

最新生产(制造)部 管理标准及规章制度全书

主 编 : 所 飞

第 一 卷

中国科技文化出版社

最新生产（制造）部 管理标准及规章制度全书

主 编：所 飞

第 二 卷

中国科技文化出版社

最新生产（制造）部 管理标准及规章制度全书

主 编：所 飞

第三卷

中国科技文化出版社

最新生产（制造）部 管理标准及规章制度全书

主 编：所 飞

第四卷

中国科技文化出版社

最新生产（制造）部
管理标准及规章制度全书

出版：中国科技文化出版社

责任编辑：寒 冰

发行：本社发行部

印刷：本社承印部

规格：16 开（787×1092） 字数：1500 千字

版次：2004 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

印数：100 册

定价：998.00 元

书号：ISBN 988 - 97671 - 9 - 8

版权所有 翻印必究

《最新生产（制造）部管理标准及规章制度全书》

编 委 会

主编：所 飞

编委：（排名不分先后）

刘 颖	高慧英	张 强	池中月	任晓伟
王明扬	赵东旭	张亚宁	韩 非	杨 阳
戈大鹏	贾晓羽	廉志国	马天佑	孙雪兰
白如锋	陈 宁	王 峰	黄 军	许 刚
李久志	胡跃升	柴 冰	范体宇	徐 峰
李韵峰	黄芝扬	梁晓霞	冯志国	刘小娟
李美珍	杨晓园	贾彦慧	李东升	

前 言

生产（制造）部是从事生产制造业公司（企业）的一个非常重要的部门，是公司（企业）生产、计划、调度的指挥部门，主要履行生产管理、安全管理、现场管理、仓储管理、设备维修等职责。生产（制造）部的任何工作都需要进行管理，生产（制造）部部长、经理作为企业的中层领导，必须加强对生产（制造）部的全面管理，并通过合理地组织公司（企业）产品的生产过程，综合平衡生产能力，科学地制定和执行生产作业计划，加强安全生产教育，积极开展调度工作，实现用最小、最合理地投入达到最大产出的目的。

正因为生产（制造）部部长、经理对企业生产目标的实现负有重大责任，对产品的整个生产过程要实行全方位的管理，并执行公司的各种规章制度、管理规程及工作指令，这就要求生产（制造）部部长、经理通过计划、组织、指挥、控制等手段实现公司（企业）的人力、物力资源的极优配置，为（公司）企业创造最大化的经济效益。

生产（制造）部的任何活动都要遵循市场规律，都要以市场为导向，管理也不例外。特别是在 21 世纪的今天，规范生产（制造）部的管理制度，进行科学化、制度化、标准化的管理显得尤为必要。为了方便生产（制造）部高层管理者的工作，使其工作更加创新化、规范化，我们精心编写了本书。

本书涵盖了生产（制造）部管理工作的各个环节：计划管理、项目管理、成本管理、产品开发管理、作业管理、现场管理、技术管理、质量管理、采购管理、仓储管理、设备管理、资金管理、安全管理、劳动防护管理等。收录了生产常用表格、常用文书写作及范本、合同范本、常用法律法规等。另外，本书还解答了生产（制造）部管理过程中可能遇到的各类问题，以及可操作的制度、可执行的标准、可借鉴的案例，是生产（制造）部高层管理者的实战范本，是惠于业界的最实用的宏篇巨著。

本书力求内容全面，编写过程中参考了大量相关书籍，在此表示感谢。由于时间仓促，不足之处在所难免，望广大读者批评指正。

编 者

2004 年 4 月 28 日

目 录

第一章 生产（制造）部长、经理概述	（ 1 ）
1. 生产（制造）部长、经理个人素质	（ 1 ）
1.1 生产（制造）部长、经理职业素质	（ 1 ）
1.2 生产（制造）部长、经理知识素质	（ 1 ）
1.3 生产（制造）部长、经理身体素质	（ 2 ）
1.4 生产（制造）部长、经理观念素质	（ 2 ）
1.5 生产（制造）部长、经理效率素质	（ 4 ）
2. 生产（制造）部长、经理管理能力与创新能力	（ 4 ）
2.1 生产（制造）部长、经理管理能力	（ 4 ）
2.2 生产（制造）部长、经理创新能力	（ 10 ）
3. 生产（制造）部长、经理战略运作能力	（ 14 ）
3.1 生产（制造）部长、经理战略思考能力	（ 14 ）
3.2 生产（制造）部长、经理战略构造能力	（ 15 ）
3.3 生产（制造）部长、经理战略定向能力	（ 16 ）
3.4 生产（制造）部长、经理战略变化能力	（ 17 ）
4. 生产（制造）部长、经理的职责与权限	（ 18 ）
4.1 生产（制造）部长、经理职责	（ 18 ）
4.2 生产（制造）部长、经理的权限	（ 19 ）
5. 生产（制造）部长、经理的领导艺术	（ 20 ）
5.1 生产（制造）部长的领导意识	（ 20 ）
5.2 生产（制造）部长的领导艺术	（ 21 ）
6. 生产（制造）部长的管理艺术和技巧	（ 26 ）
6.1 原则性与灵活性	（ 26 ）
6.2 刚柔相济	（ 27 ）
6.3 冷热结合	（ 27 ）
6.4 模糊管理艺术	（ 28 ）
6.5 “弹钢琴”	（ 28 ）
6.6 连环监督法	（ 29 ）
6.7 提前预报法	（ 30 ）
6.8 “牵牛鼻子”	（ 30 ）
6.9 “引而不发”	（ 32 ）

6.10	态度测量法	(32)
6.11	人际关系测量法	(33)
6.12	如何主持会议	(33)
6.13	有效的工作程序	(35)
6.14	几个关键时刻的掌握	(36)
6.15	决策的技巧	(37)
第二章	生产（制造）部管理总论	(39)
1.	管理与管理者	(39)
1.1	管理的概念	(39)
1.2	管理者的概念	(41)
2.	管理决策	(50)
2.1	决策的程序	(51)
2.2	决策的类型	(60)
2.3	决策的方法	(61)
3.	管理沟通	(65)
3.1	沟通的概念	(65)
3.2	人际沟通	(68)
3.3	组织内部的管理沟通	(72)
3.4	管理沟通方式	(73)
4.	生产管理信息系统	(81)
4.1	生产管理信息系统的含义	(81)
4.2	从生产管理角度看信息系统	(84)
4.3	生产管理信息系统观念的演进	(85)
5.	企业生产与运作管理	(93)
5.1	企业生产与运作管理的概述	(93)
5.2	企业生产与运作系统的组成与结构	(94)
5.3	企业生产与运作管理的问题与目标	(95)
5.4	企业生产与运作管理与其他职能管理的关系	(96)
5.5	企业制造业与服务业的运作区别	(97)
6.	生产管理的国际化	(97)
6.1	跨国生产管理	(98)
6.2	比较管理	(106)
7.	企业生产管理的未来趋势	(108)
第三章	生产（制造）部管理标准体系	(111)
1.	生产总监（副总）职责与标准	(111)
1.1	生产总监（副总）的职责范围	(111)

1.2 生产总监的权限	(113)
1.3 生产总监的工作标准	(113)
2. 生产（制造）部长职责与标准	(114)
3. 车间主任工作职责与标准	(115)
3.1 车间主任工作环境概述	(115)
3.2 车间主任的含义	(116)
3.3 车间主任的角色	(116)
3.4 车间主任施行管理的特点	(117)
3.5 车间主任的作用	(118)
3.6 车间主任的责任和权力	(118)
3.7 车间主任的工作标准	(121)
4. 总工程师工作职责与标准	(123)
5. 企管部工作职责与标准	(124)
5.1 企管部日常工作职责标准	(124)
5.2 企管部经理职责标准	(125)
5.3 企管部经理助理职责标准	(125)
6. 设备科长工作职责与标准	(126)
7. 技术部长工作职责与标准	(126)
7.1 技术部长的职责	(126)
7.2 技术部长的工作标准	(130)
7.3 技术部部长助理职责标准	(131)
8. 调度长工作职责与标准	(133)
8.1 总调度长职责标准	(133)
8.2 值班调度长职责标准	(134)
9. 机械师工作职责与标准	(135)
10. 设备维护部（科）长工作职责与标准	(136)
10.1 设备维护部（科）长职责标准	(136)
10.2 设备维护副部（科）长职责标准	(137)
10.3 设备维护部其它应知工作标准	(137)
11. 动力部（科）长工作职责标准	(171)
11.1 动力部部长职责标准	(171)
11.2 动力部其它职责标准	(171)
12. 安全监督部（科）长工作职责与标准	(178)
12.1 安全监督部（科）长工作职责与标准	(178)
12.2 安全监督部管理细则	(178)
12.3 安全监督部（科）长其它应知标准	(180)

13. 开发部（科）长工作职责与标准	(192)
14. 计划部（科）长工作职责与标准	(193)
14.1 计划部部长职责标准	(193)
14.2 计划部部长助理职责标准	(193)
15. 节能部（科）长工作职责与标准	(193)
16. 质检部（科）长工作职责与标准	(194)
17. 电脑管理员工作职责标准	(195)
17.1 电脑工程师职责标准	(195)
17.2 打字员职责标准	(195)
18. 档案部工作职责与标准	(196)
18.1 档案资料部管理标准	(196)
18.2 档案保密管理标准	(197)
18.3 档案借阅管理标准	(198)
18.4 档案鉴定销毁管理标准	(198)
18.5 其它档案管理标准	(199)
第四章 生产（制造）部内部建设与制度规范	(203)
1. 生产（制造）部班组建设	(203)
1.1 生产（制造）部班组工作的地位及作用	(203)
1.2 生产（制造）部班组建设的目标和任务	(203)
1.3 生产（制造）部班组建设的要求	(203)
1.4 生产（制造）部班组长的选拔和使用	(205)
1.5 生产（制造）部班组升级活动的开展	(206)
1.6 抓好生产（制造）部班组建设	(207)
2. 生产（制造）部管理制度规范	(208)
2.1 行为规范概述	(208)
2.2 管理规范的重要意义	(209)
2.3 生产（制造）部各科室（班组）制度规范	(212)
第五章 生产（制造）部人力资源管理及规章制度	(241)
1. 人力资源概述	(241)
1.1 人力资源的基本概念	(241)
1.2 人力资源的基本特点	(241)
1.3 人力资源的组成	(242)
1.4 人力资源的三个层次	(242)
1.5 车间人力资源管理	(243)
2. 人力资源管理概述	(243)
3. 人力资源规划	(244)

3.1	工作分析	(244)
3.2	人力资源库	(245)
3.3	人力资源预测	(245)
4.	招聘	(246)
4.1	内部来源	(246)
4.2	外部来源	(246)
5.	甄选	(247)
5.1	申请表格	(247)
5.2	初步面谈	(247)
5.3	测验	(247)
5.4	深度面谈	(248)
5.5	背景调查	(248)
5.6	体检	(248)
5.7	雇用面谈	(248)
5.8	鉴定中心	(249)
5.9	最高主管的甄选	(250)
6.	培训	(251)
6.1	训练与发展的比较	(251)
6.2	训练与发展计划的设计	(251)
6.3	决定需要和目标	(251)
6.4	设定计划	(252)
6.5	结果评估	(252)
6.6	绩效评估	(252)
6.7	考核的来源	(253)
6.8	考核形式	(253)
6.9	考核问题	(254)
6.10	目标管理	(254)
6.11	行为基准评定量表	(255)
7.	薪酬	(255)
7.1	薪酬的概念	(255)
7.2	薪酬计划的目的	(255)
7.3	有关薪酬计划的法律	(256)
7.4	发展给付结构	(256)
7.5	金钱报酬	(257)
7.6	福利	(257)
7.7	诱因计划	(257)

7.8 执行主管的薪资	(258)
8. 人力资源开发	(258)
8.1 预测与规划	(259)
8.2 工作岗位分析	(259)
8.3 管理职工的一般原则和方法	(261)
8.4 对普通职工的管理	(263)
8.5 对骨干的选拔、使用和培养	(267)
9. 人员评估	(270)
9.1 工作实绩评估的作用	(270)
9.2 评估的内容和程序	(271)
9.3 工作实绩评估的主要方法	(272)
9.4 奖励与惩罚的技巧	(272)
10. 改革分配制度，搞活内部分配	(273)
10.1 搞活内部分配的环境和条件	(273)
10.2 搞活内部分配的特点和趋势	(274)
10.3 搞活内部分配的各种有效形式	(275)
11. 优化劳动组合的理论与实践	(277)
11.1 优化劳动组合的基本概念	(277)
11.2 优化劳动组合的客观动因	(278)
11.3 优化劳动组合的工作程序、标准和原则	(280)
11.4 实施优化劳动组合的基本条件	(281)
11.5 冗员分析和富余人员的安置	(284)
12. 车间基础教育和岗位考核	(288)
12.1 车间基础教育的任务和作用	(288)
12.2 基础教育的主要内容	(289)
12.3 基础教育的形式与方法	(290)
12.4 车间职工的考核	(292)
第六章 生产（制造）部计划管理制度	(295)
1. 生产需求预测	(295)
1.1 预测的概念	(295)
1.2 预测的种类	(295)
1.3 预测的影响因素	(296)
1.4 预测类型	(296)
1.5 预测的步骤	(297)
1.6 预测中应注意的问题	(298)
1.7 生产需求预测方法	(299)

2. 企业生产能力规划	(301)
2.1 长期生产能力规划	(302)
2.2 生产能力中期规划	(303)
3. 企业生产能力决策	(307)
3.1 生产能力计算	(308)
3.2 影响生产能力决策的因素	(310)
3.3 生产能力决策的步骤	(311)
3.4 不同生产能力方案的评估	(312)
3.5 开发生产能力方案应注意的问题	(314)
4. 企业生产计划	(315)
4.1 生产计划系统	(315)
5. 生产计划	(337)
5.1 生产计划分类	(337)
5.2 生产计划的主要内容	(338)
5.3 生产计划的主要指标	(341)
5.4 生产计划的形式	(342)
5.5 生产计划的管理	(346)
5.6 生产计划的编制	(352)
5.7 年度生产计划的编制	(357)
6. 生产计划管理标准	(359)
6.1 生产计划标准指标	(359)
6.2 生产计划编制标准步骤	(360)
6.3 生产计划安排标准	(361)
6.4 生产能力指标标准	(363)
6.5 决定生产能力标准因素	(364)
6.6 生产能力计算标准	(365)
6.7 生产计划内容标准	(366)
6.8 批量和生产间隔期确定标准	(366)
6.9 车间作业计划编制标准	(367)
6.10 生产准备工作标准	(370)
6.11 日常生产安排标准	(371)
6.12 生产计划实施标准	(372)
6.13 成套部件生产计划标准	(375)
6.14 成套产品生产计划标准	(378)
6.15 生产进度表制作标准	(381)
6.16 生产进度控制标准	(383)

第七章 生产（制造）部项目管理制度	(387)
1. 项目管理概述	(387)
1.1 项目与项目管理	(387)
1.2 项目生命周期	(389)
1.3 项目各阶段任务	(390)
1.4 项目管理过程	(395)
1.5 项目可行性研究及经济评估	(397)
1.6 项目组织	(400)
1.7 项目的目标、范围与工作结构分解	(426)
2. 项目进度控制	(428)
2.1 活动排序及历时估算	(428)
2.2 项目进度计划	(429)
3. 项目成本管理	(432)
3.1 资源计划编制及成本估算	(432)
3.2 费用预算	(433)
3.3 项目成本控制	(438)
4. 项目质量管理	(443)
4.1 项目质量规划	(443)
4.2 项目质量控制	(450)
4.3 质量管理组织	(455)
5. 项目收尾管理	(459)
5.1 项目验收	(459)
5.2 项目后评价	(476)
5.3 项目的终止	(494)
第八章 生产（制造）部成本管理制度	(499)
1. 生产（制造）部成本管理概述	(499)
1.1 生产（制造）部成本的概念	(499)
1.2 生产（制造）部成本的作用	(499)
1.3 生产（制造）部成本管理的意义和任务	(500)
1.4 生产（制造）部成本管理的基础工作	(501)
2. 生产（制造）部成本的构成及其因素分析	(502)
2.1 生产（制造）部成本的构成内容	(502)
2.2 生产（制造）部成本的分类	(502)
2.3 生产（制造）部生产费用的分类	(503)
2.4 生产（制造）部成本开支范围规定的内容	(504)
2.5 生产（制造）部成本的因素分析	(505)

3. 生产（制造）部成本管理的内容和方法	(505)
3.1 生产（制造）部目标成本的预测和控制	(506)
3.2 生产（制造）部成本的核算和分析	(507)
4. 降低生产（制造）部成本的途径	(512)
4.1 降低产品成本的基本观点	(512)
4.2 降低成本的主要途径	(513)
5. 生产（制造）部成本的预测	(514)
6. 生产（制造）部成本计划的编制	(516)
6.1 生产（制造）部成本计划编制的内容	(516)
6.2 生产（制造）部成本计划编制的要求	(516)
7. 生产（制造）部成本控制	(517)
7.1 成本控制的概念	(517)
7.2 成本控制的原则	(518)
7.3 成本控制的程序	(519)
7.4 生产（制造）部成本的控制	(520)
7.5 成本控制方法	(522)
第九章 生产（制造）部产品开发管理制度	(525)
1. 产品开发概述	(525)
1.1 产品开发与市场营销、生产的关系	(525)
1.2 产品生命周期理论	(525)
2. 产品开发	(526)
2.1 新产品概述	(526)
2.2 产品开发的概念	(527)
2.3 产品开发的发展方向	(528)
2.4 产品开发的方式	(529)
2.5 产品的开发程序	(530)
2.6 产品开发的作用	(532)
2.7 新产品开发工作应注意的问题	(533)
2.8 产品开发的管理	(534)
2.9 国际企业产品开发的新特点	(535)
3. 新产品开发管理制度	(536)
3.1 调查研究与分析决策	(536)
3.2 产品设计管理	(537)
3.3 新产品试制与鉴定管理	(540)
3.4 新产品开发周期	(542)
3.5 新产品成果评审与报批	(543)

3.6 新产品移交投产的管理	(543)
第十章 生产（制造）部作业管理制度	(545)
1. 作业管理的含义	(545)
2. 作业管理的重要论点	(545)
2.1 作业上的策略性角色	(545)
2.2 作业系统的类型	(546)
2.3 程序集中系统	(546)
2.4 产品集中系统	(547)
2.5 集体技术	(547)
2.6 服务管理	(547)
2.7 生产率	(548)
2.8 电脑整合制造系统	(548)
2.9 电脑辅助工程（CAE）	(549)
2.10 电脑辅助制造（CAM）	(549)
2.11 电脑辅助装配（CAA）	(549)
2.12 自动储存和寻找系统（ASRS）	(550)
2.13 制造控制	(550)
3. 作业功能及其环境	(551)
4. 作业目标	(551)
5. 生产作业计划管理制度	(552)
6. 生产作业的控制	(553)
6.1 生产进度控制	(553)
6.2 流水线控制	(554)
6.3 在制品占用量控制	(555)
6.4 生产调度管理	(555)
第十一章 生产（制造）部现场管理	(557)
1. 生产（制造）部现场管理概述	(557)
1.1 现场管理的含义	(557)
1.2 现场管理的特点	(558)
1.3 现场管理的目的	(559)
1.4 现场管理的任务	(560)
1.5 现场管理的原则	(561)
1.6 现场管理办法	(562)
1.7 现场管理的主体	(565)
2. 生产（制造）部生产运作	(574)
2.1 生产运作的概念	(574)

2.2 生产运作的特征	(575)
2.3 生产运作管理	(577)
2.4 生产运作管理在企业中的地位	(582)
3. 生产过程	(584)
3.1 生产过程的概念	(584)
3.2 生产过程的组成	(584)
3.3 合理组织生产过程的基本要求	(585)
3.4 生产类型	(586)
4. 生产 (制造) 部现场控制管理方法	(588)
4.1 目视管控制理法	(588)
4.2 传票卡管理法	(590)
4.3 标记管理法	(592)
4.4 提高产品一次投入产出合格率的工作法	(593)
4.5 透明工效法	(596)
4.6 规范化工作法	(597)
4.7 标准作业法	(600)
4.8 责任成本管理法	(602)
4.9 生产任务分配箱管理法	(602)
4.10 “ 一个流 ” 生产管理法	(603)
第十二章 生产 (制造) 部技术管理制度	(605)
1. 技术管理概述	(605)
1.1 技术管理的意义、任务和内容	(605)
1.2 车间技术管理的机构和职责	(607)
2. 车间技术管理的基础工作	(608)
2.1 车间职工的教育培训工作	(608)
2.2 标准化工作	(610)
2.3 计量工作	(610)
2.4 技术信息	(611)
2.5 技术责任制	(611)
3. 产品和工艺工装管理	(611)
3.1 产品决策的基本知识	(612)
3.2 车间工艺管理的主要内容及特点	(613)
3.3 车间工装管理内容和工装的合理使用	(614)
4. 车间的挖潜、革新与改造	(615)
4.1 车间挖潜, 革新与改造的意义和内容	(615)
4.2 车间挖潜、革新、改造的组织和措施	(616)

4.3 技术引进和技术改造	(617)
5. 工艺纪律与文明生产	(618)
5.1 严肃工艺纪律的作用、条件及方法	(618)
5.2 车间文明生产的内容及管理方法	(620)
6. 技术资料的保管与发放	(621)
6.1 技术资料管理的主要内容	(621)
6.2 车间技术资料的管理办法	(621)
7. 技术开发管理	(622)
7.1 技术开发的种类与对象	(622)
7.2 技术开发的途径	(624)
7.3 技术开发的组织实施	(625)
7.4 技术配套	(626)
7.5 技术寿命周期和技术的继承性	(626)
8. 技术改造与技术革新	(627)
8.1 技术改造与技术革新的重要性	(627)
8.2 技术改造的原则	(628)
8.3 技术改造和技术革新的内容	(629)
8.4 技术改造的意义	(630)
8.4 技术改造与革新的可行性研究	(631)
8.5 技术改造和技术革新的组织实施	(632)
9. 生产（制造）部技术管理制度	(634)
9.1 加工指示书规定	(634)
9.2 操作标准作业规定	(634)
第十三章 生产（制造）部质量管理制度	(637)
1. 质量的概念	(637)
1.1 质量定义	(637)
1.2 质量概念的演变	(639)
2. 质量管理的概念	(640)
3. 全面质量管理概述	(641)
3.1 全面质量管理（TQM）的定义	(641)
3.2 全面质量管理的原理	(641)
3.3 全面质量管理的特点	(643)
3.4 全面质量管理的工作原则	(646)
3.5 全面质量管理的基础工作	(647)
3.6 全面质量管理基本程序	(649)
3.7 全面质量管理的对象	(651)

4. 工序质量管理	(659)
4.1 质量波动的原因	(659)
4.2 质量波动的统计规律和数据类型	(660)
5. 生产（制造）部质量成本控制	(661)
5.1 质量经济性	(661)
5.2 质量成本概念	(666)
5.3 质量成本项目	(670)
5.4 质量成本统计与分析	(675)
5.5 质量成本最佳值的确定	(678)
6. 过程质量控制	(680)
6.1 设计过程质量控制	(680)
6.2 节制造过程质量控制	(683)
6.3 辅助生产过程的质量控制	(688)
7. 质量检验	(689)
7.1 产品质量检验、验证和评价	(689)
7.2 抽样检验	(698)
7.3 质量检验的组织计划与实施	(702)
8. 质量改进	(708)
8.1 持续质量改进基本内涵及原则	(708)
8.2 持续质量改进的模型	(721)
8.3 持续质量改进的实施程序	(725)
9. 质量审核	(736)
9.1 内部质量审核概述	(736)
9.2 内部质量审核的操作	(740)
10. 质量管理组织与工作职责	(749)
10.1 质量管理部工作内容	(749)
10.2 进料科工作细则	(750)
10.3 加工品科工作细则	(750)
10.4 制程科工作细则	(750)
10.5 成品科工作细则	(751)
11. 质量管理作业及相关制度	(751)
11.1 质量管理办法	(751)
11.2 质量管理制度	(755)
11.3 质量管理日常检查规定	(763)
11.4 检验仪器量规的管理校正办法	(765)
11.5 质量管理教育训练办法	(766)

第十四章 生产（制造）部物料采购管理制度	(767)
1. 物料管理制度	(767)
1.1 生产（制造）部物料管理概述	(767)
1.2 物料需求计划	(773)
1.3 生产（制造）部物资计划与使用管理	(774)
2. 生产（制造）部采购管理	(779)
2.1 采购管理概述	(779)
2.2 采购人员招聘与培训	(790)
2.3 采购计划与采购预算	(803)
2.4 采购作业流程	(814)
2.5 采购合同管理	(818)
2.6 采购的监管	(819)
3. 物料采购管理标准	(823)
3.1 物料采购要求原则标准	(823)
3.2 采购标准协议	(824)
3.3 采购时间确定标准	(825)
3.4 降低采购成本标准方法	(825)
3.5 物料跟催标准方法	(826)
3.6 采购作业标准流程	(827)
3.7 采购质量保证标准协议	(828)
3.8 采购物资验证标准协议	(829)
3.9 询、比、议价标准	(829)
3.10 采购员具备能力标准	(830)
3.11 关键采购物料订定标准	(831)
3.12 名买方市场采购对策标准	(832)
3.13 卖方市场采购对策标准	(833)
3.14 买卖均衡时采购对策标准	(833)
3.15 采购作业标准模式	(834)
3.16 采购实物管理标准	(842)
3.17 采购作业实施细则管理标准	(845)
3.18 物料入库验收管理标准	(849)
3.19 国外采购工作标准	(851)
3.20 国内采购工作标准	(851)
3.21 请购作业标准	(852)
3.22 设备采购管理标准	(853)
3.23 能源采购管理标准	(855)

3.24	来料验收管理标准	(855)
3.25	包装材料采购标准	(857)
3.26	委外加工管理标准	(857)
第十五章 生产 (制造) 部仓储管理与库存控制		(861)
1.	物资保管	(861)
1.1	物资保管的作用	(861)
1.2	仓库物资管理的任务与要求	(862)
1.3	仓库与物资保管	(863)
1.4	物资保管员的职责	(864)
1.5	物资入库	(865)
1.6	物资保管	(868)
1.7	物资出库	(875)
2.	库存管理	(878)
2.1	现代物流与库存管理	(878)
2.2	库存管理的目标	(881)
2.3	库存管理的类型及功用	(882)
3.	库存管理的运营	(885)
3.1	库存管理运管的方向	(885)
3.2	库存调整	(886)
3.3	零库存方式	(886)
3.4	先入先出的库存管理方式	(888)
3.5	后入先出的库存管理方式	(888)
3.6	库存物料的盘点	(889)
4.	存量控制管理	(890)
4.1	物资消耗定额	(890)
4.2	存量控制	(894)
5.	物资仓储管理标准	(897)
5.1	ABC 库存管理标准	(897)
5.2	材料选用标准	(898)
5.3	物资仓库管理标准	(900)
5.4	废旧物资管理标准	(901)
5.5	库位规划管理标准	(902)
5.6	库存量管理作业标准	(903)
5.7	库存量管理作业标准	(904)
5.8	材料计划标准	(904)
5.9	物资储存保管标准	(906)

5.10	储存管理标准	(906)
5.11	商品账务作业标准	(907)
5.12	公司商品管理标准	(910)
5.13	公司商品存放保管处理标准	(912)
5.14	仓储物资管理标准	(914)
5.15	物资领用标准	(914)
5.16	发货管理标准	(915)
5.17	退货管理标准	(918)
5.18	物资消耗定额管理标准	(918)
5.19	商品、原材料损耗处理标准	(919)
5.20	商品、原材料盘查管理标准	(920)
5.21	商品进出仓管理标准	(920)
5.22	进货管理标准	(920)
5.23	出货管理标准	(921)
5.24	调货管理标准	(922)
5.25	产品保管标准	(922)
5.26	仓库管理标准	(923)
5.27	仓库物资管理标准	(923)
5.28	废品处理标准	(924)

第十六章 生产（制造）部资金管理制度

1.	企业资金概述	(925)
1.1	资金的意义	(925)
1.2	企业的资金运动	(925)
1.3	企业资金的分类及特点	(926)
1.4	工业企业资金管理的要求	(927)
2.	生产经营资金的构成及管理	(929)
2.1	资金的概念及分类	(929)
2.2	生产（制造）部资金管理的意义和任务	(929)
2.3	生产（制造）部固定资金的管理	(930)
2.4	生产（制造）部流动资金管理	(931)
2.5	生产（制造）部专用基金管理	(933)
3.	生产（制造）部资金管理的基础工作	(934)
3.1	生产（制造）部物资管理的基本要求	(934)
3.2	生产（制造）部原材料占用的分析和改善	(936)
3.3	在制品占用的分析和改善	(937)
4.	资金利用效果的分析和评价	(938)

4.1	衡置资金利用效果的基本观点	(938)
4.2	资金利用效果指标的分析	(938)
第十七章 生产 (制造) 部设备管理制度		(941)
1.	设备管理概述	(941)
1.1	现代设备的特征	(941)
1.2	设备管理的发展过程	(942)
1.3	设备管理的意义	(946)
1.4	设备现代化管理的内容	(947)
2.	设备运行管理	(949)
2.1	设备运行管理概述	(949)
2.2	设备运行管理要求	(950)
3.	设备的使用与维护	(959)
3.1	正确使用与维护设备的意义	(959)
3.2	设备技术状态的完好标准	(961)
3.3	设备的使用管理	(964)
3.4	设备的维护管理	(967)
3.5	设备维护情况的检查评比	(971)
3.6	设备故障与事故管理	(973)
4.	设备的磨损与润滑管理	(979)
4.1	设备摩擦	(980)
4.2	设备磨损	(981)
4.3	设备的润滑管理	(983)
5.	设备维修与更新改造	(984)
5.1	设备维修	(984)
5.2	设备更新	(989)
5.3	设备的技术改造	(992)
6.	设备备件管理	(993)
6.1	设备备件管理概述	(993)
6.2	备件的技术管理	(996)
6.3	备件的计划管理	(998)
6.4	备件的库存管理	(999)
7.	工具管理	(1000)
7.1	工具管理总论	(1001)
7.2	工具的分类和编号	(1006)
7.3	工具管理的计划工作	(1007)
7.4	生产 (制造) 部工具室	(1012)

7.5 工具的检验、修理与翻新	(1016)
7.6 工具工作的发展	(1019)
8. 设备管理制度	(1022)
8.1 设备管理基本内容	(1022)
8.2 设备管理运行规程	(1025)
9. 设备管理标准	(1027)
9.1 设备统计工作管理标准	(1027)
9.2 设备故障率变化标准	(1027)
9.3 设备安装标准	(1028)
9.4 设备统计员职责标准	(1029)
9.5 设备审图员职责标准	(1030)
9.6 设备测绘员职责标准	(1030)
9.7 设备描图员职责标准	(1030)
9.8 设备监测员职责标准	(1031)
9.9 设备防火员职责标准	(1031)
9.10 电气设备工程师职责标准	(1032)
9.11 设备供水管理员职责标准	(1033)
9.12 设备供汽管理员职责标准	(1034)
9.13 设备供电管理员职责标准	(1034)
第十八章 生产（制造）部安全管理制度	(1035)
1. 安全管理制度	(1035)
1.1 事故管理制度	(1035)
1.2 防护用品管理制度	(1038)
1.3 消防管理制度	(1041)
1.4 安全管理制度	(1042)
1.5 安全教育管理制度	(1043)
1.6 不安全状态及不安全行为制度	(1047)
1.7 防止灾害的原则制度	(1050)
1.8 监督者管理能力制度	(1050)
1.9 制定安全方针的制度资料	(1052)
1.10 总经理安全责任制度	(1053)
1.11 生产主管安全责任制度	(1053)
1.12 生产主管安全管理标准	(1054)
1.13 安全员责任制度	(1055)
1.14 生产线安全活动循环制度	(1056)
1.15 解决安全问题程序制度	(1056)

1.16	安全作业改善制度	(1058)
1.17	作业方法编制制度	(1058)
1.18	预防职业病对策制度	(1059)
1.19	安全异常范例	(1060)
1.20	安全事故对策制度	(1060)
1.21	提高安全意识制度方法	(1061)
1.22	发现和消除安全隐患制度方法	(1061)
1.23	安全委员会规章制度	(1062)
1.24	安全规章项目案例 (一)	(1063)
1.25	安全规章项目案例 (二)	(1065)
1.26	安全管理规章种类制度	(1066)
1.27	安全管理计划纲要制度	(1068)
1.28	提高安全观念最有效的方法——TMB	(1071)
1.29	工厂常用设备类别制度	(1073)
1.30	机械事故安全对策制度	(1075)
1.31	安全管理计划实施制度	(1076)
2.	安全教育培训	(1078)
2.1	安全教育训练计划制度	(1078)
2.2	安全教育训练绩效与缺失评估制度	(1079)
2.3	安全教育内容制度	(1079)
2.4	安全教育指导制度	(1080)
2.5	安全教育训练原则制度	(1081)
第十九章	生产 (制造) 部劳动安全保护制度	(1083)
1.	劳动安全保护基本概念	(1083)
1.1	劳动安全的概念	(1083)
1.2	劳动安全工作的重要意义	(1084)
2.	生产 (制造) 部劳动安全方针任务	(1086)
2.1	劳动安全方针	(1087)
2.2	劳动安全工作的任务	(1088)
3.	安全劳动安全知识	(1091)
3.1	劳动安全管理科学	(1091)
3.2	劳动安全应用科学	(1092)
4.	女职工及未成年工的特殊劳动安全	(1092)
4.1	女职工劳动安全	(1092)
4.2	未成年工劳动安全	(1093)
5.	生产 (制造) 部职工个体劳动防护	(1093)

5.1 劳动防护用品的作用、种类	(1093)
5.2 劳动防护用品的发放和使用	(1093)
5.3 有关劳动防护用品的规定和要求	(1095)
6. 机械设备安全保护	(1096)
6.1 发生机械伤害事故的原因	(1096)
6.2 机械设备的基本安全要求	(1097)
6.3 预防机械伤害事故的主要措施	(1098)
7. 电气安全保护	(1099)
7.1 电气事故	(1099)
7.2 电气事故的主要原因	(1099)
7.3 电气安全措施	(1099)
8. 特种设备安全保护	(1100)
9. 生产（制造）部作业环境安全保护	(1103)
9.1 防火	(1103)
9.2 防爆	(1106)
9.3 防尘	(1113)
9.4 防毒	(1115)
10. 物理因素及其防护工作	(1117)
10.1 噪声	(1117)
10.2 振动	(1119)
10.3 高、低温	(1120)
10.4 电磁辐射	(1122)
第二十章 生产（制造）部员工教育培训	(1123)
1. 新员工的教育训练	(1123)
2. 在职人员的训练与学习	(1125)
3. 教育训练的要点	(1127)
4. 培训准备	(1129)
5. 培训的阶段	(1132)
6. 培训的方法	(1135)
7. 多能工的训练	(1135)
第二十一章 生产（制造）部企业文化建设	(1139)
1. 企业文化和企业形象设计	(1139)
1.1 企业文化的内涵和意义	(1139)
1.2 企业文化的建设和更新	(1140)
1.3 企业形象的设计与策划	(1145)
2. 团队管理与企业文化	(1149)

2.1	团队类型	(1149)
2.2	团体动力	(1151)
2.3	正式团体	(1155)
2.4	非正式团体	(1162)
3.	以人为本的企业文化	(1164)
3.1	企业忽视人的因素的原因	(1164)
3.2	企业文化建设与以人为本的管理思想	(1164)
3.3	以人为本进行管理	(1165)
4.	激励机制与企业文化	(1166)
4.1	“ 激发动机理论 ” 的基本原理	(1166)
4.2	对 “ 需求层次论 ” 的深入认识	(1167)
4.3	企业的激励机制	(1168)
4.4	调动职工积极性的主要途径	(1170)
5.	全面营造企业文化	(1173)
5.1	概念的解釋	(1174)
5.2	确立企业理念	(1175)
5.3	树立企业精神	(1179)
5.4	确立企业价值观	(1180)
5.5	营造企业人体文化	(1185)
5.6	建设企业团队文化	(1193)
5.7	营造企业制度文化	(1198)
第二十二章	生产 (制造) 部管理常用表格	(1203)
1.	生产计划管理表	(1203)
2.	工作效率与工作量分析表	(1210)
3.	考勤记录与生产管理表	(1216)
4.	生产通知表	(1243)
5.	生产日报与月报表	(1261)
6.	原料供应表	(1293)
7.	物料管理表	(1302)
8.	管理表样品	(1325)
9.	设备管理表	(1330)
10.	产品检验表.....	(1344)
11.	入厂检验表.....	(1354)
12.	成品检验表.....	(1409)
13.	采购管理表.....	(1432)
14.	控制管理表.....	(1440)

15. 验收记录表.....	(1443)
16. 损失记录表.....	(1455)
17. 库存日报与月报表.....	(1456)
18. 库存管理表.....	(1478)
19. 半成品记录表.....	(1481)
20. 滞废料记录表.....	(1486)
第二十三章 生产（制造）部常用合同及范本	(1491)
1. 合同概述	(1491)
1.1 合同订立的主体	(1491)
1.2 合同订立的形式	(1492)
1.3 合同的主要条款	(1493)
1.4 合同的订立程序	(1494)
2. 买卖合同及范本	(1499)
2.1 买卖合同概论	(1499)
2.2 买卖合同范本	(1500)
3. 借款合同及范本	(1529)
3.1 借款合同概论	(1529)
3.2 借款合同范本	(1530)
4. 租赁合同及范本	(1571)
4.1 租赁合同概论	(1571)
4.2 租赁合同范本	(1572)
5. 融资租赁合同及范本	(1587)
5.1 融资租赁概论	(1587)
5.2 融资租赁合同范本	(1587)
6. 承揽合同及范本	(1600)
6.1 承揽合同概论	(1600)
6.2 承揽合同范本	(1601)
7. 技术合同及范本	(1619)
7.1 技术合同概论	(1619)
7.2 技术合同范本	(1621)
8. 保管合同及范本	(1659)
8.1 保管合同概论	(1659)
8.2 保管合同范本	(1660)
9. 仓储合同范本	(1662)
9.1 仓储合同及概论	(1662)
9.2 仓储合同范本	(1664)

10. 劳动合同范本.....	(1666)
11. 财产保险合同范本.....	(1681)
12. 联营合同范本.....	(1692)
第二十四章 生产制造部常用文书写作及范例	(1699)
1. 常用文书概述	(1699)
1.1 文书的含义	(1699)
1.2 文书、公文、文件	(1699)
1.3 公文写作的原则	(1700)
1.4 公文写作的程序	(1700)
1.5 选择文种的依据	(1701)
1.6 公文开头(导语)和结尾的主要形式	(1701)
1.7 书写文稿的要求	(1701)
2. 通用文书写作及范例	(1702)
2.1 决定	(1702)
2.2 通知	(1705)
2.3 通告	(1708)
2.4 通报	(1710)
2.5 请示	(1712)
2.6 报告	(1715)
2.7 批复	(1717)
2.8 函	(1718)
2.9 公报	(1720)
2.10 会议纪要	(1722)
3. 专用文书写作及范例	(1724)
3.1 条例	(1724)
3.2 计划	(1727)
3.2 简报	(1738)
3.3 制度	(1742)
3.4 章程	(1747)
3.5 办法	(1750)
3.6 守则	(1755)
3.7 总结	(1756)
3.8 会议记录	(1760)
3.9 调查报告	(1763)
3.10 工作计划	(1768)
3.11 述职报告	(1769)

3.12	预测报告	(1777)
3.13	商业计划书	(1779)
3.14	项目可行性研究报告	(1783)
3.15	情况汇报	(1787)
3.16	工作汇报	(1791)
4.	办公室常用文书写作与例举	(1792)
4.1	讲话稿	(1792)
4.2	演讲稿	(1794)
4.3	感谢信	(1795)
4.4	邀请信	(1797)
4.5	慰问信	(1798)
4.6	介绍信	(1800)
5.	常用法律文书范本	(1803)
5.1	劳动仲裁申请书	(1803)
5.2	意向书	(1804)
5.3	专利请求书	(1805)
5.4	民事起诉书格式	(1808)
5.5	法定代表人证明书	(1809)
5.7	经济仲裁申诉状	(1810)
5.8	授权委托书	(1811)
5.9	转让注册商标申请书	(1812)
5.10	专利实施合同	(1812)
5.11	注册商标变更申请书	(1813)
5.12	技术承包合同纠纷起诉状	(1819)
6.	常用公文规范	(1822)
7.	公文常用术例析	(1841)
第二十五章	生产常用法律法规	(1855)
	中华人民共和国民法通则	(1855)
	最高人民法院关于贯彻执行《中华人民共和国民法通则》若干问题的意见（试行）	(1872)
	中华人民共和国合同法	(1891)
	最高人民法院关于适用《中华人民共和国合同法》若干问题的解释（一）	(1931)
	中华人民共和国行政诉讼法	(1935)
	关于贯彻执行《中华人民共和国行政诉讼法》若干问题的意见（试行）	(1944)

中华人民共和国行政处罚法	(1956)
中华人民共和国劳动法	(1965)
违反《中华人民共和国劳动法》有关劳动合同规定的赔偿办法	(1976)
中华人民共和国企业劳动争议处理条例	(1978)
中华人民共和国职业病防治法	(1983)
职业病危害事故调查处理办法	(1996)
中华人民共和国安全生产法	(2002)
中华人民共和国矿山安全法	(2015)
中华人民共和国矿山安全法实施条例	(2021)
国务院关于特大安全事故行政责任追究的规定	(2032)
国务院关于加强安全生产工作的决定	(2036)
中华人民共和国消防法	(2041)
国务院关于加强防尘防毒工作的决定	(2050)
危险化学品安全管理条例	(2053)
使用有毒物质作业场所劳动保护条例	(2068)
石油天然气管道保护条例	(2081)
工作场所安全使用化学品的规定	(2086)
中华人民共和国放射性污染防治法	(2090)
爆炸危险场所安全规定	(2099)
重大事故隐患管理规定	(2103)
中华人民共和国民用爆炸物品管理条例	(2107)
女职工劳动保护规定	(2114)
特种作业人员安全技术培训考核管理办法	(2116)
企业职工伤亡事故报告和处理规定	(2120)
特别重大事故调查程序暂行规定	(2123)
企业职工工伤保险试行办法	(2126)
中华人民共和国标准化法	(2137)
中华人民共和国标准化法实施条例	(2141)
安全生产许可证条例	(2148)

第一章 生产（制造）部长、经理概述

1. 生产（制造）部长、经理个人素质

1.1 生产（制造）部长、经理职业素质

生产（制造）部长、经理的职业素质就是指良好的职业道德。基本的要求是要具有敬业精神，对企业忠诚。具体表现在很多道德方面的选择，包括以下内容：

（1）员工安全。提供足够的培训，保持设备始终处于良好的工作状态，保持安全的工作环境。

（2）产品安全。确保产品对用户人身及财产不造成任何侵害，对环境伤害或损害降至最小程度。

（3）质量。恪守质量信条，避免质量隐患。

（4）尊重员工。尊重员工权利，能迅速公正地处理员工反映的问题。

生产（制造）部长、经理要考虑其做出的决策将对股东、厂方、雇员、顾客、社区以及环境产生什么样的影响。找出符合各方利益的方案并不总是那么容易，但这是所有决策者应努力达到的一个目标。再者，决策者在决策时虽然初衷是好的，但有时也难免会犯错误。一旦错误出现，决策者应尽快采取相应措施来加以纠正，并及时处理任何不利的后果。

1.2 生产（制造）部长、经理知识素质

现代企业要求生产（制造）部长、经理必须掌握本企业生产技术的基本知识，熟悉本企业的产品结构和制造工艺，了解本行业的科研和技术发展动向，即要“管生产，懂生产”，是一个专家。不仅要熟悉本企业的生产工艺流程，了解产品的性能用途；还要对本企业的生产经营状况了如指掌；同时，还必须掌握竞争对手的状况，对本行业的发展趋势有清晰的了解。要懂得现代管理学、领导学的一般原理和方法，熟悉本行业、本企业的特殊规律和方法。不仅要懂得现代管理组织的一般结构和功能，而且要熟悉自己企业以及生产部门的特殊结构和功能；不仅要懂得传统的管理方法，而且要熟悉各种主要的现代管理技术，特别是有关生产管理方面的新技术、新方法；不仅要懂得对财、物、信息的管理，而且

要懂得对人的管理；不仅要掌握市场经济的基本理论，而且要了解技术引进、合资经营等方面的知识。

要掌握行为学、心理学、经济学、法学、市场营销学、成本核算、价值工程等知识。熟悉 ISO9000 质量认证体系。此外，还要熟悉国家有关产品生产、产品质量的法律规范。

1.3 生产（制造）部长、经理身体素质

随着企业经营范围、经营地域的扩大，生产（制造）部长、经理必须到处视察指导工作，要经常下到生产工厂了解情况，没有好的身体，就无法胜任这一工作。生产（制造）部长、经理的身体素质包括：

（1）充沛的精力。生产（制造）部长、经理要有超常的精力，以应付生产管理中繁琐的工作，并能有条不紊地进行决策。

（2）清醒的头脑。生产（制造）部长、经理要思路清晰，思维敏捷，能够在极短的时间内抓住问题的关键，使问题得到圆满的解决。

（3）强健的体魄。生产（制造）部长、经理身体要健康，不被疾病所缠绕，能够胜任经常下生产第一线进行指导工作。

1.4 生产（制造）部长、经理观念素质

具体来讲主要有以下几种观念：

（1）树立市场观念。市场观念，是指现代企业生产（制造）部长、经理要根据市场需求来安排和组织生产，把市场看成是出发点和落脚点，这是市场经济的基本要求，是企业生存之本。树立市场观念，生产（制造）部长、经理要具有强烈的市场意识、竞争意识，通过对经济发展水平和状况的调查，掌握市场容量、市场潜力、服务对象、质量要求、竞争对手等，努力按市场需求加紧产品开发、改变劳动生产组织，不断适应市场经济需要。

树立市场观念，生产（制造）部长、经理应着力于产品结构调整，生产适销对路的产品，不强调这一点，企业就没有生机和活力。一些企业不在这方面下功夫，造成产品销路不畅，库存积压，资金占用，但又要维持企业的运转，举债经营，带来了严重的拖欠和风险。一段时间以来，企业之间的拖欠债务之风，不能不在这方面找找源头。哪个企业坚持以市场为导向，调整产品结构，哪个企业就会愈办愈兴旺。

树立市场观念要求生产（制造）部长、经理及其下属人员不要把自己禁锢在生产领域内部，要主动去面向市场、迎接市场。

（2）树立经济效益观念。讲求经济效益，是指生产（制造）部长、经理要合理配置和利用资源，以最少的劳动消耗和资金占用，生产出尽可能多的适销对路产品。

讲求经济效益不仅是生产（制造）部长、经理应树立的基本观念，也必然是其开展管理工作的基本原则。生产（制造）部长、经理在管理工作中讲求经济效益，应侧重于在产品品种确定的条件下，如何加强生产管理，做到生产产品质量好、数量有保证、交货及时、减少浪费、精打细算、统筹兼顾，收到良好的综合效果。

现在愈来愈多的企业在创名牌、上规模、加紧科技投入、生产高附加值产品上做出文章，取得了许多防止出大力挣小钱的经验，他们的思路和做法是值得称道的。

（3）树立科学管理观念。树立科学管理的观念，是指生产（制造）部长、经理在进行生产管理过程中，实行符合现代化大生产要求的制度和办法。

生产（制造）部长、经理要建立强有力、统一的、协调的生产指挥系统。要认真制订和执行各项规章制度，加强基础工作。现代化大工业生产分工愈来愈细和复杂，要靠严密的组织，要执行严格的标准，要实行严明的纪律，要及时传递和沟通信息，使生产的每个环节都始终处于受控状态。

要加强对职工教育和培训，按照现代大工业生产的要求，增强员工工作行为的知识含量；生产（制造）部长、经理要积极地吧现代科学技术包括自然科学和社会科学取得的成果，运用到管理中来；要大力推广现代化的管理方法，如计算机辅助管理等，以促进管理水平的提高，把建立机敏的市场反应机制和提高生产技术组织管理水平有机结合起来。

（4）树立均衡生产观念。树立均衡生产的观念，是指生产（制造）部长、经理管理工作过程要使生产活动有计划、按比例地进行，克服前松后紧等现象。要认真地在生产方式的选择和确定上下功夫。不同的生产方式，适用于不同的企业，会产生不同的效果。在适宜的生产方式的指导下，生产纵监要对生产中的人力、物力、财力、时间等进行统筹考虑，具体安排，把计划做得切实可行，要认真执行计划，随时注意生产动向，结合实际加以调整，不打乱仗。

生产（制造）部长、经理是企业管理大系统中的一个子系统的代表，作为子系统一定要服从于大系统，还要注意同其他子系统的协调、配合，从而发挥总体效益。在生产管理系统内部，还必须调整好各种关系，运用系统的观点去处理好内部的各种问题，使生产活动在有序、高效、稳定的状态下进行。

（5）树立不断创新观念。随着时代的进步，生产管理在发展中不断变化，这是客观条件决定，是必然要出现的。现代企业的生产（制造）部长、经理不能墨守成规、因循守旧，要善于捕捉到变化的信息，掌握变化的规律，不断地创新，以提高企业的生产效率。

以往企业的生产（制造）部长、经理把主要精力放在生产系统内部加强计划和控制，抓内部效益更多一些。但现实是外部环境因素的影响愈来愈大，所以生产（制造）部长、经理的管理工作第一个大的变化，就是打开自身封闭或半封闭

系统，迎接多样化、层次化的、激烈竞争的外部大环境、大市场。淡化生产与财务、成本、经营等管理的界限，要主动地和其他部门的总监联系、结合、相互渗透，要从系统的角度去研究这些问题，不能再像以往那样各行其事，各为其政，不相往来，要做到你中有我，我中有你，一齐为企业的总体目标服务。

生产（制造）部长、经理要面对现实，把追求大批量生产的思想扭转过来。市场经济条件下，社会进步、技术进步、人们生活水平的提高，促使产品更新换代快，市场需求变化快，要求生产总监适应实际的需求，在多品种、小批量上下功夫，这就必须现场生产方式上加大改革力度，敢于创新。

要充分估计到科技进步对生产管理的影响，以计算机、网络为代表的现代新技术突飞猛进，它必将对其管理工作产生巨大的帮助。在传统的条件下，一个企业设计一个产品，进行投产前的准备要几个月甚至更长的时间，而现在这一过程大大缩短了。如果不明白这一点，置高新科学技术于不顾，还在那里按传统老办法做，别的企业已把市场占领了，这里还未设计完，久而久之，落伍和淘汰会自然而然落到这个企业身上。因此，生产总监要树立创新观念，要不断地掌握新知识、新技术，以适应环境变化的需要。

1.5 生产（制造）部长、经理效率素质

掌握提高效率之道，才能在激烈的市场竞争中脱颖而出，为此生产（制造）部长、经理应明确目标、改革机构、减少会议、集中精力、抓住要害、周密计划以及采用新手段等方式来提高效率素质。

2. 生产（制造）部长、经理管理能力与创新能力

2.1 生产（制造）部长、经理管理能力

2.1.1 先进的管理方法

先进的管理方法主要侧重于定量方面的决策方法，即决策的硬技术，当然决策方面的软技术也是同等重要的。生产（制造）部长、经理先进的管理方法主要有：定量方法、权衡分析法、系统方法、确立优先次序方法等。

1. 定量方法

用定量方法解决问题往往追求的是数学上的最优解。尽管传统上将定量方法与生产管理联系在一起，但直到第二次世界大战时，人们才花大力气去探讨这些方法。为了解决复杂的军事后勤问题，美国国防部组成了多学科专家小组（例如，心理学家、地学家、经济学家）共同努力寻求可行方案。战后这些研究得以

继续并进一步发展，其中获得的许多方法被应用到生产管理中。线性规划及相关的数学方法被广泛应用于稀有资源的最有利分配问题。排队方法，出现于 1920 年的电话行业，但直到 20 世纪 50、60 年代还未受到重视，现在被用来分析盐成排队的情形。库存模型在开始时受到欢迎，随后很长一段时间人们对此少有兴趣，但现在被广泛用来控制库存。项目模型，如计划评审技术（PERT）和关键路径法（CPM），被用来计划、协调和控制大型工程项目。预测方法被广泛用于计划和进度安排。当前统计模型在决策的许多方面得到应用。

定量方法应用于生产管理决策（和其他方面的决策）已被接受，这主要归于计算器和能够高速执行所需计算的计算机的投入使用。计算机对运作管理的实施，尤其在进度安排和库存控制方面产生了巨大影响。由于计算机能在瞬间迅速无误地进行计算和记录成千上万条信息，因此它们使生产管理效率大大提高。再者，随着带有定量方法软件包的开发使用，计算机在管理上的应用越来越普遍。很多以前仅限于理论的方法，如多元回归分析和线性规划，现在使用起来很容易。虽然这里强调的是定量方法，但不要以为定性方法不重要。相反，生产（制造）部长、经理在决策时要两种方法并用，并且很多重要的决策是依据定性方法。

采用定量方法的一个不足之处是：许多方法得出的方案在狭窄范围内最理想，而放到较宽的范围内则不然。因此决策者必须按照较大的范围来评定由定量方法得出的“最优”方案，也许需要对它们相应做些调整。

2. 权衡分析法

生产（制造）部长、经理会遇到权衡决策问题。例如，在决定存货数量时，必须在额外存货带来的顾客服务水平提高与成本增加之间进行权衡。在选一台设备时，必须就新增设备特性的优点与相应的成本做出权衡。而在安排加班加点以增加产出时，必须权衡一下产出增加的价值与较高的成本（如较高的劳动成本、较低的生产率、较低的质量以及较大的事故风险）。

3. 系统方法

系统的观点在决策中几乎总是有益的。系统可被定义为由一系列相互联系的部分组成的有机整体。对一个企业来说，该组织可被看做由子系统（例如，营销子系统、生产子系统、财务子系统）组成的一个系统。而各子系统依次由更低的子系统组成，系统方法强调各子系统间的相互联系，但其主要观点是系统整体大于系统各个部分之和。因而，从系统的观点看，企业作为一个整体其产出的目标要比任一子系统的产出和目标更重要。与系统方法相对应的方法是各子系统追求自身的效率从而使组织整体效率提高。但该方法忽视了这样一个事实，即企业必须在稀有资源下运作，子系统之间常常为那些稀有资源而直接竞争，所以需要有一个有条理的方法分配资源。

无论何时设计、重新设计、完成、改进或改造一件产品或一项工作，系统方

法都是必要的。考虑系统中所有部分的影响是十分重要的。例如，在设计的汽车模型准备添加反锁闸，设计人员必须考虑顾客将怎样看待这一变化、闸的使用说明、误用的可能性、生产新闸的成本、安装程序、废旧闸的再利用和修理程序。另外，设计人员还需考虑以下内容：工人需经培训才能制造安装这些闸、生产进度安排可能需要调整、库存程序可能要改变、质量标准重新制订、新的性能有待广告去宣传以及必须对零件进行选择。

4. 确立优先次序

在实际中，生产（制造）部长、经理总会发现一些要素比其他的要素更重要。认识到生活中这一事实有助于管理者抓住重点，避免在一些不重要的枝节上浪费时间和精力。考虑拥有一辆汽车这一情形，它有很多会出故障的零件和子系统。其中一些对汽车驾驶是至关重要的，缺少它们，汽车将不能行驶或将出危险。关键的要素有发动机和传动轮系统、方向盘、闸、轮胎、电动系统以及制冷系统。如果目标是保证运输，就汽车的维护和修理而言，这些应确定为最优先的要素。

还有一些极不重要的要素，例如车面油漆的脱落、小的凹痕和座罩破旧。就保证运输而言，这些要素只在其他较重要的要素得到妥善解决后才能加以考虑。

介于这两类极端要素之间的是一般要素。这些要素应按其对总体目标的重要性予以考虑。它们包括轮胎硬度低、电池弱、消音器效果差、车体生锈、收音机不发声以及前灯不能调整。

显然，一些零部件对汽车驾驶来说比其他零部件更关键。同样的概念适用于管理。

认识到这一点并确立优先次序，管理者将能更有效地处理问题并防止其他问题的出现。承认优先次序意味着对重要的要素进行重点管理。客观事实是：占比例极少的要素通常是最重要的，因此管理好这些要素将对要取得的结果产生意想不到的影响。这被称为帕累托现象，即所有的要素其重要性是不一样的，一些要素（少数）对目标的实现或问题的解决很重要，而其他要素（很多）则不重要。这就要求生产（制造）部长、经理要审时度势，抓住有最大影响的少数要素，作为管理的重点；在非重要的要素上花大力气将收效甚微或一无所成。帕累托现象是生产管理上最重要且最具影响的概念之一。

2.1.2 综合管理能力

1. 计划能力

“凡事预则立，不预则废”，这是谈事业成败与事业计划之间的紧密关系。生产（制造）部长、经理要使自己的工作卓有成效，就要有计划的能力，即搞好预测与计划，使企业的生产有明确的方向并朝这个方向去努力。

生产（制造）部长、经理的计划能力体现在其计划必须符合以下目的：

（1）阐明所要达到的最终成果，衡量绩效的准则，以及全面的计划和日程，以便生产部门中的每一个管理人员都知道对于整个组织以及他那个部门的期望是什么。

（2）确定并说明生产部门中的每一科室、班组应该做些什么，为什么要做这些事，以及应该在什么时候去做，以便每项活动都同其他的有关活动配合起来，尽可能避免重复和遗漏。

（3）为日常执行高级管理决策的所有人员如总经理，提供明确的政策，以便作为指导和协调的方针。

（4）预先估计会发生些什么问题，并对这些问题在不太严重以前就采取补救措施，对所有重大活动进行协调，以便及时提供人员、设备和材料，并按期完成任务。

（5）制定并维持必要的最低限度的管理控制措施，以便保证达到所要求的符合于已确定的目标、政策和程序的成果。

同时还应尽力使生产计划完善、健全，即必须：

（1）预料并努力预见到组织将要在其中进行工作的环境状况：本地、全国以及国际的未来状况。

（2）认识到一些重要的事实，并进行调查和分析，这些事实是基本趋势，恰当的“移动平均”数据，重要的控制比率，研究的假设，经过分析的概率，有依据的基本设想。

（3）对于一些项目定期地（每月、每季、每年）安排检查，主要检查有：对实际成果进行分析以便预测（预算），修正计划或有效的改正措施，每一阶段连续地修订计划。

（4）安排和排列管理计划会议，把这作为各级生产管理人员工作中的一个特别方面。

（5）运用集体智慧的力量，在管理的每一阶段，为所有符合计划和目标成果的负责人员提供适当的参与机会。

2. 组织能力

生产（制造）部长、经理的组织能力不单单指引下属一起朝着预定的目标努力，更为重要的是应使下属自愿合作，产生真正的效率，实行“无为而治”。效率有两种：一种只是表面上的效率，而且只是通过纪律约束才产生的，它只是另一种真正的效率的模拟；另一种真正的效率，是由人们的自愿合作产生的。作为一个权重位高的管理人员，生产（制造）部长、经理组织能力归根到底就是在领导过程中建立并发展出一种自愿的合作。因为，无论一个企业的资金、机器和材料的总和多么强大，如果不能组织一支愿意进行思考和清醒的人们组成的队伍可以使用，它们只不过是一堆不会自行产生成果的物质而已。

为此生产（制造）部长、经理应尽力健全生产组织，创造出能极大地提高所

有生产管理人员的绩效和效率的模式的框架。组织方面的缺陷绝大多数是由于未能注意一些基本原则而产生的。在这方面，“健全组织十诫”，至今仍对我们有所启示。它的具体内容是：

- (1) 每个管理人员应该有确定而明确的职能；
- (2) 责任应该始终同相应的权利相配合；
- (3) 在没有确切了解变动将对所有有关人员产生什么影响之前，不应改变一个职位的范围和责任；
- (4) 在企业中担任一项职务的每一管理人员或一般职工都只应接受一个来源的明确指示；
- (5) 不应该越过直接的主管人员向下发指示，如果那位主管人员不称职，那就应该撤换他，而不是越级指挥下属；
- (6) 对下属的批评应该尽可能个别地进行，任何时候都不要管理人员或职工的同级或下级面前批评他们；
- (7) 不能忽视高级主管人员或一般职工有关权力和责任方面的争执和分歧，必须迅速而小心地予以处理；
- (8) 有关职工的晋升、工资变动和纪律措施应该由该职工的直接上级来批准；
- (9) 不能要求或期望一个高级管理人员或一般职工既作为另一个管理人员或职工的助手，又作为他的批评者；
- (10) 任何一个高级管理人员，如果他的工作是应该定期受到检查的，只要条件许可，就应该给他配备必要的助手和设备，使他能独立地检查自己的工作质量。

3. 指挥能力

生产（制造）部长、经理在行使其指挥能力时应运用组织系统，下达行政命令，当然最高境界是无声的命令。

(1) 运用组织系统。生产（制造）部长、经理的指挥行为应当是通过组织系统来实现的，离开了组织系统的运用，指挥也就不存在了。生产（制造）部长、经理不应当直接去指挥工人。

(2) 下达行政命令。生产（制造）部长、经理的指挥形式，一般是通过下达指标、命令、指示、要求等形式来实现的。在下达指令时，应当注意简单的指令，可以用口头形式，重要的指令应当采取书面形式。指令无论是口头还是书面，都应当明确指令的接收者是谁、目标是什么、要求是什么、时限多长、与之相应的责权范围等内容，并且对指令的执行情况要有反馈或汇报。

(3) 楷模表率作用。生产（制造）部长、经理个人的模范行动，常在员工中有很大的激励作用，这就是所谓的“个人影响力”。要搞好日常的行政指挥，生产（制造）部长、经理也应当注意运用这种个人影响力。

不同规模和不同生产经营特点的企业，生产（制造）部长、经理的指挥行为也是各不相同的。

4. 协调能力

协调影响到人们在一起工作的每一个企业中的所有的人、群体、组织单位和全部活动。缺乏协调就会在时间、劳力和资金上造成巨大的浪费。

生产（制造）部长、经理的协调方法有多种多样，主要有：

（1）会议协调。会议协调是生产（制造）部长、经理经常采用的一种方法。为进行协调而召开的会议，一般有两种：一种是信息交流会议，这种会议可以用来向各个部门讲解企业的任务目标，进行工作的政策、方案、程序和要求，通过会上情况的了解，使大家减少会后在工作之间可能发生的摩擦。这种会议还可以是一定层次上的信息交流，通过交流各自的工作情况和问题，起到相互了解、减少横向摩擦的作用；另一种会议，是解决问题的会议，它可以就某一问题，请各有关方面来共同协商解决。

生产（制造）部长、经理应当明确这种会议的根本点是搞好协调，就是要使会议的参加者产生一种参与感，并使会议成员能够真正参与讨论，增强其责任感，协调的效果才能好。

（2）现场协调。把有关人员带到问题的现场，请主管人员自己讲产生问题的原因和解决的办法，还允许对其他部门提出要求。使主管有一种“压迫感”，感到自己部门确实没有做好工作，也有助于加快问题的解决。其他同志看到此种情况，也愿意赶快“帮一把”，使问题尽快解决。这样就自然会容易统一认识，取得好的效果。对于“扯皮”太久、群众意见大的问题，就可以采取这种办法。

（3）结构协调。对待那些处于部门与部门之间、单位与单位之间的“结合部”的问题，以及诸如由于分工不明，职责不清所造成的问题，应当采取结构协调的措施。结构协调，就是通过调整组织机构、完善职责分工等办法，来进行协调。“结合部”的问题一般有两种情况：一种是“三不管”的问题，就是有关的各部门都有责任，又都无全部责任，需要有关部门共同努力完成，可叫做“协同型”问题，可通过明确分工和协作关系的办法来处理；还有一种是“传递型”的问题，它需要协调的是上下工序和管理业务流程中的业务衔接问题。

5. 控制能力

生产（制造）部长、经理的控制能力体现在其运用一些基本控制手段作为制定管理决策的指导，即：

（1）改变观点。阐明能用一个数字表示的组织的全面目标和最终成果，以及按重要性次序排列对所期望的总和最终成果和决定作用的各种主要因素。

（2）确定比率。百分比或定额表示的是以衡量组织的绩效的所有重要因素。定额等可用金额、工时和生产率单位来表示，可适用于各种产品、服务或其他任务要素。

（3）把所有对全面的最终成果起决定作用的各种要素归并为少数紧密联系的部分，这些部分代表着整个业务的一个突出方面。例如：资金的运用；生产率；经营成果——对资金的管理，对物品、设备和活动的管理，对人的管理。

（4）建立标准。通过研究、分析和实验，建立起“令人满意”的和“危险状态”或其他术语表示的各种标准。在具有各公司通用资料的行业中，控制数据可用“低”、“中”、“高”来表示。

（5）发展统计。善于用图表数据的重要控制手段。这些控制手段通过同预测的对比揭示出组织的过去和目前成果，并预测所要达到的目标。

（6）加强预测。确定各种基本控制手段应该如何应用于所有的定期报告，编制预算和业务预测，各部门活动的协调、授权和管理，经理人员绩效的评价，采取必要的改进措施等项目。

（7）检验成果。熟悉账目图表、会计记录和报告，以使用确定的基本控制手段和有关报告来反映各项成果。

2.2 生产（制造）部长、经理创新能力

2.2.1 创新思维能力

创新思维能力一般表现在树立坚定信心、放开想像和开发潜在意识上来。

（1）坚定信心。自信心乃是迈开人生的第一步，是积极人生的开始。每个人切不可低估自己，更不能让疑心抹煞了自己的创造力。一个卓越的生产（制造）部长、经理，必须始终坚信自己，坚信自己的将来比现在更具有创造力。

（2）放开想像。每个管理者必须努力打碎束缚自己想像力的枷锁，对任何事都好奇。何时？何事？何人？何地？何因？何果？为什么？怎么办？假如……则当如何？……管理者应当随时随地把一系列问题加以组合。创造性往往就会产生在这些意想不到的组合之中。寻求意想不到的共同点，往往是找出解决问题新办法的一把钥匙。

（3）开发潜在意识。人们的意识，犹如冰山，只有十分之一在工作中显露出来，其中十分之九都是潜在意识。每当有新的问题要解决时，这些问题会与潜在意识发生激烈的碰撞和格斗。管理者在这时将把需要解决的问题与自己记忆中解决问题的方法加以比较。就在这种比较的过程中，脑子中的潜在意识，常常会偶然地与要解决的问题撞出闪光的亮点，使问题有了突然的解决办法。

2.2.2 创新方法运用能力

1. 综合创新

综合创新技术从 20 世纪 30 年代以来却得到了迅速发展。综合就是创造，这是时代的显著特点。航天技术、大型工程且不必说，人们生活中的细小用品，大

量的都是技术综合的产物。在原来的录音机上，新加上收音机、扩音机、话筒、电子记时器等等之后，一架录音机就有了许许多多的新功能。

2. 移植创新

每当现实需要干某一件事情之时，就应当首先考虑：有别的东西像这件东西吗？是否可以从某件东西想出其他的东西呢？这便是移植。借它山之石，以建筑自己的宏伟大厦。第二次世界大战后，航空技术中的喷气式发动机纷纷取代活塞式内燃机。但是，活塞式内燃机的发展，不知花去了技术科学家们多少心血！技术专家们怎么愿意轻易就此把它扔进垃圾堆呢？正在这时，出现了火车及快速舰船的迅猛发展，出现了内燃机车取代蒸汽机车的趋向。技术专家们把这种空中淘汰了的技术移植到火车和舰船上，又展现了它的强大生命力，直到今天这项技术成果仍方兴未艾、不断发展。

3. 杂交创新

生物学中的动物、植物的杂交，可以产生优良的品种。植物中的“杂交水稻”、“鲁棉一号”，动物中的优良奶牛种、猪种，均是如此。科学技术和管理上的“杂交”也能产生新成果和优势。各种各样的合金钢和复合材料，各种各样的化学物质，也是杂交的产物。

4. 改变创新

改变会产生创造，也意味着更新。如：老式木船用船桨来回摆动，当改变一下，变成了螺旋桨，效率就提高多了；原来炮弹靠火药在炮筒内把弹头打出去，射程有限，后来把燃料与弹头放在一起，边燃烧边行走，就成了火箭，射程就远多了。

5. 放大创新

在一件东西上另加些什么，或把原物加高一些、加长一些、加厚一些，这意味着什么，会带来什么新的用途呢？如把船壳密封、加强、加厚，成为海洋中的深潜器和核潜艇，便有了许许多多的新用途。在机器上加上“电脑”，功能就大大地增强了。

6. 缩小创新

把一件东西变小、浓缩、袖珍化，或是放低、变短、减轻、省略、分裂、流线化，会有什么新的结果呢？这能使人有许多想像。如煎的中药又苦又难吃，一次要喝一碗，做成浓缩的成药之后，吃起来就方便多了。

7. 转化创新

这件东西能不能做其他用途呢？或者稍微改变一下另派用场呢？船用液力偶合器，本来用在舰船的螺旋桨的变速上，近几年把它转用于炼钢炉的鼓风机上变速，节约了大量的能源。

8. 代替创新

是不是什么事都一定得自己做呢？有没有其他的东西可以代替呢？能源中的

植物能、原子能以及未来的核聚变能、氢能，均有可能代替煤炭、石油等化石能。工程技术中的造型，常常是寻找代用品的过程，只是在非自己干不可的情况下，才应该花大力气去投资。

9. 颠倒创新

正反互换怎样？反过来又怎样？可否反转过来？倒过来看看又会怎样？互换位置怎样？凹凸镜，凹面缩大凸面放大，一反一正就是两个不同的作用。

10. 重组创新

1976年9月，苏联飞行员驾驶米格—25飞机逃往日本，西方专家怀着浓厚的兴趣去研究这架飞机，看看它为什么有速度快、爬坡力强、转弯迅速的综合优点。分析结果大出所料，原来神秘的米格—25飞机并没有什么先进的新技术，基本上是米格—23的技术，只不过把这些技术进行重组罢了。

2.2.3 创新能力的培养

卓越创新能力的培养方法主要有脑轰法、对核法、综摄法、原型启发法与缺点列举法等方法。

1. 脑轰法

脑轰法又称头脑风暴法，是美国著名创新工程奠基者奥斯本所发明的一种智力激励法。脑轰法是一组人员运用开会的方式，通过相互启发，把与会人员对问题的主意聚集起来去解决问题。脑轰法是以集思广益的方式，在一定时间内产生各种主意的办法。

（1）脑轰法一般在十人左右的小组中运用的效果较好。脑轰法之所以有效，是因为：

①主意的产生依靠联想。小组中的一个人产生联想，其他人的联想可能相继发生；

②小组讨论比个人单独思考更能发挥创造性思维与创造性想像能力；

③小组讨论能使人的智力活动效率提高；

④在小组的讨论中，个人受到鼓励会由此激发出更好更多的主意。

（2）为了使脑轰法获得成功，会议讨论要遵守以下一些原则：

①不能批评别人的设想，以防止阻碍创造性设想的出现；

②自由发言，畅所欲言，主意越新、越怪就越好；

③主意越多越好，以量生质，主意越多，得到好的设想的可能性越大；

④欢迎综合与改进。可以把别人的设想发挥，或者把几个人主意综合起来产生一个新的设想；

⑤会议的气氛力求轻松自由；

⑥小组讨论会，要把所有人设想的大意都记录下来。

（3）脑轰法适用于讨论比较专门的问题，并且解决问题的方案是多种的。脑

轰法在促进发明创造中有一定的效果。据说，日本松下电器公司使用了这种方法，在一年中，全公司职工就提出了 170 万个创造性设想。

2. 对核法

对核法是以一个与需要解决问题的列表触发思维，寻求解决问题的办法。有的学者将表单分为两大类；一类是问题分析表，把问题列成像书目似的大纲，将需要处理的要点列出来，指引寻求新观念的方向；另一类是可能的解答表，把可能解决问题的各种设想、方案组成一个列表，进行对核。例如：寻找一个工厂生产效率下降的原因，可以把该厂的工人、领导、技术人员、医学专家、心理学家的方案列出表单，逐一予以对核就能发现一个或几个意想不到的原因和某些复合的原因。

目录检查法的作用与对核法相似。为了解决问题参阅各种有关的目录与标题，或借一种媒介启发思维，寻找解决问题的方法。

3. 综摄法

综摄法是美国科学家戈尔登发现的。这是一种以已知推向未知的一种创造技法。

综摄法有两个基本原则，即异质同化与同质异化。异质同化，是运用熟悉的方法和已有的知识，提出新设想。同质异化，是运用新办法“处理”熟悉的知识，从而提出新的设想。戈尔登提出综摄法的四种类比方法：

（1）自身类比。这是发明创造者把研究的对象拟人化。戈尔登曾列举法拉第看穿电解液的“心灵”，竭力使原子活动呈现在他的头脑中这一事实。凯库勒把自己比做蛇，自己噬吞他的尾巴，从而得出苯环的设想。

（2）直接类比。这是从已知的事物去寻找与创造发明对象相类似的东西。贝尔发明电话的设想，是比拟人的听觉系统的构造而得到的，仿生学就是研究如何使用直接类比法，来仿造生物构造的。

（3）象征类比。这是借助于具体事物来表达某种抽象的思想与感情。

（4）狂想类比。这是戈尔登把弗洛伊德的愿望实现原理应用到发明创造上，并且运用人工方法使之在解决问题的情景中而产生的。

4. 原型启发法

启发是从其他事物中能够看出解决问题的途径。起了启发作用的事物，叫做原型。

很多事情都可能启发作用，自然现象、日常用品、机器、示意图、文字描述、口头提问都可以作为原型。在创造发明史上，原型启发的事例很多。例如：飞鸟启发飞机的发明；传说我国古代著名木匠鲁班是从丝茅草割破手这一现象中获得启发而发明了锯子；哈格里沃斯经常在想怎样提高只能拉出一根线的纺车的效率。在一次与珍妮谈话时，把纺车碰翻了，轮子带动那根锭子飞快地转动着，他从这一现象中受到了启发，立即停止与珍妮的谈话，想到把几个锭子同时竖起

来，其效率不是要比一个横锭的效率大大提高了吗？于是他发明了效率高八倍的八个竖锭的纺车。某一事物能否起着原型的作用，不仅决定于这一事物本身的特点，还要取决于发明者当时的心理有某些相似之处，通过联想，找到解决问题的新方案。为了促进创造者的发明过程，可以根据所要解决的关键性问题，特意画好示意图和制作简略模型，布置展览会场和组织参观。

5. 缺点列举法

缺点列举法，是通过对事物特别是对物品的观察，把它的缺点列举出来，提出改革设想，并且付诸实现。缺点列举法要求革新者具有敏锐的观察力和批判性思维。这样就能发现事物尤其是物品的缺点，然后加以改进，创造新产品。

应用缺点列举法的具体步骤如下：

(1) 选择需要革新的对象。例如，根据用户对产品的批评，确立要革新的产品。

(2) 分析与评价。从各个方面对要革新的产品进行分析和评价，尽量把它的缺点都列举出来。

(3) 切实改进。针对产品的主要缺点，提出改革设想，并付诸实施。

缺点列举法简便易行，适宜在工矿企业的技术改革中推广应用。目前，我们有些企业部门，把缺点列举法应用于技术改革，取得了一定成绩。例如：有的单位，针对自行车变速轴壳体焊接质量差、效率低这个主要矛盾，采用列举法加以革新，产品质量大幅度提高，产量翻五番，单件工时缩短六分之五，合格率提高近二倍半。

3. 生产（制造）部长、经理战略运作能力

今天的企业内部比以往任何时候都要求有效的战略运作，面对激变的时代，面对全球化的浪潮，总经理及生产（制造）部长、经理等高级管理人员必须先人一步做出战略预测，并实施战略转移，以应付激烈的市场竞争。但是，战略运作能力正如战略运作一样对高层管理者是一个迷惑人的概念。战略运作能力是指集中精力对企业组织或企业内某一部门负全面责任的人——他们的特征、他们做什么和他们如何做的能力。生产（制造）部长、经理的战略运作能力不仅要应付模糊不清和复杂的情况，还要管理其他人。其内容包括战略思考、战略构造、战略定向和战略变化能力。这些能力是生产（制造）部长、经理个人优秀素质与经验的积累与升华，是在实践中锻炼出来的某种领导素质。

3.1 生产（制造）部长、经理战略思考能力

生产（制造）部长、经理的战略思考能力体现在他的认识能力，即消化大量

资料和全面考虑问题的能力，思考过程和思考形式支持战略运作者——生产（制造）部长、经理所作的每一件事。然而，人们对思考战略问题的质量有所怀疑。现在，受到企业高度重视的管理人员是具有高度技巧、想像力、革新性的战略思考者。然而，在许多企业中，战略规划太多，而战略思考不足。即花在分析上的时间太多，而分析最终对行为影响极少；花在创造性地考虑如何制定战略的时间太多，根据战略采取行动和掌握有关战略的一切情况等时间太少。

战略思考能力受到很多事物的影响。例如，构成规划过程的方法既可以有助于，又可以阻碍机构的战略思考能力。规划可能不涉及该找的人，其设计可能过于僵硬，从而阻止了讨论，新思想也因此而无法提出。规划也可能未能显示高层管理者对本企业、本企业的能力及本行业的未来方向等方面的各种假设。

同样，还会有若干其他因素存在，它们影响个人进行战略思考的能力。战略涉及领导做出的决定和抉择。如同任何决策过程一样，抉择要经过我们的概念、个性、动机和期望的过滤。因此，为了了解战略，生产（制造）部长、经理还需要了解决策人、战略家、他或她的个性、价值观念和动力。

战略思考能力最为关键的是，生产（制造）部长、经理必须学会跳出过去使他们得到成功的圈子去思考问题。就个人而言，这可能涉及减少依赖他们的核心专业知识。就财务管理部门的班子而言，可能意味着抛开他们长久以来所持有的关于竞争和竞争方式的各种假设去看问题。在整个企业内部，这可能意味着承认成功时常是转瞬即逝的，而过去建设了本企业的资源和素质在未来也许已不能支持住本企业。

生产（制造）部长、经理必须避免战略思考的陷阱。就需要准备对自己的各种假设和思维方式提出挑战。制定战略不仅仅简单地涉及采纳不同的看法，它可能意味着重新构造人们对于许多因素所持有的思想形式，这些因素诸如竞争者的实力，技术的局限性以及竞争者做出反应的速度等。如果不去设法重新构造思维和行为的方式，就不可能推出或实施激进的、可供选择的替代性战略方案。

重新构造思考模式不是一件容易的事，在重新构造思考模式的过程中，很可能发生冲突，这类冲突既可能在自己人之中发生，也可能在其他人之间发生。纵然如此，战略可能取得成功的关键就在这里。改变思考和行为的模式可能是建立战略领导能力的最重要的建筑材料。如果生产（制造）部长、经理没有能力改变其思维方式，那么，世界上所有的资料、最好的分析、最好的战略计划和最高尚的意图，就都没有希望得到实现。

3.2 生产（制造）部长、经理战略构造能力

有远见是生产（制造）部长、经理战略构造能力的一个方面，也是战略创造与机构改革之间的重要联系。它涉及确定某种参照标准，这类标准的强迫力有助于动员机构的生产（制造）部长、经理和其他人前进。

例如：多年以来，日本小松公司的远景目标就一直是“赶上并且超过凯特皮勒公司”。起初，相信能够做到这一点的人很少——日本有影响的贸易管理机构通商产业省也不相信。然而，小松公司的总裁河合每年都要以其主要竞争者凯特皮勒公司为其要胜过的基准而设定一个具体目标（诸如改进产品质量或是降低成本）。然后，利用河合创造的一种规划、实施、核查、行动的系列制度，制定发展并实施详细的营业计划。到了 20 世纪 80 年代初，小松公司已经成为凯特皮勒公司在建筑设备市场上最值得认真对待的竞争者了。

这样，河合提出了他的远见，它有助于动员人们一心一意致力于本机构战略，然后将这番努力化为短期营业目标。有趣的是，20 世纪 80 年代末，市场发生变化，击败凯特皮勒公司的目标变得太狭窄了。河合的继任者再度使用了提出远见、构造和规划等手段，帮助重新界定机构的战略方向。继任者提出的新口号“增长、全球化、集团化”，鼓励管理人员利用机构的核心能力通过市场扩展寻找新的增长机会。

小松公司虽然成功地使自己回到正轨上去，但人们不可低估高级管理层在类似情况下面临的困难，耍弄懂周围的混乱环境时常是极其困难的。然而，从混乱中创造结构并将它化为长期目标和短期可以实现的目标，对于战略运作来说，这正是最重要的。

3.3 生产（制造）部长、经理战略定向能力

生产（制造）部长、经理必须具有了解和管理当前和未来的关键性技术事务问题的专业知识。他们还必须从战略高度理解外部环境并且具备使本企业做出反应的能力。

实现这种状况的关键方法之一是，识别并发展企业的核心能力。企业能力包括许多因素，如质量、速度、灵活性、专业的制造知识等等，企业在这些因素周围建立起可以持久的竞争优势。这方面的例子包括梅克公司的研制与开发、菲利普·摩里斯公司的市场经营与促销、3M 公司的开发和革新能力。在不同行业、市场和地理位置进行开发与利用，核心能力可能是很有特色的，而且竞争者极难仿效，这样就产生了持久性的竞争优势。企业应根据受益程度来描述核心能力。然而，不是所有企业都能以战略上有利于本企业的方法来利用其资源的，这类资源包括员工的承诺、本企业的技术、本企业的信息资源等。例如：20 世纪 80 年代，施乐公司的周转额以及由此产生的利润率都很高，施乐公司也是膝上计算机、图示、鼠标、激光打印和网络的诞生地。但施乐公司坐失良机，没有去利用这些能力，因为它认为自己的核心力量是复印行业。

积累能力是一种需要深思熟虑的过程。然而，如果生产（制造）部长、经理看不到可以开发能力的机会在哪里，积累能力就没有多大用处。不了解行业与环境的情况，就不可能认识到需要进行战略抉择的形势。此外，这个过程是动态性

的。核心能力的进展和适应需要时间，生产（制造）部长、经理必须能够及时承认变革的必要。

因此，概括战略构造能力与定向能力，生产（制造）部长、经理找到企业或部门的战略发展方向所必需的关键能力有：

1. 进行战略思考——对各种假设、思维模式提出疑问的能力；
2. 为机构创立长期远景的能力；
3. 了解外部的竞争环境的能力；
4. 识别并加强企业的核心能力。

3.4 生产（制造）部长、经理战略变化能力

有一些能力能帮助生产（制造）部长、经理创造战略变化能力。战略构造能力帮助生产（制造）部长、经理确定结构和参照标准，使他们的行动具有重点和目的。顾名思义，例如构造能力也与采取行动使之发生战略变化有关。

使之发生战略变化的能力是以人际关系能力（如：领导能力、洞察力、团结力和影响力为基础的。这些能力在帮助生产（制造）部长、经理根据企业的结构、制度、任务和文化与他人交流对远景的看法发展并精心调整企业以推动本企业走向其最终目标等方面起着关键作用。

关于领导能力的传统概念正是在这里处于显著地位，有效的指导就是在此时提供的，有效率的领导者也必须在此时动员、鼓舞他人并使他人对一系列行动做出承诺。领导能力能够通过“给予能量”的做法帮助生产（制造）部长、经理鼓舞和动员其他人。领导者必须超出这一点而去赋予他人以能量，不但是用豪言壮语，而且要向他们提供完成工作的手段以及完成工作的环境、文化和结构。

所有这些能力组成部分都是重要的，但战略运作能力还需要一些其他东西。战略运作能力也要求接受企业生活的现实和具有管理企业现实生活的能力。想要实现变革，特别是在与固执而强有力的股东打交道的时候，生产（制造）部长、经理必须施展一系列技巧，包括在机构内部从侧面施加影响和从外部施加影响在内。

战略变化能力中施加影响能力是最重要的和必要的。多数企业都可能有不支持涉及改革性变化的长期设想的股东。生产（制造）部长、经理可以设法“争取”这类股东并使他们成为积极的支持者。然而，也有这样的情况，例如，文职人员知道他们可以等待他们不信任的或与他们意见相左的领导者去职。的确，任何企业都会有持不同意见的人，如果领导者任期短，又遇到来自许多部门的不同意见，那他必须施加影响使意见趋同。此外，洞察能力对战略变化的实施也相当重要。

4. 生产（制造）部长、经理的职责与权限

4.1 生产（制造）部长、经理职责

在计划方面，主要是指根据企业所获得的实际订单及进行确定型预测，制定企业的生产计划与生产作业计划等。即负责制定企业生产的产品品种计划、质量计划、产量（产值）计划与生产进度计划等。生产计划的安排应在充分利用企业生产能力和各种资源、做好综合平衡的基础上，合理确定各项生产计划指标，全面地、经济地完成订货合同任务。在组织方面，生产（制造）部长、经理的职责与任务主要包括两项内容：一是搞好生产过程组织与劳动组织的统一。搞好生产过程组织就是指合理组织产品生产过程的各个阶段、各道工序在空间上与时间上的协调衔接。在此基础上，生产（制造）部长、经理还要正确处理劳动者之间以及劳动者与劳动工具、劳动对象之间的关系。生产过程组织与劳动组织是以长期计划和年度生产计划的品种方向、生产规模为依据，具有相对的稳定性，但也不是一成不变的。生产经营型企业中，为了开拓市场，提高效益，生产（制造）部长、经理要特别重视生产过程组织与劳动组织形式的应变能力的培养；二是搞好生产准备的组织工作。主要包括安排好设计、工艺、人力、物料、能源、设备完好运转等方面的准备工作。生产（制造）部长、经理的生产准备工作要着重抓好经济效益分析，如工艺方案的经济分析、经济采购批量的计算、设备选择的经济评价等。在保证完成生产任务的前提下，取得最佳效益。

在控制方面，是指生产（制造）部长、经理要对企业的生产过程实行全面控制，就是按照生产方面的计划或标准与实际完成情况进行对比，一旦发现偏差，要及时采取措施加以纠正。生产总监的控制工作，具体包括对生产进度进行控制，对产品质量进行控制，对生产成本进行控制和对库存与资金占用进行控制等。

具体来说生产（制造）部长、经理主要进行以下决策与控制：

（1）产品的选择和设计。产品的选择必须符合企业的生产方向。产品的选择和设计同生产能力之间有着强烈的相互影响。

（2）加工对象的生产设计。生产成本同零件、部件、产品等的设计之间有着强烈的相互影响。生产设计常常规定了生产系统在成本和加工方面的特性。

（3）设备和生产过程的选择。通常可以采用不同的设备和生产过程来满足一种既定的需要。生产（制造）部长、经理必须在企业资本的使用及其生产设备设计的基本方针方面做出决定。

（4）厂址选择。不同的工作环境对生产系统的产出和效率有长远和重要的影

响，厂址位置影响了生产系统的各种输入，如原料、劳工、科技和动力。这些通常是关键性的成本因素。

(5) 工厂平面布置。厂房的布置直接决定了生产系统内机器间的排列和操作关系，也同时决定了工人和机器间的生产合作关系。生产（制造）部长、经理在进行各种作业和设备的布置时，必须考虑到相互之间的关系，使总的物件搬运费用降到最低程度。不同的机器组合能使整个工厂的生产效率改变。

(6) 进行需求与生产能力的平衡。生产能力是指一个生产系统能够提供的产品数量或服务质量。确定生产能力的基本要素有四点：①职工及其所掌握的技术；②机器（实体技术）；③材料；④资金。四要素之间应有正确的比例关系。它的科学的组织是靠管理来实现的，因此生产管理水平也包含在生产能力之内。

(7) 进行库存控制。库存是储存起来的生产能力，它通常包括原材料、在制品和成品库存。对于如何分配生产能力才能使之与需求和库存政策相一致的问题，生产（制造）部长、经理必须做出决定。对于一个工厂来说，库存是一个起调节作用的弹性垫和调节阀，没有它是不能协调组织生产的。

(8) 安排进度。生产（制造）部长、经理要负责制定细致的生产作业安排，必须制定出切实的进度表。对人和机器的负荷情况以及对生产流程都必须进行控制，才能保证生产的顺利进行。总体进度计划与生产能力安排这两项工作有时很难区分，因为在安排总体进度计划时，也要同时安排生产能力计划。考虑各种生产能力的形式和数量的同时也应确定整个作业计划的形式和方法。

(9) 控制质量。对于生产中发生废品或发生错误的危险，以及报废正品的危险，生产总监都必须规定出可容许的标准，使整个产品的生产和质量形成过程都处于正常的稳定的控制状态，都建立在各项作业标准的管理状态之中。

(10) 进行劳动控制。生产（制造）部长、经理要负责组织专业人员运用有关资料来做出最优的作业设计，并制定出先进合理的劳动定额。以寻求降低工时消耗、挖掘生产潜力和提高劳动生产率的途径。正确处理和及时调整劳动组织，使分工更合理，协作更密切，人员配备更适当，工作布置更科学。

(11) 对成本进行控制和改进。生产（制造）部长、经理对企业生产经营活动中的各项费用支出和产品成本的形成，要事前研究是否必要，严加控制，订出目标和标准，并在执行过程中按计划目标和标准去进行监控，防止出现偏差和对偏差及时采取纠正措施，保证达到标准和实现成本目标。

(12) 负责组织生产系统的维修和可靠性鉴定。生产（制造）部长、经理要认识设备损坏的性质，以及机器闲置时间将自动地影响重要的成本项目，或造成销售量的损失，必须对维修工作做出决定。

4.2 生产（制造）部长、经理的权限

生产（制造）部长、经理的权限主要是在总经理或董事会的授权下进行管

理，其权限是与其职责相对应的，主要是批准、监控生产管理系统及指导生产管理体系的建立与运作；规划并监控生产计划、生产技术、品质管制、产品制造、进度管理、现场管理、资材管理、采购管理等的制定与实施；生产效率改进、生产物耗、生产成本的管理、控制；质量成本的管理控制；安全生产管理控制。生产（制造）部长、经理审批的生产计划事项主要有：月负荷计划；月制造人员计划（含加班）；月材料需求计划；制造基准日程审批；制造、派工等指令下达；周、日生产计划。

5. 生产（制造）部长、经理的领导艺术

5.1 生产（制造）部长的领导意识

不同岗位、不同层次上的领导者，都应根据自己肩负的职责，建立明确的领导意识，以此来指导和规范自己的行动。生产（制造）部长作为企业现场生产部门的领导者，亦应如此。所谓领导意识，就是领导者对自己工作对象（主要是负责管理的范围）的主观反映，诸如分析、思维、判断以及由此而表现出来的领导观念、领导艺术、工作作风、工作方法以及自己的思想品格等等，它们在很大程度上，影响到该领导者能否具有胜任岗位职责的基本素质，甚至影响到他所领导的部门和工作的兴旺衰败。

领导者的意识有着很丰富的内容，不同的领导者，侧重面不同；领导岗位层次越高，应具有的领导意识水准也越高。从生产（制造）部长的岗位职责和素质要求可以推知，对生产（制造）部长来说，应具有的领导意识主要是：

5.1.1 群体意识

群体意识是各级岗位上的领导者都必须具有的，它是领导者思想修养的基础，一切工作成功的立足点。作为身处生产现场的生产（制造）部长，更加应该把自己深深置于群体之中，摆正个人与群体的关系。在工作实践中密切联系群众、依靠群众，无论是处理日常工作和人际关系，还是分析判断、作决定发指令，都要以全局为重，以整体利益为上。

5.1.2 改革意识

改革，就广义来说，是指对旧的意识、旧的观念、以及现有的一切不合理状况的变革和创新。它是万事万物前进的动力。处在当前深化企业改革的形势下，作为生产（制造）部长所应具有的改革意识，不仅仅是要针对生产经营管理上的一些落后现象和方法进行改进，更主要的是，应对企业内部不适应生产力发展的

生产经营机制、管理制度、分配方式方法具有改革的欲望和要求，使其从整体上，跟上整个企业、整个社会改革开放的步伐。因此，当代的生产（制造）部长必须有强烈的改革意识，通过改革，较快地实现生产的高质量、高效率。

5.1.3 民主意识

领导者，既是率领群众朝一定目标前进的带头人，又是群众之中的公仆和的一员。因此，民主意识不仅是一个领导者的工作作风问题，而且也是领导者必备的素养。它是领导者是否具有良好群体意识的反映，两者有着密切的关系。生产（制造）部长是否具有较强的民主意识，时刻会体现于他的处事待人，品格作风和工作方法，并最终会反映到管理的成效上。生产（制造）部长的民主意识强、作风民主、提倡相互尊重、不搞“一言堂”，其他干部和工人的主人翁觉悟也就会相应提高，不仅有利于集思广益，发挥领导班子的集体智慧和调动全员的积极性、创造性，而且还可以使生产（制造）部长能经常及时地得到各种可靠的信息（包括生产经营的信息和群众的意见、要求），便于迅速作出正确的判断，并为决策付诸实施打下良好的群众基础。因此生产（制造）部长的民主意识不仅与其办事果断的素质要求没有矛盾，而且会使果断决策具有可靠的基础。

5.1.4 用人意识

用人意识，即“用人之道”，是指领导者选人育人用人的原则和方法。

如何用人，是生产（制造）部长的权力职责，也是工作成败的关键。随着企业改革的深入，生产（制造）部长的用人权限不断扩大，大部分生产（制造）部长都有权组阁，挑选与配备自己的副手和各专职管理员，有权任命工段长和班组长，因此，能否具有正确的用人意识，对生产（制造）部长来说，利害关系极大。正确的用人之道主要有：任人唯贤、不搞帮派，德才并重、才高德差者不宜重用；不求完人、重在发挥一技之长；允许过失，不轻视后进；使用与培养结合，努力造就人才。以上这些用人意识，已为各级领导者所熟知，而作为生产（制造）部长的用人意识与其他领导者不同之处在于，其重点是必须善于从数十名乃至数百名一线生产者中，发现、培养和使用好班组长、工段长、技术革新能手以及技术娴熟的优秀工人和高级技工。当代青年工人思想开放、活跃，富有幻想，善于追求，对他们的考察和使用，切不可单纯以“听话、老实、苦干”的老眼光和老意识去衡量，要善于透过行为表象，发现他们的优良本质。

5.2 生产（制造）部长的领导艺术

生产（制造）部长的领导艺术是指他对管理工作的管理技巧。这个管理技巧就是采用富有艺术性的管理，使管理更卓有成效。

5.2.1 激励

所谓激励就是通过科学的方法，激发人的内在潜力，开发人才的能力，充分发挥人的积极性和创造性，使每个人都切实感到力有所用，才有所展，劳有所得，自觉地工作。采取激励艺术必须充分了解各层次职工的需要，把组织利益同个人需要尽可能地结合起来，并采用正确的方法，激发动机，这样就能鼓励职工去追求目标，为实现目标而努力。

1. 人的需要。人的行为是由动机支配的，而人的动机则是由人的需求支配的。因此，要运用激励原理，首先必须了解人的需求。关于人的需求研究，在国际上有很多的理论，其中以马斯洛的需要阶梯理论较为流行。马斯洛把人的需求从低级到高级归纳为五大类。

第一级，生理的需要。指衣食、住房、医药等人最基本的需要。

第二级，安全的需要。指生活有保障，劳动环境安全，有老年保险、储蓄等。

第三级，社交的需要。指在团体中与同事们保持良好的关系，希望给别人爱和接受别人的爱。

第四级，尊重的需要。指希望自己有一定的地位，希望得到别人的高度评价，需要自尊、自重或为他人所尊重。

第五级，自我实现的需要。这是最高一级的需要，指一个人需要做他最适合的工作，发挥他最大的潜在能力，希望越来越成为自己所期望的人物，完成与自己的能力相称的一切事情。

马斯洛认为上述五种需要从低层到高层，形成一个“金字塔”。他认为：

（1）人的需要一般是由低层向高层发展的，但也可能高层次的需求满足了，愿意牺牲高层次去谋取低层次的需求。

（2）人的行为是由某一条件下最强烈的需要所决定的，得到满足，情绪就高涨，反之则低。

（3）一种需求满足后，就会出现新的需求。

（4）人的需求满足是从外部满足向内部满足转化的。

2. 激励过程。某种需要是产生激励的起点，它引起个人的激奋，导致个人从事满足需求的某种行动，目标达到了，需求满足了，激励过程也就完成。人们的要求是不断变化和提高了，某一种需求满足了，激励消失了，未满足的另一种新的需求又产生了，又导致了新的激励、新的行动，这样周而复始形成一个连续不断的激励过程循环。

3. 激励与个人需求。根据我国社会主义制度的特点，现阶段职工的需求大致有以下几个方面。

1. 物质条件的需求。较低的要求是衣食住行有保证；较高的要求是时装优

质，食品高档，住房宽敞，家具新颖，收录机、彩电、洗衣机、家庭影院设备、钢琴等俱全。

2. 文化的需求

（1）学业的需要。一般要求有高中或中专文化水平；较高的要求有上大学当研究生，出国深造。

（2）文化生活的需要。一般要求看电视、看电影、听音乐等；较高的要求是艺术上有专长，能参加业余演出，能经常出外旅游等。

3. 劳动的要求

（1）就业的需求。其一般要求是使生活有保证；较高的要求是，选择与自己能力、智力、体力相适应，能胜任的职业与工种。

（2）安全的需求。一般要求环境无害，生命有保证，劳动强度低；较高的要求是收入稳定，收入年年有增，老弱病残有保险。

（3）技术上的需求。一般要求做有技术的工作；较高的要求是希望能做脑力劳动者或一专多能的工作。

（4）社交的需求。一般要求与同志关系和谐；高一级要求是能进入高一层的社交界。

（5）理想与成就的需求。一般的是希望能成就一番事业；较高的要求是，能够有较大的发明创造，著书立说，成名成家。

以上五种需要有一定的内在联系，但这些需求因人、因时、因地、因客观条件而变化。在实际生活中，人们的各种需求有合理的，也有不合理的，也有当前一时解决不了的。生产（制造）部长就是要掌握职工的心理需求，把满足职工的需求，尽可能地与实现企业目标结合起来，并引导职工正确对待需求与现实的矛盾，通过思想政治工作，采取不同方式加以妥善解决。

4. 激励的方法。

为了充分调动职工的积极性，必须选择正确的激励方法。行之有效的激励方法有以下几种。

（1）目标激励。目标激励是让职工把个人目标与企业目标、国家整体目标结合起来，形成目标连锁，从而对职工产生激励作用。

例如：把职工的奖励、福利与目标的完成结合起来，这样的目标能使职工为之振奋。

（2）强化激励。强化激励就是对人们的某种行为给予肯定和奖励，使之巩固（正强化），或者给予否定与惩罚，使之减退（负强化）。

“正强化”激励的方法主要是表扬和奖励。为了使奖励真正起到激励作用，物质奖励和精神奖励要相辅相成，有机结合，偏于某一面就会削弱激励的效果。

“负强化”激励方法主要是批评和惩罚。批评的方法有：直接批评、间接批评、公开批评、对比批评；惩罚的方法有：行政处分、经济制裁等。为了使“负强化”激励收到较好的效果，要采取事先警告的原则，一般尽可能不要在公众场

合下进行。

应该指出，由于人人有“尊重的要求”，因此，为了把工作做好，要尽量多场合下进行，要宽严一致，一视同仁。要尽量多地采用“正强化”激励，对职工要多做表扬，尤其是公开的表扬。国外的统计资料表明，对职工采取表扬、奖励的“正强化”激励，效果很好，而采用公开方式的指责批评，效果往往不好。

（3）支持激励。支持下级的工作，是对下级的一种激励。一般包括，尊重下级的首创精神、独特见解，积极性，信任下级，放手让他们工作，热情帮助下级排忧解难，勇于为下级承担责任等等。

（4）关怀激励。职工对工作的积极性不高，有各种各样的原因。生产（制造）部长不应漠不关心，甚至采取无端指责的态度。应当主动关心他们，了解原因，努力帮助他们解决困难，使他们深深感到集体的温暖，从而激发起高度的工作主动性与责任性。因此，对职工的婚丧喜事、生病住院、家庭纠纷、工作调动、天灾人祸等等，要关心重视，要做必要的家访工作。这种激励比日常的一般物质与精神奖励所产生的效果，往往要好得多，必须引起重视。

5. 榜样激励。榜样的力量是无穷的。首先是生产（制造）部长本人的榜样，要严以律己，以身作则。同时在树立榜样时应当注意榜样要来自群众，具有广泛的群众基础，事迹要真实，实事求是，不能有半点夸大，否则会走向反面。

5.2.2 沟通艺术

沟通就是交流信息。生产（制造）部长的沟通艺术，是指能善于同职工进行思想或信息的交流，取得相互了解、信任，形成良好的人际关系，以求达到把职工联系在一起，实现共同目标的目的。

1. 沟通必须走出办公室。“从椅子上站起来，走出办公室”，这是搞好沟通的首要一步。沟通可称为“看得见的管理”以及“走动管理”。生产（制造）部长必须走到群众中去，利用一切机会与群众进行信息交换，思想沟通，要把这种沟通看做是解决一切难题的有效手段。

2. 沟通必须是双向的。沟通必须是双向的，只有双向的沟通才能达到思想与信息的交流。采用开大会、开小会的方式来传达上级的意志，这仅是单向性的信息的传递。用会议形式将上级的政策、措施、任务、目标告诉职工，在一定程度上是需要的，而更重要的是了解下级对这些政策、措施、任务、目标的意见与态度。

3. 沟通必须坚持自由、平等的原则。要使沟通真正有效，必须实行不拘形式自由沟通的方式，即流畅平易的沟通，不要动不动就采取开班组会、开交流会等方式。

要使沟通“通行无阻”，具有双向性，沟通者之间不论职位高低、资历深浅、工龄长短应该是平等的。要充分提倡民主讨论，大家毫无顾忌地互相交换意见，

只要有异议，任何人都可随时打断其他人的话，任何人的意见都不是最后决策，否则就达不到沟通的目的。

5.2.3 提高工作效率的艺术

生产（制造）部长提高工作效率的艺术，是指他能有效地利用自己的精力与时间，做自己应该做的管理工作，并善于运筹时间，能把主要时间花在解决最重要、最有效益的事情上的艺术。

1. 生产（制造）部长必须干生产（制造）部长的事情。领导者干领导的事情，这是提高效率的第一条。生产（制造）部长的职责是抓工段长、班组长，不直接去抓工人，至于工段长、班组长如何去完成任务，一般不应去干预。随意干预他们工作的后果必然是既浪费了自己的时间与精力，又影响了下级工作的积极性与责任感，最终是使自己陷入“样样管”的困境。忙忙碌碌的领导，决不是一个好的领导者。凡能授权给他人来做的，自己不要去做，这才是一个明智的领导者。

2. 时间安排给最重要的工作。在现代化企业中，工作的重要性是以经济效益为准绳，经济效益高的工作即最重要的工作，应该先办。对于那些不重要的事情，不必要办的事情要有勇气婉言拒绝，或授权自己的下属去办。对于必须自己办的事情也需按轻重缓急安排一个次序，每天完成一、两件主要事情，下决心去办好，多余的时间再去完成几件相对次要的事情。找你来办事的人往往都很急，你必须权衡一下，告诉他什么时候帮他办好，决不能被这类事情牵着鼻子转，结果一天忙忙碌碌，看来效率很高，实际适得其反。

3. 善于运筹时间。“时间就是生命”，我们要做时间的主人，去驾驭时间。对可做可不做的事情坚决不做，对能与别的工作合并的尽量合并，能用简便方法解决的尽可能用简便方法解决，这样就可以节省大量的时间和精力。

此外，要善于把零星时间集中为一个整体时间，去解决一、两个实际问题。

4. 提高会议效率。在管理工作中，利用开会的方式来进行信息交流、工作安排、决策制定等是经常的，也是十分必要的。开会的目的是解决问题，提高管理效率。如果会议没做充分准备，发言信口开河、漫无边际、议而不决，开成一个“马拉松”式的会，势必降低管理效率。生产（制造）部长组织会议，应注意以下几点：

（1）会议是否必须要开。要提高会议效率，首先要审定这个会议是否一定要开，能否与其他会议合并一起开，凡可开可不开的坚决不开。

（2）会议是否做了充分准备。会议主持人与报告人要有充分准备，每次开会要把开会的内容、目的预先告诉大家，让他们思想有所准备。

（3）要端正会风。会议必须准时，对迟到者应给予批评。发言要求准确简单，对重复性或离题的发言应及时给予纠正。开会严禁交谈与做其他事情，要提倡说短话、开短会。

（4）会议应有决议。每次会议应有决议，议而不决，等于浪费时间。允许个别人保留自己的意见，但已成决议就必须坚决执行。对于布置生产任务的会议，应在充分调查研究、广泛征求意见、权衡各方面条件的前提下召开，会上由生产（制造）部长或计划员向各工段、班组布置生产任务，任务明确后，即宣布散会，不明确者留下个别布置，会上不开展民主讨论，否则可能出现“扯皮、踢皮球”等现象，把严肃的生产任务布置会变成讨价还价的交易会，影响决议的执行。

6. 生产（制造）部长的管理艺术和技巧

一个生产（制造）部长要真正实行有效的领导，只靠法定权力是远远不够的，法定权力赋予领导的只是为领导者行使职权而准备的条件，主要还得靠领导正确执行并对被领导者施加恰当的影响力。领导艺术就是构成这种影响力的最主要的因素。

领导艺术，也可说是管理艺术，二者大同小异没有本质上的区别。都是一种实施领导或管理的高超手段和方法，是一种非程序化，模式化，定量化的高超的技巧。

管理艺术的特点是：

（1）随机性。即管理者思考和处理那些随机事件的一种变通能力。一般来说，随机事件只能给予定性的分析，而无法用定量方法解决。解决这些问题也从来没有固定的公式或模式，只能依据时间、地点和条件，随机应变地凭直觉判断去认识事物，处理问题。

（2）多样性。管理艺术是一种生动活泼、丰富多彩、千姿百态的技艺。它从不因循守旧，墨守成规。总是具体问题具体分析，具体解决。不同的领导在办理相同的事情中，往往会迥然不同，甚至同一个领导人在处理类似问题中，也会有不同的技巧。

（3）经验性。管理艺术来源于一个人的阅历、知识和经验。它不是按照逻辑顺序和逻辑规则从理性的东西中推论出来的。恰恰相反，是由经验提炼、升华而成的。因而总是带有经验的痕迹。它并不是象数学公式那样，人人都是照式运用，而是每一个领导者都有自己不同的风格和技巧。

下面，我们将从十五个方面谈谈管理的艺术与技巧。

6.1 原则性与灵活性

坚持原则而不僵化，灵活机动而不偏向，这是一条极重要的管理艺术，是具体问题具体分析这一辩证法原理在管理工作中的具体运用。

客观事物是复杂多样的，任何事物的发展都有其一定的规律性，这是事物发

展的必然性，但是事物发展这种必然性又是以偶然的形式为其开辟道路的。这就是我们在实际工作中常常会遇到的大量的随机因素。作为领导在处理随机问题时不仅要有坚定的原则性，还必须有随机应变的能力。不顾客观情况的不同，想按照老办法一条路走到底，是绝对行不通的。

政府制定的方针、政策，生产（制造）部的规章制度都具有一定的权威性、原则性，必须贯彻执行，但是执行的形式和方法决不能固守一个模式，而应该是灵活多样的。必要时，可以采取变通的办法把原则的东西具体化。马胜利严格劳动纪律，规定迟到1~10分钟，罚款10元。有一位女工，孩子小，家远，丈夫又因病住院。马胜利得知后，准许她每天晚来两小时，而且不算迟到。这位女工很感激，尽力争取按时上班。这就是原则性和灵活性相结合的典型的管理艺术。

6.2 刚柔相济

刚强而不固执，柔和而不软弱。“刚柔相济，恩威并施”，这也是领导者的管理艺术之一。所谓“刚”“柔”是指处理问题的两种不同的形式和方法。这是因为，世间的事物往往是以互相依存又互相对立的形式而存在的。有时需要刚毅果断，有时却要温情而柔和，只硬不柔容易造成僵局，有柔无刚则容易造成迁就。在原则问题上要坚持，要有刚劲，但处理具体问题要有韧性。刚柔相济，就是要刚中有柔有理不压人，柔中有刚劝解协调也有原则。

在管理工作中，要做到刚柔相济，就是坚持表扬和批评相结合，以表扬为主的原则；坚持解决思想问题和解决实际困难相结合原则；坚持“禁”与“导”相结合，重在“导”的原则。在执行制度、执行工作任务上要严格要求，一丝不苟，不能有半点“妥协”可言。但在生活上则要多关心照顾职工，在业余时间给予一个宽松的环境，不要这也不准，那也禁止。一个同志违反纪律犯了错误一定要按规定进行处理，但处理前后又要和风细雨地做工作，允许人改正错误，给人立功机会。总之，当刚则刚，该柔则柔，刚中有柔，柔中有刚，刚柔相济，工作就会做得得心应手，有声有色。

6.3 冷热结合

冷静而不淡漠，热情而有克制。这是正确地对人处事的科学态度。在困难面前要有高昂的热情去振奋职工的士气，千万不能有丝毫的动摇和悲观。在成绩面前则要冷静对待自己的功劳，不要头脑发热忘乎所以，夜郎自大起来；对待工作既要有“革命的热情”，又要有“科学的态度”。只有冷热结合，才能正确地观察和处理问题。

在处理问题的时机上也要做到冷热结合。有的需要趁热打铁，一鼓作气；有的则要先放一放，进行“冷处理”。表扬奖励一般宜热不宜冷，发现好人好事要随时随地进行表扬，不要时过境迁放“马后炮”，那就减弱了鼓励士气的作；但

用批评处罚则宜冷不宜热，一是领导者思想需要冷静，如果一气一怒之下，不问青红皂白，就会把事情办糟，而无法挽回。二是把事情担搁，可以进一步调查情况，弄清是非曲直，若前情有所出入还可以收回另议全面妥善处理。当然“冷处理”也不是长期拖而不决。总之，热要热得适中，冷要冷得合理。

6.4 模糊管理艺术

管理艺术在很大程度上也可以说是模糊管理。所谓模糊管理艺术就是在坚持大原则的前提下，运用巧妙灵活和可行的办法，使一些左右为难的事情迎刃而解的一种管理技巧。这是因为现实世界充满了模糊性。例如，我们所说的“经验”就是一个模糊的概念，没有明确的外延。含有模糊概念的语言，叫模糊语言，由模糊语言所描述的现象叫模糊现象。人类生活在复杂环境中所遇到的各种现象，差不多都是模糊现象。“是非”，“好恶”，本来就是相对的，那么界于是非之间，好恶之间，此时彼时之间怎么称呼？界限在哪里？这是难以用语言来表述的。但是人类在长期的社会实践中，产生了一种模糊思维的本领，不须运用数学公式的计算，他能凭对客观事物的直觉，运用模糊思维对非定量的、不精确的事物进行识别和判断。因此，对于现实生活工作中存在的这类模糊现象，我们也只能用模糊管理艺术去处理。我们常说“大事要清楚，小事要糊涂”就是一种模糊艺术。作为一个领导，如果对小事不会变通，什么时候总摆出个“公事公办”的架子，必然会把关系搞得很紧张，反而影响大事的成功。事无巨细，都去辨别是非好坏，那就会把本来复杂的事情简单化，公式化，就会在工作中造成不应有的矛盾，必然做不好工作。

作为领导，几乎每天都会遇到这种左右为难的模糊问题。例如，有个职工正在休息室说你的怪话，你正好要进去，你是进去还是不进去？以模糊管理艺术处理，还是装着没听见，回避开为好。若要进去，必须给这个工人难堪，很可能这个工人就会当面顶撞或是背上包袱，要求调走。又如，两个工人发生口角，既无录音又无录象，如何去辨别他们的是非呢？对这些问题都只能采取“和稀泥”的办法，调解的办法。

当然，这里并不是要大家都去“和稀泥”，不讲原则。该讲原则的不马虎，不需要讲原则的就要“和稀泥”，以创造安定团结的工作生活环境。模糊管理艺术的具体方法是灵活多样的，可以随机应变，见机行事。

6.5 “弹钢琴”

“弹钢琴”是我们向来重视的“统筹全局，正确地决定每一时期中心工作和一般工作关系的领导方法的形象化概括。”所谓“弹钢琴”，实际上就是一种高超协调的艺术、统筹的技巧。一层意思就是要善于处理中心工作和其他工作之间的关系，既要抓住中心，又要兼顾其他各项工作。顾此失彼，眉毛胡子一把抓不

行。就如弹钢琴“十个指头同时按下去”不成调子一样。另一层意思是指要注重管理中各个因素之间的有机配合，平衡协调，使之形成一架浑然一体的管理机器，有节奏、有旋律的运转。

6.6 连环监督法

监督，是古往今来通用的一种管理形式和方法。列宁在十月革命刚刚胜利之际，就亲自制定了《工人监督条例草案》，主张：“有更多种多样的自下而上的监督形式和方法，来杜绝毒害苏维埃政权的一切可能性，反复不倦地铲除官僚主义的莠草。”在领导和管理活动中，如果缺少监督，缺少反馈环节，就会出现如下弊端：

（1）执行指令者没有人监督和督促，就有随意松动的机会，指令就可能得不到及时贯彻；贯彻下去也可能变形走样。

（2）执行指令之后，由于没有监督，干好干坏无关紧要，或者隐匿真象，弄虚作假。

（3）发出指令者，由于没有下层执行结果的真实反馈，心中无数，难以实施正确的决策。

没有自下而上的监督，领导者就可能会犯主观主义的错误；严重放纵无度，会成为人民的罪人。任何一个单位，如果只靠几个领导去监督，领导即使有三头六臂也难以完成监督的任务。领导只有紧紧依靠群众进行监督，才能真正起到监督的作用。

监督还是现代领导和管理的封闭原则在实际工作中运用的一种形式。所谓封闭原则，是指任何一个单位内的领导和管理手段必须构成一个头尾相接且中间连续的回路。只有这样封闭管理，才能形成正常的管理运动，从而实现有效的管理。

监督的形式应该是连环式的监督。即上下左右互相监督。监督的形式主要有如下几种：

（1）自上而下的监督

上级通过各种考核办法和检查制度，对下级执行纪律、完成任务等各方面进行检查评定考核。

（2）自下而上的监督

下级或职工通过平时的当面提意见、职代会、座谈会、背靠背的民意测验、评议干部，还有合理化建议等形式实现下级对上级的监督。

（3）上下工序的相互监督

主要是下道工序对上道工序的质量、产量、服务协作等情况进行评价；生产工对维修工等生产服务人员进行评价；维修工也监督生产工要保持设备清洁，正确操作设备。

（4）组织内的监督

党、团组织通过民主生活会，开展批评和自我批评进行相互之间的监督。一个班组内工人之间进行相互帮助、监督。

（5）比赛性监督

通过开展社会主义劳动竞赛进行监督，在竞赛中要求公开、公正，考核标准统一，为争先进双方必定会互相严格监督。

6.7 提前预报法

根据实际需要，把要处理的问题或将要发生的问题提前告诉当事者，使他们有足够的思想准备。这样做可以防止出现“突然袭击”，给人造成措手不及或由于思想上无准备，造成精神上的打击。这对工作顺利开展是很不利的。

凡是要处分一个同志，或要在会上点名批评，都要事先让被处分被批评者知道，最好是做好了思想工作以后再进行。即使被处分者一时想不通，而处分或批评又必须及时进行，也要提前告知，也好知道他会有何意见，可能会做出什么行为，然后有针对性地采取相应的措施。

某些职工在会上与领导者顶撞，大多数是领导者没有事先做好工作或是给人“突然袭击”造成的。

领导之间要讨论的问题，更应提前预告，即所谓“安民告示”。这样有利于发扬民主，集思广益，统一思想，统一行动。

例如某厂在2003年预计2002年职工的奖金会减少，有些部门害怕职工听到这一消息后影响工作，一直不敢在会上提，而有个部门就提前告诉大家，说明为什么要减少奖金的道理。虽然当时也起了一些小小波动，但比起其他“保密”的部门到临头才告诉大家所造成的强烈冲击要小得多。因为提前告诉大家，事情还没有发生，等到事情发生了，大家心里已有数了。另一方面让各种反映慢慢暴露出来，以便有针对性地进行工作。这比突然暴露出来再做工作就比较容易也从容得多。

6.8 “牵牛鼻子”

所谓“牵牛鼻子”，就是在管理工作中抓主要矛盾的形象说法。

“忙”这是领导工作管理工作的特点，有些干部“眼睛一睁，忙到熄灯”结果还忙不出头绪，劳而无绩。而懂得“牵牛鼻子”的人尽管也忙，但能忙到点子上，一分劳动就有一分成绩。牵牛鼻子，抓主要矛盾，说起来容易，真正要做好并非易事，上面千条线，下面一根针，尤其是生产（制造）部这样的基层单位的领导。各个部门的工作都同时往下落，都强调自己的工作重要，都有严格的考核办法，怎么办？不办就扣奖金。“有所不为才有所为”“有所失才有所得”所以，基层领导一定要有主见，一定要紧紧抓住牛鼻子这个关节。

（1）权衡利弊，抓主要的，抓实在的

基层领导什么事情都想抓好，哪个科室也不“得罪”那是很难办到的。尤其机构重叠的单位，当各科室同时向生产（制造）部布置几项工作时，生产（制造）部长必须分清轻重缓急。首先要集中力量，抓住重要的急件处理，其他的就可以依次类推，尽力而为。此外还要分清虚实。领导机关有时布置工作有些是虚的，是形式主义，那么你就不能怕“得罪”他们，要先拣实在的工作做。最后，在实在的工作里面还要分出是近期有用的工作和长久有用的工作，那么要先抓长久有用的工作。

区分主次虚实的根据是根据“十个字”，即优质、高产、安全、低耗、士气。当两件事情发生冲突又无法避开分办时，权衡的原则是“两害相权取其轻，两利相权取其重”。

（2）“利用”外脑“授权分身

首先要分工明确，责权统一，既不能超越职权，也不能包办下级的事情。不能“种了别人的地，荒了自己的田”，而是要管本行，抓正业。

其次，对自己的正业也要善于授权分身。有效的授权使得一个管理人员能够摆脱其他事务而从事他最重要的职能。有效授权的好处一是你可以摆脱其他事务而从事有助于你自己成长和发展的更重要的工作；二是可以成为促进下级成长和发展的一种主要措施。

有效的授权有四个主要步骤：

（1）得到下级已接受并理解授权的反馈

要授权，只告诉一声去干什么是不行的。要花一定的时间，让下级对授予的职责进行理解，最好由下级重复一遍对下达的任务、指示和命令的理解（在军队执行任务时常常可以见到这种现象）。

（2）必须阐明最终成果

这一点十分重要，在下级对指示命令理解之后，领导还要强调一下最终要达到的标准或要下级拿出成果来。

（3）放手让下级自己工作

当已经授权给下级，下级已承担了责任，知道了时间进度、工作进展报告的要点、所期望效果的标准，到哪里去寻求帮助等之后，就该尽可能放手让他自己工作。不要婆婆妈妈的经常去干涉。

（4）追踪检查

“取得效果的代价是持续不断地追踪检查”。这是授权者必须要做的工作。如果没有追踪检查，下级就可能会放松注意，或者在其他任务的压力下被忽视了，拖延下来。工作结束之后，对成果一定要给予评价。

6.9 “引而不发”

根据心理学的观点，下级自己提出的建议被领导采纳，同领导布置给他的任务相比较，贯彻执行的积极性往往前者比后者高得多。按照这一原理，聪明的领导者只要在允许的情况下，往往通过提示、引导、讨论等引而不发的方法，使下级主动动脑筋、想办法、提建议。这样做既调动了下级的积极性，又充分发扬了民主，做到了集思广益。

一件工作来了，领导出题目，由下级拿具体方案，上级只就方案给予必要指导和完善。就是这种方法的具体运用。

做思想工作同样可以采用此法。引导同志自己去议论、去提高，比直接灌输效果要好得多。

6.10 态度测量法

态度是人们对某类社会事物的心理倾向。一个人对事物的态度会影响他的认识、情感和行为。作为领导者在进行某项重大决策以前，若不了解职工的态度状况就随便决策，很可能与职工发生对立情绪；上级的决策、措施得到贯彻后，领导如果不能及时掌握职工的思想态度，就无法有针对性地做好统一思想、统一思想的工作。态度测量法就为我们掌握职工的思想态度提供了方便。

6.10.1 态度测量的要求

(1) 测量人们对某事的态度要及时。例如，企业要进行某项改革，群众中有许多反映，为了了解群众的实际思想状况，掌握大多数人的基本倾向，要及时进行态度测量，否则时间一长，干扰的因素越多，就无法了解群众的最初态度。测量的时机最好是在改革前进行，如果大多数表示不满或反对的话，就不要急于推行。

(2) 测量人们的态度变化要定时。改革的措施推行之后，要随时掌握职工的思想变化，就要定期进行测量，如前期、中期、后期等不同阶段。可以把几次测量的结果画成变化曲线图，以便进行对比，分析引起态度变化的原因，找出经验教训。

(3) 态度测量组织者不能暗示或诱导群众选择什么态度，应该在轻松自然的心理气氛中进行。

6.10.2 态度标准的划分

测量态度的问答卷测量表一般不用“是非法”，只用“是”或“非”来划分人们的态度，就太简单化了。既应有肯定或否定的基本方向，又要确定每一态度方向程度。

6.10.3 测量的形式

一般有两种测量形式。

（1）主持测试人根据所测的中心问题，同大量被测试者进行个别谈话，诱发他们讲出自己的看法。然后根据评分的标准，由主测试人给每个被测试人打出态度分数。

（2）测试人用问答卷测量表提出问题，每个问题的下方均有各种不同态度的等级。要求被测试者根据自己的真实想法，自选其一，并在同意处打上“√”或“×”。

到底态度的标准如何划分，采取何种测量形式，要根据所测量问题的性质，所需要态度的要求等情况确定。

6.11 人际关系测量法

人际关系测量法也称社会测量，是美国心理学家莫里诺在三十年代创造的一种测量群体中人际关系的方法。这种方法采用问答卷的形式确定群体中人们之间的好感、反感、冷淡等情绪关系，然后用图表或数学公式表现出人们之间的相互关系。

通过测量，可以在较短时间内确定群体中人们之间的关系是否融洽，什么人在群体中最受爱戴，群体中是否存在小圈子等一系列情况。

但是，这种方法只适应于小型群体人际关系的测定，不能无限扩大测量范围。因此，这种方法不广泛运用于企业班组或职工人际关系的测量。

6.12 如何主持会议

会议是各级管理人员进行决策，贯彻上级指令，布置工作任务，分析情况，协调关系最经常、最重要的一种形式。如何开好会议，是一项很重要的管理艺术。

1. 做好会议的准备

（1）会议主持人。例如生产（制造）部长首先必须和党支部书记或核心人员确定会议的中心议题，要达到的目的、召开会议的时间、参加会议的人员、地点等等。

（2）将会议议题事先通知有关与会人员，以便与会者作好会议发言的准备。

（3）准备好会议所需的各种材料，如书面报告、总结等。安排好会议的地点，做好其他物资方面的各种准备。

（4）会议主持人还要就会议的进程进行设想，可能会出现什么分歧意见，怎样统一思想。为此，条件允许，会前应找有关人员单独交换意见，以便掌握情况，做好会前的思想疏通工作。

2. 掌握好会议的进程

(1) 准时开会。一定要有个会议登记本，迟到、缺席都应有考核，不管人员是否到齐，开会一定要准时，这是主持人的责任和魄力所在。

(2) 开场白要简短。限制在一分钟左右，直接了当宣布会议的意义、目的、议题和要求。开场白要认真准备，琢磨用词。富有鼓动性、启发性的开场白能一下把与会者的注意力集中到会议议程上来。

(3) 防止冷场。会议中，突然一阵沉默，每个人都在等待别人讲话，如此难堪的情景令人窒息。主持人要立即做些启发、评论或解释、提问等。

(4) 让人人发表意见。要尽可能让与会者，特别是那些沉默不语的人讲话，只有人人表态，才能集思广益，还可以杜绝会后议论。谁爱会后议论，你就盯住他，让他充分讲话。为了让人人发表意见，主持人不要评论各种意见的“是”与“非”。

(5) 控制情绪对立。有时会议争论得激烈时，就可能导致相互抬扛，甚至失去理智而发生对立。因此，主持人一定要注意会场情绪的控制，要及时“灭火”，把话从“爆炸点”引开，用幽默调节会议气氛，指出双方都有一定的道理，不要偏袒任何一方。紧张气氛一解除，再引导大家现实地对待有争论的问题。

(6) 杜绝“小会”。保持与会者一次只听一个人讲话，这是维持会议秩序所必须的。会议秩序的稳定，才有利于人人发表意见，减少产生情绪对立的机会。

(7) 澄清混乱模糊的信息。会议讨论时，往往会产生不理解、误会。主持人要随时注意消除误解，既可节约时间，又可避免不必要的分歧和争论。比如：“老陈，你说的是不是这个意思……”“老王，你说的我还没理解，能不能更详细地谈谈您的看法？”“老刘，您能不能就这一问题给补充一下”。

(8) 经常进行简短概括。会议进行一定时间后或就某一观点基本统一认识后，要进行精简的概括或归纳，这样可以使与会者感受到会议的节奏，有助于澄清分歧点，一步一步统一思想。还可避免就某一问题的议论扩大化而跑题。

(9) 给意见被否定者创造一个下台阶的环境。在会上，有时要一个人迅速地转变立场是很难为情的。因此，主持人要善于补台圆场，指出某某的意见也有可取之点，只是目前条件还达不到，或者说原来我也有这种想法，现在看来行不通等等。

3. 结束会议

结束会议前要制定或引出决议。这时要充分发挥主持人的权威，若没有主持人的有力领导，往往功亏一篑。

(1) 要向与会者报告会议得出的结论或形成的决议。

(2) 重述要采取的行动、分配的任务，并使所有参加会议的人，表示已理解并愿意进行这些行动。

(3) 提出贯彻执行会议决议的要求、达到的目的、工作标准、完成期限等

等。

（4）如果需要举行下一次会议，还应确定会议日程。

（5）给需要单独与主持人交换意见的人以机会，如“还有哪位同志有不同意见或需要进一步商谈的，请明天上午到办公室谈”

（6）结束语。会议结束，一定要说几句富有号召性的话，使大家象接受光荣任务的指挥员奔回自己的部队那样，满怀着胜利的信心和充满着大干一番事业的气概。

6.13 有效的工作程序

任何事物都有其产生、发展和消亡的过程，都有其内在的逻辑联系。管理工作也是如此，都有一个计划、实施、检查、完成的过程。生产（制造）部长必须根据事物发展的这一特点确定自己的工作步骤。

1. 确定目标和标准。干任何事情首先要明确干什么，一般目标、特殊目标、长期目标、当前目标、主要目标是什么，什么时候达到什么样的标准。精确、简要地用书面形式写下来。

2. 安排必要的活动。为了达到你的目标，确定你必须进行的主要活动。为了突出重点，减少重复无效劳动，对提出的每一项活动都问一下：它是否必要？是否重要？能否省去？能否合并？为什么？

3. 拟订方案。制订一个有关必需做的全部重要事项的核查表，按优先顺序排列。分解每一项活动，按重要性的顺序排列出主要步骤。对每一步骤要提出这样的问题：其目的是什么？它为什么是必要的？它应该在什么地方去做？它在什么时候做完？它应该如何做？

4. 编制一张网络图或时间表。为了便于方案的实施，必须对每一步骤的完成规定一个时间期限。坚持按日程表完成，遇有特殊情况，可以重新安排一下日程表。总之，不能让时间白白地过去。

5. 授权。行动方案和时间确定后，就要授权，一项工作，由谁去干，谁配合服务，怎么干，干到什么程度，什么时间完，完了转给谁等等，都要在授权时明确下来，并且要注意协调和控制。

6. 建立一些控制点。确定何时何地你将检查目标完成的进展情况，作必要调整，必要时采取纠正措施。

7. 发展协作。成就的取得在很大程度上依赖于人们在一起工作的团体。阐明要取得的成果，对每一个有关人员的期望是什么。否则，肯定会发生不协调、误解和摩擦，延误工作的进展。

8. 疏通信息传递渠道。协调控制的条件，就是使信息畅通，要把有关信息及时而充分地收集起来，通过你的加工，再传递给你的上级、助手、下级，以及其它有关人员。使他们易于掌握自己的工作进展情况，并在一切与成功有关的问题

题上对你提出建议。

9. 分析解决问题。在遇到问题时，必须通过集体思考来解决。通过集体讨论，可以集思广益，使你智能倍加，并能使团体中各个成员的能力协调起来，还能提高参与者的士气。

10. 总结提高。工作每告一段落，必须注意总结，总结经验加以发扬；吸取教训，减少损失，表彰有功者，鼓舞士气。经常注意总结自己的工作，反省自己的工作，才能使自己的工作能力得到不断提高，使管理效率、效果提高到一个新水平。

6.14 几个关键时刻的掌握

生产（制造）部的工作是很忙的，要做到忙而不乱，忙而有序，除了要制订好工作计划外，还要注意几个关键时刻的掌握。否则，生产（制造）部长就会变成“救火队长”，管理就会陷于混乱。

1. 每日每天之始，提前 20~30 分钟上班，首先着夜班值班记录。掌握夜班生产情况，如有重大问题及时调查处理。检查生产准备情况，发现问题及时采取措施。检查劳动纪律和正点开车。然后再去处理当天计划安排的事情。

每日之末，了解掌握当班的生产进度和有关情况，向夜班交代工作任务和有关注意事项。检查自己当天的工作成果，并把没有完成的工作列入明日的计划。再拟订一个你要在明天达到的成果和进行的主要活动的简要提纲，按轻重缓急顺序排列。

在每日之末对你要在第二天完成的工作写一个简明的提纲，或者在思想上做一个明确的想象。这将有助于你每日醒来时就有一个行动计划。这要比没有计划的工作效率高得多。你会有这样的经验：当你晚上睡觉以前把你明天准备穿的衣服拿出来放好。比在你事先没有想好而在早晨时再想“今天我该穿什么”要容易而迅速得多。

2. 每周

每周第一天要坚持在生产现场检查，督促了解各工段、班组对本周的工作安排、落实情况，帮助副主任处理生产现场的有关问题，确保第一天生产任务的完成。经验表明，往往每周第一天生产，各方面的问题比较多。每周之末，花 1 小时的时间，分析一下各项工作的进展情况，检查本周的主要活动，同计划的成果进行比较，找出可以改进之处，拟订出下周每天要达到的一项或多项目标的工作提纲。然后召开会议讨论决定，并下达执行。

3. 每月

每月初，要召开职工大会，总结上月各方面工作情况，表扬先进，督促后进，动员布置本月的工作。

每月之末，召开主任办公会议，总结本月的生产经营情况，并拟订出下个月

要达到的一些主要目标和工作计划。

4. 每季

每季之末，检查一下本季的成果，尤其是产品成本。并同原来的目标计划相比较。确定需要采取的补救措施和计划中需要改变的地方。确定下个季度中每个月要完成的一些主要工作。

5. 每年

每年之末，用一周左右的时间，分析一下你工作的成功和失败，总结经验和教训。然后制订来年的工作目标。

6.15 决策的技巧

生产（制造）部长对生产经营活动进行指挥、监督和协调，都是根据一定的管理决策进行的。领导人通过这种决策对生产过程施加管理影响。

所谓管理决策，就是为了完成一定的生产任务而制定的实施最优行动计划的过程，以及包括发布的管理指令、决定和通过的行动计划等。

6.15.1 决策的依据和内容

生产（制造）部管理决策的依据，主要是企业、工厂的经营目标和方针，以及过去的各项经济指标的完成情况和现有人员数量、素质、设备的生产能力等实际情况。

管理决策的内容可分为经营目标、方针，以及行动计划和行动措施。经营目标一般根据企业工厂的年度经营计划指标来确定，经营的各项经济指标必须高于企业工厂所下达的指标。因为，执行过程中会出现许多意想不到的困难，通过高指标的确定，就可以预计可能出现的困难，并采取相应的措施。此外，适当的高指标会促进职工的积极性，迫使职工最大限度地去挖掘潜力。只有确定略高的经营目标，才能确保上级下达的各项经营指标的完成。生产（制造）部经营方针，是根据经营目标制定的最主要的经营保证措施。

6.15.2 决策的过程和实施

管理决策的过程可以分以下几个阶段：

1. 确定目标及其步骤

- ①要解决哪些问题，达到什么目标和标准？
- ②要做哪些工作？
- ③有哪些有利条件，哪些不利条件？
- ④要避免哪些事情，有哪些不良后果？
- ⑤必须达到什么目标，希望达到什么目标？

2. 找出问题，分析原因

所谓问题就是“应有现象”和“实际现象”的偏差。“应有现象”就是一些事先规定的各项合理标准。根据已知信息和目标，运用比较法，就可以找出存在的问题，其公式为：

应有现象 - 实际现象 = \pm 偏差

偏差是负，表示实际情况已经超出原定的工作标准。偏差是正，就一定有了问题。问题可能同时会出现一串或几串，因此要对问题进行分类，判明问题的轻重缓急以及发展的趋向。

问题找到后，就要运用“多问几个为什么”方法反复问“为什么”？直至把各种可能原因，包括原因的原因找到为止，必要时，可以绘制出因果分析图。

3. 设计多种候选方案

4. 选择最优方案

首先要对各种方案进行评价，然后才能选择，其步骤是：

- ①会取得多大的成果，满足目标的程度如何？
- ②执行此项决策的条件是否充分，费用多少？
- ③会产生什么不良后果？不良后果是否能克服？

5. 控制方案的执行

最终行动方案决定后，在实施时要依据以下程序进行：

- ①制定实施计划，明确质量标准；
- ②分解任务，明确权力和责任；
- ③动员教育，使全体执行者都能明确决策的内容和意义，自觉乐意地去执行决策。
- ④注意执行中的信息反馈、预测潜在的问题、准备应变的措施。

在制定管理决策时，生产（制造）部长起着决定性的作用。为了做出合理的决策，一方面必须对本单位的活动规律和今后的发展趋势有十分清楚的了解，另一方面必须依靠组织集体的力量和有关工程技术人员进行反复讨论。

第二章 生产（制造）部管理总论

1. 管理与管理者

1.1 管理的概念

1.1.1 管理的内涵

许多学者都曾提出过关于管理的定义，但其中最被广为引用的可能要算是由著名的管理学家佛罗特（Mary Parker Follett）所提出的：“管理即是一门能通过他人，而使工作圆满完成的艺术”（Management is the art of getting things done through other people）。而一个管理者的主要工作，就是要去促使那些在他管理下的人，都能完成各人的工作，以达到一个预定的目标。雷恩（Daniel A. Wren）认为人类为了要达成某些目标，必须要拥有一些相关的资源，而如何有效地取得、利用和分配这些资源的过程就叫做管理。此外，阿尔巴内塞（Robert Albanese）也曾为管理做过以下的定义：“管理是一种涉及如何运用资源并影响他人行为，以共同达到组织目的的专门技术。”其他有关管理的定义不胜枚举，但归纳起来可以得到两个相当重要的基本概念。第一个概念是：管理只存在于正式的组织当中，它涉及人与人之间的一种有规律的互动关系。第二个概念是：管理工作的本身即含有指挥及指导别人工作的意思。

广义而言，管理可定义为“规划、组织、领导与控制组织成员的行为表现、善用各种组织资源，以达到组织预定目标的过程”。根据此定义，管理内涵包含几项要点：

（1）管理是一种动态性交互作用的过程。由时间横断面透视组织，只能够了解该时间点的组织概况，一旦时间点转移，组织特性、管理者核心任务都可能产生重大改变。

（2）管理者必须善用组织内所有资源。人力，无疑地是组织内最基本的资源，然而，尽管有最佳的人员组合，仍必须配合其他相关资源才能发挥最大功效。举例来说，如果管理者希望能增加生产量，则不应只激励员工的工作士气，还须增添现代化的生产设备，此外，财务资源也是重要的考虑要素。

（3）该定义强调，管理能够达成组织“预定目标”。任何管理人员都有其特

定目标，组织间也因预期目标不同，而展现各自独特的特性。

1.1.2 管理概念的评估

管理工作普遍性的概念虽然获得大多数学者的认同，然而并非所有的人都赞成这一概念。反对者认为不同型态的组织有不同的内外在环境，因此不能一概而论。他们将组织划分出四个层面，而分别加以说明和分析，这四个层面即：专门技术；组织部门；组织规模；组织文化。

1. 专门技术

有些理论家认为支持普遍性概念的人士，过分低估了专门技术对高层主管形成决策时的影响力。一个高层主管要转移到一个完全不同类型的企业，并非一件容易的事。以美国的大百货公司西尔斯（Sears&Roebuck）和大石油公司艾克森石油公司（ExxonCorporation）为例，这两大企业无论是在内部的专门技术层面或是外在的竞争环境都大不相同，因此即使西尔斯的高层主管能力再强，也无法很快地熟悉关于石油方面的专门技术，并做成有效率的决策。佩兹（RobertA.Pitts）的研究也支持这一观点。佩兹发现，在一个高度分化的组织当中，不同部门的主管也很少相互移转。甚至当一个公司购并另一个公司时，也通常保留被购并公司的原主管人员，因为购并公司在其原来的组织当中，并没有能经营或管理被购并公司在专业技术层面的部门。

2. 组织部门

有些理论家反对普遍性概念的理由是，国营组织部门的经营管理和私营组织的经营管理有所不同，基于这个理由，某些大学便将企业管理和行政管理的课程加以区分开来。佛特勒（MyronD.Fottler）提出四种不同管理体系的组织形态如下：

（1）私人营利机构，经营策略取决于市场环境。

（2）私人非营利事业机构，仰赖大众的募捐或是政府补助，但不隶属于政府，譬如教堂或私立大学等。

（3）公私合营的组织，具有法人资格、有限的资金，在限定的范围内提供资源与服务。譬如电力公司或私营的自来水公司。

（4）国营机构，即政府机关及部门。

佛特勒依据下属部门的不同性质而提出这四个互不相容的组织形态。这些下属部门不仅仅是构成各类别形态组织的基础，同时各组织也须直接对其上属部门负责。佛特勒更进一步指出，组织为适应这些不同形态下属部门的需要，因此形成了不同的管理过程和运作方式。举例来说，当一位国营机构的主管在责成其下属完成某项任务时，其权能可以施展的弹性便较私营企业的主管要来得小，这是因为国营机构必须遵行某些既定程序及规则。其他两种形态（私人非营利机构、公私合营机构）则其弹性介于国营、私营机构之间。

3. 组织规模

对普遍性概念的另一种批评则是认为组织规模的大小会影响企业的经营方式，费尧也赞同这种看法。他认为大企业的主管本来就应比小企业的主管具备更多管理上的技巧，并且认为小企业主具备专门技术的能力，比其具备管理的能力更为重要。大小企业间不同的经营方式，已经引起越来越多学者的注意。史谷脱（Bruce R. Scott）更将小公司比喻为“个人秀”，也就是创业家（entrepreneur）（即是由业主亲自创立并且经营的）。典型的小型企业多半没有正式的组织架构，权力的行使范围也有所限制，而决策取向偏重于决策者的个人性格及主观因素。大型企业有一个正式的组织结构，权力较大，决策较不会流于个人倾向而较客观。

威尔斯（John A. Welsh）和怀特（Jerry F. White）合著的一篇文章中指出：“小企业并非大企业的缩影”。他俩特别强调小企业，不论是在财务经营或是基本理念上，都和大企业有很大不同。举例来说，由于小企业的权益基础很小，因此负债权益（资本）之比对他们而言并没太大的意义，所以他们通常使用“流动性”（liquidity）来取代利润（profit）。

此外，一个自营的创业者（entrepreneur）很难成为一个专业的管理人，这是于史有据的。然而也有例外，例如，蓝德（Edwin Land）于1973年所创设的拍立得（Polaroid）公司，其后也成为全美的大企业之一，而蓝德本人则一直做到1980年，才从总裁的位置上退休。

4. 组织文化

对于“普遍性”概念的最后一个批评，是源于这些理论家认为企业管理会受到文化背景等因素的影响。他们强调文化因素对企业管理影响的重要性，因此，可以在一个文化下顺利运作的企业概念，若转移到另一个文化体系，可能就无法运转。冈萨雷斯（Richard F. Gonzales）和麦克米伦（Clayton McMillan, Jr.）就曾指出：“美国独特的经营哲学，除了很少特殊的例子外，几乎都难以应用在其他文化体系之下”。然而，针对这一点也有其他的学者持反对的意见，如理查曼（Barry M. Richman）、法默（Richard N. Farmer）以及孔茨（Harold Koontz）等人认为：尽管文化背景可能会影响某些企业经营的运作，但对于管理的理论并没有很大的影响。

1.2 管理者的概念

关于管理者的任务以及应具备的技能，不同学者所采取的解释角度、分类方法都有所不同，主要是在动态性组织中，管理者具有主动参与的角色，其所从事的工作本身就是多元性、多方面的。

1.2.1 管理者的性质

管理者担负组织规划、整合（组织）、领导、控制任务，通过各种角色运作，促使组织达到预定目标。管理者要有如下的能力：

管理者通过共事及委任方式完成工作。管理者是组织内外重要的沟通管道，必须与顾客、供应商、有关团体等保持密切的联系。因而，良好的人际与磋商技巧是所有管理者必备的条件。

管理者必须是负责且值得信赖的。管理者有责任监督组织任务的运作，如何适当安排工作流程也是评判管理绩效的准则之一。因此，管理者不仅应善尽职责，完成份内工作，更应妥善督导他人，共同完成任务。

管理者必须能权衡各种竞争性目标，并设定实行的优先顺序，并为竞争性目标各自争取有限的时间与资源。管理者面对这种局面，必须保持远见，依据组织的大方向来安排各种目标的执行顺序，不致于陷入困境。

管理者须有分析与归纳的思考能力。分析性的思考要求管理者将问题分解为细节，由其组成分子着手，找出解决方案；概念性的思考，又称为整合性思考，主张由总体层面透视问题，了解其概念。两种思考方式迥然不同，却都是管理者处理信息、作决策时必要的思考途径。

管理者应担负协调任务。组织内的成员有时对于组织目标或者达成目标的方法看法不一，管理者必须扮演倾听角色，辅助协调其间的冲突。

管理者需拥有政治手腕。为了能与他人共事，甚至通过他人完成工作，管理者必须发展关系网路，营造联盟团体。

管理者需拥有外交手腕。在对外关系中，管理者是组织的必然代表，与客户、消费者、政府机关或其他公司代表接触。

管理者身负象征意义。管理者“代表”公司，任何举止、态度、仪容、排场不仅表现个人，也影响公司。管理者开旧车，容易使人认为组织营运绩效不佳，或者组织自合清高，不了解世俗办事规矩。

管理者必须有决策能力任何决策所导致的结果都有正有负，优秀的管理者须有个人自信和专业承诺，勇于决策。

1.2.2 管理者的角色

根据史坦渥特（Rosemary Stewart）1982 年的研究，所有管理者的工作有三项共同特质——要求、限制和选择。所谓要求指各种任务指派，限制指管理者需面对的内外困境，选择则表示完成任务的各种途径、手段与方案。对于上述三种特质，每个管理者都有其独特看法与处理方式。

1973 年，明兹柏格（Henry Mintzberg）研究男性管理者的工作内容，认为管理者扮演多重角色，并展现许多结构性行为。依据明兹柏格的看法，由于组织所赋

予的权力与地位，管理者能缔造一种信息处理系统，通过各种人际关系收集信息，作为决策参考。以下为明兹柏格所归纳的管理者角色：

人际角色（interpersonal roles）。

象征者（figurehead）：担负象征性角色。

领导者（leader）：指导他人。

联络者（liaison）：管理者须与组织内外相关团体、个人维持良好、密切关系。

信息角色（information roles）。

监督者（monitor）：为了确保组织运作顺畅，达成预定目标，管理者必须随时了解任务进度，工作品质与完成量。

传播者（disseminator）：管理者需适时地传播信息到组织内部来。

发言者（spokesperson）：管理者代表组织对外发表相关言论。

决策角色（decisional roles）。

开创者（entrepreneur）：管理者须致力于组织功能与成效的改善。

纷扰排除者（disturbance handler）：管理者要能够解决各种不可预见的阻碍，促使目标顺利完成。

资源分配者（resource allocator）：管理者面对各种竞争性目标，须能妥善分配有限时间、金钱、物质、人力和有限资源，这就是所谓的资源分配角色。

协商者（negotiator）：管理者需具备磋商、谈判能力，以达成必要协议，此外，也需拥有政治、协调特质。

1.2.3 管理者的阶层划分

组织内部垂直阶层划分甚详，除了管理与员工两阶层的粗略区分外，还包含其他类别。一般而言，为表示不同管理阶层，组织都订有详尽的职称与头衔，不过，制定方式却没有一致的依据，而且同样职称所代表的意义、阶级也不尽相同。比方说，在美国内政部长（the Secretary of Interior）与总统秘书（President's secretary）头衔虽同，但其所担负的行政职权是截然不同的。社会学家派深思（Talcott Parsons）将管理阶层归纳为三种层次：（technical）领班（managerial）——中级管理人员、策略制度层次（institutional）——高级管理人员。

（1）领班

领班（supervisory），作业、技术和第一线管理人员皆位于非管理阶层员工之上，主要职责在于督导和辅助员工，使其工作顺畅，确保组织目标的达到以及政策的执行。因此，领班必须拥有良好的技术能力和人际沟通技巧。领班通常需处理许多文件作业，并履行合约要求，工作负担不轻。尤有甚者，其身份定位的问题，也经常导致困扰，领班职务到底归为管理阶层或者一般员工？常混淆不清。

（2）中级管理人员

中级管理人员的职责随组织状况而异，各组织所拥有的中级层数也不尽相同，不过，大体而言，督导其直属的管理人员，是其主要任务。中级管理人员可谓第一线管理者与高级管理者之间的信息、沟通桥梁，由此可见，人际和行政技巧是优秀中级管理者不可或缺的条件。随着电脑科技的发展，方便组织信息处理作业，许多中级管理人员面临裁撤命运。根据美国专职咨商公司协会（Association of Outplacement Consulting Firms）统计，1985年间，美国约有两万名中级经理被解聘，自1980年至今，累计已超过50万管理人员遭裁撤。《财星》杂志（Fortune）在1987年3月2日发表一篇报道，指出即使美国经济复苏，企业界仍然必须进行组织重整行动，那时候约有10000名管理人员会被迫离职。1991年1月1日，该杂志又宣称伴随1990年至1991年景气衰退现象，许多白领阶层又将面临失业困境。

（3）高级管理人员

高级管理人员位居组织结构最上层，人数最少，责任担负与互动网络最广阔，而且需花费许多时间与外界有关人士接触。人际技巧与概念性思考能力是高级管理人员必备的能力。

高级管理人员（或称总裁，chief executive officer CEO）肩负企业成败重任，主要任务可随环境要求而改变，具有很大的动态性，如果不能顺应形势的变化，将承受失败的厄运。

1.2.4 管理者的其他称谓

主管（manager）是我们对一般管理者的统称，因此本书在泛指一般管理者时通常都使用主管一词。但是管理者也可能因不同的情况而有不同的职称，在这里主要区分英文中几个有关管理人的字汇的个别用法。“administrator”这个字多被运用在一些非商业性的部门，例如政府机构、医院和大学等。中文或许可以使用行政主管一词来代表。

“executive”一般用来指一些高层或中层的主管，中文通常使用经理一词，但也依不同机关不同部门而有不同的称谓。“supervisor”多用来称呼基层的主管，但有时也被引用为“老板”（boss）的意思。比如说，有两位员工之间发生了争执，需要有一位“Supervisor”来居中调解，而此时的“supervisor”指的可能是他们俩直接的主管，也可能是他们的最高主管（只要是他们的长官就可以了）。然而，在大多数的情况下，是由直接主管来担任的。

“officer”这个字常被引用在军队和银行体系当中，但是有些情况下，这些被称为“officer”的人，却并没有管理的权力。举例来说，一位美国空军的战斗机飞行员虽然拥有上校的军衔，但却没有实际的指挥权；另一方面如银行的贷款部主管，虽然拥有副总裁的职称，但其主要的职权只是掌管对客户的贷款工作而已。

1.2.5 管理者的技能

在一个企业中的每一位员工都拥有好几种技能，比如技术、财务或管理的技能等等。而当职位提升时，个人在管理方面的能力也会跟着提升。这是因为愈高职位的工作其本身所含管理性质也愈大的缘故。换句话说，高层主管拥有较多的管理技能，但其他方面的技能也就相对地比较少了。如果所有的管理者在他们的管理行事范围内，所从事都是相同的工作，则高层主管可以很容易地在各个组织机构之间流动，而相对地，较低阶层的主管便不容易改变他们原有的技能，而转移到其他的组织。这种依管理的普遍的概念所推演而得的观念，我们称之为管理技巧的可移转性（transferability of management skill）。例如，在美国退休将官可接任大学校长或企业首长，公司总裁也可转为政务官等等。

在工业界，关于管理技巧最近的例子就是约翰·史考利（John Sculley）担任苹果电脑公司的董事长，而在此之前，他是百事可乐公司的总裁。

组织心理学家凯兹（Robert L. Katz）把管理普遍性的概念做了更具体的说明。他认为所有的管理人都具有三项基本技能：专业的技术；处理人际关系的技巧；概念的能力。

专业技术（technical skill）是指对某种技术性活动具有专业知识，并且能够熟练地使用相关的工具以及装备。律师、工程师、会计师、电脑程式设计师和焊接工人等，都是具有专业技术的人士，而专业的技术和费尧所说的技巧性、财务性的技能相当。管理人必须具有专业性的知识，以便于他们能做出合理的相关性决定。

人力资源技巧（human skill）其实也就是费尧所谓管理能力的基本要件。这种人力资源技巧包括与他人共事的能力、领导才能，以及沟通协调组织间和个人间问题的能力。经理人必须和各阶层的人——不论是上司、下属或是同僚，都能共事愉快。

概念技能（conceptual skill）就是对组织整体有清楚的了解，并能协调管理组织的各个部门，掌握公司内外环境的互助关系。概念的能力有时也是指能够运筹帷幄、提供策略的概念的能力。

凯兹更进一步主张，即使有的管理人都具备这三项技能，但是各项间所占的比重，却因管理的阶层而有所不同。基层主管需要较多的专业技术，以监督一些技术性的工作和工人。他们大部分的时间是在训练工人和修正工人在工作技术上的细节，然而，有时也会亲自投入生产行列，实际去操作一番。前已提及，管理工作是要“通过他人使工作圆满完成”，因此，人力资源技巧在各阶层的管理都是非常重要的。由于许多重大决策都是由高层主管所拟定，因此在高层决策岗位所需具备管理的能力也相对地增高。而高层主管是否能在组织之间顺利地转移，就得看他是否具有较强的决策及管理能力。

1.2.6 管理者的功能

管理者所从事的管理功能（事务），按费尧的说法，包括计划、组织、领导、控制四项。这些功能为大多数的管理学者所相信，并依其来分析管理工作，使之易于研究及了解。总之，这些功能可为管理工作理出一个清楚的轮廓。

（1）规划

规划（planning）的功能在于制定，以及如何去达到整个组织的基本方针和目标。

（2）组织

组织（organizing）的功能包括拟定一些方案，将它们加以整理归纳之后，运用于适当的场合，挑选合适的人员，授权他们来执行这些方案。

（3）影响

影响，也可称为指导、使活动、领导和激励。影响（influencing）的功能主要在于监督及指导下属达成组织目的，也涉及组织内外人员的互动关系。

（4）控制

控制（controlling）的功能在于评估及修正下属的工作，以期能合于计划的要求。

计划、组织、领导控制这四种功能，共同构成整个管理工作，因此这四个功能是缺一不可的，也就是说这四种功能是同样地重要，如忽视任何一个步骤，则整个工作就会失去其效能。然而，有些主管有省略掉某些步骤的倾向。例如，有些主管不喜欢计划的过程，因为那将导致用脑过度，或是对领导功能兴趣缺失，因为他们不善于和员工交流。像这类型的主管或许也有，但他们很少能成为一个出色的领导人。

1.2.7 管理者的环境

目前，高层管理人员花在处理环境压力增加的时间，比处理内部工作的时间还要多。但在 1969 年时，一份会议排行榜调查（ConferenceBoardSurvey）显示出 127 名决策主管（CEO）中，只有一名把公众或环境的课题当做是工作的一部分来思考。到了 1976 年，《财星》杂志对 1000 名决策主管（CEO）的调查中显示出，这些决策人员花费他们 10% 的时间去处理公司所面临的公众课题。最近，美国布赫霍尔茨（RogeneA.Buchholz）在 1980 年的调查中更指出，最高执行主管花了 20% ~ 75% 的时间在公司外部的事务上。

很明显地，比起过去，资深经理正付出更多的时间在公众问题上。而且预期这个趋势还会持续下去。此外，经由被指派为代表和参与外部事务，也改变了中低层管理者工作（尽管改变的程度较小）。然而，许多行政人员却对如何处理公众课题毫无准备，因为这些事务对传统的管理者来说是陌生的。过去的管理者

强调内部绩效，对外部事务的关心只限于竞争，增加资本。但在今天的竞争环境中，经理再也不能维持如此狭隘的视界，如果他们跳不出来，那么他们将是竞争中处于不利的一方。

从许多方面看来，企业和其他组织所面对的环境正急速地转变。为了了解发生的事情，我们可以把所有的环境视为一组相互关联的子环境，这些子环境可以分为技术、经济、社会结构、政府以及立法等等层面。下面就将讨论这些领域。

（1）技术环境

每一个人都知道工业技术正迅速地影响并改变人们的生活。工业技术快速转变直接反映在投入研究发展方面（R&D）（research and development 即 R&D）的大量精力与金钱上面。自第二次世界大战开始，R&D 的活动一直在加速进行，并广泛分布于我们的社会中——在大学、政府机构、工业实验室，以及业余的个人发明。今天科学家的数目比起历史中所有科学家的总数还要多。

工业技术已经对企业和其他组织产生了深刻的影响，而这影响将持续下去。对组织而言，工业技术既是绝佳的机会来源，又是严重的威胁。生产和处理技术的改进广泛地影响厂商之间的竞争。基本上，生产技术（product technology）指的是工业技术的转变，而这种转变将增进产品效用。目前厂商所采用的生产技术，如果能率先生产优良产品，就能很快地反击竞争者，生产与其相似的商品。所以对技术敏感性较高的厂商就会拨出一部分资金在 R&D 上，例如，拍立得（Polaroid）传统上就拨出其利润的 10% 于 R&D，并以商品为研究的主要对象。拍立得的执行主管认为，为了在摄影工业中维持其领先地位，此举是必要的。

对厂商及整个产业界而言，其他产业的发明可能会是一个严重的威胁。如人造纤维并不是由纺织工业发明出来的；电脑并不是由办公设备工业发明的；电子表也不是由钟表业发明的。以钟表业为例，一些厂商，如卡西欧（Casio）和德州仪器（Texas Instruments），可以借由电子表（钟）的数位技术（digital technology）打进钟表业的市场（虽然德州仪器后来放弃了）。而缺乏新技术的传统钟表公司，如汉米尔顿（Hamilton）和奔路斯就发现到他们处于竞争中不利的一面了。

处理技术的改进象征着另一个领域的关怀，处理技术（process technology）指的是商品和服务的生产方法或系统。如同生产技术一样，处理技术的进展，也代表着严重的威胁和重要的机会。如在钢铁工业中，新研磨机技术的利用已为努克（Nucor）公司带来令人侧目的成功，而仍使用旧型研磨机的钢铁公司则屈居下风，另外，在汽车工业方面，处理技术的改进已经打破了竞争的均势。日本汽车公司因为广泛地使用工业机器人、电脑控制及相关的先进技术，已比美国的竞争对手获得了重要的成本效益。因此，通用汽车和其他的美国汽车公司现在正对技术下了大量的投资，以重获竞争优势。

即使不生产最新、最复杂商品的厂商，也会受到处理技术改变的影响，服务业亦然。例如，许多银行已经采用了自动柜台机以服务顾客。另外，几乎所有需

要处理大量信息的组织，像保险公司和政府部门，都采用新型电脑和信息处理系统以增加效率，否则就会处于竞争劣势；相反地，也有一些小厂商因采用了超乎其需求的大型复杂系统，而造成了过度的成本负担。

（2）经济环境

经济环境总是管理学的一个重要课题。在美国有些厂商受整体经济的影响很大，有些则否。例如：钢铁业、汽车工业、机器工具业等与经济景气与否有高度联系；而婴儿食品和电影业则不受景气影响。此外，美国州政府、地方政府和公立大学，也易受一般经济状况的影响，经济萧条时，州政府和地方政府的税收减少，将使政府各部门的预算也跟着降低。

由于今天的经济环境更复杂、更混乱，因此它对厂商也就更为重要。目前的经济环境有三个主要的趋势：交互相关的国际经济；利率的变化；国外汇率的波动。由 20 世纪 70 年代晚期和 80 年代早期的国际性经济萧条，可以看出世界经济是互相牵连的。在这段期间，无论是国内还是国际的农业装备市场都同时崩溃，硕果仅存的美国国际收割机公司（InternationalHarvester）和加拿大 Massey - Ferguson 则处于艰困的财务危机中，事实上，国际收割机公司就此退出了农业装备市场，而将其重心放在大卡车市场上，并把公司的名字改为纳威斯塔（Navistar）。至于 Massey - Ferguson 则从加拿大政府方面取得援助而继续苦撑。

最近的国际经济相互关系的例证，可以拿 1987 年 10 月股票市场的崩盘为代表。当时日本和西欧的股票交易反映出华尔街股票指数的盘旋下降。利率代表另一个重要的经济环境变化指数。在过去数十年间，美国利率戏剧性地升高。这种趋势使得整个企业界陷入愁云惨雾之中，如建筑业和重工业。至于州政府和地方政府借由发行债券以筹募公债的措施，则对日渐高升的利率有负面的影响。

现金汇率代表另一种货币经济指数。我们把这个课题转成公司的层面来谈，当美元过高时，美国环带公司（CaterpillarInc.）发现它很难在国外市场与其日本竞争对手小松（Komatsu）竞争，因为它的商品价格会比较高，相反地，小松却因有利的汇率，使得产品价格较同等的美制产品更为低廉，故能顺利打入美国重工业市场。不过美国的国际旅游业却拜强势货币之赐而得以兴隆。这是因为强势美元可降低美国人到国外旅游时产品和服务的花费。

（3）社会文化环境

社会文化环境是由社会或文化中流行价值、态度、习俗所构成。有一些组织，如多国企业，在好几种不同的文化中运行，而容易导致冲突。例如，在美国文化中行贿以获取合同或政治利益是不道德的。但是相反地，在另一些文化中，这却是做生意所必须接受的。20 世纪 70 年代中期所发生的行贿案可做为例证。在经过美国“安全与交易委员会”（SecuritiesandExchangeCommission）的调查之后，洛克希德（Lockheed）、海湾石油（GulfOil）、联合品牌（UnitedBrands）和其他几家公司都承认向海外行贿，而且这些贿赂还是合法的。由于这些公司的作为而导

致“国外贪污法”（theForeignCorruptPracticesAct）的通过，此法案将上述的付款列为非法。这些年来，美国社会的价值观已有演变。一个很显的趋势就是日渐强调改进生活质量。公众要求更安全的商品、减低污染、消除歧视以及货真价实的广告。为了满足这些需求，联邦和州政府已通过一连串相关法令，并强制执行。

工作质量是另一个正在产生的社会潮流。大部分的美国工人已经不再满足于单调、无聊、反覆性的工作。他们渴望有创造性的职务，并要求参与决策。另一个社会趋势是出现许多针对社会问题而发起的特殊利益团体，造就出所谓的多元化社会（pluralisticsociety，由许多自主和半自主的团体所组成，通过这些团体使力量得以扩散出去）。早期具有社会意识的特殊利益团体代表是“通用兵团”（CampaignGM），由纳德（RalphNader）和同行创办，他们借由股东提案和大众压力，强迫通用汽车公司（GeneralMotors）展开一连串的企业改革计划。虽然这些股东的提案并没有被采纳，通用汽车公司却选出一名黑人为董事会主席，并成立公共政策委员会。另外在最近的例证中，美国贾西·杰克森（JesseJackson）和服务人群联盟（PUSH，PeopleUnitedtoserveHumanity）已经迫使可口可乐公司提出帮助黑人企业家的计划。而环保团体阻止核能电厂的兴建，则是另一个明显例证。

最后，社会价值观和态度的转变也为新产品和投机事业提供机会。例如，民众对纯自然食物的喜爱，已经刺激食品公司生产新产品，像高纤维食物。而最近的健康潮流则导致了健康俱乐部数量的急遽上升。一些名牌牛仔裤和运动鞋，如Guess、Polo、Reebok的广受欢迎，就是一个很恰当的例子。

（4）政府环境

厂商和政府之间的相互关系是非常复杂的。在美国，厂商（及其他组织）必然会受到联邦政策、州政策、地方政府政策和外国政府政策的影响，如政府的税收、管制和法令。同样地，在许多地方政府又是厂商产品和服务的重要顾客。

也许美国联邦政府的商务法令是现在的厂商和政府相互影响最为活跃的地方。根据韦登鲍姆（MurrayL.Weidenbaum）的说法，政府的商务法令可分为两种不同的形式：旧型的和新型的。旧型的始于19世纪，当时的联邦委员会是为管制特殊工业而成立的，管制的重点是工业的特殊经济因素。如利率、市场和对公众的服务。例如，航空公司有一定的飞行航线、公定的价格，以及能否提供的服务。一些最主要的旧型管制委员会包括：州际商业委员会（ICC，InterstateCommerceCommission）、联邦调解委员会（FCC，FederalCommunicationCommission）、联邦海事委员会（FMC，FederalMaritimeCommission），以及联邦药物管理商会（FDA，FederalDrugAdministration）。因为这些单位是由产业所操纵，常将公众利益置于产业利益之下，故颇遭人攻击。

在美国过去二十年间已成立的新型管制单位，以特殊的社会关怀来节制厂商和其他组织。其中比较突出的有：环境保护局（EPA，EnvironmentalProtectionAgency）、工作机会均等委员会（EEOC，EqualEmploymentOpportunityCommission）

消费者商品安全委员会（CPSC，ConsumerProductSafetyCommission）和职业安全与健康管理局（OSHA，OccupationalSafetyandHealthAdministration）。这些单位的威信在工业界逐渐下降，他们只关心单一的组织功能，而非整体组织的功能。因此许多经理们觉得这些新单位的强制行动是不公平，令人烦恼的。例如，职业安全与健康管理局（OSHA）就一再被控告选择愚昧的标准，以致无法改进劳工安全。此外，这些单位也被指控强制施行彼此矛盾的政策。例如，当环境保护局（EPA）推行严格控制空气污染的行动时，能源部（DepartmentofEnergy）却鼓励公司使用比较具有污染性的煤，来替代比较乾淨的进口石油。

（5）立法环境

对厂商来说，立法环境也逐渐变得复杂而有威胁性了。数年前的美国，厂商所面对的法令是不大具有重要性的。对一些大厂商而言，反托拉斯法可能相当头疼，但对小厂商来说则没有什么影响，然而，今天许多法令却要消耗厂商的管理时间和企业基金。其中比较显著的有：公平的就业机会、商品安全、劳工安全；空气、水和噪音污染、不诚实的广告和股东的申诉。产品责任就可以显示这项问题在立法环境中日益增加的重要性。《商业周刊》（BusinessWeek）估计在1978年制造商和零售商为产品责任保险付出三百二十七亿五千万美元，这比1975年的估计额十一亿三千万美元多了二倍多。这里有一充分的理由相信这项支出总额会持续爬升。最极端的例子即是曼维尔（Manville）公司已经被强制执行破产倒闭。因为该公司被控其产品会产生石棉尘而导致消费者罹患威胁生命的石棉沉着症和肺癌。

不仅企业得承担日渐扩大的法律责任，而且企业经营者和管理者也要为公司的不法行动负个人责任。管理者甚至可以因为不采取行动而被判有罪。在1972年的划时代案例中。美国食品公司（AmericanFoodStore）的总裁约翰·派克（JohnPark），因为坐视位在巴尔的摩的公司仓库有不卫生的情况，而被判疏忽罪。虽然他的罚款只有二百五十美元，但这项判决为美国最高法院所确立，并将这项令人震惊的消息发函告知所有最高行政主管。

2. 管理决策

管理行为可分成四个主要功能：规划、组织、影响和控制。但在这些功能中，管理决策却是核心课题。我们在讨论完规划的部分，而将管理决策置于其后的原因有两个：第一、规划和管理决策在概念上非常类似，在教学上也常一致；第二、正如在前面解释过，一个运作良好的组织，其规划过程必会为管理决策建立基本的架构和前提。决策问题是一个广泛的学术题材，经济学、数学、心理学都曾针对与个人或管理决策有关的问题进行研究。

决策的学术研究有两个不同的方向：规范的和描述的。规范性决策理论（normative decision theory）主要由经济学家和数学家发展的，关注决策应该如何制定以达成预期的成果。描述性决策理论（descriptive decision theory）则由心理学者和其他行为科学家创发，企图去解释决策实际上是如何制定出来的。也有许多研究介于这两个范畴之间。当中有许多是深奥而专业的。在本节，我们将不限于于规范性和描述性理论，而将专注于能适应在决策管理上的一些实用性概念。在其他章节中，我们还会介绍其他相关的决策概念。

2.1 决策的程序

做决策（decision making）是一个选择的过程。此过程可能发生于一个人心，不然就是在一小团体或大组织内。它可能大部分是直觉的，也可能是有正式组织的。

整个决策（decision）过程的重点便是决定。由于有它，在众多方案中做出一个选择，才变得重要。如果没有这种方案（只能有一个决策）的话，将不会有任何选择。即使选择的范围狭小而且心理尚未准备好的情况下，也必须有所抉择。此如像马黛儿（Mattel）或哈丝柏（Hasbro）玩具公司，因产品缺陷问题而被美国消费产品安全委员会（Consumer Product Safety Commission）要求回收时，其管理部门便面临了选择。他们要不就回收产品，要不就拒绝。就大部分经理而言，后一方案较难被接受，因它可能导致拘役或罚金的裁决。但在如何和何时实行回收，经理们仍有选择的余地。

2.1.1 对未来的假设

管理者或隐或现地都会对未来做假设（在前面，我们称规划假设为前提）。决策理论家把对未来的认识区分为三个状态：确定、风险和不确定。就技术而言，确定（certainty）意味着管理者面对决策时，已审慎认识到每一抉择的精确产生。大部分则基于经济学范畴的模型都假定为确定。管理者用利润极大化的原则简单地计算出获利最大的选择。

但这是理论世界！在现实界，绝对的确定并不存在，不过有些决策情境却多少被视为确定。如更换机器的决策就通常是在确定的情境下做成。好比说一个管理者考虑要更换旧的车床。他必须先到市场上寻找符合需要的新车床，同时决定其价格、功能和使用期限。在这些参考信息下，他能够计算每一种车床的现值或利润率，并因此做出最好的决定。其他多少有确定性的例子像购纸夹和打字纸这类简单而无可替换的供应品：购买机关可将各产品的厂商编号，并标出价格，从而向最低出价人订货。

但在这些例子中，确定性也不尽完全，选购的车床可能未能达成预期的功能，或者使用寿命减短。供应的厂商可能未照计划送货，或者因劣质而必须退

货。虽然如此，在这些情况下的选择，也足以让我们认定是具有确定性的决策。

风险，是第二个认识未来的可能状态。本质上，风险（risk）意味着管理者知道每一抉择的后果的或然率。或然率可来自于统计或档案经验，甚至于主观的判断。来自于统计的或然率可以人寿保险公司为例。保险费的制定全由经验上的几率决定。换句话说，保险公司是根据不同特征（年龄、性别、有抽烟嗜好等等）的个人，计算其寿命期望值的几率而制定保险费。许多质量系统也是建立在统计几率上。

或然率的估计也可来自于一个或多个主管者的主观判断。主观的或然估算纯粹是主管的经验和判断下的产物。

未来认识的第三种状态是不确定性（uncertainty）。主管者这时对未来的环境没有认识且无法对结果做出估算。每一个结果都很类似。在这种情况下，决策理论家提供了三种策略：最小的损失，最大获利和混合式。在最小的损失策略下，主管的决策将是在最坏情况下争取损失最小。例如，一位主管考虑在许多工厂投资，但其结果极有可能完全付诸东流。根据最小的损失策略，他会选择需要最小资金的投资。另外，根据利润极大化策略，他也可能选择获利最大的投资。在混合式策略下，他则会选择能获得合理利润却又能避免不必要风险的投资。

确定、风险和不确定可以视为帮助“决策者认识问题的概念续谱”。虽然大部分主管面对决策时的情境是横跨整个续谱，但大部分的策略和决定都是介于风险和不确定之间。在此，管理者可以采取自己认可的方式，分别针对可能的后果进行主观性的评估。

许多微观经济学理论都假定管理人员会作出最佳决策。换句话说，大部分这类理论都假定管理人员会选择获利最大的决策。但最近这几年，许多的理论家却认为这种预设不符合实际。马区（March）和赛门（Simon）认为管理人员致力于适宜的决策胜于最佳的。根据他们的说明，最佳的决策需要具备下列的条件：

- （1）管理人员知道所有可能的行动方案。
- （2）对每一方案，管理人员都知道其结果。且管理人员的认识必属我们刚讨论过的三个范畴之一（大部分都假定为确定状况）。
- （3）管理人员对如何排定结果的优劣顺序必有一套特定的标准。
- （4）管理人员会选择导出最优结果的方案。若属确知，这种选择将是清楚的。若是风险，将会选择期望值最高的方案。但在不确定下，将不清楚管理人员是否会做出理性的选择。不过如前所述，最小的损失，利润最大化和混合式的策略，将成为选择的可能判准。

马区和赛门认为上述条件并不能反映实际决策状况：所有可能的方案无法全部知道；每一方案的可能结果也不知道；主管也缺乏完整的优劣次序判断。换句话说，因为不完全的信息，时间压力和有限的心智能力，主管无法、也不可能做出全然最佳的决策。因此，马区和赛门认为在有限认识下的决策是属于一种有限

理性（boundedrationality）。在他们的理论模型中，管理人员追求的不再是最佳的，而却是适宜的（satisficing）决策。管理人员此时有必要界定可接受性程度的判准。他们会不断地寻求方案直到找到符合这些判准的为止。马区和赛门以在贮藏室中寻找最尖锐的针（最佳的）或是寻找够尖锐足于缝合的针（满意的）为例，说明了最佳决策和适宜决策的差异。马区和赛门清楚地给了我们更符合实际的决策管理理论。但他们的理论并不意味着管理人员会做出速成的决策。好的管理人员都经常在扩大认识范围，并提高决策质量。有限理性模型所强调的只不过是决策管理的目标并非最佳的决策。相反的，在决策过程，主管们所思考的，且必须思考的，只是尽可能的合乎理性。

2.1.2 理性决策的制定

由于认识的限制，管理人员在理性上无法做出最佳的决策。但是他们仍然可以在人类的理性限度下（有限理性），做出适宜的理性决策。不过这也不是说管理人员一定会做出理性的选择。传统理论认为理性决策需要一套逻辑的思维，通常称之为解决问题的方法或是理性决策程序。但最近在认识领域内的研究却指出，有经验的主管在直觉上的决策，也往往是理性的（意即，它们可以在逻辑基础上验证仿真）。研究中说，管理人员借由经验可将成千的信息类型联结成网，贮存于记忆中。因此当类似的情形出现时，管理人员可直觉地由过去经验找出回应之道。但复杂的情况怎么办？大部分复杂而棘手的决策，都是管理人员所未曾经历的。在这些情况中，理性的解疑方法便派上用场。不过，研究也指出，管理人员的直觉可以辅助理性的决策。当主管使用理性的思维历程时，他可能在其中遇到曾经遭遇过的情境，而使用其直觉的判断做出小结，从而使整个决策的最终结果更加完美。换句话说，直觉和理性决策过程并非相互独立的程序；相反的，它可以成为有效决策体系的互补部分。

虽然直觉对决策的帮助很大，审慎的管理人员却也了解到在重大且复杂的决策中，遵循一套逻辑的程序对于整体组织的竞争能力有重要影响。这套方法虽然不能保证决策完全有效，但却很有助益。下列的步骤可说是理性的决策过程：问题诊断；寻求解决方案；分析和比较各种方案；制定决策；执行决策。虽然这些阶段看来像连续的步骤，但实际上没有这么严格。管理人员可以在其中自行择定先后。它们的价值在于为决策提供了系统的架构。

应注意的是，在理性决策过程中的步骤与前面曾提过的正式规划过程有所重叠。这是因为规划包含了决策。但任何管理功能下的决策制定，却都只是为了解决问题。

1. 问题诊断

决策主要是对问题的回应。决策过程的第一步就是要去了解，或用医学术语来说，去诊断问题。问题（problem）被界定成偏离常轨。换句话说，当一个

人发现实际和预期间有不一致时，问题（至少在其心中）就已经存在了。在组织中，问题来自于许多地方。内部的报告可以指出不合适的地方。这些问题压力可来自于消费者、政府法令、金融机构，或要求改进服务的外部压力团体。管理人员把这看作是赶上其他厂商的机会，或看作是可加以利用的环境机会。

诊断问题的关键在于正确的确认或陈述问题。但说起来简单，做起来难，因为通常很难由症候判定问题的属性。因此，用医学的类比是恰当的。像发高烧可能是病毒或细菌感染的征兆。如果只用水袋退烧的话，就根本无法解决问题。医生必须正确地诊断出问题才能治它，同样的，管理人员要解决问题也必须确认出内部的毛病。发现问题的一个有效办法就是发问。什么引起了病症呢？举例来说，管理人员可能发现员工无故缺席率很高。为了解决这个问题，她必须先找出缺席的原因。经过分析之后，真正的原因可能是工作过于繁杂，或者上级过于严厉，甚至两者都有。另外，像销售不振的现象，可能根源于质量不好或无效率的广告。

在诊断阶段，主管也必须建立一套能付诸实行的解决办法。像一制造热水器的工厂，发现其员工工作中的意外伤害都源于缺乏安全训练的原因。因此，工厂建立了一套安全训练计划，并设定了一个至少 95% 以上的时间，员工必须遵循安全程序的目标。经过监督后发现，通过训练的员工确能达到预期目标。

另外，认识解决的限制，也是问题诊断的另一个方向。经由问题分析之后，解决的限制通常也一并呈显出来。这些限制会从预算到法律，到公司的政策，甚至上级的价值和偏好都有可能。譬如说，一家美国公司发现一个拓展海外市场的大好时机。但鉴于公司资金的限制，它可能被迫放弃海外购厂或建厂的可行方案。取而代之的，可能是集中投资和发展现有的工厂。再举例说，如果一个公司强调的是员工职业保障政策的话，那么除非情况极恶劣，否则将不会以裁员做为降低成本的手段。像 NEC、日立（Hitachi）和富士通（Fujitsu）公司，面临半导体市场不景气时，以将员工转移到其他工厂和鼓励提早退休，做为其终生聘雇的保证。一些美国的公司，像豪马（Hallmark）、渥辛顿（Worthington Industries）和太平洋贝尔（Pacific Bell）也遵循类似的政策。最后要注意的是，时间也是决策的一个重要限制。因此，如果一家电脑厂商想在圣诞节前推出最新的个人电脑，那么如何顺应时间需求，便成为它决策考虑时的最大限制。

2. 寻找解决方案

一旦问题被确认，且可接受解决的范围和标准也确定后，决策者就必须确认可行的方案。没有方案，就没有决策。有些方案立即可得。一般点子的来源都是其他组织的经验和行为，还有员工、管理人员和各有兴趣部门的建议。什么都不做（即保持现状）和拖延到以后再决定，也可以成为方案。除了这些表面的和简单的办法的外，公司通常都会想再发掘出潜藏的办法。此时，在决策过程中就需要创造力了。

近来在神经学上的研究指出，人脑可分为执行不同功能的两部分。左半脑控制右半身的运动，而右半脑则控制左半身。更重要的是，左半脑负责我们的逻辑和分析能力。而右半脑则相反地，负责我们创造、直觉和情感的能力。例如，视觉影像就由右脑控制。

传统的教学方式，鼓励的是左半脑的思考而不重视右半脑。决策理论的研究却建议人们训练和刺激其直觉和创造能力。虽然在决策过程的每一阶段，这类思考都很有帮助，但对寻求解决来讲，却是最重要的。

为了刺激右脑思考，人们已发展出许多操作性技术。无疑地，最广为人知的技术便是脑力激荡。最初由奥斯邦（Alex Osborn）为了解决广告问题而发展的脑力激荡，如今已被证明具有广大的适用性。一个为了解决特定问题的脑力激荡小组由六至十二人组成。这个小组必须坚守四条相关的规则：

- （1）限制批判性的判断；
- （2）鼓励疯狂的点子——把疯狂的点子改成平易可行要比修正保守的想法简单多了；
- （3）量越多越好——点子越多，则找到最佳想法的几率也就越高；
- （4）要追求点子的联结与修正。

脑力激荡基本上认为，严厉和批判性的判断会抑止人们提出非传统的点子，而这种平常说不上口的点子却往往是解决问题的关键。因此在会议过程中，没有人会提出评价性的回应（到会议最后，才做各种反应的评价）。因此，好的点子都不会遗漏而被记录下来。脑力激荡会议以四十分钟到一小时之间，最为有效率。对脑力激荡最为狂热的时期是在 20 世纪 50 年代，但自从耶鲁大学的研究指出单独的个人比团体更能产生好的点子之后，热潮便开始消退。不过，只要基本的规则能被谨慎遵循，且主席能够控制次序的话，脑力激荡仍然是非常有效的。

对脑力激荡已有许多的修正。其中，高登技术（Gordon Technique）便是因认为脑力激荡有不针对问题，而只提出参与者个人的理想解决办法的毛病，而做了修正。高登方法在事先不告诉与会者真正的问题，而只有领导者知道。举例而言，某公司经理想解决员工盗用产品的问题。在高登技术的会议中，他可能会说：“让我们谈谈公司安全问题。”然后领导者再一步步将讨论引导到特殊问题上。很显然地，这个过程有赖主持人的技巧。

另一种脑力激荡的修正称为飞利浦六十六集体会议（philips66 Buzz Session）。参与者多达二十人以上。整个团体区分成数个五到六人的小组，每组都有一个主席。每一个个别的小组，依循脑力激荡的办法，对同一个问题提出点子。但不同于脑力激荡的是，每一小组选出自认最佳的一个或数个点子，交小组主席去参与全体的会议。这种技术的好处是，有更多的人参与，因此有更多的点子。同时，在小组间也会有竞争产生。不过有一点不太好的就是在讨论的过程中，评价性的判断就已经出现，而潜在地影响了点子发展。另一种操作方法强调

的是以分析性的途径处理复杂的点子。最简单的一类就是属性列举（attributelist-ing）。假定我们现在考虑的问题是如何改进产品，那么首先要做的就是确认产品的各种基本属性。然后，每人再就每一种个别属性（大小、长度、颜色和成本等等）提出修正。修正的想法越多越好，不管多么奇怪，都不会有人预先加以驳斥。当所有的建议都提出后，集体再加以一一评价。

3. 方案的比较分析

一旦问题被诊断出来且各种可接受的解决方案也确定后，接下来的步骤就是要分析和比较。这里基本还牵涉到两个关键性决策：确认相互比较的原则性判准；选择一套方法比较。

正常来讲，一个人不可能策划出每一方案的每一个可能结果。一次处理太多的变项会超出人类的能力。所以，决策者必须选择出重要的因素——那些对组织有最重大影响的要素——就集中来讨论。这些因素会再转换成决策的判准。不过在选择这些重要因素时，有两个问题必须被考虑到。首先，必须先问这些因素能够衡量出方案的优劣吗？其次再问，它们能衡量长远的积极和消极影响吗？在诊断阶段的成果和限制，提供了选择判准因素的主要架构。在每一解决方案都找出后，再度地来思考这些成果和限制是比较审慎的。比如说，某经理想提升某部门的生产率。重要的因素可能是：每一方案的成本资金；实行每一方案的执行成本；每一方案的潜在结果。对这三点做综合性的考虑，便能找出长远的影响。这些考虑看来好像在诊断阶段出现过，实际上，只有等到方案出现后，这些考虑才真正能够被思考。

主管在选择比较的方法方面，可以有补偿性和非补偿性策划两种选择。补偿性企业允许以一个判准的余裕，做为其他因素短缺的补偿。换句话说，因素间的斟酌就是在比较方案。例如，在选择安全系统时，附加的服务可以做为高价位的补偿。

如果主要的因素很少且可被量化的话，那么数学的决策模型就可以适用。对许多决策来讲，其实其重要因素都可被转化为一个判断——钱。譬如，许多更换机器的决策都只考虑到投资成本和最高回馈的关系，而这可通过公式计算出来。数学和金融决策模型将在下一节再谈。不过大部分复杂的决策都有赖更多的质的方法（qualitativemethod）来协助。

成本—利益分析（Cost - benefitanalysis）是一种质的报酬架构，（qualitative-compensatoryframework）能比较方案间的优点和缺点。这种方法开始发展于军事计划的评估上，不过如今对于无法加以量化或测量标准不确定的决策，都能够适用。成本—利益分析是将每一方案的个别成本和利益排列出来，并和其他方案的成本和利益加以比较。因此，质和量的因素都能被考虑到。通过成本和利益的分析将许多的因素列入一个矩阵当中。虽然这个矩阵无法像数学决策模型一样，提供最佳的决策，但要注意的是，它确能为比较各类方案时，提供莫大的帮助。

另一种报酬性测量方法称为加权或计分架构（weighting or points scores schemes）。这种方法是以前重要的因素做为衡量价值的标准，并为每一方案做出主观性的计分。

非报酬性决策策略是一种较为简单的比较方法。其中之一称为“面面排除法”（elimination by aspects）。决策者此时选择一个方向或因素，而将不符合此条件的方案一一除掉。然后再选择第二个因素，将不符合的剩余方案也剔除掉。这过程一直延续到剩下一个方案为止。例如在选择供应商时，公司可能先将超过某一价格的厂商剔除掉，再将低于某一生产能力的厂商排除掉，直到剩下一个人选为止。

字典编纂法（lexicographic method）是另外一种。决策者首先找出一个最重要的判断因素，然后在各种方案中找出最好的一个。如果没有的话，决策者再从第二重要的因素中找出最好的方案，如此类推下去。

马区和赛门的适宜决策过程就是最为人知的非报酬性决策方法。在这个方法中，决策者会选择最先符合各类最低期望值的方案。不过注意的是，适宜本身就是结合了决策过程中的寻求方案和分析与比较两个阶段。

非报酬性决策由于考虑到的因素和方案都有限，因此在比较时较为简单。不过其缺点是有可能不理性——即个人因此选择次优的方案。有研究指出，当决策的问题越加复杂时（即有更多的方案和信息），决策者通常会由报酬性方法转成非报酬性方法。或者采用两阶段的流程，即在第一阶段采用非报酬性方法而在第二阶段用报酬性的方法。再回到刚刚航空业中的承包商选择例子上，刚开始的选拔是比较各厂商的计划，然后再以计分方式对合格厂商加以评估。起初的选拔通常是以简单的非报酬性方法否决掉不符合需求的出价商。不过有时也会以其他的标准，如排除价格超出预算的厂商，做为非报酬性方法的判准。

4. 做出选择

理性决策过程的下一步骤便是去选择行动的方案——即制定决策。在许多案例中，分析之后就直接有了决策。事实上，如果决策是由一人做成的话，分析阶段就与决策阶段无异，故方案比较完成后，决策就直接得出。不过在另一方面，负责任的管理人员在面临重大决策时，会召集下属开会，一起分析。比较解决之道，而保留了最后决策给自己。这例子中，管理人员是希望能再评估会议所未发现和比较的方案。同时管理人员也因此加入了新的决策判准——特别是个人的偏好与价值。例如一个主管委托某会议来思考和建议新厂的地点，会议分析了相关的经济因素后，决定将新厂设于洛杉矶。可是最后，因主管个人的喜好，还是将新厂盖在美国纽泽西。还有，爱喜尔公司（The Ethyl Corporation）的总部位于美国弗吉尼亚州的首府瑞奇蒙特（Richmond），而该公司却无一工厂设于该州。可推定的是，这一决策必出自其公司首脑的个人喜好。

经验研究显示，管理人员的认知会受个人的价值观所左右，因此直接或间接

地，其决策也受到这些价值观的影响。当然，其他来自于股东或议员的影响也会有。

管理人员对决策过程的关心，有时不仅只造成偏差，甚至会出现严重的错误。因此，审慎的管理人员都会去检试决策的稳当性，其测验的方法则有好几种。天主教会在几个世纪以来，早已使用一种称为“挑剔者”（devil's advocate）的方法来决定圣徒的人选。在这方法中，有一人被指定为专挑圣徒候选人毛病的挑剔者。如果候选人能通过审查的话，其圣洁性就被证明无疑。这种挑剔者技术可适用于一个组织，不过限制时间和精力，通常都只针对重大的决策。它的关键是挑剔者的人选必须没有偏见且具分析能力。可是因他必须提出反对性的意见，所以会有不受管理人员们欢迎的危险。故每一个人都应该了解到，反对不是因为个人的因素，而纯粹为了考量各种不利的情况。

另一种测试的方法是将决策分成数个小计划。其原因是，细节的计划能够将整体可能的缺陷显示出来。譬如一家制药公司想在日本发展一套行销系统。经过将整个计划分割成数个细部计划而付诸实行后，发掘出一大堆政府部门和文化上的阻碍，因而重新思考了整个决策。当然，制药公司可能在分析和比较阶段时，就已经策划了每一方案的细节计划。然而一大堆涵盖了一系列细节的计划，会因为时间和金钱的关系而完全不可行。不过一旦选择出现之后，这套技术便非常有用。

另一种测试选择的方法是重新考虑基本的假设和前提。这方法的理由是，所有的决策都建立于对未来的市场状况、利润、员工态度，以及价值观（这当然是决策者个人价值的反映）的假定上。因此在检验时，主管们要对决策的根本预测，以及这些预测能经受了考验吗？

密特洛夫（Mitroff）和安夏福（EmShoff）发展了一套辩证的方法来检视预设。虽然他们描述其方法为检验策略用，不过仍可用到任何决策的预设上。这套方法回到决策过程之前，且认为任何的策略都是建立在资料和假设上。故第一步就是要去清楚地找出这些假设。但在第二个，或者说是辩证的阶段上，则是要尽力去找出反驳这些预设且言之成理的假设和策略。这样一来就产生了许多不同的策略。然后第三个阶段，则是再回到这些策略背后的预设上。由于不断地思考且以资料来充分地比对这些假设之后，决策者便能够获得和确认出逻辑上更加严谨和牢靠的预设与策略。其他在组织中测试决策的稳当与否的方法还有一致同意。这种同意可以经由负责决策的主管们非正式讨论后达成，也可以通过会议或委员会来达到。

最近，日本公司在决策过程中的共识已普受重视。最有名的是日本禀议系统（ringisystem）要求每一个相关的主管在计划通过前，必须先盖上赞成的图章。而为了达成共识，参与的主管都必须对问题与结果有充分的认识。过于独断或者虚饰的同意，对于测试决策的稳固性而言则一点帮助也没有。检验决策也可以在一

个有限场合内来做，也就是试行。汽车公司在大量生产新车种时，必会以道路测验来检视其质量。消费生产公司也常在大量生产产品时，以特定的地区做市场调查。如果在市场调查中销售不理想的话，公司可以撤消生产以避免损失，或者做出修正、改进而再度推出。许多年前，通用汽车公司曾在美国凤凰城试销一种能有效抑制铅污染的汽车装置。这种装置非常便宜且可由业者代装在新车上。但其销售量却很差，最后公司决定在美国联邦政府尚未有意改善铅污染问题前，暂不生产这一产品。

试行并不是对所有决策类型都有效。因为这常要花费大量的金钱和时间。当公司在测试时，竞争者可能趁机就打入了市场。甚至许多决策根本不可能试行。如石油公司是否建炼油厂问题，就不可试行一下。

系列决策代表另一种检验选项的做法。这有点类似试行，但却不是将决策放在一小领域中试验，而是将之区分为一系列较小的连续步骤。每一步骤的结果，都可以让公司考虑要不要执行下一步骤，像刚刚提到的石油公司，便可以先盖一个小型炼油厂，而后再视其结果，慢慢扩增。系列决策的技术早已为军事和航空采购了好几年。再更进一步的系统则将之区分为三阶段：设计、雏型发展和生产。每一阶段的最后，都会做出要不要执行下一阶段的决策。在提到这么多测试技术后，主管必须做出选择。有些技术比其他的更适合某种情况。但它们也不尽是互相排斥的，在做重大决策时，往往可采行好几种方法。通常，成本花费较少的方法——扮演挑剔者、分成分部计划、检视预设和寻求共识——会优先采用。试行和系列决策代表者则对风险较高的决定做二度测试。

在测试决策时（当然还有之后的评价），主管自然会产生一种认识失调的自然反应。认识失调（cognitivedissonance）指的是一个人的决策完成后，会再度考虑到其他方案之优点的心理。例如一家职业学校的校长，计划为学校的电脑研究室添购个人电脑，她在 IBM 和增你智公司间做选择，最后因价格便宜的原因而决定买增你智的。决定完成后，她可能仍有所保留和焦虑，因为 IBM 的电脑确有许多优点——像该公司良好的信誉和设计完善的软件。不过这校长也会以合理化的方式来消除疑虑。换句话说，她会注意和强调增你智电脑的好的一面，而回避掉其缺点和 IBM 电脑的优点。这样做的原因是想让她自己和其他人相信，这个决策是正确的。

一般来讲，被否决掉的方案的优点越多，以及决策做成的速度越快，认识失调的可能性就越高。了解到这种人类的自然反应后，主管在测试和评估决策时便能更加地客观。不仅如此，在与下属讨论决策的优点时，也更加地能持平。

5. 决策的执行

理性决策过程的最后阶段便是将决策转换成有效的行动。不管多么良好的决策，都必须适当地执行才能有效。主管不可能简单地认为，决策做成后就会自动完成。实行还须要有一系列的决策、规划和行动的过程。这有点像一个反复的过

程。一个主要的决策须要有一个或数个衍生决策来实行，同时这些衍生决策的实行也有赖再衍生出来的决策，如此反复直到整个原初决策执行完毕。衍生决策通常是由主要决策主管的下属来负责。因此，决策的执行就成为整个组织的过程：上层的决策成为下层决策的动力和准则。因为做决策是管理工作的重头戏，所以如何评价主管在这方面的能力便很重要。可是如何做呢？最通常的方法就是看决策的成果。可是这却有许多的问题。因为决策的成果常要很久后才会知道，而且在决策和成果的关系间，也会有干扰的因素存在（像其他人的决策）。甚至有些决策的成果，不管怎么小心地寻找，很难具体发现。只有在确知的情況下，我们才能依预期的成果来检视决策的好坏。在风险的情况，主管也可依据已知的或然率判断决策的效能。可是在理论上完全不确知的情形下，虽然决策有弹性且情况更动，还是无法保证一个良好的决策必会产生有效能的成果。那么，主管的决策能力如何评价呢？很简单，如果成果是有效的，那么主管必是一个好的决策者；如果是无效的，主管就可能是一个差劲的决策者。但即使如此，我们还是无法评价出主管的决策能力，因为成果的优劣是决策质量和执行能力的综合产生，所以评价出来的是主管的整体管理能力。梅尔（Maier）曾提出一个解决的办法。他建议在两个标准上评价决策：

（1）决策的客观质量；（2）决策执行者的接纳程度。第一个判准可通过主管有否遵循形式的决策程序来判断。他是否曾小心地诊断问题，充分地发展各种方案，和引用有效的决策方法？第二个标准——决策的接纳程度之所以重要，是因为大部分重要的决策都是由其他的主管来执行并影响了组织中的许多人。一个好的决策在缺乏组织中执行人员的支持下，也会变成没有效能。下属之所以拒绝或反对一个决策，可能是因为无法理解其价值，或者这个决策对他们有负面的影响。例如美国航空（USAir）和太平洋西南航空公司（PSA）（PacificSouthwestAirlines）的合并方案可能对两者都有利，但却因 PSA 驾驶工会反对而延迟了好几个月。梅尔指出，对于技术性事务的决策，员工的接纳程度就不很重要。但对于那些会影响到组织人员的决策，接纳与否就很重要，所以最好让更多的人参与决策以获得支持。参与是一项很重要的管理课题。

2.2 决策的类型

主管们有两种不同的决策类型：计划决策和非计划决策。计划决策（programmeddecisions）是通过预先设定的规则、方法、程序或政策而得出的例行决策。正如前面解释过的，大部分的组织都有这类的标准计划。它们是为了节省浪费在重复案例上的时间和精力而发展出来的。计划决策允许组织中的低层做出重要的决策，且容许其制度化。方法、规则和程序几乎不需要分析或判断。主管或职员只要去配合持续不变的标准计划即可；相反地，在政策方面，则允许在几个层次上做判断而使得这类决策落于计划和非计划决策之间。计划决策并非只用来

做简单决策，有时它们也处理复杂的情况。在可被分析和界定的情况下，常常重复出现的问题可交由计划决策负责。例如，许多工厂使用繁琐的数学模型处理存货补充的问题。另外，在生产过程中，品管人员也常使用统计方法来检验半成品与成品的质量。非计划决策（nonprogrammed decisions）是那些需要管理人员独立判断的决策。这些通常是独特或不重复出现的问题，奇怪的是，那些制定计划决策的标准基础计划，常属于非计划决策。高层的主管通常比低层的更常处理非计划性问题，这是因为计划决策可轻易地找到人负责而非计划问题则不行。因此，高级主管对处理非计划决策的技术便成为必需的考验。这类技术对某些人而言是直觉的，但也可以通过学习获得。理解和运用理性决策的过程是发展这类技术的重要条件。

2.3 决策的方法

现在我们知道企业规划和决策是很复杂而且重要的事情。为了帮助主管处理这些困难的事物，特殊的工具和技术已经发展出来了。其中一些（如创意技术）我们已在前面提过。下面将再探讨更卓越的决策技术。我们特别要重视四种帮助主管决策的技术类型，分别是：（1）销售预测法；（2）传统财务决策技术；（3）管理科学的新工具；（4）专案管理工具。我们侧重于基本的预设、内在的能力以及这些决策技术的限制。我们不强调读者要熟练这些技术的使用，因为这应该是由专家来做。但主管在做决策时都依赖这些工具所提供的信息。因此他们必须要有评价这些信息和其相关性的能力。

2.3.1 销售预测法

预测是对未来情况的评估或预设，在规划过程中预测提供了计划在实行时可能会遇到的环境的假设，所以非常重要。在前面策略规划中我们谈到了相关的经济的技术和政治社会的预测。这些预测——特别是经济预测，也可能影响短期的规划，因为他们会左右来年的销售状态。举例来说，如果预测明年经济会衰退的话，在做销售预测时就要把这个假设列入考虑。产业预测可能对于操作性的规划更重要，因为产业的波动在稳定的经济环境中也会发生，例如：即使美国的一般经济呈现上升状态，钢铁工业可能还是非常萧条。那么一家钢铁公司预测销售时就必须对此情况有所认识。现在我们来谈谈销售预测的一些特殊技术。

1. 主管意见的审查会

主管意见的审查会可能是最传统和最常为人们所采用的销售预测方法。这个方法召集主要的主管来讨论关于明年的销售企划。每个主管都可以投票而形成某种程度的一致性。每位主管大都根据产业波动和公司能力的认识做出专业性的预判和猜测。通常的做法是各主管都对整个产业环境的总生产量做一个预估，然后再评估自己公司的市场占有率，而得出明年的销售预期。这个方法既简单又

快，也可结合来自不同单位主管的经验和判断。可是它根据的是预感和意见，而不是事实和分析。可惜意见只是一般性的，不能做为正确性的来源；虽然有些主管认为他的预估比较客观，而事实上这些客观性是和其他人比较得来的。

2. 销售人员评估

销售人员评估是一种由下至上的（bottom-up）预测销售量的方法。销售人员必须对自己所负责的区域做出销售预测。而这些销售预测数据再经由地区性的销售主管做第二次的检视和更严谨的评估。

这方法的好处是更接近市场来做判断，它依赖的是销售人员正确的评估。这方法是将产品、销售区域和消费者分开。但是依赖销售人员也有很大的问题，销售人员可能过度的悲观或乐观。当要求销售人员对销售预测提出报告时，他们经常会忽略掉那些容易达到的目标。相反地，当销售人员的能力足以负担销售预售时，又会过于乐观。另一个缺点是销售人员经常无法预测到整体的经济波动会影响到未来的销售，因而常以为以后的情况会跟现在的情形一样。

3. 消费者的预期

消费者预期是一种询问消费者对未来购买本公司产品的预测的方法。这个预期可以通过问卷调查得来的，也可以是于由消费力评估得来的，但都直接从消费者口中得到资料。它比较适用于只有少数顾客的公司，特别是出售工业财物的公司。但使用这个方法的主管必须知道，消费者的预期，甚至意向，都不是固定的。通常消费者都不喜欢表明明年会购买哪些东西。

4. 统计技术

统计技术是另一种销售预测的方法。为了方便我们将它区分成三种类别：

时间序列分析法；回归分析法；经济计量模型法。时间序列分析法（time-series analysis）是一种将时间和销售量做一种数学关系分析以预测未来的方法。它提供了一个对过去在销售情形中的倾向、循环、波动的类型。这种类型将变动的状况转化成数学上的平滑线，并且延伸到未来。时间序列分析使预测者能根据过去图形的销售倾向，找出未来的可能情况。但即使我们假定过去到未来都是一个延续的情况，这个方法还是无法考虑到影响未来销售的新变数，所以在使用时要特别小心。

回归分析法（regression analysis）是测量销售量和某些特别指数，如国民生产总值（GNP）之间的关系。借着此指数或者对指数的评估，预测者可以建立一个企划公司未来销售量的方式。指数和销售量之间的关系可能是直接有关的，也可能只在某一期间适用。例如：一家生产机械工具的工厂在六个月的销售数据记录中发现了，工业生产指数和其销售量密切关联；或是一家生产冰箱的公司发现购屋指数和冰箱生产有直接的关系。

经济计量模型法（econometric models）是第三种统计的类型。此时预测者建立了一个在公司销售和许多重要影响变项间的数学模型。多数这类模型是回归分

析法的扩充：他们经常也使用回归的程式。古利希公司（The B.F. Goodrich Company）发现了一个评估旅行车轮胎汰换率的简单经济计量模型。而这个预测的过程包括了过去二年修车的数量，并乘以四（这是一辆车的轮胎数）以及磨损轮胎的平均量的可接受值和高性能胎的值。通过这个公式策划出整个产业的销售量之后，古利希公司的预测者只要将其市场占有率的期望值代入这个公式表中，就可获得明年旅行车轮胎汰旧量的值。

回归分析法和经济计量模式优于时间序列法的是：能将销售量和环境影响的因素结合在一起。但这两种方法还是无法保证未来环境的关系会等同于过去。因此预测者和主管必须经常要判断是否有影响未来销售的重大因素出现。另一个限制，是这些方法所仰赖的指数本身仍有待预测。因此，其可靠性也建立在这些指数的正确性上。最后，要注意的是虽然这些统计预测必须由专家来完成，可是在运用上，主管的判断才是最重要的。

由于这些限制，许多公司便采用混合的方法做销售预测。一个典型例子如将主管意见的审查会和统计方法、销售人员分析结合在一起。销售人员在其各自的领域中预测其销售量。这些预测再由地方性和地区性主管就其乐观或悲观性做检查或修正。最后这些预测合并到总公司来，同时公司的经济决策人员也会从一个或数个适当的统计技术中做出销售预测，无论经济上或产业上，高级主管会协调这两个独立的预估，并在下个阶段，提出销售预测。最后的预测将成为预算的依据。

除了每年有销售预估外，许多公司也有每季或每月的企划。而这些企划的基础可能是时间序列的统计分析，或更简单的只是主管或销售员对季节类型的认识。甚至这些短期的预测修正过后，还经常被拿来做为年度的发展。同时也成为每季或每月执行预算修正的假设。

最后要注意的是，主管可能希望在销售预测下，对执行计划做出修正，同时也会在新计划的基础上修正预测。例如，一家公司的销售预测，是建立在近几年内其基本的市场政策和计划都不会改变的假设上（假设产品、价格、销售力和改良能力都不变）。如果主管接受的这个原始销售企划却与预算不符，或者这个企划不符合主管的目标或期望，那么便可说有一个“规划代沟”出现了。主管必须同时修正其计划以获得一个较好的销售预测。

2.3.2 传统的决策工具

在这一部分我们要讨论边际分析、均衡分析，以及两种资本预算的方法。这些工具是在第二次世界大战前发展出来，迄今已广泛地使用在决策管理上。

1. 边际分析

边际分析（marginal analysis）最初由经济学家用来解释全能的主管如何在理论中的工厂做出最佳决策。经济学者的理论基础是主管会在总收益与总支出之

间，寻求最大的利益。只要总收益大于总支出时，主管在逻辑上就应该会增加公司的产出。这种理论中的公司决策可以通过边际分析来达到。如果从最后的生产单位所获得的边际或增加的收益大于其边际成本，那么其结果就是整体利润的增加。但如果最后生产单位的边际成本大于其增加的收益，那么整体的利润就会缩减。因此，只要有一条下垂的收益曲线和一条上升的成本曲线，当边际收益和边际成本相等时，就是该公司的最大利润。可是在现实的世界当主管必须做决策时，许多问题就经常会发生，譬如像在完全潜在的生产和销售下，如何预估边际收益和成本呢？其他较重要的问题还有：公司在正常生产的情况下，收益曲线一定下垂而成本曲线一定上升吗？这些缺陷使得这类模型的方法根本不可行。不过边际分析在某种程度内的修正却对特定类型的决策非常有用。特别是使用在对产品、价格，或生产因素的增加或删除决策上。例如，主管可通过边际分析来决定要不要雇用新员工。如果该员工所带来的销售额增加大于支付他薪资成本的话，边际分析显示应该雇用。航空公司也曾使用边际分析来决定要不要增设不同价位的新服务。如因分析出来的是整体利益有提升，那么就应增设新服务。

与传统管理方式不同的，是边际分析侧重在成本和价格的分配上，而且后者要能回收前者。传统的方法在全面的规划上当然也很重要，因为一个公司要获利就必然会回收成本。不过若想在特殊的机会中多增加额外的利益，最好的方法还是边际分析。

2. 均衡分析

均衡分析（breakevenanalysis）是一种分析成本、销售量、价格和利润间关系的技术。它可以简单而有力地帮助主管回答下列问题：如果销售量下跌的话，我们的获利会怎样呢？如果提高价格又会怎么样呢？如果减低成本，利润又会有什么影响呢？如果要达到均衡，我们要卖多少钱呢？均衡分析可以用数学方法或使用均衡表来做。使用这技术的例子，我们可以美国某大学参考书商计划出版一本售价二十五美元的参考书做说明。这个计划的固定成本（fixedcosts）——不管出售多少书都一定要花的支出（在本例中指主要的印刷支出）——是十万零五千美元。变动成本（variablecosts）——因每单位的生产和销售而直接变动的成本——是每单位十美元。那么均衡点可由下列的公式计算出来：

$$BE = Fc / (P - Vc)$$

BE 代表均衡点，Fc 代表固定成本，Vc 代表变动成本，P 代表价格，计算将如下：

$$BE = 105000 / (25 - 1) = 7000$$

因此，该公司必须销售 7000 本新参考书才能达成收支平衡。如果超过 7000 本将会获利，而低于此将会导致损失。

均衡分析有几个重要的假设：

（1）变动成本是一个常数。但这个假设并不永远有效。生产原料的成本可能

因时间而改变。同时，生产能力、瓶颈和设备问题都可能出现。此外，如果还要付加班费的话，也会影响变动成本。

（2）固定成本是一个常数。这个假设也可能不可靠。因为当销售增加时，公司可能就要购买新设备或增聘员工，如此就提高了固定成本。

（3）价格是一个常数。如果生产原料的成本增加时，主管可能会决定提高价格。相反地，如果竞争对手降价，主管也可能被迫要跟进。甚至，消费者大量购买下的折扣也可能影响平均的价格。

（4）所有的成本都能清楚地分成固定和变动两类。但有些成本很难被分类。例如，库存成本通常被视为变动的，但假使销售的数量增加，那么就必须要再去租用新的仓库。但在租赁期间，这个支出也可被看作固定成本。甚至在景气低迷的年份，主管也常会删除那些被看作固定成本的支出，如研究、开发和个人训练成本。

（5）产品组合也是个常数。当均衡分析引用到整个公司的产品而非如例子中的一项时，也假定其价格是一个常数。然而这个比率每年都会改变且难以预测。

但除上述限制外，均衡分析仍是非常有用的决策工具。这是因为在正常情况下，这些限制性因素对公司并不很重要。同时在某些范围内，也可以在线性基础上做预测。

3. 资本预算技术

资本预算（capital budgeting）技术是一种要在一年以后才会回收资金的支出规划；事实上，这种规划常计算到数年以后。这类资本的投资包括土地、建筑物和设备的支出。资本预算在评估许多计划时的一个典型过程，包含了下列步骤：

- （1）根据下列标准分类出一张投资计划表：a. 更换设备；b. 扩张工厂；c. 改进产品；d. 新产品。
- （2）预估每个计划物的潜在利益或所产生的收益。
- （3）根据优点排列这些企划。
- （4）运用舍弃的法则——即建立一个在某点以下就不会投资的标准。

3. 管理沟通

3.1 沟通的概念

沟通（communication）是两个或两个以上的人，在进行语言或非语言系统的过程。此简单的定义已包括了人际沟通的精髓。可是在实际上，在管理过程中的沟通却更为复杂。

什么叫沟通过程？就正如其他的管理概念一样，它是非常抽象而且难以下定

义的。这里首先提出一些人际沟通的模式，继而提出其含义，最后则显示管理沟通的程度。

3.1.1 沟通的模式

沟通是一个过程这陈述是要暗示出，沟通是动态的及连续性的。它并没有固定的开始与结束的时间，而却是持续在言辞及非言辞上。由于沟通中包含了文字、身体语言、面部表情、特别的准备等，所以它是属于动态的。沟通是系统化的在沟通过程内的组成成分都是相互依存的，因此，当成分与成分之间相互作用无影响时，沟通便从而产生。从表面来看，基本成分是包括来源、消息、管道、接收者和反馈。这五个成分中，或是至少也会削弱沟通的效力。

沟通是相互作用及交易性的相互作用（interaction），是指一群已卷入沟通过程中的人互相交换信息。而交易性（trans-action）是指那些已卷入沟通过程中的人们，分享了消息的改码（创设）及译码（翻译）。由于它们之间都会相互影响，因而是一个分担的过程。

例如，当两个管理者相遇及相互打招呼时，相互作用便同时产生。如果一个管理者伸出她的手，这即意味着她想与别人握手。而另一位管理者也意会到这非言辞的信息，然后也伸出手。因为这两位管理者同时地分享信息，这便是交易性的。

沟通可能是有意图的或无意图的，不管是有意的是还是无意的，沟通仍是会发生的。在有意图或无意图下，有四种方法可把消息分类：

某一个人意图传递—信息给一个有接收意图的人（这是理想的情况）。例如，一个人问路，而另一人给予他所需的答案。某人在无意图下传递了一个信息给与一个有意图去尝试接收信息的人（这种可称为偷听 eavesdropping）。例如，一个售货员会观察顾客的非言辞反应，以确定顾客的产品兴趣。某一个人有意图地传递一个信息，可是接收者却没有察觉或没有意图来接收信息。在会议期间，一个说话者对另一人微笑，其目的是希望引起他的注意。而那人可以没有意图来接收对方的微笑，却更专注于说话者所表达的内容。

双方都没有沟通的意图，可是沟通却发生了。这类状况通常是发生在非语言的沟通。例如外观便是其一。不管在任何的情况下，都不可能没有沟通的进行。不论我们能察觉与否，沟通仍是会发生的。某一个人在一盛装的聚会中，穿着牛仔装出席。这也是在进行沟通，即使其他的人可能在无意识下，已接收了信息。

在了解了上述四种沟通的模式后，现在便是对沟通做较深入定义的时候了。

3.1.2 管理沟通的级别

根据李·塞那（Lee Thayer）所说，沟通可分为四级：内在沟通，人际沟通，团体或组织沟通及技术性沟通。

沟通的内在层面是沟通的第一层次。它的重点在于内在行为。例如观察、聆听、阅读、说话和书写。可是要注意的是，以上的行为大都是在摄取信息。而此层内部沟通对管理决策的决定和问题的解决都十分重要，因为有效的对策是极需要那些正确的信息。内在沟通层面可视为接收与处理的层面。当信息经由聆听和阅读等管道被接收后，经过了汇合，整理，进而产生了一个适应之道。例如某一位经理打算要做一项投资时，他可能会先行阅读和分析一些财务上的信息，做为参考。

然后，这个经理便会进入第二层次的沟通。在此层面中，两个或两个以上的人将会交换他们的想法，并共同分享信息，提供反馈。或只是保持着社交的关系。而那位欲进行投资的经理人，也必须要通过人际沟通，才能获得更多外界的信息与反馈。

沟通的组织层面是产生于连结组织内部人员的结构。例如，在芝加哥的WLS电台每周都寄一份公司的周刊给每一个公司的员工。沟通的组织层面亦着重于如何来统筹各种任务，得以圆满地完成一个工作。举一个例子来说，当一家医院的会计要编列当月的成本报表之前，他必须先自药房中取得一些相关的信息，以决定用药的多寡。而在此当中便需要组织沟通。

沟通的技巧层面是着重于硬件方面的沟通，如电话机，对讲机，影印机电脑等等。李·塞那概括地描述此技术层面的重心应包括设备、仪器，或甚至于能产生、储存、处理、分配或显示资料的格式化电脑程式，或提供为了别的设备而使用，或最终转译成有用的信息而提供人类所用。塞那认为，人类所使用的语言，如口语、图形或肢体语言等，也正是其他仪器在一般技术性沟通的一部分而已。因此，技术性层面的分析可包括了任何在日常用语中，约会的频率，资料处理等等方面。

美国万通银行的行销经理，在召开的最新行销计划会议中，提供了一个技术性沟通的最佳例子。首先，行销经理使用三十五厘米的幻灯片，来介绍整个广告计划，然后，再使用投影机以图表的方式显示不同市场的销售情况。继而更利用文字处理器来处理各种报表。直到最后，所有参与此会议的人，都在会议期间运用技术性的名词来讨论有关的可能结果。

3.2 人际沟通

3.2.1 人际沟通的模式

沟通的过程是由六个主要的成分组成的：来源、信息、管道、接收者、骚扰及回馈。现在让我们简洁地描述每一个成分。

来源（source）是信息的创造者。来源可能是单独的，一组的，或是一个组织。例如，当温娣公司（Wendy's）推出新的汉堡广告，这是组织的创造者。反之，当一个经理对其工作的团体单宣布一个促销计划时，他便是单独的创造者。在沟通中，来源图分三种角色：（1）决定将要进行沟通的意义；（2）创造信息的意义；（3）传递信息。信息（message）是来源的产物。因此，任何一个能够影响一个或一个以上接收者的刺激都为信息，例如，当会计师分析其子公司的现金流量后，面部显现出很认真的表情地描述，公司一切状况良好时，这种情况是沟通的，而非意图的。

管道（channel）是连贯在来源信息与接收者间。管道的种类有很多，它包括面对面的相遇、电话机、书信、电脑及电视讨论会。一个有效的管理阶层会针对情况特性而采用管道。如为了要减少时间损耗的发生，雪弗隆（Chevron）便利用录影带来传递安全信息给在海上油井的油田工人。奇异电器公司、哈利斯公司（HarrisCorp.）和波音公司的行政主管也利用卫星电视与大西洋的乔治亚技术学院学生进行面谈。这些例子都显示出一家公司是如何巧妙地运用沟通管道。

接收者（receiver）是信息的解释者（翻译者）。接收者通常为一个人，但接收者也可能超过一个人、可能是一组或一个组织，就如同来源，除接收信息以外，接收者还要翻释这信息。

骚扰（noise）是一种干扰或扭曲信息的内部或外部的东西。外部骚扰是在沟通环境中产生，而且通过扰乱沟通者或阻止信息来干扰其进行。机器的噪音、闷热、透不过气的房间，薄的、不舒服的椅子都是外部骚扰的例子。内部骚扰则在沟通者中产生，如饥饿、头痛、脚部肿痛或疲劳便是其例子。反馈（feedback）是接收者对信息的反应。换句话说，它是要送给来源。反馈连结反向沟通，把信息者与接收者束在一起，所以，他们是真正地在沟通。详细的、复杂的模式已经发展出来，用来解释沟通的过程。不幸地，这很多的模式都过于复杂，以致于除非在沟通中做好了预先的训练，否则它们近乎不可能了解。能获得此复杂过程的深入了解，是分析沟通障碍的最好方式。

3.2.2 人际沟通的障碍

管理阶层的主要目的是要成功地完成组织中的目标，而沟通便是这过程中最重要的一环。事实上，却有一大堆障碍均会导致沟通过程产生困难。这些对沟通

产生的障碍是在发送者与接收者之间，一些妨碍他们的信息互换的因素。这些因素可以同时是在发送者与接收者中产生，也可以是在他们两者以外产生。由于沟通过程的复杂性，潜在性的障碍就更加巨大。有一组作家描述出有过三十种的特殊障碍，而以下对人际沟通所产生的七种普遍障碍，可以用来描述其他的障碍。

（1）词汇的不足。一个人对语言的运用，都建立在他或她本身的教育，文化及其智商。词汇是关联到一个人的意思表达所能控制的程度。在美国的一般成年人，已熟悉了大约三万到四万个词汇，可是他们却只运用了其中的一万个而已。这显示出，每一个人所使用的词汇都不大一致。为了缓和这一问题，其中五百个常用的词汇，平均有二十八个不同的意义。词汇的问题，更因专有名词的不断创新而更趋扩大。以下便有五个由美国联邦政府所提供的例子：

- ① counterfactual——谎言（lie）
- ② downward adjustment——降低（depress）
- ③ selected out——解雇（fired）
- ④ inexactitude——谎言（another word for lie）
- ⑤ profound——给人印象深刻的人文科学语言中用来表达一个简单的概念。

或是让我们看看会计师所常用的很多名词。这些名词，对不是做为会计师的人来说，可算是很小，或甚至是没有意义的：

- ① 速动资产（quick assets）
- ② 联合成本（joint costs）
- ③ 水货（watered stock）
- ④ 营运周期（operating cycle）
- ⑤ 直接原料（direct materials）
- ⑥ 会计循环（accounting cycle）
- ⑦ 流动资产（current assets）
- ⑧ 资金总计（fund balance）

当发送者和接收者都臆测他们正在用同一个意义的词汇时，沟通障碍便由此而产生。接收者可能没有与发送者有共同的了解，甚至于他根本完全不懂这个字。可是，接收者往往不会承认自己理解力的缺失。取而代之，接收者时常尝试对那个词汇的意义做推论。

（2）词汇——思想——事物的关系。不管一个人对词汇认识很多，但在创造到演绎的过程中，词汇的意义必有一部分损失。在沟通者的心目中，在创造过程中的词汇，只是代表真实。一张地图与一个地方的不同只是在于，在地图上能够显示出来而已。地图不是真正的地方；应是地图代表着的地方。有一些地图，比其他的更为精确，但是，却没有一张地图能把此地方的所有特性都推测出来。一张地图并非是“真的事物”，也并非词汇。其实在很多时候，我们很难找出

一些字，它们能够精确地表达复杂的思想。

(3) 选择性的注意力。由于人类要面对很多不同的信息，他们便会决定，哪一些信息需要留意，及哪一些可以忽略的。由于人类的天性使然，他们会留意哪些开心的，有帮助性的信息，而忽略哪些不如意的，和令人不愉快的信息。换句话说，人类的注意力是选择性的。员工会选择他们想听或想见的，而并非选择经理人要他们听或见的信息。

以下的个案，可以显示出由于认知方面的困难，而一度造成一个大的混乱。一家纺织厂的管理者曾告知他的员工，当他们被雇用时，公司每年都会给予自动调薪，并给予在公司服务了九至十八个月的员工考绩提升。可是员工们的了解意义却为他们能在这段时期取得薪金的自动提升。但实际上，能得到考绩提升的，却只是少数员工。很多员工因此认为他的雇主没有遵守最初给予他们三次自动调薪的承诺而辞职。这个案是一很清晰的例子，来说明注意力的选择性——员工们会留意他们所希望听的信息。

(4) 不适当的反馈反应。有两种不适当的反馈反应会对沟通过程产生不利的影响。观察反馈的失败，会减低双方应分享的信息。有一些沟通者不单没有忽略反馈，反而对反馈做过分反应。例如在一面谈中，反馈是必须于短时间来完成，而且也非常沉重。因此参与者会在无意间附加了显眼的非语言反应。一个被面试人可能会打呵欠，这会引来面试者很多的推测：被面试者感到很沉闷、在晚上逗留太久、没有仪态等等。对管理者而言，反馈的重要性不能言过其实。研究曾指出，当雇员及经理人都接收到，并注意反馈，他们的表现会更好。

(5) 两极化思考。两极化思考 (bipolar thinking) 是把复杂的情况转化为简单，如不是...，就是...，好或坏等名词。但这世界并非如此简单，来用此方法做简化。例如，在 1986 年时，由于做为克莱斯勒的主席，李·艾科卡 (Leelacocca) 便获得 2250 万美元，他是否应得如此高的报酬呢？这个问题实在是太复杂，因而不能把答案简化成对与错。绝大部分管理上的问题，是需要广泛的分析。很少“不是.....，就是.....”的情况存在。在一个复杂的状况之下，是必须要用一种开明的臆想来考虑其所有的可能性。

(6) 忽略。在欧文·李 (Irving J. Lee) 的短论 (《他们谈过去》They Talk Past Rach Other) 中，他界定忽略 (bypassing) 为谈及过去，而非谈及人们。李提出了一个例子。一个妇人向一家商店订定了一些书写纸，并要求他们把她的名字印在纸上。那个售货员就向她提议，把名字印在左或右上角，可是顾客却不答应，并要求把名字放在中间。后来，当那些书写纸送到客人时，她发现她的名字印在纸的正中央，即右、左、顶、底部距离均等。一个简单的问题会消除由于忽略而引起的很多误会。只要一方简单地问，你这是什么意思？

(7) 评估趋向。这种障碍已被著名的心理学家卡尔·罗杰斯 (Carl Rogers) 讨论过。罗杰斯申诉评估趋向是相互人际沟通的主要障碍。他界定过程是“我们非

常自然的趋势来判断、评估、证实（或否定）其他人或其他团体的叙述...由你们的观点，你们自己本身的依据。如果评估趋向只是单独地发生，则会是很不好的。可是，一个否定的反应是建立在另一个否定的反应，直至最后正面的叙述被传译为否定的反应。当一个人的语言表达被评估为负面时，那他以后的意见也很容易被评估为负面的。那么，一个负面的趋向便会被形成，而且以后的意见也会受到影响。

没有一个我们曾经讨论过的障碍，能为管理阶层提出一个比其他问题更大的问题；所有障碍都是批评性和普遍的。事实上，当一定的概念及策略在人际沟通中被觉察到时，由障碍所产生的问题都可以被缩减。

3.3.3 人际沟通障碍的克服

刚刚讨论过的七个障碍是表示出中断能够在模式的每一个成分中产生——发送者在创造信息时、信息的传递过程中，及接收者在信息的演绎与了解过程中，噪音会妨碍有效沟通的每一个阶段的过程。通过考量沟通模式及有关的阻碍，以下的技巧能减低沟通的问题：

（1）在进行沟通以前，自己先必须弄清楚所要沟通的概念。

此一过程是有关沟通的人际阶层。很多时候，人们进行谈话之前，他们都不知道自己将要说些什么。因为人们在尝试与其他人沟通之前，他们本身没有把自己的概念先弄清晰，因而常常引致不能明了的结果。

（2）审查沟通的目的。这一个步骤是与第一点有关联的。在一个人要进行沟通以前，他必须清楚要达成的目标是什么。目的是不是要获得信息呢？是进行一行为，或是要改变别人的态度呢？很多人都想用个相互影响的沟通来完成太多的目的。这样却只有什么都未能完成的结果而已。

（3）要注意沟通时的整个气氛、环境。字汇的单独语法意义会因传译企图之不同而有异。管理者对要沟通的整个背景都必须非常敏锐。例如，在公司的郊游及工作时段中，一个同样的信息其意义会因环境之不同，而产生不同的变化。试想，若一组员工正在玩垒球，而一个管理者被三振出局，清况会如何呢？他的下属可以因管理者被罚出局而喝倒采。可是在工作的状况下，此一错误却很难处理。

（4）若在沟通计划的过程中，有适当的机会，可以向其他人请教。常常在计划一个沟通，或发展一个建基于沟通的陈述时，其他的参与者是需要的。这个询问的结果更能深入了解此一信息，而且亦能使这信息更客观。

（5）要注意信息中的非语言成分。要询问在文字以后，有什么也会进行沟通？语调、面部表情、眼光接触、穿着，及自然的四周环境都会对沟通的过程造成影响。很可惜的，这些因素却常常被忽略。

（6）使沟通成为接收者导向。在任何可能的情况下，管理者是应该传译一些

东西来帮助接收者。考量别人的观点时，应常显出一个即时或长远的利益传译给其他人。若管理者的信息是对下属有好处的，其下属信息的反应特别敏感。

（7）沟通的追踪。信息被收到了吗？要求的行动完成了吗？这些是需要追问，鼓励接收者表达他或她的反应，观察行为和反馈表现，才能得到答案。我们要注意，一个已发出的信息，并不一定需要收回另一个信息。

（8）使言行一致。事实胜于雄辩。有效力的沟通，不单只在于所说的，而且也着重于所做的。很重要的一点是，说和做之间不能互相矛盾。

（9）聆听。由于沟通是一个双向的过程，聆听与说话都一样的重要。这里有一些有效聆听的指引：

- ①停止说话。
- ②建立与发送者的一致性，使发送者变得自然、轻松。
- ③表示出愿意聆听，并表现出有兴趣的样子。
- ④消除分心，把门关上，不接听电话，及减少令人分心的噪音。
- ⑤当信息不清晰，要求发送者复述并澄清。
- ⑥允许其他人来完成他们的信息。

这九个沟通技巧是不足够的，但有效的聆听却是最基本的要素。例如，拥有七万七千个员工的美国银行主席，克劳森（A.W.Clausen），描述银行为了改善聆听技巧而使用六个不同的项目。而且，在一篇名为“盖洛如何粉碎竞争”（How-GalloCrushestheCompetition）的文章中，提出广大的光荣与分享埃内斯特·盖洛（ErnestGallo）的聆听客户的能力，因为此乃盖洛·温瑞（GalloWinery）成功的原因。

沟通需要对仔细的地方有持续性的集中能力及注意力，但是障碍仍是会产生，因为管理沟通是一个极其复杂的过程。因此，这讨论是暗示管理沟通常常都是口语形式。但事实却并非如此，备忘录书信及报告等书写沟通方式，也是管理层所必需的。

3.3 组织内部的管理沟通

在本书中，我们一直强调管理层的目的是要在竞争的环境中配合组织的目标。要完成这一个目的，有效的管理沟通是必须的。可是，在组织的几个特质下，会使沟通变得特别困难。首先，组织是一个重叠的和相互依存的团体系统，因此，人们常常与在地理上最接近的个人来沟通。即使他们原先是应该与他们相距比较远的人必须常常联系。例如，一个采购代理人会要求他邻座的人来解释一些有关机械订单的技术说明，因为那个技术员不巧地在另一栋大厦之中。于是，一个不正确的订单便有可能产生了。

其次，组织的隶属小组都要求他们的成员忠诚，而且要求他们有自己的直接的目标及方法来完成。因此，当有一指定的信息要传递到几个组织的隶属小组时，

每一组都可能最有利的办法，把信息演绎成能附和某个个别组别的目的。例如，生产线人员翻译一个信息，往往其意义与行销人员不同，因为他们要保护他们本身的价值系统、形象及传统。在几年前，一家家具公司桌子的销路下跌，其行销部门强调，销路下跌的原因是因为生产上的过失日渐增多；而生产部门则投诉是因为行销部工作效率太差。结果，两组的人员都演绎一些对另一组表现改善的批评信息给其总裁。

另一个相关的问题是，各组别都会发展他们自己一套的特殊用语。例如，在电脑服务部门来说，软件（software）是指电脑的作业程序。但对训练及发展部门说，软件是指用在训练课程中的电影或幻灯片。若要正确地把意义传递给各组别，每一组都必须先了解说话者是那一个组别，才能了解其字汇或片语。

再次，一个组织内的成员会构成各种各样的关系系统（例如，工作、权能、地位、威望，及朋友关系）。这架构中每一个都有重叠及影响他们应与谁沟通，和用何种态度的期望。在很多的医院当中，维修部是一地位很低的组别，因此护士及医生们都不会与他们联系沟通。因此，当有设备故障时，就不能很迅速地通知他们。最后，在组织中各成员之间的关系是在持续变迁；改变是恒久的。

当管理者能够仔细地考虑到组织架构所给予人们的冲击，而这些人是不停地受其他人相互影响时，很多沟通的障碍与相关的问题便都能够迎刃而解。在这章以后的五个主要部分是重复在组织内沟通的种类。我们会讨论沟通怎样影响管理上的效能。特别是沟通工作网和其被讨论过的上行，下行及平行沟通的关系。

3.4 管理沟通方式

3.4.1 下行沟通

下行沟通（downward communication）是指在组织上下关系中，主管传递给下属的信息。自然地，组织中最高管理者会留意其向下导向给雇员的信息沟通效果。这也许就是为何下行沟通是大部分常见到的正式沟通管道之研究范围。

（1）下行沟通的动机

卡茨（Katz）及卡恩（Kahn）界定的五种下行沟通为：

①特殊工作指令：工作指示。有关工作的指示是通过直接命令、训练期、训练手册，及书面指令特殊地计划出来，并与员工们沟通。

②工作理论。这资料是为员工们而设计的，目的在于提供他们深切了解其工作，并知道其公司与其他工作的关系。

③手续及应用。除了有关工作的指令以外，员工们也须知道在系统中其他有关的义务和特权，比方他们会被告知有关假期、病假、奖励及处罚。

④反馈。这是一项对一个人在其分派工作中表现的评价。

⑤目标教导。这包括团体任务中组织意识形态的沟通。

（2）下行沟通的扭曲

杰拉尔德·戈德哈柏（GeraldGoldhaber）广大地研究十六个组织，结果发现其中绝大部分的员工，并不能从他们的组织中得到很多信息。菲利浦·汤普金斯（PhillipTompkins）曾扼要说明很多下行沟通的缺陷；当他叙述“广泛流传是无效的法则”之时，理由何在？根据戈德哈柏的说法，粗劣的下行沟通成因有四种：

①对书本普及运用的依赖。很多组织都过度地依赖书面和机器手册、电影、公司信件、公共函件系统和小册子。这些都代替了人与人之间的接触及面对面的沟通。

②过多的信息。在一部分的组织中，小册子、备忘录、信件、公告、杂志及政策声明书对员工而言，会使他们过于劳累，因而他们会倾向于在没有看过或听到这些信息以前，便把所有的或多数的信息归入传阅档案中，这些档案已近乎于废纸篮。

③时效。不同的员工会在不同的时间接收信息。结果会使员工太晚才接收到信息而不能做出适当的行动，或是在他们已接收到非正式来源后才接收到此信息。这一连串的事件暗示出管理层从开始便不希望员工能接收到这些信息。

④漏失。信息在结构的传播过程中会有缩短或加长的改变。这种效果可从信息在组织传递中明白地看到，这种问题走漏的原因有很多，如网路中的连环数目，员工中认知的不同，及对主管的不信任态度。

（3）下行沟通的改善

根据一个对待下行沟通运用的评估，其建议管理者必须考虑以下三个因素：

①他们必须详细叙述沟通的目的。

②他们必须确定其沟通的内容包括以下几个特点：准确、详细、没有隐藏意义。

③他们必须运用最好的沟通技巧，把信息传递给接收者。在某些情况下，把公告张贴在公告板上是最佳的方法；在其他情况，一个会议应该要表达一个信息。不同的情况会要求不同的技巧。

其中要特别注意的：不要付出太多的信心在向下系统。若管理者确认他们的管理上下隶属的情况是传递信息的最适当途径，员工能很快地接收到信息，可是，管理者可能得到的是一个令人不愉快的惊讶。对下行沟通有过多的信心蒙蔽了管理者，而且也有可能创造出问题，而并非解决问题。

3.4.2 上行沟通

上行沟通（upwardcommunication）是指信息从下属方面传递到主管。这些信息的形式为问句、回答和提议。

（1）上行沟通的目的

厄尔·普蓝提（EarlPlanty）和威廉·麦崔佛（WilliamMachaver）问管理阶层为

何要把自己与上行沟通系上关系。他们回答说，上行沟通能鼓励员工参与决策决定的过程及提供有价值的建议。它也能提供了解下属在下行沟通的理解程度。

另外一方面，梅森·海尔（Mason Haire）描述上行沟通为主管要了解下属、判断误解、揭露紧张状态及困难的第一征兆的方法，并使下属的建议能被主管察觉。而且，在最近的研究报告指出，当组织能给与员工机会向上级发表其不满之处，员工们会更忠诚的对待此组织。上行沟通类似下行沟通，可是在过程中，上行沟通在组织中会遇到很多障碍。

（2）上行沟通的扭曲

在上行沟通中，其基本问题都是从上下关系组织的自然状态中产生的。管理者传统的角色为指导、连络及控制其下属。这些管理者多为指示其下属如何实行，而少于有聆听其下属意见的习惯。下属也落入传统角色中，他们期望聆听其上司，而不是被聆听。有一个证实这状况的研究发现，组织的金字塔愈陡峭，上行沟通抑制便越大。

信息的漏失也可能被替代。员工们不会把主管不喜欢听的信息呈递上来，尤其是那些会对下属有不利影响的信息。下属们不单只告诉那些主管会喜欢听的信息，而且更会告诉他们主管想听的信息。还有很多下属认为若把完整而客观的报告呈递给主管，会招致惩罚，或被视做为好友的间谍行为。一般来说，员工会害怕对其上司表达他们对公司的真实感受，因为对他们而言，这是一很危险的行为。上司常被认为没有信用价值，所以对他坦率地沟通是危险的。

另外，以下这些心理因素也会引起扭曲，员工常常没有机会作上行沟通，他们的管理者通常都没空。再者，当很多员工企图与组织中一个或一小部分的高层管理者沟通，上下关系会自然地阻止这种向上沟通的产生。这便使管理者很困难地与很多下属做单独性的沟通。

（3）上行沟通的改善

管理层能通过更好的聆听，信任的建立及对所收到的信息作用的反应，来改善向上沟通。各种各样的实行也可以用来改善上行沟通：建议、抱怨制度、咨询监督、会议、建议制度及工作满足度观察。可是首先，管理者必须对所希望的上行沟通种类做出一般性方针的界定。

做为鼓励上行沟通的四种普及的策略有公开政策、建议制度、参与社交团体及鼓励员工写书信。

开放政策是表示欢迎员工们到他们管理者的办公室，或是其他管理者的办公室，来讨论他们所担心的任何事情。在理论上，这政策是蛮吸引的，因为它显示出沟通的意愿，可是在施行上却没有办法控制。心理及社交障碍时常令员工们很不愿意接近管理者。在一家大机构中的一位初级主管曾带几分讽刺地讲述：

“如果他们要公布一个开放的政策，这可能是表示这里根本就没有。”“开明”用“信任”一定要表现出来才能确保这个政策的成功。例如，当与高层管理者讨

论时，员工不须害怕显露对主题的不感兴趣。员工不须害怕谈论会引起管理者不欢喜的事情。一个有趣的变化是：开放政策施行在惠普公司（Hewlett - Packard）中的高层管理人员巡视制度中（Management by Wandering Around, MBWA）。在这里，通过巡视办公室或生产厂房及与下属谈话，管理者能发展一个更开明的沟通。

建议制度是一种正式的项目，它鼓励个别的员工做工作上改善的建议。如果管理得宜，这些项目便能非常的成功。得克萨斯州仪器公司（Texas Instruments）已指出建议制度的可能性的优点。在一家工厂中，公司在 1984 年只获得少的建议，但一年后，就有 12000 个建议。其职员说这递增的产生是因为建议能被受重视。有时建议制度不成功的原因是因为管理者用书面来回复建议。因此，其中的面对面沟通缺少了。另外一个问题是，通常对员工们做建议时，公司都没有给与与他们奖励。

参与非正式、非经常性的娱乐活动，能制造极好的机会做上行沟通，这种沟通通常都是自然产生的。上行沟通并非这种活动的基本目的，而是它的副产品。有些日本公司把这策略加以制度化。他们提供管理者与其下属定期娱乐的消费账户。

在这里员工书信是提供的最后一个上行沟通的技巧。有很多公司都有一些定期的通讯，里面印了从员工来的信和各个管理者对这些信的回复。有一些大公司，如福特（Ford）在其较低的基层组织如生产设备，便有此通讯以鼓励更多的信及其回复。

扼要来说，由于上下关系组织工作的自然性与之对衡，因此上行沟通必须要特别留意。除非特殊程序补充及管理者持续灵敏地对待过程中产生的心理上的及社会上的问题，否则有价值的信息管道是不会增加至最大的。

3.4.3 平行沟通

平行或横向沟通（horizontal or lateral communication）是存在于同等隶属关系层次的人之间，以其所产生的信息及了解来说，它可能是组织沟通中最强的一种形式。它尤其普及在组织比较低的层次。

（1）平行沟通的动机

自 1954 年来，多方面的研究报告已验明在一个组织之内，平行沟通的几个目的。第一个是工作联系（task coordination）。每个月各部门的主管都有可能碰面，并讨论每一个部门对公司的目标贡献了多少。在大学共同生活团体中，小组教导及小组写作便是工作联系的例子。另外一个目的为问题的解决（problem solving）。一个部门的成员可能会集合来讨论如何来处理一个威胁性的财务削减，并且可能运用一些团体问题解决法。另外一个平行沟通的动机是信息分享（information sharing）。在这里，某一部门的成员会给予另外一个部门的成员新资料。例如一个市场计划小组必须要成本会计小组给予他们信息以计划成本。而最后一

个是冲突的解决（conflict resolution）。一个部门的成员会与部门内，或其他部门讨论一个冲突的问题。

（2）平行沟通的问题

平行沟通通常会受到挫折。其中一个原因是很多管理者认为，若有过多的平行沟通产生，机构内的权力结构会被严重的削弱，而且大多的信息都传播到四面八方而没有办法控制。

第二个不适当平行沟通的原因是在一机构内的竞争。在竞争的机构下，信息不一定能够被分享，因为有些员工不希望其他人分享他们的秘密，目的是怕某些人因此而得到好处。第三个原因是工作的高度专门化。由于员工过于专门化，致使他们不能够分享字汇或知识做为沟通的基础。最后，管理阶层有可能没有鼓励频繁的平行沟通，因此也没有奖励给予参与实行的员工。没有正式管道，如工作小组或委员会曾被设立以鼓励平行沟通；在这情况下，所有程序都可能鼓励完全跟从正式的上行及下行沟通网络。

（3）平行沟通的改善

如同我们所表示过，对平行沟通过度的依赖，会损害组织中的权力结构，可是太少的平行沟通却会造成组织乏活力和效率，因此，垂直和平行沟通一定要在正确的平衡下。这就须通过有弹性的程序，来提供引导给员工，他们应何时，并怎么用平行沟通才能完成。例如，奎克·奥茨（Quakeroats）规定了高层管理者应在何时批准沟通，及何时才为适当时机进行平行沟通。竞争的问题应如何克服？存有共同问题的不同部门员工所组成的工作小组或委员会，常可能有解决的方法。当员工向共同目标继续工作之时，他们是会比较喜欢合作多于竞争。另外一个对策是工作小组中设一训练期，使员工能从平行沟通中获得欣赏。

3.4.4 非正式沟通

到目前为止，我们已经讨论过正式的沟通，可是，这个通常被称做“私下传述”的非正式沟通结构，欲与管理的正式的沟通系统共同存在。这专用语是在南北战争的时候，当通信用的电报机电线松松地系在葡萄树与葡萄树（grapevine）之间时产生的。因为从电线上传来的信息往往会错误或混淆，因此任何谣言都是葡萄树而来的。今天这一专用语使用在所有非正式沟通上。私下传述最明显的特点是，它传播得很快；它能有高选择性和区别性；它大部分是在工作的地方中流转；并且能补充正式沟通。在正面来看，它能帮助管理阶层洞察其员工的态度，它提供员工在其情绪上的缓冲，及它能帮助散播有用的信息。

在负面方面来说，私人传述帮助传播谣言及谎言，鼓励无责任感，并且，它也是难以控制的。

根据研究报告指出，经过私下传述来传播的信息大约有七成是准确的，在一些组织中，准确程度更可达九成。可是，一部分的扭曲时常存在。真实的精髓加

上一点的扭曲，时常能使私人传述信息有可信性、有趣性及持久性。当信息在人与人之间进行私下传述时，信息会遭遇到二种改变。第一个改变是单纯化（leveling），减低仔细及简化的文脉与限定。第二个是尖锐化（sharpening），喜爱把资料活泼及戏剧化。员工们努力地使故事更好及更富娱乐性。第三个是同化作用（assimilation），人类都倾向于调整和修饰谣言，把它塑造成适合他们个人需要的。

私下传述将会时常存在，所以管理阶级一定要学习与它共存。确实，对管理者而言，它能是一个有价值信息的来源。在必要时，管理者需要去发现私下传述的率先者，并与他们共事。它能做为一个反映的工具，来衡量急切的麻烦，或巧妙地公布员工所关切的事情。例如，奥马哈互助公司（MutualofOmaha）从私下传述中决定，如果城市运输系统削减公共汽车路线的数目，很多奥马哈公司的员工便会辞去他们的工作，因为他们少了交通工具。于是公司便做出与运输工作合作以维持城市公共汽车路线的反应。在一些情况中，管理阶层能培养私下传述的事件，来带领出一些有用的信息。而你不应利用人们，把人们视为信息棋赛中的兵，但你可以把正面的信息放进谣言中。戴维斯（KeithDavis）曾耗了很多时间在研究私下传述后做出以上结论。若要利用私下传述做为信息的传达的手段，管理者应该告诉人们什么会影响他们，告诉他们想要知道的东西，且迅速地告诉他们。私下传述是可以用来辅助正式管道的。

艾特伍制造公司（AttwoodManufacturing）提供了一个私下传述辅助正式沟通的例子。当这个公司的生产工场正要进行一个主要现代化的计划，很多员工都害怕因此而失去工作。这个公司除了做出一个正式公布，表示没有员工会被解雇以后，其工厂经理更非正式地向工厂中非正式组长解释为何不会有工作人员被减少的产生原因。后来，公司计划顺利进行了。

3.4.5 外部沟通公开演说

到目前为止，这一章都在强调组织中的沟通，可是管理者却也必须与组织范围以外做沟通。在前面中的系统理论已简明地表示，每一个业务组织都是一个开放的系统，它一定与其环境相互作用以生存。系统理论中一个重要的要素是超越界线。超越界线的角色是连结与连络组织与外部环境的重要成分。通过转达信息，组织会有更好的装备来适应环境，相对的，环境也可以更能够适合组织的需要。

传统来说，外部沟通的角色是被组织中公共关系部分所施行的，可是这种情况已不复存在。在管理阶层团体中任何一员，现在都会涉入到外部沟通中，因为有很多公共团体牵涉在内。在 20 世纪 80 年代晚期和 20 世纪 90 年代美国的赞成行动组织将会有规律地面对或被政府公共团体（统制的代理，立法机构，社会局）、财务公共团体（分析师，基本经理，个别投资人及银行家）、股东大众（员工，公共团体，一般大众）、消费大众（消费者，供应者）、劳工团体（工会和贸

易协会，非工会雇员和经理）、特殊职业团体（陈情者，维护消费者团体，环境保护团体）、甚至一般大众（邻居，电视和电台）所面对。外部沟通能产生一个公司的形象，就像每一个人都会有一个形象，他们把它投映其家庭或朋友之中，所以，组织也有一个形象，他们把它投映在大众身上，一个完整的公司形象包含组织与每一不同多样的团体的每一个接触。这是一个由公司的历史与共同团体交易的组成物。它包括了公司给予股东的年报、给予员工的通讯、给予媒体定期刊物的发送、有关共同团体责任的信息和困难，或任何由公司代表发出的公开演说。

虽然有很多不同的传达工具——从年报到公司徽章——用以建立公司的形象，但管理者最喜爱使用是公开演说。公开演说与中已讨论过的其他种类的沟通不同，因为在演说中，一个人要与很多其他的人进行沟通。盖瑞·克雷普斯（GaryKreps）暗示公开演说为“一个人对很多人”的沟通。这种一个人对很多人的沟通。与其他管理上的沟通不同，它构成了几个角度。一个角度是一大群接收者涉及了。很多很多管理者都被要求在电台上做演说，或在电视中亮相，因此数以千计以上的接收者牵涉其中。另外一个不同的地方是沟通以演说者为导向；演说者支配着沟通的主要方向。很少有相互作用出现在演说者与聆听者之间。最后，语言是很普遍的，演说者必须用语言与形态的魅力，因为他所面对的是一大群的听众。

在几十年前，哈罗德·泽列克（HaroldZelko）及法兰克·邓斯（FrankDance）已考证了公开演说的重要性。在1946年，有超过5000名的门铃系统员工对总数超过1200万的听众演说；一家制药公司有超过500名的演说者对超过7000个组织演说。在最近的几十年，这种公开演说的次数一定会随着对外部沟通所渐增的注意及强调而增多。

3.4.6 管理沟通要点

这里主要强调下列各点：

（1）沟通是一个系统化的，相互作用的过程。它可以是有意图的，或者是没有意图的。

（2）沟通是在四种不同的级别中处理：内部沟通、人际沟通、团体或组织沟通及技术性沟通。

（3）人际沟通的基本模式涉及了演绎信息的来源；来源的自然性产物信息；连结来源的信息与接收者的管道；解释信息的接收者干扰信息的噪音；和反应接收者对发送者的反馈。

（4）七个主要的障碍说了对人际沟通的妨碍：①字汇不足；②字汇——思想——事物的关系；③选择性的注意力；④不适当的反馈反应；⑤两极的思考；

⑥忽略；⑦评估趋向。

（5）根据以下一组的指引，便能把障碍减到最低：①沟通前，要清楚沟通概念；②审查沟通的目的；③要注意沟通时的整个气氛、环境；④若在沟通计划的过程中有适当的机会，可以向其他人请教；⑤要注意信息中的非语言成分；⑥使沟通成为接收者导向；⑦沟通的追踪；⑧使言行一致⑨聆听。

（6）虽然有很多管理者不喜欢书写，但备忘录却是一有效的方法。很多管理者相信，在推广的需求中，书写是最重要的能力。书写有可能会演变成与电子邮件的出现一样的重要。

（7）一个沟通网络，是一组模式沟通流连成的个体或组织单位。不同种类的结构，在沟通流中会产生不同的影响。要寻找到一个最好的网络，则要视其组织想要完成的目标而定。

（8）下行沟通是用于特殊工作指令、工作理论、手续及应用，反馈和目标教导。

（9）过于依赖书面与硬体普及使用，过多的信息，时效及漏失都会造成下行沟通的扭曲。

（10）上行沟通通常是发问题，提供反馈及提出建议。其基本的问题是上下关系的自然性。管理者并不习惯于收信息，如同要他发送信息一样。要一大群的下属们发送信息与一个管理者，是一件十分困难的事。

（11）上行沟通能通过开放政策、建议制度、社交团体的参与和员工书信来进行改善。

（12）平行沟通是用做工作的联系、问题的解决、信息的分享以及冲突的解决。

（13）平行沟通有可能会变得不适合，因为一部分的管理者可能认为它会损害组织的权力架构，在组织中的竞争力的存在，及由于管理者没有奖励参与此沟通的员工的实际行动。

（14）使各部门一起为一共同的目标及联合作业研究工作，也是改善平行沟通的方法。

（15）私下传述持有好与坏的两个特性。私下传述的信息是适度地准确，只是多少有点被扭曲了。当信息在人与人之间进行时，它会经过三个步骤：单纯化、尖锐化及同化作用。

（16）界线的超越要注意很多的公共团体。外部沟通是组织超越界线的要素。

4. 生产管理信息系统

4.1 生产管理信息系统的含义

4.1.1 电脑与组织信息

信息处理是一项主要的社会活动。一般人的时间有一大部分用在记录、寻找与吸收信息。美国的研究发现，典型的企业主管约有 80% 的时间用在信息处理与信息传递方面。在美国已有超过 50% 以上的劳动力，雇用来担任信息处理的工作。这些人中，又有一大部分属于“知识工人”（knowledge worker），他们的工作任务涉及产生（produce）、使用或传播信息产物，即编制各类文件如单据、报表、计划书等。

由于电脑的资料储存能力与计算能力均非常优异，再加上组织中资料量庞大，使得电脑成为组织信息处理的必要工具。在今日，各式各样变化多端的电脑资源不仅用来支援组织的日常例行作业（routine operations），更用来支援组织的决策活动（decision making activities），以及用来支援人与人的沟通与个人的知识活动（person-to-person communication and knowledge works）。近十年来，尤其强调用来支援组织和组织之间的沟通和协调工作。组织对电脑的依赖也日趋严重。据美国抽样调查结果显示，若电脑连续故障三天半，一个企业组织中大约只有 56% 的作业活动能够正常运作。若连续故障五天半，则降至 28%。若连续故障十天半，则更降至 9%，作业形同瘫痪。由此可知电脑对组织信息处理的重要。

一般所讨论的管理信息系统不仅只担任例行的资料处理，也不只是一个单一系统，而是一个较广的概念。某些 MIS 活动是与例行作业的资料处理密切相关，然而，其他的 MIS 却是设计来支援某一特定的决策功能。同时，办公室内用以支援人与人的沟通与文书工作的电脑与通讯设备，亦属 MIS 讨论的范围。至于组织间的沟通与协调，以及通过电脑网络所形成的电子市场（electronic market），及其上的商业交易行为，都是 MIS 讨论的范围。

4.1.2 管理信息系统的定义

“管理信息系统”一词至今尚无一致的定义。对于此一以电脑为基础，能支援组织的例行作业、决策活动与个人知识活动的系统，在文献中能看到许多其他的同义词，常见的有“电脑化信息系统”（computer-based information system）、“信息处理系统”（information processing system）、“信息与决策系统”（information-and-decision system）、“组织信息系统”（organizational information system）甚或简称为

“信息系统”（informationsystem）等皆是。不过，一般还是以 MIS 一词用得最多，美国在 1983 年对 334 家大型企业做了调查，发现 MIS 一词用得最多，约占了 1/3。对 MIS 的含义采用美国 Gordon B. Davis 的含义，其所著的 MIS 一书，为该学域中被引用次数最高的一本教科书，足见其权威性，依其定义如下：“MIS 是一个人机整合系统，它提供信息以支援组织的例行作业、管理与决策活动。此系统用到电脑硬件、电脑软件、人工作业程序、模式、以及资料库”。整合系统的事实，说明 MIS 不属单功能结构，而是由很多部分密切配合而形成一整体系统。

4.1.3 管理信息系统的具体内容

（1）电脑为主的人机系统

概念上，MIS 不是一定要用电脑，但是事实上，惟有采用电脑，MIS 才为可行。前面的例子已经说明了若电脑故障，可能导致组织作业呈半瘫痪状态。足见若无电脑，对大型企业而言，MIS 变得几乎不可行。因此，问题已不在于 MIS 该不该用电脑，而在于该采用电脑的程度。人机系统的概念隐含了某些工作最好由人担任，而某些工作则最好由机器担任。对许多工作而言，往往是由 MIS 使用者与电脑形成一个共同的系统，交互作用（interaction），试图解决问题。使用者与电脑的交互作用，通常是通过与电脑连线的输入/输出工具。最常见的工具是终端机。经由终端机，使用者可以直接输入资料，而马上由屏幕上读取电脑处理的结果。例如财务分析人员作财务计划时，可以直接由键盘输入许多“假若...则...”的问题，而电脑分析的结果在数秒之内就能显现在屏幕之上。

由于 MIS 的特性——电脑为主的人机系统，因而要求 MIS 设计人员必须具备电脑技术与电脑应用于组织信息处理相关的知识。“人机系统”的特性，也表示 MIS 设计人员必须了解人类信息处理的特性，以及人类作为 MIS 使用者会有什么行为特质。对使用者而言，我们不能要求具备电脑专家一样的知识，但是使用者应该有能力规范他们的信息需求，对电脑有某种程度的认识，明了信息的性质以及了解信息如何有助于他们的工作。

（2）整合系统

整合系统不容易由正面直接界定，但是我们可以从它反面的现象来说明，也就是说，若 MIS 发生了某些现象，就表示系统的整合没有做好。这些现象常见的有以下四种：

- 构成 MIS 的个别应用子系统，有不一致及不相容的情形。
- 同一资料，在不同的应用子系统中，有不同的定义与用法。
- 以一个应用子系统就能满足使用者需要，却被分成好几个应用子系统。
- 使用者要从两个以上的应用子系统取出资料作分析时，却发现非常困难，甚或根本做不到。

这种未能整合的 MIS，往往造成组织资源的浪费与系统的有限性。譬如说，

资料的重复，造成双倍的储存成本；资料的不一致，造成作业上的困扰；而系统的不相容，则使得资料分析受到极大限制。在最严重的情况下，甚至造成放弃现有的 MIS，而重新设计（re-do）整个系统。为避免这种情况发生，在 MIS 设计时应注意下列两个原则：

①MIS 的发展应有一个整体计划。此即所谓由上而下的设计（top-down design），与由下而上的开发（bottom-up development）。在开发各应用子系统之前，应先有一个 MIS 整体结构（MIS total system architecture）。此整体结构考虑各应用子系统间的介面。然后，在此一整体结构的导引下，发展各别应用子系统，就比较不容易发生不能整合的情形。

②通过预先规定好的作业标准（standard）、作业原则（guidelines）与作业程序（procedures）以助于达到系统整合。强制推行标准与作业程序能使不同的应用系统分享资料、达到控制与审核的要求，以及为多人共用。譬如说，某一应用子系统需要使用一专用的小型电脑，整合标准会要求在选购该小型电脑时，要能与现有电脑系统相容，并要求在此小电脑上发展出来的软件能够与中央资料库互通资料。

（3）资料库

“信息”与“资料”两个名词常被视为同义词而交相互用。然而，两者实有差异。简言之，资料是对事实的记录；而信息则是个人在思考某一特定问题所需要用到的资料。资料是客观存在的，信息则是与决策者所面临的某一特定问题相关。若资料收集完整，结构灵活，则决策者面临问题时，就比较容易取得有关的信息。

所谓的资料库是把有关的资料集合在一起，存入电脑可读的媒体，它有特殊的资料结构，因而能够很便利而迅速地取得相关资料，同时，它尽可能的避免资料重复存放，以便做到资料的一致性与简化更新作业。再者，它可以利用电脑软件来担任大部分的资料库处理工作，如资料库建立、资料寻找路径的建立、资料的更新等。此软体称为资料库管理系统（database management system, DBMS）。

由以上的分析可知，为提高 MIS 的作业效率与满足使用者调取资料的需求，必须建立资料库，采用 DBMS。一般的 DBMS，有一套查询语言（query language），通过查询语言，使用者可以要求电脑迅速提供突发性报表（ad hoc report）。

（4）模式的使用

关于决策问题，可借助于电脑之处，常见的有三种形态，如下所述。

①问题包含的变数与变数间的关系均已确知，但因资料庞大或关系复杂，不易用人工求解，而可借助电脑高速的计算能力以求解。此类问题所用的模式，多半为有最佳解的模式（optimization model），如常见的线性规划模式、材料安全存量模式等。

②问题包含的变数与变数间的关系均只有部分确知，此时可将已知关系形成

一模式存入电脑,由电脑模拟系统行为。通过此模式可以做“假若...则...”一类问题的分析,以使决策者能更了解问题。这类模式,不提供最佳解,只是依照决策者的命令,作计算分析,把分析的结果给决策者参考。常见的如模拟模式(simulationmodel)。

③问题变数与变数间的关系几乎都不确知,因此无法就此问题形成一套模式由电脑分析。但是对于各单独变数,或少数几个变数,我们可以用一些通用性的统计与数学分析模式,预测其未来的趋势,或判断变数间的相关。此类模式称为通用模式(generalmodel)。它不与某一特定决策问题有关,而是一些统计分析或常用的数学模式,可泛用于所有的决策问题。

把模式集合在一起,通常称之为 MIS 的模式库(modelbase)。若模式与使用者之间能以双向交谈式作业(interactivedialog),往往可以提高使用效率。

以上就 Davis 的 MIS 定义讨论了 MIS 中的四个重要的概念。分别为:电脑为主的人机系统、整合系统、资料库以及模式库。此一定义可以比较明确地判断一个企业组织电脑化的程度。若企业组织采用电脑只担任一些文字处理的工作,则很明显的并不是 MIS。因为,用电脑做文书处理,它虽然是电脑为主的人机系统,但是没有整合性,未采用资料库及模式库,所以不算是 MIS。当然在企业界实际作业中,对此含义并不那么严格。如果一个企业组织采用电脑计算薪水,虽然未采用模式库,但一般也常被称为 MIS。

4.2 从生产管理角度看信息系统

Davis 的 MIS 定义是从“系统观念”所做的诠释,概念很清楚,但若进一步从“目的”或“作用”的角度来讨论 MIS 的定义,会产生一些新的涵义,而这些涵义对现代的企业而言,尤具深切的意义。美国纽约大学 Laudon 教授就从“管理”角度,也就是强调 MIS 的目的或作用的角度,来定义 MIS。这个定义,很能突显 MIS 的实用价值,更能提示管理者一个清晰的思考方向,Laudon 认为:“信息系统是企业组织回应环境挑战的一个解决方案(solution),这是一个以信息技术为基础的管理与组织上的解决方案。”这个定义,Laudon 很生动地用了一个图来展示信息技术、管理、组织和信息系统间的关系。

这个定义有四点重要的含义:(1)信息系统的意义不在于强调信息技术、而在于强调是否对环境的挑战提出一个好的解答。(2)对信息系统设计上的含义而言,是要认清环境的挑战来设计一个解决方案。(3)对信息系统的内容而言,它足包含了管理、信息技术和组织三者,忽略任何一者,都可能不构成一个好的解决方案,这个观点是社会/技术学派(social/technicalapproach)的展现,也就是说,任何一个技术上的方案都应配合一个适切的组织方案。(4)对信息系统的评估而言,提示了可以能否舒解环境挑战作为评估的原则。

从这个定义延伸,Laudon 提出另一个新的观念,“信息系统素养”(informa-

tionsystemliteracy)以别于“电脑素养”(computerliteracy)。电脑素养是对广义的信息科技,或是指狭义的电脑科技有所认识而能掌握与控制。信息系统素养则是强调对“管理”、“组织”和“信息科技”三者均有所认知,而能掌握其相关的概念与技术。

下面,从 MIS 领域演进的过程介绍逐一出现的一些相关的概念。从这些概念中,可以看到 MIS 领域演进的轨迹和不同时期的着重点。

4.3 生产管理信息系统观念的演进

随着电脑科技的发展,导致组织应用电脑起了变化,因而产生新的作法与观念,以下从生产管理信息系统观念的演进,逐一介绍这些名词。

4.3.1 管理信息系统与电子资料处理

电子资料处理(electronicdataprocessing,EDP)泛指用电脑来处理日常例行的交易资料,并产生报表以支援组织的作业活动。它代表了组织中基本而例行作业的自动化。在没有电脑之前,资料处理是由人工或采用简单的机械担任。EDP 与 MIS 不同之处在于 MIS 的观念比较完备,所支援的范围比较广泛,包括组织的管理及决策活动。然而,交易事件的处理(transactionprocessing),也是每一个 MIS 必须具备的功能。

在电脑使用的初期,也就是在 20 世纪 60 年代,主要是用电脑处理日常例行的交易事件。在当时只有 EDP 一词,尚无 MIS 之称。由于电脑用来处理组织例行交易资料非常成功,不但节省人力,并可提高资料的时效与正确性;因此,在 1965 年逐渐有一个新的观念出现,就是提高电脑的应用层次,让电脑支援组织内的管理活动,如管理控制与策略规划等,而 MIS 一词由此诞生。

此时,企业组织应用电脑的情形,由早期的单一功能系统,如只用电脑作薪资计算,或只用电脑作存货控制,而发展成多功能的系统。MIS 成为一个各个应用系统的联合体(afederationofapplicationsystems)。一个 MIS 可能包含数十个应用系统,常见的有人力资源薪资系统、会计信息系统、存货规划与控制系统、行销信息系统、生产管制信息系统等。同时,随着增加了支援管理活动的功能,而提高了每一个应用系统的复杂度,因此在同一应用系统之下,又会分出许多子系统,如会计信息系统可能分成应收账款子系统、应付账款子系统、材料账子系统、成本账子系统以及现金预算子系统等。因而,在同一应用系统中可以看到系统的层级结构(hierarchystructure)。到底怎样可以使一个 EDP 系统提升到 MIS?若是在一个 EDP 系统中,加上一个资料库使之有随机调取资料的能力,再加上一两个决策分析模式,那么,是不是就能算做 MIS 了?其实,这个问题本身并没有太大的意义。MIS 是一个概念,是组织应用电脑的程度导向,而不是一个绝对静止的状态。因此重要的是组织 MIS 导向的程度与 MIS 能支援多少管理活动。因

此，这个问题的答案应该是一个程度的问题，而不是单纯的是与否。

MIS 与 EDP 最主要的区别，在于前者具有能力提供信息以支援组织的决策、规划、分析的活动。MIS 导向显示使用者使用决策模式并随时向资料库做突发性的查询。再者，MIS 导向表示信息资源的应用在于改进决策品质并提升组织绩效。因此，MIS 强调的是效果，EDP 强调的是效率。MIS 在概念上是以信息资源加强竞争优势。而在 EDP 作业下，只是强调利用电脑以提高日常例行作业资料处理的效率。

4.3.2 管理信息系统与决策支援系统

在 1965 年左右提出 MIS 一词之后，它的涵盖范围较广，以致在许多场合被滥用。有鉴于此，在 1971 年麻省理工学院的 Scott Morton 与 Gerrity 提出了一个新的名词——决策支援系统，从此开创了一个新领域。DSS 专门强调协助人们作决策的电脑应用系统。DSS 偏向于用来作规划、分析行动方案，并常以试误（try and error）方式找寻答案。DSS 使用时，通常通过终端机，使用者与电脑可以进行双向式的对话，作“假若...则...”的分析。DSS 包含了各式各样的决策模式。DSS 代表了 MIS 应用中一个明显的群集，本书有专节讨论。

4.3.3 管理信息系统与办公室自动化

随着电脑与通讯科技的进步，如个人电脑、第四代语言、文字处理软体、档案处理软件、以及电脑与通信科技的结合，以致于产生了许多设备能够直接帮助办公室里的白领阶层进行工作，并提高生产力。据统计资料显示，美国在 1982 年，办公室工作的支出为 1 万亿美元，而其中知识工作者约占六千亿美元。若能提供良好的支援，估计平均可以节省 15% 的工作时间。可见以电脑为主的工具支援知识工作者，有很大的经济利益，因此相当重要。所谓知识工作并无明确定义。它与实体生产工作或实体服务工作不同。知识工作是基于工作者所拥有的专业知识，其产出为诊断、处方、指示、日程表、计划、备忘录、决策等，而不是实体产品如电脑或皮鞋或有形的服务如除草或加油等。通常是以涉及思考、信息处理、形成建议或作业程序来定义知识工作。电脑与通信系统能用来支援知识工作，并提高其生产率。所谓支援知识工作，是着重支援个别的知识工作者，独自工作时，利用电脑协助其工作的进行。

Davis 将知识工作分成以下七种类型，每一类型的工作需要不同类型的支援：

- 诊断与发现问题。如医生的工作。

- 计划与决策。如财务分析师的工作。

- 监督与控制。

- 个人工作的组织与排程。如安排个人工作计划、整理私人档案等。

- 评核与简报。如准备简报资料、编写信件、备忘录或报告。

- 沟通。以面对面的沟通为多，如开会。
- 系统设计与开发。如信息系统的设计。

这些知识工作所处理的符号，不一定仅限于纸上的符号，而可能是图形、影像或一串声音。因此，有不同的硬件设备与软件系统来支援这些工作。硬件设备中常见的有个人电脑、通信网络、智慧型工作站，或以上三者的混合体。软件中常见的有文字处理、资料储存与取用软件、通信软件、决策支援系统、图形处理软件、资料库查询语言与第四代语言等。

利用电脑与通信设备支援知识工作，由于知识工作者多半在办公室中工作，所以常被称为办公室自动化（office automation）。

4.3.4 管理信息系统与专家系统

科学研究不断扩大电脑的能力，电脑在计算、记忆、资料处理方面已经做得比人类好，但它有许多方面还不如人类，如运用智力去思量考虑，所谓人工智慧是一门整合科学，涵盖心理学、哲学、语言学、电机工程、与电脑科学。其研究的目的，是要产生一些电脑件体程式，使其所显示的行为，即使以人类的行为来衡量也符合智力的水准。

专家系统（expertsystem，ES）是人工智慧的一支。它是一个电脑化系统，运用人类的知识，来解决通常需要人类专家解答的问题。在 1970 年中期，已有几个 ES 问世，但偏重于自然科学科技方面的应用，如有机化学结构的碎裂法则、医学诊疗、与矿物存量探测等。当时的开发成本均极昂贵。但 1980 年后，ES 逐渐扩大应用范围、并开始应用于管理方面。同时，个人电脑上 ES 发展软件也逐渐上市，如 PersonalConsultant、ExpertEase、M-1 等，价格便宜，而使得 ES 逐渐成为企业组织应用电脑的一个新趋势。目前可见应用于管理的 ES 有风险评估、成本估计、计划管理、工厂自动化管理、地产经营、查账等。

ES 的组成，主要包括四大部份：

- 知识库（knowledgebase）
- 推论机件（inferenceengine）
- 知识获得单位（knowledgeacquisitionmodule）
- 交谈式解释介面（explanatoryinterface）

4.3.5 管理信息系统与策略信息系统

企业采用电脑，在短短的三十余年中，发生了三次重大的改变。每一改变，各有其强调重点。20 世纪 50 与 60 年代强调改进作业效率，20 世纪 70 年代强调增进管理效能，而目前强调获取竞争优势。长久以来，企业引用信息科技，普遍忽视信息科技能影响组织策略。直到 1985 年左右，通过一些成功个案的报道，企业组织才逐渐重视信息科技在达到组织目标过程中所扮演的策略性角色，而出

现了“策略性信息系统”（strategicinformationsystems, SIS）一词。SIS 意指企业利用信息科技来支援或强化已采行的策略，甚或创造新的策略机会。SIS 与 MIS 的差别在于前者极为强调“时间性”与“创造性”。从销售商的销售点系统（point-ofsalessystem, POS）来说，首先装设的商店将可大幅提高其订货速度以及迅速掌握商情，结果势必提高其竞争优势。此时，POS 系统便可称为 SIS。一旦 POS 系统已极为普遍，POS 系统只能维持竞争力，而无竞争优势可言，因此，只能算是支援组织（交易活动）的 MIS 而已。由此可知，POS 的重点不在于系统本身如何运作而是如何运用信息科技获取竞争优势，而时机与领先就成为关键因素。因此找寻 SIS 的机会便成为管理人员的重要工作之一。

4.3.6 管理信息系统与电脑整合制造

电脑在企业组织的应用除了资料处理之外，在生产制程自动化方面也有蓬勃的发展，从微电脑控制的数字控制机、机具中心、电脑辅助制造、弹性制造系统，到最近的电脑整合制造系统。电脑整合制造系统（computerin-tegratedmanufacturing, CIM）统合联络了 MIS 电脑、工程设计的 CAD/CAM 电脑、与弹性制造系统的主控电脑，使得从接订单、生产排程、材料需求规划、工程设计、到生产制造程序统合在一个系统之下。这一统合的 CIM 与 MIS 发展有密切关联。

4.3.7 管理信息系统与使用者自建系统

最近的一项新观念十分显著的影响了 MIS 的结构与设计，那就是使用者自建系统。在此观念下，信息系统的使用者能拥有终端机或个人电脑以及非常成熟而易学易用的软件，通过这些设备与软件，使用者可以直接写程式，以满足其本身的信息需求。换句话说，是由使用者自行设计自己的应用系统，不再由 MIS 专业人员设计，称为使用者自建系统（end-usercomputingEUC）。这一发展趋势显著的改变组织信息资源的结构、提供方式、以及使用方式。并引发了许多组织 MIS 功能的变革，由集中式的信息资源管理转变成由使用者自行控制与操作他们所开发的应用系统。许多企业机构在 MIS 部门中，成立了信息中心（information-center），以各种方式支援使用者自行开发他们的信息系统。

EUC 的技术背景是第四代语言（fourthgenerationlanguage, 简称 4GL）。第四代语言是问题导向的语言，不同于传统的程序导向的语言。也就是说，第四代语言在编写程式时，只需说明问题的内容，而不必如传统的程式语言需详列解题步骤。第四代语言的好处是易学易用，能大量节省程式设计的人力与时间，其缺点在于用第四代语言所写的程式在电脑上执行时所需的时间远超过传统语言编写的程式。统计资料显示，用传统语 COBOL 编写一万到二万行程式，需要 200 人天。用 LING（Borough 电脑的第四代语言）只需 10 人天，但第四代语言所写的程式其执行时间可能慢上好几倍或好几十倍，视工作性质而异。

伴随着 EUC，导致许多管理问题。诸如：

- 信息中心的权限与义务
- 什么样的作业适合 EUC
- 电脑硬件、软件、与资料的相容性问题等
- EUC 实行以后，系统开发的标准
- EUC 实行以后，系统文件的制作标准

美国学者在 1983 年所作的调查结果显示“推动与管理 EUC”一项在 MIS 管理课题中，依重要性而言，名列第 2，可见此问题的重要。在 1986 年的调查，EUC 的课题，已降至第 6，至于 1990 年的调查结果，则已不在前十名之内。显示此一课题，经过了 7 年的时间，企业组织已逐渐找出对应策略。但是在台湾，EUC 管理问题的排名在常见的 MIS 管理课题中，居第 13 名。但在未来随着 4GL 的推广，将会显著影响 MIS 的结构与设计，而逐渐成为一个重要的 MIS 管理课题。国内的复盛公司在 1987 年起，推广 EUC，相当成功，是一个值得借鉴的个案。

4.3.8 管理信息系统与信息资源管理

在 1975 年左右，基于信息是组织中一项重要资源的概念，企业界提出了一个管理概念，名之为“信息资源管理”（informationresourcesmanagement. IRM）。IRM 概念的提出，实导源于 MIS。在 1975 年左右当电脑应用日渐普及之后，MIS 有关的成本日增，因此，导致企业组织逐渐重视 MIS 的管理。此时期发展了许多管理技术用来作 MIS 的规划与控制。诸如：内部计价制度（charge - backsysterm）、应用系统优先顺序设定的技术，以及三阶段的 MIS 整体规划模式等。正在这些管理技术发展推行之际，部分人士悚然警觉，这些管理技术所控制的仅仅是组织中的电脑作业。实际上，组织中信息来源并不只限于电脑报表，尚有许多信息是由人工处理，如秘书、打字员等；或由其他事务性的机器设备处理，如复印机、电话、传真机等。这些人工与事务性的机器设备的成本，加起来可能远大于电脑作业的成本。

因此，即使对电脑作业费心管制也仅仅管制了组织中信息资源的一小部分而已，FranzEdelman 在 1981 年发表的一篇论文指出，以 RCA 公司为例，经过数年的统计，发现其信息处理成本的分类统计中，传统 EDP 作业成本共占 10%，而其他成本占了 90%。

因此，IRM 的观念，是就整个组织着眼，对组织内的信息资源进行整体规划与控制。组织的信息资源泛指所有在组织中担任资料处理工作以产生信息的人或设备。主要分成三大类。受此观念的影响，很多企业组织增设信息资源管理副总裁的职位，以统筹规划与控制组织的信息资源。信息资源管理强调的是组织信息资源所导致的组织绩效（organizationeffectiveness），而不在于电脑硬件或软件技术

的成熟度与使用效率。以上所述是 20 世纪 80 年代初期对 IRM 观念的介绍。从这一早期观念可以看 IRM 已经具备了一个较广的视野，不将“信息资源”局限在电脑部门之内，而由企业整体着眼。在 20 世纪 90 年代，承续这个精神，加以扩充，而形成了一个“信息资源管理模式”。

20 世纪 90 年代的新趋势有以下五个特点：

(1) 信息资源的使用者可分为两大类：一是 EUC 使用者；另一是一般使用者。由于这两类使用者所需要的“信息资源”不同，故将其分开来考虑。从图中可以看出 EUC 的使用者会使用到三种不同的信息资源。而一般的使用者只用到两种不同的信息资源。

(2) 图中将信息资源分为三大类。第一类是集中之信息资源，传统的大型主机是其典型的例子。第二类是分散的信息资源，组织中各单位所拥有的迷你电脑、工作站、或个人电脑等都属于这类。第三类是信息中心，信息中心拥有硬件和软件以及专业人员，专门支援使用者建立自己的系统。组织中这三大类信息资源各占多少比例则是由“信息资源策略计划”来决定。

(3) 而此一“信息资源策略计划”又是由谁来决定的？一般而言，是由企业的高层主管，依据二大类考虑因素：环境因素和内在因素来决定公司整体的策略计划。依此整体策略计划，再经过各管理功能的协商，而订出“信息资源策略计划”。在其中，就决定了三大类信息资源所占的比例。

(4) 此模式强调的是一种由上而下的资源分配。从图中可以明显地看出。
(5) 此模式的另一个特点是“信息部门主管”直接参与公司整体策略计划的制定。可促使信息技术在企业策略形成中，能够扮演一个主导性的角色。

4.3.9 管理信息系统与全球化

通讯设备和电脑技术结合之下，形成了电脑网络，它可以让企业组织的个人间或单位间，在极短的时间的內完成信息的交换。这是一项可观的技术突破，也是 20 世纪 90 年代经营企业的一项重大的挑战，以下我们首先来说电脑网络的联结能力（comiectivity）。然后，再进一步说明，这种快速的信息传递所引发出来的企业经营上的特殊考虑，也就是所谓的全球化（Globalization）的概念。

得克萨斯州仪器公司（TI）总部在美国得克萨斯州的达拉斯，主要事业包括半导体、电脑硬件与软件及其他消费性产品。该公司在全世界约有 50 个厂区，分散在 18 个国家，总员工人数约为八万余人。自 20 世纪 70 年代中，TI 即拥有一个整合性、全球性的即时网络系统，且不断地扩充。通过这个世界性的电脑网络，可以传递大量的电子邮件。任何一个 TI 的员工，可以通过电脑网络，在几秒钟或几分钟之内和全球的任一员工交换信息。

拥有这样一个联结能力极强的全球性网络，使得 TI 在雇用人力方面，可以做全球性的考量。譬如说：可以雇用优秀的印度工程师，其成本只有美国的一

半。因为借由此网络，印度工程师可与美国保持经常而即时性的联系。不会因为距离上的差距而影响信息交换与设计工作。

由以上的例子可知电脑网络造成 20 世纪 90 年代企业的重大挑战，在观念上，企业不能只放眼于一个地区，而在各方面都需要做全球性的考量和协调。这些考量通常包括：新产品同时在世界各地区推出，研究发展中心可以分散在全球各地、生产排程亦作全球性的协调、物料、设备的互相支援等等。

4.3.10 管理信息系统与企业再造

在 20 世纪 90 年代之前，公司利用信息技术的方式，大多数是在不改变原先作业程序（process）的情况下，利用电脑来加速作业流程的进行，以促使作业机械化。但是，仅仅将效率不高的流程自动化，并不能使之更为有效。许多公司今天所采用的工作设计、作业流程、控制机制、以及组织结构都是建立于 20 世纪 50 年代。当时的技术基础与今天大不同于，譬如说电脑还没有发明。另一方面，当时公司所面对的竞争环境也与目前不同。因此，这些作业流程设计的主要目标是为了追求效率与控制。但在 20 世纪 90 年代的今天，公司经营的目标已改变，要求创新、速度、服务、及质量。

大多数的公司已逐渐觉察到若继续以过去的方式做生意，极可能会带来严重的后果。由于目前企业活动已变得更为复杂，竞争更为激烈，因此，过去用来处理订单、开发新产品、与供应商交易、及管理资产的方法，都已经落伍；企业必须在成本、质量、服务、速度等主要的绩效指标上，寻求大量的改善。在大量采用信息技术的今天，企业应该能够利用一些与过去不同的方式来工作，以达到上述的要求。

这些问题在 20 世纪 90 年代逐渐开始浮现，所谓企业再造（business-reengineering）即是这种趋势下的一个产物。根据 Michael Hammer 的定义，企业再造是企业的一项活动，其内容为从根本重新而彻底地去分析与设计企业的所有活动，并管理相关的企业变革，以追求绩效，并使企业达到戏剧性的成长，由于企业再造是以企业程序（process）为变革单位，因此又称为企业处理程序再生工程（Business Process Reengineering, BPR）。而再造工程（Reengineering）则是指一项方法，这种方法可以极其显著地改善企业绩效。综合以上说明可知，企业再造有以下四项特色：

- 问题必须从“根本”分析：我们必须问自己一些最根本的问题，譬如说：我们为什么要做现在做的事？我们为何要这么做？

- 活动必须“彻底”翻新：包括重新检讨与修正组织所有的结构、程序、规则等。并且务必不能让过去的一切成为新设计的包袱。

- 企业再造要求必须“急剧性”的改进企业绩效：其本质并不是一种渐进式的修补，而是一个革命式的跃进。

·企业再造是以“程序”为变革单位，而其变革的范围通常是跨部门的。从以上的说明，可以看出企业再造必须以信息技术为基础，也就是说它必须建基于企业的信息和通讯的基础建设（information&communicationinfrastructure）之上，因此，企业再造也就和管理信息系统有着不可分割的关系了。

福特汽车公司改进应付账款的作业流程就是一个企业再造的例子。

4.3.11 管理信息系统与跨组织信息系统

20 世纪 90 年代起，企业组织引用信息技术的范围，已从以前着重于用在企业内部，而移转到着重于用在企业的外部。譬如说，如何应用信息技术以协助客户或原料供应商。也就是说，用来支援组织与组织之间的交易活动，以及协调和沟通活动，这就是跨组织信息系统（interorganizational system, IOS）。

4.3.12 管理信息系统与网际网络

用信息科技来支援组织间的交易、协调和沟通活动，其最基本的技术平台是在参与的组织间架设专属通讯网络。建立此一专属通讯网络的成本很高，因此，世界上只有少数的大型企业可以负担。但在网际网络（Internet）推出之后，改写了这个现象。网际网络提供了一个开放式的全球网络，而使用成本又极为低廉，使得人人可以在其上尝试进行各项商业交易、信息交换、信息传播等活动。伴随网际网络的盛行，企业可以将内部联系借由网际网络来完成，即所谓的企业内网络（Intranet）；亦可以将与对外相关组织的联系借由网际网络来达到，即所谓的企业外网络（extranet）。

4.3.13 管理信息系统与电子商务

在 20 世纪 90 年代，通过 IOS 或网际网络形成了所谓的电子阶层（electronic hierarchy, EH）和电子市场（electronic market, EM）。前者是以单一生产厂商为主，纵向连接上游的原料供应商和下游的客户，所形成的一个电子网络，可在其上进行商业交易等活动。后者则是在一产业之内，厂商除了纵向连接外，更形成厂商间的横向连接，网络的规模更大。参考前面 IOS 的例子，美国航空公司的 SABRE 或 AHSC 公司的 ASAP 在发展的第三阶段都是纵向或称垂直整合的电子阶层，而第四阶段则迈入电子市场。Malone 预测未来会有越来越多的 EH 和 EM，但终极的趋势仍为电子市场。

4.3.14 管理信息系统与信息系统委外

由前面关于组织变迁的讨论，可以得知 20 世纪 90 年代的企业着重企业组织间的合作，企业倾向于只保留核心专长，而将其他的工作委外经营（outsourcing），如 Nike 公司，把生产整个委托给一组合伙伴和供应商，公司本身只掌握产

品研发和营销。企业间的合作关系有多种形态，如交互投资、技术授权等。建立合作关系中最普遍的做法，就是委外经营。信息系统委外，就是基于此一合作的理念，把组织内信息处理的工作外包出去。早在 20 世纪 60 年代信息部门就有委外的作法，但多半是系统开发工作的委外。在 20 世纪 90 年代初期 Kodak 公司极具戏剧性地把信息部门内大部分的工作委外，包括电脑主机、网络、个人电脑及其上的应用系统。为信息系统委外，写下了一个典范，引起了普遍的重视。20 世纪 90 年代的信息系统委外：无论在工作范围、伙伴关系、目标、衡量准则、管理等各方面，都与以往不同。

4.3.15 管理信息系统与虚拟企业

虚拟企业是 20 世纪 90 年代企业经营的趋势。企业本身只保留核心专长，而将其他的工作委外，典型的情况是保留研发、管理和行销。其余如生产、采购、配销、后勤，都找寻合作伙伴来担任。这种作法，大量增加了企业间的协调和沟通工作的复杂度，而信息科技能够吸收这些复杂的工作，降低协调成本，使得虚拟企业为可行。虚拟企业概念在前面略有论及，而推动虚拟企业，要依靠信息科技基础设施建设（information technology infrastructure），常见的系统是电子邮递（E-mail）、资料库或资料仓库（data warehouse）、资料检索和报告系统等。

5. 企业生产与运作管理

5.1 企业生产与运作管理的概述

生产是一个将生产要素转化为经济财富而创造效益的过程。站在现代生产管理理论发展的高度，我们需要对生产的概念有一个新的认识。

（1）系统观。生产系统是一个人机复合系统，一个开放的动态系统。生产的系统观体现在生产管理工作的全局性、层次性和协同性。生产的全局性体现在生产需要服务于企业大系统，服务于企业发展战略，因此处理生产问题需要企业全局眼光，需要考虑企业整体的利益，使生产系统和企业的其他子系统协调一致。生产的层次性体现在生产系统具有权责分明的层次功能关系，如职能上的层次关系——生产（制造）部、工序、工段，计划上的层次关系——高、中、低层计划。生产的协同性体现在生产工作的完成需要多部门、多系统的合作，才能使生产系统获得最大的产出。

（2）集成观。集成的概念在现代生产中越来越重要。生产是人、技术、管理的综合集成。只有通过集成，才能发挥各自的优势；只有通过集成，才能实现资源的最佳利用。现代生产系统是建立在企业高度综合集成基础上的集成制造系

统。现代企业生产资源的集成已经从局部的集成向整体集成，从内部的集成向外部的集成演变。集成化管理是当今企业生产管理发展的一个重要方向，计算机集成制造系统（CIMS）、集成化供应链管理、敏捷制造等这些先进的生产管理模式，实际上就是制造资源集成的不同表现形式。

（3）信息观。信息技术在现代企业生产管理中将发挥越来越重要的作用。1973年哈林顿（Joseph Harrington）博士提出计算机集成制造概念时就提出了企业生产经营过程的信息观，他认为企业的生产过程实际上是一个信息采集、加工、转化和传递的过程。现代市场竞争更加强调了信息在生产过程的作用，生产计划能不能迅速捕捉市场信息，反映市场信息，使计划具有动态响应能力，是衡量生产系统有效性的一个重要指标。现代信息技术的发展为企业掌握市场需求信息，把握生产过程的状态，及时调整生产提供了方便。制造资源计划 MRPII 和企业资源计划 ERP 在生产管理中发挥越来越重要的作用，成为现代企业生产的主要辅助工具。

（4）服务观。将各种企业都视为服务部门正在成为一种为人们日益接受的新观点。传统地讲，人们一般不会对生产性企业的生产制造过程看作像邮局或银行那样的服务部门；人们对顾客的理解仅仅是指外部的最终用户。然而现代生产理念强化了企业部门之间的服务关系，对待企业内部职能部门就像对待外部顾客一样。因此制造过程是一种服务过程，“下道工序就是用户”已经成为现代生产管理的一个基本理念。

5.2 企业生产与运作系统的组成与结构

5.2.1 企业生产与运作活动和企业的输入与输出关系

企业投入资金、技术、人力、材料、设备等生产资源，通过企业内部的价值转化，最后输出产品或服务。

不同的企业组织，其输入与输出的要素与转化的方式不同，但是都有一些共同的特征：它们都需要一定的输入，需要转化的资源，并且转化过程需要一定劳动，输出的产品或服务与原来的输入不同。输入、转化与输出共同构成了生产系统的有机整体。在这个系统中，企业实现了物流、资金流、信息流的统一。生产管理就是通过对“三流”的协调管理，提高企业的价值转化能力。

5.2.2 企业生产与运作系统结构

虽然行业特点不同，生产系统结构差异较大，但是无论如何变化，其基本的系统结构要素是相同的。任何一个生产系统都具有五个基本要素，这就是人、工厂或设施、产品或零件、工艺、生产计划与控制系统。

五大要素构成生产与运作管理的两个子系统：管理系统与执行系统。管理系

统即计划与控制系统。管理系统具有两大功能：

- (1) 信息功能——信息收集、转换、处理等；
- (2) 决策功能——选择决策、传达指示、控制命令等。

执行系统是在计划与控制系统的指挥下，通过人、机、物、工艺来执行管理系统下达的生产计划指令，实现既定的经营目标。

5.3 企业生产与运作管理的问题与目标

5.3.1 企业生产与运作管理的问题

企业生产管理要抓住如下十个问题，抓住了这十个问题，就抓住了生产管理的脉搏：

- (1) 如何制定生产计划；
- (2) 如何保持生产计划的有效性；
- (3) 如何控制生产进度；
- (4) 如何协调生产管理与其他职能部门的关系；
- (5) 如何进行班组建设，创造一种和谐与积极向上的工作气氛；
- (6) 如何提高效率与产量；
- (7) 如何稳定与提高质量；
- (8) 如何降低消耗，降低成本；
- (9) 如何搞好安全生产、文明生产；
- (10) 如何提高员工学习技能的热情与工作水平。

这十个问题可以归结为三个方面问题：与质量有关的问题、与计划与交货控制有关的问题、与生产成本有关的问题。以上十个问题就是围绕这三个方面的问题展开。

5.3.2 企业生产与运作管理的目标

生产与运作管理的基本目标是灵活、高效、准时、低耗地提供合格的产品或服务。

(1) 灵活即企业要适应市场的变化，不断调整生产要素的组合，根据用户的需要进行生产，以提高生产对用户需求响应的能力。

(2) 提高效率是生产始终追求的一个基本目标。在剧烈的市场竞争中，企业只有不断提高效率，才能迅速响应用户的需求，为此需要采用先进技术装备、改进工作方法、合理制定管理制度、提高员工素质等。

(3) 准时即在用户需要的时候，按照需要的数量，提供需要的产品或服务。准时是现代生产的一个基本要求，准时生产可以消除企业不必要的浪费，从而降低成本，提高响应能力。

（4）低耗是指提供相同数量和质量的产品或服务，消耗的人、财、物最低。通过降低消耗，可以降低成本，而成本降低又具有价格的竞争优势。

5.4 企业生产与运作管理与其他职能管理的关系

生产是企业经营管理的一个基本职能，它与其他的职能系统紧密相连，形成企业经营管理的大系统。下面分析制造企业中销售、财务、人事、技术职能与生产的关系。

5.4.1 销售部门

（1）提供销售预测：正确的销售预测以及市场需求变动的分析可以使生产部门有效规划未来的生产，并调整生产要素，使生产与需求保持同步。

（2）提供销售订单的资料：销售部门应随时提供给生产部门有关销售订单的情况，使其了解生产的品种、数量、交货期，以利于安排生产。

（3）顾客对质量要求的反馈：销售人员需要经常性地把顾客对产品质量的要求反馈给生产部门，以便生产部门改进产品质量。

（4）生产部门也应经常把有关订单的完成情况、质量状态反映给销售部门，进一步反馈给用户。

5.4.2 财务部门

财务部门的作用是企业经营提供必要的资金筹措，管理企业资产。与生产部门有关的业务有：

（1）投资分析：企业进行工厂的扩建与设备投资时，需要财务部门提供相应的财务分析。

（2）根据生产能力与库存确定资金的筹措与资产的管理。

（3）提供工厂经营状况的资料：财务部门提供的各种财务报表，如资产负债表、损益表等，生产部门可以从中了解生产与公司经营目标的配合情况。

5.4.3 人事部门

（1）员工的招聘：人事部门在进行生产员工的招聘时应根据生产岗位、工作的性质来选择合适的新员工，因此人事管理部门应对企业的生产业务有所了解，这样才能成为一个好“伯乐”。

（2）训练员工：与生产有关的员工的训练需要人事部门来主持，人事部门要根据生产的需要进行员工的岗位技能培训、生产安全培训、组织劳动竞赛等。

（3）处理劳工纠纷：生产过程中出现的各种劳工纠纷都需要人事部门进行处理。

5.4.4 技术部门

(1) 技术部门为生产部门提供生产图纸与工具要求。

(2) 设计部门应及时把设计变更通知生产部门，以便生产部门做好生产变更准备。

(3) 生产部门根据生产经验向设计部门提供设计改进建议。

(4) 设计部门应经常深入生产第一线，了解新产品的生产制造过程，与生产部门一起共同探讨不断改进产品设计的方法。

5.5 企业制造业与服务业的运作区别

由于服务业的发展，使得对服务业的运作管理的需求增加，传统的面向制造业的生产管理理论体系将被打破，需要建立一个面向制造业与服务业的运作管理理论体系，因此近年来国内外的生产管理教科书都把制造业与服务业统一在一个运作管理系统中，称为“生产与运作管理”（制造业称为生产管理，服务业称为运作管理），有的干脆把两者统一称为运作管理。但是服务业与制造业的运作管理是有区别的，这些区别包括如下几个方面：

1. 服务运作与顾客的接触程度要高于制造业。制造业的产品生产与消费可分离，因此制造过程在选择工作方法、运作计划、运作控制等方面都有比较大的自主权；而服务业由于运作线与顾客接触程度高，运作控制的自主权受到限制。

2. 服务运作的投入比制造运作的投入具有更大的不确定性，也即生产能力具有更大的弹性。制造业通常通过严格控制投入变化以使产出的变化尽可能小，提高生产效率；而服务业讲究的是服务的个性化，比如不同的病人需要不同的医疗方法与护理，因此服务业的投入一致性低。

3. 由于需求的强度与工作要求的多变性，使服务业的生产率相对难以测量。比如两名医生的病人特征不同，律师的辩护对象也不同，这些都会造成服务的生产率难以与现代企业生产运作测量。

4. 服务业对质量要求更高，同时质量控制的难度也大。由于服务的提供与消费同时进行，顾客对服务的质量要求高，但是由于服务产出的多样性，导致质量控制难度也加大。

5. 服务不能用库存来调节。银行和超市要么是顾客排队等待服务，要么是银行和超市的职员坐等顾客的到来，服务一般是不能储备的。

6. 生产管理的国际化

随着通讯、运输技术的快速发展，我们的社会已愈来愈走向国际化。某个国

家发生了重大事件，几小时之内便会传到其他国家。过去数十年来，国际旅游业成长迅速（虽然国际恐怖主义盛行及最近美元贬值，稍稍削弱了这个趋势）。海外市场逐渐成为美国厂商的重要收入来源，而国内市场更早已充斥着外国产品。甚至于，跨国企业俨然成为世界经济的主流。

在管理学的著作中，国际化经营的论述已不可否认地成为最重要的课题。其中有两大主题：跨国管理（multinational management）与比较管理（comparative management）。跨国管理讨论跨国企业的管理及交易方面的问题；而比较管理则着重在各国管理实务上的差异。身为现代的管理者，就必须对上述两个领域有所了解，因为在事业的过程中，极可能会碰到跨国的业务，例如：海外业务、与国内外借公司的交易，或是与外国客户、供应商洽商。对许多跨国公司的经理而言，国际竞争将是他们业务的焦点。

6.1 跨国生产管理

跨国生产管理（multinational management）就是对所谓的跨国企业（multinational corporation, MNC）之管理。对跨国企业（MNC）的定义很多。有些定义将重点摆在和企业贸易往来的国家数，或是来自不同国家的企业股东等结构上的特色；另有些定义强调经营表现的层面，譬如销售、获利、资产或员工中来自外国的部分。也有的是以行为特征为基础的，譬如“具有国际观的理念”。对我们而言，定义是否精确并不太重要。我们把 MNC 视为一个大公司，其中把总部设在某一个国家（母国，home country），把分支机构、关系企业设在其他的国家（子国，host countries）。

传统上，MNC 是由设置在某国的总部所控制的企业集团，其分支机构分布于其他国家。跨国企业集团拥有下列几项特征：

（1）它们拥有共同的股东。

（2）它们享用共同的资源，例如：资金、信用、信息、专利、商标名称以及管理系统。

（3）它们遵循共同的经营策略。

有一点值得注意的是：并非所有的跨国业务都由 MNC 经手。进出口业务、专利或技术的申请许可、企业专卖的特许权，以及其他有关国际间的事务，大都是由以国内业务为主的公司代劳。而真正的 MNC 则在国外设置工厂（或是其他相同业务单位）。

雷蒙·弗依（Raymond Vernon）和路易·威尔斯（Louis T. Wells, Jr.）声称：尽管 MNC 占有西方国家总产出的大多数，但对于大企业集团而言，MNC 仍只是少数的一群。事实上，几乎全世界排名前 500 位的大企业都是跨国的组织。美国福特汽车（Ford Motor Co.）有半数的职员是在美国本土以外；而日本松下电器（Matsushita Electric）在国外则有超过半数的员工；荷兰的飞利浦公司（Phillips）

则有超过四分之三的员工在国外。我们并不能以此据称：所有的 MNC 都是大型企业。举例来说，巴塔鞋业（BataShoes），就是加拿一个大家族经营的中型企业，而其工厂及经销商却遍及全球。

6.1.1 进入国际市场的策略

几乎没有任何公司一开始便以跨国企业的姿态问世，因为进入国际市场的成本实在太高了。通常公司会选择花费较少的方法来打入国际市场，以下将讨论数种最普遍的策略：

进出口贸易进入国际企业活动最普遍的捷径，莫过于出口货物给外国代理商和经销商，以及自国外进口货物。经营进出口业务既能充分利用公司多余的产能，更可以增加收益及盈利；进口产品则可降低成本、提供高质量的原料，间接提高产品的价值。与进口业务有关的限制不少：运费、进口限制、不利的汇率因素等都可能影响进出口的拓展。也因为管理过于复杂，使得不少小厂商不愿意经营此项业务。

授予特许权（licensing）当一公司（授予者）授权给另一国家公司（申请者）时，就有了国外许可合同。这份合约可以是无专利的技术的转移；可以是授予申请者某项专利权、准许申请者使用商标；或是提供生产机器、原料给申请者。相对的，申请者必须付给授予者权利金，通常是销售量的 3% 到 4%。

授予特许权不用投入大笔资金及人员，同时也能扩展国外的经营。例如，班第斯公司（TheBendixCorporation）拥有一种汽车的电子燃料喷射系统，但不愿承担风险将之大量生产。他们的做法是，在 1967 年时，把特许权授予一家德国的汽车零部件制造商—罗伯特布斯公司（RobertBoschCorporation），准许此公司在欧洲生产这个系统。根据此项合同，班第斯公司可从罗伯特布斯公司所生产的每一个系统上抽取权利金。几年后，这两家公司又共同授权给 DeiselKiki 及 Nippon - denso 公司在日本生产。可口可乐和百事可乐同样也借着特许权的授予来拓展世界市场。

经销权经销（franchising）是特许权的一种。授予者提供申请者一套标准的产品、销售及管理系统，而这些系统事先在母国（homecountry）都已证实能够成功地经营。目前而言，经销权在速食、旅馆、零售以及休闲业上运用得最成功。一般来说，通过本方法往往是把经营方式原封不动地转移给经销商；不过有时为适应文化上的差异，会有小小的修改。例如：肯德基炸鸡在西班牙的经销商，把酒列入菜单，并且增加餐厅的座位，以迎合西班牙人喝酒及在外进食的嗜好。

生产合同生产合同（contractmanufacturing）是另一种特许权。一家公司与外国制造商缔约生产产品供应国外市场，而此公司仍负责产品的促销及配送的工作。这种情形在出版业最普遍。例如：麦克米伦出版公司（MacmillanPublishingCompany）的子公司 ScribnerBooks，便订约在欧洲出版其图书，但仍从事自己的

行销工作。

承包合同根据承包合同（managementcontract），厂商能够与外国公司或政府签约，在一定的时间内承揽某项工程或计划。许多承包合同还包括了训练当地的技术人员，这些人最后能很顺利接管整个工程。举例来说，加拿大的贝尔公司（BellCanada）与沙特阿拉伯政府签订了一项承包合同，以承揽沙特阿拉伯电信系统装设传送转换设备的工程。

技术移转合同技术移转合约（turnkeycontract）方法与承包合约相似，差别在于：公司与外国签订合同，为其设计并建造一套作业系统，然后将这整套系统移转给当地受过训练的技术人员操作。例如，意大利的菲亚特公司（Fiat），就是根据此种合同在俄罗斯建了一座汽车工厂。

外国分公司（foreignbranches）在国外设置分公司，代表着一家公司销售、服务能力的延伸。通常，在海外拥有附属事业、生产线或是生产合约工厂的公司，比较可能设立外国分公司。而对于服务业而言，如银行、广告代理商、会计事务所、顾问公司等，也是一种向外拓展的好途径。譬如花旗银行（Citicorp）和亚瑟安德生会计事务所（ArthurAndersen），在世界各发达国家都设有分支公司；英国巴克雷银行（Barclays）许多年前其分公司即遍布全球各主要贸易中心。

外商合资（jointVentures）国际间的合资事业可分为两种形式：契约法和权益法。契约式外商合资（contractualjointventure），如同字面所示，是两家或以上的公司签订合同，规定在一定的时间及状况下，各公司所分担的资产负债。通常在建筑、顾问、炼油业中最常使用这种契约。以炼油业而言，从探勘、开采、制造、加工，乃至于行销，都可包含在契约的范畴中。权益式外商合资（equityjointventure）则是权益分配的协定，其一方是跨国公司，另一方为外国公司（有时是外国政府）或是另一家MNC。每一方都能持有这家合资公司的股票，并依持股比例分配盈余。由此可知，通过两外商合资的方法，MNC能够把有限的资金投入不同地方以分散风险。近来在成长快速的电讯行业中兴起许多这类的合资公司，譬如美国电话电报公司与荷兰飞利浦公司合作，在欧洲经销其产品及通讯技术。在炼铝工业上，许多美国之外的铁矾土矿（一种炼铝原料），都通过合资公司的形式，与其他厂商竞争。这种类似情况也发生在炼油及炼钢工业集中地。

合资公司也可用来获取技术、进入国外市场，以下便是个例子：众所皆知的通用汽车—丰田汽车（GeneralMotors - Toyota）合资公司：新联合汽车厂（NewUnitedMotorManu - facturing, Inc）在加州佛利蒙（Freemont）的通用汽车厂生产雪佛兰诺瓦斯车型（ChevyNovas）。

有些情况下，MNC只能以合资公司的方式在国外设立生产线，例如西班牙、印度、墨西哥和奈及利亚规定某些事业必须由该国人持有一定股份，其中，印度在许多事业上，设定外国持股不得超过40%。

独资子公司（whollyownedsubsidiaries）独资子公司代表着一家MNC向国外市

场的完全扩展。它的好处是使母公司能完全有效地控制子公司，免于被外国股东干涉。当然，设立子公司也是最花费 MNC 资源的一种方法。根据我们一般的定义，一家 MNC 必须在不同的国家拥有独资的分支机构（branches）或子公司（subsidiaries）。此外，大部分的跨国企业仍然用其他几种方法来加入国际性业务。例如，许多跨国企业保留了在国外的销售与服务分公司，同时也授予各式的特许权，当然他们可以积极地从事进出口业务。进一步来说，日产汽车（Nissan Corporation）不但在美国生产汽车，同时也自日本出口汽车到美国；除此之外，更出口汽车零件到美国厂，并且输入日本厂所需的大部分原料。

近年来发展出一套策略：在工资低的国家设立零件制造厂，生产零件运回母国装配、销售。例如，美国电子业便因此在美、墨边境的墨西哥境内设厂。除此之外，还有另一种更普遍的策略：将产品直接在国外制造完成，然后运到美国销售。有许多成衣业者均沿用这种模式。

6.1.2 国外直接投资和证券投资

为了解跨国企业的本质，我们首先得理清证券投资及国外直接投资的不同。国外证券投资（foreign portfolio investments）是指资金在国际间移转，用以买入外国公司的股票、债券，或是外国政府发行的国库券等票券。如同个人投资一样，从事证券投资的公司从中获取投资收益及资本所得。相反的，国外直接投资（foreign direct investment）则予投资者部分参与及管理此家被投资公司的权利。至于独资或部分持有的子公司、合资公司及国外分支机构，在此也视为国外直接投资。

投资者可借着将资金移出国外，来从事直接投资。但一般而言，都通过其他管道在投资当地融通资金，这些管道有：

- （1）当地借款。
- （2）海外移转投资的所得。
- （3）向国外关系企业销售技术。
- （4）向国外关系企业收取特许权利金。

（5）收取管理费用。由此可知，在实务上，国外直接投资倾向于通过外国的资本结构完成，而非经由国际间资本的转移。

20 世纪 60 年代以前，大多数国际商业事务都牵涉到出口业务及证券投资。然而到了 20 世纪 60 年代，国外的商业机会造成美国国内大量外商直接投资的出走；接着进入 20 世纪 70 年代后，非美商的跨国企业又开始积极投入美国市场。时至今日，美商所属的海外关系企业生产的货物总值，大约是自美国出口货物的四倍。甚至更有人估计：几乎西方国家工业产出的半数是来自跨国企业体系的厂商。

6.1.3 企业到国外生产的理由

了解国外直接投资在现代商务上的重要性后，可能还会产生疑问：为什么企业会急着把资源往外国送？的确，个中缘由是一言难尽，我们不妨择要检视如下。

第一个重要原因，是为了巩固出口国厂商的地位：这些厂商往往因高关税，或是配额限制种种不利因素，而削弱竞争能力。举个例子：在 1980 年，针对日本输往美国的汽车，采取所谓自愿性限额的措施。结果本田（Honda）及日产马上在美国成立制造工厂，而丰田则与通用汽车合资设立新车厂。同样的，许多美国公司如福特及固特异（Goodyear），也早已在欧洲经济共同体（European Economic Community, EEC，或者称为共同市场）设厂，以避免 EEC 对非会员国设立的贸易障碍。

从另一方面说，部分厂商的海外市场成长快；加上厂商本身极欲在众多竞争对手中脱颖而出，抢下大部分的市场占有率。这两项因素也是促使海外生产的动机。即使外国没有进口障碍的问题，厂商仍然可通过海外生产获得许多好处。其中包括：掌握海外市场对产品需求的能力，改进服务质量，制造与当地政府建立良好关系的机会。有时当地政府对于到该国直接投资的厂商，会给予优惠待遇，这也是好处之一。至于优惠的范围则包括了免费的土地、低税率、数年的赋税减免，以及没有劳资纠纷的保证。

有些厂商则相信，到国外设厂有助于该厂商在当地建立品牌形象。可口可乐（Coca-Cola）、黛儿蒙堤（DeMonte）、汉斯（Heinz）均采用此项策略。海外设厂还可以降低运输费用，一般来说，每单位成本对每单位售价的比率愈高，运输费用的影响也愈大。例如对环带（Caterpillar）拽引机公司而言，降低运输成本已成为生产决策过程中的重要目标，他们的做法是：集中在几个工厂中制造高附加价值的零件，而将次要的零件和装配的工作分散到各个主要市场所在地完成。

另一种海外直接投资的目的是为了接近原料产地或是成品的市场。大多数石油公司将炼油厂设在欧洲（主要市场）及中东（主要油产地），就是为了减少输油成本。

有些厂商则是依据国外客户的分布而定。例如，当福斯汽车（Volkswagen）决定在美国设厂后，一些西德的汽车零件制造商也纷纷赴美设厂，生产福斯汽车零件，诸如离合器、刹车片等等。

对于欧洲某些厂商而言，国内市场过小也是促使他们发展跨国组织的一大因素。Ciba-Geigy、Hoffman-La-Roche 及 Sandoz 是人口仅六百万的瑞士的药厂，假如这些厂商只把眼光放在国内市场，则绝对无法维持下去。因此他们致力寻求海外市场，而终于建立了海外的生产线。

高科技产业如电子和电信事业，可能有另一种动机：这些产业需要在新产品

的研发上投下大笔资金，也因此必须寻求管道来增加销售量，以补助过高的研发费用。若国内的销售加上出口部分仍不能获取足够的现金，厂商自然会到外国设厂生产、设立销售据点，来获取更高的销售额及现金。

6.1.4 数种 MNC 的竞争策略

跨国厂商在决定竞争策略时，有两种方法可供选择：一种是遍及全球，并且在众多对手中获得利润；另一种则是锁定几个国家的市场，并维持独大的局面。

追求全球化策略的 MNC 会把他们的企业看成是单一、遍及世界、同质的市场。他们的目标是建立一个完整的产销系统——包括市场、研究开发、装配厂、生产线、原料零件的供应，以及配销系统——以便在全球市场上取得最大的竞争优势。从成本及价值而言，全球化策略的结果是，为顾客提供了单一而具高竞争力的产品和服务。如果具备了以下三项条件，那么这种策略是颇为可行的：

（1）如果大多数主要市场的顾客都偏爱或能接受规格化的产品或服务。

（2）如果厂商已经或能很快地取得主导市场的地位。

（3）如果厂商有足够的资源来发展，支持全球性的竞争计划。关于这种策略有一个不错的方法：开发规格化产品以利于对不同国家做适度的修改。例如，IBM 在全世界设有生产线，但是各地的工厂都能针对当地的需求来修正。如此一来，为了适应不同的语言，IBM 已经生产了数十种不同的键盘。

采取重点式跨国策略的厂商，将每个国家视为分散而独立的市场，因此会为每个个别市场特别设计一套产品或服务。这种竞争方法适合以下四种状况：

（1）如果大多数主要市场的顾客普遍不能接受规格化的产品或服务，反而寻求产品或服务性质的变化。

（2）如果经济或政府因素限制了全球化策略的实行。

（3）如果厂商已经，或能很快地在几个主要国家的市场取得主导地位。

（4）如果厂商有足够资源来发展、支持跨国性竞争策略。

基本上这两种策略性质不太一样，所以如果跨国厂商不幸选了不适当的方法，可能很容易造成损失。例如，假设一个 MNC 属于全球性的竞争产业（顾客接受规格化产品），却引用跨国性的竞争策略（认为这项产业因地方不同而异），则以 MNC 不免会输给其他使用正确策略的厂商。反之亦然。

目前的趋势是：具有各国特色的地方性产业将开发全球市场，也就是，运用全球化策略获得更大竞争利益的产业。过去十年以来，发展全球化的产业包括汽车、钢铁、造船、化学、电器用品、银行、保险以及电讯事业。在这种趋势之下，许多 MNC 的威胁，可能在于他们对本身产业结构变化的认知及反应速度太慢，也因此而输给其他较早适应变化的厂商。

全球化跨国集团（Global Consortia）近年来有一种现象：美国、日本和西欧的全球性企业发展出一套复杂的国际合作模式。这种叫做跨国集团（consortia）

的组织，牵涉到许多层面，包括特许权、经销权、海外设厂、权益投资，以及原料供应、行销、配送合同。例如，在电脑业中，有一个以系帝系公司（controlData Corporation）为主的跨国集团：这家公司与西德厂商 Nixdorf 及英国公司 ICL Ltd. 共同投资设有工厂；同时也投资比利时国营的电脑公司：Multinational Data, Sa；在日本，由 Takeda Riken 公司供应记忆体的测试器；同时和日立公司（Hitachi）签有相互特许权的协定。日立则与惠普（Hewlett - Packard）签有技术合作协约以提供日立公司的 64 位元记忆体相关技术；日立也提供与 IBM 相容的大型电脑给其关系企业——国民半导体公司（National Semiconductor），而国民半导体公司的产品则在美国销售。更进一步，日立在西德有一家半导体工厂与 ICL 签订技术移转合同，以及一家位于加州的半导体设计中心。

在高科技行业的领域里，类似的跨国企业集团非常普遍，因为这可以带动基本技术移转的风气、降低投资风险、加快迈入全球市场的脚步。

6.1.5 影响 MNC 的环境因素

在前面我们曾强调一件很重要的事，即企业的高层管理者必须明了企业所面临的外部环境。对于跨国企业的管理者而言，环境因素更为复杂且更为重要；经理人必须熟悉每个国家不同的国情，以及范围更大的国际局势。不管厂商采取的是全球性的或是跨国策略，至少要对投资的该国环境加以分析；更进一步，为了能有效运作，企业主管对当地环境状况必须充分了解。现在来看看 MNC 面对的经济、社会文化、政治法律以及技术环境等特别的问题。

（1）经济环境

跨国企业经理人面对的最重要经济因素，应该是当前及预计的国民生产总值（GNP）和国民人均生产总值以及所得分配情形。依据这些经济指标，跨国企业经理人可以预估某产品的需求潜能。其他值得仔细分析的经济因素包括：通货膨胀率、国际收支、工资率、劳工流动率。金融机构的规模信用、基本设施服务——如运输、通讯、水电、教育及住宅。有了这些资料，经理人才能估量在这个国家经营的成本和难易，以便拟定计划。

（2）社会文化环境

社会文化也是跨国企业决策的一大因素。文化差异能影响产品在某些市场的接受程度，例如康宝浓汤（Campbell Soup）在巴西的销售便失败了，因为巴西人习惯自家做的或是脱水速食的汤。同样的，飞利浦摩里斯公司（Philip Morris）想进入加拿大香烟市场的计划亦告失败，因加拿大人较喜欢单纯的烟草，而不青睐这家公司加料的产品。明显的，只要这些类似的因素存在，全球化的策略便不可行。

员工价值观和行为模式的差异，也使得跨国企业主管必须调整其管理方式。在美国，员工对于高度权威式的领导反应较差；然而在一些欧洲及亚洲国家，经

理人却被希望表现得具有权威感。因此在这些国家，美国的主管就有必要调整他们的表现。

有些文化传统不习惯拒绝别人，这会导致上司过分的信赖。例如，日本人或印度人对于别人的要求不轻易拒绝，因为他们不想给别人浇冷水，同时也避免承认他不能胜任工作的尴尬。因此，假设一位美国的经理问一日本制造商，是否可以每个月制造一万台电视销往美国？即使本厂商明白这是绝对不可能的，他仍然会答应这个要求。可以想见的是。美国经理回到美国后，必定会因为每个月收不到预定数量的电视机而懊恼不已。其实他早该想到应该问日本厂商：每个月能交货的最大数额是多少？

跨国企业经理人对不同文化的图腾符号所象征的意义要特别注意。例如，在印度有些人相信猫头鹰是坏运的象征，因此在印度广告中，使用猫头鹰是不当的行为。了解经营实务因文化不同而异，对跨国企业主管来说也是很重要的。例如，英国和日本商人在真正洽谈业务之前，都会先天南地北的聊天，而交易总在会议过后双方都熟识了才完成，这与美国人“开门见山”式直接进入主题的作风，形成了强烈对比。在西班牙及其他拉丁国家，午睡时间（siesta，午餐后 2 至 3 小时，许多人在这时午睡）绝对谈不成生意。西方国家则认为让别人在办公室外枯等多时是不礼貌的行为，然而在中东国家则无妨：商人可能会让来访者等上一段长时间，不过一旦开始洽谈，无论花多久时间都没关系，换句话说，这表示下一位客人可能要等上数小时。显然，跨国企业主管（如同其他商人一样）必须随着不同国家文化而调整他们的想法及行为。

（3）政治与法律环境

在 MNC 的投资决策过程中，政治和法律因素常扮演重要角色。某些国家特别欢迎外商直接投资，前面说过，有些国家要求投资的 MNC 必须让当地人参与（亦即他们坚持设立合资工厂），也有其他国家允许外商完全独资的分支企业。尽管如 MNC 仍有机会在这些国家发展。例如，“麦克唐纳道格拉斯公司”（McDonaldDouglasCo.）已和“上海航空工业公司”（ShanghaiAviationIndustryCo.）合开一家工厂，在中国装配 MD-11 喷射客机，卖给国有的航空公司。同样的，位于上海的 3M 电讯器材公司最近已成为中国最大的美国独资厂商。

MNC 对于他们拥有关系企业或投资的国家，必须考量其政治安定度，因为，社会动荡加上政情不稳可能会不利经营，许多 MNCs 已在南非发现到前例。最严重可能连 MNC 的资产都会被没收，古巴在 20 世纪 50 年代末期，伊朗王室政权被推翻后的做法，就是明显的例子。

有一点要注意的是，每个国家都有一套关于商务的法律规范；甚至于每个国家都有独特的办事方法：对某些国家而言，给政府官员小红包或回扣已是司空见惯。由于 MNC 必须和许多不同国家的商人打交道，对厂商而言，这些法令规章与特殊习惯的搜集，已呈现出高度复杂的政治与法律环境。

（4）技术环境

大部分的 MNC 制造高精密的产品如汽车、建筑工具、电子零件、电脑、石化产品、化工及药品，因此 MNC 常常是国与国之间技术交流的媒介。许多国家都欢迎这种技术的移转，并且鼓励 MNC 投资——虽然低度开发国家对跨国企业抱持着另一种目的，即这些国家惧于开发的工作。技术移转包括专业技术以及（通常是）生产机器从一个国家（或公司）移到另一方。更进一步则是许多所谓先进的或精密的技术的引进，伴随而来的是资本昂贵的机器设备和相对减少的工人。精密而复杂的生产技术代表发达国家提高生产力的重要方法。但是若将之转移给不发达国家（less developed countries）或甚至发展中国家，则会有一些危险性。因为在这些国家，通常较适合小规模劳力密集的生产技术，善用现存的劳力资源，以解决严重的失业问题。在这种情况下，MNC 最好转移较简易的机器及系统，来代替最先进的技术。例如，一家 MNC 就觉得把自动洗瓶机和机械化包装设备换成更花劳力的系统，是很值得的。

6.2 比较管理

比较管理（comparativemanagement）研究的是一种在不同文化背景下的管理实务。比较管理学者已发展出许多模型，用以解释在不同国家背景下“管理”所扮演的角色，及各种影响组织表现的相关变数。同时，他们在调查中也比较了不同国家在“管理实务”上的差异。在下面将简单地讨论两个解释模型及美国和其贸易竞争者——日本和西欧，在管理实务上几个显著差异。

6.2.1 比较管理模型

在解释管理模型中，最早也是最著名的当首推理查·法默（Richard N. Farmer）及巴瑞·理查曼（Barry M. Richman）于 1965 年发表的法理模型。他们认为外部环境（包括教育、社会、法令与政治及经济变数）会影响企业管理方式，而这些外部因素当然也影响了管理效率。管理效率往往为决定企业经营绩效的主要因素，各企业的绩效更能进一步地影响到整个经济体系的表现。这里所要强调的观念就是管理方式可能因国而异，同时，这些差异对不同国家的企业能造成重大的影响。

许多研究报告支持这项看法。例如，尤金·麦肯（Eugene C. McCann）就发现拉丁美洲国家的管理实务和美国就有所不同。

美国的管理人员在作决策时，强调利用理性和科学方式，在拉丁美洲，管理人员却往往依赖了不少直觉和情绪。麦肯将这种差异归咎于文化的不同，而这种决策方式的不同，我们甚至可视其为解释美国与拉丁美洲经济发展程度不同的重要因素。在另一份最近的研究中，兰·凯莉（Lane Kelley）和雷吉诺·渥斯礼（Reginald Worthley）则调查了不同国家和文化背景对于日本、日裔美籍和美国经

理人态度的影响。他们在这项调查中，同时发现了国家背景和文化背景上的差异，并且很明显的发现：不同态度的经理人往往使用不同的管理方式。

基于以上及其他有关比较管理的研究，也许我们会问：是不是有一套放诸四海而皆准的管理学？管理知识是否能在国与国间转移、通用？孔茨（Harold Koontz）所谓的“管理要素”（management fundamentals）应该和深受环境因素影响的“管理实务”（management practice）分开。他认为管理要素是可以转移的，并且能提升企业的表现。他并以一复杂的模型指出影响企业绩效的因子及管理要素的角色。

6.2.2 国籍差异

比较管理学目前关切的重点在于：美国与日本及欧洲主要工业国家在管理实务上的比较。这些国家这几年来都有超越美国的经济表现。因此，特定管理哲学与技术是否能成功地移植于美国，就特别引人关切。

1. 日本与美国的比较

日本威廉·大内（William G. Ouchi）的《Z理论》（The Z Theory）是讨论日式管理最著名的一本书。通过借由两个完全相反的模型来比较美国与日本在人力资源管理实务的不同。这两个模型分别为美式模型—A型与日式模型—J型。二者的差异可以由七个主要项目加以区别。

这些项目包括：（1）员工任职期的长短；（2）决策方式；（3）责任承担；（4）考核与升迁速度；（5）控制方法；（6）事业历程；（7）对员工关怀的程度。大内认为日本企业的管理方式使他们较美国企业占有更大的竞争优势。在进一步的观察中，他更发现有一些美国企业所采取的管理方式反而较接近J型，A型特征较少；同时这类公司多半为美国企业中的佼佼者，例如：IBM、惠普、柯达、宝洁等。从对于这些企业管理实务的报告和观察，大内发展出一套介于A型于J型之间的管理方式——Z理论，用以代表在美国文化下的卓越企业的典型。

基本上，Z理论是日式人力资源管理系统在适应了美国文化之后的结果。

日本的制造管理技巧像是全面质量管制，及时生产（JIT），以及质量流程等，也可解释日本企业的成功。许多研究学者认为这些方法造就了日本生产力和产品质量的提升。

2. 美国与欧洲的比较

欧洲的管理实务一般来说和美国并无大异——不过，至少有一方面两地截然不同——那就是参与式决策。在多数欧洲国家中，法律规定公司各层次的管理决策必须要有工人的参与。这个现象被称之为“工业民主”。

欧洲的工业民主表现在董事会阶层（board-of-directors level）上，称之为共策（codetermination）。共策最早为德国煤铁工业在1947年采用，现在已成为许多欧洲国家的规定。目前在德国，实行“共策”时，企业首先要有两个单位

——监察局与管理局。监察局由董事所构成，负责决定公司发展方向和政策。管理局为资深经理人所构成，负责公司的日常运作。当企业拥有超过 2000 名员工时，监察局必须由工人和股东代表以 1:1 的比例组成。此外，工人代表中至少要有一个人来自管理部门；至于主席则由股东代表中选出，并在双方（工人代表与股东代表）争议高下不分时，必须有最终裁定权（extravote）。这样的安排使工人在公司的基本政策的制定中享有极大的影响力，而同时也确保了股东对公司的最终控制权。至于员工少于 2000 人的德国公司，则规定监察局中只要有超过 1/3 的工人代表即可。

在许多欧洲国家中，个别工厂阶层（factory level）中的工业民主也是必要的——代表机构是为工人议会（workscouncils）。我们再以德国为例：工人议会由工人选出代表组成。议会代表定期地和管理阶层集会。工人议会可讨论任何有关工人利益的事项。不过它最有影响力的，还是在工时、安全和员工指导方面。有关上述问题在形成僵局时则交付仲裁。至于其他像是经济、财务，工人议会则扮演的只是咨询的角色，最后的决策权仍在管理人员手中。

在美国，法律并不强制要求公司决策要有员工参与。许多学者甚至认为将来也不会有此规定。然而，使用参与式决策的美国公司和经理人正在增加，因为他们相信员工的参与可以提高决策质量，并使员工更加投入工作。如同前面提到的，采用 Z 理论的企业即采用参与式决策。于是我们看到克莱斯勒公司以让联合汽车工会主席进入董事会以换取工会的让步时，也就不足为奇了。不过，类似情况在美国工业界中，是否会蔚为风潮，还有待观察。

大内的理论也不是没有人批评的，争议的焦点在于他的研究方法是非科学化的，而且这个理论也有“未真正了解事实即妄下定论”之嫌。分析报告并指出，大内在 Z 理论的理论发展上也是有瑕疵的。同时更有人认为大内对于美国文化的了解过于肤浅。但无论如何，Z 理论已引起许多美国管理阶层的注意，一些公司还打算将理论付诸实行。例如，西屋电器公司在 20 世纪 70 年代末期着手研究 Z 理论——特别是在集体决策方面。公司并因此在生产方面有了显著的提升。

7. 企业生产管理的未来趋势

展望未来，企业生产管理将有一个迷人的前景，同时也面临着新的挑战：

1. 基于时间的竞争将进一步加速新产品设计到投产的过程。为了缩短产品的开发周期，企业应采用“并行工程”技术。通过建立团队的开发小组，利用各领域专家的知识，协同产品的设计，打破职能分工，提高产品开发的效率。

2. 顾客需求多样化，生产系统需要具有更大的柔性以实现产品与服务的多样化。现在越来越多的企业在改变传统的大量生产的方式，增加产品的个性特

征，以适应顾客的多样化需求。为了适应这种要求，采用顾客化大量生产是实现这种个性化生产的重要途径。顾客化大量生产把大量生产与单件生产的优点集中一起，在获得生产的高效率的同时也满足用户的个性化需求。

3. 新技术层出不穷，如何合理利用新技术，并与现有生产技术结合是企业技术改造决策的难点。企业为了适应生产技术的发展，需要不断更新设备与工艺，进行技术改造。然而，生产制造技术的发展速度大大超过了人们的预期，技术的多样化，使得企业进行投资决策十分困难，技术改造的投资转换速度跟不上技术发展的速度。因此如何把新设备、新工艺的投资与利用现有的生产技术结合起来，是企业技术改造决策的难点。

4. 环保问题是未来生产必须考虑的重要问题，清洁生产与可重用资源的利用是未来生产的方向。工业发展给人类带来财富的同时也给人类带来对资源的浪费与破坏，这是近百年来工业发展的一个严重的问题。因此可持续发展是目前全球普遍关注的一个话题，各国政府纷纷制定可持续发展战略。社会环保意识的提高，使人们逐步认识到生产的职能必须包括对废弃物的处理，在生产出有用物的同时，充分考虑资源的可再生性。因此清洁生产和可重用资源的利用是今后生产的发展方向。

5. 经济全球化趋势，使跨国生产与全球供应链成为不可逆转的趋势。管理全球化生产网络是未来生产管理者面临的新挑战。资源的有限性，使企业不得不进行全球化资源的优化，实现全球化生产。但是跨国生产需要解决全球供应商的选择与管理、跨文化的工作团队的管理、全球后勤供应链的管理、质量信息的跟踪与监督等问题。

第三章 生产（制造）部管理标准体系

1. 生产总监（副总）职责与标准

1.1 生产总监（副总）的职责范围

1. 在计划方面

主要是指根据企业所获得的实际订单及进行确定型预测，制定企业的生产计划与生产作业计划等。即负责制定企业生产的产品品种计划、质量计划、产量（产值）计划与生产进度计划等。生产计划的安排应在充分利用企业生产能力和各种资源、做好综合平衡的基础上，合理确定各项生产计划指标，全面地、经济地完成订货合同任务。在组织方面，生产总监的职责与任务主要包括两项内容：

一是搞好生产过程组织与劳动组织的统一。搞好生产过程组织就是指合理组织产品生产过程的各个阶段、各道工序在空间上与时间上的协调衔接。在此基础上，生产总监还要正确处理劳动者之间以及劳动者与劳动工具、劳动对象之间的关系。生产过程组织与劳动组织是以长期计划和年度生产计划的品种方向、生产规模为依据，具有相对的稳定性，但也不是一成不变的。生产经营型企业中，为了开拓市场，提高效益，生产总监要特别重视生产过程组织与劳动组织形式的应变能力的培养。

二是搞好生产准备的组织工作。主要包括安排好设计、工艺、人力、物料、能源、设备完好运转等方面的准备工作。生产总监的生产准备工作要着重抓好经济效益分析，如工艺方案的经济分析、经济采购批量的计算、设备选择的经济评价等。在保证完成生产任务的前提下，取得最佳效益。

2. 在控制方面

是指生产总监要对企业的生产过程实行全面控制，就是按照生产方面的计划或标准与实际完成情况进行对比，一旦发现偏差，要及时采取措施加以纠正。生产总监的控制工作，具体包括对生产进度进行控制，对产品质量进行控制，对生产成本生产总监进行控制和对库存与资金占用进行控制等。具体来说生产总监主要进行以下决策与控制：

（1）产品的选择和设计。产品的选择必须符合企业的生产方向。产品的选择和设计同生产能力之间有着强烈的相互影响。

(2) 加工对象的生产设计。生产成本同零件、部件、产品等的设计之间有着强烈的相互影响。生产设计常常规定了生产系统在成本和加工方面的特性。

(3) 设备和生产过程的选择。通常可以采用不同的设备和生产过程来满足一种既定的需要。生产总监必须在企业资本的使用及其生产设备设计的基本方针方面做出决定。

(4) 厂址选择。不同的工作环境对生产系统的产出和效率有长远和重要的影响，厂址位置影响了生产系统的各种输入，如原料、劳工、科技和动力。这些通常是关键性的成本因素。

(5) 工厂平面布置。厂房的布置直接决定了生产系统内机器间的排列和操作关系，也同时决定了工人和机器间的生产合作关系。生产总监在进行各种作业和设备的布置时，必须考虑到相互之间的关系，使总的物件搬运费用降到最低程度。不同的机器组合能使整个工厂的生产效率改变。

(6) 进行需求与生产能力的平衡。生产能力是指一个生产系统能够提供的产品数量或服务质量。确定生产能力的基本要素有四点：职工及其所掌握的技术；机器（实体技术）；材料；资金。四要素之间应有正确的比例关系。它的科学的组织是靠管理来实现的，因此生产管理水平和包含在生产能力之内。

(7) 进行库存控制。库存是储存起来的生产能力，它通常包括原材料、在制品和成品库存。对于如何分配生产能力才能使之与需求和库存政策相一致的问题，生产总监必须做出决定。对于一个工厂来说，库存是一个起调节作用的弹性垫和调节阀，没有它是不能协调组织生产的。

(8) 安排进度。生产总监要负责制定细致的生产作业安排，必须制定出切实的进度表。对人和机器的负荷情况以及对生产流程都必须进行控制，才能保证生产的顺利进行。总体进度计划与生产能力安排这两项工作有时很难区分，因为在安排总体进度计划时，也要同时安排生产能力计划。考虑各种生产能力的形式和数量的同时也应确定整个作业计划的形式和方法。

(9) 控制质量。对于生产中发生废品或发生错误的危险，以及报废正品的危险，生产总监都必须规定出可容许的标准，使整个产品的生产和质量形成过程都处于正常的稳定的控制状态，都建立在各项作业标准的管理状态之中。

(10) 进行劳动控制。生产总监要负责组织专业人员运用有关资料来做出最优的作业设计，并制定出先进合理的劳动定额。以寻求降低工时消耗、挖掘生产潜力和提高劳动生产率的途径。正确处理和及时调整劳动组织，使分工更合理，协作更密切，人员配备更适当，工作布置更科学。

(11) 对成本进行控制和改进。生产总监对企业生产经营活动中的各项费用支出和产品成本的形成，要事前研究是否必要，严加控制，订出目标和标准，并在执行过程中按计划目标和标准去进行监控，防止出现偏差和对偏差及时采取纠正措施，保证达到标准和实现成本目标。

(12) 负责组织生产系统的维修和可靠性鉴定。生产总监要认识设备损坏的性质，以及机器闲置时间将自动地影响重要的成本项目，或造成销售量的损失，必须对维修工作做出决定。

1.2 生产总监的权限

生产总监的权限主要是在总经理或董事会的授权下进行管理，其权限是与其职责相对应的，主要是批准、监控生产管理系统及指导生产管理体系的建立与运作；规划并监控生产计划、生产技术、品质管制、产品制造、进度管理、现场管理、资材管理、采购管理等的制定与实施；生产效率改进、生产物耗、生产成本的管理、控制；质量成本的管理控制；安全生产管理控制。生产总监审批的生产计划事项主要有：月负荷计划；月制造人员计划（含加班）；月材料需求计划；制造基准日程审批；制造、派工等指令下达等。

1.3 生产总监的工作标准

(1) 组织落实公司方针目标中行政人事副总所分管的各业务系统的项目内容。做到方针目标层层展开，每项有进度要求，专人负责。对分管的各业务部门的工作方针、目标实施和完成情况，每月组织一次检查，半年小结，年底总结。

(2) 结合本公司实际情况，组织有关单位编制劳动计划、工资计划和其他有关计划。

(3) 各种计划以年、季、月为单位。依据计划内容，认真组织实施。每季度组织检查一次，年底总结。

(4) 根据生产与管理的变化情况，及时组织有关部门制订或修订各项劳动管理制度。

(5) 每年要组织有关专业人员，全面审订一次工时定额。

(6) 半年组织有关部门审查一次各单位的定员，定员要先进合理。

(7) 对全公司的福利、固定资产、低值易耗品等行政管理经费要合理使用。开展经济核算，减少费用支出，严肃财经纪律。

(8) 组织有关部门编制职工福利计划，每月检查一次职工福利计划的实施情况。每月研究一次职工生活福利中存在的问题，并采取有效措施。

(9) 有权批准管理人员、员工的调进调出。

(10) 对行政中层领导管理人员的任免、奖惩有建议权。

(11) 有权组织有关单位改进职工的生活福利。

(12) 对一般行政管理人员和职工有处罚和奖励权。

(13) 对行政管理、人事管理、劳动工资管理及职工福利等方面的重大事项有建议权。

2. 生产（制造）部长职责与标准

（1）建立全公司的生产指挥系统。各有关生产单位应有相应的管理制度和责任制，实行生产上的集中指挥。

（2）组织有关部门编制生产准备计划和作业计划。生产准备计划和生产作业计划应以年、季、月为单位编制，并认真组织实施生产计划和作业计划。

（3）经常检查生产作业计划完成情况。定期主持召开公司生产调度会，检查生产进度、文明生产、安全生产、运输、材料等情况，组织解决生产过程中发生的问题。

（4）搞好安全生产和文明生产，提高产品质量。

（5）以身作则，树立“质量第一”的思想。在检查生产任务是否完成时，着重检查产品质检情况。

（6）经常对各级管理人员和广大职工进行安全生产方面的教育，采取各种措施，消除各种隐患。

（7）定期或不定期组织安全生产大检查，在检查和总结生产任务时，同时检查和总结安全生产情况。

（8）安全与生产发生矛盾时，坚决在搞好安全的前提下，完成生产任务。

（9）建立全公司的计量管理系统。建立三级计量管理网，健全计量管理制度和责任制，实行计量工作统一监督和管理。

（10）组织有关部门编制计量工作规范化与计划，经常检查实施完成情况。计量工作计划以年、季、月为单位编制，认真组织实施，通过生产调度会和召开专门会议解决计量工作中发生的问题。

（11）注意并加强经济核算工作，贯彻“生产与节约并重”的原则。充分利用生产能力，挖掘生产潜力，节约和合理使用各种能源。采取各种措施，不断降低各种材料、原料、燃料等消耗，以不断降低产品成本。

（12）为了保证完成生产作业计划，有权下达有关生产方面的指令，调整与支配各车间的一切生产能力。

（13）有权责成各处室、车间以及各辅助部门，完成与生产有关的工作任务。

（14）对重大生产责任事故和人身事故，有权会同有关领导或有关部门，查清原因，追究责任，提出处理意见。

（15）对全公司生产及安全系统主管人员的任免、奖惩有建议权。

3. 车间主任工作职责与标准

3.1 车间主任工作环境概述

工业企业的车间指企业内部承担产品制造或工业性劳务的基本生产单位。同时也是企业生产行政的一级组织。它拥有完成生产任务所必须的厂房或场地、机器设备、工具和一定的生产人员、技术人员、管理人员，借以制造出各种成品、半成品或完成修理、运输、包装等劳务。总之，车间只是企业内部执行生产性任务的单位，它一般不直接对外发生经济联系（特殊例外）从不同的角度划分，车间可有以下几个类型：按其在企业生产过程中的作用，车间可以分为开发车间（创业车间）、基本生产车间、辅助生产车间和附属车间等。开发车间专门从事新产品开发过程中的样机试制或小批试制等生产任务。开发车间的设置对企业新产品开发具有重要意义；基本生产车间从事产品基本生产过程，如机械厂的产品生产车间，发电厂的锅炉、汽轮机等车间，都属于基本生产车间。辅助生产车间也称后方车间，是为基本生产车间提供能源、动力或专门从事包装物生产、原料综合利用等类附属性生产的车间。

上述划分是相对的，如随着多品种生产的发展，附属车间可以转变为基本生产车间。

按拥有的生产要素或生产能力的规模，车间可以划分为大型车间、中型车间和小型车间。不同行业划分的标准不同。一般按生产工人数划分，400人以上为大型车间，100~400人为中型车间，100人以下为小型车间。

按生产工艺特点划分，车间可以分为下料车间、铸造车间、机加工车间、装配车间。通过一系列的工艺车间，最后组装成产品。

按生产组织特点，车间可以划分为综合加工车间和专业化加工车间。后者又可以分为对象专业化和工艺专业化。

按管理方式划分，车间可分为作业型车间和分厂型车间。作业型车间是企业的单纯生产单位，如中小企业的生产车间，单纯完成企业的生产作业任务，属于作业性车间。各种装配型车间也多属此类。分厂型车间（生产经营型）除完成企业生产任务外，还从事部分对外经营业务，具有一定的对外经营权和较多的管理权限。某些大型车间以及辅助或附属生产车间属于此类。它们类似专业化分厂。

我们所讲的车间基本上属于生产作业型车间。

3.2 车间主任的含义

所谓车间主任，即车间生产行政负责人。他在厂长和副厂长的领导下，全面组织和指挥车间的生产技术经济活动，对车间的生产成果向厂长负责。

3.3 车间主任的角色

从以上的分析中，我们看到了车间的地位和作用，即它是企业生产作业的地方，是生产诸要素的结合部，是使可能的生产力变成现实生产力的场所，当然也是企业经营的中间环节。车间的这种中间地位和作用，就客观地决定了车间主任充当着三个具有双重性的角色。

（1）车间主任既是一线指挥者又是操作者（示范）。车间主要任务是生产作业，对于全厂来讲，车间主任处于生产第一线。但对于工段和班组来讲，车间主任又处于高级管理者的地位。正由于车间主任具有上下两重性，因此车间主任就必然是一个一线指挥者，同时又是一个操作者（示范），相当于一个教练员（指挥为主，示范为辅）。

（2）车间主任既是生产管理者又是经营者。企业的经营管理，大致可划分为三个层次，即高级管理者、中层管理者，基层管理者。车间主任与其它参谋机构的负责人均属中间管理层次。但车间主任又区别于其它的中间管理者，正如上面所谈，车间主任是第一线的高级管理者。所以，车间主任的管理职能也具有两重性，即他们既是生产管理者又是经营者。说他们是生产管理者，因为他们的主要职能是执行生产作业计划；说他们是经营者，这主要是指他们既参与企业的经营计划，又要自觉地执行经营计划。我们知道，凡属企业的一些经营大事，车间主任往往要参与讨论制定，以便自觉地执行厂部计划。

（3）车间主任既是信息的传递者又是信息的加工处理者。任何一个组织中有效的计划和控制都需要得到有关的信息，作为一个车间也是如此，若要使车间生产作业系统正常运转，那么车间主任就必然充当着信息的传递和加工处理信息的角色。从总的来讲，从生产的角度说，车间主任要经常传递三种主要信息。一是计划信息。这种信息往往来自厂部下达的各种任务或命令，如生产计划等。对于这种信息，车间主任要适时地传达下去，并把执行情况及时地反馈给厂部。二是控制信息。这种信息往往是供各级管理人员监督检查各种作业效果使用，如工时定额和物耗定额等。对于这种信息，车间主任也是要按时上下传递，以便确保完成车间和厂部的经营目标。三是作业信息。这种信息与组织的日常活动有关，它包括物资、产量、质量、成本等各种基层统计报表、财务报表等。这种报表通常来自一些特定的部门。这些信息也大都都是基层主管人员的主要使用者。因此对于这些信息，车间主任也要有选择地加以传递。

车间主任不但承担传递以上信息的角色，而且还充当着加工处理信息的角

色。从信息的流向角度看，一般可以分为两大类。一种是外源信息流，其特征就是从车间的外部流入组织或从车间的内部流向外外部。另一种是内源信息流，它的特征就是在车间内部流传。对于第一种，车间主任就是“筛选”传递；对于第二种，车间主任就是要对搜集上来的信息进行加工处理，做为自己判断、决策和指挥之用，确保车间任务的完成。

3.4 车间主任施行管理的特点

1. 生产性管理

车间是企业系统的一个子系统，它属于企业生产系统或技术开发系统中的子系统。前面我们已经讲过，车间一般不具有对外职能，对外不具有法人地位，因此，车间主任的管理基本上属于生产型管理。车间的经济活动是在企业生产指挥系统的约束下，完成指派给他的生产任务和劳务活动。因此，车间主任的管理必须是以生产为中心，围绕提高产品质量、按时完成生产计划，降低生产成本等生产管理目标来进行。根据车间主任这一管理特点，他应起到以下作用。车间主任在厂长和副厂长的领导下，根据车间生产管理的需要，设置必要的职能机构；保证完成厂部下达的生产任务和各项经济技术指标；组织编制和执行车间的生产技术计划；全面落实车间经济责任制等。

2. 执行性管理

车间是企业经营决策的执行单位，它要遵循企业战略目标和总体计划，在企业各职能系统的指导下，完成企业安排的各项生产任务，保证企业总体的最佳经济效益。因此，车间主任的管理必然主要体现着执行性特点。根据这一特点，车间主任就应对厂长负责，执行厂部命令，负责车间的质量和消耗，合理使用车间的人、财、物，做到以少的消耗取得最大的经济效益，确保全厂目标的实现。

3. 协同性管理

在企业系统内部，根据生产专业化原则，车间一般承担一个或几个生产阶段的加工制造任务。在车间与车间之间的生产联系方面，一个车间既要接受前道工序车间的输入，作为自己加工转换的对象，又要将本车间的生产或劳务成果输出给后道工序车间或自己的服务对象，以保证生产系统计划运行。这一特点增加了车间管理的复杂性。因此，车间主任的管理就带有一定的协同性特点。根据这一特点，车间主任就应从日常维持管理中解放出来，主动而又积极地向上级和下级做工作，主动地向左邻右舍做工作，搞好各方面的检查、验收和协调工作。

4. 基层性管理

车间，特别是中小型车间，是企业系统的二级子系统，具有基层管理的特点。其管理对象除基层班组外，要直接管理各项生产要素和职工群众，具体组织生产活动，企业的各项生产计划和技术经济指标，都要在车间得到落实；企业管理的各项基础工作，也主要体现于车间管理之中。因此车间主任的管理就带有基

础性的特点。根据这一特点，车间主任就要负责做好以下工作。组织车间职工认真学习和贯彻党的路线、方针、政策，做好群众的思想政治工作；抓好车间的行政基础管理工作，建立健全各项规章制度，落实各项经济责任制，使车间管理工作规范化、制度化、科学化；加强对职工的纪律教育，严格执行奖惩制度，充分调动干部和职工的积极性和创造性；经常进行技术安全教育，落实好安全措施，做到安全生产；关心职工生活，力所能及地帮助职工解决生活上的实际问题。

3.5 车间主任的作用

车间主任在厂长（经理）的领导下，全面负责车间的生产、经营和行政管理工作。车间主任既要厂长（经理）负责，又要接受车间党组织和群众的监督。企业实行厂长（经理）负责制，搞经济承包以后，车间主任工作的成败，不仅对本车间工作好坏具有决定的作用，而且对整个企业的生产经营管理活动也有重大影响。

车间主任是企业的中层领导干部，是车间的主要负责人。车间主任的主要职责是在党和国家的方针、政策、法令及企业计划的指导下，对厂长（经理）负责，对全车间职工负责。车间主任要合理地使用和管理好车间的生产资料，全面地完成车间的生产任务。在正确处理好国家、企业和职工个人三者之间的关系中，车间主任要起重要的桥梁作用。

车间主任是车间生产经营活动的组织者和管理者。企业的各项生产任务，要通过车间才能得到落实；企业对各方面的素质要求，要通过车间的努力才能提高；企业人、财、物的合理组织、有效利用，要通过车间的工作才能实现。所以，车间主任的工作对企业取得好的经济效益起重要的保证作用。

车间主任既是车间全面工作的统一指挥者，又是对职工进行全面培养（是技能培训）的教育者。社会主义企业，不仅要搞好物质文明建设，而且要搞好精神文明建设，做到生产开发、技术开发和智力开发一起抓。也就是说，车间主任在指挥生产活动的过程中，不仅要创造出更多更好的物质产品，而且还要培养造就出有理想、有道德、有文化、有纪律的职工队伍。

3.6 车间主任的责任和权力

3.6.1 车间主任的责任

（1）车间主任必须认真贯彻执行党的路线、方针、政策，模范遵守国家的法律、法令。执行公司（厂）的指令、决定和规章制度，正确处理好国家、集体和职工的关系，处理好局部和整体、眼前利益和长远利益的关系。

（2）全面抓好车间的行政管理工作，建立健全各项管理制度，明确每个人的分工、职责范围，做到人人有专责、事事有人管，使车间管理工作规范化、制度

化、科学化。

(3) 车间主任对本单位的产品质量负有主要责任，必须亲自抓好车间的质量管理工作。建立健全车间的质量保证体系，定期召开质量分析会，支持检验员的严格要求，创优质产品，努力为用户服务，不断提高产品质量。

(4) 要以提高经济效益为中心、大力推进技术进步和管理进步，合理使用车间的人、财、物，做到以最少的消耗，取得最佳的经济效益。

(5) 加强对职工的纪律教育，严格执行奖惩制度，充分调动干部和职工的积极性和创造性。

(6) 经常进行技术安全教育，落实好安全措施，做到安全生产。

(7) 关心职工生活，力所能及地帮助职工解决生活上的实际问题。

3.6.2 车间主任的权力：

(1) 对本单位生产经营和行政工作有决策指挥权。

(2) 在公司（厂）规定的范围内，对车间的人员、资金、物资有调动处置权。

(3) 有提名副主任人选的权力；有聘任室主任、工段长和班组长的权力。

(4) 在公司（厂）规定的范围内有权自行选择奖励形式，对按规定提取的奖励基金有权自主分配。

(5) 对职工进行奖惩。

(6) 在保证完成公司（厂）指令性计划任务的前提下，有权提出跨部门、跨地区的联合经营，择优选定，组织生产协作或扩散产品的意见，报公司（厂）批准后实施。

车间主任的基本能力：

做一个好的车间主任，只满足具备基本条件和运用一定的权力还是不够的，还必须经过实践的锻炼，具备管理车间的全面的领导能力。车间主任全面管理能力的主要内容，应包括以下几个方面：

(1) 决策能力：

它是依据调查预测资料，提出正确的对策和目标，最大限度地把车间的资源用于发展企业生产需要的方面，确保车间生产不断发展的一种综合能力。虽然车间属于执行层，决策方面没有厂长要求那么高，但车间内也存在决策问题，所以决策能力也是车间主任必须具备的。车间主任要能根据工厂生产经营活动的战略目标、产品的更新、先进技术的采用和发展趋势，了解和掌握工厂对车间的要求，分析判断并制定本车间的对策。在进行决策时，要调动和吸取车间各类人员的智慧，集思广益，搞清现有条件的适应程度，提出扬长避短、发挥优势和调整改造车间的各种设想，提出车间生产方针、目标，供厂长（经理）决策，并将经过批准的车间生产方针、目标，依次向职能室（组）、工段、班组、个人层层展

开，形成一个目标体系，加以实现。

（2）组织能力：

组织能力是指车间主任运用组织原理，建立分工协作的组织机构，把构成车间系统的要素按经营目标要求，合理地组织起来，并保证其有效运转。车间主任的组织能力主要表现为：

第一，能进行车间的组织设计，善于根据车间的特点和生产发展的需要，选择运用组织形式，建立精干有效的组织机构。

第二，能进行科学的分工授权，按照责、权、利统一的原则，明确规定各部门和各负责人的分工和责任、权利和利益、考核标准和奖惩办法，巩固和完善经济责任制，强化生产指挥系统，克服分工不明、互相扯皮、无人负责的现象。

第三，能调动和发挥车间全体职工的积极作用，了解和掌握每个职工的个性、兴趣、特长和爱好，引导他们奋发向上，努力工作。

（3）知人善任能力：

车间主任要真正做到知人善任，就要了解人，合理使用人，积极培养人。

第一，具有知人之明。要建立一套科学的车间人事管理制度，制订能正确反映职工实际表现的考核标准和办法。要重事实，防止从印象出发随意下结论，不用静止的观点看待人，能全面掌握车间职工，特别是室（组）、工段负责人员的性格、特点、长处、弱点等。

第二，善于用人之长。人各有其长，又有其短，这就要求在知人的基础上，择其长而用之，使其发挥作用，做出贡献。

第三，掌握激励人的本领。要树立明确的是非标准，正确地评价职工的贡献，能运用思想政治工作的各种方法和满足职工合理需要的一切手段，调动和保护职工的积极性，激发职工的主人翁责任感。

（4）协调能力：

协调就是解决各方面的矛盾，实现圆满的配合。车间主任必须协调好车间内部和外部的关系，这是一种必备的综合性管理能力。

第一，搞好综合平衡，使目标统一。从目标上确保协调一致，使车间各室（组）、工段、班组的目标服从于车间的总目标，使纵向和横向的单位目标相互衔接，紧密配合，为统一全车间的步调打好基础。

第二，善于运用各种形势，向有关室（组）和人员授权，完善经济责任制和岗位责任制，保证车间各环节的活动在时间、数量、质量上达到协调一致。领导者要集中主要精力抓车间的大事，避免陷入一般事务的旋涡之中。

第三，坚持用全局观点教育干部和职工。车间作为一个生产单位只是工厂的一个棋子，必须树立全厂一盘棋的思想，发挥一个棋子的作用，反对本位主义和互相扯皮的作风。对产生的矛盾，要在弄清事实后，进行批评教育，排除干扰，对因分工不明、制度不严造成的矛盾，能承担责任，及时解决。通过协调工作，

加强全车间的统一。第四，搞好车间外部的协调。在与厂部各职能部门、协作车间之间的协调过程中，能主动、热情、耐心、尊重，认真听取他们对本车间工作的批评和意见。在协调过程中，既能保护车间的正当权益，又善于作出必要的妥协，以顾全有关部门或协作对方的合理要求，改善同外部的关系，为车间取得较好的外部条件。

3.7 车间主任的工作标准

1. 合理组织，全面完成各项生产任务：

(1) 组织、参加每天早上的调度会议。合理安排生产，制定完成各项生产任务的措施。

(2) 参加每周一次的公司生产调度会议。要作好记录，领会精神，及时传达，组织实施。

(3) 经常深入实际，调查研究，为一线生产做好服务工作。

(4) 帮助解决生产中的问题。

(5) 协调单位之间的关系。

(6) 倾听职工反映的意见，改正工作中的缺点。

(7) 在生产中发生事故后，要及时赶赴现场，尽快处理，降低损失。做到生产必须安全，安全促进生产。

2. 主持本部门的日常工作：

(1) 每月召开一次部务会议。

(2) 总结上月工作。

(3) 安排下月工作。

(4) 表扬好人好事，批评违章违纪的人和事。

(5) 完成临时性的工作任务。

(6) 采取多种方式，提高本部门员工的技术素质。

(7) 聘请技术人员讲课。

(8) 举行技术业务专题讲座，组织技术业务交流。

(9) 参加一些开、停车的操作。

(10) 参加公司内举办的各种学习班。

3. 检查生产计划完成情况，掌握生产全局：

(1) 熟悉公司主要生产工艺、设备、能力、原材料、动力消耗定额、产品销售等环节的现状和变化情况，掌握公司重大技措、安措、环措等项目的计划安排和主要内容，做到情况清楚，有资料可查。

(2) 加强学习。

(3) 及时反馈信息。

(4) 保存好技术资料。

(5) 深入生产第一线，全面掌握生产情况，监督检查生产作业计划执行情况，针对生产中存在的问题，提出改进措施，并作好记录。

(6) 加强安全管理，组织对重大操作事故的调查、分析和处理，制定防范措施。

(7) 制定操作事故管理办法。

(8) 督促事故单位召开事故分析会，及时上交事故报告。

4. 严格考核，绩效挂钩：

(1) 及时掌握本部门人员的情况，安排好部门人员的工作。

(2) 严格考勤手续。

(3) 合理调配人员。

(4) 组织制定各种规章制度，完善考核办法。

(5) 印刷制度下发各组。

(6) 考核公开，绩效挂钩。

5. 组织生产工作的各种检查：

(1) 参加节前的安全检查。

(2) 工艺检查。

(3) 能源检查。

6. 组织新工艺的单体、联动试车工作：

(1) 制定试车步骤。

(2) 作好试车记录。

(3) 写出试车总结。

7. 参加生产中主体设备的试车验收工作：

8. 参加公司生产计划的平衡会议。

9. 参加公司的经济活动分析：

(1) 供生产活动的准确统计资料。

(2) 定额作出合理科学分析，并提出改进意见。

10. 认真搞好生产技术资料归档工作：

对处理完毕的档案资料收集、整理、立卷、归档。归档后的案卷，按规定时间向档案处移交。

11. 对违反法律、法令和公司规章的一切指令，有权拒绝。

12. 有权检查、督促公司下属各单位的生产计划及主要经济指标完成情况、设备维护、保养、大修、原材料供应等情况。

13. 在生产中有两个或两个以上单位发生争议，为了不耽误生产，有权统一意见以衔接各生产环节，保证生产任务的顺利完成。

14. 有权检查各车间的规章制度执行情况，有权制止违章作业，发现不安全因素时，有权指定整改日期。

15. 对违法乱纪不遵守制度的职工，有权批评教育，并提出处分意见。
16. 对所属职工的调动、提职、晋级、离职进修、奖惩事项有建议权，对出差、借款事项有审查权。
17. 有权参加计划部门召集的公司生产计划平衡会议，并提出建议。
18. 有权组织有关人员对公司合理化建议及小改小革项目进行审核。
19. 有权组织召开生产调度会议，并布置生产检修任务。
20. 有权组织有关部门对生产操作事故进行调查，提出处理意见。
21. 在紧急情况下，有权越过调度室直接处理作业计划内的问题，但事后必须及时通知调度室。
22. 当发现生产与计划矛盾时，有权同有关单位协商，提出修订计划的报告。
23. 有权组织公司各单位进行原始记录展览评比。
24. 有权合理使用、调配、安排本部门人员的工作

4. 总工程师工作职责与标准

1. 不断提高企业技术管理水平。

建立健全以总工程师为首的技术责任制和技术范围内的各项工作制度。建立技术工作方面的工作程序和技术方面的报表管理办法。组织对外签订技术协议，组织制订对科技人员的奖惩办法。

2. 组织进行科研活动，积极开展技术革新与技术推广。

组织技术力量推广应用新工艺、新设备、新材料，推动企业技术进步，每季末检查一次执行情况，年底总结。

3. 组织编制企业改造规划，并组织实施。

亲自组织讨论与审批该项计划，实施计划后定期检查，明确责任与工作进度。项目完成后，责成职能机构组织验收。

4. 解决重大技术关键与薄弱环节。

每年二月底前责成有关人员提出攻关项目，并审定实施方案和发布攻关项目，每季检查一次，年底总结，对生产过程中发生的重大技术问题，一周内组织有关专业人员，重点攻关，解决问题。

5. 做好技术培训、技术晋升与技术考察工作。

(1) 组织教育部门和各技术单位编制科技人员的技术培训计划，并审批发布实施。

(2) 组织设计部门和新产品开发部门编制产品考察计划，并审批发布实施。

(3) 建立好科技人员的技术考核制度和考核档案，做好科技人员的职称晋升

工作。

6. 技术文件的审批。

(1) 按生产技术准备进度要求及生产需要审批上报和下发的技术文件。

(2) 审批技术文件时，应充分考虑国家的技术政策、经济政策及其他各项政策，力求所批准的文件在技术上先进，经济上合理，生产上可行。

7. 技术档案完整归档与保密。

重大工程投产以后，在 10 个月内，组织有关单位整理出技术资料，编写竣工报告，准备竣工验收；一年以后组织工程评定，其他技术资料 1 个月内归档并遵守保密规定。

8. 开展技术交流活动，促进技术进步。

积极组织有关专业技术人员参加学术活动。一年组织一次论文发布会，组织评选优秀知识分子。

9. 有权组织有关部门对老问题或新课题进行攻关。

10. 有权审查各技术方案、技术措施和技术规程。

11. 对分管单位的行政领导人员的任免、奖惩有建议权。

12. 有权向全公司各专业技术人员定期发布攻关课题。

13. 有权建议和决定全公司中级以下人员的技术职称并聘任技术人员。

5. 企管部工作职责与标准

5.1 企管部日常工作职责标准

1. 制订企业管理长远规划和年度工作计划。

2. 推行全面质量管理。

(1) 制订企业全面质量管理长远规划和年度工作计划。

(2) 制订标准化工作长远规划和年度工作计划。

(3) 制订 QCC 活动长远规划和年度工作计划。

(4) 制定质量信息管理工作长远规划和年度工作计划。

(5) 制订质量审核、体系审核年度工作计划。

3. 制订工厂方针目标。

4. 制订经济责任制及考核办法。

5. 制订企管部年度工作计划和月份工作计划。

6. 各种计划在组织实施过程中，要进行协调、督促、检查、考核。

7. 对公司下属各有关企业，进行全面质量管理，推进企业管理现代化。对企业经济责任制等方面的工作有组织、协调、督促、检查考核权。

8. 对公司下属各单位加强企业管理领导工作，对兼职质量管理员、兼职标准化管理员等有业务领导和技术指导权。

9. 有权组织有关单位起草有关规章制度。

5.2 企管部经理职责标准

1. 组织有关人员制订企业管理长远规划和年度工作计划，并组织实施。

2. 全面质量管理

(1) 负责制订全面质量管理长远规划和年度工作计划。

(2) 责成有关人员制订标准化工作长远规划和年度工作计划。

(3) 责成有关人员制定活动长远规划和年度工作计划。

(4) 责成有关人员制订质量信息年度工作计划。

(5) 责成有关人员制订产品质量审核和体系审核年度工作计划。

(6) 会同职工教育培训部制订年度质量教育计划。

3. 组织实施各种年度工作计划。

(1) 责成有关人员制订年度公司方针目标。

(2) 责成有关人员制订经济责任制和考核办法。

(3) 对全公司印刷品印刷费实行计划管理。

(4) 制订企管部年度计划和月份工作计划。

(5) 编制企管部年度工作总结和月份工作小结。

4. 对公司下属各单位有关企业管理、质量管理等方面的工作有组织、协商、督促、检查、考核权。

5. 对公司下属各单位加强企业管理领导工作，对兼职质量管理员、兼职标准化管理员等有业务领导和技术指导权。

6. 有权组织有关单位起草有关规章制度。

7. 有权对本部门人员的工作进行检查、考核。

5.3 企管部经理助理职责标准

1. 组织编制公司年度方针目标及考核办法。

2. 组织编制经济责任制考核办法。

3. 组织编制一体化考核细则，并按时检查。

4. 协调处理疑难问题。

5. 组织发奖。

6. 有权制、修订经济责任制各种合同、方案、规定和办法。

7. 有权组织检查与考核。

8. 有权协调处理经济责任制方面的疑难问题。

9. 有权决定奖金发放过程中的有关问题。

6. 设备科长工作职责与标准

1. 组织有关单位编制设备管理的各种统计报表和台账要按规定进行编制、健全各种台账，内容要全面，制表要合理，数据要准确。
2. 组织有关单位制订设备维护、检修、检验、监测等技术规程。
制订详细的、切实可行的技术规程，并及时修订完善。定期检查各有关单位的执行情况，并予以通报。
3. 组织新增固定资产的选型、设计。
造型、设计要节约合理，切实可行。
4. 组织做好固定资产的登记、清查、调拨、报废工作。
每年查账一次，做到账、物、卡、资金四统一。
5. 组织学习、应用、推广新材料、新设备及现代化管理手段和方法。
有计划、有安排、有检查、有效果。
6. 负责搞好每年一度的设备停车大检修。成立设备停车大检修领导小组。
落实检修项目、安排检修进度、部署检修力量、确定验收人员。
7. 组织制订全公司设备发展规划。该规划要切实可行、节约合理。结合本公司实际情况有目的、有步骤地进行设想。
8. 组织全公司设备检查、评比和总结工作。
每季末组织检查一次，进行小评，次年二月底前总结、评比。
9. 负责设备安全运行，组织重大设备事故的处理。备机要备好，一般事故检修不过夜，重大事故检修不过周。
按照事故“三不放过”的原则，一周内处理完毕。
10. 有权召集全公司有关单位和人员召开设备管理方面的会议。
11. 对管辖范围内的中层管理人员的任免、奖惩有建议权。
12. 对公司设备有调动、处置权。
13. 有权审定大修、设备更新和设备方面的技术改造及零星购置计划。

7. 技术部长工作职责与标准

7.1 技术部长的职责

1. 积极完成公司下达的生产计划任务。

(1) 经常深入基层，调查研究，及时掌握计划完成情况，调整薄弱环节。做

到情况掌握准，调整及时，确保任务完成。

(2) 掌握设备的开、停车、运转及备用情况，准确地指挥生产，并进行必要的记录，做到心中有数。

(3) 深入了解生产情况，帮助解决生产中发生的问题，使生产稳定，长周期运行。

(4) 协助处理生产中的问题，协调各单位之间的关系。

(5) 掌握产、供、运情况，认真、安全地进行调度指挥。

2. 严格工艺管理、技术管理，确保工艺指标的执行操作规程。

(1) 编制岗位操作规程并严格执行操作规程。

(2) 及时修订并印刷操作规程下发到各单位。

(3) 检查、督促各单位严格执行操作规程。

3. 根据实际情况修订产品工艺指标。

(1) 按时收集各车间工艺指标执行的旬报，月报。

(2) 每周一上午进行工艺大检查。

(3) 每月，号以前下发公司工艺通报。

4. 组织生产中疑难问题的攻关项目工作。

(1) 深入生产一线，收集疑难问题。

(2) 在条件许可的情况下，成立专项攻关小组。

(3) 重大或投资 50000 元以上的攻关项目报经总工程师批准后，协助车间实施，一般攻关项目组织有关单位协助车间实施。

(4) 参加 10 项基础工作检查。按规定进行考核。

(5) 保管好技术资料，建立技术档案。并按时间、类别装订保存。

5. 严格要求，提高执行规章制度的自觉性。

(1) 认真执行公司颁布的各种标准、规定。组织员工学习。

(2) 制定必要的规章制度。建立考核台账。

(3) 建立违章违纪登记本。同奖金挂钩。

(4) 每月召开一次部务会议。

(5) 讲评上月情况。

(6) 批评违章人员。

(7) 安排下月工作。

6. 加强调度网络，强化指挥系统。

(1) 做好日常调度工作。

(2) 开好班前、班后会。

(3) 严格交接班制度。

(4) 填写生产调度日报及技术交流报表。

(5) 准确地记录并填写调度日记。

- (6) 认真执行调度会决定，安排好当班各项工作。
- (7) 严格执行工作餐审批制度，不循私情。
- (8) 生产现场发生事故时，立即赶赴现场组织人员进行抢救，使损失降到最低。
- (9) 当动力系统发生不平衡时应立即联系有关单位采取措施，进行调整。
- 7. 强化调度指挥，及时协调各单位之间的关系。
 - (1) 生产过程中，单位之间发生争议，要果断指挥，使生产衔接顺畅。
 - (2) 对不服从调度指挥的单位或个人，要及时反馈，酌情予以处理。
 - (3) 编制生产旬报、月报。按规定时间送打印室。
- 8. 组织并参加生产工艺过程的试车工作。严格按照程序进行试车。
 - (1) 参加一些主体设备的试车验收工作，并做好记录。
 - (2) 组织好公司停车检修和开车工作。
 - (3) 做好停车前的置换、插盲板。
 - (4) 做好检修的协调工作。
 - (5) 做好开车前的吹扫、准备工作。
 - (6) 开车严格按步骤进行。
- 9. 搞好统计管理，当好领导参谋。
 - (1) 统计各种产品产量、质量、消耗数量。
 - (2) 按时收集各种报表。
 - (3) 认真填写，字体要仿宋化。
- 10. 搞好原始记录纸与台账夹的管理工作。
 - (1) 收支均要记录，做到账物相符。
 - (2) 做好归口系统的经济责任制考核工作。按公司规定时间上报有关部门。
- 11. 按时进行技术交流与信息反馈工作。
 - (1) 填写技术交流月报，按时发放。
 - (2) 收集反馈信息，记入台账。
 - (3) 搞好每月产、存、销工作。
 - (4) 参加月末的盘存。
 - (5) 月初进行产、存、销结算。
 - (6) 保存好各种原始资料和报表。分类装订，以便存查。
- 12. 加强能源管理，降低能源消耗。
 - (1) 建立健全能源管理网络，加强能源监督检查，达到节约能源的目的。
 - (2) 建立三级节能网。
 - (3) 每月召开一次二级节能网会议，评先表优，推动节能工作的发展。
 - (4) 建立能源考核细则，按时发放节能通报。
 - (5) 定时不定时地进行水、电、汽的检查。

13. 按时填写各种台账，发放各种报表。

(1) 台账填写认真，字体仿宋化。

(2) 按规定向外填报各种能源报表。

14. 制定节能管理条例，编制节能计划。印制成文，发至各节能网。

15. 收集节能合理化建议，进行节能项目的评审工作。按合理化建议审定程序进行评审。

16. 检查节能项目的落实，督促节能项目的实施，参加节能项目的试车、验收工作。

(1) 制定节能项目实施的时间和考核办法。

(2) 做好试车记录。

(3) 搞好节能升级验收工作。

(4) 拟定节能升级考核办法，发至各单位。

(5) 组织学习，进行宣传，提高全厂职工节能意识。

(6) 采取自检、互检、专检的办法进行考核。

17. 认真总结经验，肯定成绩，找出差距，明确方向，落实整改措施，不断提高各项工作水平。

18. 认真搞好生产技术档案资料的收集、整理、存档及移交工作。

对处理完毕的档案资料收集、整理、立卷、归档，将归档后的案卷，按规定时间向档案处移交。

19. 对违犯法律、法令和公司规章的一切指令，有权拒绝。

20. 有权检查、督促全公司各单位的生产计划和主要经济指标完成情况以及设备维修、保养、大修，原材料供应等情况。

21. 事故状况下，有权统一调配全公司人员、物资、机具、车辆等进行事故抢修。

22. 生产异常状况时，有权通知车间值班长或工长减负荷或停车，紧急情况下有权直接处理重大生产问题，下达调度命令。

23. 生产中有两个或两个以上单位发生争议时，为了不耽误生产，有权统一意见，以衔接各生产环节，保证生产任务的顺利完成。

24. 对发生操作事故的责任者，调度有权提出处理建议、意见。

25. 有权检查各车间的规章制度执行情况，有权制止违章作业，发现不安全因素时，有权指定整改日期。

26. 有权组织开展以优质、低耗、安全、稳产、高产为内容的劳动竞赛，定期进行总结评比，交流经验，提高管理水平。

27. 在紧急情况下，生产技术部经理越过调度室直接处理作业计划内的问题或作出有关决定时，应及时通知调度室。

28. 违法乱纪、不遵守制度的员工，有权批评教育并按公司规章提出处分意

见。

29. 对所属职工的调动、提职、晋级、离职进修、奖惩事项有建议权，对出差、借款事项有审查权。

30. 对各单位的工艺指标执行情况有检查权。

31. 有权参加计划处召集的全公司生产平衡会议，并提出建议。

32. 有权对全公司各车间的生产抢修所报加班费手续进行审批。

33. 有权发放工艺通报、节能通报。

34. 有权收集、汇总全公司合理化建议及小改小革项目，并组织有关人员审核。

7.2 技术部长的工作标准

1. 合理组织，全面完成各项生产任务。

(1) 组织、参加每天早上的调度会议。

(2) 合理安排生产，制定完成各项生产任务的措施。

(3) 参加每周一次的公司生产调度会议。要作好记录，领会精神，及时传达，组织实施。

(4) 经常深入实际，调查研究，为一线生产做好服务工作。

(5) 帮助解决生产中的问题。

(6) 协调单位之间的关系。

(7) 倾听职工反映的意见，改正工作中的缺点。

(8) 在生产中发生事故后，要及时赶赴现场，尽快处理，降低损失。做到生产必须安全，安全促进生产。

2. 主持本部门的日常工作。

(1) 每月召开一次部务会议。

(2) 总结上月工作。

(3) 安排下月工作。

(4) 表扬好人好事，批评违章违纪的人和事。

(5) 完成临时性的工作任务。

(6) 采取多种方式，提高本部门员工的技术素质。

(7) 聘请技术人员讲课。

(8) 举行技术业务专题讲座，组织技术业务交流。

(9) 参加一些开、停车的操作。

(10) 参加公司内举办的各种学习班。

3. 检查生产计划完成情况，掌握生产全局。

(1) 熟悉公司主要生产工艺、设备、能力、原材料、动力消耗定额、产品销售等环节的现状和变化情况，掌握公司重大技措、安措、环措等项目的计划安排

和主要内容，做到情况清楚，有资料可查。

7.3 技术部部长助理职责标准

1. 全面完成各项生产任务。

(1) 参加每天早上的调度会议。

(2) 执行调度会议精神。

(3) 负责检查各单位调度会议执行情况。

(4) 认真贯彻执行上级有关规定，按照生产作业计划，组织公司生产，指挥生产调度工作。

(5) 经常查看生产调度记录，了解生产情况。

(6) 合理调整产、供、销工作。按照生产作业计划组织公司均衡生产，检查生产、检修、安全、供销情况，检查工艺文件执行情况。对生产中存在的问题，及时控制和调整，保证作业计划的完成。

(7) 深入现场，掌握第一手材料。

(8) 对问题处理及时、恰当。

(9) 能及时协调关系，保证生产环节畅通。

2. 协助部长做好部内的日常工作。

(1) 召开每月一次的总结会议。

(2) 总结上月工作。

(3) 安排下月工作。

(4) 合理安排好部门人员的工作。做到人员不闲置，工作有秩序。

(5) 完成临时性的工作任务。

3. 组织生产工艺的检查，及时发出通报。

(1) 检查工艺中存在的问题。

(2) 对违反规定的提出批评，限期改正。

(3) 及时发放通报。

4. 组织并参加对公司能源使用情况的检查。

对浪费能源的现象要给予通报批评，必要时予以经济处罚。

5. 参与年度停车大检修的组织领导工作，审定停车方案，组织指挥年度大修的开、停车工作。

(1) 督促各单位的检修进度。

(2) 检查检修质量。

(3) 指挥检修后的开车工作。

6. 组织编写岗位操作规程。工艺流程复杂，对生产影响较大时，要重新组织编写。

7. 组织核定工艺指标。

(1) 核定需长期达到的指标。

(2) 核定新开车的工艺指标。

8. 当生产中发生事故时，要立即赶赴现场，组织处理，降低损失，尽快恢复生产。做到生产必须安全，安全促进生产。

9. 组织工艺员对生产中的问题进行攻关。

(1) 做到选准题目、明确方向。

(2) 各方紧密配合，认真研究。

(3) 积极推行整改措施，严格检查整改效果。

10. 做好调度工作。

(1) 组织开好班前、班后的调度会。

(2) 严格汇报内容。

(3) 汇报力求简练、准确。

11. 对违犯法律、法令和公司标准的一切指令，有权拒绝。

12. 有权在生产作业计划内调整各生产车间的负荷，调整产、供、运、销的平衡。

13. 有权查询各生产车间及有关部门各项经济技术指标的完成情况，有权检查设备、机械动力的检修进度及生产车间的生产准备情况。

14. 有权在事故情况下调动公司各车间、部门的人力、物力、运输工具等进行事故抢修，使之尽快恢复生产。

15. 有权检查各车间规章制度和操作规程的执行情况，有权批评纠正和制止违章作业的行为。

16. 在两个以上单位发生矛盾时，有权协调他们之间的工作关系，对分工不清的问题，有权指定某一单位暂时负责处理，并向有关领导报告，以衔接各生产环节，以求达到顺利完成生产任务的目的。

17. 有权检查各单位工艺指标的执行情况，对违章操作者有权批评并令其改正，确保生产连续、稳定。

18. 对违法乱纪不遵守制度的员工，有权批评教育，并提出处分意见。

19. 对所属职工的调动、提职、晋级、离职进修、奖惩事项有建议权，对出差、借款事项有审查权。

20. 有权组织召开生产调度会议，并布置生产检修任务。

21. 在紧急情况下，有权越过调度室直接处理作业计划内的问题，但事后必须及时通知调度室。

22. 有权组织公司各单位进行原始记录展览评比。

23. 有权批准所属职工的假期。

24. 有权合理使用、调配、安排本部门人员的工作。

25. 有权组织制定大检修的开、停车方案，并监督执行。

8. 调度长工作职责与标准

8.1 总调度长职责标准

(1) 领导调度室人员全面完成业务范围内的各项工作。做到有计划、有检查、有总结。

(2) 按照生产综合作业计划，周密组织公司生产。安全、均衡、全面完成作业计划。

(3) 贯彻执行生产调度会议决定和领导指示。做到有布置、有检查、有汇报。

(4) 掌握生产进度及设备检修情况，组织解决生产中的各种问题，协调生产薄弱环节，保证生产顺利进行。

(5) 掌握大宗原料的到货、使用、库存以及产品的贮量、设备的运转、公用工程的供求等情况，组织好产、供、销、运平衡。做到调度准确，平衡及时，保证生产经营工作正常运转。

(6) 参与设备大检修计划的制定，负责组织公司系统开、停车及准备工作。做到组织严密，准备充分，实现安全、准时开、停车。

(7) 负责组织生产事故的抢救、调查和处理工作，组织尽快恢复生产。

(8) 组织搞好公司生产情况综合分析，向生产副总报告生产完成情况及存在问题，提出解决措施。

分析汇报准确及时，解决问题措施可行。

(9) 组织编制调度室长远规划，年度工作计划和年度工作总结。做到计划切合实际，总结认真全面。

(10) 组织编制和修改生产调度管理规定及其他标准、文件等，经批准后组织实施。

做到编制修改及时，组织实施认真。

(11) 组织编制各种调度报表，按时向上级部门和领导报送。

做到数据准确，报表及时。

(12) 组织调度室人员加强技术、业务学习，不断提高业务和技术素质。组织学习，要做到有计划，学习认真，效果明显。

(13) 协助部门组织开好生产调度会，向大会汇报生产情况，存在问题以及生产安排，并负责做好会议记录，组织调度人员贯彻实施。

做到情况汇报准确全面，决策快，贯彻得力，有检查有落实，会议效率高。

（14）组织搞好调度室的发展建设，不断采用新技术、新设备、新方法，更好地指挥生产。

逐步实现调度管理现代化。

（15）主持召开调度工作会议，布置当前重点工作及有关要求，解决调度工作中存在的各类问题。

做到会议定期召开，解决实际问题。

（16）在特殊情况下，有权调度公司人力、物力、车辆等。

（17）在紧急情况下，有权决定公司生产装置系统开、停车。

（18）对调度人员的配置、使用、培养、奖惩事项有建议权。

（19）在原料供应困难，产品堵库等影响生产进行时，有权在工艺允许范围内，临时改变原料配比，调整生产负荷，通知有关单位执行，并向生产副总或生产部负责人汇报。

（20）对不执行调度会议决定及生产作业计划的单位，有权进行批评，并按有关规定做出处理。

8.2 值班调度长职责标准

（1）组织领导本班调度员，指挥当班生产调度工作，全面完成当班生产任务。

做到组织严密，指挥准确，保证安全，均衡完成作业计划。

（2）贯彻执行生产调度会议决议及领导指示。

及时贯彻决议及指示，随时检查落实情况，做到有记录，有汇报。

（3）负责掌握下列情况，搞好本班生产，并衔接好上下班的生产。

掌握情况准确，并做好有关记录，生产衔接合理。

①大宗原材料的到货、使用、库存情况；

②产品及中间产品产量、质量的库存情况；

③主要原材料的质量和存量情况；

④水、电、汽等公用工程运行及供应情况；

⑤主要工艺参数、文件的执行情况；

⑥公司主要设备的备车及运行情况；

⑦安全生产情况。

（4）经常深入生产现场，了解生产情况，检查工艺指标及操作制度等执行情况，及时协调平衡生产薄弱环节，处理生产中的各种问题。每班最少下现场检查一次，搞好生产综合平衡。

（5）负责组织当班事故抢救工作，防止事故扩大，妥善处理现场，尽快恢复生产，同时向领导和有关部门汇报，并协同有关部门进行事故的调查和分析。事故抢救及时，措施得力，恢复生产快。

（6）组织召开班前调度会，认真安排当班作业计划，并负责监督执行。班前调度会规定在接班后半小时进行，由车间值班长、分厂调度及各专业调度参加，向总调度长汇报生产情况，接受当班作业任务。要按时、按要求组织，做到有计划、有布置、有落实、有检查。

（7）交班前半小时内听取车间值班长、分厂调度及专业调度工作汇报，并填写好各项调度记录。

做到认真听取，记录准确，字迹工整，要求一律用仿宋体书写。

（8）上夜班时负责组织编制生产日报，汇总前一天的生产、运输、检修及产量完成情况，并将生产日报送交打印后报送厂领导。

编写生产日报，要求数据准确，条理清楚，按时报送，报送时间规定在每日7：30。

（9）协调有关部门，搞好当班设备检修工作，保证正常生产。做到协调及时，现场组织有序。

（10）组织搞好当班岗位交接班、劳动纪律、室内环境卫生等项工作。按公司有关规定认真执行，严格要求。

（11）在特殊情况下，有权调度公司人力、物力、车辆等。

（12）在紧急情况下，有权决定有关生产装置的开、停车。

（13）有权随时询问有关单位的产品库存，原材料贮存，运输情况及与生产有关的各种情况，各单位必须如实汇报。

（14）有权听取值班长及各专业调度的工作汇报，并对其下达调度命令。

（15）当车间的质量分析与生产过程不相吻合或有困难时，有权调度质检人员协助工作。

（16）有权监督检查各单位有关部门的各项经济技术指标完成和设备大修等情况，有关部门要及时提供情况和资料。

（17）有权组织本班有关人员召开劳动竞赛工作会议，总结竞赛工作情况。

（18）在生产作业范围内，有权指挥车间主任或值班长等的工作。

（19）对不执行调度会议决议和作业计划的单位，有权进行批评，并按有关规定做出处理。

9. 机械师工作职责与标准

1. 协助设备副总经理组织编制长远规划，年度设备预修计划，重大技术改造计划等。

（1）组织并审核有关部门编制季、月度设备检修、备品配件计划等。

（2）负责组织公司停车检修和主要设备单体大修工程，审核项目内容、施工

方案及预、决算费用。

（3）负责审核机械设备的技术措施设备更新及零星购置计划，并组织实施。

（4）负责组织审核机械设备检修定额，备品配件储备和消耗定额以及备品配件的年订货计划。

（5）负责对各类计划中有关设备方面任务的实施进行督促检查。

2. 及时参加生产检修调度会，协调解决各类设备问题。

3. 参与年度大检修的准备及检修中的组织工作。4. 参与基建工程交付生产的交接验收工作。

5. 负责公司技术进步事宜。

（1）参与组织新设备、新材料的试验和试制。

（2）负责审查机械设备的重大改造方案和合理化建议。

（3）参与重大科研、技术革新成果的审查、鉴定和技术推广工作。

（4）参与重大难题的攻关。

（5）参加基建工程、技措、大修理的设计审查，竣工验收和试车工作。

6. 组织制定和修改检修安全技术规程，负责组织重大设备事故的调查分析。

7. 有权监督检查主管范围内各级人员的工作，有权制止违反规程和规范的行为，对严重违章并造成事故者，有权提出处理意见。

8. 有权对机械系统技术人员的任免、调动、奖惩和晋级等事项提出意见。

9. 有权对违反规程、规范的基建、大修、技改等工程拒绝验收。

10. 有权检查大修基金、设备更新费用使用情况，对不合理的挪用现象，有权加以制止。

10. 设备维护部（科）长工作职责与标准

10.1 设备维护部（科）长职责标准

1. 根据设备检修间隔期和状况组织编制公司的设备检修计划，并负责实施。

（1）组织编制设备的预修、系统大修、公司停车大修计划。

（2）组织编制建筑物、构筑物、设备基础、机床、运输车辆等的检修计划及防腐蚀计划。

（3）组织编制锅炉压力容器、高中压管线及起重设备的检修计划。

2. 负责公司主要设备的管理工作，搞好科学管理，提高管理水平。

（1）建立健全主要设备的技术管理档案。

（2）监督检查各车间是否按工艺文件操作设备、定期维护保养、实行“三级过滤”和执行“五定”情况。

(3) 经常分析研究设备的技术状况，总结推广技术管理经验。

3. 负责做好公司主要设备的大、中、修和公司停车大检修工作（包括单系统检修）。

(1) 落实检修项目和施工方案，安排好施工单位，搞好施工项目平衡。

(2) 编制检修进程网络图和施工安全技术方案，落实施工机具、关键材料和备件。

(3) 经常深入检修现场，检查安全措施的实施和施工质量情况，掌握检修进度，及时解决检修工作中的问题。

(4) 参加检修调度会，及时组织设备抢修，保证设备正常运转。

(5) 建立健全检修工作中各项基础数据的原始记录和台账。

(6) 严格按照规程做好设备检修后的交工验收工作。

4. 经常对检修系统人员进行“安全第一”的思想教育。

(1) 认真贯彻安全检修规程，遵守各项安全管理制度。

(2) 积极参加设备检查和设备评级活动，及时消除设备缺陷和隐患，预防事故发生。

10.2 设备维护副部（科）长职责标准

1. 发生事故后要及时组织抢修，迅速恢复生产，组织设备事故调查分析，提出处理意见。

2. 认真执行安全生产“五同时”的原则。

3. 审查设备更新、零购计划，参加设备改革的技术方案审查。

4. 对违反规程制度，危害设备的行为，有权制止，并提出处理意见。

5. 对不符合质量标准的检修工程，有权责令施工单位返工。

6. 有权代表公司签订外委托施工合同。

7. 对部内所属职工及机械系统的技术人员、工段长、技术工人，有调动、提职、晋级、建议权。

10.3 设备维护部其它应知工作标准

10.3.1 设备前期管理标准

1. 设备前期管理包括设备的规划、选型、购置（或设计制造），入、出库管理及安装调试，交工验收等管理。

2. 在设备副总统筹安排下，各部门必须搞好横向联系，密切配合，互相协调，共同搞好设备前期管理。

3. 设备使用单位进行设备可行性调查，提出设备更新改造申请计划。

4. 参与和配合新设备的安装及试车验收。

5. 负责试车记录并提供设备有关信息。

10.3.2 机动处前期管理标准

1. 编制设备更新改造计划。
2. 参加基建，措施项目的设计审查。
3. 组织或参加更新、零购设备的可行性调查，非定型设备的设计审查。
4. 做好设备通用化、系列化、标准化的审查。
5. 负责设备购置、验收入库、保管和出库。
6. 提供购置设备的有关图纸、资料。
7. 组织厂内施工单位施工项目的设备安装、调试及交工验收。

10.3.3 开发部前期管理标准

1. 设备的设计及造型。
2. 设备图纸、资料移交。
3. 收集设备使用信息。

10.3.4 工程部前期管理标准

1. 参加基建、措施项目的设计审查。
2. 参加设备安装调试、试车验收和移交。

10.3.5 财务部前期管理标准

1. 筹备资金，进行资金平衡，控制资金的合理使用。
2. 结算工程费用。
3. 进行设备建造过程的经济效果分析。

10.3.6 设备的选择与评价

1. 选择设备应遵循技术上先进、经济上合理、生产上实用的原则具体要考虑：

2. 设备型号，规格合理；
3. 设备效率高；
4. 能源消耗低；
5. 设备安全与环保性好；
6. 设备成套性好；
7. 设备维修性好；
8. 设备使用寿命长；
9. 设备寿命周期费用低。

10. 选购设备时，要做设备技术经济评价，通过几种方案对比，确定最佳方案报设备副总审批。

10.3.7 设备的订货与验收

1. 设备订货

2. 机动部根据对外订购设备明细表进行市场货源调查，签订订货合同。

3. 机动部对国外设备订货要作好如下工作：

(1) 外汇资金的来源和支付方案；

(2) 设备询价与报告；

(3) 签订合同。

订货合同是供需双方发生矛盾仲裁的依据，机动处要对订货合同妥善保管，不能丢失。

4. 设备验收

新设备到货后，机动处会同档案处、工程部共同做好开箱检查。设备的原始技术资料由档案处负责保管，机动处、使用单位、施工单位需要的设备技术资料，档案处负责提供。

5. 开箱检查的步骤和主要内容

(1) 检查外观及包装情况；

(2) 按照装箱单清点零件、部件、工具、附件、备品、说明书和(3)其他技术资料是否齐全，有无缺损；

(4) 检查设备有无锈蚀；

(5) 核对实物是否符合图纸要求；

(6) 开箱检查过程中做好检查记录。

(7) 开箱检查合格后，机动处及时办理验收手续入库、保管。

(8) 根据开箱检查出现的问题，机动处要及时向发货单位、运输部门提出查询并向责任单位联系索赔。

10.3.8 设备的安装与验收

1. 对公司内施工的措施项目由机动处或工程部承包，对外委托施工单位施工的基建措施项目由工程部或机动处负责对外承包。

2. 更新设备（机械、电气部份）零购设备（机械、电气部分）由机动处向公司内施工单位下达任务。

3. 机动处要抓好制造单位产品质量，提高产品的可靠性和维修性，满足用户需求。设备制造单位应经常走访用户，并将设备运行情况及存在问题及时反馈给机动处。

10.3.9 设备维修标准时间

1. 维修作业的时间值是将其作业内容与标准作业的内容进行比较来决定的。除作业的类型和规模之外，再加上准备、移动时间，和相应的宽余时间。

2. 标准作业是将维修作业进行系统地分析研究之后决定的，可以根据 MTM 来分析。当然，机械控制的时间和程序时间要用秒表计。

3. 根据这一比较，维修作业被插入时间组合的某一时间范围，就可以设定其平均时间。

10.3.10 设备维修业务及其分工标准

1. 部门维修，维修人员被分散配置到各个生产部门后，要服从各个部门领导的指挥和监督。

2. 折衷维修，这是把集中维修和分区维修甚至和部门维修配合在一起，取各自的优点以弥补缺点的一种折衷型。

10.3.11 设备维修工程分类标准

1. 突发修理工程是指即使经过检查也无法计划的故障修理。

2. 事后修理工程是指未经检查设备的故障修理。

3. 预防修理工程是指通过检查有计划进行修理，定期修理工程根据定期修理计划进行修理。

4. 维护保养工程是指根据维修上要求的改进工程。

5. 修复工程是指根据操作上要求的改进工程。

6. 一般维修工程是指附属设备、事务、研究、福利、卫生保健等方面的修理。

10.3.12 设备维修物料管理标准

1. 维修物料管理的基本方案

维修物料管理是为了有效地进行维修，经济地进行零部件、材料等各种物资的购置、保管、发放。在系统设计时，需要考虑以下几点：

第一，物料管理在理想状态下能够实现“及时供应”和“计划使用”。但是，由于推行零部件、材料的可靠性和可保养性的改善、规格的统一、一定时期内消耗定额有计划合理化，在供应上，就可以使购置期限缩短和减少零乱的现象。

第二，物料管理有关的维修、采购、检验、库存等各个部门的业务恰当的分工，应照顾到各部门之间信息的及时沟通与协调。

第三，物料管理的另一重点是标准化，在设备的新设阶段，公司内使用标准化规格的零部件和材料，对原有设备来说就要求类似品规格的统一，经常注意其

他公司新材料的情报。同时，对眼前所消耗的材料，要不断地进行规格的重新调查、研究、改善。

第四，要选用适合于物料供应和实际使用情况的物料管理方式（包括定期订货、定量订货、双箱、补充点、及时订货等方式）。

第五，有物料库存时要考虑库存成本和停工损失的平衡问题。

第六，物料管理系统可利用电子计算机。

第七，每年进行1~2次现有库存品与账目核对的总盘点。

2. 定期订货方式

是指每当一定时期清点一次库存的实际存货，根据库存状态按所需数量提出订货的方式。

3. 定量订货方式

这种方式是指现有存货中库存量如降到所规定的订货点，只按预先确定的一定数量提出订货的方式。

10.3.13 电气设备维护计划员职责标准

1. 编制主要电气设备检修间隔期和停车时间计划。

2. 编制汇总下列计划：

(1) 电气设备年、季、月度预修计划。

(2) 电气设备年度更新计划。

(3) 电气设备年度大修理材料计划。

(4) 电气设备年度更新材料计划。

(5) 电气设备年度大修理备品配件计划。

3. 编制电气设备预防性试验年、季、月度施工项目计划。

4. 与检修计划员协调，平衡好有关计划，并按时传送。

5. 做好各项计划的交底工作。

6. 编制计划检修项目计划。

7. 组织编制并审查电气技改项目年、季、月度施工计划。

8. 建立健全下列有关统计台账。

(1) 电气设备年、季、月度检修计划完成情况统计台账。

(2) 电气设备年、季、月度计划外检修项目统计台账。

(3) 电气设备更新完成情况统计台账。

(4) 电气设备监测及预防性试验统计台账。

(5) 电气设备年度大修理完成情况统计台账。

(6) 技措项目（分计划内、计划外）完成情况统计台账。

9. 参与年度停车大修理的准备及实施情况统计和总结工作。

10. 负责公司主要电气设备的检修记录、试车记录、验收报告、事故报告等

收集整理工作与及时归档。

11. 检查落实年、季、月度检修计划完成情况，处理协调检修中出现的问題，参与主持主要电气设备检修后的试车、验收工作。

12. 对不具备施工条件的工程项目（缺图纸资料、材料、设备等），有权拒绝安排计划。

13. 有权检查考核施工单位计划执行情况。

10.3.14 备品配件管理标准

1. 备品配件的管理范围

（1）备品配件是使设备正常运行，确保生产和经营任务完成的重要物质基础。必须抓好用、管、修、造、供五个环节，不断提高管理水平。

（2）备品配件管理（电气设备只负责备品管理）由机动处归口集中，统一计划、统一管理、统一申请订货、统一平衡调剂。

（3）机动处下设备品配件库、电机库，负责备品配件贮备、验收和保管等工作。

（4）机修车间自制的备品配件、设备由机动处统一安排管理。

2. 定额管理

（1）机动处根据实际需要，负责编制备品配件消耗与贮备定额。

（2）备品配件贮备定额，三至五年由机动处组织进行一次修订，确保贮备定额先进合理。

（3）备品配件贮备，既要保证生产需要，又要防止积压，做到合理贮备。贮备定额资金按上级规定不应超过本企业设备固定资产原值的2%至4%，其周转期暂定18个月。

3. 备品配件计划

（1）年度备品配件需用计划，由机动处负责编制，于上年12月31日前完成。计划编制要依据检修计划，更新改造计划和备品配件消耗与贮备定额，做到计划准确。

（2）机动处根据年度备品配件需用计划，经平衡库存后提出年度申请制造和订货计划，经总经理批准后执行。

（3）机修车间承担的备品配件、设备制造，由机动处负责提供制造图纸资料。

（4）对外协加工的备品配件和设备，由机动处负责提出外协计划，进行订购。

（5）配件加工订货，既要履行合同保证生产需要，又要防止积压。对积压的备品配件，应及时采取措施，调剂处理。

4. 合同管理

(1) 按分管范围，机动处负责外协、外订备品配件和设备的合同管理，借用要登记，并做到：

(2) 外协、外订备品配件、设备合同，按地区和类别建账管理，执行情况要详细记录；

(3) 必须掌握供方配件、设备交货时间，随时提供各地区和各类配件及设备的制造、发货情况，逾期不交要及时查明原因，并向设备副总汇报。

(4) 按规定承付货款，及时办理财务报销手续。

5. 图纸资料

(1) 机动处负责组织设备的备品配件测绘、复制底图、办理归档手续工作。

(2) 机动处应建立健全备品配件图册。不符合要求的图纸，制造单位有权拒绝接收。

(3) 在加工制造过程中发现图纸存在问题，制造单位提出后，供图部门应立即修改蓝图。

(4) 材料的材质、规格与图不符，制造单位必须经使用单位同意，机动处批准方可履行代用手续。

6. 备品配件、设备验收、领用和日常管理

(1) 基建移交或生产所用的备品配件、设备，由机动处负责验收，并妥善保管。

(2) 机动处应建立健全外协、外订的备品配件、设备信息反馈记录，通过函、电向制造单位传递信息，对重大质量问题，应派员联系，必要时可采用拒付贷款等措施。

(3) 入库的备品配件必须附有合格证，经机动处检查验收合格后，填写验收单、配件卡片（注明使用车间、部位、名称、规格、型号、材质、单位、数量、金额和图号等），并编号入账。

(4) 外订设备、备品配件的合同及有关图纸资料由机动处计划员转给验收员一份，做为验收的依据。厂内自制设备、备品配件，以制作图纸和计划做为验收依据。不合格品或达不到验收条件，验收员应马上与计划员联系处理，并同时向处长汇报。

(5) 对于设备、备品配件原则上要经入库验收、发放。需直接送现场急用的设备、备品配件，验收员、保管员到现场验收并及时办理使用手续。

(6) 验收依据及技术资料：

① 定型设备凭制造厂装箱单、合格证、说明书入库；

② 定型配件凭制造单位装箱单、合格证和图纸办理入库；

③ 非定型设备，凭制造单位合格证、图纸入库；

④ 非定型配件，凭制造单位合格证、图纸入库；

⑤ 备品配件技术资料由验收员交资料保管员保管；

⑤ 修旧设备与备品配件凭修理单位合格证和图纸验收入库。

(7) 机动处计划员接到办事员转给的备品配件邮单和到货通知书，应及时取回配件，做好登记，交验收员签收待验。

(8) 对自制压力容器，必须附有全部技术资料、合格证，并泄压，放净水后方可入库待验。

(9) 对外处理的备品配件和设备，由机动处负责包装，并联系发货。

(10) 验收入库要检查物件的质量、数量和技术资料，做到齐全无误，如发现问题立即上报查明，并追查责任。对已验收的物、件及时上账、妥善保管。

(11) 严格控制备品配件使用，配件要专用。使用备品配件，按规定办理出库手续。车间分库备品配件由车间设备员审查同意后方可领用。

(12) 机动处应积极组织创建一类库活动。设备、备品配件要妥善保管，放在露天库的大型配件和设备应做好防风、防雨、防潮、防冻工作，库房内的中、小型配件应定期做好防腐蚀工作。备品配件要达到十不要求（不锈、不潮、不冻、不腐、不霉、不变、不坏、不漏、不混、不爆）。

(13) 保管员要定期对备品配件、设备进行清点、对账，做到日清、月结、年盘点，账、物、卡、资金相符，要积极运用“ABC管理法”控制备品配件、设备贮备。月末作好备品配件和设备入库、出库、库存情况统计工作，以便编入《机动月报》。

(14) 报废的备品配件，机动处组织进行技术鉴定，按规定办理报废手续，会同财务处做价处理。

(15) 机动处要加强对仓库的管理，实行月抽查，季检查，年终检查评比。

10.3.15 设备更新分析标准

1. 资金回收期法

(1) 单纯回收期法：

以年度的利润额（包括年度的利息差额）来除以实际投资额。

先求出几年可以收回更新成本的方法，本法一直普遍被企业所采用。

(2) 贴现回收期法：

资本回收系数 = 偿还前一年的利润额 / 实际投资额。先计算回收系数，然后求出回收期间的方法。

2. 成本比较法

(1) 成本比较法

将比较期间一年的操作利润、操作费用、使用资本费用的多少进行比较，选择每单位成本低的方法。

(2) 年度费用法

把投资额、费用一并换算成等价同额年度费用加以合计，选择其数值为最小

的投资方法。

（3）现值比较法

求出按投资额、费用的现值合计，选择其数值为最小的投资方法。

（4）旧 MAPI

对新旧两种设备，求出各个综合最小值的 AM，若是新设备的 AM 为最小时最好采取立刻更新设备的方法，MAPI 是一种新开发的计算方式。

3. 投资利润率法

（1）贴现率法

按每年扣除税款后现金流入的现值累计，求出与投资额相等的贴现率，再把它看作是收益率，并以此收益率最高者为理想方法，本方法是由哥伦比亚大学教授第恩 Dean 所提出的名称。

（2）收益性指数法

使投资额的现值 A 和利润（扣除税款后现金流）的现值 B 相等的利润率（ $A/B = 1$ ），本法是鲁雷所提出的计算方式。

（3）新 MAPI

新旧设备的操作利润和操作费用的比较，只在最初一年进行。新设备的利润逐年递减和折旧应按预先设定的模式，求出扣除税款后的收益率，按收益率大小来判断投资方案的好坏。在更新、增设时均可使用。

10.3.16 设备日常维修计算标准

1. 决定修理周期

（1）决定设备最经济的修理周期。

（2）计算方法求出该周期的每单位期间修理费和停工损失合计为最少的周期。

2. 部件翻新或报废

（1）当零部件老化时，是翻新？还是报废？必须决定哪一种最经济。

（2）这两种方法是比较部件费、再生加工费、库存成本、工资变化、更换中的停工损失等每单位期间损失之和的大小。

3. 个别更换或一并更换

（1）许多的零部件，每遇损坏是一个个更换，还是在某一周期一并更换。

（2）这两种方法是比较每单位期间的更换成本和停工损失之和的大小。

4. 决定备用机器台数

（1）预先防备故障或停工，准备几台备用机器最经济。

（2）求出每台备用机的停工损失和备用人员的人工成本合计，选取其最少的人员数。

5. 决定备用人员数

(1) 准备作业人员的休假，在进行最经济的作业时应准备几个备用人员较合适。

(2) 求出每个备用人员的停工损失和备用人员的人工成本合计，选取其最少的人员数。

6. 决定修理班数

(1) 防备机械设备的故障应备用几个修理班较合适。

(2) 决定使待修的机械台数和待作业修理班的合计成本为最少的修理班数。

7. 决定备用品的集中程度

(1) 决定库存备用品时必须保持在怎样的状态才是最经济的？

(2) 有备用品时，按形态分类，求出一年库存成本和停工损失的合计，并算出其差额中节约额的利润率。

8. 决定循环备用品数

(1) 决定反覆使用翻新的备用品，在全部循环过程应备有几个最经济。

(2) 进行所谓的安装、使用、拆卸、再生加工、报废这一循环过程的模型法可从备用品使用状态图解中求得解答。

10.3.17 设备修理费预算标准

1. 应研究修理费预算区分的方法和费用的列入方法，机械、电气、计测、土建方面的修理费，这是按技术类别区分在修理时使用的修理费。

(1) 短期费用 FO 和长期费用 F_n

将所有的修理费因素（零部件、材料、作业等）发生的次数在 6 个月内有 1 次以上的定为 FO ；在 6 个月内不会发生，而在更长的周期发生的定为 F_n 。

(2) 将费用的发生按其频度分类，则 FO 是每期必定发生的费用，它和设备的短时期的操作率也有关系。所以，关于 FO 预算，就要选择代表某些适当操作率的标准（管理尺度），另一方面，还要决定代表费用倾向的标准（消费系数），使用计算式来编制预算。另外就 F_n 的预算来说，可按固定费预算方案来编制预算。

(3) 小额修理费和大额修理费。

所谓小额修理费就是指经常会反复发生的费用，所以其预算的编制和控制是依据在用机械日常工作情况。但一笔金额只集中在短期而且是非反复费用时，要采取专款分类审核方式。在编制预算期初期已了解工程内容者即须在事先进行审核，列入该期预算中。在预算中应明确计划的时间，可随时进行审核。因此，对于后者，在预算上可编制一个大致的轮廓。

(4) 经常性的修复费和革新费。革新费用是非常重要且有远见的费用，因此，所准备的革新费应做到随时可以支出。革新费用的使用效果，最好能使实施人员在维修效果测定系统上可以自行核对。

（5）财务会计上未予列入，在费用管理上要求分类的项目。修理材料费、人工费、支出修理费，这些费用在财务会计上未加区分，而应用在管理上却是有效的分类。试举例如下：

①零部件费。新零部件出库使用时的费用。

②零部件翻新加工费。为了重新加工零部件所使用的费用。

③检查、调整、修理、更换等人工的工资。

④一般材料费。指钢材、洗油、棉丝、橡胶、涂料、密封等各种材料的费用。

⑤油费。指润滑油、油压油等费用。

⑥维修革新费。以防止事故、延长寿命、减少维修作业频度等维修上的目的而进行的革新工程所支出的费用。

⑦生产革新费。以百分比、质量、产量提高等生产上的目的而进行革新工程所支出的费用。

⑧工卡具费。

2. 把修理管理的责任全部委托维修部门进行独立运用。

3. 要把修理费和停工损失纳入全盘管理的范畴。

4. 修理费的管理也和其他各种要素综合在一起，最后合并成维修效果测定制度，以实现全部最佳化为目标。

10.3.18 修理费预算编制标准

1. 一般实行的方法

历来在日本以及其他国家，一般所实行的修理费预算编制法如下。

（1）以前一时期修理费的实际值为基础，并考虑操作率及其他条件的变更进行某些增减来估算下期预算。

（2）对设备的购置费，根据过去实际运行情况来求出修理费的百分比，来估计它的乘积。

（3）把与产量、设备运转时间、耗电量等实际修理费的关系使用 $y = ax + b$ 的公式来表示。式中 y = 修理费预算额， x = 产量 \times 设备运转时间 \times 耗电量等， a = 每一单位尺度值的修理费， b = 固定金额。

（4）以技术上的标准（各种维修标准）为基础来估计的方法。即按设备分类由各种标准表求出维修作业的物量，再乘上每个单价以估计修理费预算。

2. 使用消费系数变动预算的作法

（1）消耗系数的求法：

所谓消耗系数 k ，在操作率变化时，是代表修理费因素的物量 n 的实际消耗系数，也是与成比例变化时倾向的程度。

10.3.19 设备修理效果测评标准

1. 突发故障次数率：突发故障次数/设备运转时间。
2. 突发故障强度率：突发故障停工时间/设备运转时间。
3. 停工时间的变化：月份、设备类别、停工时间。
4. 修理工人数的变化。
5. 修理工每 1 人的材料费：总修理材料费/修理工人数。
6. 计划工程率：计划工程工时/总工时。
7. 计划工程完成率：实施的计划工程工时/计划工程工时，或实施的计划工程次数/计划工程次数。
8. 耗油率：油消耗金额/总耗电量，或油消耗金额/设备运转时间。
9. 缺油事故率。
10. 产品或每作业单位修理费：总修理费/产品数量，或该工程总修理费/该工程工作量。
11. 每运转 1 小时修理费：总修理费/设备运转时间。
12. 电力每 1 度修理费：总修理费/总耗电量。
13. 制造成本每千元修理费：总修理费/总制造成本。
14. 设备成本每千元修理费：总修理费/设备购置价格。

10.3.20 维修信息系统管理标准

1. 部分业务的事后处理

- (1) 修理费的实绩统计。
- (2) 备用品、库存品的收支实绩。
- (3) 维修作业的工时实绩。
- (4) 事故统计。

2. 综合业务的事后处理

- (1) 修理费预算情况（和预算—实际—成本的联系）。
- (2) 设备停歇时间（和事故停工—设备停工率—工序管理的联系）。
- (3) 订货费用使用情况（与不同设备的订货费—不同行业详细支付的联系）。

3. 定型的判断业务系统化

- (1) 编制一周期作业计划的资料。
- (2) 用物资管理的订货点指示方式，订货点自动修正方式。
- (3) 检查周期的自动修正。
- (4) 修理费预算实际比较，预算编制。
- (5) 长期停车工程的日程管理。

4. 高度决策的系统化

- (1) 编制一周期作业计划、作业指示。
- (2) 判断最适宜的修理时间。
- (3) 综合的维修效果测定。

10.3.21 设备检修计划管理标准

1. 检修组织

- (1) 设置机修、电气、仪表、防腐、建修等由机动处负责组织指挥。
- (2) 各检修系统必须有标准，做到人人有专责，事事有人管。
- (3) 科学检修必须具备的规程与定额：

- ①《设备维护检修规程》
- ②《检修工时定额》和《检修费用定额》
- ③《备品配件储备与消耗定额》
- ④《主要材料消耗定额》

2. 检修计划

(1) 设备执行预防性和改善性的计划检修。检修种类分系统（装置）和单体设备的大、中、小修理。

(2) 设备的小修，是对易损件或设备一般缺陷进行维护性的检查和修理，以保证设备的正常运行。

- ①检查紧固零件；
- ②检查调整零件；
- ③检查润滑及冷却系统；
- ④检查启动和传动装置；
- ⑤修理或更换易损件；
- ⑥研磨或更换阀门；
- ⑦处理检查出来的缺陷，排除故障，更换填料和垫片等。

(3) 设备的中修，是对设备的某些主要部件主要部件进行检修并保持两次大修间的应有的能力。设备中修的主要内容包括：

- ①小修的全部内容；
- ②修理或更换零部件；
- ③修理或更换轴瓦；
- ④更换设备垫圈、密封填料合和连接零件；
- ⑤修理设备的衬里和防腐层；
- ⑥校正或更换磨损部件、管件和阀门；

⑦根据规定对锅炉、压力容器、起重设备的检验，设备间隙的调整和电气设备绝缘的安全试验。

- (4) 设备的大修，是恢复和提高设备性能，改善设备技术状况的必要措施。

设备大修的主要内容包括：

①中修的全部内容；

②更换全部磨蚀的零部件；

③检查和调整设备的中心线，改进设备的薄弱环节，更换部分或全部保温材料；

④按规定对锅炉、压力容器、起重、电气等设备进行全面检验；

⑤提高设备性能，完善设备技术状况，进行设备改造。

（5）系统（装置）检修，是修理那些必须停车才能进行的项目（机动设备、建筑物、构筑物、公用工程、供电系统等），同时也是进行设备改造和节能、挖潜、改善环境保护措施的最好时机。系统（装置）检修，根据计划的安排，由公司各单位共同承担。

（6）制订检修计划的依据：

①检修间隔期；

②设备技术档案；

③设备运转的实际情况和状态监测、试验、鉴定结果。

（7）设备的检修、检验、试验计划，由机动处负责组织编制，经总经理审批后下达执行。检修按年、季编制预修计划，按月编制作业计划。按年、月编制与安排压力容器、起重设备有关的检验计划和电气设备预防性试验计划。严格执行编制计划的程序和时间。

①设备检修间隔期，应在每年4月10日前修订完，并编制下年度预修计划。

②年度大修计划、设备更新计划和压力容器、起重设备的检验及电气设备预防性试验计划在上年7月17日编完，7月末上报总经理办公室。

（8）季度计划以年度计划为基础进行编制，如有变更或调整要履行报告手续：

①前季首月5日前，各单位（部门）将计划报送机动处；

②前季首月10日前，机动处将计划报给厂部；

③前季首月15日前，将计划下达到施工单位，并由施工单位编制施工计划（包括单项预算）；

④前季首月末，各施工单位将施工计划（包括单项预算）报机动处审查；

⑤前季中月15日前，机动处将施工计划（包括单项预算）返给施工单位安排实施；

⑥前季中月25日前，各施工单位将材料计划报给供应处。

（9）月份作业计划，以季度计划为基础进行调整，原则上不能增加项目，确系必须增加个别项目时，必须履行报批手续，并补编施工计划（包括单项预算）和落实需用材料、配件和设备等。

①上月5日前，各单位（部门）将月份作业计划报送机动处；

- ②上月 10 前，机动处将月份计划报给生产部；
- ③上月 15 日前，将计划下达到施工单位安排实施；
- ④各施工单位必须在上月 20 日前，将月份材料计划报给供应处。

⑤在编制施工计划的同时，要按规定分别提出设备、备品配件、劳动力、施工费用等计划。

⑥检修计划确定后，要认真执行。计划的调整，变更必须报机动处审查，设备副总批准，计划的调整在年度 6 月份进行。按规定上报检修计划完成情况。把检修计划完成率、计划外检修和维修费用等作为考核设备管理工作的主要依据。

3. 检修准备工作

(1) 检修前必须落实各项准备工作：

- ①组织工作落实；
- ②施工项目落实；
- ③技术措施落实；
- ④设备、零部件落实；
- ⑤各项材料落实；
- ⑥劳动力落实
- ⑦施工图纸落实；
- ⑧工机具落实；
- ⑨施工方案落实；
- ⑩思想工作落实。

(2) 检修前必须向单位明确任务。

- ①项目任务
- ②施工图纸；
- ③质量标准；
- ④设备零部件；
- ⑤材料。

⑥施工前必须把设备、备品、配件、材料、工机具运到现场，并按规定位置摆放好。

4. 检修现场管理

(1) 施工现场必须具备下列图表和数据，并要做到规格化：

- ①检修进度统筹图（网络图）；
- ②施工现场平面布置图；
- ③主要项目进度表；
- ④开、停车置换和动力平衡表。

5. 质量标准和暂订质量标准执行。

(1) 对于不符合标准要求的设备、备品、配件、紧固件、各种阀门、材料

等，未经变更审批手续不得使用。

(2) 检修完的设备、管道等都要达到完好标准，做到不漏油、不漏水、不漏汽（气）、不漏物料、不漏电。

(3) 在施工中，对质量要实行“三级检查”，即：检修人员自检，班组长（或工段长、主任）检查、专业人员检查。

(4) 结合设备大、中修实行设备改造，由车间向机动处提出报告，并附图纸说明，批准后执行。重大设备革新，经机动处审查，设备副总批准。

(5) 设备检修要逐步采用故障诊断和监测等先进技术，如使用无损检验、测震、测速、故障测试等仪器，做到及时、准确地发现设备缺陷，指导检查工作。

6. 检修标准

(1) 废机油采用漏斗和油桶接收，浸在油中的设备吊出油箱后应放在接收槽内，机油不得滴漏在设备和地面上。

(2) 废油脂用塑料布接收，放到回收槽内，油脂不能落到设备和地面上。

(3) 设备拆卸的零部件，按其拆卸的工艺顺序摆放，并用规格的塑料布垫好。拆开的设备和清洗后的零部件，用塑料布盖好，以防杂质、灰尘沾染。

(4) 对于化工设备（塔、槽、罐等），拆卸的零部件，做好标志，按规格大小或份量轻重，摆放在垫有方木的指定位置上，严禁沾土。

(5) 拆卸的螺栓、螺帽、销钉、垫圈等小型零件，用零件盒盛装，禁止乱放、乱扔。

(6) 添加的润滑油，必须经过“三级过滤”。提油桶要求有滤网和防尘盖，如果设备上没有注油器，采用装有滤网的注油漏斗。

(7) 干油桶有防尘盖，向设备填加润滑油脂，采用刮油刀，禁止用手抹。

(8) 检修用工具、量具，要整齐地摆放在塑料布上，各种精密量具用完后随时装入量具盒内。

(9) 施工材料、设备、备品、配件等，按规格、类别整齐地摆放在指定位置上，严防沾土。

(10) 确使用检修工具和专用工具，严禁不合理地撬、打、铲、咬。

(11) 采用先进的专用工具，如：拆卸设备的联轴节，必须采用扒力，严禁用锤打；拆卸设备的端盖、压盖等，采用顶丝，严禁用扁铲剔、打；检修泵时应采用装有吊装架、抓钩机构的移动检修车；设备螺栓的拆、转，应采用液压扳手。

(12) 使用工具一定要符合标准，严禁乱用。如螺帽的拆卸，使用合乎规定的扳手，不得用管钳子咬、扁铲剔和气焊割；测量技术数据，按规定要求，使用合格的量具。

(13) 设备找正时，要合理地使用测量仪器，严禁只凭手摸、眼睛看。设备联轴节找正，要符合《设备维护检修规程》的规定，一律采用千分表（百分表），

无条件使用千分表（百分表）时，要利用钢板尺透光的方法来找正。

（14）在检修中必须保护好防腐层、保温层、门窗玻璃、地坪、马路、树木和建（构）筑物等，严禁乱打、乱压、乱开孔或增加负荷。

（15）检修现场要做到当班施工当班清理，交工验收前做到工完、料净、场地清。

（16）系统（装置）检修建立现场调度指挥机构。负责调度、平衡综合进度和及时解决检修中出现的各种问题。

7. 检修安全工作

（1）检修项目和内容不完，不验收；

（2）检修前必须办理《安全检修任务书》、《电气检修工作票》、《动火证》等，要求手续齐全、准确，否则检修人员可拒绝检修。

（3）检修前安全措施必须落实，检修中要严格执行《安全管理制度》和上级有关安全工作的规定，做到安全可靠，万无一失。对于高、难、险的检修项目一定按所制订的安全检修方案进行。

8. 交工验收

（1）在“三级检查”的基础上，系统检修由公司组织验收；厂控以上的单体设备大修和部分中修由机动处组织验收；一般设备大修、中修和小修由车间组织验收。并做到六不验收：

①检修项目和内容不完，不验收；

②检修质量达不到标准，不验收；

③交工资料不齐全、不整洁，没有完备的签章手续，不验收；

④检修后现场卫生不规格化，不验收；

⑤安全、环保设施不符合标准，不验收；

⑥堵漏不符合标准，不验收。

（2）交工资料一式三份，由检修单位交给机动处和设备所在单位，一并载入设备技术档案。

9. 检修费用

（1）工程完工，施工单位应于当月内做出工程决算（结算），报机动处审查后转财务部。

（2）费用列支范围：

①大修费用，由大修理基金支付；

②中、小修费用，由生产费用支付；

（3）各单位（部门）对维修费用的使用，都要进行月统计，季分析。

10.3.22 设备维护保养管理标准

1. 设备检修

(1) 对于购入和移交来的设备，由机动处负责检查验收。

(2) 凡是外拨来的设备，由机动处负责索取图纸资料，并弄清设备的规格、性能、工艺条件和历史情况。

(3) 设备安装前，施工单位负责清洗检查，应按规定作化学成份、物理性能、无损检验等分析检查。对于压力容器，应按规定进行水压或气压试验，对于电气设备应按有关规程进行试验和检查。

2. 设备维护检修规程的制订与修订

(1) 设备维护检修规程必须有下列内容：

- ①设备技术性能；
- ②检修周期和检修内容；
- ③检修方法及质量标准；
- ④试车与验收；
- ⑤维护及常见故障处理。

(2) 新投产的车间（装置）由车间负责编制设备维护检修规程，报机动处审查，经总经理批准后执行。

(3) 编制设备维护检修规程的工作步骤：

- ①熟悉图纸资料；
- ②查阅原始记录，参考有关技术资料；
- ③现场实际调查；
- ④编制规程。

⑤随着实际情况的变化，规程要作相应的修改，修改规程与制订规程的步骤相同。

3. 设备使用，维护保养

(1) 操作人员要做到正确使用、精心维护。

(2) 操作人员必须经过培训、学习岗位操作法和设备维护检修规程，对使用的设备达到“四懂、三会”（懂结构、懂性能、懂用途、懂原理；会使用、会维护保养、会排除故障），并经考试合格后才能操作。

(3) 操作人员必须做好下列主要工作：

①按岗位操作法和设备安全操作规程、运行规程、进行设备的启动，运行与停车。严格做到：

- ②启动前要准备；
- ③运转中要反复检查，各项指标都要符合工艺技术要求。
- ④停车后要妥善处理。

⑤坚守岗位，严格执行巡回检查规定，定时、定点、按巡回检查路线对设备进行仔细检查，认真做到清洁、润滑、紧固、调整、防腐。

⑥认真做好设备润滑工作，做到润滑器具完整、齐全、好用。

⑦认真填写运行记录，严格执行交接班制度。

⑧搞好本岗位范围内的设备、管线、仪表盘、支架、基础、地面、房屋建筑的清洁卫生，及时消除“跑、冒、滴、漏”现象。

(4) 操作人员发现设备情况不正常，要立即检查原因，及时反映。在紧急情况下，应采取果断措施或立即停车，并上报和通知值班长及有关岗位，不弄清原因，不排除故障，不得盲目开车。

已处理和未处理的缺陷，必须记录在运行记录本上，并向下一班交待清楚。

(5) 各单位备用设备，应指定人员负责维护保养，做到不潮、不冻、不腐蚀，经常保持清洁。对于传动设备按岗位操作法的规定盘车和切换，使备用设备处于良好状态。

(6) 严格控制备用设备的使用。动用备用设备时，厂控以上设备，由机动处批准。一般备用设备，由车间设备主任或设备员批准。夜间动用备用设备，由值班长批准。并在次日向机动处或本单位领导汇报。

(7) 各单位的设备、管道、支架、厂房、建筑物、构筑物、设备基础，保持完整，定期检查、测定，并采取防潮，防汛、防冻、防尘、防腐蚀措施。对设备、管道的仪表和安全装置保证齐全完好，并按规定做定期检验、调整。

(8) 维修工人（机、电、仪）对分管范围内的设备负有维修责任，做到定时上岗，每天检查一至三次，主动向操作人员了解设备运行情况，发现设备缺陷，及时消除。不能立即消除的缺陷要及时报告，并结合设备检修予以消除。

(9) 未经机动处同意，不能任意将配套设备拆开使用。闲置设备要按规定办理手续退库。尚未退库的闲置设备，由所在单位负责维护保养，机动处要进行定期检查。

4. 完好设备标准

(1) 零部件完整齐全，质量符合要求：

①主、辅机的零部件完整齐全，质量符合要求；

②仪表、计器、信号联锁和各种安全装置、自动调节装置齐全完整、灵敏、准确。

③基础、机座稳固可靠，地脚螺栓和各部螺栓连接紧固、齐整、符合技术要求。

④管线、管件、阀门、支架等安装合理，牢固完整、标志分明，符合要求。

⑤防腐、保温、防冻设施完整有效，符合要求。

(2) 设备运转正常，性能良好。

①设备润滑良好，润滑系统畅通，油质符合要求；

②无振动、松动、杂音等不正常现象；

③各部温度、压力、转速、流量、电流等运行参数符合规程要求；

④生产能力达到铭牌出力或查定能力。

(3) 技术资料齐全、准确：

- ①设备档案，检修及验收记录齐全；
- ②设备运转时间和累计运转时间有统计、记录；
- ③设备易损件有图纸；
- ④设备操作规程、检修规程、维护保养规程齐全。

(4) 设备及环境整齐、清洁，无跑、冒、滴、漏现象。

10.3.23 设备润滑管理标准

1. 管理分工

机动部门

(1) 负责设备润滑管理工作的组织领导，配备专人负责日常业务工作，组织编制设备润滑消耗定额，编制设备润滑管理实施细则。并定期检查考核，做到合理节约用油。

(2) 监督公司润滑油（脂）的选购、储存、保管、发放、使用、质量检验，鉴定和器具的管理工作。

(3) 组织操作人员学习润滑知识，组织交流，推广先进润滑技术和润滑管理经验，不断提高设备润滑管理水平。

(4) 协助中央试验室做好润滑油（脂）的质量检验和鉴定工作，对不合格品提出处理意见。

供应部门

(1) 根据润滑油消耗定额，组织并审查车间申报的用油（脂）计划，并负责润滑油（脂）采购和供应工作，新购进的油（脂）以产品合格证或入库抽查化验单为依据，进行验收入库，并做好保管和发放工作。

(2) 负责润滑器具的采购供应工作。

(3) 对库存的润滑油（脂）按规定时间（贮存三个月以上），向化验室提出质量化验委托，保管好化验单和有关资料并负责提供油（脂）合格证抄件或质量化验单。对公司甲级、乙级润滑设备应提供优质润滑油。

(4) 负责对不合格油（脂）的处理工作。

(5) 负责公司废油回收、加工处理工作。

检验部门

(1) 负责公司润滑油（脂）的分析、化验，并签署化验报告（包括油品的质量检验；各单位库存油品的委托分析）。

(2) 负责油品分析所用设备和材料计划的编制，并按规定报批、采购和使用。

(3) 负责油品分析设备检修计划的编制及检修、验收、报废和更新工作。

(4) 负责油品全部质量管理工作（包括：质量不合格的油品拒付依据的提

出；油品标准信息收集等）。

使用单位

（1）制定本单位润滑油（脂）的消耗定额和五定指示表，报机动处审定，总经理批准后执行。

（2）提出本单位年、季、月润滑油（脂）计划，并按规定时间报供应部门。

（3）提出润滑方面的改进措施和起草方案，经机动处审查，总经理批准后执行。

（4）定期组织操作工人学习润滑管理知识，提高操作工人的润滑管理水平，并定期或不定期检查操作工人对润滑管理规定的执行情况。

（5）制定本单位废油回收措施，并认真搞好废油的回收工作。

操作人员

（1）按规定进行检查，发现问题及时处理，并做好记录。

（2）妥善保管并认真维护好润滑器具，做到经常检查，定期清洗，并列为交接班内容进行交接。

（3）按规定定期补加或更换润滑油（脂）。

2. 润滑油（脂）储存、保管和发放

（1）润滑油库储存 3~6 个月的用油量，库房要设置在粉尘少的地方，库房内要保持清洁、干燥、通风良好。

（2）库房内要设有消防装置和器材及指示标牌。

（3）各种储油容器要保持清洁，零部件完整，对容器内的油（脂）要注明：名称、代号、入库时间，并做到分类、分组保管。

（4）库内要采取通风、保温措施、库内严禁动火或用火加热油罐。

（5）润滑油必须经分析化验合格后方可入库，并要妥善保管以防变质。严禁露天堆放和到处存放。

（6）润滑油贮存期规定为三个月。超过三个月或油品倒罐时要进行分析检验，对不合格的油品要进行加工处理，待合格后方可使用。

（7）润滑油品库，应具备下述条件。

①润滑油品质量指标。

②设备润滑管理规定。

③润滑油供应管理制度。

④设备润滑油品的消耗定额。

⑤油品合格证或化验分析报告单。

（8）领取油品时保管人员必须以领用单据核对油品标签，无误后方可发放，并付给质量证明抄件。

3. 器具管理与过滤标准

（1）根据各单位用油实际情况，按岗位配齐应发的油具。

（2）各种润滑油具应标记清晰、专具专用、定期清洗。油具用过后，放回原处用布盖好。

（3）操作岗位的润滑油具，每班配有专人管理，交班时进行交接。

（4）在用的器具一定要按规定配有良好的过滤网，并按规定检查清洗。发现缺陷及时处理，设有防尘、防火措施，并有专人维护。

（5）各类器具均应放在指定地点、设有防尘、防火措施，并有专人维护。

（6）设备上的润滑装置，润滑工艺条件和选用的润滑油（脂）必须符合规定，不得乱用、混用；季节换油时必须将器具或润滑装置清洗干净。

（7）润滑油的滤网，要符合下列规定：

①透平机油、冷冻机油、压缩机油、机械油、车用油所用过滤网，一级过滤网为 60 目，二级过滤网为 80 目，三级过滤网为 100 目，其中冷冻机油需用铜过滤网。

②气缸油、齿轮油所用过滤网：一级过滤网为 40 目，二级过滤网为 60 目，三级过滤网为 80 目。

③汽轮机油或其他粘度相近油所用过滤网，一级过滤网为 40 目，二级过滤网为 150 目，三级过滤网为 200 目。

④特殊用油的过滤，由机动处同使用单位研究确定，并经主管副总批准。

4. 润滑油的使用

（1）设备所用润滑油的规格、数量、润滑点、加油时间及加油周期等，必须严格按照规定执行。

（2）使用代用油品或变质油品时，必须提前呈报机动处，在呈报时应附该润滑油的化验结果报告单。

（3）主要转动设备大中修后，应在开车前两天，对油箱中润滑油进行化验，压缩机油应化验粘度、水分、机械杂质、闪点、酸质等，透平压缩机油应化验抗乳化度、水溶解度、酸值等。

（4）大型运转设备在连续运转半年以上时，应对润滑油进行一次化验，如有一项以上指标不合格，应立即换油。

（5）不准使用无合格证或无分析化验单的润滑油。

（6）发现跑油、漏油时要及时查出原因、立即消除，禁止漏跑油。

（7）除加油、换油、清洗油箱外，油箱要处于封闭状态，防止灰尘落入。

（8）主要设备换油时，应在设备员的监察下进行，并按规定填入设备档案。

（9）废油回收

坚持勤俭节约的方针，制定废油回收制度和奖惩条例，由负责部门组织各单位按品种牌号进行回收，并认真搞好废油再生工作，搞好再生油的利用。

10.3.24 空调设备维修保养标准

运行检查制度

1. 空调主机

(1) 每两小时按操作规程中运行检查所列项目对空调主机进行一次检查，并记录有关数据，状态；

(2) 每星期清洁一次机房及机组表面灰尘。

2. 冷冻水泵及冷却水泵，每两小时做一次如下项目的检查：

(1) 水泵电机轴承温度是否正常运转，是否有异响或振动；

(2) 压力表读数是否正常；

(3) 连轴器是否有异响跳动及是否漏油；

(4) 阀门开关位置是否正常；

(5) 排除不正常的漏水现象；

(6) 每周清理泵组外表及机房环境卫生。

3. 冷却水塔：

(1) 每两小时检查一次运行电流电压；

(2) 每天两次实地检查运转情况：

①运转是否有振动或异响；

②水流是否正常，塔内水位是否正常。

(3) 每星期检查一次皮带张紧度，必要时进行调整。

4. 柜式空调机：

每天到实地检查两次；

(1) 机组运行是否有异响或振动；

(2) 凝结水畅通情况及机组出风情况；

(3) 电动阀门工作状态。

(4) 每星期检查一次皮带张紧度必要时进行调整。

月度保养

1. 空调主机：

(1) 认真检查各仪表是否可靠，更换不正常的仪表；

(2) 检查冷动剂是否有泄漏或漏油漏水现象；

(3) 分析一个月以来的运行情况，判断连续运行的可靠性。

2. 冷动水泵、冷却水泵：

(1) 轴承加油；

(2) 检查连轴器润滑油是否足够；

(3) 检查地脚螺丝及主要连接螺丝是否有松动现象。

3. 冷却水塔：

(1) 检查皮带轮的磨损情况，必要时更换或修理，同时检查皮带及键是否有松动；

(2) 轴承加油；

(3) 清洁表面灰尘，要求漆见本色、铁见光。

4. 柜式空调机：

(1) 清洗空气滤网，检查表冷器翅片；

(2) 检查皮带及皮带轮磨损情况，及皮带轮及键是否有松动，必要时更换及修理；

(3) 检查叶轮紧固螺丝及轴承座紧固，螺丝是否有松动现象；

(4) 轴承加油；

(5) 清理机组外表及机房环境。

季度保养

1. 空调主机：

(1) 检查冷冻剂及机油是否足够，机油是否变质，必要时添加或更换；

(2) 检查清洁水过滤器。

2. 冷冻水泵、冷却水泵：

(1) 电机轴承加油；

(2) 联轴节清洁、换油；

(3) 检查清洁泵前水位过滤器。

3. 冷却水塔：

(1) 保养、检修所有附属阀件；

(2) 检查所有非不锈钢保护是否完好，必要时做油漆保护。

4. 柜式空调机：

(1) 电机轴承加油；

(2) 检修测试电磁阀门工作状态，检测温控可靠性。

年度保养

1. 空调主机：

(1) 做一次全面性的技术性能检查，再做针对性的拆检处理；

(2) 检验各仪表的准确可靠性；

(3) 停机保养前，全面检查冷冻剂系统、润滑剂系统、水系统的密封性能；

(4) 检查保养安全阀及所有附属阀件；

(5) 清洗机油过滤器；

(6) 每两年更换一次冷冻机油；

(7) 换季停机的拆盖清洗冷凝器及蒸发器，检查管线是否有腐蚀现象；

(8) 测试电路动作的可靠性，模拟试验各安全装置的性能；

(9) 电机做年度检修保养。

2. 冷冻水泵、冷却水泵：

- (1) 检查所有运动部件的磨损情况，更换轴承油；
- (2) 检查密封件的密封情况；
- (3) 检查泵叶壳的腐蚀情况，清洁泵叶、泵壳内外表面，泵壳内外表面及机架做除锈油漆保养；
- (4) 检查各仪表的准确可靠性；
- (5) 检查保养所有附属阀件；
- (6) 校对轴线，做好记录，检查键与键轮的磨损情况，检查键轮及键与轴配合是否有返松现象；
- (7) 电机做年度检修保养；
- (8) 测试电路动作的可靠性。

3. 冷却水塔：

- (1) 检查所有运动部件的磨损情况，更换轴承油；
- (2) 对电机做年度检修保养，并测试电路运作的可靠性。

4. 柜式空调机：

- (1) 检查所有运动部位的磨损情况，更换轴承油；
- (2) 清理叶轮、风机壳，检查腐蚀情况，做好防锈保护工作；
- (3) 检查所有附属阀件；
- (4) 检查保温层，检查风管是否完好；
- (5) 对电机做年度检修保养；
- (6) 大修后启动前必须对叶轮轴承座、电机地脚螺丝等主要连接螺栓做一次全面的紧固检查，并在运转 48 小时后再重新检查一次；
- (7) 清洁消音器。

10.3.25 给排水设备维修保养标准

1. 运行检查制度

(1) 值班人员每两小时按照巡回路线检查所属的设备一次，并按巡检表做好记录，检查内容包括：

- ① 上下水池水位是否正常，各水池自动注水装置是否正常；
- ② 各阀门开关位置是否正常，各消防阀门是否处于正常位置；
- ③ 各阀门管道有无漏水现象，压力表读数是否正常。

(2) 值班人员每班于水泵运行时实地检查，了解其工作状况：

- ④ 压力表读数是否正常；
- ⑤ 轴承温度是否正常；
- ⑥ 电机接线盒有无发热现象；
- ⑦ 水泵机组有无振动及异常响声；

⑧联轴节填料松紧情况，排除不正常的漏水现象。

2. 月度保养

(1) 备用系统应急试验：

①水泵房备用供水泵及各消防水泵试运转；

②地下室各潜水排污泵试运转；

③排放各水管的水。

(2) 全面检查供排水及消防水管道各主要阀门是否在正常位置，转动一下平时不动的阀门；

(3) 清洁泵房，清除水泵及电机表面灰尘。

3. 季度保养

(1) 各主要阀门丝杆清理加油；

(2) 清除地下污水井内杂物使排水泵工作畅通；

(3) 各水泵电机接线端子坚固、检测电机；

(4) 测试各水泵控制箱工作状态，更换坏指示灯及不正常配件。

4. 年度保养

(1) 各生活及消防水泵：

①检查密封环磨损情况，测量记录运动间隙，必要时更换或修理；

②更换密封填料；

③检查所有轴承的腐蚀情况，更换轴承油；

④校对曲线做好记录；

⑤检查联轴节铰与轴的磨损情况；

⑥检查泵叶泵壳的腐蚀情况，泵壳及机座除锈油漆；

⑦检查压力表是否正常；

⑧对电机做年度检修保养；

⑨检查泵的工作性能。

(2) 排污潜水泵：

①拆泵盖测检端面间隙并做好记录，必要时修理；

②检查轴向密封装置的完好情况及密封性能；

③检查泵叶泵壳的腐蚀情况，泵壳除锈油漆；

④检查胶管的完好情况；

⑤对电机做年度检修保养；

⑥检查泵的工作性能。

(3) 管系：

①对整个管系做一次全面的检查，判断管系继续运行的可靠性；

②检查所有管道阀门的防锈保护是否完好，必要时做油漆大保养；

③更换已腐蚀及老化的密封件和不能继续使用的管道。

10.3.26 水泵管道维修保养标准

1. 水泵、管道管理员工，应搞好管理工作，确保公司的正常供水，熟悉水泵的特点，了解水泵、管道的使用条件，掌握水泵、管道的维修保养技术。
2. 检查泵座地脚螺栓上的螺母松紧，调整轴向间隙；旋紧螺母上的定位螺钉，压紧填料压盖。
3. 检查电动机内润滑油，经过预润后装妥电气装置；逆时针转动检测有无过紧或卡住现象、正逆机构灵活有效等。
4. 露于空间的管道要定期进行检查和涂刷防腐涂料，刷防腐涂料的间隔时间不宜过长，发现管道漏水要及时维修。
5. 对一般控制阀门，每年至少进行两次开关试验和检查，防止起用时间不开或点不动，当阀门漆面受损时，应涂刷防腐涂料。对关不紧的阀门、龙头要及时处理。

10.3.27 锅炉维修保养标准

1. 司炉人员必须严格遵守锅炉安全操作规程及有关规定。密切监视温度、压力、水位、燃烧等情况，正确调整各种参数。
2. 按规定做好锅炉运行的日常工作，定期冲洗位表、压力表、排污和试验安全阀。
3. 进行巡回检查，检查受压部件是否有泄漏变形等异常情况，检查供、回水管道、循环水泵、烟道、送风机和引风机等工作状态是否正常。
4. 对锅炉发生的一切事故及时处理，重大事故应保护现场，积极参加分析，吸取事故教训。
5. 锅炉运行期间，非工作人员不得随便进入锅炉房，如需要进入锅炉房，必须履行登记手续，并由主管部门领入。
6. 司炉值班人员应对锅炉安全附件和辅助设备经常的或定期的维护保养，及时检查修理。
7. 每班应对规定的设备油位定期加油一次，防止遗漏。
8. 对仪表设备每天进行维修保养，并定期检查，保证其灵敏、可靠、安全。
9. 锅炉未经采取措施，不得超负荷运行，锅炉必须按规定进行检修，确保安全。
10. 每班司炉房应履行设备定期检修制度。
11. 锅炉检修前应对锅炉进行一次内部检查，根据周期修正计划和内外部检查的情况，确定本次锅炉检修计划。
12. 根据检修计划，指定专人负责，并组织力量，制定检修分工负责制，以保证检修质量。

13. 检修前，要准备检修工具、材料和备件，对检修人员进行安全教育，学习国家有关规定要求，制定保证检修质量标准的有效措施。

14. 做好检修记录，应把每一次检修的情况（损坏情况和修理方法），记录下来存入锅炉技术档案，以利日后考查。

10.3.28 变压器维修保养标准

1. 确保变压器安全运行，保证人身安全，正常供电，杜绝事故发生。

2. 变压器在运行中，值班人员要做到四勤（即勤看、勤听、勤闻、勤问），每周进行一次全面大检查，要随时了解和掌握运行情况，发现问题应及时解决。

3. 检查变压器油机油面，封闭处有无漏油现象，油温正常，冷却装置良好运行，硅胶不变色，防爆膜应完整无裂纹，无存油。

4. 检查、清洁绝缘套管，无破损裂纹及放电烧焦痕迹，外壳接地良好。一、二次母线接头接触良好，无发热现象。

5. 进行停电维护，清扫瓷套管及有关附属设备，检查母线及接线端子等联接点的接触情况，测试电阻的绝缘及接地电阻。

10.3.29 配电器维修保养标准

1. 运行值班人员要认真仔细，做到四勤（勤看、勤听、勤闻、勤问），随时了解和掌握运行情况，发现问题应及时解决。

2. 检查母线和各接线点负荷状态，仪表、信号、指示灯等正常指示，继电器及直流设备良好运行，接地和接零装置的连接线无松脱和断线等问题。

3. 检查各部位的瓷绝缘有无裂纹、破损、表面脏污和放电网络痕迹。

4. 操作机械的分合闸指示与操作手把、指示灯显示和开关的实际状态相符，操作机械连杆部位无裂纹，轴、销钉完好。电气、机械连锁装置正常。

5. 若值班人员工作失职，没有做勤检查、勤维修而造成事故，根据事故大小、损失轻重，严肃处理。

10.3.30 设备点检管理标准

1. 设备点检分类

设备点检通常分日常点检、定期点检、精密点检三种。

（1）日常点检。即以操作工人为主，每日每班靠五官和简单测试仪器对设备规定部位在运行前、运行中、运行后进行的技术状态检查，以及时发现故障征兆和事故隐患。

（2）定期点检。即由专职维修人员按预先确定的周期（一周、半个月或一个月），在设备不解体的情况下用五官和相应的仪器工具按规定项目、内容、方法、标准进行的检查。

（3）精密点检。即由专业技术部门采用专门仪器装备定期或不定期地在对设备部分或全部解体情况下所进行的鉴定检查。精密点检包括随机的指令性检查，处理事故的鉴定检查、行政监督或工况试验的解体检查、设备项修或大修的拆洗鉴定和验收测试、维修过程中的各种台架试验等类别。

2. 点检的作业内容

（1）日常点检的作业内容。日常点检侧重于发现异常现象，应在交接班或中间停歇时间内进行，所以检查项目简单易行，一般需时 20 分钟左右。

（2）定期点检的作业内容。定期点检侧重于检测设备或零部件的劣化趋势，故检查项目比日常点检深入细致，但基本上是不解体检查，一般需时 40 分钟左右。

（3）精密点检的作业内容。精密点检侧重于精确测量设备或零部件的劣化程度，检查项目包括测定设备所有零部件的技术参数。但检查的具体项目和所需时间需根据精密点检类别的不同分别确定。

3. 点检的实施步骤

日常点检的实施步骤

（1）参照设备操作说明书和维修手册，结合本企业的管理经验和操作工人技术水平，确定日常点检的检查范围、检查项目、检查方法。

（2）制定日常点检技术标准、工作规范和流程。有条件的单位还要编制故障征兆、原因和处理措施对照表。

（3）设计日常点检记录表。

（4）建立日常点检工作指导监督体系，由专职人员定期抽查和辅导。

（5）开办日常点检培训班，实行技术考核，持证上岗。

（6）制定并实行日常点检经济考核方案。

定期点检的实施步骤

（1）根据定期点检的目的，结合本企业的管理经验和专职检查人员的技术等级，确定定期点检的检查范围、检查项目、检查方法。

（2）细化检查项目、内容、周期和鉴定标准，其依据是设备磨损规律与确保整机功能、精度、安全等要求。为同设备的维修级别、周期及检测设备现状结合起来，也可将定期点检区分为若干级别。

（3）细化检查方法，制定检查项目、对象、事项、仪器、诊断标准对照表。

（4）建立定期点检站（点），配备检测仪器。

（5）制定定期点检工作规范和流程。

（6）建立定期点检工作指导监督体系，由高级管理人员定期抽查和辅导。

（7）开办定期点检培训班，进行检测仪器操作培训与技术考核，颁证上岗。

（8）制定、实行定期点检经济考核方案。

精密点检的实施步骤。可参照定期点检的步骤进行。

10.3.31 设备密封管理标准

1. 密封点分类及统计范围

(1) 动密封：各种机电设备（包括机床）连续运动（旋转和往复）的两个偶合件的密封，属动密封。如压缩机轴、泵轴各种釜类旋转轴等均属动密封。

(2) 静密封：设备（包括机床和厂内采暖设备）及其附属管线和附件，在运行过程中，两个没有相对运动偶合件之间的密封属于静密封。如设备上的管线上的法兰，各种阀门、丝堵、活接头；机泵设备上的油标、附属管线；电气设备的变压器、油开关、电缆头、仪表孔板、调节伐、附属引线以及其他设备的结合部位，均属静密封。

2. 密封点计算方法

(1) 动密封点的计算方法：一对连续运动（旋转或往复）的两个偶合件之间的密封算一个动密封点。

(2) 静密封点的计算方法：一个静密封接合处，算一个静密封点。如一对法兰，不论其规格大小均称一个密封点；一个阀门，一般算四个密封点，如阀门另有丝堵或阀后紧接放空、则应多算一点；一个丝扣活接头，算三个密封点，特别部位，如连接法兰的螺栓孔与设备内部是连通的，除了接合面算一个密封点外，有几个螺栓孔应加几个密封点。

(3) 泄漏点的计算方法：有一处泄漏，就算一个泄漏点，不论是密封点或因焊缝裂纹、砂眼、腐蚀，以及其他……等原因造成的泄漏均作泄漏点统计。

3. 密封点验收标准

(1) 静密封点验收标准：

①设备及管路的结合部位用肉眼观察，不结焦，不冒烟、无渗透、无漏痕、无污垢。

②仪表设备及明引管线，焊接及其他连接部位用肥皂水试漏，无气泡（真空部位用吸薄纸条的方法）。

③电器设备、变压器、油开关、油浸纸、绝缘电缆头等结合部位，用肉眼观察，无渗漏。

④煤气、氨气、乙炔等易燃、易爆或有毒气体系统，用肥皂试漏，无气泡，或用精密试纸试漏，不变色。

⑤酸、碱等化学系统，用肉眼观察无渗迹、无漏痕、不结垢、不冒烟，或用精密试纸试漏不变色。

⑥水、油系统，宏观检查或用手摸，无渗漏，无水垢。

⑦各种机床的各种变速箱、立轴、变速手柄，宏观检查无明显渗漏。

(2) 动密封点验收标准：

①各类往复压缩机曲轴箱盖允许有微渗油，但要经常擦净。

②各类往复压缩机填料使用初期不允许有泄漏，运行间隔期末允许有微漏。对易燃易爆、有毒介质填料状况，在距填料外盖 300mm 内，取样分析，有毒气体浓度不超过安全规定范围。填料不允许漏油，而活塞杆应带有油膜。

③各种注油器，允许有微漏现象，但要经常擦净。

④齿轮油泵允许有漏油现象，范围为每 2 分钟不超过一滴。

⑤各种传动设备采用油环的轴承不允许漏油，采用注油的设备允许有微渗，并应随时擦净。

⑥水泵填料不允许泄漏范围：初期每分钟不多于 20 滴，末期不多于 40 滴，（初期一个月，末期三个月）。

⑦输送物料介质的填料 < 15 滴/分。

⑧用机械密封的各类泵，初期不允许有泄漏，末期每分钟不超过 5 滴。

4. 密封点管理区域的划分

（1）生产装置所属设备，管线和配件及附属冲洗、消防、生活等设备，管线和配件的静、动密封点管理，由各生产装置使用单位负责管理。

（2）生产装置内仪表工艺管路，风管、仪表专用伴热管线（包括一次阀及阀后所属引线），压力表的密封点管理，由仪表车间负责管理。

（3）消火栓密封点管理，由灭火栓所在单位负责管理。

（4）装置外生产系统供料和其他物料的公用工程管线的密封点管理。

10.3.32 设备防腐蚀管理标准

1. 组织与分工

（1）机动处设专职的防腐蚀管理人员，负责全厂设备的防腐蚀计划和技术管理工作。车间设备员负责设备防腐蚀的具体管理工作。

（2）防腐蚀管理的试验研究人员和施工单位，要不断进行公司设备腐蚀与防护调查，制订防腐蚀课题与规划，分析腐蚀原因与防护方法，总结防腐蚀经验与成果的防腐蚀技术。

（3）设备部门应保证防腐蚀设备的材质和防护方法及结构的正确、合理。制造部门（单位）所制造的设备必须符合设计图纸与技术要求，安装者要了解防腐蚀材料的性质与要求，防止安装时损坏。

2. 档案资料的建立与技术管理

（1）凡受到生产介质腐蚀的设备、管道等，由机动处组织建立防腐蚀档案和卡片，注明设备名称、型号、规格、操作温度、压力、物料介质、性能以及防腐措施，施工日期、施工工艺、使用情况、每次检查、检修情况等。一般受大气腐蚀的设备要按台或区域建立防腐蚀记录台账，防腐一次，记录一次。

（2）机动处应根据生产中的腐蚀问题和现有的施工力量，于每年 6 月 15 日前组织审订下年度的防腐蚀计划，其中包括试验研究项目和设备试制预算费用

等。

（3）凡易于遭受腐蚀的设备，均应采取合适的防腐蚀措施，对已有防腐蚀措施的设备不得无故取消或任意修改原防腐蚀措施。经过生产实践证明，确系不适当的，由车间提出新方案，经机动处审查，设备副总或总工程师批准后方可修改设备的原防腐蚀措施。

（4）新耐蚀材料的使用与新防腐技术的推广，必须经过小型试验和中型签定，用于生产必须有可靠的科学根据。

（5）机动处负责组织有关生产车间，对大气腐蚀进行试验研究，分析腐蚀原因，提出防腐蚀措施以及防护的方法。对生产中腐蚀严重，造成生产被动的腐蚀问题做为主要课题进行试验研究，确定合适的防腐措施。

（6）改变生产中的工艺条件或设备、管道、管件的更换与增添，都必须考虑到材质的耐腐蚀性。

3. 维护与检修

（1）对已采取防腐措施的设备，要定期检查、计划检修。对防腐措施的改进（包括新技术、新材料的应用），应结合计划检修一并进行。

（2）杜绝滴、漏、跑、冒现象，不得随意安设倒淋、放空管。设备检修放空的废气、污液等，亦有严格处理，防止对设备和建（构）筑物的腐蚀。

（3）设备停止使用时，应采取防腐蚀措施，如倒空、吹洗、充氮、除油等。

（4）有防腐层的设备，严禁焊接构件。必须焊接时，要有可靠的措施或焊后重新防腐。

（5）使用特殊耐蚀金属或合金材料时，应严格遵守制作与检修的焊接、清淨、热处理等工艺规程。在腐蚀性较强的介质中，避免不同类的金属固结一起使用。

（6）严禁锤击和敲打非金属设备及有防腐层的设备、管件。

（7）严格执行防腐蚀设备的检修、施工规程，以保证施工质量和人身安全。

（8）延长设备、管道、建（构）筑物的使用寿命，结合大修和日常维修进行除锈防腐刷油工作。

（9）采用的防腐蚀材料要符合技术要求，应有检验合格证及出厂日期。

4. 设备防腐蚀检查和记录

（1）机动处应组织有关单位对公司的设备、管道和厂房建筑物的腐蚀和防护情况，每年至少进行一次检查和签定，并提出书面报告。

（2）要逐步采用现代的状态监测仪器对运行中的设备进行腐蚀状态监测，为预测维修打好基础。

（3）设备腐蚀的定期检查包括如下内容：

①腐蚀类型的分析、腐蚀的深度、焊缝情况、腐蚀产物的分析；

②金相显微检查、探伤、防腐层老化程度、龟裂、脱落情况，磨损和其他损

坏现象等。

(4) 检查的结果做详细记录（一式二份），由机动处和车间入档保管。

(5) 年度检查在各单位自检的基础上进行。检查时，对于同类型设备，根据其数量抽查一至两台。同类型管道，在总管线或支管上取二段检查。

10.3.33 锅炉、压力容器管理标准

1. 管理范围及标准

(1) 锅炉、压力容器管理范围包括：锅炉压力容器、高压管线、钢质气瓶。

(2) 锅炉、压力容器的设计、制造、安装、使用、检验、修理标准执行引用标准中有关规程和规定。

2. 管理分工

(1) 机动处设专职技术人员，负责锅炉、压力容器的管理工作。

(2) 安全处负责锅炉、压力容器、气瓶、槽车等安全工作监督、检查。参加锅炉、压力容器、安全阀的定期校验，并负责铅封。

(3) 车间负责全车间锅炉、压力容器的管理，车间设备员负责具体工作。

3. 设计

(1) 开发部（已取得一、二类压力容器设计资格）负责设计批准范围内的一、二类压力容器。

(2) 三类压力容器由开发部负责委托具有三类压力容器设计资格的单位设计。

(3) 凡没有加盖设计单位图章的压力容器图纸在复用加工时，必须提前送机动处压力容器管理员签署意见，然后送开发部审查，修改或重新设计一、二类压力容器由设计处审查或提出图纸，三类压力容器由开发部委托具有三类压力容器设计资格的单位修改或重新设计。

(4) 容器结构需要改变，须经主管人员批准。压力容器图纸修改权只在开发部。（三类压力容器除外）

4. 制造

(1) 机修车间（取得一、二类压力容器制造资格）负责批准范围内的自用一、二类压力容器的加工制造（包括现场组装）。

(2) 三类压力容器的制造（组装）由机动处委托具有三类压力容器制造资格的单位承担。

(3) 各种气瓶，公司无权制造。属于定型产品的各类气瓶使用部门根据需要提出登记申请，经机动处审核，总经理审定，供应处负责采购。

5. 启用

锅炉压力容器的启用，必须执行下列规定：

(1) 启用前，由使用单位（部门）提出登记申请，经机动处审查、总经理同

意后向劳动部门登记、取得使用证书方可投入运行。

（2）锅炉、压力容器每台必须建立档案。在调出和迁移时压力容器技术档案应同时移交。

（3）锅炉、压力容器的使用，必须严格执行操作规程或岗位操作法，不得擅自修改原设计工艺条件，如需变动须经总工程师批准。

6. 定期检验

（1）锅炉、压力容器必须按规定做好定期检验工作。

（2）锅炉的定期检验，由省、地锅炉检验所承担，其合同由机动处直接签订。

（3）压力容器、高压管道，钢制气瓶、铁路槽车和公路槽车的定期检验，必须按有关规定，规程执行。

（4）无损检验由机动处探伤组（已取得检验许可证）承担。检验证明（单）必须有检验人员签章，技术负责人审核，加盖业务专用章方能生效。

（4）三类容器的全面检查，由机动处负责报请省地劳动部门派员参加。

（5）锅炉、压力容器检验计划和完成情况，随同设备检修计划和机动月报由机动处上报公司计划部门。

（6）压力容器的定期检验，分外部检验，内外部检验和耐压试验。

（7）每年至少一次外部检验。

（8）内外部检验：

①安全状况等级为 1—3 级的，每年至少一次；

②安全状况等级为 3—4 级的，每隔 3 年至少一次；

（9）耐压试验每 10 年至少一次；

7. 修理和改造

（1）锅炉、压力容器修理和改造的施工单位，必须有劳动部门颁发的许可证。

（2）二类压力容器的改造和修理方案，由使用单位（部门）提出，机动处审查，设计处审定，总经理批准后执行。对于锅炉和三类压力容器的重大改造和修理方案，由使用部门提出，机动处审查、设计处审定、总经理批准后报省地劳动部门同意后执行。修理施工方案由承修单位提出，机动处审查、设备副总批准。

（3）锅炉、压力容器大修理或改造后，一、二类压力容器由机动处验收；锅炉、三类压力容器由机动处、省地劳动部门验收，合格后方可投入运行。

11. 动力部（科）长工作职责标准

11.1 动力部部长职责标准

1. 协助设备副总编制长远规划及年度动力设备检修计划。
 - (1) 提供待编各类计划中有关动力方面的依据和问题。
 - (2) 组织有关部门编制动力设备年、季、月度预修计划。
 - (3) 负责对各类计划中动力方面任务的实施进行督促和检查。
2. 组织审查制定动力设备检修间隔期和时间定额。
3. 负责组织公司停车大检修中有关动力方面的工作。
 - (1) 全面掌握大检修中有关动力方面的计划项目。
 - (2) 组织有关部门落实大检修中动力方面所需的材料、备件等。
4. 负责审查动力方面技术措施、安全措施及设备更新、零购等计划。
5. 组织有关部门审核电气备品配件、储备定额。
6. 掌握动力负荷，进行合理调配，搞好节约动力能源工作。
7. 负责审查动力设备改造调试方案、运行方式变更及合理化建议。
8. 组织有关单位开展绝缘监督和电气设备事故预测活动。及时组织领导对重大动力设备事故的处理工作。
9. 有权对公司动力维修人员的任免、调配等提出意见。
10. 有权参加基建工程，大型技改项目和动力大修工程试车验收和设计审查，有权对不符合规程的工程提出意见，并拒绝验收。
11. 有权根据生产需要，提出动力设备增购计划。
12. 有权召集车间负责人和动力技术人员会议，并要求其汇报有关动力方面的工作。

11.2 动力部其它职责标准

11.2.1 机动部职责标准

1. 向有关单位报送各种统计表及有关资料。
2. 负责公司固定资产的查定、供用、更新、迁移、报废的业务管理。
 - (1) 参与新增固定资产的选型设计。
 - (2) 会同财务处做好固定资产的清查及报废工作。
 - (3) 办理固定资产的登记调拨手续。
3. 健全设备技术档案、基础资料台账。

4. 编制设备维护、检修、检验、监测等技术规程，定期修订设备管理标准和工作标准。

5. 组织设备的防腐蚀、密封、润滑工作，推广新技术、新材料、新设备、新工艺。

6. 组织对设备事故的调查分析，上报事故报表，及时组织抢修，迅速恢复生产。

7. 组织对公司设备、建（构）筑物，设备基础工作的定期检查，鉴定评级，及时消除设备缺陷和隐患，确保设备处于良好状态。

8. 负责锅炉压力容器、起重机械的管理，定期检查检测。

9. 抓好检修施工准备、施工管理和交工验收工作。

10. 参加公司年度系统停车大修筹备和组织工作，抓好大修的施工准备、施工管理、质量检查和交工验收工作。

11. 签订公司内、外承包的检修合同并组织施工及验收工作。

12. 审查检修施工预算、决算（结算）。

13. 组织编制、平衡、落实各种规划和计划，统一安排，控制使用大修理及设备更新费用。

（1）制定设备发展规划草案。

（2）制定设备检修计划及材料计划。主要包括：

①年、季、月度设备预修理计划。

②年度设备大修理所需材料计划。

（3）制定备品配件加工制作和订货计划。主要包括：

①公司内自制件年、季、月度制作计划。

②对外委托的设备、备品配件加工、订货计划。

（4）制定设备更新、零购计划。主要包括：

①年度设备更新计划

②年度设备更新所需材料计划。

③年度设备零购计划。

（5）制定其他计划。主要包括：

①年度压力容器全面检验计划。

②年度起重机械检验计划。

③年度关键设备状态监测计划。

④备品配件修旧利废计划。

14. 负责监督动力系统的正常供应和安全运行。

15. 加强电气设备的维护管理，保证电气设备安全经济运行。

16. 负责公司水、电、蒸汽、煤气、软水等能源的消耗分析，做好统计结算，汇总分配等工作。

17. 负责公司合理用水、降低消耗。

18. 负责设备、备品配件的订货采购、加工制造和供应工作。

(1) 负责对外订货采购。

(2) 负责加工制造及质量管理。

19. 抓好设备、配件的标准化工作。

20. 组织备品配件的修旧利废工作。

21. 编制设备的备品、配件图册。

22. 负责设备、备品配件的测绘及图纸整理。

23. 抓好备品配件仓库的管理。

(1) 做好入库备品配件质量的复验工作。

(2) 抓好保管工作。

(3) 严格领用手续，做好库存资金管理和定期分析工作。

24. 负责召开本系统专业会议，布置与总结工作。

25. 组织设备管理、系统人员的技术业务学习，提高技术和管理水平。

26. 会同教育部门做好维修及特殊工种培训工作。

27. 做好设备管理、设备状况的经济技术分析和总结工作。

28. 对处理完毕的档案资料及时归档，及时向档案处移交。

29. 机修车间、电气车间、动力车间、供排水车间、建修车间的业务领导属机动部。

30. 各车间设备主任、机械、电气设备员的业务领导属机动部，对其人员的使用、调配、任免、晋级、提薪有建议权。

31. 对机械、电气、动力系统的技术人员，技术工人的培养有建议权，对技术工人的调配、晋级、提薪有建议权。

32. 对一切违犯设备动力管理法规、制度的人员有权批评、制止和提出处理意见。

33. 对设备和机具有分配权。

34. 有权代表公司签订设备、备品配件对外加工订货合同。

35. 有权审批设备动力、备品配件采购人员出差手续。

11.2.2 机动部经理职责标准

1. 组织并审查有关单位报送各种统计报表及有关资料。

2. 组织做好设备管理、设备状况的经济技术分析。

3. 组织做好设备固定资产的选型、使用、迁移及更新工作。

(1) 参与新增固定资产的选型、设计。

(2) 组织做好固定资产的登记、调拨工作。

(3) 会同财务处组织做好固定资产的清查、报废工作。

4. 组织、建立、健全设备技术档案及有关基础资料台账。

5. 组织编制设备维护、检修、检验、监测等技术规程，定期修订设备管理标准和工作标准。

6. 组织学习应用推广新技术、新材料、新设备、新工艺及现代化设备管理手段和方法。

7. 组织对设备事故的调查、分析、上报，做到及时抢修，迅速恢复生产。

8. 组织做好锅炉、压力容器、起重机械的监督、使用和检验工作。

9. 组织对设备、建（构）筑物、设备基础的定期检查，鉴定评级，及时消除缺陷和隐患，确保设备处于良好状态。

10. 组织编制、平衡、落实设备管理工作规划和计划。

（1）制订设备发展规划草案。

（2）制订设备预修及材料计划。主要包括：

①年度设备预修理计划。

②年度设备大修所需材料计划。

③季度、月份设备检修计划。

（3）制订备品配件加工制作和订货计划。主要包括：

①公司内自制件年、季、月制作计划。

②对外委托的设备，备品配件加工，订货计划。

（4）制订设备更新，零购计划。主要包括：

①年度设备更新计划。

②年度设备更新所需材料计划。

③年度设备零购计划。

（5）制订其他计划。主要包括：

①年度压力容器全面检验计划。

②年度起重机械检验计划。

③年度关键设备状态监测计划。

④备品配件修旧利废计划。

11. 抓好检修施工准备、施工管理和交工验收。

12. 参加公司年度系统停车大检修筹备和组织工作。

13. 签定公司内外承包的检修合同，并组织施工及验收工作。

14. 组织审查施工项目的预算，决算（结算）。

15. 组织检查监督动力系统的正常供应和安全运行。

16. 抓好电气设备的维护管理，保证电气设备安全经济运行。

17. 组织做好公司水、电、汽、煤气、软水资料的统计、结算、汇总、分配及消耗分析等工作。

18. 组织做好公司合理用水工作。努力降低消耗。

19. 组织设备、备品配件的对外订货、采购和自制工作。
20. 抓好设备、配件的标准化工作。
21. 组织备品配件的修旧利废。
22. 组织编制设备的备品配件图册。
23. 组织抓好设备、备品配件的测绘及图纸管理工作。
24. 组织抓好备品配件仓库管理。
 - (1) 做好入库备品配件质量的复验工作。
 - (2) 抓好保管工作。
 - (3) 严格领用手续，做好库存资金管理和定期分析工作。
25. 负责召开本系统专业会议，布置与总结工作。
26. 组织本系统技术管理人员的技术业务学习，提高技术和管理水平。
27. 会同教育部门做好维修及特殊工种培训。
28. 组织完成下达的其他临时任务。
29. 对违反法律、法令和公司规章的指令有权拒绝。
30. 对公司设备、主要机具有权调动。
31. 从实际出发，对购进、调入的一般设备和机具有权分配。
32. 对违反设备动力管理制度及各项规定的行为有权提出批评并提出处理意见。
33. 设备出现异常现象，有权命令生产单位停车。
34. 对从事设备动力管理的技术人员使用、调配、晋级等事项有建议权。
35. 有权代表公司签定备品配件、设备对外加工、订货和外委托施工合同。
36. 有权审批从事设备动力订货、采购人员的出差手续。

11.2.3 机动部检修副经理职责标准

1. 根据设备检修间隔期和状况组织编制公司的设备检修计划，并负责实施。
 - (1) 组织编制设备的预修、系统大修、公司停车大修计划。
 - (2) 组织编制建筑物、构筑物、设备基础、机床、运输车辆等的检修计划及防腐蚀计划。
 - (3) 组织编制锅炉压力容器、高中压管线及起重设备的检修计划。
2. 负责公司主要设备的管理工作，搞好科学管理，提高管理水平。
 - (1) 建立健全主要设备的技术管理档案。
 - (2) 监督检查各车间是否按工艺文件操作设备、定期维护保养、实行“三级过滤”和执行“五定”情况。
 - (3) 经常分析研究设备的技术状况，总结推广技术管理经验。
3. 负责做好公司主要设备的大、中、修和公司停车大检修工作（包括单系统检修）。

(1) 落实检修项目和施工方案，安排好施工单位，搞好施工项目平衡。

(2) 编制检修进程网络图和施工安全技术方案，落实施工机具、关键材料和备件。

(3) 经常深入检修现场，检查安全措施의 落实和施工质量情况，掌握检修进度，及时解决检修工作中的问题。

(4) 参加检修调度会，及时组织设备抢修，保证设备正常运转。

(5) 建立健全检修工作中各项基础数据的原始记录和台账。

(6) 严格按照规程做好设备检修后的交工验收工作。

4. 经常对检修系统人员进行“安全第一”的思想教育。

(1) 认真贯彻安全检修规程，遵守各项安全管理制度。

(2) 积极参加设备检查和设备评级活动，及时消除设备缺陷和隐患，预防事故发生。

(3) 发生事故后要及时组织抢修，迅速恢复生产，组织设备事故调查分析，提出处理意见。

(4) 认真执行安全生产“五同时”的原则。

5. 审查设备更新、零购计划，参加设备改革的技术方案审查。

6. 对违反规程制度，危害设备的行为，有权制止，并提出处理意见。

7. 对不符合质量标准的检修工程，有权责令施工单位返工。

8. 有权代表公司签订外委托施工合同。

9. 对部内所属职工及机械系统的技术人员、工段长、技术工人，有调动、提职、晋级、建议权。

11.2.4 机动部动力经理职责标准

1. 负责贯彻执行物资管理制度，遵守财经纪律和各项备件管理制度。

2. 做好备品配件的计划供应工作。

(1) 根据设备的实际情况，组织编制备品配件的消耗定额和储备定额。

(2) 组织编制、审查备品配件和非标设备的年、季、月度订货制作计划。

(3) 参加检修调度会，随时掌握紧缺备件，并及时安排供应，保证检修工作的顺利进行。

3. 做好备品配件的管理工作。

(1) 组织公司在用机械设备零部件的测绘工作和备品配件制作的图纸供应工作。

(2) 组织搞好备件仓库的管理，做到账、卡、物一致，做好备件的维护保养和入库验收工作。

(3) 对机修车间的备件加工进行业务指导。

(4) 审批备品配件的调出、调入和调价处理。

(5) 建立健全备品配件的原始记录统计报表和台账，掌握备品配件的成品、半成品库存数量，发现问题及时解决。

(6) 合理使用备品配件资金，做到备品配件资金不超支。

4. 定期召开备品配件技术管理会议，总结交流经验，检查、布置工作。

5. 有权处理报废和超储积压的备品配件。

6. 有权代表公司签订对外加工和订货合同。

7. 对部门内所属职工及机械系统的技术人员、工段长、技术工长有调动、提职、晋级、离职、进修、奖惩的建议权。

11.2.5 机动部动力副经理职责标准

1. 负责组织公司动力系统人员的技术管理，业务学习和考核工作。

2. 组织动力系统有关规程制度的编制和修订工作。包括：

(1) 电气设备维护、检修规程。

(2) 电气设备检修定额。

(3) 电气设备运行规程。

(4) 电气（仪表）设备调试规程。

3. 负责有关计划、报表的审批。包括：

(1) 电气设备年、季、月度预修计划。

(2) 电气设备年度大检修计划。

(3) 电气设备更新、改造计划。

(4) 技（安）措环保项目电气（仪表）施工计划。

(5) 年、季、月度动力工作报表。

4. 组织好水、电、汽设备运行工作。

(1) 审查供电车间年、季、月度生产（供电）计划。

(2) 参与公司用电负荷调整工作。

(3) 深入车间检查电气设备运行情况。

5. 组织电器（仪表）设备检修工作。

(1) 审查电气设备预修计划。

(2) 检查电气设备预修计划执行情况。

6. 参与技（安）措环保项目中电气、仪表专业的试车验收工作。

7. 做好事故管理工作。

(1) 参与重大电气事故调查工作。

(2) 组织力量进行技术鉴定和分析。

(3) 组织制定和审批整改措施。

8. 有权对本系统的技术人员、管理人员、技术工人的调动、提职、晋级、离职、进修、工资及奖惩等提出意见。

9. 有权对动力系统各单位安排工作。
10. 有权对违反动力系统管理规定和章程的行为进行制止和提出处理意见。

12. 安全监督部（科）长工作职责与标准

12.1 安全监督部（科）长工作职责与标准

1. 依企业的安全卫生计划，订立及实施各级单位的安全计划。
2. 设订作业标准，以及实施时的应有措施。
3. 依作业者的适当配置，考虑所需的措施。
4. 指导评核直属监督人员的安全活动。
5. 考选各级单位内所需的法定资格者及作业负责人。
6. 召集工作场所的安全委员会。
7. 规定实施各级单位的安全检查制度。
8. 编拟实施安全检查标准。
9. 调查灾害与职业性疾病发生的原因，并改善安全。
10. 规定所属区域内，有害物质与危险物、火种等的处理使用标准，并指导监督部属。

12.2 安全监督部管理细则

1. 建设物、设备、作业场所、作业方法

（1）生产现场时时发生意外麻烦，当发生不寻常状况时，应确认其是否具有危险性及其程度，除尽速向有关人员提出报告外，应立即采取停止作业等的应急措施，以消除危险性。

（2）采取防止同类异常事态再度发生的措施，检讨建设物、设备、作业场所及作业方法等，为了使该设施与作业方法更为安全起见，尚需检讨管理体系。

2. 定期检查修护安全装置与保护器具等

（1）有系统地设定定期检查、检查者、检查方法等，修护安全装置与保护器具。

（2）事先规定发现异常状态时的处理措施。

3. 教育训练

（1）在教育训练方面，除需配合法令之外，还要考虑到生产线的需求，以建立企业的整体计划，依各阶层与职种之别，分别实施。

（2）除安全卫生工作人员之外，生产部门负责人也要负责教育训练事宜。

（3）长期而有计划地培养人才。

4. 灾害调查与对策

(1) 灾害调查事宜由现场管理监督者负责，如情况必要时，也可要求安全管理者的参与。

(2) 灾害调查表内，除包括灾害发生时的情况、原因，以及今后的对策等调查项目外，亦需设定有关如何提交报告等事宜。

(3) 应尽早调查灾害，除属人要因及属物要因外，也需留意管理要因，然后再依此设定防止旧事重演的对策，尽快付诸实施。注意务必使灾害调查的结果及整改措施，反馈到设备与作业标准之中，以利其改善。

(4) 除严重的灾害之外，一些不需请假的轻微灾害或无伤害的事故，也要详加调查，以掌握今后防止灾害的有效情报资料。

(5) 择取灾害调查以及统计结果，作为教育训练的教材。

5. 消防及避难训练

(1) 有关灾害或爆炸等紧急事故发生时的消防避难应急措施，均需预定行动标准，依此定期实施基本训练。

(2) 训练中，虚心接受专家们的意见；事后也应充分检讨成果。

6. 监督作业负责人与安全辅助者

(1) 评价生产现场中的作业负责人与安全人员，必要时，可经由生产线予以指导援助。

(2) 企业本身应设法多具备条件，以使该人员得以发挥正常而确实的职务。

7. 归集整理安全资料，并记录重大事项

(1) 为了能健全推行安全管理，企业宜归集整理安全资料。

(2) 除归齐经营者基本方针、安全管理计划、灾害调查结果、灾害统计、灾害损失成本，以及专家所作的安全诊断结果等资料外，也应收集有关的法令及其他可作为参考的新情报。

(3) 保存安全委员会的会议记录、作业场所的检查及教育训练成果等等。

8. 混合作业的安全措施

(1) 设置灾害防止协议会。

(2) 联络与协调。

(3) 现场巡视。

(4) 指导援助。

(5) 信号的统一。

(6) 标志的统一。

12.3 安全监督部（科）长其它应知标准

12.3.1 安全员责任标准

1. 有关安全卫生事项

- (1) 拟定有关安全卫生管理的各式规章及标准；
- (2) 综合企划安全卫生管理，以及联络协调各单位；
- (3) 有关安全卫生的启蒙事项；
- (4) 有关安全卫生的实态调查及推行事项；
- (5) 有关安全卫生的技术调查与研究事项；
- (6) 有关安全卫生的教育训练计划立案及实施等事宜；
- (7) 有关安全卫生委员会的召开事宜；
- (8) 有关就业限制事宜；
- (9) 有关危险物、有害物的贮藏与消费事项；
- (10) 有关标志与信号的统一事项；
- (11) 有关混合作业的安全事项。

2. 有关灾害防止事项

- (1) 实施消防训练；
- (2) 拟定设备机械等的检查标准；
- (3) 有关危急时的应急措施；
- (4) 有关交通灾害的防止与指导事项；
- (5) 有关服装、防护保护器具等事宜；
- (6) 有关灾害与道路的使用事宜；
- (7) 有关作业方法的改善事宜；
- (8) 有关作业标准的设定事宜。

3. 有关健康的事项

- (1) 有关健康诊断的计划实施，以及其他健康管理、防疫管理等事宜；
- (2) 有关健康障碍防止的事宜；
- (3) 有关维持或提高健康事宜。
- (4) 有关环境维护等事项
- (5) 有关防止公害、作业条件及环境条件等事宜；
- (6) 有关维持及改善环境（包括整理及维护整洁等）的事宜；
- (7) 有关调查有害物质的事宜；
- (8) 有关环境测定与评价的事宜；
- (9) 有关产业废弃物的处理事宜。

5. 对外事项

- (1) 安全卫生管理与政府各机关的联络；
- (2) 企业外的联络、收集情报等重要事项到各单位等事宜。

12.3.2 生产线安全活动循环标准

1. 订立实施计划

根据安全管理年间计划，拟定月别实施计划，并确实施行。

(1) 要求部属以及有关人员的参与，并依据 5W1H 原则（who, what, where, when, why, how）为之。

(2) 对于实施计划的实施事项，规定其程序、方法、以及实施时的重点等，务使部属悉知。

2. 计划的实施

依照实施计划加以施行，并监督指导，除提供一切所需的协助外，亦需要加以控制。

3. 考核实施结果

针对实施后的结果，加以检讨评价。

(1) 勇于负责实施结果，并公正考核评价部属。

(2) 若由于未依照计划实施，而无法确保工作场所的安全时，应委托安全委员会查明原因，订立对策，并在下次计划中执行。

12.3.3 解决安全问题程序标准

1. 确认事实

首先从人、物及管理三方面来观察安全问题。

(1) 在“人”方面，应多多留意部属的工作情况，亦即留意其作业方法与作业效率，以及是否存有不安全行为等等。

(2) 在“物”方面，注意服装、保护器具、气象、环境以及处理加工的原料（危险物与有害物），乃至其他物料、货物、机械、设备、装置、工模工具、器具、安全装置、有害物抑制装置、防护设备等，是否有不安全状态？

(3) 在“管理”方面，注意下列各项是否有缺失——计划、命令、指示、协调、人员分配、作业安排、教育、指导、指挥、检查、巡视、确认、记录、报告、联络、手续、申请意见、改善提案以及各种措施等等。

2. 把握问题点与原因

(1) “如何”——有关标准、程序与方法的问题。

(2) “该作否”——是关于管理者、监督者及作业者的责任、职务及权限的问题。

(3) “能作否”——关于管理者、监督者的能力与倾向的问题。

(4) 监督者除需时时巡视工作场所、确认安全情形及办理业务考核之外，还

要了解部属的要求，聆听部属的意见与埋怨。

（5）发现问题后，务必调查问题的直接原因及形成背景的间接原因！有时候，问题点本身就是原因，但仍需检讨是否尚有其他问题存在。

（6）问题原因的认定，可自工作场所的目标、方针、章程（尤其是有关责任与权限的章程）、标准以及计划等方面认定。

（7）若是问题出于管理监督者本身，或未能达成其任务，或监督指导失败之时，管理监督者应虚心坦承错误，不可推卸责任。

3. 决定对策方针

（1）作业标准是否健全？

（2）根据作业标准，对部属所施行的教育指导是否足够？

（3）是否督促部属严守作业标准？

（4）设备与环境本身安全否？是否因遵守作业标准而反致危险？

（5）作业的监督与指导充分否？

（6）是否聆听部属的意见或提议？

（7）是否在安全会议中，提及作业者的不安全行为？

4. 解决和追踪

（1）订立对策

拟定对策时，务必采行避免再重蹈覆辙的措施方可，宜自人、物与管理三方面着手设定对策，然后再配合对策实施。此外，除决定对策重点与实施程序之外，还要视情况需要，决定其希望条件与必须条件。

（2）拟定实施计划

①实施计划务需具体且实际，每一对策均需载明何人（或对何人）、何地、何时、将何事、如何作等项目。

②“何人（或对何人）”，乃指自身实践，或请他人施行，或请他人支援，或和上司部属商议，或向某人申述意见等等。

③“何时”是指措施决定之后，是否立即采取行动？或是等待若干时日，待时机较好后再处理？并且决定具体方法，以追踪实施情形。

④“何事”与“如何作”，是最重要的关键所在，拟定处理对策的程序、方法与要点，使对策内容更形具体。

⑤另外，对其实施对策亦需考虑下列事项——是否符合当初解决问题的目的？是否完成对策方针的目标？

（3）追踪

①实施一项措施之后，其成效如何？何时可得知？是否有利于生产与安全？换言之，其重心在于工作场所所有人员，是否拥护此措施？以及对该措施的评价？

②当措施实施起来有问题时，应深入探讨其原因，待订立对策后，再付诸行

动。

12.3.4 安全作业改善标准

1. 具体充分的问题意识，时常检讨目前的作业方法，积极掌握其危险与有害要因。

2. 改善作业方法时，应多征求实地操作者的意见，在其协助下进行改善。

3. 积极学习改善作业的方法。

(1) 分解作业；

(2) 依各微细动作自省；

(3) 展开新方法，宜着眼于消除重组、组合、简化等各项；

(4) 实施新方法。

4. 指导作业者，直至能完全实施改善后的作业法为止，改善时，应多留意下列的作业。

(1) 具有危险性或有害性的作业；

(2) 灾害较频繁的作业；

(3) 安全卫生尤需留意的作业。

① 超乎作业员能力的作业；

② 姿势勉强的作业；

③ 需长时间保持警觉的作业。

12.3.5 作业方法编制标准

1. 决定作业名称

从危险性高与频率高的作业着手起，依序拟定其程序。

2. 分解作业

作业工程分为“准备”、“作业”、“善后”三个阶段，并自第一阶段起，照各步骤次序排列，且附上号码。

3. 分解作业

依下列要点，分析各步骤作业，以减少或消除浪费或勉强的动作。

(1) 为何需此一步骤？

(2) 此步骤的目的何在？

(3) 在何时何地从事为佳？

(4) 由何人负责最为理想？

(5) 以何法从事最佳？

(6) 整理有关各步骤的分析事项？

4. 记录重点

记录各步骤的关键事项

5. 填记备考栏

针对各步骤，填记辅助事宜，若能以图解方式行之，则更佳。宜参照上述步骤拟定，但若多多寻求众人意见，集思广义，自可使作业程序更完美。

12.3.6 发现和消除安全隐患标准方法

1. 预防安全隐患

- (1) 设定工作计划，并加以实施。
- (2) 决定作业程序（包括异常时的措施标准）。
- (3) 分配作业。
- (4) 依作业程序，实施作业者的新教育训练。
- (5) 命令、指示作业者，事前与之磋商。
- (6) 促进设备的安全化并维护。
- (7) 促进环境的安全化并维护。
- (8) 实行作业前的检验工作。
- (9) 提高作业者的安全卫生观念，促其遵守安全规则及作业程序。

2. 发现安全隐患

- (1) 分析、评价作业计划的实施状况。
- (2) 择定应改善的作业，并分析其作业法。
- (3) 检讨作业程序。
- (4) 知悉作业者身心的缺陷。

有关性向测验、健康诊断、体力测定等资料，可自作业者本人或人事调查表等处获得。

- (5) 检验巡视工作现场，借以发现不安全状态、行动或异常事态。
- (6) 依灾害统计与事例，分析其灾害。
- (7) 确认对策的施行情形。

3. 消除、改善安全隐患

- (1) 分析评价实施成果，并作适度的处理。
- (2) 改善作业方法。
- (3) 检查作业程序，依其结果修正。
- (4) 依性向测验、健康检查等的结果，或作业者个人的申述而加以处理。
- (5) 更换作业者的配置，令其远离危险或有害的业务。
- (6) 实行作业者再教育，纠正不安全的行为。

(7) 加强作业中的监督指导，并改善其不安全行为。必要时，可彻底推行保证器具的使用运动。

(8) 就工作场所的检视结果，改善各种不安全状态，或者是针对有害要因的设施，实施防护、隔离、或遥控操作等等。

12.3.7 安全委员会规章标准

1. 名称

本委员会为某某股份有限公司某某工厂安全委员会（以下简称“本会”或“工厂委员会”）。

2. 目的

本会为使从业人员获得有关安全观念，并协助顺利推展工厂安全管理而设立。

3. 性质

（1）本会为经理有关安全卫生管理事宜的咨询机构。

（2）本会就提高安全卫生事宜提出方案，经决议后，向经理提出。

4. 组织

（1）本会设主任一人。

（2）本委员人数应在 10 名以上，12 名以下。（不包括主任在内）。

（3）本会半数由经理指派，或由经理聘任。

5. 主任

（1）主任由经理指派。

（2）主任领导本会。

（3）主任视需要，可另设专门委员会，一旦完成设置目的，即迅速予以解散。

6. 任期

（1）本会委员任期一年，可连任。

（2）委员出缺应迅速予以递补。递补人员的任期至前任委员任期届满为止。

7. 会议

本会每月召开一次以上会议

8. 任务

（1）经理对本会咨询事项如下：

①有关防止员工危险及健康障碍的基本对策等事宜。

②防止劳动灾害及其再发对策中，有关安全卫生等事宜。

③有关安全卫生规定等事宜。

④有关拟订安全卫生实施计划等事宜。

⑤采用新机械、器具，及其他设备、原料、材料时，有关预防危险及健康障碍等事宜。

⑥其他有关防止危险及健康障碍事项中，经理认为要解决的事宜。

（2）经理应就下列事宜向委员会提出报告：

①已发生的劳动灾害（包括重要但无伤害者）的发生状况、原因及防止对

策。

②有关安全卫生工作的成绩，近况及问题重点。

③作业环境的检查结果。

④健康诊断的实施结果。

⑤其他有关安全卫生工作等事宜。

(3) 本会执行下列工作：

①在安全卫生观点上，定期或随时巡视工厂各处，向经理报告。

②适时检查灾害现场，以便了解灾害起因，拟订防止类似事件的再发的对策。

③多方设法促成劳资双方在安全卫生上的协调与合作。

9. 佩戴标志

本委员会人员在上班时间内，均需佩戴委员会标志。

10. 事务处

(1) 本会设干事一名及事务员若干名。

(2) 干事应以专任安全卫生人员担任。

(3) 干事应记录本会重要议题，并至少保存三年。

11. 本标准的未尽事宜，除依法令处理外，由本会临时决定。尤其须规定委员会的行动范围、权限、开会日期及次数、会议的进行及会议记录等重要事项。

12.3.8 安全管理计划纲要标准

加强安全管理体制

1. 整顿安全管理组织，及充实活动

(1) 安全委员会的管理。

(2) 专门委员会活动。

(3) 评价安全活动。

2. 彻底施行安全管理活动。

3. 组织全体人员参加活动。

4. 成立安全工作企划组织。

(1) 检讨新生产工程。

(2) 检讨新作业方法。

5. 整理制度、标准与手续

(1) 整理安全管理规程。

(2) 建立安全提案制度。

(3) 小组活动的制度化。

充实安全卫生教育

1. 法定教育

- (1) 雇佣时的教育。
- (2) 变更作业内容时的教育。
- (3) 特别教育。
- (4) 监督者教育。

2. 各阶段的教育

- (1) 对于经营者的启蒙。
- (2) 管理者的教育。
- (3) 各单位作业者的教育。

3. 技能教育

- (1) 新技术与新制法的教育。
- (2) 技能训练。
- (2) 作业主管教育。

4. 机会教育

- (1) 配合全国性活动的教育。
- (2) 工作座谈会。

机械设备的安全化

1. 推行安全化

- (1) 成立企划小组。
- (2) 设立审查委员会。
- (3) 建立审查制度。
- (4) 拟定设计标准。
- (5) 检讨设备标准。

2. 充实保养管理

- (1) 整理保养管理体制。
- (2) 检讨保养记录。
- (3) 机械设备的改善与防护。

整顿作业环境

1. 整理整顿

- (1) 奉行整理整顿。
- (2) 实施定期巡视作业。

2. 设定环境标准

3. 空调设备的设置与维护

- (1) 设置局部的排气设备。
- (2) 设置全面的排气设备。

4. 修正配置

(1) 拟订配置标准。

(2) 改善配置。

实施安全卫生检查

1. 推行检查组织

(1) 作业前的检查。

(2) 定期检查。

(3) 定期主动检查，及特定主动检查。

(4) 巡视。

(5) 环境测定。

2. 加强设备负责部门的活动

(1) 检讨灾害调查结果。

(2) 活用检查结果。

3. 填写与检讨检查表

作业方法的标准化

1. 设立作业标准

(1) 订立作业标准，并使其熟悉。

(2) 定期检讨作业标准。

(3) 改善作业方法。

(4) 检讨原料与材料。

(5) 贯彻使用保护器具。

2. 搬运作业的合理化

(1) 实施省力化与机械化对策。

(2) 搬运作业的标准化。

3. 临时作业的安全化

4. 实施作业前的商讨制度。

5. 预防腰痛对策

(1) 作业的合理化与省力化。

(2) 实施预防腰痛体操。

(3) 测验体力。

(4) 设置单杠。

(5) 召开工作座谈会。

6. 中高龄作业者对策

(1) 作业的标准化。

(2) 作业的省力化。

彻底实行异常与灾害时的措施

1. 建立异常时的措施体制

- (1) 设立或检讨紧急措施体制。
- (2) 设置通讯机器，以利报告联络。

2. 制定措施标准

- (1) 设定标准。
- (2) 检查标准。

3. 教育训练

- (1) 异常紧急事项的教育训练。
- (2) 检查训练结果。

推行企业内单位的对策

1. 加强对于协助企业的指导

- (1) 设置协助的指导。
- (2) 当人员进入工场时，依安全管理规程，教育指导。

2. 加强协助企业的自主管理

- (1) 对于企业人员的安全教育。
- (2) 代为设立及检讨其安全管理体制。
- (3) 巡视作业现场。

3. 适当分配安全卫生预算

- (1) 确保安全卫生预算
- (2) 设置专门委员会
- (3) 拟定安全卫生预算的累计标准
- (4) 安全卫生委员会的审议

12.3.9 安全管理计划实施标准

1. 从安全管理者的立场出发

(1) 建立及实施（安全管理实施计划）

- ① 设立以月、年为期的计划，并切实施行。
- ② 每月定期召开安全委员会委员会议，检讨实施成果。

(2) 提高经营者的关注程度

- ① 透过资料，使其加深认识企业经营与安全的密切关系。
- ② 透过资料，使其加深认识因灾害所致的成本损失。
- ③ 请其出席安全委员会议或安全大会。
- ④ 外聘专家学者报告安全诊断结果。

(3) 建立及充实安全管理组织

- ① 为扩充安全管理组织计划，可令生产线管理者为安全管理者，使其担负安

全管理重任。

②各单位应选任各安全负责人，专门从事安全管理，以及协调作业指挥命令系统与安全管理组织。

③明确规定各安全工作负责人的权利范畴与责任，加强各部门主管对安全问题的重视，应以讨论方式进行安全教育，使其自觉肩负防止灾害滋生的重大使命。

④使各工场监督人员参观安全管理绩优的工场。

⑤使公司内的其他企业单位也能选任安全工作负责人，并促其提交报告。

(4) 设立安全规程标准，及注意事项，并活用之

①以过去灾害为借鉴，设定各种安全规章与标准，并分发予各单位。

②拟定主要机械设备的保养规章与检查表，切实定期自行检查、特定自行检查、定期检查，以及例常检查。

③依各作业拟定作业标准，并促其实践。

(5) 加强安全委员会的运营

①制定一套足以选贤与能的方法。

②设置有关特别事项的专门委员会。

③定期召开会议，以求回馈。

④印发会议记录给各委员，并保存重要记录。

(6) 彻底执行安全教育

①确立安全教育的必要性，及其教育对象。

②实施法定教育。如新员工教育、作业员调动时的教育、特殊教育、领班教育。

③使有关人员参加企业外的研习会，以培养作业负责人、特殊检查者，及技能合格者。

④实施安全工作人员、设计者，与生产技术者的教育训练，以提高其素质。

(7) 要求家庭协助安全工作

①由经营者或最高经营层出面，邮寄各文件给作业员家属，要求协助推行安全工作。

②邀请作业者家属参观工厂，以明确安全的重要性，而反映在日常生活中。

③向作业者子女征募海报或标语。

2. 从生产线管理者的立场出发

(1) 为改善作业方法与劳务管理

①除采取流程作业与省力方案外，为使作业更加合理化，应改善机械设备的配置，以及运输方式。

②促使作业标准化。

③以性向测验或体力测验等为依据，设立作业分配，尤其是时常发生灾害

者，慎密调查，必要时可调至轻易处工作。

（2）作业的安全化

①有计划的进行安全检查，改善机械设备的缺陷

②由安全工作负责人，巡视各单位，发现有不安全行动或不安全状态时，立即采取措施。③由安全负责人与监督者，成立“特殊小组”，检查各单位的安全情形。

④为防止灾害产生，宜统一“物”的置放法及堆积法。一旦发生灾害，均应彻底调查原因，借以避免重蹈覆辙。

⑤确保工作场所内外的整齐清洁

明确各单位的负责区域，并订立规则。

设置标志。

“白线”表示安全通路，而“黄线”表示危险通路。

为利人事通行，通路应宽敞笔直，且限制其速度。

举办各单位间的卫生比赛，或设定清洁日、清洁月。

①提高作业者对于安全问题的重视

②以现场监督者为中心，来提高作业者的安全观念。其手段措施如下——
看、听；参加体验；交谈、发表意见；奖惩办法③采取安全工作轮班制。

④当采用轮班制时，各作业员除负责其作业外，尚需分配下列任务：
保护自己不受到伤害。

不使同事或第三者受伤。

①召开作业场所的安全会议，每月召开一次安全会议，彼此交换意见。

②安全问题采用建议制度。

幸免灾害的心得报告。

应以幸免的经验，彼此反省不安全行动。

实施危险预知训练。

③探讨各种危险灾害例子，讨论在何种情况下，可预知何种危机。

④评价各单位的安全活动，并进行公平奖惩。

实施各单位之间的安全竞赛。

展开无灾害运动。

⑤订定各单位无灾害时间数与无灾害日数的目标，并令其自行决定安全活动事宜。

⑥采取安全奖惩制度。

13. 开发部（科）长工作职责与标准

1. 负责部门人员的组织与管理。

(1) 人员配备，人员调入、调出、项目负责人指定。

(2) 组织重点任务的突击与完成。

(3) 劳动组织管理。

(4) 负责部门人员的各种假期、换休批准。

2. 负责全部制图用具及其他物品购置计划的审定与管理。

(1) 审定购置计划。

(2) 指定物品管理人员，制订管理办法。

(3) 负责贵重物品借用的批准权（照像机、计算机、复印机、水准仪、经纬仪、平板仪、晒图机）。

(4) 图纸、仪器外借、外拨批准权。

(5) 审查部内仪器及其他物品购置计划。

3. 负责部门计划的编制与实施。

(1) 传达上级意图，制定原则，明确计划，指导编制。

(2) 参加计划衔接、平衡、审定工作。

(3) 审查、审定规划。

(4) 负责本部门计划管理和设计管理工作。

4. 负责部门技术管理。

(1) 审核、审定设计方案。

(2) 抓好质量管理体系。

(3) 确定设计服务（含接受设计委托进行设计外委）原则、内容、方法。

5. 负责技术管理和推广工作信息收接的管理。

(1) 负责技术进步设想，课题的提出（电算化、标准化、现代化管理的设计手段）。

(2) 掌握人员素质情况，确定业务建设目标，审定人员培训计划。

(3) 审定规划、计划、监督保证实施。

(3) 推进标准化工作，购置标准图、规范、规程、规定。

14. 计划部（科）长工作职责与标准

14.1 计划部部长职责标准

1. 组织编制公司中长期发展规划和年度生产经营计划，对各项专业计划进行综合平衡。
2. 负责企业专用资金的总额管理和使用分配，以及各项专用资金之间的平衡。
3. 负责公司技术经济指标体系的设计和审查。
4. 负责全公司统计数据管理，进行统计报表审核。
5. 会同财务处定期开展经济活动分析。
6. 组织统计人员进行业务学习。
7. 考核本部门人员，进行业务指导工作。
8. 负责建立健全计划、统计管理制度与部内业务工作制度。
9. 有权检查、指导统计人员工作情况。
10. 对公司方针目标有权提出修改意见。
11. 对统计人员有权提出使用、培养和晋升意见。
12. 有权平衡、协调生产经营有关事宜。

14.2 计划部部长助理职责标准

1. 组织编制技改、土建、大修计划。
2. 审批零购、设备更新项目。
3. 审核技改、土建项目的预算、决算、管理专项使用资金。
4. 协调与技改、土建有关的设计、施工事宜。
5. 组织参与技改项目的验收。
6. 有权协调实施计划过程中发生的事宜，提出修改意见。
7. 有权审核技改、土建项目的工程预算、决算。
8. 有权提出专项资金使用规定。

15. 节能部（科）长工作职责与标准

1. 按月统计公司产品产值耗能情况。
2. 填写各项耗能台账。做到内容完整，字体仿宋化。

3. 每日上午检查公司能源使用情况，对常明灯、常流水、常漏汽提出处理意见。
4. 每月初写出节能通报。认真考核，按时发放。
5. 经常深入车间检查节能情况，分析耗能大的设备情况及耗能多的原因。提出降低能耗的措施和改进意见。
6. 收集、审查节能合理化建议。
7. 制订节能管理条例。
8. 学习和推广节能经验，协助车间确定节能项目。
9. 编制年度节能计划、节能项目实施计划。积极组织计划完成。
10. 组织召开公司节能总结表彰大会。以奖励先进，促进工作。
11. 组织公司进行节能项目的评审，并严格按程序进行审核。
12. 组织公司开展节能竞赛评比活动。
13. 对违反能源使用管理规定及节能指令的现象，有权制止并提出处理意见。
14. 对不经批准乱用水、电、蒸汽等浪费能源的行为有权提出批评，并通报公司予以经济处罚。
15. 有权检查各单位能源使用情况，指导二级节能网工作。
16. 对已审定实施而不按时间完成的节能项目，有建议处罚权。
17. 对能耗大的设备有权建议停用或更新。

16. 质检部（科）长工作职责与标准

1. 抽查规定

- (1) 所有质量监督检验人员的工作均需要接受各级领导的抽查。
- (3) 组长每月应抽查本班组至少 2~3 人的工作质量，每次一项内容。
- (3) 主管每月应抽查本处至少三人的工作质量，每次一项内容。
- (5) 检查组每月应不定期抽查从事产品、主要原料分析人员每班的工作质量 3~5 次。

2. 抽查内容

- (1) 是否严格执行技术标准和有关制度。
- (2) 工作质量的准确程度。

3. 抽查范围

- (1) 质量检验人员。
- (2) 复查被查者当时的样品。
- (3) 检查原始记录和报告单。

- (4) 应知考试。
- (5) 操作技术考试。
- (6) 技术比武。
- 4. 质量检查人员。
 - (1) 复查被查者取样的代表性。
 - (2) 检查取样方法。
 - (3) 复查检验结果。
 - (4) 检查原始记录。
 - (5) 应知考试。
- 5. 抽查结果应分别记在各自的工作质量抽查记录和工作质量抽查台账上。

17. 电脑管理员工作职责标准

17.1 电脑工程师职责标准

- 1. 负责微机的使用、日常维护和保养。
- 2. 负责软件的开发。
 - (1) 学习现代化管理手段、方法，提出开发软件计划。
 - (2) 负责软件开发工作。
 - (3) 负责软件的应用和保管工作。
- 3. 收集信息，提高微机利用率，满足设备管理工作需要。
- 4. 负责设备系统技术人员的微机技术讲座。不断提高其技术、业务素质。
- 5. 信息不真实，数据不可靠，有权拒绝输入微机。

17.2 打字员职责标准

- 1. 按时完成各种文件、材料、报表的打印工作。
 - (1) 根据轻重缓急合理安排，做到不影响上报下发。
 - (2) 差错率小于千分之三，印刷后差错率小于千分之一。
 - (3) 每天工作量不少于 8000/人。
 - (4) 生产日报于每日/时前打印后，发至公司领导和有关单位。
 - (5) 不准擅自接收外单位的材料和个人的打印文件。
 - (6) 排版美观，字距整齐。
- 2. 做好保密工作。
 - (1) 不得让无关人员进入打字室。
 - (2) 妥善保管各单位送来的打印文件。重要文件和材料不得随便让人翻看。

（3）在打印保密文件或材料时，要做到一次性打印完成，途中不得与任何人在电脑旁谈工作或其他事情。

（4）严格遵守保密制度。密件的废稿要专柜存放或及时销毁，不准乱扔。

3. 正确使用电脑，熟悉它们的性能，加强维护保养。

（1）使用时严格按注意事项进行。不放置在高温、潮湿或灰尘多的地方，避免阳光直射。关机后拔掉电源插头，盖上保护罩。

（2）无关人员不得上机操作。

4. 钻研业务。

（1）利用工作间隙学习理论、钻研业务，以提高打字准确率，加快打字速度。

（2）熟悉电脑一般维修知识，能够排除一般性故障。

5. 对未办打字手续和不符合文件格式的文稿，有权拒绝打印。

6. 对字迹不清、无标点符号或铅笔书写稿有权拒绝打印。

7. 对文章中的错别字，有权修改。

18. 档案部工作职责与标准

18.1 档案资料部管理标准

1. 档案库房管理工作应有专人负责。管理人员要严格执行库房的规章制度，确保档案安全，做到调卷及时，准确、无误。

（1）档案库房基本达到温湿度适宜，定期进行打扫，保持清洁卫生，无虫霉滋生。

（2）档案库房应配有干湿温度计，吸尘器、灭火器、防虫药剂。声像档案库房还应配有空调器。

（3）重要档案应单独存放，库房钥匙专人管理和使用。

（4）档案库房档案柜的排列应与墙保持一定的距离，柜与柜之间距离要适当，成行按垂直于有窗户的墙面排列，便于通风降温。做到柜号、目录、案卷一致。

（5）新接收的档案，经过上账后，要立即入库，不得乱放，档案入柜排列上架按档案分类编号有秩序排列。做到自上而下，从左到右，由前到后，排列整齐、系统，便于及时准确地提供利用。

（6）库房档案要做到账目，卡片和档案实物三相符，档案数量统计要做到及时，准确，连续性。

（7）对档案保管情况进行定期或不定期的检查，作出检查记录，发现问题及

时处理，对损坏或变质档案，要及时修补或复制，一般情况下，档案保管情况一季度检查一次，在年终必须进行一次大检查。

（8）做好库房“七防”工作（防治有害物，防尘、防火、防窃、防潮、防光，防污染），做到档案的安全管理。

2. 温湿度控制

（1）档案库房的温度应控制在 14 度~20 度，相对湿度应控制在 45% ~ 60%，有声像档案的库房温度应控制在 13 度 ~ 15 度，相对湿度应控制在 35% ~ 45%。

（2）档案管理人员应对温湿度定时测记，掌握温湿度变化情况，随时予以控制调节。

3. 防火与防盗

（1）档案库外必须配备适合档案用的消防器材，并要定期进行检查更换。

（2）安全使用电器设备，定期检查电器线路，库内严禁明火装置和使用电炉、吸烟及放置易燃易爆等物品。

（3）档案库房门窗要经常检查，随时锁门，有条件可安装火警及防盗报警装置，备有切实可行的防盗措施。

4. 防尘与虫霉防治

（1）配备吸尘器，密闭窗户，除尘与防尘相结合。库房内要经常保持清洁卫生，一周一次小清扫，一月一次大清扫。

（2）定期进行虫霉检查，发现问题及时处理。

5. 其他方面

（1）档案库房不宜采用自然光源，库房窗帘要有遮光措施。

（2）档案在任何情况下，均应避免阳光直射。

18.2 档案保密管理标准

1. 不得将档案材料带出室外或放置他处，不得把档案室内部情况和所保管的档案材料内容告诉无关人员，以防泄密。

2. 认真执行档案的借阅制度，严格履行借阅手续，不准任意扩大借阅范围。

3. 科技、文书、人事、财务、经营档案都要专人专柜保管，库房严禁他人随便进入，非办公时间要将档案库房门关闭落锁。

4. 档案人员对自己所保管的档案要做到定期清查，账、物、卡三者要一致。

5. 档案销毁要严格执行销毁制度，任何人不得将档案当废纸私自处理和出售。

6. 如有档案丢失时，应立即向公司保密委员会报告，以便采取措施，防止泄密造成不良后果。

7. 档案人员一定要遵守保密守则的有关规定。

18.3 档案借阅管理标准

1. 公司职工查阅有关档案，须持工作证并经档案处处长同意，方可查阅档案。外单位人员查阅档案，必须持单位介绍信，经有关处室领导同意和公司分管领导批准后方可查阅。

2. 读者一律在阅览室查阅。本单位职工确因工作需要借出时，须经档案处处长批准并办理借阅手续。借期最多不超过 30 天，如到期因合理原因不能归还，需办理续借手续。外单位职工一律不外借。

3. 凡利用者应填写档案借阅登记表，写明查阅范围、目的、利用效果。借阅归还档案时，必须当面点清数量，要严格登记手续。

4. 读者要保持所借档案的整洁、完整，不得涂改、拆散和损坏，更不得未经档案处同意转借他人。

5. 任何档案未经批准，一律不许复制。因工作需要复制，一律由档案处统一进行。公司复制要经申请复制单位领导签字，档案处处长批准。外单位复制经公司分管领导批准后方可复制。

6. 读者要妥善保管档案，不得丢失。如丢失要及时报告公司档案处，并负相关的赔偿或行政责任。

7. 档案管理员要及时催要外借档案。

8. 凡调出和离、退休的职工离开公司时，必须交还所借的档案材料，并经有关档案管理人员签字方可生效。

18.4 档案鉴定销毁管理标准

1. 对公司档案文件材料归档前期的鉴定工作必须严格按照档案保管期限表确定其保存价值，促使有价值的档案定期进入档案处，防止无价值的档案充塞档案处。

2. 对无保存价值和超过保管期限的档案材料，由档案鉴定销毁领导小组和档案处及有关业务部门共同进行鉴定。对确无保存价值的档案材料进行登记造册，经有关部门领导和档案处处长以及公司分管领导批准签字后到指定地点销毁。

3. 销毁时要有两人以上负责监销，监销人在销毁清册上签字。

4. 对档案的鉴定，要求做到准确无误，销毁要求无差错事故发生。

18.5 其它档案管理标准

18.5.1 生产技术档案管理标准

1. 归档要求

- (1) 归档工作由各业务技术部门（形成单位）承担。
- (2) 各档案形成单位平时要做好文件材料的管理，将文件材料收集齐全。
- (3) 按时将整理好的文件材料移交档案处，移交时应注意：
 - ①要使用档案处统一印制的移交目录，清单。
 - ②由移交单位填写移交目录，一式两份。
 - ③交接双方在移交目录上签字并各存一份。

2. 生产技术档案的管理

- (1) 归档的文件材料，由档案处管理人员及时进行分类、编目、上账，装盒、写签、上架。
- (2) 定期检查，账物要相符。发现破损，变质的档案及时修补和复制。
- (3) 密级档案严加保管，维护档案安全。
- (4) 适当控制库房温湿度，最大限度地延长档案使用寿命。
- (5) 库房卫生经常打扫，保持清洁，做好“七防”。

3. 生产技术档案的利用

- (1) 编制必要的检索工具，如：分类目录，检索卡，为档案利用者提供方便。
- (2) 熟悉生产技术档案的种类、内容、摆放位置和档号，查找迅速，方便利用。
- (3) 生产技术档案借阅
- (4) 凡外单位来公司查阅一般性文件材料，须持介绍信，经档案处处长批准方可提供，密级性档案原则上不对外，特殊需要者要经总经理、总工程师批准才可利用。

(5) 本公司职工可凭工作证借、查、阅档案，因工作需要借出者，按借阅手续办理。

(6) 借阅者要珍惜所借档案，妥善保管，保证档案的整洁安全，不得私自转让，用完及时归还。档案丢失或有意破损，视情节严重程度给予处理。

4. 生产技术档案的鉴定

由鉴定领导组对归档材料定期进行鉴定，确定档案保存期限，鉴定后需销毁的档案材料，要造册登记，经主管领导或主管部门审批，由档案处监销。

5. 生产技术档案的统计

- (1) 生产技术档案保管数量统计主要包括：收进、移出，实存等项目。

(2) 生产技术档案利用情况统计主要包括：利用效果统计、借阅人次统计和调卷数量统计。

18.5.2 产品档案管理标准

1. 归档要求

(1) 归档工作由各业务技术部门（形成单位）承担。

(2) 各业务技术部门（形成单位）平时要安排好文件材料的日常管理工作，任务结束或告一段落后，将文件材料收集齐全，并加以系统整理。

(3) 将整理好的文件材料移交给档案部门、移交时要求做到：

① 要使用档案部门统一印制的移交目录清单；

② 由移交单位填写移交目录一式两份；

③ 交接双方在移交目录上签字并各存一份。

2. 产品档案的管理

(1) 归档的文件材料，由档案部门管理人员及时进行分类、编目、上账、装盒、写签、上架。

(2) 定期检查档案，做到账物相符，发现损坏。变质的档案要及时修补、复制。

(3) 密级档案严加保管，维护档案安全。

(4) 库房卫生经常打扫，保持清洁。

(5) 适当控制库房温湿度，最大限度地延长档案使用寿命。

3. 产品档案的鉴定工作

(1) 定期鉴定，由鉴定小组对档案直接鉴定，并填写鉴定意见，鉴定领导小组签名后方可生效。

(2) 档案的销毁：对鉴定后需要销毁的档案应由档案人员登记造册，写出销毁报告，待主管领导审批后由有关部门审查，办理销毁手续。销毁时，档案管理人员参与监销工作。

4. 产品档案的利用，统计

(1) 编制必要的参考资料，如产品简介。

(2) 编制必要的检索工具，如：分类目录，检索卡。

(3) 对外交流范围和批准权限。

① 凡外单位来公司索取一般文件材料，须持介绍信，经档案部门批准，按有偿技术转让提供；

② 凡外单位来公司索取操作规程、方案等重要文件材料，需经总工程师批准；

③ 凡外单位来公司索取有密级的产品文件材料，原则上不对外，特殊需要者经厂长、总工程师批准方可提供。

（4）产品档案借阅

产品档案的的借阅按有关标准要求进行。

（5）产品档案的提供利用

①掌握产品档案的种类、内容、册数、摆放位置，查找及时，准确；②编制好检索工具和参考资料，搞好咨询服务工作；

③汇编产品档案资料，为生产、经营服务。

（6）产品档案的统计

①产品档案保管数量统计。主要包括：产品档案的收进、移出、实存等项目；

②产品档案利用情况统计。主要包括利用效果统计、借阅人次统计和调卷数量统计。

第四章 生产（制造）部内部建设与制度规范

1. 生产（制造）部班组建设

1.1 生产（制造）部班组工作的地位及作用

班组是企业最基层的生产经营管理组织，是企业的细胞，也是车间一切工作的落脚点。企业要提高产品质量、降低物质消耗、提高经济效益，最终都必须落实到班组。班组管理工作不抓好，车间的各项工作不可能取得实效，整个企业的方针、目标都会落空。班组工作的地位和作用可归纳为：

- （1）班组是职工思想政治工作和精神文明建设的前沿阵地；
- （2）班组是企业内部改革最基本的载体，企业组织机构、劳动人事管理、分配制度、核算体制等多方面的改革，最终都要落实到班组；
- （3）班组是企业加强基础管理和推行现代化管理的基地；
- （4）班组是企业生产经营活动的基本环节，是企业升级的基础；
- （5）班组是企业培养人才的重要场所，是增强企业活力的源头；
- （6）班组是企业开展民主管理的主要舞台。

社会主义企业应该一出产品，二出人才。如果把产品和人才比作果实的话，车间和科室相当于树干树身，而班组则是树根。根深才能叶茂，只有每个班组都具有强大的生命力，企业才能生机勃勃、硕果累累。

1.2 生产（制造）部班组建设的目标和任务

企业班组不仅要组织好生产劳动，而且要成为懂技术、善管理、能操作、会核算，具有竞争观念、会运用现代化管理方法和手段培养人才的多功能生产组织。十年改革开放中，企业逐步从“单纯生产型”变成“生产经营型”或“经营开发型”，作为企业最基层组织的班组，也应从“单纯生产型”和“劳动体力型”变成“生产管理结合型”和“智力、体力结合型”。

1.3 生产（制造）部班组建设的要求

1. 思想建设

班组的思想政治工作要与加强精神文明建设相结合。企业思想政治工作要做

到“进车间、入班组、到人头”，教育全班人员发挥艰苦创业、“三老四严”的优良传统，培养工人阶级的主人翁责任感，以实际行动投入社会主义现代化建设。

2. 组织建设

(1) 按照厂长负责制的要求，选好班组长。根据党、团组织和工会的要求，选好党、团小组长和工会组长。

(2) 建立以班组长、党小组长、工会组长、团小组长为核心的班委会；设立技术质量员、统计核算员、设备安全员等工管员。

(3) 搞好班组的优化劳动组合。

3. 制度建设

根据行业性质和班组特点，班内应建立一套比较完整和科学的管理制度，一般包括：

(1) 思想政治工作制度；

(2) 民主管理制度；

(3) 岗位经济责任制；

(4) 设备维护保养制度；

(5) 考勤制度；

(6) 奖惩制度；

(7) 技术质量制度；

(8) 安全文明生产制度；

(9) 交接班制度；

(10) 经济活动分析和质量分析制度。

4. 业务建设

(1) 班组要建立、健全并认真执行“四长”（或“二长”）的工作程序和工作标准。

(2) 以落实厂长任期目标为中心，完善班组经济责任。

(3) 要按业务归口，建立和健全班组的各种原始记录及台账，以便从班组角度，配合厂部及车间搞好各项专业管理，做好经济核算，处理好信息的传递和反馈工作。

(4) 要坚持业务例会制度，开好五个会：班前或班后会，月末工作总结及指标分解落实会，经济活动和质量活动分析会，班委会以及工管会。

(5) 根据企业管理现代化的要求，在加强基础管理工作的同时，积极推广应用适合本班组的现代化管理方法。要有组织、有计划地开展技术攻关小组活动以及合理化建议活动，积极参加全厂和车间的全面质量管理工作。

(6) 组织好班组成员的岗位操作训练，配合车间开发人才，提高班组全员的技术业务水平。

1.4 生产（制造）部班组长的选拔和使用

1.4.1 班组长的选用方式

选好、用好班组长，是车间主任的一项重要职责，也是关系到能否搞好车间工作的关键。班组长的选用，主要有委任、考任、聘任和选任四种方式，分别介绍如下：

（1）委任方式

班组长以委任的方式产生，就是由车间主任按照自身的权限，根据自己的意愿，由上而下地指定任用者。这种方式的长处是，有利于形成高效率的决策和执行系统，在一定程度上保证了指令的通达。不足之处在于，长官意志和主观色彩较浓，民主意识薄弱。任用的班组长是否具有良好的群众基础，难以保证，一旦人选失当，会严重挫伤班组职工的积极性。

（2）考任方式

班组长由考任方式产生，就是以公开的、竞争性的考试方法产生被任用者。考任作为一种任用方式，其本身的意义和作用是有限的。但它作为一种竞争机制，有组织有计划地运用于人事管理改革的活动中，意义和作用就大了。实践证明，考任制能激励职工钻研技术和学习管理的积极性。只要坚持公平合理的竞争环境，一定能使大批有才能的班组长脱颖而出，有利于企业培养人才、选拔人才，有利于改变人事管理中封闭性过强、知人深度不够、以及不正之风（任人唯亲）等状况。但是，考任制也有一定的局限性，因为人的素质是很难用考试的结果来衡量的，应与资格审查、民主监督、实际考察及政绩审定等结合起来配套进行，以弥补考任的局限性，使考任方式更加完善。

（3）聘任方式

班组长以聘任的方式产生，就是在聘与被聘双方都自愿同意的情况下，以合同的形式产生被任用者，体现了行政首长与其助手或下属之间的契约关系。聘用是一个双向选择过程，用人单位和被任用者都可以主动参与这种选择，并可以用自己的意愿去选择对方。这是一种受任期目标和聘用条件制约的公开竞争。

由于聘任方式明确规定了任期目标和与该目标所对应的责权利，增强了班组长的压力和动力，对发挥被任用者的积极性、创造性具有较大的激励作用。不足之处是聘任者对被聘者的制约力往往不强，聘任合同的履行易于失控。因此，有必要强化班组长的任期目标责任和岗位责任，建立经常性、阶段性的考核制度，形成一个以合同任期为周期的较完备的任用过程：提出任期目标招聘应聘考核择优订聘任合同经常性考核期终考评存优汰劣进入新的聘任周期。

（4）选任方式

班组长以选举的方式产生，即发扬班组民主、由全资人员自下而上地选择产

生被任用者。

选任方式的优点是选出的班组长有较广泛的代表性，群众基础较好，在工作中易于形成合力，有利于带领全班同志团结协作完成任务。这种方式的不足之处是，在选任过程中人际关系的因素往往高于能力等其他因素，有可能使一些敢抓敢管的优秀管理人才在选举中反而落选。因此，用选任方式任用班组长必须具备一定的基础条件，遵循一定的原则，具体地说，应做到以下几点：

①班组职工的思想政治素质和精神面貌较好，大多数同志能识大体、顾大局，秉公办事。

②班组内既要团结协作，但又不存在结帮成派的不正常关系。

③遵循民主和公开的原则，不搞封闭式内定。

④车间主任和人事部门对选举工作要进行核查和监督。

⑤遵守法规，接受制约。班组长一经选举产生，若无重大原因，不得随意否决；对选出的班组长应与其他方式产生的一视同仁；被选任者必须对选举人（即全班职工）负责，认真履行职责和诺言，接受全班人员的督促和制约。

只有做到上述几点，才能通过选任方式把真正素质好、具有管理才能的优秀人才，选拔到班组长的位置上来。

委任、考任、聘任和选任这四种任用班组长的方式，各有利弊，车间主任应结合本车间实际灵活运用，必要时也可交叉综合使用。

1.4.2 优化劳动组合中选用班组长

班组长的选用，与班组优化劳动组合有着密切关系。优化班组劳动组合的过程，同时也是产生班组长的过程，其方法虽然各有不同，但与上述四种方式基本类同，而且最终须由车间主任审定任用。优化组合后的班组长有权代表班组与厂部或车间签订经济承包合同，在履行合同中规定职责的同时，有权对班内生产经营活动进行调度、检查、考核，根据实绩对班组奖金和浮动工资进行再分配，以及享有其他承包合同中所规定的权利。

1.5 生产（制造）部班组升级活动的开展

1.5.1 班组升级活动的意义

班组升级活动是企业升级的基础和保证，同时也是企业加强内部管理，挖掘潜力的重要途径。企业升级达标的各项要求，即产量、质量、消耗、效益、安全等方面的指标能否达到，在很大程度上取决于各个班组对这些指标的相关工作做得如何。

1.5.2 班组升级标准的指标内容

班组升级标准的指标，既要有物质文明建设方面的内容，又要有精神文明建设的方面的内容，各项内容应具体化，并力求定量、便于考评。一般情况下，班组升级标准的指标包括产量、质量、消耗指标和管理方面的指标，对于有条件的班组，还应制订效益指标。重要的质量和消耗指标必须按期（如按月）从严考核，要求期期达标；对管理方面的指标要求，重点放在生产现场管理，包括设备保养、工艺纪律、劳动纪律、安全文明生产和重要的原始记录及台账等。车间主任必须认真抓好“考核”，把严格升级指标考核、开展升级达标竞赛和加强班组建设这三项工作有机地结合起来，使班组一步一个脚印地、扎扎实实地前进。

1.6 抓好生产（制造）部班组建设

1.6.1 抓与不抓的主要标志

对班组建设重视不重视、抓不抓，作要标志有：

（1）是否把班组建设列入车间工作的重要议事日程，纳入车间的方针目标管理体系；（2）是否从组织领导体系上和制度建设上加强对班组工作的领导和建设；（3）对班组的升级工作和优化劳动组合是否进行规划、指导、检查、协调和考核，班组升级达标是否作为一项重要内容列入车间承包目标之中加以落实，并在奖惩上得到兑现；（4）有否从力量的配备上，资金的分配上，对加强班组工作给予必要的支持和保证。

1.6.2 班组建设的重点

车间主任抓班组建设，着重抓的几件事是：

- （1）抓班组思想政治动态和精神面貌；
- （2）抓班组长的任用、培养和素质提高；
- （3）抓班组一级的职责、权限、内部经济责任制以及其他制度的制订和落实；
- （4）抓班组生产技术指标（包括产量、质量、消耗等）、安全文明指标以及劳动生产率指标的考核；
- （5）抓班组的基础管理工作，重点是加强班组的定额管理和完善班组原始记录工作；
- （6）抓班组升级标准的制定和升级达标竞赛活动。

1.6.3 如何抓生产（制造）部班组建设

车间主任怎么抓班组建设，才能抓到点子上、事半功倍呢？一些经验丰富

的车间主任的体会是：抓班组建设要做到六个字：严、信、帮、爱、听、查。

严，是指对班组长的要求要严格；

信，是要充分信任班组长，帮助他们提高地位和形象，鼓励他们树立带好班组的信心和勇气；

帮，是要采取有效措施帮助班组长提高思想水平和业务能力，组织车间和科室职能人员深入班组具体指导；

爱，是要爱护班组长的积极性，及时地肯定和表彰他们取得的成绩，并热忱、耐心地指出他们的不足；

听，是要深入现场，结合生产实际经常找班组长谈心，了解他们工作上、生活上的困难，虚心听取他们的合理化建议和要求；

查，是要按月对班组各项管理工作和技术经济指标进行检查、考核和评比，从中考评班组长的工作质量和全班生产经营的业绩。对完成任务出色的班组和班组长，要做到责权利兑现，并给予适当的奖励。

2. 生产（制造）部管理制度规范

2.1 行为规范概述

行为规范是一种新的科学管理制度，也是在企业管理比较落后的基础上通向管理现代化的一个重要步骤。它的核心思想，是把规范化管理建立在科学管理与民主管理相结合的基础之上。它的基本特点，也集中地体现在科学性与民主性两个方面。

从行为规范内容和它的产生中可以看出，规范化工作法在科学性上大大超出了泰罗的科学管理理论，它融合了系统论、控制论和信息论等现化管理理论，汲取了行为科学和心理学的成果，并应用概率统计等数理方法，将实现满负荷的方法推向标准化、程序化、规范化，把劳动优化组合引伸到生产经营要素的整体优化。在科学性上，体现了系统的原则、优化的原则、定性与定量管理相统一的原则、过程控制与结果控制相统一的原则，具有系统性、严肃性、时效性和综合性的特点，有利于发挥人、机、物的潜在效能，有利于保持生产经营过程的连续性、协调性和均衡性，有利于在现代化大生产中产生综合效益。

与资本主义企业管理相比，社会主义企业管理的特征是民主管理。社会主义企业的职工既是国家的主人，也是企业的主人，社会主义企业管理从本质上讲，是劳动者对自己企业生产经营活动的管理。规范化工作法不但在科学性上大大超出了泰罗的科学管理理论，并且剔除了把工人视为“机器人”的见物不见人的弊端，以及视工人为“经济人”的仅以金钱调动积极性的片面做法，而是把科学管

理与民主管理结合起来，体现了充分的民主性。它借鉴“社会人”的概念，打破了管理干部和工人的界限，并为民主评论干部创造了有效的形式和渠道，体现了民主管理与厂长负责制相统一的原则，使职工充分行使当家作主的权力，使厂长负责制建立在民主的基础之上。并且规范化工作法本身就是在充分尊重和发挥职工积极性、创造性的基础上，通过领导、专家和职工反复论证、修正而制定出来的企业生产经营活动中规范化的客观标准，也是企业管理民主化的具体体现。它可以培养职工的时间意识、标准意识、程序意识和公平竞争意识，使每个职工在生产经营活动中都用共同制定的规范来自己管理自己，把科学管理作为职工的自觉行动，从而激励职工的进取精神，开发人的潜力，增强企业的凝聚力。

总之，管理规范化是一种具有中国特色的新的科学管理方法。它一方面贯彻了合理组织生产力的科学原则，一方面把科学管理与民主管理结合起来，贯彻了民主管理的原则，体现了我国社会主义企业管理的特征。

2.2 管理规范的重要意义

因为管理规范具有科学性与民主性的特点，所以它是一种先进的科学管理方法，不仅有其产生的必然性，而且有推广的必要性。应当承认这样一个事实，或者明确这样一种看法，我国技术改造很重要，管理更重要，或者说我国技术装备落后，管理更落后。要在企业管理比较落后的基础上实现管理现代化，还需要随着生产力的发展有一个较长的过程。规范化工作法既是生产力发展到一定水平的产物，又是进一步发展生产力的客观需要，既是我国企业进一步巩固和完善社会主义生产关系的有力手段，又是在企业或更大范围内发展社会主义上层建筑的有力措施。它是我国工业企业迈向管理现代化的一个重要步骤，有着重要的现实意义和普遍的推广价值。

1. 管理规范适应现代化大生产的需要，有利于提高企业的整体效益。

现代化大生产具有大规模地采用机器和机器体系进行生产，生产过程有高度的比例性和连续性的特点。必须科学、合理、严密地组织生产过程，才能发挥人、机、物的最佳效能。否则，就会造成失控。

2. 管理规范化把管理与改革融为一体，深化了企业内部改革。

规范化工作是在企业内部改革的条件下产生的一种科学管理方法。它把管理与改革融为一体，不但强化了企业管理，而且深化了企业内部改革。

（1）规范化工作促进了岗位竞争机制的引进和健全。过去在企业里，干部是终身制，工人是铁饭碗。职工被分配到某一岗位后，不论素质如何，不管能力强弱，基本不予变动，一岗定终身。规范化工作的“三定”，使岗位竞争机制得到引进和健全；“五按”、“五干”要求职工具有强烈的时间意识、标准意识、程序意识和竞争意识，要承担具体化、数量化的岗位责任。这就给工人带来了制约，同时也带来了选择岗位的自由，促进了岗位竞争。不适应岗位职责的，只好让别人

来干，德才兼备的，可以向技术性强、工作难度大、风险责任重、工资收入高的层次去竞争。对科室人员的任用也打破了干部和工人的界限，在全厂招标选聘。有了规范化的客观标准，可以创造机会均等的竞争环境；有了公平竞争的机会，每个人都会有实现自身价值的期望和可能，人人都可争担高层次的工作和责任，从而提高人员素质和优选出最佳岗位工作者创造了条件。

（2）规范化工作促进了企业内部分配制度的改革。过去讲社会主义的分配原则是按劳分配，实际上并没有真正做到。其中一个重要的原因，是对劳动的重量和劳动计酬没有科学的规范，岗位、责任、贡献与工资不一致，利益机制的正效应不高。而规范化工作法规定的原则是同岗同责同酬，在同一岗位承担同样的责任，执行同一的工资标准，“一步到位”。这样，既消除了同岗不同责、同责不同酬的弊端，体现了劳动者的劳动成果与劳动收入的正比例关系，又增强了工资分配的公开性和透明度，使厂内分配制度改革有了重大突破，有效地调动了广大干部和职工的积极性。

（3）规范化工作促进了企业的优化劳动组合。由于规范化工作法把企业的各项工作内容和规范细化到每个岗位，并打破了原有的组织和人员结构，在有利于劳动者和劳动资料最佳结合的原则下，实行双向选择，择优上岗，这就为企业的优化劳动组合提供了客观标准和岗位的任职条件，增强了优化组合工作的透明度，不致出现“优化关系组合”的不正之风，从而使企业真正组成最佳的劳动群体，形成精干、高效的生产、管理组织。

（4）规范化工作还是强化承包经营过程管理的一种有效途径，有利于克服“以包代管”的短期行为，使企业保持旺盛的后劲。

3. 规范化工作能激励职工的进取精神，有利于提高全员素质。

如前所述，由于规范化工作将竞争机制引入企业的每一个岗位，创造了机会均等的竞争环境，这就会使职工普遍产生紧迫感，从而激励职工奋发向上的进取精神，有利于提高全员素质。

（1）规范化工作能促使职工克服消极随意性。职工中的某些消极随意行为，往往是由责任心不强造成的。究其原因，除思想因素外，与工作责任不清、劳动定额不严、工作质量标准不高、实绩考核不细等，也有直接关系。规范化工作法解决了这个问题。它使岗位工人必须严格按程序、路线、时间、标准、指令操作，井井有条，一丝不苟，不得有任何麻痹和松懈。

（2）规范化工作能激励职工提高业务技术水平。按照规范化工作法的要求，达不到所在岗位规范标准，就有可能被淘汰到低层次工作岗位，甚至有可能厂内待业，这样不但要减少工资收入，脸上也过不去。即使能胜任本岗位工作的职工，也必须刻苦学习，努力提高自己的业务技术水平，才能为争取向高层次的工作岗位晋升创造知识和技术条件。

（3）规范化工作能促使职工加强组织纪律性。人的思想觉悟和纪律观念有高

有低，参差不齐。在企业中，也有少数职工思想觉悟较低，组织纪律性较差。如有职工认为工作是给领导干的，领导在场就干，领导不在场就不干；有的不遵守规章制度，随意违章作业；等等。

由于规范化工作法对各个岗位的各项内容和标准要求明确，一目了然，必须严格遵守，这就会使职工逐渐养成自觉遵守规章制度的习惯，加强组织纪律性。

4. 规范化工作有利于引发职工的统一行为，建立企业的新秩序。

以法治厂，科学管理，是建立企业新秩序的基础。规范化工作法按照“兼容并蓄，互相补充”的原则，把具有普遍指导意义的法律、法则同反映本企业具体情况的厂规厂法结合起来，为企业铺设了一条行动轨道，奠定了建立企业各方面新秩序的基础。

（1）规范化工作有利于建立企业生产管理的新秩序。由于定岗、定员、定责，把企业的每一个环节、每项工作内容和对每一职工的工作要求都纳入了规范管理，使规范化生产管理运行机制贯穿于生产和管理的全过程，从而有利于建立企业生产管理的新秩序，以严密的微观连续性管理保证着企业宏观目标的实现。

（2）规范化工作有利于建立企业内部人际关系的新秩序。传统的企业管理由于规范、措施、标准不够严细，考查手段不够得力，特别是缺乏公平竞争的环境，容易造成工作上的许多不协调，人与人之间免不了产生许多矛盾。规范化工作法使各个岗位都有各自明确的职责范围和工作标准，每一岗位人员都可以按照规范的要求进行工作，自我督促，自查自纠，自己管理自己，自己教育自己。这样就会减少工人与工人、干部与工人、干部与干部之间的矛盾和摩擦，而形成一种团结、和谐、互相支持的新型关系。

（3）规范化工作还有利于建立职业道德新秩序和发育企业文化。社会主义职业道德是共产主义思想在职业中的体现，它的核心是全心全意为人民服务。规范化工作法不仅要求职工关心国家、关心集体、关心他人，而且将企业的工作内容全部细化到每个岗位和职工的具体行动，这就有利于培养职工树立良好的职业道德和行为规范，有利于发展企业文化，使职工能够更加明确和自觉地维护共同的价值趋向，形成一定的群体意识和群体行为规范。

（4）规范化工作有利于加强企业思想政治工作。思想政治工作是实现规范化工作法的重要保证，规范化工作法又对思想政治工作提出了更高的要求。必须把思想政治工作渗透到生产经营过程的每个环节，以四项基本原则为指导，大力开展爱国主义、社会主义、独立自主、艰苦奋斗的教育，不断提高职工的思想政治觉悟，增强职工的主人翁责任感和献身四化的事业心，培养职工的改革意识和竞争意识，才能使执行规范成为职工的自觉行动，保证企业经营目标的实现，为推进我国社会主义现代化建设做出积极的贡献。最后，还需要指出的是，规范化工作的根本意义不仅着眼于以上各点，而且着眼于从长远上提高职工素质和企业整

体素质。素质提高了，潜力才能充分发掘出来，效率才能真正上去。职工和企业的素质提高了，社会生产力就能得到较快的发展。

总之，规范化工作法是在实践的基础上，通过对企业管理客观规律认识的不断深化而创立的一种科学管理方法，它的基本思想和原理具有普遍的推广价值。车间主认就是要紧密联系本企业的实际，扎扎实实，规范自身行为的同时规范全体职工的行为。先行试点，逐步推广，并在实践中注意总结经验，创造出具有本企业特点的规范管理方法，为提高我国总体的企业管理水平做出积极的贡献。

2.3 生产（制造）部各科室（班组）制度规范

2.3.1 车间主任制度规范

车间主任管理行为规范的基本要求是明确工作标准，熟悉工作程序。1. 车间主任规范要求

（1）工作标准

①领导车间全体人员紧紧围绕着公司总方针和总目标做工作，布置和检查各岗位工作任务完成情况，并按期进行考核。

②定期组织召开生产例会，保证全公司各项生产指标和质量指标按计划完成。

③搞好生产工作的人力、物力、车辆设备的调配，协调好生产进度，做到重点工作指挥到现场。

④定期和不定期检查、考核生产办公室人员的工作，组织业务学习，不断提高业务水平。

⑤传达上级指示和会议精神，布置任务，汇报工作，对于领导安排的各项工作，按时按要求完成。

（2）技术（业务）标准

①具有全面领导指挥车间正常安全生产运行，完成企业生产任务的能力。

②熟悉生产管理全过程，具备大专以上企业管理知识和文化知识。

③按照公司领导要求，高质量地完成生产任务和科学地管理好车间。

④熟悉生产办公室各岗工作，具备高质量地完成本室各主要岗位工作的业务能力；管理知识广泛，现场经验丰富；具备较强的语言表达能力和写作能力。

⑤具有中级以上专业技术职务任职资格。

（3）质量标准

①素质质量标准

在政治素质方面：始终和党中央保持一致，坚持四项基本原则，拥护党的路线、方针、政策，用邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论指导工作；用党员的标准要求自己，秉公办事，公正廉洁。

在文化素质方面：不断进取，刻苦钻研，达到大专以上文化程度，适应公司改革新形势。

在业务素质方面：做到“五知、五会、五懂”：

知全车间人员思想动态和工作状态；会深入细致地做思想政治工作；懂新时期党的总方针目标。

知全公司车间生产，任务；会制定月、季、年度生产计划；懂近期生产主要矛盾和解决方法。

知全车间管理和生产动态；会协调生产各环节的衔接工作；懂制定办法的原则和具体措施。

知不同时期生产管理的主要矛盾；会不失时机地转换工作重点；懂生产规律，质量标准 and 安全生产知识。

知全车间设备生产状态；会组织对设备进行调整、改造、更新及计划审核；懂新技术、新工艺的先进特点及推广步骤和方法。

在能力素质方面：具备较强的组织协调、管理能力，综合分析判断能力，语言文字表达能力和公关能力。

②工作质量标准

在生产开发管理方面：始终坚持高标准严要求，工作失误率应小于1%，不得出现重大失误。

办事起点要高，认真组织完成领导交办的每项工作，办事效率、工作质量都高于科员。

年终本科室职工民主评议满意率在80%以上。

2. 车间主任管理制度规范的内容

(1) 质量管理工作制度规范

车间主任质量管理行为规范的贯彻包括自身规范及其相关质量技术管理人员的行为规范的实施。车间主任指导质量技术管理人员的工作，而其质量管理行为职责则是由这些技术管理人员实现的。

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·严格监督国家和上级有关质量工作的方针政策、技术规范和质量检验评定标准。

·负责全面质量管理、QC小组管理、质量教育、优质工程、全优工程、优质产品奖的管理和评审奖励工作。

·参加制（修）订质量管理标准、质量检验评定标准。

·参加制订质量工作计划和质量指标、参与制（修）订技术标准和质量检验评定标准。

·监督检查车间班组对职工进行全面质量管理知识的普及教育，以提高企业

的质量管理水平。

- 参加对车间各班组的 QC 小组进行管理，组织 QC 小组成果发布会和奖励优秀 QC 小组、质量管理先进集体、先进个人并推荐企业级优秀 QC 小组和先进个人。

- 负责全面质量管理验收的质量管理奖验收工作。

- 参加企业级质量管理奖申报和初审工作。

- 参加组织全优工程、优质工程、优质产品的检查、审查和向企业级评优委员会的推荐上报工作。

- 对车间的质量管理工作进行业务指导和检查，参与对百元产值含量包干单位进行年终考核。

- 参加车间的工程竣工验收工作。

- 参加车间的重大质量事故的调查处理工作。

- 参加车间年终质量总结，收集各单位质量指标，并上报。

②责任与权限

- 对下达计划、指标、标准的合理性和实施负责。有权要求有关工段班组提供质量年终总结和质量指标。

- 有权对完不成质量指标和质量计划的工段班组提出处罚意见。

- 对全优工程、优质工程、优质产品的评审结果负责，有权要求各工段班组按规定时间上报。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。

- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(2) 设备管理工作制度规范

车间主任设备管理行为的贯彻包括自身规范及其相关设备技术管理人员的行为规范的实施。车间主任指导设备技术管理人员的工作，而其设备管理行为职责则是由这些设备技术管理人员实现的。

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。

- 在厂长的领导下，领导设备工作人员贯彻国家和上级部门关于设备管理有关规定。

- 负责审核车间制订的有关各项业务工作制度、审批重要文件。

- 组织审查车间设备更新改造和大修理计划，并协调实施。

- 组织拟定车间设备更新改造，大修理中长期规划。

- 组织制订提高生产设备管理水平的规划和措施。

- 组织编写审核有关规章制度、技术规程、技术标准。

- 加强对车间设备管理部门的指导，调查研究设备管理问题、监督各项政策、

计划的贯彻执行。

- 组织对生产设备重大事故的调查处理。
- 参加生产有关设备事项，并提出建设性意见。
- 参加设备检查、评优工作，提出表扬批评、奖励处分意见。

②责任与权限

·对车间工作中认真贯彻上级有关规定负责，对保证按期、按质、按量完成车间的工作计划负责，有权检查考核车间各岗位工作、进行批评表扬，提出奖惩意见。

·对车间设备管理工作、状况负责，有权检查指导，对发现有违犯有关规章制度规程标准的，有权批评、制止或提出处理意见。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按企业工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（3）安全管理工作制度规范

车间主任安全管理行为规范的贯彻包括自身规范及其相应职能班组及安全消防人员的行为规范的实施。车间主任指导有关班组及安全消防人员的工作，而其安全管理行为职责则由有关班组及安全消防人员来实施。

①工作内容与要求

- 在厂长直接领导下，全面负责车间安全工作。
- 按要求组织编制车间安全生产、环境保护的长远规划和年度工作计划，组织编制安全生产技术改造和措施计划，并组织实施。
- 贯彻执行“安全第一，预防为主”的方针；组织贯彻执行各项安全生产规程、规范和《安全生产强化管理办法》。
- 严格管理火源，发动群众，消灭火灾产生的因素，发生火警和火灾，进行追查和处理。
- 组织贯彻交通法规，进行机动车辆管理，事故现场调查和处理。
- 组织定期和不定期的安全消防检查，组织开展每季度一次安全生产和消防检查评比活动。
- 组织每季度召开一次车间安全管理委员会会议，总结研究安全工作，制定安全工作措施。
- 组织召开每季度一次专职及兼职安全员会议，传达安全工作文件、上级指示和厂长要求，听取专兼职安全员工作汇报，布置下季度重点工作。
- 建立健全车间主任、专职安全员班组三级安全生产管理网络、组织车间安全生产技术考试、知识竞赛和技术培训工作。
- 组织车间重大事故的现场调查、处理工作，并负责召开车间安全管理委员会会议，对事故提出处理意见，填写事故报告，总结事故教训。

·对安全工作实行统一领导，分工负责，定期召开专业工作会议，检查、分析、总结各专业管理工作，指导各专业工作。

·协助企业干部管理部门，做好安全干部的考核、培养、管理、使用工作。

·向厂长和上级主管部门汇报安全生产情况，并定期向上级主管部门写出安全监察工作情况总结。

·按科技档案归档内容与要求，及时组织文件资料归档。

②责任与权限

·对车间安全工作负责，有权监督、检查各班组安全生产工作，并提出意见。

·负责安全监察管理工作，有权监督、检查各专业管理工作及工作计划实施情况，并提出指导性意见。

·根据火灾情况的需要，有权调动消防队和消防人员并监督检查其工作情况。

·对机动车辆的安全负责，有权监督检查车间机动车辆状况及司机驾驶行为，有权对违纪行为进行制止或提出处理意见。

·向厂长和上级主管部门负责，有权制止违章指挥、操作；有权对违反安全规定的行为，进行处罚。

③检查与考核

·厂长负责检查与考核车间主任安全管理工作。

·按检查与考核标准中相关标准内容与要求，每月检查与考核一次。

·接受上级主管部门的检查与考核。

·工作突出，受上级主管部门表彰，可加奖。

·工作失误或出现事故，根据情节分别给予批评或扣奖。

(4) 成本管理工作制度规范

车间主任成本管理行为规范包括自身规范及其相关的成本职能管理人员的行为规范的实施。车间主任指导车间成本会计人员的工作，而其成本管理行为职责则由有关成本会计人员来实现。

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·严格按《国家企业成本管理条例》和企业有关规定核算成本，指导填制有关记账凭证，登记生产费用明细账和辅助台账。

·参与对成本计划的审核，并及时指导编制成本年度计划和分解指标，下达各班组督查执行情况。

·负责审核、汇编有关的成本报表。

·按季书面分析成本计划执行情况，按规定考核各班组的成本指标完成情况。

·制订和修订生产有关的费用开支定额，登记成本资料累计台账，并就车间成本核算，管理中存在的问题及整改建议以书面材料上报。

·圆满完成其他工作，包括对成本报表进行评比，年终搞好考核，装订、保

管车间内留存的文件、报表等资料，做到装订整齐，无丢失，不泄密。

②责任与权限

- 对职责内各项工作完成的质量负责，在职责范围内有建议权。
- 对生产成本的真实性，准确性负责。对车间成本核算工作有检查督促和指导权，有权要求按规定进行成本核算，编制报表；有权要求执行成本计划，并对计划执行中存在的问题收集反馈，提请企业解决。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按企业工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（5）计划管理工作制度规范

车间主任计划管理行为规范的贯彻包括自身行为规范及其相关的职能班组及计划管理人员行为规范的实施。车间主任指导有关班组及计划管理人员的工作，而其计划管理行为职责则由有关班组及计划管理人员来实现。

①工作内容与要求

- 在厂长领导下，全面负责车间计划工作。
- 贯彻执行国家的有关方针、政策和上级主管部门的有关规定。
- 按程序和标准组织编制车间年度、季度、月度综合计划，会同有关部门组织编制车间长远规划。
- 组织制定车间年度工作计划和方针目标，总结车间工作。
- 组织、审查签订外委工程施工合同、协议。
- 重点工程实行项目管理，以提高工程质量，降低工程造价，缩短建设周期。
- 组织有关人员做好工程预算、结算工作。
- 定期检查计划执行情况及工程分析，提出分析报告和改进措施。
- 组织有关人员进行综合统计工作，实事求是地向上级及有关部门提供统计资料。
- 按科技档案归档内容与要求，及时组织文件资料归档。

②责任与权限

- 检查、监督车间生产建设计划执行情况，并向厂长及有关部门通报，在计划执行过程中，有权根据客观情况建议修改、调整计划指标。
- 负责审查签证工程预、结算及有关合同、协议，并督办执行，有权拒绝办理不符合法规的合同、协议、预、结算。
- 定期组织经济活动分析，有权根据经济活动分析资料向企业领导提出改善经营管理的建议。
- 对以车间名义上报、下发的文件、报表等有关统计数据负责，有权对出现差错的问题提出改正的意见。
- 对计划、统计、预算工作质量负责，有权对综合计划、统计、预算工作中

突出的单位或个人提出表扬、奖励的建议。

③检查与考核

- 主管领导负责检查与考核车间主任计划管理工作。
- 按检查与考核标准中相关标准的内容与要求每月进行检查与考核一次。
- 按标准完成工作任务，得正常奖。
- 工作成绩突出，视情况予以加奖。
- 未按工作标准完成任务或工作失误，视程度予以批评或扣奖。

（6）生产管理工作制度规范

车间主任生产管理行为规范的贯彻包括自身规范及其相关职能班组和工程技术人员的行为规范的实施。车间主任指导有关班组及工程技术人员的工作，而其生产管理行为职责则由有关及工程技术人员来实现。

①工作内容与要求·在主管领导的领导下，全面负责车间生产工作。

·组织编制生产技术的长远规划和生产、设备更新改造、大修理、维修计划，组织召开年度生产工作会议。

·组织生产单位完成月、季、年度生产作业计划。

·对各专业管理工作实行统一领导、分工负责，定期召开专业管理工作会议，检查、分析、总结生产情况，指导各专业管理工作。

·按上级主管部门的生产工艺、设备、电气、仪表专业管理评分检查与考核标准，组织对各班组生产管理进行检查与考核。

·组织对生产设备、更新改造、大修理、维修工程项目的检查、验收和投入运行工作。

·组织非正常生产情况下的工艺运行方案和措施的制定工作；组织制定技术改造、应急施工技术方案，经有关部门批准后，组织现场实施。

·协助企业干部管理部门做好生产干部的考核、培养、管理、使用工作。

·组织企业中采用新工艺、新设备、新技术的鉴定工作；审定车间提出有关生产的技术改进、合理化建议。

·向企业领导和上级主管部门提供生产情况。

·按科技档案归档的内容与要求，及时组织文件资料归档工作。

②责任与权限

·负责生产车间的指挥和调度，有权指挥、协调各班组生产工作。

·对安全生产负责。有权监督、检查各专业和基层班组的技术管理工作及工作计划实施情况，并提出指导性意见，以确保安全生产。

·对主管领导和上级主管业务部门负责。有权直接向领导和上级主管部门报告工作。

③考核与奖惩

·主管领导负责检查与考核车间主任工作。

- 按检查与考核标准中相关标准内容与要求每月进行检查与考核一次。
- 接受主管部门的检查与考核。
- 按工作标准完成任务，获得正常奖励。
- 工作突出，受主管部门表彰，可加奖。
- 工作失误或出现事故，可根据情节分别给予批评或扣奖。

2.3.2 质检部管理制度规范

（1）质量技术组制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 负责车间及附属配套工程新建、更改、大修项目的质量监督和工程质量评定。
- 负责对班组质检系统的技术业务指导及资质认证等工作。
- 负责与委托单位签订受监工程的质量监督合同，安排质监工作计划。
- 负责完成企业下达的指令性质量监督任务。
- 组织贯彻执行国家和有关部门颁发的质量法规和技术标准。
- 以科学态度进行质量监督与评定，认真行使质量否决权。
- 参加企业新技术、新工艺、新材料的技术鉴定。
- 参加企业重点工程的验收工作并负责评定企业级全优工程质量等级。
- 掌握工程质量动态，综合处理质量信息，定期向上级部门汇报工作。
- 负责组织车间质量监督、检查人员的培训、考核和工作经验交流工作。

②责任与权限

- 负责车间生产质量，对贯彻国家和部委颁发的有关质量的验收规范、法规、质量评定标准的执行情况，有权进行监督，并有权提出奖惩和处理意见。
- 对车间生产的产品质量负责，如发现问题，按国家规定有权行使质量否决权。
- 对质量监督、检查人员，有权进行考核和资质认证。
- 对技监工作计划的完成负责。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（2）全面质量管理人员制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 制订车间全面质量管理工作的长远规划和年度计划。
- 组织车间全面质量管理工作的考核、验收及质量管理奖的申报工作。

·认真贯彻落实上级领导下达的各项工作任务并在指定期限内按要求完成，工作完成后留下记录，视工作重要程度向车间主任汇报。

·注意收集质量管理方面的各种信息并认真分析，妥善处理，及时了解班组的质量管理动态。

·经常深入班组及时发现质量管理方面的典型事例和值得推广的典型经验，视具体情况推广。每年下班组不少于 200 天。

·注意发现质量管理工作中存在的问题并主动帮助解决，解决不了的及时向领导汇报。

·参加班组的重大质量活动。

·宣传质量管理工作的重大意义，帮助、督促各班组搞好全面质量管理推动工作并组织好对其推行全面质量管理各阶段的检查和指导工作，保存好各种原始资料。

② 责任与权限

·对质量工作的严肃性负责，有权监督车间从事质量管理活动人员对质量管理有关标准、制度的执行。

·对做好全面质量管理的本职工作负责，有权对班组全面质量管理工作提出要求，有权对其进行与经济利益直接挂钩的检查和考核。

·对做好全面质量管理方面的各种资料收集、统计、上报工作负责，有权对班组各种上报资料进行审查。

·有向车间主任提出合理建议权，有权向上一级领导反映情况。

③ 考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（3）一般管理人员制度规范

① 工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·紧紧围绕车间班组的方针目标，协助车间主任展开工作，具体车间班组小组活动指标。

·对车间班组小组进行管理工作，组织——小组成果发布会。

·表彰和奖励优秀的小组、质量先进集体、先进个人，并向上级进行推荐。

·掌握全面质量管理的科学方法，积极组织全体职工参加质量管理活动。

·对全体职工进行全面质量管理知识教育，不断提高质量意识、问题意识和改善意识。通过教育，使车间全体职工牢固树立“质量第一”和“为用户服务”的思想，明确提高质量的战略意义。

·搞好与“全优”岗位及“全面质量管理”岗位的协作关系，保证全面质量管理健康发展。

②责任与权限

·对车间班组的全面质量管理教育工作负责，有权定期进行全面质量管理教育培训工作，并检查、落实车间班组实施情况。

·对车间班组的活动负责。有权督促、检查车间班组小组活动，使之充分发挥群众的主观能动性和创造性，落实到实处。

·对小组的活动方法负责。有权制订针对性措施，坚持以全面质量管理的科学方法为手段，分析查找主要问题。

·对车间班组的活动率、成果率负责。有权下达具体年度指标，并督促、检查落实。

·对车间班组教育普及率负责。有权下达具体年度指标，并督促、检查落实。

·对小组活动的持久性及成果的真实性负责。有权进行检查、监督、指导。

③考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(4) 项目技术质量人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·按照企业质量管理奖评审细则、质量检验评定标准、部级全优工程管理办法等有关文件精神，参与制定施工质量管理实施办法。

·负责收集、整理车间上报的本年度创优计划，制定车间本年度创优计划，并上报企业。

·负责收集整理上年度车间推荐上报的全优工程材料和上年度检查评比资料，上交评委会审核批示。

·负责部全优工程申报推荐工作，协助车间迎接检查组审批。

·负责组织全优检查，将有上报年创优计划的工程，按照六条标准将检查结果留到下一年度审批时用。

·参加车间内重点工程质量大检查。

·参与车间组织的金银铜牌队评比。

·参加车间组织的质量验收，并着重质量事故调查与处理。

·负责收集整理车间班组每季度、半年、全年的质量报表及质量总结，并核定质量指标，参加年终质量考核工作。

②责任与权限

·认真贯彻执行国家质量管理的方针、政策，严格执行各项规章制度，积极开展本标准规定的各项任务负责。有权在质量管理工作方面作出结论性的意见，并向车间主任请示或报告。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(5) 质量监督技术人员制度规范

① 工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 按照本专业质量检验评定标准，认真评审车间班组上报的工程质量等级。
- 熟悉产品的生产图纸和施工组织设计。负责处理本车间专业工作中发生的质量事故和质监中发生的争议问题。
- 掌握生产进度，及时深入现场检查、了解本专业质量监督工作情况。
- 掌握本专业的各种检测仪器、设备，参加本专业的新工艺、新材料、新技术的试验和质量鉴定工作。
- 负责指导车间班组质检技术培训和竞赛，帮助车间班组改进现场管理。

② 责任与权限

- 对车间认真执行国家质量验收规范情况负责，有权通过简报和会议对执行情况予以表彰和批评。
- 对产品质量负责，有权对车间班组受监产品不定期的组织有关专业人员，按照国家和企业规定进行质量抽查及检查。

③ 考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(6) 质量技术监测人员制度规范

① 工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 掌握国家及部门颁发的有关条例、规程、施工组织设计及技术规范。
- 严格执行有关标准，熟悉常规五项（射线、超声波、磁粉、渗透、涡流）无损检测方法。本专业人员必须具备至少一项国家劳动人事部门颁发的上资格证书。

- 掌握国内外无损检测动态。
- 熟练掌握有关检测设备和使用方法。
- 无损检测数据齐全、整齐、清晰、准确。
- 负责指导并帮助班组做好无损检测工作，为班组服务。

② 责任与权限

- 对提供的检测数据负责，有权参与和处理质量争端，及时为车间主任提供可靠依据。
- 对正确执行无损检测标准负责，有权及时沟通并妥善处理班组在执行无损检测中遇到的主要疑难问题。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(7) 质量技术勤务人员制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 做好文件、信件收发传阅及保管工作。
- 严格执行各项规章制度、负责填报考勤、工资、奖金等工作。
- 做好后勤工作及低值易耗品、办公用品的验收报销工作。
- 严格执行财经制度、做好出纳工作，及时处理有关收费结算工作，建立资金台账。

②责任与权限

- 对做好勤务工作和严格执行财经制度负责，有权抵制不符合财经制度的开支。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则，逐条进行检查与考核。

2.3.3 设备科管理制度规范

(1) 设备技术组制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 认真贯彻执行《全民所有制工业企业设备管理条例》及国家、企业有关方针、政策、法规。
- 制定车间装备的中、长期发展规划。
- 对车间设备进行综合管理，运用“设备综合工程学”对设备的选型购置、调拨分配、安装使用、维修保养、大修理、更新改造直至报废的全过程实行综合管理，使设备寿命周期费用最佳。
- 按照设备 ABC 分类管理规定，对车间主要设备大修理、更新改造计划进行审查，并由计划部门列入年度计划。
- 参与企业主要设备操作规程、维护保养规程、大修理规程的编制和审定工作。
- 参与企业重要设备的备品、备件储备定额的审查和引进设备、配件工作。
- 负责车间设备和生产报表的统一归口管理及上报工作。
- 搞好年度车间设备管理检查评比工作。根据上级制订的评审标准进行检查、考核及升级评优工作。

- 对车间生产设备实行直接管理。
- 负责所属班组、工段的指令性生产计划的完成并监督检查产品及服务质量，实施设备管理安全生产措施，做到安全生产。
- 组织班组、工段年度综合检查评比，推广经验、表彰先进。
- 负责车间生产技术管理和质量、标准化的归口管理。
- 对班组、工段工艺管理进行指导和监督；协助做好新产品开发、产品出口和创优工作的管理；负责班组、工段企业升级工作的归口管理。
- 负责车间机动设备的润滑和技术指导，负责车间电力管理，审批供电指标；对车间用电、电力报表等进行管理。
- 负责车间机动设备重大事故的调查，并提出处理意见。

②责任与权限

- 对车间设备整体部署的合理性负责。
- 对车间指令性生产计划完成负责。
- 对车间用电合理性负责。
- 对车间的设备有权根据需要进行调动。
- 有权检查班组、工段的设备管理、车间的生产管理。
- 有权对设备管理、车间生产管理进行奖励，对严重工作失误给生产造成重大损失的主要责任者予以处罚。
- 对违章供电及管理混乱情况有权检查或停止供电。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(2) 通用设备技术人员制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 参与编制通用机械的引进计划，参与其引进工作。参加进口通用机械配件的国产化，消化推广工程机械管理及使用方面的先进经验，推广新技术、新工艺等。
- 参加制定或修改通用机械的设备配备标准，参加制订和修改主要通用机械零配件的储备管理标准、消耗定额。
- 经常了解和掌握各班组的通用机械的使用情况，零配件储备及消耗情况。
- 参加制定通用机械岗位的管理规章制度并负责增补和删改，以保证车间的通用机械的完好率。
- 参加制订或修改通用机械行业的操作规程和修理技术规范。在制度和规范上保证通用机械安全、高质量的运行，降低故障率。
- 负责建议本岗位专业技术人员的需要和专业技术人员培训。

②责任与权限

·对通用机械的完好率和大修计划的完成负责。有权参与通用机械的更新改造计划和实施。对经济效益差或性能不能满足使用要求的通用机械有权提出处理意见。

·对本岗位的制度、规范的推广与实施负责，有权过问车间的通用机械运行状况、零配件储备和通用机械管理以及制度的落实。

·对通用机械的技术状况负责，有权召开事故分析会。

③考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(3) 工程机械设备技术人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·参与编制工程机械的引进计划，参与其引进工作，参与进口工程机械配件的国产化，消化、推广工程机械管理及使用方面的先进经验，推广新技术、新工艺等。

·参与制订或修改工程机械的设备配备标准，制定和修改主要工程机械零配件的储备管理标准、消耗定额。

·了解班组的工程机械使用情况，零配件储备及消耗情况。

·参与制定或修改工程机械管理岗位的规章制度，在制度上保证班组的工程机械完好率。

·参与制定或修订工程机械行业的操作规程和修理技术规范，推广先进技术与工艺。

·协助搞好班组工程机械的管理，并监督其执行。

·负责建议本岗位专业技术人员的需要和专业技术人员培训。

②责任与权限

·对工程机械的技术状况负责，有权召开事故分析会。

·对大修计划的完成负责，有权参与工程机械的更新改造计划和实施，对经济效益差的或性能不能满足使用要求的工程机械有权提出处理意见。

·对本岗位的有关方针、政策、制度、规范的推行与实施负责，有权对各班组的工程机械运行状况，零配件储备和工程机械管理以及制度的落实情况监督、检查。

③考核与奖惩

·严格执行《企业通用工作标准考核办法》。

·按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(4) 机动设备技术人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业通用工作标准》。

·参与编制运输机械引进计划，参与其引进工作。参与进口设备配件的国产化工作。推广运输机械管理及使用方面的新技术、新工艺等。

·参与制订或修改设备配备标准及主要零配件的储备管理标准、消耗定额。经常了解和掌握各班组的运输机械使用情况，零配件储备及消耗情况。做到心中有数并及时向车间主任反映以便做出决策。

·参与制定、修订运输机械行业管理规章制度，在制度上保证各班组的运输机械的完好率。

·参与制订或修订运输机械行业的操作规程和修理技术规范，推广先进技术与工艺。

·建议本岗位专业技术人员的需要和专业技术培训。

②责任与权限

·对运输机械的技术状况负责。有权召开事故分析会。

·对本岗位的方针、政策、制度、规范等的推广与实施负责。

·对运输机械的完好率和运输机械大修计划的完成负责。有权参与运输机械的更

新改造计划和实施，对经济效益差的或性能不能满足施工及运行要求的运输机械有权提出处理意见。

③考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(5) 电气设备技术人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·参与有关电气设备的改造设计、施工的技术指导工作。

·参与电气新技术的推广和使用。

·贯彻电气操作规程、协同车间安全员对电气安全进行监督和检查、合理使用电气设备，保证正常运行。

·参与电气设备技术资料的收集和整理工作。

·参与或会同有关人员对电气设备事故及人身安全事故的处理工作，制订防止事故产生的措施。

·了解和掌握各车间电气设备的技术状况和运行动态，完成车间预防性试验和检修任务。

·参与输油生产系统有关电气专业会议、参观、学习和技术培训。

·参加审定电气设备更新改造、大修理计划并协调实施。

②责任与权限

·负责有关电气设备管理工作，有权督促车间的电气设备改造、大修理计划和预防性试验任务实施。

③考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按照车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(6) 热力设备技术人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·执行国家和上级部门关于热力设备管理维修有关规定。

·参与审查热力设备维护使用和管理的规章制度；审查检修规程和安全操作规程，并监督班组执行。

·参与制定本专业工作制度；审查班组热力设备的修理及年检计划，检查督促班组按计划完成。

·按季、年对设备状况进行全面分析，并写出设备状况总结报告。

·根据机动处的安排和车间热力设备状况提出热力设备更新改造大修理意见。

·参与协调已投产的热力设备的改造设计并督促实施。

·按规定对热力设备重大事故进行调查处理，组织修复，保证生产需要。

②责任与权限

·对热力设备管理应该达到考核指标负责。有权对班组和设备管理工作进行检查。

·对热力设备事故处理坚持“三不放过”的原则。有权对耗能大、效率低和长期闲置的热力设备提出处理意见。

③考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(7) 机泵设备技术人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·参与审核有关各项业务工作制度；审查车间设备的年、季、月度更改及大修理计划，并协调实施。

·建立健全基础工作，做到原始记录、台账齐全、完整，不断提高管理水平。

·掌握车间机泵、阀的数量、分布及技术状况。

·执行设备管理规定，按照标准化、规范化、系列化的要求，管理各种文件资料，及时准确地处理各种信息，不断提高办事效率和工作质量。

②责任与权限

·对分管设备的技术状况负责。有权参加车间设备的更改大修计划的审定并督促实施。有权对所管设备进行检查。有权参加所管设备的事故调查。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(8) 设备档案统计人员行为规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·掌握统计基础理论、熟悉本专业统计业务，起草制定车间设备统计制度及有关规定。

·编制、汇总本专业统计报表，定期完成综合或专题统计分析，为车间主任提供设备管理技术、经济信息。

- 收集整理好设备技术档案资料，定期向专业档案管理部门提供资料。

②责任与权限

·对本岗位统计报表的准确性、及时性负责。有权检查车间班组设备统计报表工作，并对其实行监督管理。

·对设备统计与设备档案管理岗位的有关方针、政策、制度的推广与实施负责。有权制订、修改本岗位有关制度和规定。

③考核与奖惩

- 执行《企业工作标准考核办法》。
- 按照车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

2.3.4 安全监督部工作制度规范

(1) 消防组的制度规范

①工作内容与要求

·安全消防组负责全车间安全和消防监察、事故管理、安全技术管理和环境保护工作。

·贯彻“安全第一、预防为主”方针，按车间主任要求，编制车间安全生产长远规划和年度安全生产工作计划；编制环境保护工作计划，并组织实施。

·组织落实防火责任制度，管理消防设施、器材，严格管理火源，消灭火灾产生的因素。

·宣传贯彻交通法规，培训公司机动车辆司机，监理司机月、季、年检，监督检查机动车辆管理状况，交通事故现场调查与处理。

·组织新工人和外来学习培训人员的一级安全教育，并对各车间、班组的二级安全教育工作进行检查和指导。

- 开展定期和不定期的安全、消防检查，并组织每季度一次的安全、消防工

作检查和评比活动。对查出的隐患督促进行整改。

- 贯彻执行各项安全生产和《企业安全生产强化管理办法》、规程、规范，实行车间领导承包班组、岗位安全生产责任制。

- 每季度召开一次车间安全生产委员会会议，总结、研究和布置安全生产工作。

- 每季度召开一次车间专兼职安全员会议，传达文件上级指示和厂长要求，听取专职安全员工作汇报并布置下季度重点工作。

- 组织车间安全技术考核、安全知识竞赛和安全技术培训工作。

- 对车间的安全情况进行监察和指导，发现问题及时纠正处理。

- 负责车间事故管理工作，对重大事故组织现场调查，提出处理意见，并形成书面材料上报上级主管部门。

- 组织编写安全生产简报，交流安全生产经验，指导车间安全生产工作。

- 贯彻落实全面质量管理的观点和方法，健全网络，开展全面质量管理活动，推进全公司技术、管理和工作质量的进步。

- 宣传贯彻并监督执行国家关于环境保护工作的方针、政策、法令和企业的有关指示和决议。

- 协调各岗位班组的科研工作，组织鉴定和推广环境保护的科研成果。

- 收集、整理安全生产、事故管理、安全技术管理、全面质量管理和环保管理的各种资料，并按档案管理规定及时归档。

②责任与权限

- 安全消防组对车间安全生产负重要责任。

- 对贯彻执行企业有关安全生产规定和各项安全生产管理标准负责，有权制止任何人违章指挥和操作。对违章作业者和事故责任者有权提出处罚意见。

- 宣传安全生产中的好人好事，对避免事故和安全生产中做出贡献者，有权建议给予加奖、晋级。

- 对安全教育效果负责，不断提高职工的安全意识和安全水平，对无故不参加安全技术考试和学习人员，有权建议给予处理。

- 对职工的生命和国家的财产负责，遇有危及生命和财产安全的紧急情况时，有权做出脱险决定，然后向车间主任报告。

- 组织工段、班组及有关人员签订安全生产责任状，对完成责任的先进班组、岗位有权建议给予奖励。

- 对生产和施工现场的安全负责，有权监督检查现场安全措施及实施情况，有权指挥现场安全工作，对不听从者，有权提出批评和处罚意见，并向有关领导汇报。

- 对车间交通安全负责，有权检查与考核机动车辆状况和司机工作，有权对交通事故提出处理意见。

·对防火措施落实情况负责，发现问题及时解决，有权制止任何组织、个人违反防火的行为。

·对生产、技术和管理质量负责，有权监督、检查生产建设和管理工作的质量，有权制止不符合质量标准要求的行为，对违反质量标准现象有权提出批评和处罚建议。

·对车间环境保护负责，有权监督检查各班组的环保工作，对违反国家和企业关于环保规定情况，有权提出批评和处理意见。

③检查与考核

·车间主任负责检查与考核安全消防组工作。

·按检查与考核标准中相关标准内容与要求每季度检查与考核一次。

·主管业务工作成果突出，避免重大事故，为车间安全生产做出重要贡献，受到企业表彰，应予以加奖。

·按安全生产管理标准和工作标准完成任务，得正常奖。

·主管业务失误，提出的安全对策不力或安全指挥不当，未尽尽职尽责，导致车间工作被动或发生重大事故，视程度予以通报批评、处分和扣奖。

（2）安全监察人员制度规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·按照安全监察条例，对车间的班组进行不定期专业安全抽查。

·按照国家规定负责组织上半年、年终两次安全生产大检查，参加受检班组的安全检查评比工作。

·认真督促各班组整改隐患，安全施工，协助班组整改有困难的问题，并及时向领导反映。

·掌握各班组的安全生产状况，检查督促班组安全操作规程情况。

·参加班组发生的重大事故的调查工作。

·根据有关规定会同安全生产等有关人员对二级动火方案进行集体审查讨论，拟出审查批复意见，报请有关领导审批。

·对班组进行安全标准化岗位、标准化个人、标准化现场的达标予以指导。

·推广安全操作和安全监测方面的新技术新经验，提高现代化管理水平。

②责任与权限

·对安全检查所提出的安全隐患准确性负责，有权要求有关人员对不安全问题采取措施、限期整改。

·对严重违章作业人员有制止权，对造成事故责任者有权建议有关部门给予纪律处分。

·对各班组的安全管理工作有检查督促和指导权。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按照安全监察处工作标准考核细则，逐条进行检查与考核。

（3）电气监察人员制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 执行《安全监察条例》，深入各班组进行电气专业安全检查，对生产、生活用电中的安全隐患，认真督促限期整改。
- 了解各班组的电气设备的完好情况，协助达到安全生产要求。
- 监督各班组电气工作人员做到持证上岗。
- 负责推广电气安全方面的新技术，对改善电气工作人员的工作条件提出建议。

②责任与权限

- 对车间各班组的电气设施安全有监察权，贯彻上级有关安全用电方面文件、规定。
- 对所参加的电气安全检查的准确性负责，有权建议对违章班组和个人实行惩处。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按本部门工作标准考核逐条检查与考核。

（4）安全培训人员制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 认真贯彻执行国家安全生产的方针政策 and 上级指示，搞好安全技术培训教育工作。
- 编制安全培训年度计划长远规划，确保车间及各班组安全专兼职干部的分期轮训。
- 根据安全生产的需要，制定出安全专兼职干部的培训授课大纲。
- 负责对外聘请教师授课，保证培训质量。
- 负责安全电化培训教育，做好电化授课目的编辑、审查。
- 经常深入班组，搜集安全培训方面的素材，不断改进教学方法，提高培训质量。
- 组织特殊工种人员技术考核，审查签证工作。
- 建立专兼职安全干部的培训档案，搞好年度培训总结。
- 协助班组搞好兼职安全干部的安全知识培训。

②责任与权限

- 对专兼职安全干部的培训质量负责，对编制的培训授课大纲的可行性、及

时性负责，对特殊工种的签证审核负责。

- 有权建议对各班组兼职安全干部分期进行专业培训。
- 对班组兼职安全员的技术培训情况有检查、督促、指导权。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按本部门工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（5）环境治理人员制度规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 深入调查研究、摸清各班组的主要污染源。
- 了解和指导各班组制定治理污染计划和协助搞好重点污染项目的治理。
- 参加污染治理重点工程项目的验收。
- 参加新建、改建、扩建工程中有关环保项目的方案审查、检查工程进展。
- 按时上报企业下发的环境保护年度统计报表。
- 按时收集各班组填报的环保季报表，做好环保统计台账。

②责任与权限

·对环境保护的治理质量负责，对各班组环境保护治理工作有检查、督促、指导权。

·对上报的企业统计报表、数据准确性、及时性负责。有权向各班组索取有关环保方面的资料、数据。

- 对新建、改建、扩建的环保项目有建议权。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按本部门工作标准原则逐条进行检查与考核。

（6）消防管理人员制度规范

①工作内容与要求·执行《企业工作标准》。

·执行消防档案、统计资料、报表以及各种文件、仪器设备的管理制度和规定。严格按照“防火、防盗、保密”的六字方针，对消防档案、统计报表及科内各种文件资料，仪器设备，进行分类、编号妥善管理。

- 组织车间各班组消防档案的建立健全和管理工作。

·做好各级火险、火灾的统计、核实火灾的损失，按规定要求上报。收集整理管理好统计资料、报表。

·拟订消防管理的月、季、年度工作计划和起草工作总结，管理有关消防工作的文件和负责科内各种会议的记录。

- 收发文件、资料，负责考勤和出差登记，处理科内其他日常事务性工作。

②责任与权限

- 有做好消防工作的责任。有权要求各岗位工作人员提供有关数据和资料。
- 有检查、指导班组的消防档案、统计报表工作的责任。有权要求各有关人员及时提供准确的数字和有关资料。
- 有权对不遵守劳动纪律或有失职行为者提请车间主任处理的建议。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按本部门工作标准考核细则进行逐条检查与考核。

2.3.5 核算部工作制度规范

（1）成本核算管理组行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 负责结算和管理工作。
- 审核销售结算凭证及与销售有关的原始凭证，编制销售记账凭证，及时登记销售台账。
- 按时准确结算，并每日向车间主任提供结算日报，定期核对结算量。
- 编制年度收入计划和月度快报。
- 每季进行销售情况分析，有书面材料。
- 办理缴纳各种税款业务。
- 正确计提、及时缴纳营业税、城建税、所得税、调节税、教育费附加。
- 办理代收代缴特别税业务。
- 及时登记应交税金明细账，按时编审销售利润明细表、应上交款项情况表。
- 清理其他往来明细账，对各种应收、应付款项，要及时催收结算，年终要与债权、债务方核对余额。
- 参与计算机有关程序的开发与应用。

②责任与权限

- 对销售结算工作负责。对年度销售收入计划有建议权、参与权。对各销售结算情况有检查权、监督权、指导权。
- 有责任定期向车间主任提供结算情况，有权要求销售部门提供资料。
- 对各有关账目、有督促清理的权力。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按企业工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（2）专用基金核算人员行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。

- 负责专用基金与专用拨款的核算。
- 按规定编制有关的记账凭证、登记明细分类账、编审报表。
- 督促、审核应交的折旧、大修理基金款项。
- 根据计划或工程进度下拨专用基金和专用拨款。
- 按规定计提、缴纳能源交通基金、预算调节基金。
- 办理固定资产的调入、调出、租赁、变卖等财务结算业务。
- 登记借款事项、催收到期借款、审核借款利息。
- 转发有关文件，制定、完善专项资金核算与管理办法，并组织实施。
- 编制专项资金计划，监督执行情况。
- 及时、准确编制年度专项资金计划。
- 本着“先提后用，量入为出”的原则，对当年各项专用基金的收入、支出进行平衡。
- 审核各专用基金提取、留用、上缴情况，监督专项工程计划执行情况，并审核专项工程决算。
- 建立专用基金支出的台账，统计有关资料、调查分析其使用效果。
- 圆满完成其他工作。
- 按档案管理要求装订保管好本科留存的文件，及时整理、装订会计凭证，并按规定送交档案部门。做到不丢失、不泄密。
- 组织报表竞赛评比活动，及时考核、打分。
- 参与计算机有关程序的开发与应用。

②责任与权限

- 对车间基金的核算与管理负责。对专用基金的年度计划有建议权。对专用基金的提取、上缴、使用等情况有检查、监督的权力，对与计划、工程进度不符项目，有权拒绝拨款。
- 对专用基金的使用、结余情况，有责任及时向车间主任汇报，有权要求班组提供专用基金有关材料，有权要求提供真实数据和资料。
- 对专项工程计划执行情况，有检查权、监督权。对各种借款的使用情况、还款情况有检查权、监督权。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按企业工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(3) 流动资金核算人员行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 合理编制流动资金计划，定期核定流动资金定额，加强流动资金核算与管理，定期考核使用效果，登记定额流动资金台账。

- 合理审核各流动资金用款计划、按计划及时拨付生产资金并登记台账。
- 按规定下达资金占用费定额，及时核对、督促资金占用费的上缴并登记台账，核收超占用资金的占用费。
- 及时编报报送生产快报，编审流动资金表，编报税源报表，所得税申报表。
- 及时将报表资料装订成册。
- 参与计算机有关程序的开发与应用。

②责任与权限

- 对国家、企业流动资金完整负责。有权监督检查流动资金使用情况。
- 对核定流动资金定额经常保持先进合理负责。有权要求提供流动资金的有关资料，有权调查研究、建议修订流动资金定额。
- 对核定流动资金用于计划、资金占用费定额有审核权、对各资金占用的交纳情况、有检查、督促权。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按企业工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（4）辅助成本核算人员行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 负责对各辅助生产的成本（费用）计划的审核汇编以及指标的分解落实并监督执行情况。
- 负责辅助生产成本（费用）的核算和管理。
- 审核编制有关成本（费用）报表。
- 分析辅助生产成本计划执行情况和费用计划完成情况，考核辅助生产成本（费用）计划的执行和完成情况。
- 制订、修订有关的消耗定额和费用开支标准，拟订有关成本管理的制度、办法，对管理中存在的问题以书面材料报车间主任。

②责任与权限

- 对职责内各项工作完成的质量负责，在职责范围内有建议权。
- 对辅助成本的真实性、准确性负责，有权要求按规定进行成本核算。
- 对成本计划执行中存在或出现的问题负责，有权要求车间各班组长按规定或计划完成成本指标，对存在的问题有权收集、反馈并提请车间主任解决。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按企业工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

2.3.6 计划部工作制度规范

（1）计划组工作制度规范

①工作内容与要求

- 贯彻执行国家和上级主管部门的有关方针、政策及规定。
 - 按程序和标准组织编制车间年度、季度综合计划，会同有关班组编制车间长远规划。
 - 对主要经济技术指标进行综合平衡，分解落实。
 - 根据主管部门审批同意的基本建设、更新改造、大修理和较大的维修项目，会同有关人员编制单项工程施工预算。
 - 组织外委工程施工合同的签订，并对工程预、结算进行审定。
 - 单项工程验收合格后参与编制竣工决算。
 - 按国家规定的统计职责和主管领导规定的统计范围、内容，统一管理车间的统计报表和原始记录，做到齐全、准确、及时。
 - 负责车间统计信息的收集、传递、反馈、处理、储存等管理工作，做到完整、准确、真实、及时。
 - 定期组织有关人员进行经济活动分析，提出分析报告，做到分析准确，措施有力。
- ##### ②责任与权限
- 检查监督车间生产建设计划执行情况，并向车间主任汇报，向有关部门通报。在计划执行过程中，有权根据客观情况建议、修改、调整计划指标，对违的计划管理程序的事宜，有权干预。
 - 严格执行国家、企业及企业所在地方的预算定额，有权按主管领导规定的程序进行预、结算的审批。
 - 负责根据经济活动分析资料向车间主任提出建议，改善经营管理。
 - 负责定期检查单项工程进度，有权根据检查情况提出加快进度的建议。
 - 对以车间名义上报、下发的文件、报表等有关统计数据负责，有权对出现差错的问题提出改正的建议。

③检查与考核

- 车间主任负责检查与考核计划组工作。
- 按检查与考核标准中相关标准内容与要求每季度进行一次检查与考核。
- 按工作标准完成任务，得正常奖。
- 受上级部门表彰的予以加奖。
- 工作成绩突出，车间主任指令予以加奖。
- 未按工作标准完成任务或工作出现失误，视情况予以扣奖。

（2）维修、改造计划人员行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。

- 根据中长期规划和生产发展的需要以及科研成果在生产等方面的应用与推广，编制车间更新改造建议、年度和调整计划，要求做到资金平衡，年度计划的资金要留有余地，调整计划要稳妥、可靠、切实可行。

- 按照有关规定，编制车间大修理年度和调整计划。要求做到资金平衡，年度计划资金留有余地，调整计划要切实可行。

- 根据企业下达的计划，及时下达各班组年度生产作业计划，年终根据企业实际情况调整生产计划。

- 深入工段班组检查计划执行情况，掌握工程进度，发现问题，及时向车间主任汇报，提出解决问题的建议。

- 严格按照各级概、预算管理部门审批的概、预算投资，编制更新改造、大修理年度和调整计划，了解项目概、预算的执行情况，发现问题，及时解决。

- 加强基础工作，认真收集、掌握和贯彻国家有关方针、政策和各项有关标准，规定，收集整理有关历年资料数据，健全有关台账。

②责任与权限

- 对企业的更新改造建议、年度和调整计划及下达更新改造、大修理年度、调整计划的及时性、可行性负责，有权对各班组就编制、报送计划提出各种要求。
- 对正确执行国家有关计划方面的方针政策和有关规定负责，有权对违背国家方针政策、计划程序的人和事提出批评和修正意见。

- 对按企业要求的更改计划的完成率负责，有权要求企业其他有关科室为完成计划承担的协作任务，有权要求各班组及有关人员加强计划管理，确保计划完成率。

③考核与奖惩

- 执行《企业工作标准考核办法》。

- 按照本部门工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

（3）项目管理人员行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。

- 按照国家和上级部门对项目管理的有关方针政策，根据年度计划和项目投资，提出实行车间项目管理的项目。

- 及时进行项目负责人资质审查，向车间主任提出批复项目建议，签订项目承包协议。

- 及时了解、掌握车间管理项目的评估论证、决策立项、勘察设计、材料设备订货、概预算审批、开工前准备工作的进展情况，定期向车间主任汇报。

- 总结和组织车间交流项目管理工作经验，完善项目管理办法，提高项目管理工作水平。

②责任与权限

·对车间项目管理项目的提出、项目负责人资质负责，有权对实行项目管理的工段、班组就有关项目管理问题提出合理要求。

·对实行车间项目管理的项目承包协议，内容的合法性负责，有权落实承包协议内容所要求有关班组和有关科室通力协作。

·对正确贯彻国家有关项目管理方面的方针政策负责，有权对违反者提出批评和处理意见。

③考核与奖惩

·严格执行《企业工作标准考核办法》。

·按照本部门工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

(4) 车间计划统计人员行为规范

①工作内容与要求

·执行《企业工作标准》。

·执行统计法规及有关统计制度，按国家规定的统计职责和统计要求，全面系统地管理车间统计报表、台账和原始记录，并做到齐全、准确、及时。

·及时、准确、齐全的编制上报的统计报表，月报要有简要说明。

·搜集、整理历年统计资料，建立、健全统计台账。

·加强统计基础工作，经常深入工段、班组帮助指导工作。

·加强调查研究，监督检查计划完成情况，及时发现问题，反映问题。

·搞好统计分析（每年不少于三篇），为车间主任经营决策提供有价值的材料，当好车间主任的参谋。

②责任与权限

·对正确贯彻《统计法》负责，有权监督、检查各工段、班组统计指标完成情况，有权对存在问题提出改进的建议。

·对统计资料的准确性负责，有权审核各班组统计资料的准确性、真实性，有权责成有关部门修改不准确、不真实的统计资料。

·有权对统计工作中表现突出的单位和个人，建议车间主任予以表扬、奖励。

③考核与奖惩

·执行《企业工作标准考核办法》。

·按照本部门工作标准的考核细则逐条进行检查与考核。

2.3.7 技术部工作制度规范

(1) 生产技术组行为规范

①工作内容与要求

·对车间生产活动中的设备投产、运行负责全面指挥及协调工作，并提供技术保障，保证全面、安全均衡、低耗、高效地完成生产年度、季度、月度计划。

- 编制生产技术的长远规划；编制生产设备、工艺的年度更新改造、大修理、维修计划，经上级主管部门批准后，组织实施。
- 制定生产系统的经济技术运行方案，并组织实施。
- 对车间生产日常的调度指挥工作，监督、检查各班组执行调度命令情况。
- 收集、整理、积累国家、行业、企业技术标准，并组织、指导其在生产中的贯彻执行。
- 经济、合理地组织生产各要素，执行生产管理检查标准。
- 对工艺专业执行工艺专业管理百分检查、考核标准。
- 对设备专业执行设备专业管理百分检查、考核标准。
- 对电气技术专业执行电气专业管理百分检查、考核标准。
- 对仪表技术专业执行仪表专业管理百分检查、考核标准。
- 对通用设备专业执行通用设备管理百分检查、考核标准。
- 组织工艺运行参数的定期分析，合理匹配机组运行。
- 不断地推进技术进步，合理采用新工艺、新技术、新设备和新材料。
- 审定班组提出有关生产的技术改进、设备改造及合理化建议。
- 制定非正常生产情况下的工艺运行方案和措施，制定技术改造和抢修中的技术方案，经上级主管部门批准后组织现场实施，做到安全、可靠。
- 对全公司固定资产的调整、平衡、调拨、外借、封存、启用及报废工作，做到账、卡、物、资金四相符。
- 定期向主管车间主任及主管部门汇报生产工作。

②责任与权限

- 保证完成生产计划，有权指挥、协调各班组生产工作。
- 保证生产设备的完好，有权监督、检查各班组生产设备的完好状况，并提出处理意见。
- 保证生产中的各种技术标准、规程、规范的落实与执行，有权检查各班组执行情况，对违反标准、规程、规范的班组或个人，有权提出批评和处理意见。
- 对保证生产设备更新改造、大、中、小修工程质量负有责任，对不合格工程及设备，有权提出整改意见或拒绝验收。
- 在非正常生产情况下，有权调度一切抢修机具、设备、车辆以及抢修人员。
- 在指挥生产中，有权对不服从命令的班组或个人提出批评和处理意见。
- 对固定资产，做到物尽其用，有权对闲置或报废的固定资产提出处理意见并报有关部门批准后执行。

③考核与奖惩

- 主管车间主任负责检查与考核生产技术组的工作。
- 按检查与考核标准中相关标准内容与要求，每季度进行一次检查与考核。
- 接受主管业务部门的检查与考核。

- 工作突出，受到业务主管部门的表彰，可加奖。
- 工作失误或出现生产事故，可视情节分别给予批评。

2.3.8 主管工程师行为规范

①工作内容与要求

- 执行《企业工作标准》。
- 在车间主任领导下开展工作。
- 审核各月度运行方案，经车间主任批准后下达执行。
- 每日对运行参数进行校核、分析，使生产安全合理运行。
- 协助车间主任编制下月生产活动安排、运行图及调度工作要点。
- 每月向车间主任提供上月各生产运行总结。经常组织调度员对运行状况进行分析，每季度写出生产运行分析报告。
- 参与处理生产运行中发生的事故，及时提供有关数据、资料、图纸，并提出对事故的处理意见。
- 管理调度室各种基础资料，达到标准化、规范化、科学化。

②责任与权限

- 对生产运行参数和方案的合理性负责，对各班组生产调度有指挥权和检查、督促权。
- 对生产运行方案有审核建议权。
- 对各设备的技术改造和科研实验项目有审核建议权。

③考核与奖惩

- 严格执行《企业工作标准考核办法》。
- 按照车间工作标准考核细则逐条进行检查与考核。

第五章 生产(制造)部人力资源管理及规章制度

1. 人力资源概述

现代企业具有典型的系统特征:即集合性(整体性)、相关性、目的性和适应性。它的运转必须拥有最基本的五大资源要素,即人力、物力、财力、信息和时间。其中占第一位的是人力资源。

1.1 人力资源的基本概念

广义地说,凡是具有劳动能力的人都是人力资源。狭义的人力资源是指能够推动整个经济和社会发展的具有智力劳动和体力劳动的能力的人口的总和。它包括数量和质量两个指标。

1.2 人力资源的基本特点

人力资源作为经济资源中最活跃的一个特殊部分,有以下六个基本特点:

(1)人力资源的生物性。它存在于人体之中,是有生命的、“活”的资源,与人的自然生物特征相联系。

(2)人力资源的能动性。人有思想、有感情、有意识、有主观能动性。能够有目的地进行活动,能动地改造客观世界。其突出表现在三个方面:

①自我强化。人类可以通过教育和学习,使自己获得更高的劳动素质和能力。

②选择职业。人作为劳动力的所有者,可以自己选择职业。在市场经济的环境中,这种选择主要靠市场来调节。

③工作积极性。能否积极地、创造性地劳动是人力资源能动性的最主要方面,也是人力资源能否发挥潜能的决定性因素。

(3)人力资源的动态性。人作为生物有机体,有其生命的自然周期。随着年龄的增长,人的能力亦随时间而变化。因此必须研究人力资源的形成、开发、分配和使用的时效性、动态性。

(4)人力资源的智力性和创造性。人拥有无可比拟的智慧,人的知识、技能、经验可以积累、延续和增强,可在劳动中不断创造出新的工具和方法技巧,从而使自身的功能迅速扩大。

(5)人力资源的再生性。人类通过自身的繁殖和人口总体内个体的不断更替,实现着人口的再生产和劳动力的再生产,而且这种再生性可受人类自己的意识和活动的影响。

(6)人力资源的社会性。从人类社会经济活动的角度看,人类的劳动是群体性劳动,总是与一定的社会环境相联系。不同的劳动者分别处于各个劳动集体之中,构成了人力资源社会性的微观基础,且就整体而言,他们的活动都是社会活动,推动着经济和社会的发展。

1.3 人力资源的组成

车间人力资源主要由管理人员、技术人员和操作工人这三方面人员组成。此外,车间是企业经营的中间环节,与企业其他部门的人员有一定联系,他们可以提供协作或额外的帮助,比如帮助解决技术难题、帮助搬运货物等,尤其是一些辅助配套部门,更是联系密切,这也是车间管理者可善加利用的人力资源。车间还可以通过人事部门,招聘需要的人员,亦可通过非正式的渠道,比如“星期日工程师”、朋友等获取额外的帮助。

车间的人力资源,大都处在产品生产的第一线,除了拥有上面所说的六个基本特点外,还有其自身的特点:

- (1)工作任务、工作目标比较明确,且工作的情况或成果往往可以衡量。
- (2)拥有完成生产任务的技术和能力。
- (3)在很大程度上,决定着产品的数量、质量和交货期。
- (4)对生产状况最熟悉、最有可能提出有效的、切实可行的方法和建议,对劳动生产力的提高,有着最直接的作用。
- (5)成员之间往往具有亲密的面对面的联系和协作,组成正式的和非正式的群体。

1.4 人力资源的三个层次

通常把人力资源分成三大层次:第一层次是未发育完全的人力资源。主要包括一些智力水平、知识技能未达到一定要求的人群。比如儿童、文盲、缺少必要技能的人等。第二层次是未充分利用的人力资源。这部分人知识技能虽已达到一定的要求,但还未被充分利用。比如学非所用、用非所长的人等。第三层次是已得到良好开发的人力资源。主要包括一些正在充分发挥作用的人群。比如成功的厂长、经理、销售员,出色的工程师、技术工人等。这三个层次的人力资源是可以互相转化的。

一个车间、一个企业,乃至一个国家,第三层次的人力资源越丰富,所占比例越高,其人力资源的管理和开发就越成功,劳动生产力就越高,发展就越快,经济效益也就越好。

1.5 车间人力资源管理

对于企业生产车间而言,人力资源管理主要可从以下两方面来着手:

(1)对人力资源外在要素——量的管理。社会化大生产要求人力与物力按比例合理配置。在生产过程中人力与物力在价值量上的比例是客观存在的。

对人力资源进行量的管理,就是根据人力和物力及其变化,对人力进行恰当的培训、组织和协调,使二者经常保持最佳比例和有机的结合,使人力和物力都充分发挥出最佳的效益。

(2)对人力资源内在要素——质的管理。要使人力资源发挥出最佳效应,还必须对人的心理和行为进行管理和开发。

就人的个体而言,主观能动性是积极性和创造性的基础,而人的思想、心理活动和行为都是人的主观能动性的表现。

就人的群体而言,每一个个体的主观能动性,并不一定都能形成群体功能的最佳效应。只有群体在思想观念上一致,在感情上融洽,在行动上协作,才能使群体的功能等于或大于每一个个体功能的总和。

总之,车间人力资源的管理,就是指运用现代化的科学方法,对人进行合理的培训、组织与调配,使人力与物力经常保持最佳比例,同时对人的思想、心理和行为进行有效的管理(包括对个体和群体的思想、心理、行为的诱导、激励、控制和协调),充分发挥人的主观能动性,以完成车间的各项任务和目标。

2. 人力资源管理概述

人力资源管理(humanresourcemanagement,HRM)是一持续不断、有系统的功能。如果组织成员不具有实践的意愿和能力,则广大的策略性企划和范围广泛的组织设计,就会显得毫无价值,成功的公司都了解这点。例如,空中产品公司(AirProducts)在1984年年报中指出:“我们成功的关键是人,他们成为了我们最重要的资产,已超过四十年,我们屹立不倒的哲学是雇用最好的员工和鼓励他们的进取心,使其在环境中个性得以发挥,机会能迅速发展。”套用退休的美国大通银行董事长(theChairmanofChaseManhattanBank),洛克斐勒(DavidRockefeller)的一句话:“我认为对最高主管最有效的测验就是,他是否善于雇用适合的人选。”不管是拥有八十一万一千名员工的通用汽车公司,还是只有五位员工的李诺比萨商店(Lino'sPizzastore),人力资源都是决定该公司能否保持竞争力的关键。

管理组织中的人力资源会涉及到五个步骤:(1)人力资源规划;(2)招募与选用;(3)训练与发展;(4)绩效评估;(5)薪酬。每个步骤都互相有密切的关系。例如,绩效评估有了结果以后,经理就可以确定一位员工是否可能晋升或需要训练。

纵使这些人力资源步骤会同时发生在一公司中,可是对大部分员工而言,上述步骤都会依次发生。例如:人造丝公司(Celanese Corporation)有了策略性企划以后,该公司决定要发展一种新的人造织品,它成立研究与发展部门,并招募年青的化学研究员,这些化学研究员已训练有素,清楚地知道该公司现有的产品,与公司的决策和过程,他们接受定期的绩效评估和配合绩效报酬。结果高绩效研究小组(high-performanceresearchgroup)发展出某种名为弗翠尔(Fortrel)和亚尼尔(Amel)的多元脂织品(polyestertextiles),而广泛地使用在衣服装饰刺绣和家庭陈设品上。

3. 人力资源规划

当管理者要为组织设定目标时,也必定要决定完成这些目标所需的资源,财务和物料的需求是很明显的,可是人力资源需求的重要性和复杂性却往往被忽略。跟财务和设备的需求一样,组织的雇用需求都依据高管理阶层的策略性与运作性的人力资源决定而来。

人力资源规划(humanresourceplanning)决定了执行组织策略计划所需的员工人数和其所需要的技能。本质上,人力资源规划是比较现有人力资源库(humanresourceinventory)与预测未来需求的过程。奇异电器公司的前任主席琼斯(Reginald-Jones)非常强调人力资源管理规划的重要性,他说:“当时我也搞不清楚,可是当我们的公司由三万个电机工程师变为需要电子工程师的公司的时候……给我们带来很大的问题,于是我们就要求经理去规划公司的人力资源需求。”

3.1 工作分析

工作分析往往是人力资源管理的基础,必须尽可能在规划以前完成。工作分析(jobanalysis)是对特定工作的运作和责任的研究与收集资料的过程。这需要问下列的问题:究竟要做什么事?如何去做?所需的知识、态度和技能是甚么?在最近的未来这工作有怎么样的改变?这些问题皆可以通过观察、面谈和问卷来获得答案。

麦克考密克(E. J. McCormick)编制一种问卷可用来建立工作的剖面图。

其职位分析问卷(PositionAnalysisQuestionnaire)可分为六类:(1)资料输入;(2)心理历程;(3)工作产出;(4)与其他人的关系;(5)工作情境;

(6)其他。每一个分类都有数个层面。例如:工作情境的层面包括潜在的环境压力、危险状况和必备条件。

工作分析的结果就是工作说明书。工作说明书(jobdescription)是需要的工作、任务和责任的书面总结。工作说明书让我们对下述事项有清楚的了解:员工期望的是什么?哪种人选适合哪种特别的职位?当工作说明书决定了以后,就会有雇

用备忘录(accompanying hiring)或工作规范(job specification),工作规范指明了某人在有效运行其工作时,所必须有的背景、经验和个性特质。

3.2 人力资源库

人力资源库(human resource inventory)提供组织中现行人员的信息。

它录入了一系列现行人力的技能、能力、兴趣和需求的资料。总括而言,人力资源库涉及了其他各方面的人力资源系统。比如说,绩效评估使管理阶层能决定员工的长处和短处,训练纪录则揭露谁已完成训练,谁需要更多训练和将来会需要怎样的新技能。

人才库也列有高层管理人员的接班计划(succession plans)或更换表(replacement charts)。较为详细的表显示现在在职者的职位和建议这职位将来可能性的人选。更换表有更换的资料,通常只为高层管理人员而制。然而,组织的所有阶层都需要比较现存的人力资源和将来的需求。

3.3 人力资源预测

人力资源预测(human resource forecasting)是尝试去预估组织将来人力资源和工作的需求,预测过程可以是简单的,也可以是复杂的,这完全视组织的种类、大小和时间的长短来做考虑。比如说,如果 3M 决定要进入光盘市场,它必须决定执行该策略所需的员工类别,也必须去调查研究科学家、市场分析师和制造的专家的角色,这比起一家食品杂货店决定提供送货服务的过程来得复杂多了,这家店只是要雇用一或更多的送货员而已。不管组织大小或复杂性如何,所有公司的策略性计划提供了一个起点,指引了组织将需要多少人力,也决定了员工所需的技能和能力。

除了策略、计划和现有员工的性质以外,其他外在和内在的因素都会影响员工的需求。外在力量包括经济、技术、社会、政治和法律的因素。例如,经济成长会增加对员工的需求。同时,竞争对手也会在共同劳力市场中扩充和招募员工,而减低了员工的供应。此外,也需要考虑劳工市场的趋势,人口背景、知识、技术、以及本地社区对公司的态度。

有关美国劳力市场长期趋势的资料,可以从几个来源获得,例如:由美国政府发行的《劳工评论月刊》(Monthly Labor Review)和每年的《总统的人力报告》(Manpower Report of the President),这些出版品提供了长期的计划。除了这些来源以外,有些组织会对劳工的需求做预测。再者,当地的人力中介公司和协会也为社区和各省提供计划。

从人才资源库和预测所得来的资料,呈现出四种供需的可能性,每个都需要采取不同的人力资源行动。

4. 招聘

招聘(recruitment)是寻找未来的员工,说服他们申请组织中的工作的过程。潜在员工的寻找,不只是在本地报纸上刊登征聘(helpwanted)广告,而且要运用许多来源,以确保在一大堆应征者中,挑出最好的人选来。这些来源可以分为内部的和外部的来源。

4.1 内部来源

内部晋升是广泛受到喝采的管理政策,很多人都认为给员工提供晋升的机会,能获得更好的士气和表现,这也同时给予管理阶层一个机会去认识投资在员工训练身上的回收。许多的公司,包括天堂调味品公司(CelestialSeasonings)和美达公司(Maytag)也尽量去利用内部的来源。

根据员工的性别、能力、经验、教育水准和绩效评估而来的电脑资料库,有益于内部的招募,而且这些资料可做为预测人员的生涯进程之用,也可以告知管理层现在需要补充的职位,或将来出缺的职位。此外,亦可帮助管理层去决定何地 and 何时扩充、或是否要调整招募的努力,也知道需要由外界招募的人员类别。当职位有空缺,就可利用这些资料去决定可能的潜在人选。不过,当有职位空缺时,如果员工缺乏或不能尽快具备所需的资格,则内部来源可能是不恰当的。另一方面,内部的晋升也可能会导致冲突:当两个或更多的人去竞争一个晋升机会,却只有一人能获得这工作时,冲突就随之而产生。而且,过分使用内部安置可能会产生近亲繁殖(inbreeding),而不能像外部人才一般能给组织带来新观念、知识和热情。

4.2 外部来源

用来做招聘用的特定外部来源会受到组织大小、资源、经济条件和需要补人的特定工作等因素的影响。对需要高深教育和经验之特殊技术职位来说,需要通过全国性的招聘活动。至于不需要特定技术的职位,则可通过地方性的招募,即可找出许多的人选。

职业介绍机构(publicemploymentagencies)是其中一种经常利用为寻找不需要特殊技术和经验的职位的来源,这些机构是由各级政府成立,并与职业介绍服务处共同运作。由于这项服务是免费的,故此特别具有吸引力。私营的职业介绍所(privateemploymentagencies)和执行寻找的公司可以提供特定的人才来源,这些私营的机构会收取费用,可是他们也会审查和测验应征者。

专业组织和教育机构常为他们的地区提供职业介绍服务,许多的专业组织在其周报中都会有工作空缺栏,教育机构也有职业辅导处,这两项来源对寻找高度专

业技术的人选公司来说,是非常有价值的。

员工推荐也是内部招聘常用的来源,员工可能熟悉其职业中人,并可能知道谁会有兴趣加入组织,因此,员工通常会推荐能胜任的人。但是有一点要注意的:即友谊不能歪曲了客观的推荐。总括来说,内部和外部的招聘都为获得职位的最高人数之具有资格申请而设计的。经理必须要在一批申请者中挑选出最适合的人选。

5. 甄选

甄选(selection)是一种决策的过程,从一大批招募得来的应征者中,选出最具有能力、技术和特色的人,而能符合工作的要求。应征者必须要经过一系列选用过程的步骤,才能决定雇用与否。一般来说,这过程包含了六个步骤:(1)申请表格;(2)初步面谈;(3)测验;(4)深度面谈;(5)背景调查;(6)体检。

5.1 申请表格

申请表提供有关应征者的教育和经验之资料,也提供过去在工作上成长和进步的资料,并反映他的工作稳定性。个人怎样去填表也可以反映他或她遵从指示的能力。对专业工作而言,履历表可以代替申请表,申请表和履历表皆可能得到错误的资料,有研究指出有17%的新员工虚报了其工作资格,9%高估了他们以前的薪酬。要应付这问题,公司应加紧对履历表的查核,也可委托专业公司处理。

5.2 初步面谈

当申请表上显示该应征者对此工作的资格合适时,就要进行初步面谈,面谈的目的是要决定录用应征者与否,这理由并没有出现在申请表中,这审查的面谈一般是由人力资源部门来进行。

5.3 测验

不同种类测验的使用,要看工作和公司而定。以操作员而言,测验的焦点是放在机械性向和技能方面;而对选择经理来说,则要用人格和心理测验,在使用这测验以前,该测验一定要与“真正的职业资格”(bonafide occupational qualification, BFOQ)有关,并必须是可靠和有效的。可靠的测验是指相同的人每次所获得的分数都是差不多一样的;有效的测验是测验上的表现要与工作上的表现有关。近年来,以选用为目的测验可能会被判定为是就业歧视的可能来源,因此有些公司就停止使用这些测验。然而,这些测验可说是有价值的工具,而且,当由具有专业训练的人员施行这些测验时,这些测验就不会产生歧视了。

5.4 深度面谈

当公司决定其对该应征者有特别的兴趣时,就要进行深度面谈,这是由应征者的未来经理或有关方面的经理来执行。这面谈是为了提供在履历表或申请表以外更广的信息而设计的。比如说,经理可获得有关应征者的兴趣、憧憬和期望的资料,也让面谈者去告诉应征者有关工作、部门和公司一般环境的事情。这种面谈在选用过程中是最常用和最重要的工具,我们将会在今后的部分有更多的讨论。

5.5 背景调查

一般而言,接着下来的步骤就是要调查应征者的背景,以证实应征者的工作历史与资格,和个人一般的工作习惯。可是,工作背景资料越来越难得到,也越来越有风险,理由是私人公司和公营机构被要求提供背景资料时,可能会吃上官司。这问题在1987年的唐纳德·哈维案(Case of Donald Harvey)达到高潮。哈维是在美国俄亥俄州和肯德基州众所公认的连环杀手,当哈维因持枪在医院偷取公物而被捕时,被辛辛那提(Cincinnati)的退伍军人行政医疗中心(Veterans Administration Medical Center)辞退,可是由于隐私权法律,杜雷克纪念医院(Drake Memorial Hospital)在没有收到任何有关的资料下,又雇用了哈维,他并承认杀死了数位病人。杜雷克医院希望在控诉面前第三者应分担责任。

5.6 体检

体检是为了确保应征者能胜任工作,并符合医疗保险资格而设计的。体检除了能保障公司的利益,以免员工借上班前的疾病或受伤对公司索赔,也能侦查现存的传染疾病。

5.7 雇用面谈

如果使用程序不正确,则雇用面谈(employment interview)会有很大的困难。认识面谈的动力可以帮助减少潜在的问题,这里有三种雇用面谈:有结构的、半结构的和无结构的。在有结构的面谈中,面谈者事先预备好一系列的问题,而且不可以离题。在半结构的面谈中,只有主要的问题才会事先准备,虽然面谈者也可能备一些个人有兴趣的问题来发问。在无结构的面谈里只有很少的准备问题。大部分来说,面谈者必须要准备一些有关的题目,可是研究指出最有效的面谈,通常是要经过细心的计划,并向所有应征者问一些相同的问题,可惜的是,大部分的面谈都没有仔细规划过。

面谈是应征者和面谈者之间高度复杂的互动作用,这种互动作用是受到环境和组织的状况影响。施密特(N. Schmitt)总结了在面谈方面的研究,并确定有七个因素会影响面谈结果:

(1) 过分强调负面的资料

面谈被称为寻找负面资料,以及经常找寻少许的负面资料,以拒绝应征者。

(2) 面谈的刻板印象

面谈者往往对理想的工作应征者产生刻板印象,因此成功的应征者未必是最具有资格的人,而是符合面谈者刻板的印象的人。如果不同的面谈者有不同的刻板印象,则某人评估为合适者,对其他人而言可能评估为不适合者,

(3) 工作信息

在做决定时,缺乏相关的工作信息,可能会使面谈者运用非相关的属性。

(4) 面谈者对线索不同的运用

有些面谈者对某些方面特别重视,或是当他们作整体的决定时,他们可能有会给予不同的侧重。比如说:有些面谈者可能会比较重视教育背景,而其他的面谈者则较为重视工作经验。

(5) 视觉因素

应征者的仪容和非语言行为(例如,他们看起来是否有趣)都会影响面谈的意见,不过工作成功与否跟这些因素无关。

(6) 与面谈者的相似性

性别、种族和态度与面谈者相类似的话,可能会有较好的评价。

(7) 对比效果

应征者的顺序也会影响评定,例如,强壮的应征者在瘦弱应征者后面谈,会给人一种比较健康强壮的印象。

5.8 鉴定中心

鉴定中心(assessment centers)是做为挑选潜在的经理和管理人员之用的,鉴定中心利用工作模拟来观察候选人的工作相关行为,这过程一般维持2至3天,包括有篮中练习(inbasket exercises)、管理赛局和无主持人的小组讨论。篮中练习是希望候选人在一或两个小时以内,对笔记、留言、电话、信件和报告做出的反应,评估者以候选人采取行动的意愿和对相互事件的组织能力来作评估。管理赛局是一有竞争刺激的团队比赛,每个团队需要在竞争的情况下,对生产、行销、采购、财务等各方面做出决定,这类型的许多赛局都是电脑化的。无主持人的小组讨论评估参与者怎样去领导讨论、影响别人、调解纠纷、有效率地演说和总结与分析问题。

鉴定中心的概念是始创于1950年中期,至今已有数以千计的鉴定计划了。美国电话电报公司(AT&T)雇用超过四万人,每年通用过其评估中心来收集有关他们的管理潜力之资料。潘尼(J.C. Penny)、西尔斯、IBM、奇异电器和联邦政府皆使用鉴定计划。每个中心的特定内容都是为特别的工作问题和情况而剪裁的。在发展、训练和选用应征者上,资料搜集是非常有用的。

5.9 最高主管的甄选

最高执行主管的甄选与其他的员工的选用,以规划和法律方面说,是非常类似的,不过,工作分析和工作说明书却显示出极大的不同。

准确一点来说,究竟一位最高执行主管是做些什么的呢?事实上,是没有一套相宜的工作规范的。可是,李文生(Harry Levinson)却不以为然,他是一位研究最高执行主管行为多年的心理学家,他认为一位成功的最高执行主管,大概需要二十种行为。

思考(Thinking)

1. 摘录、概念化、组织和综合的能力,把不同的资料转成合于逻辑的参考架构。

2. 对暧昧的忍耐力,能够忍耐混乱直至事情明朗为止。

3. 精明,不单只是有凭空的想像,也需要有实际的思考。

4. 判断,知道在甚么时候该做出行动。

感受与相互关系(Feelings and Interrelationships)

5. 权威,应有老板角色的感觉。

6. 活动,对问题和组织给予有力的指导。

7. 成就,指导组织成功。

8. 敏感性,能够察觉其他人微细的态度。

9. 投入,视本身为组织的参与者。

10. 成熟度,与权威当局有良好关系。

11. 互赖,接受他人的适度依赖并依赖别人。

12. 表达清晰,能给人良好的印象。

13. 精力,有体力和精神。

14. 适应能力,能处理压力。

15. 幽默感,不要把自己弄得过分严肃,外在行为特质(Outward Behavior Characteristics)。

16. 眼光,对自己的事业进程,以及组织的动向清楚了解。

17. 不管任何的困难,能有尽职的能力。

18. 个人组织能力,有时间观念。

19. 正直,有健全的价值观,过去已用不同的方法证实。

20. 社会责任,愿意担任领导,并尊重领导的责任。

283 生产管理导论说明,则问题就会变为:“哪种特性剖面图最适合工作说明书中所描写的行为侧面?”

李文生指出对某些功能来说,有些行为是比较重要的。一个具有上进心、控制力的人,可能适合某一种情境,但却不适合另外一种。例如说:多明诺比萨店老板

——马纳汉(TomManaghan)是有激励忠诚及热情的才能和参与管理风格的强力执行人员。蔡(JerryTsai)是美国罐头公司(AmericanCan)的最高执行主管 ,也是一位成功和强力的执行人员 ,但领导风格却更为有力和专横。

6. 培训

当某人进公司时 ,则必须要接受训练和发展 ,使其能发挥人力资源的最大潜力。据估算 ,在美国训练和发展的费用大约是三万美元 ,这笔钱只是正式组织的教育费用 ,还没有包括估计要花十八万美元的非正式的在职训练 ,这笔钱几乎是美国政府资助的学院和大学的总预算。由于竞争的增长 ,公司必须要有更多老练的员工 ,因此就要花更多更多的钱在训练和发展上。

6.1 训练与发展的比较

在人力资源管理方面 ,训练的焦点与发展极为不同。训练(training)是提供个人或小组在执行他们现有工作所需的技术、知识和态度 ,训练 ,对员工来说 ,是在组织生涯中持续不断的。首先 ,训练是用来使新员工学会技术 ,或提升现有技术达至需要的程度的 ,当工作改变或员工表示需要额外的技术时 ,组织便需要提供额外的训练了。

发展(development)不是以技术为主的 ,相反 ,它针对提供高层员工的一般知识和态度。对发展所做出的努力 ,通常是有赖于个人的动力和热诚。诸如由管理发展计划主办的发展活动 ,一般都是自愿参加的 ,它是要帮助希望进入管理阶层、或希望提升管理能力的员工。许多公司给予其高层员工参与发展计划的机会 ,也有些公司则出钱让执行主管去拿 MBA 的学位。此外 ,有许多公司 ,诸如古尔德电子公司(GouldElectronics) ,NCR 公司 ,南贝尔公司(BellSouthCorp.) ,摩托罗拉公司 ,和亚特那公司(Aetna) ,都有其自己的管理发展中心 ,公司并派有专任人员负责。

6.2 训练与发展计划的设计

- (1)决定需要和目标 ;
- (2)将之转换为计划 ,并满足员工的需要 ;
- (3)评估结果。

6.3 决定需要和目标

员工的发展需求或训练需求是一能够补足表现差距的正式计划。表现差距可是通过间接标准(诸如绩效评估) ,或直接标准(例如销售水准、生产配额、缺勤率或意外事件)来确认。潜在性的差距可以从人力资源库和预测来决定 ,现存的人才库

和未来需求之间的差异,能显示现有员工是否必须参与训练和发展,或有需要进行外部招聘。

6.4 设定计划

训练和发展计划可以由外部或内部来执行,它们可以是正式结构和正式的、也可以是无结构和非正式的,可以在密集时间内完成,也可以拉得较长,有许多不同的选择存在。因此,要设计计划时,应考虑下列的因素:

(1)要获得的行为种类

学习使用一种新预算系统是不同于学习有关管理目标的哲学和技巧的,新的预算系统可以花数小时就能学到了,可是要使质量圈哲学深入员工心中,却需要外部和内部的训练,且需要好几个月的时间。

(2)被训练者间的个别差异

就学习新电脑程式来说,有企管学位的员工可能会比缺乏正式教育的员工学得快,因此需要为这些员工设计两种不同的计划。

(3)学习原则的使用

基本的学习原则是包括反馈、增强和有意义学习材料的使用,都应结合在训练和发展计划中。

(4)其他有关因素的成本

对某训练课题而言,本地可能就有足够的资源,但对其他课题而言,可能会需要到较远的地方接受训练。例如,税务会计的专业计划,可能需要车马费,但基本会计课程就不需要。

6.5 结果评估

评估是训练的最后一环,由于行为上的改变难以衡量,因此这是一个极度困难的过程,可是,主观的标准可能是有益的。假设现在装置了新的电脑系统,而且所有的经理都为此而接受训练,训练的目的是为了改善经理对此系统的接受和认识,如果经理在受训以后,对此种新系统有正面的态度的话,他们可能就会去使用这新的系统。另一方面,也可采用客观的标准,例如在受训后,每位经理成功地使用该新系统的次数,其次数越多,训练也越成功。现在我们可以看到人力资源系统中的各个步骤是互有关系的,例如,人才库和预测决定了组织将要发展的技能,这些预测也预估了是否必须招募额外的员工。工作分析决定了所需技能的性质,训练与发展则培养所需的技能。此外,绩效评估也与其他人力资源管理的层面息息相关。

6.6 绩效评估

绩效评估(performance appraisal)是用规定的标准比较员工工作表现的评估过

程。绩效评估是经理的工作中最重要与最艰辛的工作之一,要评估一个人的表现非常困难,要向员工表达判断更是困难。可是这过程是必需的,因为绩效评估对雇主和员工两者都有如下的帮助:

(1)它向员工指出方向及应该努力之处。

(2)它使经理对员工的发展保持兴趣,这可能是维持公司士气、避免有能力的员工流失至竞争公司的激励工具。

(3)它确认了需要、期望或可行的特定训练范围。

(4)它给予表现良好的员工必要的鼓励。

(5)它对表现不佳的员工,提供沟通和书面警告以使其做更好的表现。

(6)它提供评估做为叙薪的参考——这是最常用的。

此外,每天也进行着非正式的评估。一位经理可能会有意无意地说某件工作做得好或不好,或部属也会希望上级对某件工作的质量做出反应。由于对工作行为和反馈之间紧密配合,因此非正式考核可以迅速地鼓励良好的表现,并使不理想的表现形成习惯之前,获得改善。

6.7 考核的来源

有系统的、正式的考核通常是以每半年或每年一次,而且可能会采用一或四种不同方法的组合:第一种方法是主管评估其部属的表现,第二种方法是以一小组的高层管理人员来评估一位员工的表现,即部属是由一管理委员会或一群经理,以填不同的考核表来加以评估,这方法比起单一的考核更为有效,因为这组合了一批人的意见而能减少偏见,第三种方法是部属评估主管的表现,这方法认为在某些情况下,部属可能也有足够能力去评估上级表现,学生对老师的评估就是一个例子,第四个方法是由一群同事来评估一位同事,即工作者分别由在相同组织层次中的同事来作评估,但这种方法很少在企业组织中使用,因为要求员工做同侪评估是非常困难的。不过在1984年于李维·史特劳斯公司(Levi Strauss and Company)做了一次同侪评估,高管理阶层指派了一个主要减低成本计划,包括减少工作人力,大约有二千名管理、行销和其他专业的员工评估他们的同事,结果将近有三千六百名员工被重新安置和淘汰,这使得人力资源获得更有效的运用。

6.8 考核形式

许多不同的考核形式都可以用,但是最普遍的有三种,那就是评定系统、等级系统和书面考核标准系统。虽然确切的项目每个公司都不一样,可是传统的评定量表通常会包括被评定的质量、特性或特质的列表,而评定的尺度由非常差到突出。

而另外一种考核形式是等级程序:评估者简单地把所有部属,依照列表由最高排列到最低,因此,十人一组的员工可以由一排列到十——由最好到最差的。最后

一种形式需要经理提供书面的评估,经理必须要提出绩效判断的精确例子,因此,每个员工都有一系列的重要事例。有时,经理也会被要求撰写一份描述员工表现的报告。这些不同的方法——评定、等级和书面的系统,可以分别或合起来使用。

6.9 考核问题

加罗尔(Stephen J. Carroll)和施奈尔(Craig E. Schneier)指出,经理用来衡量员工绩效的正式考核,有时候会是无效的。这可能是由于误用评估表所致,也可能是主管没有足够的训练,其他的问题还包括:

(1) 评估者间的标准不一致

良好、合适、差等字眼对不同的经理可能有不同的意义,有些经理可能非常宽大并给予所有的员工很高的评价,而不会传达负面的资料,反之,其他的经理可能比较保守,给予每个人的评价很低。

(2) 新近错误

一件最近的事物可能会完全遮掩员工以前的表现,这倾向称为新近错误(recency error),评估者很自然会记得最近的行为,而不记得以前的行为。

(3) 个人偏见

主管可能会比较喜欢某些员工,而会影响考核,而且可能造成潜在歧视的问题。有些研究指出,对性别与种族的刻板印象会影响评估,并减少弱势团体或妇女的晋升机会。

(4) 晕圈效果

当我们只根据单一特征来评断员工的整体表现高低时,这产生了所谓的晕圈效果(halo effect)。例如说,一位健谈的人,被评价为沟通能力突出,则纵使他在技术方面较弱,也可能被评价为有技术能力。

典型的评定系统、等级系统和书面考核都会有这些问题,只是程度不一而已。要克服这些问题,许多公司在考核整体绩效时,皆会考虑实际的工作表现。两种最流行的绩效判断系统是目标管理(Management by Objectives, MBO)和行为基准量表(Behaviorally Anchored Rating Scales, BARC)。

6.10 目标管理

目标管理系统已在前面做了详细的描述。依 MBO 而来的企划系统说明了员工在某段时间内,拟达到的绩效目标,这些目标是管理者从整体和组织目标中得来,并予以制定的。

成功的 MBO 有三个重要属性是与绩效考核有关的:第一、员工帮忙设定标准;第二、清楚地设定员工必需完成的工作目标;第三、测量绩效目标和界定结果。

在前面列举的例子,强调了诸如合作、积极等字眼的模糊性,常在许多考绩表中出现,这些都应避免。MBO 目标包含了特定的行动或应完成的工作,使得员工

的绩效考核能依循特定的绩效标准。

6.11 行为基准评定量表

此量表也使用特别的绩效标准。在 BARC 中,列有重要的工作行为的实际描述,以及由优良至不能接受的基准量尺。考核时,要求评估者选择最能配合实际的员工行为的行为描述。

例如 洛克福纪念医院(Rockford Memorial Hospital in Rockford, Illinois),有两种对护士的行为评估:优良——提供建设性的反馈给其他部门;不能接受——把压力渲泄到别人身上。

7. 薪酬

7.1 薪酬的概念

薪酬(compensation)是指组织对员工的工作表现所付出的金钱报酬,也是直接对员工的服务表现所给与的酬劳,并激励他们达至期待的表现层次。如果组织没有付出具有竞争力的报酬,则无法获得并维持有效的劳力;而且也必须要有一套完整的薪资结构,才能鼓励员工不到处寻找工作。

7.2 薪酬计划的目的

薪酬计划的目的有三个:

(1)吸引够格的人到组织中

薪资必须要能吸引人们为组织工作,薪酬系统的结构必须要能吸引有高度需求并具有一技之长的人,而且也不能忽略那些低需求或高供应的技术人员。

(2)留住人员

每个组织都需要稳定的工作力,可是有能力者的供应却异常的少,因此工资和薪酬必须要够高,才能使组织保持其现有的员工,要不然这些员工就会另找工作了。

(3)激励员工做最好的表现

这个句子是否在暗示薪酬有激励作用呢?我们将会在后面论及,报酬与支付间的关系既复杂,而又不能完全理解。对金钱的本能或基本需求是不存在的,金钱之所以变得那么重要,是因为它能满足被赏识的需求。劳勒(E. E. Lawler)从研究中推论,金钱可以满足生理、安全和自尊的需求,如果这些需求可由其他的方法来满足,或如果它们不重要的话(如其他需求更为重要),则金钱只具有较低的工具价值,并不能激励员工。

简单的给付计划并不存在,理由是这给付计划的设计和执行,会受到组织与环境因素的影响,尤其是法律。

7.3 有关薪酬计划的法律

薪酬计划必须在法律的范围内设计与履行。法律虽然没有规定要付多少薪资,但却明订最低薪资水准,而且会影响薪资计划。在美国主要的影响薪酬 291 生产管理导论计划的因素有四个:

(1)合理劳工标准法案(FairLaborStandardsAct,1938)。这是美国经常修改的法律,规定最低的工资和最高的工作时间。此法决定了最低的工资率,以及任何工作时段的工作最高时数。

(2)平等给付法案(EqualPayAct,1963)。在相类似的工作情况下,当男性和女性在执行需要技术、努力和责任的工作时,禁止在给付工资时有以性别为基础的歧视。如果他们是基于年资、功绩或工作质量的话,就能容许有工资差异。

(3)社会安全法案(SocialSecurityAct,1935)。雇主必须配合员工,加入全国退休福利计划。

(4)员工退休和收入保障法案(EmployeeRetirementandIncomeSecurityAct,1974)。这是极端复杂的法案,普遍称为ERISA,规定了公司的退休金计划,但界定了有关员工在年金计划、基金和年金管理中的权利。

这些法律和其诠释经常改变,需要持续更新。虽然每个团体都必须把这些基本法律应用在管理和非管理人员上,但受到的影响并不相同,这也替薪酬计划添加了复杂性。

7.4 发展给付结构

薪酬计划的目标是要建立对组织贡献愈多的工作,就能获得更多薪资的计划。然而问题在于如何决定哪种工作贡献较多?而哪种贡献较小?小到何种程度?工作必须以阶层排序和给予排序的工作定价。

这种用来建立工作排序的历程,也称为工作评价(jobevaluation)。

工作评价依照工作内容的类似和差异性来归类或组合工作。评估一项职位时,必须评价其需要训练、教育和解决问题的程度,而且也要评价安全、预算影响和对其他人的责任。每一工作的关键都给予一数值,整个工作则有一总分,这使得工作可以量化,并与组织中的其他工作比较。

工作评价后,各工作排序会被定价,这使得工作间的财务价值可以互相比较。同时,每种工作类别的给付区间也要订下来,这才能使管理层对资深员工或表现突出的员工,能给予额外的给付。

公司的外在和内在因素也影响着工作价格。最重要的内在因素是一致性:

员工必须相信他们所收到的报酬,要等同于组织中具有相似经验和技术的其

他人。

主要的外在因素是竞争力。组织必须排列它的报酬结构与其他组织类似的结构,这才可以吸引和保留有能力的经理。这出现了两个问题:第一,工作可能在不同的组织有不同的差异,所以要在组织之间排列工作价值是非常困难的,一个成本会计师可能会与其他组织的会计师比较薪水,纵使其任务可能不太一样。第二,对特别种类的人的市场需求可能会与公司的阶层制度的价值相等,例如:在劳工群中,电脑分析师比会计师不足时,公司可能要支付较高的薪水给予电脑分析师,纵使会计师有同等的经验和学历。

7.5 金钱报酬

当工作的支付架构被决定后,报酬计划就会为持有该工作的人而展开,当大部分的人在想报酬时,他们想的是薪水,可是报酬计划是包括有奖励、利益和基本薪水。

7.6 福利

薪酬的主要部分是给予员工的福利待遇,这往往超出基本薪资。这些支出金额占组织薪资的40%左右。今天,这些福利都被视为当然,包括假期、病假、健康和人寿保险和年金计划等,都是工作给付的一部分。其他可能的福利包括补助餐费、业余时间进修课程的学费支付、预缴的法律服务、保健计划和汽车共乘计划。

柯达(EastmanKodak)公司承认提供娱乐机会福利的重要性,员工可以借相机和其他设备、买底片有折扣、可以使用公司的暗房。员工和退休人员都可以参与优惠的渡假旅行、公司赞助的运动和娱乐项目,柯达在午膳时间首播电影并提供保龄球设施。

传统福利的做法提供各组织阶层所有员工享有同等的福利,而没有把个人生活形态的差异计算在内。某员工对福利的评价未必与其他人相同。例如:有家庭负担的人通常极为关注范围较广的医疗福利和人寿保险;年老的人比较关心退休福利;年青人则重视现金。有些公司基于个别差异的反应发展出所谓的自助福利制度,在这制度中,员工可以在限制范围内选择最适合他的计划。比如说,美国标准公司(AmericanStandard, Inc.)在1976提出七千人(占有员工的三分之一)的弹性福利,该公司希望每年省下五百万美元的保险成本,这笔钱会使公司在其产品价格上更具有竞争力。

7.7 诱因计划

除了依照工作时数支付薪资以外,奖励制度可以根据员工的生产力来奖励员工。举例来说,工资奖励计划是基于员工超出一些预定的生产量标准,例如:如果某人预定每天销售一千件衣服,而他也做到了,则他同时也赚取相称于红利的额外

三百五十美元。今天有许多种类的奖励都是以个人或小组表现为基础的,然而,不是所有的工作都适用奖励计划,而且也不是所有工会都对这些计划有良好的反应;奖励计划要有效,必须(1)员工之间做一明确的区分,使有较高绩效的员工获得显著不同的报酬;(2)给予较小而经常的奖励,而少给较大而不经常的奖励。

7.8 执行主管的薪资

有一标题是这样写的:“在100家美国大公司中,去年付给最高主管人员的薪资中间数是八十六万九千九百美元”,当时有人问:“让他们领那么多——他们值得吗?”主管人员报酬的主要特色是它的复杂性。一般来说,报酬是有包装的,适应于最新改变的税法。典型的主管人员报酬计划的组合成分,包括基本薪资、现金奖励、定存现金奖励、福利和额外津贴。“额外津贴,或‘额外收入’(perks)是提供给主管人员的丰厚额外津贴,包括公司飞机的使用、俱乐部的会员、汽车和豪华精巧的办公室。”

很多研究探讨了主管人员的给付水准,可是主管人员究竟值多少钱的问题则很难回答。许多人都赞成报酬应当与以一些绩效考核的结果相当。不过,由主管人员主导的策略改变或决策需要很长的时间——或许是很多年后才能看出结果,则又怎能在目前情况下奖赏或惩罚一位主管人员呢?

马奥尼(Thomas A. Mahoney)的研究指出报酬的差异可以从组织阶层的研究来预估。

外部的市场竞争对第一线管理人员很重要,公司必须支付具有竞争力的薪水来吸引和保留年轻的经理,因此基层的薪水一般要比类似的公司具有竞争力。至于中层管理人员对市场竞争没有那么敏感,因此,薪水是以资格、经验和表现为基准的。

有三个因素也会影响着大部分最高管理人员的报酬(1)公司的大小(2)产业的性质(3)主管人员对决策过程的贡献。以类似的工作来说,较大的公司比较小的公司支付更多,这大概是因为较大的公司需要有更大差距的薪资水准,就如上一段所讨论的。在竞争产业中的公司比工作有保障与固定市场的产业公司给付得更多。低给付产业的例子有银行、人寿保险公司和公用设施,而高科技公司或产品生命周期短的产业(电子和娱乐设备),则是高给付的公司。

8. 人力资源开发

人力资源的开发,一般有以下几个步骤。

8.1 预测与规划

车间对人力资源的预测与规划,可按四个步骤去进行。

(1)收集资料。一个车间主任要有效地进行人力资源的管理和开发,首先要对其所处的环境和拥有的资源有一个全面深刻的了解。这种了解包括两个方面:

①企业内外环境的变化。企业外社会政治、经济因素的变化以及市场、行业、竞争对手的变化;企业内战略目标、发展方向、组织结构、规模技术等的变化。

②车间现有人员及所需人员资料的收集,即建立人力资源信息库。记录各种人员的数据、各个环节尤其是关键岗位人员的配备;每个员工的性别、年龄、身体状况;工作经历、工作业绩、学习教育情况;素质技能、发展潜力及兴趣爱好、家庭情况等等。

(2)分析预测。对所取得的信息资料进行分析研究,就可以充分了解车间内现有人力资源的状况和特点,掌握车间未来人力资源的供给状况。同时结合周围环境的变化,科学地预测车间未来对人力资源的需求情况。将需求与供给状况分析比较,我们就可以预测出车间人力资源的余缺数。

(3)决策与规划。了解了未来一段时间人员的余缺数,我们就可以据此做出决策和规划。

在产品品种增加、生产规模扩大,即需求大于供给时,可以制定新的政策和制度,通过物质的、精神的激励,调动员工的积极性,或延长工作时间,加班加点,或重新设计工作,进行技术革新等。也可向人事部门要求,抽调其他部门的人员或向社会招聘新的员工;在设备更新改造、技术工艺进步的情况下,决定对员工进行重新培训,以适应岗位的要求;在生产不景气、人力资源过剩时,可以决定永久性的裁减人员、提前退休、职业转移(再就业)等,亦可以减少工作时间并相应减少工资等。

(4)编制人力资源计划。人力资源计划就是一个企业,在预测、分析自己在环境变化中的人力资源供给和需求状况,制定必要的政策和措施,以确保自身在需要的时间和需要的岗位上获得各种所需的人才(包括数量和质量),并使组织和个体得到长期的利益。

8.2 工作岗位分析

在对人力资源的需求进行预测和规划后,如何使人力与物力科学的匹配、组织,达到他们最佳的效益呢?这就必须进行工作分析或岗位分析。

所谓工作分析,是指对某一特定的工作做出明确的规定,并确定完成这一工作需要什么样的行为的过程。

(1)工作分析的主要内容。工作分析由两大部分组成:即工作描述和工作说明书。

工作描述具体说明了工作的物质特点和环境特点。主要包括以下几个方面:

①职务名称或岗位名称。如工段长、挡车工、钳工等。主要为了便于对各种工种和岗位进行识别、分类、登记以及确定组织内外的各种工作关系。

②工作要求。包括所要完成的工作任务、工作职责,使用的原材料和机器设备、工作流程,与他人的正式工作关系,接受监督以及进行监督的性质和内容。

③工作环境。包括工作地点的温度、湿度、光线、噪音、安全条件、地理位置、室内或室外等等。

④社会环境。包括工作群体中的人数,完成工作所要求的人际交往的数量和程度,各部门之间的关系等。

⑤聘用条件。包括工作时数、工资结构、支付工资的方法,福利待遇,该工作在组织中的正式位置、晋升的机会,工作的季节性,进修的机会等等。

(2)工作分析的步骤。工作分析是一个全面的评价过程,一般可分四个步骤进行:

①准备。明确意义、目的、范围,确定有代表性的对象。

②调查。对整个工作过程、工作环境、工作内容、工作人员等主要方面进行全面调查,尤其是对重要的、关键的、必须的特征信息的收集。

③分析。对所收集的资料信息仔细审核,并创造性地分析,发现有关工作和人员的关键成分,归纳总结出工作分析的必需材料和要素。

④编制。即根据分析的结果,编写出“工作描述”和“工作说明书”。

(3)工作分析的方法。车间工作岗位分析,一般可由车间主任和若干名管理人员(视规模确定)组成工作分析小组,进行调查分析工作。

常用的调查收集信息的方法如下:

①问卷法。事先编制各种调查问卷和提纲,要求被试者填写,从而获取有关工作信息。该法简单快速,尤其适合同种岗位人数较多的情况。

②面谈法。与问卷法类似,需事先准备调查提纲,但较之问卷法更灵活,能够更多的了解被试者各方面的信息。

③观察法。在工作现场,通过实地观察员工实际操作,并用文字或图表形式记录下来。须事先列出详细的观察提纲和行为标准,并应尽可能不引起被观察者的注意。该法主要适合内容程序变化不大、周期短而量又比较大的简单重复类型的工作。一般不适合智力劳动。

④关键事件法。通过关键事件,来了解工作性质和特点,对于智力劳动类型的工作往往能够收到事半功倍的效果。

⑤参与法。通过直接参与某项工作,从而细微地、深入地体验、了解、分析该工作的特点和要求。有时候一些有经验的员工不善于表达或并不完全认识自己工作的方式和特点,通过直接参与可亲自了解,同时还可弥补一些观察不到的问题。车间主任一般较熟悉下属的工作,且车间许多工作本身也比较直观明确。运用参与法还可以收到融洽感情,密切上下关系的效果。

8.3 管理职工的一般原则和方法

管理人,实质上也就是人对人的管理,是领导者对被领导者的管理。领导者通过对被领导者的培养、考察、选拔和使用,使“人尽其才”。但人的才能的发挥决不能靠“挤”和“压”,要凭其自觉自愿,心悦诚服地贡献出力量。因此,需要有一套管理人的原则和方法。而管理职工的最根本的原则和方法,就是要能打动人心,使领导者与被领导者之间架起平等的“相互信任”的桥梁;要有一个相互促进的人事环境;要有一种奋发向上的社会心理气氛。

8.3.1 尊重人的原则

最能打动人心的莫过于推心置腹地尊重人、关心人、理解人,最能激发职工工作热情,使职工感到领导对自己的信任和工作对自己的需要。因此,古往今来,凡是有作为的政治家、军事家、企业家无不把尊重人作为领导者的首要原则。

尊重人不应是一句空话,而应实实在在地体现在领导者的言行中。

①要尊重人的人格。严厉指出职工工作拖拉或错误是可以的,但不得伤害他的人格。

②要尊重人的劳动成果。对辛辛苦苦坚持多年劳动,创造了成果的工人,车间领导要给予鼓励。这种鼓励不一定都要给予物质奖励,而是一种关心体贴的态度。

③尊重人的建议和意见。车间主任对职工提出的建议,不论其能否实现,都要热情鼓励;对职工提的意见,不论正确与否,都要耐心听完,虚心接受或耐心解释;对职工提的要求,不论能否满足和达到,首先要尽力去做,做不到的,一定要解释清楚。不能把职工的意见和建议当成耳边风。

④关心人的生活疾苦。职工有困难,要尽力帮助解决,职工生病一定要看望,职工结婚一定要前往庆贺,职工遇有不幸一定要前往安慰。对单身职工,领导要关心他们。

⑤关心人的成长进步。尤其是对青年职工,他们想学习要提高,领导一定要尽力设法为他们创造学习条件,帮助他制定切实可行的措施。

8.3.2 协调人的原则

许多人协作,许多力量溶合为一个总的力量,用马克思的话来说,就造成“新的力量”,这种新的力量和它的单个力量的总和和本质的差别。这就是人才结构“互补”的结果。

要使人才形成一个“多边互补”的结构,必须进行管理协调。通过协调,使每一个班组、工段都能有一个较好的技术互补、年龄互补、个性互补的人才结构,并且通过信息的畅通建立起良好的人际关系的环境。使在此环境中工作的人,都能体会到集体的力量和荣誉并受到感染和鼓舞。有这样士气就一定能创造出最高效率

的经营成果,甚至达到超过设想的目标。要协调好关系,让大家心情舒畅地去工作,主要的做法是:

(1)要提倡互相协作的精神

车间工作琐碎具体,情况多变,而规章制度也包括不全。所以分工不能太细,管理不能太死。大家都能团结协作,这样不仅分工所造成的“边缘”工作有人去做,而且增加了大家的团结意识,扯皮的事少了,相互之间建立起一种友爱的关系,从而产生出集体的力量。

(2)工作尽可能照顾到个人的兴趣

每个人对感兴趣的工作必然是积极的,因为工作本身就是一种乐趣。对职工的业余爱好也要进行帮助、引导,为他们创造一些条件。例如成立一些文艺小组,把这些业余爱好同车间建设结合起来。不但可以通过业余爱好活动发现人才,也会培养职工成才,还可以激发他们对车间工作的热情。往往那些体育爱好者,对车间的集体荣誉特别敏感,这实质上就是在体育竞赛中培养出来的集体荣誉感的结果。

(3)妥善调解好单位之间、职工之间的各种纠纷和矛盾

首先要从思想上调解。调解不能停留在表面,而应深入弥补,这样做不仅使矛盾纠纷可以得到解决,还要使双方重新建立友谊,达到“不打不成交”的程度。对于矛盾已经很深,多次调解见效很微,预料矛盾不好解决,且有扩大发展的趋向时,就要尽快从组织上调整。

(4)使人才适当流动

俗话说:“树挪死,人挪活”。人才管理也需要适当流动。适当地改变环境,对某些人的成才起促进作用。这有三种情况:

①有些受了挫折或犯有过失的职工,一些与领导和同事关系不好的职工,久守一地,心情抑郁,就会悲观失望,或起反作用。改变了环境,就会改变面貌,因为人在改变了环境后,心情也随之改变,想干出成绩受到大家好评。

②有些职工由于身体、智能、技术等原因不适合做某种工作,竭尽全力也难以做出成绩,如有条件就应适当交换他的工作岗位。

③对那些另有技术特长有培养前途的职工,应通过更换工种、班组,使他们得到全面发展,有利将来委以重任。

(5)使上下左右信息畅通

思想不沟通是职工工作情绪不高的原因之一,因此,经常注意沟通思想方面存在的问题并加以解决是管理人员的一个重要任务。

许多先进车间的经验是:

①每年把经过职代会讨论过的经营目标公布在车间入口处;

②每月的生产经营任务由班组讨论并制订完成措施;

③每月、每天的产量、质量、安全文明生产,每月的经营情况,都及时向全体职

工报告,使大家感到全车间的工作与他们密切相关,就会自觉协调,保持工作秩序的稳定。

(6)上下级之间,不要过分“正经”

上下级之间要象兄弟般相处。如果下级不叫你主任,而是亲昵地称名道姓,你也可以不拘礼节,这正说明上下级的关系是融洽的。车间领导找人谈话,也不一定要郑重其事地坐在办公室里,可以是毫无拘束地在任何场合“闲谈”。随随便便应该作为领导管理工作的一种方式或风格,这样的人际关系,必然会变得轻松和谐。

8.3.3 激励人的原则

人是需要激励的。即使是有理想有毅力的人,也需要一个能发挥自己能力的环境和激励鼓舞奋发上进的人际关系。激励是外在的推动力,通过这种推动容易诱发人们内在动力,为集体和个人争取更高的成就和荣誉。

管理人才的激励原则主要采取以下几种形式。

(1)定期考评

任何一个单位的人才都是多层次的动态的。人才管理的内容是发现、培养、使用、激励人才,要促使素质较低层次的人才向较高素质层次的人才比、学、赶、超,这就需要对人才定期进行考评,加以区别。以便发现新的骨干表扬先进,督促后进。如果干好干坏一个样,良莠不分,就会从根本上窒息人才。

(2)开展竞赛

这不仅是择优录取人才的好办法,也是促使职工早成才快成才的好形式。优秀的运动健将都是在竞赛中拼搏出来的。企业管理的实践也证明,哪个单位的竞赛搞得好,那个单位的人才也就出得多。只有竞争才会出“尖子”,鼓励竞争才会使我们的事业龙腾虎跃。

领导者要极力爱护、鼓励、引导、教育在竞赛中冒尖能人,对那些不干实事专擅攻击、讽刺先进,妒贤嫉能的人进行批评教育。实际上,通过竞赛把对实际工作的贡献大小作为选拔干部的标准,那种相互嫉妒的心理就会削弱。

(3)善于鼓励失败者

在一对一的竞赛中,总有胜负,在各种试验和技术革新中会有成功也有失败,胜利者能受到鼓舞,而失败者就很可能产生灰心。做为领导者主要注意力不要放在对成功者的赞扬和奖赏上,而要放在对失败者的鼓励和帮助上,要让失败受挫者重新扬起前进的风帆,否则等于是对人才的遏制,要为更多人才的涌现创造条件。

8.4 对普通职工的管理

对人的管理是最复杂的管理,因为每个人有每个人的特性。所以,要真正把人才管理好,只能是“一把钥匙开一把锁”,要针对具体人采取适合其特点的具体的办法。下面是根据青年职工、中老年职工、女工的不同特点,采取的具体管理办法。

8.4.1 对青年职工的管理

青年人由于初涉世事,世界观尚未定型,一种优点往往伴随着相应的缺点同时表现出来。他们求知欲强烈,但往往难辨良莠,有时容易被光怪陆离的假象迷惑;青年人思想敏锐,但又容易偏激,好胜心切,一遇挫折又容易悲观失望;“初生牛犊不怕虎”,容易急躁冒进。由于青年人可塑性强,对他们的管理应特别细心。

(1)要经常接触他们,了解和理解他们

青年人的优点往往隐藏在缺点里面,若不了解他们,只看到他们的某些外表行为,就可能犯“以貌取人”的错误。若要了解,必须从爱护出发经常接触,接触多了就容易理解,只有达到双方相互理解,才能发现他们的优点,进行教育,做到给青年人以正确指导和帮助。

(2)要信任他们,委以重任

在培养人才方面,日本企业家土光敏夫就主张重担主义。无论什么人,都应在青年时受到严格的锻炼,让他们承担有助于提高能力的工作。一个人如不能见难而上,不断努力,并历尽艰辛,那他就成不了人才。

有些人总认为“嘴上无毛办事不牢”,不愿把重担交给青年人,这实际等于剥夺了他们锻炼的机会。让中老年职工担重担固然稳妥,但青年人思想敏锐有开创能力,某些方面的工作对他们较适合,若不让有发展前途的青年人试一试,他们就永无出头的机会,而且从长远看是不妥当的,几年之后,就可能产生“青黄不接”人才匮乏。

(3)严格要求,适当的指导

对青年人既要大胆让他们工作,给他们自主权,又要严格要求。对他们的成绩,要热情鼓励;他们遇到困难,要给予必要的扶持和帮助;他们偶犯错误受到挫折,既要严格要求他们改正,又要热诚地帮助他们总结经验,找出犯错误的原因,和改正的办法,绝不能摆出教师爷的姿态去训斥他们。

8.4.2 对女职工的管理

随着妇女社会地位的提高,企业的女职工越来越多。因此,如何加强对女职工的管理,提高她们的积极性,发挥她们潜在才能,对于提高企业、车间的劳动生产率有着十分重要的意义。

由于心理生理上原因,女职工有着和男职工不同的特点:

(1)由于传统观念对妇女的偏见,也影响了一般女职工自觉性不如男性,感到自卑。未婚青年女职工上进心强,一旦结婚生孩子后,因为精力和注意力转向了家庭和孩子,对社会上的事就渐渐失去了兴趣。要求上进的妇女就显著减少。

因此,领导者先要克服自己对妇女的偏见,要特别注意尊重她们的人格,照顾她们的面子。批评时要注意方式方法;另一方面要尽力帮助她们减轻家庭负担,做

好“五期”保护工作,再次,要教育她们自尊自重,自爱自强,使她们克服自卑感,振奋精神敢于与男性比高低。

(2)一般女性都比较注重感情,而且情感细腻,特别讲面子。因此,对女职工更要多从正面予以鼓励,对她们的缺点错误最好先个别指出为好,不是特别需要,不要当众批评。对她们的一些困难,尽管不能解决,也要做好解释工作,并表示同情和关心。只有使她们感觉到领导确实在关心她们,她们才会焕发出干劲。

(3)女职工在应付突然变故,在运用爆发力方面不如男性,但她们在工作适应能力,忍耐力方面往往超过男性。因此,在分配工作时,一定要注意扬其长,避其短。

(4)女职工观察问题比较细腻,这是优点,但有时由于过分拘泥于细节而不容易把握全局。因此,要利用她们的优点,克服她们的缺点的办法,经常把有关全局的情况向她们通报,使之了解。

8.4.3 对中年职工的管理

中年人是社会的中坚力量,在他们肩上有两副重担,一方面要担负起社会活动的重担(政治的、文化的、生产的、管理的)要尽主力、骨干、师傅的责任和义务;另一方面要担负起家庭生活的重担,要尽养育、教养、赡养的责任和义务。正是为了这些,他们通过社会劳动,创造了丰富的物质财富和多彩的社会生活。可以说,社会的历史主要是由这一层人创造的。

在工厂、车间里,中年职工绝大多数都已成为生产上的技术能手,都成为带有或带过徒弟的师傅。车间班组长以上干部大多数都是中年人,中年职工是车间的骨干。如何管理好这一层职工,充分发挥他们的才能,是管理工作最重要的任务之一。作为领导要掌握他们的特点。

(1)追求的目标多样化,行为动机不易掌握。中年人追求的目标,由充满着美妙幻想,逐步接近或已经接近实际。他们的行为由带有一定的盲目性或冒险性,逐步接近或已经接近于有预想有步骤的行为。外表显得老练,行为比较稳重,但追求的目标各式各样,行为动机也千差万别。

这一特点告诉我们,对他们所追求的真实目标,真实动机往往难以掌握,而不象青年人那样思想容易外露。因此,对他们的思想问题要更详细周密地调查与分析,以便对症下药。

(2)自尊心自信心强,有个人抱负。在思想上,中年人的人生观已基本形成,他们一般都懂得人生的意义和价值,知道如何渡过自己的一生,在工作上,他们都已熟练地掌握了一定的技术。因此,这层人都比较自重自强自信。

这一特点说明,中年职工是我们工作的主要依靠,也可以说是车间的脊梁、骨架。要大胆地放手让他们工作。过于繁琐详细的指导,过分的关心、帮助,反而有伤他们的自尊心。要多让他们做一些负责任的工作,困难的工作。这样做,既有利

于进一步提高他们的能力,也能满足他们自信自强心理上的需要,有利于充分发挥他们的积极性。

(3) 正处在分化期,要注意思想发展趋向

由于各种原因,这一层人正是分化分类的时候,他们的思想水平、工作能力、业务素质都在工作实践中产生分化,相互之间的距离在拉大。过去一起上学的同学,现在工种、岗位、职务、地位等等都不相同了。不同的情况会给他们带来各种不同的思想问题。因此,作为车间主任一定要把这层人的思想工作放在首位,由于他们是生产骨干要善于引导使他们能创造出业绩,同时要使思想消极的那部分人重新振作起来,防止他们的不良的思想作风影响青工,给工作带来更大的损失。

(4) 由于他们担负着社会、家庭两副重担,所遇到的各种实际困难也特别多。因此,对他们做工作要少说空话,多解决实际问题。少讲大道理,多讲小道理。少批评,多体谅。

8.4.4 对老年职工的管理

老职工由于生理机能的衰退,在精力、体力、灵敏度方面都赶不过年轻人,但“姜还是老的辣”,老年人也有年轻人不及的地方。他们阅历广,经历多,有丰富的经验。要发挥老职工的长处,必须注意以下几点。

(1) 要尊重老职工的经验,有事多和他们商量

人到老年,往往特别珍爱自己过去的经验,甚至一谈起来就没完。当领导的,不要听到他们一谈过去就心烦,而是要耐心倾听,尊重他们。有事多听听他们的意见,毕竟他们见多识广。再说老年人在人事关系上有较深的基础和联系,推行什么工作如果不能说服他们,他们带头反对,就会使你的方针措施的推行遇到很大阻力和麻烦。

(2) 要帮助老职工接受新技术,新事物由于几十年来养成的传统习惯,老职工对新技术,新事物往往有一定的排斥性。因此想办法使老职工能理解新技术新事物,一是可以提高老职工的思想、技术水平;二是可以加强两代人的团结和理解。

(3) 要适当调整老职工的工作

由于老职工的体力减退,不宜再继续从事体力强,变化多的工作。但老职工对那些索然乏味既麻烦又需要耐力的工作,远比青年人胜任。因此,让他们干这类工作比让年轻人干更有保证。

(4) 要教育职工“尊老敬贤”

车间领导要以身作则,尊重老职工,关心老职工,要了解他们在工作、生活中的心情,要给他们温暖和生活上的照顾,让他们发挥余热,培养新的技术能手,把他们的“绝活”传给青年职工。

8.5 对骨干的选拔、使用和培养

选拔、配备和培养骨干的工作是进行任何一种组织活动的最重要的条件。车间主任如果没有一批能顾全大局、团结一致、有技术善管理的骨干,就将一事无成。车间主任的工作,说到底就是出主意和使用骨干的工作。

8.5.1 骨干的选拔

领导用人的奥妙是知人善任。知人是善任的前提,只有正确无误地“知人”,才能使人尽其才地“用人”。要知人,就要有一个正确的知人、选人的标准;有一套有效的培养、教育和考察下层的方法。

(1) 选拔骨干的标准

尽管车间是基层生产单位,选拔骨干仍然要坚持德才兼备任人唯贤的标准。只见才而不问德不是用人的正道,唯见德不问才也非用人良策,所以二者不可偏废。

所谓“德”就是思想政治品质,就是在思想上政治上与党中央保持一致,敢于改革,作风正派,顾全大局,公私分明。所谓“才”是指有一技之长,有组织、管理能力。

之所以要强调用人必须德才兼备,是因为有德无才没有为社会服务的资本,德再好也没有用,有才无德就不能保证服务方向,甚至以才要挟领导脱离群众。所以,才和德是对立的统一。德才兼备原则还有一点要说及的是,德看主流,才重一技。金无足赤,人无完人,人之品德内容广泛,不可能做到尽善尽美,必须注重主要的内容。

(2) 选拔骨干的方法

明确了选拔骨干的标准,还要有一套选拔人才的方法。在目前的情况下,我们评价某个职务的候选人的主要方法仍然是实践。其他方法也都必须以实践为依据。

① 实践考察法

古代魏国信任孟卯的口才,结果带来兵败华阳的灾祸,赵国任用只会纸上谈兵的赵括,结果带来了长平大败的恶果。这都是没有经过实践考验而轻易用人的深刻教训。实践是检验真理的惟一标准,只有通过实践的检验,通过群众的审查才能衡量出人才的优劣。

实践考察法,一是了解该对象历年的工作实绩,这是最能说明一个人能力的最重要事实。二是把考察对象有意识地放到某个特定的工作环境中去使用,在使用中注意考察。例如让某一位准备提工长的班长负责某项临时性的突击工作,或者代理工长组织一段时间的生产,让某一推销员候选人去办几次临时的外购或推销的事情。从执行结果,可以看到他们的办事能力和水平。

② 察言观行法

古代诸葛亮就提出了察言观行的具体方法：“问之以是非，而观其志；穷之以辞辩，而观其变；咨之以谋，而观其识；告之以祸难，而观其勇；醉之以酒，而观其性；临之以利，而观其廉”。这些做法在今天仍然有其指导性的作用。

察言观行法，从车间管理的实践看，主要是抓住几个关键时刻，注意观察了解人。

在企业遇到困难时。此时有两类人表现突出：一类人心里老想着自己的退路，千方百计找门路，想另谋出路；另一类是忠诚之士，在企业遇到危机时，不为外界的利益所动，忠心耿耿日夜为振兴企业出谋划策。

工作遇到挫折和失败，受到上级严厉批评时。此时也会有两种截然不同的反映：一种意志薄弱的人很可能一蹶不振，即使过了很久，也难以恢复先前那种炽热的工作兴趣；另一种意识坚强的人会更加发奋去挽回失去的面子或损失。这种人往往在关键时刻能够激励那些心灰意冷者的斗志，团结大家一道，打开困难的僵局。

在全局和局部利益发生矛盾时。此时，可能会有三种反应：一种是不顾大局，挖空心思为自己或小集体利益着想；一种是慷慨地牺牲自己或本集体的利益，以顾全整体；一种是想方设法，使全局不受损失，并得到发展，也使自己或局部利益不受损失或少受损失。很明显，后两种人是我们需要的人才，尤其后者更难能可贵。

当同事同辈中的人才被提级提职时。此时，也会有三种不同的反响：有的人会从内心深处感到高兴，也有的人会觉得莫名其妙地感到不舒服，还有一种妒火特旺的人。后者无论才能多大，都不能用。

③因素评分法

这种方法，就是把做好某项工作所需要的因素制定出来，每个因素按其质量划分不同等级，按其对于做好本职工作的重要程度列有不同分数。然后根据考核体系中的标准对预选人加以逐项评定。择其优者而选之，见下表。

评分的方法是，挑选一些对预选人比较了解的工人和干部，背靠背地评分。然后，把对每一因素的所有评分加起来，除以评选票数，再乘以该要素系数得每项因素评分，最后把每项因素评分相加，得出该预选人的总评分。一般得分在2.6~3.0分者可评为优秀；得分2.0~2.5分为良好；得分1.9分以下一般就不能胜任工作，不能入选。

这种方法也可用于在职骨干和干部德能勤绩的评价。

8.5.2 骨干的使用

知人的目的在于善任。任何一个单位不在于有无人才，问题在于会不会发现，会不会用，有没有本领用，能否有效地用，早用还是迟用。良工手里无废材，不管木材的曲直、粗细、长短、质地如何，在良工手里都能用得恰到好处。一个成功的管理者的秘诀，就是象良工一样掌握了用人之道，使人尽其才。

①用人的唯公,内不避亲,外不避仇

石家庄造纸厂厂长马胜利招聘曾反对过自己的人主管全厂财务,使这位同志十分感动,为振兴造纸厂立了大功。用人唯公,就是要唯才是举,因为与个人有宿怨,本是贤才而不用,或因为是亲戚朋友怕人议论自己任人唯亲,本是能人而不选,都是不正确的态度。

②用人所长,避人所短,忌求全责备

古人说得好:“骏马能历险,犁田不如牛。坚车能载重,渡河不如舟。舍长以就短,智能难为谋,生才贵适用,慎勿多苛求。”领导用人贵在发挥下层之长。数学家陈景润不善言谈,有些“呆气”,当中学教员很吃力。华罗庚透过这种“呆气”看到了他潜心钻研的精神,把他调到数学研究所,使他攀上了研究“哥德巴赫猜想”的高峰。某车间一位工长,工作十分认真、仔细,特别能吃苦耐劳,但脾气急躁,常常与下层发生争吵,工段工作十分被动。车间主任及时把他调到车间任调度员,这就避免了他不善管人的短处,工作干得十分出色,得到大家的好评。

③量才录用、适才适用、适人适职

人的才能有高低,大才小用浪费了人才,小才大用工作难以胜任。所以领导在用人之前,须对所用之人进行分析,有人擅长技术,有人擅长管理,有人擅长分析,有人擅长交际。特定类型的才能应与特定职务相吻合,既不可勉为其难,又不能授以无事可做的虚职。

④用人不疑,疑人不用,要相互信赖

领导用人,如果不放心不相信就干脆不用,既要使用下属,就要充分相信下属大胆授权,这样才能调动起下属的积极性。有人征询过100个干部的意见,问:“最能激励您工作积极性的因素是什么?”有91人回答是:“上级的信任”。如果象有的人常叹息的:“我们这号人干得再好,也得不到好。”那么这个人的能力就必然得不到充分的发挥了。这位上级也是不会用人的人。

⑤用人要坚持少而精

“兵不在多而在精”,人多并非好办事,在正常的工作秩序中,人多了,人浮于事,苦乐不均,相互观望。“内耗”很大,工作效率反而不高。再说人是有思想情绪的,多一个没事干的人就多一个“故障”因素,多一份管理的工作量。

8.5.3 骨干的培养

用人而不注意育人,无异于竭泽而渔,久而久之,下层就会老化,适应不了新形势的需要,最终会影响到你所领导的整个单位工作。你的部下也会渐渐地与你离心离德,因为在你领导下,使他们无法进步。

车间对骨干的培养,除了积极支持职工参加社会、企业举办的各种学习班外,主要是在职培养。其形式是多样的,一条根本原则就是鼓励自学成长,靠自己在实践中学习、总结、提高。领导要为自学成长者创造必要的环境和条件。

(1) 组织专题学习

车间对班组长及干部的学习。主要是利用零散的时间,按有系统的内容,组织专题学习,即半年或者一年学习一个方面的内容,每周利用两小时或半天组织一个章节的学习。这种方法有人风趣地比喻是银线串金珠。这样坚持几年,班组长的管理理论水平就会有一个系统性的提高。这种学习方式除听课外,主要还是靠自己业余时间学习,车间集中两小时或半天主要是用于释疑解答或考试。

此外,还有一种学习方法,是一事一议讨论法。即车间针对班组长或干部在管理中出现的问题,摆出来大家讨论解决的办法。某车间针对一个时期在管理上的扣款风组织大家讨论,扣款能不能解决问题?通过热烈的争论,最后统一了思想。不合理的扣款从根本上打击了职工的积极性,甚至他会一辈子耿耿于怀。适当的扣款若不和思想教育结合起来,也会象不合理的扣款一样带来不好的后果。

这种一事一议的讨论法,看得见,摸得着,印象深刻,能起到“永志不忘”的学习效果。

(2) 组织岗位练兵

岗位练兵,是提高职工技术操作水平,熟练地掌握机器设备、生产工艺,练就一身过硬本领的一个重要途径。

车间的岗位练兵,通常与小型竞赛相结合,以班组为单位,同工种同岗位之间的练兵比武,评出名次,调动学习技术的积极性。此外,对于徒工和青年工人,还辅以订立师徒合同的办法。练兵的原则是从难从严,从生产实际出发,通过岗位练兵达到本工种应知应会。

岗位练兵的内容和形式,一是学习讲授理论知识,二是实际操作。

(3) 为组织经验交流会

组织经验交流也是一种提高骨干管理能力的有效方法。经验交流有两种形式:一种是不定期地召开现场观摩会,由在某一方面管理得好的班组长或工长结合现场实际介绍经验。另一种是在大家一起总结的基础上,选择好典型在会议上介绍。这种形式的交流会通常半年进行一次,迫使每个班组长必须对自己的工作进行回顾总结,把自己的经验上升到理论。

9. 人员评估

对人员的工作实绩进行评估,并给予有效的激励,是车间人力资源管理的极其重要的环节。

9.1 工作实绩评估的作用

工作实绩评估又称为工作表现鉴定或工作情况评定。是收集、分析、评价和传

递有关某一个人在其工作岗位上的工作行为表现和工作结果方面的信息情况的过程。车间对员工进行工作情况评定,也是进行生产控制的一个重要手段。任何一个人的工作实绩如何,都直接影响到车间目标和生产任务的完成。没有一个有效的评估考核机制,就无法实现科学的劳动管理,也无法保证生产活动的顺利进行。

工作实绩评估主要有以下作用:

(1)了解和检查人力资源管理开发工作的成效,发现人力资源配置和使用上的问题,从中吸取教训,采取改进措施优化劳动组织,提高劳动效率。

(2)是制定有关人力资源政策和进行人力资源决策的依据。全面严格的考核和评估,是人员奖惩、职务升迁、调动聘用或辞退的根据。

(3)是确定劳动报酬的依据。按劳分配是社会主义的分配原则,必须要公平合理。没有对职工劳动的质和量的正确评估,按劳取酬就是一句空话,平均主义的大锅饭或大搞特权的不正之风就无法避免。

(4)是对员工的一种激励手段。通过评估使职工了解车间对其工作情况的评价,帮助他发扬优点克服缺点,同时车间管理者亦可掌握每一个职工在完成组织目标中的贡献,树立先进,鞭策后进,并可有效地促进员工个人今后的培训和发展。

9.2 评估的内容和程序

(1)工作实绩评估的内容。不同岗位职责的人员,其评估的内容和方法也不同。对生产工人来说,主要评估其生产的数量、合格率、报废率、节料节能、劳动纪律以及掌握技能的情况、具体的行为效果等。

对于管理人员和技术人员来说,一般可从德、能、勤、绩四方面来进行评估。“德”是指人的政治思想素质、道德品质等。在某种意义上,德决定了一个人的行为方向和模式。德的标准不应该是抽象的,是随不同时代、不同行业、不同层次而有所变化的;“能”是指人的能力素质,应结合他在工作中的种种具体表现来评判。对不同的岗位其能力要求应有不同的侧重;“勤”主要是指勤奋和敬业精神。包括工作的积极性、创造性、主动性、纪律性等,而不能简单理解为出勤率;“绩”是指人员的工作绩效,包括完成工作的数量、质量、经济效益和社会效益。

(2)工作实绩评估的程序

①确立评估的体系和机制。

②制定评估的标准和计划。

③组织评估小组,确定评估标准和方法。

④开展自我评估。要求被评估人对照自己的岗位职责规范,进行自我评估。

⑤实行评估审定。由评估小组在听取有关人员意见的基础上,对被评估人的自我评估进行审定。

⑥反馈评估意见。将评估意见反馈给被评估人,对他的行为和发展方向提出建议和忠告。

9.3 工作实绩评估的主要方法

工作实绩评估的方法较多,各种方法都有它适用的范围、优点和局限。

(1)民主评议法。该法关键是要制定合理的工作岗位职责和科学的定量定性评估标准。

优点是群众性和民主性较好,被评估人可以当面听取他人对自己的意见和看法,有利于他发扬成绩和明确今后努力方向。但应防止由于人员相互间关系密切,碍于情面所带来的评估偏差。评估标准应尽量加大定量的内容。

(2)排列法。车间在决定员工奖金分配时,常常采用排列法,也叫排队法。将被评估人员从最优到最差进行排列。在人数较多时,还可以分成最好的、好的、一般的、差的、最差的五个等级。该法简便快速,属于定性比较。

(3)要素等级比较法。这是一种将定性定量相结合的评估方法。根据不同的工作岗位和工作职责,按照工作表现与工作联系的相关程度,确定不同的评估要素,将每个要素按优劣程度分成三至五个等级(一般采用五个等级较好),每个等级都对应确定分数,从而制定出一份完整的测评表。由评估人员根据自己对被评估人情况的了解,逐项打分,再经加权处理,得出最后的评估结果。

这种评估方法适用范围较广,且项目内容可简可繁,操作灵活。既可对管理干部的工作表现做评估,亦可用来评估普通工人的劳动情况,既可全面评估一个人的表现,亦可仅评估其业务水平或操作技能。

(4)技术考核法。主要用来评估技术人员的职称、技术工人的技术等级。运用书面考试、现场答辩、操作演示等手段,评定其业务能力和技术水平。

评估的目的不同,采用的方法亦不同。车间管理者应根据不同的情况选择不同的方法。

9.4 奖励与惩罚的技巧

奖励与惩罚是人员激励的两种基本形式。

(1)奖励。奖励分物质奖励和精神奖励两种。车间主任在运用奖励的手段时需注意以下几个关键问题:

①不同的员工采用不同的方法。比如对于低工资收入者,奖金的作用十分重要;对技术人员和管理干部,提高职称职务,尊重其人格,放手让其工作,会收到更好的激励效果;对于从事笨重危险工作的体力劳动者,重点应在劳动保护、岗位津贴和改善劳动条件方面。

②注意奖励的综合效应。比如对奖励的范围、强度的控制,要使职工感到公平公正和有吸引力。同时尽量增加物质奖励的精神含量,不仅使获奖者在物质上得到实惠,而且在精神上受到鼓励;不仅使获奖者得到鼓舞,而且要使未获奖者也受到激励。

③注意掌握奖励的时机。奖励的时机直接影响奖励的效果。奖励必须及时。奖励的频率必须根据具体生产情况来确定,一般对周期长、难度大的工作,频率宜低但强度较大,较简单的周期短的工作,频率应高但强度宜低。

(2)惩罚。惩罚是一种负激励,是指以某种带有强制性、威胁性的结果,来阻止、否定不符合要求的行为。车间主任在运用惩罚的手段时应该慎重,处理得不好会产生负作用。曾有人主张尽量少用或不用,但实践中却往往不可避免。因此,车间主任必须认识到,惩罚并非目的,应认真调查,实事求是地慎重处理。同时为减少副作用应注意技巧和方法。在运用惩罚时,要告诉员工应该怎样做。出现有所改正的表现时,要立即给以正面的鼓励强化,使之肯定和巩固。另外须注意惩罚的方式,尽量不要伤害对方的自尊心,不要全盘否定,不要打击面过宽。管理者必须注意不要以罚代管,以言代法,不要不经教育就随便处罚。

10. 改革分配制度,搞活内部分配

深化企业改革的目标,一是从外部解决国家与企业的关系,二是在企业内部进行配套改革。通过这内外两方面的努力,完善企业的经营机制。前后两者相互间有着密切的内在联系,但前者主要取决于国家经济体制改革的政策,后者则主要靠企业的自身努力,尤其是在搞好企业内部分配等方面的努力。近几年的实践告诉我们,搞活企业内部分配,是搞好企业内部配套改革的重点和难点,对完善企业经营机制具有极为重要的作用。

10.1 搞活内部分配的环境和条件

搞活内部分配,并不是厂长或车间主任想搞就能搞起来的,必须具有一系列前提条件。企业经营机制的转变和其他方面改革的深入,为企业搞活内部分配创造了以下有利的环境和条件:

(1)企业承包经营责任制在全国范围内普遍推行,为正确处理企业与国家的责权利关系,进而搞活内部分配,提供了大前提。

(2)企业工资总额同经济效益挂钩取得了较大进展,既为搞活企业内部分配提供了动力和活力,又有可能对分配总额实行动态的自我制约。

(3)企业内部分配自主权的进一步扩大和落实,为搞活内部分配提供了权限保证。1986年底,国务院颁发的103号文件中写明,在国家规定的工资总额(包括增资指标)和政策范围内,对于企业内部职工工资、奖金分配的具体形式和办法以及调资升级的时间、对象等,由企业自主决定,国家一般不再作统一规定。

(4)广大职工对按劳分配的认识进一步提高,增强了对深化改革的心理承受能力,为搞活企业内部分配创造了群众欢迎和接受的基础。

10.2 搞活内部分配的特点和趋势

(1)各种形式的计件工资、定额工资发展较快,工资的各项基本职能得到充分发挥。

这里所说的计件工资,是指按合格产品的产量和计件单价计算报酬的分配办法。从广义角度说,计件工资也是定额工资的一种形式,其特点是以合格产品蹬实物数量作为劳动定额的具体计量标准。计件工资的形式,一般由企业根据自己的生产经营特点再行确定。有个人计件,也有实行以班组、工段、车间为单位的集体计件;有全额计件,也有超定额计件;有的把计件工资作为一种单独的工资制度实行,也有的将它同其他工资制度结合起来同时实行,例如实行结构工资制的企业,用结构工资中的效益工资部分实行计件。又如,实行岗位工资制的企业,用岗位工资加上计件奖金。再如实行等级工资的企业,用浮动工资部分实行计件。计件工资的形式虽然较多,但总的发展趋势,要进一步扩大计件的范围和作用,对于某些行业、工种,可从超额计件逐步向全额计件发展。必要时,可把职工基本工资的大部或全部与奖金捆在一起,实行全额计件工资。事实上,一些企业,尤其是中小企业和乡镇企业已经这样做了。

计件工资和定额工资的推行,使工资和奖金的各项基本职能得到了充分发挥。具体地说,一是有利于在同一工种范围内,以合格劳动量为计算依据,合理拉开收入差距,调动职工劳动积极性;二是有利于根据不同工种的难易和艰苦程度,合理拉开计件单价,进一步增强了生产岗位的吸引力,促进生产一线工人队伍的相对稳定和技能的提高。

对于因产品特点和生产形式不适于实行计件工资的企业、车间、班组和职工,要积极探索和实行其他形式的定额工资制,总的要求是使每个职工的工资收入同其实际完成的合格劳动量挂起钩来。这些合格劳动量的计量标准,虽不能以合格产品的实物件数来计算,但可以用工时定额、工作量定额,岗位责任或承包指标等形式体现,关键是要对这些劳动定额制定合理的定额单价(而不是计件单价),尽最大可能体现和贯彻按劳分配的原则。

计件工资和定额工资的推行,都是对我国长期以来所采用的八级工资制的突破。但有些企业根据自己厂情,在改革后仍采用等级工资制,对其基本内容和具体方法,作了不同于原来八级工资制的根本性改进,在加强职工培训和严格考核的基础上,建立了正常的增资升级制度,也收到了较好的效果。

(2)企业内部分配采取了层层分解、层层承包、层层放权的办法,车间的劳动人事管理职能得到强化。

许多企业在落实承包经营责任制过程中,采取了划小核算单位的办法,并与建立“厂内银行”结合起来,把企业承包的经济技术指标(包括产量、质量、消耗、安全、经济效益等)层层分解落实到车间、科室、班组,同时把企业的工资指标也层层落实

下去,使职工的经济利益和经济责任紧密挂起钩来。许多企业在落实层层承包的过程中,在工资和奖金分配上突出了经济效益的原则,并充分利用工资和奖金的经济杠杆作用,使企业承包的各项经济技术指标得到全面落实。例如,在实行质量对分配否决权的问题上,前几年一般实行的是对奖金分配的否决权,现在,越来越多的企业中,质量对一部分或全部工资具有否决权,并建立了必要而适当的不合格品赔偿制度,逐步树立了“只有生产合格产品才能拿到报酬”、“生产不合格品就是最大的浪费”等观念,有力地促进了经济效益的提高。

由于承包指标和工资指标同时层层分解落实,将车间、班组的工资同自己所完成的经济技术指标直接挂钩,使车间和班组也承担起了自我控制工资、奖金发放的责任,尤其是车间负责人,必须认真做好对原始报表、记录的审核和对各项指标的考核工作,正确掌握本车间各项经济技术指标的完成实绩,并严格按照厂部分解下来的额度标准控制发放总额,才能建立对工资、奖金分配的自我约束机制。这样做,对车间的劳动人事管理赋予了新的重要职责,提出了新的更高的要求。

(3)由于竞争机制引入内部分配的改革,带动和促进了企业劳动人事制度的改革。

内部分配制度的改革和承包指标的层层分解,必然会出现人才竞争、岗位竞争的局面,从而带动和促进了企业劳动人事制度的进一步改革。其主要特点和标志是:不论是劳动岗位还是管理岗位,坚持“能者上,不能者下”的原则,从根本上改变长期以来“工人一次分配定终身、干部一次就位可混一辈子”的严重不合理现象,使工人和管理人员人人都有危机感,增强责任感。此外,有不少企业近年来还作出了不拘一格选用人才的规定,对确有管理才能的工人,经考核后也可聘用到管理岗位上来,采取编制(工人)不变,其他待遇与同级管理干部相同的作法,胜任者留,不胜任者到期(或提前)回工人岗位,为一批德才兼备的优秀人员走上管理岗位打开了正门。实践证明,人才竞争、岗位竞争机制的引入,有力地促进和巩固了前面提到的优化劳动组合、厂内合同制等劳动制度和聘任制、考评制等人事制度的改革成果,也只有进一步强化企业内的人才竞争、岗位竞争机制,企业和车间的劳动人事管理改革才具有实质性意义,收到真正预期的效果。

10.3 搞活内部分配的各种有效形式

由于企业之间存在着基础管理水平和人员素质的不同,生产任务、方式的不同,以及原材料供应和销路的不同等差异,所以在改革内部分配制度上,不能搞统一模式,要因厂、因车间制宜,选择最适合的方式方法。

企业搞活内部分配的方式方法有几十种可供选择,但归纳起来,主要有四种类型,即计量工资、计件工资、效益工资和浮动工资四类。下面,仅就与车间有关的类型方法作一介绍。

第一类 计量工资制

(1)单位工时工资含量型。这种分配形式打破了传统的八级工资制,将工资与奖金按生产能力、任务大小核定为工资含量/小时。

(2)标杆工时基础奖,超标杆加奖。即完成定额工时只领工资而不奖,完成“标杆工时”可得基础奖,超“标杆工时”可按所超工时累计加奖。

(3)小时奖金含量型。每个工时都含有一定数额的奖金,这种分配方法用于生产任务随机性强,无定额岗位较多的单位,如机修、试制等车间。

(4)工资含量用“PQC”系数修正计量法。“P”是工作量;“Q”是质量;“C”是管理(包括能源、设备、劳动纪律、安全文明生产等方面)。这是一种以工资含量为基数,联产、联质、联综合考核的分配方法。实得奖金都需经过“PQC”管理系数修正。这一做法不仅使分配与生产任务挂上了钩,同时也与内部管理挂上了钩,推动了企业内部管理工作。

(5)联产包干,分级计奖。按全年任务产量核定全年预发奖金总额,然后把产量和奖金落实到车间,作为承包的主要基数。为了鼓励多超,按产量划分为三个台阶(或多个台级),实行分级计奖。产量每上一个台阶,计奖单价就升一级。

第二类 计件工资制

计件工资制类似于计量工资制,所不同的是,计件工资制更适合于产品单一,零件制造工序封闭,易以单件计价的产品。它的形式大致也有五种:

(1)全额计件工资型。这种分配方法不保留工人的基本工资,摆脱了八级工资制的束缚,以件定价,优质优价。同时还应建立定期修改劳动定额的制度。

(2)超定额计件工资型。以定额计件为基础,完成定额数量可拿基本工资,超出部分按统一的计件工资单价,多超多得。这是保证工人基本工资后,超出部分实行多劳多得的办法。

(3)集体计件工资。适用于以集体劳动、合作完成的项目,这是企业对车间统一完成数量计价的分配形式。

(4)分档计价的计件工资。将计件工资分为两个档次:定额内单价工资和超定额单价工资。工人达到或完成规定的劳动定额,以定额内单价计算工资,超定额部分,以超定额单价计算工资。

(5)“一包三保”,计件付酬。“一包”是生产车间包完成厂部下达的生产作业计划;“三保”是保产品质量、保车间成本、保安全文明生产,按完成入库的工作量计件付酬。这是一种联产、联质、联消耗的集体计件工资制。

第三类 效益工资制

(1)利润承包,超收分成(或超收分档分成)。根据全厂承包经营目标,厂部与车间商定一个必保的利润基数,并提出一个力争实现的利润目标。完成必保的利润基数,车间按实现利润的一定比例(例如3~5左右)提取承包费,超过基数部分按一定比例(例如10%左右)提取奖金,超过力争目标部分,厂部与车间按税后留利的一定比例(例如3:7左右)分成。承包后的车间,在厂部统一计划指导下,自主

经营、自负盈亏,即:业务自揽,产销自管,费用自包。

(2)对车间实行工资总额包干,增人不增工资,减人不减工资的形式。

(3)质量达标和消耗达标工资。把质量和消耗指标分解为两个指标类考核,一个是企业计划指标,一个是企业在“双增双节”中力争达到的先进指标——“达标指标”。完成企业计划指标得包干的基本奖金和工资,完不成按一定比例扣罚;完成“达标指标”给予达标加奖的工资。

第四类 浮动工资制

(1)全额浮动工资型。以全数的基本工资和奖金捆在一起使用,与经济效益或产品产量、质量及其他指标挂钩浮动。

(2)定额浮动工资型。这种类型方法不一,有的拿出基本工资的10~40%与奖金捆起来浮动;有的拿出3~4级以下的工资(使工资较高的老工人保留部分固定工资)与奖金捆在一起浮动。

(3)浮动升级型。对生产第一线的工人,针对不同工种核定不同的达到浮动升级标准的定额工时量,年末完成升级定额工时,向上浮动一个级差;第二年如果降了下来,随时取消浮动级差。连续三年完成升级定额工时,固定升一级工资,同时仍然向上浮动一个级差。

(4)岗位工资型。在定岗、定员的基础上,根据不同岗位的劳动条件、劳动强度、技术复杂程度和责任大小,分别确定岗位的等级工资。上什么岗,就拿什么工资;下岗则取消原岗位工资,按新的岗位和等级拿。部分纺织企业实行的“五岗工资制”以及工种津贴制,也基本属于这种类型。

11. 优化劳动组合的理论与实践

11.1 优化劳动组合的基本概念

所谓劳动组合,就是根据生产工作职责和职能的需要,在先进合理的定员定额基础上,打破一成不变的人员组织结构,通过择优和自愿结合等方法搭配组合,形成新的劳动组织,以达到更能满足和推进生产力发展的目的。

所谓优化劳动组合,则是指在劳动组合中,以优化劳动者的素质为前提,优化劳动组织的搭配结构为重点,分阶段地、不停顿地形成新的劳动组织,使劳动力与生产资料处于最佳结合状态,从而使劳动生产率获得最大程度的提高。通过优化劳动组合,可以使该劳动组织的全体成员保持旺盛的目标一致性和完成任务的坚定性,这种组合一般应以岗位合同形式固定下来,并在实践中通过对劳动者素质的全面考核,在明确责权利的基础上,与参加组合的成员签定应完成的任务及工作要求。

由上述定义可知：

(1) 优化劳动组合,从表现方式方法来说,是一种力量搭配的技巧和艺术,它追求的是劳动力与生产资料之间最佳搭配的各种方案。如果仅仅把最佳的相同个体集中在一起或裁减几个能力低、不听话的人,并不是劳动组合的优化;从功能来说,旨在达到以提高劳动生产率为目标的整体功能的强化,而不是指某一局部功能的改善。实践证明,五名高级工和五名青工结合起来完成的工作效益,不一定比由十名高级工组成的班组所完成的工作效益差,这正如苏制米格新型飞机的单个零件本身并不都是最先进,但其整体性机能,却是世界第一流水平一样的道理。

(2) 优化劳动组合,从经营管理学来说,是一种科学的管理思想。它按照商品经济的要求,着眼于转变经营机制,将劳动力与生产资料从数量、质量、时间、空间上,通过重新变换和排列,达到立体、动态、优势迭加的最佳配位,从而实现最佳状态的组合,其根本目的是提高劳动生产率,取得最好的经济效益,而减少并安置富余人员、整顿劳动纪律、人员择优上岗等,只是优化劳动组合过程中的一些具体方法和手段,不能把减人等误解为优化的目的。

(3) 优化劳动组合,从体制改革角度上来说,是对劳动人事制度的根本改革,它以解放生产力、发展生产力为目标,有力地冲击了旧有僵化的大锅饭体制。优化劳动组合的实行,需要有劳动人事、分配制度以及社会待业、保险制度等一系列企业内外制度的配套改革。

11.2 优化劳动组合的客观动因

1. 优化劳动组合是发展社会主义商品经济的需要

发展生产力,按照商品经济的规律办事,就要研究如何以较少的投入获取较多的产出。而长期以来,“一线紧、二线松、三线肿”的现象十分普遍,人们长期在低标准、低效率、低效益的情况下劳动,生产力受到严重束缚。优化劳动组合的重大意义,首先就在于按照商品经济规律办事,改革这种“三低”局面,解放生产力,使社会主义商品经济得以发展。

2. 优化劳动组合是提高劳动积极性的需要

(1) 劳动积极性不高,是经济效益不高的首要原因

企业经济效益不高,主要有三个原因:能源和原材料紧缺,且利用率低;设备和生产工艺落后,生产效率低;产品质量差;劳动力资源配置不合理和职工积极性不高。以上三条汇总起来说,即是劳动力、生产工具、劳动对象等生产力基本要素的功能弱化造成了经济效益低下。而劳动力又是生产力诸因素中的首要因素,因此,要提高经济效益,首要的,也是最根本的一条,就是要提高劳动力的积极性和创造性。

(2) 劳动积极性不高的种种后果

① 劳动力的严重浪费

当前许多企业人浮于事,隐性失业率逐年上升,不但造成劳动力的严重浪费,工资的严重浪费,更主要的是,与工人相结合配置的生产工具(机器、设备、工装)也造成了许多白白的浪费。

②有效工时利用率低

一些企业里有效工时利用率低,除了管理水平差,能源、原材料跟不上等原因外,更主要的因素是这些企业的职工劳动积极性低所引起。出工不出活,上班时间互相串岗;“明八暗六实四五”。许多企业名义上坚持八小时工作,但有效工时只不过四、五小时,既浪费了工时,又浪费了设备和能源动力。

③劳动力既过剩又短缺,两者同时并存、互为联系,形成恶性循环

劳动者积极性不高,形成了劳动力的虚假短缺,由此导致了劳动力对外需求的扩张,而扩张的结果进一步造成了劳动力的过剩。劳动力的过剩,又诱发了更严重的人浮于事,劳动纪律松弛,使劳动者的积极性再次降低。

(3)优化劳动组合为提高劳动积极性开辟了一条有效新径

调动职工积极性的方法虽然很多,归纳起来,不外乎两类:一是精神激励。即从加强思想政治工作入手,进行理想前途教育,并通过科学、民主的管理形式,从尊重人、关心人、爱护人的原则出发,提高职工主人翁意识,从而激发出较为稳定的劳动热情;二是物质激励。近几年来,随着商品经济的发展和价值观念的更新,根据职工在企业生产经营中所起的作用和贡献,以按劳分配为原则提高职工工资、福利和奖金待遇,让职工劳动成果与所得报酬挂钩,以提高劳动者积极性。以上两种方法,都是必不可少的有效方法,应该继续更好地运用。但由于企业经营管理的宏观经济环境和条件尚不够稳定,加之上述方法本身还不太完善,在实施过程中难免还会出现不顺利或效果差的现象,因此很有必要从整体上,对如何发挥劳动力作用,作深入的研究和全方位的改进,为此,开辟了第三条思路——优化劳动组合,即运用空间、时间条件置换,通过人与人、人与生产资料最佳结合的优化劳动组合办法,充分发挥劳动者的积极性和创造性,求得生产效率的提高。

3. 优化劳动组合是深化企业改革,特别是深化企业劳动人事改革的需要

生产力原则,应该首先体现在对劳动人事制度的改革上。长期以来,企业的劳动组合,在岗位结构、人员结构、技术结构等方面大多处于稳态,在不同程度上脱离了不断变化着的生产实际需要。职工是一次分配定终身,劳动组合基本上是多年一贯制,也就是说,劳动者经国家统一安排与某一部分生产资料结合后,即使不合理,也难以实现与其他公共的生产资料再度结合的权利,严重地挫伤了职工积极性,束缚了生产力的发展。为此,必须认真抓好企业劳动人事制度的改革。而优化劳动组合,有力地促进了劳动人事制度的改革,它有利于破除“双铁”(固定工铁饭碗,干部铁交椅)现象,鼓励平等竞争、择优上岗,使工人和干部、合同制工和固定工都既有压力又有动力,实现人尽其才。劳动组合的优化,也为搞活企业内部分配创造了条件,如实行上什么岗,干什么活,就拿什么工资。拉开分配档次,使按劳分

配、多劳多得有了充分的依据。

11.3 优化劳动组合的工作程序、标准和原则

11.3.1 优化劳动组合的工作程序

优化劳动组合是一项涉及面广、工作量很大、政策性很强的工作,几乎涉及到企业的各个方面,务必稳妥扎实,不可一哄而起,简单从事。通常须在厂长的统一领导下,集中企管、人事劳动、生产计划、技术、宣教等部门力量,在充分做好准备工作的基础上进行。其工作程序一般应该是:根据部颁国家标准,按照满负荷要求,参照本部门管理制度和台账,测算工作总量;再按照工作总量和生产任务的要求,根据机器设备、工艺流程、作业场地等条件,选择最佳生产组织形式并确定工作岗位,通过择优和自愿结合等方式,进行科学的定员定额。最后完成劳动组合。

优化劳动组合的工作程序,通常可分为以下五个阶段:

(1)摸清五个底数:一是干部、职工认识状况的底数;二是定员、定额潜力的底数;三是生产工作发展的底数;四是现有岗上人员的底数(包括现有职工的技术水平、业务能力、劳动态度、身体状况及专业对口情况);五是富余人员安置的底数。

(2)拟出方案,征求职工意见,并经职工代表会议讨论后贯彻实施。

(3)组织查定、编制定额、定员和岗位工作标准以及岗位责任、岗位纪律。

(4)实行优化组合。要先干部后工人,实行双向选择,既可将挑兵,也可兵点将,按岗位考工考绩择优上岗。

(5)签订上岗合同,不论通过双向组合还是单向择优的方法,凡组合上岗的人员都要订上岗合同、明确责任、纪律和奖罚条件。

11.3.2 优化劳动组合的标准

评价任何一项新的管理方法、管理制度是否成功,是否值得推广,都应该以科学的标准来衡量。从生产力这一根本标准出发,衡量企业劳动组合是否“优化”的具体标准应该是:

(1)企业劳动者素质状况普遍有所改进,技术水平和管理水平有所进步,企业全员劳动生产率不断上升。

(2)企业的经济效益状况得到改善,几项主要经济技术指标有明显增长。

(3)社会效益良好,富余人员得到妥善的安置,保护和发展的社会生产力。

11.3.3 优化劳动组合的原则

企业优化劳动组合的实施,必须坚持以下原则:

(1)全员性和竞争性

这里所说的全员性和竞争性,是指在全厂(或车间)范围内,不论是干部还是工

人,不论是固定工还是合同制工,都在上岗要会均等的条件下,通过竞争机制的效应,彻底改变一线紧、二线松、三线肿的劳动力配置严重不合理现象。在同等量的时间、区域内,遵守共同规则,不准搞小动作,有公正的监督措施,通过招标、考核等竞争手段,使脱颖而出的优秀人员配置在最合适的岗位上。

(2)公开性和民主性

公开性和民主性是相互关联的。公开、透明度高,是平等竞争的前提,是每个职工不失最佳机遇的保证,也是防止“优化”机制发生碰撞和故障的最好监督。显然,没有公开,就谈不上民主,如果优化过程透明度低,就不可能做到平等竞争,最终调动不了职工积极性,使优化劳动组合流于形式,甚至会在原来的劳动人事制度上重蹈旧辙。

为了做到公开化、民主化,许多企业在优化劳动组合过程中,用公告宣布了“四公开”、“五不”的条令,即:方案公开、定员编制公开、选人标准公开、选人过程公开;不内定人员、不拉帮结伙、不挟嫌报复、不治老、不治残。这些条令消除了一些人原有的怕内定、怕走过场、怕报复的想法,使优化工作得到了群众的拥护和积极响应。此外,为了更好地体现公开和民主原则,对一线人员和富余人员这两个优化劳动组合中的难点,应在充分酝酿的基础上提出多种方案和设想,以利于真正做到自主、自愿等平等条件下的双向选择。

(3)合理性和动态性

合理性和动态性这两条原则也是相互关联的。没有永远合理的劳动配置。如果从1989年的生产任务和设备技术条件来看,劳动力和生产资料的配置比较合理,但到了1990年或1991年也许就不太合理,应进行再一次的优化组合。也就是说,应根据时间、空间和生产力诸要素的不断变化,随时帮助职工调整好自身坐标,找到最佳的结合点,以便做到扬长避短和人尽其才,切忌裙带组合、哥们组合等不合理现象。坚持动态原则是为了更好地实现合理化,而且也只有用动态观念来指导优化劳动组合,才能做到合理化。

11.4 实施优化劳动组合的基本条件

如前所述,优化劳动组合是一个多因素、多层次的有机体系,可表现为人员质量的相互适应和配比结合、人员数量上一定规模的结合、空间的结合、时间的结合、分工协作及人际关系的结合等等。优化劳动组合机制的复杂性和多样性要求我们,必须根据本企业、本车间(科室)、本班组的实际情况,判断是否具备开展优化劳动组合的基本条件,确定是否可以马上搞、何时搞以及怎么搞。否则,不仅会影响优化劳动组合的实际效果,而且会适得其反,给企业经济上和政治上带来不必要的损失。

开展优化劳动组合,从企业主观和客观两个方面,应具备以下基本条件:

(1)职工的思想状况和职业情绪基本正常、稳定。

开展优化劳动组合,是建立在该企业或该车间的大部分人员热爱本职工作,希望提高劳动生产率的群众思想基础之上的。如果大部分同志都不满意本企业或本部门,不喜欢自己的行业,人心混乱思走,那首要的工作不是搞优化组合的问题,而是稳定职工情绪、做好优化劳动组合之前的思想政治工作的问題,不可急于正式进行优化组合。何时着手开展,再择时而行。如果思想状态和劳动情绪基本稳定,但许多职工对优化劳动组合疑虑较多,认识模糊,怕优化组合对自己不利,则须加强宣传、对话,加强优化工作的公开性和民主性,增加方案的透明度,使优化劳动组合成为职工的自觉愿望和行动,在此基础上便可正式开展。

如果职工思想状态稳定,普遍热爱自己的职业,关心自己企业的前途命运,则应不失时机地抓紧进行。

(2)实行优化劳动组合单位的领导应作风端正,干群之间、群众之间的人际关系应基本正常。优化劳动组合涉及到人与生产资料的最佳组合和人与人之间的最佳组合两项搭配工作。尽管从理论上说,通过优化组合,应使该部门上下左右各种人际关系感情交流更为协调和融洽,要坚持做到“治懒不治老、治滑不治病”,不可利用优化之机排斥异己、搞帮派组合,但如果实施的车间或班组内人际关系紧张,互相结帮和排斥现象本来就较严重,则不可避免地会出现不正常的组合。所以,在这种条件下,首先应改善人际关系,在加强思想政治工作的基础上,促成干群之间和群众之间的相互尊重和相互爱护,使优化劳动组合有一个正常的人际关系基础。

(3)企业的产品基本稳定,原材料供应和销路正常

如果产品不定型、销路不好,或者原材料供应不上,都会破坏生产上的连续性。生产不能正常运转,就谈不上职工积极性的发挥,优化劳动组合也就没有生存的土壤。

(4)在定编、定员和定额管理方面,应有较好的基础

优化劳动组合,从技术业务角度上来说,须以先进合理的定编、定员和定额管理工作为基础和前提,没有这一基础和前提,优化劳动组合将是无的放矢、空中楼阁。然而,这一基础工作并不是一项纯粹的技术测定或编制工作,而是企业长期加强管理的结果。因此,企业在开展优化劳动组合之前,首先应检查一下本单位“三定”工作的现状水平如何,并与同行业平均先进水平,本企业历史最好水平以及上级主管部门下达的定员定额标准相比较,如果差距较大,应切实采取措施,缩小差距。在此基础上,才能算出富裕人员究竟有多少,使上岗和撤岗的人数都有科学合理的依据。

(5)实行优化劳动组合需要政策同步配套及制衡机制强化

优化劳动组合的推行,必将牵涉到劳动人事、工资福利、劳动保护、市场物价、财税信贷、社会保障(失业保险)等一系列企业的和社会的政策问题,在政策同步配套和制衡机制方面,只要其中有一个环节滞后,就会影响整个优化劳动组合这一系统工程的顺利进行。

在优化劳动组合中,特别要注意做好以下政策同步配套及制衡机制强化的工作。

①保护政策

在优化劳动组合中,有可能出现排斥女工和老弱病残人员的行为,有些班组甚至把优化过程看成是争夺强劳力的“好机会”。要解决这个问题,应当从社会效益着眼,通过行政手段,建立对女工和老弱病残工人的保护制度,从经济补贴、社会地位等方面,给予法定的保证,使他们不因优化劳动组合而降低生活水平,失去应有的工作权利,这样做,不仅是出于保护妇女和老弱病残工人的需要,也是社会安定团结的需要。

②激励政策

优化劳动组合要求人员择优上岗,所以他们的收入、待遇也应相应地有所从优,这就需要从政策上给予保证,使优化劳动组合与改革劳动人事制度、搞活内部分配相配套,从而促进优化劳动组合机制的稳定运行,增加组合的凝聚力。

③制衡政策

通过一系列制衡政策,对劳动组合和劳动者个人实行政治鼓励和经济导向,实现以下制衡作用:

a. 人员流向流量的制衡

通过优化劳动组合,应将劳动力吸引到生产一线和艰苦岗位,防止向二、三线倒流,或向企业外部流动,应防止出现差的不肯走、骨干都想走的状况;工作条件较艰苦的企业,想调离岗位的人员为数不少,企业应在加强思想政治工作的基础上,控制一定流量比例;对于农民合同工,则要通过行政和经济手段,强化合同约束力,改变过去来去自由的状态。

b. 劳动力结构的制衡

这里所说的劳动力结构的制衡,主要是指应控制企业内一线与二线劳动力之间,直接生产工人与间接生产工人、第三产业岗位人员之间,技术要求高的岗位与一般岗位之间在人数上保持合适的比例,在文化、年龄、技术能力、性别等方面也保持合理的结构。

c. 对劳动者利益的制衡

从社会上讲,对劳动者利益的制衡,既要考虑不同行业的收入差距,又要考虑同行业同工种劳动者收入之间的差距;从企业内部来说,要注意防止优化劳动组合后,择岗上岗人员收入反而低于被优化出去从事第三产业的富余人员的收入,造成人们思想上的混乱。

d. 劳动力流动的政策

劳动力流动的政策,也是与优化劳动组合密切相关,需要同步配套的政策。其内容包括:建立并完善包括劳动力供求信息和咨询等机构在内的劳务市场网络体系,健全劳动力流动的法规和社会保障制度。

11.5 冗员分析和富余人员的安置

11.5.1 企业冗员分析

(1) 企业冗员的客观存在及其严重性

所谓企业冗员,是指企业在生产经营活动中实际人员超过定员的人数,通常包括两类人:一是现实劳动中直接表现出来的“闲人”;二是通过合理定额定员可以压缩出来的“潜在闲人”。

冗员的存在给企业带来的危害,比一般人所能认识到的,更为严重些。其危害性主要表现在:

①阻碍了全员劳动生产率的提高,增加了企业的各类开支(包括工资、福利、劳保医疗、住房以及为个人所配备的必要工具、装备),降低了经济效益。

②妨碍企业素质的提高。冗员在企业生产经营活动中不但自己没事可做或任务不足很少做事,客观上致使劳动纪律涣散,定额、定员管理受到冲击,按劳分配原则难以贯彻,劳动人事改革阻力很大,使企业技术、业务和管理素质难以提高。

③全体职工上的劳动生产积极性和学习技术的业务积极性一起受到压抑。由于“不干活的人吃干活人的大锅饭”,干与不干差不多,严重挫伤了多劳多干职工的积极性。

(2) 冗员的分类:

我国目前工业企业的冗员可以分为三类:

①正常冗员。

正常冗员是指由于体力、智力严重下降,或政策所限无法安排固定工作的人员。如接近退(离)休年龄的职工、因工致残丧失全部或部分劳动能力的职工。这类冗员一般不能通过提高管理水平消除,加之人数少,影响小,可以忽略。

②潜在冗员。

潜在冗员是指有固定岗位或职责,但岗位工作严重不饱满的人员。潜在冗员在车间和科室都存在,它是造成危害的主要根源。这类冗员应通过组织设计、严格定编、定员加以消除。

③随机冗员。

随机冗员是指由于计划、生产(工作)目标或条件的变化,在一段时间内没有工作可干的人。比如生产调线、产品下马、轮换生产、待料待具、施工待审批、工作不衔接等等都会造成工作中暂时中断而形成冗员。这类冗员出现的频率很大,具有不确定性。他们大多是生产、工作中的骨干,素质较好,即使是短时间成为冗员,亦是很大的浪费。

(3) 冗员问题的对策

工业企业冗员严重,不仅是企业的问题,而且是一个复杂的社会问题,要想得

到较为妥善的解决,一方面有待于社会深化改革,造成良好的政策环境和经营环境;另一方面,则靠企业自身采取有力措施,开拓多层次、多形式的安置渠道,这方面,与安置优化劳动组合的富余人员办法类同。

11.5.2 优化劳动组合后的富余人员分析

(1) 富余人员的分类

所谓富余人员,是指具有一定劳动能力,只是生产岗位不需要或个人不适应而多余的人员。优化劳动组合中出现的富余人员大致有以下五种情况:

- ①定员定编后,从岗位上多余出来的;
- ②学有所长,在原岗位发挥不了作用的;
- ③业务技术水平低或身体差,不符合岗位智力或体力要求的;
- ④劳动态度差,不被班组吸收组合的;
- ⑤人际关系较紧张,难以共事、难以进入组合的。

(2) 富余人员的形成原因

①实行劳动组合制的单位,企业和车间用人自主。为提高经济效益,根据生产、经营需要,必须改善和优化劳动组合,裁减冗员。

②职工择业自愿,部分学非所用和不愿从事原工作的人员富余出来。

几十年来,由于人才归单位所有,形成了“铁饭碗”、“终身制”。这样的用人制度凝固了职工择业和流动的自由,挫伤了职工的积极性和创造性。实行劳动组合制后,部分职工,尤其学有专长的技工,要求有择业权利,根据个人兴趣、技能和劳动报酬,选择合适的单位或工种。这样互相选择的结果,使一部分人员富余出来。

③现代化经营管理方法和科技成果的应用,导致了生产能力的提高和实需生产人员减少。应用现代化管理方法,可以使劳动者与生产资料更科学地合理地结合;采用新工艺、新技术后,生产效率迅速提高。上述两方面,都不但提高了劳动生产率,而且产生了一批生产岗位上不需要的或多余的人员。

④企业人员配置不合理,结构性的富余人员过多。

在许多企业内部,不同工种的人员配置,一线与二、三线人员配置,男女工人的配置,都有不同程度的结构性失调。从数据得知,一方面企业劳动力总量过剩,而苦脏累工种短缺,而另一方面,不少职工向往舒适的工作,技术性强的工种和工作条件好的岗位人满为患。这种结构性失调,也是形成富余人员的又一重要原因。

(3) 富余人员与企业冗员的关系

富余人员与企业原来就客观存在的冗员有着内在联系。相当一部分冗员,经过优化劳动组合将被富余出来,一般情况下,冗员越多,富余人员也就越多。但并不等于说,冗员就是富余人员。富余人员仅指因上述四种原因之一,优化组合后,离开原来劳动组织需另行安排的人员,而冗员(特别是随机冗员)中有许多人是生产骨干,他们通过优化劳动组合,一般不会成为富余人员,但很可能仍然处于冗员

状态。

(4) 对富余人员应有的看法和态度

对富余人员要有正确的看法和态度。首先,富余人员的产生并离开原组织,一般说来,是由于过去长期以来人浮于事的劳动人事体制所酿成,并不是他们本人的过失。相反,富余人员离开原组织,寻求并前往新的组合,正是他们响应和顺应改革形势需要的积极表现,应给予热情的关怀和鼓励;其次,富余人员绝不等于无用人员,他们中许多人是因定员有限,或工作与本人特长、兴趣不投等原因而离开原组织的能人,即使其中有少数人是“刺儿头”,但他们也往往有一技之长,会找到适当岗位发挥作用的,因此要尊重他们的人格,重视他们的特长,要从提高整个企业全员劳动生产率的高度来重视富余人员的安置问题,帮助他们找到更能发挥才干的位置;第三,要把妥善安置富余人员,作为搞活固定工制度、改革劳动制度能否成功的关键来认识。富余人员的撤离,意味着长期害人的“大锅饭”、“铁饭碗”正式被敲碎,严格的定员定额管理和合理的按劳分配制度得以执行,这对今后搞好生产经营管理,具有不可估量的意义。

11.5.3 富余人员安置工作的原则

(1) 坚持“先挖渠、后放水”的原则,即先安排、后下岗。这样可以使富余人员人心稳定,矛盾减少,消除可能产生的自卑感和失落感。

(2) 坚持以企业自我消化解决为主的原则。广开渠道,运用改革政策,创造更多安置机会,尽量不增加社会的负担,保持社会安定。

(3) 坚持“老弱不欺”的原则。对不属于违纪的富余人员不能辞退;对富余人员中曾作出贡献的老弱病残职工和女工,要充分尊重、热情关心。

安置富余人员的具体方法:

(1) 对内扩权挖潜、自我消化。

这个方法是指从厂部出发,一是对主要生产车间扩权,开拓生产经营能力;二是对辅助车间划小核算单位发展对外协作;三是兴办第三产业,扩大服务项目,特别是组织年老力衰但经验丰富的人员,利用本厂设施和技术,发展知识产业,开展智力服务。

(2) 对外开拓经营,广开就业渠道

主要是运用改革、开放、搞活的政策,由厂部或车间与外单位搞横向经济联合,组织富余人员中有管理经验或技术特长的职工,参加横向经济联合体的生产经营管理或技术管理工作,充分发挥他们的一技之长。

(3) 改革分配制度,鼓励职工上一线

当前,企业中普遍存在一线紧、二线松、三线肿的现象,既束缚了企业的发展,又造成了不应有的富余人员,这种现象的产生,与企业内部的分配不公有着密切的关系。为此,必须改革分配制度,打破平均主义的大锅饭、铁饭碗。在加强思想政

治工作的前提下,根据政策许可,提高苦、脏、累工种的工资和劳保福利待遇,较大幅度地提高一线工人待遇,鼓励职工上一线。

(4)开展技术教育培训和有计划的转业培训

在产业结构调整过程中,必然导致劳动力的重新组合和流动。在这个过程中,有些人要等待重新安置,有些人必须重新学习。企业可以集中一段时间,对富余人员进行技术、文化教育,提高其自身素质,以便使他们有条件参加新的组合。此外,企业为了增强活力和发展后劲,在开发新产品、新项目的同时应有计划、有步骤地进行定向转业培训,这种培训可从现在上岗人员中抽调人员分期培训,腾出岗位安置富余人员,也可直接从富余职工中挑选合适人员进行培训。

(5)建立厂内提前退休或退养制度,并允许部分职工请长假。留职停薪或自愿辞退。

建立厂内提前退休和退养制度,是妥善安置富余人员中老弱病残职工的一种办法。

对富余人员中怀孕和正在哺乳期的女职工,结合贯彻国务院《女职工劳动保护条例》,经部门同意、厂部批准,可允其休长假。休假期限,除法定产假时间外,一般以不超过两年为宜。休假期间停发奖金,发给部分标准工资。

对愿意自谋生计的其他富余人员,可按国家有关规定办理辞职或留职停薪手续,允许其选择职业,调整自我位置。

(6)逐步清退临时工、外包工,由富余人员顶岗。

大批农民临时工、外包工挤在企业,加剧了企业富余人员安置工作的难度。企业应根据有关规定和本厂、本车间实际情况,逐步清退临时工、外包工,为富余职工提供就业岗位。

(7)建立富余人员待业制度

引入竞争机制,优化劳动组合是一个长期过程,把富余人员撤离原岗位,另行安置,也需要有一个过程。因此,有必要建立富余人员待业制度。首先,应建立厂内待业制度,即本单位的富余人员,在尚未安置以前先在厂内待业,等待安置。待业对象主要是有一定技术和劳动能力的富余人员。待业期间停发奖金,适当扣减基本工资。在待业期间,积极开辟安置门路,也可以安排临时工作,组织学习培训等。厂内待业一般以不超过两年为宜。待业期内违纪的和待业期满仍不能安置的,原单位用不上的,应准许辞退,由当地的劳动服务机构按照《国营企业职工待业保险暂行规定》进行管理,享受待业保险待遇,并积极协助他们在社会上谋求新的就业门路。

(8)建立厂内劳务市场,成立劳动服务公司,并与社会劳务市场沟通、衔接。

实行优化劳动组合,裁减富余人员后,必须建立厂内劳务市场,根据不同类型富余人员的特点,用不同方式分流。通过劳务市场,对各科室、车间的富余人员,逐个分析其长短利弊,有的适宜体力劳动,有的擅长专项技术,有的善于管理工作,根

据生产岗位的不同需要,进行内部调剂,扬其所长、避其所短,调剂余缺,使一部分富余职工适得其所,重新上岗。与此同时,可成立劳动服务公司,招聘得力人员任经理,开办商店、小吃店、储蓄所、邮政代办所等服务性行业,实行独立核算、自负盈亏。车间也可采用多种形式,广开门路,既安排富余劳力,又增加车间收入。

由于企业消化能力毕竟有限,且企业之间条件各不相同,若富余人员全由企业安置,必将形成新的“铁饭碗”。因此,要容许企业把部分富余人员交出去,进入社会劳务市场,使企业既能向劳务市场输出富余人员,又能从劳务市场选进所需人员,实行双向选择,促进劳动力的流动。可以与地区或系统的劳务市场沟通、衔接,条块结合,使富余人员的安排更趋合理。

12. 车间基础教育和岗位考核

12.1 车间基础教育的任务和作用

12.1.1 基础教育的基本概念

车间的基础教育,是指为了提高车间职工的技术、业务素质和必要的思想品德、纪律修养而进行的思想政治教育和技术、业务教育。具体地说,是为了使生产第一线的工人、班组长、工段长一直到车间主任在从事本职业、本岗位工作时,能具有必要的基本知识和技术业务能力而进行的思想政治教育(包括职业道德教育)、专业知识以及岗位技能的教育和培训。

车间基础教育是车间劳动人事管理的一项重要内容。

基础教育的显著特点是以提高全体职工的基本素质为主要目标,紧紧围绕本岗位的实际需要,以岗位职责(标准)为准绳,用理论与实际密切结合的方法开展全员性培训教育。

12.1.2 基础教育的地位、作用

基础教育是企业振兴发展的根本大计,深刻认识基础教育的地位和作用,是搞好基础教育的前提。

企业的基础教育属于职工教育的范畴,是成人教育的重要组成部分。它是普通学校无法代替的后继教育,是每个职工为了更好地胜任岗位工作而不可缺少的职业教育。

基础教育的根本目的和主要作用,在于全面提高企业素质。企业素质包括人员素质、经营管理素质和技术素质。其中,人员素质乃是决定性的素质。人员素质的提高,不仅意味着工人、技术人员及管理人员自身素质的提高,同时也必然促进

企业经营管理水平和技术水平的提高。因此,加强基础教育,使之直接作用于生产力最活跃的因素——劳动者,可以更好地发挥人的作用,强化企业的生产经营功能,增强市场竞争能力,提高经济效益。

12.1.3 加强车间基础教育的必要性和紧迫性

目前我国工业企业车间职工的素质情况,同四化建设的要求相比还不太适应,具体表现在:

(1)思想政治工作薄弱,工作责任心、职业道德、劳动纪律和工艺纪律的观念不太强。

(2)文化修养、操作技能水平不够理想。

(3)专业技术人员和管理人员数量少、车间内人员结构比例失调。

(4)车间基础管理工作较薄弱。

为了使上述四个方面的情况迅速改变,首要的,也是最根本的办法,是加强职工基础教育,努力提高职工全员素质。因此,加强基础教育,对提高职工思想政治水平和知识更新、技术补新,对车间职工队伍结构的合理化,以及对加强车间各项基础管理工作,不但是必要的,而且是十分迫切的。

12.2 基础教育的主要内容

12.2.1 思想政治教育

思想政治教育的内容涉及范围较广,主要包括马列主义基本理论、党的基本路线和方针政策以及各个时期的形势和任务。同时也进行职工(特别是青工)的理想教育、职业道德、劳动纪律的教育,并宣传和贯彻《职工守则》及有关规章制度。通过这些教育,使职工对“一个中心、两个基本点”具有正确的认识,提高职工主人翁责任感和遵守纪律制度的自觉性,努力建设一支有理想、有文化、讲道德、守纪律的职工队伍。

12.2.2 技术业务教育

技术业务教育是指不同职业、不同岗位所进行的职业知识教育。要根据企业各类人员的现状和今后发展的需要,按国家有关规定和各门类、各岗位的专业要求,制定各类人员技术业务知识的规范和标准。

(1)工人的应知应会教育。这就是根据主管部门颁发的工人技术等级标准,组织工人学习技术理论、工艺规程和操作技能,通过培训,使职工真正达到本岗位等级应知应会的要求。

(2)管理人员的专业知识教育和专业基本技能训练。这是指系统地对各类专业职能人员进行本专业的基本知识和技能教育以及工艺纪律教育,要求通过专业

考核,使企业所有专业干部能达到胜任本职工作的目的。

(3) 技术人员知识更新补缺和继续教育。知识更新补缺的重点是进行必要的现代管理知识和技术经济知识的培训,了解最新科技成果和国内外新的技术发展方向,并增强实际工作能力。例如:机械工业部提出机械系统的多数科技人员“应普遍开展外语、电子计算机应用及工程数学内容的培训,为他们进一步学习技术科学和应用科学方面的内容创造必要的条件”,这种培训,可理解为是高一层次的基础教育。

12.2.3 现代化管理知识教育

将现代化管理知识教育列入职工基础教育范围,对当前大力推进管理现代化具有重大战略意义。如果忽视这一环节,会延缓管理现代化的进程,如果企业各级领导干部和职工对现代化管理知识一无所知,根本就无法推行现代化管理。

现代化管理知识教育的内容,包括现代化管理思想、组织、方法、手段等方面。首先,应抓好企业经营方针、战略和目标管理的宣传教育,使全体职工对企业的现状和发展有一个全局观念,并自觉地把自已的岗位工作与企业、车间的目标管理紧密结合起来。在干部和工人群众中,除普遍进行企业管理现代化的概念、重要意义和基本理论知识教育外,可组织学习原国家经委推荐的十八种现代管理方法,并根据本企业实际需要,有重点地学好和用好其中若干方法。此外,还应根据不同岗位实施不同内容的现代化管理教育。

12.2.4 安全文明教育

搞好安全生产、保护职工安全与健康,建设文明生产环境,促进职工心情愉快,是社会主义企业管理的一项基本原则。因此,必须将安全教育列入基础教育,并成为企业全员教育的一个重要组成部分。

以上基础教育的内容,将随着科学技术和管理科学的发展而不断增添和补充。但总的来说,它只包括企业干部职工在思想和技术业务上应掌握的、本岗位所必需具备的职业知识和技能,目的是为全面提高企业素质和经济效益,打下一个良好的人员素质基础。

12.3 基础教育的形式与方法

企业职工的基础教育,应是以思想政治教育为主导、以技术业务教育为重点、以相应的文化知识教育为基础的多类型、多规格、多层次、多形式的教育。由于企业各类人员的原有素质不同,对他们工作的要求也有较大差别,这就决定了基础教育应根据不同的对象和教育目标,广开学路。

1. 根据教育对象的工作需要进行分层教育。

(1) 对工人的基础教育 根据工人进厂时间、技术等级和生产工作中所处的地

位,分别规定其教育训练内容进行分层教育。例如对新工人一律实行先培训后上岗,按技术等级进行培训,这是培训中、高级技工采取的主要形式;对班组长、工段长的政治业务培训等等。

(2)对干部的基础教育:一般可按技术业务层和管理层分别进行培训教育。对车间技术人员,可以有针对性地进行专门技术业务训练,同时指定学习本专业的基础技术知识和专门技术知识,采取一定形式给予指导和讲解,然后定期考核;对车间管理人员的基础教育,既要重视专业知识的教育,又要强调学习车间管理技能,培养管理能力,通过定期轮训或举办讲座,帮助他们扩大视野、积累经验,培养他们管理车间的单项能力或综合能力。

2. 根据教育对象的学习条件采取不同的教育形式

(1)脱产教育。这种形式的优点是:时间保证,精力集中,内容连贯,效果较好。适用于新工人的岗前教育、干部的专业教育和中高级技工的培训。

(2)半脱产教育。这是在时间上较灵活的一种安排形式,可以每周或每天规定一定的时间进行教育,做到学习和生产、工作两不误。这种形式除连续作业人员外,一般均可采用。

(3)岗位(职务)培训。这种形式一般适用于不脱产、少脱产的经常性教育和训练。其特点是密切结合岗位工作的实际需要,针对性强,见效快,能更有效地体现按需施教、学以致用原则,尤其适用于专业基本技能和实际操作技能的培训,如初级工的“应知应会”教育,开展现场岗位练兵、操作表演,专业管理人员的岗位业务培训等。

(4)电视教育和函授(函授)。这是大面积开展共性内容教育的一种形式,特别适用于技术人员和专业管理人员,让他们不脱离工作岗位,主要利用业余时间得到较系统的培训和提高。为达到预期效果,应创造条件给以必要的教育辅导。

(6)自学。这是社会提倡的一种形式,适用于具有自学能力的车间干部、科技管理人员以及具有相当文化基础的工人。按照各类人员的素质标准,实行自学为主,企业应充分利用电化教学等现代化手段,如录像、录音等,提供辅导条件。

3. 按办学的方法不同而采取不同的培训形式。

(1)自办。大中型企业应尽可能自筹开办各种职工培训班。这种形式便于组织,并能紧密结合本企业和本车间生产经营活动的需要,效果明显。

(2)合办。一些客观条件受到一定限制的企业,可以在同行业、同类型企业中联合举办,也可以实行工厂和学校共同办学,进行比较系统的专业基础教育。这种形式还有利于发挥企业和学校优势,对各类企业都适用。

(3)委培。对于师资和教材等有较大困难的企业,可组织有关人员参加上级主管部门举办的培训班,或委托兄弟厂和社会教育单位代培。特别是一些特殊专业的工种,可选择一些具有优势的企业办班。

企业在对工人和干部进行教育时,应当从企业生产经营活动和提高企业素质

的实际需要出发,选择适当而有效的形式。可以将各种形式合理地组合,相辅相成,建立一个以企业为中心,利用现代社会所能提供的一切条件和手段的内外结合的、系统的、全面的职工教育体制。

4. 教育方法上的注意点

根据成人教育和岗位技术培训教育的特点,在教育方法上,应注意做到“结合生产、统一安排、因材施教、灵活多样”,并处理好以下几个关系:

(1)在文化知识和专业知识教育关系上,以专业知识应用理论和实际技能教育为主,文化知识教育对企业在职教育来说,只是专业知识教育的前提条件。开展技术和管理的内容要强调针对性、实用性和精练性。

(2)在基础知识传授和能力培养的关系上,以注重能力教育为主,重真才实学,重知识技能,包括自学能力的培养,分析问题和解决问题能力的培养。

(3)在处理学习和生产工作的关系上,以面向生产、服务生产为原则,力求工余学习为主。要统筹规划,协调解决。除保证某些计划培训对象进行脱产、半脱产学习外,大多数职工必须坚持工余学习。

(4)在处理一般和重点的关系上,应以重点为主,即各个时期的办学,应突出重点。例如,在工人中应重点开展中级技术培训;开展中级技术教育,应优先保证主要技术工种,关键岗位的工人和班组长入学。

12.4 车间职工的考核

12.4.1 车间职工考核的意义

建立和健全对车间职工(包括班组长和工段长)的考核制度,并积极认真开展这项工作,是加强车间管理的一项重要措施,对搞好职工队伍“双文明”建设,具有十分重要的意义:

(1)通过考核,衡量、测评本车间职工的思想政治、文化、技术业务以及管理等方面的水平;

(2)了解车间职工的工作业绩以及岗位职责的履行情况;

(3)作为职工调资、奖惩及晋升的条件,为合理贯彻按劳分配提供正确可靠的依据,有力地调动和发挥职工的学习及劳动积极性;

(4)衡量车间开展职工基础教育、岗位职务培训、现代化管理方法培训等的实绩,了解开展上述教育和培训工作中的薄弱环节和今后的努力方向;

(5)衡量车间人才开发的实绩和使用人才的合理性,并为今后更有效地开发人才提供参考。

从以上所述可知,车间职工考核应与职工培训、教育以及晋升、提级等工作结合在一起,才能更好地发挥考核的作用。

12.4.2 对工人的考核

(1) 基本要求

对车间工人考核的基本要求是 给每一位工人以公正的待遇 ,以更有效地开发和利用每个人的能力为根本目的 ,严格地、实事求是地评价考核对象的思想水平、技术能力和劳动成果 ,从而更合理地贯彻按劳分配的原则 ,确定每位工人相应的待遇地位。

(2) 考核内容

对工人考核的内容 ,有以下三个方面 :

① 思想品质考核

对工人思想品质的考核 ,包括基本的思想政治觉悟(主要是对“ 一个中心 ,两个基本点 ”的理解和贯彻)、品德修养、遵纪守法、热爱集体、团结互助、工作主动性、责任心以及职业道德、文明生产等。思想品质的考核应以平时的言行为依据 ,不可由领导主观武断、凭印象打分。

② 劳动成果

衡量工人的劳动成果 ,应从劳动的数量和质量两个方面一起考虑。考核其劳动效率的同时 ,尤其要注意其工作质量、产品质量以及成本消耗等方面的实绩。

③ 操作能力和技术水平

考核工人的操作能力和技术水平 ,主要是对其岗位本职工作应有能力的测评。包括一定级别工种(岗位)的应知应会 ,必要的思考能力、组织协调能力、操作能力以及专业技术水平等。

(3) 考核方式

对工人的考核 ,除了按厂部规定或布置统一进行外 ,还可根据本车间实际需要进行。具体有如下方式 :

1. 日常考核
2. 定期考核
3. 岗位考核
4. 晋升提级考核
5. 工人技术职称的考核
6. 新工人上岗之前的考核

为了确保考核工作的公正性、正确性 ,应加强与考核工作有关的制度建设和基础工作 ,例如 :完善车间生产原始记录、考勤记录 ,健全和执行考工考核的标准和要求 ,即严格按国家颁布的技术等级标准和行业(或本企业)制定的“ 应知应会 ”要求进行考核 ,建立业务成绩档案资料等等。

12.4.3 对班组长和工段长的考核

对班组长和工段长的考核工作,是在对工人考核的基础上进行的。考核应重在实践,即着重看其解决实际问题的能力和效果。一般可采取定性和定量相结合的方法,对他们的能力和素质进行测评。“因素评分法”是较有效的定性定量相结合的考评方法,简介如下:所谓“因素评分法”,就是把班组长(工段长)所应做的工作列为若干个考评项目,又把每个项目所需达到的要求和标准列出,并根据每个项目的重要程度,定出重要系数,然后请一些对考核对象比较熟悉的工人和干部背靠背地根据考核体系中的要求和标准逐一打分。

计分的方法是:第一步,先将某项目的所有得分相加,除以参加考评的人数,再乘以该项目的重要系数,即得到该项目的评分。第二步,把各个考评项目的评分相加,就是该考核对象所得的总分。

第六章 生产（制造）部计划管理制度

1. 生产需求预测

1.1 预测的概念

预测是对未来可能发生的情况的预计与推测。由于未来情况有很大的不确定性和变化，预测不可能是绝对准确的。即使是十分周密的预测，也可能与未来事实不完全相符，甚至相差很远。事实上，与未来事实完全一致的预测是相当少见的。然而，“凡事预则立，不预则废”，尽管预测不可能百分之百准确，但它仍具有不可忽视的作用。预测不仅是长期的战略性决策的重要输入，而且是短期的日常经营活动的重要依据。任何组织都应当通过预测来指导自己的生产活动。比如服务行业，其服务一般是不能存贮的，因此，必须尽可能准确地估计未来的需求，以配置适当的服务能力。如果员工太多，势必造成浪费；如果员工太少，就可能失去生意、丧失顾客，或者加重员工的工作负担。在组织内部，预测为编制各部门的计划提供了基础。显然，当各部门基于相同的预测结果开展工作时，它们的步调是一致的，它们间的活动是相互支持的。比如在一个制造企业里，人事部门雇佣适当数量的具有不同技能的员工；采购部门签订各种各样的原材料、零部件购销合同；财务部门在对销售收入和资金需求的估计基础上，决定在适当的时间以适当的数量筹措资金。这些都是以共同的预测为基础开展各自的业务的。

1.2 预测的种类

1. 科学预测

科学预测是对科学发展情况的预计与推测。它有时是可以精确计算出来的。如门捷列夫发现了元素周期表，并按照元素周期表预计有3个当时未发现的元素存在，他称这3个元素为亚铝、亚硼和亚硅。后来，这3个元素都发现了，就是镓、钪和锆。科学预测应该由科学家来做。

2. 技术预测

技术预测是对技术进步情况的预计与推测。电力行业对太阳能和核能方面的技术进步速度感兴趣，石油化工行业关心从油页岩里提炼油的技术的发展状况。一方面，技术进步为很多企业提供了新的产品和原材料，另一方面也使一些企业

面临着同行业或相近行业的更加激烈的竞争。因为技术进步即使不能从根本上改变一种产品，但它所引起的生产该产品的方式的变化也可能导致大量的资金节约（对使用新技术的企业而言）或浪费（对未使用新技术的企业而言）。技术预测最好由该领域的专家来进行。

3. 经济预测

政府部门以及其它一些社会组织经常就未来的经济状况发表经济预测报告。对政府部门而言，关于未来总的经济形势的估计是十分重要的，因为它是预计税收收入、就业水平、货币需求等经济指标的基础。企业可以从这些报告中获取长期的和中期的经济增长指标，以规划自己的行动。

4. 需求预测

需求预测不仅为企业给出了其产品在将来的一段时间里的需求期望水平，而且为企业的计划和控制决策提供了依据。既然企业生产的目的是向社会提供产品或服务，其生产决策无疑会很大程度地受到需求预测的影响。

5. 社会预测

社会预测是对社会未来的发展状况的预计和推测。比如人口预测、人们生活方式变化预测、环境状况预测等。需求预测与企业生产经营活动关系最密切。

1.3 预测的影响因素

对企业产品或服务的实际需求是市场上众多因素作用的结果。其中有些因素是企业可以影响甚至决定的，而另外一些因素则是企业无法控制的。一般地讲，某产品或服务的需求取决于该产品或服务的市场容量以及该企业所拥有的市场份额，即市场占有率。

1. 商业周期

商业周期从复苏到高涨到衰退到萧条，周而复始。处于不同的阶段，需求不同。

2. 产品生命周期

任何成功的产品都有导入期、成长期、成熟期和衰退期 4 个阶段。4 个阶段对产品的需求是不同的。在导入期，顾客对产品了解得不多，销售量不会很大，但呈逐步上升趋势。到了成长期，产品需求急剧上升，一般会出现仿制品，将影响销售量上升的速度。到了成熟期，每个希望拥有某种产品的人都能买到这种产品，销售量达到最高点。到了衰退期，产品销售量下降，若不进行更新换代或改进，产品就不会有销路。

1.4 预测类型

预测按不同的目标和特征可以分为不同的类型。这里是按预测期限的长短、主客观因素在预测中的作用等进行分类的。

1. 按时间的长短分类

(1) 长期预测

长期预测是指对5年或5年以上的需求前景的预测。它是企业长期发展规划、产品开发研究计划、投资计划、生产能力扩充计划的依据。长期预测一般是利用市场调研、技术预测、经济预测、人口统计等方法，加上综合判断来完成，其结果大多是定性的描述。

(2) 中期预测

中期预测是指对一个季度以上两年以下的需求前景的预测。它是制订年度生产计划、季度生产计划、销售计划、生产与库存预算、投资和现金预算的依据。中期预测可以通过集体讨论、时间序列法、回归法、经济指数相关法等方法结合判断而做出。

(3) 短期预测

短期预测是指以日、周、旬、月为单位，对一个季度以下的需求前景的预测。它是调整生产能力，采购、安排生产作业计划等具体生产经营活动的依据。短期预测可以利用趋势外推、指数平滑等方法与判断的有机结合来进行。

2. 按主客观因素的作用分类

(1) 定性预测方法

定性预测方法也称主观预测方法，它简单明了，不需要数学公式。它的依据是来源不同的各种主观意见。定性预测方法包括德尔菲法、部门主管集体讨论法、用户调查法、销售人员意见汇集法等。

(2) 定量预测方法

定量预测方法又称统计预测法，其主要特点是利用统计资料和数学模型来进行预测。然而，这并不意味着定量方法完全排除主观因素，相反，主观判断在定量方法中仍起着重要的作用，只不过与定性方法相比，各种主观因素所起的作用小一些罢了。定量预测方法可分为因果模型和时间序列模型，时间序列模型还可进一步细分。

1.5 预测的步骤

预测的一般步骤可简单叙述如下：

- (1) 决定预测的目的和用途；
- (2) 根据企业不同的产品及其性质进行分类；
- (3) 决定影响各类产品需求的因素及其重要性；
- (4) 收集所有可以利用的过去和现在的资料，加以分析；
- (5) 选择适当的预测方法或模型；
- (6) 计算并核实初步预测结果；
- (7) 考虑和设定无法预测的内外因素；

(8) 对(6)(7)两步进行综合考虑,判断并做出结论,然后求出各类产品或地域性的需求预测;

(9) 将预测结果应用于生产计划工作中;

(10) 根据实际发生的需求对预测进行监控。

1.6 预测中应注意的问题

1. 判断在预测中的作用

预测不能被当作是像数学、物理一样的精确的科学,而应看作是一门艺术,一种特别的技巧。预测的输入不像数学、物理的输入那样,是自然现象的确定的表现,而是经验、主观分析等不确定的信息或历史数据提供的过去的信息。同时,影响预测结果的诸因素间也不存在过去、现在和将来都起着同样作用的联系和规律。因此,判断在预测中起着十分重要的作用。

(1) 判断在选择预测方法中的作用。面对一个预测问题,首先要确定采用什么样的方法:用定性方法还是定量方法?用哪一种具体的定性或定量方法?是否用由多种方法组成的混合方法?等等。要回答这些问题,必须仔细分析预测的目的、预测问题的环境以及预测者在人、财、物、信息各方面资源的情况,然后再做出判断,选出合适的预测方法。另外,当实际需求发生以后,若实际值与预测值有较大的偏差,原方法是否继续使用?应选用什么新的方法?也需预测者按时作出选择。

(2) 判断在辨别信息中的作用。不管使用什么样的预测方法,都存在着输入信息的问题。哪些信息,比如历史数据、各种图表、影响需求的各种因素等,是有价值的,是必须输入的?所有选定的信息是否同等地影响着需求?应如何确定各因素的重要程度?等等。这些问题也只能通过判断来解决。

(3) 判断在取舍预测结果时的作用。单个的预测值往往是不准确的,百分之几到百分之几百的偏差都不足为奇。因此,常常使用多种方法或用一种方法做出悲观、乐观等多种预测。对于各种不同的预测结果如何取舍,同样需要判断。应该指出的是,上面强调了判断的作用,但决不能把预测等同于判断。预测虽不能与数学物理学学科奢谈“科学性”,但较之“拍脑袋”这类纯粹主观的判断,仍要科学得多。

这里所强调的判断是指在应用预测方法基础之上的判断,是对迷信预测结果的态度的一种批判。

2. 预测精度与成本

在选择预测方法时,显然要在成本和精度之间权衡。精确的预测方法在实施时的成本一般较高,但它能取得精度较高即与实际需求偏离较小的预测值,从而最终使生产经营成本降低。应该注意的是:第一,不存在百分之百准确的预测方法,因而不要为了预测的绝对准确而白费心机。第二,就任何一个预测问题而

言，存在精度比较合理的最低费用区间。

3. 预测的时间范围和更新频率

预测是基于历史，立足现在，面向未来的。从现在到未来之间的时间就是预测的时间范围。不同的预测方法有不同的时间范围，因而在选用预测方法时应特别留意这一点。另外，时间范围越大，预测结果越不准确。同时，任何一种预测方法都不可能完全适用于某一预测问题，应根据实际需求不断检验预测方法。若预测值与实际值偏离过大，则应更新预测方法。

4. 稳定性与响应性

稳定性与响应性是对预测方法的两项基本要求。稳定性是指抗拒随机干扰，反应稳定需求的能力。稳定性好的预测方法有利于消除或减少随机因素的影响，适用于受随机因素影响较大的预测问题。响应性是指迅速反映需求变化的能力。响应性好的预测方法能及时跟上实际需求的变化，适用于受随机因素影响小的预测问题。良好的稳定性和响应性都是预测追求的目标，然而对于时间序列模型而言，这两个目标却是互相矛盾的。如果预测结果能及时反映实际需求的变化，它也将敏感地反映随机因素影响。若要兼顾稳定性和响应性，则应考虑除时间以外的内外因素的影响，运用其它的预测方法。

1.7 生产需求预测方法

1. 德尔菲法

德尔菲法又称专家调查法，是 20 世纪 40 年代末期由美国兰德公司首先提出、很快就在世界上盛行起来的一种调查预测方法。现将此法的应用过程概述如下。

第一步是挑选专家，具体人数视预测课题的大小而定，一般问题需 20 人左右。在进行函询的整个过程中，自始至终由预测单位函询或派人与专家联系，不让专家互相发生联系。

专家选定之后，即可开始第一轮函询调查。一方面向专家寄去预测目标的背景材料，另一方面提出所需预测的具体项目。首轮调查，任凭专家回答，完全没有框框。专家可以以各种形式回答问题，也可向预测单位索取更详细的统计材料。预测单位对专家的各种回答进行综合整理，把相同的事件、结论统一起来，剔除次要的、分散的事件，用准确的术语进行统一的描述。然后将结果反馈给各位专家，进行第二轮函询。

第二轮函询要求专家对所预测目标的各种有关事件发生的时间、空间、规模大小等提出具体的预测，并说明理由。预测单位对专家的意见进行处理，统计出每一事件可能发生日期的中位数，再次反馈给有关专家。

第三轮是各位专家再次得到函询综合统计报告后，对预测单位提出的综合意见和论据加以评价，修正原来的预测值，对预测目标重新进行预测。

上述步骤，一般经过三至四轮，预测的主持者要求各位专家根据提供的全部预测资料，提出最后的预测意见，若这些意见集中或基本一致，即可以此为根据作出判断。以上所述是德尔菲法的基本过程。它是在专家会议的基础上发展起来的一种预测方法。其主要优点是简明直观，预测结果可供计划人员参考，受到计划人员的欢迎。避免了专家会议的许多弊端。在专家会议上，有的专家崇拜权威，跟着权威一边倒，不愿发表与权威不同的意见；有的专家随大流，不愿公开发表自己的见解。德尔菲法是一种有组织的咨询，在资料不全或不多的情况下均可使用。

德尔菲法虽有比较明显的优点，但同时也存在着缺点。例如，专家的选择没有明确的标准，预测结果的可靠性缺乏严格的科学分析，最后趋于一致的意见，仍带有随大流的倾向。

在使用德尔菲法时必须坚持三条原则。第一条是匿名性。对被选择的专家要保密，不让他们彼此通气，使他们不受权威、资历等方面的影响。第二条是反馈性。一般的征询调查要进行三至四轮，要给专家提供充分反馈意见的机会。第三条是收敛性。经过数轮征询后，专家们的意见相对集中，趋向一致，若个别专家有明显的不同观点，应要求他详细说明理由。

2. 部门主管集体讨论法

通常由高级决策人员召集销售、生产、采购、财务、研究与开发等各部门主管开会讨论。与会人员充分发表意见，提出预测值，然后由召集人按照一定的方法，如简单平均或加权平均，对所有单个的预测值进行处理，即得预测结果。这种方法的优点是：

- (1) 简单易行；
- (2) 不需要准备和统计历史资料；
- (3) 汇集了各主管的经验与判断；
- (4) 如果缺乏足够的历史资料，此法是一种有效的途径。

这种方法的缺点是：

- (1) 由于是各主管的主观意见，故预测结果缺乏严格的科学性；
- (2) 与会人员间容易相互影响；
- (3) 耽误了各主管的宝贵时间；
- (4) 因预测是集体讨论的结果，故无人对其正确性负责；
- (5) 预测结果可能较难用于实际目的。

3. 用户调查法

当对新产品或缺乏销售记载的产品的需求进行预测时，常常使用用户调查法。销售人员通过信函、电话或访问的方式对现实的或潜在的顾客进行调查，了解他们对与本企业产品相关的产品及其特性的期望，再考虑本企业的可能市场占有率，然后对各种信息进行综合处理，即可得到所需的预测结果。

这种方法的优点是：

- (1) 预测来源于顾客期望，较好地反映了市场需求情况；
- (2) 可以了解顾客对产品优缺点的看法，也可以了解一些顾客不购买这种产品的原因，有利于改进与完善产品、开发新产品和有针对性地开展促销活动。

这种方法的缺点是：

- (1) 很难获得顾客的通力合作；
- (2) 顾客期望不等于实际购买，而且其期望容易发生变化；
- (3) 由于对顾客知之不多，调查时需耗费较多的人力和时间。

4. 销售人员意见汇集法

这种方法有时也称基层意见法，通常由各地区的销售人员根据其个人的判断或与地区有关部门（人士）交换意见并判断后做出预测。企业对各地区的预测进行综合处理后即得企业范围内的预测结果。有时企业也将各地区的销售历史资料发给各销售人员作为预测的参考；有时企业的总销售部门还根据自己的经验、历史资料、对经济形势的估计等做出预测，并与各销售人员的综合预测值进行比较，以得到更加正确的预测结果。

这种方法的优点是：

- (1) 预测值很容易按地区、分支机构、销售人员、产品等区分开；
- (2) 由于销售人员的意见受到了重视，增加了其销售信心；
- (3) 由于取样较多，预测结果较具稳定性。

这种方法的缺点是：

- (1) 带有销售人员的主观偏见；
- (2) 受地区局部性的影响，预测结果不容易正确；
- (3) 当预测结果作为销售人员未来的销售目标时，预测值容易被低估；
- (4) 当预测涉及紧俏商品时，预测值容易被高估。

2. 企业生产能力规划

生产能力是指一个作业单元满负荷生产所能处理的最大限度。这作业单元可以是一个工厂、部门、机器、商店或单个工人。

生产能力规划能使企业决策者以投入或产量为标准，明确衡量生产能力的限制，从而做出与这些限制有关的决策与规划。任何一个生产能力规划的基本问题包括：

- (1) 需要哪一种生产能力？
- (2) 需要多大生产能力？
- (3) 什么时候需要这种生产能力？

2.1 长期生产能力规划

生产能力的长期规划具有战略性质，对企业的远期利益至关重要。长期规划又具有很大的风险，生产总监应谨慎处置，周密考虑。

长期规划分为扩展与收缩两类。

1. 扩展规划

绝大多数企业都有规模不断扩大的倾向，所以企业都会面临自己的生产能力如何扩展的决策。在扩展规划中要考虑几个问题，包括系统能力的平衡，扩展的步骤，以及如何利用外界的力量。

（1）系统能力平衡。生产过程是由许多加工环节构成，理想状态的系统能力平衡是指所有生产环节的加工能力完全相等。第一阶段的输出量正好等于第二阶段的投入量，第二阶段的输出量又正好等于第三阶段的投入量，如此等等，直到最后阶段。而事实上，要达到这种理想状态的设计，既不可能，也不现实。各生产环节的最佳运行生产能力不可能是相等的。例如：第一阶段的最佳产量可能是每月 90 件，第二阶段会是 75 件，第三阶段也许会 150 件，这往往是由设备的加工能力差异造成的。在作计划时，我们必须充分考虑到这种现象。

有许多方法可以处理能力不平衡问题。一种办法是，专门在瓶颈工序进行投资，扩大瓶颈口的能力。这时能力瓶颈会发生转移。当生产发展后，能力在新的瓶颈处又受到限制，在新的瓶颈处再进行投资，以扩大能力，如此达到生产能力不断扩展的目标。也可以把力量集中在关键工序，不断投资以提高生产能力。不平衡的非关键工序，用短期能力调整的方法来平衡生产系统的能力。当然，也可以选用多台能力较小的设备，通过调整设备数量，使系统内各工序的生产能力达到平衡。

（2）扩大产能的步骤。要达到预期的生产能力水平，有两种方式：一种是一次投资，一步到位，这样做往往要购买能力大的设备；另一种是分几步走，每次小量投资，逐步到位，即每次选用能力较小的设备，逐步添置，或逐步用较大的设备替换老设备。一次投资的优点是投资费用低，但风险大。如果投产后发现能力严重过剩，则总成本也不会低，因为这时要计算机成本和设备折旧。多次投资的缺点是总费用高，其原因是，设备费用部分会明显增大，设备重新布置会增加人工费用和停工损失，但它所承担的风险相对较小。究竟采用哪种方法较为妥当，理论上无法给予明确的证明，从实践经验看，尽可能选择风险小的投资方案。

（3）利用外部力量。生产能力与投资密切相关，这是一个经典的观点，一般来说是这样。但具体问题要作具体分析。在现阶段，由于我国的社会资产存量很大，相当一部分处于不良运行状态，所以，企业跳出自我的框框，盘活社会存量，是扩大生产能力的大好时机。即使通过新的投资来扩大生产能力，也必须认

真考虑如何利用好企业外部的力量，以减小本企业资金压力和投资风险。走专业化、协作化的道路是个好方法。由于生产能力长期规划涉及新的投资，又具有较大的风险，所以，对长期规划必须作充分的论证，作多方案多因素综合评价，特别要作风险分析。比较通用的方法是决策树法。

2. 收缩计划

在以往许多企业患投资饥渴症，所以不会有收缩的意识与概念。随着市场经济的发展，那些不能适应市场的企业，因经营不佳而陷入困境。这时企业面对的问题不是扩展，而是收缩。收缩是痛苦的，但必须面对现实。在收缩中尽可能减少损失，力争在收缩中求得新的发展。

(1) 逐步退出无前景行业。经过周密的市场分析，如果确认本企业所从事的行业行将衰退，企业就需要考虑如何退出该行业。由于市场衰退是预测分析的结果，还不是现实，企业只不过在近年中感觉到衰退的迹象。所以企业首先停止在此行业的投资，然后分阶段地撤出资金和人员。之所以采取逐步退出的策略，是因为还有市场。另外，企业资金的转移也不是一件很容易的事情，企业不能轻易放弃还有利可图的市场，这样做可以尽可能地减少损失。

(2) 出售部分亏损部门。对于一些大企业，如果某些子公司或分厂的经营状况很差，消耗企业大量的资源，使公司背上了沉重的负担，扭亏又无望，这时不如抛售亏损部门。这个方法是西方企业处理亏损子公司所通常采用的方法。如美国一家大型企业，把一个价值 2000 万美元的短期内扭亏无望的晶片厂几乎是赠送给洛阳市，以收缩其生产能力，最后整个企业终于摆脱困境。在以往这种企业行为是不可思议的。但在今天，资产流通市场已在我国出现，通过出售亏损部门，卸掉包袱，救活部分资金，搞活其他部分，确是明智之举。对待出售资产的决策应有积极的态度，出售是收缩，但收缩是为了卸掉包袱，争取主动，为发展创造条件。

(3) 转产。如果本行业已日暮途穷，而企业的设备还是比较先进的，员工的素质也很好，可以考虑转向相关行业。由于是相关行业，加工工艺相似，大部分设备可以继续使用，员工们的经验可以得到充分的发挥。例如，服装厂可以转向床上用品和居室装饰品，食品厂可以转向生产动物食品等等。

2.2 生产能力中期规划

生产能力中期规划始于对中期总需求的预测，随后则是为满足设定产出、员工和产成品库存水平的全面计划。生产总监应考虑许多计划，对每一个都要拿灵活性和成本来检验。如果一个计划相当好但还有点儿小问题，也许就得返工。相反，不好的计划则会被抛弃，转而考虑其他方案，直到找到一种可行的。生产计划实际上就是中期规划的产物。

1. 生产能力中期规划的目的与范围

生产能力中期规划主要包括其基本问题（供需平衡）、综合计划的目的、计划者使用的主要决策变量和关联成本等内容。如果供需不平衡，组织就会承担成本代价。调整系统会增加成本支出，此外，机会成本也将同时发生。

（1）需求和生产能力。生产能力中期规划与预期需求的数量和时间有关。如果规划期间的预期需求总量和同一期间的可利用生产能力差别很大，生产总监的主要工作内容就将是改变生产能力或需求，或同时改变二者，尽力达到平衡；另一方面，即使生产能力和需求基本等于总体上的规划水平，生产总监仍然可能面临对付规划期间非均匀需求的问题。预期需求有时会超过有时会达不到规划生产能力，另外还有一些时期两者相等。生产能力中期规划制定的目的是使整个计划期间的需求和生产能力达到大致的平衡。另外，生产总监们还要使生产计划的成本最小，虽然成本不是惟一的考虑因素。

（2）生产能力中期规划的投入。有效的生产能力中期规划有许多重要的情报需求。首先，生产总监必须要弄清楚计划期的可利用资源；然后，必须要对预期需求进行预测；最后，生产总监务必要重视有关改变雇佣的政策法规（比如说，有些雇员把临时解雇视为严重伤害，因此他们会拿相关法规做最后的防护用具）。

（3）需求和生产能力选择。在处理生产能力中期规划时，生产总监有很大范围的决策选择空间，包括改变价格、促销、积压订单待发货、加班操作、雇用兼职工人、转包合同、增加或减少额外轮换，以及积压存货等。上述有一些内容，如定价和促销，表示那些改变需求状况的选择，它们通常由营销部门具体操作。雇用兼职工人、加班和转包合同等，则表示那些试图改变生产能力或供给的选择。

基本的生产能力选择方式如下：

（1）聘用和解聘工人。生产能力范围内的劳动力水平一旦发生变化，劳动密集型模式势必会发生冲突。每名工人的资源需求也是一个重要的因素。工会会对公司聘用和解聘的员工数量有所限制。另外，由于解雇给工人带来的问题实在太严重，有的企业明文规定禁止或限制向下调整劳动力水平；另一方面，聘用的假定前提是劳动力供应充足。因此，随着时间的不同，情况会有所不同。在供给低迷时，采用这种方法的企业生产能力会受到冲击。

聘用和解聘都有成本。聘用成本包括征募、筛选和培训，如此方能把新工人“带上道”，同时质量也许会有所降低。如果新近被解雇的工人重新上岗，成本可以得到一定的节约。解雇成本包括违约金、重整其余员工的费用、公司中遭遇过解雇的那部分工人的潜在恶劣情绪，以及留下工人的士气损失。

越来越多的企业把工人看作为资产而不是可变成本，而不再考虑使用这种方法了。他们开始基于其他方面的考虑使用松闲时间法。

（2）加班/松闲时间。比起聘用和解聘工人来，利用加班或松闲时间方法改变生产能力显得没有那么苛刻。而且，它既可以运用于公司全体成员也可以根据

需要有选择地运用于部分员工。此外，这种方法的贯彻执行也比聘用和解聘快得多，它允许公司维持一个稳定的员工数量。在对付季节性高峰期需求时，使用加班工作方法具有格外的吸引力，因为这样一来既不必聘用和培训员工，也不必在淡季到来时解雇他们。加班工作不但为公司维持熟练工人，还为员工增加收入。而且，在通常情况下，让全体工作班子加班比聘用额外工作人员更为可取。

当需求小于生产能力时，空闲时间的使用将是一项重要的考虑事由。有些组织利用这段时间搞培训，技术工人则可以在接受再教育的过程中，利用这段时间来解决问题，改进工序。

（3）兼职工作人员。在一些特定的场合，聘用兼职工人是一项可行的选择方案，这主要取决于工作性质、培训和技术要求，以及工会协定等。需要中等以下工作技巧的季节性工作可以聘用兼职工人，在计时工资和额外福利方面他们一般都比正式职工成本低廉。

（4）存货。产成品存货能够使工厂在某一时期生产，而在另一个时期出售或运出产品，尽管这样会使工厂把产品当做存货持有和运输，直到它们被市场需要时。这种方法的成本不仅包括存储成本和占用资金的投资成本，还包括保险、过时、变质、磨损、损坏成本等等。事实上，当产品的生产能力超过需求时存货增加，需求超过生产能力时存货减少。

（5）转包合同。

转包合同能使计划者获得临时性的生产能力，尽管它使得本企业对产出的控制性变小，并有可能引发高昂的成本和质量问题。解决自制还是外购（如制造企业）、自行还是雇用他人来提供服务等问题主要依赖于诸如可使用生产能力、相关专门技术、质量、成本、需求的数量和稳定性等因素。

有些时候，厂商为了保持柔性，避免失去转包商，会选择自己完成一部分工作，让他人完成剩余的工作。这种做法为企业在谈判桌上的磋商提供了交涉工具，而且，如果它决定在以后某个时间完全收回运作过程的话，它本身就已经占据了优势地位。

2. 对付不稳定需求的策略

生产总监在为达成供需平衡而制定中期生产能力规划的过程中，有着广阔的决策空间。由于最能影响需求状况的决策选项更应归于营销职能之内（订单除外），但生产总监应重点关注归属于生产职能范围内的、与生产能力有关的决策选项，除此之外，待发货订单也在生产总监关注范围之内。生产总监可以采用许多战略，其中较为重要的有：

- （1）维持一定水平的职工总人数；
- （2）维持稳定的产出率；
- （3）一个时期接一个时期地适应市场需求；
- （4）采用决策变量组合。

前三个战略是“纯粹的”战略，因为它们中每一个都有一个独立的聚焦点；最后一个则是“混合型”的，因为它缺乏单一的侧重点。在生产能力战略中，运用某种由存货、加班、兼职工人、转包合同和待发货订单等组成的组合应付市场需求的变动。阶段需求战略是另外一种组织战略，它为市场需求匹配相应的生产能力，在这种战略下，为每一个时期计划的产出都应该与当期的预期需求相等。

许多企业都认为保持水平职工人数颇具吸引力。由于通过聘用和解聘改变劳动力水平对员工的生活和士气影响极大，还会在管理层产生分歧，企业通常都宁愿以别的方式响应不稳定的市场需求。而且，企业改变职工总数的成本极其昂贵，通常还要冒在需要的时候没有足够的具有相应技能的工人的风险。除了这些考虑之外，这种改变还将涉及数量巨大的文书工作。工会往往喜欢一定水平的职工人数是因为随便聘用和解聘工人削弱了他们的力量。

为了在满足市场需求的同时保持稳定的产出水平，企业必须综合运用转包合同、积压订单待发货和保持存货等手段，消除市场波动。转包合同需要预先投资在对供应材料和可能增加成本的估价上，而且公司对产出以至于质量问题的控制也要有所减弱。积压订单待发货的后果可能是丧失一定的销售额，记录和保管成本增加，顾客服务水平降低。运用存货消除市场波动带来的影响，会使现金占用在存货上直接形成成本，保持相关的大型存储设施和存货引发的其他相关费用也会构成成本。

阶段需求战略要求生产总监在需求进行灵活调整时有较大的能力和意愿。这种方法的一个主要优点是存货水平相对较低，为企业真正节约了成本。主要缺点则是缺乏运作的稳定性——整个气氛就是根据需求的曲调决定跳什么舞。还有，当预测和实际不一致时，士气会受到损害，因为很快地工人和管理者都会意识到努力白费了。

企业可以选择纯粹战略的某种组合战略。这样可使管理者们更灵活地应付不稳定需求，也许还会创造出更多种多样的方法组合。然而，缺乏明确的侧重点可能产生反复无常的方法，在部分员工中引起混乱。

无论生产总监选择哪一种战略，公司政策和成本将是两个最重要的考虑因素。公司政策有可能对可供选择的选项或其使用范围产生约束。比如说，公司政策阻止临时解聘的发生，除非在极其特殊的条件下。由于渴望对产品制造过程的某些方面保密（如秘密配方或秘密的合成过程），转包合同未必是一种可行的选择。工会协议通常总是强加种种的限制条款。比方说，一份工会合同会详细指明使用兼职工人的最小和最大工作小时数。

通常，生产总监总是在政策、协议的限制和最小成本的夹缝中寻求供需平衡。他们一般是根据总成本来衡量各种选择方案的。

3. 中期生产能力规划技术

中期生产能力规划可归纳为非正式的技术和数学技术。在实践中，生产总监

较常使用非正式技术。然而，尽管并未广泛使用，大量研究工作却投入到数学技术方面。这种方法一般是用来比较可用于中期生产能力规划的各种技术的效力的。

中期生产能力规划通常包括以下各步骤：

- (1) 确定各期需求；
- (2) 确定各期生产能力（正常时间、加班时间和转包合同）；
- (3) 明确相关的公司或部门政策；
- (4) 规划可供选择的计划方案，并计算出各自成本；
- (5) 如果出现满意的计划，选择其中最能满足目标的，否则回到第3步。

4. 分解生产能力中期规划

为把生产能力中期规划转换成有意义的生产术语，必须要对其进行分解。其内容包括为确定劳动需求（技术、劳动力规模）、材料和存货需求，把生产能力中期规划划分成明确详细的产品需求。这个过程将在后文物料需求计划中详细介绍。在这个阶段，理解分解的必要性和术语的含义将会是必要的。

各单位的集体工作将促进生产能力中期规划的完成。然而，付诸实施生产计划必须要把那些总的计量单位转变或分解成为能够被生产或提供的实际的产品。

分解生产能力中期规划的结果是时间计划总表，它展示了预定时期内各个具体的最终细项的数量和时间安排，通常包括预定时期之前的6~8周。时间计划总表显示了个别产品而不是整个产品组的计划产出，以及生产时间安排。时间计划总表包含着重要的营销和生产信息，清楚地展示出了订单何时列入生产计划和已完成订单何时运送等内容。

一旦临时性时间计划总表确定下来，计划者就做出生产能力粗略计划，检测建议时间计划总表关于可利用生产能力的柔性，以确保不存在明显的生产能力限制。这意味着检查生产能力和仓库设施、劳动力和卖方状况，保证不存在将会导致时间计划总表不能实行的重大失误。然后就基于时间计划总表制订短期计划。应该注意到，尽管综合计划跨越了比如说是12个月的时间间隔，时间计划总表却只包括其中的一部分时间。换言之，综合计划被分时期或分阶段分解了，可能只包括几星期到两三个月的时间。另外，时间计划总表可以逐月更新，尽管它只包括两三个月。

3. 企业生产能力决策

决策是对未来行动确定目标，并从多个行动方案中选择一个合理方案的分析判断过程。决策并非是瞬间的决定，而是一个提出问题、分析问题和解决问题的系统分析过程。

生产能力决策是生产总监最重要的工作，是企业经营成败的关键之一，它关系着企业的生存与发展。以下原因说明了生产能力决策是生产总监所必须做出的最重要决策之一：

（1）生产能力决策对于企业满足其产品未来需求的能力具有实实在在的影响；

（2）生产能力影响了生产成本；

（3）生产能力通常是初始成本的主要决定因素；

（4）生产能力决策通常意味着资源的长期性投入，即一旦其实施，就难以改变这些决策，除非不顾及因改变而造成的高额费用；

（5）生产能力决策影响竞争。

3.1 生产能力计算

计算生产能力是做好生产能力规划和决策工作所必须的步骤。通过计算企业的生产能力，不仅可能摸清自己的家底，做到心中有数，还可以发现生产过程的瓶颈部分和富裕环节，为科学合理地制订计划提供基础资料。

1. 生产能力的计量单位

由于企业种类的广泛性，不同企业的产品和生产过程差别很大，在做生产能力计划以前，必须确定本企业的生产能力计量单位。

（1）以产出量为计量单位。生产能力与产量和投入量有关，但有些企业的生产能力以产出量为计量单位就十分确切。调制型和合成型生产类型的制造企业都具有这个特征，如钢铁厂、水泥厂都以产品吨作为生产能力，家电生产厂是以产品台数作为生产能力。对这类企业来说，它们的产出数量越大，能力也越大。

但是，在具体地计算它们的生产能力时，就会碰到问题。例如，企业只生产单一产品则以该产品为计量单位，若生产多种产品时，该如何计算？钢铁厂可以轧制各种型材，简单地以吨位计算不能反映真实情况，电冰箱厂制造单门与三门冰箱的加工量是大不一样的，这时可以采用代表产品的概念。

选择代表企业专业方向、产量与工时定额乘积最大的产品作为代表产品，其他的产品可换算到代表产品。

（2）以原材料处理量为计量单位。有的企业使用单一的原材料生产多种产品，这时以工厂年处理原材料的数量作为生产能力的计量单位是比较合理的，如炼油厂以一年加工处理原油的吨位作为它的生产能力。这类企业的生产特征往往是分解型的，使用一种主要原料，分解制造出多种产品。

（3）以投入量为生产能力计量单位。有些企业如果以产出量计量它的生产能力，则会使人感到不确切，不易把握。如发电厂，年发电量几十亿度电，巨大的天文数字不易比较判断，还不如用装机容量来计量更方便。

2. 生产能力计算

生产能力的计量单位确定以后，计算生产能力就不是一项复杂的工作。相比之下，机械制造业的生产能力计算稍微复杂一些，主要原因是这类企业产品的加工环节多，参与加工的设备数量大，设备能力又不是连续变动的，而且呈阶梯式发展的，所以各环节的加工能力是不一致的。计算考虑工作通常从底层开始，自下而上进行，先计算单位设备的能力，然后逐步计算班组（生产线）、车间、工厂的生产能力。

（1）流水线生产类型企业的生产能力计算。在大量生产企业总装与主要零件生产都采用流水线生产方式，因此，企业生产能力是按每条流水线核查的。先计算各条零件制造流水线的的能力，再确定车间的生产能力，最后通过平衡，求出全厂的生产能力。

①流水线生产能力。流水线的生产能力取决于每道工序设备的生产能力，所以计算工作从单台设备开始。

②车间生产能力的确定。车间生产能力确定需要分几种情况讨论，如果仅仅是零件加工车间，每个零件有一条专用生产线，而所有零件又都是为本厂的产品配套，那么该车间的生产能力应该取决于生产能力最小的那条生产线的能力；如果是一个部件制造车间，它既有零件加工流水生产线，又有部件装配流水线，这时它的生产能力应该由装配流水线的的能力决定。即使有个别的零件加工能力低于装配流水线能力，也应该按照这个原则确定，零件能力不足可以通过其他途径补充。

③工厂生产能力确定。在确定了车间生产能力的基础上，通过综合平衡的方法来确定工厂的生产能力。

第一步是对基本生产车间的能力作平衡。由于各车间加工对象和加工工艺差别较大，选用的设备是不一样的，性能差别很大，生产能力很难做到一致，因此，基本生产车间的生产能力通常按主导生产环节来确定。所谓主导生产环节是指产品加工的关键工艺或关键设备，这些生产环节的能力决定了某些基本生产车间的能力，同时也基本限定了工厂的生产能力。

第二步是对基本生产车间与辅助生产部门的能力作平衡。当两者的能力不一致时，一般说来，工厂的生产能力主要由基本生产车间的能力决定。如果辅助部门的能力不足，可以采取各种措施来提高它的能力，以保证基本生产车间的能力得到充分利用。

（2）成批加工生产类型企业的生产能力计算。这种类型的企业，生产单位的组织采用工艺专业化原则。产品的投料与产出有较长的间隔期，有明显的周期性。它们的生产能力计算与工艺专业化原则划分车间和班组有密切关系，有自己的特点。

①单台设备及班组生产能力计算。在这类企业中，车间班组是最小生产单位，每个班组配备一定数量的加工工艺相同的设备，但它们的性能与能力不一定

相同。所以班组生产能力的计算也是从单台设备开始。

由于加工的零件不是单一品种，是多对象多品种，数量可达上百上千种。所有零件的形状大小不同，加工的工艺步骤不同，加工的时间长短不一，这时不能用产出量计算，而只能采用设备能提供的有效加工时间来计算，称为机时。

如果班组内全部设备的加工技术参数差异不大，则全部设备的时间之和就是班组的生产能力。如果技术参数相差很大，以车床为例，床身长度和回转半径两个参数规定了设备可以加工的工作尺寸，这时有必要再分别统计不同参数设备的机时，着重查看某些大工件的设备加工能力能否满足。

②车间生产能力的确定。由于班组的加工对象是零件，它们的能力以机时计量是合理的，而对于车间它的生产对象往往是产品或零部件配套数，所以它的生产能力应该以产量计量。工时与产量之间的换算是很简单的。换算后可能会发现，各设备组（班组）的生产能力是不平衡的。

③工厂生产能力的确定。工厂生产能力可以参照主要生产车间的能力来确定，能力不足的车间，可以用调整措施解决。

需要指出的是，关于车间、工厂生产能力的确定，并没有严格的规定，有的认为应该以最小设备组生产能力或者最小车间生产能力来确定，即遵循所谓的“水桶原理”。也有观点认为，应该以关键设备能力来确定，理由是关键设备价值高，企业不可能有备用的，也难以找到外协者，购置新的又可能因能力利用不足而不经济，所以生产能力只能受制于关键设备的能力。因此，具体问题需要作具体分析。

3.2 影响生产能力决策的因素

企业经营中的许多决策能够影响生产能力，对于许多生产方面的决策来说也是这样。下面是影响生产能力的某些因素，这些因素在本书的其他各处也将提到，这些因素主要包括：

（1）生产设施因素。生产设施的设计，包括厂房大小以及为扩大规模留有的余地是一个关键因素。厂址因素，包括运输成本、与市场的距离、劳动供应、能源和扩张空间也是很重要的因素。同样，工作区的布局也决定着工作的平稳执行。供热、光线和通信等环境因素，无论对于职员能否有效工作，还是对必须尽力克服不利设计带来的影响，都有很重要的作用。

（2）产品因素。产品设计对生产能力也有巨大影响。如果生产的产品相似的话，系统生产这类产品的能力要比后续产品不同的生产能力大。一般说来，产出越一致，其生产方式和材料就越有可能实现标准化，从而能达到更大的生产能力。此外设计的特定产品组合也必须加以考虑，因为不同产品有不同的产量。

（3）工艺因素。加工能力是决定生产能力的一个明显因素；另一个隐含的决定因素是产品质量的影响。例如，如果产品质量不能达到标准，产品检验和返工

就会导致产量下降。

（4）人力因素。组成一项工作的任务、涉及活动的种类以及履行一项任务需要的培训、技能和经验对潜在和实际产出造成影响；另外，雇员的动机、缺勤和跳槽与生产能力也有着直接的联系。

（5）运行因素。一个组织由于不同机器设备存在设备生产能力的矛盾或工作要求的矛盾而产生的排程问题、存货储备的决策、发货的推迟、所采购的原材料部件的合意性，以及质量检查与进程控制，都对有效生产能力具有影响。

（6）外部因素。产品标准，特别是产品最低质量标准，能够限制管理人员增加和使用生产能力的选择余地。这样，产品和设备的污染标准经常会减少有效生产能力。正如政府规章条例要求造纸业工人从事非生产性的活动，工会限制雇员工作时间和工作种类的契约也有相似的影响。

3.3 生产能力决策的步骤

不同企业生产能力计划的决策方法各有不同，但一般来说，至少下述四个步骤是必要的：

- （1）预测生产能力需求；
- （2）计算需求与现有生产能力之间的差；
- （3）制定候选的生产能力规划方案；
- （4）评价每个方案（定性及定量的），做出最后选择。

在进行生产能力决策时，首先要进行需求预测，可运用需求预测方法预测，或直接利用生产能力长期规划的结果。由于能力需求的长期计划不仅与未来的市场需求有关，还与技术变化、竞争关系以及生产率提高等多种因素有关，因此生产总监必须综合考虑。此外还应该注意的，所预测的时间段越长，预测的误差可能就越大。

对市场需求所作的预测必须转变为一种能与能力直接进行比较的度量。以制造业企业为例，生产能力经常是以可利用的设备数来表示的，在这种情况下，必须把市场需求（通常是产品产量）转变为所需的设备数。

3.3.1 计算需求与现有能力之间的差

当预测需求与现有能力之间的差为正数时，显然就需要扩大生产能力，这里要注意的是：当一个生产运作系统包括多个环节或多个工序时，能力的计划和选择就需要格外谨慎。在制造业企业中，生产能力扩大必须考虑到各工序能力的平衡。当企业的生产环节很多，设备多种多样时，各个环节所拥有的生产能力往往不一致，既有富余环节，又有瓶颈环节，而富余环节和瓶颈环节又随着产品品种和制造工艺的改变而变化。从这个意义上来说，企业的整体生产能力是由瓶颈环节的能力所决定的。这是制定生产能力计划时必须注意的一个关键问题。否则的

话，就会形成一种恶性循环，即某瓶颈工序能力紧张→增加该工序能力→未增加能力的其他工序又变为瓶颈工序。

3.3.2 制定生产能力规划候选方案

处理生产能力与需求之差的方法可有多种。最简单的一种是：不考虑能力扩大，任由这部分顾客或订单失去；其他方法包括生产能力扩大规模和时间的多种方案；包括积极策略、消极策略或中间策略的选择，也包括新设施地点的选择，还包括是否考虑使用加班、外包等临时措施等等，这些都是制定生产能力计划方案所要考虑的内容。所考虑的重点不同，就会形成不同的候选方案。一般来说，至少应给出3~5个候选方案。

3.3.3 评价每个生产能力规划方案

评价包括两方面：定量评价和定性评价。定量评价主要是从财务的角度，以所要进行的投资为基准，比较各种方案给企业带来的收益以及投资回收情况。这里，可使用净现值法、盈亏平衡分析法、投资回收率法等不同方法。定性评价主要是考虑不能用财务分析来判断的其他因素，例如：是否与企业的整体战略相符，与竞争策略的关系、技术变化因素、人员成本等因素的考虑；有些实际上仍可进行定量计算（例：人员成本）；有些则需要用直观和经验来判断。在进行定性评价时，可对未来进行一系列的假设，例如给出一组最坏的假设：需求比预测值要小，竞争更激烈，建设费用更高等等；也可以给出一组完全相反的假设，即最好的假设，用多组这样的不同假设来考虑投资方案的好坏。

3.4 不同生产能力方案的评估

生产总监需要从不同角度评估未来不同生产能力方案。最明显的是经济上的考虑：该方案经济上是否可行？其成本是多少？实现它需要多长时间？其运行和维护成本是多少？其使用期是多长？它是否能与现有的员工和现有运行相匹配？从经济角度评估生产能力方案，有许多有用的技术。其中普遍的方法是成本/产量分析、财务分析以及决策树分析等方法。

1. 计算工艺要求

评估生产能力方案时，一个必要信息是给定方案加工产品的生产能力要求。要得到这一信息，必须合理预计各产品的准确需求，知道该方案下每种产品所需的标准单位加工时间，以及每年工作天数和所需轮班的次数。

2. 成本—产量分析

成本—产量分析集中于成本、收益和产量之间的关系。成本—产量分析的目的在于估计不同运行条件下企业能取得的收益，它是比较生产能力方案极为有用的工具。运用这种分析技术需要明确给定产品所涉及发生的所有成本，这些成本分

为固定成本和可变成本两类：固定成本不随产量变动而变，包括房地租、财产税、设备成本、供热和制冷费用以及某些管理成本；可变成本与产量直接相关，可变成本的主要组成部分经常为物料和劳工费用，我们假定单位产品可变成本不随产量发生变动。成本—产量分析对于比较不同生产能力方案来说是非常有用的工具，和所有的数量化方法一样，成本—产量分析的运用，必需验证对于某一特定情况它所隐含的假设是否得到满足。例如：单位收益或单位可变成本并不总是保持不变，并且，固定成本在某一产出范围内也可能发生变动。如果需求属随机变动，在分析中就必须加以考虑。另外，成本/产量分析还要求固定成本和可变成本是可分离的，而有时候这是很难做到的。

成本—产量分析最适用于一种或数种具有相同成本特性的产品。然而，成本—产量分析最大的价值在于它提供了将成本、收益和利润估计融入生产能力决策中的一个概念框架，如果一项计划用成本—产量分析富有吸引力的话，下一步就需要用现金流模型考察在考虑时间以及更灵活的成本函数条件下其可行性。

3. 财务分析

怎样分配紧缺资金是所有管理人员都会遇到的问题，通常做法是用财务分析来给投资计划进行排队。净现金流量和现值是财务分析中十分重要的两个名词。净现金流量指的是产品的销售或其他来源（如出售旧设备）中获得的现金收入与工人工资、原材料费用、管理费用和税收等现金支出之间的差值。现值指的是一项投资计划所有未来净现金流量的当前值。

三种常用的财务分析手段为：回收期法、现值法和内含报酬率法。回收期法是一个粗略但却广泛应用的方法，它注重于一项投资收回其初始成本所需的时间。例如：一项投资其初始成本为 60000 元，每月净现金流量为 10000 元，则其回收期为 6 个月，回收期忽略货币的时间价值。因此，显而易见它更适于短期而不是长期工程。

现值（PV）法指考虑资金的时间价值（即利率），把预计年现金流量和预计残值折算成现值并与初始投资额相比较的一种方法。内含报酬率（IRR）是指用它来对投资的现金流量进行贴现，使现金流入量的总额与现金流出量的总现值相等，从而使净现值等于零的报酬率。内含报酬率法则是根据投资方案的内含报酬率的高低来评价投资方案优劣的一种方法。

以上这些分析技术在未来现金估计确定性很高时是非常恰当的。许多情况下，生产总监和其他总监所面临的环境被称为是风险性或不确定性环境。在这种情况下，决策理论是经常被应用到的。

4. 决策树分析

进行生产能力决策需要知道未来某个时期的需求预测（这个时期至少需要几年或更长）。但是，预测结果的不确定性通常很大，因为：（1）预测时期的跨度越大，预测结果的准确性越低；（2）如果有其他同行参与竞争，需求的不确定性

会变得更大、更难以预测（同行的竞争策略往往是保密的）；（3）某一时期内的需求并不是均匀地分布在该时间段内，而是可能有高峰有低谷。

因此，关于生产能力扩大的决策往往是在对具有随机性的未来需求进行估计的基础上做出的。在这种情况下，决策树是一种很好的辅助决策工具。决策树是由各个候选决策方案和每个方案所可能产生的结果所组成的一个图解式模型，这个图解式模型看起来像树一样，因此而得名。

3.5 开发生产能力方案应注意的问题

1. 将柔性设计融入系统

许多生产能力决策的长期性以及长期预测所包含的风险，正说明设计柔性系统的潜在收益。例如，在结构初始设计中为将来扩大规模留有余地，比起经营不留有余地而重新改变已有结构的成本要低的多。柔性设计包括的设备布局、选址、装备选择、产品计划、生产排程和存货政策，这些将在以后内容中讨论。

2. 全盘考虑生产能力的变化

生产总监在考虑增大生产能力时，其中一个考虑是这种生产能力是满足一种新产品，还是成熟的产品。成熟产品的生产能力要求具有更好的可预测性，而且是有限生命期。需求的可预测性意味着选择错误生产能力的风险减小。但是，产品的有限生命周期意味着在产品生命期结束时，必须找到生产能力的其他用途。新产品由于预计需求量和需求持续期的不确定性，通常具有更高的风险，这使得柔性对经理来说，具有更大的吸引力。此外，开发生产能力方案时，必须考虑系统各部门之间的相关性。

3. 准备处理生产能力的“阻塞”

生产能力的增加通常是一段段实现的，而不是平稳地增加，这就使得合意生产能力和可行生产能力难以匹配。比如：某一作业的合意生产能力是每小时 55 件，假设用于这一作业的机器每小时能加工 40 件，只使用一台机器将产生 15 件/小时的生产能力短缺，然而若使用两台机器，就会富余 25 件/小时的生产能力。

4. 尽量避免生产能力要求的大起大落

生产能力要求的不均匀会导致某些问题的产生。造成产品需求不均匀性的原因有多种。但是，其需求可被认为是部分随机性的，也就是说，因某些机会因素而改变；需求变化的另一个原因是季节性因素。季节性因素比起随机性变化来说，由于其可预测性，因此相对容易处理。生产总监可以在计划、生产排程和存货上给予考虑。然而，由于其对系统需求的不均匀性，季节性因素仍然可能产生某些问题。某些时候系统会超负载，有些时候系统又会处于低负载。解决这一问题的可能方法是找到与其需求互补的产品，从而相互抵消。最理想的情况是互补需求的产品所用的是相同资源而处于不同生产时间，这样，总体生产能力要求就能保持相当稳定。

需求变化会给生产总监带来问题，简单地通过提高生产规模（例如，增加生产设施规模，增加人员或加工设备等）增加生产能力并不一定是一个最佳的办法，因为这将减小工厂的柔性 and 增加固定成本。通常生产总监选择其他方法来应付超出正常水平的高需求情况：第一种方法是加班；第二种方法是分包部分工作；第三种方法是在高需求时减小存货，在低需求时弥补存货的方法。

5. 明确最优运行水平

各生产单位通常有以每单位产出成本所表示的理想或最优的运行水平。在这理想水平上，每单位产出成本对于这一生产单位来说是最低的，过大或过小的产出都将导致单位成本的上升。应注意的是，单位成本的增加幅度与产出水平偏离最优水平有关。

对这三种形状成本曲线的解释是：在低产出水平时，其生产厂房设施、机器设备成本由很少的产品所分摊，因而，其单位成本很高；随着产量增加，设备的固定成本分摊以更多的产品上，单位成本因而会下降；然而，超过一定点，单位成本水平又开始上升，这是因为虽然固定成本分摊到更多的产品上，使得单位成本趋于下降。但是，其他因素促使了单位成本的上升，如工人的疲劳、设备故障、柔性损失导致容错余地的减少以及生产协调更加困难等。

4. 企业生产计划

4.1 生产计划系统

4.1.1 生产计划系统的构成

1. 生产计划系统的子系统

了解生产计划系统的构成，才能更好地掌握和驾驭这一系统，生产计划系统主要由三大部分组成：

- (1) 组织体系——计划的主体，人；
- (2) 表单体系——计划的硬件与载体；
- (3) 运作体系——计划的运作保证。

生产计划系统是由人、表单和程序所组成的有机的整体。生产计划由人来完成，由表单作为载体传递这一计划，并且由一定的程序、制度进行约束和监控。

2. 生产计划的组织体系

生产计划的组织体系，是制定生产计划的机构，该体系一般隶属于生产部或厂部，这一体系的完善与否，直接影响着计划的制定以及生产计划的质量。

（1）生产计划组织体系的功能：生产计划组织体系作为制定计划的部门，主要具有以下职能：

- ①收集制定计划所需要的信息；
- ②分析生产任务；
- ③拟定生产计划；
- ④对生产计划进行研究论证；
- ⑤批准生产计划；
- ⑥检讨与修正生产计划；
- ⑦补充计划。

（2）生产计划组织体系的人员配置与分工：

生产经理：

生产经理在生产计划组织体系中，主要负责以下工作：

- ①组织进行生产计划的制定；
- ②组织进行生产计划的论证；
- ③计划的可行性确认；
- ④批准计划；
- ⑤计划的补充与变更的批准；
- ⑥监督计划的进行。

调度：

- ①监督与协调计划的实施；
- ②及早发现与预防有可能影响计划按时完成的因素；
- ③为计划的实现调动各方面的资源。

统计员：

- ①进行各种生产参数的收集工作；
- ②进行生产分析，对计划决策提供依据。

计划员：

- ①具体负责生产的月计划，周计划的制定；
- ②进行订单的排程，计划生产排程、插单排程等；
- ③合理安排工序进度，各车间日进度及生产的整体进度。

跟单员：

- ①以生产计划为基准，监督各生产订单的完成情况；
- ②及时汇报有关生产异动，品质异动，物料异动与设备异动情况，保障计划的实施。

文员：

- ①计划的打印、发放，并做好发放登记与签收工作；
- ②计划的存档与类存管理；

③对于变更的计划做好过时计划的回收工作。

(4) 生产计划组织体系的运作程序：

①计划的制定。

生产部总体的生产计划（指的是生产的排程计划），由生产部负责制定，根据公司规模、客户订单、销售情况，制定本月的生产排程，其中包括：各订单的编排、计划生产编排、生产时间、交货日期、各工序生产交接时间等。

②计划的复核。

计划制定之后，由生产部经理复核，复核过程应当充分与营销部门、客户代表、各生产车间、材料供应部门进行全面沟通，确保其可行性。

③计划的审批。

生产计划复核之后，一般由厂长审批，一经批准即具有严肃性和指令性（有些公司的生产计划还要经总经理加批）。

④发放。

生产计划批准后，由公司行政部门组织统一发放，发放部门为：销售部、财务部、物控部、采购部、品质部、生产部、仓库、生产部所属各车间，由行政部备案，同时上报厂长、公司总经办等部门及领导。

⑤监控。

生产计划发放之后，各部门即着手执行，其中各部门工作由厂长或总经理监督。生产部所属各车间工作由生产部监督，并由生产部对生产过程进行全面的跟踪、统计、协调。

⑥计划的修订。在计划的执行过程中，如有必要的插单、更改或不可抗拒的因素，需要进行计划修改时，由生产部负责，参照以上的程序进行。

3. 生产计划的表单体系
表单体系是生产计划系统中的又一个分支，完整的表单体系，可以对计划制定时起到提醒作用，使计划更加严谨、规范、清楚和明白，可以使计划的传达更加准确无误。表单体系的完善与否，可以反映一个企业计划管理工作的能力和水平。

(1) 表单体系的要求。

系统、完整的表单体系是计划工作的保障，但是，表单体系的建立绝不是那么轻而易举的，要消除认识上的误区：

①表单不是越多越好，再多的表单如果是重复的、不明确的、不可操作的，那么将无疑是用废的。

②表单形式不是越先进越好，即便是采用再好的先进技术、电脑软件，如果表单系统本身就存在问题，形式上的先进只能是自欺欺人。

③表单不是越复杂越好，复杂的表单只能是哗众取宠，即没有实用价值也无法操作。④表单不是可以随便画画的，常常有一个误区，认为画表谁还不会，几条横线几条竖线，写上几个字，电脑一打，看上去也挺漂亮的，殊不知表格的真

正精髓在哪里。

（2）建立表单体系的要求。

①重点突出。

一个表单要起到什么作用，要收集什么信息或是传达什么内容，要清楚明白，一张表不可能面面俱到，要保证重点不可喧宾夺主，使人不知所云。

②一表一题。

每一张表格只能有一个主题，一切数据都是为这一主题服务。

③不遗漏不重复。

由众多的表格所组成的表单系统，应该不遗漏不重复，互相补充，否则，就将造成系统的不完整以及资源的浪费。

④要分类明确。

生产计划表单数量繁多，对其进行认真分类是计划管理工作的要求，分类的方法有：

按时间分类：如年计划类、月计划类、周计划类等；

按部门分类：如车间计划类、班组计划类等；

按功能分类：如订单计划类、作业计划类、特殊订货类等。

4. 生产计划的运作体系

生产计划系统中，有一个重要的分支就是它的运作体系，和组织体系与表单体系所不同的就是：运作体系是无形的，看不到的，它不以实物的形式出现，但却是每时每刻都在起着巨大的作用。运作体系由以下几部分所组成：计划的制定；计划的研究；计划的管理；计划的监控；计划的总结。

5. 生产计划系统不完善的表现

了解了生产计划系统不完善有哪些表现，也就知道在什么时候，该对计划系统“开刀”了。

a. 交货期拖延；

b. 计划不能按时完成；

c. 计划指示牌几天不换；

d. 计划单乱涂乱改；

e. 工人有时忙的不得了，有时又无事放假；

f. 有的班组（车间）忙，有的班组（车间）闲；

g. 工人和车间主任常常会不知所措；

h. 生产管理人员经常走路匆匆，跑上跑下；

i. 问起进度情况常常答不上来；

g. 车间和工序之间经常会因为不能按时交货而争吵或投诉；

k. 现场混乱；

l. 现场在制品过多；

- m. 某些零部件堆放很久没人去动；
- n. 经常加班或赶货；
- o. 要的货没有，不要的货一大堆；
- p. 物料的供应衔接不上；
- q. 下级抱怨来不及交货。

6. 计划系统的人员

系统的运作离不开人，系统的工作由人来完成，因此“人”是生产计划系统的灵魂，生产计划系统的人有着特殊的要求，把合适的人用在合适的地方，才能做好工作并且人尽其用。

(1) 计划系统人员的基本素质要求：

- a. 一定的教育背景；
- b. 行业生产经验；
- c. 较强的数字观念；
- d. 综合分析能力；
- e. 运筹能力；
- f. 数学知识；
- g. 电脑处理数据的技巧。

(2) 人员在系统中所起的作用：

人员是系统中惟一能够领导和支配其他各元素的，系统的其他元素，必须依靠“人”才能联系和衔接起来。

- a. 人能够创造和改变其他元素，能够支配整个系统的运行。
- b. 人是主动的，而其他元素则是被动的。
- c. 造成系统错误的只能是人。

7. “文件”是计划系统运作的规范

这里的“文件”，是关于计划系统运作的制度和程序。无规矩不成方圆，没有严密、规范的文件约束，生产计划系统无疑将成为一盘散沙，而自身软弱无力，漏洞百出，前后矛盾和朝令夕改的计划是无法操作的。规范的“文件”包括以下内容：

- a. 生产计划的范围要求；
- b. 各级计划的上缴制度；
- c. 生产计划的制定程序；
- d. 生产计划的审批程序；
- e. 生产计划的内容规定；
- f. 生产计划的下发要求；
- g. 生产计划修订权限与规定；
- h. 生产计划的存档要求；

- i. 生产计划的执行细则；
- j. 生产计划的检查制度；
- k. 生产计划的违规处罚；
- l. 生产计划的完成情况总结。

8. “表单”是计划系统运作的基础

生产计划最终都是以表单的形式表现的，没有表单，计划就无法向别人传达，表单不规范，不系统，粗制滥造，不光不能把计划制定者的意思清楚地告诉别人，还很容易叫人误解。表单表达不规范，执行者就看不懂，就要浪费时间去猜，就要浪费时间跑来跑去，向计划员去问，向主管去问，工作效率也就无法提高。高科技和信息产业的发展，给生产计划管理开辟了广阔的空间，提供了发展的机遇，但是作为电脑化管理基础的表单系统仍然是必不可少的，没有这一基础，再先进的管理工具也只能是一种摆设。

（1）完善生产计划“表单”基本要求的“四化”：

- a. 系统化；
- b. 规范化；
- c. 标准化；
- d. 模式化。

（2）完善生产计划“表单”的“三要三不要”。

- a. 要简单，不要烦琐；
- b. 要通俗，不要深奥；
- c. 要形式稳定，不要变来变去。

（3）完善生产计划“表单”的“一个中心，两个基本点”。

- a. 以“指导生产”为中心；
- b. 以“便于操作”、“易于管理”为基本点。

（4）完善生产计划“表单”的“十六字方针”。

领导重视、规范要求、表达清楚、前后一致。

9. “图板”是生产系统状态良好的标志

“图板”是生产计划系统“表单”的重要补充和明示，它使生产计划更加清楚和一目了然，并起到警示的作用，使各级管理人员和广大员工，时时了解计划，了解进度，了解自己的生产任务。

“图板”也是生产计划的奢侈品，只有生产计划工作搞得很好的企业，才可能有很好的“图板”体系，不然，要么是无暇关注，要么即使是有也流于形式，内容几天甚至于几个月换不了一次。

生产计划“图板”基本内容：

- a. 生产计划明细板；
- b. 重点计划明示板；

- c. 车间生产计划指示板；
- d. 订单计划指示板；
- e. 计划及进度对照板；
- f. 计划及物料到位情况明示板；
- g. 计划异动提示板；
- h. 计划变更通知。

图板不同于计划单，不可能也没必要包含计划单的全部内容，它应该因车间、部门而异，突出重点，突出近期工作。“图板”不用则已，一用就要用好，要勤换，要大小和规格合适，要和环境相协调。

4.1.2 计划系统的特点

1. 生产计划系统的稳定性

生产计划系统，作为生产任务布置与下达的最高机构，它的稳定性更为重要。

(1) 生产计划系统稳定性的意义：

- a. 使计划执行者更好地理解计划；
- b. 使计划能更准确的表达；
- c. 使计划的制定简单化；
- d. 使计划衔接得更紧密；
- e. 使计划体系良好地运行。

(2) 稳定性的具体要求：

生产计划系统的稳定性体现在以下几个方面：

- a. 人员的稳定；
- b. 制度的稳定；
- c. 表单的稳定；
- d. 程序的稳定。

①人员的稳定。

人员是生产计划系统的重要元素之一，是生产计划系统的灵魂和动力，首先保证人员的稳定，才能谈得上其他方面的稳定。人员稳定之所以重要，是因为：

a. 生产计划有其特定的形式、内容和术语，只有人员稳定，才能够了解和明白这些，而不至于引起误解。

b. 生产计划系统人员与生产人员及生产管理人员经常需要沟通，所以过多的生面孔对工作不利。

c. 新的生产计划人员，往往需要很长的时间才能够了解生产实际，因此，频繁的换人会造成工作的脱节。

d. 生产计划系统有其固有的动作程序，只有熟练的计划员才能够更好地把

握它。

e. 计划系统管理人员的更换，必然会带来管理方式、工作程序方面的改革，而不适时的改革会带来工作上的麻烦和工作习惯上的矛盾，而有些改革不一定是必要的。保证人员的稳定的措施为：

a. 重视生产计划系统的工作，重视生产计划系统的人员，关心他们的工作和成长。

b. 生产计划系统的管理人员应该纳入企业管理人员的行列，应该有相应的职务对照，以确定他们的等级。

c. 要建立培训制度，使生产计划系统的人员得到学习，并创造一个公平竞争的机会。

d. 要搞好人员分工，用其所长，人人都可以使才能得到发挥。

e. 要建立考核机制，正确评估每个人的成绩与不足，并且奖罚分明。

f. 在人员的提拔、调动、辞退与招聘方面，掌握好进程，不能一下子使人员的变动过大。

②制度的稳定。

生产计划系统有着自己的特点和存在基础，也存在着运作的制度，这些制度规定着每一个生产计划系统的工作方式和特点，也正是由于制度的不同，决定了不同的生产计划系统有着不同的工作方式和效率。

制度的含义：

a. 要做些什么计划；

b. 各种计划在什么时候上交；

c. 计划应该什么时候发放；

d. 计划发放给部门哪些人；

e. 计划应该包括哪些内容；

f. 对计划系统人员的要求；

g. 对计划系统的人员如何管理；

h. 制定计划应遵守的规定；

i. 计划审批及发放的程序。

所谓制度的稳定，就是指以上所列举的有关制度的内容，保持一种相对的不变，特别是实际证明适合企业需要的和广大员工熟悉的要固定下来；对于不适合的部分，可以探索、讨论和改正。但要分步骤进行，只有一项改革成功之后，才能再去进行另一项改革，一次变化过大，常常是欲速而不达。

③表单的稳定。

表单是传达计划内容的载体，计划一般都是以表单的形式表示出来的，用文字描述的很少这样既简单又明白，有利于计划内容的传达。表单稳定应注意以下几方面的工作：

a. 稳定的表单，必须是合乎企业实际需要的，能够较好地表达计划内容的表单，而粗制滥造的表单是没有稳定的意义的。

b. 每一次表单的修改工作，必须慎重，必须试运行后才能逐步稳定下来，并且开始的印刷数量不易过多以免造成浪费。

c. 企业生产计划系统要选用什么样的表单，应严格地把关和筛选，并组织论证。

d. 表单的更换应有严格的管理程序，不可放任自由，造成表单满天飞的局面，并且要规定各级表单的管理权限。

e. 建立健全生产计划系统的表单档案。

④程序的稳定

生产计划的制定是有严格的程序的，这是生产计划严肃性的需要，也是计划落实的需要。不按程序办事，就会造成混乱，造成错误。一个企业的生产计划制定，有它一定的要求，一旦确定下来，就不能任意更改，不可随意减少环节或增加人为的麻烦。程序的稳定主要注意以下几点：

a. 计划的拟定要注意对客户资料、物料供应、生产能力等各方面的信息进行分析；

b. 要按要求进行审批，绝不可漏批，越权批或取代下级的权力；

c. 进行计划的修改要依程序办事；

d. 要加强计划执行过程的监控和计划完成之后的总结。

2. 生产计划系统的开放性

生产安排就是信息交流，一方面，吸收系统外的生产能力、物料供应状况、资金状况、客户要求等信息成为生产计划制定的基础；另一方面，把计划向生产系统传递，使之成为生产活动的指导。作为信息交流十分复杂的生产计划系统，当然一定要是开放性的了。

（1）信息传递的媒体。

在生产计划系统内，传递信息的主要媒体是各种票据和表单。

a. 生产交接单。

生产交接单，是生产进行状况的原始记录，它可以告诉我们生产的进程如何，计划完成的怎么样，生产负荷有多大，进而可以推算出剩余生产能力，为接单和制定生产计划提供依据。

b. 工票。

工票被一些实行计件工资的企业广为使用，是安排生产和进行工资统计的依据，是主要的生产数据来源之一。

c. 物料进仓单。采购物料的进仓情况，以及仓库的库存登记，对于正确的制定生产计划是十分重要的，没有材料的保障，生产安排得再好也只能是纸上谈兵，巧妇难为无米之炊。

d. 生产报表。

生产报表是最全面、最集中反应生产进程的表单之一，它同时也为下一步计划的制定提供了依据。

(2) 信息的分解。

信息只有进行了分解，才能够为计划制定者所用，信息的分解过程是一个分类、整理、分析和计算的过程，它通过对与生产计划相关的参数重新整合，去粗取精，去伪存真，使信息更加条理化，并分配到有关的部门、工作、表单中去，进而形成对实践具有指导意义的东西。

信息分解的注意要点：

- a. 要尽量使收集到的信息更全面、更真实、更准确；
- b. 要去除过时的以及非真实的信息；
- c. 进行信息归类；
- d. 各类别的信息汇总制成计划文档并编号；
- e. Q 编制成各类软件。

3. 要注意控制系统的成本

生产计划系统有它的成本，对该系统成本的研究是对其进行操控和评估的重要基础，对任何系统的运作要求都是：低成本、高效率。

(1) 生产计划系统成本的组成。

生产计划系统的成本主要由以下几部分组成：a. 人工工资；b. 管理费用；c. 设备费用；d. 日常耗用；e. 分摊部分费用。

各部分成本的特点：

人工工资和管理费用。是系统成本中所占比例最大的项目，它的变化，会引起总成本的较大变化，因此也就是控制的重点。

设备费用。包括进行生产计划工作所需的各种专门的测试设备、工具以及用于办公的设施、设备、仪器等，一般根据企业的条件进行配置。

日常耗用。主要指办公用品、表单等维持日常工作所投入的部分。分摊部分费用。指计划系统按照在企业中所占的费用比例所推算的部分，它是本系统所无法控制的。但其费用可随系统的效率提高而相对降低。

(2) 生产计划系统成本的测算。

了解系统中各类成本所占的比例，才能更好地去控制成本。在进行成本测算时，不同的成本项目要用不同的方法。

工资成本。工资成本是该系统全体人员的工资、奖金及其他津贴及福利等的总和，可以以月为单位计算，也可以以年度为单位计算后进行平均。

管理费用。是用于对该系统进行管理的费用，管理费用中涉及管理人员工资的应当避免与工资成本重复计算。它是用于管理的各项开支的总和。

设备费用。设备费用以折旧的方式进行计算，分摊到每个月。

日常耗用。日常耗用部分，一般采用统计的办法进行测算。分摊部分费用。这部分主要由企业总体财务核算进行确定。

（3）生产计划系统成本的控制。

对任何系统都要进行成本控制，生产计划系统当然也不例外。对于生产计划系统的成本控制要反对两种极端的观念：一种是，认为生产计划系统可有可无。

不就是安排一下生产吗？要那么多的人干嘛？主管主任代劳一下也就完了，设一个计划员都认为是浪费，更不用说是电脑、软件这些现代化的东西，这些观念常见于一些小厂或是家庭作坊式的企业。另一种是，认为计划系统的人员越多、分工越细越好。追求一种大而全的模式，这将给企业造成很大的压力，并且人浮于事，助长了懒惰与推委现象的发生。

以上的两种观念都是错误的，都是不利于系统建设的。

①控制系统成本的前提。

- a. 了解系统的成本构成；
- b. 了解系统内各项成本的构成比例；
- c. 了解成本的测算方法；
- d. 了解成本的控制方法；
- e. 了解成本的控制方法和手段。

②生产计划系统正常的成本比例。

企业的性质不同，规模不同，生产计划的任务量大小也就不同，这使得系统的成本在企业总成本中的比例各不相同，一般来讲有这样的特点：

a. 品种少的企业生产计划系统的成本较小；而品种多的企业生产计划系统的成本一般较大。

b. 计划型生产的企业生产计划系统的成本较小；而订单型生产的企业生产计划系统的成本较大。

c. 产品品种稳定的企业生产计划系统的成本较小；而产品品种经常变化的企业生产计划系统的成本较大。

d. 产品数量较大的企业、生产计划系统的成本较小；而产量较少的企业生产计划系统的成本较大。

e. 规范的企业生产计划系统的成本较小；而非规范企业的生产计划系统成本较大。

f. 小型企业生产计划系统的成本较小，但占企业总成本的比例较大；大型企业的生产计划系统的成本较大，但占企业总成本的比例较小。生产计划系统的成本占企业总成本的比例一般以生产计划系统的当月总费用与企业当月产值之比来表示。

②一般控制方法。

- a. 人工工资。

进行必要的人员配置，不可人浮于事，造成资源的浪费，要使人员的数量、素质与工作性质、工作要求、工作量相适应。既不可将就使用能力差的人造成工作效率的低下，也不可追求高学历、或没有必要的高水平的外语以及大材小用而使得工资无谓地付出。要尽量缩短试用期，使人员的工作尽快走上正轨，以提高工作效率，要尽量选择有工作经验的熟练人员。要合理确定人员工资。

b. 管理费用。

要根据企业的规模以及生产计划系统的规模而确定生产计划系统的管理模式与架构，该大则大，该小则小，要精练而不要追求空架子，能兼职则兼职，不该设的职务坚决不设，不称职的人坚决不用，要分工明确，责权分明，这样才能提高管理的效率，减少管理费用。

c. 设备费用。

设备的配置要结合实际需要，不可摆阔气搞形式主义。要提高设备的利用率进而减少其总量配置，要爱护设备，建立保养制度以延长设备的使用寿命，设备应实行专人负责制。

d. 日常耗用。

日常耗用最容易造成浪费，加强日常耗用的成本控制主要应注意以下几点：紧密配合企业人力资源部门相关的管理。加强本部门的管理，严格要求每一位工作人员。通过耗用测试制定合理的定额标准。勤于自检加强使用过程的控制。

4. 要努力提高系统的效率

(1) 衡量系统效率的指标。

一个生产计划系统的优劣，主要看它的效率，生产计划系统的效率主要有以下指标来衡量：

- a. 生产计划能够按时完成；
- b. 符合生产实际、实事求是；
- c. 制定计划的程序完善，运作合理；
- d. 计划的可行性强，达成率高；
- e. 较少的修改与补充；
- f. 如有临时的变动，应及时迅速；
- g. 有必要的应变空间和富余生产能力；
- h. 下达及时；
- i. 计划的执行监控有力；
- j. 生产跟踪紧密；
- k. 信息反馈准确及时；
- l. 人员素质高、工作努力、责任心强；
- m. 制度规范、表单规范、表述准确。

(2) 效率的判定。

生产计划系统的效率，是指该系统指标达成率的总和。以往，对生产计划系统效率的评价大都停留在定性阶段，比如，效率很高，效率一般，效率较低等说法，人为的感性因素较强，缺少客观公正的标准，因此对于该系统的管理也就变得无的放矢，抓不住问题的所在。所谓效率判定，就是依照指标，对效率进行评价与计算的过程，其具体的步骤是：

- a. 确定效率判定指标的项目；
- b. 根据企业实际与要求，确定各项目的分值；
- c. 进行各项目核算；
- d. 得出最后结果。

4.1.3 生产计划系统的作用

1. 生产计划系统的功能

在所有的企业中，生产计划系统都以不同的形式存在着。小的企业里，生产计划系统所代表的，可能只有一个人而已，但他们仍然在生产活动中起着至关重要的作用；大企业里，生产计划系统可能是一个独立的组织，但大多数的情形是隶属于生产系统，成为生产系统的子系统。

计划是管理的重要职能之一，因此生产计划系统的完善与否关系到企业的发展兴衰和市场的地位。

计划系统作用的发挥，是通过生产实践而体现的，而生产管理又是多方面的管理工作所共同作用的结果。因此，也就容易给一些人造成误解，认为计划可有可无，有没有计划一个样，特别是一些管理不那么规范的中小型企业，连招一个计划员都认为是浪费。这必然会影响到企业计划工作的正常开展，生产计划是企业不可缺少的系统，这一点每个企业的管理者首先必须要清楚。

生产计划系统在企业的生产管理经营以及生产管理过程中，主要具有以下功能：

- a. 计划功能。有条理、有步骤、有轻重缓急地安排生产活动。
- b. 预测功能。计划也是一种预测，当它将某一生产活动进行了分解之后，实际等于预测了它的进程。
- c. 管理功能。计划是一种管理，并且是一种目标管理，它指明了工作的方向，并且确定了它的量。
- d. 监督功能。按照计划去对照生产实际，这是一种最有效的监督。
- e. 协调功能。

对于计划滞后的原因进行深入的研究与分析之后，去及时地解决问题。

2. 生产计划系统的两大作用

生产计划系统主要有两种作用：一种是消极被动的适应作用，即企业只是单纯地响应和试图满足对产品的需求；另一种作用是积极主动的作用，即企业力图

影响或控制需求。

（1）对需求的消极响应。

在很多情况下企业往往是“被动”的，只是满足即经提出的需求，并不企图改变需求。新建的资本不雄厚的企业，可能没有足够的资金与人力去改变价格。而另一种情况是一个迅速发展中的公司，其新产品有需求量很大的市场，它的主要问题是尽量地增加产量，和获得扩大再生产所需的资金。第三种情况是许多企业进行着经济上的竞争，在产品分工上相对协作，各个企业的产量在整个市场中所占的比重不大，每个企业仅能获得合理的利润，并且各自能在接近最优生产率的情况下从事生产和经营。

（2）积极影响产品需求量。

在需求量小的时期，可以通过降价，大力推销，采用各种刺激、鼓励办法与搞运动等方法来增加销售量。汽车在车型变换时进行削价，有利于刺激需求量上升。平常的时候，旅游胜地可采取减价办法来招揽顾客。通过选择非周期性的产品，有可能稳定生产设备的负荷。虽然在冬季也可以借助于削价和别的刺激办法来提高对空调设备的需求，但更好的方案是在这不景气的季节中改变品种，如生产家用取暖用具。

缓期交货，对保持生产稳定是很理想的。它的成败取决于顾客是否同意接受所定的交货期限。在某些情况下，顾客不愿等待；有时，即便交货期比预定的要来得短，顾客也还要求提前交货。所以销售人员的一项重要才能，就是如何说服顾客乐意接受一个范围变动较大的交货期。此外，还可以采用一些刺激办法来影响用户。

3. 生产计划系统的作用难以发挥的原因

①领导的轻视。认为搞不搞计划没关系，边做、边看，朝令夕改。

②技能的缺乏。没有做好计划的专业能力，做出来的计划漏洞百出，无法执行。

③闭门造车。计划脱离实际，无法操作，靠几个计划员关起门来“想当然”地去“指点江山”。

④要求不严。计划制定了没有约束力，下面想执行就执行，不执行也拿他没办法。

⑤缺少配合。因为物料的不及时，工艺的不成熟，人员不够或车间之间、部门之间的扯皮使计划付之东流。

⑥资源短缺。

因为资金、人才、物料的原因而影响或制约着计划的制定。

4. 发挥生产计划系统作用的原则

（1）强调计划：

计划，是各项工作的依据，没有计划的行动是盲目的行动，要把计划放到头

等重要的位置上来，并作为生产管理的首要任务来抓。

（2）以计划为主线进行监控：

生产监控要根据计划进行，监督的含义就是对照计划查看实际工作的进度及完成情况，其差距及落后的部分就是要通过协调而进行改进的地方。

（3）跟踪协调：

“计划”是协调的依据，“监控”是协调基础，“总结”是对协调效果的检查。

（4）阶段检查：

阶段检查是指在生产进行过程中的几个关键的时间阶段，检查生产计划的达成情况，出现问题及时处理，以防止出现更大偏差而难以弥补。这些“阶段”一般可选在：进程的 $1/3$ 时间、 $1/2$ 时间、 $4/1$ 时间和完成计划的前 3 天。

（5）专人负责：

各级计划均须由专人负责制定，便于把握计划的全盘和防止计划的冲突。

（6）及时下达：

各类计划制定并审批之后，都应及时下达到相关部门，计划的发放要不遗漏、不延误，接收人员须履行签收手续。

（7）统一：

各级计划之间要在内容上保持严格的统一，不得有互相矛盾、互相抵触的情况发生。

（8）注意轻重：

在同一个计划之中，一定有重点和非重点之分，在计划的安排上，一定要注意这种区别，并通过计划的制定，确定重点的实现。

（9）要有先后顺序：

计划的先后顺序一经排出就不得轻易改动，尤其是低一级的计划不得改变高一级计划的顺序。

（10）逐个完成：

与其每个订单都完成一点而全都无法按时交货，不如暂时放下几个，突击几个，逐个去彻底完成。

4.1.4 生产计划系统的建立

1. 生产计划系统的建立

（1）生产计划系统的人员要求

生产计划系统人员的素质高低直接影响到该系统的优劣。人员是系统中起决定作用的因素。对于人员选用也就显得十分重要。对于该系统人员的要求，主要体现在以下几个方面：

a. 工作责任心强，服从命令，听从指挥；

- b. 刻苦耐劳，勤于上进，有良好的进取心和学习精神；
- c. 反映能力、接受能力、适应能力较强；
- d. 有一定的数据观念、统计观念和计算能力；
- e. 具有统筹能力和分析能力；
- f. 具有专业基础的知识；
- g. 有一定的沟通能力和表达能力；
- h. 有一定的工作技巧。

（2）生产计划系统的人员筹备

生产计划系统的人员筹备主要有两个途径：外招和内部提拔。

外招：

外招是以最快的方式取得人才的办法，它可以解决企业的人才急需，但是新人进入企业会面临各种各样的问题，新人的工作方法可能会与企业存在着较大的差异，工作习惯可能与同事们不同，较长的磨合与试用，以及个别人对新人的不理解甚至排挤，都会使新人要花费较大的精力用于处理和协调人际关系。外招的主要优点在于：可以在大范围内选拔人才，容易找到适合企业需要的人，可以减少企业培养人才的花费并且速度较快。人员的招聘工作由生产计划系统所在的生产部负责，具体制定需求计划和向人力资源部门提出用工申请，并由人力资源部统一安排招聘。生产计划系统一般不具有独立的管理组织而由生产部管理，也有的较大型企业设立计划主任、计划科长等职，但依然是生产部经理的下属。这种关系决定了在进行人员招聘的时候，一般不具有决定权，所负责的工作一般是人员的初试、业务考核和建议权。

①人员初试。

人员初试指的是用人的具体部门对应聘者所进行的面试，主要是通过求职者交谈的方式，对求职者的经历、经验进行验证，以及对求职者的品德、体质、知识能力，兴趣进行全面了解的过程。面试的方法、技巧很多，招聘不同层次、用途和类型的人员应采取不同的手段，面试时应注意以下问题：

- a. 注意不要凭感觉及印象取人；
- b. 要注意全面考核对方，只具有单一能力的人有时难以胜任复杂多变的工作；
- c. 要防止心情与环境因素的影响；
- d. 要避免因对方与自己的某些方面相似而夸大优点，或因为对方与自己有某些方面的不同而夸大缺点；
- e. 要抛弃个人私念，公平、公正地选拔人才；
- f. 要做好面试记录，全面而有重点地向上级汇报面试的真实结果。

②业务考核。

业务考核是指对于已批准试用的人员，在试用期间所进行的业务水平、工作

能力等方面的评估。新进员工考核成绩的好坏决定了是否可以录用，是否可以转为正式员工。进行业务考核要注意以下要求：

- a. 用人所长，给新进员工充分的发展空间；
- b. 全面考核，避免片面性；
- c. 设计公平合理的考核标准，一视同仁；
- d. 考核尽可能“量化”，客观、具体；
- e. 考核当中也要注意做好“传、帮、带”。

内部提拔：

内部提拔也是常用的方法之一，许多企业乐于采用。

优点：新提拔的人员了解企业实际，对于产品、人员、客户都比较熟悉，了解企业及各车间的生产能力，物料供应状况等，便于工作的开展。

缺点：新提拔人员往往专业经验和管理能力不足，缺乏工作的统筹能力。

①内部提拔人员，还有着以下意义：

- a. 可以促进企业形成学文化、学技术、学管理的风气，造就良好的企业文化。
- b. 可以充分挖掘企业内部人才，做到人尽其用，又可以降低招聘费用。
- c. 厂内选拔人员，熟悉生产与工作环境，可以尽快上手工作。
- d. 由于对这些人员企业一般都比较了解，所以可以扬长避短的利用，有利于岗位和工作的安排。

②内部提拔干部的注意事项：

- a. 要注意提拔和培训相结合。
- b. 要注意公平、公正、公开，不可搞暗箱操作。
- c. 要按照一定的程序进行，不可营私舞弊。
- d. 要注意德才并重地选拔人才。
- e. 要注意全面考核。
- f. 要制定切实可行的具体计划。

（3）人员培训与考核

培训：

培训是通过提高现有人员的工作能力而使人员的配置更好地适应工作需要的一种办法。人员培训可以通过内部培训和外部培训两种方法来实现。内部培训是由企业内部的上级管理人员或培训老师来组织讲课或聘请外部专家来企业讲学。外部培训是将企业人员送到其他企业、培训机构或学校去学习。前者成本较低，后者见效较快。培训的内容处要包括两个方面：

①知识培训

通过对计划系统人员进行培训，使他们了解本职工作的基本知识，了解产

品，了解企业的计划工作特点，了解企业经营基本情况，如公司发展战略、目标、经营方针、经营状况等，增强员工的主人翁意识。

②技能培训

即进行计划工作的技巧、常用方法与手段的讲授，使其更好地掌握工作要领。通过培训可以尽快地提高现有生产计划体系的整体工作能力和素质，是一种省时、省力、见效快的好办法，也有利于该系统的稳定和发展。

考核：

这里所说的考核，是指对于生产计划系统的人员所进行的个人考核，它以岗位工作职责为基础，所考核的项目有：

思想品德。以考评员工的品德表现为主，包括责任感、积极性、协作性、纪律性、创新性等。

专业技术。是否可以熟练地掌握企业制定生产计划的要领和技巧。

工作行为。对其工作过程进行考评，主要看其是否按照要求和程序进行工作。

工作效果。对工作效果进行考评，也就是依照计划的目标和效率评介制定者的工作。

①考核的原则。

a. 制度化。考核工作要作为一项制度固定下来，同时考核的标准、程序、责任都要有明确的制度规定，并在操作中严格地按照制度的规定进行。这样，考核才会有权威性。

b. 公开化。

要使考核的内容，标准公开，使广大员工对考核产生信任感。

c. 客观性。

要做到考核标准客观，组织评价客观，自我评价客观，这需要有公认的标准。

d. 单头考核。

考核工作应该以直接领导者的考核为主，间接管理者太多容易出现不公平现象，也不利于管理。

e. 反馈。

考核结果要告知员工，同时向其指出今后的努力方向，并且要针对不足，及时组织培训。

②考核工作的程序。

a. 确定考核项目。

是指要对谁进行考核，考核什么，要达到一个什么目的，还是例行考核。

b. 制定考核计划。

考核计划包括以下内容；考核目的，考核指标、考核标准、考核组织、考

核文件、考核时间，考核地点等。

c. 考核实施。

即考核工作的具体运作。

d. 结果综合。

对于各方面的意见进行归纳的过程，或者是通过核算各方面的评分，求得总平均分，使结果更加公正和代表大多数人的意见。

e. 反馈。

即将考评结果告知被考评人，有时不光要告知结果，还要说明哪里好，哪里不好，为什么不好，这样才能通过考核达到改进和提高的目的。

f. 改进。

改进就是要找出影响工作成绩的主客观因素，并加以克服，改进要通过系统人员的共同努力，改进需要进一步学习和培训。

3. 人员管理

生产计划系统的人员管理是系统能够正常动作的前提，主要包括：人员配置、人员的合理分工、技术管理、日常管理、考核等几大方面。

(1) 人员配置。

人员管理所首先要进行的工作是进行人员的配置，即“找到合适的人，在合适的时间，安排到合适的位置上，做合适的事情。”

(2) 人员的合理分工。

结合人员的特点，根据工作需要合理的工作分配，才能够实现人员与工作的最佳配合，才能够实现工作的高效。

(3) 技术管理。

是指对于生产计划工作相关的业务工作的管理，它是生产计划系统管理的重要方面。

(4) 日常管理。

是对于生产计划系统人员的日常行为及工作纪律的管理，包括工作作风、考勤等各方面。

(5) 考核。

考核是对员工表现和业绩的评估，是管理的重要手段，只有通过考核才能够对管理的结果进行衡量。

4.1.5 生产计划系统的运作

1. 生产计划系统的运作特点

(1) 生产计划系统的运行特点：

生产计划系统的运行，表现为计划的形成，它有如下的特点：

a. 以信息的输入和计划的输出体现其生命力。

- b. 是将信息制成计划的工作过程。
- c. 是计划“制做”的工作站。
- d. 类似于一个生产车间，它的产品是“生产计划”。
- e. “常规性工作”是该体系运作的主要内容。
- f. 运作的主体一个是人，另一个是计划本身。
- g. 生产计划系统的运行，是一些阶段性工作的总和。
- h. 系统运行的各个阶段的工作，不具有连续性和相互影响。
- i. 运行是不可逆的，就功能方面而言是不断上升的。
- j. 系统运行受外界影响较大。

（2）认识生产计划系统特点的意义：

认识生产计划系统的特点，可以使我們更好地了解这一系统，把握这一系统，更好地使系统沿着我们所需要的方向运行。

- a. 把握信息输入，为计划的制定收集完善的资料。
- b. 把“计划”当做“产品”来管理，要注重它的“完成时间”和“质量”。
- c. 即要总结过去的经验，又要放眼以后的工作。
- d. 要注意为生产计划系统创造良好的外部环境。
- e. 要不断提升系统，使其功能与运作不断完善。

2. 生产计划的制定

“生产计划”就是生产计划系统的“产品”，作为一个生产产品的“基地”，自然需要具备“车间”一样的功能，从这个意义上说，生产计划系统的运行就是生产计划的“制作”过程，既然是制作，就要注意它的质量、交货时间和制作标准，就要加强系统自身的监控与管理。

（1）计划的“设计”。

计划“设计”所要做的工作，是研究计划采取怎样的表达形式才能够使计划的执行者更能够清楚明白，而不至于产生误解。不同的产品生产、不同的车间和部门有不同的特点，计划也就不能千篇一律。有的，以数量为单位，要求完成多少件；有的以时间为单位，要求加工多少个小时；有的以任务自身为单位，完成某个任务就作为一个计划单位，而不去规定人数、数量和时间。

（2）计划的“制程”。

计划的“制程”，是从计划的草拟，各级审批，到确定与发放的全过程。这一过程的控制必须按照程序进行，不可省略环节，制程的完整是确保有高质量“计划”产品产出的重要保障。

（3）计划的“品检”。

“计划”的品质检验，是以计划目标作为标准对计划的可行性、正确性、达成率等所进行的衡量。有了这一“品检”过程，计划的优劣就有了评比，就有了高低之分，计划是工作的指南，脱离实际唱高调的计划是没用的，形同虚设。实

实在的计划，尽管有时不能让上级领导满意，那也只能是生产能力的问题，只能依靠提高生产能力，协调物料供应，加强人员配置，改善资金状况而求得改进，而不是把一个 10 天的计划，人为改为 8 天就可能奏效的。“大跃进”的苦头，我们已经吃的很多了。在这一点上，计划系统的独立权限就是实实在在地进行生产预测和安排。

3. 生产计划的论证

生产计划的论证，是指对计划的可行性的判断过程。计划未经论证不具有实际意义，计划员一个人是无法承担计划失误的责任的，论证环节必不可少。

(1) 论证的材料。

作为论证的材料对计划论证至关重要。这些材料包括：

- a. 生产能力；
- b. 生产负荷；
- c. 富余的生产空间；
- d. 材料供应状况；
- e. 设备状态；
- f. 人员配置情况；
- g. 工艺技术准备；
- h. 顾客要求；
- i. 生产现场情况；
- j. 交货期；
- k. 品质要求。

(2) 论证的人员。

论证人员既对计划的可行性进行判定，又对计划负有一定的责任，不同地位的计 划，由不同的组织与人员进行论证。有时，这种论证是认真详细的分析，有时这种论证是一级领导的签字而已，虽然他也许不对计划进行逐条的计算，也同样担 负责任，不过是这一论证工作已委托下级完成。

(3) 论证的过程。

计划的论证过程是论证是否可靠的关键，要确保论证的可信，对论证的过程有以下要求：

- a. 过程要完整不可虎头蛇尾；
- b. 过程要严谨，不可顾此失彼；
- c. 要责任明确，层层有人负责；
- d. 要加强领导，确保论证的严肃性；
- e. 要及时论证，不可能拖延时间；
- f. 要逐级论证不可跳跃进行；
- g. 不可越级越权，也不可上级领导大包大揽。

4. 生产计划发放应注意的问题

生产计划的发放也就是计划的“知会”，之所以用“知会”来表示，是为了更加准确地表述这一发放的过程。

（1）常见的计划知会形式。

常见的知会形式是，生产计划一经审批确认之后，即全部向相关部门发放。这种知会形式可以使各部门、各车间全面了解企业的生产状况和未来计划，以便在共同的目标下同心协力。但是，也有许多的不足和弊病：

- a. 如果计划量过少，可能会让人觉得企业前途渺茫，人心涣散。
- b. 如果计划量过大，可能又给人的压力太大，失去工作的兴趣和信心。
- c. 过大的计划量，如果让人感到难以完成，便会不自觉地放松品质管理。
- d. 实行计件工资管理的企业，会出现工作的争抢，人为的放慢工作节奏而争取赶上定价高的产品，或是有意包揽超出生产能力的工作，而令另外的人无事可做。
- e. 材料采购部门可能不按照材料的批次要求而采购。比如本月只用 200 套的配件，因为半年后，还会用 300 套，而一次性采购 500 套或超过 200 套，而造成资金和仓库的压力。
- f. 生产车间可能从生产方便的角度上考虑，将相隔时间较长的两批次的产品一次加工，既占用了场地、造成积压，又影响了第一批次的交货。
- g. 也会更加的不重视品质，将品质压力留给下一批次，而使产品品质不平衡。
- h. 可能出现超计划生产而造成浪费。
- i. 可能因为某种产品的第二、第三批都已经完成了，而某种产品的第一批却没有做。
- j. 可能误导基层管理人员的指挥失误。

（2）提前通知。

提前通知是指业务或计划部门得知即将有客户下单时，提前以口头或其他非正式的方式通知有关部门提前做好准备。这样做，可以争取到更多的时间，尤其对于急单的生产特别必要，提前通知应注意以下问题：

- a. 虽然是一种非正式的通知，同样对生产有着积极的意义。
- b. 非急单一般不宜采用。
- c. 接到通知之后，一般只适合做工艺技术准备，除了通用件或常规产品之外，一般不可从事材料的准备和生产作业，以免造成浪费。
- d. 提前通知只针对有必要的车间和部门，不宜广而告之。
- e. 提前通知也应讲究组织原则，不可越级、越权。

（3）不告知生产计划的总额。

不告知计划的总额有时有着特别重要的意义，比如一个订单的生产，总量有 1 万件产品，但却不是一次性交货品，分为几批，一月份交 3000 件；二月份交

4000 件；三月份交了 3000 件。这个订单又非常急，怎么办？在这个时候，就可以采取不告知总额的计划知会办法。其原因是，车间班组或生产者个人，都极有可能从方便生产加工的角度出发而去一次性下料生产，这样，必然会影响第一批产品交货。不告知总额的生产计划，将会有效地避免这种情况的发生。

（4）不告知生产计划的全部。

比如，某车间有几个订单的生产任务，但是交货期不同，时间上存在前后差别，这时，我们可以把先交货的生产任务下达下去，后交货的暂缓下达，这样做，有利各车间，班组集中进行某一个订单的生产，进而确保任务的完成。当然要注意一点，那就是绝不可因此而将完整的计划拆得支离破碎，采取这种方法，应当视基层管理者的素质和指挥能力而定。

5. 生产计划

5.1 生产计划分类

要想学会正确的制定计划，懂得如何对计划进行分类十分必要，只有深入了解了计划的分类，才能够知道，自己的企业或部门，什么时候需要制定什么样的计划，也才能够有目的去制定计划。

1. 从时间上分

生产计划可分为年度生产计划、季度生产计划、月度生产计划、周计划和日计划。

（1）年度计划：是对未来一年的工作所做的计划，其中所涉及的有：产值（产量）、设备、工艺、人员、场地、品质、管理改善等方面的内容。

（2）月/季度计划：是对每月/季度的工作所做的计划，比年度计划更为具体，主要包括具体订单的排程、产值目标、人员配置等。生产系统的月计划应当配有生产计划表。

（3）周计划：更为细致的计划，主要明确生产进度，以及必要的人员、材料配合。

（4）日计划：根据月计划和周计划而制定生产的日计划，主要是明确各车间、各班组（工序）的日生产任务，明确每个员工的当日工作量，一般在每日上班前，或前一天下班前在各班组的公告板公布。日计划是其他计划的基础。

2. 按部门分

生产计划可分为生产部计划、车间计划、班组计划。

（1）生产部计划：是由生产部所制定的整个生产系统的总体计划，它包括年

度计划、季度计划和月度计划等。是所属各部门制定一切计划的基础，是指导生产的纲领性文件。

（2）车间计划：是各车间在生产部总体工作计划的基础上，根据本车间的工作任务所制定的分解性计划。它的各项要求更细致，完成时间更为确切。计划制定时，在人员、设备、物料的配合方面，要留有余地，以备新增生产任务的落实。

（3）班组计划：比车间计划更具体，将计划落实到个人，明确规定每天的工作任务。班组计划中的工作任务分配，其时间跨度不宜超过一个星期。计划要比较准确，应保持其严肃性，没有大的变化，一般不作改动。

3. 按类别分：

生产计划包括几个方面的内容，生产进度计划、人员配置计划、设备配置计划、生产管理计划等。

（1）生产进度计划：是生产部所制定的重点计划之一，它大多以表格的形式，详尽的说明各订单的排程情况，各车间交接的时间、具体要求等。生产进度计划一般每月制定一次，于上月末下发，必要时（如插单、订单改期等）进行统一的修改。

（2）设备计划：根据需要而制定，主要包括所需设备的名称、数量、需求原因、需求时间，性能要求等。

（3）人员计划：根据生产需要而制定，主要包括，所需人员的部门、数量、要求、到位时间等。

5.2 生产计划的主要内容

生产计划所包含的内容十分丰富，最主要和最常见的是：作业计划、材料计划和人员配置计划。

1. 作业计划

作业计划是生产计划的重要组成部分，它是完成任务、利用资源以及人员配置的一张时间表，它是生产系统一切活动的概括与指引，作业计划的目的，是将生产计划在时间上分期为：月、周、日、时；在工序上分解为：车间、班组、个人。通过任务的分解便于监控和协调，以保证计划的完成。作业计划可进行如下的分类：

（1）单件生产作业计划。

单件生产作业计划可分为工程项目作业计划和单件小批车间作业计划两种情况。a. 项目作业计划。

一个项目通常是指一些需要较长时间才能完成的大型产品所包括的一系列有关工作。在宇宙航空工程、造船、大型建筑和重型设备制造中可看到典型的项目的作业计划的情况。就绝大部分项目而言，作业计划的主要工作是对资源——人

力、材料、设备的协调，无论何时何地都要及时保证供应。况且，由于像公路、水闸、管道以及建筑物的建造要受各构件的支配，控制作业计划的进度将会更加困难。

b. 单件小批车间作业计划。

当一生产车间握有一些订单，并把承接的一项订单作为一个“小型工程项目”处理时，就是单件车间作业计划的情况。这种情况是：每项订单的生产路线应分别制定，每项任务要保持单独的记录，在系统中每项任务的进度都要严格地加以监督。这并不是说在这种系统中这种产品不能与其他产品一起成批地加工，相反在许多情况下个别订单在经过各个加工阶段时，是与其他订单结合在一起的。但是，由于它们的完成进度要求不同，在过程中投入的材料和服务不同，在通过系统时它们不大会在同一个时刻里采取同样的加工路线。对单件小批作业计划来说，有六个重要项目：

- a) 任务到达的方式；
- b) 车间中机床的数量和种类；
- c) 车间中的人员数；
- d) 车间中生产任务流动的模式；
- e) 对机床分配任务的优先规则；
- f) 作业计划评价标准。

任务分配方法。

线性规划中解决运输问题的特殊方法同样可以用在单件车间作业计划中，将任务安排到工人、安排到机床等。这种方法均能应用于下列情形中：

- a) 有几件事要安排到几个对象。
- b) 每件事必须安排到一个对象，而且只安排到一个对象。
- c) 只能以一个标准衡量：最低成本、最大利润或最短完工时间等。

(2) 成批生产作业计划。

成批生产是为完成某项特定订货或满足某种持续的需求而制造有限数量的同种产品。当这批产品生产完成后，生产系统可用来生产其他产品。特点：

- a. 一批产品只生产一次；
- b. 一批产品根据需求的提出不定期地重复生产；
- c. 一批产品为满足持续的需求每隔一定时间间隔定期地重复生产。

②成批生产作业计划的“耗尽时间”法：

“耗尽时间”法可用来确定共同使用同种设备的一组产品的生产时间。“耗尽时间”是指已安排的产品生产时间，加上库存中已有的产品足以满足这项产品的需求。这种方法的基本目标是平衡生产能力，如设备的综合利用，以达到对所有产品使其“耗尽时间”都是一样的，因而在组产品生产上所用的努力是均衡的，而不是只集中注意几种产品而忽视了其他产品。

（3）大量生产作业计划。

虽然大量生产常被当做是汽车生产的同义语，但在其他方面看来使用得也很广泛，如电子元件中的电阻器生产。纯粹的大量生产是罕见的，因为即使是很大规模的经营也允许在制造的产品上有差异。因此，在定义大量生产时不能对产品质量的均匀性作过分严格的要求。大量生产作业计划所用的方法在很大程度上取决于产品的生产技术。如果主要是手工操作或使用生产线，如电话制造的装配阶段，作业计划安排成为一个未达到要求的出产速度，确定对操作者的工作时间，并且随即在生产工人中均匀地分配工作的问题。

（4）连续加工的作业计划。

在连续加工工业中要把作业计划从综合生产计划中引申出来是极端困难的，因为所要求的产品种类构成及生产次序一般都是由生产计划决定了的。例如，一个炼油厂中，一个最优的作业计划能够根据线性规划的方法，去全面考虑生产能力、存储费用和利润等，这样，作业计划问题就成为一个原油蒸馏经过混合储存到控制炼油的过程的编排。典型的作业计划问题如优先问题、顺序问题、评价标准问题基本上在事先就已经解决了。

（5）标准化服务的作业计划。标准的服务作业计划，是以设施来定位而不是针对特定的顾客。运输行业就是这种情况，它有到站或离站时刻表，是必须严格执行而且很少具有为了满足任何个别顾客要求而随意改变的。在为机关学校成员（例如：监狱、部队、大学宿舍）提供的伙食服务以及政府部门的服务。例如邮递、街道修建、清除垃圾等的运行中也有类似的非机动性。

2. 材料计划

材料计划是指对生产过程中所需材料的供应情况的安排。生产的进行要建立在一定的物质基础之上，没有材料作为保障，计划的实现就无从谈起。材料计划一般可分为三大类：

（1）订单材料计划。

订单材料计划是指对于特定的订单所需的材料所做的计划。有时，这类计划是对整个订单所需的全部材料所做的计划；有时，仅仅是对其中的一部分特殊材料所做的计划。订单材料计划是“专单专用”，订单材料计划上的材料大多是特殊的、昂贵的，一般较少库存，做计划也不适超量太多，以免浪费。

（2）常用材料计划。

常用材料一般保持一定的库存量，即“安全库存”，常用材料计划一般根据以往的月用量进行测算，在生产量变化较大时适当进行考虑，有时，出现政策性或季节性材料差价时，这时库存量就可以随之调整。

（3）耗用材料计划。耗用材料计划，一般依据物料的“定额测试”而制定，通过“测试”，制定出材料的月耗用标准，然后，定期进行计划采购，以保障生产的需要。

3. 人员配置计划：

人员是生产的保证，人员配置是生产活动的首要一环，完善的人员配置计划是生产计划的重要组成部分之一，人员配置主要包括：

- (1) 生产线的编排与人员配置；
- (2) 各车间人员配置；
- (3) 各班组（工序）人员配置；
- (4) 不同订单间的人员比例；
- (5) 不同工序间的人员比例；
- (6) 为达到平衡生产而进行的人员协调等。

5.3 生产计划的主要指标

生产计划由一系列的指标所构成，这些指标主要包括：产品品种指标、产量指标、质量指标、产值指标等，这些指标从不同的侧面共同反映生产的要求，各有各的内容和作用。

(1) 产品品种指标。

产品品种指标是企业在计划期内生产的产品品名和品种数。产品品种按具体产品的用途、型号、规格来划分。品种指标不仅反映企业在产品品种方面满足市场和消费者需要的程度，而且也反映企业的生产技术水平和管理水平。

(2) 产品质量指标。

产品质量指标是指企业对产品在某一时间内所要达到的品质要求，包括：合格率、次品率、返修率、客户投诉率、产品质量参数等。

(3) 产品产量指标。产品产量指标是指企业生产出的合格产品的数量，这是企业生产活动的重要考核数据，是组织进行生产评估的基础参数。

(4) 产品产值指标。

产品产值指标是用货币表示的产量指标，以货币为单位计算产品产量，即可以综合反映企业生产的总成果，又有利于进行商品交换和实行企业经济核算。根据产值指标包括的具体内容及作用不同，产值指标可分为：商品产值、总产值、净产值三种。

①商品产值。

指企业所生产的可供销售的产品价值，它是编制成本计划、销售计划和利润计划的重要依据。

②总产值。总产值是以货币表现的企业在计划期间内完成的总成果数量，它可以反映一定时期企业的生产规模、技术水平，是分析研究企业生产发展速度、计算劳动生产率、固定资金利用率、产值资金率等指标的依据。主要包括：全部商品产值、外来加工产品的材料价值，在制品、自制工具、模型等期末与期初结存量差额的价值。

③净产值。指某一时期，企业新创造的价值。既然产值以货币的形式表示，

那么，产品的价格以什么为依据就成了一个问题，因为无论是材料的价格还是产品的价格都不可能是一成不变的。一般采取这样两种办法来处理：

不变价格：以历史上某一时期的价格为标准；

现行价格：计划期内的平均价格。

5.4 生产计划的形式

5.4.1 常见的生产形式

1. 集约型生产与展开型生产。

(1) 集约型生产。比如飞机的生产是首先由不同的部门生产飞机的各种零部件，然后进行装配构成发动机、机身、机轮等，再由发动机、机身、机轮构成飞机。这类由众多的零部件及装配件形成成品的生产类型，叫做集约型生产。

(2) 展开型生产。原油的提炼过程是这样的，首先通过分馏得到轻油、重质石蜡油、轻质石蜡油等，然后，再通过裂化、裂解等手段，进一步分解为小分子的物质。这类由单一材料，经由中间产品的生产，最后形成许多产品的连续过程称为展开型生产。

2. 计划型生产与订单型生产。

(1) 计划型生产。

计划型生产是企业根据市场信息、预测和自身的生产能力所进行的一种企业自己的决策生产，一般常见于大量消费的产品。这类生产的优点在于防止因为顾客要求的交货期过短而造成时间上来不及；缺点是安排不当会造成过剩或不足。

(2) 订单型生产。

订单型生产是有了顾客下单才安排生产，这可以防止产品的积压，常见于大型的贵重的产品，但订单型生产距离交货期有一定的时间限制，遇到交货期急的情况，有时也会因为生产来不及而放弃商机。

3. 反复型生产与单品型生产。

(1) 反复型生产。

所谓反复型生产，是指企业在某一时期内，反复生产同一种产品，因为设计数据与制造数据相同，所以可以反复使用，免去了设计、计算、模具制造等时间。

(2) 单品型生产。

提企业每一种产品都要重新进行设计、计算，所以每种产品都包含了设计、生产技术等工程技术程序。

5.4.2 单品型生产计划

单品型生产由于是从产品的设计开始的，所以这类计划亦是始于设计。这类

计划一般针对以下部门：设计部、物料部、生产车间、包装部等，在实际生产中，工厂仅接受一个订单的情况很少，通常是几个订单并存，所以计划者必须巧妙处理若干订单的先后生产顺序，并且为有可能的插单留有余地。

5.4.3 计划型生产计划

计划型生产的生产计划，应该将生产的开发阶段去除在外，并且应该视为生产所需要的资料 and 材料已经准备完毕，并能再次使用，对于这类生产，应该已经清楚地知道了产品的生产周期。制定这一类生产计划应注意以下几点：

（1）要正确掌握计划周期，合理进行计划更新，每一个计划日、上一周期的到期计划就注销，而新一周期的计划开始追加。

（2）要注意生产日程对生产的影响，比如某一产品的生产日程为 30 天，那么 30 天后需要的产品就应即刻开始生产了，而 25 天要货的产品显然已经来不及了，要接单就必须考虑采用加班或外加工等方式解决。

（3）在计划型生产计划的制定过程中，对于每一个计划期的量的把握十分重要，要有较强的预见性和前瞻性，否则，事到临头就无法补救。

5.4.4 基准生产计划

基准生产计划是指对产品、交货期、质量等三大项目所作出的计划。

（1）产品名称。

基准计划必须有产品名称，也就是生产什么有一个明确的指示。

（2）交货期。

必须确定各产品或零部件的交货期，交货期大多以日表示，也可以以周表示或以月表示，当然有时为了需要也可以小时表示。

（3）数量。

在“日需求量”一定的情况下，对于每周或每日的生产数量安排具有很强的科学性。①每日平均安排法。这是一种较为合适又简单的安排，可能适合于较多的产品，但是却给生产实际带来许多麻烦。

②隔日安排法。

较前一种的安排生产相对的集中了。

③月初或月末集中安排法。

生产集中，便于提高生产工效，但却给库存造成压力，并有影响其他产品生产的危险。

④平均用工安排法。

不管是以上的哪种安排，都有可能造成某一天所用的人工数量较大，而另一些日子却又有许多人没事干，平均用工安排法，就是以人员为基础，平均分配每天的作业量，这种方法有利于人员的统一调动和管理。

5.4.5 日程计划

因为工厂生产通常是在广泛的范围内进行的复杂的分工，为了避免分散，就必须加以控制。所谓日程管理是对每一个分工后的工序和作业指定日期的实施情况进行检查。因此，为了合理地指定工序日期，制定日程计划就显得十分必要。根据日程计划，就能够把已做计划的产品的全部分工予以整合，否则，就变成了单打独斗，一盘散沙，就会延误交货期，产品也不知何时才能完成。

1. 适时供应原理。

即使凑齐了机械和作业者，如果没有材料也无法进行生产。但是如果这些材料过早地进入工厂，使特加工产品和库存增加也令人烦恼。最为理想的，是在必要的时间，必要的地点，送来必要的东西和必要的数量。这就是适时供应原理。产品的零部件生产也是如此，装配是生产线的最终工序，而装配前的工序很多，且分散在工厂内的各个地方，而后全部的零部件要在装配车间集中，这个时机必须恰当，只有同时到达才是有效的，却少了任何一种配件，装配工件都无法实现。这就是在制定日程计划时要注意的适时供应原理。

2. 倒计时计划与顺计时计划。

日程计划有倒计时和顺计时两种：

（1）倒计时计划。

首先确定交货期，然后用逆推的方法去决定各工序的开工日与完成日，倒计时是以出货期为基础确定的，所以能更好的保障顾客的需要。

（2）顺计时计划。

以开工日为起点，向后推算交货期，这种计划大多比较保守，注重从实现生产状况和能力出发来考虑。

3. 计划统筹。

在实际生产的每一天，工作都是十分复杂的，往往几种产品在生产、作业顺序怎么安排，先做什么后做什么都会直接关系到生产的效率和影响着计划的完成。

（1）当某一急单发生进度落后时，要将其他的工作放到一边。

（2）某一计划因物料，品质等发生问题而影响生产时，要立即将其他工作拿来补充。

（3）计划统筹要充分使用具有实践经验的管理人员，要充分利用先进的人工智能技术。

5.4.6 材料及零部件的筹措计划

材料及零部件的筹措，直接影响着生产计划的实现。要做好这一工作，需要懂得科学的方法。

1. 零部件分解。

零部件分解是指对用在各个产品上的同种零部件进行统计、相加、再对各种零部件逐个计算，最后排出所有零部件的生产计划明细表。

（1）总需求量与净需求量。

当零部件的库存为零时，材料与零部件按零部件的分解法去计算和计划就可以了，但是有库存的时候若不扣除，就会出现重复生产，因此，要考虑其净需求量，这才是真正要做计划去生产的数据。

（2）抵扣与有效库存。

仓库中已有零部件，不一定就是有效库存，比如有的是即刻就会发出的，或者马上就会有入库的，这些数据就要抵扣掉，才能得到真正的有效库存数。否则，就将会造成数量上的混乱。

（3）批量汇总。

生产每天都在进行，每天零部件的数量都将发生变化，但有时，并不是每一个零部件完成之后都要立即入库，那些岂不是每时每刻都要入库，这样做也未必有实际意义，人们用一订单位来进行资材筹措及生产的方法，称为批量汇总，这样做的好处就在于简化了统计过程和工作的麻烦，但是要防止库存脱节和库存超计划。

5.4.7 作业顺序计划

生产作业是有一定顺序的，这种顺序安排的合理与否，即影响产品的品质，也影响生产的效率，所谓作业顺序，反映的是单位作业的编排方式，这里所说的单位作业包括：加工、停顿、搬运、检查等四种。

5.4.8 负荷计划

已经被列入计划的工作量叫做负荷计划，判断一个企业或工序有无接受新订单的能力，必须通过用“生产能力”减去“负荷”，来判断，所以负荷计划做得不准确，对富余的生产能力判断就会出现差错。

（1）负荷计划的基本单位。

所谓“负荷”即工作的量，要对量加以表示，必须要有单位，衡量工作量的常用单位是“人工”，一个人工指的是一个工人在正常工作条件下一天的工作量。另外，工作量也可以用时间来表示，如：天、小时、或秒等，还可以是某种数量。生产能力作为企业能消化的工作量，同负荷一样也有自己的单位，只有生产能力的单位与负荷的单位相同时才可以进行比较。

（2）负荷计划的步骤。

- a. 建立生产数据库及工序能力数据库。
- b. 确定生产能力。
- c. 准确计算负荷。
- d. 得出富余能力。
- e. 编排负荷计划。

5.4.9 外加工计划

如果企业自身的生产能力不足，或出于利润和成本的考虑，就会采用发外加工的方法进行生产，发外加工同样要有生产计划，其计划的制定应该与厂内加工相同。现代工业的发展分工越来越细，外加工也就越来越普遍了，有的甚至变成了母公司与子公司的关系。外加工计划主要包括外加工需要量计划与日程计划：确定了企业所要生产的产品的数量和交货期之后，对于那些要靠厂外力量解决的，就要制定外加工计划。

外加工需要量计划，是明确制定了外加工数量的计划，日程计划是明确哪一天交货，交多少的一种计划，这种计划的制定要和工厂内的计划相一致，即无需过快更不可延迟。更把这一计划融入到企业的生产计划中，统一制定和统一管理。

5.5 生产计划的管理

5.5.1 生产计划的信息管理

生产计划的信息管理，是指对制定计划有价值的各类信息的收集、分析、处理工作，没有这些工作作为基础，计划的制定就成了一句空话。

1. 市场信息。

制定生产计划，必须十分清楚地了解市场，掌握企业产品的销售情况。中山某家具厂以生产民用套房家具为主，该厂的套房款式有近 20 个，由商场、连锁店来销售，工厂每月下单生产。这么多的款式，到底哪几种畅销，哪几种的走势日益看好，哪几种正在慢慢地退出市场，这些，都要十分清楚，一旦计划失误，就会使该生产的没有生产而贻误商机，而不该生产的却生产了一大堆占用库房并造成资金压力。为此，他们积极组织收集市场信息，制成各类分析表，详细研究各款产品的市场走势，为生产计划的制定积累了丰富、可靠的资料。管理市场信息要注意的问题：

（1）要有市场意识，要重视市场信息资料对于制定计划所起的重要作用。

（2）要不断深入市场，了解市场、了解顾客的反应，要知道这不仅仅是营销部门的工作，生产计划系统只有对市场了如指掌，才可能制定出可以给企业带来

巨大效益的生产计划，否则，计划再严密、再可行，生产出来的产品卖不出去，堆积如山也没有用。

（3）要建立完善的信息统计与分析管理制度，不断研究信息的统计与分析方法，使分析的结论更加合理、真实、可信。

2. 客户订货资料。

客户订货资料是制定生产计划，尤其是短期生产计划的必备材料，短期生产计划的目的也就是更大程度地满足顾客的订货，在使用这一资料时应注意以下问题：

（1）已交订金的或正式生效的客户订单才可纳入计划生产之列。

（2）常规产品在已有订货意向时即可下单生产，但要把握好数量。

（3）货期较急的订单，有意向但不能确定时，可提前进行工艺技术准备、材料寻找、人员准备，要在安排其他产品生产时留有生产空间。

（4）特殊订货，特殊规格的产品，在没有接到客户正式订单或订单尚未生效时，不可轻易决定生产。

3. 生产能力。

企业的生产能力是制定生产计划的重要依据，这包括：正常生产能力、最大生产能力、扩充生产能力和超常规生产能力。

（1）正常生产能力。

即企业正常生产条件下的生产能力，所谓正常生产条件的含义是指：现有设备、现有技术水平、现有场地和现有人员，每天工作（小时的情况下的生产能力）。

（2）最大生产能力。最大生产能力是指现有设备充分利用，人员充分配置的情况下最大限度的超时生产（加班或轮班）时所能达到的生产能力。

（3）扩充生产能力。是指企业可以充分利用现有条件，可迅速扩大的生产能力，再迅速扩大的含义是：

- a. 添置设备；
- b. 增加员工；
- c. 扩大场地；
- d. 改进作业流程或生产工艺；
- e. 提高机械化程度；
- f. 扩大发外加工的比例。

（4）超常规生产能力。

是指通过加强管理，进行企业内部各种资源的重新调整而可以达到的生产能力。在足球比赛当中，人们常常会发现这样的情形，同是那些队员，只是因为队形的变换或位置的调整，有时竟然会使得全队的攻击力大增。在化学上有一种碳元素，不同的形式组成，会在性质上发生很大的变化：石墨、无定形碳、金刚石

都是它的产物。生产管理也是如此，要不断地去寻找生产系统的最佳配置，最佳组成，最合适的管理模式和组织结构，使工艺、流程、人员、物料的配合达到最佳状态，进而产生超常规的生产能力。

4. 物料供应。

生产计划系统，必须十分清楚各种物料的采购周期，供应状况和库存情况。

（1）采购周期。

采购周期是一种客观的存在，是不以人的意志为转移的，它是由生产、运输等各类因素所决定的，它在很大意义上决定着企业生产的周期和时间。

（2）供应状况。

供应状况是指生产所需物料的存在形式，比如：政策的限制、非敞开供应的物品，季节性的影响、价格的波动、区域性的采购困难等。这些都会对生产计划的执行产生很大的影响。

（3）库存情况。

物料的库存情况对生产关系很大，可以对生产物料分三大类进行研究：

a. 常规物料。

常规物料的最低库存能否保障计划的正常进行是问题的关键。

b. 生产辅助材料。

辅助材料的定额在生产量加大时，应进行及时的调整，否则就会影响生产。

c. 设备所用的配件。

设备所用的配件、刀具、模具都有可能成为计划生产的阻碍，要有合理的库存。

（4）工艺技术。

如果有新产品出现，则应该十分注意，对这类产品的生产工艺技术是否已经成熟？试验的周期要多长图纸何时可以完成？有无特别订做的刀模具等等。

（5）品质要求。

特别的品质要求，会增加生产时间、延长货期，不成熟的工艺也会影响产品品质，反复的返工，必须影响生产的正常进行，这些都是制定计划时所要充分考虑的。

5.5.2 产品编号系统与生产编号系统

1. 编号系统的意义

采取编号对生产及产品进行管理，有着很重要的意义：

（1）简化工作量。采取简单的编号，可以省去大量的文字书写工作，使工作简化。

（2）易记。

编号比具体文字更容易被人记住，因此在制定生产计划的实践中被广为采

用。

(3) 易懂。

按编号进行分类汇总，很容易让人理解。

(4) 使分类明确。

可以按产品的不同类型与生产的不同批次进行编号，这样的分类叫人一目了然。

(5) 方便管理。

正因为编号存在着以上那些好处，在管理上也就减少了难度，并且易于操作。

(6) 信息化时代的必然产物。

采用编号系统，方便于计算机进行操作，可用先进软件处理生产信息。

2. 编号的注意事项

(1) 尽量选用大写字母与阿拉伯数字，避免使用汉字；

(2) 要进行系统划分；

(3) 编号不宜太长；

(4) 不应造成混淆；

(5) 不能和以往的重复和相似；

(6) 要相对稳定，不宜频繁的修改；

(7) 采用吉祥数字，回避忌讳。

3. 产品编号系统。

产品编号系统是对产品所进行的编号，建立产品的编号系统，可以使企业的产品更加系统化，系列化，可以将同类产品或同性质产品归纳到一起进行管理。企业的产品编号系统应该规范、完整，并且具有继承性，应确定统一的编号标准，标准应简略，并大力宣传，做到人人皆知。每个字母与数字、符号都应代表一定的意义。能不用的一律不用，不要画蛇添足。

4. 生产编号系统。

生产编号系统的建立，有利于生产管理的实施，有利于明确生产责任，监督品质问题，有利于追查事故责任人，还可以由此对管理人员、车间、部门的工作进行考核。生产编号系统还为产品的库存管理、出货、客户服务提供了条件。生产编号系统还包括零部件的生产编号，它为作业管理、流水线管理，产品交接制度及工艺流程的建立提供了基础。

5.5.3 生产计划的发放

计划的发放是计划管理的重要环节之一，发放环节出现问题，同样会功亏一篑。

1. 要防止漏发。

不同的计划要发放到不同的部门，发放时做到不漏发十分重要。计划发放的部门有三大类，可按要求进行选择：

(1) 执行部门。

- a. 生产部；
- b. 各车间；
- c. 工艺部；
- d. 机电部；
- e. 生产班组。

(2) 同级部门。

- a. 物控部门；
- b. 品质部；
- c. 开发部；
- d. 财务部；
- e. 销售部；
- f. 业务部；
- g. 配送中心。

(3) 上级部门。

- a. 董事会（董事长）；
- b. 总经办（总经理）；
- c. 生产副总；
- d. 生产事业部。

2. 要做好发放登记。

生产计划文件是企业的重要文件之一，文件批准之后，要由专人负责复印和发放，一般是企业文控中心的秘书，生产事业部文员或生产部文员。发放时一定要履行收件签字手续，并将签字的原始凭单存档备查，计划的发放要及时，并且尽量在同一时间发放到各部门，发放时一般不要代收、要直接发到部门负责人或秘书的手中。

5.5.4 生产计划的存档

生产计划是企业的重要文件资料，是进行生产经营分析的重要依据，所以应当妥善保管。a. 生产计划存档时应认真分类，以便于查找；

b. 要充分利用现代化的计算机设备及软件进行文档管理；

c. 企业文控中心，应根据计划的级别决定文件的存档年限；

d. 各部门都应根据自身的需要对计划进行保存；

e. 文控中心对过时生产文件的销毁应请示主管部门；

f. 对文件的修改也应按照上述要求进行保存。

5.5.5 修订计划的一般程序

1. 基本要求。

市场的变化，物料供应情况的变化，客户问题以及插单等因素的出现，可能会使得既定的计划不能满足实际的需要，就要对计划进行修订，修订计划应该严肃、认真，并且按照程序进行，只有生产计划系统才有权力对计划进行修订，未接到正式修订的计划之前，各车间部门无权改变原计划。

（1）修订计划的一般程序。

计划的修正可按简易程序进行，涉及原计划的重大变动，应由原计划的最终审批人（总经理或董事长）审批，原计划变动不大，仅是插单或减单的可以生产计划系统的主管部门审批即可。哪种情形属于计划的重大变动，企业可根据实际需要自行制定有关规定。

5.5.6 生产计划的动态调整

在市场竞争的条件之下，市场是瞬息万变的，“以销定产”是企业取得效益的前提和安排生产的基础，依据变化的市场对生产计划不断进行完善，这就是生产计划的动态调整。进行生产计划的动态调整，就必须了解动态因素，知道哪些条件是对计划有影响的，是促成计划改变的外力。

1. 企业生产分配的特点与性质。

企业生产与销售的完成，包括许多环节，这些环节有企业内部的各生产部门，也有供货商、批发商、零售商和消费者，根据“以销定产”的原则，企业的生产任务实际上主要是由最终消费者的需求通过零售商、批发商的订购行为决定的，因此企业的生产计划在很大程度上与零售商和批发商有关。

2. 库存问题。

库存有三大类：在途存货、周转库存、保险库存。它们都影响着生产计划的决策。

（1）在途存货。

是指产品从工厂的成品库运输到批发商处以及再继续送到消费者手中所用的时间。

（2）周转存货。

为了周转的需要批发商和零售商都会采用固定周期的订货方式补充库存，这样，就存在了周转库存。

（3）保险存货。

这是为了防止生产或需求的偶然变化而设置的，其大小取决于企业的性质和希望维持的供货水平。

3. 计划的动态调整。

企业制定了一个生产计划，在这个计划的执行过程中，其实外界环境早已和计划制定时的情况有了很大的不同，但是，这种变化的信息，要等到若干天之后才能传到计划系统中高层干部的耳中。进行这种计划的动态调整，主要应注意以下问题：

- (1) 注意由于信息的滞后而产生的放大效应和被动效应；
- (2) 改善信息渠道，及时取得信息；
- (3) 注意直接从市场获取信息；
- (4) 在进行计划的调整时，应比信息所反应的调整比例更大，因为前期已存在了信息的不及时或产品的存货；
- (5) 调整要迅速及时。

5.6 生产计划的编制

5.6.1 生产计划编制程序与方法

1. 生产计划的编制原则

(1) 面向市场原则

企业根据市场需要向市场提供需要的产品或劳务，这一原则要求企业经常了解、预测市场的需求，并按照市场需要制订生产计划和组织生产，通过增减劳动力数量、调节库存量、外发加工、改变产品的搭配生产等措施，彻底改变过去企业与市场隔绝的状况。使企业的生产计划由原来的以产定销轨道上扭转过来，不断满足市场对产品品种、数量、质量及交货日期的需求。

企业应充分利用自己的优势，发挥自身专长。积极主动地去引导消费、刺激消费，力图影响或控制市场的需求，从而采取刺激市场需求的政策。在原有市场中发展，并开拓新的市场，唤起新的需求，不断提高市场占有率逐步影响或控制需求方向，以取得更大的经济效益。

(2) 合理利用企业的生产能力

为保证企业编制的生产计划切实可行，企业在制定计划时不仅要充分考虑到满足市场需求，而且还要考虑到计划要与企业的生产能力相适应，充分合理利用企业生产能力。

首先对企业进行改组，提高企业专业化程度，合理构建企业生产规模，使计划生产的产品的生产工艺过程同企业的设备性能相一致，产品产量与设备生产能力相一致。认真进行订货分析与市场预测，改进完善生产计划的编制工作，减少工作班时间内的设备停修时间，改进工艺与工装，提高工人技术水平等。

5.6.2 生产计划的编程序

1. 收集、分析信息

企业要在社会经济系统中求得生存和发展，必须对其所处的外部环境和内部条件有充分的了解。必须通过需求分析、资源分析、能力分析来广泛收集各种信息，并加以综合分析，以便作为编制生产计划的依据。

(1) 需求分析。通过以前企业同类产品的市场销售状况，或者整体市场上同类与类似产品的销售状况；用户的直接订货了解用户对产品品种、规格、质量、数量交货期的需要；对市场需求的预测及经济技术情报资料；企业长期发展规划或长期经济协议等途径收集资料，并进行分析。

(2) 资源分析。企业能否取得必需的资源并通过生产把资源转化为产品是企业生

产能否满足社会需要的关键。资源包括资金、原材料、燃料、电力、设备、工具、外协件、配套件、外购件、动力等，只有对上述资源的供应情况及供应保证程度进行充分的了解和分析，企业才能具有应变能力，从而适应社会化大生产的要求。

(3) 能力分析。主要是分析企业内部是否有把从外部获得的资源转化为市场所需产品的生产能力，及企业的产品销售能力，企业生产能力既包含物的因素，又包含人的因素，其中：人力资源的结构、数量、比例、技术水平；设备的性能、比例结构及数量；新产品开发及生产技术准备工作状况；各种物资的库存和在制品的储备情况；企业管理水平。企业领导层的素质等因素需重点进行分析，且人的因素有更为重要的作用，应更加重视。

2. 拟订和优化计划方案

生产计划方案主要是指各种产品生产指标的方案，企业根据市场的需要，企业的经济效益，提出多种初步生产计划指标方案。计划编制工作在这一阶段的任务就是要制定出多种不同方案。并从中选择一个比较满意的方案。计划编制工作的任务是要通过定性和定量评价，比较、选择较满意的可行方案。

3. 综合平衡，确定最佳方案

因为在拟定计划时，只考虑最主要的目标和最主要的约束条件，不可能把所有目标及约束条件都考虑进去，而在实际生产过程中，对任何一个微小的约束条件的忽视，都可能给企业带来严重的后果，所以对计划部门提出的初步指标方案，必须进行综合平衡，合理利用企业的人、财、物，挖掘生产潜力，实现市场需求与企业生产能力之间的相互平衡，帮助企业获得良好的经济效益。

4. 讨论修正，批准实施

企业根据综合平衡的结果，即可编制年度计划草案。计划草案经有关部门、科室、车间组织员工全面讨论，并作必要的修正，经企业负责领导或上级有关部

门批准，就可以组织实施。

5.6.3 生产计划编制方法

生产计划的制定过程是一个统筹安排、综合平衡的过程，在制订生产计划时要根据市场需求、企业内部条件计划的层次、对象、时间等状况来确定相应计划方法。

1. 线性规划方法

线性规划是充分利用资源、合理调配资源的一种数学应用方法，它的规划原理是在满足一定约束条件的条件下，使预定目标达到最优。它适用于年度生产计划的制订。线性规划模型的要素如下：

(1) 变量

即系统中有待确定的未知因素决策系统中的可控因素。在编制生产计划时常用带有不同下标的英文字母表示不同的变量。

(2) 目标函数

实际系统在未来期望达到的目标，由数学形式表示出来称为目标函数。线性规划的目标函数是求系统目标的极值。包括极大值（利润最大等）和极小值（成本极小等）。

(3) 约束条件

这是实现系统目标的限制因素，通常包括：生产力约束，原材料、能源约束、库存水平约束等。

(4) 非负限制

线性规划的变量应为正值，因在实际问题中变量所代表的均为实物，不能为负。

2. 盈亏平衡分析法

盈亏平衡分析法又称量本利分析法，企业生产的目的是取得最大限度的盈利，至少不希望亏损。经营者可根据盈亏平衡点来选择合理的生产量。

3. 滚动计划编制方法

滚动计划是用来编制和调整长期计划的一种有效方法，是在市场经济条件下，企业根据影响因素的变动，及时自觉地修正计划，增强生产计划的适应能力，而且由于滚动计划的连续性强可有效促进长、中、短期计划的衔接，便于建立正常的生产秩序和组织均衡生产，能使企业生产相对稳定，使企业计划工作越做越细。

(1) 季度滚动

由于年度生产计划要求稳定，不宜多变，一般不存在计划滚动现象。单纯执行指令性计划的企业，一般不存在计划滚动现象。只有当市场需求突变或订货合同大幅度变化，才实行季度滚动。当年预测依靠年初滚动预测，全年计划的落实

依靠年中滚动，年末滚动在于预测下年首季。季度计划滚动起到调整短期经营战略的作用。对于大批量生产，为了保持企业生产的正常秩序和均衡性，年度生产计划应考虑必要的成品库存量。在需求稍大于最大生产量时，应相应减少库存，来满足消费者需求，在需求稍低于最大生产量时，应相应增加库存，吸收多余产品，但是由于库存量应以满足最大生产量的需要来确定，所以不应频繁变动，只有当年度生产计划大幅度变化时，才能考虑其相应变动。

（2）月度滚动

月度生产计划滚动，要遵守近细远粗的原则，第一个月计划的任务是要明确产品品种所需物资等具体细节，灵活处理用户的临时急需，以满足市场需要。第二、三月下达产品产量，便于各方面准备和灵活组织成批轮番生产。

（3）旬（周）滚动

企业生产计划部门面对用户的临时紧急要求或企业为了内部生产要素的平衡，有时需要下达产品旬（或周）滚动计划。即对产品产量或品种生产进度和生产次序实行局部微调，通过微调既可具体调节供需要求，又有重新组织新的生产活动的效能。

5.6.4 产品出产进度计划的编制

1. 产品出产进度计划概述

产品出产进度计划就是将计划年度已确定的生产任务，将品种、规格、数量按各个季度、各个月份进行分配并规定各车间的生产任务的具体计划。编制产品出产进度计划，便于年度计划的执行和检查，便于企业合理组织生产，有效地利用人、财、物力，提高经济效益。编制一个有效合理的产品出产进度计划可以实现以下目标：

（1）保证国家计划的实施，先计划内，后计划外，先外贸出口，后国内市场，及订货合同规定的品种、质量、数量和交货期限的顺利完成。

（2）尽可能保证全年各季各月均衡生产使设备和劳动力负荷均衡，使资金占用和资金回收相协调，使产值和利润均衡增长。

（3）产品出产进度必须与生产技术准备工作进度协调衔接。防止因生产技术准备不周、原材料、零配件供应不及等因素的影响而产生产品质量或生产中断等事故。

（4）保证市场需求。有季节性的产品或原材料供应有季节性的产品的出产进度符合季节性要求，不延误季节，给企业造成无法挽回的损失。

（5）要尽可能加快速度，各计划期末都要留出一定的生产能力为下一计划期生产做准备，以保证各计划期的产品出产进度互相衔接。

2. 产品出产进度编排的策略

一般而言，市场需求稳定，需求最大的产品，产品出产进度安排较简单。而

市场需求具有波动性的产品，产品出产进度的安排较复杂。前者只需将全年计划产量以平均或平均递增的方式进行分配即可，而后的编排方式如下：

（1）匹配安排出产进度

准时生产制运用的就是这一策略。这种策略是根据需求的变化情况安排每期的出产量，做到需要多少就出产多少。匹配安排出产进度必然与企业的短期生产运作能力调整策略相互结合在一起。其中，企业可通过改变生产率来调整生产能力。具体途径有工人加班、工人在需求淡季改作其他生产运作或清理服务工作、任务转包等。这种策略的优点是库存数量较少，相关费用较低，市场适应性好，缺点是管理复杂，职工招聘与解雇困难较大，产品质量得不到有力保证。

（2）均衡安排出产进度

这种策略与需求的波动性没有太大的关系，产品保持稳定生产运作，在每期的出产量基本相同。采用这一策略，企业只需通过库存量的调节来调节生产与需求间的关系，生产率与工人数量相对保持稳定。在需求淡季，多生产出的部分就作为库存储备起来；在需求旺季，利用库存弥补存在的需求缺口。所以，该策略也被称为改变库存水平策略。在这里人们常将库存比喻成为保证水位正常既可蓄水又可供水，既防旱又防涝的水库。这种策略的优点管理简单，人力资源与生产设备可得到充分利用，产品质量能得到有力保证。缺点是库存及相关费增加，不适用于某些服务性企业。

（3）综合安排出产进度

这种策略是上述两种策略的综合，由于综合程度不同，该策略存在很大的选择空间，其特点介于上述两种策略特点之间。在安排出产进度时需同时兼顾市场需求的变动性与生产运作的稳定性两个方面。当然，企业到底采取哪种策略，必须要根据最佳经济效益原则，结合企业实际情况进行分析，并在此基础上做出决策。

3. 不同生产运作类型的出产进度编排办法

产品出产进度的安排方法，取决于企业的生产类型、专业化程度和产量的大小及产品的生产技术、产品的特点等因素。下面按不同生产类型进行列举：

（1）大批量生产类型

大批量生产类型企业的生产特点是，产品品种少，生产任务大，产品的市场需求量大而且稳定，因此安排上的主要内容是把全年的产量任务均衡地分配到各个季度和各个月份。由于市场需求的变化，大批量生产类型的企业正向多品种方向发展。

①均匀分配法。即将全年计划产量平均分配使各季各月的平均日产量相等。这种方法较适合于市场需要量比较稳定而企业生产过程综合自动化程度相当高的情况。

②分期递增法。又叫均匀递增法，计划产量分期分阶段均匀递增地分配到各

季、各月。每段时期内，日均产量基本相同，但每隔一阶段，日均产量均有所增长，此法适用于市场对产品需求量不断持续增加，且企业的生产率稳步提高的情况。

③抛物线递增分配法。即将全年计划产量按照年初增长较快，以后增长逐渐缓慢且形成“抛物线”的形状分配给各月生产任务。这种方法适合于新投放产品生产任务的安排，且市场对该产品需要持续不断增长的情况。

（2）成批生产类型

成批生产类型企业生产的产品品种较多，各产品的产量大小不一。因此，产品出产进度的安排较复杂，不只是按季、按月简单分配各种产品的产量，而且要考虑各种产品的交货期，各种产品的合理搭配，减少每季、每月生产的品种数的同时，增大每种产品的批量，使设备、劳动力的负荷均衡，合理利用人力、物力，提高经济效益。方法如下：

①在满足市场需求的前提下，将产量较大、季节性需求变动较小的主导产品，每季、每月都安排一定产量，最终达到全年有比较均衡的生产的目的，以保持企业生产上的稳定性。

②在满足市场需要的前提下，尽力减少各季各月同期生产的品种，对于产量较小的产品，实行“集中轮番”生产的方式。加大产品的生产批量，以便短期内完成一种产品，快速转换为另一种产品的生产。但这种方式可能会出现产品出产期与用户要求的交货期不一致的情况，“集中轮番”生产方式要进行经济分析，权衡得失，再作决策。

③安排新老产品出产进度时，要逐步过渡，即新产品产量逐步增加，老产品产量逐步减少。避免因产量变化幅度太大而造成生产技术准备工作无法适应。而应该在企业资源、能力的基础上，逐步提高工人技术水平，适应新的生产要求。

④精密尖端产品与一般产品、高档产品与低档产品、复杂产品与简单产品、大型产品与小型产品等应合理搭配，使各工种、设备及生产面积得到均衡负荷，避免生产技术准备工作忙闲不均。

5.7 年度生产计划的编制

年度生产计划是决定企业生产经营活动的重要的纲领性计划，很多企业称它为生产大纲。它要确定企业在计划年度内生产哪些产品，各个品种生产的数量 and 要达到的质量水平，计划年度应完成的总产值和商品产值，以及规定各类产品的交货期。编制生产计划的主要任务，就是要对品种指标、产量指标、质量指标和产值指标等计划指标的水平做出正确的决策。

5.7.1 产品品种组合决策

大批大量生产类型的企业，品种比较单纯而且相对稳定，所以品种的选择和

决策比较简单。多品种批量生产企业的品种选择和决策就需要认真考虑。下面介绍几种编制品种计划时的决策方法。

1. 销售额利润额顺序法

本法通过对各类产品分别按销售额和利润额进行排队，分析各产品对企业贡献的大小，来决定企业在计划年度生产的产品品种组合方案。

2. 象限法

象限法是美国波士顿咨询公司首先提出的。美国通用电气公司在引用波士顿公司象限法原理的基础上，扩大了考核的内容，把四象限扩展为九象限，用于进行产品组合决策。美国通用电气公司生产的产品种类十分繁多，在产品组合决策上有相当的难度，采用象限法后，取得了十分满意的效果。因此该法很快在很多企业中得到推广应用，现在已成为企业编制品种计划的一种常用方法。象限法是对企业生产的每一类产品，用“市场引力”和“企业实力”两组指标进行评定和打分，根据打分的情况，把各个产品分别放入不同的象限，再根据产品所在的象限，从企业的全局出发，对各类产品采取不同的对策，最后形成计划期企业的品种组合方案。

5.7.2 关于质量指标和产值指标

生产计划的主要指标，除了品种指标和产量指标外，还有质量指标和产值指标。

1. 质量指标

产品质量指标是指企业在计划期内生产的产品应当达到的质量水平。这里所指的产品质量应包括内在质量和外观质量两个方面。内在质量是指：产品的性能、使用寿命、工作精度、安全性、节能性、可靠性和可维修性等。外观质量是指产品的式样、美观性、包装质量等。在我国产品的质量指标有国家标准、行业标准和企业标准等几个档次。产品质量指标是反映一个企业的产品能满足顾客需求和社会要求的重要标志，也是一个企业能否赢得竞争优势的关键因素。

生产大纲中的质量指标是指计划规定企业在计划期内哪些产品的质量指标要升级，例如由行业标准提高为达到国家标准，或者规定哪些产品的优等品率要达到多少，哪些产品的一级品率要达到多少，废品率要降为多少等。

2. 产值指标

产值指标是指用货币表示的企业生产的产量。产值指标通常有商品产值、总产值和净产值三种形式。商品产值是指企业在计划期内生产的可供销售的产品和工业劳务的价值。商品产值具体包括：用自备原材料生产的可供销售的成品和半成品的价值；用订货者来料生产的产品的加工价值；对外完成的工业性劳务的价值。

总产值是指用货币计量的计划期内企业完成的产品和劳务总量。它反映企业

计划期内生产的总规模和总水平。其具体内容包括：商品产值、订货者来料的价值和在制品、半成品、自制工具的期末期初差额价值。总产值是计算企业生产发展速度和劳动生产率的依据。净产值是指企业在计划期内新创造的价值。净产值有两种计算方法：一是生产法，即从工业总产值中扣除所有物化劳动的价值后的余额；二是分配法，这种方法从国民收入初次分配的角度，把构成净产值的各项要素直接相加而得。这些要素包括工资、职工福利基金、税金、利润、利息，还有如差旅费、罚金等。

6. 生产计划管理标准

6.1 生产计划标准指标

生产计划的主要指标有：产品品种、产品质量、产品产量与产值等，它们各有不同的经济内容，从不同的侧面反映了企业计划期内生产活动的要求。

1. 产品品种指标。产品品种指标是指企业在计划期内应该生产的品种、规格的名称和数目。品种指标表明企业在品种方面满足社会需要的程度，反映企业的专业化协作水平、技术水平和管理水平。努力发展新品种和产品的更新换代，对于满足国家建设和人民生活的需要，具有重要意义。

2. 产品质量指标。产品质量指标是指企业在计划期内各种产品应该达到的质量标准。它反映着产品的内在质量（如机械性能、工作精度、使用寿命，使用经济性等）及外观质量（如产品的外形、颜色、装潢等）。

产品质量是衡量产品使用价值的重要标志。保证和提高产品质量，是企业实现生产任务、满足社会需要的一个十分重要的方面。企业的产品质量，也综合地反映了企业的技术水平和管理水平。

3. 产品产量指标。它是企业在计划期内应当生产的可供销售的工业产品的实物数量和工业性劳务的数量。产品产量指标通常采用实物单位或假定实物单位来计量。产品产量指标是表示企业生产成果的一个重要指标。它是国家进行物资平衡工作的依据，也是企业进行供、产、销平衡和编制生产作业计划，组织日常生产的重要依据。

4. 产值指标。为了计算不同品种的产品总量，需要运用综合反映企业生产成果的价值指标，即产值指标。企业产值指标有商品产值、总产值与净产值等三种形式。

（1）商品产值。是指企业在计划期内应当出产的可供销售的产品和工业性劳务的价值。它一般按现行价格计算。在计算商品产值时，工业性劳务对象的价值和订货者自备材料的价值不应该包括在内。

商品产值是反映企业生产成果的重要指标，它表明企业在计划期内向社会提供的商品总量。

(2) 总产值。它是用货币表现的企业在计划期内应该完成的工作总量。它一般按不变价格计算。总产值指标反映了一定时期内企业生产总的规模和水平；是计算企业生产发展速度及劳动生产率指标的重要依据。

总产值中除包括商品产值外，还包括在制品、半成品、自制工具、模型的期末、期初结存量差额的价值，以及订货者来料的价值。

(3) 净产值。净产值指标表明企业在计划期内新创造的价值。它一般按现行价格计算工业净产值，可采用生产法与分配法。按生产法计算净产值，是以总产值为基础的。其计算公式为：

净产值 = 总产值 - 物质消耗价值

物质消耗价值是指原材料、燃料、辅助材料、外购动力、固定资产折旧价值以及其他物质消耗费用。

按分配法计算净产值，是从国民收入的初次分配出发，将构成净产值的各项要素，如工资、利润、税金等直接加总。其计算方法为：

净产值 =

工资 + 税金 + 利润 + 其他属于国民收入初次分配性质的支出

其他属于国民收入初次分配性质的支出，主要包括差旅费、市内交通费、员工培养费、利息支出、罚金支出等。

6.2 生产计划编制标准步骤

1. 调查研究，收集资料。

编制生产计划的主要依据是：

- (1) 企业长远发展规划、长期经济协议；
- (2) 国内外市场的经济技术情报及市场预测资料；
- (3) 计划期产品销售量、上期合同执行情况及成品库存量；
- (4) 上期生产计划的完成情况；
- (5) 技术措施计划与执行情况；
- (6) 计划生产能力与产品工时定额；
- (7) 产品试制、物资供应、设备检修、劳动力调配等方面的资料等。

在收集资料的同时，还要认真总结上期计划执行的经验和教训，研究在生产计划中贯彻企业经营方针的具体措施。

2. 统筹安排，初步提出生产计划指标。应着眼于更好地满足社会需要和提高生产的经济效益，对全年的生产任务作出统筹安排。其中包括：产量指标的选优和确定；产品出产进度的合理安排；各个产品品种的合理搭配生产；将企业的生产指标分解为各个分厂、车间的生产指标等工作。这些工作，相互联系，实际

上是同时进行的。

3. 综合平衡，确定生产计划指标。把需要同可能结合起来，将初步提出的生产计划指标同各方面的条件进行平衡，使生产任务得到落实。综合平衡内容主要包括：

（1）生产任务与生产能力之间的平衡，测算企业设备、生产面积对生产任务的保证程度；

（2）生产任务与劳动力之间的平衡，测算劳动力的工种、数量以检查劳动生产率水平与生产任务的保证程度；

（3）生产任务与劳动力之间的平衡，测算劳动力的工种、数量以检查劳动生产率水平与生产任务是否适应；

（4）生产任务与物资供应之间的平衡，验算主要原材料、动力、工具、外协件对生产任务的保证程度及生产任务同材料消耗水平的适应程度；

（5）生产任务与生产技术准备的平衡，测算产品试制、工艺准备、设备维修、技术措施等与生产任务的适应和衔接程度；

（6）生产任务与资金占用的平衡，测算流动资金对生产任务的保证程度和合理性，等等。

6.3 生产计划安排标准

1. 产量优选

企业的产量任务的确定，首先应该服从市场的需求，同时也应考虑充分利用企业的生产能力，增加利润。产量与利润的关系，可以运用盈亏平衡点法来衡量。所谓盈亏平衡点，就是当产量增加到一定界限时，产品生产所支付的固定费用和变动费用才能为销售收入所抵偿；产品产量小于这个界限，企业就要亏损；产品产量大于这个界限，企业才有盈利。这个界限就叫盈亏平衡点。

2. 产品生产进度安排

（1）编制生产计划，不仅要确定全年总的产量任务，而且要进一步将全年生产任务具体安排到各个季度和各个月份，这就是安排产品的生产进度。合理安排产品的生产进度，可以使企业的销售计划进一步落实，为完成计划与用户订货合同提供数量和交货期限上的保证。合理安排产品的生产进度，也有助于有效地运用企业的人力和设备资源、提高劳动生产率、降低成本、节约流动资金，从而提高企业生产的经济效果。

（2）产品生产进度的安排方法。

①有的企业，其产品的各季、各月的市场需求量比较稳定，或者企业生产任务饱满。这类企业的产品生产进度的安排，应当实行均衡生产的方针。这就是把全年的产量任务均衡地分配到各个季度和各个月份，以便充分利用生产能力，增加产量，更好地满足社会需求。所谓生产进度的均衡安排，并不等于各季、各月

的平均日产量绝对相等，而是可以有以下几种分配形式：

- a. 平均分配。即全年生产任务等量分配，各季各月的平均日产量相等。
- b. 分期递增。即产量分期分阶段增长，每隔一段时间平均日产水平有所增长，而在该段时期内平均日产水平大致相同。
- c. 小幅度连续增长。随着企业生产技术水平与工人熟练程度的不断提高，各季、各月的产量逐渐地、小幅度地不断上升。
- d. 抛物线形递增。主要指新产品，开始是小批生产，然后逐渐扩大批量以至大量生产。由于工人技术熟练程度提高，开始日产量提高较快，以后逐渐趋于稳定。

②有些企业，其产品的需求具有季节性，例如某些农业机械和农药、某些人民消费用品等。这时，全年任务的进度安排，就可以有多种方式供我们选择：

a. 均衡安排方式。各月产量相等或基本相等。这样，有的月份产量大于销售需要，就有一部分产品作为库存储备起来，以供旺季时的需要，而有的月份则产量小于销售需求，则动用原有库存，如尚不足，为了不致脱销，还需要组织外协。

b. 变动安排的方式。各月生产量的安排，随着市场销售量的变动而变动。销售量增长，生产量也随之增长；销售量下降，生产量也随之下降。其累计的产量线与需求线基本重合，基本上没有库存和脱销现象。

c. 折衷方式。这是上述两种安排方式的结合。将全年划分为三个阶段，分别采取三个不同的月产水平。为了与市场需求相适应，5~8月的月产水平最高，1~4月次之，9~12月的月产水平最低。这种方式，全年的进度安排变动三次，少于变动安排方式，而其库存水平又低于均衡安排方式，所以是介乎前两种方式之间的一种折衷方式。

3. 品种搭配

多品种生产的企业，生产任务的安排不仅要合理安排产品的出产进度，而且要搞好品种搭配工作。所谓多品种生产的品种搭配，就是在同一时期内，将哪些品种搭配在一起进行生产。合理组织各种产品的搭配生产，有利于按期、按品种完成订货合同，有利于稳定企业的生产秩序，有利于提高企业生产的经济效益。因此，品种搭配是多品种企业安排生产任务中的一项重要工作。搞好品种搭配，一般应该考虑下面几个问题：

(1) 要首先安排经常生产的和产量较大的产品。对于这种产品，应该在符合订货合同要求的前提下，采用“细水长流”的办法，尽可能在全年作比较均衡的安排，使各个季度、月度都能生产一些这种产品。这样可以保持企业生产上的稳定性。

(2) 对于企业生产的其他品种，实行“集中轮番”的安排方式，加大产品的生产批量，在较短时间完成全年任务，然后轮换别的品种，对于同类型（同系

列)的产品,宜采用这种方式,它能够在不减少全年产品品种的前提下,减少各季、各月同期生产的品种数,从而简化生产管理工作,提高经济效益。

(3)新老产品交替要有一定的交叉时间。在交叉时间内,新产品产量逐渐增加,老产品产量逐渐减少。这样可以避免由于“齐上齐下”带来产量的过大波动,也有利于工人逐步提高生产新产品的熟练程度。

(4)尖端产品与一般产品、复杂产品与简单产品、大型产品与小型产品等,均应合理搭配,使各个工种、设备及生产面积得到均衡负荷。

(5)各个品种轮番时,谁先谁后,应当考虑生产技术准备工作的完成期限、关键材料和外协件的供应期限等因素。

4. 安排车间任务

(1)生产任务的安排,不仅要对企业总的生产任务作出进度安排,而且要将整个企业的生产任务分解到各个车间(或分厂),规定车间的生产任务。安排车间任务的作用在于:更具体地进行平衡工作,使企业的生产任务得到落实和保证;使各车间明确计划期内产品生产方面的经济责任,更好地调动车间的积极性,并提前作好各项准备工作。

(2)安排车间生产任务,应该实现下列要求:

①必须保证整个企业的生产计划得到实现。为此,规定给各个车间的生产任务,应当在品种、数量和进度上相互衔接,以保证企业计划的按期完成。

②要缩短生产周期和减少流动资金占用量,以提高生产的经济效益。

③要充分利用车间的生产能力。规定给各个车间的任务应当适合这个车间的机器性能和设备条件,并能充分利用这些机器设备,不要有的车间过忙,有的过闲。

(3)安排车间任务的方法,一般是首先安排基本车间的生产任务,然后安排辅助车间的生产任务。

(4)规定基本车间生产任务的方法,取决于各基本生产车间的专业化形式。对象专业化的基本生产车间。各车间是平行地完成相同或不同产品的生产任务,各个车间之间没有依次提供半成品的关系。

(5)工艺专业化的基本生产车间,各车间之间有着依次提供半成品的关系。

(6)关于辅助生产车间的任务安排,也有几种情况。有些辅助车间,它的任务同基本生产车间的任务有着明显的、直接的联系。这些车间的任务,就要根据基本生产车间的任务来规定。

6.4 生产能力指标标准

1. 企业的生产能力指标,一般有设计能力、查定能力、计划能力三种。

2. 设计能力,是指工业企业设计任务书与技术设计文件中所规定的生产能力。它是按照设计中规定的产品方案和各种设计数据来确定的,在企业建成投产

后，由于各种条件限制，一般均需经过一定时间后才能达到。

3. 查定能力，是指企业生产了一段时期以后，重新调查核定的生产能力。当原设计能力水平已经明显落后，或企业的生产技术条件发生了重大变化后，企业需要重新查定生产能力。查定能力是根据查定年度内可能实现的先进的组织技术措施来计算确定的。

4. 计划能力（或现有能力），是指工业企业在计划年度内依据现有的生产技术条件，实际能达到的生产能力。

5. 设计或查定生产能力同计划（或现有）生产能力指标，在水平上是存在差异的，它们各有不同的用途。新建和改建的企业，由于基建工程竣工后刚投入生产，需要有一个熟悉和掌握技术的过程，因而这时的计划能力水平要低于设计能力，经过相当一段时间以后，才能逐渐接近或达到。查定能力也不是企业当时就能达到的能力，一般应高于计划能力，只有当企业实现了先进的组织技术措施，才能达到查定的生产能力。设计能力和查定能力，可以作为确定企业生产规模、编制企业长远规划、安排企业基本建设和技术改造计划的依据。而计划能力则是企业编制年度计划、确定生产指标的依据。

6.5 决定生产能力标准因素

1. 查定的企业生产能力水平，是由生产中的固定资产的数量、固定资产的工作时间和固定资产的生产效率三个因素所决定的。

2. 生产中固定资产的数量，是指企业在查定时期内所拥有的全部能够用于工业生产的机器设备、厂房和其他生产性建筑物的面积。机器设备包括正在运转、正在修理、正在安装或者等待修理的机器设备，以及因生产任务变化而暂时停止使用的机器设备。对于因为损坏严重，已丧失了原有生产能力，而在计划期内不能修复使用的机器设备，以及企业留作备用的、封存待调的机器设备，则不应计算在内。

3. 固定资产的工作时间，是指机器设备的全部有效工作时间和生产面积的全部利用时间。不同企业的工作制度不同，其工作时间也不同。在连续性生产的企业里，机器设备的有效工作时间，一般等于日历时间减去计划停修时间；在间断生产的企业里，机器设备的有效工作时间，是在日历天数中扣除节假日之后，按照企业规定的工作班次来计算，其中也要扣除计划修理时间。生产面积的利用时间，在一般情况下，没有停修时间。

4. 固定资产的生产效率，对于机器设备来说是指单位机器设备的产量定额或单位产品的台时定额；对于生产面积来说是指单位产品占用生产面积大小和时间长短。同前两项因素相比，它是核定生产能力时最难确定的一项因素，它受各种条件影响。而生产能力大小，又在很大程度上取决于定额水平是否先进合理。影响定额水平的各种条件有：产品结构与质量要求，原材料成分和质量，技术设

备使用年限及其状况，工艺操作方法，工人技术水平，生产组织与劳动组织状况以及企业的专业化协作水平等。

5. 核定生产能力，就是通过对上述因素的调查，在查清现状的基础上，将这些因素加以确定，从而计算出企业的查定能力。这一工作不能孤立地进行，必须与定企业生产方向、定企业外部供应条件、定企业专业化水平等工作结合起来，才能收到良好效果。

6.6 生产能力计算标准

企业查定能力的核定，应该从基层开始。一般说来，可以分为两个阶段：

1. 各个生产车间内部生产能力的核算

根据因素，计算一组同类设备组的生产能力，其一般计算公式如下：

设备生产能力 =

设备数量（台）× 单位设备有效工作时间（小时）× 单位时间产量定额（实物量/台时）

或设备生产能力 = 设备数量（台）× 单位设备有效工作时间（小时）/ 单位产品台时定额（台时/单位产品）

式中：

单位设备有效工作时间 = 全年制度工作日数 × 每日工作小时数 × (1 - 设备修理必要停工率)

在生产能力主要决定于生产面积的条件下，生产能力计算公式为：

生产面积生产能力 = 生产面积数量（平方米）× 生产面积利用的延续时间（小时）× 单位时间单位面积的生产定额（实物量/平方米/小时）

2. 企业生产能力的确定

(1) 各个生产环节的生产能力核定，还要进一步加以综合平衡，核定企业的生产能力，也称综合生产能力。综合平衡工作主要包括两个方面。一是各个基本生产车间之间的能力综合；二是查明辅助生产部门的生产能力对基本生产部门的配合情况，并采取相应的措施。

(2) 当各个基本生产车间（或生产环节）之间的能力不一致时，整个基本生产部门的生产能力，通常按主导的生产环节来核定。主导环节一般是指产品生产的主要工艺加工环节，当企业的主导生产环节同时有几个时，如果它们之间的能力不一致，它们之间综合生产能力的核定，则应当同上级主管部门结合起来研究，主要根据今后的市场需求量来确定。如果该产品需要量大，则可以按较高能力的主导生产环节来定，其他能力不足的环节，可以组织外部生产协作或进行技术改造来解决。否则，可以按薄弱环节的能力来核定。对于能力富裕的环节，可以将多余的设备调出，或者可以较长期接受外协订货。

(3) 当基本生产部门的能力与辅助生产部门的能力不一致时，一般地说，企

业的综合生产能力应当按基本生产部门的能力来定。

①查定、验算辅助、附属部门的生产能力还是必要的。如果辅助生产部门能力低于基本生产部门能力，要采取措施，提高其供应和服务能力，以保证基本生产部门的能力得到充分发挥。

②要采取相应措施，使富裕的辅助生产能力得到充分利用。计算辅助生产环节能力的方法原理同基本生产环节的能力计算一样。企业中有时常用概略验算的方法来检查它们对基本生产部门的保证程度。

6.7 生产计划内容标准

1. 编制企业生产作业计划和车间内部的生产作业计划。这就是把企业的生产计划（一般是年度分季）具体分解（一般是按月编制），并进一步规定车间、工段、班组在短时期内（月、旬、周等）的具体生产任务。

2. 编制生产准备计划。根据生产作业计划任务，规定原材料和外协件的供应、设备维修和工具准备、技术文件的准备、劳动力的调配等生产准备工作要求，以保障生产作业计划的执行。

3. 进行设备和生产面积的负荷核算和平衡。这就是要使生产任务在生产能力方面得到落实，并使生产能力得到充分的利用。

4. 日常生产派工。这就是依据工段和班组的作业计划任务，在更短的时间内具体安排每个工作地和工人的生产任务和进度，做好作业前准备，下达生产指令，使作业计划任务开始执行。

5. 制定或修改期量标准。这是编制生产作业计划所依据的一些定额和标准资料，需要首先加以确定。有关这些标准的制定或修改，也是作业计划编制工作的重要内容。

6.8 批量和生产间隔期确定标准

1. 批量，就是相同产品（或零件）一次投入和出产的数量。按照批量分批地生产产品，这是成批轮番生产类型的主要特征。生产间隔期（又称生产周期），就是前后两批产品（或零件）投入或出产的时间间隔。

2. 批量与生产间隔期有着密切的关系。当生产任务确定以后，如果批量大了，生产间隔期就会相应延长；反之，批量小了，生产间隔期就相应缩短。

3. 批量大小，生产间隔期长短，对生产经济效益有很大影响。加大批量的好处是：设备调整次数减少，设备调整费就相应减少，设备利用率就能提高；有利于提高工人的劳动熟练程度，稳定产品和提高劳动生产率；有利于简化生产的组织管理工作和生产技术准备工作。但是批量大了也有坏处：产品的生产周期延长，交货期推迟；在制品储备量增大，占用流动资金和生产面积增多。因此，要权衡利弊，合理地确定生产的批量。

4. 确定批量和生产间隔期的主要方法有：

(1) 经济批量法。这是一种根据费用来确定合理批量的方法。批量大小对费用的影响，主要有两个因素：设备调整费用和库存保管费用。批量越大，设备调整的次数就越少，分摊到每个产品（零件）的调整费用也就越小；批量越小，设备调整的次数就越多，分摊到每个产品的调整费用也就越大。但是，批量大，库存的保管费用会相应增加；批量小则保管费用也相应减少。求经济批量的原理就是用数学方法求得这两项费用之和为最小时的批量，即为经济批量。

(2) 以期定量法。这种方法就是首先确定生产间隔期，然后再据以确定相应的批量。

①为了简化生产管理，不仅应当使同一批制品在各车间的批量相等或成简单的倍数关系；而且应当使各制品的批量能与企业的月计划任务相等或成简单的倍数关系；还应当使企业使用的各种批量的数值种类不要太多。因此，企业应统一规定为数不多、互为倍数的几个标准生产间隔期。企业中通常采用的生产间隔期有一季、两个月、一个月、半个月、一周、五天、两天、一天等等。

②采用这种方法时，要对各种产品和零件进行分类，分别归入不同的批类。在分类时要考虑的因素有：单位产品或零件的价值、体积、工艺复杂程度、生产周期等。一般说来，凡是价值贵、体积大、工艺复杂，生产周期长的产品或零件，生产间隔期应短一些，批量小一些；反之，生产间隔期就长一些，批量大一些。

(3) 以期定量法的主要出发点是管理方便，而在经济效益方面考虑较少，缺乏细致的数量分析。在实际工作中，可以把它同经济批量法结合起来运用。这就是首先计算产品（或零件）的经济批量，然后以计算出来的经济批量为基础，归入同它相接近的标准批类，以便既考虑经济效益，又简化生产管理。

6.9 车间作业计划编制标准

1. 编制生产作业计划和各级分工

在编制生产作业计划时各级管理机构的分工，即有关责任和权力是集中一些还是分散一些，主要反映在以下两个方面：

(1) 计划编制的分工。

例如，工段作业计划是由计划部负责编制还是由车间负责编制。

(2) 计划编制的详细程度。

例如，计划部下达的计划任务，是按月要求，还是按旬、周以至按日、轮班要求。又如计划单位的选择问题，即编制和下达计划采用什么单位，如台份单位、成套部件单位、零件组单位和零件单位等。

2. 车间作业计划的编制方法

(1) 把企业的生产任务分配到车间、工段以至小组工作，首先是把企业的生

产任务分解到车间，编制分车间的作业计划；然后，进一步把车间任务分解到工段以至小组，编制分工段或分小组作业计划。这两步工作的方法原理是相同的，差别只是计划编制的详细程度有所不同以及计划编制的责任单位有所不同。

(2) 如果是对象专业化的车间，每个车间分别独立完成一定产品的全部（或基本上全部）生产过程。各个车间之间平行地完成相同或不相同的生产任务。在这种情况下，计划部编制车间作业计划的方法比较简单，基本上是按照各个车间既定的产品专业分工来分配生产任务。同时，也要考虑到各车间的生产能力负荷等状况，适当加以调整。

(3) 如果是工艺专业化的车间、各个车间是依次加工半成品的关系。在这种情况下，编制车间作业计划的方法比较复杂。分配各车间任务，既要能够保证企业的成品出产任务按期、按量地完成；又要确保各个车间之间在生产的数量和期限上衔接平衡。实现上述要求，就要从企业的成品生产任务出发，按照工艺过程的相反顺序，逐个地决定各个车间的生产作业计划。由于企业的生产类型和其他情况不同，编制生产作业计划有下列多种方法。

①在制品定额法

a. 这种方法适用于生产稳定、大量大批生产的企业。在这类企业中，产品的品种比较单一，产量比较大，工艺和各车间的分工协作关系比较稳定。因而各个生产环节所占用的在制品，经常保持一个稳定的数量。把这个稳定的、合理的在制品数量制定成为标准，就称为在制品定额。用在制品定额与实际在制品结存量进行比较，就可以发现各生产环节之间有没有可能发生脱节或过多地占用在制品的情况。按照把在制品数量经常保持在定额水平上的要求，来计划各生产环节的投入和出产任务，就可以保证生产过程协调地进行。

b. 采用在制品定额法，是按照产品的反工艺顺序，从成品出产的最后一个车间开始，逐个往前推算的。计算各车间投入、出产任务的公式如下：

某车间出产量 =

后车间投入量 + 该车间外售量 + (库存半成品定额 - 期初库存半成品预计结存量)

某车间投入量 =

该车间出产量 + 本车间计划废品量 + (车间在制品定额 - 期初车间在制品预计结存量)

c. 最后工序车间的生产量即企业的成品生产量，它与车间的半成品外售量，是根据生产计划任务来规定的。车间计划废品量是按计划规定允许的废品率计算的。计划期初的库存半成品和车间在制品的结存量，一般采用编制计划时账面结存量加上预计将要发生的变化量来确定，到计划期开始时，再根据实际盘点数加以修正。

d. 编制车间作业计划，不仅要规定车间全月的总生产任务，而且要规定车

间在计划期的生产进度（用出产量表示）。大量流水生产企业，一般可以规定每日的出产进度。每日出产量可以是相等的，也可以是递增的，根据需求和可能的情况来决定。

②提前期法（或称累计编号法）

a. 这种方法适用于成批生产的企业。在这类企业中，由于各种产品各个生产环节结存的在制品的品种和数量经常一样，因而不能采用在制品定额法。但是，由于成批生产，主要产品的生产间隔期、批量、生产周期和提前期都是比较固定的，这就可以用提前期法来规定车间的生产任务。

b. 采用提前期法，生产的产品必须实行累计编号，所以又称累计编号法。所谓累计编号，是指从年初或从开始生产这种产品起，依成品生产的先后顺序，为每一件产品编上一个累计号码。由于成品生产号是按反工艺顺序排列编码的，因此，在同一时间上，某种产品的累计编号，越接近完成阶段，其累计编号越小；越是处于生产开始的阶段，其累计编号越大，在同一时间上，产品在某一生产环节上的累计号数，同成品出产累计号数相比，相差的号数叫提前量。提前量的大小同产品的提前期成正比例。它们之间的关系可以用以下公式来表示：

提前量 =

提前期 × 平均日产量

c. 所谓提前期法，就是根据预先制定的提前期，转化为提前量；计算同一时间产品在各生产环节的提前量，来保证各车间之间在生产数量上的衔接。

d. 采用提前期法规定车间任务的具体方法和步骤：

a) 计算产品在各车间计划期末应达到的累计生产和投入的号数，其公式是：

某车间生产累计号数 =

成品生产累计号数 × 该车间生产提前期定额 + 成品的平均日产量

某车间投入累计号数 =

成品生产累计号数 × 该车间投入提前期定额 + 成品的平均日产量

b) 进一步计算各车间在计划内应完成的生产量和投入量。其计算公式为：

计划期车间生产（或投入）量 =

计划期末生产（或投入）的累计号数 - 计划期初已生产（或投入）的累计号数

c) 最后，如果是严格地按照批量进行生产的话，则计算出的车间生产量和投入量，还应按各种零件的批量进行修正，使车间出产（或投入）的数量和批量相等或是批量的倍数。

③生产周期法

a. 这种方法适用于根据订货组织生产的单件小批生产企业。这类企业生产的品种、数量和时间都不稳定，既不能采用在制品定额法，也不能采用累计编号法。这类企业在编制作业计划时，各种产品的数量任务完全取决于订货的数量，不需要再进行计算。惟一的问题是使这一件（一批）产品在各车间生产和投入的

时间能够互相衔接起来，并最后保证成品的交货期限。这就可以用生产周期法来解决。

b. 运用生产周期法规定车间生产任务，首先要为每一批订货编制一份产品生产周期进度表。这个进度表是单件小批生产企业的主要的期量标准。有了它，就可以用来规定各车间的生产任务。

c. 其次，根据合同规定的交货期限以及该产品的生产周期进度表，为每一项订货编制一份订货生产说明书，其中规定该产品（或产品各成套部件）在各车间投入与产出的时间。

d. 根据订货生产说明书，编制月度作业计划。在编计划时，将计划月份应该投入和生产的部分摘出来按车间归类，并将各批订货的任务汇总起来，这就是计划月份各车间的投入、出产任务。由于单件小批生产企业的生产不稳定，在发交车间计划任务表中，其进度要求往往比较概略，例如按旬或按周来要求；而且各类设备和工种的负荷经常变化，所以摘出汇总的生产任务，必须进行设备能力的负荷核算，经过平衡才能下达车间。

6.10 生产准备工作标准

1. 技术文件方面的准备。技术文件（如产品和零件的图纸、装配系统图、毛坯和零件的工艺规程、材料消耗定额和工时定额等）是计划和组织生产活动的重要依据。新的或经过修改的技术文件，应当根据生产作业计划的进度，提前发送到有关的生产管理科室和车间，以便有关部门安排生产作业计划和事先熟悉技术文件的要求，做好准备。

2. 原材料和外协件的准备。进行生产，必须具备品种齐全、质量合格、数量合适的各种原料、材料和外协件等。这些物资由物资供应部门根据生产计划编制物资供应计划并进行必要的订货和采购，由于生产任务的变动，或由于物资供应计划在执行中的变化，生产部门在编制生产作业计划时，必须同物资供应部门配合，对一些主要原材料、外协件的储备量和供应进度进行检查。物资供应部门要千方百计满足生产的需要；生产管理部门则要根据物资的实际储备和供应情况，及时对计划进行必要的调整，避免发生停工待料现象。

3. 机器设备的检修准备。机器设备是否处于良好的状态，能不能正常运转，是保证完成生产作业计划的一个重要条件。生产管理部门在安排作业计划时，要按照设备修理计划的规定，提前为待修设备建立在制品储备，或者将生产任务安排在其他设备上进行，以便保证设备按期检修。机修部门要按照计划规定的检修期限，提前做好检查、配件等准备工作，按期把设备检修好。

4. 工艺装备的设计和制造。产品制造过程中的各种工具、量具、夹具、模具等装备，是保证生产作业计划正常进行的一项重要的物质条件。编制生产作业计划时，要检查工艺装备的库存情况和保证程度。有的要及时申请外购，有的要

工具部门及时设计和制造，有的则要检修和补充。

5. 人员方面的准备。由于生产任务和生产条件的变化，有时各工种之间会出现人员配备的不平衡现象，这就要根据生产作业计划的安排，提前作好某些环节劳动组织的调整和人员的调配，保证生产作业计划的执行。

6. 为了做好生产准备工作，要编制生产准备计划。生产准备计划要与生产作业计划衔接一致。在生产准备计划中，要明确规定各项准备工作的内容、要求、进度和执行单位。

7. 为了落实生产作业计划，在规定车间生产作业计划任务时，还需要核算设备和生产面积的负荷程度，发现薄弱环节，制定和实现克服薄弱环节的措施，以便保证生产任务的实现和消除负荷不均衡等现象。

8. 由于在编制年度生产计划时已经进行过设备负荷的核算，在大量生产和定期成批生产中，如果月度作业计划任务与全年生产任务安排一致，就不需要每月再核算设备的负荷。如果有变动，就需要核算负荷。这时，也不需全面核算，往往是按最大日产量（或最大的生产间隔期产量）核算关键性设备和薄弱环节的负荷情况。

9. 在不定期成批生产和单件生产中，通常在编制年度计划时还不能进行设备负荷的详细核算，所以必须每月按设备组分别核算其负荷程度。为了能使全月均衡负荷，还需要按旬或周来分别核算。

10. 对于平行的车间，即工艺相同而产品不同的车间，计划任务的分配首先应该按其产品专业化的特点决定。但是经过设备负荷核算以后如果发现各平行车间的任务不平衡，也需要适当地改变任务的分配情况。

6.11 日常生产安排标准

1. 标准派工法。在大量大批生产的工段、班组里，每一个工作地和每一个工人执行的工序比较少，而且是固定重复的。在这种情况下，生产派工可以通过编制标准计划的方式来实现。标准计划，又称标准指标图表，它是把制品在各个工作地上加工的次序、期限和数量等全部制成标准，并固定下来。这实际上就是把派工工作标准化了。有了它，就可指导各工作地的日常生产活动，而不必再经常地分派生产任务。当月产量任务有调整时，派工的任务主要是对每日产量任务作适当的调整。

2. 定期派工法。这种方法适用于成批生产和比较稳定的单件小批生产车间。派工员根据月度的工段作业计划在较短的时期内（旬、周、五日等）定期地为每个工作地分派工作任务。在派工时，要保证重点，分清轻重缓急；既要保证关键零件的加工进度，又要注意关键设备的充分负荷；工作的分派要注意适合设备的特点以及操作工人的技术特长。为了既考虑制品的加工进度，又考虑设备的负荷，在派工时要同时编制零件加工进度计划和设备负荷进度计划。

3. 临时派工法。这种方法适用于单件小批生产的车间。在这类车间里，工作地担负的制品和工序很杂，干扰因素很多，定期地安排计划的派工方式，不仅工作量很大，而且难以切合实际。因而，一般采用临时派工法。这种方法的特点是根据生产任务和准备工作的情况及各工作地的负荷情况，随时把任务下达给工作地。采用临时派工法时，任务分配箱是帮助派工员进行工作的有效工具。它能够帮助派工员有序地完成每个派工过程，并随时了解各个工作地的任务分配情况、准备情况和工作进度。

6.12 生产计划实施标准

1. 生产期限

在考虑预定的加工传票及订货传票有关工程结束期限的要求和物资进货日期的基础上，确定结束设计及结束工程的时间。

2. 生产实施计划

计划部要每月召开一次与生产加工有关部门的联合会议，以季度生产预算为基准，考虑营业部的要求，制订目标预算：

采购物资：按照一季中不同品种产品加工生产所需而进行，具体分解到各月。

接受订货：按照一季度实有时间（全部工作时间减去为完成以前的订货任务必须占用的时间）安排，具体分解到各月。

3. 完成报告

（1）在产品加工生产结束并作为成品进入成品库后，就要办理规定的手续，手续完成后，即要填写完成报告。

（2）企划部要每月汇总各工厂、车间的完成报告书，并写成综合的完成报告书，向有关部门分发通报。

4. 中间日程计划

（1）中间日程计划是以每月生产实行计划为基础的不同部门、不同零件的工程计划。它是日程管理的基准。

（2）中间日程计划对偶发性事故要进行调查，作出处理。

5. 基准日程表

基准日程表因产品、型号、马力等等的不同，具体内容也有所不同。通常需要设定以下内容：

（1）制造过程所需开动的机器台数；

（2）材料的下料时间；

（3）主要工程的开始与完成的时间；

（4）试验的时间；

（5）完成与入库的时间。

6. 能力调查表

能力调查表主要为了解工厂中劳动力的情况而制作。通过算出不同职业工种、不同工程部门保有的劳动力，算出根据生产计划所需要的劳动力，进而算出劳动力的供需状况；并据此编制中间日程，进行人员配置。

保有劳动力 =

$(1 - \text{无效作业率}) \times \text{作业效率} \times \text{工作天数} \times \text{出勤率} \times \text{有效人员说明}$ ：

(1) 单个劳动力为 1 天 8 小时的劳动时间，以 P 代之；

(2) 作业效率 =

P/A (实际劳动时间)

(3) 出勤率 =

$\text{出勤人数} / (\text{出勤人数} + \text{缺勤人数})$ 出勤天数为除掉休息日后的预定出勤天数。有效人员为扣除长期缺勤者、预定调走者以外的实有作业人员。

(4) 无效作业率 =

无效作业时间/作业时间 无效作业时间是直接动员、间接动员、不良作业、修正作业、组织活动等所需时间的总和，其中实际完成为哪些项目，根据过去的实绩而定。

(5) 所需劳动力的计算在每月实行计划时，按下面的公式计算所需的劳动力：

所需劳动力 =

$\text{生产计划台数} \times P/480$ (分数)

(注：480 为一个劳动力一天工作的时间，即 8 小时。)

7. 标准作业时间表

标准作业时间是不同零件、不同作业的标准作业时间，它以所需劳动力计算为基础。

8. 月实行计划

月实行计划以在生产部门联合会议所定的生产计划为基础而制订，制订每月制造预定表后，要向各有关部门下达。

9. 期限

(1) 本单位作业的日程

中间日程计划的期限根据进度表而定。工程期限要向材料、零件、焊接、组装等各作业部门下达。

(2) 订货日程

按照能力调查表，制作订货卡片，按卡片所填的日程执行。

10. 材料零部件的数量确定

(1) 仓库常备物资、零部件的数量

仓库常备物资、零件，要根据下面的资料确定：

- a. 每月制造实行计划表；
- b. 库存余额表；
- c. 其他。

(2) 半成品生产所需物料

公司半成品生产所需物资按照以下资料确定：

- a. 半成品余额表；
- b. 每月制造实行计划表；
- c. 库存余额表；
- d. 其他。

11. 零部件半成品

零部件半成品的管理按零部件半成品管理规定办理。

12. 自制零部件的订货

(1) 订货分配表

自己生产的半成品零部件，要以每月生产实行计划表、每月现货库存余额、半成品、订货余额的调查为基础，制订订货分配表，并以此确定每月的订货数量。

(2) 订货基准表

订货基准表是规定各种零部件的订货时间必须先于工程进行时间的一种标准。由于从订货到进货有一个间隔时间，但如果订货时间太早，又会占用仓库面积，占用资金。订货标准表是为了解决这个矛盾而制订的。

(3) 订货单的制作和发送

在公司生产半成品零部件时，要根据订货分配表及订货时间基准表，决定订货数量以及到货日期，并把必要的事项记入所定的订货单中，作好订货安排。

13. 作业传票

(1) 轮班作业时，要根据各班的特点，发出相应的作业传票。

(2) 综合管理作业传票。综合管理作业要在综合管理表上记入每天作业的实绩，在截止时间发出不同级别、不同工程的作业传票。

14. 调查

调查每天作业量、生产进度的迟缓时间，分析资料，整理成适合统计管理要求的基础性资料。每天作业量实绩调查根据作业传票掌握每天各级的作业量，调查作业的进度。

每月计算与劳动时间相对应的作业实绩，通报各有关部门。

15. 半成品调查

每天调查作业过程中的半成品，并把控制半成品、掌握进度、对迟缓采取的对策的资料合在一起，作为半成品余额报告的原始资料。

16. 成本资料

每月 20 日截止，制作以下的成本计算资料：

(1) 综合半成品余额报告书

综合管理机种的半成品评价，要以下列资料来制作半成品余额报告书：

- a. 工程管理表；
- b. 半成品余额调查表。

(2) 零件进出余额月报

综合管理机种的材料、零件的进出余额表按以下资料制作：a. 材料进行卡；
b. 现货卡。

(3) 其余材料进出余额报告

当月使用的其他材料，按以下资料制成进出余额报告书：

- a. 其余材料进出表；
- b. 现货卡。

17. 统计

制作工程管理上必要的各种统计有固定格式，包括：资产量统计；不良产品统计；作业实绩统计；有关材料统计；外购材料统计；半成品余额统计；生产延期统计；有关生产的其他统计。

6.13 成套部件生产计划标准

成套部件计划法是企业编制生产作业计划时，以部件所包含的全套零件作为计量单位，并按成套部件给车间下达作业计划任务的一种方法。

1. 基本原理

这种方法是以前台产品中某种部件所包含的全套零件作为计量单位，根据装配工艺过程的先后顺序及部件中主要零件的生产周期，规定成套部件的投入、出产的数量及其期限。在车间内部也可按成套部件把计划任务下达给各工段或班组，不必为每个工段、班组详细规定零件的品种、数量和进度。在下达计划时要考虑总装配对各部件需要时间的先后，但不考虑部件内部对各零件装配需要的先后及周期。成套部件的投入和产出期限，应根据总装配为各部件规定的期限和各车间生产周期的长短来确定，即先装配的部件要求零件车间成套先出产，后装配的部件要求后出产。

2. 主要内容

(1) 成套部件期量标准的制订

a. 成套部件期量标准，就是对成套部件所规定的一系列有关生产期限和生产数量方面的标准数据，这是采用成套部件计量法编制生产作业计划的依据。成套部件的期量标准主要有成套部件生产周期、生产提前期和成套部件生产周期指示图表等。

b. 成套部件的生产周期指成套部件的第一种零件投入生产开始到成套部件全部零件产出为止所需的日历时间。生产周期除了取决于生产周期最长的零件外，还取决于每个工作地担负零件种类的多少和劳动量的大小，一般是通过编制设备负荷表来进行的，但是这种方法计算太复杂。在成套部件和各零件平行加工时，成套部件的生产周期就等于生产周期最长的零件的生产周期；如果不是平行加工时，其生产周期是在分别计算该成套部件中各种零件生产周期的基础上，考虑各种零件生产时的平行交叉时间而确定的。在实际工作中，往往采用下列简便方法来确定。

a) 如果成套部件中，有某种零件的生产周期较其他零件长很多，而且大于较短的生产周期与生产间隔期之和时，可以采用这种最长的零件生产周期作为该成套部件的生产周期。

b) 如果成套部件中，各种零件的生产周期相差不多，而生产间隔期又比较短，较长的零件生产周期小于较短的生产周期与生产间隔期之和时，可以采用较短的生产周期与生产间隔期之和，作为该成套部件的生产周期。

c. 成套部件的生产提前期指成套部件的各零件在各车间投入或生产的时间比成套部件生产的日期应提前的天数。包括投入提前期和生产提前期。确定提前期时，在各生产环节之间应加上适当的保险期，其目的是为了防止可能发生的生产延误而影响下一工艺阶段的生产脱节，其计算公式如下：

某车间投入提前期 \times 该车间生产提前期 + 该车间生产周期某车间生产提前期 \times 后车间投入提前期 + 保险期另外还有一种计算方法，就是直接根据已绘制的成套部件生产周期指示图表来确定。

d. 成套部件生产周期图表成套部件生产周期表规定了部件装配和总装配分工序的生产周期及投入生产期限，以及各种主要零件和一般零件的毛坯制造和机械加工件的投入生产期限。编制成套部件生产周期图表，首先要编制产品装配系统图，明确成套部件装配成产品的各项工作程序；其次是计算部件装配和总装配各道工序的时间；再次是计算机械加工、毛坯制造的主要零件各道工序的加工时间。也就是根据产品生产时间，从装配开始，逐次计算各道工序的周期，按反工艺顺序编制出各工艺阶段相互衔接的生产周期指示图表。在制订生产周期时，需要验算和平衡关键设备的负荷，并且进行适当调整，然后确定成套部件在生产过程中各工艺阶段的计划提前期。

3. 用成套部件法安排车间任务的方法

用成套部件作为计划单位来安排车间任务，一般是采用生产周期法和生产进度百分比法。

(1) 生产周期法是根据每项订货编制的生产周期指示图表和交货期要求，来规定各车间的生产任务。其具体步骤如下：

a. 根据成套部件的生产周期图表，编制全公司各种产品投入和生产综合进

度计划，把各种产品在各个加工阶段的投入和生产日期确定后，据此运用生产周期图表，确定各成套部件的投入生产周期。

b. 在安排车间生产任务时，只要在综合进度计划中把属于该车间的当月应该投入和生产的任务摘录出来，再加上上月结转和临时承担的任务，就可得出当月车间的生产任务。

c. 分车间进行任务与能力的平衡。平衡时应先抓关键车间、关键件、关键设备的平衡，在不影响生产的前提下，可以将任务错前错后，以免负荷不均，也可以对薄弱环节采取技术组织措施来解决。

d. 任务与能力平衡后，按订货的先后顺序将成套部件在各工艺阶段的投入、生产数量和期限，向各车间下达计划月份的生产任务。

(2) 生产进度百分比法是对成套部件在各个月份应生产的百分比的一种分配方法。如果成套部件在每个工艺阶段生产周期较长，需要组织跨月生产时，为了避免车间在开始生产时安排工作量很小，大部分工作量集中到后期，从而造成生产不均衡的现象，往往采用百分比来表示每个月份应该完成的工作量。

4. 成套部件法的主要操作程序

(1) 企业工艺部门将产品部件进行分解，划分生产责任部门，按工艺性质确定各车间负责分工生产供装配一个部件所需的各种零件。

(2) 工艺部门事先编制好各车间负责生产的成套部件的零件品种、数量明细表，发给有关车间、科室、班组参照使用，其内容包括产品型号、部件编号、零件编号、每套件数，并明确规定各个车间、工段、班组负责生产该部件的全套零件。

(3) 企业计划部门根据掌握的资料，以企业的生产计划和初步安排的产品生产进度方案为依据，分别对各车间提出生产成套部件的品种、数量、质量和期限的要求，拟订各车间月度作业计划草案，发给车间和有关科室。

(4) 各车间根据企业下达的指标，进行试算平衡，编制车间内工段、班组的生工作业计划草案，并发动群众讨论计划和措施，计算车间设备和生产面积的负荷数据，保证计划任务的完成。

(5) 企业计划部门汇总平衡各车间的计划，经过综合平衡后，修正和调整生工作业计划草案，然后编制正式作业计划，经总经理批准，在每月前若干天下达各车间。

(6) 以成套部件为计量单位安排车间任务时，主要是确定各个基本生产车间的生产任务，也要相应地安排辅助生产和附属生产等车间的任务。确定辅助生产和附属生产车间的生产任务，应以满足基本生产车间的需要为前提，根据生产特点来安排。对与基本生产车间有直接联系的辅助和附属车间如包装材料车间等，可以根据基本生产车间的产量任务和消耗定额来确定。对其他辅助车间，则要根据企业的设备检修计划和备品配件生产计划等来确定。

(7) 车间内各工段、班组的生产任务，由本车间计划调度组编制，要求解决车间内部各工段、工段内部班组之间，甚至上下工序之间的协调衔接。

6.14 成套产品生产计划标准

成套产品计划法又称台份计划法，是企业编制生产作业计划时，采用成套产品作为计量单位，并按成套产品给车间的一种方法。在编制生产作业计划时，必须根据企业的生产组织形式、生产类型及产品结构特点，正确地选择计量单位。就整个产品而言，成套产品是指成品出产所需按一定配套要求的全部零件数量；就企业某一生产环节而言，成套产品是指构成一件产品所需的由该生产环节负责生产的各种零件数量；就某一零件而言，成套产品是指构成一件产品所需规格相同的该种零件数。

1. 基本原理

这种方法，不分装配产品需用零件的先后次序，也不论各零件生产周期的长短，企业对每种产品的生产任务均按成套产品下达给各车间。车间也可按成套产品的名称、型号、规格、投入和产出期、投入量、产出量，把计划任务下达给各工段或班组，不必为每个工段、班组详细规定零件的品种、数量和进度。

2. 主要内容与应用规则

计划的编制以下内容

(1) 收集有关资料。所需资料主要有以下几方面：

a. 生产任务：主要包括企业年度、季度生产计划；上级文件；订货合同；新产品试制任务；公司外协作任务，各车间之间以及公司内其他辅助部门、基建部门等交付的协作任务。

b. 生产能力：主要包括分工种生产工人人数和技术等级；生产面积；设备的类型、规格、数量及完好情况，特别是关键设备的工序能力指数；工时定额、台时定额及其完成情况；现有生产能力情况及工人出勤率。

c. 生产技术方面：主要包括产品图纸、工艺文件；产品装配系统图；自制或外购零部件清单等。

d. 上期计划完成情况：主要包括上期在制品周转结存情况；报告期作业计划预计完成情况、配套缺件以及在制品期末结存量；产品质量状况，如废品率、主要零件主要项次合格率以及有关质量状况的分析资料等。

e. 生产准备：包括企业的年、季度技术组织措施计划；工艺装备情况；设备维修计划、生产技术准备计划等计划的安排情况及其完成情况等。

(2) 制订期量标准。期量标准也叫生产作业标准，就是对成套产品所规定的一系列有关生产期限和生产数量的数据标准。在成套产品计划法中，期量标准主要有：批量、生产间隔期、生产周期、提前期、在制品储备量定额、产品生产周期指示图表等。下面以生产周期和提前期为例，加以说明。成套产品生产周期并

不是构成产品全部零件周期的简单相加，一般是按产品所经过的工艺阶段来确定。如机械制造业中，机械产品经过毛坯生产、零件加工、产品装配等各个工艺阶段，成套产品的生产周期就是毛坯准备周期、加工生产周期、装配生产周期以及两工艺阶段之间的保险期之和，用公式表示如下：

成套产品生产周期 =

毛坯准备周期 + 毛坯保险期 + 加工生产周期 + 加工保险期 + 装配生产周期

在单件小批生产作业计划中，成套产品的提前期，是指组成成套产品的各零部件在各车间投入或产出的日期距离成套产品装配产出日期提前的时间，一般是按产品生产车间或制造工艺阶段的投入或产出点作为计算标准，其计算结果称为成套产品在某车间或工艺阶段上的投入提前期或产出提前期。成套产品装配产出日期是计算成套产品提前期的起点，而组成成套产品的各零件的生产周期是计算提前期的依据。其计算公式如下：

车间投入提前期 =

车间产出提前期 + 车间的生产周期

车间投入提前期 =

后一个车间的投入提前期 + 本车间的保险期

(3) 车间、工段、班组生产任务的确定方法。

① 车间生产任务的确定方法。

a. 对于机械制造企业来说，如果各车间是按照对象专业化原则建立起来的，各个车间分别完成一件产品的大部或全部工艺过程，各个车间平行地完成各种不同产品的任务，在这种情况下，安排车间生产作业计划任务的方法就比较简单，只要把计划期企业的生产任务，根据各车间的产品分工、生产能力和各种具体的生产条件，直接分配给各车间就可以了。如果各个车间要顺序地完成一种或几种产品，它们之间存在着依次提供半成品的关系，规定各车间既要保证各车间之间在品种、数量和产出时间上互相衔接平衡，又要保证各车间顺利地完成任务，还要尽可能减少在制品储备，避免流动资金积压，在这种情况下，规定车间任务的方法则应因企业生产类型而异。

b. 在成批不定期轮番和产量不稳定的情况下通常采用提前期法来规定各车间的生产任务。即以提前期来推算各车间应提前在什么时候投入和产出。

c. 在成批定期生产和产量比较稳定的情况下，通常采用累计编号法来规定车间的生产任务。就是将预先制定的提前期转化为提前量，据此确定各车间在计划月份应该达到的投入和出产累计号数，然后减去各车间在上月已投入和出产的累计号数，即得出各车间当月应该完成的投入量和出产量，按成套产品产出的先后顺序给产品编号，就得到累计号数。越接近装配车间，其累计编号越小，越是处于生产过程开始的车间，其累计号数越大。

d. 在单件小批生产的企业中，由于产品大部分是根据用户的订货要求进行

生产的，成套产品品种经常变动，在计划安排中，主要是注意期限上的衔接，一般采用生产周期法来安排各个车间的生产任务，就是根据订货合同规定的交货期限编制生产周期进度图表，用以规定各成套产品在各车间投入和出产的时间及其数量。

②车间内部工段、班组生产任务的确定方法。在成批生产的工段或班组中，每个工作地和工人要轮番生产许多种成套产品的零件，轮番执行许多种工序。为了使各道工序的生产能够互相衔接地进行，为了使设备充分地负荷，就应该很好地安排加工各种零件和执行各道工序的顺序。按照这种要求，一般是通过编制“零件加工工序进度表”或“设备负荷进度表”来安排工段或班组月份生产作业任务。在单件小批生产中，对于成套产品，应先将其中主要零件、主要工种安排进度计划，其余零件，可以根据生产周期图表中规定各工艺阶段的提前期类别，以旬为单位，按各种零件的生产周期，根据装配需要的先后顺序和生产准备情况，采用临时派工的方法。

（4）核算和平衡生产能力。在成批生产和单件小批生产条件下，生产能力的核算和平衡，应按设备组进行；任何一台设备都应完成分配给该组设备的工序中任何一道工序的任务，如果能力不够，就应当采取有效措施加以解决。

（5）企业要及时把成套产品生产作业任务下达给各车间。各车间编制好各生产环节的任务之后，也应该及时下达。

3. 主要操作步骤

（1）采用成套产品为计量单位，编制企业的生产作业计划，首先应该将成套产品进行展开，分解为零部件，编制各车间负责生产的成套产品的零件品种、数量明细表，发给有关车间、班组参照使用。

（2）企业的生产部门要根据已掌握的有关资料，全面分析计划的有利条件和不利条件，以生产计划为依据，拟定各车间的生产作业预行计划，提前若干天发给有关车间和科室，在计划草案中，明确各车间负责生产的成套产品的具体任务要求。

（3）各车间根据下达的预行计划，摸清本车间的生产品种、零件生产准备工作进展情况，核算车间人员、设备、工装的生产能力和半成品储备情况，对关键项目和薄弱环节提出措施，对预行计划提出意见，填写生产准备关键问题和措施计划报企业的生产部门，同时做好其他生产准备工作。

（4）生产部门在召开生产作业计划平衡会之前，首先要汇总各车间报来的月生产准备关键问题和措施计划表的项目内容，纳入生产技术准备措施计划。

（5）生产部门根据计划平衡会落实的具体情况，经过平衡后，修正和调整预行计划，然后编制正式作业计划，经总经理批准，在每月前若干天下达各车间执行。

（6）调整生产作业计划。调整月份作业计划分两次进行：第一次调整在月初

若干天内进行，主要是根据上月末在制品、半成品结存数和企业计划要求，保证成套产品总装任务的实现；第二次调整是在当月末前几天进行。如果纯属由客观原因造成生产任务不能按时完成，车间应该写出书面报告报生产部门，由该部门核实处理。

(7) 车间内各工段、班组的生产任务，由本车间计划调度组编制，要求解决车间内部各工段、工段内部班组之间，甚至上下工序之间的协调衔接，以保证计划期内公司下达给本车间作业任务的完成。

6.15 生产进度表制作标准

生产进度表是安排生产任务及其日历进度，检查和控制计划执行情况的图表。随着科学技术的迅速发展，工业企业生产规模日益扩大，生产过程也越来越复杂，许多企业都采用生产进度表的形式来进行生产控制，以有效地使用人力、物力、财力和时间。

1. 基本原理

企业的生产计划和生产作业计划对日常生产活动作了周密而具体的安排，但是，执行计划的过程中常会出现一些预想不到的问题和矛盾，必须及时监督和检查，发现偏离，及时进行调整。生产进度表是为了直观地了解生产进度和控制计划的执行，采用生产作业的统计和控制图表，把实际生产进度及实际核算数同计划进行对比。

2. 主要内容

生产进度表的常用形式有：

(1) 大批大量生产的月度生产进度计划表。在大批大量生产的条件下，各个车间的分工及联系相对稳定。同一时期内，各车间分工协作地生产同一种或少数几种产品的半成品，只要解决各车间生产数量的协调问题，制定好在制品的定额，确定各车间投入量和出产量，明确了车间的生产任务，就可以编制月度生产进度计划表。确定车间的生产任务可采用在制品定额法进行计算，车间出产量和车间产品外销量，是根据国家下达的任务和订货合同的要求来确定。车间可能发生的废品数，按计划规定的废品率计算。仓库半成品和车间在制品的期初预计数量，根据账面加上预计来确定。正式下达计划时，按实际盘点数量进行调整。

车间任务安排好后，将计划任务按日进行具体分配，安排每日的生产量、编制月度生产进度计划表。大批大量的月度生产计划进度表可以车间或工段（小组）为单位进行编制。

(2) 成批生产的月度进度计划表。成批生产任务的确定方式与大批大量生产任务确定的方式相同。成批生产的特点是在稳定的成批生产条件下，各车间或工段（小组）轮番地加工几种零件。一般为半月或一旬安排一个轮番，以保证均衡地完成全月的生产任务。

(3) 投入出产累计计划表。投入出产累计计划表是采用“提前期累计编号法”，通过对投入和出产累计数的计算，使车间在生产的期限和数量上衔接。这种方法适用于成批生产，生产条件较好的小批生产和不稳定的大量生产，也可参照使用。

①在各品种成批生产的条件下，编制生产作业计划时要特别注意在保证完成合同规定的交货期限的前提下，合理地搭配产品，减少各车间在同一月份内生产的品种。同时，还要考虑各车间的专业化条件和设备负荷程度，尽可能发挥各个车间的专业特长，保证设备的均衡负荷。由于成批轮番生产时各个时期生产的品种数量不稳定，在制品的数量也不稳定。所以，不便于采用大量生产所用的“在制品定额法”安排生产。而要采用适合成批生产特点和要求的“提前期累计编号法”进行安排。即：先将预先预订的提前期转化为提前量，确定各车间在计划月份应该达到的投入累计数和生产累计数，然后减去各车间在上月已投入和生产的累计数，计算各车间当月应完成的投入数和出产数，据此，编制“投入出产累计计划表”。

②这里所说的“累计数”，是指从年初或开始生产这种产品时起所计算的累计数。按照预先制订的提前期标准，确定各车间在计划月份应该达到的出产和投入累计数的计算公式如下：

车间出产（或投入）累计数 + 最后车间出产（或投入）累计数③最后车间平均每日出产量 × 本车间出产（或投入）提前期各车间计划期应完成的当月出产量和投入量按下式计算：

计划期车间出产（或投入）量 + 计划期末计划出产（或投入）累计数 + 计划期初已达到的出产（或投入）累计数计算出车间生产或投入量以后，还应依据各种零件的批量进行调整，使车间出产或投入的数量能够凑足合适批量。

(4) 生产周期进度表是根据订货的情况编制生产周期图表，用来规定各车间的生产任务。适用于按订货安排生产的单件小批生产企业。在单件小批生产条件下，处理好品种多变与保持车间负荷均衡是企业编制生产作业计划的重要问题。由于单件小批生产数量不稳定，产品少、重复生产，只能按订货合同要求的完工日期，编制订货周期表，把生产技术准备和正常生产衔接起来，以保证按期交货。

生产周期表的编制顺序，根据合同交货日期、各阶段生产周期、平行交叉作业等因素，按工艺过程和准备过程相反的顺序编制。

(5) 零件工序进度和机床负荷进度表是企业生产任务落实到小组，安排小组生产任务的方法。对于生产稳定的小组可采用标准计划法来编制进度表。编制标准计划进度表时，既要尽量做到各种零件的工序平行交叉，以缩短生产周期；又要使各道工序的负荷平衡和相互衔接。具体安排时，可按照规定的出产日期，由最后一道工序反向逐序安排，并首先安排好那些工序最复杂、劳动量最大、产量

最多的主要零件，然后再安排那些工序简单、劳动量小、产量不多的次要零件。当机床负荷发生冲突时，以先主后次的顺序，进行妥善地调整。为了便于简化计划安排工作，在实际工作中，常常只安排主要工序和主要零件的进度，其他工序和零件可采用适时分配的方法，利用机床的空闲时间安排生产。

（6）根据生产任务和机床的负荷情况，还可采用“定期安排法”编制各工作地的负荷进度表。采用这种方法编制零件工序进度表和机床负荷进度表只突出编制关键零件和工序的进度，而将其余工序和零件生产省略不计。这样使生产小组在某一时期的关键生产任务突出出来，以格外地加以注意和保证。

6.16 生产进度控制标准

生产进度控制是指对某种产品生产的计划、程序、日程所进行的安排和检查，其目的在于提高效率、降低成本，按期生产出优质产品。生产进度控制要求从原材料投入生产到成品出产、入库的全部过程都要进行控制，包括时间上的控制和数量上的控制。

1. 生产进度的动态控制

它是从生产的时间、进度方面或从时间序列纵向去进行观察、核算和分析比较，用以控制生产进度变化的一种方法，一般包括投入进度控制、出产进度控制和工序进度控制等。在机械制造企业中，虽然对不同的生产类型和不同的生产组织采用不同的控制方法，但控制的依据主要都是生产作业凭证、作业核算和作业统计、分析等信息资料。

（1）投入进度控制指对产品开始投入的日期、数量、品种进行控制，以便符合计划要求。它还包括检查各个生产环节、各种原材料、毛坯、零部件是否按提前期标准投入，设备、人力、技术措施等项目的投入生产是否符合计划日期。投入进度控制是预防性的控制。投入不及时必然会造成生产中断、赶工突击，影响成品按时出产；投入过多，则又会造成制品积压、等待加工，影响经济效益。由于企业的生产类型不同，投入进度控制的方法也不相同，大致可分为以下几种。

①大量大批生产投入进度控制方法。可根据投产指令、投料单、投料进度表、投产日报表等进行控制。

②成批和单件生产投入进度控制方法。成批和单件生产的投入进度控制比大量大批生产投入进度控制复杂。一方面要控制投入的品种、批量和成套性；另一方面要控制投入提前期，利用投产计划表、配套计划表、加工线路单、工作命令及任务分配箱来控制投入任务。利用任务分配箱来分配任务，是在单件成批生产条件下控制投入的一种常用方法。

（2）生产进度控制指对产品（或零部件）的生产日期、生产提前期、生产量、生产均衡性和成套性的控制。生产进度控制，是保证按时按量完成计划，保证生产过程各个环节之间的紧密衔接、各零部件生产成套和均衡生产的有效手

段。出产进度的控制方法。通常是把计划生产进度同实际生产进度同列在一张表上进行比较来控制。而不同的生产类型各有不同的控制方法。

①大量生产进度控制方法。它主要用生产日报（班组的生产纪录、班组和车间的生产统计日报等）同生产日历进度计划表进行比较，来控制每日出产进度、累计出产进度和一定时间内生产均衡程度。在大量生产条件下，投入和出产的控制往往是分不开的，计划与实际、投入与出产均反映在同一张投入出产日历进度表上，它既是计划表，又是企业核算表和投入出产进度控制表。对生产均衡程度的控制，主要利用年、月均衡率和旬均衡率。

②成批生产进度控制方法。主要是根据零件轮番标准生产计划、生产提前期、零部件日历进度表、零部件成套进度表和成批生产日历装配进度表等来进行控制。对零部件成批生产日期和出产提前期的控制，可直接利用月度生产作业计划进度表，只要在月度作业计划的“实际”栏中逐日填写完成的数量，就可以清楚地看出实际产量与计划产量及计划进度的比较情况，如果计划进度采用甘特条形图形式，即可直接在计划任务线下画出实际完成线。

在成批生产条件下，对零、部件出产成套性的控制，可直接利用月度生产作业计划，不但要对零、部件的出产日期和出产提前期进行控制，还应对零、部件的成套性进行控制，才能保证按期投入装配。通常采用编制零、部件成套进度表来控制零、部件的成套性。

对成品装配出产进度的控制，可利用成批出产日历装配进度表进行控制。

③单件小批生产进度控制方法。主要是根据各项订货合同所规定的交货期进行控制，通常是直接利用作业计划图表，只要在计划进度线下用不同颜色画上实际的进度线即可。

（3）工序进度控制指对产品（零、部件）在生产过程中经过每道加工工序的进度所进行的控制。在大量大批流水生产条件下，车间、班组由于生产连续性强，产品品种、工艺、工序都比较固定，不必按工序进行控制，只控制在制品数量即可。在成批、单位生产条件下，由于品种多、工序不固定，各品种（零、部件）加工进度所需用设备经常发生冲突，即使作业计划安排得很好，能按时投产，但往往是投产后在生产执行过程中干扰因素一出现，原来计划就会被打乱。因此，对成批或单件生产只控制投入进度和出产进度是不够的，还必须加强工序进度的控制。常用的方法有以下几种：

①按加工路线单经过的工序顺序进行控制。由车间、班组将加工路线单进行登记后，按加工路线单的工序进度及时派工，遇到某工序加工迟缓时，要立即查明原因，采取措施解决问题，以保证按时按工序顺序加工。

②按工序票进行控制。就是按零、部件加工顺序的每一工序开一工序票交给操作者进行加工，完成后将工序票交回，再派工时又开一工序票通知加工，用此办法进行控制。

③跨车间工序进度控制。对于零、部件有跨车间加工时，须加强跨车间工序的进度控制，控制的主要方法是明确协作车间分工及交付时间，由零、部件加工主要车间负责到底，将加工路线单下达给他们。主要车间要建立健全零件台账，及时登记进账，按加工顺序派工生产；协作车间要认真填定“协作单”，并将协作单号及加工工序、送出时间一一标注在加工路线单上，待外协加工完毕，“协作单”连同零件送回时，主要车间要在“协作单”上签收，双方各留一联作为记账的原始凭证。

2. 生产进度的静态控制

它是指从某一“时点”（日）各生产环节所结存的制品、半成品的品种和数量的变化情况来掌握和控制生产进度。这是从数量方面（横向）控制进度的一种方法。控制范围包括在制品占用量的实物和信息（账目、凭证等）形成的全过程。具体范围有以下几方面：

- ①原材料投入生产的实物与账目控制；
- ②在制品加工、检验、运送和储存的实物与账目控制；
- ③在制品流转交接的实物与账目控制；
- ④在制品生产期和投入期的控制；
- ⑤产成品验收入库的控制等。

控制方法主要取

决于生产类型和生产组织形式。

①大量大批生产时，在制品在各个工序之间的流转，是按一定路线有节奏地移动的，各工序固定衔接，在制品的数量比较稳定。在此条件下，对在制品占用量的控制，通常采用轮班任务报告单，结合生产原始凭证或台账来进行，即以各工作地每一轮班在制品的实际占用量，与规定的定额进行比较，使在制品的流转和储备量经常保持正常占用水平。

②成批和单件生产时，因产品品种和批量经常轮换，生产情况比较复杂。在此条件下，一般可采用工票或加工路线单来控制制品的流转，并通过在制品台账来掌握在制品占用量的变化情况，检查是否符合原定控制标准（定额），如发现偏差，要及时采取措施，组织调节，使它被控制在允许范围之内。控制在制品占用量的组织工作主要有：

- a. 建立和健全车间在制品的收发领用制度和考核制度。
- b. 推广应用数字显示装置和工位器具，管好原始凭证和台账，正确、及时地进行记账与核对工作。
- c. 妥善处理在制品的返修、报废、代用、补发和回用。
- d. 定期进行在制品的清点、盘存工作，及时发现和解决问题。
- e. 合理组织在制品的保管和运输。避免因丢失、损坏、变质、磕碰损伤等造成的损失。

f. 加强检查站（点）对在制品流转的控制，认真核对项目、查点数量、检验质量和填报检查员值班报告单。

第七章 生产（制造）部项目管理制度

1. 项目管理概述

1.1 项目与项目管理

1.1.1 项目的定义及特征

项目是指在一定的资源约束条件下，为实现预定目标的一种一次性的任务。作为项目管理的对象，“项目”具有以下特征：

（1）一次性。任何项目的实施只进行一次。一次性是“项目”与一般的经常性任务的最大区别。一家汽车制造厂天天从事汽车生产，这样的生产任务不是项目，而从事一辆新型汽车的研制开发就构造一个项目。

（2）整体性。一个项目是一个整体。项目的实施过程要完成一系列相互关联的任务，这些任务不是一项项孤立的活动，而是围绕实现项目的目标所进行的一系列相互关联的活动。强调项目的整体性，是强调项目管理在资源配置，在处理质量、成本、速度诸因素的关系时，必须树立整体观念和系统观念。

（3）时间性。每一个项目都有具体的开始时间和结束日期，都要经历启动、计划、实施和收尾的过程，这一过程通常称之为项目的生命周期。

（4）约束性。任何项目的实施都是在一定的约束条件下进行。这里的约束包含人力、资金、时间和各种物质资源。这些约束条件既是完成项目的制约因素，也是进行项目管理的主要依据。

1.1.2 关于项目的类别

从投资角度考察，各种项目首先可以分为投资项目和非投资项目两大类。投资项目是通过将一定数量的资金或有形、无形的资产投放于某一领域形成实物资产，以获取经济收益和社会效益的活动。非投资项目是指不形成实物资产的项目，例如，策划组织一个大型展览会、对被污染区域进行一次环境清理工作、一个资产评估项目等（考虑专业的特点，本书将着重讨论投资项目的项目管理）。投资项目的种类繁多，以下是国家对投资项目的分类：

（1）按管理的特点分类，可分为基本建设项目和技术改造项目。

(2) 按投资用途分类，可分为生产性项目和非生产性项目。

(3) 按资金来源分类，可分为国家预算拨款项目、银行贷款项目、自筹资金项目和利用外资项目。

(4) 按投资性质分类，可分为新建项目、扩建项目、改建项目、迁建项目等。

(5) 按建设规模分类，可分为大型、中型、小型基本建设项目和限额以上（或以下）更新改造项目。

(6) 按工作进程分类，可分为预备项目、筹建项目、建成投产项目和收尾项目等。

1.1.3 项目管理的基本概念

项目管理是为实现项目的目标，对项目的资源进行计划、组织、控制和协调的过程。项目管理是一种管理模式，有自己的一套科学的管理方法体系。

项目管理的特点反映在以下方面：

1. 项目管理的科学性

项目管理是在长期实践和研究的基础上总结出来的理论和方法，而不是一次任意的管理过程。应用项目管理就必须按项目管理方法体系的基本要求去做。但至今仍有无数项目并没有按项目管理的方法体系去进行管理，不按项目管理模式管理项目，不能否认也管理了项目，但其效果是会很不一样的。美国项目管理协会定义了一套项目管理的方法体系来描述项目的知识技能，这里包括项目综合管理、项目范围管理、项目时间管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理等。

2. 项目管理的复杂性

项目管理的复杂性，随项目范围的大小而有很大的差异，项目越大越复杂。大型项目一般由许多部分和许多环节组成，工作内容常常跨越多个部门，涉及多种专业，需要把具有不同专长、不同经历，来自不同组织的人有机地组织在一个组织中来工作，并要求在有限的资源，高标准的质量，规定的成本水平和严格的工期等约束条件下实现项目的目标，因此项目管理通常具有相当的复杂性。

3. 项目的风险性

项目的一次性特点，决定了项目任务都是独特的非重复性的工作，有很多未知因素，通常没有或很少有可供直接参考的经验。因此项目管理总是具有一定的开创性和风险性，对项目要求创造性地进行管理，并要加强风险意识。

4. 项目生命周期的阶段性

任何项目都有它开始和结束的时间，项目从启动到结束的过程称为项目的生命周期。项目的生命周期呈现阶段性。通常项目的生命周期都要经历启动阶段、计划阶段、实施阶段、收尾阶段这样的四阶段过程。也有把项目生命周期划分为

概念阶段、开发阶段、执行阶段、结束阶段等四阶段的，并简称为 C、D、E、F 四阶段。

（1）项目启动阶段。通常先由用户提出需求和征询需求建议书，提出满足需求（或解决问题）的要求。再由项目组（承约单位）根据用户需求，提出需求建议书、方案策略、项目立项申请、可行性分析和项目评估等。

（2）项目计划阶段。是要确定满足需求（解决问题）的方案，这里包括：项目背景描述、目标确定、定义项目范围、工作任务分解、进度安排、资源需求计划、费用估计及预算、质量保证计划等。

（3）项目实施阶段。是具体实施计划阶段所制定的各种方案和计划，以保证项目目标的最终实现。工作内容包括：招标采购、合同管理、进度控制、质量控制、费用控制、范围变更控制、现场管理、安全管理、环境管理等。

（4）项目收尾阶段。其工作内容包括：项目范围确认、质量验收、费用决算与审计、项目资料验收、项目交接、项目审计、项目评估等。

1.2 项目生命周期

1.2.1 项目生命周期的定义

项目生命周期用来定义一个项目的开始与结束。例如，当一个组织准备识别某一可能的项目机会时，它通常会批准进行项目的可行性研究以决定是否应当进行这个项目。对项目生命周期的定义决定可行性研究是作为项目的第一个阶段来看待，还是作为单独的一个项目来看待。

项目生命周期的定义也将决定项目收尾阶段中应包含和不应包含的过渡行为。通过这种方式，项目生命周期的定义被用来将项目与执行组织进行的运作联系起来。多数项目生命周期所定义的阶段顺序通常涉及某种形式的技术传递和移交，如从要求到设计、从施工到运行或从设计到制造。在下一阶段工作开始以前，前一阶段的可交付成果一般需要得到一致认可。但在风险可接受时，下一阶段可以在上一阶段可交付成果被认可之前开始。这种搭接进行的惯例常被称为快速跟进。

项目生命周期通常会定义如下内容：

（1）在每个阶段所需要进行的技术工作（例如，建设设计工作是属于定义阶段还是报告阶段）。

（2）在项目的各个阶段所涉及的人员（例如，在协同设计方法中，要求实施者既参加要求分析阶段的工作，又参加方案设计阶段的工作），不同的专业、不同部分对项目的生命周期的划分有不同依据。

1.2.2 项目生命周期的特点

项目生命周期的描述可能十分简单，也可能十分详细。但是大多数项目生命周期有共同的特征。

（1）费用和人员投入水平在项目开始时较低，随着项目的进展，会逐渐增加，在项目收尾时又迅速降低。在项目开始时，成功完成项目的概率是最低的，风险和不确定性也最高。随着项目的进展，完成项目的概率通常会逐步提高。

（2）项目干系人影响项目费用和项目产品最终特性的能力在项目开始时最高，随着项目进展通常会逐步降低。这一现象的主要原因是随着项目发展，变更和错误纠正的成本增加。

1.3 项目各阶段任务

项目管理的最简单形式是一系列遵循次序的活动。无论什么环境下，这次序都是固定不变的。

1.3.1 项目阶段

我们在讨论项目各阶段任务时不妨把项目分为五个阶段，即项目界定、项目计划、项目执行、项目移交、项目总结。

（1）项目界定

第一步是确定什么是你想实现的目标，以及在什么时候、在多大的成本约束下来实现。有时也把这称为“限定”或“说明”。正是在这时，你需要确定时间、成本和质量的相对重要性。

（2）项目计划

大多数项目都是由若干任务组成。通过计划你可以确保对这些任务的内容以及完成任务的最佳次序有一个清晰的思路。计划的过程也是确认你所界定的项目完成可能性的一个机会。在计划阶段可能设计某些界定阶段工作的重复——计划使得在时间和成本约束内完成项目的可能性进一步明确化。

（3）项目执行

一旦完成了计划，那么你就站在实现目标的起跑线了。执行计划的过程也包括对进度的监控和对计划的必要调整。在这个阶段，交流和人员管理变得非常重要。

（4）项目移交

项目完成后的结果需要移交给将要使用它的人。这一般要求项目的接收者做出一定的行为调整，也许还得学习某些新的技能。移交阶段集中了所有这些问题。

（5）项目总结

对于公司和个人来说，项目总结都是一个很好的学习机会。通过回顾你所做的一切并对你从中学到的东西进行合理的总结，你可以把这些经验教训用到将来的项目运作中去，这样你将受益无穷。

1.3.2 项目各阶段的任务

1. 项目界定

（1）项目的发起方式

①自上而下的发起方式是某一个组织或某个较高级别的主办者认为有某种需求，通过项目形式来指定一个项目管理者或团队去开展项目。这种发起方式的优点是有一个清晰明确的组织结构发起项目，可以通过一个清晰的程序来提出新的项目构想，而且常常从一开始就获得资助。但这种方式往往容易忽视真正的需求，产生无意义的项目，以致于浪费大量的时间和资源；项目管理者在项目范围的确定阶段参与程度低，不利于项目有效管理，同时主办者可能过多地干预管理工作。

②自下而上的发起方式是由某个或某些级别较低的人员产生项目构想，并取得高层人员的支持并将其付诸实施。在这种方式下，如果项目构想的提出者同时也是项目的管理者，他会积极努力实现项目目标，但前提是发起者获得高层人员的支持。

（2）项目界定的内容

项目界定的内容包括：明确的目标、工期、资源数量及来源，项目的利益相关者，其中最关键的是时间、成本、质量的界定问题。时间、成本问题相对好界定，而对于质量的界定，则需先进行项目利益相关的分析，了解各利益相关者的质量要求。

①项目主办者：项目凭借其权威得实施的人。他们拥有项目资源调动权，对于项目的成功与失败拥有实际的裁判权。主办者在项目实施过程中的各个阶段都起重要作用，如同意项目界定，检查项目计划，考评项目进展情况，授权更改项目范围，监督项目质量，移交项目工作的授权，项目后考评，终止项目等。

②项目经理：项目经理处于项目相关利益者中的核心地位，他的任务和职责有：项目计划、团队建设、员工激励、沟通等。项目经理的能力和工作态度在很大程度上决定项目的成功与否。

③客户与最终用户：客户不一定就是最终用户，例如建筑一幢大楼的项目中，客户可能是某一房产开发商，而最终用户却是房屋的购买者或租赁并使用的人。在某些项目中，很难与最终用户沟通，但在项目界定阶段，开展市场调研，与最终用户取得并保持联系是必要的。在某些项目中，最终用户有很多种，而且各自的要求有所不同。例如开发一个新的软件的项目中，有的用户需要用它来存储数据，有的需要它来协助做出决策。

④项目团队：项目团队包括专家小组、外部团队、内部团队（这些团队不一定在每个项目中都有）。专家具有专门的技术知识和工作经验，担任咨询和顾问的角色；外部团队是承接项目外包的组织，与项目单位可能就进度成本、质量等各方面签订正式的协议；内部团队是由来自本组织或部门的成员组成，其管理最重要。

⑤项目协调者：在某些大型项目中，可能会有专门的协调者管理项目。

（3）分析以上利益相关者的态度问题

①是否对项目的进展表示关注并提供尽可能的帮助？

②是否对项目的成败漠不关心？

③是否反对项目的进行？

④他们的支持对项目有多大作用？

⑤他们的态度是否无关紧要？

（4）有助于项目界定的问题

①所需要的结果到底是什么？

②需要的资源是什么？

③为什么需要这样的结果？

④为什么现在需要它？

⑤谁是最终的用户？

⑥谁会支持这个项目？

⑦谁来管理这个项目？

⑧如何来实施这个项目？

⑨如何保证完成项目所需的时间？

⑩在何处使用项目的结果？

2. 项目计划

项目计划的任务反映到项目计划清单中如下：

（1）简要地重申项目的范围和目标。

（2）集体讨论项目的交付结果和完成每个交付结果所需的任务，制作交付结果分解结构图（DBS）和工作分解结构图（WBS）。

（3）给各项任务分配时间。

（4）设计任务的开始顺序。

（5）明确任务的逻辑依赖关系及突破口。

（6）分配责任。

（7）明确资源依赖关系。

（8）如果“任务时间”和“实耗时间”相同，那么根据所有的依赖关系路径向前计算，确定从头到尾完成项目可能的最短时间，即关键路径。

（9）根据图解向后计算以确定浮动时间。

（10）进行详细的风险评估。

即使你已经完成了这里所列出的所有步骤，也要记住事情会出现变化，如某些假设会被证明是不正确的，因此在整个项目的实施阶段，修正计划仍然是项目管理者的一项重要责任。

3. 项目实施

（1）实施阶段的任务

在项目实施阶段，要完成计划中的各项任务。例如依据进度计划和预算计划监控进展情况；必要时对计划进行修正，使其更具可操作性；明确并记录项目范围的变化；与项目主办者和客户保持联系；对于项目团队，要告知团队成员项目进展情况；建立备忘录、文章以及简报，保持项目的完整性；解决个人与团队之间的冲突；激励和培训团队成员等。

（2）委派任务

项目经理为了获得时间对项目进行整体性的把握，同时开展多项工作，确保项目按时按质地完成，通常要委派任务。由于有时项目团队成员的级别比项目经理还高，这给项目经理委派任务提出了难题。许多项目经理对委派任务持消极态度，有的则不知道如何有效地委派任务。这样，项目经理自己就要承担过多的任务，而项目团队成员不能获得更多机会来学习或实践新的技能，他们会觉得自己不被信任，不能承担更多责任，从而变得不满。

阻碍项目经理有效委派任务的原因有：担心失去对事态的控制；害怕颠倒上下级关系；担心别人做不好而失败；担心下属显得比自己更能干；不好意思委派不愉快的任务；由于自己喜欢某些任务而不愿意委派；认为没有人可以完成被委派的任务；错过委派的机会等。

4. 项目移交

移交标志着项目单位任务的完成，以及客户（或最终用户）完全接收项目交付结果。移交虽然在逻辑上是发生在项目实施与总结阶段，但成功的移交来自于不懈的努力，这种努力是从项目最初开始的。管理专家 W·钱凯姆和瑞纳·毛伯格总结出三种移交活动，即意见征求、信息告之、使用指导。

（1）意见征求

意见征求是让各利益相关者，尤其是最终用户参与到项目活动中来，具体活动有：集思广益讨论研究项目有关问题；制作样本供大家评议，并提出建议；征询他们的意见。

（2）信息告之

在整个项目的实施阶段，项目团队和客户最终用户都要保持联系，把与客户（或最终用户）密切关系的信息告之他们。具体形式有：项目界定文件、项目更改文件、项目进展报告、项目内部简报、海报宣传，局域网简报。

（3）使用指导

在适当的时候指导最终用户如何使用项目成果，具体方式有：信息发布活动、训练提供咨询系统、实际操作指导。

5. 项目总结

项目总结是在移交之后进行的，也有的是在每个项目阶段结束之后进行阶段性的总结，以便及时采纳并建议修改。总结评价是项目经理和团队的一次学习的机会。在总结评价的时候应该客观地考虑事实，做出公正的评判，借鉴成功经验，同时防止重复犯同样的错误。

作为项目经理，在总结时应该做到：积极听取他人的建议，允许团队成员学习，同时给他们改正错误的机会。

项目总结清单列出的项目总结的任务包括：时间；成本；质量；人员；沟通交流；技术；方法；外部供应商；综合。

（1）时间

- ①项目运作的实际情况与计划进度相比如何？
- ②发生了什么变化？
- ③哪个方面的工作本来应该多花些时间？
- ④从进度计划我们可以了解到哪些东西？

（2）成本

- ①项目实际运作成本与预算相比如何？
- ②实际成本比预期的超出（或节省）多少？
- ③哪个方面的工作本来应该多花些资金？
- ④预算是否可以更准确一些？

（3）质量

- ①确定的质量目标符合客户的具体要求吗？
- ②以后如何将具体要求更准确地定下来？

（4）人员

- ①人们是否理解了自己的角色？
- ②是否存在有人负担过重或过轻的情况？
- ③人们协同工作的情况如何？
- ④我们在项目中担当的角色、使用的技能是否合适？
- ⑤对绩效的督促方法是否发挥了作用？
- ⑥有没有值得吸取经验或教训的人员问题？

（5）沟通交流

- ①人们对项目进展情况是否有充分的了解？
- ②人们是否迅速地交流自己遇到的问题？
- ③在交流沟通过程中，是否有某个团队成员或利益相关者被忽略？
- ④今后在这类项目中，沟通交流方面可以如何改进？

（6）技术

- ①在这个项目中使用了什么新技术？
- ②还可以怎样运用技术以使项目进展得更顺利？

（7）方法

- ①项目的界定和计划阶段是否如预期的那样进行？
- ②开发了什么样的新方法、新技术？
- ③什么样的改进可能有用？
- ④项目变更监督和控制方法是否发挥了作用？
- ⑤客户和最终用户对移交是否满意？

（8）外部供应商

- ①外部供应商的职能履行得如何？
- ②在与外部供应商打交道方面，我们可以从反馈意见中吸取什么样的经验教训？

- ③从交易的结果中我们可以学到什么？

（9）综合

- ①如果有机会重新进行这个项目，我会怎样去做？
- ②项目运作的实际情况与计划进度相比如何？

1.4 项目管理过程

项目由多个过程组成，这些过程相互交叉，相互作用。美国管理协会（DMT）把项目管理过程分成5个过程组，每个过程组有一个或多个管理过程。

一是启动，某一个项目或阶段开始的标志。

二是计划，根据阶段或项目要达到的目标制定一个切实可行的计划。

三是实施，调动人力资源、资金等其他资源按计划执行任务。

四是控制，监控和评估实际工作，保证其按计划实施，必要时修正和改进计划的实施方法、方式。

五是收尾，项目或阶段目标的移交和接收。

项目过程组不是离散的，也不是一次性事件。过程组与过程组之间有重叠，其重叠程度在不同的阶段和不同的项目中不一致。

1.4.1 启动

启动过程侧重于需求分析，确定下一阶段是否有必要开展。这样，一旦项目的目标需求不被满足或消失，那么项目就会终止。

1.4.2 计划

项目的独特性和一次性使得项目计划的编制非常重要。计划的详细和复杂程

度与项目的规模、类型密切相关，但计划的编制工作顺序大体上相同。

（1）目标分解：把这一阶段或项目要达到的目标进行分解，使其更明朗，具体。

（2）任务活动的确定：要达到预定的项目或阶段目标必须完成的任务和进行的活动。

（3）任务分解和排序：分析各项任务的结构以及相互关系，按先后顺序排列。

（4）完成任务的时间估算：各项任务所需时间的估算。

（5）进度计划：由前面对任务的分析和历时估计以及资源的要求，编制进度计划。

（6）资源计划：确定完成各项任务所需的人员、资金、设备、原材料、技术等。

（7）费用预算：根据各项活动所需的费用分配资金。

（8）编成计划文档：汇总以上的成果，编成文档。

除此之外，制定计划还要考虑质量计划、组织计划（项目角色、职责分配）、人员获取沟通计划、风险识别及应对措施、物资采购及管理计划等。在计划阶段，对各方面考虑得越周详，越有利于下一阶段的进行。

1.4.3 实施

实施阶段是根据制定的计划开始的，项目实施阶段的各种具体活动在以后的章节详细叙述。

1.4.4 控制

控制阶段的任务是定期检查项目的执行情况，以发现与既定计划之间的偏差。一旦发现较大的偏差，就需要通过调整计划来改变实施项目的方式和活动。例如，当项目可能不能在预定的期限内完成时，要求调整人员安排，或者延长工作时间等。

在控制阶段要依据项目计划控制质量、进度费用、风险等。

1.4.5 收尾

收尾是阶段或项目完成的标志，在这一阶段要编写、收集和分发信息，表示任务的完成，同时合同完成和结算，即使有未完成的事项也给予处理。

1.5 项目可行性研究及经济评估

1.5.1 项目可行性研究

1. 可行性研究的作用

投资任何一个建设项目，目的是在于最大限度地获得经济效益和社会效益。投资决策如果失误或具盲目性，都可能导致严重的损失。可行性研究是在批准项目立项以前，对该项目进行调查研究及全面的技术经济分析论证，为正确决策提供科学依据的一种方法。通过可行性研究来考察项目技术上的先进性、适用性，经济上的合理性、收益性和实施上的可行性、风险性。

可行性研究要回答的主要问题是：为什么要投资这个项目？项目的产品（或提供的服务）市场需求情况怎样？各种资源的供应条件如何？项目的规模多大合适？采用的工艺技术是否先进适用？项目的选址定在何处合适？项目的赢利水平能否满足要求？项目的筹资渠道以及风险性如何等等。一个生产建设项目的可行性研究通常从市场需求预测开始，通过多方案比较，分析论证项目的建设规模、工艺技术方案的先进性、厂址选择的合理性，原材料、燃料动力、水资源供应的可能性以及周边环境的运输、公用设施、市政建设等条件能否满足要求，然后通过销售预测、生产经营成本和有关经济指标的计算来说明项目的赢利能力和经济上的合理性，最终得出该项目投资的必要性，项目建成的必要条件是否具备，把握性多大，以及如何建设等问题的结论。可行性研究的作用是为投资者的正确决策提供科学的依据。

同时，可行性研究还是编制项目计划和项目实施的重要依据。我国建设程序规定，可行性研究是建设程序中的一个重要阶段。项目的设计和规划要严格按照批准的可行性研究报告的内容进行，不得随意改变可行性研究报告中已确定的规模、方案、标准及投资额等控制性指标。另外，只有经过可行性论证的项目，才能列入国家或地方的投资计划，才允许项目投资单位着手组织和落实投资项目的各项实施条件，如组织原材料、燃料、动力等生产资源的供应，落实运输方案的安排等等。因此，可行性研究也是为项目的顺利实施提供保证。

2. 可行性研究报告的内容

国际上可行性研究报告的格式并不统一，但都必须回答以下几方面的问题：

- （1）该项目建设投资的必要性；
 - （2）工艺技术上的可行性（先进性与适用性）；
 - （3）项目实施的可行性（社会供应条件和运输等其他社会协作条件是否具备）；
 - （4）项目建成后的经济上的合理性（社会效益和企业的经济效益）。
- 现将具有代表性的联合国工业发展组织（UNIDO）《工业可行性研究编制手

册》规定的工业项目可行性研究报告的内容介绍如下：

第Ⅰ章 实施纲要

这一部分要综合叙述研究报告中各部分的主要内容和得出的结论，并对项目的可行与否提出最终建议。为了使审批者阅读方便，通常将研究报告中各部分的主要技术经济指标汇总，用表格的形式列出。要对可行性研究中提出的项目的主要问题进行说明，并提出解决的建议方案。

项目的背景和历史

本章内容应包括：项目发起人的姓名和地址；项目的发起过程和提出的理由；支持该项目的经济政策和工业政策；项目已进行的前期工作；重要问题的决策和决策过程等情况。总的应说明投资的必要性，和本项目是否符合本国的经济情况和工业发展情况。

第Ⅱ章 市场和工业生产能力

本章内容应包括：市场需求调查和预测（包括现有的生产能力，现行的产量和销量，可能出现的替代产品，出现的可能性等）；销售和推销方式；销售收入预测；生产系统规划；生产能力规划。

第Ⅲ章 投入物

本章内容应着重说明制造产品所需的原材料和其他投入物供应来源和供应方式的选择，原材料和其他投入物成本的估算。

第Ⅳ章 厂区和厂址

本章内容应包括：建厂区域的选择和分析论证；厂址的选择（包括地形、地貌和地质情况，占用土地量和需拆迁的情况的比较分析）；该地的自然、人文环境和建设的施工条件分析；厂址推荐方案的主要技术经济指标。

第Ⅴ章 工程设计

本章内容应包括：本项目采用的生产工艺、工艺流程及主要生产设备；主要车间组成及厂区总平面布置；厂内外的交通运输方案；土建工程规划设计；其他工程如给排水工程等；项目的主要污染源和污染物；环境保护措施及投资估算。

第Ⅵ章 工厂组织及管理费用

本章内容应包括：企业的组织机构；企业工作制度；企业管理费用估算。

第Ⅶ章 员工

本章内容应包括：本项目所需的劳力及管理人员；人员的构成及所需的培训。

第Ⅷ章 项目建设

本章内容应包括：项目实施前期各阶段的进度安排；工厂施工建设及设备安装的进度；生产试运行及正式投产安排；项目实施过程各种费用估算。

第Ⅸ章 财务和经济评估

本章内容应包括：项目的总投资支出（包括固定资产和流动资金）；生产成

本；项目的赢利率水平；资金筹措方案；项目的财务评估；项目的国民经济效益评估。

3. 可行性研究的工作程序

通常可以分为六步：

第1步：明确项目的目标，界定可行性研究的研究范围。

第2步：市场调查和相应的技术经济分析。这里包括对市场需求和价格的调查分析；竞争者的状况；原材料、能源、水资源的供应、生产工艺技术的发展状况、厂址选择和公用设施、交通运输状况、人力资源的需求及供应、所需资金及资金来源，政府的经济政策和法规等等。

第3步：多方案选优。根据构成项目的各种不同的要素，合理组合形成少数几个可供选择的方案，然后通过技术经济评价选取最佳方案。

第4步：对选出的方案作更详细的技术经济论证。认真估算项目的各项投资费用、生产经营费用和经济收益，并做出最终的经济评价。可行性研究应该论证所选方案技术上是先进的、可行的，经济上是合理的，建设进度是可以达成的，资金是可以筹措到的。估算的投资费用应包括所有合理的不可预计的费用，如涨价因素等。还要分析论证当生产经营成本、市场价格或施工进度发生变化时，对项目的经济效益可能产生的影响，以便为采取相应的措施作必要的防护准备。

第5步：编制可行性研究报告。报告的内容和形式常常需按特定的要求编写，如各个国际贷款机构对研究报告往往有各自的规定。

第6步：编制资金筹措计划。

1.5.2 项目的经济评价

项目的经济评价是项目可行性研究的重要组成部分，是在确认技术可行性的基础上，对拟建项目经济上的可行性和合理性进行全面的分析论证，做出综合性评价。经济评价包含财务评价和国民经济评价两部分。

1. 财务评价和国民经济评价的不同点

财务评价和国民经济评价是两个不同层次的项目经济评价，两者之间的不同之处在于：

（1）评价的角度和侧重点不同

财务评价是以微观角度，从项目本身的资金收支、赢利水平，借款偿还能力、投资回收期等方面来评价本项目是否可行。财务评价侧重于价值形态的直接效益即财务报表中的利润、资金收益率等。国民经济评价是从宏观经济角度，评价项目需要国家付出的代价和项目对国民经济的贡献，既要考虑项目直接的费用支出和效益，还要考虑项目影响所及的间接费用和效益。财务评价涉及的面比较小，仅限于项目建设期间和交付使用后直接发生的资金流量，要计入折旧、利息、税收，不计入各种财政补贴。国民经济评价则着眼于整个社会的消耗和收

益，评价时不计入折旧、利息、税收，但要计入财政补贴和各种间接费用支出和效益。

（2）选用的折现率不同

进行财务评价，使用的折现率可以有四种选择：①银行长期贷款利率；②同行业平均利润率；③未被选中方案的最高利润率；④投资者期望的收益率。进行国民经济评价时，应采用国家规定的社会折现率。发展中国家通用的社会折现率介于 10% ~ 15% 之间，我国现行的社会折现率为 12%。

（3）采用的价格不同

项目财务评价时，投入物和产出物的价格均按现行国内市场价格计算，并考虑物价变动因素。有外汇收支时，采用官方汇率。进行国民经济评价时，不直接采用市场价格，要采用影子价格或应用国家规定的价格换算系数，将项目的成本费用（或效益）换算为社会成本（或效益），不考虑物价变动因素。对外汇收支也要用影子汇率。

2. 对财务评价和国民经济评价结论的处理原则

对一些涉及面广且影响深远的重大基础设施项目，如三峡工程、长江大桥、大型机场等都应先作国民经济评价，确认其可行后，再作财务评价。对国计民生产生重要影响的项目，以及中外合资经营项目，涉及原材料或产品进出口或替代进口的项目，一般先作项目财务评价，然后必须作国民经济评价。对于投资规模小，产出效益影响面窄，不涉及进出口外汇平衡的小项目，可只作财务评价，不一定作国民经济评价。

当财务评价与国民经济评价的结论不一致时，通常按以下原则处理：

（1）财务评价的结论认为可行，而国民经济评价认为不可行时，一般情况下该项目应予否定。有时需要对项目进行再设计，再评价，只有国民经济评价被通过时，该项目才能被批准。

（2）当国民经济评价认为可行，而财务评价认为不可行时，一般情况下该项目应定为可行。但是，需分析财务效益差的主、客观原因，并通过采取某些措施，例如，挖掘潜力降低成本，争取政府政策性补贴，延长免税期等，尽量使财务评价也转为可行。

1.6 项目组织

项目组织就是为完成项目的任务而建立的组织。项目组织同其他组织一样，有自己的领导（项目经理及领导班子）、组织的成员（项目团队）、组织的规章制度、组织的部门结构、组织文化（团队精神）等。

项目组织的特点是与项目的一次性特点相适应的，具有临时性，项目一旦完成，项目组织就将解散。

项目组织的规划和设计主要是：①要建立一个项目的组织结构；②在项目组

织结构的基础上，确定项目的工作流程。组织结构是相对静态的，它主要是确定项目的组织结构形式，即组织内部的分工，以及组织内部管理职能的分工。工作流程的组织是相对动态的，它包含对一个系统的物流和信息流的组织。

在项目组织中采用合适的组织形式和合理的工作流程是问题的重要方面，而人员，即项目经理和团队成员更是项目成败的关键。

1.6.1 项目经理

项目经理是决定一个项目成败的关键人物。项目经理的基本职责是领导项目团队进行计划、组织和计划实施中的控制工作，要确保全部工作在预算范围以内，按时优质地完成，实现项目目标，使客户满意。

1. 项目经理的职责

(1) 计划

项目经理对项目的目标应有十分清晰的认识，并就该目标与客户取得一致的认识。项目经理还要使项目团队成员对完成项目目标所应做的工作形成共识，这样才能使全团队的力量围绕一个共同的目标，有效地协同工作。

项目经理应领导团队成员一起制定实现项目目标的计划。通过项目团队参与制订计划，将使大家为实现项目目标，工作更主动、更自觉，并会做出更大的投入。

项目经理应争取客户对该计划进行评价，并取得他的认可。

(2) 组织

组织工作涉及为完成项目目标获取和合理支配所需的资源。首先，项目经理应决定哪些工作由项目团队自己完成，哪些工作分包出去，由承包商或顾问公司去完成。对于由承包商完成的工作，项目经理应对工作范围做出清楚的划定，并与每一位承包商协商后签订合同。对于那些由团队自己进行的工作，项目经理要知人善任，把任务分配给合适的人，并根据任务的性质和内容为他分配职责和授予相应的权力。承担任务的团队成员要对项目经理做出相应的承诺。组织工作的一项重要内容是营造一个适宜的工作环境和一种良好的工作氛围。

(3) 控制

为了对计划的实施过程进行有效的监控，需要设计一套项目管理信息系统，以跟踪实际工作进程并将其与计划进程进行比较。项目经理应利用这套管理信息系统对项目工作进行控制。团队成员根据其所承担任务的工作进程，应定期提供有关工作进度、质量状况及成本状况的资料。项目经理通过召开项目工作评论会议可获得对这类资料的补充信息。当出现实际工作进程落后于计划，或发生不利的意外事件时，项目经理应立即采取纠正措施。要尽可能早发现问题（包括潜在的问题），以便及时采取纠正和预防措施。对所提出的纠正措施和计划的重新修订，团队成员要积极提出建议和提供所需的信息。

2. 项目经理必备的素质与技能

一个成功的项目经理不仅自身需要具备优良的素质，还要求掌握一系列项目管理的知识与技能。

（1）领导能力

有效的领导是通过树立目标，用目标蓝图引导团队成员去努力工作，要让大家清楚地知道完成项目目标可取得的成果和将带来的益处，从而提高大家工作的积极性和主动性。有效的项目管理需采取参与和顾问式的领导方式。项目经理以这种方式发挥指导和教练的作用，而不是指挥人们这样或那样去做。项目经理所需做的，是制定准则和纲要，由团队成员自己决定怎样去完成任务。项目经理要给项目组成员授权，让他们在自己的职责范围内可以自主决策。要创造这种一种团队文化，团队成员有制定工作计划，决定如何完成工作任务，控制工作进程的责任，并相信他们会承担责任，不辜负信任，能按规定的进度在预算范围内很好地去开展工作。

项目经理对团队成员在工作上取得的成绩要充分肯定，并及时进行鼓励和表扬，通过这种方法培养团队的士气。项目经理要在团队内部建立一种互相信任，充满生气，并对发展前景充满信心的工作环境。项目经理要言行一致，身体力行，为大家树立良好的榜样。有才能的项目经理对自己和项目组的每个成员都有较高的期望，相信大家会尽力达到对他们的期望水准。如果项目经理对团队成员信心十足，并对他们的工作有较高的期望，那么，团队成员通常会竭尽全力去工作，充分发挥自己的才能。

（2）良好的人际交往能力

良好的人际交往能力是项目经理必备的技能。他需要和团队的每一名成员以及客户、上司、分包商等经常进行有效的沟通，以便及时发现存在的问题，随时征求改进项目工作的建议，避免发生意外。经常与客户沟通，使客户能及时了解项目的进展情况，同时也了解客户对项目的期望有无变化，以便及时采取必要的措施，使客户能始终满意。往往“听”比“说”能获益更多，因此，优秀的项目经理会花更多的时间耐心地去倾听别人的诉说，并且能接纳不同的意见。

（3）处理问题和解决问题的能力

工作中难免会出现困境，有时对一个问题会出现不同的想法，在发生争执时，项目经理必须保持镇静，要善于应付各种可能出现的情景。面对困难和不利的局面，项目经理要以旺盛的斗志，激励大家去迎接挑战，而不是退缩、互相埋怨和无所作为。项目经理要成为一个解决问题的专家。解决问题的有效方法，首先是要及早发现问题或找出潜在的问题。只有早发现问题才能有充裕的时间来寻求合理的解决方案。发现问题越早，其造成的影响会越小，解决问题所需的代价也会较小。为了做好发现问题这项工作，就要与各方面保持沟通，要建立通畅的信息传送渠道，还要有敏锐的洞察力。在研究解决问题的方案时，项目经理需要

发动群众，让大家都来出主意想办法，他自己则要善于引导和归纳。

（4）善于学习和自我提高的能力

人不可能天生就具备了一个优秀项目经理所应具备的各种能力，需要通过学习和培养来获得这些能力。学习与发展应伴随人的一生，提高永无止境。除了参加正规的培训学习，在工作中学习锻炼是更有效的自我提高的方法。尽可能从事更多的项目工作，每一次项目工作都是学习的好机会，参加多样化的项目会更有好处。在工作中要善于听取别人的意见，要对所经历的成功与失败认真进行总结，吸取教训，上升为理性的知识。

（5）授权

授权就是选择合适的团队成员去执行项目的各项任务，并赋予他们相应的权力。授权对于项目经理来说是十分重要的组织工作。项目经理要对团队成员每个人的能力、特长、性格和优缺点有很好的了解，以便分配给他们恰当的任务。授权时不单要考虑成员目前的工作能力，还要想到他的潜在能力。承担内容丰富具有挑战性的任务，能激励人们去努力工作和学习，充分发掘自己的潜能。

给队员授权，让他在自己的职责范围内自主决策。项目经理应该明白，在工作过程中人们难免会犯错误，从而会遭受挫折和造成损失。如果项目经理非常害怕错误和损失，如果他要求队员在每个细小问题上都要与他商量并得到批准，这种做法会使团队工作陷入瘫痪。要使授权工作有效，就要求项目经理在授权前能做到知人善任，在授权后就要放手，要对他们表现出充分的信任，同时还要随时准备好在需要的时候给他们提供有益的指导和帮助。

1.6.2 项目团队建设

1. 工作团队的定义与类型

工作团队是目前国际流行的生产、作业形式。为了适应环境变化，企业必须简化组织结构层级和提供客户服务的程序，将不同层级中提供同一服务的人员或服务于同一顾客的不同部门、不同工序人员结合在一起，从而在组织内形成各类跨部门的团队。工作团队不同于普通的群体，团队是相对部门或小组而言的。部门和小组的一个共同特点是：存在明确内部分工的同时，缺乏成员之间的紧密协作。团队则不同，队员之间没有明确的分工，彼此之间的工作内容交叉程度高，相互间的协作性强。

（1）工作团队的定义

工作团队是由数名知识与技能互补、彼此承诺协作完成某一共同目标的员工组成的特殊群体。他们是指在工作中拥有共同目的、绩效目标以及工作方法，且以此自我约束的一小群人。工作团队和普通工作群体的区别如下：

①部门和小组的绩效仅仅依赖于每一个体成员的贡献；工作团队的绩效既依赖于个体的贡献，也依赖于集体的协作成果。

②对于部门和小组来说，工作成果由个体自己负责；对于工作团队来说，工作成果既要个体负责，又要共同负责。

③工作团队不仅要像部门和小组那样具有共同的兴趣目标，而且还要有共同的承诺。

④部门和小组一般由管理者严密监控；工作团队常常具有自主权。

（2）工作团队的类型

IBM、GE、AT&T 等大公司所拥有的团队均达百个之多。同时，为了适应环境不断变化的要求，许多企业组织开始走向合作，从而在企业之间出现了一些跨组织团队，如波音公司在开发 777 客机过程中。先后组建了 235 个团队，其中大部分团队都是由波音公司人员和其他公司（包括航空公司队员）共同组成，它们分别从事新机型的设计和飞机部件的制造工作，这些团队就是跨组织的团队。而在此之前，波音公司的传统做法与我国许多企业现行的做法很相似：首先由设计人员提出方案，然后由生产人员付诸加工，产品出来后让顾客和销售人员提供反馈意见。在整个过程中，项目的改进工作犹如在滚雪球，因此生产尚未开始，成本已经很高了，更不用说产品在使用中给客户造成的损失。常见的工作团队有以下三种类型。

①问题解决团队

问题解决团队致力于解决责任范围内的某一特殊问题，成员的任务是提出解决方案，但采取行动的权力有限。问题解决团队最经常讨论的问题是质量或成本问题。成员通常是某一具体部门的员工，他们每周至少开一两次会，每次一小时左右。团队有权执行自己的方案，但执行时不能有涉及其他部门的重大变化。

②跨职能团队

跨职能团队把各种工作领域具有不同知识、技能的员工组合起来识别和解决共同的问题。跨职能团队的成员通常来自几个部门，任务的解决需各个部门共同协作。跨职能团队可能会设计与实施质量改进方案、开放新产品和技术、提高作业效率或把各个职能联系起来以增加产品创新、服务创新。

③自我管理团队

自我管理团队一般由日常一起工作、生产一种完整产品或提供一项完整服务的员工组成，特点是承担一系列管理任务：

- a. 制定工作计划日程；
- b. 实行工作轮换；
- c. 采购原材料；
- d. 决定团队领导者；
- e. 设置主要团队目标；
- f. 编制预算；
- g. 雇用新成员；

h. 评估成员工作绩效。

自我管理团队既能提高生产率，也可削减管理层次。

20 世纪 80 年代以来，团队在美国企业组织中大量出现，美国《培训》杂志在 1996 年度所做的行业调查表明，70% 以上的组织中都拥有一个以上的团队，其中 31% ~ 45% 拥有高度自我管理的团队。

美国企业对团队的控制较弱，多数企业都给予团队充分的自主权，以团队实践处于一般水平的美国康宁公司为例：它下属的各厂都引入了团队模式，其中的康宁特制网眼陶瓷（SCC）工厂，由三个“高绩效工作团队”构成，每个团队除了不能改变生产计划、质量标准之外，它们不受任何监督和控制。除了致力于改进工作流程之外，它们还对自己的培训、假期做出计划，决定团队入围人选，评估团队中的伙伴。

美国企业中的团队就像是企业中的“自由分子”——小型组织，它们拥有较大的自主权力、比较全面的组织功能，并且企业对其控制程度较弱。因此，可以称美国的团队为“自由团队”。

团队可以把以前按顺序而又前后脱节的工作放在一起进行。团队可以随时组建，一旦完成工作，便可随时解散。它所完成的工作是用其他方法无法完成的。可以说，不管是从事新产品研发，还是改进工艺流程，团队均可把多种优势、技能和知识糅合在一起。同时，它还给我们一种重要启示：每个人都有一定的创造性，在合适的时候让他们的智慧共同闪光，将迸发出无穷的力量。

2. 工作团队的创建

（1）工作团队的创建过程

工作团队的创建过程，包括以下四个阶段。

①准备工作。

本阶段首当其冲的任务是决定团队是否为完成任务所必需，这要看任务的性质。应当明白，有些任务由个体独自完成效率可能更高。此外，本阶段还要明确团队的目标与职权。

②创造条件。

本阶段组织管理者应保证为团队提供完成任务所需要的各种资源，如物质资源、人力资源、财务资源等。如果没有足够的相关资源，团队不可能成功。

③形成团队。

本阶段的任务是让团队开始运作。此时须做三件事：管理者确立谁是团队成员、谁不是团队成员；让成员接受团队的使命与目标；管理者公开宣布团队的职责与权力。④提供持续支持。

团队开始运行后，尽管可以自我管理、自我指导，但也离不开上级领导者的大力支持，以帮助团队克服困难、战胜危机、消除障碍。

（2）创建失败的原因

虽然工作团队是一种较好的生产、作业形式，但要使工作团队持久高效地运行却不容易，创建团队失败的原因通常有：

①成员不愿意彼此合作。

尽管许多团队成员上岗时人际交往技巧已不错，但仍要确保每个成员都懂得团队中互动的基本原则。组建团队就是为了高产出，但只有成员积极参与、共同解决问题，才能保持上乘的生产率和产品质量。就发展团队而言，增进交流和改进工作方法同样重要，必须认真对待。

②团队得不到管理者的支持。

没有一个高效的团队可以孤立存在。高层经理必须帮助团队了解它的供应商和顾客，以便建立适当的联系来达到目的。团队完成工作时，不管业绩好坏，都需要项目经理帮助解决业绩问题。他们需要反馈，需要有机会和统领全局的项目经理一起检查自己的工作与要求之间的差距。人们致力于实现工作绩效，从而会得到激发，这在正常工作中是没有的。他们只要有方向、有限期、对自己所从事的重要工作有一种专注，就会更好地工作。

③有些管理者不愿放弃控制。

项目经理必须从团队那里得到信息和报告。如果项目经理硬性要求团队使用现有业绩汇报方式，可能会无意之中限制了有效交流并因此限制了团队的效率。让团队专注于自己的目标，可以让管理层表达出需要团队有所贡献的迫切要求。除非项目经理明确表示急需在提高企业潜在收入和利润、依靠团队激发新的活动或者必须克服竞争对手的优势等方面取得成功，人们才会充分重视团队的工作任务。

④不适应新的工作方式。

团队组成之后，工作制度随之改变。一些人会产生抗拒心理认为，“这不关我的事。”“我没有受过那方面的培训。”或者“这是管理层的事”等。传统的职位内容只需半页纸就能说得明明白白，经过半天的培训，工作起来就能得心应手，而今这种职位越来越少。团队成员不得不同时学习几种职位、随时准备换工作、升任领导职务、掌握新的技能、并且仍然能比几年前快得多的速度完成工作。因此，如果没有相应的公正奖励，人们抗拒这些变革也就不足为奇了。

由于以目标为导向的团队是人为建立起来的，而不是天生的，所以组建团队的活动对于开发有效的跨职能团队很有必要。

3. 高效团队的特征

高效团队具有如下几个特征：

①具有很强的核心价值观。这些价值观决定着每一成员的态度与行为，并与团队的目标保持一致。

②把总的目标转变成各种具体的绩效指标。团队成员不满足于承诺共同的目标，还善于把目标分解成数量化的、可测量的指标，以使其更能激励与评估成员

的行为。

③成员具有多种技能组合，如技术能力、问题解决与决策能力。人际技能等。

④具有高度创造力。团队常常利用成员的创造力来提高生产作业水平以及开发新产品、新服务、新市场的能力。

4. 高效团队的管理对策

塑造高效团队应遵循以下原则：

①团队成员多样化。

高效团队应由具有各种不同技能、知识、经验、专长的成员组成。

②保持最佳规模。

成员过多会造成协调困难，成员太少会导致负担过重。一般而言，理想的人数为 10 ~ 12 人。

③正确选拔成员。

有些个体不喜欢团队工作，应避免把他们选入团队。同样重要的是，应根据技能来确定人选，同时注意技能互补。这里，技能不仅指作业技能，还包括人际交往技能。

④培训、培训、再培训。

为了团队有效运作，成员必须具备所有相关工作技能和人际技能。为此，应该重视培训工作。

⑤澄清目标。

只有当团队成员明了团队的使命与目标，他们才能为之奋斗。所以，应强调团队目标。

⑥把个体报酬与团队绩效相连。

应当根据每位成员对团体成功的贡献来确定个体的报酬，否则他们不会关心团队的成败得失。

⑦运用适当的绩效测量。

必须开发一整套具体的方法与指标来测量团队的绩效。这些测量工具不仅应考虑团队工作的最终结果，还应注意团队完成任务的过程。

⑧鼓励参与。

团队成员参与决策的程度影响着他们对决策的承诺。为使决策得到顺利执行，必须允许成员参与各项决策。

⑨提供支持。

应让团队成员相信自己能够成功，为此，上级领导者要提供各种物质、精神支持。如果成员得不到支持与鼓励，他们就不可能全力以赴地工作。

⑩重视沟通。

为完成共同的目标与任务，团队成员必须及时沟通、相互合作，因此应当千

千方百计地促进沟通。

⑪激发士气。

当团队面临挑战时，成员会焕发斗志，取得优异成就。所以，当团队完成某项任务时，可为团队设置更具挑战性的目标。

⑫制定行为规则。

有效的团队都有明确的准则，告诉成员允许做什么、禁止做什么，因此必须事先制定详细、具体的行为规则。

⑬定期告知新信息。

新鲜的信息可能代表着一种挑战，使团队保持创新状态。同时，常与外界交往，团队不会失去进取精神。

⑭承认并回报重大成员的贡献。

对于那些为团队成功做出重大贡献的成员，必须予以重奖。当然，奖励既可以是物质的，也可以是精神的。

5. 影响团队业绩的行为模式和对策

（1）对立冲突型

在这种团队中，有人发起提议，便有人提出反对意见。团队协调难以进行，双方各执己见，互不相让。其他人没有附合意见，也提不出新的建议，从而无法消除分歧，团队因无法形成解决方案而导致受挫。对立型团队的领导可以试着去做旁观者，对双方的观点不予置评，只是向大家指出团队目前的处境和面临的问题，并将这种对立状态变成合作机会。“我们不妨先看看对立的意见中有什么合理的东西，然后再看看能否达成一致”。或者表示：“假若提不出改进的建议，咱们最好不要反对人家的意见。”

（2）礼貌附和型

在这种模式中，一人提出建议，其他人出于礼貌去附和。这“群体思维”的特点：礼貌、理智，几乎毫无争议或顶撞，但心里却是另有想法，并不真正地认同。因此应制定规范，不仅允许存在“忠诚的反对”，而且要使这种反对有益于工作。最后，对导致礼貌附和结构的团队人员和业务结构进行重组。

（3）隐形反对型

隐形反对型与礼貌附和型模式表面上相似，即有人发出提议后，大家当面是附和，背后是持怀疑态度。团队成员之间从未真正达成共识，实施的结果再好也是有缺憾的。隐形反对的现象发生时，团队领导应帮助团队成员认清这种隐形反对的事实及其对团队绩效的影响。应制定规则，鼓励大家畅所欲言，提醒团队成员遵守规则：“请不要忘记我们的信条，对每个重大决定，我们都要找出至少两种完全不同的解决方案。谁能再提出一个？”

1.6.3 项目沟通控制

1. 项目沟通形式

组织沟通方式是指沟通采取的具体方式和手段。在项目组织内部，可采用指示和汇报、会议和个别交流、内部刊物与宣传告示栏、意见箱四种方式。

（1）指示和汇报

指标用于下行沟通，它可以使一个项目启动，变更和终止。而汇报用于上行沟通，反映汇报项目进展状况，提出意见和建议等。

（2）会议和个别交流

会议为项目成员交流思想、感情提供一个正式的场合和机会。它有利于集思广益，也有利于产生一种共同的见解、价值观和行动指南，使成员之间的关系更加密切，而个别交流则具有轻松气氛，双方易感到亲切和相互信任。有些不便在会议场所提出的问题和意见可以在个别交流中提出来。

（3）内部刊物与宣传告示栏

对于大型的项目，成员多，很难坐在一起召开会议，这时内部刊物就是一种较好的替代方式。内部刊物可以反映组织最近的动向、重大事情，以及一些提醒成员、激励成员的内容。宣传告示栏的成本低，沟通面广，具有较为准确和迅速的优点。

（4）意见箱

下层员工的各种设想，意见可以通过意见箱直接传达到上层，可以避免信息在传递过程中，被“过滤”和“扭曲”。

知识库 1~3 做会议记录的技巧

在项目会议中，信息像连珠炮一样发射出来。虽然你以最快的速度记录，但仍跟不上说话人的速度。第二天你的笔记可能看上去就像用梵语写的天方夜谭一般。怎么办？

如果主管希望对几周前在一个非常重要的会议上所做的记录还能看得懂，不妨采用下面这些技巧做会议记录：

①到会时携带足够的书写材料。这意味着至少一打规范尺寸的横格纸，两只钢笔。②当与会者进门时就记下他们的名字。如果有花名册，要得到一份。在会议还未开始时，你已经获得了一些重要的资料。

③在第一时间记下每一个与会者发言的主题。如果有会议议程表，要得到一份。

④不要试图记下说话人所说的所有内容——你不是个速记员——但要对他们所针对的重点内容给与足够的重视。

⑤不要受说话者引用的统计数据和图表的干扰，会后常常可以得到这些信息。

⑥特别注意每一个发言者对你部门有影响的那些内容。

⑦如果在发言中使用了图表，可以索要一份拷贝，这会节省你在信息记录上的时间。

⑧如果你遗漏了重点内容，等到说话者做总结时再记。同样的材料常常会再度出现。

⑨如果说话人的速度太快，请求他讲慢一点。当你自己跟不上信息时，别人也可能会面临同样的问题。

⑩最后，随身携带盒式录音机作为后援设备。

2. 有效项目沟通

（1）有效项目沟通的障碍

试想某跨国项目中不同国籍的项目成员之间会有什么样的沟通障碍？语言、知识结构、心理因素、文化因素等，都会成为沟通的障碍。同时，组织结构的设计、沟通渠道的选择、传递的信息本身等都会影响沟通的效果。

实际上，任何信息沟通的效果都决定于沟通双方的差异以及沟通途径的选择，具体说来，有语言障碍、知识水平的限制、知觉的选择性、心理因素的影响、沟通渠道的选择、组织结构的影响、信息量过大七种沟通障碍。

①语言障碍

人与人之间的信息沟通主要是借助于语言进行的，语言仅是知识交流的工具而不是思想本身。首先从传递信息的一方来看，并不是每个人都能恰如其分的表达自己的所思所想，这决定于信息传递者掌握和运用语言的能力。其次是信息的接收者，理解程度决定于各种因素，如年龄、教育、文化背景等。在项目组织中，成员来自不同的背景，各专业人员具有各自的行话和技术用语；处于不同管理层次的人对同一词汇的理解也可能不同。

②知识水平的限制

当信息的接收者与发送者的知识水平相差很大的时候，双方没有共同的知识区，信息接受者可能理解不了发送者的意思。

③知觉的选择性

人们在接受或转述一个信息的时候，总是有意无意的产生知觉的选择性：符合自己需要又与自己的切身利益有关的内容很容易听进去，而对自己不利的可能损害自身利益的则不容易听进去。

④心理因素的影响

在信息沟通中有很多障碍是由心理因素引起的。个人的性格、气质、态度、情绪、兴趣等的差异，都可能引起信息沟通的障碍。

⑤沟通渠道的选择

信息沟通的渠道是多种多样的，各种渠道又有各自的优缺点。在选择本项目的沟通渠道时应充分考虑实际情况与具体要求。

⑥组织结构的影响

合理的组织结构有利于信息沟通。庞大的组织结构可能中间层次过多，信息传递更容易失真、遗漏，而且还会浪费时间，影响信息传递的时效性，从而影响工作的效率。

⑦信息量过大

信息量并不是越大越好，不相关的信息容易妨碍信息接收者分析理解和处理信息，重要的是要有充分的有用信息。

（2）有效沟通的建议

美国管理协会就提高沟通效率的途径提出了一套建议，其要点为：澄清概念；只进行必要的信息交流；明确沟通的目的；沟通环境；征求他人意见；准确表达；信息追踪与反馈；言行一致；着眼于未来；做一个“好听众”。

①澄清概念

信息发送者在沟通前要有系统地思考、分析和明确沟通信息，并充分考虑接收者及可能受到该项沟通影响的所有人。

②只进行必要的信息交流

现代社会变化迅速，信息传递者应从大量信息中进行选择，只把那些与工作有密切关系的信息提供给接收者，避免造成信息负担过重的问题。

③明确沟通的目的

信息传递者必须弄清楚，作这个沟通的真正目的和意义，要别人理解的内容，确定了沟通的目标，进而确定沟通的内容。

④沟通环境

考虑沟通时的一切环境包括沟通的背景、社会环境、人的环境以及过去沟通的情况等，以使沟通的信息得以配合环境情况。

⑤征求他人意见

计划沟通内容时应尽可能取得他人的意见，与他人商议，既可以获得更深入的看法，也易于获得其积极的支持。

⑥准确表达

要把真正要表达的想法用语言和非语言准确地表达出来，而且要使接收者从沟通的语言或非语言中得出所期望的理解。

⑦信息追踪与反馈

在信息沟通后必须同时设法取得反馈，以弄清下属是否确已了解，是否愿意遵循，是否采取了相应的行动等等。

⑧言行一致

项目经理必须以自己的行动支持自己的想法和说法，而且更有效的沟通是“行”重于“言”。

⑨着眼于未来

沟通时不仅要着眼于现在，还应该着眼于未来。大多数的沟通，均要切合当前情况的需要。但是，沟通也不应忽视长远目标的配合。例如，一项有关如何改进绩效与促进士气的沟通，固然是为了处理眼前的问题，但也同时应该也是为了改善长远的组织改革。

⑩做一个“好听众”

项目经理在听取他人的陈述时，应专心注意，成为一个“好听众”，才能明确对方说些什么。

3. 项目的信息流

在项目的实施过程中，不仅有项目的工作流，物资流、资金流，还有项目信息流。信息流伴随着工作流和物流按一定的规律产生、转换、变化和被使用，并被送往必需的部门。这四种流动中信息流起着特殊的作用，它不仅反映、使用、控制、指挥着工作流，物资流和资金流。

例如，在项目实施过程中，各种工程文件、报告、报表反映了工程项目的实施情况，反映了工程实行进度、费用、工期状态，各种指令、计划、协调方案又控制和指挥着项目的实施。所以它是项目的“神经系统”。只有信息流畅通、有效率，才会有通畅的工作流。物流和资金流，才会有顺利的、有效率的项目实施过程。

项目管理者做决策、做各种计划、协调各项目参加者的工作，都是以信息为基础，同时又靠信息来实施的。他靠信息了解项目实施情况，发布各种指令、计划并协调各方面的工作。项目中的人们通过信息来联系和沟通。

项目单位作为一个系统，一方面与外界交换信息，包括环境、物价变动、市场状况、政策、法律条例以及政府对项目的干预等信息；另一方面，项目内部有大量的信息交换。

4. 项目信息载体

(1) 信息载体的种类

信息载体的种类越来越繁多，大致说来有下面几类。

- ①纸张，如各种图纸、各种说明书、合同、信件、表格等。
- ②磁盘、磁带。
- ③照片、微型胶片、X光片。
- ④其他，如录相带、电视唱片、光盘等。

(2) 信息载体的选择

选用信息载体，受如下几方面因素的影响：

①科学技术的发展，不断提供新的信息载体，不同的载体有不同的介质技术和信息存取技术要求。

②项目信息系统运行成本的限制。

③信息系统运行速度要求。

例如，气象、地震预防、国防、宇航之类的工程项目要求信息系统运行速度快，则必须采取相应的信息载体。

④特殊要求。

例如，合同、备忘录、工程项目变更指令、会谈纪要等必须以书面形式，由双方共同签署才有法律证明效力。

⑤信息处理和传递技术和费用的限制。

5. 项目管理信息系统

一个项目的相关信息量是巨大的，来自各方的数据资料经过收集、存储、加工处理、解释后形成信息，它们的来源、格式、重要程度、类型各不相同，项目经理和团队成员应该如何面对，利用这些信息呢？

建立一个项目管理信息系统 PMIS (ProjectManagementInformationSystem) 来进行数据资料的收集、存储、加工和传递。

(1) 项目管理信息系统的功能

①数据、资料的收集

大量的数据会在项目实施过程中产生，如记工单、领料单、任务单、图纸、报告、指令、信息等。项目信息管理系统的首要功能就是确定收集资料的类型和结构，信息收集的方式及手续，以及收集工作的负责人。由负责人对原始资料的收集、整理，以及信息的正确性和及时性负责。这项工作通常由记工员、核算员、材料管理员、分包商、秘书等承担。

②数据、资料的储存

一般的项目的原始数据、资料要保存到项目结束，而有些则要作长期保存。不同的数据和资料有不同的使用和储存要求，储存于不同的信息载体上。但都要做到安全可靠，便于提取使用。

③信息加工

由原始数据和资料转变为可供决策用的信息，必须经过信息处理加工过程。信息加工的概念很广，通常有：

- a. 一般的信息处理方法，如排序、分类、合并、插入、删除等。
- b. 逻辑判断方法，如项目诊断、风险分析等。
- c. 数学处理方法，如数学计算、数值分析、数理统计等。

④信息的传递、调用和输出

信息系统的最主要特征之一是信息的传递（流通），即指信息按需要流动，哪里需要就传输到哪。信息传递的特点是仅传输信息的内容，而保持信息结构不变。在项目管理中，按照不同的需要选择不同的传输方式，但一般都要求快速、误差小、成本低。

(2) 项目管理信息系统的建立信息系统和项目组织模式、项目管理流程和项目实施流程之间互相联系又互相影响。建立项目管理信息系统要确定信息的需

要、信息的收集和加工、信息的使用和传递渠道几个基本问题：

①信息的需要

项目管理者需要什么信息，信息以什么形式，什么渠道传递。不同层次的管理者对信息的内容、精度、综合性有不同的要求。管理者的信息需求是按照他的组织系统中职责、权力、任务、目标设计的，即他要完成他的工作行使他的权力应需要的信息。

②信息的收集和加工

A. 收集信息，确定项目管理者所需要信息的来源，收集原始数据的负责人，原始资料、数据的内容、结构、准确程度，以及获得这些原始数据、资料的渠道。

B. 加工信息，原始资料面广、量大、形式丰富多彩，必须经过信息加工才能得到可供

决策的信息，才能符合不同层次项目管理的不同要求。信息加工过程通常有：

a. 评价原始资料的置信度。评价信息来源的可靠性，数值的准确性。

b. 信息提炼。通过信息处理、数值处理、逻辑处理从原始数据中得到有特点的、符合管理需要的信息。

c. 信息编制索引。为了查询、调用的方便，建立项目文档系统，将所有信息分解、编目。

d. 信息存贮。许多信息要反复使用，作为工程项目的历史资料和实施情况的证明，它们必须被妥善保存。

③信息的使用和传递渠道

由于计算机的应用大大增加信息传输的速度和信息量。信息经过加工后必须准确、及时、按规定的渠道传递给信息的使用者。

信息的传递渠道是信息系统中项目各参加者之间的纽带。它使信息能够顺利地流动，并将各项目参加者沟通起来，形成项目管理信息系统。

6. 文档管理

文档管理指的是对作为信息载体的资料进行有序地加工、分解、编目、存档，并为项目各参加者提供专用和常用信息的过程。文档系统是管理信息系统的基础，是管理信息系统有效率运行的前提条件。

(1) 文档系统的要求

文档系统的要求如下：

①系统性，与项目相关的各种资料应在事先就限制他们的范围并系统化。

②标志化，各个文档要由单一的标志（通常是编码），使其能相互加以区分。

③责任到人，具体的文档管理工作都要落实到人，有专人或部门负责资料工作。

④信息准确，各种资料的要求内容正确、实用，在文档处理过程中不失真。

（2）文档管理的方式

在项目过程中文档可能有三种方式：

①企业保存的关于项目的资料，这是在企业文档系统中，例如项目经理提交给企业的各种报告、报表，这是上层系统需要的信息。

②项目集中的文档，这是关于全项目的相关文件。这必须有专门的地方并由专门人员负责。

③各部门专用的文档，它仅保存本部门专门的资料。

当然这些文档在内容上可能有重复。例如一份重要的合同文件可能复制三份，部门保存一份、项目文档一份，企业一份。

（3）文档的分类

①按重要性分为：重要文档、一般文档；

②按资料来源分为：外部资料、内部资料；

③按产生方式分为：原件、备份；

④按内容性质分为：单项资料、资料包。

（4）文档种类

合同文本及其附件；合同分析资料；信件；会谈纪要；各种原始工程文件，如工程日记、备忘录；记工单、用料单；各种工程报表，如月报表、成本报表、进度报告；索赔文件；工程的检查验收、技术鉴定报告。

（5）资料编码

资料编码是资料特征标识，为了有效的管理文档，项目编码体系有如下要求：统一的、对所有资料适用的编码系统；能分区资料的种类和特征；能“随便扩展”；对人工处理和计算机处理有同样效果。

项目管理中的资料编码通常包括：有效范围、资料种类、内容和对象、日期/序号。

①有效范围

说明资料的有效性、使用范围，如属于某子项目，功能或要素。

②资料种类

a. 根据外部形态不同，可将资料分为图纸、书信、备忘录等。

b. 根据资料的特点，可将资料分为技术的、商务的、行政的等。

③内容和对象

资料的内容和对象是编码的着重点。对一般项目，可用项目结构分解的结果作为资料的内容和对象。但有时它并不适用，因为项目结构分解是按功能、要素和活动进行的，与资料说明的对象常常不一致，在这时就要专门设计文档结构。

④日期/序号

相同有效范围、相同种类、相同对象的资料可通过日期或序号来表达，如对

书信可用日期/序号来标识。

7. 信息分发

信息分发就是把所需要的信息及时地分发给项目利害关系者。其中不但包括实施沟通管理计划，而且还包括对事先未打招呼临时索取请求的回复。

(1) 信息分发的依据

①项目计划

项目计划是在项目投标过程中，经过详细分析、论证并经过批准的正式文件，对此，项目班子应及时分阶段地把计划信息分发出去。

②沟通计划

根据项目早期阶段所制定的沟通管理计划进行实施，并在实际操作中不断修改和完善，以适应项目发展过程。

③项目进展情况

作为项目计划执行的一部分，项目组应收集工作成果的资料。例如，哪些可交付成果已经完成？哪些还没有？质量标准达到了什么程度？已花费或投入了多少费用等等，并纳入进度报告过程。

(2) 信息分发工具和技术

沟通技能是用来交换信息的。发出信息者负责信息的清晰、准确，以使信息到达接收者时正确无误，项目管理班子是主要的信息发布者。而信息的接受者绝大多数是项目的各种利害关系者，其责任是保证信息被完整、正确地理解。

知识库 1~3 沟通中的不良习惯

沟通中的不良习惯会严重影响沟通的效率，应努力克服以下十种不良习惯：

- ①对沟通对象所谈的主题没有兴趣；
- ②被对方的姿态所吸引，而忽略了对对方所讲的内容；
- ③当听到与自己意见不同的地方，就过分激动，致使不愿再听下去，把其余的信息也都忽略了；
- ④仅注意事实，而不肯注意原则和推理；
- ⑤过分重视条理，而对欠条理的人讲话重视不够；
- ⑥过分注意造作掩饰、装腔作势，而不重视真情实质；
- ⑦分心干别的事，心不在焉；
- ⑧对较难的语言不求甚解；
- ⑨当对方的语言带有感情时，则听力分散；
- ⑩在听别人讲话时还要思考别的问题，顾此失彼。

1.6.4 项目冲突管理

1. 项目冲突分析

(1) 团体间冲突的根源

团体间冲突的根源，一般来说有任务相互依赖、对稀缺资源的依赖、管辖权的模糊、直接与参谋之间的关系四个方面：

①任务相互依赖

正如前面所讨论的那样，组织内的团体产生的冲突主要来源于其结构，即体系差异和任务相互依赖性。汤普逊曾明确地区分了三种不同类型的相互依赖的情形：集合依赖、顺序上的依赖和相互依赖。其中，集合依赖是指项目组织成员相对独立，但是为了项目总体目标做出努力。顺序上的依赖是指一方的产出是另一方的投入。后两种依赖情形是冲突的主要来源。

②对稀缺资源的依赖

虽然团体间冲突的根源是差异性和相互依赖，但是冲突的强度却主要取决于各个子团体对某些稀缺资源的依赖程度。在实现各自目标的过程中，一些子团体可能不得不依赖于共同的资源、材料以及其他投入要素等。弗瑞德和辛普逊观察到，在项目既定的资源条件下，当各个子团体的需要不能得到满足时，彼此之间的不协调就会发生。反之，各个子团体之间的不一致又成为持续紧张和间断冲突的根源，特别是在资源分配的时候。所以，各个团体能够察觉到的彼此对共同资源的依赖程度越高，彼此之间发生冲突的可能性就越大。

③管辖权的模糊

各个团体（部门）对财产、资源等的管理权限及义务，有时会界定不清，于是，在需要双方共同努力达成某项方案时，冲突就会发生了。而巨，管辖权的模糊也会导致资源和努力的大量浪费。

④直接与参谋之间的关系

现代项目的一大特色是参谋人员的不断扩张和成长，由于自然科学和行为科学所产生的科技混合，使得项目组织中的专业人员愈来愈多。但是，这些参谋人员与直线人员之间、参谋部门与直线部门之间经常会发生冲突。两者冲突的根源主要有：两者都认为自己的领域经常被对方侵占；两者效忠对象的不同；双方进行互动的方式不容易被彼此接受；知识与职权的分离；直线人员与参谋人员看问题的出发点不同，参谋人员求变化，而直线人员则求稳定等等。

（2）冲突因素具体分析

项目中的人是最重要的因素，也是冲突的主要因素。下面通过分析项目中人的利益、价值观、信息、权力、态度、动机来了解冲突的来源。在考虑人的因素时，以下问题可以帮助思考：

①利益团体与个人

- a. 谁是主要的利益团体？
- b. 这些团体中哪些已进入冲突中？
- c. 为什么他们被包含在内？
- d. 其他还有哪些主要团体有利益可得？

- e. 在某问题上哪些团体有次要的利害关系？
- f. 在特定争论点之外，哪些其他团体可能会卷入，理由何在？
- g. 谁是每一个主要团体中的主要发言人？
- h. 这些在他们团体中之代表人是什么地位？
- i. 其他还有哪些个人已经公然地认同争论点？
- j. 谁是提出意见的人？

②价值观

- a. 支撑每位关系人争论点的主要价值标准是什么？
- b. 有主要的意识型态的、文化的、宗教的不同吗？
- c. 有个人或团体的价值或意识型态的特定争论点吗？

③信息

- a. 什么是关系人所信赖的资讯来源？
- b. 这些信息是相同的或是矛盾的？
- c. 哪些资源来源是所有关系人重视的？

④权力

分析某关系人的权力来源于以下哪个因素：权威、人力资源、技能与知识、无形的因素、物理资源、经许可的。

⑤态度

- a. 对于争论点，什么是当事人一般的态度？
- b. 对其他关系人有敌意吗？
- c. 对于争论点，他们的期望是什么？
- d. 对于其他的关系人，他们的期望是什么？
- e. 对于解决问题，他们的期望是什么？
- f. 对于争论点与关系人，还有什么其他的态度出现？
- g. 对于谈判关系人的态度是什么？

⑥动机

- a. 关系人的动机是什么？
- b. 关系人是受现实/非现实的标的及期望所激发的吗？
- c. 过去的抱怨起了什么作用？
- d. 冲突是由复仇所激发的吗？
- e. 关系人害怕扮演什么角色？（改变者、新来者、失去个人地位、失去物资财物）

- f. 物欲或贪心如何影响关系人的行为？
- g. 欲望如何使团体与个人卷入冲突中？

（3）各种冲突的变动因素及其原因

①冲突的变动因素

根据戴维威尔蒙的研究，影响冲突强度的因素有以下几点：

- a. 项目班子成员的专业技术差异越大，其间发生冲突的可能越大。
- b. 项目经理对项目支持人员和组织部门管理、奖励、惩罚的权力越低，冲突发生的可能性越大。
- c. 项目班子成员对项目特定目标（费用、进度计划、技术性能）越不理解，冲突越容易发生。
- d. 项目班子成员角色越不明确，越容易引发冲突。
- e. 项目班子对上级目标越一致，有害冲突越少。
- f. 认为项目管理系统的实施侵占了他们传统角色的职能领域的成员越多，冲突越容易发生。
- g. 支持项目的组织单元间的相互依赖性越低，使功能混乱的冲突就越可能发生。
- h. 在项目或职能领域内管理的层次越高，越可能由于根深蒂固的小范围的怨恨而产生冲突。

②项目冲突的强度比较

项目冲突的强度比较是这样的：项目进度冲突强度最大；项目优先权的冲突占据第二位；人力资源是第三位的冲突源；强度排在第四位的冲突源是技术冲突；管理程序冲突列在第五位；队员的个性冲突通常被项目经理认为是较低强度的冲突；费用是强度最低的一种冲突源。

a. 项目进度冲突强度最大

项目进度冲突常因项目经理对这些部门只有有限的权力而发生。例如，当项目团队需要本公司中其他团队来完成项目中某些辅助任务时，由于项目经理不易控制其他团队，这便导致项目进度不能如期推进。再如，当项目经理把项目的若干子项目、子任务承包给分包商来完成时，也会发生类似的情形。

b. 项目优先权的冲突占据第二位

在与众多的项目经理的讨论中，许多人指出，这种冲突之所以经常发生是因为项目组织对当前的项目实施没有经验，因此项目优先权的形式与最初的预测相比就可能发生一定的变化。同时把关键资源和进度计划进行重新安排，这也往往会遭到一些团队队员的强烈反对。相应的，随着已经建立一定进度计划和工作方式的其他合作方被这一变化所困扰时，优先权问题往往就发展为冲突。

c. 人力资源是第三位的冲突源

项目经理们常为在人力资源方面的难以协调而遗憾，在这种情况下，他们经常经受强烈的冲突。问题很明显，当项目团队需要某方面的专业人才，而职能部门难以调配时，人力资源冲突随即发生。

d. 强度排在第四位的冲突源是技术冲突

通常，支持项目的职能部门主要负责技术标准和性能标准，而项目经理主要

负责费用、进度计划和性能目标。因为公司的职能部门通常只对项目部分负责，所以他们可能不具备整个项目管理的全局观念。职能部门常常会把技术问题推给项目经理来定夺，而项目经理会因为费用或进度计划限制而必须否决技术方案。在另外一些情况下，项目经理可能会发现，如果按照严格的技术标准，他不能赞同职能部门的意见。

e. 管理程序冲突列在第五位

大部分管理程序的冲突几乎均衡地分布于职能部门、项目队员和项目经理等几个方面。在管理部门上发生冲突可能包括：发生在项目经理权力和职责、报告关系、管理支持、状况审查、不同项目团队间或项目团队与协作方合作上的冲突。其中，项目经理如何发挥作用，如何与公司的高级管理层接触是管理冲突最主要的部分。

f. 队员的个性冲突通常被项目经理认为是较低强度的冲突

在与项目经理的讨论中，他们认为，虽然人际冲突的强度可能不像其他冲突源那么高，但它却是最难有效解决的一种。个性争端往往也会被沟通问题和技术争端所掩盖。例如，一个项目队员可能坚持与项目经理不一致的技术方案，而实际上，真正的争端是个性间的相互冲突。

g. 费用是强度最低的一种冲突源

像进度计划一样，成本费用经常是项目管理目标是否完成的度量标准。当项目经理与其他部门磋商，让该部门完成项目的一些任务时，费用冲突经常会发生。由于紧张的预算限制，项目经理希望尽量减少费用，但是实际执行者都希望项目在预算中扩大他的那部分。另外，引起费用增加的技术问题或进度调整也会引起冲突。

2. 项目冲突处理

(1) 解决冲突的常见方式

常见的项目冲突解决方式有以下四种：

①建立公司范围内的冲突解决政策与程序，这种方式的缺点是忽视了各个不同项目之间的差异，试图用相同的办法解决不同的冲突。

②预先建立项目冲突解决程序，通常通过使用线性责任图来拟定冲突解决程序。

这种方式与第一种方式具有相同的缺点。

③利用上级，当项目经理和职能经理之间有冲突时，他们可能寄希望于他们共同的上级能在维护公司最大利益的基础上解决他们的冲突。这种方式不能解决项目经理负责的低一级的冲突。

④直接接触，即冲突的各方面对面地一起解决他们之间的冲突。

(2) 冲突管理模式

冲突管理有回避、妥协、竞争、迎合、合作五种模式，这五种模式特征可经

由以下的行为表现出来。

①回避

忽略冲突并且希望冲突尽快解决；以缓慢的程序来平息冲突；以沉默来避免面对面冲突；以官僚政策作为解决冲突的方式。

适用的情境：当一个问题微不足道，或者有更重要的问题时；当知道毫无机会可满足所关心的事时；当潜在的分裂超过解决所带来的利益时；为了让人们冷静下来，重新认识整个事态时；当搜集资料比立刻决定来得重要时。

②妥协

谈判；寻求交易；寻找满意或可接受的解决方案。

适用的情境：当目标明显，但不值得努力，或潜在瓦解的时候；当势均力敌的对手致力于互相排斥目标时；当时间成本为相当压力时；当合作与竞争都不成功时的支援策略。

③竞争

产生赢或输的情境；敌对竞争；利用权威以达成目的。

适用的情境：快速、决定性的行为是必需的，例如紧急事件；强制重要但执行不受欢迎的行为，例如减少成本；当知道自己是正确的时候，关心有关公司福利的重要议题；对抗那些利用非竞争行为的人。

④迎合

强迫服从；让步；顺服且屈从。

适用的情境：当发现自己错误时，允许自己去听、去学习，且显示自己的理性；当议题对别人比自己重要时，保持合作态度满足别人；将损失减到最低；当和谐与安定更显重要时；允许属下从错误中学习，发展自我。

⑤合作

解决问题的姿态；面对差异且分享意念与知识；寻找完整的解决方案；寻找人人皆赢的局面；视问题与冲突为一种挑战。

适用的情境：当双方所关心的事很重要，以致不能妥协时，寻求一个整合的解决方案；当目标很确定时，合并那些与自己有不同看法的见识。

（3）冲突管理中的重要问题

美国学者 Raiffa 曾指出冲突管理中有以下几个重要问题：

①是否有多于两方的当事人？如有，应考虑连横的可能性与问题的复杂性。

②冲突当事人同质性如何？是否有内外团体的区分？

③冲突问题是否一而再、再而三出现？如是，应该考虑将未来合作关系纳入考虑范围，协商时也应着重长久利益。

④是否有其他相关的连锁效应？

⑤是否不只一项？

⑥协商协议是否需立定契约？

⑦是否需要与组织成员沟通协议内容？

⑧胁迫手段是否可行？

⑨是否有任何时间压力？相对成本？

⑩有书面的协议结果应如何执行？

（4）冲突管理的五种可能结果

冲突管理的赢/输、输/赢、僵局、妥协、赢/赢五种可能结果，下面分别讨论：

①赢/输

发生于左上角与右下角，一方赢了，其利益获得满足，另一方却输了。最常发生于：某一团体有压倒性的力量；未来没有很大的利害关系；赢的赌注很高；一方是极端独断的，另一方则是消极的，或不像赢家一样积极；争议者的利益是彼此独立的；一个或更多团体不合作。

②输/赢

同“赢/输”的情形一致。

③僵局

具体来说发生于：团体之间不能获得一致协议时；缺少信任、沟通不良、过度情绪化或不适当的解决过程；赢的赌注很低，或无团体关心争议；与团体的利益不相干；一个或多个团体不合作。

④妥协

所有的团体为获得某些利益而放弃自己的标的。可能发生于：

无任何团体有能力全赢；争议者未来的正面关系是重要的，但彼此不互相信任，以致不能一起工作；团体双方都是独断的；团体双方的利益是相互依赖的；团体有某些合作、磋商，或交换的可能。

⑤赢/赢

所有团体觉得他们的利益已满足，其状况如下：双方团体不参与权力斗争；未来正面关系很重要；未来结果的赌注很高；双方团体都是独断的问题解决者；所有团体的利益是相互依赖的；团体不必合作和参与解决问题。

3. 项目谈判

在项目实施过程中多处需要与各方进行谈判，下面介绍一些谈判的知识。

（1）传统谈判与现代谈判的比较

传统谈判方式会使一方受害，从而双方根本无法再次合作，随着社会进步很多健康的东西融入了谈判中，形成了现代谈判方式。

有一个妈妈把一个橙子给了邻居的两个孩子。这两个孩子便讨论起来如何分这个橙子。两个人吵来吵去，最终达成了一致意见，由一个孩子负责切橙子，而另一个孩子选橙子。结果，这两个孩子按照商定的办法各自取得了一半橙子，高高兴兴地拿回家去了。

第一个孩子把半个橙子拿到家，把皮剥掉扔进了垃圾桶，把果肉放到果汁机上打果汁喝。另一个孩子回到家把果肉挖掉扔进了垃圾桶，把橙子皮留下来磨碎了，混在面粉里烤蛋糕吃。

从上面的情形，我们可以看出，虽然两个孩子各自拿到了看似公平的一半，然而，他们各自得到的东西却未物尽其用。这说明，他们在事先并未做好沟通，也就是两个孩子并没有申明各自利益所在。没有事先申明价值导致了双方盲目追求形式上和立场上的公平，结果，双方各自的利益并未在谈判中达到最大化。

如果我们试想，两个孩子充分交流各自所需，或许会有多个方案和情况出现。可能的一种情况，就是遵循上述情形，两个孩子想办法将皮和果肉分开，一个拿到果肉去喝汁，另一个拿皮去做烤蛋糕。然而，也可能经过沟通后是另外的情况，恰恰有一个孩子即想要皮做蛋糕，又想喝橙子汁。这时，如何能创造价值就非常重要了。

结果，想要整个橙子的孩子提议可以将其他的问题拿出来一块谈。他说：“如果把这个橙子全给我，你上次欠我的棒棒糖就不用还了。”其实，他的牙齿被蛀得一塌糊涂，父母上星期就不让他吃糖了。

另一个孩子想了一想，很快就答应了。他刚刚从父母那儿要了五块钱，准备买糖还债。这次他可以用这五块钱去打游戏，才不在乎这酸溜溜的橙子汁呢。

两个孩子的谈判思考过程实际上就是不断沟通，创造价值的过程。双方都在寻求对自己最大利益的方案的同时，也满足对方最大利益的需要。

（2）谈判的障碍

在谈判过程中可能受到权限、语言、时间、个人冲突四种障碍的限制：

① 权限

无论什么样的谈判，谈判的双方不一定完全具备决策的权力。没有最后决定权，必须请示上一级才能做出最终决策，有时谈判人不能接受协议中某些标准（比如产品的数量、质量、交付日期等）但这些规定已由不在谈判现场的人事先决定了。

② 语言

正确领会对方的意思非常重要。领会意思就是要听懂对方谈话的中心是什么。做到这一点，应具备两个要素，语言相通可以减少麻烦；要字斟句酌，仔细作会。

克服语言障碍的几点建议：

- a. 不要想当然，一定要用各种方法证实对方确实明白。
- b. 避免使用缩写的词或句子，尽量使句子的意思清晰明了，尤其是当双方处于不同技术领域工作时。
- c. 不要不懂装懂。
- d. 请别人帮忙，分析那些感到不太清楚的问题。

e. 使用短小精悍的语言。

③时间

谈判需要充足的时间，这很重要。签署协议之前，多争取时间来考虑，同时给对方充分考虑的时间。

④个人冲突

在谈判的过程中，会出现个人冲突，这种冲突是由谈判中某些根本的问题造成的，这大致有基于目标的冲突、基于实施标准的冲突、基于谈判的冲突三种类型。

（3）谈判的类型

谈判的类型有以下三种，即内部谈判、同客户谈判、同供应商的谈判。

①内部谈判

与同事和经理之间的谈判或部门之间的协商决策可能是最难的，因为对对方很了解，很难把他 & 她的所作所为置之一边，而集中精力去考虑谈判的具体事项，建议不要在谈判中掺杂私事，也不要想当然。

②同客户谈判

A. 获得新客户：想要挖掘一个新客户，就要找个机会向他表明可以满足他的需要。所以，在谈判过程中应该表明：a. 你了解对方的需求；b. 你能帮助对方实现他的目标；c. 做开诚布公的处理彼此共同的问题；d. 你不会在协议中附加其他条件；e. 所有出现的问题应该立刻有效地解决。

B. 照顾老客户：让对方知道你把双方的合作关系看得很重要，彼此的关系是很可贵的。

③同供应商的谈判

当寻找新的供应商时，最好先拟一份简明扼要的提纲，概括一下你的大致要求，这应包括：前期预算，质量标准，数量要求，订单时间，交付日期，交易安排，开具发票及付款方式，审核日期，如何解决问题。

如果同供应商在合作上存在一些问题，那就有必要交流一下，商量解决存在的问题，给对方一次解决问题的机会，以便再次合作。

如果你的主要问题是使成本降到最低，你可以终止同以前的供应商的合同，相信一定能找到一个满足你要求的供应商，给你合理的价格，满足你的特殊要求。

寻找一个新的供应商会浪费时间和金钱，如果仅仅因为价格问题而经常更换供应商的话，可能会造成更大的损失，它或许超过极力争取来的价格差带来的利益。

（4）谈判空间

谈判的隐含前提是可以协商，双方通过妥协让步达成一致，也就是有谈判的空间，否则谈判不可能成功。

知识库 1~4 创造双赢的解决方案

在许多谈判中，谈判的结局并不理想。谈判者更多地是注重追求单一的结果，坚持固守自己的立场，而从来也不考虑对方的实际情况。为什么谈判者没有创造性地寻找解决方案，没有将谈判双方的利益实现最大化？

下面是谈判中四种常见的错误及其纠正方法：

①过早地对谈判下结论。

谈判者往往在缺乏想像力的同时，看到对方坚持立场，也盲目不愿意放弃自己既有的立场，甚至担心寻求更多的解决方案会泄露自己的信息，减低讨价还价的力量。正确的方法是将方案的创造与对方案的判断行为分开。谈判者应该先创造方案，然后再决策，不要过早地对解决方案下结论。比较有效的方法是采用所谓的“头脑风暴”式的小组讨论，即谈判小组成员彼此之间激发灵感，创造出各种想法和主意，而不是考虑这些主意是好还是坏，是否能够实现。然后再逐步对创造的想法和主意进行评估，最终决定谈判的具体方案。在谈判双方是长期合作伙伴的情况下，双方也可以共同进行这种小组讨论。

②只追求单一的结果。

谈判者往往错误地认为，创造并不是谈判中的一部分；谈判只是在双方的立场之间达成一个双方都能接受的点。

正确的方法是充分发挥想像力，扩大方案的选择范围。在小组讨论中，参加者最容易犯的毛病就是，觉得大家在寻找最佳的方案。而实际上，我们在激发想象阶段并不是寻找最佳方案的时候，我们要做的就是尽量扩大谈判的可选择余地。此阶段，谈判者应从不同的角度来分析同一个问题。甚至于可以就某些问题和合同条款达成不同的约束程度，如不能达成永久的协议，可以达成临时的协议；不能达成无条件的，可以达成有条件的协议等。

③误认为一方所得，即另一方所失。

许多谈判者错误认为，谈判具有零和效应，给对方所做出的让步就是我方的损失，所以没有必要再去寻求更多的解决方案。

正确的方法是找出双赢的解决方案。双赢在绝大多数的谈判中都是应该存在的。

创造性的解决方案可以满足双方利益的需要。这就要求谈判双方应该能够识别共同的利益所在。每个谈判者都应该牢记：每个谈判都有潜在的共同利益；共同利益就意味着商业机会；强调共同利益可以使谈判更顺利。另外，谈判者还应注意谈判双方兼容利益的存在，即不同的利益，但彼此的存在并不矛盾或冲突。

④谈判对手的问题始终该由他们自己解决。

许多谈判者认为，谈判就是要满足自己的利益需要，替对方想解决方案似乎是违反常规的。

正确的方法是替对方着想，让对方容易做出决策。让对方容易做出决策的方

法是：让对方觉得解决方案即合法又正当；让对方觉得解决方案对双方都公平；另外，对方的先例也是一个让对方做出决策的原因之一。

（5）谈判要点

在谈判过程中，记住以下要点有利于成功：

- ①做好准备，明确你的目标和权力范围。
- ②预备“谈判协议最佳选择”计划，以备急用。
- ③调查了解谈判对手的情况，设法明确对方利益之所在。
- ④明确表明你的意图的权限。
- ⑤只洽谈有关双方的利益问题。
- ⑥在做出决定之前，要多方寻求解决办法，慎作抉择。
- ⑦举止行为时刻都要表现出自己的良好职业作风。
- ⑧如果不能达成协议，就不要勉为其难。有时，未达成协议也许是解决问题的最好办法或最佳选择。

1.7 项目的目标、范围与工作结构分解

1.7.1 项目的目标与目标管理

进行项目管理首先对项目的目标必须有清楚的认识。为了使项目的目标容易被理解，项目目标的确定，通常要求要体现 SMART 原则，即必须是具体的，是可测量的，是可实现的，可跟踪的，要把一系列相关联的任务都包含在内。所谓“可跟踪性”是指项目的实施过程可以通过文档和信息系统进行跟踪和监控，而不应该是一旦完成，关于过程的情况就一无所知了。

目标管理是项目管理中经常使用的一种管理方法。

它具有以下特点：目标管理是面向结果的，而不是面向过程的，它强调项目实施的结果，而不限制其实施的具体过程，这样，项目组成员就可以在实施的方法和手段上发挥自己的才能进行创新；这种方式使项目组成员能更重视组织目标，并能更好地了解各自的工作结果与组织目标之间的关系，能更清楚地自己的工作成果对项目目标的实现所做出的贡献。

目标管理作为一种有效的管理工具，目标管理的过程是一个参与式的过程，当项目的总体目标设定以后，它就作为下一层制定各自的工作计划的依据，进而相应地确定每个工作人员的工作范围和期望的成果。经理人员定期对各工作成果进行评价。

许多项目由于存在很大的不确定性，例如，科研项目、新产品研制开发项目等，项目目标的确定需要有一个逐步具体化、细化的过程。开始时项目的目标可能比较笼统，随着项目的进展而逐渐明确，甚至有一定的改动。

1.7.2 项目的范围与范围管理

1. 项目的范围

项目的范围是指为了交付项目的最终成果所必须要做的工作，这里既包括为完成规定的产品或服务所需进行的制造工作和服务工作，还包括管理工作，如进度管理、质量管理和成本管理等。

项目范围的文字说明是编制一份项目范围说明书。项目范围说明书通常包含以下三个方面内容：（1）项目的合理性说明，它是以后评估各种利弊关系和风险的基础；（2）项目目标，通常至少包括：技术性能或质量标准、时间进度和费用。对项目目标要尽可能地进行量化，未被量化的目标往往具有风险；（3）项目可交付的成果，例如一项软件开发项目，其可交付的主要成果应是经过测试的可运行的电脑程序和用户手册等。项目范围说明书是项目管理的基础性文件。它是核对项目成果，评价项目成败的重要依据。

2. 项目的范围管理

项目范围管理是指为了保证项目包含且只包含所有应完成的工作（指不做多余的工作）以实现项目目标所进行的管理。项目范围管理包含以下的管理过程：

项目启动：组织项目启动。

范围计划：起草书面的项目范围说明书。

项目分解：把项目的可交付成果划分为较小的、较为容易管理的组成部分，通常采用“工作分解结构”作为分解的工具。

范围核实：项目利益相关者对项目范围的界定进行确认。

范围变化控制：对项目范围变化的可接受性进行控制。

1.7.3 关于工作分解结构

工作分解结构是一种将项目分解为内容相对独立，便于管理和控制，易于成本核算的工作单元的一种方法。每一个工作单元都是为实现项目目标的一项具体任务。构成一个工作单元的要素有：（1）工作对象；（2）工作内容；（3）任务的承担者及人员的职责分工；（4）完成工作所需的时间；（5）完成工作所需的资源，包括：空间、设备、材料、资金、人力等。

项目任务的分解可粗可细，根据需要而定。对于上级领导部门，为了能统观全局，如掌握主要流程，应分解得粗一些。对于下属的执行单位来说，要根据分解后的工作单元去组织和实施各项具体工作，因此要求分解得细一些。

WBS 并非是将项目进行简单的分割，在分解时要很好考虑各部分之间的组织联系和技术联系，因为 WBS 是制定项目实施计划和确定组织结构形式的重要依据。项目的分解可以采取多种方式，但要满足分解后的子项目是相互关联的，并且经过整合能够构成项目的整体。制定 WBS 的方法可以采取自上而下，也可

以自下而上，或将两者结合起来进行的方法，还有采用模板等方法。

所谓的自上而下法是指对项目的分解先从总体开始，分为几个大的子项目，然后向下逐层分解。这种方法的优点是层次分明，缺点是可能会遗漏一些小的任务。用这种方法分解后，可以画出树形结构的 WBS 图来。

所谓的自下而上法是指先不考虑层次，而是发动项目组成员积极思维，把所有想到的任务都罗列出来，然后再找出它们之间的关联。这种方法只适用于小的项目。

所谓采用模板法是指将做过的项目的 WBS 进行典型化抽象归纳，形成某一类项目的模板。在新项目进行工作分解时，可以从模板库中调用相似类型项目的模板，再对它进行必要的增删和修改就成了。

任务分解之后，要将结果制成一张工作明细表。

2. 项目进度控制

2.1 活动排序及历时估算

2.1.1 活动顺序

活动排序是确定各活动之间的依赖关系，并形成文档的过程。为了进一步编制切实可行的进度计划，首先必须对前面所定义出的活动进行准确的顺序安排。活动排序过程可以利用现有的计算机管理软件来进行，也可以用手工来做。在较小的项目中，或在大型项目的早期阶段，即其具体细节不清晰时，手工技术更为有效。在实际的运用中，手工和自动技术也可以结合起来使用。

2.1.2 活动历时估算

活动历时估算，就是评定完成每个单项活动所需要的工作时段数。项目队伍中最熟悉具体活动性质的个人或团队应当完成或批准历时估算。

项目的活动历时估算在项目管理中起到很重要的作用，在此基础上可以进行工作计划的制定与项目进度控制，并给各种活动分配相应的资源，而项目成本是和完成项目所需要的时间紧密相关的。只有比较准确地估算出项目的时间之后，才能够对项目各方面的工作有比较全面的了解，实现有效的项目管理。

对一个项目所需要的时间进行估算时，需要分别估计项目包含的每一种活动所需的时间，然后根据活动的先后顺序来估计整个项目所需要的时间，其中可以利用前述的 WBS 工作方法。在估算出为完成一个活动所需要的工作时段数时，通常要同时考虑间歇时间。下面会分别介绍时间估算的工具和技术。

至于项目总历时的估算，也可以用这里介绍的工具和方法计算出来，但是，通过项目进度计划编制结果来估算则更为合适。因为，其中在粗算的基础上考虑了其他一些因素，包括：非项目活动消耗掉的时间损失、兼职工作、人们完成工作时的冲突以及人们完成工作时的交流沟通等等。

2.2 项目进度计划

2.2.1 项目进度计划的目的

项目进度计划实质上是规定项目活动的一系列时间计划。包括各项活动的作业时间、开工时间、完工时间，有时还需要确定各项活动所需要的资金、设备、材料及人数等资源状况。其主要目的如下：

(1) 预测在不同时间所需的资金和资源的级别，以便赋予项目以不同的优先级。

(2) 通过资源优化，使各项资源配置合理。

(3) 保证各项资源按质、按时供给。

(4) 满足所要求的完工时间约束。

(5) 保证项目按期完工并获取盈利，以补偿项目实施过程中的资源消耗。

上述目的中，最为重要的是第一个，它是项目管理存在的目的；其次是第二个，它是使项目可行的前提。第三和第四个目的只是第一个目的的具体化。第五个目的常常用于相同项目的费用和质量综合权衡。

2.2.2 项目进度计划的表现形式

项目进度计划有两种形式：带日期的工作任务分配表和甘特图。

(1) 带日期的工作任务分配表

它是指在工作分解结构图的给定级别上，带有部分或全部时间日期的列表。进度计划的这种形式能够给出一个综合性的清单，但不够直观。

(2) 甘特图

它又称为横道图、条形图。它可使进度计划更为直观。

2.2.3 项目进度计划的编制方法

项目进度计划的编制方法有如下几种。

(1) 关键日期法

关键日期法又称里程碑系统，是一种最简单的进度计划和控制工具。它是根据项目的工作环节确定重大的关键事件，这些关键事件综合了各种因素，针对项目目标的重要性而定。它可能在网络图的关键线路上，也可能不在关键线路上。其内容包括：项目的结束日期、主要工作环节的完成日期、保证项目成功的关键

性决策的日期。在关键日期图中，还应标明关键事件必须完成的时间界限。任何关键事件不管采取什么措施都必须在里程碑所标的时间之前完成各项预订任务，否则会影响整个项目的进度，甚至影响企业的整个战略。

（2）甘特图法

甘特图法是一种将各项工作环节与完成期限的关系表示成二维图形的技术。这种图形直观地表示了达到项目目标必须经历的各中间环节及每一环节所需的时间。具体地说，就是在纵坐标上标出项目的工作环节或工序，在横坐标上标出项目的持续时间，由纵横两坐标确定的条形线表示其起止时间。这种方法简单、直观，易于编制，因而成为小型项目管理中编制项目进度计划的主要工具。即使在大型工程项目中，它也是高级管理层了解全局、基层安排进度的有效工具。但是，由于甘特图不表示各项活动之间的相互关系，也不指出影响项目工期的关键所在，因此，对于复杂的项目来说，甘特图就显得不很适应。

（3）网络计划技术

网络计划技术是指通过绘制网络图和计算时间参数来反映项目全貌的一种有效的项目进程控制方法。关键路线法（CPM）和计划评审技术（PERT）是它的最早应用形式。CPM 和 PERT 是 20 世纪 30 年代后期几乎同时出现的两种计划方法。随着科学技术和生产的迅速发展，出现了许多庞大而复杂的科研和工程项目，它们工序繁多，协作面广，常常需要动用大量人力、物力和财力。因此，如何合理有效地把它们组织起来，在有限资源下，使之相互协调，以最短的时间和最低费用，最好地完成整个项目，就成为一个突出的问题。CPM 和 PERT 就是在这种背景下出现的。在上述方法基础上，后来还陆续提出了一些新的网络技术，使网络计划技术的应用更加广泛，适用性更强。

采用不同的项目进度计划与控制方法，所需的时间和费用是不同的。关键日期法在图中只列出关键事件，其他非关键事件均未考虑，因而编制时间最短，费用最低。甘特图法根据以往同类项目的资料与要求，直接在图中绘制所有活动，所需时间要稍长一些，费用也高一些。CPM 要把每个活动都加以分析，同时标明所需资源，如果活动数目较多，还需用计算机求出总工期和关键线路，因此花费的时间和费用将更多。另外，采用不同的项目进度计划与控制方法，提供的有效信息量也不同。关键日期法只安排了一些关键事件的日期和顺序，所以一个个关键事件只是阶段工作的进度目标，而不是完成项目任务的手段。网络图则提供了大量信息，既可用于宏观控制，也可用于微观管理，所以它是进行项目控制的最重要手段。甘特图则介于两者之间。提供信息量的多少与这一方法所需的时间和费用存在对应关系，时间越长，费用就越高，提供的信息量也就越大。

一般情况下，在选择项目进度计划编制方法时，主要应考虑下列六种因素。

（1）项目规模

项目规模越大，一般所涉及的专业和领域就越多，投资也就较多，项目周期

也会相对地较长。因此，在做进度安排时，需全面权衡和科学预测，尽量采用比较复杂的方法。如果项目规模小，工作内容少，任务容易实现，则可采用简单的方法。

（2）项目复杂程度

有时，项目规模大，复杂程度并不一定总是高；项目规模小，复杂程度反而较高。例如修一条公路，虽然规模不小，但内容单一、涉及面较窄，并不太复杂，可以用较简单的进度计划方法；而研制一个小型的电子仪器，要用到复杂的步骤和很多专业知识，需要进行综合分析，统筹协调各个方面，所以需要较复杂的进度计划方法。

（3）项目紧急性

在项目管理中，如果对工期没有特别要求，就应详细分析各种不确定因素，防止任何不正常的延误事件发生。这时，可选用网络计划方法，若用甘特图与之配合，效果会更好。如果对工期要求很强，在项目实施开始阶段，需要对各项工作发布指示，以便尽早开始工作。此时，如果用很长时间去编制进度计划，就会延误时间。

（4）对项目细节掌握的程度

在制定项目控制计划时，如果各工作环节都已确定，就可以用关键线路法和计划评审技术等先进的方法来编制进度计划。如果项目的各工作环节无法确定，CPM 和 PERT 法就无法应用，而只能粗略地安排。

（5）项目的创新程度

如果项目是从未实施过或具有很多新内容，就应充分做好前期准备工作，充分考虑各种可能发生的事件。这时宜综合采用 CPM 和 PERT 法安排进度。相反，若项目是非常熟悉的，凭经验就可安排得足够合理，就没有必要采用复杂的方法。

（6）资源的保证程度

项目所需资源包括人员、技术、设备、资金等。没有相应的设备，CPM 和 PERT 就难以应用；没有受到良好训练的合格技术人员，也无法胜任复杂的方法编制进度计划；没有充足的资金，就不可能编制复杂的进度计划。但是，为了保证项目目标的顺利实现，不管资金的紧缺程度如何，都应给计划工作留出足够的资金。

在进行项目进度计划与控制时，一般需把几种方法组合使用、相互补充。仅使用一种方法，容易产生片面性，并给实际工作带来不便。以时间因素为例，在大多数项目中，项目晚几天完成只会减少收益，不会造成项目完全失败。只有少数项目具有严格的时间期限，如奥运会体育场馆工程、彗星科学观测项目等。因此，在项目进度计划与控制时，要防止只将时间管理作为主要内容的做法，把项目的完成时间与所需费用协调考虑，使项目实施达到综合最优。本章重点介绍

网络计划技术。

3. 项目成本管理

3.1 资源计划编制及成本估算

3.1.1 资源计划编制

资源计划编制就是确定完成项目活动需要各种不同的物质资源的种类以及每种资源需要量。例如：室内装潢项目队伍需要熟悉当地的相关法规以及默认的相关时尚因素。而这类知识的收集通常对于本队伍来讲是有一定难度并且费神费力的事情，所以，我们可以通过使用当地人而基本不付任何代价来获取。然而，如果当地缺乏特殊的或具有相关专门技术和经验的人力资源，则支付报酬聘请一位咨询人员可能是了解当地相关法规等知识的最有效的方式。又如，软件开发项目组应当相当熟悉最新的软件开发技术。这类知识的获得可以通过下列几种方式：调派一位组内技术人员参加软件开发展示会，或把一位从事相关方面科研的人员收入项目队伍，再或专门聘请一位著名咨询人员等。

在具体讨论这一过程之前，我们先看看项目资源能够如何表达。为了充分认识到项目资源，我们将项目资源用资源柱这种图形来表示。首先，项目环境资源，即通用的标准化的资源部分，如软件开发项目中的硬件及软件工具——处于资源柱的最底层，它提供出了支持项目运行的基础。第二层则是可重用的资源部分，这部分资源的利用能够极大地降低项目成本，同时提早项目完成时间。在资源柱的顶端，是最主要的资源——人力资源。其中每一类资源都可以由四个特征来说明：资源描述、可用性说明、需要该资源的时间以及该资源被使用的持续性。其中，后面的两个特征可以看成是项目进度管理的一个窗口。对于一个特定的窗口而言，资源的可用性必须在项目的最初期就建立起来。把资源柱用以上四个特征形象描述出，就成为了我们在进行项目管理的期间随时可调用的“资源库”。面对既定的成本约束，每个项目经理的职责之一就是首先做好资源成本计划。当你在进行一个咨询项目时，每增加一些资源投入预算，你的咨询项目的规模也在增加，当你停止资源投资时，也就意味着你的咨询开始完工和收尾。

3.1.2 成本估算

（1）成本估算的概述

成本估算就是编制一个为完成项目各活动所必需资源成本的近似估算。

当项目根据合同进行时，应当注意将成本估算同报价区别开来。成本估算是

对一种目标的定量评估，是指为了提供产品或服务，执行组织要付出多少成本。报价是一种经营决策，是指针对这种产品或服务，执行组织要收取多少费用。成本估算仅为做出该决策应考虑的因素之一。

（2）影响成本估算的因素

对项目成本估算得越精确，项目成功的概率就越大。但是项目成本估算往往也受一定因素制约，通常将这些影响成本估算的主要因素分为两大类：一类是可计算因素；一类是估计因素。可计算因素是指估算的对象具有一定的数据基础，并可以通过计算获得的因素，如通过知道设备单价、规格、数量等，可以很容易地知道设备成本估算。而估计因素则是指对各种不确定因素的分析判断，并以主观估计求得。估计因素很大程度上依靠有相关经验的管理人员根据经验推论获得。

通常可计算因素比较好进行估算，而估计因素则相对较为复杂。

比较可行的做法

是：在进行成本估算时，应参考时间、物价变化、现场条件、装备水平等因素对投资的影响，由项目管理经验较为丰富的人员加以分析、判断、预测，也可选定一个可行的参数，来对项目成本进行估算。另外，在进行项目估算时，成本估算还应加上适当的不可预见费。特别是对于工期较长、工程复杂或新开发的项目，不可预见费所占的比例可能更高，而对于在很大程度上重复过去经验的工程项目和建设工期短的项目，不可预见费所占的比例要低。

在影响项目成本估算的估计因素中，还有一些不易考虑的因素容易被忽略，如估算项目中各种不同工作人员的费用时，工作人员通常还会有一个工资上涨的情况发生，而且可以发现不同工作人员工资的上涨速度是不同的。因此，在调整时可以采用对不同人员实行不同预期工资上涨率的方式使得成本估算更为精确。再如人为的因素，这主要表现在较高层的管理人员为了向上级证明项目的合理性，往往倾向于低估成本，而直接参与项目工作对其成败负责的工作人员为了安全保险起见倾向于高估成本。从这些分析中可以看出，许多影响项目的估计因素应引起项目管理人员的注意。

在一个项目的实施过程中，无论是项目计划和成本估算的如何仔细，事情也总不会如预想的那样运作，总是会出现这样或那样的问题。因此，在实际工作中，成本估算只是项目成本控制的第一步，除此之外，还需要我们不断的进行调整与控制才能保证一个项目得以成功地实施。

3.2 费用预算

费用预算主要讨论费用预算的特性、依据、工具和技术、编制及调整。

费用预算，是指为了确定测量项目实际执行情况的基准计划而把整个成本估算在各个工作项上进行分配，是每个项目的关键因素。项目费用预算的中心任务

是将总成本估算分配到各单项工作上，估计项目中各种资源的总体需要量。

3.2.1 费用预算的特性

项目的费用预算是每个项目成功的关键因素，在项目管理中，我们必须认真把握每个工作任务的每一项活动，并逐一算出它的费用。当然，算出的费用与实际实施相比较，有可能偏高，也有可能偏低，并且，在实际实施过程中，由于这样或那样的原因，也总是使项目发生着这样或那样的变化，但无论如何，费用预算作为事先确定的一种控制机制，总是在整体上指导着项目的实施。

费用预算的特性之一就是投入资源的事先确定性，即为完成需要的项目，而事先进行确定，在预期时间需要投入多少资源。预算的实质是一种分配资源的计划，它通过系列的研究及决策活动，判定了项目的各种活动的资源分配，并通过既定的对预期的资源分配，确定了项目中各个部分的关系和重要程度，首先是优先保证项目的最重要的核心部分的实施，通过预算的投资可以让管理人员理解该部分的重要性。在预算的指引下，管理人员可以清晰地看清项目的未来实施情况，在诸如环境、能源、运输、技术等资源和条件能够保证的条件下，预算的确定事实就是为成功作了计划安排。

项目预算的另一种特性是，它还是一种控制机制。预算可以作为一种比较标准而使用，利用预算可以清晰地度量资源实际使用量和计划用量之间的差异。对于管理者而言，他的任务不仅是完成预定的目标，而且也必须使得目标的完成具有效率，即尽可能地在规定的时间内，在完成目标的前提下节省资源，这样才能获得最大的经济效益，所以管理者必须小心谨慎地在安排好进度的同时控制资源的使用。由于进行预算时不可能完全预计到实际工作中所遇到的问题和可能变化的环境，所以预算计划发生一定的偏离总是可能的，并且也是实际中常常存在的，应对这种偏离就需要在项目进行中不断根据项目进度来检查资源的使用情况，如果出现了对于预算的偏离，就需要对相应偏离的模式进行考察，以确定是否会突破预算的约束并研究是否有相应的对策，这样管理者就可以更为清楚地掌握项目进展和资源使用情况，避免出现措手不及的情况，从而将项目的实施与计划的偏差控制在最小的范围之内。

费用预算对于整个项目的计划和实施过程都有着重要的作用，因为它实际上在决定着项目实施中资源的使用情况。如果没有预算管理，那么管理者就可能会忽视项目实施中的许多情况，只要没有特别重大的问题发生，往往很多看上去并不重要的事情，可能不会引起管理者的重视，而正是这许许多多的事情最后导致了项目出现严重问题，如资金严重不足，项目被迫停工等。在项目的实施中，应该不断收集和报告有关进度和费用的数据，以及对未来问题和相应费用的预计，使得管理者可以对预算进行控制，必要时对预算进行修正，严防项目在实施过程中某一阶段或某一部分的资源投入超过了预算。按照项目工作结构分解（WBS）

原理，费用预算同样可以根据 WBS 进行细分从而不断展开，并形成一种系统结构，因此，对 WBS 的每一个组成部分进行相应的估算，就可以获得相应的项目成本预算表。一般来讲，这和对项目计划估算成本得到的预算结果应是一样的，所包含的系统结构也应相同，从这一点也可看出，预算可认为是另一种形式的项目计划，正因如此，费用预算的重要性就从它的许多特性中得以表现出来了。

3.2.2 费用预算的依据、工具和技术

费用预算的依据主要有工作分解结构、项目进度计划、成本估算、材料和设备的预计价格、运输费用等。其中工作分解结构确定了要分配成本的项目组成部分。项目进度计划包括要分配成本的项目组成部分的计划开始和预期完成日期。这种资料的作用是将成本分配到发生成本的时段上。其他工程和设备费用预算应按照现行有关费用定额或指标来编制。

项目费用预算的依据除了以上之外，费用预算单位还要努力提高预算的准确性，保证预算的准确性。同时，要严格执行国家有关的方针、政策和制度，实事求是地对项目所在地的建设条件，包括自然条件、施工条件等可能影响造价的各种因素作认真的调查研究，在此基础上正确选用定额、费率和价格等各项编制依据。要根据有关部门发布的价格调整指数，考虑建设期间价格变动等因素，做到预算能够完整地反映项目计划内容，合理地反映施工条件，准确地确定项目费用预算。

另外，费用预算的目的就是通过一系列分析和计算，对项目细分的各个部分的资源需求情况预先进行预计和确定。因此，对于费用预算而言，成本估算的工具和技术也是同样可以应用的。即费用预算的工具和技术也可分为类比估算法、参数模型法、自下而上的预算等，由于上一节已经详细讲述，这里就不再多述了。

3.2.3 费用预算的编制

编制费用预算的一个重要功能就是测量和监控项目的成本执行情况，通过按时段检查费用预算的使用情况，可以对整个项目的实施进行动态的管理，并保证项目的实施是按照费用预算来进行的。

费用预算的编制根据不同的项目有着不同的编制方法和内容，以下就建筑工程为例来说明一下费用预算的编制。建设工程项目的预算编制可分为单位工程预算编制和工程项目综合预算编制。

（1）单位工程预算编制

单位工程预算的编制方法：随工程的大小、初步设计的深度和掌握资料的情况不同，一般分为单价扩大法、造价指标法、类比预算法三种：

①单价扩大法

在初步的项目计划中，往往主体工程的建筑结构方案类型已决定，工程量也能根据设计方案做出估计。这时，可以按单价扩大法编制预算。它以主体结构为对象，采取扩大的结构单价计算主体结构的价值，然后按与主体价值的比例计算间接费、利税等。对于单价扩大，如各主管部门有统一规定，可按规定执行；如未有规定，由设计单位根据结构对象自行按预算单价综合。在采用主管部门统一制定的扩大单价时，应考虑到结构类型与设计要求相一致，以保证估算的相对准确性。

② 造价指标法

对于普通的民用建筑工程，国家为控制建设水平，颁发有造价指标，对于某些工业辅助性工程，主管部门为控制投资，也颁发有某些建筑物、构筑物的造价指标，对于这两种情况，还应按地区材料预算价格予以相应调整。

③ 类比预算法

在许多项目的设计方案中，有些工程采用其他工程的设计，或采用类似工程的设计作适当修改或采用标准设计、通用设计而不重新作设计时，可以采用该工程已有的资料编制预算；可以采用预算资料的工程量重套单价；也可以采用它的材料量，调整材料差价，当然这些都需要结合设计拟修改的部分进行调整。很多预算编制的基本方法是很相似的，但对于不同的对象，也有各自独特之处。

（2）工程项目综合预算编制

各个单位工程预算编就后，即可按项目实施计划和设计方案，按项进行综合。进行综合时应与设计仔细核对，防止遗漏，综合预算一般仅汇总该项目的建筑工程费、设备费和安装工程费，其他费用虽与该工程项目有关，但为便于管理和作投资分析，均应计入总预算内，综合预算中一般不包括，以免重复。

综合预算书一般包括编制说明、综合预算表等。编制说明一般包括工程概况、编制依据、编制方法、主要工程量和材料量及有关问题等。当只编制综合预算不编制总预算时，说明应当详细；若还要编制总预算，则编制说明可以省略或从简。综合预算表应该有一定的排列顺序，便于检查有否重复和漏项，并要计算各项工程经济指标，供审查初步设计及预算时对比和评价。

综合预算由主体设计单位编制，由项目设计负责人签字。

（3）工程项目综合预算书的组成

建设项目总预算是将各个工程项目的综合预算以及其他工程和费用预算汇总而成。并根据工程情况，初步设计深度和概算基础资料的可靠程度，考虑一笔预备费用。

（4）工程项目预算书的简要内容

① 工程概况

a. 建设条件：工程所在地的地理位置、交通条件、现有工程建设情况。

b. 设计内容：工程性质，主要工艺流程，技术方法。主要生产设备，产品

的品种及规格，设计规模，公用工程及外部工程情况。

②编制依据

- a. 设计工程量的依据。包括建筑工程、设备及安装工程量的计算依据。
- b. 定额、指标的采用。
- c. 费用标准及费率的计算依据。
- d. 价格依据（包括材料价格及设备价格、工艺结构的编制依据）。
- e. 主管单位的批示文件。
- f. 与有关单位协商的编制预算的协议文件。
- g. 编制方法。

h. 建筑工程中主要专业的编制方法（包括主体建筑、总图运输、主要工业建筑与一般工业建筑编制的方法）以及材料预算价格差价调整等等。

i. 设备价格及安装费的规定，包括标准设备、非标准设备、引进设备价格的计算、设备安装费的编制方法。

j. 其他基本建设费用预算的编制。

③总预算价值及分析

- a. 总预算价值组成及主要单位项目预算。
- b. 与类似工程分析比较。
- c. 各项投资比例及分析。

④其他有关问题的说明

特别是资金的来源、渠道、是否分期到位及资金筹措的风险分析。另外涉及进口的关键设备的报批情况、是否涉及相关进出口许可证以及有无关键技术需要解决或引进等。

⑤有关附件或表格

- a. 主要材料量汇总表。
- b. 主要工程量汇总表。
- c. 外汇需要量汇总表。
- d. 项目总预算汇总表。
- e. 项目分期预算表。
- f. 项目资金情况分析报告。
- g. 项目预算调整表。

3.2.4 费用预算的调整

预算调整表是在预算表制订出来以后，通过针对项目各部分预计费用与实际可能费用的校对、或根据项目某些环节的变化对原来预算表的修正。费用预算的调整可分为初步调整和综合调整。

（1）初步调整

在进行项目预算编制时，无论是事先做了多么充分的工作，或是借助了包括工作分解结构、项目进度计划、成本估算等等在内的预算依据材料，也总是会出现各种工作上的疏漏或不足，有时可能是遗漏了某些工作，有时也有可能是增添了某些不必要的工作，这些都不可避免地会使所做的预算出现一些偏差。因此，解决这些偏差，进行预算调整，以制订更加准确的项目费用预算就显得非常重要。预算调整通常都是从初步调整开始的，初步调整主要是指在预算编制出来以后，为了促使预算更加准确，常常会对一些可能不够准确的地方进行再调查，并根据实际情况进行修正。如：在项目预算编制中，有些设备和产品的价格可能是依据上两年或三年的价格记录推算而来的，通常情况下变动可能不大，但不能排除有时价格由于某些情况出现较大波动，从这点考虑，在调查后进行初步调整是很重要的。

（2）综合调整

项目通常所处的环境总是在或多或少地发生着这样或那样的变化。如，国家为了抑制经济过热，采取的金融政策使得项目融资成本大幅度上涨。又如，某项目需要进口一种设备，但由于该国局势发生了不利于我国的变化，使得该国突然拒绝颁发出口到我国的许可证，从而使该项目的实施遭受到影响。总而言之，由于项目所处的环境发生了变化，使得项目的预算也会发生相应的变化，这通常都会迫使预算做出相应的综合调整，但这种综合调整不像初步调整那样明了，很多是根据对政治和经济等的直觉和敏感而做的对预算的修正。综合调整一般是通过在初步调整的基础上变动一定比例的百分数来得以实现的。

3.3 项目成本控制

3.3.1 项目成本控制的概念

项目成本控制工作是在项目实施过程中，通过开展项目成本管理，努力将项目的实际成本控制在项目预算范围内的一项管理工作。随着项目的进展，根据项目实际发生成本的情况，不断修正原先的成本估算，并对项目的最终成本进行预测等工作都属于项目成本控制工作的范畴。

项目成本控制涉及对那些可能引起项目成本变化的各种影响因素的控制（事前控制）、项目实施过程中的成本控制（事中控制）和项目实际成本发生以后的控制（事后控制）三个方面的工作。要实现对于项目成本的全面控制，最根本的任务是要控制项目各方面的变动和变更，以及项目成本的事前、事中和事后严密监控。

项目成本控制的具体工作包括：监视项目的成本变动，发现项目成本的实际偏差，采取各种纠偏措施以防止项目成本超过项目预算，确保实际发生的项目成本和项目变更都能够有据可查，防止不正当或未授权的项目变更所发生的费用被

列入项目成本预算，以及有关项目不可预见费的使用管理等。

有效控制项目成本的关键是要经常及时地分析项目成本的实际状况，尽早地发现项目成本出现的偏差和问题，以便在情况变坏之前能够及时采取纠正措施。一旦项目成本失控是很难挽回的，所以只要发现项目成本的偏差和问题就应该积极地着手去解决它，而不是寄希望于随着项目的展开一切都将会变好。在项目成本控制中发现问题越早，处理得越及时，不但会实现对于项目成本的有效控制，而且对项目范围和项目进度的冲击也会越小，项目越能够达到整体的目标要求。

3.3.2 项目成本控制的依据

项目成本控制工作的主要依据有如下几个方面：

（1）项目成本实际情况报告

这是指项目成本管理与控制的实际绩效评价报告，它反映了项目预算的实际执行情况，其中包括哪个阶段或哪项工作的成本超出了预算、哪些未超出预算，究竟问题出在什么地方等等。这种绩效报告通常要给出项目成本预算额、实际执行额和差异数额。其中，差异数额是评价、考核项目成本管理绩效好坏的重要信息。编制项目成本实际情况报告是一件细致而严肃的工作，要充分注意报告的准确性、及时性和适用性。这种项目成本实际情况报告是项目成本控制的主要工作和主要依据之一。

（2）项目变更请求

项目的变更请求既可以是项目业主/客户提出的，也可以是项目实施者（承包商）或其他方面提出的。任何项目的变更都会造成项目成本的变动，所以在项目实施过程中提出的任何变更都必须经过业主/客户同意。如果项目实施者不经过业主同意，或是仅仅获得项目业主/客户组织中的非权威人士的口头赞同就作了项目变更和项目成本预算的变更，那么他会面临着这类变更收不到付款的风险。

（3）项目成本控制计划

这是关于如何管理和控制项目成本的计划文件，是项目成本控制工作的一份十分重要的指导文件。特别值得注意的是，这一文件给出的内容很多是项目成本事前控制的计划和安排、项目成本控制的具体措施和办法、项目成本控制的应急措施以及项目成本控制的具体责任等，这些对于项目成本控制工作具有很大的指导意义。

3.3.3 项目成本控制的方法

项目成本控制的方法包括两类，一类是分析和预测项目各要素变动与项目成本发展变化趋势的方法，另一类是如何控制各种要素的变动从而实现项目成本管理目标的方法。这两个方面的具体技术方法将构成一套项目成本管理的方法。这

套方法的主要技术和工具有如下几种：

（1）项目变更控制体系

这是指通过建立和使用项目变更控制体系对项目成本进行有效控制的方法。这包括从提出项目变更请求到变更请求获得批准，一直到最终变更项目成本预算的一整套项目变更全过程控制体系。项目变更是影响项目成败的重要因素，也是项目成本控制的关键，一般可以通过两种方法去解决这种问题：

①规避的方法

在项目定义和设计提出阶段，努力通过项目业主/客户和全体项目相关利益者的充分参与，从而真正了解和正确确定项目的需求；在项目定义和设计阶段结束后，通过积极组织设计评审等方法倾听各方面的意见；在项目实施阶段，通过项目业主/客户和项目实施者的有效沟通与及时反馈等一系列的工作，努力避免项目发生变更或返工，从而规避项目成本的变更。

②控制的方法

建立严格的项目变更控制系统和流程，对各种项目变更请求进行一系列的有效评估，分析和确定项目变更带来的成本变动；然后设法找到项目变更的最优方案，使项目变更所造成的成本变动最小化和项目利益的最大化。在这里需要强调一点，有些项目变更是由于设计缺陷或人们不可预见的原因造成而且是必需的，即使在这种情况下也要努力控制项目成本的提高。

（2）项目成本实际情况度量的方法

这是指项目实际成本完成情况的度量方法。在现代项目成本管理中引入的“挣值”度量方法是非常有价值的一种项目成本和工期绩效集成控制的方法。这种方法的基本思想就是通过引进一个中间变量即“挣值”以帮助项目成本管理者分析项目的成本和项目工期变化，并给出相应的信息，从而使人们能够对项目成本的实际情况和未来发展趋势作出科学的预测与判断。

（3）附加计划法

很少有项目是按照原定计划完成的，所以需要采用附加计划法，通过新增计划的办法对项目成本进行有效的控制。如果没有附加计划法往往会出现如下的情况：当遇到意外情况时，项目管理者缺少应付紧急情况资金，这可能造成因实际与计划不符而形成项目成本失控的局面。所以，附加计划法是未雨绸缪、防患于未然的项目成本控制方法之一。

（4）计算机软件工具法

这是一种使用项目成本控制软件来控制项目成本的方法。目前市场上有大量这方面的软件可供选择。利用项目成本控制软件，用户可以进行的工作有：生成任务一览表（包括各项目任务的预计工期）；建立项目工作任务之间的相互依存关系；以不同的时间尺度测量项目工作（包括工时、工日等）；处理某些特定的约束条件。（如某项任务在某天之前不得开始等）；跟踪项目团队成员的薪金和工

作；统计公司的假日、假期等；处理工人的轮班工作时间；监控和预测项目成本的发展变化；发现项目成本管理中的矛盾和问题；根据不同要求生成不同用途的成本或绩效报告；以不同方式整理项目信息；联机工作和网络数据共享；对项目进度、预算或职员变动迅速作出反应；通过实际成本与预算成本比较分析找出项目实施情况中存在的问题并能提供各种建议措施，以供项目成本管理人员参考。

3.3.4 项目不确定性成本的控制

由于各种不确定性因素的存在和它们对项目成本的影响，使得项目成本一般都会有三种不同成分。其一是确定性成本，对这一部分成本人们知道它是确定会发生而且知道其数额大小；其二是风险性成本部分，对此人们只知道它可能发生和它发生的概率大小与分布情况，但是人们不能肯定它一定会发生；还有一部分是完全不确定性成本，人们既不知道它是否会发生，也不知道它发生的概率和分布情况。这三类不同性质的项目成本的综合构成了一个项目最终的总成本。

项目不确定性成本的不确定性主要表现在三个方面，其一是项目具体活动本身是否发生的不确定性，其二是所要发生的项目具体活动的规模及其消耗和占用资源数量的不确定性，其三是项目所要消耗和占用资源价格的不确定性。对于这些特性和对其的控制与管理详细说明如下：

（1）项目具体活动本身的不确定性

这是指在项目实现过程中，有一些项目具体活动可能发生，也可能不发生。例如，如果出现雨天，项目的一些室外施工就要停工，并且需要组织排水；而如果不下雨就不需要停工，也不需要组织排水。由于是否下雨是不确定的，所以停工和排水的活动就有很大的不确定性。虽然人们在安排项目实施计划时有气象资料作参考，但是气象资料给出的只是降水的概率，即下雨的可能性而不是确定性结论。由于这种因素所造成的项目具体活动的不确定性会直接转化成项目成本的不确定性，这是造成项目成本不确定性的根本原因之一。这种不确定性因素多数是无法消除的，对于由此造成的不确定性成本的控制主要是依赖于附加计划法和项目不可预见费的合理使用等。

（2）项目具体活动规模的不确定性

这是指在项目实现过程中，由一些具体活动规模的不确定性和这种活动规模变动所造成的消耗与占用资源数量的不确定性而引发的项目成本的不确定性。例如，在一个工程建设项目的地基挖掘过程中，如果实际地质情况与地质勘察资料不一致，则地基挖掘工作量就会发生变化，从而消耗与占用资源的数量也会变化。虽然人们在确定地基挖掘工作量时有地质勘探资料作依据，但是地质勘探调查多数是一种抽样调查，由此给出的调查结果只是在一定置信区间内相对可信的资料，所以存在着不确定性。这种项目具体活动规模及其消耗和占用资源数量的不确定性也会直接转化为项目成本的不确定性，也是造成项目成本不确定性的主

要根源之一。这种项目成本的不确定性同样是很难预测和消除的，所以多数情况下也需要使用项目不可预见费或者是项目成本追加计划。

（3）项目具体活动耗资和占用资源价格的不确定性

这是指在项目实现过程中，有一些项目活动消耗和占用资源的价格会发生异常波动和变化（通货膨胀和可预测的价格变化不属于这一范畴）。例如，进口设备由于汇率短期内大幅变化所形成的价格波动就属于这一范畴。同样，人们虽然可以对项目实现活动消耗与占用资源的价格进行种种预测，但是通常这种预测都是相对条件下的预测，预测结果本身就包含相对的不确定性；所以项目具体活动消耗与占用资源的价格也是不确定性的。这种项目具体活动消耗与占用资源价格的不确定性同样会直接形成项目成本的波动与变化，所以这种不确定性同样是项目成本不确定性的主要根源之一。对于这种项目不确定性成本的控制多数也是需要使用项目不可预见费等项目成本控制的方法。另外，项目所有的不确定性成本会随着项目实施的展开，从最初的完全不确定性成本逐步地转变成为风险性成本，然后转变成确定性成本。因为随着项目的逐步实施，各种完全不确定的事物和条件将逐步转化为风险性的（随着事物的进展人们对于事物发生的概率逐步了解），然后风险性事件会再进一步转化成确定性的。换句话说，随着项目的发展，各种事件的发生概率会逐步向确定的方向转化，有些会随着项目的逐步实施而发生，而有些会随着项目的逐步实施而不发生。当项目完成时，一切就都是确定的了，最终一个完全确定的项目成本也就形成了。因此，项目的成本控制必须从控制项目的确定性、风险性和完全不确定性这三类不同性质的成本去开展控制工作，必须从对于风险性事件的控制出发去控制这些风险性项目成本。

依据上述分析可知，项目成本的不确定性是绝对的和客观存在的；这就要求在项目的成本管理中，必须同时考虑对风险性成本和完全不确定性成本的管理，以实现对于项目成本的全面管理。在实现项目成本全面管理中，最根本的任务是首先要识别一个项目具有的各种风险并确定出它们的风险性成本；其次是要通过控制风险事件的发生与发展去直接或间接地控制项目的不确定性成本。同时还要开展对风险性成本和不可预见费等风险性成本管理储备资金的控制，从而实现项目成本管理的目标。

3.3.5 项目成本控制的结果

开展项目成本控制的直接结果是带来了项目成本的节约和项目经济效益的提高。

开展项目成本控制的间接结果是生成了一系列项目成本控制文件。这些文件主要有：

（1）项目成本估算的更新文件

这是对项目原有成本估算的修订和更新的结果文件。这一文件中的信息一方

面可以用于下一步的项目成本控制，另一方面将来可以作为项目历史数据和信息使用。

（2）项目预算的更新文件

这是对项目原有成本预算的修订和更新的结果文件，是项目后续阶段成本控制的主要依据。这一文件同样有作为项目成本控制使用和作为历史数据和信息使用的作用。

（3）项目活动方法改进文件

这是有关项目具体活动方法改进与完善方面的文件，它也包括两个方面的信息。

其一是项目活动方法与程序改进方面的信息，其二是项目活动方法改进所带来的项目成本降低方面的信息。

（4）项目成本未来发展预测文件

这是指在项目实施的各个阶段要不断地根据项目成本实际发生的情况和未来可能发生的情况，对项目成本未来发展变化作出必要的预测和计划安排。一般情况下要预计到项目完工时的项目成本累计数额，并由此可以产生一条新的项目成本基线。这一文件的具体做法将在下一节中详细讨论。

（5）应吸取的经验教训

这是有关在项目成本控制中发生的各种失误或错误，以及应该吸取的各种经验与教训的汇总文件。编制这种应该吸取的经验与教训的汇总文件的目的是总结经验教训，以便改善下一步的项目成本控制工作。项目经理应及时组织项目成本控制的评估会议，并就项目成本控制中应吸取的经验教训作出相应的书面报告。

4. 项目质量管理

4.1 项目质量规划

质量是一个抽象的价值概念，它不是物质，不能测量和控制。如果对质量进行管理，首先必须把它同某些详细而精确的、可以定量测量的东西联系起来。项目质量规划就是要将与项目有关的质量标准标识出来，提出如何达到这些标准要求的设想。项目质量计划编制就是确定与项目相关的质量标准并决定达到标准的方法。它是项目计划制订中主要的组成过程之一，并与其他项目计划编制过程同步。例如，预期的管理质量可能要求对成本和进度做调整，或预期的产品质量可能要求对一个特定问题做详细的风险分析。项目队伍应意识到现代质量管理的基本宗旨——质量出自计划，而非出自检查。

4.1.1 项目质量规划的依据

在项目开始时，项目经理就应该草拟一个质量标准设计和工作包计划。以确定质量怎样实现，公司的程序怎样作用于项目，以及项目经理打算怎样控制质量。项目质量计划可以包括一些在项目总计划中没有包括的新条目，也可以包括诸如报告、文档、报告机制、客户联络等其他一些事项。

项目质量规划的编制依据可以概括为项目质量方针。项目的阶段划分、项目质量范围、项目质量规划的内容、项目质量规划的其他要求几个方面。

(1) 项目质量方针

质量规划应该制定明确的质量方针，质量方针是“由组织的最高管理层正式发布的该组织关于质量的总宗旨和总方向”，执行组织的质量方针可以被项目随时作为标准采用并应用于项目，质量方针一般要借助有力而必要的形式予以颁布。但是如果执行组织缺少正式的质量方针，或项目涉及多个执行组织（如合资），项目管理班子需要为项目编制质量方针。无论质量方针源于何处，项目队伍应了解所执行的质量方针。项目管理班子有责任保证项目相关人员全面获知质量方针。

一些著名大公司都有明确的质量方针并且予以颁布实施。例如，麦道公司以“质量纲要”的形式颁布一个产品研制型号项目的质量总纲领，提出严格的质保机构要求，要求每个员工都要有“用户至上，质量第一，以最佳成本大限度满足客户需要”的信念，在质保部门设有质保管理、质保工程、质保材料、质量检验和质量审计五个机构。质保部门具有技术资料控制、制造工艺、特种工艺、无损检测、工具控制、供应商控制、不合格产品评审、储存、适航合格证及外场使用质量问题服务等主要职能。在执行上确保质保部门独立行使职权，能在决定有关工艺质量、符合性、可靠性、不合格产品评审和纠正措施等问题时，不受其他因素的影响。

(2) 项目的阶段划分

把整个项目合理科学地进行阶段划分，有利于加强项目管理。

根据项目性质和目的的不同，可以将项目划分为若干个阶段，下面以软件开发项目为例，简单描述一下软件开发项目的阶段划分。

一个完整的软件开发项目可以划分为可行性分析、需求分析、FS + UI（功能规范和用户界面）、总体设计、详细设计、编码、集成、 α 测试、问题处理与设计文档改进等九个阶段。

① 可行性分析

可行性分析是软件项目立项的必要阶段，对于项目型软件开发，可行性分析一般由用户自行完成，软件公司可以在技术上给予必要的支持。

② 需求分析

需求分析是软件项目正式实施开始的第一个阶段，需求分析应该遵循可行性分析确定的基调，包括技术路线、产品基本功能、产品运行环境及市场定位等。

③FS + UI（功能规范和用户界面）

FS + UI 是软件总体设计及软件 α 测试的基础，包括应用平台及应用限制。

④总体设计

总体设计的依据是 FS + UI 文档，其目的是根据 FS + UI 要求，依据具体采用的开发工具与技术平台确定软件实现的对象关系与数据库结构。

⑤详细设计

详细设计是总体设计的继续，详细设计是编码及软件模块测试的基础。原则上讲，在开始软件编码之前应完成所有的设计细节，避免在编码中进行设计工作。

⑥编码

编码是软件详细设计的一种再现，编码中最重要的还是要遵从相关开发工具的设计规范及数据库设计规范。

⑦集成

集成是软件开发中的重要一环，集成测试的依据是软件的总体设计。

⑧ α 测试

α 测试是在软件集成结束后软件开发进入的下一个环节，它标志着软件开发从设计阶段进入软件测试阶段。

⑨问题处理与设计文档改进

问题处理是软件开发组交付测试后的重要任务之一，及时解决软件测试过程中发现的问题，以便进行下一轮测试。

测试合格的软件，在软件开发部内部定版，进入产品的组装或 β 测试，及产品销售。对项目型软件开发，则进入系统的实施阶段。

合理划分项目阶段，充分考虑到项目的各个阶段的具体情况，这样才能使质量规划详细，确切。

（3）项目质量范围

质量计划编制的关键输入是质量范围的描述，因为，它以书面形式说明了主要的项目可交付成果和项目目标，用以定义主要项目干系人的需求，其重要组成部分是对产品的描述，产品描述经常包含可能影响质量计划编制的技术要点和其他注意事项的详细内容。项目管理班子必须考虑到特定应用领域中可能影响项目的标准和规则。

（4）项目质量规划的内容

根据中华人民共和国国家标准——质量管理和质量保证标准的规定，质量策划是供方应制定质量计划，作为开发策划的一部分。质量计划应随开发的进展而及时更新，各阶段有关的软件项目应在该阶段开始时完全确定。质量计划应经正

式评审并得到所有与该计划的执行有关的组织同意。描述质量计划的文档可以是一个独立的文档（称作“质量计划”），也可以是其他文档的一部分，还可以由多个文档组成，其中包括开发计划。

质量计划内容包括以下几个方面：①质量目标，尽可能以定量形式给出；②定义每一开发阶段的输入、输出准则；③确定要进行的测试、验证和确认活动的类型；④要执行的详细测试、验证和确认活动计划，包括时间进度、资源和批准权力等；⑤对质量活动的具体职责。诸如：评审和测试；配置管理和更改控制；对缺陷的控制及纠正措施。

（5）项目质量规划的其他要求

质量规划中要有关于各方明确的权责划分。例如，麦道公司制定了明确合理的责任分工和权限划分，规定在负责生产的执行副总裁领导下，设工程、制造、质保三大部，明确全公司各部门都对质量负责，在质量纲要中具体列出工程、制造、材料、合同和质量保证等部门的质量责任，规定应配备的技术力量和设备。工程部门要优化设计，保持图纸、规范的正确有效，是生产的立法部门；制造部门要严格按图纸、规定操作，确保优良的加工质量，是生产的执法部门；质保部门的作用是预防、控制、监督和把关，是生产的监控部门。三个部门各负其责，相互促进，相互制约，保证了产品质量和技术水平的不断提高。

质量规划中要制定严格的管理程序。麦道公司建立了严密的管理程序，如要求通过规范化的管理程序来指挥各项业务活动。其质保系统的文件结构分为三层：第一层为公司级管理程序、质量规范和质量保证条例；第二层为部级管理程序，又称标准工作程序。这些管理程序分工明确，具有可操作性；工作内容、要求明确，具有可检测性；程序有指令性质，作为质量法规执行严格，具有严肃性。各职能部门按文件规定的分工和工作步骤、要求，开展具体业务活动，保证质保工作有秩序地进行。

质量规划中要考虑到对人力和设备的配备。例如，规定操作工人、检验人员必须培训上岗，关键工种实行考试合格证管理制度，按技术复杂程度确定工人和检验人员的比例，质保人员的级别保持比同类工种、业务人员略高一级，生产工装和检测设备定期复检，以保持其精密度并及时更新以保持先进性。

4.1.2 项目质量规划的常用方法

（1）收益/成本分析

在项目管理中，质量与经济效益（成本）是相互依存的、相互制约的两个目标。质量计划编制过程必须考虑收益）成本平衡，降低返工率是达到质量要求条件下获得利润的主要方式，减少返工意味着较高的生产率、较低的成本和项目干系人满意度的提高。达到质量要求的首要成本是与项目质量管理相关活动所发生的成本。收益高于成本是质量管理原则中的公理。如果不顾业主的质量要求，不

满足业主“适用性”愿望，势必造成需求与生产脱节，最终会失去业主和市场，经济效益也就无从谈起；反之，如果片面追求质量，过分提高质量标准，使得业主不堪承受或造成赔本，同样不可取。因此，有必要把“适用性”和“经济性”两方面的要求结合起来，开展收益/成本分析。下面以建筑工程项目管理为例说明怎样进行收益/成本分析。

在建筑工程项目管理中，如果实行的是工程总承包，项目经理部就要对整个建设工程的质量负责，就要考虑成本与质量的优化问题，进行项目的收益/成本分析。质量成本，是指企业为保证和提高产品质量而支出的有关费用，以及未达到既定质量水平而造成的一切损失的总和，它反映的是经济意义上质量管理的概念。因此，项目管理开展收益/成本分析具有控制质量、提高经济效益的双重意义。

质量成本包括：内部故障成本、外部故障成本、预防成本和鉴别成本。

内部故障成本是指产品形成过程中，由于自身的缺陷而造成的损失费用与处理缺陷所发生的费用总和。在项目核算体系中一般包括：

①返工损失费：因工程质量不合格而进行返工修复的人工、材料、构件、机械等费用。

②停工减产损失费：由于质量事故而造成的设备停工、人员窝工和产值减少的损失费用。

③事故分析处理费。

④复检费：对返工工程进行重复检查和实验所发生的费用。

⑤质量过剩支出：施工超过设计质量标准而发生的费用。

⑥技术超前支出：施工使用超过技术要求的先进机械设备而发生的费用。

⑦废品损失：因无法修复的缺陷或在经济意义上无修复价值造成的损失费用。

⑧其他费用：属于内部质量成本项目的其他费用支出。

外部故障成本是指工程交付后发现的质量缺陷而造成的一切损失。包括：

①索赔费用：业主对产品质量缺陷提出申诉进行索赔处理时所发生的费用。

②保修费用：按合同规定对业主提供的售后维修服务费用。

鉴别成本是指保证产品质量一次验收合格即达到合同规定的标准而发生的一切鉴定费用。包括：

①进料检验费：对购进的原材料、配件在投入使用前进行实验鉴定的费用。

②工序检验费：在施工过程中对各工序进行各种技术检验所发生的费用。

③竣工检验费：对完工工程是否符合质量要求进行审核的费用。

④设备试验维修校核费。

预防成本是指防止工程质量低于合同规定要求进行审核的费用。包括：

①质量计划工作费用：包括制定质量计划，编制质量管理程序、标准所发生

的一切费用。

②新材料、新工艺、新结构评审费。

③质量数据收集与分析费用。

④工序能力研究费：指对工序能力进行调查研究开展工序质量分析和工艺公关活动所发生的费用。

⑤质量管理活动费：对于质量管理的活动经费和奖励费用。

这些质量成本项目大都随质量水平的变化而变化。

总的来看，内、外部故障成本基本上属于可避免成本，而鉴别与预防成本则属于必须发生的成本，增加鉴别与预防成本可以减少故障成本。但是，当故障成本降到一定程度，预防和鉴定投入的人力物力再多，也会因人为的失误和检测手段的误差，发生一些故障费用。因此，当质量达到设计规定水平时，应当允许一部分故障损失存在，过分的增加预防、鉴别成本都是得不偿失的。各个质量成本项目都应在质量总成本中占一个合理的比例。

（2）确定基准计划

为了开发、改进和提供用于测量执行情况的标准，将实际或计划的项目作业与其他项目相对比，有所参照，制定出合理的质量规划。其他项目可以在执行组织内部，也可以在执行组织外部，并且可以在同一个应用领域，也可以在其他应用领域。

（3）因果图法

因果图法又称 ISHIKAWA 逻辑图或鱼刺图，用以描述相关的各种原因和子原因如何产生潜在问题或影响。可以将各种原因按照由大到小，由粗到细，层层深入，用带箭头的线，将质量问题与原因之间的因果关系条理化、系统化、形象化地描述成一张因果图。

（4）系统流程图

系统流程图显示系统的各种成分是如何相互关系的，它能帮助项目队伍预测在何处可能发生何种质量问题，并由此帮助开发处理它们的办法。

（5）试验分析设计法

试验分析设计是一项帮助鉴别哪些因素对整个成果最有影响的分析技术，这项技术最常用于项目产品分析，也同样能应用于诸如成本和计划平衡的项目管理事项。例如，在航空领域，设计和试验尤为重要，设计不仅是保证产品质量的重要因素，而且是降低费用的首要关键，试验贯穿新产品研制全过程。以飞机研制为例，设计阶段的质量要求首先是保证飞行安全，民用飞机要保证符合国际适航条例的规定：要掌握国内外同类飞机质量和发生事故的情况，避免重复出现；要进行一系列审查，如可靠性审查、可制造性审查、可检验性审查和可维修性审查等。原型机试制的质量要求主要是保证试制的产品符合预先规定的指标。

试验既是检验新研制各阶段工作质量的主要手段，试验本身的质量又直接影

响产品研制质量。因此，必须十分重视审查各种试验人员是否符合要求，各种试验设备是否运行良好，试验结果的鉴定是否严格检查。新产品试制、试验与鉴定的重要手段之一是原型机试制和外场试验。首先是原型机鉴定，原型机鉴定是新产品研制全过程质量控制的重要环节，通过原型机可对产品设计和试制质量进行全面鉴定。质量把关的关键一是各种资料必须齐全、快调、配套，并有严格的管理制度；二是根据情况制定新的技术规范；三是对参加试制的人员必须进行技术培训和考核合格后才能上岗。

知识库 质量保证手册

1.0 总则

根据 GB/T19002 的要求，编制质量保证手册，手册中详细说明了项目单位所建立的质量体系及其运作方式，并由项目经理签署，所有员工必须遵照执行，以实现项目单位所确立的质量目标。

2.0 质量体系程序

2.1 项目单位根据质量保证手册的规定和 GB/T19002 标准要求制定一系列程序

文件和作业指导书，以保证质量体系能有效地贯穿于生产全过程。

2.2 项目单位质量文件包括有：质量保证手册、程序文件、作业指导书、工程项目管理和技术文件、有关标准、规范资料等。

3.0 质量策划

3.1 质量计划

为使本质量保证手册所确定的质量体系能在具体的工程项目上有效地运作，每一工程项目均要制订“施工组织设计”。

3.2 根据工程项目的特点，确定施工方法，按合同要求确定工期，据此在项目质量计划中确定并配备必要的控制手段、工艺流程、检验设备、辅助装置，生产资源和技能以达到规定的质量目标。

3.3 编制程序文件时，应与现行国家法律、法规、施工规范相一致。

3.4 根据承接工程任务的具体情况，确定更新的质量控制、检验和试验技术，包括采用新的仪器设备。

3.5 根据工程特点，不断推广和应用新技术、新材料、新工艺。

3.6 工程项目的验证在项目检验和试验计划中确定。

3.7 在程序文件和作业指导书中规定相应的记录。

3.8 作业指导书

根据工作及所涉及的熟练程度，编制作业指导书，具体指导操作人员正确完成任务。

3.9 国家规范、标准

除合同中有特别规定，施工质量必须遵守现行国家规范、标准的要求，具体

按项目单位规范清单中列明。

4.1.3 项目质量规划的作用

有了质量规划，质量管理就有了依据。按照 ISO9000 术语，质量管理计划应描述项目的质量管理体系：“实施质量管理的组织结构、责任、程序、过程和资源”。质量管理规划应描述项目队伍如何执行其质量方针，质量管理计划为项目总体计划提供输入，并必须陈述项目的质量控制、质量保证和质量提高。根据项目需求，质量管理计划可以是正式的或非正式的、非常详细的或简要概括的。

质量管理计划要有可操作性，以非常专用的词汇描述某事物是什么，并且在质量控制过程中是如何对其进行测量的。例如，仅规定满足计划进度日期是管理质量的测量尺度是不够的；同时项目管理班子必须指出每一个活动是否必须按时开始，还是只需要按时结束；是否对单个活动进行测量，还是仅仅对某些可交付成果进行测量，如果是后者，是哪些可交付成果。在某些应用领域，操作定义也称为度量标准。

质量规划中通常利用检查表来计划工作安排，检查表，通常是特定工业或活动，用于核实一系列要求的步骤是否已经实施的结构化工具。检查表可以简单，可以复杂。它们通常简要描述为命令或询问。许多组织拥有标准的检查表以保证和按序实施的活动保持一致。在某些应用领域，检查表来自于专业协会或商业服务组织。

正如前文所述，质量规划是质量控制及其他过程的依据，质量计划编制过程可以为其他领域进一步的活动确定需求。

4.2 项目质量控制

项目质量控制，是指监督每个子项目的实施状况，以确定它们是否与相关的质量标准相符，并根据质量规划提出的内容，找出避免出现质量问题的方法，找出改进质量、组织验收和必要返工的方案。简要地说，对项目实施过程的作业和活动进行持续不断地检查、度量、评价和调整的活动，就是质量控制。

项目质量的优劣，对项目能否正常运行关系重大。例如，工程建设项目质量的优劣，不仅严重影响承包商的信誉，也将影响工程建设项目业主的经济效益，同时也可以反映出监理工作的好坏。因此，项目质量问题是参与工程建设各方共同利益之所在。搞好项目质量控制，是有关各方共同的义不容辞的责任。但是，在实际工作中，由于参与工程建设各方所处位置不同，各自所关注的重点也有所不同，作为业主的主要任务之一，就是要以质量控制为纽带，协调设计、监理、施工单位三者关系，加强对设计、监理、施工的质量控制，保证工程达到预期的质量目标。

4.2.1 项目质量控制的依据

项目质量控制是监控具体项目结果以决定它们是否符合相关的质量标准及确定排除不满意结果原因的方法。质量控制应贯穿于整个项目。项目结果包括产品结果（如交付成果），和管理结果（如成本和进度计划执行情况）。通常质量控制由质量控制部或类似名称的组织单位执行，但并非必须如此。项目管理班子应具有质量控制统计的工作知识，尤其是抽样和概率，以帮助他们评估质量控制的结果。

项目质量控制可以根据工作结果、质量管理计划、操作性要求、检查表等进行：

（1）工作结果

包括过程结果和产品结果，可以在有关实际结果的信息中得到关于计划或期望结果的信息（来自项目计划）。

（2）质量管理计划

质量管理计划已经在本章第二节中进行了描述。

（3）可操作性

以非常专用的词汇描述某事物是什么，并且在质量控制过程中如何对其进行测量。例如，仅规定满足计划进度日期是管理质量的测量尺度是不够的；同时项目管理班子必须指出每一个活动是否必须按时开始，还是只需要按时结束；是否对单个活动进行测量，还是仅仅对某些可交付成果进行测量，如果是后者，哪些可交付成果。

（4）检查表

检查表是用来计划工作安排的。通常是在特定工业或活动中，用于核实一系列要求的步骤是否已经实施的结构化工具。检查表可以简单，也可以复杂，它们通常简要描述为命令或询问。

4.2.2 项目质量控制的常用方法

可以为不同项目建立不同的质量控制模式，采用不同的质量控制方法。

例如，在软件开发项目中，很多软件公司都建立了适应于里程碑的过程模型的质量控制体系。基于里程碑的过程模型引进替代过程模型，允许开发任务的重叠和反复，可以很好适应基于部件的软件开发。基于里程碑的过程模型便于责权的划分，便于风险评定，鼓励快速交货。一旦项目立项确定，需要做的第一件事情就是确定项目实施的里程碑。在里程碑中应清楚地定义每一个阶段的开始时间、结束时间、负责人，阶段的提交成果由各阶段的软件开发规范确定。里程碑是公司对于进行项目控制的主要依据。里程碑一旦确定，各相应负责人应确保按时交付任务。

对于各不同里程碑阶段可以根据需要制定阶段里程碑，阶段里程碑一般由开发组织内部确定以便更好管理与控制项目的进程。达到某个里程碑表明对此负有主要角色的角色完成了任务。便于明确各个角色责权范围、有利于按时完成任务。

每个里程碑都是一个质量控制结点，这些质量控制结点贯穿于整个软件开发全过程，从而构成软件开发的质量控制体系。每个具体的里程碑和软件开发组的某一具体的角色相关联，不同的角色则隶属于不同的业务部门，而人员业绩的评估与管理归属各自的业务部门，因此，基于里程碑的软件质量控制必然会演变成对角色的质量控制，从而真正达到对软件质量控制的目的。

再如在某大型产品研制项目中，阐述质量控制的方法与技术，可以从以下几个方面着手：

(1) 认真考虑所要求的产品是什么，要达到目标需要有什么样的产品设计。订货方和用户对产品最关心的是质量，包括安全性、可靠性、方便性、维修性等功能技术状态；而生产单位在决定产品投产前则往往习惯于注重产品定义，如形状、重量、尺寸等物理技术状态。这一现象会引起合同、设计图纸、标准规范等技术资料 and 数据的修改和重新匹配。对产品构造设计进行频繁改进，修改图纸，保证质量，必须进行产品构型与技术资料状态控制。技术资料包括图纸、工艺标准、材料标准、质量规范、装配指令、加工指令、工装指令、计量校验程序、理化试验程序等。对技术资料的控制可通过编制、校对、审核、批准等程序进行。

(2) 保存和控制产品质量记录。质量记录应存档，便于查询。产品质量记录控制的重点是保证不被篡改、正确完整、归零。归零是指检验员每验收一份质量记录，都要在目录表上登记盖印，直到所有执行项目 and 不符合项目全部盖印注销完毕为止。

(3) 相关人员素质控制，明确各自的权利和职责。产品质量是由人员素质、设备工具、材料成件、工艺方法及环境设施等因素决定的，其中最重要的是人员素质。首先是人员资格认证控制，即所有参与产品研制的人员都必须经过专业培训与考核；其次印章控制，有关人员必须持表明其资格的印章上岗，在一切记录上盖章，以示负责。印章使用必须纪律严明。

(4) 对原材料和供货渠道的控制。成功的供应商控制方法有：供应商等级认可，形成定点采购；遵循严格审批程序，选择供应商；由质保部门对供应商进行初始评审和年度系统评审，以便决定是否保持供应商资格；对供应商提供的配套产品进行考核和评估，如发现有质量问题，发出纠正措施通知。对供应商的质量控制必须成为质量控制的重要内容。

(5) 接受检验和库存控制。只有通过接收检验合格的产品才允许入库，对供应商提供的配套设备、器材进行接收检验，防止出现任何缺陷，如是否有规定的质量证明文件，运输中有无损伤，对首次提供的产品进行首件检验等。而且，对

储存期较长的产品应定期检查，确保处于良好状态，这也是库存控制的重要组成部分。

（6）对不合格品的处理。控制不合格品的重点是拒收并同合格品隔离，记录在案、评审处理，调查原因，监督纠正，除隔离外，有两项重要措施，一是不合格品记录文件控制，即每一份不合格记录表格列出的问题都应处理完毕，否则不准进入下一阶段；二是不合格品评审控制，成立由质量负责人、质保部门、工程部门、工艺部门组成的不合格品评审委员会，是不合格品处理的最高权力机构，有权最后确定授权人员对不合格品的处理结论。

对不合格品的控制是一种非常重要的质量控制。可成立必要的控制组织，进行收集、分析、处理、贮存、反馈、交换、跟踪和监控，及时发现和处理有关的质量信息，对不合格品进行及时处理，这一组织可以是纠正措施委员会的办事机构。纠正措施委员会和质量信息控制组织职责是抓重大事故、严防已发生的事故再现，迅速传递信息，组织纠正措施与技术攻关结合解决质量问题，与用户合作进行管理。

（7）对改进措施实施的控制。大型产品研制生产项目对此项工作非常重视，如成立专设的纠正措施委员会，由总工程师任主任，质量负责人任副主任，设计、制造、工艺、质量、供应及售后服务等部门人员任委员。纠正措施委员会对研制中的质量问题，以纠正措施通知单或纠正措施指令的形式发给有关部门强制执行。对改进措施实施的控制是对内部和供应商存在的质量偏差纠正和纠正结果的监控。

具体实践中，质量控制中常用的技术操作方法有：抽样调查、控制图、排列图、流程图、趋势分析与预测。

（1）抽样调查

这是应用统计学的一个重要分支，在社会经济领域有着极其重要的应用。抽样调查是获取统计数据的重要渠道，是统计推断的基础。来自总体的样本必须具有代表性。

这种方法在项目管理中有着重要的作用，对参与产品研制的人员的专业培训与考核，对供应商的原材料、配套设备、器材进行接收检验，不合格品控制等都要用到这种方法。抽样调查涉及选取收益总体的一部分进行检查。适当的采样经常能降低质量控制成本。关于抽样调查有一套完整的知识体系；在一些应用领域，项目管理班子有必要熟悉和掌握下列常用的各种抽样技术。

①简单随机抽样

简单随机抽样又称纯随机抽样，是其他抽样方法的基础。是指从有 3 个单元的总体中抽取 1 个单元作为样本，使得所有可能的样本都有同样的机会被抽中。简单随机抽样有两种抽取单元的方法：重复抽样和不重复抽样。

②系统抽样

系统抽样又称等距抽样或机械抽样。将总体单元按某种顺序排列，按照规则确定一个随机起点，然后，每隔一定的间隔逐个抽取样本单元。系统抽样也有很多抽样方法，最简单与最常用的是直线等距抽样。

③ 分层抽样

分层抽样又称分类抽样。在抽样之前将总体划分为互不交叉重叠的若干层，然后从各个层中独立地抽取一定数量的单元作为样本。例如，调查对象为人时，可按性别、年龄等分层；电视收视率的调查可划分为城市和乡村等。分层抽样可以按各层的总体单元数等比抽样，也可以采取不等比抽样。

④ 整群抽样

在总体中有若干总体单元自然或人为地组成的群体称作群，抽样时以群作为抽样单元，对抽样中各群的所有总体单元进行观察。整群抽样时，群的大小可以是相等的。例如，苹果每 30 公斤为一箱，抽样时抽取若干箱作为样本，但在很多情况下，自然群的大小是不等的。例如，调查对象是人时，可以居民户为群，也可以以居民小组甚至居委会为群，这些群的大小往往是不等的。

（2）控制图

控制图又称管理图，它是带有控制界限的一种管理图表，是过程的结果随时间变化的图形而示，用于分析质量波动是否正常，生产过程是否处于正常状态。控制图横坐标为子样组号（或取样空间），纵坐标是质量特征值。它用于确定过程是否“在控制之中”。控制图可以用来监控任何类型的输出变量。通常用于跟踪诸如批量加工等重复控制图，也可以用来监控成本和进度的偏差，范围变化的数值和频率、项目文档中的错误或其他管理结果，以帮助确定“项目管理过程”是否在控制之中。

（3）排列图

排列图也称帕累托图，是一种按发生频率排序的直方图，它显示了可识别原因的种类和所造成结果的数量。等级排序用于指导纠正措施——项目队伍应采取的措施首先解决造成最大数目首要缺陷的问题。

排列图把影响质量的因素按影响程度大小，顺序排列起来，以分清主次，找准主要问题。该图有两个纵坐标，左侧纵坐标表示不合格品的频数，右侧纵坐标表示不合格品累计频率。横坐标表示各种影响因素，按影响程度从左到右排列，每个直方形的高度表示某个因素影响程度，根据累计频率折线可对影响因素进行分类：0~80% 为 A 类，是主要影响因素；80~90% 为 B 类，是次要影响因素；90~100% 为 C 类，属于一般影响因素。这就找出了主要矛盾，组织公关解决质量问题。

（4）流程图

流程图在本章第二节中进行了描述。在质量控制中它可以用来帮助分析问题是如何产生的。

（5）趋势分析与预测

趋势分析与预测是统计学中常用的方法，它是根据历史结果，利用数学技术预测未来的成果。事物的发展变化同时受多种因素的影响，在诸多影响因素中，有些对事物的发展起着长期的、决定性的作用，致使事物的发展呈现出某种趋势和一定的规律性；有些则对事物的发展起着短期的非决定性的作用，致使事物的发展呈现出某种不规则性。长期趋势是时间数列的主要构成要素，它是指现象在较长时期内发展变化的一种趋势或状态。通过对时间数列长期趋势的分析，可以掌握现象活动的规律性，并对其未来的发展趋势做出判断和预测。

这种分析经常用于技术执行情况、成本计划和进度计划执行情况的监控：在技术执行情况下，用来鉴定出了多少错误或缺陷，还剩多少没有得到纠正；在成本和进度计划执行情况下，用来衡量在一段时间内，完成了多少有重大偏差的活动。

4.2.3 项目质量控制的作用

质量控制的作用有落实质量政策，提高质量；验收决定；返工；过程调整几个方面：

（1）落实质量政策，提高质量

通过质量控制可以更好地落实质量规划中所提出的质量政策。质量政策是指由顶层管理部分提出的关于质量的意图和方针，一般是采用必要而有力的形式予以颁布。“用户至上，质量第一，以最佳成本大限度满足客户需要”，为客户提供优质产品和服务，树立一次达标思想，人人以优质工作质量来保证产品质量。

（2）验收决定

检查的项目不是接受就是拒绝。

（3）返工

返工是为符合要求和规范，对缺陷或不合格项目所采取的措施。在大多数应用领域，返工尤其是不曾预料到的返工，是项目超限的常见原因，项目队伍应采取一切合理的努力减少返工。

（4）过程调整

过程调整涉及作为质量控制测量的结果立即采取的纠正和预防措施。在有些情况下，过程调整可能按照总体变更控制的程序处理。

4.3 质量管理组织

企业最高管理者对项目的质量应承担全部的责任，因此，质量管理的运作必需由总经理直接控制。必须明确地认识到，质量保证工作的主要任务属于各个单位和部门，他们的工作影响着最终产品的质量。总经理除对质量体系实行直接控制外，还应该激励所有的员工，并且通过支持有关活动和提供实施质量方针所必要的附加条件，来明确而又连续地表现其职责。

但是，除所有职能部门外，还应建立一个质量管理核心小组，以协调和监督企业内部质量方针的执行。各个部门的人员应该认识到本部门的质量职能范围以及对产品质量的影响。各部门应有明确的组织结构，在这种组织结构中，质量活动的权限应委托给分小组。这些分小组应该清楚地认识到他们的职责、工作权限和自由度、交流的渠道以及发生意外情况的处理方法。每个员工都应具有达到质量目标的责任感。应该制定出完善的管理办法，用以监督和报告所达到的质量。

虽然质量保证主要是员工的一种职责，但是，与质量保证紧密相关的其他职责，例如，最终检验、验证和实验室试验活动等，应该归属于质量保证部门，组织机构中应该设立一个部门，专门负责监控和审核。这个部门应向质量保证部门的领导和最高管理者提供资料，以便在问题出现时，及时采取纠正措施。

4.3.1 质量管理组织的形式

虽然组织结构仅表示出质量职能的总体框架，但是，合理的质量组织机构有利于加强对项目负责人的权责分配，有利于项目的质量保证。

项目质量管理组织在不同项目领域有多种形式，但通常都有以下几个层次构成。

①高层：由质量管理委员会、质量管理办公室（或处、部）或者在制造部、技术部内下设质管科。

②中层：由质量管理组或专（兼）职质管员、质管稽查员、质管工程师、质管统计员、进料检验员、程序检验员、线上检验员、出货检验员等组成。

③基层：在各工段、班组设立质量管理小组或专（兼）职质管员，以及质量控制点。

④集团：不单在单个企业，而且与相关联的控股、参股子公司和协作企业，共同形成一个集团式的质量管理体系。

在质量管理组织中要建立相应的质量责任制，项目的质量职能分配到各有关部门，负责该部门的质量；把部门的质量责任进一步展开成若干项具体的工作和要求，再落实到各工作岗位或人员，成为个人或岗位的质量责任；把所有质量责任写成书面文件，加上管理内容，形成质量责任制；在企业部门和岗位责任体系中，一般明列各部门和岗位的质量责任条文；将各部门和岗位的质量责任制和管理标准，纳入《质量手册》，并作为质量体系审核依据。

项目质量职能分配要合理，对质量职能进行科学的细分，展开时应广泛组织有关人员讨论，力争不漏项；质管部门在质量职能展开基础上，提出质量职能分配方案，规定哪些职能应由哪些部门承担，并组织有关部门领导讨论方案；有关领导亲自主持会议，协调并最终敲定质量职能分配方案；根据分配的质量职能，修订或制定该质量职能的管理标准。下面以软件开发项目为例，进一步说明项目质量管理组织的结构和职责。

在软件开发项目中，无论是项目型公司还是产品型公司，从事软件开发的组织或公司应该有一定的软件开发组织结构。一个合理的软件开发组织结构是确保软件开发质量的最基本保证，各个组织各负其责，可以确保软件开发按拟订的质量控制规则与软件开发计划进行，有利于软件公司软件质量与成本的控制。一般的软件开发组织由以下几个部门构成：

①项目产品管理组：一般由公司的执行总裁、技术总监、市场总监、产品经理、研发经理及其他必要人员组成。

②项目产品管理部门：产品管理部门是介于研发部与市场部之间的一个桥梁部门。产品管理部门的主要职责是负责产品发展策略的制定与执行。

③项目产品研发部门：研发部是软件开发的主体，主要任务是完成软件项目的开发工作。其工作内容通过各职能组实现。

④ArchitectureQA：是软件开发的质量控制机构，主要职责是负责软件开发过程的质量控制。

⑤软件开发组：主要由各种角色的开发人员构成，完成开发任务。

⑥软件测试组：软件是软件工程的重要组成部分，软件测试组承担的工作主要是 α 测试。测试模块与集成测试由软件开发人员完成。

在以上的软件开发组织机构中，不论公司规模的大小，以上的各个职能应该是健全的。明确的责任分工有利于软件开发的顺利进行和质量控制，同时，也将有利于公司的成本控制，降低软件开发风险。

4.3.2 质量管理组织的形式分类

如按工作方式分，有质量监督制和质量监理制两种形式，下面分别讨论。

1. 质量监督

质量监督是强制性的，必须按国家规定的标准规范进行监督检查，从这个意义说，是对政府负责；在执行企业项目质量标准的同时，质量监督又是对整个企业负责。从工作内容看，监督是按分工仅对质量进行监督检查。产品研制生产大都实行质量监督制。产品研制质量管理的主要组织形式是在企业法人（总经理、厂长）领导下的质量检查、监督机构——质量保证系统。一般企业均有工程、制造和质量保证三大机构，都对产品质量负责，但内容不同，各有所长。它们相当于立法、执法和监控的相互关系。工程部门负责设计图纸、产品与工艺材料标准和规范；制造部门负责按图纸规范生产产品；按图纸规范验收产品是质保部门的监控职责。三部门各负其责，相互促进，相互制约。其中质保部门应确保能独立行使职权，在决策有关质量问题时不受其他因素的影响，并能直接向上级部门报告工作。产品研制质量管理中，委托方使用方可向企业派出常驻代表。

2. 质量监理

质量监理是服务性的，虽然也要按统一规定开展工作，但首先是对企业业主

负责。

从工作内容说，监理是对整个项目、全过程、全方位（即包括质量之外的进度、成本等）进行的监督和管理。

建设项目质量管理国际通行的就是建设监理制，监理单位是与建设单位、承建单位平等的一个专职机构，可以是政府设置的，也可以是社会性的，如监理公司，监理事务所。监理单位向建设工程派驻总监理工程师及满足工作需要的专业人员，按建设单位与承建单位签订的工程承包合同，对承建单位的所有工作实施监理，主要任务是质量监理，负责调解建、承的两单位在执行工程承包合同过程中发生的任何争议，直至变更工程承包合同。

建设监理实行有偿服务，监理酬金在建设单位的管理费用列支，或在工程总概算中单列的监理费项目中支付。

4.3.3 质量保证系统

质量保证系统是质量管理组织的重要组成部分，下面阐述的是两个大型的项目质量保证系统。

某大型产品研制生产项目质量保证系统由质量检验、质量控制、质量审核、计量检测、理化测试、人员检测、售后服务和标准管理等部门构成，职能齐全，责任分明，协调通畅。企业统管质量工作的职能机构是质量保证部，行政上受主管质量的副总经理领导，下设质量管理处、计量处、测试中心及总检验师系统。任务是从产品的固有质量开始，直到按图纸、工艺规程、工作指令验收产品，对影响产品质量的因素，进行严格控制，并对全企业各职能部门与产品有关的工作进行监督和控制。

第二个大型产品研制生产企业项目质量保证系统由质保管理、质保工程、质保材料、质量检验和质量审计五个部门组成。质保管理负责质保部内部系统的运行管理，是质保部的日常办事机构；质保工程负责技术管理，进行监督控制等质量预防性工作，对购人材料进行接收检验和储存监督；质量检验负责现场检验和验收，确保被检对象对质量要求的符合性；质量审计负责审计整个质量保证系统，有较大的监督权。

5. 项目收尾管理

5.1 项目验收

5.1.1 项目验收概述

1. 项目验收的概念

项目验收又称范围确认或移交。是指项目结束或项目阶段结束时，项目团队将其成果交付给使用者之前，项目接受方会同项目团队、项目监理等有关方面对项目的工作成果进行审查，查核项目计划规定范围内的各项工作或活动是否已经完成，应交付的成果是否令人满意。若检查合格，将项目成果由项目接收方及时接收，实现投资转入生产或使用。同时，总结经验教训，为后续项目做准备。

对前提结束的项目或非正常结束的项目，通过验收查明哪些工作已经完成，完成到什么程度，哪些原因造成项目不能正常结束，并将核查结果记录在案，形成文件。

2. 项目验收的意义

当项目结束时，及时地对项目进行验收，无论对项目团队（项目承担方）、项目业主（项目接受方），还是对项目本身都有非常重要的意义和作用，主要表现在：

（1）项目的验收标志着项目的结果（或阶段性结束）。没有项目的验收，业主就不能正式地使用项目，就不能达到生产产品或提供服务的目的，也不能获得其预期的收益（或效用）。对一些时效性非常强的产品和服务，很可能由于验收的延误，而造成项目成果的失效，失去项目存在的意义。

（2）若项目顺利地通过验收，项目的当事人就可以终止各自的义务的责任，从而获得相应的权益。同时，也意味着项目团队的全部或部分任务的完成，项目团队可以总结经验，接受新的项目任务；项目成员可以回到各自的工作岗位或安排合适的工作。

（3）项目的竣工验收，是保证合同任务完成，提高质量水平的最后关口。通过竣工验收，全面考查工程质量，保证交工项目符合设计标准、规范等规定的质量标准要求，并能及时发现和解决一些影响正常生产使用的问题，确保项目能按设计要求的技术、经济指标正常地投入生产并交付使用。

（4）对于基本建设项目和投资项目，通过竣工验收，促进投资项目及时投入生产和交付使用，将基本建设投资及时转入固定资产，发挥投资效益。避免基建项目由于拖期不能投入使用而造成的资金、时间价值的损失。

(5) 通过项目竣工验收，整理档案资料，可为投产企业的经营管理、生产技术和固定资产的保养、维修提供全面系统的技术经济文件、资料和图样。

3. 项目验收的分类

项目的目的、验收人的需要、项目的特点不同，验收的类别也不同，一般有如下几类验收。

(1) 按项目的生命周期分类。按项目的生命周期分类，可分为合同期验收、中间验收和竣工验收。

①合同期验收，是指项目团队依据项目目标、项目范围、项目资源等编制出项目进度计划、项目质量标准、成本预算等项目目标文件后，项目业主针对目标文件进行论证验收，鉴定具有法律效力的合同，以此作为项目启动的依据和项目完成后进行评价的标准。

②中间验收，是在项目实施过程中，由业主、项目团队、监理部门等根据项目的进度情况对项目进行适时的跟踪检查，以保证能在规定时间内，按预算成本达到项目目标。尤其对在实施过程中遇到困难、有较大变动的项目，对其进行中间验收，可以使各方当事人进一步了解项目情况，以保证项目顺利完成。

我国在投资项目建设中，也特别强调中间验收的必要性。随着我国经济与世界经济的融合，项目建设与国际惯例接轨，中间验收更显重要。

③竣工验收，是指项目基本完成，在项目成功正式交付使用前，由项目业主会同项目团队、项目监理等有关方面对项目的工作成果进行审查和接收，是项目质量检查的最后关口，也是对项目的总体验收。

(2) 按项目验收的范围分类。按项目验收的范围分类，可分为部分验收或全部验收，或称为单项工程验收和整体工程验收。

①部分验收，是指项目取得阶段性成果后，项目接收方对阶段性成果进行检验，如果成果合格，可提前投入使用，获得一定的效益。对那些明显地分出阶段性成果的项目，进行部分验收，可充分有效地利用资源。通过部分验收还可为后续的全部验收奠定基础，作好准备。

对工程建设项目，部分验收多数为单项工程验收。指投资项目全部验收前，承包商完成其承建的单项工程施工任务以后向建设单位（或业主）交工，接受建设单位验收的过程。这个过程程序是，建设项目的某个单项工程已按设计要求完成，能满足生产要求或具备使用条件，施工单位就可以向建设单位发出交工通知。在发出通知的同时，施工单位按照国家规定，整理好文件、技术资料，作为验收依据交给建设单位。建设单位接到施工单位交工通知后，在作好验收准备的基础上，组织施工、设计及使用等有关单位共同进行交工验收。验收中，对设备应按试车规程进行单体试车、无负荷联动试车和负荷联动试车。验收合格，建设单位与施工单位应签订《交工验收证书》。

②全部验收，指项目全部完成后，对取得的成果进行全面、综合的考核，以

便为项目的终结做出合理的结论。所有的项目都必须有全部验收的过程。对于大型综合项目，可通过综合各个子项目的部分验收，来完成全部验收；对于小型项目，可不必进行部分验收，而仅进行全部验收。

建议项目的全部验收，又称整体工程验收和动用验收，简称竣工验收。指建设单位（项目业主）在建设项目按批准的设计文件规定的内容全部建成后，向国家交工、接受验收的过程。它是在第一阶段交工验收的基础上进行的全部建设项目的竣工验收。其验收程序是：整个建设项目（包括新建、扩建、改建的基本建设和技术改造项目）按设计要求全部建成，经过每一阶段的交工验收，符合设计要求，并具备竣工图表、竣工决算、工程结算等必要的文件资料后，由建设项目主管部门或建设单位，向负责验收的单位提出竣工验收申请报告，按现行竣工验收组织规定，接受由业主、银行或其他投资者、主管部门、环保、劳动、统计、消防及其他有关部门组成的验收委员会或验收组验收，并办理固定资产移交手续，验收有关单位的工作报告，审阅工程技术档案资料，实地检验建筑工程和设备安装情况，并对工程设计、施工和设备质量等方面做出全面的评价。

（3）按项目的特点分类。按项目的特点分类，可分为投资建设项目验收、生产性项目验收、R&D项目验收、系统开发项目验收和服务项目验收等等。

①投资建设项目验收，主要从工程质量是否达到要求，工程图样、资料是否齐全，工期是否得到保证，成本控制等方面进行验收。

②生产性项目验收，主要考核项目交工使用后，生产能力能否达到设计要求，产品质量是否能得到保证等。

③R&D项目的验收，重点检验项目成果是否达到预期的性能指标，如果项目失败，则应分析失败的原因。由于R&D项目本身风险较大，所以相对性能指标而言，项目工期和成本处于验收的次要位置。

④系统开发项目，主要验收项目运行是否稳定，项目是否达到客户要求的功能，项目说明书是否清楚、全面等等。

⑤服务性项目，由于涉及面比较广，因而主要依项目合同要求进行检查验收。

（4）按项目验收的内容，要分为质量验收和文件验收。质量验收和文件验收，是一般项目验收的两大部分，也是比较全面、准确地把握项目验收的基础。

5.1.2 项目验收的范围及方法

（1）项目验收范围的确认及确认依据

项目验收范围是指项目验收的对象中所包含的内容和方面，即在项目验收时，对哪些子项进行验收和对项目的哪些方面、哪些内容进行验收。

项目验收范围的确认是指对需要验收的内容进行科学、合理的界定，以保障项目各方的权益和明确各方的责任。要确认项目验收范围，不仅要明确项目的起点和终点，还要明确项目的最终成果以及标志这些成果的各个子项。

项目验收的范围，从项目层次来看，原则上一切完整的子项或单元都应列入项目验收的范围，只是依项目的业主方不同，项目性质不同，其验收的形式也不同。但所有列入固定资产投资计划的建设项目或单项工程，只要已按国家批准的设计文件所规定的内容建成；或工业投资项目经负荷试车考核，试生产期间能够正常生产出合格产品；或非工业投资项目符合设计要求，能够正常使用的，不论是属于哪种建设性质，都应及时组织验收，办理固定资产移交。

从项目验收的内容划分，项目验收范围通常包括工程质量验收和文件资料验收。

项目验收范围确认主要依据项目合同、项目成果文档和工作成果等。

（2）项目验收的方法

项目验收的方法是根据项目的特点不同，而灵活地采用不同的方法，在实际验收中采用观测的方法非常普遍。对于生产性项目，可采用试生产的方法，检验生产设备是否能达到设计要求；对于系统开发项目，可采用试运行方式检验项目成果的性能；对服务性项目，一般通过考核其经济效益或社会效益来验收。为了核实项目或项目阶段是否已按规定完成，往往验收需要进行必要的测量、考查和试验等活动。

（3）项目验收的结果

项目验收完成后，如果验收的成果符合项目目标规定的标准和相关的合同条款及法律法规，参加验收的项目团队和项目接受方人员应在事先准备好的文件上签字，表示接受方已正式认可并验收全部或部分阶段性成果。一般情况下，这种认可和验收可以附有条件，如软件开发项目在移交和验收时，可规定若在使用中发现软件有问题，软件使用者仍可以要求该软件项目开发人员协助解决。

对于投资建设项目，项目验收合格要签署竣工验收鉴定书。竣工验收鉴定书，是表示建设项目已经竣工，并交付使用的重要文件，它是全部固定资产交付使用和建设项目正式动用的依据，也是承包商对建设项目消除法律责任的证件。竣工验收鉴定书，一般应包括：工程名称、地点、验收委员会成员、工程总说明、工程据以修建的设计文件、竣工工程是否与设计相符合、全部工程质量鉴定、总的预算造价和实际造价、结论以及验收委员会对工程动用时的意见和要求等主要内容。同时，竣工验收鉴定书应附有下列文件：

- ①验收委员会进行检查性试车的记录。
- ②验收委员会认为可以允许的建筑安装工程和设备偏差一览表。
- ③建筑安装工程质量评定表。
- ④动用的固定资产一览表等。

验收委员会在进行正式全部验收工作后，有关负责人须在竣工验收鉴定书中签署姓名和意见。

5.1.3 项目验收的标准及依据

（1）项目验收的一般标准

项目验收标准是判断项目成果是否达到目标要求的依据，因而应具有科学性和权威性。只有制定科学的标准，才能有效地验收项目结果。作为项目验收的标准，一般选用项目合同书、国标、行业标准和相关的政策法规、国际惯例等。

项目合同书规定了在项目实施过程中各项工作应遵守的标准、项目要达到的目标、项目成果的形式以及对项目成果的要求等，它是项目实施管理、跟踪与控制的首要依据，具有法律效力。因而，在对项目进行验收时，最基本的标准就是项目合同书。国标、行业标准和相关的政策法规，是比较科学的、被普遍接受的标准。项目验收时，如无特殊的规定，可参照国标、行业标准以及相关的政策法规进行验收。

国际惯例是针对一些常识性的内容而言的，如无特殊说明，可参照国际惯例进行验收。

（2）投资建设项目竣工验收的一般标准

进行投资建设项目验收时，由于建设项目所在行业不同，验收标准也不完全相同，一般情况下必须符合以下要求方可认为符合标准。

- ①生产性项目和辅助性公用设施，已按设计要求完成，能满足生产使用。
- ②主要工艺设备配套设施经联动负荷试车合格，形成生产能力，能够生产出设计文件所规定的产品。
- ③必要的生活设施，已按设计要求及规定的质量标准建成。
- ④生产准备工作能适应投产的需要。
- ⑤环境保护设施、劳动安全卫生设施、消防设施已按设计要求与主体工程同时建成使用。

有的投资建设项目（工程）基本符合竣工验收标准，只是零星土建工程和少数非主要设备未按设计规定的内容全部建成，但不影响正常生产，亦应办理竣工验收手续。对剩余工程，应按设计留足投资，限期完成。

若投资建设项目或单项工程已形成部分生产能力，或部分工程已经投入生产中使用，近期不能按原设计规模续建的，应从实际情况出发缩小规模，报主管部门（公司）批准后。对已完成的工程和设备，应尽快组织验收，移交固定资产。

国外引进设备项目，须按照合同规定，在完成负荷调试、设备考核合格后，进行竣工验收。其他类型项目在验收前是否需要安排试生产阶段，可按照各个行业的规定执行。按照我国有关规定，已具备竣工验收条件的项目（工程），在规定的期限内不办理验收投产和移交固定资产手续的，取消企业和主管部门（或地方）的基建试车收入分成，由银行监督全部上缴财政。如在规定期限内办理竣工验收确有困难，经验收主管部门批准，可以适当延长期限。

（3）生产性投资项目土建、安装、管道等工程的验收标准

生产性投资项目，如工业项目，一般土建工程、安装工程、人防工程、管道工程、通信工程等，其施工和竣工验收，必须按国家批准的《中华人民共和国国家标准××工程施工及验收规范》和主管部门批准的《中华人民共和国行业标准××工程施工及验收规范》执行。

（4）项目验收的依据

在对项目进行验收时，主要依据项目的工作成果和成果文档。工作成果，是项目实施后的结果，项目结束应当提供出一个令人满意的工作成果。因此，项目验收重点是针对工作成果进行检验和接收。工作成果验收合格，项目实施才可能最终完结。同时在进行项目验收时，项目团队必须向接受方出示说明项目（或项目阶段）成果的文档，如项目计划、技术要求说明书、技术文件、图样等，以供审查。对不同类型的项目，成果文档包含的文件不同。

5.1.4 项目验收的组织 and 程序

（1）项目验收的组织及其职责

项目验收的组织是指对项目成果进行验收的组成人员及其组织。一般由项目接收方、项目团队和项目监理人员构成。但由于项目性质的不同，项目验收的组织构成差异较大，如对一般小型服务性项目，只由项目接收人员验收即可；甚至对内部项目，仅由项目经理就可验收。

关于投资建设项目的竣工验收组织，按国家计委、建委关于《建设项目（工程）竣工验收办法》的规定组成。大中型和限额以上基本建设和技术改造项目（工程），由国家计委或由国家计委委托项目主管部门、地方政府部门组织验收。小型和限额以下基本建设和技术改造项目（工程），由项目（工程）主管部门或地方政府部门组织验收。竣工验收要根据工程规模大小、复杂程度组成验收委员会或验收组。验收委员会或验收组，应由投资方、银行、环保、劳动、消防及其他有关部门的人员组成。接管单位、施工单位、勘察设计单位应参加验收工作。

验收委员会或验收组的主要职责是：

- ①审查预验收情况报告和移交生产准备情况报告。
- ②审查各种技术资料，如项目可行性研究报告、设计文件、概（预）算，有关项目建设的重要会议记录，以及各种合同、协议、工程技术经济档案等。
- ③对项目主要生产设备和公用设施进行复验和技术鉴定，审查试车规格，检查试车准备工作，监督检查生产系统的全部带负荷运转，评定工程质量。
- ④处理交接验收过程中出现的有关问题。
- ⑤核定移交工程清单，签订交工验收证书。
- ⑥提交竣工验收工作的总结报告和国家验收鉴定书。

（2）项目验收的程序

项目验收依项目的大小、性质、特点的不同其程序也不尽相同，对大型建设项目而言，由于验收环节较多、内容繁杂，因而验收的程序也相对复杂。对一般程序设计、软件开发或咨询等小项目，验收也相对简单一些。但项目验收一般应由下面这些过程组成。

①前期准备工作。

a. 做好项目的收尾工作。当项目接近尾声时，大量复杂的工作已经完成，但还有部分剩余工作需要细致耐心地处理。一般情况下，遗留的工作大多是分散的、零星的、工作量小的棘手工作。这些工作看似较轻，但如果处理不好，将直接影响项目的进行。同时，临近项目的结束，项目团队成员通常有松懈的心理，因而，对项目工作的热情不如项目开始时高涨。这些现象是很正常的。这就要求项目负责人把握全局，正确处理好团队成员的工作情绪，保质保量地将收尾工作做好，做到项目的善始善终。

b. 准备项目验收材料。项目验收的重要依据之一是项目的成果材料，因而，项目团队在项目的实施过程中，就应不间断地做好各种项目文件的收集工作、编制必要的图样、说明书、合格验收证、测试材料（包括相关的论文、研究报告等）。当项目准备验收时，再将分阶段、分部分的材料汇总、整理、装订入档，形成一整套完整的验收材料。准备一套清新、完整、客观的项目材料是项目验收的前提，也是顺利通过项目验收的必要保证。

c. 自检。项目负责人应组织项目团队，在项目成果交付验收之前，进行必要的自检自查工作，找出问题和漏洞以尽快解决。

d. 提出验收申请，报送验收材料。项目自检合格后，项目团队应向项目接受方提交申请验收的请求报告，并同时附送验收的相关材料，以备项目接受方组织人员进行验收。

②验收方应做好验收工作

a. 组成验收工作组或验收委员会。项目业主（接受方）应会同项目监理人员、政府相关人员、如有必要还可吸收注册会计师、律师、审计师、行业专家等人员，组成验收工作组或验收委员会。项目验收班子成员应坚持公正、公平、科学、客观、负责的态度对项目进行全面验收。

b. 项目材料验收。项目验收班子对项目团队送交的验收材料进行审查，如有缺项、不全、不合格的材料立即通知项目团队，令其限期补交，以保证项目验收的顺利进行。

c. 现场（实物）初步验收。项目验收班子根据项目团队送交的验收申请报告，可组织人员对项目成果现场或项目成果进行初步检查，大体上对项目成果有个把握，如果检查不符合项目目标要求，应通知项目团队尽快整改。

d. 正式验收。项目验收班子在对项目验收材料和项目初审合格的基础上，组织人员对项目进行全面、细致的正式验收，正式验收还可依据项目的特点，实

行单项工程验收、整体工程验收，或部分验收、全面验收等。如果验收合格，签署验收报告；如果验收不合格，通知项目团队进行整改后再作验收。如在验收中发现较严重的问题，双方难以协商解决，可诉诸法律。

e. 签发项目验收合格文件。对验收合格的项目，验收班子签发项目验收合格文件，标志项目团队的工作圆满结束，项目由接收方使用，投入下一阶段的生产运营去。

f. 办理固定资产形成和增列手续。对于投资性项目，当项目验收合格后，应立即办理项目移交，对形成的固定资产和增列办理固定资产手续。

5.1.5 项目质量验收

项目质量永远是考查和评价项目成功与否的重要方面。一个项目的最终目的是满足客户的需求，这种需求是以质量保证为前提的。特别对于投资的基本建设项目，保证质量更有十分重要的意义。基本建设是百年大计，但是在我国基本建设领域工程出现重大质量问题却屡见不鲜，甚至出现“豆腐渣”工程，所以必须从项目计划、项目控制、项目验收等不同环节严把质量关。工程质量验收尤其是关键，只有搞好质量验收，项目才能圆满移交。

（1）项目质量验收的概念

项目质量验收是依据质量计划中的范围划分、指标要求和采购合同中的质量条款，遵循相关的质量评定标准，对项目的质量进行认可评定和办理验收交接手续的过程。质量验收是控制项目最终质量的重要手段，也是项目验收的重要内容。

项目质量验收，首先要对质量有个客观的认识。对于质量，无论哪个组织，似乎都难以给出一个准确的定义。《项目管理知识体系指南》里指出“质量是实体中能够满足明确需求和隐含需要的能力的特性的总和”；赵铁生在《工程质量管理》中所写的工程项目质量是指坚固、耐久、经济、适用、美观等这些能够满足社会和人们需要的自然属性和技术性能；KODAK 的质量定义为在能够带来更高价值的成本范围内满足或超过顾客需要和期望的产品和服务。尽管对质量的确切定义很难给出，目前也还没有一个标准的质量定义，但大多数人认为质量应是一个过程而不是一个产品。因而，现在强调的是全过程的质量管理、质量控制，如 TQM、ISO9000 质量保证体系的应运而生。由此，质量验收也是质量的全过程验收，在项目的规划、项目的实施、项目的竣工等不同时期对项目的质量都要进行验收，以保证最终获得一个合格的项目。

（2）项目质量验收

项目质量验收的范围包括：项目概念阶段的质量验收，项目规划阶段的质量验收，项目实施阶段的质量验收，项目竣工阶段的质量验收。

①项目概念阶段的质量验收。概念阶段是项目整个生命周期的起始阶段，这

一阶段的工作好坏直接影响到项目后期的实施问题。同时，项目概念阶段的质量目标决策是项目规划、设计阶段质量验收范围与标准设计的依据和前提。

概念阶段各项工作的主要目的是确定项目的可行性，对项目所涉及的领域、总投资、投资的效益、技术可行性、环境情况、融资措施、带来的社会效益等进行全方位的评估，从而明确项目在技术上、经济上的可行性和项目的投资价值。这阶段的主要工作包括：一般机会研究、特定项目机会研究、方案策划、初步可行性研究、详细可行性研究、项目评估及商业计划书的编写等。

对项目概念阶段的质量验收，是整个项目质量验收的开端，可以说是对项目是否具有可行性的把关。这阶段的质量验收，主要是检查项目进行可行性研究和机会研究时是否收集到足够多的和准确的信息；使用的方法是否合理；项目评估是否科学；评估的内容是否全面；是否考虑了项目的进度、成本与质量三者之间的制约关系；对客户的需求是否有科学、可行、量化的描述；对项目的质量目标与要求是否做出整体性、原则性的规定和决策。

项目概念阶段的工作质量，关系到项目判断是否科学和真实，是决定项目能否向下进行的关键，因而，这一阶段的质量验收非常重要。质量验收工作做得好，就为项目的实施把好关、开好头，否则，有可能对一个不可行的项目投资建设，造成资源浪费，形成进退两难的“半截子工程”，也有可能使一个非常好的项目错过发展的时机。因而，对项目概念阶段的质量验收要给予足够的重视。

②项目规划阶段的质量验收。规划阶段作为项目实施的前期准备阶段，是对项目的实施过程进行全面、系统的描述和安排。

规划阶段的主要工作包括：项目背景描述、目标确定、范围规划、范围定义、工作分解、关系排序、工作延续时间估计、进度安排、资源计划、费用估计、费用预算、质量计划及质量保证等。

这一阶段的质量验收主要检验设计文件的质量。一方面，对这阶段的工作逐件进行检验，包括：

- a. 检验项目目标定位是否准确。
- b. 目标描述是否清晰。
- c. 范围规划是否全面，使用的工具和技术是否科学。
- d. 工作分解是否细致，使用的方法和工具是否科学，结果能否达到目的。
- e. 工作排序是否符合逻辑性和最优化思想，工具和方法是否科学。
- f. 工作延续时间估计是否准确，考虑影响工作延续的可能因素是否全面。
- g. 进度安排是否合理，使用的方法和工具是否科学，是否考虑到资源的相互制约。
- h. 资源计划涉及的内容是否考虑全面，费用估计的依据是否可信，使用的方法和工具是否科学。
- i. 费用预算是否精确，系数选择是否合理。

j. 质量计划是如何安排的，质量计划的标准和规划是否实际可行，制约质量计划的方法和技术是否科学。

k. 质量保证是否完善，是否切实可行，质量保证的依据是否真实，使用的工具和方法是否科学等等。

另一方面，在这一阶段要检验项目的全部质量标准及验收依据是否完成，因为规划阶段的质量验收也是对质量验收评定标准与依据的合理性、完备性和可操作性的检验。项目规划阶段质量验收的标准与依据是根据概念阶段决策的质量目标进行分解，并在相应的设计文件上指出达到质量目标的途径和方法。

由于项目规划阶段已经对项目的具体实施方案、项目的预期成果有了一个较明确的计划，因而，这一阶段在规划中，必须指明项目竣工验收时质量验收评定的范围、标准与依据以及质量事故处理程序和奖惩措施等。项目规划阶段给出的质量验收范围与适用标准是项目实施阶段每个工序实体质量控制和评定的依据。

③项目实施阶段质量验收。项目实施阶段是项目质量管理、质量控制的具体执行，它占据了项目生命周期的大部分时间，涉及的工作内容最多、时间最长，耗费大量资源，是项目能否取得成功的关键所在。项目实施阶段的质量验收要根据范围规划、工作分解和质量规划对每一道工序进行单个评定和验收。

项目实施阶段的主要管理工作包括：采购规划、招标采购的实施，合同管理基础，合同履行和收尾，实施计划，安全计划，项目进展报告，进度控制，费用控制，质量控制，安全控制，范围变更控制，生产要素管理及现场管理与环境保护等。项目实施阶段的验收，既要对上述主要工作的过程进行检验，又要对工作结果进行验收。

项目实施阶段，对单个工序依据规划阶段对质量验收评定的标准、范围和依据进行验收，对验收结果进行汇总、统计，形成上道工序的质量结果（合格率或优良率），以检验项目质量的等级，依此类推，最终形成全部项目质量的验收结果。

如上所述项目实施阶段质量验收的标准和依据是项目规划阶段制定的质量评定的范围、标准与依据。

项目实施阶段对质量的验收将形成质量的四个等级：不合格、合格、良好、优。

④项目收尾阶段的质量验收。项目收尾阶段是整个项目生命周期的最后阶段，是项目质量的最后把关，关系到项目能否顺利交接及能否进入正常使用阶段。这个时期的质量验收如果不严格检验，将有可能使不合格的成果进入到后期使用中，会造成许多麻烦和不良影响。因而这阶段的质量验收，无论对项目团队还是对项目接受方都是非常重要的。

对于大型、复杂项目的质量验收，可采用对项目实施阶段中每个工序的质量验收结果进行汇总、统计、澄清，得出项目最终的、整体的质量验收结果；对于

比较简单的项目和特殊要求的项目（如系统软件等），收尾阶段的质量验收要依据验收标准，彻底进行检验，以保证项目质量。

收尾阶段的质量验收要以项目规划阶段制定的“项目竣工质量验收评定的范围、标准与依据”为准。

收尾阶段项目验收的结果将产生质量验收评定报告。

（3）项目质量验收的方法

项目质量验收的方法依项目阶段的不同、项目类型的不同而不同，如在项目概念、规划等阶段，质量验收多采用审阅的方法，主要是对项目的文件进行审阅。对于一般项目通常采用文件审阅、实物观测、性能测试或进行特殊试验等方法。对于大型投资建设项目，除采用一般项目的验收方法外，还要进行试生产等验收。

（4）项目质量验收的结果形式

项目质量验收的结果将产生质量验收评定报告和项目技术资料。

项目质量验收评定报告包括的主要内容为：详细评定项目各组成部分的质量等级；综合项目不同时期的质量检验结果；对项目质量给出最终的评价；对于验收不合格的项目，提出问题所在并限定达标的期限及组织再验收的规定；对合格的项目，质量等级一般分为“合格”和“优良”两级。

在项目的不同阶段验收中，都形成验收评定报告，这些报告详实记录了项目进程中各时期的工作状况，将这些资料汇总，就形成相应的验收技术资料。这些技术资料既是前期工作的记录，也是后期工作评定的依据，是项目资料的重要组成部分。对项目技术资料，要按《技术档案法》妥善保管，以备在项目引进、项目评估和项目后评价中查阅使用。同时，这些技术资料也可以为将来新项目提供有价值的参考。

5.1.6 项目文件验收

项目文件是项目整个生命周期的详细记录，是项目成果的重要展示形式。项目文件既作为项目评价和验收的标准，也是项目交接、维护和后评价的重要原始凭证。因而，项目文件在项目验收工作中起着十分重要的作用。

在项目验收过程中，项目团队必须将整理好的、真实的项目资料交给项目验收方，项目验收方只有在对资料验收合格后，才能开始项目竣工验收工作。由此可见，项目资料验收是项目竣工验收的前提。

项目验收合格后，接收方应将项目成果及项目文件一同接收，并将其妥善保管，以备查阅和参考。

（1）项目资料验收的范围与内容

项目的不同阶段，形成文件的范围与内容也不同。

①项目概念阶段应验收、移交、归档的资料主要为：

- a. 项目机会研究报告及相关附件。
- b. 项目初步可行性研究报告及相关附件。
- c. 项目详细可行性研究报告及相关附件。
- d. 项目方案及论证报告。
- e. 项目评估与决策报告。

②项目规划阶段应验收、移交、归档的文件主要为：

- a. 项目背景概况。
- b. 项目目标文件。
- c. 项目范围规划说明书（包括：项目成果简要描述、可交付成果清单）。
- d. 项目范围管理计划。
- e. 项目工作结构分解图。
- f. 项目计划资料（包括：完整的项目进度计划、质量计划、费用计划和资源计划）。

③项目实施阶段应验收、移交、归档的文件主要为：

- a. 全部项目的采购计划及工程说明。
- b. 全部项目采购合同的招标书和投标书（含未中标的标书）。
- c. 全部合格供应商资料。
- d. 完整的合同文件。
- e. 全部合同变更文件、现场签证和设计变更等。
- f. 项目实施计划、项目安全计划等。
- g. 完整的项目进度报告。
- h. 项目质量记录、会议记录、备忘录、各类通知等。
- i. 进度、质量、费用、安全、范围等变更控制申请及签证。
- j. 现场环境报告。
- k. 质量事故、安全事故调查资料和处理报告等。
- l. 第三方所做的各类试验、检验证明、报告等。

④项目收尾阶段应验收、移交、归档的文件主要包括：

- a. 项目竣工图。
- b. 项目竣工报告。
- c. 项目质量验收报告。
- d. 项目后评价资料。
- e. 项目审计报告。
- f. 项目交接报告。

项目文件验收的依据主要为：合同中有关资料的条款要求；国家关于项目资料档案的法规、政策性规定和要求；国际惯例等。

（2）项目文件验收的程序

项目团队依据项目进行的不同时期，按合同条款有关资料验收的范围及清单，准备完整的项目文件。文件准备完毕后，由项目经理组织项目团队进行自检和预验收。合格后将文件装订成册，按文档管理方式妥善保管，并送交项目验收方进行验收。

项目验收班子在收到项目团队送交的验收申请报告和所有相关的项目文件后，应组织人员按合同资料清单或档案法规的要求，对项目文件进行验收、清点。对验收合格的项目文件立卷、归档；对验收不合格或有缺损的文件，要通知项目团队采取措施进行修改或补充。只有项目文件验收完全合格后，才能进行项目的整体验收。

当所有的项目文件全部验收合格时，项目团队与项目接收方对项目文件验收报告进行确认和签证，形成项目文件验收结果。

（3）项目文件验收的结果

项目文件验收结果一般包括：项目文件档案和项目文件验收报告。

项目文件档案，既是项目文件的卷宗，也是项目文件的结果。一套完整的项目文件档案，就是一个项目的历史。

项目文件验收报告，表明了对项目文件质量的客观评价，也构成了项目验收的主要内容。对于某些咨询类、策划类的项目，项目文件验收就是项目的成果验收，因而合格的项目文件验收结果非常重要。

5.1.7 项目交接与回访保修

（1）项目交接的概念

项目交接是指全部合同收尾后，在政府项目监管部门或社会第三方中介组织协助下，项目业主与全部项目参与方之间进行项目所有权移交的过程。

项目能否顺利移交取决于项目是否顺利通过了竣工验收。在项目收尾阶段，主要工作由项目竣工、项目竣工验收和项目交接等三项组成。他们三者之间紧密联系，但三者又是不同的概念和过程。项目竣工是对项目团队而言的，它表示：

- ①项目团队按合同完成了任务。
- ②项目团队组织人员对项目的有关质量和资料等内容进行了自检。
- ③项目的工期、进度、质量、费用等均已满足合同的要求。

项目竣工验收是指：项目团队与项目承接方、项目监理和与项目有关的人员组成的验收班子，对竣工的项目进行验收，是验收班子对项目的检查过程。只有当项目质量和资料等项目成果完全符合项目验收标准，达到要求，才能通过验收。当项目通过验收后，项目团队将项目成果的所有权交给项目接收方，这个过程就是项目的交接。项目交接完毕，项目接收方有责任对整个项目进行管理，有权力对项目成果进行使用。这时，项目团队与项目业主的项目合同关系基本结束，项目团队的任务转入对项目的保修阶段。由此可见，项目竣工验收是项目交

接的前提，交接是项目收尾的最后工作内容，是项目管理的完结。

（2）项目交接的范围与依据

对于不同行业的、不同类型的项目，国家或相应的行业主管部门出台了各类项目交接的规程或规范。下面就依投资主体的不同，分别就个人投资项目、企（事）业投资项目和国家投资项目的交接范围与依据进行讨论，并且这些讨论以投资建设项目为主。

①个人投资项目交接的范围与依据。对于个人投资项目（如外商投资的项目），一旦验收完毕，应由项目团队与项目业主按合同进行移交。移交的范围是合同规定的项目成果、完整的项目文件、项目合格证书、项目产权证书等等。

②企（事）业投资项目交接的范围与依据。对于企（事）业单位投资项目，如企业利用自有资金进行的技术改造项目，企（事）业为项目业主，应由企（事）业的法人代表出面代表项目业主进行项目交接。移交的依据是项目合同。移交的范围是合同规定的项目成果、完整的项目文件、项目合格证书、项目产权证书等等。

③国家投资项目交接的范围与依据。对于国家投资项目，投资主体是国家，但却是通过国有资产的代表实施投资行为。一般来说，对中、小型项目，是地方政府的某个部门担任业主的角色，例如，可能是某城市的建委、城建局或其他单位作为业主。对大型项目，通常是委托地方政府的某个部门担任建设单位（项目业主）的角色，但建成后的所有权属于国家（中央）。对国家投资项目，因为项目建成后，项目的使用者（业主）与项目的所有者（国家）不是一体的，因而，竣工验收和移交要分两个层次进行。

a. 项目团队向项目业主进行项目验收和移交。一般是项目已竣工并通过验收班子的竣工验收之后，由监理工程师协助项目团队向项目业主进行项目所有权的交接。

b. 项目业主向国家进行的验收与交接。由国家有关部委组成验收工作小组，在项目竣工验收试运行一年左右时间后进驻项目现场，在全面检查项目的质量、档案、环保、财务、预算、安全及项目实际运行的性能指标、参数等情况之后，进行项目交接手续。交接在项目法人与国家有关部委或国有资产授权代表之间进行。

（3）项目交接的程序及结果

工程项目经竣工验收合格后，便可办理工程交接手续。即将项目的所有权移交给建设单位。项目的移交包括项目实体移交和项目文件移交两部分。以工程项目移交为例，移交的内容如下：

①工程实体移交，即建（构）筑物实体和工程项目内所包括的各种设备实体的交接。工程实体移交的繁简程度随工程项目承包模式的不同及工程项目本身的具体情况不同而不同。在工业建筑工程项目中，一些设备还带有备品和安装调

试用的专用工机具。在实施单位负责设备定货和交接工作时，凡是合同上规定属于用户在生产过程中使用的备品备件及专用工机具，均应由项目团队向项目接受方移交。

②工程技术档案文件移交。移交时要编制《工程档案资料移交清单》。项目团队和业主按清单查阅清楚并认可后，双方在移交清单上签字盖章。移交清单一式两份，双方各自保存一份，以备查对。

③在办理工程项目交接前，项目团队要编制竣工结算书，以此作为向项目业主结算最终拨付的工程价款。而竣工结算书通过监理工程师审核、确认并签证后，才能通知银行与项目团队办理工程价款的拨付手续。

当项目的实体移交、文件资料移交和项目款项结清后，项目移交方和项目接收方将在项目移交报告上签字，形成项目交接报告。项目交接报告即构成项目交接的结果。

（4）项目交接后的回访与保修

①回访的目的和意义

项目验收、交接后，按采购合同的条款要求和国家有关规定，在预约的期限内由项目经理部组织原项目人员主动对交付使用的竣工项目进行回访，听取项目业主对项目质量、功能的意见和建议。一方面，对项目运行中出现的质量问题，在项目质量回访报告中进行登记，及时采取措施加以解决；另一方面，对于项目实施过程中采用的新思想、新工艺、新材料、新技术、新设备等，经运行证明其性能和效果达到预期目标的，要予以总结、确认、为进一步完善、推广积累数据创造条件。

项目回访、保修的意义在于：

a. 有利于项目团队重视管理，增强责任心，保证工程质量，不留隐患，树立向用户提供优质工程的良好作风。

b. 有利于及时听取用户意见，发现问题，找到工程质量的薄弱环节，不断改进工艺，总结经验，提高项目管理水平。

c. 有利于加强项目团队同用户的联系和沟通，增强项目用户对项目团队的信任感，提高项目团队的信誉。

②项目回访的方式

项目移交后，项目团队应定期向用户进行回访，特别在保修期内，至少应回访一次。如保修期为一年时，可在半年左右进行第一次回访，一年到期时进行第二次回访，并填写回访卡。

对不同的项目，回访的方式不同。以常见的工程项目为例，回访的方式一般有三种：一是季节性回访。大多数是雨季回访屋面、墙面的防水情况，冬季回访锅炉房及采暖系统的情况；发现问题采取有效措施，及时加以解决。二是技术性的回访。主要了解在工程施工过程中所采用的新材料、新技术、新工艺、新设备

等的技术性能和使用后的效果，发现问题及时加以补救和解决；同时也便于总结经验，获取科学依据，不断改进与完善，并为进一步推广创造条件。这种回访既可定期进行，也可以不定期进行。三是保修期满前的回访。这种回访一般是在保修即将届满之前，进行回访，既可以解决出现的问题，又标志着保修期即将结束，使建设单位注意建筑的维护和使用。

回访的方法，可采取项目团队人员到现场查询的方法，观察建筑物的状况和机器运转情况；也可采用召集有关人员开座谈会的方法，听取各方面对项目的意见。回访时，态度必须认真，能够真正了解问题并给予满意的答复，并作详细的回访记录，写出回访纪要作为技术档案归档。

③项目保修

项目合同中一般都规定缺陷保修期，并对这段时间内所发生的质量问题以合同条款的形式规定出了预先处理方式，项目团队可以按照合同要求进行保修。

在保修期内，用户发现了问题，一般有如下处理方法。

- a. 确因项目团队施工质量原因造成的问题，应由项目团队无偿进行保修。
- b. 如因设计原因造成使用问题，则可由用户提出修改方案或由原设计单位提出修改方案，经用户向项目团队提出委托，进行处理或返修，费用原则上由用户负担。
- c. 如因用户在使用后有新的要求或用户使用不当需进行局部处理和返修时，由双方另行协商解决，如由原项目团队进行处理或施工时，费用由用户负担。
- d. 对无法协商解决的项目质量及其他问题，可请法律部门调解，也可提交有关仲裁部门仲裁解决。

项目保修要有保修记录，作为项目团队技术资料之一应归入技术档案，以备日后查阅。

5.1.8 项目清算

1. 项目清算的概念

在项目结尾阶段，如果项目达到预期的成果，就是正常的项目竣工、验收、移交过程；如果项目没有达到预期的效果，并且由于种种原因已不能达到预期的效果，这时项目已没有可能或没有必要进行下去了，就此终止项目，这时项目的收尾就是清算，项目清算是非正常的项目终止过程。

项目是否进行清算是要依据一定条件来判定的，如果项目存在下列情况之一（但不限于下列情况），便应果断进行清算。

（1）项目决策失误，由于在项目概念阶段工作有误，比如可行性研究报告依据的信息不准确，市场预测失误，重要的经济预测有偏差等等诸如此类的原因造成项目决策失误。其结果必然导致项目失败，因而，必须及时清算。

（2）项目规划、设计中出现重大技术方向错误，造成项目的计划不可能实

现，这种情况也要进行清算。

(3) 项目实施过程中出现重大质量事故，并且不可挽回，项目如果继续进行，从经济上不划算，从社会效益上衡量也无价值了。这时，只有立即进行清算才是明智的选择。

(4) 项目虽然顺利进行了交接，但在项目试运行过程中发现项目的技术性能指标或经济效益无法达到项目概念设计的目标，项目的经济或社会价值无法实现，即项目的后评价中认为该项目从技术、经济和社会效益几个方面评价都不合适，因而，必须进行项目清算。

(5) 因为资金无法近期到位并且无法确定可能到位的具体期限，出现“烂尾项目”。

这种因受资金制约的项目有时也只好进行清算。

(6) 由于制约项目运行的相关新政策的出台（如环保政策等），使项目的继续进行成为不可能，也必须进行清算。

(7) 其他不可预见因素，造成项目清算。

项目清算是项目业主和项目团队都不希望出现的事件，但是，依据具体情况及时、果断地进行项目清算无论对业主，还是项目团队都是必要的。对于项目业主，如果出现项目不能顺利进行的情况，要以“壮士断腕”的勇气，果断地进行项目清算，是最大限度减少损失的惟一方法和途径。项目团队在无回天之力 的情况下，促使项目业主尽快清算，可减轻对项目承担的责任，尽快开展新项目的有利举措。对于国家，当项目无意义时，尽快清算，结束项目，可减少资源的占用和浪费。因而，对不能成功结束的项目，要根据情况，尽快进行清算。

项目清算的组织与项目竣工不同，项目清算是由项目业主召集项目团队及其相关人员组成清算班子，执行清算。

2. 项目清算的依据和程序

项目清算主要以合同为依据。在清算时，按照合同的有关条款，确定相应的责任和损失。项目清算的程序：

(1) 由业主召集项目团队、工程监理等相关人员组成项目清算小组。

(2) 项目清算小组对项目进行的现状及已完成的部分，依据合同逐条进行检查。对项目已经进行的、并且符合合同要求的，免除相关部门和人员责任；对项目中不符合合同目标的，并有可能造成项目失败的工作，依合同条款进行责任确认，同时就损失估算、索赔方案、拟定等事宜的协商。

(3) 找出造成项目流产的所有原因，总结经验。

(4) 明确责任，确定损失，协商索赔方案，形成项目清算报告，合同各方在清算报告上签证，使之生效。

(5) 协商不成则按合同的约定提起仲裁，或直接向项目所在地的人民法院提起诉讼。

项目清算对于有效地结束不可能成功的项目，保证国家资源得到合理使用，增强社会的法律意识都起到重要作用，因此，项目各方要树立依据项目实际情况，实事求是地对待项目成果的观念，如果清算，就应及时、客观地进行。

5.2 项目后评价

5.2.1 概述

（1）项目后评价的概念

项目后评价是指对已完成项目（或规划）的目的、执行过程、效益、作用和影响所进行的系统的、客观的分析；通过项目活动实践的检查总结，确定项目预期的目标是否达到，项目或规划是否合理有效，项目的主要效益指标是否实现；通过分析评价找出成败的原因，总结经验教训；并通过及时有效的信息反馈，为提高未来新项目的决策水平和管理水平提供基础；同时后评价也可为项目实施运营中出现的问题提出改进建议，从而达到提高投资效益的目的。

后评价首先是一个学习过程。后评价是在项目投资完成以后，通过对项目目的、执行过程、效益、作用和影响所进行的全面系统的分析，总结正反两方面的经验教训，使项目的决策者、管理者 and 建设者学习到更加科学合理的方法和策略，提高决策、管理和建设水平。其次，后评价又是增强投资活动工作者责任心的重要手段。由于后评价的（透明性和公开性）特点，通过对投资活动成绩和失误的主客观原因分析，可以比较公正客观地确定投资决策者、管理者 and 建设者工作中实际存在的问题，从而进一步提高他们的责任心和工作水平。第三，后评价主要是为投资决策服务的。虽然后评价对完善已建项目、改进在建项目和指导待建项目有重要的意义，但更重要的是为提高投资决策服务。

项目后评价通常在项目竣工以后项目运作阶段或项目结束之前进行。它的内容包括项目竣工验收、项目效益后评价和项目管理后评价。项目效益后评价主要是对应于项目前评价而言的，是指项目竣工后对项目投资经济效益的再评价。它以项目建成运行后的实际数据资料为基础，重新计算项目的各项经济数据，得到相关的投资效果指标，然后将它们同项目前评价时预测的有关经济效益值进行纵向对比，评价和分析其偏差情况及其原因，吸收经验教训，从而为提高项目的实际投资效果和制定有关的投资计划服务，为以后相关项目的决策提供借鉴和反馈信息。项目管理后评价是指当项目竣工以后，对前面（特别是实施阶段）的项目工作所进行的评价，其目的是通过对项目实施过程的实际情况的分析研究，全面总结项目管理经验，为今后改进项目管理服务。可以看到，项目后评价是全面提高项目决策和项目管理水平必要和有效手段。

项目后评价还具有重要的监督功能。如前所述，后评价是一个向实践学习的过程，同时又是一个对投资活动的监督过程。项目后评价的监督功能与项目的前

期评估、实施监督结合在一起，构成了对投资活动的监督机制。例如，世界银行对投资活动的监督，主要依靠在项目准备阶段的评估（派评估团）、在项目实施过程中的监督检查（派检查团）和在项目完成后的后评价（派评价团）来实现的。项目的实施监督和后评价监督还具有向银行高层及时反馈问题和意见的责任。此外，世界银行的后评价还要对整个银行的业务执行情况进行监督和评价。

（2）项目后评价与项目前期评估的区别

项目后评价与项目前期的准备阶段的评估，在评估原则和方法上没有太大的区别，采用的都是定量与定性相结合的方法。但是，由于两者的评价时点不同，目的也不完全相同，因此也存在一些区别。前期评估的目的是确定项目是否可以立项或建设，它是站在项目的起点，主要应用预测技术来分析评价项目未来的效益，以确定项目投资是否值得并可行。后评价则是在项目建成以后，总结项目的准备、实施、完工和运营，并通过预测对项目的未来进行新的分析评价，其目的是为了总结经验教训，以改进决策和管理服务。所以，后评价要同时进行项目的回顾总结和前景预测。项目后评价是站在项目完工的时点上，一方面检查总结项目的实施过程，找出问题，分析原因；另一方面，要以后评价为基点，预测项目未来的发展。前期评估的重要判别标准是投资者要求获得收益率或基准收益率（社会折现率），而后评价的判别标准则重点是对比前期评估的结论，主要采用对比的方法，这是后评价与前评估的主要区别。

（3）项目后评价的特点与沿革

①项目后评价的特点

由项目后评价的定义及项目后评价所涉及的内容可以看出，项目后评价与前期评价、中期评价相比具有如下特点：

a. 现实性。项目后评价是以实际情况为基础，对项目建设、运营现实存在的情况、产生的数据进行评价，所以具有现实性的特点。这一点上和项目前期评估不同，例如在前期评估中，项目可行性研究是预测性的评价，它所使用的数据为预测数据。

b. 公正性。项目后评价必须保证公正性，这也是一条很重要的原则。公正性表示在评价时，应持有实事求是的态度，在发现问题、分析原因和得出结论时避免出现避重就轻的情况发生，始终保持客观、负责的态度对待评价工作，做到一碗水端平，客观地做出评价。公正性标志着后评价及评价者的信誉，他应贯穿于整个后评价的全过程，即从后评价项目的选定、计划的编制、任务的委托、评价者的组成、具体评估过程直到形成报告。

c. 全面性。项目后评价是对项目实践的全面评价，它是对项目立项决策、设计施工、生产运营等全过程进行的系统评价。这种评价不仅涉及项目生命周期的各阶段，而且还涉及项目的方方面面。不仅包括经济效益、社会影响、环境影响，还包括项目综合管理等。因此是比较系统、比较全面的技术经济活动。

d. 反馈性。项目后评价的结果需要反馈到决策部门，作为新项目立项和评估的基础以及调整投资计划和政策的依据，这是后评价的最终目标。因此，后评价结论的扩散和反馈机制、手段和方法便成为后评价成败的关键环节之一。国外一些国家建立了“项目管理信息系统”，通过项目周期各个阶段的信息交流和反馈，系统地地为后评价提供资料和向决策机构提供后评价的反馈信息。

②项目后评价的历史沿革

就世界范围而言，从 20 世纪 30 年代美国政府第一次有目的地开始对项目进行后评价以来已有近 60 年的历史。然而，直到 70 年代中期，后评价才引起许多国家以及世界银行和亚洲开发银行等双边和多边援助组织的重视，并在世界银行和亚洲开发银行评价其世界范围的资助活动结果中得到广泛使用。

目前，各国的后评价机构各不相同，而且随着和社会和经济的发展而变化。在 20 世纪 60 年代以前，国际上项目评估和评价的重点是财务分析，以财务分析的好坏作为评价项目成败的主要指标。到 60 年代，西方国家为本国的长远发展，对能源、交通、通讯等基础设施及社会福利事业投入了大量资金，这些项目的直接财务效益远不如工业类生产项目。同时，世界银行等国际金融组织对不发达国家的投资也有类似情况。为此，经济评价（国内称之为国民经济评价）的概念引入了项目效益评价的范围。

20 世纪 70 年代前后，世界经济发展带来的严重污染问题，引起了人们广泛地重视。首先在发达国家，而后在全球各国几乎都颁布了环保法。根据立法的要求，项目评价增加了“环境评价”的内容。此后，随着经济的发展，项目的社会作用和影响日益受到投资者的关注，即谁是投资项目的真正受益者。特别是到了 20 世纪 80 年代，世界银行等组织十分关心其援助项目对受援地区的贫困、妇女、社会文化和持续发展所产生的影响。因此，社会影响评价成为投资活动评估和评价的重要内容之一。此外，近几年国外援助组织通过多年实践的经验认识到，机构设置和管理机制是项目成败的重要条件，对项目的机构分析已经成为项目评价的重要组成部分。

中国的投资项目后评价始于 20 世纪 80 年代中后期，1988 年国家计委正式委托中国国际工程咨询公司进行第一批国家重点建设项目的后评价。10 多年来中国的后评价事业有了长足的进步，初步形成了自己的后评价体系。中国项目后评价主要在投资建设项目中运用。

就项目投资渠道和管理体制而言，项目后评价可分为以下几类。

a. 国家重点建设项目。这类项目由国家计委制定评价规定，编制评价计划，委托独立的咨询机构来完成。目前国家计委主要委托中国国际工程咨询公司去实施项目后评价。国家重点建设项目后评价有多种类型，包括项目后评价、项目效益调查、项目跟踪评价、行业专题研究等。

b. 国际金融组织贷款项目。这类项目主要是指世界银行和亚洲开发银行在

华的贷款项目。国际金融组织贷款项目按其规定开展项目后评价，中方项目管理和执行机构主要做一些后评价的准备和资料收集工作。作为中国政府的对外窗口，财政部和中国人民银行也积极参与了这些项目后评价的指导和管理。当然，多数国际金融组织的贷款项目也是中国国家的重点建设项目，国家计委也安排其中部分项目进行了国内的后评价。

c. 国家银行贷款项目。过去国家建设项目的投资执行机构是中国人民建设银行，该行从 1987 年起就开展了国家投资大中型项目的效益调查和评价工作，目前建设银行已形成了自己的评价体系。1994 年国家开发银行成立，对国家政策性投资实行统一管理。开发银行担负起对国家政策性投资业务的后评价工作，近年来在后评价机构建设、人员配备和业务开发上取得了重大的进展。

d. 国家审计项目。20 世纪 80 年代末，国家审计署建立，开始了对国家投资和利用外资大中型项目的正规审计工作。对这些主要项目的审计由审计署自己来完成，主要进行项目开工、实施和竣工的财务方面的审计。

e. 行业部门和地方项目。由行业部门和地方政府安排投资的建设项目一般由部门和地方去安排后评价。各行业各地方的项目后评价的发展并不平衡，开展的比较好的有农林、能源、交通、卫生等部门和黑龙江、云南、山西等地区。部门和地方项目管理机构还参与了在本部门或本地区的国家和世界银行、亚洲开发银行项目的后评价工作。

③项目后评价的机构和管理

到 1995 年，国家开发银行、中国国际工程咨询公司 and 中国人民建设银行等相继成立了后评价机构。这些机构大多类似世界银行的模式，具有相对的独立性。国家一级的后评价管理机构和组织正在酝酿之中。

一般情况下，国家计委和国家开发银行选择后评价项目的原则包括以下几个方面：

- 国家特大型项目，尤其是跨地区跨行业的项目。
- 与国家产业政策密切相关的项目，特别是带有引导发展方向的项目。
- 有特点的项目，如采用新技术、新融资渠道、新政策的项目。
- 国家急需要了解情况的项目等。

5.2.2 项目后评价的主要内容

项目后评价是以项目前期所确定的目标和各方面指标与项目实施结果之间的对比为基础的。因此，项目后评价的内容范围和项目分类大体上与前期评估的范围和分类相同。

（1）评价项目的分类与其评价要点

国外评价项目的分类一般是按项目的效益评价方法和创造效益的资金来源划分的，通常可分为以下几类：

a. 生产类。如工业和农业。此类项目一般有直接的物质产品产出，通过投入来产生并增加产出，其产出可提供更多的税收和财务收入，为社会提供直接的积累。当然，农业是与工业有所不同的生产行业，不少国家把农业另作一类，即包括农业、林业、牧业、渔业和水利灌溉等。

b. 基础设施类。如能源、交通、通信等行业。此类项目为生产类行业提供生产所必需的服务和条件，一般没有直接的产品产出。这类项目主要依靠社会生产的积累来投入，项目评价的要点是项目的经济分析和社会影响的效果。这类投入主要根据宏观经济政策和社会发展规划来确定。

c. 社会基础设施和人力资源开发类。如公共教育、公共卫生、公共社会服务和福利事业、环境保护、人员培训和技能开发等。这类项目由社会的公共积累来开支，一般与生产行业无直接服务关系。一些国家认为，人力资源开发是社会最重要最根本的投入，这类项目的效益和影响最大最深远，也有单独作为一类项目进行评价的。

（2）项目后评价的基本内容

基于现代项目后评价理论的发展，项目后评价应包括项目竣工验收、项目效益后评价和项目管理后评价三方面内容。

①项目竣工验收。按照我国政府有关部门规定，所有完工的基本建设和技术改造项目都必须进行竣工验收。竣工验收是国内投资项目在后评价之前最重要的环节，项目竣工验收的内容、方法和资料是进行项目后评价的重要基础。因此，在我国可以把项目竣工验收视为项目后评价的准备阶段。

项目的竣工验收是投资由建设转入生产、使用和运营的标志，是全面考核和检查项目实践工作是否符合设计要求和达到要求工程质量的环节，是项目业主、合同商向投资者汇报建设成果和交付新增固定资产的过程。在此阶段进行的工作将为以后开展的项目效益后评价和项目管理后评价奠定基础。项目竣工验收分为竣工验收、竣工决算及技术资料的整理和移交。

项目的竣工验收实行分级管理，即按投资计划的规定分为国家、省市和市县三级项目。大中型和限额以上项目由国家计委或经贸委组织，或委托主管部门和地方组织，成立验收委员会或验收小组。验收委员会由投资、银行、物资、环保、统计、消防等部门单位组成，项目业主、勘察设计单位、施工建设单位等参加验收工作。验收委员会负责审查项目实施的各个环节，听取各有关方面的工作报告，审阅资料，实地考察工程及运营情况，全面评价项目的设计、施工、设备的质量、进度和成本，分析财务执行情况，考核投资效果，最后提出项目的竣工验收报告，报送主管部门。实践证明，竣工验收制度是行之有效的管理办法。

②项目效益后评价。项目效益后评价是项目后评价理论的重要组成部分。它以项目投产后实际取得的效益（经济、社会、环境等）及其隐含在其中的技术影响为基础，重新测算项目的各项经济数据，得到相关的投资效果指标，然后将它

们与项目前期评估时预测的有关经济效果值（如净现值 NPV、内部收益率 IRR、投资回收期等）、社会环境影响值（如环境质量值 IEQ 等）进行对比，评价和分析其偏差情况及其原因，吸取经验教训，从而提高项目的投资管理水平和投资决策服务。项目效益后评价具体包括经济效益后评价方法、环境效益和社会效益后评价、项目可持续性后评价以及项目综合效益后评价。

a. 经济效益评价。项目后评价的经济效益评价主要是指项目的财务评价和经济评价（或称国民经济评价），其主要原理与项目前期评估一样，只是评价的目的和数据取值不同。

b. 项目的环境影响评价。项目后评价的环境影响评价是指：对照项目前期评估时批准的《环境影响评价》，重新审定项目环境影响的实际结果，审核项目环境管理的决策、规定、规范、参数的可靠性和实际效果。实施环境影响后评价应遵照国家环保法的规定，根据国家和地方环境质量标准、污染物排放标准以及相关产业部门的环保规定。在审核已实施的环评报告和评价环境影响现状的同时，要对未来进行预测。对有可能产生突发事件的项目，要有环境影响的风险分析。如果项目生产或使用对人类和生态危害极大的剧毒物品，或项目位于环境高度敏感的地区，或项目已发生严重的污染事件，那么，还需要提出一份单独的项目环境影响后评价报告。环境影响后评价一般包括五部分内容：项目的污染控制、区域的环境质量、自然资源的利用、区域的生态平衡和环境管理能力。

c. 项目的社会影响评价。从社会发展的观点来看，项目的社会影响评价是分析项目对国家或地方发展目标的贡献和影响，包括项目本身和对周围地区社会的影响。社会影响评价一般定义为对项目的经济、社会和环境方面产生的有形和无形的效益和结果所进行的一种分析。

d. 项目的可持续性评价。项目可持续性评价的要点包括：

1. 确立项目目标、产出和投入与相关“持续性因素”之间的真实关系（即因果关系）。

2. 区别在无控制条件下可能产生影响的因素，即行为因素与需执行者调整的结构因素。其中重要的一点是，一个因素对某些执行者来说是结构方面的问题而对其他人则可能是行为因素。

3. 区分在项目立项、计划、投资（决策）、项目运作和维持中各种因素的区别。对于项目各方面的了解是很重要的，因为对同一发展项目的看法可能是不一致的（如投资者、财政部、国家计委、部门、地方、银行执行单位、项目组织实施单位和当地社区），包括对问题的不同理解、采取的不同措施和不同的目的等。

e. 项目综合评价。项目综合评价包括项目的成败分析和项目管理的各个环节的责任分析。综合评价一般采用成功度评价方法，该评价方法是依靠评价专家或专家组的经验，综合后对各项指标的评价结果，对项目的成功程度做出定性的结论，也就是通常所说的打分的方法。成功度评价是以用逻辑框架法分析的项目

目标的实现程度和经济效益的评价结论为基础，以项目的目标和效益为核心所进行的全面系统的评价。

项目评价的成功度可分为五个等级：

1. 完全成功的：项目的各项指标都已全面实现或超过，相对成本而言，项目取得巨大的效益和影响。

2. 成功的（A）：项目的大部分目标已经实现，相对成本而言，项目达到了预期的效益和影响。

3. 部分成功的（B）：项目实现了原定的部分目标，相对成本而言，项目只取得了一定的效益和影响。

4. 不成功的（C）：项目实现的目标非常有限，相对成本而言，项目几乎没有产生什么正效益和影响。

5. 失败的（D）：项目的目标是不现实的，无法实现，相对成本而言，项目不得不终止。

在具体操作时，项目评价组成员每人填好一张表后，对各项指标的取舍和等级进行内部讨论，或经必要的数据处理，形成评价组的成功度表，再把结论写入评价报告。

③项目管理后评价。项目管理后评价是以项目竣工验收和项目效益后评价为基础，结合其他相关资料对项目整个生命周期中各阶段管理工作进行评价。其目的是通过对项目各阶段管理工作的实际情况进行分析研究，形成项目管理情况的总体概念。

通过分析、比较和评价，了解目前项目管理的水平。通过吸取经验和教训，以保证更好地完成以后的项目管理工作，促使项目预期目标更好地完成。项目管理后评价包括项目的过程后评价、项目综合管理后评价及项目管理者评价，主要包括以下几个方面：

a. 投资者的表现。评价者要从项目立项、准备、评估、决策和监督等方面来评价投资者和投资决策者在项目实施过程中的作用和表现。

b. 借款人的表现。评价者要分析评价借款者的投资环境和条件，包括执行协议能力、资格和资信，以及机构设置、管理程序和决策质量等。世界银行、亚洲开发银行贷款项目还要分析评价协议承诺兑现情况、政策环境、国内配套资金等。

c. 项目执行机构的表现。评价者要分析评价项目执行机构的管理能力和管理者的水平，包括合同管理、人员管理和培训、以及与项目受益者的合作等。世界银行、亚洲开发银行贷款项目还要对项目技术援助、咨询专家使用、项目的监测评价系统等进行评价。

d. 外部因素的分析。影响到项目成果的还有许多外部的管理因素，例如价格的变化、国际国内市场条件的变化、自然灾害、内部形势不安定等，以及项目

其他相关机构的因素，例如联合融资者、合同商和供货商等。评价者要对这些因素进行必要的分析评价。

5.2.3 项目后评价的程序与方法

（1）项目后评价的程序

项目后评价的程序一般包括选定后评价项目、制定后评价计划、确定后评价范围和选择执行项目后评价的咨询单位和专家等。

①后评价项目的选定

选择后评价项目有两条基本原则，即特殊的项目和规划计划总结需要的项目。一般来讲，选定后评价项目有以下几条标准：

- a. 由于项目实施而引起运营中出现重大问题的项目。
- b. 一些非常规的项目，如规模过大、建设内容复杂、或带有试验性的新技术项目。
- c. 发生重大变化的项目，如建设内容、外部条件、厂址布局等发生了重大变化的项目。
- d. 急迫需要了解项目作用和影响的项目。
- e. 可为即将实施的国家预算、宏观战略和规划原则提供信息的相关投资活动和项目。
- f. 为投资规划计划确定未来发展方向的有代表性的项目。
- g. 对开展行业部门或地区后评价研究有重要意义的项目。

跟踪评价或中期评价的项目选定属于第（1）类项目，因为这类项目评价更注重现场解决问题，其后评价报告更类似于监测诊断报告，并针对症结所在提出具体的措施建议。一般后评价计划以项目为基础，有时难以达到从宏观上总结经验教训的目的，为此不少国家和国际组织采用了“打捆”的方式，就各行业或一个地区的几个相关的项目一起列入计划，同时进行后评价，以便在更高层次上总结出带有方向性的经验教训。

中国国家重点项目的后评价计划由国家计委重点建设项目协调管理司编制，以年度计划为主，按行业选择一些有代表性的项目进行后评价。

②项目后评价计划

选定进行后评价的项目之后，需要制定项目后评价的计划，以便项目管理者 and 执行者在项目实施过程中注意收集资料。从项目周期的概念出发，每个项目都应重视和准备事后的评价工作。因此，以法律或其他得力手段，把项目后评价作为建设程序中必不可少的一个阶段确定下来就显得格外重要。国家、部门和地方的年度评价计划是项目后评价计划的基础，时效性比较强。但是，与银行等金融组织不同的是，国家的后评价更注重投资活动的整体效果、作用和影响等。所以国家的后评价计划应从较长远角度和更高的层次上来考虑，做出合理安排，使

之与长远目标结合起来。

③项目后评价范围的确定

由于项目后评价的范围很广，一般后评价的任务限定在一定的内容范围内，因此，在评价实施前必须明确评价的范围和深度。评价范围通常在委托合同中确定，委托者要把评价任务的目的、内容、深度、时间和费用等，特别是那些在本次任务中必须完成的特定要求，交代得十分明确具体。受托者应根据自身的条件来确定是否能按期完成合同。国际上后评价委托合同通常有以下内容：

- a. 项目后评价的目的和范围，包括对合同执行者明确的调查范围。
- b. 提出评价过程中所采用的方法。
- c. 提出所评项目的主要对比指标。
- d. 确定完成评价的经费和进度。

④项目后评价咨询专家的选择

项目后评价通常分两个阶段实施，即自我评价阶段和独立评价阶段，这两个阶段的实施程序和方法将在后面作详细介绍。在项目独立评价阶段，需要委托一个独立的评价咨询机构去实施，或由银行内部相对独立的后评价专门机构来实施，例如世界银行的业务评价局，项目后评价往往由这两类机构来完成。一般情况下，这些机构要确定一名项目负责人，该负责人不应是参与过此项目前期评估和项目实施的人。该负责人聘请并组织项目后评价专家组去实施后评估。后评价咨询专家的聘用，要根据所评项目的特点、后评价要求和专家的专业特长及经验来选择。

项目后评价专家组由“内部”和“外部”两部分人组成。所谓“内部”，就是被委托机构内部的专家，由于他们熟悉项目后评价过程和报告程序，了解后评价的目的和任务，一方面可以顺利实施项目后评价，另一方面费用也比较低。所谓“外部”，就是项目后评价执行机构以外的独立咨询专家。聘请外部专家的优点是，外部专家一般更为客观公正，因此，应聘请熟悉被评项目专业的真正行家，一方面可以提高评估质量，另一方面还可以弥补执行机构内部的人手不足。

⑤项目后评价的执行

在项目后评价任务委托、专家聘用后，后评价即可开始执行。如前所述，由于后评价的类型很多，要求各不相同。项目后评价实施的具体内容将在本章的后面部分作详细介绍，在此只说明实施的一些基本原则和思路。

a. 资料信息的收集。项目后评价的基本资料应包括项目自身的资料、项目所在地区的资料、评价方法的有关规定和指导原则等。项目自身的资料一般应包括：

1. 项目自我评价报告、项目完工报告、项目竣工验收报告。
2. 项目决算审计报告、项目概算调整报告及其批复文件。
3. 项目开工报告及其批复文件、项目初步设计及其批复文件。

4. 项目评估报告、项目可行性研究报告及其批复文件等。

项目所在地区资料包括：国家和地区的资料、统计资料、物价信息等。项目后评价方法规定的资料则应根据委托者的要求进行收集。目前已经颁布项目后评价方法指导原则或手册的国内外主要机构有：联合国开发署、世界银行、亚洲开发银行、经济和合作发展组织、英国海外开发署、日本海外协力基金、中国国家计委、中国国际工程咨询公司、国家开发银行等。

b. 后评价现场调查。项目后评价现场调查应事先做好充分准备，明确调查任务，制定调查提纲。调查任务一般应回答以下问题：

1. 项目基本情况。
2. 目标实现程度。
3. 作用和影响。

c. 分析和结论。后评价项目现场调查后，应对资料进行全面认真的分析，回答以下主要问题：

1. 总体结果。
2. 可持续性。
3. 方案比选。
4. 经验教训。

⑥项目后评价的报告

项目后评价报告是评价结果的汇总，是反馈经验教训的重要文件。后评价报告必须反映真实情况，报告的文字要准确、简炼，尽可能不用过分生疏的专业化词汇；报告内容的结论、建议要和问题分析相对应，并把评价结果与将来规划和政策的制订、修改相联系。

后评价报告包括摘要、项目概况、评价内容、主要变化和问题、原因分析、经验教训、结论和建议、基础数据和评价方法说明等。

(2) 项目后评价的四个阶段

国内项目后评价一般分为四个阶段：

①项目自评阶段。在项目自评阶段，由项目业主会同执行管理机构按照国家计委或国家开发银行的要求编写项目的自我评价报告，报行业主管部门或计委、开发银行等部门。后评价项目的自我评价是从项目业主或项目主管部门的角度对项目的实施进行全面的总结，为开展项目后评价做好准备。

项目自我评价的内容基本上与项目完工报告相同，侧重找出项目在实施过程中的变化，以及变化对项目效益等各方面的影响。并分析变化的原因，总结经验教训。在我国，由于国际金融组织（如世界银行、亚洲开发银行）、国家计委和国家开发银行及各部门和地方对项目后评价的目的、要求和任务不尽相同，因此项目自我评价报告的格式也有区别。根据国家有关规定，从1998年起利用国内商业银行贷款的项目，凡是投资总额超过2亿元以上的，在项目完工以后必须进

行后评价。因此，项目单位需要在银行评价之前提交一份项目执行自我评价报告。

②行业或地方初审阶段。在行业或地方初审阶段，由行业或省级主管部门对项目自评报告进行初步审查，提出意见，一并上报。

③正式后评价阶段。在正式后评价阶段，由相对独立的后评价机构组织专家对项目进行后评价，通过资料收集、现场调查和分析讨论，提出项目的后评价报告，这一阶段也称之为项目的独立后评价。项目的独立后评价要保证评价的客观公正性，同时要及时将评价结果报告委托单位。世界银行、亚洲开发银行的项目独立后评价由其行内专门的评价机构来完成，称这种评价为项目执行审核评价。为了达到后评价总结经验教训的目的，项目独立后评价的主要任务是，在分析项目完工报告、项目自我评价报告或项目竣工验收报告的基础上，通过实地考察和调查研究，评价项目的结果和项目的执行情况。

④成果反馈阶段。反馈是后评价的主要特点，评价成果反馈的好坏是后评价能否达到其最终目的的关键之一。在项目后评价报告的编写过程中应该广泛征求各方面意见，在报告完成之后要以召开座谈会等形式进行发布，同时散发成果报告。反馈是后评价体系中的一个决定性环节，是一个传达和公布评价成果信息的动态过程，可以保证这些成果在新建或已有项目中以及其他开发活动中得到采纳和应用。后评价反馈系统通过提供和传送已完成项目的执行记录，可以增强项目组织管理的责任制和透明度。

反馈过程有两个要素，一是评价信息的报告和扩散，其中包含了评价者的工作责任。后评价的成果和问题应该反馈到决策、规划、立项管理、评估、监督和项目实施等机构和部门。二是后评价成果及经验教训的应用，以改进和调整政府的决策程序及相关政策，这是反馈最主要的管理功能。在反馈程序里，必须在评价者及其评价成果与应用者之间建立明确的机制，以保持紧密的联系。

（3）项目后评价的常用方法

国内项目后评价的方法主要参考项目前期评估的评价方法和国际上通用的后评价方法，原国际计委和国家开发银行已经颁布了有关规定，并在不断地完善。国际上通用的后评价方法有统计预测法、有无比较法、逻辑框架法（LFA）、定性定量相结合的分析法。本节中主要就前三种方法作介绍。

①统计预测的原理和方法

项目后评价包括了项目已经发生事实的总结，以及对项目未来发展的预测。因此，在后评价中，只有具有统计意义的数据才是可比的，后评价时点前的统计数据是评价对比的基础，后评价时点的数据是对比的对象，后评价时点以后的数据是预测分析的依据。因此，项目后评价的总结和预测是以统计学原理和预测学原理为基础的。

A. 统计原理和方法及其应用。

a. 统计调查。统计是一种从数量方面认识事物的科学方法。统计工作包括统计资料的搜集、整理和分析三个紧密联系的阶段。统计资料的搜集，一般称为统计调查。统计调查是根据研究的目的和要求，采用科学的调查方法，有计划有组织地搜集被研究对象的原始资料的工作过程。统计调查是统计工作的基础，是统计整理和统计分析的前提。对统计调查要求实事求是，所搜集的资料必须准确、及时、全面。

统计调查是一项复杂、严肃和技术性较强的工作。每一项统计调查都应该事先制定一个调查方案，或叫做调查工作计划，作为调查全过程的指导性文件。调查方案一般包括：确定调查目的；确定调查对象和调查单位；确定调查项目，拟定调查表格；确定调查时间；制订调查的组织实施计划等。统计调查的方法常用的有：直接观察法、报告法、采访法和被调查者自填法等。

统计报表是统计调查的一种基本方式，报表包括的范围相对全面，指标体系系统分组齐全，指标内容和调查周期相对稳定。统计调查的另一种主要方式是专门调查。专门调查又可分为普查、重点调查、典型调查、抽样调查等四种。

b. 统计资料的整理。统计资料整理是统计工作的第二阶段。它是根据研究的任务，对统计调查阶段获得的大量原始资料进行加工汇总，使其系统化、条理化、科学化，以得出反映事物总体综合特征资料的工作过程。统计资料的整理工序有三个步骤：第一步，科学的统计分组，这是资料整理的前提；第二步，科学的汇总，这是资料整理的核心；第三步，编制科学的统计表，这是资料整理的结果。统计资料的汇总方式可分为：逐级汇总、集中汇总和综合汇总。

统计资料的汇总技术包括：对资料的检查、资料的分组分类和专门的汇总手段。检查资料的准确性，可以通过逻辑检查和计算检查的方法；逻辑检查主要看资料的内容是否符合逻辑，指标之间是否相互矛盾等；计算检查是检查调查资料在计算方法和计算结果上是否有错误，计量单位是否准确等。

统计分组是根据研究的目的和任务，按照一定的标准，将所研究的社会经济现象划分为若干性质相同的部分或组。分组之后，组内部单位性质相同，组与组之间性质相异。统计分组是统计特有的方法，在资料整理和统计分析中起着重要的作用。只有对总体进行分组，才能对现象进行分门别类的研究，才能通过对事物个性的研究，认识事物的共性；通过对现象各个布局的了解，认识现象的全貌。因此，科学的分组是统计科学的一个重要环节。统计资料的汇总手段主要是计算机汇总，简单的项目也可运用手工和机械汇总。

c. 统计分析。统计分析是根据研究的目的和要求，采用各种分析方法，对研究的对象进行解剖、对比、分析和综合研究，以揭示事物的内在联系和发展变化的规律性。统计分析过程是揭示矛盾，找出原因，提出解决问题的办法的过程。

统计分析的步骤如下：

1. 根据统计分析的任务，明确分析的具体目的，拟定分析提纲。
2. 对应于分析的统计资料进行评价和辨别真伪。
3. 将评价并肯定的统计资料进行比较对照分析，从而发现矛盾，并探明问题的症结所在。
4. 对分析的结果做出结论并提出建议。

进行统计分析的方法有：分组法、综合指标法、动态数列法、指数法、抽样和回归分析法、投入产出法等。统计分析的综合指标包括：总量指标、相对指标、平均指标和标准变动度等。

d. 统计学原理和方法在项目后评价中的应用。根据项目后评价的概念，后评价大量的基础资料是以统计数据为依据的，后评价的调查在许多方面与统计调查相同，其数据的处理和分析方法也与统计分析类似。因此，统计原理和方法完全可以应用在后评价实践中，也是后评价方法论原则之一。特别应指出，在经济和效益的统计中，统计学确定的不变价理论，使数据具有统计性和可比性，是项目后评价效益评价的一条重要原则。

预测是对尚未发生或目前还不明确的事物进行预先的估计和推测，是在现时对事物将要发生的结果进行探讨和研究。预测的过程是从现在和已知的情况出发，利用一定的方法和技术去探索或模拟不可知的、未出现的或复杂的中间过程，推断出未来的结果。

B. 预测原则和方法。在实际进行预测时，一般借助以下几条原则：

a. 惯性原则。该原则认为，没有一种事物的发展会与其过去的行为没有联系。过去的行为不仅影响到现时，还会影响到未来。这表明，任何事物的发展都带有一定的延续性。这个特点一般称为惯性。惯性往往有两种形式，即经济内在联系的惯性与经济系统的某些方面在一定的发展阶段所呈现的惯性。以惯性原则为前提的预测技术主要有，利用回归法建立因果关系的预测模型；利用时间序列外推法建立趋势预测模型等，这也是应用的最多的预测方法。

b. 类推原则。该原则认为，许多事物相互之间在发展变化上常有类似的地方。利用事物与其他事物的发展变化在时间上前后不同，但在表现形式上有相似之处的特点，有可能把先发展事物的表现过程类推到后发展事物上去，从而对后发展事物的前景做出预测。

c. 相关原则。该原则认为，任何事物的发展变化都不是孤立的，都是在与其他事物的发展变化相互联系、相互影响的过程中确定其轨迹的。利用事物发展过程中的相关性进行预测，是开展预测工作的重要方法之一。

d. 概率推断原则。该原则认为，随机变化的不确定性给预测工作带来很大困难，需要预测者提出较确定的结论，一般应采用概率推断。概率的原则就是当推断预测结果能以较大概率出现时，就认为这个结果是成立的，可用的。

常用的预测方法有：回归预测、趋势预测、投入产出预测、调研预测等。

C. 预测步骤。

a. 预测因素分析。根据预测目的，明确需要研究的变量，而后分析影响这些主要变量的因素。

b. 搜集和审核资料。统计资料是预测的基础。做好因素分析后，应进行调查，广泛搜集有关的历史和现实资料，包括问题和各种不同意见等。要认真审核资料，保证其完整性和可比性。

c. 绘制散点图。在进行回归分析和趋势预测时，可先将审核后的资料绘制成散点图，观察其结构形式，作为选择数学模型的依据。

d. 选择数学模型和预测方法。

e. 检验预测技术的适用性。

f. 预测并选定预测值。

预测技术已广泛应用于投资项目的可行性研究以及评估、项目后评价的实践中，特别在项目效益评价方面普遍采用了预测学常用的模式。根据项目后评价的特点和预测学原则，投资项目后评价主要采用的预测技术包括：趋势外推法、参照对比法、专家调查预测法等。

项目后评价中有两种主要的预测：一是在有无对比中，对无项目条件下可能产生的效果进行假定的估测。后评价的另一类预测是，对项目今后效益的预测，这种预测以后评价时点为基准，参考时点前的发展趋势，一般采用项目前期评估的方法进行测算。

②对比原则——有无对比法

后评价方法论的一条基本原则是对比法则，包括前后对比，预测和实际发生值的对比，有无项目的对比等比较法。对比的目的是要找出变化和差距，为提出问题和分析原因找到重点。

A. 前后对比和有无对比。在一般情况下，投资活动的“前后对比”是指将项目实施之前与项目完成之后的情况加以对比，经确定项目效益的一种方法。在项目后评价中则是指将项目前期的可行性研究和评估的预测结论与项目的实际运行结果相比较，以发现变化和分析原因。这种对比用于揭示计划、决策和实施的质量，是项目过程评价应遵循的原则。

“有无对比”是指将项目实际发生的情况与若无项目可能发生的情况进行对比，以度量项目的真实效益、影响和作用。对比的重点是要分清项目作用的影响与项目以外作用的影响。这种对比用于项目的效益评价和影响评价，是项目后评价的一个重要方法论原则。这里说的“有”与“无”指的是评价的对象，即计划、规划或项目。评价是通过项目的实施所付出的资源代价与项目实施后产生的效果进行对比得出的项目好坏。方法论的关键是要求投入的代价与产出的效果口径一致。也就是说，所度量的效果要真正归因于项目。但是，很多项目，特别是大型社会经济项目，实施后的效果不仅仅是项目的效益和作用，还有项目以外多

种因素的影响。因此，简单的前后对比不能得出真正的项目效果的结论。

例如，由世界银行资助的中国华北平原农业项目，总投资 1.8 亿美元，1980 年立项，1987 年竣工。项目主要内容是在华北三省的九个县建立 20 万公顷土壤改良和改善排灌设施的开发生态。项目后评价结果发现，该项目刚刚结束就已经达到预期的产量目标；经济内部收益率为 56%，大大超过前期评估的目标值。事实上，从该项目立项以来中国农村进行了重大的经济体制改革，实行了联产承包责任制，农产品价格大幅度提高。显然，如果没有该项目，这些地区的农业产出也会有相当的提高。因此，该项目的后评价必须采用有无对比的方法，有无对比的经济内部收益率结果与前后对比的结果相差 23 个百分点。

B. 有无对比的方法。综上所述，后评价中的效益评价任务就是要剔除那些非项目因素，对归因于项目的效果加以正确的定义和度量。由于无项目时可能发生的情况往往无法确定地描述，项目后评价中只能用一些方法去近似地度量项目的作用。理想的做法是在该受益范围之外找一个类似的“对照区”，进行比较和评价。

通常项目后评价的效益和影响评价要分析的数据和资料包括：项目前的情况、项目前预测的效果、项目实际实现的效果、无项目时可能实现的效果、无项目的实际效果等。

③逻辑框架法

逻辑框架法是一种概念化论述项目的方法，即用一张简单的框图来清晰地分析一个复杂项目的内涵和关系，将几个内容相关、必须同步考虑的动态因素组合起来，通过分析其中的关系，从设计、策划到目的、目标等角度来评价一项活动或工作。

5.2.4 项目后评价报告

(1) 项目后评价报告的编写要求

项目后评价报告是评价结果的汇总，应真实反映情况，客观分析问题，认真总结经验。另一方面，后评价报告是反馈经验教训的主要文件形式，必须满足信息反馈的需要，而且后者显得更为重要。因此，后评价报告要有相对固定的内容格式，便于分解，便于计算机输入。对项目后评价报告编写有以下要求：

①报告文字准确清晰，尽可能不用过分专业化的词汇。报告应包括：摘要、项目概况、评价内容、主要变化和问题、原因分析、经验教训、结论和建议、评价方法说明等。这些内容既可以形成一份报告，也可以单独成文上报。

②报告的发现和结论要与问题和分析相对应，经验教训和建议要把评价的结果与将来规划和政策的制定、修改联系起来。

(2) 项目后评价报告的内容

一般项目后评价报告的内容包括项目背景、实施评价、效果评价和结论建议

等几个部分，具体如下：

①项目背景。项目背景主要应说明以下几点：

a. 项目的目标和目的。简单描述立项时社会和发展对本项目的需求情况和立项的必要性，项目的宏观目标，与国家、部门或地方产业政策布局规划和发展策略的相关性。建设项目的具体目标和目的，市场前景预测等。

b. 项目建设内容。项目可行性研究报告和评估提出主要产品、运营或服务的规模、品种、内容，项目的主要投入和产出，投资总额，效益测算情况，风险分析等。

c. 项目工期。项目原计划工期，实际发生的科研批准、开工、完工、投产、竣工验收、达到设计能力以及后评价时间。

d. 资金来源与安排。项目批复时所安排的主要资金来源、贷款条件、资本金比例以及项目全投资加权综合贷款利率等。

e. 项目后评价。项目后评价的任务来源和要求，项目自我评价报告完成时间，后评价时间程序，后评价执行者，后评价的依据、方法和评价时点。

②项目实施评价。项目实施评价应简单说明项目实施的基本特点，对照可行性研究评估找出主要变化，分析变化对项目效益影响的原因，讨论和评价这些因素及影响。世界银行、亚洲开发银行项目还要就变化所引起的对其主要政策可能产生的影响进行分析，如环保、扶贫等。

a. 设计。评价设计的水平、项目选用的技术装备水平，特别是规模的合理性。对照可行性研究和评估，找出并分析项目涉及重大变更的原因及其影响，提出如何在可行性研究阶段预防这些变更的措施。

b. 合同。评价项目的招投标、合同签约、合同执行和合同管理方面的实施情况，包括工程承包商、设备材料供货商、工程咨询专家和监理工程师等。对照合同承诺条款，分析和评价实施中的变化和违约及其对项目的影响。

c. 组织管理。组织管理的评价包括对项目执行机构、借款单位和投资者三方在项目实施过程中的表现和作用的评价。如果项目执行的不好，评价要认真分析相关的组织机构、运作机制、管理信息系统、决策程序、管理人员能力、监督检查机制等因素。

d. 投资和融资。分析项目总投资的变化，找出变化的原因，分清内部原因还是外部原因，如是汇率变化、通货膨胀等政策性因素，还是项目管理的问题，以及投资变化对项目效益的影响程度。评价要认真分析项目主要资金来源和融资成本的变化，讨论原因及影响，重新测算项目的全投资加权综合利率，作为项目实际财务效益的对比指标。如果政策性因素占主导，应对这些政策的变化提出意见、对策及建议。

e. 项目进度。对比项目计划工期与实际进度的差别，包括项目准备期、施工建设期和投产达产期。分析工期延误的主要原因，及其对项目总投资、财务效

益、借款偿还和产品市场占有率的影响。同时还要提出今后避免进度延误的措施建议。

f. 其他。包括银行资金的到位和使用，世界银行、亚洲开发银行安排的技术援助，贷款协议的承诺和违约，借款人和担保者的资信等。

③效果评价。效果评价应分析项目所达到和实现的实际结果，根据项目运营和未来发展以及可能实现的效益、作用和影响，评价项目的成果和作用。但在内容和文字上不要与上一节重复。

a. 项目运营和管理评价。根据项目评价时的运营情况，预测出未来项目的发展，包括产量、运营量等。对照可研评估的目标，找出差别，分析原因。分析评价项目内部和外部条件的变化及制约条件，如市场变化、体制变化、政策变化、设备设施的维护保养、管理制度、管理者水平、技术人员和熟练工的短缺、原材料供应、产品运输等。

b. 财务状况分析。根据上述项目运营及预测情况，按照财务程序和财务分析标准，分析项目的财务状况。主要应评价项目债务的偿还能力和维持日常运营的财务能力。在可能的情况下，要分析项目的资本构成、债务比例；需要投资者、政府和其他方面提供的政策和资金，如资本重组、税收优惠、增加流动资金等。

c. 财务和经济效益的重新评价。一般的项目在后评价阶段都必须对项目的财务效益和经济效益进行重新测算。要用重新测算得出的数据与项目可行性研究评估时的指标进行对比分析，找出差别和原因。还要与后评价计算的项目全投资加权综合利率相比，确定其财务清偿能力。同时，评价根据未来市场、价格等条件，进行风险分析和敏感性分析。

d. 环境和社会效果评价。环境和社会效果及影响评价的内容、指标和方法已在前面的小节中作过介绍。这部分评价的一个关键是项目受益者，即项目对受益者产生了什么样影响。一般应评价项目的社会经济、文化、环境影响和污染防治等，如人均收入、就业机会、移民安置、社区发展、妇女地位、卫生与健康、扶贫作用、自然资源利用、环境质量、生态平衡、污染治理等。

e. 可持续发展状况。项目可持续性主要是指项目固定资产、人力资源和组织机构在外部投入结束之后持续发展的可能性。评价应考虑以下几个方面：

技术装备与当地条件的适用性。

1. 项目与当地受益者及社会文化环境的一致性。
2. 项目组织机构、管理水平、受益者参与的充分性。
3. 维持项目正常运营、资产折旧等方面的资金来源。
4. 政府为实现项目目标所承诺提供的政策措施是否得力。
5. 防止环境质量下降的管理措施和控制手段的可靠性。
6. 对项目外部地质、经济及其他不利因素防范的对策措施。

④结论和经验教训。项目独立后评价报告的最后一部分内容包括，项目的综合评价、结论、经验教训、建议对策等。

a. 项目的综合评价和评价结论。综合评价应汇总以上报告内容，以便得出项目实施和成果的定性结论。综合评价要做出项目的逻辑框架图，以评定项目目标的合理性、实现程度及其外部条件。同时，评价还要列出项目主要效益指标，评定项目的投入产出结果。在此评定的基础上，综合评价采取分项打分的办法，即成功度评价。

一般项目独立后评价的定性结论分为：成功的、部分成功的和不成功的三个等级。

b. 主要经验教训。经验教训主要是两个方面的，一是项目具有本身特点的重要的收获和教训；另一方面是可供其他项目借鉴的经验教训，特别是可供项目决策者、投资者、借款者和执行者在项目决策、程序、管理和实施中借鉴的经验教训，目的是为决策和新项目服务。

c. 建议和措施。根据项目的问题、评价结论和经验教训，提出相对应的建议和措施。

（3）项目独立后评价报告的格式

①报告的基本格式

根据项目后评价报告的主要内容及其附件，一般项目独立后评价报告的格式如下：

a. 报告封面（包括编号、密级、后评价者名称、日期等）。

b. 封面内页（世界银行、亚洲开发银行要求说明汇率、英文缩写、权重指标及其他说明）。

c. 项目基础数据。

d. 地图。

e. 报告摘要。

f. 报告正文，包括：

1. 项目背景。主要有：项目的目标和目的、项目建设内容、项目工期、资金来源与安排、项目后评价。

2. 项目实施评价。评价方面主要有：设计与技术、合同、组织管理、投资和融资、项目进度、其他。

3. 效果评价。评价方面主要有：项目的运营和管理、财务状况分析、财务和经济效益评价、环境和社会效果评价、可持续发展状况。

4. 结论和经验教训。主要有：综合评价和结论、主要经验教训、建议和措施。

②项目独立后评价报告格式的说明

a. 项目基础资料。项目基础资料是项目独立后评价的依据之一，同时为计

算机录入做好准备。世界银行、亚洲开发银行项目后评价的基础资料还包括技术援助数据、FIRR、EIRR 借贷双方的表现、派出代表团情况等。从国内后评价实际考虑，一般项目独立后评价的基础资料内容请参考本章后的案例。

b. 项目独立后评价报告摘要的格式。项目独立后评价报告摘要一般包括以下几部分内容：

1. 项目目标和范围。
2. 项目投资和融资。
3. 项目的实施。
4. 项目的运营和财务状况。
5. 项目的机构和管理。
6. 环境和社会影响。
7. 项目的财务和经济评价。
8. 项目的可持续性。
9. 评价结论。
10. 反馈信息。

c. 附件和附表。

1. 附件：项目自我评价报告和后评价专家组意见是项目独立后评价报告的主要附件。

自评报告已在前面作过介绍，专家组意见则是按后评价要求由组长编写的报告。

2. 附表：项目后评价报告通常包括项目主要效益指标对比表、项目财务现金流量表和项目经济效益费用流量表、项目效益指标有无对比表、项目后评价逻辑框架图和项目成功度综合评价表。

5.3 项目的终止

项目终止是项目生命周期的最后阶段的最后一步，它的出现标志着，项目的目标已经实现，或是该项目的目标已不再需要或是不可能实现，即该项目已经到了终点。由于项目终止涉及到项目完成或结束与否的决策，因此对于整个项目管理仍具有重要意义，当需要终止而没有终止或终止时间不适当时，会给公司带来更大的损失，研究项目终止会为我们今后的项目管理工作积累一些有益的经验。

项目终止按结果来分可以分为成功式终止和失败式终止，按终止的程度可以分为完全终止和非完全终止。按终止的状态可以分为绝对终止、合成终止、自灭终止。绝对终止是指项目一旦终止，则所有与项目有关的活动均需要终止，同时项目组也将被解散，项目被完全取消。

合成终止是指项目在终止时，项目已经被转化为企业或组织的一个组成部分。

在这种终止里，项目成员及所属所有资产可直接转移给新成立的部门或子公司，同时，项目运作也相应地转化为标准化的公司运作。

自灭终止是指项目通过自生自灭的方式最后终止，其特点是表现为一个逐渐终止的过程。自灭终止常见的方式是通过预算的缩减来逐渐终止项目。如在项目实施的过程中，由于战争、政治、经济等社会原因，导致没有办法维持项目的正常实施时，但又不愿意项目立即终止时，往往采取这种方式。

5.3.1 项目终止的因素

一般来说，项目完成后就要终止，当项目没有正常实施直至结束，而采取各种方式进行终止，说明项目进行中产生一些导致项目终止的原因，这些原因通常是多方面的。当项目的目标已经实现；项目的下一步进展已经很难或不可能获得；项目被无限期地延长；项目所必需的资源被转移出该项目；项目的关键成员离开项目组 1 个原因中有一个或一个以上存在时，就可能终止项目。

（1）项目的目标已经实现

项目的实施是在时间、质量、成本 3 种因素的控制之下进行的，当由于某些因素的改变，导致项目提前得以实现的时候，可以根据实际情况对项目实施终止，以节约项目的资源投入。

（2）项目的下一步进展已经很难或不可能获得

在很多项目的实施过程中，可能会由于这样或那样的原因，导致项目无法进行，如项目所在地发生影响到项目的战争，为保证人员安全和减少损失，项目被迫终止。再如，在项目实施期间，由于其中一个重要的投资方的公司发生危机，预期投资的资金现在不能到位，这直接导致了项目由于缺少资金支持，而被迫终止。

（3）项目被无限期地延长

导致项目被无限期延长的原因往往以政治、战争等原因较为常见，业主常常是一方面由于无法在继续进行项目实施，另一方面，业主又不愿意终止项目，寄希望影响项目实施的政策上的、战争威胁上的或经济上的原因在一段时间后能够有所缓和，这样项目在间隔一段时间后，仍然可以继续进行的。

（4）项目所必需的资源被转移出该项目

有时候，由于某些突发原因，使得正在应用于项目的某些资源会被转用到其他的方面。如在项目发生地的国家宣布进入紧急状态，很多属于战备物资的钢铁、水泥等材料以及外汇等被国家征用，这时，项目因为物资和资金缺乏，不得不宣布终止。

（5）项目的关键成员离开项目组

一个项目的实施除了必要的资金和物资投入之外，人力资源投入也是一个很重要的方面，特别是对于某些技术含量比较高的项目，更是如此。如某公司承建

的网络改造工程，由于核心技术人员的出走，该项目被迫终止。

除了以上原因，导致项目终止的因素还有项目目标和范围定义不清楚；高层管理人员不支持；项目经理人选不当以及计划和控制薄弱等其他方面的原因。通过这些分析可以看出，项目终止的决定因素是比较复杂的，它包括政治方面、经济方面、市场方面、人事方面以及其他一些方面的因素，甚至是这些因素的混合形成，因此在处理项目终止的时候，应综合考虑这些决定因素，同时参考项目的实际情况，在定性分析的基础上，做出是否终止的决策。

5.3.2 项目终止的过程

项目的终止被确定以后，就将开始项目终止的具体实施过程。实际的终止过程可以是有计划、有序地进行，也可以是简单地立即执行，即立即放弃项目。通常为了使项目终止有一个较好的结果，特别是对一些较大的项目或有着较大影响的项目，有必要对终止过程进行计划，制定计划预算，整理相应的各种资料，作好相应的人员安排，并提交项目终止的详细报告。

项目终止的实施是一个复杂的过程，除了对资金、物资进行必要的处理之外，还有许多需要处理的文档资料。但往往在项目终止过程中，管理人员常常对资金和物资监管很有力度，对于文档资料，却常常疏忽掉。实际上，如果对这些工作疏于管理，一个结果是容易为日后类似项目的资料收集造成难度。另一个，涉及到很多应该保密的文件被随意处理，也会为日后工作带来隐患。

在项目终止过程中，项目终止负责人承担着项目终止的责任，因此，他的工作情况如何直接关系到项目终止的最终效果。通常，项目终止负责人的职责有如下几个方面：

- A. 保证涉及项目终止的所有任务的完成。
- B. 通知客户项目完成情况，保证与客户达成的各种协议的实施，各种涉及客户的处理必须获得客户的认可。
- C. 监督项目有关账目的结清，理清最终的账目。
- D. 决定保存的文档（电子文档、手册、报告和其他文件）。保证有关文件存放在适当的地方并负责文件递交给相应的文档管理员保管。
- E. 重新安置人员、物资、设备及其他资源。
- F. 保证完成有关文档，包括项目的最终评价并准备和提交项目终止报告。

由于许多项目的项目终止负责人的职务实际上是由项目经理担任的，因此项目经理在此时成为实施项目终止的关键。在有些项目里，在项目经理的直接监督下，项目终止的实施得以进行，但这容易造成一些对斥情况。对于大多数项目经理来说，项目终止也就意味着他们作为项目经理职责的结束。如果他同时还负责其他项目，问题就不会严重，但是，如果该项目经理没有其他项目可以负责，而且面临着从领导项目组的职责上退下来，则项目终止的过程可能会受到一定影

响。

因此，当出现这种情况时，对于项目终止负责人的人事安排，便成了项目终止的关键。通常有两种情况可以参考：一是对整个项目终止过程让项目外的管理人员来负责处理；另一种是由熟悉项目环境的项目组内部管理人员担任。当然，当项目终止过程需要必要的技术知识时，项目组的技术人员也可以负责项目终止工作，因为这种安排既可以起到一种激励作用，也是对他管理经验的一种培养，因此，从上面的分析可以看出，对于项目终止的管理和人事安排，应根据不同的项目情况进行处理。

另外，在项目终止的过程中，对项目组的解散和对项目组成员的重新任命，对项目终止负责人来说是需要注意的地方。为防止处理不当造成的工作矛盾。项目终止负责人应该就新的任命争取与项目组成员单独或以小组的方式沟通，使项目组成员了解项目终止计划，并尽力帮助项目组成员找到自己的新位置或新工作。如果由于一些原因，项目终止负责人不能与每个项目组成员进行沟通，那也应该委托有关的人事负责人来处理这项工作，因为即使是项目由于某种原因被终止了，也应该让曾经在一起工作的每一个项目组成员感觉到来自团队的关心，这对于日后其他项目的开展和发挥项目负责人的凝聚作用是至关重要的。

5.3.3 项目终止报告

在项目终止过程中，一项重要的工作就是提交项目终止报告，项目终止报告除了对项目进行评价、对项目终止的原因进行分析之外，还应对项目已经实施的全部过程进行记录和分析，以达到总结经验教训，并为以后正确地开展工作提供依据的目的。项目终止报告应该由项目终止负责人负责提供，一份项目终止报告应包含如下几方面的内容：

A. 立项原因和项目的整体概况。

对项目的背景和立项情况做一个整体的介绍。

B. 项目的组织结构和主要责任人情况。

在项目终止报告中，应列出详细的组织结构图和相应的人力资源配备情况，在此基础上，还应列明主要责任人的职责情况。

C. 项目到终止时已实施的情况。

在决定项目终止时，往往项目已经实施一段时间了，因此在项目终止报告中应将项目已经实施的情况作系统而详细的描述，以便决策者对项目后的各种安排做到心中有数。同时在报告中，详细的说明项目已实施的情况，也有利于对于项目后的各项工作的管理。

D. 项目已实施部分的绩效。

对于项目而言，只要项目实施过，即使是实施了一部分，也会产生一定的绩效，当然，对于不同的项目，这种绩效的大小也是不同的，甚至有可能是负的。

E. 项目已实施部分的管理绩效。

在报告中，分析项目的管理绩效是为了记录项目实施过程中出现的各种与管理有关的问题及经验教训等。通过总结管理经验，可以对以后的项目管理工作起到纠正和指导作用，并达到避免错误的再发生及提高工作效率的目的。

F. 项目出现的问题分析及有关责任划分。

项目终止的原因是很多的，有项目外的原因，也有项目内的原因，对导致项目终止的原因应进行系统的分析，明确相关的责任和相应的责任人。

G. 对项目终止后的各项工作安排情况，人事安排情况，各种资金、物资和文档资料的交接情况等应做明确的说明。

项目终止后，将会产生大量的涉及资金、物资、文档资料交接的问题，这些问题由于涉及人员较多，牵涉关系较多，因此，如何处理也是很复杂的。同时，在项目终止后，有关项目组人员的重新安排也是很重要的，应引起足够的重视。

H. 正式宣布项目即时完全终止。

项目终止报告的最后提交，也就标志着项目的最后结束。

第八章 生产（制造）部成本管理制度

1. 生产（制造）部成本管理概述

1.1 生产（制造）部成本的概念

生产（制造）部是工业企业直接从事产品生产或其他劳务加工等活动的基本单位。在生产过程中，生产（制造）部利用机器设备等劳动工具，通过人的劳动作用于劳动对象，按照设计要求生产出产品或完成加工作业任务。所谓生产（制造）部成本，就是在一定时期内，生产（制造）部为完成一定数量的产品或完成一定数量的加工作业任务所支出的全部费用。

就一个工业企业来说，产品成本按其形成过程，分为生产（制造）部成本，工厂成本，完全成本。工业产品从设计、试制开始，产品成本形成的主要过程是在生产（制造）部范围内发生并最终完成的。因此，生产（制造）部成本是工业产品成本的主要构成部分。

1.2 生产（制造）部成本的作用

1. 生产（制造）部成本是计算生产耗费及其补偿的重要依据

生产（制造）部在生产过程中的物质消耗和劳动消耗只有不断地从生产（制造）部完工产品的“销售收入”中得到补偿，才能重新购入生产中消耗掉的各种原材料，继续支付工资和其他生产费用，从而保证生产（制造）部再生产的顺利进行。

2. 生产（制造）部成本是生产（制造）部各项管理工作的综合反映

由于成本指标是一个综合性的经济指标，生产（制造）部劳动生产率的高低，材料消耗的多少，机器设备的利用情况，产品质量的优劣和费用开支的节约和浪费等等，都会在生产（制造）部成本中表现出来。因此，生产（制造）部成本的高低，可以综合反映生产（制造）部各项管理工作的质量。

3. 生产（制造）部成本是企业经营决策的重要考虑因素

生产（制造）部成本是工厂成本的基础，是工厂成本的主要组成部分，生产（制造）部成本水平的升降，直接影响工厂成本水平的高低，而工厂成本是企业制订价格的依据。在价格一定时，成本是决定利润大小的重要因素。因此，企业

对生产经营方面的重大问题进行决策时，生产（制造）部成本是重要的考虑因素之一。

1.3 生产（制造）部成本管理的意义和任务

1.3.1 生产（制造）部成本管理的意义

经济效益是企业追求的经济目标。提高经济效益，就是用较少的劳动耗资和资金占用，取得最好的经济效果。因此，不断降低成本，力争使企业的产品成本低于社会的平均成本；加强企业的竞争能力，扩大市场，增加盈利，是企业成本管理的基本要求。企业的成本管理是从产品设计、试制、生产到销售的全过程管理。生产（制造）部是企业直接从事生产活动的基本单位，是企业内部一级管理组织。在厂长的领导下，生产（制造）部主任全面负责组织和指挥生产（制造）部的生产活动，对生产（制造）部的生产经营决策负责。生产（制造）部为了做好生产的组织和日常业务工作，根据生产（制造）部的规模及生产技术特点，设置精干的机构，配备适当的职能人员，分管生产（制造）部的各项管理工作，它是实行成本管理责任制的重要条件，使生产（制造）部成本管理在整个企业中起着承上启下的作用。同时，生产（制造）部要计算生产（制造）部成本，促进生产（制造）部加强经济核算，降低生产（制造）部产品成本，保证全厂成本计划的完成。

1.3.2 生产（制造）部成本管理的任务

生产（制造）部成本高低是生产（制造）部各项管理工作质量的综合反映，为了实现生产（制造）部成本目标，搞好生产（制造）部成本管理，要求完成下列任务：

1. 组织均衡生产，落实生产计划。生产（制造）部要根据厂部下达的生产任务，充分有效地利用生产设备，合理安排劳动力，把任务落实到各个工序或班组，实现产品的均衡性，防止出现前松后紧现象，这样，有利于提高劳动效率，保证产品质量，为降低生产（制造）部成本创造条件。

2. 采用先进工艺和先进技术。生产（制造）部要协助技术部门做好产品设计和工艺设计，在生产过程中，抓住薄弱环节，挖掘潜力，尽量降低原材料、能源的消耗，节约工时和变用，降低产品成本。

3. 加强质量检验，提高产品质量和加工质量。从投产到完工，生产（制造）部各道工序和环节都要加强检验，实现自检和互检，严格把好质量关，以保证产品质量，减少废品损失，这是降低成本的重要关键。

4. 优化劳动组织，提高劳动生产率。在现代化大生产条件下，为使生产有条不紊地进行，就要使劳动组织合理，既要有精细的劳动分工，又要有严格的协

作配合，充分发挥劳动者的专长和积极性，从而提高劳动生产率。

5. 加强设备的维修、保养，提高设备的完好率和利用率。机械设备合理使用，正常运转是提高设备完好率的前提。生产（制造）部要制定机械设备的运转、维修、保养计划，按计划进行维修、保养工作，这样既可减少维修、保养费用，又可提高产量和质量，使生产（制造）部成本不断降低。

6. 搞好生产（制造）部经济核算，检查、分析成本计划和各种定额的执行情况，做好成本的预测、控制、核算和分析等工作，并组织班组、群众参加核算和管理，贯彻经济责任制，促进降低消耗、节约费用、降低成本。

1.4 生产（制造）部成本管理的基础工作

生产（制造）部成本管理和核算是企业成本管理和全面经济核算的重要组成部分。

生产（制造）部成本管理要在生产（制造）部主任的领导下，在厂部财会部门的指导配合下，在生产（制造）部设置相应的会计机构。配备必要的成本核算人员，并且必须健全以下各项基础工作。

1. 实行定额管理

定额是编制计划的依据，也是控制和监督各项消耗的手段，定额不全或不正确，就不能做到正确核算成本和有效的成本控制。生产（制造）部应健全的定额主要有：原材料、燃料、辅助材料、动力等消耗定额，劳动工时定额，设备利用定额，模具消耗及费用定额以及流动资金定额等。定额的制订和修订，一般应由厂部职能部门负责，会同生产（制造）部有关人员进行，确定定额应注意两点：第一，定额要先进合理，一般要求高于实际水平，但大多数职工通过努力是能够达到的水平；第二，定额既要相对稳定，又要定期修改，以适应生产经营情况的变化，保持定额的先进性。

2. 健全计量检测手段

准确的计量，是保证核算资料可靠的必要条件。如果计量不正确，使定额失去控制的意义，并容易造成企业内部各单位之间经济责任不明，失去成本核算的正确性。因此，生产（制造）部必须配备齐全，必要的计量器具，并相应建立严格的计量和检验制度。

3. 建立必要的原始记录

原始记录是生产（制造）部成本核算的依据，也是企业信息系统的组成内容。有效的成本控制，正确的成本核算和考核，必须建立在正确的原始记录基础上。因此，原始记录要具备三点要求：一是全面性，即设置各种类型、规格的原始记录，以全面、完整地反映生产（制造）部生产经营活动状况；二是准确性，要认真记录计算，防止发生差错，并要如实反映，不能任意扩大和缩小，更不能弄虚作假；三是及时性，要随生产经营活动的发生随时进行记录，不能相隔时间

太久，并及时提供有关方面的需要。

4. 制订厂内计划价格

为了简化核算工作，并排除各核算单位之间由于实际价格变动带来的影响，以正确评价生产（制造）部的经营效果，也便于生产（制造）部计划与实际完成进行对比。企业对原材料、辅助材料、燃料、动力、工具、配件、在产品、半成品和劳务等都应制订厂内计划价格，作为内部核算的依据。厂内计划价格一般以计划单位成本作为计划价格，有些企业也采用包括利润的价格，即

在计划单位成本的基础上再加一定的利润。总、分厂体制、实行内部经济核算的，多采用这种计划价格。生产（制造）部成本核算采用计划价格核算，必须通过调整差异求得实际成本。

2. 生产（制造）部成本的构成及其因素分析

2.1 生产（制造）部成本的构成内容

产品成本是一个价值范畴，它是以货币形式表现的用来抵偿社会再生产过程中生产资料消耗和工资支出等那一部分社会生产费用。对于生产（制造）部来说，产品成本就是生产（制造）部为生产一定数量产品而耗费各项费用的和。生产（制造）部成本构成的内容是：

劳动对象消耗费用：原材料及辅助材料、燃料、低值易耗品、机物料等。

劳动资料磨损费用：厂房、机器设备的折旧、修理费用。

职工劳动报酬：生产工人工资及提取职工福利基金，管理人员工资及提取职工福利基金。

2.2 生产（制造）部成本的分类

根据厂部经济核算的要求，通过实际发生的成本，按经济性质的分类：

- 按产品可比性，可分为可比产品成本和不可比产品成本。
- 按核算方法不同，可分为产品总成本和产品单位成本。
- 按成本形成过程，可分为生产（制造）部成本、工厂成本和全部成本。
- 按计入成本程序不同，可分为直接成本和间接成本。根据贯彻经济责任制的要求，以财务核算资料为基础按生产（制造）部内部管理需要的分类：
- 按其与产量的关系，可分为固定成本和变动成本。
- 按控制责任，可分为可控制成本和不可控制成本。

2.3 生产（制造）部生产费用的分类

工业企业的生产生产（制造）部在一定时期内所发生的全部生产费用，称生产（制造）部生产费用。生产（制造）部生产费用因发生的地点、时间、性质比较复杂，为了正确计算产品成本，加强生产费用管理，就需要对生产（制造）部生产费用进行分类：

1. 生产（制造）部生产费用按照经济性质的分类：

生产（制造）部生产费用按照经济性质分类，就是根据费用本身的性质，把全部生产费用划分为若干费用要素。生产（制造）部生产费用要素一般分为：

（1）原料及主要材料。是指生产（制造）部为进行生产而耗用的一切原料及主要材料、半成品、辅助材料、包装物、修理用备件、低值易耗品等。

（2）燃料。指生产（制造）部为进行生产而耗用的各种燃料（包括固体燃料和液体燃料，气体燃料）。

（3）动力。指生产（制造）部为生产而耗用的各种动力（如电力、蒸汽等）。

（4）工资。是指生产（制造）部生产人员的工资。

（5）提取职工福利基金。是指生产（制造）部按规定提取的职工福利金。

（6）折旧费。是指生产（制造）部使用的固定资产按规定的固定资产折旧率提取的基本折旧基金和大修理基金。

（7）其他费用。指不属于以上各要素的费用支出，如生产（制造）部办公费、旅差费等。

2. 生产（制造）部生产费用按照经济用途分类：

生产（制造）部生产费用按照在生产中的用途分类，就是成本项目。生产（制造）部成本项目一般要划分以下六个项目：

（1）原材料。指直接用于生产（制造）部生产产品构成产品实体的原材料及主要材料、半成品以及有助于产品形成的辅助材料。

（2）燃料和动力。指直接用于生产（制造）部生产产品的外购和自制的燃料和动力。

（3）工资。指生产（制造）部直接参加生产产品按国家规定计入产品成本的职工工资。

（4）提取职工福利金。按规定提取并计入产品成本的生产（制造）部职工福利金。

（5）废品损失。指生产（制造）部生产中产生废品所发生的损失和为修复废品所发生的费用。

（6）生产（制造）部经费。指生产（制造）部为管理和组织生产所发生的各项费用，包括生产（制造）部管理人员工资、办公费、修理费、折旧费、机物料消耗、低值易耗品摊销和劳动保护费等。

3. 生产（制造）部生产费用按照与产品产量的关系分类：

生产（制造）部生产费用按照与产量的关系，可分为变动费用与固定费用。变动费用是指其总额费用随产量的变动而发生增减的费用。如原材料、辅助材料、燃料、外加工费、职工计件工资等；固定费用是指其总额费用不随产量的变动而发生增减的费用，如折旧费、办公费、职工固定工资等；还有属于半固定、半变动费用，它随产量的变动而发生变化，但其与产量的增减是不成比例的，如运输费、维修费等，应将这种费用根据它与产量变动的依存程度归入变动费用及固定费用。

4. 生产（制造）部生产费用按照其计入产品的成本的方法分类：

按照生产（制造）部生产费用发生时与产品的关系可分为直接费用和间接费用。

（1）直接费用。指这类费用为某种或某批产品所消耗，因而可以根据费用的原始凭证直接记入产品的成本中。如直接用于某种产品的原材料、外加工费等。

（2）间接费用。指这类费用为几种产品共同消耗，无法根据该费用的原始凭证直接记入这些产品的成本中去，需要进行按项目归集，然而根据一定标准经过分配后分别记入这些产品的费用。

5. 生产（制造）部生产费用按其控制责任分类：

生产（制造）部生产费用按其控制责任分类，可分为可控费用和不可控费用。

（1）可控费用，指某项费用的发生，受责任单位或管理人员的能动作用，产生重要影响的，如生产（制造）部可控制的直接人工费，废品损失等。

（2）不可控费用，指某项费用的发生，受客观条件的影响，非责任单位或管理人员所能控制的。如能源影响造成的停工损失，原材料价格调整影响的成本增加等。

2.4 生产（制造）部成本开支范围规定的内容

按照国务院和财政部门颁发的有关制度规定，成本开支范围具体内容如下：

1. 为制造产品而耗用的各种原材料、辅助材料、备品备件、外购半成品、低值易耗品等。为制造产品而耗用的燃料和动力。

2. 按照规定提取的固定资产折旧费、大修理基金及固定资产租赁费和修理费用。

3. 按照规定列入成本的职工工资，按工资总额提取的职工福利基金，按规定列入成本的原材料节约奖，技术改进和合理化建议奖。

4. 按规定提取的工会经费，按规定列入成本的职工教育经费。

5. 按照规定列入产品成本的停工费用。

6. 产品包修、包换、包退的费用，废品损失和废品的维修费用，削价损失

和材料，产品的盘盈、盘亏损失。

7. 流动资金贷款利息。

8. 销售产品发生的包装费和销售费用。

9. 其他生产费用，如办公费，旅差费，劳动保护费，财产和运输保险费，契约、合同公证费和鉴证费、咨询费等。

以上成本开支范围规定的内容是就企业来讲的，为了加强生产（制造）部成本管理和核算，厂部应根据内部经济核算的要求，具体地规定生产（制造）部成本开支的内容及标准。一般说来，企业成本开支规定的内容如果发生在生产（制造）部范围内的就列入生产（制造）部产品成本。生产（制造）部成本加企业为组织和管理生产而发生的管理费用构成产品的工厂成本，工厂成本加销售过程中发生的销售费用，即企业的全部成本。生产（制造）部应在严格执行厂部规定的成本开支范围的管理下，搞好生产（制造）部成本管理和核算，不能将不属于成本开支的费用挤入成本。同时，要按照生产（制造）部成本、工厂成本、销售成本划分界限组织核算，不能把企业管理费和销售费用列入生产（制造）部成本，也不能把应由生产（制造）部负担的生产费用列入企业管理费，以保证生产（制造）部成本的真实性。

下列各项费用开支，不得列入生产（制造）部成本：

（1）属于基本建设资金，专项基金工程项目和专项经费中开支的费用。

（2）应在企业利润留成中开支的奖金。

（3）基本建设借款和专项借款的利息，以及流动资金贷款的罚息。

（4）应在企业管理费和销售费用中开支的费用。

（5）应在企业利润留成中开支的各项赔偿金、违约金、滞纳金和罚款。

（6）与本生产（制造）部生产经营活动无关的其他费用。

2.5 生产（制造）部成本的因素分析

生产（制造）部成本反映了生产（制造）部为生产一定数量的产品而耗费的各项生产费用，为了观察各项生产费用的耗费水平，分析影响成本变动的有关因素，以有的放矢的措施，寻求降低成本的途径。生产（制造）部成本的因素分析，一是要结合成本项目的总括情况，抓住构成成本的主要方面；二是对影响成本的有关因素作深入细致的分析，找出影响成本变动的关键因素。采取有效措施，促进成本的降低。

3. 生产（制造）部成本管理的内容和方法

生产（制造）部成本管理就是对生产（制造）部生产经营活动过程中所发生

的生产耗费和各项费用进行预测、控制、核算和分析等一系列的科学管理工作，寻找进一步降低成本的方向和途径。

3.1 生产（制造）部目标成本的预测和控制

3.1.1 生产（制造）部目标成本预测的步骤和方法

生产（制造）部成本预测是根据厂部对生产（制造）部产品成本或经济效益的要求，预计计划期各种影响成本因素的变动情况，收集资料进行分析研究。结合本生产（制造）部的生产特点和技术要求，制订的增产节支，提高经济效益的奋斗目标，也是日常控制成本开支的主要依据。生产（制造）部目标成本预测过程，一般概括为三个步骤：

第一步：测算生产（制造）部目标成本。生产（制造）部根据厂部提出的单位产品目标成本和成本降低率的要求，测算本生产（制造）部的单位产品目标成本。生产（制造）部目标成本 = 生产（制造）部上年平均单位成本 × (1 - 成本计划降低率)

第二步：提出成本分解方案。生产（制造）部目标成本确定以后，为了确保目标成本的实现，有必要根据成本形成的过程，按经济内容和可控性，把降低消耗，节约开支的任务，落实到责任单位，定期进行分析和考核。

第三步：实行成本分管责任制成本分管就是在生产（制造）部主任的领导下，按厂部下达的成本降低任务，通过成本分解，把与产品成本有关的各项经济指标按职能分工、生产环节不同，实行统一领导与归口分管相结合的原则，落实到责任单位进行管理，以提高生产（制造）部班组和全体职工的责任心和自觉性，开展全面成本管理。

3.1.2 生产（制造）部目标成本控制的内容和方法

成本控制是生产（制造）部生产经营活动过程中，对成本形成的各种耗费，进行严格的计算和监督，及时发现偏差，采取纠正措施，使各项生产耗费被控制在预期的目标成本范围内，并不断改进成本控制措施，以不断降低成本。

生产（制造）部成本控制的主要内容是：

1. 制订成本控制标准

成本控制标准是控制实际成本的依据和尺度。它规定了生产（制造）部在一定的生产条件下的物质消耗和劳动消耗所应该达到的数量界限。生产（制造）部成本控制标准应由企业计划部门或财务部门通过成本功能分析和制定降低成本的措施方案，并编制成本计划，将总目标成本分解到车间、部门。成本控制标准有以下几种：

(1) 目标成本。是生产（制造）部作为奋斗目标所要努力实现的成本，它比

已经达到的实际成本要低，但经过努力是可以达到的。它可以是本生产（制造）部历史上最好的水平，也可以是根据成本降低任务要求，确定的成本水平。

（2）技术经济定额。它是在一定的生产技术条件下，生产（制造）部在料、工、费方面所应达到的标准。包括物资消耗定额、劳动定额、设备利用定额、生产（制造）部费用定额等。

（3）成本计划指标。要完成目标成本，达到先进的技术经济定额，生产（制造）部还必须将厂部下达的总的计划成本，按成本费用发生的可控性进行分解，制定成本指标和费用开支限额，实行成本分管责任制，落实到班组、直至个人。通过这些指标和限额的控制来保证目标成本的实现。

2. 生产（制造）部成本控制的形式

生产（制造）部成本控制可按成本发生的时间先后划分为事前控制、事中控制和事后控制三个阶段。

（1）事先控制。即生产（制造）部在产品投入生产前，为保证达到目标成本而制定成本计划，规定成本费用开支限额，制订实行成本责任管理的方案，按照产品技术特点，在投产前对材料选用的经济性、工艺流程的合理性、劳动组合的优化等方面作出最佳方案。做好成本的事前控制工作，可以防患于未然，把可能产生的损失消灭在成本形成的前面。

（2）事中控制。即在生产（制造）部所生产的产品形成过程中，根据计划、定额、标准和成本开支限额进行计算和监督，及时发现偏差，进行差异分析，并及时反馈成本信息，如材料的大材小用和优材劣用造成消耗高、废品多，以及外协件质量差等情况及时提供给领导和有关部门，以采取措施，改进工作，把成本控制在规定范围内。

（3）事后控制。即根据成本计划执行情况，分析成本差异发生的原因，确定责任归属，评定和考核业绩，进而提供改进措施，修订成本控制标准和定额，以继续成本控制。

3.2 生产（制造）部成本的核算和分析

生产（制造）部成本核算是成本管理的重要环节，在企业推行经济核算制，开展厂部、生产（制造）部两级成本核算的条件下，生产（制造）部成本核算是企业全部产品成本核算的重要内容。生产（制造）部通过正确核算生产（制造）部成本，对加强生产（制造）部管理、促进降低材料消耗，节约费用，提高经济效益有重要的意义。

3.2.1 生产（制造）部成本核算的方法

生产（制造）部成本核算的方法，是指生产（制造）部以厂部成本核算规程为依据，对生产（制造）部在一定时期内的生产费用，按各种产品进行归集，并

在完工产品和在产品之间进行分配，以求得各种产品总成本和单位成本的方法。生产（制造）部成本核算有各种不同的方法，应该采取哪一种方法，取决于生产（制造）部的生产类型和管理上的要求。它们一般是：

1. 在大量、大批的简单生产中，因为产品的生产在工艺流程上不间断地重复进行，产品品种较少，如发电、采煤等，一般只要求按产品的品种计算成本。这种生产类型一般采取“品种法”计算成本。

2. 在大量、大批的复杂生产中，因为在工艺流程上是间断的、分步骤地进行生产，如纺织、冶金、机械等行业，往往不仅要求按品种计算成本，而且还要按步骤计算成本。这种生产类型，一般采取“分步法”计算成本。有些复杂生产，管理上不要求按步骤计算成本，也可采用品种法计算成本。

3. 在单件、小批量生产中，因为按定货单位要求生产，一般生产的品种较多，或生产个别性质特殊的产品，如专用设备的制造，服装生产等，生产是按产品定单或批别进行的，就要求采取“定单法”或“分批法”计算成本。以上三种方法是工业企业里一般常用的成本计算的方法。在实际工作中，为简化成本核算，加强成本管理，还采用两种辅助的成本计算方法——分类法和定额法。现分别阐述如下：

1. 品种法。指以产品品种为成本计算对象，来归集生产费用，计算产品成本。适用于产品品种在两种或两种以上的大量、大批的简单生产和虽然复杂生产，但不要求按步骤计算成本的生产（制造）部，这种方法的特点和一般成本计算的程序是：

（1）以每种产品作为成本计算对象，按产品品种设置产品成本明细账以及“生产（制造）部经费”明细账，汇集和分配生产费用。

（2）计算各种产品的总成本和单位成本。

（3）计算在产品成本。

2. 简单法。适用于工艺流程不可间断地大量生产同一品种产品的生产（制造）部。亦称“单一法”。这种方法的特点和一般成本计算程序是：

（1）成本计算对象单一，可按产品设置产品成本明细账，分别成本项目汇集生产费用。

（2）成本计算定期进行。按月加计生产费用总额，就是本月产品总成本，将产品总成本除以本月产品数量，即为产品单位成本。

（3）在产品数量不多，期初期末差异也不大，一般不需计算在产品成本。

3. 分批法。生产（制造）部的生产是按厂部下达的生产任务通知单或工作令号进行的，是按照车间所生产产品的批别或各定单计算产品成本的一种方法。亦称“定单法”。适用于单件小批量生产，如机械、加工装配生产（制造）部，服装制造生产（制造）部等。分批法的特点和一般计算程序是：

（1）成本计算是以各批别或定单为对象，建立产品成本明细账，汇集生产费

用。不同批别的产品生产费用不能混同或串号，以免影响正确核算。

(2) 成本计算不能按月定期进行，必须等待该批产品完工以后才能进行。如果厂部要求计算当月已完工产品的成本，则应将该批产品的生产费用在完工产品与未完工产品之间进行分配。

(3) 对于直接费用，如原材料等，应直接记入该批产品成本计算单；对于间接费用，如车间经费等，应使用适当的方法在各批产品间进行分配记入。

(4) 将该批产品成本，除以完工产品产量，即为产品单位成本。每批产品完工剩余的材料和零部件要退库或转其他产品生产批号。未完工批号产品汇集的各项成本，就是在产品成本。

4. 分步法。是按生产步骤，按产品归集生产费用计算生产成本的方法。一般适用于大量大批的连续式生产，如纺织、印染及大量、大批的装配式流水生产，如电扇、电视机等家用电器的生产。分步法的特点和一般计算程序是：

(1) 可按照生产步骤和产品品种设置产品成本明细账，凡各步骤各产品直接耗用的原材料、工资等费用，直接记入有关的成本明细账，间接费用按一定分配标准，在各产品之间进行分配计入有关的成本明细账。

(2) 成本计算是定期（按月）进行的。成本计算期和生产周期不一致，一般月末总有在产品存在，所以要将归集的生产费用在完工产品和在产品之间采用适当的方法进行分配。

(3) 规模较大的生产（制造）部（分厂），生产（制造）部（分厂）内可分成几个生产步骤，管理上要求分步骤计算成本，这时也可在生产（制造）部（分厂）内分步骤计算成本。在分步法下，各步成本的计算和结转一般采用逐步结转和平行结转两种方法。逐步结转分步法是按照产品加工顺序，归集生产费用，先结算第一个加工步骤的半成品成本，然后加上第二步骤耗用材料的加工费用，求得第二步骤的半成品成本；随着半成品转移到第二步骤继续加工，这样依次进行，随着生产步骤顺序累计结转，直到最后一个步骤，计算出产品成本。平行结转分步法是各步骤不计算所耗用上一步骤的半成品成本，而只计算本步骤所发生的生产费用，及其应计入完工产品成本的份额，然后将各步骤费用平行地计入产品成本。它主要适用于装配式复杂生产的生产（制造）部计算产品成本。

5. 分类法。指先按产品类别来归集生产费用，计算出类别产品成本，然后再分配计算各种产品成本。一般适用于产品品种、规格繁多，但可按一定标准予以分类的产品生产，如食品、电子元件等的生产。采用分类法计算成本，是将产品按所用原材料和加工过程的相似性分为几类，再根据已经确定的各种成本计算基本方法，计算出各类成本后，在同类各种产品之间进行分配，算出各种产品成本。分配的方法一般有系数法，定额比例法等。采用分类法计算成本，能简化计算工作，但是要注意以下条件：(1) 产品分类要适当，不能把所用原材料和加工过程相差悬殊的产品合并为一类；(2) 在类别内选择好标准产品，各种产品之间

的分配比例要合理；（3）当产品结构、所用原材料或加工过程发生大的变化时，应重新调整产品的分类，或另选分配标准，以保证成本计算的正确性。

6. 定额法。是以定额成本为基础，加、减定额差异和定额变动来求得产品实际成本的方法。它主要适用于大批、大量的装配式的机械制造、手表制造等产品。实行定额法要求产品种类较少，生产稳定、定额管理制度健全，各种消耗定额比较齐全、准确，成本核算基础较好的条件下进行。生产（制造）部在生产过程中，要及时、正确地反映各项费用的实际支出，通过实际支出与定额或计划的比较，随时揭示脱离定额的差异大小和差异产生的原因，从而能对生产费用起到经常的、有效的控制。在成本计算时，产品的实际成本是在月初定额成本的基础上，利用日常核算中所反映的定额差异和对定额变动进行调整求得的。

以上阐述了几种主要成本核算的基本方法和辅助方法。在实际工作中，由于一个企业生产情况错综复杂，实际采用的成本计算方法，往往是结合使用的，一个企业的各个生产（制造）部，一个生产（制造）部的各种产品，都可以采用不同的计算方法。但是，为了保证产品成本的相对稳定和可比性，成本计算方法不能随意变动。

3.2.2 生产（制造）部生产费用的汇集和分配

生产（制造）部生产费用发生的过程，也就是产品成本形成的过程。生产（制造）部组织成本核算时，要按厂部成本核算规程设置有关会计科目，进行生产费用的总括核算和明细分类核算。

为了总括地反映生产（制造）部在一定时期内生产费用的发生情况，一般通过设置“生产费用”科目来记录、反映生产（制造）部在产品生产过程中所发生的各项费用，包括耗用原材料、辅助材料、燃料、动力、工资及工资附加费、固定资产折旧以及其他费用。科目借方（增）汇集生产（制造）部生产费用的发生额，科目的贷方（减）登记本月完工入库的产品或劳务的实际成本，该科目的月末余额反映月末的在产品成本。生产费用的总分类核算只能总括地反映生产（制造）部生产费用的总额，要了解生产费用发生的详细情况，分析生产费用的变化以及正确计算产品成本，还必须对生产费用进行明细分类核算。

为了按产品分别核算产品成本，在“生产费用”科目下，要按产品和成本项目设置生产费用明细账。

为了按项目反映和监督生产（制造）部经费的发生、汇集和分配，在“生产费用”科目下，要按规定的生产（制造）部经费项目设置生产（制造）部，经费明细账。为了反映和监督废品损失的发生、核算废品损失，必要时可按规定设置废品损失明细帐。为了正确计算成本，合理划分各个月份的生产费用，在进行成本核算中，还应该注意以下几点：

1. 要按照权责发生制的原则进行核算。即属于本期的费用，不论其款项是

否支出，均应作为本期的费用，凡不属本期的费用，其款项即使在本期已经支出，也不作为本期费用。生产（制造）部要根据需要分别设置“待摊费用”和“预提费用”账户，进行登记和核算。

2. 要按照受益原则进行费用分配。费用在各成本核算对象之间的分配，要按照受益原则，进行合理分配，以正确计算成本。如按生产费用计入产品成本的方法，可分为直接费用和间接费用。直接费用可以直接计入该产品成本，间接费用不能直接计入产品成本，要用适当的方法分摊到产品成本中去。

3. 划清各项成本界限。为了正确计算产品成本，要划清本期成本与下期成本；在产品成本与产成品成本；可比产品成本与不可比产品成本的界限。

4. 划清生产（制造）部储备材料与生产投入材料的界限。在有些企业，为了适应生产（制造）部生产需要，简化频繁的手续，把一些生产（制造）部专用工具或零星物料下拨到生产（制造）部，生产（制造）部应该建立小材料仓库，并设置生产（制造）部材料账，因此在生产（制造）部材料费用核算中，必须把直接投入生产的材料和生产（制造）部仓库的材料严格分开来；同理，有些生产（制造）部设置中间产品仓库的半成品，是已经发生一部分生产费用，但还未形成产成品而暂时退出生产过程，因此也要和投入生产的完工产品成本严格区别开来。

3.2.3 生产（制造）部成本分析的方法和内容

生产（制造）部成本分析，就是用一定的标准去考察和审核生产（制造）部成本完成情况，及成本管理制度上的执行情况，并分析产品成本各组成因素变动的内因和外因，从而采取有效措施，挖掘潜力，谋求进一步降低产品成本的途径。

1. 生产（制造）部成本分析的常用方法

（1）比较分析法。也称对比分析法，就是把实际成本的指标同目标或计划之间，在不同时期之间以及在同类型生产（制造）部之间进行对比的方法。

（2）结构分析法。也叫比重分析法，就是分析成本指标是由哪几个项目组成的，每个项目的数量各有多少或各占百分之几。通过结构分析，能够进一步掌握成本的特点，并着重抓住成本构成的主要方面。

（3）因素分析法。也叫连锁替代法。生产（制造）部成本指标的完成情况，通常都是由许多因素综合影响的结果，有些因素起着积极的促进作用，有些因素则起着消极的阻碍作用，而各个因素所起的促进作用或阻碍作用，也有主次之分。通过因素分析，可以分别了解各个因素对成本指标完成情况所发生的影响程度，从而进一步查明具体原因，指出方向或提供线索。连锁替代法，是进行成本因素分析的一种主要形式，它是把构成某个指标的相互联系的各项因素，顺序地逐个分析，每次只将其中一个因素作为可变，而把其他因素暂时当作不变，逐个进

行替换，以测定各个因素对计划完成情况的影响程度。

2. 生产（制造）部成本分析的步骤和内容进行成本分析，必须由表及里，逐步深入，抓住重点，综合分析。一般分析的步骤是：全部产品（包括可比产品和不可比产品）成本的计划完成情况分析；总成本项目的分析和产品单位成本的分析。

（1）全部产品成本计划完成情况的分析全部产品总成本同计划总成本进行对比，以了解全部产品的实际成本比目标或计划是上升还是下降。全部产品包括可比产品和不可比产品两类，对这两类成本的升降情况要作全面的分析考察。一般来说，可比产品考核成本降低率与不可比产品考核计划成本完成率两项指标都完成了，才是完成全部成本计划。

（2）可比产品成本降低指标完成情况的分析可比产品的实际成本，除了与计划比较外，还要和实际产量按上年的平均单位成本计算的总成本比较，以确定可比产品成本的降低额和降低率。成本降低额是用绝对数反映生产（制造）部通过降低成本所实现的节约额多少，而成本降低率是用相对数表明成本水平降低的幅度。一般说来，成本降低率越大，降低额也越大。但在可比产品的产量有明显增减的情况下，必须同时以降低额和降低率两方面去考虑该可比产品的成本完成情况。影响产品成本降低额和降低率的因素归纳有：①产品产量的变动。产量的多少影响成本降低额的大小；②产品品种结构的变动。产品品种中成本降低率大的产品占比高，则降低额和降低率就增大；③单位成本水平的变动。假定其他条件不变，单位产品成本越低，成本降低额和降低率越大。

（3）产品总成本项目的分析实际成本与计划成本的差异，受两个总因素的影响，一是实际产品品种的数量和计划之间的差异；二是某些项目发生节约或超支的影响。在实际工作中可以用结构分析法以判断各个项目在产品成本中的比重，并通过与上期或水平较好的某期对比，判断成本变动的主要因素。

4. 降低生产（制造）部成本的途径

降低生产（制造）部产品成本是节约活劳动和物质消耗，提高经济效益的主要方面。生产（制造）部主任在考虑降低产品成本的途径时，必须确立谋求降低产品成本的基本观点，掌握降低产品成本的要点和方法。

4.1 降低产品成本的基本观点

1. 降低成本的活动要从大处着眼，在设计的合理性、工艺和生产方式的先进性，劳动组织的有效性等方面下功夫，搞好成本的预测和计划，以事先分析为重心。

2. 产品成本是在生产（制造）部生产过程中形成的，各个生产环节都有相应的成本费用发生，因此要根据每个环节的不同特点，进行生产（制造）部内部全过程的成本管理，重点是加强对影响成本变动大（如原材料投入、产品产量）的环节进行有效的控制。

3. 降低成本是有组织的全员性活动，生产（制造）部在贯彻经济责任制中降低成本的任务应通过指标分解，落实到班组和个人，把他们的“责、权、利”结合起来，解决干好干坏一个样的问题，把职工的积极性和创造性充分发挥出来，促进提高经济效益。

4.2 降低成本的主要途径

4.2.1 提高劳动生产率

1. 进行技术改造，改进、更新设备，提高机械化和自动化程度，提高生产率。

2. 加强生产管理，优化劳动组织，搞好定员定额，合理使用劳动力，合理安排作业计划达到均衡生产，全面完成生产计划。

3. 加强对职工的政治思想教育，树立“主人翁”思想，搞好技术培训，以提高工人素质，更好的运用新技术、新工艺、新材料来提高生产效率，降低产品成本。

4. 进行专业化生产，合理组织外协，是平衡生产能力，达到扩大产量，提高效率的有效途径。

4.2.2 降低材料消耗

产品成本中原材料所占比重一般最大，原材料成本的节约或超支，对产品成本影响最大。因此：

1. 健全产品材料消耗定额和燃料、动力等耗用定额，做好定额发料提高原材料的利用率，加强对材料消耗的分析和考核，实行原材料、燃料和动力的节约奖励制度。

2. 加强物流管理，减少途耗、库耗和在制品的损耗，严格原材料的验收和库存管理。

3. 降低原材料采购成本，节约运输和保管费用，运用价值分析原理，选用代用材料，降低材料成本。

4. 生产（制造）部要积极配合设计部门进行产品设计改革，达到选材合理，产品功能与成本结构合理。

4.2.3 提高产品质量，降低废品损失

1. 生产（制造）部要严格执行操作规程，严格各道工序的质量检验，防止废品大量发生，减少废品损失。
2. 加强对废次品的修复和回收利用。

4.2.4 提高设备利用率

1. 充分发挥机器设备的效能，提高设备的利用效率，要提高设备的开台率和运转率，以增加产量，降低单位产品的折旧费用。
2. 制订设备维修保养计划，降低维修费用。

4.2.5 节约生产（制造）部费用

1. 精减非生产人员，压缩非生产性开支。
2. 加强生产（制造）部费用计划，制订一般消耗的费用定额，严格控制支出。加强生产（制造）部管理，减少或消灭材料、半成品的盘亏和报废损失。

5. 生产（制造）部成本的预测

成本预测，就是根据成本特性及有关数据和情况，结合发展的前景和趋势，采用科学的方法，对一定时期、一定产品或某个项目的成本水平、成本目标进行预计和测算。搞好成本预测，对于加强成本管理，控制生产（制造）部成本，挖掘降低成本的潜力，提高经济效益，具有十分重要的意义。生产（制造）部成本预测的方法一般有三种：定性分析法、定量分析法和因果关系分析法。而每一种又有许多不同的具体测算方法，它们各有自己的特点和应用范围。下面从编制年度成本计划的角度，着重介绍对成本计划指标的预测方法。

1. 可比产品成本降低指标的预测。可比产品是指以往年度正常生产的、计划年度继续生产的产品。生产（制造）部对可比产品通常是下达成本降低指标，即成本降低额和成本降低率指标。成本降低指标预测的步骤通常是：

（1）对上年成本资料进行分析研究，计算按上年预计（实际）平均单位成本计算的计划年度可比产品总成本，作为预测可比产品成本降低指标的基础。

（2）对计划期影响产品成本的各项主要因素进行分析计算，确定各项主要因素的影响程度。

影响产品成本的主要因素有：

①直接材料费用的变动对成本的影响。产品成本中材料费用的大小，主要受两个因素的影响：一是材料消耗定额的高低，二是材料价格的变动。

②直接工资费用的变动对成本的影响。产品成本中工资费用的多少，主要取决于劳动生产率提高和平均工资增长速度的对比关系。

③生产（制造）部制造费用的变动对成本的影响。生产（制造）部制造费用，有一部分属于固定性费用，如车间管理人员工资、办公费、折旧费等；另一部分费用则属于变动性费用，如消耗材料、运输费、低值易耗品摊销等。固定性费用一般不受产量变动的影响，变动费用则是随产量的变动而变动的。

④废品损失的变动对成本的影响。生产中发生废品，意味着人力、物力和财力的浪费。废品损失的多少，直接影响着产品成本的高低。

（3）综合测算计划年度可比产品成本降低率和降低额，求得计划年度可比产品成本总降低率和总降低额。如果计算结果达不到成本降低目标的要求，就要进一步采取措施，挖掘潜力，以保证成本降低目标的实现。

2. 不可比产品成本计划指标的预测。不可比产品是指企业以往年度没有正常生产过的产品，其成本水平无法与过去相比较。不可比产品成本计划指标的预测方法一般有以下几种：

（1）技术测定法。这是根据产品设计结构、生产技术条件和工艺方法，对影响人力、物力消耗的各项因素进行技术测试和分析计算，从而测定产品成本的一种方法。

（2）目标成本法。目标成本是事先确定要在一定时期内努力实现的成本。制定产品目标成本主要有两种方法：

①根据产品价格、成本和利润三者之间内在的相互制约关系来确定产品目标成本。

②选择某一先进成本作为目标成本。它可以是按平均先进定额制定的定额成本或标准成本；也可以从国内外同类型产品成本中选其先进成本水平作为目标成本。这种方法比较简单，但要注意可行性。

（3）与同类产品成本对比法。具体做法也可分为两种：

①因素分析对比。将用于对比的产品成本区分为变动成本和固定成本，或者分为料、工、费三部分，然后针对当前影响成本变动的有关因素进行分析。

②成本占产值的比例对比。这是按照工业总产值的一定比例测定产品成本的方法。这种方法不太准确，但工作量小，比较简单、易行。上面概述了成本计划指标预测的基本方法。应当指出，成本计划指标预测，只是为编制成本计划做了必要的准备。在正式编制成本计划时，还需要进行细致的计算，并进一步挖掘潜力，以提高成本计划水平。

6. 生产（制造）部成本计划的编制

成本计划是企业生产经营计划的一个重要组成部分。它是以货币形式预先规定企业计划期内生产作业经济活动消耗的标准及成本降低的幅度。编制先进科学的成本计划，为增产节约、降低成本树立了奋斗目标；为指导、监督、控制生产过程的耗费确立了标准；为考核评价生产（制造）部作业、实行奖惩提供了依据；为有效地利用各种资源，及时发现生产过程中的薄弱环节，搞好经济核算打下了有利的基础。

6.1 生产（制造）部成本计划编制的内容

成本计划的内容在不同时期、不同部门是不完全相同的。根据企业经营管理和成本控制的需要，生产（制造）部成本计划一般应包括主要产品单位成本计划、全部产品成本计划和生产（制造）部制造费用预算。

1. 主要产品单位成本计划。它是按照成本项目、分产品编制的，规定计划期内每种产品的成本构成及其应达到的成本水平，若是可比产品，还要反映与上期成本相比的降低率和降低额。

2. 全部产品成本计划。这是一张综合的计划表，主要反映以下内容：

（1）全部可比产品的总成本及其降低率和降低额；

（2）各主要可比产品的单位成本和总成本，以及总成本的降低率和降低额；

（3）全部不可比产品的总成本；

（4）各主要不可比产品的单位成本和总成本；

（5）全部商品产品生产总成本。通过这张计划表，可以看出整个生产（制造）部的成本水平。

3. 生产（制造）部制造费用预算。这是生产（制造）部管理部门和人员为组织和管理生产（制造）部生产而发生的各项费用。也就是通常所指的生产（制造）部经费。这些费用按一定的分配标准计入产品成本。但为了加强对这部分费用的控制，有必要单独编制预算。

6.2 生产（制造）部成本计划编制的要求

1. 生产（制造）部成本计划的编制要以先进合理的技术经济定额为依据。定额是计划的基础，要编制既先进又切实可行的成本计划，必须制定先进的、符合实际的物资消耗定额、劳动定额、设备利用定额、费用开支标准。如果定额陈旧，则编制的成本计划就不可能具有先进性；如果定额不切合实际，则编制的成本计划就缺乏现实性，难以保证完成。

2. 生产（制造）部成本计划的编制要同其他计划指标紧密衔接。编制生产（制造）部成本计划，一方面要以生产（制造）部生产计划、劳动工资计划以及技术组织措施计划为依据，综合反映这些计划预期的经济效果；另一方面又要从合理降低产品成本的角度，对这些计划提出改进要求、促使各项计划指标更加合理。

3. 生产（制造）部成本计划编制的方法。成本计划的编制，应根据企业的生产规模、核算体制及企业内部管理要求的不同，而采取不同的方法。一般来说，小型企业由于实行一级核算，是不需要生产（制造）部编制成本计划的。大中型企业由于实行分级核算，生产（制造）部要计算成本。因此需要生产（制造）部编制成本计划。在实行分级核算的企业，为适应成本分级管理的要求，各生产（制造）部应根据工厂财务部门下达的成本控制指标，编制生产（制造）部的成本计划，然后由工厂财务部门汇总编制全厂的成本计划。为了编制生产（制造）部的成本计划，首先应编制生产（制造）部直接费用计划和制造费用预算，然后再按照生产的产品品种及规定的成本项目编制生产（制造）部产品成本计划。具体方法如下：

（1）按成本项目计算生产（制造）部各种产品耗用的直接费用计划数，包括原材料、燃料、动力费用、生产工人工资及提取的职工福利费、废品损失等。

（2）编制生产（制造）部制造费用预算。按照规定的明细项目确定计划期内生产（制造）部为组织和管理生产预计发生的各项费用。

（3）根据各种产品的直接费用和应分配的制造费用，计算各种产品的计划单位成本和总成本，以及按成本项目计算的生产（制造）部产品成本计划。

7. 生产（制造）部成本控制

7.1 成本控制的概念

成本控制是指对成本形成过程的控制。包括材料采购成本的控制、产品制造成本的控制和销售成本的控制。产品制造成本主要是在生产过程中形成，因此加强生产过程中的车间成本控制，是确保成本计划实现的关键。成本控制有广义和狭义之分。广义的控制包括事前控制、事中控制和事后控制。事前控制也称前馈控制，它是在产品投产之前，进行产品成本的预测，选择最佳的成本方案，规划未来期的目标成本，编制成本计划，以利成本控制。事中控制也称过程控制，就是在费用发生的过程中，进行成本控制。它要求实际成本支出尽量按照目标成本的要求来进行。但是实际发生时，往往会产生超支或节约，这种超支或节约，我们称之为差异。差异是一种重要的信息，将超支或节约的差异及时反馈给有关部

门，有助于及时纠正偏差或巩固成绩。事后控制也称后馈控制，就是将所揭示的差异进行汇总、分配、计算产品的实际成本。狭义的成本控制是指生产（制造）部在生产制造过程中对成本的过程控制，即事中控制，不包括前馈控制和后馈控制。这是生产（制造）部成本控制的主要内容。

7.2 成本控制的原则

任何管理制度在实施时，都要遵照它们的经济原则，使其产生最大的效果。进行成本控制，也必须遵守它的基本原则。成本控制的原则，主要有五条。

1. 节约的原则。节约就是人力、物力和财力的节省，它是提高经济效益的核心，是按照经济规律办事的客观要求，因而也是控制成本的一项基本原则。在节约原则的指导下，我们对成本的控制不应只是消极的限制与监督，而应是积极的指导和干预。过去的成本控制，最初只是强调事后的分析检查，主要侧重于严格执行成本开支范围和各项规章制度。后来发展到侧重于日常的成本控制，当发现实际脱离标准或预算时，立即进行干预或限制，纠正缺点，巩固成绩，这实际上属于反馈控制。上述二者，在今后的成本控制工作中无疑仍很重要，必须继续做好。但为了深入地贯彻节约原则，成本控制的重点应转移到产品投产前的事前控制，做好经济预测、开展价值工程，充分挖掘企业内部的节约潜力，处处精打细算，在增收节支方面狠下功夫。只有这样，才能把浪费和损失消灭在事前，做到“防患于未然”，有效地发挥前馈控制的作用。

2. 全面性的原则。在成本控制中实行全面性原则有两个涵义：

（1）全员成本控制——因为成本是综合性很强的指标，它涉及到企业所有部门及全体职工的工作实绩。因此要想降低生产（制造）部制造成本，提高生产（制造）部经济效益，必须充分调动生产（制造）部每个职工控制成本、关心成本的积极性和主动性。当然，发动群众参加成本控制并不是取消或削弱控制成本的专职机构和专业人员，而是在加强专业成本管理的基础上，要求人人、处处、事事都要按照定额、标准、预算进行成本控制。只有这样，才能从各方面堵塞漏洞，杜绝浪费。

（2）全过程的成本控制——在现代社会中，控制成本的对象不能只是生产领域中的制造成本，应该扩大到消费领域的使用成本。换句话说，成本控制的范围必须贯穿成本形成的全过程，即包括产品的设计、研制、工艺、制造、供销、运输、储存、总务，一直到用户的运行、维修、保养等各个方面。实践证明，只有整个产品的寿命周期成本得到有效控制，成本才会显著降低。

3. 责权利相结合的原则。要使成本控制真正发挥效益，必须严格按照经济责任制的要求，贯彻责权利相结合的原则。应该指出，在企业中控制责任成本是每个成本中心应尽的职责，同时也是一种权力。如果没有这种权力，也就无法进行控制。为了充分调动各个成本中心在控制成本方面的主动性和积极性，必须定

期对他们的实绩进行评价与考核，并同职工的经济利益紧密挂钩，做到奖惩分明。

4. 目标管理的原则。成本控制是目标管理的一项重要内容，它必须以目标成本为根据，作为对企业经济活动进行限制和指导的准绳，力求做到以最少的成本开支，获得最佳的经济效益。既然目标成本是作为奋斗目标所要努力实现的成本，通常是平均先进定额，即需要经过努力才能达到的。因此，制定目标成本既要根据本企业的具体情况（如现有的设备条件、生产能力、技术水平，以及历史成本资料等），也要考虑到企业的外部条件（如国家的财经政策、市场供需情况、国内外同行业同类产品的成本信息等）。然后采用价值工程和本、量、利分析等专门方法制定出最佳的目标成本，并把目标成本层层分解落实到各有关的成本中心，形成一个成本控制网，由他们根据目标要求进行日常控制。

5. 例外管理的原则。例外管理是西方国家在经营管理上进行日常控制的一种专门方法，特别是在对成本指标的日常控制方面采用的更多。前面我们已经说过，日常成本控制主要是通过对实际成本与标准成本发生的差异进行全面分析研究，从而发现问题，挖掘降低成本的潜力，提出改进或纠正缺点的具体措施。但实际上，企业日常出现的成本差异，往往是成千上万、头绪纷繁、管不胜管。为了提高成本控制的工作效率，管理人员要把注意力集中在那些属于不正常的、不符合常规的关键性差异上，要追求根源，查明原因，并及时反馈给有关责任中心，迅速采取有效措施，及时管起来。这些不正常的、不符合常规的差异，就叫做“例外”。实行例外管理的原则，就能抓住显著的、突出的问题，解决生产中发生差异的关键问题，使目标成本的实现有可靠的保证。

7.3 成本控制的程序

1. 成本控制的三个阶段。成本控制包括事前、事中、事后控制三个阶段，这三个阶段工作的内容如下：

（1）事前控制。事前控制就是在产品设计阶段的成本控制。产品设计阶段应配合企业的总目标和全盘计划，确定目标成本，建立标准成本和预算，并将指标层层分解到各责任单位。将成本控制的目标进行必要宣传，提高广大职工成本控制的自觉性和热忱。

（2）事中控制。事中控制也就是在执行过程中的控制。要有专人进行实地观察，根据分解的指标，记录有关的差异，及时进行信息的反馈。由于成本支出遍及企业的各生产（制造）部、各部门，必须由各生产（制造）部、各部门从全局观念出发，努力做好成本控制工作。

（3）事后控制。执行以后，要就实际成本提出报告，将实际成本与目标成本之间的差异加以分析，查明原因和责任的归属，以利工作的改进。有时随着情况的发展，还应修订原订的限额。

2. 成本控制的内容

- (1) 确定目标成本。
- (2) 将实际发生数与目标成本进行比较。
- (3) 分析差异，查明原因，进行信息反馈。
- (4) 把目标成本加减脱离目标的差异，计算产品的实际成本。

7.4 生产（制造）部成本的控制

生产（制造）部成本是由材料成本、工资成本和制造费用三大部分组成。因此，生产（制造）部成本的控制主要是材料成本、工资成本、制造费用的控制。

7.4.1 材料成本的控制

材料成本是生产（制造）部成本的一个重要组成部分。企业的材料品种繁多，价值大小不一，而且收发频繁，极易发生短缺、毁损。因此，加强材料成本的控制，对于车间挖掘物资潜力，节约资金使用，加速资金周转，降低产品成本，有着重要意义。材料成本控制的一般方法如下：

(1) 采用 ABC 分析法确定材料的控制重点。分析法是将材料按其在产品成本中所

占金额的大小区分为 ABC 三类，然后按其重要程度分别对待。一般：

A 类材料品种大约占 5% ~ 10%，金额约占 70% ~ 75%；

B 类材料品种大约占 15% ~ 25%，金额约占 20% ~ 25%；

C 类材料品种大约占 65% ~ 75%，金额约占 5% ~ 10%。生产（制造）部材料控制的重点为 A 类材料。对 A 类材料要制定先进、合理的材料消耗定额，加强投料的控制，以有效地控制和降低产品的成本。对 B 类、C 类材料的控制可适当粗一些。

(2) 制定材料消耗定额。材料消耗定额是指在一定生产技术、组织管理条件下，制造单位产品消耗的材料数量标准。制定材料消耗定额是加强材料成本控制的主要手段。制定材料消耗定额的一项重要原则是：定额必须是先进、合理的。这样能起到鼓励和促进的作用。材料消耗定额是有效地进行成本比较的一种尺度。利用材料消耗定额，可以查明生产（制造）部在生产过程中材料的实际消耗量与定额的差异及其原因，并明确其责任人员。同时，材料消耗定额的制定有利于生产（制造）部实行“例外管理”原则，将管理的重点转到产生重大差异的材料上，从而加强材料成本的控制，进一步降低制造成本。

(3) 加强发料控制。材料发出的控制主要是通过签发各种领发料凭证进行发料数量的控制。建立限额领料制度，采用限额领料单领料是控制发料数量的有效手段。对于没有制定消耗定额的材料，或者不便使用限额领料单领发的材料，只能采用一般领料单领发材料。采用一般领料单领发材料时，必须做到领料手续齐

全，否则仓库有权拒绝发料。

7.4.2 工资成本的控制

企业的生产过程是劳动三要素结合的过程。在这一过程中，人的劳动是起决定性作用的要素。企业作为补偿活劳动中必要劳动的消耗，根据按劳分配的原则，支付给劳动者的工资，从产品生产耗费的角度称之为“工资费用”，从产品制造成本构成的角度称之为“工资成本”。生产（制造）部要控制工资成本，首先必须加强生产（制造）部内部的各项基础管理工作，建立和健全用工制度、劳动制度和考勤、产量、工时等原始记录的管理制度等。其次要加强工资费用的控制，考核劳动消耗定额的执行情况，不断提高劳动生产率。最后要正确计算应付的直接工资和选择合理的分配标准来分配工资费用，这是保证产品制造成本中工资成本正确的关键。生产（制造）部支付给职工的工资费用并非全部计入生产（制造）部的产品制造成本。根据会计核算规定，生产（制造）部支付的工资费用分为直接工资费用和间接工资费用两种。直接工资费用是指直接从事产品生产而发生的工资费用，主要包括生产工人的工资、学徒生活费，以及按一定比例计提的职工福利费。直接工资费用直接计入产品制造成本，形成产品的直接工资成本。间接工资费用是指为了组织和管理生产活动，以及间接为生产活动服务而发生的工资费用，主要包括生产（制造）部的管理人员、工程技术人员、为生产服务的勤杂人员等的工资，以及按一定比例计提的职工福利费。间接工资费用应按其发生地点先归集于制造费用，月末按一定的分配方法计入产品制造成本，形成产品成本中的间接工资成本。因此计入产品制造成本的工资要根据工资的不同用途和工资费用计入产品制造成本的不同程序和方式加以区别，这样有利于生产（制造）部对工资成本的控制。

7.4.3 生产（制造）部制造费用的控制

生产（制造）部在组织和管理生产过程中所发生的各种制造费用，是车间成本的组成部分。对这部分费用应从用途、数量、时间和作用上进行控制，使各项费用的支出符合规定，运用合理，取得较好的效果。生产（制造）部制造费用的控制，应做好以下几项工作。

1. 实行费用指标归口管理，明确责任部门和责任人。尤其是制造费用中那些可控费用，一定要有专人负责控制。

2. 制定费用定额，按月下达费用指标。并层层分解落实到责任部门和责任人，与责任部门和责任人的经济责任、经济利益紧密挂钩。

3. 建立费用限额卡、限额手册、台账、登记簿等作为日常的核算形式，控制费用支出。4. 健全各项费用开支的审批制度，层层把关，减少不必要的或不合理的开支。

7.5 成本控制方法

7.5.1 目标成本管理

目标成本是指在一定时期内，为保证实现目标利润而规定的成本控制目标。是目标管理与成本管理的最佳组合。

目标成本 = 计划销售收入 - 应纳税金 - 计划目标利润

单位目标成本 = 预测单位售价 × (1 - 税率) - 计划目标利润/预测产量在售价、税率和产品销售量已定的情况下，目标成本是根据目标利润确定的。这与传统的计划成本确定方法不同。所以目标成本管理方法是现代管理中控制成本的有效方法之一。

传统的成本管理方法是：

销售收入 - 税金 - 计划成本 = 计划利润

这种方法是先确定成本指标，然后再根据成本多少来决定利润多少，是计划经济体制下的管理方法。而目标成本则是先确定利润目标，再据以决定目标成本水平。在市场经济体制下，目标成本是企业为确保实现利润目标而努力降低成本必须达到的要求。企业在生产经营活动中，如果目标成本被突破，那利润目标就落空。所以目标成本管理是一种控制成本，促使成本降低，争取达到盈利目标的有效方法，更适应市场经济体制。

1. 目标成本的制定。目标成本的制定最简单的方法就是根据产品价格、成本和利润三者之间相互制约的关系，来确定产品的目标成本。还有一种方法就是选择某一先进成本作为目标成本。通常可以按照平均先进定额制定的定额成本，或标准成本作为目标成本。

(1) 定额成本的制定。定额成本是目标成本的一种，它是根据现行定额和计划单位成本制定的。制定定额成本所用的成本项目应与计算产品实际成本的成本项目相同。也就是说，成本项目的划分、内容和范围都要一致，这样才能将实际成本与定额成本进行比较，揭示实际成本脱离定额的差异。但是，定额成本中一般不包括废品损失和停工损失项目，所以实际成本中的废品损失和停工损失都是超过定额成本的差异。制定定额成本时，每个成本项目都要考虑现行定额和单价两个因素。现行定额指在编制定额成本时正在使用的定额，包括材料消耗定额和工时定额。现行定额的一项重要原则是：定额必须是先进的，而且是可能达到的。所以往往采用平均先进的定额，即这些定额是先进的，经过努力多数人是能达到的，这样就能起到鼓励和促进进步的作用。单价包括材料计划单位成本、计划平均小时工资率、制造费用预定分配率等内容。材料计划单位成本，即购入材料的计划单位成本。计划平均小时工资率，可根据下列公式计算：计划平均小时工资率 = 预计全年生产工人工资总额/预计全年定额工时总数制造费用的预定分

配率应按生产（制造）部分别计算，因各生产（制造）部的制造费用水平不一，效率不同，而且各产品在各生产（制造）部的定额工时比例不同，所以采用不同的分配率进行分配，分配结果比较准确。制造费用预定分配率的计算公式为：制造费用预定分配率 = 制造费用预算总额 / 预计生产（制造）部定额工时总数。制造费用预算总额根据制造费用明细项目分别计算，然后汇总求得。其中变动费用可以和材料、工资等项目一样，按单位产品确定，然后乘以计划年度预计产量而确定其总额；至于其中固定费用则根据历史经验、上年资料和计划年度预计情况确定总数。综上所述，分别按成本项目制定各分项的定额成本，加以汇总，就可以求得产品的单位定额成本。

（2）标准成本的制定。标准成本的制定通常从直接材料成本、直接人工成本和制造费用三方面着手进行制定。

①直接材料成本。是指直接用于产品生产的材料成本。它包括标准用量和标准单位成本两方面。标准用量，首先要根据产品的图纸等技术文件进行产品研究，列出所需的各种材料以及可能代用的材料，并要说明这些材料的种类、数量以及库存情况；其次通过对过去的用料经验的统计记录进行分析，采用其平均值、最高最低的平均数、最节省的数量、通过实际测定或技术上分析等数据，科学地制定用量标准。标准单位成本，应根据决策采用现行或实现价格，这是正常价格或固定价格。当采用现行或实现价格时，要视有否长期购料合同、库存材料价格及市场预测等来确定，同时还应注意材料成本应包括运输途中损耗等在内。

②直接人工成本。是指直接用于产品生产的人工成本。在制定产品直接人工成本标准时，首先应对产品生产过程加以研究，研究有哪些工艺，有哪些作业或操作、工序等可以改进节省工时费用。其次要对企业的工资形式、制度进行研究，以便结合实际情况来制定标准。在采用简单计件工资形式下，可以将计件工资的数额作为产品直接人工成本。采用其他工资形式，则要从耗用工时量和工资率两方面来制定标准。

③制造费用。它可以分为变动制造费用和固定制造费用两部分。这两部分制造费用都按标准用量和标准分配率的乘积计算。标准用量一般都采用工时表示。变动制造费用分配率与直接人工成本中的工资率相似。在制定标准时，应按各种变动制造费用的明细项目分析制定预算金额，然后计算其标准分配率。固定制造费用则应逐个按明细项目，根据经验记录，估计执行年度的情况制定其预算数，汇总求得固定制造费用预算（即标准）总数。这一预算总数除以年度用量总数，计算分配率。上述标准成本的制定，可以通过编制标准成本单来进行，通过标准成本单汇总得出标准成本。

7.5.2 目标成本的控制

1. 定额成本的控制。定额成本的控制方法主要是揭示脱离定额的差异。以

事先制定的月初定额成本作为成本控制的基础。月初定额成本是指月初实际使用的定额，它是先进的、能对生产起促进作用的定额。有了月初现行定额成本就可以将实际发生的费用与之相比较，及时揭示脱离定额的差异，来控制、监督实际生产费用的支出。在定额成本控制法下，定额差异的揭示是在生产（制造）部生产制造过程中通过各种原始凭证来实现的，而不是月终分析求得的。如材料定额差异的揭示，在采用限额领料制度的仓库，在领料时就能揭示。又如生产工人工资定额差异的揭示，由于在编制定额成本时，生产工人工资成本都是按照产品的定额工时乘以计划平均工资率计算的，因此定额工时的差异就能揭示工资定额的差异。再如制造费用预算差异的揭示，可以通过按一定标准制定限额来加以控制的项目，如辅助材料、劳保用品等差异的揭示来反映，也可以通过费用预算和实际费用相比较的方法来揭示。由于成本差异的揭示是日常进行的，差异的原因就能及时发现。对于引起差异的原因、差异发生的地点、差异的责任者和差异对成本的影响，都能清楚及时地揭示，从而能迅速地采取措施加以改进，达到控制成本的目的。所以，定额成本控制是目标成本管理的一种有效手段。

2. 标准成本的控制。标准成本控制包括事先、事中和事后三个阶段。事先阶段即产品计划阶段，要制定标准成本，作为成本控制的依据。事中成本控制是对标准定额现场的严格控制，生产（制造）部主任要将成本控制列入生产（制造）部领导管理的职责范围之内，如对班组或负责领料的人员赋予一定权限，由他们随时做出适当的决定，采取紧急措施，改进所发现的问题。对各种差异予以记录，做出分析。差异额在一定百分比范围内不必说明，如果超过一定比例（如超过10%）应查明其原因，并按“例外管理”原则进行控制。事后控制就是根据所记录每日的差异分析表汇总，然后根据可控与不可控原则明确差异的责任，计算产品的实际成本。在西方国家，随着泰罗制在企业管理中的广泛应用，标准成本、差异分析等，这些同泰罗制有直接联系的技术方法开始引进到会计中来。随着目标管理的兴起，标准成本就与目标管理融合起来，成为目标管理的一个组成部分。所以标准成本就成为最普遍使用的一种目标成本。

第九章 生产（制造）部产品开发管理制度

1. 产品开发概述

1.1 产品开发与市场营销、生产的关系

在一个产品的生命周期中，市场营销、产品开发与生产之间有着密的关系。营销为产品开发提供新产品的概念和产品规范；产品开发把产品技术概念转化为最终的设计；生产则是按照产品的工艺要求，组织产品加工与装配。因此企业产品开发在市场营销与生产之间建立一座桥梁，而且它是一个多部门协作的活动，需要各部门的大力协作。

1.2 产品生命周期理论

根据产品生命周期的概念，产品在市场销售量的变化分为四个阶段：引入期、成长期、成熟期、衰退期。

产品生命周期的不同历史阶段，产品开发的重点与策略是不同的，下面分别说明。

1.2.1 引入期

这一时期产品的特点是市场需求不明朗，产品开发的重点是：

- （1）对产品进行创新设计，确定最有竞争力的型号；
- （2）消除设计中的缺陷；
- （3）缩短生产周期；
- （4）完善性能。

1.2.2 成长期

这一时期产品的特点是需求增长较快，大量扩大生产，因此产品开发的重点是：

- （1）产品工艺改进；
- （2）降低成本；

- (3) 产品结构标准化与合理化；
- (4) 稳定质量。

1.2.3 成熟期

这一时期产品的特点是销售与利润达到最高水平，成本竞争力是关键，因此该时期产品开发的重点是：

- (1) 产品系列化与标准化；
- (2) 提高工艺稳定性；
- (3) 创新服务与质量创新；
- (4) 产品局部改革。

1.2.4 衰退期

这个时期产品的特点是销售量下降，利润降低，预示更新换代的开始。这时期产品开发的重点是：

- (1) 很少进行产品细分；
- (2) 精简产品系列；
- (3) 决定淘汰旧产品。

企业新产品何时开发、何时投放市场都要根据产品生命周期来决策。根据产品的生命周期揭示的规律，新产品开发的时机一般可以这样安排：在第一代产品处于成长期的时候引入第二代新产品，当第一代产品进入衰退期时恰好第二代新产品进入成熟期。企业的产品开发过程要坚持“生产一代，研制一代，设计一代，构想一代”，这样可以保证企业已有的市场份额，保证产品销售量与利润的均衡增长，保持企业的竞争力。

2. 产品开发

2.1 新产品概述

新产品是指与老产品相比较，在产品结构、性能、材质和技术特征等某一方面或几方面有显著改进、提高或独创的；具有先进性和实用性，能提高经济效益，有推广价值的；并且在一定地域内第一次试制成功的工业产品。新产品作为一个相对性的概念，一方面它是相对老产品而言；另一方面它是相对于一定地域而言。

2.1.1 新产品

全新产品是科学技术上的新发明在生产运作上的新应用。是指那些与现存任何产品没有丝毫共同之处，具有新原理、新技术、新结构、新工艺、新材料等特征的产品。如世界上首批计算机、打印机、汽车、青霉素药品等。

2.1.2 改进新产品

为提高产品质量，谋求在规格型号上的扩展，款式色泽上的创新而对现有产品进行性能方面的改进，最终产生出的新产品。如从单卡收录机到双卡收录机。

2.1.3 换代新产品

主要是指在原有产品的基础上部分地采用新技术、新材料、新元件而制造出来的适合新用途、满足新需要的产品。如最初使用的一般空调到遥控调温的空调，再到自动调温的空调。

2.1.4 本企业新产品

通常企业不会完全仿制市场上已有的产品，而是在造型、外观、零部件等方面作部分改动或改进后推向市场。这种产品只相对于本企业而言是新产品，但对市场而言并不完全是新产品。

2.2 产品开发的概念

产品开发是指从研究选择适应市场需要的产品开始到产品设计、工艺制造设计，直到投入正常生产的一系列决策过程。一般而言，产品开发包括两方面内容，即新产品的研制与原有的老产品改进和整顿。新产品的研制是指对在原理、结构、性能、用途等具体某一方面或某几方面具有改进或创新意义的产品实行改进或创新工作。老产品改进是指为满足用户日益增长的消费需求。对性能、技术款式落后的老产品实行改进工作。它与新产品开发研究相结合，实现产品升级和更新换代。

新产品开发在科学技术迅猛发展的市场竞争环境中，日益成为企业取得竞争主动权的物质基础，是企业技术创新体系中的重要组成部分。产品生命周期规律决定了企业必须不断地开发新产品，改进老产品，才能在市场上占据有利地位，增强企业活力。一切事物都具有两面性，新产品开发不仅可以给企业带来巨大的发展机遇，而且还可以给企业带来难以预料的风险。需要充分认识新产品开发特点，根据企业经营战略进行新产品开发。

产品开发以研究并开发满足市场、用户需要的产品与服务为目的，不断为企业创造良好的经济效益，为企业在竞争中获得竞争优势提供保证，是企业研究与

开发的重点内容。如果说企业经营战略的核心是围绕产品战略展开的话，那么产品开发则是产品战略的首要环节。随着市场变化的日益频繁，产品寿命周期日益缩短，企业的产品战略应从“制造产品”向“创造产品”的方向发展。因此，企业经营战略出发点与企业生产运作战略的出发点都是努力开发、研究、设计、生产能切实满足市场需求并具有竞争力的产品服务。

2.3 产品开发的发展方向

产品开发与科学技术和社会需求的发展密切相关。科学技术和需求相互影响。新科技在生产中的应用，为人们创造了新的需求。市场需求不断变化的活力，促使企业纷纷加大新产品的开发力度。现代产品的发展方向有：

2.3.1 个性化

随着人们基本生活用品得到充分满足后，现代社会需求要求多样化的产品，产品要符合个人的意愿，体现个性的情趣品位。这就要求企业生产产品档次丰富，以高、中、低系列化的产品来满足不同层次消费者的要求。延长产品线的长度和宽度，提供符合顾客个性化的产品。

2.3.2 美学化

新产品不仅要解决结构、功能、质量和成本方面的问题，还需要注重外观造型的艺术设计。产品的档次，产品功能的合理性，产品技术的先进性等因素均可在产品艺术设计中，得到充分展现，使产品更增加对消费者的吸引力。为满足人们对美好的追求，在产品开发过程中要把技术、生产和艺术紧密地结合起来，发展和普及工业美学，产品造型设计尽量体现创新性和时代感，从产品的色彩、质感、包装等方面，使产品款式新颖，体现出独特的艺术品味。不仅汽车、家电等产品追求观赏价值，我们日常生活必需品，如盥洗用具、餐具等，都在尽力追求着尽善尽美。

2.3.3 高效节能化

现代产品的开发必须以提高效率为核心，工业设备向高效、大型化方向发展，民用消费品向“轻、薄、短、小”微型化方向发展。产品的节能性是吸引顾客的重要因素。随着产品开发，研制水平的不断提高，产品的节能性越来越高。今后也许还会有更加节能化的轿车走进市场。产品的高效节能化通过增加产品的技术含量，减少劳动工时、材料、能源的耗费，对生产者和消费者都是极为有利的。

2.3.4 质量优质化

新产品要实现人性化、智能化、使用便捷化，使复杂功能的产品具有很高的易用性，使专业性产品发展成为大众型产品，从而大大扩大产品市场。生产厂家在产品销售、使用以至更新的整个使用周期向消费者提供全面周到的服务。生产厂家应立足于提高产品质量，提高产品的安全性、可靠性的保障程度，改进生产工艺生产无维修或少维修的产品。

2.3.5 环保化

由于我们过去的生产与开发较少或根本没有考虑到对环境与生态平衡带来的损害。因此今天环境问题、生态问题日益成为人们最头痛的全球性问题。现代产品的开发与生产应本着少污染或无污染的原则进行。尽量在生产阶段解决污染，使用过后的产品便于自然分解，便于作为二次资源重复使用。

2.4 产品开发的方式

根据外部条件和自身条件，企业可以选择不同的新产品开发方式。

2.4.1 独立研制

独立研制是指企业完全依靠自己的力量研究设计新产品。该方式有利于培育和增强企业自身的技术创新体系。这一开发方式投资大、风险大，将来知识产权与收益均归企业所有。这又分三种情况：一是彻底完全靠自己即从基础理论研究再到新产品开发研究的全部过程都靠自己的力量进行；二是利用理论界已有的基础理论研究的成果，企业只对应用技术和产品开发技术进行研究工作；三是利用其他企业已多次应用的理论与应用技术，企业自身只进行产品开发研究。

2.4.2 技术协作

技术协作是指把企业内外的技术力量结合起来开发新产品，这一开发方式使协作双方优势互补，减少投资风险，开发周期短，将来的收益要共同分享。其主要形式有：

①为获得技术上的指导，设计方案上的审查，企业从社会上请专家、教授、研究员、工程师等；

②与研究院所、大专院校组成弹性联合设计小组，共同攻克生产活动中遇到的难题，形成科研机构——生产联合体，共同进行产品开发技术的研究，通过与院校签订各种技术合同，来获得他们在技术上、理论上的指导。

2.4.3 技术引进

技术引进是指利用国内外先进科学技术，高效率、低损耗地进行产品开发工作。适用于产品研究开发能力较弱，但制造能力较强的企业。通过技术引进方式，可大大降低企业投入资金的数目，缩短产品研制时间与生产周期。但是，由于引进的技术是他人已采用的技术，产品开发具有一定的市场风险，过度依赖引进产品，不利于培育企业自身的技术创新能力，因此，在选择技术时，要非常慎重。

2.4.4 自行研究与技术引进相结合

这种形式可以分为两种：

①在充分消化引进技术的基础上，结合本国、本企业特点进行某些创新；

②在充分利用本企业技术的基础上，引进某些新技术，以弥补自己的不足。

这种方式的采用既可保证产品具有先进性的特点，又可减少资金消耗，在短期内就可收到良好的效果。在技术应用过程中，促进企业自身技术的开发与发展，充分发挥技术引进的作用。

企业应根据自身的内外环境条件，发展战略选择合理的新产品开发策略。一般而言，小型的开发项目适宜独立研制方式，大型项目适宜技术协作开发方式。

2.5 产品的开发程序

新产品开发过程可以分为以下五个阶段：

（1）形成并收集相关产品的创意

各企业在收集新观点、新概念的方法上差异很大。企业可通过外面的发明家、股东、顾客或从国内外的商品展览会上，从推销商处进行相关新产品设想信息的收集工作。

西方的一些关于新产品设想，如：顾客是产生新产品设计思想的最大源泉等，其观点是值得借鉴的。换句话说，需要是创造之母。美国麻省理工学院副教授希甫通过对科学仪器和元件制造两个发展很快的行业研究表明：几乎全部重大的新产品设想和大多数小的新产品设想都来自顾客。正如希甫教授所认为的那样，企业的所有职能（科研开发、产品开发、市场研究、制造、销售等）都植根于顾客之中。

（2）对产品创意进行初次筛选

初次筛选应注意几个问题：

①掌握适度的筛选标准。标准太低不利于新产品设想的实现；标准太高可能使所有的新产品设想都被淘汰。

②进行筛选时，最好有各学科的人参加，要求参加的人应具有不同职能部门

的实践经验。

③筛选的标准不仅包括公司制订的目标与战略，还应包括市场竞争能力、创造能力和技术可能性。

④对职工安全、健康以及环境和其他社会制约因素予以重视。

（3）初步评价筛选出的新设想、新观点、新概念

这个阶段几乎包括所有业务范围内的活动。新产品的技术可行性必须采用价值工程的方法予以证明，新产品的市场的可行性及其利润潜力均交由市场管理人员及财务部门进行评价。这一阶段的主要工作是：对新产品设想进行商业分析，并制定出新产品的发展计划。

商业分析的主要内容和要求是：

①拟定出完整的新产品说明书，并对新产品的制造过程、成本方面及其功能、物理特性、顾客利益等予以考虑。

②商业分析要力求完整，并要分别指出可能出现的最好的和最坏的结果。

③要对潜在的影响、技术演变和竞争关系等一系列相对重要的问题做出说明。

（4）新产品的开发与试验

为创造出一种在技术上可行的产品，需要将大量的时间与资本投入到这一阶段。在这个阶段，要弄清一种新产品设想能否转变成技术上和商业上都可行的产品，这一阶段的主要工作就是科研部门根据已形成的新产品设想和说明书设计并制造出样品。只要生产出的样品满足如下要求，即可视为成功的样品。

①新产品设想的主要优点在样品中都有所体现，经消费者鉴定是成功的。

②在正常情况下符合安全的要求。

③没有超出预算的制造成本范围。

样品制造出来后还必须经过一系列严格的功能试验和消费者试验。功能试验的目的是确认产品的安全性与有效性，试验场所必须分别在实验室和室外，消费者试验与功能试验有所不同，有许多种不同形式可供选用。

联合利华集团在发展新产品的过程中，就不断将产品以赠送的形式送给消费者，惟一条件就是要求这些家庭不断提供他们的感受与意见。

（5）市场试销

对产品进行的最有效、最可靠的考验是将试制成功的产品和营销方案拿到选定的市场进行试销。试销过程中，企业可真切感受到顾客对新产品的各种反应与喜好。主要掌握新产品的试用率、再用率、正式采用率和购买频率等数据，预计市场规模。在试销过程中企业还可以取得有关新产品市场定位、销售渠道、广告宣传、价格、品牌，包装等多方面的资料和数据及经验，为下一步商业性投产成功奠定基础。

企业应在着重考虑新产品投资风险、试销成本和试销时间的长短等因素的前

提下，从众多可供选择的试销形式、试销规模、试销地点及试销时机中，做出最佳选择。市场试销的优点是可有效避免因仓促投产上市而发生失败的风险。但缺点是，试销需投入一定费用，成本较高，且易泄露企业有关新产品方面的信息情报被竞争者利用。因此，并非所有产品都需经过市场试销阶段，企业应根据实际情况，决定是否需要经过试销过程。

（6）商业性投产

对于试销成功，销售前景远大的新产品方可进行大批量生产，并投入市场。商业性投产需要大量投资，一是购置设备和原材料，二要支付大量的广告费和推销人员培训费等。在正式推出新产品时，企业还要做出一系列的决策。

①正确选择上市时机。关于上市有多种策略，包括抢先进入、同时进入、延后进入等。

②正确选择上市地点。关于上市地点的选择同样有多种策略，有先国内后国外，或先国外后国内策略，有全面推出或由点到面逐步推出的策略。

③目标顾客的选择。明确新产品的主要消费群体类型及消费群体的构成。

④正确选择营销策略。营销策略，即品牌、包装、价格、广告营销渠道，促销等多方面的策略。

以上各种策略的选择要依据市场营销理论的指导，根据新产品面临的市场、竞争者、顾客、产品、地区等多种因素灵活选择。

由于新产品开发的前期决策、技术设计、批量生产、市场投放各个阶段都存在大量不确定因素，造成产品开发的危险。根据统计资料，我们可以清楚看到绝大多数新产品的最初原始构想只有极少的能获得成功，初期项目中只有2%可进入市场，其他的均以失败告终，与开发者的设想与愿望相比实在相差太远。其主要原因有：

①技术结构不合理；

②产品与需求不匹配，出现缺少需求或需求得不到满足现象；

③与顾客之间缺乏有效的信息沟通。为提高新产品开发的成功率，在新产品开发过程中必须注重采用科学的决策方法、设计方法、开发方式。

2.6 产品开发的作用

产品开发作为新产品开发，老产品整顿改造的研究与开发工作，它是企业技术开发的核心内容，是优化产品结构的前提和基础，是企业经营不断开拓发展的重要环节。随着科学技术的高速发展，新技术、新工艺、新材料、新产品不断涌现。市场需求不断快速发生变化，市场竞争愈演愈烈，产品的市场寿命周期势必大大缩短。企业要想在竞争中取胜，必须依靠产品开发，不断地推出市场需要的新产品，以取代即将退出市场的产品，才能使企业跟上市场发展的步伐，保持旺盛的活力。由此可见产品开发是企业提高市场适应能力、竞争能力，求得生存

与发展的客观需要。

随着我国社会主义市场经济的发展，人民群众的消费水平与消费结构日益提高和不断变化，这就要求企业不断开发新产品。产品开发是企业不断满足社会发展和人民日益增长的物质文化生活水平的需要。

新产品开发，对于企业技术进步、劳动效率的提高、成本的降低、利润的增加都有显著的促进作用，产品开发是提高企业经济效益的需要。新产品比老产品具有更好的性能、质量优势，因此新产品的开发同时会带来很好的社会效益。

2.7 新产品开发工作应注意的问题

1. 以用户为中心

新产品开发的最初设想来源于用户对产品的具体需要，新产品开发的最终成功取决于用户对该产品的认可程度。因此，新产品开发工作不是盲目进行的，并且应该把进行广泛而深入的市场调查作为新产品开发工作的一项首要工作。通过调查弄清用户的实际需要，如对什么样的产品需要量最大等等。

来自国内外新产品开发工作的相关资料表明，开发过程中市场调查、预测的时间和费用呈不断增长趋势，以此来保证能够根据社会和市场的需要有针对性地进行新产品开发，这充分证明了这项工作的必要性和重要性。

2. 以功能为中心

新产品开发是围绕实现一定的功能展开的。通过市场研究工作的进行，对用户的确切需求有了较为准确的掌握，并将此与企业目前产品所提供的实际功能进行比较，发现两者之间的差距，找出功能空白所在，及如何填补未能很好提供一些功能的缺陷等有益信息。显然，在对企业的研究与开发力量及生产运作条件进行分析后，就能编制出旨在克服上述某种不足的产品开发计划，它所包括的工作内容也就沿着功能这条主线展开。如产品设计是对相关技术参数进行分析和选择的工作。这一工作必须围绕产品整体功能和零部件功能来进行，产品研究是对主要技术问题进行分析、思考，这一工作必须围绕实现功能来进行。

3. 成本最低化

追求产品的总成本最低，是新产品具有竞争优势的一个重要前提。过去，企业在生产过程中认为制造成本由生产运作过程决定，因而只考虑制造成本，而忽略使用成本。

这是一种片面的观点。实际上，产品成本责任的绝大部分（有研究报告指出超过 80%）取决于设计开发和生产运作部门，而制造部门的成本责任的绝大部分是由设计阶段所决定的。由此可见，不仅要协调统一好制造成本与使用成本的关系，而且应在新产品开发的整个过程中始终贯彻着努力降低产品总成本的思想。

4. 开发的良性循环

良性循环是指产品能正常地更新换代。企业为获得这一良性循环，不仅要高度重视新产品的开发工作，而且要对新产品开发工作的具体规划做出解释，力求真正做到在生产运作第一代产品的同时，就积极开发第二代，研究第三代，构思设想第四代，以保证有源源不断的新产品投放市场，使企业在整个生产经营过程中保持旺盛的活力，不断发展。

5. 鼓励创新

离开创新思维，新产品开发便成了无源之水，因为新产品的更新换代与老产品的改革创新，均以创造性的设想为基础。因此，为获取有价值的产品构思创意，应借助智力激励法、检核表法、综摄法、缺点列举法等有效的创造技法来发掘潜在的创造力，指导人们进行发散的、全方位立体思考。

2.8 产品开发的的管理

（1）产品开发管理体制

产品开发的管理体制和机构组织形式主要有以下几种：

①在技术部门或销售部门内成立新产品开发机构；

②独立的新产品开发部门；

③按要开发的新产品组成专门研究小组；

④成立新产品开发委员会；

⑤由领导直接进行指挥。不同的企业可选取不同的管理机构组织形式，具体形式的选择应依据开发产品性质、生产类型、生产规模等条件而定。

（2）产品开发规划管理

产品开发规划是有目的、有计划、有步骤地发展新产品的指导性文件，是企业统筹安排、用以协调本企业的科技力量和各工作环节的指南。企业对产品开发规划必须进行有效管理，分类处理。

新产品开发规划按时间长短分为远期规划、中期规划和短期规划。远期规划的时间一般在3年以上，规划的主题包括新理论、新技术、新材料等方面的课题的研究；中期规划的时间为1~3年左右，研究有关新产品开发中具有战略性的科研课题计划；短期规划研究在一年以内有关新产品开发中具有战术性的具体课题。

由于产品开发过程的复杂性和延续性，因此需借助一套完整的规划将开发过程中的各种要素、各种活动加以组织、协调。它一般包括：

①企业预定计划期内应达到的目标；

②编制规划的依据；

③产品开发规划目标实现所需的物资、技术、组织措施；

④开发方式与开发进度；

⑤评价方式、项目等；

⑥明确部门及岗位的责任。

产品开发规划必须以充分、准确的情报信息为基础。因此，与产品开发相关的情报管理必须引起企业的重视。情报管理主要包括：

- ①市场情报；
- ②工业情报；
- ③技术情报；
- ④企业情报（竞争对手情报）。

另外，产品开发规划实施前必须解决几个重点问题：

- ①资金。产品的开发必须有可靠的资金来源；
- ②价格。新产品投入市场后要继续研究其价格。为使其价格合理，必须及时对价格予以调整；

- ③在组织管理中注意按规划、按程序、分阶段开发新产品。

（3）产品开发过程中的具体管理

①产品开发中的质量管理

它的重点是：

- a. 关于产品质量情报的搜集与分析；
- b. 制订质量目标；
- c. 对新产品试制的质量，进行评价活动。

2.9 国际企业产品开发的新特点

从全球的范围看，国际企业的新产品开发呈现如下几个方面的特点：

1. 技术外包。技术外包是 R&D 活动中的一个新趋势。许多企业为了提高自己的核心竞争能力，把一些不是本企业专长的非核心技术外包给其他企业，而自己集中力量于产品的核心技术开发。

2. 合作开发。合作开发产品是一种新的产品开发方法，合作的对象包括供应商与用户，特别是供应商参与产品开发是目前供应链管理的一个新趋势。

3. 全球化与虚拟化。internet 的出现，为企业在全球范围内寻找开发产品的合作伙伴提供了便捷的渠道。因此近年来出现跨国合作开发产品的新形式，这种形式就是所谓的虚拟产品开发。

4. 定制化产品开发。顾客需求的多样化要求企业采用定制化生产，而定制化生产要求个性化的一对一的产品开发模式做支持。

5. 强调环保意识。可持续发展是今后工业发展的一个主题，因此产品开发必须围绕如何减少对环境的污染与破坏、减少对资源的消耗进行，树立环保意识。环境意识设计是今后企业产品开发必须考虑的问题。

3. 新产品开发管理制度

新产品开发工作，是指运用国内外在基础研究与应用研究中所发现的科学知识及其成果，转变为新产品、新材料、新生产过程等一切非常规性质的技术工作。新产品开发是企业在激烈的技术竞争中赖以生存和发展的命脉，是实现“生产一代，试制一代，研究一代和构思一代”的产品升级换代宗旨的重要阶段，它对企业产品发展方向，产品优势，开拓新市场，提高经济效益等方面起着决定性的作用。因此，新产品开发必须严格遵循产品开发的科学管理程序，即选题（构思、调研和方案论证）→样（模）试→批试→正式投产前的准备这些重要步骤。

3.1 调查研究与分析决策

新产品的可行性分析是新产品开发中不可缺少的前期工作，必须在进行充分的技术和市场调查后，对产品的社会需求、市场占有率、技术现状和发展趋势以及资源效益等五个方面进行科学预测及技术经济的分析论证。

（1）调查研究

①调查国内市场和重要用户以及国际重点市场同类产品的技术现状和改进要求；

②以国内同类产品市场占有率高的前三名以及国际名牌产品为对象，调查同类产品的质量、价格、市场及使用情况；

③广泛收集国内外有关情报和专利，然后进行可行性分析研究。

（2）可行性分析

①论证该类产品的技术发展方向和动向。

②论证市场动态及发展该产品具备的技术优势。

③论证发展该产品的资源条件的可行性。（含物资、设备、能源及外购外协件配套等）。

（3）决策

①制定产品发展规划：

a. 企业根据国家和地方经济发展的需要、从企业产品发展方向、发展规模，发展水平和技术改造方向、赶超目标以及企业现有条件进行综合调查研究和可行性分析，制定企业产品发展规划。

b. 由研究所提出草拟规划，经企业总工程师办公室初步审查，由总工程师组织有关部门人员进行缜密的研究定稿后，报厂长批准，由计划科下达执行。

②瞄准世界先进水平和赶超目标，为提高产品质量进行新技术、新材料、新工艺、新装备方面的应用研究：

- a. 开展产品寿命周期的研究，促进产品的升级换代，预测企业的盈亏和生存，为企业产品发展的科学依据；
- b. 开展哪些对产品升级换代有决定意义的科学研究、基础件攻关、重大工艺改革、重大专用设备和测试仪器的研究；
- c. 开展哪些对提高产品质量有重大影响的新材料研究；
- d. 科研规划由研究所提出草拟规划交总工程师办公室组织有关部门会审，经总工程师签字报厂长批准后，由计划科综合下达。

3.2 产品设计管理

产品设计是指从确定产品设计任务书起到确定产品结构为止的一系列技术工作的准备和管理，是产品开发的重要环节，是产品生产过程的开始，必须严格遵循“三段设计”程序。

（1）技术任务书

技术任务书是产品在初步设计阶段内，由设计部门向上级对计划任务书提出体现产品合理设计方案的改进性和推荐性意见的文件。经上级批准后，作为产品技术设计的依据。其目的在于正确地确定产品最佳总体设计方案、主要技术性能参数、工作原理、系统和主体结构，并由设计员负责编写（其中标准化综合要求会同标准化人员共同拟订），其编号内容和程序作如下规定：

①设计依据（根据具体情况可以包括一个或数个内容）：

- a. 部、省安排的重点任务：说明安排的内容及文件号；
- b. 国内外技术情报：在产品的性能和使用性方面赶超国内外先进水平或产品品种方面填补国内“空白”；
- c. 市场经济情报：在产品的形态、型式（新颖性）等方面满足用户要求，适应市场需要，具有竞争能力；
- d. 企业产品开发长远规划和年度技术组织措施计划，详述规划的有关内容，并说明现在进行设计时机上的必要性。

②产品用途及使用范围。

③对计划任务书提出有关修改和改进意见。

④基本参数及主要技术性能指标。

⑤总体布局及主要部件结构叙述：用简略画法勾出产品基本外形，轮廓尺寸及主要部件的布局位置，并叙述主要部件的结构。

⑥产品工作原理及系统：用简略画法勾出产品的原理图、系统图，并加以说明。

⑦国内外同类产品的水平分析比较：列出国内外同类型产品主要技术性能、规格、结构、特征一览表，并作详细的比较说明。

⑧标准化综合要求：

a. 应符合产品系列标准和其它现行技术标准情况，列出应贯彻标准的目标与范围，提出贯彻标准的技术组织措施；

b. 新产品预期达到的标准化系数：列出推荐采用的标准件，通用件清单，提出一定范围内的标准件，通用件系数指标；

c. 对材料和元器件的标准化要求：列出推荐选用标准材料及外购元器件清单，提出一定范围内的材料标准化系数和外购件系数标准；

d. 与国内外同类产品标准化水平对比，提出新产品标准化要求；

e. 预测标准化经济效果：分析采用标准件、通用件、外购件及贯彻材料标准和选用标准材料后预测的经济效果。

⑨关键技术解决办法及关键元器件，特殊材料资源分析。

⑩对新产品设计方案进行分析比较，运用价值工程，着重研究确定产品的合理性能（包括消除剩余功能）及通过不同结构原理和系统的比较分析，从中选出最佳方案。

⑪组织有关方面对新产品设计的方案进行（A 评价），共同商定设计或改进的方案是否能满足用户的要求和社会发展的需要。

⑫叙述产品既满足用户需要，又适应本企业发展要求的情况。

⑬新产品设计试验，试用周期和经费估算。

（2）技术设计

技术设计的目的，是在已批准的技术任务书的基础上，完成产品的主要计算和主要零部件的设计。

①完成设计过程中必须的试验研究（新原理结构、材料元件工艺的功能或模具试验），并写出试验研究大纲和研究试验报告。

②作出产品设计计算书（如对运动、刚度、强度、振动、热变形、电路、液气路、能量转换、能源效率等方面的计算、核算）；

③画出产品总体尺寸图、产品主要零部件图，并校准；

④运用价值工程，对产品中造价高的、结构复杂的、体积笨重的、数量多的主要零部件的结构、材质精度等选择方案进行成本与功能关系的分析，并编制技术经济分析报告；

⑤绘出各种系统原理图（如传动、电气、液气路、连锁保护等系统）；

⑥提出特殊元件、外购件、材料清单；

⑦对技术任务书的某些内容进行审查和修正；

⑧对产品进行可靠性、可维修性分析。

（3）工作图设计

工作图设计的目的，是在技术设计的基础上完成供试制（生产）及随机出厂用的全部工作图样和设计文件。设计者必须严格遵守有关标准规程和指导性文件的规定，设计绘制各项产品工作图。

①绘制产品零件图、部件装配图和总装配图。

a. 零件图：图样格式、视图、投影、比例、尺寸、公差、形位公差、表面粗糙度、表面处理、热处理要求及技术条件等应符合标准；

b. 部件装配图：除保证图样规格外，包括装配、焊接、加工、检验的必要数据和技术要求；

c. 总装配图：给出反映产品结构概况，组成部分的总图，总装加工和检验的技术要求，给出总体尺寸；

d. 产品零件、标准件明细表，外购件、外协件目录。

②产品技术条件包括：

a. 技术要求

b. 试验方法

c. 检验规则

d. 包装标志与储运

（4）编制试制鉴定大纲

试制鉴定大纲是样品及小批试制用必备技术文件。要求大纲具备：

①能考核和考验样品（或小批产品）技术性能的可靠性、安全性，规定各种测试性能的标准方法及产品试验的要求和方法。

②能考核样品在规定的极限情况下使用的可行性和可靠性。

③能提供分析产品核心功能指标的基本数据。

④批试鉴定大纲还必须提出工艺、工装、设备、检测手段等与生产要求、质量保证、成本、安全、环保等相适应的要求。

（5）编写文件目录和图样目录

①文件目录包括：图样目录、明细表、通（借）用件、外购件、标准件汇总表、技术条件、使用说明书、合格证、装箱单及其他。

②图样目录：总装配图、原理图和系统图、部件装配图、零件图、包装物图及包装图、安装图（只用于成套设备）；

（6）包装设计图样及文件（含内、外包装及美术装潢和贴布纸等）

（7）随机出厂图样及文件

（8）品广告宣传备样及文件

（9）标准化审查报告

产品工作图设计全部完成，工作图样和设计文件经标准化审查后，由标准化部门编写的文件，以便对新设计的产品在标准化、系列化、通用化方面作出总的评价，是产品鉴定的重要文件。标准化审查报告分样品试制标准化审查报告和小批试制标准化审查报告。

3.3 新产品试制与鉴定管理

(1) 试制工作分两个阶段

新产品试制是在产品按科学程序完成“三段设计”的基础上进行的，是正式投入批量生产的前期工作，试制一般分为样品试制和小批试制两个阶段。样品试制是指根据设计图纸、工艺文件和少数必要的工装，由试制车间试制出一件（非标设备）或数十件（火花塞、电热塞、管壳等类产品）样品，然后按要求进行试验，借以考验产品结构、性能和设计图的工艺性，考核图样和设计文件的质量。此阶段应完全在研究所内进行。

小批试制是在样品试制的基础上进行的，它的主要目的是考核产品工艺性，验证全部工艺文件和工艺装备，并进一步校正和审验设计图纸。此阶段以研究所为主，由工艺科负责工艺文件和工装设计，试制工作部分扩散到生产车间进行。

在样品试制小批试制结束后，应分别对考核情况进行总结，并编制下列文件：

- ①试制总结；
- ②型式试验报告；
- ③试用（运行）报告

(2) 试制工作程序

①进行新产品初级工艺设计：根据新产品任务书，安排利用厂房、面积、设备、测试条件等设想和简略工艺路线；

②进行工艺分析：根据产品方案设计和机械设计，作出材料改制，元件改装，选配复杂自制件加工等项工艺分析；

③产品工作图的工艺性审查；

④编制试制用工艺卡片：

- a. 工艺过程卡片（路线卡）；
- b. 关键工序卡片（工序卡）；
- c. 装配工艺过程卡（装配卡）；
- d. 特殊工艺、专业工艺守则。

⑤根据产品试验的需要，设计必不可少的工装，参照样品试制工装系数为0.1~0.2，小批试制工装系数为0.3~0.4的要求。本着经济可靠，保证产品质量要求的原则，充分利用现有工装、通用工装、组合工装、简易工装、过渡工装（如低熔点合金模具）等。

⑥制定试制用材料消耗工艺定额和加工工时定额。

⑦零部件制造、总装配中应按质量保证计划，加强质量管理和信息反馈，并作好试制记录，编制新产品质量保证要求和文件。此项工作在批试阶段由全面质量办公室牵头组织工艺科、检验科进行。

⑧编写试制总结：着重总结图样和设计文件验证情况，以及在装配和调试中所反映出的有关产品结构、工艺及产品性能方面的问题及其解决过程，并附上各种反映技术内容的原始记录。样品试制总结由设计部门负责编制，供样品鉴定用，小批试制总结由工艺部门编写，供批试鉴定用。

⑨编写型式试验报告：是产品经全面性能试验后所编的文件，型式试验所进行的试验项目和方法按产品技术条件，试验程序，步骤和记录试制鉴定大纲规定，并由检验科负责编制型式试验报告；

⑩编写试用（运行）报告：是产品在实际工作条件下进行试用试验后所编制的文件，试用（运行）试验项目和方法由技术条件规定，试验通常委托用户进行，其试验程序步骤和记录表格试制鉴定大纲规定，由研究所设计室负责编制。

11编制特种材料及外购、外协件定点定型报告，由研究所负责。

（3）新产品鉴定原则与要求

鉴定是对新产品从技术上、经济上作全面的评价，以确定是否可进入下一阶段试制或正式投产，它是对社会、对用户和对国家负责，要求严肃认真和公正地进行。

在完成样品试制和小批试制的全部工作后，按项目管理级别申请鉴定。鉴定分为样品试制后的样品鉴定和小批试制后的小批试制鉴定，不准超越阶段进行。属于已投入正式生产的产品的系列，规格、开发产品，经过批准，样品试制和小批试制鉴定可以合并进行，但必须具备两种鉴定所应有的技术文件，资料和条件不得草率马虎。

①完成样品或小批试制产品的各项测试；

②备齐完整成套的图样及设计文件要求；

a. 鉴定应具备的图样及设计文件——供鉴定委员会用成套资料；

b. 正常生产应具备的图样及设计文件——供产品定型后，正常投产时，制造、验收和管理用成套资料（产品应准备 40 套，发设计、工艺、全面质量管理办公室、检验科、生产科、工具、装配、零件加工车间、总工程师办公室存档）；

c. 随产品出厂应具备的图样及设计文件——随产品提交给用户的必备文件。

③组织技术鉴定，履行技术鉴定书签字手续，其技术鉴定的结论内容是：

a. 样品鉴定结论内容：

1. 审查样品试制结果，设计结构和图样的合理性、工艺性，以及特种材料解决的可能性等，确定能否投入小批试制；

2. 明确样品应改进的事项，搞好试制评价（B 评价）。

b. 小批试制鉴定结论内容：

1. 审查产品的可靠性，审查生产工艺、工装与产品测试设备，各种技术资料的完备与可靠程度，以及资源供应、外购外协件定点定型情况等，确定产品能否投入批量生产；

2. 明确产品制造应改进的事项，搞好产品生产过程评价（C 评价）。

各阶段应具备的技术文件及审批程序按产品图样、设计文件、工艺文件的完整性及审批程序办理。

（4）新产品试制经费

①属于国家下达的新产品（科研）项目，由上级机关按照有关规定拨给经费；

②属于工厂的新产品（科研）计划项目，由工厂自筹资金按规定拨给经费；

③工厂对外的技术转让费用可作为开发新产品（科研）费用。

④新产品试制经费按单项预算拨给，单列账户，实行专款专用。费用经总工程师审查，厂长批准后，由研究所掌握，财务科监督，不准挪作他用。

（5）新产品证书办理

①新产品证书归档由总工程师办公室负责办理。

②研究所负责提供办理证书的有关技术资料 and 文件。

③在新产品鉴定后一个月内，总工程师办公室负责办理完新产品证书的报批手续。

3.4 新产品开发周期

（1）对于简单产品，企业已具有成熟制造和应用技术的产品以及由原产品派生出来的变型产品，允许直接从技术设计或工作图设计开始，开发周期定为 1 ~ 3 个月。

（2）从大专院校或有关科研设计机构移植过来的经过试验考验的产品，必须索取全部论证、设计和工艺（含工装）的技术资料，并应重新调查分析论证，对于这类产品，开发周期定为 2 ~ 5 个月。

（3）属于老产品在性能和结构原理上有大的改变的研究以及新的类别产品的开发，开发周期一般规定为 6 ~ 7 个月，最长为一年（特殊情况不得超过一年半时间），具体程序周期规定为：

调研论证和决策周期：一般产品 1 个月；复杂产品 1 个半月。

产品设计周期（含技术任务书、技术设计和工作图设计）：1 ~ 2 个月

工艺（含工装制造）周期：

样试 1 ~ 2 个月（含样品鉴定）

批试 2 ~ 3 个半月

产品鉴定和移交生产周期：1 个月

3.5 新产品成果评审与报批

(1) 新产品（科研）成果根据鉴定级别，按照国务院、国家科委有关科技成果与技术进步有关奖励条例和实施厂“关于技术改进与合理化建议管理办法”办理报审手续。

(2) 为节省开支，新产品（科研）成果评审会应尽量与新产品鉴定会合并进行。

(3) 成果报审手续必须在评审鉴定后一个月内办理完毕。

(4) 成果奖励分配方案由总工程师办公室与研究所共同商定后报总工程师批准执行。

3.6 新产品移交投产的管理

(1) 总则

①新产品的开发都必须具有批准的设计任务书（或建议书），由设计部门进行技术设计，工作图设计经批准、审核、会签后进行样试。样试图标记为“S”，批试图标记为“A”，批生产图标记为“B”。A和B的标记必须由总工程师组织召开会议确定。

②每一项新产品要力求结构可靠，技术先进，具有良好的工艺性。

③产品的主要参数、型式、尺寸、基本结构应采用国家标准或国际同类产品的先进标准，在充分满足使用需要的基础上，做到标准化、系列化和通用化。

④每一项新产品都必须经过样品试制和小批试制后方可成批生产，样试和小批试制的产品必须经过严格的检测，具有完整的试制和检测报告。部分新产品还必须具有运行报告。样试、批试均由总工程师主持召集有关单位进行鉴定，并确定投产后与否和下一步工作安排在同一系列中，个别工艺上变化很小的新品，经工艺部门同意，可以不进行批试，在样品试制后，直接办理成批投产的手续。

⑤新产品移交生产线由总工程师办公室组织，总工程师主持召开有设计、试制、计划、生产、技术、工艺、全质办、检查、标准化、技术档案、生产车间等各有关部门参加的鉴定会，多方面听取意见，对新产品从技术、经济上作出评价，确认设计合理性，工艺规程、工艺装备没有问题后，提出是否可以正式移交生产线及移交时间的意见。

⑥批准移交生产线的新产品，必须有产品技术标准、工艺规程、产品装配图、零件图、工装图以及其他有关的技术资料。

⑦移交生产线的新产品必须填写“新产品移交生产线鉴定验收表”，经各方签字。

(2) 技术资料验收

①图纸幅面和制图要符合有关国家标准和企业标准要求。

②成套图册编号要有序，蓝图与实物相符，工装图、产品图等编号应与已有的编号有连贯性。

③产品图应按会签审批程序签字。总装图必须经总工程师审查批准。工艺工装图纸资料由工艺科编制和设计，全部底图应移交技术档案室签收归档。

④验收前一个月应将图纸、资料送验收部门审阅。

⑤技术资料的验收汇总归档管理由研究所负责。

第十章 生产（制造）部作业管理制度

1. 作业管理的含义

生产管理（operationsmanagement）通常也称为作业管理（productionmanagement）。一般定义为：一个企业组织对生产物品或提供服务所需的直接资源的管理。

市场——对公司产品或服务有需求的消费者——决定了公司的经营策略。这个策略是基于公司的宗旨，且在本质上也反映出公司如何有效地利用其资源和功能（行销、财务和作业），以取得竞争的优势。作业策略是指公司如何使用其生产能力以支援其公司策略。

作业管理负责管理公司的直接生产资源。这些生产资源也可说是五个 P 的作业管理：人员（people）、工厂（plants）、零件（parts）、制程（processes），以及规划与控制系统（planningandcontrolsystems）。人员是直接也是间接的劳动力的来源；而工厂是指制造产品的实际工厂或服务部门；零件指的是此系统中的原料（或在服务业中指的是供应品）；制程是指生产的完成所采用的设备和步骤；而规划和控制系统是指管理与运作这个作业功能和其环境系统所使用的方法和信息。

2. 作业管理的重要论点

2.1 作业上的策略性角色

一些管理者对于作业功能方面的目标，所持的观点通常相当冷静而且过分简化，他们所关心的主要是在于生产成本的极小化及生产效率的极大化。因此，他们将重心集中在转换过程的细节上，以达到提高效率的目标，于是劳动生产率、机器的利用以及生产成本可能成为他们主要重视的因素。这样的情况下，某些公司可能在短期内会较有效率，但长期下来可能会导致倒闭或经营不善，因为就作业角色上而言，这是一种短视，完全没有考虑到作业管理的功能、组织的全盘目标及公司组织与环境之间的关系。作业管理职责的第一目标应与组织全盘的 policy 及市场机能相配合，同时，经营运作上的效率应该是第二目标，一个公司若想要

在市场上扩张市场占有率，产品的质量是主要因素。倘若管理职责重点放在效率上面，则产品的品质问题定遭忽视，成本极小化的原则必定也会导致产品质量的降低。

作业策略和全盘的组织策略有很清楚明确的关系，下面讲述的“构成生产策略加重的决策类别”定义了主要的生产决策，组织的全盘性策略应对各部门的战略疑惑给予指引并能解答，此外，公司应考察其现有的生产率，有系统地建立一套组织的策略。

构成生产策略加重的决策类别：

1. 产能—数量、时间、类型
2. 设备—大小、地点、焦点
3. 技术—设备、自动化、连贯性
4. 垂直整合—方向、范围、平衡
5. 劳力—技能水准、待遇、保障
6. 质量—不良品的预防、监控、介入
7. 生产计划/物料管理—电脑化、集中化、决策法则
8. 组织—结构、报告层级、支援小组

2.2 作业系统的类型

并非所有的生产体系都面临相同特殊的问题，随着不同类型的体系发生不同的问题，作业系统的类型论可对生产系统在面临相类似的问题有所帮助，并对类似的管理方法上有所助益。作业系统主要的两种类型为：集中期序（process - focused）及集中产品（product - focused）两大系统，此外，一种混合性系统在近年来也相当流行，称为集体技术（group technology）。

2.3 程序集中系统

程序集中系统（process focused system）中，有形的设施依程序的性质加以组织编制。机器设备加以整合规划，依其类似的作用组合在一起，如钻孔、压挤、制成板条等等不同的作用分组，而不是特别将其专门化。全体工作人员必须具备广泛的技术，并根据不同类型的处理程序分组，例如印刷厂、汽车修理厂、医院等等都是属于程序集中系统。

程序集中系统是为生产高度多样化、低产量项目所设计的一套结构，具有相当的弹性以适应产品的多变性。它甚至可以根据顾客所特别指定的规格从事生产制造，设备的一般性质以及员工技能的广阔性，使它得以从容应付多样化的产品生产，由于每件产品的需求量很小，生产的数量也不大，根据需要量的多寡从事生产，设备分派予产品的生产。

2.4 产品集中系统

当对某项商品的需求量够多的时候，公司确认可全心致力这一产品的生产方向，经营体系则特别为生产这项商品计划设计，机器设备以及工作人员则根据这项独特产品的生产步骤安排分派。程序方法通常造成一条生产线的创设，所有原料依相同的方式通过生产线制造成产品。每一个工作程序及范围都被清楚明确地定好，并具有相当的稳定性，机器设备依高度专业化程度细分，工作范围的设计也常就其性质清楚地划分。在这样一个系统下，是绝对缺乏弹性的，也无法适应多样性的变化，但确定具有高度的效率。它负担较低制造程序的货品、较短引导制造生产的时间、较少的原料处理、较简化的制造计划与控制，这类变化性低、大量生产的产品，像汽车、玩具、电话等等，都是属于产品集中系统所制造的。

2.5 集体技术

集体技术（group technology）是介于程序与产品两大系统之间的一种系统。在这种系统中，基于某一类似于制造程序的基准，所有由一个厂制造出来的组件组合成一套零件，然后继续制造每一套零件组合。于是一套制造机组（cell）才得以形成，以制造每一种零件族。所谓机组即是一组机器从事一套零件组合的制造。

集体技术需拥有多重技能的员工，也就是说，在这个体系内的工人必须会操作机组工厂内每一种不同的机器。这样使集体技术具有一项重要的优点：可由改变员工的人数以控制机组工厂的产量大小，如此一来，机组工厂可借分派一个员工操纵一个机器，以达产量的极大化，也可借分派一个员工操纵很多不同的机器——由第一部机器游移到下一部机器，以达生产极小量的目标。

集体技术利用了经济的范畴，通过组合各个小零件以组成一个组群。它的产生是因为一个组群比其组织内的任一成员都有较固定的要求，较高的生产量可以证明：以创设一个机组工厂，把一些设备用来生产组群的方式，是可行的，它较程序集中系统的运作，更为流畅也更有效率。因此，机组工厂和产品集中系统相较，它拥有更高效的生产，和程序集中系统相较，它拥有更大的弹性。

2.6 服务管理

服务管理的重要性连年益增强，今日，服务业成了我们经济上最大的一个部门。许多服务管理像育幼中心、娱乐场所、健康俱乐部、老年娱乐中心以及房屋清洁公司，在几十年前不是根本就不存在，就是大多属小规模形式存在。现今除去政府的办公人员不计，从事非生产制造者占 85%，而只有 20% 左右的工作者从事制造业。造成这种现象的部分原因，在于制造业受技术革新与自动化生产而增加了产量，使得产量增加而雇用人数反而较少，此外，生活水准的提高，同

时，所得的增加，消费在服务业上相对于花在商品上为大。1950年，美国人不过商品消费额的一半，而1985年，美国人在服务业上的消费额已超过商品的消费。

通常，服务业的生产力较制造部门生产力来得小，这部分是因为服务业本身的性质，致使大量生产与自动化技术的施行相当困难，但更重要的因素是服务业管理指导的适用问题。很多在这个领域的管理者认为他们的营运管理是独一无二的，因此不去注意营运管理观念上的适用性。事实上，许多营运管理的技巧及概念大多发展于制造业的领域内，而这些技巧与理念恰好在服务业内实行也十分合适，服务业执行的基本任务和制造业是一样的，并且也面临一些相似的问题。速食业提供了最佳的例证，其成功地将制造业管理的技巧及理念运用于服务业性质的公司。另一例是联合包装服务（UnitedParcelService）公司的高生产力，主要是来自于其所持的长期信念——运用营运管理的技术。昔日，营运管理的范畴指的是生产管理，但今日一如这家公司名称的改变，反映出它的范畴不仅只包括制造生产，同时服务业亦在其列。

2.7 生产率

生产率（productivity）反映出使用资源以创造产出的好坏程度，更精确地说，它衡量了产出和置入多寡之间的关系。劳动生产率是最普遍用来做为衡量的指标，它显示每小时一人工所作的产出，然而，劳动生产率被批评只能做为部分置入的衡量，而无法考虑到其他置入的功效，近来，一项更总括性的指标发展出来，称为全体要素生产率（totalactorproductivity），这项指标包括了劳力、资本、物料、能源的置入，生产率指标可比较各公司、各企业，及国家的生产绩效。

为什么生产率是重要的呢？原因是它直接影响了许多其他重要的生产要素。对于员工而言，生产率愈高代表实质工资就愈高；对于公司而言，生产率愈高代表利润愈高、研究发展的投资能力愈强、对周遭环境的注意力愈强；对基础工业而言，生产力愈高代表成本愈低，以及国际市场占有率愈高；至于对国家而言，生产力愈高表示人民生活水准愈高、通货膨胀较小、所得较平均，以及通货能力较强。

2.8 电脑整合制造系统

电脑整合制造（computerintegratedmannufacturingCIM）主要着重于改善生产率技术方法的公司，它乃是指一个电脑协调及控制生产的工厂，原料从接收、制造、测试、装配、运送、装填等等全自动化，极少或甚至没有受任何操作员的干涉。

电脑整合制造中心环绕着一整合的制造情报基地，由一套电脑系统工作网所组成。这套网络包括电脑辅助工程、制造、装配、自动贮藏以及维持主要制造功

能的制造控制系统。制造情报基地储存了所有关于生产、程序及计划的信息，以引导制造活动方向，这些信息可被电脑系统直接使用或修正。

2.9 电脑辅助工程（CAE）

软件让程式设计师位于一个交叉平面的起点，去发展一个部分的几何模型，CAE 将这个几何模型转换为一个几何的信息基地，这个情报基地可自各个不同的角度，或甚至自各个细节，直线式的显示此部分。电脑辅助工程也可以用来分析和刺激各部门的工作绩学以保证其质量，而不必再去制造一个模型。这个信息基地被储存了电子，并可在电脑辅助设计系统的配合下，制成工程图。电脑辅助设计（computer-aided design、CAD）的主要优点是其准确性及速度。

2.10 电脑辅助制造（CAM）

控制工厂楼层的机器运作，经由密码数字的指令引导数位控制器，电脑辅助制造得以装配金属、塑胶以及其他原料，并借切割、钻孔、焊接及其他必要成分的生产运作以完成。直到最近，电脑辅助制造才能制造出一种打孔的纸带，上面含有执行数值控制器（Numerically controlled machines，简称 NC machines）的指令。更进步的系统里，电脑辅助工程及电脑辅助制造连结在制造情报基地里，这个经由 CAE 建立的几何式信息基地，被 CAM 直接用来引导数值控制器，这项设计和装配的结合是相当令人满意的，它缩短了制造上引导的时间，并改善了生产率以及品质。

相关联的一个概念是弹性制造系统（flexible manufacturing system，简称 FMS），弹性制造系统的定义指“一组加工处理站（卓越的数位控制器），由一套原料管理与贮存保管系统交互连结而成，并受一套整合电脑系统所控制”。它是全自动的，并由三个主要组成分子所构成：自动工作站、自动原料管理，及电脑化控制。FMS 依赖集体技术的概念，能够制造出一个集体里各种不同的分子，而一家工厂可以拥有好几个弹性制造系统。

美国在弹性制造系统装置上，并在管理 FMS 使其能发挥全部的潜能上，落后日本许多，美国所装置的 FMS 在利用其主要的特点上大多数都遭到失败，而日本的装置却能在每一个 FMS 中，制造出较多不同种类的分子。

2.11 电脑辅助装配（CAA）

使用机器人以作移动、装配，以及测试成分的工作，机器人是一个具有可计划的、多功能性的操作者，可依不同的计划动机来设计，移动原料、零件，或是工具，以完成不同的工作。机器人最初被用在相当简单的操作，如点熔接、喷雾粉刷等，然而，愈新的新生代机器人有愈复杂的感应信号装置，并可执行愈复杂的工作，这些机器人不仅用作建造上并可作装配用。一个机器人，如同一座独站

式机器般，根据其原先的设计，一次又一次的穿过一条固定的轨道。在 CIM 的环境下，机器人可根据整合式情报基地的输入，在每一个循环受 CAA 所下新指令的控制，这种连结使机器人成为一个相当具有弹性的机器，可以在装配或建造运作上，迅速地由一部分移转至下一个部分，这项特征使 CIM 有项特点——制造不同产品时相当有效率的能力。这样的话，借控制机器人的活动及与之合作，CAA 可接收装配好的与购买来的零件，并将其组合，再运送此最终产品。

2.12 自动储存和寻找系统（ASRS）

软件是控制全自动的、引导性的传达媒介。这些媒介乃承载进来的原料、零件、在置产品及最终成品至囤积处高度累积，然后，积存好这些零件产品，在 ASRS 电脑中记录其所在位置，当需要明细项目表时，软件便可在记录里找到其位置，指示自动引导媒介寻回此项目，然后将之送至工厂区或转运站。在 CIM 环境下，整合制造情报基地扮演和 ASRS 沟通，以及和 ASRS 在其他 CIM 模式下的协调运作的角色。

2.13 制造控制

系统是基于预测、进入的命令，以及决定性的工作中心及机器的有效容纳力，发展营运的生产计划，它将每个工作中心的制造运作列表安排，并协调制造、装配、储藏种种活动的时间及数量，通常制造控制系统确保原料的有效利用以及不同阶段运作的效能，致使成品得以被送达目标。这套系统的主要活动包括总体生产计划、主要的计划、原料需求计划、容量需求计划、工厂区管理，这些活动将在本节中讨论。

对许多公司而言，CIM 似乎是要存活下去惟一的办法，装置 CIM 系统得耗费数以百万计的款项，IBM 公司就不止耗资一百五十亿的金额在现今的工厂设备。20 世纪 80 年代后期，GM 已投资了四百亿于未来的计划，购买全自动化系统工厂，在 1980 至 1985 年间耗费一百八十一亿元的两倍之多，预计在 1990 年间将再加倍。

CIM 的好处主要可分为大二类：节省成本及增加收入。成本的节省包括较低的再制手续、较小的厂房空间、较小的营运资本、较低的纸上作业以及人力资源费用。至于增加收入的好处是为拥有较佳的弹性、较短的前置时间（leadtime），以及质量的提高。举例说明，日本的 Yamazaki 机械株式会社装置一套价值一百八十亿元的制造系统，机器的数量从六十八减少至十八台，员工数自从二百一十五名员工裁至十二名，厂房面积从占地十万三千平方英尺减至三万平方英尺，平均制造过程耗时从三十五天缩短至一天半。

采用 CIM 的一项问题是高成本，许多公司无法仅基于为节省成本的理由，而作如此庞大的资本消费。专家分析指出，CIM 的采用理由不应基于成本的节

省，而在于其长期上收入增加的贡献。事实上，对许多公司而言，为了保持竞争地位，他们别无选择，惟有实施 CIM 这一途径。

3. 作业功能及其环境

在大多数的组织中，作业的功能来自外在环境，它具有协调其他组织功能的内在力量。作业功能和其他组织功能之间的关系以及环境有着密切的关系。其订单来自销售部门，一个行销功能的武装部队，供给和原料则通过采购功能取得；设备的添购所需的资金则通过财务部门；劳动力通过人力资源功能取得；而产品则通过配销功能运出。

因此，公司和其环境之间的交互影响，也许十分频繁，但生产功能很少直接涉入其间。

具有协调性的生产功能（或有时称为技术核心）直接受到环境的影响，传统上一直是人们所追求的目标，原因如下：

（1）直接和环境因素交互影响（譬如，消费者和销售人员到生产线来）可能干扰生产的流程。

（2）直接的生产流程常比需取得投入再转换成产品的流程更有效率。

（3）在某些技术中（例如，生产线和石油精炼厂），若市场可以持续地吸收所有生产出的产品，单靠作业就可达到最高的生产力。这意味着生产过程中，至少一些投入和产出活动，必须被转换成为其他公司的投入。

（4）生产过程所需的管理技巧经常要配合其他领域系统的作业，才能获得成果。譬如，行销、人力资源方面所需的管理技巧并不相同但需相互配合。

由于生产是一种内在的功能（internal function），故仍有一些潜在的缺点。其一是，在生产与所谓界定功能之间产生信息的偏差；这无可避免地会导致缺乏弹性的缺点。另一缺点是，特别就高科技产业而言，在生产期间为解决技术问题，生产线工厂与客户之间缺乏必要的沟通。有些公司，如 Tektronix，就发现使用产品的人和生产产品的人进行有效的沟通，将会促使他们之间产生强烈的互动，因而也在这两个单位之间产生强烈的互动。

4. 作业目标

作业管理的一般目标是以最低的成本，在一特定时间内生产某产品。但是大部分的企业为了评估和控制，还加上其他的目标。制造业公司之典型的目标包括：

- (1) 产出量。
- (2) 成本（物料、劳工、交货、废料等等）。
- (3) 利用率（设备和劳工）。
- (4) 质量和产品的可靠度。
- (5) 准时交货。
- (6) 投资（资产的报酬）。
- (7) 改换产品的弹性。
- (8) 改变产量的弹性。

上述的衡量项目中有几项是属于内部导向的，因此与客户之间并没有直接的关系。但是，Richard Schonberger 曾指出有些顶尖的企业（他们被称为“世界级制造商”）使用客户导向的作法。这些目标一般可归纳为成本（对客户而言）、制造前置时间、质量以及弹性。

在判定这些目标时，必须有一个认识，并非每个目标都会获得理想的成效。许多情况下，为了使顾客喜欢的产品有更多弹性，或为了赶在短时间内交货，可能必须牺牲掉低成本的产品。甚至于有些公司已经如十诫般严格地规定品质诫律，这时也可能必须牺牲生产前置时间配合的压力。举一个类似的例子，一个医院用品供应商运送一种优质的实验用品以分析血液样本。医院可能会坚持能够立刻使用，即使货品有刮痕或微小的表面问题。因此，虽有一个在其他目标之上的质量准则，此时至少有一段时间内也许会迫使改换目标或其优先顺序。

作业目标贯穿于整个企业中，且被解释成为可用来衡量工作目标的指标。它已成为与生产有关部门和其经理作业目标的一部分。

大多数的公司还发展出一套生产哲学或使命，此时作业目标便和它息息相关。IBM 公司的企业哲学是“客户服务”的观念。Hewlett - Packard 公司强调“客户满意”。

5. 生产作业计划管理制度

生产作业计划是生产计划的继续、延伸和补充，与生产计划构成一个紧密联系的体系。因此，没有一个好的生产作业计划，不可能保证很好地实现生产计划。特别对加工装配型生产而言尤为如此。

生产作业计划的中心是制定期量标准。期量标准是生产作业计划工作的重要依据，因此也称生产作业计划标准。它是对劳动对象在生产过程中的运动所规定的时间和数量的标准。“期”是指时间，如制造一件产品需要多长时间，相隔多长时间出产一件产品等；“量”是指数量，如一次同时投入生产的制品数量，库存在制品数量等。选择合理的期量标准，正确地反映了生产过程中各生产环节在

生产时间和数量上的客观内在联系，据此可以正确、迅速地编制生产作业计划，合理组织生产活动，保证产品整个生产过程的高度连续、统一、协调和衔接，提高企业经济效益。

期量标准按每种产品分别制定。由于生产类型不同，生产过程各环节在时间和数量上的联系方式也不同，所以期量标准包括的具体内容也不同。

同时生产作业计划的编制，实质上是以企业计划期的生产任务进行分解和分配的过程，根据编制范围可分为车间之间生产作业计划的编制和车间内部生产作业计划的编制。前者解决的是各车间之间的生产在品种、数量和时间上的衔接问题，一般由厂部生产处（科）负责；后者主要解决工段或工作地之间的生产衔接问题，由车间计划调度人员负责。

6. 生产作业的控制

6.1 生产进度控制

1. 生产进度控制的主要内容

生产进度在企业中历来都受到高度的重视，在计划经济条件下，完成进度计划就意味着完成生产任务；在市场经济条件下，进度交货期的问题，而交货期已经成为企业，将失去客户，失去市场。

生产进度控制贯穿于整个生产过程的始终，从生产的技术准备到成品入库的全过程，都离不开进度控制。它主要包括以下三个方法的内容：

（1）投入进度控制。

它是指对产品或零部件的投入日期、数量以及对原材料、毛坯、零部件投入提前期的控制。进行投入进度控制，可以根源上保证在制品的正常流通，保证产品及零部件投入的均衡性和成套性，防止计划外生产以及产品积压现象。

（2）工序进度控制。

指的是对产品或零部件在生产过程中，在每道工序上的加工进度控制，工序进度控制可以根据员工工票以及工序的交货单进行。

（3）出产进度控制。

主要是指于产品的出产日期，出产数量的控制，也包括对零部件的出产提前期，出产数量的控制。还包括对产品零部件的配套控制和品种的均衡性控制。出产进度是进度控制的最终一环也是最重要的一环。

2. 影响生产进度的因素。

（1）设备故障。

设备出现问题，将会严重影响进度，有时造成的损失甚至无法挽回。

(2) 停工待料。

物料不能及时供应，生产便无法正常进行，造成这一问题的原因，可能是市场问题，可能是计划问题，也可能是前后工序的衔接不良等问题。

(3) 质量问题。

出现质量问题会造成停工、返工、产品报废等，会使正常的进度受到影响。

(4) 员工缺勤。

员工缺勤会使得生产线不能正常运转，设备无人操作。要及时发现苗头，提前预防，并且重要的岗位要有备用人选。

3. 进度控制的主要措施。

(1) 增加库存。

对于常规产品而言，库存可以解决因进度问题而造成的减产，可以应付出现的紧急情况。但这样做会增加资金的库仓的压力，不能从根本上解决问题。

(2) 加强设备管理。

建立健全完善的设备管理与维修制度，设备一旦出现问题及时解决。

(3) 加班及轮班。

从时间上给予弥补，确保进度的执行。

(4) 培养多面手员工。

培养员工的全面发展并适当进行岗位轮换，另外要适当配置副手，这样可以防止人员的突然缺失而对生产造成影响。

不同类型的生产系统，生产活动的差异很大，影响进度的主要因素也不尽相同，控制的重点和方法也就不同，不能等同对待，不可生搬硬套，要实事求是。

6.2 流水线控制

流水线生产比较稳定，容易实现均衡生产，每个环节衔接紧密，流水线的这些特点，决定了其生产进度控制的特点。

1. 生产进度检查。

流水线在连续生产的情况下，产量是稳定的，对于进度无需每一工序去检查，只要控制最终工序的生产数量就足够了。

2. 产量低下的原因。

(1) 设备问题。

设备问题常常是造成生产线产量低下的重要原因，并且越是较长的生产线，受设备的影响就越大，一台设备出现问题，常常会全线停产。

(2) 不良率过高。

人和设备都有可能造成产品不良率的上升，不良品的出现会使得产品的合格品减少，从而影响进度。

3. 流水线控制的一般方法。

(1) 在流水线的终端设立生产数量的计时点，对于产量进行统计，将实际量与计划量进行比较，发现问题及时进行调整。

(2) 加强人员的管理，杜绝懒惰的现象，提高人员的工作热情和工作的主观性。

(3) 巧妙运用二班制、三班制，提高生产线上的设备及其他资源的利用率，达到最大的生产能力。

(4) 关键性的设备应选用性能和质量较好的，以免发生问题而影响生产。

(5) 在各个生产阶段建立半成品库，以起到增强抵御突发事件的能力。

(6) 编制流水生产的投入与产出计划，使用在制品定额法确定适当的库存量以保证产出。

(7) 加强设备的保养与维修管理，及时处理设备问题。

6.3 在制品占用量控制

在制品占用量控制是对生产过程各个环节的在制品实物和账目进行控制。搞好在制品占用量控制，不仅对实现生产作业计划有重要作用，而且对减少在制品积压、节约流动资产，提高企业效益也有重要作用。

在制品占用量控制，主要包括：

(1) 控制车间内各工序之间在制品的流转；

(2) 控制跨车间协作工序在制品的流转；

(3) 加强中转仓对在制品流转的控制。

采用“看板法”管理是进行在制品控制的有效手段。“看板法”与通常的生产方式的一个显著区别就是，它不是采用前道工序向后道工序送货，而是实行后道工序在“必要的时候”向前道工序领取“必要的部件”，前道工序只生产后道工序要取的那部分零部件，这样就严格的控制了零部件的生产和储备。

这类看板的类型有：

(1) 要货看板；

(2) 要车看板；

(3) 要材料看板；

(4) 生产指令看板。

6.4 生产调度管理

生产调度工作，是对执行生产作业计划过程中可能出现的偏差的及时了解、掌握、预测和处理，以保证整个生产活动的协调进行。

1. 生产调度工作的内容：

(1) 控制生产进度；

(2) 控制在制品的流转；

- (3) 督促进行生产技术的准备工作；
- (4) 生产服务工作的安排；
- (5) 进行物料配合的检查与协助；
- (6) 人员的合理调配；
- (7) 组织召开生产调度会议；
- (8) 生产活动的检查，记录分析工作。

2. 调度工作的基本要求：

(1) 计划性。

调度需要以生产计划为基础，依照生产计划来开展工作，并应不断总结经验，主动收集各类生产数据为生产计划的制定提供资料。

(2) 预见性。

生产调度工作应该善于发现隐患，预见问题，而不应该是在事后去堵漏洞，要做到以预防为主，要既抓成品又抓零部件，既抓当前又抓下步的工作准备。

(3) 及时性。

对于生产过程中所出现的问题，要迅速地了解和处理，以免造成更大的损失，自己能解决的不要推委，现场能解决的不要拿到会议上去。

3. 调度工作组织。

调度工作属于对生产计划的监控协调范围，所以它的组织一般与生产计划系统相同，生产调度由生产部负责领导，分为厂部、车间、工段三级。

(1) 厂部调度。

负责全厂的生产调度工作，在厂长或生产经理的领导下开展工作，规模较大的企业可成立专门负责调度工作的调度科。

(2) 车间调度。

车间内部的调度工作，有的也负责作业计划的编制工作。

(3) 工段调度。

负责工段内各班组工作的协调工作，有的可兼任工段生产计划员。

4. 调度工作的管理。

(1) 值班制度。

调度工作应实行值班制，值班人员应在生产现场及时处理生产过程中所发生的问题，并认真登记，及时汇报。

(2) 报告制度。

各级调度人员都应该将生产情况及时地以口头或书面的形式向上级汇报，以便上级部门准确掌握生产状况。

(3) 会议制度。

应定期召开会议，通报情况反映问题，解决问题，并通过会议交流管理心得，不断提高自己的工作能力。

第十一章 生产（制造）部现场管理

1. 生产（制造）部现场管理概述

1.1 现场管理的含义

要了解现场管理的含义，首先必须明确现场的概念。什么是现场？简单地说，现场就是企业人员从事生产经营活动的各种场所。现场是个集合概念，具体又可分生产作业现场、设备现场、质量现场、试验现场、物流现场、运输现场和安全环保现场等等。

现场管理可以分为广义的现场管理和狭义的现场管理。广义的现场管理，是指对企业所有生产经营活动场所的管理。生产经营活动场所的管理不仅包括生产作业现场，而且包括与生产作业有关的质量现场、设备现场、物流现场、试验现场、运输现场和安全现场，还包括企业的现场信息、现场纪律、现场计量、现场抽样、现场流程、现场定置及现场诊断、现场改善等企业所有现场的管理。狭义的现场管理，主要是指对企业生产作业现场的管理。它主要是对企业的各个生产生产（制造）部以及为生产生产（制造）部服务的料场、仓库、运输等生产作业场所的管理。为了企业的良性运作，对企业的所有生产经营活动场所，都必须实行科学管理。但是，任何管理都有它的侧重点。在企业的所有生产经营活动场所中，生产作业现场是最重要的，因为它直接实现生产的转换，把劳动对象加工成产品，目前一般所说的现场管理，主要是对狭义的现场管理来说的。但本书立论的基础是广义的现场管理概念，是用一种全新的眼光来看待企业的现场管理。

现场管理并不是一个新概念，早在 20 世纪初，泰勒就把生产作业现场的管理作为企业科学管理的重点。他通过在生产现场分析研究工人的操作，选用最合适的劳动工具，集中先进合理的操作步骤，省去多余不合理的操作程序，制订出各种工作的标准操作方法，让工人按标准程序进行操作。同时，对工人的工时消耗进行研究，规定完成合理操作的标准作业时间，制订先进的工时定额等等，从而达到了提高生产效率的目的。在我国企业整顿中提出抓文明生产、建设文明的生产现场、实行文明管理等等，实际上也属于现场管理的一部分。只是目前的现场管理与以往所讲的现场管理相比，已经有了很大的发展。它不仅局限于原来的保持生产现场的环境整洁和使现场井然有序，而且要在此基础上实现现场管理系

统的优化。

现场管理系统的优化是更高层次的现场管理。它是以提高各项工作质量，特别是以提高产品质量为核心的强化基础工作的一系列的现场管理工作。企业的生产现场基本上是由劳动者（操作者、管理者）、劳动手段（设备和工具）和劳动对象（原材料、在制品、半成品）等组成。搞好现场管理，实现现场管理系统的优化，其实质就是以现代管理思想为指导，运用现代科学管理方法、管理手段和管理组织，对生产现场的各种生产要素（劳动者、劳动手段、劳动对象）进行合理配置和有效控制，使其形成最佳组合，从而保证企业的生产活动高质量、高效率地进行。

总之，现场管理是各项专业管理，如：质量管理、工艺管理、生产管理、定置管理、物流管理、信息管理、纪律管理乃至企业管理发展的高层次系统管理，并且融合了企业文化，从而使上述管理的作用得到最大限度的发挥。换言之，现场管理集合了它们的全部要素，通过系统配置促进了各自要素的正效应即内涵的释放、发展与外延，使管理具有高效率、优质、低消耗、安全窗口效应、道德效应、体质效应、社会效应等八大作用。

1.2 现场管理的特点

现场管理是企业管理的一个重要组成部分，与其他的专业管理相比，它具有自己的特点。这些特点主要表现在：

1. 基层性

管理一般可以分为三个层次，即最高管理层、中间管理层、初级管理层。最高管理层主要负责企业的整体战略决策，中间管理层主要是对各种专业的管理做出决策，而初级管理层则负责各种具体业务决策。现场管理属于具体业务的管理，它由企业的各个部门、各个科室来具体执行，因此属于基层性工作。

2. 多元性

现场管理包括的内容相当丰富，它涉及企业内部和外部的人、财、物、信息等各种要素的管理，而不只是单一要素的管理工作。因此，要搞好现场管理，就不能孤立地只考虑某一个要素，必须从整体出发，搞好各个要素间的协调。

3. 综合性

现场管理是一种全面管理，它与企业各项工作都发生关系并渗透到各项工作的全过程，是一项综合性的管理工作。比如生产管理、质量管理、设备管理、劳动纪律管理等各项专业管理的内容都会在现场管理中得到体现。现场管理具有很强的综合性，要搞好现场管理，必须进行综合治理。

4. 动态性

现场管理不应在一个水平上停止不前，它应是一项不断发展变化的工作。在一定的条件下，各个要素的优化组合，具有相对的稳定性。但是，随着企业生产

的发展、技术和管理方法的进步和产品结构的调整，原有的要素组合不再适应企业发展的需要，现场管理就必须根据变化了的情况进行重新部署和调整，使现场管理系统不断优化。因此，现场管理是一项长期的经常性的任务，不能一蹴而就，必须坚持不懈地抓紧、抓实、抓好，这样才能充分发挥现场管理的作用。

5. 全员性

现场管理的多元性和综合性决定了现场管理是一项量大面广的工作，它涉及到企业的各个方面和各个部门，直到每一个人。因此，要搞好现场管理不能只靠少数几个专职的管理人员，而必须依靠企业的全体职工，上至企业领导，下至操作人员，都应重视现场管理。各个部门和每个员工都要结合自己的本职工作，明确现场管理的具体职责，建立健全现场管理的保证体系。在进行现场管理，必须从各行业、各企业、各生产（制造）部的实际情况出发，实现现场管理系统优化时，要特别重视发挥全体职工的积极性和创造性，发挥团体的力量搞好现场管理工作。

要搞好现场管理工作，除了考虑上述一般的特点外，还要考虑各个行业和各个企业的具体情况。各个行业和各个企业由于生产的产品种类不同，工艺和设备也有很大差别，人员的素质和管理水平也不尽相同，就是在同一个企业中，基本生产生产（制造）部和辅助生产生产（制造）部、冷加工和热加工生产（制造）部的情况也会有些差异。因此，它们在现场管理上也还会有各自不同的特点和要求。要搞好现场管理系统的优化，千万不能只采用一个模式，搞“一刀切”。只有这样才能充分发挥现场管理的功能，防止形式主义。

1.3 现场管理的目的

在人类社会，任何活动都是有目的的活动。现场管理也不例外，它有其特定的目的。现场管理是为企业的生产经营目的服务的。企业生产经营目的就是通过生产为社会创造更多的价值，并为企业带来生存和发展的盈利。企业利用自身所拥有的生产资料将原材料转换成产品或服务项目，完成创造价值，将生产资料实现增值，这个过程是在现场进行的。产品在生产现场被制造出来，产品质量的好坏、成本与效益的高低都是在生产现场实现的。因此，现场管理的目的就是按照企业的生产经营目标，合理有效地计划、组织、协调和控制各种要素，以达到优质、高效、低耗、均衡和安全地完成产品生产过程。现场管理必须为实现企业的生产经营目的服务。企业由生产型转为生产经营型后，市场竞争更加激烈，用户和消费者对产品的要求不断地提高，企业不仅要增加产量，而且产品的品种要多、质量要好、价格要便宜、交货要及时。而这些需求又在不断变化，要适应这种需求不断变化的状况，更有效地实现企业的生产经营目的，就必须加强现场管理，如果现场管理混乱，就难以全面地实现这些要求。正因为如此，我们搞现场管理就必须讲求实效。衡量一个企业现场管理搞得好坏，不能只注重表面形式的

好坏，最终还要看它的现场管理是否有利于实现企业的生产经营目的，是否有利于保证和促进生产的发展，为企业在激烈的市场竞争中赢得优势。

1.4 现场管理的任务

企业现场管理的目的决定了现场管理的任务。现场管理的基本任务就是运用组织、计划、控制、调节的职能，把投入企业生产过程的各种要素有效地结合起来，形成一个有机的体系，按照最经济的方式，不断地生产出满足社会需要的产品或劳务。现场管理的具体任务有以下几点：

1. 建立正常的生产秩序和文明的生产环境

建立正常的生产秩序是保证企业生产活动正常进行，实现生产过程良性循环的重要前提。一个企业的生产现场是否具有好的生产秩序，对生产效率、产品质量具有重要影响。有了好的生产秩序，就能使生产有条不紊地进行，减少差错，避免事故的发生，提高效率，保证质量。企业要想稳定地生产出用户满意的优质产品或服务，必须有一个整洁、明亮、安全的作业环境。因此，建立正常的生产秩序和文明的生产环境是搞好现场管理、实现现场管理系统优化的一项重要任务。

2. 实现各种要素的最佳结合

在现代化大生产条件下，企业的各种要素主要是指人、财、物以及使整个生产过程正常进行的各种信息。这些要素既是生产活动必须具备的前提，又是实现企业生产经营目的的重要保证。要充分发挥各项要素的作用，除了使各项要素在质量、数量和时间方面必须符合生产经营过程的需要外，还要使各项要素在生产经营过程中有效地结合起来，形成一个有机体系。因为生产经营活动是人按照预定的计划，使用机器设备和工具作用于物的活动。因此，要使生产经营活动有效地进行，就必须使它们结合起来。这种结合越紧密，劳动效率就越高，产品质量就越有保证。而且，现代化大生产是许多人集中在一起，使用机器和机器体系作用于物的一种分工协作活动。这就要求劳动力、劳动手段、劳动对象必须按照企业整体计划的要求组成一个有机体系。搞好现场管理，实现现场管理优化的核心也就是要促进各项要素在生产经营过程中的最佳结合。

3. 提高企业的经济效益

企业管理必须以提高经济效益为中心。现场管理既然是企业管理的一个重要组成部分，因此它也必须把提高经济效益作为自己的一项主要任务。搞好现场管理，建立正常的生产秩序和文明生产环境，实现各项要素的最佳结合，就是要做到投入少产出多而且要好，其最终成果都要体现在经济效益上。企业只有不断地提高经济效益，才能使员工收入不断地增加，并使自己获得更快的发展。

1.5 现场管理的原则

现场管理应遵循以下原则：

1. 经济效益原则

现场管理要克服只抓产量、产值而摒计成本，只讲进度和速度而不讲效率与效益的单纯生产观点，树立以提高经济效益为中心的指导思想。首先，生产的产品一定要适销对路，也就是在产品品种、质量、数量、成本、交货期等方面要适应和满足市场要求。只有在这个前提条件下，生产效率越高，效益才越大。否则产品方向不对路，滞销积压，则生产效率越高，造成的经济损失就越大。其次，要在生产过程中处处精打细算，厉行节约，力争在完成预定的目标任务条件下，做到少投入多产出，杜绝浪费现象。消除生产现场的各种浪费现象，是提高经济效益最直接、最快捷的方法，而且不需要花多少投资。在我国工业企业中，这方面的潜力是很大的，值得重视。要“向管理要效益”，当然特别要重视向现场管理要效益。现场各种生产要素的有效组合和生产活动的正常运作，都要通过现场管理才能实现。现场管理混乱，就很难保证出高质量和高效益。

2. 科学性原则

生产现场的各项管理工作都要按科学规律办事，实行科学管理。现场管理的思想、制度、方法和手段都要从小生产方式的管理上升为科学管理等符合现代大生产的客观要求。有人认为现场管理很简单，没有多大“学问”，无非是“上吞下泻”、“转手倒卖”、跑跑腿、动动嘴（传达上级指示、要求）凭经验办事，这是不正确的。生产现场有许多值得研究的问题，有许多常规工作可以改进和完善。例如，工人的操作方法和生产作业流程是否合理；各种资源的利用是否经济、有效；现场布置是否科学；人员的积极性是否充分调动等等。这些问题的解决不仅需要现代化管理的指导，还需要运用现代化管理的方法，如工业工程、目标管理、成本技术、行为科学等。国外以泰罗为代表的科学管理学派，就是从研究现场即一线管理开始的。未来现场管理的发展趋势是自动化、电脑化。我们既不能安于现状、自甘落后，又不能操之过急、搞形式主义，而是要实事求是地坚持按科学性原则办事。

3. 弹性原则

现场管理必须适应市场需求和满足用户的要求，具体体现在增加产品品种、提高质量、降低成本、按期交货等方面。这是企业在激烈的市场竞争中为求得生存和发展所必须遵守的原则。但是从现场的生产和组织管理来看，又希望少品种、大批量、生产条件稳定，不仅可以采用专用的生产设备和工艺装备，提高生产效率，也便于生产管理。所以，要解决这对矛盾，现场就要把外部环境要求的“变”同现场生产要求的“定”有机地统一起来，采取有效措施，增强适应性和灵活性。例如，可以按工艺原则设置生产单位；采用柔性制造、成组技术、混流

生产等生产组织形式与方法；采用通用的生产设备和工艺装备及加工中心；培养多面手；实行弹性工作时间制度等等，使生产组织与生产过程适应多变的市场环境。

4. 标准化原则

标准化管理是现代化大生产的要求。现代化大生产是由许多人共同进行的协作劳动，采用复杂的技术装备和工艺流程，有的是在高速、高温或高压条件下操作，为了协调地进行生产活动、确保产品质量和安全生产，劳动者必须服从生产中的统一意志，严格地按照规定的作业流程、技术方法、质量标准和规章制度办事，克服主观随意性。如果不服从大生产的权威，不遵守劳动纪律，自由散漫，不仅生产搞不好，就是人身安全也难保证。规范化、标准化是科学管理的要求，现场管理有很多属于重复性的工作，例如领料投料、交检入库、巡回检查、申请报废、交接班等，这些工作都可以通过调查研究，采用科学方法，制定标准的作业方法和业务工作流程，作为今后处理同类常规工作的依据，从而实行规范化、标准化管理。工作标准的实质是人的行为规范。工人进入生产现场应穿戴规定的工作服、工作帽，在制度规定的工作时间内，按照规定的操作方法和工艺流程，完成计划规定的生产作业任务。规范化、标准化管理的内容是多方面的，包括作业方法、作业程序、管理方法、安全制度、工作时间、举止行为等方面的标准化。坚持标准原则，有利于培养人们的大生产习惯，有利于提高现场的生产效率和管理的工作效率，有利于建立正常的生产和工作秩序。

1.6 现场管理办法

最基本的方法是工业工程。它是通过设计、改善以及合理配置人、机、料等生产要素，使之组成一个能充分发挥管理功能的生产系统；并运用现代科学方法，预测和评价这一系统所取得的成果。IE 源于美国泰罗时期，在以后的发展过程中，其内容不断充实和扩展。它的基本要求是通过现场调查和系统分析，寻求生产资源的合理利用，消除生产中的浪费现象，找出可能得到的最有效、最经济的作业方法或作业程序。它是提高劳动生产率的有效办法。现场管理还有一些常用的方法，如目标管理、价值工程（价值分析）、经济责任制、ABC 管理法、保证体系等。这些方法现场管理可以用，整个企业管理和各项专业管理也都可以用。差别仅是应用的层次与范围不同而已。这部分内容可结合企业管理进行学习，这里不再赘述。

现场管理有一些方法只适用于某些行业和某种生产类型，有一定的局限性，不能普遍推行。例如流水生产、多机床（台）看管、准时生产制、模特法，这些方法适用于汽车、家电、服装、食品等行业中大批生产类型的生产现场，而不适用于重型机械、造船、大型锅炉等行业中单件小批生产类型的生产现场。因为单件小批生产类型管理的重点在于“期”，而不是“量”，应按生产周期组织生产，

促进按期交货。属于成批生产类型的现场，为优化现场管理常采用成组技术、经济批量、柔性制造、瞬间观测等方法。由此可见，优化现场管理应根据不同生产类型，采用不同的方法，企图用一种方法、一个模式去普遍推广，是不会有效果的。

具体地讲，现场管理的内容与特点决定其管理方法，根据分析现场管理内容，可以看出现场管理实践性、操作性、直接性、交叉性很强，而在现场的直接操作又十分细小零散，包罗万象，甚至“婆婆妈妈”，无事不为。这样，在这个层次上管理方法不可能是厂长经理“运筹帷幄地决胜千里”，也不可能是党委书记“引经据典的精辟演讲”，而是在生产管理过程中结合各专业特点、结合职能业务管理实际来开展微观经济管理。对生产（制造）部主任、工段长、班组长等主要现场管理者是要实施以人为中心的管理。就中国石油天然气管道局及基层生产（制造）部管理现状来看，现场管理分解操作的工作量占整个企业管理工作量的85%以上。对于在现场直接从事现场管理的职能业务人员的管理方法是：

1. 规范制约

职能管理很大程度上是通过规范制约来实现的，它包括严格执行管理标准及其操作规程、工艺纪律等等。通过严格执行制度规范，把违章作业、放任操作、有章不循、管理失控的现象消除在萌芽状态。如果制度不健全，执行不认真，处理不严肃，就会危害生产过程，产生管理的负效率。生产（制造）部对安全生产、劳动纪律等方面的规章制度，贯彻执行就更应严格。这就要求职能管理人员协助生产（制造）部主任及企业主管部门制定规范时，要坚持标准化，对于可能重复出现的问题，都明文规定出共同遵守的执行细则，使制度规范有利于调动和发挥人的积极性。

2. 以法律人

宣传法制及规章制度，对职工进行法制及规章制度的教育，是职能管理人员的责任和义务，各种责任和义务表现在管理上就是以法律人。生产（制造）部的部分职能人员具有执法职能，如劳资、环保、计量、标准等就必须结合各自的职能对职工进行标准化法、计量法、经济合同法、环境保护法的教育，增强职工的法制观念，提高职工遵守法规的自觉性，用法规来调整人们之间的关系，在生产经营过程中约束职工的行为。

3. 知识启迪

知识启迪就是充分利用管理人员与职工之间的知识“落差”开展管理。管理人员相对工段、班组的生产工人来讲，他们具有较高的文化素养，掌握一定的专业技术知识，具有一定的知识优势。职能人员要利用这种优势进行现场一线管理。在职工教育、专业培训、岗位练兵、技术表演中，通过言传身教、寓教于管，启迪心灵，提高技能，达到强化管理的目的。

4. 榜样示范

榜样示范就是指职能管理人员的自身模范行为与影响感染，渗透到管理过程中去，使职工自觉地仿效。“喊破嗓子，不如做出样子”，“给我上”，不如“跟我来”。作为各个专业行家里手的职能人员不论在业务上，还是在思想上，都要为人表率。这样，被管理者才会无声服从。

5. 评价激励

职能管理人员可利用现场综合考核测评的手段激发职工的工作热情。通过日常与定期的工作考核，把考核结果与工资奖金挂钩，既可对工段、班组工作起督促作用，又可不断增强现场管理效果。这样经过准确记载考核结果，通过台账或计算机将评价信息储存起来，以供查考。

6. 政策调动

正确地贯彻党和国家的方针政策及企业的规章制度、标准条例，能够引发职工心理和行为上的积极响应。职能人员的工作过程是贯彻政策法规的过程。如工资调整、奖金计算、成本列支、工程预审、劳保发放、费用核销等都有明确的政策规定。正确地贯彻执行政策，在某种意义上比做若干次报告和讲话的作用还要大。

7. 评比竞赛

职能管理人员要把各专业管理与评比竞赛结合起来，把专业管理活动变为各工段、班组、工序、工种之间的竞赛活动。如开展“一流班组”、“标兵岗位”、“无事故工段”、“优质工序”、“工种能手”等竞赛及评比活动，就能够进一步提高管理水平。

8. 协调关系

协调是企业管理的主要职能，在一线现场主要体现在协调关系上，它包括专业协调与思想协调，包括职能人员之间、职能人员与工段班组之间及工段工序之间、职工之间的关系协调。通过职能人员的工作，在生产管理过程中经常进行思想交流，消除误解，加强团结，增进友谊，使生产现场的人际关系保持在最佳状态。

9. 热心服务

管理就是服务，管理职能蕴含着服务职能，职能人员为生产经营服务、为职工生活服务的意识要强，在生产经营过程中，要热心为职工办事，为职工的工作和生活排忧解难，以热情周到的服务来实现激励效应。

10. 与人为善

职能管理人员直接与工段、班组的职工打交道，应该关怀、信任、尊重职工，从工作、学习及完成生产任务各方面关心职工，用心帮助职工解决技术问题，对职工不冷淡、嘲弄、斥责，决不可以“要员”自居，冷落职工，要克服“话难听，脸难看，事难办”的作风。

1.7 现场管理的主体

1.7.1 现场生产（制造）部主任

生产（制造）部主任作为生产现场的负责人，直接控制生产过程及其系统运行。这一生产过程需要生产（制造）部主任对现场各专业进行规范化管理，同时严格规范自身的管理行为，明确管理要求，把握规范内容，切实把管理落到实处。

1. 生产（制造）部主任行为的特点

生产（制造）部主任行为特点是自身行为规范。行为规范是一种新的科学管理制度，也是在企业管理比较落后的基础上通向管理现代化的一个重要步骤。它的核心思想，是把规范化管理建立在科学管理与民主管理相结合的基础之上。因此，生产（制造）部主任行为规范的基本特点，也集中地体现在科学性与民主性两个方面。

从行为规范内容和它的产生中可以看出，规范化工作法在科学性上大大超出了泰罗的科学管理理论，它融合了系统论、控制论和信息论等现代化管理理论，汲取了行为科学和心理学的成果，并应用概率统计等数理方法，将实现满负荷的方法推向标准化、程序化、规范化，把劳动优化组合引申到生产经营要素的整体优化。在科学性上，体现了系统的原则、优化的原则、定性与定量管理相统一的原则、过程控制与结果控制相统一的原则，具有系统性、严肃性、时效性和综合性的特点，有利于发挥人、机、物的潜在效能，有利于保持生产经营过程的连续性、协调性和均衡性，有利于在现代化大生产中产生综合效益。

与资本主义企业管理相比，社会主义企业管理的特征是民主管理。社会主义企业的职工既是国家的主人，也是企业的主人，社会主义企业管理从本质上讲，是劳动者对自己企业生产经营活动的管理。规范化工作法不但在科学性上大大超出泰罗的科学管理理论，并且剔除了把工人视为“机器人”的见物不见人的弊端，以及视工人为“经济人”的仅以金钱调动积极性的片面做法，而是把科学管理与民主管理结合起来，体现了充分的民主性。它借鉴“社会人”的概念，打破了管理干部和工人的界限，并为民主评议干部创造了有效的形式和渠道，体现了民主管理与厂长负责制相统一的原则，使职工充分行使当家作主的权力，使厂长负责制建立在民主的基础之上。并且规范化工作法本身就是在充分尊重和发挥职工积极性、创造性的基础上，通过领导、专家和职工反复论证、修正而制定出来的企业生产经营活动中规范化的客观标准，也是企业管理民主化的具体体现。它可以培养职工的时间意识、标准意识、程序意识和公平竞争意识，使每个职工在生产经营活动中都用共同制定的规范来自己管理自己，把科学管理作为职工的自觉行动，从而激励职工的进取精神，开发人的潜力，增强企业的凝聚力。

总之，管理规范化是一种具有中国特色的新的科学管理方法。它一方面贯彻了合理组织生产力的科学原则，一方面把科学管理与民主管理结合起来，贯彻了民主管理的原则，体现了我国社会主义企业管理的特征。

2. 生产（制造）部主任管理规范

因为管理规范具有科学性与民主性的特点，所以它是一种先进的科学管理方法，不仅有其产生的必然性，而且有推广的必要性。应当承认这样一个事实，或者明确这样一种看法，我国技术改造很重要，管理更重要，或者说我国技术装备落后，管理更落后。要在企业管理比较落后的基础上实现管理现代化，还需要随着生产力的发展有一个较长的过程。规范工作法既是生产力发展到一定水平的产物，又是进一步发展生产力的客观需要，既是我国企业进一步巩固和完善社会主义生产关系的有力手段，又是在企业或更大范围内发展社会主义上层建筑的有力措施。它是我国工业企业迈向管理现代化的一个重要步骤，有着重要的现实意义和普遍的推广价值。

（1）管理规范适应现代化大生产的需要，有利于提高企业的整体效益

现代化大生产具有大规模地采用机器和机器体系进行生产，生产过程有高度的比例性和连续性的特点。必须科学、合理、严密地组织生产过程，才能发挥人、机、物的最佳效能。否则，就会造成失控。

（2）管理规范化把管理与改革融为一体，深化了企业内部改革

规范化工作是在企业内部改革的条件下产生的一种科学管理方法。它把管理与改革融为一体，不但强化了企业管理，而且深化了企业内部改革。

第一，规范化工作促进了岗位竞争机制的引进和健全。过去在企业里，干部是终身制，工人是铁饭碗。职工被分配到某一岗位后，不论素质如何，不管能力强弱，基本不予调动，一岗定终身。规范化工作的“三定”，使岗位竞争机制得到引进和健全；“五按”、“五干”要求职工具有强烈的时间意识、标准意识、程序意识和竞争意识，要承担具体化、数量化的岗位责任。这就给工人带来了制约，同时也带来了选择岗位的自由，促进了岗位竞争。不适应岗位职责的，只好让别人来干，德才兼备的，可以向技术性强、工作难度大、风险责任重、工资收入高的层次竞争。对科室人员的作用也打破了干部和工人的界限，在全厂招标选聘。有了规范化的客观标准，可以创造机会均等的竞争环境；有了公平竞争的机会，每个人都会有实现自身价值的期望和可能，人人都可争担高层次的工作和责任，从而为提高人员素质和优选出最佳岗位工作者创造了条件。

第二，规范化工作促进了企业内部分配制度的改革。过去讲社会主义的分配原则是按劳分配，实际上并没有真正做到。其中一个重要的原因，是对劳动量和劳动计酬没有科学的规范，岗位、责任、贡献与工资不一致，利益机制的正效应不高。而规范化工作法规定的原则是同岗同责同酬，在同一岗位承担同样的责任，执行同一的工资标准，“一步到位”。这样，既消除了同岗不同责、同责不同

酬的弊端，体现了劳动者的劳动成果与劳动收入的正比例关系，又增强了工资分配的公开性和透明度，使企业分配制度改革有了重大突破，有效地调动了广大干部和职工的积极性。

第三，规范化工作促进了企业的优化劳动组合。由于规范化工作法把企业的各项工作内容和规范化到每个岗位，并打破了原有的组织和人员结构，在有利于劳动者和劳动资料最佳结合的原则下，实行双向选择，择优上岗，这就为企业的优化劳动组合提供了客观标准和岗位的任职条件，增强了优化组合工作的透明度，不致出现“优化关系组合”的不正之风，从而使企业真正组成最佳的劳动群体，形成精于、高效的生产和管理组织。

第四，规范化工作还是强化承包经营过程管理的一种有效途径，有利于克服“以包代管”的短期行为，使企业保持旺盛的后劲。

（3）规范化工作能激发职工的进取精神，有利于提高全员素质

如前所述，由于规范化工作将竞争机制引入企业的每一个岗位，创造了机会均等的竞争环境，这就会使职工普遍产生紧迫感，从而激发职工奋发向上的进取精神，有利于提高全员素质。

第一，规范化工作能促使职工克服消极随意性。职工中的某些消极随意行为，往往是由责任心不强造成的。究其原因，除思想因素外，与工作责任不清、劳动定额不严、工作质量标准不高、实绩考核不细等，也有直接关系。规范化工作法解决了这个问题。它使岗位工人必须严格按程序、路线、时间、标准、指令操作，井井有条，一丝不苟，不得有任何麻痹和松懈。

第二，规范化工作能激励职工提高业务技术水平。按照规范化工作法的要求，达不到所在岗位规范标准，就有可能被淘汰到低层次工作岗位，甚至有可能在厂内待业，这样不但会减少工资收入，脸上也过不去。即使能胜任本岗位工作的职工，也必须刻苦学习，努力提高自己的业务技术水平，才能为争取向高层次的工作岗位晋升创造知识和技术条件。

第三，规范化工作能促使职工加强组织纪律性。人的思想觉悟和纪律观念有高有低，参差不齐。在企业中，也有少数职工思想觉悟较低，组织纪律性较差。如有的职工认为工作是给领导干的，领导在场就干，领导不在场就不干；有的不遵守规章制度，随意违章作业等等。由于规范化工作法对各个岗位的又各项工作内容和标准要求明确，一目了然，必须严格遵守，这就会使职工逐渐养成自觉遵守规章制度的习惯，加强组织纪律性。

（4）规范化工作有利于引发职工的统一行为，建立企业的新秩序

以法治厂，科学管理，是建立企业新秩序的基础。规范化工作法按照“兼容并蓄，互相补充”的原则，把具有普遍指导意义的法律、法规与反映本企业具体情况的厂规厂法结合起来，为企业铺设了一条行动轨道，奠定了建立企业各方面新秩序的基础。

第一，规范化工作有利于建立企业生产管理的新秩序。由于定岗、定员、定责，把企业的每一个环节、每项工作内容和对每一职工的工作要求都纳入了规范管理，使规范化生产管理运行机制贯穿于生产和管理的全过程，从而有利于建立企业生产管理的新秩序，以严密的微观连续性管理保证着企业宏观目标的实现。

第二，规范化工作有利于建立企业内部人际关系的新秩序。传统的企业管理由于规范、措施、标准不够严细，考查手段不够得力，特别是缺乏公平竞争的环境，容易造成工作上的许多不协调，人与人之间免不了产生许多矛盾。规范化工作法使各个岗位都有各自明确的职责范围和工作标准，每一岗位人员都可以按照规范的要求进行工作，自我督促，自查自纠，自己管理自己，自己教育自己。这样就会减少工人与工人、干部与工人、干部与干部之间的矛盾和摩擦，而形成一种团结、和谐、互相支持的新型关系。

第三，规范化工作还有利于建立职业道德新秩序和发展企业文化。社会主义职业道德是共产主义思想在职业中的体现，它的核心是全心全意为人民服务。规范化工作法不仅要求职工关心国家、关心集体、关心他人，而且将企业的工作内容全部细化到每个岗位和职工的具体行动，这就有利于培养职工树立良好的职业道德和行为规范，有利于发展企业文化，使职工能够更加明确和自觉地维护共同的价值趋向，形成一定的群体意识和群体行为规范。

第四，规范化工作有利于加强企业思想政治工作。思想政治工作是实现规范化工作法的重要保证，规范化工作法又对思想政治工作提出了更高的要求。必须把思想政治工作渗透到生产经营过程的每个环节，以“三个代表”为指导，大力开展爱国主义、社会主义、独立自主、艰苦奋斗的教育，不断提高职工的政治觉悟，增强职工的主人翁责任感和献身现代化的事业心，培养职工的改革意识和竞争意识，才能使执行规范成为职工的自觉行动，保证企业经营目标的实现，为推进我国社会主义现代化建设做出积极的贡献。

最后，还需要指出的是，规范化工作的根本意义不仅着眼于以上各点，而且着眼于从长远上提高职工素质和企业整体素质。素质提高了，潜力才能充分发掘出来，效率才能真正上去。职工和企业的素质提高了，社会生产力就能得到较快的发展。

总之，规范化工作法是在实践的基础上，通过对企业管理客观规律认识的不断深化而创立的一种科学管理方法，它的基本思想和原理具有普遍的推广价值。生产（制造）部主任就是要紧密联系本企业的实际，扎扎实实，在规范自身行为的同时规范全体职工的行为。先行试点，逐步推广，并在实践中注意总结经验，创造出具有本企业特点的规范管理方法，为提高我国总体的企业管理水平做出积极的贡献。

1.7.2 企业现场班组长

班组长作为企业的最基层管理者，它的管理职能实质上是执行与操作，执行公司及生产（制造）部的生产作业计划，进行岗位分解与操作。这是企业完成生产任务、实现经济效益的基础。必须从规范班组长的自身行为做起，来规范全体成员的行为。

1. 班组长行为规范

班长行为规范是指其岗位操作规范，就是从企业经营系统的整体出发，科学地落实岗位的责任，使班组长都明确“干什么”、“怎么干”、“什么时间干”、“按什么路线干”和“干到什么程度”，从而使班组长都能做到按程序、按路线、按时间、按标准、按指令操作。“五按”是岗位工作规范的基本内容，“五干”则是制定岗位工作具体规范的基本思路和依据。规范工作强调对人在工作中的行为实行强化管理，“五按”与“五干”就是要求班组长在生产经营中的行为程序化、标准化和规范化，其实施具有客观必要性和重要的现实意义。

首先，实行岗位规范化操作是现代化大生产的客观要求，这体现在以下几个方面：

（1）现代工业企业拥有较复杂的技术装备，各种机器设备组成相互联系、相互配合的有机整体，机器设备有自己的运转规律，劳动者在利用设备进行生产时不能不受机器设备自身运转规律的支配。在企业中，无论是产品的设计、工艺流程的制定，还是操作方法的选择、生产过程的组织等，都必须按照机器设备的运转规律，运用科学知识来解决。岗位规范化操作就体现了人们对机器设备运行规律的科学认识。

（2）现代工业企业是具有高度分工与协作的社会化大生产。企业的任何一种产品都是企业内许多人共同劳动的成果，细致的劳动分工，必须要求严密的劳动协作，岗位规范化操作就是把广泛、细致、复杂的分工协调起来的客观要求。

（3）现代工业企业的生产过程具有高度的比例性、连续性，生产管理追求高效而均衡地生产，而这些都是必须建立在各个岗位都能科学规范地操作的基础上。

其次，岗位规范化操作是公平竞争的要求。每个都有干好本职工作的愿望，但是在仅有岗位责任，而无严格的操作规范时，缺乏“干好”的标准，往往是凭借领导的主观印象，况且“高奖重罚”仅涉及少数人，对大多数班组长缺乏激励。当有了岗位操作规范后，只要能遵循“五按”、做到“五干”，就是“干好了”，使所有的班组长的工作得以承认，使他们产生了胜利感和成就感。另外，规范化操作作为班组长进行岗位竞争提供了尺度，你达不到本岗位的规范，就只好让别人干，而你如果能达到技术性强、工作难度大、责任及风险大、薪酬高的岗位的规范，则可以向上竞争。

再次，岗位规范化操作是提高班组长素质的必由之路。操作规范要求严格执

行“五按”，这是与当前我国企业职工的思想与技术状态分不开的。目前，企业中有的班组长工作表现一般，这主要是由于责任心不强和技术素质较低造成的，而岗位规范化操作正是为解决这个问题提供了一剂良药。随着班组长素质的提高，规范化的工作就会逐渐成为班组长的自觉行动，那时，班组长将能更自觉、严格、创造性地执行岗位操作规范。

最后，岗位规范化操作是提高劳动生产率的要求。在实行规范化操作的过程中，对操作内容、方法、线路、时间等都进行了科学优化，使操作更加省时、安全、高效，使班组长在一个轮班内的工作负荷更加均衡，从而在减轻班组长劳动强度的前提下，提高了劳动生产率。

2. 班组长岗位操作规范的内容

岗位操作规范包括如下内容：

- (1) 该岗位所有的操作，即应该干些什么？
- (2) 每项操作的操作方法和操作程序，即应该怎样干？按什么路线干？
- (3) 该岗位所有操作的时间安排，即每项操作在什么时间干？
- (4) 执行考核细则，即每项操作怎么干和干到什么程度？这些内容实质就是“规范”的具体化。

3. 班组长岗位操作规范的编制原则

(1) 岗位操作规范的编制原则

不同企业、不同岗位的操作规范的编制不会完全相同，但是仍可找出一个好的操作规范标准，或称为编制原则。

- a. 科学性

岗位操作规范的制定要有坚实的科学依据，应严格遵照机器设备的运行要求并充分吸取已有的行为科学、目标管理、定额管理、全面质量管理等方面的研究成果及实践经验，同时，还应遵循科学的制定程序。

b. 系统性

首先，整个生产过程的各个环节（岗位）是一个统一的整体，某一岗位规范的制定决不是孤立的，应从整个生产过程整体优化的角度考虑问题，进行反复综合平衡，全面优化。其次，对一个岗位上的所有操作也应看做是一个整体，按照生产工艺的要求，合理搭配每个时间单元的工作内容，保证各项工作间隔时间均匀，生产控制均衡。

c. 实践性

为了保证制定出的岗位操作规范切实可行，整个编制过程中要做到专群结合，由下而上、由上而下反复论证、审核，然后经实践验证，最后确定。

d. 先进性

岗位操作规范既要考虑现有岗位工作人员的素质条件，又要使操作规范反映先进工人的操作系统具有的先进性。岗位操作规范是多数人经过培训和努力才能做到的。

e. 动态性

岗位操作规范的先进性是相对的，随着设备和技术水平的提高，人员素质的提高，在相对稳定的情况下，应不断做出相应调整，以便保持其科学性、系统性、先进性和实践性。

(2) 岗位操作规范的编制程序和方法

为了使岗位操作规范真正体现科学性、系统性、先进性、实践性、动态性，企业编制岗位操作规范时应遵循一些大致相同的程序，一般要经过宣传教育、岗位责任分解、工作研究（包括方法研究和时间研究）、时间序列分解、编制初稿、试行验证、确定岗位操作规范等步骤。

4. 班组长岗位操作规范的调整

各岗位的“规范”虽然是运用科学的程序和方法制定出来的，但是并不意味着绝不可变更。这是因为各种生产条件总会变化，事物总在不断发展，所以岗位操作规范也应与生产实际相适应，做出某些调整。这些调整包括临时性调整和定期调整两种形式。

(1) 临时性调整

岗位规范化操作展示板和操作规程为每个岗位明确规定了“五干”的内容，是为在正常条件下的规范化操作提供的依据。但是，生产中总有些特殊情况，如停电、停水、发生突然性故障等，在这些特殊情况下为了使各岗位仍能协调有序地工作，就必须进行临时性调整。

规范化工作法规定，临时性调整须由生产管理机构统一发出操作指令。操作指令逐级下发，各岗位按操作规范的基本内容，即干什么，怎么干，什么时间干，按什么路线干，干到什么程度。

(2) 定期调整

为了始终保持岗位操作规范的先进性、科学性、系统性和实用性，应不断收集职工在工作中的创造发明和先进操作经验，针对变化的各种因素，做出定期调整。有的企业每隔1~2年，组织专人对岗位操作规范进行一次修订，并组织岗位人员进行学习、培训和试行，以便不断地提高劳动生产率。

为了保证定期调整时省时高效，应切实做好平时的资料收集准备工作。这项工作主要分以下几部分：

①收集职工建议。实践是检验真理的标准，岗位人员在日常执行规范的过程中，常常能对规范中的某些细节提出好的修改意见。应注意的是，岗位人员提出的建议应通过一定方式上报。如设立建议箱，定期填写合理化建议表等。在建议未被上级采纳之前，不应擅自实施。班组长应经常对这些建议进行收集、分析，并通过必要的试验，将好的建议记录在案。

②班组长可随时根据生产工艺变化情况和经过验证提出建议，修订岗位操作规范，但必须经生产管理部门批准，并填入变更操作指令簿，以备定期修订操作

规范时使用。

5. 标准要求

（1）工作标准

①在主管主任的领导下，认真搞好班组管理、业务指导。

②加强对生产系统各项工作的科学管理，严格按各岗位的有关工程技术管理标准，抓好生产管理工作。

③加强生产运行的安全观念，确保生产系统运行的安全性、连续性，事故率低于国家标准规定。

④每周组织一次班组例会，总结上周工作，安排本周工作，并对各岗的工作进行一次检查，对好的及时表扬，对差的及时批评，并提出整改要求。

（2）技术（业务）标准

①能够收集、整理上级有关生产管理的决策、决定及指示精神的贯彻意见，并加以分析。

②熟悉生产过程和工作性质，具备相应企业管理知识和文化知识。

③能够按照生产（制造）部领导的要求，高质量地完成班组长日常总结报告、经验交流材料、班组民主管理及相应的汇报材料；能够抓好新技术、新设备、新工艺的推广应用工作。

④熟悉各岗位的工作性质，知识广泛，能够独立完成相关的专业技术工作。

（2）质量标准

①素质质量标准

a. 在政治上始终和党中央保持一致，坚持党的领导，坚持马列主义毛泽东思想，以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论指导工作，用党员的标准严格要求自己，秉公办事，清正廉洁。

b. 在文化上不断进取，刻苦钻研，不断更新自己的文化知识，以适应改革形势发展的需要。

c. 具备相应的文化程度，精通生产系统的专业知识。

d. 具备较强的语言文字表达能力，思维敏捷，逻辑性强；具备高效的办事工作能力和内外协调能力。

②工作质量标准

a. 凡经手办理的各项工作，不得有重大失误。

b. 凡经手办理的生产系统的各种专业技术文件及标准，必须严格执行并100%落实。

c. 高标准地完成领导交办的每项工作；交给工人办理的工作，要有布置、有检查、有落实；工作质量要高于工人。

d. 年终职工民主评议满意度在80%以上。

6. 工作程序

（1）工作程序

- ①在主管主任的领导下，部署安排工作。
- ②将上级领导和部门安排的工作安排到具体的岗位和人员。
- ③将班组各岗工作人员工作中出现的问题向主任汇报，主任再向有关领导和部门汇报。

（2）把关程序

- ①严把作业审批关。
- ②严把生产系统安全运行关。
- ③严把各岗位工作质量关。

（3）反馈程序

- ①将各岗位反馈的信息分析整理并反馈给生产（制造）部领导，以便决策。
- ②将生产（制造）部领导安排的工作的落实情况及时反馈给领导。
- ③将生产系统的运行动态反馈给有关领导。

（4）请示汇报程序

- ①建立正常的请示汇报制度，对职责范围外的业务，应向有关领导请示，批复后方可办理，然后将有关情况向领导汇报。
- ②对管理中出现的疑难问题及时向领导汇报。
- ③处理突发性事故时，应将处理中的各种情况向领导汇报。

7. 班组长管理规范的内容

班组长管理行为规范包括规范化、标准化、制度化等内容。

（1）工作规范化

- ①班组长应认真贯彻执行公司领导做出的各项决策和决定，班组内有事多商量，遵循下级服从上级、先民主后集中的原则。
- ②各岗位工作人员处理各项工作时，应按照本岗位的各种专业管理规定、章程、标准开展活动。
- ③各岗位工作人员应按本岗位的“工作程序”、“把关程序”、“反馈程序”、“请示汇报程序”开展工作。

（2）工作标准化

- ①班组长必须严格按本岗“三标”的内容来衡量和检查，对照标准找差距，改进自己的工作。
- ②各岗位的工作人员必须严格执行国家和地方有关部门的工艺规程和标准。
- ③对于各岗位的工作，应该高标准、严要求，确保公司生产系统安全、连续、可靠地运行。

（3）工作制度化

①学习制度

- a. 自觉按时参加政治学习及政治活动。

b. 自觉学习马列主义毛泽东思想，学习党和国家的各项方针、政策和法规，学习时事政治，结合实际，认真贯彻执行。

c. 加强专业技术学习，结合生产运行的实际情况，每月组织一次技术业务学习讨论，分析系统运行状况。

d. 结合本岗位工作性质和特点，不断更新专业知识。

②考核制度

a. 由班组长按各岗的《岗位责任制》、《工作标准》、《技术（业务）标准》、《工作质量标准》，对各岗进行月、季、半年、全年工作考核。

b. 将考核结果与本人见面，同时按各项标准打分，并与奖金挂钩。

c. 对所承办的工作，每出现一次差错扣发当月奖金的 30%，两次以上不合格者当月不得奖。

d. 对各项临时性指派工作必须接班组长的安排和要求进行，如达不到预期的工作效果，扣发当月奖金的 30%，两项以上不合格，当月不得奖。

e. 由于管理不当造成系统运行间断或给生产造成重大损失者，除给予经济处罚外，按损失程度给予相应的行政处分。

f. 因病、因事请假，每天扣当月奖金的 10%，超过一周，本月不得奖。

g. 轮休人员必须执行公司的轮休制度，过期不归者，按旷工处理。

③请（销）假制度

a. 班组长轮休，生病或有事，必须按程序向有关领导请假。

b. 班内所有工作人员提出轮休要求，必须先经班组长批准同意后，按程序办理轮休手续。

c. 凡病假不能上班者，必须持县级以上医院诊断书，否则按事假处理。

d. 因事不能上班者必须按下列程序办理请假手续：三天以内必须经班组长同意，三天以上的班组长同意后必须报主管主任批准。

2. 生产（制造）部生产运作

2.1 生产运作的概念

生产运作是自有人类社会以来最基本的实践活动。在人类历史长河中，人类就是通过生产运作创造了一切社会财富，求得了生存和发展，生产运作的概念也随着社会生产力水平的提高不断延伸和扩展。

最初，人类以自然界作为基本财富资源，以“自然”为对象进行生产，从事自然物的采集和狩猎，进而发展为农耕、畜牧和捕捞活动，形成了第一产业范畴意义上的生产概念。

之后，随着仅以农耕生产为主的重农主义的扬弃和工业生产的迅速发展，人类把“实物制造”列为创造财富的要素，强调有形的实物产品的生产。因此，生产概念是指物质资料的生产，包容了第一和第二产业的范畴，但逐渐更为关注工厂意义上的生产和生产过程。今天，发展到最后，生产的含义进一步扩大。在当代社会，生产力不断发展的结果，使得大量劳动力转移到商业、交通运输、房地产、通讯、公共事业、保险、金融和其他各种服务性行业，服务业得以迅速兴起和发展，在社会经济中扮演着越来越重要的角色。对于服务业来说，它一般不制造有形产品，只是提供劳务，传统的有形产品生产的概念无法反映这种客观现实。为此，人们进一步提出了“创造效用”说，将生产理解为是一种创造和增加物品效用的活动，从而使生产的概念进一步扩大到了非制造的服务业领域，不仅包括了有形产品的制造，而且包括了无形劳务的提供。

过去，西方国家学者将有形产品的生产称作“Production”或“Manufacturing”，将提供劳务的服务活动称作“Operations”，但现在也常将两者均称为“Operations”。这是因为“Production”的概念更多地具有宏观的含义，大多是对系统和过程的整体而言的；而“Operation”则更多地具有微观的含义，侧重于具体的操作活动和环节。对此，我国学者在翻译时存在不一致，将“Production”译为“生产”，将“Manufacturing”译为“制造”，将“Operations”译为“生产”、“运作”、“作业”、“业务”、“运行”、“运营”等。

为简单起见，同时体现制造性生产和服务性运作相互交融的发展趋势，除非确有必要，本书对制造性生产和服务性运作不再作严格区分，统一称为“生产运作”。相应地，将“Production”和“Operations”统一译为“生产运作”，将“Production/Operations/Manufacturing”译为“生产运作管理”。

还应该说明的是，现在有一种趋势：“Production”（生产）的含义越来越窄，仅局限于狭义的加工；而“Manufacturing”（制造）的含义越来越广泛。国际生产工程协会对制造所下的定义是：“在制造企业中，由产品设计、材料选择、计划、加工、质量保证、生产管理到销售的一系列活动”。因此，制造不是指单独的加工过程，而是包括市场调查和预测、产品设计、选材、工艺设计、生产加工、生产过程组织与控制、市场营销、售后服务等产品生命周期内一系列相互联系的活动。

综上所述，扩大了的生产概念，即一般意义上的生产运作，是指将投入的生产要素转化为有形产品或（和）无形劳务，由此而创造和增加物品效用的活动。

2.2 生产运作的特征

考察生产运作活动的历史，它经历了一个漫长的由低级向高级的发展过程，不仅生产运作的含义不断扩展，而且生产运作的表现形式和内容也发生了很大变化。在第一次工业革命兴起之前，人类从事以采集利用自然资源和农业为主的生

产活动，使用的工具顺次为石器、铜器和铁器，生产用的原动力主要是人力，局部利用水力和风力，工业生产采取的是作坊式手工业的生产方式，从总体上看生产规模较小，生产技术和劳动分工比较简单。从 18 世纪 80 年代工业革命开始，社会基本生产组织形式从以家庭、手工工场为单位转向以工厂为单位，机器代替了手工操作，并不断用先进的、复杂的机器代替落后的、简单的机器，生产规模迅速扩大，企业内部和企业间的专业化分工日益细微，协作联系更加广泛。尤其是以流水生产线的出现为标志，工业生产进入了大量大批生产方式时代，从而在提高生产效率、降低生产成本方面，使生产发生了一种革命性的变化。二次世界大战后，随着科学技术的迅速发展和买方市场的建立与日益强化，生产运作环境发生了很大变化，传统生产运作面临严峻挑战，客观上要求并推动建立现代生产运作的新框架。

我们认为，现代生产运作具有以下基本特征：

1. 重视科学技术的应用

与传统生产运作相比，在现代生产运作中，科学技术的作用越来越重要，生产运作过程作为信息处理和变换过程的属性表现得更为突出，影响到生产运作系统的各个环节：

（1）从投入要素看，人们已逐渐认识到，不仅知识信息是一项非常重要的投入要素，其在投入要素中所占的比重越来越大，而且对人力资源投入要素的需求也发生了很大变化，更加重视引进和使用掌握现代科学技术知识的高素质人才，充分发挥他们的积极性。

（2）从生产运作过程看，伴随着大量采用先进的生产运作工艺技术和设备，如精密生产技术、少和无切削加工技术、自动化生产技术、非传统工艺技术等，可以说生产运作过程正发展成为凝聚了现代科学技术的“载体”。这是有意识地在生产运作中积极吸收最新科技成果的结果。据统计，从科学发明到新技术应用于生产运作的周期呈缩短趋势，第一次世界大战前平均为 30 年左右，二次世界大战中平均为 9 年左右，目前进一步缩短到 5 年左右。相应地，离开科学技术在解释和处理信息方面的创造性作用，生产运作过程将难以正常运行，更不可能进行工艺和设备的创新。

（3）从产出看，当代的产品追求科技含量，除了硬件方面的要求外，还有软件要素的要求，只有这样才能获得高附加值。除了服务外，软件要素主要表现为信息，是和科学技术联系在一起的，高科技产品尤为如此。例如，最具代表性的计算机，如果只有硬件没有软件，就无法运转，而软件的销售额（可认为反映了软件的价值）是一个令人吃惊的数字。

2. 生产运作模式以多品种、小批量为主

随着科学技术的飞速发展和人民生活水平的提高，当今社会已进入一个多样化的时代。反映在生产运作上，以本世纪初福特制为标志开始流行的少品种、大

批量生产运作模式，正逐渐被多品种、小批量生产运作模式所替代。在大量大批这种传统生产运作模式中，实行作业单纯化，产品单一化，追求生产运作专业化，效率高是最大的优点，但存在灵活性差的致命缺陷，无法适应当代生产运作环境。采用多品种、小批量生产运作模式能够有效地克服大量大批生产运作模式的缺陷，更好地满足用户需求，代表了一种必然的发展趋势。

3. 生产运作系统的柔性化

一般，生产运作的多样化是和高效率相矛盾的，因此，在生产运作多样化前提下，努力搞好专业化生产运作，实现多样化和专业化的有机统一，也是现代生产运作的方向追求。为做到这一点，现代生产运作实践中努力推广采用柔性生产运作系统。例如，产品设计中的并行工程技术、快速原型法、虚拟制造技术、模块化技术等；产品制造中的数控机床、柔性制造单元、成组技术等。

4. 追求“绿色”生产

由于传统资源渐见枯竭和生态环境日益成为影响社会经济发展的重要战略问题，传统的大量消耗资源、污染和破坏生态环境的生产运作将受到严峻挑战。“绿色”生产又称环保型生产，是关注生态平衡，关注生产者的社会责任的生产运作方式，意味着生产运作过程中资源消耗少、造成的环境污染小，最终向社会和市场提供的也是环保型产品。诸如物料的循环利用、无废工艺、清洁技术、污染预防技术等，都是绿色生产运作的具体表现。可以预见，在可持续发展战略思想指导下，绿色生产将日益得到重视并呈加速发展趋势。

除此之外，现代生产运作还存在一些其它特征，如强调利用高技术改造传统生产工艺，通过数学模型进行生产运作活动优化，重视生产运作（技术）、管理、人三者的有机整合，追求综合效益，等等。所有这些特征向人们宣告：一个以制造技术为中心的新的生产运作革命时代已经到来。

总之，现代生产运作和传统生产运作相比，含义更加广泛，具体内容上增加了许多新的东西，企业管理的理论和方法只有随之不断创新和调整，注入新的内容，才能取得成功。

2.3 生产运作管理

2.3.1 生产运作管理概念

所谓生产运作管理，是指为了实现企业经营目标，提高企业经济效益，对生产运作活动进行计划、组织和控制等一系列管理工作的总称。生产运作管理有狭义和广义之分，狭义的生产运作管理仅局限于生产运作系统的运行管理，实际上是以生产运作系统中的生产运作过程为中心对象。广义的生产运作管理不仅包括生产运作系统的运行管理，而且包括生产运作系统的定位与设计管理，可以认为是选择、设计、运行、控制和更新生产运作系统的管理活动的总和。广义生产运

作管理以生产运作系统整体为对象，实际上是对生产运作系统的所有要素和投入、生产运作过程、产出和反馈等所有环节的全方位综合管理。按照广义理解生产运作管理，符合现代生产运作管理的发展趋势。

如前所述，广义生产运作管理的内容可分为生产运作系统的定位管理、设计管理和运行管理三大部分。

1. 生产运作系统战略决策

生产运作系统战略决策是从生产系统的产出如何很好满足社会 and 用户的需求出发，根据企业营销系统对市场需求情况的分析以及企业发展的条件和因素限制，从总的原则方面解决“生产什么、生产多少”和“如何生产”的问题。具体地讲，生产运作系统战略决策就是从企业竞争优势的要求出发对生产运作系统进行战略定位，明确选择生产运作系统的结构形式和运行机制的指导思想。

2. 生产运作系统设计管理

根据生产运作系统战略管理关于生产运作系统的定位，具体进行生产运作系统的设计和投资建设。一般包括两方面内容：

(1) 产品开发管理。包括产品决策、产品设计、工艺选择与设计、新产品试制与鉴定管理等。其目的是为产品生产运作及时提供全套的、能取得令人满意的技术经济效果的技术文件，并尽量缩短开发周期，降低开发费用。

(2) 厂房设施和机器系统购建管理。这部分内容包括厂址选择、生产运作规模与技术层次决策、厂房设施建设、设备选择与购置、工厂总平面布置、车间及工作地布置等。其目的是为了以最快的速度，最少的投资，建立起最适宜企业生产运作的、能形成企业固定资产的生产运作系统主体框架。

俗话说，“工欲善其事，必先利其器”。搞好生产运作系统设计，避免生产运作系统的先天不足，是保证生产运作系统高效率、高质量地运行的基本前提条件。生产运作系统设计一般在项目建设阶段进行，并在一定时间内呈相对稳定状态。但随着环境的变化，对生产运作系统进行改造和更新也是必要的，这也属于生产运作系统设计范畴。

3. 生产运作系统运行管理

生产运作系统运行管理是根据社会和市场的需求以及企业的生产经营目标，在设计好的生产运作系统内对生产运作系统的运行进行计划、组织和控制。具体地，生产运作系统运行管理就是在设计好的生产运作系统框架下，不断进行综合平衡，合理分配人、财、物等各种资源，科学安排生产运作系统各环节、各阶段的生产运作任务，妥善协调生产运作系统各方面的复杂关系，对生产运作过程进行有效控制，确保生产运作系统正常运行。生产运作系统运行管理包括以下三方面内容：

(1) 计划。包括预测对本企业产品和劳务的需求，确定产品品种与产量，设置产品交货期，编制产品出产计划、厂级生产运作作业计划和车间生产运作作业计划，统计生产运作进展情况等。

（2）组织。是指合理组织生产要素，使企业生产运作系统中的物质流、信息流、价值流畅通，使有限资源得到充分、合理的利用。组织既是生产运作计划工作的基础和依据，也是实现生产运作计划的手段和保证。组织是生产运作过程组织和劳动组织的统一。生产运作过程组织主要是合理分配生产运作资源，科学安排生产运作系统和生产运作过程中各阶段、各环节，使之在时间、空间上协调衔接。劳动组织是指正确处理劳动者与劳动工具、劳动对象的关系，使劳动者在生产运作过程中发挥应有的作用，充分调动劳动者的积极性。

（3）控制。是指在计划执行过程中，随时检查实际执行情况，一旦发现偏离计划或标准，立即采取措施进行调整。为保证最经济地准时完成生产运作计划，并不断挖掘生产运作系统的潜力，改进生产运作系统，必须对生产运作过程实行全方位、全过程控制。包括生产运作进度、产品质量、资源消耗、资金占用、物料采购、成本控制等方方面面的控制，也包括事前、事中和事后控制。特别要重视实行事前的预防性控制，这就要求企业应健全一系列事前控制标准。

生产运作系统运行管理属于生产运作管理的日常工作，最终都要落实到生产运作现场，因此，搞好现场管理是生产运作管理的一项重要基础性工作。

2.3.2 车间生产运作管理的任务与目的

生产运作管理的好坏，对能否保证生产运作过程的顺利进行、有效地实现企业生产运作系统的职能和企业目标起着决定性的作用。生产运作管理的基本任务和根本目的就在于根据社会与市场需求，最经济地按期、按质、按量、按品种组织企业产品生产和劳务提供活动，以提高企业的经济效益。简言之，可概括为敏捷、高效、优质、准时地向社会 and 用户提供所需的产品和劳务。

1. 敏捷

美国里海大学有影响的研究报告《21 世纪制造企业战略》中提出了敏捷制造（Agile Manufacturing，简称 AM）的概念。尽管对敏捷制造还没有一个公认的定义，但专家们都承认它描述的不是一个具体的生产运作过程或运行模式，而是一种具有深刻内涵的哲理和思想，用来指导对企业生产运作系统、乃至整个企业发展进行系统的管理。敏捷，即“聪敏”、“快捷”的意思，可以和产品的生命周期相联系表示快速；和大批用户化生产运作相联系表示适应性；和虚拟组织相联系表示畅通的供应链和各种方式的联系；和组织重建相联系表示企业的自我学习、自我调整的良好运行机制和生产运作过程的不断改进；和精细生产相联系表示更高的资源利用率。

可见，敏捷意味着生产运作系统能够对用户的需求变化作出迅速反应：

其一，生产运作系统中战略决策结构部分应和市场、和企业营销系统建立起非常密切的关系，能够科学预测或及时掌握市场需求的变化，并结合企业实际正确识别和理解市场需求变化对企业的意义，从而敏锐地捕捉到促进企业发展的新

的市场机会，迅速作出调整产品方向的决策。

其二，生产运作系统具有灵活的应变能力，能够在尽量短的时间内完成新产品开发、生产运作和推向市场等一系列工作，努力做到和市场需求变化的节拍同步。在当代社会，谁能够在这一点上成功，谁就在竞争中占据了主动。

2. 高效

指有效利用生产运作资源，以尽可能少的资源投入来满足用户同样数量和质量的产品、劳务需求。高效是低成本的前提，为此必须精心编制生产运作计划，合理组织生产运作过程，加强生产运作控制，从而努力降低资源消耗，不断缩短生产运作周期，减少库存。

3. 优质

指以提高用户满足度为标准，努力生产高质量的产品，提供高质量的劳务。这是企业在激烈的市场竞争中建立竞争优势的一条有效途径。

4. 准时

指在用户规定的时间，按用户需要的品种款式、数量、质量和价格水平向用户提供产品和劳务。

要实现上述目标，必须重视不断创新，不仅包括对生产运作系统中的产出和所用工艺进行技术创新，更重要的是在管理思想、管理方法上的创新。只有这样，才能准确地把握生产运作管理的概念、目标的实质含义，取得良好经济效益，促进企业发展。

2.3.3 生产运作管理的发展趋势

1. 现代生产运作管理正日益发展成为一种战略化、综合化管理

据统计，企业投入的 80% 左右被生产运作过程占用或消耗，企业利润的 90% 以上来自产品生产运作和销售，而产品能否顺利销售出去，则取决于产品的市场竞争力。尽管产品的竞争力受许多因素的影响，但起决定作用的是生产运作管理结果的好坏，因为生产运作管理决定了能否使生产运作系统实现快速响应，在规定的交货期内保质、保量、低成本地设计和生产运作出用户需求的产品。也正因为如此，生产运作和生产运作管理正被作为一种新的竞争优势的战略武器而日益受到重视。在这种思想指导下，一方面，生产运作管理的范围从历来的生产运作系统的内部运行管理向“外”延伸，决策范围包括了新产品的研究开发和生产运作系统设计的内容；另一方面，企业的生产运作活动与其它经营活动、生产运作管理与经营管理之间的界限越来越模糊，相互之间的内在联系更加严密，并相互渗透，朝着一体化方向发展。所以，现代生产运作管理只有从战略高度分析问题，综合企业的优势，制定系统化的管理方案，才能收到满意的效果。

2. 面向多品种、小批量生产运作模式的生产运作管理理论与方法体系的建立和发展

正如前面多次提到，随着多品种、中小批量生产运作日益成为生产运作模式的主流，按照传统的大量大批生产运作模式所发展起来的某些生产运作原理、方法和经验，已经成了今天前进的障碍，某些过去看起来正确的东西，已经不能适应今天的需要，因此，生产运作管理从理论和实践都处在一种扬弃和重建的交替过程中。与大量大批生产运作模式下靠增大批量降低成本的思维方式不同，多品种、中小批量生产运作模式下生产运作管理关注的焦点在于如何解决中小批量生产运作与低效率、高成本的矛盾问题。通过不断探索，目前在这方面取得了不少积极的成果，有的成果则是上述两方面的有机结合。例如，成组技术、独立制造岛、计算机集成制造系统、准时生产制、物料需求计划和制造资源计划、精细生产、敏捷制造等。当然，这种新的生产运作管理理论与方法体系只是一个初步的框架，距实际要求还有很大差距。因此，不断从理论上和实践上继续发展、完善这一新体系，仍是未来相当长时期的中心议题。

3. 生产运作和管理一体化格局进一步强化

管理从生产运作活动中分离出来，作为一项独立的职能发挥作用，这在人类发展史上是一种进步。但是，近来生产运作和管理之间开始出现新的融合趋势，这和信息技术、尤其是计算机技术的迅速发展密不可分。例如，通过建立管理信息系统，企业中生产运作、办公自动化可以和管理自动化有机地结合在一起，生产运作职能和管理职能的界限就难以划分。近三十多年来，建立在计算机技术基础上的柔性制造系统、管理信息系统、计算机集成制造系统等的应用，给企业的生产运作和生产运作管理带来了惊人的变化。计算机技术具有巨大的潜在效力，为了使企业生产运作系统能对市场需求及其变化作出迅速反应，充分发挥计算机的作用现在是、未来相当长时间仍然是重要的突破方向，上面提到的计算机集成系统等许多成果，都将证明这一点。因此，随着生产运作和管理一体化格局的进一步强化，建立如何选择与之相适应的管理体制，妥善处理计算机介入前提下的生产运作和管理的关系，有效发挥两种职能的作用，是一项重要研究课题。

4. 重视在生产运作管理中建立、发展市场和社会营销观念的指导准则

虽然有人早在 1898 年就指出，“过剩生产是一种错误的生产”，但直到二次世界大战，人们才形成了消除这种现象的指导理论——市场营销观念。市场营销观念认为，企业的一切活动都应以满足用户为中心，满足用户的需要是企业的责任和目的，只有这样，企业才能获得长期稳定的利润，在具体实践中则表现为“顾客需要什么，企业就生产什么，就销售什么”，将市场作为企业生产经营活动的始点和终点。而社会营销观念则是市场营销观念的进一步发展，认为在满足用户需求时，应综合考虑企业实际情况、用户满足和社会利益，因此，更准确地体现了可持续发展的思想。这些指导观念有助于企业搭准用户需求的脉搏，履行应承担的社会责任，向节能型、环保型生产运作和绿色化企业方向发展，从而顺利通过 ISO14000 认证，在未来竞争中获取战略竞争优势，为实现良好的效益创造条件。

目前，我国企业正由计划经济向社会主义市场经济转化，更需杜绝“唯生产主义”，克服将生产运作和市场割裂开来、孤立地看待生产运作和生产运作管理的传统思想观念，树立市场和可持续发展思想指导下的生产运作和生产运作管理的新意识。

5. 面向国际化竞争的生产运作管理的不断发展

全球经济一体化的时代正在到来。在这种大趋势下，国与国之间的经济交往和联系更加密切，市场范围扩展至全球市场，造成激烈的国际化竞争。为在这场代表着下一世纪命运的竞争中占据主动地位，世界发达国家纷纷开始规划高技术发展前景，如美国的“星球大战计划”，西欧的“尤里卡”计划，日本的“振兴科学技术政策大纲”等，并投入巨资支持将有关科技成果转化为生产制造技术。所有这些，势必给生产运作和生产运作管理带来新的变化。随着对外开放，我国企业不仅要保卫国内市场，而且要大步走向国际市场，因此，只有站得高，善于在国际化竞争的大背景下用战略眼光考虑问题，通过横向比较，一方面在引进先进生产运作技术和管理的基础上，不断消化、吸收和创新，另一方面，分析研究跨国生产经营中所特有的问题，如跨国生产经营中对象选择、国内外产品品种的分布与配合、所在国文化、政治、法律因素对生产运作的可能影响等，才能不断地改进生产运作和生产运作管理，最终取得竞争胜利。

6. 更加重视对服务系统的生产运作管理研究

有形产品生产和提供劳务的服务之间的某些差异，会影响到服务系统从设计到运行管理决策的许多方面，由于历史的原因，传统生产管理对此关注较少。随着服务性企业越来越多和其在社会经济发展中作用越来越大，服务系统的生产运作管理将成为未来相当长时期的重要研究课题之一。

2.4 生产运作管理在企业中的地位

企业管理，一般可按管理对象分为生产运作管理、营销管理、研究与发展管理、财会管理、人事管理和采购管理等。在这些专业管理中，有些内容是事关企业生存和发展的全局性、方向性问题，属于战略管理范畴；也有许多内容是企业日常生产经营活动中经常出现的一般性问题，属于战术或一般管理范畴。企业为了实现自己的目标，需要将上述方面有机地结合为一个整体，进行有效地管理。首先必须通过认真分析企业生产经营的外部环境和自身条件，在重点调查研究市场的需求变化、需求量、竞争态势等重要市场特性参数的基础上，按照需要和可能最佳匹配的原则，制定科学的经营方针和目标，正确确定企业计划期应选择什么目标市场、提供什么产品、选择多大生产运作规模和多少范围的成本控制水平，相应地应采取什么样的生产运作工艺、如何投放市场、最终取得什么样的效果，等等。其次，采取具体行动将经营方针和目标付诸实施：财务上，要合理筹集和分配资金，确保提供生产经营活动正常运转所需资金；研究与发展上，要在

规定的时间内研制开发出拟生产运作的产品，完成生产运作系统的设计和建设，将观念形态的产品和工艺发展到商业化实际生产运作的层次；采购上，要以合理的价格采购符合质量标准的原材料、备品备件、能源、设备和工具等，保证供应生产运作所需的各种生产运作资源；生产运作上，按计划规定的品种规格、质量、数量、价格、交货期要求，将生产运作资源加工转化为所需的产品或劳务；营销上，制定具体的营销行动方案，有效地实现产品销售等。

科学地认识生产运作管理在企业中的地位，必须要树立两种观点：

第一，整体观点。上面所提到的每一项管理工作，毫无例外地都是企业整体生产经营活动中的重要组成部分，呈现出相互依存、相互制约的关系。这意味着实际中任何一项工作的缺少或未做好，都会影响到企业生产经营活动的正常进行和目标的实现。例如，人们一般认为经营战略决策十分重要，居于中心地位。从普通意义上讲，这种观点固然不是没有道理，因为生产经营方向正确与否，直接决定着企业兴衰存亡的命运。但我们同时也应该认识到，有了正确的生产经营方向，如果不能及时把新产品开发出来，或者不能把生产运作系统设计和建设好，或者不能及时保证供应所需原材料、能源和资金，或者不能按期、按质、按量、按品种地将产品生产出来，或者不能有效地将产品销售出去，或者不能按时收回销售款等，任何一个环节出现问题，企业的生产经营活动就要被迫中断，目标就无法实现。也有人认为，在企业中，直接从事基本生产运作活动的工人和资产所占比重最大，因此，生产运作管理在企业中居于主体地位，应该说也有一定的事实根据，但类似于上面的分析，也同时应该认识到生产运作管理和其它工作的联系和制约关系。

第二，动态观点。在企业管理实践中，由于情况在不断变化，影响企业目标实现的主要因素随之变化，管理工作的重点也要随之调整，因此，要从发展的角度选择管理工作的突破口。例如，有时财务问题是企业发展的关键所在，需要企业领导日思夜想；有时生产运作问题直接制约着企业发展，需要领导亲临第一线现场办公；有时产品积压成了问题的焦点，需要领导亲自进行市场调查和广告宣传，等等。美国总结其在国际竞争中竞争力下降、市场份额减少的原因后，重提加强生产运作管理，对我们也有一定的启示意义。

综上所述，企业的生产运作、营销、研究与发展、财务、人事和采购等各项专业管理应该围绕企业的经营方针和战略，紧密地结合在一起。任何一项管理工作都是在和其它管理工作相互作用的前提下发挥作用，都是企业管理工作的主要内容和有机组成部分。因此，任何孤立地对待和强化其中的某一方面工作，都不会收到好的效果。生产运作管理也是如此。

3. 生产过程

3.1 生产过程的概概念

任何企业的产品生产，都需要经过一定的生产过程。企业的生产过程有广义和狭义之分。广义的生产过程是指从生产技术准备开始，直到把产品创造出来为止的全部过程。狭义的生产过程是指从原材料投入生产开始，直到产品创造出来为止的全部过程。无论是广义的生产过程还是狭义的生产过程，都是指劳动者利用劳动工具对劳动对象进行加工使之成为成品的过程。在某些生产技术条件下，实现产品的生产，还要借助于自然力的作用，这时，生产过程就是一系列相互联系的劳动过程和自然过程相结合的过程。所谓劳动过程，就是劳动者利用劳动资料，按照一定的加工顺序和方法，直接或间接地作用于劳动对象，改变其结构形状、性质等的过程。一般劳动过程包括：工艺过程、检验过程、运输过程。

所谓自然过程，是指劳动者利用自然力作用于劳动对象，使之发生物理、化学变化的过程。如铸件的自然冷却。油漆的干燥、酿酒的发酵等。自然过程一般与工艺过程交叉进行。通常在生产管理中，作为组织和计划核算的依据是指狭义的生产管理。

3.2 生产过程的组成

产品的生产过程中所需要的各种劳动，在性质上以及对产品所起的作用上都是不同的，根据这些特点，企业的生产过程可以分为五个部分：

1. 生产技术准备过程。是指产品在投入生产前所进行的各种生产技术准备工作，主要包括：产品设计、工艺设计、工艺装备的设计与制造、工时定额的制订与修改、劳动组织的调整等工作。

2. 基本生产过程。这是对企业主要产品进行加工的过程。如纺织企业的纺纱、织布；钢铁企业的炼铁、炼钢、轧钢；机械制造企业的铸锻、加工、装配等。基本生产过程是企业的主要生产活动。基本生产过程，通常可以划分为若干相互联系的工艺阶段，每个阶段又可以划分为若干相互联系的工序。所谓工序，是指一个工人或几个工人，在一个工作地上，对一定的劳动对象所进行的连续加工的生产活动。工序是生产过程的基本环节，是生产过程的最基本组成单位。其中工作地是工人使用劳动工具对劳动对象进行生产活动的场所，它是一定的工作面积和机器设备的总称。正确地划分工序对于组织生产、编制生产计划等有着直接影响。实际中划分工序的依据是零件或产品的技术要求、企业的现有技术条件、劳动分工的需要以及劳动生产率。

3. 辅助生产过程。是指为保证基本生产过程正常进行所从事的各种辅助性生产活动的过程。如机械制造企业中的动力生产、各种工具的制造、设备的维修等活动。企业辅助生产的产品，除了供本企业需要外，还可以外销一部分。这部分外销产品虽然直接记入企业产值之内，但由于主要生产目的是为了本企业自己使用，并不代表企业专业生产方向，因此仍然属于辅助产品。

4. 生产服务过程。这是指非生产性的、非直接的物质生产部门为基本生产过程和辅助生产过程提供的服务。如检验工作、实验室工作等。

5. 附属生产过程。是指企业根据自身的条件和可能，生产市场所需的非属企业专业方向的产品而进行的生产过程，如飞机制造厂生产的日用铝制品；锅炉厂生产的石油液化煤气罐，以及许多企业利用某些边角余料而制造的产品等。

上述生产过程的五个部分之间既有联系，又有区别。其中基本生产过程是核心，生产技术准备过程是必要前提，辅助生产过程和生产服务过程都必须围绕基本生产过程进行，附属生产过程是增强企业竞争力，维系生产过程顺利进行的有效措施。

3.3 合理组织生产过程的基本要求

生产过程组织就是要以最佳的方式，将企业投入的各种生产要素有机地结合起来，对生产的各个环节、各方面的工作有效地加以组织，使其形成一个相互协调的生产系统。这个系统的目标是要使产品在生产过程中的行程最短、时间最省、占用和消耗最少，生产成果和经济效益相对较大。为此，组织生产过程必须注意满足下列要求：

1. 生产过程的连续性。生产过程的连续性是指生产对象以及有关工作，在各过程阶段中的时间衔接，都要紧密连续，始终处于运动状态。不发生或少发生不必要的中断，停顿和等待现象。为了保证生产过程的连续性。

第一，应采用先进的技术，不断提高机械化、自动化水平；

第二，应采用先进的生产过程组织方法；

第三，做好生产前的各项准备工作，这些对于保证生产过程的连续性具有重要作用。

2. 生产过程的比例性。生产过程的比例性，又叫协调性，是指生产过程的各个阶段、各道工序之间，在生产能力上要保持必要的比例关系。也就是说，各生产环节的工人人数、机器设备数、生产效率等等都必须相互协调、相互适应，并能与企业生产的全部产品的品种数量相吻合。

为了保持生产过程的比例性，在设计和建设企业时，就必须根据产品性能、结构以及生产规模、协作关系等统筹规划；同时，还应在企业日常生产组织和管理工作中，搞好综合平衡和计划控制。

3. 生产过程的平行性。平行性是指生产过程的各项活动、各道工序在时间

上实行平行作业，例如在钢铁联合企业中，炼铁、炼钢、轧钢等生产活动是连续、平行进行的。平行性是生产过程连续性的必然要求，只有将可以平行进行的生产活动组织平行交错作业，才能真正达到连续性的要求。生产过程的平行性可以大大地缩短产品的生产周期，在同一时间内提供更多的产品。

4. 生产过程的节奏性。节奏性也称均衡性。是指企业及其各个生产环节的工作都能按照计划进度的要求有节奏地进行，产品的投入与产出能保持相对稳定，工作均衡而满负荷，不发生忽高忽低、前松后紧的现象。

生产过程的节奏性应当体现在投入、生产和产出三个方面。其中产出的节奏性是投入和生产节奏性的最终结果，只有投入和生产都保证了节奏性的要求，实现产出节奏性才有可能。同时，生产的节奏性又取决于投入的节奏性，因而，要实现整个生产过程的节奏性必须把三个方面统一安排。一般生产过程达到节奏性，第一有利于劳动资源的合理利用，减少工时的浪费和损失，避免窝工、赶工等现象发生；第二有利于按质、按量、按品种、按期组织生产，完成生产任务。

5. 生产过程的适应性。适应性是指生产过程具有灵活应变的能力，以及时满足千变万化的市场需求。随着市场经济体制的不断完善，企业之间的竞争越来越激烈，其竞争的焦点表现为对市场、用户的满足程度上。然而用户对产品的需要越来越多样化，这就给企业的生产组织带来了新的困难，即必须朝着多品种、小批量、应急应变、灵活转向的方向发展。为了提高企业生产过程组织的适应性，第一应采用混流生产等先进的生产组织方式；第二可以在主流产品的稳定生产线之外，成立“灵活的生产单位”，专门负责临时性的生产任务；第三积极组织产品开发部门进行新产品的开发和试制。上述组织生产过程的五项要求是衡量生产过程是否合理的标准，也是取得良好经济效益的重要条件。只有五个方面都做好了，才算真正组织好了整个生产过程。

3.4 生产类型

为了使企业生产过程的组织做到合理性和有效性，在组织企业生产过程时，必须考虑其自身的各个特点，在这些特点中，生产类型就是重要特点之一。所谓生产类型，是指企业的各个生产环节按照它在较长的一个时期内生产的品种的多少及同种产品数量的多少而划分的一种生产类别。

通常情况下，各企业生产的产品相差极为悬殊，不仅生产的品种和数量各不相同，而且在生产组织形式、设备特点、工艺设计细化程度、工人技术水平、工作地专业化程度以及其他各个方面都有很大的区别，这些对企业的技术经济指标产生不同的影响。然而，尽管各生产企业之间存在着各种差异，仍然可以按一定的标志，找出带有普遍意义的共同特点和生产规律性。如果我们从企业生产产品品种的多少、稳定程度、产品和劳动量大小以及专业化水平高低等方面去分析，而不考虑产品的具体结构的差异，企业一般可以划分为大量生产、成批生产、单

件生产三种类型。

1. 大量生产类型

大量生产类型的特点是：生产的产品产量大而品种少，经常重复生产一种或少数几种相类似的产品，生产条件稳定，大多数工作地固定担负一道或几道少数工序，工作地专业化程度高。大量生产类型可以采用高效率的专用设备和专用工艺装备，生产过程的机械化、自动化水平较高，便于组织流水生产或自动生产线，以取得较高的经济效益。大量生产的典型例子是汽车的制造和装配。

2. 成批生产类型

成批生产类型的特点是：产品的产量比大量生产少，而产品的品种较多，各种产品在计划期内是成批轮番生产，大多数工作地要担负较多的工序。这种轮番生产既表现在产品之间的生产安排上，也反映在工作地和设备的作业方式上。从产品的生产安排上来看，每种成批生产的产品虽然产量都不大，但社会需要具有一定的长期性，例如一年或几年。因此，为了适应这些特点，不可能像大量生产那样采用较多的自动化和半自动化设备及各种专用工艺设备，只能根据产量的大小，工艺的难易程度，在采用通用设备和工艺装备的同时，部分地采用自动化和半自动化设备及工艺装备。

成批生产又可以分为大批生产、中批生产和小批生产。大批生产的稳定性和工作地专业化程度较高，接近于大量生产。小批生产的稳定性和工作地专业化程度较低，接近于单件生产。中批生产的稳定性和工作地专业化程度介于上述两者之间。

实际中属于成批生产的企业很多，比如机床厂、各种专用机械厂、中小型电机厂等。此外，随着市场需求多样化的趋势的发展，长期采用大量生产方法进行生产的企业，由于市场的压力，而被迫采用灵活性更大的批量生产方式，使系统具有处理品种较多、数量较少的产品生产的能力。

3. 单件生产类型

单件生产类型的特点是：生产的产品品种繁多，而每种产品的产量仅一台（件）或少数几台（件）。其工作地经常变换，执行不固定的工序，所以工作地的专业化程度极低。单件生产类型一般都采用通用的设备和工艺装备，只有在不采用专用设备或专用工艺装备就不能达到技术要求和保证产品质量时，才采用专用的设备和工艺装备。采用单件生产类型的企业应当要求工人具有较高的技术水平和较广泛的生产知识，以适应多品种生产的要求。上述生产类型的划分方法是按产品生产的重复程度和工作地专业化程度进行划分的，这种划分方法是我国企业在五十年代就已认识，并得到广泛应用的基本概念，今天它对于指导实际工作，加强企业管理仍有着重要意义。

4. 生产（制造）部现场控制管理方法

4.1 目视管控制理法

目视管理是指为了创造一个让人们能一目了然的企业现场而进行的管理。谁都清楚，交通路口竖立或悬挂着各色信号灯以及各种交通规则标牌，行人和司机一看就明白自己该怎样做。企业的各种作业现场，如果能通过各种标志和信号装置，使人们一目了然地了解企业现场的情况：诸如企业员工是否在等活干，原材料的供应、加工顺序和进度是否有问题，机器设备是否有毛病，产品质量是否合格，数量是否按规定计划进行的？从而能做到立刻查明现场问题，并能迅速采取处理措施，使生产经营活动正常地运行，这就是目视管理所发挥的作用。

为了能够实现目视管理的目标，各企业现场可根据企业的具体情况采用不同的目视管理方法。下面以企业的生产现场为例来说明，通常生产现场常用的目视管理方法有以下几种：

1. 设置目视管理网络

企业为了实现现场管理目视化，为了使指挥部门能及时掌握生产动态，下达生产指令，应逐步形成一个完整的信息自动显示控制中心，也就是建立起一个指挥系统的目视管理网络，从而把生产的计划、组织、指挥、控制、协调等多项管理功能有效地统一起来。为此必须做到：

（1）在生产线上设置自动显示信号灯。此举用于显示生产线的工作运转状况。同时在生产线明显处悬挂当日的生产计划数和实际完成情况的数字显示屏，相应地配备传真或电话通信系统，方便员工请示、汇报。不具备自动显示装置条件的生产现场，可以使用目视板代替，指定专人负责，把工作运转情况、生产计划及完成计划情况及时准确地记载到目视板上。

（2）在生产调度室设置电控数字和信号显示屏。这样便可以对各生产线的运转情况一目了然。不具备设置电控数字和信号装置条件的企业，可以使用目视调度板来代替，由调度人员专门负责，及时把各生产线的运转情况、工作计划及其完成情况标记在目视调度板上。

2. 设置目视管理平面图

设置目视管理平面图即是把企业现场的目标用图表表示出来，使各部门做到一目了然，根据目视管理平面图确定自己的岗位职责。将目视管理平面图放置在生产（制造）部的显眼位置，使每一位员工都能按照目标去发挥自己的能动性。

3. 设置各种物流图

物流图是指在一块板上形象地画出各种零件取送的数量、时间间隔、路线、目的地、工具种类及其存放地点和数量，以及运输车辆类别等。物流图可以用来表示生产现场与有关取、送零件单位互相之间的整个物流综合平衡状况，从而可以统一各有关单位的步调，避免在现场出现物流混乱现象。物流图常用于毛坯、半成品、协作件等库房管理工作中。

4. 设置标准岗位板

标准岗位板是指针对具体岗位的标准而设置的目视板。目视板上标明零件号、零件名称、标准储备定额、工具的零件数（容量）、工具的定额存放数、取送零件批量等。生产管理人员根据目视板上标记的项目内容，核对实物与标准规定是否相符合，从而决定是否应发生取件或送件信息卡。这种标准岗位板一般挂在生产线的第一道工序的明显地方。

5. 设置工序储备定额显示板

工序储备定额显示板是指在一块板上标明某种零件号、零件名称、储备定额，以方便生产管理人员对照监督工序在制品数量是否在规定限额内，防止“制造过量”的一种目视管理方法。它一般挂在生产的各道工序的明显处。

6. 设置库存对照板

库存对照板是将企业库存积压的产品及各种零部件分类做标记，按时间排序，从而防止领错或发放出错，特别是有利于新来人员熟悉业务，提高工作效率。它一般适用于小型企业的生产管理，特别是那些生产体积小、品种多、形状相近、不易辨认、易出差错的企业，如生产弹簧、垫片、橡胶制品、螺钉、螺母等制品的企业。

7. 设置零件箱信息卡

零件箱上的信息卡是一种特制的卡片，上面标明零件号、零件名称、箱内装有零件的数量、交件单位和需件单位等。这种卡片便于了解零件箱的内部情况，提高企业的工作效率。

8. 设置成品库储备显示板

成品库储备显示板标明了成品库存的所有零部件的零部件号、名称、最低和最高储备额、工具容量、发送单位、实物库存数量等。设置了这样一块显示板，就可使成品库的管理和库存动态情况一目了然，可大大提高了企业的工作效率，有利于加速资金的周转。

9. 设置明显的地面标志

在生产现场的地面上，用各种颜色的线条或方框标明交通运输要道、原材料堆放区域、半成品放置区域、产成品放置区域、废品放置区域、工具放置区域、生产操作区等，使各类物品各归其位，生产现场井然有序，既创造了一个文明的生产现场，又能提高企业的生产效率。

10. 设置生产线传票卡

在生产线上悬挂传票卡，目的是指明生产线上正在安装什么，下一步安装准

备工作是否已经完成，生产线的负荷是多少，是否需要加班等。同时用传票卡来控制生产的周期时间、程序、标准和手头存活等。

11. 设置安全生产标记牌及信号显示装置

安全生产用的标记牌（如“安全第一”）应悬挂在生产线的显眼位置上，让员工时刻牢记注意安全生产，避免或减少事故的发生。在危险区域可以装有继电器装置的安全灯，时刻提醒以引起人们注意。

4.2 传票卡管理法

4.2.1 传票卡管理法的含义

传票卡管理法（又称信息卡管理法）是以传票卡（信息卡）作为管理工具，来传递生产作业指令，并通过它和实物一起移动，对生产过程进行控制的一种有效的企业生产现场的科学管理方法。

传票卡是一种用来记录各种作业指令的卡片，它可以自动发出“生产什么，什么时间生产，生产多少，用什么方法生产，怎样来运送”等指令。过去的企业生产现场对这些类似的生产指令，通常是用加工计划表、运输计划表、生产任务指示单、交货通知单等表格形式传送到生产现场，而对于生产方法、运输地点产品及零部件的放置场所等指令，则是作为作业标准的资料放在生产现场的，并且操作人员对这些工作并没有认真贯彻执行，造成作业管理不善。现在采用传票卡作指令，生产的数量、时间、方法、先后顺序，或运送的数量、时间、交货地点、放置场所、运输工具以及容器等等，只要一看卡片就明白了。

在生产现场，传票卡和实物是一起移动的，这样做的目的是严格按照既定的量化标准，控制制造过程的毛坯、在制品、成品等现场实物的生产与流动，使生产过程始终处于最佳状态，做到“准时领取，准时运往，准时生产”，避免生产太多的积压产品，明确生产的先后顺序，更有利于进行现场管理。从而减少在制品储备量，消除不必要的浪费，降低产品成本，提高企业的经济效益。

4.2.2 传票卡的作用

传票卡有下面几点作用：

1. 变固定生产计划为动态的生产计划。企业的生产计划是企业赖以组织生产的依据，但是传统的固定式的企业生产计划，当月都要按照预定的计划生产，而计划发生变化的情况，就要到下个月再作增减、调整，而且在现场生产中，即使是前道或后道工序发生了故障，本工序也不去管它，仍然自顾自地不停地生产，结果由于本道工序生产过量或不足而造成整个现场混乱，使原来的生产计划与实际生产活动严重脱节。如果推行传票卡式的“准时生产制”，就可以随时调整控制企业的生产计划工作。在现场除了最后一道工序以外，其他工序都不需要

生产计划表，所有工序的指令性计划由传票卡来代替。由于市场情况时刻都在发生变化，为了适应这种变化，生产计划的各项指令也必须随时改变，特别是对于生产现场来说，最需要明确的是每一道工序“现在生产什么，生产多少”，这不需要集中统一的生产计划指令，只要随时发出准确的指令就行，这正是传票卡的特殊作用。

2. 传票卡可以随时准确地下达指令。所谓随时准确地下达指令，就是要根据企业生产的周期时间来安排生产，指示下一步应该干什么，防止过量生产，做到在制品的产量减少或接近于零。按周期时间发出指令的手段，在装配线上一般采用的是中间打字机，但在大多数工序中则采用传票卡。日本丰田汽车公司采用的方法便是以装配线为起点，以传票卡为工具，在必要的时候到前道工序去领取必需数量的零件。这样在传票卡的限制下，逐道工序向前领取，直到原材料供应部门。传票卡便把生产过程的各个工序有机地连接了起来，前一道工序只生产后一道工序取走的零件数量，各工序都实行“准时”生产，因而可以不再需要有大量的在制品，从而使在制品的数量减少或接近于零，避免了资源浪费。

实践证明，如果一个企业能从原材料进厂到原材料的加工，直到成品出厂的整个生产过程中全面实行传票卡管理，则企业一定会做到“准时领取，准时运送，准时生产”，减少工序在制品的储备量，消除不必要的浪费，降低产品的生产成本。

4.2.3 实行传票卡管理的条件

尽管传票卡管理在生产中有着独特的作用，但并不是每个企业都适合用这种管理方式。它也受多种因素的制约，因此要实行传票卡管理必须满足以下条件：

1. 企业的生产方式必须是流水线生产。单线生产则不宜采用传票卡管理。
2. 生产必须是均衡的生产。如果流水线生产中各工序生产极不均衡，后一道工序向前一道工序领取零件时间和数量没有规律，那么没有生产余力的前一道工序要想保证后一道工序的需要就非常困难了。
3. 工具要标准化。即必须设计和制造必要周转数量的通用或专用的标准工具，以便于运输和叠放器具。
4. 企业必须有足够的运输工具。

为实现“小批量、多批次”生产，车辆运输次数相对会增加，因此，必须保证有足够的运输车辆和提高运输效率，做到多而不乱。

5. 企业要有一套完善的管理制度，必须统一行动。
6. 要培训出素质较高的人员。

4.2.4 传票卡的使用规则

1. 不合格产品不能送往后一道工序。出现不合格产品是一种浪费，这与降

低产品成本的目的是背道而驰的。因此，一旦发现不合格产品，必须立即采取有效措施，防止再次制造不合格产品。不合格产品不能送往后一道工序，就是为了彻底消灭不合格产品而制定的一条规则。有了这一规则，生产不合格产品的工序一经发现不合格产品，就能够及时采取防范措施；即使本工序对不合格产品置之不理，后一道工序也不会领取不合格产品，这样，该工序的不合格产品就会越来越多，从而引起了有关部门的重视并采取措施解决。

2. 后一道工序到前一道工序领取工件。作为一个工序，生产不需要的产品固然是浪费，而生产量超过了需要量或者生产不出需要的数量也是一种浪费。因此，前一道工序必须根据后一道工序提出的传票卡需要量进行生产。而后一道工序只能根据传票卡领取需要量，没有传票卡就不得领取，而且领取数量不能超过传票卡记载的数量。

3. 只生产后一道工序领取的数量。对前一道工序来说，其库存量要控制在最小额度内，为此：

- (1) 本道工序不得生产超过传票卡记载的数量的产品；
- (2) 本道工序必须按传票卡交来的顺序进行生产。
4. 使用传票卡，能够使生产均衡化。
5. 传票卡可以使工序稳定化与合理化。

4.3 标记管理法

4.3.1 标记管理的概念

标记管理又称质量跟踪，它是以突出产品质量来联系生产数量与奖励分配的一种现场管理方法。在整个生产过程中，每个零件自毛坯直至产品产出，在各道工序中都用统一的编号做上标记，如果在加工中出现了废品或不合格产品，那么它的标记号也随之在该工序中注销，再不会在以后的工序中出现。

4.3.2 标记管理的具体操作方法

标记管理的具体操作方法主要是采用“三联卡”进行生产现场管理。“三联卡”记录下了每个产品的生产过程，“生产指令卡”、“工时统计卡”和“质量记录卡”三部分组成了“三联卡”。它是工序传递、质量控制、投入产出统计分析、结算工时、质量责任以及产品质量档案的惟一凭证和主要依据。

“三联卡”是随产品的周转而传递的。在生产指令卡上，调度员必须将登记在卡片上的标记与实物的数量、标记号核实签章后才能下发到机床，操作者在加工前要进行复查，加工中要按自检频率自检，并根据被检验产品的标记号将实际测量的尺寸记录在“质量记录卡”上。质量检查人员应该按规程和专检频率抽检，同样将产品质量状态按产品的标记号记录在该卡上。操作者本班工作结束后

必须按优等、合格、次品、废品等档次对产品进行分类统计，将统计结果填入“工时统计卡”，并将加工过程中出现的废品标记号在第一卡中注销。操作者、质检人员以及职能人员按照规定进行责任签章后交生产调度员全面核实，确认没有差错后，第一卡自存，作为填写“投入产出过程台账”的主要依据；第二卡交劳资统计员作为工时结算的凭证；第三卡随产品转入到生产（制造）部成品库。组装人员在组装产品时，需要将所领零件的标记号记录在“组装试验记录卡”上，待产品试验完毕，将第三卡与“组装试验记录卡”一同交给生产（制造）部质量员存档。

4.3.3 标记管理的作用

1. 充分发挥人的主观能动性。标记管理是建立在自检基础上的，它规定了自检频率、记录方法以及操作员所负的责任。因此，它不仅从手段上强化了每一个操作者的责任心和产品质量意识，而且从心理上能够激发操作者的自尊心。过去，在生产中出了问题，操作者只有被动地等领导和管理人员来处理；现在，责任感使他们自己解决或主动找人解决问题，使企业员工真正树立起了主人翁精神。

2. 强化企业的基础工作。标记管理采用“三联卡”管理方法使生产中做到有件必有标记，有标记必有账，出现问题必须及时反馈和解决。账、工件、标记相符才能结算，从而使生产现场相互制约和协调，达到了投入产出数量准确的目标，质量优劣状态明确，奖优罚劣责任清楚，使生产现场实现井然有序。

3. 落实质量责任制。由于标记管理中建立了产品质量档案，因此无论产品在何时、何地、任何环节发生了质量问题，管理者都能迅速地查出原因，追踪到责任者，从而迫使人们把精力转到提高工作质量上，不能有半点马虎，这样便保证了产品质量不断地提高。

4.4 提高产品一次投入产出合格率的工作法

4.4.1 产品一次投入产出合格率的含义

某一工序的投入产出合格率是指从该工序开始投入生产到该工序结束的单向物流过程中（即不需要返工和不需要修理）所产出的达到规范化标准的合格品数与投入该工序生产的原材料数的比值。

产品一次投入产出合格率是指从第一道工序投入生产开始，按照工艺流程路线和规定的程序进行生产加工制造，不需要返工和不需要修理所产出的达到规范化标准的合格产品数与整个生产过程中投入的原材料数量的比值。任何产品的生产都要经过一道或若干道工序才能完成，因此，产品一次投入产出合格率实际上是各道工序投入产出合格率的连乘积。

一次投入产出合格率的大小是生产经营过程中产品质量受控制能力大小的直接反映，各工序控制能力越强，其一次投入产出合格率就越高，产品一次投入产出合格率也就越高。一般情况下，生产过程越复杂，工序越多，每一道工序的控制要求就越严格；否则，各道工序上的不良品会直接影响企业的合格率，从而影响企业的经济效益。

4.4.2 提高一次投入产出合格率的意义

1. 提高一次投入产出合格率是企业挖掘潜力降低消耗、提高经济效益的有效方法。美国质量管理专家朱兰曾经指出，企业成本中不良品成本项如果占到销售总额的 30%，那么减少不良品损失，就是一座待挖的“金山”。

2. 提高一次投入产出合格率可以改善和加强企业内部管理。产品质量是制造出来的，这是全面质量管理的出发点。一次投入产出合格率的高低，直接说明了企业工序的控制能力大小。通过对产品质量分析，按人、机器设备、工具、原材料、环境进行追踪考查，工序中曾经出现的质量问题就能充分反映出企业各科室的管理状况。例如：发现废品、不合格品增多，通过因果图分析，得出废品、不合格品增多的主要原因一是设备运转不正常，时好时坏；二是原材料供应不稳定，买什么用什么。主要原因明确以后，如何改进的问题就不言自明。这就关系到机器设备管理、原材料采购供应等。如果能加强机器设备管理，使设备运转正常，对原材料采购供应检验严格把关，加强工艺流程管理，就可以减少损失。此外，通过工序的考查，能够为进一步落实质量责任制和经济责任制打下坚实的基础，真正发挥质量监督机制的作用，调动各部门对工序管理的责任心，改变传统的质量管理只有技术和质量部门负责的现状，使各项专业管理得到加强。

3. 提高一次投入产出合格率是保证企业走质量效益型道路的有效方法。对质量与经济效益的分析研究，有些企业没有进行系统的分析和计算，只有定性的而没有定量的分析，只有废品损失统计，没有对大量不良品、滞留品、返修耗费损失、工时浪费损失等进行严格的统计，从而造成了惊人的损失。通过提高一次投入产出合格率的管理，进一步建立和完善了企业的各道工序的成本核算，把质量与效益结合起来，以物质利益的形式落实到每个员工，为企业走质量效益型道路提供了保证。

4.4.3 提高一次投入产出合格率的具体方法

1. 确定企业的主要产品和关键生产工序。企业为适应市场需要，一般都实行多元化生产，有的达数十种甚至数百种，而制造一个产品也不是一道、两道工序可以完成的，一般都要经过几道、几十道甚至几百道工序才能完成。在众多的产品和工序中必然会有一些产品对企业经济效益的影响较大，某些工序对产品的质量起着决定性的作用。这就要求我们必须集中力量，抓住主要产品和关键的生

产工序，这样其他产品和工序的问题就会迎刃而解。

那么企业应该根据什么来确定主要产品和关键工序呢？原则上说有三点参考建议：

（1）从满足用户的质量要求考虑，企业可以把用户意见最多的产品定为主要产品，把造成用户意见最多的工序定为关键工序。

（2）从提高经济效益考虑，企业可以把产品不合格品损失数量较大或造成重大的经济损失以及原材料浪费的产品定为主要产品，把影响质量比较大、原材料浪费比较大的工序定为关键工序。

（3）从产品性能考虑，企业可以把性能差的产品定为主要产品，把影响产品性能比较大的工序定为关键工序，具体方法可以采用各种图表分析法。

2. 进行现场实测。这是确保开展一次投入产出合格率管理的有效措施。只有通过进行现场实测，才能摸清企业实际的不合格品损失情况，做到心中有数。应该怎样进行现场实测呢？

（1）调查摸底。掌握有关产品和工序的具体情况，为现场实测做好准备工作。

（2）选择可行的抽样方法。抽样数量一定要能反映实际情况，同时要以齐全、可靠、准确的原始记录做依据。一般情况下，对小批量生产的产品抽样数量要以能反映实际产品合格率为原则，或者进行全部实测，如电视机日产 600 台，可抽取 200 台或 300 台实测；对大批量连续化生产的产品，可按随机抽样法进行随机实测；对原始记录齐全准确、可信度高的产品，可取几组数据的平均值来进行测量，如医药、建材、化工等行业可在各检验点对抽测结果进行分析。

（3）进行现场实测。具体内容是组织包括工艺、技术、检验和财务等方面的人员到现场进行实测，取数据的平均值，使实测数据尽量准确可靠，掌握现场真实状态。具体实测方法有四种：

①打印记法，将投入的产品分类做上记号，统计从开始到结束（不返修的）实测数，如投入 100 台电视机的料从基板装配后打印记，到电视机装配完成，统计电视机合格品实数有多少。②在同一时间内，所有生产线的各关键工序同时开始实测同一数量的产品，以考核工序控制能力的大小。③对化工、医药、建材等生产行业，可以每隔一段时间测一次检验点的数据，找出合格率最低的全过程中。④计算各关键工序一次投入产出合格率。

3. 分析结果，找出原因，采取对策，提高一次投入产出合格率。实测结束后，要认真分析实测的结果，找出不良品的主要原因，并采取对策加以改进。分析实测结果，一般可采取列图表的方法。在找准原因的基础上，有针对性地提出具体可行的对策。提出可行性对策，要从提高员工的综合素质入手，把广大员工的生产积极性充分调动起来，增强员工的事业心和责任感，并不断提高他们的技术业务水平，从严要求，定人、定时、定任务，按规范标准操作，不断地减少不

合格品损失，提高产品合格率。

4.4.4 提高一次投入产出合格率应注意的三个问题

1. 加强组织领导工作。提高一次投入产出合格率必须切实加强组织领导工作，各企业要指定一位负责人和专业部门负责这项工作，抽调专门人员组成计划执行小组，制订出具体计划，并建立健全各项必要的考核制度，把一次投入产出合格率纳入经济责任制质量目标和成本管理。

2. 加强企业管理和各项基础工作。企业管理的基础工作是实现管理现代化的基础，也是开展和提高一次投入产出合格率的前提条件之一。因此，必须加强基础工作，一要抓质量标准化，二要抓工艺流程标准化，三要抓损耗的定额标准，四要抓岗位工作标准，使提高一次投入产出合格率有一个可靠的基础。

3. 开展岗位培训，提高员工的技术操作水平。由于工人数量的增加，工人整体技术水平和操作水平呈现下降趋势，不利于产品质量的提高。为尽快改变这种局面，必须大力宣传，提高员工专业素质，积极开展技术培训，不断提高员工的技术操作水平，以提高产品合格率，提高产品质量，提高企业的经济效益。

4.5 透明工效法

4.5.1 透明工效法的定义

透明管理工效法是指搞好生产各道工序的产量、质量、材料消耗、机器设备维护保养等指标货币化，并进行综合考核，将生产工人的劳动报酬与指标完成的好坏直接联系在一起的一种现场管理方法。

4.5.2 透明工效法的内容

1. 产量工资。企业根据产品的工资含量，计算出每一道工序半成品的工资含量、日产量的工资含量之和，这就是产量工资。老产品的产量工资可根据多年的工时定额、材料消耗等数据确定；新产品的产量工资则由生产、财务、技术等部门以及生产（制造）部的有关人员通过现场考核来确定。

2. 产品质量。操作者的产品质量如果不符合标准，必须返修或报废，其费用应该从个人日收入中扣除。最终产品入库后检查不符合标准的，则按一二级品差率对操作者及质检员扣减相应的收入并处以一定的罚款。

3. 材料损耗。规定各个工序半成品的材料损耗定额，考核时用材料损耗定额金额减去实际消耗金额，节余归本工序操作者，超支从收入中相应地扣除。

4. 机器设备维护保养。除了机器设备大修外，将机器设备维修费下达到机器上，按设备维护保养标准由维修工定期检查做好记录，达不到标准则扣维护费，其余部分归维修工。

5. 工资总额挂钩系数。这一系数是根据企业当月经济效益的增长幅度确定的，一般低于政策规定挂钩比例的 0.2，节余部分作为补充奖励资金。

4.5.3 透明工效法的具体操作

透明工效法操作非常简单，运用方便。

首先，将产量工资（产量名称、工资含量、完成件数）、材料损耗（产品名称、损耗定额金额、完成件数、实耗数量的金额）、质量（返修或报废金额）、机器设备维修保养（维修费用、扣减金额）四项指标统一印制成表格，装订成册，每个员工人手一册，分别由统计、保管、质检员等人员在每日的表格栏内根据每一个操作者的实际完成情况填写，操作者一看便明白知道自己当日的劳动报酬，所以这种册子又称“明白账册”。为堵塞漏洞，实施有效制约，在月底财务科累计时必须与材料库、成品库及半成品库、生产（制造）部进行账册核对，对考核不实者予以一定的处罚。

其次，根据“明白账册”记录和企业确定的每月工资总额系数，便可计算出员工的日收入和月收入

日收入 = 产量工资 ± 材料损耗定额金额 ± 机器设备维修保养费 - 产品返修及报废价格。

月收入 = 日收入之和 + 日收入之和 × 工资总额挂钩系数。

4.5.4 透明工效管理法的重要意义

透明工效管理法适用于劳动密集型企业的生产现场管理。它一方面可以解决企业生产管理中职责不清、分配不公的问题，同时又可以简化管理程序，从而增强了利益分配透明度以及劳动管理透明度。

另一方面又会给广大员工创造一个平等的环境，体现了按劳分配原则，提高了广大员工的自身素质，提高了员工千方百计降耗创优的自觉性，使人、机、物的潜能与作用得到最佳的发挥。

4.6 规范化工作法

4.6.1 规范化工作法的定义

规范化工作法是指以企业的责权利为指导思想，以定额管理和操作规程为基本依据，以岗位工作程序化、标准化、系统化为主要内容的一种综合性现场管理方法。概括起来就是所谓的“三定、五按、五干”。“三定”具体是指定岗、定责、定薪；“五按”具体是指按程序、按路线、按时间、按标准、按指令操作；“五干”具体是指干什么、怎么干、什么时间干、按什么程序干、干到什么程度。

“五按”、“五干”是“三定”的前提，同时又以“三定”作为保证。“三定、

五按、五干”的总目标是使企业的广大员工具有强烈的时间意识、标准意识、程序意识和竞争意识，解决同岗、同责不同酬的不公平现象，充分调动广大员工的积极性。

4.6.2 制定及执行操作规范

每一个工作岗位都要按“三定、五按、五干”的内容要求编制具体的操作规范，并以显示板的形式挂在每个工作岗位上。操作规范具体又可分为以下几种：

1. 时间分解序列图。绘出时间轴，将8小时的工作时间以30分钟为一时间单元，在数轴上标出16个区间，每个区间对应2~6个不同工作内容的序号。

2. 工作岗位操作程序图。绘出机器设备分布示意图，注明工作岗位名称、区域、设备型号、设备润滑点的位置以及操作路线等。
3. 工作岗位规范操作表。将本工作岗位的所有工作按序号分项列出，每项必须标明在30分钟内的操作内容、操作方法和检查标准。

4. 执行考核规范细则。主要包括规范化操作法的执行方法、工作岗位的具体分项生产指标检查考核制度、机器设备的紧固件数量、安全卫生防护设施、设备润滑点以及润滑剂及其注入方式和注入量等。

将时间分解序列图、操作程序图和岗位规范操作表绘制在显示板上，悬挂于操作岗位现场明显的地方，再将执行考核规范细则印发成册，发到员工手中，照章执行，岗位工人不但要严格按照规定的操作程序工作，每个时间单元规定干什么，就必须干什么，不能我行我素，更不能借故不干，否则一律按违章处罚。而且要达到规范标准，即规定达到什么程度，就必须达到什么程度，达不到规范标准，则视为操作质量差。长期操作质量差的岗位工人，企业可解除其操作资格，实行“厂内待业”；长期操作质量好的岗位工人则受到表彰和奖励。

4.6.3 规范化工作法的作用

1. 能够促进岗位竞争机制的引进和健全。规范化工作法要求每一个岗位工人有强烈的时间意识、标准意识、程序意识、竞争意识以及具体化、数量化的岗位责任意识。缺乏这些意识，承担不了工作岗位的责任，就让别人来干；如果德才兼备，就可以去竞争技术性强、工作难度大、责任风险大、薪金高的工作岗位。如此一来岗位竞争机制便得以健全。

2. 能够促进分配制度的改革。规范化工作法的原则是：同岗同责，同岗同酬，“一步到位”。这样做是为了消除过去同岗不同薪、同责不同薪的等级工资制的不公平现象。

3. 使规范化工作法与优化劳动组合密切结合起来。规范化工作法增加了优化劳动组合工作的透明度。个别员工在优化劳动组合之前，可能形成什么“父子兵”、“亲戚帮”，但是把优化劳动与组合规范化工作相结合，就可以打破原有人

员的组织结构，坚持双向选择，择优上岗，从而纠正优化组合中的不正之风。

4. 促使企业由低劣的或一般性的操作到努力实现规范化操作。造成低劣或一般性操作的原因，除了操作者本身的原因外，还与工作职责不清楚、劳动定额不确定、工作质量标准不高、实际考核不细有很大关系。规范化工作法从根本上解决了这个问题。岗位工人按操作规范显示板的内容，严格按照程序、路线、时间、标准、指令操作，一丝不苟，井井有条，从而使企业的生产水平更高。

5. 促使企业员工由业务技术素质差到努力提高业务技术水平。有些员工自身的素质达不到所在岗位的规范化工作标准，这样便很有可能被淘汰到低层次的工作岗位，甚至有可能厂内待业。业务技术水平高的职工，则期望向高层次、高标准、高责任、高工资的工作岗位过渡。因此，实行规范化工作法后，可以在企业内部掀起学文化、学技术、学业务的热潮。

6. 减少违章违纪现象的发生。过去，有些员工认为工作是给领导干的，领导在就主动干，领导不在就不干。实行规范化工作法后，领导不在，规范化工作法在。干与不干，干好与干坏，挂在工作岗位的显示板上一目了然。因而岗位工人养成了自觉检查工作质量的习惯，由强制性行动变成了自觉行动。

7. 减少了工作中的矛盾与分歧。过去，工作没有规范标准要求，检查没有得力措施，员工缺少公平竞争的环境，造成了工作上的各种矛盾。实行规范化工作法后，每个岗位工人可以自己检查自己的工作，自己管理自己的行为，这样便大大减少了员工与员工、员工与领导之间的摩擦，工作中形成了融洽和谐的气氛。

总之，实行规范化工作法，确定了企业各个工作岗位每个操作者的职责范围、作业标准、最佳工作路线、合理的操作时间，实行规范化工作法能够充分发挥人、机、物的效能，消除同岗不同酬的不公平现象，激励员工的进取精神，提高全员综合素质，体现依法治理、从严管理的要求，克服过去那种人管人所造成的种种矛盾，创造融洽和谐的气氛，实现企业整体效益的最大化。

4.6.4 在制定和推行规范化工作法中应注意的问题

1. 加强员工的思想沟通工作。在制定和推行规范化工作法之前，必须反复向员工讲清楚规范化工作法的理论依据，为什么要推行这一方法以及如何推行等问题，提高大家对这种方法的认识。在推行规范化工作法的过程中，上至企业领导，下至操作员工，人人做思想沟通工作，为本企业推广规范化工作法打下思想基础。

2. 坚持从群众中来到群众中去的原则，实行民主管理。首先，发动群众，以工作岗位工人为主，制定出所在岗位的规范化工作草案，然后，企业推行规范化工作法办公室对草案组织讨论、评价和修改，再返回工作岗位征求意见，通过这样自下而上、自上而下多次反复，使岗位的规范化工作法逐渐完善；最后制作

显示板挂在岗位上执行。

3. 注意与其他改革相配套。在实施规范化工作法过程中，必须认真解决其与竞争机制、劳动优化组合、岗位分配制度、福利激励机制等问题的关系。

4. 必须严格考核。规范化工作法能否顺利推行，关键在于考核制度是否严格。因此，在实施规范化工作法时，要建立相应严格的检查考核制度，明确规定岗位操作者在一个时间单元没有按规范操作，即视为违章；在一个时间单元里虽然按规范操作，但没有达到规范标准，即视为操作质量差。以上两种情况都要视情形给予处罚。处罚采取 10 分制，违章或质量差一次扣岗位操作者 2 分，依次类推，岗位分数扣完后，每次扣岗位工资的 2%。另外，对脱岗、在岗位上睡觉、人身设备事故等情况也制定出统一的处罚标准。

4.7 标准作业法

4.7.1 标准作业的概念

标准作业就是指使现场的物、机器和人全面配合起来，以实现最有效的生产，提高企业的经济效益。它是现场有效地提高生产的基础，同时也是管理人员管好每一道工序的依据、改进管理的基础。

标准作业由三个要素组成，这三个要素缺一不可，它们是周期时间、作业程序（顺序）、标准手头存活量。通常情况下，标准作业主要是由生产班组长来制定，经管理科室确认以后，作业工人必须照此执行。当然，在执行标准作业的过程中，班组长和有关科室管理人员要不断关注作业的改进，反复修订、不断完善标准作业。

4.7.2 标准作业确定的三要素

1. 确定周期时间。周期时间是指生产一件产品所需要的时间，它是由产品生产数量和工人的工作时间来计算的。

周期时间确定下来后，为了能在规定的这段时间内完成工作，还要确定每个人的工作量。当然，这时工人的个人差异就会显露出来，而且很容易发现有没有浪费现象，从而有利于改进作业。就是说，当发现生产稍微超出周期时间时，企业就会考虑该如何改进才能压缩到周期时间以内。

2. 确定作业程序。作业程序是指工人在每一道加工工序中，把材料逐渐转化成产品的变化过程。具体是指搬运工件、在机器上装上和卸下工件、按时间先后顺序进行操作的程序，而不是指的产品流程。

标准的作业程序能使生产井然有序，使生产得以正常运行。如果作业程序不明确，工人可以随心所欲，不按作业程序进行作业，生产就会出现混乱现象，甚至会导致机器损坏、停工待料，造成不必要的浪费与损失。因此，在制定标准作

业时，必须根据企业的现状进行定量的、细微的分类。例如，必须明确作业工人两手的用法、脚的位置、工件的拿法等，使工人理解并尽量做到标准化。

3. 确定标准手头存活量。标准手头存活量是指在每一道工序内进行作业所必需的等待加工工件的数量，其中也包括装在机器上正在加工的工件的数量。

标准手头存活量依据机器数量的分布和作业程序的安排而有所不同。但在作业进行过程中，如果某一个地方缺几个待加工工件，那么预定的作业任务便不能完成，所以标准手头存活量也要根据生产的具体情况决定。

一般来说，有以下几种情况：

（1）当机器的数量分布情况比较均匀，且都按照加工工序进行作业时，标准手头存活量便可以定为装在每台机器上正在加工的工件，工件之间则不需要备有等待加工的手头存活量。

（2）虽然机器的数量分布相同，但以相反的顺序进行加工作业时，各工序间就需要有一个待加工工件的手头存活量（如果机器上正在加工的工件有两个，则工序间的手头存活量就应有两个工件）。

（3）由于进行质量检验，工序必须有几个备件时，或由于某种原因，如温度降低使作业无法继续进行，要清除工件表面的油污等使工序必须具备的备件数量，都应包括在手头存活量中。

4.7.3 标准作业的制定方法

标准作业和作业标准是两个概念。作业标准是为进行标准作业而制定的各种标准，如热处理的温度标准、时间标准，机器加工时刀具的形状标准、材料及尺寸标准等，这些都是为了达到所要求的质量，以作业最经济的条件为标准而确定的。而标准作业则是指物、机器和人的有机的最佳配合。根据作业标准所确定的标准作业，以标准作业卡片的形式悬挂在各个作业现场最显眼的地方，成为新工人初次进行作业的解释说明书，同时也可以防止老工人因习以为常而不自觉地做出标准以外的作业。当发现问题时，还可以作为以后改进标准作业的依据，以制定新的标准作业卡片。

制定标准作业可以采用下面的两种做法：

1. 编制各个零件生产能力表。零件生产能力表是记载零件的加工顺序、工序名称、机器编号、基本时间、刀具更换时间、刀具更换个数以及刀具的加工能力等的一种表格。它是制定标准作业时工人进行作业的标准。2. 制作标准作业配合卡片。按照各个零件生产能力表进行作业加工，这种方法只适用于简单工件的加工，当工件稍为复杂一些时，在决定作业程序的过程中，机器自动进给是否已经结束就不好掌握了。因此，为了能用肉眼观察出这个时间的经过情况，便可以使用“标准作业配合卡片”作为决定作业程序的工具。

4.8 责任成本管理法

责任成本是按照产品成本在形成的过程中，对所涉及到的有关单位而划分的各单位的成本。责任成本管理就是以责任者为管理对象，不论费用发生在什么地方或哪个环节，属于谁负责和谁能控制就划分为谁的责任成本，并与企业内奖惩制度结合起来进行考核、控制的一种科学管理方法。

实行责任成本管理的具体做法是：责任有所归，责任有所担，对责任发生的全部费用按成本项目进行分类、分配、分析、考核，计算差额，展示成果，进行奖惩。实行责任成本管理还要做好下列几项工作：

1. 将责任成本与产品成本结合起来。实行责任成本必须核算两种成本：

(1) 责任单位的责任成本；

(2) 产品的实际成本。两种成本核算必须同步进行。要制定一套适合责任成本管理的产品成本管理方法，使二者有机地结合起来，既适合产品成本核算，又方便责任成本核算。

2. 核算单位越小越好，明确责任层次。责任成本是以责任为中心进行核算的，它要求凡能够划分经济责任的企业，都应划分成本责任中心。即每个生产（制造）部、工段、班组都应划分为一个责任成本单位，相应地对成本进行预测、控制、核算、分析和考核。

3. 切实完善基础工作。实行责任成本管理，必须完善以数据为核心的成本管理基础工作。要制定出各项定额，使之达到完整、准确、先进；要建立健全各种物资核算制度；建立健全会计、统计、业务核算等各项原始凭证和台账；加强计量工作的考核。

4. 考核责任成本。考核方法有三种：

(1) 记录好成本差异，即内部利润的计算；

(2) 责任成本考核的账务处理清楚；

(3) 成本责任中心奖惩兑现情况是否到位。

5. 编制责任成本计划。为使责任成本有效实施，必须首先进行目标成本预测，经可行性研究后，下达责任成本计划。

4.9 生产任务分配箱管理法

生产任务分配箱法是一种生产（制造）部、班组控制在制品生产的现场管理方法。其具体做法是在生产（制造）部和班组分别设立一个分配箱，按具体操作者的姓名放置。分配箱由四个格组成，即“准备”、“待加工”、“在加工”和“已加工”。分配箱按一定传递程序进行传递，形成一个传递信息的网络系统，从而能够有效地控制在制品的生产。

生产任务分配箱的传递程序如下：

1. 作业统计员接到生产科来料通知，开始填写加工路线单，图纸保管员配齐工件的图纸，财务计价员填写领料单然后交调度员。

2. 调度员将工件的图纸、加工路线单、领料单核实后入账，按工艺原则对号入座，放入承担加工任务的机床的“准备”格内。

3. 当产前准备工作就绪后，调度员在“准备”格内将工作的图纸和单据取出交给投料员。

4. 投料员按照调度指令，将毛坯投置在承担加工任务的机床，由操作者核实签收，然后再将图纸、路线单返回交调度员，调度员将其放在分配箱的“待加工”格内。

5. 调度员根据生产进度要求和配套原则，从“待加工”格内取出工件的图纸、路线单交开票员开出工时票（作业指示票），将加工路线单放在分配箱的“在加工”格内，并将图纸、工时票交给承担加工任务的操作者。

6. 第一道工序加工完成以后，由记录员从“在加工”格内取出路线单交给检验员填写检验结果，在工时票上盖印，填写合格与废品以及回用数目，然后将其放置在“已完工”格内。

7. 工序周转工见“已完工”格内有工件的图纸和路线单，便按指令转到下一道工序，交给记录员放置在“待加工”格内。按以上程序不断地循环，直至循环终止，产品入库。

8. 成品库保管员如数清点、核实验收并签字记账。如实填写数量、日期，然后将工件的图纸、加工线路单返交给调度员。

推行生产任务分配箱法的优点在于：

（1）有效地控制在制品生产，克服了放任自流的现象，使在制品生产能够按指令进行。

（2）为企业计划、组织、协调生产提供了可靠数据，能清楚地反映企业的生产物流信息。

（3）克服了在制品管理混乱的现象，做到工废、料废、回用数目一目了然，为指挥生产和降耗提供信息。

（4）加快了在制品周转节奏，缩短了生产周期，运输工一见分配箱的“已完工”格内有图纸就立即转活，提高了生产效率。

（5）保证了均衡的生产。

（6）为搞好管理基础工作、经济核算提供了可靠的保证和依据。

4.10 “一个流”生产管理法

“一个流”的确切完整定义还有待于进一步研究，但一般来说，“一个流”是企业生产经营过程中各工序只有一个工件在流动，工件从原材料投入到毛坯再到成品产出的整个制造加工过程，始终处于流动状态，按节奏有序地进行生产。

1. “一个流”生产方式并不是企业的目的，它仅仅是实现目的的一种手段而已，是一种工序间使加工对象不断地流动，使在制品存储量为“零”的一种生产现场管理组织方式。

2. “一个流”生产方式的实质是：减少人、财、物、时间等资源的不必要的浪费，用系统的观点，将各个生产要素如人、机器设备、原材料、工具等在产品制造过程中不断地进行优化组合和合理利用，从而做到用最少的人力、物力和时间完成生产任务，实现投入最小化，产出最大化，提高经济效益的目的。

3. “一个流”生产方式的最大特点是，能够使工作中的各种矛盾、问题和浪费明显地暴露出来，迫使企业管理人员不断地进行工序分析、时间分析、动作分析和效果分析，采取积极有效的管理措施，减少资源的浪费。“目标无终止，改善无止境”是“一个流”的核心内容。

4. “一个流”生产方式的基本思想是，要求企业要把管理重心移到现场，用“三现主义”即现场、现物、现策去主动解决现场中存在的各种问题，为现场创造良好的工作环境和条件，从而提高产品质量、降低成本、保证产品的交货期。

5. “一个流”的基本方法如下：

（1）应该从现状调查入手，强调“用数据说话”，充分掌握现场存在的问题和原因；

（2）要明确企业要改善的目标是什么；

（3）根据改善目标，制订具体可行的改善计划，明确改善项目、内容、负责人和进度。

第十二章 生产(制造)部技术管理制度

1. 技术管理概述

1.1 技术管理的意义、任务和内容

随着科学技术的迅速发展,及其在企业车间生产过程中的大量应用,在企业的生产活动中就出现了同直接生产工作相对分工的大量复杂的技术工作,对这些技术工作的组织、调控、指挥等活动,便称之为技术管理。车间技术管理就是对围绕车间生产过程的一切技术活动进行科学管理。

技术管理的发展,是随着生产技术的发展而发展的。当工厂使用单台机器生产,工艺比较简单时,这种状况的技术管理主要是标准管理。技术标准也是厂规厂法,工人必须严格按标准进行生产。随着产品的不断更新和产量迅速扩大,各种不同类型的机床和专机相继出现,组织流水生产成为生产技术的主要方面。这一阶段,新产品投产前,一般要制订不同的工艺方案,进行比较和选择,工艺一经确定,十分注意工艺流程的布置和生产组织的合理布局,使工艺方案得到完全实施,以确保产品质量。因此在这一阶段,技术管理的重点是工艺管理。为了参与激烈的市场竞争,许多企业大量采用新技术、新工艺、新材料,自动化生产线不断发展,技术引进的消化和吸收,大大加速了生产自动化程度的提高。在技术管理方面,使用电子计算机进行工艺方案的优化和现场工艺过程的质量控制等,给技术合理增添了新的形式和内容。我国不同层次的各类企业,正交替地处在不同阶段的技术管理形态之中。

1. 车间技术管理的重要意义

(1) 加强技术管理,是实现企业上等级的重要措施。我国工业企业当前的主要问题是产品质量差,物质消耗高,经济效益低。据调查分析,造成产品质量问题85%的原因是工艺管理问题,因此,加强车间的技术管理,尤其是生产现场的工艺管理,深入开展全面质量管理活动是稳定生产质量,降低物耗,增加效益,促进企业上等级的重要手段,对推动企业升级活动有极重要的现实意义。

(2) 加强车间技术管理,是推动企业现代化的基础。要实现四个现代化,科学技术现代化是关键,先进的技术和先进的管理是推动企业前进的“两个车轮”,而在一定程度上,技术管理又是技术和管理的综合统一。要实现工业、农业、国

防和科学技术的现代化，工业企业担负极其重要的任务，这就需要企业，首先是企业基本的生产单位——车间，大搞技术革新，积极采用新工艺，新技术，新材料，加强工艺管理，提高车间的技术水平，为企业现代化打下牢固基础。

（3）加强车间技术管理，是走内涵扩大再护道路的有效途径。我国现有四十多万个工业企业，拥有四千多亿元固定资产，但相当一部分没有得到充分利用，工厂职工队伍正处在新老交替阶段，缺乏系统的培训。要发展生产，不能靠盲目投资，要向技术改造和加强管理要效益。加强车间技术管理，充分发挥车间人、财、物的作用，搞好双增双节，是当今企业发展生产、增加效益惟一可取的有效途径。

（4）加强技术管理，是组织社会化大生产客观规律的要求。现代企业的车间是由许多工段、小组组成，职工人数成百上千，技术装备比较复杂，有时工作条件要求苛刻（高温高压），要使这些技术装备经常处于良好状态，组织各道工序和职工有条不紊地进行生产，也必须加强技术管理。尤其是已实行独立经济核算的车间或分厂，为了以更加优质的产品、低廉的成本投入市场竞争，获取更高效益，车间领导更应从思想上重视技术管理，在实际工作中切实抓好技术管理。因为商品竞争归根到底是科学技术的竞争。

2. 车间技术管理的主要任务

（1）建立良好的车间生产技术工作秩序，保证生产顺利进行。为车间提供各种有效的技术文件，保持设备、工装良好的技术状态，严格工艺纪律。及时解决现场的技术问题，保证安全生产、文明生产，为车间生产的顺利进行提供一切可靠的技术保证。

（2）搞好挖潜、革新、改造，不断提高车间的技术水平。充分利用现有设备，努力学习和积极采用新技术、新工艺开展双革四新活动，认真消化、吸收、改进引进技术，不断提高产品质量，降低物质消耗，加速生产技术现代化的进程。

（3）加强岗位培训，努力培养一支高素质的职工队伍。办企业要先办教育，抓产品质量要先抓人的质量。新设备的运用、高技术的掌握，都需要具有一定科学技术知识和技能的人，才能驾驭自如。因此，结合生产实践，加强岗位技术培训，提高职工素质是增强企业技术经济实力的一项艰巨而长期的任务。

3. 车间技术管理的主要内容

车间的技术管理面广量大，其主要内容：

- （1）产品的设计和试制管理。
- （2）工艺施工及现场在用工装的管理。
- （3）设备及工具管理。
- （4）现场的质量管理。
- （5）生产的技术准备。

- (6) 开展群众性的双革四新活动。
- (7) 组织职工技术教育和岗位培训。
- (8) 车间技术管理的各项基础工作。
- (9) 文明生产和工艺卫生。
- (10) 安全生产和环境保护。

1.2 车间技术管理的机构和职责

1.2.1 车间技术管理的组织机构

建立合理的组织体制是有效地对车间技术工作进行综合管理的组织保证，是使车间生产经营工作顺利地进行，以达到其预定目标的必要的组织条件。

车间技术管理工作的组织体制没有固定的模式，关键是根据生产过程的客观要求，明确车间各级技术管理职能岗位的职责和权限及其相互关系，力求管理体制适合车间的实际情况，并能灵活适应商品经济形势的发展和有效地开展车间技术管理工作。

1. 建立车间技术管理组织机构原则：

①结合车间的具体情况。防止脱离实际和搞一刀切。应根据车间的生产规模，工艺流程特点，产品的质量要求，设备状况以及本车间在企业中主要承担的任务等设置相应的技术管理机构。

②适应企业深化改革的要求。目前车间技术管理大都处于有责无权的被动执行状态，随着企业改革的深入，企业将不同程度地下放一定的管理权限，有条件的车间将变成分厂并实行独立经济核算，以增强车间活力，使车间逐步做到有责有权地及时处理现场各种技术管理问题。这一形势必将对车间技术管理的体制提出新的要求。

③精简、效能、综合利用的原则。车间的技术管理内容繁杂，每项工作与企业相应的主管业务部门都有密切的联系，车间的管理又具有随机性、综合性、动态性等特征，所以一定要注重精简和综合利用原则，以提高工作效能，防止“小而全”，人浮于事等弊端。

④注意“专群结合”的原则。车间的技术质量问题，职工最有发言权，因此车间的技术工作一定要通过分级管理和群管网来实现，使车间、工段、班组各负其责，尤其是班组要设立兼职的技术质量员，以动员和组织每个职工都参加车间的技术管理活动。

2. 车间技术管理组织机构形式

①具体的组织机构形式，可按上述原则，结合车间实际情况确定。目前我国中小企业一般实行“主任负责制”，由一名车间副主任或分厂副厂长统一归口负责车间技术管理工作，根据需要下设若干名职能技术人员（施工，设备，质量

等）或一定数量的技术组协助主任工作，车间技术人员行政上归车间领导，业务上同时接受企业主管部门的指导。班组设不脱产的技术质量员，协助班组长组织好群众性的技术质量管理活动。

②车间技术管理组织职能的发挥。

车间建立了技术管理机构，配备了专业人员，要充分发挥其作用就必须明确每个职能单位和岗位的职、责、权、利，建立各种业务责任制，有明确的工作标准和考核内容，制定科学的业务工作流程，完善车间内外技术信息反馈系统，提高工作效率，迅速解决车间现场问题。

1.2.2 车间技术管理的职责

（1）配合新产品试制，根据工艺方案，设计必要的工艺文件和必不可少的工装，现场服务至新产品试制结束。必要时也可自行设计、制造产品，参与经营。

（2）负责批量生产工艺文件的实施，并将实施情况和修改意见上报主管部门。

（3）督促班组严格执行工艺纪律，确保工艺文件的完整、准确和统一。

（4）编制车间的生产技术准备计划，负责解决施工中的工艺技术问题。

（5）负责车间的设备（含工具）及在用工装管理。

（6）配合有关部门进行新工艺、新技术的试验，并组织好群众性的双革四新活动。

（7）积极推行全面质量管理，加强关键工序的质量控制和检测。

（8）认真抓好车间技术管理的五项基础工作（教育培训、标准化、计量、信息、技术责任制）。

（9）协助搞好文明生产、安全生产和环境保护工作。

（10）根据需要、负责编制特定的工艺工装技术资料。

2. 车间技术管理的基础工作

搞好车间的技术管理，必须注意先做好一系列的基础工作，其中主要的是：教育培训、标准化、计量、信息和技术责任制等工作。

2.1 车间职工的教育培训工作

2.1.1 加强职工教育培训的紧迫性

（1）职工的文化、技术素质与生产很不适应。由于职工顶替、新工人大量进厂等，当前，职工队伍的文化、技术素质很不适应生产发展和工艺提高的需要。

据统计，在企业职工中，初中和初中以下文化程度占 78%（其中文盲、半文盲占 7.9%），高中文化程度只占 20.4%，大学程度仅占 1.6%。技术工人中，技术等级在至 3 级的占 71%，4 至 6 级的占 23%。而全民企业中，工程技术人员，只占职工总数的 3.45%，造成生产第一线缺乏技术力量，一些关键岗位不得不由未经培训的工人顶岗。

（2）科学技术的迅速发展形势逼人。现代科学技术正出现新的飞跃，特别是工厂设备电脑化，自动化程度的提高，使人力劳动逐步减少，而使智力劳动大大增加。随着市场竞争的加剧，产品的更新周期越来越短，采用的新标准、新工艺、新材料也越来越多，职工的职业知识更新也要加快，以机电工业为例，十年内，一般知识陈旧达 30～50%，今后企业生产力的发展将主要决定于劳动者的智力水平。

（3）提高产品质量刻不容缓。质量是企业的生命，是增加出口产品和提高企业经济效益的基础。当前，产品质量的波动主要产生在车间的工艺流程中。因此，一个精明的车间领导要清醒地认识到，今天的教育培训决定着明天的生产质量，只有从提高职工的思想技术业务素质入手，才能以职工优异的工作质量来保证产品质量，真正把职工的教育培训当作企业面向未来的一项紧迫的战略任务来对待。

2.1.2 加强车间职工教育培训的内容和形式

（1）车间职工教育培训的内容

车间的具体加工对象，设备状况及工艺条件千差万别，因此，车间职工的教育培训，除参加统一的文化双补及技工系统培训外，要密切结合本车间的特点和实际需要，有针对性地补充教育如下内容：

- ①加工对象的性能用途，技术标准及有关基础知识和检测方法。
- ②工艺规程及有关技术理论。
- ③重要工艺装备及工量具的调校、使用、维修知识。
- ④设备性能、安全操作及维修保养常识。
- ⑤以质量管理为主的现代化管理实用知识。
- ⑥文明生产及工艺卫生。
- ⑦工艺纪律及职业道德规范要求。
- ⑧设备及质量事故的现场分析。
- ⑨岗位操作技能练兵及交流。
- ⑩结合生产的科技新成果，开专题讲座。

（2）车间职工教育培训的形式

车间教育培训坚持以业余为主，形式多样。除了办班讲课、现场教学外，还要因地、因时、因人制宜，采用一些职工喜闻乐见的教育形式。如举办技术知识

竞赛、知识讲座、游艺活动、猜谜语、到外单位参观学习、开成果发表会和开展双革四新献计活动交流等，让职工在娱乐中受教育，提高学习兴趣。

车间职工的教育培训应由技术副主任负责，由技术组组织实施，年有计划，月有考核，奖惩分明，只要持之以恒，一定会取得预期效果。

2.2 标准化工作

企业标准化系指以技术标准为主体，包括相应的管理标准和工作标准在内的企业标准。技术上的标准化，是指产品质量标准化、零部件通用化和品种规格系列化。主要包括设计标准、工艺工装标准、原材料、元器件标准、测试标准和检验标准。

为了参与市场竞争，确保产品质量，企业还可自行制订比国家标准、专业标准更严格的标准，叫内控标准。这种标准可不经上级主管部门审批，内容可以保密，由企业自行掌握。车间技术管理标准化的主要任务是：

（1）技术标准是工厂的技术法规，车间要教育干部和职工自觉贯彻执行，严肃工艺纪律，努力贯彻国际标准，确保制成品质量。

（2）支持质检人员对标准的实施进行监督，严格按标准生产，按标准检验，做到不合格材料不投产，不合格的半成品不转入下道工序；不合格零件不装配，不合格标准的产品不出厂。

（3）在标准的实施中，做好记录。积累资料，按程序反馈，协助做好标准的修订补充工作。

（4）按车间实际需要，可自行制订必要的内控标准。

2.3 计量工作

计量工作（包括测试、化验分析、能源计量）是车间技术管理一项重要的基础工作，是贯彻标准、保证产品质量的重要手段和方法。

计量工作的任务是统一计量单位制度，组织量值传递，保证量值的统一，使工艺过程得到有效控制。由于计量对车间的技术进步和产品质量都有直接影响，所以车间必须加强对各种计量器具，试验分析仪器等实行严格的科学管理，具体要做好以下工作。

（1）经常对职工进行爱护计量器具和测试仪器的教育。

（2）进行必要培训。提高职工熟练掌握量具及仪器使用技能和先进的计量检测方法。

（3）严格贯彻和补充制订有关仪器的操作规程和规章制度。

（4）建立和健全量具及仪器使用的质量责任制，落实到班组和个人。

（5）发动群众，不断改进计量器具和检测方法。

2.4 技术信息

信息是管理的耳目，技术管理的过程，实质上就是信息流动的过程。影响车间技术管理工作质量的因素错综复杂。搞好技术管理，提高产品质量和降低物质消耗，关键要对来自各方面的影响因素，随时都能了如指掌。而技术信息是技术管理不可缺少的重要依据，是改进车间技术工作质量的原始凭证。可以这样说：“管理的艺术在于驾驭信息”。车间的技术信息管理应着重抓好以下几项工作：

（1）建立车间技术信息反馈系统，分车间和班组二级管理，指定专人负责，明确职责和反馈路线，使车间外部和内部的技术信息畅通无阻。

（2）努力加强班组的信息管理，做好原始记录，发挥班组技术质量兼职人员的信息媒介作用。

（3）建立与车间技术信息相应的管理制度，保证信息系统正常运行。例如技术信息反馈程序及路线，各类技术信息人员的职责，信息分类及处理办法，信息组织网络等。

（4）严格奖惩。对车间内外技术质量突发信息要传递及时，措施得力，效果显著者给予奖励。对于知情不报，弄虚作假，造成损失者，应按情节轻重予以处罚。

2.5 技术责任制

技术责任制，是使车间技术工作形成一个严密管理系统的基础，它要求明确规定车间每一个技术管理人员在技术工作上的具体任务，责任和权力，以使车间的技术工作事事有人管，人人有专职，办事有标准，工作有检查，确保车间的生产技术工作的顺利进行。车间技术责任制主要内容如下：

（1）按不同对象和层次，明确各类技职人员的责权利，使他们各自有责有权地行使职责。

（2）技术责任制可先从定性开始，然后做到定量化。由粗到细，逐步完善。

（3）技术责任制要与经济责任制挂钩，严格考核和奖惩。

（4）随着企业改革深入，要不断修订，以适应形势。

3. 产品和工艺工装管理

过去，车间纯属企业执行型生产单位，不搞经营，现在有的车间和分厂实行“自主生产，自负盈亏”，有一定经营自主权，所以增加了开发产品的新职能，作为车间领导，应该了解和掌握产品决策的基本知识。

3.1 产品决策的基本知识

3.1.1 产品的寿命周期

（1）产品的寿命周期是指某种产品从试制成功投入市场开始，到被淘汰——企业停止生产为止，在市场上延续的全部时间。这种变化与人的生命历程相类似，也经历着诞生、成长、成熟和衰亡的发展过程，因此，被称为产品的寿命周期。

（2）产品寿命周期的划分及其特点。

产品寿命周期，一般可分为投入期、成长期、成熟期（又称饱和期）和衰退期四个阶段。

产品寿命周期四个阶段的特点是：

投入期：设计、工艺不成熟，废品多，成本高，用户不熟悉，要开展广告推销，获利少甚至可能暂时亏本。

成长期：销售额迅速增长，设计和工艺基本定型，大批投产，成本下降，企业获得大量利润，竞争者开始仿制或准备生产同类产品。

成熟期：产品和工艺完全定型、市场已趋饱和状态，市场竞争十分激烈，企业获利能力下降。

衰退期：产品技术老化，销售额迅速下跌，换代产品已经出现，原型产品已经结束寿命周期。

3.1.2 延长产品寿命周期的方法：

（1）对原有产品进行改造，赋予新的功能，以吸引顾客，使老产品重新焕发青春。

（2）扩大产品销售的目标市场。敢于打入国际市场，我国经济发展很不平衡，城市已饱和的产品在农村可能还有很大市场。

（3）转移生产场地。把处在成熟期和衰退期的产品，直接转移到产品寿命周期较早的地区去生产。我国沿海城市到内地办企业就是为了延长产品寿命周期，以增加企业盈利。

（4）改进产品定价。大力开展促销工作也可以起到延长产品寿命周期的作用。

3.1.3 产品决策

（1）单品种和多品种生产的选择

单品种生产：可集中力量把质量搞上去，产量大，成本低，便于销售服务。但经营风险大，不利于资源综合利用。

多品种生产：资源可综合利用，企业经营风险较小，但摊子大，力量分散，管理比较困难。林以车间抓生产经营要根据市场的需要和企业自身的条件，统盘考虑，作出决策。

（2）单一产品的决策

①对原有产品是发展、改进、维持、保留、缩小还是淘汰，按市场需要和车间实力决定取舍。

②开发新的产品：独立研制还是移植或联合开发。开发时机要选好，当老产品由投入期进入成熟期，作为接替的新产品就应该投入市场；当老产品进入衰退期，新产品就应大量投入市场。

新产品开发应按程序通过试制，小批鉴定再投入大批生产。

3.2 车间工艺管理的主要内容及特点

车间的工艺管理在技术上起承上启下的作用，车间技术组（或施工员）是企业工艺管理体系中的执行部门，业务上受工艺主管部门领导，行政上受车间主任（或副主任）领导。

3.2.1 车间工艺管理的主要内容：

（1）根据车间生产经营活动的需要，组织试制和生产市场需要的产品。

（2）按生产和技术准备计划，认真贯彻技术标准和工艺文件，做好投产前各项准备工作。

（3）负责新产品试制的技术准备，编制初步工艺；设计必要工装，撰写试制小结，参加新产品鉴定。

（4）负责解决职权范围内的现场技术问题，做好产中小批工艺工装验证、小结和大批技术服务工作。

（5）深入班组及时解决生产中的技术问题，做好原始记录，及时向工艺主管部门反映，以便修改和补充。

（6）掌握现场施工质量情况，分析质量升降原因，努力推进车间的全面质量管理工作。

（7）负责车间技术资料的收集、整理、保管、发放、统一修改和回收工作，防止泄密和出差错。

（8）协助车间主任做好在用工装和车间工具室的管理。

（9）组织群众性的“双革四新”和QC攻关活动。

（10）在车间统一安排下，组织好职工的技术业务学习和岗位练兵。

3.2.2 车间工艺管理的特点：

车间班组是企业生产经营的前沿，生产中发生的技术问题，如果久拖不决，

会直接影响产品质量和交货期。由于现在的工艺技术日趋复杂，各种突发性的技术问题日趋增多，使得车间的技术管理具有许多特点：

时间性：出问题必须在一定期限内设法解决，以保证现场生产的正常进行。

突发性：出了质量问题的随机性很大，因此车间技术人员思维要宽，应变能力要强，随时能独立处理各种突然发生的技术质量问题。

独立性：现场出了问题，善于通过调查作出自己科学的判断，独立进行处理，并对这种处理的结果负责。

合作性：车间技术施工一肩挑二头，要和工艺主管部门和班组生产工人都能保持密切联系和友好合作的工作关系，真正起到承上启下的作用。

责任心：在自己职责范围的事要积极认真地办好，做好记录，修改好工艺文件，不留后遗症。

艰苦性：经常要连续加班，及时解决问题。

根据上述特点，车间的技术人员应具有比较强的独立工作能力和丰富的实践经验，知识面较宽，责任心强，善于和他人共事，身体健康等素质。企业和车间要舍得抽主要技术骨干充实生产第一线进行技术服务。

3.3 车间工装管理内容和工装的合理使用

工艺装备是贯彻工艺规程、提高质量的技术基础，是生产技术准备工作的重要环节，也是提高劳动生产率、降低生产成本的手段之一。加强车间的工艺装备（包括工具管理）管理是车间技术管理的重要组成部分。

3.3.1 车间工艺装备管理的主要内容：

（1）按工艺规程的要求，组织工艺装备的合理使用，确保产品质量和实现均衡生产。

（2）组织车间在用工装（含工具）合理的保管与保养，使车间工位上所有工装均放置整洁合理，技术质量状态良好，做到账物相符，防止锈蚀。

（3）采取措施，防止工装的非正常消耗，对于已出现的工装损坏事故，要及时调查分析，作出处理，防止事故的再次发生。

（4）组织车间职工积极开展改革工装的合理化建议活动。

（5）根据专业管理的要求，向班组和个人下达工装和工具消耗的考核指标，建立科学的管理秩序，降低损坏率和消耗率，不断提高车间工装的管理水平。

3.3.2 车间工装的合理使用

（1）严格按工艺文件规定领用工装。

产品加工的每道工序，应用什么工模夹具，在工艺文件上都有明确的规定。工具也是按工艺文件所规定的品种和消耗定额来组织供应的，如要更改，必须首

先更改工艺文件，经审批后改动工艺装备。

（2）消除工装不正常消耗的因素。

主要包括：违反操作规程、工装本身质量低劣、机床设备失灵、工艺安排不合理、工装材料使用或热处理不当、工装保管不善、生产指挥不科学等。这些都会使工装过早损坏。要使车间工装达到合理使用，必须消除非正常报废的因素。

（3）提高职工爱护工装的主人翁责任感。

要进行广泛的宣传教育，象战士爱护武器一样保养和合理使用工装，并加强业务学习，练好基本功，建立相应的经济责任制，进行严格考核。在使用中鼓励职工搞技术革新，一旦革新方案实施，一定会更加爱惜自己的劳动成果，推动工装管理提高到一个新的水平。

4. 车间的挖潜、革新与改造

4.1 车间挖潜，革新与改造的意义和内容

我国已经建成了初具规模的工业体系，这是我们向四个现代化进军的出发点和根据地。切实抓好现有企业车间的挖潜、革新、改造工作，极大地提高生产力，是我国逐步实现四个现代化的根本途径，也是我国一项长期的战略方针。

4.1.1 车间挖潜、革新与改造的意义

（1）迅速提高生产水平，形成新的生产能力。我国工业企业已有 40 万个左右，今后，国民经济的发展主要通过现有企业的挖潜、革新与改造，就是通过“内涵”扩大再生产，而不是大批上新项目、铺新摊子，因为前者具有投资少、时间短、见效快的优越性，实践证明，现有企业通过挖潜、革新、改造形成新的生产能力，一般比新建同样生产规模的企业，要少用三分之二的资金，节省百分之六十以上的设备和材料，时间也要快得多。

（2）迅速把现有企业转到新的技术基础上来。

从国外引进先进的技术设备，新建一些企业，是提高我国工业现代化水平的一条途径，但同现有企业比较，这部分企业总是少数。而且新与旧是相对的，在科学技术日新月异的当今世界，新建的企业，过一定时间也很快变成半老企业或老企业，它的生产技术水平又相对落后了。因此，必须随着科学技术的发展，对现有企业不断地及时地进行挖潜、革新、改造，用现代的科学技术武装现有企业，使它们迅速转到新的科学技术的基础上来。

（3）推动车间（或分厂）逐步由执行型转向自主型。车间实行独立核算，自负（计）盈亏，必将对车间生产产品的品种、质量、效率、成本等提出更高的要

求。车间大搞挖潜、革新、改造，生产上应用科学技术新成果，为车间提供新颖的产品设计、先进的工艺、合理的工艺流程以及高效能技术装备和工模夹具，使车间取得更好的经济效益，对推动车间或转型有着重要的现实意义。

4.1.2 车间挖潜、革新与改造的内容

(1) 产品的改革。产品是企业生存和发展的关键，也是自主经营的车间（或分厂）获取较好经济效益首要的一环，车间的工艺和技术是为它服务的一种手段，因此车间的挖潜、革新、改造必须紧紧围绕车间生产的产品，不断地扩大品种，改善性能，提高质量，降低成本，更好地为厂内外用户服务。

(2) 生产设备和工艺装备的改革。机器设备和工艺装备是车间进行现代化生产的物质技术基础。对现有设备和工装进行改革，是提高企业和车间现代化水平，努力发展生产的重要途径。当前国营企业的设备严重老化，工艺装备也停留在 50~60 年代水平，急需进行局部改装和局部更新，这种有针对性的局部更新，往往只要少量投资就可收到立竿见影的效果。

(3) 生产工艺和操作方法的改革。生产设备的改造和工艺操作方法的革新是密切联系的。通用的冲压设备经过自动化改装就会根本改革操作方法，同样冲压工艺改成挤压工艺，会对设备提出新的要求。生产工艺和操作方法的改革，是车间组织职工群众开展双革四新和 QC 攻关的主要活动内容。

(4) 降低原材料和能源消耗，努力采用新型材料和代用材料尤其对那些材料和能源消耗量大、在产品成本中这部分费用所占比重较高，以及来源比较紧张的那些企业，更应当从生产工艺，设备改装等方面着手，提高原材料、能源利用率、降低消耗，研究采用新材料、新能源，采用代用材料。

(5) 改善劳动条件，提高劳动效率。不少中小企业，工人劳动强度高，体力消耗大，甚至受着职业病的威胁，污染环境的问题久拖不决，因此必须充分重视改善劳动条件，以不断提高劳动效率和文明生产程度。

4.2 车间挖潜、革新、改造的组织和措施

挖潜、革新、改造是一项影响大，技术要求高，涉及面广的工作，必须按车间实际状况，抓住重点，全面计划，把挖潜、革新、改造的各个环节严密组织起来，采取有效的措施，才能收到较好的技术经济效果。

1. 从实际出发，制定全面计划

车间的挖潜、革新、改造，要从实际出发，针对车间生产的关键和薄弱环节，根据厂内外用户的需求，有计划、有步骤、扎扎实实地进行。要全面摸清车间生产状况，掌握产品的发展方向，与企业总体技改规划相配套，制订车间切实可行的技措计划，防止华而不实，追求形式的不良倾向。

2. 要广泛发动群众，大搞双革四新

车间挖潜、革新、改造是一项群众性的技措活动，要采取多种形式（例如招贤榜，QC 攻关等）引导和组织车间职工找窍门，提合理化建议，比较重大的项目要组织各种形式的“三结合”小组，组织攻关，尊重工人阶级的创造精神，注意充分发挥技术人员的作用。大搞双革四新，必须尊重科学技术发展的客观规律，坚持一切经过试验，在实践中逐步提高。要重视革新成果的鉴定，应用和推广，把革新成果尽快地纳入工艺规程，指导生产。

3. 结合设备修理进行更新改造

为了保证车间的革新、改造工作不影响或少影响生产，必须正确处理生产和革新、改造的矛盾。实践证明，结合设备的修理搞革新改造是个好办法。尤其在设备大修的时候，更不能错失良机。许多单位做到“小修小改、大修大改、逢修必改”，较好地解决了生产和革新、改造的矛盾。

4. 要讲究挖潜、革新、改造的经济效益。

生产上提高现代化水平的最终目的是少投入，多产出，以取得最大经济效益。各种各样的新技术、新工艺、新设备，都是达到这个目标的手段，所以，在挖潜、革新、改造的工作中，一定要认真进行技术经济分析，讲究经济效益。

凡经过鉴定和应用证明是有效的革新、改造项目，其主要负责人与协作者，按国发〔1986〕59号文《合理化建议和技术改进奖励条例》的规定，给予表彰和奖励，以鼓励广大职工群众的积极性和创造性。

5. 要解决挖潜、革新、改造所需的设备、资金、材料的来源。

车间进行挖潜、革新、改造的资金，一般由厂部从折旧基金、生产发展基金、大修理基金、处理闲置设备的收入，专项贷款等多方面筹集。所需的设备和材料，尽量先利用厂部和车间的库存物资。企业无法解决时，应报请物资器材供应部门设法保证供应。

4.3 技术引进和技术改造

做好挖潜、革新、改造工作，除了充分发挥现有企业作用外，还要做好技术引进工作。当前，面临世界新技术革命的挑战。正促使科学技术日新月异的飞速变化，即使科学技术先进的国家，也不可能科技领域的每一个方面都靠自己去研究和探索，也要引进别国的先进技术，以缩短研究时间，加快经济发展速度。为了加速我国企业现代化的进程，避免走弯路，节省人力、物力和财力，我们也要积极做好技术引进工作，彻底改变过去那种“闭关锁国”，“固步自封”的状态。

技术引进要注意遵循以下原则：引进的技术、设备和购买的专利，必须是先进而实用的；凡是国内可以制造的，即使质量暂时差一点，也应该用本国的，不要引进；凡是国内可以配套的，就不要买成套设备，以节约外汇；引进技术的同时也要引进管理，这样才能充分发挥引进技术的作用，提高我国的企业管理水

平。

技术引进后、要组织力量进行研究、消化，做到“一学二用三改四创”，把引进与改造、学习、独创结合起来，提高国产化程度，努力创造适合我国国情的新技术、新工艺、新产品。

5. 工艺纪律与文明生产

5.1 严肃工艺纪律的作用、条件及方法

工艺是工人操作的手艺，工艺纪律是指在生产过程中，有关职工必须遵守的工艺秩序。

工艺纪律是厂规厂纪的重要组成部分，是使职工生产行为规范化的有效措施。

5.1.1 严肃工艺纪律的作用

（1）有利于确保产品质量。

造成许多企业场质量问题成堆、产品质量事故不断上升的原因，主要是生产过程中工艺纪律没有严格执行。为了稳定企业的产品质量，必须以“工艺为突破口”，严肃工艺纪律。工人必须严格按图纸、按技术标准进行加工，未经许可不得“跳工序、省工序。”实践证明，只要下决心抓紧工艺纪律，现场的产品质量就能提高。

（2）有利于深入开展全面质量管理。

严肃工艺纪律后使职工操作规范化、标准化，克服了生产作业的失控状态，为在车间深入开展全面质量管理，广泛建立质量管理点创造了必要条件。如果生产过程未进入管理状态，自由操作严重，不可能推行任何一个科学管理项目。

（3）有利于提高车间文明生产程度：

自由作业往往是一种野蛮式的操作，造成零件的变形和严重表面磕碰，严格工艺纪律能使广大职工按工艺规程操作，合理使用工位器具，妥善安放制成品，这就有利于提高车间的文明生产程度。

（4）有利于提高职工队伍素质：严肃工艺纪律能克服部分青年工人中存在的自由散漫现象，培养职工严格、细致的工作作风和树立全厂“一盘棋”的思想，这不仅有利于整顿现场的劳动纪律，而且有利于培养“四有”新人。

（5）有利于提高安全生产程度。

不按操作规程冒险蛮干常常是发生安全事故的重要原因。操作规程反映了生产的客观规律，遵守操作规程是工艺纪律的有机组成部分，这对克服事故隐患、

减少和防止生产事故，有十分重要的作用。

5.1.2 执行工艺纪律的条件

工艺纪律的主要内容就是职工必须按图纸、工艺和技术标准进行生产作业，任何人不得违反或擅自更改，尤其对产品主要性能有直接影响的工艺参数和质量要求，必须一丝不苟，严格按照规定执行。原始记录应存档备查，检验人员要认真监督核对。但执行工艺纪律必须做一系列基础工作，创造必要的条件，主要是：

（1）用于生产制造、工艺管理的各种文件，应正确、齐全、完整和统一，对生产起有效指导作用。

（2）对生产工人进行了技术培训和岗位练兵，对职能人员也进行了遵守工艺纪律的基础教育。

（3）所有设备、工装、量检具均应保持良好状态，以适应生产要求。凡不合格的生产设施一律不得在生产中使用，为严肃工艺纪律提供必要的物质条件。

（4）交付生产的原材料和毛坯，必须经检验合格。如需代用品，应按规定办好手续。

（5）对生产工序实行定人、定机、定工种，未经培训的新工人，不准顶岗生产。精密、大型、稀贵和关键设备的操作工，锅炉及压力容器的电焊工，电工以及无损探伤检测人员等必须严格考核，合格后发给操作证，方能上岗操作。

（6）根据《工业企业工艺管理办法》要求，建立工艺管理机构、制订工作制度和各类人员的质量责任制。

（7）制定工艺纪律的考核细则和奖惩办法。

5.1.3 执行工艺纪律的方法

（1）现场检验员每日在巡回检查时，同时监督、检查操作工人执行工艺的情况，若发现违反工艺纪律现象，应及时予以制止，并作好记录。

（2）由车间主任（或副主任）为组长，施工员，质量管理人员和检验员参加，组成车间工艺纪律检查组，对车间的日常工艺执行情况进行监督和检查，并作好记录。

（3）接受厂领导、工艺部门、质检部门等组成的厂工艺纪律检查组，定期或不定期对车间工艺执行情况进行抽查。

（4）建立经济责任制，对班组和职能人员遵守工艺纪律的状况按月进行考核，同奖惩挂钩，促使车间广大职工严格执行工艺纪律，严格遵守工艺规程和各项技术标准。

（5）车间领导应经常地对职工进行工艺纪律教育，加强对职工正确的思想引导，使职工认识到严格按工艺文件要求操作和组织生产对保证产品；质量的重要意义。对严格执行工艺纪律有成效者要及时给予表彰和奖励；对违反工艺纪律的

人员要批评教育，对由此而造成经济损失和发生质量、设备、人身事故者，应分析原因、查清责任，根据情节轻重及损失大小，分别给予处分。

（6）车间领导要带头执行工艺纪律，凡要求职工群众做到的，车间领导都要带头做到。

要正确处理好质量与数量的关系，不能为了片面追求完成任务而不执行工艺纪律，甚至妨碍质检人员正常行使自己的职责。领导重视与否，是严格执行工艺纪律的关键。

5.2 车间文明生产的内容及管理方法

劳动场所的条件及环境是影响工序质量的重要因素之一，这是科学技术发展的客观要求，有时叫做“工艺卫生”。实现文明生产，讲究工艺卫生，就是为了使产品质量不受环境因素的干扰和影响，这不仅有利于提高产品质量，而且还能改善劳动条件，激发职工的劳动积极性，因此车间要按照产品不同的工艺特点，科学、合理地组织文明生产。

5.2.1 车间文明生产的主要内容：

- （1）车间整齐、清洁、明亮、美观；工艺路线布局合理；通道平坦、畅通。
- （2）工位器具齐全、适用，能有效地防止磕碰和划伤、变形。
- （3）原材料和加工好的零件摆放整齐，实现定置管理。
- （4）设备、工装、仪器等维护良好，使用合理；机床附件和工量具等放在规定位置上。
- （5）库房管理科学，材料、零配件、半成品和成品等按要求进行严格的管理。
- （6）工作衣帽穿戴整齐，有严格的工艺纪律和劳动纪律，实行文明操作和文明办公。
- （7）治理了“三废”，控制了噪音。
- （8）对零件和产品都按工艺要求分别进行了防锈、防潮、防霉处理，防止产品的锈蚀和霉雾。
- （9）严格贯彻安全生产条例，按安全操作规程进行操作。
- （10）生产环境和劳动场所实现了绿化和美化。

5.2.2 车间文明生产的管理方法：

（1）车间应根据生产工艺特点，制订本单位的“文明生产管理制度”或工艺卫生守则，明确各类人员的文明生产的职责，使文明生产工作落到实处。

（2）将车间按不同工艺要求划分不同等级的清洁区，制定不同的管理要求，防止形式主义、一刀切。

（3）领导思想上要重视文明生产，以身作则，并经常教育职工要养成文明生产的习惯。

（4）按月进行检查评比、考核，根据制度将考核结果与经济责任制挂钩进行奖惩。

（5）把搞好文明生产与班组管理结合起来，使文明生产，工艺纪律成为考核班组管理的重要内容之一。

（6）将文明生产列入车间 QC 活动课题，发动职工经常提建议、想办法，不断提高车间的文明生产程度。

6. 技术资料的保管与发放

技术资料的积累和管理可以反映一个单位的技术管理基础工作的水平，不仅对于提高车间的产品质量，老产品更新换代和工艺改进提供资料和信息，而且对提高工作效率，组织好整个生产也有重要作用。

6.1 技术资料管理的主要内容

（1）产品蓝图和质量标准，检验规范等技术标准、资料和指导性文件。

（2）工艺文件蓝图和有关的工艺工装标准资料及指导性文件。

（3）自制工装和双革四新的底图，鉴定和使用状况的记录。

（4）设备维修、改造、故障的原始记录和分析处理的技术资料。

（5）现场产品图纸、工艺、工装修改原始记录以及厂部下发的产品图和工艺文件的修改通知单。

（6）不良品处理回用，材料代用的有关审批手续的凭证资料。

（7）委托设计工装、改装设备的申请设计任务书等。

（8）技术质量分析会记录和有关质量管理方面的文件资料。

6.2 车间技术资料的管理办法

技术资料管理的目的是为了便于汇总资料，妥善分类保管并随时提供利用，为车间的生产和经营服务。所以车间全部技术资料必须经过整理、清点、分类、登帐，并有专人负责保管和发放。

为切实加强车间技术资料管理，在车间技术组内指定专人担任专职或兼职的资料管理员，未设技术组的车间也可由施工员兼管技术资料。对技术资料的管理要求是：

（1）为了技术资料的完整统一，所有的技术资料必须集中管理，统一发放，防止零星技术图纸资料散失在个人手中，对小改小革的技术图纸资料尤要注意，

随时整理汇总。

（2）设计、工艺部门发来的修改通知单，要立即准确无误地将车间的产品蓝图和全部工艺蓝图（包括现场）修改过来，注明修改责任人和修改日期。防止遗漏，以免发生生产质量事故。

（3）厂部已宣布过时和作废的图纸资料要立即从现场全部清点收回，按厂部有关规定及时处理掉。

（4）发往现场使用的工艺资料要用透明塑料袋进行保护，以免油污表面，影响工艺文件质量。

（5）随时收集和精心保管好样机、加工质量优异的样品和大批报废的劣质品典型件。

（6）建立车间技术资料的借阅、发放、收回、处理的规章制度，要严格执行责任制。

（7）对引进设备和技术的原文资料要加强管理，做好翻译、复制、及时整理归档工作。

（8）工艺文件要注意保密，未经批准，不准对外借用。

（9）借阅工艺文件者应保证工艺文件的完整，不得拆散、涂改、抽换和遗失，不得转借。否则，一律按违反工艺纪律论处。

7. 技术开发管理

科学技术是第一生产力。现代化生产是科学技术的综合运用，是具有高度科学性和技术性的。随着企业生产的发展变化，在生产现场随时会出现必须及时处理的各种各样的技术问题。这些问题，都需要及时组织人力、物力、财力，加强管理，有效加以处理。只有这样，才能保证生产的正常秩序，使生产连续进行。

车间技术开发是实现技术进步的重要手段。它能够促进企业技术进步，提高企业生产与管理的现代化水平，是企业提高经济效益的重要途径。

7.1 技术开发的种类与对象

技术开发的含义十分广泛。从宏观角度看，技术开发，是指科学技术上的发现与发明转化为社会生产力的过程。从微观的企业角度来看，技术开发，是指对企业中第一次应用或出现的新技术所开展的一系列活动，包括创造、学习、适应、消化、掌握、修改等过程。

7.1.1 技术开发的种类

企业技术开发，按技术的创新、改革的程度与规模不同，可以分以下几种：

（1）小改进小革新，是指对现有技术的小规模、甚至很小规模的改革。这类技术开发规模小，但能够有效地解决生产技术中的实际问题；投入成本少，易于推广使用；能够调动职工积极参加技术开发活动的积极性，同职工的合理化建议活动结合起来，把技术开发活动建立在广泛的群众基础之上。如果企业这种类型的技术开发活动搞得持久，能把量大、面广的小改小革汇集起来，逐步改变企业生产技术的落后面貌。

（2）局部革新，是指对某项生产技术的局部开发，一般是在原生产技术的原理、结构等基本不变的前提下实现的革新、改造。

（3）技术创新，一般是指在新的科学原理指导下产生的新技术。这类技术开发的难度比较大，然而开发一旦成功，会给企业带来较大的经济利益，但开发成本也较高。

（4）技术改造，一般是指将技术开发成果进行综合应用，以达到从根本上改变企业生产技术面貌的效果。在综合应用技术开发成果的技术改造过程中，并不是现有技术成果的生搬硬套，而是伴随着大量的技术开发工作进行的。

7.1.2 技术开发的对象

（1）能源和原材料开发。节约能源和原材料，是提高经济效益的重要途径。尤其是那些能源和原材料消耗量大，在产品成本中所占比重较大以及来源紧张的企业，更应从生产工艺、设备等方面着手，提高能源与原材料利用效率，降低消耗，开发新能源、新材料和代用材料。

（2）设备与工具的开发。马克思指出：“劳动资料大部分都因为产业进步而不断革新。因此，它们不是以原来的形式，而是以革新的形式进行补偿。”机器设备和工具，是企业进行生产的物质技术基础。对它们进行改造，就是对设备进行局部更新，同时还要能满足提高产品质量、节约能源和原材料、发展新产品的需要。

（3）生产工艺的开发。一般而言，工艺的改革是和设备的改造密切相联系的。但也不是说，只在现有设备加以大规模的改革以后，才能进行工艺开发。在某些情况下，对原有设备稍加改造甚至不改造的情况下，同样可以进行生产工艺的开发改进。

（4）改善生产环境、保护生态平衡的技术开发，主要是指消除污染、保持生态平衡、改善劳动条件、防止职业病等方面的技术开发。在生产技术日益发达的今天，社会环境问题也日益突出，因此改善生产环境，乃至社会环境对每个企业来讲显得尤为必要。

企业进行技术开发的领域是广泛的。每个企业可以根据自己的生产、技术、工艺等特点，选择不同的时间和对象，进行有重点、有步骤的技术开发。

7.2 技术开发的途径

在企业生产过程中，技术开发的途径不是单一的。一般来讲，有以下几种途径：

7.2.1 突破型技术开发

一个企业把大量人力、物力、财力集中在替代现有技术的研究与开发上，寻求技术上的突破，这种技术开发方式称为技术突破，其特点是伴随着全新技术的产品率先进入市场，往往能够创造出一个全新的产业。技术突破又存在两种方式：①全新技术的开发，例如激光唱盘、复印机以及青霉素的产生等。②对现有技术的全新开发，即利用现有技术和知识，在产品或生产工艺的实际应用方面取得重大突破。如我国 5 兆瓦低温供热堆的研制成功，使核能技术的和平利用取得重大进展，就属于突破型技术开发。

7.2.2 引进型技术开发

引进与转移新技术也是技术开发的一种重要途径。这是指从企业外部引进与转移技术。引进技术必须花大力气加以吸收、消化，经过吸收、消化以后，才能真正在企业中转化为现实生产力，加以应用。同时，还要在吸收、消化的基础上加以组配、仿制，以至综合而创新，才能纳入本企业的技术体系。

引进型的技术开发，可以采用下列多种形式：

(1) 移植，主要是指引进成套或关键设备技术，由企业工程技术人员掌握使用。

(2) 嫁接，主要是指从企业外部引进的新技术成果，与本企业的有关技术成果相溶合而加以应用。

(3) 交配，主要是指同外国、外地区、外单位共同协作研究开发，取得共同的技术成果等。

(4) 插条，是指从外部引进初步技术工艺成果，在本企业进一步开发，最后投入生产。

7.2.3 综合与延伸型技术开发

综合与延伸型技术开发，是指通过对现有技术的综合与延伸，进行技术开发，形成新技术。在综合型技术开发中，又可分为两种方式：

(1) 单项采用，互相搭配。这种方式一般以某项技术为主体，使另一项技术或另几项技术与之相匹配，有机结合成一个技术整体加以应用。

(2) 多种技术的综合，是指综合现有创造发明的成果，并使之系列化。延伸型技术开发，是指将现有技术向技术的深度开发，包括向技术的密度、强度、规

模等方向发展。

7.2.4 总结提高型技术开发

总结提高型技术开发，主要是指在企业生产实践过程中，通过对生产经验的总结、提高进行技术开发。

以上几种企业技术开发途径各有不同特点，其企业适用性也不一样。技术开发程度大的，要求企业的知识技术密集程度高，高级技术人员所占比例大；有雄厚的资金保证和夯实的技术基础，能独自承担技术开发的全部风险；一般适用于中小规模的高新技术型生产企业。技术开发程度不太大的，则对企业有关条件要求相对宽松，对于技术水平较低、没有足够的资金来源和技术基础的企业是比较适合的。总之，各个企业要根据本企业实际情况，采取不同途径和方式进行技术开发。

7.3 技术开发的组织实施

技术开发是一项影响大、涉及面广的工作。企业必须把技术开发的各个环节严密组织起来，并认真贯彻实施，才能取得较好的技术经济效益。

1. 从企业内、外两方面开展技术调查活动，进行全面规划

技术开发的最终目的是要把技术成果应用于生产过程，提高企业经济效益。因而，在技术开发过程中，一方面要掌握国内外同行业企业，在产品、生产工艺、设备等各个方面的技术新成果，以及各项成果应用于生产的情况和效果；另一方面，要深入细致地掌握本企业已达到的生产技术水平，包括本企业生产技术的发展历史和现状，在生产中存在的薄弱环节等。这时，调查活动就显得尤为必要。

进行调查活动的方式是多种多样的，如广泛收集企业内外的技术情报信息，学习研究企业外部的先进技术；开展市场调查、进行用户访问、把用户请来召开座谈会；组织专题小组深入各车间、各生产环节调查薄弱环节的技术状况等。

通过调查活动，在掌握了与本企业技术开发项目有关资料的基础上，企业还要做好全面规划工作。全面规划的内容，既要有体现较长时期奋斗目标的长远计划，又要有体现近期安排和具体措施的短期计划。在规划中，要抓住企业在本时期或本生产阶段的主要矛盾，确定技术开发的主攻方向。主要矛盾，是指在一个时期内阻碍生产技术水平提高的薄弱环节，或者是具有大幅度增产节约潜力的生产环节。对于找出的主攻方向，即薄弱环节或重要的有潜力生产环节，要给以同时期集中的人力、财力和物力以保证技术开发工作的顺利开展。

2. 逐步建立起一支设计、创造和施工的技术力量

这主要是指在汇集技术人才方面的工作。技术开发工作的难度和复杂程度都比较大，不是单个人的能力所及的。因此，在确定了技术开发的主攻项目后，应

该召集在相关技术领域内的优秀人才，逐步建立起一支设计、创造和施工的技术力量队伍。

3. 利用工业产权制度保护技术开发成果

技术开发的成果一般具有独创的性质，是企业花费巨大人、财、物的辛勤所得。而新技术投入生产后的产品投入市场上，产品易被别的企业仿制，且技术的市场专利性也不强，所以企业在技术开发过程中，就应注意充分利用专利等工业产权制度来保护自己的技术成果，防止其他企业的窃取和渗透。

7.4 技术配套

技术配套，是指技术的成套性，它是保证所开发的新技术能够发挥作用的重要前提。技术不成套，任何单项技术都是难以发挥作用的。在进行技术开发时，配套条件是必须考虑的重要因素。随着生产技术的发展，生产规模、专业化协作程度的提高，技术配套的内容也越来越广泛。

1. 技术要素内部的配套

每一个技术要素内部都具有配套的要求。以设备配套为例，应包括：

(1) 单机配套，即一台机器中各种随机工具、附件要配备成套。

(2) 机组配套，即一套机器的主机、辅机、控制设备、以及其他设备的配套。

2. 技术要素之间的配套

这是指各技术要素之间的配合依赖关系。例如，机床产品中，主机与配套产品，配套零部件、以及非金属制品等之间的配套。

3. 技术要素与其他项目之间的配套

这是指各技术要素要同相关项目的开发和建设相配套。

总之，技术系统内部各技术要素之间以及要素内部各部分之间是相互联系、相互制约的，要使它们之间相互配套，才能保证技术要素之间、要素内部各部分之间的最优配合，以保证技术开发的顺利进行。在技术配套中，要加强对外协作，依靠社会力量，来提高技术经济效果。

7.5 技术寿命周期和技术的继承性

技术寿命周期，是指一项新技术从构思、孕育、产生开始，直到因技术老化，或因使用费用、资源消耗不合理等原因而被淘汰为止所经历的时间。就像产品不断更新换代一样，技术也在不断地更新换代，具有其经济寿命。企业只有树立了技术有寿命周期的观念，才能在企业的发展中不断进行技术开发，有新技术问世，从而有适合消费者需要的新产品上市，为企业盈利创造竞争优势。

继承是技术开发的前提和基础。技术可分为有形的物质化技术和无形的智能化技术。前者的继承性，是指开发新技术一定要以老技术中的某些原理、某个部

分零部件，甚至某种工艺方法为基础，新老技术之间是继承和创新、新与老的矛盾统一体。后者的继承性，是指科技人员、技术工人的知识、技能和经验的继承。继承为了积累，积累则是为了创新。

那么，技术开发的继承性如何保持呢？

7.5.1 及时编制各种技术报告

每一项技术工作完成之后，必须及时组织企业有关部门召开会议，对技术工作过程中遇到的问题及所采取的措施和一些“灵感”式的东西准确而又全面地加以整理分析和总结，并在总结的基础上形成技术报告。这种技术报告对企业来讲，是重要的技术积累和财富，又是企业技术开发工作继续进行的资料来源。

7.5.2 制定和应用各种技术标准

及时制定各种技术标准，是企业巩固技术开发成果的有效方法。按照先进合理的技术标准和要求开展各项技术工作，是最简便、最有效的技术继承方式。

7.5.3 开展技术教育和培训

企业要把日常技术管理工作中的一些经验和教训及“发光点”积累起来，并加以系统化、理论化。将这些系统化、理论化的知识用于教育和培训有关岗位的工程技术人员和技术工人，从而使下一步的技术开发工作有一个夯实的技术基础。

8. 技术改造与技术革新管理

8.1 技术改造与技术革新的重要性

技术改造是指在现有的基础上，用先进的工艺和装备代替落后的工艺装备，以改变企业落后的生产技术面貌，实现以内涵为主的扩大再生产，以达到提高产品质量，促进产品更新换代、节约能源，降低消耗，扩大生产规模，全面提高经济效益的目的。技术革新是指企业在技术方面的局部改革与创新，是提高企业生产技术水平，实现增产节约，全面完成国家计划任务的重要手段。技术改造与技术革新内容是一致的，只是在规模上有所区别。因此，它们是相互关联，不可分割的。它们都是车间挖掘潜力，提高产品质量，增加生产能力的主要手段和途径。认真抓好技术改造和技术革新工作，对车间的发展具有重要意义。

(1) 进行技术改造和技术革新是扩大再生产的一个主要途径。扩大再生产包括两个类型：一种是外延上扩大；另一种是内涵上扩大。这里说的“在外延上扩

大”指的是单纯依靠增加生产要素的数量，增加劳动力、机器设备、原材料以及扩大生产场所等等，使生产向广度发展；而“在内涵上扩大”则指的是改进生产技术、提高劳动生产率和生产资料使用效率等等，依靠生产要素质量的改善和合理组织，从而使生产向深度发展。车间在现有基础上进行技术改造和技术革新，就是“在内涵上扩大”再生产。这种扩大再生产具有投资少、时间短、收效快、效益大的优点，它所形成的生产能力和效益，往往比新建同样生产规模的企业要少用三分之二的资金，时间也快得多，并且周期一般也能缩短一半以上。

(2) 进行技术改造和技术革新是实现我国企业现代化、尽快改变企业技术落后面貌的迫切需要。从企业现状来看，技术水平是比较落后的，从产品来看，我国机电产品达到国际先进水平的也不多，甚至有的产品还处在五六十年代的水平。这样的技术现状，对我国社会主义现代化建设极为不利，迫切需要加以改变。

车间是企业的基层单位，是企业的一部分，车间能够积极主动地搞好技术改造和技术革新，这对迅速而有效地改变技术落后面貌至关重要。

(3) 进行技术改造和技术革新是提高经济效益、增加竞争能力的需要。在改革、开放总方针的指引下，企业内部实行了各种经济责任制，车间的经济效益与车间职工的经济利益直接挂勾，因此在企业内部、各车间竞争也就突出起来了。这就要求车间主任必须狠抓技术改造和技术革新；借以改进本车间落后的生产环节，提高设备的机械化、自动化水平，推广、使用各种新材料、新工艺、新技术、增加成品率，降低产品成本等，进而不断提高车间的经济效益，增加竞争力。

8.2 技术改造的原则

1. 技术改造必须依靠技术进步

技术改造要突出“技术”，只有通过改造增加技术含量才是技术改造的宗旨。因此，改造后的产品质量指标应该比原有的产品有明显提高；改造后的项目应在采用新技术、新工艺、新设备、新材料等方面有所体现；同时，改造项目还应符合环保要求，要提高计量检测水平，逐步贯彻国家标准等。

2. 技术改造要注重讲求经济效益

技术改造要着眼于提高企业的技术素质，着重于提高产品的综合质量，增加品种、节约能源、降低消耗、降低成本、消除“三废”污染，以提高综合经济效益。

3. 技术改造必须在企业经营战略的指导下，有步骤地按规划进行

为了推进技术进步，每个企业都要根据实现战略目标的要求，从实际出发，确定切实有效的适合自己特点的技术发展方向，制定符合实际的技术政策，这些具有战略思考的技术发展规划是企业技术改造的依据，并据此有重点有步骤地进

行。在当前企业资金较为紧张的情况下，技术改造不能齐头并进，要在掌握经济的发展方向，预测社会需求的变化趋势的前提下，根据企业的实情和条件来确定自己的改造重点和调整自己的经济规划。

4. 技术改造要依靠广大职工群众，充分调动各方面力量的积极性

首先技术改造要注意调动地方、部门、企业三者的积极性。这样，使企业在价格、税收、信贷等方面充分享用政策，形成技术改造的动力，在节约能源、降低消耗、治理污染、产品换代等方面服从于宏观控制，形成技术改造的压力。其次要注意调动企业内部生产人员、管理人员和技术人员的积极性，让他们不同程度地参与技术改造规划和重大项目的技术论证，进行技术攻关，以便更好地为企业技术进步贡献才智，施展身手，增强企业技术改造的实力。

8.3 技术改造和技术革新的内容

技术改造和技术革新的内容，综合起来，大致有以下几项。

1. 改进产品设计

这主要是针对产品现有的质量和成本问题，在产品的性能上或结构上所进行的研究和改进。改进的主要内容，一是合理简化产品的结构，提高性能和增加功能，使产品能够适应多种用途，向先进水平发展。二是合理采用代用品，节约贵重材料，以降低生产成本。车间也应经常发现产品设计的不足之处，努力做到不断完善和创新。

2. 改进生产工艺

这是指在生产过程中，对原材料、半成品或成品的加工方法的改进。其内容主要包括：

改革旧的工艺，缩短加工过程，减少工序；用先进的加工方式代替落后的加工方法；创造新的加工方法，提高生产过程的连续性和产品的加工精度等。

3. 改进设备和工艺装备

对设备、工艺装备的改造和革新是提高车间生产能力、生产效率、提高产品质量、扩大产品品种的重要条件，也是技术改造和技术革新的主要任务之一。这方面的工作包括：改进原有的设备，即根据生产的不同要求，对设备进行改装，增加组合、自动夹具和先进刀具，提高设备效能；根据产品的特点，研制专用设备、专用仪器和专用工艺装备；利用电子技术，研制数控机床和组合机床，将落后的手工操作的设备改为自动化、机械化程度高的设备；采用气动、电动工具及先进的工位器具；组建自动流水线，提高生产过程的连续性。

4. 厂房设施和劳动环境的改进

要对那些不利于安全生产和环境保护，不利于职工健康，不适应生产要求的工艺布局、危房、设施和建筑物等进行改进和改造。改进和改造的目的在于：改善劳动条件，消除污染公害，防止事故和职业病的发生。保护车间职工的健康与

安全，充分调动其积极性，确保生产正常进行。

5. 围绕节约能源和原材料进行改造、革新

车间为了降低成本费用，要对那些“电老虎”、“煤老虎”、“油老虎”之类的设备进行更新和改造。采取各种节能措施，杜绝各种动力资源的跑、冒、滴、漏所造成的浪费，提高燃料和动力的利用率。要大力节约原材料，特别是要把那些稀有贵重金属的消耗降下来或积极寻找代用品。另外，还要研究如何利用废料、废液、废气等，向综合利用要节约、要效益。

6. 改进管理工具

要用先进的管理工具来取代落后的管理工具。例如，用闭路电视来监控生产，用微电脑和电子传感器等，组成管理车间的信息系统等。

8.4 技术改造的意义

有计划大规模地推进企业技术改造，对于尽快缩减企业亏损面，促进企业的迅速发展，加速社会主义市场经济全面高涨具有重大的战略意义。

1. 技术改造是加快实现两个转变，加速国民经济建设的重要手段。八届全国人大四次会议通过的《国民经济和社会发展的“九五”计划和2010年远景目标纲要》中指出，实现“九五”计划和2010年的奋斗目标，关键是实现两个具有全局意义的根本性转变：一是从计划经济体制向社会主义市场经济体制转变，这是生产关系的变革；一是经济增长方式由粗放型向集约型转变，这是提高经济增长质量的问题。根据《纲要》要求，今后的国民经济发展，必须改变过去以新建企业作为扩大再生产的主要手段的做法即外延扩大再生产，实行以技术改造作为扩大再生产的方针。即对现有企业进行技术改造，提高企业技术素质走内涵扩大再生产的道路。技术改造既能优化存量，也能节约增量，从而走出一条以内涵为主扩大再生产的路子，是加速国民经济建设的重要手段。

2. 技术改造有利于改善我国基础产业落后的状况。我国基础产业落后，主要表现为能源、交通、邮电通讯和原材料工业等严重制约了加工工业的发展。近年来，国家确定技术改造以能源、交通等基础产业为重点，使这些产业的落后状况有所改善，但距国民经济稳定协调发展的要求还相差甚远。因此，加强技术改造，改善我国基础产业落后状况的任务仍十分艰巨。

3. 技术改造是增强企业生产和竞争能力，提高企业经济效益的保证。大量事实证明，现有企业通过技术改造而新增的生产能力，一般比新建同样规模的企业，投资可以节省至少三分之一，设备、材料可以节省60%，建设周期可以缩短一半以上。同时，只有通过技术改造，不断提高企业的生产能力和加工水平，企业才可能生产出高品质的产品，提高产品在市场上的竞争能力。当前，许多企业陷入了困境，造成困境的主要原因之一就是企业产品品种单一，质量水平低劣，用户宁可花高价钱买质量好的进口产品，也不愿冒因产品质量低劣而造成的

伤害的风险。久而久之，企业产品卖不出去，造成大量积压，占用大量流动资金，使企业因缺少资金而被迫停产或半停产，甚至濒临破产。因此，为了尽快改变企业经济效益低下，负债经营达 80% 左右的状况，企业必须加快技术改造的步伐。

8.4 技术改造与革新的可行性研究

为了使车间所选定的技术改造革新项目切实可行，需要对提出的改造、革新项目作可行性研究，特别是对重大的技术改造项目，必须进行可行性研究。这样做，一方面能避免失误，另一方面也是厂部审批车间改造、革新项目的必要前提。技术改造、革新中的可行性研究，是指对准备改造、革新的项目在作出投资决策前，对各个可供选择的方案作全面的技术经济论证，包括从社会、经济、技术等多方面进行调查研究，对项目的可靠性、可行性作出分析，计算和预测项目完成后所能取得的经济效益以及改造、革新项目的主客观条件是否具备等等。通过这些方面的论证分析，比较出各个方案的优劣，为投资决策向厂部申报、同有关部门签订合同协议提供依据，并作为项目设计和施工的基础。

技术改造、革新项目可行性研究的步骤，一般可分以下四步进行。

第一步是投资方向的鉴别，又称投资机会论证。即根据调查所得资料的分析，对改造、革新方案作粗略的研究，以确定是否有继续开展下一步可行性研究的价值。研究的主要内容包括项目在技术上是否先进可行，经济上是否合理，时间上是否允许，人力上是否充足。这一步是概略性的研究，无论成本和费用的数据，还是投资额，都是采用简单的类比或概算的方法求得。

第二步是初步可行性研究。这一步要求基本明确两个方面的问题：一是项目的概貌，包括大致的生产规模、原材料的来源、可供选择的技术范围、施工时间长短等；二是对项目总的经济指标作出评价。这两个问题基本明确后，才可进行下一步研究。

第三步是详细可行性研究，也叫最终可行性研究。这是可行性研究中的关键一步。它要对项目进行深入的技术经济论证和全面的分析，并进行多方案的比较，提出最优方案。这种最优方案的论证数据要能作为最后进行择优决策的依据和下一阶段施工的基础。这一步研究的主要内容包括：了解企业、车间近远期的规划；调查能源、原材料和技术协作的落实情况；研究最优工艺流程所需的设备；选择生产布局；设计组织机构和计划人员培训，预计项目完工期限和工程进度安排；计算项目投资费用；估算生产成本；评价项目的投资效果。

第四步是经济评价。这一步要把上一步所作的可行性研究结果作经济效益评价。评价要从企业、车间和社会多方面进行，要求既要有良好的车间经济效益，又要有良好的社会效益和生态经济效益。

最后，要综合可行性研究的成果，编写出研究报告。其主要内容包括：

- (1) 项目概况和项目实施的必要性和可能性；
- (2) 项目的具体实施计划；
- (3) 项目的财务分析和经济评价；
- (4) 对项目作出结论，即列出项目的主要优缺点，提出是否实施的结论意见。

上述可行性研究的四个步骤，是由粗到细逐步深化的。但并不是所有改造、革新项目都必须经过这四步。要根据项目的要求和规模大小等具体情况而定，有的可做三步，也有的甚至只要二步就行了。例如有些项目本身具有较多的可行条件，或者项目的规模不值得做到初步可行性研究，则可直接进行详细可行性研究。

8.5 技术改造和技术革新的组织实施

技术改造和技术革新，是一项影响大、涉及面广、技术经济性很强的工作，只有对其进行严密的组织和加强管理，才能保证顺利进行并取得预期的效果。

1. 要制定一个切实可行的技术改造革新规划

认真制定一个技术改造和技术革新规划，就可以明确一个时期内改造、革新的具体目标和重点，以便有计划、有重点、有步骤地进行，防止盲目的偏向。

技术改造、革新规划、是本企业计划的重要组成部分，它要在厂部指导下进行。

规划要明确规定在一个时期技术改造、革新的规模（投资额）、改什么、怎么改、厂部能给多少技改资金、经济效益如何等项内容。制定技术改造、革新规划，既要有体现较长时期奋斗目标的长远规划，又要有体现近期安排和具体措施的短期实施计划；既要有总体改造、革新规划，又要有单项改造、革新计划，作到长短计划衔接，大小项目结合，使技术改造、革新分阶段、有步骤地进行。

2. 建立责任制落实人财物

制定技术改造、革新规划和方案后，就应付诸实施，实施的关键就是落实责任，落实人财物。

(1) 人员落实

技术改造、革新是一项长期的战略任务，而且一些较大的改造项目都有比较复杂的设计、制造和施工要求。要完成这些任务，就必须落实人员，换句话说，也就是落实责任制。

把设计、工艺、制造、施工等工作的责任权利落实到有关领导、班组和个人。做到有执行单位，有任务要求，有时间进度，有验收标准，有奖罚办法。把责任者的经济利益同所承担的责任紧密联系起来，奖勤罚懒，奖优罚劣，以充分调动他们的积极性，按时按质按量地完成任务。

(2) 资金落实

技术改造、革新所需要的资金主要是由厂部划拨，技术改造、革新规划要与企业技术改造、革新规划相协调一致，而又切实可行，这样厂部才能批准申报的技术改造、革新项目及所需资金费用。企业每年用于技术改造的资金有限，各单位又都想争取多要一些，因此生产（制造）部长要有积极主动的精神，使技术改造、革新项目得到批准，能够列入企业计划，这样才能使资金费用得到保障。

（3）材料、设备落实

技术改造、革新所需的材料、设备要请求厂部列入企业物资供应计划，这样才能使需要的物资得到保障供给。生产（制造）部长要克服等、靠的依赖思想，积极主动与企业物资供应部门取得联系，催办落实。属于由本单位采购的材料、设备，要派人疏通渠道，联系货源，签订合同，及时组织托运进厂。

3. 加强施工现场管理

施工现场管理是一项十分复杂、协同作战的联合行动，车间主任必须认真协调。

（1）编制好施工计划。

为了保证达到技术改造项目的预定目标和按期实现，应根据技术改造计划中长期的安排，对每个技术改造项目编制年度实施计划。在实施计划中对工程进度，各项技术准备工作施工、验收、安装调试等内容都要作出明确规定。要运用网络技术编制施工计划，安排施工任务要有年、月、日的进度要求。要统筹兼顾，协调施工与当前生产的关系，既保证项目改造任务，又不影响完成生产任务。

（2）搞好施工的组织工作。对施工现场的组织管理工作，车间主任或是亲自抓，或是指派一名车间副主任亲自抓，不论采取哪种方式，都要加强施工现场指挥，及时检查督促，抓好日常调度工作。对施工现场的材料、设备、零件要清点登记建账，防止现场的材料、设备、零件被盗、雨淋、损坏，保管好施工所需的全部物资。

（3）加强财务管理和资金核算。搞好核算、预算、决算工作，提高技术改造项目实施的经济效益。

（4）建立竣工验收制度。一项生产工程完成以后，要通报上级企业有关部门，施工组织管理人员要按计划标准严格考核，检验目标完成情况，做好验收工作，总结存在的问题和取得的经验，并写出验收报告。

9. 生产（制造）部技术管理制度

9.1 加工指示书规定

第一条 目的

依产品类别，将所有的工作流程、技术、时间、人力、机器以及所需的规格和操作时所需注意事项一一列出，提供给各相关单位主管，作为制定操作标准的依据。

第二条 适用范围

供厂长办公室、质量管理部门及现场管理员以上干部，作为工作时的依据，并明确了产品的流程、特性，以易于控制产品的质量、成本及产量。

第三条 作业细则

技术部门拿到客户所给的样品或本厂自己开发设计，应先绘制蓝图然后设计、试造，经过客户的确认，然后写成工程程序图，当试产时提供给生产管理部门安排时程表、人力、产能的预估及是否需要协助厂商等等；提供给质量管理部门作 QC 工程图，作为检查标准依据。

第四条 结论

工程程序图，提供给生产管理、质量管理部门及现场作为大量生产安排时程表和质量管理的检验标准，将来这一份资料还需反馈给技术部门，将所遗落欠缺的资料补足给技术部门，这样才会成为一份真正内容丰富而且正确的资料，以作为下一次的制造经验，如果有牵涉到工程变更时，详细情形请看蓝图与工程变更修改管制纲要，按照程序，加以改变。

9.2 操作标准作业规定

9.2.1 目的

第一条 依据加工指示书所做成的标准。

第二条 为了使操作者更加了解，如何操作机器才最安全，也最节省时间，把工作流程的现状，予以调查记录，并利用分析技术，运用改造原则，以可行的途径，求得一种最合理的工作方法。

9.2.2 运用范围

第三条 管理员以下的作业员，作为操作机器、仪器、模具及各类工具的依据。

9.2.3 作业细则

第四条 作业分析通常包括操作分析、工作简化、方法工程三种，其研究目的在于减少不必要的工作步骤，或使必要的操作用最迅速、最安全、最舒适的方法完成。动作分析可分为五大原则，27条项目，具体如下：

（1）关于人体运动的原则

- ①使用双手从事生产性工作。
- ②双手同时开始及完成各种对称工作。
- ③使手和手臂的移动作连续曲线的动作。
- ④工作应有节奏，使工作自动而圆滑。
- ⑤操作范围内，尽量使移动距离最短，并用最低类别的动作。
- ⑥应尽量利用物体重量。

（2）关于工作场所的原则

- ①手和手臂的运动途径应在正常工作区域内。
- ②必须用眼睛注意的工作，应保证有正常视野。
- ③工具和材料应置于固定位置。
- ④工作场所的高度应设计能供站立或坐着使用。
- ⑤工作区域应以少移动为原则。
- ⑥好的工作环境可以导致好的工作表现。

（3）关于工具和设备的原则

- ①工具和设备应预置于随手即可拿到或抓取之处。
- ②以足踏板和固定工具代替手的动作，使手能执行更有用的工作。
- ③使用将完成产品移去的自动弹出设施。
- ④在方便操作的情况下，将机器控制排列妥善。
- ⑤利用特别的工具和复合的工具（多种用途的工具）。
- ⑥考虑如何使用机器以便利于操作。

（4）关于材料搬运的原则

- ①为方便取拿，应有良好的设计。
- ②安排重力输送的漏斗、分离器、堆放和输送带，将材料送使用地点。
- ③预置和分类标明下一操作所需的材料和零件。
- ④用落地输送法将产品挪开。
- ⑤将所有较重物品举起时应使用搬运机械。

（5）关于节省时间的原则

- ①改善人工和机械动作的迟疑或暂时停止的问题。
- ②通常动作形式需要较少步骤，所用的时间最短。
- ③当机器工作时，工作应在进行中；而工作进行时，机器应在工作中。

④应同时加工两个或两个以上零件。

(6) 填写方式

①操作步骤需按照工作流程，详细记录。

②操作方法应于操作步骤手册中给予详细记录。操作方法尽量以浅显文字叙述，使员工易于了解。

③操作方法若叙述不完整，需用图示辅助说明，能绘图者尽量用图示，使操作员易于了解。

④其余应注意事项，需填写于表格中。

⑤表格如下表所示：

(7) 资料使用方式

①需存档

②现场需公布

第十三章 生产(制造)部质量管理体系

1. 质量的概念

1.1 质量定义

人们对质量的认识源于人们的质量实践活动。随着质量实践活动深入广泛地进行，人们对质量的认识也在不断深化。

在日常生活中，老百姓往往认为质量是指物品或工作的好坏：质量好的物品，一定实用、好用、耐用、美观；质量好的工作，一定满足要求，使相关人员都满意。在经济学中，经济学家认为质量是指物品的有用性、适用性，或者说，质量是指商品的使用价值。

在社会生产实践中，工程师认为质量是指产品的性能和技术参数，包括产品及其生产过程的特性、特征，以及有关各项量化指标。

在管理学中，管理学家充分吸收了老百姓、经济学家和工程师对质量的认识，认为质量包括三方面的含义：性能、适用性和满意程度。性能是指天然固有的特性；适用性是指客观特性相对于人类主观需要的适用程度；满意程度是指在最终结果方面对要求的满足程度。

质量的定义：质量是指“一组固有特性满足要求的程度”。

对质量定义的理解要点：

(1)“要求”。它是指“明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望”。

①明示的要求。它是指通过标准、规范、图样、技术要求、合同等文件明确规定的要求。它特别强调以下方面的要求：

- a. 技术要求，包括技术性、参数、技术条件、额定值、允许偏差等方面的要求；
- b. 市场要求，包括顾客要求、合同规定、市场准入条件（例如包装和标签）等；
- c. 社会要求，包括有关健康、安全、环境、能源、自然资源、社会保障等方面的法律、法规、规章、条例、准则等规定。

在法律法规有明确规定或有关产品、服务、项目合同有明确规定的情况下，“要求”应以文件的形式明确地加以规定。

②通常隐含的需求或期望。其中包括两方面的含义：一是顾客和其他相关方在现有条件下的合理的“需求或期望”；二是人们公认的、不言而喻的、无需明确规定的“需求或期望”，包括通行的惯例和一般做法。

需求是指人的需要或要求，通常可以明确地用语言表示出来，也可以形成具有确定含义的文件。期望是指人的期待和盼望，通常是比较模糊的意愿，可以用语言大致地描述，但难以用文字确切地表示，也无法形成具有确定含义的文件。

对隐含的需求或期望进行分析、研究、识别和选择，在新产品开发、新项目设计、新技术应用、新市场开拓等方面具有十分重要的意义。在许多情况下，市场是由需求决定的，需求是由期望转化而来的。随着技术发展和社会进步，人们的期望不断提高，需求也不断增长。一些隐含的期望可能会成为明确的需求，一些明确的需求也可能会改变。

③必须履行的要求。它是指法律法规规定必须履行的有关健康、安全、环境、能源、自然资源、社会保障等方面的要求。

(2)“特性”与“固有特性”。“特性”是指“可区分的特征”。特性包括物理的、功能的、感官的、生理的、行为的、时间的等各种类别的特性。特性可以是固有的或赋予的，也可以是定性的或定量的。“固有特性”是指在某事或某物中本来就有的、天然存在的、永久的特性。“质量特性”是指“产品、过程或体系与要求有关的固有特性”，如重量、尺寸、颜色等客观特性；不包括人为赋予的特性，如“便宜”、“漂亮”、“可爱”等主观评价。物质产品的质量特性主要包括：

①性能，包括内在质量特性、外观质量特性，其中，安全性是最重要的性能之一。

②适用性，包括功能、使用条件。

③可信性，包括可靠性、维修性、维修保障性。可信性通常仅用于非定量描述的场合，其定量要求和具体规定通过可靠性、维修性、维修保障性表达。

④时间，包括产品使用寿命。

软件产品的质量特性除以上特性外，还要求具有保密性和可移植性。

服务的质量特性除服务的功能、安全性、时间外，还特别强调服务提供的文明程度、服务接受者的舒适程度和满意程度。

过程的质量特性存在于具体的开发、设计、生产、制造、销售、服务等活动中。各项活动的质量特性决定过程的质量特性。过程质量特性中最重要的是过程的生产能力和过程的稳定性、可靠性。

体系的质量特性存在于体系的资源构成、技术水平、组织结构、人员职责等各项要素之中。体系的质量特性中最重要的是体系的运行效率和体系的保证能力。

(3)“满足要求的程度”。它是指在满足规定的要求和预期的使用目的方面的

客观情况，是固有特性的客观表现或反映，而不是人们的主观评价。

质量本身既不表示人们在主观比较意义上所作的优良程度评价、在定量意义上所作的技术水平评价、在效果意义上所作的适用性能评价，也不表示人们的主观质量要求。人们对质量进行主观评价或提出主观要求时，通常使用“合格”、“不合格”、“等级”、“顾客满意”等术语。为了准确地把握“质量”的概念，需要认识“质量”与这些术语的联系与区别。

“合格”是指“满足要求”，“不合格”是指“未满足要求”。由于“要求”包括企业的技术标准或规范，国家的法律、法规、规章和强制性标准，顾客和相关方的要求或期望，其中顾客要求又是最重要的，因此，判定产品质量是否合格的人主要不是生产厂家，而是顾客或被顾客认可的独立的质量检验试验机构。“质量”本身是指一种客观状态，“合格”或者“不合格”则是指顾客或市场对质量的判断。

“等级”是指“对功能用途相同但质量要求不同的产品、过程或体系所作的分类或分级”。“等级”含义关键在于：为了适应市场上不同顾客的不同需要，对同类产品规定不同级别的质量要求；等级高的产品在性能、适用性、顾客满意等方面并不一定比等级低的产品好；不同等级的产品不能在质量上进行比较，比较只能在同一等级上进行。

1.2 质量概念的演变

人们对质量的认识随着人类生产、科技、文化和其他社会活动的不断进行而逐渐深化。

最初的质量概念主要是指产品“性能”。在工业社会初期注重技术进步和提高工作效率的历史背景条件下，质量突出地表现为由设计者确定的并由生产者制造出来的产品“性能”。

质量概念的第一次扩展是从单纯的产品性能扩展到考虑顾客要求的“适用性”。这表明，质量概念从技术领域扩展到经济领域，质量开始与市场 and 顾客要求相联系。质量概念的第二次扩展是从单纯的产品质量扩展到包括过程在内的“工作质量”。

这表明，质量概念从产品深入到了形成产品的过程。人们在认识质量概念上的这一次飞跃，导致了在全世界范围内经久不衰的全面质量管理活动。

随着全面质量管理的深入，质量概念又从产品质量和工作质量扩展到服务质量；服务的范围除与工业有关的采购、贮存、营销、包装、运输、安装、维修和技术服务外，还进一步扩展到接待服务、公用事业、交通、通信、金融、保险、医疗、教育、科学等广泛的社会服务领域。从此，质量从工商业领域拓展到了整个社会经济领域。

在工业企业和其他组织内，质量从单纯重视产品性能，发展到注重产品质量

与生产过程质量的结合、产品质量与服务质量的结合。人们逐渐形成了质量取决于人员、资源、技术、过程、产品等各项质量要素的质量体系观念。人们对质量在范围广度和体系高度上的这种认识，导致了 ISO9000 质量管理体系国际标准和认证制度在全世界数十万个组织中广泛实施的时代潮流。

随着全球环境状态的恶化和人类对环境问题的日益关注，质量概念又突破了原来只与生产者和消费者相关的局限，建立了包括对相关方影响的新概念。例如，汽车的质量包括噪声、尾气等因素对行人的影响，汽车生产过程中的喷漆、钣金等工艺对环境的影响。因此，与汽车有关的质量指标中不仅包括汽车噪声、尾气排放等指标，还包括生产过程中各项清洁工艺的指标。质量概念的这种发展，使质量进一步与社会经济的可持续发展联系在一起。

总之，质量概念的产生和演变，取决于社会经济、技术发展的历史条件。随着社会不断进步，科学技术发展日新月异，经济贸易不断扩大，国家法制管理不断加强，公众文化素养不断提高，人们对质量的认识也将进一步丰富、深化和完善。

2. 质量管理的概念

质量管理的定义：质量管理是“在质量方面指挥和控制组织的协调的活动。

注：在质量方面的指挥和控制活动，通常包括制定质量方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进”。

质量管理定义引用了以下概念：

(1) 质量方针。它是“由组织的最高管理者正式发布的该组织总的质量宗旨和方向”。

(2) 质量目标。它是“在质量方面所追求的目的”。

(3) 质量策划。它是“质量管理的一部分，致力于制定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现质量目标”。质量策划通常包括：产品策划、过程和作业策划、编制质量计划，以及作出质量改进的规定。

(4) 质量控制。它是“质量管理的一部分，致力于满足质量要求”。

(5) 质量保证。它是“质量管理的一部分，致力于提供质量要求会得到满足的信任”。

(6) 质量改进。它是“质量管理的一部分，致力于增强满足质量要求的能力”。

对质量管理的理解要点：质量管理是管理的一个方面，具有管理的普遍性；质量管理是在质量方面的一种有组织、有计划、有目的的管理活动，具有管理的特殊性；质量管理的核心是制定、实施和实现质量方针与目标；质量管理活动的

主要形式是质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。

3. 全面质量管理概述

在全面质量管理概念的产生和发展中，其定义和解释也在不断发展中，但基本原理仍基于对生产全过程即质量环的系统控制，只是在不断加强，使其产生更好的效果。

3.1 全面质量管理（TQM）的定义

（1）ISO8402 质量管理和质量保证——术语

这一标准中定义全面质量管理（TQM）——一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，目的在于通过让顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径。注：

①“全员”指该组织结构中所有部门和所有层次的人员。

②最高管理者强有力和持续的领导，以及该组织内所有成员的教育和培训是这种管理途径取得成功所必不可少的。

③在全面质量管理中，质量这个概念与全部管理目标的实现有关。

④“社会受益”意味着在需要时满足“社会要求”。

⑤有时把全面质量管理（TQM）或她的一部分称为“全面质量”、“公司范围内的质量管理”（CWQC）“全面质量控制”（TQC）等。

（2）全面质量管理创始人费根堡姆博士的定义

全面质量管理（TQM）——为了能够在最经济的水平上，并考虑到充分满足顾客要求的条件下，进行市场研究、设计、制造和售后服务，把企业内各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成一体的有效体系。

可以看出，上述两个定义的内涵完全一致，都强调全面质量管理是全员通过有效的质量体系对质量形成的全过程和全范围进行管理，控制并使用户满意的科学方法。

因此，全面质量管理的内涵应包括：

①具有先进的系统管理思想；

②强调建立有效的质量体系；

③其目的在于用户和社会受益。

3.2 全面质量管理的原理

全面质量管理的原理，是基于对质量形成的全过程，即质量环的控制，并通过有效的质量体系或系统工程为基础来实施和体现。质量环和系统工程可以用过

程来体现，过程的不稳定性，正是全面质量管理的控制目标。

3.2.1 质量环的控制

ISO8402 定义：

质量环——从识别需要到评定这些需要是否得到满足的各阶段中，影响质量的相互作用活动的概念模式。

注：“质量螺旋”是一个相似的概念。

费根堡姆博士认为，提供一种顾客所满意的产品或服务，而其质量是在最经济的成本条件下加以设计、制造、营销和维持的。为实现这样一个目标，需要有内容广泛的全公司范围的体系，因为，任何产品的质量都受到生产活动循环各阶段工作的影响，因此，必须把企业内各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成一体的有效体系。

费根堡姆博士基于上述考虑，把生产活动循环即产品质量产生、形成和实现的过程分为 8 个阶段。

- (1) 营销：评价顾客想要而又买得起的质量水平；
- (2) 策划工程：通过质量职能展开，把营销评价的结果转化为产品的质量标
准；
- (3) 采购：选择零件和材料的供应商，同供应商保持联系；
- (4) 制造工程：选择工装夹具和生产工序；
- (5) 加工控制和现场作业：在零件加工、部件装配和总装配中实施控制；
- (6) 机械检验和功能试验：检验符合产品质量标准的程序；
- (7) 装运：影响到包装质量和运输质量；
- (8) 安装和售后服务：正确安装，做好售后服务，保证正常运转。

对上述涉及到产品质量的各个环节都必须进行有效控制，这不仅是全面质量管理的基本原理，也是全面质量管理的最终目标。此外，很多质量专家对不同产品质量的形成都有不同的理解，所划分的质量环也不完全一样。

当然，不同行业和产品都有各自的特点。因此，质量环的划分应该随行业和产品不同而有一定差异。但是，无论质量环如何不同，其产品质量形成的全过程都应包括在内并进行有效控制。

3.2.2 系统工程为基础

费根堡姆博士认为，全面质量管理要求用有效的方式，把很多人的活动同大量的机器和信息结合成为一体。因此，它涉及相当多的系统问题，而系统方法则是全面质量管理本身所固有的方法。因为，有效的质量管理，要求把所有有关的工作（文书工作、软件、硬件、手册等）有机地协调起来，要求把人、机器、信息等质量活动纳入健全的质量体系中。费根堡姆博士对质量体系的定义是：在保

证顾客的质量要求和更加切实可行的、经济的质量成本条件下，对于指导全公司和全工厂人员、机器和信息协调活动的有关技术和管理程序，以及运行机构等所作出的统一规定，并用文件加以表示。这就是系统工程。

ISO9001 标准在 4.2 质量体系要素中对质量体系有明确要求：供方应建立质量体系，形成文件并加以保持，作为确保产品符合规定要求的一种手段。供方应编制覆盖本标准要求的質量手册。質量手册应包括或引用质量体系程序，并概述质量体系文件的结构。从上述要求可以看出，其中提到的形成文件和引用程序等主要内容与费根堡姆博士提到的内容基本相同。同时，两者都基于体系或系统工程原理的考虑来进行质量保证。

实践证明，系统工程或系统管理的系统技术可以为全面质量管理提供有利条件：

- (1) 系统工程可为质量管理部门和工程师提供基本的管理设计技术；
- (2) 系统管理可成为质量部门和经理的管理指南；
- (3) 系统经济学可为总经理提供经营管理的控制重点，特别是质量成本核算。

ISO9004 - 1 质量管理和质量体系要素——第 1 部分指南中，把涉及产品寿命周期的全部阶段划分为 12 个典型阶段，并把题目为质量环的图更改为对质量有影响的主要活动，即反映产品全寿命周期的质量活动。

这 12 个典型阶段为：①营销和市场调研；②产品设计和开发；③过程策划和开发；④采购；⑤生产或服务提供；⑥验证；⑦包装和贮存；⑧销售和分发；⑨安装和投入运行；⑩技术支持和服务；⑪售后；⑫使用寿命结束时的处置或再生利用。

此外，在不同标准中对硬件产品质量环、软件产品质量环、流程性材料质量环和服务质量环又有不同描述。

3.3 全面质量管理的特点

全面质量管理的内涵和原理决定了它的特点是“三全一多”，即全员、全过程、全范围（企业）及多方法的质量管理。如果与传统的质量管理相比较，它具有很多比传统质量管理更可取的突出特点。为更有效地实施全面质量管理，必须满足必要的条件和要求。

3.3.1 全员的质量管理

全面质量管理的基本原理是对生产全过程的控制，而全过程的质量活动都是通过不同岗位的责任者实施和完成。因此，任何一个岗位的责任者对产品质量都有直接或间接的影响。产品质量人人有责，因此，全面质量管理要求人人关心质量，人人做好本职工作，全员参与质量管理，这是全面质量管理首要的要求和特

点。

为了保证全员质量管理的有效性，必须做到以下几点：

（1）质量要始于教育，终于教育

通过教育提高全员的质量意识，牢固树立质量第一的思想，促进职工自觉参与质量保证和管理活动。同时还要不断通过培训教育，使职工掌握必要的知识和技能，不断进行知识更新，使他们胜任本职工作。

（2）明确职责和职权

各单位和部门都要为不同岗位责任者制定明确的职责和职权，并注意接口和合作，这样才能保证全员密切配合，协调、高效地参与质量管理工作。

（3）开展多种质量管理活动

全员积极参与质量管理活动是保证质量的重要途径，特别是群众性的质量管理小组活动，可以充分调动职工的积极性，使他们有发挥自己聪明才智的用武之地，这也是全面质量管理的基本要求。

（4）奖惩分明

奖励对提高质量有突出贡献的个人，可以引起大家对质量的重视。逐渐形成惟质量最重要的价值观，造就质量文化氛围，这是有效实施全面质量管理的必要基础。

3.3.2 全过程的质量管理

任何产品质量的产生、形成和实现都有一个过程，即质量环。因此，要保证产品质量，必须把产品质量形成的全过程、各个环节及有关因素都有效地控制起来，并形成一个综合的质量体系，这样才符合全面质量管理基本原理的要求。如果认为只要控制好关键工序就可以保证产品质量，这种观念显得落后、过时，实践证明既不符合全面质量管理要求，也会在市场竞争中失利。

为保证全过程的有效性控制，应做到以下几点：

（1）编制程序文件

任何过程都是通过程序运作来完成的，因此编制科学、有效的程序文件是保证过程控制的基础。ISO9000 标准明确要求供方必须编制程序文件。

（2）有效地执行程序文件

程序文件是反映过程和运作的指南，若只编程序文件而不执行或错误地执行，都不会发挥程序文件的指南作用，也就不会保证全过程处于受控制状态。

ISO9000 标准要求供方有效地实施质量体系及其形成文件的程序。就是为了确保对质量形成全过程的控制。

（3）质量策划

质量策划是为了更好地分析、掌握过程的特点和要求，并为此而制定相应的办法，最终更好地实施全过程的控制。

ISO9000 标准对质量策划同样有明确要求，这完全符合全面质量管理整体系统策划的原则。

（4）注意过程接口控制

有些质量活动是由很多小规模的过程连续作业完成的，还有些质量活动同时涉及不同类型的过程，这些情况都需要协调和衔接，如果不能密切配合，就无法做到全过程有效控制。

3.3.3 全范围的质量管理

全员和全过程的质量管理要求有全企业范围的组织协调，不然无法形成一个有机的系统和整体，也无法使全面质量管理发挥作用。因此，全面质量管理必须有上层、中层和基层共同参与的组织体系，并形成全企业的质量管理，才符合全面质量管理的基本原理和要求。

当然，各层次的质量职能不同，质量活动和质量管理内容也不同，这需要进行全企业范围的组织协调和密切配合，才能形成有效的质量体系，使企业所有研制、维持和改进质量活动构成一个有机和有效的整体，这样才能发挥全面质量管理的作用，为此，应做到以下几点：

（1）确立管理职责，明确职责和权限

一个单位或组织是否协调并能否有机运转，主要在于是否明确管理职责职权并各尽其责。

ISO9001 标准在 4.1 管理职责条款中有明确要求，对从事与质量有关的管理、执行和验证工作的人员，特别是对需要开展以下工作的人员应规定其职责、权限和相互关系，并形成文件（标准中提到 5 方面工作人员，见 ISO9001 标准）。

特别是对负有执行职责的供方管理者，从制定质量方针到资源配置和管理评审都负有重要职责。

这些要求和全企业范围的质量管理，形成有机的整体及协调一致的运作质量体系等几方面都是一致的。

（2）建立有效的质量体系

费根堡姆博士把他最先定义的全面质量管理称为一种有效的体系，这就是从全企业范围考虑如何通过系统工程对质量进行全方位控制。ISO9001 标准 4.2 质量体系条款中也明确规定：供方应建立质量体系，形成文件并加以保持，作为确保产品符合规定要求的一种手段。而在 ISO8402 标准中对质量体系的定义是：为实施质量管理所需的组织结构、程序、过程和资源。可见，全企业范围的质量管理，必须包括健全的组织结构，通过程序文件控制过程，并配备必要的资源。因此，建立质量体系是全企业范围质量管理的根本保证。

（3）配备必要的资源

资源包括人力资源和物资及信息等。同时，人力资源强调智力资源比体力资

源更重要。一个健全的质量体系，如果只有组织结构、过程和程序，而没有必要的资源，这样的体系无法运行。因此，必要的资源是全企业范围质量管理的基础。

（4）领导重视

实践证明，必须领导重视并起带头作用才能搞好全面质量管理，否则不会成功。因为，全面质量管理本身要求全员、全过程和全方位的控制，没有领导的重视和协调是无法进行全面质量管理的。

3.3.4 多方面的质量管理

质量管理是一门新兴的、多学科性的边缘科学。全面质量管理更是集不同现代管理科学和工程技术为一体的先进科学管理体系，因此，它借鉴了所有先进管理思想和技术方法。其中，最为重要的是系统工程思想和统计技术，这是全面质量管理能够形成独立的学科并被广泛接受和发展的基础。

在应用和发展全面质量管理科学方法时，注意以下几点：

（1）尊重客观事实和数据

因为，真实的数据既可以定性反映客观事实，又能定量描述客观事实，因此必须用事实和数据说话，才能解决有关质量的实质性问题。否则，只凭感觉或经验，不能准确反映质量问题的实质，反而可能造成错觉。

（2）广泛采用科学技术新成果

全面质量管理是市场经济的产物，同时也是现代科学技术和现代大规模生产发展的结果。因此，全面质量管理本身必须要求采用科学技术的最新成果，才能满足大规模生产发展的需要。目前，全面质量管理已广泛采用系统工程、价值工程和网络计划及运筹学等先进科学管理技术和方法，同时也应用一些以计算机为中心的检测技术和设备。今后，全面质量管理技术应和各种先进科学技术同步发展。

（3）注重实效，灵活运用

有些技术很适用于全面质量管理，但必须结合实际，不要过于追求形式，否则将适得其反。特别是在采用各种统计技术时，更要注意实效，灵活运用，不要搞得过于繁琐而让操作人员感到并不实用。

3.4 全面质量管理的工作原则

3.4.1 预防原则

在企业的质量管理工作中，要认真贯彻预防的原则，凡事要防患于未然。例如，在产品设计阶段就应该采用失效模式、效应及后果分析（FMECA）与失效树分析（FTA）等方法找出产品的薄弱环节，在设计上加以改进，消除隐患；还可

以直接采用田口稳健性设计方法进行设计。在产品制造阶段应该采用 SPC 和 SPCD 等科学方法对生产过程进行控制，尽量把不合格品消灭在发生之前。在产品的检验阶段，不论是对最终产品或是在制品，都要把质量信息及时反馈并认真处理。

3.4.2 经济原则

全面质量管理强调质量，但无论质量保证的水平或预防不合格的深度都是没有止境的，我们必须考虑经济性，建立合理的经济界限。这就是所谓经济原则。因此，在产品的设计制定质量标准时，在生产过程进行质量控制时，在选择质量检验方式为抽样检验或全数检验时等等场合，我们都必须考虑其经济效益来加以确定。20 世纪 80 年代以来，由于国际市场的竞争异常激烈，所以，质量管理发展的新方向之一即经济质量管理（EQC），在推行全面质量管理时追求经济上的最适宜的方案。1986 年德国乌尔茨堡（Wurzburg）大学成立了以冯·考拉尼教授为首的经济质量管理研究中心，就是这种趋势的一个明证。

3.4.3 协作原则

协作是大生产的必然要求。生产和管理分工越细，就越要求协作。一个具体单位的质量问题往往涉及到许多部门，如无良好的协作，是很难解决的。因此，强调协作是全面质量管理的一条重要原则。这也反映了系统科学全局观点的要求。

3.4.4 按照 PDCA 循环组织活动

这里，P 指计划（Plan），D 指执行计划（Do），C 指检查计划（Check），A 指采取措施（Action）。PDCA 循环是质量体系活动所应遵循的科学工作程序，周而复始，循环不已。

3.5 全面质量管理的基础工作

3.5.1 标准化工作

标准是从事生产、建设等各项工作的一种共同的技术依据，是综合了生产实践、科技成果，加以研究制定并经过一定程序批准，在一定范围内共同遵守的技术规定。凡正式生产的工业品、各类工程建设、环境条件、安全卫生等等都必须制订标准，并在工作中贯彻执行。实现标准化，有利于保证和提高产品质量，保障用户的利益并便于产品的使用与维修。在生产中，推行标准化可以减少设计和工艺准备的工作量，保证产品的互换性，便于组织专业化生产，促进劳动生产率的提高和降低产品成本。

除了有关产品设计与工艺的技术标准外，还有各项管理标准。后者在企业范围内更有突出的指导作用。质量管理的过程就是对标准的采用与实施的过程，需要保持生产过程中标准的统一性、权威性和约束力。同时，要认识到标准是产品质量应达到的最低期望值，而不是最高水平。例如，按照国家规定，达到国家标准的是合格品，超过国家标准、处于国内先进水平的才是一等品。随着生产技术的进步，既应保持标准的相对稳定，又应定期加以修改和提高，力争尽快与国际水平接轨。

3.5.2 计量工作

大多数质量特征都可以定量化。因此，计量工作就成为全面质量管理的重要基础工作之一。基础计量管理包括计量标准的贯彻。精密测量技术的推广、理化试验鉴定和技术分析等工作。基础计量管理工作的基本要求是：严格保持测量手段的量值的统一、准确和一致，并符合国家标准；保证测量仪器和工具质量可靠稳定以及配套；定期对全厂量具进行检定和维护，禁止不合格量具投入使用；完善测量技术、测量手段的技术改造和技术培训；逐步实现计量工作的科学化与现代化。

对于不能定量的质量特征，如外观、形态、色、香、味、包装、内部缺陷等要逐步改进评价指标及评价方法，使之更完善、更科学化。

3.5.3 质量信息工作

及时、正确的质量情报是企业制定质量政策、目标和措施的依据。质量情报的及时处理和传递是生产过程质量控制的必要条件。质量情报是多方面的，它包括：国内外有关的科技发展状况；同类产品质量情况及发展趋势；市场需求的变化及质量反映；企业内部在产品研制与制造过程中的质量信息等。应该建立企业的质量信息系统并和企业内外的质量跟踪系统结合起来。要确定质量跟踪点，质量反馈程序和期限，并把质量跟踪方式与企业生产计划、批量投入期量标准结合起来，以保证质量信息的及时性。做好质量信息工作还要和企业的生产统计分析工作结合起来，要完善指标体系，使质量信息工作规范化、制度化。

3.5.4 质量教育工作

质量管理活动既是一个工作过程，也是一个教育过程，要“始于教育，终于教育”。特别在当前，质量管理正面临新的挑战，要适应新的经济环境，加强教育至关重要。质量教育内容广泛，要分层次、有针对性地进行，并加以考核。

3.5.5 质量管理小组活动

质量管理小组是全面质量管理的群众基础。它是以保证和提高质量为目的，

围绕现场存在的问题，由班组工人或科室人员在自愿的基础上所组成的开展质量活动的小组。开展质量管理小组活动，要做到组织、研究课题、措施与效果“四落实”，要把学习与创造相结合，成果发表与竞赛评比相结合，思想教育与物质鼓励相结合，稳步发展，不断提高。

3.6 全面质量管理基本程序

全面质量管理活动的全部过程，就是质量计划的制订和组织实现的过程。这个过程就是按照 PDCA 管理循环，不停顿地、周而复始地运转的。PDCA 管理循环是全面质量管理所应遵循的科学程序，它是由美国质量管理专家戴明博士首先提出的，所以也叫做“戴明环”。全面质量管理活动的运转，离不开管理循环的转动。这就是说，改进与解决质量问题，赶超先进水平的各项工作，都要运用 PDCA 管理循环的科学程序。例如，要提高产品质量，减少不合格品，总要先提出目标，即质量提高到什么程度，不合格品率降低多少？就要有个计划：这个计划不仅包括目标，而且还包括实现这个目标需要采取的措施。计划制订之后，就要按照计划去实施。按计划实施之后，就要对照计划进行检查，哪些做对了，达到了预期效果；哪些做得不对或者做得不好，没有达到预期的目标；做对了是什么原因，做得不对或者做得不好又是什么问题，都要通过执行效果来进行检查。最后就要进行处理，把成功的经验肯定下，制订标准，形成制度，今后再按这个标准工作；对于实施失败的教训，也要规定标准，吸取教训，今后不要重蹈覆辙。这既总结了经验，巩固了成果，也吸取了教训，引以为戒，又要把这次循环没有解决的问题提出来，转到下次 PDCA 管理循环中去解决。

PDCA 管理循环作为全面质量管理体系运转的基本方法来说，必须经历以下四个阶段、八个步骤：

第一个阶段是制订计划，就是确定质量目标、质量计划、管理项目和拟定措施。制订计划即 P 阶段，可分为以下四个步骤：

第一个步骤：分析质量现状，找出存在的质量问题。这就要有质量问题意识和改善质量意识，并用数据说明。在分析质量现状时，必须通过数据来进行分析，必须通过数据来说明存在的质量问题。

第二个步骤，分析产生质量问题的各种原因或影响因素如人（人的因素）、机（设备、工具、工装）、料（材料、零配件）、法（工艺、方法）、环（环境）等因素，要对逐个问题或影响因素，加以具体分析，不能笼统地进行。

第三个步骤，从各种原因中找出影响质量的主要原因。这就不能“胡子眉毛”一把抓，而要全力找出主要因素，这就是说，解决质量问题，必须从解决主要矛盾入手。第四个步骤，针对影响质量的主要原因制订对策，拟定管理、技术和组织措施，提出执行计划和预计效果。制订措施和计划必须具体有效，并落实到执行者、时间、地点、部门和完成方法等。因此，在制订措施和计划的过程中

一般应明确：为什么要制订这一措施和计划，预期达到什么目标，在哪里执行这个措施和计划，由哪个单位或谁来执行，什么时间开始执行，何时完成，怎样执行等。国外称之为计划时要考虑的 5W1H（Why、What、Where、When、Who、How）。

第二个阶段是实施，即 D 阶段，就是按预定计划、目标和措施及其分工，实实在在地去执行，努力实现的过程。这是第五个步骤。

第三个阶段是检查，即 C 阶段，就是把实施的结果和计划的要求对比，检查计划的执行情况和实施的效果如何，是否达到预期的目标和效果，哪些是成功的，其经验是什么，哪些做的不对或做得不好，教训是什么，其原因又在哪里。这里既要掌握进度，检查效果，又要从中找出问题。这是第六个步骤。

第四个阶段是处理，即 A 阶段，包括以下两个步骤：

第七个步骤，是总结经验教训、巩固成绩并对出现的问题加以处理，就是把成功的经验和失败的教训都要纳入相应的标准、制度或规定之中，以巩固已经取得的成绩，防止再重复发生已经发生过的问题。

第八个步骤，就是提出这次循环尚没有解决的问题，作为遗留问题转入下一次循环去解决，并为下一阶段制订计划提供资料和依据。

PDCA 管理循环不停地运转，原有的质量问题解决了，又会产生新的问题，问题不断产生而又不断解决，如此循环不止，这就是管理循环不断前进的过程，也是全面质量管理工作必须坚持的科学方法。因此，PDCA 管理循环运转时，一般具有以下特点：

第一个特点，PDCA 管理循环是大环套小环，一环扣一环，小环保大环，推动大循环。

PDCA 管理循环作为全面质量管理的科学方法，可用于企业各个环节、各个方面的质量管理工作。通过 PDCA 管理循环，使企业各个环节、各个方面的管理有机结合，互相促进，形成一个整体。整个企业的质量管理体系构成一个大的 PDCA 管理循环，而各部门、各单位又都有各自的 PDCA 管理循环，依次又有更小的 PDCA 管理循环，从而形成一个大环套小环的综合管理体系。上一级 PDCA 管理循环是下一级 PDCA 管理循环的根据，下一级 PDCA 管理循环又是上一级 PDCA 管理循环的具体保证。通过大小 PDCA 管理循环的不停转动，就把企业各个环节、各项工作有机地组织起统一的质量保证体系，实现总的质量目标。因此，PDCA 管理循环的转动，不是哪个人的力量，而是组织的力量，集体的力量，是整个企业全员推动的结果。

第二个特点，PDCA 管理循环每转动一次就提高一步。

PDCA 管理循环是螺旋式上升的，如同爬楼梯一样。PDCA 四个阶段周而复始地循环，但绝不是原地打转转，不是老在一个水平上转动，而是每循环一次，转动一圈，就前进一步，上升到一个新的高度，就有新的内容和目标，像爬楼梯

一样步步上升。这样循环往复，质量问题不断解决，工作质量、管理水平和产品质量就不断提高。

第三个特点，PDCA 管理循环是综合性的循环。PDCA 管理循环四个阶段是相对的，各阶段之间不是截然分开的，而是紧密衔接连成一体的，甚至有时是边计划边执行、边执行边检查、边检查边总结、边总结边改进等交叉进行的。质量管理工作就是在这样的循环往复中，从实践到认识，再从认识到实践的两个飞跃中达到预定的目标的。这个过程正是客观实际和主观认识逐步达到统一的发展过程，这是搞好全面质量管理和其他一切管理工作的必由之路。可见，PDCA 管理循环的四个阶段是体现着科学认识规律的一种管理手段和科学程序。按照这样的思维方法和工作步骤来进行质量管理，就能把全面质量管理工作做得卓有成效，更好地达到预期目标。问题在于我们在实际工作中是不是认真地按照 PDCA 管理循环的科学程序来进行。一些企业质量管理工作，虽然也提出计划、实施、检查、总结的要求，但往往是计划布置多，检查少，总结更少，即使总结也是形式，没有把总结的成果纳入标准，用以进一步指导实践。只有 PDC，而没有 A 阶段，或者虽有 A 阶段，但没有起到应有的作用，或者在大中小循环之间没有密切配合和协调动作，这就使 PDCA 管理循环不能顺利转动，经常出现“卡壳”，工作质量和产品质量就难以提高。因此，PDCA 管理循环的运转，A 阶段十分关键，它具有承上启下的作用，这是能否实现从实践到认识，再从认识到实践的两个飞跃的重要条件。要切实把 PDCA 管理循环转完一圈，做到善始善终，把成功的经验和失败的教训纳入标准（规程、制度）中去，就可以避免问题的再发生，质量管理水平也就可以不断提高。

按 PDCA 管理循环组织质量管理体系的活动，就需要搜集大量数据资料，运用各种管理技术和科学方法。要从 PDCA 管理循环四个阶段的特点出发，根据分析科学、控制严密、判断正确、处理及时的要求，结合运用各种科学方法和管理工具，按照 PDCA 管理循环的科学程序，解决质量问题的步骤与方法。

3.7 全面质量管理的对象

所谓质量通常包括两种含义。一种是狭义的，一种是广义的。狭义的质量就是指产品的质量，广义的质量则除了产品质量之外，还包括工作质量。全面质量管理所管的质量是指广义的质量，即它不仅管产品质量，还要管工作质量。

因此，为了正确理解全面的质量管理，就先要掌握产品质量和工作质量的基本概念。

1. 产品质量

产品质量，就是指产品的使用价值，指产品适合一定用途，能够满足国家建设和人民生活所具备的质量特性，即产品的有用性。凡是对产品的使用目的所提出的各项要求都属于这种特性，它不仅包括功率、强度、化学成分，即机械、物

理以及化学性能等等这样一些特性，也包括如形状、外观、手感、色彩、音响、气味等方面的要求；进一步看，还包括对这些性能的时间要求。比如，电视机的质量是从它的显像管显示图像的清晰度、稳定性、使用寿命；电子元器件的平均无故障工作时间，电子元件的耐高温、耐冲击、失效率、抗震性，整机可靠性指标，油漆颜色、光泽和牢度、外观，耗电量指标等一系列质量特性表现出来的。这是就电视机的质量而言，其他各种工业产品也无不具有自己的质量特性。

但是，如果把各种产品质量特性归纳起来，则可以概括为产品的性能、寿命、可靠性、安全性、经济性等五个方面。

（1）性能

性能，是指对产品使用目的所提出的各项要求，就是产品适合使用的性能，也称之为使用适宜性。比如，对农业机械就有种种不同要求，不仅要有耕作机械、场上机械、运输机械，还要有中耕锄草、喷灌、除虫、收割等机械；不仅有适合于粮食作物的机械，还要有适合于多种经济作物的机械；不仅要有适合于平原地区的机械，还要有适用于山区的机械；不仅要有适用于旱地作业的机械，还要有能用于水田作业的机械等等。

产品适用于不同目的、不同条件下使用的性能，这就是它的适用性。

（2）寿命

寿命，是指产品能够使用的期限。例如，灯泡的使用小时数、钻井机钻头的进尺数、闪光灯的闪光次数等。又如汽车、拖拉机这类需要经常维修保养才能保持其性能的产品，也可把两次大修的时间间隔期限作为它们的使用寿命。

（3）可靠性

可靠性，是指产品在规定的时间内、规定的条件下，完成规定工作任务能力的大小或可能性。一般讲，就是产品不仅出厂时各项性能指标须达到规定要求，而且还要做到“经久耐用”，即产品的精度稳定性、性能持久性、零部件耐用性好，能够在规定的使用期限内保持规定的功能。比如一架飞机，不仅在出厂时性能指标必须符合标准，而且要求在飞行过程中不出故障；又如一套通信设备，不仅在启用时各项性能指标要合乎要求，而且在使用过程中也必须保持良好等。所以，可靠性意味着经过一段时间考验，在使用过程中逐渐表现出来的各方面满足人们需要的程度，它属于产品内在的质量特性。

（4）安全性

安全性，是指产品在操作或使用过程中保证安全的程度，对操作人员是否会造成伤害事故、影响人身健康、产生公害、污染周围环境等可能性。

（5）经济性

经济性，是指产品的结构、重量、用料等制造成本，以及产品使用过程的运转费用、维护修理费用、维持费用、运营费用等使用成本。产品的经济性，不仅是看制造成本，还要特别注意产品的使用成本，要看产品寿命期的总成本。这一

点随着经济的发展已为人们越来越重视。如，产品使用过程中的动力、燃料消耗，柴油机、汽油机的燃油消耗率，锅炉的燃煤、燃油消耗率等，都是考核产品质量经济性的重要指标之一。当前，特别要根据节约能源的要求，力求降低消耗，达到先进指标，尽快改变大量耗费能源的电老虎、煤老虎、油老虎的产品质量现状。此外，又如提高产品的维修性（即易修性），在保养、维修上力求省时、省事、省钱，也是达到质量经济性的重要方面。

产品质量，就是从上述五个方面质量特性来综合考虑的。其中，产品性能即符合使用目的，是产品质量最基本的性能要求，而寿命、可靠性、安全性、经济性等其他几项特性，都是产品性能的引申和发展，是随着生产力发展逐步提出的要求。再从时间上来看，产品性能如尺寸、成分、光洁度、硬度、物理性质、化学性质等都是通过现场检验就可判断的，而其他几项特性，则都与时间相关，需要在在使用过程中才能作出判断。

产品的五方面质量特性之间有时是有矛盾的，协调不好，就可能厚彼薄此或顾此失彼。要解决这个矛盾，就要具体地看待产品质量，即根据产品使用的目的、地点和时间等各种条件，也就是根据用户的需要与加工技术经济可能，并考虑质量水平与购买力之间的关系，确定一个从技术经济来说对用户最合用、最适宜的质量。同时，为了保证最终产品质量，满足用户的使用要求，保证产品的使用质量良好（符合预定目的），就要求产品的设计、制造、检验都应当按照这个使用质量目标统一起来，即保证设计、制造、检验的质量都符合要求。因此，从这个角度来看，产品质量，又可从它的设计质量、制造质量、检验质量、使用质量这四个方面来考核。

（1）设计质量

设计质量，是设计阶段所体现的质量，也就是产品设计符合上述各项质量特性要求的程度，它最终通过图纸和技术文件的质量体现出来。

（2）制造质量

制造质量，是按设计要求制造产品时实际达到的实物质量，它是制造过程中操作工人、技术装备、原材料、工艺方法以及环境条件等要素的综合产物。

（3）检验质量

检验质量，是对制造出的产品通过检测手段实际测得的产品质量。

（4）使用质量

使用质量，是产品在实际使用过程中所表现的质量。它主要是通过产品性能的适用性、有效性、经济性表现出来。关于适用性、经济性的含义前面已经讲过，这里讲讲有效性。产品的各项质量特性，有的送到用户手里马上就能觉察、进行比较和考核，但有的一定要通过实际使用验证才能判别，属于这方面性能即有效性。所谓有效性，就是产品在整个寿命周期内处于完好可用状态的时间比例，是个时间对比的概念。

产品的有效性，又包括可靠性、维修性（即易修性、可修性）、安全性。可靠性是设计结构决定的，它与产品寿命周期的故障率密切相关，是根据故障率或无故障运行时间来计算的。

维修性是表示产品进行维修的难易程度或产品故障发生后修复的速度，一般用平均修理时间来衡量。修理时间包括发生故障后总的停工时间，即，除去实际修理时间外，还包括修理计划安排、备件准备，直至修复的总停工时间。

安全性一般用事故频率以及事故严重度两项指标来表示。

这四个方面的质量，它们本来应该完全统一、前后一致。但是由于技术上、管理上的种种原因，却经常会发生矛盾。目前我国企业中这种矛盾还相当严重。往往在设计质量符合要求的情况下，制造质量却不符合设计质量，检验质量又难以真正反映制造质量，因而最终影响使用质量。所以，为了保证产品的使用质量，就要在设计质量、制造质量、检验质量上努力，统一地贯彻和达到上述质量特性的共同要求。

显然，对于不同工业产品来说，它们具备的质量特性是各不相同的。这些质量特性，区别了不同产品的不同用途，以满足人们的不同需要。我们根据这些特性能不能满足人们的需要以及满足的程度来衡量产品质量的优劣。

工业产品如果不具备上述特定的质量特性，就不能是有用的，不能用来满足社会的需要。马克思在分析商品的时候，曾经说过：“商品首先是一个外界对象，一个靠自己的属性来满足人的某种需要的物。”“每一种这样的物都是许多属性的总和，因此可以在不同的方面有用。”还说：“没有一个物可以是价值而不是使用物品。如果物没有用，那么其中包含的劳动也就没有用，不能算作劳动，因此不形成价值”。

除了不同产品具有不同的质量特性之外，在同一种产品具有的许多质量特性中，它们的重要程度也不一样，有主次轻重之分。其中，有的是属于关键的、主要的质量特性，也有的是非关键的、次要的质量特性。这就必须从实际使用出发，具体分析，区别对待。如，汽车制动装置的质量，轮胎的紧固程度，转向器的灵敏度等，都属于关键质量特性，而喷漆、玻璃等的质量特性则属于一般的、次要的特性。

产品的质量特性，有一些是可以直接定量的，比如钢材的化学成分，材料的强度、硬度、耐久性等，它们反映的是产品的真正质量特性。但是，在大多数情况下，很难直接定量，如好的自行车要容易驾驶，便于操纵，乘骑舒适，轻便灵活，安全可靠等。这就要对产品和零部件进行试验研究，确定某些技术参数，来间接地反映它的质量特性。无论是直接衡量还是间接衡量的质量特性，都应当尽量体现对产品质量特性的客观要求。把反映产品质量特性的一系列技术参数和指标明确规定下来，形成技术文件，作为衡量产品质量的尺度，这就是通常讲的产品质量标准，又叫做技术标准。所以，产品质量标准，就是产品主要质量特性的

定量表现，它是我们衡量产品质量是不是合格的根据。符合标准就是合格的，否则就是不合格品。

但是，如果对不合格品进一步分析，就可发现它又可以分为两类，一类属于不可修复的，一类属于可以修复的。不可修复的不合格品也就是废品，它直接造成设备工时，原材料、工资，加工费等损失，这是十分明显，大家都能看到的，目前我们工厂抓的废品分析，降低废品率，主要是指这类不合格品。而另一类可修复的不合格品则包括返修品，回用品，代用品以及存在着轻微缺陷的各种不良品。这类不合格品虽然没有直接造成原材料，产品的损失，但实际上却带来工时、设备等方面的巨大浪费，而且对产品性能，内在质量可能造成隐患，或产生外观和其它质量上的缺陷。但是，在我们实际工作中，对于这方面存在的质量问题，往往不容易看到，因而忽略了由于处理不合格品带来的质量损失。所有这些经过修复或降格使用的产品，它们都存在着质量问题需要解决，从严格的意义上说，应当称之为“潜在的废品”。而且，在实际生产过程中，这类“潜在的废品”要比明显的、实际报废的产品数量大得多，它们的比例可能是十比一，甚至一百比一，就像水面上的冰山，真正露出水面的只有很少一角，而绝大部分隐藏在水下，这相当大的一部分质量上的隐患，不易被人觉察。

挖掘出这些“潜在的废品”，并采取措施加以改进十分重要，这是质量上最大的挖潜。因此，从全面质量管理的观点看，不仅要求降低明显的废品数量，而且应该把注意力集中在降低整个不合格品的数量，努力消灭这些“潜在的废品”，这才能真正把产品质量搞上去。上面讲的产品质量，和它有关的还有一个叫工作质量，下面讲工作质量。

什么叫工作质量？这里讲的工作质量，指的是企业（或部门）的经营管理工作，技术工作，组织工作对达到产品质量标准、对提高产品质量的保证程度。所以，工作质量包括企业各方面工作的质量。工作质量有个特点，看起来不像产品质量那样直观具体，工作进程往往不像产品那样可以直接捉摸，好像是无形的，但它却客观地存在于企业的各项工作方面，体现在企业的一切生产技术经营活动之中；并且通过企业的工作效率，工作成果，最终通过产品质量以及经济效益集中表现出来，一般地说，工作质量不易加以定量，考核比较困难。现在，我国一些企业在推行全面质量管理实践中，通过建立工作标准体系，采用综合评分等定量方法，也使得一部分管理组织、业务技术等项工作得以直接间接定量，有了具体衡量标准。而且，企业里有些质量指标，比如废品率，返修率，一次交检合格率等，就是反映工作质量的，它们都是工作质量指标。如，废品率高，造成原材料、工时等费用损失大，必将影响企业经济效果，它标志着企业的生产过程、经营管理等各方面工作的组织程度差，管理工作和技术工作水平低，工作质量不高。但并不直接等同于这个企业生产的产品质量差。然而，实际工作中往往误将这方面工作质量看成产品质量。在产品质量标准没有变更的情况下，能不能说产

品质量提高了呢？严格说来，它只能表示这单位的工作质量提高了，因废品造成的损失减少了，但它并不等于产品质量提高了。因为在严格执行质量标准条件下，产品都是指合乎质量标准的，废品、不合格品并不包括在产品之内，所以一个企业的废品率高，它反映的是这个企业的工作质量低、组织管理不善。

可见，工作质量和产品质量是有区别的两个不同的观念。但是，它们又有十分紧密的联系，不可分割。

产品质量是企业各方面工作的综合反映，产品质量的好坏取决于企业工作质量水平高低，工作质量是产品质量的保证和基础。提高产品质量，不能孤立地就产品抓产品质量，而必须从改进工作质量入手，在提高工作质量上下功夫。离开了工作质量的改善，提高产品质量是不可能的。

因此，全面质量管理要求管好产品质量，首先必须管好工作质量，而且要以管好工作质量为质量管理的主要内容和工作重点，着重分析、研究、发现工作质量上存在的问题和缺陷，及时采取措施，加以改善。通过提高工作质量水平，不仅要做到预防和减少不合格品，保证提高产品质量，而且要做到成本降低，价格便宜，供货及时，服务周到，以全面质量的提高来满足用户各方面的使用要求。

2. 全面质量管理的范围是全面的、全过程的质量管理

全面质量管理的管理范围是生产全过程，它充分体现了质量管理工作必须贯彻预防第一的客观要求。

工业产品质量是生产活动的成果。产品的质量，有一个逐步产生和形成的过程，它是经过生产过程一步一步形成的。这就是说，好的产品质量是设计和生产出来的，不是靠最后检查出来的。根据这一规律性特点，全面质量管理要求把不合格的产品消灭在它的形成过程中，做到防检结合，以防为主。

实行以预防为主的全过程的质量管理，第一方面，就要把管理工作的重点从管事后的最终产品质量转到控制事前的生产过程质量上来，在设计和制造工序管理上下功夫，在生产过程的一切环节加强质量管理，保证生产过程的质量良好，消除产生不合格品的各种质量隐患，做到“防患于未然”。形成一个能够稳定生产合格品的生产系统。

当然，为了保证产品质量，防止不合格品出厂，搞好质量检验，把好质量关，在任何情况下都是必不可少的。而且，通过检验，不仅可以把废次品挑出来，还可以取得大量数据，资料，用做质量反馈的信息、情报，对改进产品质量，无疑也是必要的。这种事后检验，仍然是企业质量管理工作最基本的职责之一，今后还必须坚持做好，严格把关，毫不放松。但是，又必须看到，光靠检验，等产品制成后再来判别其好坏，毕竟还是比较消极的，并不能从根本上解决质量问题。因为检验再严，也只能把废品挑出来，这种“死后验尸”的办法，不能防止废品的产生，更不能解决提高产品质量的问题。所以，要控制废品的产生，必须事先采取措施，预防废品产生，在严格把关的同时加强早期预防，从质

量的消极防御转入积极进攻。这就是说，要从管理“结果”发展到管理“原因”、管理工序、管理生产全过程，用科学管理的方法来预防缺陷。国外把质量管理在这这方面的发展归结为叫做是从“结果主义”的管理到“原因主义”的转变。

实行以预防为主的全过程的管理，第二方面，就要求企业所有各个工作环节都必须树立“下工序即用户”，“努力为下工序服务”的思想，保证每个岗位的工作质量使下工序满意。

在现代工业生产中，生产过程是按一定程序进行的，后道工序的质量要受前道工序的影响。各工序之间，一环扣一环，一道工序出问题，就会影响整个生产过程和产品质量。因此，要求每道工序的生产和工作质量，都要经得起它的用户检验，满足下道工序要求。有些先进企业在生产过程的许多工序，特别一些关键工序开展复查上道工序工作，保证本道工序质量，优质准时为下道工序服务的活动，并经常组织上下工序，左邻右舍之间的相互访问和互相质量保证，对提高质量取得了显著效果。只有每道工序都为下道工序和用户着想，在质量上高标准，严要求，才能确保最终生产出优质产品。

实现生产全过程的质量管理，除了必须保证上述设计和工艺加工过程的产品质量，保证产品的出厂质量之外，还要保证产品的使用质量，就是要建立担保用户能够长期正常使用的质量保证制度。这样就把质量从原来的生产制造过程，扩大到产品市场调查、研制、质量设计、试验、试制、工艺、技术、工装、原材料供应、生产、计划、劳动、行政、销售直至用户服务等各个环节，形成从产品设计直到销售使用的总体（综合）质量管理。

由此可见，同以往的质量检验相比，全面质量管理的工作范围和职能都大大地扩大了。

它在管理的深度和广度上都有了新的发展。

质量管理向全过程管理的发展，会有效地控制了各项质量影响因素，它不仅充分体现了以预防为主的思想，保证质量标准的实现，而且着眼于工作质量和产品质量的提高，争取实现新的质量突破。根据用户要求，从每一个环节做起都致力于产品质量的提高，从而形成一种更加积极的管理。

3. 全面质量管理要求参加质量管理的人员是全面的，即是全员性的质量管理

全面质量管理是依靠企业全体职工参加的质量管理，质量管理的全员性，群众性是科学质量管理的客观要求。

工业产品质量好坏是许多工作和许多生产环节活动的综合反映，由于各个环节各项工作实际上要牵涉到企业的所有部门和人员，与每个人的生产、工作有关，因此，提高产品质量需要依靠企业所有人员的共同努力，从党委书记、厂长、技术人员、经营管理人员到每个工人，所有人员在各个岗位上都要学习、运用全面质量管理的思想和方法，以提高质量为中心，高标准、严要求地搞好自己

的本职工作，为提高产品质量做出贡献。这就是说，加强质量管理，提高产品质量，决不是单纯靠某一个部门或少数人所能搞得好的、抓得了的，而是企业各部门的共同任务，企业各部门、各科室都担负着与本单位工作有关的质量管理职能，它们在专职质量管理部门的组织和协助下，协同动作，来共同完成质量管理的任务。因此，质量管理，人人有责。只有人人关心质量，都对质量高度负责，企业的质量管理才能搞好，生产优质产品才有坚实基础和可靠保证。

实行全员性的质量管理，就要在教育广大职工，充分调动工人和技术人员关心质量的积极性的基础上，把质量目标及其关键交给群众，把群众的积极性引导到实现质量目标上来。为此，企业要把总的质量目标落实到每个工作岗位，不仅所有生产工序要有工序质量标准，而且各项管理工作也都要制订明细的管理业务质量标准，做到每个岗位都有明确的工作质量标准，职责分明，在全厂上下左右建成一个严密完整的质量标准体系，使每个职工都了解对自己工作的具体质量要求，严格遵守和执行质量标准，把每一步生产技术经营管理活动都和实现总的质量目标联系起来。

实行全员性的质量管理，企业要广泛开展以质量为中心的各种群众性活动，把提高产品质量纳入社会主义劳动竞赛，组织推广产品“质量信得过”、“零件一顶几”、“万米无疵布”、“万件无差错”、“千炉无废品”、“百日无事故”等群众性提高产品质量活动的好经验。实行全员性质量管理，还要在开展质量竞赛的基础上建立群众质量管理小组。它是组织工人进行现场质量管理，开展群众性质量管理活动的基本组织形式。普遍建立质量管理小组，并不断提高它的效能，是开展全面质量管理的基础，也是衡量全面质量管理水平高低的一个重要标志。积极开展质量管理小组活动，不仅有利于质量管理工作越做越深化，为改进专业管理创造条件，而且有利于改善领导和群众、工检之间的关系，有利于提高工人的思想觉悟和培养工人管理质量的能力。

4. 全面质量管理用以管理质量的方法是全面的、多种多样的，即是综合性的质量管理

全面质量管理的管理方法不是单一的、机械的，而是综合运用质量管理的管理技术和科学的方法，形成多样化的质量管理方法体系。它不仅与以往的单纯事后检验不同，而且与统计质量管理也不相同，它要求把改善经营管理、革新生产技术和应用数理统计等科学方法多方面有机结合起来，全面综合地管好质量。它包括质量检验，统计质量控制等内容，但又不局限于单纯运用某种或某些方法，而是在它们的基础上，结合科学质量管理的需要，进一步地充实、完善和发展。

全面地、综合地运用多种多样方法来进行质量管理，这也是科学质量管理的客观要求。

由于影响产品质量的因素异常复杂，来自很多方面，既有物的因素，又有人因素；既有生产技术因素，又有组织管理因素；既有自然因素，又有人们心

理、生理、环境等社会因素；既有企业内部因素，又有企业外部因素等等。要把如此众多的影响因素系统地控制起来，统筹管理，全面管好，单靠数理统计等某一两种方法是不可能的，需要根据不同情况，针对不同影响因素，采取不同的管理方法和措施，才能“对症下药”、“辩证施治”，促进产品质量不断提高。上面说明了全面质量管理的全面性，这些全面的管理又都围绕着一个中心目的，就是要达到用最经济的办法研制、生产出保证用户满意的优质产品。这是我国企业推行科学质量管理的出发点和归宿点。“把用户需要放在第一位”，牢固树立为用户服务、对用户负责的思想观点，应当是我们社会主义企业推行全面质量管理贯穿始终的指导思想和根本原则，它是由社会主义企业生产目的所决定的。这就是说，企业通过实行全面质量管理，不仅要生产出用户满意的优质产品，而且要为用户使用过程中提供各种方便以及有关的质量服务，以充分发挥产品的效用，提高产品的实际使用价值，达到更好地为人民服务的目的。

4. 工序质量管理

产品质量形成全过程中，生产制造过程是从设计质量到产品实物质量的实现过程，也是涉及职能部门最广及参与人员最多的重要过程。

生产制造过程控制的核心是工序质量管理，其质量职能具体表现在以下三个方面：

- (1) 严格执行制造质量计划；
- (2) 保证工序质量处于受控状态；
- (3) 有效控制生产节及时处理质量问题，保证均衡生产、文明生产。

统计质量管理是工序质量管理的重要内容和方法。本章重点介绍工序质量控制中的一些重要统计质量控制方法，如工序能力指数、控制图等。

4.1 质量波动的原因

在生产制造过程中，无论工序条件多么严格，工序环境多么理想，都无法加工出两个完全相同的零件，它们的特性值总是存在着差异。毛坯进厂经过调质处理，其延伸率在标准范围内不会完全一致；加工过程中使用的机床、刀具和夹具的瞬时状态不可能完全不变；操作工人的技术和精神状态常会发生波动；加工后的轴会因检验人员和量具的变动而出现测量误差；此外，如温度、湿度、照明等环境因素的微小变化也会影响加工精度，从而使轴的质量特性产生差异。质量差异是生产制造过程的固有本性，质量的波动具有客观必然性。

工序质量控制的任务，是要把质量特性值控制在规定的波动范围内，使工序处于受控状态，能稳定地生产合格品。波动范围定得太大，产品质量得不到保

证；但若盲目缩小波动控制范围，则会增加质量控制的难度及费用。一般来说，凡对产品输出特性影响大而控制成本低的零部件，可把允许波动范围规定得小一些；而对产品输出特性影响较小但控制成本高的零部件的允许波动范围可规定得大一些。

工序质量波动有多种表现形式，如产品和产品之间的变异、产品和质量标准之间的差别、不同批次产品质量之间的不一致性等。但从引起质量波动的原因的性质来看，可分为偶然性波动和系统性波动两类。偶然性波动由大量的、微小的不可控因素的作用而引起，这种波动具有随机性。如材料成分的微小差异、机床的固有振动、刀具的正常磨损、工人操作技术上的细微变化等。偶然性波动对工序质量的影响较小，在现有生产技术条件下也难以识别和消除。因此，偶然性波动也称为正常波动。工序质量控制的任务是使正常波动维持在适度的范围内。

系统性波动由少量的、但较显著的可控因素的作用而引起，这种波动不具有随机性。如材料规格不符、设备故障、刀具的严重磨损、操作者违反操作规程等。系统性波动在未查明原因、采取纠正措施前始终具有系统性，往往导致生产过程的失控，对工序质量的影响十分显著，甚至是破坏性的。系统性波动也称为异常波动。系统性波动虽然常由突发性因素引起，但在现有生产技术条件下一般易于识别和消除。工序质量控制的任务是及时发现异常波动，查明原因，采取有效的技术组织措施消除系统性波动，使生产过程重新回到受控状态。

偶然性和系统性、正常和异常之间的关系是相对而言的，在一定的条件下偶然性因素引起的正常波动可以转化为异常波动。对微小的、不可控的随机性因素缺乏有效的控制，常会累积成或诱发出系统性因素，导致异常性波动，使生产过程失控。由于技术和管理的进步，使原来难以识别和消除的正常波动变得可以识别并消除，这时，原来的正常波动在新的生产技术条件下将被转化为异常波动。为了不断提高生产过程质量控制的水平，在有效控制正常波动，及时消除异常波动的基础上，应当通过质量改进，使一些不可控随机性因素逐渐成为可控的系统性因素，不断推进质量管理的水平。

生产制造质量是产品设计、工艺选择、计划调度、人员培训、工装设备、物资供应、计量检验、安全文明、人际关系、劳动纪律等工作在生产现场的综合反映，工序质量是诸多因素的综合作用。人们常将影响工序质量的因素归纳为“5M1E”，即操作者（man）、机器设备（machine）、材料（material）、工艺方法（method）、测试手段（measure）及环境条件（environment）。工序质量控制常表现为对“5M1E”这六大因素的控制。

4.2 质量波动的统计规律和数据类型

在工序质量控制中，由于产品及工艺的不同，工序质量有时是产品质量特性，如尺寸、重量、精度、纯度、强度、额定电流或电压等；有时是工艺质量特

性，如生产装置的温度、压力、浓度、时间等；有时也可表现为物耗或效率等。因此，工序质量波动的具体表现就是生产过程中这些质量特性的波动。

质量特性值的波动具有统计规律性。虽然，质量波动的个别观测结果具有随机性，但在受控状态下的大量观测结果必然呈现某种统计意义上的规律性。这种统计规律性是统计质量控制的必要前提和客观基础。

统计质量控制（SPC）是统计质量管理中的一个重要问题。所谓统计质量控制，就是对生产过程中工序质量特性值总体进行随机抽样，通过所得样本对总体作出统计推断，采取相应对策，保持或恢复工序质量的受控状态。在统计质量控制中，工序质量特性值的观测数据是工序质量的表现，不仅反映了工序质量的波动性，也反映了这种波动的规律性。

根据质量特性值的属性，质量数据可分为计数值和计量值两种类型，其中计数值又可分为计件值和计点值两种。

计数值质量数据不能连续取值，如不合格数、疵点数、缺陷数等。对于计数值质量数据，若只能按“件”计数时，可称为计件值数据，如一批产品中的不合格品数等；若必须按“点”计数时，可称为计点值数据，如一块布上的疵点数或一个工件表面的缺陷数等。计数值类型的质量特性值的统计规律可用离散型随机变量来描述。在统计质量控制中常见的离散型随机变量有超几何分布、二项分布、泊松分布等。

计量值质量数据可以连续取值，如长度、容积、重量、浓度、温度、强度等。计量值类型的质量特性值的统计规律可以用连续性随机变量来描述。正态分布是统计质量控制中常见的连续性随机变量。

5. 生产（制造）部质量成本控制

5.1 质量经济性

5.1.1 质量经济性概念

质量是指一组固有特性满足要求的程度。所谓固有的特性，是指事物本来就有的、客观的、天然的、永久的特性。

质量经济性是指质量与经济的关系，以及质量因素对经济产生影响和影响结果的特性。质量与经济的关系是商品经济社会内固有的特性。质量对经济的影响及其结果则不是固有的特性。在短缺经济和卖方市场形势下，质量对经济的影响较弱；在社会经济繁荣和买方市场形势下，质量对经济的影响较强。在不同的社会经济条件下，人们对质量的要求也表现出巨大差异。因此，质量经济性不能直

接包括在质量特性之中。反映质量经济性的主要指标是质量成本、质量经济效果和质量经济效益。

（1）质量成本

20 世纪 50 年代，美国质量管理专家菲根堡姆最早提出了质量成本的概念：质量成本是指要把质量预防和鉴定活动的费用同产品不符合要求所造成的损失一起加以考虑。工厂或公司的质量成本包括两个方面：控制成本和控制失效成本，这是生产者的经营质量成本。控制成本包括预防成本和鉴定成本；控制失效成本包括内部损失成本和外部损失成本。质量成本在时间上涉及整个产品寿命周期。

国际标准 ISO8402 - 1994《质量管理和质量保证术语》中对质量成本的定义是：

“为了确保和保证满意的质量而发生的费用以及没有达到满意的质量所造成的损失。”我国国家标准 GB/T13339 - 91《质量成本管理导则》中对质量成本的定义是：“将产品质量保持在规定的水平上所需的费用。它包括预防成本、鉴定成本、内部损失成本和外部损失成本，特殊情况下，还需增加外部质量保证成本。”

上述几种有代表性的质量成本定义虽然在内容及文字表述上有所差异，但对质量成本的性质和内容的规定是相一致的。其实质内容是：质量成本包括为保证满意的质量而发生的费用和没有获得满意的质量而导致的损失。

（2）质量经济效果

质量经济效果是指由质量因素（特别是质量改进因素）导致的经济上的有益结果。它表现在以下两个方面：

第一，由于产品质量和工作质量提高，使产品合格品率增加，不良品率降低，废品率降低，产品等级提高，可靠性增强，寿命延长，从而可以使产品的生产成本降低，价值增大，利润增长；由于可维修性提高，维修费用降低，从而可以使使用成本和维护成本降低，使消费者在获得高质量享受的同时减少其费用支出。对社会而言，总体质量水平提高，总体费用相对降低。

第二，由于产品质量创新、改善，功能增加、增强，可导致市场销售量增加，企业市场扩大，销售收入增长，利润增长；生产规模扩大，可获得规模经济效益；同时可以提高企业的商誉，增加其无形资产。对社会而言，市场经济总量增大。

质量经济效果的主要指标有：新开发产品产值、质量改进产品产值、产品品种结构改善的收益、销售收入增加额、利润增加额、市场占有率、企业商誉、产品品牌价值等。

（3）质量经济效益

质量经济效益是质量经济效果与质量成本的比值，它反映质量方面产出与投

入之间的关系，表现质量工作和质量管理的效率。

质量经济效益的主要指标

- a. 质量项目年投资收益率。
- b. 质量项目投资年收益额。
- c. 质量项目投资回收期。

5.1.2 质量经济性管理

（1）质量经济性管理的含义

任何组织的活动都有其目的。在商品经济社会中，一个组织在实现其基本目的的同时，还必须考虑其经济性，以取得最佳的经济效果。例如：一个城市的消防队，其基本目的是保护公众的生命财产免受火灾损失，但还必须考虑如何使用有限的资源，在实现其基本目的同时尽量降低其成本；一个食品加工厂的基本目的是生产出符合健康安全要求并为大众所喜爱的食品，但同时还必须使基本目的与商业目的相一致，即考虑其价格和成本，使消费者买得起，使企业有利润；一个信托投资公司或证券公司则直接以获取利润为基本目的。因此，任何组织在实现其基本目的的活动中，都有其经济性，都需要进行经济性管理。

组织的基本目的集中表现为其产品或服务的质量，组织的商业目的集中表现为质量的经济性。质量经济性管理有两方面的含义：一方面是指在一定的经济规模和技术条件下，为了得到最好的销售收入和利润，策划其产品和服务的质量；另一方面是指在一定的质量水平条件下，策划其价值增值和降低成本的活动。

进行质量经济性管理的途径包括两方面：一方面，增强顾客满意。只有顾客对产品和服务的质量满意，才会掏钱购买，企业才能有营业收入；只有不断地增强顾客满意，企业才能在激烈的市场竞争中不断地吸引顾客，扩大市场，形成源源不断的营业收入。持续增强顾客满意的结果能培养出顾客对企业的忠诚，使顾客长期忠诚地购买认准的品牌，从而给企业带来长期稳定的营业收入。另一方面降低成本。在保证增强顾客满意的前提下，通过合理配置资源，减少浪费，降低成本，才能提高效率，增加利润。需要强调的是，组织不应仅从眼前利益出发采取降低成本的措施，某些降低成本的临时措施在短期内可能增加利润，但从长期看则可能对产品和服务的信誉、顾客的信心和忠诚产生持久的负面影响。因此，组织对质量成本的考虑必须兼顾当前利益和长远利益，制定长期目标和短期目标，并定期评价其适宜性。

（2）质量经济性管理方法

质量经济性管理方法的要点如下。

①识别和评审过程

用过程的观点识别组织的所有活动。过程是一组将输入转换为输出的相互关联或相互作用的活动。所有过程的最终目标是满足顾客要求。识别和评审过程的

目的是使过程相对完善、优化，以最有效的过程活动确保实现满足顾客要求的目的。

过程的经济效益通过顾客满意和成本这两方面的指标来度量。顾客满意度是用数字指标表示的顾客满意程度，它与市场占有率和营业收入密切相关。组织应特别强调根据过程对顾客满意的影响识别关键过程（原来的传统观念是根据技术复杂性识别关键过程），加强对这些关键过程的管理，从而最有效地使过程控制与市场销售密切结合。

成本是指列入规定成本开支范围内的费用，它与资源的占用和消耗密切相关。成本是算出来的，但成本的增加或减少则不是算出来的，而是人在生产过程中干出来的。要在一定的质量水平下降低成本，只有通过识别、分析和改进过程才能达到。

②识别和监测影响顾客满意的因素

任何组织能够存在的根本原因都在于它能够满足某些顾客的需求。质量管理的核心和关键就是采取有效措施满足顾客需求并不断提高顾客满意的程度。由于顾客明确的和隐含的需求不断发生变化，因此组织应持续地对顾客满意进行监视和测量，以便分析顾客需求和顾客满意的变化趋势，发现改进的机会。

为了获得有关顾客满意的信息，组织应考虑各种数据的收集办法，包括通过定量或定性调查，确定顾客满意度。在定量调查中，可通过面谈、由顾客填写调查表或通过观察顾客的行为等方式来收集数据；在定性调查中，可深入研究所调查的问题，了解顾客的感受，体验顾客的感觉，对问题作出准确的判断。

A. 顾客满意调查方法。组织对顾客满意的调查通常采用以下方法：

1. 确定影响顾客满意的质量特性。影响顾客满意的典型的质量特性通常包括以下方面：a. 产品。品种、规格、型号满足广泛适用性的程度；性能、指标、参数满足使用要求的程度。b. 服务。产品说明书、产品安装使用说明书、产品维修说明书的说明情况；产品安装服务的质量和等候时间；产品维修服务的质量和等候时间；与顾客联系、沟通的程度和及时性。c. 交付。产品的完整性；包装的完好性；交付的及时性；运输的安全性。d. 承诺。合同的合法性及法律法规遵守情况；质量承诺的内容及兑现情况；顾客投诉及处理情况。

2. 抽样调查。首先，设计抽样调查方案，包括三个方面：一是确定调查对象，包括现有的顾客和潜在的顾客；二是根据确定的质量特性，设计调查表，确定调查的内容；三是确定调查方式，如问卷调查、电话调查、会晤调查等方式。然后，按确定的抽样调查方案进行调查。

3. 数据处理。a. 对所有的质量特性打分，换算成 0~100 之间的数字，0 代表极端不满意，100 代表极端满意。b. 计算出所有被调查者对每一项质量特性的平均分，用其乘以 100%，即为该项质量特性的顾客满意度。c. 对每一项质量特性规定其权数，把每一项质量特性的平均分加权平均，得出综合质量满意数

值，再乘以 100%，即为综合顾客满意度。

组织应将顾客满意度的监测结果转化为评价报告。顾客满意度评价报告应包含监测活动的结果、信息来源及其收集方法，以及对影响顾客当前满意程度的因素的评价。

其中，最重要的是确定导致顾客满意的关键特性指标，评价组织当前的业绩状况，提出增强顾客满意的改进措施。如果可能，报告还应包括与以前结果的对比、发展趋势、行业标准或有关竞争方面的信息。

B. 影响顾客满意度的因素。顾客满意度可以从完全不满意到非常满意这样一个尺度上来监测。顾客满意度受到三组因素的影响：使顾客不满意的因素、满意的因素和非常满意的因素。

1. 顾客不满意的因素。引起顾客不满意的因素一般情况下是无效过程或非预期的产品特性。当这些因素存在时，顾客满意度显著下降；如果不存在这些因素，顾客满意度就不会下降。（顾客满意度不下降并不意味着顾客满意度上升，顾客满意度能否上升取决于顾客满意因素的增加。）需要特别注意的是，顾客对这些不满意因素往往看得非常严重，而组织对这些不满意因素的严重性则远远低于顾客的认识。

2. 顾客满意的因素。能使顾客满意的因素是所期望的过程或产品特性。一个产品或一项服务能使顾客满意当然是一件好事，但对组织来说，这只是质量管理成功的第一步。这一次顾客满意了，但下一次该顾客不一定仍然购买该组织的产品。获得稳定的质量经济收益的决定因素是顾客忠诚。不断提高经济效益是通过由顾客忠诚所证实的顾客满意度来实现的。

3. 顾客非常满意的因素。使顾客非常满意的因素是顾客在使用产品或享受服务时获得超出其期望的、令人赞赏的且当初未曾规定的产品特性或过程特性。使顾客非常满意的因素往往能迅速地培养出顾客的忠诚。组织应不断地识别那些能使顾客非常满意的因素，并努力将这些因素包括到内部控制程序之中，使组织能通过规范化的工作不断地给顾客以意外的惊喜。

C. 识别和监控组织的过程活动及成本

所有费用都是在过程活动中发生的。要控制费用，必须首先识别和控制过程。组织要识别过程中的活动，就要明确过程活动的每一项输入和输出，明确各项活动的对象和最终的顾客，明确所有过程运行所需的资源和控制手段。在明确过程及其活动的基础上，识别和监控那些与过程活动有关费用，包括直接和间接的人工费、材料费、设备费、管理费等。

各项费用的数据可以从实际统计中获得，也可以通过费用分配计算或根据历史实际发生的情况估算出来。费用数据可以从现有的财务控制系统分离出来，由组织建立专门用于内部质量控制的质量成本账户；也可以不从现有的财务控制系统分离出来，而只给出从现有财务账户中识别质量成本的路径，对那些不易与特

定成本项目相联系的费用，应予以估算。在对费用进行汇总的基础上，编制过程成本报告。

（3）质量经济性管理的途径

质量经济性管理的途径总体上包括两个方面——增强顾客满意和降低经营成本。对所有可能采取的质量改进措施，组织应进行质量成本与收益分析，评价其质量经济效益。进行成本和收益分析时，组织可采取如下步骤：

第一，对所建议的改进措施作出明确规定、计划安排和成本估算。

第二，通过增加使顾客非常满意和满意的因素，减少引起不满意的因素，预测对顾客满意度的影响。

第三，估计因提高顾客满意度而得到的重复订单和新增加业务订单带来的营业收入。

第四，估计顾客和其他受益者的隐含利益。

第五，估计各项成本的变化。

第六，检查所建议的改进措施的整体财务效果。

第七，将整体效益与改进措施的投资进行比较，从而决定是否采取改进措施。

对已决定采取并获批准的改进措施，组织应制定实施计划，付诸实施，并对实施结果进行评价，以确保其措施有效。

5.2 质量成本概念

5.2.1 质量成本概念的发展

“质量成本”这一概念的提出，可追溯到 20 世纪 50 年代初期。朱兰博士于 1951 年出版了享誉全球的《质量控制手册》第一版，该书第一章的标题为“质量经济学”，其中包括了对质量成本的论述和著名的“矿中黄金”的比喻。所谓“矿中黄金”，指的是“质量上可免成本的总额”，其含义是说在不良品上发生的成本好似一座金矿，可以对它进行有利的开采，从而为企业增加利润和带来经济效益。

我们现在知道的关于质量成本的其他系统论著，有哈罗德·弗里曼 1960 年的论文《如何推行质量成本》和费根鲍姆博士 1961 年出版的名著《全面质量管理》。他们把质量成本分为预防成本、鉴定成本、内部损失成本和外部损失成本。他们是这样划分质量成本最早的几个人。

ASQC（美国质量管理协会）于 1961 年成立了质量成本技术委员会，并于 1967 年出版了《质量成本——概念与实施》，它是这一领域最流行和 ASQC 几种出版物中发行量最大的文献。该协会还于 1977 年出版了《降低质量成本指南》，1980 年出版了《供方质量成本管理指南》。

日本在翻译出版费根鲍姆《全面质量管理》一书的同时，也就随之引入了质量成本的概念，进而开展了一些研究工作。欧洲各国自 20 世纪 70 年代以来，也逐步开始在质量管理体系中增加了质量成本方面的内容。

我国在引入全面质量管理的同时，也引入了质量成本的概念和方法。经过在一些企业推行和试点，已取得了可喜的成果，积累了比较丰富的经验，同时也证明这是一种行之有效的管理方法，对企业降低产品成本、提高经济效益将发挥重要作用。例如，大中华橡胶厂试行质量成本管理 5 个月，就取得了 27.75 万元的经济效益；常州拖拉机厂 1985 年开展质量成本研究和核算，由于质量成本下降，仅手扶拖拉机一项就为企业创造经济效益 25.49 万元。正如美国著名质量管理专家朱兰所指出的，在大多数企业里，质量成本总额是一笔大数目的金额，常常比企业的利润还要大。因此，我们必须对质量成本给予高度的重视。

5.2.2 国外关于质量成本的定义

国际标准化组织第 176 技术委员会（负责制定质量管理和质量保证领域标准的 ISO 技术委员会）于 1987 年正式发布了 ISO9004《质量管理和质量体系要素指南》国际标准，其中第六章“经济性——有关质量成本方面的考虑”，把质量成本作为质量体系要素之一。在这一章中，提出质量成本分为工作质量成本和外部质量保证成本两大类。工作质量成本定义为，企业为达到和保证规定的质量水平所耗费的那些费用。其中包括预防和鉴定成本、损失成本（内部损失成本和外部损失成本）。

预防成本是用于预防故障所支出的费用。

鉴定成本是为了确定是否保持规定质量所进行的试验、检验和验证所支出的费用。内部损失成本是由于交货前，产品或服务没有满足质量要求而造成的费用（例如重新服务、重新处理、返工、复验、报废等）。

外部损失成本是交货后因产品或服务没有满足质量要求而造成的费用（例如产品服务、保修和退货、直接成本和折扣、回收产品的费用、责任费用等）。

外部质量保证成本是向用户提供所要求的客观证据而作的论证和证明所支付的费用。它包括特别的和附加的质量保证措施、程序、数据、论证试验和评价的费用（例如由认可的独立试验机构对特殊的安全性能进行试验的费用）。

5.2.3 我国关于质量成本的定义

参照国际标准有关内容，结合我国企业的实践，我国于 1986 年 6 月颁布，1987 年 4 月正式实施的国家标准 GB6583 - 1 - 1986《质量管理和质量保证术语——第一部分》对质量成本定义如下：

质量成本（Quality Related Cost）：将产品质量保持在规定的水平上所需的费用。它包括预防成本、鉴定成本、内部损失成本和外部损失成本。

预防成本（PreventionCost）：用于预防不合格品与故障等所需的各项费用。

鉴定成本（AppraisalCost）：评定产品是否满足规定的质量要求所需的费用。

内部损失成本（InternalFailureCost）：产品出厂前因不满足规定的质量要求而支付的费用。

外部损失成本（ExternalFailureCost）：产品出厂后因不满足规定的质量要求，导致索赔、修理、更换或信誉损失等而支付的费用。

国家标准 GB/T10300-5-1988《质量管理和质量体系要素指南》对质量成本作了如下进一步表述：

质量成本一般分为预防成本、鉴定成本、内部损失成本和外部损失成本，统称为工作质量成本。

特殊情况下，增加外部质量保证成本这一科目。

工作质量成本是企业为达到和保证所规定的质量水平所支付的费用。

外部质量保证成本是为向用户提供所要求的客观证据所支付的费用，包括特殊的和附加的质量保证措施、程序、数据、证实试验和评定的费用（如由认可的独立试验机构对特殊的安全性能进行试验的费用）。

在本书中我们准备进一步解释质量成本的概念，为了帮助读者（主要指初次接触质量成本的同志）理解，下面给出关于质量成本的另外两种定义。

在中华人民共和国国家军用标准（草案）《质量成本管理》中，给质量成本下的定义是：质量成本（QualityCosts）是企业为保证产品质量所支付的费用和因未达到质量标准而造成的损失费用。

在中国质量管理协会质量经济分析研究委员会第六次学术研讨会（1990年4月贵阳）上拟定的实施国标 GB/T10300.51 的《质量成本要素实施指导意见》（征求意见稿）中，有如下一段叙述：

“最近国际标准化组织提出了名词术语 8402 补充件 1 的征求意见稿（ISO/DIS8402-补充件 1-1988），对质量成本定义为：是质量经济性的一部分，考虑在确保和保证满意的质量时所发生的费用以及当不能获得满足的质量时所遭受的损失。这个定义全面地阐述了质量成本的涵义，可认为是包括了 GB/T10300-5 质量成本要素中提到的工作质量成本和外部质量保证成本。”

我们认为，质量成本（指工作质量成本，下同）主要包括两大部分内容：一是为保证产品质量达到规定的质量标准而支出的费用，具体来说就是预防成本和鉴定成本；二是因产品质量未能达到规定的质量标准而造成的损失费用，具体来说就是内部损失成本和外部损失成本。鉴于这种理解，我们在 1986 年曾给质量成本下过一个比较通俗和容易理解的定义：“所谓质量成本，是指企业为保证和提高产品质量而支出的一切费用，以及因未能达到质量标准而造成的一切损失费用的总和。”现在看来，这一定义与国标 GB6583-1-1986 中的定义基本一致。

5.2.4 研究质量成本的目的与意义

提出研究质量成本的问题，其最终目的是要使花费在产品质量上的总成本达到最小，从而增加企业的利润，提高企业的经济效益。由于花费在产品质量上的各项成本是相互联系、相互影响的，其间的关系比较复杂，某一项与产品质量有关的成本降低了，但同时可能导致与产品质量有关的其它成本的上升（例如，如果花费在产品检验方面的费用减少了，可能导致较多不合格品进入市场，用户要求赔偿损失的费用会由此增多，结果花费在产品上的总成本，不但不会减少，反而会增加）。因此，我们研究质量成本，并不是要把与产品质量有关的各项成本都减少 10% 或 20%，更不是要把这些成本都减少到零，这实际也是不可能的。我们研究质量成本的目的，是要研究与产品质量有关的各项成本的相互关系，有目的地、有针对性地降低其中某些成本，从而使与产品质量有关的各项质量成本之总和，也就是质量成本总额降低到最小值。

分析和研究质量成本，主要有以下几点意义。

第一，分析和研究质量成本，可以使提高产品质量与提高企业经济效益达到有机的结合和统一。提高产品质量与提高企业经济效益，是企业必须完成的两项重要任务。而在以往的质量管理工作中，往往更多地使用技术手段和行政手段开展质量管理，这样就使这两项重要任务的矛盾的一面显得更加突出。开展质量成本研究，以及研究质量管理的经济性，研究质量与效益之间的相互关系，则正是要研究提高产品质量与提高企业经济效益的统一的一面，以期达到质量与效益的统一，使这两项重要任务同时得以完成。

第二，分析和研究质量成本，可以为开展质量管理工作提供新的动力。开展质量管理，提高产品质量，通常总需投入一定的人力、物力和财力。企业为提高产品质量所进行的投入，与提高产品质量之后企业所获得的产出，两者通常不是呈比例变化的。如果这种投入大于产出，那么提高产品质量之后，对企业本身的经济效益并无多大好处。这样必然会影响质量管理工作的开展和深化。分析和研究质量成本，会明确地告诉我们在开展质量管理的过程中，哪些投入是多余的，哪些投入是必要的，应该增加哪些投入，应该缩减哪些投入。更主要的是，分析和研究质量成本，将明确地告诉我们，在哪些方面改进投入，可以直接为企业创造更大的经济效益，可以用最小的投入创造最大的经济效益。这样，必然可以从经济利益的角度，促进和推动质量管理工作的进一步发展，使质量管理工作获得一种新的动力，即经济的动力。这正是目前质量管理工作中最为缺乏的。

第三，分析和研究质量成本，可降低企业总成本，增加企业利润。

质量成本是企业总成本的一个组成部分。质量成本的大小，直接影响着企业总成本的大小，进而影响企业的利润。降低质量成本，是降低企业总成本、增加企业利润的一条有效途径。但是我们也必须看到，各项质量成本之间的关系错综

复杂，此消彼涨，如果我们不分析和研究质量成本，那么，对于如何降低成本总额，将感到无处下手，甚至适得其反。只有通过质量成本的深入分析和认真研究，掌握各项质量成本之间的相互关系和变化规律，才可能不断降低质量成本总额，从而降低企业总成本，增加企业利润。

第四，分析和研究质量成本，可促使质量管理人员树立经济观念。现在从事质量管理工作的有关人员，大多是技术人员，其中擅长经济工作的人不多。通过统计、核算、分析和研究质量成本，可使企业领导和各级质量管理人员，对发生在产品质量上的费用有一个全面的掌握。

5.3 质量成本项目

5.3.1 质量成本项目的设置

质量成本的概念或定义，实际上只描绘出了质量成本的一个总体轮廓。我们研究和分析质量成本的目的在于实施，要实施就必须把质量成本的概念进一步具体化，即首先需要明确哪些成本属于质量成本的范畴，哪些成本不属于质量成本的范畴。一般认为，工作质量成本的核心部分，主要由预防成本、鉴定成本、内部损失成本和外部损失成本 4 个二级子目录构成。这 4 个二级子目之中又具体包括哪些内容，不同国家和不同研究者的看法略有区别，有的研究者提出了 20 多项三级细目，而有的研究者只列举了 10 多项三级细目。

如何设置质量成本项目，国内外均尚无统一标准。为了便于大家参考，下面将中国质量管理协会质量经济分析研究委员会推荐的 4 个二级子目、20 个三级细目作为通用性科目分别叙述如下：

（1）预防成本

指用于预防发生不合格品和故障等所支付的各项费用。

①质量工作费

指企业质量体系为预防、保证和控制产品质量，开展质量管理所发生的办公、宣传、收集情报、制订质量标准、编制手册和质量计划、进行质量审核、工序能力研究、开展质量管理活动等所支付的费用。

②质量培训费

为达到质量要求，提高人员素质，对有关人员进行质量意识、质量管理、检测技术、操作水平等的培训费用。

③质量奖励费

为确保和改进产品质量而支付的各种奖励费用，如产品升创优奖、质量管理先进奖及有关质量合理化建议奖等符合国家规定的奖励支出。

④产品评审费

新产品设计方案的评审、试制产品质量的评审所发生的费用。

⑤质量改进措施费

建立质量体系、提高产品质量及工作质量、改变产品设计、调整工艺、开展工序控制、进行技术改进的措施费用（属成本开支范围）。

⑥工资及福利基金

质量管理科室及车间从事专职的质量管理人员的工资及福利基金。

（2）鉴定成本

指评定产品是否满足规定的质量要求所需的费用。

①检测试验费

对进厂的材料、外协外购件、配套件、工量具以及生产过程中的在制品、半成品、产成品，按质量要求进行检查、测试、检测试验及检测设备的维修、校正所发生的费用。

②工资及福利基金

指专职检验和计量人员的工资及福利基金。

③办公费

为检验、试验所发生的办公费用。

④检测设备折旧费

质量检测设备的折旧和大修理折旧。

（3）内部损失成本

指产品出厂前因不满足规定的质量要求而造成损失的费用。

①废品损失

指无法修复或经济上不值得修复的在制品、半成品、产成品报废而造成的净损失。

②返修损失

对不合格的产成品、在制品及半成品进行返修所耗用的材料、人工费用。

③停工损失

指由于质量问题而引起的停工损失。

④事故分析处理费

对质量问题进行分析处理所发生的直接损失。

⑤产品降级损失

指产品因外表或局部的质量问题达不到质量标准，又不影响主要性能而降级处理所造成的损失。

（4）外部损失成本

指产品出厂后，因不满足规定的质量要求导致索赔、修理、更换或信誉损失等而支付的费用。

①索赔费用

产品出厂后由于质量缺陷而赔偿用户的费用。

②退货损失

产品出厂后由于质量问题而造成的退货、换货所发生的损失。

③保修费用

根据合同规定在保修期内为用户提供修理服务所发生的费用。

④诉讼费

指用户认为产品质量低劣，提出申诉要求索赔，企业为处理申诉所支付的费用。

⑤产品降价损失

产品出厂后因低于质量标准而进行降价所造成的损失。

以上关于质量成本的4个二级子目和20个三级细目，便是质量成本的基本内容，可供我们开展质量成本工作时重点参考。

下面我们再补充介绍几位知名学者对质量成本所作的解释。费根鲍姆博士认为，质量成本是由作业质量成本、设备质量成本和间接质量成本3项所组成，下面给予简单介绍。费根鲍姆认为，日常质量管理中接触最多的是作业质量成本，它包括以下3项：

1. 预防成本（P成本）。指为了预防质量上的失败（出现不合格品）而在质量管理教育和质量管理技术等方面所需的费用。

2. 评价成本（A成本）。指为保持质量水平而进行质量评价所需的各项费用。

3. 失败成本（F成本）。指该项成本可进而划分为内部失败成本和外部失败成本，它是指不符合标准的材料或产品所造成的浪费。

所谓间接质量成本，系指隐藏在其他各种费用之中的质量成本。例如：

①为减少劳务费与材料费的方案改进费用；

②为减少劳务费、材料费及设备费的工序改进费用；

③为减少资源和材料的空闲时间所需的费用。

在此须指出，一般的材料费、劳务费及设备费，其本身并不属于质量成本的范围，这一点是十分明显的。对于间接质量成本的统计和核算，显然比其它几项质量成本要困难一些，所以，在推行质量成本的初期阶段，可暂时不考虑这项质量成本。

在美国通用电气公司的手册中，记载有刘易斯对质量成本的解释，他将质量成本分为以下五类：

①检查（inspection）；

②质量控制（qualitycontrol）；

③废品（spoilage）；

④返修（rework）；

⑤保证费（warrantyexpense）。

其中，质量控制是指狭义的质量管理活动费用；废品是指在报废的零部件或产品上所投入的材料费、劳务费和间接费等；返修是指为了修复不合格品所投入的材料费、劳务费和其他经费；保证费是指向用户提供质量保证服务或调换不合格产品所需的费用。刘易斯认为，检查和质量控制这两项质量成本，是为了减少废品、返修和保证费这三项质量成本作出的支出。因此，这五项质量成本可以分为两大类，一大类包括检查和质量控制的费用，另一大类包括废品、返修和保证费。刘易斯进而指出，这两大类质量成本即便一时获得了满意的均衡，即便质量成本总额处于最小状态，但随着时间的推移，这种旧的均衡将发生变化，有必要采取措施使这两大类质量成本重新达到新的均衡。

日本学者市川龙三结合日本的情况，对质量成本项目所包含的具体内容作了部分修改，他修改的结果为：

①预防成本：a. 质量管理计划；b. 质量管理技术；c. 质量管理教育；d. 质量管理事务。

②评价成本：a. 验收检查；b. 工序检查；c. 产品检查；d. 试验；e. 再审；f. 维修保养。

③失败成本：a. 出厂前的不合格品（报废、修整、外协件不良、设计变更）；b. 无偿服务；c. 不合格品对策。

日本另一位学者相羽弘一重视研究与开发质量的成本，是在费根鲍姆提出的预防成本、评价成本和失败成本之外，还提出了两项质量成本。

研究成本（R成本）：这是指为了调查和探索用户对产品质量的要求所需要的费用。

设计成本（D成本）：这是指在设计部门和研究部门将真正的质量特性转换成代用特性所需的费用。

关于质量成本的讨论还有很多，这里就不一一介绍了。

随着质量管理工作的不断深化，质量成本的内容也会随之得到完善。针对不同企业的特殊情况，我们完全可以根据上面介绍的基本内容和思路，对质量成本项目进行修正和补充，制订出完全符合本企业情况的质量成本项目，这也正是上面介绍多位学者和专家对质量成本所作解释的一个目的。

最后再指出一点，对于不同的企业，不仅质量成本总额相差很远，各项质量成本在质量成本总额中所占的比例也各有不同。

5.3.2 设置质量成本项目的原则

经过国内外多年的探索、研究和实践，对质量成本项目的设置，已形成了一套公认的基本项目。但是，通过前面的介绍我们已经看到，各国分析和研究质量成本的基本思路虽然是基本相同的，但是在具体项目，即四大质量成本项目之下，应设置哪些内容，仍存在较大的差异。我们认为，由于各国和各企业的实际

情况不同，这种差异的存在是必然的，同时也没有必要一定要达到完全一致。

那么，究竟如何来设置质量成本项目呢？尤其是在推行质量成本管理的初期，这一问题显得十分重要。我们认为，设置质量成本项目，有必要遵循一些基本原则。根据一些单位开展质量成本管理的实际经验，在刚开始进行质量成本管理工作时，可遵循以下几个基本原则来设置质量成本项目。

（1）质量成本项目的设置应由窄到宽

在刚开始进行质量成本管理时，不宜将质量成本项目的涉及扩展得太宽，不宜面面俱到，否则往往容易使一些本来不属于质量成本的开支项目也划入质量成本，产生过于夸大质量成本、失信于人的后果。另外，在刚开始实施质量成本时，到底哪些项目属于质量成本，哪些项目仅部分属于质量成本，哪些项目不属于质量成本，还不能完全把握。因此，在刚开始实施质量成本管理时，我们应首先抓住质量成本的主要部分，抓住那些十分明确而又便于统计的开支项目进行试点。例如废品损失、返修损失、退货损失、保修费用、质量培训费、质量奖励费等等，可以率先试行，然后在此基础上加以总结和推广，使之逐步完善。

（2）质量成本项目的设置应由粗到细

在刚开始设置质量成本项目时，应尽量粗一些，少一些。如果一开始就把质量成本项目设置过细，可能会出现以下弊病：

①由于对企业的实际情况和质量成本的发生情况掌握不够，可能使设置的某些项目，实际上并不发生或数额很小，结果就等于虚设项目；

②如果开支项目划分过细，必然使统计工作变得复杂和繁琐，大大增加工作量，这不利于质量成本管理工作的推行；

③由于对各项质量成本的相互关系研究不够，此时把开支项目划分过细，必然会将一些彼此关系密切、难以截然划分的项目强行分开，结果导致具体统计和实施时的混乱，使质量成本管理工作陷入僵局，难以正常开展。由此可见，要想试行质量成本管理，有必要在设置质量成本项目时，由粗到细，由浅入深，循序渐进。否则，完全有可能使质量成本管理工作半途夭折，难以推行。

（3）质量成本项目的设置应由局部到全局

推行质量成本管理工作，并不是一件十分容易的事情，如果一开始就在整个企业全面推行，难度和复杂程度都可能较大，同时也会给相关人员造成很大压力，不利于激发这些人员的积极性。所以，在大中型企业开展质量成本工作时，最好选择一个产品进行试点，甚至可以选择一个车间或一部分质量成本项目进行试点。这样可使质量成本的管理人员集中精力，分析、研究面临的问题，总结试点的经验和教训，从而为全面推行质量成本管理工作奠定坚实的基础。经过这种局部试点，总结经验之后，再在全局推广，可使我们的工作顺理成章，避免很多阻力和障碍。

（4）质量成本项目的设置应根据质量成本的定义

凡与把产品质量保持在规定的质量水平上有关的费用均应计入质量成本，凡与因产品质量未达到规定的质量水平而造成的损失费用也应计入质量成本，要避免不属于质量成本的项目进入质量成本。

（5）质量成本项目的设置应与会计核算制度相适应

应根据国家的会计核算制度逐步建立起质量成本的核算制度，使财会、统计人员便于核算，加速质量成本工作的进程。

（6）质量成本项目的设置应结合企业的具体特点

质量成本项目的设置一定要结合企业的具体特点，要根据本企业的产品特点、工艺技术特点、设备、计量测试水平、产品的协作关系和销售对象等，设置适宜的质量成本项目。

5.4 质量成本统计与分析

5.4.1 质量成本统计

研究质量成本的目的在于实施，以取得比较理想的，或者更大的经济效益。其中，对质量成本进行统计，是一项必不可少的基础工作。

现在的会计统计账目，基本上不能反映质量成本的情况。目前会计工作与质量成本管理不相适应的状况，可以从以下几个方面来看。

（1）从质量成本所包含的范围来看：在过去的会计工作中，只统计和核算可修复废品和不可修复废品的损失。从这一范围来看，远远小于质量成本应该包括的范围。

（2）从质量成本统计的时间来看：过去只统计事后的废品损失，把产品设计、试制过程中的质量成本，分散在设计阶段、试制阶段的各项费用之中；把生产阶段的各项质量保证费用，也不加以归纳汇总，同样是分别计入各项有关的费用；而对用户进行质量指导、质量调查等费用，大多没有单独列出。因此，从统计的时间来看，只统计了生产过程中的部分质量成本，而没有统计生产过程之前和生产过程之后的质量成本，所以说是很不全面的。

（3）从质量成本计算的作用来看：过去只是事后的单纯的废品成本计算和分析，现在要转到事前的质量成本决策、事中的质量成本控制和事后的质量成本分析和信息反馈。

鉴于上述情况，要开展质量成本分析和管理工作，有必要对目前的会计和统计工作做一些补充，针对质量成本的特点，建立一套统计方法和统计制度。根据国外的经验和国内一些试点企业的情况，我们认为在统计质量成本时，如果在以下几个方面加以注意，必将有所裨益。

（1）质量成本统一归口。质量成本中有一部分是属于会计反映的内容，如废品损失、“三包”损失等；另一部分，也是更主要的部分，原来则是分散在各种

账户中的，如分散在“辅助生产”、“基本生产”、“车间经费”、“企业管理费”等账户加以反映；还有一部分没有单独计算，无处查找，如由于质量问题造成的停工损失、产量损失等等。由此可见，要想实施质量成本管理工作，正确体现和深入研究质量成本与经济效益的关系，向质量成本要效益，就必须首先解决质量成本统计的统一归口问题。解决质量成本统一归口的基本方法有两种：一是设置质量成本一级账户，在一级账户下按“预防成本”、“鉴定成本”、“内部损失成本”、“外部损失成本”设置二级账户，下面再设若干明细项目统计和核算；二是设置账外记录，由各工序、各质量成本控制网点进行登记，然后由专人汇总核算，试行一段时间后，逐步过渡到一、二级账目上来加以反映。

(2) 分产品、分工序建立质量成本账册，按明细项目登记质量成本。其中需要设计出必要的原始凭证，制定凭证的传递程序，建立必要的账簿，建立质量成本登记控制网点，并指派专人负责，在重要统计点上，最好能指派既熟悉质量管理工作，又具有一定经济知识的人总负责。

(3) 定期编制和填写产品质量成本报告表。定期编制产品质量成本报告表，一方面可供企业领导和职工了解质量成本的开支情况，以及了解各部分质量成本占质量成本总额的百分比，为决策提供参考；另一方面也为质量管理人员开展质量成本研究提供重要基础和依据。

(4) 定期计算有关产品质量的技术指标和有关质量成本的指标，如产品合格率、产品等级率、废品率、停工工时、返修工时、出厂质量事故率、退货率、各部分质量成本在质量成本总额所占的比例、质量成本在总成本和销售总额中所占的比例等等，以便准确反映质量变化与质量成本变化的关系，同时便于上、下期比较，预算与实际比较，寻求其间的内在联系，观察长期发展变化趋势。

质量成本数据的具体统计，可从以下渠道收集：

(1) 使用会计科目中提供的现成数据，如废品损失、用户索赔费用等。

(2) 使用现有报表中提供的数据，如检验报表中所列的各种检验费。

(3) 设置专门的质量成本调查表。调查表一般可按两种格式设计：一种是单项式，即一张调查表只统计其中一个二级项目的数据，或者只统计某一个二级项目中的某一二项质量成本，如废品、返修损失明细表，产品降级、降价损失报告单，产品质量停工损失报告单等。采用这样的调查表需再设置一张用于汇总全部质量费用的统计表。另一种为览表式，即一张调查表统计各个二级项目，各部门根据本单位质量成本的实际情况填写，最后由财务部门负责汇总。

(4) 建立临时报表收集数据。有些不经常发生的费用，最好不列入质量调查表，而采用临时报表来收集数据为好。

(5) 进行估计、测算。某些目前确实很难准确计算的费用，可采用估计、测算、分摊等办法来获得。例如，估计某位工程师为分析产品质量问题所花费的时间。

5.4.2 质量成本分析

（1）质量成本比例与分析

由于各企业的产品性能不同，产品价值和服务对象不同，不同企业即便在规模、人数上很相近，但质量成本总额却可能相差甚远。因此，切不可因为两个企业的规模基本相同，就认为这两个企业的质量成本也基本相同。这样一来，对于不同企业，在质量成本方面是不是就没有共同的规律可遵循了呢？不是的，根据大量研究已经发现，下面几组数据对一般企业来说，都具有指导意义。

①在简单的、低公差的工业部门，质量成本的总额一般不超过销售总额的2%；

②在异常情况下，如高精密度、高可靠性、高复杂性的情况下，质量成本总额可能超过销售总额的25%；

③如果把内部损失成本与外部损失成本统统视为质量损失成本，那么在消费品工业中，质量损失成本一般是几倍于鉴定成本；

④预防成本一般不到全部质量成本的10%，普遍认为接近10%较好；

⑤质量损失成本的较理想比例是占质量成本总额的50%左右。

下面我们再对预防成本、鉴定成本和质量损失成本（内部损失成本和外部损失成本）之间的一般关系进行简单介绍，这对分析质量成本现状，改进质量成本管理工作，具有很大帮助。

质量成本在产品总成本中所占的比率，随产品结构的复杂程度和对产品质量要求的不同而异。因而，对于不同的工业部门，质量成本在产品总成本中所占的比率也不尽相同，甚至差别很大。在国外，一般的工业产品的质量成本不到销售收入的1%，可是随着科学技术的发展，产品的结构越来越复杂，对产品功能、可靠性、稳定性等的要求也越来越高，质量成本比率也随之提高。例如美国宇航局的某项重要工程的质量成本竟高达工程费用的23%。可见，在不同的工业部门，对不同的产品，质量成本占总成本的比率相差很大。

（2）质量总成本分析

只计算质量总成本和各项质量成本在质量总成本中所占的比例，虽可以说明各项质量成本的比例是否合理并找出改善措施，但还不足以说明企业所支出的质量总成本是高还是低，是合理还是不合理。由于各个时期企业的总成本、总产值和销售收入各不相同，所以单独计算质量总成本和各项质量成本的数值，在不同的时期便不具备可比性。因此，应该以企业的总成本、总产值和销售总收入作为比较的基数，将质量总成本和各项质量成本与这些基数进行比较，建立一系列的分析比较指标，通过这些指标来分析不同时期企业的质量管理工作和改善产品质量对企业经济效益所作的贡献，以及由于产品质量问题给企业带来的经济损失。

分析比较质量总成本的指标，主要有以下几个。

①质量成本率：在某一时期，企业的质量总成本与企业总成本之比，称为质量成本率，它表示质量总成本在企业总成本中所占的百分比。

②产值质量成本率：在某一时期，企业的质量总成本与企业总产值之比，称为产值质量成本率，它表示质量总成本在企业产值中所占的百分比。

③销售额质量成本率：某一时期企业的质量总成本与企业销售收入总额之比，称为销售额质量成本率，它表示质量总成本在企业销售收入总额中所占的百分比。通过对以上各指标的计算，可以考核企业所投入质量成本是否合理，特别是通过不同时期各个指标的比较，可以看出不同时期质量成本率的变化情况。质量成本率逐渐变小，一般是好事，说明质量成本管理取得了一定成效；若质量成本率逐渐增大，则应仔细分析原因，制订改进措施。

④质量损失成本率：某一时期内由于质量事故造成的内部和外部质量损失成本之和与企业总成本之比，称为质量损失成本率，它表示该时期内企业内部损失成本与外部损失成本之和在企业总成本中所占百分比。

⑤产值质量损失成本率：某一时期内由于质量事故造成的内部和外部质量损失成本之和与企业总产值之比，称为产值质量损失成本率。它表示该时期内企业内部损失成本与外部损失成本之和在企业总产值中所占的百分比。

⑥销售额质量损失成本率：某一时期内由于质量事故造成的内部和外部损失成本之和与企业销售收入总额之比，称为销售额质量损失成本率。它表示该时期内企业内部损失成本与外部损失成本之和在企业销售收入总额中所占的百分比。

通过上面三个指标的计算，可以了解企业由于质量事故给企业带来的经济损失的情况，特别是通过各个不同时期相应的损失成本率的对比，总结出本企业质量损失成本的变化情况和规律，从而为寻找质量成本的最佳区域提供依据。

5.5 质量成本最佳值的确定

前面，我们都是把质量成本划分为四个二级项目来讨论的，即划分为内部损失成本、外部损失成本、鉴定成本和预防成本。我们只要对这四项目质量成本稍加分析，立即就会发现这四项目质量成本之间存在着一些明显的关系。例如，当预防成本减少时，内部损失成本和外部损失成本将会增加；反之，如果增加预防成本，则可能使内部和外部损失成本减少。鉴定成本与内部、外部损失成本的关系也是一样，增加鉴定成本，可能降低内部和外部损失成本；减少鉴定成本，则会使内部和外部损失成本上升。这种关系是容易理解的，最明显的情况是当预防成本和鉴定成本接近于零时，将会使大部分产品不符合质量要求，由此必然导致内部和外部损失成本急剧增加。此时，质量成本总额并不会由于预防成本和鉴定成本很小而减少，反而会因为内部和外部损失成本增加而增大，企业的经济效益也会由此受到损害。

各项质量成本之间的关系，实质上又都与产品的质量情况，尤其是产品的合

格率紧密联系的。要想定量研究质量成本，有必要从产品的合格品率入手，通过产品的合格品率，来反映产品质量与质量成本的关系，同时反映各项质量成本间的关系。产品的合格品率与质量成本项目之间的相关关系是十分明显的。当预防成本和鉴定成本较小时，产品的合格品率会较低，此时内部和外部损失成本可能较大；当预防成本和鉴定成本较大时，会使产品的合格品率明显提高，同时内部和外部损失成本也会随之显著下降。如果一个企业建立了质量成本的统计制度，那么积累一段时间的资料，便可找出质量成本项目之间在数量上的相互关系以及产品质量与质量成本的数量关系。这项工作，不论是对企业有的放矢地加强质量管理、降低质量成本，还是全面提高企业的经济效益，都是十分有价值的。

根据各项质量成本与质量成本总额和企业经济效益的内在联系，同时也为了定量研究的方便，我们把质量成本项目作适当的合并。由于内部损失成本和外部损失成本都是因为产品出现质量问题而造成的损失，因此可以把这两项质量成本合并为一项，并称为质量损失成本；预防成本和鉴定成本则是为了防止产品出现质量事故，保证产品达到一定的质量标准而支出的，因此可将这两项质量成本合并为一项，并称之为质量保证成本。这样合并后，对研究产品质量与质量成本的数量关系，将会带来很大的方便。

大量的统计研究表明，质量损失成本、质量保证成本随产品合格品率的变化存在一定的规律。在通常情况下，质量成本受到多方面因素的影响，具有一定的随机性。例如，当企业各级领导对质量管理的宣传、教育、普及等工作抓得较紧的时候，预防成本可能会大一些，但这些工作一旦松下来，预防成本又可能变得小一些。外部损失成本也一样，当产品供不应求时，即使产品质量有些问题，用户可能仅仅要求厂家修理一下或者自己修修补补，大多不致于要求折价或索赔，此时外部损失成本通常较小，而当产品供过于求时，情况就大不一样了，一旦出现产品质量问题，用户往往要求退货或赔偿经济损失，在这种情况下，外部损失成本会明显增大。

统计过质量成本的企业都知道，即便在合格品率相同的情况下，不同时期统计出来的质量成本往往也是不相同的。这是由于偶然因素、随机因素影响的结果。正是由于偶然因素、随机因素的影响，为我们寻求质量成本最佳值的工作增添了复杂性。从统计数据上直接观察到质量成本最佳值，很可能带有较多的偶然性和随机性。这种表面上的最佳值，不是真实的最佳值。如果按照这种表面最佳值组织控制生产，按这种表面最佳值所对应的质量保证成本开展工作，完全可能使下一期的质量成本总额远远大于这种表面上的最佳值。所以，这种表面上的质量成本最佳值往往是不可信的。科学的解决方法是通过尽可能多的统计数据，建立质量成本的数学模型，找出质量成本的变化规律，求出真正的质量成本最佳值。这种真正的质量成本最佳值，是统计平均条件下的最佳值，它剔除了偶然因素、随机因素的影响，因而它所对应的产品合格品率，就是在经济上的最优的合

格品率。如果按照这种统计平均状态下的质量成本最佳值所对应的质量保证成本和产品合格品率组织和控制生产，将会使企业的质量管理工作取得最优的经济效益。这也就是质量成本最佳值的实际含义。

在统计了一段时间质量成本之后，我们便可以应用经济计量学的方法，来寻找质量成本的变化规律，建立反映这种变化规律的数学模型，并最终求出统计平均状态下的质量成本最佳值。

6. 过程质量控制

6.1 设计过程质量控制

产品质量始发于设计过程。反过来说，若设计质量不好，就是制造质量再高，也无法挽回其质量于万一。最明显的例证，莫过于日本的小轿车，它仅仅是设计指导思想超前一步，就打败了汽车王国——美国。

设计质量靠“设计过程的质量控制”来保证。这是一项仔细的工作，具体内容有：设计计划、检验测试规范、设计评审、设计验证、试制鉴定和设计定型（包含工艺定型）、销售前的准备和设计更改。现分别论述如下：

6.1.1 设计计划

（1）明确质量要求

性能、安全性、可靠性、可维修性、工艺性、外观造型（含色调）。

（2）符合有关环保、安全和其他法规

（3）明确各项设计的职责，落实到设计组和人员

（4）明确设计任务

以机电产品为例，应提交如下技术文件：

①全套图样：有总装配图、零件图、部件装配图、包装图等；

②各种件的目录表：有基本件目录表、标准件目录表、锻铸件目录表（两者分开造表）、热处理件目录表、外购件目录表和外协件目录表等；

③标准的规范：有产品标准、验收技术条件、检验规范等；

④其他文件：有产品说明书、易损件明细表、随机文件和附件目录等。

（5）安排设计进度计划，据实际进度安排相应的阶段性“设计（质量）评审”

6.1.2 检验测试规范的制定

此规范用于两个方面：一是制造过程的质量检测，二是制造过程结束后的成

品检测。

规范的内容，规定检测仪器设备（含准确度要求）、检测方法、性能的目标值、公差，接收和拒收的判据以及计算机软件等。

6.1.3 设计评审

设计好坏决定产品质量的本质。所以，决不允许设计质量出现大的问题，因为在设计上稍有不慎，必然造成不可挽回的损失。设计工作是靠设计人员去做，但单靠设计人员的经验和知识是不够的。因此，一项设计到底行不行，还得广泛征求工艺、检验、销售、材料、使用与维修等方面的专门人才的意见，这就是“设计（质量）评审”。评审的形式多为会议形式，当然还可广泛采用其他形式。

设计评审的内容分三类：第一类是与产品规范和服务要求相关项目；第二类是与满足顾客需要相关项目；第三类是与工艺规范和服务要求相关项目。

（1）与产品规范和服务要求相关项目

- ①可靠性、耐用性和可维修性的要求；
- ②工序能力能否恰当满足公差要求；
- ③产品接收和拒收的判据；
- ④安装性、装配性、贮存性、贮存期限和可处置性；
- ⑤良性失效和自动保护特性；
- ⑥失效模式和影响分析以及故障树分析；
- ⑦诊断和纠正问题的能力；
- ⑧外观要求及其接收准则；
- ⑨标签、注意事项、标记、可追溯性和使用说明书等；
- ⑩标准件的使用和审查。

（2）与满足顾客需要相关项目

①将产品设计任务书的输入（即满足顾客需要的技术指标）与输出（产品能达到的技术指标）进行对比审查；

- ②通过对样机的试验进行设计确认；
- ③审查产品的工作能力（在规定的使用条件下）；
- ④审查防止误用和滥用的措施；
- ⑤安全性和对环境的适应性；
- ⑥审查符合国家有关法规、国家和国际标准及公认的惯例；
- ⑦与其他厂的竞争产品进行对比；
- ⑧与过去同类产品设计对比，重视过去的经验教训，并做到充分吸收利用。

（3）与工艺规范和服务要求相关项目

①设计的工艺性（包括特殊工艺的采用、机械化加工、自动化加工、装配性和安装性等）；

- ②设计的可检验性和可试验性；
- ③外购件能否满足设计要求（含外购件质量和稳定的货源）；
- ④产品的包装质量，运输、贮存中的安全性、损坏与变质的可能性。

6.1.4 设计验证

设计的可靠性和安全性是设计验证的内容之一，分析系统的可靠性和安全性可应用国家标准 GB7826 - 87《系统可靠性分析技术失效模式和效应分析（FMEA）程序》和 GB7829 - 87《故障树分析程度》。

验证计算和验证试验也是设计验证的重要内容。验证计算是采用其他计算方法（一般计算同一结果，计算方法可能不止一种）或由其他人员（一般重要的设计计算都要进行“一校”或“二校”甚至多达“三校”）再计算以验证原计算结果是否正确，即计算校核工作。

6.1.5 样机（品）的试制、鉴定和设计定型

样机的试制和鉴定是通过实践来验证设计在工艺上是否“好做”，在性能和功能上是否“好用”。若“好做”又“好用”，则对全套设计应给予肯定，这就是“设计定型”。当然，因为“好做”，所以，对全套工艺规范也应肯定，即“工艺定型”。

实践证明，世界上极少一蹴而就的事。所以，试制是一个反复推敲的过程，是一个发现问题、完善设计（或工艺）的过程，只有在完善的基础上，才能进行鉴定和设计定型工作。“试制”必须获得人力、物力和财力的充分保证。首先，组成试制小组，成员包括设计、工艺、检验和试制车间有关人员，负责制定、实施试制计划、研究和解决试制中的问题。然后应满足试制的物资条件，如材料、加工设备、工具、检测仪器设备和环境等。

在试制成功后，应对样机（品）进行全面试验（包括型式试验、环境试验和必要的零、部件试验），检测仪器必须校准、检定，试验环境应符合规范要求，操作人员应持证上岗。在试验合格的基础上要进行“鉴定”，主要是开好鉴定会。参加鉴定会的人员是有关技术专家和采购方。物资和技术准备有样机（品）、试制和试验情况的全套技术资料。

会前要给予与会人员充分的研究资料 and 了解情况的时间和予以良好的合作，以便客观正确地作出鉴定结论。

试制和试验原始资料、鉴定报告应妥善归档保管。样机（品）是实物档案。这些都是改进设计的原始资料。

“设计定型”是对全套设计图样、技术文件、技术规范的最终确认。即通过试制和鉴定中发现的问题，逐一解决，修改有关图样、技术文件和技术规范，并经过最终设计评审（设计评审是分阶段的、最终即最后一次）而后确认即“定

型”。经“定型”的全套设计文件、设计规范和图样，称为“设计基线”。设计基线还可以包括对鉴定试验用的样机（品）以及在鉴定试验中为纠正不足而做过修改的样机（品）所进行的详细说明。设计基线是控制产品的性能、结构设计以及今后改进和发展该产品系列化的依据和基础。形成设计基线的全套资料（图样、文件、规范、标准、试验程序等）经企业决策层（如总工程师）的批准后（完成立法手续），才能放行和投产使用。

6.1.6 销售前的准备工作

产品说明书的编印、市场技术服务机构的建立、质量追踪工作的准备。若产品复杂、精密，还须做好为顾客举办技术培训班的准备工作，做好为顾客安装、调试的准备工作。

为顾客做好零备件（特别是易损件）的供应准备工作。

6.1.7 设计更改

设计资料是整个技术资料的根基，工艺围绕设计而展开其工作，可见其重要性。因此，要严格控制其质量。

设计虽经定型，但经制造过程、使用过程的实践考验，难免发生更改。对待更改要慎之又慎，要有严格的审批程序。

（1）所有更改都必须经原审批人或授权人审查、批准，才可进行。

（2）更改内容（如图样、文字说明、技术条件、符号等）应清晰、明确。更改人（大型企业有专职更改员）、更改时间、更改根据（一般是带编号的技术文件中的某条某款），应在专门的更改栏目中记录和签名，必要时审核批准人签名。

（3）更改后的资料，应正式通知有关部门和人员执行，同时收回已作废的资料。

（4）对重大技术问题的更改，一定要按规定先做科学试验，取得验证，甚至再次组织设计评审后，经总工程师批准，方可进行。

6.2 节制造过程质量控制

6.2.1 工艺规范的制定

（1）进行产品工艺规范的技术准备

产品工艺规范的技术准备，一般应与产品的设计评审（其中有工艺性审查）交叉进行。所谓技术准备，是指工艺规范的总框架的确定，又称工艺方案制定。主要内容有：①原则上工序集中优于工序分散，但要根据工厂现有设备和人员水平，合理安排工序的集中和分散（落实到具体零件）。

②提出主要件目录。对主要件的关键工序、特殊工序提出工艺试验课题，通

过试验，方能制定工艺内容。

③确定专用工艺装备系数。

④应用成组技术明确车间分工和加工流水线安排。

⑤明确工序质量控制点，规定控制方法（如控制图法、抽样检验程序和方案）。

⑥提出外协件目录。

（2）编制正式的工艺规范

在工艺方案确定的基础上，编制正式的工艺规范（又称作业指导书）。其主要内容有：

①每个零件的工艺路线确定（工序尽量集中安排）和工艺规范编制。

②每一道工序的内容是：工序号（工序号按 0、5、10、15……顺序安排，便于在两工序间插入新的工序）、工序名称、被加工材料（材质和规格）、零件名称、设备（名称和规格）、专用工装（名称和图号）、加工质量标准 and 操作程序（通过文字、图样、标样又称标准件来表达和规定）以及检验方法（规定量具的规格或专用量具名称、图号）。

6.2.2 制造过程质量控制

（1）原材料质量控制和外购件验证

在制造过程中影响质量的六大因素中，原材料首当其冲。因此，在进入制造过程前，就应严格把关。应从以下两方面入手，一方面是杜绝不合格材料入库（由器材检验部门和材料库负责）；另一方面是严禁混料和错料（由材料库和用料部门负责。这两方面都要建立相应的质量管理责任制。

不管多大规模的工厂，其出厂产品（如整机）中都有一定种类的外购件。比如，汽车厂就要外购轮胎、车灯等。这是由于工业生产中的标准化和专业化的高度发展所致。显然，外购件质量至关重要，企业要制定一套进货验证制度，严把外购件质量关。当然，要从根本上解决原材料和外购件的质量问题，光靠入厂把关是远远不够的，应立足于对分供方的质量（保证）体系进行“质量评价”和“质量监督”。

（2）严肃工艺纪律

本节概述的最后一句话实在很重要，必须重温，“整个制造过程就是忠实执行工艺规范的过程”。

所谓严肃工艺纪律的核心所在，就是“忠实执行工艺规范”，对操作者首先应晓之以理，使之明白只有按工艺规范去做，才能保证质量，还必须绳之以法。要强化对操作者的监督（主要由工序检验员执行），监督是有重点的，即控制点、关键工序、特殊工序，不可能也不应该全面铺开，因为强制性监督是建立在操作者能忠实执行工艺规范的基本条件下。监督重点工序，以防疏漏于万一和节省质

量成本。

（3）工序能力验证

工序能力是指工序能稳定加工出符合规范要求的产品的能力。对此，应先验证，而后加工，否则可能造成大批量不合格事故。验证方法有以下两种：一种是定量的“工序能力指数”法；另一种是定性分析法。简单地说，就是先生产一定数量的产品，并做到边加工、边检测、边调整，根据其结果可对工序能力作出正确的验证。

（4）工序检验与“首件三检制”

在工序流程的全过程中，要求员工牢固地树立“一切为了顾客”、“下一道工序就是顾客”的强烈的质量意识，并付诸实践。所以，工序检验是关键。其检验的内容如下：

①操作者自检

工人是产品的制作者、是产品质量第一保证人，工人有责任按工艺规范的质量要求进行自检，将自检结果（合格品与不合格品），按规定存放，并做好自检记录。

②自动化检验

自动化检测装置，具有检测快速、准确等优点，适宜于高速、大量生产的工序，如滚珠、硬币的检测。

③工序巡回检验

工序检验员除要按规定重点监督、检验关键工序的质量外，其他工序采取巡回监督和检验，即时发现质量问题、处理问题或向上级反馈（重大质量问题非工序检验员处理范围），并做好记录。

④最终检验

每种零件的最后一道工序，一般是最终检验，目的是保证以合格零件供给装配工序；若被加工件就是成品，其最终检验就是“成品检验”，目的是防止不合格品出厂。一般来说，有采用“全检”方式（如对有关安全和重要的质量特性）；有采用分批抽样或连续抽样检验方式，甚至在此基础上进行质量复检。不管哪种方式均按检验规范执行。

⑤“首件三检制”

若只有工人的自检，而恰恰自检又出了问题（如错检、漏检），可以想象往后的产品也将如法炮制，必然造成大批量的不合格品（特别是在生产率很高的情况下）。像这样的沉痛教训不止一次地困扰着我们，迫使人们在管理上寻求对策。“首件三检制”因此而诞生，它是我国首创于 50 年行之有效的工序质量管理体系。

“首件”是指每个工作班每个工序开始做的第一件；一个批次制品开始做的第一件；生产设备或工艺装备调整后的第一件（当然这个第一件应理解为工人自

检认为合格的第一件)。

首件(自检合格者)应由工人提交值班工长检验,合格后再提交工序检验员验收。

当三检都检验合格后,填写“首件三检卡”(三个方面有相应栏签字或盖印,方为有效)并挂于该工序工艺规范处(醒目处)备查,然后才允许开工正式生产。

值得一提的是,在不少书上,只提“三检制”没有提及首件这个重要概念,并把其中的值班工长检验说成是工人之间的“互检”,这不好执行,弹性也太大了。也不提填写“首件三检卡”这一重要的、具有可追溯性的形式。当然,在严格执行“首件三检制”的基础上,提倡带有互帮、互促性的“自检”、“互检”和“专检”,这样的“三检”活动也是可取的。

(5) 验证状态的控制和不合格品处理

验证状态有三种:合格状态、不合格状态和待检验状态。对各状态应做明显检验标记,以防止混淆。标记的形式有:印记、标签、进程卡或随制品转运的检验记录。

处于不合格状态的为不合格品,其中又分为废品、返修品和次品(虽然已超差,但仍然可以用)。

对确定为废品者,应立即隔离,措施有及时入废品库或做醒目的破坏标记。废品库要严加管理,以免废品流失,再度混入在制品中。

对次品可以作“特许、让步”处理。比如,我国航空企业的“特许、让步”处理是填写“超差品呈报单”一式三份,一份存检验部门、一份存中央成品库、一份存发动机档案(跟随该发动机直到使用结束)。呈报单的审批很严肃、很周全,由设计、工艺、冶金、车间和车间检验室等五方面的主管领导会签,最后由检验部门最高领导批准,方可放行。

对次品的“特许、让步”处理,一定要慎之又慎。稍有不慎就会产生巨大损失(是指“无形损失”)。

(6) 检测和试验设备的控制

检测和试验设备属计量系统中的硬件,对其质量的控制,首先要建立计量器具管理制度,主要内容有计量器具的购置、领用、使用、损坏、丢失和报废等的规定。还要实行计量器具的检定制度,主要内容有:对新计量器具的准确度和精度的初次检定;对使用中的计量器具的周期检定;对用后返还的计量器具进行返还的检定。凡检定合格的器具,均由检定部门发给合格证(一般用白色油漆将合格证标签粘在器具的指定部位)。

保证计量值溯源,各计量单位的量值应通过计量标准逐级由下而上溯源至国家乃至国际计量基准。坚决防止使用失控、失准的计量器具。

(7) 技术文件的控制

过期的和报废的图样、规范等技术文件，要及时回收，以免在生产现场误用，以确保现场技术文件的有效性。

像设计更改一样，建立工艺技术文件的更改制度，并付诸实施。在合同环境下，更改还须征得采购方的同意（指涉及质量保证协议内容的更改）。

（8）纠正措施

众所周知，人的机体具有免疫功能，能及时发现致病细菌和病毒，并组织免疫系统围歼之，使机体恢复健康。同理，一个健全的质量体系也应和人体一样，具有自己的“质量免疫功能”。这个功能应包括如下几个方面的内容：

①健全的质量责任制。

②质量分析活动常抓不懈。关注质量问题要警钟长鸣，解决质量问题要小题大做，没有质量问题要无事找事。这三个警句是质量工作经验与教训的总结。其具体操作应落实于“质量分析常抓不懈”上。

在生产现场，质量问题总是会发生的，切不可习以为常，听之任之。否则，后患无穷。实践证明，不管多么小的问题，一定要一抓到底，坚持质量分析活动。分析形式是多样的，对技术深层的质量问题，主要依靠有关技术人员；对现场出现的质量问题（不论层次深浅）应即时召开质量分析会。分析方法，多采用数理统计法。

质量问题决不能等到严重了再抓，要善于抓苗头，防患于未然。比如，某航空企业在 20 世纪 60 年代，曾发生一起很不起眼的“小事”：一技术员图方便，随手翻过设计图，在背面打草稿。就这么一点触犯文件管理的事，立即在全厂掀起一个有关图样、技术文件管理制度方面的质量教育运动。为什么要如此小题大做呢？就在此前不久，该厂曾发生一起随便在工艺图样上落笔将一尺寸改小两毫米，造成一主要件批量报废的重大质量事故。可见，小题大做不无道理。

③“纠正措施计划”的编制、实施和落实。在质量分析的基础上，方能编制“纠正措施计划”。“计划”一般分两级编制，重大问题和涉及全厂许多部门的问题，属重要级；其他为一般级。计划内容有：质量问题项目、原因分析、措施内容、主办部门和负责人、协调部门和负责人、计划完成期、实际完成期、备注等。其中：“主办部门负责人”，也可以是“质量管理小组”或“质量攻关小组”及其组长。

实施计划涉及面广，必须强化协调工作，由质量管理部门（如全面质量管理办公室简称“全质办”）负责组织协调工作。

④落实措施。就是将已证实可行的质量措施按有关规定审批后纳入相应技术文件、工艺规范、图样；属管理内容的纳入质量体系文件。使“纠正措施”提升到立法高度。

6.3 辅助生产过程的质量控制

6.3.1 辅助材料的质量控制

辅助材料不直接用于产品，故其质量被人忽视，实践证明，它对产品质量影响重大。谁都明白，烧菜做饭“火候”的重要，这要靠燃料的质量来保证，燃料正是辅助材料。在工业生产中，比如，化工中的催化剂，生物工程中的菌种、酶，机械工业中的各种油料、燃料，冶金工业中的燃料、炉料、衬料等都是辅助材料，其质量控制应和原材料一视同仁，不可松懈，统统应按相应规定的质量标准验收。采购合同签订之前，也应对分供方的质量体系进行“质量评价”和“质量监督”。

6.3.2 工具的质量控制

工具质量也常被忽视，如某航空企业曾长期以“政审”为由把“次等”职工排斥到工具车间，满以为工具不上天，质量不重要。实践证明，工具质量深刻地影响到产品质量。以江铃汽车为例，到目前为止，其全套模具仍由日本供货，原因还在于模具质量。总之，没有高质量的工具就没有高质量的产品。

当工具由企业自制时，应严格控制其制造过程的质量。总的要求类似于产品制造过程的质量控制，但由于工具生产一般为单件、小量生产，所以具体做法略异。

比如，“控制图”、“首件三检制”可以免用。但在关键工序要执行“卡检”、“工长检”和“专检”为内容的“三检”活动。工具必须执行“全数检验”（破坏性检验除外）。

当工具外购或外委加工时，也要在对分供方质量体系进行质量评价后，方可签订合同。更要在进厂前，严把质量关。

工具的检测与产品的略异，至少前者的检测精度更高，检测方法以万能法居多。所以，其检测任务由工具部门的检验机构承担。

6.3.3 设备质量控制

设备多为外购，应按其技术标准、附件目录全面验收。对进口设备更应严格验收。但情况往往相反，有时居然发生进口设备不带附件的反常情况；还有以旧充新、以国产设备充进口设备等情况，严重影响设备的质量，甚至根本就是废铁一堆，无法使用。从管理角度来说，是管理体制缺乏质量控制。

在生产运行中的设备，其质量控制内容是，工人按规定程序保养（如班前加油润滑，班后擦拭设备）设备；实行设备的计划检修制度；制定检修计划（检修计划分大修计划、一级保养计划和二级保养计划三种。大修由机修车间或外委执

行；一级保养一般是在设备运行累计 500 小时时进行；二级保养为 2500 小时。对设备临时性小故障由生产车间专职机修人员负责。）

6.3.4 动力、水、暖、风、气的质量控制

动力，特别是其中的电力，目前其供应质量问题突出，且不说电压稳定不符合标准，就随意和突然停电事故给产品质量带来的损失一项已使全国工矿企业不寒而栗。电力供应质量的控制已非企业一家一户的事，必须在全局范围实行控制。

水、暖、风、气以及诸如冷却润滑液的供应，都由企业辅助生产车间供应（水一般由国家自来水公司供应），其供应质量，都在不同程度上影响产品质量，其质量控制遵循企业有关质量管理体系。

对其有关特殊的质量要求，依靠相应的技术措施和质量程序。比如“浮子式测具”对压缩空气的压强稳定性有严格的要求。所以，对辅助生产车间供应的压缩空气，要用稳压装置控制其气压质量。对电压要求稳定的设备，要用稳压器控制电压波动。

6.3.5 运输、保管中的质量控制

运输和保管两个环节对产品质量影响直接，其重要性容易理解。最明显的是食品工业，往往在这两个过程易出大的质量事故，一是被污染；二是自身变质。企业应根据产品的性质，对运输和保管这两个过程进行有效的质量控制。

易爆易燃产品，要特别制定这两个过程的安全性控制制度并严格执行。

生产过程中也有运输（一般称搬运）和保管问题。机械工厂的产品磕碰伤质量事故，是一个极易疏忽，但又极为严重地困扰产品质量的大事。车间应专门为此做必要的物质准备，如搬动器具，并执行有关搬运、保管的质量管理制度。

7. 质量检验

7.1 产品质量检验、验证和评价

7.1.1 产品质量检验

（1）产品质量检验的概念

产品质量检验是对产品的各项质量特性进行观察、测量、试验，将其结果与所规定的各项质量特性的要求进行比较，并判断所检验的产品是否合格的活动。

产品质量检验活动的要点是：

①明确所检验的产品，包括产品名称、产品代号、编号、规格、等级；

②明确产品标准；

③明确检验方法（包括检验规程、检验设备、检验环境和技术条件等），包括国家有关法规和强制性标准规定使用的检验方法、行业通用的检验方法或合同规定的检验方法；

④严格按检验方法进行检验，按规定要求准确记录各项观察、测量和试验的数据；

⑤根据产品标准，判断所检验产品的每一项质量特性是否符合要求，所有质量特性都符合要求的，判定为合格品；其中任何一项质量特性不符合要求的，判定为不合格品。

（2）产品质量检验的内容和形式

按检验对象在生产过程中的不同阶段，企业的产品质量检验通常分为三部分：进货检验、过程检验（包括半成品检验、在制品检验、工序检验）和最终检验（或出厂检验）。

①进货检验。进货检验是指对购进的原材料、零部件、外协件、包装材料等货物，在入厂前或入厂后（投入生产使用前）的规定期限内进行的产品质量检验。

进货检验是保证产品实现过程正常进行和保证产品质量合格的重要措施之一。进货检验的目的和作用是确保采购产品的质量符合规定的要求，确保不符合要求的原材料、零部件、外协件、包装材料等物品，在得到顾客让步接收和企业有关授权人员批准偏离许可之前，不投入产品实现过程。

进货检验之前，首先应验证与产品质量有关的各种文件，包括供方或第三方提供的产品质量检验报告或产品合格证明，出具上述报告或证明的检验机构的资质证明；重点是查验产品质量检验报告的真实可靠性、检验项目及数据的齐全完整性、检验结论的正确有效性。

进货检验通常有首批样品检验和批量进货检验两种情况。

A. 首批样品检验。首批样品检验主要用于对供方所提供的产品质量水平进行评价，作为合格供方选择和控制的依据之一。通常在以下4种情况下，需要进行首批样品检验：

a. 合格供方的选择和评价；

b. 首次交货，或停止供货很长时间后重新恢复供货；c. 产品改型，结构、参数或性能发生变化；

d. 产品生产工艺有重大变化，如采用了新工艺或特殊加工方法。

B. 批量进货检验。批量进货检验是对每一批进货实施的检验。根据进货物品的不同性质和对产品质量的不同影响程度，批量进货检验在数量上分为抽样检验和全数检验。抽样检验是最常用的检验形式，广泛用于各种破坏性检验、大批

量产品检验、被检产品为连续体（如纸、胶片等卷状物）的检验等。

全数检验是指对一批中的每一个产品逐个进行检验（即 100% 检验）。全数检验的特点是检验结果准确，但检验成本高，而且无法在破坏性检验项目情况下使用。全数检验常用于以下情况：非破坏性检验、小批量检验、关键项目检验，以及可以承担全数检验费用的检验。

经过全数检验的产品并不能绝对保证都是合格品。在不使用自动检验器具和仪表的场合，由于检验数量巨大（例如，生产中药口服液的制药厂对药瓶的进货检验），即使经过全数检验，甚至在经过一次全数检验剔除不合格品后再进行全数检验，还可能有不合格品。影响全数检验结果准确性的因素包括：产品批量大小、一批产品不合格品率的高低、检验技术装备和检验方法的先进性、检验人员技术水平和责任心等。

②过程检验。过程检验是对生产过程质量状况的检验，其目的是防止出现批不合格品，避免过程中的不合格品按正常工艺流程转入下一道工序。

生产过程构成的基本单位是工序。工序是指一个或一组工人，在一个工作地上，对同一种劳动对象连续进行生产的活动。当不同工种的工人按一定顺序对固定不动的劳动对象进行生产活动时，这一个或一组工人的活动就构成一道工序；当一件或一批劳动对象按一定顺序经过若干个工作地，工人在固定的工作地上对移动的劳动对象进行生产活动时，每一个固定工作地上的活动就构成一道工序。在工作地上被生产加工或在工作地之间移动的劳动对象是在制品。在工序之间暂时停顿下来的劳动对象是半成品。过程检验的主要目的是通过对在制品、半成品的检验和工序质量状况的检验，判断这个（或这批）在制品或半成品是否符合规定的质量要求，能否正常转入下一道工序；同时，判断该工序是否处于正常稳定的工作状态，该工序是否能继续进行生产。

过程检验的任务包括：按质量计划或规定的检验程序进行检验，严把工序质量关，对不合格的在制品或半成品作出明确标识，确保未经检验或检验不合格的在制品或半成品不流入下一道工序；同时，对工序质量进行监督，为工序控制和质量改进提供信息，特别是针对影响过程质量的关键因素，分析有关质量特性的变化情况及其原因，协助操作工人制定有关纠正措施和预防措施。

A. 过程检验形式。过程检验通常采用的形式有首件检验、巡回检验和末件检验。

首件检验是指在批量产品生产中第一件产品（或直到把工艺状态调整好为止的若干个产品）的检验，主要目的和作用是检验工序是否处于良好的工作状态。通过首件检验，发现可能存在的工件、夹具、刀具安装不当，设备或软件调整不当，刀具严重磨损，测量仪器失准，投料错误，配方错误等问题，并及时纠正，以防止出现批不合格产品。

首件检验通常在下列情况下进行：

- a. 一批产品开始生产时；
- b. 一个工作班开始工作时；
- c. 作业人员变换工作地，生产第一个产品时；
- d. 设备重新调整或工艺发生变化时；
- e. 材料、零件、部件、组件发生变化时。

首件检验的内容主要包括：图号与工作单是否相符，材料、零件、部件、组件与工作单是否相符；按工艺文件、检验文件或作业指导书的要求，检验首件产品的质量特性是否符合规定的要求；对于需要调整设备或工艺装备的，特别是需要经过反复调整才能达到规定的定位精度要求的，按作业指导书的要求进行调整，直到符合要求；对于必须由专职检验员确认的首件检验，检验员应在检验合格的首件产品上作出标记，并作好记录。

巡回检验是指检验人员按规定的路线、检验点、时间间隔或数量间隔，到工作地或生产现场，从生产线上的在制品或刚加工出来暂时停放在工序间的半成品中抽样，检验其质量是否符合图纸、工艺文件或检验文件所规定的要求。

巡回检验发现问题后，应首先报告有关主管人员，暂停生产，以免造成更多的不合格品损失；然后查明不合格原因，采取有效纠正措施，恢复工序的正常状态；同时，对上次巡检后到本次巡检前所生产的产品进行全部重检、筛选，以防止不合格品流入下道工序。在大批量生产情况下，巡回检验通常与过程控制密切结合，通过控制图，对生产过程的变异状态进行报警，防止出现批不合格品。

末件检验是指对所生产加工的一批产品中的最后一件进行的检验。一批产品生产加工完之后，对最后一件产品进行检验，有助于确认该批产品的质量。对于靠模具和专用工艺装置来保证产品质量的轮番生产的加工工序，通过末件检验，可以反映出所用模具和专用工艺装置的磨损情况，提示在下批产品投产前把模具和装置修理好。

B. 过程检验制度。过程检验通常实行“自检”、“互检”与“专检”相结合的检验制度，简称“三检制”。

自检是指操作工对自己生产、制造、加工、装配的产品，按照产品标准、图纸、工艺或合同规定的技术要求进行自我检验，并作出是否合格的判定。自检是操作工发现自己在产品质量和工作质量方面的问题，寻找问题原因，进而给予解决的有效措施，也是工人参与质量管理的重要形式。

互检是指操作工相互之间进行的质量检验。互检的形式通常表现为：下道工序对上道工序流转过产品进行抽检；同一机床、同一工作轮班交接时下一班对上一班生产的产品进行抽检；班组长对本班组成员生产的产品进行抽检。互检是班组活动和QC质量小组活动的重要形式。

专检是指由专职质量检验人员进行的检验。专职检验是现代工业生产过程中必不可少的重要环节，由掌握质量检验技术的专职检验人员，使用专门的检测仪

器，对生产过程及产品的质量特性进行检验，并作出产品是否合格或工序是否符合规定要求的判定。

③最终检验。最终检验是指在加工、装配等全部生产活动结束之后，在产品出厂包装之前、产品包装完毕入库之前、产品出厂之前，或在产品现场安装调试完毕交付使用之前，对准备出厂、销售、交付使用的产品进行的最后一次质量检验。

最终检验是企业所有检验中最重要的检验。最终检验以前的所有检验如果有错误，还可能在后续的生产或检验中发现和弥补，这种损失不过是返工、返修等经济损失。

经最终检验合格并确认的产品交付到顾客和使用者手中后，如果出现不合格品，就会造成顾客损失；如果有缺陷，则会导致顾客人身健康和生命财产方面的重大损失，同时导致公司的产品责任。因此，最终检验事关重大。

最终检验及其相关工作的要点是：

A. 最终检验和准许放行。严格按产品标准、产品检验标准、产品出厂（内部控制）检验标准、产品交付验收技术条件或合同等文件规定的要求实施最终检验。只有当所有的检验项目全部完成，且各项检验结果符合规定的要求之后，才能判定产品最终检验合格。产品最终检验合格并不一定意味着准许放行（出厂、销售或交付使用），只有产品经最终质量验证后才表示准许出厂放行。产品最终质量验证除了验证最终检验合格报告以外，还可能包括：验证产品最终检验之前的所有检验项目都已经完成并全部符合规定要求，例如关键工序（最终检验中不再体现该工序的质量特性指标）的检验合格报告或记录，关键零件、部件、组件（如发动机）的检验合格报告或合格证书；验证产品包装符合规定的要求；验证产品安装、调试、交付符合规定的要求等。产品最终质量验证的要点是验证各项检验项目齐全、证据有效、记录完整，由授权人签章，准许产品出厂放行或交付使用。

B. 产品包装及检验。在许多情况下，产品经最终检验合格后才进入包装工序。这时，包装工序往往含有对最终检验的验证，包括：在装箱前检查产品是否有“产品质量检验报告”或“合格证”；“产品质量检验报告”或“合格证”上的产品名称、规格、型号、等级、产品编号、数量是否与实物相同；对有封装要求的，是否按规定进行了封装，封装质量是否合格；产品及其附件、配件、备件、说明书及其他文件资料是否齐全，与装箱单一致。这些验证活动完成后，才能进行包装或最后封装。

在这种情况下，必须规定和实施对包装的检验，包括：使用的包装物是否合格，包装方法是否正确，产品在包装箱内的安放位置是否正确，包装箱开启处的封印或铅封是否合格，包装箱上的标识是否符合规定要求等。包装检验合格后，作出专门标记和记录。

C. 产品交付及验收。产品交付是指原产品所有人或保管人将产品移交给新的产品所有人或保管人。产品交付的形式有：产品出库交付、产品出厂交付、将产品运送到顾客指定地点交付、将产品安装调试完毕后交付、向顾客提供服务完毕后交付等。

产品安装调试完毕后交付的，其产品最终质量验证通常称为验收。验收必须严格按规定的验收技术条件进行，验收的结果通常由安装人和顾客同时确认；必要时（或合同规定时），可以请第三方参加验收，第三方验收通常按行业规范或惯例进行验收，并出具具有法律依据的验收技术报告。

7.1.2 产品质量验证

（1）产品质量验证的概念

产品质量验证是指通过提供客观证据对规定要求已得到满足的认定。其中，提供客观依据包括：提供产品质量检验报告、鉴定报告，进行演示、试验、试产、试用，以及提供能对产品符合规定的质量特性要求进行认定的其他证据。

产品质量验证是产品实现过程中的重要活动。产品质量验证通常发生在产品实现过程中的以下环节：

①采购产品进厂入库之前或投入生产使用之前，对采购产品的质量进行验证，包括验证本企业的进货检验报告、试验报告、在供方现场实施的产品质量检验及放行报告、由供方提供的产品质量检验报告、由第三方检验机构提供的产品质量检验报告等。

②在某个生产阶段完成之后，所生产的产品转入下一个生产阶段之前，对转序前的在制品或半成品的质量进行验证，主要是验证工序质量检验报告。

③在全部生产活动完成之后，产品包装之前、产品入库之前或产品准许出厂之前，对最终产品的质量进行验证，包括验证最终检验报告、已完成全部规定的质量检验项目并且全部符合规定要求的记录，以及授权人对产品准许出厂的批准签字（或盖章）。

④在产品安装、调试之后，交付使用之前，对所交付使用的产品质量和运行情况进行验证（或验收）。验证（或验收）的内容、程序和方法，根据产品的不同性质和使用要求，分别执行国家或行业的有关法规、规章、强制性标准或合同。

（2）产品质量验证与产品质量检验的关系

产品质量检验的关键是通过观察、测量、试验等活动，判断产品是否合格；产品质量验证的关键是通过查验有关文件、进行试验等手段，对产品符合规定的要求予以认定。检验只涉及判断产品是否合格，不涉及产品如何处置；验证则涉及产品处置，产品经认定后可以放行，否则采取相应的返工、返修、降级、报废、偏离许可、让步接收或作进一步抽样检验等处置措施。

通常，产品质量检验是产品质量验证的基础和前提，产品质量检验合格报告是产品质量验证的客观证据。在一般场合或对一般产品，产品质量检验人员可能还负责产品质量验证，在检验活动完成之后紧接着进行验证活动。这时，人们往往只看到了产品质量检验，忽视了产品质量验证。

在许多情况下，产品质量验证独立于产品质量检验，即企业自己不进行检验，而是直接采用供方或第三方提供的证据，按规定程序和要求对产品满足规定的质量要求进行认定。企业在产品实现过程和物品流动过程中，每天都面对大量的原材料、零配件、半成品、在制品、最终产品，不可能也没有必要对所有的物品和每一种物品的每一项质量特性都亲自进行检验。

企业日常产品质量检验活动的对象和范围通常是企业所采购的主要原材料及零配件，以及企业所生产的产品；检验项目通常只涉及产品全部质量特性中的若干项主要特性。对于所采购的主要原材料及零配件，通常首先验证供方提供的产品质量检验报告，然后再实施进货检验；对于所采购的非主要原材料及零配件，通常只验证由供方或第三方提供的产品质量检验报告，不再进行进货检验，其产品的符合性通过其后的过程检验和最终检验，乃至交付使用后的顾客满意情况来进一步验证。对于企业所生产产品的全部质量特性和性能的类型试验，一般在产品正式生产前，正式生产一定时期（如一年）后，或发生重大技术改造及工艺变革后，送有关国家认可的实验室进行检验，企业验证其型式试验报告。

7.1.3 产品质量评价

（1）产品质量评价的概念

产品质量评价是在产品质量检验的基础上，必要时对有关产品质量特性作进一步详细的测量、检验和试验，对一批产品或某一时期产品的总体质量水平作出评价。

产品质量评价的内容包括：

①通过分析合格产品的质量特性，评价合格产品的质量水平，区分产品的质量等级。

②通过分析不合格产品的具体不合格项，评价不合格产品的不合格程度，对不合格品进行分级。

③通过对一批产品或某一时期产品中的合格品和不合格品的分析，包括产品数量、不合格品率、等级品率、产品主要质量特性指标分析，不合格项分析，不合格程度分析等，对这一批或这一时期产品的质量水平作出整体评价。

产品质量评价与产品质量检验的联系和区别是：二者使用的手段相同，都是对产品质量特性进行观察、测量、试验，产品质量评价充分利用产品质量检验的结果；二者的目的不同，产品质量检验的目的在于判断产品是否合格，产品质量评价的目的在于判断产品质量的总体水平；二者的作用不同，产品质量检验主要

是为产品质量确认、准许产品放行或不合格品确认及处置提供依据，产品质量评价主要是为选择合格供方、采购物品控制、生产过程控制、质量改进、企业竞争能力分析、顾客满意分析提供信息。

（2）工业产品质量等级

①工业产品质量等级及其划分。等级是对功能用途相同但质量要求不同的产品所作的分类。不同的等级，如飞机的头等舱、公务舱、经济舱，酒店的五星级、四星级、三星级，分别对应着不同的质量要求。产品等级区分的主要作用是满足不同消费者或使用者的不同要求。

一个国家的某一类产品，一个企业的某一批产品，或一个国家、一个城市、一个行业、一个企业在某一个时期的产品，如果产品等级普遍高，就表示这一类、这一批或这一个时期的产品质量水平普遍高；特别是当使用相同原材料或零部件加工、制造或装配出来的产品在质量特性上有明显差异时（例如，不同钟表匠用相同零件组装的钟表在走时精确性方面有显著差异），产品质量等级突出地代表着产品的总体质量水平。其中，产品质量等级品率是分析和评价产品质量水平的重要指标。

根据我国国家标准 GB/T12707-91《工业产品质量分等导则》的规定，我国工业产品质量水平划分为优等品、一等品和合格品三个等级。

A. 优等品。优等品是指其质量标准达到国际先进水平，且实物质量水平与国外同类产品相比达到近五年内先进水平的产品。

优等品的关键是标准必须达到国际先进水平，即标准的综合水平必须达到国际先进的现行标准水平。进行标准水平对比，就是将我国的产品标准与有关该产品的现行国际标准或国外先进标准进行对比，对标准中规定的与产品质量相关的各项要求进行综合评价，比较标准的综合水平，进而确认我国的标准是否达到国际标准或国外先进标准的水平。标准水平的对比只能是与一个现实的国际标准或国外标准进行对比，不是把各国标准的最高指标抽出来，拼凑成一个各项指标都是最高水平的虚拟标准而进行对比。

B. 一等品。一等品是指其质量标准达到国际一般水平，且实物质量水平达到国际同类产品的一般水平的产品。

产品质量标准达到国际一般水平，是指标准的综合水平达到国际一般的现行标准水平。

C. 合格品。合格品是指按我国一般水平标准（国家标准、行业标准、地方标准或企业标准）组织生产，且实物质量水平达到相应标准要求的产品。

国内一般水平的标准，是指符合《中华人民共和国标准化法》的规定，且现行有效的标准。

②工业产品质量等级的评定。工业产品质量等级评定的依据是产品的标准水平和实物质量指标的检测结果。其中，优等品和一等品产品标准水平的确认，必

须有省、部级以上标准化机构出具的标准水平确认证明；优等品和一等品实物质量的确认，必须有经国家认可的测量、检验机构出具的产品实物质量检验证明。合格品由企业自己检验判定。

③产品质量等级品率指标。具体指标有：

A. 产品质量等级品率。它是指报告期加权分等产品产值之和（即加权优等品产值、加权一等品产值和加权合格品产值之和）与同期分等产品总产值（即优等品产值、一等品产值和合格品产值之和）之比。

B. 优等品产值率。它是指报告期优等品产值与分等产品总产值之比。

C. 一等品产值率。它是指报告期一等品产值与分等产品总产值之比。

D. 合格品产值率。它是指报告期合格品产值与分等产品总产值之比。

④产品质量等级品率的计算。计算方法如下：

A. 产品质量等级品率的统计范围。按我国质量监督主管部门制定和发布的工业产品质量分等目录进行统计。未列入分等目录的产品产值，不统计分等产品产值；列入分等目录而没有分等标准的产品产值，一律按合格品产值计算；新产品经鉴定后正式批量生产，并且列入分等目录，才可计算分等产品产值。优等品产值和一等品产值的统计范围必须是企业已经取得了相应质量等级证书并且是在有效期内的产品。

B. 计算期。产品质量等级品率、优等品产值率、一等品产值率、合格品产值率，按每月、每季、每年期末的统计数据计算。

C. 加权系数的确定。加权系数值通常是依据我国工业生产的技术水平、质量水平和管理水平，国家和各行业统计、评价工作的需要，以及提高产品质量水平的规划和目标加以确定。

（3）不合格品分级

①合格品分级的作用。不合格品是未满足要求的产品。这里的“要求”包括明示的产品标准要求、合同要求，必须履行的有关法律法规要求，以及通常隐含的要求。

产品“要求”中的任何一项未满足，就是不合格品。但是，由于各项要求所体现的质量特性对产品质量的影响程度不同，不合格产品中未满足要求的程度不同，不同的不合格品对产品适用性的影响相差甚远。为了分析和判断不合格品的不合格程度和总体产品（包括合格品和不合格品）的质量水平，需要对不合格品进行分级。

不合格品分级的作用主要表现为：通过不合格品分级，对不合格品的不合格项进行综合评价，以明确各种不合格项对产品适用性影响的程度，进而对这一批产品的质量水平进行综合评价。

②不合格品分级的原则。不合格品分级是对产品可能出现的各种不合格，按对产品适用性影响程度大小进行分级。不合格品分级的主要原则是：

第一，按产品质量特性的重要程度分级。任何产品在重要质量特性方面的不合格，都是严重的不合格。通常情况下，重要质量特性方面的不合格会严重地影响产品的适用性，甚至会导致缺陷。

第二，按不合格项对产品适用性的影响程度分级。产品某项不合格可能不是重要质量特性的不合格，但对产品的使用有重要影响。例如，家具正面上的表面划痕，从物理的角度讲可能不严重，但破坏了美观，对消费者的心理和购买行为有重要影响。对产品适用性影响的程度越大，不合格的性质就越严重。

③不合格品分级的级别。根据不合格品分级的原则，不合格品一般被分为 A, B, C, D 四个等级。

A 级不合格是指产品关键质量特性不符合要求或产品存在缺陷。如果用 1 ~ 100 的分值表示不合格的严重程度，A 级不合格的严重程度分值是 100 分。

B 级不合格是指产品除缺陷以外的其他严重不合格。B 级不合格的严重程度分值是 50 分。

C 级不合格是指产品的一般质量特性不符合要求，但还有一定的使用价值，可降级使用或改作其他用途。C 级不合格的严重程度分值是 10 分。

D 级不合格是指产品的非主要质量特性有轻微不合格，对预期的使用目的无影响或影响极其轻微，通常顾客同意让步接收。D 级不合格的严重程度分值是 1 分。（在某些情况下或对某些产品而言，D 级不合格不单独列出，而是包括在 C 级不合格之中）

7.2 抽样检验

7.2.1 概述

（1）抽样检验基本术语

①单位产品。单位产品是指为了实施抽样检验而划分的单位体或单位量。对于按件制造的产品，一件产品就是一个单位产品，如一辆汽车；对于不是按件制作的产品，单位产品是指人为规定的单位量产品，如一平方米玻璃。

②检验批（交检批）。检验批（或称交检批）是指作为检验对象的一批单位产品。一个检验批应由在基本相同的制造条件下，在一定时间内制造出来的同种单位产品构成。一个检验批内的所有单位产品的质量特性一般会出现随机波动，但不应有本质上的差别。

③批量（N）。批量是指检验批中单位产品的数量，用符号 N 表示。

④样本（n）。样本是指从总体中抽取的一个或多个单位产品，用符号 n 表示。

⑤随机抽样。抽样是指从总体中抽取样本的活动。为了避免人们在抽样中受各种主观因素影响，有意识地挑选好的或者坏的样本，使所抽的样本不能客观地

代表总体的质量情况，人们发明了随机抽样。

随机抽样是排除人的主观因素影响，使总体中的每一个个体都有同等机会被抽取为样本的抽样方法。常用的随机抽样方法有：

A. 简单随机抽样，即通过抓阄、掷骰子、使用随机数表等方法产生随机数。

B. 周期系统抽样，即对连续性作业或连续体，按一定间隔进行抽样；抽样的起始点可通过简单随机抽样确定。

C. 分层抽样，即当同一种产品由不同班组生产，或在不同生产环境和技术条件下（包括使用不同设备和工艺）生产时，将每一种条件下生产的产品作为一层，按各层产品占总产品的比例确定从各层产品中抽样的数量；然后在各层分别随机抽样，由各层样本组成总样本。

⑥计数检验。计数检验是指根据给定的技术标准，将单位产品简单地分成合格品或不合格品，或者统计出单位产品中不合格数的检验。其中，将单位产品简单地分成合格品或不合格品的检验称为“计件检验”，如在一箱螺栓（共 100 个）中检出所有的不合格品；统计出单位产品中不合格数的检验称为“计点检验”，如在一平方米的棉布上数出疵点的个数。

⑦计量检验。计量检验是指根据给定的技术标准，将单位产品的质量特性如质量（重量）、长度、强度等，用连续尺度测量出具体数值，并与给定的标准进行对比的检验。

（2）抽样检验及其特点

①抽样检验的概念。抽样检验是从每一批产品中按统计方法抽取适当数量的部分产品作为样本，对样本中的每一个样品进行检验，用样本检验的结果推断整批产品的质量是否合格的一种检验。

抽样检验通常用于下列场合：

A. 产品检验项目为破坏性检验或试验。例如产品的可靠性试验、产品寿命试验、材料的疲劳试验、零件的强度试验等。

B. 大批量产品的检验。例如，对机械产品中的螺栓、螺母，电子产品中的电阻、电容等产品的检验。

C. 流程性材料产品的检验。例如，对钢水、铁水、燃料油、润滑油等产品的检验。D. 检验费用有限，不能作 100% 全数检验。

②抽样检验的特点。抽样检验的特点主要是抽样的代表性和判断的风险性。

抽样的代表性是指所抽取的样本要能够代表总体，样本的质量特性指标在统计学意义上要能够反映总体的质量特性指标，这样才能通过样本推断总体。为了使抽样有代表性，首先要选择适当的抽样方法，特别是随机抽样方法；其次，要抽取足够多的样本数量，因为样本数量过少可能会由于样本个体差异的影响不能对总体作出正确判断；再次，样本数量的扩大受到人力、物力、费用、时间等方面的限制，因此还必须考虑抽样的经济性，寻求抽样的代表性和经济性的统一。

判断的风险性是指通过样本的检验结果来推断总体的质量状况总有一定风险。这种风险表现为：可能将合格批判断为不合格批，也可能将不合格批判断为合格批。抽样检验的关键之一就是尽量减少这种风险。

即使人们对批产品合格与否作出了正确判断，但是仍然面临以下情况：经过抽样检验判为合格的批，不等于批中每个产品都合格；经过抽样检验判为不合格的批，也不等于批中全部产品都不合格。

7.2.2 检验标准体系

随着抽样理论和方法的发展，人们在实践中逐渐形成了适于不同情况、具有不同用途和不同特色的抽样检验标准，形成了抽样检验标准体系。

抽样检验标准按其性质、作用及使用习惯，可作如下分类。

(1) 抽样基础标准

目前，我国已经发布的抽样基础标准主要有：

- GB/T3358.1—3358.3—93《统计学术语》；
- GB/T13393—92《抽样检查导则》；
- GB/T1011—88《利用随机数骰子进行随机抽样的方法》；
- GB/T4086.1—4086.6—83《统计分布数值表》。

其中，——GB/T13393—92《抽样检查导则》给出了针对不同检验场合正确选择和使用不同抽样标准的原则和方法。

(2) 计数与计量抽样检验标准

按产品可数或不可数的特性，抽样检验标准可以分为计数抽样检验标准和计量抽样检验标准。

计数抽样检验标准是采用计数方式和抽样检验方法，对所抽取的样本进行检验，并对产品或过程的质量特性作出判断的标准。目前，我国在计数抽样检验方面已经发布的国家标准有：

- GB/T2828—87《逐批检查计数抽样程序及抽样表（适用于连续批的检查）》；
- GB/T2829—87《周期检查计数抽样程序及抽样表（适用于生产过程稳定性的检查）》；
- GB/T8051—87《计数序贯抽样检查程序及表》；
- GB/T8052—87《单水平和多水平计数连续抽样检查程序及表》；
- GB/T13262—91《标准型一次抽样不合格品率的计数抽样检查程序及抽样表》；
- GB/T13263—91《挑批计数抽样检查程序》；
- GB/T13264—91《不合格品率的小批计数抽样检查程序及抽样表》；
- GB/T13546—92《挑选性计数抽样检查程序及抽样表》。

计量抽样检验标准是采用计量方式和抽样检验方法，对抽取的样本进行检验，并对产品或过程的质量特性作出判断的标准。目前我国在计量抽样检验方面已经发布的国家标准有：

——GB6378-86《不合格品率的计量抽样检查程序及图表（适用于连续批的检查）》；

——GB8053-87《不合格品率的计量标准型一次抽样检查程序及表》；

——GB/T8.54-1995《平均值的计量标准型一次抽样检查程序及抽样表》。

（3）调整型与非调整型抽样检验标准

按连续各批产品质量的变化是否根据抽样检验标准中规定的转换规则进行调整的特性，抽样检验标准可以分为调整型抽样检验标准和非调整型抽样检验标准。

调整型抽样检验标准是指抽样检验的宽严程度可以调整的抽样检验标准。其主要特点是：对一系列连续批的抽样，当批质量好时，抽检样本少；当批质量不好时，抽检样本多；通过调整检验的严格性，适应不同批的质量变化情况，以达到促进生产者改进批质量和降低检验费用的目的。调整型抽样检验标准主要有：

①用于连续批的调整型抽样检验标准。该标准广泛用于各种批量产品检验。其特点是：根据连续批的质量变化来调整抽样方案的宽严程度，在保证批质量的前提下尽量减少抽样检验的费用，根据每百单位产品中的不合格（品）数，判断该批产品是否能接收。

②单水平和多水平连续抽样标准。这类标准广泛用于生产过程中（特别是流水线上）的在制品检验。其特点是：根据观测到的产品质量，交替使用100%检验和一个固定抽检比或多个抽检比进行检验。

③挑批抽样检验标准。其特点是：在产品质量稳定的情况下，对逐批抽样检验进行简化，即不需要对每一批产品都进行抽检，只对某些批进行抽检，那些没经过抽检的批直接“跳”过去被接收，从而在保证批产品质量的前提下进一步减少抽样检验的费用。非调整型抽样检验标准是指抽样检验的宽严程度不可以调整的抽样检验标准。

（4）散料抽样检验标准

散料是指连续、松散、不易区分个体或抽样单元的物料，如一堆煤、一堆沙子、一袋袋装化肥、一袋袋装大米等。目前，我国在散料抽样检验方面已经发布的国家标准有GB/T13732-92《粒度均匀散料抽样检验通则》。

（5）监督抽样检验标准

监督抽样检验是指由国家质量监督检验机构独立进行的以产品质量监督为目的的抽样检验。监督抽样检验与一般验收抽样检验的区别在于：一般验收抽样的样本仅代表批产品；监督抽样的样本则代表被监督产品的总体，可能是同一厂家、同一型号、同一生产周期的产品，也可能是不同厂家、不同型号、不同生产

周期的产品。一般验收抽样检验的目的，只是判断该批产品是否合格；监督抽样检验的目的则表现为对合格产品的复验，重在发现不合格的被监督产品总体，一旦发现不合格总体，通常会导致对生产厂方的处罚。监督抽样检验的这种特殊性，要求必须把合格错判为不合格的概率控制在很小的水平上。目前，我国在监督抽样检验方面已经发布的国家标准有：

——GB/T14437-93《产品质量计数一次监督抽样程序（适用于总体量较大的情形）》；

——GB/T14162-93《产品质量监督抽样程序及抽样表（适用于每百单位产品不合格数为质量指标）》；

——GB/T14900-94《产品质量平均值的计量一次监督抽样程序及抽样表》。

7.3 质量检验的组织计划与实施

7.3.1 质量检验的组织

（1）建立和健全质量检验机构

现代企业为了充分发挥质量检验职能的作用，有效地开展质量检验活动，应在厂长直接领导下，设置独立的质量检验部门，构成自上而下的质量检验工作系统。这个质量检验工作系统不仅要求企业各个部门的专职检验机构和人员需直接隶属于质量检验部门，而且承担着一定质量检验职能的设计、工艺、采购、生产等系统的人员，在质量检验活动中也属于质量检验范畴。质量检验职能的实施，是以质量检验部门为主体的、全范围内的系统性活动。

质量检验机构的模式、职责任务的分配应从企业的实际情况出发确定。但不论质量检验机构如何设置，企业的质量检验活动系统由若干个分系统组成。即进货质量检验系统、工序质量检验系统、成品质量检验系统、检验控制与管理系统。质量检验活动的展开与实施，事实上是以产品为对象，通过以上各分系统协调进行的。

（2）科学配备质量检验人员

质量检验人员是指直接参与质量检验职能活动的全体人员。这里强调“直接”是指直接实施质量检验活动的质量检验员，他们是实现质量检验职能的第一线人员，对确保产品质量有直接责任。他们的政治业务素质好坏，直接影响实施质量检验职能的有效性。因此，现代企业的质量检验人员应具备有一定要求的政治、文化、业务和身体等条件。根据现代企业的特点，在配备质量检验人员时应对照以下基本条件选配：

①具有良好的政治素质和职业道德。检验人员是代表国家、企业和用户的共同利益对产品质量进行鉴别和把关的。因而必须为人正直、作风正派、实事求是、坚持原则，有强烈的事业心和责任感，热爱本职工作，潜心钻研并熟悉业

务，遵章守纪，具有强烈的质量意识和改进意识，在工检关系上耐心诚恳、虚心谨慎、平等待人、以理服人。

②具有一定的文化程度和实践经验。一般质量检验岗位的检验

人员至少应具有技工学校毕业以上文化程度，并且有2年以上从事该工作操作经验的人员担任；对特殊岗位的质量检验人员，应配备理工类专业的高校本、专科毕业生。

③具有必要的质量控制能力。质量检验人员的质量控制能力，主要是指为履行质量职能，检验员应具备进行工序分析、因素分析、控制图表使用、数据收集整理、统计分析等知识和技能，这是质量检验人员应具备的基本工作能力。

④应具有适应工作需要的身体素质。质量检验人员的工作多数处于“体脑并用”的岗位，有时还处于相当于重的体力劳动状态。不仅老弱病残者难以胜任，有些场合对视力等器官、体力素质还有更高的要求，这是配备质量检验人员时必须予以充分重视的。

（3）不断提高质量检验人员的工作质量

质量检验人员工作质量的主要标志是错检、漏检的程度。造成错检、漏检的主要原因有以下3个方面：

①技术方面原因，这是由于检验人员缺乏技术知识或能力造成的。例如教育培训不够，未能准确把握测试手段，这属于“技术差错”。

②思想意识方面的原因。例如检验人员工作不负责任，弄虚作假，这属于“明知故犯的差错”。

③生理、心理方面的原因。例如疲劳、环境干扰，这属于“无意差错”。

通过上述对造成错检、漏检的原因分析可知，企业应根据不同情况，采取不同防范差错的措施，不断提高质量检验人员的工作质量，以保证产品质量。

7.3.2 质量检验计划的内容

质量检验计划一般有两种涵义。一种涵义是对企业质量检验活动的总体安排；另一种涵义是指对某一具体检查活动的具体安排。

对企业质量检验活动的总体安排，通常称为质量检验规划，其主要内容包括：

（1）检验项目。根据标准（规格）要求确定检验项目。

（2）检验方式。主要包括自检、专检、定点检验、巡回检验等。

（3）检验站的设置。主要根据工艺流程的安排，设置检验站。

（4）检验方法与手段。主要包括理化试验、计量测量、感官检验等。

（5）检验数量。从既要保证质量，又要考虑经济性，综合权衡决定抽检或100%全数检验。

（6）检验标准。这是判断质量的依据，既包括依据设计规定进行技术上的判

断，又包括依据市场倾向、用户爱好等进行外观上的判断。

(7) 检验组织。包括质量检验机构的设置、人员的配备等。

(8) 检验信息。主要是如何收集、传递、整理、分析、反馈质量信息。

对某一具体质量检验活动的具体安排而言，主要包括制定质量检验指导书、工序质量检验指导书、进厂质量检验指导书、成品质量检验指导书等。用这些指导书来具体指导各类质量检验活动的开展。

7.3.3 质量检验计划的实施

质量检验计划的实施，就是在质量检验计划指导下开展从进货物品开始，直至产品出厂等一系列检验活动。

(1) 进货检验

进货检验又称收货检验、入厂检验，或称外购物品质量验证，是指对采购进厂的原材料、辅料、外购件、外协件及配套件入库前的接收检验。它包括首批进货检验和批量正常进货检验两类。

① 首批进货检验

首批进货检验又可分首件样品检验和市场采购货品检验两种类型。

A. 首件样品检验。是指企业对已经确定或准备选定的合同供货单位，第1次提供的1件或1批样品进行的鉴定性检验。这类检验工作内容较多，要求比较严格。其工作程序一般为：

- a. 核对供货协议或检验委托书；
- b. 理解采购质量文件要求与验收判定标准；
- c. 核对到货提供的质量证明文件（包括合格凭证、检验数据记录及有关检验试验方法的说明资料等）；
- d. 按有关制度规定邀集参加检验活动的有关部门或人员；
- e. 实施测量或试验，整理记录，比较判定，作出判定结论；
- f. 与供方提供的质量证明文件进行比较，指出不一致的事项与差异，进行分析形成资料；

g. 撰写首批样品检验报告。检验报告中说明样品检验判定结果，作出合格与否、验收还是拒收的结论，阐明供方质量证明文件的符合程度或水平、供货与质量证明文件的缺陷或不足、样品检验的总评价及有关建议、报告的责任签署等。

B. 市场采购货品检验。企业临时从市场采购的货品，永远是首批进货，因无合同关系或合作关系，也不需要顾及今后，所以这种进货检验，重点是质量（规格）的符合程度，以验证所进的货确能保证满足使用要求。

② 批量正常进货检验

批量正常进货是指与企业具有合作或合同关系的供货单位，按购销合同的规

定，连续性的后续进货。对这种供货方式的进厂检验，首先应重视供方的质量证明文件，并在此基础上实施核对性的检查。

批量正常进货检验，通常可根据货品的不同情况，从下列检验方式方法中进行选择。

A. 分类检验法。也称 A、B、C 分类检验法，就是把外购货品按其质量特性的重要性以及可能发生缺陷的严重性，分为 A、B、C3 类。A 类是最重要的，应施行严格的全项检查；B 类是较重要的，抽检必要的质量特性；C 类是一般的，可以凭供货质量证明文件验收。

B. 接收抽样检验。对数量较大的正常批量进货，一般是根据供需双方商定的检验水平与抽样检验方案，以可接收水平 AQL 值为基准，实行接收抽样检验。所谓 AQL 值，是指可以接受的质量水平，就是产品批的合格水平。它被看作是可以接受的过程平均和不可接受的过程平均的分界限。当供方提供的产品批的过程平均优于 AQL 值时，抽样方案可以很高的概率接收产品批。确定 AQL 方法很多，可参阅有关抽样检验论著，这里不作赘述。

必须指出，进货检验应在货品入库或投产前进行，有关部门应及时向检验部门提供外购货品的图样、技术协议、验收文件以及供应厂的质量保证书，或由供应厂检验部门签发的合格证及合格标记，以便进货检验人员进行核对。进货检验一般可集中在进货检验站进行。对于大量进货或体积庞大的货物，也可在使用地点进行检验。对关键和主要的外购货品，可根据需要派出检验人员常驻供应厂或到各供应厂进行巡回检验。但必须注意，即使在供应厂检验过的接收批和收货批相同，进货时仍需进行规定的抽样检验，不能用供应厂的接收检验来代替进货检验。对单件小批生产的重要件，由主机厂派人在供应厂进行接收检验。但必须对供应厂进行资格认证，签署质量保证书。

（2）工序间检验

工序间的质量检验包括首件检验、巡回检验、末件检验和完工检验。

①首件检验

首件是指每个生产班次刚开始加工的第 1 个工件，或加工过程中因换人、换料、换活以及换工装、调整机床等改变工序条件后加工的第 1 个工件。有些产品首件可以规定为头几件。

对于首件，操作者必须进行认真的自检，合格后送检验人员专检。检验人员检验合格后，要作出首件合格的标识并打上检验人员的责任标志。同时，检验人员还应作好首件检验的记录。

如果操作者缺乏对首件的检测手段，应在首件加工完毕后，及时找检验人员检验。不论在何种情况下，首件未经检验合格，不得继续加工或作业。检验人员要对首件的错检、漏检，或未按规定正确判断首件的质量所造成的后果负责。

②巡回检验

巡回检验是指检验人员在生产现场对制造工序巡回地进行质量检验。这种检验应按质量检验指导书规定的检验频次和数量进行，并作好记录。巡回检验的重点应放在工序质量控制点，检验人员应把检验结果标在控制图上。

巡回检验对检验人员有更高的要求，主要包括以下方面：

A. 要求检验人员在检验活动过程中全面考虑产品图样、工艺和标准（规范）对质量特性的综合约束，不仅要衡量标准的符合性，还要注意过程的符合性，对过程的因素要予以特别的关注。

B. 要求检验人员增强责任心和服务观念，在巡回检验活动中，既要当好检验员把好质量关，又要发挥质量宣传员和技术辅导员的作用，帮助操作员过好质量关。

C. 要热情帮助青工或技术水平低的工人掌握操作方法和保证质量的要领；发现不合格时要帮助操作者分析造成不合格的原因，并采取有效措施加以解决；发现工序异常时要帮助操作工人进行分析调整，以确保工序的质量。

D. 巡回检验活动是与检验员和操作者当面进行的，因此要求检验员要出以公心、坚持原则、不讲情面。对忽视质量、掩盖缺陷、以次充好、弄虚作假等现象，要敢管、敢说并认真把关。当然，要讲究工作方法，做到既完成任务，又搞好工检关系。

③末件检验

末件检验是指依靠模具或专用工装加工并主要靠模具、工装保证质量的零件加工场合，当批量加工完成后，对加工的最后一件或几件进行检查验证的活动。它是由检验人员和操作工人共同进行的，检验合格后工检双方应在“末件检验卡”上签字，并把卡片和末件实物（大件可以只要卡片）拴在工装上返回工装库。

⑤完工检验

完工检验是最终检验之一，它是对全部加工活动结束的半成品或完工的产品、零件进行的综合性和核对性的检验活动。完工检验应按照产品图样等有关规范，认真仔细地实施。其工作重点主要有以下几项：

A. 核对加工件的全部加工程序是否全部完成，存不存在漏序、跳序。在批量的完工件中，有无尚未加工或不同规格的零件混入。如存在上述现象，要分析产生的原因，采取纠正措施。必要时应提出防止再发生的措施建议。

B. 核对被检物的主要质量特性值是否真正符合标准要求。

C. 复核被检物的外观，特别要注意零件的倒角、毛刺、磕碰、划伤等方面的问题。

D. 被检物应有的标识、标志是否齐全。

（3）成品验证

成品验证是指对最终加工完成的成品进行的验证。ISO9004-1-1994《质量

管理和质量体系要素第 1 部分：指南》，对成品质量的验证方式作了如下的规定：可在以下两种方法中选其中的一种或同时采用这两种方法进行成品验证。

①筛选、全检、分批抽样和连续抽样等验收检验方法。

②定期或连续地从成品批中抽取样品，进行产品质量审核。

成品验证的具体工作可分以下两个方面进行。

①成品验收检验和试验

成品验收检验和试验是指在产品的零件、部件均经完工检验，已组装成产品（或大型成套产品完成各部套的生产）后，以验收为目的的产品检验和试验活动，它是产品出厂前最后一道保证质量的防线和关口。为此，必须做到以下几条：

A. 按照产品技术标准或制造验收技术条件规定的出厂验收标准，逐条逐项地进行检验和试验。

B. 对于有关产品安全性、可靠性要求的项目，除按产品技术标准规定的检测项目进行检测外，还要按照国家或上级管理部门制定的规范中规定的检验项目、程序和方法进行验证。

C. 严格实施产品的外观质量检验。

D. 产品使用的外协配套件，随产品供应的附件、备件，应纳入成品验收检验与试验的范围并认真实施。

E. 产品的质量证明文件、随机技术文件，应纳入成品验收检验的范围，认真进行核对和验收。

F. 产品的包装物与包装质量，应纳入成品验收检验与试验的范围并认真实施。

G. 成品验收检验与试验的记录和报告应齐全、准确，并应建立产品质量档案。

②产品质量审核

在合同环境下，企业向用户提供具有质量保证要求的产品时，除自行完成产品的验收检验与试验外，一般还须进行成品质量审核，以此进行产品质量的验证。这种质量审核应由用户在购货合同的质量保证要求中提出，按规定的条款进行，由用户或用户指定的第 3 方代表参加。

必须指出，企业自己进行的产品质量审核，主要是为了寻求质量改进的依据，虽属产品质量验证活动，但不是成品验收检验的活动，不属于这里所说的成品质量验证的范畴。

（4）不合格品的控制和纠正措施

①不合格品的控制

ISO9004-1-1994《质量管理和质量体系要素—第 1 部分—指南》规定：不合格是指不“满足规定的要求”。对不合格品的控制通常包括标识、隔离、评审、处置、措施和防止再发生，这是质量体系中重要的要素。其质量职能覆盖

了不合格品控制的全过程。

②不合格品的纠正措施

ISO9004-1-1994《质量管理和质量体系要素—第1部分—指南》规定：纠正措施是为了排除问题再发生的可能性，或把问题再发生的可能性减少到最低限度，消除产生不合格的原因而采取的措施，其中包括对不合格品的处置。

8. 质量改进

8.1 持续质量改进基本内涵及原则

8.1.1 基本内涵

(1) 质量改进的发展

质量管理理论的发展过程和管理理论的发展密不可分，质量改进的发展也是从管理学的发展开始的。

①从“管理突破”到质量改进

现代管理学理论把管理分成两大类，一类是“维持现状”，管理方法是控制，它的做法是在变化的内外环境中，通过控制环节随时将计划的执行结果与标准进行比较，若发现有超过计划允许范围的偏差时，则及时采用必要的纠正措施，以使系统的活动趋于相对稳定。另一类是“打破现状”，其管理重点是解决慢性问题，这个管理过程就称为“管理突破过程”。

质量改进可以说是在20世纪60年代美国开展“零缺陷”运动开始的。这是美国质量管理专家克罗斯比为了解决环境污染和航天技术发展的需要，而提出的新的质量概念：一次成功、零的缺陷。这一概念很快被国防工业所接受，并普遍作为质量管理应该追求的目标，其目的是减少或消灭操作人员出现的差错。研究人员在研究零缺陷这一概念时，深入现场调查，把操作人员的差错分为无意差错、技术差错和有意差错，并且寻找消灭差错的动力。这种质量改进主要是在现场，即制造过程的质量改进。消灭差错，特别是重复性差错，是一项艰巨、长期而需要耐心的工作。随之就出现了各种各样的工作标准和操作标准、操作程序，并通过建立直接的工序控制来记录差错，进而消灭差错。在同一时期，质量成本概念又进一步发展，提出生命周期质量成本概念。很多公司注意到有关顾客利润的预测、鉴定和故障成本的管理和控制，这使质量管理的价值观发生了改变，为从价值角度进行质量改进开辟了新方向。

②全面质量管理中的质量改进

随着社会的进步和经济的发展，人们对质量的观念也从单纯的科学技术概念

发展到哲学、经济的概念。市场的激烈竞争，使厂商不得不把着眼点放在满足顾客的需求上。从 1961 年费根鲍姆博士出版《全面质量管理》到 1974 年朱兰博士的《质量手册》，使全面质量管理得以发展和成熟。全面质量管理是把质量看作是“全过程”的结果。这个全过程是从市场调查开始，终点是最终消费者的满意，这就是质量螺旋。全面质量管理的思想是使组织的全员参加达到组织的长期成功，这就要求管理者要做长期不懈的努力。理所当然，质量改进就成为全面质量管理的重要手段。

《质量手册》中对质量改进的陈述：

- a. “改进”一词，指产品性能超越了过去任何一个时期，而达到了新的水平。这一超越，是将突破概念应用于质量问题上而取得的结果。
- b. 突破，即通过消灭引起工作水平低劣的长期性原因，使当前的质量水平达到一个较高的水平。
- c. 计划工作，即着手新产品、新的加工方法等的研制使用。使用这样的方法是为了避免产生新的长期性问题，而且把偶然性问题减少到最小程度。
- d. 质量改进，可以从质量职能中的任何一个方面着手进行。

在 20 世纪 70 年代之所以对质量改进有了以上的这些认识，是由于高科技的发展，质量问题的严重程度不断增加，航空航天技术不断出现恶性事故，迫使人们必须采取全面质量的概念，对全过程进行严格管理和控制。质量改进也就由此更被人们所接受。随着计算机技术的飞速发展，被广泛应用到管理工作中。特别是软件技术的发展，可以对产品质量从设计到销售、服务的每个环节进行数据控制和改进，为消除长期不能解决的质量问题，创造了有利条件，使质量改进成为可能。同时，除技术本身要求产品有高质量保证之外，顾客购买心理也发生了变化，使质量改进成为可能。从首先由考虑价格向主要考虑产品可靠性、维修性等产品质量特性过渡，这也使企业领导人进一步重视质量和进行质量改进。这时日本质量管理小组活动的开展，使全员参与质量管理和质量改进，这对加速全面质量管理和质量改进的成熟起了推动作用。

由于全面质量管理理论的发展，把质量管理不仅在组织内部由制造过程扩展到设计、供应、销售过程，而且还扩展到组织外部的运输、安装和服务过程；不仅考虑制造成本，还要考虑使用成本。这就使质量改进的内容由消灭操作者差错的工序控制，扩展到质量方针、目标、计划、设计、供应、制造、销售和服务等的所有质量职能上，最后扩展到领导的质量意识、经营目标、管理制度、监督机制、成本控制、激励机制、职工教育等全面管理方面。所以说质量改进是随着全面质量管理的完善而发展，它贯穿于质量管理的全过程，由此形成朱兰质量改进三部曲：质量计划、质量控制、质量改进。

②质量改进的内涵

在质量管理活动中，按其对产品所起的作用来衡量，可分为两类，一类

是通过质量控制，保持已经达到的质量水平，称之为“维持”或“质量控制活动”。另一类是对现有的质量水平在控制、维持的基础上加以突破和提高，将质量提高到一个新水平，这个实现提高的过程称之为“质量改进”。

维持和改进质量是相互联系的。维持的重点是防止差错或问题的重复发生，充分发挥现有的能力，而改进的重点则是提高质量保证能力。首先应搞好控制，充分发挥现有控制系统的能力，使全过程处于受控状态。然后在稳定的基础上进行质量改进，使产品从设计、制造、服务到最终满足顾客需求都达到一个新水平。

许多质量改进活动都牵涉到偶然性质质量问题和系统性质量问题。偶然性质质量问题是指问题的现状突然发生不利的变化，需要通过恢复原状进行解决。系统性质量问题是指一种长期存在的不利情况，需要通过改变原状进行变革。对于产品的质量特性来说，这两种质量具体表现为偶然性质量缺陷和经常性质量缺陷。

偶然性质量缺陷，也称急性质量缺陷，是指由于系统因素造成的质量突然恶化，属失控的突然变异。偶然性缺陷的特点是：原因明显、对产品质量的影响很大，或生产停顿，或导致用户极大不满，需要有关部门立即采取措施消灭这种缺陷，使生产恢复原来状态，或缓和乃至消除用户的不满。

经常性质量缺陷，又称慢性质量缺陷，是指由于现有的技术和管理水平的原因而长期不能解决的缺陷。它需要采取一些重大措施改变现状，使质量提高到新水平。这种缺陷可能一时影响不大，但长期下去严重影响产品的市场竞争能力。

两类质量问题的区别是重要的，因为它们在解决的方法上和领导的重视程度上都不一样。

解决偶然性的质量问题通过质量控制程序进行解决，解决系统性的质量问题是通过质量突破程序解决，也就是质量改进程序解决。

偶然性质量问题都是引人注目的，并且会立即受到领导的重视。而系统性质量问题则不易引起领导的重视，因为它已经长期存在，常常难以解决，久而久之被认为是不可避免的，成了被认可的“正常”状态。而且多数的做法是，解决偶然性的问题比解决系统性的问题优先考虑。质量改进就是要引起人们重视解决系统性质量问题，并告诉人们如何解决这一问题。

质量改进是“为向本组织及其顾客提供更多的收益，在整个组织内所采取的旨在提高活动和过程的效益和效率的各种措施。”

质量改进的含义是：

A. 质量改进是为本组织及其顾客提供增加的效益。这就是说，通过质量改进提供的不是原有水平的效益，而是增加的效益，不仅为企业而且为客户提供增加的效益。

B. 质量改进的目标是提高质量管理活动和过程的效益和效率。就是说质量改进适用于所有质量管理活动，它是管理全过程的改进。只有通过所有的活动和

过程的改进，并提高其效益和效率，才能解决长期不能解决的系统性质量问题。

C. 质量改进是提高质量管理活动和过程的效益和效率的措施。这意味着质量改进是以提高效益和效率为宗旨，而决不是为改进而改进，搞那些不见成效的形式主义。再者，质量改进是一种解决系统问题的措施，所以要求有确实的改进计划。从创造质量改进的环境入手，建立质量改进组织，进行具体策划，并对实施计划进行评审。然后动员全员参与，采用有效的、可行的方法和技术工具，持续不断地进行改进，最终才能取得成果。

③持续质量改进的特点

持续质量改进可以归纳为如下的特点：

A. 突破性、创新性、预防性

持续质量改进的显著特点是突破性和创新性，没有对现状的突破就谈不上质量改进，没有创新精神也就难以实施质量改进。质量改进致力于经常性寻找改进机会，采取以预防为核心的原则。

B. 整体优化和全员参加性

一个组织存在的质量问题或顾客的抱怨，决不仅是产品和生产问题，这与未查明的管理、行政、技术等职能部门都有联系。遍布本组织的缺陷和差错，如拖延时间、失信、浪费时间和材料、过量库存、资金闲置、设备和空间的无效利用等，都是产生质量问题的根源。因此质量改进是整体性的改进，整个优化就成为持续质量改进的一大特点。全员参加，特别是最高管理者的持续支持参与是实现整体优化的必备条件。

C. 成果的隐蔽性和投资的长期性

持续质量改进的效益和效率有其隐蔽性。因为改进是解决系统性的质量问题，它不像偶然性的质量问题那样解决后的效果特别明显，但对长远的经济效益影响是很深远的。如果不加改进，就可能逐渐被挤出市场直到危及企业的生存。成果的隐蔽性还在于许多无形的效益，这方面的效益除了我们常说的调动员工的积极性、增强了员工的责任感，使质量意识深入人心，使企业文化的整体水平提高等外，从管理者的角度来看，组织将变得更加容易管理。当差错被消除，分辨每个人的工作要求变得明确时，质量管理部門和其他部門对待质量问题，就从反应性的消极灭火转入问题的事先预防，从而节省了宝贵的时间和资源。

进行质量改进才会使“内部顾客”变得可能。质量改进过程中的交流与合作，使领导与员工、部门与部门、员工与员工之间的工作都像供应方与顾客一样进行信息反馈，消灭差错，以增强组织内部凝聚力。

投资长期性，一是表现在质量改进开始会使成本、费用增加，只有质量改进取得成果才会得到补偿。二是表现在投资的持续性，因为任何改进都不是一劳永逸的，必须坚持连续不断投资才会使改进见到成效。

8.1.2 持续质量改进的原则

质量管理最基本的任务就是持续不断地进行质量改进。随着市场竞争越来越激烈，质量改进的范围将越来越广，也将越来越深入。质量改进系统的构成包括：改进对象、改进主体、改进目标、改进的内外条件等。质量改进是一个动态过程，它贯穿于一个组织向社会、向顾客、向组织成员提供更多的利益的全部活动和整个过程中。质量是企业的生命，是经济发展战略的核心。质量管理是现代管理的中心。

（1）持续质量改进的目标

持续质量改进的明确目的，就是为本组织和顾客提供更多的利益。设立和完成持续质量改进目标，受持续质量改进目标的层次性、质量改进的效益准则、质量改进目标的可行性的影响。

A. 质量改进目标的层次性

随着质量管理学科的进展，人们对质量的含义及意义的理解越来越深刻，人们逐渐地认识到，质量是生产出来的，质量是设计出来的，质量是管理出来的，质量是创造出来的，质量是在人们工作生活习惯中产生的。质量由人们追求的价值变化表现出质量层次性的特征。这一特征使人们在设立和完成质量改进目标时要认清质量改进项目在系统管理的全局中所处的地位和作用，以及影响质量改进的主要因素及特点。

a. 高层的质量改进项目。质量管理从事后把关到过程控制，直至以预防为主为重点的全面质量管理这一实践过程，使人们深刻地认识到所抓质量改进项目越超前、层次越高，影响力就越大；改进的项目越关键，改进绩效就越显著。高层的质量改进项目是指企业高层的管理和技术负责人工作中出现的质量问题，在管理上主要的表现在决策的质量问题上，在技术上主要是设计质量问题，它对质量改进起着方向性、指导性、关键性的作用。

高层决策的质量问题主要表现在：

第一，非理智思维。如违背客观规律，相互矛盾的决定，片面偏激的看法。

第二，决策目标不明确。如注重于眼前利益和个人利益，主次不分，实际条件与决策目标的偏差不明确。

第三，搜集决策信息的价值不高。如信息不准确，不及时，不完整。

第四，拟定的方案不详尽。如各种实现途径没有考虑完全就作出决定。

第五，非系统地分析问题。如作出的决策缺乏战略性，可行性指令流动混乱，规范与范围失度，缺乏竞争意识。

第六，决策表达有问题。如表达不清，表达方式、场合不宜。

产品的质量与设计工作的质量有着极大的关系，设计工作就决定了产品质量的核心，也是产品质量外延开拓的基础。设计过程的质量管理对企业产品开发的

质量保证起着至关重要的作用。所以要尤为重视设计过程的质量改进。影响设计工作的质量，主要有如下两方面的原因。

第一，产品设计的硬技术掌握，即是指对产品开发的新材料、新原理、新方法 & 产品构成系统的可靠性分析技术的掌握。

第二，产品设计的软技术的掌握，即是指对用户的需求、市场的竞争的分析预测技术和产品开发设计的组织管理技术的掌握。

b. 中层的质量改进问题。中层质量改进问题主要是管理层质量改进问题，指管理思想、管理方式、管理技术的改进。它包括质量改进方针和目标的落实、质量改进策略的制定、指导和组织部门间的质量改进活动、充分发挥组织的资源整体效用。做好中层质量改进工作应注意以下问题：

第一，明确质量改进的目的。质量改进是为了使各种过程更有效性并获得更高的效率。通过持续不断的改进活动，每一活动都应明确其目的，组织质量改进的形式必须具有实效。

第二，重视原因的分析，抓住影响产品工作工程质量的关键问题。

第三，进行质量改进工作要持之以恒，改进活动灵活多样，不拘泥于固定的模式。

第四，质量改进要在尊重人的环境下进行，重视诚信和激励的作用。

第五，要定期对质量改进活动进行评审。

c. 基层的质量改进问题。基层的质量改进问题也就是操作层的质量改进问题，重点是提高制造过程中的产品质量和日常工作质量。

制造过程质量管理的任务是建立一个持续、稳定的生产系统。制造过程的质量管理包括了生产技术准备和生产制造以及其工序控制三个方面，主要内容有人员准备、物资和能源准备、装备准备、工艺准备、计量仪器准备、设计组织生产方案、控制系统设计、质量职责确认、现场文明生产管理、生产工序管理和工序质量改进、工序审核、计算机辅助质量管理体系等。

工作质量是产品质量的保证，它反映了与产品质量直接有关的工作对于产品质量的保证程度。改进工作质量应表现在以下几个方面：

第一，工作质量的准确性，指符合有关标准、程序的程度。

第二，工作质量的时间性，指工作要及时、准时和省时。

第三，工作质量的经济性，指在人力、财力、物力诸方面投入要少，产出要多。

第四，工作质量的主动性，指发挥人的主观能动性，主动开展各项工作。

第五，工作质量的有效性，指满足预期功能，实现经济效益和社会效益的程序。

第六，工作质量的服务性，指提供优良服务。

第七，工作质量的文明性，指符合法规和职业道德的要求。

第八，工作质量的安全性，指工作不能危及人身和财产的安全。

②质量改进目标的效益性

质量改进是在不断地满足顾客的需求过程中，使顾客和组织都得到更多的利益，从而提高质量组织的整体素质，为社会作出更多的贡献。

A. 以顾客利益为主。现代企业管理必须遵循以客户为中心的原则。质量改进应以客户利益为导向，客户的满意就是质量。质量改进就是不断地使客户满意，使客户不断地得到物质和精神上两方面的满意。物质满意是客户在对企业提供的产品核心层的消费过程中所产生的满意。物质满意影响因素是产品的使用价值，如功能、可靠性、设计包装等。精神满意是客户在对企业提供的产品形式层和外延层的消费过程中所产生的满意。精神满意的影响因素是产品的外观、色彩、装饰品位和服务等。

B. 以组织利益为重。质量改进的核心是提高企业整体的素质，提高企业的竞争力。

企业的各个层次、各个部门、各类人员都应为了企业的生存发展积极投身于质量改进活动中，对外注重研究市场变化，了解客户的需求信息和客户满意的程度，对内通过提高工作质量来保证产品的质量。

C. 以社会效益为上。现代的经营观念就是不仅满足客户的需求欲望并由此获得企业的利润，而且要符合客户和整个社会的长远利益。质量改进也是如此，不仅要使客户和组织成员满意，而且要考虑质量改进工作是要在维护客户和组织的利益的基础上使社会效益也得到维护。

（2）持续质量改进的组织原则

持续质量改进需要有效地利用组织资源、充分地优化组织资源，更需要造就一个质量改进的文化环境，从整体上制约和影响人们的质量行为。

①持续质量改进的资源组织

持续质量改进的资源组织应从以人为本的管理、全员参与和信息的利用上着手。

A. 以人为本的管理。大量的质量问题是人为因素所造成的，质量改进也是为了满足人的需要。每一个质量改进项目都要由人去参与、去完成。质量改进工作如同其它管理工作一样，也应以人为本。企业的每一位员工都应树立以质量求效益的观念，对产品的质量永不满足，以零缺陷为目标。其次要明确每个人的质量责任，将质量改进目标细化为具体的任务，分配落实到各个部门和人员，并授予相应的权力。同时在质量改进中要引导人们注重运用科学的质量改进方法。

B. 全员参与。质量改进是全方位的。在一个组织中，只有人人都积极参与质量改进的活动，质量改进活动才具有生机。QC小组是企业全体员工开展质量改进活动的一种实用形式。凡是企业的员工，不管是高层领导、中层领导、技术人员、管理人员、员工都可以自主地组织起来，在提高工作质量、改进产品和服务

务质量方面开展活动。质量改进可以通过过程管理小组、问题改进小组、质量文化小组、问题分析小组等改进小组形式进行。

C. 信息的利用。质量信息是企业经营的资源，通过质量信息的传递和反馈才使得企业的质量体系能够有效运行，更好地提高产品或服务的质量。质量信息对推动质量改进活动、完善企业管理提供依据，在确立质量改进目标时，要以信息为决策的基础。在质量改进活动中，信息的传递和反馈是调整和控制运行以完成预定的目标的保证，在质量改进的评估和评审时，信息是判断优劣、实施奖惩的依据。

②持续质量改进的组织机构

持续质量改进的组织机构就是从事质量改进活动的人们的协作体系，持续质量改进需要有人具体组织、协调，需要有人去策划和进行技术指导，也需要有人去评估、评审改进的效果。

A. 持续质量改进策划部门。持续质量改进的策划部门的职责，就是发现本组织在各个方面、各个层次存在的质量问题，分析问题的原因，寻求解决问题的办法。持续质量改进的策划部门应由质量主管抽调组织管理人员、技术人员、员工参加，按矩阵结构的组织形式组成。各类人员的抽调依据改进的问题的特点，便于持续质量改进的策划实施。持续质量改进策划部门的工作任务就是为创新本组织的产品质量、工作质量和工程质量而策划持续质量改进活动。

B. 持续质量改进的组织部门。持续质量改进的组织部门的职能是负责组织资源、制定持续质量改进程序、协调持续质量改进活动中的各种关系。企业现设的质量管理部门就是企业持续质量改进活动的具体的组织部门，质量管理部门的业绩主要表现在本组织产品质量持续改进、工作质量持续改进、体系质量持续改进的效果。

C. 持续质量改进的评审部门。持续质量改进的评审是为确定持续质量改进活动是否遵守了持续质量改进计划安排，以及持续质量改进活动结果是否达到了预期目标所做的系统的、独立的检查和评审。持续质量改进活动的评审部门是由在个人素质、教育程度、工作经验、管理能力以及业务培训等方面，具备一定资格，且与被评审对象无直接责任的人员组成。持续质量改进评审的具体业务工作主要由质量管理部门负责，它的工作就是为达到持续质量改进目标，使持续质量改进活动顺利、有效地进行。

（3）持续质量改进的运行原则

有效的 PDCA 循环是持续质量改进的运行原则。PDCA 是美国质量管理专家戴明提出的，又称戴明环。PDCA 是指“计划（PLAN）”、“执行（DO）”、“检查（CHECK）”、“处理（ACTION）”。

①PDCA 循环的四个阶段

P 阶段。以提高质量，降低消耗为目标，通过分析诊断，制定改进的目标，

确定达到这些目标的具体措施和方法，这就是计划阶段。

D 阶段。按照已制定的计划内容，克服各种阻力，认真实施，以实现质量改进的目标，这就是执行阶段。

C 阶段。对照计划要求，检查、验证执行的效果，及时发现计划过程中的问题，这是检查阶段。

A 阶段。把成功的经验加以肯定，订成标准（把失败的教训也变为标准）规程、制度，巩固成绩，克服缺点，这是总结阶段。

②PDCA 循环的特点

1. 彼此协同、相互促进。PDCA 循环作为质量管理的一种科学的工作程序，适用于企业各个方面、各个环节的工作。因此，整个企业是一个大的 PDCA 循环，各部门有自己这一级的 PDCA 循环，每个部门内部各单位又有更小的 PDCA 循环，直至落实到每一个人。大循环与小循环之间关系十分密切。上一级的大 PDCA 循环是下一级 PDCA 循环的根据，下一级 PDCA 循环是上一级 PDCA 循环的具体化和得以实现的保证。它们彼此协同，互相促进，推动着企业质量体系的有效运转。

2. 循环前进，阶梯上升。持续质量改进遵循 PDCA 循环的程序，能保证质量管理工作循环前进、阶梯上升。

3. 推动 PDCA 循环，关键在于“总结”阶段。总结经验，肯定成绩，纠正错误，是 PDCA 循环上升、前进的关键。如果只有前三个阶段，没有将成功的经验和失败的教训纳入有关标准、制度和规定中，就不能巩固成绩，吸取教训，也就不能防止同类问题的再度发生。因此，推动 PDCA 循环，一定要始终如一，抓好总结这个阶段。

③PDCA 循环实施步骤

制定计划、明确职责、保证资源。持续质量改进是一项复杂而牵涉面广的活动。组织好持续质量改进工作需要确定明确的持续质量改进目标，使全体员工明确持续质量改进方向和在持续质量改进过程中各自的职责，而且要为持续质量改进活动提供必要、充分且适宜的资源。所以持续质量改进工作要对质量问题的发现、分析、改进的措施、方法、进程、程序作出计划安排，使持续质量改进工作顺利进行。

动员全体员工，积极参与各个层次持续质量改进。企业的领导层要积极参与和支持持续质量改进活动。质量主管是企业持续质量改进的倡导者，也是持续质量改进的策划和持续质量改进战略的决策者。同时总经理也要深刻认识质量的重要性，树立坚定的质量观念，具有强烈的持续质量改进意识，带头实施并全力支持持续质量改进活动，精心组织，建立相应的激励政策和制度，配备必要的资源，企业员工才有信心坚持进行持续质量改进活动，企业的各级管理层才能使持续质量改进成为永恒的追求目标。

追根究底、详细调查。持续质量改进最主要的追求是改进后的效果，而效果的产生是要抓住导致质量缺陷的关键因素，制定改进措施。在调查分析质量问题时，要调查导致质量问题的直接原因，要调查导致质量问题的间接的、潜在的、深层的原因。

正确分析资源，建立因果关系，剔除巧合性因素。对产品质量而言，设计是首要环节。对质量问题原因进行准确、详细的调查分析是持续质量改进取得成效的前提。在进行质量问题原因分析时，诊断人员个人的经验、主观的判断是重要的，但诊断资料的翔实，诊断过程采取的科学的态度和方法更为重要。这需要质量问题调查人员不但具有客观公正的求实精神，而且要掌握科学的调查分析方法，正确认识事物发展规律，通过分析质量问题的调查资料，排除一切因素的干扰，及时准确查清质量问题的因果关系，以便制定持续质量改进的对策。

研究对策、方案并付诸实施。持续质量改进战略是关系到企业质量改进全局性、未来性、根本性的重大决策。持续质量改进对策是实现质量改进战略的手段，服从和服务于战略。企业为达到某一质量改进战略目标，需要在企业具体的部门，具体的方面（如在管理制度、技术改造、人才培养等上）制定改进对策，并形成持续质量改进的方案。持续质量改进的对策方案必须服从和服务于企业的经营战略，具有科学性和切实可行的特点。

及时评估确认成果，措施无效或不力时，则予以强化。持续质量改进是一个过程，是一个不断达到质量改进目标的过程。为了使持续质量改进活动朝着预定的目标进展，在改进过程中，需要在企业建立、健全质量改进活动的监察系统，控制质量改进活动，按照预定的进程、计划完成各阶段任务。对于持续质量改进过程，当实施改进方案无效和不力时，和各个改进活动发生矛盾时，还需要督促、强化协调。当一个阶段的持续质量改进完成后，还需要及时对改进成果评估确认，为持续地开展质量改进活动打好基础。

总结经验教训，调整管理体系，巩固成果。管理技术是现代企业重要的资产。在进行持续质量改进过程中，不但要注重持续质量改进的成果，还应注重持续质量改进过程中的改进方法经验的积累，以便企业有能力使质量改进活动由对一点的改进到对一方面的改进，由对企业运作系统的某一环节的改进到对企业整体的改进，建立完善企业的持续质量改进系统，使企业质量改进持续有效地进行下去。

（4）持续质量改进的协作原则

实现持续质量改进的目标，需要充分地组织利用各种资源。在持续质量改进活动中要协调好各种关系，使供方与需方，组织内部各部门之间的目标、利益行为一致起来，保证持续质量改进的顺利进行。

①持续质量改进的系统性

一个组织的持续质量改进最终追求的是系统整体效能，但各个系统质量的改

进效果以及各个系统协调组合是构成组织质量改进整体效能的前提。

A. 质量体系的持续改进。质量体系是组织为保证产品质量，满足明确的或潜在的要求，由组织机构、职责、程序、过程和资源构成的有机整体。质量体系是质量管理的核心。质量体系的建立使质量管理秩序化、系统化；使质量管理由“人治”走向“法制”；使企业资源合理配置，降低成本增加效益，提高竞争力。企业质量体系的建立不仅是为了要持续保持产品质量，而且要建立一个稳步提高产品质量的机制。企业建立质量体系是一个动态过程，是一个不断完善的过程，建立质量体系的最终目的是使企业成为具有较高素质，能适应外部经营变化，有竞争能力的有机体。质量体系的不断改进是企业建立质量体系实现最终目的的保证。

B. 完善质量体系的影响因素。其因素主要包括如下几点：

- a. 企业领导持续质量改进的战略决策是不断地推动质量改进的关键。
- b. 质量体系的组织系统是质量体系有效运行和充分利用资源的基础。
- c. 质量体系的信息系统是质量体系运行的协调改进的依据。
- d. 质量体系控制系统是质量体系有效运行的保证。

②持续质量改进的交流与合作

持续质量改进依赖于领导层、管理层、员工的参与，也依赖于供需双方的参与。在持续质量改进过程中，只有组织内部上下齐心协力，及时沟通，与组织外部真诚合作，供需双方都相互献计献策，持续质量改进活动才能顺利地有效地进行。

a. 相互信任。一个成功企业都表现出较强的协作精神，企业在经营过程中建立的协作关系已成为企业经营的重要资源。企业和他们的供需方所建立的密切伙伴关系的前提是双方信任。质量改进只有把供需双方捆在一起，双方都共同致力于双赢的质量改进活动，使质量改进的结果互惠互利，才能使质量改进工作持续下去并不断地提高。

b. 共同要求改进的机会。质量管理的目的是让客户满意，客户不满意的地方就是需质量改进的地方。产品、服务质量哪里有缺陷，客户最有发言权。如何进行质量改进、改到什么程度，也要依据客户的满意程度。企业产品质量要以客户需求为导向，充分满足客户需求，及时改进客户不满意的质量问题，实际上就是让顾客参与产品的质量设计制造管理。因此，企业部门之间和它们与供需方之间交流与合作的重要表现在客户与客户之间是否相互尊重，共同寻求质量改进的机会。

c. 供需双方相互促进。质量问题就是供需双方围绕着产品所产生的矛盾。客户对产品不满意就可认为产品存在质量问题，就需要对产品进行质量改进。产品的质量改进了，客户满意了，企业的产品就有了销路，企业就获得了利润。供需双方都得到收益。企业间这种供需双方相互促进互利互惠的关系就是企业之间

交流与合作的最终目的。

③组织内部的协调

如果说产品的质量让最终使用的客户满意，那么工作质量、工程质量就是上道工序让下道工序的客户满意，部门之间的工作移交、跨部门之间的工作移交也应让承接方满意。

a. 部门内的协调。组织的部门是从事组织活动的协作系统，它肩负着特定的质量职责，在质量改进活动中担任着特定的角色，分担着质量改进的任务。为完成其分担的改进任务，部门内的组织协调是必要的，协调的主要内容将改进任务具体分工，使改进任务落实到每个人，明确职责、权力，在分工的基础上进行合作，发挥部门整体的合力效用，通过人与人的工作、情感沟通改进信息传递，这是部门内搞好协调工作的重要手段。

b. 跨部门的组织协调。质量改进追求的是组织整体的最优效应，各部门各自为政的本位主义导致各部门在组织质量体系改进交流的困难，结果是各部门为追求局部利益而使系统的整体最优受到损失。各部门常常从各自的角度出发，孤立地去考虑问题而忽略与其他部门的联系与制约，造成了系统的整体效益低下。因此，要打破部门间的障碍，加强形成产品质量在各部门间的交流合作，使部门间相互扯皮的关系变为相互满意的关系，都主动为其他部门着想，共同解决存在的质量问题。

（5）持续质量改进的实施原则

持续质量改进关键在实施，质量改进的环境对改进活动有着重要的影响。持续质量改进的教育、培训对改进工作的质量起着重要作用。质量改进的计划是控制改进活动顺利进行的基础，是提高质量效率的手段。

①质量改进的环境

质量改进需要组织成员在共同的价值观念下，遵循共同认可的行为准则，形成领导重视、职员积极参与的良好环境条件。

A. 管理者的作用。管理者应做质量改进先锋，应是质量改进的积极倡导者。管理者对质量改进的投入程度，决定着组织质量改进程度。管理者对质量的承诺、发布的质量政策、制定的质量制度和对质量改进活动的调研、监控，都直接影响质量改进的成败。

B. 价值观念、态度和行为。质量改进要求组织群体有一套新的共同的价值观念、态度和行为准则，即强调满足客户的需要和不断追求更高的目标。

企业员工价值观态度和行为体现在以下方面：

a. 重视产品的使用客户和工作服务对象的需要，处处为他人着想，并想方设法满足他们的需要。

b. 质量改进人人有责、人人参与、相互配合、相互尊重、相互促进。

c. 质量改进贯穿于从供方到客户的全过程，处处进行，持续不断。

d. 资料充足，信息通畅，公开交流，有理有据地分析，并作出决策。

c. 创造满意的工作环境。质量改进要充分满足客户需求，必须创造一个良好的环境，最大限度调动人们的积极性，充分发挥主观能动性，发挥聪明才智。创造质量改进满意的工作环境的工作要点是：

第一，领导对质量改进的影响力。表现在对组织系统质量管理的问题具有远见卓识，抓住关键的问题，击中要害，政策得当，承担责任，积极投入。领导的言行若深入人心，将会对组织的质量改进活动产生有效的影响力。

第二，安全舒适的工作环境。实践表明，许多质量问题是人为失误造成的。企业员工在一个恐惧的环境下，在一个心理压力大的环境中，在一个心情不愉快，缺少相互关心、相互帮助、交流沟通，处处遇到障碍的环境下工作，产品的缺陷率将会明显增高。管理部门只有消除内部员工接触、交流的障碍，建立一个轻松愉快、安全、相互激励的工作环境，才能有高质量的产品和服务。

第三，相互促进的工作关系。质量改进贯穿于从供方到客户的全都供应链。改进工作是一环扣一环，质量改进的顺利进行，直至取得成功要求各个工作环节是相互促进的关系。这种工作关系的基础是每个工作环节的员工的爱岗敬业精神，相互尊重、合作的工作态度，谦虚、负责、为他人着想的工作姿态。

②质量改进的教育与培训

质量改进取得成就关键在于全体组织成员的热情参与和支持，取得业绩的大小取决于各类人员的质量态度、质量知识和质量技能。质量改进的进行首先要通过质量教育和培训提高全员文化和业务素质。质量教育目的是提高员工的整体的知识结构水平，需要持续地进行。质量培训是此项工作技能的训练，根据质量改进的具体情况，针对性地进行。

A. 质量教育培训的制度化。产品质量取决于工作质量，工作质量主要取决于人的素质。而质量教育培训是提高人的素质的重要途径。一个组织只有使质量教育培训经常化、制度化，才能使企业整体素质不断提高成为可能，企业在建立质量教育培训机制时应在以下方面努力：

a 建立、完善有效的教育组织机构是搞好企业职工教育培训的前提。

b 依据企业的发展规划、质量管理的发展需要，对企业的各类人员教育培训的目的、内容、要求及考核作出计划安排。

c 采取包括正规系统教育、社会培训教育、企业内部培训、业余读书学习、研讨、咨询、讲学等多种形式来进行质量教育。

d 区别对待教育培训的层次，包括普及性教育培训、提高性教育培训和研讨性教育培训。

B. 质量教育培训的过程。其步骤如下：

a 明确目的、目标。

b 选择教育培训的途径。

c 制定教育培训大纲；选择教材；选聘教师；安排进度。

d 考核教育培训内容，评估教育培训效果。

③质量改进计划的制定

质量改进必须有组织有计划地进行。质量改进计划必须与企业的方针、政策及经营管理计划相一致，要将质量改进作为企业的一项重要工作落实到企业的各个部门。各个部门都要制定各个阶段的工作计划，使质量改进的各个过程、各个环节都要有条不紊地管理和控制。

A. 企业长期的改进计划。配合企业的经营战略，提高企业的市场竞争力，企业要面向未来制定质量改进的战略，质量改进的战略是企业发展战略与企业体系改进结合起来的产物，它针对企业今后发展过程中所需，但现在不具备完备的素质条件，在企业内部所制定的长期的整体的改进与完善的规划。企业长期的改进计划注重质量改进的全局性、未来性和系统性。

B. 企业短期的质量改进计划。企业短期的改进计划是企业长期改进计划的具体执行安排，它注重于质量改进的具体实现途径和采用的手段的策划，确定可操作的可行性方案。

8.2 持续质量改进的模型

在企业中实现持续质量改进有多种途径和方式，各个企业都要针对具体情况考虑确定适当的方法，以开展企业的改进活动。但一般地讲，企业的质量改进还是有基本的原则和规律可循，并且从其类型上说，可分为三类，即组织改进、个人改进和过程改进。

8.2.1 组织改进模型

组织改进模型中的所谓组织，可能是一个完整的企、事业单位，也可能是一个分部或一个部门。

一个组织要想不断地取得成功，就不能固步自封，就要承认本组织有不断改进的需要，树立不断改进、永远进取的思想。

(1) 组织质量和效率管理改进模型

这一模型以客户需要和市场竞争为起点，最终实现组织竞争能力的提高，它所强调的是与质量和效率相关的各个要素之间的相互联系。

改进组织质量和效率的活动主要在以下五个点上实施：上游系统、输入、过程、输出和下游系统。上游系统指外部或内部供方；输入包括劳动力、材料、资金、能源和信息；过程是指组织系统接受输入并进行增值转化；输出是指经过组织系统的增值转化形成的产品、服务及信息等。下游系统指内部或外部顾客，输出作用于下游系统从而产生结果，如客户满意、组织获利、竞争力提高等。许多质量管理工具和技术都可用于改进质量和效率，长期有效的改进要求综合使用多

种不同的方法、战术、工具和技术。

对组织系统实施了改进后，同样需要在上游系统、输入、过程、输出和下游系统等五个点上进行测量、分析和评定，以确定是否产生了期望的效果。根据收集到的数据和资料，即可以对组织的经营管理战略、内部和外部环境、改进计划和改进活动进行评价。

质量和效率管理改进模型把组织描述为一个具有各种反馈环的开放系统，不断改进计划、测量与评价、控制与改进等方面的管理，就能实现预期的目标，而采用综合的方法不断改进，是实现这个结果的根本途径。

（2）组织性能改进模型

组织性能改进模型从建立全面质量管理文化环境开始，结果形成一个旨在改进组织性能的循环过程。

组织性能改进模型有以下七个步骤：

①建立全面质量管理的组织机构和文化环境。全面质量管理过程是实现产品和管理不断改进的总的途径。全面质量管理要求组织的管理机构创造条件，建立一个灵活的、鼓励创新和接受转变的环境和文化，使组织的每个成员能充分发挥其才能，为实现组织的目标贡献力量。

②确定组织的每个部门的任务。组织的每个部门及其成员都应掌握谁是客户（内部的或外部的）、客户的要求、自身的过程和产品、与组织其他部门的相互关系等情况，据此确定组织各部门的任务。此外，还要建立测量系统以确定客户的要求是否得到满足，适时地开展评审并根据需要作出调整。

③确定组织性能改进时机、目标和优先顺序。目标的设置应分层进行：首先从高级管理层开始，高级管理层的目标应该反映出对关系到组织生存的关键过程的战略选择；中级管理部门和专业管理部门既要设置业务改进目标，又要设置过程改进目标。通过分层设置的目标将整个组织有机地联系起来。

④制定改进方案和行动计划。由最高管理层确定方针和目标，自上而下地贯彻，并负责以下活动：提出改进的设想；确定关键的过程；建立测量系统和标准；提供资源、开展培训；实施激励政策。

⑤用改进工具和方法实施改进方案。改进活动要按照周密、有序的改进方法进行，改进小组要分析确定它的顾客和过程，研究和确定所有过程要素的测量方法，评定改进过程是否满足了顾客的要求。对过程进行分析可以揭示各种改进机会，应对这些机会按优先的需要或改进的效果进行排列。

⑥检验和评价。检验是不断改进过程的基本要素，它反映改进活动的有效性，并能从中确定下一步改进的领域和方向。

⑦评审和再循环。应对改进活动进行评审，为下一步的改进活动总结经验。改进过程应该是持续不断的，它应深入到组织每个成员的思想意识中去，成为组织的日常行为。

（3）组织行为改进模型

组织行为改进模型集中于组织行为的改变，这些组织行为是建立、保持和发展组织文化所必需的，最终的目的是在组织内建立对质量永久的、全面的承诺，并使所有人员都参与改进工作，使全面质量管理成为组织的行为活动方式。

8.2.2 个人改进模型

个人改进就是不断向自我挑战，不断完善自我，不断吸取新思想、新观念、新知识，提高自己工作能力和效率，获得他人的理解与信赖，追求自我价值的实现。企业的高层管理人员应为企业的个人改进创造良好的环境，并尽可能有意识地引导员工进行个人改进。个人改进模型提供了一种方法，使任何人都可以应用全面质量管理的原则和思想来规范、指导其日常活动。

个人改进模型包括以下七个主要步骤：

（1）编制任务说明书

任务说明书应说明改进活动的观点和期望达到的目标，它是未来行动的指南。任务说明书中的观点应能得到领导同事和下属理解，提出的目标应与组织的目标协调一致。

（2）确定关键项目

将需要改进的项目按优先顺序，提出最需要改进或影响最大的项目，围绕这种项目优先进行改进。

（3）确定内容

首先，要清楚的工作职能和任务，以了解领导、同事、下属以及外部顾客的要求和期望；其次，要以这些要求和期望为依据确定影响个人的工作质量因素，确定进行改进所要达到的目标以及确定测量改进进展和效果的方法；再次，制定改进计划。

（4）与领导沟通

与领导讨论个人改进计划，确保所进行的改进对组织整体是有意义的，对实现组织的目标是有贡献的。此外，改进计划上的时间和资源需要得到领导的支持。因此，在执行计划之前，与领导人进行沟通，获得其赞同是至关重要的。

（5）实施改进

采用各种适用的质量管理工具和方法来确定问题、分析问题和解决问题，检查措施的有效性，把有效地解决措施标准化以巩固取得的改进成果。

（6）分享改进成果

个人改进模型不仅提出了个人改进的模式方法，它还是与组织的其他成员进行信息交流的基础。与上级、同事和下属进行关于改进目的、改进过程中所采用的方法和遇到的障碍、成功的经验和失败的教训等方面的讨论，既可以对其他人的改进有所帮助，也可以使个人得到启发并有利于获得他人的理解和支持。

（7）推进个人改进

通过开展的个人改进活动，为下属做出表率 and 示范，激励下属开展个人改进，使整个组织或部门的工作质量得到提高。

8.2.3 过程改进模型

过程改进模型提供了一个实施单个过程改进活动的结构。按照 ISO9000 族国际标准提出的概念，过程是“将输入转化为输出的一组相关的资源或活动”。

每一个过程都有输入和输出，输入和输出可以是多种形式的物质或信息。输出是过程的结果，过程本身就是增值转换。

ISO9000 族标准的一个重要观点是任何工作都是通过一个过程来完成的。对于一个组织来说，其工作的完成和效益的获得是通过各个过程所组成的过程网络来实现的。这种过程网络不是一个简单的线性结构，而是一个纵横交错的系统，它表现为组织与组织、职能与职能、职能与过程、过程与过程之间的复杂关系。可见过程改进是所有改进活动的基本组成部分，不论是组织改进还是个人改进，都要在不同程度上运用过程改进模型的有关要素。

典型的过程改进模型是建立在经典的 PDCA 循环基础上的，在过程改进的 PDCA 循环中，要求追踪过程改进的全过程。其步骤如下：

（1）选择要改进的过程

根据改进目标确定需要改进的过程，将过程按优先顺序排列，选择目前最急需改进、问题最大或改进机会最大的过程。

（2）定义过程

定义过程是进行过程改进的基础，过程改进的实质性工作即从这里开始。

定义过程首先是确定过程的边界即该过程的领域或范围，确定过程的顾客（内部的或外部的）和供方，特别要注意过程的接口，经验表明这往往是容易发生问题的区域。一旦过程的边界得到确定，就需要对构成过程的一系列活动进行说明。这一工作可以分两步来做：

①明确对输出的要求，确定为满足这些要求需要什么样的投入以及需要进行哪些活动，这一步主要是为了引导和启发人们的思想，为下一步的细化工作做准备。

②用文字或流程图详细描述整个过程是如何完成的，标识出过程各个阶段的性能或目标及其控制和测量点。

（3）过程标准化

过程标准化的目的在于使过程处于受控的状态，它是过程改进的基础和依据。如果过程尚未处于受控状态，就无法准确地测量和评价过程的性能，而过程改进则无从谈起。

过程标准化是通过标准化（S）—执行（D）—检查（C）—处置（A）循环

来实现的。具体而言，就是：

S 阶段，即标准化阶段，将完成过程的方法形成标准。

D 阶段，即执行阶段，有组织、有计划、有措施地贯彻执行标准。

C 阶段，即检查阶段，进行测量并将结果与标准进行对照。

A 阶段，即处置阶段，分析过程偏离或变异的根本原因，采取措施防止偏离的再次发生、减少过程中的变异，将有效的改进体现在标准中，即修订标准或补充制定标准。SDCA 循环支持着的 PDCA 循环，并且在 PDCA 循环不断转动和提高的整个过程中，SDCA 循环通过自身的不断转动和提高，时时刻刻支撑着 PDCA 循环。

（4）改进过程

改进过程是过程改进模型的核心部分，它遵循经典的计划—执行—检查—处置（PDCA）循环。其循环过程如下：

①计划。在计划阶段，在明了自身对过程性能的理解的同时，还应了解过程的顾客的需要和要求，以此为依据确定过程改进的目标，确定在过程的输出中所想要获得的改进结果，所要进行的改进应是现实可行的，改进的结果应是可以测量评价的。

②执行。在执行阶段要标识过程的要素，包括内部的和外部的要素，这些要素会对过程的质量、过程产品的质量产生现实的或潜在的影响。针对过程性能设置测量点，建立数据采集系统和程序，以确保定期地、一致地、可靠地获得数据。

③检查。检查过程的目的在于准确地了解过程的现状，以便有的放矢地去改进过程。通过对采集到的数据进行综合分析，可以找出阻碍过程性能进一步提高的原因，这些原因一般可分为两类——变异性原因和系统性原因。

变异性原因不是过程本身所固有的，而是在过程输入或过程运行中发生了特殊误差。

系统性原因是过程本身所固有的，它可以通过统计来确定其对过程性能的影响。

④处置。在处置阶段应对在检查中找出的原因采取相应的预防和纠正措施，并评价这些措施的实施效果。对于无效的措施，可能需要重新进行原因分析和找到新的措施；对于有效的措施，则应将它们纳入标准，使之成为完成过程的正常方法。

8.3 持续质量改进的实施程序

企业持续质量改进的实施程序主要包括：制定改进规划、建立改进组织、进行改进问题的诊断、制定改进的方案、落实改进方案与对改进程序进行控制与评价等程序。

8.3.1 制定质量改进规划

树立质量改进的意识，并制定了质量改进的目标之后，质量管理部门要根据经营者对质量改进工作所提出的战略思想来制定质量改进规划，质量改进的战略思想是质量改进规划的灵魂，质量改进规划是质量改进战略思想的继续和深入。

（1）质量改进战略管理

企业实施质量改进战略管理的目的，在于以最有效的方式努力提高本企业相对于其竞争对手在质量方面的实力，使自己在竞争中走上一条通向优质之路，着重培养自己的核心竞争力。

在激烈的竞争环境中，存在着许多企业难以预料、无法控制而又对企业有决定性影响的因素，因而，我们应该认识到质量改进工作中的战略管理的重要性及迫切性。企业负责质量工作的高层管理者应把自己的主要精力放到制定和实施企业质量改进战略上来。作为一个高层管理者，最占时间、最重要、最为困难的事就是制定战略规划，因为它决定了企业是否能适应外界环境激烈的变化，提高企业的竞争力。企业质量改进战略管理的本质就是要掌握市场竞争的主动权，在激烈的竞争中战胜对手，永葆企业旺盛的生命力，这也是进行企业质量改进战略管理的根本目的。

在质量改进战略管理过程中，最重要的是理清思路，系统周密地进行工作，这就要求我们对质量工作进行组织、策划和测量，并对所有的质量改进活动进行评审。

企业的高层管理者在质量改进工作中起着关键的作用，在质量改进过程中，高层管理者是主导者。高层管理者是质量改进方针和政策的制定者，而这个方针和政策对推行和深化质量改进工作，进而提高质量水平，以及对于企业的生存和发展，有着决定性的作用。

实践证明：一个企业的工作质量与产品质量同企业的高层管理者的高度重视和亲自参与是直接相关的。这也是 ISO9000 - 2000 为何着重强调最高领导原则的原因。

企业的高层管理者要在质量改进过程中发挥关键作用，就必须做到：

- ①认真学习全面质量管理的理论，充分理解质量改进工作的重要性。
- ②以身作则，亲自领导推行质量改进工作，而且要有很大的决心和热情。
- ③在调查了解的基础上，从企业实际出发，制定好企业质量改进的方针和政策，并把他们应用到经营管理中去。
- ④要制定质量改进战略管理的实施计划。
- ⑤在质量改进过程中实施定期诊断制度，以不断推进质量改进工作。
- ⑥高层管理者亲自指导建立和完善质量改进。
- ⑦高层管理者要重视质量改进的组织机构、人员的建立和完善。

（2）质量改进策划

管理者必须经常掌握新的信息，通过质量目标、质量策略和质量计划的策划，经常不断地致力于减少系统误差。质量目标和策略是质量计划的基础，也是TQM中必不可少的一个功能。

首先，管理者应在整个企业内确立质量改进目标，它们应与总经营目标紧密结合，并注重提高客户满意程度及过程的效果和效率。应规定质量改进目标以便能测量其进展情况，这些目标应明确易懂，有挑战性而又恰当。为达到这些目标而需共同工作的所有人员应理解实现目标的策略并取得共识。应定期评审质量改进的目标使其反映客户不断变化的期望，这些目标通常有：客户满意度、市场的地位、产品开发的程度、质量管理工作的可操作性等。在制定质量改进目标的基础上，还要根据目标确立质量策略来支持。其次，管理者应在经营策划范围内制定质量改进计划，以便为满足质量改进目标和实施质量方针策略提供战略指导和方向。

在制定质量改进计划的过程中，要注意选择质量改进目标和质量策略的贯彻，并通过改进计划的制定，使企业的各个职能部门和每个成员都参与到质量改进工作中来，力图通过实施质量改进计划，基本消除质量问题的“常见病”、“多发病”、“季节病”。质量改进计划一般通过一系列具体的质量改进项目或活动来实施。项目就是挑选出来的要解决的问题。所有的质量改进工作必须是一个项目一个项目的进行。项目也是一种管理手段。某一个问题一旦被批准为一项项目，它就具有合法地位，使它能得到优先考虑，从而得到必要的预算和物力、人力的配备。

总之，在进行质量改进策划工作时，应制定适合的质量改进目标，确立与目标相适应的质量策略，并拟定出完善合理的质量改进计划，针对筛选出的质量改进项目来实施质量改进工作。

8.3.2 建立质量改进组织

质量改进组织就是为了实现质量改进目标而进行协作的体系或系统，它是指与质量改进全过程有关的一切部门和人员。建立一个有效的质量改进组织有助于更好地完成质量改进工作。

质量改进的管理组织由企业的高层管理者组成，他们对企业的成败负最终责任。对于一个企业而言，任何一项改进工作开始以前，通常需要企业的高层管理者运筹帷幄，制定出切实可行的战略方针、策略、质量改进的主要目标，提出总的指导思想。质量改进的管理组织在企业的质量改进过程中主要起到集中统一领导的作用，制定和组织实施质量改进战略决策。

在质量改进过程中，一个关键因素是在富有进取性和现实性的战略指导下，制定有创造性的计划，该计划的制定和实施由质量改进指导组织负责。这就是

说，我们需要选择每一项质量改进活动负责人，对质量改进活动进行具体的指导，他们构成了质量改进的指导组织。质量改进指导组织的成员由总经理任命，指导组织的职责是：

①制定追求卓越的基本改进准则。改进指导组织需要做的第一件事，是制定某些基本的改进准则和定义概念，作为企业改进过程的基本构件。这些准则和构件须经总经理批准。

②制定企业改进战略。由于每个企业的情况不同，在同一企业内各个部门的情况也各不相同，因此，在制定改进战略时要注意形式的多样化，这样才能使改进战略更好地贯彻于企业各方面的工作中去。

③进行质量改进教育。对所有的管理人员和员工进行质量改进的教育是必要的。

应告诉他们差错是可以避免的，必须给每一个人提供防止发生差错的办法，用经证实的有效技术来帮助找出问题的真实原因，并选择纠正措施，防止问题再发生。

④提供质量改进的支持。改进指导组织作为智囊团，是企业宝贵的资源。在改进指导组织里，有来自各职能部门的成员，他们自始至终参与讨论，并在自己的部门贯彻和落实。当某一特定问题发生时，改进指导组织将集中其全部智慧，提出解决办法。

⑤审查每个职能部门的年度战略改进计划。改进指导组织负责审查各职能部门的年度战略改进计划，以保证其完整性并反映企业的改进战略，还要审查其提出的要求和预计的效益。

⑥交流质量改进的成功经验。改进指导组织内的来自各部门的成员应掌握本部门所进行的各项改进活动。当所在部门提出一种新方法，或对老方法有独特的应用，或提出一种重要的观点时，该代表应作出安排，让有关小组或个人向改进指导组织提出其看法，让整个企业能因此获利。

建立质量改进组织的内容包括如下几点：

a 参加组建的人员：凡是企业的职工，不管是高层领导、中层领导、技术人员、管理人员、工人都可以自主地组织起来，即全体职工都可以参加。

b 活动选题：应围绕企业的方针目标和现场存在的问题来选择课题。

c 活动目的：应提高人的素质，发挥人的积极性，改进质量，降低消耗，以提高经济效益为目的。

d 活动的方法：应采用管理的理论和多种多样的方法，强调科学性。

8.3.3 进行质量改进问题诊断

质量改进问题诊断是指从了解、分析质量问题的现象入手，找出确认导致质量问题的主要原因的全过程。质量改进问题诊断是质量改进的重要步骤，只有认

清产生质量问题的原因，才能对症下药，制定改进质量问题的措施，高效率地达到质量改进的目的。质量问题诊断过程可分为调查、分析、验收三个阶段。

（1）质量问题调查

要改进质量问题，首先要了解质量问题的产生过程和调查产生问题的原因。质量问题调查就是通过深入实际，观测事实，推测产生质量问题的主要原因，为分析质量问题提供事实依据。搞好质量问题的调查工作应注意以下几点：

①调查的组织。调查人员应由熟悉所调查质量问题所涉及的管理、技术、操作过程的各类人员组成，以保证能够查明问题，诊断症状。参加诊断的人员办事要公正客观，掌握诊断技术，有时间、有精力参加质量问题调查的全过程，以保证按时完成调查任务。导致产生质量问题的因素是多方面的，有直接的原因，也有间接的原因，有可控的因素，也有不可控的因素。质量调查工作应根据发生质量问题的状况及特点，在调查的时间进度、任务安排及职责分配作出安排，使调查工作有计划、有步骤的进行，以保证调查内容的准确性、时效性和完整性。

②调查的内容。企业质量改进的对象集中在管理、技术和人三个方面，涉及到生产经营系统的输入、转换、输出全过程的各方面，包括人、机、料、法、环、信息等各个要素，及质量环中营销和调研，设计和开发，过程策划和开发，采购，生产或服务提供，验证，包装和贮存，销售和分发，安装运行，技术支持和服务，售后，使用寿命结束的处置或再生利用等各个领域。

调查质量问题，要从主观和客观两方面分析质量改进对象所涉及的各个环节和领域，影响质量的因素，重点调查人为因素，找出导致产生质量问题的主要原因。调查的主要内容有：

a 对已发生质量问题的调查。对已出现的质量问题，调查的目的是为了了解质量问题发生过程的企业内部条件因素和企业外部的环境因素，查明导致质量问题出现的主要原因，为今后提高质量提供依据。

b 对可能发生问题的调查。调查质量问题的主要目的是查明已发生的质量问题的原因，在调查已发生的质量问题的同时，还应把调查质量问题的隐患作为质量问题调查的重要内容。全面质量管理强调以预防为主，实践证明，影响质量的因素发现越早，采取的纠正措施越早，造成的质量损失就越小，所以在调查质量问题时，要注重调查影响质量的潜在因素、间接因素、未来影响因素，使质量改进尽早地制定了预防和纠正措施。

③调查方法。应根据调查的性质、目的、类型，采取不同的调查方法。企业质量改进的调查主要从两方面入手，对内调查影响质量问题的条件因素，对外调查评价质量的市场环境因素，具体可采用下列方法：

a 询问法。询问调查法就是通过走访、信访、电话、问卷调查等各种询问方式搜集质量信息资料，也就是调查者以口头或书面提出问题的方式收集质量改进的信息资料，要求被调查者回答有关“事实”、“意见”和“原因”等方面的问

题。

b 观察法。观察法是由调查人员或使用机器（如照相机、录音机或某种特定的检验仪器）在现场观察并记录被调查质量问题的一种搜集资料的方法，这是一种不直接向被调查者提出问题，而是直接观察事实或通过检测仪器进行收集质量信息的方法。

c 实验法。这种方法起源于自然科学的实验求证，是在描述性调查提出的各种相关因素的基础上，通过实验室的模拟实现和现场的实际操作实验等试点取得质量信息的方法。实验法的优点是方法科学，通过少量的试点获得比较准确的实验资料，但是实验法调查也存在时间长、费用高、可变因素难以掌握、测验结果不易比较的缺点。

（2）分析质量问题的原因

质量改进是通过改进工作过程来实现。质量问题的分析不仅要分析质量问题的结果，而且要分析质量问题形成过程的各种影响因素，由表及里，追根问底，寻找导致质量问题的原因，从而建立较完善的质量预防和纠正措施系统。

企业的生产经营的全过程和活动都会影响质量管理水平，所以质量改进贯穿于从供应到客户发生联系的全过程和各种活动中，但质量改进的重要环节是设计、生产和管理三个方面：

A. 设计质量分析。设计工作是形成质量的第一步，也是决定质量的关键一步。产品的质量常常发现于使用现场，但许多问题追根问底后都归于设计方面的问题。

设计过程是提高质量、减少损失的首要环节，是质量改进的主要内容，设计过程质量改进分析主要是以下两个方面：

a 顾客不满意分析。生产技术准备过程的质量改进分析包括：保证达到设计质量的生产条件能力分析；影响产品生产制造质量的各种因素分析；采取有效措施，实现事前控制分析。企业生产的均衡连续运转效率分析；不断改进与完善工艺、设备、检测等技术手段和保证能力分析。

b 设计质量保证性分析；企业设计人员面向市场，面向科技发展的未来设计出顾客满意的产品，仅仅是完成产品质量目标的一个方面。另一个方面是企业生产系统保证实现设计质量，使产品的设计变为现实的产品，这也是重要而复杂的一个环节，涉及到管理、技术、人员素质等问题。这就要求设计分析要对设计在本企业现有条件下，是否能按时、按规定要求生产出产品的生产系统进行可生产性分析，从而为实现产品质量，保证产品质量提供设计方面的依据。

B. 生产质量分析。生产过程是实现、达到设计质量标准，保证质量水平的重要环节，控制和检验是保证生产现场质量水平的重要手段。生产过程中控制和检验质量的措施和方法是质量改进的重要内容，生产过程质量改进分析的具体内容包括：

a 生产技术准备。这一过程的质量改进分析包括：保证达到设计质量的生产条件能力分析；影响产品生产制造质量的各种因素分析；采取有效措施，实现事前控制分析；企业生产的均衡连续运转效率分析；不断改进与完善工艺、设备、检测等技术手段和保证能力分析。

b 原材料的采购与供应。这一过程的质量改进分析包括：原材料的采购途径；检验手段方法分析；对供应商质量保证能力分析；对供需双方的合作制度、协作关系分析。

c 工序质量控制。这一过程的质量改进分析包括：工序质量的符合性分析；工序质量的波动性分析；影响工序质量的因素分析。

d 工艺设备的控制维修。这一过程的质量改进分析包括：工艺设备状态分析；工艺设备的使用保障、维修能力分析等。

e 现场的定置管理。定置管理以场所的科学定置为前提，以完善的信息系统为媒介，以实现人和物的有效结合为目的，从而使生产实现管理文明化、科学化、经常化、规范化、制度化，达到高效、优质的生产效率。现场的定置管理分析就是寻找生产系统基本单位的人、物、场所结合的不良状态，提高生产质量。

f 生产过程的检验。这一过程的质量改进分析包括：生产过程检验的责任制分析；完善检验组织和制度分析；检验人员的素质分析；质量检测的手段分析。

③管理质量分析。在产品和服务的质量问题中，由于管理不善所造成的有形和无形的质量损失是巨大的。企业管理过程质量改进分析的主要内容有：

a 质量管理激励系统。质量管理中人是积极、最活跃的要素，工作质量管理中最重要的是加强对工作人员的管理，核心是调动人的积极性。分析一个企业质量激励系统的建立和有效运行是提高企业质量管理水平的重要途径。

b 质量管理的障碍点。管理的原则告诉我们只有抓住关键的少数质量改进问题，才能使质量改进工作取得显著的成效，管理质量分析的主要内容是寻找质量管理的障碍点，从中找出影响企业质量管理水平的关键因素。

c 质量管理组织落实。质量管理的改进，重点在于找出影响管理质量的主要因素，但难点在于改进质量管理措施的组织落实，分析质量管理组织落实的过程，找出薄弱环节，也是管理质量分析的重要内容。

d 质量管理的巩固提高。质量管理主要表现在建立一个不断改进质量的有效机制，使企业持续不断地改进产品质量水平，质量管理的巩固提高是这一机制运行的上升动力，分析质量巩固提高的措施是否完善，是提高企业质量管理水平的基础和保证。

8.3.4 制定质量改进的方案

通过质量诊断发现了质量问题，找到了产生质量问题的原因，还要针对产生的质量问题的原因和企业的实际情况，制定改进措施。制定质量改进的方案可来

自于员工、管理层、客户以及咨询专家。

（1）员工

质量改进需要动员企业全体员工积极参与，质量问题需要大家在工作中去发现，质量改进的方案也需要大家在熟悉的工作内容中寻找。全体员工都要积极行动起来参与质量改进的活动，认识到质量问题与自己的工作密切相关，质量损失影响到自己的切身利益，质量改进的利益是大家的共同财富。全体员工集思广益，积极地、认真地研究质量改进问题，将是产生切实可行的质量改进方案的一个重要途径。

（2）管理层

在质量改进过程和活动中，企业的各级管理层将起着重要的作用。他们的工作性质使他们接触到各方面的管理问题，他们是质量问题的主要发现者。各级管理层在日常的计划、组织、控制、激励和领导等环节来协调人力、物力和财力资源时，为更好地达到企业的目标，常常会发现资源使用不协调的地方，质量管理的障碍点，影响企业产品质量、工作质量、工程质量的关键因素等。此外，各级管理层重要的职责是通过不断地质量改进提高各自的管理水平，所以企业各级管理层的工作性质和职责决定他们是企业质量改进方案的重要产生者。

（3）客户

质量是以客户满意度为衡量标准。客户是企业产品的最终使用者，企业百分之一的不合格率，对于使用客户就是百分之百的不合格。客户在使用企业的产品过程中，是企业产品质量最深刻的感受者。正因为客户能感受到产品质量的不满意，也能提出怎样才能满意，所以说客户是企业产品质量问题最细心的发现者，也是企业质量改进方案最有发言权的建议者。因此，企业在征求客户对企业产品和服务质量是否满意的同时，还应征求客户对企业的产品和服务质量怎样改进才能满意的意见。密切与用户联系，听取用户对企业产品和服务质量的改进意见，将会使企业及时准确地开展质量改进活动。

（4）咨询专家

影响质量问题的因素是多方面的，有技术方面的因素，有方法方面的因素，人员素质方面的因素，还有管理制度和政策方面的因素。质量改进只有深刻地把握导致质量问题的根源，采取有效的改进方法，才能制定出有效的方案。在进行质量改进时，征询有关专家的意见，汇集专家的经验智慧是产生质量改进方案的一个重要途径。

现代管理已逐渐把质量管理作为企业管理的中心任务，质量管理科学体系逐渐完善，质量管理的成功实践也朝着标准化、系统化、规范化、科学化方向发展；质量管理的组织机构也逐步完善，质量管理的队伍朝着专业化、正规化、资格化、产业化方向发展。质量认证、咨询由管理部门制定了规范化的要求，质量认证、咨询的水平不断提高，这为企业向有关专业咨询人员征询质量改进方案提

供了较好的客观条件。

8.3.5 落实质量改进方案

落实质量改进方案关键在于做好实施的准备工作，选择适当的质量改进时机以及加强组织协调。

（1）实施准备

A. 资源落实。质量改进需要“硬”资源（人力、物力、财力）的投入，也需要软资源（组技术、合作关系、协作精神、信息）的投入。企业最高管理层要亲自组织发动质量改进活动，组织好质量改进的管理和技术力量，调动各类人员的积极性，从而做好质量改进各方面资源的准备，取得各方面的协作支持，并提供必要的经费支持。

B. 任务落实。质量改进是一个过程，要把质量改进目标分解成若干个工作单元，层层落实到企业每个部门直到每个人，并使每个人努力完成各自的任務，从而实现质量改进的目标。

C. 职责落实。在调查质量问题原因时，常常会发现由于质量职责不明确使得一些工作没人抓、没人管，出现了质量问题，又分不清是谁的责任，相互推卸责任。企业组织质量改进时，应在明确任务的同时，明确各自的职责，使企业质量改进活动责权分明，改进工作进行顺利。

D. 形式和方式的落实。质量改进应根据质量要素的不同特点，选择不同的质量改进的形式和方法。质量改进对于那些牵涉面广的、在日常实际工作中经常出现的问题，应动员全体职工参与，以 QC 小组等形式开展质量改进活动，灵活地选择质量管理工具。对于技术性强的质量问题，组织工程技术人员采取技术改进小组的形式，运用可靠性分析和多次设计等方法，对产品设计、工艺进行改进。对于综合性的质量问题，应用工程技术人员、工人、管理人员“三结合”的形式共同参与质量改进，统一协调指挥，采用层次分析、价值工程、系统工程等方法，开展质量改进活动。

（2）选择适当的质量改进时机

企业质量改进取得成功的前提是企业对质量改进活动的发动和支持，确定明确的质量改进目标和为质量改进配备必要的资源。但质量改进时机的选择对质量改进取得成功也起着重要的影响。质量改进可利用一定的优势和有利于企业内部产生质量改进动机的条件，下列情况常常是进行质量改进的良机。

A. 当企业生存发生危机时。即当企业由于产品质量问题，在市场上缺乏竞争力，失去客户时，或企业员工由于质量意识淡薄而造成重大损失时，及当同行的产品因质量优势而占领了自己的市场时。

B. 可赢得市场机遇时。即确认产品质量在某方面改进后，就会赢得市场，扩大市场占有率时。

C. 当重塑企业形象时。即当企业推行新的形象战略，重塑企业的产品、服务新形象时。

D. 当企业以质量获得效益时。即当企业出现典型的以优质的产品和服务赢得市场，使企业获得了显著的经济和社会效益时。

E. 当企业发生变革时。即当企业的组织规模、经营范围、技术状态、人员的结构发生变化时。

（3）组织协调

企业质量改进是通过集体活动来完成改进目标。在质量改进过程中企业内部上下级之间、各部门之间、部门与全局之间、员工之间、合作单位之间会有意见分歧，行动不一，因而，需要通过组织协调起到沟通信息、调解矛盾、统一认识和统一行动的作用，使人们和谐地在一起工作，以达到质量改进的目标。这也是质量控制的日常工作。

企业的每一部门是某一业务工作的协作系统，有其特定的职能，每个部门的工作效率和效果在于这个系统是否处于和谐的运转状态。质量改进过程也是供需双方各部门之间的协作过程，各个部门在质量改进中虽分工不同、职责不同，但他们的工作及相互配合状况直接影响企业质量改进的整体效果。各部门之间的工作也相互影响，只有通过组织协调，才能使企业各部门之间保持密切的联系，建立畅通的沟通渠道，各部门都要树立全局意识，使质量改进工作在各门并行地开展，在整个企业一体化地进行。

在质量改进过程中，质量改进信息的传送起着重要的作用。部门内共同承担的改进任务，需要经常的沟通交流，共同研究解决改进中遇到的问题。企业跨部门间质量改进的分工协作，也需要交流各自的工作信息，以便相互配合，共同解决协作问题。质量改进最终要使客户满意，在改进过程中要及时听取客户对改进的评价意见，以便及时采取纠正措施。

8.3.6 控制与评价质量改进

质量改进是通过改进过程来实现的，质量改进成果是在改进工作中追求更高的过程效果和效率的持续活动中产生。在质量改进过程中建立一个客观的评价系统是为了控制、评价质量改进活动，使质量改进有效地进行，从而取得质量改进的效果。质量改进评价系统包括质量改进的评价准则和方法，质量改进活动的评审程序。

（1）质量改进的控制

质量改进的控制就是对质量改进过程中各项活动的绩效给予测量和校正，以便确保达到质量改进的目标。质量改进的控制可通过组织控制、群体控制和自我控制途径来进行。

A. 组织控制。组织控制是由质量管理人员设计和建立起来的一些机构、制

度、规则来进行控制。企业可以通过质量监督、审核、认证等手段，按照已建立的质量管理规章制度和程序，检查企业质量改进工作是否按照规定的计划、标准和方法进行。如果发现质量改进过程中有偏差，就要分析原因，采取纠正措施，以确保企业质量改进目标的实现。

B. 群体控制。群体控制是基于群体成员们的质量价值观念和行为规范。它是由非正式组织发展和维持的，受企业质量文化的影响而形成的群体遵循的一套行为规范。若群体成员遵循规范就得到群体的认可，群体成员若不遵循这些规范就会遭受群体排挤、讽刺甚至被排斥出该群体。群体控制在开展群众性质量改进活动中起着重要作用。

C. 自我控制。自我控制是指个人有意识地去按某一行为规范进行活动。在质量改进过程中，企业员工的自我控制能力取决于个人的素质，及员工对企业质量改进战略的理解，对质量改进工具、方法的掌握。

（2）质量改进的评价准则

质量改进是一种以追求更高的过程效果和效率为目标的持续活动，最终要提高企业的整体素质。质量改进的评价应从以下几个方面开展：

A. 质量改进的效果。质量改进的目的是为客户和企业提供增值效益。评价质量改进效果，就是评价质量改进活动的过程和结果，使客户满意程度增加多少，为本企业积累和增加了多少有形和无形资产，企业通过质量改进活动，为社会作出了多少贡献。

B. 质量改进的效率。质量问题造成的质量损失是巨大的，减少质量损失，被比喻为开采一座金矿。为此，减少质量损失是质量改进努力的方向。质量改进的效率关系到增强企业的活力。质量改进的效率促使有效的质量改进活动尽早地完成，即尽早地改进企业生产经营活动中的不良倾向，挖掘和发挥企业资源的潜力效应，减少质量损失，增加质量效益。

C. 管理素质的提高。质量改进不仅仅是有效地、高效率地去完成一个个质量改进项目，而且要逐步建立质量改进的运行机制，不断地发现质量改进的机会，总结积累质量改进活动的经验和方法，善于发现质量改进后未取得充分进展的领域，从而保证企业的质量改进活动持续地进行，使企业质量管理水平不断地提高。在评价质量改进成果时，更重要的是要评价企业通过开展质量改进活动后，企业管理各方面发生的变化，企业全体员工质量意识是否发生了变化，是否把质量改进作为本职工作的一个重要部分，企业是否创造和保持一个使企业全体员工有权力、有能力、有责任持续改进质量的内部环境，企业的整体素质提高了多少。

（3）质量改进评价方法

质量改进在完成一个改进循环或改进进行到某一阶段后，需要对质量改进的效果进行评价。质量改进的评价方法通常有以下几种。

A. 客户评价法。企业质量改进的评价可通过对现有和潜在的客户的调查，分析评估其满意程度来评价质量改进的效果。同时，市场占有率、质量投诉的次数也可作为评价的指标。

B. 企业评价法。企业内部有关的管理人员、技术人员和员工通过对质量改进现状和质量改进目标计划进行对比，从企业满意的角度来评价质量改进的效果。

C. 专家评价法。专家评价法，就是邀请质量改进涉及的技术、管理和操作方面的专家，依据客户的需求、企业的质量改进的目标、计划和标准对质量改进的有效性进行评价。

D. 产品性能评价法。企业通过对改进后产品的质量性能特征，如产品的可靠性、安全性、可用性、可维护性等进行检验、测量和试验来分析产品性能的改进效果。

E. 过程效率评价法。即通过检查、评估企业内部的劳动力、资金和物资的作用率，过程的调整、等待时间，交货期，库存规划，过程能力和过程的稳定性等方面来评价改进效果。

F. 质量成本及价值增值评价法。企业可通过核算质量成本及价值的增加来评价质量改进的效果。

总之，质量改进是企业质量管理的最核心的工作，企业必须全程监控、督导，让它朝着既定的质量目标持续不断地前进。

9. 质量审核

内部质量审核是指企业内部的质量审核活动，一般是依据 ISO9000 体系标准来评价企业自身的质量体系，验证该体系是否持续满足规定的要求并且正在有效地运行。因此，实施 ISO9000 的企业都应经常开展内部质量审核工作，不断完善质量管理体系，改进产品和服务质量。

9.1 内部质量审核概述

企业内部质量审核是指企业依据某一质量体系标准来评价企业自身的质量体系，验证企业自身的质量体系是否持续满足规定的要求并且正在有效地运行的一种活动。企业一般依据 ISO9000 标准和已制定的质量手册、程序文件进行审核。

内部审核作为一种重要的管理手段和自我改进的机制，能及时发现问题，采取纠正措施或预防措施，使质量体系不断完善，不断改进。并为外部审核做好准备。

（1）内部质量审核的范围与依据

内部质量审核的范围包括对要素、场所及活动等的审核。

①要素。企业所依据的审核标准 ISO9000 有许多要素，内审时，可以一次涉及所有要素；当内审是按要素或部门滚动式进行时，也可以每次只涉及一个或几个要素，但从整个周期看，要素还应是完整的。

②场所。场所是指涉及的部门和地区。凡是与审核的质量体系所覆盖的产品的质量活动有关的部门和地区均应列在审核范围以内。

③活动。所谓活动是指与产品质量有关的活动，它主要包括所涉及的产品范围。在内审时，凡涉及正常生产的产品及按质量手册所规定的程序研制的新产品或按某个质量计划生产的特殊产品，均应包括在内审范围之内。

审核的产品范围也是可以变化的，在内审时，有时某次例行审核或特殊审核只涉及少数产品，但一个周期内应覆盖全部产品。

内部质量审核的依据包括：

GB/T9002 - ISO9001 质量保证标准；质量手册；程序文件；质量计划；合同；国家有关的法律、法规。

（2）内部质量审核的时机和频度

内审时，第一次审核的时机往往选择在质量体系文件已全部编制完成、颁布实施，而且已经运行一段时间，各项质量活动均已有记录可查之时。此时内审的主要目的就是要对刚刚建立的质量体系的有效性作出评价。

内部质量体系审核一般可以分为例行的常规审核和特殊情况下的追加审核两类。

前者按预先编制的年计划进行，往往是每月对一个或几个部门（或要素）进行审核；每年应覆盖所有部门（或要素）一次。这样的审核往往开始于质量体系建立并运行一段时间之后。开始时频次可以多一些，以便及时发现问题，使体系运行正常化。等体系运行基本正常以后，频次可以减少到正常所需的水平。至于各部门各要素审核频次可根据审核中发现问题的性质、多少以及该部门对产品质量形成过程的重要性来决定，且每年可以调整。现在一般较多实行每年 1~2 次集中审核各部门和各要素的例行审核，其方式与外审相似。

特殊情况下的追加审核是指下列情况：

①发生了严重的质量问题或用户有严重投诉。

②组织的领导层、隶属关系、内部机构、产品的质量方针和目标、生产技术装备以及生产场所等有较大改变。

③即将进行第二、第三方审核或法律、法规规定的审核。

④第三方审核后获得认证注册资格和证书，而证书即将到期又希望继续保持认证资格。内审的时机和频次应由本组织的质量管理部门研究具体情况后提出，报请总经理批准后实施。

（3）内审的一般顺序

内审的一般顺序应包括确定任务、审核准备、现场审核、编写审核报告、纠正措施的跟踪及汇总分析。

①确定任务。如果是例行审核，则按年度计划进行；如果是特殊审核，则要明确目的和受审核的部门或要素。每次审核还要明确采用的依据。任务确定后要按程序由有关领导批准下达。

②审核准备。由企业指定审核组长和审核组成员组成审核组。审核组长应领导全组编制好具体的审核计划日程表并把审核任务分配到每个审核组员。每个审核员应编制检查表，经组长审批后实施。同时全组应集中有关文件（如标准、手册、有关程序、作业指导书等）加以审阅，审核计划日程表确定后应及早通知受审核部门负责人征得同意，并请他决定一位部门的发言人及陪同人员。

③现场审核。审核组应准时到达审核现场，召开一次正式的首次会议，说明审核的目的、范围、依据和方法。现场审核应以事实为根据，以标准或其他文件的规定为准绳，收集客观证据，作出公正的判断。如发现不合格，要按规定填写不合格报告，并请受审核部门领导对事实签字表示认可。现场审核以末次会议结束。在末次会议上，审核组应报告审核结果，宣读不合格报告，并请受审核部门负责人填写纠正措施计划。④编写审核报告。审核组长应按规定格式根据审核结果编写审核报告。此报告经企业相关人员审定后通过质管部门正式下达给受审部门。

⑤纠正措施的跟踪。质量管理部门应会同审核组对纠正措施计划的实施进行跟踪验证。

⑥全面审核报告的编写和纠正措施计划完成情况的汇总分析。如果是例行审核，则在所有的部门及要素审核完成后（一般是一年后），企业根据各部门的审核报告，汇总编写出一份全面的审核报告，并分析评价整个体系的有效性；还要与上次内审结果相比较，评价其进步情况；同时对全年各部门实施纠正措施计划的情况加以汇总分析。这种结果均应上报最高领导作为管理评审的输入之一。

（4）内审员

对本单位的质量体系进行内部审核的是内审员。质量体系内部审核工作很大程度上取决于内审员的素质。为此，对内审员有一个培训和评选的问题。一般情况下，内审员可以由企业自己评定和任命，现在国际上逐步推行内审员注册制度。注册内审员与非注册内审员在承担工作方面并无实质性的差别，这种注册也不是强制性的，但注册内审员较非注册内审员有更高的要求，因而注册内审员的水平实际上标志着这个企业的水平。注册内审员更易为认证机构或供方所接受。

①内审员的评选。企业要根据自己具体情况来评选和任命自己的内审员。

②内部审核员的作用。内审员的作用的主要包括：对质量体系的运行起监督作用，对质量体系的保持和改进起参谋作用，在质量管理方面起沟通领导与员工之间的渠道和纽带作用，在第二、三方审核中起内外接口的作用，在质量体系的

有效实施方面起带头作用。

③审核员应具备的素质。要明确审核员应具备的素质，应首先了解审核组长和审核组员在审核中的具体职责。

审核员的职责：

- a 遵守相应的审核要求。
- b 传达和阐明审核要求。
- c 有效地策划和履行被赋予的职责。
- d 将观察结果形成文字。
- e 报告审核结果。
- f 验证所采取的纠正措施的有效性。
- g 收存和保护与审核有关的文件。
- h 配合并支持审核组长的工作。

审核组长的职责：

- a 协助选择审核组的其他成员。
- b 制定审核计划。
- c 代表审核组同受审核方的管理者接触。
- d 提交审核报告。

审核员应具备的能力：

a 具体工作能力，包括：从事审核准备工作的能力；从事现场审核的能力；编写审核报告的能力；从事跟踪与监督的能力。

b 基本能力，包括：交流的能力；合作的能力；分析判断的能力；独立工作的能力；应变的能力；善于学习的能力。

合格的审核员应掌握的知识。主要应掌握如下知识：

a 法律、法规、规章等方面的知识。包括《中华人民共和国产品质量法》、《中华人民共和国标准化法》、《中华人民共和国产品质量认证管理条例》、国家质量技术监督局为实施认证管理条例而制定的几个规定以及其他认证组织的有关规定、其他与审核内容有关的法律知识。

b 标准和指南，《ISO9000 族标准》。

c 审核工作的一些国际惯例和习惯做法。

d 专业知识。

审核员应具备的道德修养。主要有：

- a 正直诚实。
- b 客观公正。
- c 尊重对方、尊重他人。
- d 冷静的态度和坚毅的精神。

④审核员的正确工作方法。主要包括：

- a 少讲、多看、多问、多听。
- b 选择正确的对象提问。
- c 正确地提出问题。
- d 封闭式问题和开启式问题相结合。
- e 提问与索看相结合。
- f 联想和追溯。
- g 创造一个良好的审核气氛。

9.2 内部质量审核的操作

内部质量审核的操作程序一般可分为内部审核的策划、确定任务、做好准备、实施与纠正以及最后提交全面的年度审核报告。

（1）内部质量审核的策划

内部质量体系审核对一个企业的质量体系的改进和产品的提高都具有重要的作用。但要做好内部质量体系审核，关键在于领导对内审的重视。领导的质量意识不仅表现在控制不合格产品，使之不能产生，或是出了不合格品及时采取措施；更重要的还在于全面建立和实施一个合乎标准要求的质量体系。另外，尤其重要的是要充分运用内部质量体系审核这个重要的管理手段和改进机制，使体系得到保持和改进。企业要充分考虑如下几点：

① 认真研究如何建立内审的组织机构，任命干部，确定其职责和制定其工作方针。

② 设立一个质量管理部门，从事企业内的质量管理工作，特别是从事内审工作。这些部门应确保按照质量管理和质量保证标准的要求建立、实施和保持质量体系。

③ 组建一支合格的质量体系内审员队伍。

④ 编制一套正规的内审程序，明确内审的目的、范围、执行者的职责以及具体的实施方法。

⑤ 建立质量体系时应考虑内部质量体系审核工作。

企业一般可以在建立质量体系时培养一批骨干来编写质量体系文件，同时这批骨干也成为以后的内审员；或是在建立体系之初，在培训骨干力量时就同时考虑建立内审组织并培训一批内审员。

（2）确定内部质量审核的任务

如果是例行审核，则按年度计划进行；如果是特殊审核，则要明确目的和受审核的部门或要素。每次审核还要明确采用的依据。任务确定后要按程序由有关领导批准下达。内审应由本组织的质量管理部门研究具体情况后提出，报请最高领导批准后实施。

（3）内部质量体系审核的准备

①内部质量体系审核的准备。其工作包括：

- a 编制审核计划。
- b 组成审核组。
- c 收集并审阅有关文件。
- d 编制检查表。
- e 通知受审核部门并约定具体的审核时间。

②内部质量体系审核计划的编制。内部质量体系审核一般应编制一份年计划。每月对一个或几个部门（或要素）进行一次审核，逐月展开，使一年内能覆盖所有部门（或要素）至少一次，最好是覆盖两次。其中对较重要的或问题较多的部门的审核频次可以增加。这份年计划又是滚动的，即跨年度连续进行，这样可以体现出审核的连续性。也可以制定集中审核方式，即每年 1~2 次集中审核各部门和各要素。

年初编制的这份年计划，应请企业的总经理批准实施，但如果有必要也可以在年中任何时候进行修改，修改要按一定程序进行，修改后的计划需经总经理批准。

至于各部门各要素审核频次，可根据审核中发现问题的多少、多寡以及该部门对产品质量形成过程的重要性来决定，且每年可以调整。

③组成审核组。在进行内部质量体系审核前，总经理任命审核组长及审核员组成审核组。如果审核组只需一名审核员，则审核由审核组长单独进行。

在任命审核组长时，主要考虑的因素是：

a 资格：即必须是由总经理任命，经过培训的内部质量体系审核员。

b 业务范围：审核组长应与被审核部门无直接责任关系，但对被审核部门的业务要有一定了解。

c 工作经验：审核组长应比审核组员有更多的审核经验。

d 组织能力：审核组长应能组织管理整个审核工作。

在任命审核组员时，主要考虑的因素是：

a 资格：必须是组织任命的内审员。特殊情况下，审核组可吸收业务专家、见习内审员或者观察员参加审核组，但需经总经理批准。

b 业务范围：其专业最好与被审核部门业务相适应，但也不强求要专业一致。审核员也应与被审核部门无直接责任关系，即不是该部门成员。

c 专业知识：内审员对被审核部门业务专业知识应有一定了解，但不强调一定要是这方面的专家。

d 工作中的协调：如果审核组规模较大，有多名审核员，则应考虑他们在工作能否协调配合，团结合作。

e 为受审核部门所接受：总经理或审核组长在决定审核组成员以前应征得受审核部门的同意，当受审核部门不肯接纳拟委派的内审员时，可考虑另选审核组

员。

④收集并审阅有关文件。内部质量体系审核收集文件工作的重点是收集与受审核部门的质量活动有关的程序文件、作业指导书等文件，还包括收集有关的法律、法规文件。并以有关质量保证标准、质量手册、质量计划、合同和有关的法律、法规为依据对程序文件等进行检查，看其是否符合这些依据。当然如果发现质量手册、质量计划等不符合标准或法律、法规的要求，也可以提请总经理注意，在适当情况下加以修正。在审阅程序文件时，不仅要检查该部门自身工作的程序文件，还要检查与其他部门程序文件的接口是否明确，内容是否协调。对整个组织各部门或几个部门都通用的文件（如质量手册、程序文件）和程序（如文件控制、不合格品控制和内部质量审核等程序）也要收集齐全，在审核时使用。

有些部门如工程技术部门往往在其程序文件中规定要采用一些外来标准，对这些外来标准的有效性也要进行检查。除上述文件外，还应对该部门重要的质量记录加以预先审阅。如最近几次外部和内部质量体系审核报告及其附件（不合格报告）以及上几次内审后纠正措施实施记录等。其他记录数量较大，可以在现场随机抽样。

作业指导书一般在现场审核时检查，除非是特别重要的过程作业指导书，可在准备阶段调阅。

审核员在文件初审时应做好审查记录，把发现的问题记下来。记录格式可以自己设计。

⑤编制检查表。检查表是内审员进行审核时的一种自用工具，主要起备忘录的作用。它不必向受审核方展示。但审核员编完检查表后应请审核组长审阅，以便检查有无遗漏或重复，由审核组长进行总的协调。

检查表主要有如下作用：

a 明确与审核目标有关的样本。审核采用的主要方法是抽样检查。抽什么样本、每种样本应抽多少数量、如何抽样等问题都要通过编写检查表解决，而且这一切都要为达到审核目标服务。因此，明确与审核目标有关的样本是检查表的首要作用。

b 使审核程序规范化。编制检查表已成为国际上进行质量体系审核的一种通用做法，而且已普遍地列入审核程序中，成为必不可少的一件工作。它反过来使审核程序进一步正规化和格式化，对减少审核工作的随意性和盲目性可以起很大的作用。

c 按检查表的要求进行调查可使审核目标始终保持明确。在现场审核中种种现实情况和问题很容易转移审核员的注意力。有时甚至迷失大方向而在枝节问题上浪费大量时间，检查表可以提醒审核员始终坚持主要审核目标，针对事先精心考虑的主要问题进行调查研究。

d 保持审核进度。有了检查表，可以按调查的问题及样本的数量分配时间，

使审核按计划进度进行，不至于发生前松后紧或不得不延长审核时间的现象。

e 作为审核记录存档。检查表与审核计划一样也应与审核报告等一起存入该审核项目的档案中备查。有的检查表同时留出栏目记载调查情况，兼起记录的作用，则更有保存的必要。

设计检查表时应注意以下几个方面：

- a) 对照标准和手册的要求。
- b) 选择典型的质量问题。
- c) 结合受审核部门的特点。
- d) 抽样应有代表性。
- e) 时间要留有余地。
- f) 检查表应有操作性。

g) 按部门进行审核时，要包括涉及的要素；按要素进行审核时，要包括涉及的部门。

⑥通知受审核部门并约定具体的审核时间。虽然在年度内部质量审核计划中已规定了对某部门或某要素的审核时间，但审核组长仍应在审核前 3~5 日与受审核部门的领导接触，约定具体的审核时间，确定受审核部门的发言人和陪同人员以及审核双方关心的其他问题，使审核能顺利进行。如果是集中式内审，更应在审核前向各部门发出通知，使他们能早日安排好工作，迎接审核。

(4) 内部质量审核的实施

审核组在完成了全部准备工作以后，就可按预先约定的日期和时间到受审核部门实施审核。实施审核的步骤及工作内容主要有以下几项：召开首次会议；进行现场审核；确定不合格项并编写不合格报告；汇总分析审核结果；召开末次会议，宣布审核结果；编写审核报告。

①召开首次会议。首次会议由审核组长主持，由审核组成员和受审核方有关人员参加，首次会议的目的是向受审核方介绍此次审核的目的和做法。首次会议的主要内容有：

- a 向受审核方的高层管理者介绍审核组成员。
- b 说明审核的范围和目的。
- c 简要介绍实施审核所采用的方法和程序。
- d 在审核组和受审核方之间建立正式联系。
- e 确认审核组所需要的资源和设施已齐备。

f 确认审核组和受审核方高层管理者之间末次会议和中间数次会议的日期和时间。

g 澄清审核计划中不明确的内容。

h 填写首次会议签到表，出席首次会议的人员都要签名。

②现场审核。首次会议后立即转入现场审核。现场审核需注意以下几点：

a 审核组长要控制审核的全过程，包括控制审核计划、进度、气氛、客观性、纪律、结果的客观性、公正性及适宜性。

b 要相信样本。

c 选择样本要有代表性，应由审核员随机抽样。

选择样本要有代表性，对产品质量影响大的样本要多抽一些，样本量以一个比较适宜。抽样应注意两点：

第一，虽然在检查表中决定了对某一质量活动抽多少个样本，但具体抽什么样本最好在现场由审核员随机抽取，而不是事先规定得非常具体，这样的抽样更具有代表性。

第二，为了对受审核方表示尊重，审核员的抽样应取得受审核方领导的同意，其中包括找该部门某些人谈话，也要征得他们领导的同意。

d 要依据检查表进行检查，若要偏离检查表，必须小心谨慎。如果审核过程中确实需要偏离检查表，应避免在规定的审核时间不能完成审核或达不到既定的审核目标。

e 要从问题的各种表现形式去寻找客观证据。审核中有的不合格项比较单纯，马上可以确定；有的不合格项比较复杂，要从多方面去取证才能确定不合格项是否成立或是属哪种不合格。

f 当发现不合格时，要调查研究到必要的深度。审核中如发现问题将导致不合格项时，应增加调查研究的深度，以便获取更全面、更确凿的客观证据。这就要求审核员运用追溯真正原因的审核方法，从一个要素追溯到另一个要素，从这个部门追溯到另一个部门。

g 与被审核方负责人共同确认事实。

h 始终保持客观、公正和有礼貌。

在审核中，强调客观证据，客观证据就是建立在通过观察、测量、试验或其他手段所获事实的基础上，证明是真实的信息。

在审核中，辨别客观证据时应注意以下三个方面：

第一，存在的客观事实可以成为客观证据，而主观分析、推断、臆测所发生的事不能成为客观证据。

第二，被访问的、对被审核的质量活动负有责任的人的谈话可以成为客观证据；而传闻、陪同人员或其他与被审核的质量活动无关人员的谈话不能成为客观证据；但要注意对于面谈获得的信息应通过实际观察、测量和记录等其他渠道予以验证。

第三，现行有效的质量文件中的规定和质量记录可以成为证明当前发生的质量活动的客观证据，而已作废的质量文件中的规定和经擅自修改过的记录不能成为证明当前发生的质量活动的客观证据。

质量体系审核的特点，就其审核的内容来说，是其符合性、有效性和适合

性；就审核方式来说，是其系统性和独立性。

质量体系的审核大致可以分为文件审核和现场审核两个阶段。在文件审核阶段，主要是对质量体系文件——如质量手册及各种体系程序文件是否符合约定标准或合同的要求进行审核，这种审核也称为“符合性”审核。

在现场审核阶段要对实际的质量活动是否与质量保证标准、质量手册或程序文件的规定相一致进行审核，即对其是否得到有效的实施进行审核。这种审核是对“有效性”进行审核。

在对现场审核结果的分析中，应对质量体系活动是否适合于达到既定的质量目标进行评价。如果体系实施结果不能达到质量目标，就要研究其原因。如果质量目标是现实的，是可以达到的，则应研究实施时是否不够有效，或是程序文件还制定得不够完善等等。这就是“适合性”。

总的说来，质量体系审核主要是对被审核的体系文件是否规定得合乎质量标准或约定文件（如合同）、实施是否符合规定、实施结果是否能达到质量目标作一番检查。因此，首先要求被审核的质量体系是一个正规的、文件化的体系；其次要求这些文件真正得到实施，而且收到实效，这就要求大部分质量活动均应有记录可供证实和追溯。

从审核的方式来说，首先要求有计划、有步骤、正规地进行审核工作。也就是说，审核工作本身要求正规化、有程序可以遵循；这就是“系统性”。为了保证审核的公正性，进行质量体系审核的审核员应独立于被审核部门或组织之外，即审核应由与被审核对象无直接责任关系的人员进行，这就是“独立性”。

从审核的路线和方法来说，在编制检查表时就应该考虑清楚，一般有以下三种。

一是自上而下和自下而上的方法。所谓自上而下的方法，是指先到信息比较集中的部门了解总的情况，然后在此部门选择一批样本再到使用这些样本的各部门去调查。所谓自下而上的方法，是指先到许多部门调查研究，选择一批样本到某一集中管理的部门去审核。

有时，自上而下和自下而上的路线和审核方法还要互相结合，交叉进行，才能达到审核的目的。

二是正向和逆向的审核方法。所谓正向的审核方法是指按产品质量形成的过程，从开始的合同签订到为客户服务的顺序去审核。

所谓逆向审核方法是从为客户服务向前步步追溯直到合同签订为止。

三是按要素审核和按部门审核的方法。对质量体系审核的要求是对有关的要素和部门都要审核到。内审时，应在计划周期内（如半年或一年）将质量手册中规定的要素审核一遍。如果内审采用集中的方式，则一次内审应包括质量手册所涉及的全部要素。在按要素审核时，往往一个要素涉及许多部门，审核组要访问许多部门才能完成一个要素的审核。而一个部门要重复接受多次审核才能完成受

审核任务。

在按部门审核时，审核组对该部门所涉及的各个要素要一次审核清楚，不必反复去该部门走访。但最后还是要按要素把各部门审核的结果集中起来整理，得出总结论。一般情况下，内审采用按部门审核的方法比较普遍，但如果企业很小，部门很少，则采用按要素审核的方法就更方便。

③不合格报告。现场审核中发现不合格就要开具不合格报告，以便被审核方纠正。所谓不合格就是没有满足某个规定的要求。规定的要求来自有关的法律、法规、质量保证标准、质量手册、质量计划、合同、各种书面程序和作业指导书等必须遵循的文件。质量体系在建立和实施中可能出现以下三类不合格：

a 体系性不合格：质量体系文件与有关的法律、法规、质量保证标准、合同等的要求不符。

b 实施性不合格：未按文件规定实施。

c 效果性不合格：质量体系文件规定是符合标准或其他文件的，也确实实施了，但由于实施不力或对不合格的真正原因没有找到，致使纠正措施实施后没能达到规定要求，此种不合格称为效果性不合格。

内审时，一般只按性质分为上述三类不合格，也可以参照外审，按不合格的严重程度来划分，分为“轻微”不合格和“严重”不合格。另外还有一类问题虽说未构成不合格，但有变成不合格的趋势，或可以做得更好，或可能暂时证据不足。这类问题可作为“观察项”向受审核方提出，以引起注意。

对提出的不合格项都要求编写不合格报告提交给受审核方，对观察项可以不编写任何书面报告发给受审核方，但审核组应保留一份口头提出的观察项记录。不合格报告应有以下内容：

a 受审核部门及负责人姓名。

b 审核员姓名。

c 审核依据。

d 不合格事实的描述：描述应力求具体，包括何时何地何人执行何事（或在场），发现了何种现象等以及有些关键的细节如符号、文件或记录编号、数量、设备名称等均应写入。

e 不合格类型：不合格问题的性质是要用一两句话点明此事哪一点（或哪几点）做得不对，不符合标准或质量手册的哪个具体条款。

f 给出纠正不合格项的期限。

g 纠正措施完成情况及验证。

④审核结果的汇总分析。在召开末次会议前，审核组长组织召开审核组会议，对观察结果进行汇总分析，以便对受审核部门的质量管理工作作出总体评价，必要时企业最高管理者也应参加审核组会议。

汇总分析从以下四个方面入手：

第一，从发现的不合格项来汇总分析。如不合格项的总数中，体系性不合格、实施性不合格、效果性不合格各占多少项。如果审核是对一个部门而言，则其不合格项涉及哪些要素，其中哪个要素最多或最严重；如果审核是对一个要素而言，则其不合格项涉及哪些部门，其中哪个部门最多或最严重。有了这些数据，大致可以说明这个部门或这个要素的薄弱环节是什么。

第二，从发展的历史和趋势来分析。如将上次内审时发现的不合格总数及其构成与这次内审相比较，看出质量管理是进步还是退步。从对上次纠正措施完成情况及其有效性的分析可看出质量管理进步和不足的情况。

第三，从两次内审之间该部门对最终服务质量的影响来分析。

第四，总结部门质量工作上的优点。对优点给予肯定，并推广到其他部门，以促进工作。通过对观察结果的汇总分析，使用滚动式计划可作出该部门或该要素在整个质量体系的质量活动中是好的多还是问题较多，有待切实改进等结论性意见；使用集中式计划可以作出整个质量体系是否是好的多还是问题较多等结论性意见。

⑤召开末次会议，宣布审核结果。末次会议由审核组长主持，与会人员都应签到。

末次会议应有记录并保存归档。

在末次会议上，审核组长说明不合格报告的数量和分类，并按重要程度依次宣读这些不合格报告并要求部门负责人在不合格报告上签字确认，并限制制定纠正措施。

在末次会议上，审核组长还应就受审核部门在确保整个企业的质量体系的有效运行，实现总的质量目标和本部门的质量目标的有效性方面提出审核组的结论。结论应该总结该部门质量工作的优缺点。

在末次会议上，审核组长还应回答受审部门提出的问题，并告诉受审部门审核报告发送的日期。

末次会议结束后，审核组即结束现场审核，离开受审部门。

⑥编写审核报告。审核报告是说明审核结果的正式文件，应由审核组长亲自编写或在审核组长指导下编写，经总经理批准后发至有关领导和部门。审核报告应如实反映审核的气氛和内容，应标有日期和审核组长的签名。

（5）纠正措施

内审的目的在于发现质量体系中的问题，查出原因，采取纠正措施加以消除，以免重犯类似不合格，使质量体系得到不断改进。因此，内部质量体系审核在现场审核完成以及审核报告发表后，审核组和通过质量管理部门仍要花许多精力促进纠正措施计划的有效实施。

①纠正措施要求的提出。审核组在现场审核中发现不合格项时，除要求受审核部门负责人确认外，还要求他们调查分析造成不合格的原因，有的放矢地提出

纠正的措施和建议，其中包括完成纠正措施的期限。

受审核部门负责人可以就不合格项不符合哪个条款与审核员讨论以便决定纠正方向，也可以要求审核员提出几个方向性建议供参考。

②纠正措施的认可与批准。受审核部门负责人提出的纠正措施必须经过审核组的认可。认可的主要目的在于审查该纠正措施是否针对不合格的原因，采取了措施以及纠正措施的可行性及有效性。经过审核员认可的纠正措施还要经过企业最高管理者的批准，经过批准后，该纠正措施方案可付诸实施。

③纠正措施计划的实施。内审中对纠正措施的实施期限一般为 15 ~ 30 天，具体时间视不合格项的具体情况而定。

实际上纠正措施可以分为短期和长期两种，短期的纠正措施常常是发现不合格后，针对直接原因，立即采取措施，以保护客户的利益；而长期的纠正措施则是针对潜在的原因采取预防措施，防止发生可能出现的不合格。在不合格报告的纠正措施计划中，一般只包括短期纠正计划，也可能长、短期计划都包括，但实施的次序是先完成短期纠正措施计划，然后完成长期计划。

纠正措施的实施一般是指短期计划的实施，但在下一次内审时，会重新审查纠正措施的有效性，这时会涉及某些较长期的纠正措施计划是否已经实施的问题。

纠正措施实施情况应保存有关记录。

④纠正措施的跟踪和验证。审核组应对纠正措施实施情况进行跟踪，关心纠正措施的完成情况，发现问题及时向管理者代表或质管部反映，纠正措施完成后，审核员应对纠正措施完成情况进行验证并在不合格报告中签字，不合格项宣布关闭。验证的内容包括：

a 计划是否按规定日期完成。

b 计划中的各项措施是否都已完成。

c 完成后的效果——即看自采取纠正措施以来，是否发生类似不合格。

d 实施情况是否有记录可查，记录是否按规定编号并妥善保管。

e 如引起程序修改，是否通知了质管部按文件控制规定办理了修改批准和发放手续并加以记录，该程序是否已坚持执行。

如果某些效果要更长时间才能体现，可留作问题待下一次例行审核时再检查。

（6）全面年度审核报告

按照年度计划完成了对所有部门、所有要素的内部质量体系审核后，企业最高管理者应领导质管部和审核组长们对本组织的整个质量体系的情况进行一次总的分析，并写出一份全面的年度审核报告。

如果是采用集中式审核方式的，则不存在对每个部门或每个要素编写的审核报告，而是在每次审核后即编写一份全面的审核报告。

按年度计划审核的全面审核报告的总体分析依据是一年来各部门、各要素的例行内审报告，一般采用下列方法：

①编制不合格项的矩阵式表格。从这种表格中一目了然地看出哪个部门、哪个要素的不合格项数量最多，以便引起领导及有关部门的注意。

②按问题的性质将不合格项分类。即按体系性不合格、实施性不合格和效果性不合格三种类型分类或按严重和轻微不合格分类。严重不合格项即使不合格项数量不多也需引起注意，个别问题造成的后果特别严重更应引起特别注意。

③动态比较。即与上一年内审结果比较，可以判断质量体系改进或进步的情况以及是否达到了预期的质量目标。

④汇总分析纠正措施计划完成的情况。从情况中看出各部门负责人及最高领导对纠正措施的态度，对完不成计划及拖后计划的原因应加以分析和说明。

⑤以最近一段时期组织内或个别部门质量管理改进或产品质量提高的情况，总结好的经验加以推广。

质量体系的年度审核报告，是对内部质量体系审核的观察结果及纠正措施计划完成情况作出汇总分析以后，企业组织编写的一份报告。其内容应包括：

- a 内部质量体系审核年度计划完成情况。
- b 审核的目的和范围。
- c 审核依据的文件。
- d 各次审核组的组长及审核员的名单。
- e 不合格项的总数量及各类不合格的数量。
- f 主要不合格项的说明及纠正措施完成情况。
- g 对整个质量体系的总评价（包括优缺点）。薄弱环节分析及对质量体系改进的意见。
- h 审核报告编号、批准人及分发范围等。
- i 附件。如各项审核报告、各种统计汇总表格和不合格报告清单等。

10. 质量管理组织与工作职责

10.1 质量管理部工作内容

- (1) 参与产品的研究开发及试制。
- (2) 对产品、原物料、加工品等规格及作业标准，提出改善意见或建议。
- (3) 制定进料、加工品、成品检验标准并确实执行。
- (4) 制定制程检查标准，并稽核检查站检查人员是否实施。
- (5) 质量异常的妥善处理，及鉴定报废品。

- (6) 检验仪器与量规的管理与校正及库存品的抽验。
- (7) 原料供应商，外协加工厂商等交货质量实绩的整理与评价。
- (8) 督导并协助协作厂商改善质量，建立质量管理体系。
- (9) 制程巡回检验。改善、预防隐患再发生的防范措施。
- (11) 客户抱怨案件及销货退回的分析、检查与改善措施。
- (12) 资料回馈有关单位。
- (13) 执行质量管理日常检查工作。
- (14) 做好质量保证作业。
- (15) 研究制订并执行质量管理教育训练计划。
- (16) 制定质量管理规定，推行全面质量管理。
- (17) 其他有关质量管理事宜。

10.2 进料科工作细则

- (1) 制定进料检验标准，确实执行进料检验。
- (2) 进料质量异常的妥善处理。
- (3) 原料供应商，协作厂商交货质量实绩的整理与评价。
- (4) 对原料规格提出改善意见或建议。
- (5) 检验仪器、量规的管理与校正。
- (6) 进料库存品的抽验，及鉴定报废品。
- (7) 资料回馈有关单位。
- (8) 办理上级所交办事项。

10.3 加工品科工作细则

- (1) 制定加工品的检验标准，确实执行进料检验。
- (2) 加工品质量异常的妥善处理。
- (3) 外协加工厂商，协作厂商交货质量实绩的整理与评价。
- (4) 对加工品规格提出改善意见或建议。
- (5) 检验仪器，量规的管理与校正。
- (6) 资料回馈有关单位。
- (7) 办理上级所交办事项。

10.4 制程科工作细则

- (1) 制定检查标准，并稽核检查站检查人员是否实施。
- (2) 协助生产单位做好质量管理。
- (3) 制程巡回检验及质量异常原因的追查与处理。
- (4) 半成品库存的抽验及鉴定报废品。

(5) 制程管理与分析。

(6) 选定造成成本较高或发生频率较多的不良项目或可能有问题的制程并进行研究、分析制定，预防问题再发生防范措施。

(7) 对作业标准提出改善意见或建议。

(8) 检验仪器、量规的管理与校正。

(9) 资料回馈有关单位。

(10) 办理上级所交办事项。

10.5 成品科工作细则

(1) 参与产品的研究开发及试制。

(2) 对产品规格，提出改善意见或建议。

(3) 成品库存的抽验及鉴定报废品。

(4) 制定成品检验标准，确实执行成品检验。

(5) 成品质量异常的妥善处理。

(6) 检验仪器、量规的管理与校正。

(7) 客户抱怨案件及销货退回的分析、检查，制定改善措施。

(8) 督导并协助协作厂商改善质量，建立质量管理体系。

(9) 执行质量管理日常检查工作。

(10) 资料回馈有关单位。

(11) 办理上级所交办事项。

11. 质量管理作业及相关制度

11.1 质量管理办法

11.1.1 质量管理方法

第一条 目的

确保产品质量标准化，提高质量水准。

第二条 范围

产品及研究开发、设计。

第三条 设计质量管理作业流程

第四条 实施单位

工程部、业务部、质量管理部成品科及有关单位。

第五条 实施要点

①工程部设计程序，依据收集的 CNS、JIS、UL 等国内外有关规格的资料，以及业务部、质量管理部回馈的市场调查，客户要求，客户抱怨分析等资料，设计新产品及改良现有产品。

②设计完成，要经试作、检验、了解生产时可能发生的问题以及是否能达到设计的质量要求。

③试作不合格即检查修正，再试作。

④试作合格即会同有关单位制定用料标准、材料规格、零件规格、产品规格、作业标准、标准工时以及 QC 工程表。

⑤设计的新产品如属客户订购者，则试作合格的样品，需经业务部送交客户认可后，开始受订，由企划室作生产企划。

⑥工程资料回馈有关单位，并确实执行规格、标准、蓝图等设计变更作业。

第六条 本办法经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.1.2 进料检验规定

第一条 目的

确保进料质量合乎标准，确保不合格品无法纳入。

第二条 范围

原料，外协加工品的检验。

第三条 进料检验流程

第四条 实施单位

质量管理部进料科、加工品科、及其他有关单位。

第五条 实施要点

(1) 检验员收到验收单后，依检验标准进行检验，并将进料厂商、品名、规格、数量、验收单号码等，填入检验记录表内。

(2) 判定合格，即将进料加以标示“合格”，填妥检验记录表，及验收单内检验情况，并通知仓储人员办理入仓手续。

(3) 判定不合格，即将进料加以标示“不合格”，填好检验记录表及验收单内检验情况，并即将检验情况通知采购单位（物料部、采购科或外协加工科），请购单位，依实际情况决定是否需要特采。

①不需特采，即将进料加以标示“退货”，并于检验记录表、验收单内注明退货，由仓储人员及采购单位办理退货手续。

②需要特采，则依核示进行特采，将进料加以标示“特采”，并于检验记录表、验收单内注明特采处理情况，以及通知有关单位办理入库或部分退回，或扣款等有关手续。

(4) 进料应于收到验收单后三日内验毕，但紧急需用的进料优先办理。

(5) 检验时，如无法判定合格与否，则请工程部（设计工程科），请购单位

派人会同验收，来判定合格与否，会同验收者，也必需在检验记录表内签章。

(6) 检验员执行检验时，抽样应随机化，并不得以个人或私人感情认为合格为由，予以判定合格与否。

(7) 反馈进料检验情况，并将进料供应商交货质量情况及检验处理情况登记于厂商交货质量履历卡内及每月汇总于厂商交货质量月报表内。

(8) 依检验情况对检验规格（材料、零件）提出改善意见或建议。

(9) 检验仪器、量规的管理与校正。

(10) 进料属 OEM 客户自行待料者，判定不合格时，请业务部联络客户处理。

第六条 本规定经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.1.3 制程质量管理作业办法

第一条 目的

确保制程质量稳定，并求质量改善，提高生产效率，降低成本。

第二条 范围

原料投入经加工至装配成品上。

第三条 制程质量管理作业流程。

第四条 实施单位

生产部检查站人员、质量管理部制程科及有关单位。

第五条 实施要点

(1) 操作人员依操作标准操作，且于每一批的第一件加工完成后，必需经过有关人员实施首件检查，等检查合格后，才能继续加工，各组组长并应实施随机检查。

(2) 检查站人员依检查标准检查，不合格品检修后需再经检查合格后才能继续加工。

(3) 质量管理部制程科派人巡回抽验，并做好制程管理与分析，以及将资料反馈有关单位。

(4) 发现质量异常应立即处理，追查原因，并改正及作成记录防止问题再发生。

(5) 检查仪器量规的管理与校正。

第六条 本办法经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.1.4 成品质量管理作业办法

第一条 目的

确保产品质量，使出厂的产品送至客户处能保持正常良好。

第二条 范围

加工完成的成品至出货。

第三条 成品质量管理作业流程。

第四条 实施单位

质量管理部、成品科、生产部、物料部及有关单位。

第五条 实施要点

(1) 加工完成的成品要经过成品检验合格后，才能入库或出货。

(2) 依成品检验标准实施检验，判定不合格则退回生产单位检修，检修后仍需再经成品检验。

(3) 库存成品必需抽验，以确保产品质量，避免质量变异的产品送交客户，发现质量问题立即调查原因（必要时会同有关单位），作好防止再发生的措施，并通知生产单位检修。

第六条 本办法经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.1.5 客户抱怨处理办法

第一条 目的

确使客户迅速获得满意的服务，对客户抱怨采取适当的处理措施，以维持公司信誉，并谋求公司产品进一步的改善。

第二条 范围

已完成交货手续的本公司产品，受到客户因质量问题的抱怨。

第三条 客户抱怨的分类

(1) 申诉：这种抱怨是客户对产品不满，或要求返工、更换或退货，处理后不需给予客户赔偿。

(2) 索赔：客户除要求对不良品加以处理外，并依契约规定要求本公司赔偿其损失，对于此种抱怨宜慎重且迅速地查明原因。

(3) 非属质量抱怨的市场抱怨：客户刻意找种种理由，抱怨产品质量不良，要求赔偿或减价，此种抱怨则非属本公司责任。

第四条 客户抱怨处理流程

第五条 实施单位

业务部、质量管理部成品科及有关单位。

第六条 实施要点

(1) 客户抱怨由业务部受理，先核对是否确有该批订货与出货，并经实地调查了解（必要时会同有关单位）确认责任属本公司后，即填好抱怨处理单通知质量管理部调查分析。

(2) 质量管理部成品科调查成品检验记录表及有关此批产品的检验资料，查出真正的原因，如无法查出，则会同有关单位查明。

(3) 查明原因后，会同有关单位，针对原因，提出改善对策，防止问题再发

生。

（4）会同有关单位，对客户抱怨提出处理建议，经厂长核准后，由业务部答复客户。

（5）将资料回馈有关单位并归档。

第七条 本办法经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.1.6 市场质量调查办法

第一条 目的

对市场质量调查的资料作分析、研究，以改善产品质量及开发新产品，以迎合客户的质量要求。

第二条 范围

需求市场所要求的产品质量。

第三条 市场质量调查的内容

客户对本公司产品所接受的程度与其所要求的产品质量，以及其他竞争产品的比较。

第四条 市场质量调查流程

第五条 实施单位

业务部及有关单位

第六条 实施要点

（1）业务部以邮寄或拜访的方式，请客户填写产品质量调查表。

（2）调查表内的调查项目，即产品的质量特性，例如性能、规格、外观，以及产品价格等。

（3）整理调查资料通知有关单位。

（4）有关单位由业务部提供资料，了解客户的质量要求，并了解本公司对该产品的质量要求是否对某些项目要求太严、太松，以改善产品质量及开发新产品。

第七条 本办法经产品委员会核定后实施，修正时亦同。

11.2 质量管理体系

11.2.1 总则

第一条 目的

为保证本公司质量管理体系的推行，并能提前发现质量问题、迅速处理，从而进一步提高很质量，以确保产品质量符合市场需要，特制定本细则。

第二条 范围

本细则包括：

- (1) 组织机能与工作职责；
- (2) 各项质量标准及检验规范；
- (3) 仪器管理；
- (4) 质量检验的执行；
- (5) 质量异常反应及处理；
- (6) 客诉处理；
- (7) 样品确认；
- (8) 质量检查与改善。

第三条 组织机能与工作职责

本公司质量管理组织机能与工作职责。

各项质量标准及检验规范的设定

第四条 质量标准及检验规范的范围包括：

- (1) 原物料质量标准及检验规范；
- (2) 在制品质量标准及检验规范；
- (3) 成品质量标准及检验规范的设定；

第五条 质量标准及检验规范的设定

(1) 各项质量标准

总经理室生产管理组会同质量管理部、制造部、营业部、研发部及有关人员依据“操作规范”并参考：

①国家标准②同业水准③国外水准④客户需求⑤本身制造能力⑥原物料供应商水准，分原物料、在制品、成品填制“质量标准及检验规范设（修）订表”一式二份，呈总经理批准后质量管理部保存一份，并交有关单位凭此执行。

(2) 质量检验规范

总经理室生产管理组召集质量管理部、制造部、营业部、研发部及有关人员分原物料、在制品、成品将检查项目、料号（规格）、质量标准、检验频率（取样规定）、检验方法及使用仪器设备允收规定等填注于“质量标准及检验规范设（修）订表”内，交有关部门主管核签且经总经理核准后分发有关部门凭此执行。

第六条 质量标准及检验规范的修订

(1) 各项质量标准、检验规范若因机械设备更新、技术改进、制程改善、市场需要、加工条件变更等因素变化，可以予以修订。

(2) 总经理室生产管理组每年年底前至少重新校正一次，并参照以往质量实绩会同有关单位检查各料号（规格）各项标准及规范的合理性，酌予修订。

(3) 质量标准及检验规范修订时，总经理室生产管理组应填立“质量标准及检验规范设（修）订表”，说明修订原因，并交有关部门会签意见，呈现总经理1765 生产管理制度理批示后，始可凭此执行。

11.2.2 仪器管理

第七条 仪器校正、维护计划

（1）周期设定

仪器使用部门应依仪器购入时的设备资料、操作说明书等资料，填制“仪器校正、维护基准表”设定定期校正维护周期，作为仪器年度校正、维护计划的拟定及执行的依据。

（2）年度校正计划及维护计划

仪器使用部门应于每年年底依据所设定的校正、维护周期，填制“仪器校正计划实施表”、“仪器维护计划实施表”做为年度校正及维护计划实施的依据。

第八条 校正计划的实施

（1）仪器校正人员应依据“年度校正计划”执行日常校正，精度校正作业，并将校正结果记录于“仪器校正卡”内，一式二份存于使用部门。

（2）仪器外协校正：有关精密仪器每年应定期由使用单位通过质量管理部或研发部申请委托校正，并填立“外协请修单”以确保仪器的精确度。

第九条 仪器使用与保养

（1）仪器使用人进行各项检验时，应依“检验规范”内的操作步骤操作，使用后应妥善保管与保养。

（2）特殊精密仪器，使用部门主管应指定专人操作与负责管理，非指定操作人员不得任意使用（经主管核准者例外）。

（3）使用部门主管应负责检核各使用者操作正确性，日常保养与维护，如有不当的使用与操作应予以纠正教导并列入作业检核扣罚。

（4）各生产单位使用的仪器设备（如量规）由使用部门自行校正与保养，由质量管理部不定期抽检。

（5）仪器保养

①仪器保养人员应依据“年度维护计划”执行保养作业并将结果记录于“仪器维护卡”内。

②仪器外协修造：仪器邦联保养人员基于设备、技术能力不足时，保养人员应填立“外表请修申请单”并呈主管核准后送采购办理外协修造。

11.2.3 原物料质量管理

第十条 原物料质量检验

（1）原物料进入厂区时，库管单位应依据“资材管理办法”的规定办理收料，对需用仪器检验的原物料，开立“材料验收单（基板）”、“材料验收单（钻头）”及“材料验收单（一般）”，通知质量管理工程人员检验且质量管理工程人员于接获单据三日内，依原物料质量标准及检验规范的规定完成检验。

(2)“材料验收单”(一般)(基板)(钻头)各一式五联检验完成后,第一联送采购,核对无误后送会计整理付款,第二联会计保存,第三联送料库,第四联质量管理保存,第五联送保税。且每次把检验结果记录于“供应厂商质量记录卡”,并每月根据原物料品名规格类别的结果统计于“供应商质量统计表”及每月评核供应商的行分于“供应商的评价表”,提供采购作为选择竞争厂商的参考资料。

11.2.4 制造前质量条件复查

第十一条 制造通知单的审核(新客户、新流程、特殊产品)质量管理部主管收到“制造通知单”后,应于一日内完成审核。

(1)“制造通知单”的审核

①制定料号—PC板类别的特殊要求是否符合企业制造规范。

②种类—客户提供的油墨颜色。

③底板—底板规格是否符合企业制造规范,使用于特殊要求者是否特别注明。

④质量要求—各项质量要求是否明确,并符合企业的质量规范,如有特殊质量要求是否可接受,是否需要先确认再确定产量。

⑤包装方式—是否符合企业的包装规范,客户要求的特殊包装方式可否接受,外销订单的 ShippingMark 及 SideMark 是否明确表示。

⑥是否使用特殊的原物料。

(2)制造通知单审核后的处理

①新开发产品、“试制通知单”及特殊物理、化学性质或尺寸外观要求的通知单应转交研发部提示有关制造条件等并签认,若确认其质量要求超出制造能力时应述明原因后,将“制造通知单”送回制造部办理退单,由营业部向客户说明。

②新开发产品若质量标准尚未制定时,应将“制造通知单”交研发部拟定加工条件及暂订质量标准,由研发部记录于“制造规范”上,作为制造部门生产及质量管理的依据。

第十二条 生产前制造及质量标准复核

(1)制造部门接到研发部送来的“制造规范”后,须由科长或组长先查核确认下列事项后始可进行生产:

①该制品是否订有“成品质量标准及检验规范”作为质量标准判定的依据。

②是否订有“标准操作规范”及“加工方法”。

(2)制造部门确认无误后于“制造规范”上签认,作为生产的依据。

11.2.5 制程质量管理

第十三条 制程质量检验

（1）质检部门对各制程在制品均应依“在制品质量标准及检验规范”的规定实施质量检验，以提早发现异常，迅速处理，确保在制品质量。

（2）在制品质量检验依制程区分，由质量管理部 IPQC 负责检验：

①钻孔：IPQC 钻孔科日报表。

②修一：针对线路印刷检修后分十五条以下及十五条以上分别检验记录于 IPQC 修一日报表。

③修二：针对镀铜（Cu）易（Sn/Pb）后 15 条以上分别检验记录于 IPQC 修二日报表。

④镀金：IPQC 镀金日报表。

⑤底片制造完成正式钻孔前由质量管理工程科检验并记录于“底片检查要项”。

⑥其他如“喷锡板制程抽验管理日报表”、“QAI 进料抽验报告”、“S/M 抽验日报表”等抽验。

（3）质量管理工程科于制程中配合在制品的加工程序、负责加工条件的测试：

①钻头研磨后“规范检验”并记录于“钻头研磨检验报告”上。

②切片检验分 PIH、一次铜、二次铜及喷锡蚀铜分别依检验规范检验并记录于（QAEMicrosectionReport）（AQESolderabilityTesReport）等检验报告。

（4）各部门在制造过程中发现异常时，组长应即追查原因，并加以处理后将异常原因、处理过程及改善对策等开立“异常处理单”呈（副）经理指示后送质量管理部，责任判定后送有关部门会签再送总经理室复核。

（5）质检人员于抽验中发现异常时，应向单位主管反映处理并开立“异常处理单”呈经（副）理核签后送有关部门处理改善。

（6）各生产部门依自检查及顺次点检发现质量异常时，如属其他部门所发生者以“异常处理单”反应加以处理。

（7）制程间半成品移转，如发现异常时以“异常处理单”反应处理。

第十四条 制程自主检查

（1）制程中每一位作业人员均应对所生产的制品实施自主检查，遇质量异常时应即予挑出，如重大或特殊异常应立即报告科长或组长，并开立“异常处理单”见（表）一式四联，填列异常说明、原因分析及处理对策、送质量管理部门判定异常原因及责任发生部门后，依实际需要交有关部门会签，再送总经理室拟定责任归属及奖惩，如果有跨部门或责任不明确时送总经理批示。第一联存总经理室，第二联送质量管理部门（生产管理），第三联送会签部门，第四联送经办

部门。

（2）现场各级主管均有督促所属人员实施自主检查的责任，随时抽验所属各制程质量，一旦发现质量问题应立即处理外，并追究相关人员的责任，以确保产品质量水准，避免质量问题重复发生。

（3）制程自主检查规定依“制程自主检查实施办法”实施。

11.2.6 成品质量管理

第十五条 成品质量检验

成品检验人员应依“成品质量标准及检验规范”的规定实施质量检验，以提早发现，迅速处理以确保成品质量。

第十六条 出货检验

每批产品出货前，品检单位应依出货检验标示的规定进行检验，并将质量与包装检验结果填报“出货检验记录表”见（附表）呈主管批示后依综合判定执行。

11.2.7 质量异常反应及处理

第十七条 原物料质量异常反应

（1）原物料进厂检验，在各项检验项目中，只要有一项以上异常时，无论其检验结果被判定为“合格”或“不合格”，检验部门的主管均须于说明栏内加以说明，并依据“资材管理办法”的规定呈核与处理。

（2）对于检验异常的原物料经核决主管核决使用时，质量管理部应依异常项目开立“异常处理单”送制造部经理室生产管理人员，安排生产时通知现场注意使用，并由现场主管填报使用状况、成本影响及意见，经经理核签呈总经理批示后送采购单位与提供厂商交涉。

第十八条 在制品与成品质量异常反应及处理

（1）在制品与成品在各项质量检验的执行过程中或生产过程中有异常现象时，应提报“异常处理单”，并应立即向有关人员反应质量异常情况，使有关部门能迅速采取措施，处理解决，以确保质量。

（2）制造部门在制程中发现不良品时，除应依正常程序追踪原因外，不良品当即剔除，以杜绝不良品流入下制程（以“废品报告单”提报，并经质量管理部复核才可报废）。

第十九条 制程间质量异常反应

收料部门组长在制程自主检查中发现供料部门供应在制品质量不合格时，应填写“异常处理单”详述异常原因，连同样品，经报告科长后送经理室绩效组登记（列入追踪）后，送经理室品保组人员召集收料部门及供料部门人员共同检查料品异常项目、数量并拟定处理对策及追查责任归属部门（或个人）并呈经理批

示后，第一联送总经理室催办及督促料品处理及异常改善结果，第二联送生产管理组（质量管理部）做生产安排及调度，第三联送收料部门（会签部门）依批示办理，第四联送回供料部门。制造科召集机班人员检查改善并依批示办理后，送经理室品保组存，绩效组重新核算生产绩效及督促异常改善结果。

11.2.8 成品出厂前的质量管理

第二十条 成品缴库管理

（1）质量管理部门主管对预定缴库的批号，应逐项依“制造流程卡”、“QAI 进料抽检报告”及有关资料审核确认后方可办理缴库作业。

（2）质量管理部门人员对于缴库前的成品应抽检，若有质量不合格的批号，超过管理范围时，应填写“异常处理单”详述异常情况及附样并拟定料品处理方式，呈经理批示后，交有关部门处理及改善。

（3）质量管理人员对复检不合格的批号，如经理无法裁决时，把“异常处理单”呈总经理批示。

第二十一条 检验报告申请作业

（1）客户要求提供产品检验报告者，营业人员应填报“检验报告申请单”一式一联说明理由，检验项目理由，检验项目及质量要求后送总经理室产销组。

（2）总经理室产销组人员接获“检验报告申请单”时，应转经理室生产管理人员（质量要求超出公司成品质量标准者，须交研发部）判断是否出具“检验报告”，呈经理核签后把“检验报告申请单”送总经理室产销组，转送质量管理部。

（3）质量管理部接获“检验报告申请单”后，于制造后取样做成品物性实验，并依要求检验项目检验后将检验结果填入“检验报告表”一式二联，经主管核签后，第一联连同“检验报告申请单”送总经理产销组，第二联自存凭以签认成品缴库。

（4）特殊物化性的检验，质量管理部接获“检验报告申请单”后，会同研发部于制造后取样检验，质量管理部人员将检验结果转填于“检验报告表”一式二联，经主管核签，第一联连同“检验报告申请表”送产销组，第二联自存。

（5）产销组人员在接获质量管理部人员送来的“检验报告表”第一联及“检验报告申请单”后，应依“检验报告表”资料及参酌“检验报告申请单”的客户要求，复印一份呈主管核签，并盖上“产品检验专用章”后送营业部门转客户。

11.2.9 产品质量确认

第二十二条 质量确认时机

经理室生产管理人员于安排“生产进度表”或“制作规范”生产中遇有下列情况时，应将“制作规范”或经理批示送确认的“异常处理单”由质量管理部门人员取样确认并将供确认项目及内容填立于“质量确认表”，连同确认样品送营

业部门转交客户确认。

- (1) 批量生产前的质量确认。
- (2) 客户要求质量确认。
- (3) 客户附样与制品材质不同者。
- (4) 客户附样的印刷线路非本公司或要求不同者。
- (5) 生产或质量异常导致产品发生规格、物性或其他差异者。
- (6) 经经理或总经理指示送确认者。

第二十三条 确认样品的生产、取样与制作

(1) 确认样品的生产

- ①若客户要求确认底片者由研发部制作供确认。
- ②若客户要求确认印刷线路、传送效果者，经理室生产管理组应以小时制作供确认。

(2) 确认样品的取样

质量管理部人员应取样二份，一份存质量管理部，另一份连同“质量确认表”交由业务部送客户确认。

第二十四条 质量确认书的开立作业

(1) 质量确认书的开立

质量管理部人员在取样后应即填“质量确认表”一式二份，编号连同样品呈经理核签并于“质量确认表”上加盖“质量确认专用章”转交研发部及生产管理人员，且在“生产进度表”上注明“确认日期”后转交业务部门。

(2) 客户进厂确认的作业方式

客户进厂确认需开立“质量确认表”质量管理人员并要求客户于确认书上签认，并呈经理核签后通知生产管理人员排制，客户确认不合格拒收时，由质量管理部人员填报“异常处理单”呈经理批示，并依批示办理。

第二十五条 质量确认处理期限及追踪

(1) 处理期限

营业部门接获质量管理部或研发部送来确认的样品应于二日内转送客户，质量确认时间规定国内客户 5 天，国外客户 10 天，但客户如需装配试验始可确认者，其确认时间为 50 天，设定时间以出厂日为基准。

(2) 质量确认追踪

质量管理部人员对于未如期完成确认者，且已逾 2 天以上者时，应以便函反应营业部门，以掌握确认动态及订单生产。

(3) 质量确认的结案

质量管理部人员于接获营业部门送回经客户确认的“质量确认表”后，应即会经理室生产管理人员于“生产进度表”上注明确认完成并以安排生产，如客户不合格时应检查是否补（试）制。

11.2.10 质量异常分析改善

第二十六条 制程质量异常改善

“异常处理单”经经理列入改善者，由经理室品保组登记交由改善执行部门依“异常处理单”所拟的改善对策确实执行，并定期提出报告，会同有关部门检查改善结果。

第二十七条 质量异常统计分析

(1) 质量管理部每日依 IPQC 抽查记录统计异常料号、项目及数量汇总编制“各机班、料号不良分析日报表”送经理核实后，送制造部一份以了解每日质量异常情况，以拟改善措施。

(2) 质量管理部每周依据每日抽检编制的“各机班、料号不良分析日报表”将异常项目汇总编制“抽检异常周报”送总经理室、制造部品保组并由制造科召集各机班针对主要异常项目、发生原因及措施检查。

(3) 各科生产中发生异常时拟报废的 PC 板，应填报“成品报废单”会质量管理部 MPB 确认后始可报废，且每月 5 日前由质量管理部汇部填报“制程料号别报废原因统计表”送有关部门检查改善。

第二十八条 质量管理圈活动

为培养基层干部的领导水平及领导能力，以促进自我启发，提高员工的工作士气，增加质量意识，以团队精神共谋产品质量的改善，企业内各部门应组成质量管理圈，以推动改善工作。

11.2.11 附则

第二十九条 实施与修订

本细则呈总经理核准后实施，增补修改亦同。

11.3 质量管理日常检查规定

第一条 目的

避免人员的疏忽，而导致不良的影响，使全体员工，重视质量管理，确实为提高产品质量、降低成本而努力。

第二条 范围

- (1) 工作检查
- (2) 生产操作检查
- (3) 自主检查
- (4) 外作厂商质量管理检查
- (5) 质量保管检查
- (6) 设备维护检查

(7) 厂房安全卫生检查

(8) 其他可能影响产品质量者

第三条 检查的频率

依检查范围的类别，以及对产品质量影响的程度而定。

第四条 检查的项目

依检查范围的类别而定，详如实施要点。

第五条 检查资料的反馈

要转告有关单位研讨改进，并作为下次检查的依据。

第六条 实施单位

质量管理部成品科及有关单位。

第七条 实施要点

(1) 工作检查

①必须由各单位主管配合执行。

②频率：

a. 正常时每周一次，每次二至三人，但至少每月一次。

b. 新进人员开始时每周一次，直至其熟练后，与其他人员一样，依正常时的频率。

c. 特殊重大的工作则视情况而定。

③工作检查表

(2) 生产操作检查：频率，每周三次，每次二人。

(3) 自主检查：

频率为对每个检查站每二至三天检查一次，并视情况调整。

(4) 外作厂商质量管理检查：

①质量管理部成品科会同有关单位人员，不定期巡回检查各协作厂商、原料供应商、加工厂商。

②外作厂商质量管理检查表。

(5) 质量保管检查

①原料、加工品、半成品、成品等

②频率：每周一次。

③质量保管检查表。

(6) 设备维护检查

频率：每周二次，每次二至三个设备。

(7) 厂房安全卫生检查

频率：每周一次。

第八条 本规定经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.4 检验仪器量规的管理校正办法

第一条 目的

确保检验仪器量规的精准，防止因仪器量规的误差而产生不良产品，并延长检验仪器量规的使用寿命。

第二条 范围

凡企业所使用的检验仪器量规。

第三条 实施单位

质量管理单位及使用单位。

第四条 实施要点

（1）所有检验仪器量规均需建卡，并指定专人负责保管、使用、维护保养及校正。

（2）为使员工确实了解正确的使用方法，以及维护保养与校正工作的实施，凡有关人员均需参加讲习，由质量管理单位负责排定课程讲授，如新进人员未参加讲习前就须使用检验仪器量规时，则由各该单位派人先行讲解。

（3）检验仪器量规应放置于适宜的环境（要避免阳光直接照射，适宜的温度），且使用人员应依正确的使用方法实施检验，于使用后，如其有附件者应归复原位，以及尽量将量规存放于适当盒内。

（4）有关维护保养方面

①由使用人负责实施。

②在使用前后应保持清洁且切忌碰撞。

③维护保养周期实施定期维护保养并作记录。

④检验仪器量规如发生功能失效或损坏等异常现象时，应立即送请专门技术人员修复。

⑤久不使用的电子仪器，宜定期插电开动。

⑥一切维护保养工作以本公司现有人员实施为原则，若限于技术上或特殊方法而无法自行实施时，则委托设备完善的其他机构协助，但须要提供维护保养证明书，或相当的凭证。

（5）有关校正方面

①由质量管理单位负责实施，并作记录，但在在使用前后或使用中必须校正者，则由使用人随时实施。

②定期校正：

依校正周期，排定日程实施。

③临时校正：

a. 使用人在使用时发现，或质量管理单位在巡回检验时发现检验仪器、量规不精准，应立即校正。

b. 检验仪器、量规如功能失效或损坏，经修复后，必须先校正才能使用。

c. 外借收回时。

④检验仪器、量规经校正后，若其精密度或准确度仍不符实施需要，应立即送请专门技术人员修复。

⑤若因技术上或设备上的困难，而无法自行校正者，则委托设备完善的其他机构代为校正，但须要求提供校正证明。

⑥检验仪器、量规经专门技术人员鉴定后，认为必须汰旧换新，以及因检验工作实际的需要，必须新购或添检验仪器，应由质量管理单位依本公司规定办理购买。

第五条 本办法经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

11.5 质量管理教育训练办法

第一条 目的

提高员工的质量意识、质量知识及质量管理技能，使员工充分了解质量管理作业内容及方法，以保证产品的质量，并使质量管理人员对质量管理理论与实施技巧有良好基础，以发挥质量管理的最大效果，以及协助协作厂商建立质量管理体系。

第二条 范围

企业所有的员工及协作厂商。

第三条 实施单位

由质量管理部负责策划与执行，并由管理部协办。

第四条 实施要点

(1) 依教育训练的内容，分为以下三类：

①质量管理基本教育：参加对象为企业所有员工。

②质量管理专门教育：参加对象为质量管理人员、检查站人员、生产部及工程部的各级工程师与单位主管。

③协作厂商质量管理：参加对象为协作厂商。

(2) 依训练的方式，分为以下二种：

①厂内训练：为企业内部自行训练，由企业有关人员讲授或外聘专门人员至厂内讲授。

②厂外训练：选派员工参加外界举办的质量管理讲座。

(3) 由质量管理部先拟订“质量管理教育训练长期计划”，列出各阶层人员应接受的训练，经核准后，依据长期计划，拟订“质量管理教育训练年度计划”，列出各部门应受训人数，经核准后实施，并将计划送管理部转知各单位。

(4) 质量管理部应建立每位员工的质量管理教育训练记录卡，记录该员已受训的课程名称、时数、日期等。

第五条 本办法经质量管理委员会核定后实施，修正时亦同。

第十四章 生产（制造）部物料采购管理制度

1. 物料管理制度

1.1 生产（制造）部物料管理概述

生产（制造）部的物料管理，即生产（制造）部对所需的原料、材料、辅助材料、燃料、工具等有计划地组织进料、保管使用、节约代用和综合利用等一系列管理工作的总称。搞好生产（制造）部物料管理消耗的各种物料。如果生产（制造）部物料管理搞不好，就不能保证在适当的时间、适当的地点，以适当的质量，满足生产适当的需要。

其次，搞好物料管理有助于降低生产（制造）部成本。生产（制造）部物料管理工作的好坏，会直接影响生产（制造）部生产成本的高低和效益的好坏。由于产品的成本中，有很大的比重是所消耗的各种物料。因此，加强物料管理，把物料管好、用好，势必有利于降低生产（制造）部成本和提高经济效益。

1.1.1 物料的分类

物料主要指生产（制造）部生产所用的原材料、辅助材料、零配件以及在制品等。为了便于管理，需要对各种物料进行分类，这对制定各种物料的定额，编制物料供应计划，进行物料统计和材料核算及日常供应、管理工作，都具有重要作用。

常用的物料分类方法有以下几种。

1. 按物料在生产中的作用分

（1）原料及主要材料，亦称原材料。原材料是指在生产过程中能够直接构成产品主要实体的各种原料、材料。原料一般是指采掘工业和农业的产品。经过进一步加工的原料，称为材料。凡构成产品主要实体的原料和材料称为主要材料。

（2）辅助材料。是指在生产过程中起辅助作用的材料。它有助于产品的形成或便于生产的进行，但不构成产品的主要实体。如使主要原材料发生物理或化学变化的催化剂以及油漆、润滑油、皮带、型砂、照明设备、清扫工具等。

（3）燃料。是指在生产过程中用来燃烧发热的材料。从它对生产的作用看，燃烧也是一种辅助材料。但是，由于它在现代化工业生产中的重要地位以及在管

理工作中的特殊性，一般将它同其他辅助材料分开而单独划为一类。

（4）动力。动力也是一种特殊的辅助材料。它是指用于生产中的电力、蒸气、压缩空气等。

（5）工具。是指生产中消耗的各种刀具、量具、卡具、铁锤、钢钎等。

物料按其在生产中的作用分类，便于企业制定物资消耗定额和计划各种物料的需要量，也便于计算产品成本和确定流动资金定额。

2. 按物料的自然属性分

（1）金属材料。包括黑色金属（钢铁、生铁），有色金属（铜、铅、锌）等。

（2）非金属材料。包括化工产品、石油产品、纺织产品、建工产品等。

（3）机电产品。包括电机、电线、仪表、工具以及机械电子、光学、液压配件等。物料的这种分类方法，便于企业编制物料目录，对各类物料进行平衡，也便于根据物料的物理、化学属性分别保管和运输。

1.1.2 物料管理的基本任务和内容

生产（制造）部的物料管理就是在整个企业物料管理的系统内，结合生产（制造）部的生产任务，以提高经济效益为核心，对所需物料努力做到供应好、周转快、消耗低、费用省以及保证生产（制造）部的生产高效顺利地进行。

1. 建立和健全生产（制造）部物料管理的各种规章、制度，制定各种物料先进合理的消耗定额、储存定额。为使物料工作的管理有章可循，必须明确各班组、个人、物料管理工作中的职责范围，把物料管理工作落实到班组、个人在并结合经济责任制的落实，制定各种有关物料消耗的奖罚办法等，把物料管理工作的好坏与班组、个人的经济利益挂起钩来。

2. 积极正确地选用新材料。随着现代科学技术的不断发展，新材料和新品种层出不穷，不少物料品种已有较大的选择余地。因此在保证产品性能和质量的前提下，可以对多种物料进行选择。这样既能提高产品质量，又能有效地降低产品成本。

3. 计划用料。生产（制造）部应根据生产的需要，对所需要的各种物料及时做出上报计划。使企业的物料供编部门，按质按量、按品种、按规定、按时间，经济合理地满足生产的需要，保证生产不致由于物料供应上的原因而发生中断。

4. 合理地确定物料储备定额。为了保证生产的正常进行和有效地利用资金，生产（制造）部对一些物料要有适当储备，制定出先进合理的储备定额。

1.1.3 物料消耗定额的制定及管理

1. 物料消耗定额的制定

（1）物料消耗定额的概念

物料消耗定额，也称材料消耗定额。是指在一定的生产技术和组织的条件下，生产单位产品或完成单位工作量所必须消耗的物料的数量标准。物料消耗定额，一般用绝对数字表示。例如，制造一个机床上的垫圈，需要多少钢材等；也有用相对数字表示的，例如，在冶金、化工以及某些以农副产品为加工对象的企业里，主要原材料的消耗定额就通常用配料比，成品率等相对数字表示。物料消耗定额是根据企业内部组织管理水平、生产技术条件和外部物料供应状况等因素制定的。一定条件下的物料消耗定额，反映着对物料的一定利用程度，反映着企业的一定生产技术水平与组织管理水平。

（2）物料消耗的构成

①构成产品净重的消耗，即产品自身的重量，是物料消耗量主要的部分。这部分消耗是由产品设计决定的，充分反映了产品设计的技术水平。

②工艺性消耗。是指物料在准备加工过程中，由于改变物理或化学性能所产生的物料消耗，这也是物料消耗中不可避免的组成部分。这部分消耗是与工艺技术水平密切相关的。一般地说，工艺水平越低，其工艺消耗就越大。因此，要求生产（制造）部不断地提高工艺技术水平，积极采用新工艺，改革落后的旧工艺，降低工艺性物料消耗。

③非工艺性消耗，是指产品净重和工艺性消耗以外的物料消耗。例如生产过程中产生的废品、运输保管不善，材料供应的不合理以及其他非工艺技术原因所产生的消耗。这部分消耗大部分是由于管理不善或外部因素造成的。这就要求生产（制造）部在一定的外部条件下，不断地提高生产管理和物料管理水平，最大限度地避免或减少这部分消耗。

由于物料消耗构成不同，物料消耗的定额一般也分为两种，工艺消耗定额和物料供应定额。前者主要包括产品净重和工艺性消耗两部分，它是生产过程中必须的、有效的消耗部分。工艺消耗定额主要用于控制生产，做为生产（制造）部、班组考核的依据；后者是在工艺消耗的基础上，按一定比例加上各种非工艺性消耗。物料供应定额主要是用于计算物料的申请量和采购量的依据。

（3）制定物料消耗定额的基本方法

制定物料消耗定额的基本方法主要有以下四种：

①技术算法。这是根据产品设计和工艺要求，在对照先进技术经验基础上，通过科学分析和技术计算，确定最经济合理的物料消耗定额的方法。具体步骤是：先根据产品结构、设计图纸、工艺文件，对产品的形状、尺寸或配方以及用料的规定进行计算，确定其单位产品净重；然后，对各道工序进行技术分析，加上产品工艺消耗部分，便得出消耗定额。此法适用于产量大、技术资料较健全的产品，其优点是准确、科学，缺点是工作量大。

②统计分析法。是根据历史统计资料，结合计划期内生产、技术、组织、材料条件变化等因素制定物料消耗定额。此法比较简单易行，但必须有健全和准确

的统计资料，一般适用于反复生产的产品。缺点是易受统计资料准确程度的影响，因此要注意根据实际情况进行修订。

③经验估计法。是在缺乏完整的历史统计资料的情况下，以工人和工程技术人员的亲身经验，并参考有关技术文件和产品实物，结合企业（生产（制造）部）生产技术条件变化等因素，制定物资消耗定额的方法。此法的优点是简便易行，易于掌握。缺点是科学性差，难保证定额的先进性，一般用于耗用量不大的辅助材料。

④实际测定法。是对制造某一产品所消耗的材料进现场记录和测定计算，并经过分析研究制定定额的方法。使用这一方法，既要选择生产技术先进、劳动组织合理、物料消耗先进的单位或个人作为测定对象，也要适当了解一般生产组织的情况。此法的优点是真实可靠；缺点是，随着生产技术条件的变化，定额也随之变化，工作量增多。

以上四法，要结合企业生产（制造）部的生产类别、技术条件和工艺方法运用。一般地说，凡有条件的企业、生产（制造）部、主要原材料消耗定额的制定，均应以技术算法为主；辅助材料消耗定额，可根据不同情况，分别采用统计法或经验估计法。修订定额时，可采用实际测定法。

（4）主要原材料消耗定额的制定

①在机械加工企业（生产（制造）部）中，制定主要原材料消耗定额，通常是设计图纸和有关技术文件规定的产品尺寸、规格、重量等进行计算的。例如由净重加上锯口、夹头、下料损耗等计算的。但在具体计算时，如锻件、型材、板材等按照工艺的要求又有不同的计算方法。

a. 锻造零件材料消耗定额，一般可分两步计算。第一步在锻件品重量的基础上加上锻造时切割或烧损的重量损失来求得锻造前重量，一般称下料重量；第二步，是在锻造前重量基础上，再加上坏料锯口、夹头、残料等重量，从而求出锻件材料消耗定额。

b. 型材、棒材零件消耗定额，一般也是毛坯重量加上锯口、夹头残料重量求得。为了计算方便，在实际工作中可用下列公式计算：

零件棒材消耗定额 = 一根棒材重量 / 一根棒材可锯出的毛坯数量

式中，一根棒材重量 = 棒材单位长度重量 × 棒材长度。

一根棒材可锯毛坯数量 = (棒材长度 - 料头长度 - 夹头长度) / (单位毛坯长度 + 锯口宽度)

c. 板材零件消耗定额，是按工艺规定的下料方法，划出合理的下料草图，并在图上注明零件名称和毛坯尺寸，据此计算从这块板材上裁出的零件毛坯的总重量，然后除以板材重量，以求出板材下料利用率；进一步计算板材消耗定额。其计算公式如下：

板材下料利用率 = 零件毛坯总重量 / 板材重量 × 100%

零件板材消耗定额 = 每个零件的净重量/板材下料利用率

②在纺织企业中，主要原料消耗定额，通常由制造产品所需的原料数量和制造过程中所产生的各种废料数量这两部分所构成。在实际计算中，一般是根据制成率和废料率这两个技术经济指标来确定的。这两个指标从不同角度反映原料利用的程度。

制成率，是指制成的产品重量对投入原料重量之比。现以棉纱的原棉消耗定额为例，首先要计算各道工序的制成率，然后再计算本工序累计制成率和产品总制成率。其计算公式分别如下：

工序制成率 = 本工序出产的产品（半制品）重量/本工序投入品的重量 × 100%

本工序累计制成率 = 本工序制成率 × 上工序累计制成率。

总制成率 = 各工序制成率的连乘积或最后一道工序累计制成率

计算出总制成率以后即可计算原棉消耗定额。其计算公式如下：

每吨棉纱的原棉消耗定额 = 1000 公斤/总制成率

③在冶金、化工、铸造等企业，制定主要原料消耗定额。应根据工艺流程的特点和预定的配料比，用一系列技术经济指标（如成品率、损耗率等）来计算。因为这类行业，在生产过程中往往要把几种原料按一定的比例混合在一起，经过化学反应，最后生产出所需的产品。现以铸造企业计算金属炉料的消耗定额为例，列出其计算公式如下：

每吨铸件所需某种金属炉料消耗定额 = 1/成品率 × 配料比

式中的配料比，是指投入熔化炉中的各种金属材料的比例，如铸造生铁 50%，旧生铁 25.3%，废钢 20%，矽铁 2.82%，锰铁 1.88%。

1/成品率是指制造 1 吨铸件所需炉料总吨量

式中的成品率，是指合格铸件重量与金属炉料重量之比。

（5）辅助材料消耗定额的制定

辅助材料，品种繁多，用途广泛，许多又与产品产量的变化没有直接关系。所以多用统计分析法或经验估计法制定其消耗定额。在实践中一般根据其用途的不同，采取以下几种方法。

①与主要原材料消耗成正比例的辅助材料，其消耗定额可按主要原材料单位消耗量的比例计算，如炼 1 吨生铁需要消耗多少萤石、石灰、白云石等。

②与产品产量成正比例的辅助材料消耗定额，可按单位产品、单位面积或单位重量来计算。如包装用木箱、塑料袋等，可按产品数量计算；电镀、油漆可按单位产品面积或单位重量计算。

③与设备（如机器）开动时间（如工作日）有关的辅助材料消耗定额，就按设备（机器）开动的时间或工作日来计算。如每台机器每年或每一工作日需耗多少润滑油，废纱等。

④与使用期限有关的辅助材料消耗定额，可按其使用期限来制定，如劳保用品和清扫工具等。

⑤其他因复杂、易损、很难具体确定消耗定额的辅助材料，应根据统计资料或实际消耗用情况制定。如化验室用的烧杯、玻璃瓶、管等，可采用总的金额控制，定期结算。

(6) 燃料、动力、水、电、工具消耗定额的制定

在一般的情况下，按不同用途分别制定。

①燃烧消耗定额。燃料包括固体燃料如煤、焦炭；液体燃料如汽油、柴油；气体燃料如天然气、煤气等。由于燃料品种不同，发热量不同，其定额则按消耗标准分别制定。

a. 动力用燃料消耗定额，以发 1 千瓦小时电，生产 1 立方米压缩空气或生产 1 吨蒸汽所需的燃料为标准制定。

b. 工艺用燃料消耗定额，一般是用加工 1 吨产品所需燃料为标准计算。

c. 动力消耗定额，是按动力不同用途分别制定。如用于发动机的电力，一般是先按实际开动功率计算电力消耗量，再按每种产品所消耗的机械小时数，分摊到各单位产品中。

用于技术操作过程的电力，如电炉炼钢就直接按单位产品来计算。

②工具消耗定额，一般是按工具耐用期限和使用时间来制定的，其计算公式是：

某一工具消耗定额 = 制造一定数量产品的某种工具使用时间 / 某种工具的耐用期限

以上所说的是企业（生产（制造）部）制定消耗定额的一般原理和计算方法，在实际工作中，还应根据具体的生产技术条件和实际情况灵活地加以运用。

1.1.4 物料搬运管理

物料搬运指从原材料进厂到加工、检查、装配直至发送到用户的全部搬运过程。企业物料搬运系统的功能是实现物流通畅，它与加工、检查、装配一样，是生产过程中的重要环节。

1. 物料搬运的基本要求

(1) 数量。生产过程中各个工作地对原材料等都有特定的需要量，制成后又有一定的成品数量，这些都需要通过搬运送到的目的地。

(2) 移动。物料搬运要考虑将其搬运对象以最有效的方法，最低的费用，使之发生位置上的移动。

(3) 时间。这里时间具有两种含义：第一种是用某种方法和机具搬运物料所需时间；另一种是生产过程中每一步骤所需的供应品规定到达的时间。物料搬运的要求是以最少的搬运时间，适时到达所需之地。

（4）位置。物料应该放置在适当的位置。物料放置不当，会发生不合理的挪动或搬运，从而影响时间。

（5）空间。物料都要占用一定的空间，所以在搬运和放置、储存时都要注意合理地利用空间。

2. 物料搬运管理的意义与作用

在生产过程中，物料搬运在促使物料以恰当的时间，合理的费用，安全地送到正确地点的过程中起着很大的作用。

（1）减少劳动力，提高生产效率。一般加工企业的搬运量都很大，占用的劳动力很多。加强搬运管理，改进搬运技术，可以减少搬运工人，提高生产效率。

（2）缩短生产周期，加速资金周转。改进物料搬运技术，加强物料管理，可缩短搬运时间，就可大大缩短生产周期，加速流动资金的周转。

（3）降低生产成本。工业企业的物料搬运费用较高，利用先进合理的搬运技术搞好科学搬运，可降低物料搬运费，从而降低生产（制造）部生产成本。

（4）减少物料损耗，保证产品质量。在先进的搬运技术和有效的管理条件下，既可以缩短产品的生产周期，又可避免零件在搬运过程中碰损、划伤，从而减少物料损失，确保产品质量。

1.2 物料需求计划

1.2.1 物料的概念

只要是“制造业”，就必然要从供方买来原材料，经过加工或装配，制造出产品，销售给需方。这也是制造业区别于金融业、商业、采掘业（石油、矿产）、服务业的主要特点。制造业在采购、加工、销售等过程中，必然要涉及物料及物料管理。这里的物料是指：为了产品销售，所有需要列入计划、控制库存、控制成本的一切物的统称。它不仅包括原材料和零件，而且还包括在制品、半成品、成品、包装材料、配方成分甚至工艺装配、工具、能源等等。物料绝大多数是可以库存的，如原材料、零件等。但也有一些是非库存型的，如电能。不论能否库存，都要列入计划，并计算成本。总之，物料是计划的对象，也是库存和计算制造成本的对象。

1.2.2 物料的管理特性

从管理的角度看，物料有三种特性：

（1）需求性任何物料都是由于某种需求而存在的。它的品种、规格、性能、质量、数量、时间都受到需求的约束。没有需求的物料就没有存在的必要。

（2）流动性既然有需求，物料就会流动，它总是不断从供方向需方流动。物料的需求性决定了物料的流动性。

（3）价值性物料是有价值的。一方面它占用资金，为了加速资金周转，就要加快物料流动；另一方面，在物料形态变化和流动的过程中，需要用创新竞争而不仅仅是削价竞争来提高物料的技术含量和附加值。需要用最小的成本、最短的周期、最优的服务，向客户提供最满意的价值，并为企业自身带来相应的利润。物料的这三种管理特性相互作用，相互影响。

1.2.3 物料需求计划

对各种物料的管理，不仅仅是对物料的仓储保管，更重要、更关键的是建立物料需求科学、系统的计划，协调和控制各部门适当数量的物料。在物料管理中，一方面要满足生产过程中物料的充分供应，保证生产过程的连续进行而不发生中断；另一方面又要控制物料储备量的限度，不因过早过多的储存物料而占用和消耗流动资金。也就是说，对物料的存储量来说，要“充足而不多余”（不多不少）；对供应物料的时间来讲，要“及时而不超前”（不早不晚）。物料需求计划就是为满足这种要求而产生的。

1.3 生产（制造）部物资计划与使用管理

生产（制造）部物资管理，是指对生产（制造）部所需各种物资的计划、供应、使用等组织管理工作。其主要内容是建立生产（制造）部物资管理责任制度；制定生产（制造）部物资计划并组织实施和检查；搞好生产（制造）部物资的发放、消耗和核销等使用管理工作及生产（制造）部仓库的管理工作。

1.3.1 生产（制造）部物资计划管理

生产（制造）部物资计划是企业物资供应计划的一个组成部分，是生产（制造）部物资管理工作的重要内容。搞好生产（制造）部物资计划管理工作，一般应抓紧以下几个环节：

1. 编制物资需要计划，保证及时供应

根据生产、检修计划和物资消耗定额，以及生产（制造）部仓库材料储备情况，编制月度材料需要计划，经生产（制造）部领导审查后，按规定时间报送企业物资供应部门，据以组织进货和按计划送料，或补充生产（制造）部仓库储备量，保证生产、检修等需要。

2. 按计划组织发料，监督合理使用

按月度材料需要计划确定的品种、规格、数量和时间进行发料，做到精打细算，合理使用，防止大材小用，优材劣用，减少损失或杜绝浪费。计划外用料，应说明原因，经批准后方可发放；对使用过程中浪费材料现象，要进行批评教育，严重者应追究经济责任；多余材料，要及时退库，避免丢失。

3. 检查计划执行情况，提出改进意见

认真检查生产（制造）部月度物资需要计划执行情况，是加强生产（制造）部物资计划管理的重要措施。每月应对生产（制造）部物资计划执行情况认真进行一次检查，总结完成计划的经验，分析没有完成计划的原因，找出计划外供应的因素，提出加强生产（制造）部物资计划管理的措施，编制生产（制造）部月度材料计划执行情况分析表，报送企业物资供应部门。

为简化管理，提高工作效率，生产（制造）部月度材料计划执行情况分析表，通常仅针对生产（制造）部主要消耗材料进行编制。

1.3.2 生产（制造）部物资出入库管理

1. 生产（制造）部仓库管理的任务与内容

生产（制造）部仓库管理的任务是：按企业核定的资金定额补充库存物资数量，及时调整库存物资结构，保持经济合理水平。负责全生产（制造）部的材料保管、发放和回收工作，并监督节约使用。按企业物资供应部门的规定和要求，及时编报有关材料，收、发、存统计报表或情况反映，负责生产（制造）部在制品、半成品、外购件的出入库管理，并负责工具的保管、借用和管理工作的。

生产（制造）部仓库管理的主要内容可以归纳为：储、管、发、算、回、馈等六个方面的工作。

储：就是生产（制造）部仓库材料储备；

管：就是对库内物资的保管；

发：就是对生产（制造）部物资的发放；

算：就是对物资的清仓盘点和核算；

回：就是对废旧物资的回收利用；

馈：就是对生产（制造）部仓库管理信息的反馈。

2. 生产（制造）部仓库物资储备

生产（制造）部仓库的材料储备，应是少品种，低限量，关键必备，库存材料周转期最多不超过一个月。库存材料实行定额储备，即定品种，定数量，定资金。库存资金纳入企业储备资金管理范围；库内材料来源，由企业物资供应部门仓库进行定期补充。材料入库时必须严格履行验收入库手续，以确保手续齐全，数量准确，质量完好，品种规格符合要求。

（1）验收入库的要求

物资的验收入库，是指物资在入库时要按照验收程序和手续进行凭证核对、做好数量验收和质量检查等工作。

物资验收入库工作必须做到及时、准确和认真负责。及时，就是一批物资到库必须及时全部验收完毕，登账入库后才能发放，不能边验边发。准确，是对入库物资的数量、质量、品种、规格与随货凭证进行认真检验和核对，保证物单相符。认真负责，就是验收人员要有高度责任心，严格遵守验收制度和手续，认真

做好有关凭证和检查物资的数量和质量状况，对验收工作负全部责任。

（2）验收入库程序

验收入库程序为验收准备，核对证件，实物验收（数量和质量），办理入库手续。

①验收准备工作。主要包括：储存地点、垛形和保养方法的准备，垛、码、垫的材料和用品的准备；搬运、装卸、开箱工具和相应的人力的准备；验收工具的准备等等。

②核对证件。作为进入生产（制造）部仓库的物资一般必须有如下证件：

- a. 入库验收单；
- b. 质保书，装箱单，磅码单，发货明细表；
- c. 运单，损坏、短缺情况报告。

③实物验收。主要包括对物资的数量和质量的验收。数量检验主要是根据供应单位附来的合格证明文件，按实到物资的品种、规格分别进行数量检点；物资的质量检验主要包括外观验收和技术验收两个方面。一般来说，“质保书”（产品合格证）内容和数据符合标准要求的物资，即可看作合格品。

④办理入库手续。入库手续通常包括：填制入库单；建立物资明细账；调整料卡；建立物资技术资料档案等内容。

物资明细账是记载和反映库存物资收、发和存情况的账目。必须认真记载，每月与财务部门和企业物资供应部门核对一次。

料卡，又称料签。是用来直接表明物资的品名、规格、单价、进出动态及结存数量的卡片，物资入库码垛后，即挂在物资垛位上，以经常核对，保证账卡物相符。

3. 生产（制造）部仓库物资的保管与保养

物资入库后要根据不同物资的物理、化学成分及其体积大小包装情况等予以妥善保管，特别是有毒易爆等危险物资，一定要按照国家保管条件的规定严加管理。物资保管一定要做到不短，不乱，不变，不混，不霉不烂，账、卡、物相符。

物资保管保养工作的主要内容包括合理存放和科学保养两个方面。

合理存放主要是实行分类分区保管和系列、垛码存放。要推行“四号定位”、“五五摆放”，实行目视管理。

物资保养是根据物资的性能，采用必要的防锈、防腐、防霉等措施，使物资在一定时期内和一定条件下，不变质，不变形，不损坏，以保证生产技术上的要求。

影响物资的主要因素有内在因素、自然因素和时间因素。物资的物理化学性能是物资发生质变的内在因素，物资保养必须根据物资的物理化学性能，决定保养方法；仓库的温度、湿度、空气、日光、尘土及害虫等是物资存贮环境的自然

因素，采取各种预防措施，是妥善保管物资的重要措施；物资储存时间对物资质量变化也有一定影响，必须注意物资的有效储存期限。

4. 物资的发放

物资的发放是保证生产正常进行和节约使用物资的重要环节。必须坚持物资发放的正确原则和程序，搞好物资退库工作。

（1）物资发放的原则

- a. 发料必须有依据；
- b. 先进先发；
- c. 简化发料手续；
- d. 严格实行限额发料；
- e. 实行以旧换新；
- f. 特殊物资坚持双人发放。

（2）物资发放的程序

- a. 核对领料单；
- b. 检查账物；
- c. 备料；
- d. 点交实物；
- e. 记账。

（3）物资的退库

物资退库的意义：

物资退库，是指生产和工程中的多余物资返回仓库。组织物资退库，是物资管理工作的一项重要内容，也是提高企业经济效益的一项重要措施。物资退库，有利于消除账外物资，加速物资周转，提高物资管理水平；有利于降低产品成本，减少费用；有利于加强经济核算，厉行节约，防止损失浪费。

物资退库手续：

物资退库应由领料单位填写“退料单”，向原发料单位办理退库手续。退库物资中，如有下次继续使用的，可不必将物资退回仓库，由使用单位填制本次“退料单”和下次“领料单”，办理“假退库”手续。退库物资一般用红字填写在物资明细账的金额栏内和发放时对应的出库栏内，以冲减领用数量和金额；有使用价值的残余料，在征得财务部门同意后，可做实物保管，只计数量不计金额，也可估价入账；退库物资必须严格验收，一定要坚持质量标准。

5. 物资的清点盘存

（1）盘存内容

物资盘点，是指对库存物资进行数量和质量检查。其主要内容是库存物资的数量与账、物、卡是否相符；质量是否完好，有无变化；库存物资结构是否合理；保管条件、保养方法是否良好、先进；安全与消防措施是否符合要求，有无

不安全因素；各种计量工具是否定期检查、校正，准确程度是否达到规定标准；按规定建立的规章制度是否健全，执行效果如何？等等。

（1）盘点的方法

全面盘点，即对仓库储存的全部物资和盘点内容进行全面的、彻底的盘点。一般每年进行一次。永续盘点，就是日查，月抽，年总清的盘点方法。要求有动态变化的物资应每天进行清点和检查。循环盘点，是指保管员对其所保管的物资，按品种、规格顺序，划出段落，加上标志，每天抽出一定时间，从头到尾，顺序盘点。这样每天有计划的盘点一部分物资，在一定时间内把全部物资盘点一次，周而复始。重点盘点，是指根据季节变化和工作需要，或为某种特定的目的，对重点物资和重点内容进行检查。余额核对，是指在每次发放物资后，进行账、物、卡核对、检查结存物资与账面余额是否相符，发现问题，及时解决，使账、物、卡，资金保持一致。生产（制造）部仓库一般每月进行一次盘点，并根据生产（制造）部生产需要，对库存物资的个别品种、规格、数量进行调整。每季对库存物资动态进行一次分析，并编制分析表，分别送生产（制造）部领导和企业物资供应部门；每半年进行一次全面盘点和库存结构分析，对不合理的储备，经企业物资、财务部门同意后进行调整，重新定品种、定数量，定资金。对盘盈盘亏物资，超过规定标准时，应填报“盘盈盘亏报告表”，报请企业领导或上级主管部门批准。

1.3.3 生产（制造）部物资使用管理

生产（制造）部物资的使用管理是指对物资的消耗和核销等环节的管理工作。生产（制造）部物资使用管理是生产（制造）部物资管理的关键环节。加强生产（制造）部物资的使用管理是合理使用物资、节约使用物资的需要。应做到不大材小用、优材劣用，要综合利用，节约代用。加强生产（制造）部物资的使用管理应着重抓好消耗和使用核销工作，以利于加强对物资使用的监督和检查，利于降低物资消耗水平，降低产品成本，提高经济效益。

1. 实行两步耗料制

加强生产（制造）部物资使用管理，应在条件许可前提下，改一步耗料制为二步耗料制。一步耗料制，即以领料代消耗，容易造成账外物资，使生产（制造）部、班组的物资消耗不准确，同时会助长使用上的浪费，也给损公肥私、贪污盗窃开方便之门。

二步消耗制，是指以实际投入使用的物资数量计算消耗和产品成本，从物资部门领取的物资，作为生产（制造）部仓库周转储备，不作为生产消耗，防止以领料代消耗和产生账外物资。建立生产（制造）部物资消耗台账。为加强生产（制造）部物资的消耗管理，应建立生产（制造）部物资消耗台账，以便掌握各班组材料消耗的情况，分析节约和浪费的原因，为班组经济核算和落实经济责任

制等提供考核依据。

2. 健全材料核销制度

材料核销，是指将生产（制造）部材料使用情况向企业物资供应部门进行报账，分析，考核材料使用是否经济合理的一种管理方法。

通过材料核销，可以进一步了解材料去向是否符合计划要求，有无节约潜力和损失浪费现象；可以进一步考核生产（制造）部材料计划是否真实、可靠，需要数量有无核算依据；可以进一步发现材料使用过程中的薄弱环节，采取有效措施，不断提高生产（制造）部物资管理水平。生产（制造）部材料核销方法。生产（制造）部材料核销是通过材料核销报告表进行的。

2. 生产（制造）部采购管理

2.1 采购管理概述

2.1.1 采购的概念

狭义的采购讲的就是买东西，扩展开来就是企业根据需求提出采购计划、审核计划、选好供应商、经过商务谈判确定价格、交货及相关条件，最终签订合同并按要求收货付款的过程。大家都知道，这种以货币换取物品的方式，可以说是最普通的采购途径；无论个人也好，企业机构也好，为了满足消费或者生产的需求十之八九都是以“购买”的方式来进行。因此，在狭义的采购之下，买方一定要先具备支付能力，也就是要有钱，才能换取他人的物品来满足自己的需求。这也让人们了解到“钱”的价值重要性。广义的采购是指除了以购买的方式占有物品之外，还可以用下列各种途径取得物品的使用权，来达到满足需求的目的。广义的采购主要有以下几种途径。

（1）租赁

即一方以支付租金的方式取得他人物品的使用权。

（2）借贷

即一方以无须支付任何代价的方式取得他人的物品的使用权；使用完毕，仅还原物品。这种无偿借用他人物品的方式，通常是基于借贷双方的情谊与密切关系，特别是借方的信用。

（3）交换

所谓“交换”就是以物易物的方式取得物品的所有权及使用权，但是并没有直接支付物品的全部价款。换言之，当双方交换价值相等时，不需要以金钱补偿对方；当交换价值不等时，仅由一方补贴差额给对方。

综合以上的说明，我们可以了解采购是以各种不同的途径，包括购买、租赁、借贷、交换等方式，取得物品及劳务的使用权或所有权，以满足使用的需求。本书主要讲以购买方式为主的采购活动。

在一个大型的企业里，采购就其功能来讲不单单是采购员或采购部门的事，而是企业整体供应链的重要组成部分，是集体或团队的工作。同时采购是物流的重要组成部分。

2.1.2 与采购相关的概念

与采购相关的概念主要有物流、供应链、供应、战略采购、前期采购、后期采购、采购环境、采购管理等。下面我们分别简单介绍一下这几个相关概念：

1. 物流

物流的概念是随着交易对象和环境变化而发展的，需要从历史的角度来考察。最初的物流概念主要侧重于商品物质移动的各项机能，即发生在商品流通领域中的在一定劳动组织条件下凭借载体从供应方向需求方的商品实体的定向移动，是在流通的两个阶段：货币—商品，商品—货币（G—W，W—G）上发生的所有商品的实际流动。1984年美国物流管理协会将现代物流定义为“为了符合顾客的需求，将原材料、半成品、完成品以及相关的信息从发生地向消费地流动的过程，以及为使保管能有效、低成本的进行而从事的计划、实施和控制行为”。又经几年的发展，现在我们认为现代物流是指为了实现顾客满意，连接供给主体和需求主体，克服空间和时间阻碍的有效、快速的商品、服务流动的经济活动过程。

2. 供应链

关于供应链目前还没有统一的定义，早期的观点认为供应链是制造企业的内部过程，指把从企业外部采购的原材料和零部件，通过生产转换和销售等活动，再传递到零售商和用户的过程。后来供应链的概念注意了与其他企业的联系，注意了外部环境，认为它应该是一个“通过链中不同企业的制造、组装、分销、零售等过程将原材料转换成产品，再到最终用户的转换过程”。这是更大范围、更为系统的概念。最近，供应链的概念更加注重围绕核心企业建立的网链关系。在此基础上我们给出一个供应链的概念：供应链是围绕核心企业，通过对信息流、物流、资金流的控制，从采购原材料开始，制成中间产品以及最终产品，最后由销售网络把产品送到消费者手中的将供应商、制造商、分销商、零售商、直到最终用户连成一个整体的功能网络结构模式。

3. 供应

供应是指供应商或卖方向买方提供产品和服务的全过程。

4. 战略采购

战略采购是指从宏观范围内确定采购资源、建立最优的供应商体系及战略伙

伴关系。

5. 前期采购和后期采购

前期采购是指采购过程中下订单之前的相关工作。后期采购则是指采购过程中下订单以后开始的相关工作。

6. 采购环境

采购环境是指经过买家认可的、信得过的采购资源，由一些供应商组成。采购环境的好坏对企业的采购会产生很大影响，因此企业都应努力创造好的采购环境。

7. 采购管理

采购管理是指管理采购业务单元，包括支持、审核、优化、批准、实施四个步骤。管理的对象是计划、认证、订单、合同四个环节。

2.1.3 不同行业的采购方式

不同企业对采购有着不同的理解，因此对采购的操作也根据各自所处的企业环境采取不同的方式。企业的生产环境一般分为按库存量生产、按订单生产、按订单设计生产，不同的环境采购方式也各不相同，下面我们分别来介绍。

1. 按库存量生产

按库存量生产通常是生产标准化的产品，一般采取流水作业，产品按一定的库存计划生产完后存放在仓库里。购买产品的顾客一般要求随时交货，价格合理，质量可靠。专业化、规模化是该行业的特点。因此原材料具有成批采购、标准化程度高的特点，采购功能比较简单。采购重点是比较各家的产品价格、质量及交货时间和方式。对采购员的商务谈判能力要求较高，技术能力不做过高要求。

2. 按订单生产

厂家根据客户的订单将原材料或零部件、半成品立即进行加工、组装、包装。生产组织要求灵活迅速，生产设备要求按机群或工艺布局安排。针对原材料、零部件等不同的物料采取不同的采购和供应商管理方式，采购要求比较高。

3. 按订单设计生产

厂家首先接到订单，然后根据订单对产品进行设计、制造。这种操作比较适合单件、小批量或工程项目。企业一般是接到订单以后再去采购原材料或零部件。对采购人员的技术要求比较高。

其他行业，例如：贸易企业，高新技术企业等的采购也都有各自不同的特点。贸易企业的采购一般不是作为最终用户来进行，而是以中间商的身份来采购。采购的目的是为了赚取差价，所以贸易企业的采购非常注重供应商的选择，通过比较各家的价格、质量之后最终选择一家。贸易企业对采购员的要求很高，最重要的是良好的商务谈判能力。高新技术企业的无形采购比较多，如一项新技

术或专利，因此采购人员要求必须有非常高的技术水平，同时善于根据该技术或专利的市场前景适当开价。

2.1.4 采购的形式和内容

1. 根据采购物品用途的不同可分为工业采购和消费采购

(1) 定义

工业采购通常是指企业为了经营或生产所需产品和服务而按一定代价同外部进行的业务活动。消费采购与工业采购有很大不同，消费采购活动是个人行为，而工业采购通常是通过机关、企业等机构的集体行为。

(2) 比较

二者无论采购的目的、动机，还是在采购决策和特点方面都有着明显的差别。工业采购往往通过一次采购以后便同供应商建立长期合作关系，而消费市场采购的随意性比较大，主要为满足个人需求，采购动机带有个人喜好，采购量也比较小。工业采购的动机是理性的，一般是多人参与，是一个程序化的过程，采购数量通常比较大，价格也比较稳定。

2. 根据采购输出的结果分为有形采购和无形采购

(1) 有形采购

采购输出的结果可能是有形的物品，或是参与某个系统运行的组成部分。例如：一只钢笔、一台电脑、一块电路板，像这样的我们称其为“有形采购”。“有形采购”主要采购有形的物品，例如：原料、副料、机具及设备、事务用品等。下面我们分别来介绍一下这些有形采购的物品：

①原料。这主要是指直接用于生产的原材料，也是构成产品的最主要成分。在产品的制造过程中，即使原材料的形体发生物理或者化学变化，它依然存在于产品里面，不会消失。通常，原材料是产品制造成本中占比率最高的项目。在有形采购中，仅用于生产的采购称为物料采购，如为电视生产采购显像管、电阻等原材料，还有织布用的棉纱，生产集成电路所用的晶片，生产水泥用的石灰石等均是各该项产品的主要原材料。

②副料。在产品制造过程中，除了原材料之外所耗费的材料均属于副料。有些副料与产品的制造有直接关系，但是产品制成时，副料本身已经消失，例如化学制品所需的催化剂；有些虽然还附着在产品上，但因其价值不高，仍然把它当作副料，如成衣上的纽扣或拉链，或机械制品上螺丝或填垫材料等。另外，有些副料与产品制造并无直接关系，只是消耗性的材料或工具，例如冷煤、锉刀、钢刷等；或是产生能量所耗用的燃料，例如：汽油、瓦斯、煤炭等。

此外，包装材料也属于副料，如纸箱、塑料袋、包装纸、打包带等。

③机具及设备。主要是指制造产品的主要工具或提供生产环境所不可缺少的设施。前者譬如人造纤维的聚合设备、生产活塞的万能研磨机、生产钢铁制品的

炼钢电炉设备及连续铸造机、个人电脑厂的表面粘着机等。后者如生产积体电路的无尘室，生产各种疫苗的无菌室。这类机具设备对产品的产量及品质会产生直接的影响。另外空调设备、电力设备及储运设备等，仅提供生产上所必须的温度、动力及仓储运输效能；其他又如提供产品品质测试或材料检验所需的仪器，以及塑造产品或零件所需的模具等。

④事务用品。事务用品主要是指办公室生产线人员在文书作业上所需的设施及文具、纸张，以及任何其他杂项购置。前者例如桌椅板凳、圆珠笔、钢笔、账册、计算机、个人电脑、信封信纸、打字机等；后者诸如茶壶、扫把、衣架等。

（2）无形采购

另一类采购输出的结果是无形的，例如：一项服务、一个软件、一项技术、保险及工程发包等我们约定为“无形采购”。“无形采购”主要是咨询服务采购和技术采购，或是采购设备时附带的服务。下面我们对无形采购中的技术、服务和工程发包进行一下简单的介绍：

①技术。是指取得能够正确操作或使用机器、设备、原料等的专业知识。只有取得技术才能使机器或设备发挥效能，提高产品的产出率或确保优良的品质，降低材料损耗率，减少机器或设备的故障率，这样才能达到减少投入增加产出的目的。

②服务。在无形采购中，为了用于服务、维护、保养等目的的采购统称为服务采购。安装服务，如空调的免费安装、电脑的装机调试、贴片机的安装调试都属于供应商提供的安装服务的范畴。对于采购者来讲，安装服务是一大便利，通过安装服务可以缩短设备的投产时间或应用时间。供应商能否提供非常完善的安装服务是评价供应商好坏的一个重要指标，同时也是认证人员对供应商进行认证的重要依据。培训服务：对于采购者来讲，会不会使用所采购的物品决定着该采购过程有没有结束。如果采购者对如何使用所采购的物品不甚了解，供应商就有责任负责向采购者传授所售产品的使用知识，每一个新产品的问世都应该有相应的教学活动（培训或讲座）推出。供应商对产品的售前售后的培训工作情况，也会影响采购方对供应商的选择。供应商对所卖出的产品一般都会做出免费保修多长时间的保证，我们称为维修服务。例如：我们到电子市场买一台电脑，我们通常会问卖方提供多长时间的保修。有的提供一年免费保修，有的提供半年。半年免费保修就是说在买到产品半年内因产品质量出现的使用难题都可以得到供应商的免费维修。可见免费维修是对买方利益的保护，同时也对供应商提出了更高的要求（供应商会想方设法提高产品质量，避免免费维修的情况出现）。升级服务现在也已经成为一种非常常见的售后服务形式，尤其对于现代信息时代的产品就更需要升级服务的支持。信息时代的产品更新换代非常快，各种新产品层出不穷，功能越来越强大，价格越来越低，供应商提供免费或者有偿的升级服务对采购者是一大诱惑，也是供应商竞争力的体现。我们在购买电脑软件的时候经常会

获得这种服务。技术支持服务是供应商寻求广泛合作的一种手段，你一定非常想了解在你的产品系统中究竟什么样参数的部件最合适，有时我们浪费大量的时间和费用也不一定能够找到合适的解决办法。如果供应商向采购者提供相应的技术支持，一方面供应商为采购者解决了难题，另一方面供应商也销售了自己的产品。这种双赢的合作方式是现代采购工作中经常采用的。专业服务是指律师、管理顾问、建筑师、会计师、电气技师、广告设计等专业设计人员所提供的特殊服务。办理专业服务之前，申请部门必须提供工作说明及验收程序，而采购人员也必须了解真正的需求，包括设计的美观、技术的先进、服务的适时，以及成本的最低等。后勤服务是指日常作业性质的服务，包括信息传达、膳食服务、搬运、清洁、警卫等。此类服务经常受企业管理方式、劳工法令、作业实际状况、费用变动等因素的影响。后勤服务采购的成功之道，在于指明服务的详细工作项目，要求从业者本身具有必需的配备及工作经验，并对服务绩效有一套奖惩办法等。

③工程发包。工程发包包括厂房、办公室等建筑物的营造与修缮，以及配管工程、空调或保温工程、动力配线工程及仪表安装工程。工程发包有时要求承包商连工带料，以争取完工的时效；有时自行备料，如此可节省工程发包的成本。但是规模比较大的企业，本身就具有机器制造及维修能力，就有可能购入材料自行施工，无论在完工品质、成本、及时间等，均有良好的管制与绩效。

采购还可以根据采购数量的多少分为大批量采购和小批量采购。在采购过程中会根据采购数量的大小采取不同的采购方法。在一个项目设计完成以后，我们首先要选择一个供应商提供几件样品以检查项目的可采购性，以及供应商或代理商的适应性，这是“开发采购”。很多采购方案都需要根据实际情况调整设计图纸、技术规范、物料选型等。有时还得根据需要对供应商进行调整。在开发采购通过之后，这时要进一步验证设计方案的批量生产性，为此需要进行小批量采购，此环节称为“中试采购”。中试采购通过以后便进入“大批量采购”阶段。同时采购形式还可以分为“设计型采购”、“组装型采购”、“包装型采购”。有些组织为了控制某一区域，或某家产品的销售权，而将该商品的区域销售权买断，此类采购我们称之为“代理型采购”；从开发商或代理商那里买来商品，然后卖给往来客户或附近居民，该类采购称做“零售型采购”。

无论企业还是个人所采购的东西都属于商品（包括产品和服务），在国际制造业和企业中，通常把它们划分为三类：

aBOM（Bill of Material）。该国际标准名词是指直接进入产品的生产用原材料、零部件以及半成品等。原材料是用于生产产品的基本材料，包括狭义的原材料（是指未经过加工的初级原材料，如：矿石、大豆、玉米等）和广义的原材料（金属、合金、矿石、塑料、橡胶、棉麻等）。零部件是指单个零部件和由多个零件组成的部件，具体分为机械零部件、电子元件等。半成品是相对于成品而言的一种产品状态，它是由原材料或零部件组装加工后介于原材料、零部件和成品之

间的产品。

bNON - BOM (Non - ProductionRelated), 意思是指非产品材料或非生产性材料。它主要包括固定资产、生产辅助性材料、工具、备件、文具、家具、服务(服务一般是指第三方提供的所有技术、行政、后勤等软件产品,如咨询、培训、审核、租赁、委托代理)等。

c 转卖品 (ResaleProduct)。转卖品是指不在本企业生产制造,企业先向选定的生产制造商提供技术或品牌,让生产制造商按本企业的要求来制造,制造出产品之后企业再从制造商那里购回所有产品,以自己的品牌和名义提供给市场。全球的制造格局正在发生变化,CEM (合同制造商)的业务无论在规模和深度上都有所提高。在这种情况下,OEM (原始制造商)与CEM的关系也越来越重要。

同时我们也可以明显看出企业会根据采购物料的数量和物料分布的区域采取不同的采购形式。例如:对100万元的年采购额和10亿元的年采购额所要求的组织结构是不相同的,前者可能老板会自己决策,有些亲自认证采购;而后者不仅要具备采购专业知识的采购人员专职操作,而且需要资深采购专家进行战略定位,把握方向。物料的分布范围遍及全球,要想采购全世界范围内的先进产品,只靠自己企业的能力是不够的,这时也可以考虑通过国际采购机构来帮助企业完成采购任务。总之,各个企业应根据自身的实际情况和所采购的内容来确定适合自己的采购形式。

2.1.5 采购的地位

在现代企业的经营管理中,采购已显得越来越重要。一般情况下,企业产品的成本中外购部分占了比较大的比例(60%~70%)。因此,外购件与原材料的采购成功与否在一定程度上影响着企业的竞争力,采购与采购管理往往是竞争优势的来源之一。随着全球市场一体化和信息时代的到来,专业生产能够更加发挥其巨大的作用,导致企业采购的比重大大增加,即战略性地决定企业运作环节,战略性地决定产品组成件的来源及区域分布,也使采购及其管理的作用提升到一个新的高度。本节将从采购在成本控制、供应、项目执行、产品质量中所处的地位来阐述采购在企业经营管理中的作用。

1. 采购在成本控制中的地位

由于信息发达与世界经济高度自由化的结果,过去企业借助技术领先、市场垄断等所塑造的超额制造或销售利润正快速消失,加上保护消费者权益的呼声日益升高,偏高的产品售价将在保护弱者的呼声下逐步退让,终于导致企业必须以“买”的途径——降低采购成本,来代替“卖”的方法——提高售价,达到提升利润的目的。在全球企业的产品成本构成中,采购的原材料及零部件成本占企业总成本的比重随行业的不同而不同,大约在30%~90%之间,平均水平在60%以上。从世界范围来说,对于一个典型的企业来讲,一般采购成本(包括原材

料、零部件)要占 60%，工资和福利要占 20%，管理费用占 15%，利润占 5%。而中国的企业，各种物质的采购成本要占企业销售成本的 70%。从这两个比例数我们可以清楚地看出采购成本是企业成本控制中的主体和核心部分，采购成本控制是企业成本控制中最有价值的部分。随着邯钢经验的推行，随着成本倒逼法在企业中的盛行，中国的企业已越来越重视成本控制。然而在我国相当一部分企业中，其目光仍然只是投向管理费用以及工资和福利，裁减员工、削减福利往往成为企业控制成本的首选。然而把大量的时间和精力花费在这些占企业总成本还不到 40% 的次要方面，不仅收效甚微而且会带来人心浮动，员工抱怨指数增加，可以说是得不偿失。另一方面企业却忽视了占总成本 60% 以上的采购成本，这样一来，其对成本的控制可以说是事倍功半，结果难以令人满意。事实上，在产品成本中，材料部分每年都存在着 5% ~ 20% 的降价空间。而材料价格每降低 10%，在企业存在负债的情况下，净资产回报率的增长都会大于 10%。假设企业净资产为 600 万元，负债 400 万元，负债利率为 10%，原材料成本 600 万元，人工及管理费用为 400 万元，销售收入为 1200 万元，如果原材料降为 540 万元，那么企业的利润将由原来的 160 万元 ($1200 - 600 - 400 - 40 = 160$) 上升为 226 万元 ($1200 - 600 - 340 - 34 = 226$)，企业的净资产回报率则会由 27% 上升为现在 38%。此外采购中每 1 元钱的节省都会转化成 1 元钱的利润，而在其他条件不变的前提下，若企业的利润率为 5% 的话，企业若想依靠增加销售获取同样的利润，则需要增加销售 20 元的产品。从实际情况来看，从采购的角度降低 20 元成本远比从销售上多卖 20 元的产品要容易的多，付出的代价也要低得多。因此我们要下大力气来降低采购成本以获得更大的利润和更高的净资产回报率。

2. 采购在供应中的地位

从商品生产和交换的整体供应链中我们可以看出每一个企业都既是顾客又是供应商。任何企业的最终目的都是为了满足最终顾客的需求以获得最大的利润。企业要获取较大的利润要采取的措施很多，例如：降低管理费用、提高工作效率等。但是企业一般首先想到的是加快物料和信息的流动。因为加快了物料和信息的流动就可以提高生产效率，缩短交货周期，从而企业可以在相同的时间内创造更多的利润，同时顾客也会因为企业及时快速地交货而对企业更加有信心，也有可能因此而加大订单。这样一来企业就必须依靠采购的力量，选择恰当的供应商，充分发挥其作用。因为供应商可以提供占企业成本 60% 以上的物料和相关的信息。供应商通过提高其供应的可靠性及灵活性、缩短交货周期、增加送货频率等措施从而使得企业能够缩短生产总周期、提高生产效率、减少库存、增强对市场需求的应变能力。这样也使企业大大地改进企业的企划表现。此外，随着全球经济一体化及信息全球化的发展，同时中国的企业又面临加入 WTO 的机遇和挑战，市场竞争非常激烈。中国在加入 WTO 以后，要同有着先进管理经验的国外企业进行竞争，就必须采用先进的管理方法，只有这样，我们才有可能具备同

国外企业进行竞争的能力。随着经济的发展，顾客的需求也越来越高，这使得企业必须按库存进行生产，但是库存的增加会使企业的费用也相应地增加，同时激烈的市场竞争也要求企业按订单进行生产。这样一来就产生了一对矛盾。为了解决这对矛盾，企业只有将供应商纳入自身的生产经营过程，将采购及供应商的活动看作是自身供应链的一个有机组成，才能加快物料及信息在整体供应链中的流动，从而可以将顾客所希望的库存成品向前推移为半成品，进一步推移为原材料，这样既可减少整个供应链的物料及资金负担（降低成本、加快资金周转等）；又可以及时将原材料、半成品转化成最终产品以满足客户的需要。在整体的供应链管理过程中，“即时生产”是缩短生产周期、降低成本和库存，同时又能以最快的速度交货满足顾客需求的有效做法，而供应商的“即时供应”则是开展“即时生产”的主要内容。因此，采购从供应的角度来说，是整体供应链管理中“上游控制”的主导力量。

3. 采购在企业经营中的作用

随着现代经济的发展，许多大企业都将供应商看作自身企业产品开发与生产的延伸，从而与供应商建立合作伙伴关系。在自己不用直接进行投资的前提下，充分利用供应商的能力为自己开发生产产品。这样一方面可以节省资金、降低投资风险，另一方面又可以利用供应商的专业技术优势和现有的规模生产能力以最快的速度形成生产能力、扩大产品生产规模。现在很多企业对供应商的利用范围逐渐扩大，从原来的局限于原材料和零部件扩展到半成品甚至是成品。经过以上的分析我们可以了解到采购对于一个企业来讲不仅仅是买东西，而且是企业经营的核心环节，是企业获取利润的主要资源，采购对企业的产品开发、质量保证、整体供应链以及经营管理都起着极为重要的作用。因此我们要从传统采购的误区中走出来，正确地认识采购的地位。这既是现代企业在全球化、信息化市场经济激烈竞争中赖以生存的一个基本保障，也是现代企业不断发展壮大的必然要求。

4. 采购在项目中的作用

接下来我们阐述一下采购在项目执行中的重要性。我们知道，任何项目的执行都离不开采购活动。例如：农业项目需要采购农用机械、农用工具、种子、农药、化肥；水利项目需要采购钢筋、水泥、水泵和其他排灌设备；土建工程项目需要选定承包商来提供施工服务；技术援助项目需要聘请咨询专家。通过以上举例我们可以看出采购工作是项目实施中的重要环节，而且也关系到项目建设的成败。相反的，如果采购工作做得不好，如：采购方式不当或者是管理不得力，所采购的货物、土建工程和咨询服务就达不到项目要求等，这样不仅会影响项目的顺利实施，而且还会影响项目的预计效益，甚至会导致项目的失败。总而言之，采购对项目执行的重要性可以总结为以下几点：

（1）采购工作是项目执行的关键环节

采购工作是项目执行的关键环节而且是构成项目执行的重要内容。采购工作

能否经济有效地进行不仅会影响项目成本，而且还会影响到项目预期效益的充分发挥。一般说来，银行贷款是按照项目实施中实际发生的费用予以支付的，这样如果采购延误就会直接影响银行对贷款支付的进程。由此看来，采购的进度基本上能够决定支付的快慢。从以往的项目管理经验中我们知道：在项目执行过程中支付贷款的滞后大多数是由采购不及时造成的。因此采购问题一直是银行贷款项目检查中重点讨论的中心问题。一句话，采购问题越来越受到人们的重视。

（2）控制成本

项目采购工作涉及巨额费用的管理和使用，投标招标过程中充满商业竞争，需要有一套严密而规范化的程序和制度来破坏贪污、受贿和欺诈行为以及那些严重浪费现象滋生的土壤，为项目的执行创造有利条件。因此，采购工作必须严格按照世界银行“采购指南”的规定办事，既要讲求经济和效率，还得增加透明度。实行公开竞争性招标，严格按照事先公布的标准公正进行评标，并切实执行新“指南”中关于反腐败、反欺诈行为的规定，加上上级主管部门和世界银行在招标过程中重要步骤上的把关审查，必然能从制度上最大限度地防止贪污、欺诈和浪费等腐败现象的发生。同时采购要兼具经济性和有效性两个方面，使这两者有机结合起来，使采购的货物或工程既费用低且质量好还要在合理的时间内尽早完成，避免或减少延误。在采购过程中我们认真遵循这些原则，就可以有效地降低项目成本，促进或保证项目的顺利实施和如期完成。

2.1.6 采购的任务

前面讲的主要是采购的地位，接下来我们看一下采购的基本任务。无论是公共部门还是私有部门，其中每一个组织都在不同程度上依赖于其他组织所提供的材料和服务。即使极小的一间办公室也需要有空间、供热、采光、电力通讯和办公设备等各种各样的物资才能有效发挥其功能。现实生活中不存在自给自足的组织，因此采购就成为各个组织的一项基本的和普遍的职能。随着市场经济的不断发展，市场竞争越来越激烈，采购的地位越来越受到人们的重视，它在企业中所起到的作用也日益加强。根据采购的基本概念和功能，企业采购的首要任务是为本单位提供正常的产品和服务供应，其中最重要的是采购部门所采购的材料、零部件或者服务内容能够而且必须满足企业内部所需部门在质量、数量以及按时交货等方面的要求，这样才能够更好地支持企业正常的生产和其他经营工作的顺利运作。若采购部门不能按照相关部门的要求及时而且按质按量地完成采购任务的话，企业的生产就不能顺利进行，不能及时提供产品完成订单，这样一来，企业的信誉就会遭到破坏，企业的生存就会受到威胁。同时，企业内部非采购部门会对采购部门不满，久而久之这些部门会对采购部门失去信心，他们会采取不通过采购部门而自行外出采购的行动，从而导致企业采购功能的失控，采购的混乱局面会给企业造成巨大的损失。

具体说来，采购的任务主要包含以下几点：

1. 提高质量

通过不断改进采购过程以及加强对供应商的管理，提高采购的原材料的质量。

2. 控制成本

采购成本的高低是衡量采购是否成功的重要指标。因此，在采购过程中必须控制和减少包括以直接采购成本和间接采购成本为主的采购相关成本。直接采购成本的减少是指对原材料、零部件等的采购价格的控制和降低。直接采购成本的控制和降低可以通过提高采购工作效率、定期谈判、优化供应商、实施本地化、与供应商共同开展改进项目等途径来达到。间接采购成本则可以通过包括缩短供应周期、增加送货频次、减少原材料库存、实施来料免检、循环使用原材料包装、合理利用相关的政府政策、避免汇率风险、供应商参与产品开发和过程开发等在内的方法来降低。

3. 建立供应配套体系

企业的采购任务还包括建立可靠、最优的供应配套体系。一方面要减少供应商的数量，使采购活动尽量集中，降低采购成本；另一方面又要避免依赖独家供应商，防止供应商借助垄断提高价格。

4. 与供应商建立合作关系

企业的采购还有一个重要任务是利用供应商的专业优势，让其积极参与产品开发或过程开发，这样一来供应商就纳入企业自身的整体经营中了。

5. 树立企业形象

企业还需通过采购工作建立和维护本企业的良好形象。因为采购是企业的对外工作，同销售工作一样，采购在很大程度上对外代表着企业的形象。因此，采购部门必须以公正良好的态度发展企业同供应商的关系，树立企业的优秀形象。

6. 信息管理

企业采购还有管理、控制与采购相关的文件和信息的任务。从采购管理的角度来讲，其他的职责还有制定并实施采购的方针、策略、目标以及改进计划并进行采购及供应商绩效衡量，建立供应商审核及认可、考核及评估体系，开展采购体系的自我评估，同其他单位的采购水平进行比较借以不断提高整体采购水平，建立培养稳定有创造性的专业采购队伍，与其他单位共享采购资源、开展“杠杆采购”等。

2.2 采购人员招聘与培训

2.2.1 对采购人员素质的要求

采购人员培训内容包括个人素质与技巧、相关专业知识及采购专业知识等方面，其中谈判技巧是采购人员需要通过培训和实践而掌握的一项基本技能。采购人员的管理与发展作为企业或企业人力资源管理与发展的一个重要组成部分，是保障采购能力形成与培养、采购队伍建设与发展的基本内容，因此采购人员的选用对于企业的发展是非常重要的。作为现代企业来讲，选择好的采购人员主要考虑以下三个方面：品德方面、知识方面、能力方面。下面我们将分别对这三个方面进行简要的阐述。

（1）志士不饮贪泉之水

采购人员所处理的“订购单”就是金钱，而采购人员本身就是财富的代表。拥有采购权的业务人员经常会被各种各样的供应商所包围。无论是通过人际关系向采购人员打起感情战，还是利用红包、回扣等种种物质条件进行利诱，采购人员都必须保持廉洁，不能以牺牲企业的利益来换取个人财富的增加，君子爱财，取之有道，违背法律道德的做法终将害人害己。企业在选择采购人员时一定要对候选人员进行这一方面的考察。只有拥有正直人格的人才能给企业带来财富，才是企业宝贵的人力资源。

（2）敬业精神

敬业精神同前一种要求一样，也是从事任何工作的人员都必须具备的优秀品质，采购人员也不例外。大家都知道拥有敬业精神是做好本职工作的基本要求，再有才华的人也只有在这一精神的指引下才能做出成绩。采购人员敬业精神的好坏会直接影响企业的供应情况。良好的敬业精神可以保证企业供应的稳定，从而保证生产的顺利进行。

（3）虚心、诚心、耐心

在采购人员和供应商打交道的过程中，采购人员往往占据主动地位，拥有局面的控制权。但是采购人员对供应商的态度一定要保持公平互惠，甚至要做到不耻下问，虚心求教，不可趾高气扬，傲慢无理。不耻下问可以使我们尽可能多地掌握采购物品的相关知识，提高采购质量。诚心、耐心可以使我们与供应商建立良好的合作伙伴关系，为供应链的管理作好铺垫。与供应商的谈判过程充满了艰辛，这要求采购人员要有足够的耐心，有良好的涵养。只有虚心和耐心地同供应商谈判，才能“欲擒故纵”，才能稳坐军中帐。只有诚心诚意地与供应商交往，才会换来对方的合作，达到我们的目的。

2. 知识与能力方面

知识和能力既是相辅相成又是相互独立的。知识是能力的强大后盾，能力是

知识的反映。但是作为采购人员，只有专业知识是远远不够的，参加实践的能力才是为企业带来财富的根源。不同级别、不同岗位的采购人员对知识和能力的要求是不同的。

2.2.2 采购人员招聘与培训

1. 采购人员招聘

通常来说采购部门的招聘都是由企业的人力资源部门统一进行的，但是在一些企业中，总经理也授权给企业的部门主管由其负责进行部门内部人员的招聘。这里主要介绍招聘的一些原则和方法以供采购经理参考。

（1）员工招聘的原则

由于员工招聘成功与否对企业生存和发展非常重要，所以在日常员工招聘过程中应该体现以下几个原则：

①高素质和多样性的原则

为了使企业工作需要得到满足，并具有稳定发展的特点，企业部门所招收的员工必须是知识、技能、身体以及品质等各方面都符合企业要求的高素质员工，这样才能使企业拥有维持高效发展的人力资源。由于不同企业、不同工作对人员的素质要求不尽相同，所以不同企业、不同部门招收人才的素质要求也不同。例如，设法向具有发展前途的新领域进行多元化经营的企业，需要的是富有独创能力、活动能力和勇于向未来领域挑战的人才。对于循规蹈矩的企业来说，人才的素质则要求具有稳定性和协调性。对于同一个企业来讲，录用同类素质的人也并非上策，虽然人才素质可能都非常优秀，但有的人适合搞经营，有的适于从事一般管理工作，有的适于研究开发。人才素质的多样性要求在人员录用的过程中体现多样性，这对确保企业人才的总体素质来说非常重要，而且更有利于企业不同工作层次对人员素质的要求。

②效率优先的原则

效率优先的原则是指，力争用尽可能少的招聘费用，录取到高素质、适应企业需要的人员，或者说，以尽可能少的招聘成本录取到同样素质的人员。企业如何节省招聘成本呢？当企业出现职位空缺时，可以利用内部晋升或熟人介绍的办法。不管采用何种方法，对于应聘的人员都要经过人事部门的考核，合格后方能任职。这样既可以保证任职人员的质量，同时也节约了招聘费用，避免了职位长期空缺造成的损失。

③公平竞争，择优录用的原则

只有公平竞争才能使人才脱颖而出，才能吸引真正的人才，才能起到激励的作用。招聘中的不公正情况是很容易出现的。比如，不能对应聘者一视同仁，甚至对不合格的人员给予照顾，而对某类人员实行歧视。我国《劳动法》第十二、第十三条规定：劳动者就业，不因民族、性别、宗教信仰不同而受歧视。所以人

员招聘过程中不能有歧视行为。

④ 内部优先的原则

当企业中的工作出现空缺时，应当首先考虑提拔或调动原有的内部员工。因为如果从外部招聘员工担任现有工作，往往会引起很多不满的情绪。因为企业内部许多人的升迁希望破灭，常常会提高企业的辞职率，或者内部员工在工作中宣泄不满，人为制造矛盾，从而对企业的发展产生不利的影响。另外，如果从企业内部招聘员工，便于他们利用自己的经验迅速适应工作，开拓新局面，这样招聘既可以降低招聘成本，又可以调动员工的积极性。但是也应该关注其可能产生的消极作用，如果大部分主要工作岗位都以内部优先招聘的话，那么必然会导致人际关系复杂化，人际矛盾加剧，经营思想保守，墨守成规的后果。所以招聘工作要内部优先，同时对一些部门要实行内外兼顾的原则。

（2）招聘方法与渠道

为了避免安置一个不合格的候选人，企业必须寻找和利用各种应聘者来源。企业可以通过刊登广告或求助于职业介绍所，但要招聘到最优秀的人才，可能富有挑战性，必须更加别具匠心。有时为了找到最有价值的东西，你不得不进行深层次的挖掘。我们通常可以利用的可能招聘渠道有：

① 内部征召

内部征召是指吸引现在正在企业任职的员工，填补企业的空缺职位。它也是企业重要的征召方法，特别是对于企业管理职位来说，它是最重要的应聘者来源，如在美国有抽样调查资料显示，90%的管理职位是用内部征召的方法来填补的。内部征召这一方法的使用，是通过不同的渠道来完成的。

a. 内部提升

当企业中有些比较重要的职位需要招聘人员时，让企业内部符合条件的员工从一个较低级的职位晋升到一个较高级的职位的过程就是内部提升。

b. 职位转换

将员工从原有的职位调到同层次或下一层次的空缺职位上去的过程称为职位转换。

内部征召可以有不同的方法进行选择，但是企业内部征召通常采用职位公告和职位投标的做法。职位公告是指通过布告或企业的报刊向员工通告企业空缺职位的情况。通常职位公告应该包括职位的责任、义务、必需的资格、工资水平以及其他有关信息，如公告的日期和截止的申请日期、申请的程序、测试内容等。职位投标是指允许那些自认为具备资格的人员申请公告中职位的自荐技术，即具有资格申请者在职位投标单上签名。职位公告和职位投标体现了招聘工作的公开性和公平性的原则，会极大调动员工的积极性。

内部征召因其自身特性具有特定的优缺点。下面我们就对它们进行一些简单的介绍。

内部征召的优点是：对员工是一种很有效的激励，在提高员工的工作绩效和士气的同时，也容易增强员工对企业的忠诚度，大大减少员工的流失。另外，由于企业对员工的技能、才能了解得比较清楚，因而能够作到人尽其才。内部提升不仅可以节约大量的征召广告费用和筛选录用方面的相关费用，还可以节约有关培训费用。

内部征召的不足主要表现在：容易使申请了但没有得到该职位的员工失望，从而影响到其工作积极性，还常常会在员工中引发嫉妒、攀比等心理问题。内部提升也会产生新的空缺，即被提升出来所空缺的职位也是需要填补的。如果从内部提升的人被证明不适合新职位的工作，企业会面临比较尴尬的局面。内部征召的最大问题是近亲繁殖，这样会使企业在管理上缺乏差异，整个管理层缺乏创新意识。

内部征召已经成为建立员工忠诚度的一种有效的方法，它的不足可以通过内部细致的工作来弥补和消除。如在内部征召初期进行更广泛的宣传，使有关信息传达到组织的每一个角落；人力资源管理部门做更细致的工作，提高服务质量等。

②外部征召

外部征召的方法多种多样，当企业需要大量员工时，外部征召是必然的选择。

a. 刊登广告

招聘最普通的渠道就是刊登广告。虽然这可能是吸引应聘者的一种有效的方式，但有时被称为“花钱求人”方法——你制作一种广告，花钱刊登它，祈求一个好的反应。为了使投资物有所值，企业应该制作一则准确且有趣的广告，在合格的候选人中产生你需要的反应，将你认为职位所作广告与产品广告或服务广告视为同一。为了保证广告费有效果且能够吸引最优秀的候选人，仔细阅读你的详细工作定义，现在设想符合你招聘准则的完美的候选人，制作和推出广告来从这些人中产生响应。

通常用来刊登招聘广告的媒体有：

a) 报纸。这是分类广告的传统来源，但在刊登广告时要三思而后行。你可能需要载有数字和人口信息的宣传资料汇编，来帮助确定你的最终目标。

b) 杂志。因为杂志都是精心设计的，面向特定读者的，所以你可以利用杂志来将信息传达给属于其目标读者范围的应聘者。

在制作广告内容时，措辞应吸引读者注意，并且根据你的工作和对候选人的要求围绕候选人重点关注的问题展开。对于一个销售人员职位，一些典型的优秀措辞有：机遇、收入和收益，对于其他职位经常使用的措辞有：职业发展、福利、团队、工作保障、旅游、固定工时、灵活工时、提供培训、带薪假期、管理机遇、职业发展等。一定要说明你所希望的应聘者答复方式。在你的招聘计划

中，你已经确定了你是要求亲自申请，还是要求通过电话、邮件、电子邮件或传真申请，在广告中要说明这一点。

b. 员工推荐

一套有效的员工推荐系统，应该鼓励员工积极推荐人选，以协助企业的人员安置。一项优秀的计划，可以使员工成为企业的“猎头”。对于那些已使员工满意的成长中组织是一种特别有效的策略，除非员工认为该企业是一个工作的好地点，否则他们很难推荐朋友和家庭成员。

一套成功的员工推荐计划的关键因素之一是金钱报酬。这一激励因素鼓励员工仅推荐那些合格的，有可能被雇佣的潜在候选人。报酬总额取决于你的业务及预算。要提供优厚的报酬来使员工关注这一重要任务，但也不能过于优厚以至于打断了工作安排或者促使那些只想得到报酬的员工推荐一些劣质人选。

实施此类计划的第一步，是让你的员工知道你需要他们的帮助。如果你仅有几位员工，就可以与每位员工进行谈话，说明你的需求。在一家稍大的企业，你可以寄一封信，详细说明你的计划。不管怎样，你都需要将你的需求准确传达出去。

c. 顾客推荐

顾客作为员工候选人的一个来源经常被人忽视。顾客本人就可能正在寻求变动职业，或者他们认识的某人有可能成为优秀员工。在填补销售或服务职位时，顾客推荐可能十分有用。

麦当劳早已开始利用每日饭店客流来寻求员工。这家企业周期性地使用一种盘碟托垫，上面写有引人注目的标题，如“加入麦当劳团队，万事具备，只欠您。”它向顾客展示了一幅图画，在这幅图画中有一群微笑的员工，标题是：“赚外快，享受自由时间，大餐福利、免费制服和工作多样化，麦当劳现在正在招聘！”每位顾客都是潜在的候选人或推荐人。你可以采取多种方法来获得这一人力资源。例如，某地区的咖啡店，在紧靠收银台处的图框中展示了一则招聘广告；一家大型录像带出租连锁店复印了企业卡片，为空缺职位做广告宣传，并将它们分发给挑选的顾客；许多企业在窗户上贴出求助标志；其他一些企业则印刷求助广告传单，并在每位顾客的包中塞入一张；如果你拥有一间等候室，那么就在那里的桌子上放好推荐表格和铅笔；你也可以更有选择性地仅给那些你愿意招聘的顾客发送传单。可以利用任何联系顾客的方法来提醒顾客关注你的需求，并亲自邀请他们推荐工作应聘者。

d. 大学校园招聘

大学校园招聘曾被认为仅适用于大型企业，今天它已经成为小型企业招聘高素质人员的一个主要来源。随着企业不断精简裁员，大企业雇佣的应届大学毕业生越来越少。精简不但减少了企业大学校园招聘的数量，而且还降低了大企业的魅力。今天许多大学毕业生都希望能富有挑战性的企业里寻找机遇，因为在那

里他们能与企业一起共同发展。如果你有几个相同的职位空缺并且一段时间后才需要候选人，那么这种招聘方法就是一种有效的策略。如果是填补一个具体职位，可能它并非十分有效。校园面试通常是一个接一个，安排很紧凑。严格遵守时间安排是很重要的，这样如果有些同学需要去上课，你也不会失去与他们会谈的机会。通过这些面试，你能与潜在候选人进行面谈，并决定哪些人需要进行复试。有了众多的应聘者，你就需要准确记录与你会谈的每个人的情况以及今后你还要与哪些人联系。

5. 在线招聘

计算机时代使得网上招聘成为可能。网上选择一定会成为未来所有企业的招聘方式。互联网为招聘选择开辟了一块新天地，但不幸的是，互联网不像报纸分栏那样整齐排版，它是巨大的、复杂的，并且不断变化，但是只要你具有一定创造力，它可以成为你招聘工作的活跃部分。如果你打算进行网上招聘，可以考虑以下5种方法：

a) 设计自己的网页。设计自己的网页，在上面描述你的企业，说明你的招聘需求。然而这种寻找合适候选人的方法并不十分有效。这种方法好像是把你的广告挂在大树上一样——你并没有瞄准你的目标观众。

然而企业网页却是一种十分有效的公共关系工具，它可以传播有关你企业和应聘要求的信息，而应聘者是你已经通过其他广告找寻到的。例如，你可以在广告传单中写下你的网址以吸引应聘者阅读你的网页，然后在网页上注明联系方式，以把应聘者直接指引到招聘部门。这种方法与印刷品广告相同，但是能够包括更多细节，因为你并不是按字数来付款的。自己网页上的广告还易于及时更新，迅速适应你的变化要求。

b) 利用网上猎头。利用网上猎头来招聘专业化或难以填补的职位。你可以利用检索器，通过检索短语“猎头”来查找这些企业，你还可以检索“工作安置”、“招聘”或“人事”等短语。记住，你所找到的企业不一定很著名，也并不一定很可信。因为任何一个人都能够在网上声称是一家全国著名的正式授权的猎头企业。

c) 利用检索器来查找应聘者。例如，你可以键入“正在求职的销售人员”。然而这可能是一项十分费时的工作。这一短语的最新检索会产生多达几万甚至十几万页的可能应聘者。

d) 在用户信息网上公布工作名单。许多的网址都拥有信息检索功能，使得潜在应聘者可以利用关键词缩小范围，寻找工作。一位正在寻找销售工作的人员，可以按照地区、工作性质、工作头衔，甚至一个具体的企业名称来检索。你可以在收费信息组公布你的职位空缺。

e) 通过杂志与应聘者进行交流。对某一特定话题感兴趣的人，总会订阅这些高度依赖电子邮件的网络杂志。实际上在各学科领域都有许多此类杂志，尤其

是在专业和学术领域。有兴趣的人会将自已的电子邮件存入订阅者库，免费订阅网络杂志，然后订阅者相互讨论感兴趣的话题，也就为空缺职位做了广告宣传。这似乎既利用了网络，又利用了广告。你的网上供应者可能有一个网络资源，叫做“电子讨论小组”，它对众多的网络杂志进行总结分类并提供网址。

互联网为企业雇主寻求合适员工创造了丰富的机会，但是在抓住机会之前，请记住：“没有一种利用互联网进行招聘的最好的可靠的方法；这是它的一个本质缺点。当然，如果你把广告放在一个目标能够看到的地方，它仍然是广告宣传的博大领域。”

f. 就业机构

就业机构是帮助企业招聘员工和帮助个人找到工作的一种组织，具体是指各种职业介绍所（包括政府主办的公共职业介绍机构，私人或民间的职业介绍所）人才交流中心等。

这一渠道的不足是：由于对应聘者的情况不太了解，不一定有企业需要的合适人选。根据国外的经验，寻求职业介绍机构帮助的求职者主要是熟练或非熟练工人与一般办事人员，而专业技术人员一般难以聘到。从我国人才交流中心的统计资料看，其招聘成功的百分比也不高。另外，由于必须支付给这些机构中介费，尤其是私人职业介绍机构收取的费用较高，因此会大量增加招聘成本。

在招聘时，企业如果借助就业机构，应该注意一定要选择信誉较好的职业介绍机构，对应聘者尽可能再测试一次，同时也要让机构提供尽可能准确、详细的信息。目前，我国公共就业机构在招聘中扮演着主要的角色，这些机构都能够为用人单位提供比较全面的人力资源管理的代理服务。如果你的企业很小，还没有设立专门的人力资源管理部门，如果你的企业虽然有人力资源管理部门和专职的管理人员，但他们不能从事招聘和录用工作；如果你的企业的人力资源管理部门过去进行过招聘和录用工作，但在开发招聘渠道方面总是不成功，那么公共就业服务机构就是比较好的选择。

g. 专职猎头机构

在发达国家，专门为企业招聘高级管理人才或重要专业人才的私人就业机构，被称为“猎头公司”。在我国，随着市场经济的发展，猎头公司也开始在招聘高级管理人才方面占有一席之地。这些公司一般进行两项业务：一类是针对需要人才的企业进行的；另一类是针对需要工作的个人进行的。这些公司通晓企业对各种人才的需求，同时也掌握着丰富的具有特殊才能的个人的信息。在针对企业进行服务时，只有在企业需要的人才招聘成功时，企业才支付给猎头公司相应的费用，一般相当于被招聘者头一年工资的30~35%；在针对个人进行服务时，无论个人应聘成功与否，都要支付一定的费用给猎头公司。

企业使用猎头公司招聘高级管理人才，既可以节省时间，又可以节省开支。因为企业可以节省大笔的广告费用，节省大量的对候选人进行筛选时所耗费的人

力。企业在确定与猎头公司进行合作时，应该注意以下几个问题：

第一，企业要避免与过多的“猎头公司”接触，应该精心挑选少数信誉比较好的“猎头公司”合作。

第二，在与之合作的猎头公司中，应与几个熟悉企业需求的顾问建立关系，如果这个顾问离开了他所服务的公司，企业也应该离开这家公司，寻找新的就业机构。

第三，企业要向“猎头公司”提供空缺职位的详细信息，以便寻找“猎物”。

第四，猎头公司所推荐的人应与其原来工作的公司或企业已经解除了聘用关系。特别涉及到技术人员时，必须小心。这是因为由于技术人员改变聘用关系而引发的法律诉讼事件在我国也时有发生，而且涉及的赔偿金额越来越多，对用人单位造成了越来越多的损失。

③不同征召渠道的选择

选择什么样的征召渠道与职位的类型、级别、企业的规模等都有很大的关系。技能及管理层次越高的职位，越需要在大范围内进行征召。发达国家的一些研究表明，职位的类型是决定使用哪一种征召来源的重要因素。调查显示，对管理职位来说，使用最多的是内部征召、报纸广告，其次就是私人就业机构；对于专业和技术职位来说，使用最多的是校园征召，其次是报纸和专业杂志广告，再次就是私人就业机构；对销售人员的征召，企业使用最多的是报纸广告。

针对我国的情况，对于大多数企业来说，如果是集中征召一批人员，通常采用广告、校园征召、人才交流等渠道，而员工推荐则作为补充渠道或补充特殊人才渠道。

2. 甄选

企业要把合适的人选安排到工作的职务空缺中去，为此，不但要求招聘过程按照一定的程序进行，而且要求企业借助于科学可行的选拔方法。现代企业员工甄选的方法非常多，有效的基本方法有以下几种：

（1）对工作申请者的背景调查

根据求职者的求职申请表对申请求职者首先进行必要的背景调查，是企业了解申请者的教育经历、工作履历、个人品质、人际交往能力、工作能力以及申请者原来所在单位录用其理由的重要渠道。但是，一般来讲，背景调查均是通过官方材料和档案来进行的，只有原单位认真客观地记录和尽力配合才能获得真实的信息，只有这样，背景调查才能在企业对申请人的初选中起到积极作用。

（2）心理测验

在甄选员工时，为了能够准确判断应聘者的气质、思维敏捷性、特殊才干等，经常采用心理测验的方法。从内容上分，心理测验可划分为智力测验、个性测验和能力倾向测验三种。

①智力测验

智力测验是对一般智慧能力的测验。智力的高低直接影响到一个人在社会上是否成功。很久以来，人类在认识自己的智力方面进行过许多的探索，我国古代就有七巧板、九连环等智力测验工具。但真正意义的现代智力测验是在 20 世纪初期，法国人比奈和西蒙设计的心理量表。在这里我们不作详细的介绍了，感兴趣的读者可以参阅企业人力资源管理的相关内容介绍。

②个性测验

个性，是指一个人比较稳定的心理活动的特点综合。个性可以包括性格、兴趣、爱好、气质、价值观等。智力可以有高低之别，而个性在许多方面是没有优劣之分的。但是个性是施展才华、有效完成工作的基础。许多研究都证明，个性特点与工作行为关系极大。

③能力倾向测验

能力倾向测验具体包括：

a. 特殊能力测验。特殊能力测验，是指对那些特殊职业所需能力的测验。如有些人听觉特别敏锐，有些人视觉特别敏锐，有些人嗅觉特别敏锐，而有些人味觉特别敏锐。特殊能力的测试，有时需要一些心理测验仪器的配合运用，才能了解得比较准确。

b. 心理运动机能测试。心理运动机能测试，包括心理运动力，如肢体运动速度、四肢协调能力、手指灵活程度、速度控制等，还包括身体能力，如动态强度、爆发力强度等。这方面的测验可通过体格检查和借助各种测试仪器进行。

心理测验在员工招聘中显示出来的优势是不容忽视的。许多研究结果显示，要想正确地反映一个人的能力、个性，进行的测验应该是组合测验，而不应该是单个的测验。

（3）情景模拟

情景模拟是指根据被试者可能担任的职务，编制一套与该职务实际情况相似的测试题目，让被试者处理可能出现的各种问题，以此来测评应聘者的心理素质、潜在能力的一系列方法。情景模拟可以为企业选择到最佳人选，可为企业节省培训费用，也使被试者得到了一次实际的锻炼。

情景模拟的内容包括：公文处理、与人谈话、无领导小组讨论、角色扮演和即席发言等。有些可以量化的情景模拟内容，还可以搬到计算机上来进行，如模拟一个工厂的生产经营系。情景模拟一般不可能大规模使用，如果使用也只是在高层次的管理人员和特殊的专门人员的甄选上，原因在于其高昂的成本。

（4）笔试

笔试是指通过纸笔的形式了解被测试者的知识广度和知识深度的一种方法。在我国企业的员工招聘中。笔试历来被广泛应用。笔试的优点是：公平、费用低、迅速、简便；不足是过分强调记忆力，不能全面考察应试者的工作态度、品德修养、管理能力、口头表达与操作能力。因此，其往往在应聘者的初次甄选中

使用，成绩合格者才能参加面试或下一轮测试。

（5）面试

甄选进入到最后一轮都会有一次面谈，有时甚至随着主考官的不断变化安排好几次面谈。面谈可能通过交流和观察等来了解应聘者的个性特点、态度，随机应变能力、形象、气质等方面的特性，从而挑选到合适的人员。但是面谈也存在一些不足，甄选时间长，费用偏高，主观偏见难以避免等。

3. 采购人员培训与开发

（1）员工培训需求分析

员工培训需求分析，是有效实施培训的前提条件。如果培训需求分析正确，就能保证制订符合实际情况的培训方案，选择适当的培训方法，所以，这是企业进行员工培训必须首先做好的一项工作。企业员工培训需求分析应从三个方面进行，即企业、工作和个人。只要三者中的任何一个方面在需求上出现问题的时候，就要提出培训要求。

①企业的培训需求分析主要从两个方面进行

a. 组织结构和组织行为等现状

一是维持当前生产经营活动的手段组织结构和组织行为等现状，维持当前生产经营活动所需要的人员数量、年龄及素质。二是企业当前的人力资源状况，包括数量、年龄结构、知识结构、出勤率、离职率等，找出企业人力资源现状与实现组织目标的差距。

b. 企业未来的状况预测

企业在将来某一时期的发展目标，采用的生产技术手段，实现这些发展目标所需要的人力资源数量、类别和素质，以及未来企业将面临的外部环境，包括产品市场状况、劳动力市场状况等。

通过这些分析，企业的人力资源部门便可以找出实现企业目标和企业人力资源状况两者之间的差距，进而确定哪些差距可以通过培训来解决，以及培训的项目和内容。

②工作任务的描述和需求分析

这项描述和分析将说明每项工作的任务要求、能力要求和对员工素质的要求等。通过对工作任务描述和需求分析，使每个人都能够认识到接受一项工作的最低要求是什么，满足了这些要求的员工才能上岗，否则就要对其进行培训。因此，职位分析是确定培训内容的重要依据。

③个人需求分析

这是分析员工从事现任职位的要求与实际工作能力之间的差距，通过分析可确定“谁需要接受培训？”“需要哪种培训？”使存在差距的员工通过培训能力得以提高。在分析时可通过下面简单的公式来进行：

培训需求 = 需要达到的工作绩效 - 实际工作绩效

需要达到的工作绩效可由企业提出的绩效标准来确定，个人的工作绩效可通过员工个人提供的实际工作绩效数据，以及对员工的考核评价来反映。需要指出的是，以上对培训需求分析应是一个连续的过程，要形成制度，定期进行。

（2）确定员工培训计划

企业员工上的培训对象可分为三类，即工人、工程技术人员和专业人员、管理人员。为了最大限度提高员工培训的投资效益，企业必须根据发展的需要和个人的具体情况，合理地确定培训对象。确定培训对象时要考虑这样几个原则：

第一，急需原则。即企业迫切需要一部分员工改进目前的工作或掌握新的知识和技术，以利于尽快提高组织的效率，对这部分员工的培训应优先考虑。

第二，关键性原则。企业对关键技术人员和管理人员应优先予以培训。

第三，长远原则。根据企业中、长期人力资源的需求分析，对企业在未来发展中需要的合适人才，可先期进行培训，以使他们掌握一些新技能和新知识。

①员工培训内容

企业员工培训的内容涉及面较广，应根据培训对象的不同确定培训内容。具体来说，员工培训内容可归纳为以下一些方面。

a. 有关企业文化方面的内容。如企业的物质文化方面：有关企业的概况、企业的组织结构、企业的产品、企业的技术水平等；企业的精神文化方面：企业的价值观念、道德规范与行为准则、企业精神与领导作风等。

b. 有关企业、行业及有关岗位所需要的知识和技能方面的内容。

c. 有关一般文化知识的普及和提高方面的内容。

d. 有关协调人际关系方面的内容，如冲突的处理、团队工作关系等。

e. 有关知识更新、本行业中最新科学技术方面的内容。

f. 有关现代管理知识和技能方面的内容。

g. 有关健康保健、休闲活动的内容。

②选择员工培训的类型与方式

员工培训视企业各类人员的不同而有所不同。一般说来，有以下一些类型：

a. 新员工入门培训和上岗前培训

这是对刚刚进入企业的新员工所进行的专门培训。新员工入门培训，主要是向新员工介绍企业的基本情况、企业的规章制度、企业文化、企业的发展前景等，帮助新员工学会适应企业的需要，实现从学生到企业员工的角色转换。这种培训一般由人力资源部门统一安排，不需要采购部门单独进行。

b. 员工上岗后的适应性培训

适应性培训，是指在岗位的员工为不断适应工作要求而进行的培训，它是企业对所有员工进行的日常性培训，可以定期，也可以不定期。适应性培训的内容包括：一是根据工作分析和岗位职责的规定和要求，对任职者进行的有关岗位知识、工作态度、职业道德等方面的培训。通过培训使员工提高素质，适应本职位

的要求。二是对员工进行本岗位新知识、新技能、新方法和新观念，以及相关领域的辅助性知识和技能的培训。适应性培训的内容、时间和方法可以根据企业的具体要求灵活地掌握。

c. 专业技术人员培训

在企业中，各类专业技术人员通常都需要定期培训。这是因为，在科学技术飞速发展的时代，各类专业知识、技能不断更新，各种先进的技术手段层出不穷，如果忽视对专业技术人员的持续不断的培训，专业技术人员就不能很好地适应组织发展的需要。

在专业技术人员的培训中，尤其要重视培养他们解决实际问题的能力和处理人际关系的能力，帮助专业技术人员将知识运用于生产与经营过程，并且善于在组织中与同事互相协作，多出成果。

d. 管理人员培训

管理人员培训，包括高层管理人员培训、中层管理人员培训、基层管理人员培训。高层管理人员培训主要由人力资源部门负责，采购部门中层和基层管理人员的培训则可由本部门单独负责。事实上，即使是那些由人力资源部门负责此类培训的企业也必须注重采购部门的参与。

以上这些培训可通过不同的方式进行。培训的方式主要有两大类，即在职培训与离职培训。所谓在职培训，是指员工不脱离岗位，利用业余时间和工作时间参加培训，如各种类型的短训班，一般不超过一个月，重点是放在解决某一类问题上。这种短训班比较灵活，效果也好。在职培训的另一种方式就是在职学习。一般指利用晚上和周末的业余时间进行培训，时间也比较长。还有一种方式就是岗位轮换。岗位轮换可使员工了解企业的整体活动和各部门的关系，掌握相关的知识和技能。所谓离职培训，是指员工离开工作岗位，专门学习某些专业知识或技能。离职培训可采取到高校学习、到国外学习、到外单位培训或在本单位培训等方式。离职培训的时间一般从几个月到几年不等。离职培训的内容有：攻读学位、新技术培训、管理知识技能培训等。

不管采用哪种方式进行培训，企业都应当重视将技术培训与管理培训相结合；将工作技能培训与工作态度培训相结合；将当前工作需要与未来工作需要相结合；将企业目标与员工个人目标相结合。

③选择员工培训的方法

员工培训作为人力资本投资的一种方式，要投入一定的金钱、时间和精力。如果培训的方法不当，就很可能导致员工对培训的积极性不高。所以，企业必须努力探索出见效快、易掌握的培训方法。下面介绍一些常用的培训方法，供企业在不同的培训课程中灵活运用。

a. 讲授法

这种方法是通过教师的语言表达，系统地向学员传授知识。它是员工培训中

应用最普遍的一种方法。

这种方法的优点：有利于系统地讲解和接受知识；容易掌握和控制学习进度；培训费用相对较低；可同时对许多人进行培训。

这种方法的缺点：讲授内容具有强制性，学员无权选择学习内容，缺乏实际操作的机会。

b. 视听法

这种方法是利用幻灯、电影、录像、录音等视听教材进行培训。这种方法的优点：因为它是利用人体的某些感觉去体会一种培训，所以比单纯讲授给人的印象更深刻，更易于理解；此方法生动形象，给学员一种亲切感，容易引起学员的兴趣；视听教材可以反复使用，从而可以更好地适应学员的个别差异和不同水平的要求。这种方法的缺点：视听设备和教材的购置要花费较多的费用和时间，不太容易选择合适的视听教材，学员要受视听教材和视听场所的限制。

c. 案例研究法

管理案例是对企业过去实际发生情况的描述。案例研究就是让学员对过去发生的情况做诊断或解决问题。

这种方法的优点：它可以启发学员的思路，提高学员分析问题和解决问题的能力。

这种方法的缺点：要求学员要具有一定的知识基础，并运用已有的知识分析问题。

c. 讲座法

这种方法是通过学员之间的语言交流来解决问题，巩固和扩大所学的知识。这种方法的优点：学员能主动提出问题，表达个人的感受，有助于激发他们的学习兴趣，在讨论中互相取长补短。

这种方法的缺点：不利于学员系统掌握知识；讨论题选择的恰当与否，直接影响培训效果。

d. 角色扮演法

角色扮演，借助角色的演练来理解角色内容，从而提高解决问题的能力。这种方法的优点：有助于训练基本技能，培养工作中所需要的素质，培训费用较低。这种方法的缺点：不适于对各类人员的培训。

e. 岗位轮换法

这种方法是使受训者在不同的职位上轮流工作，以使其全面了解整个组织的不同工作内容，得到各种不同的经验，为今后在较高层次上任职打好基础。这种方法的优点：对受训者提供一个全面锻炼的机会，增加了工作经验。这种方法的缺点：由于受训者没有实际的权力，因此，不能像真正任职者那样负起责任；由于轮换的时间不够长，难以证明他们今后有工作成效；有时在轮换培训结束时，没有合适的职位可安排。

f. 设立“助理”职位法

在一些管理职位上设立助理职务，让受训者与有经验的人一起工作，这样可以使受训者增加工作经验，促进助理的成长，直到能够独立承担全部职责。

此外，还有敏感性训练、商业游戏、计算机辅助指导等方法。企业可以根据参训人数和层次、培训项目和培训经费预算，以及本单位已有的培训资源，选择不同的培训方法。通过上面的一系列工作，企业确定了具体的培训内容和方法，就可以制定合适的、有效的和可操作的培训计划，并付诸实施。

2.3 采购计划与采购预算

2.3.1 采购计划

1. 编定采购数量计划的目的

一般而言，制造业的经营自购入原料、物料后，经过加工制造或经过组合装配成为产品，再通过销售过程获取利润。其中如何获取足够数量的原料、物料，即是采购数量计划的重点所在。因此，数量计划是为维持正常的产销活动，是在某一特定时期内，应在何时购入何种材料的估计作业。此项数量计划应该达到以下目的：

- 预计材料需用时间与数量，防止供应中断，影响产销活动。
- 避免材料储存过多，积压资金，以及占用堆积的空间。
- 配合企业生产计划与资金调度。
- 使采购部门事先准备，选择有利时机购入材料。
- 确立材料耗用标准，以便管制材料采购数量及成本。

2. 决定采购数量的资料基础

(1) 生产计划

由销售预测，加上人为的判断，即可确定销售计划或目标。这种销售计划，是表明各种产品在不同时间的预期销售数量；而生产计划即依据销售数量，加上预期的期末存货减去期初存货来拟订。

(2) 用料清单

生产计划只列出产品的数量，并无法直接知道某一产品需用哪些物料，以及数量多少，因此必须借助用料清单。用料清单是由研究发展部或产品设计部制成，根据此清单可以精确计算制造某一种产品的用料需求数量，用料清单所列的耗用量（即通称的标准用量）与实际用量相互比较作为用料管制的依据。

(3) 存量管制卡

若产品有存货，则生产数量不一定要等于销售数量。同理，若材料有库存数量，则材料采购数量也不一定要等于根据用料清单所计算的材料需用量。因此必须建立物料的存量管制卡，以表明某一物料目前的库存状况；再依据用料需求数

量，并考虑购料的作业时间和安全存量标准，算出正确的采购数量，然后才开具请购单，进行采购活动。

3. 采购数量的计算与订购方法

综合前面所述，生产计划、用料清单表，以及存量管制卡为决定采购数量的主要依据；因此，本期应购数量为本期生产需用材料数加上本期末预定库存量减去前期已购未入库数量。

采购数量只表示某一物料在某时期应予订购的总量，至于某一物料在某时期应如何订购，下面做进一步的说明：

(1) 定期订购法

进口的物料以及少数价值很高的国内采购物料，可以选择每季、每月或每周订购一次，这称为定期订购法。这种方法在使用上必须对物料未来的需求数量能做出正确的估计，以避免存货过多，造成资金积压。

(2) 定量订购法

对于价格低廉、临时性需求及非直接生产用途的物料，比较适合采用定量订购法，也就是按照订购点来决定采购点。譬如复仓制的采购计划，即此类物料首次入库时将其分为两部分，当其中一部分使用完毕时，必须先开出请购单，才准使用所剩余的另一部分物料，采购与使用反复交替进行，此类物料数量的管制，通常由仓储人员负责。关于这两种采购方法的详细情况在第五篇里还有详细的论述，这里不再重复。

2.3.2 采购计划细分程序

目前公认的采购计划的主要环节有：准备认证计划、评估认证需求、计算认证容量、制定认证计划、准备订单计划、评估订单需求、计算订单容量、制定订单计划。下面我们将分别来详细阐述一下这八个环节。1. 准备认证计划

准备认证计划是采购计划的第一步，也是非常重要的一步。关于准备认证计划我们可以从以下四个方面进行详细的阐述。

(1) 接收开发批量需求

开发批量需求是能够启动整个供应程序流动的牵引项，我们要想制定比较准确的认证计划的话，首先要做的就是非常熟悉开发需求计划。目前开发批量物料需求通常有两种情形：

一种是在以前或者是目前的采购环境中就能够发掘到的物料供应，例如以前接触的供应商的供应范围比较大，我们就可以从这些供应商的供应范围中找到企业需要的批量物料需求。

另一种情形就是企业需要采购的是新物料，在原来形成的采购环境中不能提供，需要企业的采购部门寻找新物料的供应商。

(2) 接收余量需求

随着企业规模的扩大，市场需求也会变得越来越大，旧的采购环境容量不足以支持企业的物料需求；或者是因为采购环境有了下降的趋势从而导致物料的采购环境容量逐渐缩小，这样就无法满足采购的需求。以上这两种情况就会产生余量需求，这就产生了对采购环境进行扩容的要求。采购环境容量的信息一般是由认证人员和订单人员来提供的。

（3）准备认证环境资料

通常来讲采购环境的内容包括认证环境和订单环境两个部分。有些供应商的认证容量比较大，但是其订单容量比较小；有些供应商的情况恰恰相反，其认证容量比较小，但是订单容量比较大。产生这种情况的原因是认证过程本身是对供应商样件的小批量试制过程，这个过程需要强有力的技术力量支持，有时甚至需要与供应商一起开发；但是订单过程是供应商的规模化的生产过程，其突出的表现就是自动化机器流水作业及稳定的生产，技术工艺已经固化在生产流程之中，所以订单容量的技术支持难度比起认证容量的技术支持难度要小的多。因此我们可以看出认证容量和订单容量是两个完全不同的概念。企业对认证环境进行分析的时候一定分清这两个概念。

（4）制定认证计划说明书

制定认证计划说明书也就是把认证计划所需要的材料准备好，主要内容包括：认证计划说明书（物料项目名称、需求数量、认证周期等），同时附有开发需求计划、余量需求计划、认证环境资料等。

2. 评估认证需求

评估认证需求是采购计划的第二个步骤，其主要内容包括以下三方面：分析开发批量需求、分析余量需求、确定认证需求。下面我们分别对这三方面进行详细的阐述：

（1）分析开发批量需求

要作好开发批量需求的分析不仅需要分析量上的需求，而且要掌握物料的技术特征等信息。开发批量需求的样式是各种各样的，按照需求的环节可以分为研发物料开发认证需求和生产批量物料认证需求；按照采购环境可以分为环境内物料需求和环境外物料需求；按照供应情况可以分为可直接供应物料和需要定做物料；按照国界可分为国内供应物料和国外供应物料等。对于如此复杂的情况，计划人员应该对开发物料需求作详细的分析，有必要时还应该与开发人员、认证人员一起研究开发物料的技术特征，按照已有的采购环境及认证计划经验进行分类。从以上可以看出，认证计划人员需要兼备计划知识、开发知识、认证知识等，具有从战略高度分析问题的能力。

（2）分析余量需求

分析余量需求要求首先对余量需求进行分类，我们已经说明了余量认证的产生来源：一是市场销售需求的扩大，另一种情况是采购环境订单容量的萎缩；这

两种情况都导致了目前采购环境的订单容量难以满足用户的需求，因此需要增加采购环境容量。对于因市场需求原因造成的，可以通过市场及生产需求计划得到各种物料的需求量及时间；对于因供应商萎缩造成的，可以通过分析现实采购环境的总体订单容量与原定容量之间的差别得到。这两种情况的余量相加即可得到总的需求容量。

（3）确定认证需求

要确定认证需求可以根据开发批量需求及余量需求的分析结果来确定。认证需求是指通过认证手段，获得具有一定订单容量的采购环境。

3. 计算认证容量

计算认证容量是采购计划的第三个步骤，它主要包括以下四方面的内容：分析项目认证资料、计算总体认证容量、计算承接认证量、确定剩余认证容量。下面我们分别对这四方面进行详细阐述。

（1）分析项目认证资料

分析项目认证资料是计划人员的一项重要事务，不同的认证项目其过程及周期也是千差万别的。机械、电子、软件、设备、生活日用品等物料项目，它们的加工过程各种各样，非常复杂。作为从事某行业的实体来说，需要认证的物料项目可能是上千种物料中的某几种，熟练分析几种物料的认证资料是可能的，但是对于规模比较大的企业，分析上千种甚至上万种物料其难度则要大得多。

（2）计算总体认证容量

在采购环境中，供应商订单容量与认证容量是两个不同的概念，有时可以互相借用，但绝不是等同的。一般在认证供应商时，要求供应商提供一定的资源用于支持认证操作，或者一些供应商只做认证项目。总之，在供应商认证合同中，应说明认证容量与订单容量的比例，防止供应商只做批量订单，不愿意做样件认证。计算采购环境的总体认证容量的方法是把采购环境中所有供应商的认证容量叠加即可，对有些供应商的认证容量需要加以适当系数。

（3）计算承接认证量

供应商的承接认证量等于当前供应商正在履行认证的合同量；一般认为认证容量的计算是一个相当复杂的过程，各种各样的物料项目的认证周期也是不一样的，一般是计算要求的某一时间段的承接认证量。最恰当最及时的处理方法是借助电子信息系统，模拟显示供应商已承接认证量，以便认证计划决策使用。

（4）确定剩余认证容量

某一物料所有供应商群体的剩余认证容量的总和，称为该物料的“认证容量”。我们可以用下面的公式简单地进行说明：

物料认证容量 = 物料供应商群体总体认证容量 - 承接认证量

这种计算过程也可以被电子化，一般 MRP 系统不支持这种算法，可以单独创建系统。认证容量是一近似值，仅做参考，认证计划人员对此不可过高估计，

但它能指导认证过程的操作。

采购环境中的认证容量不仅是采购环境的指标，而且也是企业不断创新，维持持续发展的动力源。源源不断的新产品问世是基于认证容量价值的体现，由此能生产出各种各样的产品新部件。

4. 制定认证计划

制定认证计划是采购计划的第四个步骤，它的主要内容包括：对比需求与容量、综合平衡、确定余量认证计划、制定认证计划等四个方面的内容。下面我们分别对这四个方面进行阐述：

（1）对比需求与容量

认证需求与供应商对应的认证容量之间一般都会存在差异，如果认证需求小于认证容量，则没有必要进行综合平衡，直接按照认证需求制定认证计划；如果认证需求量大大超出供应商容量，出现这种情况就要进行认证综合平衡，对于剩余认证需求需要制定采购环境之外的认证计划。

（2）综合平衡

综合平衡就是指从全局出发，综合考虑生产、认证容量、物料生命周期等要素，判断认证需求的可行性，通过调节认证计划来尽可能地满足认证需求，并计算认证容量不能满足的剩余认证需求，这部分剩余认证需求需要到企业采购环境之外的社会供应群体之中寻找容量。

（3）确定余量认证计划

确定余量认证计划是指对于采购环境不能满足的剩余认证需求，应提交采购认证人员分析并提出对策，与之一起确认采购环境之外的供应商认证计划。采购环境之外的社会供应群体如没有与企业签订合同，那么制定认证计划时要特别小心，并由具有丰富经验的认证计划人员和认证人员联合操作。

（4）制定认证计划

制定认证计划是认证计划的主要目的，是衔接认证计划和订单计划的桥梁。只有制定好认证计划，才能根据该认证计划作好订单计划。下面我们给出认证物料数量以及开始认证时间的确定方法。

认证物料数量 = 开发样件需求数量 + 检验测试需求数量 + 样品数量 + 机动数量

开始认证时间 = 要求认证结束时间 - 认证周期 - 缓冲时间

5. 准备订单计划

在我们介绍完制定认证计划之后，紧跟着就要讲一下采购计划的第五个步骤，即准备订单计划。准备订单计划也主要分为四个方面的内容：接收市场需求、接收生产需求、准备订单环境资料、制定订单计划说明书。下面我们分别对这四个方面的内容进行详细阐述。

（1）接收市场需求

首先大家要弄明白什么是市场需求，市场需求是启动生产供应程序流动的牵引项，要想制定比较准确的订单计划，首先必须熟知市场需求计划，或者是市场销售计划。市场需求的进一步分解便得到生产需求计划。企业的年度销售计划一般在上一年度的年末制定，并报送至各个相关部门，同时下发到销售部门、计划部门、采购部门，以便指导全年的供应链运转；根据年度计划制定季度、月度的市场销售需求计划。

（2）接收生产需求

生产需求对采购来说可以称之为生产物料需求。生产物料需求的时间是根据生产计划而产生的，通常生产物料需求计划是订单计划的主要来源处。为了利于理解生产物料需求，采购计划人员需要深入熟知生产计划以及工艺常识。物料需求计划是主生产计划的细化，它主要来源于主生产计划、独立需求的预测、物料清单文件、库存文件；编制物料需求计划的主要步骤包括：

- ①决定毛需求。
- ②决定净需求。
- ③对订单下达日期及订单数量进行计划。

（3）准备订单环境资料

准备订单环境资料是准备订单计划中一个非常重要的内容。订单环境是在订单物料的认证计划完毕之后形成的，订单环境的资料主要包括：

- ①订单物料的供应商消息。
- ②订单比例信息（对多家供应商的物料来说，每一个供应商分摊的下单比例称之为订单比例，该比例由认证人员产生并给予维护）。
- ③最小包装信息。
- ④订单周期是指从下单到交货的时间间隔，一般是以天为单位的。订单环境一般使用信息系统管理。订单人员根据生产需求的物料项目，从信息系统中查询了解该物料的采购环境参数及描述。

（4）制定订单计划说明书

制定订单计划说明书也就是准备好订单计划所需要的资料，其主要内容包括：

- （1）订单计划说明书（物料名称、需求数量、到货日期等）。
- （2）附有：市场需求计划、生产需求计划、订单环境资料等。

6. 评估订单需求

评估订单需求是采购计划中非常重要的一个环节，只有准确的评估订单需求，才能为计算订单容量提供参考依据，以便制定出好的订单计划。它主要包括以下三个方面的内容：分析市场需求、分析生产需求、确定订单需求。下面我们将分别对这三个方面进行详细阐述：

（1）分析市场需求

市场需求和生产需求是评估订单需求的两个重要方面。我们知道订单计划不仅仅来源于生产计划。一方面，订单计划首先要考虑的是企业的生产需求，生产需求的大小直接决定了订单需求的大小；另一方面，制定订单计划还得兼顾企业的市场战略以及潜在的市场需求等；此外，制定订单计划还需要我们去分析市场要货计划的可信度。我们必须仔细分析市场签订合同的数量、还没有签订合同的数量（包括没有及时交货的合同）的一系列数据，同时研究其变化趋势，全面考虑要货计划的规范性和严谨性，还要参照相关的历史要货数据，找出问题的所在。只有这样，我们才能对市场需求有一个全面的了解，才能制定出一个满足企业远期发展与近期实际需求相结合的订单计划。

（2）分析生产需求

分析生产需求是评估订单需求首先要做的工作。要分析生产需求，首先就需要研究生产需求的产生过程，其次再分析生产需求量和要货时间。这里我们不再做详细的阐述，仅通过一个企业的简单例子做一下说明：某企业根据生产计划大纲，对零部件的清单进行检查，得到第一级组成部件的毛需求量。在第一周，现有的库存量是 80 件，毛需求量是 40 件，那么剩下的现有库存量 = 现有库存量 80 - 毛需求量 40 = 40（件）。第三周预计入库 120 件，毛需求量 70 件，那么新的现有库存 = 原有库存 40 + 入库 120 - 毛需求量 70 = 90（件）。这样每周都有不同的毛需求量和入库量。这样就产生了不同的生产需求，对企业不同时期产生的不同生产需求进行分析是很有必要的。

（3）确定订单需求

根据对市场需求和对生产需求的分析结果，我们就可以确定订单需求。通常来讲，订单需求的内容是：通过订单操作手段，在未来指定的时间内，将指定数量的合格物料采购入库。

7. 计算订单容量

计算订单容量是采购计划中的重要组成部分。只有准确地计算好订单容量，才能对比需求和容量，经过综合平衡，最后制定出正确的订单计划。计算订单容量主要有以下四个方面的内容：分析项目供应资料、计算总体订单容量、计算承接订单量、确定剩余订单容量。下面我们分别对这四个方面的内容进行阐述：

（1）分析项目供应资料

在采购过程中，大家都非常清楚地知道物料和项目都是整个采购工作的操作对象。对于采购工作来讲，在目前的采购环境中，所要采购物料的供应商信息是非常重要的一项信息资料。如果没有供应商供应物料，那么无论是生产需求还是紧急的市场需求，一切都无从谈起。可见，有供应商的物料供应是满足生产需求和满足紧急市场需求的必要条件。从一个简单的例子来看，某企业想设计一家练歌房的隔音系统，隔音玻璃棉是完成该系统的关键材料，经过项目认证人员的考察，该种材料被垄断在少数供应商的手中。在这种情况下，企业的计划人员就应

充分利用这些情报，在下达订单计划时就会有的放矢的了。

（2）计算总体订单容量

总体订单容量是多方面内容的组合。一般包括两方面内容：一是可供给的物料数量，另一方面是可供给物料的交货时间。

（3）计算承接订单容量

承接订单量是指某供应商在指定的时间内已经签下的订单量。但是，承接订单容量的计算过程较为复杂。

（4）确定剩余订单容量

剩余订单容量是指某物料所有供应商群体的剩余订单容量的总和。用下面的公式表示就是：

物料剩余订单容量 = 物料供应商群体总体订单容量 - 已承接订单量

8. 制定订单计划

制定订单计划是采购计划的最后一个环节，也是最重要的环节。它主要包括以下四个方面的内容：对比需求与容量、综合平衡、确定余量认证计划、制定订单计划。下面我们分别对这四个方面进行详细阐述：

（1）对比需求与容量

对比需求与容量是制定订单计划的首要环节，只有比较出需求与容量的关系才能有的放矢地制定订单计划。如果经过对比发现需求小于容量，即无论需求多大，容量总能满足需求，则企业要根据物料需求来制定订单计划；如果供应商的容量小于企业的物料需求，则要求企业根据容量制定合适的物料需求计划，这样就产生了剩余物料需求，需要对剩余物料需求重新制定认证计划。

（2）综合平衡

综合平衡是指综合考虑市场、生产、订单容量等要素，分析物料订单需求的可行性，必要时调整订单计划，计算容量不能满足的剩余订单需求。

（3）确定余量认证计划

在对比需求与容量的时候，如果容量小于需求就会产生剩余需求，对于剩余需求，要提交认证计划制定者处理，并确定能否按照物料需求规定的时间及数量交货。为了保证物料及时供应，此时可以通过简化认证程序，并由具有丰富经验的认证计划人员进行操作。

（4）制定订单计划

制定订单计划是采购计划的最后一个环节，订单计划作好之后就可以按照计划进行采购工作了。一份订单包含的内容有下单数量和下单时间两个方面。

下单数量 = 生产需求量 - 计划入库量 - 现有库存量 + 安全库存量

下单时间 = 要求到货时间 - 认证周期 - 订单周期 - 缓冲时间

2.3.3 影响采购计划的因素

影响采购计划的准确性的因素主要有下列各项：

1. 年度销售计划

除非市场出现供不应求的状况，否则企业年度的经营计划多以销售计划为起点；而销售计划的拟订，又受到销售预测的影响。销售预测的决定因素，包括外界的不可控制因素，如国内外经济发展情况（GDP、失业率、物价、利率等）、人口增长、政治体制、文化及社会环境、技术发展、竞争者状况等；以及内部的可控制因素，如财务状况、技术水准、厂房设备、原料零件供应情况，人力资源及企业声誉等。

2. 年度生产计划

一般而言，生产计划根源于销售计划，若销售计划过于乐观，将使产量变成存货，造成企业的财务负债；反之，过度保守的销售计划，将使产量不足以供应顾客所需，丧失了创造利润的机会。因此，生产计划常常因为销售人员对市场的需求量估算失当，造成生产计划朝令夕改，也使得采购计划与预算常常调整修正，物料供需长久处于失衡状况。

3. 用料清单

企业中，特别是在高科技行业中，产品工程变更层出不穷，致使用料清单难以作出及时的反应与修订，以致根据产量所计算出来的物料需求数量，与实际的使用量或规格不尽相符，造成采购数量过或不及，物料规格过时或不易购得。因此采购计划的准确性，必须依赖维持最新、最准确的用料清单。

4. 存量管制卡

由于应该采购数量必须扣除库存数量，因此，存量管制卡记载是否正确，将是影响采购计划准确性的因素之一。这包括实际物料与账目是否一致，以及物料存量是否全为优良品。若账目上数量与仓库架台上的数量不符；或存量中并非全数皆为规格正确的物料，这将使仓储的数量低于实际上的可取用数量，所以采购计划中的应该采购数量将会偏低。

5. 物料标准成本的设定

在编定采购预算时，因对将来拟采购物料的价格预测不易，故多以标准成本替代。若此标准成本的设定，缺乏过去的采购资料作为依据，也没有工程人员严密精确地计算其原料、人工及制造费用等组合或生产的总成本，则其正确性不无疑问。因此，标准成本与实际购入价格的差额，即是采购预算正确性的评估指标。

6. 生产效率

生产效率的高低将使预计的物料需求量与实际的耗用量产生误差。产品的生产效率降低，会导致原物料的单位耗用量提高，而使采购计划中的数量不能满足

生产所需。过低的产出率，也会导致经常进行修改作业，从而使得零组件的损耗超出正常需用量。所以，当生产效率有降低趋势时，采购计划必须将此额外的耗用率计算进去，才不会发生原物料的短缺现象。

由于影响采购计划的因素很多，故采购计划拟订之后，必须与产销部门保持经常的联系，并针对现实情况做出必要的调整与修订，才能实现维持正常产销活动的目标，并协助财务部门妥善规划资金来源。

2.3.4 采购预算编制方法

编制预算的方法有很多，除了前面提到过的滚动性预算外，还有弹性预算、概率预算和零基预算等，下面就将分别对这四种方法进行简单的介绍。

1. 弹性预算

弹性预算亦称为变动预算，它是根据计划期间可能发生的多种业务量，分别确定与各种业务量水平相适应的费用预算数额，从而形成适用于不同生产经营活动水平的一种费用预算。

由于弹性预算是以多种业务量水平为基础而编制的一种预算，因此，它比只依一种业务量水平为基础编制的预算（一般称之为固定预算或静态预算），具有更大的适应性和实用性。即使企业在计划期内的实际业务量发生了一定的波动，也能找出与实际业务量相适应的预算数，使预算与实际工作业绩可以进行比较，从而有利于对有关费用的支出进行有效地控制。

编制弹性预算，首先要确定在计划期内业务量的可能变化范围。在具体编制工作中，对一般企业，其变化范围可以确定在企业正常生产能力的 70% 和 110% 之间，其间隔取为 5% 或 10%、也可取计划期内预计的最低业务量和最高业务量为其下限和上限。

其次，要根据成本性态，将计划期内的费用划分为变动费用部分和固定费用部分，在编制弹性预算时，对变动部分费用，要按不同的业务量水平分别进行计算，而固定部分费用在相关范围内不随业务量的变动而变动，因而不需要按业务量的变动来进行调整。

弹性预算一般用于编制弹性成本预算和弹性利润预算。弹性利润预算是对计划期内各种可能的销售收入所能实现的利润所作的预算，它以弹性成本预算为基础。在这里，采购管理者只需了解一下即可，无需深入。

2. 概率预算

在编制预算过程中，涉及的变量较多，如业务量、价格、成本等等。企业管理者不可能在编制预算时就十分精确地预见到这些因素在将来会发生何种变化，以及变化到何种程度。而只能大体上估计出它们发生变化的可能性，从而近似地判断出各种因素的变化趋势、范围和结果，然后，对各种变量进行调整，计算其可能值的大小。这种利用概率（即可能性的大小）来编制的预算，即为概率预

算。

概率预算必须根据不同的情况来编制，大体上可分为以下两种情况：

(1) 销售量的变动与成本的变动没有直接联系

这时，只要利用各自的概率分别计算销售收入、变动成本、固定成本的期望值，然后即可直接计算利润的期望值。

(2) 销售量的变动与成本的变动有直接联系

这时，需要用计算联合概率的方法来计算利润的期望值。

3. 零基预算

零基预算是指在编制预算时，对于所有的预算项目均以零为起点，不考虑以往的实际情况，而完全根据未来一定期间生产经营活动的需要和每项业务的轻重缓急，从根本上来研究、分析每项预算有否支出的必要和支出数额大小的一种预算编制方法。它是由美国彼得·派尔于 20 世纪 60 年代提出的，目前已被西方国家广泛采用。

传统的预算编制方法，是在上期预算执行结果的基础上，考虑到计划期的实际情况，加以适当调整，从而确定出它们在计划期内应增加或应减少的数额。这种预算，往往使原来不合理的费用开支继续存在下去，造成预算的浪费或是预算的不足。零基预算的编制方法与传统的预算编制方法截然不同。在这种方法下，确定任何一项预算，完全不考虑前期的实际水平，只考虑该项目本身在计划期内的重要程度，其具体数字的确定始终以零为起点。

零基预算的编制方法，大致上可以分为以下三步：

(1) 提出预算目标

企业内部各有关部门，根据本企业计划期内的总体目标和本部门应完成的具体工作任务，提出必须安排的预算项目，以及以零为基础而确定的具体经费数据。

(2) 开展成本—收益分析

组成由企业的主要负责人、总会计师等人员参加的预算委员会，负责对各部门提出的方案进行成本—收益分析。这里所说的成本—收益分析，主要是指对所提出的每一个预算项目所需要的经费和所能获得的收益，进行计算、对比，以其计算对比的结果来衡量和评价各预算项目的经济效益，然后，列出所有项目的先后次序和轻重缓急。

(3) 分配资金、落实预算

按照上一步骤所确定的预算项目的先后次序和轻重缓急，结合计划期内可动用的资金来源，分配资金，落实预算。

零基预算不受现行预算框架的限制。以零为基础来观察和分析一切费用和开支项目，确定预算金额，能充分调动企业各级管理人员的积极性和创造性，促进各级管理人员精打细算、量力而行，把有限的资金切实用到最需要的地方，以保

证整个企业的良性循环，提高整体的经济效益。但该预算编制方法一切支出均以零为起点来进行分析、研究，因而工作量太大。而且，一个企业，如何把许许多多不同性质的业务按照其重要性排出一张次序表来，也决非易事，其中不可避免地也会带有某些主观随意性。因此，在实际预算工作中，可以隔若干年进行一次零基预算，以后几年内则略作适当调整，这样，既可简化预算编制的工作量，又能适当控制费用的发生。目前，我国大多数企业的费用开支浪费很大，因此，在作预算时，可以考虑使用这种方法。

4. 滚动预算

滚动预算又称连续预算或永续预算，其主要特点是预算期随着时间的推移而自行延伸，始终保持一定的期限（通常为一年）。当年度预算中某一季度（或月份）预算执行完毕后，就根据新的情况进行调整和修订后几个季度（或月份）的预算，以此往复，不断滚动，使年度预算一直含有四个季度（或十二个月份）的预算。

滚动预算的提出根据是：

第一，企业的生产经营活动在可预见的将来是延续不断的，因此，指导企业经营活动的预算也应该全面反映这一延续不断的过程，使预算方法和生产经营过程相适应；

第二，现代企业的生产经营活动是复杂的，随着时间的推移，它将产生各种难以预料的结果。滚动预算在执行过程中可以结合新的信息，对其不断进行调整与修订，使预算与实际情况能更好地相适应，有利于充分发挥预算的指导与控制作用。

2.4 采购作业流程

2.4.1 采购作业流程的基本步骤

采购作业流程会因采购的来源——国内采购、国外采购，采购的方式——议价、比价、招标，以及采购的对象——物料、工程发包等不同而在作业细节上有若干差异。但对于基本的流程则每个企业都大同小异。这里先将美国采购学者威斯汀所主张的采购的基本作业步骤介绍如下：

1. 确认需求

即在采购之前，应先确定买哪些物料，买多少，何时买，由谁决定等。

2. 需求说明

即确认需求之后，对需求的细节如品质、包装、售后服务、运输及检验方式等，均加以明确说明，以便使来源选择及价格谈判等作业能顺利进行。

3. 选择可能的供应来源

根据需求说明在原有供应商中选择成绩良好的厂商，通知其报价，或以登报

公告等方式公开征求。

4. 适宜价格的决定

决定可能的供应商后，进行价格谈判。

5. 订单安排

价格谈妥后，应办理定货签约手续。订单和合约，均属于具有法律效力的书面文件，对买卖双方的要求、权利及义务，必须予以说明。

6. 订单追踪与稽核

签约定货之后，为求销售厂商的如期、如质、如量交货，应依据合约规定，督促厂商按规定交运，并予以严格检验入库。

7. 核对发票

厂商交货验收合格后，随即开具发票。要求付清货款时，对于发票的内容是否正确，应先经采购部门核对，财务部门才能办理付款。

8. 不符与退货处理

凡厂商所交货品与合约规定不符而验收不合格者，应依据合约规定退货。并立即办理重购，予以结案。

9. 结案

凡验收合格付款，或验收不合格退货，均须办理结案手续，清查各项书面资料有无缺失，绩效好坏等，签报高级管理层或权责部门核阅批示。

10. 记录与档案维护

凡经结案批示后的采购案件，应列入档案登记编号分类，予以保管，以备参阅或事后发生问题的查考。档案应具有一定保管期限的规定。

2.4.2 采购注意事项

凡企业规模越大，采购金额越高，管理者对程序的设计越为重视。这里将一般采购作业流程设计应该注意的要点阐述如下：

1. 注意先后顺序及实效控制

应当注意作业流程的流畅性与一致性，并考虑作业流程所需时限。譬如，避免同一主管对同一采购案件做多次的签核；避免同一采购案件，在不同部门有不同的作业方式；避免一个采购案件会签部门过多，影响作业实效。

2. 注意关键点的设置

为了便于控制，使各项正在处理中的采购作业在各阶段均能被追踪管制，譬如国外采购，从询价、报价、申请输入许可证、开信用证、装船、报关、提货等，均有管制要领或办理时限。

3. 注意划分权责或任务

各项作业手续及查核责任，应有明确权责规定及查核办法。譬如请购、采购、验收、付款等权责应予以区分，并指定主办单位。

4. 避免作业过程发生摩擦、重复与混乱

注意变化性或弹性范围以及偶发事件的因应法则，譬如在遇到“紧急采购”及“外部授权”时应有权宜的办法或流程来特别处理。

5. 价值与程序相适应

程序繁简或被重视的程度应与所处理业务或采购项目的重要性或价值的大小相适应。凡涉及数量比较大，价值比较高或者容易发生舞弊的作业，应有比较严密的处理监督；反之，则可略微予以放宽，以求提高工作效率。

6. 处理程序应适合现实环境

应当注意程序的及时改进。早期设计的处理程序或流程，经过若干时间段以后，应加以审视，不断改进，以适应组织变更或作业上的实际需要。

7. 配合作业方式的改善

譬如手工的作业方式改变为电脑作业方式，因此流程与表单需要做相当程度的调整或重新设计。

2.4.3 采购流程的实例说明

1. 请购

一般物料均由使用单位开出请购单，但是属于存量管制的物料则由仓储单位请购；物料管理电脑化时，则依据物料需求计划及存量管制水准，直接由电脑列印请购单，但须经物料管制单位签核。此外，工厂进行扩建计划时，所有请购单由扩建专案小组开发；制式用品则由管理部门统筹各单位需求集中请购。开发请购单时，工程案须附施工说明书，包括工程规范及材料明细表、图样等。大宗物料案须附分期使用数量表。为配合电脑化作业及验收、付款的便捷，以一张请购单填写一项物料为原则。料号、规格、需要日期、用途等栏位，必须写清楚。内、外购应有足够的购运时间。所有请购单必须依照核签流程，按照请购的内容或金额大小，送呈不同阶层主管审批。由工厂开发的请购单必须先经过仓储科登记编号，以便将来查询。另外，物料科应审查请购单是否依据程序申请及逐栏填写资料。

2. 采购

采购单位查核请购单是否依据程序经由主管核准，若无问题，经分类登记后，分发采购人员办理。请购单在办理之前，可先经电脑中心查询是否为预算内或资本支出的项目。若非预算内的采购案，则必须退回请购单位申请追加预算；若为资本支出采购案，尚须先送到企划单位追踪，以及送财务部门核准拨用预算。此外，电脑中心尚可提供历史资料，协助采购人员择定交易对象。

3. 询价、招标

采购人员应就物料的名称、规格、数量、交货日期等，通知有关厂商报价，若物料规格比较复杂时，尚须检附规格说明书、图纸及样品等。至于询价的方

式，可以电话、传真、信函等操作。凡大宗物料采购及本地制造工程的发包，依实际上的需要可以公开招标方式办理。

4. 报价、投标

应视实际情况，分别规定报价截止日期，通知厂商按时报价；同时要求供应商报价的有效期限不可以太短。厂商报价方式也可以分为口头、书面两种方式。投标厂应将标书密封，于规定的时间内送交经办人员。

5. 审查

报价厂商的资格是否符合规定是首先必须予以审查的。若企业已建立合格厂商名录，则此种审查工作非常简单。但是如果有时因采购工作的特殊要求，必须另加一些条件，就得重新审查。报价的审查，在实质上就是分析报价内容是否符合请购需求，并比较各报价厂商之间的优点和缺点，作为订购时的参考。有时由于报价内容比较复杂，采购人员难以分辨，或外购机件及工程发包等，为避免错误而发生严重损失，应将报价单送请申请单位予以确认。

6. 开标

金额比较大的采购案以及以招标方式办理的采购案，通常会将报价单或投标单以密封的方式送交稽核室，到报价或招标截止日期会同采购部门拆封或公开招标。

7. 采购方式

(1) 议价

议价是指参照事先拟订的底价或预算，并以各应邀报价厂商的竞争情形，议定合理的订购价格。

(2) 比价

按应邀厂商的报价加以比较，然后择定最低者予以订购。

(3) 决标

开标后，以不超过底价的最低标为的标，如果标价超过底价应选择最低标的厂商另行议价或重新招标。

8. 核定

如果议价、比价及决标结果的金额不超过授权金额，由采购经理核准即可；金额超过此限时，由采购经理审查后，送请总经理核定。

9. 订购

议价、比价及决标的结果经核定后，由采购部门正式向厂商订购，给予订购单。若金额比较大，交货期比较长，而且确实有实际需要的，应由采购部门与供应商签订定货合约或制造工程合约。

通常在选择供应商及决定价格之后，为了保障交易双方的权益，究竟采用买方的订购单还是用卖方的销售合约，主要取决于下列因素：

· 买卖双方折中的结果，谁在谈判中占优势就应用谁的文件。

·交易物品的特性，例如卖方的专利品应以采用卖方的销售合约为宜。但是金额很小的交易，买方的订购单也可以接受。

·交易的复杂程度愈高，则买方的简便的订购单便无法包括各种交涉的要件。合约应该经过双方签字及盖章，正本各执一份，副本可分送使用单位、财务单位、验收单位等存查。国外承售厂商接获订购单之后，应立即制发正式的报价单，供订购厂商向授权签证银行申请进口许可证。

10. 交货

大宗物料应由承售厂商自行运送到厂，小批量的采购则可送交仓库而后再转运到厂。订购后的稽催工作不可忽视，借以确保卖方能如期交货；尤其是针对交货期比较长，金额比较高的采购事务，必须时常查询进货，甚至需要派人前往考察。有时不惜以取消订单的方式向供应商施加压力，使其按时或提早交货。

11. 验收

一般物料由物料科负责验收，包括品质与数量。特殊机具及零件，则由使用单位、品管单位负责品质验收，物料科仅负责点收数量。品质如有不符，应立刻即予退回。

12. 付款与结案

签订合约的采购，由采购部门依据合约规定，连同验收单与发票，开出发票向财务单位申请付款。其他均按月将物料科送来的验收单汇集，按厂商分别开出的汇票付款，以便结案。

2.5 采购合同管理

合同管理由采购管理专职人员操作，主要有以下几个方面内容：

(1) 计划审查

审查采购计划是否在规定的时间内转化成订单合同。

(2) 合同审批

审查合同号、数量、单位、单价、币种、发运的目的地、供应商、到货日期等。

(3) 合同跟踪

检查采购合同的执行情况，对未按期到货的合同研究对策，加强监督。

(4) 缺料预测

与计划人员一起操作，根据生产需求情况，推测可能产生缺料的供应合同，研究对策并实施。

根据实际采购情况，妥善处理合同的变更、合同提前终止、合同纠纷等。合同纠纷的解决办法有：

①买卖双方协商解决；

②第三方调解解决；

- ③仲裁机构仲裁解决；
- ④司法机关组织的诉讼解决。

3. 合同正常执行的条件

合同正常执行的条件有：

①按照合同规定条款执行，加强与供应商的沟通，合同提前或延缓要征得供应商的同意；②满足企业物料需求。不仅正常到货物料的时间要严格执行，而且要有柔性，对要求紧急到货的物料要能按时完成，对于需要延迟到货时间的物料要妥善处理；③控制库存水平在合理的范围内，在缺料与库存之间找到平衡点，订单人员需要丰富的工作经验，才能领悟其中的奥妙。

2.6 采购的监管

2.6.1 实物与信息同步入库

采购控制要处理包括商品实际入库、根据入库商品内容做库存管理、根据需求商品向供应商下订单等一系列作业。具体而言，其工作内容包括：入库作业处理、库存控制、采购管理系统、应付账款系统及信息流程等。在整个作业过程中，实物与信息是同步的。所谓实物就是企业所采购的原材料或设备等，信息就是有关账款和动态的库存数据等。如果实物和信息两者不同步，就会有浪费、暗箱操作、数量与需求不符等问题发生。可以说，采购内控的关键是信息控制。

完善的采购控制系统要能够为采购人员提供快速而准确的信息，以使采购人员能向供应商适时、适量地开立采购单，使商品能在出货前准时入库并且杜绝库存不足或积压过多等情况的发生。采购控制系统包括四个子系统：采购预警系统、供应商管理系统、采购单据打印系统、采购稽核系统。

当库存控制系统建立采购时间文件后，仓管人员应检索供应商报价数据、以往交货记录、交货质量等信息作为采购参考。系统所提供的报表通常可以是商品供应商报价分析报表、供应商交货报表等。

根据上述报表，仓管人员可按采购需求向供应商下达采购单。此时，仓管人员需要输入商品数据、供应商名称、采购数量、商品等级等数据，并由系统自动获取日期来建立采购数据库。系统可以打印出采购单以供配送中心对外采购时使用。当配送中心与供应商通过电子订货系统采购商品时，系统还需具备计算机网络数据接收、转换与传送功能。

采购单发出后，仓管人员可用采购稽核系统打印预定入库报表及已购未入库商品报表，作为商品入库稽核或商品入库日期核准等作业。系统不需要再输入特殊数据，只需要选择欲打印报表的名称，而后由系统根据当日日期与采购数据库进行比较，打印未入库数据。采购系统最好具备材料结构数据，在组合产品采购时可据此计算各商品需求量。采购单可由单笔或多笔商品组成，且允许有不同进

货日期。

采购物品抵达后，接着就是入库作业。入库作业处理系统包括预定入库数据处理和实际入库作业。预定入库数据处理为入库月台调度及机器设备资源调配提供参考。其数据信息主要来自：采购单上的预定入库日期、入库商品、入库数量；供应商预先通告的进货日期、商品及入库数量。实际入库作业则发生在厂商交货之时，输入数据包括采购单号、厂商名称、商品名称、商品数量等。我们可以输入采购单号来查询商品名称、内容及数量是否符合采购内容并用以确定入库月台，然后由仓管人员指定卸货地点及摆放方式。仓管人员检验后将修正入库数据输入，包括修正采购单并转入库存入库数据库。退货入库的商品也须检验，只有可用品方可入库。

商品入库后有两种处理方式：立即出库或上架出库。在立即出库的情况下，系统需具备待出库数据查询并连接派车计划及出货配送系统。当入库数据输入后即访问订单数据库，取出该商品待出货数据，将此数据转入出货配送数据库，并修正库存可调用量。如果采用上架入库再出库的方式，入库系统需具备货位指定功能或货位管理功能。货位指定功能是指当入库数据输入时即启动货位指定系统，由货位数据库、产品明细数据库来计算入库商品所需货位大小，根据商品特性及货位储存现状来指定最佳货位。货位的判断可根据最短搬运距离、最佳储运分类等原则来选用。货位管理系统则主要完成商品货位登记、商品跟踪并提供现行使用货位报表、空货位报表等作为货位分配的参考。也可以不使用货位批示系统，由人工先行将商品入库，然后将储存位置登入货位数据库，以便商品出库及商品跟踪。货位跟踪可根据商品编码或入库指示单、商品货位报制表、可用货位报表、各时间段入库一览表、入库统计数据等信息进行。货位指定系统还需具备人工操作的功能，以方便仓管人员调整货位，还能根据多个特性查询入库数据。

采购商品入库后，采购数据即由采购数据库转入应付账款数据库。会计管理人员为供应商开立发票时即可调用此系统，按供应商做应付款数据登录，并更改应付账款文件内容。高层主管人员可由此系统制作应付账款一览表、应付账款已付款统计报表等。商品入库后系统可用随即过账的功能，使商品随入库变化过入总账。

2.6.2 财务、审计一齐抓

采购是实体转移和价值转移的统一过程，因此容易产生作弊问题。采购控制要实现下列目标：

- (1) 保证采购业务合法有效；
- (2) 保证采购材料物美价廉；
- (3) 保证采购成本核算准确；
- (4) 保证采购记录真实完整。

2.6.3 建立控制关键点

企业为了实现上述控制目标应当建立以请购制度、经济合同、结算凭证和入库单据为载体的控制系统，并在该系统中设置下列控制点和关键控制点：（1）审批；（2）签约；（3）登记；（4）承付；（5）验收；（6）审核；（7）记账。其中，“承付”、“验收”和“审核”为关键控制点。

2.6.4 实行职务分离

购买业务环节中所需处理的主要业务有：确定需求，寻求能满足供应商的适宜价格，向供应商发出订单，检验收到的货物，确定是否接受货物，向供应商退回货物，储存或使用货物，会计记录，核准付款等。在这些业务中，需要进行职务分离的有：

- 需求与采购进行分离，即生产和销售对原料、物品和商品的需要必须由生产或销售部门提出，采购部门负责采购；
- 付款审批人和付款执行人不能同时办理寻求供应商和索价业务；
- 检验与采购进行分离，即货物的采购员不能同时担任货物的验收工作；
- 记录和采购分离，即货物的采购、储存和使用人员不能担任账务的记录工作；
- 接受各种劳务的部门或主管应适当地同账务记录人分离；
- 审核与付款分离，即审核付款人应同付款人职务分离；
- 记录应付账款的人不能同时担任付款业务。

2.6.5 常见的采购作弊方法

在采购工作中，常见的作弊方法有虚列采购、押金抵物、有单无货、涂改发票单价等，下面我们就一一进行介绍。

1. 虚列采购

虚列采购是指会计人员或采购人员利用材料采购业务管理及核算上的漏洞，伪造材料采购业务事项，从而达到支取货款、中饱私囊的目的。其主要作弊手法有：

- （1）伪造原始凭证，用其代替购货发票以支取货款；
- （2）本单位人员与客户内外勾结，以假发票、假进货等作弊；
- （3）会计员、保管员、采购员相互勾结开具假发票及假入库单入账，共同获得好处；
- （4）会计人员无证记账、虚支货款；
- （5）涂改以前年份的采购发票，在本期支取货款和入账。

为防止类似事情的发生，企业审计部门在进行审计时应注意从以下几个方面

进行审查：

(1) 审查采购业务原始凭证的真实性，以落实是否采取伪造或涂改凭证的手法进行作弊；

(2) 审查采购业务原始凭证的合法性，以落实是否用自制凭证或假发票进行作弊；

(3) 审查采购业务记账依据的完备性，以落实是否采取无证记账的方法进行作弊；

(4) 审查采购业务处理的正确性，以落实是否利用账务处理技巧套取现金或转移资金等。

2. 押金抵物

押金抵物是指会计人员利用材料核算及管理上的可乘之机，把应向客户收回的保证金抵作材料采购入账，并将其款项侵吞为己有的一种作弊技巧。下面是一个实例，某厂会计把采购设备时借用的设备附件保证金 2000 元作为包装物采购处理：

借：材料采购——包装物	2000
贷：银行存款	2000
借：其他应收款——存出保证金	2000
贷：银行存款	2000

由于该会计已将应收回的押金作为采购支出报账，故在收回押金时，便采取收款不记账的办法直接侵吞现金。为了应对该作弊方法，我们可以采取以下的审计对策：

(1) 审查材料采购的记账依据是否真实、合法，以落实是否将押金收据作为入账依据；

(2) 审查材料采购的价格是否合理，以落实是否将应退的包装物价格一并计入的情况；

(3) 审查押金核算的账务处理是否正确，以落实是否不通过往来科目而直接作采购支出报账；

(4) 向客户有关部门及人员进行询证，以落实押金是否退回，是否直接侵吞等。

3. 有单无货

有单无货是指采购员、会计员或保管员之间相互勾结，利用采购管理上的漏洞和可乘之机，以正式的采购单据报账结算，但却将实物据为己有的一种作弊技巧。

这种作弊方法大都发生在内部控制不完善、材料验收入库及报账制度（不附入库单）不严密的单位，在内部控制较为严密的单位则表现为合伙作弊、即采购员与验收员（保管员）或会计相互勾结，采取开假入库单等方法报账。

为了防止这种情况的发生，企业审计部门在进行审计时应注意从下述几个方面进行审查：

（1）审查采购业务内部控制的严密性，以判断其是否存在薄弱环节和漏洞，进而分析是否有发生作弊的可能性；

（2）审查采购业务原始凭证的真实性及合格性，以落实其是否以伪造、涂改原始凭证的手法进行作弊；

（3）审查财物验收制度是否严密，以落实是否有单无货的情况发生；

（4）审查采购业务记账依据的完备性以及账务处理的正确性，以落实是否有套取现金的现象。

4. 涂改发票单价

涂改发票单价是指采购员或货物购买人员利用经营或经办购买货物业务的职务便利条件，擅自涂改供货方开具的发票单价及金额，然后采取虚报货款的手段骗取会计部门的信任，使会计部门多付货款并将其差额侵吞为己有的一种作弊技巧。

应对这种作弊手法的审计对策有下列几种：

（1）鉴别发票的真实性，看其数字有无涂改痕迹；

（2）了解市场价格，看其货物价格是否合理；

（3）向供应商调查询证货物价格。

3. 物料采购管理标准

3.1 物料采购要求原则标准

1. 适价

（1）多渠道询价：多方面打探市场行情，包括市场最高价、最低价、一般价格等。

（2）比价：要分析各供应商提供材料的性能、规格、品质要求、用量等才能建立比价标准。

（3）自行估价：自己成立估价小组，由采购、技术人员、成本会议等人组成，估算出符合品质要求的、较为准确的底价资料。

（4）议价：根据底价的资料，市场的行情，供应商用料的不同，采购量的大小，付款期的长短等等与供应商议定出一个双方都能合理接受的价格。

2. 适时

（1）采购计划的制定要非常准确，该进的物料不依时间进来，造成停工待料，增加管理费用，影响销售和信誉；

(2) 太早采购囤积物料，又会造成资金的积压、场地的浪费、物料的变质，所以依据生产计划制定采购计划，按采购计划适时的进料，既能使生产、销售顺畅，又可以节约成本，提高市场竞争力。

3. 适质

采购材料的成本是直接的，所以每个公司领导层非常重视，而品质成本是间接的，所以就被许多公司领导层忽略了，“价廉物美”才是最佳的选择，偏重任何一头都会造成最终产品成本的增加。

(1) 品质不良，经常性的退货，造成各种管理费用增加。

(2) 经常退货，造成经常性的生产计划变更，增加生产成本，影响交期，降低信誉和产品竞争力。

(3) 品质不良，需增加大量检验人员，增加成本。

(4) 生产过程中，因原材料不良造成制程中的不良品增多，返修多、返工多，增加时间成本和人员成本。(5) 品质不良，成品品质不良率加大，客户投诉及退货增多，付出的代价就高。

4. 适量

采购量多，价格就便宜，但不是采购越多越好，资金的周转率、仓库储存的成本都直接影响采购成本，应根据资金周转率、储存成本、物料需求计划等综合计算出最经济的采购量。

5. 适地

供应商离自己公司越近，运输费用就越低，机动性就越高，沟通就越方便，成本自然就越低了。

3.2 采购标准协议

1. 交货地点

交货地点的远近，直接影响到采购价格的高低，影响交货时间的长短、运输途中的危险性（如是否需要保险），付款验收的效率与方便等，因此，这些问题必须事先确定明白。

2. 包装及运输方法

(1) 包装是否规范对物料进厂的品质有密切关系，并影响到物料的验收作业，因此在采购时应将包装及运输方式列为协议内容之一，并对使用包装材料的材质（如纸箱纸质等）、衬垫（如发泡胶等）、标识等应加以规定。

(2) 运输工具的选择（如汽车、火车、轮船或飞机）及运输路线的决定均会影响运费的高低、交货时间的长短及安全程度等，因此对运输方法应先以明确。

3. 付款方式

付款方式在采购协议当中是一个重要的内容。当公司资金较为充裕，可现金购买，从而可在价格、交期或其他条件上获得补偿，对于资金周转较为困难的，

可选择月结 30 日或月结 60 日等。付款方法还可用来管理供应商，对于优秀供应商，转账支票的到期日短，反之则长。有些较难采购的物料，初次合作也有预付订金的方式。

4. 采购标准

如品质验收的标准，交期长短的规定等一些标准规范应先予以确定。

5. 遇上不可抗力因素的处理

如火灾等现象，出现违约应如何处理。

6. 违约责任

对品质标准、品质欠佳、交期延误、交货数量不足、服务水准低等等，如何处理等，应预先予以规定。

7. 其他

如长期合约的有效期，是否需要公证，采购方提供给供应商物品的保管（如模具、图纸等）等等都可以作为协议条款予以规定。

3.3 采购时间确定标准

1. 购备时间

购备时间是指从开始请购物料到物料进厂检验收货完备所需要的时间叫购备时间，购备时间包括：

- (1) 处理订购单的时间。
- (2) 供应商制造备货的时间。
- (3) 运输交货的时间。
- (4) 检验收货的时间。

2. 采购适当时间决定

采购适当时间根据不同的采购方式来决定，主要分：

(1) 在现用现购物料的情况下：

- ① 须由物料需用日期起，倒算出合理的购备时间，以决定适当的采购时间。
- ② 在以最佳成本为原则的前提下，采购时间的长短，须用公式计算出来。

(2) 在存货控制的情况下，则按照存量控制的方法来决定采购时间：

- ① 在定量订购制下，当某项物料到达订购点时，即为适当采购时间。
- ② 在定期订购制下，每隔一定时期，即进行采购。

3.4 降低采购成本标准方法

1. 影响物料价格的因素

影响物料价格的因素有很多，主要有：

- (1) 物料成本影响物料价格的高低，中间不可能有大的差距。
- (2) 物料供求关系影响物料价格的高低。供求关系一改变，物料价格马上发

生变动。供大于求，价格下降；供小于求，价格上升。

（3）季节变动影响物料价格。旺季时，价格高；淡季时，价格低。

（4）经济循环影响物料价格。市场繁荣，产销两旺，价格缓缓上升；市场萧条，价格就下跌。

（5）内部条件的变动影响价格。如生产技术的改善，价格下降；生产效率的提高，价格亦下降等。

（6）交易条件影响物料的价格。采购量大，价格较低；进货检验非常严格，价格应提高；付款期较长，价格也应提高。

2. 降低采购成本的途径

降低采购成本的途径主要有：

（1）改善采购技术。

（2）寻找物料的来源。

（3）寻求更优秀的供应商。

（4）对原有的设计重新检讨改进。

（5）寻找可能代替的物料。

（6）改善加工作业。

（7）减低维护费用。

（8）标准化的进行。

（9）改善储运方法。

3.5 物料跟催标准方法

1. 物料跟催的方法

（1）按定单跟催：按定单预定的进料日期提前一定时间进行跟催。

①联单法：将订购单按日期顺序排列好，提前一定时间进行跟催。

②统计法：将订购单统计成报表，提前一定时间进行跟催。

③跟催箱：制作一个格子的跟催箱，将订购单依照日期顺序放入跟催箱，每天跟催相应订单。

（2）定期跟催：于每周固定时间，将要跟催的订单整理好，打印成报表定期统一跟催。

2. 物料进度落后措施

物料供应进度落后时，会影响生产计划的排期，此时采购人员应采取以下措施：

（1）与供应商协调，并得到确定的进货时间。

（2）通知物料控制人员，告知准确的进货时间。

（3）与技术和物料人员进行协商，有无替代品。

（4）在必要时间变更生产计划。

3.6 采购作业标准流程

1. 收集信息

- (1) 充分了解请购材料的品名、规格。
- (2) 调查市场行情。
- (3) 收集有关生产厂家的资料。
- (4) 收集有关替代品的资料。
- (5) 收集有关品质及其他方面的资料。
- (6) 核定资金预算。

2. 询价

- (1) 选择询价对象。
- (2) 询问价格。
- (3) 整理报价资料。
- (4) 选择议价对象。

3. 比价、议价

- (1) 经成本分析后，研拟底价，设定议价目标。
- (2) 决定采购条件（向厂商详细说明品名、规格、品质要求、数量、扣款规定、交货期、地点、付款办法等）。
- (3) 其他厂商价格是否较低。
- (4) 考虑价格上涨下跌因素。
- (5) 估算运费和保险费及关税。
- (6) 核对付款条件。
- (7) 比较交货期限。

4. 评估

- (1) 同规格产品宜有几家供应商询价、比价、议价。
- (2) 是否为信誉良好的生产厂家。
- (3) 是否有必要办理售后服务。
- (4) 厂商的供应能力是否能按期交货和品质是否有保障。
- (5) 是否必要开发其他厂商或外购。

5. 索样

- (1) 索取样品。
- (2) 整理检验结果并进行比较。

6. 决定

- (1) 选择适当的供应商。
- (2) 签订采购合约。

7. 请购

- (1) 按物料计划计算请购物料数量与交期。
- (2) 请购单上应详细注明与供应商议定的买价条件。
- (3) 分批交货者应在请购单上注明分批交货时间表。

8. 订购

- (1) 订购单函寄或传真至供应商。
- (2) 再向厂商确定价格品质要求交货期等。

9. 协调与沟通

- (1) 对能否达到交期，供应商要及时回复。
- (2) 不能达到者及时协调联络，以确定一个合适的交货期。

10. 催交

(1) 无法于约定日期交货时联络请购部门（物料控制部）并进行交期异常控制。

- (2) 已逾期交货者应加紧催交。
- (3) 督促收料单。
- (4) 控制长期合同的交货。

11. 进货验收

- (1) 进货的品质验收。
- (2) 进货的数量验收。

12. 整理付款

- (1) 核对各种手续是否完备。
- (2) 发票抬头与内容是否相符。
- (3) 发票金额与请购单价是否相同。
- (4) 是否有预付款或暂借款。
- (5) 是否需要扣款。

3.7 采购质量保证标准协议

1. 对品质保证协议的要求

- (1) 与供应商达成明确的品质保证协议。
- (2) 品质保证协议中提出的品质保证要求应得到供应商的认可。
- (3) 品质保证协议中提出的品质保证要求应适当，充分考虑其有效性、成本和风险等方面因素。

2. 品质保证协议中提出的品质保证要求可包括下列内容

- (1) 信任供应商的品质体系。
- (2) 随发运的货物提交规定的检验、试验数据以及过程控制记录。
- (3) 由供应商进行全检。
- (4) 由供应商进行批次接收抽样检验与试验。

（5）由供应商实施组织规定的正式品质体系，在某些情况下，可涉及正式的品质保证模式。

（6）由公司或第三方对供应商的品质体系进行评价。

（7）内部接收检验或分类。

3.8 采购物资验证标准协议

1. 对验证方法协议的要求

（1）与分承包方达成明确的验证方法协议。

（2）协议中规定的品质要求和检验、试验与抽样方法应得到双方认可和充分理解。

2. 验证方法协议的内容

（1）检验或试验依据的规程（规范）。

（2）使用的设备工具和工作条件。

（3）判断的依据（允收水准）。

（4）双方交换检验和试验数据方面的协议和方法。

（5）双方互相检查检验或试验方法、设备、条件和人员技能方面的规定等。

3.9 询、比、议价标准

1. 询价

询价通常可分为下列两种方式

（1）口头询价

①由采购人员向供应商以电话，或当面以言词向其说明所采购的品名、规格、单位、数量、交货期限、交货地点、付款及报价期限等资料。

②口头询价的方式相当便捷，可以免除以书面方式询价所需耗费的邮寄时间。

（2）书面询价

使用传真机将询价单发送给供应商。

（3）在询价过程中，为使供应商不致发生报价上的错误，通常采购人员应附辅助性的文件，例如工程发包的规范书、物料分期运送的数量明细表；有时候买方对于形状特殊，且无标准规格的零件或物品，也会提供样品给供应商参考。

（4）至于询价的对象，除了有厂家数目的限定外，有些公司还会规定询价的厂商，特别是合格厂商相当多的情况下，甚至有要求轮流询价者，以确保合格厂商皆有被询价的机会，并防止由少数厂商垄断把持报价的机会。

2. 比价

（1）对供应来源相当清楚，并将信用不佳者予以剔除，只选定若干较为殷实可靠的供应商，仍依竞价方式进行采购。

(2) 对物品的品质要求远胜于价格因素，因此无需招揽很多厂商竞争，亦无必要另行议减价格。

(3) 紧急需要或机密性物品的采购，不宜公开招标。

(4) 参与比价的厂商技术能力相当，仅需比较价格高低即可。

3. 议价

(1) 以个别邀约的方式，洽请少数厂商报价，并由买卖双方协商价格及其他交易条件，借此选择最合适的供应者。

(2) 各报价厂商的报价内容未必一致，亦即材料项目、技术能力、品质水准互有参差，所以价格最低者，有时未必就是得标者。

(3) 对物品的需求具有连续性，必须邀约特定的厂商前来服务或继续供应，因此由买卖双方径自协商价格，不另行对外招标比价或公开竞价。

(4) 采购部门管理制度良好，采购人员公正无私，不虞发生营私舞弊事情。

3.10 采购员具备能力标准

1. 公正与诚实

(1) 采购人员必须以公平、公开、公正的方式来评选供应商，不可心存偏见，厚此薄彼，造成“劣币驱逐良币”的情形。(2) 与供应商的来往，亦必以实事求是的态度相待，不可有欺瞒的行为，造成不道德的采购。

2. 廉洁自律不谋私利

无论是威逼（透过人际关系）或利诱（回扣或红包），采购人员都必须维持“平常心”、“不动心”，否则牺牲公司权益，贪图利益，终将误人误己。

3. 敬业精神

“停工断料”是采购最大的耻辱。虽然造成原料短缺的原因很多，采购人员应具备很强的敬业精神，负责调度所需之物料，使公司损失降低。

4. 虚心与耐心

(1) 与供应商谈判或议价的过程，可能相当艰辛与复杂，采购人员更需要有忍耐、等待的修养；

(2) 居于劣势时，也能忍让求全，不愠不火，克尽事功。

5. 成本意识与价值分析能力

(1) 采购支出是构成销货成本的主要部分，因此采购人员必须具有成本意识，会精打细算，锱铢必争，不可大而化之。

(2) 必须具有“成本效益”的观念，所谓“一分钱一分货”，不可花冤枉钱，买了品质太好或不堪使用的物品，并能随时将投入（成本）与产出（使用状况——时效、损耗率、维修次数等）加以比较。

(3) 对于报价单的内容，应有分析的技巧，不可以“总价”比较，必须在相同的基础上，对原料、人工、工具、税捐、利润、交货时间、付款条件等，逐项

加以剖析评断。

6. 预测能力

(1) 采购人员应能依据各种产销资料，研判货源是否充裕，再与供应商接触，并可从其“惜售”的态度，揣摩物品是否可能造成供应紧张。

(2) 从物品原料价格的涨跌，亦能推断采购成本将受影响的幅度有多少。

(3) 采购人员必须扩充见闻，具备“察言观色”的能力，才能对物品未来的供应趋势预谋对策。

7. 表达能力

(1) 采购人员无论是用语言或文字与供应商沟通，必须能正确、清晰表达所欲采购的各种条件。

(2) 采购人员更必须具备“长话短说，言简意赅”的表达能力，以免浪费时间，而以“说之以理，动之以情”来获取优惠的采购条件，更是采购人员必须锻炼的表达技巧。

8. 专业知识

(1) 采购人员应了解原料来源、组合过程、基本功能、品质、用途、成本等，将有助于供应商的沟通。

(2) 有了专业知识，采购人员就更能主动开发新来源或替代品，有助于降低采购成本。

3.11 关键采购物料订定标准

1. 利润率：从达成降低产销成本所需考虑。

(1) 物料对整个产品的附加价值。

①附加价值计算方式如下：

附加价值 = 生产金额 - 外露成本

②外露成本是指该企业购进其他厂商所制产品或劳务的总金额。

③当附加价值为正数时，即表示企业创造了加工价值，这种物料才有取得的必要性。

(2) 物料成本占总成本的比率。物料成本占总成本的比率愈高，不但显示该一物料的重要性，对于降低产销成本亦将产生极大作用。

2. 供给面：从达成正常产销活动所需考虑。

(1) 物料的供应具有稀少性。

①人为的因素：包括谣言导致抢购性的短缺，铬、钛、钽等策略性物资受到政府管制，以及因为运输困难、国际战争、汇率重大变动等，也会引起料想不到的短缺。

②自然的因素：是指某些物资用完无法再制，像七大工业国大量使用的特殊金属，如银、铅、汞、锡、锌、钨和铜，预估 2000 年—2025 年会开始缺乏。

（2）物料技术创新的快速性。高科技产品的创新可谓日新月异，因此也造成了产品与物料的提早报废。

（3）物料使用的替代性。

①锡、铅、钯、银合金替代白金和黄金制造电子或电气零件；使用陶瓷来替代金属与塑胶；使用聚合体来替代金属。

②材料的替代性愈高，就需要研究新来源的供应性，包括可能取得的数量、各种来源成本的比较分析，以及对制造技术及环境影响的评估。

3.12 名买方市场采购对策标准

1. 数量

买方应将采购数量分散给几个供应商，避免只向一家供应商进货，因为将采购数量集中一家的结果，使得买方陷入独家供应的窘境。

2. 价格

买方可对卖方施加压力，迫使其降低价格，不过买方施展此一手段时，应适可而止，避免造成供应商的反感或报复。

3. 合约期限

由于来源众多，买方应以采购现货为宜，不需要与供应商签订长期合约，以免丧失选购的主动权与时机。

4. 新供应商

除了与现有的少数供应商继续交易之外，对于有意来往的新厂商，也应保持联络。可将新厂商的基本资料或报价单留存。

5. 存货

采购人员可以要求供应商提高送货次数的方法，协助仓储单位降低存货。譬如过去一个月送一次货，且刚好够用一个月，则平均库存 15 天；若改成每星期送一次货，且刚好够用一星期，则平均库存降至三天半。

6. 自制

由于购买容易，且因卖方竞争价格公道，买方就不必自行设厂制造自己所需的物品。

7. 替代品

买方对于现在采用的物品虽然尚称满意，但若有供应商提供替代品，则不应放弃接触的机会，甚至应加以研究采用替代品的可行性，并与现用品比较优劣。

8. 价值工程

除了可以议价方式来降低采购成本外，尚可迫使供应商透过工程的方法，改善制造过程，降低产品材质（功能依旧）等方式，协助买方降低购入成本。

9. 运输

请卖方承担物品运送或贮存的责任，以减轻运费或仓储成本。

3.13 卖方市场采购对策标准

1. 数量

由于买方不易取得所需的数量，若分别向许多家厂商采购，因非其主要顾客会频遭拒绝。因此，若能集中数量向一家采购，使供应商比较能够支援买方所需数量。

2. 价格

买方应尽量采取低姿势，不主动与供应商洽谈价格，以免供应商借机抬高售价，使居于弱势的买方，全无招架之力。

3. 合约期限

由于供应来源有限，且竞购者众，故买方应设法与供应商签订长期合约，以免市场供不应求时，造成现货采购不易。

4. 新供应商

除了尽力维持与现有供应商的往来关系外，买方应积极寻求新的供应商。

5. 存货

由于货源短缺，买方应保有安全存量，以防供应不足，导致产销活动受到不利的影响。甚至在价格可能有攀升之虞时，进行投机性采购，堆积大量货品，以备不时之需。

6. 自制

由于供给缺乏保障，买方应加强对所需物品供应能力的开发，当买方有剩余生产设备时，也可以考虑转变用途，制造自己需用的物品，取代外界的供应。

7. 替代品买方鉴于当前采用的物品无论在数量、品质、价格等方面，均不甚满意时，应积极寻求替代品，除非该项产品具有技术上的独特性，他人无从取代。

8. 价值工作

由于卖方居于优势，买方无法从议价的途径来达到降低采购成本的目的，因此可以着手工程计划，研究以降低材质，使用较少组件，消除次要规格等手段，来获取较低的采购成本。

9. 运输

买方可以自备运输工具前往供应商处提货，以防卖方拖延交货时间，或将货品交与其它竞购者。

3.14 买卖均衡时采购对策标准

1. 数量

若买方对供应商的数量分配并未发生短缺现象，则应保持现况；若有厂商发生迟延交货或数量不足，则在寻求其他厂商的供应承诺后，才谨慎地转移数量。

2. 价格

买方可俟机协商，要求卖方降价。譬如有新的供应商愿意减价求售时，或卖方产品的原料成本巨幅下降，或者是卖方产品的关税、运费等明显降低，且并非出于卖方努力所致，皆可要求卖方降价。

3. 合约期限

买方可以兼取现货及合约采购。譬如原料的取得比较困难，但价格易生波动的物品，即以长期合约采购为主，确保来源；但也保留一部分数量向现货市场采购，以便能获取特别廉价的来源；或因市场需求变化较大，故以现货数量来调整合约采购数量。

4. 新供应商

由于现有供应商对公司有足够的抗争力量，未能完全符合公司的利益，因此可就新的供应商择优选购，替代比较不利的来源。

5. 存货

买卖双方的实力原本不相上下，一旦供需情况发生改变，必将破坏均势而使一方暂居上风。因此，买方为防患未然，应保持相当存货以为缓动，以免在变局下无力与卖方持续抗衡。

6. 自制

若买卖双方尚能和平共存，相互支持，则买方则无自行设厂制造所需物品的必要；但若是长期以来买卖双方关系日渐恶化，则买方应有向上整合，自行开发来源的必要。

7. 替代品

为突破对供应商在抗争上的胶着状况，可把握机会引进替代品，造成优势。此举对现有用品的供应商必能产生压制作用，争取有利条件。

8. 价值工程

由于价格工程投入不貲，非一蹴可及，因此，必须因势制宜。譬如若不降低成本，产品将会丧失竞争力，此时，应结合供应商之能力，共同承担价值工程开发的责任，若有绩效，对供应商的贡献亦给予回馈。

9. 运输

若由买方安排运送比较经济，则可选择性地要求自办或促使卖方降低费用。譬如买方办理储运的效能比卖方好，以国际贸易而言，可要求卖方接受 FOB（目的地运输工具上交货价），而非一定以 C&F（运费在内价格）报价。以国内交易而言，可要求出厂价而非到厂价。

3.15 采购作业标准模式

1. 现用现购

（1）按订货生产的企业

许多企业的生产方式仅按照顾客的订单来安排的，即所谓的订制品。每家原

厂的需求条件或规格均有相当大的差异，彼此之间的材料无法互用，故以现用现购为宜，以避免发生呆料。

（2）供应来源畅旺不断

若生产所需的材料，或满足消费所需的货品，其来源非常广泛且数量充裕，则没有事先建立存货以备不时之需的必要，随时需要可随时购入，亦可避免积压存货，占用空间，浪费流动资金的利息。

（3）价格看跌的物品

当拟用的物品的价格，有持续下跌的状况时，不宜购入超过需求的数量，以致遭受存货跌价的损失。

（4）易腐蚀物品

以农产品为例，若保存时间过久，轻者新鲜度不足，重者可能发生腐败，损害加工业者或消费者的权益。又以化学品为例，有时因储存时间太久，以致产生挥发作用数量减少，或因锈蚀的结果造成流失或污染环境。

（5）财力不足的企业
若企业本身资金短缺，没有足够的能力购入多余的数量，以备临时之需，只好现用现购。

2. 预购备用

（1）生产稳定的企业

一般大中型企业因为根基稳固，对市场或顾客的掌握程度较高，因此能够采取预测生产的方式，先行购入部分材料以应加工、制造或贩售的需要；所以必须预先购入相当数量的材料或货品，以维持正常的产销活动。

（2）存量控制的物品

在实施控制管制的企业中，当库存数量降至订购点时，负责仓储的人员必须自动请购，以免库存消耗至过低的标准，妨碍了生产用途。因此，对订购点以下所需的最低数量或安全存量，即可预先购入备用。

（3）耐久性物品且储存空间小者

例如工厂经常需用的螺丝、金属垫片，办公室需要的原子笔、要书针等，这些物品经久耐用，不会发生腐蚀或挥发的现象，且储存空间很小，价格亦不高，故预购备用应无太大的仓储费用或资金利息的负担。

（4）固定购入成本

通常卖方提供给买方的报价单，大多根据预估的材料成本来估算的，可是一旦接获订单，真正需要购料产制时，往往材料的预估成本与实际成本有很大的差距，造成卖方尚未投料生产即能预知损失。因此，若能预购备用，可以实际库存的材料成本作为报价的基础，并将此批材料留置提供本项交易专用，不但材料成本就此固定，计划赚取的利润也不会因为材料涨价而削减。

3. 投机采购

（1）物品价格看涨

投机采购通常发生在价格看涨之际，此时若能大量购进需用之物品，必可节省将来的采购成本。

（2）预期来源短缺

投机采购有时系为获得足够的数量，甚至不惜任何代价购入，其基本动机并非从价格的起落着眼，主要是顾虑来源短缺。

（3）财力雄厚的企业

由于投机采购数量庞大，动用的金额绝非少数，因此若非企业机构财力雄厚，否则必将冻结资产于大量的存货上，使企业招致周转不灵的危机，所以财力薄弱的中小企业，千万不可贸然尝试投机采购。

4. 长期合约采购

（1）主要原料及必需品

由于主要原料及必需品是生产或消费上不可或缺的一环，需要长期使用，故最好签订长期合约，以确保供应数量。例如石油公司采购石油，电力公司采购煤，都是签订长期合约以保障来源。

（2）品质或规格标准化的产品

若产品的品质与规格发生变化，则长期合约所议定的价格势必要重新协商，无法达到“一劳永逸”的效果。因此，工业品较农产品更能适用于长期合约采购。

（3）任何物品只要可能出现供不应求的现象，竞购者必多，为免除“僧多粥少”之苦，事先签订长期合约以获得优先供应。

（4）价格有计算公式或合理市价依据

长期合约若有合理的计价方式，买卖双方对价格认定相同，长期合约才能履行。

5. 短期合约采购

（1）非经常需用的物品

一次交易完成之后，下次的采购机会可能遥遥无期，若签订长期合约就会不切实际。所以一般非经常需用的物品，以短期合约来进行采购比较合适。

（2）补充临时短缺数量

对于主要原料或必需品，通常是签订长期合约，承诺采购一个特定数量。不过由于市场需求骤然增加，原合约的数量不足以应付生产或销售所需，若以长期合约来采购，恐怕会在淡季造成呆料或存货，故最好签订短期合约，以弥补临时短缺的数量。

（3）价格经常波动的物品

价格稳定是履行长期合约最主要的条件，若物品价格经常变动，即使有计价公式，买卖双方也必须重新协商，劳师动众，此种情况与短期合约采购已相去不远，何况短期合约尚可免除对采购数量做长期承诺的困扰。

（4）品质不稳定或规格经常修改的物品

以农产品为例，因其常受气候的影响，品质很难保持一定的水准，必须看货出价，故以每次洽商为宜。又如高科技产品或试制品，其所需零件经常修改，即所谓的工程变更，故不宜以长期合约大量购用。

6. 多家供应

（1）主要原料或物品的需用数量庞大

主要原料对维持正常的产销活动，几乎是不可一日或缺，否则其所引发断料停机的损失将相当可观。因此，有必要分散采购，以降低供应风险。

（2）卖方无法独力供应

当买方需求的数量超过卖方的生产能量或供应能力，买方不得不转向其他供应商以弥补不足之数，因此就造成多家供应的现象。

（3）规格标准化的物品

标准化的产品适合多家供应，虽然“品牌”不同，但是品质必然相近，在混合使用时，不会发生规格不符的情况。不过，采购人员若能以各供应的产能为基础来分配采购数量，必能杜绝无谓的纷争与困扰。

7. 独家供应

（1）买卖双方利害与共

譬如买卖双方同属关系企业，或属于一个企业中的两个事业部（即利润中心），甚至两个互相连带保证责任的独立公司，应集中数量向有利害关系的第三商采购。

（2）来源或控制独占事业

譬如基于专利权的保护，或地域性代理权的行使，以及政府特许的独占事业等，使买方并无任何选择之机会，自然就只能向厂商采购。

（3）精密复杂试制品

试制品本身相当精密复杂，加上初期订购数量也不会太大，若分散数量向多家采购，恐怕不易引起供应商的兴趣；加上在设计或试制阶段，需要投入巨额的资产，因此，买方对试制品宜集中于一家订购，并提供资金与技术方面的协助。

（4）产品生命周期短，及经常需要变更设计

若产品汰旧换新非常迅速，或经常需要变更设计，则订购数量就不会太多。若分散采购，使采购成本相当不经济，所以适合向一家采购，增加买方需求的弹性，提升产品开发时效。

（5）产品需具有独特性

买方制造的产品必须具有独特性，则其零件或材料应该不是随意就可买到的“大路货”（指大量生产的货品），因此，买方可指定一个厂商供应特殊的零件或材料，并禁止转售他人。

8. 国外采购

（1）国内无法制造的外国产品

例如电脑制造业所需的中央处理器（CPU），或电力公司的核能发电设备等，均需依赖国外厂商供应，因为国内尚无此等产品的制造能力。

（2）国内仿制外国制品的品质不佳

虽然国内有时也能仿制国外进口的某些机器或零组件，但常因精密度不够或机械材质不良，致仿制品品质不佳，或损耗率偏高，反而比进口货不经济。因此，仍以采购国外制品为宜。

（3）国内无外国制品的代理商，需用量值甚大若企业机构所需的原物料或机器、零组件，是国外产制者，不但经常需用且金额颇大，而国内又无代理商，宜由买方直接向国外原厂洽购。

（4）国内有外国制品的代理商，但国内售价偏高

由于各国对代理商的管理宽严有别，若采购量值巨大时，国外原厂亦可能接受买方的洽购与议价。因此，若代理商售价偏高，买方可试图与国外原厂洽商，获取较大的议价空间。

（5）国内供应数量不足

当国内厂商因为产能不足、机器故障、原料短缺及其他原因，致实际产量无法满足国内客户之需求时，必须向国外进口以补充不够的数量。

（6）国外价格比国内便宜

在本币连年升值的状况下，本国制造的产品已不如往日低廉。因此，国内已产制之制品，采购人员应尝试向国外询价，例如韩国、新加坡、甚至美国，以获取更便宜的货源。

9. 国内采购

（1）国内有外国制品的代理商，且需求金额小，若国内厂商需用外国制品，且国内有代理商，但需求数量不多，金额也不大，为避免繁杂的各项进口手续，乃向代理商采购，并以本币支付货款。

（2）因紧急需用外国制品

即所需用之外国制品平时是直接向国外采购，但临时发生用量不足的状况，惟有向国内的代理商紧急购用。通常在国际贸易的实务上，国外原厂直接掌握少数大客户的采购，而将零星的交易（小客户）交给代理商办理，因此代理商可能握有存货。若国内无代理商，或代理商存货不足，可能只有向国内的其他制造者订购。（3）国内、外采购品和到厂价相同时

当国内、国外采购的物品，在品质与到厂价（指包括运货费的价格）均无差异时，譬如多任务业品都是品质无差异，应优行考虑国内采购。因为国内采购的安全存量较低，交易过程简捷，售后服务比较迅速。

（4）政府控制进口的物品

目前我国虽然已加入 WTO，但是部分国内的产品，特别是农产品，必须以

国内采购为主，国外采购为辅。

10. 联合采购

（1）进口控制下发生紧急采购

此指在政府控制货品进口的情况下，一旦国内数量供不应求时，需要紧急向国外采购，因此政府核配特定的进口数量，并由业者分发。但有些分配数量较小的厂商，无法引起国外供应商报价的兴趣，因此必须“积少成多”，进行联合采购。

（2）卖方市场，买方势单力薄

卖方经常利用买方势单力薄，各个击破，造成竞购的现象而坐收暴利。因此买方必须联合起来成为一个大的买主，以获得谈判上的优势。

11. 统购

（1）经常性需用且种类繁多的物品

像这些种类繁多，又经常需要使用或维护的物品，宜与供应商或修理工厂签订统购合约，直接叫货或叫修即可。

（2）价值不高，价格安定的货品

由于“统购”不利于预算的控制，故列入统购合约的物品价值不宜太高。例如办公用品中个人电脑及其周边设备即不宜包括在内，因其价值显然比一般办公用品超出甚多。价格经常波动的物品，将使“统购合约”形同虚设，故也不宜列入。

（3）规格标准化的产品

“统购”是由使用单位直接叫货，若货品的规格尚未标准化，误送的机会必须增加；若是货品的规格经常改变，必须重新议价，也不利于“统购”的实施。

（4）需用时，必须立即送货

由于买方对物品的消耗率无法准确预估，且未建立存货，因此，当需用时没有足够的时间去采购，自以“统购”方式直接请供应商送货最为便捷。

12. 直接采购

（1）大宗物品

①生产上的主要原料，是经常需要且数量庞大的物品，应尽量以直接采购为之，可避免中间商的加价；

②主要的机器设备，虽然不是经常采购的项目，但是每次采购的金额却相当高，若能直接采购，必能节省支付给代理商的一大笔佣金；

③从事批发或零售业务者，若能直接向原制造厂进货，比较能保障合理的利润，因若仍向“中盘商”或“大盘商”进货，必将丧失竞争力，利润也可能相当微薄。

（2）需要技术服务的精密制品

在购入精密制品或设备之后，就会面临安装的问题，若是直接采购，原厂遭

派技师前来安装，应该最为稳当；使用一段时间后，若需维修，原厂所提供的正牌零件，也才能保障物品或设备应有的使用寿命。

（3）物品使用后需要更换或修改者

有些物品需要在使用之后，才能真正了解其性能是否符合预定的需求，或物品出厂时检验不周，需要更换或修改时，若是直接采购，则比较能够获得原厂迅速处置；若是透过中间商，则可能责怪顾客使用不当而拒不受理。

13. 间接采购

（1）零星采购

制造者在出售产品时，通常都是大笔数量或单位的交易，可是消费者或小规模的工业用户，通常无法购买这么大的数额，因此必须自中间商处购入自己需用的零星数量。

（2）标准化的制品

通常中间商所贩售者都是制造商、大量生产的标准化物品，由买方依各品牌固定的规格或型号来采购，因为这类中间商并没有能力接受买方的订制，或修改经销商品的外观或功能。

（3）买卖双方交易条件不同

由于直接采购的数量巨大，供应商为避免财务风险，常会要求不常来往或没有信用额度的买方支付现金、预付订金，或提供担保品，但是买方的付款方式恐怕无法配合这种交易条件。此时，即代替买方支付一部分货款给卖方，取得货品后再将价格加计利息转售给买方，计收远期票据。

（4）需求种类多样化

由于制造商多以“专业化”方式生产，希望产品能少样多量以提高生产效率，但是买方的需求则是多样少量，而且需要不同的关联性产品才能满足需求。

14. 自制

（1）专利品、机密品及试制品

专利品及机密品若能自制，可以保障技术知识及设计图纸不致泄露；而试制品因技术尚未成熟，为避免供需双方的困扰，仍以自制最妥。

（2）需用数量庞大，财力雄厚

大型企业因对某项特定物品的需求数量相当大，已接近甚至超过盈亏平衡点，为配合将来的成长，仍以自制为上策；何况企业本身财力雄厚，投资支出增加不会产生流动资金周转的问题。

（3）供需双方关系不良

若供应商经常使下游用户受尽剥削，或供应商的产品与买方发生竞争，恐有断料之虞，因此买方只有寻求其他来源或自行产销，以策安全，或维护合理的利润。

（4）利用闲置设备

在市场衰退的时候，可利用闲置设备以及人力来生产平常需自外界购入的物品。

（5）禁止外包

有时候订单约定卖方不得将产品的零组件或某一加工过程，委托外界的工厂供应或承包。因此，原来外包的零组件或加工，必须由卖方自行产制或加工以符合订单的要求。禁止外包的状况在所谓“原厂委托制造”的订单最常发生。

（6）自制比外包便宜

由于买方本身的技术能力与管理效率，远比供应商优越，因此自行产制反而可以降低成本、控制数量与交货日期。

15. 外包

（1）缺乏自制设备或产能不足

这是指买方没有自制的能力或能力不足，必须以外包或采购外界的数量，来满足自己的需求。

（2）来源众多，成本合理

若供应商甚多，随时随地能以合理的价格采购物品，则买方自无设厂自行制造的必要，应以采购或外包来满足需求。

（3）临时性需求增加

在销售旺季，临时性需求增加，宜以向外订购来应付此额外的数量，若设厂制造，在淡季时必然使得生产设备闲置。

（4）专业化产品

例如为办公室自动化所需求的电脑，应向电脑厂商订购为宜，若自行产制，将遭遇技术、销售等问题。

（5）产品结构复杂

若产品是由许多的零件组合而成，而各项零件的制造都有它独特的技术或材质，买方自然没有完全“自给自足”的能力，至少仍有部分需要向外订购。

（6）依法不得自制

例如供应商的产品依法享有专利权，或政府公卖的产品，买方不能设厂制造，只有向外界购入或委托制造。

16. 租赁

（1）资金短缺的企业

由于“租赁”方式只要定期支付固定的租金，即可取得物品的使用权，可以避免一次支付巨大的资金以取得物品的所有权，颇适合资金短缺的企业。

（2）功能日新月异的物品

有些高科技的物品，经常推陈出新，而新产品不但功能优异，使用成本反而降低，且符合企业成长的需求，故对于日新月异的物品应以租赁为宜。

（3）满足短期需求

对于使用次数甚少或为满足短期的需求，以租赁物品为宜。

(4) 物品尚在试用阶段

对于物品的真正效能尚无法确知，或对自己的需求尚无法确认，则以租赁为宜。待经过一段时间后，确定了物品的效能是否符合需求，或需求究竟是临时或长期的，再决定是否购买或继续租用。

(5) 非经常使用，且价格昂贵的物品

一些设备，一年只用几次，若耗费巨资购入，恐怕并不符合经济原则。

(6) 只租不卖的产品

例如由政府所开发的工业区土地，为避免土地炒作，通常规定“只租不卖”。

17. 买断

(1) 资金充裕的企业

购入资产可以分散资金的用途，将来也有增值的机会。

(2) 利用加速折旧

购入资产有时可以采用加速折旧，获利过多的企业可借以减低盈利事业所得税，并缩短投资资金回收的年限。

(3) 产品功能稳定

例如欧洲的汽车外观比较持久，不轻易改变造型，使用一段时间后仍然是“新”型；美国汽车则经常改变外形，消费者始终买到即将过时的“新”型。因此，若要外形“历久弥新”，则以购买欧洲车为宜。

(4) 需要长期使用，且价格看涨

例如房屋，不但是一般人们的必需品，又因为土地有限，且人口日渐增多，长期来看价格仍会上涨，因此只要能力许可以购买为上策。

(5) 特殊规格，且需订制者

符合厂房的布置所购入的输送带，移置他厂亦不适用，也只能订购。

3.16 采购实物管理标准

1. 请购单

(1) 请购应按照存量控制基准、用料预算，并参考库存情形开立请购单，逐项注明材料名称、规格、数量、需求日期及注意事项，经本单位主管审核后按规定逐级呈核并编号，最后送采购部门。

(2) 来源与需用日期相同的物品材料，可以一单多品方式提出请购。

(3) 特殊情况需按紧急请购办理时，可在“请购单”“备注”栏注明原因，以急件递送。

(4) 总务用品由物管部门按月实际耗用状况，并考虑库存条件，填具“请购单”办理请购。

(5) 以下总务性物品可免开清单，而以“总务用品申请单”委托总务部门办

理，例如：

祭奠用物品。

招待用品。

书报、名片、文具、报表等，以及小额采购的材料。

2. 批准权限

请购批准权限规定。

3. 采购规定

（1）内购由国内采购部门负责办理。外购由国外采购部门负责办理，其进口事务由业务部门办理。

采购重要材料应由总经理或经理直接与供应商或代理商议价。对于专项用料，必要时由经理或总经理指派专人或指定部门协助办理采购。

（2）采购部门应按材料使用及采购特性，选择最有利的方式进行采购。比如：

①集中计划采购：对具有共同性的材料，应集中计划办理采购。经核定材料项目，通知各请购部门提出请购计划，报采购部门定期集中办理。

②长期报价采购：凡经常使用，且使用量较大的材料，采购部门应事先选定厂商，议定长期供应价格，报批后通知各请购部门按需提出请购。

（3）采购部门应按采购地区、材料特性及市场供需状况，分类划定材料采购作业期限，并通知各有关部门。

4. 国内采购作业

（1）价格

①采购人员接“请购单（内购）”后应按请购事项的缓急，并参考市场行情、过去采购记录或厂方提供的报价，精选三家以上供应商进行价格对比。

②如果报价规格与请购单位的要求略有不同或属代用品，采购人员应检附有关资料并于“请购单”上予以注明，报经主管核发，并转使用部门或请购部门签注意见。

③属于惯例超交者（比如最低采购量超过请购量），采购人员应在议价后，在请购单“询价记录栏”中注明，报主管核签。

④对于厂商报价资料，经办人员应深入整理分析，并以电话等方式向厂方议价。

⑤采购部门接到请购部门紧急采购口头要求，主管应即指定经办人员先做询价、议价，待接到请购单后，按一般采购程序优先办理。

（2）呈批

①询价完成后采购经办人员应在“请购单”详填询价或议价结果，拟定“订购厂商”、“交货期限”与“报价有效期限”，经主管核批，并按采购审批权限呈批。

②采购审批权限。

(3) 订购

①采购经办人员接到已经审批的“请购单”后应向厂方寄发“订购单”，并以电话确定交货日期，要求供应方在“送货单”上注明“请购单编号”及“包装方式”。

②分批交货时，采购人员应在“请购单”上加盖“分批交货”章以利识别。

③采购人员使用暂借款采购时，应在“请购单”加盖“暂借款采购”章，以利识别。

(4) 进度控制

①国内采购部门可分询价、订购、交货三个阶段，依靠“采购进度控制表”控制采购作业进度。

②采购人员未能按既定进度完成采购时，应填制“采购交货延迟情况表”，并注明“异常原因”及“预定完成日期”，经主管批示后转送请购部门，与请购部门共同拟定处理对策。

(5) 单据整理及付款

①来货收到以后，物管部门应将“请购单”连同“材料检验报告表”（其免填“材料检验报告表”部分，应于收料单加盖“免填材料检验报告表”章）送采购部门与发票核对。确认无误后，送会计部门。会计部门应于结账前，办妥付款手续。如为分批收料，“请购单（内购）”中的会计联须于第一批收料后送会计部门。

②内购材料须待试车检验者，其订有合约部分，按合约规定办理付款，未订合约部分，按采购部门报批的付款条件整理付款。

③短交待补足者，请购部门应依照实收数量，进行整理付款。

④超交应经主管批示方可按照实收数量进行整理付款，否则仍按原订货数付款。

5. 国外采购作业

(1) 价格

①外购部门按照“请购单（外购）”需求急缓加以整理，依据供应商报价，并参考市场行情及过去询价记录，以电话（传真）方式向三家以上供应商询价。特殊情形（比如独家制造或代理等原因）下除外，但应于“请购单（外购）”注明。在此基础上进行比价、分析、议价。

②请购材料规范较复杂时，外购部门应附上各供应商所报的材料主要规范并签注意见，再转请购部门确认。

(2) 呈批

①比、议价完成后，由外购部门填具“请购单（外购）”，拟定“订购厂家”、“预定装运日期”等，连同厂方报价，送请购部门按采购审批程序报批。

②核决权限

a. 采购金额在 8000 元以下者由经理核决。

b. 采购金额超过 8000 元者由总经理核决。

③采购项目经审批后又发生采购数量、金额等变更，请购部门须按新的情况所要求程序重新报批。但若更改后的审批权限低于原审批权限时仍按原程序报批。

（3）订购

①“请购单（外购）”经报批转回外购部门后，即向供应商订购并办理各项手续。

②如需与供应商签订长期合约，外购部门应将签呈和代拟的长期合约书，按采购审批程序报批后办理。

（4）进度控制

①外购部门依照“请购单（外购）”及“采购控制表”控制外购作业进度。

②外购部门在每一作业进度延迟时，应主动开具“进度异常反应单”记明异常原因及处理对策，凭以修订进度并通知请购部门。

③外购部门一旦发现外购“装船日期”有延误时，应立即主动与供应商联系催交，并开立“进度异常反应单”记明异常原因及处理对策，通知请购部门，并按请购部门意见办理。

6. 价格品质复核

（1）价格复核

①采购部门应经常调查主要材料市场行情，建立供应商资料，作为采购及价格审核的参考。

②采购部门应对企业内各公司事业部所列重要材料提供市场行情资料，作为材料存量控制及核决价格的参考。

（2）品质复核

采购单位应对企业内所使用的材料品质予以复核，并形成完整资料备查。

（3）异常处理

审查作业中若发现异常情形，采购单位审查部门应即填写“采购事务意见反应处理表”（或附书面报告），通知有关部门处理。

7. 附则

本标准呈总经理核批后实施，修订亦同。

3.17 采购作业实施细则管理标准

1. 目的

为使采购作业有章可循，以最好的效益向各部门提供材料、物品需求，特制订本标准。

2. 要求

(1) 采购对象：采购前对厂方材料质量、性能、供应商报价水平、交货期限、售后服务等作出评价，以供选择的参考。

(2) 价格质量：以合理价格购取较高品质材料。

(3) 时限：配合使用部门需要日及需要量，联络厂方及时供应。

3. 方式

采购部门应视材料使用状况、用量、采购频率、市场供需状况、交易习惯及价格稳定性等因素，选择最有利的采购作业方式办理采购作业。

(1) 定期契约采购：对于经常使用且生产过程中不可一时或缺的或经常使用且市价稳定的材料，可选用本方式办理。

(2) 特约厂商采购：对于用量、费用不太高的单项材料，可简化采购作业，由采购部门择定特约厂商，介绍使用部门直接向该厂洽购。但在付款前应送采购部门审核，不高于市价时予以付款。

(3) 一般采购：不适用于前述采购方式者可按本方式采购，程序如下：

采购部门按请购部门提出的请购单，逐笔询价、议价，并了解交易条件后订购。

4. 期限

(1) 采购部门应按照请购部门提出的“需要日”办理采购。为达到这一要求，掌握适当采购时机，采购部门应召集有关部门按材料特性、采购地区及市场供需状况等拟订各项材料采购作业处理期限，呈总经理核准后公布实施。原则上应以供货合约内记明的交货期限为准，加计请购呈批及验收所需时间。

(2) 原订采购作业处理期限变更时，采购部门应专函报告具体原因，呈总经理核准后，通知各有关单位，以利于存量控制及适时提出请购。

5. 权限

(1) 特约厂家采购项目由厂长核批，涉及资金超过，元者呈经理及总经理核批。

(2) 定期契约采购和一般采购由总经理核批。

6. 供应厂商

(1) 各项材料的供应商至少应有一家（独家供应或总代理等特殊情况下除外），各家背景及交易资料应记载于“供应厂商资料卡”存档备用。对于未达本公司标准的材料，采购部门应开发新供应商，或报送主管部门拟订开发计划。

(2) 新供应商的开发，由生产管理部门会同采购人员实地考察生产设备、工艺流程、生产能力、产品质量等以后，填制供应厂商资料卡（若由于采购时效而由采购人员自行开发，则由采购人员填制）呈总经理核准后，列为备选厂商。

(4) 对于交货质量不良、无法按期交货或停止营业的供应商应予撤销设定。届时由采购部门以签呈方式说明原因，送生产管理部门复查，并呈总经理核准

后，通知对方。

7. 询价（1）采购部门收件人员收到“请购单”或“外购单”时，即加盖收件章，转采购经办人员办理询价作业。

（2）各采购经办人员收到“请购单”或“外购单”，应先判断请购材料品名、规格、需求日期、数量等是否填写明确，有无供应厂商报价。对于资料填写不全或规格欠详者，注明“填单异常，说明欠详”等字样后退请购部门修订。

（3）询价程序如下：

①由采购经办人员参考过去采购记录或供应厂商资料拟定至少三家询价对象（特殊原因如独家制造，独家代理、原品牌零配件无法替代等并报经主管核准者除外），并填记于“请购单”。

②对于加工契约采购项目，采购部门应要求厂商填具“成本分析表”连同报价单一并送来，以为议价参考。

③采购经办人员询价时，应将询价截止日期填注于“请购单”内以通知供应厂商。

④采购经办人员于通知厂商报价后，应即跟催进度。

（4）询价完成后，采购助理人员应将询价、报价的全部资料整理报送采购经办人员，据以议价。

（5）若报价材料规格较复杂或与请购规格不尽相同，采购助理人员可将全部资料填制“采购事务征询单”，连同有关报价资料送请购部门签注意见。签注完成后送交采购经办人员按请购部门意见处理，必要时重新询价。

8. 议价

（1）采购经办人员收到不需会签或已会签完成的询、报价资料时，应结合会签结果、各厂商报价，查阅前购记录及供应商资料卡、市场行情，经成本分析后，拟订议价对象、议价策略及拟购底价（并报告有关主管），凭以进行议价作业。

（2）议价：

①议价时除注意质量、价格外，还应注意交货期有无保证，能否向厂商争取分期付款等。

②议价可采用面谈、通信等多种形式进行。议价完成后，由采购经办人员拟定合作对象，呈请有关领导核批。

9. 订购

（1）由采购经办人员于“请购单”上填记订购日及约交日，再交由采购助理人员填制采购联络函，寄送厂商。将“请购单”第二联送材料库待收料。

（2）预付定金或采购金额较大，或有附带条件的采购项目，采购经办人员应先与厂商订定买卖合约书。合约书正本两份，一份存采购部门，一份存供应厂商；副本若干，分存请购部门、收料部门、会计部门及供应厂商。

以外销价购买，而厂商要求订约时，合约书除按前项分存各有关部门外，副本另需分送退税部门两份，以提示退税部门提供出口证明文件。

10. 特殊情况的处理

(1) 请购项目的撤销：各采购经办人员收到原请购部门送来“撤销请购单”后按下列方式办理。

①若原请购项目尚未办理，由采购经办人员在原请购单据上加盖“撤销”章，再交由采购助理人员将原请购单与“撤销请购单”第二联退原请购部门，第一联自存，按一般请购单据存档方式处理。

②若原请购项目已向厂商订购，由采购经办人员与供应厂商接洽撤销订购，经供应厂商同意撤销后，向供应厂商取回采购联络函，依第1项方式办理。若供应厂商坚持不能撤销，采购经办人员应于撤销请购单上注明原因，呈总经理核签后，由采购助理人员将撤销请购单寄回原请购部门。

(2) 紧急请购：采购经办人员接到紧急请购通知，应即查明请购材料名称、规格、数量、请购单号及交货地点等资料，并即以电话询议价格，待收到正式请购单时，补入询议价结果，按急件方式处理。

(3) 交货质量异常：各采购经办人员收到资材部门验收不合格的“材料检验报告表”时，应尽快与供应厂商交涉扣款、退货、换货等事宜，并将交涉结果记录于“材料检验报告表”的“采购处理结果”栏内，并呈总经理核签后，送回材料库。

①对于需退料、换料或补交者，采购经办人员应于“材料检验报告表”的“采购处理结果”栏内注明厂商电话及预定的处理日期。

②因质量不合格而退货换料，可按逾期交货处理。而逾期日数应从采购经办人员通知厂商换料之次日起计算。

③采购经办人员如未能按请购部门意见处理时，应将与厂商交涉结果记入采购处理结果栏，送原请购部门签注意见，或会同原请购部门共同处理。

④交期延误罚扣处理：采购助理人员收到交货延误（本地厂商延交3日、外埠厂商延交5日以内可不按延误论）或统一发票逾）天未送发票等资料的拟整理付款事务时，应按下列方式处理：

a. 计算逾期罚扣金额（定期契约采购按每天50%计扣，定有买卖合同者按合约所订比例计扣，其余按每天3%计扣），并通知厂商罚扣原因与金额，使之立即补送发票，凭以整理付款。

b. 在厂方同意扣款或补足发票时，由采购助理人员于收料单及发票上填记实付金额或发票号码，呈总经理核签后，连同原“请购单”第二联、收料单、材料检验报告表等资料，送会计部门整理付款。

c. 如厂方不同意按第1方式扣款，采购经办人员应继续与厂商交涉并呈董事长核决后按第2项方式处理。

（4）属买卖惯例或配合最小包装量需超支交货者，采购经办人员应于“请购单”采购记录栏内注明，以作为材料库收料依据。

（5）以暂借款采购，采购经办人员应在“请购单”采购记录栏内加盖“采购部门整理付款章”，以免会计部门重复付款。

11. 采购作业进度控制

（1）采购经办人员对于每一采购项目均应根据需要确定作业进度控制点，预定作业进度。

（2）预定作业进度应能配合请购项目缓急，且各作业进度须在预定日期前完成。

（3）对于未能在预定日期前完成的采购项目，采购经办人员会同请购部门研究处理对策。

12. 价格变动的处理

（1）外销产品原材料价格变动时，采购部门应即通知外销部门重新审理产品报价水平，避免不当损失。

（2）采购部门应于奇数月 25 日前，核算各种材料价格变动情形，填具“主要原材料价格波动月报表”呈总经理核批处理。

13. 附则

本采购作业施行细则呈总经理核准后实施，修订时亦同。

3.18 物料入库验收管理标准

1. 入库前的准备工作

（1）仓库保管员一旦接到采购部门转来的“采购单”，即应按物品类别、来源和入库时间等分门别类归档存放，并对库位、道路等进行检查。

（2）物料在待验入库前应在外包装上贴好标签，详填批量、品名、规格、数量及入库日期。

2. 入库

（1）内购

①材料入库前，保管人员必须对照“采购单”，对物料名称、规格、数量、送货单和发票等一一清点核对，确认无误后，将到货日期及实收数量填入“请购单”。

②如发现实物与“采购单”上所列的内容不符，应即时通知采购和主管。在这种情况下原则上不予接受，如采购部门要求收下则应在单据上注明实际收料状况，并请采购部门会签。

（2）外购

①材料进厂后，保管人员即会同检验人员对照“装箱单”及“采购单”开箱核对材料名称、规格和数量，并将到货日期及实收数量填入“采购单”。

②开箱后，如发现所装载材料与“装箱单”或“采购单”记载不符，应即通知办理进口人员及采购部门处理。

③如发现所装载物料有倾覆、破损、变质、受潮等现象，经初步估算损失在2000元以上者，保管人员应即通知采购人员、公证人员等前来公证并通知代理商前来处理，此前应尽可能维持原来状态以利公证作业。如未超过2000元，可按实际数量办理入库，并在“采购单”上注明损失程度和数量。

④受损物品经公证或代理商确认后，保管人员即开具“索赔处理单”呈主管阅示，再送财务部门及采购部门办理索赔。

入库以后，保管人员应将当日所收料品汇总填入“进货日报表”作为入账依据。

3. 特殊处理办法

(1) 超交

交货数量超过“订购量”部分原则上应予退回，但对于以重量或长度计算的材料，其超交量在3%以下时，可在备注栏注明超交数量，经请采购部门主管同意后予以接收。

(2) 短交

交货数量未达订购数量时，原则上应予以补足。但经请购部门主管同意后，可采用财务方式解决。届时保管部门应通知采购部门联络供应商处理。

(3) 急用品入库

紧急材料入库交货时，若保管部门尚未收到“请购单”，收料人员应先询问采购部门。确认无误后，方可办理入库。

4. 验收与退货

(1) 为保证企业产品与服务的高质量，须高度重视来料质量标准问题。质量管理部门应就材料重要性及特性等，适时召集使用部门和其他有关部门按照生产要求制定“材料验收规范”，呈总经理核准后公布实施，作为采购、验收依据。

(2) 属外观等易识别性质检验的物料，验收应于收料后一日内完成。

(3) 属化学或物理检验的材料，检验部门应于收件后三日内完成。

(4) 对于必须试车才能实施检验者，由检验部门主管于“材料检验报告表”中注明预定完成日期，一般不得超过7天。

(5) 检验合格的材料，检验人员在外包装上贴合格标签，交保管人员入库定位。

(6) 检验不合格的材料，检验人员在外包装上贴不合格标签，并于“材料检验报告表”上注明具体评价意见，经主管核示处理办法，转采购部门处理并通知请购单位，通知保管部门办理退货。

(7) 对于检验不合格的材料办理退货时，应开具“材料交运单”并附“材料检验报告表”呈主管签字，可凭此出厂。

5. 实施与修订

本标准呈总经理核准后实施，修订时亦同。

3.19 国外采购工作标准

1. 根据各部门上报的年度工程、维护所需要的进口物资计划，结合仓库现有物资库存情况，拟定年度进口物资采购计划，上报公司领导审批下达进口物资的采购任务。

2. 加强进口物资采购工作的管理，切实做好公司引进小组确定的各项进口设备、物资的招标、询价、合同起草、批文的申请、物资报关、到货处理和货款结算等各项工作。

3. 认真执行公司部门拟定的合同、单证审批会签手续，增加进口物资在采购过程中的透明度。对进口物资的合同签订、贷款预付、到货后的检查验收，以及货款支付各个环节的工作，做到认真负责，万无一失。

4. 执行对大宗进口物资实行招标，小宗进口物资进行多家报价的询价原则，选择供货时间短、产品质量优良、价格条件合理的供应商，购买物美价廉的进口物资，保障工程和维护生产的需要。5. 严格执行国家发布的关于进口物资管理规定，申报进口物资批文规定，以及进口物资报关管理制度等。遵守公司的各项规章制度，做到有令即行，有禁即止。全体进口物资采购员、办事员、业务员必须牢固树立企业主人翁的思想，尽职尽责，在商务工作和对外业务工作中做到廉洁自律，秉公办事，不谋私利。

3.20 国内采购工作标准

为保证本公司工程、维护以及一切生产用物资的正常供应，特订如下制度：

1. 加强物资的计划管理。根据各部门上报的年度所需物资计划及仓存情况，每年第四季度统筹做好来年的物资供应计划，力争按时准确上报公司年度材料计划。

2. 加强物资订购合同的管理。物资合同的签订是一种经济责任，必须由物资供应部统一对外签订，其他单位（部门）不得对外签订合同，否则财务部拒绝付款。在签订合同前应主动征求有关部门和生产单位的意见，尽量做到采购回来的物资符合质量要求，使用部门满意；同时要对购货合同进行登记，便于办理提货及付款手续。每年第一季度要根据年度的计划，寻找供应商，签订全年的大宗工程、维护物资的供货合同，以保证大宗物资供应的稳定可靠性。

3. 签订合同的物资由供应部门根据仓储和工程、维护用量情况实行分批进货。常用零星物资要根据需求部门的需求量和仓储情况进行分散进货，做到物资无积压，数量品种充足又齐全。4. 物资进仓实行质检员、仓管员、采购员联合作业，对物资质量、数量进行严格检查，做到货账相符，把好物资进仓质量关。

5. 采购业务工作人员要严格履行自己的职责，在订货、采购工作中实行“货比三家”的原则，询价后报领导核准供应商，不得私自订购和盲目进货。在重质量、遵合同、守信用、售后服务好的前提下，选购低价物资，做到质优价廉。同时要实行跟踪办事负责到底的责任制，不得无故积压或拖延办理有关商务、账务工作。

6. 为掌握瞬息万变的市场经济商品信息，如价格行情等，物供人员必须经常自觉学习业务知识，提高商务工作的能力，以保证及时、保质、保量地做好物资供应工作。

7. 物资供应工作必须始终贯彻执行党和国家的政策法规，严格遵守本公司的各项规章制度，做到有令即行、有禁即止。全体物供人员必须牢固树立企业主人翁思想，尽职尽责，在商务工作中做到廉洁自律，秉公办事，不谋私利。

3.21 请购作业标准

1. 请购部门的划分

各项材料的请购部门如下：

(1) 常备材料：生产管理部门

(2) 预备材料：物料管理部门

(3) 非常备材料：

① 订货生产用料：生产管理部门

② 其他用料：使用部门或物料管理部门

2. 请购单的开立、递送

(1) 请购经办人员应依存量管理基准、用料预算，参酌库存情况开立请购单，并注明材料的品名、规格、数量、需求日期及注意事项经主管审核后依请购核决权限呈核并编号（由各部门依事业部别编订），“请购单（内购）（外购）”应附“请购案件寄送清单”送采购部门。

(2) 需用日期相同且属同一供应厂商供应的统购材料，请购部门应以请购单附表，一单多品方式，提出请购。

(3) 紧急请购时，由请购部门于“请购单”“说明栏”注明原因，并加盖“紧急采购”章，以急件卷宗递送。

(4) 材料检验须待试车方能实施者，请购部门应于“请购单”上注明“试车检验”及“预定试车期限”。

(5) 总务用品由物料管理部门按月依耗用状况，并考虑库存情况，填制“请购单”提出请购。

3. 免开请购单部分

(1) 下列总务性物品免开请购单，并可以“总务用品申请单”委托总务部门办理，但其核决权限另订，其列举如下：

- ①贺奠用物品：花圈、花篮、礼物等。
- ②招待用品：饮料、香烟等。
- ③书报（含技术性书籍及定期刊物）、名片、文具等。
- ④打字、刻印、报表等。

(2) 零星采购及小额零星采购材料项目。

4. 请购核决权限

(1) 内购：

①原物料：

- a. 请购金额预估在 1 万元以上者，由主管核决。
- b. 请购金额预估在 1 万元至 5 万元者，由经理核决。
- c. 请购金额预估在 5 万元以上者，由总经理核决。

②财产支出：

- a. 请购金额预估在 2000 元以下者，由主管核决。
- b. 请购金额预估在 1000 元至 1 万元者，由经理核决。
- c. 请购金额预估在 2 万元以上者，由总经理核决。

③总务性用品：

- a. 请购金额预估在 1000 元以下者，由主管核决。
- b. 请购金额预估在 1000 元至 1 万元者，由经理核决。
- c. 请购金额预估在 1 万元以上者，由总经理核决。

附注：凡列入固定资产管理的请购项目应以“财产支出”核决权限呈核。

(2) 外购：

- ①请购金额预估在 10 万（含）元以下者，由经理核决。
- ②请购金额预估在 10 万元以上者，由总经理核决。

5. 请购案件的撤销

(1) 请购案件的撤销应立即由原请购部门通知采购部门停止采购，同时于“请购单（内购）”或“请购单（外购）”第一、二联加盖红色“撤销”的戳记及注明撤销原因。

(2) 采购部门办妥撤销后，依下列规定办理：

- ①采购部门于原请购单加盖“撤销”章后，送回原请购部门。
- ②原“请购单”已送物料管理部门待办收料时，采购部门应通知撤销，并由物料管理部门据以将原请购单退回原请购部门。
- ③原请购单未能撤销时，采购部门应通知原请购部门。

3.22 设备采购管理标准

1. 原则

(1) 为了保证公司设备引进工作的顺利进行，使引进工作正常化、规范化，

特制定本标准。

（2）引进设备是一项重要、严肃的工作，各级人员必须高度重视，以严肃的态度进行此项工作。

（3）引进设备必须遵循上级主管单位及公司的有关规定。

（4）引进工作必须坚持原则，秉公办事，维护公司的利益。坚持综合考虑“质量、价格、交货期、售后服务”四个方面，要竞争，择优选取。

（5）引进工作必须根据公司制定的发展规划和技术发展趋势，结合公司实际，有计划地进行。

规定主要适用于引进较大的项目，其他小项目的引进购置，可参照本标准执行。

2. 机构

（1）设备引进工作在公司总经理的统一领导下进行。由总工程师主持项目的招标和谈判工作，公司设立设备引进小组。由总工程师任组长，总工程师办公室（称“总工办”）、工程部、物资部、维护部派代表参加。

（2）总工办是引进工作的职能部门，其职责是根据需要提出各专业引进项目，报总经理批准立项后，由引进小组搞好引进项目的技术谈判和招投标商务谈判。

（3）不同专业的设备引进项目，可根据实际需要，临时吸收相关部门的有关技术人员参与项目的招标和谈判。

3. 方法和程序

（1）设备引进项目由总工办提出，然后交引进小组审定，报公司总经理批准后，由引进小组组织总工办及有关技术人员进行项目的招标和谈判。

（2）需要招标或询价的项目，必须通过讨论确定招标、询价的对象。总工办制定和发放招标书，并妥善保管外商的投标资料。

（3）引进小组组织项目的开标和议标，并确定谈判对象及有关事项。

（4）引进小组负责通知供应商谈判。谈判时引进小组成员一般不少于总人数的四分之三。

（5）开标、议标和谈判必须指定专人记录。记录资料必须妥善保管。

（6）物资部负责编制合同书并完成其他商务事项。

4. 纪律注意事项

（1）引进项目的招标、询价和谈判，必须严格按照有关规定和程序进行。

（2）引进工作人员必须严格遵守公司的有关情报和机密。任何人不得单独与供应商接触谈及引进项目的实质性问题，更不能向对方泄露公司拟定的标底和谈判策略，任何人不得将公司的重要信息以任何方式告知对方。

（3）在引进工作过程中，除正当的业务或礼节需要接受少量价值不高的纪念品外，不准单独接受超额馈赠礼品，确实难以拒绝的应交公司处理。

（4）对于违反上述规定者，视情节轻重，给予相应的纪律处分；触犯刑律的，交司法机关追究其刑事责任。

5. 其他

技术培训、验收的名单由总工办与相关主管领导研究确定报总经理批准，根据工作关系和需要与相关主管领导研究确定。

3.23 能源采购管理标准

1. 编制公司每年需用量、品种、规格、使用对象的采购计划均应向有关上级申报和审批，属于实行计划供应和市场供应的一级易燃物资。

2. 工程部油库根据多年来各类能源的使用情况，编制出各类能源的年使用量、季使用量、制定出年度使用计划和季度使用计划。

3. 制定出实际采购使用量的年度计划和月度计划（一式四份）交总经理审批，同意后交采购部按计划采购。

4. 油库各油类、气类的请购按照公司设备和车辆的油、气消耗情况以及营业状况，定出油库、气库在不同季节的最低、最高库存量。及时向采购部提出请购，填写请购单，交采购部经理呈报总经理审批同意后，交能源采购组办理。

5. 超出年度和季度使用计划，而需增加能源的请购，需填写请购单，但必须提前一个月办理请购单。

6. 当采购部接到工程部油库请购单，应立即进行报价，将请购单送总经理审批。同意后，将请购单其中一联送回工程部油库以备验收之用，一联交能源采购组进行办理。

3.24 来料验收管理标准

1. 管理对象

本公司对物料的验收及入库均依本标准作业。

2. 待收料

物料管理收料人员在接到采购部门转来已核准的“采购单”时，按供应商、物料别及交货日期分别依序排列存档，并于交货前安排存放的库位以利收料作业。

3. 收料

（1）内购收料

①材料进厂后，收料人员必须依“采购单”的内容，并核对供应商送来的物料名称、规格、数量和送货单及发票并清点数量无误后，将到货日期及实收数量填记于“请购单”，办理收料。

②如发觉所送来的材料与“采购单”上所核准的内容不符时，应即时通知采购处理，并通知主管，原则上非“采购单”上所核准的材料不予接受，如采购部

门要求收下该等材料时，收料人员应告知主管，并于单据上注明实际收料状况，并会签采购部门。

（2）外购收料

①材料进厂后，物料管理收料人员即会同检验单位依“装箱单”及“采购单”开柜（箱）核对材料名称、规格并清点数量，并将到货日期及实收数量填于“采购单”。

②开柜（箱）后，如发觉所装载的材料与“装箱单”或“采购单”所记载的内容不同时，通知办理进口人员及采购部门处理。

③其发觉所装载的物料有倾覆、破损、变质、受潮……等异常时，经初步计算损失将超过 5000 元以上者（含），收料人员即时通知采购人员联络公证处前来公证或通知代理商前来处理，并尽可能维持异常状态以利公证作业，如未超过 5000 元者，则依实际的数量办理收料，并于“采购单”上注明损失数量及情况。

④对于由公证或代理商确认后，物料管理收料人员开立“索赔处理单”呈主管核示后，送会计部门及采购部门督促办理。

4. 材料待验

进厂待验的材料，必须于物品的外包装上贴材料标签并详细注明料号、品名规格、数量及入厂日期，且与已检验者分开储存，并规划“待验区”以为区分，收料后，收料人员应将每日所收料品汇总填入“进货日报表”以为入账消单的依据。

5. 超交处理

交货数量超过“订购量”部分应予退回，但属买卖惯例，以重量或长度计算的材料，其超交量在 3%（含）以下，由物料管理部门在收料时，在备栏注明超交数量，经请购部门主管（科长含）同意后，始得收料，并通知采购人员。

6. 短交处理

交货数量未达订购数量时，以补足为原则，但经请购部门主管（科长含）同意，可免补交，短交如需补足时，物料管理部门应通知采购部门联络供应商处理。

7. 急用品收料

紧急材料于厂商交货时，若物料管理部门尚未收到“请购单”时，收料人员应先洽询采购部门，确认无误后，始得依收料作业办理。

8. 材料验收规范

为利于材料检验收料的作业，质量管理部门应就材料重要性及特性等，适时组织使用部门及其他有关部门，依所需的材料质量制订“材料验收规范”，呈总经理核准后公布实施，以为采购及验收的依据。

9. 材料检验结果的处理

（1）检验合格的材料，检验人员在外包装上贴合格标签，以示区别，物料管

理人员再将合格品入库定位。

（2）不合验收标准的材料，检验人员在物品包装上贴不合格的标签，并于“材料检验报告表”上注明不良原因，经主管核示处理对策并转采购部门处理及通知请购单位，再送回物料管理凭此办理退货，如特采时则办理收料。

10. 退货作业

对于检验不合格的材料退货时，应开立“材料交运单”并检附有关的“材料检验报告表”呈主管签认后，凭以异常材料出厂。

11. 实施与修正

本标准呈总经理核准后实施，修订时亦同。

3.25 包装材料采购标准

1. 用于盛装和包捆商品、工具、物料等物品，均作包装物品管理。

2. 包装用品在购进时，在“包装物品”科目列支。

3. 包装用品的购进和发出，必须通过明细帐核算，进出仓的包装物品必须填制进仓验收单和出仓领料单。定时实物盘存。领用包装物品必须有使用部门主管以上签批，仓库方可发放。

4. 包装物的购进和审批规定：

（1）大宗的包装物品购进，各使用部门必须按年分季做出购进（订制）计划，报财务部审查呈总经理审批。采取少量勤进的方法，避免资金和包装物品的积压浪费。零星购进由使用部门报财务部审查，呈总经理审批；

（2）按董事会和总经理规定，必须印刷上公司标志者，均必须由使用部门制出样版报总经理审批后，并经过审查印刷部门所提供的清样无误后，始准付印，否则，财务部拒绝付款。

3.26 委外加工管理标准

1. 目的

为使公司外制开发及半成品、成品托工管理有章可循，保持较好效益，特制订本条例。

2. 范围

凡为配合公司销售、生产需要，与兄弟企业合作完成新产品零配件的开发、试验及认可后的批量托外制造等均在本条例管理范围内。

其中托工可按加工性质分为：

（1）成品托工

由公司提供材料或半成品供合作企业制成成品，并即输往物管部门销售或直接发运。

（2）半成品托工

由公司提供材料、模具或半成品供合作企业加工后，再行运回公司完成后续工艺。

（3）材料托工

由合作企业对某种原材料做一定深加工后交公司用于生产。

3. 合作对象选择

（1）应采取平日积累和集中寄发问卷等方式调查潜在合作对象的经营范围、生产能力、产品特点、质量等级、管理水平、经济效益等，以建立合作档案，供选择合作对象之用。问卷调查可采用“合作企业征询调查表”进行。

（2）企业外联人员应每年对在档企业复查一次以了解其动态，并据此更正原有资料内容。

（3）每批合作产品、项目结束后，将合作企业合作状况评价补记于合作档案，以备日后选择合作对象查阅。

4. 申报

（1）试验申报

外联人员依据产品设计人员所填制的“零部件开发通报表”、“新开发零部件进度报告”及设计图，详细审核规划外制零配件资料是否齐全、清晰，并即开立“托外加工申请单”，呈报总经理核准，第一联送会计部门，第二联自存，第三、四联送物管部门。待试制品合格收料后，第三联附发票、收料单送会计部门整理付款。

（2）中试申报：

①待小量试验完成，经确认正常并送交工程设计人员后，外联人员即申报进行第二阶段中试，其手续同“试验申报”。

②在试验与中试过程中，应随时对产品外观、性能做出改进，但所有改进须按“试验申报”规定的程序办理。涉及模具的重新开发时，应与合作企业共商费用支出问题。

5. 询价

（1）外联人员提出“托外加工申请单”前，应根据需要日期及合作企业资料进行询价，询价对象原则上不得少于三家，同时应提供估价，填写“外包零件模具估价单”及“估价分析表”。

（2）经办人员审核估价明细表后在确保质量与交期的前提下循议价、比价方式将询价记录填写于“托外加工申请单”呈主管核准。外联人员将承制企业、托工费用及约定交期记载于“托外加工控制表”据以控制交期。

（3）在工程设计部门或制造部门的时间要求比较紧急的情况下，外联人员可以参考以往类似产品的托工价格，省略议价、比价手续，直接指定可靠企业先行加工作业。但事后需补办“托工申请单”及签订合约等手续。

6. 托工变更

(1) 如果在托工询价经核准后，需变更托工内容或承制厂商，承办部门可填报“托工内容变更申请表”一式四联，注明变更原因及新合作企业呈主管核准。其中第一联送会计部门，第二联送物管部门，第三联在办理付款时与发票一并附上，第四联自存。

(2) 变更内容应转记于“托外加工控制表”，据以跟催进度。

7. 签约

(1) 询价完成后，外联人员即应与合作企业签订“外制品制作进度追踪表”一式二联，一联自存，一联送合作企业凭以控制进度，同时订立“模具开发及产品制作委托协议书”。

(2) “模具开发及产品制作委托协议书”一式三份，经双方主管核准并签署后，一份送合作企业，一份送会计部门，一份自存。

(3) 合作企业若有违约行为并给公司造成损失时，外联人员应即书面报告主管并提出纠正办法和赔偿意见，最终由总经理签署意见。

8. 质检

(1) 合作企业应依据委托方所提供正式工程图或样品，先行检查通过并填具“检查记录表”。然后，连同零配件（注明零配件名称、数量、厂商）一并送交物管单位及外联人员登记，再转交产品设计人员检验。

(2) 产品设计人员接到样品后，应按原工程图要求检查其规格与物性。

检验合格者即填写“检查记录表”连同试样送交外联人员转记于“托外加工控制表”结案，再连同“检查记录表”送物管单位办理入库等待试装。检验不合格的零配件，应由产品设计人员于“检查记录表”内注明不合格原因，送回外联人员转记于“托工进度表”内，并继续督促合作企业及早完成。

9. 付款

(1) 托外加工零配件经检验合格办理入库后，外联人员应将“托工申请单”第三联、“收料单”第一联及发票经核对无误后，转会计部门审查并办理付款。

(2) 若需由公司支付模具费用，则另由合作企业提供模具、机具照片各一幅贴于“模具履历表”内，并连同发票一并送交公司，并列入资产管理。

10. 模具管理

(1) 按照固定资产管理办法，凡经本公司支付模具费的模具均应按编号列帐管理。每一模具一张“固定资产登记卡”备查。

(2) 因托工零配件品质与交货期等原因而需将模具在本企业与新旧合作对象之间移送时，应按出入厂管理办法填写“物品出入厂凭单”，同时应将异动情况详细记载于“固定资产登记卡”内。模具若因产品停止生产、制程变更、设备更新等原因而闲置，外联人员应填写“闲置固定资产处理表”，报告模具闲置原因并提出处理意见，呈总经理核准后照办。

11. 中试总结

中试样品经工程设计人员认可后，外联人员负责收集所有技术资料，包括产品零件表、零件图、组合图、标准规格及用料清单、零件生产流程图及说明书、制程能力分析、生产能力设定资料、样品及各项操作、质量基准等。同时，召集技术研讨会，总结中试期间发生的各项修正与变化，并详细记录。

12. 批量托工

（1）外联人员在接到批量生产的通知后，即应适当安排各项外制零配件的交货进度，并进行询价作业。如价格与对象不变则不必再填“托工申请单”，而直接填写“订购单”，单价栏注明按原托工单价办理。

（2）由公司提供原物料者，由生产部门提出申请核准后，原料、半成品与“托工出厂单”一同交付对方。“托工出厂单”一式四联，第一联自存，第二联存会计，第三、四联送对方厂商，第四联由厂商签回。加工完成并经检验合格后，由物管单位填写“托工收料单”一式四联，第二联送会计，第一、三联自存，待收到发票后，连第一联整理付款，第四联送对方厂商。

13. 附则

本标准呈总经理核准后施行，修改亦同。

第十五章 生产（制造）部仓储管理与库存控制

1. 物资保管

1.1 物资保管的作用

1. 物资保管是社会再生产过程中的重要环节

适量的物资储备在现代物流系统（尤其是物资供应链）中起着缓冲、调节和平衡的作用。对生产企业而言，适当的物资储备，可以保证生产过程的连续进行。对物资流通领域而言，物资保管的目的是克服产品生产与消费在时间上的差异，使物资产生时间上的效果。

在社会再生产过程中，物资储备的必要性表现在以下几个方面：

第一，物资原材料的生产方生产出的成品，由于包装，集结成批，异地销售，运输发货的需要，难免会在生产企业停留一段时间。

第二，物资在销售过程中，由于供货方式的不同，由销售部门和经销商（或代理商）储备一定数量的物资供应给用户。

第三，物资的生产与消费存在时间上的差异，因此，要适当地储备物资，以保证生产连续正常进行。

第四，国家对一些重要物资的储备主要是为了防备战争、自然灾害、调控国民经济失调现象。

以上各环节的物资储备即为物资的保管过程。

2. 物资保管是物资在流通过程中的重要环节

物资从生产企业到投入使用、消费的流通过程中，其间的必要停留产生了对物资保管的要求，它是连接生产与消费的纽带。

3. 物资保管是维持物资原有质量、数量和使用价值的必要手段

物资保管不是简单的存放。因为，在物资的储存过程中，由于温度、湿度等自然因素及管理等人为主因素的影响，会导致物资损坏、变质或数量短缺或溢出。特别是物资的损坏和变质，将使其原有使用价值降低，甚至报废（如金属物资的锈蚀、残损，化工产品和纤维材料的老化变质，水泥的失效等）。为了维护物资的原有质量、数量和使用价值，必须针对物资的不同性质、规格和存放时间的长

短，采取有效的措施，通过科学的保管来排除和防止多种有害因素对物资的侵袭，以保持库存物资原有的使用价值。

4. 物资保管是实现物资供应计划的物质保证

物资供应计划必须有实物作保证。物资保管正是以物质形态作为实现物资供应计划的保证。

1.2 仓库物资管理的任务与要求

1.2.1 仓库工作的任务

概括地讲，仓库工作的基本任务有以下几个方面：

第一，管好库存物资，保证数量准确、质量完好。

第二，及时准确地接收和发出物资。

第三，加强警戒、防卫工作，确保仓库安全。

具体地讲，就是要做好物资的入库验收、保管和保养以及发货运输等工作，确保库存物资数量准确、质量完好，并及时、准确、安全地对用户实施供发货保障。在日常工作中，收、管、发、运既是互相联系不可分割的整体，又是互有区别的不同环节。

在各个环节中，物资的保管保养工作是仓库管理工作的重点，仓库的其他工作都是围绕着物资保管工作而进行的。只有维护保管好物资，确保仓库安全，使物资能被保质保量地供应给用户，储存才有意义。总之，要做好物资的收、管、发、运每个环节的工作，必须把好“五关”，即：入库验收关、保管检查关、作业安全关、财务结算关、出库复核关。

1.2.2 物资仓库管理的基本要求

仓库管理的要求是多方面的。最重要的是要确保在物流过程中仓储环节物资的价值和使用价值不受损失。为用户提供良好的仓储服务。具体来讲，对物资的收、管、发、运要做到及时、准确、安全、节约。

1. 及时

(1) 物资入库要做到及时接运卸车；及时清点验收；及时搬运入库；及时登账、立卡、建档；及时传递单据；对存在问题的物资及时提出退换货或拒付索赔。

(2) 物资管理要做到：及时堆垛封存；及时检查；及时通风防潮；及时维护保养。使之随时做到保管合理，存放有序，质量完好，清洁整齐，便于收发、苫盖严密、配套齐全、账卡清晰。

(3) 物资出库要做到：及时备货；及时发运；及时结算。

2. 准确

(1) 收发物资要求做到：品名、规格、型号、数量、质量配套准确。

(2) 发运物资要做到：方向、到站（港）、收货单位和件数（或重量）、运货票号准确。

(3) 业务手续要求做到：账、卡、证、物准确，单据、统计报表数字准确；反映情况准确。

(4) 财务结算要求做到：单据、金额准确；核收运杂费准确。

3. 安全

(1) 做好防潮、防热、防冻、防雷、防洪、防火、防虫、防盗等各项工作。达到无失火爆炸、无霉烂变质、无虫蛀鼠咬、无受潮锈蚀、无过期失效、无被盗丢失、无冻热损伤。

(2) 严格遵守操作规程和各项安全制度、防止在技术作业中发生事故。

(3) 加强库区警戒，严格控制闲杂人员进入库区。搞好电源、火源及水源管理，完善消防设施设备、保证处于良好的技术状态；切实做好警戒、保密、消防工作。

4. 节约

(1) 抓好维修保养工作，使库存物资保持数量准确、质量完好，并降低维护保养费用。

(2) 做到物资合理堆放，提高库房面积和容积的利用率。

(3) 搞好合理装卸搬运，力争做到满装满载。

(4) 加强库用设备的维修与保养，提高其工作效率。

(5) 加快技术革新，提高仓库自动化管理水平。

1.3 仓库与物资保管

仓库是从物资保管活动的场所。它为物资的存放、维护、保养提供必要的空间、设备和设施，是物资保管活动的必要的物质条件。仓库的物质条件对保护材料质量不受损害、数量准确有十分重要的作用。

物资的性质不同，保管要求也不一样，所适用的仓库类型也不同。仓库类型主要有以下几种：

1. 普通库房

普通库房多为封闭式建筑物，通常为砖混或砖木结构，可防雨、雪侵蚀，靠自然通风对温湿度有一定的调节能力，适于保管怕潮湿而对温度要求不严格的物资。

2. 保温库房

保温库房多为封闭式的建筑物，即有顶棚，围墙、门窗严密，也有通风孔道，内有取暖设备，适于保管怕潮湿、怕低温、怕暴晒的物资。如有色金属、金属制品、普通化工材料、一般机电设备、军需、百货、药材等。

3. 防尘、防潮库房

防尘、防潮库房也为封闭式建筑物，内有防尘、防潮装置，适于保管怕尘土和潮气侵蚀的物资。

4. 贮罐或料仓

贮罐专门用于储存液体化工品。有室内和露天的钢板罐，玻璃钢罐、陶瓷罐，还有山洞丁腈橡胶水泥罐。

5. 自动化高层货架仓库（主体库）

料仓主要是用来保管粉（粒）状材料。它是未来仓库发展的方向。这种仓库采用以高层货架为主体的结构型式，其优点是使物资存放高度集中，占地面积小，而且为改善物资保管条件创造了方便条件。与其配套的装卸搬运设备和自动化管理设施，实现了仓库技术作业机械化和自动化，生产效率得以大大提高。

自动化仓库物资存放方式主要有：托盘式和料箱式。其中托盘式适用于各种行业，利用托盘码垛堆放，便于通过条码识别等技术对入库、出库进行标准化管理，提高库房利用率，提高出、入库效率；料箱式存放方式主要针对不便包装的散件、小件及文档资料等产品，可以利用料箱等集装单元器具存放，便于利用条码识别等技术进行入、出库的输送、分拣和标准化管理。

自动仓库的产生与发展，适应了工业生产现代化的要求，使仓库生产和工业生产同步运转。

1.4 物资保管员的职责

物资保管人员在仓储工作中应承担相应的职责，总的来讲，要保证材料的质数和数量完整；充分利用各种保管设施和设备；注重仓库的经济效益，不断降低保管费用；坚持安全作业。具体体现在如下方面：

1. 热爱本职工作，熟练掌握各种业务技术，做到：

- (1) 了解所管物资的理化性能、结构及主要用途；
- (2) 能识别、说明物资类别、品种、规格、型号等内容的各种标志及铭牌；
- (3) 熟悉所管物资的产品技术标准，并能据以对物资的质量、规格、数量作出正确判断或检测；
- (4) 掌握所管物资的正确维护保养方法，包括防变质损坏和对轻度变质损坏物资的修复技术；

(5) 掌握不同外形、性能材料的正确码垛方法。

2. 坚持库房制度，做好各项登记统计工作。

3. 管好物资，定期检查（测量），适时通风倒垛，提出保养化验计划。做好防冻、防热、防潮、防锈、防损、防盗、防虫蛀鼠咬、防过期失效、防霉烂变质、防失火爆炸工作。

4. 及时准确地收发物资和记账退凭，做到账、物、卡相符。
5. 管好库用机具设备，严格遵守操作规程，定期维护保养。
6. 懂得消防知识，会使用消防器材，并经常检查维护。
7. 经常保持库内外清洁，及时清除库房周围的高草垃圾。

1.5 物资入库

物资验收入库是指物资进入仓库贮存时所进行的检验及接收等一系列技术作业过程。它包括：物资的接运、装卸、验收、搬运、堆码和办理入库手续等技术作业。

1.5.1 物资入库的一般程序

1. 物资入库的依据和程序

(1) 物资入库的依据是仓库同货主企业签订的仓储合同或仓库的上级管理部门下达的入库通知或物资入库计划。

(2) 物资入库的一般程序主要包括以下几个环节：

- ①办理入库凭证
- ②物资接运
- ③内部交接
- ④物资验收

2. 物资入库前的准备工作

包括组织准备和工具准备。

3. 物资的接运工作

物资到达仓库除部分物资直达交货外，其余部分大都要经过铁路、公路、水路、航空等交通运输部门转运，这就需要进行接运工作。接运工作必须注意认真细致，及时、安全，避免将一些在运输过程中或运输前已经发生的损坏差错带入仓库，造成验收中责任难分的现象和保管工作的困难或损失。

1.5.2 物资的入库验收

物资的入库验收工作要及时准确，一般包括验收准备、核对证件、检验实物、验收中发现问题处理四个环节。

1. 验收准备

(1) 针对所验物资的性能、特点和数量，确定存放地点、垛形和保管方法。

(2) 准备堆码苫垫所需材料和装卸搬运机械、设备及人力；若是危险品则需要准备防护设施。

(3) 准备相应的检验工具，如磅秤、量尺、卡尺及需要的仪表等，并做好事前检查，保证用具性能良好。

(4) 收集和熟悉验收凭证及有关资料。

(5) 进口物资或上级业务主管部门指定需要检验质量者，应通知有关检验部门会同验收。

2. 核对证件

(1) 物资的入库通知单，仓储合同等。

(2) 供货单位提供的质量证明书或合格证、装箱单、磅码单、发货明细表。

(3) 运输部门提供的运单，若入库前在运输中发生残损情况时，必须有普通记录和商务记录。

核对证件，即是将上述证件加以整理与核对。凡供货单位提供的质量证明书、合格证、发货明细表等均须与入库实物相符。物资质量以该物资采用的统一标准进行验收。发现问题请商检局进一步取样检验鉴定，并通过商检局对外按规定办理索赔。

3. 检验实物

检验实物包括检验数量、检验外观质量和检验包装。

(1) 数量检验

数量检验是保证物资数量准确不可缺少的措施。要求物资入库时一次进行完毕。在一般情况下，按数量供应时，应全部检斤检尺，以实际结果的数量为实收数。对产品信誉较好、证件齐全、包装完整者，量大件多、包装完好无疑者，以理论换算计量；规格、长度整齐划一者，可采取抽查的办法。检验一般抽查10%，抽查不符合规定要求或有问题时，应扩大抽查范围或全部重新检验。

(2) 计件物资的数量验收

①计件物资应全部清查件数（带有附件和成套的机电设备须清查主件、部件、零件和工具等）。

②固定包装的小件物资，如内包装完整，可抽验内包装5%~15%，无差错或其他问题时，可不再拆验内包装。

(3) 用其它方法计量的物资（木材、胶带、玻璃等）按规定的计量方法进行检查。

(4) 贵重物资应酌情提高检验比例或全部检验。

4. 验收时间

国内产品的验收，应在物资到达后立即进行，危险物资和特别贵重物品应随到随验。

5. 做好验收记录

仓库在进行物资验收时，必须填写“物资验收记录”，如验收时发现数量短少，质量不符或缺损者，要在“检查情况栏”中写明问题产生在哪一年、哪一箱及亏损程度，并分析原因，以作为办理索赔的主要证件之一。

6. 验收中遇到问题的处理

凡验收发现质量不符和数量短少，必须清查原因和损失程度，分清责任，并分别按下列办法处理。

(1) 凡属承运部门造成的，凭借运时所取的“商务记录”向承运部门提出索赔。

(2) 凡属供货单位造成的，凭“物资验收记录”和“普通记录”向供货单位交涉处理。

(3) 数量差异，其公差范围黑色金属为 2%，有色金属为 1%（稀有金属、贵重物资不应有差异，可按实收数入账）；超过公差的（含公差），应及时向供货单位交涉处理。

(4) 质量不符或部分不符者，应及时向供货单位交涉更换。

(5) 凡供货单位错发的产品，要求仓库接收时应请示上级主管业务部门。同意后，方可接收。

(6) 价格不符，多收部分，应予拒付；少收部分，经查证后应主动联系，及时更正。

(7) 证件不齐，应及时向供货单位索取。

(8) 一批物资经验收后，由于部分数、质量不符，影响办理入库手续者，可采取“入库货物亏损理赔单”办法处理。即将数、质量相符的物资先行入库，数、质量有问题的物资，根据“物资验收记录”和其他记录等，及时向有关单位交涉处理。待处理后，凭“理赔单”再办理这部分物资的入库手续。若经交涉仍然不能解决者，应及时报告上级主管业务部门。

1.5.3 进口物资的检验

为了维护国家及我国进口方的利益，必须对进口物资进行检验。在此环节中，应特别注意以下几点：

1. 检验依据：

进口物资检验的依据是：订货合同及合同规定的技术标准，以及产品质量证明书（合格证），装箱单，国外发票等。

2. 进口物资检验必须根据订货合同和合同规定的标准，按照商品检验和保险公司的有关规定，对物资进行严格细致的检验。

3. 进口物资数量要全部检验，衡器计重物资要尽可能地按原磅次复重。

4. 对进口物资必须按合同和标准规定，取样检验物资内在质量。

5. 验收中发现数量短少，质量不合格部分超过有关规定，应立即联系商检部门复验。

6. 属保险责任范围的索赔应在物资到仓库后即通知保险公司检验。

7. 凡经商检出证办理索赔的物资，应妥善保管，未获赔结案前不得调拨使

用。

8. 凡在验收中出现的问题应按有关规定和程序进行处理。

1.6 物资保管

物资经过验收入库，就进入了储存阶段，也是物资的保管保养阶段，在此过程中，主要是对物资的质和量的保管，因此，应搞好以下工作。

1.6.1 物资的堆码

码垛是根根物资的包装形状、重量、数量和性能特点，结合地面负荷、储存时间、季节气候等因素，将物资按一定规律堆码成各种垛形的工作。物资的堆码方式直接影响着物资的保管。合理的堆码，能使物资不变形、不变质，保证物资储存安全。

1. 码垛要求

(1) 物资在正式码垛时，必须具备下列条件：

- ①物资的数量质量已彻底查清、验收完毕；
- ②包装完好、标志清楚；
- ③物资外表的沾污、尘土、雨雪等已清除，不影响质量；
- ④受潮、锈蚀以及发生某种质量变化或质量不合格的部分已加工恢复或已提出另行处理，与合格品不相混杂；

⑤为便于机械作业，金属材料等该打捆的应已打捆，机电产品和仪器仪表可集中装箱的已集中装入坚固合用的集装箱。

(2) 对码垛场地的要求

①库内码垛。货垛应在墙基线和柱基线以外。垛底必须垫高。库内若有排水沟，则在排水沟上不宜堆放物资。

②货棚内码垛。棚顶不漏雨，棚的两侧或四周必须有排水沟，棚内地坪应高于棚外地面，最好铺垫砂石或煤渣，并整平夯实。码垛时要垫垛，一般垫高20cm~40cm。

③露天码垛。码垛场地应坚实、平坦、干燥、无积水及杂草，场地必须高于四周地面。垛底应垫高50cm（可用水泥墩）。四周必须排水畅通。

(3) 对码垛形式的要求

码垛要符合合理、牢固、定量、整齐、节省、方便的要求。

①合理。对不同品种、规格、形式、牌号、等级、批次、国别、炉号、单价的物资，均应分开堆码，以便合理保管；选择保形，必须适合于物资性能特点。正确留出垛距道路，便于装卸、搬运、发放和检查。码垛时要分清先后次序，便于“先进先出”，便于收发、检查等工作。

②牢固。货垛必须不偏不斜、不歪不倒。不压坏底层物资和地坪。

③定量。每行、每层的数量力求成整数。过磅物资不能成整数时，每层应明显分隔，标明重量。这样便于清点，便于发货。

④整齐。垛形有一定规格，各垛排列整齐有序，包装标志一律朝外。

⑤节省。要节省面积，物资要尽量码到适当高度，提高库房利用率。

2. 码垛方法

(1) 码垛前的准备工作。物资码垛前，必须先做好码垛的准备工作，然后才能进行码垛。准备工作主要有：

①按进货的数量、体积、重量和形状，计算货垛的占地面积、垛高以及计划好垛形。

对于箱装、规格整齐划一的物资，占地面积可参考下面计算公式：

$$\text{占地面积} = \frac{\text{总件数}}{\text{可堆层数}} \times \text{每件物资底面积}$$

$$\text{可堆层数} = \frac{\text{地坪单位面积最高负重量}}{\text{单位面积重量}}$$

$$\text{单位面积重量} = \frac{\text{每件物资毛重}}{\text{该件物资的底面积}}$$

在计算占地面积，确定垛高时，必须注意上层物资的重量不可超过底层物资或其容器可负担的压力。整个货垛的压力不能超过地坪的容许载重量。

②做好机械、人力、材料准备。垛底应打扫干净，放上必备的垫墩、垫木等垫垛材料。如需苫盖、密封货垛，还须准备苫盖和封垛材料。

(2) 码垛的基本形式（这一内容将根据物资的品种不同分别加以介绍）。

3. 货架的使用

货架是仓库储存设备中最普遍使用的一种，有通用货架、长形物资货架、特种货架及高层托盘式货架。

(1) 通用货架

适用于存放多种形状的物资，使用范围较大，如存放各种金属制品、机械零件、工具等。通用货架式样较多，一般包括层架、层格架、抽屉架、橱架等。

(2) 长形物资货架

长形物资货架只适用存放长形材料，如金属管材，型材等，其中 V 形架、栅架、悬臂架等。

(3) 特种货架

这种货架是为适应某种物资的特殊形态或性能要求而制作的。如金属板三角架，气体钢瓶架，轮胎架等。

4. 苫垫

物资在堆码时需要垫垛。露天存放的物资在垫垛以后，再加以妥善的苫盖，就可以减轻物资受雨、露、潮气的侵蚀和受日光的暴晒程度，所以苫盖是保管保养物资的必要措施。

（1）垫垛

垫垛是指物资在堆垛前，按垛形的大小和负重，先行垫放垫垛物。垫垛的目的是使物资避免地面潮气自垛底侵入，并使垛底通风。垫垛的材料一般采用专门制作的水泥墩或石墩、枕木、木板及防潮纸。我国木材资源有限，应尽量不用枕木和木板，或用钢材或水泥预制件代替枕木用。

垫垛的方法。在露天货场垫垛，首先把地面平整夯实，再摆放水泥墩或石墩，墩间可视具体情况留一定的间距。必须时可在垫墩上铺一层防潮纸，而后再放置储存物资。垫垛的高度，露天货场可保持在 40cm 上下。在库房和货棚内垫垛，要据地坪和物资防潮要求而定，一般水泥地坪只须垫一层垫墩，高度达 20cm 以上即可。有的物资可以不垫，只铺一层防潮纸。有的库房地坪做了隔潮层，一般情况下可以不垫垛，对化工材料、棉麻及其制品以及其它易受潮霉烂的物资，应尽可能加高垫层，使垛底通风。

（2）苫盖

露天货场存放的物资，除了垫垛，一般都应苫盖，以防止物资直接受雨、露、雪、风沙及阳光的侵蚀。须苫盖的物资在堆垛时，要注意选择和堆成可以苫盖的垛型；一般屋脊形的堆垛容易苫盖。

1.6.2 影响储存物资质量变化的因素

影响储存物资质量变化的因素，总的说不外乎两个方面：人为因素和客观因素。人为因素是指物资在储运过程中不按照物资保管的客观规律或违反操作规程而影响了物资的质量，使物资受损。如包装不善、装卸不慎、堆垛苫垫不当或机械事故、物资储期过长等都会造成物资损坏变质。这些情况和问题将会随着仓库全面质量管理的开展、管理水平和机械化水平的不断提高而逐步得到改善和解决。这里侧重分析客观因素。影响物资储存质量的客观因素概括为以下三个方面：

1. 物资本身物理化学性质

物资本身所具有的物理化学性质是物资发生质变和数量损耗的内部因素，它对物资保管条件和方法起决定性作用。因此，物资的理化性质是决定仓库区域布局、库房布置、堆码方法、保养技术的重要因素。

（1）物理性质

一般讲，凡物质不需要发生化学变化就能表现出来的性质，即属物理性质。物质的物理性质在物资储存中的主要表现形式有：导热性、耐热性、弹性、可塑性、强度、韧性、脆性、挥发、溶解、熔化等。这些性质在外界条件影响下，有时会改变，而使物资的质量发生某些变化。如卷状冷轧硅钢片在受压变形后，由于内部晶粒结构发生变化而使其铁损值增大和磁感值减小。

（2）化学性质

物质必须在其分子（或晶体）起化学反应时才能显现出来的性质，即属化学性质。如物质的氧化、还原、化合、分解，与酸、碱发生反应的性质以及化学稳定性等。化学性质在物资储存中主要表现形式有：氧化、化合、分解、聚合、老化、腐蚀、燃烧、爆炸、化学稳定等。如橡胶及其制品、纸张、塑料制品的老化，金属的锈蚀等。

2. 自然因素的影响

自然因素是指物资储存环境的温度、湿度、空气、日照、泥土及虫害等，它们是影响储存物资质量数量变化的外因。如果掌握了自然因素的特点及其变化规律，了解它们与物资理化性能变化之间的关系，不仅可以防止或减少物资的质量、数量变化，而且还可以利用某些自然因素的自身变化规律来改善物资的储存环境。如利用库内外温湿度之差及其变化来调节库内温湿度等。自然因素对储存物资的影响主要表现为：

（1）温度的影响

①大部分物资在储存时都需要一个适宜的保管温度，若温度过低或过高都会使物资质量发生急剧变化。如橡胶及其制品、塑料制品等，温度过高会发粘老化变质。锡在低温时（ $< 13.2^{\circ}\text{C}$ ）会发生同素异构，即锡疫现象。精密仪器在过高过低的温度中会影响仪表精密度。

②温度在 $20 \sim 35^{\circ}\text{C}$ 之间是菌类和微生物生长繁殖最适宜的温度。菌类和微生物生长繁殖时摄取橡胶、纸张、棉纱等有机物中的淀粉、糖类、蛋白质，并使其长霉腐烂变质。

③含有一定水分或结晶水的物资，在高温下逐渐失去水分引起外形和性质变化并造成重量损失。如石膏、硫酸铜、纸张、木材等。

④汽油、丙酮、煤油、松节油、苯等液体材料，温度升高会加速挥发，挥发的气体与空气混合到燃点温度时，还会引起燃烧甚至爆炸。

⑤有些机械配件采取油蜡密封时，如果温度过高超过油蜡熔点，会使油蜡熔化，温度过低会使油蜡发裂，失去密封保护作用。

（2）湿度的影响

①大部分物资怕潮湿。湿度过大（相对湿度达 80% 以上）会给菌类及其它微生物提供孳生条件，使有机物生霉，腐烂变质。

②相对湿度超过 80% 时，空气中的水蒸气很容易被物资吸附，金属及其制品会锈蚀，吸湿性强的化工产品会潮解、溶化而失效，仪器会失灵等。相对湿度过低（ $< 4\%$ ）又会使某些非金属物资燥裂（如纸张），降低强度。

（3）空气影响

空气是一种混合物，空气中的氧气会使金属氧化、化纤物资老化；空气中的二氧化碳、二氧化硫等有害气体与水蒸气相遇成为碳酸、亚硫酸等，附着于金属表面上成为电解质溶液，导致金属的电化学腐蚀。沿海地区的空气中，特别是夏

季，带有大量海洋盐雾，盐雾中含有大量的氯化物与空气中水汽相混合，更增加了金属腐蚀速度。

（4）日光与雨露的影响

适度的日光对物资保管是有利的。如蒸发库内过多的水汽会抑制霉菌生长。但是当紫外线长久直射在橡胶、棉布、纸张等物资上时，会使橡胶龟裂、发粘、老化；棉纱、纸张变黄、脆裂；物资外包装、防锈油脂等发生质变，降低寿命，影响其使用价值。雨、雪、露等洒落在物资上会导致金属锈蚀，化工和纤维物资霉变等。

（5）霉菌腐蚀影响

气温高、湿度大，为霉菌的生存繁殖提供了极有利的条件。因此，凡是以动、植物为原料的制品，由于它们自身存在着霉菌生存的条件，保管不善时就会发生霉变。微生物的种类很多，如酵母菌、霉菌和放线菌，其中以霉菌危害最大。

①霉菌的腐蚀作用。霉菌是微生物中分布最广最多的一种，对纤维、淀粉、蛋白质等具有较强的分解能力，因而危害最大。霉菌在物资上生长到一定程度便出现菌丝状物，继而形成绒毯状和棉絮状菌络，其颜色多呈白色或浅色。菌丝的一部分会深入到腐蚀物的内部。霉菌成熟生成的孢子则可借助空气的流动而传播到别的物资上，在条件适宜时就会生长繁殖，使物资霉腐。

②霉菌破坏物资的条件。某些物质本身含有水分（有些物质含有 70% ~ 85% 水分）、蛋白质、碳水化合物、脂肪和少量的无机盐、维生素等，在适宜的温度和湿度时便可能被霉菌腐蚀。由于霉菌的呼吸过程是不断消耗各种养料的过程，因此，呼吸得越旺盛消耗的养料就越多，也就从物资中吸收的养料越多，从而使物资被破坏得更快更严重。

③影响物资霉腐的外界条件。水分和温度是霉菌生存和繁殖的外界条件。在低温干燥的冬季霉腐的可能性很小，在潮湿、温度适宜的条件下，霉腐的可能性就会增大。因为水分是霉菌生存和繁殖的重要条件之一，霉菌的细胞中含有 80% 的水分，否则它就不能吸收养料。物资处在 75% 以上相对湿度下保管时，会引起物资含水量增加，这是霉菌吸收养料的外界条件，所以又称 75% 的相对湿度为物资霉变的临界湿度。但是多数微生物生存的最低相对湿度是 80% ~ 90%，在 95% 时生长最旺盛，低于 75% 时多数物资不会发生霉变。温度是霉菌生存的第二个主要条件，最适宜的温度为 25 ~ 35℃。霉菌在 10℃ 以下不易生长，40℃ 以上则停止活动。许多微生物在 60℃ 条件下，十分钟就会死亡，多数微生物在 80℃ 时便很快死亡。

日光对多数微生物的影响很大，日光直射 1 ~ 4 小时大部分微生物就会死亡。多数霉菌在有氧气的条件下才能正常生长。如果能使储存环境减少氧气（如充氮气），增加二氧化碳气体就能抑制甚至停止微生物生长或使微生物死亡。

3. 储存时间影响

物资在储存过程中，因为受外界环境的影响，其质量都不同程度地在发生变化。一般情况下，储存时间愈长变化愈大，有些物资由于长期储存造成变质损坏以致失去使用价值。物资保管任务就是要不断摸索物资质量变化规律，从而采取有效措施为物资提供良好的保管条件，使物资的质量变化尽量控制在最小的范围之内。

1.6.3 库存物资的日常管理

1. 库存物资的定期检查

对库存物资进行定期检查，可随时掌握物资在保管期间的变化情况，分析影响物资变化的各种因素，以便及时采取控制措施。通过检查，记录检查结果，还可积累资料，不断总结经验教训，提高保管技术水平。

（1）检查的主要内容

①查质量

检查物资质量变化情况，有无受潮、发霉、虫咬、鼠伤、锈蚀、氧化、变质、变形、损坏等。必要时可取样检验物资理化性能。

②查数量

查物资的数量是否准确，物、证、账、卡是否相符，账表、垛卡记载是否清晰、准确、及时，物资有无丢失、被盗。

③查保管条件

检查物资堆垛是否稳固，有无倾斜，地坪有无下沉、裂缝；库房有无渗漏，门窗、风洞是否完好、严密，启闭是否灵活；苫盖物是否严密，有无损坏；温湿度记载、分析与通风密闭时机的掌握及其效果是否符合保管要求；库内外是否整洁卫生。

④查安全

检查仓库各种安全措施和消防设备，如照明电器、避雷设施等是否安全、牢固、可靠。

⑤检查各项规章制度的执行情况和对存在问题的处理情况和改进措施。

库存物资的检查要定期按时进行。检查时要认真细致，摸清底细，掌握情况，做好记录，发现问题要及时采取措施，限期处理。

（2）检查的方法

①质量检查。保管员对所管物资，应在入库时就摸清其特性，了解其可能发生质变的情况，并分别轻重缓急，进行排队，然后按计划进行质量检查。一般可采用卡片袋的方法进行物资检查排队。物资入库时，即确定需要检查的适当时间，填好检查卡片，插入预制的物资检查卡片袋中。这样可以每天按袋上日期抽出检查卡片，进行检查。对于超过保管期限和需要紧急处理的物资，可在卡片上

插上警号标志，以示警惕。物资在检查和采取保养措施后，再按具体情况排队。利用这种方法，保管员就可有计划地检查物资质量情况。

②安全状态检查。保管员对自己所保管物资的安全和保管状态的检查应在上下班时进行，要认真细致，防止破坏和堆垛倒塌。发现问题，要及时处理，以防物资发生意外情况。

③计量工具检查。计量工具是保管员日常工作中经常使用的重要工具，须经常保持准确。因此，保管员必须爱护工具，合理使用，妥善保管并定期检查，特别是台秤类计量工具。

④临时检查。仓库应根据季节变化或工作需要等情况，进行某些重点检查。可由仓库领导会同业务人员和保管员共同检查。如节假日前后组织安全检查；霉雨季节前后组织保养情况检查；夏季到来前组织对怕热物资的检查；冬季到来前组织冬防措施检查；大的风雨到来之前的紧急检查；根据工作中发现的问题而决定的某些重点检查等。

（3）检查中发现问题的处理

检查中发现的问题，如果能够当时处理的，就积极采取措施，现场解决。对于物资的数量和质量方面的问题，应按下列要求处理：

①物资有变质迹象或发生质变时，应按照物资维护保养的方法处理，并查明原因，订出改进措施。

②有些物资超过保管期，或有质量问题不能继续保管的，应列表报告物资主管部门及时处理，以免造成损失。关于质量情况的报告表，一般每半年上报一次。如有重大质量问题则可专项上报。

2. 搞好库房清洁卫生

泥土灰尘不仅含有各种致腐杂质，同时也容易吸收空气中的水分形成电解质；酸碱性物质则会直接侵蚀物资，使金属产生化学性腐蚀。因此，保持库房和物资的清洁卫生，是减少物资致腐的重要措施。具体要求是：

（1）库内要勤清扫，保持物资表面无积尘、杂物，库内及库房周围应经常保持清洁，无垃圾、无杂草，以防昆虫孳生。

（2）库房内及四周水沟要保持畅通，无积水。库房近处无高大树木、水池，以减少空气的湿度。

（3）库房内无虫、无鼠，防止损坏物资及其包装。

3. 适时倒垛、并垛

为了检查物资质量和便于管理，提高库房仓容利用率，提高经济效益，应适时对库存物资进行倒垛、并垛。

（1）如烟花胶片和标准胶片，接储一年后，应即进行倒垛，挑出水渍包、臭包；其后视具体情况二至五年再倒垛一次，橡胶制品按有关规定和要求办理。

（2）纸张和棉纱类，应根据深底层受潮情况，适时拆垛检查，确定全部或部

分倒垛。

（3）因出库使库内物资垛位分布不合理时，应及时对库存物资垛位进行调整，以提高仓容利用率和便于管理。

1.7 物资出库

1.7.1 物资出库原则

1. 物资出库，必须根据业务部门或客户开具的物资调拨通知单进行，仓库不准随意动用或外借库存物资。

2. 在特殊情况下，企业自备仓库可根据上级主管业务部门的电报、电话（必须先做好记录）先行出库，后补办手续。

3. 下列物资不经业务部门允许不准出库：质量不合格、规格不符、缺件不配套、包装不牢以及未进行检查验收、无技术证件和不允许使用的物资。

4. 用户自提物资在规定期限内办理，逾期不提者，不予办理发货。

1.7.2 物资出库要求

1. 在具体品种、规格、质量上必须完全符合出库凭证上所规定的内容。

2. 在办理出库手续上，要求迅速、及时、简化环节、提高出库效率。

3. 增强服务意识，提高为用户服务的水平，减少并力争杜绝差错事故的发生。

4. 出库应贯彻“先进先出，存新发旧”的原则。

5. 物资装箱时，对包装物资要逐项填写装箱单。有技术证件的，要一起放于箱内易见的位置，便于收货人开箱时核对清点。

6. 出库的物资要根据不同的性质、特点进行包装，箱内要填塞紧密，包装捆扎要牢固。易燃品、易碎品、怕热、怕冻、怕震物资要严格包装，并附特殊标记，确保运输安全。

7. 无包装或不易识别的物资（如外形、尺寸近似等），要标上料笺，便于用料单位点收。

8. 保管部门应严格执行签发手续，当物资发清后应在原出库凭证上的回单上注明发货时间和实发数量。并加盖主管人和承办人的印章（或签字）。逐级退回上一级主管业务部门，作为账务处理的依据。如是用料单位自提，提货人还应在出库凭证上签字。

9. 物资出库完毕，应及时销账，及时清理现场，并将提货凭证注销后归档存查。

1.7.3 物资出库业务

物资出库业务，是指物资发出时仓库各业务部门所需办理的手续及其作业的全过程。包括物资出库的程序、清理善后工作、物资出库中发生问题的处理等。

1. 物资出库的程序包括：物资出库前的准备、核对出库凭证、备料、点交、清理收尾等工作内容。

（1）物资出库前的准备

按上级业务部门或客户要求，编制物资出库计划，保证物资按时出库，防止差错事故发生。

（2）核对出库凭证

仓库应根据相关部门开出的出库凭证（即物资调拨通知单）办理出库业务。仓库业务部门接到出库凭证后，应首先审查凭证上的印鉴是否齐全、相符、凭证有无涂改等，其次是与库存“物资明细账”上各项核对无误后，换开本库的“物资调拨结算单”交保管员，保管员检查无误后，方可进行备料。

（3）保管员按出库凭证上所列品名、规格、型号等查对“物资保管卡”，无误后进行备料。

出库物资应按出库凭证上开列的各项发货，不得任意变更、代用或增减数量，如有通用材料也必须经主管业务部重新开具凭证才能发货。同时出库物资应有质量证明证件，同一批到达的物资只有一份技术证明资料者，应按原件转抄，并加盖公章，原件由仓库保存，便于必要时查阅。机械、仪器仪表、配套产品附带的使用说明书、产品合格证等证件不另抄写，将原件发出。

（4）复核

备料后为了保证发出物资数量、质量的正确，避免备料中的差错，应做总体复核。复核的内容包括三核对、三齐全、三不走、三清点：

三核对：核对单据、核对品名规格、核对数量质量。

三齐全：配套齐全、证件齐全、随物资料齐全。

三不走：包装不好不走、数量质量不符不走、装载不合安全规则不走。

三清点：仓库保管员清点、库房负责人清点、押运员或收发人员清点。

复核的形式有以下几种：

①交叉复核。保管员自核一退后，保管员之间互相交叉复核；

②专职复核员复核。保管员复核后，交专职复核员复核；

③包装员或运输员复核。

（5）点交

物资经过复核后，如是用户自提，即将物资和全部证件向提货人员当面点交，办清交接手续。如是用户委托代运，则需办理内部交接手续，向负责代运和包装的部门或人员点交清楚，由接收人签章。

（6）包装

仓库代办托运时应有专人进行包装工作，但对一些大件成捆的物资，包装方法简单，应在备料的同时进行加固或重新包装。对出库物资的包装应符合下列要求：

①根据物资的特点和运输部门的规定，选择包装材料，确定包装大小，包装应牢固和便于搬运装卸。

②充分利用原包装皮，节约包装材料，尽量以旧代新，废物利用。

③充分注意物资在运输途中的安全。

④严禁性质不同、互相影响的物资混合包装。危险品必须单独包装。

⑤包装时，箱装物资应每箱附有装箱单，计重物资应附有磅码单。

2. 清理善后工作

对物资点交清楚办完交接手续后，该物资的保管作业阶段基本完成，保管人员应做好清理善后工作。

（1）清理现场。该并垛的并垛，该清点的清点，该转移的转移，并清扫腾空的垛底，整理好工具、苫盖材料。

（2）登记账卡，清理单据。账卡要做到日清月结，当天登记，随发随注销。查对账卡上的结存数字与实物是否相符，一批物资出库完毕时，应查实耗情况，在规定的损耗率以内者，填报主管业务部门或存货方核销；若在规定的损耗率以外，应查明原因，专案处理。

（3）总结经验和清理档案。一批物资发放完毕后，应根据物资出入库时的情况，保管方法等进行比较，以便总结保管方面的优缺点，并把这些资料档案整理好，妥善保管。

（4）物资出库后，仓库业务部门应及时将“物资调拨通知单回执”退送业务主管部门或存货方。

1.7.4 物资出库中发生问题的处理

1. 业务主管部门或存货方开出的出库凭证所列品名、规格、型号、数量等与仓库账面和库存实物不符，仓库应主动向业务主管部门反映或在出库凭证上签署意见退回用料单位，以使用料单位向业务主管部门联系处理。

2. 在发货中遇到物资叫法不同、型号有新旧等级之差，或者规格说法不同者，应查对有关对照表或产品目录确定发货。如品名、规格、性能、用途相同，只是叫法不同，可以发货，但必须在出库凭证上给予注明。如果用料单位提出疑问时，可请示业务部门处理。

3. 若在出库凭证上出现有下列情况：质量不合格、规格不符、缺件不配套、包装不牢，以及未经仓库检验点收或无技术证件等，仓库应主动向业务部门或存货方说明情况。

4. 由于工作不细，业务不熟造成的差错问题，一经发现，要向上级业务部门报告，按有关规定处理，并及时向错发单位进行调换或补发。

5. 物资发运过程中的差错的处理

（1）运输途中造成的多件、少件或串件及包装破损、丢失、损坏等，应由收货单位向承运单位索取商务记录，由承运单位负责处理。

（2）发运的物资件数相符，而重量短少；物资品种或质量与调拨单凭证不相符时，应由发货单位负责处理。

①少发的料可以补发实物或退回料款；

②多发的料可以补发料款或回收实物；

③错发的料可以调换实物。

（3）双方协商确实无法解决的难题，要报请相关部门，经批准后按批准办法处理。

6. 物资发出后，若经协商或经有关部门批准需要退货时，其往返费用由相关责任方或依据合同确定的责任方承担。

2. 库存管理

随着网络经济的扩展，物流这个被遗忘的环节重又焕发了生机，并被称作“第三利润源泉”，但传统的库存管理——这个物流中举足轻重的一环——已难以适应新经济环境下的要求，新的库存管理理念正在兴起。

2.1 现代物流与库存管理

2.1.1 现代物流的概念

所谓物流，在实物形态上招商品从制造商到顾客的转移，同时也是一种从制造商到物流中介再到顾客，各方价值实现的必须手段。

我国的现代物流业是随着新经济时代的来临而兴起的。电子商务使千里迢迢的贸易洽谈可以足不出户在网上解决，这无疑会给传统经济带来翻天覆地的变化。然而交易的最终实现还有赖于处在后台位置的物流产业，传统的运输仓储方式在新经济的模式下，正在发生着质的变化。

按照现代物流业的概念，运输及仓储设施是物流基础平台。在我国，这个基础平台的经营至今仍有着浓厚的计划经济痕迹。

多年来在计划经济体制的沿袭下，使得原本是一个系统资源的物流业的管理权限被分别划归成若干个部门。比如，铁路、公路、航空、海运等运输资源，除了像深圳等个别新建城市统一由运输局管辖外，其它均分别直属铁道、交通、航

空、海运等行业部门统辖，也就是说，一个企业如果要在国内从事铁路、公路、航空、海运货物的运输，他必须分别向不同部门的有关审批单位提出申请。而且这几种基础运输方式之间的规划发展，由于条块分割严重而无法做到科学有效的统一配置，资源浪费惊人。

要整顿我国的物流业，除了从体制上着手改革之外，还要从技术上依照科学管理的原则，对库存、货代等环节进行整合。

据 1997 年的统计，深圳约有公用仓库面积约 220 万平米，但是仓储企业就有 80 多家，最大仓储企业不过 50 ~ 60 万平米，据深圳仓储协会介绍，除 5 ~ 6 家企业已开始加上配送的功能外，多数企业功能单一。但是，现在的经济形势发生了很大变化，电子商务使企业的反应速度加快了，以前那种功能单一、很少参与生产、运输企业的仓库已无法生存。仓储企业发展的方向是必须与物流企业结合，把其当做现代物流概念的一个环节来经营。

电子商务加快了世界经济全球一体化，新经济不仅增加了信息交流的速度，而且使采购、销售成本有了较大的下降空间，这就要求物流配送服务的水平及反应速度都要跟得上新经济的变化。而且，库存管理的原则和手段都要根据新经济的物流模式来进行调整，这也正是我们改革传统库存管理的理论依据。

2.1.2 库存管理的概念、意义及功能

1. 库存管理的概念

库存管理通常被认为是对库存物资的数量管理，甚至往往认为其主要内容就是保持一定的库存数量。但是，就库存管理所包括的内容来说，数量管理仅仅是其中的重要一项，并不是库存管理的全部内容。

当今社会信息网十分发达，只有及时、准确地掌握信息，才能使企业不被激烈竞争的潮流所吞没，始终立于不败之地。库存物资应是良品，假如是过时的、陈旧的物品，这一情报便会迅速传到有关单位，势必会降低企业的信誉。因此，必须实行有效的库存管理。

另外，即使库存物资是良品，但如果存放数量过多，势必积压资金，影响资金周转，还要花费更多的人力、财力去保管。反之，若库存物资数量过少，外界又会怀疑企业实力不雄厚，也会影响企业的发展。

因此，在准备实行库存管理时，预先要明确规定出经营方针。例如，库存物品在何时入库为宜；库存数量应为多少适宜；存放的终止日期应在何时为宜。应先针对上述具体问题确定经营方针，然后，再开始进行库存管理工作。

关于应挑选何种物资作为库存物品，以及诸如此类涉及具体业务内容的问题，将在后述。

开始接触库存管理工作时，往往觉得难以入手，但是如果遵循一定程序进行管理，做起来并不困难。

库存管理工作应该力争做到供需双方相互协调满意，企业之间或管理人员之间应该彼此融洽，相互信任。这是因为库存管理工作的使命就是：保证库存物资的质量；尽力满足用户的需求；采取适当措施，节约管理费用，以便降低成本。

2. 库存管理的意义

进行库存管理的意义就在于：它能确保物畅其流，促使企业经营活动繁荣兴旺。不论什么企业，都要储备一些物资。以生产为主的企业，不储备一定的物资，不能维持其连续生产；服务性行业，也要备置某些需用的设备和服务用具；就连一般的事业单位，也要备有某些办公用品等。因此，各行各业都存在不同程度的库存管理业务。

实行库存管理有如下优点：

有利于资金周转。因为在某些特殊情况下，可以做到将库存需要的投资额规定为零。为此可使经营活动更为灵活，把用于建立原材料、制成品、商品等常备库存所需要占用的资金转为经营其他项目，这就有可能使经营活动向更新、更高的阶段发展。

促使生产管理更为合理。这是因为：库存管理工作的目标之一就是必需的物资，在需要时，按需要量供应。目前生产管理较为混乱的主要原因在于一些急需的物资不能及时供应，要从根本上杜绝此类现象，就要认真搞好库存管理。

有利于顺利地进行运输管理，也有助于有效地开展仓库管理工作。通过库存管理，可将原来零零散散放置的物料整理得井然有序，可使企业的生产环境整洁一新，实现文明生产。废旧物料堆放整齐、报废的设备及时运走，工厂的空地整洁干净，这样的环境，自然令人感到心情舒畅。

此外，还可以把经常动用的物料以及危险性物料分片保管，以保证工厂的安全生产。

库存管理工作的好坏，对改善企业生产环境将起着举足轻重的作用。

3. 储存管理的功能

一般情况下，生产与消费之间均有时间差，库存管理的主要功能，就是在供应和需求之间进行时间调整。

此外，生产或收获的产品，产出多少就销售多少，不进行库存管理，价格必然暴跌，为了防止这种情况的发生，也需要把产品保管在仓库里。可见库存管理在提高时间功效的同时还有调整价格的功能。因此，我们说库存管理具有以调整供需为目的的调整时间和调整价格的双重功能。

以前，人们把保管看作是一种储存，最近对于库存的认识已发生了变化。过去把仓库叫作“储存仓库”，也就是把夏天生产出来的产品存放到冬天，或是把秋天收获的农产品存放到下一个收获季节，并进行质量的管理。

世界经济的发展，曾经历过经济高度增长的大批量生产、大批量销售的时代，进入稳定增长时期之后，由于需求方式出现了个性化、多样化、特色化的改

变，生产方式也变为多品种、小批量的柔性生产方式。物流也由少品种大批量物流进入多品种、少批量或多批次、小批量时代，库存管理功能从重视保管效率逐渐变为重视如何才能更顺利地进行发货和配送作业。

流通仓库作为物流服务的据点，在流通过程中发挥着重要的作用，它将不再以储存保管为其主要目的。库存管理包括拣选、配货、检验、分类等作业，并具有多品种小批量、多批次小批量等收货配送功能以及附加标签、重新包装等流通加工功能。

2.2 库存管理的目标

由于企业类型和特点不同，库存管理的目标也不一样。然而，下述两个目标，对于所有企业基本是适宜的。

首先，应保证库存管理人员的安全。考虑人身安全，也就是体现重视“以人为本”的问题。

近年来，在库存管理中发生事故的主要原因是，某些库存物品在旋转方法、存放地点、库存数量等方面都存在着严重问题，有些物品的存放时间也不适当。由于这些都属于库存管理业务范围，所发生的事故也往往是由于库存管理人员失职所造成的。因此，为了确保安全生产，应该把防止发生事故作为库存管理的首要目标。

其次，促使企业获得更多的利润。企业经营的最终目的是要获得利润，如果不实现利润，企业的经营活动就算失败。

实行库存管理有助于促进企业提高生产经营效果，降低产品成本。这是因为库存管理工作可以保证按质、按量、按期、及时地供应生产所需用物资，积极配合生产管理，为企业获取更多利润。如果库存物资过多，占用资金也多，需支付的利息也增多，这就会影响资金周转。因此，要防止库存物资过多，长期不用的物料应及时清理、及早处理，腾出位置，以便有效利用生产面积，增加产量。

关于企业赢利与库存管理的关系，可以从以下几方面进行深入分析。

1. 预测

不准确的预测必定造成库存过多，且导致库存品的报废，导致产品的高成本与低利润。如果产销预测越精确，就越不需要过多地维持一定程度的库存量。而预测越离谱，就越会提高或减少所需库存。而提高库存，就要多付出储存、保险与其他相关方面的搬运成本，这些成本就是某些主要的“隐性”成本，成为了减少赢利的一个原因。

2. 生产

在制造方面，单一产品的提前生产通常比即时生产要更有效率。但提前生产同时也造成了库存占用时间的增加。理论上而言，此种库存代表着经营弹性的降低。切记，倘若你无法卖出产品，就别生产，不论提前生产的利益有多吸引人

一定要坚持此原则。

3. 冲突

用来提供客户服务或提高采购或生产效率等对库存的需要与降低库存投资的要求和管理必定会相互冲突。因为，长期的生产总倾向于增加库存；尤其业务人员希望有不同种类的大量库存，以随时满足不同的需求。但是，不容置疑的，高水平的库存不但占去工厂与配销中心过多的空间，同时也因此造成仓储的额外花费与保险费等。解决这个冲突正是库存管理艺术的妙处之一。

2.3 库存管理的类型及功用

2.3.1 商品的库存管理

1. 商品的库存

所谓商品就是指销售对象。商品分为无形商品和有形商品。无形商品通常是指所耗用的能量、服务工作、以及人的劳动时间等；有形商品是指用眼睛能够看见的物品，这里所指的是以有形物为对象的物品。

这里所谈及的商品，具体是指坯料、原材料、零件、在制品、制成品等，这些物品凡是作为销售对象的，都可以称之为商品。

这些商品的库存管理与商业部门直接有关，并且管理质量的好坏，直接影响销售量和利润的多少。因此，对于各公司的营业部门、商社、以及商店来说，商品的库存管理至关重要。

在开始对商品进行库存管理之前，应预先着重研究对商品进行库存的必要性。具体如下：

商品销售途径、商品与经营方针的关系、商品与利润计划的关系、商品与适宜利润值的关系、商品的售价、商品政策、商品的销售方向、销售方法、销售地点、销售前的决策、销售前对商品的评价、重点商品的选定、竞争商品的研究、商品的搬运方式、售后服务方法、税收制度等。

在对上述问题进行深入研究的基础上，再开始对商品实行库存管理。否则，商品的销售工作难以获得好的效果。

2. 商品库存管理注意事项

为了对商品进行库存管理，还应注意以下几点：

购买商品时应做的工作有，研究并掌握流通机构的有关情况；研究与购买业务有关的问题，如确定购买品种、购买计划，研究购买数量、方式、以及进行质量管理、检验等；此外，还应研究商品陈列场所、商品季节性变动情况、商品的主要运输方式及运输计划等。

通常，商品的库存管理主要由营业部门负责，营业部门通过调查、收集资料，对商品需要量的变动情况进行预测，这对提高企业经营成果是十分必要的。

同时，再把这些情况及时向库存管理部门反映，并对调查结果作出说明、评价和计算。

另外，由于营业中存在竞争对手，就要考虑对手情况以推测市场的变化，并对这种变化作出预测，找出解决问题的方法。

2.3.2 综合库存管理

综合库存管理是指对上述各种库存管理进行综合管理，也就是一般意义上的库存管理。

综合库存管理是以多种物料为对象，是全面、系统的库存管理。

为了较细致地进行库存管理，将物资分为坯料、零件、制成品等，并分别进行管理，把这些汇总起来，就是综合库存管理的主要内容。不论企业大小，都存在综合库存管理。

在综合库存管理中，应该制订管理规则，管理规则必须切实可行，管理规则应征得全体员工的意见，并付之行动。

2.3.3 库存管理的类型

就理论上而言，任何的库存都有两种基本成份——循环存货与安全存货。循环存货是指库存中最“活跃”的部分。安全存货，也就是缓冲存货，其功用在于提前准备波动时的需求或供应。安全存货可以弥补波动时的库存、客户订购的变动、或供应商货运延迟等所造成的麻烦。制造业中的安全存货可在订购并在真正需要前就已储存。在主要预订计划中，安全存货的目的在于避免预测的误差。

从实际情况看，这两种类型的库存的作用是密不可分的。

除了库存的类型外，也该对库存的功能有所了解。库存的类型可缓冲供需的波动影响，但对整个过程、运输或储存等的附加成本并无任何价值可言。所有商业类型（如零售商制造业与金融业等）正面临缩减库存目标的冲突与确定高服务水准的挑战。库存管理为解决需要多少库存才能缓和因未来预测不准、客户需求变化与供应商交货的波动问题提供了解答。

2.3.4 库存管理的作用

库存管理的目的是在满足客户服务要求的前提下，通过对经营过程中的库存数量进行控制，力求尽可能降低库存数量、提高物流系统的效率，以强化经营的竞争力。

1. 库存管理在企业经营中的作用

在经营过程的各个环节中存在着库存，也就是说，在采购、生产、销售的不断循环过程中，库存使各个环节相对独立的经济活动成为可能。同时库存可以调节各个环节之间由于供求品种及数量的不协调而发生的变化，在把采购、生产和

销售等经营的各个环节连接起来时起桥梁的作用。对于库存经营中的作用，不同的部门存在不同的看法。例如，库存管理部门尽力保持最低的库存数量以减少资金积压、节约成本。销售部门想维持较高的库存数量和尽可能备齐各种商品来避免缺货的可能，以提高客户满意度。采购部门为了降低单位购买成本往往利用数量折扣的优惠，一次采购大量的物资来实现最低的购买单价，而这样又不可避免会增大库存数量。制造部门愿意对同一产品进行大批量生产，这样可以降低单位产品的成本费用，然而这样又往往会增加库存数量。运输部门倾向于大批量发运，利用运量折扣来降低单位运输成本，这样会增加每次运输过程中的库存数量。总之，库存管理部门和其他部门的目标存在着冲突，为了实现恰当库存管理，需要协调各部门之间的关系，使每个部门不仅以有效实现本部门的职能为目标，更要以实现企业的整体效益为目标。

高的客户满意度和低的库存投资似乎是一对矛盾，过去曾经认为这对目标不可能同时实现。现在，通过应用新型的物流管理技术，同时伴随着改进组织内部管理和强化部门协调，经营者可同时实现这一目标。

2. 库存管理在供应链中的作用

如果把视野从一个经营实体扩大到由供应商、制造商、批发商和零售商组成的供应链范围来考虑库存问题的话，就会发现有问题的库存数量将会大大增加。组成供应链的各经营者之间的关系在过去是买卖关系，因而经营者并不习惯在它们之间交换信息，也不习惯相互协调进行库存管理，更不用说在整个供应链上共享信息和共同协调，这种结果往往会形成不必要的大量库存，同时也可能降低客户的满意度。比如，过去组成供应链的各个经营者对各自供应商及时、准确交货的承诺并不能全信，因而，它们的储存往往超过实际需要库存量，以防万一出现供应商延期交货或不能交货的情况，这种超过实际需要量的库存常常被称为“缓冲库存”。同样地，在过去，组成供应链的各个经营者与各自的客户（需求方）之间缺乏必要的信息交换，从而对客户的需求，特别是最终消费者的实时需要难以把握，往往依靠预测来安排生产。由于预测与实际往往存在差距，容易产生库存不足或过剩的现象。另外，为了满足客户的大量突发性订货往往准备“缓冲库存”。据有关资料统计，这种缓冲库存差不多占整个零售业库存的 $1/3$ 。因此，从供应链整体来看，过去这种传统交易习惯导致的不必要库存给企业增加了成本，而这些成本最终将反映在销售给客户的产品价格上，从而减少顾客的满意度。因而在供应链范围进行库存管理不仅可以降低库存水平，从而减少资金积压和库存维持成本，而且还可以提高客户的满意度。当然，实现真正意义上的零库存，在现实中是不可能的，这只是经营策略及时跟进方式下的努力目标。目前，已经出现了许多在维持或改进客户服务水平的基础上优化企业内部和整个供应链库存的方法和灵活运用技巧。

随着供应链的形成，企业间的关系从过去建立在客户交易基础上的关系向基

于共同利益的合作伙伴型关系的转变，供应链各个经营者间交换信息，协调进行库存管理出现可能，而先进的库存管理方法和技术的出现使这种可能变为现实。

3. 库存管理的运营

作为一个企业的库存管理者，要作好库存管理工作，就必须把库存管理的整套运营流程烂熟于胸，因为库存管理的运营正是库存管理诸工作中的重中之重。

3.1 库存管理运营的方向

3.1.1 确定运营方针

为了对库存品进行经营和管理，在库存管理工作中，必须确定其运营方针。

第一，确定库存方针。当对库存作狭义解释时，应使库存管理限于较小的范围；如果对库存作广义解释，则应把企业内的物料、已订货以及运输途中的物料都作为库存管理对象，对此，应预先作出规定。若是刚开始进行库存管理工作，应将管理范围定得小一些，然后逐渐扩大，这样有利于使库存管理工作逐渐趋于完善。

第二，确定库存管理方针。我们要明白：进行库存管理究竟要达到什么目的。是为了加速资金周转，还是为了降低成本。在进行库存管理的初期，目的最好定得单一，然后再逐渐增加，使库存管理工作遵循从简到繁的进程，从而使工作能顺利地开展。

第三，确定库存管理品与库存品。在进行库存管理初期，应选择重点物料进行管理，然后逐渐扩大管理范围，这样才能使工作顺利开展。在确定库存品和库存管理品时，应该首先选择具有管理价值的物料。为了逐步熟悉库存管理业务，在开始阶段，应选择那些对生产影响较小的物料作为库存管理品，这样，即使管理工作失败也不会造成太大的损失。

最后，对库存管理工作应达到什么程度作出规定，也就是确定库存管理内容及管理程序。

3.1.2 系统的流程

库存管理工作与其它工作密切相关，不应单独进行。它属于整个企业的经营与管理系统，是与整个企业有许多联系的一项管理工作。

如果是生产型企业，企业的经营管理系统就是生产管理系统，这时的库存管理工作从属于生产，是为完成生产任务而进行物资供应的服务系统。如果是销售型企业，其经营管理系统就是销售系统，这时的库存管理工作是销售系统的组成

部分。

库存管理系统流程是很重要的。目前实行库存管理的许多企业已认识到这一点，他们把生产或销售活动按其流程组成库存管理系统。

从库存管理系统的层面来看，在库存管理运营中，包括软件（运营方面）的流程及硬件（机械、设备方面）的流程。硬件系统就是指在库存管理中所使用的机械设备。有小型库存管理机、计算机、可移动货架、自动化仓库、高层自动化仓库、适于库存管理用的分类装置及运输设备、空气输送传票的管路设备、电报直接传输及电子传真设备等。这些设备使得硬件系统的设计工作变得很容易。

究竟采用哪种设备，应根据如何能实现最佳库存管理来确定，同时还要考虑软件的构成以及生产或销售系统的流程。

硬件多数是一些独立设备，所以应熟悉这些设备的性能及有关的业务知识，还要使与这些设备有关的装置相互协调。在库存管理工作的最初阶段，就应该特别注意掌握运营方向。

3.2 库存调整

调整库存量是库存管理运营工作的重要内容。通常采用的调整方法是，根据所预定的库存量调整入库量，调整购买数量，保持最适宜库存量。

库存量应经常调整，以便始终保持最佳值。但是，实际工作中往往只注意库存数量的增减，只把数量的增减作为计算的基础，而忘记了库存管理的根本任务就是应不断调整库存量，使它始终保持最佳值。这一点应引起足够重视。

关于调整购买数量的作法是，如果库存量增多，就减少购买数量。不过同时应该考虑供货单位的经营状况以及购买时的市场情况，从而采取相应的策略。

还应规定，物料保管负责人不应只是盲目保管，要根据实际情况，把保持最适宜库存量作为目标，对于库存量为多少才算最适宜库存，要做到心中有数。

3.3 零库存方式

3.3.1 零库存

库存数量为零，可以不积压资金，由此，可以不必支付库存占用资金应付利息，而且不需要库存保管人员，与库存有关的业务手续都可以取消，容易采用新材料、更换新产品，不需要保管场地与设备。同时，库存中可能发生的事故隐患也被清除了。

目前，在研究库存应具有的理想状态及计算库存数量时，对于是否允许物料有短缺这一问题，已经进行了许多具体探索，并已经在实践中试行。

例如，当库存允许有短缺时，其极端作法就是在零库存的情况下组织生产。

另外，随着新的购买方式不断出现，根据物料的具体情况，实现零库存并不是很困难。通过改变购买方式，可以试行采用零库存方式。

3.3.2 零库存方式的各种形式

1. 使需要单位与供给单位处于同一厂房或相邻，这就如同用管道将两者连接起来一样，物品收入后马上发放，这就是零库存。

2. 采用前述的方式，允许库存品有短缺，这是切实可行的零库存形式。

3. 某处的库存品，其所有权属于供货方，不把所有权转移给需方，这样，需方库存账面上该物品数量为零。这时采用的购买方式，是仅根据使用量来支付货款。这一使用量支付法，账面上为零，却有实物存在，因此，不必担心该物品会有短缺的危险，这是一种行之有效的好办法。

4. 把需方厂房内或仓库内部分场地，以一定租金租给供货方、作为供货方的仓库，这时需方的库存等于零。该仓库由供货方进行管理。

5. 在第4种方式中，库存数量由供货方负责管理，需方可随意到仓库领取，领取后将单据交给供货方的库存数量管理人员。

6. 在第4种方式中，供货方在需方设置仓库，由需方人员接受供货方委托，在需方进行物料出库管理，这种称为委托仓库方式，也属零库存方式。

7. 自动售货机方式。供货方把需方所用物品送入自动售货机内，如售货机设置在需方需用场地，虽然有实物，却构成零库存方式。

8. 不使用售货机，只把货架或容器等放置在现场，也可看作如同自动售货机一样，投入规定数量的硬币，就付出所需物品，这种形式也属于零库存。当物品形状大而复杂，不容易放入自动售货机时，多采用这种形式。

9. 在供货方设置容器，然后用管道联结起来，采用管道式供应方式，也属零库存方式。又把这种形式称为数量开关方式，也就是根据使用量调节开关流量。

10. 购买站方式，物品存放在购买站，使用时现用现买，当然也是零库存方式。

11. 在供货方仓库内设置库存，需要时，按所提出的需要量由供货方供应，这也属零库存方式。这种方式在汽车制造业中又称为同步方式。

12. 把供货方的物品存放在营业仓库中，需用时自行到营业仓库购买。把这种仓库又称为售货场仓库。

13. 从流通中心或终端仓库购买物品，这是近年来采用较多的一种方式。

14. 上述方式进一步发展，变为由需方同行业者联合成立流通中心，又称为联合方式。

3.4 先入先出的库存管理方式

先入先出法是在库存管理中经常使用的方法，即当使用时，先入库的物料先出库，又称为新陈代谢法。

先入库的物料先使用、剩下的物料都是新的；反之，先入库的物料不先用，剩下的物料必定都是旧的。

例如，铁板或粉末类物资，剩下部分堆积日久，受潮生锈，或被虫蛀，可能导致质量下降或成废品。因此，应采用先入先出法。

由于物料种类不同，有的必须保护，有的则不需要采取保护措施。

假如由于某种原因，库存逐渐增大，当责怪库存为什么增加时，就会有人强调：虽然库存增加，但质量并没下降。因为采用先入先出法，剩下的物料都是新的。

但是，库存管理的根本任务在于调整库存，使其始终保持最适宜库存量，因此应采用与之相适当的库存方式。

3.5 后入先出的库存管理方式

3.5.1 直达方式

在采用新陈代谢法时，经常有人把它作为争辩的理由。为了避免这种现象，可以采用后入先出法。

这是一种新型管理方法，后入库的物料先发放，剩下的物料都是旧的。这就会促使有关人员设法改进工作，从而实现采用这种库存方式的目的。

例如，当库存中旧物料增多时，管理人员就会反复考虑，倾听各方面意见，研究怎样改进工作，从而制定出调整库存量的好办法。

这时，现场物料保管人员，根据剩余量的具体情况，为了做到不生锈、不结块，他们会积极提出入库的适宜时间，或者提出调整库存量的意见。这样，改进库存管理工作和调整库存量，就不仅仅限于纸面上的计划要求，而且还能通过保管人员和领用人员的呼声，促进管理工作的改进。采用后入先出法，可以促使计划人员、库存管理负责人、现场实物保管人员团结一致，共同行动，这一点是非常必要的，所以，这种方式受到库存经营管理人员的普遍重视。

3.5.2 实际做法

新物料入库后立刻发放，而先入库的物料仍旧在原处存放。

上述“立刻”入库的具体作法是，物料入库并不运往保管场地，而是直接运到为直达物料预先准备的存放场地，或者在接收物料现场的某处，在这里暂存几天，以便投入使用。

如有剩余物料，就送入保管库区内，同样，每次都把剩余物料送入保管库区保管起来。

如果当时没有入库品，却需要发放时，就可以把每次存于库内的剩余物料放出去。

假如剩余物料越来越多，越来越陈旧，有的就会质量下降，有的就会陈腐变质。这就需要物料保管人员积极考虑自己库内存在的问题，并向有关部门提供库存信息，或者调整入库量，或者增加使用量，或者减少库存量。

采用后入先出方式，先发放新入库的物料，对于那些长期存放不作处理的物料，反而能促使管理人员想尽办法，尽快处理，这种方式在物料的领取方法方面也较合理，可以避免物料积压。

3.6 库存物料的盘点

3.6.1 盘点的目的

为了把账簿上显示的物料数量与仓库内或其他库区内物料的实有数进行核对，应从核对数量开始，进而核对金额。

核对数量——为了对金额进行核对，就要核对数量，对数量进行核对也是库存管理工作的需要。理论上，账面数量和实际数量应该一致，但因出入库经常发出差错，所以应该进行核对。

检查物料损耗情况——由于在保管中不允许使物料质量下降，所以应对其状况作详细检查。

检查保管现状——为了检查上述损耗的原因，自然就得检查保管状况。目的是指出保管方法中存在的问题，以便改进工作。

所以，衡量保管状况的好坏，应该有标准文件，对照此文件进行检查，会收到良好效果。

检查常备量库存状况——为了检查库存量是否属于最佳数量，应从时间和数量两方面来考查。这种检查，对于把库存管理作为主体的企业，要通过盘点来完成。

综上所述，盘点的目的在于检查金额、数量、时间，是一项综合性的考查工作。

3.6.2 盘点方法

担任盘点工作的人员，最好是与业务无关的第三者，但是，鉴于盘点工作有上述多种目的，目前多数的作法是，由担任库存管理工作的人员自行盘点。

盘点时间因盘点方法不同而不同。定期盘点，一年 1~2 次；不定期盘点，一年 1~6 次；每日每时盘点，一日 1~3 次。

盘点方法有以下几种。

一齐盘点法——对所有物料同时进行盘点，一般利用节假日进行，是一种定期进行盘点的方式。

分区盘点法——把存放物料的货架或保管场地划分区域，一部分一部分地进行盘点，为不定期盘点方式。生产规模小的企业多采此方式。

循环盘点法——把库内场地、货架区域适当划分，每月或每周按规定日期定期进行盘点，并采用循环方式进行盘点。

日常循环盘点法——是一种日常循环进行的盘点法。一个循环期可以取为六个月、三个月、一个月、一周、一日等。每日按规定顺序进行盘点，循环期内盘点完毕，这种方式花费时间较多。

3.6.3 盘点结果的分析和评价

盘点完毕，就要对盘点的结果进行研究，在研究时，首先就要确定物料的计价方法，一般都按最终购买价格进行计价。

最终购买价格是采用本年度最后一次所购买的物料的价格作为计算时用的价格。

盘点后要对库存金额的增减状况进行说明，通常是计算出盘点增减率，即计算出盘点后库存金额增减程度，以便今后采取相应对策。

盘点增减率计算如下：

$$\begin{aligned}\text{盘点增减率} &= \frac{\text{期内增减金额}}{\text{期内进货累计金额}} \times 100 \\ &= \frac{\text{账面记载金额} - \text{库存实际金额}}{\text{期内进货累计金额}} \times 100\end{aligned}$$

一般盘点增减率的年平均值不应超过 0.1% ~ 0.3%，最理想值应为 0.05% ~ 0.08%。

如果核对数量的结果发现有差错时，应研究是属于哪种原因，并采取相应措施以改进工作。

4. 存量控制管理

4.1 物资消耗定额

4.1.1 物资消耗定额的定义

物资消耗定额，是指在一定的生产技术和组织条件下，制造单位产品或完成

单位工作量所必需消耗的物资数量标准，主要包括原材料消耗定额、辅助材料消耗定额、燃料消耗定额、动力消耗定额等。物资消耗定额是综合反映企业生产技术和管理水平的重要标志，每一个企业都必须制定出先进合理的物资消耗定额，以便准确地编制物资需求计划、供应计划，科学地组织物资采购和发放工作，有效地使用和节约物资，取得尽可能高的经济效益，因此企业管理人员必须高度重视物资消耗定额的制定、执行和管理工作。

4.1.2 物资消耗定额的作用

1. 物资消耗定额是企业计算物资需求量和编制物资供应计划的重要依据。企业有了先进合理的物资消耗定额，才能正确地计算物资需用量、储备量、采购量，才能编制出准确的科学合理的物资供应计划。

2. 物资消耗定额是企业科学组织物资发放管理的重要依据，是成本核算和经济核算的基础。

实行定额发料，促进物资合理使用；按定额检查，督促使用，避免损失浪费；按定额开展物资核销工作，分析物资节约和浪费情况；按定额确定合理的库存储备，防止超储积压或储备不足的情况发生，有利于保证企业生产正常有序地进行。

3. 物资消耗定额是监督和促进企业合理使用和节约物资的重要工具。

物资消耗定额是企业经济核算和反映企业经济效益的一项重要经济指标。有了物资消耗定额，就有了一个衡量物资节约或浪费的标准，就能促进车间、班组或其他部门，千方百计合理使用物资、节约物资，降低物资消耗，防止大手大脚，减少和杜绝浪费，使企业在不增加物资消耗的情况下增产增收，提高经济效益。

4. 物资消耗定额是推动企业提高生产技术水平、经营管理水平和工人操作技术水平的重要手段。

物资消耗定额是反映企业生产、技术和管理水平的一项经济技术指标，加强物资消耗管理有利于推动企业不断改进产品设计和生产工艺，不断提高工人操作技术，不断改进生产组织和劳动组织等，从而进一步提高技术水平和管理水平，并采取措施努力降低物资消耗，降低产品成本。

4.1.3 物资消耗的构成

1. 物资消耗，是指生产企业在生产过程中为了制造产成品而耗费的各种物资。

2. 企业的生产过程，同时也是物资的消耗过程。

加强物资管理，降低物资消耗，正确制定物资消耗定额，首先必须认真分析物资消耗的构成及其规律性。

3. 物资消耗的构成一般包括三个部分：

(1) 产品有效消耗。产品有效消耗，也就是构成产品净重的消耗，是指构成产品（零件）净重的原料消耗，它是物资消耗中最主要部分，这部分消耗反映了产品设计的技术水平，产品一旦设计定型，这部分物资消耗定额是无法改变的，因此设计人员必须树立节约物资的观念，开展价值工程分析，在保证产品质量的前提下，努力设计出质量高、重量轻、消耗低、结构合理的产品，尽量减少产品净重的物资消耗。如果产品设计不合理，即使管理再好，其浪费也是无法避免的。

(2) 工艺性损耗。工艺性损耗，是指在生产工艺过程中使物资的原有形状和性能改变而产生的一些不可避免的物资损耗。如烧蚀、切削、锯口、边角料等，如果在工艺加工过程中产生的废料、废气、废液越多，其工艺性消耗就越大。因此，要求企业不断提高工艺技术水平，尽量把工艺性物资消耗降低到最低限度。

(3) 非工艺性损耗。非工艺性损耗，是指产品净重和工艺性损耗以外的物资损耗，也称无效损耗，它是生产过程中不可避免产生的废品，运输、保管过程中的合理损耗和其他非工艺技术等原因而引起的损耗，它包括生产过程中产生的非工艺性损耗和流通过程中的非工艺性损耗。这部分损耗主要是材料供应不合理或管理不善造成的，因此，每个企业都要最大限度地避免或减少这部分消耗。

4.1.4 物资消耗定额的分类

1. 按构成内容分：

- (1) 工艺消耗定额。
- (2) 生产计划消耗定额。
- (3) 物资供应定额。

2. 按物资在生产中的作用不同分：

- (1) 主要原材料消耗定额。
- (2) 辅助材料消耗定额。
- (3) 燃料消耗定额。
- (4) 动力消耗定额。

3. 按物资的应用范围分：

- (1) 产品制造用消耗定额。
- (2) 基本建设用消耗定额。
- (3) 经营维修用消耗定额。
- (4) 技术改造用消耗定额。

4. 按物资的自然属性分：

- (1) 金属材料消耗定额。
- (2) 燃料消耗定额。

(3) 木材消耗定额。

(4) 油脂消耗定额。

4.1.5 影响物资消耗定额的主要因素

1. 生产技术装备。
2. 产品设计结构。
3. 企业经营管理水平。
4. 自然条件。
5. 物资质量条件。
6. 工人的技术水平和操作。

4.1.6 降低物资消耗定额的途径

1. 改进产品设计。
2. 采用新工艺、新技术。
3. 材料代用。
4. 回收利用废旧物资。
5. 加强设备维修和不断改造老旧设备。
6. 综合利用。
7. 深化企业改革，开展节约、降耗运动。

4.1.7 物资消耗定额的制定原则

物资消耗定额的制定，包括“定质”和“定量”两个方面。“定质”，即确定所需物资的品种、规格和质量要求；“定量”，即确定物资消耗的数量标准。

1. 先进、合理性原则

采用标准化、通用化、系列化确定先进合理的物资消耗定额；先进合理的物资消耗定额应是在保证产品质量和工程质量以及工作质量的前提下，最经济合理的物资消耗量标准。

2. 全面、完整性原则

在物资消耗定额的制定中需要考虑的因素较多，其中主要涉及到的因素有四个：单件净重、毛坯重量、工艺定额、材料利用率。

3. 经济、效益性原则

在保证和提高产品质量的前提下，充分利用物资、节约物资和降低产品成本，尽量采用以廉代贵，综合利用，提高材料利用率，尽量考虑就地、就近组织物资供应，以降低运输费用和便于管理，以求降低物资消耗。

4.2 存量控制

4.2.1 存量控制意义

1. 存量控制的目的

- (1) 存量控制的目的在于降低库存数量和短缺概率。
- (2) 物资存量过多，则会增加物资储备成本和储存风险。
- (3) 物资存量过少，则易发生停工待料现象，甚至会丢失客户。

2. 物资库存的矛盾

- 从保障生产的角度，希望库存越多越好；
- 从利用流动资金的角度，希望库存越少越好；
- 从订货的角度，希望订货次数越少越好，订货量越大越好。

要处理好这三者之间的关系，就必须确定合理的库存。

3. 超额库存给企业带来的经济损失

(1) 直接经济损失

- ①占用资金，影响资金周转速度，如果是向银行贷款，还得支付利息。
- ②占用企业场地，影响其他物资的周转和生产扩建，如果是租用的仓库，还得支付租金。
- ③增加保管费用，增加企业成本。

(2) 间接经济损失

- ①有形经济损失：这是指由于存放时间过久，加之管理不善等原因导致锈蚀、变质等报废。
- ②无形经济损失：这是指由于技术进步造成的，随着技术的发展，库存物资将落后于时代被新的物资所替代，迫使库存物资降价出售或报废处理。

4. 超额库存形成的原因

- (1) 企业领导在观念上认为库存越多，心理越踏实。
- (2) 为应付价格风波，大量购进。
- (3) 产品滞销，但材料已购进。
- (4) 预算失误。
- (5) 其他原因。

5. 反映各种物资超出或不足程度的公式：

- ①库存量 - 应发未发量 \geq 计划需用量，表示生产过程不会断料。
- ②库存量 - 应发未发量 \leq 计划需用量，表示生产过程会断料，需提出请购。
- ③计划需用量 = (计划产量 \times 单位用量) \times (1 + 合理损耗率或不合格率)

4.2.2 存量控制方法

1. 定期订货法

(1) 定期订货法，是指每隔一定时间就订购一次，而每次订购批量是可变的物资控制方法。

这种方法有利于定期补足物资储备定额。

(2) 计算公式。

订货数量 = 平均每日需用量 × (订货日数 + 供应间隔天数) - 实际库存量 - 已下单未到量 + 保险储备量

其中：

订货日数，是指发出订货到该批货物入库为止所需时间。

供应间隔天数，是指相邻两次订货之间的时间间隔。

实际库存量，是指发出订货时的实际库存量。

已下单未到数，是指已经订货尚未交货，但在供应间隔日数内可以到货的数量。

2. 定量订货法

(1) 定量订货法，是指当库存数量下降到一定程度（订货点）时，就发出订货通知，而每次订购的数量固定不变的物资控制方法。

这是一种以订货点和订货批量为基础的库存控制方法。

(2) 订货点，就是指物资库存量下降到必须再次订货的数量界限，以便于及时补足库存物资。科学合理的订货点，是保持合理储备的关键。

(3) 订货点库存量，是指发出时的库存数量。

订货点库存量 = 保险储备量 + 平均每日需用量 × 订货日数

(4) 订货量 = 最高存量 - 保险储备量 = 经常储备量

3. 经济批量法

经济批量，是指存货总成本最低情况下所订购的批量。

4.2.3 存量管理办法

1. ABC 分类法

(1) ABC 分类法，又称重点管理法，是指从企业品种繁多的物资中，按其重要程度、消耗数量、价值大小、资金占用等情况进行分类排队，以便于分清主次、抓住重点、区别对待加以管理和控制的方法。

(2) 基本原理。ABC 管理方法的重点，是把错综复杂的经济现象进行分类，从中找出最关键的少数（A 类）和次要的多数（B、C 类），并把主要精力集中管理关键的少数，做到既抓住重点，又照顾一般。

(3) 分类方法。

价值最大的列入 A 类；

中等价值的列入 B 类；

价值较低的列入 C 类。（4）管理方法。

①A 类物资品种最少，但占用资金最大，应实行重点管理，一般采用定期订货法控制，尽量缩短采购周期，增加采购次数，以利于加速资金周转，最大限度地节约和减少资金占用。同时，A 类物资从其订购、入库、保管、发料等都应严格要求和管理。

②C 类物资品种复杂，占用资金的比重很少，可适当放宽控制，可采用固定订货方式，采购周期长一些，储备天数多一些，这样可以简化物资管理工作，做到既能保证生产，又占用最少的费用，从而使企业获得良好的经济效益。

③B 类物资介于 A 类和 B 类之间，可适当控制，实行一般管理控制。常采用定量订货法加以控制，即当存量降至订购点时，就发出订货通知。

（5）ABC 分类法的优点。

①有利于减少资金占用，加速资金周转。

②有利于减少库存，降低短缺概率。

2. 价值工程分析法

（1）价值工程是一种用最低的成本去实现产品或劳务的必要功能，以提高经济效益的活动。

（2）价值的表达式：

$$\text{价值}(V) = \frac{\text{功能}(F)}{\text{成本}(C)}$$

其中：价值是指某种产品或劳务的功能与成本费用的对比值。

功能是指产品或劳务的用途和作用。

成本是指产品周期成本，即产品从研制到生产、销售过程中全部耗费的成本之和。

（3）价值工程的主要特点。

①以提高价值为目的。

②以功能分析为核心。

（4）提高价值的五种途径：

①提高功能，降低成本，大幅度提高价值。

$$\frac{F \uparrow}{C \downarrow} = V \uparrow \uparrow$$

②功能不变，成本降低，提高价值。

$$\frac{F \rightarrow}{C \downarrow} = V \uparrow$$

③功能提高，成本不变，提高价值。

$$\frac{F \uparrow}{C \rightarrow} = V \uparrow$$

④功能略有下降，成本大幅度下降，从而提高价值。

$$\frac{F \downarrow}{C \downarrow \downarrow} = V \uparrow$$

⑤成本适当提高，功能大幅度提高，从而提高价值。

$$\frac{F \uparrow \uparrow}{C \uparrow} = V \uparrow$$

5. 物资仓储管理标准

5.1 ABC 库存管理标准

1. 基本原理

管理法要点是把错综复杂的经济现象进行分类，从中找出最关键的少数（A类）和次要的多数（B、C类），并把主要精力集中用于处理好关键的少数。这样在项目上虽然抓住的是关键的少数，但在相关的因素（如奖金占用）上却抓住了多数，因而可以收到事半功倍的效果。

2. 主要内容与应用规则

（1）分类法的一般应用步骤。

①收集数据。根据不同的管理对象和内容，收集有关的数据，作为进行分类的依据。

②分类与计算。对搜集到的原始数据进行整理，按要求进行分类，分别计算其数量、金额及其所占百分比等，然后进行汇总。

③编制 ABC 分类表。

④绘制 ABC 分类图。

⑤确定重点管理方式。根据 ABC 分类结果，对三种类别的对象进行有区别的管理。

（2）ABC 分类法在库存管理中的应用步骤

在生产过程中，投入的物资种类繁多，数量巨大，其价值和重要性各不相同。如果对所有物资不分轻重、不分主次地一样对待，其结果会事倍功半。应用 ABC 分类法将物资依其金额大小区分为 A、B、C 三大类，然后按其重要程度施以不同的管理方式，针对不同对象采取不同管理措施，可以收到最好的经济效益。

（3）进行 ABC 分类的步骤如下

①确定管理对象。对象可以是一个企业或一个工程处的物资，也可以是一个

施工队、一个工程项目、一个单项工程或单位工程的物资。

②统计前一期实际消耗的物资品种、数量、单价、金额，核实后作成卡片。

③按金额从大到小对卡片排序。

④按照排序，先大后小，将卡片资料列入 ABC 分类表，计算品种数累计百分比和金额数累计百分比。

⑤将占金额累计百分比 70% 左右的物资划为 A 类（其品种数累计百分比一般为 10% 左右）；把 A 类之后金额累计百分比约 20% 左右的物资划为 B 类（其品种数累计百分比一般为 20% 左右）；把其余约占总金额 10% 左右的物资划为 C 类（其品种累计百分比一般为 70% 左右）。

（4）分类后，对 A、B、C 类物资分别采取不同的管理措施：

①A 类物资占用资金多，要严格控制订购量，力争减少库存，实行重点管理。

②对 A 类物资，要正常管理，按经济批量订货，按储备定额储备。

③对 B 类物资可放宽管理，集中进货，以节省订购费用。

（5）A、B、C 分类法适用于开放型的买方市场（指买方在市场上占有主动权）条件下；在卖方市场条件下（例如分配物资）就不能完全按上述措施管理。

（6）应用 ABC 分类法应注意的问题。

①不同企业的生产特点不同所需物资的种类不同，故 ABC 各类物资的构成也应不同。

②ABC 的分类是人为的，并没有一成不变的品种数与金额数的比例关系。各个企业可以根据本企业的实际情况进行分类，只要通过分类能划分出应重点管理的物资品种即可。

③在过去的分类实践中，往往对 B 类物资的特殊性重视不够。B 类物资是处于 A、C 两类之间的物资，应划多大范围用什么方法控制，应该给予足够的重视。④ABC 分类一般是在保证生产需要的前提下，按占用金额大小划分的。C 类物资占用金额小，不等于在生产中就无足轻重。不过，由于加大了储备量，所以这些物资的需要一般能够得到保证。但是，某些按占用金额分属于 C 类的物资，如果是生产关键用料，资源短缺，企业储备量又不足，就应将这些物资列入 A 类，加强控制，积极组织资源，以保证生产的需要。

5.2 材料选用标准

1. 企业在选用材料时，应遵循下列原则：

（1）企业应最大限度地选用标准材料，少用或不用非标准材料；

（2）选用的材料，应能保证产品性能，质量要好，价格合理，能满足工艺要求；

（3）做好稀有、贵重材料的限制和节约使用工作和对新材料的推荐工作。在

不影响产品质量的前提下，企业选用材料应立足于国内，尽量选用资源丰富的材料，对稀有、贵重材料的使用要严加控制。凡是能用廉价材料的就不要用贵重材料，凡是能用国内生产的材料就不要用国外进口的材料。以利于充分利用国内现有的材料资源，不断降低产品成本。

2. 合理压缩材料的品种规格。

工业企业生产每一种产品，都需要采用许多不同品种规格的材料。企业应根据本厂产品和工装等需要，在尽可能采用标准材料的前提下，还应对设计人员选用的材料类型加以适当控制。对某些性能相近的材料，进行必要的统一和简化，合理压缩材料的品种规格，用尽可能少的品种规格，满足生产中各种不同的需要。

3. 工业企业在选定材料的品种规格时，应注意：

- (1) 规格要尽量集中，不要过于分散；
- (2) 用量少的规格要向用量大的相近规格靠拢；
- (3) 尺寸较大的要向尺寸较小的靠拢；
- (4) 选定规格的大小间隔要均匀。

4. 制定企业所用材料订货技术要求和材料进厂验收规范企业所需要的各种材料，除了必须坚持国家标准和专业（部）标准的要求外，有的还要根据本企业生产需要和使用目的，对材料的形状、结构、尺寸及允许误差、成分和性能等方面提出一些特殊的技术要求，作为本企业物资供应部门订货和采购物资的技术依据。材料的生产企业要严格按照这些要求组织生产和实行全面质量管理。5. 为了确保进厂材料的质量，工业企业必须制订材料进厂验收规范。在制订规范时，首先应考虑本企业产品、工艺、工装、设备等方面的情况。规范的内容，一般应包括用途、分类、牌号、规格、技术要求以及限用品种和代用品种的规定等。对各种材料的试验方法和验收要求也必须做出明确的规定。企业按照验收规范对进厂材料进行检验，切实做到凡是经过检验不合格的材料就不能投入生产使用，未经检验的材料，不准许使用。

6. 材料的质量，主要应靠专业生产厂来保证，验收规范只应按照产品的设计要求，对某些材料的部分主要指标，进行进厂时的质量检查验收。其他指标则应当相信专业生产厂的产品合格证书。对一些无合格证书的材料，必须进行主要项目的检验。有些产品所需的材料，有时也会没有标准。对于这种情况，标准化部门就应当收集有关资料，根据本企业产品对这些材料的技术要求，制订检验项目及进厂检查验收方法的标准。

7. 制订材料选用标准，编制材料选用手册为了设计选用方便，应在调查、统计和分析的基础上，根据上级标准的要求，结合生产特点和供需情况，制订材料选用标准，编制材料选用手册。

8. 调查统计和分析研究是实现材料标准化的一个重要方法，它主要是根据

产品图纸、工艺文件、材料、消耗定额卡片,以及各部门的材料需用量计划等,了解本企业已经采用了哪些品种规格的材料,都用在哪种产品或零件上,用量多少以及这些材料的订货单位和供应情况等。

9. 企业所使用的材料一般可分为以下四类:

(1) 优选——是指用量较大,国家大量生产的标准材料,同时也是仓库内常备的材料。这种材料通用性强,质量稳定,货源充足。

(2) 选用——是指本企业已经选用、但使用面不广,用量不大的标准材料。

(3) 特殊——是指在过去产品中没有使用过的或非标准材料,以及只有在特殊情况下,才允许采用的材料。

(4) 限制——是指国内稀有贵重的或主要依靠从国外进口的,在生产中要尽可能少用或不用的材料。

工业企业在进行产品设计和生产制造过程中,应首先采用“优选”材料,其次采用“选用”材料,如果上述两项都不能满足要求,必须选用“特殊”或“限制”材料时,也要经过有关部门批准。材料选用的标准和手册的主要内容应包括:用途、适用范围、分类、牌号、品种规格尺寸、材料成分和性能、交货状态、余量和公差、标记方法以及订货时附加的技术要求。同时应有选用时的标志,如“优选”、“选用”、“特殊”和“限制”的不同标点。

10. 在工业企业的生产制造过程中,要尽量减少材料代用情况,以保证产品制造质量的稳定。因材料供应短缺或其他原因必须采用某些代用材料时,也应经企业标准化部门同意,并报有关部门批准,必要时还要经过一定的试验,以防采用代用材料引起不良后果。如因材料代用需要对某些零件的尺寸进行修改或变动某些工艺时,应及时通知有关部门,搞好各部门之间的协调。

11. 随着科技和企业生产的不断发展,新材料不断涌现。企业应有计划地把那些经过验证和试用的新材料逐步纳入标准,并把那些已经落后的材料从原有标准中淘汰。为了采用先进材料,手册中还应制订新旧材料牌号对照表,各主要国家材料牌号对照表,以及热处理代号对照表和硬度换算对照表等。

5.3 物资仓库管理标准

1. 验收入库

入库物资品种、数量、规格和质量的验收,要依据产品合格证及有关技术资料、采购计划、订货合同等凭据,严格检验,一丝不苟,做好验收工作,以及从各地进厂物资的预验来货登记。

2. 保管保养

(1) 科学摆放物品,要求达到“四号定位”(库内上架物资按库号、架号、层号、定位;未上架物资放在副货位上,按库号、区号、排号、位号定位;料场物资场号、区号、排号、位号定位),“五五摆放”(“五五”成方、“五五”成行、

“五五”成垛、“五五”成串、“五五”成包）、“四对口”（账、卡、实物、资金四项数据一致）。物资保养达到十不：不锈、不潮、不冻、不变、不坏、不混、不漏、不腐、不爆、不霉。

（2）露天存放物资要上盖下垫、定期检查。剧毒品要由两人同时保管发放。

3. 物资发放

物资发放要按计划、定额以及领料凭证发放。本着先进先出，易损先发，有期限先发的原则。计划外领料经主管计划员核对方可发放。但要考核计划准确率。

4. 核算盘点

建立物资明细账，登记、计算物资收、发、存的数量和金额，并及时反映物资动态。

对仓储物资要定期盘点清查。盘点中发现的数量，质量等问题，要查明原因，作好记录，按其性质妥善处理。

5. 报表

仓库必须及时、准确地填报各种报表。

5.4 废旧物资管理标准

1. 废旧物资的来源

废旧物资，是指生产建设过程中拆卸下来的、不合用的、规格不符合标准的物资。其来源有：生产过程中残渣废液；检修过程中的残品旧料；机械加工过程的边角余料；使用后的废品旧品。

2. 废旧物资的回收

（1）建立废旧物资管理机构

供应部门设专人负责废旧物资回收、处理及保管工作，车间设修旧利废小组和废旧物资处理员。

（2）编制废旧物资回收计划

每年要编制废旧物资回收计划，下达回收指标，把废旧物资回收工作落到实处。车间根据下达指标，分别落实到有关班组，限期完成。

（3）建立废旧物资回收奖励制度

做好废旧物资的回收利用工作，不但有利于合理使用和节约物资，降低产品成本，而且有利于改善企业环境、卫生面貌，为建设文明工厂服务。因此，应建立废旧物资回收奖励制度，调动广大职工回收工作的积极性和主动性。

（4）加强废旧物资回收的服务工作

供应部门要为车间搞好废旧物资回收工作提供方便条件和解决人力、物力等困难，如在送料的同时，就地回收各种废旧物资。

3. 废旧物资的利用

车间修旧利废小组要组织搞好废旧物资的修复、利用工作，提高废旧物资的修复质量，对有使用价值的废旧物资，在不影响产品和工程质量的前提下，应有计划地组织废旧物资的利用，做到物尽其用，使更多的废旧物资在生产建设中发挥作用。

4. 废旧物资的管理

(1) 废旧物资回收后，应按物资种类、用途、好坏程度进行挑选、分类，再分别保管处理。

(2) 有利用价值的废旧物资，经有关部门鉴定留用的，要妥善保管，待修复使用，不得擅自对外处理。

(3) 废钢铁上缴或调出，凭有关单位调单办理。供应部门凭调单检斤，填发实数，财务部收款盖章后，才能定货出门，其他单位无权外销。

(4) 公司员工或单位购买废旧物资，须经供应部门领导批准。

5.5 库位规划管理标准

1. 库位规划与配置

物料管理部应依成品出入库情况、包装、方式等规划所需库位及其面积，以使库位空间有效利用。

(1) 库位配置原则应依下列规定：

① 配合仓库内设备（例如油压车、手推车、消防设施、通风设备、电源等）及所使用的储运工具规划运输通道。

② 依销售类别、产品类别分区存放，同类产品中计划产品与订制产品应分区存放，以利管理。

③ 收发频繁的成品应配置于进出便捷的库位。

④ 将各项成品依品名、规格、批号划定库位，标明于“库位配置图”上，并随时显示库存动态。

2. 成品堆放

物料管理部应会同质量管理部的质量管理人员，依成品包装形态及质量要求设定成品堆放方式及堆积层数，以避免成品受挤压而影响质量。

3. 库位标示

(1) 库位编号依下列原则办理，并于适当位置作明显标示：

① 层次类别，依 A、B、C 顺序由下而上逐层编订，没有时填“○”。

② 库位流水编号。

③ 通道类别，依 A、B、C 顺序编订。

④ 仓库类别，依 A、B、C 顺序编订。

(2) 计划产品应于每一库位设置标示牌，标示其品名、规格及单位包装量。

(3) 物料管理部依库位配置情况绘制“库位标示图”，悬挂于仓库明显处。

4. 库位管理

(1) 物料管理部收发料经办人员应掌握各库位、各产品规格的进出动态，并依先进先出原则指定收货及发货单位。

(2) 计划产品每种规格原则上应配置两个以上小库位，以备轮流交替使用，以达先进先出的要求。

5.6 库存量管理作业标准

1. 存量基准设定

(1) 预估月用量设（修）订

①用量稳定的材料由主管人员依据去年的平均月用量，并参酌今年营业的销售目标与生产计划设定，若产销计划有重大变化（如开发或取消某一产品的生产、扩建增产计划等）应修订月用量。

②季节性与特殊性材料由生产管理人员于每年 3、6、9、12 月的 25 日以前，依前三个月及去年同期各月份的耗用数量，并参考市场状况，拟订次季各月份的预计销售量，再乘以各产品的单位用量，而设定预估月用量。

(1) 请购点设定

①请购点——采购作业期间的需求量加上安全存量。

②采购作业期间的需求量——采购作业期限乘以预估月用量。

③安全存量——采购作业期间的需求量乘以差异管理率加上装船延误日数用量。

(2) 采购作业期限

由采购人员依采购作业的各阶段所需日数设定，其作业流程及作业日数（公司自订）经主管核准，送相关部门作为请购需求日及采购数量的参考。

(3) 设定请购量

①考虑要项：采购作业期间的长短、最小包装量、最小交通量及仓储容量。

②设定数量：外购材料的欧美地区每次请购三个月用量，亚洲地区为二个月用量，内购材料则每次请购 25 天用量。(4) 存量基准建立

生产管理人员将以上存量管理基准分别填入“存量基准设定表”呈总经理核准，送物料管理单位建档。

2. 请购作业

请购单提出时由物料管理单位，利用电脑（人工作业）查询在途量、库存量及安全存量填入以利审核，其无误后送采购单位办理采购。

3. 用料差异管理作业

(1) 用料差异管理基准

①上旬（1~10 日）实际用量超出该旬设定量 $\times \times \%$ 以上者（由公司自订）。

②中旬（1~20 日）实际用量超出该旬设定量 $\times \times \%$ 以上者（由公司自订）。

③下旬（即全月）实际用量超出全月设定量 $\times \times \%$ 以上者（由公司自订）。

（2）用料差异反应及处理生产管理人员于每月 5 日前针对前月开立“用料差异反应表”，查明差异原因及拟订处理措施，研判是否修正“预估月量”，如需修订，应于反应表“拟修订月用量”栏内修订，并经总经理核准后，送物料管理单位以便修改存量基准。

（3）库存查询

物料管理人员接获核准修订月用量的“用料差异反应表”后应立即查询“库存管理表”，查询该等材料的在途量与进度，研判是否需要修改交货期。

（4）采取措施

物控人员研判需修改交货期时，应填具“交货期变更联络单”送请采购单位采取措施，采购单位应将处理结果于“采购单位答复”栏内填妥，送回物控人员列入管理。

4. 存量管理作业部门及其职责

5.7 库存量管理作业标准

1. 物控人员

为材料存量管理作业中心，负责月使用量基准设（修）订，用料差异分析及采取措施。

2. 采购单位

负责各项材料内、外购别的设（修）订、采购作业期限设（修）订及采购进度管理与异常处理。

5.8 材料计划标准

1. 工程材料计划

（1）自办工程材料

凡属自办工程计划使用的材料，领取时必须同时具有外线工程材料管理表和货仓取货申请单方可办理领料手续。外线工程材料管理表上要填写工程部确定的工程名称、工程编号以及施工单位。工程编号以工程部编制的号码为准，自办工程编号的号码尾数是“1”字表示。在审批领取材料时，材料名称、数量应以外线工程材料管理表上确定的为准，仓库取货申请单的数量必须要与表内相符，才能审批发货。对已领出的材料，如有因设计修改造成材料更换或取消工程施工等情况的，要及时到物资部办理材料计划更正手续，否则由相应部门负责。

（1）凡属代办工程计划内使用材料，在办理材料领取时，领料手续与自办工程相同。代办工程编号的号码尾数是“9”字表示。代办工程材料除工程设计指定领料施工外，承担代办工程的施工单位一律要在公司物资部购买材料，以确保工程材料质量。

2. 维护材料

(1) 各分公司必须严格按照已签定的材料计划领取维护所需要的材料。领取材料时，在货仓取货申请单上的工程编号格内必须填上维护工程编号或维护工程说明，才给审批办理领料手续。

分公司设立的材料小仓库，除储备日常少量够用的维修材料外，不允许过量地存放材料，为确保材料在工程中的合理流通使用，并保证材料的质量，做到物尽其用。绝对不允许将计划内的维护材料作其他用途使用。

(2) 公司下达给各分公司的年度放号任务，各单位须按照已签定的材料计划合理地分配领取。如电话机、电话线、电话机出线盒以及零星配套材料，必须按照放号的实际数量领取，日常仓库只允许储备极少数量作维护备料。对已领出去的电话机，在放号时出现质量问题，可分批送回公司物资部仓库更换。但绝对不允许将已用过的或残缺的以及与放号机不相符的电话机送回仓库更换。

3. 劳保用品计划

劳保用品计划内物资的发放，统一由公司人事部门处理，其中包括分公司的劳保用品计划。对独立核算单位的劳保用品，由本单位自行解决。各单位在领取劳保用品时，必须到公司人事部审批申请取货单后，仓库才给予发放。

4. 业务单式计划

业务单式计划由公司业务部统一计划安排，包括分公司所需要的业务单式用量。各单位必须根据本单位业务量的实际情况进行领用，不允许自行到外面印刷各种业务单，对用量不够或增加印刷其他品种的业务单，应向物资部申请办理，以便保证业务单式格式和内容的完整性，并逐步使业务单有一个完整的管理制度。

5. 计划外材料的申请

在执行材料计划的过程中，对一些突发性的工程和维护工程中出现的应急抢修材料，或者计划内数量已用完，以及制定计划时无法考虑到的一些工程材料及其它物资，使用部门可以填报需求单向物资部申请计划外采购，经物资部领导审批后才给予办理。工程使用的材料，国内物资采购到货时间需要一个月左右，进口物资采购到货时间需要3~4个月才能完成。因此希望各单位在制定材料计划时必须做到周密考虑，力求准确，使材料计划在各项工程中起到计划合理、保障供应的作用。

6. 执行材料计划的实施办法

(1) 凡属计划内使用的工程、维护材料，需经计划人员在外线工程材料管理表、货仓申请取货单审核盖章后，才能领取材料。

(2) 为了掌握好各单位计划内材料使用的情况，将主要工程材料建立账本，以便累计全年的材料使用情况。

(3) 各单位领取材料经审核盖章后，计划部门将留下外线工程材料管理表、货仓取货申请单作为统计资料凭证。

5.9 物资储存保管标准

1. 物资的储存保管，原则上应以物资的属性、特点和用途规划设置仓库，并根据仓库的条件考虑划区分工。凡吞吐量大的落地堆放，周转量小的用货架存放。落地堆放以分类和规格的次序排列编号，上架的以分类四号定位编号。

2. 物资堆放的原则是：在堆垛合理安全可靠的前提下，推行五五堆放，根据货物特点，必须做到过目见数，检点方便，成行成列，文明整齐。

3. 仓库保管员对库存、代保管、待验材料以及设备、容器和工具等负有经济责任和法律责任。因此坚决做到人各有责，物各有主，事事有人管。仓库物资如有损失、贬值、报废、盘盈、盘亏等，保管员应及时报告科长，分析原因，查明责任，按规定办理报批手续。未经批准一律不准擅自处理。保管员不得采取“发生盈时多送，亏时克扣”的违纪做法。

4. 保管物资要根据其自然属性，考虑储存的场所和保管常识处理，加强保管措施，达到“十不”要求，务使国家财产不发生保管责任损失。同类物资堆放，要考虑先进先出，发货方便，留有回旋余地。

5. 保管物资，未经领导同意，一律不准擅自借出。总成物资，一律不准拆件零发，特殊情况应经领导批准。

6. 仓库要严格保卫制度，禁止非本库人员擅自入库。仓库严禁烟火，明火作业需经保卫部门批准。保管员要懂得使用消防器材和必要的防火知识。

5.10 储存管理标准

1. 账务

物料管理部门收到“成品明细表”后，应立即和有关单据核对，如发现异常应立即办理更正。

3. 盘点

(1) 库存成品应作定期或不定期的盘点，盘点时由会计部门将盘点项目依规格类别填具“成品盘点表”会同物料管理部门盘点，并按实际盘点数量填入数量栏内。

(2) 实施电脑化后，“成品盘点表”由电脑制表。

(3) 会计部门将“成品盘点表”的盘点数量与账面数量核对若有差异，即填具“盘点异常报告单”，并计算其盘点盈亏数及金额，送物料管理科查明原因，再送业务部主管研判，拟具改善措施呈总经理核决。

(4) 盘盈亏数量经核决后，由物料管理部门开立“调整单”，第二联送会计部门，第一联仓运科自存。

3. 消防设备

仓库内一律严禁烟火，物料管理部门应于仓库明显处悬挂“严禁烟火”标

志，并依工业安全卫生管理的规定设置消防设备，由总务部门指定专人负责管理，每日至少检查一次，如有故障或失效，应立即申请修护补充，并配合厂区消防训练，以提高应对能力。

4. 库房管理应注意事项

(1) 仓库内应经常维持清洁，并随时注意通风情况。

(2) 易燃品、易爆品或违禁品不得携入仓库，物料管理部门应随时注意。

(3) 仓库内不得吸烟，若因工程需要烧焊时，应先报备，并有人专责允许后方可。

(4) 物料管理部门对所经管的成品库存及仓运设备应负责安全使用之责，如果破损应立即反映主管并立即委托修护。

(5) 未经物料管理部门主管核准，有关人员不得进入仓库，搬运完毕后，亦不得在仓库逗留。

(6) 物料管理部门人员于下班离开前，应巡视仓库及电源、水源是否关闭，以确保仓库的安全。

5. 实施与修订

本管理标准呈总经理核准后实施，修改时亦同。

5.11 商品账务作业标准

1. 凡商品的进货如属新购，则采购单位应负责于抵库前 * 日内将有关的订购单、提单或验收单等交仓管单位，才由仓管单位凭以验收登账；抵库的商品如是商品类，则仓管人员应将其型号等详列于“型号登记簿”上，如是供应品，则应将其规格、数量等详细登入“存货日记簿”上，仓管单位并应于进货时，根据实际进货的规格、数量填制“商品（供应品）进库单”，除第四联自行留存外，余第一、二、三联应即转送财务部入账。

2. 各分公司的进货应凭“商品（供应品）订货单”向仓管部订货。

3. 仓管部对各分公司的订货，应于接到订货单的当日答复并出货，出货时应填制“商品（供应品）调拨单”，除第四联自存外，第一、二、三联应连同商品寄送进货单位签收进货。

4. 各分公司于收到仓管部寄来的商品时，应即根据“货品交运明细表”及“商品（供应品）调拨单”上所载的进货内容办理验收进货后，于“商品明细表”或“存货日记簿”上入账，“商品（供应品）调拨单”应于验收无误时签收后，将其第二联寄还仓管部，第三联连同“货品交运明细表”第二联寄送财务部，第一联自行留存。

5. 仓管人员应就所保管的商品按型号或规格分别列记于“型号明细表”或“存货日记簿”上。

6. 库存任何商品的出货，一律限由领货人出示已经单位主管签准的“商品

（供应品）领货单”，营业单位人员并应另填“商品（附件）领货卡”等作为出货的凭单。

7. “商品（供应品）领货单”一式两联，第一联由领货人交单位会计员存查，第二联由仓管单位存查。“商品（附件）领货卡”由仓管单位于每月月底当天将营业单位各月内所领出商品尚未还仓部分逐一依人员别过入新卡后，发文至各单位并由各单位会计员统一代为保管。

8. 库存商品经出货后，仓管人员应即于当日凭“商品（供应品）领货单”上的记载登入“型号登记簿”中有关的记载栏内，作为该商品去向的追踪，“商品（附件）领货记录卡”则应于出货时，由仓管人员签注后，即交还原出货人。

9. 领货人除于出货的当日即行开立发票交货外，统限于出货的当日下午下班前将领出的商品归还仓管单位。如经持往客户处试用致无法还仓时，亦应于出货的当日下午下班前，将业经客户正式盖章签收或单位主管签准的“商品试用签收单”，持交仓管人员保管。

10. 领出的商品如是已洽妥欲交货人，则领货人应于出货后，根据“商品（附件）领货记录卡”上的型号、号码等有关资料，另填“交货通知请示单”，请示核准后，交单位会计员开立发票。

11. 各营业单位的会计员于开立发票时应先核对“交货通知请示单”内有关客户名称、型号、号码等的记载是否与“商品（附件）领用记录卡”上所载相符，同时并根据卡上所载内容详细记载于发票摘要栏内，不得误登或漏登。

12. 领出的商品如是供客户试用、表演或更换等而还仓时，原领货人应将商品及“商品（附件）领用记录卡”一并持至仓管部，由仓管人员负责验收后在“商品（附件）领用记录卡”上签收并将原领货人的“商品（供应品）领货单”加注商品还仓日期后作废。

还仓的商品若经发现有毁损或附件短缺情形时，则仓管人员应依据实际验收情形，另行填制“商品（附件）毁损赔偿明细单”，交由领货人签认后，第一联由领货人留存，第二联送财务部扣款，第三联由仓管人员留存。

13. 凡营业单位于销售商品时应客户要求必须估回旧货时，应依“权责划分办法”的规定，事先请示核准后，方可办理估回旧货手续。旧货估回时，应即填制“商品（供应品）进库单”同时在备注栏内注明“旧货估回”等字样，并依“权责划分办法”的规定，呈请签准后，连同商品向仓管单位办理商品进仓。14. 仓管人员于收到估回旧货的商品时，应依“商品（供应品）进库单”上所载的内容，办理签收入账，第二联交由原持货人持回，交单位会计员附于当日的货报告上，一并送交财务部稽核，第三联由仓管部留存。

15. 凡营业单位于销售商品时遇有销货退回情形发生时，应即填制“商品（供应品）进库单”同时在备注栏内注明“销货退回”字样，并依“权责划分办法”的规定呈请签准后，连同商品向仓管单位办理货物进仓。

16. 仓管人员于收到销货退回的商品时，应即行详细检查，如无毁损或附件短少情形者，应即在“商品（供应品）进库单”上予以签收后同时登入“商品登记簿”内并将“商品（供应品）进库单”的第一联转送财务部入账，第二联交由原持货人持回交单位会计员办理销货退回手续后附于当日的销货报告上一并送交财务部稽核，第三联仓管部留存。如商品经仓管人员检查发现有毁损或附件短少情形时，应即依实际验收的情形另行填制“商品（附件）毁损赔偿明细单”，交由原持商品人签认后，第一联由原持商品人留存，第二联送财务部扣款，第三联由仓管人员留存。

17. 供应品经出货后，如属耗用，则领货人应填具“附件（供应品）耗用单”，并依“权责划分办法”规定呈报核准后，交仓管单位凭以销账。

18. 各营业单位会计员于填制销货报告时，不得有漏填型号的事情发生。凡未经出货，各营业单位会计员不得擅自虚开发票。如因实际需要应由该笔交易的经办人事先书面报告呈所属副总经理核准后，始得先行开立发票。惟该书面报告应随同销货报告转送仓管单位保管，如未经附送书面报告者，一律不予核计实绩。

19. 仓管人员应每日根据销货报告分别销账，不得误销或漏销。

20. 库存商品如因不可避免的因素，致有所毁损或待料时，仓管人员应填具“商品送修单”述明缺件或故障情形，连同商品送服务单位修护。分公司若无法自行克服时，亦应填具“商品送修单”，并应将货物寄送仓管部，统由仓管部转送服务部修护。

21. “商品送修单”一式四联，第一联由送修单位仓管人员存查，第二、三联由送修单位连同商品送仓管部转送服务部签收后，第二联由仓管部留存，第三联由服务部留存，第四联由服务部填妥预定修妥日期后，寄还送修单位交仓管人员收存。

22. 服务部修妥送修的商品后，应将原留存的“商品送修单”第三联及商品一并持交仓库部并由仓管人员签收后收存，如该商品系分公司送修的商品，则仓管人员应于两日内寄还送修单位。

23. 分公司送修的待料商品，除非向仓管部办理调拨手续转由仓管部进货，否则一律视为存货账上的库存商品。24. 仓管人员应于每日自行清点所经管的物品，分公司的仓管人员并应于每周末及每月月底当天清点后，填制“商品存货月报表”及“供应品存货月报表”寄送总公司仓管部及财务部核对，仓管部在核对无误后，于次月5日前呈报迄上月底止全公司“商品存货月报表”及“供应品存货月报表”。

5.12 公司商品管理标准

仓储组业务

1. 公司所有商品应存放于商品仓库保管。2. 如有特殊需要，在仓库外存放商品，需要办理特殊手续，具体手续另定。

3. 仓储系统的组织机构为：

仓储主任：

——受理组

——整理组

——包装组

4. 仓储主任（以下简称“主任”）拥有管理组员，监督后者执行下列职务的责任与权限。

（1）对购入商品数量、品种规格、质量的检查。

（2）购入商品的受理与保管场所的安排。

（3）保管商品的分类与整理。

（4）商品出入库记录，商品库存量核查。

（5）配送商品包装。

（6）仓库及仓储设施维护。

5. 主任主要负责仓储有关钱款出纳及配送事务。

6. 主任因故不能履职时，由受理组负责人代理。

7. 受理组负责入库商品的受理与检查，并将符合质量、规格要求的商品转入整理组。

8. 整理组主要负责入库商品的配置，其中包括：

（1）将受理组转入的商品置于所定位置。

（2）依据“出库指令”，将指定商品转入包装组。

（3）每日定时整理、检查商品货架。

（4）当有商品出入库时，在商品货签上记入相应数量，并注明该商品的现有库存量。

9. 整理组依据“出库指令”，经主任检查后，将商品转入包装组。

10. 包装组对转入本组的商品按指定方法进行包装作业。

商品保管

11. 仓库内商品分为以下三类：

（1）商品、包装常备品和备用品。

（2）广告用品。

（3）代管品。

12. 常备品应存放于×层，号货架至×号货架。大量需要的常备品应事先组

合搭配，置于组合货架上。

13. 广告用品和代管品的存放应该分开，广告用品应分常用与非常用，分别存放于，层和，层。代管品单独存放于×层××货架。

14. 在各类商品的货签上应用红笔标出其最大存量和最小存量。

15. 货签上必须记入下列事项：

(1) 在“入”栏，记入入库商品数量。

(2) 从其他货架上调整进来的商品，也应在“入”栏记入。

(3) 在“出”栏，记入出库商品数量。

(4) 每次记入出入库数量后，都应核算出库存量余额。

16. 当库存商品达到最小量时，应从其他存放地调入商品，直至达最大存量。如其他存放地无此商品时，应直接向主任报告。

17. 主任接到上条所述报告后，如确认确实已经达到最小存量，应填写“采购传票”督促采购组补充商品。

购入品受理

18. 购入商品到仓库后，由受理组开箱检查，如检查合格，则填写“入库传票”。

19. 对质量、规格不符合要求的商品，应办理退货手续。

20. 整理组在确认入库数量后，即进行具体的商品配置，最后在货签上记入数量。“入库传票”和“退货传票”应报送给主任。

21. 整理组在商品入库后，应将“入库传票”和“退货传票”回复给主任。主任签字后，将传票回复给采购科核算组。

订货发送

22. 定货的发送依据邮购部的“发货票”进行。

23. 邮购部根据订货单，填制“发货票”、“出货指南”和“销售传票”，并送交采购核算组。核算组将上述传票回复仓储组。

24. 仓储组依据“发货票”，应迅速发货，并将运费记入“销售传票”中，然后将传票送核算组和会计组。

临时出库处理

25. 本章规定适用于采购品的入库、不良品的退还及不良品退还以外的商品出入库。

26. 做为样品、陈列品或为加工修理而出库的商品，应由商品部长在“商品出库传票”上签字批准。

27. 出库商品必须按指定日期完好无缺地返还。仓储组应在货签上反映出库和返还情况。

退货处理

28. 从客户那里接受的退货和不合格品后，应填制“退货传票”。29. 交换品

的出库依据邮购部填制的“出库传票”进行。30. 为不良品出入库，特设专门台账，记录出入库数量和实际库存量。

盘存

31. 为配合决算，每年×月末和×月末分别进行总盘存。

32. 总盘存当日的盘存员由财务部副经理任命。

盘存员负责清点库存数量，检查货签，进行账物核对，并将全部货签收集后会核。

33. 核算组负责核查商品库存表记录的商品数量，并将其余量与实际库存量相对照。

34. 仓储组负责将盘点后的货签重新更换，并在其上填入盘点量。

35. 在盘点过程中，如发现商品库存表所列数量与实际盘点量不一致，应向商品部长报告。

36. 在必要时，根据总经理指示，可进行临时盘点。

5.13 公司商品存放保管处理标准

1. 本标准根据库存品性质、形态、容积及重量等特性，确定合理的存放保管方法，提高仓储管理的科学化为目的。

2. 库存品的存放管理以以下各条所列为基本原则。

3. 对库存品应作好防湿、防尘、防霉、防蛀工作，同时依据商品存放条件要求，进行冷藏、冷冻等处理。具体规定如下：

(1) 防湿品应存放于湿度控制室中，或利用防湿包装及加干燥剂。

(2) 易碎和易坏品应格外小心存放。

(3) 冷冻品应存放于冷冻室，冷藏品应存放于冷藏室，需冰温品应存放于冰温室。

(4) 作好防尘工作，注意防止变质、变色或腐烂。

(5) 危险品应单独存放。

4. 商品的存放保管应利于出库，便于提高出库效率。具体应注意下列各点：

(1) 存放品应便于计数和检查，最好横放，避免计数时翻查。

(2) 同种类商品，应集中存放于同一场所。

(3) 厚重品置于下方，轻薄品置于上方。出库频率高的商品应存放于出入口附近。

(4) 商品摆放应呈纵横列或斜放，以便于出库。

(5) 取拿方向应一致，各物品存放堆之间应留有足够的通道。

(6) 存放时，应方便搬运机械操作。

(7) 大件物品尽量使用机械搬运，以保证人身安全。

(8) 充分考虑到物品的自重，以免压损其他物品。

(9) 存放堆摆放一定要稳固，以免因搬运机械震动而塌落。

(10) 考虑地面承重力，在允许范围内堆放。

5. 为避免保管品的误发和破损，需注意下列各点：

(1) 对不同保管品分别注明品名、现货样品和类似品样品。对不稳定的物品，应注明单位重量或单位体积。

(2) 在危险品和易损品上，应分别标出“危险品”、“易损品”、“注意存放”、“切勿倒置”等字样。

(3) 暂存品、不良品等应单独存放，并以醒目标志标出。

(4) 存放地与通道之间应划白线界定。

6. 为便于账物对照和检查核对，应注意下列各点：

(1) 各类库存品账簿应单列。

(2) 每次出入库都应作详细记录。

(3) 库存账簿应经常检查核对。

7. 库存品的保管存放场所应利于保管用器具的使用，通道设计应合理，并留有适宜的包装或开包场地。

(1) 根据物品的性质、形状、数量等，确定适宜的存放地，货架隔板能上下调节，货架正背两面都能存放物品。

(2) 通道宽度应利于搬运机械的搬运和运行。

(3) 为便于搬运机械发挥作用，物品存放应尽量实体化。

(4) 包装或开包地应尽量选在中间位置。

8. 为防止各种事故的发生，应实行循环盘点和个人责任制度，以防患于未然。

(1) 一当发现存放品出现问题，应直接报告主管责任者，并根据后者的指示作出处理。

(2) 应认真分析事故原因，采取切实可行的措施，以防事故的再次发生。

9. 货架存放

(1) 在货架存放的物品，其形状、尺寸应与货架相适宜。小商品和易损物品放入箱中或袋中集中存放，箱外或袋外应标明存放数量。

(2) 各货架应在显著部分系扎货签或库存卡。

(3) 轮胎、漆包线等应纵向立放，以提高货架的利用效率。

(4) 管状物品，为便于取拿和防止坍塌，应捆绑后存放。

(5) 电池类物品应存放于同一货架。

(6) 被服等应成套存放，避免混乱。

10. 电器件等小物品应尽量放于抽屉式货箱中。多类少量物品应尽量组合存放。

11. 对电池类物品可采用托架式存放，并配以档板，以增强其稳定性。

12. 铁锹等物品可采用吊挂式存放，吊挂应牢固，不应妨碍通行。

13. 对床椅、机床等应采取平堆式存放。存放时应注意合理利用空间，提高空间利用率。

5.14 仓储物资管理标准

1. 加强仓库管理，做好物资的收发和保管工作。做到保质、保量、及时、成套地完成物资的收发任务。保质就是要把质量好的物资收进来并发给用户；保量就是按合同规定的数量，及时缩短验收和配发时间，做到快收快发，按照物资的供应计划，及时地把物资发放到需求单位。

2. 做好仓库管理是加强物资管理的一项重要任务，为此每位仓库管理人员必须根据储存物资的特点，做好“五无”——无霉烂变质、无损坏和丢失、无隐患、无杂物积尘、无老鼠；做好“六防”——防潮、防冻、防压、防腐、防火、防盗。

3. 保证物资管理的安全，严防贪污盗窃，严防坏人破坏，严防一切事故发生，严禁无关人员进入仓库，不准在仓库内吸烟、烧电。

4. 物资进仓须有严格验收手续，对物资的数量、规格、质量、名称等做到准确无误，同时做好进仓的登记手续。

5. 物资出库发放必须严格执行发料，须有领料凭证，并且手续完备、齐全，否则仓库管理人员有权拒发材料。

6. 开展技术革新，不断改善仓库的物资管理工作，减轻笨重体力劳动，做到科学管理仓库，提高工作效率，使物资尽快地投入生产，充分发挥物资的作用。

5.15 物资领用标准

1. 凡属本公司自办工程或代办工程的材料领用，一律使用材料管理表，分开进口材料、国产材料一式五份单式填写。

填表时表内应清楚地填上工程名称、成本中心、工程编号、施工单位，经成本中心授权人签名批准，并盖有工程部工程材料专用章，交由物资部计划组办理计划审核，盖上计划审核章，仓库才办理领料手续。

2. 各部、分公司部门领用正常的维护材料时，只须填写货仓取货申请单，一式三份，清楚地填上部门或科室名称、成本中心编号，经成本中心授权人签名批准后，由物资部计划组办理计划审核，盖上计划审核章，仓库才办理领料手续。

3. 在填写工程材料管理表或货仓取货申请单时，将进口材料和国产材料分开单式填写，领取数量一栏必须要用规定字体填上领取的数量。如果需将原数量修改，应由授权人确认签名，否则物资部有权不给办理审核发料。

4. 坚持工程材料、维护材料专项专用的原则，不允许将工程材料、维护材料用在其他工程上。各分公司承接的代办工程，经工程部门审批后，物资部才给予办理审核领料手续，代办工程需自购材料，要有工程部开具工程材料预算表，经物资部领导审批后才给予购买。

5. 各部、分公司需要的劳动保护用品，开单经本部门成本中心授权人签名后，再由人事部主管劳动保护用品的有关人员审批签名，才给予办理审核领料手续。

6. 各单位要严格按本单位拟定的年度材料计划进行领料。对无计划和超计划领料，物资部有权不给予审核发料。同时不允许维护材料多领多占，影响工程材料的正常使用。

5.16 发货管理标准

1. 交运期限控制

(1) 凡遇下列情况之一者，物料管理应于一日前办妥“成品交运单”，并于一日内交运。

①计划产品接获客户的“订货通知单”时的交货日期。

②内销、合作外销订制品，依客户需要的日期。

直接外销订制品缴库后，配合结关日期交运。

2. 发货注意事项

(1) 物料管理部门接到“订货通知单”时，经办人员应依产品规格及订货通知单编号顺序列档，内容不明确应即时反映业务部门确认。

(2) 因客户业务需要，收货人非订购客户或收货地点非其营业所在地的，依下列规定办理：

①经销商的订货、交货地点非其营业所在地，其“订货通知单”应经业务部主管核签方可办理交运。

②收货人非订购客户应有订购客户出具的收货指定通知始可办理交运。

③物料管理部门接获“订制（货）通知单”才能发货，但有指定交运日期的，依其指定日期交运。

④订制品（计划品）在客户需要日期前缴库或“订货通知单”注明“不得提前交运”的，物料管理部门若因库位问题需提前交运时，应先联络业务人员转知客户同意，且收到业务部门的出货通知后始得提前交运，若系紧急出货时，应由业务部主管通知物料管理部门主管先予交运，再补办出货通知手续。

⑤未经办理缴库手续的成品不得交运，若需紧急交运时需于交运同时办理缴库手续。

⑥订制品交运前，物料管理部门如接到业务部门的暂缓出货通知时，应立即暂缓交运，等收到业务部门的出货通知后再办理交运。紧急时可由业务部门主管

先以电话通知物料管理部门主管，但事后仍应立即补办手续。

⑦“成品交运单”填立后，须于“订货通知单”上填注日期、“成品交运单”编号及数量等以了解交运情况，若已交毕结案则依流水号顺序整理归档。

3. 承运车辆调派与控制

(1) 物料管理部门应指定人员负责承运车辆与发货人员的调派。

(2) 物料管理部门应于每日下午，点以前备妥第二天应交运的“成品交运单”，并通知承运公司调派车辆。

(3) 如承运车辆可能于营业时间外抵达客户交货地址者，成品交运前，物料管理部门应将预定抵达时间通知业务部门转告客户准备收货。

4. 内销及直接外销的成品交运

(1) 成品交运时，物料管理部门应依“订制（货）通知单”开立“成品交运单”，由业务部门开立发票，客户联发票核对无误后寄交客户，存根联与开剩的发票于下月二日前汇送会计部门。

(2) “订货通知单”上注明有预收款的，于开立“成品交运单”时，应于“预收款”栏内注明预收款金额及发票号码，分批交运的，其收款以最后一批交运时为原则，但“订货（制）通知单”内有特殊规定的，从其规定。

(3) 承运车辆入厂装载成品后，发货人及承运人应于“成品交运单”上签章，第一、二联经送业务部核对后第一联业务部存，第二联会计核对入账，第三、四、五联交由承运商于出货前核点无误后始得放行。经客户签收后第三联送交运客户，第四、五联交由承运商送回物料管理部门，把第四联送回业务依实际需要寄交指运客户，第五联承运商持回，据以申请运费，第六联物料管理部门自存。

5. 客户自运

(1) 客户要求自运时，物料管理部门应先联络业务部门确认。

(2) 成品装载后，承运人于“成品交运单”上签认，依相关规定办理。

6. 直接外销的成品交运

(1) 物料管理部门应于结关前将成品运抵指定的码头或货柜场以减少额外费用（如特验费、监视费等）。

(2) 成品交运时，物料管理部门应依“外销订货通知单”开立“成品交运单”一式六联，第四、五联，交由承运商送码头或货柜场的报关行签收后，第四联免送客户，仍存于物料管理部门，第五联经报关行签收后由承运人持回，据此申请费用。

(3) 外销发票正联送业务部门收存，存根联与开剩的发票则于下个月二日前汇总送会计部门。

(4) 成品需于厂内装柜时应依下列规定办理：

①物料管理部门应于接到业务部门领柜通知后，即联络货柜入厂装运。

②装柜时应依客户要求的装柜方式作业，装毕后货柜应以封条加封。

7. 成品交运单的更正

“成品交运单”因交运内容更改或填单错误需更正时，依下列规定办理：

（1）“内销交运单”的更正：

①尚未交运：开单人员应于原单错误处更正，并加盖更正章，如果难以更正，则将原单各联加盖“本单作废”字样，重开“成品交运单”办理交运。作废的“成品交运单”第一联留仓运部门，其余各联依序装订成册送会计核对存档，另开错误的发票则加盖“作废”章，存于原发票本。

②已交运：开单人员应立即开立“交运更正单（内销）”第一、二、三联送业务部核对后，第一联业务部存，第二联送会计，第三联依实际需要转送交运客户，第四联寄送客户，第五、六联存于仓运部门。

③如发票已送客户，因错误而需重开者，应将新开发票连同“交运更正单”第四联送业务部门转交客户，并需督促客户取回原开发票。

（2）“外销成品交运单”的更正：

①尚未交运：比照本条第一款第一项的规定办理。

②已交运：经办人员应立即至交运的码头或货柜场办理“装箱单”等报关文件的更正，并立即开立“交运更正单”，其流程与发票的更正比照第一款的规定办理。

③“交运更正单”不得作为出厂凭证。

8. “成品交运单”签收回联的审核及追责

（1）审核：物料管理部门到“成品交运单”签收回联有下列情况者，应即附有关单据送业务部门转客户补签：

①未盖“收货章”。

②“收货章”模糊不清难以辨认，或非公司名称全衔。

③其他用途章（如公文专用章）充当“收货章”。

（2）追责：物料管理科于每月10日前就上月份交运的签收回联尚未收回的，应立即追责，并依合同规定罚扣运费，同时应于月底前收集齐全，依序装订成册送会计部门核对存查。

9. 运费审核

（1）物料管理部门每月接获承运公司送回的“成品交运单”签收回联、“运费明细表”及发票存根，应于5日内审核完毕，送回会计部门整理付款。

（2）物料管理部门审核运费时，应检视开单出厂及客户签收等日期，是否有逾期送达或违反合同规定，均依合同规定罚扣运费。

（3）若“成品交运单”签收回联有第十六条的签收异常者，除依规定办理外，其运费亦应暂缓支付。

10. 成品领用与发票逾月反应

(1) 物料管理部门收到领用部门开立的“成品领用单”经审核无误后，依其请领数量发货。

(2) 业务部每月初时把上月已出货未开立发票的客户，订货（制）单、品名规格、数量、交运地点及原因与对策填立于“发票逾月未开立汇总表”一式二份，一份业务部存，一份送会计科据以核对。

5.17 退货管理标准

1. 运输的联络

物料管理部门接到业务部门送达的“成品退货单”应先审查有无注明依据及处理说明，若没有应将“成品退货单”退回业务部门补充，若有则依“成品退货单”上的客户名称及承运地址联络承运商运回。

2. 退货品的验收

(1) 退货品运回工厂后，仓运部门应会同有关人员确认退回的成品异常原因是否正确，若确属事实，应将实退数量填注于“成品退货单”上，并经点收人员、质量管理人员签章后，第一联存于会计，第二联送收货部门存，第三联由承运人携回依此申请费用，第四联送业务部向客户取回原发票或销货证明书。

物料管理部门收到尚无“成品退货单”的退货品时，应立即联络业务部门主管确认无误后先暂予保管，等收到“成品退货单”后再依前款规定办理。

3. 退货品的处理

退货品的处理方式系需重处理者，物料管理部门应督促处理部门领回处理。

4. 退货的更正

(1) 若退回成品与“退货单”记载的退货品不符时，物料管理部门应暂予保管（不入库），同时于“成品退货单”填注实收情况后，第三联由运输公司携回依此申请运费，第二联送回业务部门处理，第一联暂存仓运部门依此督促。

(2) 业务部门查验退货品确属无误时，应依实退情况更正“退货单”送物料管理科办理销案。

(3) 如果退货品属误退时，业务部门应于原开“退货单”第四联注明“退货品不符”后，送回物料管理部门据以办理退回客户，将其交运作业按有关的规定办理，并在“成品交运单”注明“退换货不入账”，本项退回的运费应由客户负担。

5.18 物资消耗定额管理标准

1. 总则

(1) 物资消耗定额是正确确定物资需要量、编制物资供应计划的重要依据，是产品成本核算和经济核算的基础。实行限额供料是有计划地合理利用和节约原材料的有效手段。

(2) 物资消耗定额应在保证产品质量的前提下，根据公司生产的具体条件，结合产品结构和工艺要求，以理论计算和技术测定为主，以经验估计和统计分析为辅来制定最经济最合理的消耗定额。

2. 物资消耗定额的内容

物资消耗定额分工艺消耗定额和非工艺消耗定额两部分：

工艺消耗定额：

(1) 主要原材料消耗定额——指构成产品实体的材料消耗。(2) 工艺性辅助材料消耗——工艺需要耗用而又未构成产品实体的材料。

非工艺消耗定额：

指废品消耗、材料代用损耗，设备调整中的损耗等。但不包括途耗、磅差、库耗等（此部分作仓库盘盈盘亏处理）。

3. 物资消耗定额的制定和修改

(1) 材料工艺消耗定额由工艺部门负责制订，经供应部门、车间会签，总工程师批准，由有关部门贯彻执行。非工艺消耗定额根据质量指标，由供应部门参照实际情况制定供应定额。

(2) 工艺消耗定额必须在保证产品质量的前提下本着节约的原则制订。

(3) 物资消耗定额一般一年改修一次。由供应部门提供实际消耗资料，工艺部门修订工艺消耗定额。由于管理不善而超耗者，不得提高定额。

(4) 凡属下列情况之一者，应及时修改定额。

- ① 产品结构设计的变更；
- ② 加工工艺方式的变更，影响到消耗定额；
- ③ 定额计算或编写中的错误和遗漏。

4. 限额供料

(1) 限额供料是执行消耗定额，验证定额和测定非工艺消耗量的重要手段，是分析定额差异和提出改进措施的依据。

(2) 限额供料范围：

- ① 产品用料，包括公司自制件和外协加工件；
- ② 大宗的辅料和能源。

(3) 限额供料的依据：

- ① 工艺部门提供的产品单件材料工艺消耗定额；
- ② 生产调度部门和车间提供的月度生产作业计划；
- ③ 车间提供的在制品、生产余料盘存表和技术经济指标月报表。

5.19 商品、原材料损耗处理标准

1. 商品及原材料物料发生霉坏、变质，失去使用（食用）价值，需要作报损、报废处理。

2. 保管人员填报“商品、原材料霉坏变质报损、报废报告表”，据实说明坏、废原因，并经业务部门审查提出处理意见，报部门经理或财务部审批。

3. 对核实并获准报损、报废的商品、原材料的残骸，由报废部门送交废旧物品仓库处理。

4. 报损、报废审批权限，由有关部门会同财务部审查，提出意见，呈报总经理审批。

5. 报损、报废的损失金额在“营业外支出”科目处理。

5.20 商品、原材料盘查管理标准

1. 商品、原材料、物料在盘点中发现的溢损存在自然溢损和人为溢损的因素，应分为不同因素，作出处理。

2. 自然溢损：

(1) 商品、原材料、物料采购进仓后，在盘点中出现的干耗或吸潮升溢，如食品中的米、面及其制品、干杂货，在合理溢损率的范围内，可填制溢损报告，经主管审查后，直接冲入“营业外收入”或“管理费”科目处理；

(2) 超出合理溢损率的溢余或损耗，应先填制升损报告书，查明原因，说明情况，报部门经理审查，按规定在“营业外收入”或“管理费”科目处理。

3. 人为溢损：

查明原因，根据单据报部门经理审查，按有关规定在“待处理费用”或“待处理收入”科目处理。

5.21 商品进出仓管理标准

1. 仓库管理人员对进仓商品必须根据“商品进仓验收单”所列内容，逐一核对商品规格、数量、质量，然后签发验收单，并送有关部门。

2. 仓库管理人员对不符合“商品进仓验收单”内容商品，拒绝进仓，并向采购部报告。

3. 商品进仓必须先办妥进仓手续，凭商品部的出仓单或采购部印发的并经财务收款或转账的“商品内部调拨单”所列内容发货。

4. 仓库对任何部门发货，均应按正式出仓单发货，严禁先出货，后补手续的错误做法，严禁白条发货。

5. 仓库发货必须在仓库办公室发货处发货，不得在仓库内发货，商品在发货处由提货方点收后的短缺，概由收货方自负，仓库不负补偿责任。

6. 凡本商场从外单位提回货物一律凭“商品调运单”办理进仓手续。

5.22 进货管理标准

1. 所有商品，不论购入、销货退回、旧货估回或试用、表演收回等，均应

经仓管单位检验后方可入库。

2. 仓管单位应将每项进库的商品，限于翌日清晨以前详加验收后，列记商品型号入账，凭此控制每件商品的性能。

3. 商品的验收，应依有关的订购单、提货单、验收单等所列的品名、型号或规格办理验收。如发觉型号、规格不符或外箱破损等情形时，应即通知进货或采购单位办理。

4. 因试用、表演、更换、销货退回、调货等而重新入库的商品，于交回时应保持领用时的状况，若有损坏，应由仓管部会同服务部鉴定修护费用后，由领货人照价赔偿，若附件遗失或不全时，则应由领货人依据商品价格赔偿。

5. 进货单位收货时，如发觉附件短少、数量不符或商品破损、性能变质时，最迟应于收货次日通知发货单位，否则概以完整论。

6. 各单位不得于销货退回时未经仓管单位签认而自行于销货报告上予以销退。

5.23 出货管理标准

1. 仓管单位应在下列六种情况下出货：

- (1) 交货。
- (2) 交客户试用。
- (3) 示范表演。
- (4) 公司同仁之职前或在职训练使用。
- (5) 展示中心陈列。
- (6) 本公司各单位因业务需要而借用。

2. 除上述各项出货外，总公司仓管部可随时视实际情形的需要对分公司出货。

3. 各项出货除仓管部对分公司的出货应凭分公司填具的“商品（供应品）订货单”出货外，其余各项出货应由出货人出示业经其单位主管亲笔签准的“商品（供应品）领货单”及“商品（附件）领货记录卡”向仓管人员出货。

4. 仓管部于接到分公司的订货单时，应即于当日发货，如缺货而须调拨供应时，亦应于当日回复预定供货的日期。

5. 仓管部库存充足时，应依据过去的销售资料统计及各分公司市场需要的预测，随时注意分公司库存情形，将库存商品依比例分配给各分公司。

6. 任何出货，仓管人员均应于出货当日将有关资料入账，以利存货的控制。

7. 各单位人员向仓管单位领货时，应在仓库的柜台办理，不得随意自行进入仓库内部，各仓管人员得拒绝任何人擅自入内。

8. 出货人于商品领出时，应同时要求仓管人员详予检查商品的性能、品质及附件是否优良或齐全，否则概以完整论。

9. 商品领出后，严禁出货人擅自将所领出的商品移转给其他同仁或其他单位或任意更换商品予客户。

10. 库存商品经出货后（除陈列展示外）一律限于当天还仓或开立发票交货，如当天未能交货而必须交予客户试用者，则应按规定办理。

5.24 调货管理标准

1. 为调节各地的需要，仓管部应保有各分公司库存情形的动态记录，并可根据需要随时发出调货通知。

2. 各分公司与总公司各营业部间的调货，应由仓管部以“商品（供应品）调拨单”统筹办理，严禁各单位间擅自调拨。

3. 仓管部的紧急调货单应视为调货命令，各单位对仓管部所发出的“紧急调货单”，除非该项商品将于3天内交货，否则均不得对该项调货的要求予以拒绝，并应依通知的内容，尽速于2日内（自通知发出之日起算）办理完毕。

4. 若分公司以将在（天内）开立发票销货为由，拒绝调货，则仓管部应根据销货报告与存货账表查核该单位对调货通知的答复是否确实。

5. 仓管部的调货通知以及各分公司对调货的答复，均应以书面办理，但紧急时得由主管以电话联络，并补行书面通知并应在备注栏内加注电话联络的日期、时间等。

5.25 产品保管标准

1. 仓管部及各分公司可就既有的仓库场所，分别陈列各项商品并予保管。

2. 各仓的仓管人员应负责综理该仓商品的出货、储存、保管、检验及账务表报的登录等业务。

3. 仓管人员对于所经管商品的排形以利于先进先出的作业原则分别决定储存方式及位置。

4. 商品应考虑其忌光、忌热、防潮等因素妥为存放，仓库内部应严禁烟火，并定期实施安全检查。

5. 库存商品如有呆废或损毁非仓管人员可自行克服，仓管人员应即填具“商品送修单”连同商品送交服务单位修护。

6. 各仓除仓管人员外，其他人员未经允许不得擅自进入。

7. 仓管人员对于所经管的库存商品应予严密稽核清点，各仓并应随时受单位主管或财务部稽核人员的抽点。

8. 每年年终，仓管部应会同财务部、业务部等共同办理总盘存，盘存时必须实地查点商品的规格、数量是否与账面的记载相符。

9. 盘点后应由盘点人员填具盘存报告表，如有数量短少、品质不符或损毁情况，应详加注明后由仓管人员签名负责。

10. 盘点后如有盘盈或不可避免的亏损情形时，应由仓管单位主管呈现董事长核准调整，若为保管责任短少时，则由仓管部经管人员负责赔偿。

11. 直接保管商品的仓管人员异动时，应由其所属的单位主管查列库存商品的移交清册后，再由交接双方会同监交人员实地盘存。

5.26 仓库管理标准

1. 商品及物资应按大类分别管理，公司仓库由财务部负责管理。

2. 仓库要设立仓管员职责，保管所管商品、物资，记商品、物资明细账，验收进仓商品、物资和出仓商品、物资的发货。

3. 存仓商品、物资要贯彻执行“先进先出，定期每季翻堆”的仓库管理规定。

4. 要节约仓容，合理使用仓容，重载商品和物资与轻抛商品和物资不得混堆，有挥发性商品和物资不得与吸潮商品和物资混堆。

5. 仓库对进仓储存的商品和物资，必须按固定堆位存储，并编列堆号，在每个堆位存放商品或物资的货位上设“进、出存货卡”；凡出入仓商品及物资，应于当天在货卡登记，并结出存货数，以便与商品、物资明细账对口。

6. 存仓商品及物资必须做到“三对口”，即存仓商品、物资与货卡相符，货卡结存数与商品、物资明细账余额相符，每月末仓管员应根据商品、物资明细账记录的收、付发生额和余额数字，编制“进、销、调、存月报表”，分送财务部、生产部和各采购部门，并办理结账手续，每季度盘点一次，并向财务部报送盘点表。

7. 仓管员对所保管的商品和物资，应经常检查，对滞存在仓库时间较长的商品和物资，要主动向业务部门反映滞存情况，对仓库商品及物资，发现霉变、破损或超保管期限者，应及时提出处理意见，并填列“商品、物资残损（霉变）处理报告书”或“超期商品、物资报告表”，送交业务部门和财务部门各一份，以便有关部门会同财务部及时研究作出处理意见。

5.27 仓库物资管理标准

1. 仓管人员对进仓物料必须严格检查物料的规格、质量和数量。发现与发票数量不符，以及规格、质量不符合使用部门的要求，应拒绝进仓，并立即向采购部递交物品验收质量报告进行处理。

2. 经办理验收手续进仓的物料，必须填制“商品、物料进仓验收单”，仓库据以记账，并送采购部一份用以办理付款手续。物料经验收合格，办理进仓手续后，所发生的一切物料短缺、变质、变型、霉烂等问题，均由仓库负责处理。

3. 各部门领用物料，必须填制“仓库领料单”或“内部调拨凭单”，经使用部门经理签名，再交仓库主管批准，方能领料。

4. 为提高各部领料工作的计划性及有利于加强仓库物资的管理，采用隔天发料办法办理领料事宜。

5. 各部门领用物料的下月补给计划，应在月终前报送仓管部。临时补给物资必须提前（天报送仓管部）。

6. 物料出仓，必须办理出仓手续，填制“仓库领料单”或“内部调拨单”，并验明物料的规格、数量，经仓库主管签署、审批发货。仓库应及时记账及送财务部一份。

7. 仓管人员对任何部门均应严格按先办出仓手续后发货的程序发货，严禁先出货后补手续的错误做法，严禁白条发货。

8. 仓库应对各项物料设立“物料购、领、存货卡”，凡购入、领用物料，应立即作相应的记载，以及时反映物资的增减变化情况，做到账、物、卡三相符。

9. 仓库人员应定期盘点库存物资，发现升溢或缺损，应办理物资盘盈、盘亏报告手续，填制“商品、物料盘盈、盘亏报告表”，经领导批准，据以列账，并报财务部一份。

10. 为及时反映库存物资数额，配合供应部门编好采购计划，以节约使用资金，仓管人员应每月编制“库存物资余额表”，送交财务部、采购部各一份。

11. 各项物资、材料均应制订最高储备量和最低储备量的定额，由仓管部根据库存情况及时向采购部提出请购计划，供应部根据请购数量进行订货，借以控制库存数量，以避免物资积压或供应短缺，而影响经营管理的正常进行。

12. 仓管部未能及时提出请购而造成供应短缺，责任由仓管部负责。如仓库按最低存量提出请购，而采购部不能按时到货，责任则由采购部负责。

13. 公司物资管理制度，经总经理批准后，公司各部门均应遵照执行。

5.28 废品处理标准

1. 废品的范围：废旧金属玻璃、废纸皮、纸板、纸盒、旧报刊、废旧地毯、烂木桶、烂木板、废纸、废旧塑料纸、袋、盒、废旧麻袋。

2. 各部门搜集的各种废品，可由各部门自行处理，或送交仓管部统一处理。

3. 仓管部在收到各部门送到的废旧物品时，应做出登记，注明品名、数量签收，逐月按各部实交废旧物品汇记数量。

4. 各种废旧物料的处理收入，要冲销营业成本。其余废旧物料作废品按二、八分成（部门占八成，公司占二成）属部门所得部分，由部门自行处理，属公司所得，作为公司无废品的各部门统一分配。

第十六章 生产(制造)部资金管理制度

生产（制造）部资金是属于企业生产领域内运动的资金，是企业资金构成系统的重要组成部分。

加强生产（制造）部资金管理，达到既保证生产需要，又节约资金使用，是提高企业资金利用效果的重要环节。学习生产（制造）部的资金管理，必须对企业资金及其管理要求进行研究，才能实现企业资金的系统管理，全面地达到企业资金管理的预期效果。

1. 企业资金概述

1.1 资金的意义

在商品经济条件下，工业企业是实行经济核算制的生产经营单位，工业企业的生产过程是通过人的劳动，运用厂房、机器、设备等劳动资料，作用于原材料等劳动对象，生产出具有使用价值的产品。因此，工业企业为需要的劳动资料、劳动对象和支付劳动报酬等，都必须使用一定数量的资金，否则，生产将无法进行。企业的生产经营资金包括：

（1）企业在再生产过程中物资价值的货币表现（固定资产和流动资产）和货币本身；

（2）企业按照财务制度规定从内部提存而形成的各种专用基金；

（3）从国家财政取得的专用拨款和银行的各种专用借款等专项资金。也就是说，企业的全部资金是由企业拥有的生产经营资金和各项专项基金所组成的。企业的经营者运用企业资金来组织商品生产和扩大商品再生产，为社会提供产品，为国家创造积累。

1.2 企业的资金运动

企业随着生产经营活动的进行，资金处于不断的运动之中。资金的运动表现为资金的筹集、使用、耗费、收回和分配的连续不断的活动。

（1）资金的筹集：企业为了保证生产和扩大再生产，首先必须筹集一定数量的资金，为此，应开辟取得所需资金的必要而合法的渠道和途径。全民所有制工业企业的资金来源，主要是由国家财政拨款、银行信贷和企业内部提留的专项资

金形成的。随着国家资金管理体制的改革，在银行的统一管理下，企业也可以采取发行股票、职工集资、吸收外资等方式获得所需资金。

(2) 资金的使用：企业取得资金以后，应根据生产规模和需要，合理使用资金。一方面用于基本建设和购置生产装备，形成企业的固定资产；另一方面用于购买原材料、辅助材料和支付劳动报酬及其他管理费用等，形成企业的流动资产。企业资金的合理使用，为企业的生产经营活动创造了物质条件。

(3) 资金的耗费：工业产品的生产要使用厂房、机器设备等固定资产，要消耗原材料等物资，还要消耗活劳动的价值。把这些消耗综合起来，按产品分类核算，便可得出产品的成本，它是企业在生产中资金耗用水平的综合反映。

(4) 资金的回收：企业把产品按价出售，通过结算，取得销售收入，实现了产品的价值，从而使资金的耗费（产品成本）得到补偿，这就是资金的回收。与此同时，企业从产品销售的增值中得到盈余。

(5) 资金的分配：企业从产品销售收入中补偿资金耗费后，剩余的部分应按照国家财政制度的规定进行分配，即上交税金、上交利润、提取企业专用基金和分配给职工个人。企业资金的上述周转运动过程，也是企业生产经营活动的过程。资金随着其周转运动，其形态不断地发生变化，从货币资金起，逐次转为储备资金、生产资金、成品资金，最后又回到货币资金的形态。它的每一个形态的变化，相应地形成了生产经营活动的各个过程，即供应过程、生产过程和销售过程。

1.3 企业资金的分类及特点

1. 固定资金

固定资金是企业用于厂房、建筑物、机器设备、动力设备、运输工具等劳动资料方面的资金。其实物形态是各种类型的固定资产。

构成固定资产的条件是：

- (1) 使用年限一年以上；
- (2) 单位价值在规定限额以上（按照现行制度的规定：小型企业为 200 元以上；中型企业为 500 元以上；大型企业为 800 元以上）。

不同时具备这两个条件的列为低值易耗品。

固定资金的周转，取决于固定资产的使用期。固定资产使用期长，固定资金周转期就长，反之则短。因此，在资金管理中要切实加强固定资产的实物管理，做好维护保养工作，保证其正常使用，提高固定资产的使用效果。

2. 流动资金

流动资金是企业用于购买原材料、辅助材料、低值易耗品、修理用备件、包装物等劳动对象和支付职工工资及有关费用的资金。在企业生产经营过程中，流动资金沿着供应、生产、销售过程不断运动和改变形态；在供应过程中用货币资

金购买生产需要的材料物资，进库储备，货币资金转化为储备资金；在生产过程中，库存材料物资投入生产，储备资金转化为生产资金；产品完工后经检验进入成品库，生产资金便转化为成品资金；通过销售过程中，成品资金又转化为货币资金。企业的流动资金从货币资金开始，随着生产经营活动的进行依次转化，最后又回到货币资金形态，这就是流动资金的周转运动。企业在再生产过程，在供、产、销各个阶段，资金停留的时间越短，资金周转的速度就越快，完成同样的生产任务所需要的流动资金数量也就越少。相反，资金在每个阶段上停留的时间越长，周转就越慢，需要的流动资金数量也越多。

由此可见，流动资金的运动与企业的生产经营活动是紧密相连的。资金占用量的多少和资金周转速度的快慢，都综合反映了供、产、销各个环节的情况和企业经营管理水平的高低。

因此，加强流动资金的管理，不仅是组织和保证生产经营活动的必要条件，也是生产经营活动是否正常进行的重要标志，是考核和促进生产经营活动的有力手段。因此，我们要充分运用流动资金运动的综合法，加强对流动资金的管理，通过对流动资金周转情况的分析和考核，促进和提高企业的经营管理水平。

3. 专项资金

专项资金是有专门用途的资金，只能按照规定的用途使用，其特点是，它不论用于生产方面，还是用于消费方面，每次支出都直接减少资金来源的数额。专项资金与产品生产上运用的固定资金和流动资金的主要区别在于，后两者的耗费能从产品销售中得到补偿，具有周转的性质。因此对专项资金的管理必须做到：按照国家规定去形成或取得专项资金；贯彻“专款专用”和“先提后用”的原则，加强专项资金的控制和监督，节约使用，从而充分发挥资金的效益。

1.4 工业企业资金管理的要求

工业企业资金管理的根本任务，就是要把资金运动加以最有效的组织、调节和控制，使资金运动过程进行得最为合理，以保证生产和销售需要为前提，努力减少资金占用，提高资金的使用效果。

资金管理的基本要求是：

1. 建立和健全定额管规

定额管理是企业的基本制度。企业要制定包括物资储备定额、资金占用定额、劳动工时定额等在内的各项定额；在组织生产经营活动中，应按定额制订计划，安排生产；采购和储备物资以及领发材料、工具，也都要严格执行定额，以防止盲目采购、盲目投产和积压浪费等现象发生，从而达到控制各项费用和资金占用的目的。

2. 加强计划管理，划清资金渠道

资金是以价值形式反映企业的生产资料，也是进行生产、分配、交换、消

费的必要条件。在企业再生产过程中，各类资金（固定资金、流动资金、专项资金）必须相互协调平衡，以一定的比例并存，以保证企业再生产的顺利进行，同时也是为了正确处理好企业与国家、企业与企业以及企业与企业之间的经济利益。为此，首先应按照各类资金的来源和用途分别进行管理，划清资金渠道，防止把流动资金用于基本建设。对于专项拨款等专用基金的使用，也必须按照规定进行。加强资金的计划管理对于企业合理使用资金、节约资金、提高资金利用率有着重要意义。因此，企业应根据当前生产和销售的需要，结合考虑企业发展规划，对固定资产需要量计划、流动资金占用定额和周转率计划以及银行借款、资金收支计划等进行严格的核定。

3. 实行资金的集中统一和归口分级管理相结合。

资金运动贯穿于生产经营活动的全过程。为了对生产经营活动中各项资金进行综合管理，在企业整体范围内，必须加强对资金的集中统一管理，才能保证企业的经营活动符合党和国家的方针政策，才能统一调度资金、保证企业各部门的资金需要，以达到有效、合理地使用资金的目的。

企业对资金的集中统一管理，主要是统一资金计划，统一资金核算和考核，统一调度安排资金，统一执行全厂资金管理制度。要管好用好资金，还必须正确处理企业内部各方面的关系、实行资金的归口分级管理，建立和健全固定资产、流动资产的归口分级管理制度。在厂长领导下，贯彻资金管理经济责任制，实行“责权一致，管用结合”的原则，对资金的运用进行事先和事中的控制工作，把资金指标和经济责任层层落实到部门和生产（制造）部，甚至班组、仓库的基层中去。

资金的分级管理必须贯彻以下要求：

（1）管与用相结合。即使用资金的人员要管资金。

（2）责与权相结合。即既要明确分管单位的经济责任，也要给分管单位使用资金的权利。

（3）管资金与管物资相结合。物资是资金的实物表现，要管好资金，必须着眼于管好物资。

（4）管与算相结合。即资金管理与资金核算相结合，按时进行资金使用效果的分析和考核。

资金的归口分级管理，要根据行业特点、企业规模和管理组织等情况来决定。一般说来，中小企业大多采用横向部门分管，再由各部门在自己分管范围内层层落实到生产（制造）部、班组建立纵向的管理责任制；大中型企业和实行内部经济核算制的单位以及总厂（或公司），大多把各类资金核拨给分厂或在间，使分厂有相对独立的资金，在分厂内部组织资金管理责任体系，把资金核算作为厂内经济核算的重要内容之一。这样做有利于克服企业内部“吃大锅饭”的现象，有利于调动基层领导的积极性，促进资金使用效益的提高。

4. 定期分析资金利用效果

企业的资金是保证其生产经营活动正常进行必不可少的条件，企业奖金占用的多少和运用的好坏，对国家和企业的保证效益关系极大。因此，企业要定期认真做好资金分析，分析企业在生产经营活动中各项资金的取得和支付是否合理分析企业是否采取有效措施，加速资金周转，提高资金利用效果；分析企业是否遵守国家财经制度，正确处理国家、集体和个人三者之间的关系，维护企业财产的完整性。

2. 生产经营资金的构成及管理

2.1 资金的概念及分类

生产（制造）部是企业中直接创造产品和劳务的基本生产单位。生产（制造）部为了生产经营活动的顺利进行，必须具有一定的财产物资作为物质基础，生产（制造）部各项财产物资统一用货币形式表现出多，就是生产（制造）部资金。生产（制造）部资金是企业资金系统的重要组成部分生产（制造）部，资金按其生产过程中占用形态和周转方式的不同，主要分为生产（制造）部固定资金和生产（制造）部流动资金两大类。实行内部经济核算制企业的生产（制造）部，可从实现“生产（制造）部内部利润”中按一定比例提取“生产（制造）部专用基金”，用于发放职工奖金、举办集体福利等。

2.2 生产（制造）部资金管理的意义和任务

生产（制造）部作为企业内部相对独立的基本生产单位，担负着产品生产和劳务的任务。企业的生产性固定资金和生产领域的流动资金，主要被各个生产（制造）部所占用。因此，生产（制造）部资金管理的好坏，对整个企业资金运用效果的影响很大。况且，生产（制造）部资金的运动贯穿整个再生产过程，渗透到生产经营活动的各个环节，因此加强对生产（制造）部资金的管理，不仅是组织和保证生产活动的必要条件，同时又是促进生产活动正常进行、提高生产经营管理水平的重要手段。生产（制造）部领导通过资金核算和对资金占用及周转情况的分析，发现和改进企业管理中的薄弱环节。

搞好生产（制造）部资金管理，首先要以科学的方法，对生产（制造）部所需要的资金数量制定合理的占用定额；其次，是要加强生产（制造）部资金的核算，运用经济手段加强资金的控制和考核，把生产（制造）部资金的核算作为企业内部经济核算的重要内容；再次，生产（制造）部资金管理要与贯彻企业经济责任制紧密结合起来，实行责、权、利相结合，要明确生产（制造）部领导对资

金的使用权和管理权，通过对生产（制造）部资金的占用和周转情况的分析和核算，把生产（制造）部资金利用效果的好坏与生产（制造）部职工的经济利益联系起来，从而进一步提高生产（制造）部的资金效益，提高生产（制造）部生产经营管理水平。

2.3 生产（制造）部固定资会的管理

固定资产的实物形态是固定资产，所以生产（制造）部对固定资产的管理，主要是对固定资产的实物管理和固定资金利用效果的核算和分析。

1. 生产（制造）部固定资产的分类对计价

生产（制造）部固定资产按使用情况可分为：

生产用固定资产——指生产中正在使用或生产（制造）部内替换使用的机器设备、运输工具等。

非生产用固定资产——指不是用于生产，而是用于生活、服务、教育等方面的设施。如职工住宅、托儿所、食堂所用的各项固定资产。

未使用固定资产——指新增的尚未使用的固定资产。例如，调入机器设备尚待按装的固定资产，进行改建、扩建的固定资产以及停止使用的固定资产。

不需用固定资产——指本生产（制造）部不需用、等待厂部处理的固定资产。

根据财务制度规定，在用固定资产可计提折旧和大修理基金，未使用和不需用固定资产（厂房建筑物除外），不得计提折旧和大修理基金提存。

2. 固定资产的折旧与更新

固定资产折旧分为基本折旧和大修理折旧两部分。基本折旧反映因磨损而转移的那部分原始价值。按照国家规定提取的折旧基金，是用于重新购置（或建造）固定资产和对原有固定资产进行技术改造的资金来源；大修理基金用于定期进行固定资产大修理和结合进行一般技术改造的资金来源。

生产（制造）部（分厂）固定资产折旧及大修理基金的提存的计算，按厂部财务部门规定办理。

3. 生产（制造）部固定资产的日常管理

固定资产是进行生产的重要物质条件，生产（制造）部的使用单位和分管责任者对固定资产的完整和安全有效的使用负有责任，为此必须根据厂部对固定资产管理的要求，组织好对生产（制造）部固定资产的实物管理和固定资产的增减、计提折旧和固定资金利用效果的核算等。具体内容是：

（1）根据生产（制造）部所承担的年度生产任务，核定生产（制造）部固定资产的需要量，以便确定固定资产的合理占用额。在生产（制造）部核定固定资产需要量的基础上，努力采取措施，提高现有固定资产的利用效率。

（2）加强固定资产的实物管理。生产（制造）部要编制固定资产目录，设置

固定资产卡片，设备管理实行“三定”，即设备定号、保管定人、管理定户，把固定资产实物管理落实到班组、个人。

(3) 厂内各单位的固定资产相互调转时，要由厂部设备管理部门办理“内部调转单”，经财务部门进行内部转账后，随同固定资产卡片转至调入单位进账。

(4) 固定资产外调时，须经厂部批准，然后设备管理部门办理出厂调拨手续，生产（制造）部凭此转账，并注销固定资产卡片。

(5) 生产（制造）部应按规定计提固定资产折旧和提存大修理基金，并列入生产（制造）部成本计划内，实际提取的折旧基金和大修理基金，要按规定上交厂部统一使用。固定资产折旧、大修理基金提存

(6) 生产（制造）部固定资产符合报废条件的，需填写固定资产报废单，报设备管理部门鉴定后上报厂部审批，待批准报废后办理转账。

4. 提高生产（制造）部固定资产使用效果的途径

固定资产是工业企业进行生产经营活动的物质技术基础，生产（制造）部生产用厂房、机器设备是完成生产任务的重要保证，提高固定资产使用效果的途径是：

(1) 加强设备的维护和检修工作，提高设备的完好率，这就要建立和健全各种规章制度，如：安全操作规程、岗位责任制、定期检查维护制度、润滑管理制度，以及交接班制度等。

(2) 提高厂房、机器设备的利用率，这就要：一是提高设备利用时间，减少和消除机器设备的闲置时间；二是提高设备的利用效率，使设备在单位时间内生产出尽可能多的合格产品。

(3) 对现有设备进行技术改造或及时更新，采用新技术，改进工艺方法，提高工人的熟练程度和技术水平，推广先进操作方法等，提高设备的生产率。

(4) 及时处理多余闲程设备，可以通过厂部出租设备，以增加租金收入，或调拨给需用单位，可以减少维修保养和折旧费用。

2.4 生产（制造）部流动资金管理

生产（制造）部（分厂）是企业内部基本生产单位，随着经济改革的深入，搞活企业，增强企业活力，除了一定的外部条件外，必须强化企业内部机制。实践证明，在大中型企业内部划小核算单位，实行分级分权管理的经济责任制，促进了生产（制造）部（分厂）从单纯生产型向生产经营型转变。

在开展内部经济核算制的企业，建立了厂内银行，各核算单位在厂内银行开户，按内部价格进行经济业务的结算。生产（制造）部实行独立核算，自计盈亏，变内部供给制为商品化买卖。

1. 生产（制造）部流动资金管理的内容和方法

(1) 实行流动资金定额管理

①流动资金定额管理的重要意义。

首先，生产（制造）部流动资金定额一经确定，厂部应保证定额资金的供应，并赋予生产（制造）部在规定范围内灵活调度使用这部分资金的权限；

第二，核定流动资金定额，就是用科学的方法，合理地确定生产（制造）部上工序上应保留在制品数量和原材料储备数量依据，生产（制造）部可作为控制在产品数量和原材料储备数量的数量；

第三，生产（制造）部流动资金定额执行情况，应作为生产（制造）部职能部门和各班组的考核指标。

（2）核定流动资金定额的方法

在厂内经济核算制下，生产（制造）部在企业内部实行相对独立的核算。生产（制造）部流动资金随生产经营活动的连续进行而不断周转。核定生产（制造）部流动资金定额，就是根据生产（制造）部的生产任务、工艺特点和产品消耗水平等因素确定生产（制造）部在正常条件下，对必须占用的最低限度的资金需要量。

（3）储备资金定额的核定：

储备资金定额是指从支付购货款到物资投入生产前，这一阶段内所占用的资金数额，包括原材料、辅助材料、燃料、备件、低值易耗品、包装物等。对品种繁多，耗用量不大的物资，也可采用余额法核定生产（制造）部储备资金定额。有些企业的生产（制造）部，只设立生产（制造）部零星材料和工具的小仓库所占用的一部分资金也可用这个方法计算。

（4）生产奖金定额的核定

生产资金定额是指从原材料投入生产起，到产品（或半成品）完工入库止，这一阶段内所占用的资金数额，它包括在产品、自制半成品、待摊费用等。

（5）成品资金定额的核定

成品资金定额是指从产品验收入库起，到产品发出，收到货款或取得财务部门认可的债权凭证，所占用的资金数额。

实行内部经济核算制的企业，生产（制造）部产品完成后，立即交库验收，作为内部销售，生产（制造）部月末不留完工成品在生产（制造）部，所谓生产（制造）部成品资金定额是指以交库验收，取得结算凭证时止，所占用的资金数额。

2. 实行资金的目标管理

目标控制是明确规定在一定时期内，预期要达到的资金目标，并为实现这个目标而开展的有组织的管理活动。

根据厂部计划年度资金总目标和分级管理的要求，生产（制造）部（分厂）要结合产销计划、成本计划和物资计划以及各项资金定额等资料，预测生产（制造）部年度资金占用额和周转期的目标。

生产（制造）部资金目标确定以后，要根据专业管理分工和物资归口部门，把资金占用额和周转期目标分解到部门、生产（制造）部、仓库和班组，实行定额承包的资金承包责任制，把资金使用与经济责任挂起钩来，做到责权一致，节约有奖，浪费受罚。如材料资金由供应部门承包负责，分解落实到采购员和仓库保管员，在制品资金由生产（制造）部、班组承包负责，分解到计划员和调度员。

加强流动资金的目标控制，要抓供、产、销各个环节的资金运动，分别采取有效措施，控制资金占用，节约流动资金。一般来说，在供应过程中，要做到计划采购，合理储备，经常清仓查库，及时处理超储备和呆滞物资，避免积压资金，在生产过程中，要大力节约原材料、燃料的消耗，要不断提高劳动生产率，改进劳动组织和生产组织，做到均衡生产，缩短生产周期，减少在制品、半成品的占用，在销售过程中，要加速包装入库，以及时发运。

3. 生产（制造）部货币资金的日常管理

生产（制造）部货币资金是指以内部银行存款，厂币、现金等形态存在着的作为流通手段职能的现金。实行内部经济核算制度，企业内部变物资的调拨为买卖关系。厂内银行是企业内部各核算单位的信贷、结算和货币交换的中心。生产（制造）部在生产经营过程中，由于购买材料物资，发放工资、产品销售、劳务加工以及利润分配等经济活动，通过厂内银行以厂内价格进行资金费用的结算。

由于厂内银行是按资金定额进行控制，超定额要申请贷款。生产（制造）部银行存款要留有余额，才能保证承付。生产（制造）部要按月编制货币资金收支计划，以销售收入（或劳务加工）和材料、外购件采购支出、费用支出为主要内容，把当月收入和支出全部纳入计划，报经厂部批准后，生产（制造）部按计划控制资金，合理安排用款，控制物资消耗和费用支出。

2.5 生产（制造）部专用基金管理

1. 专用基金的来源

生产（制造）部专用基金是根据企业内部经济核算制规定的条件、生产（制造）部的折旧基金、大修理基金的提存，大部分可集中在厂部统一使用，小部分可留给生产（制造）部按规定范围内使用，生产（制造）部福利基金提存主要应集中厂部用于全厂性集体福利事业，也可在核定范围内少量留给生产（制造）部，用以职工困难补助等。

实行自计盈亏，联利计奖的生产（制造）部，厂部规定完成各项经济指标前提下，按实现内部利润提取的职工奖金留成率。同时规定对超额完成和未完成有关经济指标的加成率和减成率来计算提取的。

月终考核时，根据生产（制造）部完成计划情况，计算生产（制造）部实际利润留成率，乘以本月实现内部利润，即为生产（制造）部本月职工奖金提取

额。

3. 生产（制造）部资金管理的基础工作

在加强生产（制造）部资金管理工作中，抓好原材料和在制品的管理，这不仅是为了节约资金的需要，也是管好、用好物资，保障供应，保证生产，促进降低成本的措施。资金是物资的货币表现。生产（制造）部资金的周转过程也是物资运动的过程，因此加强物资管理是搞好生产（制造）部资金管理的基础。

3.1 生产（制造）部物资管理的基本要求

1. 加强物资消耗定额管理

物资消耗定额是指在一定的生产技术组织条件下，生产（制造）部完成单位生产任务所必需消耗的物资数量制度。它是编制物资需要量计划的依据，是生产（制造）部实行限额领料及实行定额控制的依据，也是核算产品成本，考核物资消耗节约和浪费的基础。加强物资消耗定额管理工作的内容是：

（1）建立和健全必要的定额文件和原始资料。

根据生产工艺技术要求的变化和原材料供应条件的变化，及时修订定额。

（2）建立一套严格的定额管理制度和定额管理职能责任制。

（3）对物资消耗定额的执行及其效果进行核算和考核，制订物资节约奖励实施办法，贯彻到班组和个人。

2. 准确地确定生产（制造）部物资储备量

制订最经济合理的物资储备数量定额，对于保证生产正常进行和合理地使用流动资金有重要意义。在实际工作中，确定物资储备定额的高低，应充分考虑物资供应渠道，采购难易程度和运输条件等因素。

3. 组织物资采购和供应

生产物资的采购和供应由厂部供销部门负责。这有利于消除多头采购、降低流通费用，但是对于比较分散的大型企业来说，管理过于集中，不易及时掌握生产现场经常变化的情况，可能造成供应脱节而影响生产，因此有的企业内部划小核算单位，实行分级分权的管理体制在生产物资的管理方面，相应采取分口分级管理办法，做到责、权一致，供、管、用结合，属于国家重要的原材料物资由厂部统一计划，统一订购，统一分配和调度；对于产品零配件、专用包装物，备品备件等物资由生产（制造）部（分厂）根据生产计划自行组织采购。因此生产（制造）部的物资供应应有申请厂部调拨和生产（制造）部自行组织采购的方式。属于申请厂部调拨的物资，生产（制造）部应定期向厂部供销部门（或计划部门）提出物资需要量计划。生产（制造）部（分厂）自行组织采购的物资一般属

于本生产（制造）部（分厂）专用的产品零配件、专用材料、包装物资以及组织专业化生产的工艺性协作等。

生产（制造）部组织外购、外协主要做好以下工作：

- (1) 根据生产计划，编制外购、外协件的需要量计划。
- (2) 选择和确定符合本企业协作条件的零配件生产和工艺协作的加工、供货点。
- (3) 为节约流通费用，降低资金占用，组织合理的“外接龙”协作网络。
- (4) 签订经济合同，明确质量要求、供货方式、结算办法、经济责任等条款。
- (5) 采取“一次订货，按需到货”的供货方式，即根据生产任务和进度计划，外协单位按“需货通知单”的数量和时间交货。

在大批大量生产的装配式产品的企业，如家用电器、机械等行业耗用物资批量大、品种多、工艺复杂，因此开展横向经济联合，组织专业化协作生产是有效途径。在物资采购和供应方面，有的企业采取 ABC 管理，即对批量大，体积大的物资实行重点管理，一般储备定额天数 10 天左右，甚至有的只有 2~3 天的周转量，采购方式采取“一次订货、分批到货”的方式，这样有利于供需双方按计划生产和交货。确保一定的储备量，对保证均衡生产和加速资金周转有很大的意义。

需货数量 = 在途天数 × 平均每日需用量 + 储备定额 - 实际库存量 - 期货数量

式中：在途天数是指从发出“需货通知单”到货物验收入库为止所需的时间，期货数量是指已经发出通知，即将到货的物资数量。

4. 生产（制造）部仓库管理

仓库是生产（制造）部贮存物资的场所，是物资管理的重要环节。属于生产（制造）部管理范围的物资，应根据物资的性质特点，按分类管理的要求，结合生产（制造）部生产工艺流程的需要，设置与之相适应的仓库。仓库管理工作的任务和要求：

(1) 物资验收入库，按计划和规定，对入库的物资核实品种、规格和数量后进行实物计量、检验、凭证检查符合要求后入库。

(2) 库存物资的保管。要求物资科学布局，标志明确，分类堆放，便于保养、计数和发放。

(3) 物资的发放。实行定额发料制度和退库制度，有条件的实行送货到现场，执行物资先进先出的原则。

(4) 物资的回收利用，建立生产（制造）部废物料，边角料回收制度，对修复使用的工量具和产品件要核算回收利用的经济效益。

(5) 实行储备资金定额到库，仓库管理人员按定额控制，防止由于物资超储

积压造成，资金占用增加。

（6）搞好物资的经常性盘点和定期盘点，及时反馈库存的储备不足或超储情况、物资呆滞和积压情况、物资的霉烂变质与挥发损耗以及管理工作中存在的问题。

3.2 生产（制造）部原材料占用的分析和改善

1. 生产（制造）部原材料占用的合理性分析

原材料包括生产（制造）部用主要材料、辅助材料、燃料、低值易耗品及包装物等。由于原材料品种繁多，在分析时，要应用 ABC 分析法抓住主要材料有重点的进行分析。首先把储备材料的数量与计划定额数量进行对比，把库存材料划分为正常储备，不足储备和超储积压物资，然后再进一步分析不合理占用的主要品种和数量及其影响。材料储备不足将影响均衡生产，甚至招致待料停产，影响生产计划的完成，因此要从速组织采购，如果是生产任务增加或供货条件变化，则要合理调整该产品材料的储备定额。超过储备定额的材料称为超储备，对本生产（制造）部不适用或储备过多的材料称为积压物资，超储备和积压物资构成流动资金的不合理占用，应该把这部分停而不流的资金作重点分析研究，进一步查明原因，采取措施，搞活资金。

2. 对超储备、积压物资的原因分析对形成超储积压的原因，要从主、客观两个方面进行分析。

客观方面的因素一般有：

（1）产品品种结构的变化，为了适应市场需要，而调整品种结构，某种产品的停产或减产所造成的超储积压；

（2）供货单位提前发货，集中到货，超计划供应造成的超储；

（3）季节性、临时性的储备；

（4）为了应付材料价格上涨，而多储备一些平价材料。

主观方面的因素一般有：

（1）不根据计划 and 生产需要，盲目采购，重复采购所造成的超储积压；

（2）原材料消耗定额变动或工艺发生变化，材料采购合同未及时调整；

（3）未定期开展清仓查库，管理混乱，库存不清，用途不明；

（4）劳动生产率下降，产量减少而造成储备过多；

（5）采购人员存在有备无患的思想，一次性采购过多，造成积压。

3. 原材料占用不合理状况的改善途径：

（1）根据生产计划和库存情况编制采购计划，设定经济采购批量，运用 ABC 分析法制订合理的物资储备定额。

（2）加强库存管理，严格执行消耗定额和材料的出入制度。

（3）定期开展清仓查库，采取切实措施，处理积压不用的材料。

(4) 掌握消耗定额变动情况，及时调整发料计划和采购合同。

(5) 加强废旧物资的回收利用工作，提高原材料利用率。

(6) 应用价值分析方法，寻求原材料节约代用，降低消耗，减少废品的有效途径。

(7) 及时进行材料入库前的质量检验和质保书检验，防止不符合规格和质次材料进库。

3.3 在制品占用的分析和改善

1. 加强在制品管理的重要意义

在制品是指从原材料投入生产阶段后，处于生产过程尚未完工的所有毛坯、零件、部件、入库前产品均称为在制品。在制品是生产（制造）部生产资金的实物形态，它是生产（制造）部生产过程连续进行的主要对象，也是生产（制造）部完工产品或工艺对象的必要条件，保持一定数量的在制品是正常生产的客观需要。这是，在制品占用过多，就会影响流动资金周转，甚至招致批量报废，严重影响生产经营效果。因此必须根据具体条件确定各种在制品占用量，科学地制定在制品定额，合理解决生产需要和节约资金占用之间的关系，对保证均衡生产 + 生产任务完成有重要意义。

2. 造成在制品不合理占用的因素分析：

(1) 生产工序能力不平衡，零件不配套，部分品种数量过多，齐套性比较差；

(2) 产品、零部件工艺质量检验不及时；

(3) 生产不均衡，生产周期延长；

(4) 搬运、转移工作跟不上，造成停顿；

(5) 机械设备故障，流水线生产受到阻碍；

(6) 产品规格型号改变，工艺要求变化，原来的在制品造成积压；

(7) 为了局部利益，把在制品作为调节产量和成本高低的手段；

(8) 外购，外协管理不善，计划性差，不能做到按时、按质、按量交货。

3. 在制品不合理占用状况的改善途径：

(1) 根据销售和生产计划，加强生产调度和现场作业管理，力求均衡生产、齐套，及时组装入库；

(2) 加强外购、外协管理，严格控制订货量和交货期。防止因产品更新、品种变换、结构变动等情况发生而造成积压浪费；

(3) 在制品要及时搬运和流转，减少在生产线上的大量停顿；

(4) 及时进行质量检验，对不良品及时修复使用，防止漏检而流入下道工序；

(5) 在制品定期盘点，保证账实相符；

（6）调整生产布局和投资结构，加强应变能力，以满足市场旺销和突然订货的品种和数量上的需要；

（7）加强半成品库的管理，严格出、入库制度，做好统计和核算工作。

4. 资金利用效果的分析和评价

社会主义工业的生产经营活动必须通过资金运动来进行。企业只有拥有必要数量的资金，并保证资金循环的顺利进行，才能使生产持续进行，从而为社会提供商品，并且交税金和利润的形式，为国家上交财政收入。因此资金是企业生产和生产（制造）部一切经济活动的重要条件，要全面提高经济效益，就要重视抓好资金管理，降低资金占用，努力提高资金利用效果。

4.1 衡量资金利用效果的基本观点

1. 资金的运用，以保障供给、满足生产为前提。资金运动是在企业生产经营过程中产生的，资金使用的效果只有通过商品生产和商品流通才能取得，提高企业经济效益和社会经济效益，主要是要提高扩大再生产和商品流通的效果。只有如此，才能增加盈利、增加资金的来源。所以资金运用的基本点是保障供给，满足生产需要，防止因资金和物资供应不足而中断生产过程，造成经济损失。

2. 生产（制造）部资金利用效果是生产（制造）部各个部门、各个环节工作质量和效果的反映。资金运动是生产经营多个过程的价值反映。管好、用好生产（制造）部固定资产，管好、用活生产（制造）部流动资金，加速其周转，是生产（制造）部各个部门，乃至每个职工的共同职责，因此，必须努力增强全体职工的资金效益观念，建立资金的分管责任制，把资金管理目标分解落实到归口部门和生产岗位。

3. 要树立局部服从全局的观点。就整个企业来说，资金管理是一个系统管理，生产（制造）部是这个系统中的一个环节，资金的集中统一与实行归口分级管理是辩证的统一，在资金的运用与安排上，厂部统筹兼顾、合理调度，生产（制造）部要树立全局观点，防止占用资金过多，冲击整体资金平衡。

4.2 资金利用效果指标的分析

1. 反映固定资产利用效果的指标

（1）每百元固定资产提供的产值

它是以一定时期内的固定资产平均总值同完成的总产值相比，表明在一定时期内每百元固定资产能提供的产值水平，数值越大，说明固定资产的综合利用效果越好。

（2）每百元产值占用固定资产价值

它是以一定时期内完成的总产值同固定资产平均总值进行对比，反映生产（制造）部提供百元产值占用了多少固定资产，数值越小，说明固定资产利用程度越高。

（3）每百元固定资产提供的利润

它是以一定时期内实现利润同固定资产平均总值进行对比，表明百元固定资产提供多少利润，以综合反映生产（制造）部固定资产利用效果。2. 反映流动资金利用效果的指标

（1）流动资金周转次数

它是表示在一定时期内（通常是一年）流动资金周转的次数。周转次数越多，周转速度越快。

（2）流动资金周转天数

它是表示流动资金周转一次所需要的时间。周转天数越少，周转速度越快。

（3）产值资金率

它所反映生产（制造）部为一定时期内的流动资金占用与所完成的产值之间的比例关系。这个指标的数值越小，反映流动资金利用效果越好；反之，利用效果为差。

（4）流动资金利润率

这个指标是反映流动资金使用效果的指标。它是生产（制造）部在一定时期内的实现内部销售利润与占用的流动资金的比例关系。同时又是综合反映生产（制造）部经济效益的一项重要指标。

3. 反映全部资金利甲效果的指标

资金利润率是生产（制造）部实现内部利润与生产（制造）部全部资金占用量之间的比率，是综合反映生产（制造）部经济效益的重要指标。

第十七章 生产(制造)部设备管理制度

1. 设备管理概述

设备是车间进行生产活动的重要物质技术基础,它是企业固定资产中的重要组成部分。在现代化大生产中,科学技术是第一生产力,现代设备的作用与影响日益突出。另外,随着科学技术的不断进步,车间对现代化设备的需求和依赖程度越来越高,人们要求以新的技术和新的成就改造传统的工业设备,从而能创造出更多的物质财富造福于人类。科学技术的迅速发展,推动了传统设备的现代化进程,促使现代化设备的技术含量越来越高,现代设备管理水平也随之得到进一步提高。

1.1 现代设备的特征

关于现代化设备,到目前为止,虽然还没有确切的定义和统一的说法,但它们大多具有以下几个方面的特征。

1. 日益大型化或超小型化

在传统的工业部门,例如冶金、矿产、造船、机械制造和纺织业中,设备的容量、功率、重量都明显地向大型化方向发展,以取得更大的生产能力。例如:斗轮式采煤挖掘机,日产量达 24 万立方;超重型卧式车床,可加工长 4 米,重 500 吨的工件;重型地毯织机,门幅可达 5 米以上。2002 年,上海 90 万吨乙烯工程开始启动。

交通运输业的发展,推动了运输设备的大型化。例如:几十万吨的远洋货轮,现在不算稀奇,空中客车 A340~600 型客机全长 74.8 米,可载客 300 人,航程可达 13900 千米。现代通信设备的容量和通信速度发展更快,通信卫星和通信网络的出现,以及全球通移动电话的广泛使用,使地球上人们之间的距离越来越近了。

由于新材料和新技术的不断应用,微型化、轻量化的设备也得到了迅速发展。大规模集成电路的微型计算机遍及世界各地,不仅企业和部门拥有它,甚至进入了寻常百姓家庭。纳米技术的发展,推动了设备微型化进程。高科技生物工程的发展,使 12) 超微型计算机的问世成为可能。

2. 运行高速化

为了减少单位容量的设备体积和提高工效，设备运行的高速化已成为许多机械产品的重要发展趋势。例如：现代铝箔轧机，20 世纪 70 年代时为 1500m/min，80 年代已发展达到 1800 ~ 2000m/min。传统有梭织机的车速只能达到 400r/min，而剑杆织机目前可达 450 ~ 600r/min，喷气织机的机速竟达 800 ~ 1000r/min；上海大学自强 2000 型电子计算机，运行最高峰速每秒钟可达 4500 亿次。

为了节省客人的时间，一家有二三十层客房的星级宾馆，电梯厅有六部电梯同时运行，从客人按下按钮开始，不会超过 2min，准有一部电梯到达客人的层面。

通信技术、微机技术和计算机技术的迅猛发展，不仅使传统的工业设备运行高速化，而且使人们的日常生活更加丰富多彩。例如，可视手机，既可打电话，又可轻松上网。

3. 功能高级化

功能高级化既是现代设备的重要标志之一，又是设备现代化的努力目标，世界各国对此都很重视。

由于微电子技术和数控技术的不断发展和应用，现代设备的功能越来越强，性能越来越好，特别是机电设备采用微机控制技术之后，设备功能更加完善，设备精度进一步提高。如今数控设备层出不穷，加工中心屡见不鲜。

现在世界上高性能的汽车、飞机等设备越来越多，而且各项功能越来越完善。

4. 自动化和复杂化

现代设备用于生产过程的连续化和自动化控制程度越来越高，并由此导致了设备系统的复杂化。例如，在冶金、石油化工系统，采用计算机进行生产过程全自动控制甚为普遍。现代科学技术的广泛应用，加速了设备现代化的进程，从而创造出更多的物质财富，取得了很好的经济效益和社会效益。但是，设备越精密越复杂，出现故障的环节与机会也就越多，进行故障诊断和分析的难度也越大。设备发生故障以后，使其恢复到原有性能指标所要求的技术和条件也越苛刻。因此，企业的自动化生产水平越高，需要的设备维修工程师就越多，需要的设备管理水平和设备维修技术也越高。

1.2 设备管理的发展过程

自从人类使用机械以来，就伴随有设备的管理工作，只是由于当时的设备简单，管理工作单纯，仅凭操作者个人的经验行事。随着工业生产的发展，设备现代化水平的提高，设备在现代大生产中的作用与影响日益扩大，加上管理科学技术的进步，设备管理也得到了相应的重视和发展，以致逐步形成一门独立的学科——设备管理。现观其发展过程，大致可以分为四个阶段。

1. 事后维修阶段

资本主义工业生产刚开始时，由于设备简单，修理方便，耗时少，一般都是在设备使用到出现故障时才进行修理，这就是事后维修制度，此时设备修理由设备操作人员承担。

后来随着工业生产的发展，结构复杂的设备大量投入使用，设备修理难度不断增大，技术要求也越来越高，专业性越来越强，于是，企业主、资本家便从操作人员中分离一部分人员专门从事设备修理工作。为了便于管理和提高工效，他们把这部分人员统一组织起来，建立相应的设备维修机构，并制定适应当时生产需要的最基本管理制度。在西方工业发达国家，这种制度一直持续到 20 世纪 30 年代，而在我国，则延续到 20 世纪 40 年代末期。

2. 设备预防维修管理阶段

由于像飞机那样高度复杂机器的出现，以及社会化大生产的诞生，机器设备的完好程度对生产的影响越来越大。任何一台主要设备或一个主要生产环节出了问题，就会影响生产的全局，造成重大的经济损失。

1925 年前后，美国首先提出了预防维修的概念，对影响设备正常运行的故障，采取“预防为主”、“防患于未然”的措施，以降低停工损失费用和维修费用。主要做法是定期检查设备，对设备进行预防性维修，在故障尚处于萌芽状态时加以控制或采取预防措施，以避免突发事故。

前苏联在 20 世纪 30 年代末期开始推行设备预防维修制度。前苏联的计划预防制度除了对设备进行定期检查和计划修理外，还强调设备的日常维修。

预防维修比事后修理有明显的优越性。预先制定检修计划，对生产计划的冲击小，采取预防为主的维修措施，可减少设备恶性事故的发生和停工损失，延长设备的使用寿命，提高设备的完好率，有利于保证产品的产量和质量。

20 世纪 30 年代初期我国引进计划预修制度，对于建立我国自己的设备管理体制、促进生产发展起到了积极的作用。经过多年实践，在“以我为主，博采众长”精神的指导下，对引进的计划预修制度进行了研究和改进，创造出具有我国特色的计划预修制度。其主要特点是：

（1）计划预修与事后修理相结合

对生产中所处地位比较重要的设备实行计划预修，而对一般设备实行事后修理或按设备使用状况进行修理。

（2）合理确定修理周期

设备的检修周期不是根据理想磨损情况，而是根据各主要设备的具体情况来定。如按设备的设计水平、制造和安装质量、役龄和使用条件、使用强度等情况确定其修理周期，使修理周期和结构更符合实际情况，更加合理。

（3）正确采用项目修理

通常，设备有保养、小修、中修和大修几个环节，但我国不少企业采用项目修理代替设备中修，或者采用几次项目修理代替设备大修，使修理作业量更均

衡，节省了修理工时。

（4）修理与改造相结合

我国多数企业往往结合设备修理对原设备进行局部改进或改装，使大修与设备改造结合起来，延长了设备的使用寿命。

（5）强调设备保养维护与检修结合

这是我国设备预防维修制的最大特色之一。设备保养与设备检修一样重要，若能及时发现和处理设备在运行中出现的异常，就能保证设备正常运行，减轻和延缓设备的磨损，可延长设备的物质寿命。

20 世纪 60 年代，我国许多先进企业在总结实行多年计划预修制的基础上，吸收三级保养的优点，创立了一种新的设备维修管理制度——计划保修制。其主要特点是：根据设备的结构特点和使用情况的不同，定时或定运行里程对设备施行规格不同的保养，并以此为基础制定设备的维修周期。这种制度突出了维护保养在设备管理与维修工作中的地位，打破了操作人员和维护人员之间分工的绝对化界限，有利于充分调动操作人员管好设备的积极性，使设备管理工作建立在广泛的群众基础之上。

3. 设备系统管理阶段

随着科学技术的发展，尤其是宇宙开发技术的兴起，以及系统理论的普遍应用，1954 年，美国通用电器公司提出了“生产维修”的概念，强调要系统地管理设备，对关键设备采取重点维护政策，以提高企业的综合经济效益。主要内容有：

（1）对维修费用低的寿命型故障，且零部件易于更换的，采用定期更换策略。

（2）对维修费用高的偶发性故障，且零部件更换困难的，运用状态监测方法，根据实际需要，随时维修。

（3）对维修费用十分昂贵的零部件，应考虑无维修设计，消除故障根源，避免发生故障。20 世纪 60 年代末期，美国企业界又提出设备管理“后勤学”的观点，它是从制造厂作为设备用户后勤支援的要求出发，强调对设备的系统管理。设备在设计阶段就必须考虑其可靠性、维修性及其必要的后勤支援方案。设备出厂后，要在图样资料、技术参数、检测手段、备件供应以及人员培训方面为用户提供良好的、周到的服务，以使用户达到设备寿命周期费用最经济的目标。

日本首先在汽车工业和家电工业提出了可靠性和维修性观点，以及无维修设计和无故障设计的要求。

至此，设备管理已从传统的维修管理转为重视先天设计和制造的系统管理，设备管理进入了一个新的阶段。

4. 设备综合管理阶段

体现设备综合管理思想的两个典型代表是“设备综合工程学”和“全员生产

维修制”。由英国 1971 年提出的“设备综合工程学”是以设备寿命周期费用最经济为设备管理目标。

对设备进行综合管理，紧紧围绕四方面内容开展工作：

(1) 以工业管理工程、运筹学、质量管理、价值工程等一系列工程技术方法，管好、用好、修好、经营好机器设备。对同等技术的设备，认真进行价格、运转、维修费用、折旧、经济寿命等方面的计算和比较，把好经济效益关。建立和健全合理的管理体制，充分发挥人员、机器和备件效益。

(2) 研究设备的可靠性与维修性。无论是新设备设计，还是老设备改造，都必须重视设备的可靠性和维修性问题，因为提高可靠性和维修性可减少故障和维修作业时间，达到提高设备有效利用率的目的。

(3) 以设备的一生为研究和管理对象，即运用系统的观点，把设备规划、设计、制造、安装、调试、使用、维修、改造、折旧和报废一生的全过程作为研究和管理对象。

(4) 促进设备工作循环过程的信息反馈。设备使用部门要把有关设备的运行记录和长期经验积累所发现的缺陷，提供给维修部门和设备制造厂家，以便他们综合掌握设备的技术状况，进行必要的改造或在新设备设计时进行改进。

20 世纪 70 年代初期，日本推行的“全员生产维修制”，是一种全效率、全系统和全员参加的设备管理和维修制度。它以设备的综合效率最高为目标，要求在生产维修过程中，自始至终做到优质高产低成本，按时交货，安全生产无公害，操作人员精神饱满。

“全系统”，是对设备寿命周期实行全过程管理，从设计阶段起就要对设备的维修方法和手段予以认真考虑，既抓设备前期阶段的先天不足，又抓使用维修和改造阶段的故障分析，达到排除故障的目的。

“全员参加”，是指上至企业最高领导，下到每位操作人员都参加生产维修活动。

在设备综合管理阶段，设备维修的方针是：建立以操作工点检为基础的设备维修制；实行重点设备专门管理，避免过剩维修；定期检测设备的精度指标；注意维修记录和资料的统计及分析。

综合管理是设备管理现代化的重要标志。随着经济体制改革的不断深入和科学技术的进步，我国设备管理工作受到党和政府各级部门以及工矿企业的高度重视，起步直追，并正朝现代化的方向发展。其主要表现有：

(1) 设备管理由低水平向制度化、标准化、系列化和程序化发展。

(2) 由设备定期大小修、按期按时检修，向预知检修、按需检修发展。状态监测技术、网络技术、计算机辅助管理在许多企业得到了应用。

(3) 由不讲究经济效益的纯维修型管理，向修、管、用并重，追求设备一生最佳效益的综合型管理发展。实行设备目标管理，重视设备可靠性、维修性研

究，加强设备投产前的前期管理和使用中的信息反馈，努力提高设备折旧、改造和更新的决策水平以及设备的综合经济效益。

（4）由单一固定型维修方式，向多种维修方式、集中检修和联合检修发展。设备维修从企业内部走向了社会，从封闭式走向开放式、联合式，这是设备管理现代化的一个必然趋势。

（5）由单纯行政管理向运用经济手段管理发展。随着经济承包责任制的推广，运用经济杠杆代替单靠行政命令，按章办事的设备管理方法正在大多数企业推行。

（6）维修技术向新工艺、新材料、新工具和新技术发展。如热喷涂、喷焊、堆焊、电刷镀、化学堵漏技术，废渣、废水利用新工艺，以及防腐蚀、耐磨蚀新材料，得到了广泛应用。

1.3 设备管理的意义

设备管理几乎涉及到企业生产经营的各个方面，归结起来，它对企业的影响或在工业生产中的效益，有几个方面的意义。

1. 关系到产品的产量和质量

从狭义上讲，设备管理就是要使设备经常处于良好的技术状态，保持正常的生产秩序与节奏，确保生产达到预定的产量、质量指标。如果任何一台现代生产设备在合理使用、维护保养、计划检修、定期检查和安全运行等任何一个管理环节上做得不当，就会打乱正常的生产节奏，影响到产量或质量指标的完成。

特别是对一些投资和运转费用十分昂贵的大型、自动、连续型生产设备，不论是主机，还是其中某一子系统，在运行中出现任何结构、性能等方面不完好状态，就会影响整个企业的生产计划，或者导致产品质量的降低，或者达不到额定生产率，严重时还会造成巨大的事故。

2. 关系到产品的成本

设备管理对产品成本的影响，除了上述的产量和质量因素外，还有设备的维修费用、动力、燃料和润滑油脂消耗等费用。

加强维护保养，能有效地延长设备的使用寿命和检修周期，节省维修费用。但过分维修，则会增加维修成本。

3. 关系到安全生产和环境保护

工业生产中意外的设备人身事故，不仅扰乱了企业的生产秩序，同时也使国家和企业遭受重大的经济损失，因而在实际生产中怎样更加有效地预防设备事故、保证安全生产、减少人身伤亡，已成为现代设备管理的一大课题。

环境污染在一定程度上也是由于生产设备落后，设备管理不善造成的。

4. 关系到企业生产资金的合理利用

随着设备在工业生产中的地位和作用日益突出，以及现代化设备的不断发展

和普遍采用，设备所占的资金在固定资产中的比例越来越高，一般达 60% ~ 70% 左右。用于备品备件和二类机电储备资金，通常占企业全部流动资金的 15% ~ 20%。

过去的几年里，我国的设备管理和维修工作取得了不小的进步，出现了可喜的变化。但是，这与国际水平和国内经济发展形势相比，还相差较远，它仍然是当前工交生产和企业管理中的一个薄弱环节。主要表现在以下几个方面：

(1) 企业设备陈旧落后的情况相当严重。设备更新速度十分缓慢，设备带病运转和失修的情况还较普遍，是设备问题拖了企业的后腿。

(2) 对生产与维修的辩证关系认识不足。重生产轻维修，重使用轻管理，放松基础工作的倾向仍然存在，使得设备检修质量下降，直接影响了安全生产和产品质量的提高。

(3) 片面地追求产值、速度和利润指标，挤掉正常生产维修和设备大修计划，设备失修和拚设备的短期行为还是存在。

(4) 设备管理措施不落实，设备管理专业人员不足。对新设备、新技术的操作人员、维修人员的技术培训工作又做得不够。

(5) 对设备一生管理的认识存在差距，缺少必要的手段和条件，因而还处在设备前、后半期分段管理的局面。

此外，设备管理的经济潜力很大，目前，我国设备年维修费用高达 300 多亿元，占设备原值的 7% ~ 9%。若使我国的设备管理水平达到目前发达国家的水平。使年维修费用降至占设备原值的 4% ~ 6% 的话，则每年可净省 100 亿元。

重视设备管理，加强设备管理，提高设备管理水平，是当前深化经济改革的需要，也是设备管理部门和设备管理工程人员的一项迫切任务。我们一定要以国务院颁布的有关设备管理条例为指针，努力完成历史赋予我们的使命。

1.4 设备现代化管理的内容

运用现代化的理论和方法对设备实行综合管理，是我国设备管理现代化的必由之路。

所谓综合管理就是以提高设备综合效率和实现寿命周期费用最佳化为目标，进行设备一生管理。设备的综合效率，是指设备完好率、主要设备可开动率、主要设备大修理实现率、主要设备利用率、主要设备有效利用率、设备维修费用率和库存各种资金周转期等七项技术经济指标的综合指标。只有综合效率才能反映设备的管理水平。

提高设备综合效率，就是要充分利用和发挥企业现有设备的潜力，为发展生产和搞好建设，以及为增加社会财富服务。具体措施如下：

(1) 应用现代化技术开展技术革新，对老旧设备进行改造与更新，改善和提高设备素质，增强设备效能，提高劳动生产率。

- (2) 在保证质量的前提下，缩短检修工期，减少停机损失，降低检修成本。
- (3) 物尽其用，积极清理并调剂、利用闲置设备。
- (4) 采用新工艺积极开展旧件修复。
- (5) 大搞综合利用，节约资金支出。

设备一生管理，指设备从规划、设计制造，到使用、修理、改造的全过程管理。设备的全过程管理必须以设备寿命周期费用最佳为目标，这是有别于只管理维修一段的传统设备管理的主要标志。

当前设备一生管理要注意五个方面的结合。

1. 制造与使用相结合

做好制造与使用相结合，必须抓好产品的质量、品种、成套和服务等基本环节。质量是产品的生命，制造厂要力求做到产品可靠、耐用、高效、经济，以及好用、好修和美观。品种是成套的基础，成套是形成生产能力的手段。服务是使用和制造之间的桥梁。出厂产品应实行三包：包用、包修和包换。

制造厂要做好产品推荐、按时交货、技术服务、人员培训和现场指导工作；用户要配合制造厂做好设备改进、品种扩展和质量提高工作，积极提供设备使用和维修中的信息，沟通制造和使用之间的关系。

2. 修理与改造、更新相结合

目前，我国大部分国有企业设备的老化程度都比较严重，许多设备的精度、性能已满足不了产品更新换代和技术开发的需要。但由于国家财力和技术力量的限制，目前我们还无法以一大批技术先进、性能优越的设备来替换现有设备。

根据我们的国情，我国的设备管理必须走修理与改造、更新相结合的道路。能改造的尽量改造，该报废的就报废，需要更新的就更新，总之要合理地使用好固定资产折旧资金和大修资金。

3. 群众管理与专业技术队伍管理相结合

让操作人员参与设备管理是设备现代化管理的一个重要方面。我们要从长期以来行之有效的群众参与设备管理的实践中挖掘和整理出符合我国特色的设备管理方法和理论。在加强群众管理的同时，根据企业生产规模的大小，设备拥有量的多少，设备技术的复杂程度，以及设备管理工作的实际需要，配备适当懂技术、懂经济、年富力强的工程师、技师和技术员作为专职设备管理人员，使企业设备管理的组织机构和人员能适应企业生产的发展，并不断提高他们的素质才能，保证设备检修的质量和生产效益。

国外社会性的专业维修队伍早已形成，并使维修效率和质量空前提高，这是我们可以借鉴的宝贵经验。在有条件的中心工业城市，完全有可能、有必要建立一支专业化的社会维修队伍，这是提高设备管理社会效益的有效途径。例如，上海就有一家——上海市引进设备维修中心。

4. 技术管理与经济管理相结合

传统的设备管理只注重它的物质形态，即技术方面，而不太注重经济效果。设备综合管理强调以设备寿命周期费用最佳为目标，要求以经济观点指导技术管理，即购置设备、设备修理必须进行经济核算，加速处理闲置设备，紧紧围绕设备的技术经济综合指标抓设备管理和对设备的寿命周期费用进行研究和分析。因此，实行技术管理与经济管理相结合是设备现代化管理的一个重要特征。

5. 日常维护与计划检修相结合

日常维护极为重要，设备维护工作搞好了，可以延长设备的检修周期和使用寿命。尤其要注重设备的润滑和防腐工作，一些有色金属企业，生产工艺流程长，连续性强，工作环境恶劣；矿山设备工作环境更加糟糕，要么在阴潮、多尘的地下工作，要么在日晒雨淋的露天中作业，这些设备在使用过程中还会产生粉尘、噪声或有害物质而污染环境，危害人身安全与健康；化工厂设备大多是在高温、高压、高真空、强腐蚀的条件下工作，或者是在多烟、多尘、易燃易爆的环境中工作，不仅腐蚀和磨损快，而且因管理不周而引起爆炸、火灾和毒气污染等恶性事故。因此，加强设备的日常维护保养、安全和污染防治工作十分重要，走维护与检修相结合的道路，以保证安全生产和降低设备的维修费用。

设备的寿命周期费用 LCC（LiveCircleCost）一项综合性的货币形态价值预测指标，它给出了设备一生中全部投入的价值量，是企业经营管理的基础资料之一。一个优秀的设备管理人员，必须具备工程技术、财务经济和生产组织三个方面的丰富知识，才能通盘把握设备一生的各个阶段，了解各阶段对管理工作提出的问题，找到管理工作的目标和方法。

2. 设备运行管理

2.1 设备运行管理概述

1. 设备管理层次

设备管理是对设备寿命周期全过程的管理，是企业管理的重要组成部分。在工业企业中，它可以分为以下三个层次。

（1）高层次的设备管理

高层次的设备管理主要是指企业领导为组织实施企业发展战略而规定的设备更新、关键设备的技术改造以及重要设备的引进、购置等决策；在近期内，重要设备大规模检修的计划与组织实施；设备系统重要法规的贯彻、部署；企业内部设备管理体制的改革方案等等。这一层次的设备管理涉及到企业的全局。包括设备管理工作如何更好地为实现企业发展战略进一步贯彻企业生产经营方针、目标服务，使设备管理在提高企业竞争能力与发展能力中发挥更大作用。

（2）中层次的设备管理

中层次的设备管理主要内容一般包括：为了实现第一层次所规定的各个项目、方案所开展的组织、协调、保证、服务等一系列工作。在厂部有关领导的主持下，以设备部门为主，或在设备部门参与下，会同计划、生产、财务、工艺、技术改造、物资供应以及有关车间等统一加以组织实施。

这一层次的工作重点，经常是加强同上述各部门之间的横向协调，避免可能出现的“铁路警察，各管一段”的脱节与内耗。

（3）作业层的设备管理

作业层的设备管理也就是生产现场的设备管理。这一层次设备管理的主要任务是针对生产现场的运行特点，有效地加强设备管理，保持机器设备良好的技术状态，保证生产的正常秩序，促进生产优质、低耗、高效、安全地进行。

2. 强化设备管理

不同行业、不同企业的生产现场，其拥有的设备是不同的，如钢铁企业是高炉、平炉、转炉、轧钢机；机器制造企业是铸、锻设备和各种金属切削设备；纺织企业是梳棉机、粗纱机、精纺机、织布机等等。不论什么类型的设备，它们都是重要的生产要素，是现代化生产的物质基础。马克思把机械性的劳动手段称之为生产的骨骼系统和肌肉系统，而把化工生产中的炉、塔、罐、管道等称之为脉管系统。现代化企业是运用机器和机器体系进行生产的。设备的状况如何，直接关系到生产能否正常进行。

在生产现场加强设备管理，提高设备管理水平，有利于建立正常的生产秩序，实现均衡生产。现代工业生产过程中各个环节之间的协调配合，要依靠机器设备的正常运行来保证。只有正确地操作使用设备，精心地维护保养，严格地监测设备运行状态，按计划进行设备检修，使设备经常处于良好的技术状态，才能保证生产过程的连续性，保证生产的正常秩序。加强现场设备管理，有利于取得良好的经济效益。在现代化生产中，产品的数量、质量、生产所消耗的能源和资源以及产品成本的高低，在很大程度上受设备技术状况的影响。尤其是随着机器设备日益向大型化、精密化、机电一体化、自动化方向发展，设备投资越来越昂贵，与机器设备有关的费用如能源费、维修费等在产品成本中的比重也不断提高。由于设备故障与事故给企业生产经营带来的损失也越来越严重。因此，加强现场设备管理是取得良好经济效益的重要保证。

2.2 设备运行管理要求

1. 设备分类管理

在一定时期内，一个企业（或分厂、车间）的设备维修资源是有限的。维修资源包括用于维修的人力、物力、财力等。而企业需要维修的设备是很多的，有的多达成百上千台设备。为了使有限的维修资源集中使用在对生产经营及提高经

济效益起重要作用的设备上，就要实行“突出重点，照顾一般”的方针，区别设备的不同重要程度，分别采用不同的管理与维修的对策和措施。这种管理方法，称做设备的分类管理法。下面介绍两种具体的管理方法：一种是重点设备管理法；另一种是效益系数法。

（1）重点设备管理

重点设备管理法是现代管理方法—ABC 管理法在设备管理中的应用。它是按照设备在生产经营中的地位不同，把设备分为重点设备（一般是 A 类设备）与非重点设备一般是 B 类与 C 类设备），然后加以分类管理。

由于设备的类型、工艺特点、使用要求不同，应该对不同类型、工艺特点、使用要求的设备，选择自身的评价因素，并各有侧重。例如，对于金属切削机床来说，安全问题影响不太大，就可以不列入评价标准，而对于起重设备，安全问题较突出，因而必须列入评价标准。

2. 效益系数管理

由于多种原因，各种类型的不同设备，在提高经济效益中的作用是不同的。例如，有的设备投入少但产出多，而有的设备投入多却产出少，或者投入与产出相等，这就形成了不同的效益系数。针对不同的设备效益系数分别加以管理，如采用不同的维修与改造对策，这就是效益系数管理法。

3. 设备工作程序管理

（1）设备工作程序管理法的含义

设备工作程序，一般是指设备的安装、调试、使用、检查、维护保养、修理、改造、更新等。在设备管理中，这些工作环节各自起着独特的作用。它们之间相互依赖、相互制约，互相不能代替。例如，不能只抓修理，而不重视维护保养。按照上述程序全面、系统地加强各环节的设备管理工作，就称为工作程序管理法。

生产现场的设备管理，就是按上述工作程序，着重做好设备的使用、检查、维护保养与修理工作。

（2）设备的使用

操作工人参加现场设备管理的意义和形式。

机器设备是由操作工人使用的，广大操作工人参加设备管理，具有十分重要的意义。

①操作工人参加设备管理，可以激发他们爱护机器设备的主人翁责任感，树立“爱机”的好思想。

②操作工人通过参加设备管理，有利于熟悉设备的工作原理、性能、构造，更好地操作、使用设备。

③有利于改善操作工人同专职检修人员之间的相互关系，调动两个方面的积极性，使其拧成一股劲，共同把设备管好、用好、修好。

我国企业在基层操作工人参加设备管理方面创造了不少好的形式。

①某些工业部门为操作工人规定了用好、管好设备的多项纪律。例如，机械工业系统企业中，为操作工人规定用好、管好设备的“五项纪律”是：凭操作证使用设备，遵守安全操作规程；经常保持设备整洁并按规定加油；遵守交接班制度；管好工具、附件，不得遗失；发现故障立即停车检查，自己不能处理的通知检修部门。

②建立和健全操作工人的岗位责任制。按照岗位责任制的要求，对单人操作、一班作业的设备，建立专人专机制，对于三班作业和几个人共同操作的设备，建立机长负责制。在机组内，再进一步划分操作岗位和职责，做到台台设备有专人管、人人有专责。在石油工业系统的某些岗位责任制中，还进一步制定了与设备管理有关的几项制度：设备维护保养制，要求操作工人按规定的保养周期和作业范围进行设备的保养；巡回检查制，制定每隔一定时间对设备的重要部位进行检查，发现问题，及时处理；交接班制度，在操作工人交接班时，对设备的各个部位、附件、工具，进行比较全面的检查和交接。

③建立健全包机制。这个制度同岗位责任制比较有相似的地方，也可以同岗位责任制结合起来。可根据设备的工艺特点、生产条件的不同，采用适当的方式。大致有以下几种类型：

a. 双包合同制：这是通过操作工人同检修工人签订双包合同的办法，把操作工人和检修工人统一组织到包机制中来。双包合同规定了双方在设备管理方面的职责。操作工人的职责与“五项纪律”内容相似。检修工人的职责，一般规定为：教会操作工人使用维护机床的方法，帮助操作工人掌握机床性能、结构和工作原理，定期检查机床保养情况，及时完成检修任务，保证检修质量。

b. 单机包机制：一般在单人操作的设备上采用，如金属切削机床。

c. 多工种包机制：把围绕设备进行工作的几个有关工种的工人组织起来，共同负责管好、用好设备。如化学、炼油工业的主体设备、生产装置上共同工作的机修工、电气工、仪表工、管子工以及炼油工人等组成包机组。

d. 区域包机制：在生产活动比较分散的情况下采用。可以分片或按地段把操作工人同检修工人对口组织起来，实行包机制，如油田采油设备、钻井的钻机、煤矿井下设备等。

④开展“红旗设备”、“信得过设备”竞赛活动。设备竞赛的实质是人的竞赛，主要赛人的精神面貌和劳动态度，赛人的操作和维修技术，赛互相之间的协作配合。通过竞赛，评选出“红旗设备”，在此基础上再进一步评出“信得过设备”。“红旗设备”的标准，一般规定为：完成任务好，出勤好，设备性能好，零部件完整齐全；设备使用达到规定要求；搞好设备的清洁、润滑、紧固、调整和防腐；设备使用记录齐全、准确。而“信得过设备”的标准，则比“红旗设备”还要高一些。对于“红旗设备”、“信得过设备”的操作工人和检修工人，要给予

适当的精神奖励和物质奖励，以利竞赛活动能持久和巩固。

⑤班组设备员。这是在基层生产班组中，由工人群众推举的设备员，协助班组长和车间设备员管理好本班组内的所有设备。在规模较大的班组内，可以推举数人组成设备管理小组。我国企业中操作工人参加设备管理的形式很多，尤其是基层生产班组中传统的设备管理小组（或设备管理员），与日本 PM 小组十分类似。如果进一步加以比较，两者具有以下主要区别：

第一，我国某些企业中传统设备管理小组（常称为群管小组），往往是在上级号召下，习惯于自上而下地按行政系统，运用行政办法建立起来的，因此容易流于形式，较难巩固。日本 PM 小组则为实现消除设备故障，强调操作工人自愿组织起来和发挥 PM 小组的自主活动积极性。

第二，我国企业中传统的设备管理小组活动，目标有时不太明确、具体；而日本 PM 小组的活动目标比较明确、具体。

第三，我国企业中传统的设备管理小组，有时缺乏固定的活动方式，而日本 PM 小组的活动则按固定的程序活动。在总结我国广大操作工人参加设备管理经验的基础上，有选择地吸收日本全面生产维修（TPM）的某些做法是必要的。

我国有些企业在基层操作工人中也先后建立了小组，先进的小组活动方式如下：

- a. 小组成员民主讨论决定设备管理的目标值。例如，设备作业率、故障次数、故障停机时间等。
- b. 加强对设备的日常点检和日常维护，制定和采取保证设备正常运行、防止或减少故障以及缩短故障停机时间的各项措施。
- c. 对设备的运行情况进行严格的登录。
- d. 定期开会讨论、评价目标值的完成情况。
- e. 在完成既定目标值的基础上，向上级要求下达新的目标值。f. 发表成果并进行评介。

培育与树立先进岗位或班组。

在生产现场设备管理中，培育与树立先进岗位或班组，对于动员广大职工群众管好、用好设备起着不可估量的作用。下面是长岭炼油化工厂的先进经验。

长岭炼油化工厂铂重整车间的一个司泵操作班，负责运行维护。这个操作班由 13 名女工组成，每班 3 个人同岗，管理着 88 台运行机泵，要检查，13000 多个规定点，记录 700 多个数据。机泵设备工作区线长面广，介质高温、高压、易燃易爆，操作和安全要求十分严格。18 年来，这个班组的人员已更换 15 轮，但“严格、认真”的工作作风却始终如一。她们坚持执行“四三”司泵操作法，对设备精心维护，及时维修，保持了设备完好。在原油性质变差、设备腐蚀日益加剧、设备日趋老化、潜在不安全因素增多的情况下，连续十多年保持设备完好率在 98% 以上；设备有效利用率达 99% 以上；炼油机泵故障率控制在 0.8% 以下，

实现了设备事故为零的目标。由于她们为装置的“安全、平衡、长期”运行提供了可靠保证，连年被评为“设备维护先进班组”，并被中华妇女联合会授予“全国三八红旗集体”的光荣称号。

在长期的机泵管理实践中，女工们总结出一套行之有效的“四三”司泵操作法，即“三勤”、“三细”、“三个坐不住”、“三个不放过”。“三勤”是勤检查、勤维护、勤联系。“三细”是摸温度要细、听声音要细、看运转要细。“三个坐不住”是下雨时坐不住、天热时坐不住、换泵后坐不住。“三个不放过”是发现疑点不搞清楚不放过、解决问题不彻底不放过、处理问题后不搞好现场规范化不放过。多年来，她们以高度的主人翁责任感，不断完善和严格执行这一操作法，有效地保证了机泵设备的安全、长期运行。

（3）设备点检制

设备点检制的含义。

设备的点检制是全员设备管理的一项重要内容。设备的点检是指为了维持设备所规定的机能，在规定的时间内，按规定的检查标准（内容）和周期，由操作工或维修工凭感官感觉和简单测试工具，对设备所进行的一种检查方式。日本全员设备管理把点检分为日常点检与定期点检两类。日常点检主要由操作工进行，周期在一个月以内。定期点检主要由检修工负责，周期在一个月以上。根据我国机械工业部分企业的实践经验加以归纳，点检的类型和应用范围如下：

①日点检。每日由操作工按规定内容进行的日常点检，一般应用 A 类重点设备，大批量生产线或流水线上的设备，精、大、稀设备以及动能发生设备、压力容器、桥式吊车等特种设备。

②周点检。一般应用于热加工铸造和锻造连续性生产较强的设备。组织方法有两种：a. 每周由维修工进行。b. 以维修工为主，操作工配合进行。

③半月或月点检。每半月或一个月以维修工为主、操作工为辅进行的点检。这种点检经常是连检带修，一般应用于生产线、流水线上的设备，或连续性生产较强的设备。在当月生产任务提前完成后，利用月末进行检查与修理，即所谓集中生产集中检修制。

日本全员设备管理中的日常点检与我国传统设备管理中的日常保养比较，有相同的地方，也有不同的地方：

其共同点是：

①目标是一致的，都是为了保证设备正常运转，延长设备的使用寿命。

②一般都由操作工在班前和班后进行。

其不同点是：

①从内容上考察，日常点检是对易于引起和发生故障的部位、机构、机件的设备；日常保养则是为达到设备维护要求和清洁度，对设备的擦洗、保养和检查。

②从周期方面考察，日常点检可以有日点检、周点检、旬和半月点检；而日常保养则每班必须进行。一般有每日小清扫、每周大清扫。

由于点检制比日常保养广泛、深刻得多，因此，我国企业中推行点检制以后，在提高设备维修水平与实现设备管理现代化方面起着重要作用。归纳起来有以下几个方面：

其一，可以及时发现设备隐患，有利于及时采取防范措施，防止突发性故障的产生，确保设备正常运转和生产的正常进行。

其二，设备点检符合预防为主方针，是预防维修的基础。推行设备点检以后，设备状况得到进一步改善，设备完好率稳定提高。

其三，操作工人参加设备的日常点检，促进了设备操作工人对设备结构、性能的学习和掌握，提高了自觉爱护设备的责任心和设备保养水平。实践证明，日常点检是全员参加设备管理和维修工作的一种较好的形式。

其四，点检是设备运行信息反馈的主要渠道之一，是编制设备预修计划和进行改善维修的依据之一。通过点检取得了设备技术状态的第一手资料，使设备检修计划更加符合实际。设备点检的内容和方法。

设备日常点检的目的是为早期发现故障和及时排除故障。因此，日常点检应着重于下列内容：

①易于引起故障和发生故障的部位、机构和机件。

②安全防护装置。

③润滑系统、操作系统、液压系统和电气系统等。

点检内容要求简单明了、针对性强和切合实际，凭感官感觉或简单测试工具可以发现。

同时，对于不同类型、不同质量和不同加工对象的设备，应该有所侧重。

多数企业的日点检，由操作工人按点检表上规定的内容，逐项检查，并把检查结果在点检表上登记规定的符号。有的企业把点检表与交接班记录本结合起来，表上除点检内容外，还有每天实际运转台时记录、点检异常情况、修理以及修理工时记录等。对于日点检，当维修工在责任区域巡检时，发现点检表上异常符号时，应立即进一步复查并及时加以排除，同时做好检、修记录。

（4）关键设备的“特护”与“三检”

在企业中，应对生产中的关键设备实行“特护”。“特护”即设备的特级维护，它是将生产流程中起关键作用的一台或几台设备，按工艺流程划分为一个单元，由操作工、钳工、电工、仪器仪表维修人员和使用单位的设备技术人员组成特护小组，在对特护设备实行“三包”（即包运行、包保养、包维修）的基础上，通过对设备的检查—诊断—处理—总结—改善的反复循环，使关键设备的运行始终处于最佳状态，从而取得系统的高效益。除了由操作工人记录的日点检表以外，还有维修工人负责点检并记录的周点检表与月点检

与此同时，还有一些企业，把“特护”与“三检”结合起来，组成了“三检”、“特护”管理体系。“三检”与“特护”管理体系包括如下内容：

①操作运行人员按岗、定时巡检，建立现场设备横向检查维护管理体系。

②机械、电器、仪表维护人员定时、定位点检，建立现场设备纵向维护管理网络体系。

③处、室、生产车间、维护车间、专业技术管理人员专检，建立现场设备检查维护管理的监督保证体系。

④科室、车间的专业技术管理人员、维护车间点检人员和生产车间巡检人员对关键设备定期联合检查，进行特级维护，突出现场设备检查维护管理的重点。

（5）设备维修内部各环节的重心转移

设备维修内部有三个环节，即检查、保养、修理。由于实行不同的维修制度，内部各环节重心在不断转移。

第一阶段，计划预修制。这是我国解放以后普遍实行的维修管理制度。它是以磨损理论为基础的。磨损就要补偿，补偿的基本手段是修复与更换。计划预修制以修为主，重心放在修理上。

第二阶段，保养修理制。有些企业采取的是保养为主，修理为辅的方针，并且实行强制保养制度。因此维修管理的重心由修理转到保养。

第三阶段，点检修理制。例如，我国冶金工业系统正在推广宝山钢铁厂的点检定修制。宝钢的点检定修制把设备维修系统分成两个子系统：一是点检方，作为设备的管理方，居于设备管理的中心和主导地位，履行设备管理的全面职能；二是检修方，在点检方的指导下，承接点检方提出的各种修理任务，保证用最快、最有效的方式完成各种修理任务。这样，维修管理的重心，就由保养进一步转到检查。

上述计划预修制、保养修理制、点检修理制都贯彻预防为主方针，但层次和深度不同。

4. 保证体系管理

（1）保证体系管理法的含义

生产现场设备管理的一个重要问题是防止设备故障的产生。如前所述，在现代化生产中，生产过程是依靠机器与机器体系直接完成的。设备突然发生故障，会即刻影响生产过程的正常进行，打乱生产的正常秩序，使生产现场的管理陷于忙乱被动状态，甚至造成瘫痪。尤其在生产连续性很强的流程工业企业与加工装配行业的流水线生产中，设备故障带来的后果更为严重。

针对生产现场设备可能产生的故障与及时、迅速地消除已经出现的故障，把相关的对策与措施组成一个完整的保证体系，加以有效的管理，这就是我国第二汽车制造厂创造的生产现场设备保证体系管理法。

这个方法包含两个大的子系统：一是消灭体系；二是防火体系。

（1）消火体系

消火体系是指在设备出现故障后，能够迅速、及时地处理，尽快恢复生产，使故障损失减到最少而组成的一整套保证体系。消火体系主要包含四个方面的内容：

①设备故障管理。

设备故障管理是针对突发故障，采用标准程序的方法加以处理。主要内容有：

a. 现场“驻屯”。这是让维修人员工作地从较远的地方转移到其维护管辖的设备区域内，使维修人员靠近设备，并保持对设备的不断监控。这样做，一方面可以使他们及时发现设备的异常状况，同时也可增强维修工与操作工的感情联系。

b. 故障挂牌看板。这是指设备故障发生后，生产操作工人发出故障通知（挂上故障牌），同时记入故障停工看板。现场“驻屯”的维修工见到后立即前往诊断、修理。这样做有利于加快故障信息传递。

c. 红班维修。这是设备不工作时间（非制度工作时间）的维修，可以减少设备维修对制度工作时间的占用。

②维修工具管理。对各类维修人员所需工具进行调查，然后进行必要的采购与配备，放入手提工具箱内。

③重点设备管理。

④备件管理。

消火体系中的备件管理包括：

①系统备件管理。这是指维修过程中常用备件的管理。要制定备件清单、确定使用周期、确定年需求量等。

②部件储备管理。这是针对部件修理而相应建立的储备。

③急件管理。为防止备件品种缺乏、数量不足所采取的一整套应急措施的管理工作。

④修理技能管理。

为了提高维修人员的业务水平，使其能迅速进行故障诊断，采取有效措施排除故障，而有计划开展的维修业务培训。

（3）防火体系

防火体系是较高层次的设备维修管理体系。目的是通过一系列管理措施，及时发现故障隐患，把故障消灭在萌芽状态。

防火体系主要包括以下内容：

①润滑管理。

润滑措施管理。制定各类设备的润滑管理标准，按润滑标准实施定人、定点、定期、定质和定量加油润滑等管理。

润滑油料管理。

②点检管理。

③设备精度管理。

a. 设备精度卡的管理。

b. 检测工具的管理。

c. 精度数据管理。

d. QC 小组管理。

④计划预修管理。

a. 数据分析与处理。确定设备的磨损与优劣状况，根据轻重缓急，编制月计划修理日历书。

b. 计划修理的准备。

c. 计划修理的实施。

⑤故障数据管理。

5. 设备的全面故障管理

(1) 全面故障管理的含义

设备的故障管理是生产现场设备技术状态管理的重要内容。所谓全面故障管理，就是对故障的要素，包括故障部位、现象、程度、发生时间、频率、原因等进行全面有效的监督、控制、分析、研究，并采取相应的对策以消除故障。

(2) 全面故障管理八步法

我国企业在设备故障管理方面创造了不少好经验。下面是我国第一汽车制造厂实行的以“八步法”为主要内容的全面故障管理。以“八步法”为主要内容的全面故障管理是从生产工人到专业人员都参加对设备故障的全过程管理，建立故障管理跟踪工作保证体系，运用“八步法”开展工作，形成了对故障的闭环管理。所谓“八步法”，就是通过填写故障停歇记录单、设备病志簿（单台设备故障记录）、月末统计汇总、故障分析（或召开分析会）、制订对策、计划与实施、效果检查、成果登记与反馈等八个步骤开展工作。①积累故障的原始资料。

建立主要生产设备的单台病志簿，记录故障发生的时间、停歇时间、故障情况及排除方法、修理者等情况。经过长时间的积累，对于设备容易发生哪些故障，现状如何，今后还可能发生什么故障等情况就比较清楚。

②故障统计。

通过病志簿的记录，月末对各台设备的停歇次数、停歇时间、多发性故障、重复性故障等情况进行统计、归纳、汇总，从中找出应进行故障分析的设备。

③故障分析。

对故障停歇时间长（故障强度大或维修性差）、故障频率高（可靠性差或解决不力）的设备（具体停歇时间和次数的分析界限由本单位根据情况自定），尤其是重复性故障和多发性故障，由机械员（或动力员）会同维修队（组）长进行

分析，分析出故障的性质及真实原因。对于涉及面广或是分析不透彻的故障问题，提到技术（业务）组的故障分析会上研究解决。

④计划处理。

通过分析找到发生故障的真实原因，进行针对性的计划处理。如对操作、工艺、设备选型不合理造成的故障，用“故障管理工作反馈单”传递给有关单位，要求限期解决并予以考试；对失去修理价值的设备，则提请报废，进行状态更新；对需要解决润滑、备件，需加强改善管理或需要改善性修理的设备，则填写“故障管理工作委托（或指令）通知单”，注明要求解决的内容和时间，送交有关单位；对于维修不当或失修的设备，分别不同情况予以落实修理级别与时间。

⑤计划实施。

根据计划处理阶段排定的工作内容、措施、要求、时间等落实到有关单位或个人，按计划予以实施。

⑥效果检查。

对实施的质量及效果由专人检查和评定。

⑦成果登记。

把实施成果以书面形式进行登记，用以指导今后的维修工作和提供学习交流之用。

⑧反馈。

有两种反馈，一种是由于上次分析的结论不正确，因而造成采取的措施不力，势必在生产过程中又自然地重复出现以前分析过的故障，这叫自然反馈。还有一种是在分析和实施过程中就意识到了所采取的措施不彻底，但由于受到时间、物资、技术等条件的限制又不得不这样做，意识到难免今后不再发生同类故障，这叫意识反馈。

3. 设备的使用与维护

3.1 正确使用与维护设备的意义

1. 正确使用设备的意义

设备在负荷下运行并发挥其规定功能的过程，即为使用过程。设备在使用过程中，由于受到各种力和化学作用，使用方法、工作规范、工作持续时间等影响，其技术状况发生变化而逐渐降低工作能力。要控制这一时期的技术状态变化，延缓设备工作能力的下降过程，必须根据设备所处的工作条件及结构性能特点，掌握劣化的规律；创造适合设备工作的环境条件，遵守正确合理的使用方法、允许的工作规范，控制设备的负荷和持续工作时间；精心维护设备。这些措

施都要由操作者来执行，只有操作者正确使用设备，才能保持设备良好的工作性能，充分发挥设备效率，延长设备的使用寿命。也只有操作者正确使用设备，才能减少和避免突发性故障。正确使用设备是控制技术状态变化和延缓工作能力下降的首要事项。因此，强调正确使用设备具有重要意义。

2. 正确维护设备的意义

设备的维护保养是管、用、养、修等各项工作的基础，也是操作工人的主要责任之一，是保持设备经常处于完好状态的重要手段，是一项积极的预防工作。设备的保养也是设备运行的客观要求，马克思说：“机器必须经常擦洗。这里说的是一种追加劳动，没有这种追加劳动，机器就会变得不能使用。”陈云同志也指出：“企业一定要维护设备，特别是关键设备，四个九不行，必须做到万无一失。”设备在使用过程中，由于设备的物质运动和化学作用，必然会产生技术状况的不断变化和难以避免的不正常现象，以及人为因素造成的耗损，例如松动、干摩擦、腐蚀等。这是设备的隐患，如果不及时处理，会造成设备的过早磨损，甚至形成严重事故。做好设备的维护保养工作，及时处理随时发生的各种问题，改善设备的运行条件，就能防患于未然，避免不应有的损失。实践证明，设备的寿命在很大程度上决定于维护保养的程度。

因此，对设备的维护保养工作必须强制进行，并严格督促检查。车间设备员和机修站都应把工作重点放在维护保养上，强调“预防为主、养为基础”。

3. 在设备使用与维护保养方面的经验

东风汽车公司通过多年实践，结合本企业大量流水均衡生产的实际，逐步形成了有本厂特色的设备计划生产维修制。在这个维修体制中，突出了对设备的维护保养和检查，把设备管理的重心下移到生产现场。他们把设备现场视为，“帝王”，让生产和管理上的各种矛盾都汇集到现场，使维修管理人员在现场“曝光”，通过加强现场管理来改变科室与现场之间的“浮萍”现象。他们要求做到：现场管理抓信息，日常保养抓坚持，润滑工作抓治理，优质服务抓班组。他们体会到，操作者对所操作的设备最了解、最熟悉、最能不断发现和揭露设备上所存在的问题，给维修管理人员提供第一手资料，以便使设备管理工作及维修工作不脱离现场实际，切实做到到现场服务。在具体做法上，他们所开展的“三全定保”活动，就是加强设备维护保养的重要措施之一。

“三全定保”活动，即全面动员、全体人员参加、全部主要工艺设备的定期保养活动。由于自动线操作工人较少，而设备多，有些设备也特大，所以一两天内单靠操作工人保养设备是难以彻底保养好的。因而就要求专业厂（分厂）全体干部参加保养。由于全体干部参加，因而更要深入、全面动员。为此，厂里专门编写了定期保养小册子，编制了典型设备保养录相带，组织了表演队到各车间巡回表演，车间主任和科长们还进行了定保内容的学习和考试，各专业厂（分厂）设备厂长亲自作动员报告，同时还要亲自保养一台设备，并经车间工人、设备员

检查。对于年老体弱不宜参加设备保养的领导干部，则负责送开水、饮料，炊事员负责送饭到现场。有的专业厂（分厂）还组织共青团突击队、妇女突击队负责地坑和难度较大的公用设备的保养。设备部门除保证保养器材供应外，又组织了层层验收，厂里验收后还进行总结表彰。事实说明，“三全定保”活动取得了显著成效，使设备故障率降低了 46.2%，很多设备厂长、车间主任都主张每年进行几次。

3.2 设备技术状态的完好标准

1. 设备的技术状态

设备技术状态是指设备所具有的工作能力，包括性能、精度、效率、运动参数、安全、环境保护、能源消耗等所处的状态及其变化情况。企业的设备是为满足某种生产对象的工艺要求或为完成工程项目的预定功能而配备的，其技术状态如何、直接影响到企业产品的质量、数量、成本和交货期等经济指标能否顺利完成。设备在使用过程中，受到生产性质、加工对象、工作条件及环境等因素的影响，使设备原设计制造时所确定的功能和技术状态将不断发生变化而有所降低或劣化。为延缓劣化进程、预防和减少故障发生，除操作工人严格执行操作规程、正确合理使用设备外，必须定期进行设备状态检查，加强对设备使用维护的管理。

2. 设备的完好标准和确定原则

保持设备完好，是企业设备管理的主要任务之一。按操作和使用规程正确地使用设备，是保持设备完好的基本条件。因此，应制定设备的完好标准，为衡量设备技术状态是否良好规定一个合适尺度。

设备的完好标准是分类制定的，以金属切削设备为例，其完好标准包括：

- ①精度、性能能满足生产工艺要求；
- ②各传动系统运转正常，变速齐全；
- ③各操纵系统动作灵敏可靠；
- ④润滑系统装置齐全，管道完整，油路畅通，油标醒目；
- ⑤电气系统装置齐全，管线完整，性能灵敏，运行可靠；
- ⑥滑动部位运行正常，无严重拉、研、碰伤；
- ⑦机床内外清洁；
- ⑧基本无漏油、漏水、漏气现象；
- ⑨零部件完整；
- ⑩安全防护装置齐全。

以上标准中①～⑥项为主要项目，其中有一项不合格即为不完好设备。

对于非金属切削设备（如：锻压设备、起重设备、工业炉窑、动力管道、工业泵等）也都有其相应的完好标准。

不论哪类设备的完好标准，在制定时都应遵循以下原则：

①设备性能良好，机械设备能稳定地满足生产工艺要求，动力设备的功能达到原设计或规定标准，运转无超温超压等现象；

②设备运转正常，零部件齐全，安全防护装置良好，磨损、腐蚀程度不超过规定的标准，控制系统、计量仪器、仪表和润滑系统工作正常；

③原材料、燃料、润滑油、动能等消耗正常，无漏油、漏水、漏气（汽）、漏电现象，外表清洁整齐。完好设备的具体标准应由各行业主管部门统一制订。国家和各工业主管部门通过对主要设备完好率（流程行业的企业可为泄漏率）的考核来了解和考查企业设备的完好状况。

3. 完好设备的考核和完好率的计算

（1）完好设备的考核

①完好标准中的主要项目，有一项不合格，该设备即为不完好设备。

②完好标准中的次要项目，有二项不合格，该设备即为不完好设备。

③在检查人员离开现场前，能够整改合格的项目，仍算合格，但要作为问题记录。

4. 单项设备完好标准

（1）锻压设备完好标准

（锻压设备类①～⑥项为主要项目）：

①能力能满足生产工艺要求；

②②～⑩项参照金属切削机床标准执行。

（2）起重设备完好标准

（起重设备类①～⑦项为主要项目）：

①起重和牵引能力能达到设计要求；

②各传动系统运转正常，钢丝绳、吊钩符合安全技术规程；

③制动装置安全可靠，主要零部件无严重磨损；

④操作系统灵敏可靠，调速正常；

⑤主、副梁的下挠上拱、旁弯等变形均不得超过有关技术规定；

⑥电气装置齐全有效，安全装置灵敏可靠；

⑦车轮无严重啃轨现象，与轨道有良好接触；

⑧润滑装置齐全，效果良好，基本无漏油；

⑨吊车内外整洁，标牌醒目，零部件齐全。

（3）铸造设备完好标准

（铸造设备类①～③项为主要项目）：

①性能良好，能力能满足工艺要求；

②设备运转正常，操作控制系统完整可靠；

③电气、安全、防护、防尘装置齐全有效；

- ④设备内外清洁整齐，零部件及各滑动面无严重磨损；
- ⑤基本无漏水、漏油、漏气、漏砂现象；
- ⑥润滑装置齐全，效果良好。

(4) 工业锅炉设备完好标准

- ①出力基本达到原设计要求和领导部门批准的标准。
- ②炉壳、炉筒、炉胆、炉管等部位，无严重腐蚀；
- ③电气、安全装置齐全完好，管路畅通，水位计、压力表、安全阀灵敏可靠；

靠；

- ④主要附机、附件、计量仪器仪表齐全完整，运转良好，指示准确；
- ⑤各控制阀门装置齐全，动作灵敏可靠；
- ⑥传动和供水系统操作灵敏可靠；
- ⑦主、附机外观整洁、润滑良好；
- ⑧基本无漏水、漏油、漏气现象。

(5) 动能设备完好标准

(动能设备类①~⑤项为主要项目)：

- ①出力基本达到原设计要求；
- ②各传动系统运转正常，各滑动面无严重锈蚀、磨损；
- ③电器和控制系统、安全阀、压力表、水位计等装置齐全，灵敏可靠；
- ④无超温、超压现象，基本无漏水、漏油、漏气现象；
- ⑤润滑装置齐全，管道完整，油路畅通，油标醒目，油质符合要求；
- ⑥附机和零件部件齐全，内外整洁。

(6) 电气设备完好标准

(电气设备类①~③项为主要项目)：

- ①各主要技术性能达到原出厂标准，或能满足生产工艺要求；
- ②操作和控制系统装置齐全，灵敏可靠；
- ③设备运行良好，绝缘强度及安全防护装置应符合电气安全规程；
- ④设备的通信、散热和冷却系统齐全完整，效能良好；
- ⑤设备内外整洁，润滑良好；
- ⑥无漏油、漏电、漏水现象。

(7) 工业炉窑设备完好标准

(工业炉窑类①~④项为主要项目)：

- ①能力基本达到原设计要求，满足生产工艺要求；
- ②操作、燃烧和控制系统装置齐全，灵敏可靠；
- ③电气及安全装置齐全完整，效能良好；
- ④箱体、炉壳、砌砖体等部件无严重烧蚀和裂缝；
- ⑤传动系统运转正常，润滑良好；

⑥设备内外整洁，无漏油、漏水、漏气。

3.3 设备的使用管理

1. 设备的合理使用

合理使用设备，应该做好以下几方面工作：

（1）充分发挥操作工人的积极性

设备是由工人操作和使用的，充分发挥他们的积极性是用好、管好设备的根本保证。因此，企业应经常对职工进行爱护设备的宣传教育，积极吸收群众参加设备管理，不断提高职工爱护设备的自觉性和责任心。

（2）合理配置设备

企业应根据自己的生产工艺特点和要求，合理地配备各种类型的设备，使它们都能充分发挥效能。为了适应产品品种、结构和数量的不断变化，还要及时进行调整，使设备能力适应生产发展的要求。

（3）配备合格操作者

企业应根据设备的技术要求和复杂程度，配备相应的工种和胜任的操作者，并根据设备性能、精度、使用范围和工作条件安排相应的加工任务和工作负荷，确保生产的正常进行和操作人员的安全。

机器设备是科学技术的物化，随着设备日益现代化，其结构和原理也日益复杂，要求具有一定文化技术水平和熟悉设备结构的工人来掌握使用。因此，必须根据设备的技术要求，采取多种形式，对职工进行文化专业理论教育，帮助他们熟悉设备的构造和性能。

（4）为设备提供良好的工作环境

工作环境不但对设备正常运转，延长使用期限有关，而且对操作者的情绪也有重大影响。为此，应安装必要的防腐蚀、防潮、防尘、防震装置，配备必要的测量、保险用仪器装置，还应有良好的照明和通风等。

（5）建立健全必要的规章制度

保证设备正确使用的主要措施是：

- ①制定设备使用程序；
- ②制定设备操作维护规程；
- ③建立设备使用责任制；
- ④建立设备维护制度，开展维护竞赛评比活动。

顺便指出，为了正确合理地使用设备，还必须创造一定的条件，比如：

①要根据机器设备的性能、结构和其他技术特征，恰当地安排加工任务和工作负荷。近年来，在有的企业中存在的拼设备现象，就包括不能恰当按工作负荷来使用设备；

②要为机器设备配备相应技术水平的操作工人；

- ③要为机器设备创造良好的工作环境；
- ④要经常进行爱护机器设备的宣传和技术教育。

2. 设备使用前的准备工作

这项工作包括：技术资料的编制，对操作工的技术培训和配备必需的检查及维护用仪器工具，以及全面检查设备的安装、精度、性能及安全装置，向操作者点交设备附件等。技术资料准备包括设备操作维护规程，设备润滑卡片，设备日常检查和定期检查卡片等。对操作者的培训包括技术教育、安全教育和业务管理教育三方面内容。操作工人经教育、培训后要经过理论和实际的考试，合格后方能独立操作使用设备。

3. 设备使用守则

(1) 定人、定机和凭证操作制度

为了保证设备的正常运转，提高工人的操作技术水平，防止设备的非正常损坏，必须实行定人、定机和凭证使用设备的制度。

①定人、定机的规定

严格实行定人、定机和凭证使用设备，不允许无证人员单独使用设备。定机的机种型号应根据工人的技术水平和工作责任心，并经考试合格后确定。原则上既要管好、用好设备，又要不束缚生产力。

主要生产设备的操作工作由车间提出定人、定机名单，经考试合格，设备动力科同意后执行。精、大、稀设备和有关设备的操作者经考试合格后，设备动力科同意并经企业有关部门合同审查后，报技术副厂长批准后执行。定人、定机名单保持相对稳定，有变动时，按规定呈报审批，批准后方能变更。原则上，每个操作工人每班只能操作一台设备，多人操作的设备，必须由值班机长负责。

为了保证设备的合理使用，有的企业实行了“三定制度”（即：设备定号、管理定户、保管定人）。这三定中，设备定号、保管定人易于理解，管理定户就是以班组为单位，把全班组的设备编为一个“户”，班组长就是“户主”，要求“户主”对小组全部设备的保管、使用和维护保养负全面责任。

②操作证的签发

学徒工（或实习生）必须经过技术理论学习和一定时期的师傅在现场指导下的操作实习后，师傅认为该学徒工（或实习生）已值得正确使用设备和维护保养设备时，可进行理论及操作考试，合格后由设备动力科签发操作证，方能单独操作设备。对于工龄长且长期操作设备，并会调整、维护保养的工人，如果其文化水平低，可免笔试而进行口试及实际操作考试，合格后签发操作证。

公用设备的使用者，应熟悉设备结构、性能，车间必须明确使用小组或指定专人保管，并将名单报送设备动力科备案。

(2) 交接班制

连续生产的设备或不允许中途停机者，可在运行中交班，交班人须把设备运

行中发现的问题，详细记录在“交接班记录簿”上，并主动向接班人介绍设备运行情况，双方当面检查，交接完毕在记录簿上签字。如不能当面交接班，交班人可做好日常维护工作，使设备处于安全状态，填好交班记录交有关负责人签字交接，接班人如发现设备异常现象，记录不清、情况不明和设备未按规定维护时可拒绝接班。如因交接不清设备在接班后发生问题，由接班人负责。

企业在用的每台设备，均须有“交接班记录簿”，不准撕毁、涂改。区域维修站应及时收集“交接班记录簿”，从中分析设备现状，采取措施改进维修工作。设备管理部门和车间负责人应注意抽查交接班制度的执行情况。

(3)“三好”、“四会”和“五项纪律”

①“三好”要求

管好设备发扬工人阶级的责任感，自觉遵守定人、定机制度和凭证使用设备，管好工具、附件，不损坏、不丢失、放置整齐。

用好设备设备不带病运转，不超负荷使用，不大机小用，精机粗用。在守操作规程和维护保养规程，细心爱护设备，防止事故发生。

修好设备按计划检修时间停机修理。参加设备的二级保养和大修完工后的验收试车工作。

②“四会”要求

会使用熟悉设备结构、技术性能和操作方法，懂得加工工艺。会合理选择切削用量，正确地使用设备。

会保养会按润滑图表的规定加油、换油，保持油路畅通无阻。会按规定进行一级保养，保持设备内外清洁，做到无油垢、无脏物，漆见本色铁见光。

会检查会检查与加工工艺有关的精度检验项目，并能进行适当调整。会检查安全防护和保险装置。

会排除故障能通过不正常的声音、温度和运转情况，发现设备的异常状态，并能判定异常状态的部位和原因，及时采取措施排除故障。

③用设备的“五项纪律”

凭证使用设备，遵守安全使用规程。

保持设备清洁，并按规定加油。

遵守设备的交接班制度。

管好工具、附件，不得遗失。

发现异常，立即停车。

4. 设备操作规程和使用规程

设备操作规程是操作人员正确掌握操作技能的技术性规范，是指导工人正确使用和操作设备的基本文件之一。其内容是根据设备的结构和运行特点，以及安全运行等要求，对操作人员在其全部操作过程中必须遵守的事项。一般包括：

(1) 操作设备前对现场清理和设备状态检查的内容和要求；

- (2) 操作设备必须使用的工作器具；
- (3) 设备运行的主要工艺参数；
- (4) 常见故障的原因及排除方法；
- (5) 开车的操作程序和注意事项；
- (6) 润滑的方式和要求；
- (7) 点检、维护的具体要求；
- (8) 停车的程序和注意事项；
- (9) 安全防护装置的使用和调整要求；
- (10) 交、接班的具体工作和记录内容。

设备操作规程应力求内容简明、实用，对于各类设备应共同遵守的项目可统一成标准的项目。设备使用规程是根据设备特性和结构特点，对使用设备作出的规定。其内容一般包括：

- (1) 设备使用的工作范围和工艺要求；
- (2) 使用者应具备的基本素质和技能；
- (3) 使用者的岗位责任；
- (4) 使用者必须遵守的各种制度，如定人定机，凭证操作、交接班、维护保养、事故报告等制度；
- (5) 使用者必备的规程，如操作规程、维护规程等；
- (6) 使用者必须掌握的技术标准，如润滑卡、点检和定检卡等；
- (7) 操作或检查必备的工器具；
- (8) 使用者应遵守的纪律和安全注意事项；
- (9) 对使用者检查、考核的内容和标准。

3.4 设备的维护管理

1. 设备的维护保养

通过擦拭、清扫、润滑、调整等一般方法对设备进行护理，以维持和保护设备的性能和技术状况，称为设备维护保养。设备维护保养的要求主要有四项：

- (1) 清洁设备内外整洁，各滑动面、丝杠、齿条、齿轮箱、油孔等处无油污，各部位不漏油、不漏气，设备周围的切屑、杂物、脏物要清扫干净；
- (2) 整齐工具、附件、工件（产品）要放置整齐，管道、线路要有条理；
- (3) 润滑良好按时加油或换油，不断油，无干摩擦现象，油压正常，油标明亮，油路畅通，油质符合要求，油枪、油杯、油毡清洁；
- (4) 安全遵守安全操作规程，不超负荷使用设备，设备的安全防护装置齐全可靠，及时消除不安全因素。

设备的维护保养内容一般包括日常维护、定期维护、定期检查和精度检查，设备润滑和冷却系统维护也是设备维护保养的一个重要内容。

设备的日常维护保养是设备维护的基础工作，必须做到制度化和规范化。对设备的定期维护保养工作要制定工作定额和物资消耗定额，并按定额进行考核，设备定期维护保养工作应纳入车间承包责任制的考核内容。设备定期检查是一种有计划的预防性检查，检查的手段除人的感官以外，还要有一定的检查工具和仪器，按定期检查卡执行，定期检查有人又称为定期点检。对机械设备还应进行精度检查，以确定设备实际精度的优劣程度。

设备维护应按维护规程进行。设备维护规程是对设备日常维护方面的要求和规定，坚持执行设备维护规程，可以延长设备使用寿命，保证安全、舒适的工作环境。其主要内容应包括：

- (1) 设备要达到整齐、清洁、坚固、润滑、防腐、安全等的作业内容、作业方法、使用的工器具及材料、达到的标准及注意事项；
- (2) 日常检查维护及定期检查的部位、方法和标准；
- (3) 检查和评定操作工人维护设备程度的内容和方法等。

2. 设备的三级保养制

三级保养制度是我国 20 世纪 60 年代中期开始，在总结前苏联计划预修制在我国实践的基础上，逐步完善和发展起来的一种保养修理制，它体现了我国设备维修管理的重心由修理向保养的转变，反映了我国设备维修管理的进步和以预防为主、以预防为主的维修管理方针的更加明确。三级保养制内容包括：设备的日常维护保养、一级保养和二级保养。三级保养制是以操作者为主对设备进行以保为主、保修并重的强制性维修制度。三级保养制是依靠群众、充分发挥群众的积极性，实行群管群修，专群结合，搞好设备维护保养的有效办法。

3. 设备的日常维护保养

设备的日常维护保养，一般有日保养和周保养，又称日例保和周例保。

(1) 日例保

日例保由设备操作工人当班进行，认真做到班前四件事、班中五注意和班后四件事。班前四件事消化图样资料，检查交接班记录。擦拭设备，按规定润滑加油。检查手柄位置和手动运转部位是否正确、灵活，安全装置是否可靠。低速运转检查传动是否正常，润滑、冷却是否畅通。

班中五注意注意运转声音，设备的温度、压力、液位、电气、液压、气压系统，仪表信号，安全保险是否正常。

班后四件事关闭开关，所有手柄放到零位。清除铁屑、脏物，擦净设备导轨面和滑动面上的油污，并加油。清扫工作场地，整理附件、工具。填写交接班记录和运转台时记录，办理交接班手续。

(2) 周例保

周例保由设备操作工人在每周末进行，保养时间为：一般设备 2h，精、大、稀设备 4h。外观擦净设备导轨、各传动部位及外露部分，清扫工作场地。达到

内洁外冷无死角、无锈蚀，周围环境整洁。

操纵传动检查各部位的技术状况，紧固松动部位，调整配合间隙。检查互锁、保险装置。达到传动声音正常、安全可靠。

液压润滑清洗油线、防尘毡、滤油器，油箱添加油或换油。检查液压系统，达到油质清洁，油路畅通，无渗漏，无研伤。

电气系统擦拭电动机、蛇皮管表面，检查绝缘、接地，达到完整、清洁、可靠。

①一级保养

一级保养是以操作工人为主，维修工人协助，按计划对设备局部拆卸和检查，清洗规定的部位，疏通油路、管道，更换或清洗油线、毛毡、滤油器，调整设备各部位的配合间隙，紧固设备的各个部位。一级保养所用时间为 4 ~ 8h，一保完成后应做记录并注明尚未清除的缺陷，车间机械员组织验收。一保的范围应是企业全部在用设备，对重点设备应严格执行。一保的主要目的是减少设备磨损，消除隐患、延长设备使用寿命，为完成到下次一保期间的生产任务在设备方面提供保障。

②二级保养

二级保养是以维修工人为主，操作工人参加来完成。二级保养列入设备的检修计划，对设备进行部分解体检查和修理，更换或修复磨损件，清洗、换油、检查修理电气部分，使设备的技术状况全面达到规定设备完好标准的要求。二级保养所用时间为 7 天左右。二保完成后，维修工人应详细填写检修记录，由车间机械员和操作者验收，验收单交设备动力科存档。

二保的主要目的是使设备达到完好标准，提高和巩固设备完好率，延长大修周期。实行“三级保养制”，必须使操作工人对设备做到“三好”、“四会”、“四项要求”，并遵守“五项纪律”。三级保养制突出了维护保养在设备管理与计划检修工作中的地位，把对操作工人三好”、“四会”的要求更加具体化，提高了操作工人维护设备的知识和技能。

③三级保养

三级保养制突破了原苏联计划预修制的有关规定，改进了计划预修制中的一些缺点、更切合实际。在三级保养制的推行中还学习吸收了军队管理武器的一些做法，并强调了群管群修。三级保养制在我国企业取得了好的效果和经验，由于三级保养制的贯彻实施，有效地提高了企业设备的完好率，降低了设备事故率，延长了设备大修理周期、降低了设备大修理费用，取得了较好的技术经济效果。

3. 精、大、稀设备的使用维护要求

(1) 四定工作

①定使用人员。按定人定机制度，精、大、稀设备操作工人应选择本工种中责任心强、技术水平高和实践经验丰富者，并尽可能保持较长时间的相对稳定；

②定检修人员。精、大、稀设备较多的企业，根据本企业条件，可组织精、大、稀设备专业维修或修理组，专门负责对精、大、稀设备的检查、精度调整、维护、修理；

③定操作规程。精、大、稀设备应分机型逐台编制操作规程，加以显示并严格执行；

④定备品配件。根据各种精、大、稀设备在企业生产中的作用及备件来源情况，确定储备定额，并优先解决。

（2）精密设备使用维护要求

①必须严格按说明书规定安装设备；

②对环境有特殊要求的设备（恒温、恒湿、防震、防尘）企业应采取相应措施，确保设备精度性能；

③设备在日常维护保养中，不许拆卸零部件，发现异常立即停车，不允许带病运转；

④严格执行设备说明书规定的切削规范，只允许按直接用途进行零件精加工。加工余量应尽可能小。加工铸件时，毛坯面应预先喷砂或涂漆；

⑤非工作时间应加护罩，长时间停歇，应定期进行擦拭，润滑、空运转；

⑥附件和专用工具应有专用柜架搁置，保持清洁，防止研伤，不得外借。

4. 动力设备的使用维护要求

动力设备是企业的关键设备，在运行中有高温、高压、易燃、有毒等危险因素，是保证安全生产的要害部位，为做到安全连续稳定供应生产上所需要的动能，对动力设备的使用维护应有特殊要求：

①运行操作人员必须事先培训并经过考试合格；

②必须有完整的技术资料、安全运行技术规程和运行记录；

③运行人员在值班期间应随时进行巡回检查，不得随意离开工作岗位；

④在运行过程中遇有不正常情况时，值班人员应根据操作规程紧急处理，并及时报告上级；

⑤保证各种指示仪表和安全装置灵敏准确，定期校验。备用设备完整可靠；

⑥动力设备不得带病运转，任何一处发生故障必须及时消除；

⑦定期进行预防性试验和季节性检查；

⑧经常对值班人员进行安全教育，严格执行安全保卫制度。

5. 设备的区域维护

设备的区域维护又称维修工包机制。维修工人承担一定生产区域内的设备维修工作，与生产操作工人共同做好日常维护、巡回检查、定期维护、计划修理及故障排除等工作，并负责完成管区内的设备完好率、故障停机率等考核指标。区域维修责任制是加强设备维修为生产服务、调动维修工人积极性和使生产工人主动关心设备保养和维修工作的一种好形式。设备专业维护主要组织形式是区域维

护组。区域维护组全面负责生产区域的设备维护保养和应急修理工作，它的工作任务是：

①负责本区域内设备的维护修理工作，确保完成设备完好率、故障停机率等指标；

②认真执行设备定期点检和区域巡回检查制，指导和督促操作工人做好日常维护和定期维护工作；

③在车间机械员指导下参加设备状况普查、精度检查、调整、治漏，开展故障分析和状态监测等工作。

区域维护组这种设备维护组织形式的优点是：在完成应急修理时有高度机动性，从而可使设备修理停歇时间最短，而且值班钳工在无人召请时，可以完成各项预防作业和参与计划修理。设备维护区域划分应考虑生产设备分布、设备状况、技术复杂程度、生产需要和修理钳工的技术水平等因素。可以根据上述因素将车间设备划分成若干区域，也可以按设备类型划分区域维护组。流水生产线的设备应按线划分维护区域。

区域维护组要编制定期检查和精度检查计划，并规定出每班对设备进行常规检查时间。为了使这些工作不影响生产，设备的计划检查要安排在工厂的非工作日进行，而每班的常规检查要安排在生产工人的午休时间进行。

6. 提高设备维护水平的措施

为提高设备维护水平应使维护工作基本做到三化，即规范化、工艺化、制度化。规范化就是使维护内容统一，哪些部位该清洗、哪些零件该调整、哪些装置该检查，要根据各企业情况按客观规律加以统一考虑和规定。

工艺化就是根据不同设备制订各项维护工艺规程，按规程进行维护。

制度化就是根据不同设备不同工作条件，规定不同维护周期和维护时间，并严格执行。对定期维护工作，要制定工时定额和物质消耗定额并按定额进行考核。

设备维护工作应结合企业生产经济承包责任制进行考核。同时，企业还应发动群众开展专群结合的设备维护工作，进行自检、互检，开展设备大检查。

3.5 设备维护情况的检查评比

设备维护保养的检查评比是在主管厂长的领导下由企业设备动力部门按照整齐、清洁、润滑、安全四项要求和管好、用好、维护好设备的要求，制定具体评分标准，定期组织的检查评比活动。检查结果在厂里公布、并与奖罚挂钩，以推动文明生产和群众性维护保养活动的开展，这是不断提高设备完好率的重要措施。

车间内部主要检查设备操作者的合格使用及日常（周末）维护情况。检查评比以鼓励先进为主，可采取周检月评，即每周检查一次，每月进行评比，由车间

负责，对成绩优良的班组和个人予以奖励。

厂内各单位的检查评比，以设备管理、计划检修、合理使用、正确润滑、认真维护等为主要内容。采取季评比、年总结。对成绩突出者，给予奖励。

1. 检查评比活动的方式

(1) 车间内部的检查评比。由分管设备主任、车间机械员、维修组长、生产组长组成车间检查组，每周对各生产小组、操作工人的设备维护保养工作进行检查评比。

(2) 全厂性的检查评比。由企业设备负责人和设备动力科长组织有关职能人员和车间机械员对各车间设备管理与维修工作进行检查评比，每月检查评分由设备动力科设备管理组负责，季度或半年的互检评比由各车间机械员等代表参加。

2. 检查工作的主要内容

(1) 车间内部的检查评比主要内容是操作工人的日常维护保养；

(2) 厂内检查评比

检查车间有关设备管理各项管理工作：设备台账、报表、各种维修记录、交接班记录和操作证。

三级保养工作开展情况，各级保养计划的完成情况及保养质量。按“四项要求”抽查部分设备。

设备完好率及完好设备抽查合格率。

设备事故。

3. 评比方法

(1) 对车间的月度检查评比产生全厂劳动竞赛中的设备评比。

(2) 半年及年末的互检评比产生下列先进称号：

设备维护先进个人；

设备维护先进集体（机台或小组）；

设备维修先进个人；

设备维修先进小组；

设备工作先进车间。

4. 设备维护先进机台（红旗机台）的评比条件

产品产量、质量应达到规定指标；

本设备应全面符合完好设备标准；

操作工人认真执行日保及一保作业，严格遵守操作规程；

严格执行设备管理有关制度要求，如对设备的日常检查，清扫擦拭、交接班记录等；全年无设备事故，设备故障少。

5. 检查评比的奖励

检查评比以鼓励先进为主，推动设备管理工作深入开展。

对单台设备操作工人，主要按“四项要求”和“三好”、“四会”守则进行评

比。对生产班组、机台、个人，可采取周检月评，每周检查一次，每月进行评比，由车间负责，对成绩优良的班组和个人给予适当奖励。

开展“红旗设备竞赛”是搞好班组设备维护的一种形式。凡是执行设备管理制度好，按规定做好日常维护和定期维护，产品质量合格，各种原始记录齐全、可靠并按时填报，检查期内无任何事故，保持设备完好，符合竞赛条件者，可发给流动红旗。由车间采取月评比季总结，并把评红旗设备同奖励挂钩，以利于推动设备维护工作。

对车间的检查评比，由厂检查评比组负责，采取季评比、年总结。对车间在设备管理、使用、维护、计划检修等方面成绩突出的，给予适当奖励，并授予“设备维护先进个人”、“设备维护先进机台（或小组）”、“设备管理和维修先进车间”等光荣称号。

3.6 设备故障与事故管理

3.6.1 设备故障及故障管理

1. 设备故障设备或系统在使用过程中，因某种原因丧失了规定功能或降低了效能时的状态，称为设备故障。在企业生产活动中，设备是保证生产的重要因素，而设备故障却直接影响产量、质量和企业的经济效益。在目前机床设备的设计、制造质量尚未达到很高水平的情况下，加之管理不善，设备在运转过程中，往往故障频繁，造成长时间的停机和修理工作量费用的膨胀，加强故障管理愈发成为急待解决的问题。

2. 设备故障管理设备故障的产生，受多种因素的影响，如设计制造的质量，安装调试水平，使用的环境条件，& 维护保养，操作人员的素质，以及设备的老化、腐蚀和磨损等。为了减少甚至消灭故障，必须了解、研究故障发生的宏观规律，分析故障形成的微观机理，采取有效的措施和方法，控制故障的发生，这就是设备的故障管理。故障管理，特别是对生产效率极高的大型连续自动化设备的故障管理，在管理工作中，占有非常重要的地位。

2. 设备故障管理的重要性

高度现代化设备的特点是高速、大型、连续、自动化。面对生产率极高的设备，故障停机会带来很大的损失。在大批量生产的机械流程工厂，如汽车制造厂等，防止故障，减少故障停机，保持生产均衡是非常重要的。它不仅能减少维修工作的人力、物力费用和时间，更重要的是保持较高的生产率，创造出每小时几万甚至几十万产值的经济效益。对化工、石油、冶金等流程工业，设备的局部异常会导致整机停转或整个自动生产线停产，甚至由局部的机械、电气故障或泄漏导致重大事故的发生，以至污染环境，破坏生态平衡，造成不可挽回的损失。因此，随着设备现代化水平的提高，加强设备故障管理，防止故障的发生，保持高

效的正常运转，有着重要的意义。

3. 设备故障全过程管理

目前，大多数设备远未达到无维修设计的程度，因而时有故障发生，维修工作量大。为了全面掌握设备状态，搞好设备维修，改善设备的可靠性，提高设备利用率，必须对设备的故障实行全过程管理。

设备故障全过程管理的内容包括：故障信息收集、储存、统计、整理，故障分析，故障处理，计划实施，处理效果评价及信息反馈（使用单位内部反馈和制造单位反馈）。

（1）故障信息的收集。

①收集方式

设备故障信息按规定的表格收集，作为管理部门收集故障信息的原始记录。当生产现场设备出现故障后，由操作工人填写故障信息收集单，交维修组排除故障。有些单位没有故障信息收集单，而用现场维修记录登记故障修理情况。随着设备现代化程度的提高，对故障信息管理的要求也不断提高，表现在：

- a. 故障停工单据统计的信息量扩大；b. 信息准确无误；
- c. 将各参量编号，以适应计算机管理的要求；
- d. 信息要及时地输入和输出，为管理工作服务。故障信息收集应有专人负责，做到全面、准确，为排除故障和可靠性研究提供可靠的依据。

②收集故障信息的内容

具体内容包括：

- a. 故障时间信息的收集包括统计故障设备开始停机时间，开始修理时间，修理完成时间等。
- b. 故障现象信息的收集故障现象是故障的外部形态，它与故障的原因有关。因此，当异常现象出现后，应立即停车、观察和记录故障现象，保持或拍摄故障现象，为故障分析提供真实可靠的原始依据。
- c. 障部位信息的收集确切掌握设备故障的部位，不仅可为分析和处理故障提供依据，还可直接了解设备各部分的设计、制造、安装质量和性能，为改善维修、设备改造、提高设备素质提供依据。
- d. 故障原因信息的收集产生故障的原因通常有以下几个方面：
 - a) 设备设计、制造、安装中存在缺陷；
 - b) 材料选用不当或有缺陷；
 - c) 使用过程中的磨损、变形、疲劳、振动、腐蚀、变质、堵塞等；
 - d) 维护、润滑不良，调整不当，操作失误，过载使用，长期失修或修理质量不高；
 - e) 环境因素及其他原因。
- e. 故障性质信息的收集有两类不同性质的故障：一种是硬件故障，即因设

备本身设计、制造质量或磨损、老化等原因造成的故障；另一种是软件故障，即环境和人员素质等原因造成的故障。

f. 故障处理信息的收集故障处理通常有紧急修理、计划检修、设备技术改造等方式。

故障处理信息的收集，可为评价故障处理的效果和提高设备的可靠性提供依据。

③故障信息数据的准确性

影响信息收集准确性的主要因素是人员因素和管理因素。操作人员、维修人员、计算机操作人员与故障管理人员的技术水平、业务能力、工作态度等均直接影响故障统计的准确性。在管理方面，故障记录单的完善程度，故障管理工作制度、流程及考核指标的制定，人员的配置，均影响信息管理工作的成效。因此，必须结合企业和人员培训，才能切实提高故障数据收集的准确性。

（2）故障信息的储存

开展设备故障动态管理以后，信息数据统计与分析的工作量与日俱增。全靠人工填写、运算、分析、整理，不仅工作效率很低，而且易出错误。采用计算机储存故障信息，开发设备故障管理系统软件，便成为不可缺少的手段。软件系统可以包括设备故障停工修理单据输入模块；随机故障统计分析模块；根据企业生产特点建立的周、月、季度、年度故障统计分析模块；维修人员修理工时定额考核模块等，均是有效的辅助设备管理。在开发故障管理软件时，还要考虑设备一生管理的大系统，把故障管理看成是设备管理的一个子系统，并与其他子系统保持密切联系。

（3）故障信息的统计

设备故障信息输入计算机后，管理人员可根据工作需要，打印输出各种表格、数据、信息，为分析、处理故障，搞好维修和可靠性、维修性研究提供依据。

（4）故障分析

故障分析是从故障现象入手后，分析各种故障产生的原因和机理，找出故障随时间变化的宏观规律，判断故障对设备的影响。研究偶发故障不知事件的预测、预防，从而控制和消灭故障。

设备的故障是多种多样的，为分析故障产生的原因，首先需要对故障进行分类。

①故障的分类

- a. 按故障发生状态，可分为突发性故障和渐发性故障；
- b. 按故障发生的原因，可分为设备固有的薄弱性故障、操作维护不良性故障、磨损老化性故障；
- c. 按故障结果，可分为功能性故障和参数性故障；

d. 按故障的危险程度，可分为安全性故障和危险性故障；

e. 按功能丧失程度，可分为完全性故障和部分性故障。

②故障模式与故障机理分析

故障模式每一种故障的主要特征叫做故障模式。生产中常见的故障模式有。振动、变形、腐蚀、疲劳、裂纹、破裂、渗漏、堵塞、发热、烧损、各种绝缘、油质、衬质的劣化、噪声、脱落、短路等。

故障机理指诱发零件、部件、设备发生故障的物理、化学、电学和机械学的过程。故障的发生受时间、环境条件、设备内部和外部多种因素的影响，有时是一种原因起主导作用，有时是多种因素综合作用的结果。

零件、部件、设备发生故障，大多是由于工作条件、环境条件等方面的能量积累超过了它们所能承受的界限。这些工作条件和环境条件称为故障应力。它是广义的，如工作载荷、电压、电流、温度、湿度、灰尘、放射性、操作失误、维修中安装调整的失误、载荷周期长短、时间劣化等，都是诱导故障产生的外因。作为故障体的零件、部件、设备，其强度、特性、功能以及内部应力和缺陷等，在外部应力作用下，对故障的抑制和诱发也起着重要的、即内因的作用。

因此，故障应力、故障机理、故障模式是密切相关的，同一故障可诱发出两种以上的故障机理，如热应力可使材料力学性能降低，同时使零件表面被腐蚀。不同故障应力可分别或同时导致不同的故障机理，某一机理又可衍生另一机理，经过一定时间便形成多种故障模式。例如，蠕变破坏可使零件破裂，而疲劳载荷加上热影响也可造成破裂、破断和磨损。磨损引起发热导致零件磨损、变形、腐蚀和熔融等。有时故障模式相同，造成故障的原因和机理却完全不同。因此，在分析研究设备的故障模式和故障机理时，必须综合考虑故障件本身设计制造过程中各种应力的作用，以及使用、维护保养等。

③故障分析的具体方法

分析故障时，首先由设备管理部门统计员或故障管理员汇总计算机打印的记录故障的各种报表，再会同车间机械员一起分析故障频率、故障强度率，采取直方图、因果图等方法，全面分析故障机理、原因，找出故障规律，提出对策。诸如：

故障频率和故障强度分析；

故障部位分析；

故障原因分析。造成故障的原因是多方面的，只有分析研究每一个具体故障的机理，找出导致故障产生的根本原因，才能判断外部环境对故障的影响，也只有这样，故障宏观规律的研究才有可靠的保证。由此可见，故障微观机理的研究是十分重要的，它是有效排除故障、提高设备素质的基础。

查找故障原因时，先按大类划分，再层层细分，直到找出主要原因，采取有效措施加以解决。通常采用的故障因果图的方法。

（5）故障处理

故障处理是在故障分析的基础上，根据故障原因和性质，提出对策，暂时地或较长时间地排除故障。

重复性故障采取项目修理、改装或改造的方法，提高局部（故障部位）的精度，改善整机的性能。对多发性故障的设备，视其故障的严重程度，采取大修、更新或报废的方法。对于设计、制造、安装质量不高，选购不当，先天不足的设备，采取技术改造或更换元器件的方法。

因操作失误、维护不良等引起的故障，应由生产车间培训、教育操作工人来解决。因修理质量不高引起的故障，应通过加强维修人员的培训、重新设计或改进维修工夹具、加强维修工的考核等来解决。总之，在故障处理问题上，应从长远考虑，采取有力的技术和管理措施加以根除，使设备经常处于良好状态，更好地为生产服务。

（6）成果评价与信息反馈

对故障管理成果的评价，带有总结性质。由于管理人员认识的局限性，分析问题的主观性，分析故障时缺乏必要手段，素材以及资料不够准确，处理故障时缺乏足够时间等，均会影响故障性质，在短时间内不可能彻底修好，在总结、评定时，应进一步安排计划修理，根除隐患。对已经妥善处理的故障，应填写成果登记表，并将此信息输入计算机，作为故障全过程管理的信息之一加以保存，既可为开展故障诊断和可靠性、维修性研究提供素材，又可为设备选型和购置提供参考资料。

3.6.2 设备事故及其类别

设备故障所造成的停产时间或修理费用达到规定限额者为设备事故。企业对发生的设备事故，必须查清原因，并按照事故性质严肃处理。具体划分标准如下：设备事故分为一般事故、重大事故和特大事故三类。设备事故的分类标准由国务院工业交通各部门确定。

（1）一般事故修理费用一般设备在 500 ~ 100000 元，精、大、稀设备及机械工业关键设备达 1000 ~ 30000 元者，或造成全厂供电中断 10 ~ 30min 时为一般事故。

（2）重大事故修理费用一般设备在 10000 元以上，精、大、稀设备及机械工业关键设备达 30000 元以上者，或造成全厂供电中断 30min 以上者为重大事故。

（3）特大事故修理费用一般设备在 50 万元，或造成全厂停产两天以上；车间停产一周以上者为特大事故。

任何一种事故都会给国家与人民的财产、企业的经济效益带来很大损失，严重的设备爆炸事故，有害气体、液体的泄漏事故，还会污染环境、破坏生态平衡和损害人体健康，因此要采取有效措施、消除事故隐患，搞好安全生产，搞好设

备管理，防止事故的发生。

1. 设备事故的性质

根据事故产生的原因，可将设备事故性质分成三种：

（1）责任事故由于人为原因造成的事故，称责任事故。如擅离工作岗位，违反操作规程，超负荷运转，维护润滑不良，维修不当，忽视安全措施，加工工艺不合理等造成的事故。

（2）质量事故因设备的设计、制造质量不良、修理质量不良和安装调试不当而引起的事故。

（3）自然事故因各种自然灾害造成设备事故。

2. 设备事故的调查分析及处理

（1）设备事故发生后的工作

立即切断电源，保持现场，逐级上报，及时进行调查、分析和处理。一般事故发生后，由发生事故单位的负责人，立即组织机械员、工段长、操作人员在设备动力科有关人员参加下进行调查、分析。重大事故发生后，应由企业主管负责人组织有关科室（如技安科、设备动力科、保卫科等）和发生事故单位的负责人，共同调查分析，找出事故原因，制定措施，组织力量，进行抢修。尽快恢复生产，尽量降低由设备事故造成的停产损失。

（2）事故调查分析

调查是分析事故原因和妥善处理事故的基础，这项工作必须注意以下几点：

①事故发生后，任何人不得改变现场状况。保持原状是查找分析事故原因的主要线索。

②迅速进行调查。包括仔细查看现场、事故部位、周围环境，向有关人员及现场目睹者询问事故发生前后的情况和过程，必要时可照像。调查工作开展愈早愈仔细，对分析原因和处理愈有利。

③分析事故切忌主观，要根据事故现场实际调查，理化实验数据，定量计算与定性分析，判断事故原因。

（3）设备事故的处理

事故处理要遵循“三不放过”原则，即：

①事故原因分析不清，不放过；

②事故责任者与群众未受到教育，不放过；

③没有防范措施，不放过。企业生产中发生事故总是一件坏事，必须认真查出原因，妥善处理，使责任者及群众受到教育，制定有效措施防止类似事故重演，绝不可掉以轻心。

在查清事故原因、分清责任后，对事故责任者视其情节轻重、责任大小和认错态度，分别给予批评教育、行政处分或经济处罚。触犯法律者要依法制裁。对事故隐瞒的单位和个人，应加重处罚，并追究领导责任。

（4）设备事故损失的计算

①停产时间及损失费用的计算

停产时间：是指从发生事故停工开始，到设备修复后投入使用为止的时间。

停产损失费用：停产损失（元）= 停机小时 × 每小时生产成本费用。

②修理时间和费用的计算

修理时间：是指从开始修理发生事故的设备，到全部修好交付使用为止的时间。

修理费用：修理费（元）= 材料费（元）+ 工时费（元）

事故损失费（元）= 停产损失费（元）+ 修理费（元）

（5）设备事故的报告及原始资料

①设备事故报告

发生设备事故单位应在三日内认真填写事故报告单，报送设备管理部门。一般事故报告单应由企业设备管理部门签署处理意见。重大和特大事故报告单应由企业主管领导批示。特大事故应报告上级主管部门及国务院下属各大部，听候处理指示。

设备事故处理和修复后，应按规定填写修理记录，计算事故损失费用，报送设备管理部门，设备管理部门每季度应统计上报设备事故及处理情况。

②设备事故原始记录及存档

设备事故报告表应记录的内容：

设备名称、型号、编号、规格等；

发生事故的时间，详细经过，事故性质，责任者；

设备损坏情况，重大、特大事故应有照片，以及损坏部位，原因分析；

发生事故前、后设备主要精度和性能的测试记录，修理情况；

事故处理结果及今后防范措施；

重大、特大事故应有事故损失的计算。

设备事故的所有原始记录和有关资料，均应存入设备档案。

4. 设备的磨损与润滑管理

阻止两物体接触表面作相对切向运动的现象叫摩擦。固体摩擦表面上物质不断损耗的过程叫磨损，表现为物体尺寸和（或）形状的改变，一般还伴随着表面质量的变化。磨损是伴随摩擦而产生的必然结果，是诸多因素相互影响的复杂过程。目前研究摩擦、磨损和润滑及其应用已形成一门新的学科——摩擦学，开始对磨损进行较为深入的研究，但关于磨损的机理目前还研究得不够深透。

研究摩擦与磨损有着重大的意义。有人估计，消耗在磨损上的能源约占世界

能源消耗量的 $1/3$ ，大约有 80% 的损坏零件是由于磨损造成的。磨损不仅是材料消耗的主要原因，也是设备技术状态变坏和影响设备寿命的重要因素。尤其是现代设备对生产和企业经营效果的影响日益扩大，因此，对磨损的研究引起人们的极大注意。据资料介绍，英国工业界由于推广应用摩擦学成果，每年可节约 5 亿英镑以上。

4.1 设备摩擦

1. 摩擦的实质

在机械中互相接触并有相对运动的两个构件称“运动副”或“摩擦副”。两固体表面直接接触时，由于各自表面实际上只有凸峰相互接触，接触面积很小。当在正压力作用下作相对切向运动时，将出现下列情况：

(1) 在正压力作用下，各凸峰的接触点处产生很大的接触应力，对塑性材料来说即引起塑性变形，造成表面膜破坏。同时，在塑性变形后的再结晶中有可能由两表面的金属共同形成新生晶格。在此情况下，这些接触点处便产生粘着结合，当它们作相对运动时，将这些粘着点撕脱或剪断，这时所需要的作用即是摩擦力。

(2) 当两物体的材料硬度相差很大，硬质材料的凸峰便会嵌入到软的材料中去。它们作相对运动时，硬的凸峰就会在软的材料上切削出沟槽，因而摩擦力以切削阻力的形式出现。

(3) 两物体的实际接触表面由于紧密相连接，会产生分子引力。相对运动时还必须克服此分子引力的作用。

以上这些构成了摩擦力的产生基础，它们是摩擦现象的实质。

2. 摩擦的机理

摩擦现象的机理尚未形成统一的理论，目前几种主要理论是：

(1) 机械理论摩擦过程中，由于表面存在一定的粗糙度，凹凸不平处互相产生啮合力。

(2) 分子理论当分子间接近到一定距离时，会产生吸引力。所以，在表面粗糙时，随着表面粗糙度下降，摩擦减少；而表面粗糙度很小时，摩擦反而加大。这一点机械理论解释不了。

(3) 粘着理论接触表面在载荷作用下，某些接触点会产生很大的单位压力和局部高温，从而发生粘着，运动中又被剪断（撕开）而产生运动的阻力。

(4) 能量理论大部分摩擦能量消耗于表面的弹性和塑性变形、凸峰的断裂、粘着与撕开，大部分表现为热能，其次是发光、辐射、振动、噪声及化学反应等一系列能量消耗现象。

能量平衡理论是从综合的观点，从摩擦学系统的概念出发来分析摩擦过程。影响能量平衡的因素有材料、载荷、工作介质的物理和化学性质，以及摩擦路程

等。影响摩擦的因素主要有材料、载荷、速度、温度、表面粗糙度、表面膜（氧化膜、气体或液体吸附膜等）等。

由于设备高参数化，逐渐引起人们对特殊工况下摩擦副的研究兴趣。摩擦副处于高温、低温、高速、真空等特殊条件下工作，其摩擦就具有某些特殊性。

4.2 设备磨损

1. 磨损的实质

（1）磨损是物体在摩擦中相互作用的结果

零件的工作表面在摩擦时会产生磨损。在磨损过程中，零件不仅改变外形和尺寸，从摩擦表面上分离出材料颗粒，或在表面上产生残留变形，而且还会发生各种物理、化学和机械的现象。

摩擦表面的粗糙不平，相互接触时的相互作用，形成了不同的摩擦边界点，导致表面微观体积的变化和破坏，造成表面的磨损。摩擦连接不断产生消失，以及从一种连接变换为另一种，对磨损过程有重要影响。

表面摩擦连接多次的重复作用使表面上的材料产生疲劳裂纹和微观鳞状物，并以颗粒的形式脱落下来。润滑剂的作用、氧化反应和摩擦热效应等都会影响疲劳过程的进展。

（2）使摩擦表面发生变化

摩擦时，零件表面微观凹凸不平的相互接触处会发生弹性或塑性变形。它会产生和伴随一连串派生的物理、化学和力学变化，主要有热的作用、氧化作用、机械作用、疲劳作用和吸附现象，从而导致材料的磨损。

①表面微观裂纹的生成及其破坏作用表面材料受到重复性的机械作用和热应力作用而出现微观裂纹，并向内部延伸，在某个深度处又连接起来，最终导致材料从表面上脱落下来。

②化学反应过程材料表面会与空气周围介质形成氧化物和其它化合物，还会和从润滑油和材料中分离出来的原子氢相作用而变脆。这些化学作用使材料表面层的性质和主体金属的性质大不相同。

③润滑剂的作用在很多情况下润滑剂决定着磨损的程度。它除了减少摩擦和降低磨损的作用外，有时润滑油渗入材料的微观裂纹中，在契挤作用下促使裂纹扩大，使表面材料破裂脱落。

④摩擦表面间材料的转移摩擦时，材料从一个表面转移到另一个表面，通常是塑性大的材料由于分子的粘着和涂抹作用而转移到较硬的材料上去。转移材料的脱落就是磨损。这是由于摩擦温度升高，金属软化、熔融、粘附、转移造成的结果。

2. 磨损的规律

试验结果表明，机械零件的正常磨损过程大致可分为三个阶段：

（1）磨合磨损阶段（跑合阶段）

零件加工后的表面较粗造，使用初期，由于机械摩擦磨损及其产生的微粒造成的磨料磨损，而使磨损十分迅速，表面粗糙度减少，实际接触面积不断增加，单位面积压力减少，达到1点时，正常工作条件已经形成。这一阶段应注意磨合规范，选择合适的负荷、转速、润滑剂，经数小时或更长的时间，跑合完成后，应当清洗换油。

（2）正常磨损阶段（又称稳定磨损阶段、工作磨损阶段）

在前一阶段的基础上，建立了弹性接触的条件，这时磨损已经稳定下来，磨损量与时间成正比增加，磨损速度较小，持续时间较长，是零件的正常使用期限。为减少磨损，延长零件使用寿命，这期间要做到合理使用和正确地维护保养，尤其是合理地润滑，建立、健全和严格遵守设备的操作规程。这一阶段的后期磨损进程相对加快。

（3）急剧磨损阶段（又称强烈磨损阶段）

当磨损阶段达到c点以后，磨损的速度开始变大，因为此时零件的几何形状改变，表面质量变坏，间隙增大，零件润滑条件随之变坏，运转时出现附加的冲击载荷、振动的噪声，温度升高，与前面变坏了的条件形成恶性循环，这一阶段容易发生故障和事故，最后导致零件完全失效。因此，这阶段要及时控制，采取合理的修理措施和监测手段，防止设备精度和效率显著地下降，注意由于磨损条件恶化而破坏贵重复杂的重要零部件。

研究零件的磨损规律，掌握各种零部件磨损的特点，以制定合理的维修策略和修理计划。

3. 减少磨损的途径

（1）合理润滑

尽量保证液体润滑，采用合适的润滑材料和正确的润滑方法，采用润滑添加剂，注意密封。

（2）正确选择材料

这是提高耐磨性的关键。例如对于抗疲劳磨损，则要求钢材质量好，控制钢中有害杂质。采用抗疲劳的合金材料，如采用铜铬钼合金铸铁做气门挺杆，采用球墨铸铁做凸轮等，可使其寿命大大延长。

（3）表面处理

为了改善零件表面的耐磨性可采用多种表面处理方法，如采用滚压加工表面强化处理，各种化学表面处理，塑性涂层、耐磨涂层，喷钼、镀铬、等离子喷涂等。

（4）合理的结构设计

正确合理的结构设计是减少磨损和提高耐磨性的有效途径。结构要有利于摩擦副间表面保护膜的形成和恢复、压力的均匀分布、摩擦热的散逸、磨屑的排

出、以及防止外界磨粒、灰尘的进入等。在结构设计中，可、以应用置换原理，即允许系统中一个零件磨。

损以保护另一个重要的零件；也可以使用转移原理，即允许摩擦副中另一个零件快速磨损而保护较贵重的零件。

（5）改善工作条件

尽量避免过大的载荷、过高的运动速度和工作温度，创造良好的环境条件。

（6）提高修复质量

提高机械加工质量、修复质量、装配质量以及提高安装质量是防止和减少磨损的有效措施。

（7）正确地使用和维护

要加强科学管理和人员培训，严格执行遵守操作规程和其他有关规章制度。机械设备使用初期要正确地进行磨合。要尽量采用先进的监控和测试技术。

4.3 设备的润滑管理

设备润滑管理是设备管理的重要组成部分。正确、合理、及时地润滑设备，能减少摩擦和设备零、部件的磨损。延长设备使用寿命，降低功能消耗，防止设备锈蚀和受热变形等。据统计，机械故障有近 60% 是由润滑不良引起的。

1. 设备润滑管理的任务

设备润滑管理是用科学管理手段、按技术规范的要求，实现设备的合理润滑和节约用油，以达到设备安全、正常运行。它的任务有：

（1）建立健全润滑管理机构，制订各项润滑管理规章制度、规程、定额标准和工作计划。

（2）贯彻设备润滑管理基本方针和润滑“五定”（定点、定质、定量、定期、定人），“三过滤”（领油、转桶、加油过滤）管理方法。为了使“五定”便于执行，不少企业编制了润滑图表，以不同颜色和图形表示“五定”要求，并制成金属或塑料标牌装在设备明显部位。

（3）检查设备润滑状态，解决润滑系统存在的问题，对润滑换油情况记录分析、不断改善润滑状况。

（4）治理设备漏油，采取有力措施，组织废油回收再生利用。

（5）组织润滑宣传教育和各级润滑人员的技术业务培训。

（6）组织推广应用润滑新油脂、新材料，交流节约用油的方法和经验。

2. 设备润滑管理的组织和制度

（1）组织机构

为保证润滑管理工作的正常开展，企业应根据自身规模和设备润滑工作的需要，合理设置各级润滑管理组织，配备适当的人员，为搞好设备润滑提供组织保证。

润滑管理的组织形式目前主要有两种，即集中管理和分散管理，企业可视情况采用。

①集中管理形式是在企业设备动力部门下设润滑站和润滑油再生组，直接管理全厂各车间的润滑工作。

②分散管理形式是在设备动力部门建立润滑总站，负责全厂的润滑油、切削液和废油再生。各车间都设有润滑站，负责车间设备润滑工作。

（2）润滑管理人员的配备

大、中型企业的设备动力部门要配备主管润滑工作的工程技术人员。小型企业应在设备动力部门内设专、兼职润滑技术人员。润滑工的人数可根据企业设备情况配置。根据开展润滑油工况检测和废油再生利用的需要，大、中型企业应配备油料化验员。废油再生站应有专人管理。

润滑技术人员应受过润滑工程专业的教育。润滑工人除掌握润滑的技术知识外，还应具有二级以上维修钳工的技能。

（3）设备润滑管理制度

应建立并实施设备润滑“五定”、“三过滤”管理制度，润滑材料管理制度，油库管理制度，设备清洗换油制度，冷却液管理制度等。

3. 设备漏油的治理

治理漏油是一项极为重要的工作，它是节约能源的重要措施，也是文明生产和防火的重要内容。企业设备管理人员必须做好查、治、管三个环节的工作。

（1）查漏点、找原因，并提出可行的治理措施。

（2）查出的问题要及时排除和治理。

（3）加强管理。应把防漏、治漏作为基本任务，发现漏油点要从技术和管理上提出解决方案并组织实施。

5. 设备维修与更新改造

5.1 设备维修

1. 设备的故障规律

对于大多数设备，特别是机械设备，其寿命在不同阶段呈现不同的故障统计规律。设备的故障规律，是指设备在寿命周期内故障的发展变化规律。

故障发生率的统计描述是决定设备维修管理的重要依据。在初期故障期，主要找出设备可靠性低的原因，进行调整和改进，保持设备故障率稳定；在偶发故障期，应注意提高操作工人与维修工人的技术水平；在磨损故障期，应加强设备的日常维护保养、预防检查和计划修理工作。

2. 设备维修制度

设备维修制度，是指对设备进行维护、检查和修理所规定的制度，其内容是随着生产和技术的发展而不断发展的。

(1) 计划预修制

计划预修制，又称计划修理制，是指我国工业企业 70 年代从苏联引进后开始普遍推行的一种设备维修方式。这种维修是进行有计划的维护、检查和修理，以保证设备经常处于完好状态。其特点在于预防性与计划性，即在设备未曾发生故障时就有计划地进行预防性的维修。这种按事先规定计划进行的设备维修是一种比较科学的设备维修制度，有利于事先安排维修力量，有利于同生产进度安排相衔接，减少了生产的意外中断和停工损失。运用这种维修制度，要求了解和掌握设备的故障理论和规律，充分掌握企业设备及其组成部分的磨损与破坏的各种具体资料与数据。在设备众多、资料有限的情况下，可以在重点设备以及设备的关键部件上应用。计划预修制的内容主要有：日常维护、定期检查、清洗换油和计划修理。

(2) 计划保修制

计划保修制的主要内容是：日常保养，一级保养和计划大修。这是一种有计划地进行三级保养和大修理的制度和办法。

(3) 全员生产维修制

全员生产维修制，又称预防维修制，是日本在学习美国预防维修的基础上，吸收设备综合工程学的理论和以往设备维修制度中的成就逐步发展起来的一种制度。我国是在 70 年代开始，引进研究和推行这种维修制度的。全员生产维修制的核心是全系统、全效率、全员。

3. 设备维修的基本内容

(1) 设备维护保养

设备维护保养的内容是保持设备清洁、整齐、润滑良好、安全运行，包括及时紧固松动的紧固件，调整活动部分的间隙等。简言之，即“清洁、润滑、紧固、调整、防腐”十字作业法。实践证明，设备的寿命在很大程度上决定于维护保养的好坏。维护保养依工作量大小和难易程度分为日常保养、一级保养、二级保养、三级保养等。

日常保养，又称例行保养。其主要内容是：进行清洁、润滑、紧固易松动的零件，检查零件、部件的完整。这类保养的项目和部位较少，大多数在设备的外部。一级保养，主要内容是：普遍地进行拧紧、清洁、润滑、紧固，还要部分地进行调整。日常保养和一级保养一般由操作工人承担。

保养，主要内容包括内部清洁、润滑、局部解体检查和调整。

三级保养，主要是对设备主体部分进行解体检查和调整工作，必要时对达到规定磨损限度的零件加以更换。此外，还要对主要零部件的磨损情况进行测量、

鉴定和记录。二级保养、三级保养在操作工人参加下，一般由专职保养维修工人承担。

在各类维护保养中，日常保养是基础。保养的类别和内容，要针对不同设备的特点加以规定，不仅要考虑到设备的生产工艺、结构复杂程度、规模大小等具体情况和特点，同时又要考虑到不同工业企业内部长期形成的维修习惯。

（2）设备检查

设备检查，是指对设备的运行情况、工作精度、磨损或腐蚀程度进行测量和校验。通过检查全面掌握机器设备的技术状况和磨损情况，及时查明和消除设备的隐患，有目的地做好修理前的准备工作，以提高修理质量，缩短修理时间。

检查按时间间隔分为日常检查和定期检查。日常检查由设备操作人员执行，同日常保养结合起来，目的是及时发现不正常的技术状况，进行必要的维护保养工作。定期检查是按照计划，在操作者参加下，定期由专职维修工执行。目的是通过检查，全面准确地掌握零件磨损的实际情况，以便确定是否有进行修理的必要。

检查按技术功能，可分为机能检查和精度检查。机能检查是指对设备的各项机能进行检查与测定，如是否漏油、漏水、漏气，防尘密闭性如何，零件耐高温、高速、高压的性能如何等。精度检查是指对设备的实际加工精度进行检查和测定，以便确定设备精度的优劣程度，为设备验收、修理和更新提供依据。

（3）设备修理

设备修理，是指修复由于日常的或不正常的原因而造成的设备损坏和精度劣化。通过修理更换磨损、老化、腐蚀的零部件，可以使设备性能得到恢复。设备的修理和维护保养是设备维修的不同方面，二者由于工作内容与作用的区别是不能相互替代的，应把二者同时做好，以便相互配合、相互补充。

* 设备修理的种类。根据修理范围大小、修理间隔期长短、修理费用多少，设备修理可分为小修理、中修理和大修理三类。

①小修理。小修理通常只需修复、更换部分磨损较快和使用期限等于或小于修理间隔期的零件，调整设备的局部结构，以保证设备能正常运转到计划修理时间。小修理的特点是：修理次数多，工作量小，每次修理时间短，修理费用计入生产费用。小修理一般在生产现场由车间专职维修工人执行。

②中修理。中修理是对设备进行部分解体、修理或更换部分主要零件与基准件，或修理使用期限等于或小于修理间隔期的零件；同时要检查整个机械系统，紧固所有机件，消除扩大的间隙，校正设备的基准，以保证机器设备能恢复和达到应有的标准和技术要求。中修理的特点是：修理次数较多，工作量不很大，每次修理时间较短，修理费用计入生产费用。中修理的大部分项目由车间的专职维修工在生产车间现场进行，个别要求高的项目可由机修车间承担，修理后要组织检查验收并办理送修和承修单位交接手续。

③大修理。大修理是指通过更换，修复其主要零部件，恢复设备原有精度、性能和生产效率而进行的全面修理。大修理的特点是：修理次数少，工作量大，每次修理时间较长，修理费用由大修理基金支付。设备大修后，质量管理部门和设备管理部门应组织使用和承修单位有关人员共同检查验收，合格后送修单位与承修单位办理交接手续。

4. 设备修理的方法

①标准修理法，又称强制修理法，是指根据设备零件的使用寿命，预先编制具体的修理计划，明确规定设备的修理日期、类别和内容。设备运转到规定的期限，不管其技术状况好坏，任务轻重，都必须按照规定的作业范围和要求进行修理。此方法有利于做好修理前准备工作，有效保证设备的正常运转，但有时会造成过度修理，增加了修理费用。

②定期修理法，是指根据零件的使用寿命、生产类型、工件条件和有关定额资料，事先规定出各类计划修理的固定顺序、计划修理间隔期及其修理工作量。在修理前通常根据设备状态来确定修理内容。此方法有利于做好修理前准备工作，有利于采用先进修理技术，减少修理费用。

③检查后修理法，是指根据设备零部件的磨损资料，事先只规定检查次数和时间，而每次修理的具体期限、类别和内容均由检查后的结果来决定。这种方法简单易行，但由于修理计划性较差，检查时有可能由于对设备状况的主观判断误差引起零件的过度磨损或故障。

5. 设备修理计划

设备修理计划，一般分为年度、季度计划和月度作业计划。年度修理计划又分为车间按各台设备编制的年度计划，主要设备的大、中、小修理计划和高精度的、大型的生产设备大修理计划。年度修理计划，一般只在修理种类和修理时间上作大致安排；季度修理计划，则将年度计划中规定的修理项目进一步具体化；月度修理计划则是更为具体的执行计划。

(1) 计划的编制

在设备修理计划的编制中，要规定企业计划期内修理设备的名称、内容、时间、工时、停工天数、修理所需材料、各配件及费用等。

①修理周期定额，包括修理周期、修理间隔期和修理周期结构，这是编制设备修理计划的重要依据。

修理周期，是指相邻两次大修理之间或新设备安装使用到第一次大修理之间的时间间隔。修理间隔期，是指相邻两次修理（无论大修理、中修理或小修理）之间的时间间隔。修理周期结构，是指在一个修理周期内，大、中、小修理的次数和排列的次序。

②修理工作定额，是指确定修理工作量大小，计算修理工人人数，确定设备修理停工时间的依据。它包括修理复杂系数、修理工作劳动量定额、设备修理停

歇时间等内容。

修理复杂系数，是指用来表示不同设备的修理复杂程度，计算不同设备修理工作量的假定单位。它是由设备的结构特点、工艺性能、零部件尺寸等因素决定的。修理复杂系数通常是以某设备为标准，其他设备的复杂系数与之相比而确定。机器设备越复杂，修理复杂系数越高，修理的工作量越大。

修理劳动量定额，是指企业为完成设备的各种修理工作所需要的劳动时间标准。它通常用一个修理复杂系数所需要的劳动时间来表示。依据此，可以计算出企业在计划期内完成全部修理工作所需要的劳动力以及材料、配件定额和其他费用定额，这些定额资料是编制企业物资供应计划的依据之一。

设备修理停歇时间，是指设备进行修理的时间长度，即从设备正式停止工作到修理工作结束，经质量检查合格验收，并重新投入生产为止。

企业应尽量提高修理工作效率，缩短设备修理停歇时间，停歇时间越短，设备的实际工作时间就越长。

（2）计划的组织执行

修理计划编制之后，应当坚决地贯彻执行。在执行的过程中，一要做好修理前的技术准备，如制定修理工艺规程，编制更换、修理零件明细表等，同时还应做好修理前的物质准备，配备修理用的设备和工具，特别是要合理地确定备品配件储备定额，组织备品配件的制造和供应。二修理计划应与生产计划统筹兼顾，做到修理任务与修理能力相平衡，保持企业内部动力能源的平衡。三要采用多种先进的修理组织方法，尽量缩短设备停修时间，提高修理效率，保证修理质量。先进的修理组织方法，主要有以下几种：

①部件修理法。这种方法是事先准备好质量良好的各种部件，修理时将设备上已损坏的零部件拆下来，换上准备好的同类部件，然后将所拆下来的部件送到机修车间组织零部件的加工和修理，以备下次使用。这种方法可缩短设备停歇时间，降低修理成本，但它需要一定的流动资金来建立一定数量的部件储备量。此法适用于具有大量同类型设备的企业以及不能停工修理的关键机器设备。

②分部修理法。这种方法是按照一定顺序分别对设备各个独立部分进行修理，每次只修理一部分。它可以利用非生产时间进行修理，可以增加设备的生产时间，提高设备的利用率。此法适用于具有一系列构造上独立部件的设备或修理时间较长的设备。

③同步修理法。这种方法是将在工艺上相互紧密联系而又需要修理的数台设备，在同一时间内安排修理，实现修理同步化，以便减少分散修理的停歇时间。此法适用于流水线上的设备和联动设备中主机与辅机以及配套设备方面。

④网络计划技术。运用网络计划技术把修理过程中各个环节紧密结合起来，以节省修理时间和费用。

5.2 设备更新

1. 设备更新的概念

设备更新是指采用新设备替代技术性能落后、经济效益差的原有设备。进行设备更新是为了适应企业生产经营发展、提高经济效益的需要。

设备更新一般可以分为简单更新和技术更新两种方式。简单更新是指采用相同型号的新设备替换原来使用的陈旧设备。简单更新也叫做原型更新，它只能解决完全补偿原用设备的有形磨损问题，并不能提高设备本身技术的水平。因此，这种方式一般适用于原用设备严重磨损，已无修复价值，并且又无适宜的新型设备能替代的情况。

技术更新是指用结构更先进、性能更完善、生产效率更高、能源和原材料消耗更少的新型设备替换原用的陈旧设备。技术更新也可叫做新型更新，它不但能完全补偿设备的有形磨损，还能补偿设备的无形磨损，提高设备自身的技术水平。因此，技术更新应当是设备更新的主要方式。

2. 设备更新的意义

设备更新对于企业发展生产，提高经济效率，以至于对整个国家经济的发展，都有着十分重要的作用。

（1）设备更新是企业维持再生产的必要条件

随着设备的有形磨损和无形磨损日益加剧，必然导致设备技术性能劣化、故障率增加、修理费用上升，甚至引起生产停顿。因而必须进行设备更新，及时补偿设备的磨损，才能保持企业的生产能力，使再生产得以正常进行。

过去，我国长期沿袭前苏联的计划预修制，补偿设备磨损的途径主要是采用小修、中修、大修等各种类别的修理。由于设备各个部件、零件的有形磨损的不均匀性，在一定范围内，修理在技术上是可行的，在经济上也是合理的。

然而，长期地单纯依靠修理来补偿设备的磨损，维持企业的生产能力就会出现十分不良的技术经济后果。由于每次修理之后剩余物质磨损（有形磨损）的积累，经过多次大修的设备，难以恢复全部功能，完全达到出厂时的技术标准。而且修理并不能带来设备自身技术水平的提高，也就很难适应提高产品技术档次的要求。我国已故著名经济学家孙冶方，曾把这种长期依赖大修来维持企业生产能力的做法，比喻为“复制古董”。

另外，设备经过多次大修之后，由于技术性能劣化，会使废品、次品增加，能源和原材料消耗增大，维修费用加大。总之，使用这样的设备必然是投入多、产出少，在经济上也是不合理的。

因此，为了恢复和提高设备性能，不仅要进行修理，而且更要注意用设备更新或技术改造的方式来保持和发展企业的生产能力。

正如马克思所说：“就像在这些生产部门从事生产的人每年都有死亡一样，

每年也有许多固定资本在当年达到寿命终点，必须用积累的货币实行实物更新。”

（2）设备更新是企业提高经济效益的重要途径

企业为了生产适销对路、物美价廉，具有市场竞争力的产品，必须不断采用新技术、新材料、新设备、新工艺，来实现产品的升级换代、优质高产和高效低耗。设备是企业生产的主要手段，又是科学技术的物质载体，因此，不同年代制造的设备凝聚着不同水平的科学技术。只有不断地用包含最新科技成果的新型设备来替换技术上陈旧的设备，才能为企业生产经营的持续发展提供可靠的物质技术保证。

（3）设备更新是发展国民经济，实现四化的物质基础

机器设备的技术水平及其发展速度，对于一个国家的经济发展有着直接的、显著的影响。落后的设备必然是工业发展的严重障碍，这一点已为世界工业发展的历史经验所证实。例如，19世纪80年代，后起的资本主义国家美国和德国，由于利用国外资金和先进技术大量进行本国生产设备的技术更新，使其工业实力很快超过了老牌的资本主义国家英国和法国。本世纪50年代以后，日本采用先进的技术装备大量更新陈旧设备，是该国经济获得迅速发展的重要因素。

解放40多年来，我国已建成了一个门类比较齐全的现代工业体系，形成了巨大的生产能力。1989年全国拥有国有资产已达1.3万亿元，我国拥有的金属切削机床总数达400万台之多，而经济效益却远低于发达国家的水平。产生这种差距的主要原因之一，就是我国不少企业的设备技术陈旧、役龄过长，因而生产效率低、物质消耗高。

我国在解放后的前30年经济建设中，倚重外延型的扩大再生产，集中力量建新厂，扩大生产规模，而忽视内涵型的扩大再生产，没有对早期建成的企业及时进行技术改造和设备更新。因此，“一五”、“二五”时期建设起来的一大批骨干企业设备老化、技术落后、产品陈旧的矛盾十分突出，成为制约我国经济发展的一个重要因素。

党的十一届三中全会以后，特别是在党中央提出“关于制定国民经济和社会发展的十年规划和‘八五’计划的建议”中，把“用先进技术装备改造传统产业和现有企业，以内涵方式为主扩大再生产，推进工业化和现代化进程”列为我国经济建设的重要任务，并把提高经济效益作为全部经济工作的中心。因此，技术改造已经成为提高我国经济效益的根本途径之一。

3. 设备更新的原则

企业的设备更新，一般应当遵循以下原则：

（1）设备更新应当紧密围绕企业的产品开发和技術发展规划，有计划，有重点地进行。

（2）设备更新应着重采用技术更新的方式，来改善和提高企业技术装备素质，达到优质高产、高效低耗、安全环保的综合效果。

(3) 更新设备应当认真进行技术经济论证, 采用科学的决策方法, 选择最优的可行方案, 以确保获得良好的设备投资效益。

4. 新对象的选择

企业应当从生产经营的实际需要出发, 对下列设备优先安排更新:

(1) 役龄过长、设备老化, 技术性能落后、生产效率低、经济效益差的设备。

(2) 原设计、制造质量不良, 技术性能不能满足生产要求, 而且难以通过修理、改造得到改善的设备。

(3) 经过预测, 继续进行大修理其技术性能仍不能满足生产工艺要求、保证产品质量的设备。

(4) 严重浪费能源、污染环境、危害人身安全的设备。

(5) 按国家有关部门规定, 应当淘汰的设备。

5. 更新时机的选择

究竟在什么时候进行更新比较适宜, 这里存在一个更新时机的选择, 也就是如何确定设备寿命的问题。

这里讨论的设备寿命, 是指设备的使用寿命。通常可以分为物质寿命、技术寿命与经济寿命。设备的物质寿命, 也叫做自然寿命或物理寿命。它是指设备实体存在的时期, 即设备从制造完成投入使用直至报废为止所经历的时间。设备的物质寿命长短与维护保养的好坏有关, 而且还可以通过恢复性修理来延长它的物质寿命。

设备的技术寿命, 是指设备在技术上有存在价值的时期, 即设备从开始使用直到因技术落后而被淘汰所经历的时间。技术寿命的长短取决于设备无形磨损的速度。由于现代科学技术的发展速度大大加快, 往往会出现一些设备的物质寿命尚未结束, 就被新型设备所淘汰的情况。进行技术改造可以延长设备的技术寿命。

设备的经济寿命, 也叫做设备的价值寿命。它是依据设备的使用费用 (即使用成本) 最经济来确定的使用期限, 通常是指设备平均每年使用成本最低的年数。经济寿命用来分析设备的最佳折旧年限和经济上最佳的使用年限, 即从经济角度来选择设备的最佳更新时机。过去, 我国企业主要是根据设备的物质寿命来考虑设备更新, 或者简单按照国家规定的折旧年限来安排设备更新, 没有考虑设备的技术寿命和经济寿命, 影响了企业经济效益的提高。

企业是一个自主经营、自负盈亏、独立核算的商品生产和经营单位, 首先必须讲求经济效益。设备的经济寿命应该成为确定设备使用年限, 即选择设备最佳更新时机的主要依据。

6. 经济寿命的计算

如前所述, 经济寿命是指设备年平均使用成本最低的年数。年平均使用成本

是由设备的设置费和维持费在使用年限内的分摊额所构成的。一方面，每年分摊的设置费会随着设备使用年限的延长逐渐减小；另一方面，每年分摊的维持费（包括维护修理费、能源消耗费、操作费等）又会随使用年限的延长而急剧上升。前一种越来越低的平均成本会被后一种越来越高的平均成本所抵消，因而在设备的整个使用期内，年平均总费用（使用成本）必然呈现为使用年限的函数。在某一合适的年限里，设备的年平均使用成本会出现最低值。这个年限正是我们所要寻求的设备的经济寿命。

计算经济寿命的方法很多，比较常用的有：

（1）低劣化值法随着设备使用年限的延长和磨损的日益加剧，一方面，设备的技术性能会越来越低劣；另一方面，设备的维持费用又会越来越增高。我们把这种现象叫做设备的低劣化，并把其维持费用称为低劣化值。

（2）年金法若设备每年维持费用的增长额不是定值，在考虑资金的时间价值的条件下，其年平均使用成本可用技术经济学中的年全法求得。

5.3 设备的技术改造

1. 设备技术改造的含义

设备的技术改造也叫做设备的现代科化改装，是指应用现代学技术成就和先进经验，改变现有设备的结构，装上或更换新部件、新装置、新附件，以补偿设备的无形磨损和有形磨损。通过技术改造，可以改善原有设备的技术性能，增加设备的功能，使之达到或局部达到新设备的技术水平。

2. 设备技术改造的特点

（1）针对性强企业的设备技术改造，一般是由设备使用单位与设备管理部门协同配合，确定技术方案，进行设计、制造的。这种做法有利于充分发挥他们熟悉生产要求和设备实际情况的长处，使设备技术改造紧密结合企业生产的实际需要，所获得的技术性能往往比选用同类新设备具有更强的针对性和适用性。

（2）经济性好设备技术改造可以充分利用原有设备的基础部件，比采用设备更新的方案节省时间和费用。此外，进行设备技术改造常常可以替代设备进口，节约外汇，取得良好的经济效益。

（3）现实性大一个国家所拥有的某种设备总量，总是远大于年产这种设备的能力。单靠设备更新这种方式显然难以满足企业发展生产的要求。因此，采用设备技术改造具有很大的现实性。由此可知，应用先进的科学技术成果对原有设备进行技术改造。并非一种权宜之计，而是与设备更新同等重要的补偿设备无形磨损并提高装备技术水平的重要途径。

3. 设备技术改造的意义

设备技术改造对于我国发展经济、推进现代化建设，有着十分重要的现实意义。

从世界范围来看，第二次大战之后，世界经济出现了迅速发展的新局面，其中尤以西欧、北美、亚洲等一些国家和地区的突出进展引人注目。他们发展经济的一条成功经验，就是重视依靠科技进步，走内涵为主发展生产的道路。以美国为例，从1948年到1969年的22年里，技术进步对国民生产总值增长率的贡献为47.7%，成了促进该国生产发展的首要因素。

据统计，1947~1978年期间，美国对于非住宅固定资产投资中，用于更新改造的投资占69%，用于扩大生产规模的投资仅占31%；同一时期，美国对机器设备的投资中，用于更新改造的占77%，用于新建扩建的仅占23%。这就是说，工业发达国家发展经济的主要途径是大力采用先进技术，提高机器的技术水平，改善原材料的质量，提高劳动者的素质，从而提高各生产要素的使用效率，来取得良好的经济效益。

1991年初，党中央为了实现我国现代化建设的第二步战略目标，制定了“关于我国国民经济与社会发展十年规划和‘八五’计划的建议”。“建议”提出：“今后十年特别是‘八五’期间要立足于现有基础，少搞新建，多搞挖潜，加强技术改造，强化经济管理”。这对实现国民经济持续、稳定、协调发展，推进我国工业化和现代化的进程，有着十分重要的现实意义。

4. 设备技术改造的方向

随着科学技术的飞速发展，特别是微电子技术与计算机技术的发展，为机器设备的技术进步带来了突出的影响。机电一体化是一个具有普遍意义的发展方向。80年代，我国大力倡导应用新技术改造陈旧设备，取得了明显成绩。实践证明，推广数显、数控、可编程控制器、动静压技术以及节能技术等来改造陈旧设备，可以收到良好的技术经济效益和社会效益。节能技术可以用来改造工业炉窑，主要包括优化设计、改造炉型结构；采用新型耐火保温材料改造炉衬；采用先进的燃烧技术和燃烧装置改造燃烧系统，以及应用微机控制炉窑等。实践证明，技术改造对节能降耗、提高企业经济效益作用十分显著。此外，还可应用微机对企业的变电站、锅炉房、空压站、水泵房等动力系统实行集中监测或监控，以保证节能降耗和动力设备的正常运行。

6. 设备备件管理

6.1 设备备件管理概述

1. 备件及备件管理

在设备维修工作中，为了恢复设备的性能和精度，需要用新制的或修复的零部件来更换磨损的旧件，通常把这种新制的或修复的零部件称为配件。为了缩短

修理停歇时间，减少停机损失，对某些形状复杂、要求高、加工困难、生产（或订购）周期长的配件，在仓库内预先储备一定数量，这种配件称为备品，总称为备品配件，简称备件。

备件管理是指备件的计划、生产、订货、供应、储备的组织与管理，它是设备维修资源管理的主要内容。

备件管理是维修活动的重要组成部分，只有科学合理地储备与供应备件，才能使设备的维修任务完成得既经济又能保证进度。否则，如果备件储备过多，会造成积压，增加库房面积，增加保管费用，影响企业流动资金周转，增加产品成本；储备过少，就会影响备件的及时供应，妨碍设备的修理进度，延长停歇时间，使企业的生产活动和经济效益遭受损失。因此，做到合理储备，乃是备件管理工作要研究的主要课题。

2. 备件的范围

（1）所有的维修用配套产品，如滚动轴承、传动带、链条、继电器、低压电器开关、热元件、皮碗油封等；

（2）设备结构中传递主要负荷、负荷较重、结构又较薄弱的零件；

（3）保持设备精度的主要运动件；

（4）特殊、稀有、精密设备的一切更换件；

（5）因设备结构不良而产生不正常损坏或经常发生事故的零件；

（6）设备或备件本身因受热、受压、受冲击、受摩擦、受交变载荷而易损坏的一切零、部件。

库存备件应与设备、低值易耗品、材料、工具等区分开来。但是，少数物资也难于准确划分，各企业的划分范围也不相同。只能在方便管理和领用的前提下，根据企业的实际情况确定。

3. 备件的分类

备件的分类方法很多，下面主要介绍五种常用的分类方法。

（1）按备件的精度和制造工艺的复杂程度分类

①关键件通常是指原机械部规定的 7 类关键件，即精密主轴（或镗杆、钻杆、镜面轴）、螺旋锥齿轮、I 及精度（近似新 8 级精度）以上的齿轮、丝杠、精密蜗轮副、精密内圆磨具、 $2m$ 或 $2m$ 以上的长丝杠等。

②一般件除上述七类关键件以外的其他机械备件。

（2）按备件传递的能量分类

①机械备件通常指在设备中通过机械传动传递能量的备件。

②电器配件通常指在设备中通过电器传递能量的备件，如电动机、电器、电子元件等。

（3）按备件的来源分类

①自制备件通常指企业自行加工制造的专用零件。

②外购备件通常指设备制造厂生产的标准产品零件，这些产品均有国家标准或有具体的型号规格，有广泛的通用性。这些备件通常由设备制造厂和专门的备件制造厂生产和供应。

（4）按备件的制造材料分

①金属件通常指用黑色和有色金属材料制造的备件。

②非金属件通常指用非金属材料制造的备件。

（5）按零件使用特性（或在库时间）分类

①常备件指使用频率高的、设备停机损失大的、单价比较便宜的需经常保持一定储备量的零件，如易损件、消耗量大的配套零件、关键设备的保险储备件等。

②非常备件指使用频率低、停机损失小和单价昂贵的零件。

4. 备件管理的目标和任务

（1）备件管理的目标

备件管理的目标是在保证提供设备维修需要的备件，提高设备的使用可靠性、维修性和经济性的前提下，尽量减少备件资金，也就是要求做到以下四点：

①把设备计划修理的停歇时间和修理费用减少到最低程度；

②把设备突发故障所造成的生产停工损失，减少到最低限度；

③把备件储备压缩到合理供应的最低水平；

④把备件的采购、制造和保管费用压缩到最低水平。

（2）备件管理的主要任务

①及时供应维修人员所需的合格备件。为此，必须建立相应的备件管理机构和必要的设施，科学合理确定备件的储备形式、品种和定额，做好保管供应工作；

②重点做好关键设备的备件供应工作，保证其正常运行，尽量减少停机损失；

③做好备件使用情况的信息收集和反馈工作。备件管理人员和维修人员要经常收集备件使用中的质量、经济信息，及时反馈给备件技术人员，以便改进备件的使用性能；

④在保证备件供应的前提下，尽量减少备件的储备资金。影响备件管理成本的因素有：

备件资金占用率、库房占用面积、管理人员数量、备件制造采购质量和价格、库存损失等。因此，应努力做好备件的计划、生产、采购、供应、保管等工作，压缩储备资金，降低备件管理成本。

5. 备件管理的工作内容

备件所涉及的范围广、品种多，制造、供应以及使用的周期差别大。所以备件管理工作是以技术管理为基础，以经济效益为目标的管理。其内容按性质可划

分如下：

(1) 备件的技术管理内容包括：对备件图样的收集、积累、测绘、整理、复制、核对，备件图册的编制；各类备件统计卡片和储备定额等技术资料的设计、编制及备件卡的编制工作。

(2) 备件的计划管理是指由提出外购、外协计划和自制计划开始，直至入库为止这一段时间的工作内容，可分为：

- ①年、季、月度自制备件计划；
- ②外购备件的年度及分批计划；
- 铸、锻毛坯件的需要量申请、制造计划；
- ③备件零星采购和加工计划；
- ④备件的修复计划。

(3) 备件的库存控制包括库存量的研究与控制；最小储备量、订货点以及最大储备量的确定等。

(4) 备件的经济管理内容有：备件库存资金的核定、出入库账目管理、备件成本的审定、备件的耗用量、资金定额及周转率的统计分析和控制、备件消耗统计、备件各项经济指标的统计分析等。

(5) 备件库房管理是指备件入库到发出这一阶段的库存管理工作。包括备件入库时的检查、清洗、涂油防锈、包装、登记入账、上架存放；备件的收、发，库房的清洁与安全；备件质量信息的收集等。

6.2 备件的技术管理

备件的技术管理工作应主要由备件技术人员来做，其工作内容为编制、积累备件管理的基础资料。通过这些资料的积累、补充和完善，掌握备件的需求，预测备件的消耗量，确定比较合理的备件储备定额、储备形式，为备件的生产、采购、库存提供科学、合理的依据。本书主要讲解备件的储备原则、储备形式、储备定额等内容。

1. 备件的储备原则

- (1) 使用期限不超过设备修理间隔期的全部易损零件；
- (2) 使用期限大于修理间隔期，但同类型设备多；
- (3) 生产周期长的大型、复杂的锻、铸零件（如带花键孔的齿轮、锤杆、锤头等）；

(4) 需外厂协作制造的零件和需外购的标准件（如V带、链条、滚动轴承、电气元件以及需向外订货的配件、成品件等）；

(5) 重、专、精、动设备和关键设备的重要配件。

2. 备件的储备形式

备件的储备形式通常从下述三个角度分类。

（1）按备件的管理体制分类

可分为集中储备和分散储备两种形式。

集中储备是按行业或地区组建备件总库，对于本行业或本地区各企业的通用备件，集中统一有计划地进行储备，其优点是可以大幅度加快备件储备资金的周转，降低备件储备所占用的资金。但如果组织管理不善，可能出现不能及时有效地提供企业所需的备件，影响生产。

分散储备是各企业根据设备磨损情况和维修需要，分别各自设立备件库，自行组织备件储备。

（2）按备件的作用分类

可分为经常储备、保险储备和特准储备三种形式。

经常储备，又称周转储备。它是为保证企业设备日常维修而建立的备件储备，是为满足前后两批备件进厂间隔期内的维修需要的。设备的经常储备是流动、变化的，经常从最大储备量逐渐降低到最小储备量，是企业备件储备中的可变部分。

保险储备（又称安全裕量）是为了在备件供应过程中，防止因发生运输延误、交货拖欠、或收不到合格备件需要退换，以及维修需用量猛增等情况，致使企业的经常储备中断、生产陷于停顿，从而建立的可供若干天维修需要的备件储备。它在正常情况下不动用，是企业备件储备中的不变部分。

特准储备，它是指在某一计划期内超过正常维修需要的某些特殊，专用、稀有精密备件以及一些重大科研、试验项目需用的备件，经上级批准后建立的储备。

（3）按备件的储备形态分类

①成品储备在设备的任何一种修理类别中，有绝大部分备件要保持原有的精度和尺寸，在安装时不需要再进行任何加工的零件，可采用成品储备的形式进行储备。

②半成品储备有些零件须留有一定的修配余量，以便在设备修理时进行修配或作尺寸链的补偿。对这些零件来说，可采用半成品储备的形式进行储备。

③毛坯储备对某些机加工工作量不大的以及难以决定加工尺寸的铸锻件和特殊材料的零件，可采用毛坯储备的形式进行储备。

④成对（成套）储备为了保证备件的传动精度和配合精度，有些备件必须成对（成套）制造和成对（成套）使用，对这些零件来说，宜采用成对（成套）储备的形式进行储备。

⑤部件储备对于生产线（流水线、自动线）上的关键设备的主要部件，或制造工艺复杂、精度要求高、修理时间长、设备停机修理综合损失大的部件，以及拥有量很多的通用标准部件，可采用部件储备的形式进行储备。

6.3 备件的计划管理

1. 备件计划的分类

(1) 按备件的来源分类

一般可分为以下两类：

①自制备件生产计划包括产品、半成品计划，铸锻件毛坯计划、修复件计划等；

②外购备件采购计划其中也可分为国内备件采购计划与国外备件采购计划两部分。

(2) 按备件的计划时间分类

可分为年度备件生产计划、季度备件生产计划和月度备件生产计划。

2. 编制备件计划的依据

(1) 年度设备修理需要的零件以年度设备修理计划和修前编制的更换件明细表为依据，由承维修部门提前 2~3 个月提出申请计划。

(2) 各类零件统计汇总表。包括：

①备件库存量；

②库存备件领用、入库动态表；

③备件最低储备量的补缺件。由备件库根据现有的储备量及储备定额，按规定时间及时申报。

(3) 定期维护和日常维护用备件由车间设备员根据设备运转和备件状况，提前三个月提出制造计划。

(4) 本企业的年度生产计划及机修车间、备件生产车间的生产能力、材料供应等情况分析。

(5) 本企业备件历史消耗记录和设备开动率。

(6) 临时补缺件设备在大修、项修及定期维护时，临时发现需要更换的零件，以及已制成和购置的零件不适用或损坏的急件。

(7) 本地区备件生产、协作供应情况。

3. 备件生产的组织程序

(1) 备件管理员根据年、季、月度备件生产计划与备件技术员进行备件图样、材料、毛坯及有关资料的准备；

(2) 备件技术员（或设计组）根据已有的备件图册提供备件生产图样（如没有备件图册应及时测绘制图，审核归入备件图册），并编制出加工工艺卡片一式二份，一份交备件管理员，一份留存。工艺卡中应规定零件的生产工序、工艺要求、工时定额等；

(3) 备件管理员接工艺卡后，将图样、工艺卡、材料领用单交机修车间调度员，便于及时组织生产；

(4) 对于本单位无能力加工的工序，由备件外协员迅速落实外协加工；

（5）各道工序加工完毕后”经检验员和备件技术员共同验收，合格后开备件入库单并送交备件库。

4. 外购件的订购形式

凡制造厂可供应的备件或有专业工厂生产的备件，一般都应申请外购或订货。根据物资的供应情况，外购件的申请订购一般可分为集中订货、就地供应、直接订货三种形式。

（1）集中订货对国家统配物资，各厂应根据备件申请计划，按规定的订货时间，参加订货会议。在签订的合同上要详细注明主机型号、出厂日期、出厂编号、备件名称、备件件号、备件订货量、备件质量要求和交货日期等。

（2）就地供应一些通用件大部分由企业根据备件计划在市场上或通过机电公司进行采购。但应随时了解市场供应动态，以免发生由于这类备件供应不及时而影响生产正常进行的现象。

（3）直接订货对于一些专业性较强的备件和不参加集中订货会议的备件，可直接与生产厂家联系，函购或上门订货，其订货手续与集中订货相同。对于一些周期性生产的备件、以销定产的专机备件和主机厂已定为淘汰机型的精密关键件，应特别注意及时订购，避免疏忽漏报。

6.4 备件的库存管理

1. 备件库的建立

为适应备件管理工作的要求，应根据生产设备原值建立备件库。一般要求原值 100 万元以上（不含 100 万元）企业，应单独建立备件库，在设备管理部门领导下做好对备件的储备、保管、领用等工作。备件的存放、账卡必须分开，同时应按期将各类备件的储备量、领用数上报设备管理部门。

2. 备件库的管理

（1）对备件库的要求

①备件库应符合一般仓库的技术要求，做到干燥、通风、明亮、无尘、无腐蚀气体，有防汛、防火、防盗设施等；

②备件库的面积，应根据各企业对备件范围的划分和管理形式自定，一般按每个设备修理复杂系数 0.01 ~ 0.04 平方米范围参考选择；

③备件库除配备办公桌、资料柜、货架、吊架外，还应配备简单的检验工具、拆箱工具、去污防锈材料和涂油设施、手推车等运输工具。

（2）备件的分级管理

根据企业的大小和备件的特性，备件可集中管理，也可分级管理。分级管理的范围和方法，应根据实际情况，本着便于领用和资金核算的原则，由备件管理员与车间机械员商量，制定两级管理的方法、储备品种、领用手续等细则，报设备科长批准执行。但无论是集中管理还是分级管理，都必须由备件管理员负责，

以便合理储备、保管，避免积压，加速资金周转。

（3）备件入库和保管

①有申请计划并已被列入备件生产计划的备件方能入库。计划外的零件须经设备科长和备件管理员批准方能入库；

②自制备件必须由检验员按图样规定的技术要求检验合格后填写入库单入库。外购件必须附有合格证并经入库前复验，填写入库单后入库；

③备件入库后应登记入账，涂油防锈，挂上标签，并按设备属性、型号，分类存放，便于查找；

④入库备件必须保管好，维护好，入库的备件应根据备件的特点进行存放，对细长轴类备件应垂直悬挂，一般备件也不要堆放过高，以免零件压裂或产生磕痕、变形等；

⑤备件管理工作要做到三清（规格、数量、材质）、两整齐（库容、码放）、三一致（账、卡、物）、四定位（区、架、层、号），定期盘点（每年盘点1~2次），定期清洗维护。做好霉雨季节的防潮工作，防止备件锈蚀。

（4）备件的领用

①备件领用一律实行以旧换新，由领用人填写领用单，注明用途、名称、数量，以便对维修费用进行统计核算，按各厂规定执行领用的审批手续；

②对大、中修中需要预先领用的备件，应根据批推的备件更换清单领用，在大、中修结束时一次性结算，并将所有旧料如数交库；

③支援外厂的备件须经过设备科长批准后方可办理出库手续。

（5）备件的处理

备件管理员应经常了解设备情况，凡符合下列条件之一的备件，应及时准予处理，办理注销手续：

①设备已报废，厂内已无同类型设备；

②设备已改造，剩余备件无法利用；

③设备已调拨，而备件未随机调拨，本厂又无同型号设备；

④由于制造质量和保管不善而无法使用，且无修复价值（经备件管理员组织有关技术人员鉴定），报有关部门批准。但同时还必须制定出防范措施，以防类似事件的重复发生。对于前三种原因需处理的备件，应尽量调剂，回收资金。

7. 工具管理

在车间生产工作中，大量地使用各种各样的工具。必须对工具实行科学的管理，才能为生产正常进行、产品质量符合要求、提高劳动生产率、降低消耗和成本提供必要条件。

7.1 工具管理总论

1. 工具的种类、用途和规格

在生产中使用的工具种类繁多。常用工具有切削工具、测量工具、模具、夹具、扳钳工具、风动工具、电动工具、金属模型、焊切工具、木工工具、锅炉工具等。

现将主要工具的用途和规格简介如下：

(1) 切削工具

在生产过程中，用来切削加工各种零件以达到尺寸、形状、外观质量要求的工具，称为切削工具。

切削工具种类繁多，按切削加工的方式不同通常又分为切刀类、钻头类、丝锥类、扳牙类、铣刀类、铰刀类、镗钻类、拉刀类、齿轮刀具类、磨具类等。

使用最为广泛的是切刀类，其中又以车刀应用尤其多。

车刀是车床上对工件进行切削加工的刀具，它可以完成的工作有车外圆、车内孔、车端面、车台阶及成形表面、车沟槽、车螺纹、切断等。

常用车刀有整体形式的高速钢车刀和刀杆、刀片组合成的硬质合金车刀。整体式高速钢车刀在使用前，直接在车刀上磨出所需角度和形状。

车刀按切削部分的材料来分，可分为高速钢车刀、硬质合金车刀、陶瓷车刀、金刚石车刀等；按刀片和刀杆接合方式分为焊接式、装配式、机械卡因式等；按加工种类不同可分为外圆车刀、内孔车刀、端面车刀、螺纹车刀、切断及切槽车刀、成形车刀等。

高速钢车刀的规格主要按外形尺寸确定。焊接用硬质合金刀片的规格型号，用一个字母加三位数字来表示，主要用途用 ABCDEF 6 个字母区别不同用途，字母后的第一位数字表示刀片形状和号码，第二、三位数字表示刀片的基本参数（如长度、宽度等），如果是左刃刀片在规格型号后边加“2”，当基本参数相同而又有几个规格时，则从第二个规格起，在数字后边加 ABC 以示区别。

磨削加工是对工作进行半精加工和精加工的主要方法之一。磨削工具一般由磨料与结合剂组成，在生产现场所用砂轮、油石等为常用磨削工具，它用来加工淬火后的工件和用属。

具难以加工的高硬度材料，使工件表面获得较高的精度和光洁度。

磨具中主要应用的砂轮的规格的表示方法为规定，按磨料、粒度、度、结合剂、形状及外形尺寸的顺序，用字母、数字等符号加以表示，在结合剂代号和形状代号之间应以圆点隔开。

(2) 测量工具

测量工具简称量具，是用来测量、检验零件、产品的尺寸、角度、形状的工具：量具也有多种种类和形式，通常按用途可分为三种基本类型：

①标准量具：主要用来校对和调整其它量具或与被测件作比较，如常用的块规（量块）等即属这一类。

②专用量具：主要用来检验和测量零件和产品的尺寸和形状是否合格，但不能确实被测件的实际尺寸，如塞规、卡规等均属于这一类量具。

③万能量具：这一类量具一般都有刻度，可直接测量零件、产品的实际尺寸，如游标卡尺、千分尺、百分表等。

为便于管理使用，按结构形状特点，对通用量具作了分类。分为量块、平直量具、角度量具、游标量具、测微量具、指示式量具、其它量具等七类。

QSQS 游标卡尺是车间生产中最常用的量具之一。它主要用来测量零件、产品的外径、内、长度、宽度、厚度、孔距等。游标卡尺是利用主尺和游标互相配合来进行测量的，其规格主要是从测量范围（尺寸）、游标读数值来表示。最常用的从测量范围上看有 0~150 毫米；0~200 毫米；0~300 毫米三种。从游标读数值上看有，0.10 毫米、0.05 毫米、0.02 毫米等三种。

（3）扳钳工具

所谓扳钳工具，是指各种扳手、手钳、虎钳的总称，是在进行钳工作业等工作中不可缺少的工具。

扳手是用来旋动具有六角形头、方形头的带螺旋的零件用的工具，使用它可以用较少的力去克服较大的阻力，从而拧紧联接零件或松动联接零件，是一种结构简单而又省力的工具，扳手包括呆扳手、活扳手、梅花扳手、套筒扳手、管子扳手（又称管子钳）及链条管子扳手等。

其中常用的活扳手，可以调节开口尺寸，以旋拧不同规格的螺栓、螺钉和螺母，灵活性大，其规格为扳手体的长度和最大开口宽度（单位为毫米）相乘来表示。

（4）风动工具

又称气动工具，是利用压缩空气作动力而用手来操纵的手工具的统称，它具有单位重量功率大、结构简单、使用安全等。

风动工具种类也很多，按工作性质大致分为：

金属切削用的风钻、角风钻、万向风钻；

装配用的风动扳手、风动旋具、风动拉铆枪、铆钉枪等；

研磨用的风动砂轮、砂带机、风动磨光器等；

剪锯用的风剪、风锯；

锤击用的冲击锤、捣固机、风刮铲、风铲等；

采掘用的采煤风钻、凿岩机、风镐，其它还有风动雕刻刀、除锈器等。

风动扳手是车间常使用的风动工具之一，适合在汽车、拖拉机、机车、飞机等制造和修理业中采用，用来对螺栓、螺钉、螺母的连接和拆卸，可减轻操作人员体力劳动、提高工效。风动扳手的规格，以型号表示，涉及到拧螺栓范围、使

用气压等多项，可查阅原一机部颁布的 JB154075 有关规定并结合上海沪东工具厂、天津小型风动工具厂等生产厂的产品目录。

（5）电动工具

电动工具是带有电动机而用手来操纵的手工具的统称。它重量轻，携带方便，结构简单，操作容易，工效高。可减轻操作工人劳动强度，实现机械化操作。电动工具按结构分可分为整体式和软轴式二类。目前多用将电动机和工作头装在一起的整体式电动工具，如电钻、电动扳手、电动螺钉旋具等。软轮式是将电动机和工作头分开，中间靠钢丝软轴联接传动，如故轴式电动砂轮、混凝土振荡器等。

有时电动工具还按用途或按电源种类进行分类。

电钻是车间中常用的电动工具，电钻又包括普通电钻、冲击电钻、吸附电钻、双速电钻、台架电钻、软轴电钻、万向电钻、角轴电钻、钻模电钻、手电两用台钻等多种。其规格主要是钻孔直径来表示。如常用普通电钻的规格有 3、10、13、19 毫米等。

（6）焊切工具

焊切工具主要是指电弧焊、气焊、气割以及喷漆、喷灯等工具。在焊接车间、喷涂油漆及修理车间大量使用这些工具。

在焊接生产中最常用的工具是射吸式焊炬，原一机部颁布的 JB1058 规定了其型号来表明其规格，型号由汉语拼音字母和数字组成，例如 H 的意思是：

H——焊的汉语拼音的字头；

0——手工用；

1——射吸式；

12——可焊接低碳钢的最大厚度为 12 毫米；

在这个标准中规定焊炬有五种型号，每种型号又都可更换五种孔径不同的焊嘴，以适应不同厚度工件焊接的需要。

另一种工具为射吸式割炬，它是利用氧气—乙炔燃烧放出的热来加热金属、然后将金属分割开来的手工切割工具。投照 JB1060—80 规定其规格用型号表示，用 G0130；G01—100；G01—300，其中 G 为割炬，0 为手工用，1 为射吸式结构，后边数字为能切割低碳钢的最大厚度（毫米），而每种型号均可更换 3~4 个孔径不同的割嘴，以适应切割不同厚度的工件。

（7）木工具、石工工具

简称土木石工具，大量使用在土石基础工程、建筑工程、水利、木材加工等方面。其中人们常用的有钢锹，俗称铁锹。按轻工业部标准 SG13—106—75 规定，分为农用锹、尖锹、方锹、煤锹四种。这些工具在工农业生产中使用是大家熟悉的。

这其中最常用的是尖锹，其规格是按锹身尺寸的大小不同而划分为 1 号、2

号、3号三种，可查阅 SG104-75 标准。

在木材加工中常用到锯、刨。常用的锯包括横锯、带锯、圆锯片、木工锯条、截锯等，其规格象横锯以全长表示，常用的为 1000~1500 毫米的长度；带锯以宽度×厚度来表示，圆锯片以直径×厚度×轴孔径表示。

木工刨又称刨铁、刨刃，应配以盖板，装入刨刨盒中去使用。木工刨刀的规格是以刃口的宽度表示，有，25、32、38、44、51、57、64 毫米等几种。

（8）模具

在生产中为提高劳动效率，保证产品加工的一致性，广泛使用各种模具。按使用中工件变形时温度分为冷变形模具和热变形模具等。

冷变形模具按其工作情况大致分为冲裁模（落料冲孔模、修边模、冲头、剪刀等）、拉伸模、冷墩模、冷挤模、冷轧辊等在机械加工中为实现少、无切削被广泛应用。热变形模具有锻模。锻模是模锻的主要工具，模锻具有生产效率高、锻件质量好、材料消耗少、生产成本低等优点，因此在机械加工中广泛采用。

压力铸造可以铸出形状复杂、精度高、表面光洁度好、机械性能好的铸件，是当今实现少、无切削的重要途径，而压铸模是进行压力铸造生产的基本工具。塑料制品愈来愈多，而生产塑料制品的原料有二类：一类是热固性塑料，另一类是热塑性塑料，对于这两类塑料制品的生产都离不开塑料模这一重要工具。

2. 工具材料及热处理

在生产中经常用来制造工具的材料有工具钢和硬质合金等。

工具钢按用途分为三类：

（1）刀具钢：用来制造各种刀具。

（2）量具钢：用来制造各种量具。

（3）模具钢：用来制造冷热加工模具。

刀具钢因为主要用来作刀具，所以要求有高的硬度，要在 HRc60 以上、高的耐磨性、高的热硬性，即高温下能保持高硬度等性能。常用作刀具的材料是碳素工具钢、低合金工具钢、高速钢等。对碳素工具钢在锻造后要首先进行预先热处理——球化退火，然后进行淬火和低温回火。低合金工具钢热处理基本工序和碳素工具钢相同。高速钢在锻造后先要进行软化退火，然后进行分级淬火并立即进行回火，以消除内应力、提高韧性和防止开裂。为提高刀具使用寿命，在生产中对淬火及回火后的刀具还要进行一次表面处理，如气体软氯化、硫氮共渗和蒸汽处理等量具钢所制造的量具要求保持形状、尺寸的稳定性，并要具有高的硬度和耐磨性。常用模具钢有 T10A、T12A、9SiCr、60、Mn、65Mn、CrMn、GCr15、SiMn 等，它们热处理一般是淬火并低温回火。为了保持精度，在淬火后要立即冷却到 80 度进行冷处理，然后再进行回火。

模具钢可分为冷变形模具钢和热变形模具钢。冷变形模具钢有 9Mn2V、CrMn、Cr12、Cr12MoV、6SiCr、4CrW2Si 等，其热处理一般为球化退火—淬火—

低温回火。热变形模具钢有 5CrNiMo、5CrMnMo 等，热处理工艺和冷变形模具相近，但回火温度不宜太低，以防硬度太高，韧性不足，而造成裂纹。

硬质合金是由一种或多种难熔金属的碳化物（如碳化钨、碳化钛等）用粉末冶金的方法制造的合金材料，同工具钢比较，它能大大提高工具的使用寿命、降低工具消耗量、降低成本，用硬质合金制成的工具加工工件能保证加工尺寸的一致性，并提高加工工件的光洁度和尺寸精度，目前用硬质合金制造车刀、铣刀、螺纹工具、齿轮刀具、拉刀、模具等。此外，随着科学技术的发展，陶瓷等材料也在工具制造中不断得到应用。

3. 工具管理的任务及组织

工具管理的任务是按品种、质量及时地以齐备的工具供应生产，在工具的使用、储备、制造、采购等方面厉行节约，降低工具消耗，减少资金占用。其具体内容是：

- （1）对工具进行分类、编号、确定工具规格化；
- （2）设计和编制车间自制各种工具的工艺规程；
- （3）制定包括使用寿命、磨损、消耗、需求量、储备量等各种定额，并检查完成情况；
- （4）制定需求计划，组织工具的采购发放工作；
- （5）指导和检查生产现场工具正常使用；
- （6）组织工具的登记和保管；
- （7）修复业务、节约使用；
- （8）其它有关工作。

工具在生产中肩负重要的任务，因此必须建立健全工具管理组织，明确职责范围，发挥作用。建立工具管理机构要根据企业的规模、生产类型和所生产的零部件及产品的复杂程度、精密程度，以及使用工具量的多少来确定。

在工具管理工作较重的大、中型企业，一般在主管生产技术的副厂长（总工程师）领导下成立工具科（处），负责全厂工具的计划、制造、采购、调拨、收发、保管、使用、翻新、改制等工作。

关于工具的设计，一般由厂工艺科去做，或由工具科去完成。

工具科日常管理工作有：

- （1）标准工具和专用工具的分类和编号；
- （2）工艺装备的标准化；
- （3）根据实际需要，设计各种专用工具，并制定生产工艺方法；
- （4）制定工具的各种定额，如消耗定额、周转量定额、储备量定额等各种定额；
- （5）编制工具需实的计划和工具供应的计划；
- （6）按生产需要分配外购工具；

- (7) 组织领导工具科下属工具总库及车间工具室的具体业务；
- (8) 组织领导工具车间（工段、班组）安排生产自制工具；
- (9) 对生产车间、班组在正确使用工具方面进行监督、指导；
- (10) 工具的修理和刃磨的组织工作，翻新和改制废旧工具；
- (11) 制订有关工具管理的各项规章制度及实施；
- (12) 组织工具的统计、保管及其它有关工作；
- (13) 编制工具生产进度表，注意掌握工具在制品和储备量的情况；
- (14) 不断了解使用先进工具的厂内外信息，及时推广、应用新工具、新工艺、新技术。为加强工具的保管、储备、发放等工作，工具科还下设工具总库（中心工具库），作为企业内所使用各种工具的领发、保管、储存的中心，经常掌握工具的使用、周转和储备情况，及时查出工具短缺、积压等问题，并组织处理解决。

各生产车间通常建立工具室、组，业务上受厂工具科领导，具体负责车间内所用工具的日常领发、借用、保管及报废处理等工作。

各班组可建立工具组或工具管理员，负责本组内的工具收发、保管、回收工作，小组或工具员应将厂工具科（车间工具室、组）下达的工具消耗定额等作为班组经济考核的重要指标，并对工具进行定期检查、一核对、盘点。

为保证工具的制造质量和及时供应，企业要设立工具车间（工段、班组）负责自制工具的生产和各种工具的部分维修工作。

对小型企业的目前实际状况是一般不单设工具科，而是归入厂技术科（生产科）或厂设备动力科中，车间由于规模较小，仅设车间工具管理员，一抓到底。

总之，工具管理的组织机构要根据企业生产的实际和工艺特点、工作需要，因地制宜、合理设置。从机构本身要体现集中领导、分级管理的原则，作为组织严密、认真负责，搞好工具的管理工作。

工具科（处）根据生产任务的情况，确定对生产工具的品种、质量、数量的需求，组织人员或委托厂供应科（处）进行采购，以保证外购的供应。而工具车间主要负责自制工具的制造和担负一定的工具修理任务。经工具总库（中心工具库）发放到车间的工具科（组）及所属分库，进一步发放到班组工具组或个人，到班组由使用人员领用。为了提高工作效率，充分发挥工具的利用率，在车间还可建立磨刃室，如一些刀具等，在车间内磨刃，进一步使刀具发挥作用，不仅节省刀具也大大减少领取等环节，减少时间的占用，提高劳动生产率。

7.2 工具的分类和编号

在生产中使用的工具品种繁多、规格复杂，为了做到保管有序、领取方便、使用准确，要结合生产现场实际，努力做好工具的分类和编号工作。根据工具在生产中的作用和其结构工艺的特征，通常把常用工具分成“类”、“种”、“组”

“项”、“型”等。

按照工具在生产中的作用来进行分类。如分为切削工具、量具、磨具、冷冲模等共计十类；

每一类工具又按照其特征分为“种”。例如切削工具类中又具体分为切刀、钻头、丝锥、扳牙等种；

每一“种”工具按照工艺又细划分为“组”。例如在切刀种中又进一步划分为车刀、刨刀、镗刀等；

每一“组”工具再按照其使用范围分为“项”。如车刀组，可细分为粗车刀、精车刀、端面车刀等项；

每一“项”工具根据其结构特征又分成“型”。如精车刀，可分为直头右偏车刀、直头左偏车刀等型。

7.3 工具管理的计划工作

7.3.1 工具供应计划工作

1. 工具供应工作十分重要，它是保证生产正常进行的重要一环。

做好供应工作的基本要求是：

必须按生产的需要及时的把工具供应到工作地；

必须保证工具的质量和数量，便于生产现场生产；

必须保证工具的品种齐全、做到工具成套使用。

为保证达到以上要求，要采取有效的供应管理办法，一般有以下几种办法。

(1) 临时供货法：这种工具供应办法是，生产中随时出现需要工具问题时，当即提出申请，予以供应。这种方法是一种应急的办法，但往往由于采购等条件、客观因素所限，不能及时的满足需要，而影响生产。在大批大量生产中不便采用，主要用于单件小批生产的工具供应中。

(2) 提前定货法：在大批大量生产中，或在单件小批生产使用标准工具时，由于生产任务比较明确，工艺等相对稳定，可预定生产所需工具量，用提前定货的方法，来供应工具，以满足生产现场的需要。

工具总库为了保证全厂所需各类工具，必须在工具消耗到保险储备量时，及时补充新工具；在无法补充新工具时，方能动用保险储备量。为了保证有必要的保险储备数量，工具总库要提前组织定货。定货提前期是根据定货点来决定的。根据相同的原因，车间工具室为了保证生产正常进行，要向工具总库提前领取工具。

采用了这种方法，可以大大减少生产的停顿，是常用的一种方法。

(3) 信号制度供应法：这是在大批大量生产中，经常采用的一种先进方法。

这种方法是把每一种工具，按规定的储备定额分为三捆，对每一捆给以一定

颜色的信号。第一捆用白色信号；第二捆用黄色信号；第三捆用红色信号。

当工具总库向车间发放了某种工具的第一捆后，随即把第一捆工具的信号（白色信号）送往工具车间。当工具车间收到白色信号后，根据信号上写明的工具数量，按该工具的品种、规格等要求，进行生产。在工具生产后，将这一捆连同信号送工具总库，以便车间领取。

如果车间使用第一捆工具已消耗完，而工具车间还未将第一捆生产出来，这样车间就要领用第二捆工具了，这也说明工具总库已动用保险储备了，要引起注意了。工具总库将第二捆的信号（黄色信号），送给工具车间，工具车间则应在立即交出第一捆工具的同时，投入第二捆工具的生产。

当第二捆工具被领用后，第一捆工具仍未由工具车间送到工具总库，到保险储备量用去一半时，工具总库向工具车间发出红色信号，这属于警告信号，需工具车间采取紧急措施，否则将由于工具的不能供应而影响生产。

这种供应方法，要求工具总库要有一定的工具储备量。在这种方法中，一捆工具的数量，大约等于这种工具的每月消耗量。而制造一批工具的数量要多于一捆的数量，一般前者是后者的1.2~1.5倍。

采取了这种方法可以使工具总库能保证及时供应工具，减少生产车间因缺少工具而停产；也可以使工具总库储备工具的量保持一定，从而减少工具的积压，影响流动资金的周转；它也进一步促进工具生间的生产具有计划性，实现均衡生产。各车间工具室（组）从工具总库领取工具后，要根据生产班组的需求，及时发放给工作地。

生产班组对工具的使用，使车间工具室的储备量减少。为保证生产，储备量要不低于一定的数量。

2. 工具需要量

要很好地编制工具供应计划，需在明确生产任务的前提下，掌握使用工具的品种、使用量、周转量。

关于工具的品种由生产的内容及各生产环节所决定，在提高产品质量、降低成本、提高劳动生产率、降低工人劳动强度、保证安全的基础上，因地制宜，采取先进、合理的工具。关于工具的需要量主要是考虑工具的消耗量及其定额、工具的储备、周转量及其定额。

（1）工具的消耗量及其定额：工具的消耗量是指一个企业为完成生产任务所要消耗工具的总量。

工具消耗量可根据企业的生产计划和需要各种工具的消耗定额来求得。

工具的消耗定额显然是基础，它是指在一定的技术装备和生产技术组织条件下生产一定数量的产品，需要消耗工具的量。作为编制工具采购、生产计划，发放工具和考核车间、班组及工人使用工具状况的依据。

工具消耗定额通常由企业工具主管部门会同财会部门，根据前期实际消耗情

况，按照单位产量消耗工具费用或全月消耗工具费用总额制定，下达到车间，车间进一步落实到班组、个人，一般按年（季）检查考核，每半年或最长一年修订一次。

影响消耗定额的主要因素：

设备的先进性和新旧程度。现代化的设备，一般所需工具的消耗要小，新设备比旧设备消耗工具相对来说要低一些。

劳动者技术熟练程度和劳动积极性。一般来说劳动者技术熟练程度愈高、其劳动积极性发挥的愈好，则愈有利于工具的正常节约使用，发挥效益。

生产任务的安排状况和动力的供应状况。愈是均衡安排生产愈有利于设备能力的充分发挥，相应地会使工具的消耗下降；设备所需动力的连续供应及稳定供应也有利于降低工具的消耗定额。

管理水平高低。管理水平愈高，工具消耗可以得到相应的降低。而作为日常的维护、保养、宣传、以及教育等工作的开展好坏，都将会直接影响工具消耗的高低。根据以上情况，在制定工具消耗定额时，一定要充分地考虑以上各方面因素，制定切实可行的工具消耗定额。

制定工具消耗定额的方法。制定工具消耗定额的方法常用的有以下三种：写实查定法、经验统计法、技术算法。

写实查定法。这种方法又叫实际查定法。它主要是依据生产现场的实际状况，进行工具消耗的写实查定。

这种方法比较简单，但能比较真实地反映出工具消耗的实际状况，可靠性很高，而且还可以根据在实际写实查定中发现不合理的问题，及时加以纠正。

这种方法需要花费的人力、时间、工作量，相应的也比较大，尤其是在工具的使用期限（寿命）比较长的状况下，如果采用这种方法就不够现实。

经验统计法。所谓经验统计法，就是凭以往的经验或通过对工具消耗的统计资料、积累的数据为依据进行估算、分析、判断，来制定工具消耗定额的方法。

利用经验统计法来制订消耗定额工作量相对较小，但显得比较概略。因此，多适用于单件小批生产的企业。

这类方法常见的有三种。

一种为经验估算法。它是根据以往的经验或一些间接的资料估算出来的，这种估算准确性较差；另一种为统计报表估算法。它是根据报告期的有关统计报表所反映的情况估算出来的，它因为未考虑计划期的情况变化，这样就会存在一些不足之处；再一种是统计分析法，它是根据统计资料，分析各有关因素的影响，以及新的条件、状况的发生，而制订出来的。这样它就既考虑到以往的状况，又对计划期将出现的情况进行分析，所以，它得出的工具消耗定额比上述的二种要准确一些。

技术算法。所谓技术算法，是根据工具的耐用期限和使用这种工具的时间

间长短，来制订工具消耗定额的。

利用这种方法制订工具消耗定额，比较准确，但相对来说其工作量比较大，因此，它适合于大批大量生产的企业。

（2）工具的储备、周转量及其定额：工具的储备、周转量是为了使企业的生产不发生间断，而需要储备、周转一定数量的工具。车间也好、企业也好，无工具的储备不行，停产等待工具，会给企业、车间生产带来损失；而储备数量过多，也会造成企业、车间大量占用流动资金，增加工具库面积，增加保管费用。此外，由于长期存放，还会造成工具的锈蚀、变质、损坏，从而造成浪费。

工具的储备定额就是要解决在一定的技术装备和管理条件下，为保证生产正常进行所必须的、经济合理的工具储备量标准问题。

储备定额的分类。工具储备一般分为经常储备和保险储备二部分。经常储备是指企业在前后两批工具供应的间隔期内，为满足日常生产而建立的储备。这种储备的数量由于是经常进行变动的，所以又把经常储备称之为流动储备；保险储备是指在企业进行外购以及进行自制工具不能及时正常供应的情况下，为了防止生产发生中断，而建立的一定数量工具的储备。在正常的情况下，这种储备是不需要动用的。有一些企业往往对于保险储备的处理不当，出现问题。

储备定额因此而包括经常储备定额和保险储备定额。

下面分别来介绍经常储备定额和保险储备定额的计算方法。

经常储备定额。经常储备定额的制订方法是首先确定工具的储备天数，然后去确定其经常储备定额。

保险储备天数的确定，一般是凭经验统计或根据报告期的平均误期天数来确定的。平均误期天数是根据报告期实际进料间隔天数中超过平均进料的间隔天数的部分，以加权平均求得。

由于企业、车间的工具储备，一般由经常储备和保险储备两部分组成，其中经常储备是一个变化的量，这样形成了工具储备有其上限及下限之分，上限称之为最高储备量，即经常储备量与保险储备量之和，而下限又叫作最低储备量，即保险储备量。此时经常储备量为零。

有些企业工具需要量比较大，这就需要确定工具的总的周转储备量，总周转储备量等于车间工具储备量和工具总库工具储备量之和，工具总库的周转储备量，是存在于使用和储存过程的一定工具的数量。

一般来说，工艺复杂、加工量大，周转量可大一些，但应本着节约流动资金的原则。工具总库经常储备量等于工具车间自制工具和从外部采购工具的批量，这个批量一般等于月工具消耗的3~4倍。

工具总库保险储备量一般为月工具消耗量。

图上的定货点为经常储备量消耗到一定程度就要去定货，这就叫定货点。定货点取决于定货周期。定货周期长，定货点就高。一般来说，自制工具到达定货

点时剩余工具数量应等于一个半月的工具消耗量；外购工具，应等于二个到二个半月工具消耗量。

车间工具室周转量定额，是保证车间完成生产任务所必需的工具数量。

车间工具室工具周转量的大小，取决于车间的生产规模和生产组织以及工具使用量的多少。车间工具室周转量，是计算车间工具需要量和编制工具车间年度、季度以及月份生产计划的主要原始资料。

7.3.2 工具工作的经济性

1. 刀具耐用度

(1) 刀具耐用度的定义：刀具耐用度是刀具的一个重要技术经济指标。它是指刀具经刃磨以后，开始切削一直到磨损量达到磨钝标准的切削时间。刀具耐用度与刀具寿命的意义不同，后者是指一把新刀具从参加切削起，到报废为止总的实际切削时间。因此刀具寿命就等于这把刀具的刃磨次数（包括新刀具开刃）乘以刀具耐用度所得的积。

(2) 刀具的磨钝标准：刀具在切削过程中是要逐渐磨损的。磨损的主要原因是机械磨损和热磨损。切削速度低及容易切削的材料，机械磨损是主要的；而切削速度高及难切削的材料，则以热磨损为主。

刀具磨损通常发生在前刀面和后刀面上。刀具磨损增加、切削力、切削温度等都跟着增加，工件表面光洁度及精度逐渐下降。因此，刀具磨损到一定程度必须换刀或更换新的刀片，这时的磨损限度就称为磨钝标准。AB段是初期磨损阶段，BC段是正常磨损阶段，CD段是剧烈磨损阶段，这时曲线急剧上升。在刀具管理和金属切削的科学研究中，一般都选取稍低于C点的后刀面上磨损量（这是因为后刀面上的磨损量较前刀面上的磨损量容易测量的缘故）的VB值作为磨钝标准。否则，切削时间稍增加一点，而刀具磨损却要增加很多，这样刃磨刀具时就要磨去较多的刀具材料，会很经济。是几种刀具后刀面磨钝标准参考值。由于切削条件不同，合理的磨钝标准也在变化，例如在较低的切削用量下或材料加工性较好时，粗加工允许较大的磨钝标准；在大的切削用量下或材料加工性较差时，大的磨钝标准容易引起刀具急剧磨损和机床振动等，这时磨钝标准就应该规定得小些。

(3) 刀具耐用度的制定：刀具磨损达到磨钝标准后需要重磨和换刀，尤其在大量生产和自动线上，一般都要求定期换刀。这就涉及到刀具耐用度应该选取什么数值？一般有两种方法：一是根据单件工时最短的观点来确定耐用度，称为最大生产率耐用度。二是根据工序成本最低的观点来确定耐用度。

一般刀具耐用度的制度，可以遵循以下几个原则：

①车刀、钻头一类简单刀具，刃磨简单，成本低，耐用度可选低一点；而铣刀、齿轮刀具、拉刀等制造与刃磨复杂，成本高，换刀时间长，耐用度应选高一

点。可转位的刀片换刀简单，在大量生产降低成本的基础上应选取稍低的耐用度，比如可转位刀片车刀的耐用度可选取 30 分左右。

②多刀机床因为装刀、调整刀具更加复杂，耐用度应选取高一点。

③精加工大型工件时，为避免在切削过程中途换刀、磨刀，耐两用度应选取高一点。

④对薄弱的关键工序为平衡生产起见，耐用度应选取低一点。

随着镶可转位刀片的刀具（机械夹固不重磨刀具）的推广应用。使换刀时间与刀具成本大为降低，因而经济耐用度逐渐接近最大生产率耐用度，并且耐用度的数值也逐渐降低。

2. 工具的使用费用

在一个工序中，刀具的使用费用是用刀的数值乘以刀具的实际切削时间来确定的。刀具完全磨损报废后，所剩下金属的价值在多数情况下可以略去不计，只在确定大型尺寸刀具的使用费用时，才计算剩余金属的价值。

如果不知道产品能够生产多长时间，对于价格昂贵的或专用的刀具，在规定的生产计划中必须把它在三年中折旧完。

通常，冲压工具主要是冲模，而焊接工具则较简单，如电焊钳、气焊嘴（焊炬）等，这些工具的使用费用与刀具的使用费用有所不同。

在成批生产中，在规定的生产纲领下，冲模的使用期限常常超过三年。在这种情况下，冲模的原始成本应在不超过三年的期限内，全部折旧完毕。所以冲模的每年折旧费应该是它的原始成本的三分之一，并把它归在本年度不由产量决定的费用中支付。

在大量生产中，通常冲模的寿命少于三年，使用冲模的全部费用（包括折旧费与修理费）应该当作与产量有关的费用，并把它分摊在单个零件中支付。

必须指出的是；冲压工序成本中，毛坯的金属材料费用占了很大比重，约占成本 90~95%。在焊接工序成本中，焊接用的工具即电焊钳、气焊嘴等的使用费用，可以略去不计。但是，在决定电焊设备的使用成本时，应当合理地列出电力费用。电力费用的数值则由焊缝的多少来决定。必须注意的是，焊接工序成本中，优质焊条费用的支出是个重大问题。所以在船体车间、锅炉车间等应尽量采用埋弧自动焊，它与手工电弧焊相比，生产率高，焊缝成形美观，劳动强度低，节省焊条和电能。

7.4 生产（制造）部工具室

7.4.1 工具的保管和发放

生产（制造）部工具室在工具管理上起着重要的作用。工作地的工具供应工作，在各种生产类型的工厂中都是通过设立在各生产（制造）部的工具室来进行

的。在大型工厂中，工具室直接由生产车间主任领导；在较小的工厂中，工具室由车间的生产准备组领导。

1. 工具的保管

生产（制造）部工具室中的各种工具的保管方法如下：

在大批和大量生产的工厂中，按照产品部件、零件和工序分别保管、或控机床和工作地所用的成套工艺装备保管。在工具的保管地点，挂上标签。如果几个零件和几道工序使用同一种工具时，而在其他地点又可能存放这种工具时，则在标签上要注明其他工具架的架号和格号。

在单件和小批生产的工厂中，专用工具按照用途（即按产品）和零件、工序的编号顺序保管；而标准工具（量具、切削工具、附件等，则按类别保管，在类别中又按分类、组、分组分开。

工具室管理员将工具放入工具架的方格内时，最好要遵守下列程序。

量具和极精密的工具应用蜡纸包好，存放在闭式的柜内，成套铣刀应按号码、直径大小的顺序，一个叠一个地存放在特别的角柜内（圆锯的存放方式同此）；钻头、铰刀、丝锥等常直立存放，并将其柄插入工具架搁板上的相应的孔槽内。砂轮一般应立放在架上。如果刀具（如车刀、钻头、丝锥等）横着存放时，可将其锋刃朝外，这样能预防工具损坏和造成四痕等，并便于检查工具的状况。

为了预防工具生锈，应先用煤油或工业汽油把工具洗净，再涂上脱水几士林或黄油，而量具则只须涂好油以后，就可以把它们分放在工具架和柜子的搁板上。

车间工具室从工具总库所领到的全部工具都应分放在工具架上所规定的方格内，并且登记在相应的工具统计卡上。

对于量具和度量仪器，车间工具室应有严格规定的保管限额。量具只允许在特别布置的库房和橱柜中保管。这种库房必须是干燥的、宽敞的、光线充足的，并要和其他房间隔开，尤其是要和有散发酸性蒸汽、水蒸气、砂轮粉尘、金属粉末的地方隔绝。量具库房内温度不应低于 17 度，不应高于 23 度。量具架或橱柜的安放位置，应该便于寻找和取放量具。量具库的卡片上，除应注明量具的技术规格外，还要注明存放地点，以便拿取。

2. 工具的发放

工人经常使用的工具，经段长许可，并在工人工具簿上登记后，发给工人。工人临时使用的工具则凭工具牌发给，这种牌子每个工人共发五张，在牌子上盖有工人的工号。仅在领取贵重工具及将损坏的这类工具交还时，才需段长填写书面请领单，在请领单上须注明责任者姓名和工号。成套工具由工具室的搬运工发送各工作地，并取回成套工具牌。工具室根据生产准备组编制的成套专用卡片配备成套工具，成套专用卡片按照产品、部件、零件和个别工序保管在工具室的卡

片箱内。

工具室发放工人临时使用工具的制度，通常有三种：单牌制、双牌制和三牌制。

(1) 单牌制：这种制度是工人自己或由工具发送机构从工具室得到一件工具，他要交给工具室一块盖有他本人工号的工具牌。这块工具牌要挂在工具存放处的钩子上或挂在工具标志板上。如果有其他工人需要用这件工具时，工具管理员便知道是谁借走的，但他并不知道何时、为干什么工作借走的。甚或工具牌是否挂错了钩，或是别的工人使用他的同事的工具牌。此处，也没有这位工人应当要交回几件工具的记录。因此，单牌制仅适用于最简单的场合。

(2) 双牌制：对于小型工厂的生产车间来说，工人临时使用的工具按“双牌制”统计和发给为好。它是这样的：每一件工具都有自己的工具名称牌，管理员将工具发给工人的时候，须将工具名称牌从存放该工具处的钩子上取下，把工人的工号牌挂在钩子上，而将工具名称牌放置在一块检查板上的该工人工号的下面。为了可能和便于检查工具是什么时候被工人领去的，他用了多长时间的问题？在工厂中常有重要意义。有的工厂甚至规定了工具发出的最长时间。

为了可能和便于这种检查，现在介绍一种很简单的方法。用漆有或类似材料做一块板，并用两个圆筒拉紧，在每个工人工号下有好几个钩子（根据工具发出的天数定为5~6个）。管理员把工具名称牌挂在工人工号最上面的钩子上，每天早晨由管理员把圆筒和漆布板转动一格，于是工具名称牌就下降一格，最上面的一行钩子就没有牌子了，准备挂新的牌。等到钩子的位置到达板的下边时，挂在这些钩子上的工具名称牌就表示这些工具应当立即交回工具室。管理员应将使用工具过期的工人工号记下，并向他们提出要把工具归还。只有经过段长证明必须延期时，该工具才可以继续留用。在这种情况下，管理员应将该工具名称牌从下面的钩子取下，挂到最上面的钩子上去。这种方法，使管理员随时都可以看到某种工具在某一工人那里使用了多长时间。

应当指出，当工具供应不足时，制定工人留用工具的时间期限，在工具周转调用方面是一个很重要的因素。

(3) 三牌制：对于大型和中型的工厂生产车间来说，使用附有核对牌的“双牌制”（三牌制的一种形式）是工具室分配工具的最好制度。它是由工具室发给每个工人6~10块工具牌和一块核对牌，并登记在工具簿上。核对牌盖有“核对”字样的钢印。工人领取临时使用工具时，将两块工具牌和核对牌交给管理员。管理员把核对牌与工具牌进行核对后，仍将核对牌交还工人；将一块工具牌挂在所取工具的架子的钩子上，另一块工具牌挂在工号板该工人工号下的钩子上。同时，管理员从工具架的钩子上取下两张已领取工具的标签，一张与工人的工具牌一起挂在工号板上，另一张和工具一起发给工人。工号板上每一个工号下钉有三个钩子。每经过十天，管理员将挂着的牌子从一个钩子上取下，挂在下一

个钩子上。这样，他就可以在工具架上，一眼看出工人由工具室领出多少工具及领出哪些工具，多长时间。当工人把工具交还工具室时，他必须同时将该工具的标签归还。

在生产中，必须尽量采用工人可以不须亲自到工公室去领取工具的制度，事先已按值班段长的签证或工具配备卡片，供应了工作地全部工具。由管理员亲自送往工作地去，并由他把待刃磨的工具收集起来，等到把工具发放完毕后，带回工具室。管理员从工人处接收了工具以后，应仔细加以检查，分清还能继续使用的、需要刃磨修理的、需要报废的工具等，办理不同的手续。

工人应该把所有用钝了的和不能用的工具，及时换成合用的工具。如果工具在使用时，因某种原因而损坏（由于工人疏忽、机床失修、工具结构不好及工具材料不良等），工人应立即通知段长，由段长在更换单据上填上工具损坏的原因。工人把损坏的工具连同更换单据一并交到工具室，换成合用的工具。应当指出：集中在工具室的更换刀具资料是很宝贵的，因为它可以指出工具管理最常发生的一些缺点的原因，给工具管理部门提供可靠的材料，拟出必要的措施来消除与预防已发现了的缺点再次产生。

量具的发放制度和刀具的发放制度只有一点不同：就是一切量具都应该进行定期的精度检查。量具在到达所规定的使用期限，不论它是否正在使用，工人都必须把量具交回工具室进行检查。如果工人不及时交还量具，工具室管理员有权强制把它收回，并将此事通知车间主任，当作违反量具管理条例来处理。

3. 车间工具室和工具总库的关系

就是它们应当经常互相交换各种工具的情况。比方车间工具室应当每天通知工具总库：什么工具消耗最快，什么工具的储备量已快用完，等等，以便工具总库根据这些资料和工具总库现有的工具数量采取措施，购置或制造一批新工具。如果工具总库碰到疑问，一时不能决定该不该订制某种新工具时，就应该到车间工具室去查询。总之，车间工具室和工具总库之间应该有业务上的联系，以便及时给生产供应良好的工艺装备。

7.4.2 工具的集中刃磨

1. 工具的集中刃磨比工人自己在普通砂轮机上刃磨要优越得多：

- (1) 可以增加工具的寿命，因为刃磨时所磨掉的刀刃层为最小；
- (2) 可防止工具回火；使工具具有正确的几何形状，能保证以较有利的切削用量对工件进行加工；
- (3) 工人不需要自己磨刀，从而减小机床的停工；
- (4) 减少电能的消耗和机床的磨损。

工具集中刃磨间的规模以及在厂内的分布地点，取决于许多因素：生产类型、工厂规模、车间的生产能力和各车间的相互位置、所需的工具种类和数量

等。在小型工厂内，各车间彼此相隔很近，这样工具室及其所属的集中刃磨间，最好是设置在相邻的工房内（必须用隔板隔开），且该工房对所服务车间工作地的距离应大致相等。在大中型工厂，只对铁刀、钻头、铰刀、拉刀等贵重工具适于金厂集中到工具车间刃磨，因为这些工具的刃磨和研磨必须在专用工具磨床上仔细地进行。只有当车间需用大量贵重工具，而各需用车间双路工具车间较远时，才可以在各使用车间安装专用工具磨床。一般工具（如车刀、刨刀等）最好在使用车间的集中刃磨间内刃磨。在大型工厂内，如各车间的位置处在同一层楼、同一工房或几间相邻的工房内时，则一个工具室和一个集中刃磨间可以为两个或两个以上的车间服务。工具全部集中刃磨，对小型工厂经济效果较大，理由是各车间彼此距离不远，工具运输距离也很短。对于大型工厂中只有一个机械加工车间来说，采用工具集中刃磨同样有较好的经济效果。

各辅助车间送交集中刃磨间去刃磨的工具数量，约占各生产车间送交刃磨工具总数的 20%。所有需要刃磨的工具，只须经过车间工具室便可到达工具车间刃磨工段。如果工具储备量够得上在刃磨工段内建立一个交换站，那末全部工具发付手续就可更简单。工具不须经任何手续，便可由工具室送去重磨，并立即在交换站以一件换一件的形式，换到磨好的工具。当交换站没有所需要更换的工具时，工具室才从交换站接收一张专用的“欠物单”待工具刃磨好后，拿“欠物单”去换取该工具。

为了使刃磨工段工作进行顺利，至少需要具备以下各项：

- （1）技术科要为各种工具制定关于刃磨工具验收的技术条件；
- （2）刃磨工人用的说明卡片，卡片上注明需要刃磨的角度、设备及所采用的刃磨方法；
- （3）检验刃磨工具角度用的样板；
- （4）给生产工人准备两套工具。

正确地精磨工具可提高工具耐用度。实践证明，精磨过的甚速钢车刀（用于精车）的耐用度要比未经过精磨的车刀耐用度约高 10 倍。为了防止刃磨时，因刀口过热而引起回火及造成表面裂纹情况，进行刃磨时一定要用足够的冷却液，一般不少于 10~12 公升/分。

7.5 工具的检验、修理与翻新

7.5.1 工具的检验

工具质量的好坏直接影响劳动生产率、产品质量和经济效益。为此，必须组织检查与监督车间内所用工具的工作情况，以便能及时地在使用中发现和取出不合格的和质量低的工具，预防机床效率降低和产生废品。

不管工具总库保管工具采用方法如何，当车间工具室收到从工具总库送来的

工具时，工具室管理员仍然有必要把工具提交给有关检验员验证工具的主要尺寸、工具表面和刀面的规定质量及有无裂纹和凹痕等，验证入库的工具是否完全适用。

工作地送来的全部工具都应仔细地检查、验证。凡适于继续使用的工具应放回工具架原处；用钝了的工具须送交刃磨工段去重新刃磨；需要修理或翻新的工具，须送往工具车间；完全不适宜继续使用的工具，则作为废品报销。

凡经过刃磨、修理或翻新过的工具重新送回工具室时，工具室管理员要会同检验员再对工具质量检验一次，验证它是否可以送交工作地使用，做到送交工作地的工具都必须是合乎质量要求的。在机床总台数大于 40 台的车间，切削工具使用情况的检查，要由专门的工具技术员来进行。由他校验刀具的耐用度标准和使用期限，制定刀具消耗定额、工具保管及使用规则等。

量具使用情况的检验步骤大致与切削工具所进行的检验相同，但也有其特点。塞规应该用检验卡规来检验，而卡规则需用检验环规来检验。螺纹量规应该检验其直径、螺距及角度等，这样，就需用投影仪、光学仪和万能工具显微镜。

大型机器制造厂中，校验量具及检查量规管理情况的工作，是计量室作的；小型工厂则将厂内用的量具交给技术检验科或由质量检验员来进行。几个小型工厂的量规管理的检验工作，都集中到设在一个厂中的计量室来作。这是正确的、合理的。

模具、夹具情况的检查工作应按说明书进行，说明书中列有该装备的简明技术规格、检验其方法及需要的工、夹具等。

每天刚换班时，段长和车间检验员必须检查工艺装备是否能用，并检查用它们加工出来的最后一个零件的质量和尺寸情况。如对所用的某一夹具或模具作了某些改进，必须把更改的地方登记在说明书中，并将该夹具或模具经过试验后，才可以送回工作地。如果车间所制造的产品结构或个别零件工艺改变，而使加工时所使用的夹具、模具失效时，则技术科或其他部门应通知车间检验员废除那个已被取消的装备及其说明书。

7.5.2 工具的修理与翻新

1. 工具的修理

工具的修理就是对已磨损的工具部分地修理后，恢复其原来的使用性能，例如组合铣刀个别断齿的更换。属于修理的工具，不应将其报销，而应该计算在使用车间的周转总量内。通常，量具、冲模和夹具的修理工作的主要形式为小修。小修工作一般是直接在生产车间进行，大修工作应在工具车间的相应工段内进行。

夹具和冲模可采用有计划的预修制度。这个制度就是设备的保养、监督和修

理方面，在时间上有计划的一套预防措施，其目的就是防止设备很快的磨损和破坏，使设备经常保持能用的状态。这个制度的实质就在于它有预防损坏的特性。它通常经过三个步骤：检查—校对—修理。

下面介绍夹具计划预修工作。

根据夹具的复杂程度来正确分类，是夹具进行计划预修方面重要的一环。但各类夹具的修理劳动量尚无统一的看法。

所有夹具按结构上的复杂性特征，可以分成五类：

一类：普通心轴、三角铁、普通刀架、钻模板。

二类：固定工件用的平板、简单工件用的铆接或焊接钻模、普通卡盘、可胀心轴、简单铣夹具。

三类：复杂工件用的钻模、结构简单的转台、铣削用的旋转式夹具、轴用的镗孔夹具、结构简单的分度夹具。

四类：大型工件用的镗孔夹具、多轴刀头、结构复杂的夹具和钻镗模。

五类：多轴镗孔夹具、铣几个平面的夹具、复杂的分度夹具和转台。

国外有的工厂，把各类复杂性夹具的小修劳动量规定如下：

一类复杂性夹具 2 小时

二类复杂性夹具 5 小时

三类复杂性夹具 8 小时

四类复杂性夹具 10 小时

五类复杂性夹具 15 小时

将小修劳动量的标准乘以修理系数，便得到大修的劳动量，而中修的劳动量则是大修劳动量的一半。

修理系数如下：

一、二类复杂性的小夹具 4

一二类复杂性的大部分夹具和三类复杂性的全部夹具 6

四、五类复杂性夹具 8

通常，夹具所采用的修理期限是 3~12 个月。现在，修理周期还不固定，在两次大修之间的小修次数是 4~8 次，中修为 1~2 次。

2. 工具的翻新

工具的翻新就把完全磨损不能再用的工具，恢复到原有或类似的使用性能、或者改制成其他形状的工具。凡由于自然磨损或因过早磨损而报废了的工具，以及由于工艺规程改变或因产品设计改进，使得不适合使用的工具，都是翻新的对象。工具的翻新可以有以下几种方式：

(1) 工具可以翻新到完全恢复到图纸上规定的尺寸或仅是工作部分的尺寸；

(2) 可以改制成其他尺寸或其他形状的工具；

(3) 可以作为坯料来利用，以便制造某一工具的零件或个别部分。

工具的翻新工作应根据工艺规程进行，它同样是由拟订工具制造工艺规程的部门来拟订的。在设计工具时，就应当考虑到工具多次翻新的必要性。

根据一家工厂的资料来看，已损坏工具的翻新费用与新工具价格之比如下：

车刀 25 ~ 30%，钻头 10 ~ 15%，扩孔钻、铰刀 40 ~ 50%；铣刀 15 ~ 20% 丝锥、板牙 30 ~ 40%，量具 30 ~ 50% 夹具 30 ~ 40% 实践证明，翻新的工具费用比购买或新制工具平均便宜 40 ~ 50%。如果考虑到节约工具材料及减轻工具车间工作都计算在内，则工具翻新经济意义就更大了。下面介绍几种工具翻新的例子。

有一工厂，将完全磨损的高速钢螺旋铣刀加热到 900 ~ 1100 度，把它装在一根加热到 700 ~ 750 度的圆柱心轴上，再把它放在 V 形砧子上，沿螺旋槽用手锤轻轻敲下碎块，再将铣刀上的刀齿敲下来，供以后用做车刀的刀片，然后将剩下的圆柱体锻成条状，作为镶齿铣刀的刀片用。

铰刀可用工具磨床来磨小外径及加深槽的方法进行多次翻新。工作长度为 125 毫米，直径为 9 毫米的铰刀翻新 7 次，则每 1000 把铰刀成本要比新的减少 70%，并能节约 200 公斤左右的高速钢。

手锯条可按牌号分类，经过适当的退火后，把 10 ~ 12 根的锯条捆成一把，铆接在一起，然后进行开齿、锉齿及热处理等工作。

量规可先重磨后，再研磨成另外的尺寸以及使用镀铬的方法进行翻新。镀铬方法不仅可把量规翻新成原工作尺寸，而且大大提高 1 ~ 2 倍工具耐用度。

夹具的翻新须得到工具科（股）技术监督组的帮助。因为技术监督员经常在车间工作。对于生产中需要什么夹具、工具，废品库有什么废夹具、工具可以改用等，他知道得最清楚。此外，工夹具的设计人员也应该根据手头的图纸和易磨损工具清单，经常考虑废工具的翻新工作。例如单件生产车间的夹具，在加工若干个零件之后就不适用了，但其中大部分还可以设法利用。至于作什么用途，如何翻新，工具车间负责翻新的工人就不容易决定，必须由工夹具设计人员在设计时就注意到利用这些废夹具的零件。

夹具、冲模等的零件，只有在标准化的情况下，才能达到充分翻新利用的要求。

7.6 工具工作的发展

1. 工具的标准化

工具或工艺装备的标准化就是在一个工厂或一个部门的范围内，对各种各样的工具进行结构和尺寸上的统一和简化，以便扩大它们的使用范围，保证坚固耐用、使用方便和经济性。

工具标准化和机械制造其他工作的标准化，对提高企业经济工作起着非常重要的作用。标准化主要任务包括以下几个方面：

(1) 减少产品零件和部件的型式尺寸的数目；(2) 保证零件和部件的互换性；

(3) 改进个别零件、部件和机器的使用性能；

(4) 加快生产准备过程；

(5) 简化生产计划工作、达到降低产品成本、提高产品质量、加速资金周转。

工具标准化的主要方向是：

(1) 切削工具和其他类型工艺装备的标准化；

(2) 夹具零部件和其他工艺装备零部件的标准化，在这方面可参阅国标《夹具零部件》；

(3) 用标准化的元件装成可以装配和拆卸的夹具（如组合夹具）；

(4) 成套调整装置的标准化；

(5) 建立制造标准夹具零部件和标准夹具的专业工厂。

工具的标准化工作不容忽视。在工厂和车间内还有这样的现象，同一类型的机床上装备着不同形状、不同尺寸的工具，例如自制心轴、刀杆、卡箍、虎钳，还有自制中心架。工厂或车间应该把经常使用的工具编成工厂规格，对于同种类的机床不要制造各种不同的辅助工具和夹具，否则就会大大增加工具的品种和费用，给工具管理工作造成困难。

机械工业逐渐转向多品种、小批量生产。根据工业发达国家的统计资料表明，在现代机械工业中，约有 75 ~ 80 的企业是属于这种生产类型的。为适应这种生产类型的发展，组合夹具和成组夹具也得到相应的发展。

2. 组合夹具

组合夹具早在五十年代就已问世。它是利用一套预先制好的不同形状、不同规格尺寸、具有互换性的标准元件，根据工件形状与加工要求，组装而成的专用夹具。当产品变更时，组合夹具可拆开，又可快速组装成别的夹具。

组合夹具元件共分八大类，即基础件（约占夹具元件的 1%）、支承件（约占 14%）、定位件（约占 13%）、导向件（约占 4%）、压紧件（约占 4%）、联接件（约占 62%）、辅助件和合件（约占 2%）。为适应工作大小不同，各种元件又分为大、中、小三个系列。目前，我国上海、北京、天津、沈阳等大城市都设有组合夹具出租站。

组合夹具有下述优点：

(1) 为试制和单件小批生产中采用夹具创造了良好条件；

(2) 大大地缩短了夹具的设计制造周期；

(3) 大量节约制造夹具的材料、工具和设备、厂房等，从而节省夹具制造费用；

(4) 简化了夹具的管理工作。

3. 成组夹具

成组夹具是六十年代随着成组技术的兴起而出现的，在多品种、小批量生产中得到了广泛的应用。它专为成组技术中，加工某一组零件内的典型代表零件而设计的。在一组零件中，从加工一种零件转为加工另一种零件时，只要调整或更换夹具的个别定位、夹紧元件等就可以投入使用。

成组夹具尽管类型多种多样，但在结构上是由两个主要部分组成的：与机床工作台或主轴端相联接的基本部分；与工件相联系的定位、夹紧、导向部分。基本部分包括夹具体和装有产生力源的传动装置。如果在某一成组夹具上加工零件的成组批量能够满足一台机床的负荷时，那末这个夹具的基本部分就可以一直固定在机床上，从而消除了更换夹具的时间。成组夹具上的定位、夹紧、导向部分，在结构上设计成可以更换或可调整形式，它是跟着组内加工对象变化而变化。所以当产品更新时，只要按照新产品所需要的定位、夹紧等方面要求，重新设计结构比较简单的可调整部分。

在多品种、小批量生产中，采用成组夹具有下列优点：

(1) 成组夹具有可能采用高效率的机械化传动装置，从而提高小批量生产的效率，保证产品质量，降低工人劳动强度。

(2) 成组夹具可以多次使用，调整方便，调整时间短。

(3) 有利于产品更新换代，生产技术准备周期短费用低，提高了企业的适应性和竞争能力。

4. 镶可转位刀片的刀具

现在，在车刀、铣刀上已广泛采用镶可转位刀片的刀具，代替焊接刀具和普通机械夹固刀具，这是刀具的重要发展方向。与焊接刀具相比，它的主要优点是：

①由于刀片不需要焊接和刃磨，可以避免因焊接和刃磨所引起的裂纹，提高了刀片寿命；

②便于快换刀片，缩短了停车换刀时间，提高了生产率；

③刀片可按需要预制成型，可方便地得到所需要的刀片角度，有利于使切削过程和折断切屑保持稳定，这对自动机床和自动线来说是十分必要的；

④刀体可以多次使用，既可以大量节约刀体材料和制造刀具的工作量，又可切实实行专业化生产；

⑤简化了刀具管理工作。

(1) 刀片的型式及基本参数

可转位的品种很多，常用的刀片形状有：正三角形、凸三角形—正方形、正五边形、菱形、圆形等型式。刀片对边的内切圆直径是它的基本参数，尺寸系列为：5.56、6.35、9.52、12.7、15.88、19.05、25.4、..... 毫米。车削用刀片的精度有三种：G（精密级）、M（中等级）、U（普通级）。

（2）刀片的代号

国际标准化组织（ISO）推荐的可转位刀片的标记方法、可参阅《机械工程手册》第8卷第47—16页。刀片代号一般包括9项：

①表示刀片的形状，如S代表正方形、T代表正三角形；

②表示刀片的后角，如C代表 7° 、N代表 0° ；

③表示刀片的精度等级，如M代表中等级；

④表示刀片的型式，如G代表有孔双面断屑槽的刀片；

⑤表示舍去小数部分后的刀片边长，如边长为16.5毫米，则数字代号为16；如果边长小于10毫米时，则十位数为0；

⑥表示舍去小数部分后的刀片厚度S，用两位数字表示，如果 $5 < 10$ 毫米，则十位数为0；

⑦表示刀片转角部分形状，用两位数字代表刀尖圆弧半径，例如刀尖圆弧半径为0.8毫米，代号为0.8，如果刀片有修光刃（通常为铣刀片），则用两个字母表示，例如EP：前一字母代表主偏角 K_r 值，即E为 75° ，后一字母代表修光刃的后角值，它的符号与第二项相同；

⑧表示切削刃形状，例如E代表倒圆的刃口；

⑨代表车刀的切削方向，例如R代表右切，U代表左切；

⑩本项以后的代号，可以由制造厂自由选用，例如可用第10项代表断屑槽形状。

8. 设备管理制度

8.1 设备管理基本内容

1. 设备技术状况的管理

对所有设备按设备的技术状况、维护状况和管理状况分为完好设备和非完好设备，并分别制订具体考核标准。

各单位的生产设备必须完成上级下达的技术状况指标，即考核设备的综合完好率。专业部门，要分别制订出年、季、月度设备综合完好率指标并层层分解逐级落实到岗位。

2. 设备润滑管理

（1）对设备润滑管理工作的要求

①各单位机动部门设润滑专业员负责设备润滑专业技术管理工作；厂矿或车间机动科组（设专职或兼职专业负责本单位润滑专业技术管理工作；修理车间（工段）设润滑班或润滑工负责设备润滑工作。

②每台设备都必须制订完善的设备润滑“五定”图表和要求，并认真执行。

③各厂矿要认真执行设备用油三清洁（油桶、油具、加油点），保证润滑油（脂）的清洁和油路畅通，防止堵塞。

④对大型、特殊、专用设备用油要坚持定期分析化验制度。

⑤润滑专业人员要做好设备润滑新技术推广和油品更新换代工作。

⑥认真做到废油的回收管理工作。

（2）润滑“五定”图表的制订、执行和修改

①厂矿生产设备润滑“五定”图表必须逐台制订，和使用维护规程同时发至岗位。②设备润滑“五定”图表的内容。

定点：规定润滑部位、名称及加油点数；

定质：规定每个加油点润滑油脂牌号；

定时：规定加、换油时间；

定量：规定每次加、换油数量；

定人：规定每个加、换油点的负责人。

③岗位操作及维护人员要认真执行设备润滑“五定”图表规定并做好运行记录。

④润滑专业人员要定期检查和不定期抽查润滑“五定”图表执行情况，发现问题及时处理。

⑤岗位操作和维护人员必须随时注意设备各部润滑状况，发现问题及时报告和处理。

（3）润滑油脂的分析化验管理

设备运转过程中，由于受到机件本身及外界灰尘、水分、温度等因素的影响，使润滑油脂变质，为保证润滑油的质量，需定期进行过滤分析和化验工作，对不同设备规定不同的取样化验时间。经化验后的油品不符合使用要求时要及时更换润滑油脂。各厂矿对设备润滑油必须做到油具清洁，油路畅通。

（4）设备润滑新技术的应用与油品更新管理

①厂矿对生产设备润滑油跑、冒、滴、漏情况，要组织研究攻关，逐步解决。

②油品的更新换代要列入厂矿的年度设备工作计划中并经过试验，保证安全方可加以实施，油品更新前必须对油具、油箱、管路进行清洗。

3. 设备缺陷的处理

（1）设备发生缺陷，岗位操作和维护人员能排除的应立即排除并在日志中详细记录。

（2）岗位操作人员无力排除的设备缺陷要详细记录并逐级上报，同时精心操作，加强观察，注意缺陷发展。

（3）未能及时排除的设备缺陷，必须在每天生产调度会上研究决定如何处

理。

（4）在安排处理每项缺陷前，必须有相应的措施，明确专人负责，防止缺陷扩大。

4. 设备运行动态管理

设备运行动态管理是指通过一定的手段，使各级维护与管理人员能牢牢掌握住设备的运行情况，依据设备运行的状况制订相应措施。

（1）建立健全系统的设备巡检标准

各厂矿要对每台设备，依据其结构和运行方式，定出检查的部位（巡检点）、内容（检查什么）、正常运行的参数标准（允许的值），并针对设备的具体运行特点，对设备的每一个巡检点确定出明确的检查周期，一般可分为时、班、日、周、旬、月检查点。

（2）建立健全巡检保证体系

生产岗位操作人员负责对本岗位使用设备的所有巡检点进行检查，专业维修人员要承包对重点设备的巡检任务。各厂矿都要根据设备的多少和复杂程度，确定设置专职巡检工的人数和人选，专职巡检工除负责承包重要的巡检点之外，要全面掌握设备运行动态。

（3）信息传递与反馈

生产岗位操作人员巡检时，发现设备不能继续运转需紧急处理的问题，要立即通知当班调度，由值班负责人组织处理。一般隐患或缺陷，检查后登入检查表，并按时传递给专职巡检工。

专职维修人员进行的设备点检，要做好记录，除安排本组处理外，要将信息向专职巡检工传递，以便统一汇总。

专职巡检工除完成承包的巡检点任务外，还要负责将各方面的巡检结果，按日汇总整理并列出现场重点问题向厂矿机动科传递。

机动科列出主要问题，除登记台账之外，还应及时输入计算机，便于上级大公司机动部门的综合管理。

（4）动态资料的应用

巡检工针对巡检中发现的设备缺陷、隐患，提出应安排检修的项目，纳入检修计划。巡检中发现的设备缺陷，必须立即处理的，由当班的生产指挥者即刻组织处理；本班无能力处理的，由厂矿领导确定解决方案。

重要设备的重大缺陷，由厂级领导组织研究，确定控制方案和处理方案。

（5）设备薄弱环节的立项处理

凡属下列情况均属设备薄弱环节：

- ①运行中经常发生故障停机而反复处理无效的部位；
- ②运行中影响产品质量和产量的设备、部位；
- ③运行达不到小修周期要求，经常要进行计划外检修的部位（或设备）；

④存在安全隐患（人身及设备安全），且日常维护和简单修理无法解决的部位或设备。

（6）对薄弱环节的管理

各大公司机动处要依据动态资料，列出设备薄弱环节，按时组织审理，确定当前应解决的项目，提出改进方案。

厂矿要组织有关人员改进方案进行审议，审定后列入检修计划。

对设备薄弱环节采取改进实施后，要进行效果考察，提出评价意见，经有关领导审阅后，存入设备档案。

8.2 设备管理运行规程

设备使用、维护规程是根据设备使用、维护说明书和生产工艺要求制定，用来指导正确操作使用和维护设备的法规。各大公司所属厂矿、公司都必须建立、健全设备使用规程和维护规程。

1. 规程制定与修改的要求

（1）厂（矿）首先要按照设备使用管理制度规定的原则，正确划分设备类型，并按照设备在生产中的地位、结构复杂程度以及使用、维护难度，将设备划分为：重要设备、主要设备、一般设备三个级别，以便于规程的编制和设备的分级管理。

（2）凡是安装在用的设备，必须做到台台都有完整的使用、维护规程。

（3）对新投产的设备，厂（矿）要负责在设备投产前 30 天制订出使用、维护规程并下发执行。

（4）当生产准备采用新工艺、新技术时，在改变工艺前 10 天，生产厂（矿）要根据设备新的使用、维护要求对原有规程进行修改，以保证规程的有效性。

（5）岗位在执行规程中，发现规程内容不完善时要逐级及时反映，规程管理专业人员应立即到现场核实情况，对规程内容进行增补或修改。

（6）新编写或修改后的规程，都要按专业管理承包制的有关规定分别进行审批。

（7）对使用多年，内容修改较多的规程，要通过群众与专业管理相结合的方式，由厂（矿）组织重新修订、印发并同时通知原有规程作废。

（8）当设备发生严重缺陷，又不能立即停产修复时，必须制定可靠的措施和临时性使用、维护规程，由厂（矿）批准执行。缺陷消除后临时规程作废。

2. 设备使用、维护规程必须包括的内容

（1）设备使用规程必须包括的内容

①设备技术性能和允许的极限数。

如最大负荷、压力、温度、电压、电流等。

②设备交接使用的规定。

两班或三班连续运转的设备，岗位人员交接班时必须对设备运行状况进行交接，内容包括：设备运转的异常情况、原有缺陷变化、运行参数的变化、故障及处理情况等。③操作设备的步骤。

包括操作前的准备工作和操作顺序。

④紧急情况处理的规定。

⑤设备使用中的安全注意事项。

非本岗位操作人员，未经批准不得操作本机，任何人不得随意拆掉或放宽安全保护装置等。

⑥设备运行中故障的排除。

(2) 设备维护规程应包括的内容

①设备传动示意图和电气原理图。

②设备润滑“五定”图表和要求。

③定时清扫的规定。

④设备使用过程中的各项检查要求。

包括路线、部位、内容、标准状况参数、周期（时间）、检查人等。

⑤运行中常见故障的排除方法。

⑥设备主要易损件的报废标准。

⑦安全注意事项。

3. 设备使用、维护规程的贯彻执行

(1) 新设备投入使用前，要由厂（矿）专业主管领导布置贯彻执行设备使用、维护规程，规程要发放到有关专业、岗位操作人员以及维修巡检人员人手一册，并做到堆积不离岗。

(2) 生产单位要组织设备操作人员认真学习规程，设备专业人员要向操作人员进行规程内容的讲解和学习辅导。

(3) 设备操作人员须经厂级组织的规程考试及实际操作考核，合格后方能上岗。

(4) 生产单位每周都要组织班组学习规程，车间领导及设备管理人员，每月要对生产班组规程学习情况进行抽查，发现问题及时解决，抽查情况纳入考核内容。

9. 设备管理标准

9.1 设备统计工作管理标准

1. 设备统计工作内容

- (1) 设备完好率
- (2) 设备的运转率
- (3) 检修计划完成率
- (4) 设备能力（出力）
- (5) 装置开工率
- (6) 装置负荷率
- (7) 设备故障停机率
- (8) 万元固定资产利税率
- (9) 维修费用率

2. 设备统计管理

(1) 设备统计分公司、部门两级管理。

(2) 机动处设专职的统计人员，负责全厂设备的统计、汇总工作、建立健全完整的统计台账、负责编制专业报表。

(3) 机动处专职统计人员应在月初 5 日前将上月设备管理统计资料分项统计完毕。

(4) 各单位专职机械、电气、仪表技术人员负责本单位的设备统计工作，建立、健全统计台账，并于每月 1 日前将上月的统计资料统计数整理完毕。

(5) 机动处及各车间每季应进行一次经济技术分析，各单位在下季首月 1 日前将经济技术分析书面材料随同《机动月报》报机动处。机动处在下季首月 10 日前将经济技术分析书面材料随同《机动季报》报总经理批准。

(6) 计控处应在每月 2 日前将《仪表运行月报》送机动处汇总编入《机动月报》。

(7) 每季度机动处负责组织对各单位的设备统计工作进行一次全面的检查评。

9.2 设备故障率变化标准

1. 初期故障期

这时发生故障的原因，包括有设计、制造不精确、搬运的粗心等，均发生在运转初期。还有因修理改造，在中途停机。但重新开始运转后不久，有时也会出

现高效率。需要通过试运转、调整，迅速找到毛病，把故障率稳定下来。制造厂一方要领会操作方法、机械或材料等工艺上质量管理的要领，同时用户一方也要配合，认真地分析故障，把有关信息向制造厂进行反馈。

2. 偶发故障期

这是指构成设备的各个零部件达到寿命以前的期限。本来故障是不应该发生的。但由于操作失误或其他原因，在各部分积蓄了超出设计强度的应力，这就成为诱发故障的原因。因此，故障是不可预测的状态，在时间上大致按一定的比例不规则地发生。这一期间的故障率的发生是由于使用的结果，尽管操作失误也不致成为故障的致命伤。由于加强正常的操作运转，日常保养就可以延长寿命。

2. 磨损期

这是由于机械的磨损、化学的腐蚀、物性的变化所引起的故障期，PM、CM对减少故障期是有效的。但是所需费用如果增大，必须酌情更换。

9.3 设备安装标准

1. 基础设备安装

(1) 在制定工厂布置计划时，可根据提供设备的厂家指定的图纸进行计划，按照该图纸进行施工的。一般确认这一施工结果，可由提供设备的厂家自己进行。有时为了确认，工厂布置负责人员也要会同参加。

(2) 在设备即将设置之前，由于特殊情况在基础螺栓等位置尚未确定的情况下，要决定其位置，有时是由工厂布置负责人和提供设备的厂家来共同决定其位置的。

2. 顶部安装设备

其对象就是高架式输送机等，顶部安装的设备，在建筑设计阶段就要研究安装位置并对托架的形状加以决定。关于托架等的相互牵扯和安装方法，可根据提供设备厂家的图纸详细规定。因此，工厂布置负责人的任务与上面所提到的内容相同。

3. 地面安装设备

(1) 在地面上通常设置的设备，必须完全按照负责人员决定的位置或指示进行。也就是根据部门布置的图纸来决定设备设置的位置。或重新准确地决定位置或决定有关未定部分的位置，这些均属于准备阶段的工作。

(2) 一般在部门布置的完成图纸上并未表示出安装设备的准确位置。它的方向不会有错。当然，对事前能决定位置时，在部门布置的图纸上注明它的尺寸就可以。

4. 通道区划

关于通道的区划位置，通常也要表示在部门布置的图纸上。正确的位置，应该再一次在这一阶段决定。地面上的标记，可暂时用布带等写上，最后要用特殊

涂料画上界线。在地面施工阶段还要埋上瓷砖等加以区划，这必须由地面施工阶段来决定。

5. 搬入设备的顺序

特别是对较长的传送带的设置需要注意。当然，能分解拆卸搬运的设备属于例外。但根据情况对长而又大的设备，如果搬入顺序有错，一定要把已装设完的设备再重新移动。通常对于这些设备的搬入设置，一定要用式样等沿着搬入路线来移动而后在图纸上加以确认。

9.4 设备统计员职责标准

1. 做好设备管理资料的日常统计，建立有关管理台账和图表。

(1) 设备拥有数量、安装数量、停用数量、变动等统计。

(2) 设备状态和泄漏率统计。

(3) 主要装置和关键设备运转、检修、出力统计。

(4) 设备检修计划完成情况统计。

(5) 备品配件收、支、库存情况统计。

(6) 压力容器，起重机械检验情况统计。

(7) 设备事故统计。

(8) 历年设备管理状况统计。

(9) 备品配件修旧利废统计。

2. 编制机动报表。

(1) 机动月报。

(2) 机动季报。

3. 编制动力消耗月报。

(1) 动力消耗月报（按用户分）。

(2) 产品动力消耗月报。

(3) 动力车间原材料消耗月报。

4. 编制年报。

(1) 工业企业用水。

(2) 动力设备（已安装数）。

(3) 主要专业生产设备。

(4) 金属切削机床及锻压设备。

5. 对口考核月报。

6. 对设备的主要经济技术指标按要求进行季度或年度的统计分析。

7 做好设备管理基础资料的保管和定期清查工作。

8. 有权向各处室和车间机械、电气技术人员索取有关报表和设备管理技术数据。

9. 有权拒绝接收车间填报的不合格报表。

9.5 设备审图员职责标准

1. 负责下列测绘图纸和文字说明的全面审核。

(1) 比例视图。

(2) 图面布置、座标标高、尺寸数字、符号、图例和投影。

(3) 文字叙述。

(4) 标准图、通用图、复用图的选用。

2. 负责计算书的审核，并认真复算。

3. 负责测绘图纸文件的审核。

4. 对审核出的问题及时指导。

5. 负责加工、订货图纸（压力容器除外）的审定、修改和变更。

6. 对质量低劣的测绘图纸、文件有权提出重新绘制与编制。

7. 有权裁决测绘文件、图纸的技术问题。

9.6 设备测绘员职责标准

1. 负责公司在用生产设备、零部件的测绘。

(1) 绘制原始图（草图）。

(2) 确定材质。

(3) 绘制工作图。

(4) 填写图面技术要求。

(5) 填写尺寸。

(6) 填写公差、形位公差、光洁度。

(7) 附有计算书。

(8) 编号入库。

2. 负责底图整理、校对。

3. 处理和解决设备、备品配件在加工订货中图纸出现的问题。

4. 负责测绘工具的保养和管理。

9.7 设备描图员职责标准

1. 负责测绘图纸的描绘和蓝图的复描工作。

2. 负责临时性图表的描绘工作。

3. 负责校描工作。

4. 负责描图仪器的使用、维护和保管工作。

5. 认真学习机械制图有关规定、标准和专业基础知识，提高描图质量和工作效率。

率。

- 6 测绘图纸不清晰有权拒绝描绘。
7. 非生产用图表未经领导批准有权拒绝描绘。

9.8 设备监测员职责标准

1. 编制下列计划：
 - (1) 状态监测设备季、月度检修计划。
 - (2) 监测仪器定期校验计划。
 - (3) 监测仪器的购置及更新计划。
 - (4) 仪器附件及消耗材料的购置计划。
2. 参与编制并贯彻执行状态监测管理规定。
做好监测仪器的维护保养工作。
3. 做好设备状态监测准备工作。
 - (1) 编制状态监测计划，经批准后执行。
 - (2) 绘制状态监测系统图表。
 - (3) 收集记载原始资料数据。
- (2) 掌握设备运行情况及维护、检修内容。
4. 制定完整监测规程
 - (1) 对关键设备进行监测。
 - (2) 做好监测记录及数据分析处理。
5. 建立设备状态监测档案及台账，并妥善保管。
6. 收集、掌握国内、外设备监测信息。
7. 加强技术业务学习，提高监测水平。

9.9 设备防火员职责标准

1. 负责每月两次对消防安全工作的检查。
2. 每月两次对单位进行防火知识宣传教育。
3. 熟悉各车间的生产工艺流程，做好预防工作。
熟悉工艺流程及易燃易爆危险岗位情况。
4. 火险隐患检查、整改。
5. 公司内禁止吸烟。
按公司规定执行。
6. 动火证审批。
按公司动火管理规定执行。
7. 火警、火灾事故。
对分管单位发生火灾事故要及时进行调查、教育处理。
8. 违章教育处理。

当场组织教育，并处理。

9. 负责建立分管重点单位的防火档案。

10. 负责值班电话传呼接送。

迅速接警、准确报警，并及时填写电话记录，并按电话员职责执行。

11. 消防器材、设施。每月检查两次，确保完好。

9.10 电气设备工程师职责标准

1. 贯彻执行设备管理制度及各项规定。

2. 掌握生产工艺，熟知主要设备的工艺条件。

3. 掌握本单位设备拥用量，闲置量，建（构）筑物结构，公用工程等基本情况。

4. 编制并定期修改规程、规定、定额。

（1）设备维护检修规程。

（2）设备润滑的“三级过滤”，“五定”有关内容。

（3）润滑油（脂）消耗定额。

（4）备品配件消耗与贮备定额。

5. 编制检修计划。

（1）年、季、月设备预检修计划。

（2）年度设备大修理计划。

（3）年度设备大修理备品配件计划。

（4）年度设备大修理所需材料计划。

（5）年度设备更新计划。

（6）年度设备更新所需材料计划。

（7）年度设备另购计划。

（8）季、月设备检修所需材料计划。

（9）季、月备品配件需用计划。

（10）设备预防性试验计划和月停电计划。

6. 建立健全设备管理基础资料台账和设备技术档案，并按时、准确填报机
动月报和各种报表。

7. 负责检修前的准备，检修中的质量检查，检修后的试车验收和整理交工
程科。

8. 合同成本员做好本单位施工项目的预、决算工作。

9. 做好设备检查及评级鉴定工作。

10. 做好固定资产的管理工作，负责办理调拨、报废手续，并参与固定资产
报废的技术鉴定。

11. 负责部分备品配件的测绘，办理设备购图、底图修改申请。

12. 负责监督、检查电气设备运行情况和检修工作。
13. 负责厂房等建（构）筑物、设备基础的日常管理工作。
14. 负责设备防腐蚀、润滑、密封等技术管理工作。
15. 监督、检查公用工程设施的使用、维护及编制修理计划。
16. 负责抓好操作工人的“四懂三会”教育，组织维修工人技术学习并做好定期考核。
17. 编制安全检修施工方案并做好分管范围内的安全技术管理工作。
18. 参加电气设备事故调查分析，填报设备事故报表，制定防范措施。
19. 按时提出电气设备管理工作总结和设备管理、设备状况的经济技术分析报告。
20. 学习掌握现代化设备管理技术方法，积极推广应用新技术、新材料、新设备。
21. 参加厂区动土手续的会签，负责高压电缆的管理工作。
22. 审查、整理预防性试验报告。
23. 对违反设备操作、检修规程的现象有权制止。
24. 对违反图纸要求和检修质量标准的施工项目，有权要求返工。
25. 对不合格的备品配件，有权制止施工单位安装。
26. 对检修质量不合格的设备，有权拒绝验收。
27. 有权批准启动备用设备。
28. 对设备事故责任者，有权提出处理意见。

9.11 设备供水管理员职责标准

1. 贯彻执行供排水操作规程、管理制度。
2. 组织编制、修订供排水运行规程和有关规章制度。
3. 监督、检查供排水方面的安全运行、维护保养、合理用水、节约用水工作。
4. 负责编制公司供水、排水等方面的年、季、月计划，并报有关部门。
5. 会同计划、生产等部门制定用水消耗定额指标，并进行每月考核。
6. 及时组织在供排水方面发生的事故分析和抢修工作。
7. 建立健全公司供排水方面的技术档案和报表统计资料。
8. 审查供排水方面的合理化建议、技改技措项目。
9. 负责联系公司用水平衡和分配工作，负责进行有关水方面的业务联系工作和水费结算工作。
10. 参加供排水、采暖方面设备试车和交工验收工作。

9.12 设备供汽管理员职责标准

1. 贯彻供汽、发电、软水等方面运行规程。
2. 组织编制、修订供汽、汽机方面的运行规程和有关规章制度，负责动力运行报表的归档保存工作。
3. 负责汽机、供汽、软水方面合理化建议的提出及技措、安措、环措等项目的实施方案。
4. 会同计划，生产部门编制软水、蒸汽消耗定额和年、季、月计划。
5. 参加供汽运行方面的事故分析和抢修工作。
6. 负责公司蒸汽的分配和各种产品单耗考核工作。
7. 负责对软水质量、供汽质量、动力车间厂控消耗指标的月考核工作。
8. 负责公司锅炉及热力管网的安全运行工作。

9.13 设备供电管理员职责标准

1. 贯彻执行有关电气检修运行方面的规程、规章制度。
2. 监督、检查、电气设备检修运行中的安全技术措施、实施情况，解决检修中与运行有关的问题，参加交工验收、质量鉴定工作。
3. 负责电气设备运行中的各种记录、报表、数据审查归档工作。
4. 负责组织编制电气运行规程和安全操作规程。
5. 负责对电气运行人员定期安全教育和考试工作。
6. 组织和参与电气事故调查、分析处理和抢修工作。
7. 经常检查各用户安全用电情况，处理违章和浪费电力的人和单位。
8. 参加新建和扩建工程的有关电气方面的验收及试车工作。
9. 监督、检查、审批厂区临时用电工作。
10. 负责编制公司各种产品的月、季、年供用电计划。
11. 负责向外申请本厂用电量，呈报用电计划及批复工作和每月电费结算工作。
12. 负责各用户电量平衡和各种产品实际用电核算工作。
13. 负责公司供电系统运行调度，确保供电质量，安全经济运行。
14. 对违章用电有权处罚和停供电。
15. 对不安全供电和操作有权制止。
16. 对不合量的临时用电有权不批和停供。
17. 对不及时反馈信息数据的单位和个人有权提出批评和处理意见。

第十八章 生产(制造)部安全管理制度

1. 安全管理制度

1.1 事故管理制度

1. 事故种类

(1) 伤亡事故。是指企业职工在规定时间内，在企业生产活动涉及到的区域内，由于生产过程中存在危险因素的影响，使人体组织突然受到损伤或使部分器官失去正常机能，以致负伤人员立即工作中断满一个工作日以上者（含一个工作日）。

(2) 火灾事故。在企业生产区域内凡发生着火给企业财产造成损失或人员伤亡，称为火灾事故。虽发生着火，但抢救及时，未造成财产大的损失或人员伤亡，称为火警事故。

(3) 爆炸事故。由于某种原因发生化学或物理化学爆炸，使企业财产遭受损失或人员受到伤亡以及造成停产等，称为爆炸事故。

(4) 生产操作事故。在生产操作中，因违反工艺指标、岗位操作法或因操作不当、指挥有误造成损失，如原料、半成品、产品假冒、不合格以及报废，使生产波动而减产或停车等，均称为生产操作事故。

(5) 设备事故。各种生产设备（包括化工生产，动力供应，机、电、仪器设备，管道、厂房、建（构）筑物，设备基础以及电讯、运输设备等）由于各种原因造成损坏、减产或停产事故，均称为设备事故。

(6) 质量事故。由于各种原因造成产品或中间产品不符合规定的质量制度，如基建工程不按设计施工和工程质量不符合要求，机电设备检修质量不合制度，原材料产品因保管不善或包装不良而变质，采用的物料不合规格要求而影响生产或检修计划的完成等，均称为质量事故。

(7) 污染事故。由于各种原因，造成产品、半成品、化工原料、放射性等各种有害物质大量消失，严重污染大气或水源，致使人员伤亡或经济严重损失，甚至破坏生态平衡，形成公害的均称为污染事故。

(8) 交通事故。凡违反公路、铁路运输管理规则，或由于责任心不强、操作不当，发生车辆冲突、脱轨、翻车、撞碾伤人及因车辆装载货物事先检查不周，

在运输途中造成意外损失和人员伤亡的，均称为交通事故。

(9) 自然灾害事故。凡属外界原因影响，或客观上尚未被认识而发生的各种不可抗拒的灾害事故，称为自然灾害事故。

2. 事故的类别

(1) 物体打击。包括落物、滚石、锤击、碎裂、崩块、砸伤等伤害，但不包括爆炸引起的打击。

(2) 车辆伤害。包括挤、压、撞、倾覆等。

(3) 机械伤害。包括绞、碰、辗、割、戳等。

(4) 起重伤害。指起重设备有缺陷或操作过程中引起的伤害。

(5) 触电。包括电伤、电击。

(6) 淹溺。

(7) 灼烫。包括化学灼烫。

(8) 火灾。

(9) 高处坠落。包括从架子上、屋顶上及平地坠入坑内。

(10) 坍塌。包括建筑物倒塌、土石、堆置物倒塌。

(11) 锅炉爆炸。包括物理和化学爆炸。

(13) 容器爆炸。包括固定性、移动式容器。

(13) 其他爆炸。包括粉尘、管道等爆炸。

(14) 中毒和窒息。包括煤气、汽油、沥青、氨气等中毒和窒息以及缺氧。

(15) 其他伤害。包括扭伤、跌伤、冻伤等归入所列十四种类别有困难的伤害。

3. 事故级别

(1) 伤亡事故，按照有关规定执行。

(2) 设备操作、火灾、交通、污染、质量等事故按有关规定执行。

4. 事故损失计算

因工伤亡事故的计算方法：

(1) 千人负伤率

表示某时期内，平均每千名职工中，因工造成轻伤的人数，计算如下：千人负伤率 = 轻伤人数 / 平均职工人数乘以十的三次方。

(2) 千人重伤率

表示某时期内，平均每千名职工中，因工伤亡事故造成重伤人数，计算公式如下：

千人重伤率 = 重伤人数 / 平均职工人数乘以十的三次方

(3) 千人死亡率

表示某时期内，平均每千名职工中，因工伤事故造成死亡人数，计算公式如下：

千人死亡率 = 死亡人数 / 平均职工人数乘以十的三次方

(4) 伤害率：

表示某时期内，每百万工时，事故造成伤害人数的总和（指轻、重伤、死亡人数之和）计算公式如下：

百万工时伤害率 = 伤害人数 / 实际总工时乘以十的六次方

5. 设备、操作、火灾爆炸事故损失

(1) 设备、操作、火灾爆炸事故损失概念

①事故直接损失：指原材料损失、设备损失。

②产量损失：指发生事故时起至设备开始时止，按日产量计算的产量总额

③事故总损失：指各种损失之和。

(2) 损失计算

①事故总损失金额 = 直接损失费 + 产量损失费

②产量损失 = 停车设备台数 × 停车时间（小时）× 设备小时计划产量

③产量损失金额 = 损失产量 × 产品单位成本（不变价格）

6. 事故调查与处理

(1) 不论发生任何大小事故，都必须按照“三不放过”的原则，进行调查和分析，查明原因、明确责任、提出措施并指定专人限期完成。

(2) 事故调查

①轻伤事故、火警、一般火灾事故、其他各类事故的一般、微小事故，在事故发生后 24 小时内，发生事故单位负责人召集有关人员召开事故分析会，事故主管部门参加，对事故原因、责任者做出结论并提出防范措施。

②发生重伤、死亡事故和其他重大事故的单位负责人，要积极组织抢救伤员、设备、保护现场，因抢救伤员和防止事故扩大，需要移动现场物件时，应尽可能先做出标志、拍照、详细记录和绘制事故现场图。事故发生后单位负责人应立即召集有关人员及事故主管部门人员，对事故的发生原因、性质、经济损失、防范措施等进行分析研究。

③重伤事故由公司主要负责人组织安全技术、生产技术等有关人员组成调查组进行专项调查。

④死亡事故重大和特大伤亡事故应立即由当地劳动部门、公安部门参加。

⑤调查事故，应充分利用摄影、录像、录音等先进手段。如现场检查记录、照片、技术鉴定、化验分析、会议记录、仪表和操作记录、旁证材料等资料，应建立事故档案、妥善保存。

(3) 事故处理

①在处理事故时，按各级人员安全生产责任制的规定，分清事故的责任者。

②凡因指挥错误、有章不循、忽视安全工作、缺乏安全生产制度、使职工无章可循、不按规定对职工进行安全技术和纪律教育、设施不按时检修、隐患不及

时消除、劳动环境不安全而又不采取措施以致造成伤亡事故或其他事故的，应该追究有关人员的责任。

③凡因违章指挥、违章作业及违犯劳动纪律而酿成事故的，要加重给予行政处分和经济处罚；触犯刑律的，由司法机关依法追究刑事责任。

④凡因违章指挥、违章作业、玩忽职守、违犯劳动纪律或发现危急情况而不采取应有的措施，以致造成伤亡事故或扩大事故的，应追究主要责任者的责任。

⑤对已构成犯罪而被免于起诉或免于刑事处罚的事故责任者，有关单位必须给予行政处分。

1.2 防护用品管理制度

1. 分类

(1) 防尘用具：防尘口罩、防尘面罩。

(2) 防毒用具：防毒口罩、过滤式防毒面具、氧气呼吸器、长管面具。

(3) 防噪声用具：硅橡胶耳塞、防噪音耳塞、防噪音耳罩、防噪声面罩。

(4) 防电击用具：绝缘手套、绝缘胶靴、绝缘棒、绝缘垫、绝缘台。

(5) 防坠落用具：安全带、安全网。

(6) 头部保护用具：安全帽、头盔。

(7) 面部保护用具：电焊用面罩。

(8) 眼部保护用具：防酸碱用面罩、眼镜。

(9) 其他专用防护用具：特种手套、橡胶工作服、潜水衣、帽、靴。(10) 防护用具：工作服、工作帽、工作鞋，雨衣、雨鞋、防寒衣、防寒帽、手套、口罩等。

2. 管理分工

(1) 安全部门负责

①向使用部门提供防护用品用具的使用制度；

②监督检查防护用品用具使用制度的执行情况；

③监督防护用品用具的质量、使用和保管情况；

④对防护用具（如氧气呼吸器、过滤式防毒面具等）的使用人员组织培训与考试；

(2) 采购部门负责

①对已发布国家制度的用品用具，按国家制度采购、验收、发放、保管。

②对无国家制度的防护用品用具，应根据适用的原则进行采购、验收、发放、保管。

(3) 使用部门负责

①对已发布国家制度的防护用品用具，按国家制度领取、组织使用与保管；

②对无国家制度的防护用品用具，按说明书组织使用与保管；

③对专用防护用品用具的使用人员组织考试，不合格者应反复训练，直到合格为止。

3. 发放原则

(1) 按岗位劳动条件的不同，发给职工相应的防护用品或备用防护用品用具。

(2) 对从事多种工种作业的职工、按其基本工种发给防护用品，如果作业时确实需要另供防护用品用具时，可按需要另供。

(3) 对易燃易爆岗位不得发给化纤工作服。

(4) 员工遗失个人防护用品用具，原则上不予补发；因工失去或损坏的防护用品用具，由本人申请、单位核实、经安全部门批准，给予补发处理。

(5) 公司应有公用的安全帽、工作服等供外来参观、检查工作人员临时用。公用防护用品用具要专人保管，保持清洁。

4. 发放制度的制订与执行

(1) 按国家有关规定，结合公司实际情况，制订防护用品的发放标准。

(2) 因生产需要或劳动条件改变需要修订防护品的发放制度时，由使用单位提出申请，报安全部门审批后执行。

(3) 对过滤式防毒面具不规定使用时间，失效、用坏或不能用时，以旧领新。

(4) 新项目、新装置试车前三个月，由使用单位提出申请报安全部门，安全部门制订防护用品用具暂行发放制度，由总经理审批后执行。项目投产六个月后，由使用单位提出使用报告意见，报安全部门修订制度。

(5) 其他防护用品用具，由安全部门提出发放制度，总经理审批后执行。

5. 使用与保管

(1) 各单位根据岗位作业性质、条件、劳动强度和防护器材性能与使用范围，正确选用防护用品种类、型号、经安全部门同意后执行。

(2) 严禁超出防护用品用具的防护范围代替使用。

①凡空气中氧含量低于 18%，（体积），有害气体含量高于 2%，的作业场所，严禁使用过滤式面具。应使用氧气呼吸器或长管式面具。

②严禁使用防尘口罩代替过滤式防毒面具。

③严禁使用失效或损坏的防护用品用具。

(3) 氧气呼吸器

使用范围

①使用前气瓶压力不得小于 6.86MPa；

②戴好面具，先呼出气体，再深呼吸几次，检查内部部件是否灵敏好用，胶管、面罩是否漏气，按手动补给排除气管原有气体，发现有小时，不得使用；

③确认各部件正常后，方可佩戴进入毒区；

④当气瓶压力降到 3.4, 3MPa 以下时, 应退出毒区, 如需继续工作, 应更换新瓶。

⑤清净罐累计使用时间不得超过 3 小时。清净罐重量变化超过 11 + 50g 时, 应及时更换吸收剂;

⑥使用完毕后, 立即检查清洗、更换吸收剂, 打好铅封后, 放入专用事故柜内;

⑦气瓶内气体不准用尽、要留有 0.05MPa 的余压;

⑧严禁气瓶接触油脂或接近火源和高温取暖设备;

⑨火灾现场不准使用。

保管

①应放在取用方便的事故柜内。平时铅封, 用柜要避免阳光曝晒, 距离设备和火源不小于 10m, 温度 5oC ~ 30oC, 相对湿度 40% ~ 80%, 周围空气中应不含腐蚀性介质。

②非因工作或检查时, 任何人不得动用。

氧气瓶定期进行水压试验

①公司氧气呼吸器的检查维修工作, 由安全部防护站负责;

②氧气瓶应定期进行水压试验。

(4) 长管面具

①长管面具用于有毒区检修作业;

②应将长管呼吸口置于空气新鲜的地方, 有专人监护;

③长管长度不得超过 20m, 否则应强制通风;

④安全部门应定期进行气密性检查;

⑤长管面具应放在专用柜内保管。

(5) 过滤式防毒面具

①生产操作时备用的防护用具;

②严禁使用失效的滤毒罐;

③防护站负责滤毒罐的称重检查、再生。

(6) 安全带、安全网

①由车间保管;

②使用前要仔细检查, 发现有异常现象, 应停止使用;

③每年由安全部门统一组织一次强度试验。

(7) 防电击用具

①在使用和保管过程中要保证绝缘良好;

②严禁使用绝缘不合格的防电击用具作业;

③对防电击用具进行耐压试验。

1.3 消防管理制度

1. 防火宣传教育管理

(1) 用各种形式进行防火宣传和防火知识的教育，提高员工的消防意识和业务水平。

(2) 对新工人和变换工种的工人，都要进行消防安全三级教育，经考试合格方能上岗工作。

(3) 对火灾危险性大的重点工种的工人要进行专业性消防训练，一年进行一次考核。

(4) 通过教育和训练，使职工做到“三会”即：会报警、会使用灭火器材、会扑救初起火灾。

(5) 对发生火灾事故的单位与个人，按“三不放过”的原则，进行认真教育。

(6) 对违章动火用电的单位和个人当场进行针对性的教育和处罚。

(7) 对违章吸烟者，当场进行教育处罚。

(8) 各单位在周五安全活动中，要组织职工认真学习消防法规和消防知识。

(9) 各单位要根据各岗位实际情况制定各岗位工种的岗位防火责任制。用文字形式挂于岗位，使每个职工都认真贯彻执行。

2. 防火安全检查管理

(1) 公司级防火安全检查，重大节日和每季进行一次全公司性的消防安全大检查。

(2) 专业防火检查，每月进行一次。

(3) 各单位防火检查，有一名主管领导参加，每周进行一次；班组防火检查，当班进行一次。

(4) 安全防火员日常检查，做到每日检查，随时记录。

(5) 对检查发现的火险隐患，能当场整改的，要做到当场整改，暂时改不了的，要有临时措施，对隐患要立案、登记、逐级上报，当天要书面报有关单位及消防队。

3. 用火用电管理

(1) 固定动火区、动火、火炉、电炉的审批，要严格执行有关规定。固定动火区要设明显标记牌；动火时，动火人员要随身携带动火证；火炉、电炉的动火要张贴于墙。

(2) 凡一切电气设备及线路的安装、检修，必须由电工进行，其他人员不准乱动，在安装检修时，必须按电气安装、检修规程办事。特殊情况下的安装、检修，应按电气安装检修规程办理严格的审批手续。

4. 易燃易爆危险品管理

易燃易爆危险品的管理，要严格执行相关管理规定。

5. 消防器材、设施管理

(1) 建立健全消防器材、设施台账，由专人管理。

(2) 消防器材、设施不准非消防使用，否则根据情节轻重、给予处罚，直至追究责任。

(3) 凡损坏、丢失消防器材、设施的单位和个人，根据情节轻重、给予罚款，直至追究责任。对被使用、损坏、丢失的消防器材，发现后立即上报消防队，及时换领补缺。

6. 火警、火灾事故管理

(1) 不论单位或个人发生火灾都要立即报警，火警电话“119”。

(2) 做好火灾事故的调查、处理工作。事故处理按照“三不放过”的原则进行。

(3) 火灾事故分析、统计，要做到数字准确、分析有据。

7. 建筑防火审批管理

新建、改建、扩建，大修工程和新产品项目的防火、防爆审查，以及负责临时建筑占用消防通道的审批。

8. 消防重点单位管理

消防重点单位管理，要严格执行国务院关于重点消防单位安全“十项制度”的具体内容。

1.4 安全管理制度

1. 管理机构

(1) 公司成立安全生产委员会（以下简称安委会），安委会是安全管理的决策机构。

(2) 安委会下设办公室负责日常工作，负责企业安全生产管理、安全技术、安全措施等工作。

2. 管理职责

(1) 贯彻、执行国家安全生产方针、政策、法令。

(2) 负责审查、审核、批准年度安全生产计划及企业的长远安全生产规划。

(3) 负责审查、审核、批准重大安全技术措施计划。

(4) 负责新建、改建、扩建项目的安全审查。

(5) 参加对重大事故的调查、分析工作并提出处理意见。

(6) 推广应用安全生产现代化管理和技术。

(7) 负责对员工的安全教育工作。

(8) 负责安全检查工作。

(9) 负责劳动保护工作。

3. 管理内容

(1) 建立、健全本企业安全生产管理机构。

(2) 建立、健全本企业安全管理网络。

(3) 编制本企业年度安全生产工作目标。根据上年度安全生产目标执行情况
及事故数据统计分析、找出发生事故的规律，制定相应的对策。

(4) 运用科学管理，使之规范化、条理化、图表化。

①必须建立健全各种安全生产规章制度、使科学管理有法可依，依法管理。

②必须运用科学的统计方法分析、推断、掌握事故发展规律，达到防范目
的。

③必须配备各种安全监测仪器，快速准确地反映现场安全状况。

④必须建立安全活动教育制度。

⑤在传统的安全管理基础上，积极推广、应用现代化管理技术。

1.5 安全教育管理制度

1. 安全教育种类

(1) 新员工必须进行三级安全教育

一级安全教育（公司级安全教育）。

二级安全教育（部门级安全教育）。

三级安全教育（班组级安全教育）。

(2) 一级安全教育

①教育要求

a. 认识安全生产的重要性

a) 了解安全生产是企业管理的一项基本原则。

b) 明确安全生产的目的、任务是保护职工的生命安全和身体健康；保障企
业财产和生产设施的安全；促进生产的顺利进行，不断提高经济效益。

b. 了解公司概况、生产规模、通用安全制度

a) 全面了解公司概况、生产规模、生产历史及在国民经济中的重要地位和
作用。

b) 重点讲明化工生产易燃、易爆、有毒、腐蚀、高温、高压、低温、负压、
连续、自动化等特点。

c. 明确交待员工必须遵守防火、防爆、防毒、防绞伤、防物体打击、防机
械伤害、防高处坠落、防车辆伤害、防灼伤、防起重物伤等安全知识。

初步掌握防毒和防火方面的基本知识

a) 结合公司生产实际，介绍各种有毒物质的理化性质、中毒原理和症状、
预防和急救措施。

b) 介绍各种可燃、易爆物质的理化性质、燃烧与爆炸原理、预防和急救措

施。

c) 进行公司各类防毒、灭火器材的使用和维护的实际训练。

d) 安全生产的经验和教训。

重点介绍公司及本行业发生的重大人身伤亡、重大火灾、爆炸等事故教训。

②教育方法

a. 制定《安全注意事项》，统一教育内容，印发给每个员工；

b. 举办安全、劳动保护方面的展览；

c. 结合讲课，可采用电影、电视等放映有关安全方面的科教片。

③时间安排

a. 公司概况、生产特点、安全制度：2 小时；

b. 防毒知识及器材训练：2 小时；

c. 防火知识及器材训练：2 小时；

d. 放安全科教片、参观展览：2 小时；

e. 复习考试：1 小时。

(3) 二级安全教育

①教育要求

a. 了解部门概况、生产特点及在公司生产中的作用；

b. 学习部门工艺流程及工艺操作方面的通用安全制度与事项；

c. 学习生产设备和维护检修方面的通用安全制度及注意事项；

d. 学习部门安全制度，介绍车间安全方面的经验和教训。

②教育方法

a. 部门主管介绍部门概况、生产历史、生产特点、重要作用；

b. 部门工艺员介绍部门工艺及安全要求；

c. 部门机械员介绍部门设备及安全要求；

d. 部门安全员介绍部门安全生产制度、经验和教训；

e. 结合介绍，观看部门工艺流程和生产设备。

③时间安排

a. 部门概况、生产历史、生产特点、重要作用：1 小时；

b. 部门工艺及安全要求：2 小时；

c. 部门设备及安全要求：2 小时；

d. 部门安全制度：2 小时；

e. 复习考试：1 小时。

(4) 三级教育

①教育要求

a. 了解岗位的任务、作用、生产特点、生产设备、安全装置；

b. 了解岗位安全制度；

- c. 了解岗位个人防护用品、用具的具体使用方法；
- d. 了解岗位发生过的事故和教训。

②教育方法

- a. 由班长介绍岗位任务和作用、生产特点、生产设备及岗位过去发生过的事件、教训和安全防护器具的使用方法；
- b. 介绍岗位安全制度；
- c. 观看岗位设备及安全装置。

③时间安排

- a. 岗位任务、作用、生产特点、生产设备：1 小时；
- b. 岗位安全制度：1 小时；
- c. 岗位个人防护用品、用具、安全装置：1 小时；
- d. 岗位安全生产的经验教训：1 小时；
- e. 复习讨论：1 小时；
- f. 考试（理论与实际）：1 小时。

2. 经常性安全教育

（1）在公司前区、人员密集地点设置固定的宣传板，定期出版劳动保护法规、安全技术、工业卫生等内容的板报。

（2）利用广播经常宣传安全小常识及典型事故安全等。

（3）利用电影、电视易被接受的特点，经常组织职工观看安全教育影片、电视片。

（4）创造条件，利用电视监控技术，录取关键岗位及检修现场的实际情况，进行自我教育。

3. 新员工的一级安全教育，由人事部负责组织，由安全部门按一级教育的内容，要求进行教育。

4. 特殊工种教育

（1）电气，锅炉，焊接，压力容器、车辆驾驶、起重、探伤、气瓶充装、液化拉车押运等为特殊工种。

（2）特殊工种教育部由主管部门负责进行，至少每年一次。

（3）教育时间不得少于 4 小时。

5. 重大、危险检修项目施工前教育

（1）企业进行重大、危险性较大的检修项目施工前，必须认真编制施工方案，制定安全措施，对施工人员进行技术方案交底和安全检修教育，使全体施工人员明确方案、了解险情、熟悉场地，掌握安全措施，提高安全思想，确保安全检修。

（2）此项教育由施工部门负责组织进行。

（3）教育时间不少于 4 小时。

6. 人员岗位调动教育

(1) 员工岗位调动、工种变动，必须进行有关安全技术教育。

(2) 内部的职工调转时，要重新接受所到班组的三级教育，经考试合格后分配上岗。

(3) 部门之间的职工调转，到新调入部门接受二、三级教育，经考试合格后分配上岗。

7. 现场教育

(1) 对从事危险性较大的工作，必须由施工组织者将施工人员带至现场进行现场安全教育。

(2) 典型事故现场教育，根据事故发生的性质，召集有关人员进行针对性较强的事故现场教育。

8. 复工教育

(1) 工伤伤愈复工之前，由公司安全部门进行复工教育。

(2) 病、事、产假超过半年者，由本单位进行复工教育。

9. 安全作业证

(1) 安全作业证作为某种操作技能和安全知识的凭证。

(2) 生产工人都必须持有安全作业证。特殊工种还必须有特种作业证。

(3) 安全作业证的发放

①一般操作人员经一、二、三级教育，或经考试合格，由所在单位安统一办理，并到公司安全部门登记盖章。

②特殊工种人员的安全作业证，由主管部门或指定的单位考核发证。

(4) 安全作业证的使用

①维修操作人员的安全作业证，在班操作时要放在岗位上。

②安全作业证不得转借、涂改。

③安全作业证要妥善保管，如有丢失，应申请补发。

10. 安全例会及安全日活动

(1) 安全例会

①每周四为公司安全员例会时间，车间领导代替召开。

②安全员例会内容

a. 总结上周（日或季）安全工作；

b. 当前安全的形势；

c. 布置下周（月或季）安全工作；

d. 听取和搜集安全工作的意见、要求；

e. 交流安全生产经验；

f. 学习安全技术和方法；

g. 听取发生事故单位的领导讲述事故原因等。

（2）安全日活动

①每周五为安全活动时间。

②周五安全活动，各单位的主管要参加，并对有关安全工作进行总结、检查。

③周五安全活动不能随便占用或停止，如因特殊情况，应在该周内补上。

④班组安全活动要认真作好记录、考勤，以备考核。

⑤周五安全日活动内容。

a. 有关安全制度的学习；

b. 安全防火训练；

c. 本单位的安全活动计划；

d. 外单位事故案例的学习；

e. 其他有关安全的事宜。

1.6 不安全状态及不安全行为制度

1. 物体本身的缺陷

（1）设计不佳；

（2）构成材料与工作欠佳；

（3）陈朽、疲劳、使用界限；

（4）故障、未修理；

（5）维护不良；

（6）其他。

2. 防护措施的缺陷

（1）无防护；

（2）防护不周；

（3）绝缘不佳；

（4）无遮蔽；

（5）其他。

3. 物体放置与作业场所的缺陷

（1）未能确保走道的畅通；

（2）作业场所的空间不够；

（3）机械、办公设备等的配置不当；

（4）物体配置失常；

（5）物体堆积法不当；

（6）物体放置失常；

（7）其他。

4. 保护器具、服装等的缺陷

- (1) 未指定鞋类；
- (2) 未指定防护用具；
- (3) 未指定服装；
- (4) 未禁止穿戴手套。

5. 作业环境不佳

- (1) 空气调节器欠佳；
- (2) 其他作业环境欠佳；

6. 自然的不安全状态

- (1) 物体本身的欠佳（厂外）；
- (2) 防护措施欠佳（厂外）；
- (3) 物体放置与作业场所欠佳；
- (4) 作业环境欠佳；
- (5) 交通方面的危险；
- (6) 自然的危险。

7. 作业方法的缺陷

- (1) 机械、装置的使用不当；
- (2) 工具的使用不当；
- (3) 作业程序错误；
- (4) 技术与肉体违反自然；
- (5) 没确认是否安全；
- (6) 其他。

7. 安全装置与有害物抑制装置的失效

- (1) 拆卸安全装置等，以致失效；
- (2) 安全装置等调整错误；
- (3) 拆除其他防护物。

9. 没有履行安全措施

- (1) 没实行有关危险性、有害性的对应措施；
- (2) 突然操作机械设备等；
- (3) 在未确认或信号指示之前就驾车；
- (4) 未得信号指示之前，而移物或放离物；
- (5) 其他。

10. 不安全的置放法

- (1) 在发动机械装置之后，人离开该地；
- (2) 机械装置的放法，形成不安全状态；
- (3) 放置工具、用具、材料之时形成不安全状态；
- (4) 其他。

11. 造成危险或有害状态

- (1) 货物装载负荷过大；
- (2) 置各种危险物于一处；
- (3) 以不安全之物代替规定物；
- (4) 其他。

12. 不按规定使用机械装置

- (1) 使用有缺陷的机械设备；
- (2) 机械设备、工具用具等的选用错误；
- (3) 没按规定方法使用机械设备；
- (4) 以危险的速度操作机械设备。

13. 清扫、加油、修理、检查正在运转中的机械设备

- (1) 正在运转中的机械与装置；
- (2) 通电中的电器装置；
- (3) 加压中的容器；
- (4) 加热中的物品；
- (5) 内装危险物者；
- (6) 其他。

14. 保护器具与服装的缺失

- (1) 没有使用保护器具；
- (2) 误选保护器具与使用方法；
- (3) 不安全的服装。

15. 接近其他危险有害区域

- (1) 接近或接触正在运转中的机械装置；
- (2) 接近、接触、或走在吊挂货物之下；
- (3) 步入危险有害区；
- (4) 接触或倚在易崩塌之物；
- (5) 立于不安全区域；
- (6) 其他。

16. 其他不安全行为

- (1) 以手代替工具；
- (2) 从大堆积物中间抽取若干；
- (3) 未经确认而从事的下列行为：
 - ①以投掷的方式传递物品；
 - ②车辆未停妥就上下车；
 - ③不必要的奔跃；
 - ④恶作剧或胡闹；

⑤其他。

1.7 防止灾害的原则制度

1. 灾害的发生结构

- (1) 一般情况下，灾害多源自“人”与“物”的异常接触所致。
- (2) 灾害的直接原因，源自不安全状态与不安全行为。
- (3) 灾害的间接原因，源自安全管理的失当，称不安全状态、不安全行为，与管理失当统称为“灾害要因”。

2. 劳动灾害的特性

- (1) 劳动灾害产生的背景，是灾害要因存在所致。
- (2) 一旦剔除灾害要因，即可防止灾害。
- (3) 如灾害要因继续存在，必然发生同种或类似的灾害。
- (4) 有可能存在若干未知的灾害要因。

3. 灾害防止的原则

- (1) 预防灾害的要因。
- (2) 发现灾害要因。
- (3) 消除灾害的要因。

1.8 监督者管理能力制度

1. 有关工作的专门知识

- (1) 生产——生产与工程的合理化。
- (2) 品质——消除不均衡等状态/抽样、全面检查。
- (3) 成本——降低成本/成本计划、预算控制。

2. 关于职责的知识

- (1) 责任——知道在组织中的地位与职务内容、工作与部属的管理、维持作业场所的规律。

- (2) 职务——计划、实施、评价（辅助管理事务与时间）。
- (3) 权限——决定、命令、行为（包括协议）。

3. 训练的技能

(1) 训练准备

- ①准备预定表、器具、场所。
- ②使部属轻松。
- ③宣布作业内容。
- ④调查部属针对作业的了解程度。
- ⑤激发部属对作业的求知欲。
- ⑥各就各位。

(2) 加以说明（演习）

- ①逐一示范或以口头或书面说明重要步骤。
- ②加强重点、教授诀窍。
- ③明晰、完整、有耐性，勿要求部属作超越能力之事。

(3) 部属实习

- ①令其尝试，并纠正错处。
- ②令部属一面作业一面提出说明。
- ③要求再重作一次，并提出要点诀窍。
- ④反复作业，直至其已完全确认为止。

(4) 观察训练成果

- ①令部属实地作业。
- ②选定当部属有疑问而可请教之人。
- ③时常调查。
- ④鼓励部属质询发问。
- ⑤逐减指导。

4. 改善的技能

(1) 作业分解

记录现行作业法的所有细目

- ①运搬作业。
- ②机械作业。
- ③手工作业。

(2) 自问

- ①何以需要此细目？
- ②其目的何在？
- ③在何处进行较佳？
 - a. 材料、机械。
 - b. 设备、道具。
 - c. 设计、配置。
 - d. 动作、安全卫生。
 - e. 整理整顿。
- ④何时较宜？
- ⑤何人最适合？⑥何种方法最佳？

(3) 开拓新方法

- ①去除无谓的细目。
- ②若许可，则合并细目。
- ③重组细目次序。

④简化重要细目。

⑤记录新方法细目。

（4）施行新方法

①促使上司接纳新方法。

②使部属接纳新方法。

③就安全、品质、生产量及成本等项，作最后的认同。

④实施新法。

5. 对待人的技能

（1）善于用人

使部属在期望下以其希望之法快乐地做他所希望之事。

（2）建立良好人际关系

①询问作业情况。

②若优则褒奖之。

③变更时，若足以影响他人，则事先告诉他。

④充分利用部属之能力。

⑤尊重部属。

（3）发现问题

①观察其工作情形与态度。

②部属提出要求。

③在问题发生前预测。

④要求部属时，遭受拒绝。

（4）处理问题

①掌握事实。

②深思后决定对策。

③处理。

④追踪。

1.9 制定安全方针的制度资料

1. 劳动行政机关等的方针。

2. 目前有关安全方面的法令。

3. 未来的生产计划与生产展望。

4. 现行的基本方针等。

5. 近来安全管理计划的实施状况。

6. 近来灾害统计与灾害分析的结果。

（1）近来灾害的种类、程度与原因。

（2）最近的安全成绩，比过去的实绩如何？

(3) 和同行业平均成绩相较之下，如何？

(4) 下年度灾害防止的目标，决定至何种程度？

1.10 总经理安全责任制度

1. 决定并推行安全综合计划。
2. 核准有关安全的规章与基准。
3. 设定有关人员的职务权限，以执行安全卫生业务；并视实施情况，加以指导监督。
4. 召集现场安全委员会。
5. 确立机械设备、工具、环境等的检查制度。
6. 发生关乎人命等重大灾害时，应赶赴现场指挥，采取各种应急措施。
7. 查明灾害发生的原因，拟定对策，以免日后重蹈覆辙。
8. 改善有关劳动灾害要因的条件。
9. 确立安全教育制度。
10. 决定安全教育制度。
11. 设定各项措施，以减少病假及提高员工健康。
12. 订立健康诊断计划。
13. 分区规定现场的整理工作，并监督实施。
14. 设法筹措安全管理的预算。
15. 考核企业全面的生产管理水平，并策划下年度的计划方案。

1.11 生产主管安全责任制度

1. 依企业的安全卫生计划，订立及实施各级单位的安全计划。
2. 设订作业制度，以及实施时的应有措施。
3. 依作业者的适当配置，考虑所需的措施。
4. 指导评核直属监督人员的安全活动。
5. 考选各级单位内所需的法定资格者及作业负责人。
6. 召集工作场所的安全委员会。
7. 规定实施各级单位的安全检查制度。
8. 编拟实施安全检查制度。
9. 调查灾害与职业性疾病发生的原因，并改善安全。
10. 规定所属区域内，有害物质与危险物、火种等的处理使用制度，并指导监督部属。

1.12 生产主管安全管理标准

1. 建设物、设备、作业场所、作业方法

(1) 生产现场时时发生意外麻烦，当发生不寻常状况时，应确认其是否具有危险性及其程度，除尽速向有关人员提出报告外，应立即采取停止作业等的应急措施，以消除危险性。

(2) 采取防止同类异常事态再度发生的措施，检讨建设物、设备、作业场所及作业方法等，为了使该设施与作业方法更为安全起见，尚需检讨管理体系。

2. 定期检查修护安全装置与保护器具等

(1) 有系统地设定定期检查、检查者、检查方法等，修护安全装置与保护器具。

(2) 事先规定发现异常状态时的处理措施。

3. 教育训练

(1) 在教育训练方面，除需配合法令之外，还要考虑到生产线的需求，以建立企业的整体计划，依各阶层与职种之别，分别实施。

(2) 除安全卫生工作人员之外，生产部门负责人也要负责教育训练事宜。

(3) 长期而有计划地培养人才。

4. 灾害调查与对策

(1) 灾害调查事宜由现场管理监督者负责，如情况必要时，也可要求安全管理者的参与。

(2) 灾害调查表内，除包括灾害发生时的情况、原因，以及今后的对策等调查项目外，亦需设定有关如何提交报告等事宜。

(3) 应尽早调查灾害，除属人要因及属物要因外，也需留意管理要因，然后再依此设定防止旧事重演的对策，尽快付诸实施。注意务必使灾害调查的结果及整改措施，反馈到设备与作业标准之中，以利其改善。

(4) 除严重的灾害之外，一些不需请假的轻微灾害或无伤害的事故，也要详加调查，以掌握今后防止灾害的有效情报资料。

(5) 择取灾害调查以及统计结果，作为教育训练的教材。

5. 消防及避难训练

(1) 有关灾害或爆炸等紧急事故发生时的消防避难应急措施，均需预定行动制度，依此定期实施基本训练。

(2) 训练中，虚心接受专家们的意见；事后也应充分检讨成果。

6. 监督作业负责人与安全辅助者

(1) 评价生产现场中的作业负责人与安全人员，必要时，可经由生产线予以指导援助。

(2) 企业本身应设法多具备条件，以使该人员得以发挥正常而确实的职务。

7. 归集整理安全资料，并记录重大事项

(1) 为了能健全推行安全管理，企业宜归集整理安全资料。

(2) 除归齐经营者基本方针、安全管理计划、灾害调查结果、灾害统计、灾害损失成本，以及专家所作的诊断结果等资料外，也应收集有关的法令及其他可作为参考的新情报。

(3) 保存安全委员会的会议记录、作业场所的检查及教育训练成果等等。

8. 混合作业的安全措施

(1) 设置灾害防止协议会。

(2) 联络与协调。

(3) 现场巡视。

(4) 指导援助。

(5) 信号的统一。

(6) 标志的统一。

1.13 安全员责任制度

1. 有关安全卫生事项

(1) 拟定有关安全卫生管理的各式规章及制度；

(2) 综合企划安全卫生管理，以及联络协调各单位；

(3) 有关安全卫生的启蒙事项；

(4) 有关安全卫生的实态调查及推行事项；

(5) 有关安全卫生的技术调查与研究事项；

(6) 有关安全卫生的教育训练计划立案及实施等事宜；

(7) 有关安全卫生委员会的召开事宜；

(8) 有关就业限制事宜；

(9) 有关危险物、有害物的贮藏与消费事项；

(10) 有关标志与信号的统一事项；

(11) 有关混合作业的安全事项。

2. 有关灾害防止事项

(1) 实施消防训练；

(2) 拟定设备机械等的检查制度；

(3) 有关危急时的应急措施；

(4) 有关交通灾害的防止与指导事项；

(5) 有关服装、防护保护器具等事宜；

(6) 有关灾害与道路的使用事宜；

(7) 有关作业方法的改善事宜；

(8) 有关作业制度的设定事宜。

3. 有关健康的事项

- (1) 有关健康诊断的计划实施，以及其他健康管理、防疫管理等事宜；
- (2) 有关健康障碍防止的事宜；
- (3) 有关维持或提高健康事宜。

4. 有关环境维护等事项

- (1) 有关防止公害、作业条件及环境条件等事宜；
- (2) 有关维持及改善环境（包括整理及维护整洁等）的事宜；
- (3) 有关调查有害物质的事宜；
- (4) 有关环境测定与评价的事宜；
- (5) 有关产业废弃物的处理事宜。

5. 对外事项

- (1) 安全卫生管理与政府各机关的联络；
- (2) 企业外的联络、收集情报等重要事项到各单位等事宜。

1.14 生产线安全活动循环制度

1. 订立实施计划

根据安全管理年间计划，拟定月别实施计划，并确实施行。

- (1) 要求部属以及有关人员的参与，并依据 5W1H 原则为之。
- (2) 对于实施计划的实施事项，规定其程序、方法、以及实施时的重点等，务使部属悉知。

2. 计划的实施

依照实施计划加以施行，并监督指导，除提供一切所需的协助外，亦需要加以控制。

3. 考核实施结果

针对实施后的结果（按照计划实施否？达成计划否？等等），加以检讨评价。

- (1) 勇于负责实施结果，并公正考核评价部属。
- (2) 若由于未依照计划实施，而无法确保工作场所的安全时，应委托安全委员会查明原因，订立对策，并在下次计划中执行。

1.15 解决安全问题程序制度

1. 确认事实

首先从人，物，及管理三方面来观察安全问题

(1) 在“人”方面，应多多留意部属的工作情况，亦即留意其作业方法与作业效率，以及是否存有不安全行为等等。

(2) 在“物”方面，注意服装、保护器具、气象、环境以及处理加工的原料（危险物与有害物），乃至其他物料、货物、机械、设备、装置、工模工具、器

具、安全装置、有害物抑制装置、防护设备等，是否有不安全状态？

(3) 在“管理”方面，注意下列各项是否有缺失——计划、命令、指示、协调、人员分配、作业安排、教育、指导、指挥、检查、巡视、确认、记录、报告、联络、手续、申请意见、改善提案以及各种措施等等。

2. 把握问题点与原因

(1) “如何”——有关制度、程序与方法的问题。

(2) “该作否”——是关于管理者、监督者及作业者的责任、职务及权限的问题。

(3) “能作否”——关于管理者、监督者的能力与倾向的问题。

(4) 监督者除需时时巡视工作场所、确认安全情形及办理业务考核之外，还要了解部属的要求，聆听部属的意见与埋怨。

(5) 发现问题后，务必调查问题的直接原因及形成背景的间接原因！有时候，问题点本身就是原因，但仍需检讨是否尚有其他问题存在。

(6) 问题原因的认定，可自工作场所的目标、方针、章程（尤其是有关责任与权限的章程）、制度以及计划等方面认定。

(7) 若是问题出于管理监督者本身，或未能达成其任务，或监督指导失败之时，管理监督者应虚心坦承错误，不可推卸责任。

3. 决定对策方针

(1) 作业制度是否健全？

(2) 根据作业制度，对部属所施行的教育指导是否足够？

(3) 是否督促部属严守作业制度？

(4) 设备与环境本身安全否？是否因遵守作业制度而反致危险？

(5) 作业的监督与指导充分否？

(6) 是否聆听部属的意见或提议？

(7) 是否在安全会议中，提及作业者的不安全行为？

4. 解决和追踪

(1) 订立对策

拟定对策时，务必采行避免再重蹈覆辙的措施方可，宜自人、物与管理三方面着手设定对策，然后再配合对策实施。此外，除决定对策重点与实施程序之外，还要视情况需要，决定其希望条件与必须条件。

(2) 拟定实施计划

① 实施计划务需具体且实际，每一对策均需载明何人（或对何人）、何地、何时、将何事、如何作等项目。

② “何人（或对何人）”，乃指自身实践，或请他人施行，或请他人支援，或和上司部属商议，或向某人申述意见等等。

③ “何时”是指措施决定之后，是否立即采取行动？或是等待若干时日，待

时机较好后再处理？并且决定具体方法，以追踪实施情形。

④“何事”与“如何作”，是最重要的关键所在，拟定处理对策的程序、方法与要点，使对策内容更形具体。

⑤另外，对其实施对策亦需考虑下列事项——是否符合当初解决问题的目的？是否完成对策方针的目标？该对策对于工作场所的人员及生产有何影响？

（3）追踪

①实施一项措施之后，其成效如何？何时可得知？是否有利于生产与安全？换言之，其重心在于工作场所所有人员，是否拥护此措施？以及对该措施的评价？

②当措施实施起来有问题时，应深入探讨其原因，待订立对策后，再付诸行动。

1.16 安全作业改善制度

1. 具体充分的问题意识，时常检讨目前的作业方法，积极掌握其危险与有害要因。

2. 改善作业方法时，应多征求实地操作者的意见，在其协助下进行改善。

3. 积极学习改善作业的方法。

（1）分解作业；

（2）依各微细动作自省；

（3）展开新方法，宜着眼于消除重组、组合、简化等各项；

（4）实施新方法。

4. 指导作业者，直至能完全实施改善后的作业法为止，改善时，应多留意下列的作业。

（1）具有危险性或有害性的作业；

（2）灾害较频繁的作业；

（3）安全卫生尤需留意的作业。

①超乎作业员能力的作业；

②姿势勉强的作业；

③需长时间保持警觉的作业。

1.17 作业方法编制制度

1. 决定作业名称

从危险性高与频率高的作业着手起，依序拟定其程序。

2. 分解作业

作业工程分为“准备”、“作业”、“善后”三个阶段，并自第一阶段起，照各步骤次序排列，且附上号码。

3. 分解作业

依下列要点，分析各步骤作业，以减少或消除浪费或勉强的动作。

- (1) 为何需此一步骤？
- (2) 此步骤的目的何在？
- (3) 在何时何地从事为佳？
- (4) 由何人负责最为理想？
- (5) 以何法从事最佳？
- (6) 整理有关各步骤的分析事项？

4. 记录重点

记录各步骤的关键事项

5. 填记备考栏

针对各步骤，填记辅助事宜，若能以图解方式行之，则更佳。宜参照上述步骤拟定，但若多多寻求众人意见，集思广义，自可使作业程序更完美。

1.18 预防职业病对策制度

1. 生产过程职业病预防对策

- (1) 变更有害的生产过程；
- (2) 变更有害的作业方法；
- (3) 以无害或有害程度较低的原物料代替。

2. 有害环境职业病起因及对策

(1) 起因

- ①有害环境条件的程度；
- ②有害物的质与量（有害程度，存在程度）；
- ③作业方法与暴露程度；
- ④作业条件（作业姿势、作业强度、作业时间、作业频率、困难性）；
- ⑤入侵途径（呼吸器官、消化器官、皮肤、粘膜）；
- ⑥发生障碍的器官；
- ⑦由人体排泄途径；
- ⑧感染性（个别差异，特异体质）。

(2) 对策

- ①密封处理有害物的设备；
- ②隔离有害生产过程；
- ③设置局部排气装置；
- ④设置全面换气装置；
- ⑤抑制有害物逸出；
- ⑥测定作业环境；

- ⑦切实检查与保养设备器具等；
- ⑧采轮班制；
- ⑨缩短有害作业时间；
- ⑩使用保护器具；
- (11)以药剂预防；
- (12)更换配置；
- (13)健康检查。

1.19 安全异常范例

1. 原材料

- (1) 原材料的漏失、溢出、坠落；
- (2) 原材料污损、变形等。

2. 机械、设备、器具

- (1) 机械的安全装置有故障、破损、机能降低等情形；
- (2) 防护盖、栅栏等的损坏，或拆卸后随意放置；
- (3) 运转中机械有异常的声响、振动、热度、速度；
- (4) 仪器指针的异常振动；
- (5) 操作中机器的异常；
- (6) 警报器等的警告；
- (7) 器具、用具毁损、龟裂及异常磨耗；
- (8) 空气调节装置故障或机能降低。

3. 环境

- (1) 通路为原材料、运送车辆所阻滞；
- (2) 产生异常的气体、尘埃等。

4. 人

- (1) 生手操作起重机；
- (2) 作业程序与动作错误；
- (3) 未穿戴保护器具。

1.20 安全事故对策制度

1. 以过去事故或灾害为借鉴，检视其预防对策与实行状态；有问题者，则采取各应对措施。

2. 一旦发生事故与灾害，除即刻采取确认、报告、联络之外，应立即采取紧急措施。紧急措施计划有紧急停止、现场急救、请派急救车、以及维持现场秩序等；必要时，可立即下令避难，以免灾情扩大。

3. 向上司汇报事故发生的情况，以及采取行动措施的经过。

4. 解析事故灾害发生的原因，拟定防止的对策，并报告上级知悉。
5. 实行防止对策，并考核其成效。
6. 安全事故对策流程图

1.21 提高安全意识制度方法

1. 管理监督者应传达灾害防止方针给作业者，或令其了解有关的知识或资料。
2. 使每人均能参与工作现场的安全卫生活动，以便从经验中获得有关灾害防止的原则与要点。
3. 在安全会议或工作座谈会中，多与部属交谈安全问题，并引发其申诉意见。
4. 就机械、设备、工模工具及作业方法等等的改善方面，促使个人或小组提出意见或方针。
5. 公平审核安全活动成果以及作业者，必要时，可报请上级奖惩。

1.22 发现和消除安全隐患制度方法

1. 预防安全隐患

- (1) 设定工作计划，并加以实施。
- (2) 决定作业程序（包括异常时的措施制度）。
- (3) 分配作业。
- (4) 依作业程序，实施作业者的新教育训练。
- (5) 命令、指示作业者，事前与之磋商。
- (6) 促进设备的安全化并维护。
- (7) 促进环境的安全化并维护。
- (8) 实行作业前的检验工作。
- (9) 提高作业者的安全卫生观念，促其遵守安全规则及作业程序。

2. 发现安全隐患

- (1) 分析、评价作业计划的实施状况。
- (2) 择定应改善的作业，并分析其作业法。
- (3) 检讨作业程序。
- (4) 知悉作业者身心的缺陷。

有关性向测验、健康诊断、体力测定等资料，可自作业者本人或人事调查表等处获得。

- (5) 检验巡视工作现场，借以发现不安全状态、行动或异常事态。
- (6) 依灾害统计与事例，分析其灾害。
- (7) 确认对策的施行情形。

3. 消除、改善安全隐患

- (1) 分析评价实施成果，并作适度的处理。
- (2) 改善作业方法。
- (3) 检查作业程序，依其结果修正。
- (4) 依性向测验、健康检查等的结果，或作业者个人的申述而加以处理。
- (5) 更换作业者的配置，令其远离危险或有害的业务。
- (6) 实行作业者再教育，纠正不安全的行为。
- (7) 加强作业中的监督指导，并改善其不安全行为。必要时，可彻底推行保证器具的使用运动。
- (8) 就工作场所的检视结果，改善各种不安全状态，或者是针对有害要因的设施，实施防护、隔离、或遥控操作等等。

1.23 安全委员会规章制度

1. 名称

本委员会为某某股份有限公司某某工厂安全委员会（以下简称“本会”或“工厂委员会”）。

2. 目的

本会为使从业人员获得有关安全观念，并协助顺利推展工厂安全管理而设立。

3. 性质

- (1) 本会为经理有关安全卫生管理事宜的咨询机构。
- (2) 本会就提高安全卫生事宜提出方案，经决议后，向经理提出。

4. 组织

- (1) 本会设主任一人。
- (2) 本委员人数应在（5名以上，10名以下。（不包括主任在内）。
- (3) 本会半数由经理指派，或由经理聘任。

5. 主任

- (1) 主任由经理指派。
- (2) 主任领导本会。
- (3) 主任视需要，可另设专门委员会，一旦完成设置目的，即迅速予以解散。

6. 任期

- (1) 本会委员任期一年，可连任。
- (2) 委员出缺应迅速予以递补。递补人员的任期至前任委员任期届满为止。

7. 会议

本会每月召开一次以上会议。

8. 任务

(1) 经理对本会咨询事项如下：

- ①有关防止员工危险及健康障碍的基本对策等事宜。
- ②防止劳动灾害及其再发对策中，有关安全卫生等事宜。
- ③有关安全卫生规定等事宜。
- ④有关拟订安全卫生实施计划等事宜。
- ⑤采用新机械、器具，及其他设备、原料、材料时，有关预防危险及健康障碍等事宜。

⑥其他有关防止危险及健康障碍事项中，经理认为要解决的事宜。

(2) 经理应就下列事宜向委员会提出报告：

①已发生的劳动灾害（包括重要但无伤害者）的发生状况、原因及防止对策。

②有关安全卫生工作的成绩，近况及问题重点。

③作业环境的检查结果。

④健康诊断的实施结果。

⑤其他有关安全卫生工作等事宜。

(3) 本会执行下列工作：

①在安全卫生观点上，定期或随时巡视工厂各处，向经理报告。

②适时检查灾害现场，以便了解灾害起因，拟订防止类似事件的再发的对策。

③多方设法促成劳资双方在安全卫生上的协调与合作。

9. 佩戴标志

本委员会人员在上班时间内，均需佩戴委员会标志。

10. 事务处

(1) 本会设干事一名及事务员若干名。

(2) 干事应以专任安全卫生人员担任。

(3) 干事应记录本会重要议题，并至少保存三年。

11. 本制度的未尽事宜，除依法令处理外，由本会临时决定。尤其须规定委员会的行动范围、权限、开会日期及次数、会议的进行及会议记录等重要事项。

1.24 安全规章项目案例（一）

1. 总则

(1) 本规章所定的事项。

(2) 目的。

(3) 遵守规章的义务。

2. 组织及业务

- (1) 所管理的主要业务。
- (2) 各部门安全管理的实施。
- (3) 安全管理者（工厂、主办部门）。
- (4) 其他主管的安全业务。
- (5) 举办安全委员会
- 3. 安全教育训练
 - (1) 由安全管理部门所主办的教育训练。
 - (2) 安全管理者的教育训练。
- 4. 安全制度与维护
 - (1) 机械、设备、工具等的安全制度。
 - (2) 机械设备及工具的维护。
- 5. 制度的安全作业动作
 - (1) 设立制度的安全作业动作。
 - (2) 实施制度安全作业动作。
- 6. 整理环境
 - (1) 整理整顿。
 - (2) 安全通路。
- 7. 安全保护器具
 - (1) 指定安全的保护器具。
 - (2) 使用安全的保护器具。
- 8. 发生灾害事故时的措施
 - (1) 灾害事故的报告与对策。
 - (2) 发生灾害时的手续。
- 9. 有关借调人员的安全管理业务（本公司借调他公司人员）。
- 10. 保护业者的安全。
（工场安全管理者的指导及协助）
- 11. 奖惩措施
 - (1) 惩戒。
 - (2) 实施日期。
- 12. 安全规章
 - (1) 交通安全管理规程。
 - (2) 建设工程等意外灾害的防止纲要。
 - (3) 输送带安全管理规程。
 - (4) 研磨机安全管理规程。
 - (5) 活动阶梯的管理规程。
 - (6) 电气设备安全管理规程。

- (7) 电弧熔接安全管理规程。
- (8) 蒸汽设备安全管理规程。
- (9) 第二种压力容器安全管理容器。
- (10) 瓦斯设备安全管理规程。
- (11) 起重机等的检查规程。
- (12) 吊具。

1.25 安全规章项目案例（二）

1. 总则

- (1) 目的。
- (2) 适用范围及遵守义务。
- (3) 定义。

2. 管理组织

- (1) 安全管理组织。
- (2) 生产线负责人。
- (3) 幕僚负责人。
- (4) 安全管理者。
- (5) 防火管理者。
- (6) 主管部署。

3. 安全会议

- (1) 安全卫生委员会。
- (2) 推行安全卫生联系会议。

4. 安全教育训练

- (1) 教育训练的方法与种类。
- (2) 教育训练目的。

5. 设施的管理

(1) 机械设备的管理

设备制度、预防高压气体危害规章、设备管理规程、检查保养规程，及其他内部规则。

(2) 电气设备管理

电气设备设计制度、设备管理规程、检查保养制度、避雷针设备制度、防爆电气设备设计基准、照明制度及其他有关规格与制度等。

(3) 性能检查

制造高压气体、贮藏设施与容器、锅炉与压力容器。

(4) 整理环境

(5) 防护装置的管理

（防护设备设置制度、防火壁设置制度、消防装置设置制度）。

6. 防止灾害

（1）预防火灾爆炸等灾害。

（2）预防电气灾害。

（3）预防特殊作业灾害。

（4）选任作业主管。

（5）天灾的防范。

（天灾对策实施基准）

7. 保护器具的管理

8. 事故与灾害的处理

异常事故发生时之措施。

9. 安全检查

（1）安全检查。

（2）安全巡视。

10. 灾害调查

11. 关系着业者的安全。

1.26 安全管理规章种类制度

1. 安全管理机构

（1）安全卫生管理总规程；

（2）安全卫生管理机构规程；

（3）安全卫生委员会规程；

（4）灾害防止协议会规程；

（5）消防队的营运纲要；

（6）安全卫生负责人的服务细则；

（7）安全卫生推行者的服务细则。

2. 安全活动

（1）安全日制度；

（2）特别安全指导工作场所规则；

（3）安全轮值制度；

（4）有关资料的整理保管规则。

3. 材料

（1）危险物类管理规程；

（2）危险有害药品的处理规则；

（3）预防高压气体的规则。

4. 设备

- (1) 安全设备制度；
- (2) 卸货机器等的管理规程；
- (3) 车辆处理规程；
- (4) 压力容器管理规程；
- (5) 电气工作物的保养规程；
- (6) 暂设设备制度。

5. 作业

- (1) 安全作业制度。
- (2) 安全卫生心得（普通、作业别、特殊作业）。
- (3) 海外工程安全注意事项。
- (4) 安全卫生监督制度。
- (5) 防火管理规程。
- (6) 危险作业备案手续。

6. 环境

- (1) 环境维护管理规程。
- (2) 整理整顿与清洁制度。
- (3) 测定指针。

7. 保养与检查

- (1) 安全卫生检查实施规则。
- (2) 消防设备的检查要领。

8. 服装保护器具

- (1) 保护器具分配规则。
- (2) 使用保护器具的制度。

9. 安全卫生教育

- (1) 安全教育训练规程。
- (2) 卫生教育训练规程。

10. 限制就业的业务

- (1) 选任有执照者。
- (2) 选任有法定资格者。
- (3) 限制就业业务。
- (4) 特别业务。

11. 健康管理

健康管理规程。

12. 交通

厂内道路交通规程。

13. 事故灾害

- (1) 伤害对策规程。
- (2) 事故对策规程。
- (3) 异常时的处理规程。
- (4) 灾害事故的处理制度。

14. 标志

安全标志规程。

15. 提案

- (1) 防灾安全提案规程。
- (2) 改善业务奖惩规程。

16. 表扬

- (1) 安全卫生奖惩规程（制度）。
- (2) 优良安全工作场所奖惩规程。
- (3) 无灾害记录奖惩规程。

1.27 安全管理计划纲要制度

1. 加强安全管理体制

- (1) 整顿安全管理组织，及充实活动

- ①安全委员会的管理。
- ②专门委员会活动。
- ③评价安全活动。

- (2) 彻底施行安全管理活动。
- (3) 组织全体人员参加活动。
- (4) 成立安全工作企划组织。

- ①检讨新生产工程。
- ②检讨新作业方法。

- (5) 整理制度、制度与手续

- ①整理安全管理规程。
- ②建立安全提案制度。
- ③小组活动的制度化。

2. 充实安全卫生教育

- (1) 法定教育

- ①雇佣时的教育。
- ②变更作业内容时的教育。
- ③特别教育。
- ④监督者教育。

- (2) 各阶段的教育

①对于经营者的启蒙。

②管理者的教育。

③各单位作业者的教育。

(3) 技能教育

①新技术与新制法的教育。

②技能训练。

③作业主管教育。

(4) 机会教育

①配合全国性活动的教育。

②工作座谈会。

3. 机械设备的安全化

(1) 推行安全化

①成立企划小组。

②设立审查委员会。

③建立审查制度。

④拟定设计制度。

⑤检讨设备制度。

(2) 充实保养管理

①整理保养管理体制。

②检讨保养记录。

③机械设备的改善与防护。

4. 整顿作业环境

(1) 整理整顿

①奉行整理整顿。

②实施定期巡视作业。

(2) 设定环境制度

(3) 空调设备的设置与维护

①设置局部的排气设备。

②设置全面的排气设备。

(4) 修正配置

①拟订配置制度。

②改善配置。

5. 实施安全卫生检查

(1) 推行检查组织

①作业前的检查。

②定期检查。

③定期主动检查，及特定主动检查。

④巡视。

⑤环境测定。

(2) 加强设备负责部门的活动

①检讨灾害调查结果。

②活用检查结果。

(3) 填写与检讨检查表

6. 作业方法的制度化

(1) 设立作业制度

①订立作业制度，并使其熟悉。

②定期检讨作业制度。

③改善作业方法。

④检讨原料与材料。

⑤贯彻使用保护器具。

(2) 搬运作业的合理化

①实施省力化与机械化对策。

②搬运作业的制度化。

(3) 临时作业的安全化

实施作业前的商讨制度。

(4) 预防腰痛对策

①作业的合理化与省力化。

②实施预防腰痛体操。

③测验体力。

④设置单杠。

⑤召开工作座谈会。

(5) 中高龄作业者对策

①作业的制度化。

②作业的省力化。

7. 彻底实行异常与灾害时的措施

(1) 建立异常时的措施体制

①设立或检讨紧急措施体制。

②设置通讯机器，以利报告联络。

(2) 拟定措施制度

①设定制度。

②检查制度。

(3) 教育训练

①异常紧急事项的教育训练。

②检查训练结果。

8. 推行企业内单位的对策

(1) 加强对于协助企业的指导

①设置协助的指导。

②当人员进入工场时，依安全管理规程，教育指导。

(2) 加强协助企业的自主管理

①对于企业人员的安全教育。

②代为设立及检讨其安全管理体制。

③巡视作业现场。

9. 适当分配安全卫生预算

(1) 确保安全卫生预算

(2) 设置专门委员会

(3) 拟定安全卫生预算的累计制度

(4) 安全卫生委员会的审议

1.28 提高安全观念最有效的方法——TMB

1. TMB

(1) 在身心能完全放松之后集会。

(2) 时间——早晨或下午作业之前，或傍晚上工前。

(3) 5分钟—10分钟。

(4) 讨论作业者所共同面临的安全问题。

(5) 人数切忌过多，以自由讲座方式行之。

2. TMB 的准备

(1) 会议主持人的教育训练

①会议程序。

②如何制造话题。

(2) 准备所讨论的主题材料

①发生灾害之因及其防止对策。

②剔除危险性的作业，使作业制度化。

③谋求下列的对策——作业工程与作业方法变更所致的作业危险。

④检讨安全检查结果。

⑤有关安全的指示及传达。

⑥熟知企业的安全管理方针与安全对策。

⑦有关改善作业与创意的建议。

⑧解说修改安全法规之因。

⑨交换安全或安全日活动的意见。

⑩有关安全的报道。

（3）编立时间表

①TMB 以在工作时间内召开为原则，业主亦应拨冗参加座谈会。

②为了能有系统地实施 TMB，首先需设定召开的次数，及每次所需的时间。其时间长短，需足以研讨与求出结论，但以不超过 15 分钟为佳。

（4）当主席重视 TMB 时，可以减少开会时间。

（5）TMB 的召开时间，以早晨上班前为最佳，可和健身操并行实施。

（6）TMB 以每天召开为理想，不行的话，每周至少也要 2 次～3 次。

（7）每次所讨论的主题，可不关联。

3. TMB 的运作

（1）选择主题时，需考虑到其所费的时间，以及是否符合实际。

（2）多利用事例

选择正确者，尽量以图表示。

（3）有计划地进行

预先估计小组的可能疑问及反应和结论等。

（4）以活泼的语调、讲述事例。

（5）时时表现对防止灾害的关心。

（6）小组讨论重点

①语意宜明确。

②不谈和会议无关的事。

③发言不离题。

④使作业者多发问。

⑤多让作业者思索。

⑥防止厌倦。

⑦迅速掌握发言者的主旨。

⑧宜参酌多人意见后下结论。

⑨意见繁多时，应逐项检讨或加以归纳整理。

⑩当甲题未得结论前，勿讨论乙题。

（11）结论应明确。

（12）注意所有人员的感受。

（13）知之为知之，不知为不知。

（14）不可坚持个人主观意见。

（15）自觉自己亦是成员之一。

（7）发问要点

①发问应针对主题。

- ②以一问一答方式进行。
- ③勿明知故问对方不知或难以作答的事情。
- ④问答与讨论。
- ⑤若无人发问时，应随机改为指名发问。
- ⑥当思索不易时，应缩小范围，作更为具体的发问。
- ⑦主题不为大家所明白时，应再次解说。
- ⑧平均指名发问。
- ⑨多准备问题，以利发问。
- ⑩问题主旨宜明确。
- (11)辞意宜明晰。
- (12)勿提出只需回答是或不是的问题。
- (13)仔细聆听回答。
- (14)回答时，宜大声，以每个人都能听到为准。
- (15)重视每一个答案。
- (16)当回答者无法措辞时，应依其愿意代为措辞。
- (17)指名发问后，若对方无法回答，不可穷追不舍。
- (18)当答案正确时，应立即征求大家的意见。
- (19)即使答非所问，也需耐心聆听，不可中途打断。
- (20)当一个问题有若干答案时，应综合整理，然后再依次分析。
- (7)对所决定之事，均需作一简单评语。
- (9)记录会议结果。
- (10)时时反省检讨，以作为下次会议的参考。

1.29 工厂常用设备类别制度

1. 工作机械。

磨床、钻键、去角机、龙门刨床、牛头刨床、立式车床、六角车床、擦光机、车床。

2. 木材加工用机械。

带锯机、圆锯机、手刨床、去角机、自动送料带锯机。

3. 压缩及剪断机械。

压缩机类；曲柄压机、液体压机、磨擦离合器压机、滑动针离合器压机、剪机压机。

4. 离心机械。

5. 粉碎机及混合机等。

粉碎机、混合机、筛分机、测定机。

6. 辊、轧、卷机等。

辊（轧）机、纺纱机、伸臂布边机、股线机、铸造机、冲锻机、和练橡胶、橡胶化合物及合成树脂用的辊轧机、电扇。

7. 高速旋转机械。

轮机、离心分离机。

8. 装卸运货用机械设备。

叉式升降机、铲土机、叉式装运机、跨式搬运机、厂内搬运用车辆、卡车、输送带、起重机、吊车、移动吊车、起重吊杆、电梯、简单升降机。

9. 铁道装置及手推车。

动力车（车头）、车厢（载货、载人）、手推（拉）车、电力火车头、蓄电池车头、电车、蓄电池电车、内燃机车头、内燃动力车、蒸汽车头、牵引机、信号设备、警报设备、阻挡装置、铁道。

10. 处理高热物设备。

溶解机、坩埚、熔解炉、平炉、转炉、电热炉、鼓风炉、玻璃熔解炉、正常化炉、退火炉、焖炉、粹火炉、加热炉、压展机械、锻造机械、玻璃成形机械、燃烧装置、氧气装置、冷却装置、陶磁用瓦炉。

11. 危险物制造及处理设备。

化学设备、附属设备、油罐车。

12. 化学设备。

特殊化学设备、附属设备、容器、冷却装置、加热装置、搅拌装置、测缩装置、操作装置、紧急折断装置、安全装置、自动警报装置、备用电源。

13. 需要禁烟火及去除静电之设备。

电机、电器（马达、变压器、分电器、配电盘）防爆电力机器（移动式或可搬式）；

配管、油筒、研削磨石、火炉、加热装置、铁炉烟囱、壁炉、灭火设备；

危险物注入设备，油罐车、喷漆设备、干燥设备、喷嘴移动设备、饰别设备。

14. 干燥设备。

干燥设备、危险物干燥设备。

15. 乙炔熔接及瓦斯熔接装置。

乙炔气发生器、压缩装置、瓦期集合装置、乙炔发生气室、瓦斯装置室。

16. 电力机械。

电弧熔接装置（交流电弧熔接机）防爆构造电力机械、除电装置、电动机械。

17. 锅炉、压力容器。

锅炉、小型锅炉、第一种压力容器、第二种压力容器。

18. 有机溶剂设备。

有关过滤、混合、搅拌、加热、印刷、抛光、防水、粘着、涂改、洗净、擦拭、油漆、干燥、试验或研究者。

19. 电离放射线装置。

光线装置、珈玛线放射装置、放射性物质装备机器（非破坏、检查及诊断之用）、粒子回旋加速装置、电子感应加速器、核子炉。20. 有关四烷铅等设备。

有关其制造、混合、修理、解体、破坏、移动、去除或研究者。

21. 有关缺氧危险作业之设备锅炉、油筒、反应塔、加料斗酿造槽、净化槽、污水槽、冰库、冷冻库、保冷货车、冷冻货柜。

22. 粉压作业设备。

研削磨石、破碎机、粉碎机、筛分机、混合机、全体换气装置、局部排气装置、除尘装置、休息设备、吸尘器。

23. 事务所机器设备。

空气调节器、吸油烟设备、卡片打孔机、打字机、给水设备。

1.30 机械事故安全对策制度

1. 设置阶段之前的筹备

（1）尽量消除有关机械设备构造上的问题，如尖锐的角或突出物等。

（2）设备机械本身，具有吸入、刺穿、剪断等危险性时，应将这些危险部分置放在容器内，或设置护盖（构造上问题）。

（3）机械设备破损，多源自设计、制造、及操作方面的不当，故需预测现场使用时，可能产生的灾害（强度上的问题）。

（4）由于现行的机械设备，多依电力、气压、液压、煤炭、汽油等能源来操作，均属于高性能的自动化设备，因而一旦有电路故障、停电、减压等事情发生时，遂产生弊病，故宜采其他有关装置。

（5）为求易于操作，其操作需符合人体工程学的要求。

在多方面考虑机械的机能、位置、高度之际，亦需留意员工的能力与体力。此外，输送原料、检验成品处理等作业，最好是能自动化；有关操作装置的阻力，冲击长度及运动方面亦需多加考虑。

（6）机械设备便于拆卸、检查与修理（保养上的问题），除应留置检查通路、作业地板、作业用具外，亦需考虑到加油装置遥控回路装置、换装零件，拆卸组合时的安全、作业的方便程度等。

（7）为保险计，机械设备的安全对策，应有两组，一旦发生紧急情况，即可立刻转至安全的一方（依赖度）。

2. 操作阶段的考虑事项

使用机械设备时，应说明条件与作业制度，并做好保养工作，遇有紧急情况，需按照制度采取措施。一旦机械设备陈腐或严重损害，依废弃制度加以处

理。

1.31 安全管理计划实施制度

1. 从安全管理者的立场出发

(1) 建立及实施（安全管理实施计划）

- ①设立以月、年为期的计划，并切实施行。
- ②每月定期召开安全委员会委员会议，检讨实施成果。

(2) 提高经营者的关注程度

- ①透过资料，使其加深认识企业经营与安全的密切关系。
- ②透过资料，使其加深认识因灾害所致的成本损失。
- ③请其出席安全委员会会议或安全大会。
- ④外聘专家学者报告安全诊断结果。

(3) 建立及充实安全管理组织

①为扩充安全管理组织计划，可令生产线管理者为安全管理者，使其担负安全管理重任。

②各单位应选任各安全负责人，专门从事安全管理，以及协调作业指挥命令系统与安全管理组织。

③明确规定各安全工作负责人的权利范畴与责任，加强各部门主管对安全问题的重视，应以讨论方式进行安全教育，使其自觉肩负防止灾害滋生的重大使命。

④使各工场监督人员参观安全管理绩优的工场。

⑤使公司内的其他企业单位也能选任安全工作负责人，并促其提交报告。

(4) 设立安全规程制度，及注意事项，并活用之

- ①以过去灾害为借鉴，设定各种安全规章与制度，并分发予各单位。
- ②拟定主要机械设备的保养规章与检查表，切实定期自行检查、特定自行检查、定期检查，以及例常检查。
- ③依各作业拟定作业制度，并促其实践。

(5) 加强安全委员会的运营

- ①制定一套足以选贤与能的方法。
- ②设置有关特别事项的专门委员会。
- ③定期召开会议，以求回馈。
- ④印发会议记录给各委员，并保存重要记录。

(6) 彻底执行安全教育

- ①确立安全教育的必要性，及其教育对象。
- ②实施法定教育。如新员工教育、作业员调动时的教育、特殊教育、领班教育。

③使有关人员参加企业外的研习会，以培养作业负责人、特殊检查者，及技能合格者。

④实施安全工作人员、设计者，与生产技术者的教育训练，以提高其素质。

(7) 要求家庭协助安全工作

①由经营者或最高经营层出面，邮寄各文件给作业员家属，要求协助推行安全工作。

②邀请作业者家属参观工厂，以明确安全的重要性，而反映在日常生活中。

③向作业者子女征募海报或标语。

2. 从生产线管理者的立场出发

(1) 为改善作业方法与劳务管理

①除采取流程作业与省力方案外，为使作业更加合理化，应改善机械设备的配置，以及运输方式。

②促使作业制度化。

③以性向测验或体力测验等为依据，设立作业分配，尤其是时常发生灾害者，慎密调查，必要时可调至轻易处工作。

③为推展产业对策起见，宜从下列作业条件检讨调查。

a. 作业特殊性

b. 作业轮班制

c. 劳动时间，一贯作业时间

d. 精神焦虑、神经紧张

e. 作业位置、作业姿势

f. 作业环境

g. 人际关系

h. 假日效果

i. 休息效果

j. 福利制度

(2) 作业的安全化

①有计划的进行安全检查，改善机械设备的缺陷。

②由安全工作负责人，巡视各单位，发现有不安全行动或不安全状态时，立即采取措施。

③由安全负责人与监督者，成立“特殊小组”，检查各单位的安全情形。

④为防止灾害产生，宜统一“物”的置放法及堆积法。

一旦发生灾害，均应彻底调查原因，借以避免重蹈覆辙。

(3) 确保工作场所内外的整齐清洁

①明确各单位的负责区域，并订立规则。

②设置标志。

③“白线”表示安全通路，而“黄线”表示危险通路。

④为利人事通行，通路应宽敞笔直，且限制其速度。

⑤举办各单位间的卫生比赛，或设定清洁日、清洁月。

(4) 提高作业者对于安全问题的重视

以现场监督者为中心，来提高作业者的安全观念。其手段措施如下——看、听；参加体验；交谈、发表意见；奖惩办法。

①除放映电影与幻灯片外，也可印发刊物，或在布告栏张贴海报、照片、标语、统计数值，以及灾害事例等。

②以早会或广播方式，宣传安全工作。

③每月规定一天。固定由经理发表安全报告，并巡视各工作单位。

2. 安全教育培训

2.1 安全教育训练计划制度

1. 教育名称及目的

教育目的，如含有特殊作用，除应明示此特殊目的之外，还要明示教育后的义务与权限。即使该项教育活动是依照政府法令行事，也需说明清楚。

2. 教育时间、期间

有关教育的时间与期间，均需依照教育对象，服务地点，以及季节性的不同而异。

3. 场所

场地以距离较远者为佳，如情况允许，可利用公司外的住宿设备，采取“集训制度”，在此情况下，高级主管与管理人员以参与为佳。

4. 教育对象

(1) 新进者、转职者，包括临时工、季节作业者、协助企业的作业者等。

(2) 作业内容更换，作业者也应更换。

(3) 从事危险有害作业者。

(4) 管理、监督者。

(5) 生产技术者。

(6) 安全卫生工作人员。

6. 教育课程

(1) 教育课程应依对象的不同而异。

(2) 制定教育课程时，应和教育的需求及业务配合，再决定教育内容、范围以及水平。

2.2 安全教育训练绩效与缺失评估制度

1. 安全卫生教育的成效

- (1) 责任感。
- (2) 改变对事物的观感。
- (3) 提高分析灾害与订立对策的能力。
- (4) 增强工作场所的安全观念。
- (5) 提高防止灾害的信心。
- (6) 提高工作座谈会的运作。
- (7) 提高部属的教育指导能力。
- (8) 获得检讨作业制度与设立方案的成果。
- (9) 主动进行安全活动。
- (10) 提高处理问题能力。

2. 实施安全卫生教育时的问题点

- (1) 教育时间受限制。
- (2) 教育资料不足。
- (3) 教材的编制负担过重。
- (4) 视听教材不足。
- (5) 学员素质差距大。
- (6) 高层人员的观念有问题。
- (7) 计划预算有问题。
- (8) 负责教育者水准不够且时间不足。
- (9) 教育技法不纯熟。
- (10) 教育成果评估困难。

2.3 安全教育内容制度

1. 第一阶段：

- (1) 目的、目标。
- (2) 法令、规章。
- (3) 事例、背景。
- (4) 教育预定。

2. 第二阶段：

- (1) 防止灾害的原则、知识、技能、观念。
- (2) 预防灾害原因的方法。
- (3) 发现灾害原因的方法。
- (4) 消除及修正灾害要因之法。

(5) 解答疑问。

3. 第三阶段：

(讨论主题)

(1) 讨论主题及其目的。

(2) 讨论重点。

(3) 讨论时之指导。

(4) 结论（唤起共鸣）（实习）。

(5) 实习。

4. 第四阶段：

(1) 归纳与补充。

(2) 实践事项。

(3) 平时应有的心理准备。

(4) 对学员期望。

2.4 安全教育指导制度

1. 第一阶段：动机

阐明研习的目的。

(1) 使学员放松身心。

(2) 说明研习的目的，主旨与背景。并唤起过去经历，引起共鸣与认同。

(3) 阐述本教育与课程的关系。

(4) 阐述教育的重点所在。

2. 第二阶段：提示

有系统而具体地将教育重点展开，明示有关教育内容的教材、资料、法令、规章及作业制度……等。

(1) 利用板书方法，明示教育内容。

(2) 阐明教育内容的原理原则，及其相互关系。

①具备应有的知识。

②技能上的程序与重点。

③正确的观念。

(3) 具体阐述教学内容的细节、实施之法，及应留意之点。

(4) 多多利用幻灯机、照片、录音机、图表……等器材。

(5) 随时咨询或解答，以掌握学员的了解程度。

3. 第三阶段：实习

教学宜与实际相配合，以便具体实践。

(1) 使学员彼此交换资料、报告、与经验。

(2) 接受学员的咨询，以了解其运用程度。

（3）主题研究

分组讨论工作场所的问题，及其背景，待各小组得出结论后，再作评价与归纳。

（4）事例研究，灾害事例研究

透过电影、幻灯片、灾害事例……等，分组研究讨论事例或灾害事例，待结论产生，再作一番评估归纳。

4. 第四阶段：确认

于追踪教育中，多注重下列几点：

（1）待学员已纯熟后，再以复习方式行之，如有错误，再以追踪教育指导。

（2）阐明今后学员学习的项目。

（3）以（学员）发表对公司的期望或阐述其决心作为结束。

2.5 安全教育训练原则制度

1. 传达给对象

教育训练的目的，便是使教育对象熟悉、吸收各种智能与观念，若缺乏此一前提条件，则一切枉然。故不管采取任何方式，均需传达给教育对象。

2. 注重诱发动机

“动机”是一切行动的原动力，为了使教育对象能确定熟悉各安全规程，首要前提乃是“诱发学习的动机”，使其了解何以需要学习？其教育意义何在？对本人及企业，有何价值及影响？

3. 由易至难

凡事不可操之过急，宜依照对象资质与需求，设定各种不同的课程内容。将大目标分解成若干个小目标，循序渐进，一一完成。

4. 一次一事

若想将一切课程，集中一次教授完毕，教育对象必然无法全部接受，故应依其资质与吸收速度，每次仅教授一事。

5. 反复

凡事只要反复的提醒或从事，均可牢记不忘，同理，教育亦然。教育时，应不断地作追踪指导工作，直至习惯为止。

6. 加强印象

说明时，若辞意过于抽象，难免使人有摸不着头绪之感，为加深印象，宜利用实务或实物辅助教学。

7. 利用五官

人的五官中，视觉与听觉，占有知觉的 80% 以上，所以，利用视听教材来教育，可取得事半功倍之效。

8. 了解机能

在指导施教之前，需作好作业分析工作，决定作业程序与要点。了解机能后，必可消除失手、偷工、误解等操作上的矛盾。

第十九章 生产（制造）部劳动安全保护制度

劳动安全是我们国家的一项重要政策，也是管理生产企业的重要原则之一。做好劳动安全工作，对于保证劳动者在生产中的安全、健康，搞好生产（制造）部的经营管理，促进现代化建设，具有非常重要的意义。

1. 劳动安全保护基本概念

生产劳动是人类社会赖以生存和发展的基础，而安全劳动者自身在生产过程中的安全和健康，则是人们最基本的需要之一。我国对劳动安全工作一直是很重视的。我国宪法第四十二条规定：“中华人民共和国公民有劳动的权利和义务。国家通过各种途径，创造劳动就业条件，加强劳动安全，改善劳动条件。”

我们必须按照宪法的规定，加强劳动安全，做好劳动安全工作。这对每一个企业负责人都是很重要的。为此，必须充分认识劳动安全的重要意义，熟悉劳动安全的内容，从而做好劳动安全工作，为社会主义建设事业贡献更大的力量。

1.1 劳动安全的概念

劳动安全的概念有广义和狭义之分。广义的劳动安全是指在社会主义制度下，国家对劳动者的一切权利和利益的安全；凡是有关劳动者的权利和利益的事情，国家都要安全。本书所说的劳动安全是狭义的劳动安全，是指安全劳动者在生产劳动过程中的安全、健康。它不包括劳动权利和劳动报酬等方面的安全，也不包括一般的卫生保健和伤病医疗工作。在生产过程中，劳动者要使用各式各样的机器、设备、仪器、仪表和劳动工具，要接触各种有害有毒的物品，客观存在着不安全、不卫生的因素，若不注意安全，就会发生工伤事故和职业病。如使用电气设备，可能触电，发生电击伤；使用压力机、剪切机，可能造成机械伤害；操作锅炉、压力容器，可能发生爆炸；操作粉末物料和有毒物品，可能受到伤害和发生职业病；建筑施工可能发生高空坠落、物体打击；交通运输可能发生车辆、船舶、飞机伤害；从事通讯工作，可能受到电磁波的伤害；开发核能利用，可能受到放射线的伤害。所有这些工作，都可能损害劳动者的安全、健康，甚至危及劳动者的生命。另外，在生产过程中，还有一些因素对劳动者的安全、健康也有影响。例如，劳动的时间太长，会引起疲劳，易发生工伤事故；女职工从事

过于繁重或有害妇女生理的劳动，也会给其安全 and 健康造成危害。

因此，国家必须采取有效的措施，不断改善劳动条件，预防工伤事故和职业病的发生；实行劳逸结合，保证劳动者有适当的休息时间；实行女职工安全、解决女职工因生理因素引起的一些特殊问题。所有这些组织措施和技术措施，是劳动安全的内容。

为了贯彻劳动安全的各项措施，国家在各级政府机关、企事业单位中设置了专门的机构，配备了专职的劳动安全监察人员、工作人员，根据各自的职能进行具体工作，其中包括劳动安全方面的综合管理，实行国家监察、行业管理、调查研究、监督检查、宣传教育以及劳动安全的科学实验和技术革新工作等。所有这些工作，统称为劳动安全工作。劳动安全，除了防止工伤事故和职业病以外，还有劳逸结合，实行女职工安全等方面的工作。

1.2 劳动安全工作的重要意义

加强劳动安全工作，防止职业危害，做到安全生产是国家的一项基本政策，是我们党的一贯方针，是发展社会主义经济的重要条件，是管理企业的一项基本原则，具有重要的意义。

1. 劳动安全是我们党和国家的一项重要政策

我们的党代表着最广大人民的根本利益，是全心全意为人民服务的。我们的国家是共产党领导下的社会主义国家。在我们的国家中劳动人民是主人，是当家作主的。我们的一切工作都必须有利于人民大众的根本利益。在我们社会主义国家里，国家利益和人民利益是根本一致的。人民的生活需要，最重要的莫过于保障他们的生存和健康的需要了。安全劳动者在生产中的安全、健康，是关系到安全劳动人民切身利益的一个非常重要的方面。因此，当我们谈到发展生产，改善人民生活的时候，决不能忘记改善劳动者的劳动条件。在我国，不顾劳动者的安全、健康，盲目追求产值和利润是决不允许的；为了个人发财致富去剥削他人，不顾劳动者死活，要受到法律制裁。所以，改善劳动条件，加强劳动安全写进了我国的宪法条文。

我国党和政府一贯十分重视劳动安全工作。1952年，毛泽东主席指出：在实施增产节约的同时，必须注意职工的安全、健康和必不可少的福利事业。如果只注意前一方面，忘记或稍加忽视后一方面，那是错误的。1956年，国务院颁布了《工厂安全卫生规程》、《建筑安装工程安全技术规程》和《工人职员伤亡事故报告规程》等劳动安全法规，并在颁布这些法规的决议中指出：“改善劳动条件，安全劳动者在生产中的安全 and 健康，是我们国家的一项重要政策，也是社会主义企业管理的基本原则之一。”

1963年，国务院又颁布了《关于加强企业生产中安全工作的几项规定》，指出：“做好安全管理工作，确保安全生产，不仅是企业开展正常生产活动所必需，

而且也是一项重要的政治任务。”

1978年，中共中央发出了《关于认真做好劳动安全工作的通知》，明确指出：“加强劳动安全工作，搞好安全生产，安全职工的安全和健康，是我们党的一贯方针，是社会主义企业管理的一项基本原则”，“必须使广大干部懂得，不断改善职工的劳动条件，防止事故和职业病，是一项严肃的政治任务，也是保证生产健康发展的一个重要条件。听任职工伤亡，听任职工身体受到摧残，而不认真解决，就是严重失职，是党纪国法所不能允许的。”

十几年来，国家相继出台了一系列安全法律法规，1992年，国家能源部下达《安全生产指令》、1992年国家颁布《中华人民共和国矿山安全法》、1995年国务院下发《企业职工劳动安全卫生教育管理规定》、年劳动部下发《关于认真贯彻落实安全生产责任制的意见》、1999年国家颁布《中华人民共和国煤炭法》、2001年全国人大常委会通过《中华人民共和国安全法（草案）》。

由此可见，在我们的国家里，对待劳动安全抱什么态度，不是一般的小问题，而是一个执行不执行党和国家的政策、法令的问题，是个政治任务，必须严肃对待的问题。

2. 劳动安全是发展社会主义经济，实现四个现代化的重要条件

发展社会主义经济，加速实现四个现代化，首要条件是提高社会生产力。社会生产力是由人的因素和物的因素两方面构成的。而在生产力中人是最活跃的、决定性的因素，生产工具要由人去创造和使用，物质资料的生产必须经过人的劳动才能实现。因此，发挥人的作用，充分调动劳动者的积极性，对于发展经济是个十分重要的问题。我们安全和发展生产力，最重要的就是安全劳动者，安全他们的安全健康。同时，搞好劳动安全不仅有利于提高劳动生产率，而且可以使劳动者体会到社会主义制度的优越性，以及党和国家的亲切关怀，激发他们的劳动热情和生产积极性，从而促进现代化建设的发展。反之，如果劳动安全搞得不好，不注意改善劳动条件，一旦发生工伤事故和职业病，不仅劳动者的安全、健康要遭到危害，生产也会受到巨大损失，更重要的是劳动者的生产积极性受到挫伤。这样，社会主义经济的发展就会受到阻碍。由此可见，要发展社会主义经济，必须做好劳动安全工作。

3. 加强劳动安全是企业管理的一项基本原则

有的企业不重视劳动安全，盲目追求一时的产值和利润；有的将改善劳动条件的钱挪做他用；有的用砍掉劳动安全项目的办法来扩大别的生产工艺；更有的是“有钱买棺材，没钱抓药”，出了事故，多少钱都拿得出，惟独为预防事故出点钱，却惜金胜命。这样的企业和企业领导者，完全违背了企业管理的基本原则，是很危险的，终究要吃大亏。

在国外，一些资本主义国家吸取过去的教训，也很重视工业安全。如日本的工厂厂长上班后第一件事就是抓安全，安全第一已成为企业管理的一个原则。他

们的口号是：“高高兴兴上班，平平安安下班”。这说明当代资本家为了安全他们自身的利益，也注意安全生产。不过他们不称劳动安全，而叫做工业安全或职业安全，也有的叫工矿安全卫生等。在当今科技竞争激烈、生产竞争加剧、资本积累已达空前规模的情况下，如果多投入一些资金来改善雇员的劳动条件，安全雇员的安全和健康，就可以避免雇员流向别的企业，就可以延长劳动力的使用年限，而获得最大的利润。所以，资本家也接受“安全第一”的口号。

我国是社会主义国家，企业发展生产的目的是为了满足不同人民群众日益增长的物质文化生活的需要。搞生产本身不是目的，只是一种手段。在生产中不重视劳动安全，不注意劳动者的安全、健康，发生事故造成伤亡或职业病，以牺牲一些人的生命或损害他们的身体健康去换取产品，就失去了搞生产的目的和意义。所以，劳动安全与生产是一致的，国家利益和人民的利益是一致的。一个企业的领导者既要对国家负责，也要对人民负责，两者是一致的，决不能对立起来。

生产（制造）部主任要搞好企业的经营管理，必须重视劳动安全工作。只有劳动安全工作搞好了，生产（制造）部才能兴旺发达。搞生产（制造）部管理时，要想不断提高经济效益，用最低的消耗，生产出最多、最好的产品，就要充分调动广大劳动者的生产热情和积极性。搞好劳动安全工作，就是调动积极性的一个重要方面。劳动条件好，劳动者在生产中感到安全、健康有保障，就会发挥出主人翁的精神，千方百计提高生产效率，使企业取得好的效益。如果企业不注意劳动安全工作，劳动条件很差，到处存在不安全、不卫生的因素，劳动者在生产中没有安全感，就不可能提高效率，甚至发生事故或引起职业病，还可能损坏机器设备。那时，不仅挫伤了劳动者的积极性，还会造成经济损失。很难设想，劳动者在威胁着自己生命安全和健康的劳动环境中工作，会有很高的生产积极性，会创造出很高的劳动生产率。劳动中没有安全感，整天提心吊胆，是不可能聚精会神搞好生产的，而是千方百计离开这样的环境，离开这样的企业。如果不注意劳动安全，发生了事故，造成人员伤亡，那后果就更为严重。不但会给企业带来繁重的经济负担，而且关系到社会的安定。伤亡一名职工，给他们的父母、妻儿、亲朋好友带来的痛苦是难以估量和无法弥补的。有的事故，引起上访、告状，给国家造成很多麻烦，给社会带来不安定因素，企业也会遭受很大损失。所以，每一个生产（制造）部主任都必须重视劳动安全工作，把安全劳动者的安全与健康当做自己的神圣职责和应尽义务，切实抓好，决不能掉以轻心。

2. 生产（制造）部劳动安全方针任务

新中国成立以后，我国的劳动安全工作受到党和国家的重视，各项工作有很

大发展，取得了巨大的成绩。党和国家的领导人对劳动安全工作作了很多指示，全面阐明了劳动安全工作的方针和任务，使劳动安全战线的工作人员明确了方向和目标，有正确的行动指南，从而保证了各项工作沿着社会主义道路前进。

2.1 劳动安全方针

劳动安全方针是对劳动安全工作的要求，指导劳动安全各项工作的方向。生产（制造）部劳动安全方针是“安全第一，预防为主”。

回顾劳动安全方针的产生和发展的历史，对于我们正确理解和贯彻这个方针是很有意义的。

建国初期，党和国家实行了劳动安全的措施，使劳动条件得到了改善，减少了工伤事故和职业病。但是，当时的私营企业里，有的资本家只顾自己赚钱，不管工人的安全、健康；在国营企业里，缺乏管理经验，有的人受旧思想的影响，重视机器不重视人，只抓生产，不管安全的思想也很普遍。在这种情况下，不少企业没有积极地改善旧社会遗留下来的恶劣劳动条件和环境，工伤事故和职业病相当严重。1952年，毛泽东主席对劳动部的工作报告作了批示，指示必须注意职工安全、健康。在1952年第二次全国劳动安全会议上，提出了劳动安全工作必须贯彻安全生产的方针，要求企业各级领导必须把关心生产和关心人统一起来。

同时，还规定了“管生产必须管安全”的原则，从而为劳动安全工作指明了方向。1957年，周恩来总理为中国民航题词：“保证安全第一，改善服务工作，争取飞行正常。”1959年，周恩来总理视察陝降煤矿时指出：“在煤矿，安全生产是主要的，生产和安全发生矛盾时，生产要服从安全。”1959年，当我国第一艘万吨轮“跃进”号在航运中触礁沉没后，周恩来总理对当时的交通部长说：“你们搞航运的，也要安全第一。”后来“安全第一”写入了我们党和政府的许多文件里。国务院在〔1983〕85号《通知》中指出：“在安全第一，预防为主的思想指导下搞好安全生产，是经济管理、生产管理部门和企业领导的本职工作，也是不可推卸的责任。”

1987年1月26日，国家劳动人事部在杭州召开会议，把“安全第一，预防为主”作为劳动安全方针写进了我国第一部《劳动法》（草案）。1987年4月，劳动人事部在北京召开全国各省市劳动人事厅（局）长会议时，把这一方针写入《中华人民共和国劳动安全条例》（草案）。在总结改革开放以来安全生产的经验教训的基础上，以法律形式将这一方针写入2001全国人大常委会通过的《中华人民共和国安全生产法》（草案），劳动安全方针是在工作中提出的，经过反复实践，最终确定法律规范，具有普遍的指导意义。

“安全第一，预防为主”就是要求我们的生产（制造）部领导者要把安全 and 生产统一起来，抓生产首先要抓安全、保证安全，克服“两张皮”的现象，在生

产活动中把安全工作放在首位，尤其当生产与安全发生矛盾时，生产要服从安全。这就是“安全第一”的含义。“预防为主”是实现“安全第一”的基础，就是要做到“防微杜渐”，“防患于未然”。要求把安全管理，由过去传统的事故处理型转变为现代的事故预防型，把工作的重点放在预防上。不要等出了事故、产生了职业病才去被动地处理后事，而要把事故消灭在萌芽状态，主动采取劳动安全措施，防止伤亡和职业病的发生。有的人认为，完成生产任务是生产（制造）部的头等大事，必须全力以赴，而安全工作无关紧要，可有可无。因此出现“生产是硬指标，安全是软指标”，“抓生产瞪圆两只眼，抓安全睁一只眼闭一只眼”，“生产大步跨，出点事故没有啥”的现象。

这些现象与安全第一的方针是完全背道而驰的。要解决这类问题，领导者必须树立安全第一的思想，必须用辩证统一的观点处理好劳动安全与生产工作的关系。在认识上、在实践中解决好生产和安全的矛盾。在生产过程中，安全和生产既有矛盾，又是统一的。所谓有矛盾，主要表现在安全工作与生产工作有时会冲突，不安全、不卫生的因素会影响生产的顺利进行。如对生产过程中的不安全、不卫生因素采取补救措施时，有时暂时影响生产，会增加生产上的开支，与生产进度和节约资金产生矛盾；安全工作人员与生产管理人员在日常工作中，由于所处的地位不同，在考虑安全和生产时，认识不一致，也会发生矛盾。解决这些矛盾的根本办法是企业的领导者必须坚持“安全第一，预防为主”的方针，树立“安全促进生产，生产必须安全”的思想，抓好安全工作。表面上看有时会耽误一些生产工作，或增加一些开支，但从整体来看，劳动条件改善了，劳动生产率必然大大提高，生产是加快了，而不是减慢了。反之，不抓安全工作，生产就不能顺利进行。特别是在有些生产工作中，如果没有起码的安全条件，生产就根本无法进行。这是多年来劳动安全实践证明了的。社会生产是在不断向前发展的，生产过程中旧的不安全、不卫生因素解决了，随着新的生产技术的出现，新的不安全、不卫生因素又将产生出来。劳动保护的工作是永远没有完结的，劳动安全的方针必须长期坚持。

2.2 劳动安全工作的任务

总的来说，劳动安全工作的主要任务是积极采取组织管理措施和工程技术措施，安全劳动者在生产过程中的安全与健康，促进经济的发展。具体讲，有以下几个方面。

1. 从根本上改善劳动条件，消除不安全、不卫生的各种因素。这就需要采用新技术、新设备、新工艺，不断地进行技术改革、设备更新换代，实现生产过程的机械化、自动化和远距离操作。使劳动者不接触危险因素，从而从根本上消除发生工伤事故和职业病的可能。这种治本的措施是改善劳动条件的根本途径。

2. 采取各种综合性的安全措施，控制或消除生产过程中容易造成职工伤害

的各种不安全因素，减少和杜绝伤亡事故，保证职工安全地进行生产。

劳动者在进行生产活动时，常常接触许多不安全的因素。使用机器时，有被绞辗受伤害的危险；用电时，有被电击伤的危险等。如果机器设备设计上不合理，或者操作者对其运行规律认识不足和使用不当，就会发生事故，导致设备损坏，伤害劳动者。不同的生产（制造）部有不同的生产特点，要根据自己的实际情况，从劳动条件、产品设计、工艺流程、生产组织、操作技术等方面，采取各种安全措施，保证操作者的安全。例如，完善机械设备的安全装置，做到“有轮必有罩、有轴必有套”，预防绞辗事故；在机器的转动危险部位装上连锁装置，万一发生异常情况即能自动断电，以预防误操作造成的事故；在起重设备上装上各种限位装置、超负荷限制器等保险装置，以预防起重机出轨、超载等造成的事故；有计划地检修、保养设备，定期进行机械强度试验，使机械性能和安全防护装置处于良好状态。

减少或消灭工伤事故是劳动安全工作的一项重要任务，要经常推广安全可靠的操作方法，消除危险工艺过程，对现有的机器设备设计安装安全防护装置，采取安全技术措施，对新产品、新工艺、新技术进行“三同时”审查验收。

发生事故后，要按照“三不放过”的原则，组织追查、处理，并提出预防事故的措施，以便吸取教训，搞好劳动安全工作。

3. 采取劳动卫生技术措施，与职业病和职业中毒作斗争，使劳动者免受尘毒及其他有害因素的危害。

工业生产过程中可能产生有毒气体、粉尘、放射性物质、高频、微波、噪声、振动、高温等危害人体的因素。如在钢铁冶炼和轧钢、锻压、铸造等工艺过程中，劳动者经常接触火花、高温、热辐射等；在有色金属、化工原料、医药、化肥、化纤、塑料、染料等生产工艺过程中，铅、苯、汞、铬、镉、硫化氢、氯化氢、二硫化碳、有机氯等有毒物质及易燃易爆物品，经常危害职工的安全与健康；在采矿、采石、隧道施工、地质勘探、机械制造以及石英玻璃、陶瓷、耐火材料的原料破碎、过筛、搅拌等工艺过程中所产生的粉尘，往往造成职工的职业病。劳动安全工作的任务就是从“防”字出发，积极采取治理措施。例如，采取密闭、湿式作业，加强通风换气等措施防止粉尘危害；对产生噪声的地点和设备，采取隔声或消声措施，以减少噪声的危害；供给各种个人劳动防护用品，以减少操作中的有害因素影响，安全操作人员。总之，在生产劳动中，劳动者的健康状况可能受到劳动过程、生产环境因素的不良影响，对于这些不良影响未及时消除，以致对人体产生危害，这种危害就是职业危害。由于职业危害引起的疾病叫做职业病。劳动安全工作的任务是针对危害的因素和情况，提出控制和消除危害的措施，达到改善劳动条件，预防职业病和职业中毒的目的。

4. 搞好劳逸结合，严格控制加班加点，保证劳动者有适当的工余休息时间，使劳动者保持旺盛的劳动热情，精力充沛地从事各项工作。

我国宪法第四十三条规定：“中华人民共和国劳动者有休息的权利。国家发展劳动者休息和休养设施，规定职工的工作时间和休假制度。”劳动安全的一个任务，就是使劳动者有劳有逸，既要为社会尽力工作，多做贡献，又要保证劳动者的必要休息和娱乐。搞好劳逸结合，可以使劳动者有充沛的精力，减少和避免工伤事故，促进职工文化和科学技术的提高。从某些事故中可以发现，有些事故是由于过长的劳动时间和过度的体力劳动，使劳动者疲劳不堪所造成的。所以，无节制的加班加点不仅会影响劳动者的健康，而且容易造成事故，直接妨碍劳动生产率的提高。特别是实行经济承包责任制以后，无论是企业的领导者，还是职工群众，都要充分认识劳逸结合的科学意义，合理安排工作时间和休息时间，搞好劳动力组织，充分利用工时，在正常工作时间内完成任务，尽量减少和避免在休息时间内加班加点。特别不能拼体力、拼设备，搞短期效应。要做到均衡生产，使企业生产持续地发展。同时要结合季节特点，夏季要做好防暑降温，冬季要搞好防寒防冻保暖。对于密闭的恒温生产（制造）部，要采取相应措施，避免闭室性危害。

5. 根据妇女的生理特点，对女职工实行特殊安全。我国女职工的数量很大，其中大部分在生产第一线。女职工不仅是企业的一支重要力量，而且还担负着哺育下一代的光荣义务。对女职工实行特殊安全，主要是妇女生理特点的需要。由于生理特点，女职工比男职工的受毒敏感性高，患病率也高，特别是在月经期、怀孕期、生育期、哺乳期，受毒敏感性和患病率比平时高。而且女职工担负着养育下一代的责任，她们的健康直接决定和影响下一代的体力和智力水平。因此，实行女职工劳动安全，从某种意义上说是对劳动力资源的安全，是关系到我们中华民族兴旺发达的大事。我们一定要认真贯彻执行党和国家对女职工的劳动安全政策，做好经、孕、产、哺四期的安全工作。在这四期内，女职工要相应地避免凉水作业、繁重的体力劳动，以及调离有毒有害作业点等。同时，未成年工严格禁止从事强体力劳动和有毒有害作业。

6. 积极开展劳动安全科学研究工作。在深化政治、经济改革的时代，科学技术是生产力，而且是第一位的生产力。劳动安全工作的发展也离不开劳动安全科学技术，只有大力开展劳动安全科学研究，才能不断地出现新的先进的科技成果，为劳动安全监察工作提供科学依据、先进的技术手段、先进的科学管理方法。同时由于新技术、新设备、新工艺的采用，将会出现新的劳动安全问题。因此，为实现“安全第一，预防为主”的方针，也必须积极加强劳动安全科学研究工作。

3. 安全劳动安全知识

安全劳动安全知识是综合性的科学知识。它既有社会科学的内容，也有自然科学的内容。既不是纯自然科学，也不是纯社会科学，它是自然科学和社会科学相互交叉的科学。具体来讲，劳动安全工作是运用多种学科的理论和方法，从各个不同学科的侧面，研究生产过程和生产环境中危害人体的有害因素，进而安全劳动者的安全和健康。

生产劳动是人们以一定方式结合起来共同对自然界进行改造的活动。在生产过程中既要处理好人与人之间的社会组织关系，又要处理好人与自然的关系。如果任何一方面的关系处理不好，就有发生工伤事故和职业病的可能性。例如，在生产中，由于劳动组织管理不善，政策措施不当，或者缺乏宣传教育，以及冒险违章作业，而导致发生工伤事故和职业病；在生产中，由于机器设备无安全防护装置，机械强度不够，工艺过程有问题，也可能造成事故。所以，劳动安全工作既要研究方针政策、法规制度和组织管理等属于社会科学方面的内容，又要研究属于自然科学的各种技术措施。就技术措施而言，由于生产过程是很复杂的，不同行业有不同的生产特点，同一行业的生产工艺和产品、原料、机械设备不同，所产生的不安全因素也不同，所以劳动安全措施涉及的面很广，既有基础科学，也有应用科学。科学的整体包括自然科学、社会科学和思维科学三大领域。按照自然科学研究范围分类为空间科学、海洋科学和环境安全科学等。劳动安全和环境安全科学一样，两者的研究对象都是以范围或环境来分类的，属同一类型的分类法。环境科学的研究对象包括各种不同的范围或环境，如城市、乡村、大气层、江河等，其安全对象除上述各种环境不受污染和破坏外，同时还包括人和一切动植物，是以大环境作为研究对象的。劳动安全的研究对象是各种环境中危害劳动者安全和健康的不利因素以及优化劳动环境的措施，是以劳动者的劳动环境作为研究对象的。两者的不同只是研究对象的环境大小有所不同，而所涉及的学科范围是一样的或相近的。

3.1 劳动安全管理科学

劳动安全研究的内容，一部分属于社会科学，这一部分就是劳动安全管理生产率学。它是现代管理学的一部分。现代管理学的基本原理也是劳动安全管理科学的理论基础。要用现代管理学的知识来做好劳动安全管理工作。

劳动安全管理科学包括：贯彻劳动安全工作的各项方针、政策；劳动安全立法、法律、法规、条例；实行国家劳动安全监察、行政（行业）管理和工会群众监督相结合的工作体制；劳动时间和与安全有关的劳动制度；女职工和未成年工

的特殊安全；职工伤亡事故的调查、登记、报告、统计、分析、预防措施；安全生产责任制；劳动安全教育和技术训练；新建、扩建工程项目，其劳动安全设施与主体工程同时设计、同时施工和同时验收投产；劳动防护用品、保健食品的发放和管理；劳动安全基金的提取、使用和原有企业的技术改造及劳动条件的改善等。

3.2 劳动安全应用科学

劳动安全应用科学包括安全技术和劳动卫生两个部分。

在生产中为了预防工伤事故，消除和控制引起事故的原因及其对职工健康的有害影响，不断改善工人的劳动条件而使用的各种技术，统称为安全技术。它是预防和消除突然发生的恶性伤亡事故的一门科学技术。安全技术与生产技术有着密切的联系，随着生产的发展必须从安全的角度进行研究并采取措施，消除发生事故的各种因素。这些因素可能存在于生产条件中，也可能存在于操作过程中。所以，只有仔细研究生产过程、生产工具和操作方法后，才能获得安全技术。从某种意义上讲，安全技术也是一种生产技术。有一种生产技术，也就有一种相应的安全技术。如起重安全技术、锅炉压力容器安全技术、电气安全技术、机械设备安全技术、冲压安全技术等。

劳动卫生是研究高温、高压、粉尘、有毒气体、噪声、振动、电磁辐射、放射性以及其他有害因素对人体的危害，防止职业病。它的研究范围，包括物理、化学、生物学等因素造成的慢性病害的预防。要从“防”字出发，采用各种检测仪器来测定和识别职业危害，测定劳动者受危害的程度，提出消除职业危害的措施，达到改善劳动条件、预防职业病和职业中毒的目的。

4. 女职工及未成年工的特殊劳动安全

4.1 女职工劳动安全

针对女职工在经期、孕期、产期、哺乳期等的生理特点，在工作任务分配和工作时间等方面所进行的特殊安全。根据《劳动法》，禁止安排女职工从事矿山井下、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。不得安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和孕期禁忌从事的劳动。对怀孕七个月以上的女职工，不得安排其延长工作时间和夜班劳动。女职工生育享受不少于九十天的产假。不得安排女职工在哺乳未满一周岁的婴儿期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和哺乳期禁忌从事的其他劳动，不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

4.2 未成年工劳动安全

针对未成年工（已满十六周岁、未满十八周岁）的生理特点，在工作时间和工作分配等方面所进行的特殊安全。根据《劳动法》，不得安排未成年工从事矿山井下、有毒有害、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。用人单位应当对未成年工定期进行健康检查。

5. 生产（制造）部职工个体劳动防护

5.1 劳动防护用品的作用、种类

1. 劳动防护用品的作用

使用劳动防护用品，通过采取阻隔、封闭、吸收、分散、悬浮等手段，能起到安全机体的局部或全身免受外来侵害的作用。在一定条件下，使用个人防护用品是主要的防护措施，防护用品必须严格保证质量，安全可靠，而且穿戴要舒适方便，经济耐用。

2. 劳动防护用品的种类

劳动防护用品是指劳动者在劳动过程中为免遭或减轻事故伤害或职业危害所配备的防护装备。劳动防护用品分为一般劳动安全用品和特种劳动防护用品。

3. 特种劳动防护用品

由国家认定的，在易发生伤害及职业危害的场合供职工穿戴或使用的劳动防护用品。

4. 有关特殊劳动防护用品的规定

对于生产中必不可少的安全帽、安全带、绝缘护品、防毒面具、防尘口罩等职工个人特殊劳动防护用品，必须根据特定工种的要求配备齐全，并保证质量。对特殊防护用品应建立定期检验制度，不合格的、失效的一律不准使用。

对于在易燃、易爆、烧灼及有静电发生的场所作业的工人，禁止发放、使用化纤防护用品。

5.2 劳动防护用品的发放和使用

1. 发放防护用品的“三同”原则

国家有关法规、文件规定，劳动防护用品应根据实际需要，本着“三同”（即同工种、同劳动条件、同标准）的原则发放。对于从事多工种作业的工人，应按其从事的主要工种发给劳动防护用品，其他防护用品随借随还。对于各种学校来厂的实习学生和临时工、轮换工等，应按“三同”原则供给或借给劳动防护

用品。对企业及其主管部门经常参加劳动和经常深入生产现场的生产管理人员和安技人员，均应按需要发给劳动防护用品。

2. 劳动防护用品的发放和使用规定

使用劳动防护用品的单位（以下简称使用单位）应为劳动者免费提供符合国家规定的劳动防护用品。

使用单位不得以货币或其他物品替代应当配备的劳动防护用品。

使用单位应教育本单位劳动者按照劳动防护用品使用规则和防护要求正确使用劳动防护用品。

使用单位应建立健全劳动防护用品的购买、验收、保管、发放、使用、更换、报废等管理制度；并应按照劳动防护用品的使用要求，在使用前对其防护功能进行必要的检查。

使用单位应到定点经营单位或生产企业购买特种劳动防护用品。购买的劳动防护用品须经本单位的安全技术部门验收。

3. 防护用品的发放标准

各企业必须严格执行劳动防护用品的发放标准，不得擅自扩大和提高劳动防护用品的发放范围和标准。严禁以劳动防护用品为名，变相增发毛料制品、羽绒服、风雨衣、变色镜等高档商品或其他福利性物资，不准将劳动防护用品折合成现金发给职工，严禁将劳动防护用品作为商品进行转买转卖。

有下列情况的一种，工厂应该供给工人工作服或者围裙，并且根据需要分别供给工作帽、口罩、手套、护腿和鞋盖等防护用品：

- （1）有灼伤、烫伤或者容易发生机械外伤等危险的操作。
- （2）在强烈幅射热或者低温条件下的操作。
- （3）散放毒性、刺激性、感染性物质或者大量粉尘的操作。
- （4）经常使衣服腐蚀、潮湿或者特别肮脏的操作。

在有危害健康的气体、蒸汽或者粉尘的场所操作的工人，应该由工厂分别供给适用的口罩、防护眼镜和防毒面具等。

工作中发生有毒的粉尘和烟气，可能伤害口腔、鼻腔、眼睛、皮肤的，应该由工厂分别供给工人漱洗药水或者防护药膏。

在有噪音、强光、辐射热和飞溅火花、碎片、刨屑的场所操作的工人，应该由工厂分别供给护耳器、防护眼镜、面具和帽盔等。

经常站在有水或者其他液体的地面上操作的工人，应该由工厂供给防水靴或者防水鞋等。

高空作业工人，应该由工厂供给安全带。

电气操作工人，应该由工厂按照需要分别供给绝缘靴、绝缘手套等。

经常在露天工作的工人，应该由工厂供给防晒、防雨的用具。

在寒冷气候中必须露天进行工作的工人，应该由工厂根据需要供给御寒用

品。

在有传染疾病危险的生产部门中，应该由工厂供给工人洗手用的消毒剂，所有工具、工作服和防护用品，必须由工厂负责定期消毒。

产生大量一氧化碳等有毒气体的工厂，应该备有防毒救护用具，必要的时候应该设立防毒救护站。

工厂应该经常检查防毒面具、绝缘用具等特制防护用品，并且保证它良好有效。

工厂对于工作服和其他防护用品。应该负责清洗和修补，并且规定保管和发放制度。

4. 劳动防护用品的发放和使用原则

使用劳动防护用品的单位应为劳动者免费提供符合国家规定的劳动防护用品。使用单位不得以货币或其他物品替代应当配备的劳动防护用品。

使用单位应教育本单位劳动者按照劳动防护用品使用规则和防护要求正确使用劳动防护用品。

5. 发放劳动防护服装的范围和原则

(1) 井下作业；

(2) 有强烈辐射热、烧灼危险的作业；

(3) 有刺割、绞辗危险或严重磨损而可能引起外伤的作业；

(4) 接触有毒、有放射性物质，对皮肤有感染的作业；

(5) 接触有腐蚀物质的作业；

(6) 在严寒地区冬季经常从事野外，露天作业而自备棉衣不能御寒的工种及经常从事低温作业的工种才能发防寒服装。

5.3 有关劳动防护用品的规定和要求

1. 防静电工作服

(1) 防静电工作服的定义

防静电工作服为了防止衣服的静电积聚，用防静电织物为面料而缝制的工作服。

①防静电工作服的质量要求

外观要求无破损、斑点、污物以及其他影响服用性能上的缺陷。

防静电性能：每件防静电服的带电电荷量、耐洗涤性能。

②防静电服穿用要求

①气体爆炸危险场所的区域等级属 0 区、1 区且可燃物的最小点燃能量在 0.25MJ 以下者，应穿用防静电服。

②禁止在易燃易爆场所穿脱。

③禁止在防静电服上附加或佩戴任何金属物件。

④穿用防静电服时，必须与 GB4385 中规定的防静电鞋配套穿用。

（2）低压绝缘胶鞋

①低压绝缘胶鞋的作用

低压绝缘胶鞋该产品在布面干燥条件下，作为工频电压 1000V 以下电工作业之辅助安全用具，作为劳动安全用鞋。

②低压绝缘胶鞋的基本要求

产品必须符合低压绝缘鞋穿用的基本功能。产品明显部位须有“闪电”安全标记。产品外底厚度前掌不低于 4.5mm，后掌不低于 5mm。绝缘内底颜色必须有区别。

③低压绝缘胶鞋穿用须知

低压绝缘胶鞋只能在规定电压范围内作为辅助安全用具使用，穿用绝缘鞋必须遵守电器设备安全、安全用具使用和试验规则。用户在使用过程中，每六个月应做一次预防性试验。

穿用绝缘鞋在外底磨穿露出浅色绝缘内底时，不准再作绝缘鞋穿用。

绝缘鞋胶料部件凡有破损之处，均不得再作绝缘鞋穿用。

穿用绝缘鞋时应避免接触锐器，防止绝缘鞋受到机械损伤，同时还应避免接触腐蚀介质。

（3）抗油拒水防护服

抗油拒水是指经过整理，使防护服织物纤维表面能排斥、疏远油、水类液体介质，从而达到既不妨碍透气舒适，又能有效抗拒此类液体对内衣和人体的侵蚀。抗油拒水防护服适用于接触油水介质频繁的现场作业的劳动防护服。其工种如钻井工和井下作业工等。

6. 机械设备安全保护

机械设备安全主要包括金属切削机床安全、锻压设备安全、铸造设备安全、热处理安全、冲压设备安全及木工机械安全。一台机器中任何活动的部件都有可能引发工伤事故，因此，机械设备广泛应用于工业生产中的各个行业，搞好机械设备安全，对提高厂矿企业的安全管理水平，减少设备事故，具有重要的意义。

6.1 发生机械伤害事故的原因

1. 违反安全操作规程或者由于失误产生的不安全行为；没有穿戴合适的防护用品。

（1）正在检修机器或刚检修好尚未离开时，他人误开机器伤害检修人员；

（2）检查、保养正在运转的机器时，因误入某些危险区域或部位造成伤害；

- (3) 钢丝绳断开或突然弹起伤害人员；
- (4) 防护用品穿戴不好，衣角、袖口、头发等被转动的机械卷入造成伤害；
- (5) 设备超载运行或保险装置失灵等原因造成断裂、爆炸事故而伤人；
- (6) 操作方法不当或不慎造成事故。如人被装岩机斗或所装岩石伤害等。

2. 机构设备本身的结构、强度等不合理或安装维修不当且缺乏安全保护装置。

(1) 机械转动部分，如皮带轮、齿轮、联轴器等没有防护罩壳而轧伤人或转动部件的螺丝松动脱出而击伤人；

(2) 设备某一部件没有安装牢固，受力后拉脱，倾翻而伤人。如电耙绞车回绳轮的固定桩拉脱，链板运输机的机尾倾翻等；

(3) 机械某些零件强度不够或受损伤，突然断裂而伤人。如钢丝绳、装载机的臂等；

(4) 操作时，人体与机械某些易造成伤害的部位接触；设备的防护栏、盖板不齐全，使人易误入或失足进入危险区域而遭伤害。

3. 工作环境不良也是造成机械伤害事故的原因。

(1) 工作空间狭窄，若设备布置不合理，物件堆放杂乱，影响正常工作、易造成伤害事故；

(2) 工作场所照明不良、粉尘浓度高等造成作业环境能见度低，易发生伤害事故；

(3) 工作环境噪声大，刺激工作人员的神经，且影响安全信号通过声音的传递，易发生机械伤害事故。

6.2 机械设备的基本安全要求

不同的机械尤其是专业机械有其独特的安全要求，这里只介绍机械设备的基本安全要求，包括：

1. 机械设备的布局要合理，应便于操作人员装卸工件，加工观察和清除杂物；同时也应便于维修人员的检查和维修。

2. 机械设备的零、部件的强度、刚度应符合安全要求，安装应牢固。

3. 机械设备根据有关安全要求，必须装设合理、可靠，不影响操作的安全装置。例如：

(1) 对于作旋转运动的零、部件应装设防护罩或防护挡板、防护栏杆等安全防护装置。

(2) 超压、超载、超温度、超时间、超行程时会发生事故的零、部件，应装设保险装置。如超负荷限制器、行程限制器、安全阀、温度继电器、时间断电器等等。

(3) 需要对人们进行警告或提醒注意时，应安设信号装置或警告牌等。如电

铃、喇叭蜂鸣器等声音信号，各种灯光信号，或各种警告标志牌等。

(4) 对于某些动作顺序不能搞颠倒的零部件应装设相互连锁装置。使某一个动作，须在前一个动作完成之后，才能进行，否则就不可能动作。

(5) 机械设备的电气装置必须符合电气安全的要求。

(6) 机械设备的操纵手柄及脚踏开关等应符合如下要求：

① 摇的手柄应有可靠的定位及锁紧装置。同轴手柄应有明显的长短差别。

② 手轮在机动时应能与转轴脱开。

③ 脚踏开关应有防护罩或藏入床身的凹入部分内。

(7) 机械设备的作业现场要有良好的环境，即照度要适宜，湿度与温度要适中，噪声和振动要小，零件、工夹具等要摆放整齐。

(8) 每台机械设备应根据其性能、操作顺序等制定出安全操作规程和检查、润滑、维护等制度。

6.3 预防机械伤害事故的主要措施

1. 加强安全管理，建立健全安全操作规程并要严格执行；对操作者要进行岗位培训，其能正确熟练地操作设备；要按规定穿戴好防护用品；对于在设备开动时有危险的区域，不准人员进入。

2. 设备自身要有良好的安全性能和必要的安全保护装置。主要指：

(1) 操纵灵敏，安装位置要便于操作；

(2) 机器的传动皮带、齿轮及联轴器等旋转部位都要装设防护罩；易伤人或不允许人接近的部位要装设栏杆或栅栏门等隔离装置；易造成失足的沟、堑、洞应有盖板；

(3) 要保证各种保险装置能正常起作用。必要之处一定要安设保险装置，不能缺少丢落，加强检查与维修，以避免人身和设备事故；

(4) 要装设各种必要的报警装置。当设备接近危险状态，人员接近危险区域时，报警器能及时可靠地自动报警，使操作人员能及时做出决断，采取措施；

(5) 各种仪表和指示装置要醒目、直观、易于辨认；

(6) 机械的各部件强度应满足要求，安全系数要符合有关规定；

(7) 对于作业条件十分恶劣，容易造成伤害的机器或某些部位，应尽可能采用离机操作或遥控操纵，以减少伤害人员的可能性。

3. 要搞好设备的安装、维修工作，使其保持良好的安全性。特别对于移动频繁的采掘和运输设备，更要注意安装和维修的质量。

4. 要为设备的安装和使用创造必要的环境条件。如设备安装的空间不能过于狭小，要有良好的照明等，以便于设备的安装和维修工作顺利进行，减少因操作人员失误而造成伤害。

5. 要重视设备检修时的安全工作。在检修前必须切断电源，并挂上提醒标

记牌；在机内或机下工作时，应有防止机器转动的措施；检修完后，必须经过认真的检查方可试运转。

7. 电气安全保护

电能是一种现代化的能源，它广泛应用于工农业生产和人民生活的各个方面，对促进经济发展和改善人民生活都起着重要的作用。人们在用电的同时，会遇到电气安全的问题。在应用这种能源时，如果处理不当，在其传递、控制、驱动等过程中将会发生事故。严重的事故将伴随着生命损失和重大的经济损失。

7.1 电气事故

电气事故通常分为人身伤害与设备事故两大类。人身伤害按其发生原因分为电流伤害、电磁场伤害、雷电事故、静电事故及电路故障五类。

触电事故是由电流的能量造成的。触电是电流对人体的伤害。电流对人体的伤害可分为电击和电伤。绝大部分触电死亡事故是电击造成的。通常所说的触电事故基本上是指电击而言的。

雷电和静电都是局部范围内暂时失去平衡的正电荷和负电荷。这些电荷的能量（即储存在其周围场中的能量）释放出来即可能造成灾害。

静电一般指生产工艺过程中由于某些材料的相对运动，分离和积累起来的正电荷和负电荷。这些电荷周围的场中储存的能量不大，不会直接使人致命。但是，静电电压可能高达数万乃至数十万伏，可能在现场发生放电，产生静电火花。在火灾和爆炸危险场所，静电火花是一个十分危险的因素。

7.2 电气事故的主要原因

1. 电气设备设计不合理，制造质量不合格，运输、安装过程中受损害，安装、调试质量差，从而不能保证电气设备应有的机械性能和电气性能；
2. 违反操作规程。这是大量事故发生的主要原因；
3. 误操作；
4. 检修不及时，未能保证设备的完好性；
5. 偶然因素。

7.3 电气安全措施

1. 按规定期限对电气设备及设施进行技术检验，调整和维修，其中包括各种电气设备及设施的绝缘电阻值是否在规定范围内，保护接地，接零装置是否符合技术要求，对各种继电保护装置的检查和整定，防爆电气设备防爆性能的检

查、避雷器、变压器油、安全用具的耐压试验，高压电缆的直流泄漏电流和直流耐压试验，新安装的电气设备投入运行前进行的绝缘电阻和接地电阻的测定等。检查和调整的结果应记入专用记录本内，检查和调整中发现的问题，应指派专人限期处理。

2. 采用绝缘，甚至采用加强绝缘。如果设备和线路的带电部分不便包以绝缘或者绝缘不足以保证安全，则采用屏护措施，即用遮栏，护罩、护盖、箱匣等把带电体同外界隔绝起来。

其具体规定可见有关规程。

3. 为了避免车辆、人员、建筑及各种器械接近或碰接带电体造成事故，以及为了防止火灾，过电压放电和各种短路事故，在带电体与人、物、地面、各种设施与设备及带电体之间均需保持一定的安全距离，其大小由电压的高低，安装方式，设备的类型等因素决定。其具体规定见有关规程。

4. 采用漏电保护，过电流，过电压保护装置，使得故障时能自动断开电源。

5. 建立不导电环境。这种措施可以防止工作绝缘损坏时人体同时触及不同电位的两点。

6. 建立等电位环境。这种措施是把所有容易同时接近的裸露导体互相连接起来，均化其间电位，以防止危险的接触电压。

7. 采用安全电压制度。

8. 电气隔离。即采用隔离变压器以实现电气隔离、防止裸露导体故障时带电造成电击。

8. 特种设备安全保护

特种设备是指由国家认定的，因设备本身和外在因素的影响容易发生事故，并且一旦发生事故会造成人身伤亡及重大经济损失的危险性较大的设备。特种设备包括电梯、起重机械、厂内机动车辆、防爆电气设备、气焊、锅炉及压力容器等。

特种设备安全具有以下通用法则：

1. 设计与制造

设计单位及其设计人员对所设计的特种设备的质量和安全技术性能负责。设计必须符合相应的标准和安全技术要求，未制定国家标准或者行业标准的，必须符合保障人体健康及人身、财产安全的要求。

制造单位对制造的特种设备的质量和安全技术性能负责。对实施生产许可证管理的特种设备，由国家质量技术监督局统一实施生产许可证制度；对未实施生产许可证管理的特种设备，实行安全认证制度。未取得相应产品生产许可证或

者安全认可证的单位，不得制造相应产品。试制特种设备新产品或者部件、制造标准或者技术规程有型式试验要求的产品或者部件，需由国家质量技术监督局认可的监督检验机构进行整机或者部件的型式试验；合格后方可提供用户使用。

2. 安装、维修保养与改造

特种设备安装、维修保养、改造单位必须对特种设备安装、维修保养、改造的质量和安全技术性能负责。

安装、维修保养、改造单位必须具备相应的条件，向所在地省级特种设备安全监察机构或者其授权的特种设备安全监察机构申请资格认可，取得资格证书后，方可以承担认可项目的业务。该资格证书在全国范围内有效。

安装、大修、改造特种设备前，使用单位必须持施工方案等相关资料到所在地区的市级以上特种设备安全监察机构备案。

安装、大修、改造后，特种设备的质量和安全技术性能经施工单位自检合格后，由使用单位向规定的监督检验机构提出验收检验申请，并由执行当次验收检验的机构出具检验报告，合格的，发给特种设备安全检验合格标志。

3. 使用与管理

特种设备使用单位必须对特种设备使用和运营的安全负责。特种设备使用单位必须使用有生产许可证或者安全认可证的特种设备。对使用的特种设备，必须按照规定要求申请相应的验收检验和定期检验。

新增特种设备，在投入使用前，使用单位必须持监督检验机构出具的验收检验报告和安全检验合格标志，到所在地区的地、市级以上特种设备安全监察机构注册登记。将安全检查合格标志固定在特种设备显著位置上后，方可以投入正式使用。

使用单位必须制定并严格执行以岗位责任制为核心，包括技术档案管理、安全操作、常规检查、维修保养、定期报检和应急措施等在内的特种设备安全使用和运营的管理制度，必须保证特种设备技术档案的完整、准确。

特种设备遇可能影响其安全技术性能的自然灾害或者发生设备事故后，以及停止使用一年以上时，再次使用前，使用单位应当对其进行全面检查，必须消除影响安全的隐患。特种设备作业人员必须经专业培训和考核，取得地市级以上质量技术监督行政部门颁发的特种设备作业人员资格证书后，方可以从事相应工作。

使用单位必须对在用特种设备进行日常的维修保养。特种设备的维修保养必须由有资格的人员进行，无特种设备维修保养资格人员的使用单位，必须委托取得特种设备维修保养资格的单位，进行特种设备日常的维修保养。

使用单位应当严格执行特种设备年检、月检、日检等常规检查制度，经检查发现有异常情况时，必须及时处理，严禁带故障运行。检查时应当详细记录，并存档备查。

在用特种设备实行安全技术性能定期检验制度。使用单位必须按期向使用特

种设备所在地的监督检验机构申请定期检验，及时更换安全检验合格标志中的有关内容。安全检验合格标志超过有效期的特种设备不得使用。标准或者技术规程有寿命期限要求的特种设备或者零部件，应当按照相应要求予以报废处理。特种设备进行报废处理后，使用单位应当向负责该特种设备注册登记的特种设备安全检测机构报告。

特种设备一旦发生事故，使用单位必须采取紧急救援措施，防止灾害扩大，并按照规定及时向当地特种设备安全监察机构及有关部门报告。

在爆炸危险场所使用的特种设备，还必须符合防爆安全技术要求。

4. 监督、监察与监督检验

各地质量技术监督行政部门应当根据本地区的实际情况，对特种设备组织定期或者不定期的产品质量监督抽查。

各级特种设备安全检测机构对特种设备的设计、制造、安装、使用、检验、维修保养与改造单位执行本规定的情况应当进行现场安全监察，发现存在隐患及问题的，责令相应单位改正，并督促其及时予以解决。

各级质量技术监督行政部门的特种设备安全监察人员，必须经过专业培训和考核，取得国家质量技术监督局颁发的特种设备安全监察员证书后，方可以从事相应的安全监察工作。特种设备安全监察员在行使安全监察职权时，应当出示特种设备安全监察证书。各级特种设备安全监察机构应当按照有关规定对特种设备事故进行报告、调查，督促处理和结案批复，做好事故统计工作，并按照规定期限逐级上报。

监督检验机构进行特种设备型式试验、验收检验和定期检验等各类监督检验的程序、内容、方法、合格判定规则等，必须按照国家质量技术监督局发布的相应检验规程执行。监督检验机构必须加强检验工作质量的管理，确保检验工作质量保证体系的正常运转，按期完成监督检验工作任务，必须对出具的检验报告负责。

在用特种设备数量较多而且具有该类特种设备独立检验机构的大型企业，可以向所在地省级特种设备安全监察机构申请成立企业自检站，经上述机构核准建站方案，并经资格认可及授权后，可以承担本企业内在用特种设备的定期检验。

企业自检站检验范围内的在用特种设备，应当接受监督检验机构的抽检，具体抽检比例由企业所在地省级特种设备安全监察机构确定。

从事特种设备监督检验工作的人员，必须经专业培训，并接受省级以上特种设备安全监察机构组织的考核，取得相应资格证书后，方可以从事批准项目的监督检验工作。监督检验机构机器检验人员不得从事特种设备的设计、制造、销售、安装、维修保养和改造等经营性活动，并保守受检单位的商业秘密。

9. 生产（制造）部作业环境安全保护

9.1 防火

1. 企业火灾事故的特点

防火工作是企业安全生产的一项重要内容，一旦发生火灾事故，往往造成巨大的财产损失和人员伤亡。企业火灾事故有以下一些特点：

（1）爆炸性火灾多。爆炸引起火灾或火灾中产生爆炸是一些生产企业（例如石油、化工、矿山企业）的显著特点。这些企业生产中所采用的原料、生产的中间产品及最终产品多数具有易燃易爆的特性或生产环境存在易燃易爆的物质，如果具备了点燃引爆的条件，就会发生爆炸并导致火灾，火灾又引起爆炸。

（2）大面积流淌性火灾多。可燃、易燃液体具有良好的流动特性，当其从设备内泄露时，便会四处流淌，如果遇到明火，极易发生火灾事故。

（3）立体性火灾多。由于生产企业内存在的易燃易爆物质的流淌扩散性，生产设备密集布置的立体性和企业建筑的互相串通性，一旦初期火灾控制不利，就会使火势上下左右迅速扩展而形成立体火灾。

（4）火势发展速度快。在一些生产和储存可燃物品集中的场所，起火以后燃烧强度大、火场温度高、辐射热强、可燃气体液体的扩散流淌性极强、建筑的互通性等诸多条件因素的影响，使得火势蔓延速度较快。

2. 火灾发生的条件

（1）有可燃物质。不论固体、液体或气体，凡是能与空气中的氧或其它氧化剂发生剧烈反应的物质，均可称为可燃物质。如碳、氢、硫、钾、木材、纸张、汽油、酒精、乙炔、丙酮、苯等。

（2）有氧化剂，即通常所说的助燃物质。如空气、氧气、氯气、氯酸钾以及高锰酸钾等。

（3）有点火源。即能引起可燃物质燃烧的能源。如明火焰、烟火头、电（气）焊火花、炽热物体、自然发热物等。

所以只要使以上三个条件中的任何一个条件不具备，就可以预防火灾事故发生。

3. 防止火灾措施

就是在火灾发生之前，预先防火源点燃的措施，是一种最根本的防火措施，这种措施是把有起火危险性的物质以及具有点火能量的着火源，有效地、恰当地进行管理使它们无法造成起火条件。

（1）易燃易爆场所如油库、气瓶站、煤气站和锅炉房等工厂要害部位严禁烟

火，人员不得随便进入。

(2) 火灾爆炸危险较大的厂房内，应尽量避免明火及焊割作业，最好将检修的设备或管段拆卸到安全地点检修。当必须在原地检修时，必须按照动火的有关规定进行，必要时还请消防队进行现场监护。

(3) 在积存有可燃气体或蒸汽的管沟、下水道、深坑、死角等处附近动火时，必须经处理和检验，确认无火灾危险时，方可按规定动火。

(4) 道生炉、熬炼设备的操作，要坚守岗位，防止烟道窜火和熬锅破漏。同时熬炼设备必须设置在安全地点作业并有专人值守。

(5) 火灾爆炸危险场所应禁止使用明火烘烤结冰管道设备，宜采用蒸汽、热水等化冰解堵。

(6) 对于混合接触能发生反应而导致自燃的物质，严禁混存混运；对于吸水易引起自燃或自然发热的物质应保持使用贮存环境干燥；对于容易在空气中剧烈氧化放热自燃的物质，应密闭储存或浸在相适应的中性液体（如水、煤油等）中储放，避免与空气接触。

(7) 易燃易爆场所必须使用防爆型电气设备，还应做好电气设备的维护保养工作。(8) 易燃易爆场所的操作人员必须穿戴防静电服装鞋帽，严禁穿钉子鞋、化纤衣物进入，操作中严防铁器撞击地面。

(9) 对于有静电火花产生的火灾爆炸危险场所，提高环境湿度，可以有效减少静电的危害。

(10) 可燃物的存放必须与高温器具、设备的表面保持有足够的防火间距，高温表面附近不宜堆放可燃物。

(11) 熔渣、炉渣等高热物要安全处置，防止落入可燃物中。

(12) 应掌握各种灭火器材的使用方法。不能用水扑灭碱金属、金属碳化物、氢化物火灾，因为这些物质遇水后会剧烈发生化学反应，并产生大量可燃气体、释放大量的热，使火灾进一步扩大。

(13) 不能用水扑灭电气火灾，因为水可以导电，容易发生触电事故；也不能用水扑灭比水轻的油类火灾，因为油浮在水面上，反而容易使火势蔓延。

(14) 钢铁水泄露发生火灾，不可用水扑灭，因为高温金属液遇水会发生爆炸。

一旦发生了火灾，则必须认真果断地采取防止火焰蔓延的限制措施，在限制措施中，必须考虑以下几个问题：

①防止可燃物的堆积。火灾扩大多数是在离起火点较近的地方堆积有可燃物而使火焰蔓延开来，在有火灾危险的工作场所中，如果大量堆积不必要的原料、半成品、成品等是十分危险的。如果要贮存这些东西，必须设置安全的仓库和堆场。

②使建筑物、设备成为非燃烧或难燃烧体。建筑物应当采用非燃烧或难燃烧

体的结构，对里面的家具、器具等设备，也应尽量采用难燃烧材料制成。另外，特别要注意，一些材料或制品虽然具有难燃性能，但在火灾时能发生大量烟和有害气体的材料，也应避免使用。

③设置防火墙、防火门、防油堤、防液堤等。在建筑物内要设置防燃墙，或在走廊内设置防火门等；在可燃液体罐周围设置防油堤；在液化气罐周围设置防液堤，以免贮罐泄漏时，使其流体流散得很远。

④留出空地。在危险物贮存场所，或者在进行危险操作的建筑物周围，要留出一定的空地，或者保持一定的距离，以免火灾危险波及到其他设施。另外，根据城建规划，有必要采取在工厂区和住宅区之间设置防护林带，避免公害影响，以保护居民的安全。

⑤将危险物设施埋在地下。汽油罐、液化气罐等在防火上最为安全的是一种地下罐的形式。在城市供油站中采用的汽油罐、液化气罐很多都是埋在地下设置的。对于原油罐，最近也采用半地下式的大型油罐。

4. 灭火措施和疏散措施

(1) 灭火措施分为初期灭火和正规灭火两个方面。

①所谓初期灭火，就是刚刚起火后，最初应该采取的应急措施。在初期灭火中可使用灭火器，灭火器有多种，如干粉、二氧化碳、挥发性液体（如氯溴甲烷、泡沫、酸碱等）灭火器。随着灭火剂性质或结构的不同，适应的火灾也不同，对于可燃物质，应选择最为适合的灭火器。在初期灭火中，使用砂土、水等是最为有效的方法。作为初期灭火的设施，它可在适当的场所中设置自动喷水器、喷雾、泡沫等固定式灭火设备。此外，为及时抓住初期灭火的机会，在适当的场所中可设自动灭火报警装置。

②所谓正规灭火，是指企业消防队或城市消防队的灭火活动，当火灾扩大到某种规模以上时，不依靠这些消防力量是不行的。

消防水源可利用城市用水、工业上用水、河川水、湖泊和海水等，但是应该考虑有单独设置的贮水槽、蓄水池等。

(2) 疏散措施

如果发生火灾。就必须从危险区撤到安全区。平时就要充分估计到可能有重大事故的发生，事先指定安全疏散区，对室内的疏散楼梯，尾部必须有防火门，以防止烟火侵入，对室外的疏散楼梯，必须设在火焰从窗户喷出而燃烧不到的地方，如需要采取紧急措施时，可设滑梯。在室内和走廊等处，可设置疏散方向指示牌，在无窗建筑物内或在夜间停电，应设置能够看清的感应指示灯。

9.2 防爆

9.2.1 爆炸极限的概念

可燃气体、可燃液体蒸气或可燃粉尘与空气组成的混合物，并非任何混合比例下都可以爆炸，而是固定浓度范围的，不同可燃物有不同的固定浓度范围。这一固定范围通常叫该物质的爆炸范围或爆炸极限，通常用可燃气体、可燃液体蒸气、可燃物粉尘在空气中的体积百分数表示。能够产生爆炸的最低浓度称为爆炸下限，最高浓度为爆炸上限。

9.2.2 爆炸压力

可燃气体、可燃液体蒸气或可燃粉尘与空气的混合物、爆炸物品在密闭容器中着火爆炸时所产生的压力称爆炸压力。爆炸压力的最大值称最大爆炸压力。

爆炸压力通常是测量出来的，但也可以根据燃烧反应方程式或气体的内能进行计算。物质不同，爆炸压力也不同，即使是同一种物质因周围环境、原始压力、温度等不同，其爆炸压力也不同。

最大爆炸压力愈高，最大爆炸压力时间愈短，最大爆炸压力上升速度愈高，说明爆炸威力愈大，该混合物或化学品愈危险。

9.2.3 闪燃与闪点

液体燃烧时，液体在点火源的作用下，先蒸发成蒸气，然后蒸气氧化分解而燃烧。每种液体表面，都有一定量的蒸气存在，随着液体温度的升高，蒸气浓度也随之增大，当蒸气浓度高于其爆炸极限下限时，遇火焰则会引起燃烧。在一定温度下，可燃液体饱和蒸气与空气的混合物在与火焰接触时，能闪出火花，发生瞬间燃烧，这种现象称为闪燃。引起闪燃时的温度称作闪点。当可燃液体温度高于其闪点时则随时都有被火焰点燃的危险。闪点愈低，该化学品愈易引起燃烧与爆炸。

9.2.4 燃点与自燃点

1. 燃点

可燃物质在空气充足条件下，达到某一温度与火焰接触即行着火（出现火焰或灼热发光），并在移去火焰之后仍能继续燃烧的最低温度称为该物质的燃点或着火点。

2. 自燃点

指可燃物质在没有火焰、电火花等火源的作用下，在空气或氧气中被加热而引起燃烧的最低温度称为自燃点（或引燃温度）。

9.2.5 爆炸事故预防

1. 火源的控制与消除

（1）明火

工业生产中的明火主要指生产过程中的加热用火、维修用火及其它火源。加热易燃物质时，应尽量避免采用明火而采用蒸汽或其他载热体。如果必须采用明火，设备应严格密闭，燃烧室应与设备分开或妥善隔离。

在有火灾、爆炸危险的生产（制造）部内，尽量避免焊接作业，进行焊接作业的地点要和易燃易爆的生产设备保持一定的安全距离；如需对生产、盛装易燃物料的设备和管道进行动火作业时，应严格执行隔绝、置换、清洗、动火分析等有关规定，确保动火作业的安全。

烟囱飞火，汽车、拖拉机的排气管喷火，都能引起可燃物的燃烧、爆炸。为防止烟囱飞火，炉膛内燃烧要充分，烟囱要有足够的高度。汽车、拖接机的排气管上要安火星熄灭器等。

（2）摩擦与撞击

机器的轴承等转动部位的摩擦、铁器的相互撞击或铁制工具敲打混凝土地坪等都可能产生火花，当管道或容器破裂后物料喷出时也可能因摩擦而起火。因此要采取以下措施：轴承要及时注油，保持良好的润滑，并经常清除附着的可燃污垢。

安装在易燃易爆场所的易产生撞击火花的部件，如鼓风机上的叶轮等，应采用铝、铜合金，被铜锡或镀镍合金；撞击工具用被铜或镀铜的钢制成；不能使用特种金属制造的设备应采用惰性气体保护等。

为了防止金属零件随物料进入设备内发生撞击起火，可在粉碎机等设备上安设磁铁分离器清除物料中的铁器。当没有安装磁铁分离器时，危险物质（如碳化钙）的破碎应采用惰性气体保护。

搬运盛有可燃气体或易燃液体的容器、气瓶时要轻拿轻放，严禁抛掷，防止相互撞击。不准穿带钉子的鞋进入易燃易爆生产（制造）部。特别危险的场所内，地面应采用不发生火花的软质材料铺设。

（3）电器火花

电火花是引起火灾爆炸事故的重要原因，因此要根据爆炸和火灾危险场所的区域等级和爆炸性物质的性质，对生产（制造）部内的电气动力设备、仪器仪表、照明装置和配线等，分别采用防爆、封闭、隔离等措施。防爆电气设备的选型等要遵照有关标准执行。

（4）其他火源

要防止静电、雷电引起的灾害。要防止易燃物料与高温的设备、管道表面相接触。高温表面要有隔热保温措施。

2. 危险物品的处理

首先应尽量改进工艺，以火灾爆炸危险性小的物质替代危险性大的物质。

对于物质本身具有自燃能力的油脂、遇空气能自燃的物质以及遇水能燃烧爆炸的物质，应采取隔绝空气、防水、防潮或采取通风、散热、降温等措施，以防止物质自燃和爆炸。相互接触会引起爆炸的两类物质不能混合存放；遇酸、碱有可能发生分解爆炸的物质应防止与酸碱接触；对机械作用较为敏感的物质要轻拿轻放。

根据物质的沸点、饱和蒸汽压，确定适宜的容器耐压强度、贮存温度及保温降温措施。对于不稳定物质，在贮存中应添加稳定剂。例如，含有水分的氰化氢长期贮存时会引起聚合，而聚合热又会使蒸汽压上升导致爆炸，故通常加入浓度为0.01%~0.05%的硫酸等酸性物质做稳定剂。丙烯腈在贮存中易发生聚合，为此必须添加稳定剂对苯二酚。某些液体如乙醚，受到阳光作用时能生成过氧化物，必须存放在金属桶内或暗色的玻璃瓶内。流体具有流动性，因此要考虑到容器破裂后液体流散的问题。

3. 工艺参数的安全控制

工业生产中，严格控制各种工艺参数，防止超温、超压和物料泄漏是防止爆炸的基本措施。对可能发生反应失控的场合尤为重要。

(1) 温度控制

不同的化学反应均有其最适宜的反应温度，正确控制反应温度不但对于保证产品质量、降低消耗有重要意义，而且也是防火防爆所必须的。温度过高，可能引起剧烈反应而发生冲料或爆炸，也可能引起反应物分解着火。温度过低，有时会使反应停滞，而一旦反应恢复正常时，则往往会由于未反应物料过多而发生剧烈反应甚至爆炸。为了正确地控制温度，应采取以下相应措施：

①及时移走反应热。

放热反应具有较大危险，要选择最有效和可靠的传热方法和设备，保证反应热量的及时移出，防止超温。危险性较大的场合要有停电和冷却中断时的应急冷却设施。

②防止搅拌中断。

搅拌可以加速热量的传递。有时可能会因搅拌中断造成散热不良或局部反应加剧而发生危险。例如苯与浓硫酸混合进行磺化反应时，物料加入后未及时启动搅拌，致物料分层，开动搅拌后发生剧烈反应，冷却系统来不及将大量的反应热移走，温度升高，未反应的苯很快受热气化，造成管线超压爆裂。硝化过程发生的故事往往伴有爆炸，搅拌不正常或停止搅拌就是其中一个原因，这时会因反应组分分布不均，造成局部过热并产生无法控制的反应。

③正确选择传热介质。

目前工业生产中常用的载热体有水蒸汽、水、矿物油、联苯醚、熔盐、熔融

金属和烟道气等。正确选择载热体对加热过程的安全十分重要。

应当尽量避免使用能与反应物料发生反应的物质作为载热体。如环氧乙烷很容易与水发生剧烈的反应，即使是极微量水分渗到液体环氧乙烷中，也容易引起自聚发热导致爆炸。这类物料的冷却或加热均不能选用水或水蒸汽作为介质，而应该选用液体石蜡等。在常压下加热蒸馏易燃液体时，不能用明火加热而应采用水蒸汽。

④防止易燃、易爆物料渗入保温层。

生产设备常常需要保温层，可是易燃、易爆物料，特别是硝基化合物、重氮化合物等渗漏到保温层中时，遇高热很容易发生火灾爆炸。因此，可能接触易燃、易爆物料的保温层一定要采取防渗漏措施，一方面要防止物料外溢，另一方面在保温层外应包裹金属薄片或喷以涂层密封。

（2）压力控制

压力升高常常导致一些爆炸事故发生。压力升高时常伴随着温度升高，它可能是一些异常反应和故障的征兆，因此在控制适当压力的同时要及时分析造成压力波动的原因，尽早地排除引起压力升高或降低的故障，消除事故隐患。

压力的升高除了系统内在的因素外，还常常由与之相连的工艺管线、维修用管线等的窜气造成，应注意采取严格措施，防止高压气体窜入低压系统。

为了避免设备超压，安全装置是必不可少的，并应加强检查与管理，保证配备的安全装置动作可靠。

（3）投料控制

①投料速度。

对于放热反应过程，加料速度不能超过设备的承受能力，否则会使温度急剧升高并可能引发一些副反应。加料速度突然减小，使温度降低，反应不完全，再度升温后会使反应加剧，造成超温超压；或者会因加料速度过小，造成物料堵塞并引发爆炸事故。

②物料配比。

反应物料的配比要严格控制。为此，要准确地分析、计量反应物的浓度、含量及流量等。对连续化程度较高的、危险性较大的生产，在刚开车时要特别注意物料配比。例如在环氧乙烷生产中，乙烯和氧混合进行反应，其配比临近爆炸极限，为保证安全，应经常分析气体成分并尽量减少开、停车次数。在高压聚乙烯生产中，要准确地控制乙烯中氧的含量，否则当氧含量超标时，反应速度将迅速加快，反应热来不及导出，以致使反应强度显著提高，最终使乙烯爆炸性分解为甲烷和碳而结束。

③加料顺序。

按照一定的顺序加料不仅是工艺的需要，而且也往往出于对安全的考虑。例如氯化氢合成时就应先通入氢气再通入氯气；三氯化磷生产中先加磷后加氯，否

则可能发生爆炸。为了防止误操作而使加料顺序颠倒，可将进料阀门互相连锁。

④原料纯度。

有许多化学反应，往往由于反应物料中的杂质而造成副反应，导致火灾爆炸。因此，生产原料及中间产品等均应有严格的质量检验制度，保证原料的纯度。

反应原料气中的有害成分，或许在开始并无影响，但在物料环过程中，可能造成积聚，以致造成事故。如在高压合成甲醇生产中，需在甲醇分离器之后设置放空管，控制一定的排空量。这种将部分反应气体放空或进行其他处理的方法也可以用来防止其他爆炸性物质的积聚。

（4）防止跑、冒、滴、漏

生产过程中物料的跑、冒、滴、漏往往导致易燃易爆物料扩散到空间，从而引起火灾爆炸。设备内部的泄漏（如由阀门密封不良引起）会造成超压、反应失控等，也会引发火灾爆炸事故。因此要注意防止设备内外的跑、冒、滴、漏。

阀门内漏、误操作是造成设备内漏的主要原因，除了加强操作人员的责任心、提高操作水平之外，还可设置两个串联的阀门以提高其密封的可靠性。

设备外部的泄漏包括管道之间及管道与管件之间连接处的静密封的泄漏，阀门、搅拌及机泵等动密封处的泄漏以及因操作不当、反应失控等原因引起的槽满溢料、冲料等。为了防止误操作，对各种物料管线要涂以不同的颜色以便区别，采用带有开关标志的阀门，对重要阀门采取挂牌、加锁等措施。

此外在工艺、设备方面也要采取相应的对策：

采取可靠的密封结构形式和优良的密封材料。

盛装易燃物料的设备应有齐备的液位计、压力表等控制仪表，避免采用玻璃管（板）液值计，以免在玻璃破裂后造成大量泄漏。

危险性较大的贮槽等应设置远距离遥控切断阀，以备在发生泄漏等特殊情况下，立即与其他装置隔离。

要避免管道受到震动和热应力的影响，否则会导致焊缝破裂或连接处破坏，从而造成物料的大量外泄。

（5）紧急情况停车处理

当突然发生停电、停水、停汽时，装置需要紧急停车。在自动化程度不够高的情况下，紧急停车处理主要靠现场操作人员，因此要求操作人员沉着、冷静，正确判断和排除故障。要进行事故演习，提高应付突发事件的本领。要预先制定突然停电、停水、停汽时的应急处理方案。

4. 系统密闭与惰化

（1）系统密闭

为了防止易燃气体、液体和可燃粉尘自装置中外泄与空气形成爆炸性混合物，应该使设备密闭。对于在负压下操作的装置，为了避免空气吸入，同样需要

密闭化作业。为了保证良好的密闭性能，系统内应尽量减少法兰连接，尽量缩短管道长度，危险物料的输送管道应采用无缝钢管。在负压操作的系统中，当打开阀门或进行其他操作时，要防止外界空气进入系统而形成爆炸性混合物，在打开阀门之前，采用惰性气体保护的方法，可以避免形成爆炸性混合物。

（2）惰化

可燃气体或粉尘发生爆炸的三个必要条件是：可燃物质、氧气和火源。从理论上讲，上述三个条件中只要缺少一个，就不可能发生爆炸。用惰性气体取代空气中的氧，从而达到防止爆炸的目的，这个过程称之为惰化。

实际生产中，上述措施往往联合使用。惰性气体的种类有氮气、二氧化碳和卤代烃等。不同种类惰性气体抑制爆炸的能力不同。试验表明，对可燃粉尘来说，不同惰性气体的影响不明确。工业实践证明，用氮气作为保护气体是十分可靠的。

通入惰性气体时，必须注意要使装置里的气体充分混合均匀。在生产过程中要对惰性气体的流量、压力或氧气浓度进行检测。

5. 通风

实际上，易燃易爆物料的泄漏往往是难以避免的，因此，通风便是防止燃烧爆炸混合物形成的重要措施之一。通风时，如空气中含有易燃易爆气体，则不应循环使用。在有可燃气体的厂房内，排风设备和送风设备应有独立分开的通风机房。排放可燃气体和粉尘时，应避免排风系统和除尘系统产生火花。通风管道不应穿过防火墙等防火分隔物，以免发生火灾时，火势顺管道通过防火分隔物而蔓延。

9.2.6 防止爆炸灾害扩大

1. 抑爆

爆炸过程进行得很（ $1/100 \sim 1/1000\text{S}$ ），极难以防范，但是鉴于爆炸事故的后果严重，人们仍致力于研究在初期就能加以控制的措施。抑爆的基本出发点就是利用抑爆剂在爆炸的初始阶段约束和限制爆炸燃烧的范围。这样就可防止容器内出现高压，使其免遭破坏，并可使设备附近的人员免受伤害。显而易见，这是一种首先应该考虑的措施。实际业已证明抑爆是一种有效的防护措施，但是由于设备维护量大，在工业上的推广还比较缓慢。

爆炸抑制装置主要由检测器和抑制器组成，抑制原理与通常的灭火原理（冷却、惰化、被覆等）相同。可用作抑制剂的有液体、气体等多种物质，但要综合考虑抑制效果和毒性等因素后确定。主要有：水、一溴一氯甲烷、一溴三氟甲烷、二溴四氟乙烷。其中以二溴四氟乙烷用得最多。

抑制器有破裂式抑制器和加压式抑制器两种形式，可根据爆炸的特性和使用装置的条件加以选用。

破裂式抑制器是一个装满抑制剂的薄壁容器，里面装有少量炸药。其结构原理是，由于检测器的作用，炸药被电点火装置起爆，爆炸使容器破裂并散发出抑制剂。可设计不同形状的容器和不同位置的起爆装置而使抑制剂的散发形状不同。

加压式抑制器也叫高速发散灭火装置。容器的打开靠装入的炸药的爆炸，而抑制剂的发散靠氮气等气体的压力。该种抑制器的发散速度较前者为慢，因此只适用于爆炸压力上升速度为中等程度的可燃物。它可与破裂式抑制器结合起来使用。

2. 泄压

爆炸泄压的广义概念是，在爆炸初始阶段或爆炸扩展时采取的使本来密闭的装置暂时地或持久地朝无危险的方向敞开的一切措施。

泄压可区分为设备泄压和建筑物泄压两种。设备泄压主要用来保护容器和装置，并使人员不受伤害。建筑物泄压则主要保护建筑物，在其中工作的人员得不到保护，因此，人员是应该严禁入内的。

设备泄压装置可分为一次性使用装置（如爆破膜）和重复使用的装置（如防爆瓣阀）。设计泄压装置时，要考虑设备的设计压力，还必须考虑设备所有受压部位。

3. 安全阻火

安全阻火的作用是防止外部火焰进入有燃烧爆炸危险的设备、容器、管道，或阻止火焰在设备和管道间的扩展。阻火设备包括阻火器、安全液封和单向阀、阻火阀等。

（1）阻火器

阻火器可分为机械阻火器和灭火剂阻火器两种。

机械阻火器是利用管子直径或流通孔隙减小到某一程度，火焰就不能蔓延的原理制成的。常用在容易引起火灾爆炸的高热设备和输送可燃气体、易燃液体蒸汽的管线之间以及可燃气体、易燃液体的排气管上。阻火器有金属网、波纹金属片、砾石几种形式。阻火器内径和外壳长度，是根据管道直径决定的。阻火器内径一般取安装阻火器管道直径的4倍。

金属网阻火器是用若干层具有一定孔径的金属网把空间分隔成许多小空隙。对于一般有机溶剂采用8层金属网已可阻止火焰扩展，实际上常用10~20层。

砾石阻火器用砂粒、砾石、玻璃球或铁屑、铜屑等作为填料，使器内空间分隔成许多小孔隙。砾石阻火器比金属网阻火器的阻火效果好。如金属网阻火器较难阻止二硫化碳火焰，而采用200mm厚的砾石阻火器就能收到较好的效果。

机械阻火器的狭窄孔隙易附着污物，阻火器必须定期清扫。所以，它仅适用于可燃气体或蒸汽。输送可燃粉体的管道已开始使用自动灭火剂阻火器。这种阻火器尤其适用于狭窄管道，能在预先确定的位置上切断粉尘爆炸的传播，把爆炸

限制在一定的管道部位。与普通的机械阻火器相比，这类阻火器的主要优点是没有阻力损失。

自动灭火剂阻火器是根据光学火焰信号器可以探测管道里的爆炸这一原理而制造的。信号器发出的脉冲信号经放大后很快打开由雷管启动的灭火剂贮罐阀门，从而使喷出的灭火剂畅通地到达管内。灭火粉剂的主要成分是磷酸胺。灭火剂贮罐里的氮气工作压力为 120Pa。为达到有效的灭火效应，容器不应灌装太满。垂直安装的扁形喷嘴用于喷撒灭火剂。

（2）安全液封

安全液封的基本原理是进出气管之间由液体隔断，液封两则的任何一侧着火，火焰都将在液封处被熄灭，从而阻止火焰蔓延。它一般装设在压力低于 0.2kgf/cm² 表压) 的气体管线与设备之间。安全液封有敞开式和封闭式两种。安全液封常用水作为液封介质。水封井是安全液封的一种。设置在石油化工企业有可燃气体、易燃液体蒸汽或油污的污水管网上。水封井的水封高度不宜小于 250mm。

（3）单向阀

向阀只允许流体向一定的方向流动，通有反向流动时即自动关闭，可防止高压窜入低压引起管道、容器和设备的爆裂。也可作为可燃气体管线上的防止回火的安全装置。

（4）阻火闸门

阻火闸门是为了防止火焰沿通风管或其他管道蔓延而设置的。

9.3 防尘

9.3.1 国家有关防尘的规定

凡有粉尘作业的企业、事业单位应采取综合防尘措施和无尘或低尘的新技术、新工艺、新设备，使作业场所的粉尘浓度不超过国家卫生标准。

尘肺病诊断标准由卫生行政部门制定，粉尘浓度卫生标准由卫生行政部门会同劳动等有关部门联合制定。

防尘设施的鉴定和定型制度，由安全管理部门会同卫生行政部门制定。

任何企业、事业单位除特殊情况外，未经上级主管部门批准，不得停止运行或者拆除防尘设施。

防尘经费应当纳入基本建设和技术改造经费计划，专款专用，不得挪用。

严禁任何企业、事业单位将粉尘作业转嫁、外包或以联营的形式给没有防尘设施的乡镇、街道企业或个体工商户。

中、小学校各类校办的实习工厂或生产（制造）部，禁止从事有粉尘的作业。

职工使用的防止粉尘危害的防护用品，必须符合国家的有关标准。

企业、事业单位应当建立严格的管理制度，并教育职工按规定和要求使用。

对初次从事粉尘作业的职工，由其所在单位进行防尘知识教育和考核，考试合格后方可从事粉尘作业。

不满十八周岁的未成年人，禁止从事粉尘作业。

新建、改建、扩建、续建有粉尘作业的工程项目，防尘设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。设计任务书，必须经当地卫生行政部门、安全管理部门和工会组织审查同意后，方可施工。竣工验收，应由当地卫生行政部门、安全管理部门和工会组织参加，凡不符合要求的，不得投产。

作业场所的粉尘浓度超过国家卫生标准，又未积极治理，严重影响职工安全健康时，职工有权拒绝操作。

9.3.2 防尘的监督和监测

卫生行政部门、安全管理部门和工会组织分工协作，互相配合，对企业、事业单位的尘肺病防治工作进行监督。

卫生行政部门负责卫生标准的监测；安全管理部门负责劳动卫生工程技术标准的监测。工会组织负责组织职工群众对本单位的尘肺病防治工作进行监督，并教育职工遵守操作规程与防尘制度。

凡有粉尘作业的企业、事业单位，必须定期测定作业场所的粉尘浓度。测尘结果必须向主管部门和当地卫生行政部门、安全管理部门和工会组织报告，并定期向职工公布。从事粉尘作业的单位必须建立测尘资料档案。

卫生行政部门和安全管理部门，要对从事粉尘作业的企业、事业单位的测尘机构加强业务指导，并对测尘人员加强业务指导和技术培训。

9.3.3 防尘措施

1. 凡有粉尘作业的企、事业单位应采取综合防尘措施和无尘或低尘的新技术、新工艺、新设备，使作业场所的粉尘浓度不超过国家卫生标准。

2. 矿山应采用湿式凿岩机通风，必要时可采用吸尘、洒水等防尘措施。

3. 干石英粉等产品必须用纸袋包装，禁止使用草袋。

4. 企业单位使用石英粉原料，有条件的应该尽量采用天然石英砂。

5. 一切防尘设备都应该有人负责维护。单位必须定期检修防尘设备，并将检修项目列入设备检修计划之内。

6. 厂矿企业应发给接触矽尘的工人有效的防尘日罩、防尘工作服和保健食品。

7. 厂矿企业应对接触矽尘的工人进行定期体检。

9.4 防毒

在工业生产中，常常要接触一些有毒有害的物质，这些物质往往是以气体或蒸汽形态出现，看不见、摸不着，危害人体健康，令人防不胜防。中毒以后，轻则引起头痛、头晕、身体不适等症状，重则使人窒息死亡。工业中常见的有毒物质主要有以下这些：铅、汞、锰、一氧化碳、氮氧化物、氯、氢氰酸腈等。下面对常见的一些有毒物质对人体的危害及预防作一些简单介绍：

1. 铅

铅中毒多为慢性，对人危害较为严重，引发的疾病多为神经系统、消化系统和血液系统疾病。预防措施主要有以下这些：

- (1) 用无毒或低毒物代替铅；
- (2) 用改进工艺，加强通风和烟尘的回收等方法降低空气中的铅浓度；
- (3) 加强个人防护，建立定期检查制度。如作业人员必须穿工作服、带过滤式防尘口罩；

严禁在生产（制造）部内吸烟、进食；班中吃东西或喝水必须洗手、洗脸及漱口，下班时必须洗澡、漱口，严禁穿工作服进食堂、出厂；

- (4) 定期测定生产（制造）部空气中的铅浓度、检修设备。

2. 汞

当短期内吸入高浓度的汞蒸汽后，数小时后即可发病；慢性患者主要表现为易兴奋、肌肉震颤、口腔炎、植物神经功能紊乱等症状。预防汞中毒的措施主要有：

- (1) 改进工艺或改用代用品；
- (2) 在生产（制造）部内防汞污染，如地面、墙壁、天花板、操作台宜用不吸附汞的光滑材料，操作台和地面应有一定的倾斜度，以便清扫和冲洗，低处应有贮水的汞吸收槽；
- (3) 加强个人防护。生产（制造）部内汞浓度较高时，应带防毒口罩或处理过的活性炭口罩；上班时穿工作服和带工作帽，离开生产（制造）部应脱去工作服和工作帽；班后应洗浴；
- (4) 应定期监测空气中汞的浓度，及时了解工人接触汞程度和环境状况；
- (5) 工人应定期进行职业健康监护，早期发现患者及时处理。

3. 锰

工业生产中吸入多量氧化锰烟雾可导致“金属烟雾热”；慢性中毒早期以神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱为主，继而出现明显的锥体外系神经受损症状。预防锰中毒的措施主要有：

- (1) 接触锰作业应采取防尘措施，必须戴防毒口罩；
- (2) 焊接作业尽量采用无锰焊条；用自动电焊代替手工电焊；

(3) 手工电焊时最好使用局部机械抽风吸尘装置；

(4) 工作场所禁止吸烟、进食。

4. 一氧化碳

一氧化碳是一种剧毒气体，具有无色、无味、易燃、易爆等特性；在很多行业甚至日常生活都能接触到一氧化碳，平时所说的“煤气”中的主要成分就是一氧化碳。一氧化碳经呼吸道侵入人体后，比氧更容易和血液中的血红蛋白结合，导致人体严重缺氧。轻度中毒时常出现剧烈头痛，眩晕、心悸、胸闷、恶心、呕吐、耳鸣、全身无力等，若吸入过量的一氧化碳，则常意识模糊、大小便失禁、乃至昏迷、死亡。

预防一氧化碳中毒应注意以下事项：

(1) 冬天屋内生煤炉取暖必须使用烟囱，使“煤气”能够顺利排到室外。

(2) 应经常测定空气中的一氧化碳浓度或设立一氧化碳报警器和红外线一氧化碳自动记录仪，监测一氧化碳浓度变化。

(3) 定期检修煤气发生炉和管道及煤气水封设备，防止一氧化碳泄露。

(4) 生产场所应加强自然通风，产生一氧化碳的生产过程要加强密闭通风。

(5) 进入危险区工作时，须戴防毒面具；操作后，应立即离开，并适当休息；作业时最好多人同时工作，便于发生意外时自救、互救。

5. 氮氧化物

常见的氮氧化物有一氧化氮、二氧化氮，中毒时，若以二氧化氮为主，主要引起肺伤害；若以一氧化氮为主时，可引起高铁血红蛋白症和中枢神经严重损害。预防氮氧化物中毒的方法主要有：

(1) 酸洗设备及硝化反应锅应尽可能密闭和加强通风排毒。

(2) 定期维修设备，防止毒气泄露。

(3) 加强个体防护，进入氮氧化物浓度较高的场所工作时应戴防毒面具。

6. 氯

氯为黄绿色气体，有强烈刺激性气味。低浓度时，只侵犯眼和上呼吸道，对局部有灼伤和刺激作用；高浓度吸入后会引引起迷走神经反射性心跳骤停而出现“电击样”死亡。预防氯中毒的方法主要有：

(1) 严格遵守安全操作规程，防止跑、冒、滴、漏，保持管道负压。

(2) 含氯废气须经石灰净化处理再排放。

(3) 检修或现场抢救时必须戴防护面具。

7. 氢氰酸

常温常压下为无色透明液体，极易蒸发，其蒸汽略带苦杏仁味。长期接触低浓度氢氰酸，可引起神经衰弱综合症和植物神经功能紊乱；人在短时间内吸入高浓度的氢氰酸可立即导致呼吸停止而骤死。

预防氢氰酸中毒的措施主要有：

(1) 改进工艺，以无毒代替有毒。

(2) 加强密闭通风。

(3) 严格遵守安全操作规程。如氰化物的保管、使用和运输应有专人负责；建立严格的专用制度；用氰化物熏仓库时要防止门窗漏气，并需经充分通风方可进入。

(4) 加强个体防护。应配备防护服、手套、防毒口罩（活性炭滤料）或供氧式防毒面具；车间应配备洗手、更衣设备以及急救药品。

(5) 操作工人在就业前应进行体检，上岗后还应定期体检。

8. 丙烯腈

为无色、易燃、易挥发的液体，具特殊杏仁气味。丙烯腈可经呼吸道、皮肤和胃肠道进入人体，属高毒类。在 $1000\text{mg}/\text{m}^3$ ~ 2h 浓度中可致死；在 $300 \sim 500\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度中，5 ~ 10min 出现上呼吸道粘膜灼痛和流泪；在 $35 \sim 220\text{mg}/\text{m}^3$ 浓度中，20 ~ 40min，除粘膜刺激症状外，还出现头部钝痛、兴奋和恐惧感、皮肤发痒。

预防丙烯腈中毒的措施主要有：

(1) 生产（制造）部宜尽量采用露天框架式建筑，便于毒物扩散稀释。

(2) 进入反应器清釜前，必须充分排风，以排除残留的毒物。

(3) 工作时应戴防毒口罩，工作后应用温水和肥皂清洗皮肤。

(4) 丙烯腈易透过橡皮，故不能戴橡皮手套进行操作，应使用专用手套。

10. 物理因素及其防护工作

不良的劳动条件存在各种职业危害因素，它们会对人的健康产生不良影响，严重的会导致生理损害、伤残，甚至死亡。在生产劳动过程中，物理因素危害有多种，主要包括噪声、振动、高温、低温、电磁辐射等等。人们应对此保持足够的重视，并采取相应的防护措施。

10.1 噪声

噪声是由很多不协调的基音及其谐音一起形成的无规律、杂乱的声音。生产性噪声是指工作长时间在作业场所或工作中接触到的机器等生产工具产生的不同频率与不同强度组成的噪声。生产性噪声大体可分为三类：空气动力性噪声，如各种风机噪声、空气压缩机噪声、燃气轮机噪声、高压排气锅炉放空时产生的噪声；机械性噪声，如纺织机噪声、球磨机噪声、剪板机噪声、机床噪声等；电磁性噪声，如发电机噪声、变压器噪声等。

1. 噪声的危害

噪声对人体的危害是多方面的，主要表现在：

(1) 损害听觉。短时间暴露在噪声下，可引起以听力减弱、听觉敏感性下降为表现的听觉疲劳。长期在噪声的作用下，可引起永久性耳聋。噪声在 80dB(A) 以下，一般不致引起职业性耳聋，噪声在 80dB(A) 以上，对听力有不同程度影响，而噪声在 95dB(A) 以上，对听力的影响比较严重。

(2) 引起各种病症。长时间接触高声级噪声，除引起职业性耳聋外，还可引发消化不良、食欲不振、恶心、呕吐、头痛、心跳加快、血压升高、失眠等全身性病症。

(3) 影响睡眠。噪声在 40dB(A) 以下，对人的睡眠基本无影响；噪声在 55dB(A) 以上，严重影响人的休息和入睡。

(4) 引起事故。强烈的噪声可导致某些机器、设备、仪表的损坏或精度下降；在某些特殊场所，强烈的噪声会掩盖警报音响等，引起设备损坏或人员伤亡事故。噪声危害的影响因素有：噪声的强度和频率，噪声的强度越大、频率越高对人体的危害越大；接触噪声的时间长短，工龄越长、接触时间越长，职业性耳聋发生的几率越大；噪声的性质，强度和频率经常变化的噪声，比稳定的噪声危害大；个人防护和个人感觉，佩戴个人防护用具可以减缓噪声对听力的损害。

2. 噪声的卫生标准

防止噪声危害，保护听力，保障职工的安全健康，国家对工业企业的生产生产（制造）部和作业场所，以及城市环境的噪声作出了必要的限制，颁布了《工业企业噪声卫生标准》和《城市区域环境噪声标准》。

《工业企业噪声卫生标准》规定，对于新建、扩建、改建企业，在生产时间和作业场所的噪声标准为 85dB(A)。现有工业企业经过努力暂时达不到标准的，可适当放宽，但不得超过 90dB(A) 对每天接触噪声不超过 8h 的工种，噪声标准可放宽，但最高不得超过 115dB(A)，《城市区域环境噪声标准》是为了防止对城市居民交谈、思考、休息和睡眠的干扰而制定的。它对不同区域允许噪声级作出了明确规定。

3. 噪声危害的预防治理

由于工业迅速发展和城市人口高速度增长，噪声污染越来越严重。消除噪声污染，解决噪声公害，已成为全社会共同的呼声。解决噪声公害，必须坚持“预防为主”和“防治结合”的方针。预防治理噪声危害的措施主要有：

(1) 消声。控制和消除噪声源是控制和消除噪声的根本措施，改革工艺过程和生产设备，以低声或无声工艺及设备代替产生强噪声的工艺和设备，将噪声源远离工作作业区和居民区均是噪声控制的有效手段。

(2) 控制噪声的传播。用吸声结构和吸声装置将噪声源封闭，吸收辐射和反射的声能，防止噪声传播。常用的隔声材料有隔声墙、隔声罩、隔声地板等。常用的吸声材料有玻璃棉、矿渣棉、毛毡、泡沫塑料、棉絮等。

（3）采用合理的防护措施：

①合理使用耳塞。防噪声耳塞、耳罩具有一定的防声效果。根据耳道大小选择合适的耳塞，隔声效果可达 30~40dB(A)，对高频噪声阻隔效果更好。

②合理安排劳动制度。工作日中穿插休息时间，休息时间离开噪声环境，限制噪声作业的工作时间，可减轻噪声对人体的危害。

（4）卫生保健措施。接触噪声的人员应进行定期体检。以听力检查为重点，对于已出现听力下降者，应加以治疗和观察，重者应调离噪声作业。就业前体检或定期体检中发现明显的听觉器官疾病、心血管病、神经系统器质性疾病者不得参加接触强烈噪声的工作。

10.2 振动

振动是指一种运动状态随时间在位移的极大值和极小值之间交替变化的过程。在生产过程中，由于设备运转、撞击或运输工具行驶等产生的振动称为生产性振动。近年来，随着工业发展，振动工具的类型和数量日趋增加，特别是矿山开采、机械制造、林业木业、造船、土木建筑、铁路铺修、交通运输以及农业生产部门中，从事振动作业的人员越来越多，尤其是风动工具的大量使用和转动工具的转速日益增加，生产性振动对人体健康的危害日趋突出。

1. 生产性振动的危害

在生产过程中，按振动作用于人体的方式，可将其分为局部振动和全身振动。一些工种所受的振动以局部振动为主，也有一些工种所受的振动以全身振动为主，而还有些工种作业同时受两种振动的作用。局部振动是生产中最常见和危害性较大的振动。

局部振动对人体的危害有：

（1）神经系统。表现为大脑皮层功能下降，条件反射潜伏期延长或缩短，出现膝反射抑制甚至消失；植物神经系统营养障碍；皮肤感觉迟钝，触觉、温热觉、痛觉、振动觉功能下降。

（2）心血管系统。出现心动过缓、窦性心律不齐、传导阻滞等病症。

（3）肌肉系统。出现握力下降、肌肉萎缩、肌纤维颤动和疼痛等症状。

（4）骨组织。可引起骨和关节改变，出现骨质增生、骨质疏松、关节变形、骨硬化等病症。

（5）听觉器官。表现为听力损失和语言能力下降。

全身振动常引起足部周围神经和血管变化，出现足痛、易疲劳、腿部肌肉触痛。表现为脸色苍白、出冷汗、恶心、呕吐、头痛、头晕、食欲不振、胃机能障碍、肠蠕动不正常等。

2. 振动危害的防护措施

为减轻振动对人的危害，要采取各种减少振动的措施。

对于局部振动的减振措施有：改革工艺和设备。用液压机、焊接和高分子粘连工艺代替铆接工艺、用液压机代替锻压机、用电弧气刨代替风铲等可以大大减少振动的发生源；改革工作制度，专人专机；保持作业场所温度在 160℃ 以上，合理使用个人减振用品；建立合理的劳动制度，限制作业人员日接报时间。

对全身振动的减振措施有：在有可能产生较大振动的设备周围设置隔离地沟，衬以橡胶、软木等减振材料，以确保振动不能外传；对振动源采取减振，如用弹簧等减振阻尼器，减少振动的传递距离；汽车等运输工具的座椅加泡沫垫等，减弱运行中由于各种原因传来的振动。此外，应加强个人防护，对振动工具的使用进行必要的培训。对工人进行定期健康检查和就业前体检，症状严重或有禁忌证者不得从事振动作业。

10.3 高、低温

温度变化是一种很重要的环境条件。不同地区、不同厂矿企业中，环境温度存在较大差别。对于职业防护、劳动保护及工程技术人员来说，不论环境温度怎样变化，都应当保证人体处在合适的温度条件下工作，以保证人体健康和较高的工作效率。

1. 高温

温度超过人体舒适程度的环境称为高温环境。工业企业和服务行业工作地点具有生产性热源，当室外实际达到本地区夏季室外通风设计计算温度的气温时，其工作地点气温高于室外气温 20 度或以上的作业称为高温作业。

高温作业几乎遍布于工业生产的所有行业，主要的高温作业有：冶金工业的炼焦、炼铁、炼钢；轻工业中的造纸、玻璃、橡胶、塑料生产；建材工业的耐火材料、水泥生产；化学工业的氧化、合成、燃烧等过程；纺织工业的印染、缂丝生产；夏季露天作业，如行军、建筑、采矿、田间劳动、运输驾驶等。

(1) 高温作业对人体的危害

高温作业时，人体可出现一系列生理功能改变，这些变化在一定限度范围内是适应性反应，但超过此范围，则产生不良影响，甚至引起病变。这些不良影响有：

①对循环系统的影响。高温作业时，皮肤血管扩张，大量出汗使血液浓缩，造成心脏活动增加、心跳加快、血压升高、心血管负担增加。

②对消化系统的影响。高温对唾液分泌有抑制作用，使胃液分泌减少，胃蠕动减慢，造成食欲不振；大量出汗和氯化物丧失，使胃液酸度降低，易造成消化不良。此外，高温可使小肠的运动减慢，形成其他胃肠道疾病。

③对泌尿系统的影响。高温下，人体的大部分体液由汗腺排出，经肾脏排出的水盐量大大减少，使尿液浓缩，肾脏负担加重。

④神经系统。在高温及热辐射作用下，肌肉的工作能力、动作的准确性、协

调性、反应速度及注意力降低。

中暑是在高温、高湿环境下发生的以体温调节障碍为主的急症中暑和重症中暑二种。

如发生先兆中暑和轻症中暑，应首先将患者移至阴凉通风处休息，擦去汗液，给予适量的清凉含盐饮料，并选服人丹、十滴水、藿霍香正气丸，一般患者可逐渐恢复。如有循环衰竭倾向，需立即给予对症治疗。对于重症中暑，必须采取紧急措施，予以抢救。对高温昏迷者，治疗以迅速降温为主，对循环衰竭或患热痉挛者，以调节水、电解质平衡和防治休克为主。

（2）防暑降温的措施

做好防暑降温工作，必须采用综合性措施。主要措施包括：

①加强领导。这是做好防暑降温的保障。企业领导要对防暑降温工作做到有布置、有检查、有指导，并协调好各职能部门工作。

②加强宣传教育。教育职工遵守高温作业安全规程和卫生保健制度。

③制定合理的劳动休息制度。高温下作业应尽量缩短工作时间，可采取实行小换班、增加休息次数，延长午休时间等方法。休息地点应远离热源，应备有清凉饮料、风扇、洗澡设备等。有条件的可在休息室安装空调器或采取其他的防暑降温措施。

④改革工艺过程，尽量实现机械化、自动化、仪表控制，消除高温和热辐射对人体的危害。

⑤加强个人防护。高温作业的工作服应结实、耐热、宽大、便于操作，应按不同作业需要，及时供给工作帽、防护眼镜、隔热面罩、隔热靴等。

⑥医疗预防。对高温作业人员应进行就业前和入暑前体检，凡有心血管系统疾病、高血压溃疡、肺气肿、肝病、肾病等疾病人员不宜从事高温作业。

2. 低温

一般取 21 度 ~ 零下 3 度为人体舒适的温度范围，因此 18 度以下的温度即可视作低温。但对人的工作效率有不利影响的低温，通常是在 10 度以下。

（1）低温对人体的危害：低温对机体的有害作用，统称为冷伤。冷伤可分为全身性冷伤和局部性冷伤两类。全身性冷伤即体温过低。局部性冷伤又分为冻结性冷伤和非冻结性冷伤。冻结性冷伤是指短时间暴露于极低温度下或长时间暴露于冰点以下的低温而引起的局部性冷伤。非冻结性冷伤分为战壕足、浸足和冻疮三种。战壕足是因在低温、潮湿的战壕中长期站立、肢体下垂、鞋靴紧窄引起的；浸足是因为足部长时间浸渍于冰水中引起的冷伤；冻疮是受低温和潮湿作用而引起的冻伤。

（2）冷伤的预防：冷伤预防可以采取以下措施：

①耐寒锻炼式。耐寒锻炼具有重要意义，可以建立冷习惯，即对寒冷或低温的适应能力。耐寒锻炼的方法有：冷水浴、冷水洗脸、洗手、洗足，也可采取冷

空气刺激的方法进行锻炼。

②御寒设备。在冬季，寒冷作业要有防寒采暖设备，露天作业要设防风棚、取暖棚。

③加强个体防护。应选用导热系数小、吸湿性小，透气性好的材料作防寒服装，如羽绒服等。

④增加体内代谢放热。食用高热量的食物以增加耐寒能力。

⑤服用血管扩张药。短期从事低温作业可服用适量血管扩张药物，使血流增加，但切忌滥用。

10.4 电磁辐射

电磁波的发射与传播称作电磁辐射。根据波长不同，电磁辐射可分为无线电波、红外线、可见光、紫外线、X射线和Y射线。

1. 电磁辐射的危害

电磁辐射能造成对人体的伤害，还能造成高频感应放电和电磁干扰。

电磁波对人体的伤害包含致热因素和非致热因素。极性分子和离子振动以及由于涡流都会在人体内产生热量，破坏热平衡导致伤害。高频辐射还能破坏脑细胞的正常工作，使条件反射受到抑制，导致神经系统的紊乱。其表现有神经衰弱症候群，还表现为植物神经功能失调等。

对人体伤害的主要影响因素有：电磁场强度越高，伤害越严重；电磁波频率越高，伤害越严重；脉冲波比连续波伤害严重；越高或散热条件越差，伤害越严重；电磁辐射对女性和儿童的伤害较严重；人体被照射面积越大，伤害越严重；人体血管较少的部位传热能力较差，较容易受到伤害。

2. 电磁辐射的预防措施

(1) 屏蔽辐射源。用铅、铜等金属材料包围辐射源，吸收和反射电磁场能量。

(2) 远距离操作。辐射源要远离操作岗位和休息场所。要根据电磁辐射发射方向的特点合理配置操作岗位，尽可能避免在辐射源正前方操作。

(3) 减少照射时间。照射的总剂量与总照射时间成正比，因此必须尽量减少受照射时间。可采取减少不必要停留时间、轮换作业、提高操作技术等措施，减少个体受照射时间。

(4) 加强个人防护。要合理使用配备的个人防护用品，如口罩、手套、工作鞋帽、服装等；遵守个人防护规则，在开放型放射性工作场所中，禁止一切可能使放射性元素侵入人体的行为，如禁止饮水、吸烟、化妆、进食等。

(5) 定期对微波作业人员体检，患心血管病、血液病及孕期、哺乳期人员不宜从事有电磁辐射的作业。

第二十章 生产(制造)部员工教育培训

有位著名的管理大师曾经说过：“管理，始于教育，终于教育。的确，管理工作如果没有以教育的方式导入，必然无法推动，也无法持续下去。现场发生的问题，90%来自心态，10%来自知识。所以，要解决问题，最基本、最有效的方法是从心态、意识的改造做起。

1. 新员工的教育训练

新员工是指公司新近录用的人，有时也指转换岗位尚未熟练掌握工作的人。初入公司，新员工都要度过3~6个月不等的试用期，过了试用期，就成了正式员工。

对于新员工来说，是满怀着美好希望和憧憬进入公司的，但对工作现场却是一无所知，所以往往感到不安和不知所措。他们一般有以下特征：

- (1) 不能正确使用礼貌用语；
- (2) 不能正确表达自己。被上司问到时，只会用一些“哦，还行，会一些”的含糊词语回答；
- (3) 只有在学校学的书本知识，无法展开实际工作；
- (4) 无法以正确的心态接受指责和批评；
- (5) 不了解工作的内容，只用简单的直觉判断，不考虑更好的方法；
- (6) 出现问题时手忙脚乱地补救，或寻找借口，不愿意承担责任，不考虑或不会考虑防止再次发生的方法；
- (7) 只关注自己手上的工作，不知道整个团队工作进行得怎样；
- (8) 不知道工资的来源，即使工作做得不好，也觉得领这样的工资是应该的。

新员工的教育训练是基层管理人员最重要的工作。好的训练方法能够让员工掌握岗位的基本要求，培养端正的工作态度和作风，能够发现和判断品质方面异常，是高品质、高效率生产的基础。

指导新员工有以下基本步骤：

第一步消除新员工的心理紧张

刚开始时，新员工心里高度紧张，生怕做错了什么，如果培训人员也板着脸的话，那新员工就不知手脚该往哪放好，结果越紧张越错，越错越紧张。可先找

一两个轻松的话题，打消新员工紧张心理。心理一旦轻松，培训也就成功了一半。

第二步解说和示范

将工作内容、要点、四周环境逐一说明，待新员工大致有印象后，实际操作一遍做示范，解说和示范的主要目的是让新员工在脑海里有个印象。此外，还应留意以下几点：

- (1) 如有危害人身安全的地方，应重点说明安全装置操作或求生之道。
- (2) 尽量使用通俗易懂的语言，如有疑惑时，要解答清楚。

必要时多次示范。

第三步一起做和单独做

做完一步，就让新员工跟着重复一步，每一小步的结果都进行比较，若有差异，要说明原因在哪，反复进行数次后，可单独让其试做一遍，此时，要站在一旁观察，以策万全。此外，还应留意以下几点：

- (1) 每进步一点，都立即口头表扬，消除新员工紧张心理和增强其信心。
- (2) 关键的地方让其口头复述一遍，看其是否记住。
- (3) 观察时动口不动手，让其自行修正到 OK 为止。

第四步确认和创新

- (1) 作业是否满足《作业标准书》的要求？
- (2) 能否一个人独立工作？
- (3) 有无其他偏离各种规定的行为？

新员工能够独立工作后，对最终结果要反复确认，直到可“出师”为止。传授新员工技能后还不能算功德圆满，还要鼓励新员工大胆创新、勇于改革，新员工新视点，必将走上新台阶。

有的班组长怕新员工超过自己，留上两手“绝活”不外传，这是一种很保守的做法。如果该教的不教，关键部分要自己动手才行，那么自己要是不在的话，谁来继续这些工作呢？无人接替自己的话，自然也就没有升迁的机会。

为了实施好每一步，有时得花上几天、几个月，甚至几年时间，没有耐心是教不出好“徒弟”的。以下一些必讲项目，是新员工了解公司现状，热爱本职工作的第一步，也可以说是建立公司印象的关键一步，要热情地加以介绍才行。

另外，如出现下述情况也需要重新对员工进行训练。

- (4) 因升职，调配而引起的职务变动。
- (5) 工作的做法（方法、工序、材料等）发生变化时。
- (6) 变更生产及业务计划时。
- (7) 存在安全隐患，为了谋求彻底的安全作业。

2. 在职人员的训练与学习

无论哪里的生产（制造）部，都会产生给质量、生产经费（成本）、交货期带来不良影响的许多问题。

下面列举一些在任何生产（制造）部中都可能发生的问题。在你们的生产（制造）部里，现在是否面临着类似的问题呢？

- （1）不遵守正确的工作方法
- （2）工作质量未达到标准
- （3）迟到
- （4）常有做错的现象
- （5）毁坏工具及设备
- （6）废品及返工过多
- （7）发生工伤
- （8）没有正确地使用安全装置
- （9）通道和生产（制造）部塞满了物品
- （10）员工对工作不感兴趣
- （11）员工工作偷工减料
- （12）辅助器具及计测器的使用方法不当
- （13）浪费消耗品
- （14）员工不稳定，经常流失
- （15）工作无计划性
- （16）对客人的接待不好

接下来，进一步考虑一下发生这些问题的原因吧。首先，对于部下来讲，“不了解工作”、“知识不足”或“不能胜任工作”、“技能不够”等是不是发生问题的主要原因呢？这种情况，用正确的指导方法重新将工作方法教给他们的话，那么很多问题应该都是能够消除的。通过这种形式，找出问题就能发现培训员工的要点。

1. 在职人员的训练与学习——OJT

OJT 是指上司对部下所担负的工作内容进行培训指导，使部下掌握工作上所必须具备的能力。OJT 是上司指导部下最常用的一种方法，有以下几个优点：

- （1）可以针对部下个人要求设定目标使其对指导感兴趣。
- （2）可以通过具体工作进行指导，便于把握结果。
- （3）可以经常性、连续性地进行。
- （4）由于是上司进行指导，部下容易接受。

运用 OJT 指导部下时的注意事项：

(1) 由基础到应用

一种产品，一种设备，甚至是一种现象，表面上看起来挺神奇的，很复杂的，其实将其原理说开来了，就没有什么了，指导部下时，要从基础原理说起，一直到其应用，以及现状如何，说得越详细，部下越容易接受。

(2) 从简单到复杂

想指导部下的东西有很多，如果一下子就让其接手高难度的问题，肯定不会有好的结果让你满意。先从解析小的简单的问题开始，再到大的、复杂的问题，分阶段来，不要操之过急。

(3) 让其动手看看

解说和示范的目的，都是为了让部下在头脑里有一个认识，认识之后就要动手去做，做才是我们培养部下的真实目的所在。不要总怕部下会失手，会做出一大堆不良品出来，这是免不了的“学费”，只要不是太昂贵就可以了。

(4) 让其积极地提问

部下在接受新知识时有时有自己的看法，出于某种原因，又不敢直接对上司提出来，高明的上司应该看透这一点，多鼓励部下提问，并尽一切可能给予解答。如果部下能提出有水平的问题，至少证明其有相当程度的理解了。

(5) 不停地关心、鼓励

新员工对一切都十分好奇、敏感、迷惑，此时最需要别人的关心和鼓励，上下班时打招呼，遇到难题时，多多鼓励几句，取得成果时，夸上几句，这会使新员工信心大增。培养部下，一要讲方法，还要有宽广的胸怀，传授技艺不保留，不要总怕部下超过自己。

2. 培养员工的要点

在如何培养员工上，要注意以下几个方面：

(1) 注重人格的培养

教育的首要任务是培养一个人健全的人格，知识的传授只是教育的第二意义。如果缺乏应有的人格锻炼，员工就容易在职业道德上产生一定偏差，造成不良的影响。给成长中的人灌输知识，是教他们工作的手段，绝不是教育本质。教育的中心，是以培养一个人的人格为第一，至于知识、技术之类，可说是附属的教育。所以日本企业流传这么一句话：再笨的员工，肯学也有一门好技术；没有起码道德的员工，有多大才干就有多大危害。

(2) 注重员工的精神教育和常识培养

对员工精神和常识上的教导，是身为管理者的责任。要注重培养员工的向心力，让员工了解公司的创业动机、传统、使命和目标，使员工具备强烈的使命感和责任心。

(3) 要培养员工的专业知识和正确的判断能力

没有足够的专业知识，不能满足工作上的需要，但如果员工没有正确的价值观，也等于乌合之众，无法促进公司的发展。

不过，培养员工正确的判断能力，不是件简单的事。所以，要教育员工在平时多参考别人的意见，并和自己的想法作比较，以想出更好的方式，做最妥善的决定。所以，应该鼓励员工不断地努力，相互学习，树立正确的价值观。

（4）训练员工的细心

耐心细心，看起来似乎是不足挂齿的小节，其实是非常关键的。如果员工不具备耐心细致的工作作风，就不可能生产出高品质高附加值的产品，所以要特别注意这方面的训练培养，对一些细节也要严格要求。

（5）培养员工的竞争意识

只有竞争意识，才能产生督促自己的力量，彻底地发挥自我潜力。管理者要通过不同途径培养员工的竞争意识，造就 21 世纪的竞争人才。

（6）注重员工心理素质建设

一个具有良好心理素质的人，工作环境条件好，就能自我激励，做到今天胜过昨天，明天胜过今天，即使在恶劣的环境或不景气的情况下，也能克服困难，承担压力，以积极的态度渡过难关，开辟胜利的新局面。

（7）理论与实践相结合

具备一定知识的员工，如果缺乏迎战困难，打破陈规的精神，而被知识的条条框框所限制的话，其成就也是有限的。不要只用头脑考虑，而要把学到的理论运用到实际的工作中，在处理工作的过程中，充分运用所储备的知识。这样，学问和知识才能发挥巨大的力量。

3. 教育训练的要点

在教育训练过程中，要特别注意个别辅导与集中指导相结合，才能收到事半功倍的效果。

1. 个别辅导时的注意事项

（1）说明辅导

事前准备一些通俗易懂的文字资料、音像资料，边说明边注意学员的理解程度，不明之处可反复说明。

（2）咨询辅导

对心里惶恐不安的部下，班组长应采取积极倾听法，即不停地附和学员的言语，对其所提的问题均给予正面回答，“你的想法有一定的道理！”“要是我的话，就这么做！”此法是让对方消除心理不安因素，坚定对自己的信心。

（3）挑战辅导

有能力的部下出色地完成工作后，除了首肯之外，还要适时交待更难一点的事项，让其向更高一级的难度挑战。

（4）刺激辅导

对能力高的部下不作任何具体指导，只在想法和要点上略作提示，不问过程，只看结果。

（5）答疑辅导

对自己有一套意见和想法的部下，除了要尽可能地摆明自己的观点之外，还要回答学员的提问，哪怕所提问题十分浅显，也给予热心解答。

通过个别辅导，部下的“单兵作战”能力提高了，但是，这还不够，还要进行集体指导，以进一步提高组织整体的“作战”能力。

2. 集中指导时的注意事项

（1）明确集体目标

之所以有人反对集体目标，就是没能让其参与其中的缘故。可以的话，让每个人都参与目标制定，这可使每个人都成为目标的坚定执行者和拥护者。

①协同配合的好坏，取决于每个成员参与意识如何，参与欲望高，则成功了一半。

②就达成目标的具体方法进行指导和示范。

③创造动机，使目标引起每个成员的同感和共鸣。

（2）强调协同配合意识

①明确小组间要配合的目标、题目、规则、约定等事项，分配好每个人的职责，职责一旦定下，就必须积极执行。

②强调要尊重彼此的职责，先打招呼后行动。

③让每个人都认识到自己在小组里是不可缺少的，同时，自己的工作要是没有做好，就会给别人添麻烦。

（3）借用集体的智能

①制定规则、约定时，听取大家的意见，汲取集体的智能。

②视情形而放手（权），使大家有欲望地自主完成工作。

③只有共同行动，才有可能进一步加深与部下之间的相互理解，班组长绝不可以只停留在口头指挥上。

④提高集体的自豪感和自尊心

谁都喜欢在一个有荣誉和有知名度的集体里工作，好的传统、风气、习惯要有意识地传教下去，使每个人都紧紧地团结在一起。当个人和集体的能力都得以提高时，现场管理可以说就有了成功的基础。

4. 培训准备

准备是工作中重要的一部分。这一点在指导员工工作的时候也同样重要。以教育培训为例，其准备工作分下面四个重要项目。在培训之前不做好这个准备的话，就不能收到预期的效果。

- (1) 制作训练预定表
- (2) 分解作业
- (3) 准备培训资料和道具
- (4) 准备操作训练场所

1. 制作训练预定表对于四个事项，依照顺序实施。

对职工的训练，只有在训练前制订一项很好的计划才能顺利进行。否则，容易出问题。通过制作训练预定表，做到：

- (1) 可以清楚地把握自己所在的工作场所的现状
- (2) 明确地知道必须紧急训练的事项
- (3) 并且，对此应怎样制订计划，也就是：

- ①让谁？
- ②进行哪个操作？
- ③到何时为止？

最后明确是否有必要进行训练。

下面叙述一下训练预定表制作上的注意事项：

- (1) 在训练表左上方填上制定者姓名、工作场所及当天的日期。
- (2) 在左侧栏里，各种作业都有时，填入各种作业名。作业种类相同时，填入工作要求的等级、熟练程度以及机械的厂家名及尺寸。
- (3) 在上面栏里填入职工的姓名、性别等。
- (4) 职工一个人能够完成的作业填入“A”，不适合的情况下，填入“B”等不同符号。
- (5) 在人事变动、工作表现栏里，针对每个职工讨论是否有人事变动（降职升职、岗位调动、长期缺勤、长期出差等），讨论工作表现（做错、受伤、毁坏工具设备、工作比别人慢等）然后填入。
- (6) 在生产（业务）上的变化栏里，就各种作业讨论相对于现在的目标生产及业务是否来得及，讨论有无生产及计划的变更（业务量的增减、新产品的开发等）。然后，进行记录。
- (7) 把以上各注意事项无遗漏地记录下来，就可以充分把握工作场所的现状。在此基础上，对上述（4）（5）（6）内容的相互关系进行充分研究，以明

确最重要的训练要点是什么。

知道训练要点之后，决定让谁、到何时进行哪个操作。决定时间时，除考虑上述所列几条外，也要考虑自己工作的情况及忙碌的程度。

(8) 突然变更作业方法、设备、机器和材料而需要训练时，立即同上司商量，首先要明确让谁，到何时进行哪个操作，并记录新作业名称，支援者等必要事项。

(9) 决定操作有必要进行训练的以后，在按照操作的顺序进行操作分解，在分解用紙的左上 NO 栏里记录号码，将这个号码记入训练预定表的操作分解号码栏里。

训练表的制作只要 10 ~ 15 分钟便可以完成。

2. 分解操作

制作操作分解表后，指导者教授之前要在脑子里充分整理要教导的内容。如果整理不好思路，就不能够进行正确的指导。使用训练预定表来明确要教的作业之后，即使是教有经验者，都必须进行操作的分解。

如果进行操作分解的话，指导者可以得到如下的好处：

- (1) 进行说明时，顺序更清楚、易懂，而且不会漏掉必要事项。
- (2) 不会浪费工夫反复调整适应。
- (3) 可以不慌不忙，自信地进行说明。
- (4) 能够着重强调重要的地方。
- (5) 学员能够确认真正记住与否。
- (6) 总结现在的工作方法，可以进行改善。

在刚刚制作的训练预定表中，首先将有必要进行训练的操作试着进行分解。作业分解的原则是将每一次能教的内容作为单元进行分解。由学员一次可以学进去的能力，操作的范围（操作本身的阶段性）及管理者每一次可腾出的时间等来决定。作业分解时的注意事项：

(1) 在填写作业分解用紙标题时的注意事项：

① NO 在这里填写操作分解用紙的整理号码。按号码顺序装订，并加上目录，在以后的操作指导时，很容易取出这些资料。

② 操作。在这里填写将要指导的操作名称（将要分解的工作名称）

③ 零件。将要指导的操作的主要对象物，比方配线作业的操作分解，要填入电线、绝缘板、插座、止环。

④ 工具。对完成操作有帮助的东西，如工具类（例如：螺丝刀、锤、钳子等）也要填写。

⑤ 材料。填入为了完成操作必要的消耗品、辅助材料（比如：浆糊、油碎布等）。

(2) 在决定主要步骤（顺序）时的注意事项：

①所谓主要步骤是指进行操作时主要的操作顺序。

②主要步骤必须是在实际操作中加以决定。如果根据想象进行作业分解的话，就会遗漏或增加某些步骤，也就无法进行完全的操作分解。

③现在实际进行一个单元的操作试试看，然后停下来，考虑一下现在所进行的工作是否能成为一个主要的操作步骤。根据学员的能力，在确认操作确实前进了一步之后，将其作为一个主要的步骤。

④即使教导学员的操作相同，主要阶段的分割也可以根据学员的能力分得大些或小些。也就是对有能力的人可分得大一些，差一些的可分得小一些。并且为了使能力差一点的人更容易掌握，最好把每一个实际动作作为主要步骤。

⑤操作中包括检查、点检、测定等工作时，把它作为一个重要的步骤提出，可以达到避免指导过失的目的。

⑥因为主要的步骤通常是“做什么”的问题，所以原则上在作业分解表内，都用○或△的方式来书写。总之，要填写用动宾结构的语句。

⑦对于主要的步骤，尽量用确切、简洁、具体的语句来书写。做操作示范时，由于要用这个语句来说明，如果和动作有出入，过分啰嗦的话，就会使学员产生混乱。

（3）决定要点时的注意事项：

①所谓关键，是指一个注意步骤得以顺利进行的重点所在。关键有各种各样，最重要的有下面3条。

A. 左右工作的完成情况，是决定成败之处——（成败）

B. 容易造成职工受伤的危险物——（安全）

C. 使工作更易完成的方法（直觉、窍门、技巧、呼吸、特别的知识等）——（容易做）②在仔细理解①中的3个关键条件的基础上，对于主要步骤中的“做什么”要考虑的关键是“怎样”做，一定要在进行每个主要步骤的实际操作中去发现。

③选择关键时，和决定主要步骤一样，要认真考虑学员的能力。做到没有徒劳、勉强和疏漏。由于没有充分地将关键处教导清楚，重大的事故及损害时有发生。

④要根据学员的能力来决定关键所在，而不是以指导者的能力为标准来决定。现在认为是理所当然的，但当时自己初学时没能顺利掌握的内容都要无误地挑出来。

⑤不考虑学员的能力，如果把各个细小部分毫无选择地挑出来的话，就有可能抓不住关键所在。

⑥在一个主要步骤中，同时有几个关键要素时，要按照进行操作的顺序填写。

⑦在一个主要步骤中，有四五个关键要素的话，尽量把主要步骤分成若干

个，以便使学员容易记住。

⑧在填写关键要素时，尽量避免使用抽象的语言（例如：确实、正确、充分等），如“怎样做才可以准确无误”。此外，填写“不要做……也是不理想的，这时，要考虑怎样做，要具体地指出应该“这样做”。

⑨用语言难以表现的话，增加手法、手感、色调、声音及表现词语，或对于需要拿到学员眼前做示范的要点部分，用简洁的语言表现后，再用括号记入“直觉”或“表示”，也是一个很好的方法。

3. 备所有的资料和道具

在培训之前，必须准备所有的必要物品。当然要准备正规的设备及工具，准备充足的材料及消耗品，以免在教导过程中出现物品不足的现象。如果做了操作分解的话，在操作分解的标题栏中写零件及材料的名称，根据要求进行准备。在这里边零件、材料特别是消耗品在教导的第二阶段、第三阶段使用量很大，如果所需要的数量事先写在操作用纸上的话，会很方便。并且，如果需要的话，还应该准备一些黑板、粉笔、模型、样本等。用临时代替的工具、设备、材料等时，既不能正确教导，学员也会变得不尊重指导者。

4. 备操作训练场所

如果指导者做不正确示范的话，学员就会养成不良习惯，所以指导者给学员必须做出正确的示范。生产（制造）部的整理整顿是操作安全的第一步，设备、机械、工具类的检查准备对于操作安全也是不可缺少的。所以，在教导之前，一定要将上述物品准备齐全，做正确的示范。指导者以身作则，会给学员带来很大影响。这些对于操作安全，提高质量，维持生产（制造）部纪律等是极其重要的。做正确示范，是管理者、指导者的职责之一，是理应做的。

5. 培训的阶段

根据“准备方法”做好教导前准备工作之后，下面，用“教导法的四阶段”指导培训人员。这个教导法正确、安全、条理分明，是值得信赖的方法。

在此，按顺序从第一阶段到第四阶段进行复习和研究吧。

第一阶段：策划和准备

为了使工作进行顺利，准备工作是很重要的，有这样的讲法：好的准备是成功的一半，甚至 80%。在指导过程中，主要是学员（被训练者）。首先要使他们做好学习的准备。

（1）做到轻松

如果过分紧张的话，就很难把全部精力投入学习。由于紧张过度，动作就变得不灵活，平常的技术手法得不到发挥。向上级、前辈学习东西时，学员容易紧

张，有必要使他们恢复到平常的状态。

但是，过于轻松的话，会变得松懈。

（2）说明进行何种操作

为了消除学员常常有的对“让自己做什么”的不安感，要让学员对工作有思想准备。所以讲清楚做什么操作是非常必要的。

（3）确认对操作了解的程度

教导学员已经知道的事，不论在时间上还是在人力、材料上都是个浪费。相反，把不知道的当成是知道的，省略教导的话，如同是在强加于学员，所以对于操作需要确认了解的程度，做到有的放矢。

（4）使学员有一个想要掌握操作的心态

在学员没有想掌握的愿望时，无论怎样认真地说明或做给学员看，也许学员会听不进去或忽略。为了避免此类事情的发生，跟学员说明掌握的重要性及意义是很重要的。

（5）使之置于正确的位置

把需要置于具有无疏漏、容易看、容易做、无危险、无判断错误，不给别人添麻烦等条件的位置上，而且要从指导者容易指导的角度考虑选定正确位置，使其在那里就位。

第二阶段：进行操作说明

由于学员没有充分具备完成工作的能力，所以才需要指导，因此指导者首先从说明要教的工作开始教导。

（1）将主要的步骤逐个讲给学员听，做给学员看，写给学员读。所谓主要步骤就是工作的顺序，是用语言来说明动作的。一边让学员看动作，一边有条不紊地、没有疏漏地、容易令人明白地逐个说明，学员会很容易理解的。所谓“逐个”除了一个数字以外，还需要具备顺序和分段。

（2）强调要点

学员懂得工作程序后，接着为了按照其顺序正确地行事，需要把特别应该用心注意的重要点。即关系到工作的成败，关系到安全及使工作易做等作为要点，给学员以深刻的印象，使之牢牢记住。这种情况下，把要点以外的事情混在一起说明的话，关键的要点就会变得模糊不清了。在明确显示要点动作的同时，用简洁的语言，按照顺序，反复地加以说明是非常重要的。

（3）清楚地、一字不漏地、有毅力地

需要用清楚的语言，清楚的动作，没有疏忽地、有耐心地多次说明或做给学员看。在这种情况下，如果无差错地说明其为什么成为要点，要点的根据，存在理由，有助于防止偷工，当然也有一时想不起来等情况。如果指导者因为忙，没有耐心地、不充分地教导，就使学员进入工作的话，学员往往会失败，发生很多波折和问题后，结果费更大的力气清理善后，还要重新进行教导。所以不管有多

忙，也要用确实的、值得信赖的教法，有耐性地教。

（4）不要超过理解能力加以强迫

这个项目也是对于整个第二阶段的指示事项。超过能力加以强迫的话，学员会产生自卑，对指导者有反感，变得自暴自弃或产生厌烦的情绪。总之，强迫是有害无益的，应该见人行事。

第三阶段：让学员做做看

大部分的工作，只用脑子记忆、理解是完成不了的。在很多时候，知道和会做是不同的。所以，说明完后，需让学员做做看，去体会。

（1）让学员做做看——纠正错误

首先让学员做动作，有错误的话，应采取措施尽早纠正，不要使学员养成坏习惯。

（2）让学员一边做一边进行操作说明

因为操作的顺序是将动作语言表现出来的，所以如果掌握了动作的话，就容易说明顺序。通过让学员讲顺序使之再次确认并牢牢地记住。

（3）要求学员进一步地重申要点

让学员在体会的同时，说出要点，把要点确实作为要点在头脑中进行整理并记忆。即使从动作上能够正确地实行要点，但本人是否意识到那是要点，只从外表是识别不出来的。所以，需要让学员说出要点。

（4）在知道学员已掌握前要进行确认

这个项目是对于整个第三阶段的指示事项。指在指导者明白学员弄懂以前要进行确认，在这种情况下，需要确认在第二阶段所教的动作（工作）、程序（主要的步骤）要点，要点的原因是否被学员正确掌握。

第四阶段：观察培训效果

（1）让学员实际操作

如果在第三阶段学员确实明白了的话，让一个人站起来，实际操作，由此可使学员不存侥幸之心，而带着责任感进行工作。

（2）事先向学员说明，如果有不懂时，可以随时提出来，学员就不会存在“向谁问好呢”的疑问，可以正确、很好地从负责培训工作的人那里学习。

（3）屡次检查

往往刚接触工作时，容易发生一时忘记，误解动作失误等，所以必须认真看操作方法后再做，在养成坏习惯之前进行修正。学员在还没习惯的时候，对检查过来看的指导者反而含有一种感谢的心理。

（4）引导学员提出疑问

学员对指导者客气或不想让别人知道自己的记忆力不好，这种心情，很难提出疑问。所以，指导者要创造出容易提问的气氛，使提问容易进行。

（5）逐渐地减少指导

随着时间的推移，学员逐渐熟练的话，指导也应该逐渐地减少。已经进步了，即使仍像教导前后时一样经常过去看，也没什么要教导的，只会浪费时间。而且，也许学员会认为自己总被当作不熟练者，从而产生反感及不被信任感。但是，即使说要减少指导，与一般熟练者同类的指导还是应进行的。

只要按照这四个阶段教导的话，一定会使学员学会工作。不这样做的话，也许学员学不会。所以，管理者应该考虑“学员没学会就等于自己教得不好”，不断地进行反省。对任何事情都没有反省也就没有进步。

6. 培训的方法

1. 长作业的教导法

对于一次教不完的长作业，必须配合学员的能力，分成一个个阶段，每次教一个阶段。2. 在嘈杂的生产（制造）部的教导法在嘈杂的生产（制造）部里，学员们很难听清讲话，因此，指导者必须注意下面的事项。

（1）使用图纸、挂图、照片、模型等教材、教具，或写给学员看。

（2）尽量减少一次要教的量。

（3）充分留出各个顺序之间的间隔，反复多次地教导。

（4）在不得已情况下，也可以领学员到安静的地方去说明。

3. 感觉、窍门的教导方法

（1）感觉的教法

据说教导感觉是非常难的事。可是，从开始把哪里的什么是直觉教导给学员的话，比起不教要快几个阶段，能够容易使其掌握。总之，在一开始就有必要使其牢牢掌握对正确东西的感觉及程度。

（2）窍门的教法

窍门是伴随着动作的，因为熟练者精通那项工作，所以几乎没意识到窍门。所以，对窍门的细小动作进行分析、研究，并对其程序、要点进行指导就可以了。

7. 多能工的训练

1. 多能工的定义

一个作业者能承担多个工程或多种设备的操作，该作业者即为多能工。相反，只能单一工程或单一设备作业的员工即为单能工。多能工训练是现场管理中不可缺少的重要课题。因为实际的工作中人员的离去、缺勤难免，但是一个员工

请假或缺勤，顶替这个工位的员工因为不熟悉作业，或是作业速度达不到设定的要求，所以影响的往往是整个生产线的效率。另外据调查显示，有顶替员工作业生产时比无顶替作业生产时的品质问题多发 25% 以上。多能工的培养能够缓和上述的问题，特别对于某些技能工位、检查工位，实际意义更大。

2. 多能工的培养重点

要想养成多能工，必须遵守以下 7 个方面的重点：

第 1 重点——作业简素化

生产过程中，要特别注意需要特殊技能的作业，尤其是切换、调整作业。这类作业中要持续不断进行简素化的改善，使之成为谁都可以胜任的作业。

第 2 重点——管理人员的指导

多能工的培养，离不开管理人员的悉心指导。作业者不可能清楚工程中的所有作业，培养多能工是负责生产第一线的班组长的一项重要工作。

第 3 重点——标准作业

即使是什么也不知道的新员工，按照作业指导书批示的步骤方法也能作业。任何人在作业时，都能够在作业场所附近得到自己所需的相关资料。这就对我们的标准作业工作提出了很高的要求。

第 4 重点——全员的推进参与

多能工化如果只是在某些工序实行，难于取得成功。应该在工厂领导的倡导号召下，全工厂推进，全员参与。

第 5 重点——制定计划

培养多能工不是一朝一夕的事，而是脚踏实地一点点一步步前进的长期工作。所以，多能工化的计划特别重要，另外各作业者的培养目标可通过《多能工培训计划》或《多能工龙虎榜》等方式提示出来。

第 6 重点——迅速改良设备

对使用不便的设备要改良，才能适应多人操作。

这时，生产技术部门及设备管理部门必须组建“设备改善快速反应部队”才能适应改造要求。当然，简单的改造能教会作业者自己做就更好了。

第 7 重点——绝对安全

如果对自己所学工程了解不充分的话，就存在一定的危险。所以对一些安全要求高的工程，就不要强行多能工化。

3. 多能工化的推进

对于多能工化的推进，一般按以下顺序进行：

- (1) 多能工化推进对象的编组；
- (2) 各工程作业者现状水平的评估；
- (3) 使用《多能工龙虎榜》，设定各作业者目标；
- (4) 充分利用加班时间，作成多能工化日程表；

（5）在晨会、晚会的场合，表彰定期的多能工明星，公布其进度状况，提高大家的意识。在多能工的推进过程中，管理人员对最终结果起着决定性作用。

作业者学习新工程的作业时，从投放物料到成品出来的整个过程，班组长、师傅都要密切关注。作业者作业结果受负责人的影响很大。

在流水线训练时，作业者紧张，因为害怕做不过来影响下一工序，所以无法很自然、放松地学习，这种方法称为“多能工流水训练”。

这种场合下，按以下的程序进行：

（1）管理人员亲自示范

每个作业者都是模仿的天才，要让作业者明白如何作业，管理人员最好一边讲一边亲自示范。

（2）说明作业重点

对该工程作业的顺序、要点进行说明，直到作业者掌握。最低限度要让其明白节拍时间、作业顺序、标准用量、品质检查要求等。

（3）作业者动手操作

没有实际的体验，就难以掌握真正的窍门。这时，可以让作业者亲自作业，跟不上节拍时间时，班组长在旁边协助，直到其掌握为止。

但是，时间充裕的个人作业与流水作业毕竟有很大的不同。作业者熟悉单个作业后，要继续练习连贯作业，直到完全跟得上节拍时间为止，这是“流水训练的最终目标”。

（4）现场召开总结会

流水训练结束后，必须在现场召开总结会，再次确认作业重点、老工人传授的要诀掌握情况。这时，管理人员也必须注意到新手和老手毕竟有一定的区别。让作业者掌握技能的同时，千万不要打击他的自信心，否则就适得其反了。

管理者每日把握各作业者的多能工化程度，并通过“龙虎榜”等形式张贴、揭示出来，掀起员工之间“学、赶、超”的热潮，从而达到活用人才、储备人才、激发员工作业热情的目的。

第二十一章 生产（制造）部企业文化建设

1. 企业文化和企业形象设计

随着我国改革开放进程的加快和社会主义市场经济体制的确立，企业文化理论在我国得到了广泛的传播，引起了企业界、理论界人士的高度重视。建立企业文化，塑造企业形象，已成为企业的自觉行动，是企业走向市场的内在需求，也是企业寻求精神文明建设与物质文明建设、政治思想工作与企业管理工作紧密结合的重要途径。

1.1 企业文化的内涵和意义

1.1.1 企业文化的内涵

企业文化是企业中一整套共享的理想、观念、价值和行为准则，以及一种共同的行为模式，是企业在长期的生产经营中形成的管理思想、管理方式、群体意识和行为规范。企业的组织结构、经营思想、人员素质、干部队伍，乃至企业的一切经济行为，从本质上说，都是一种文化存在（尤其是信息化的社会，使这种文化形态变得更为重要，关系到企业的盈亏甚至生死）。因此只要有企业就有企业文化。没有文化的企业只是乌合之众，不能称为真正的现代企业。

企业文化是企业的精神支柱。它主要包括企业精神、企业目标、企业制度、企业道德、企业产品、企业形象、员工素质等。无论是有形的建制、经营、开发、销售、服务，还是无形的人员素质、职工心态、对改革的承受力、对企业的认同感，乃至一个人的思维方式、生活习惯，都受到企业文化的制约。

1.1.2 企业文化的意义

1. 企业文化是更高层次的管理

企业文化的存在，证明了思想观念和思维方式在企业管理中的重大作用。它是企业管理和社会文化融合而成的文明成果，是一种更高层次的管理。古典管理理论奠定了企业管理的理论基顾。行为科学理论提出了社会人的概念，认为除了物质的东西以外，不能忽视社会和心理因素的影响。现代科学管理理论的发展，进一步从文化的角度，深刻揭示了人在管理中的重要地位。企业文化就是以人为

本的一种管理形式，是现代管理理论的升华。通过企业文化的建设，达到人们具有共同的价值观念，实现自我控制，并潜意识地产生强烈的向心力，激发出员工内在的巨大精神力量。因此企业文化是企业的内在驱动力。培养和造就优秀的企业文化的过程，就是不断加强和改进企业管理的过程。

2. 企业文化是一种群体的文化

这种文化有很明确的目标和方向。它一方面引导和规范职工的行为，另一方面更主要的是对职工多方位的培养、使用、尊重和激励。协调领导者与被领导者的关系，协调群体利益与个人利益的关系，消除任何使人不安全的束缚与担忧，引导职工将个人的需求纳入到实现群体的目标中去。培养发展人员的能力，创造一种令人上进和充满机会的气氛，激励员工与企业的荣辱生死共存的群体意识，充分发挥员工的聪明才智，不断进取，争创一流，从而有力推动企业的发展。

一个成功的企业必定具有独特的价值观念，而优秀的企业文化必定会造就出企业管理的灵魂和最高目标。现代企业成功的关键就在于此。

1.2 企业文化的建设和更新

企业文化的本质特征，是以人为本，把人放在企业的中心地位，把企业发展和建设人的目标统一起来，通过建设人，最终达到企业的发展。由于各个企业历史和现状不同，环境和心理气氛不同，生产规模和企业性质不同，以及文化区域和人员素质不同，因而其所表现出来的企业文化的形态亦不同。建设企业文化没有现成的公式、步骤和方法可以遵循。但就总体而言，一般可从以下几个方面来进行。

1. 企业战略目标的确定和企业精神熔铸

世界经济进入了全球一体化的时代，中国的企业经营者们，已经感受到了前所未有的危机和压力。一个企业没有高瞻远瞩的眼光和气魄，没有扎根于本民族文化的强大的精神力量，是无法在激烈的国内、国际两个市场中站住脚的。尤其是那些经过艰苦努力正成为国内市场“领头羊”的大型企业、集团，他们代表了国家的整体实力，有没有远大的战略目标，敢不敢与国际著名的跨国公司、企业集团一起逐鹿中原、搏击世界，甚至关系到国家的强盛与否。

落后就要被淘汰，短视等于自灭。企业欲在国际经济舞台上占有一席之地，不仅要有较强的综合实力，更要有远大的战略目标和努力进取的精神。例如近几年迅速崛起的江苏春兰集团，他们一直追踪着世界一流的企业和一流的技术，在了解到自己企业与国际先进企业的差距的同时，深刻地认识到外商不可能出卖最先进的产品和技术。他们决心用自己的智慧和信念，迎头赶上去，争创自己的世界一流品牌。他们的产品从最初的普通空调机到一拖二、一拖三变频模糊空调、电话遥控空调、新型全无氟空调以及无氟冰箱、高档摩托车、数字程控交换机等，技术含量越来越高。近三年来他们共有三十四项高科技新技术填补了国内空

白，达到世界一流水平。他们的目标就是要成为真正的国际化大公司，他们的精神就是弘扬民族精神，要在国际市场上与世界名牌一争高低。

在今天企业目标和企业精神的确立，最根本的一点就是思想观念和经营机制的尽快转变。这种转变集中体现在六个方面，即市场竞争观念、效益中心观念、多元经营观念、以人为本观念、按劳分配观念以及自主经营观念。企业文化是文明取胜的群体竞争意识，是企业走向市场并主宰市场的有效途径。转变旧观念，牢固树立新的观念，从而在企业中形成统一的价值观、统一的经营理念。在培养员工强烈的忧患意识与危机感的同时，激励员工志存高远，具有远大的理想和豪迈的气概，激发起员工的责任感、荣誉感和进取心。

一个现代企业在其自身发展中，塑造了符合自身特点的、为广大职工所认可、接受的企业精神，也就意味着企业拥有了一笔宝贵的精神财富。企业就有了凝聚力，并能激励和带动企业的整体素质的不断提高。

2. 构建一个与市场经济相适应的规范和行为准则体系

人类社会的发展，从本质上来说，就是寻求、组织新的、更合理的秩序，来代替旧的、阻碍进步的旧秩序。这个理论运用到企业发展上包含两方面的内容。首先，企业要建立起一整套的规章制度和岗位规范，对职工的行为进行引导、激励和约束。员工的行为既要激励，也要约束。有约束无激励则无动力；有激励无约束，则会脱离正轨。通过企业文化的建设，要让职工明确企业提倡什么，反对什么，应该做什么，不应该做什么。不仅知道做什么，而且知道怎样做，如何做得更好。其次，建设企业职业道德。在现代社会，企业职业道德是一种高度社会化的角色道德，具有社会公共性和示范性，并已成为企业面向社会实现自身价值的重要前提，起着对外树立形象，对内培养和考评人员素质，协调和统一群体风格的作用。职业道德渗透在员工职业岗位上，通过员工的职业行为集中体现在物化的产品上、经营思想上，乃至员工的工作态度、工作形象上。建设企业文化的一个重要工作，就是培育、建设和提高企业职业道德水准，并且长期坚持，日积月累，形成职工的自觉行为。

3. 企业形象的塑造

企业形象是物质文明与精神文明互为交融、互为作用的结果，也是企业整体素质的外在体现，主要包括产品形象、经营形象、管理形象、外观形象、发展形象和员工形象等。其中产品、员工的外观形象是表层的形象，如同人的容貌，需要精心的打扮、修饰和保养爱护；而经营、管理、发展等形象则如同人的气质、修养、学识风度。其所展示的精神风貌是企业精神、企业理念的外在体现。

企业形象不仅能保持对外界的吸引力和影响力，而且能增强内部的凝聚力和感召力。良好的企业形象是一笔无形资产，并随着企业形象的增辉而不断升值。企业要准确地把握企业文化的内涵，注重内在素质的提高和外部形象的优化，塑造出形神兼备、表里如一的良好企业形象。

4. 凝聚力是企业文化的核心要素

企业文化强调的是群体的观念和思想，是群体的参与和一致的行为。其突出的表现就是企业的凝聚力。这种凝聚力，不是靠行政命令，也不是靠物质金钱，而是靠情感维系、精神支撑的，是企业精神的感召下发自职工内心的一种聚合。凭着一种思想信念和精神，吸引人、召唤人，并为之进行或艰苦卓绝或坚持不懈的长期努力和战斗。一个没有凝聚力的企业犹如一盘散沙，是没有战斗力的。企业凝聚力的大小是企业生命力和活力的重要标志。企业文化建设就是要加强企业的凝聚力，从表层的物质文化开始，逐步发展到行为文化、制度文化直至更深层的精神文化。不间断地在员工中灌输一种既满足主体需要——即企业和员工生存发展的需要，又有利于社会的价值观。着力塑造企业精神，指导人们的自觉行为，形成群体的内在力量，推动企业在激烈的市场竞争中脱颖而出。

企业凝聚力的形成，领导班子有着十分重大的影响。企业领导应有魅力并应成为能够吸引广大的员工团结在周围并形成凝聚力的核心。这种魅力和力量，来自于领导班子每一个成员本身的思地素质和管理能力，来自于成员个人律己修身的人格力量，更来自于领导对员工的关心、了解、尊重和热爱。

此外，企业员工的业务文化生活，是员工互相交流的领域，对满足员工的归属、交往、友谊、自尊以及自我实现的需要，具有不可替代的作用。例如运动会、文艺汇演、旅游等社团活动，都可以加强员工沟通，改善干群关系，密切同事关系，丰富职工生活，从而使员工感受到企业的温暖，提高企业的凝聚力。

企业文化反映在车间生产上，就是管理制度化和生产标准化。车间文化是企业文化的基础。车间的工作岗位规范、职业道德以及安全制度、质量制度、操作规程等在企业文化中占有很大的比例。车间也是企业中人数最多、最集中、生产任务最繁重、环境最复杂的场所，要使企业的理念、精神渗透到每一个角落、每一个人，并成为他们自觉的认识和行动，是车间管理者一项重要的任务。

5. 建设企业文化的几个问题

(1) 必须建设有中国特色的企业文化。从文化形态的社会特征上看，文化是社会结构中观念形态的层面，与一定的社会经济结构、政治结构相结合。不同的社会、不同的历史阶段，其所反映出来的文化特征是不完全一样的。建设有中国特色的企业文化，必须坚持以社会主义和共产主义思想为指导，从根本上体现社会主义企业成员的主人翁地位和成员间平等互助的关系，使个体价值观与企业的价值观念统一起来，增加团体的凝聚力。从实际出发，立足于我国现代化建设的实践，只有这样才能创造出具有社会主义时代特色的企业文化。

(2) 要继承和发扬民族传统精神，反躬崇洋媚外和妄自菲薄的思想观念。中国文化全面丰富，历史悠久，一直延续到今天。古巴比伦、古埃及文化已成陈迹。欧洲的希腊、罗马，亚洲的印度，历史悠久，文化发达，但在历史的进程中都曾遭到破坏而中断过。而中国文化思想的主流——以孔子为核心的儒家思想，

至今依然影响着世界，包括美国和日本这样的经济强国。而近 10 年来东南亚经济的崛起，儒家思想在其中更是起了巨大的作用。

（3）要坚持思想政治工作与企业文化建设相结合，用开放的、发展的观点，认识和改造传统的思想政治工作方法，使之成为有形、有声、有效的工作。重视研究传统的价值观念，从根本上改变在对人的认识上、管理上的理论与实践相背离的现状，形成一种全新的、并为全体人员所认同的群体意识和行为准则。

（4）大力提高企业和职工的整体文化素质，尊重科学，尊重人才，创造一种新的企业文化的氛围。在继承传统精神的同时，体现现代化企业的进取、竞争精神；在遵循共同价值原则的前提下，提倡员工在工作中表现出自我设计、自我创新、大胆开拓的精神。

（5）要结合企业自身的实际情况，建立具有独特个性的企业文化。在社会主义市场经济条件下，企业将越来越具有更大的自主性，也必然会形成自己的风格和经营特点。必须依据企业和全体成员参与设计，形成反映企业团体共同的价值准则、行为规范，引导激励全体人员奋进的行动指南。

（6）要关心了解、帮助和热爱企业的每一个员工，这是建设企业文化的根本原则和方法。没有什么比关心和热爱职工更能调动员工积极性并从而提高工作效率的了。一个好的企业领导或者是车间主任，应当对每个职工的情况了如指掌，以便在恰当的时机，用恰当的方法，为员工排忧解难，满足员工合理的需要。

（7）企业文化的许多活动是教育活动，但没有教育者和被教育者之分。它强调的是群体的参与，参与的面越宽，效果越好。

（8）企业文化建设是一项长期的工作，需要长期积累、有效维护和不断创新。它将随着企业的发展而发展，并受企业内外环境，尤其是企业领导的价值取向和文化观念的制约。

6. 更新企业文化的方法和技巧

中国的企业在改革开放的汹涌浪潮中，正经历着一场深刻的变革。人们的价值观念、市场观念、道德观念等正发生着前所未有的变化。谁不能适应这种变化，必将被残酷的竞争所淘汰。

但要真正改变和更新企业文化，做起来却并不容易。那些人们心底的信念和传统习惯根深蒂固，有些甚至十分隐蔽，不易被发现或被人们意识到。要彻底改变一种文化，需要几年、十几年甚至几十年的努力。尤其是我们的企业长期处在计划经济的模式中，所形成的思维方式、行为方式决非一朝一夕就能改变的。许多大中型企业经历了那么多年的改革，依然摆脱不了困境。而且许多企业也确实等不起五到十年的时间，市场的压力已令他们喘不过气来。然而就在这种形势之下，江苏的春兰集团、上海的二纺机厂、四川的长虹、广东的格兰仕都迅速崛起，不仅在激烈的竞争中站稳了脚跟，而且还走出国门，正努力成为国际化的大企业。这些企业成功的诀窍就是企业观念的改变、机制的改变、最根本的文化的

改变。这种改变促进了企业的腾飞。

让我们来看一看著名企业家黄关从是怎么做的吧。1992年黄关从由二纺机厂调到有75年历史的老大难企业——上海中纺机厂。当时中纺机厂被人称为“垃圾工厂”，步履维艰。黄关从认为企业的生存和发展“内靠凝聚力，外靠知名度”。良好的企业环境属于企业文化的物质形态，把它建设好了，可以改善投资、经营条件，提高企业的知名度、美誉度，增进凝聚力。于是连打“五大战役”，使厂区内呈现出全新的景象——厂房整齐明亮，道路宽敞坦直，草坪绿草如茵，花坛四季飘香，同时又改建了科技文化体育为一体的文化中心。职工精神为之大振，凝聚力迅速提高，效益稳步上升。

这就是改变企业文化的第一个技巧，即首先找出受欢迎的文化、找出对企业能有立竿见影的效果的文化，并立即付诸实施。

文化变革的目标，并非人格的巨变，而是一种有利于企业各主要方面可延续下去的行为模式的变革。其目的是要通过量变来实现质变，确保取得实际的效果。

在这里我们将介绍一些文化变革的策略和技巧。这些变革的方法，是建立在战略、运作、组织结构、人力资源管理系统以及领导艺术等基础上的。因为文化就包含在它们之中，改变它们就能改变文化。

第一，利用危机，甚至制造危机来促使文化变革。许多成功变革文化的例子都是从面临危机的企业开始的。因为在危机状态中，陈规旧习包括陈旧文化中隐蔽的行为规则，都不再发生作用。我们可以看到一些企业面临绝境，反而激发起“置之死地而后生”的巨大的勇气和力量，上下一心，艰苦努力，最终挽回危局的事例。企业在这个过程中，不仅经受了考验，更重要的是改变了企业上下关系，改变了职工对企业管理漠不关心的心态，从而给企业文化的改变带来了契机。

第二，将人力资源系统当做变革的杠杆。员工的招聘、提升、培训和职业发展都可以成为变革文化的手段。在快节奏的信息社会里，一个人所接受的文化很大一部分不是来自传统文化，而是来自他所生存、成长的现实社会。因而招聘新的员工，同时也带来了新的思想文化观念，会给原有的文化带来冲击。而培训和职业发展更是改变一个人的观念的最好的方法。

第三，借用企业运作过程中的现代措施改变文化。着重于运作的三种现代措施有全面质量管理，包括对内部员工和外部顾客的顾客服务、业务生产流程重组。如果这种变革过程从一开始就注重这一点，并且措施得当的话，将是最好的文化变革策略。例如引进国际质量认证标准系统ISO9000于全面质量管理，它需要各个部门的通力协作。只有在整个企业中树立了团队精神后，其生产质量方能保证提高。

第四，利用象征性行为埋葬旧文化强调新文化。象征性行为寓意深刻，许多

优秀的企业家都能巧妙地运用。上海紫江集团原先是一个从 6 个人、3000 元经费起家的郊县村办厂，在短短的几年中发展到拥有几十个分厂分公司、跨国公司的企业集团。当初在企业刚具规模时，职工均是临近村庄的农民，难免带来农民的习惯和行为方式。为了改变这种状况，集团的总裁居然在厂区内建了一座“星级”厕所，不仅装修豪华、设备齐全，而且有专人服务。每个进入者都由招待引领，递毛巾递手纸。

这样做非常巧妙，它至少向农民兄弟传递了两层意思：第一，你们是企业的主人，应该受到最好的服务，享受最好的设施；第二，你们已是现代企业的工人，环境变了，身份变了，农民的习气和行为方式也必须改变了。

第五，通过改组机构来挑战革新原有文化。利用资产重组、新的经济增长点的寻找、开拓海内外市场、经营全球化等机会，全盘或部分改变原有的文化形态。总之，改变文化的方法和策略很多，变革的原理也很简单，那就是想方设法创造有利于企业的文化。重要的是制定和立即实施文化变革的计划和策略，并一直坚持下去。

1.3 企业形象的设计与策划

企业形象是指消费者、社会公众对企业、企业产品以及企业的行为、企业各种活动的成果所给予的整体评价和一般认定。

作为企业文化重要内容之一的企业形象的策划、设计及其功能的发挥，越来越受到企业的重视。随着市场经济的不断完善和成熟，一个好的企业形象可以为企业创造无形资产和看不见的效益。它已成为企业进入高层次竞争，求得长期发展的一种有效手段。

1.3.1 企业形象战略系统

企业形象的设计，是一项系统工程。涉及的范围很广，层次也有很大的差别。国内很多企业已开始采用欧美流行的企业形象战略，即 CI——企业识别系统的原理和方法。

CI 是现代企业理念和企业文化的一种战略性经营管理系统，透过统一规范的象征符合的设计，来表达企业的内在精神。它主要包括三个方面的内容：

第一，企业理念识别系统——MI。即全新的、独具特色的企业精神和价值观念。这是 CI 最主要、也是最根本的部分。山东齐民思集团的名字“齐民思”就是从中国北魏时期的大农学家贾思勰的农学专著《齐民要术》中脱胎而来的。该书闻名世界并改变了世界农业的进程。而这位伟大的农学家就生活在山东寿光县——齐民思集团所在地。齐，乃《齐民要术》之首字，又含“全体”之意；民，乃《齐民要术》第二字，又含“民众消费者”之意；思，乃指贾思勰，又含“思念”之意。“齐民思”三字激发了山东寿光人乃至全中国人民的自豪感，寓意

深刻。它所表达的企业理念如此新颖独特，有着很高的文化含量和历史的积淀。此外长虹人高举振兴民族工业的大旗，“吸取宇宙精华，创造人间大业”，表达的是一种民族的精神和豪迈的气概。这样一种理念、精神，一下子便抓住了企业员工和社会大众的心。

第二，视觉识别系统——VI。它是企业形象的物质载体和有别于其他企业的突出、鲜明、醒目的标识。例如作为企业象征的厂旗、厂标、厂徽，漂亮整齐的厂服、宽敞明亮的车间、花园式的厂区、体现精神理念的标语口号等等，都可以组成醒目的标识，增强企业的知名度、美誉度和吸引力。同时又对职工形成潜移默化的作用，激发员工使命感、自豪感和爱厂如家的归属感、认同感。因此，VI要求对企业的标志，乃至名片、信纸信封都要精心地、有创意的设计，尤其是对产品的造型、包装、广告宣传以及营销活动、展览橱窗、展销会等更需独具匠心的构思、营造和策划。山东齐民思集团在推出“总统级齐民思酒”时，不仅在酒的制造过程中精益求精，而且在包装上更是匠心独运：缎带制作的逼真仿古包装，整体外观尤如一部古书，寓意自然是指产品与《齐民要术》的渊源。里面有一套高手打造、银光闪耀的银锡合金酒具，一盘、一壶、四只杯子，件件巧夺天工。而真正的佳酿——酒，却只有四两，价格竟突破千元。“先酿文化再造酒”，这样的包装、这样的产品设计，它所体现出的丰厚的文化意味和挑战洋酒的精神勇气，在当时引起了轰动，获得了巨大的成功。而在这方面做的尤为突出的当推美国的肯德基炸鸡店。统一的操作质量、统一的产品、统一的店面设计、统一的服装、统一的标识，在给肯德基老板带来滚滚财源的同时，也给国人展示了形象的巨大作用。

第三，行为识别系统——DI。主要包括员工的行为规范、道德风尚、管理人员、营销人员所展现的精神风貌，乃至电话接线员的语气、语调等。而更重要的是企业行为在公众中、社会上的效果。例如美国强生公司一听说它的产品泰里诺药膏可能受到了污染，引起了中毒事件，立即将该产品全部撤下货架，首席执行官在电视上向大家说明正在采取的行动，并同时改用新型的防污染包装。这一切都表明，公司把顾客的安全摆在首位，并刻不容缓地在行动中体现出来。再有珠海格力电器公司拒绝美国大牌电器公司的合资要求，提出“世界的格力”的口号，产品进军国际市场，1997年空调机占欧洲市场年销量12%，1998年又接收了大批的订单。格力的举动赢得了国人的钦佩。此外，企业对有意义的重大活动的赞助，例如赞助灾区人民、赞助重大市政工程；或以企业的名义举办歌舞文化、科研交流活动，开展“质量万里行”活动；或以优质完善的服务等赢得社会公众的赞誉和信任。市场是企业赖以生存的空间，同时也是企业展示风采的舞台。树立自己的形象，推销自己，是企业发展的一个重大战略。

90年代，国际企业界又开始流行“CS战略”，其含义就是“顾客满意度”。这里的“顾客满意”，不能仅仅理解为市场用户的满意，而是包括企业的形象、

员工的服务、产品的质量，是企业的整体素质，融汇了生产、质量、管理、市场诸多因素。CS 和 CI 战略一样，都是一场触及企业理念与管理的深层次的文化与战略革命。山东齐民思集团是在国内第一个推行 CS 战略的企业。1996 年年底，齐民思集团以 2.19999999 亿元的价格，夺得 1997 年中央电视台黄金时段广告竞标的亚军，同时推出新的广告语：“齐民思，为 21 世纪干杯！”然而仅隔三天，齐民思突然撤标，引起宣传媒体的巨大震动。在新华通讯社多功能大厅，齐民思举行了新闻发布会，向首都新闻界宣布：站在世纪交汇点上的齐民思人，要在自己的事业中贯彻一种新的观念和原则，那就是实施消费者满意工程，树立全心全意为人民服务、为消费者服务，让消费者满意的全新形象。为了实现这个目标，他们决定撤回 2.2 亿元的广告费，把这笔巨款用到提高产品质量、员工素质和技术水平之中，用在希望工程和援助贫困地区之中，用在全体消费者身上。他们全方位导入 CS 战略，建立理念、行为、视听、产品、服务五个消费者满意系统，树立一面旗帜——让消费者满意；实行三项措施——融势、借势、造势；力争一个目标——消费者认可、社会普遍承认的“双料酒王”；做好八项工作——企业战略、员工教育、产品结构、广告传播、企业管理、质量监控、市场营销、形象建设。齐民思集团能够在短短的几年中脱颖而出，同他们创造性地运用企业文化及其战略管理原则，有着很大的关系。

1.3.2 企业形象设计必须注意的问题

1. 定位。它包括两个方面：

一是企业自己的定位。要认真分析、掌握企业自身在国际、国内或行业内的地位和发展方向，从实际出发，确定一段时期的战略目标，准确定位。

二是导入形象战略系统的定位。系统建立在什么基础之上，要达到何种程度，起到何种作用，运用者要心中有数。

2. 不同的起始阶段，要采用不同的策略方法。比如 VI 中某些标识部分比较容易做到，花费不多且能立竿见影。但要真正改变一个人的品格素质，尤其是企业理念的确立和完善决不是一朝一夕的事。企业应根据战略目标，建立分步实施的计划，一步一步去做。文化的改变关键在于脚踏实地，长期不懈的努力。

3. 不同的企业其形象亦不同。企业在进行形象设计时，要找准切入点，找出最能体现自己的产品、文化、内外环境因素的特点的东西，进行有的放矢的设计。也可以邀请企业形象策划的专家帮助设计。

此外在任何时候都不要忘记，人员素质的提高是企业形象的核心。只有高素质的员工，才能塑造出良好的企业形象。

1.3.3 企业包装的策略

“企业包装”也是进行企业形象设计的一个重要手段。这里的包装，指的是

通过调整结构、盘活存量、结盟联姻、重塑理念等战术方法，使被“包装”企业的全新形象，突现在公众面前，从而帮助那些有潜质的企业激活机制、走出困境、重振雄风。

1. 更名换姓，多元经营，为放大经营铺平道路。以往的企业名称，大都带有强烈的行业色彩，给企业扩大经营范围造成有形或无形的障碍。如英雄金笔厂易名为“英雄股份有限公司”，产品从制笔扩大到钢琴、钟表、现代厨房设备等多方面而无任何不妥。

2. 重新组合，细分市场，以专业形象赢得客户。资产优劣混杂，实力强弱不分，功能主次混淆，是眼下很多企业经营不善的主要症结，如果能把高质资产、专长人才、优势项目剥离出来，重新排列组合，形成专业化小组团队，直接面对市场，对困境中的企业或许是一条很好的出路。

3. 嫁接“外脑”，重立主业，抢占行业制高点。通过借助“外脑”，引进智力、思路、技术、人才，达到产品更新换代，确立优势之目的。

4. 巧选载体，资产运作，积极开拓新的市场。企业要改变品种单一、品种老化的状况，可通过有形或无形的资产的运作，或选择新的合作伙伴，联手发展新的项目；或积极寻找新的经济增长点，开发充填市场空白，开拓国际、国内的新市场。

5. 完善服务，取得信誉，扩大市场占有率，未来的世界是高技术的世界，更是服务的时代。

如何建立完善周到的服务体系，是取得顾客满意和信任的重要手段。得人心者得天下。

1.3.4 企业形象与名牌

现代市场经济，从一定的意义上说是名牌经济。名牌是市场经济的产物，包含精湛的技术、质量，崇高的信誉度、知名度，以及很高的市场占有率。名牌往往沉淀着历史和现实的深沉文化，引导着一个时期的时尚。

名牌有着双重含义，即名牌产品和名牌企业。企业由产品而得名，而企业有名之后，又成为产品的依托，反过来推动产品的销售。这种联动作用，加速了企业的发展和产品的升级换代。名牌产品在很大程度上还代表了企业的形象。顾客往往是通过产品来认识企业的。企业要塑造良好的形象，就必须创造名牌产品。

企业在进行形象设计时，很关键的一点就是：要把一系列的产品品牌都统一设计在企业形象之中，通过广告等手段整体推向消费者。有名牌的依托名牌，没有名牌的创造名牌。要把企业的精神、理念、文化贯穿到产品中去。

企业创造名牌主要有以下原则和方法。

1. 高目标、高标准。要尽量制定能与国际名牌竞争的高目标、高标准。因为国际统一市场已经形成，地区、行业的名牌如果不能进一步发展，就无法与国

际名牌竞争。

2. 高科技、高人才。要创造世界名牌产品，必须大力引进高科技项目，引进培养高科技人才。一个人才、一项技术可以救活一家厂，同样也可改变一个企业或一个车间整个的技术水准。

3. 强化全员质量意识，这是创造高质量的名牌产品的前提。人的质量决定产品的质量。

4. 一个好的、个性化的、富含文化意味的品牌名称，是品牌走向成功的关键。

5. 完善周到的服务体系。不仅是创名牌，也是保住名牌的一个重要策略和方法。

6. 富有创意的营销策划和广告宣传，是名牌走向市场的条件。

7. 建立导向新产品开发并不断创新的组织结构。面对世界科技与产品不断更新的形势，企业应有今日产品事业部、明日产品事业部和未来产品事业部，并设立专门开发产品的机构与基金。改变我国只重视当前产品、短期产品和生产机构，缺少产品研究开发机构和经费的状况。

8. 树立为民族创国际名牌的危机感和使命感。名牌，尤其是世界名牌的多少，是一个国家、一个民族经济实力的标志。日本因为有了松下、日立、丰田等国际名牌，才成为经济强国。我国地大物博，人杰地灵，然而真正能为国际公认的世界名牌却没有。我们的企业家，要弘扬民族精神，振兴民族产业，任重而道远。

经营企业如同攀登高山。企业文化，就是攀登者的精神支柱和力量的源泉。没有坚定的信念，没有百折不挠的勇气，没有艰苦卓绝的努力，就无法登上顶峰。

2. 团队管理与企业文化

2.1 团队类型

所谓的团体（groups）是指三人以上所组成的单位，其组成的分子之间，是为了某种目的而进行接触，而且他们认为他们间的接触是有意义的。在这个含义中有二点是要素的：超过二人以上参与，而且他们是为了某种目的而聚在一起的；如果几个人偶尔聚在一起而无特定目标的话，则并不形成一个团体。排队买电影票的人并非团体中的成员，但聚在一起讨论一个新的产品的成本效益比率的人们，显然就可以构成一个团体。团体有了含义以后，管理就与三种特别的种类有关：直线团体、任务团体或委员会，和非正式团体。

1. 直线团体

所谓直线团体（linegroups）是指该团体在正式的机构中有其直线的职权，他们有决策和执行决策的职权，与其他形态的团体相比较，团体的常态性的目标及职权界定较清楚，他们处理重复且又重要的活动，诸如行政预算、政策评定及新产品等。这种团体处理一些已成惯例的事务，有时候，他们可能被正式地记载于该机构的组织章程中，并成为一永久性的实体。直线团体的另一个名称是“控制团体”（Commandgroups），因为其拥有该机构正式的控制或命令。此团体的特点是：具有指挥的职权、大量的控制行为及持久性。

2. 任务团体或委员会

任务团体（taskgroups）通常是处理机构中非惯例性之事，例如：路易斯安那国家银行（LouisianaNationalBank）成立了一个“任务小组”来决定购买何种电脑系统，一旦该团体决定了欲购买何种系统，该团体就要准备解散。虽然“任务小组”通常是由机构中同一阶层的人员所组成，但是有时候，也可能由不同阶层的人所组成。

如同“任务团体”一般，委员会（committees）也缺乏常态性的服务。然而，相较于“任务团体”仅在某一时期因特定目的或任务而组成；“委员会”的存在则较为持久。例如：路易斯安那国家银行，为采购最佳的电脑系统而存在的“任务团体”于采购完毕即行解散，然而“电脑系统使用委员会”却须每隔一段期间集会，检讨改进电脑使用方式的方法；但是任务团体仍只能推荐某些意见，并无常态性的指挥职权。

任务团体的成员的产生，通常是基于专业知识和专门技术，委员会的成员则是基于组织中的角色及职位。回到上述电脑评审小组的例子，其成员是由对使用电脑有专业知识的员工所组成；但对于正式的电脑使用委员会的成员选择，就必须考虑到行政的职位、年资或机构的传统。

3. 行政小组

在许多的情况中，决策的制定必须是由一个行政小组（teamexecutive）来执行，而非单独的个体。当某些问题实在太复杂而使一个人无法理解时，行政小组就会产生，行政小组一词是指由一组专门人员共同合作来完成一个计划。远在几十年前，约翰·普芬纳（JohnPfiffner）和法兰克·谢伍德（FrankP.Sherwood）已指出：行政决策者和协调者的原有形象难以维持，事实上，决策将由一个团体来制定，并包含机构中许多不同的势力。这些话显然已获证实。机构已日趋复杂，使得大机构中的高层人员趋向于责任分立，其通常会有两个主管人员，其一是最高行政主管，（chiefexecutiveofficer，简称为CEO），他是负责策略性管理和外部的关系；以及另外一位最高操作主管（chiefoperatingofficer，简称为COO），他负责公司每天的运作情形；同时，有些机构还有最高财务主管（chieffinancialofficer，简称为CFO），他是负责公司的财政事务。这三个主管人员形成了一个团体来指挥、

操纵该公司。

密德公司（MeadCorporation）是一家森林产品公司，为三头执政提供了一个范例，这家公司拥有最高行政主管（CEO），最高操作主管（COO）和最高策略主管（chiefstrategicofficer，简称为CSO）。该公司的最高行政主管（CEO）渥姆麦克（WilliamWommack）解释了最高策略主管的产生背后的逻辑，最高行政主管（CEO）通常即为最高策略主管（CSO）……然而，各种重要的政策及业务处理均加诸于最高行政主管（CEO）身上，这无尽的工作量将分散其注意力，并会造成策略规划的延迟。因此，渥姆麦克选择了行政小组的方法来处理组织的复杂事务。

杜邦公司（DuPont）也使用行政小组的方法，委员会的主席理察·赫科特（RichardHeckert）使用行政委员会来决定许多公司的决策。该委员会通常由八位最高行政人员组成，包括五位执行副总裁，其余则负责其他的相关部门，诸如法律事务、财政和津贴。

4. 非正式团体

直线团体和任务团体都是正式团体，正式团体有明确的目标和机构的正式承认。第三种形态的团体——非正式团体（informalgroup），其目的未必与正式组织的目标有必要的相关性。非正式团体发展日常活动、人际接触和为了迎合其成员之个人需求目的的意向。虽然非正式团体的存在，对于满足正式机构的目标而言并非必要，但对经理人而言，了解非正式团体所扮演的角色乃是重要的。如果管理适当的话，非正式团体能大幅地增加机构的成效，这些团体促进工作的完成，减低机构正式架构中的缺陷，并且提供额外的沟通管道。对于正式团体后面有更详细的介绍。

2.2 团体动力

乔治·何门斯（GeorgeHomans）发展出一套模型来描述团体的动力。基本上来说，该模型乃试图证明团体努力的成效：其显示出任务的达成、获得的满足或个人的成长经验。它也考虑到团体本身以外的因素、团体成员的个性、团体的正式要求和从团体中产生的行为。该模型提出一连串的影响过程，借由这些影响过程，背景及个人的因素得以影响正式的系统而产生团体的行为，该模型的五个最重要的成分是：活动，互动，意向，要求的行为和额外的行为。

（1）活动（activities）乃是人类肢体上的运动是为他人所能观察得知的。这些功能包括书写、操作机器，或设计电脑程式。例如：商业客机上的驾驶员其驾驶喷射机为一特殊的活动。

（2）互动（interaction）是指发生在人与人之间的联系和沟通。由相互的作用频率、持续性和秩序可以看出其重要性，也能揭开相互接触的人的相关地位。延续前例：全体飞行工作人员—包括服务生、工程师及驾驶员—必须沟通（互

动)以完成他们的目标。

(3) 意向 (sentiments) 是指一个人所持的价值、态度及信念, 它们包括团体成员间彼此正面或负面的感觉。正面的意向在人民捷运 (PeopleExpress) 公司早期的历史中可以见到; 负面的意向则存在于 1986 年明尼苏达州 (Minnesota) 的荷梅尔肉品加工厂 (Hormelmeatprocessingplant) 里, 在一场激烈的员工示威行动中, 示威员工甚至向未参与示威行动的员工开枪射击。

(4) 要求的行为 (requiredbehavior) 是指由该团体的正式领导者所指派给成员的特殊角色所需表现出的活动、互动及意向。如果想要维持个人在团体中的地位, 就必须履行这些行为。例如, 要求制造工厂的经理必须完成周薪表。

(5) 额外的行为 (emergentbehaviors) 是指要求行为以外的行为。例如: 督导者可能会带新的职员去午餐, 使他感觉他在团体中受到欢迎; 或同事间可能讨论其工作范围的最新消息。

综合而言, 何门斯的模型显示出一定的背景因素, 连结了工作团体所面对的要求行为、互动及意向。这些因素, 再加上成员的性格, 即组成一个非正式的系统; 这个系统将决定团体的生产力、满足程度及该团体发展、改变及革新的能力。有时候, 工作团体能创造出改善的方法、非正式地彼此帮助或支援需求系统 (requiredsystem); 另一方面, 他们的额外行为可能会与经理人所要求的任务相冲突, 这个结果将降低生产力。

想通过这个模型获益, 经理人必须先解决下列问题: 首先, 机构中的哪些背景因素对员工而言是重要的? 是否需要考虑生理状况、规则或是外部的报酬? 其次, 组织或参与机构中非正式团体的成员其目标为何? 第三, 这个团体的潜在结果为何? 当了解团体的规范及凝聚程度, 这时何门斯的模型对于团体动力的了解将会有很大的帮助, 以下将讨论这两个重点。

1. 规范

规范 (norms) 是指团体用来协调、管理其成员的行为的一种非正式的规则。虽然它们通常是不成文的, 或未经公开地讨论, 但却经常一致有力的影响成员的行为。这些不成文的规范是说“我们在此如何做事”, 影响行为却未受到繁多程序的限制; 事实上, 规范可能比正式的规则、政策或规章更具影响力。

相对于正式的规则是用来限制团体的成立及其间程序, 规范能涵盖更广泛的范围, 诸如: 穿着、人与人间的关联及如何禁止某些话题或行为。正因其范围的广泛, 成员很少认知到该团体中所发展出来的规范; 正如其认为鱼与水的关系是理所当然一般, 同样地, 与新成员或非团体成员相比, 团体成员较少会察觉到对团体有影响力的非正式规则, 例如: 路易斯安那州的艾克森化学工厂 (Exxonchemicalplant), 非正式的穿着是一项不成文的规范, 所以男性很少戴领带, 女职员通常也不穿套装而穿轻便的衣裤。但在纽约的艾克森工厂, 正式的穿着则为不成文规范。

规范也会与正式的规则（formalrules）产生冲突，如公司可能规定休息时间每天二次，每次只有十五分钟，但厂区的生产团体，其规范可能“若能超过预定的生产进度，则可有较长的休息时间。由于不成文规范的拘束力很大，欲制订与其相违的新规则是困难的，一旦有冲突，短期内，规范通常有较大影响力。如1985年夏天，西北航空公司颁订一份新规则，要求其出入口服务员穿着颜色鲜明的运动衣，企图以职业形象鲜明来取得竞争优势，但在南方各城市，该规定相当不受欢迎，而仍普遍地遵守“只穿着短袖衫”的规范，管理无法改变此规范。

评定何者为规范的最好方法是，观察实际上的行动、目前的行为形态。例如，在一个办公室中，每天工作开始以前，允许十分钟的闲谈是一种行为的规范。此外，也可由该成员所不去做的行为中观察得知，例如，在一些工作团体中，一旦某话题一触及即会有冲突，便会很快地移转话题。规范的中心是各有不同的。爱德嘉·雪恩（Edgar H. Schein）就在中枢规范与外围规范之间抽出了一个特点，前者是——“要维持成员身份就必须保有”——而后者是——“期望成员能遵守，却并非一定能如此。”举例来说，在一特定的组织中，中枢规范要求经理人的行为就像创业家一样，因为这种行为反映了组织的核心价值及如何运作，而经理人的穿着如何则是外围规划。如前所述，非正式的团体规范对正式的机构而言，可能使其更有效率或更没效率。在这迅速改变的时代中，只能容忍一种看法的规范将无法完全满足团体的要求；同时，原本相当有用的规则后来可能也会变得碍手碍脚的。例如：某团体在初成立时强调所有成员一律平等，此规范使得该团体避免为某一人所支配，但一旦此团体运作成熟且须加以分工时，早先的规范将限制该团体的成效。规范是使得正式组织与非正式组织能结合在一起的粘合剂，可是由于其抽象的本质，规范也难以理解。在前面曾指出，霍桑（Hawthorne）的研究中显示规范的重要性，研究者花了许多年的时间去理解究竟发生了什么事，S机构的发展计划时常会企图改变团体的规范，不幸地，除非我们更明确地知道规范的发展与其何以能如此强加在成员身上，否则，想要试图改变团体的规范，通常会遭致失败的命运。

2. 凝聚力

要有正式规则（formalrules）和非正式的团体规范（informalgroupnorms）是一回事，想加以实施又是另外一回事。制裁是行不通的，只有在极端的案例中团体才会正式地或非正式地说：“若不遵守这项规划，你将会被排除。”正式的程序是使成员欲遵守团体的规则或规范的方法，团体的力量乃来自其成员愿意受其影响，一个成员愿意接受一团体影响的程度，取决于他对该团体的评价及被吸引的程度。

凝聚力（cohesiveness）的定义为团体中所有的成员被吸引的总和。人们可能基于许多的理由而受吸引：该团体的地位、该团体的作为、因成员的身份所带来的资源、其他成员的吸引力、归属感等。以上任何一个理由都会增加团体对成员

的价值，理由愈多、强度愈大，以及每个理由的重要性愈大时，那就会有更多的成员为团体所吸引，该团体凝聚力将会更大。

根据研究显示，凝聚力愈大，其成员愈愿意接受或遵守团体的规范。然而，凝聚力与团体积效之间的关系并不简单，早期研究显示，凝聚性愈强的团体会有较好的表现，但其他的研究却显示恰好相反，研究者认为这是归诸于团体不同的目标而产生这种对比。

有一案例就说明了这一点，这案例是观察一家成立工会的制造重型装备的工厂，其中二百二十八个工作团体的凝聚力和生产率之间的关系，并且衡量凝聚力的程度和每个团体的工作量，研究者也询问每个团体接受公司绩效标准之程度。研究者将这些团体区分为：接受绩效的管理标准，以及拒绝它们；并观察这两大类别，在凝聚力及生产率之间的关系。

在转换装配测试室（relayassemblytestroom）中，凝聚力强的团体能有持续性的高生产量。然而，在键座接线观察室（bankwiringobservation）的研究中，却有不同结果，接线工人（wiremen）对于生产都会建立一些规范，每一个员工都会坚持以规范来生产适当的产量。显然地，该团体维持着较低的生产水准，结果，他们也只能领取较少的工资。

这些案例显示团体所扮演的关键性角色，并指出在管理过程中这些团体的凝聚力。规范决定一个团体所能接受的生产水准，凝聚力则决定该规范应用的程度。如果管理无法使团体符合其所要求的标准，那扩大的计划或组织也终将获得极低的评价。

商业银行的董事会提供了一个关于规范和凝聚力的力量之例子。政府规定一家银行的贷款额可占其资产的一定比例；但是较保守的银行其贷款额会低于该比例。许多的机构并没有正式地设定限制，而是由董事会中不成文的规范决定。如果该董事会的凝聚力很强的话，那没有一个董事会甘愿冒违反此规范的风险，只有当两家公司合并或其中一家并购另一家时，该规范方被破坏。谢尔逊美国快递（Shearson/AmericanExpree）公司购买了雷曼兄弟投资银行（Investment-bankingfirmofLehmanBrothers）公司即为一例，谢尔逊公司的风格及规范是对风险做正确的研判；相反地，美国快递公司的态度是趋向保守的。这两个团体花了数年的时间才整合其规范，并重新掌握其在金融界的竞争分量。

回到何门斯的“团体动力模型”（thegrouppdynamicmodel），对团体规范及凝聚力的了解将有助于对团体成员的行为的了解。如果一个团体具有高度的凝聚力，其团体成员的活动、相互作用（互动）及意向将较能支持团体的目标。故此，如果团体的目标与管理的目标一致的话，那该团体将对该机构产生较大的功效，反之亦然。如果团体的凝聚性强，但是其规范与管理的目标不一致，那该团体会对该机构的管理产生负面的效果。

在整篇讨论中，强调了团体的力量。参加团体的理由是人性的中心；团体成

员的身份对员工的福利是非常重要的。同时，团体的动力能够决定一家公司的竞争力，管理必须设法使团体的规范与公司的目标一致。

2.3 正式团体

正式和非正式团体的区别，是在于正式团体有明确的目标且为机构正式承认，而非正式团体可能为组织所承认或不承认，也可能没有与正式组织的目标一致的目标。由于此区别，在本章中关于这两类团体将分别分析、讨论。首先，我们先来看看影响着正式团体绩效的一些特点。

关于正式团体的管理，首先必须提出的问题是：团体作战与单打独斗何者为佳。肯定的，每天的经验会给予团体行为的本质和结果有价值的教训，可是经由非正式的观察所获得的见解常常是不正确和互相矛盾的。由下列的格言可见一斑：

成双总比落单好，但七手八脚必败事。

(Twoheadsarebetterthanone, buttoomanyCooksspoilthebroth.) 多有多的好处，但三人多成乌合之众。

(Themorethemerrier, butthreeisacrowd.)

若想将一件事做好，最好自己动手；但万事通却什么都不精。

(Ifyouwouldhaveathingwelldone, doityourself; butJackofalltrades, masterofnone.)

团结就是力量，但一条链子的强度不会超过连接它的最弱的一条线。

(Inunitythereisstrength, butachainisnostrongerthanitsweakestlink.)

对正式团体优缺点的评论指出，除了不正确的观察和格言外，也有其他的资料。

1. 正式团体的优点

在考虑正式团体的各种优点以前，读者应先考虑在某些情况，正式团体才为组织图中所要求的。对任何一个大型组织而言，董事会或理事会必需的，也可能会有几个委员会。然而在大多数的情况中，管理者通常能选择是否要使用团体。

采用正式团体，无论是直线、任务或委员会都有许多主要的优点。首先，团体能使许多个人的知识与技术结合在一起，现代组织的复杂性使得拥有不同专业知识的人必须分享其信息以解决问题。明显地，没有一个人能设计、制造、行销、安排财务和修护像喷射客机那般复杂的产品。此程序需要许多不同个人的技术，因此，许多公司都采取如前述的行政小组的方式。

其次，当制定决策的过程中包含较多的人，能产生较大的创造力。这情况涉及不同的过程和结合不同的专家，即使一群人拥有相近的知识水准，经由团体讨论则能有较好的洞察力，团体能产生综效。

综效 (synergy) 是指系统中的每一单位组合后能有较佳的产品，暗示团体的

生产在质量或数量上会超过个别输入的总和。在算术上二加二等于四，但是在团体的算术上，二加二，可能是等于五或六，甚至是十，这完全是要看团体的创意。整体是比部分的总和大，因为团体成员是可以相互激发创意。有一例子可以说明综效。一个人试图将一个一百加仑容量的木桶放在一个拖车上，因该木桶是空的而且不太重，这人应该没有困难。然而，该木桶如果形状怪异的话，那就难抓住它了。如果他的朋友来帮忙，抓住木桶的另一边，这两人将可以毫无困难地将木桶放在拖车上。可是如果他们想单独举起木桶，那没有一个人会达成；但综效能使他们完成该工作。

正式团体的第三个优点，是通过团体讨论的过程能使其成员更能接受团体的政策。在 1948 年著名的研究中，利斯特·寇屈（LesterCoch）和约翰·佛瑞屈（JohnR.P.French）指出关于工作技术的改变，曾参与讨论的工人对改变的方式，抗拒性会比未曾参与的工人小。最近许多的研究显示，在各种场所的美国工人也有类似的结果，举例来说，1985 年，德丽莎·哈利逊（TeresaM.Harrison）发现团体的参与可以改善部属与督导者之间的沟通，也能促进对决策重大程度的接受。

第四个优点，是当较多人参与决策制定时，将能较清楚地理解该决策。当决策是由一人制定时，要让其他人执行时，产生误解的机会就会很大。即使执行者赞同该决策，他们也可能不太了解正确的意图何在。

2. 正式团体的缺点

团体的程序也有其缺点。最明显的一个缺点就是它必须花费较多的时间和金钱。“委员会在浪费时间”是耳熟能详的一句话，很不幸的，这确是实言。实际上，许多的经理人采取开会的方式是为了延缓其行动。套用基思·戴维斯（KeithDavis）的一句话“其中一个最佳延迟行动的行政程序是，我们最好为此开一次会或是让我们成立一个委员会去研究此问题”。会议之所以花费那么多的时间，是因为所包含的人际关系一旦变得复杂，那团体就较难控制了。

一旦一个团体的人数超过五或六个时，那成员间可能发展的关系数目将会急剧增加。自然每个人要将其意见传达给别人的时间，就大为增加了。一个多人出席的会议光是开始便是个大问题，而大卫·柏格（DavidBerg）的一个有趣研究发现，对一百二十四个参加研究的团体而言，在开始讨论一项议题至开始研讨下一个议题间，平均只须五十八秒。这就可以解释为何在各项的研究中，行政人员都认为开会是最浪费时间的一件事。

时间就是金钱，每个经理人都应该知道这既简单却又很重要的老话。奥格（B.Y.Auger）曾解释说：假如一个经理和四个人开会，他们的平均薪资是 25000 元的话，那会议每小时的成本就是 57.5 角了。然而，要决定真正的成本，这必须要加上所得税、特别津贴和一般相对于基本薪资的管理费用。虽然时间和成本因素是正式团体的缺点，但它也常能使问题获得较好的解决，并增加职员间的协调，这些因素常常会超过花费时间、金钱的代价。两者之间的取舍是经理人在使

用团体时须加以分析的一个因素。

另一个可能发生的缺点是“风险的移转”（risky - shift），这个名词是源于 20 世纪 60 年代的研究。这与传统之见解正好相反，该研究结果指出，面对一个不确定的问题时，团体通常会比个人选择风险较高的解决方式。如果现在存在着两个选择的机会，其一风险高而报酬也高；另一风险较低而获益较少，结果显示，以个人做为问题之解决者，他可能要求成功的机率达到 50%，相反地，团体所做的决定，其报酬固然很高，但成功率却只有 20%。

此研究非常重要，它驳斥了传统的见解：认为团体会阻碍个人去冒额外风险的倾向。团体可能会更愿意冒险，因为责任乃是由团体的成员共同分担。如果问题具有团体中没有人可以负起最终责任性质时，该决定可能就更具争论性或冒险性了。举例来说，一个经销商决定是否在一个高级的住宅区附近建立一座大型超级市场。在一个富裕的住宅区附近盖一座超级市场，将有很大的销售潜力，但居民也可能对于住宅区的商业化加以抗议。这种抗议是否会使得经销商于整个城市中形成负面的形象？该销售潜力能否弥补这种负面的形象？“风险移转”的概念指出，在团体中将做出风险较高的决定，但是这并不意味着该决定的优劣。另外一个有关于“风险移转”的例子是 1986 年所发生的挑战者号（the Challenger）太空船的悲剧。很明显的，在摩顿—狄奥高尔 Morton - Thiokol）的一些工程师团体，既了解其潜在的危險，仍然鼓励这次致命的飞航任务。“风险移转”的现象与第三个因素—团体盲思现象有其关联性。

团体盲思（groupthink）这字眼是由欧文·珍尼斯（Irving L. Janis）所首倡，用来形容团体中成员倾向于使其想法一致的情况。这种情况尤容易发生在具有高度团队精神的团体中，其成员较愿追求共识或和谐而非正确。在这种情况下，争议性的想法及独立、客观分析的意见均将牺牲，以使团体能顺利的运作，这种情况尤其容易发生在与外界及最新信息隔离的团体。

珍尼斯把数个著名的历史失败归因于团体盲思。其中最著名的是，在肯尼迪总统执政时对猪罗湾（the Bay of Pigs）的入侵，这次入侵一开始就受到错误的引导，所以只有失败的命运。客观的分析显示，古巴的情况之所以被封锁，是由于缺乏外界的影响，以及在制定决策的团体中那股追求和谐的强烈欲望。

若团体中的成员能知道团体盲思的征兆，这问题就可以避免。以下就是团体盲思的八个征兆。

（1）团体大多数人对于意见都一致地存在着幻想，会强调团队合作。

（2）对于相反意见视成是不当，会妨碍团体行动的效率，而不管原本的决定风险有多高或很难成功。

（3）团体成员潜意识中避免敏感的话题。错误的假设不会被质疑，而个人的疑虑则在团体和谐的考虑下被压抑。

（4）在面对计划是不可行或难以成功的警告时，会相互合理化的让自己宽

心。

(5) 该团体的自我检查系统，尽量避免其成员损坏其一致性，及危害到团体和谐的意见。

(6) 为增强团体的一致性，而对坚持己见或反对团体一致性的成员施加压力。

(7) 成员们表现出自以为是，并相信他们的行为是符合道德的，这也使他们倾向忽视任何以道德的理由来反对他们的行为。

(8) 一种无懈可击的共同感觉——高度的团队精神，通过对于团体智慧盲目地信赖，及对采取额外冒险过度乐观的表现。

任何一种征兆都会损害管理决策的制定，而数种征兆的组合或是所有的因素都会危害到管理的程序。

珍尼斯也提出下列预防措施来避免团体盲目性的发生。

(1) 指定一人为“恶魔的支持者”(devil's Advocate)或批判者，使反对和批评的意见能被表达出来。批评可能会有帮助。

(2) 主持人在讨论开始时，不能够表示出其个人的偏好。

(3) 在一般的问题上，许多不同的次团体都能独立地运作并提供不同的意见。

(4) 成员必须与值得信赖的朋友讨论团体的过程，并将他们的反应回报给团体。

(5) 将团体外的专家当成一种资源，并定期邀请至团体中，应鼓励他们反对团体的一些假设。

(6) 一旦有涉及对立团体(如劳工和管理阶层)的争议，应该花时间来讨论所有来自对方的警告讯号，并对对手的各种意图做种种的假设。

(7) 在初步的决定完成后，团体应该举行一个“第二次机会”(second-chance)的会议，使成员们能经过一番深思熟虑。

虽然上述的建议可能无法完全地派上用场(就算有用也未必能实行)，但它们已提供了一些具有建设性的方法，来避免团体盲思的危险，其他的方法也有既能减低团体盲目性的影响，又能协调团体的努力。

个人支配(individual dominance)——在团体中某个特定的个人支配其他人的可能性——是团体的另一个问题。如此一来，将使团体有名无实。任何团体的创造力及综效都将降低甚至受完全限制。在正式团体中个人支配是一个明显的问题，因为个人在组织中的职位或地位扮演了优越的角色，若个人的职位对组织缺少贡献，则他会感到没有地位及缺少威望。一些经理人的个性也可能会禁止其他人的贡献。与个人支配相反的是搭便车(freeriding)：一个个体可以支配一个团体，而另一个个体可能只做少量或不做贡献，这人只是随心所欲而行，知道自己的地位与团体是连在一起的。

正式团体的四个优点及四个缺点已经都讨论过了，必须要想办法来加强其的优点，并降低其的缺点，下一节就是要说明经理人如何加强团体的效率。

3. 使正式团体的潜力发挥到极点

因为团体在管理程序中是必要的，所以如何将其潜力发挥到极致是非常重要的，必须考虑三个因素：决策的形态（有些问题可能没有使用团体的必要）、团体的大小、制定决策的方法是否适用于该问题及该团体。

（1）决策的形态

在前面曾讨论两种决策的形态：计划性及非计划性。在计划性的情况，团体并非必要的，但仍可做为非计划性的决策制定。在下面两个情况下，团体将能比任何最优秀的人才做出更好的解决方法。①该问题是由许多复杂的部分组成；②这些部分适用于分工来完成。例如，选择一家日用品店的地点可能需要各方面的知识，如交通流量、地区性的需求、土地成本、竞争环境、长期回收计划等等，其非一个经理人能全了解的，这问题有多重部分，并适用于人工来完成。

然而针对一个单纯的问题，一个团体无法比一个人决定来得好。例如预测某个地点一家杂货店的顾客人数，这显然不像选择店面的地点那么复杂，个人即能做出决定。

多阶段问题（multiple-stage problems）是指该问题在制定决策时，必须考虑一连串相关的步骤，在每一个问题点分析其规则，并把早先制定的结论牢记在心。在大多数的组织中，策略规划和多数的政策决策是属于这一范畴。这些决策通常不是分工负责的，面对此一问题，每个人都多有不同的思考方式，这使得团体成员想法之整合十分困难。

虽然多阶段问题无法由团体来制定决策，但并不表示应该排除团体的方式。这些问题的复杂性通常需要许多的资料来源。通常这些信息来自于一些专家或代表所组成的团体，做为最终决策者的咨询团体。这些咨询团体实际上是在处理多重部分和单纯的问题，他们也须提供输入、不同方案、建议，和可能一些不同阶段的问题的试验性解决方法，可是一位个体的经理人仍然是制定最后决策的人。泰德·特纳（Ted Turner）是特纳广播公司（Turner Broadcasting Systems, TBS）的最高行政主管（chief executive officer, CEO），他将五名副总裁组成一个咨询小组，每个人都可以提供有关该公司各方面的信息，如有线新闻、节目等等，但特纳仍然是最终的决策者。

在某些情况下，决策的执行比决策的品质更为重要。基于团体能使成员更乐于执行其所曾参与的决定，即使是一个单纯的问题亦可能由团体来决定。

（2）团体的大小

在前面已描述过，在团体中会发展出许多的关系，所以要考虑团体的大小。较大的团体表示其需要较多复杂的互动及浪费较多的时间。所以，一个团体在能达成其目标的情况下，应尽量减少其成员，值得重复一遍的是团体应该尽可能

小，但仍然必须有足够的人数来提供必需的资源与技术。

如果解决一个问题需要四个人的专业技术的话（例如会计师、律师、公关人员、营销经理），那四个人就是所要求的最小规模，因为缺少了任何一个人都会导致无效的决策。那在执行时，什么才是最重要的呢？在这团体中包括有一位推销员也是非常重要的，因为这人最后负责执行团体的决定。那究竟理想的大小为何呢？当然，这需要视情况而定，不过研究的结果能提供一些重要的指引。研究报告指出，解决问题的团体最佳人数为 5 人。如果因技术上的因素须要超过 5 人以上，如 10 人或 12 人，那最好将之再依任务分配，分为一些次级团体。较理想的团体人数是 5 人（误差人数为 2 人），所以，一旦超过 7 人，该团体就过大了。

这些数目一般所涉及的是决策制定团体；然而，如果形成团体的目的是为了举行会议，告知员工团体并提供机会发问。可是经理人应该知道，团体的人数愈多，其成员发问问题的机会就愈少。在大团体中，想要维持每一个人的注意是比较困难的。

（3）团体决策制定的方法

在前面中已详细分析了决策的制定；然而，团体中的决策制定却出现不同的情况。团体的优点乃在于意见的分享，但其程序须良好地运作方能达到可能的综效。当在团体中工作时，个人会有种跳过步骤的倾向，所以理性决策过程，个人是很难遵守的。例如，当一人在讨论替代的方法时，另一个人可能希望讨论实施的方法。要协调不同个人解决问题的步骤是困难的。另一个可能发生的困难是团体盲思的问题。

关于团体盲目性，除了前面提到的解决方法外，另外有三个方法：公布问题寻求共识（postproblem and consensus），具名团体技巧（nominal group technique），及德尔斐技巧（Delphitechnique）。

4. 公布问题寻求共识

梅尔（N. R. F. Maier）研究出一种团体技巧，主席先将解决问题的程序步骤写在黑板上或制成图表。这些步骤包括：对问题的诊断、分析、找出可替代的解决方法、分析并比较替代的方法、下决定然后执行该决定。一旦参与者完成某步骤的讨论，主席将做一致性的结论。

如果参与者同意该结论，则进行下一步骤的讨论。这个方法的优点在于，使每个人能了解程序的进行及所达到的结论。

5. 具名团体技巧

具名团体技巧（nominal group technique, NGT）是指个人的互动受到控制，使其把结构加到团体的过程上。如前所述，团体过程的两大缺点是浪费时间，及一、两个地位较高的成员支配了该团体。NGT 用下列四个步骤来解决这问题：

（1）每个人皆不与他人讨论，私自写下个人的意见、选择或解决方法。为节省时间，最好于会议之前来做。

（2）每个人依照次序表达他或她的意见，先不要讨论，然后每个人再依序在黑板上写下自己的意见，让每个人都能看得见。

（3）所有的想法都提出来后，参与者才发问以理清各个想法及提议。此时，仍不加以评价或讨论。

（4）每个人私下就各个提议依其优劣排序。最后计算出每一提议受赞同的程度。接着讨论采用最受赞同的提议的可能性。

遵循这些技巧，你会发现 NGT 非常有效。这个方法将有效地整合团体和个人的创造力。在这许多的情况中，也能节省许多的时间。

6. 德尔斐技巧

德尔斐技巧（Delphitechnique）是指团体开会时不一定要面对面。成员借着文字的信息与其他人达成沟通。参与者彼此间甚至不必认识。其程序可分为五个步骤：

（1）先将问题送交给每一位参与者，他们写下可能的解决方法、想法及提议。这些先交给一位协调者，由他收集所有参与者的信息。

（2）收集到的信息列表后，再分送给各参与者，他们依其意见将各个提议组合，再将结果交回协调者。

（3）协调者将这些提议综合整理为一列表后，再送给所有的参与者。（4）参与者排列或评估提议的解决方法，再送回给协调者。

（5）再将平均分数发送给参与者再做一次评价，再送回给协调者。这种程序一再重复直到产生一致为止。一般而言，通常需要重复四次才足够。有最多支持的解决方案就是参与者最明显的选择。

德尔斐技巧防止了一些团体决策制定的可能缺点。例如，地位较高的人没有机会去控制该团体，因为每个人的看法都已聚集在一起。协调者也能确保决策制定过程中，没有遗漏重要的步骤或忽略重要的意见。然而，协调者却有高度的控制，并必须获得参与者的信赖。德尔斐技巧对于预测是极为普遍的，能采用许多专家的意见而节省巨额的旅费。可是，这也是相当费时的，而且排除了人与人接触后激发创造力的机会。

具名团体技巧和德尔斐技巧的价值，都曾经被范德·温（VandeVen）和德尔伯克（Delbecq）验证过。这两位对团体决策的成效做比较；他们也比较三种技巧之间参与者的满足感。结论 NGT 和德尔斐的决策品质，是比传统的团体讨论来得高；然而，参与者却偏好于团体讨论技巧。这种偏好对经理人来说有着重要的涵义：他们可以继续使用团体讨论，因为这更具乐趣，而不是因为其更有成效。

总括而言，正式团体过程的潜力可以发挥至极点，如果决策可以分为多重部分，以及适用分工。团体不应该采用计划性的决策，而且团体的大小也须要经过考虑。最后，公布问题寻求共识、具名团体技巧及德尔斐过程，都能增进团体的

效率。

2.4 非正式团体

前面已指出：管理与三种团体形态有关：直线团体、委员会或任务小组和非正式团体，其存在目的不一定和正式的组织目标一致。这种团体的发展乃由于日常活动、个人沟通，及其成员认为符合其需要的意向。非正式团体对于一个组织的经营管理，可能产生惊人的助益或阻碍。团体可能增加员工的创造力或解决问题的能力；提高工作效率、降低离职率及旷职率。相反地，非正式团体如果与公司的目标不一致的话，那可能会降低其绩效水准，甚至迫使一些有价值的员工离开公司。无论如何，参与非正式团体的趋势愈来愈强，以致于许多社会学家曾经一度认为：人类生来就有团体中生活的本能，这是无法否认的。但此“本能说”（instincttheory）目前已为许多社会学家加以驳斥，他们认为加入团体的人通常是有其特殊目的，大多是考虑到团体能带给他们一些有价值的东西。经理人必须了解团体的目的为何，方能使其运作达到正面的目标。

1. 参与非正式团体的理由

我们为何会属于非正式团体呢？其中一个理由是为了安全感。这会使得他们觉得较强壮，较不会自我怀疑，较能反抗威吓。新员工特别容易产生被孤立的感觉，而希望能在团体中获得保护、支持，这个因素常能解释工会的产生。当一个组织的经营管理方式使其职员感到缺乏安全感时，他们就会倾向于支持组织工会来降低自身的不安全感。

非正式团体也能实现我们的亲密需求，许多人们都享受来自团体成员间的正常沟通。在工作机构中，员工会寻找一些人来分享其平常的兴趣、经验、价值观和对前途的展望。对大多数人而言，工作上的沟通是他们实现亲密需要的最基本的方式。这可能是许多退休的人定期地出现在商店旁的原因，他们想知道又有什么事发生了？

此外，我们也需要在非正式团体中可以获得尊重、地位及肯定。与副总裁及他的朋友们共进午餐，能获得地位、增加个人受尊敬的程度和获得肯定感。非正式团体成员也能提供员工自尊、肯定感等，单单只是他人的接受也能使我们觉得不错。

另一个理由则是能获得力量，下面的情形就是在一家割草机的装配厂中听到的：在过去的三年我们试图在生产区争取设置一间女洗手间，我们为何要跑上一段路到办公室去用洗手间，而男作业员却在工厂中有两个洗手间呢？最后，联合了十个人向生产部经理提出要求，终于确有收获。

这段情形说明了当个体参与团体后，立即就增加了他们的权力。这权力并不只是为了其他人的需求目的而获得的，其所想要的可能只是一种对策。团体也会保护个人，使其不用接受管理阶层的无理要求。

非正式团体也提供个人在他人身上展现其权力的机会。作为一个团体的领导者，一个员工能对其成员要求，并且不需要任何传统上只能附随正式管理地位而产生的责任，即能获得服从。对于欲获得高权力的人而言，团体是一种实现的手段。

最后一点，非正式团体提供个体更容易或更快速达到目标的方法。综效同样也会发生于正式团体中。齐聚资源及经验的员工们在绩效上胜于单打独斗的工作者。而在团体中所受到的尊重及地位，也能增加一个人对于团体目标的配合程度。

这些参与非正式团体的理由，在某些情况下，可能也可以运用在正式团体上。想要区分这两个团体的动力，是很困难的。必须要记住的一点是，非正式团体可能与组织的目标相违背；同时，其凝聚力可能比正式团体强。

2. 对非正式团体的管理

管理阶层无法建立也无法废除非正式团体，因此，管理阶层必须与这些团体合作并对他们产生某些程度的影响力。要达到这一点，管理阶层必须做到下列各点：

- (1) 接受并了解非正式团体；
- (2) 考虑任何可能影响非正式团体的行为；
- (3) 尽可能将非正式团体的利益与组织利益互相整合；
- (4) 正式活动尽量不要干扰到非正式团体。

柯尔曼公司（Coleman Company）是一家制造提灯、露营用炉锅及相关产品的公司，因为能有效率地管理非正式团体。所以，该公司有一种紧密连结的气氛，在威知达（Wichita）的三家工厂中有夫妻档、父子档甚至三代同堂的情形。其高昂的士气，正是该公司产品能在该产业排名在前三名的原因。然而，必须注意的是，非正式团体在正式机构中仍应居于较其次的地位，因雇主的长期利益可能在非正式团体的利益中丧失了。正式的机构力量愈弱，非正式性团体便会成长茁壮。相反地，正式机构的力量太强，非正式团体会发展出一股反抗的力量以保护该团体。

当正式组织朝向目标时，能支配及维持强而有力的团结，则此时正式组织与非正式团体有最佳的整合；同时，发展良好的非正式团体体系，将能有助于维持生产效率的规范及凝聚力。

3. 以人为本的企业文化

3.1 企业忽视人的因素的原因

长期以来，我国企业管理的落后，不仅表现在体制、制度、方法，工具等方面，而且表现在管理思想、管理原则上，特别是企业管理中对人的管理的忽视。在实际生活中，职工有一种被雇佣感，主人翁意识没有得到很好的培养。近几年来，这种情况正在得到重视和改善。企业管理中忽视人的因素，主要由三方面因素造成。

其一，忽视了对企业管理理论特别是管理思想的研究。缺乏一套结合国情的、现代化的经营管理理论，只能用政治经济学理论的一般原则来指导企业管理，一般代替了个别，忽视了企业管理活动的特殊规律和人在企业管理中的特殊地位。

其二，我国企业在过去相当长时期中不重视经济效益，国家、企业、职工三者之间互吃“大锅饭”，导致了对人在企业经营管理中作用的忽视。在无边的“大锅饭”、“铁饭碗”体制下，人们最关心、最注目的，不是职工个人在提高经济效益中具有的能量和作用，而是自己所在企业这只“锅”有多大，牢靠不牢靠，至于职工个人的不同性格、需求、能量和理想，汇入了一般共性之中，造成了对人的管理的简单化、共性化。

其三，长期以来我国企业管理的行政化，也造成了在企业经营管理中对人的因素的忽视。我们的企业像各级政府部门一样，是按行政级别来划分和确定其规格，并由行政主管部门来对其管理的。企业的级别直接影响着企业领导的职务级别、工资待遇和社会地位，企业领导人的任免、升迁和调动，大多也由上级行政主管部门决定。这使企业领导不得不要充分注意“上面”对自己的反应和评价，对上负责与对职工负责在理论上讲是一致的，但在实际处理时常常难以两全。

3.2 企业文化建设与以人为本的管理思想

马克思关于企业管理具有自然属性和社会属性的二重性理论，即对生产力诸要素的组织和生产过程中人与人之间关系的调整，是管理科学的基石。二次世界大战以后，各国竞相学习企业管理，值得令人深思的是：在日本行之有效的管理经验搬到美国去就失灵，搬到中国也走了样，联邦德国的厂长到中国来管理企业四处碰壁。科学技术可以跨越国界，其成果世界可以通用，为什么企业管理的方法离开本土就要变形呢？其原因就在于企业管理不仅是门科学，而且是一种文化活动，是一种信念、价值观的体系。因为企业管理活动是人的活动，而人都属

于一定的民族，具有一定的民族文化心理素质、思想观念、传统习惯、思维方式和行为准则，企业管理只有建立在民族文化的基础上，才能为职工所接受。因此，民族文化是企业管理更深层的基础。而民族文化在企业里的投影和具体化，就是“企业文化”。

用“企业文化”理论来观察企业，其焦点必然落在人的身上，人及其具有的民族文化素质，就成为企业管理的中心和灵魂。一个企业优劣成败，起主导作用的不是资金、厂房、设备等硬件，而是企业文化所决定的企业哲学、经营战略、管理思想和管理方法等软件。国际间的经济竞争，在经营管理的背后是民族文化的竞争。从某种程度上来说，职工的民族文化素质对办好企业具有决定的意义。

“企业文化”理论最重要之点，是提出了不要把人当成手段，要把人看成目的，而且每个人都是目的，让每人都受到尊重，从而使人的固有价值得以实现。这种理论认为，判断一个企业是否创造了优秀的“企业文化”，关键看这个企业里的职工，是否不再把自己企业单纯地看作是求生的场所，而是实现其生命价值的所在。如果一个职工一生最宝贵的年华在这个企业里度过，那么这个企业几乎决定了这个职工的生活水平、社会地位、兴趣爱好、思维方式、生活信念乃至思想品质，可以说，是这个企业塑造了他的整个人生。企业客观上是每个职工施展才能，实现理想抱负的主要场所，而每个职工的才能、理想和抱负又是不尽相同的，作为企业里不同层次的领导者和管理者，必须为自己的领导对象（每个职工），提供施展各种才能的机会和实现各种理想抱负的可能，这样才能使每个职工感到生活丰满、人生充实而富有意义。

随着生产力的发展，在企业管理中人的因素越来越重要。因为企业活动中的物质流、价值流、信息流，人是主宰；企业管理中各项因素和各个环节都要靠人去掌握和推动；管理过程中的指挥、协调和控制，首先是对人的指挥、协调和控制；企业的体制、机构、规章、制度、方法、目标再好，都不会自动起作用，必须通过人的活动才能运转和实现。综上所述，只有切实抓好人的工作这个根本，才能做好整个管理工作。处理好人的关系，调动和发挥企业全员的积极性和创造性，是企业各级领导干部的工作中心。

3.3 以人为本进行管理

在改革、开放、搞活的新形势下，我国已有许多企业把管理的重心，由以物为主转向以人为本，对以人为本的管理思想进行了探索，取得了许多经验。归纳起来，应着重做好以下工作：

1. 对投入产出关系赋予新的含义

企业生产经营管理中的投入产出关系，本来是指投入一定的物力、财力、人力，产出一定的物质成果。从传统的企业投入产出观念来看，人力主要是指劳动力和工作时间。而今，人们已深刻认识到，由于人的积极性、创造性不同，这投

入的“人力”，不仅应包含工作时间，而且应包括人员的积极性、创造力和精神状态等无形的精神投入。一流的产品不能光靠“人力”去制造，而且还要靠“人才”去创造。基于这样的认识，应把单纯的物质投入，变成物质投入和精神投入相结合，有形投入和无形投入相结合。因此，为了在激烈的竞争中以一流产品和优质服务取胜，我们应在精神的、无形的投入上采取多种多样的措施，以达到全方位地调动职工积极性的目的。

2. 以强烈的民主意识，唤起职工的主人翁精神和责任感

坚持“以人为本”的管理思想，在生产经营中，必须充分发扬民主、实行民主管理。民主管理搞得好不好，关键之一是看企业各级领导有没有强烈的民主意识。只有领导者和职工之间相互尊重，造就一个民主、和谐、融洽的环境，职工的主人翁精神，才有可能唤起，当家作主的责任感才会确立。

3. 培养、树立社会主义企业精神

企业精神是企业在长期的生产经营活动中，为谋求自身的生存和发展而逐步形成的、为职工群众所认同的群体意识。它是企业的精神支柱，企业文化的“灵魂”。应把培养、树立社会主义企业精神，作为在企业管理中坚持“以人为本”的管理思想的重要环节来抓。

4. 形成情法结合的管理哲学

现代化大生产，必须有严格的管理，有严格的规章制度，有企业内部的“法”。但是，严格管理并不意味着总是要板起面孔。管理过程既是一个制订规章制度并严格执行规章制度的过程，又是一个按心理学所揭示的规律活动的过程，因此，在管理中要做到情法结合、宽严并济，对职工群众既有规章制度和“法”的约束，又有情的激励，形成情法结合的管理哲学。

4. 激励机制与企业文化

职工积极性的激励和调动，是以人为本的企业管理的核心问题，同时也是经营管理者根本大事。只有调动了企业中对物（原材料、设备、资金）占有统治地位的、最富有活力的人的积极性，企业的发展才有保证。

调动职工积极性，既需要有科学的理论作指导，又需要认真面对现实、妥善处理各种难题。职工积极性的稳定和高涨，是企业进入良性循环的重要标志，它反映了物质文明建设和精神文明建设的有机结合，显示了思想政治工作和业务工作的共同成果。任何空头号召、实用主义和单纯物质刺激，都不可能造就真正的、持久的职工积极性。

4.1 “激发动机理论”的基本原理

要想使管理系统成为一个不断前进的“活”的系统，就必须使其具有稳定的

动力来源。管理系统的动力来源于激励，这就是管理系统的动力原理。那么如何使被管理者得到最大的激励，从而产生巨大的动力呢？被管理者的动力，来源于他的动机，而动机来源于他对需

求满足的向往。所以管理者要善于运用物质因素和精神因素，去满足广大职工的正常需求，以激发其动机，使之产生强大动力，规范其行为。

心理学的研究表明，人的需求一般可分为以下五个层次：

生理需求：这是人类最基本的需求，包括衣、食、住、睡眠、活动等。这些需求如得不到满足，人的生存就会遇到麻烦并将发生问题。

安全需求：是指人们为防备生理损伤、疾病、经济损失和意外事变的发生，要求经济上有来源，工作条件上有保护，生活上有保障。

社交需求：是指人在社会活动中要求相互关系融洽，保持友谊和信赖，得到温暖和感情；希望归属于一个集体，成为其中一员，得到互相关心和照顾。

尊重需求：这里的尊重包括自尊和受人尊重两个方面。希望自己在人们的心目中有能力有信誉，能胜任工作；希望自己有适当的地位，个人的能力、见解和成绩能得到领导和群众的肯定，社会的承认。

事业成就的需求：是指希望自己的能力得到充分发挥，在事业上作出贡献，实现自己的理想和抱负。

上述五个层次的需求，按其性质来说，前两层属于物质需求，后三层属于精神需求。而且五种需求是按五个等级逐步上升的。当低一级的需求得到满足以后，就不再有激发作用，进而追求高一级的需求，并成为促进人们继续努力的动力。

在了解了上述需求层次模式和心理原理后，作为企业管理工作者，就应了解职工不同层次的需要，利用心理学规律，去促进职工积极性的发挥。一些企业根据劳动者的需求，把激励分为实惠激励、感情激励、民主激励、荣誉激励和赏识激励五个层次，确立了按层次的激励工作方法，收到了良好效果。

4.2 对“需求层次论”的深入认识

根据需求层次的理论，一般情况下，人的需求和动机激发，是按次序逐级上升，逐步发展的，只有当下一级需求获得基本满足后，才进一步追求高一级的需求，并产生驱动行为的新的动力。但这种需求动机模式不是一成不变的。对不同的职工来说，在每一个特定的时期往往都有某一种需求占主导地位（不一定按层次等级来排列），而其他需求则处于从属地位。例如，一些有志青年和科技人员，为了献身科技、献身祖国和人类，可以把低一级需求降低到最低限度，住狭窄简陋的房间，吃又冷又硬的馒头，一头钻进科技研究里，事业成就的需求便成了他们的主导需求。由此可见，做人的思想工作，对人的管理工作，既要了解职工的一般需求，又要了解职工某一时期的主导需求，才能有针对性地进行工作。如果

这种主导需求是正当的、合理的，企业领导人就应当采取各种措施满足这种需求，如果由于客观条件的限制，一时不能满足职工的这些需求，也应说明困难，讲清道理，激励这些同志克服暂时困难，为实现高一层的需求去努力。总之，在社会主义条件下，一些事业心强的职工并不都是按“需求层次论”一层一层向上进级的，他们能以事业和成就为重，克服物质条件的不足，努力多作贡献。因此，企业领导者在重视物质激励的同时，必须充分注意精神激励，做到物质和精神两个文明一起抓。

4.3 企业的激励机制

企业的激励机制，是指企业诱导职工发挥潜在积极性、创造力的内在机能，它是各种激励政策、激励方式、手段以及激励艺术的综合体。企业激励机制的有效性，在一定程度上决定着企业的活力。能否正确地运用激励机制，直接影响到企业的发展进程。

1. 激励政策的制订要有针对性

激励政策和措施的研究制订，要做到目的明确，具有针对性。各个企业应当从本厂实际出发，把企业发展中的“难点”作为激励政策研究的重点。要使激励政策和措施具有针对性，必须注重调查研究，找到影响企业发展的症结所在，分清哪些是共性问题，哪些是个性问题，并分析影响这些问题的制约因素，从而采取相应的对策。随着企业改革的深入，越来越多的企业学会用激励措施来解决企业发展中的疑难“病症”。如有的企业开展节约标兵评选活动和设节约奖，就是为解决浪费现象而采取的有效措施；有的企业推行质量系数否决权，搞报废工件和劣质产品展览及评选最佳质检员活动，就是把好质量关的政策和激励措施。企业领导者应从调查研究入手，在对问题抓准吃透的基础上，研究激励措施的制订，既要注意解决带有共性的“常见病”，又应注意解决带有个性化的“疑难症”，以达到搞活企业，提高经济效益的目的。

2. 激励手段的实施要有诱导性

所谓激励手段的诱导性，是指某种激励手段实施后对职工应具有吸引力，能使他们自觉地把宝贵的经验、潜在智慧和精力贡献出来。要使激励手段具有诱导性，必须注意：（1）在精神上具有感召力

在运用精神激励时，尤要考虑具有感召力，使人感到兴奋，要避免空洞的说教，泛泛而谈的号召。这需要对传统的精神激励，从内容到形式加以研究和改进，使之生动活泼，富有新意，要努力和人们的“兴奋点”对上号。

（2）在物质上具有优惠性

在生产经营过程中，人们努力地、出色地完成工作任务后希望得到一些优惠报酬和奖励，是合乎情理的需求。为了激发这种动机，满足这种需求，应充分注意分配的合理性、公正性，要敢于贯彻按劳分配原则，拉开档次，不可片面地强

调平衡和照顾，否则就会失去公平原则，失去物质激励的本来意图，挫伤先进职工多作贡献的积极性。

（3）在感情上具有真诚感

在感情上做好激励，其效果和作用有时会胜过物质和精神上的激励。车间主任如能在日常工作和生活中，对一般干部和普通工人，甚至他们的家属子女，不断给予关心和爱护，会收到意想不到的激励效果。为此，应注意掌握职工家庭生活中发生的重大变迁，及时为下属解决一些实际困难，经常想职工所想，急职工所急。做好感情激励的关键在于具有真诚感，切忌做作和搞表面形式，使人感到虚伪和实用主义。

3. 激励的方式要注意多样化

不论是哪一种激励，其目的都是为了使激励对象振奋精神、焕发斗志、发挥潜能，以求最大程度地提高经济效益。为了达到这一目的，可采取不同的方式途径。例如，在物质激励方面，有发奖金、调工资、提高福利待遇、设立岗位津贴等方式；在精神激励方面，有个别表扬、大会表扬、发奖状、评劳模、上光荣榜等方式；为了激发职工主人翁意识，可采取发建议卡、设意见箱、开恳谈会等方式。由于企业内部人员的思想水平、个性爱好、理想境界不一样，决定了激励方式必须多样化，才能收到较好的效果。需要注意的是，物质激励应和精神激励结合着进行，如果片面着重物质激励而轻精神激励，不仅激励效果不能稳定持久，而且将使整个激励工作走向被动。

4. 激励艺术的施展要重视技巧性

激励艺术在具体运用时，要掌握以下三点：

一要适量。即激励要把握合理的“度”，做到适可而止。例如，表扬要恰如其分，表扬过了头，使人感到肉麻，表扬轻了，又会使广大职工感到也不过如此，无所谓；又如，奖励的额度低了，往往缺乏吸引力，奖励的标准过高，可望而不可及，会使职工失去进取的信心。

二要适时。无论采取什么激励措施都要看准时机和火候，处理的时机不同，往往效果也不同。一般来说，如遇到难度大的突击任务，可采取宣传鼓励的方法，使职工增强以厂为家的使命感；在职工情绪低落时，要及时采取安慰、引导等方式而不宜采用批评惩罚的方法；在某项工作经思想动员反复强调后成效仍然不大的情况下，可以实行与奖金报酬挂钩的手段。

三要优化。为了保证激励效果，必须从若干激励方案中择优选择最佳方案。有时物质奖励能使勤奋者争先，但对懒惰的人却没有多大作用，因此，要采取恩威并施、奖罚结合的手段。

总之，激励方法要择优选，讲究科学性。

4.4 调动职工积极性的主要途径

职工积极性的稳定是相对的，而波动是绝对的，它受到多方面因素的影响。研究和分析各类因素的目的，是为了使管理者及时掌握职工积极性波动的近期真实原因，从而有的放矢地采取措施加以控制和引导，以求职工积极性在逐渐上升中不断取得动态平衡。

4.4.1 职工积极性的因素分析

企业职工的积极性来源于三个方面：内在动力、外界压力和吸引力。在社会主义制度下，职工所具有的人生观、事业心、成就感，主人翁精神以及自信、自尊、自强的意识，都属于内在动力；外界压力是指有形或无形地施加于职工身上的一种力量，例如法纪奖惩、规章制度、指标定额等，它也能促使人们不得不向规定的目标和要求前进；工资、奖金、地位、荣誉和福利等令人感兴趣的东西，会对人们产生一定的吸引力，也会激起人的积极性。这三方面的积极性因素（亦称动力因素）往往同时发挥作用，构成了企业职工的动力模式，但三种因素的位置和作用不是并列的，其中最重要的、最稳定的因素，是内在动力，它是我们特别需要致力研究，并促使其稳定发挥的因素。

4.4.2 影响职工积极性发挥的企业内部问题

当前，正处于企业新旧管理体制交叉改革时期，旧的不利于提高职工积极性的制度正被破除，新的制度正在逐步建立和完善，矛盾比较多。从企业内部角度来说，影响职工积极性的发挥，有待解决的主要问题是：

1. 分配机制尚不完善

在深化企业改革的进程中，分配机制的合理与完善问题，是一个热点，同时也是个难点。旧的大锅饭机制已经打破，新的以按劳分配为指导思想的分配机制刚刚确立，需要在实践中逐步完善。新旧分配机制的交替是否顺利，取决于人们观念的更新、心理承受能力的许可以及新办法的合理完善程度。同时，与企业规模大小、传统大锅饭势力的强弱，也有密切关系。

例如，大中企业中过多的分配环节扭曲了企业效益与职工收入间的必然联系，一般地说，企业内部分配要经过工厂到车间，车间到班组，班组到个人三个环节。这些环节恰如一道道闸门，企业效益好，职工收入被闸门卡住，不一定多拿；企业效益差，闸门放出“蓄水”，职工收入不一定降低，职工收入对企业效益反映的灵敏度迟缓，淡化了职工对企业的关心程度。又如，分配结构也不太合理：在许多企业中，一线工人付出的劳动量大，反而扣罚机会多，而二、三线工人和科室人浮于事，却“旱涝保收”，“干的不如转的，转的不如看的”等利益倒挂现象，造成一线工人情绪低落，人心思迁。

2. 主人翁意识不强

职工主人翁意识的增强与工作积极性提高有着直接关系。所谓主人翁意识，是职工社会地位、人生价值的自我感觉，它不是光靠领导者的“给与”就能确立，也不仅仅取决于被领导者单方面的“企求”便可得到，而是在既定的社会环境、企业环境下，职工自己人生观、价值观、社会责任感和思想意识修养的综合反映。例如，从管理的程序看，工厂给车间下指标，车间给班组下任务，班长给工人分派工作，这本来是顺理成章的事，但由于工人处于企业生产经营系统最末端的位置上，如果缺乏必要的伦理修养，容易产生企业中领导才是主人的错觉，感到自己只是一个处处被人管的角色而已。如果再遇上有的企业领导方法简单，无论什么事都要自己拍板，职工在企业中难以参政议政，民主管理徒具形式，职工在企业中看不到，也感觉不出自己的主人翁地位。当他们以雇员的感受在企业中工作时，为了不扣工资奖金，生产定额不能不完成，但对质量、效益等约束程度较软的指标却马虎从事。于是，企业中效率低、浪费大、质量差、纪律松的现象就不可避免地出现了。

3. 干群关系尚欠协调

一些企业经营者没有摆正自己在职工群众中的位置，仅把职工视为管理的客体。在管理方法上，常常采用严扣重罚这种最省气力，最富短期效应的手段；聘任干部时，搞任人唯亲；个别干部以权谋私，搞特殊化等等。这些现象，企业职工虽然不满，却无力禁止，于是，只好以发牢骚、消极怠工等形式来表现自己的不满。

4. 思维方式不够恰当

目前，企业职工的消费期望值普遍较高；社会上先富起来的部分人的高消费模式也时时刺激着职工。当职工的实际收入与期望值之间的差距较大时，就会进行各种不适当的攀比，产生消极心理，影响生产积极性。攀比，乃是职工进行心理比较，取得心理平衡的过程。正确的攀比并非坏事，它有利于思想修养的提高。但是，一些职工进行攀比时，却不能掌握正确的原则和方法。例如，攀比收入时，常向高处比，过多着眼于别的企业搞得如何活，钱发得如何多；而对那些不善经营，负债累累，甚至破产倒闭的企业却视而不见；攀比劳动时，常向低处比，羡慕别的企业工作量如何少，“弹性”工作时间如何短，而对那些勇担风险、为国家多做贡献的企业却不去比较。这样的攀比，只能加剧职工自己心理的不平衡状态，使积极性愈比愈低。以上，仅仅是从企业内部来谈影响职工积极性的四个主要问题。实际上，还有许多是企业外部的问题，例如：传统文化中的消极因素助长了部分职工随遇而安，不求有功、但求无过，以致不思开拓创新；物价上涨，使部分低收入职工生活水平相对下降；社会利益分配结构与劳动价值结构的比例失调，挫伤了某些行业的职工积极性等等。这些问题，有待于在进一步深化改革的进程中解决。

4.4.3 调动职工积极性的主要途径

调动职工积极性的方法、措施虽然很多，但主要的途径是三条：

（1）进一步贯彻按劳分配的原则，搞好物质利益分配

社会主义的企业管理者，既要重视思想政治原则，也要重视物质利益原则，坚持按劳分配，正确处理好国家、集体、个人三者之间的利益，以利调动职工的积极性和创造性。

①巩固和发展各种形式的经济承包责任制

企业经济责任制，是在国家宏观经济指导下，以提高社会经济效益为目的，实行责、权、利相结合的企业经营管理制度。近几年的大量实践证明，多种形式的经济承包责任制是经营管理的有效办法，是发挥广大职工积极性、创造性，搞活企业的有力措施。为了充分调动职工的劳动积极性，发扬主人翁精神，必须巩固和发展多种形式的承包责任制，真正做到按劳分配、多劳多得，改变过去那种“活来伸伸手，奖金平均有，质量混过关，人人都不愁”的局面，造成你追我赶，凭技术、凭干劲和凭责任心多得报酬的工作环境，把职工的巨大潜力真正挖掘出来。

②积极推行计件工资制和定额工资制

凡是有条件的企业，应当在严格质量管理和定额管理的基础上，积极推行计件工资制。即按合格产品的产量和计件单价计算报酬。

不适于实行计件工资的企业、车间和班组，可实行各种形式的定额工资制，如工时定额、工作量定额、岗位责任或承包指标等。如热处理车间可以采用吨位计算工资，或按工时定额实行定额工资制。

（2）职工物质需求和精神需求要同时并重

在日趋现代化的社会里，当人们的物质需求初步满足以后，其精神需求往往就迫切起来。所谓精神需求，即指人们心理上、精神生活上的需要，它并不是抽象缥缈的东西，而是具体实在的愿望。例如：期望自己的合理化建议得到重视和采纳；希望工作与兴趣爱好相合；遇到痛苦时渴望有人同情和理解等等。无疑，这些情况会给职工积极性带来重要影响。职工的精神需求一般都是正当的、合理的，所提的要求，也往往是适度的，因此要尽可能满足职工的精神需求。满足职工精神需求的方法，除了物质鼓励以外，还需要精神鼓励相配合。精神鼓励的工作方法很多，例如：

①利用职工积极向上的心理，设置目标进行激励

人的活动都是有目的的，目的越明确、积极性、自觉性就越高。要结合本企业的发展和职工成长各阶段的特点设置各种目标，譬如提薪、提职、上大学，入党、入团，调换满意的工作，优先解决住房困难以及改善工作条件等等。使职工总有一种期望，有精神的寄托。要教育职工成为有理想、讲道德，懂感情，诚实

正直的人；要有国家的大目标，也不可缺少符合国家大目标的职工个人小目标。不少同志认为，培养职工的事业心非常重要，要鼓励职工设置自己个人的小目标，应做到远近目标相呼应，大小目标相结合，才能使人感到有奔头。

②在工作中发挥人的主观能动性

人劳动是为了生存和发展，劳动不是目的而是手段。怎样才能使工人在劳动中发挥自己的创造力，使劳动成为自己热爱的、愉快而富有意义的活动，这是精神鼓励工作的任务。首先，要做好思想政治工作，帮助职工（尤其是青年工人）树立正确的人生观。其次，要培养和照顾兴趣。由于兴趣主要是在精神、文化需要的基础上发展起来的，所以，培养与照顾职工兴趣（尤其对青年职工），是一种极大的精神鼓励。如有一个自学成才的青年工人，对写小说、论文和诗很感兴趣，领导和群众根据他本人的兴趣爱好，一致选他为车间宣传员，他不但很出色地完成了生产任务，而且宣传工作也搞得有声有色，受到大家一致好评。兴趣使该职工在完成业余宣传工作的同时，把本职工作做得更好。再次，在用人方面，先要了解职工的长处，注意发挥每个职工的一技之长，使职工感到领导和周围同志们都很了解他、信任他、尊重他，无形中会有力地促使他下决心把工作做得更好。最后，在分配工作方面，要有意识地给职工派以适当高于其能力的工作，既可使职工感到领导的信任和重视，又可以激发该职工完成任务的成就感，这种做法对调动青年职工积极性尤为有效。

（3）思想政治工作要为调动职工积极性发挥重要作用

不管在什么时期、什么环境，思想政治工作始终是调动职工积极性的最重要的工作。问题的关键在于，厂长或车间主任怎样去做好职工的思想政治工作。这里，既有如何坚持四项基本原则、把握方向的问题，又有如何坚持改革开放，使思想政治工作和企业生产经营业务有机地结合，把企业搞活，多出经济效益的问题，再有，是如何针对不同对象职工的思想实际，以灵活多样的方式方法，把思想政治工作做活做好，使大多数职工的积极性得以持久发挥的问题。

5. 全面营造企业文化

企业文化理论虽然产生在 20 世纪 80 年代，但企业文化的思想无论在西方国家还是东方国家，都是与企业相依而存的。80 年代美国学者通过对日本管理模式的研究，率先建立了企业文化理论。企业文化具有可普及性。同时，由于社会文化不同，社会制度不同，社会经济发展状况不同，以及企业特点不同，企业文化又具有不可模仿性，所以营造企业文化一定要在突出其要点的基础上体现出本企业的特点。这里具体地讨论企业理念的定位、企业精神的提炼和企业价值观的确立，以及人本文化、团队文化、制度文化、质量文化的营造。由于在很多企业

文化的书中反复地出现诸如企业理念、企业精神、企业价值观、企业使命、企业宗旨、企业理想、企业信念、企业经营哲学、企业经营思想、企业道德规范、企业行为准则等一系列的概念，除了对价值观和企业精神有明确定义外，其他概念多无交待，即使有介绍但也缺乏相对的一致性，尤其是概念与概念之间的关系含混不清。所以本书不仅细化了企业文化营造的内容，较为详尽地论述了营造的方法，还对相关概念作了解释，尽可能做到有较强的操作性。

5.1 概念的解释

为了便于展开对有关问题的讨论和读者的理解，现将企业文化著作中常用的概念解释归纳如下：

1. 企业理念——“是企业集体信念的哲学意义上的高度理论概括，是指导企业行动的价值观和方法论，是企业精神的基石。”

2. 企业精神——“是企业经营活动中逐步形成的，与顺利实现组织目标相联系的，对生产经营和其他工作起积极作用的，为企业全体成员所认同拥有和坚持的整体化、意志化、个性化的企业群体意识。”

3. 企业使命——“是企业由于社会责任、义务所承担或由企业自身发展所规定的任务。”

4. 企业信念——“是企业文化价值观的具体体现，是企业认知与企业情感的结合体。企业信念是带有感情色彩的认知，要使之变成现实，须有一系列制度和措施来保证。”

5. 企业宗旨——“企业目标中最抽象的一种。由企业所在的社会环境所决定的企业生产经营的最基本目标。虽然各种企业的宗旨会有所不同，但它们的最基本宗旨必然会体现‘创造用户，满足用户’，这是企业生存的需要，也是企业存在的原因。”

6. 企业经营哲学——“是指企业经营管理过程中提升的世界观和方法论，是企业处理人与人、人与物关系上形成的意识形态和文化现象。”

7. 经营思想——“是指企业依据何种思想、观念来进行经营的。它实质上反映了企业经营者及员工的思想水平、素养以及价值观念。”

8. 企业伦理——“是指导企业员工行为的道德规则、标准、规范。其内容主要涉及企业目标、企业的社会责任、企业内部各利益集团之间的利益关系等方面。贯穿于企业伦理的原则是公平、公正。”

9. 企业道德规范——是指企业和员工在生产经营活动中应遵循的行为准则的总和。

10. 行为准则——“是指企业内部员工在涉及企业经营活动的一系列行为的标准、准则。它体现了企业对员工的要求。具体地讲，可以有服务公约、劳动纪律、工作守则、行为规范、操作要求、考勤制度等。”

关于企业理念、企业精神和企业价值观这三个核心概念，会在下文具体讨论中作更为详尽的解释。

5.2 确立企业理念

有学者提出企业精神就是企业理念，在企业文化营造的实践中，亦有不少企业把企业精神或企业口号等同于企业理念，这都是以偏概全的提法和做法。企业理念是一个宽泛的概念，它不仅是企业经营思想、经营宗旨等内容的高度概括，而且涵盖了企业精神和企业价值观念体系等企业文化的内容。准确掌握企业理念的概念和企业理念与企业精神和企业价值观的关系，对于企业理念的定位、企业精神的提炼、企业价值观的确立十分重要。

5.2.1 企业理念的概念

企业经营理念，是企业集体信念在哲学意义上的高度理论概括，是指导企业行动的价值观和方法论，是企业精神的理论基石。企业集体的信念是企业全体员工的价值信仰，是企业追求的最高目标。最高目标中包括的价值观可以使企业管理人员影响职工的行动，帮助职工在其工作中独立地做出正确的预测、判断和决策。

因此，企业理念可以通俗的描述为：企业理念是一个包括了企业使命、经营意识、思想、宗旨，涵盖了企业精神、企业价值观、行为规范、道德准则等内容的理论体系。所以，企业精神、企业价值观和企业经营宗旨等，与企业理念是相互关联的一个部分和一个体系的关系，企业理念对于企业精神、企业价值观和企业经营宗旨的确立有指导作用。

5.2.2 企业理念的确立

企业文化是具有企业特点的文化，而突出本企业的特点关键在于企业理念要有区别于其他企业的个性化特征。所以企业理念定位不仅要有高度的概括性，而且还要有明显的差异性。20 世纪 90 年代国内研究者们将企业理念定位分为五种类型，其实近十年来，企业理念的类型呈现出了多样化的趋势，本书将其归纳为如下九种类型。

1. 抽象目标型。这一类型的企业理念浓缩了目标管理意识，集中地反映企业追求的精神境界或经营战略目标。例如：日本电信电话“着眼于未来的人间的企业”；劳斯公司的“为人类创造最佳环境”；雷欧·伯纳特广告公司的“创造伟大的广告”等等。

2. 团结创新型。体现团结奋斗或拼搏创新等群体意识。例如：美国得而塔航空公司：“亲如一家”；英特尔“永不停顿，不断创新”。

3. 追求卓越型。表达不断学习，不断进取的内涵和尽善尽美的思想境界，

以及强烈的竞争意识。例如：浙江森森实业：“追求卓越，永无止境”；大连亿达集团：“立意发展，追求卓越，以人为本，人才兴企”；广东顺德科龙：“科龙完美宣言”等等。

4. 以人为本型。突出企业人本化、人性化的企业管理特点，强调企业依靠人才取胜。例如：联想集团：“办企业就是办人，小公司做事，大公司做人”；黑龙江亿阳集团：“以人为本，以法为纲、以才为主”；温州神力集团“人才为本，科技兴业”等等。

5. 质量技术型。强调企业发展立足于产品质量和技术开发，通过增加产品的技术含量和树立品牌形象领先市场。例如：佳能公司：“忘记了技术开发，就不能成为佳能”；杭州富通：“追求一流质量、制造一流产品、提供一流服务、创造一流企业”等等。

6. 市场经营型。把企业发展的中心定位在拓展市场上，通过提高产品的市场占有率，创造最佳效益。例如：百事可乐公司：“胜利是最重要的”；日本卡西欧：“开发就是经营”等等。

7. 文明服务型。体现企业的宗旨就是服务于顾客，服务于社会，企业的利润是企业服务的副产品。例如：北京电信：“服务为本，服务制胜”；蓝岛大厦：“一切从顾客需要出发，一切对顾客负责，一切让顾客满意”等等。

8. 传统文化型。汲取中国传统文化精髓作为企业理念较为普遍，一有弘扬中国传统文化精神之意，二有启迪员工心灵，构筑企业灵魂之意。强调文化管理的持久性作用。例如：合肥荣事达的“互相尊重，互相平等；互惠互利，共同发展；诚信至上，文明经营；以义生利，以德兴企”；北京全聚德的“继承和弘扬民族优秀饮食文化成果，以繁荣和发展中华饮食为己任”等等。

9. 社会责任型。企业不再把追求利润的最大化作为目标，强调企业存在的目的在于为员工创造幸福，为社会做出贡献，以促进经济繁荣和社会发展为已任。例如：东方通信：“超越自我、产业报国”；杭州鸿雁：“开启未来，关爱社会”；浙江雅戈尔：“装点人生，服务社会。”

上面我们探讨了企业理念的不同类型，主要是为了突出企业理念的差异性。此外必须指出，在进行企业理念定位时还要考虑如下七种因素。

1. 兼顾企业家的个性。我们说企业家文化是企业文化的核心文化，主要是指企业理念很大程度上是企业家自身个性的延伸。例如松下幸之助说：“通常有人认为企业的目的在于追求利润，我认为利润确实是推行健全事业所不可欠缺的工具，但绝不是最终的目的。因为企业的根本使命在于追求人类生活品质的提高，也惟有努力达成根本使命时，利润才会变得更重要，这一点千万不能误解。

实际情形也是如此。一个富有提高社会生活品质使命的企业，应该是社会的公器；如果它经营的事业不能产生任何成果，这是不可原谅的，而它也就没有存在的价值了。

我们经常谈‘企业的社会责任’，纵使其内容因社会时势的变迁而不同，但是，不管处在哪个时代，基本的社会责任可以说都是在透过其经营的事业以贡献并提高社会大众的生活。”

正是由于松下幸之助个人的这种使命感使松下电器确立了“产业报国”的经营理念。这里需要指出的是，兼顾企业家个性的原则，一定是反映企业家高尚的思想境界的内容，绝不能牵强附会。

2. 反映企业历史文化积淀。对于经历了一定发展时期的企业来说，一定会形成一些对企业发展起指导和激励作用的文化积淀。如企业在创业期的同舟共济精神，或兴办企业，报效国家的价值观，或制造优质产品，提供优质服务的经营意识等，都是企业宝贵的精神财富。而且这些历史上积淀下来的东西，往往又是被员工所认同的，并已成为员工自觉遵循的一种无形的准则。所以，在进行企业理念定位时要充分汲取本企业文化积淀中的精神。

3. 考虑时代特征。就中国企业而言，20世纪初的企业理念为“实业救国型”，如民族资本家周学熙指出的“窃谓今日商战时代，惟商业足以救国，亦惟实业足以利民”的理念；卢作孚提出的“实业救国”的理念等。到50年代，即建国初期的企业理念多为“艰苦奋斗型”，如大庆的“爱国、创业、求实、献身”的理念等。70、80年代中国的改革开放后，企业理念多为“团结开拓型”，到了20世纪末，企业理念多为“求实创新型”。由此可见，上述企业理念都突出了鲜明的时代特征，也说明这些理念在那个时代最符合社会的要求，最适合企业发展的要求，最能鼓舞和激励人，最具时代价值。然而，在跨入新世纪之后，在一个经济全球化的知识经济时代，再把“实业救国”或“艰苦奋斗”作为现代企业的理念，显然是不合时宜的。

4. 突出企业特点。每个企业都有自己的一些特点，往往是这些特点使企业获得了经营上的成功。例如日本佳能公司“忘了技术开发，就不能成为佳能”的理念，突出了技术和质量的特点；蓝岛大厦“买走一份商品，带回千缕情丝”的理念，突出了行业和服务的特点；同仁堂“同修仁德、济世养生”的理念，突出了注重商业道德，关爱生命的特点。诸如此类突出企业特点的理念易于被员工所理解，成为员工判断行为价值的标准，不仅对内有统领企业发展的作用，而且对外又有良好的可识别的效果。因此说突出企业特点是企业理念定位应考虑的重要因素之一。

5. 着眼企业发展远景。

这是说企业理念定位要有长远的眼光，因为从企业理念的确立，到被大多数员工所认知，需要一个较长的过程，而且一旦被员工所认知，再力求改变它是相当难的。所以企业理念不能三年一改，五年一变，要保持相对的稳定。那么怎样才能保持企业理念稳定呢？

（1）要避免盲目推崇，认真排除那些“时髦”的观念，强调企业理念本身的

生命力。例如“IBM 就是服务”的理念，虽与 IBM 共存数十年，但至今也不会让人觉得过时。

(2) 要把企业的远景描绘出来，作为企业理念定位依据之一。

(3) 企业家要消除某种怀旧情节或极端崇拜倾向。例如你现在是一家科技企业的老板，切不可因为你是军人出身，就使你的企业理念披上军队式的管理色彩，很显然管理军人和管理知识分子的方法是有重要区别的。

6. 强调对企业和员工行为的指导性的约束性。

要使企业理念对企业行为有指导性和约束性，其一，定位要准确，其内容应是综合性的概括。其二，要有可识别性，即避免把企业理念设计得如文言文一样，好像很有层次，但只能被极少数员工所理解，而失去它的存在意义。但也要避免过于简单的口号式，让人觉得是一条标语，而降低它原本的价值。其三，企业理念要易于细化成企业的若干信条，或者能够编成几个生动感人的故事，使员工有所依，让员工有所学。

7. 体现企业精神和企业价值观。

这主要是强调企业理念与企业精神和企业价值观等是整体与部分的关系，和它们之间内容的一致性。如果孤立地考虑企业理念的定位，势必造成它们之间无主无次的层次混乱。例如某某公司（这是一个真实的案例，为了避免造成不良影响，这里隐去了公司的真实名称）。

经营理念：

品质 + 服务 + 清洁 + 营养 + 美味 = 百分百的顾客满意度

企业精神：

提倡三种精神：创新精神、奉献精神、敬业精神

浓缩三句口号：

(1) 为顾客做足 100 分！敬业、乐业、奉献！我靠企业生存，企业靠我发展！

企业价值观：

服务型价值观：百分百顾客满意！

管理型价值观：团队合作，追求卓越，至善至美！

经营价值观：连锁经营，跨区域发展（以弘扬中华饮食文化为己任）！

现在让我们对上面这个案例作如下分析：

(1) 企业理念和企业精神、企业价值观中都有“百分百顾客满意”或“为顾客做足 100 分”之同一类词，概念混淆。

(2) 作为企业精神的“创新精神、奉献精神、敬业精神”本来是很好的，不知为什么又浓缩出个“为顾客做足 100 分”，又多出一个“乐业”精神和“我靠企业生存，企业靠我发展”的口号，内容混乱。

(3) 一个“百分百顾客满意度”的经营理念，只能说体现了一种服务意识，

并不能体现出“连锁经营，跨区域发展”的价值观。况且“连锁经营，跨区域发展”并不适合作为企业的价值观，充其量可作为企业的发展战略。

通过上述分析可知，我们在进行企业理念确立时，必须弄清与之相关的企业精神、企业价值观等概念和内容，以及它们之间的相互关系，否则，将会导致概念和内容上的层次混乱。

5.3 树立企业精神

乔治·吉尔德说：“财富并不主要存在于物质之中，而是存在于思想之中，即存在于各种主意及其实施之中——正是它们，使在无知的人看来毫无用处的东西变为有价值的东西。”我理解，吉尔德的“有价值的东西”就是一种精神。人要有有一种精神，企业也要有一种精神，那么，何谓企业精神呢？

5.3.1 企业精神的概念

对企业精神这一概念的阐述多为国内学者的说法，幸好笔者刚刚购到一本新书——《公司精神》，该书为丹麦颇具影响的管理顾问杰斯帕·昆德所著，现将其观点和国内著作中有代表性的观点一并列举如下：

“所谓企业精神，是一个企业全体（或多数）职工共同一致、彼此共鸣的内心态度、意志状况、思想境界和理想追求。”

“企业精神是指企业职工在长期生产经营的过程中，在正确价值观念体系的支配和滋养下，逐步形成和优化出来的群体意识。”

“公司精神是将组织团结和凝聚在使命和远景周围的一套价值观，它是公司的精神之所在——是组织赖以存在的一系列价值观和态度、观念，这是公司内每一个成员共同分享的，因此它是真正具有激励作用的要素。”

上述著作中的观点应该说是基本一致的，它揭示了企业精神的四层含义。

（1）企业精神是企业生产经营中逐步形成的。强调企业精神以企业的生产经营活动为基础，企业精神具有可塑性。

（2）企业精神是一种积极向上的群体意识。强调企业精神是积极向上的、崇高的，不能有任何不健康的因素。企业精神是多数员工认同的，任何个人的，包括企业家和企业英雄人物的精神，如果不被多数员工所认同，也不能成为企业精神。

（3）企业精神是一种员工共享的激励要素。强调企业精神的激励作用和企业精神的驱动、引导和振奋的特点。

（4）企业精神是企业价值观念体系的内核，强调企业精神是企业使命、企业宗旨、企业管理思想、企业价值观、企业道德规范的高度凝练。因此我们可以把企业价值观、企业精神和企业文化三者之间的关系描述为：企业价值观包括企业精神，而企业文化又包括了企业价值观和企业精神。所以从企业文化的结构上分

析，企业价值观是企业文化的核心，企业精神则是企业文化的核心的核心。

5.3.2 树立企业精神

企业精神的提炼应遵循如下原则：

- (1) 体现企业个性的原则。
- (2) 体现时代特征的原则。
- (3) 体现激励作用的原则。
- (4) 体现传统文化精神的原则。
- (5) 体现前瞻性的原则。

此外，还应注意借鉴优秀企业的企业精神内涵的表达方式，同时还要突出创造性。使企业精神新颖而不失文风质朴，个性而不失寓意明了，简练而不失内涵丰富，厚重而不失形象生动。

作为企业精神的提炼方法（包括企业理念的提炼），在遵循上述原则的基础上可以参照如下之做法：

“第一步：首先，让企业找 10 位从创业到发展全过程都参加的人，让他们每一个人讲三个故事，它们包括：在这几十年的创业历程中，你认为对企业发展最重要的一件事是什么？你最难忘的一件事是什么？你最受感动的一件事是什么？然后让每个人再讲三个人：你认为对企业贡献最大的是谁？这个人最宝贵的精神是什么？你从他身上受到最大的启发是什么？由专人把每个人讲的故事进行记录。

第二步：把重复率最高的故事整理出来，进行初步加工，形成完整的故事。

第三步：找 10 个刚来企业一年左右的员工，最好是大中专学生，把整理好的故事讲给他们听。然后向他们提问：这个故事你听说过没有？听了之后，你最深感受是什么？哪个情节最感动、最难忘？这个故事体现了一种什么精神？用什么词来表达你的感受？把他们的回答记录下来。

第四步：把专家和有关企业领导集中封闭起来，对记录的内容进行研究、加工，从中提炼出使用率最高的能代表故事精神的词。这些词经过加工，就是企业精神或企业理念。

第五步：提炼出来的反映精神或理念的核心词，重新改编故事，在尊重历史的前提下，进行文学创作，写出集中反映核心词的企业自己的故事。假如提炼的‘拼搏’一词，‘拼搏’就用一个故事来诠释。当然，可能还有‘创新’、‘团结’等等，每一个词，都用一个甚至几个故事进行诠释。”

5.4 确立企业价值观

价值观和企业价值观直接关系到员工和企业的行为，影响企业目标的实现，进而影响企业经济绩效。所以，对价值观和企业价值观的讨论，不仅是企业文化

所关注的中心，也是现代企业管理所关注的重要课题。

5.4.1 企业价值观的概念

1. 价值——价值原本是一个经济学概念，它是一个关系范畴，反映的是主体需要和客体属性间的关系。这样，主体需要和客体自身的属性是构成价值的两个基本因素。后来，价值这一概念泛化到了伦理学、哲学、美学及其他人文社会学科中，标志某一主体与满足其某种需要的客体的属性之间的一种关系。

2. 价值观——“个体对客观事物的作用及重要性的总评价和看法。价值观是个体行为的心理基础和行为选择标准。价值观取决于人生观和世界观，它是在社会和家庭的影响下逐步形成的。虽然价值观是可变的，但是有相对稳定性和持久性。而且不同个体的价值观也是不同的。”

3. 企业价值观——《企业文化新绿》一书中提出：“是以企业为认识事物的主体，对企业自身的商品生产、经营、自然求索、社会交往应持什么观点作总审视、总判断。通俗地说，就是企业对自己的生产经营活动，在自然求索、社会交往中所持的干什么、怎样干的观点。

《企业管理学大辞典》指出：“企业价值观是指企业经营的目的、宗旨，即企业为什么存在、企业对其价值的评判标准，及这种价值观的明晰程度如何？企业对价值的评判标准一般有：企业认知价值——真和伪；企业实践价值——经营好与坏；企业行为价值——善与恶；企业艺术价值——美与丑。”

《企业文化学》一书中指出：“企业价值观是企业全体（或多数）职工一致赞同的、与企业紧密关联的关于‘对象对主体来说是否有价值’的看法。”

4. 企业价值观体系——是指把企业确立的多个价值观按重要程度排序后，所获得价值观系统。企业价值观和价值观一样，具有内容和强度两种属性。内容告诉企业做什么，怎样做是重要的；强度属性则表明价值观的重要程度。

5. 企业核心价值观——是指企业价值观体系中最为重要的一个或几个价值观。

5.4.2 企业价值观的内容

无论是价值观还是企业价值观，其内容都是非常丰富的，我们只能列举有关学者的部分研究成果，和本书结合企业存在的目的、企业使命和企业管理的需要所概括的一些内容。

1. 价值观的内容

米尔顿·罗克奇（Milton Rokeach）设计了罗克奇价值观调查问卷（Rokeach Value Survey, RVS），它包括两种价值观类型，第一种类型有 18 项具体内容。第一种类型，称为终极价值观（terminal values），指的是一种期望存在的终极状态。它是一个人希望通过一生而实现的目标。另一种类型称为工具价值观（instru-

mental values), 这种价值观指的是偏爱的行为方式或实现终极价值观的手段。

一些研究证实了 RVS 价值观在不同的人群中有很大的差异, 相同职业或类别的人(例如公司管理者、工会成员、父母、学生)倾向于拥有相同的价值观。例如, 一项研究比较了公司经营者、钢铁业工会的成员和社区工作者, 结果表明 3 组人的价值观有很多是重叠的, 但是, 这 3 类人群也存在着显著的差异。社区工作者的价值偏好与其他两种人存在着很大的差异, 他们认为平等是最重要的终极价值观, 而公司经营者和工会成员却分别将这种价值排在第 14 位和第 13 位。社区工作者将“助人为乐”排在工具价值观类型里第 2 重要的地位, 其他两类人都将它排在第 14 位。这些差异是很重要的, 因为经营者、工会成员和社区工作者对公司所做的事情有不同的兴趣。当公司经营者与其他两类人中的股东坐在一起谈判或讨论有关公司的经济和社会政策时, 他们可能从各自偏爱的不同的个人价值观出发……在那些个人价值观相当复杂的公司里, 要想对某个具体问题或政策达成一致意见可能是相当困难的。

2. 企业价值观的内容

企业价值观主要存在三种类型, 也可以认为, 企业价值观经历了三个发展阶段。

1. 追求最大利润的价值观。这一价值观盛行于 18 世纪至 20 世纪初的西方发达的工业化国家。我们说这是企业初始价值观, 它表现为企业管理决策和行为都必须服从企业能够获得最大利润的终极目标。

2. 经营者和投资者分享利润的价值观。这一价值观始于 20 世纪 20 年代。随着企业规模和企业领导体制的改变, 企业的财产所有权与经营管理权的分离, 企业不能只顾投资者取得最大利润, 必须考虑到企业经营管理者的重要作用, 让他们适当地分享企业利润, 同时让员工得到满意的薪酬, 让消费者得到物美价廉的产品, 也为国家交纳应缴的税金, 谋求企业的长期稳定发展。

3. 利润共享和履行社会责任的价值观。这一价值观是 20 世纪 70 年代后逐渐兴起的。它要求企业确定利润水平时, 不仅要考虑到投资者的利益、经营管理者利益、员工的利益和消费者的利益, 还要考虑到公众的利益和承担一定的社会责任, 如保护环境、减少污染、资助社区建设等等。

在中国有关企业管理的著作中, 很难见到企业价值观内容的论述。在企业文化的著作中倒可以见到一些, 例如, 以人为本, 顾客至上, 质量至上, 创新等内容, 但也只是各家论其一二, 难成体系。受罗克奇价值观调查问卷的启发, 现将企业价值观的内容归纳如下:

- (1) 以人为本。
- (2) 人性化管理。
- (3) 尊重人格。
- (4) 尊重员工自我价值实现。

- (5) 造就企业英雄。
- (6) 关心员工福利。
- (7) 质量至上。
- (8) 创造知名品牌。
- (9) 顾客至上。
- (10) 提供优质服务。
- (11) 敬业。
- (12) 优质工作。
- (13) 提高劳动生产率。
- (14) 追求合理的利润。
- (15) 不断增加投资者的收益。
- (16) 企业不断发展壮大。
- (17) 民主与自由。
- (18) 守法。
- (19) 遵守社会道德。
- (20) 正直。
- (21) 诚实守信。
- (22) 和谐统一。
- (23) 教育训练。
- (24) 建立学习型组织。
- (25) 推动科技进步。
- (26) 奋斗。
- (27) 自强不息。
- (28) 竞争。
- (29) 创新。
- (30) 追求卓越。
- (31) 承担风险。
- (32) 信息。
- (33) 报效国家。
- (34) 承担社会责任。
- (35) 美化环境。
- (36) 国家安全。
- (37) 促进“两个文明”。
- (38) 促进社会进步。
- (39) 人民安居乐业。
- (40) 造福子孙。

（41）社会认可。

上面所列举的企业价值观的内容，是从积极的方面提出的，虽不全面，但它是基础内容，也是主要内容。

5.4.3 确立企业价值观

企业价值观的确立应遵循如下一般原则和方法：

1. 确立企业价值观的一般原则

（1）符合企业存在目的的原则。企业作为一个经济实体，其基本特征之一就是以满足顾客需求的同时获得赢利为目的。满足顾客需求就是说企业担负着为社会创造物质财富的使命，而履行企业使命一定是以企业能够获得利润为基础的，否则企业就失去了其存在的真正价值。所以企业为投资者创造利润的价值观是不可或缺的。

（2）符合国家、人民、投资者和员工共同利益的原则。最大利润的企业价值观，在西方国家是一个古老的价值观念，现在正逐步被经营者和投资者分享利润的价值观取而代之。但在中国最大利润的企业价值观还是普遍存在的。这种观念的落后，自然表现出企业管理方法和手段的落后。正因如此，现代企业应倡导共同利益的价值观。

（3）符合企业不断发展的原则。实践经验证明，没有发展战略的企业，尤其是存有小富即安思想的中小民营企业，都在一定程度上表现为着眼短期利益的价值观，不同程度地束缚了企业的发展。对这类企业而言，无疑需要在企业文化营造中进行价值观念变革。对于初创企业而言，无疑是前车之鉴。为使企业的价值观符合不断发展的原则，企业必须处理好两个关系。一是短期利益和长远利益的关系，要使短期利益服从长远利益。二是生存与发展的关系，为生存而生存的企业会逐渐失去发展的后劲，最终成为短命企业。为发展而生存，为壮大而生存的企业，才能逐渐形成坚固的生存基础，而使企业长命。同时，企业价值观要体现出企业志存高远的胸怀和富民强国的使命感。

（4）符合与员工价值观协调一致的原则。这一原则强调的不是对员工价值观的整合，而是企业在确立价值观时要考虑到多数员工的共有价值观，如员工追求自我价值实现的价值观，追求生活幸福的价值观等。否则企业所确立的价值观是很难被多数员工认同的，不被多数员工所认同的价值观，也不能称其为企业价值观。

（5）符合社会道德的原则。企业在生产经营活动中，任何超越企业道德的行为，如侵害经营者权益的行为，企业间不正当竞争的行为，或者失公平、公正和诚信的行为等，都是违反社会道德的。相反，企业应该确立质量至上，顾客至上和公平、公正、诚实守信的企业价值观。

2. 确立企业价值观的一般方法

“假设我们现在需要找出一条适用于各种情况的管理建议，一条从对公司的研究中精选出来的真理，我们很可能这样回答：‘设计出你的价值体系。决定你的公司应该代表什么，你的公司能给每个人带来的最值得骄傲的东西是什么；在未来 10 年或 20 年后，你最希望看到什么。’”

这段精辟的论述即指出了确立企业价值观体系的重要性，也指出了确立企业价值观的方法。即企业首先应该明白：

- (1) 你的企业应该代表什么？
- (2) 你的企业能给员工带来最有价值的东西是什么？
- (3) 你的企业远景是什么？
- (4) 你的企业该做些什么？
- (5) 你的企业该怎样去做？

其次，回答上述这些问题不仅需要企业家的倡导，还需要企业核心领导的共同研讨，理出一个企业价值观体系，我们称它为“体系一”。

再次，做好基础性的工作，设计好员工价值观调查问卷，了解全体员工的价值观，并汇制出一个员工价值观体系，我们称它为“体系二”。

最后，成立一个由企业家、企业核心领导和工会代表、员工代表以及专家顾问组成的“临时机构”。由临时机构分别将“体系一”和“体系二”按重要程度排序。然后将两个“体系”综合成企业价值观体系草案，再次进行排序，最后产生正式的企业价值观体系或企业的核心价值观，及至企业的最高价值观。

5.5 营造企业人体文化

根据企业文化是“价值观、是英雄人物……”的定义，我们可以认为企业文化就是企业所特有的研究人、塑造人的文化。而企业文化又是以促进有效管理为目的的，进而我们可以认为，企业文化就是企业管理中的人本文化。人本文化主要表现为以人为本的管理，而且以人为本的管理是营造企业人体文化的主题内容。

5.5.1 企业人体文化的特征

1. 强调以人本管理为中心

人本管理，顾名思义就是企业的一切管理活动都是围绕选人、用人、培养人、激励人、留住人而展开的。而每个人都有自己的价值观，会与企业的价值观表现出不同的差异。从企业的角度而言，有必要依企业的价值观通过引导、灌输、协调的方式和行为准则的要求，以及制定利益共享的政策等对员工的价值观进行整合。从员工的角度而言，亦有必要依自己的认识和理解对企业的价值观作出判断，调整自己的价值取向，逐步达到对企业价值观的认同。进行价值观的整合是营造人本文化的重要内容，体现了以人本管理为中心的思想。

2. 尊重员工自我价值实现

人本文化一方面强调每个员工都要进行自主管理，不仅要做好自己该做的工作，而且还要多吃一些对企业有益的事，最大限度地发挥自己的所在潜能。另一方面强调每个员工都是企业的主人，企业应合理授权，推动全员参与管理，让员工享受应有的权力、信息和知识等，从中感受自我价值的实现。

3. 赞美优秀品格

人本文化是塑造人的文化，塑造人的品格的文化。塑造优秀的品格不是教育，而是通过好品格的影响和对好品格的赞美。赞美好的品格就是赞美工作成就和良好的道德修养，这是人人都渴望的。在一个企业里，从领导干部到一般员工如果都能学会赞美好的品格，则会大大地改善人际关系，增加彼此的信任度，减少意外事件的发生，提高工作效率。所以，赞美好的品格是一种尊重人性化的管理。

4. 注重人文关怀

爱护员工、关心员工体现了“仁者爱人”的中国传统文化精神，是企业营造人体文化的基础。也正是这种爱护员工，关心员工的注重感情投资的管理，造就了独特的日本企业文化，在一定程度上弥补了西方管理之不足，促进了现代管理理论的发展。爱护员工、关心员工不仅是现代企业管理的重要特征，也是企业人本文化的重要特征。

5. 强调企业和员工共同发展

首先，从西方的最大利润价值观到经营者和投资者分享利润的价值观，再到利润共享和履行社会责任的价值观的演变来看，现代企业的利润水平的确立已发生了很大变化。而且在一定数量的企业中员工已成为企业的股东，所以，考虑作为企业价值创造者的员工的利益，已成为一种新的价值取向。其次，从管理模式上看，现代企业越来越注重分权、授权和全员参与管理的模式，员工作为企业人力资本的所有者，其地位在不断提高，已成为或正在成为真正意义上的主人。再次，由于前两条原因，企业发展的目标也就成了员工发展目标的重要组成部分，企业的使命也就成了员工的重要使命。因此，企业人本文化强调企业的发展规划一定要与员工的职业生涯规划紧密结合起来，谋求企业和员工的共同发展。

5.5.2 营造企业人本文化

1. 确立以人为本的企业价值观

前面我们比较系统地论述了企业价值观的确立，并指出了企业价值观不会只有一个，应该是几个或多个。鉴于人本文化在企业文化中的重要地位和作用，作为现代企业应把以人为本作业企业的核心价值观之一。

在确立以人为本的价值观的过程中，首先，企业的投资者和经营者要对如下

三个重要问题形成共识：

（1）利益分配问题。要更多地考虑员工利益、社会利益和消费者利益。如果投资者只顾追求利润的最大化，不能给予经营者或员工以适当的薪酬激励，不能给予社会以适当的回报，不能提供给顾客优质产品或服务，企业就不会得到经营者和员工的认可，也不会得到社会和消费者的认可。经营者和员工的积极性和创造性会因此而受到损失，甚至离开企业。消费者的购买欲也会因此大打折扣，最终导致企业利润下滑。

（2）合理授权问题。企业应更多地考虑合理的授权和员工参与管理和决策的管理模式。员工不仅有获得合理的劳动报酬的需求，而且有获得权力的需求。员工会通过实行他们参与管理和决策的权力感受自我价值实现。不仅如此，授权或员工参与管理和决策会减少管理和决策的失误，增强管理和决策的可行性和有效性，有利于营造企业民主氛围。任何形式的独裁管理或高度集权管理，都有悖于以人为本的企业价值观。

（3）企业责任问题。首先，企业有为投资者创造收益的责任，也有培养员工、爱护员工和关心员工的责任，以及保护消费者权益等责任。企业不应把在员工身上的感情投入和资本投入视为一种管理费用，而是应该作为一种以人为本的投资。其次，是建立一个以人为本文化的价值系统，它应该包括企业组织结构和企业人力资源管理等内容。

2. 建立适合企业自身特点的组织结构

管理学上把组织结构分为直线制、直线职能制、职能制、事业部制、矩阵制、高层式、扁平式等多种组织结构形式，在职权与职能、管理费用、专业化分工、资源管理、民主决策、集权与授权、管理跨度、协调与沟通、信息传递等方面，都各有优点与不足。尽管这些组织结构都体现了一定的设计原则，但采用哪一种组织结构，仍然会受到文化价值观的影响。例如，“日本人具有高度的集体主义。在这种文化背景下，员工喜欢围绕工作团队构筑成更为有机的组织。与之对比，在印度这样一个权力差距观念盛行的国家，员工以团队方式工作绩效是很差的，人们在机械的、权力统治的结构中工作，则会感觉更舒服。而在中国，管理者对结构形式的选择也与我们的文化相适应。我国的经理们相对提倡组织中的高度参与，这反映了我国文化的价值观，即允许员工正式参与计划的制定过程，并给予他们一定的任免经理人员的权力。经理们还有一种讨厌冲突和希望‘保住面子’的倾向，这培养了具有清晰的职权线路和明确的标准作业程序的机械式组织。另外，经理们还有抑制内部竞争和个人冒风险行为的倾向，这与中国传统的集体责任感和价值观是一致的。由此看来，似乎是中国企业的管理很注重授权和民主管理。实则不然，具体到每个企业采取哪一种组织结构，不仅受企业性质、行业、规模等自身特点的影响，更主要的是受企业价值观或企业家价值观的影响。这也是我们提出把以人为本文化价值观作为企业核心价值观的主要原因之一。目

前中国企业的组织结构，尤其是中小民营企业的组织结构，还多为显示高度集权特点的直线职能制的组织结构。这样的组织结构，对于企业人本文化的营造是十分不利的。

3. 营造尊重和关心员工的人文氛围

人本文化，说到底就是尊重和关心员工的文化。这是企业讨论最多的，也是最难做好的一个重要的管理问题。

在想调换工作的青年中，27%的青年是因为‘得不到重用’；不想调换工作的青年则主要是因为‘受重视，有发展机会’。可见他们很重视人格的尊严，他们需要确认自己在社会中的地位。也就是说，人们有可能宁愿放弃收入高但人格受损的工作，而追求收入虽低却能得到信任、受到重视、获得施展自己才华的机会的工作。

员工总是希望管理者把他们当作个体来进行管理，承认并尊重他们个人的价值和尊严，使他们每个人都觉得自己在企业中或者说在领导的心目中并不是可有可无的；希望管理者能够关注他们个人的物质需要和精神需要，关心他们个人的处境和困难。

那么怎样才是对员工的尊重和关心呢？管理者应更多地使自己的行为表现出如下特征：

- （1）使用赞美的语言（你真棒！你做得很得体……）。
- （2）欣赏员工的工作成果（你做得很出色！你做得比我想像得好……）。
- （3）欣赏员工的知识和才能（嗨，你的主意真好！你为公司解决了大问题……）。
- （4）恰当地表彰员工的卓越成绩。
- （5）尽可能地用建议的口吻交代工作。
- （6）把“拜托了”、“辛苦了”、“谢谢你”之类的词挂在嘴边。
- （7）记住员工的名字。
- （8）批评尽可能选择在私下进行。
- （9）给员工台阶下。
- （10）宽容员工的失败。
- （11）尊重员工的个人喜好。
- （12）尊重员工的个人信仰。
- （13）时时注意自己的品格影响。
- （14）经常亲临工作现场。
- （15）适当地与员工做近距离的接触。
- （16）善用“拍肩术”。
- （17）有事找员工商量。
- （18）愿意倾听员工的建议或意见。

（19）授予员工适当的权力。

（20）给员工表现自我的机会。

（21）敢于向员工道歉（某某问题是我的失误，真的很抱歉）。

（22）公平公正地对待员工。

（23）向员工发出必要的邀请。

（24）与员工一起聚餐。

（25）与员工一起娱乐、做游戏等。

（26）愿意与员工恳谈。

（27）表示关心员工的进步（祝贺你通过了某某考试！你能告诉我你的下一个目标吗？……）

（28）善于使用文字沟通（给员工写信、发 E-mail）。

（29）多给员工一些鼓励（我相信你会成功的！）。

（30）关注员工的心情变化。

（31）帮助员工克服困难。

（32）必要时给员工一定的经济援助。

（33）掌握员工的家庭状况（不可涉及个人隐私）。

（34）表示慰问。

（35）表示祝贺。

（36）表示探望。

（37）表示对员工安全的关切。

（38）表示对员工健康状况的关切。

（39）不断改善员工的工作环境和条件。

（40）不断改善员工的生活福祉。

（41）支付合理的薪酬和奖金。

（42）注重教育投资。

（43）为员工设计职业生涯规划。

（44）为员工创造晋升的机会。

4. 为员工规划职业生涯

人力资本与货币资本和机器设备等资本相比，有两点主要不同。第一，货币资本和机器厂房等资本的价值是可以计算的，能够真实地记录在企业的资产负债表中，而人力资本的价值是不能计算的，所以，也就不能在企业的资产负债表中反映出来。然而，正是由于人力资本的不可计算，说明它具有极强的可塑性。第二，人力资本以外的资本的价值都是通过人力资本来实现的，所以人力资本的最高价值是不可估量的。但是在现实的企业管理中，管理者对人力资本开发利用的重视程度，远没有达到对货币资本等可见资本的重视程度。所以我认为，对人力资本的开发利用应该借用管理学中目标管理的概念，把员工的发展目标与组织的

发展目标紧密结合起来。一个企业有一年的短期目标，三年的中期目标，五年或更长的长远目标。依此，员工的职业生涯规划，可以有一个5~10年的短期规划，10~20年中期规划，20年或更长的长期规划。员工职业生涯规划应遵循如下原则：

（1）认真分析企业内部和外部环境，重点着眼于企业的发展远景，研讨本企业是否具备实现员工职业生涯的可能性。

（2）掌握员工所希望的发展方向的目标，根据企业的需要进行整合，既不能强行改变员工的价值取向，也不能违背企业的价值取向。

（3）通过一定的测评手段，评估员工能力与实现其发展方向的可能性，避免规划的南辕北辙。

（4）对于个人而言，可以以下列问题为基础制定自己未来的发展目标，并依次设计做出时间上的安排：

①我究竟想获得什么？

②我目前的状态如何？

③我的将来会怎样？

④我如何知晓我已拥有了我所想要的？

⑤取得这些成就将会为我带来什么？

⑥目前我具备何种优势或拥有何种资源，而为了达到我的目标我还缺乏什么？

⑦为了达到我将来的理想状态，我的机会成本会有多大？

对于企业而言，应结合员工的个人目标为其制定一个由最高目标和次级目标组成的多元目标体系。次级目标可以是职务、利益、能力、成果等不同方面的多个目标，也可以是为了实现最高目标的阶段性目标，但它必须是与最高目标相一致的。

（5）制定培养员工实现其目标能力的教育训练计划和不同阶段的考评方法。

（6）为员工建立一个实现职业生涯规划的档案，而且要对员工的职业生涯规划进行跟踪管理。

员工发展目标和企业发展目标一旦形成一致，员工将在实现自我价值的同时认同企业的价值，为企业创造出 $1+1>2$ 的价值。

5. 建立有效的激励机制

激励是以人为直接对象的，所以，企业任何一种公平公正的通过满足员工不同需求，调动员工积极性，开发员工潜能的激励方式，都是企业人本文化的内容。激励按其内容可分为精神激励和物质激励两大系统，就激励方式而言，可归纳为如下20种类型：

（1）组织激励。

（2）榜样激励。

- (3) 荣誉激励。
- (4) 绩效激励。
- (5) 目标激励。
- (6) 教育训练激励。
- (7) 工作内容激励。
- (8) 规章制度激励。
- (9) 工作环境激励。
- (10) 晋升激励。
- (11) 授权激励。
- (12) 关怀激励。
- (13) 支持激励。
- (14) 信任激励。
- (15) 人际关系激励。
- (16) 生活福祉激励。
- (17) 持股激励。
- (18) 股票期权激励。
- (19) 薪酬和奖金激励。
- (20) 其他实物激励。

对以上 20 种激励方式，只要我们稍加注意，就会发现精神激励的方式是最为多样化的（（1）～（15）），最具“人性化”管理的特征。美国塔沃斯·佩灵咨询公司曾就如何激励员工，针对企业雇员做了一次调查。“调查结果表明：75% 的人相信，没有他们的参与，企业不可能成功。22% 的人承认，工作使他们获得了一份成就感。”可见，以授权、让员工参与管理和决策、满足员工自我价值实现为特点的精神激励，更为被员工所接受。鉴于激励方式的多样化和员工对精神激励的高度认同，企业有必要根据自己的特点建立一个有效的激励系统。而且这个激励系统一定要结合人类最基本的八种欲望（工作欲、占有欲、权力欲、归属欲、竞争欲、成功欲、承认欲、充实欲），强调精神激励和物质激励的综合运用，强调各种激励方式的综合运用。同时，要重点突出人文关怀这个最为基本、最为普遍、最为重要的激励方式。

6. 让每一个员工都有培训和受教育的机会

营造企业人本文化的根本目的就在于培养人、塑造人，使企业人力资本不断增值。员工作为企业人力资本，它主要由知识、技能和能力三种要素构成，而这些要素都是需要不断积累和更新的。有学者认为，一名本科生在他走出校门时，他所学的知识就有近 40% 面临淘汰。况且员工的技能、能力的提高，不仅需要以知识为基础，还需要在实践中不断学习和积累。所以企业对员工的培训，首先是保证人力资本不会贬值，这就是“不进则退”的道理。进而，通过对员工

进行不间断地、有的放矢地培训，使人力资本增值。

近几年来，人们围绕企业发展讨论最多的就是核心竞争力问题，有人认为是技术，有人认为是产品，有人认为是资本，等等，可以列举出很多，实际上这没有哪个对，哪个不对的问题，因为这都是针对不同企业而言的。如果我们不考虑企业的特殊性，企业的核心竞争力应该是企业人力资本的不断增值。因为没有与时代并驾齐驱的优秀人才，无论是技术进步、产品创新，还是资本运作都无从谈起。尽管我们不能计算出人力资本增值为企业创造的利润的绝对值，但一个人力资本匮乏，不注重培训的企业难免被淘汰，这一点应该说是没有争议的。由此可见，培训作为企业人力资本增值的根本途径是非常重要的。

培训什么？如何培训？当然是企业自己的事，但有一点必须强调指出，企业培训普遍存在两大问题，一是“赶时髦”，别人“炒”什么，我就培训什么，学非所用，过于盲从；二是“临时抱佛脚”，不到非培训不可的时候不做，学不足用，培训滞后需求。所以我认为，企业培训应遵循如下五项法则：

（1）培训目标必须与企业的战略目标相结合。企业应该明白在一两年内或三、五年内需要哪方面的人才？需要什么能力的人才？使培训着眼于未来。

（2）培训必须有利于员工的成长与发展。注意把员工的需求和企业的需求结合起来，把培训与员工的职业生涯规划结合起来。

（3）培训是为了解决问题。知识、技能和能力不能满足需求的矛盾总是会有，企业的生产经营活动因此显露出各种各样的问题，培训就是为了解决这些问题，或是为了避免这些问题的重复发生。

（4）培训必须包括知识更新。自 20 世纪 70、80 年代开始，知识更新的速度明显加快，没过多久，人们的脑子里就要接受一个新概念。如知识经济、网络经济、生物技术、纳米技术、人力资源、智力资本、第五项修炼、学习型组织，等等。对于企业领导和企业管理者而言，如果不接受这样的培训，不知你是否还能与人进行交流或管理你的下属、驾驭你的企业。

（5）培训必须是普遍性的。我们承认个人能力的作用，但我们更应该注重团队的能力，企业目标的实现，绝不是依靠几个或少数有能力的人，而是要靠企业的全体员工。所以对少数人培训一百遍，不如对全体员工培训一遍。况且企业有培训每一个员工的责任，每一个员工都有要求获得培训的权利。

关于企业培训的内容和形式，由于企业的需求不同等因素，可以是多种多样的。但培训类型和系统培训方法则大同小异，具体可参照如下：

（1）基本的电脑技能。

（2）管理技巧/发展。

（3）技术技能/知识。

（4）主管技能。

（5）沟通能力。

- (6) 顾客关系/服务。
- (7) 新方法/程序。
- (8) 决策者发展。
- (9) 个人成长。
- (10) 文员/秘书技能。
- (11) 劳资关系。
- (12) 客户教育。
- (13) 健康。
- (14) 销售。
- (15) 补习/基础教育。

为确保在培训与发展上的投入能最大限度地影响个人与组织的绩效，应遵循并采用完备的培训系统方法。这一系统方法包含了以下 4 个阶段：

第一阶段，培训需求分析：(1) 组织分析；(2) 任务分析；(3) 个人分析。

第二阶段，培训课程设计：(1) 指导性目标；(2) 受训者准备；(3) 学习原则。

第三阶段，培训实施：(1) 在职培训；(2) 非在职培训；(3) 管理发展。

第四阶段，培训评估：(1) 反应；(2) 学习；(3) 行为转移；(4) 结果。

5.6 建设企业团队文化

谈到团队，我们会自然地想到日本人。日本人的团队精神之强，是世界公认的。团队精神不仅给日本企业带来了高效率，而且它作为一种企业文化，推动了日本经济连续 40 多年的高速发展。所以，近 20 多年来，建立优质团队，营造优秀的团队文化，受到了企业界广泛的关注，同时引起了企业管理模式和组织结构等多方面的变革。因此，团队文化也将成为 21 世纪的企业文化。

5.6.1 企业团队文化的特征

1. 倡导集体主义价值观和协作精神

团队，首先表现为一个集体，通常每个成员都在集体中扮演着一个或几个特定的角色，而且成员之间必须是互补的、互助的。员工一旦成为团队的成员，他就不再是一个孤立的个人，而是一个“团队人”，其作用也就超越了个人的界限。就像一支在战场上作战的军队，各军种、各兵种虽然都有各自的任務，但他们的作用显然不仅仅是在于完成自己的任务，更重要的是在于他们之间的协同作战，取得整个战役的胜利。所以，团队成员所奉行的是集体主义价值观和协作精神。

2. 团队成员为实现团队的目标而共同努力

团队是为了实现共同的目标而建立的，这也是团队区别于团体的根本之所在。对于团队而言，在设立团队的目标时，不仅会考虑到团队目标的可行性，让

团队成员信服，还会兼顾到成员对安全、地位、自尊和权力的需求，以及实现个人目标的需要，尽可能地使成员目标与团队目标趋向一致。这样，会使团队成员产生强大的工作动力和奉献精神。此外，团队也会注意到对成员角色的要求。对于团队成员而言，首先会认同团队的共同目标，使个人目标服从团队目标，有一种主人翁责任感，愿意为团队奉献。

3. 追求团队效率

团队目标和成员目标的相对一致，无疑是保持团队高效率的重要因素。团队的高效率还在于：第一，团队成员有明确的分工、良好的合作和集体责任感。第二，团队的组合不是简单的人与人的集合，而是根据工作内容和实现目标的需要，选择具有不同特长的员工组成团队、使其在团队中扮演不同的角色、形成最佳角色组合。一系列研究已经证明，在团队中人们喜欢扮演如下九种潜在团队角色：

- (1) 创造者—革新者：产生创新思想。
- (2) 探索者—倡导者：倡导和拥护所产生的新思想。
- (3) 评价者—开发者：分析决策方案。
- (4) 推动者—组织者：提供结构。
- (5) 总结者—生产者：提供指导并坚持到底。
- (6) 控制者—核查者：检查具体细节。
- (7) 支持者—维护者：处理外部冲突和矛盾。
- (8) 汇报者—建议者：寻求全面的信息。
- (9) 联络者—合作与综合。

这几种角色组合最大的优点是能够充分发挥每个成员的长处，并能弥补其不足，减少内部摩擦，人际关系融合，工作效率高。

第三，团队成员都能以“团队人”的身份，彼此进行良好的沟通和交流，互相信任，互相支持，充满活力和工作热忱。

4. 团队成员共同决策和管理

团队对于企业而言，自然会接受企业的领导或授权，但对于团队本身而言，它不存在一级管一级的领导和被领导的关系，大家会自觉地通过协调和尽职尽责地工作，共同管理团队。团队成员的地位也是平等的，大家共同受制于团队规范、团队精神和团队文化。因此内部更具民主氛围，大家可以畅所欲言，毫无顾忌地提出自己的建议或意见，而团队所做出的决策也更具合理性和科学性。

5.6.2 建设企业团队文化

团队文化来自企业家的倡导，来自管理者的精心打造，也来自企业中各个团队的共同创造。所以团队文化是团队共有的，也是企业所共有的价值观、思维方式、协作精神和行为规范等。团队文化的营造，着重是组建优质团队，培养团队

精神，使组织机构团队化和注重团队学习这四个方面的内容。

1. 建立优质团队

团队观念促使团队工作方式的形成，一方面向传统的企业文化和层级组织结构提出了挑战，促进了团队文化的形成；另一方面说明了营造团队文化必须以打造优质团队的基础，因为大到一个企业，小到两个人的合作都可以按照团队的要求把它打造成团队。怎样打造优质团队呢？

（1）生产（制造）部领导要善用团队。

把团队目标与组建团队的目的结合起来，让团队有所作为，通过运作团队实现企业目标。无论是解决问题型的团队，还是自主管理型的团队，都一定有一个为之努力实现的团队目标，这是组建团队的根本目的。所以对于团队来说精选出一个让成员信服而且通过大家的共同努力能够实现的目标是最为重要的。具体地说，团队目标对上要符合企业总目标的要求，对下要有利于团队成员个人目标的实现。所以我们可以这样理解：团队目标是企业目标的分解，是个人目标的综合，只有三者的目标形成一致，团队的目标最有可能实现，也最具价值。因为这样的目标既体现了企业的愿望，也体现了个人的意愿，既体现了企业的利益，又体现了个人的利益，对团队成员有强大的吸引力，能够引发团队成员高昂的工作情绪，充分发挥出自己的潜能，使个人作用在团队中实现增值。

（2）优质团队必须有最佳的角色组合。

一个团队如果都是领导型的人才，可能很难做出一个统一的决策，甚至谁也不愿意做一些基础性的工作。同样一个团队如果都是“实干家”，可能就会因为没有组织者而成为一盘散沙。通俗地说，最佳角色组合就是团队成员根据自己的特长，担当一个或几个角色，使团队应具备的角色都有人去扮演，并发挥其功能。例如，当团队成员间意见不统一时，应该有人去协调，当召开团队会议时应该有人去组织等。贝尔宾博士提出了影响团队成功的6种关键因素，对于我们组建优质团队非常具有指导意义。贝尔宾博士指出：

①一个负责人：团队需要一个地位较高的人（没有必要是团队领导），他较为符合协调者的特征，他能够组织关键决策。

②一个强有力的传播者：成功的团队需要一个好的播种者。有趣的是，多于一个播种者的团队整体成功的可能性会降低。因为这时他们会更易于挑剔别人的思想，而不是去发展自己的思想。

③心智要有较好的分布：不仅需要至少一个非常聪明的团队成员，需要至少一个足够聪明的人来引起首次讨论，而且还需要许多心智较低的团队成员。贝尔宾博士建议到：这可能是由于他们不能与更聪明的同事为了团队角色进行竞争，而使他们发现能使自己闪光的其他角色，从而能在作为一个整体的团队中形成较宽的心智分布。

④个性的分布应当能够覆盖较多的团队角色：能够提供绝大多数团队角色或

全部团队角色的团队，他们的业绩要比其他团队的业绩更好。这时，不仅会很少由于两个或更多的团队成员为了同样的角色进行竞争而引发分裂，而且会有更多的你所需要的团队角色供你去争取。

⑤团队中成员的个性特征应与他们所负的责任有较好的匹配，我们倾向于根据人们的经验来确定他们的责任。但是在大多数成功的团队中，团队成员的责任要符合团队的角色要求。让一个播种者去负责完成一些细节任务，处理一些琐碎事务，这样不好，你不能从他们身上得到最好的效果。

⑥对团队中角色不均衡问题的识别以及调整团队的能力：具有这种识别角色的不均衡的自我意识，并且能够为了增强团队能力或弥补团队缺陷而调整团队角色，像这样的团队就会具有更多优势。

（3）重视团队规范

团队强调共同决策、共同管理，并不是说团队成员不受任何约束可以随心所欲。团队与正式组织一样，也需要建立团队成员认可的行为准则、奖惩制度等，保证团队共同目标的实现。例如美国维斯考西提石油公司的客户服务团队，其成员不仅制定了行动准则，而且还集体签名张贴出来。其内容如下：

①同事之间出现分歧，应当面讲清，妥善解决。

②不要指责别人。

③不要背后害人，不要背后说人坏话。

④找你解决的问题，不要推卸给别人。

⑤对待工作，始终报以微笑的态度，始终保持愉快的心情，投入到工作中。

（4）一个优质的团队必须是一个人际关系和谐团队。

和谐表现为团队成员间的紧密团结和良好的沟通，这样不但可以减少摩擦，而且会产生好主意，大家会在互相支持、互相帮助的状态下开展工作。所以和谐是团队力量的源泉，是团队成功的基础。

2. 大力培养团队精神

团队精神是团队文化的灵魂，培养团队精神，就是塑造团队文化的灵魂。培养团队精神，最好的方法就是通过团队培养团队精神。其一，要注重团队成员的个人价值在团队中的实现，让团队成员感到个人的成长与发展需要团队；其二，要在团队中倡导合作、奉献和尽职尽责地工作，以实现团队目标为荣；其三，通过团队规范和习惯强化和影响团队成员的团队意识；其四，注重团队学习，通过学习培养团队成员的集体主义感；其五，要适时表彰和奖励优秀团队，让团队成员感受到企业的认可。具体来说，培养团队精神，应遵循如下 22 条法则：

（1）树立团队意识。

（2）使组织机构团队化。

（3）打造团队。

- (4) 善用团队。
- (5) 为团队授权。
- (6) 指导和关心团队。
- (7) 支持团队。
- (8) 重视团队利益。
- (9) 表彰团队贡献。
- (10) 建立团队激励机制。
- (11) 注重团队成员个人价值在团队中实现。
- (12) 倡导团队奉献。
- (13) 倡导团队合作。
- (14) 倡导团队成员尽职尽责。
- (15) 突出团队作用。
- (16) 突出团队价值。
- (17) 强调团队内的地位平等。
- (18) 强调团队内民主决策。
- (19) 共担团队责任。
- (20) 共享团队成果。
- (21) 遵守团队规范和习惯。
- (22) 注重团队学习。

3. 组织机构团队化

组织机构团队化，不仅仅表现为企业管理方式的改变，而且会推动企业管理内容的一系列变革，最主要的还是组织文化的变革。这种变革虽然不是一种模式，但它是一种趋势。正如美国学者纳尔逊所言“最近十年，对许多企业来说，充分发挥团队的作用，完成艰巨的任务，已经是十分普遍的做法，尤其是在中级管理层中。以团队形式完成各项任务，代表了当今企业发展的一种潮流，这是处理复杂工作任务的一种最有效的方式。”

组织机构的团队化突出了民主化、团队责任、自主管理、协调合作、尊重、自我价值实现、互相激励、学习型组织、集体主义等团队文化内涵的特征，因此说，组织机构团队化是营造企业团队文化的最理想的方法。

4. 组织团队学习

根据团队的定义，我们是可以把企业组织建设成一个团队的，所以，团队学习和组织学习的概念应该是基本相同的，组织学习的方法完全可以用于团队的学习的方法。德鲁克等美国学者在他们的《知识管理》一书中指出：“学习型组织在以下五个主要方面是出类拔萃的，即系统地解决问题、采用新的方法进行实验、从自己过去的实践中学习、从他人的经验和优秀实践中学习、在组织中迅速有效地传递知识。”这五个方面实际上是五种团队学习方法。

其中“系统地解决问题”有两种含义，一是团队要学会解决问题，二是团队要通过解决问题学习。

团队学习有两种重要的学习方式，一是通过信息交流会议的方式学习。如团队与企业领导对话、参与管理层的决策或论坛等，适时交流信息、交流经验、交流知识。二是通过深度会谈的方式学习。深度会谈，不是在于谁说服谁，谁赢得会谈，而是在于团队成员都把个人的看法作为一种假设，大家以追求超过个人见解的真理为目的，默契配合，讨论求证，达到会谈者共赢的目的。所以“‘团队学习’是发挥团队成员整体搭配与实现共同目标能力的过程。它是建立在发展‘共同远景’这一项修炼上。它也建立在‘自我超越’上，因为有才能的团队是由有才能的个人所组成的。但是只有共同远景和才能还不够；世界上不乏由有才能之士所组成的团队，其成员虽然暂时共有一个远景，却无法共同学习。伟大的爵士乐团的先决条件，虽然拥有才能出众的团员和一个共同远景，但是真正重要的是这些音乐家知道怎样一起演奏。”深度会谈的学习方式，不仅是提高团队解决问题和创造思维能力的有效方法，而且是强化团队意识，营造企业团队文化的最佳方法。

5.7 营造企业制度文化

企业制度文化是反映企业文化观念和经营思想的，保证企业生产经营活动正常进行的，保障企业和员工权益的制度、规定和规范。根据现代企业制度的定义，它有两方面的内容，一是企业的基本制度，如企业法人制度，负有限责任的公司制度等，而且是由国家的法律法规来规范的，所以企业的基本制度大体相同。二是企业具体管理制度，如科学的企业领导体制、企业组织结构、企业管理制度等，它受企业的行业特征、企业规模、企业文化等因素的影响，所以企业的具体管理制度各不相同。由此看来，企业基本制度不在企业文化研究之列，所以，企业制度文化就是指企业的具体管理制度，即由科学的领导体制、组织结构、管理制度三大要素组成。

5.7.1 企业制度文化的构成要素

1. 企业领导体制

从资本主义社会发展初期到现在，企业领导体制大体上经历了四个发展阶段，即：

（1）家长制行政领导。资本主义社会发展的初期，不论是企业的领导还是科学技术部门的领导，都采取了封建制的家长式领导。那时候，老板既是企业财产的所有者，同时也是企业的经营管理者。一切由老板说了算，一切以老板个人的经验为转移。因为当时生产和科研的规模不大，科学技术也不发达，所以这种领导体制持续了很长一个时期，一直保持到 1840 年左右。

（2）经理阶层的兴起。这种领导体制的改革具有两个特点：第一，使企业的财产所有权与经营管理权分开；第二，管理企业的领导者都是从精通本企业生产过程的技术专家中选拔，也就是说由“硬专家”转行的。经理制生产后立即在实践中显示出巨大的优越性，并迅速在整个社会中得到普及和提高。经理制本身还随着社会的发展不断改革与完善，其中影响最大的是 1923 年通用汽车公司的改革，它第一个实行了“集中政策，分散管理”的所谓事业部制。

（3）实行职业“软专家”领导。随着现代化大生产的发展，现代科学技术与生产进一步结合，经营管理的作用日益扩大，管理任务也日益繁重复杂，因此，精通某一专业技术的“硬专家”也越来越不适应了。与此同时，管理逐渐成为一门科学，许多“管理学院”、“工商管理研究所”等专业机构也相继成立，从而使以经营管理为专长的职业软专家应运而生，他们逐渐走上了管理第一线，代替了硬专家的领导。

（4）专家集团的领导。第二次世界大战后，特别是近 30 年来，随着现代化生产与科学技术的高度分化与高度综合（如宇宙飞船的制造中，有 20000 多家工厂参加了合作），只靠职业软专家的个人领导也不能胜任了，因而在企业中出现了集体领导的趋势。许多公司组成了总经理办公室、董事长办公室、公司办公室、总经理委员会等组织，用集体领导的形式代替了过去董事长、总经理一两个人负责决策的传统方式，重大决策都要经过共同讨论后才能决定。

整个管理科学的发展历史证，领导体制必须随着生产力的发展而变革，这是不以人的意志为转移的客观规律。

2. 企业组织结构

常见的企业组织结构有如下 10 种：

- （1）直线制组织结构。
- （2）职能制组织结构。
- （3）直线职能制组织结构。
- （4）事业部制组织结构。
- （5）矩阵制组织结构。
- （6）高层式组织结构。
- （7）扁平式组织结构。
- （8）网络型组织结构。
- （9）多维制组织结构。
- （10）模拟分权制组织结构。

这些组织结构的内容在管理学著作中都有详细介绍，这里就不再赘述了。不过，有一点需要指出，虽然不同的组织结构都有不同的优点和缺点，但从现代管理理论强调人本管理的角度而论，事业部制、扁平式、网络型等组织结构更具人性化管理的特征。而且企业采用什么样的组织结构，不仅受制于企业特点等因

素，更重要的是受制于企业领导的观念和企业的价值观。

3. 企业管理制度

企业管理制度包括了企业的经营计划、管理制度、人事管理制度、财务会计管理制度、生产管理制度、质量管理制度、销售管理制度、CI管理制度、信息管理制度等一切制度、规则 and 规定。《哈佛管理制度全集》列举了 21 个系统、149 条制度。可见，企业管理制度的涉及面是相当广泛的。

5.7.2 企业制度文化的特征

企业的生产经营活动都有其明确的目标，为使企业和员工的行为与实现企业目标的要求保持一致性，必须要制定一系列的制度和规定作为保证。

首先是限制性的。如“员工在厂区内不得吸烟”、“劣质产品不得出厂”等制度，使企业制度文化具备了约束企业和员工行为的特征。

其次是保证性的。如“员工有权参与管理和要求增加工资”、“企业有权解聘违纪员工”等制度，使企业制度文化具备了保护企业和员工权益和特征。

再次是激励性的。这主要是指企业对经营者和员工的激励，如“经理人参加利润分配”、“员工持股制”等制度，使企业制度文化具备了调动员工积极性的特征。

5.7.3 营造企业制度文化

无论是从中国传统文化的角度看，如孔子的“爱人”、孟子的“仁政”、管子的“富民”等思想，还是从当代企业管理现状看，如多年倡导的“以厂为家”、“有福同享”等定式思维，整体上，中国企业缺乏的不是人性化管理，而是把人性化扩大化了，在一定程度上取代了制度化，或是把人性化定位在沟通情感和建立关系的一般层次上，缺乏对员工权力欲、成功欲和承认欲这些高层次需求的满足。从前面所说的企业领导体制的四个发展阶段来看，真正建立起了科学的企业领导体制的企业并不多，离“软专家”、“智囊团体”的管理还相差甚远。值得一提的是众多的民营企业，董事会形同虚设，还是老板一人说了算的家长式行政领导体制，凭经验进行管理，尚未进入科学管理阶段。中国企业制度稀缺，依情不依制的现象十分普遍。因此我认为，企业制度文化的营造，主要是进行制度观念变革，建立科学的管理制度，保持领导体制和组织结构的适应性。

1. 变革制度观念

制度和观念紧密相连，互相作用。有什么样的观念就会制定什么样的制度，反过来，有什么样的制度又会强化什么样的观念。强化有两层意思，一是量的扩张。二是质的跃迁。前者指制度以种种方式和手段将自己依据的观念推广渗透在社会生活各个领域，并力图使之内化为每个人的心理；后者指制度将自己依据的观念确定社会的意识形态，从而使它由众多观念之一上升成为占统治地位的思

想。”由此看来，营造企业制度文化必须有勇气破除多少年来被反复强化了了的旧观念、旧制度。制度观念变革要坚持先破后立、破立结合的原则和与企业实际相结合的原则，一是要破除束缚和阻碍企业发展的传统的宗族观念，带有“情治”色彩的轻制度的观念，带有“人治”色彩的家长式高度集权体制等旧观念和旧制度；二是要建立适应和推动企业发展的科学管理的观念、文化管理的观念，情、理、法有机结合的管理模式，以人为本的管理制度，让经营者和员工共同分享企业利润的制度等新观念和新制度。

2. 建立科学的管理制度

管理理论发展了百年，中国实际市场经济也有 20 多年的时间了，今天我们还谈建立科学的管理制度，似乎是观念太落后了。其实正是由于观念落后所致，才非谈不可。改革开放 20 多年来，国有企业的主要任务是改制，虽然改出了 9000 多家股份制企业，但很多企业仍是政企不分，不同程度地沿用着计划经济体制下的管理结构。如董事长和总理由上级任命或委派，或者还是原班人马，只是换个称呼，如厂长变成了董事长或总经理。企业仍实行部门管理，上级主管部门还在参与企业的决策和分配等。而民营企业则是左顾右看地摸着石头过河，虽也有那么几家大集团“上市”了，但绝大多数中小民营企业由于所涉足的行业、规模和资金等原因，仍在沿用着“人治”和“情治”的管理方法。前者仍在旧体制的笼罩之下，后者仍未冲破旧的观念束缚，所以中国企业管理制度一是整体上稀缺，二是不科学，三是不规范，距离建立或健全起科学的管理制度还有相当大的差距。

建立科学的管理制度要把握住两条原则，首先是制度的科学性。何谓科学性？就是要把制度量化，容易操作，泰勒的《计件工资制》就是量化。中国企业管理制度有一个突出的特征，满篇多为“禁止这样”，“不得怎样”，“一定这样”，“必须怎样”之类的禁止句，缺乏系统的量化，不善用指标或目标来表示，实行起来非常困难。《哈佛制度全集》收录了员工培训制度，其中“讲义资料的制度原则”是这样规定的：

资料的制作与活用要根据以下原则：

（1）是在教学中使用呢？还是在教学后当参考资料呢？按照使用方法来决定内容的量化与组合。

（2）教学中使用的资料最好是整理成一页。

（3）在上面写上标题或项目。以 40～100 字左右的短文来作说明。

（4）分项目来写，越简洁越好。

（5）资料不要在事前一次分发，说明的时候才分发。

（6）附上装订夹，使大家便于保管。

我们可以看到，一个很简单又很原则性的制度，每一条都被量化或细化到了很清楚，很容易执行的程度，这就是制度的科学性。

其次是制度的规范性。何谓规范性？一是制度要合法、合理，二是要形成一个体系。制度要合法是不难理解的，要合理就比较难了。怎样才叫合理？就是制度的制定要公平公正，界限要分明，不要让员工觉得制度只是针对下面的。至于建立制度体系，主要是要全面地体现出管理制度的约束性、保护性、激励性特征，哪一方面的制度都不能缺少，约束性的制度是重要的，保护性和激励性的制度也是重要的。制度体系还体现在领导体制和具体管理制度的协调一致上，因为领导体制决定组织结构的形式，当然也决定管理制度的内容。例如家长式行政领导体制，它的组织结构多为直线制，管理制度的内容也多表现为集权和强制性。

建立科学的管理制度要正确处理好科学管理和人本管理的关系。科学管理是以制度为基础的严格管理，而人本管理强调的是具有人情味的管理。对企业管理而言两者都是必要的，但必须指出的是，一个没建立健全起管理制度的企业，是不可能实行人本管理的，比如你招进一批新员工，不跟他讲制度，只跟他讲人本，工作非乱不可，因为这些人没有经过制度化管理的训练，就不会有遵守制度的习惯。所以，企业必须以科学管理为基础，随着管理制度的建立健全，再逐步实行人本管理，而后再把科学管理和人本管理有机地结合起来，两者可以相互促进。

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

1. 生产计划管理表

长远生产计划表

月 日制定

产品名称	线别	单价	月		月		月		月		月		月	
			数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额	数量	金额
合计														
产值														

审 核 填 表

各部门生产计划安排表

月 份

[illegible]

产品产销状况预测分析表

日期

[illegible]

标准 拟定

设备利用率分析表

年度										类别
设备	数量	设备	每月	未折	未折	每月	利用	估计	已使	尚余
合计										

技术发展绩效分析表

月份	产品设计		产品改良		设备改良		制程改良		技术训练		费用支出		说明
	专	非专	专	非专	专	非专	专	非专	专	非专	专	非专	
一月													
二月													
三月													
四月													
五月													
六月													
七月													
八月													
九月													
十月													
十一月													
十二月													
合计													
本年度主要工作说明													

生产效率分析表

月份	预计产量	实际产量	预计产值	实际产值	部 门 效 率					差异原因分析		
一月												
二月												
三月												
四月												
五月												
六月												
七月												
八月												
九月												
十月												
十一月												
十二月												
合计												
产 量				预计实际产值						说明		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月

生产进度异常原因分析

月份	生产批数	改变批数	更 改 原 因								备注	
			待料	订单更改	效率低	人员不足	设备故障	放假	安排不当	其他		
一月												
二月												
三月												
四月												
五月												
六月												
七月												
八月												
九月												
十月												
十一月												
十二月												
合计												
说 明												

月份各产品产出率报告表

[illegible]

核对 分析表

各部门生产良品率控制表

制造号码																											
产品名称				生产数量				目标良品率												全厂							
目期	科			科			科			科			科														
	产量	良品	良品率	产量	良品	良品率	产量	良品	良品率	产量	良品	良品率	产量	良品	良品率												
产 出 率	100																										
	90																										
	80																										
	70																										
	60																										
																				日期							

生产效率记录表

单位类别：

月份

[illegible]

月份产销计划汇总表

米

页数

[illegible]

审核

拟定

机器生产效率统计表

机别

月份

[illegible]

设备利用率分析

期间 月 日至 月 日

资料来源：□资源分析

☐ 抽查[illegible]

审核 分析员

生产效率日报表

[illegible]

产量分析

[illegible]

经济生产量分析表

产品名称	前三月 销量 (台)	去年同期 销量 (台)	估计每月 销量 (台/月)	估计每日 生产量 (台/日)	换线损 失产量 (台)	经济产量 (台)	生产日数 (天)	备注

作业改善计划表

项次	产品名称	预定生 产日程		作业名称	改进理由					作业时间	目标	负责人	配合 人员
		起	至		瓶颈	费力	配合	质量	人力				

工作改进报告

编号				年 月 日		
产品名称						
作业名称						
分析期间			分析人			
改进原因						
改进经过						
改进建议与方法	配合事项					
	效益分析					

批 示 审 核 报 告

作业标准时间测定表

分析日期

作业编号										
作业名称										
设备工具名称										
说 明	测量数量	时间	平均	测量次数	时间	平均	测量次数	时间	平均	
合计										
评比										
标准										
实际时间										

审 核 分 析 人

时间研究记录表

编号		生效日期														
工作名称			测量期				测量员				审核					
产品名称			备 注													
工作说明	作业员	说 明				合计	平均	评比	标准							
		次数	时间													
备注																

重要作业时间分析

页次

产品名称							工作说明											
部门名称							机器名称				作业人员							
	月	日	开始时间	结束时间	工作开始时间	结束时间	工作开始时间	结束时间	工作开始时间	结束时间	工作开始时间	结束时间	工作开始时间	结束时间	工作开始时间	结束时间		
分 析 记 录																		
统 计 资 料	说明						时间范围		次数								工 作 时 间	
	记录次数						~				次							
	工作总时间						~											
	平均工作时间						~											
	最慢时间						~											
	最快时间						~											
	最快最慢差异						~											
绘图间隔						~												

工作量分析表

[illegible]

作业分析表

[illegible]

审核

分析人

考核作业人员记录表

[illegible]

工 时 记 录 表

[illegible]

生产用料记录单

年 月 日

[illegible]

审核

记录

各生产班次产量记录表

年 月 日

班次	品 名	前班结存	前部门移交	本班生产	本班结存	移交人	点收入
早 班							
中 班							
夜 班							

首批产品试制状况记录表

产品名称				产品编号			制造编号		
试制开始日期				试制数量					
材料：									
	材料规范及质量			说明		工作状况及质量			
	良中	其他情形	盖章及日期		良好	不正常	日期	采取措施	
生产部门									
技术部门									
质量管理部									
	设备机具状况								
保养人员					盖章及日期				
技术人员					盖章及日期				

生产记录表

部门：

项目	核对项目	管理范围	异常时间记录	说明	产品	出勤数	收成率	A 级率	B 级率	开机率
				标准						
				实际						
				差异						
				上级						
				主办						
				事项						
				处理						
				对策						
				主管						
				批示						

用料记录单

年 月 日

料 别 工作 目 项				生产状况		
				完工	日数	备注
合 计						
昨日存料						
今日领料						
本日存料						

注：生产状况的日数表示该工作项目的天数。

产 量 记 录 表

年 月 日

班别	品名	前班结存	前部门移交	本班生产	本班结存	移交人	总收入
早班							
中班							
夜班							

首批产品试制状况记录表

产品名称				产品编号				制造编号			
试制开始日期						试制数量					
材料：											
	材料规范及质量				说明		工作状况及质量				
	良中	其他情形	签章及日期		良好	不正常	日期	采取措施			
生产部门											
技术部门											
质量管理部门											
	设备机其状况										
保养人员						盖章及日期					
技术人员						盖章及日期					

产 品 包 装 记 录 卡

客 户			订单号码		订 量		箱 数		交货日期		页 次	
色号	订量	箱号	包 装				进 量					
			日期					合计				
			数量									
			累积									
			箱号									
			日期									
			数量									
			累积									
			箱号									
			日期									
			数量									
			累积									
			箱号									
箱子外表	(正) 侧		注意事项									

部门生产负荷分析 表 1

厂别

页次

接单日期	订单号码	产品名称	生产数量	需要日期	生产一车间				生产二车间				生产三车间				完工
					需用工时	人力	工作天数	完成率	需用工时	人力	工作天数	完成率	需用工时	人力	工作天数	完成率	
合 计																	

部门工作负荷分析表

部门别		月 日至 月 日		月 日至 月 日		月 日至 月 日		月 日至 月 日		月 日至 月 日		月 日至 月 日	
		工作 负荷	实际 工时	工作 负荷	实际 工时	工作 负荷	实际 工时	工作 负荷	实际 工时	工作 负荷	实际 工时	工作 负荷	实际 工时
	工时												
	差额												
	处置												
	工时												
	差额												
	处置												
	工时												
	差额												
	处置												
	工时												
	差额												
	处置												
	工时												
	差额												
	处置												
	工时												
	差额												
	处置												

生产管理记录表

制造号码							
产品名称			数量		金额		
预计完工日期			预计生产日程				
更改记录							
生产记录	部 门	开始生产	完工日期	实际产量	工 量	收成率	
异常状况记录							

订单统计表

[illegible]

产销状况控制表

[illegible]

生产进度、装船状况一览表

月份

[illegible]

发贷控制表

[illegible]

产量平衡及半成品存量表

月 日

[illegible]

停工原因记录表

月份

部 门	停工起止时间	停工范围	影 响	原因说明

进度更改记录表

月份

日期	订单号码	改更通知号码	更改范围					更改原因	更改说明	影响生产
			数量	延长	制法	取消	进度			

产 销 计 划

产品名称													
规 格 及 售 价													
产 销 计 划	说 明	数量	金额	金额	数量	金额	金额	数量	金额	金额	数量	金额	数量
	每月												
	旺季每月												
	淡季每月												
	设计产量												
	每年												
	旺季每月												
	淡季每月												
	设计产量												
	每年												
	旺季每月												
	淡季每月												
	设计产量												
	每年												
	旺季每月												
	淡季每月												
	设计产量												

产 品 详 细 制 造 过 程

产品名称		规格		设计产量	每 月	每 日
						分析
						校对

产品制造过程及使用设备分析

[illegible]

工作人员计划

一、直接人员

[illegible]

二、间接人员（参照组织图）

[illegible]

场地占用面积计算表

[illegible]

动力设备计算表

[illegible]

各类设备分析表

[illegible]

材料搬运分析表

材料性质分析

日期 首次

[illegible]

搬运作业工作分析表

工厂

产品

产量

[illegible]

各部门间搬运量分析

工作名称

[illegible]

搬运工具一览表

搬运设备名称	搬运物品			搬运部门及途径				每月工作量（小量）					设备需要量
	名称	每月数量	单位	起	终	途	径	人力	装载	卸货	搬运	合计	

工厂设备投资经济效益分析

选 择		—	二	三
说 明				
投 资	设备价值			
	附属投资			
	装设费用			
成本估计（每年）	其他合计			
	人工成本			
	动力			
	维护成本			
	折旧			
	建筑分摊成本			
	其他合计			
	每月使用次数			
	每小时成本			
	每年节省成本			
投资报酬率				
回收期年数				
其他优缺点比较				

审核

分析表

生产异常状况报告

部门		日期	
制造单号		产品名称	
生产数量		客户各称	
原订进度			
拖延与异常原因			
针对性采取对策			
预定完成日			
备注			

经理主任组长

目标成果评定表

单位：

重点目标 完成基准 (实际) C	完成百分率 $C/B \times 100\%$ D	自我判定 及说明	主管修正 分数 $\pm 10\%$ E	比率评点 $(D + E) \times A$ F	主管修正 理由及指导 改善事项	备注
总分 E 栏合计	综合评定	上级主管评语		上级主管盖章	本人盖章	

填表日期

[illegible]

营业目标管理表（绩效记录）

平均销售额：

占总营业额 (%)

营业人员

[illegible]

营业人员

[illegible]

目 标 卡
年 期

• 1237 •

目 标 工 作 单

姓名： 职务： 单位： 共 页 第 页

目标编号	目标	重要性	执行计划所需技术	工 作 进 度										备注
				单位	月份									
					计划									
				当月	实际									
				累计	计划									
					实际									
				当月	计划									
					实际									
				累计	计划									
					实际									
				当月	计划									
					实际									
				累计	计划									
					实际									
<div>主管： 执行人：</div>														

注：①各项目按重要性顺序排列；②进度的单位有数值的尽量用数值表示，无数值的用百分率表示。

目标实施检测表

(年度 月至 月)

姓名： 职务： 单位： 共 页 第 页

目标编号	目标	执行情形	追 踪						自行检查	
			计划（ % ）		实际（ % ）		差异（ % ）		差异原因	改时办法
			本期	本期累计	本期	本期累计	本期	本期累计		
主管评审										

主管 执行人

目标实施检查表

姓名： 职务： 单位：

次序	各目标 百分率	重 点 目 标		截至本月份 达到程度	目标达 成率	达成目标的绩效评价或未完成中间目标的差异原因分析	今后工 作重点 与指施	上级主管 指示事项
		目标名称	达成基准					
说明事项：1、本表除成果评定当月外，须按月于某日内填报，第一联送推行小组，第二联主管存查，第三联自存。 2、经理、厂长、主任以上主管免填以表。								

主管盖章： 本人盖章

巡回调查报告表

单位：

日期

客户名称		地址		电话	
巡回日期		时间			
发现的问题			情况分析		
对本案的意见			处理措施		
备注					

核实：

单位主管：

报告人：

管理革新推行计划表

单位：

计划项目		绩效目标	
推行步骤及应用方法			
费用及来源		主办人员	主持人： 主办人：
工作摘要与预定时段（%）			
所需协助			

注：本表不够填时可改用其他纸

推行单位主管：

联络员：

本单位主管：

管理推行工作成果报告

单位：

计划项目		绩效目标	
------	--	------	--

一、实施经过概述

二、效益分析（具体数字说明）

三、结论及建议

四、附件（附有关资料）

本单位主管： 推行单位主管： 联络员：

管理革新推行工作中间报告

单位：

计划 项目		绩效 目标	
----------	--	----------	--

一、工作要项

二、检查问题及改进措施

三、其他

本单位主管：

推行单位主管：

联络员：

4. 生产通知表

生产通知单

品名

日期： 年 月 日

编号：

生产说明								
零件名称	规格	用量	零件名称	规格	用量	零件名称	规格	用量
备 注								
备注						完成日期 年 月 日		
						数 量		
						厂 长 意 见		

裁剪通知单

床次

客户名称：

批別

填表日期：

年

月

11

型号名称			已完成数量	
订单数量			通知裁剪数量	
指示日期		年 月 日	预定裁剪日期	年 月 日
完成日期		年 月 日	负 责 班 长	
			本单总用布量	
布料名称宽度			色明细	
马克码数			分配比例	
消耗量				
小 计			注 意 事 项 及 附 注 说 明	
合计码数				
本身布边用料明细				
规格	每打用量	本单总用量		
小 计				
用 料 明 细				
规格	每打用量	本单总用量		
小计				

主管

审核

制表

产品生产通知单

编号_____

订单字号				订货顾客				通知日期		年 月 日				
产品名称				交接方式				开工日期		年 月 日				
规格号码				交货期限		年 月 日以前		完工日期		年 月 日				
订购数量				特别规格事项										
计划 进 度	<div>完 成 单 位</div> <div>日 程</div>	月						月						月
		0 5 10 15 20 25 30						5 10 15 20 25 30						
	成 型 组													
	装 配 组													
	包 装 组													
	成本 记 录	分类	单位	项目	说明	估 计 成 本			实 际 成 本			成 本 差 额		
数量						单价	金额	数量	单价	金额	数量	单价	金额	
原料		成型组												
		装配组												
		包装组												
		合 计												
人 工		成型组												
		装配组												
		检验组												
		包装组												
汇 总		合 计												
		生产	直接摊费	模具	运费						成本差额 分 析			
		间 接 成 本	摊费											
		合计												
费	原料							成本差额 分 析						
费	人工							成本差额 分 析						
费	生产摊费							成本差额 分 析						
费	成本总额							成本差额 分 析						
费	单位成本（总产量计	打）						成本差额 分 析						

生产指令表

生产单位

制造号码		发工日期	年 月 日	
产品名称			产品编号	
产品规格			数 量	
使 用 材 料				
制 造 方 法				
完成日期		厂长 生管		
移交单位				

产品生产明细表

受订日期										决策		审核		制表					
品 名 规 格 及 说 明										数 量 及 尺 寸 规 格									
制 造 说 明										包 装 方 法				SHIPPING MARK :					
														SIDE MARK :					
样品														件					
地区		港口		交货日期		承制单位		订单号码		制单编号									
项次	名称	规格	数量	单位	标准总用量	单位	容许	库存量	请购量	入 库 发 料 单									
1.																			
2.																			
3.																			
4.																			
5.																			
6.																			
7.																			
8.																			
9.																			
10.																			
11.																			
12.																			
13.																			
14.																			
15.								核 定 标 准											
16.								核定项目		裁剪		熔制		品检		包装合计			
17.								计件单位											
								本批工资											
								本批工时											
								工作量比											

产品装箱通知书表

制造号码 _____ 通知日期 _____

产品名称 _____ 预定完成日期 _____ 以前

数 量 _____

装箱方法说明：

- ☐ 每箱装入成品相同
- ☐ 依下列方式混合装箱

箱数

箱 号	箱 数	装 箱 说 明	装 入 数 量	箱 标 或 说 明
合计				

箱标说明

产品包装说明表

1. 客户名称： 编号 _____
日期 _____

2. 制造号码：

3. 产品名称： _____ 数量 _____ 计 _____ 箱，出口日期 _____

4. 包装说明：

箱 号	箱 数	说 明	数	说 明
		产品： 每箱 = 打 = 件 净重 KG 毛重 KG		
		产品 每箱 = 打 = 件 净重 毛重		
		产品 每箱 = 打 = 件 净重 毛重		

箱标： 科长 _____ 填表 _____

本表一式三份
①生管室存②包装组③外销科

生产工作情况通知单

☐更改第 次

☐初发

编号：

通知单位		<input type="checkbox"/> 机械 <input type="checkbox"/> 控制 <input type="checkbox"/> 电瓶 FRP <input type="checkbox"/> 试车 <input type="checkbox"/> 厂长 <input type="checkbox"/> 会计 <input type="checkbox"/> 库房 <input type="checkbox"/> 资料 <input type="checkbox"/>											
生产型别					生产数量					车辆编号			
制造说明	马达						其他：						
	车身												
	控制												
	电瓶												
完成限期	部 门	第 1 阶段	第 2 阶段	第 3 阶段	第 4 阶段	第 5 阶段	预定交车日期						
	机 械												
	控 制												
	电 瓶 FRP												
	交 车												
其他注意事项													
发单日期					发单分数					主任 审核 填表			

部门生产工作通知单

年 月 日

编号：

制造部门：								
工令 号码	制 品 名 称	数 量	使 用 胶 料	机 速	使 用 模 具	预计生 产时间	实 际 产 量	耗 用 时 间

厂长_____ 审核_____ 填表_____

提前或延后生产通知单

年 月 日			制造号码					
客 户 名 称			通知单位		<input type="checkbox"/> 生管, <input type="checkbox"/> 会计, <input type="checkbox"/> 成本会计, 自存			
订单 号码	订货 日期	原订交 货日期	产 品 名 称		数 量	拟更改 交货期	核定交 货日期	批 示
原 因 <input type="checkbox"/> 客户要求延期 <input type="checkbox"/> 配合船期 <input type="checkbox"/>						经 理		
						科 长		
						经 办		

产品生产情况通知单（一）

制造单号		确认				裁决		审核		填单		
产品名称			产品编号			订购数量			客户名称			
胶布规格			样品数量			生产数量			代理商			
颜色说明			出货日期						出口条件			
			交货地点						单 价		总价	
制造说明	原物料用量		用途项次	名称规格	单位用量	标准用量		本批进库 转用 库存	实用重量	实用量数		
			包装说明	标 纸		尺 寸						
				内盒/成打		外箱含量						
				外箱尺寸		匝 数						
				箱 数		箱 号						
			正面箱标								侧面箱标	
			备注									

						转用规格	转用数量									
											厂长		审核		填表	

产品生产情况通知单（二）

制造单号		确认				裁决		审核		填单	
产品名称			产品编号			订购数量			客户名称		
胶布规格			样品数量			生产数量			代理商		
颜色说明			出货日期						出口条件		
			交货地点						单 价		
制造说明			包装说明	标 纸		尺 寸			印刷说明		
				内盒/成打		外箱含量					
				外箱尺寸		匝 数					
				箱 数		箱 号					
			正面箱标							侧面箱标	
			备注								

原 物 料 用 量	用途 项次	名称 规格	单位 用量	标准 用量	工 作 记 录	日期	裁剪 项目	累计 数量	本日 工时	日期	裁剪 项目	累计 数量	本日 工时	
						1				1				
						2				2				
						3				3				
						4				4				
						5				5				
						6				6				
						7				7				
						8				8				
						9				9				
						10				10				
						11				11				
						12				12				
						13				13				
						14				14				
						15				15				
						16				16				
						17				17				
						18				18				
						19				19				
				20				20						
										厂 长		审 核	填 表	

产品生产情况通知单（三）

制造单号		确认				裁决		审核		填单		
产品名称			产品编号			订购数量			客户名称			
胶布规格			样品数量			生产数量			代理商			
颜色说明			出货日期						出口条件			
			交货地点						单 价		总价	
制造说明		包装说明	标 纸		尺 寸			印刷说明				
			内盒/成打		外箱含量							
			外箱尺寸		匝 数							
			箱 数		箱 号							
		正面箱标								侧面箱标		
		备注										

原 物 料 用 量	用途项次	名称规格	单位用量	标准用量	领料记录	品检记录		不良原因分析								包 装 记 录					
						交不检数	不良率	耗用工时								日期	折实数量	入低度数量	装箱数量	耗用工时	
																厂长		组长		填表	

物料催料单

单号					
催交物料		用 量	原需要 日 期		
生产产品		预计生产 日 期			
目前存料状况		估计短缺日期			
备 注					

审核 填单

工作负荷分析表

日 程 部 门									
		工作负荷	实有工时	工作负荷	实有工时	工作负荷	实有工时	工作负荷	实有工时
	工 时								
	差 额								
	处 置								
	工 时								
	差 额								
	处 置								
	工 时								
	差 额								
	处 置								
合计									

制 造 命 令 单

制造单位			
制造号码		开工日期	
产品名称		产品编号	
产品规格		数 量	
使 用 材 料			
制 造 方 法			
完成日期		厂长	生产管理科
移交单位			

制造通知单

日期

品 名						编 号	
制 造 说 明							
零 件 名 称	规 格	用 量	零 件 名 称	规 格	用 量	备 注	
完成日期							
数量							
厂 长 意 见							

总经理 厂长 业务经理 制表

个人作业日报表

姓 名：()

填注日期：(年 月 日)

时刻表	作业时间	作业内容（尺可能详细填注）	自我评鉴	检查及改进之处
AM 8 9 10 11 12				
PM 1 2 3 4 5				
加班时间到 为止，共计 小时 分钟			上级评语	
加班作业的内容				
加班的理由				

操作记录表

[illegible]

年度计划表

会议名称 细节项目		
开会次数		
开会日期		
开会时间		
会议目的及宗旨		
与会人员		
司仪		
主席		
会议召集单位		
会议记录		
总务		
与会者应备资料		
会场标示资料		
目前或事前的分发资料		

5. 生产日报与月报表

生产日报表（一）

单位		月		日							
制造号码	产品名称	预定产量	本日产量		累计产量		耗费工时		半 成 品		
			预计	实际	预计	实际	本日	累计	本日	昨日	
合计											
人 事 记 录	应到人数		停工记录				异常状况报告				
	请假人数										
	调出人数										
	调入人数										
	新进人数		加班人数		新进离职人数						

生产日报表（二）

班别 年 月 日

制造号码		产品名称	昨日未完成数量	本日生产数量	本日未完数量	累计完成数量	本日花费工时	本批累计工量	其他记录		

生产日报表（三）
年 月 日

生产数量

制造 号码	产品名称	订货量	完成量	未完数量	完成 期限	本日 工时	标准 工时	累计 工时	累计标准
合计									

物料使用

项 目	包 装 箱			PVC 胶袋	PP 带	说 明
	回 收 箱	外 销 商	内销箱			
前存						
领 入						
使用量						
结存量						

效 率
标 准_____时，实际_____时 本日效率_____。

发料记录

制造号码	报发数量	百分比	制造号码	报发数量	百分比	制造号码	报发数量	百分比

其他异常记录：

主管_____ 填表_____

工作日报表（一）

单位

开动机数：

机 器 数 量	实 际 开 机	总 开 机 时 间	开 机 率	停 机 数 目
停机原因				

本日工作批数：

目标：_____次，实到：_____次

差异原因：_____

生产数量

工作令号	产品名称	批 号	本日产量	本日工时	本日移出	结 存

生产人数

应到_____人，到实_____人，

应有工时_____，加班工时_____，停工工时_____，

有效工时_____。

科长_____

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

工作日报表（二）

生产部门

年 月 日

机 种 批 号	预定生 产台数	前日 在制品	本日承前 日在制品	本 日 领 料	移交在制品			本日在 制品	本 日 制 成 品	
					本 日	累计	本 日		累 计	
			待料	停电	故障	其他	合计			
合计										
本日出席人数			本日借	借入		实 有 人 数		离职新进人员：		
本日请假人数			调人数	借出		实 有 工 时				

工作日报表（三）

单位

年 月 日

工作指令	工作名称或代号	工作人员或姓名	起 止 时 间				工时	制造数量	绩效	备注
			自 时 分起至 时 时 分止							
			自 时 分起至 时 时 分止							
			自 时 分起至 时 时 分止							
			自 时 分起至 时 时 分止							
			自 时 分起至 时 时 分止							
其 他 工 作			自 时 分起至 时 时 分止							
			自 时 分起至 时 时 分止							
			自 时 分起至 时 时 分止							
人员动态	应 到	男 人 女 人	实到	男 人 女 人	病假	人	事假	人	其他	人
记 事 栏										

科长

组长

制表

工作情况日报表

					经 理		科 长		组 长		制 表	
制造号码	品 名	订购数量	完成数	工时	总 累 计			备 注				
					完 成 数	工 时						

包装部门日报表

年 月 日

一、等包装产品								
等 包 装 量						不良品回修量		
<div>项目 品 别</div>	前存	移入	缴库	待包量		不良品	回修品	说 明
二、物料使用								
项目	外 箱			胶 带				说 明
前 存								
领 入								
使用量								
结存量								
四、包装量比较								
班 别	包 装 量			异常原因	主 管 解 决 对 策	厂 长 意 见		
	标准	实际	差异率					
五、工时								
标准 时，实际 时，累计 时								
差异原因：								

厂长_____ 科长：_____ 制表：_____

印刷组日报表

[illegible]

包装部门工作日报表

[illegible]

[illegible]

包装工作日报表

年 月 日

[illegible]

全厂生产日报表

月	日
---	---

[illegible]

注：全厂日产量以 A、B 组产量计算

厂长

审核

填表

物料使用日报表

月 目

单位：

[illegible]

厂长：

科长：

制表：

停机故障报告单

单位		故障设备		机号		报告人	
故障时间	月 日至 月 日	损失工时	时 分				
故障类别	<input type="checkbox"/> 原料不良 <input type="checkbox"/> 补助动力公用设施 <input type="checkbox"/> 电气故障 <input type="checkbox"/> 机器故障 <input type="checkbox"/> 操作不当 <input type="checkbox"/> 其他				损失原料		
					设备损坏	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无	
异常情形							
异常原因							
处理方法							
检讨建议							
厂长批示		相关部门	单位_____		科长意见		

生产金额日报表

月 日

[illegible]

工厂日报表 1

勤 务 状 况			员额	缺勤	迟到早退	加班	加班合计	日计	平均	累计	摘要
	管理组										
	技术科										
	第 一 科	一 组									
		二 组									
		计									
	第 二 科	一 组									
		二 组									
		计									
	质 检 科	制程检验									
		成品检验									
		计									
	制品科										
	合 计										

生 产 状 况	数 量			制品 A	制品 B	制品 C	其 他	合 计
		日 计	预定数					
			生产数					
			差					
	金 额	累 计	预定数					
			生产数					
			差					
	额	日 计	预定数					
			生产数					
			差					
	额	累 计	预定数					
			生产数					
			差					

异常工程	

工厂日报表 2

交货厂商	品 名	数 量		摘 要	
会同检查					
对外联络	访 客	外 山 · 出 差			
备 注					

使用说明：

工厂各单位的业绩管理，对整个经营管理而言，是非常重要的一个环。如果工厂远离总公司或分散于外的话，工厂日报就更是重要的管理工具了。这种日报的特色在于它对“预算与实绩”“数量与金额”两方面，都有每日合计与累计的报告。预算与实绩的差距，愈是时日长久愈难回复，所以，必须迟早掌握原因，设法拟定解决对策才行。

作业日报表（范例 A）

生产指定总额	组名		品名	指定数	本月累计	完成品售出状况	品名		前日余额	本日出售量	本日余额	备注				
		组名	本日数量		累计量											
		品名	数量	数量												
生产总额	完成品						设备动作状况	设备名称		动作时间	生产数量	运作率	备注			
	组名	本日数量		累计量												
		品名	数量	数量												
	半成品															
	生产指定余额	组名	品名	数量	完成预定日			组别	出人	迟到数	出差早退者	休假代休	休假	缺勤病假	缺勤事假	合计
合计																

部门主管：

单位主管：

填表：

使用说明：

本份日报的报告内容包括与生产有关的一切事项，如当天的预定及实际生产量、机械的移动、人员的出勤状况等等，适合小型工厂的生产部门做为日报使用。

当企业的规模尚小，生产管理体制尚未确立时，可以利用这种综合性的日报表，来掌握每天的生产状况、实绩等等，尽早发现个别问题存在，以采取措施予以处理。

作业日报表（范例 B）

作业日报	作 月 日（星期 ）				主管批示				
	单 位		报告人						
时 间	内 容		所要时间		摘 要				
9 时									
10 时									
11 时									
12 时									
13 时									
14 时									
15 时									
16 时									
17 时									
时间外									
备 注									

作业日报表（范例 C）

单 位		填 表 人		主 管		气候	气温	风力
						晴·多 雨·云	℃ ~ ℃	强·中 弱·无
作业 人员						作业 时间		
缺勤 人员		迟到 早退		加班 人员		加班 时间		
作业内容：		(业务)				(进行状况)		
原材料·设备等使用状况					备注			

作业日报表（范例 D）

单 位		天 气		气 温		风 力		主 管								
		晴·多 雨·云		℃ ~ ℃		强·中 弱·无										
填写者		缺 勤 人 员						迟 到 早 退								
作 业 人 员								: ~ :								
								() 时 () 分								
加 班 人 员								: ~ :								
								() 时 () 分								
作业内容（业 务）			（进行状况）													
原材料·设备等使用状况			备注													

现职员工综合日报表

单位名称		在 职	留 职	专 任	长期缺额	临时聘雇	出 勤	出 勤 率
生 产 部 门								
管 理 部 门								
合 计	男							
	女							
	计							
正式工人		派出员工				备注		
临时工		借调员工						
外来人员		接待人员						
计		计						

作业日报汇总表

工 程	项 目	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	调合计
		月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	月 日	调合计
	投入工时							
	组除外工时							
	科除外工时							
	信 息							
	合 计							
	标准工数							
	投入工时							
	组除外工时							
	科除外工时							
	合 计							
	标准工数							
	投入工时							
	组除外工时							
	科除外工时							
	合 计							
	标准工数							
投入工时								
组除外工时								
科除外工时								
标准工数（计）								
间 接 工 数								
就 业 工 数								
作 业 能 率								
组 运 作 率								
科 运 作 率								
组 能 率								
科 能 率								
备注								

使用说明：

日报表不要只将它当作一张报表来看，而必须把它集合起来作为一种全体效率与提高产能的相关资讯。本汇总表就是以此为目标，将各现场提出的日报表由管理部门统一收集、分析，以便于设定或变更标准工数，做为提高作业效率、加速运转的资料。

生产日报表

年 月 日

制造号码		产品名称、规格		预定生产量		生日产量		累计产量		投入工时		制成品	

包装组日报表

月 日

待 包 装 量									
项 目	前日未包装量		本日生产	本日包装缴库		待包装量		说 明	
使 用 包 装 材 料									
项 目	本箱	外纸箱	内纸盒	PP袋	铁 皮	皮 带	标 签		其 他
前日结存									
本日领用									
本日使用									
本日结存									
本 日 包 装 量									
班 别	预计包装量		实际包装量	合 计	异常原因		处理及对策		
A									
B									
C									

工段工作日报

[illegible]

工 作 日 报 单

生产部门	机种	预定生产	台数	批号	本日移交在制品		本日在制品	日期本日在制品 前日在制品					
					本日	累计		本日	累计				
工时记录	项目 机种	正常工时		加班工时		停工时间				工作 工时	合计	工作 时间 比率	备注
		人数	工时	人数	工时	待料	停电	故障	其它				
本日出席人数			本日借 调人数	借入					实有人数		离职新进人员		
本日请假人数				借出					实有工时				

厂长

科长

线长

生产月报表

月份： 年 月

品名：					(日数日)		
制单号码	制造数	不良数	完成数	完成率	工 数 的 成 果		
					总 工 数		
					总 时 间		
					每一人	制造数	
						完成数	
					每一小时	制造数	
						完成数	
					生产记号	制造数	
						完成数	
品名：					(日数日)		
制单号码	制造数	不良数	完成数	完成率	工 数 的 成 果		
					总 工 数		
					总 时 间		
					每一人	制造数	
						完成数	
					每一小时	制造数	
						完成数	
					生产记号	制造数	
						完成数	

工作效率及工时月报表

效 率	区 分		当月	前月	前期	除 外 工 时 及 间 接 工 时	区 分		当月	前月	前期
	科	科 效 率					组	等 待			
		科 运 作 率						机 械 整 修			
		工 作 效 率						会 谈 协 商			
	组	组效率					扣 除	调 整 损 失			
		组运作率									
		工作效率						其 他			
	组	组效率					工 科 扣 除	计			
		组运作率						会 谈 协 商			
		工作效率						设 计 变 更			
标 准 总 产 量 工 数	组	组效率				工 间 接 工 时	扣 除	安 全			
		组运作率						机 械 故 障			
		工作效率						试 作			
	组	组效率					工 间 接 工 时	实 验			
		组运作率									
		工作效率						其 他			
	组	组效率					工 间 接 工 时	计			
		组运作率									
		工作效率									
	每人每日工作效率										
标 准 总 产 量 工 数	合 计					工 间 接 工 时	除外工时合计				
	组						间 接 工 时				
	组						投 入 工 时				
	组						投入除外工时比				
	组						投入间接工时比				
							投入工数合计				

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

生产计划科月报表

月份： 年 月

[illegible]

制 造 月 报 表

年 月 日 班

制 造 号 码	品 名	订 购 数 量	完 成 数	工 时	总 计		备 注
					完成数	工时	
合 计							
本月累计 金 额 (元)							

经 理 科 长 组 长 制 表

6. 原料供应表

配料单（一）

日期												生产命令号码	
项次	件号	件名	材料规格	每件需量		材料成本		加工成本		总成本		需 要 日 期 及 数 量	
				数量	单位	估计	实际	工时	金额	估计	实际		

说明：本表一式四联：①生管室②会计③仓库④技术部。 总经理_____ 会计室_____ 生管室_____ 技术部_____

配 料 单（二）

制造号码 _____

发单日期 _____

产品名称 _____

生产数量 _____

项次	材料名称	规格	单位用量	标准用量	存 量		领用数量	超用率	请购入库 记 录
					足	不足			
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									
9.									
10.									
11.									
12.									
13.									
14.									
15.									
16.									
17.									
18.									
17.									
19.									
20.									
21.									
22.									
23.									
24.									
25.									
26.									
单 位		使用 单位			审 核				制 表

材料领用供应管理卡

[illegible]

重要零件材料供应状况表

日期

[illegible]

记号：①存：表示有库存②订：表示已订未入库③空白：④√：表示已领料

成批领料单

												NO.			
制造编号		批 量				机 型		生产单位				主管		制 表	
		台													
项次	品名规格	编号	单位	单位用量	应领	实发	补	退	记	录	合计	单价	总额		
1							/	/	/	/					
2							/	/	/	/					
3							/	/	/	/					
4							/	/	/	/					
5							/	/	/	/					
6							/	/	/	/					
7							/	/	/	/					
8							/	/	/	/					
9							/	/	/	/					
10							/	/	/	/					
11							/	/	/	/					
12							/	/	/	/					
13							/	/	/	/					
14							/	/	/	/					
15							/	/	/	/					
16							/	/	/	/					
17							/	/	/	/					
18							/	/	/	/					
19							/	/	/	/					
20							/	/	/	/					
21							/	/	/	/					
22							/	/	/	/					
23							/	/	/	/					
24							/	/	/	/					
25							/	/	/	/					
26															
27															
28															
29															
30															
31															
32															
33															
34															
35															
36															

仓库_____ 主管_____ 领料_____

材料供应状况追踪表（一）

产品名称

生产数量

页次

[illegible]

共同材料计划表

月份

页次

[illegible]

生产部门零件材料管理表

部门组件名称

页次

项次	零件编号	名称	单位用量	原库存量	请 购		验 收			领 退 记 录								合计	备注	成本核算
					日期	数量	日期	数量	单 品 价 质	日期	数量	日期	数量	日期	数量	日期	数量			
1																				
2																				
3																				
4																				
5																				
6																				
7																				
8																				
9																				
10																				
11																				
12																				
13																				
14																				
15																				
16																				
17																				
18																				
19																				

材料库存计划表

月份

年 月 日

[illegible]

材料定期采购计划表

年 月 日

页次

[illegible]

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

存 料 卡

计算单位

材料等级

材料名称			用 途					
材料编号			主要供应商					
估计年用量			订 货 期			经济订量		
安全存量			代 替 品					
月 份	实际用量	需 求 计 划						平均单价
一 月								
二 月								
三 月								
四 月								
五 月								
六 月								
七 月								
八 月								
九 月								
十 月								
十一月								
十二月								
合 计								
收 发 记 录								
日期	单据号码	发料量	存量	收料量	退回	订货记录	备 注	

审核：制表：

收发记录

[illegible]

审核：

制表：

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

材料库存卡

[illegible]

审核：

制表：

存料管理卡

年度：

卡号：

[illegible]

No

[illegible]

制表：

型 号： 序 号： 位 置：

主管： 制表：

零 件 表 （ 一 ）

日期

第 页

组件名称								组件编号							
序号	零件编号	零件名称	规 格	单 价	标准用量	供应商	备 注	序号	零件编号	零件名称	规 格	单 价	标准用量	供应商	备 注
1								1							
2								2							
3								3							
4								4							
5								5							
6								6							
7								7							
8								8							
9								9							
10								10							
11								11							
12								12							
13								13							
14								14							
15								15							
16								16							
17								17							
18								18							
19								19							
20								20							
21								21							
22								22							
23								23							
24								24							
25								25							
26								26							
27								27							

审核： 填表：

零件表 (二)

日期

第 页

[illegible]

标准用量表

产品名称：	样品编号：	规格：			
通知单号码：	计算单位：	客 户：	填表日期：	年	月 日

[illegible]

主管： 制表：

材 料 配 用 单

产品编号											
产品名称											
目次	材料名称	规格	材料编号	材 料 类 别						代用材料 编 号	供应商
				专用	公共	原料	材料	包装	分摊		
年 月 日				审核						拟定	

最新生产（制造）部管理标准及规章制度全书

用料单

编号

[illegible]

原 料 领 单

领用单位： 年 月 日

原(材)料名称	规格	数量	单位	用途说明

部长 组长 班长

消 耗 物 品 领 料 单

领用单位： 日期：年 月 日

品 名	规格	色 纹 材 质	单 位	数 量		详细用途
				计划领用	实 发	

仓库 主管 领料人

最新生产（制造）部管理标准及规章制度全书

材料领料单

年 月 日

工作单号	材料编号	材料名称	规 格	计划领用数量	实发数量	单 价	总 价

仓库主管 发 料 核 准 领 料

领 退 料 单 (一)

制造批号：

领/退部门：

领/退日期： 年 月 日

领/退单号：

领料	退料	品名	规格	材料编号	领/退数量	收/发数量	备注
用途及	退料说明						

登账

仓储

主管

领退人

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

领 退 料 单 （二）

☐领料 ☐退料

☐欠拨 领料

编号

制造号码		领/退单位		材料类别		原料 材料 包装 其他	
材料名称	规 格	材料编号	领/退数量	实际领用	实际退料	记 录	
						已 足	欠拨数量
用途说明	退料原因： <input type="checkbox"/> 质量不良 <input type="checkbox"/> 剩 余 <input type="checkbox"/> 制造取消						

退 料 单 （一）

编号

日期

材 料 编 号	名 称	数 量	原 因	签 章

最新生产（制造）部管理标准及规章制度全书

退 料 单 （二）

退料部门：

编号：

原领料批号：

日期：

年

月

日

退料名称	料号	退料量	实收量	退 料 原 因					
				多领	省料	不适用	质量差	订单取消	其他
备 注									

登账

点收：

主管：

退料人：

退 料 缴 库 单

退料单位：

退料日期：

年

月

日

制造号码：

缴库单编号：

材 料 名 称	规 格	单 位	数 量	退 料 详 细 原 因

仓库收料人：

主管：

退料人：

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

破 损 报 告 单

报废单位：

日期： 年 月 日 收料日期： 年 月 日

制造号码： 字No

[illegible]

会计： 收料： 主管： 填表：

物 品 报 废 单

□设备工具类

□ 产品类

日期： 年 月 日

☐ 原材料类

编号：

报废物品名称			物品编号		报废数量	原用途或制造 号码
报废原因及状况					处置方式	评定价
值成本计算（限产品类物品报废时填）						
材 料	人 工	分摊费用	合 计		单 位 成 本	合 计 单 价
经 理		入 账		价评 值定	审 核	填 表

物 品 转 售 申 请 单

日期：

物品名称			数量		物品类别	产品	材料	滞料	废料	机具	用品	杂物
申请单位			转售原因									
转 售 物 品 明 细	物 品 名 称 规 格	数 量	转售单价	总 价	售 予 厂 商							
		合 计										
核 准	总经理 会计 主管 经办											

原物料领用记录表

日期	批号	料号	规格名称	领用单号码	上期结存	本期收入	本期发出	本期结存	说明

材料领用单

成本负担部门： 制造单号码： 发料日期： 领料单号码：

材料别	材料名称	规 格	单位	领 用 量	实际投入量	结 余 量	说 明
用途说明							

材料退料单

年 月 日

品名	规格	材料编号	退回数量	单价	金额	原领料价格	该批实际材料价格
退料原因说明							

盘 存 卡

第一联	第二联
1. 材料编号 _____ 材料类别 <input type="text"/>	1. 材料编号 _____ 材料类别 <input type="text"/>
2. 材料名称 _____	2. 材料名称 _____
3. 数 量 _____ 单位 _____	3. 数 量 _____ 单位 _____
4. 存放地区代号 <input type="text"/> <input type="text"/>	4. 存放地区代号 <input type="text"/> <input type="text"/>
填卡 <input type="text"/> 盘点卡号 <input type="text"/>	核对 <input type="text"/> 填卡 <input type="text"/> 盘点卡号 <input type="text"/>

盘 存 调 整 表

年 月 日

品 名	编 号	单 位	账面现 结存数	增加数	减少数	调整后 结存数	调整原因说明

复核： 制表：

盘 点 盈 亏 汇 总 表

年 月 日

部门	类别	品名及规格	单位	单价	调整后 账面数量	盘点数量	盘 盈		盘 亏		差异原因	
							数 量	金 额	数 量	金 额	说 明	对 策

会计主管：制表：

8. 管理表样品

样品追踪单

送：日期

制造单 号码	客户	产品 名称	数量	预定 完成	预定 交货	制作 状况及日 期记录						
						原料	模子	物料	形成	加工	试用	完成

审核制表

样品制作控制单

[illegible]

机器设备故障记录表

机器编号

机器名称

使用部门

[illegible]

变电站状况定期检查记录卡

[illegible]

检查日期： 月

[illegible]

领班

9. 设备管理表

设备保养情况记录卡

编号

[illegible]

设备修理情况记录卡

[illegible]

工 务 组 工 作 情 况 日 报

班 姓 名

年 月 日

工作单 号 码	工 作 说 明	件 数	工作时间	
			起 止 时 间	时 数
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时
		件	时 分起 时 止	时

机器润滑检查记录表

项号	机器 编号	机器名称	方法	使用油类	润滑 部位	次数	实 施 日 期						备注
							1 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	20 - 25	26 - 31	
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
21													
22													
23													
24													
25													
26													

机器检查润油情况记录表

[illegible]

[illegible]

机器保养工作安排表

[illegible]

机械维护状况月报表

月份

[illegible]

审核

制表

设备维护工作安排表

工 作 人 员	工 作 时 间	本日施工工时	设备名称	A	B	C	D	E	F	G	H	J	合 计
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											
		预定											
		实际											

机具维护状况日报表

[illegible]

部长

保养组长

设 备 清 修 单

故障时间：年 月 日 时 分 班

编号：

设备 编号		设备 名称		机号		希 望 施工时间	<input type="checkbox"/> 抢修 <input type="checkbox"/> 时至 时
故障 部位		故障 情形	<input type="checkbox"/> 断 <input type="checkbox"/> 破 <input type="checkbox"/> 伤 <input type="checkbox"/> 不动 <input type="checkbox"/> 震动 <input type="checkbox"/> 松脱 <input type="checkbox"/> 失灵 <input type="checkbox"/> 异声 <input type="checkbox"/> 发热 <input type="checkbox"/> 变型 <input type="checkbox"/> 火花				请 修 人
故障 原因	<input type="checkbox"/> 劣化 <input type="checkbox"/> 材质不良 <input type="checkbox"/> 润滑不良 <input type="checkbox"/> 操作不当 <input type="checkbox"/> 超载 <input type="checkbox"/> 修理 不精 <input type="checkbox"/> 过滤不良 <input type="checkbox"/> 磨损 <input type="checkbox"/> 异物混入 <input type="checkbox"/> 电气因素						验 收 人
施 工 方 式	<input type="checkbox"/> 整修 <input type="checkbox"/> 调整 <input type="checkbox"/> 拆除 <input type="checkbox"/> 更换 <input type="checkbox"/> 装配 <input type="checkbox"/> 焊补		修 补 材 料	名 称 规 格	单 位	数 量	经 办 人 员
施 工 记 录				工 作 者			工 时
时 分至 时节 分针 工							
时 分至 时节 分针 工							
时 分至 时节 分针 工							

机 械 清 修 单

年 月 日 时

编号：

机械 名称		机号		故障发生时间	月 日 时 分		
故 障 情 形							
处 理 对 策 及 结 果							
修 护 时 间	开始 月 日 时 分	修 护 时 数	计 时 分	修 护 工 时	时		
	完成 月 日 时 分						

验收人：

修理人：

清修人：

机器故障清修单

清修单号：

日期

清修单位		厂料		工			工作人员	预计施工工时		工时											
故障时间		月 日 时 分			月 日 时 分			预定完工时间		月 日 时 分											
清修时间		月 日 时 分		故障原因	<input type="checkbox"/> 材质不良 <input type="checkbox"/> 设备老化 <input type="checkbox"/> 磨损 <input type="checkbox"/> 条件错误 <input type="checkbox"/> 操作不当 <input type="checkbox"/> 异物混入 <input type="checkbox"/> 润滑不良 <input type="checkbox"/> 腐蚀 <input type="checkbox"/> 修理不清 <input type="checkbox"/>				说明：												
希望实施工时		月 日 时 分																			
希望完工时间		月 日 时 分																			
经办人员																					
请修内容	机械名称及部位				施工情形	<input type="checkbox"/> 焊补 <input type="checkbox"/> 整修 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 更换 <input type="checkbox"/> 调整 <input type="checkbox"/> 装配 迁移 <input type="checkbox"/> 调整 <input type="checkbox"/> 定期保养 <input type="checkbox"/> 拆除 <input type="checkbox"/> 试作				说明：											
	<input type="checkbox"/> 电故障 <input type="checkbox"/> 械件损坏 <input type="checkbox"/> 皮带更新 <input type="checkbox"/> 零件换新 <input type="checkbox"/> 异常搭车 <input type="checkbox"/> 电气检查 <input type="checkbox"/> 改装 <input type="checkbox"/> 调整 <input type="checkbox"/> 焊修 <input type="checkbox"/> 试作		说明：																		
														施工记录及成本完工考核		施工时间		人数	合计工时	工作人员代号及派工考证	
																月 日 时 分至 月 日 时 分					
																月 日 时 分至 月 日 时 分					
																月 日 时 分至 月 日 时 分					
工时总计				工时单价				工时成本													
请修类别及核准权限	<input type="checkbox"/> 改善 <input type="checkbox"/> 拆除 <input type="checkbox"/> 定期检修 <input type="checkbox"/> 抢修 <input type="checkbox"/> 迁移 <input type="checkbox"/> 更换 <input type="checkbox"/> 调整		厂长 部长 组长 班长		施工记录及成本完工考核	材料成本				总成本											
						耗用材料名称规格及数量															
						委托单位验收		工作品质		派工		科长									
	签收人					主管	月 日 时 分		优	良	不良										
签收时间																					
预完工时间																					

10. 产品检验表

机器请修单

日期： 年 月

日

烦请： <input type="checkbox"/> 修理机器 <input type="checkbox"/> 换装备用机器		<input type="checkbox"/> 工具或仪器修理 <input type="checkbox"/> 机器保养 <input type="checkbox"/> 其 他	
订单号码	指定生产数		
机器号码	产品名称		
机器型式	工具或仪器号码		
使用年数	寿命		
修理原因			
修理内容			
领班	组长		
成本估计	核签		
材料	核签		
人工	核签		
入帐号码	核签		

设备设施故障修理申请表

☐设备修理

☐其他

☐木工电工修理

☐请修

单号

故障 或工作项目				设备使用 单位		故障 时间	月 日 时	
说 明 或工作内容								
希望修复的 时 间		<input type="checkbox"/> 抢修 月 日 时		请修部门 签 准	科 长 组 长 请修人			
修 理 记 录	预计修复日期 月 日				更 换 零 件 验 收 结 果	更换零件：		
	<input type="checkbox"/> 自修 <input type="checkbox"/> 送修							
	送修（或自修）日期： 月 日							
	修复日期： 月 日							
	修理人员：					验收结果：		
	修理工时：							

验收人员：

进厂零件质量检验表

零件编号：

零件名称：

号码：

检 验 项 目	参 考 图 号	检 验 方 法	检 验 设 备	抽 样 方 法		备 注	及 格 厂 商 名 单
				抽 样 数	AQL		

进厂物料质量检验表

☐共同用料☐ 专用料适用产品

编号

[illegible]

质量检验分析标准图

[illegible]

页次

• 1348 •

生产过程检验标准表（二）

☐ 初订☐ 修订[illegible]

生产过程检验标准表（三）

产品代号							
产品名称		编号					
零件名称		加工过程		制定日期	年 月 日	<input type="checkbox"/> 初订 <input type="checkbox"/> 修订	
管理点	管理工作项目说明	作业标准	检项方法	抽样数	合格范围	不及格处置方式	
生产过程说明							

审核 拟订

产品质量管理表

[illegible]

产品质量管理标准表

产品名称									
规格									
编号：									
类别	检验项目	抽验方法	检 验 方 法	管 制 标 准					
				日期	标准	日期	标准	日期	标准
成 品									
生 产 过 程									
专 用 材 料									

11. 入厂检验表

原料进厂检验记录表（一）

年 月 日编号

物料名称		料 号		数量			
采购单号		验收单号				<input type="checkbox"/> 全批 <input type="checkbox"/> 分批交货	
供 应 商		备 注					
检 验 项 目	抽 样 数	不 良 数	及 格	不 及 格	说 明		
结 果	<input type="checkbox"/> 接受 <input type="checkbox"/> 退货 <input type="checkbox"/> 扣款 <input type="checkbox"/> 检验不良品退回						

格式编呈：

主管：

检验员

原料进厂检验记录表（二）

年 月 日编号

产品名称		规 格		生产数量				
项 次	物料名称编号	数 量	采购单号	验收日期	供 应 商	抽 样 数	及 格	备注
							是 否	

编号

• 1355 •

进厂零配件检验报告表

采 购 单														编 码			
零件名称						料号				点收数量				抽 样 数			
供 应 商						适用批号				产品名称							
编 码	各 检 验 项 目 记 录												及 格		备 注		
													是	否			
结 果	<input type="checkbox"/> 及格 <input type="checkbox"/> 不及格		处 理 方 式							批 示 审 核				检 验			

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

布料检验报告表

验收百分比：_____

进货凭单 No: _____ 名称: _____

批号：_____

供 应 厂 商：_____ 料 号：_____

[illegible]

进厂布料检验记录表

采购单号

布料编号

日期

扣分等级

供应商

名称

[illegible]

供应厂商质量检测表

供应商：

编号：

验收日期	采购单号	物品名称	数量	交货批数	检验批数	第批抽检率	总抽检率	AQL	A类不良			B类不良			C类不良			退货记录
1.																		
2.																		
3.																		
4.																		
5.																		
6.																		
7.																		
8.																		
9.																		
10.																		
11.																		
12.																		
13.																		
14.																		
15.																		
16.																		
17.																		
18.																		
19.																		
20.																		

进厂检验情况每日报表

年 月 日

编 号	名 称	交 验 数 量	抽 验 数 量	抽 验 结 果			抽 验 项 目	判 定	供 应 厂 商
				及 格	退 修 数	报 废 数			
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
核 示		主 管					制 衣		

进厂物料检验每日报表

年 月 日

页次

验 收 单 号		物 料 名 称	点 收 数 量	抽 验 数 量	不 及 格 记 录	供 应 额	及 格	
							是	否
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

材料试用检验通知单

☐试用 ☐检验

编号：

委托单位：☐仓库 ☐采购 ☐

通知单位：☐检验室 ☐技术室 ☐生产科

通知日期： 检验试用日期：

检验性质：☐破坏检验 ☐非破坏性检验

检验项目：

检验数量：

检验试用结果：

检验试用者：

委托者：

单位主管：

单位主管：

零件验收表

年 月 日

编号：

采购单号码			零件名称					材料号码								
供应商			数量					存放仓库								
检验项目		检验标准														合格率
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	

零件检验报告表

编号：

采购单编号						供应商											
零件名称						料 号				点收数量				抽样数			
存放仓库						适用批号				产品名称							
编号	各检验项目检验记录									合格		备 注					
										是	否						
检验结果	<input type="checkbox"/> 合 格					处 理 方 式					审 核		检 验 者				
	<input type="checkbox"/> 不合格																
<input type="checkbox"/>																	

年 月 日 填表人：

供应商品质量记录表

[illegible]

年 月 日 填表：

检 验 委 托 单

日期 年 月 日

编号：

检验样品				希望完成日期	
目的				预定完成日期	
希望检验项目				检验结果	
委托单位	主管	经办人	主管科长	质管员	完成日期
					年 月 日

注：由品管员统一编号。

供应商质量统计表

月

日期

厂 商	规 格	批 量	数 量	剔退数	剔退率	备注
Remarks						

主管：_____

QAE _____

操作标准通知单

年 月 日

编号：

通 知 单 位：													
制 造 号 码													
产 品 名 称													
生 产 数 量													
生 产 日 程													
操 作 项 目		新	原	标 准	新	原	标 准	新	原	标 准	新	原	标 准
操 作 标 准													

批示_____ 审核_____ 填单_____

生产条件通告单

编号：

通知单位		<input type="checkbox"/> 质量管理办公室		<input type="checkbox"/> 维修科		
制 造 令 号 码						
产 品 名 称 规 格						
数 量		时 分	时 分	时 分	时 分	
生 产 日 程						
作 业 条 件	机 速					
	卷取方式					
	卷取张力					
	压 力					
	温 度					
	主轴转速					
	发单日期		发单单位		主管	
					填表	

产品质量抽查记录表

机器名称 _____ 班 别 _____

抽查时间 抽查项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	标准
	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分		
备 注												
抽查时间 抽查项目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	平均	标准
	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分	时分		
备 注	主管 抽查员											

质量管理标准变动通知单

编号

产品名称				规 格			
产品特性				原管理标准		变更后标准	
通知单位		<input type="checkbox"/> 生产一车间 <input type="checkbox"/> 生产二车间 <input type="checkbox"/> 生产三车间 <input type="checkbox"/> 生产管理办公室 <input type="checkbox"/> 技术室，自存					
变更生产过程管理							

主管 经办

生产过程记录卡

批号 _____ 色号 _____ 规格 _____ 工令 _____ 用途 _____
编号： _____

		班别	完成时间 (日 时)		个数	重量	成品重量	质量说明						签 收			
														日 时	姓 名		
染 色																	
试 倒																	
倒 筒																	
编 检																	
包 装									分	A	B	C	D	E	F		
										类							
不良原因	项目	起毛	花色	雨色	污染	接头											
	个数																

经办

装配不良记录表

组成数量：_____

成品数量：_____

年 月 日

页次	检 验 项 目	不 良 数	合 计	处 理 情 形 及 不 良 原 因	备 注
1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

综合不良原因分析

线长： 检查员

机器性能及消耗动力情况明细表

机器名称 : (中)		(英)
制造厂商 :		原厂编号
机 器 规 格 性 能	(1) 最大机速 :	
	(2) 使用机速 :	
	(3) 材料规范 :	
	(4) 最高产量 :	
	(5) 正常产量 :	
	(6) 机器尺寸 :	
	(7) 其 他 :	
动 力 消 耗 量	(1) 电力 :	
	(2) 压缩空气 :	
	(3)	
蓝 图		

审核

填表

产品质量检验表（一）

[illegible]

产品质量检验表(二)

月 日

页次

[illegible]

审核 质量检验

产品质量检验表（三）

月 日

页次

[illegible]

生产过程管理表

[illegible]

审核

记录员

产品质量不良原因分析表

制造号码													页次		
分析日期	自	月	日	至	月	日	共	日	产品名称				生产数量		
%不良比率分析													5%		
													10%		
													10%		
不良原因分析															
														不良率%	

生产过程质量管理表

产品名称规定												工作单位						
品质特性							规格	最大					机 器 编 号					
抽样方法								最小					工 作 者					
检查方法							测定者					预定制造期间						
日期	抽 样 数	测 定					平均 X	全距 R	日期	测 定 值					平均	全距		
		1	2	3	4	5												
	1									19								
	2									20								
	3									21								
	4									22								
	5									23								
	6									24								
	7									25								
	8									26								
	9									27								
	10									28								
	11									29								
	12									30								
	13									31								
	14									32								
	15									33								
	16									34								
	17									35								
	18									36								
计 算 式		$UCL_x = X + A_2 R$													合计			
		$LUL_x = X - A_2 R$													平均			
		$UCL_r = D_4 R$																
		$LCL_r = D_3 R$																

生产不良记录分析表

机型	生产编号	生产数量	生产日期														
140																	
130																	
120																	
110																	
100																	
90																	
80																	
70																	
60																	
50																	
40																	
30																	
20																	
10																	
不良项目	不良数量	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.		

产品质量不良情况分析表

（正面）

日期		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
不良数	35															
	30															
	25															
	20															
	15															
	10															
机 种																
不良原因因素分析																
产 量																
不 良 率																
产 量																
不 良 率																

(反面)

日 期		1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
不良数	35															
	30															
	25															
	20															
	15															
	10															
机 种																
不良原因因素分析																
产 量																
不 良 率																
产 量																
不 良 率																

产品质量异常通知单

通知单位

年 月 日

[illegible]

生产过程管理图示

编号

制造号码				产品名称			
生产数量				品 级			
制造测试过程		制造日期		制造测试数量		标准	负责人
		自	至				
				产 出			
				良 品 数			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			
				进 量			
				不 良			

备 注

取消订单损失报告

年 月 日
编 号

一、订单内容：

- 1. 号码：
- 2. 产品名称、规格：
- 3. 数量：

二、订单取消原因：

三、损失金额：

成本项目		已支付部分		剩余部分		损失价值
		数量	余额	数量	价值	
人 工 成 本						
分 担 费 用						
合 计						
成 品 价 值						
损 失 金 额						

主管 经办

产品质量改进分析表

产品名称						
规 格						
检验产品		目前水准		目标水准		
产品质量分析图						
<div></div>						
原 因 分 析		目 前 水 准	拟 变 更	现 状 检 查		
				改 善 对 策	经办单位	
主管					分 析 者	
批示						

质量异常报告单

年 月 日

编号：

异常现象	<div>经办人： 年 月 日</div>
质量管理部门建议	<div>签章 年 月 日</div>
其他有关部门的意见	<div>签章 年 月 日</div>
厂长批示	<div>签章 年 月 日</div>
备注	

质量异常处理登记表

[illegible]

编号：

[illegible]

零件不合格处理单

年 月 日 编号：

品名或件名		厂商或制造商		检验数	
规格		交货或制造日期		不良数	
验收单号码		交货或制造数等		不良数	
不良原因说明	<div style="text-align: right;"> 检验者 年 月 日 </div>				
处理及联络	<div style="text-align: right;"> 主管 年 月 日 </div>				
回复栏	<div style="text-align: right;"> 年 月 日 </div>				

不良率分析记录表

编号：

[illegible]

主管：

经办人：

成品超重或构造过失检查分析表

业务员	完成日期		设计品重量		实测成品重量		超重百分率%	
客户				设计厚度	上限 标准 下限		设计标准外径	
货名					上限 标准 下限		实测标准外径	
产品构造		订货数量		实测厚度	上限 标准 下限		检验主管	
设计号		不良数量			上限 标准 下限			
生产单位复查及检讨：								
主管：								
技术单位原因分析及改善对策：								
副厂长：								
主管：								
其他有关单位：								
厂长：								
工程师：								
主管：								

年 月 日

质量异常统计表

晶別

次目： 年 月

[illegible]

填表：

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

质量控制检查成绩统计表

年 月

份

[illegible]

填表人：

质量因素改善结果记录表

产品名称：

产品规格：

编号：

[illegible]

填表人：

填表日期：

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

质量因素变动表

年 月 日 编号:

[illegible]

变动因素：A. 制造条件 B. 控制标准修订 C. 操作标准改善 D. 设备改善
E. 原材料改善 F. 技术性 G. 作业水平

填表人：

试验委托单

年 月 日 编号：

[illegible]

试 验 通 知 单

报告号码：

样品名称		试验目的	
样品编号		取样人员	
样品来源		收样日期	
委托试验单		报告日期	
<div>试 验 结 果</div>			
<div>备注：</div>			
厂长 (副)		主任	
		科长	
		试验员	

检 验 科 值 班 日 志

年 月 日 星期 天 班别
值班员

出勤状况		缺勤	假
			假
			假
			假
重要记事			
交待事项			
主管批示			

产品检查日报表

检查日期：年 月 日 编号：

[illegible]

注：此表附不良原因说明表

填表人：

制 造 过 程 检 验 标 准 表

商品代号		产品名称					产品规格
零件名称		加工过程		制定日期		<input type="checkbox"/> 初次 年 月 <input type="checkbox"/> 修订	
控制点	控制工作项目说明	作业标准	检查方法	抽样数	合格标准	不合格处理方法	

异常处理单

制造
质量

申诉
其他

NO _____

客 户		订单编号		批 号		订单量			
料 号		本批数量		抽 检		异常量			
进料日期		发生日期		交 期		机班别			
异常 项目 原因 说明									
处理 改善 对策	主管： 经办：								
质量管理 (生产管理) 部	主管： 经办：								
会 签 部 门	主管： 经办：								
责 任 归 属						单 位	姓 名	奖	惩

出货检验记录表

日期：

编号：OQA

客户名称	出货地点		重 量		包装 标记	
料 号	周期		出货量	抽样数	允收标准（Ac/Re）	
	数量				a. b. c.	a.AQL0.25
	周期					b.AQL.40
	数量					c.AQL40.0

检验结果记录

检验项目		不 良 数			不 良 原 因	备 注
		a.	b.	c.		
短 路						
断 路						
间 距						
线路宽度						
孔 径						
尺 寸						
绝 缘 漆						
锡 垫						
板 翘						
金 手 指						
其他						
合 计						
孔内铜层厚度						
线路铜层厚度						
焊锡性试验						
综合判定						

检验者：_____ 认可：_____

制 程 质 量 异 常 处 理 单

工令号码	批 号	工程名称	发 现 者	发现原因	备 注
发现异常的内容			发现后的临时措施		负责单位签章
判定 责任 单位	请_____单位于 月 日前完成原因调查及改善对策				
原 因 调 查					
改善对策 (暂时永久)					
效 果 确 认					
厂 长 批 示					

生产事前检核表

生产批号		产品名称		数量		页 次	
检 核 项 目		数 量	工作负责人	预计完成日	检核记录	完成记录	
材料供应							
设备配合 模具工具							
技术总题							

制造异常反应表

部门			编号			日期						
订单号码			产品名称				完成日期	预定				
								实际				
异常原因	停电	机械故障	待原料	等物料	人力不足	质量异常	其 他					
拟定处理对策												
批 示						生产管理室意见						

科长

填表

停 工 报 告 单

编号				
部 门			停工时间	
停工范围			原生产产品	
原 因				
影 响				
批 示			采取措施	

注：本表由生产部门发出经现场主管

填妥后呈厂长批示后存生产室

现场主管

生产室

作业检查表

[illegible]

注：使用记号：☐y 妥善 ☐x 故障 ☐△ 需改善

各部门合格率控制表

制造号码														
产品名称				生产数量						目标合格率				
日期	科			科			科			科				
	产量	合格	合格率	产量	合格	合格率	产量	合格	合格率	产量	合格	合格率		
产 出 率	100													
	80													
	60													
	日期													

12. 成品检验表

成品抽查检验记录表

月 日

品 名		数 量	
抽 验 项 目	抽 验 数 量	不 合 格 数	通 过 与 否
检 验 号 码			

产 品 出 厂 检 验 表

编号

产 品 名 称						数 量				
客 户 名 称						品 级				
产 品 质 量 检 验						产 品 质 量 保 证				
检 验 项 目	日期	检验员	进量	出量	不良数	项目	日期	质检员	抽样数	合 格 与 否
备 注										

产 品 质 量 检 验 报 告 表(一)

制造批号：_____数量_____完成日期：_____年____月____日

抽样数量：_____产品名称_____检验员：_____

产 品 规 格	电源电压		消耗功率		回转速	
	尺 寸					
项 次	检验项目	严重不良数	轻微不良数	处置方式及备注		
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
合 计				严重不良率 % , 轻微不良 率%		
不良处理报告：						

主管

检验员

产品质量检验报告表(二)

厂商代号：

产品等级：

申请号码：

品 名 规 格			商 标				日
数 量			抽样数量				
制 造 批 号					标准电压	V	
					标准功率	W	
检 验 项 目		检 验 标 准 与 规 格				检 验 结 果	
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							
6.							
7.							
8.							
9.							
10.							
11.							
12.							
13.							
14.							
15.							
16.							
17.							
18.							
19.							
20.							
评 定				备 考			

厂长：

生产管理科：

检验员：

待出厂产品检验表

年 月 日

机 型		客 户	
规 格		数 量	
材 料		箱 数	数
制造号码			

[illegible]

检验判定：☐准予出货 ☐请产品质量再详细检验 ☐建议退厂处理
☐本批于 月 日装运 ☐等业务部通知装运

复检：

检验员：

出 厂 检 验 传 票

[illegible]

售后服务报告表

年 月 日

编号

访问日期		访问客户	
访问重点：			
访问记录	访问人	意见	采取对策
			采取措施
厂长批示	复本送	审核	填表

月份产品技术问题分析表

[illegible]

审核 填表

年度产品质量问题统计表

产品名称：

[illegible]

产品质量问题分析表

产品名称：

[illegible]

本公司产品与竞争产品质量比较表

产品名称：

公 司 名 称		客户要求 或满意的 质量标准	本公司								排 行	应否 改善	采取措施
竞争产品名称													
产 品 质 量 特 性 比 较													

产品质量检测报告表

试 验 单 位			
试 验 项 目			
试 验 时 间			
试 验 成 本 估 计			
试验 经过 及 项目			
试验 结果			
主 管 意 见			
厂 长 批 示		品 管 意 见	

色样试验记录单

编号：

样 品 号	配 色 色 号		配 比 色 率	样 品 号	配 色 色 号		配 比 色 率
	1				1		
	2				2		
	3				3		
	4				4		
	1				1		
	2				2		
	3				3		
	4				4		
	1				1		
	2				2		
	3				3		
	4				4		

色样试验鉴定回函

编号：

样 品 号	客 户 意 见	客 户 签 示

业务员

质量管理圈活动报告书

年 年 日

圈 名		主 题		指 导 员		
时 间		人 员				
地 点						
进行状况						
实施内容						
观察结果					下 次 活 动	时 间
						地 点
						负责人

部门主管： 单位主管： 填表：

质量管理圈会议报告书

小组		场所		日期	月	日
议题						
1. 出席者 [主管 , 观察监督者 (督导)]						
2. 检查事项、内容 (提出意见 , 个别说明书)						
3. 回顾 (有关今天的会议和最近的活动状况)						评 价
						良 一般 不佳
	1. 组员们有无想做的决心。					
	2. 是否全员都希望发言而去努力。					
	3. 组员们是否用功 (充实自己之意)。					
	4. 是否经常持有异议 , 并在会议中加强讨论。					
	5. 质量管理手法或固有技术能评估已有成绩。					
	6. 领导人是滞能有效领导呢。					
	7. 组员们是否都能协助领导人。					
	8. 小组活动的目标是否明确。					
	9. 小组活动是否依计划进行。					
	10. 是否经常向主管报告活动状况。					
合 计 (评价点 点)						
4. 下次进行方式 (主题、工作分配、时间、事务)						
5. 下次小组会议预定 (时间 , 主题)						

部门主管 :

单位主管 :

指导员 :

填表人 :

质 问 单

(质量管理小组活动 , 今日的实际经验谈) 通过上一项 , 有下列问题点						
<div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div> <div style="border-bottom: 1px solid black; height: 15px; margin-bottom: 5px;"></div>						
单 位	厂 科	个 人	1. 主 管	2. 班长	希 望	厂 科
姓 名		身 份	3. 小组组长	4. 组员	回 答 者	

回 答 单

<u>回答你的问题</u>					
单 位		个 人 身 份	1. 主 管	2. 班长	希 望 回 答 者
姓 名			3. 小组组长	4. 组员	

质量管理圈活动成果报告书

①主题		圈名	部	科 圈
②提出理由		成 员		
③现状把握		④解 析		
⑤对策 (改善策)		⑥成果确认		
⑦标准化		⑧残留问题点		
		主管评语		

单位主管：

小组长：

填表人：

质量管理圈活动公司大会

项 目	评 价 的 重 点		配 点	要 点
运营点法 状 况			20 点	
改善事例 进展方法 内 容	主题目标 设 定		20 点	
	现状把握 因素分析		20 点	
	对策效果把 握标准化		20 点	
反省与总 合效果			20 点	
发表的印 象 点			20 点	

使用说明：

质量管理圈活动的成果，需在一定的时间（一年月 1 次 - 2 次）召开公司大会，并由每个质量管理圈单位发表成果。并且，由于有这么一个可以发表成果的公共场所，对于每个质量管理圈而言，也是一种无形的勉励。

这时，就需以本表所列的采点项目，做为评价方法评出名次，对于成绩优良的质量管理圈应给与适当的褒赏及奖励。

检验规范设（修）订表

质 量 管 理 标 准				版 次	
主题：				日 期	
				页 次	
经 办	质量管理部	研 发 部	制 造 部	总经理室	

仪器校正维护基准表

[illegible]

仪器校正卡

使用单位：_____

保管者：_____

[illegible]

检验仪器、量规定期计划表

[illegible]

检验仪器、量规的使用、维护保养及校正方法表

名 称	编 号	规 格	准 备	适 用 检验项目	使用方法	维护保 养方法	校正方法	备注

质量管理教育训练长期计划表

年 月 日

实施对象	课 程 名 称	年	年	年	备 注

质量管理教育训练年度计划

实施对象	课程名称	目 的	各部门受训人数							备注
			生 产	工 程	质量 管理	物 科	管 理	业 务	其 他	

生产质量管理异常报告表

编号：

检查日期

报告编号

致

科 组 组长

时 分 贵 负责生产的 经本科抽

验检查结果显示异常，现将检验资料描述如下，供作了改进参考，并请予查明原因
悉复。

1. 异常质量特性：
2. 管制标准：
3. 超出范围及数量：

产品质量异常原因及改进报告

日期

致产品质量科

复贵科

号异常报告：

异常原因据：

☐人为疏忽

☐已通知工务科处理

☐

改进状况：

☐已改进

☐已通知工务科处理

☐

科 长
组 长

产品质量异常通知单

通知单位：科 级 班

日期：

异常事项：

编号：

制造号码	产品或零件名称	异常品质量特性	抽样数	不良数	合格标准	发现时间

注：烦请参考改进

产品质量追查单

制造单号					年 日 编号									
产品名称					生产数量				生产期间			月 日至 月 日时		
日期		产量	抽查 次数	检验 数量	不良原因分析								不良率	采取对策
月	日													

审核

填表

产品质量成本损失估计表

月份

[illegible]

总经理

厂长

审核

填表

产品质量管理日报表

[illegible]

填表

13. 采购管理表

采购金额授权表

[illegible]

请购、验收付款流程

类别	请 购 单 位	仓 储 组	采 购 单 位	上 级 单 位	会 计 室	说 明
请 购	1 请购 请购验 收单	2 填请购 资料 请购验 收单	4 询价并 统一编号 请购验 收单 6	3 标准 5 准购	请购 验收单	1. 请购部门填写请购资料 2. 仓储组填前购库存资料 3. 经各级主管核准后送采购 4. 采购单位填询价资料 5. 由上级主管核准购买（依采 购权限办理） 6. 采购部门将各联分送有关单 位（1.2 联暂自存，3.4 联暂 存仓储）
验 收 付 款	请购验 收单	7 请购验 收单 发票	请购验收单 8 盖章验讫 发票 请购验收单	10 核准	9 作账 发票 请购验 收单 11 付款 请购验 收单	7. 仓储填写验收资料后将 3 联 及发票送采购 8. 采购在 1.2.3 联盖章验讫后 将来联及发票转会计，1 联退 原请购单位 9. 会计凭 3.5 联及发票作账 10. 付款核准 11. 付款后 3.5 联存档

采 购 程 序 规 定 表

年 月 日制定

采购项目	采购核准程序	询价规定	验收过程	付款程序
计划采购 材料	主管室 厂长 总经理 采购—核准—核准	合约议价 方式购买	点收 试用 检 验	采购 经理 总经理 会计 发票—核准—核准—记账
一般材料 采 购	同上	新品询价 三家以上	同上	仓库 厂长 总经理 会计 发票—核准—核准—记账

采 购 作 业 授 权 表

采购 项目	金额范围	采 购 程 序					合同验收 单 位	付 款 程 序			
		申 请	初 核	合 办	复 核	裁 决		申 请	初 核	复 核	裁 决

提 货 单

月 日

项 目	产 品	料 号	品名规格	单位	数 量	说 明
						<input type="checkbox"/> 销货 <input type="checkbox"/> 样品 <input type="checkbox"/> 检验 <input type="checkbox"/> 其他
厂 长 批 示			生产科长	物 料	质量 管理	提（送）货人

收 货 单

类 别			申请号码	厂商名称	约交日期		收货日期		统一发票号码	
<input type="checkbox"/> 材料 <input type="checkbox"/> 半成品 <input type="checkbox"/> 成品										
项次	订单号码	品名规格	材料编号	申请数量	单位	实收 数量件数		单 价	金 额	累计数量
说 明				检 验 结 果			收 货 部 门	部 门		
								经 办		

采购程序及准购权限表

采 购 类 别	申请人	管理单位	购买 期限	准购权限价			款准权限				验收人	品 检		保 管 单 位
				科长	厂长	总经理	采购	科长	经理	总经理		是否		

请 购 物 品 登 记 表

请购单位：

日期：

编号：

日期	项次	请购编号	品 名	用 途	规 格	色别	数量	请购人姓名	厂商	单价	预交日期	备 注

主管：

制表：

采 购 单

编号：

年 月 日

请购项目	制造号码	品名	规范说明			数量	单位	估计单价	需用日期	备 注
询价记录	厂商	厂牌	单价	总价		采购意见			裁决	预定交货期
	实际交货期									
经 科 采 采 理 长 购 购 员 员						经 科 使用仓申 理 长 用单请 位 库 人				

第第第
一二三四
联联联联
申采会仓
请购计库
单单单
单位位位

订 购 确 定 或 更 改 通 知 单

- ☐确定通知
- ☐更改通知

原订购日期		订购物品名称			
订购单号码		预定交货日期		更改日期	
未确定事项或拟更改事项					
确定或更改内容					
其他说明					
_____公司_____部			此致 工业股份有限公司		
			采购部_____		

直 接 原 料 明 细 表

原料名称：

成 品 名 称	生产数量	单 位	直 接 原 料					单位成品平均用量及金额	
			规格	数量	单价	单位	金额	数量	金额

会计：

制表：

(盖章)

裁工领料记录

日期：

领料单号

制造号码		产品型号		裁工姓名编号			
日期	预定裁量	领用材料规格	领料数量	退料数量	实际载量	实际用量	备 注
标准用量		省用数量		省料奖金		记录员	

共同材料供应计划

[illegible]

材料仓库日报表

品名	规格	料号	单位	供应厂商	昨日结存	本日进仓	本日出仓	本日结存	备注

审核制表

物 料 欠 发 单

No日期年月日

领料单位				
材料编号	名称规范	单位	欠发数量	备 注

欠发原因

主管单位采购单位填表人

14. 控制管理表

成 批 请 购 单

制造号码：

请购单号：

产品名称				生产数量				开工日期			
项次	请购材料	单位用量	标准用量	库存量	供应本 批数量	请购 数量	标准 数量	备 注			

经办人：

合并采购材料交货记录表

编号：

采购单号				用 途 产 品 名 称				制造数量		
制造单号				采购日期			交货日期	预定	以前	
交 货 记 录	材料名称规格	材料编号	采购量	供应商	单价	金额	点收日期	点收量	备注	

经理 会计 账务 审核 记录

国外采购物料、采购状况控制表

物料名称 编号及说明				请购单号	
采购数量				请购日期	
采 购 程 序	日 期	完成记录	档案文号	备 注	
发询价信函					
收询回函及报价					
开 订 购 单					
收订购单回函					
申请进口许可					
开 信 用 证					
收进口单据					
卖 单					
报 关					
提 货					
进 厂					
采 购 预 定 进 度					

产品采购记录

订单号码：

产品编号：

年 月 日

产品名称		规格说明			生产数量			
目次	材料名称	材料编号	标准用量	本批用量	供应商	单 价	订货日期	交货记录

审核：

制表：

交 货 控 制 表

月 日至 月 日

页次

预定交货日期	请购日期	请购单号	物品名称	数量	供应商	商价	验收日期	迟延日数	迟延记录

15. 验收记录表

采购单

编号							年 月 日		
请 购 项 目	制造号码	品 名	规范说明		数量	单位	估计单价	需用日期	备 注
询 价 记 录	厂 商	厂 牌	单价	总价	采 购 意 见			裁 决	预定交货期
经 部 采 采					经 部 使 仓 申				
购					用				
理 长 部 购					单 请				
					理 长 位 库 人				

合并采购申请单

年 月 日

采购单号

采购项目 项

[illegible]

总经理

厂长

审核

请购

请购验收单

采购单号

请购日期			年 月 日			需要日期			年 月 日			验收日期						
品 名			规 格			数 量			用途									
总经理		厂 长			单位主管		组 长			请购人								
请购资料	日 期				询价记录	厂 商		1	2	3	验收记录							
	单 价					厂 牌												
	现有存量					单 价												
	签 章					总 价												
准购厂商																		
总 经 理		厂 长			总 务 部 长			组 长			采 购		采 购		组 长		验收人	

请 购 单（一）

年 月 日

编号：

材料编号	材 料 名 称	规 格	单 位	请购数量	需要日期	备 注

主管

复核

填单

请 购 单（二）

年 月 日

请 购 内 容	品 名	材料编号	规 格	单 位	数 量	交货地点	分批交货方式			
	通知单号码					说明事项				
参 考 资 料	预估（库存）单价			本通知单需用量				厂长	主管	请购人
	库 存 量				可用日数					
	请购未到量				可用日数					
询 价 记 录	厂 商	1	2	3	采 购 拟 办				使 用 单 位 意 见	
	总 价				总 经 理				采 购	
	附 注									
验 收 记 录	交货日期	验收编号	交货量	剔退及短缺量	实 收 合格量	单 价	总 价	实 收 累计量	检 验 人	经 收 人

一般物品采购单

年 月 日

编号

采购类别	<input type="checkbox"/> 工具类型 <input type="checkbox"/> 文具印刷 <input type="checkbox"/> 事务用品 <input type="checkbox"/> 设备零件 <input type="checkbox"/> 其他			
名 称	用 途 或 说 明	数 量	需要日期	裁 决
申请单位		裁决	审核	请购

设 备 送 修 申 请 单

年 月 日

编号

故障设备类别	<input type="checkbox"/> 生产机器 <input type="checkbox"/> 辅助机具 <input type="checkbox"/> 仪器 <input type="checkbox"/> 办公设备 <input type="checkbox"/> 车辆 <input type="checkbox"/> 房屋设备 <input type="checkbox"/> 水电高设备 <input type="checkbox"/>				
设备名称	故障状况	故障日期	预计修 复日期	保养人员 签 字	裁 决
申请单位		裁决	审核	请购	

工程机器设备申请书

年 月—— 年 月

计划部门受理号：

工程、机器、 设备名称						数 量	单 位	归属部门
目 的								
现状及 申请理由								
预定完成期	年 月							
投资效果								
内容说明								
估 价	估价者		合计 金额		盖 章		收回期间	个月
							折旧期间	个月
以下各栏申请单位免填								
本部门经理意见					财务部门意见			
总务部门意见					计划部门意见			
核 定	核准	不准	再核查				主办部门	设备号码
支付时期	年 月 元					年 月 元		
	年 月 元					年 月 元		

申请单位： 处长： 科长： 填表：

设备请购单

编号

申请单位			用途		
设备规格					
附件		件，设备效益分析报告 页			
期望到厂日期		年 月 日		验收单位	
批 示			单位主管		

总经理

厂长

请购

编号

请修单位

年 月 日

项次	财产编号	财产名称	规格	数量	预期修复日期	故障原因及备注

总经理

主管经理

单位主管

请修人

试制样品试用检验表

- ☐ 新开发零件
- ☐ 设计更改
- ☐ 新开发厂商
- 试用检验意见

零件名称 _____

零件编号 _____

厂商名称 _____

技 术 部 门 意 见		品管部门意见		生产部门试用意见
		检验项目	检验结果	
改善建议				

试用结果：☐ 可用 ☐ 尚需改进

检验结果：☐ 可用 ☐ 有待改善

生产单位主管 _____

质量管理单位主管 _____

技术单位主管 _____

验 收 单（一）

订购单编号：

编号：

日期

编 号		名 称		订购数量		规格符合		单 位		实收数量		单 价		总 价	
是否分批 交货		科目 会计						厂商 供应						合 计	
检 查	抽 样	%不良		验收 结果					检查 主管			检 查 员			
	全 数	个不良													
总 经 理		成 本 会 计				仓 库				采 购					
		主 管		核 算		主 管		收 料		主 管		制 单			

验 收 单（二）

年 月 日

编号

厂 商 名 称													
采购单号		材料名称规格		交货数量		采购数量		短缺 退回 数量		单价		总 价	
备 注													

主管

证明人

点收入

验 收 单（二）

验收单号

验 收 日 期		货 运 方					
品 名： 件 名：		采购单号					
		发票号码					
厂 商 名 称		数量					
		金额					
进 厂 品 检		财 务					
验 收 量	退货量	单价		总价		核对	
检验员	日期	进账		日期			
说 明							

退 货 单

编号

厂商

日期

材 料 编 号	名 称	数 量	备 注	签 章
退货理由				

主管 填表

财产请购验收单

年 月 日

编号

申请单位				设备名称				数量			
规范								附件		件	
								报告		页	
需要日期		年 月 日		估计价格				实际价格			
验收				采购		准 购					
使用单位		管理单位		主管		裁决		管理主管		申请主管	
				采购		实核		申请单位		申请单位	
财产编号				日期		日期		日期		日期	

设备请修验收单

编号

申请单位				设备名称				设备编号					
类别		<input type="checkbox"/> 机械设备 <input type="checkbox"/> 辅助机具 <input type="checkbox"/> 仪器 <input type="checkbox"/> 车辆 <input type="checkbox"/> 房屋水电											
故障状况						故障时间							
						需要日期		<input type="checkbox"/> 尽速 <input type="checkbox"/> 年 月 以前					
						维护人意见							
批 示		验 收				核 准							
初 核		单位	使用单位		维护单位		裁 决		维 护 单 位	主 管		申 请 管	
		日期								申 请 单 位	申 请 人		
		意 见											
		验收人					核			申 请 人		申 请 人	

16. 损失记录表

验收公证通知单（一）

填单日期： 年 月 日

编号

采购案号		材料名称		
装船通知单号码				
运达日期	年 月 日	件数		

开箱公证地点：

决定开箱公证日期

一般材料： 年 月 日 上午 时起 天开箱验定

收公证

本案属于

特殊材料： 年 月 日 上午 时起 天开箱验定

收公证

本案请延续索赔期限至 年 月 日 止共 天

延续开箱验收公证的理由：

主管

复核

填单

(以下由运输部核填)

购物日期	年 月 日	运输部收到文件日期	年 月 日	备注	
本案延续索赔期限由（ ）外购部 （ ）运输部 办理					

主管 复核 填单

验收公证通知单（二）

案公证一案，业于

年 月 日承委托办理

年 月 日派员到达收料单位公证，结果如下：

（ ）公证完整。（公证报告七天内可送达）

（ ）发生破损或短少。（ ）

（ ）外表完整，内容须经试验后，始可决定（外表完整公证报告拟先提出，试验报告，待试验结束后提出）

（ ）须待会同验收，改于 月 日公证

（ ）

（ ）

收料单位主管签章

收料人

此 致

公 证 单 位 启

年 月 日

17. 库存日报与月报表

验收公证日期通知单

查本公司委托书第

号案购进材料，定于 年 月 日 午 时开箱

验收，

请

按时派员前往会同办理公证为荷。

此 致

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

材料仓库日报表

年 月 日

[illegible]

审核：

制表：

材 料 收 发 日 报 表

年 月 日

[illegible]

进 货 日 报 表

年 月 日

[illegible]

材料验收日报表

年 月 日

[illegible]

商 品 收 发 日 报 表

年 月 日

[illegible]

材料收发日报表

日期： 年 月 日

[illegible]

委托对外加工厂交货日报表

厂商名称：

年 月 日

一、本日的生产报告

品 名	前日的订货余额	本日交货量	本日的订货余额	延迟的处置对策

二、明日的预定

品 名	交货预定量	三、（概况、联络、要求事项）

四、供应材料不良品以及要求（请尽可能具体的记载）

五、
运送途径

材料提交日报表

日期： 年 月 日

提交地点	品 名	规 格	数 量	单 价	金 额	用 途	出货单号码	摘 要

主管 制表

送 货 日 报 表

送货者姓名： 年 月 日

	行程	配送	交货	现收	配送总	余帐收款		收款	收款	出发	回公司	行程	出发前	回公司	行里	耗油量
		数量	金额	金额	金额	现金	现金	计	率	时间	时间	时间	公里数	公里数	程数	
上午																
下午																
合 计																

报告事项（客户反应）

- 1、对本公司的意见
- 3、单价方面
- 5、其他
- 2、商品方面
- 4、对于售货的要求

物品搬运活动日报表

年 月 日

车 名	司机 名	助理 名	目的 地	要 件	运送物品		运送		行车距离			耗油 量	本日 加油 量	事故 、修 理、 清扫
					品名	数量	开车时间	卸货时间	出发里数	到达里数	行车里数			
号车														
号车														
号车														
号车														
号车														
号车														
号车														

驾驶员作业日报表

管理者：

年 月 日

一 班 次 行 驶				二 班 次 行 驶			
开始时间	目的地	终了时间	车辆编号	开始时间	目的地	终了时间	车辆编号
备 注							

运输作业日报表

年 月 日

搬运货品 名称	数 量		搬运区间	单程距离	来回次数	作业员	休息时间		摘 要
	个数	重量					自	至	
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						
			~						

运送货物作业日报表

车牌号吗	驾驶员：
	助 手：

年 月 日

编号	装载时间	送达时间	客户	卸货地点	主要搬迁品名	破 损		
						品 名	数 量	理 由
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
行走里程		昨日表数	本日表数	本日实量	时间		内容	
汽 油					保养			
机 油					故章			
					修理			
备注				联络事项			保养修理明细	

材料进出使用余额日报表

年 月 日

No	材料名称	前日库存	进 料						使 用			本日库存摘要	
			1 次	2 次	3 次	4 次	5 次	小计	数量	单价	金额		
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
20													
合 计													

商品转移日报表

仓管部发

年 月 日

进货		总公司	分店	分店	部	部	部
出货							
本公司	分 类						
	仓 库						
	零 售 店						
	合 计						
分 店							
分 店							

材料日报表

编号：

年 月 日

订 购	供应商	品名	数量	单价	交期	摘要	明日的 进货 预定	进货地点	品名	数量	摘要
进 货	品名	数量	单价	进货地点	摘要	交期 确定 变更	进货地点	品名	数量	交期	摘要
出 货	品名	数量	进货地点	次数	摘要	供应商 状况 工厂 状况					

商品领出整理日报表

营业员

年 月 日

[illegible]

商品交货日报表

编号：

年 月 日

[illegible]

商品缺货日报表

编号：

年 月 日

[illegible]

原材料库存月报表

年 月 日

[illegible]

商品单价调查月报表

编号：

年

月

[illegible]

原材料管理表

月份：

年 月 日

[illegible]

最新生产（制造）部管理标准及规章制度全书

搬运费月报表

编号：

月份：

年 月

[illegible]

主办会计：

制表

(盖章)

输送作业月报表

月份：

年 月 日

[illegible]

成品原料明细表

原料名称：

年 月 日

[illegible]

主办会计：

制表

(盖章)

物料库存卡

[illegible]

原物料库存记录

[illegible]

原物料库存月报表

年 月 日

[illegible]

18. 库存管理表

投 递 作 业 分 配 记 录 表

年 月 日

	姓 名			姓 名			姓 名			姓 名			姓 名		
	时刻	投递处	件数	时刻	投递处	件数	时刻	投递处	件数	时刻	投递处	件数	时刻	投递处	件数
第一次															
第二次															
第三次															
第四次															
小 额 受 订															

产品名称： 自 年 月 日至 年 月 日

[illegible]

产 品 管 理 表

年 月 日

[illegible]

19. 半成品记录表

半制品转交单

制造号码：_____

订货数量：_____

制造日期：_____年 月 日

制造品名：_____

制造数量：_____

完成日期：_____年 月 日

日期	摘 要	领 料		发 料		单 位	废 料	实费 工时	收料签章
合 计									

部长

组长

制表

半 制 品 转 交 日 报 表

年 月 日

[illegible]

审核

制表

半 成 品 移 交 单

年 月 日

[illegible]

最新生产（制造）部管理标准及规章制度全书

在 制 品 月 报 表

年 月 日

[illegible]

制 表：

在制品存量月报表

制造单号	产品名称	在制品	在制品	在制品	在制品	在制品	在制品合计
合计							
制表：							

半成品报废单

日期： 编号：

制造号码		产品名称		报废单位	
报废品项目	半成品名称	数量	色泽	尺寸规格	说明
处理方式				审核 填表	

20. 滞废料记录表

六个月无异动滞料明细表

[illegible]

注：发生原因：按滞料及滞成品处理准则第二条（滞存原因分类代码）的规定填写

拟处理方式：A 转用 B 出售 C 交核 D 拆用 E 报废

滞料（成品）处理催办单

年 月 日

交 办 单 编 号				催 办 事 项			
经 办 部 门							
原预定完成日期		月	日				
拟延期完成日期		月	日				
逾 期 原 因				处 理 措 施			
主 管		催 办		主 管		经 办	

呆 料 库 存 月 报 表

年 月 日

页次

项次	物料编号	物料名称	库存数量	最后领用日期	呆滞日数	原因分析

审核

填表

第二十二章 生产（制造）部管理常用表格

呆料 废料 处理 月 报表

年 月 日

编号

[illegible]

审核

填表

呆料 废料 处理 计划

[illegible]

裁决

审核

拟定

第二十三章 生产（制造）部常用合同及范本

1. 合同概述

1.1 合同订立的主体

合同是特定人之间订立的契约。按照《合同法》的规定，合同的订立者应当具有相应的民事权利能力和民事行为能力。也就是说，并不是任何人都可以订立合同的，只有具备法定资格条件的人才可以订立合同。订立合同是一种民事法律行为。在民事法律关系中，自然人、法人、其他组织是基本的民事主体。

1. 自然人

自然人也称公民，是指因出生而取得民事主体资格的人。自然人是相对于法人和合伙组织的一种民事主体，它包括本国公民、外国公民以及无国籍人。根据中国《民法通则》的规定，自然人从出生时起到死亡时止，具有民事权利能力，依法享有民事权利，承担民事义务。《民法通则》还规定，民法调整“平等主体的公民之间、法人之间、公民与法人之间的财产关系和人身关系”，所以，可以说自然人有订立所有合同的权利。

2. 法人

根据《民法通则》规定，法人是指“具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织”。具体来说，法人是一个拥有独立的财产，能独立地参与民事活动，享有民事权利和承担民事义务，能独立地承担民事责任、参与诉讼活动的具有法律人格的组织。

法人可以分为企业法人和非企业法人。企业法人是以营利为目的，实行自主经营、自负盈亏的市场经营主体。企业法人是社会中最普通、最典型、为数最多的法人形式。大量的市场主体如公司（有限责任公司、股份有限公司）、企业（各类所有制）等都以法人的形式存在，并参与市场经济活动，它们是合同关系最主要的当事人。非企业法人并不以营利为目的，而是为了实现国家对社会的治理，或为了其他公益活动的需要而设立的国家机关或社会组织。非企业法人分为机关法人或事业法人、社团法人，这些非企业法人虽不像企业法人那样频繁地成为合同的当事人，但是在其自身作用发挥的过程中，也有参与合同关系的可能性

与必要性。

3. 其他组织

其他组织是指非法人的机构或组织，包括非法人的社会团体、私营企业、合伙组织、集体企业和非法人的外资投资企业、企业集团、企业联合组织等。这些组织虽未经过法人登记而不具备法人资格，但是，社会生活中的很多合同行为都是通过它们进行的。

1.2 合同订立的形式

《合同法》第十条规定：“当事人订立合同，有书面形式、口头形式和其他形式。”“法律、行政法规规定采用书面形式的，应当采用书面形式。当事人约定采用书面形式的，应当采用书面形式。”可见，合同的形式主要有书面合同、口头合同和其他形式的合同。

1. 书面形式

书面合同是指用文字表述当事人双方经过协商一致而订立的协议。有时也可以通过当事人双方的往来信件、电报、电传、传真的电子邮件等书面形式成立合同关系。因此，《合同法》第十一条规定：“书面形式是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。”书面合同虽然不如口头合同迅速、简便，但其优点是有据可查，能够加强签订合同各方当事人的责任心，督促其全面、认真地履行合同；由于权利义务记载清楚，发生纠纷时也容易举证和分清责任。书面合同常见的形式有：

①文本形式，即双方当事人就合同内容协商一致后，写成合同书，并分别签名和盖章。

②书信、电报、电传、传真、电子邮件形式。当事人在通过书信、电报、电传等文书往来而订立合同之后，记载有合同内容，并有当合人签名与盖章的书信或确认书及有关电报、电子邮件、传真、电传等，也被视为合同的书面形式。

合同的书面形式大致分为一般书面形式和特殊书面形式。一般书面形式是指仅两方或两方以上当事人就合同条款协商一致并在全同书上签名与盖章便能生效。绝大多数合同都属于这种形式。特殊书面形式是指除了当事人的签名与盖章外，还须经过有关国家机关认可才能生效的书面合同。主要有：①公证形式；②鉴证形式；③批准形式；④登记形式。

以书面形式订立的合同，有的还分为主件和附件两部分。主件指当事人双方在订立合同时确定合同基本条款内容、明确相互权利义务关系的书面协议或往来的信件、传真、电报、电传等。附件也是合同的组成部分。附件是指对主件条款内容所作的文字或图表说明，以及当事人协商同意的有关修改合同的文书、电报和图表等。

2. 口头形式

口头合同是指当事人双方就合同内容取得一致意见而达成的口头协议。它通常适用于简单的经济交往，常常表现为一手交钱一手交货。口头形式有时还适用于当事人双方相互高度信任、不易发生纠纷的合同。合同采用口头形式，并不意味着不需要任何文字的凭证。如人们去商店购物，可以要求商店开具发票或其他购物凭证，但这类文字材料只能视为合同成立的证明，不能作为合同成立的要件。

3. 其他形式

在法学理论上，合同的其他形式主要是指除口头形式、书面形式之外的推定形式。也就是说，当事人未用语言、文字表达其意思表示，仅用行为向对方发出要约，对方接受该要约，并做出一定或指定的行为表示承诺而成立的合同。如某一房屋租赁合同期满之时，承租人与出租人都未通过语言或文字向对方表示希望再订立一个新的房屋租赁合同，但承租人将下一年的房租交付出租人，出租人接受了下一年的房租费，这就可以推定两者之间订立了一个新的租期一年的房屋租赁合同。再如某商店安排了自动售货机，顾客将规定的货币投入机器内，这样一个买卖合同即告成立。

1.3 合同的主要条款

合同的主要条款是合同一般应具备的条款，又称必要条款。主要条款是合同的核心部分，它确定了当事人基本的权利和义务，是履行合同与承担责任的基本依据。合同的主要条款有时是法律直接规定的。《合同法》第十二条规定：“合同的内容由当事人约定，一般包括以下条款：（一）当事人的名称或者姓名和住所；（二）标的；（三）数量；（四）质量；（五）价款或者报酬；（六）履行期限、地点和方式；（七）违约责任；（八）解决争议的方法。当事人可以参照各类合同的示范文本订立合同。”合同的主要条款有时是根据合同的性质所必须具备的条款，也有的合同的主要条款是由当事人约定的。

根据我国法律和司法实践，合同的主要条款包括如下几个方面。

1. 当事人的名称或者姓名和住所

当事人是自然人的，合同中要写明该自然人的姓名和住所；当事人是法人或其他组织的，要写明该法人的名称和住所。名称或者姓名和住所是确定当事人的主要依据，如果合同中没有这些内容，合同的当事人无法确立，合同的权利和义务就找不到承担者，根据就不可能有合同关系。

2. 标 的

合同标的，是指合同当事人的权利和义务共同指向的对象。合同标的可以是货物，如买卖合同、租赁合同中的标的；可以是货币，如借款合同、储蓄合同中的标的；可以是工程项目，如建筑安装工程承包合同中的标的；可以是劳务，如运送合同、委托合同中的标的；可以是智力成果，如技术转让合同、专利许可合

同中的标的等等。合同的标的要写明标的名称，以使标的特定化，这样才能确定当事人的权利和义务。

3. 数量和质量

数量是以数字和计量单位来衡量标的的尺度。质量是标的内在素质和外观形态的综合，包括标的名称、品种、规格、型号、等级、标准、技术要求、物理和化学成分、款式、感觉要素、性能等。数量和质量是确定标的主要条件，没有数量，权利义务的大小很难确定；没有质量，权利义务关系极易发生纠纷。因此，合同的数量和质量条款应作为主要条款给予明确、具体的规定，不能出差错。

4. 价款或者报酬

价款是根据合同取得财产的一方当事人向另一方当事人支付的以货币表示的代价，如承租人向出租人支付的租金。报酬是根据合同取得劳务的一方当事人向另一方当事人支付的货币，如委托人向代理人支付的代理费。报酬又可以称为酬金。价款或报酬是有偿合同的必备条款。合同中应订明价款或报酬数额及计算标准、结算方式和程序等。

5. 合同的期限、履行地点和方式

合同的期限包括有效期限和履行期限。有的合同如租赁合同、借款合同、承包合同等必须有有效期限。合同履行的期限是当事人履行合同的时间限度，是合同是否履行或迟延履行履行的标准。履行的地点和方式是确定验收的依据，是确定费用、风险和标的物所有权转移的依据，对于明确当事人的权利、义务和责任也有重要意义。但一般说来，履行地点和方式不是各种合同都必须具备的主要条款。

6. 违约责任

违约责任是违反合同义务的当事人应承担的法律责任。在合同中明确规定违约责任，有利于督促当事人自觉履行合同，发生纠纷时有利于确定违反合同的当事人所承担的责任，与当事人的利益密切相关。

1.4 合同的订立程序

合同订立的程序是指当事人之间对合同内容进行相互磋商，取得一致意见的过程。通常包括要约和承诺两个重要的阶段。《合同法》明确规定：“当事人订立合同，采取要约、承诺方式。”

1. 要 约

要约即订立合同的提议，或叫订约提议。当事人一方以订立合同为目的，向对方提出的订立合同的建议和要求，即希望与对方订立合同的意思表示，就是要约。在要约成立的情形下，发出要约的一方称为要约人，对方称为受要约人。

要约通常有书面方式和口头方式。书面方式通过寄送订货单、书信、发电报等提出。口头方式可以由一方向另一方当面口头提出，也可以通过电话提出。

（1）要约的必备条件

要约人向被要约人发出的要约，必须具备法定的条件才能生效，才能成为一项对当事人有约束力的法律行为。《合同法》第十四条规定：“要约是希望和他人订立合同的意思表示，该意思表示应当符合下列规定：（一）内容具体确定；（二）表明经受要约人承诺，要约人即受该意思表示约束。”这就规定了有效要约的必备条件和法律效力。

①要约必须是特定人所为的意思表示。要约是特定的当事人一方向相对人一方作出的意思表示，其目的在于引起对方的承诺，所以要约人必须是特定人。所谓特定人，是指能为外界所客观确定的人，即一个或几个具体的自然人、法人或其他组织。要约人最终要在合同中反映出来，合同一旦成立，要约人就成为合同当事人的一方。

②要约必须是向相对人发出的意思表示。要约只有经相对人的承诺，才能达到订立合同的目的。相对人一般为特定人，如向具体的企业、公司、商店或个人直接发出要约，特定的人可以是一个人也可以是若干个人。在某些情况下，也可以向不特定的相对人发出要约，一般是指向社会公众发出的要约，如悬赏广告。

③要约的内容必须具体明确。由于要约一经相对人承诺，合同即为成立，所以要约必须包括合同成立的具体条款，要约的内容必须明确，不可含糊不清。否则，受要约人不能了解要约的真实含义，难以承诺，也无从确定当事人对合同的主要条款是否达成协议。

以上是构成要约的三个必要条件。如果当事人一方提出一个订立合同的提议，而又不符合以上三个条件，那么该提议不是要约，而是要约邀请。

（2）要约邀请

《合同法》第十五条规定：“要约邀请是希望他人向自己发出要约的意思表示，价目表的寄送、拍卖公告、招标公告、招股说明书、商业广告等为要约邀请。”要约邀请就是一方当事人邀请对方当事人向自己发出要约，其作用在于引出要约，而不是要引出对要约的承诺。如普通商业广告，这种广告只是一般地宣扬某个产品或某项服务的质量、效用、联系方式等，并不含有订立合同的必要条款，是为了引起顾客的兴趣。因此，对于广告人没有要约那样的约束力，只能称为要约邀请。当然，商业广告的内容符合要约规定的必要条件，则此广告就视为要约。

（3）要约的法律效力

要约的法律效力，又称要约的拘束力，是指要约所引起的法律后果。它包括如下几方面的内容：

①要约生效的时间。根据《合同法》的规定，要约到达受要约人时生效。就书面要约而言，从要约送达受要约人时发生效力。采用数据电文形式订立合同，收件人指定特定系统接受数据电文的，该数据电文进入该特定系统的时间，视为

到达时间；未指定特定系统的，该数据电文进入收件人的任何系统的首次时间，视为到达时间。

②对要约人的效力。要约对要约人是有法律约束力的，即要约人应受其所发出的要约的约束。如果要约中规定了答复期限，要约人在规定期限内要受约束。只要在规定期限内收到对方表示接受提议的答复，要约人就有与之订立合同的义务。要约一经生效，要约人不得撤回、随意撤销或对要约加以限制、变更或扩张。在要约人发出要约至该项要约到达受要约人之前这段时间内，要约尚未发生法律效力时，要约人当然有权把要约撤回、或者更改要约内容。要约人在下面几种情况下可以不受原要约的约束：

- a. 在规定期限内收到对方拒绝接受要约的答复。
- b. 对方作出了改变原要约主要条款的答复。
- c. 对方超过期限才作出同意要约的答复。

③对受要约人的效力。要约对于受要约人来说，只是在法律上取得了承诺的资格，并没有必须承诺的义务。在要约生效时，受要约人只是取得承诺的权利，受要约人可以承诺，也可以不承诺。受要约人不承诺，使合同不能成立，因而不负任何责任。除法律有特殊规定或双方当事人事先另有约定之外，受要约人不承诺时，不一定要通知要约人。这里需要说明的是，在强制缔约的情况下，承诺也是一种法定义务。如邮政、电信、自来水、煤气、天然气、电力、铁路、公共汽车等公用事业单位，没有正当理由，不得拒绝用户的缔约请求。

（4）要约的撤回、撤销与失效

《合同法》还对要约的撤回、撤销、失效的情形作出了明确规定。

①要约的撤回。为了尊重要约人的意志，保护要约人的合法权益，法律规定要约人可以撤回要约。所谓要约的撤回，是指在要约生效之前，要约人使要约不发生法律效力的行为。撤回要约必须在法定条件下进行，撤回要约的通知应当在要约到达受要约人之前或同时到达受要约人。

②要约的撤销。为了保护合同双方当事人的权利，尊重自愿公平原则，维护要约的严肃性，法律既明确规定要约可以撤销，又明确规定了撤销的条件和不得撤销的情形。所谓要约的撤销，是指要约人在要约生效之后，将该项要约取消并失去法律效力的行为。撤销要约的通知应当在受要约人发出承诺通知之前到达受要约人。在下列情况下，要约不可以撤销：

- a. 要约中确定了承诺期限，或者以其他形式明示要约的，不可以撤销。
- b. 受要约人有理由认为要约是不可撤销的，并已经为履行合同作了准备工作。

③要约的失效。要约的失效即要约丧失其法律效力，要约人和受要约人均不再受其约束。《合同法》对要约失效的情形作出了具体规定：

- a. 拒绝要约的通知到达要约人时，受要约人明确表示拒绝接受要约所定条

件，并通知要约人。

b. 要约人依法撤销要约。

c. 要约中确定的承诺期限届满，受要约人未作出承诺。

d. 受要约人对要约的内容作出实质性变更。对要约的内容作出限制、更改或扩张，也是没有接受原要约所定条件，从而形成反要约。

2. 承 诺

承诺是受要约人向要约人作出的对要约表示同意的意思表示。在商业交易中，承诺又称为接盘。要约一经有效的承诺，合同即告成立。

（1）承诺的必备条件

承诺是当事人订立合同的又一关键步骤。受要约人对要约表示承诺时，他就成为承诺人。承诺必须具备法定条件才能生效。有效的承诺必须具备以下条件：

①承诺必须是由受要约人作出。要约和承诺是一种双方反馈行为，只有受要约人享有承诺的资格。受要约人为特定人时，由该特定人作出承诺；受要约人为不特定人时，由该不特定人中的任何人作出承诺。承诺还可以由本人授权委托的代理人作出。

②承诺必须向要约人作出。承诺是承诺人向要约人作出意思的肯定表示，其目的在于与要约人订立合同。所以承诺只有向要约人作出才有意义。当然向要约人的代理人作出承诺，也可订立合同。

③承诺的内容与要约的内容必须基本一致。因为承诺是受要约人愿意按照要约的内容与要约人订立合同的一种意思表示，所以，承诺的内容应当与要约的内容相一致。如果受要约人在答复中对原要约人主要条款作了修改，或者增加了其他内容和条件，就应当视为是对原要约的拒绝，便不构成承诺。按照《合同法》第三十条的规定，承诺的内容应当和要约的内容一致。如果对合同标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限、履行地点和方式、违约责任和解决争议方式等要约的主要条款进行变更，即是对要约内容的实质性变更，便构成新的要约，而不是承诺。所谓“内容一致”也并非绝对一致。新通过的《合同法》采用国际上通行做法，明确规定，承诺对要约的内容作出非实质性变更，除要约人及时表示反对或者要约表明承诺不得对要约的内容作出任何变更的以外，该承诺有效，合同的内容以承诺的内容为准。

④承诺必须是在要约的有效期限内作出。《合同法》明确规定，承诺应当在要约确定的期限内到达要约人。如果要约没有确定承诺期限的，则：

a. 在对话人之间，承诺应立即作出，除非另有约定。

b. 在非对话人之间，承诺应在合理期限内到达要约人。

《合同法》第二十四条还对承诺期限的计算方法作了规定。如果受要约人虽然作出了完全同意的答复，但却是超过了要约人所要求的期限才作出的，应当视为新要约，而不是承诺，除非要约人及时通知受要约人该承诺有效。

（2）承诺的方式

承诺的方式，是指承诺人采用何种方式将承诺通知送达要约人。如果要约指定了承诺以某种方式作出，承诺就以这种方式通知要约人。如果要约未指定承诺方式，承诺人可依照交易惯例、商业习惯等作出承诺。承诺一般采用明示方式通知要约人。《合同法》明确规定：“承诺应当以通知的方式作出，但根据交易习惯或者要约表明可以通过行为作出承诺的除外。”

（3）承诺的生效时间

承诺的效力是指承诺所引起的法律后果，这一法律后果在于表明合同成立。可见，承诺何时生效意义重大。对于承诺的生效时间，《合同法》第二十六条明确规定：“承诺通知到达要约人时生效。承诺不需要通知的，根据交易习惯或者要约的要求作出承诺的行为时生效。”采用数据电文形式订立合同，该数据电文进入收件人指定的特定接受系统的时间，视为到达时间，未指定特定系统的，该数据电文进入收件人的任何系统的首次时间，视为到达时间，即告承诺生效。

（4）承诺的撤回

承诺的撤回是指承诺人阻止承诺发生法律效力的行为。《合同法》规定承诺是可以撤回的，但撤回承诺的通知应当在承诺生效之前或与承诺的通知同时到达。撤回承诺的通知必须先于或同时于承诺通知到达要约人，才发生阻止承诺生效的效力。承诺一旦生效，合同即是成立，承诺人就不得再撤回，否则构成违约，要承担法律责任。

（5）承诺的迟到

承诺迟到是指承诺在承诺期限届满后才作出或送达给要约人。承诺期限届满后作出的承诺有两种结果：一是承诺无效，此承诺为新要约；二是要约人及时通知受要约人该承诺有效。承诺期限内发出，承诺期限届满后送达要约人也有两种情况：一是受要约人在承诺期限内发生承诺，按照通常情形能够及时到达要约人，但因其他原因承诺到达要约人时超过承诺期限的，要约人及时通知受要约人因承诺超过期限，不接受该承诺；二是要约人未立即将承诺迟到的情况通知对方，对方为履行合同做了准备，则视为承诺有效，仍发生法律效力。

订立一切合同都必须经过要约和承诺这样两个步骤，经过反复协商，取得一致意见，达成协议。

2. 买卖合同及范本

2.1 买卖合同概论

2.1.1 买卖合同的概念

买卖合同是指当事人约定一方交付标的物并转移标的物所有权于另一方，另一方支付价款的合同。交付标的物的一方当事人为出卖人，支付价款的一方当事人为买受人。

2.1.2 买卖合同的特征

买卖合同的最基本特征是物权的转移。一方付出一定的价款便可得到对方所有物的所有权，一方出卖物的所有权便可获得一定的货币。除了这个特点以外，买卖合同还具有双务、自愿公平、等价有偿的特征。

1. 双 务

双务，是指合同当事人双方都要履行相应的义务。按照合同的分类，有些合同是单务的，即只有一方当事人履行义务，而另一方当事人只享有权利。如赠与合同，赠与人负有将赠与物交给受赠人的义务，而受赠人只享有接受赠与物的权利，而不承担义务。但大多数合同是双务的，双方都要履行一定的义务。在买卖合同中，买方的基本义务是支付价款，卖方的基本义务是交付出卖物的所有权。

2. 自愿公平

自愿公平，是指签订合同的双方当事人必须是自己真实意思表示。真实的意思表示要求当事人必须是自觉自愿地作出，而不是在某种原因的作用下作出的。如果当事人的意思表示是在受到欺诈、胁迫、误解等情况下作出的，则该意思表示是无效的，所进行的法律行为是可以撤销的，对当事人没有法律约束力。受到侵害的一方当事人有权要求解除或者变更合同。在签订合同时，法律不允许把自己的意志强加于对方。公平是指当事人在签订和履行合同时，应当公平合理，不得恶意串通，坑害对方；不得任意抬高商品价格，损害消费者的利益；不得签订霸王合同；不得利用对方急需而签订显失公平的合同。对违反公平原则的行为，受损害的一方当事人有权要求撤销合同，并且可以要求赔偿损失。

3. 等价有偿

等价有偿，是指合同双方当事人都是从合同的交易中得到相应的补偿。任何一方都不得强迫另一方无偿交付物品。等价有偿是商品交换原则的核心，是价值规律的具体体现。价值规律是商品生产的一般规律，商品按照价值量进行交换是价

值规律的客观要求。因此，在市场经济条件下，无论何种产品，只要进入流通领域，在市场上进行交换，参加交易的当事人就应当承认对方是独立的商品生产者和经营者，通过合同这种法律形式进行交换。当一方受到损害时，应当得到同等价值的赔偿。买卖合同的这一特点，充分反映了商品经济的客观要求。

2.2 买卖合同范本

工业品买卖合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第216号发布）

合同编号：_____

出卖人：_____ 签订地点：_____

买受人：_____ 签订时间：_____年_____月_____日

第一条 标的、数量、价款及交（提）货时间

标的 名称	牌号商标	规格	生产	计量	数量	单价	金额	交（提）货时间及数量													
		型号	厂家	单位				合计													
合计人民币金额（大写）：																					

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 质量标准：_____

第三条 出卖人对质量负责的条件及期限：_____

第四条 包装标准、包装物的供应与回收：_____

第五条 随机的必备品、配件、工具数量及供应办法：_____

第六条 合理损耗标准及计算方法：_____

第七条 标的物所有权自_____时起转移，但买受人未履行支付价款义务的，标的物属于_____所有。

第八条 交（提）货方式、地点：_____

第九条 运输方式及到达站（港）和费用负担：_____

第十条 检验标准、方法、地点及期限：_____

第十一条 成套设备的安装与调试：_____

第十二条 结算方式、时间及地点：_____

第十三条 担保方式（也可另立担保合同）：_____

第十四条 本合同解除的条件：_____

第十五条 违约责任：_____

第十六条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十七条 本合同自_____起生效。

第十八条 其他约定事项：_____

出 卖 人	买 受 人	鉴（公）证意见：
出卖人（章）：	买受人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	

续表

出 卖 人	买 受 人	鉴（公）证意见：
传真：	传真：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

化肥买卖合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第215号发布）

合同编号：_____

出卖人：_____ 签订地点：_____

买受人：_____ 签订时间：_____年_____月_____日

第一条 标的、数量、价款及交（提）货时间

化肥名称	商标或 品牌	规格	生产 厂家	计量 单位	数量	单价	金额	交（提）货时间及数量											
								合计											

合计人民币金额（大写）：

（注：空格如不够用，可能另接）

第二条 质量标准：_____

第三条 出卖人对质量负责的期限：_____

第四条 包装标准：_____

第五条 合理损耗标准及计算方法：_____

第六条 化肥的所有权自_____时起转移，但买受人未履行支付价款义务的，化肥属于_____所有。

第七条 交（提）货方式、地点：_____

第八条 运输方式和到达站（港）及费用负担：_____

第九条 检验标准、方法、地点及期限：_____

第十条 结算方式、时间及地点：_____

第十一条 本合同解除的条件：_____

第十二条 违约责任：_____

第十三条 担保方式（也可另立担保合同）：_____

第十四条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十五条 本合同自_____起生效。

第十六条 其他约定事项：_____

出 卖 人	买 受 人	鉴（公）证意见：
出卖人（章）：	买受人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人	法定代表人	
（章或签字）：	（章或签字）：	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	
传真：	传真：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

[提示：化肥经销企业应具有相应的主体资格]

监制部门：

印制单位：

工矿产品买卖合同范本

订立合同双方：

供方：_____

需方：_____

为了促进商品流通，繁荣经济，改善经营管理，提高产品质量，明确经济责任，供需双方本着平等互利、协商一致的原则，签订本合同，以资双方信守执行。

第一条 商品名称、种类、规格、单位、数量（见下表）

品 名	种 类	规 格	单 位	数 量	备 注

第二条 商品质量标准

商品质量标准可选择下列第_____项作标准：

1. 附商品样本，作为合同附件。
2. 商品质量，按照_____标准执行。（副品不得超过_____ %）。在流通过程中，如发现不符合质量标准，供方应负责保修、保换、保退，如属保管不善，造成商品变质、霉烂、锈蚀及损失应由_____负责。
3. 商品质量由双方议定。

第三条 商品单价及合同总金额

1. 商品定价，供需双方同意按_____定价执行。如因原料、材料、生产条件发生变化，需变动价格时，应经供需双方协商，物价管理部门批准。否则，造成损失由违约方承担经济责任。

2. 单价和合同总金额：_____。

第四条 包装方式及包装品处理_____。

（按照各种商品的不同，规定各种包装方式、包装材料及规格。包装品以随货出售为原则；凡须退还对方的包装品，应按铁路规定，订明回空方法及时间，或另作规定。）

第五条 交货方式

1. 交货时间：_____。
2. 交货地点：_____。
3. 运输方式：_____。

第六条 验收方法_____。

（按照交货地点与时间，根据不同商品种类，规定验收的处理方法。）

第七条 预付货款_____。

（根据不同商品，决定是否预付货款及金额。）

第八条 付款日期及结算方式_____。

第九条 运输及保险_____。

（根据实际情况，需委托对方代办运输手续者，应于合同中订明。为保证货物途中的安全，代办运输单位应根据具体情况代为投保运输险。）

第十条 运输费用负担_____。

第十一条 违约责任

1. 需方延付货款或付款后供方无货，使对方造成损失，应偿付对方批货款总价_____ %的违约金。

2. 供方如提前或延期交货或交货不足数量者，供方应偿付需方此批货款总值_____ %的违约金。需方如不按交货期限收货或拒收合格商品，亦应按偿付供方此批货款总值_____ %的违约金。任意一方如提出增减合同数量，变动交货时间，应提前通告对方，征得同意，否则应承担经济责任。

3. 供方所发货品有不合规格、质量或霉烂等情况，需方有权拒绝付款（如已付款，应订明退款退货办法），但须先行办理收货手续，并代为保管和立即通知供方，因此所发生的一切费用损失，由供方负责，如经供方要求代为处理，并须负责迅速处理，以免造成更大损失，其处理方法由双方协商决定。

第十二条 如遇不可抗力的情况，可以全部或部分免除对方的责任。

第十三条 本合同在执行中发生纠纷，签订合同双方不能协商解决时，可于3个月内申请仲裁裁决，或向人民法院提出诉讼。

第十四条 合同执行期间，如因故不能履行或需要修改，必须经双方同意，并互相换文或另订合同，方为有效。

需方_____（盖章）

代表人_____（盖章）

开户银行及账号_____

供方_____（盖章）

代表人_____（盖章）

开户银行及账号_____

_____年___月___日

工矿产品订货合同范本

供方：_____

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

法定代表人：_____ 职务：_____

需方：_____

地址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

法定代表人：_____ 职务：_____

一、产品名称、商标、型号、质量、数量、金额、供货时间及数量

产品名称	牌号 商标	规格 型号	计量 单位	数量	单价	金额	交提货时间及数量											
							合计											
合计人民币金额（大写）_____																		

二、质量要求、技术标准、供方对质量负责的条件和期限：_____。

三、交（提）货方式：_____。

四、运输方式及到达站（港）的费用负担：_____。

五、验收方式及提出异议的期限：_____。

六、包装标准、包装物的供应与回收和费用负担：_____。

七、超欠幅度、损耗及计算方法：_____。

八、随机配件、备品、工具供应方法：_____。

九、结算方式及期限：_____。

十、违约责任：_____。

十一、担保：_____。

十二、解决合同纠纷的方式：_____。

十三、本合同于_____年____月____日在_____签订。有效期限：_____。

十四、其他约定事项_____。

供 方

单位名称：_____（公章）

代 表 人：_____

委托代理人：_____

开户银行：_____

账 号：_____

电 话：_____

_____年____月____日

需 方

单位名称：_____（公章）

代 表 人：_____

委托代理人：_____

开户银行：_____

账 号：_____

电 话：_____

_____年____月____日

工矿产品供应调拨合同范本

供方：_____

需方：_____

合同编号：_____

签订地点：_____

签订时间：_____年____月____日

一、产品名称、规格、牌号、质量、供货时间及数量

产品名称	品种规格	商标牌号	计量单位	数量	交（提）货时间及数量				
					合计				
合计人民币金额（大写）									

（注：空格如不够用，可以另接。）

二、本合同仅适用于系统内部工矿产品的供应与调拨。

三、本合同按有关部委制订的合同管理条例、办法执行。

供 方	需 方	
单位名称（章）：_____	单位名称（章）：_____	鉴（公）证意见：_____
单位地址：_____	单位地址：_____	_____
法定代表人：_____	法定代表人：_____	经办人：_____
委托代理人：_____	委托代理人：_____	鉴（公）证机关（章）：_____
电 话：_____	电 话：_____	_____
电报挂号：_____	电报挂号：_____	_____年____月____日
		〔注：除国家另有规定外，鉴（公）证实行自愿原则〕
账 号：_____	账 号：_____	
邮政编码：_____	邮政编码：_____	

有效期限：_____年____月____日至_____年____月____日

监制部门：_____

印制单位：_____

水泥买卖合同范本

甲方（购方）：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

乙方（销方）：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

印刷许可证：_____

经双方协定一致，签订水泥购销合同条款如下：

一、数量、计量单位、单价、金额

品名	规格	单位	数量	单价（元）	金额（元）	备注
价金总额（大写）_____ 拾 _____ 万 _____ 仟 _____ 佰 _____ 拾 _____ 元 _____ 角 _____ 分 ¥ _____						

二、质量标准：水泥标号执行国家规定标准。由乙方按批向甲方交送水泥出厂质量通知单。甲方凭单验质。

三、袋重合格率达到国家规范。

四、交货方式、地点和运杂费负担：甲方组织运输工具到乙方仓库提货，运费、上、下车费等均由甲方自理，乙方凭合同和甲方收货人出据的证明发货。若遇便车，乙方可以代运，其代运费用概由甲方负担。乙方垫付的款项，随同水泥价款一并结算。

五、甲乙双方必须按如下期限提（供）货：

_____ 年 _____ 月 _____ 日前提（供）_____ 吨。其中：_____ 吨，_____ 吨。

_____ 年 _____ 月 _____ 日前提（供）_____ 吨。其中：_____ 吨，_____ 吨。

_____ 年 _____ 月 _____ 日前提（供）_____ 吨。其中：_____ 吨，_____ 吨。

_____ 年 _____ 月 _____ 日前提（供）_____ 吨。其中：_____ 吨，_____ 吨。

甲方逾期提（收）货的，乙方有权处理该货，并不免除甲方责任。

六、付款办法和期限：

1. 甲方在_____年____月____日前付定金_____元；

2. 采取先汇款后结算方式：甲方按购水泥总金额分期先汇款。

_____年____月____日前电汇_____元；_____年____月____日前电汇_____元；

_____年____月____日前电汇_____元；_____年____月____日前电汇_____元。

3. 采取托收承付方式：按《中国人民银行结算办法》第八条第一、二、三、五、六、七、八项规定执行。乙方每月_____日至_____日凭实发水泥开具销售发票向甲方开户银行办法托收。

七、违约责任：

甲方责任：1. 中途退货或违约拒收的，偿付退（或拒收）货部分货款总值_____%的违约金。逾期提货的，每天偿付逾期提货部分货款总值_____%的违约金，并承担乙方实际支付的代管费用。2. 逾期付款的，每天偿付逾期付款总额_____%的违约金。

乙方责任：1. 不能交货的，偿付不能交货部分货款总值5%的违约金；逾期交货的，按逾期交货部分货款总值计算，每天偿付_____%的违约金。2. 所交水泥质量、规格不符合合同规定，除自费负责处理外，还要赔偿实际经济损失。

八、本合同一式_____份。经法定代表人签字后生效。有效期自_____年____月____日起至_____年____月____日止。

甲 方：_____

代 表 人：_____

开户银行：_____

账 号：_____

_____年____月____日

甲 方：_____

代 表 人：_____

开户银行：_____

账 号：_____

_____年____月____日

家具买卖合同范本

合同编号：_____

出卖人：_____

签订地点：_____

买受人：_____

签订时间：_____年____月____日

第一条 家具名称、数量、价款

家具名称	商标或品牌	规格型号	材质	颜色	生产厂家	数量	单价	金额
合计人民币金额（大写）：								

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 质量标准：_____

第三条 家具保修期为_____月，在保修期内出现家具质量问题，由出卖人在_____天内修理好或更换，修理不好或不能更换的，予以退货。

第四条 定做家具图纸提供办法及要求：_____

第五条 交货时间：_____

第六条 交（提）货方式、地点：_____

第七条 运输方式及费用负担：_____

第八条 检验标准、方法及提出异议的期限：_____

第九条 付款方式及期限：_____。

第十条 违约责任：_____。

第十一条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由有关部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十二条 其他约定事项：_____。

出卖人名称(章)：_____	买受人姓名(章)：_____
住 所：_____	住 所：_____
委 托 代 理 人：_____	委 托 代 理 人：_____
电 话：_____	电 话：_____
开 户 银 行：_____	开 户 银 行：_____
账 号：_____	账 号：_____
邮 政 编 码：_____	邮 政 编 码：_____

监制部门：_____ 印制单位：_____

建材订货合同范本

甲方（需方）：_____

地 址：_____ 邮码：_____ 电话：_____

法定代表人：_____ 职务：_____

乙方（供方）：_____

地 址：_____ 邮码：_____ 电话：_____

法定代表人：_____ 职务：_____

第一条 甲方向乙方订货总值为人民币_____元。其产品名称、规格、质量（技术指标）、单价、总价等如表所列：

材料名称及花色	规格（毫米）及型号	质量标准或技术指标	计量单位	单价 （元）	合计 （元）

第二条 产品包装规格及费用：_____。

第三条 验收方法：_____。

第四条 货款及费用等付款及结算办法：_____。

第五条 交货规定

1. 交货方式：_____。

2. 交货地点：_____。

3. 交货日期：_____。

4. 运输费：_____。

第六条 经济责任

（一）乙方的责任：

1. 产品花色、品种、规格、质量不符本合同规定时，甲方同意利用者，按质论价。不能利用的，乙方应负责保修、保退、保换。由于上述原因致延误交货时间，每逾期一日，乙方应按逾期交货部分货款总值的_____ % 向甲方偿付逾期交货的违约金。

2. 乙方未按本合同规定的产品数量交货时，少交的部分，甲方如果需要，应照数补交。甲方如不需要，可以退货。由于退货所造成的损失，由乙方承担。

如甲方需要而乙方不能交货，则乙方应付给甲方不能交货部分货款总值的 5% 的罚金。

3. 产品包装不符合本合同规定时，乙方应负责返修或重新包装，并承担返修或重新包装的费用。如甲方要求不返修或不重新包装，乙方应按不符合合同规定包装价值 _____ % 的罚金付给甲方。

4. 产品交货时间不符合合同规定时，每延期一天，乙方应偿付甲方延期交货部分货款总值 _____ % 的罚金。

（二）甲方的责任：

1. 甲方的中途变更产品花色、品种、规格、质量或包装的规格，应偿付变更部分货款（或包装价值）总值 _____ % 的罚金。

2. 甲方如中途退货，应事先与乙方协商，乙方同意退货的，应由甲方偿付乙方退货部分货款总值 _____ % 的罚金。乙方不同意退货的，甲方仍须按合同规定收货。

3. 甲方未按规定时间和要求向乙方交付技术资料、原材料或包装物时，除乙方得将交货日期顺延外，每顺延一日，甲方应付给乙方顺延交货产品总值 _____ % 的罚金。如甲方始终不能提出应提交的上述资料等，应视同中途退货处理。

4. 属甲方自提的材料，如甲方未按规定日期提货，每延期一天，应偿付乙方延期提货部分货款总额 _____ % 的罚金。

5. 甲方如未按规定日期向乙方付款，每延期一天，应按延期付款总额 _____ % 付给乙方延期罚金。

6. 乙方送货或代运的产品，如甲方拒绝接货，甲方应承担因此造成的损失和运输费用及罚金。

第七条 产品价格如须调整，必须经双方协商，并报请物价部门批准后方能变更。在物价主管部门批准前，仍应按合同原订价格执行。如乙方因价格问题而影响交货，则每延期交货一天，乙方应按延期交货部分总值的 _____ % 作为罚金付给甲方。

第八条 甲、乙任何一方如要求全部或部分注销合同，必须提出充分理由，经双方协商，并报请上级主管部门备案。提出注销合同一方须向对方偿付注销合同部分总额 _____ % 的补偿金。

第九条 如因生产资料、生产设备、生产工艺或市场发生重大变化，乙方须变更产品品种、花色、规格、质量、包装时，应提前 _____ 天与甲方协商。

第十条 本合同所订一切条款，甲、乙任何一方不得擅自变更或修改。如一方单独变更、修改本合同，对方有权拒绝生产或收货，并要求单独变更、修改合同一方赔偿一切损失。

第十一条 甲、乙任何一方如确因不可抗力的原因，不能履行本合同时，应

及时向对方通知不能履行或须延期履行、部分履行合同的理由。在取得对方主管机关证明后，本合同可以不履行或延期履行或部分履行，并免予承担违约责任。

第十二条 本合同在执行中如发生争议或纠纷，甲、乙双方应协商解决，解决不了时，按以下第_____项处理：（1）申请仲裁机构仲裁；（2）向人民法院起诉。

第十三条 本合同自双方签章之日起生效，到乙方将全部订货送齐经甲方验收无误，并按本合同规定将货款结算以后作废。

第十四条 本合同在执行期间，如有未尽事宜，得由甲乙双方协商，另订附则附于本合同之内，所有附则在法律上均与本合同有同等效力。

第十五条 本合同共一式_____份，由甲、乙双方各执正本一份、副本_____份，报双方主管部门各一份。

第十六条 本合同有效期自_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止。

甲方：_____（盖章）

经办人：_____

负责人：_____

电 话：_____

开户银行账号：_____

_____年_____月_____日

乙方：_____（盖章）

经办人：_____

负责人：_____

电 话：_____

开户银行账号：_____

_____年_____月_____日

五金、交电、家电、化工商品买卖合同范本

合同编号：

供方：

需方：

为保护供需双方的合法权益，根据《中华人民共和国合同法》、《工矿产品购销合同条例》和《中华人民共和国商业部五金交电化工商品购销合同实施办法》，经协商一致同意签订本合同。

一、品名、规格、产地、质量标准、包装要求、计量单位、数量、单价、金额、供货时间及数量（见下表）：

[illegible]

二、供方对质量负责的条件和期限：_____ 三、交（提）货方式及地点：_____ 四、运输方式到达站（港）及收货单位：_____ 五、运输费用负担：_____ 六、合理损耗计算及负担：_____ 七、包装费用负担：_____ 供方：（盖章）_____ 法定代表人_____ 委托代理人：_____ 地 址：_____ 邮政编码：_____ 电话号码：_____ 电报挂号：_____ 开户银行：_____ 账 号：_____ 注：“十一、合同附件”系指双方需要另立的合同保证书、认证部门签章的资格认识意见书、供料协议书等。	八、验收方法及提出异议的期限：_____ 九、结算方式及期限：_____ 十、违约责任：_____ 十一、合同附件：_____ 十二、其他约定事项： 1. 合同正本一式两份，双方各执一份，副本____份，供方执____份，需方执____份。 2. 本合同经双方签字盖章后生效。有效期限自____年____月____日至____年____月____日。 需方：（盖章）_____ 法定代表人_____ 委托代理人：_____ 地 址：_____ 邮政编码：_____ 电话号码：_____ 电报挂号：_____ 开户银行：_____ 账 号：_____ 鉴（公）证意见：_____ 开户银行：_____ 经办人：_____ 鉴（公）证机关（章）_____ _____年____月____日
--	---

中华人民共和国商业部制定

煤炭买卖合同范本

合同编号：_____

出卖人：_____

签订地点：_____

买受人：_____

签订时间：_____年_____月_____日

一、收货人名称、发到站、品种规格、质量、交（提）货时间、数量

收货人名称	发站	到站	品种规格	质量	交（提）货时间、数量（吨）												
					全年合计	一季度			二季度			三季度			四季度		
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

（注：空格如不够用，可以另接）

二、交（提）货方式：_____

三、质量和数量验收标准及方法：_____

四、煤炭单价及执行期：_____

五、货款、运杂费结算方式及结算期限：_____

六、违约责任：_____

七、解决合同争议的方式：_____

八、其他约定事项：_____

出 卖 人		买 受 人		鉴（公）证意见：
出卖人名称（章）：_____	开户银行：_____	买受人名称（章）：_____	开户银行：_____	
住 所：_____	账 号：_____	住 所：_____	账 号：_____	经办人：_____
法定代表人：_____	纳 税 人 登 记 号：_____	法定代表人：_____	纳 税 人 登 记 号：_____	_____ 年 _____ 月 _____ 日
委托代理人：_____	委 托 代 理 人：_____	委托代理人：_____	委 托 代 理 人：_____	（注：除国家另有规定外，鉴（公）证实行自愿原则）
电 话：_____	电 报 挂 号：_____	电 话：_____	电 报 挂 号：_____	
电报挂号：_____	邮 政 编 码：_____			

监制部门：国家工商行政管理局

锰产品订货合同范本

供方：_____

分配号：_____

签订地点：_____

需方：_____

合同编号：_____

签订时间_____年____月____日

一、产品名称、质量、数量、供货时间：（见下表）

产品 名称	质量（%）				数量（吨）				单 金 价 额	分期交货量（吨）											
	锰	铁	磷	硅 粒 度	分配量		合同量			一 月	二 月	三 月	四 月	五 月	六 月	七 月	八 月	九 月	十 月	十一 月	十二 月
					块	粉	块	粉													

二、计量标准：需方有轨道衡，以轨道衡为准，途耗_____%，无轨道衡则按供方矿石比重划线装车为准，其他损耗不负责任。

三、验收标准方法及提出异议期限：按双方约定的质量为准，允许锰品位误差为1%，允许含水分6%。若超差，由需方保留原矿并电告供方，在_____日内到需方，以共同取样化验为准；但过期以需方复验为准；若需方_____日内未电告供方或需方未保留原矿或动用了矿石的，以供方原化验数据为准。

四、运输方式及其费用负担：运输由供方代办到需方指定火车站。发车后，在_____小时内电告需方：货物品种、数量、质量（锰、铁、磷）车号、发车日期等。短途运杂费每吨_____元，火车运杂费凭铁路运单结算，并按（86）_____物价字第_____号文件规定，每吨收服务费_____元（交省锰矿公司）以上费用均由需方负担。

五、价格：锰矿石按国家物价局、冶金工业部〔1991〕价重字28号文件规定执行，富锰渣按（90）_____冶财字第_____号文件规定执行，若国家价格变动，按新文件规定执行。

六、结算方式及期限：供方托收承付，货到需方15天内付款（包括其他几项承付费用）。

七、违约责任：供方如有特殊原因不能及时供货，必须提前一个半月通知需方，否则按未发部分货款总额的1%承付违约金，需方不按时付款，按每日万分

之五承付滞纳金。

八、解决合同纠纷的方式：双方发生纠纷，协商解决。协调不成，向合同仲裁机关申请促裁（ ）或向人民法院起诉（ ）。

九、其他约定事项：_____。

供 方	需 方	锰产品主管	
单位名称（章）_____	单位名称（章）_____	部门意见：（章）_____	鉴（公）证意见：_____
单位地址：_____	单位地址：_____	_____	经办人：_____
法定代表人：_____	法定代表人：_____	_____	鉴（公）证机关（章）：_____
委托代理人：_____	委托代理人：_____	_____	_____年_____月
电 话：_____	电 话：_____	代表：_____	_____日
电报挂号：_____	电报挂号：_____		注：除国家另有规定外，鉴（公）证实行自愿原则。
开户银行：_____	开户银行：_____		
账 号：_____	账 号：_____		
邮政编码：_____	邮政编码：_____		

有色金属中间产品供需合同范本

根据_____年____字____号_____年____月____日签订于
编号：_____字第_____号

品名	规格	计量单位	全年合同	分 月 数 量											
				一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
		吨 金属													
需方到站：整车															
合 同 条 款	1. 精矿中含有价金属之计价。精矿水分、交货地点均按部颁标准（YB113－82Pb）（YB114－82Zn）与株冶原料进厂质量标准执行。精矿中含 $A_{\alpha} \leq 0.8\%$ 、 \leq ____%、 \leq ____%、 \leq ____%、 \leq ____%、 \geq ____%、精矿主成分 $40\% \geq 38\%$ 按 300 元/吨金属计价，锌精矿含 A_{β} 计价、S 不计价；铅精矿含 A_{α} 、 A_{β} 按国家规定档次价的 50% 计价。精矿主成份小于 35% 者只付运费，不付货款。														
	2. 精矿中含杂质最高不得超过如下界限： \leq ____%、 \leq ____%、 \leq ____%、 \leq ____%、 \leq ____%当精矿料度不符或含杂质超过界限时，卸车前发现未造成生产损失者，作退货处理，并据实核收运转、场地等有关费用。造成生产损失者不予计价。														
	3. 精矿中含杂质超过部颁标准，而小于 2. 款界限时：_____。														
	4. 计划内原料，供方凭出厂质量证明书及铁路运单向需方托收 85% 之基价，货到验收后需方将结算尾款汇给供方。计划外原料，货到验收后，凭需方检验单和供方发票结算。														
	5. 精矿中不得有外来夹杂物，凡掺杂使假的参照国务院 89－61 号文件规定，不予计价结算；成团结块者，所增加的费用由供方负责，每车另收损失费 300 元，错发矿种未造成生产损失者，按实发矿种价值的 3% 核收损失费；造成生产损失者，不予计价结算。														
	6. 供需双方遇停电停产检修均可停发停进，但须在月前电告对方，若遇不可抵抗之灾害亦可紧急停发停进，但须即时电告对方。														
	7. 精矿必须散开散装，整车进株冶专用线，按月合同数均衡发运。强行包装发运进厂者按 30 元/吨矿量核收解包转运费并终止执行合同。零担发运进厂的按 200 元/吨矿量核收费用。														
	8. 双方必须信守合同条款，在执行过程中未经双方同意，不得单方修改或废止。														
	9. 违约责任：_____。														
	10. 解决合同纠纷的方式：_____。														
	11. 本合同一式十份，双方各执五份，自签订之日起至当年____月____日止有效。														

续表

需 方 单位名称：(章) _____ 单位地址： _____ 法定代表人： _____ 委托代理人： _____ 电 话： _____ 电报挂号： _____ 开户银行： _____ 账 号： _____ 邮政编码： _____	供 方 单位名称：(章) _____ 单位地址： _____ 法定代表人： _____ 委托代理人： _____ 电 话： _____ 电报挂号： _____ 开户银行： _____ 账 号： _____ 邮政编码： _____	鉴（公）证意见： _____ _____ 经办人： _____ _____ 鉴（公）证机关（章）： _____ _____ _____年_____月_____日 (注：除国家另有规定外，鉴 (公)证实行自愿的原则)
---	---	---

有效日期：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日

铝制品厂产销合同范本

供 方：_____铝制品厂 地址：____市____街____号

法定代表人：_____ 职务：_____

需 方：____百货大楼 地址：____市____街____号

法定代表人：_____ 职务：_____

经供需双方协商同意，由供方组织生产，需方负责收购下列商品，为保证协商的条款严格履行，特签订此合同，共同遵守。

1) 本合同总产值、具体品名、规格、分期、分批交货计划详见附表。供方要根据合同要求，组织生产，按时、按质、按量交货；需方也要根据合同要求按时、按量接货，并及时支付货款，不得影响供方的生产。

2) 产品的质量标准 and 数量详见附录。以供方检验为主，需方配合抽验，如有异议，写出抽验记录，双方签字备查。生产中的质量和保修期出现的问题由供方负责，交货后由于保管不善造成的问题由需方负责。①产品交货前，供方应严格检验，附合格证、装箱单，以示负责。②抽验，如有不符合标准，有关调换、挑选、降价等损失，由供方承担，接受罚则。

3) 产品价格规定。根据国家的有关物价政策，按上级物价部门规定的价格执行，详见附表。对于副品、次品、以及低于标准的，本着合情合理、以质论价的原则解决。

4) 产品交货结算。产品实行送货制。供方将货送到需方指定仓库，运费由需方负责，点验入库签章后，当即在需方财会股付款。

5) 包装规定。①产品包装应符合现行包装标准规定执行，以保证商品的存放和运输安全为前提，以符合运输规定要求为准绳。②如因包装不当，在运输中造成的损失由供方自负。③包装完整，原件数量短少或规格品种不符，经需方查询供方应给予解决。

6) 罚则。①供方无故延期交货或提供产品的品种、规格、质量不符合合同规定，由此造成延误交货时间，每天应付需方延期货款总值 3% 的违约金。②未经双方协商同意，变更产品数量、质量、品种、规格，包装不符合合同规定标准，影响需方销售部分，向供方索赔罚金 3%。③由于计划不周，安排不当，或无正当理由造成延期收货付款影响供方资金使用，向需方索赔罚金 3%。④需方中途退货，应付给供方退货部分货款总值 5% 的违约金。

7) 附则。①如因自然灾害或国家政策、法律变动不能履行合同，应于 15 日内通知对方。由双方协商解决，变更或解除合同。②双方于_____年_____月_____日在_____省（市）签订，自签订之日起生效，至合同规定的有效期结束止。本合同正本一式两份，供需双方各一份，副本若干份，送有关部门。

③本合同条款如有未尽事宜，由双方协商修订。在执行中如有争议，报仲裁机关解决。

供方_____需方_____

(盖章)

(盖章)

法定代表人(签名或盖章)_____法定代表人(签名或盖章)_____

合同附表

合同编号_____

合同签订日期：_____年第_____季度

品 名	规格型号	单位	单价	合 计		分 月 数 量			备注
				数量	金额	4月	5月	6月	
氧化铝锅									
氧化铝锅									
氧化铝锅									
氧化铝锅									
氧化铝饭盒									
合计金额									

机电产品订货合同范本

合同编号：_____

经供需双方协商同意，由供方售出下列商品，并签订本合同。

产品名称	型号规格及主要性能要求	单价 (元)	总价 (元)	数量	季(月)	季(月)	季(月)	季(月)
付款条件	托收承付							

供 方				需 方			
供货单位				收货单位			
隶属主管单位	企业性质						
通讯地址	通讯地址						
电报挂号		电话		电报挂号		电话	
结算银行		账号		结算银行		账号	
签约日期	年	月	日	火车到站	站	整车	零担
代表签字				代表签字			
单位盖章				单位盖章			
备 注							

机电产品交易合同范本

合同编号：_____

经买卖双方协商同意，按照以下条款由买方购进，由卖方售出下列商品，订立本合同：

产品名称		数量和 交货期		合计	(月)	(月)	(月)	单位(元)			
型号规格：								总价(元)			
		付款 条件		托收承付 付款自提							
买 方				卖 方		1. 双方同意按一九六三年经物表字1239号文所附工矿产品合同条款承担经济责任。 2. 合同纠纷的仲裁按国家经委、工商行政管理总局、人民银行一九七九年八月八日(79)工商总字51号、(79)银会字第58号文件的规定办理。 3. 凡产品用于下列者，请打“√”表示：①挖潜；②革新；③改造；④基本建设；⑤节能；⑥单位机配套。					
收货单位				供货单位							
企业性质		全民、集体、社队		资金来源						通讯地址	
通讯地址				电报挂号						电话	
电报挂号		电话		结算银行						账号	
结算银行		账号									
到达站		整车 零担		盖章							
盖章 签字				签字							

签订日期：_____年____月____日

3. 借款合同及范本

3.1 借款合同概论

3.1.1 借款合同的概念

借款合同，是指借款双方协商议定的，由一方将一定数量的货币借给他方，他方按照合同约定时间以同数等量的货币归还，并约定给付利息的协议。《合同法》第一百九十六条规定：“借款合同是借款人向贷款人借款，到期返还借款并支付利息的合同。”

借款合同一般分为民间借贷合同和金融机构与具有法人资格的企业、事业单位、其他经济组织以及个人之间签订的借款合同。

3.1.2 借款合同的特征

1. 借款合同的标的物是货币

借款合同的标的物是货币，这使得借款合同与实物借贷合同、借用合同相区别。货币为特殊的种类物，也是可消耗物。同时，货币这种特殊的种类物可以依法产生孳息即利息。借款人在合同到期之后要返还同等数量的货币本金，还要支付约定的货币利息。

2. 借款合同可以有偿合同，也可以是无偿合同

一般地说，贷款人是银行或者其他金融机构的借款合同，是有偿合同。商业银行或者其他经营金融业务的金融机构，是市场经济的交易主体，是从事营利业务的经营者，依法必须收取利息，用于支付储蓄合同存款人的存款利息并使人民币等货币升值。民间借贷合同，双方当事人可以在合同中约定借款利息，也可以约定没有利息。《合同法》规定，在民间借贷合同中，如果当事人对是否支付利息约定不明的，应当视为无偿借款合同。

3. 借款合同转移标的物的占有、使用和处分权

传统合同法理论认为借款合同转移的是标的物的所有权。现在大多数学者认为，从形式上看，借款人是取得了标的物的所有权，但借款人的目的是为了取得标的物的占有、使用、处分权。借款人在合同到期之后，仍要承担返还同等数量标的物的义务。因此说，借款人不能最终取得标的物的所有权，而只是取得了标的物的占有、使用和处分权。对贷款人来讲，最终其标的物的所有权因借款人的返还而不丧失。因此，我们赞同借款合同转移标的物处分权的观点。

4. 借款合同可以是要式合同，也可以是非要式合同

《合同法》第一百九十七条规定：“借款合同采用书面形式，但自然人之间借款另有约定的除外。”据此，法律规定以银行或者其他金融机构为贷款人的借款合同必须采用书面形式。自然人之间的民间借贷合同可以采用书面形式，也可以不采取书面形式，如采用口头合同形式。

5. 借款合同可以是诺成性合同，也可以是实践性合同

以银行或者其他金融机构为贷款人的借款合同是诺成性合同，合同成立以双方当事人要约与承诺合意一致为标志，并不要求有货币的交付行动。

民间借贷合同是否明确为诺成性或者实践性合同，是一个复杂问题。有学者主张，民间借贷合同订立有书面合同，又约定支付利息的，应当认定为诺成性合同；如果借款合同是口头形式，又是无偿的，应当认定为实践性合同。因此，民间借贷合同分诺成性借款合同和实践性借款合同。这种划分是很科学的，我们赞同将复杂的民间借贷合同进行诺成性与实践性的划分，当民间借贷合同是诺成性合同时，只要合同当事人意思表示一致，借款合同即告成立；当民间借贷合同是实践性合同时，除合同当事人意思表示一致外，必须有贷款人的交付货币行为，合同才能成立。《合同法》第二百一十条规定：“自然人之间的借款合同，自贷款人提供借款时生效。”民间借贷合同中的双方当事人是自然人的，借款合同是实践性合同，合同从贷款人交付贷款时成立生效。其他的民间借贷合同可以是诺成性合同，如自然人与非金融机构的法人之间，自然人是贷款人的借款合同是诺成性合同。

根据有关司法解释，在民间借贷合同中，主体是公民、非金融机构法人的借款合同中，公民是贷款人的借款合同是有效合同，该合同应当采用书面形式，是诺成性合同；而贷款人是非金融机械的法人的借款合同，是无效合同。

6. 借款合同一般是双务合同

借款合同中凡是诺成性合同的就是双务合同。诺成性的借款合同，当合同成立后，双方当事人均承担有合同义务，贷款人有交付货币于借款人的义务，借款人有依约返还本金和支付利息的义务。以银行或者其他金融机构为贷款人的借款合同是诺成性合同，还有自然人与非金融机构法人之间，自然人是贷款人的是诺成性的民间借贷合同。实践性的民间借贷合同是单务合同，合同成立后，贷款人不再承担合同义务而只有请求借款人依约返还和支付借款本金与利息的权利。

3.2 借款合同范本

一般借款合同范本

合同编号 _____

贷款方：_____

借款方：_____

保证方：_____

（借款合同中应否有保证方，应视借款方是否具有银行规定的一定比例的自有资金和适销适用的物资、财产，或者根据借贷一方或双方是否提出提保要求来确定）

借款方为进行_____生产（或经营活动），向贷款方申请借款，并聘请_____作为保证人，贷款方业已审查批准，经三方（或双方）协商，特订立本合同，以便共同遵守。

第一条 贷款种类_____

第二条 借款用途_____

第三条 借款金额 人民币（大写）_____元整。

第四条 借款利率 借款利息为千分之_____，利随本清，如遇国家调整利率，按新规定计算。

第五条 借款和还款期限 1. 借款时间共_____年零_____个月，自_____年_____月_____日起，至_____年_____月_____日止。借款分期如下：

贷款期限	贷款时间	贷款金额
第一期	年 月底前	元
第二期	年 月底前	元
第三期	年 月底前	元

2. 还款分期如下：

归还期限	还款时间	还款金额	还款时的利率
第一期	年 月底前	元	
第二期	年 月底前	元	
第三期	年 月底前	元	

第六条 还款资金来源及还款方式

1. 还款资金来源_____

2. 还款方式_____

第七条 保证条款

1. 借款方用_____做抵押，到期不能归还贷款方的贷款，贷款方有权处理抵押品。借款方到期如数归还贷款的，抵押权消灭。

2. 借款方必须按照借款合同规定的用途使用借款，不得挪作他用，不得用借款进行违法活动。

3. 借款方必须按合同规定的期限还本付息。

4. 借款方有义务接受贷款方的检查、监督贷款的使用情况，了解借款方的计划执行、经营管理、财务活动、物资库存等情况。借款方应提供有关的计划、统计、财务会计报表及资料。

5. 需要有保证人担保时，保证人履行连带责任后，有向借款方追偿的权利，借款方有义务对保证人进行偿还。

6. 由于经营管理不善而关闭、破产，确实无法履行合同的，在处理财产时，除了按国家规定用于人员工资和必要的维护费用外，应优先偿还贷款。由于上级主管部门决定关、停、并、转或撤销工程建设等措施，或者由于不可抗力的意外事故致使合同无法履行时，经向贷款方申请，可以变更或解除合同，并免除承担违约责任。

第八条 违约责任

一、借款方的违约责任

1. 借款方不按合同规定的用途使用借款，贷款方有权收回部分或全部贷款，对违约使用的部分，按银行规定的利率加收罚息。情节严重的，在一定时期内，银行可以停止发放新贷款。

2. 借款方如逾期不还借款，贷款方有权追回借款，并按银行规定加收罚息。借款方提前还款的，应按规定减收利息。

3. 借款方使用借款造成损失浪费或利用借款合同进行违法活动的，借款方应追回贷款本息，有关单位对直接责任人应追究行政和经济责任。情节严重的，由司法机关追究刑事责任。

二、贷款方的违约责任

1. 贷款方未按期提供贷款，应按违约数额和延期天数，付给借款方违约金。违约金数额的计算应与加收借款方的罚息计算相同。

2. 银行、信用合作社的工作人员，因失职行为造成贷款损失浪费或利用借款合同进行违法活动的，应追究行政和经济责任。情节严重的，应由司法机关追究刑事责任。

第九条 合同争议的解决方式

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____种方式解决：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第十条 其他

本合同非因法律规定允许变更或解除合同的情况发生，任何一方当事人不得

擅自变更或解除合同。当事人一方依照法律规定要求变更或解除本借款合同时，应及时采用书面形式通知其他当事人，并达成书面协议。本合同变更或解除之后，借款方已占用的借款和应付的利息，仍应按本合同的规定偿付。

本合同如有未尽事宜，须经合同各方当事人共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

本合同正本一式三份，贷款方、借款方、保护方各执一份；合同副本一式____，报送____等有关单位（如经公证或鉴证，应送公证或鉴证机关）各留存一份。

贷款方（公章）：_____

代表人（签章）：_____

地址：_____

电话号码：_____

借款方（公章）：_____

代表人（签章）：_____

地址：_____

开户银行：_____

帐号：_____

电话号码：_____

保证方（公章）：_____

代表人（签章）：_____

地址：_____

开户银行：_____

帐号：_____

电话号码：_____

签约日期：_____

签约地点：_____

人民币资金借款合同范本

合同编号：_____年_____字第_____号

贷款人名称：_____

住所：_____

法定代表人：_____

开户金融机构：_____

帐号：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

代款人名称：_____

住所：_____

法定代表人：_____

电话：_____

传真：_____

邮政编码：_____

签订合同地点：_____省（市）_____市_____县（区）

签订合同时间：_____年_____月_____日

借款人（以下称甲方）：_____

贷款人（以下称乙方）：_____

甲方因_____的需要，向乙方申请_____贷款，乙方向意向甲方发放上述贷款。甲、乙双方遵照有关法律规定，经协商一致，订立本合同。

第一条 贷款项目、种类、金额、用途、利率、期限如下：

项目
种类
金额（大写）
用途
利率
期限 年 个月（自 年 月 日至 年 月 日）

第二条 本合同生效后，甲方在提用借款前，应向乙方提交具体提款计划，并按提款计划提款。

乙方应在甲方提款计划办理提款手续后_____个营业日内将贷款放出。

第三条 甲方用下列资金归还本合同项下借款本息：

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

第四条 甲方应在本合同约定的借款期限内归还全部借款本息，并按乙方要求向乙方提交具体还款计划，按还款计划还款。

第五条 本合同项下贷款，自乙方划拨贷款之日起计算，按_____结息。在本合同有效期内遇国家调整利率，本合同项下贷款利率也有变化时，乙方毋需通知甲方，从调整之日起即按调整后的贷款利率计算利息。

第六条 本合同项下借款本息，由取得乙方认可的担保人以保证或（和）抵押的方式提供担保，并另行签订《保证合同》或（和）《抵押合同》，作为本合同的附件和本合同生效的前提条件。

第七条 在本合同有效期内，乙方有权检查贷款使用情况，甲方应按乙方要求向乙方提供情况和资料。

第八条 合同的变更、解除。

1. 本合同生效后，甲、乙任何一方不得擅自变更和解除本合同。
2. 甲方需要延长借款期限，应在借款到期前_____个营业日向乙方提出申请，经乙方同意（有担保人的，应经担保人同意）签订延期还款协议。
3. 甲、乙任何一方，需要变更本合同的其他条款时均应及时书面通知对方，并经双方协商一致，达成书面协议。
4. 甲、乙任何一方需解除合同时，应及时书面通知对方，并就合同解除后的有关事宜协商一致达成书面协议。解除合同的协议达成后，甲方已占用乙方的贷款和应付利息应偿付给乙方。

5. 在本合同有效期内，甲方因实行承包、租赁及其他原因而改变经营方式时，应最迟于_____天前通知乙方。乙方有权参与清产核资和承包、租赁、兼并等合同（协议）的研究。甲方如要将本合同项下的权利、义务转让给第三者，应经乙方书面同意，并由受让单位和乙方重新签订借款合同。

6. 在本合同有效期内，甲、乙任何一方变更住所、通信地址时，应在变更后_____天内书面通知对方。

第九条 违约责任。

1. 甲方未按提款计划，按时到乙方营业部门办理提款手续，又未知乙方达成变更提款计划协议，应根据违约的金额和违约天数，每日付给乙方万分之_____

____的违约金。

乙方未按本合同第二条的约定，向甲方提供贷款，应根据违约的金额和违约天数，每日付给甲方万分之____的违约金。但出现本条第2项、第5项、第8项和第9项的情况时除外。

2. 甲方未按本合同约定的用途使用借款，乙方有权停止发放贷款，收回已发放的部分或全部贷款并对违约使用部分，按银行规定加收____%的利息。

3. 甲方未按本合同约定的还款计划归还借款本息，也与乙方签订延期还款协议，或所延期限已到仍不能归还借款时，乙方有权限期或主动追回逾期贷款。对逾期贷款，乙方按银行规定加收____%的利息。

4. 乙方擅自提前收回已发放的贷款，应按违约金额和违约天数每日向甲方支付万分之____的违约金。但出现本条第2项、第5项、第8项和第9项的情况时除外。

5. 甲方在乙方按本合同第五条的约定调整本合同项下贷款利率后，不按新的利率计付利息时，乙方有权停止发放新贷款，提前收回已发放的贷款。

6. 甲方违反本合同第八条第5项、第6项的约定，或者乙方违反本合同第八条第6项的约定，对方均可要求违约方支付贷款总额万分之____的违约金，造成对方经济损失的，还应赔偿对方经济损失。

7. 甲、乙任何一方擅自变更本合同其他条款或擅自解除合同，或者甲方擅自转让本合同项下权利、义务，应按贷款总额的万分之____向对方支付违约金。对方要求继续履行合同的，应继续履行本合同。

8. 甲方向乙方提供的情况、报表及其他资料不真实，乙方可责令对方限期纠正。甲方拒不纠正的，乙方可停止发放贷款，提前收回已发放的部分或全部贷款。

9. 在本合同有效期内，甲方或保护人因经营管理不善，发生亏损或虚盈实亏，或与第三者发生债务纠纷，或者抵押财产发生损毁、灭失，危及贷款安全时，乙方可停止发放贷款，并可提前收回已发放的贷款。

10. 上列第2项、第3项、第5项、第8项和第9项贷款，乙方可直接从甲方存款帐户中扣收。对逾期贷款，需要其他金融机构协助扣收时，可商请其他金融机构代为扣收。

11. 本条所列违约金的支付方式，双方约定如下：_____

第十条 甲、乙双方商定的其他事项：_____

第十一条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第____种方式解决：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；

2. 依法向人民法院起诉。

第十二条 本合同未尽事宜，按国家有关法律、法规和金融规章的规定执行。

第十三条 甲方向乙方提供的借款申请书、分期提款和还款计划、分期提款凭证、双方签订的延期还款协议书和其他有关变更本合同条款的协议，以及乙方要求甲方提供的与本合同有关的其他材料，均为本合同的组成部分。

第十四条 本合同自甲、乙双方法定代表人或法定代表人授权的代理人签字并加盖单位公章之日起生效。有担保合同的，和担保合同同时生效，至本合同项下贷款本息全部清偿时，本合同自动失效。

第十五条 本合同正本一式二份，甲、乙双方各执一份。

甲方：_____（公章）

乙方：_____（公章）

法定代表人：_____（签字）

法定代表人：_____（签字）

（或其授权代理人）

（或其授权代理人）

_____年_____月_____日

_____年_____月_____日

签订合同地点：_____省（市）_____市_____县（区）

注：1. 如合同当事人为非法人单位，由其主要负责人或主要负责人授权的代理人签字。

2. 如本合同无需担保，划去第六条。

中国人民建设银行借款合同（基本格式）

合同编号：_____第____号

（流动资金贷款类_____贷款）

借款单位：（甲方）_____

地址：_____

贷款银行：（乙方）_____

地址：_____

签订日期：_____年_____月_____日

甲方为适应生产发展需要，依据_____，特向乙方申请借款，经乙方审查同意发放。为明确双方责任，恪守信用，特签订本合同，共同遵守。

一、甲方向乙方借款人民币（大写）_____万元，规定用于_____。

二、借款期限约定为_____年_____个月，即从_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。乙方保证按计划和下达的贷款指标额度供应资金，甲方保证按规定的用途用款。预计分次用款计划为：

_____年_____月_____万元；

_____年_____月_____万元；

_____年_____月_____万元；

_____年_____月_____万元。

三、贷款利息，自支用贷款之日起，以支用额按月息_____‰计算，按季（或月）结息。甲方不按期归还贷款，逾期部分加收利息_____‰；不按规定用途使用贷款，_____挪用部门罚收利息_____‰；超储、积压设备、材料占用的贷款，加收利息_____‰。

在本合同有效期内，如国家调整利率。从调整之日起，乙方即按调整后的贷款利率计（结）算贷款利息，同时书面通知甲方和担保单位。

四、甲方保证按还款计划归还贷款本金。还款计划为：

_____年_____月_____万元；

_____年_____月_____万元；

_____年_____月_____万元；

_____年_____月_____万元。

甲方保证按下述方式按时付息：_____。

甲方不能按时付息的，乙方有权从甲方账户中扣收或暂时停止支付贷款。

五、借款到期，甲方如不能按期偿还，由担保单位代为偿还。担保单位在收到乙方还款通知一个月后仍未归还，乙方有权从甲方（或担保方）的各项投资和存款户中扣收，或变卖甲方抵押的财产归还其借款。

六、乙方有权检查贷款使用情况，了解甲方的经营管理、计划执行、财务活动、物资库存等情况。甲方保证按季提供有关统计、会计、财务等方面的报表和资料。

七、在本合同有效期内，甲方因实行承包、租赁、兼并等而变更经营方式的，必须通知乙方参与清产核资和承包、租赁、兼并合同（协议）的研究、签订的全过程，并根据国家有关规定落实债务、债权关系。

八、需要变更合同条款的，经甲乙双方协商一致，应签订借款合同补充本文。

九、甲方需向乙方填送借款申请书，并对偿还借款本息，以抵押或（和）第三方保证的方式提供担保，并签订抵押、担保协议书。甲方填送的申请书和各方签订的协议书，均为本合同的组成部分。

十、甲乙双方商定的其他条款：_____。

十一、本合同自签订之日起生效，贷款本息全部偿清后失效。

十二、本合同正本三份，甲乙双方、保证方各执一份，副本_____份，送乙方财会部门和有关部门。

借款单位：（公章）_____ 贷款银行：（公章）_____

法定代表：（签字）_____ 法定代表人：_____

或负责人：（签字）_____

担保单位：（公章）_____

法定代表人：（签字）_____

技术改造借款合同范本

借款单位：_____

地 址：_____

电 话：_____

主管部门：_____

贷款银行：_____

地 址：_____

电 话：_____

借款单位经办人_____

贷款银行经办人_____

签订合同日期：_____年_____月_____日

立合同单位 借款方：_____

贷款方：_____

借款方为进行企业技术改造向贷款方申请贷款，经贷款方审查同意发放。双方为明确责任，恪守信用，除执行《_____银行技术改造贷款办法》外，根据国家有关规定，特签订本合同，共同遵守。

一、贷款金额：人民币（大写）_____万元整。

二、贷款用途：_____三、贷款期限从_____年_____月起至_____年_____月止，共为_____年_____个月。贷款方保证按有关规定和下列用款计划供应资金，借款方保证按下列用款计划和还款计划用款和还款：

四、贷款利息：按月息_____‰计算，按季结息，由贷款方从借款方账户扣收。建设期贷款利息由借款方在自有资金内支付。贷款不能按本合同规定的分年还款计划归还的部分，作逾期处理，加收利息_____‰。在本合同有效期内，如生发国家政策性的利率变动时，本合同贷款利率亦作相应调整。

五、归还贷款的资金来源，按国家有关规定双方商定为：

借款方对偿还贷款本息以抵押或第三方保证的方式提供担保。抵押（或保证）协议作为本合同附件。

用款计划：

季度 年度	一季度	二季度	三季度	四季度
年				
年				
年				
年				

还款计划：

季度 年度	一季度	二季度	三季度	四季度
年				
年				
年				
年				

六、贷款到期，借款方如未还清本息，由保证单位在接到贷款方还款通知后的三个月内代为偿还。三个月后仍未归还，贷款方可以直接从借款方或保证单位的各项投资和存款中扣收；以抵押方式提供担保的，可变卖抵押财产归还贷款。

七、需要变更合同条款的，经双方协商一致后，由双方签订变更合同文件，作为本合同的组成部分。

八、贷款方保证按照合同规定，及时支付贷款资金。因贷款方责任未按期提供资金，贷款方根据违约数额和延期天数，按本合同规定贷款利率的 50% 计算违约金，付给借款方。

九、贷款方有权检查、监督贷款的使用情况，了解借款方的经营管理、计划执行、财务活动、物资库存等情况，借款方保证及时提供有关统计、会计报表、账册及资料。如发现贷款被挪作他用，贷款方按规定向借款方加收罚息 _____ %，并有权停止发放贷款或限期追回贷款。

在项目建设过程中，因建设项目情况发生变代，继续履行本合同可能给贷款方造成损失，或不再具备《_____ 银行技术改造贷款办法》所规定贷款条件的，贷款方可中止合同并限期收回贷款。

在本合同有效期内，借款方因实行承包、租赁、兼并等而变更经营方式的，必须通知贷款方参与清产核资和承包、租赁、兼并合同的研究、起草、签订的全过程，并根据国家有关规定落实债务、债权关系。

十、本合同自签订之日起生效，至贷款本息偿清之日止失效。在合同生效后

____天内，借款方如不向贷款方办理开户手续，合同即自行失效。

十一、借款方开立账户后，要将资金按用款计划从贷款账户中转到存款账户内，借款方根据分次划入资金在存款户中支用贷款。

借款方不按期将资金转入存款户的，逾期____天后，贷款方将代为划转。

十二、本合同正本三份，借款方、贷款方、保证单位各执一份，副本____份。

借款方：（签章）_____

借款方：（签章）_____

法定代表人：_____

法定代表人：_____

保证单位：（签章）_____

公证单位：（签章）_____

法定代表人：_____

公证员：_____

固定资产技术改造借款合同范本

贷 款 方：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

借 款 方：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

担 保 方：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

根据《中华人民共和国合同法》之规定，经贷款方、借款方、担保方充分协商，达成如下协议，共同信守。

第一条 借款方向贷款方申请借款人民币（大写）_____万元，用于_____项目。借款实际发放额，在本合同规定期限内以借据为凭，并作为本合同附件。

第二条 贷款方根据借款方按工程进度报送的工程用款计划和用款借据，在_____天内审查发放贷款，以保证借款方工程进度的资金需要。如因贷款方责任未按时供应资金，要根据违约数额和延期天数付给借款方违约金。借款方违反规定，擅自改变用款计划，挪用贷款或物资，贷款方有权停止发放贷款，被挪用的贷款要加收_____ %的罚息并如数追回。

第三条 借款期限定为_____年_____月，从发放出贷款之日起至全部收回本息，具体用款和还款的方式和时间，以借据为凭并作为本合同附件。利率月息为_____‰，按季收息。贷款逾期未还除限期追收外，按规定从逾期之日起加收利息_____ %。

第四条 借款方保证按期偿还全部借款本息。贷款逾期未还的部分，贷款方有权限期追收贷款，必要时，贷款方可从借款方账户中扣收，借款单位在其他银行还有存款账户的，贷款方可商请该行代扣款清偿。

第五条 借款方按照银行抵押贷款办法规定，愿以自己拥有的财产或贷款新增的固定资产作抵押，抵押品另附明细清单，作为本合同的附件。借款方不履行合同时，贷款方对抵押品享有处理权和优先受偿权。

借款方请_____作为借款的保证人，经贷款方审查，证实保证人具有足够代偿的财产。保证人有权检查和督促借款方履行合同。当借款方不履行合同时，由保证方负连带偿还本息的责任，必要时，由贷款方从保证人的存款账户内扣收。

第六条 贷款方有权检查、监督贷款使用情况，了解借款方的经营管理、计划执行、财务活动、物资库存等情况，借款方应提供工作便利。借款方必须按时

向贷款方报送有关工程进展、贷款使用情况及统计报表和资料，贷款项目竣工验收和审查决算时，要有贷款方参加。

第七条 因国家调整计划、产品价格以及修正概算等原因需要变更合同条款时，由借、贷双方签订变更合同的协议，并经保证方向意，作为合同的补充部分。

第八条 本合同经合同双方签章后生效，有效期至____年____月止。

本合同一式三份，贷款方、借款方保证方各执一份，具有同等效力。

借款方：（公章）_____

法人代表：_____

开户银行及账户：_____

贷款方：（公章）_____

法人代表：_____

保证方：（公章）_____

法人代表：_____

开户银行及账户：_____

签约日期：____年____月____日

工业企业借款申请书

_____年__月__日

企业名称		开户银行及账号	
年、季度借款计划		已借金额	
申请借款金额（大写）		借款期限	
借款种类		借款用途	
借款原因			
还款计划	借款批准后以本申请书作为借款借据。 此致 中国工商银行_____分行 借款单位（盖章）_____法人代表（章） _____		
主管部门意见			
银行审查意见	批准金额（大写）		批准期限
	法人代表（章_____）经办人（章）_____年__月__日		

专项资金借款合同范本

贷 款 方：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

借 款 方：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

双方根据《中华人民共和国合同法》的规定，经平等协商签订此合同。

第一条 根据_____（项目计划批准机关及文号）批准借款方_____（项目名称及主要内容）项目，总投资_____万元，其中自筹_____万元，其他_____万元，向贷款单位申请（贷款种类）_____贷款_____万元。

第二条 贷款方根据借款方以下借款用途同意贷款_____万元。

贷款期限：自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日。贷款方按照各项贷款办法规定的利率档次、计算时间，向借款方计收利息。

借款用途：购置设备_____台（套）_____万元；土建_____平方米_____万元；其他_____万元；

第三条 贷款方保证在核准的贷款额度内，根据贷款合同约定的期限，及时供应资金，如因本身责任，不能按时提供贷款，应按违约数额和延迟天数付给借款方违约金。违约金由贷款方按本项贷款利率档次加付_____％。

第四条 借款方保证按照如下期限归还本金：_____年_____月_____万元；_____年_____月_____万元；_____年_____月_____万元；_____年_____月_____万元；_____年_____月_____万元。

第五条 借款方还本付息的资金来源，双方同意按有关规定用下列资金还款：

1. 贷款项目投产后新增加的所得税前的利润_____万元；
2. 贷款项目投产后新增加的税金_____万元；
3. 自有资金（包括更新改造资金、新产品试制费和生产发展基金）_____万元；
4. 新增固定资产折旧_____万元；
5. 贷款项目交主管部门的费用_____万元；
6. 其他资金_____万元。

第六条 贷款方有权监督借款方按照批准的项目实施计划、设计方案和合同规定使用借款，未经贷款方同意，借款方不得随意变更项目内容和借款用途，否则借款方有权收回或停止借款，并对挪用的贷款部分加收利息_____％。

第七条 如借款方不能按期归还借款，由保证人或担保单位承担偿还本息的责任。

第八条 本合同经借款方、贷款方、保证方签章后生效。

第九条 本合同正本三份，具有同等法律效力。

借款方（单位）：_____（公章）

法定代表人：_____

贷款方（单位）：_____（公章）

法定代表人：_____

保证人（单位）：_____（公章）

法定代表人：_____

签订日期：_____年____月____日

资金拆借合同范本

合同编号：_____

拆出 单位 (甲方)	名 称		拆入 单位 (乙方)	名 称	
	开户银行			开户银行	
	账 户			账 户	
	电挂：传真：电传：			电挂：传真：电传：	
拆借资金人民币（大写）			拆借利率（月息） ‰		
拆借期限 年 月 日至 年 月 日止共计 天					
<p>为维护甲、乙双方权益，经双方协商一致，共同遵守以下条款：</p> <p>1. 甲方应根据本合同议定的借款时间将款项于借款起始日上午九时，用加急电报汇至乙方账户，并起息；乙方应于借款到期日上午九时用同样方式还款，并止息。双方划款时均应派员到开户银行督办。如发生资金在途，属于折出方或该方邮电局或银行的延误，由折出方承担在途利息，反之，由拆入方承担。</p> <p>2. 利息清算应按日计算，利随本清，利息由乙方归还借款时，一并主动划付甲方。</p> <p>3. 逾期：到期未能归还，逾期部分按日息 5‰ 计收罚息，由乙方主动归还甲方。</p> <p>4. 本合同在执行期如遇国家调整利率，其折借资金之利率经双方协商后作相应的变动，或按原利率即刻还款，重新订立新合同。</p> <p>5. 责任：乙方所拆入资金的用途受信贷计划制约，要符合金融政策和信贷原则及资金拆借有关规定，如有违者乙方自行负责。</p> <p>6. 合同生效：本合同经双方加盖公章，法人代表签章后，在签订的日期起生效，外系统金融单位拆借资金时还须有担保单位加盖公章、法人签章。无担保单位，需持有拆入资金地区的银行承兑汇票抵押。</p> <p>7. 款项经划入账后，本合同即成借据。</p> <p>8. 担保：如乙方不履行合同条款时，其担保单位要承担全部经济责任。</p> <p>9. 本合同一式五份，由甲乙双方及签证的金融市场和担保单位，计划部门各执一份。五份具有同等的法律效力。</p> <p>10. 合同终止：甲方接到乙方所归还的款项，经查收本金及利息无误后，本合同自行终止；否则需查时，查询待本利清算后才能告终。</p>					
拆出资金单位		拆入资金单位		担保单位	
公章 法人代表		公章 法人代表		公章 法人代表	
				金融市场	
				公章 法人代表	

签订日期：_____年__月__日

签订地点：_____

委托贷款合同范本

_____ (以下简称甲方) 与中国工商银行_____ (以下称乙方) 双方协商达成以下委托贷款协议。

一、甲方原将自主使用的资金人民币_____万元(大写)存入乙方, 开立委托贷款基金存款专户, 用于甲方指定的贷款项目, 乙方负责在存入的资金额度内发放委托贷款。

二、委托贷款的对象、用途、金额、期限、利率均由甲方在国家法律、政策允许的范围内根据具体情况核定。

三、用于固定资产投资项目的委托贷款, 必须纳入国家固定资产投资计划, 取得有关批准文件, 方可办理。

四、委托贷款项目由甲方审核指定, 并附可行性分析报告、有关批准文件、企业财务报表等材料交乙方, 由乙方或乙方代理人对委托贷款项目进行调查。

五、甲方指定的贷款单位在接到甲方或乙方的通知后, 直接向乙方或乙方代理人申请办理委托贷款, 签订借款合同, 并办理贷款手续。

六、劳务费按月贷款余额的_____‰按季从利息收入中扣收。劳务费收入甲方得_____% 乙方得_____%。

七、委托贷款资金按借款合同规定从甲方汇出之日起计算, 乙方负责按季把贷款利息和甲方应收的劳务费以及到期应收回的本金及时汇往甲方账户(_____万元以上用电汇), 并开列清单(见清单样式。若电汇请在资金汇出的同时将清单寄往甲方)。

八、本协议双方盖章、签字后生效。业务终了资金结清, 协议自动终止。

九、本协议正本一式2份, 双方各执1份; 副本_____份, _____、_____
_____, _____等单位各执1份。

甲方:(公章) _____

乙方:(公章) _____

地址: _____

地址: _____

法人代表:(签章) _____

法人代表:(签章) _____

开户银行及账号: _____

签订日期: _____年____月____日

签订地点: _____

委托贷款借款合同范本

合同编号：_____年____字第____号

借款方名称：_____

住所：_____

账号：_____

电话：_____

邮政编码：_____

传真：_____

贷款方名称：_____

住所：_____

法定代表人：_____

电话：_____

邮政编码：_____

传真：_____

签订合同日期：_____年____月____日

签订合同地点：____省（市）____市____县（区）

法定代表人：_____

开户金融机构：_____

借款方（以下称甲方）：_____

贷款方（以下称乙方）：_____

乙方接受委托方的委托，向甲方发放_____（币种）资金委托贷款。甲、乙双方按_____年____字第_____号《委托贷款委托合同》约定的条款和委托方_____年____月____日提出的《委托贷款通知单》所列各项，并遵照国家有关法律规定，经协商一致，按以下条款订立本合同。

第一条 贷款币种、项目、种类、金额、用途、利率、期限如下：

币种：	项目：
种类：	
金额（大写）：	（小写）
用途：	
利率：	
期限：_____年____个月（自_____年____月____日至_____年____月____日）	

第二条 甲方应在乙方的营业部门开立贷款账户和存款账户，用于办理用款、还款、付息等。

第三条 甲方在提用借款前，应向乙方提交提款计划，并按提款计划提款。乙方应在甲方办理提款手续后_____个营业日内将贷款按约定的金额放出。

第四条 甲方用下列资金归还本合同项下借款本息：

1. _____
2. _____
3. _____
4. _____

第五条 甲方应在本合同约定的借款期限内归还全部借款本息。并按乙方要求提交具体还款计划，按还款计划还款。

第六条 利息计付方式。本合同项下贷款，根据委托方确定的利率计算利息。自乙方划拨贷款之日起计算，按_____结算。如在本合同有效期内遇国家调整利率或委托方要求调整利率，乙方有权根据委托人的要求，调整本合同项下贷款利率，并毋需通知甲方，从调整之日起，即按新的利率计收利息。

第七条 本合同项下贷款由取得委托方认可的担保人以保证或（和）抵押的方式提供担保。并另行签订担保合同，作为本合同的附件和本合同生效的前提条件。

第八条 在本合同有效期内，乙方有权检查贷款使用情况，甲方应按乙方要求向乙方提供情况和资料。

第九条 合同的变更、解除。本合同生效后，甲、乙任何一方需要变更本合同条款或解除本合同时，应经双方协商一致，必要时应取得委托方同意，由甲、乙、委托方三方达成书面协议。

第十条 违约责任

1. 乙方违反本合同第三条约定，未按约定的日期和约定的金额将贷款放出，应根据违约金额，按实际违约天数每日向甲方支付万分之_____的违约金。但出现本条第2项的情况时除外。

2. 甲方未按本合同约定的用途使用借款，乙方有权停止发放贷款，提前收回部分或全部已发放的贷款，并对违约使用部分，按银行规定加收_____ % 的利息。乙方收回贷款和收取加息可直接从甲方存款账户中扣收。

3. 甲方擅自提前归还借款，乙方在未取得委托方有关提前还款通知时，有权要求甲方支付提前归还借款总额万分之_____的违约金；

乙方擅自提前收回贷款，应向甲方支付提前收回贷款总额万分之_____的违约金。但出现本条第2项、第6项的情况时除外。

4. 在未收到委托方提出的延期还款通知时，甲方未能按本合同约定的还款计划归还借款本息，乙方有权催收贷款，并可对逾期贷款加收_____ % 的利息。

5. 甲、乙任何一方擅自变更本合同其他条款或解除合同，应按贷款总额的万分之_____向对方支付违约金。

6. 在本合同有效期内，甲方或保证方在生产经营过程中经营管理不善，或者抵押财产发生损毁、灭失，危及贷款安全时，乙方可根据委托方的要求提前收回贷款。乙方提前收回贷款，可直接从甲方账户中扣收。

7. 本条所列违约金的支付方式，双方约定如下：_____

第十一条 甲、乙双方商定的其他事项：_____

第十二条 争议的解决方式：

甲、乙双方在履行本合同中发生的争议，由双方协商或通过调解解决。协商或调解不成，可以向合同签订地人民法院起诉，或者向合同签订地的合同仲裁机构申请仲裁。

第十三条 本合同未尽事项，按国家有关法律、法规和金融规章的规定执行。

第十四条 本合同自甲、乙双方法定代表人或法定代表人授权的代理人签字并加盖单位公章之日起生效。有担保合同的，和担保合同同时生效。至本合同项下贷款本息全部清偿时，本合同自动失效。

第十五条 本合同正本一式二份，甲、乙双方各执一份。

甲方：（公章）_____ 乙方：（公章）_____

法定代表人：（签字）_____ 法定代表人：（签字）_____

（或其授权代理人） （或其授权代理人）

_____年_____月_____日 _____年_____月_____日

签订合同地点：_____省（市）市_____县（区）

注：1. 如立合同当事人为非法人单位，由其主要负责人或主要负责人授权的代理人签字。

2. 如本合同无需担保，划去第七条。

委托资金借贷合同范本

合同编号：_____

受托方：_____

借款方：_____

应借款方请求，_____（简称委托方）同意委托受托方利用委托方的自有资金向借款方发放人民币贷款。借款方与受托方经友好协商，同意遵照国务院颁发的《借款合同条例》的有关规定，签订本协议，共同遵守。

一、借款方承认受托方代理人法律地位。

二、本贷款为委托贷款。受托方受委托方的全权委托与借款方办理有关贷款的手续。

三、贷款用途：此项贷款只限于_____，不得挪作他用。

四、贷款金额：委托方委托受托方向借款方提供人民币贷款_____万元（大写：_____）

五、贷款利率：此项贷款按年利率_____ % 计收利息。

六、贷款期限：此项贷款自借款方提款之日起，至_____年_____月_____日止，共计_____天。如借款方在经委托方同意之后提前归还此项贷款时，则按实际用款天数和用款余额计收利息。

七、贷款手续费：受托方在上述贷款利率之后，向借款方收取贷款总额_____ % 的委托贷款手续费。具体的收取方法为_____。

八、贷款偿还：本贷款的本息按期由借款方汇入委托方/受托方账户（开户行_____账号_____）。

九、保证条款：

1. 本贷款由_____出具以委托方/受托方为受益人的号码为_____的银行承兑汇票；

2. 本贷款由_____出具无条件的不可撤销的但保函。当借款方不能履行合同时，由担保人连带承担偿还贷款本息（包括对逾期部分在原贷款利率基础上加收_____ % 的罚息）及有关费用的责任。

十、贷款管理：在合同有效期内，受托方有权检查、监督本贷款的使用情况，了解借款方的计划、经营管理、财务活动等情况。借款方应及时提供有关计划、统计、账务会计报表及资料。

十一、违约责任和处理：

1. 如借款方不按合同规定的用途使用贷款，受托方有权收回部分或全部贷款，并对违约使用部分在原贷款利率基础上加收_____ % 的罚息。

2. 如借款方不能按期归还贷款本息，受托方有权限期追回贷款，并从贷款

到期日起，在原利率基础上对逾期部分加收_____ %的罚息。

3. 如借款方不能按合同规定偿还贷款本息，受托方有权向担保人追索应收的贷款本息和费用。

4. 本合同发生纠纷时，当事人应首先通过友好协商解决。协商不成时，双方当事人可选择：

(1) 向经济合同仲裁机构申请仲裁；

(2) 向人民法院提起诉讼。

十二、其他：

1. 与本协议有关的借款申请书、借款凭证、协议、担保函（银行承兑汇票）和当事人双方同意修改的贷款协议有关补充条款，均为本协议的组成部分，具有同等法律效力。

2. 本协议正本一式三份，受托方、借款方、担保单位各执一份。副本数量不限。

3. 本协议自双方签字盖章之日起生效，至全部款项偿付清之日终止。

借款方：（公章）_____

受托方：（公章）_____

法定代表：_____

法定代表：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

帐 号：_____

帐 号：_____

日期：____年____月____日

日期：____年____月____日

签订日期：____年____月____日

签订地点：_____

抵押贷款合同范本

订立合同双方：

贷款抵押人：_____（以下简称甲方）：

贷款抵押权人：_____（以下简称乙方）。

甲方因生产需要，向乙方申请贷款作为_____资金。双方经协商一致同意，在甲方以其所有的_____（以下简称甲方抵押物），作为贷款抵押物抵押给乙方的条件下，由乙方提供双方商定的贷款额给甲方。在贷款期限内，甲方拥有抵押物的使用权，在甲方还清贷款本息前，乙方拥有抵押物的所有权。为此，特订立本合同：

第一条 贷款内容

1. 贷款总金额：_____元整。

2. 贷款用途：本贷款只能用于_____的需要，不得挪作他用，更不得使用贷款进行违法活动。

3. 贷款期限：

在上述贷款总金额下，本贷款可分期、分笔周转审贷。因此，各期贷款的金额、期限，由双方分别商定。从第二期贷款起，必须有双方及双方法定代表签字盖章的新的抵押贷款合同，并将其中的一份送交_____市公证处公证，作为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第一期贷款期限为：_____个月，即自_____年_____月_____日起，至_____年_____月_____日止。

4. 贷款利率：本贷款利率及计息方法，按照中国_____银行的规定执行。

5. 贷款的支取：

各期贷款是一次还的分次提取，由双方商定，甲方每次提款应提前_____天通知乙方，并经乙方的信贷部门审查认可方可使用。

第一期贷款_____次提取。

6. 贷款的偿还：

甲方保证在各期合同规定的贷款期限内按期主动还本付息。甲方归还本贷款的资金来源为本公司生产、经营及其他收入。如甲方要求用其他来源归还贷款，须经乙方同意。

第一期贷款最后还款日为_____年_____月_____日。

7. 本合同在乙方同意甲方延期还款的情况下继续有效。

第二条 抵押物事项

1. 抵押物名称：_____。

2. 制造厂家：_____。

3. 型号：_____。
4. 件数：_____。
5. 单件：_____。
6. 置放地点：_____。
7. 抵押物发票总金额：_____。
8. 抵押期限：_____年（或为：自本贷款合同生效之日起至甲方还清乙方与本合同有关有全部贷款本息为止。）

第三条 甲乙双方的义务

（一）乙方的义务：

1. 对甲方交来抵押物契据证件要妥善保管，不得遗失、损毁。
2. 在甲方到期还清贷款后，将抵押物的全部契据、证件完整交给甲方。

（二）甲方：

1. 应严格按照合同规定时间主动还本付息。
2. 保证在抵押期间抵押物不受甲方破产、资产分割、转让的影响。如乙方发现甲方抵押物有违反本条款的情节，乙方通知甲方当即改正或可终止本合同贷款，并追偿已贷出的全部贷款本息。

3. 甲方应合理使用作为抵押物的_____，并负责抵押物的经营、维修、保养及有关税赋等费用。

4. 甲方因故意或过失造成抵押物毁损，应在 15 天内向乙方提供新的抵押物，若甲方无法提供新的抵押物或担保时，乙方有权相应减少贷款额度，或解除本合同，追偿已贷出的贷款本息。

5. 甲方未经乙方向意不得将抵押物出租、出售、转让、再抵押或以其他方式处分。

6. 抵押物由甲方向中国人民保险公司_____分公司投保，以乙方为保险受益人，并将保险单交乙方保管，保险费由甲方承担。投保的抵押物由于不可抗力遭受损失，乙方有权从保险公司的赔偿金中收回抵押人应当偿还的贷款本息。

第四条 违约责任

1. 乙方如因本身责任不按合同规定支付贷款，给甲方造成经济上的损失，乙方应负违约责任。

2. 甲方如未按贷款合同规定使用贷款，一经发现，乙方有权提前收回部分或全部贷款，并对挪用贷款部分在原贷款利率的基础上加收_____ % 的罚息。

3. 甲方如不按期付息还本，或有其他违约行为，乙方有权停止贷款，并要求甲方提前归还已贷的本息。乙方有权从甲方在任何银行开立的账户内扣收，并从过期之日起，对逾期贷款部分按借款利率加收_____ % 的利息。

4. 甲方如不按期付息还本，乙方亦可向有管辖权的人民法院申请拍卖抵押物，用于抵偿贷款本息，若有不足抵偿部分，乙方仍有权向甲方追偿。直至甲方

还清乙方全部贷款本息为止。

第五条 其他规定

1. 发生下列情况之一时，乙方有权停止发放贷款并立即或限期收回已经发放的贷款。

(1) 甲方向乙方提供情况、报表和各项资料不真实。

(2) 甲方与第三者发生诉讼，经法院裁决败诉，偿付赔偿金后，无力向乙方偿付贷款本息。

(3) 甲方的资产总额不足抵偿其负债总额。

(4) 甲方的保证方违反或失去合同书中规定的条件。

2. 乙方有权检查、监督贷款的使用情况，甲方应向乙方提供有关报表和资料。

3. 甲方或乙方任何一方要求变更合同或本合同中的某一项条款，须在事前以书面形式通知对方，在双方达成协议前，本合同中的各项条款仍然有效。

4. 甲方提供的借款申请书，借款凭证，用款和还款计划及与合同有关的其他书面材料，均作为本合同的组成部分，与本合同具有同等法律效力。

第六条 有关本合同的费用承担

有关抵押的估计、登记、证明等一切费用均由甲方负责。

第七条 本合同生效条件

本合同系经_____市公证处公证并依法赋予强制执行效力的债权文书，甲、乙双方如任何一方不履行，对方当事人可根据《民事诉讼法》第一百六十八条规定，直接向有管辖权的人民法院申请执行。

自公证书签发之日起生效，公证费由甲方承担。

第八条 争议的解决

本合同遵守中华人民共和国的法律、法规，若发生争议：

1. 由双方协商解决；

2. 协商不成，提请有关部门调解；

3. 调解不成，向_____人民法院起诉。

本合同一式三份，甲、乙双方各执一份，公证处留有一份。

甲方：(章)_____

乙方：(章)_____

代表人：(签字)_____

代表人(签字)_____

地址：_____

地址：_____

银行及账号：_____

银行及账号：_____

订立时间：_____年____月____日

订立地点：_____

担保借款合同范本

贷款方：_____ 银行
 法定代表人：_____ 职务：_____
 地 址：_____ 邮码：_____ 电话：_____
 借款方：_____
 法定代表人：_____ 职务：_____
 地 址：_____ 邮码：_____ 电话：_____
 担保方：_____
 法定代表人：_____ 职务：_____
 地 址：_____ 邮码：_____ 电话：_____

三方经过充分协商，特签订本合同。

第一条 自_____年____月____日至_____年____月____日，由贷款方提供借款方_____贷款_____元。借款、还款计划如下：

分期借款计划			分期还款计划		
日期	金额	利率	用途	日期	借款本金

第二条 贷款方应按期、按额向借款方提供贷款，否则，应按违约数额和延期天数，付给借款方违约金，违约金数额的计算，与逾期贷款罚息同。

第三条 贷款利率，按银行贷款现行利率计息。如遇调整，按调整的新利率和计息办法计算。

第四条 借款方应按协议使用贷款，不得转移用途。否则，贷款方有权停止发放新贷款，直至收回已发放的贷款。

第五条 借款方如不按规定时间、额度用款，要付给贷款方违约金。违约金按借款额度、天数，按借款利率的 50% 计算。

第六条 借款方保证按借款契约所订期限归还贷款本息。如需延期，借款方至迟在贷款到期前三天，提出延期申请，经贷款方同意，办理延期手续，但延期最长不得超过原订期限的一半，贷款方未同意延期或未办理延期手续的逾期贷款，加收罚息。

第七条 借款方的借款由担保人用_____作担保。

第八条 贷款到期后一个月，如借款方不按期归还本息时，由担保单位（或担保人）负责为借款方偿还本息和逾期罚息。

第九条 补充条款：_____。

第十条 本合同一式四份，借贷款双方各持正本一份，担保方一份，_____公证处一份。

第十一条 本合同经三方签字之日起生效。

贷款方：_____（章）

代表人：_____

借款方：_____（章）

代表人：_____

担保人：_____

代表人：_____（章）

_____年____月____日

房产抵押借款合同范本

抵押权人：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

抵 押 人：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

抵押物业地址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

抵押权益之房产买卖合同：购房_____ 字第_____ 号

第一条 总则

抵押权人与抵押人于_____年_____月_____日会同担保人签定本房产抵押贷款合约（下称“合约”）。抵押人（即借款人）同意以其与担保人于_____年_____月_____日签订的房产买卖合同（即抵押权益之房产买卖合同）的全部权益抵押给抵押人，并同意该房产买卖合同项下的房产物业（即抵押物业），在售房单位发出入住通知书（收楼纸）后，立即办妥房产抵押权，以该物业抵押给抵押权人，赋予抵押权人以第一优先抵押手续，并愿意履行本合约全部条款。抵押权人（即贷款人）同意接受抵押人以上述房产买卖合同的全部权益及房产买卖合同项下房产物业，作为本合约项下贷款的抵押物，并接受担保人承担本合约项下贷款的担保责任，抵押权人向抵押人提供一定期抵押贷款，作为抵押人购置抵押物业的部分楼款。经三方协商，特定立本合约，应予遵照履行。

第二条 释义

在此贷款合约内，除合约内另行定义外，下列名词的定义如下：

“营业日”：指抵押权人公开营业的日子。

“欠款”：抵押人欠抵押权人的一切款项，包括本金，利息及其他有关费用。

“房产买卖合同之全部权益”：指抵押人（即购房业主）与担保人签订的“房产买卖合同”内所应拥有的全部权益。

“房产物业建筑期”：售房单位发出入住通知书日期之前，视为房产物业建筑期。

第三条 贷款金额

一、贷款金额：人民币_____元；

所有已归还（包括提前归还）的款项，不得再行提取。

二、抵押人在此不可撤销地授权抵押权人将上述贷款金额全数以抵押人购楼款名义，存入售房单位账户。

第四条 贷款期限

贷款期限为_____年，由抵押权人贷出款项日起计。期满时抵押人应将贷款本息全部清还，但在期限内，如抵押人发生违约行为，抵押权人可据实际情况，随时通知抵押人归还或停止支付或减少贷款金额，抵押人当即履行。

第五条 利息

一、贷款利率按_____银行贷款最优惠利率加_____厘（年息）计算。

二、上述之优惠利率将随市场情况浮动，利率一经公布调整后，立即生效，抵押权人仍保留随时调整贷款利率的权利。

三、本合约项下之贷款利率，按贷款日利率或根据抵押权人书面通知按市场情况而调整的利率。

四、合约有效期内，按日贷款余额累计利息，每年以 365 天计日。

五、贷款利率如有调整时，由抵押权人以书面通知抵押人调整后的利率。

第六条 还款

一、本合约项下贷款本金及其相应利息，抵押人应分_____期，自款项贷出日计，按月清还借款本息，每期应缴付金额（包括因利率调整带来的应缴金额改变），由抵押权人以书面通知抵押人，如还款日不是营业日，则该分期付款额须于还款日起延次一个营业日缴交。

二、抵押权人有权调整及更改每期应付金额或还款期数。

三、抵押人必须在_____银行开立存款账户，对与本抵押贷款有关的本息和一切费用，要照付该账户，若因此而引致该账户发生透支或透支增加，概由抵押人承担偿还责任。

四、所有应付予抵押权人的款项，应送_____银行。

五、抵押人不能从中抵扣、反索任何款项。如果在中国现时或将来有关法律规规定下，不得不抵扣或反索任何款项（包括税款），则抵押人得立即向抵押权人补偿额外款项，致使抵押权人所得，相当于在无需反索的情况所应得不折不扣的款项。

第七条 逾期利息及罚息

一、每月分期付款应缴的金额，应按照规定期数及日期摊还；尚有逾期欠交期款等情况，抵押人必须立即补付期款及逾期利息，逾期利息的利率由抵押权人决定，按月息 2% 至 5% 幅度计收。

二、抵押人如逾期还款，除缴付逾期利息外，抵押权人有权在原利率基础上，向抵押人加收 20% 至 50% 的罚息。

三、抵押人须按照上述指定利率，照付逾期未付款项的利息，直至款项结清为止，无论在裁判确定债务之前或之后，此项利息均按日累积计算。

第八条 提前还款

一、在征得抵押权人同意的条件下，抵押人可按下列规定，办理提前还款手续：

1. 抵押人可在每月的分期还款日，提前部分或全部偿还实贷款额，每次提前偿还金额不小于_____万元整的倍数；所提前偿还的款额，将按例序渐次减低原贷款额。

2. 抵押人必须在预定提前还款日一个月前给抵押权人一个书面通知，该通知一经发出，即不可撤销。

3. 抵押人自愿提早缴付本合约规定的部分或全部款项，抵押人应予抵押权人相等于该部分或全部款项一个月利息的补偿金。

二、抵押人和担保人同意，在发生下列所述任何情况时，抵押权人有权要求抵押人立即提前清还部分或全部实际贷款额，或立即追讨担保人：

1. 抵押人及/或担保人违反本合约任何条款。

2. 抵押人及/或担保人本身对外的借款、担保、赔偿、承诺或其他借债责任，因：

①违约被勒令提前偿还；

②到期而不能如期偿还。

3. 抵押人及/或担保人本身发生病变（包括精神不健全）、死亡、合并、收购、重组、或因法院或政府机关或任何决意通过要解散、清盘、破产、关闭或指定接管人或信托人等去处理所有或大部分其所属之财产。

4. 抵押人及/或担保人被扣押令或禁止令等威胁，要对具不动产、物业或财产等有不不利影响，而该等威胁又不能在发生后 30 天内完满解除。

5. 抵押人及/或担保人不能偿还一般债权人的欠债，在清盘、倒闭时不能清偿债项或将要停止营业。

6. 如抵押人及/或担保人因在中国法律规范下，变得不合法或不可能继续履行本合约所应负责任。

7. 如抵押人及/或担保人因业务上经营前景或其所拥有财产出现不利变化，而严重影响其履行本合约所负责任的能力。

8. 抵押人及/或担保人财产全部或任何重要关键部分被没收征用，被强制性收购（不论是否有价收购），或遭到损毁破坏。

9. 抵押人没有事先得到抵押权人书面同意而擅自更改其股权结构。

10. 抵押人舍弃该抵押房产。

如发觉上述任何事项或可能导致上述事项的事故已经发生，抵押人及/或担保人应立即书面通知抵押权人，除非上述事项在抵押权人得知时已获得完满解决，否则抵押权人可在该等事项发生后任何时间，以任何形式处分抵押物或根据本合同内第十三条担保人及担保人责任条款第一条第二点的担保期限内追讨担保人。抵押权人在运用上述权力及权利时，而令担保人及/或抵押人受到不能控制的损失，抵押权人概不负责。

第九条 手续费及其他费用

一、抵押人应按贷款金额缴付手续费 5‰，在贷款日一次付清，并必须绝对真实地提供本合约涉及的一切资料；若在签约后，发现抵押人所提供的资料与事实不符，抵押权人有权立即收回该笔贷款及利息，并对依约所收手续费，不予退还。

二、抵押贷款文件费，抵押人在贷款日一次过付_____币_____元整。

三、公证费用及抵押登记费用：有关本合约所涉及的公证及抵押登记等费用，全部由抵押人负责支付。

四、抵押人如不依约清付本合约内规定的一切款项，引致抵押权人催收，或因为任何原因，使抵押权人决定通过任何途径或方式追索，一切因此引起的费用（如处理押品的各种手续费、管理费、各种保险费等）概由抵押人负责偿还，并由各项费用确实支付之日起到收到之日止，同样按日累积计算逾期利息。

第十条 贷款先决条件

一、抵押人填具房产抵押贷款申请表；该申请表须经担保人确认。

二、抵押人提供购置抵押物的购房合约。

三、以抵押人名义，向抵押权人指定或认可的保险公司投保不少于重新购置抵押物金额的全险；保险单须过户_____银行，并交由该行保管。

四、本合约由抵押人、抵押权人、担保人各方代表签署并加盖公章。

五、本合约须由_____公证机关公证。

第十一条 房产抵押

一、本合约项下的房产抵押是指：

1. 房产物业建筑期内抵押人的权益抵押：

(1) 是指抵押人（即购房业主）与_____（即售房单位）签订并经_____市公证处公证的“房产买卖合同”中，由抵押人将依据该购房合约其所应拥有的权益，以优先第一地位抵押于抵押权人；如因抵押人或担保人未能履行还款责任或担保义务，抵押权人即可取得抵押人在该“房产买卖合同”内的全部权益，以清偿所有欠款；

(2) 该抵押权益之房产买卖合同须交由抵押权人保管。

2. 抵押房产物业：

(1) 是指抵押人（即购房业主）与_____（即售房单位）签订的“房产买卖合同”中，抵押人购买的已建成（即可交付使用）的抵押房产物业（资料详见附件）；

(2) 抵押人须将上述第 2 项（1）点之抵押房产列在本合约的附表二内，以优先第一地位抵押予抵押权人作为所欠债务的押品；

(3) 抵押人（即购房业主）现授权抵押权人在接获担保人（售房单位）发出的入住通知书后，即代其向_____市房产管理机关申领房产产权证书，并办理抵押登记手续。

二、抵押房产物业的保险：

1. 抵押人须在规定时间内，到抵押权人指定的保险公司并按抵押权人指定的险种投保，保险标的为上述抵押房产，投保金额不少于重新购置抵押房产金额的全险，在贷款本息还清之前，抵押人不得以任何理由中断保险，如抵押人中断保险，抵押权人有权代为投保，一切费用由抵押人负责支付；由此而引起的一切损失，抵押人须无条件全部偿还抵押权人，抵押权人有权向抵押人索偿。

2. 抵押人须在规定时间内，将保险单过户给抵押权人。保险单不得附有任何有损于抵押权人权益和权力的限制条件，或任何不负责赔偿的金额。

3. 保险单正本由抵押权人执管，并由抵押人向抵押权人支付保管费。

4. 抵押人不可撤销地授权抵押权人为其代表人，按受保险赔偿金，并不可撤销授权抵押权人为该赔偿金的支配人；此项授权非经抵押权人书面同意不可撤销。

5. 若上述保险赔偿金额数，不足以赔付抵押人所欠抵押权人的欠款时，抵押权人有权向抵押人及/或担保人追偿，直至抵押人清还所欠款项。

6. 倘该房产在本合约有效期内受到损坏，而保险公司认为修理损坏部分符合经济原则者，则保单项下赔偿金将用于修理损坏部分。

三、抵押房产物业登记

1. 物业建筑期的购房权益抵押：向房产管理机关办理抵押备案。抵押人“房产买卖合同”及由售房单位出具的“已缴清楼价款证明书”等交由抵押权人收执和保管。

2. 物业建成入住即办理房产物业抵押登记，抵押物业的《房产权证书》交由抵押权人收执和保管，登记费用由抵押人支付。

四、抵押解除

1. 一旦抵押人依时清还抵押权人一切款项，并履行合约全部条款及其他所有义务后，抵押权人须在抵押人要求及承担有关费用的情况下，解除在抵押合约中对有关抵押房产的抵押权益，并退回抵押物业的《房产权证书》及《房产买卖合同》。

2. 抵押人在履行上述第1点条款下，由抵押权人具函_____市房产管理机关，并将房产权证书交于抵押人向_____市房产管理机关办理抵押物的抵押登记注销手续。

五、抵押物的处分

1. 抵押人如不支付本合约规定的任何款项或不遵守本合约各项明文规定的条款或发生任何违约事项时，抵押人可以立刻进入及享用该楼宇的全部或收取租金和收益；或以抵押权人认为合适的售价或租金及年期，售出或租出该房产的全部或部分及收取租金和收益。抵押权人可雇用接管人或代理人处理上述事宜，而其工资或报酬则由抵押人负责。该接管人或代理人将被当作抵押人的代理人，而

抵押人须完全负责此接管人或代理人的作为及失职之责。

2. 获委任的接管人得享有以下权利：

(1) 要求住客缴交租金或住用费及发出有效的租单及收据，并有权以诉讼、控告、扣押或其他方式追付欠租或住用费；此等要求，收据或追付事宜，将以抵押人或抵押权人名义而发出，而付款人将不需要问及接管人是否有权力行事；

(2) 接管人可依据抵押权人的书面通知而将其所收到的款项，投保于该房产的全部或部分及其内部附着物及室内装修。

3. 抵押权人依照第十一条第五项条款不需要征询抵押人或其他人士同意，有权将该房产全部或部分，按法律有关规定处分，抵押权人有权签署有关该房产买卖的文件及契约，及取消该项买卖，而一切因此而引起的损失，抵押人不须负责。

4. 抵押权人可于下列情形运用其处分该房产的权力：

(1) 抵押权人给予抵押人通知，要求还款（不论届期与否）而抵押人一个月内未能遵守该项通知全数偿还给抵押权人；

(2) 抵押人逾期 30 天仍未清缴全部应付款项；

(3) 抵押人违反此合约之任何条款；

(4) 抵押人系个人而遭遇破产，或经法院下令监管财产；或抵押人为公司组织而被解散或清盘；

(5) 抵押人的任何财产遭受或可能遭受扣押或没收；

(6) 抵押人舍弃该房产。

5. 当抵押权人依照上述权力而出售该房产予买主时，买主不须查询有关上述之事宜，亦不需理会抵押人是否欠抵押权人债项或该买卖是否不当，即使该买卖有任何不妥或不规则之处，对买主而言，该买卖仍然当做有效及抵押人有权将该房产售给买主。

6. 抵押权人有权发出收条或租单予买主或租客，而买主及租客不须理会抵押权人收到该笔款项或租金的运用，倘由于该款项或租金的不妥善运用招致损失，概与买主及租客无关。

7. 抵押权人或按第五（2）条款委派接管人或代理人，须将由出租或出售该房产所得的款项，按下列次序处理。

(1) 用以偿付因出租或出售该房产而支出的一切费用（包括缴付接管人或代理人的费用及报酬）；

(2) 用以扣缴所欠的一切税款及抵押人根据此合约一切应付的费用及杂费（包括保险费及修补该房产的费用）；

(3) 用以扣还抵押人所欠贷款及应付利息，扣除上述款项后，如有余款，抵押权人须将余款交付抵押人或其他有权收取的人，出售该房产所得价款，如不够偿还抵押人所欠一切款项及利息，抵押权人有权另行追索抵押人及/或担保人。

8. 抵押权人于运用其权力及权利时，而令抵押人受到不能控制的损失，抵押权人概不负责。

9. 抵押人可以书面发出还款要求或其他要求，或有关抵押房产所需的通知书，该书面通知可以邮递方式寄往抵押人最后所报的住宅或办公地址或投留在该房产内，而该要求或通知书将被认为于发信或投留之后 7 天生效。

第十二条 抵押人声明及保证

抵押人声明及保证如下：

一、抵押人保证按本合约规定，按时按金额依期还本付息。

二、抵押人同意在抵押权人处开立存款账户，并不可撤销地授权抵押权人对与本抵押贷款有关的本息和一切费用可照付账户。

三、向抵押权人提供一切资料均真实可靠，无任何伪造和隐瞒事实之处；上述抵押房产，在本合约签订前，未抵押予任何银行、公司和个人。

四、抵押房产的损毁，不论任何原因，亦不论任何人的过失，均须负责赔偿抵押权人的损失。

五、未经抵押权人同意，抵押人不得将上述抵押房产全部或部分出售、出租、转让、按揭、再抵押、抵偿债务，舍弃或以任何方式处理；如上述抵押房产的全部或部分发生毁损，不论何原因所致、亦不论何人的过失，均由抵押人负全部责任，并向抵押权人赔偿由此引起的一切损失。

六、抵押人使用该房产除自住处，托管或租与别人居住时，必须预先通知抵押权人，并征得抵押权人书面同意，方可进行；如将该房产出租，抵押人必须与承租人订立租约，租约内必须订明：抵押人背约时，由抵押权人发函日起计壹个月内，租客即须迁出。

七、准许抵押权人及其授权人，在任何合理时间内进入该房产，以便查验。

八、在更改地址时立即通知抵押权人。

九、立即清付该房产的各项修理费用，并保障该房产免受扣押或涉及其他法律诉讼；

十、抵押期间，缴交地税，有关部门对该房产所征收的任何税项、管理费、水费、电费及其他一切杂费；以及遵守居民公约内的条文，并须赔偿抵押权人因抵押人不履行上述事宜的损失。

十一、在抵押权人认为必要时，向抵押权人指定的保险公司投保买房产保险或抵押人的人寿保险，该投保单均以抵押权人为受益人。

十二、当有任何诉讼、仲裁或法院传讯，正在对抵押人有不利影响时，保证及时以书面通知抵押权人。

十三、如担保人代抵押人偿还全部欠款，抵押人同意抵押权人将抵押物业权益转给担保人，并保证对该转止无异议。

十四、若担保人按本合约有关规定，代抵押人清还所有欠款，抵押权人应将

抵押人名下的抵押物业的权益转让予担保人。

十五、担保人在取得该抵押物业权益扣，抵押人同意担保人可以以任何方式处分该抵押物业（包括以抵押人名义出售该物业），以赔偿担保人因代抵押人清偿欠款而引起的损失及一切有关（包括处理抵押物业）费用；若有不足，担保人可向抵押人索偿，抵押人承诺所有不足数额负责赔偿于担保人。

十六、抵押人确认担保人取得抵押物业权益及处分抵押物业的合法地位，由于处理抵押物业而导致抵押人的一切损失，抵押人放弃对担保人追索的权利。

十七、按照抵押权人的合理请求，采取一切措施及签订一切有关文件，以确保抵押权人合法权益。

第十三条 担保人及担保人责任

一、担保人_____，地址_____，（营业执照）_____是本合同项下抵押权益的房产买卖合同的卖方（即售房单位），也是本合同项下贷款抵押人的介绍人及担保人，承担无条件及不可撤销担保责任如下：

1. 担保额度：以本合同项下贷款本息及与本合同引起有关诉讼费用的为限。

2. 担保期限：以本合同生效日起至抵押人还清或担保人代还清本合同项下贷款本息及一切费用之日止。

二、担保人责任：

1. 担保人自愿承担本合同项下贷款的担保责任。

2. 如抵押人未能按抵押权人的规定或通知履行还款责任，或抵押人发生任何违约事项，抵押权人即以双挂号投邮方式，书面通知担保人履行担保责任，并于发函日起计 30 天内履行担保义务，代抵押人清偿所欠抵押权人的一切欠款。

3. 担保人保证按抵押权益房产买卖合同所列售房单位责任，准时、按质完成抵押物业的建造工程，抵押权人对此不不负任何（包括可能对抵押人或其他任何人）责任。

4. 担保人同意抵押人将其房产买卖合同的权益抵押予抵押权人，承认抵押权人在抵押人清偿本合同项下贷款全部借款本金之前，拥有该房产买卖合同中抵押人全部权益，并保证该权益不受任何人（包括担保人）侵犯。

5. 担保人保证与抵押权人紧密合作，使本合同各项条款得以顺利履行；特别是在发出入住通知书（收楼纸）后，将尽力协助办理物业抵押有关手续，以保障抵押权人的利益。

6. 担保人因履行担保义务后，而取得本合同项下的抵押权益房产买卖合同或抵押物业，担保人有权以任何公平或合理的方式予以处分，以抵偿代抵押人清偿欠款本息所引起的损失，如因处理该抵押物引致任何纷争或损失，概与抵押权人无关。

7. 担保人在此的担保责任是独立附加不受抵押权人从抵押人处获得楼房或其他抵押，担保权益所代替，只要抵押人违约，抵押权人无需先向抵押人追讨或

处置抵押物业，即可强制执行担保人在本合约项下的担保责任直至依法律程序向法院申请强制执行。

第十四条 抵押权人责任

抵押权人基于抵押人确切履行本合约全部条款及担保人愿意承担本合约项下贷款担保责任的条件下：

一、按合约有关规定，准时提供一定期质押贷款予抵押人，该贷款将以抵押人购楼款名义转入售房单位账户。

二、抵押人向抵押权人还清本合约规定的贷款总额连利息及其他应付款项之后（包括转归该房产权予抵押人的费用）若同时已全部遵守及履行本合约各项条款者，抵押权人将该抵押权益的房主买卖合同或房产权证书转归抵押人，同时解除担保人担保责任。

三、若抵押人示能履行还款义务，而由担保人代清还所积欠一切欠款后，抵押权人即将抵押人抵押予抵押权人的抵押物业权益转让给担保人，担保人对抵押物业的处理，与抵押权人无涉。

四、本合约由各方签署，经_____市公证处公证，由抵押人签署提款通知书交予抵押权人收执并经抵押权人已收齐全部贷款文件后二天内，抵押权人须将贷款金额全数以抵押人购楼款名义存入售房单位指定账户，否则抵押权人须偿付利息予担保人，利息计算按第五条第一项办理，由于抵押人或担保人出现各种导致抵押权人未能贷出款项的情况发生，抵押权人概不负责，且有关各项费用恕不退还。

第十五条 其他

一、对本合约内任何条款，各方均不得以口头形式或其他形式修改、放弃、撤销或终止。

二、在本合约履行期间，抵押权人对抵押人任何违约或延误行为施以任何宽容，宽限或延缓履行本合约享有的权益和权力，均不能损害，影响或限制抵押权人依本合约和有关法律规定的债权人应享有一切权益和权力。

三、抵押人如不履行本合约所载任何条款时，抵押权人可不预告通知，将抵押人存在抵押权人处的其他财物自由变卖，以抵偿债务；如抵押人尚有其他款项存在抵押权人处，抵押权人亦可拨充欠款。

四、本合约规定的权利可以同时行使，也可以分别行使，亦可以累积；上述权利、利益和赔偿办法并不排除法律规定的其他赔偿办法。

五、抵押人、担保人与抵押权人，与本合约有关的通知、要求等，应以书面形式进行，电传、电报一经发出，信件在投邮7天后，及任何以人手递送的函件一经送出，即被视为已送达对方。

六、抵押权人无需征求抵押人和担保人同意，可将抵押权人在本合约项下的权益转让给他人；但抵押人和担保人未征得抵押权人的书面同意，不得将其在本合

约项下的任何还款及其他责任或义务转让于第三者；抵押人或担保人的继承人或接办人，仍须向抵押权人或抵押权人的承让人继续负起本合约项下的还款及其他责任。

七、本合约所提及的抵押权人，亦包括抵押权人的继承人、承让人；抵押人亦包括经抵押权人同意的抵押人继承人、接办人。

八、本合约不论因何种原因而在法律上成为无效合约，或部分条款无效，抵押人和担保人仍应履行一切还款责任。若发生上述情况，抵押权人有权终止本合约，并立即向担保人和抵押人追偿欠款本息及其他有关款项。

九、抵押权人向抵押人和担保人付还欠款时，只须提供抵押权人签发之欠款数目单（有明显错误者例外），即作为抵押人和担保人所欠的确数证据，抵押人和担保人不得异议。

第十六条 适用法律及纠纷的解决

一、本合约按中华人民共和国法律订立，受中华人民共和国法律保护。

二、在争议发生时，按下述第_____项解决；（1）向_____仲裁委申请仲裁；（2）向_____人民法院起诉。

三、如抵押人来自海外或台湾等地区，或为该地区居民，抵押权人有权在抵押人的来处或居住地执行本合约内由抵押人给抵押权人权力的，及向抵押人进行追索，包括仲裁、诉讼和执行仲裁或诉讼之裁决，如抵押权人决定在上述地区执行上述权力，进行追索、仲裁、诉讼等行动，抵押人和担保人必须承认本合约同时受该地区的法律保障，不得提出异议，如本合约内任何规定，在该地区法律上，被认为无效或被视为非法，并不影响其他规定的效力。

第十七条 附 则

一、本合约须由三个代表签字，并经_____市公证机关公证。

二、本合约经_____市公证机关公证后，以抵押权人货出款项的日期，作为合约生效日。

三、本合约内所述附表（一）、附表（二）及抵押人（即购房业主）与担保人（即售房单位）所签订的房产买卖合同（附件三），为本合约不可分割的部分。

四、本合约用中文书写，壹式肆份，均具有同等效力；抵押人、抵押权人、担保人各执壹份、公证处存档壹份。

第十八条 签章

本合约各方已详读及同意遵守本合约全部条款。

抵 押 人：_____

代表人签署：_____

抵 押 权 人：_____

代表人签署：_____

担 保 人：_____

代表人签署：_____

_____年____月____日

登记机关：_____

抵押登记编号：(_____)楼花字第_____号

抵押登记日期：_____年____月____日

4. 租赁合同及范本

4.1 租赁合同概论

4.1.1 租赁合同的概念

租赁合同是出租人将租赁物交付承租人使用、收益，承租人支付租金的合同。

出租财产的人，称出租人；承租财产的人，称承租人；出租的财产，称租赁物。出租人和承租人是租赁合同的双方当事人。

租赁合同实质上是出租人分期出售租赁物的使用权，承租人购买财产的使用价值的合同。出租人所得的租金，从构成上讲，大体包括成本收回部分以及一定的收益。而承租人，则以支付较小的租金为代价，取得他人所有的财产的使用权，并可用于收益，从而满足自己的生产或生活需要。

4.1.2 租赁合同的特征

1. 是转移使用权的合同

租赁合同是不转移物的所有权而转移物的使用权的合同。出租人将租赁物交给承租人使用，转让的是租赁物的占有权、使用权和收益权。承租人取得租赁物后，只取得用益物权，而无权处分租赁物，这是租赁合同与买卖合同、赠与合同的重要区别。承租人只有在不改变物的形体和性质而对物加以利用才是租赁法律关系所要求的。无论承租人使用租赁物的期限有多长，出租人都对租赁物享有所有权，在租赁期满时，承租人要将原物返还给出租人。

租赁关系的这种性质，表明租赁具有一定的物权性质，但租赁本质上是种债权，而非物权。所以，租赁合同的内容由当事人之间约定，而不由法律强行规定，比如，当事人之间约定承租人只能占有、使用租赁物，则承租人不得利用租赁物进行营利性活动。

2. 标的物有自己的特征

租赁合同的标的物，必须是有形物、特定物、非消耗品。租赁合同的标的物必须有形物，包括动产（如汽车、BP机、电视机等）和不动产（如房屋、厂房、土地使用权等），没有固定形体的物不能成为租赁合同的标的物。同时，租赁物还应具有特定性和非消耗性，否则，承租人使用一段时间后，不能将租赁合同的标的物返还给出租人。

3. 是有偿合同

承租人使用租赁物时,应当支付租金,租金是承租人获得租赁物使用权的代价。有偿使用他人财产是租赁法律关系的本质特征之一。

4. 是诺成合同

双方当事人达成租赁协议后,合同即告成立,不以租赁物的交付为要件。

5. 是双务合同

出租人和承租人都有自己的权利和义务,相互为债权人和债务人。

6. 具有期限性和连续性

一定的期限是租赁合同的基本要素,双方当事人在合同有效期内相互负有义务、享有权利。《合同法》规定,租赁合同的最长期限不得超过 20 年,超过 20 年的,其超过部分无效。

7. 不同于特殊租赁合同

《合同法》所讲的租赁合同不同于融资租赁合同,也不同于企业租赁合同。融资租赁合同已有专章规定,而企业租赁合同则不仅包括物的租赁关系,还包括对企业人工的接纳,当事人之间的法律关系比较复杂,显然不是《合同法》所讲的租赁合同。另外,船舶租赁合同和光船租赁合同在《海商法》中已有规定,航空器租赁合同在《民用航空法》中已有规定,对于这些特殊的租赁合同适用各该法的规定,而不适用《合同法》的规定。

4.2 租赁合同范本

租赁合同范本

(2000 年 9 月 22 日国家工商行政管理局
工商市字[2000]第 216 号发布)

出租人: _____	合同编号: _____
承租人: _____	签约地点: _____
	签约时间: ____ 年 ____ 月 ____ 日

第一条 租赁物

1. 名称: _____
2. 数量及相关配套设施: _____
3. 质量状况: _____

第二条 租赁期限 ____ 年 ____ 月 ____ 日,自 ____ 年 ____ 月 ____ 日至 ____ 年 ____ 月 ____ 日。

(提示:租赁期限不得超过二十年。超过二十年的,超过部分无效)

第三条 租赁物的用途或性质：_____

租赁物的使用方法：_____

第四条 租金、租金支付期限及方式

1. 租金（大写）：_____

2. 租金支付期限：_____

3. 租金支付方式：_____

第五条 租赁物交付的时间、地点、方式及验收：_____

第六条 租赁物的维修

1. 出租人维修范围、时间及费用承担：_____

2. 承租人维修范围及费用承担：_____

第七条 因租赁物维修影响承租人使用_____天的，出租人应相应减少租金或延长租期。其计算方法是_____

第八条 租赁物的改善或增设他物

出租人（是/否）允许承租人对租赁物进行改善或增设他物。改善或增设他物不得因此损坏租赁物。

租赁合同期满时，对租赁物的改善或增设的他物的处理办法是：_____

第九条 出租人（是/否）允许承租人转租租赁物。

第十条 违约责任：_____

第十一条 合同争议的解决方法：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方法解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十二条 租赁期届满，双方有意续订的，可在租赁期满前_____日续订租赁合同。

第十三条 租赁期满租赁物的返还时间为_____

第十四条 其他约定事项：_____

第十五条 本合同未作规定的，按照《中华人民共和国合同法》的规定执行。

出 租 人	承 租 人	鉴（公）证意见：
出租人（章）：	承租人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
（签名）：	（签名）：	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人	委托代理人	
（签名）：	（签名）：	
电话：	电话：	
开户银行：	开户银行：	签（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

房屋租赁合同范本

2000 年 9 月 22 日国家工商行政管理局

工商市字 [2000] 第 215 号发布

出租人：_____ 合同编号：_____
承租人：_____ 签订地点：_____
签订时间：____ 年 ____ 月 ____ 日

第一条 租赁房屋坐落在_____、间数_____、建筑面积_____
_____、房屋质量_____。

第二条 租赁期限从____ 年 ____ 月 ____ 日至 ____ 年 ____ 月 ____
日。

（提示：租赁期限不得超过二十年。超过二十年的，超过部分无效）

第三条 租金（大写）：_____

第四条 租金的支付期限与方式：_____

第五条 承租人负责支付出租房屋的水费、电费、煤气费、电话费、光缆电
话收视费、卫生费和物业管理费。

第六条 租赁房屋的用途：_____

第七条 租赁房屋的维修：_____

出租人维修的范围、时间及费用负担：_____

承租人维修的范围及费用负担：_____

第八条 出租人（是/否）允许承租人对租赁房屋进行装修或改善增设他物。
装修、改善增设他物的范围是：_____

租赁合同期满，租赁房屋的装修、改善增设他物的处理：_____

第九条 出租人（是/否）允许承租人转租租赁房屋。

第十条 定金（大写）_____ 元。承租人在 _____ 前交
给出租人。

第十一条 合同解除的条件

有下列情形之一的，出租人有权解除本合同：

1. 承租人不交付或者不按约定交付租金达_____个月以上；
2. 承租人所欠各项费用达（大写）_____元以上；
3. 未经出租人同意及有关部门批准，承租人擅自改变出租房屋用途的；
4. 承租人违反本合同约定，不承担维修责任致使房屋或设备严重损坏的；
5. 未经出租人书面同意，承租人将出租房屋进行装修的；
6. 未经出租人书面同意，承租人将出租房屋转租第三人；
7. 承租人在出租房屋进行违法活动的。

有下列情形之一的，承租人有权解除合同；

1. 出租人迟延交付出租房屋_____个月以上；
2. 出租人违反本合同约定，不承担维修责任，使承租人无法继续使用出租房屋。

3. _____

第十二条 房屋租赁合同期满，承租人返还房屋的时间是：_____

第十三条 违约责任：_____

出租人未按时或未按要求维修出租房屋造成承租人人身受到伤害或财物毁损的，负责赔偿损失。

承租人逾期交付租金的，除应及时如数补交外，还应支付滞纳金。

承租人违反合同，擅自将出租房屋转租第三人使用的，因此造成出租房屋毁坏的，应负损害赔偿责任。

第十四条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决；

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十五条 其他约定事项：_____

出租人（章）： 住所： 法定代表人： （签名）： 居民身份证号码： 委托代理人 （签名）： 电话：	承租人（章）： 住所： 法定代表人： （签名）： 居民身份证号码： 委托代理人 （签名）： 电话：	鉴（公）证意见：
--	--	----------

续表

开户银行：	开户银行：	签（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

柜台租赁合同范本

(2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字[2000]第215号发布)

出租人：_____ 合同编号：_____
 承租人：_____ 签订地点：_____
 签订时间：____年____月____日

第一条 出租人将以下柜台出租给承租人使用，承租人按约定从事经营活动。

序号	名称	位置	质量	柜台 长度	占用面积 (不含柜台)	用途	配套设施

(注：空格如不够用，可以另接)

第二条 租赁期限：从____年____月____日出租人将柜台交付承租人使用，到____年____月____日收回。

第三条 租金及交付的时间、方式

租金每月(大写)_____元。

租金每____个月交一次，第一次租金于合同生效后____天内交给出租人，第二次租金于____交清，以后交付方式以此类推。

第四条 租赁柜台的用途是：_____

第五条 租赁柜台的维修：

由出租人维修的，出租人在接到承租人通知后____日内维修好。如出租人未尽维修义务，承租人可自行维修，维修费用由出租人负担。

由承租人维修的，修理费由____人负担。

第六条 出租人(是/否)允许承租人对柜台进行改善或增设他物。合同期满，柜台的改善或增设他物的处理是：_____

第七条 出租人（是/否）允许承租人转租租赁柜台。出租人同意转租的，转租合同终止期不得超过原租赁合同期限，因第三人造成损失的，承租人应当赔偿损失。

第八条 合同解除的条件：_____

第九条 违约责任_____

第十条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十一条 其他约定事项：_____

出租人（章）： 住所： 法定代表人 （签名）： 居民身份证号码： 委托代理人 （签名）： 电话： 开户银行： 账号： 邮政编码：	承租人（章）： 住所： 法定代表人 （签名）： 居民身份证号码： 委托代理人 （签名）： 电话： 开户银行： 账号： 邮政编码：	鉴（公）证意见： 签（公）证机关（章） 经办人： 年 月 日
--	--	---

监制部门：

印制单位：

财产租赁合同范本

出租单位（以下简称出租方）：_____

地 址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

法定代表人：_____ 职务：_____

承租单位（以下简称承租方）：_____

地 址：_____ 邮编：_____ 电话：_____

法定代表人：_____ 职务：_____

为了明确出租方与承租方的权利义务，根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，经双方充分协调，特订本合同，以便共同遵守。

第一条 租赁财产及附件的名称、数量、质量与用途：_____

第二条 租赁期限

租赁期共_____年零_____月，出租方自_____年_____月_____日起将_____（租赁财产）交付承租方使用，至_____年_____月_____日收回。

第三条 租金数额、结算方式及交纳期限

根据国家规定的_____（租赁财产）的租金标准（无统一规定的，由双方当事人商定），承租方每月（年）应向出租方交付租金_____元，交纳租金的时间为每月（年）的最末一日（或双方商定其他时间一次或几次交付）。

第四条 租赁财产的维修保养。

租赁期间，_____（租赁财产）的维修与保养由_____方负责，一切维修保养费用均由_____方承担。

第五条 出租方与承租方的变更。

1. 在_____（租赁财产）出租期间，出租方如将_____（租赁财产）所有权转移给第三方，应告知承租方_____（租赁财产）所有权转移的情况。_____（租赁财产）所有权转移后，_____（租赁财产）所有权取得方即成为本合同的当然出租方，享有原出租方享有的权利，承担原出租方承担的义务。

2. 承租方如因工作上的需要，将_____（租赁财产）转让给第三方承担使用，必须事先征得出租方的同意。取得_____（租赁财产）使用权的第三方即成为本合同的当然承租主，享有原承租方的权利，承担原承租方的义务。

第六条 违约责任

1. 出租方的违约责任：_____

2. 承租方的违约责任：_____。

第七条 遇不可抗力而造成_____（租赁财产）的损坏或灭失，经有关部门鉴定属实，承租方及时向出租方说明情况，不负修复或赔偿的责任。

第八条 在本合同规定的租赁期届满前_____日内，双方如愿意延长租赁期，应重新签订合同。

租赁期间，合同双方的任何一方均不得擅自修改或随意废除合同。本合同中如有未尽事宜，须经合同双方共同协商，作出补充规定，补充规定与本合同具有同等效力。

第九条 因本合同发生争议，按_____项解决。

1. 向_____仲裁委员会申请仲裁；

2. 向_____人民法院起诉。

第十条 本合同正本一式二份，双方各执一份。

出租方：_____（盖章）

代表人：_____（盖章）

_____年____月____日

承租方：_____（盖章）

代表人：_____（盖章）

_____年____月____日

设备租赁合同范本

出租方（甲方）：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

承租方（乙方）：_____

地 址：_____ 邮 码：_____ 电 话：_____

法定代表人：_____ 职 务：_____

甲、乙双方根据《中华人民共和国合同法》的规定，签订设备租赁合同，并商定如下条款，共同遵守执行。

第一条 甲方根据乙方的项目和乙方自行选定的设备和技术质量标准，向_____购进以下设备租给乙方使用。

1. _____；

2. _____；

3. _____；

4. _____；

第二条 甲方根据与生产厂（商）签订的设备订货合同规定，于_____年_____季交货，由供货单位直接发运给乙方。乙方直接到供货单位的自提自运。乙方收货后应立即向甲方开回设备收据。

第三条 设备的验收、安装、调试、使用、保养、维修管理等，均由乙方自行负责。设备的质量问题由生产厂负责，并在订货合同中予以说明。

第四条 设备在租赁期间的所有权属于甲方。乙方收货后，应以甲方名义向当地保险公司投保综合险，保险费由乙方负责。乙方应将投保合同交甲方作为本合同附件。

第五条 在租赁期间，乙方享有设备的使用权，但不得转让或作为财产抵押，未经甲方同意亦不得在设备上增加或拆除任何部件和迁移安装地点。甲方有权检查设备的使用和完好情况，乙方应提供一切方便。

第六条 设备租赁期限为_____年，租期从供货厂向甲方托收货款时算起，租金总额为人民币_____元（包括手续费_____％），分_____期交付，每期租赁金_____元，由甲方在每期期末按期向乙方托收。如乙方不能按期承付租金，甲方则按逾期租金总额每天加收万分之三的罚金。

第七条 本合同一经签订不能撤销。如乙方提前交清租金，结束合同，甲方给予退还一部分利息的优惠。

第八条 本合同期满，甲方同意按人民币_____元的优惠价格将设备所有权转给乙方。

第九条 乙方上级单位_____同意作为乙方的经济担保人，负责乙方切实履行本合同各条款规定，如乙方在合同期内不能承担合同中规定的经济责任时，担保人应向甲方支付乙方余下的各期租金和其他损失。

第十条 因本合同发生争议，按_____项解决；

1. 向_____仲裁委员会申请仲裁；

2. 向_____人民法院提出诉讼。

第十一条 本合同经双方和乙方担保人盖章后生效。本合同正本两份，甲、乙方各执一份。

甲 方：_____

代表人：_____

_____年____月____日

乙 方：_____

代表人：_____

_____年____月____日

担保单位：_____

代表人：_____

_____年____月____日

建筑施工物资租赁合同示范文本

（2000年10月10日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第231号发布）

出租人：_____ 合同编号：_____
承租人：_____ 签订地点：_____
签订时间：____年____月____日

根据《中华人民共和国合同法》的有关规定，按照平等互利的原则，为明确出租人与承租人的权利义务，经双方协商一致，签订本合同。

第一条 租赁物资的品名、规格、数量、质量（详见合同附件）：_____

第二条 租赁物资的用途及使用方法：_____

第三条 租赁期限：自____年____月____日至____年____月____日，共计____天。承租人因工程需要延长租期，应在合同届满前____日内，重新签订合同。

第四条 租金、租金支付方式和期限

收取租金的标准：_____

租金的支付方式和期限：_____

第五条 押金（保证金）

经双方协商，出租人收取承租人押金____元。承租人交纳押金后办理提货手续。租赁期间不得以押金抵作租金；租赁期满，承租人返还租赁物资后，押金退还承租人。

第六条 租赁物资交付的时间、地点及验收方法：_____

第七条 租赁物资的保管与维修

一、承租人对租赁物资要妥善保管。租赁物资返还时，双方检查验收，如因保管不善造成租赁物资损坏、丢失的，要按照双方议定的《租赁物资缺损赔偿办法》，由承租人向出租人偿付赔偿金。

二、租赁期间，租赁物资的维修及费用由____人承担。

第八条 出租人变更

一、在租赁期间，出租人如将租赁物资所有权转移给第三人，应正式通知承

租人，租赁物资新的所有权人即成为本合同的当然出租人。

二、在租赁期间，承租人未经出租人同意，不得将租赁物资转让、转租给第三人使用，也不得变卖或作抵押品。

第九条 租赁期满租赁物资的返还时间为：_____。

第十条 本合同解除的条件：_____

第十一条 违约责任

一、出租人违约责任：

1. 未按时间提供租赁物资，应向承租人偿付违约期租金_____ %的违约金。

2. 未按质量提供租赁物资，应向承租人偿付违约期租金_____ %的违约金。

3. 未按数量提供租赁物资，致使承租人不能如期正常使用的，除按规定如数补齐外，还应偿付违约期租金_____ %的违约金。

4. 其他违约行为：_____

二、承租人违约责任：

1. 不按时交纳租金，应向出租人偿付违约期租金_____ %的违约金。

2. 逾期不返还租赁物资，应向出租人偿付违约租金_____ %的违约金。

3. 如有转让、转租或将租赁物资变卖、抵押等行为，除出租人有权解除合同，限期如数收回租赁物资外，承租人还应向出租人偿付违约期租金_____ %的违约金。

4. 其他违约行为：_____

第十二条 本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决；

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十三条 其他约定事项：_____

第十四条 本合同未作规定的，按照《中华人民共和国合同法》的规定执行。

第十五条 本合同一式_____份，合同双方各执_____份。本合同附件_____份都是合同的组成部分，与合同具有同等效力。

出 租 人	承 租 人	鉴（公）证意见：
出租人（章）：	承租人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人（签名）：	法定代表人（签名）：	
委托代理人（签名）：	委托代理人（签名）：	
电话：	电话：	
传真：	传真：	
开户银行：	开户银行：	签（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

5. 融资租赁合同及范本

5.1 融资租赁概论

5.1.1 融资租赁的概念

《合同法》第二百三十七条规定：“融资租赁合同是出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择，向出卖人购买租赁物，提供给承租人使用，承租人支付租金的合同。”所以，融资租赁也称金融租赁、信用租赁，是指出租人按照承租人的要求购买设备，将其他为租赁物交付承租人使用，承租人按约定条件支付租金，租赁期满后承租人按约定留购、续租或退还租赁物的一种租赁方式。

5.1.2 融资租赁合同的特征

融资租赁合同主要有以下特征：

1. 融资租赁合同的出租人享有租赁物的所有权，只是在承租人支付租金的前提下，把租赁物的占有权、使用权和收益权转移给承租人，属于转移财产使用权的合同。
2. 融资租赁合同的租赁物必须是法律允许的流通物、不易消耗物。租赁物必须是法律允许流通的，法律禁止或限制流通的财产，不能作为租赁物。另外，租赁物必须是经长期使用仍能保持使用效能的不易消耗物。
3. 融资租赁合同的租赁物是一份买卖合同的标的物，融资租赁合同与该买卖合同密切相关。融资租赁合同是买卖合同存在的前提，买卖合同是融资租赁合同的生效条件。
4. 出租人不对租赁物的瑕疵负担担保责任，和一般租赁的出租人对租赁物的瑕疵应当负担担保责任不同。融资租赁的出租人仅仅是履行融资的义务，对租赁物及租赁物的出卖人的选择是由承租人决定的，出租人对租赁物的性能、规格等技术知识根本不在行，因此融资租赁合同的上述特点决定了出租人对租赁物瑕疵担保责任的免责，但承租人依赖出租人的技能确定租赁物或者出租人干预选择租赁物的除外。
5. 承租人应当履行占有租赁物期间对租赁物的维修义务。出租人虽然是租赁物的所有人，却不承担对租赁物的维修义务，这也是融资租赁合同与一般租赁合同的区别之一。

5.2 融资租赁合同范本

融资租赁合同（一）

合同号码：_____

签订日期：_____

签订地点：_____

出租人：_____（以下简称甲方）

法定地址：_____

法定代表人：_____

电 话：_____ 传 真：_____

电 挂：_____ 邮政编码：_____

开户银行：_____ 账 号：_____

承租人：_____（以下简称乙方）

法定地址：_____

法定代表人：_____

电 话：_____ 传 真：_____

电 挂：_____ 邮政编码：_____

开户银行：_____ 账 号：_____

第一条 租赁物件

甲方根据乙方的要求及乙方的自主选定，以租给乙方为目的，为乙方融资购买附表第（1）项所记载的物件（以下简称租赁物件）租予乙方，乙方则向甲方承租并使用该物件。

第二条 租赁期间

租赁期间如附表第（5）项所记载，并以本合同第五条第1款所规定的乙方签收提单日为起租日或以本合同第五条第2款所规定的甲方寄出提单日为起租日。

第三条 租 金

1. 甲方为乙方融资购买租赁物件，乙方承租租赁物件须向甲方支付租金，租金及其给付时间、地点、币种和次数，均按附表（9）项的规定。

2. 前款租金是根据附表（7）项所记载的概算成本（以下简称概算成本）计算的。但租赁物件起租之日，当实际成本与概算成本有出入时，以实际成本为准，租金按实际成本相应计算。

3. 前款的实际成本，是指甲方为购买租赁物件和向乙方交货以外汇和人民币分别所支付的全部金额、费用及其利息的合计额（其利息均从甲方支付或实际负担之日起至租赁物件起租日），以外币_____%/年的利率和人民币_____%/年的利率计处。

4. 根据本条第 2、3 款，当实际成本与概算成本有出入时，甲方向乙方提供《租赁物件实际成本计算书》及《实际租金表》，向乙方通知实际成本的金额和以实际成本为准，对附表第（8）（9）（10）（11）（12）项的调整，乙方承认上述的调整。该调整不属于合同的变更或修改，且不论租赁物件使用与否，乙方都以《实际租金表》中载明的日期、金额、币种等向甲方支付租金。

5. 本合同租金币种由乙方选定，在合同履行期间不得变更。如因汇率变化给乙方造成的利益盈亏，由乙方受益或负担。

第四条 租赁物件的购买

1. 乙方根据自己的需要，通过调查卖方的信用力，自主选定租赁物件及卖方。乙方对租赁物件的名称、规格、型号、性能、质量、数量、技术标准及服务内容、品质、技术保证及价格条款、交货时间等享有全部的决定权，并直接与卖方商定，乙方对自行的决定及选定负全部责任。甲方根据乙方的选定和要求与卖方签订购买合同。乙方同意并确认附表第（1）项所记载的购买合同的全部条款，并在购买合同上签字。

2. 乙方须向甲方提供甲方认为必要的各种批准或许可证明。

3. 甲方负责筹措购买租赁物件所需的资金，并根据购买合同，办理各项有关的进口手续。

4. 有关购买租赁物件应交纳的海关关税、增值税及国家新征税项和其他税款，国内运费及其他必须支付的国内费用，均由乙方负担，并按有关部门的规定与要求，由乙方按时直接支付。甲方对此不承担任何责任。

第五条 租赁物件的支付

1. 租赁物件在附表第（3）项的交付地点，由卖方或甲方（包括其代理人）向乙方支付。甲方收到提单后，立即电报通知乙方凭授权委托书向甲方领取提单，乙方同时向甲方出具租赁物件收据。乙方签收提单后，即视为甲方完成向乙方交付租赁物件。乙方签收提单日为本合同起租日。乙方凭提单在交付地点接货，并不得以任何理由拒收货物。

2. 如乙方未在甲方通知的日期领取提单或者乙方拒收提单，甲方将提单挂号寄送乙方，即视为甲方已完成向乙方交付租赁物件及乙方将租赁物件收据已交付甲方。在此种情况下，甲方寄出提单日为本合同起租日。

3. 租赁物件到达交付地点后，由甲方运输代理人（外运公司）或乙方自行办理报关、提货手续。且无论乙方及时接货与否，在租赁物件到达交付地点后，由乙方对租赁物件自负保管责任。

4. 因不可抗力或政府法令等不属于甲方原因而引起的延迟运输、卸货、报关，从而延误了乙方接受租赁物件的时间，或导致乙方不能接受租赁物件，甲方不承担责任。

5. 乙方在交付地点接货后，应按照国家有关规定在购买合同指定的地点和

时间进行商检，并及时向甲方提交商检报告副本。

第六条 租赁物件瑕疵的处理

1. 由于乙方享有本合同第四条第1款所规定的权利，因此，如卖方延迟租赁物件的交货，或提供的租赁物件与购买合同所规定的内容不符，或在安装调试、操作过程中及质量保证期间有质量瑕疵等情况，按照购买合同的规定，由购买合同的卖方负责，甲方不承担赔偿责任，乙方不得向甲方追索。

2. 租赁物迟延交货和质量瑕疵的索赔权归出租方所有，出租方可以将索赔权部分或全部转让给承租方，索赔权的转让应当在购买合同中明确。

3. 索赔费用和结果均由承租方承担。

第七条 租赁物件的保管、使用和费用

1. 乙方在租赁期间内，可完全使用租赁物件。

2. 乙方除非征得甲方的书面同意，不得将租赁物件迁离附表第（4）项所记载的设置场所，不得转让给第三者或允许他人使用。

3. 乙方平时应对租赁物件给予良好的维修保养，使其保持正常状态和发挥正常效能。租赁物件的维修、保养，由乙方负责处理，并承担其全部费用。如需更换其零件，在未得到甲方书面同意时，应只用租赁物件的原制造厂所供应的零件更换。

4. 因租赁物件本身及其设置、保管、使用等致使第三者遭受损害时乙方应负赔偿责任。

5. 不按本条第1款的规定，因租赁物件本身及其设置、保管、使用及租金的交付等所发生的一切费用、税款（包括国家新开征的一切税种应交纳的税款），由乙方负担（甲方全部利润应纳的所得税除外）。

第八条 租赁物件的灭失及毁损

1. 在合同履行期间，租赁物件灭失及毁损风险，由乙方承担（但正常损耗不在此限）。

如租赁物件灭失或毁损，乙方应立即通知甲方，甲方可选择下列方式之一，由乙方负责处理并负担一切费用：

（1）将租赁物件复原或修理至完全正常使用之状态。

（2）更换与租赁物件同等状态、性能的物件。

2. 租赁物件灭失或毁损至无法修复的程序时，乙方按《实际租金表》所记载的所定损失金额，赔偿给甲方。

3. 根据前款，乙方将所定损失金额及任何其他应付的款项交纳给甲方时，甲方将租赁物件（以其现状）及对第三者的权利（如有时）转交给乙方。

第九条 保 险

在租赁物件到达附表第（4）项所规定的设置场所的同时，由乙方以甲方的名义对租赁物件投保，并使之在本合同履行完毕之前持续有效，保险金额与币种

按本合同所规定的所定损失金的金额与币种。保险费用由乙方承担。

保险事故发生，乙方须立即通知甲方，并即行将一切有关必要的文件交付甲方，可用于下列事项：

（1）作为第八条第1款第（1）或（2）项所需费用的支付。

（2）作为第八条第2款及其他乙方应付给甲方的款项。

第十条 租赁保证金

1. 乙方将附表第（8）项所记载的租赁保证金，作为其履行本合同的保证，在本合同订立的同时，交付甲方。

2. 前款的租赁保证金不计利息，并按《实际租金表》所载明的金额及日期抵作租金的全部或一部分。

3. 乙方如违反本合同任何条款或当有第十二条第1至5款的情况时，甲方从租赁保证金中扣抵乙方应支付给甲方的款项。

第十一条 违反合同处理

1. 如乙方不支付租金或不履行合同所规定的其他义务时，甲方有权采取下列措施：

（1）要求即时付清部分或全部租金及一切应付款项。

（2）径行收回租赁物件，并由乙方赔偿甲方的全部损失。

2. 虽然甲方采取前款（1）、（2）项的措施，但并不因之免除本合同规定的乙方其他义务。

3. 在租赁物件交付之前，由于乙方违反本合同而给甲方造成的一切损失，乙方也应负责赔偿。

4. 当乙方未按照本合同规定支付应付的到期租金和其他款项给甲方，或未按时偿还甲方垫付的任何费用时，甲方除有权采取前3款措施外，乙方应按附表第（13）项所记载的利率支付迟延支付期间的迟延利息，迟延利息将从乙方每次交付的租金中，首先扣抵，直至乙方向甲方付清全部逾期租金及迟延利息为止。

5. 乙方如发生关闭、停业、合并、分立等情况时，应立即通知甲方并提供有关证明文件，如此述情况致使本合同不能履行时，甲方有权采取本条第1款的措施，并要求乙方及担保人对甲方由此而发生的损失承担赔偿责任。

租赁期间，租赁物不属于承租方破产清算的范围。

第十二条 甲方权利的转让

甲方在本合同履行期间在不影响乙方使用租赁物件的前提下，随时可将本合同规定的全部或部分权利转让给第三者，但必须及时通知乙方。

第十三条 合同的修改

本合同及所有附件的修改，必须经甲乙双方及担保人签署书面协议方能生效。

第十四条 租赁期满后租赁物件的处理

乙方在租赁期满并全部履行完合同规定的义务时，乙方有权对租赁物件作如下选择：

1. 自行将租赁物件归还甲方，并保证使租赁物件除正常损耗外，保持良好的状态。

2. 租赁期满 30 天前，以书面通知甲方，按附表第（10）项和第（12）项所记载的续租租金和续租所定损失金额（其他条件与本合同相同）继续承租。

3. 乙方向甲方支付产权转移费人民币_____元，甲方即将租赁物件所有权转移给乙方。

第十五条 担 保

担保人担保和负责乙方切实履行本合同各项条款，如乙方不按照本合同的规定向甲方缴纳其应付的租金及其他款项时，担保人按照本合同项下担保人所出具的担保函履行担保责任。

第十六条 争议的解决方式

有关本合同的一切争议，首先应友好协商解决，协商不成的，按下列第_____种方式解决：

1. 提交_____仲裁委员会仲裁；

2. 向_____人民法院起诉。

第十七条 乙方提供必要的情况和资料

乙方同意按甲方要求定期或随时向甲方提供能反映乙方企业真实状况的资料和情况，包括：乙方资产负债表、乙方利润表、乙方财务情况变动表以及其他必要的明细情况表。

甲方要求乙方提供上述情况和资料时，乙方不得拒绝。

第十八条 合同、附表及附件

1. 本合同附表及第_____号购买合同、《实际租金表》、《租赁物件实际成本计算书》、《担保函》、《租赁物件收据》均为本合同附件，与本合同具有同等效力。

2. 本合同自甲、乙双方及担保人签字盖章后即生效，本合同书正本一式_____份，由甲方、乙方和担保人各执一份。

出租人：_____

承租人：_____

法定代表人（签字）：_____

法定代表人（签字）：_____

担保人：_____

法定代表人（签字）：_____

附 表

(1)	租赁物件 (制造厂)	(详见本合同附件第 号购买合同)				
(2)	卖方					
(3)	支付地点	港(详见本合同附件第 号购买合同所规定之目的港)				
(4)	租赁物件 设置场所					
(5)	租赁期间	个月(以租赁物件提单交付之日为起算日)				
(6)	预计交付 期及租赁 物件收据 交付期	预计交付期： 年 月于 港口装船(详见上述购买合同) 租赁物件收据交付期：于租赁物件提单签收当日				
(7)	概算成本	外汇(): 人民币：				
(8)	保证金					
(9)	租金及其 支付方法	租金： 交付方法： 支付地点：				
(10)	续租租金					
(11)	所 定 损 失 金	第一次租金支 付前	第一次租金支 付后		第二次租金支 付后	第三次租金支 付后
		第四次租金支 付后	第五次租金支 付后		第六次租金支 付后	第七次租金支 付后
		第八次租金支 付后	第九次租金支 付后		第十次租金支 付后	第十一次租金 支付后
(12)	续租所 定损失 金额		(13)	迟延利息	以中国银行的 贷款和人 民币贷款 的贷款利率×120%计算	
(14)	附带 条款					

实际租金表

年 月 日

台启：

兹根据贵我双方签订之租赁合同书（NO. _____）第三条的规定，现对租赁合同附表第（8）（9）（10）（11）（12）项作如下调整。请以此为准，按时支付租金及各项应付款项。

× × 公司业务部（盖章）

总经理室	业务部经理	业务员
------	-------	-----

附表第（8）项保证金调整

概算成本时的保证金	按实际成本调整的保证金	
-----------	-------------	--

附表第（9）项租金调整

概算租金（共 次）	实际租金（共 次）	
第一次至第 次 各为： 最后一 次为：	第一次租金支付日：年 月 日	第五次租金支付日：年 月 日
	第二次租金支付日：年 月 日	第六次租金支付日：年 月 日
	第三次租金支付日：年 月 日	第七次租金支付日：年 月 日
	第四次租金支付日：年 月 日	第八次租金支付日：年 月 日

附表第（10）项续租租金调整

概算续租租金（共 次）	实际续租租金（共 次）
每次：	每次：

附表第（11）项所定损失金调整

第一次租金支付前	第一次租金支付后	第二次租金支付后	第三次租金支付后
概算： 实际：	概算： 实际：	概算： 实际：	概算： 实际：
第四次租金支付后	第五次租金支付后	第六次租金支付后	第七次租金支付后
概算： 实际：	概算： 实际：	概算： 实际：	概算： 实际：

附表第（12）项续租所定损失金调整

概算：	实际：
-----	-----

附注：（1）租赁合同签订日： 年 月 日

（2）起 租 日： 年 月 日

（3）租 赁 期 间： 个月 年 月 日至 年 月 日

（4）租金支付：每 个月支付一次（先付/后付），在支付日前电汇到 × × 公司开户银行：× × 银行 × × 分行，现汇账号：_____。

（5）租赁物件概算成本为：_____，实际成本为：_____

（6）按实际成本，保证金为：_____，已预付_____。余额/欠额为：_____

抄送：担保人（1）：

担保人（2）：

合同号码：

租赁期间起算日： 年 月 日

租赁物件收据

根据 年 月 日你公司与本 订立租赁合同，下列租赁物件于本日确实承租无误。在合同履行期，原遵守上述租赁合同所规定的各项条款。

承租单位（盖章）

授权代表（签字）：

租赁物件 (制造厂)	(详见第 号购买合同)
卖 方	
租赁物件设置场所	
租赁期间	个月(本租赁物件提单 交付之日为起算日)

本栏由出租人填写：

部门	负责人	复核人	经办人

融资租赁合同（二）

合同编号：4567

伦敦 A 租赁公司（以下简称出租人）与上海 B 工厂（以下简称承租人）签订本合同，共条款如下：

1. 出租人同意租出，承租人同意租进附件所列的设备；该附件是本合同不可分割的部分。

2. 租期为两年，从承租人验收设备之日起算。

3. 总租金为 24 万美元，从承租人接受所租设备之日开始计租。在租赁期内，月租为 1 万美元，应于每月五号前交入 C 银行的出租人账户。

双方同租赁期间任何一方不得要求加租或减租。如果承租人不准时交租，则应向出租人交付比该行长期贷款利率多 1% 的利息作为处罚。

签约后一个月内承租人应向出租人提交中国银行出具的保函，担保承租人按合同规定交租。

4. 出租人必须按 CIF 上海条件在附件规定的时间内把所租设备运交承租人。

5. 出租人应于装船后把合同号码、品名规格、件数、毛量、净重、发票总值、载货船名、预计到达时间和目的港以电传通知承租人以便提货。同时还要向承租人航寄下列单据：

a. 提单正本两份

b. 发票四份

c. 装箱单四份

d. 出租人的厂家出具的关于所租设备的品质、数量检验证一份。

6. 货到上海港后，承租人要委托上海检验机构检验所租货物。如有品质、规格、数量等与合同规定不符，承租人有权在货到 30 天内凭该检验机构的检验证书向出租人提供索赔；或者要求出租人自费及时更换不合格的零件或机器。

7. 在租赁期间，出租人必须办理必要的保险；保险应包括第三者责任险，使在事故中遭受损失和伤亡的其他有关方也可受益。

8. 在租赁期间，出租人应免费提供租后服务，包括所租设备的安装、运转、修理和保养。承担人必须妥善爱护所租设备，保持经久耐用。如果由于承租人员的错误操作造成设备损坏，修理费用由承租人承担。

9. 出租人应按优惠价格向承租人提供原料、燃料和部件。

10. 在设备到达厂房一个月内，出租人要派出两名技术员到上海指导所租设备的安装，然后培训承租人的技术员和工人，使他们能达到掌握有关操作、修理和保养所租设备的技术。在这种情况下，承租人同意付给每人月薪人民币 _____ 元；其他一切费用则由出租人承担。

11. 为达到第十条所述的目的，有关安装、调试、检查、修理、操作和保养的技术资料应由出租人免费提供承租人。

12. 出租人的技术人员每季至少要对所租设备检验一次以确保设备正常开动。承租人则要给予他们必要的协助。

13. 如果承租人涉及第三者的专利权纠纷，出租人应对其后果负责。

14. 没有出租人书面同意，承租人不得将设备转租给第三方。

15. 当合同期满时，承租人可作以下不同的选择。

——继续再租两年

——改签融资租赁合同租用更长的时间。

——按照双方同意的优惠价格直接购买设备。

16. 如果一方受到不可抗力的阻挡而不能履行合同义务，执行合同的时限应作相应的延长。

17. 如果一方严重违反合同的一条条款并在 60 天内未作纠正时，另一方可提前 60 天向违约方提交书面通知而终止本合同。违约的一方应对有权终止合同的一方所受的经济损失负责赔偿。

18. 有关本合同的一切争议应该按照国际商会的调解和仲裁规则由一个或几个按该规则指定的仲裁员最终仲裁解决。

本合同用中、英两种文字写成，两者具有同等效力。

出租人：

承租人：

年 月 日签订于 × × ×

4567 号合同附件

出租人同意把下列设备租给承租人：

货物名称：

制造厂名：

规格：

型号：

数量：

单价：

装船日期：

租金总额：

月租金额：

租金支付条款：

融资租赁申请书

申请人：_____（以下称“甲方”）

地 址：_____ 电话：_____ 联系人：_____

受理人：_____ 租赁有限公司（以下称“乙方”）

地 址：_____ 电话：_____ 联系人：_____

甲方根据_____出立的_____号文/决议已获准购买/从乙方租赁_____项目项下的_____设备，估计设备价格为_____。现甲方向乙方申请由乙方根据甲方按本项目的可行性研究报告的内容所提出的具体要求和以甲方就涉及其利益的部分所同意的条件向双方都接受的卖方购买该设备并通过双方将订立的融资租赁合同将该设备作为租赁物件出租给甲方使用。

甲方承诺：

一、向乙方提交为上述购买和为上述融资租赁业务的实施所必须具备的各种批准文件及担保文件；

二、参与上述购买的谈判并在购买合同上副署，以承担相应的责任；

三、上述购买合同一旦订立，即同乙方订立融资租赁合同；

四、在乙方接受本申请后 15 日内向乙方汇付租赁保证金，金额为估计设备价款的_____ % 即_____元。除非由于融资租赁合同已充分履行或因不可抗力或乙方原因而未能订立、生效或履行，甲方将不要求乙方退还该保险金。

乙方承诺：

一、受理甲方的上述申请并将据以开展工作；

二、在融资租赁合同已充分履行或因不可抗力或乙方原因而未能签订、生效或履行的情况下，将保证金按工商行一年期企业存款利率记息退还甲方，记息期限自乙方收到租赁担保保证金之日起至退还之日止。

本申请书自双方盖章及双方法定代表签字之日起生效。本申请书一式二份，甲乙双方各持一份。

乙方主管部门意见：_____。

申请人（甲方）：_____ 受理方（乙方）：_____ 租赁有限公司

_____年_____月_____日 _____年_____月_____日

附件：可行性研究报告及_____号文（略）

6. 承揽合同及范本

6.1 承揽合同概论

6.1.1 承揽合同的概念

承揽合同是承揽人按照定作人的要求完成承揽工作，定作人接受承揽人完成的工作成果并给付约定报酬的合同。有义务完成工作成果的人称为承揽人，有义务接受工作成果并支付工作报酬的人，称为定作人，或称委托人。

承揽合同在社会生活中是适用范围比较广泛的一种合同类型。承揽活动是人们生产、生活不可缺少的民事活动。诸如加工、定作、修理、印刷等，均与人们的生产、生活息息相关，故在现实生活中，这种合同广泛存在。工程建设，甚至技术开发、技术服务也具有承揽合同的性质，只因具有特殊性，故《合同法》设专章作出规定。

6.1.2 承揽合同的特征

1. 属于提供劳务类合同

承揽人以自己的设备、技术和劳动独立地为定作人完成一定的工作，并交付成果。在承揽合同关系中，定作人所注重的，是承揽人的人力、技术设备等劳动条件，因为这些劳动条件对工作成果有决定性作用，而工作成果的质量又决定着定作人的特殊物质利益能够得到保障的程度。所以，承揽人独立为定作人定成一定工作，是承揽合同的主要特征。承揽合同的这一特征，与运输合同颇类似。运输合同也是承运人以自己的设备、技术独立地为托运人完成一定的工作，但二者有很大不同。二者最主要的区别是：运输合同中的承运人的工作是按约定把托运物从甲地运往乙地，提供的是劳务，而承揽合同的承揽人提供的是劳动成果。

2. 承揽人完成的工作成果具有特殊性

承揽人交给定作人的工作成果，必须是合同指定的，能够满足定作人特殊需要的物或其他财产，同时，它又是承揽人独特的劳动的产物。这种标的物不能通过市场大量供应，而只能通过双方订立合同，由承揽人的特殊技术劳动来满足定作人的特殊需要。如缝制店为人特制服装就是一例。承揽合同的这一特征，是买卖合同所不具备的，也是承揽合同适用广泛的原因所在。

3. 为双务有偿合同

在承揽合同关系中，定作人和承揽人均互相负有义务，定作人的义务为向承揽人支付约定的报酬，承揽人的义务表现为以自己的设备、技术独立地为定作人

完成一定的工作。

4. 为诺成、不要式合同

承揽合同因双方当事人意思表示一致而成立，不以当事人现实地交付材料或交付工作成果为成立要件，所以承揽合同为诺成合同。同时，当事人的意思表示可以不必作成书面形式，实践中大量的承揽合同为口头合同，所以承揽合同多数为不要式合同。

6.2 承揽合同范本

加工合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第216号发布）

合同编号：_____

定作人：_____ 签订地点：_____

承揽人：_____ 签订时间：____年____月____日

第一条 加工物、数量、报酬、交货期限

加工物 名称	规格 型号	计量 单位	数量	报酬			交货期限及数量										
				单价	金额	合计											
合计人民币金额（大写）：																	

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 定作人提供的材料

材料名称	规格型号	计量单位	数量	质量	提供日期	消耗定额

（注：空格如不够用，可以另接）

第三条 承揽人对定作人提供的材料的检验标准，时间及提出异议的期限：

第四条 加工物的技术标准、质量要求：_____

第五条 承揽人对定作物质量负责的期限及条件：_____

第六条 加工物的包装要求及费用负担：_____

第七条 定作人提供技术资料、图纸的时间、办法及保密要求：_____

第八条 承揽人发现定作人提供的图纸、技术要求不合理的，在_____日内向定作人提出书面异议。定作人应在收到书面异议后的_____日内答复。

第九条 定作人（是/否）允许第三人完成加工物的主要工作。

第十条 加工物的交付方式及地点：_____

第十一条 加工物的检验标准、方法、地点及期限：_____

第十二条 报酬的结算方式及期限：_____

第十三条 定作人在_____年_____月_____日前交定金（大写）_____元。

第十四条 本合同解除的条件：_____

第十五条 定作人未向承揽人支付报酬的，承揽人（是/否）可以留置加工物。

第十六条 违约责任：_____

第十七条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十八条 其他约定事项：_____

定 作 人	承 揽 人	鉴（公）证意见：
定作人（章）：	承揽（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

定作合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第216号发布）

合同编号：_____

定作人：_____ 签订地点：_____

承揽人：_____ 签订时间：_____年____月____日

第一条 定作物、数量、报酬、交货期限

定作物 名称	规格 型号	计量 单位	数量	报酬		交货期限及数量									
				单价	金额	合计									
合计人民币金额（大写）：															

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 承揽人提供的材料

序号	材料名称	牌号商标	规格型号	生产厂家	计量单位	用料数量	质量	单价	金额

（注：空格如不够用，可以另接）

第三条 定作人对承揽人提供的材料的检验标准、方法、时间及提出异议的期限：_____

第四条 定作物的技术标准、质量要求：_____

第五条 承揽人对定作物质量负责的期限及条件：_____

第六条 定作人提供技术资料、图纸样品、工艺要求等的时间、办法及保密要求：_____

第七条 承揽人发现定作方提供的图纸、技术要求不合理的，应在_____日内向定作人提出书面异议。定作人应在收到书面异议后的_____日内答复。

第八条 定作物的包装要求及费用负担：_____

第九条 定作人（是/否）允许第三人完成定作物的主要工作。

第十条 定作物交付的方式及地点：_____

第十一条 定作物检验标准、方法、地点及期限：_____

第十二条 定作人在_____年_____月_____日前向承揽人预付材料款（大写）_____元。

第十三条 报酬及材料费的结果方式及期限：_____

第十四条 定作人在_____年_____月_____日前交定金（大写）_____元。

第十五条 本合同解除的条件：_____

第十六条 定作人未向承揽人支付报酬或者材料费的，承揽人（是/否）可以留置定作物。

第十七条 违约责任：_____

第十八条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十九条 其他约定事项：_____

定 作 人	承 揽 人	鉴（公）证意见：
定作人（章）：	承揽人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

承揽合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第218号发布）

合同编号：_____

定作人：_____ 签订地点：_____

承揽人：_____ 签订时间：____年____月____日

第一条 承揽项目、数量、报酬及交付期限

项目名称及内容	计量单位	数量	工作量（工时）	报酬		交付期限
				单价	金额	
合计人民币金额（大写）：						

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 技术标准、质量要求：_____

第三条 承揽人对质量负责的期限及条件：_____

第四条 定作人提供技术资料、图纸等的时间、办法及保密要求：_____

第五条 承揽人使用的材料由_____人提供。材料的检验方法：_____

第六条 定作人（是/否）允许承揽项目中的主要工作由第三人来完成。可以交由第三人完成的工作是：_____

第七条 工作成果检验标准、方法和期限：_____

第八条 结算方式及期限：_____

第九条 定作人在_____年_____月_____日前交定金（大写）_____

第十条 定作人解除承揽合同应及时书面通知承揽人。

第十一条 定作人未向承揽人支付报酬或材料费的，承揽人（是/否）可以留置工作成果。

第十二条 违约责任：_____

第十三条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议。由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十四条 其他约定事项：_____

定 作 人	承 揽 人	鉴（公）证意见：
定作人（章）：	承揽人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

测绘合同范本

（2000年3月21日国家测绘局 国家工商行政管理局国测字〔2000〕2号发布）

定作人（甲方）：_____ 合同编号：_____

承揽人（乙方）：_____ 签订地点：_____

承揽人测绘资质等级：_____ 签订时间：_____

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国测绘法》和有关法律法规，经双方协商一致签订本合同。

第一条 测绘范围（包括测区地点、面积、测区地理位置等）：_____

第二条 测绘内容（包括测绘项目和工作量等）：_____

第三条 执行技术标准：

序号	标准名称	标准代号	标准等级

其他技术要求：_____

第四条 测绘工程费：

1. 取费依据：国家颁布的测绘产品价格标准。
2. 取费项目及预算工程总价款：
3. 工程完工后，根据实际测绘工作量核计实际工程价款。
- 4.

[illegible]

第五条 甲方的义务

1. 自合同签订之日起_____日内向乙方提交有关资料。
2. 自接到乙方编制的技术设计书之日起_____日内完成技术设计书的

审定工作，并提出书面审定意见。

3. 应当保证乙方的测绘队伍顺利进入现场工作，并对乙方进场人员的工作、生活提供必要的条件。

4. 甲方保证工程款按时到位，以保证工程的顺利进行。

5. 允许乙方内部使用执行本合同所生产的测绘成果。

6. _____

第六条 乙方的义务

1. 自收到甲方的有关材料之日起_____日内，根据甲方的有关资料和本合同的技术要求完成技术设计书的编制，并交甲方审定。

2. 自收到甲方对技术设计书同意实施的审定意见之日起_____日内组织测绘队伍进场作业。

3. 乙方应当根据技术设计书要求确保测绘项目如期完成。

4. 允许甲方内部使用乙方为执行本合同所提供的属乙方所有的测绘成果。

5. 未经甲方允许，乙方不得将本合同标的的全部或部分转包给第三方。

6. _____

第七条 测绘项目完成工期

序号	测 绘 项 目	完成时间	备注

全部测绘成果应于_____年_____月_____日前交甲方验收。

第八条 乙方应当于工程完工之日起_____日内书面通知甲方验收，甲方应当自接到完工通知之日起_____日内，组织有关专家，依据本合同约定使用的技术标准和技术要求，对乙方所完工的测绘工程完成验收，并出具测绘成果验收报告书。

对乙方所提供的测绘成果的质量有争议的，由测区所在地的省级测绘产品质量监督检验站裁决。其费用由败诉方承担。

第九条 对乙方测绘成果的所有权、使用权和著作权归属的约定：_____

第十条 测绘工程费支付日期和方式

1. 自合同签订之日起_____日内甲方向乙方支付定金人民币_____元。并预付工程预算总价款的_____%，人民币_____元。
2. 当乙方完成预算工程总量的_____%时，甲方向乙方支付预算工程价款的_____%，人民币_____元。
3. 当乙方完成预算工程总量的_____%时，甲方向乙方支付预算工程价款的_____%，人民币_____元。
4. 乙方自工程完工之日起_____日内，根据实际工作量编制工程结算书，经甲、乙双方共同审定后，做为工程价款结算依据。自测绘成果验收合格之日起_____日内，甲方应根据工程结算结果向乙方全部结清工程价款。
5. _____

第十一条

1. 自测绘工程费全部结清之日起_____日内，乙方根据技术设计书的要求向甲方交付全部测绘成果（见下表）。

序 号	成 果 名 称	规 格	数 量	备 注

2. 乙方向甲方交付约定的测绘成果_____份。甲方如需增加测绘成果份数，需另行向乙方支付每份工本费_____元。

第十二条 甲方违约责任

1. 合同签订后，由于甲工程停止而终止合同的，乙方未进入现场工作前，甲方无权请求返还定金。双方没有约定定金的，向乙方偿付预算工程费的30%，人民币_____元；乙方已进入现场工作，甲方应按完成的实际工作量支付工程价款，并按预算工程费的_____%（_____元）向乙方偿付违约金。
2. 乙方进场后，甲方未给乙方提供必要的工作、生活条件而造成停窝工时，甲方应支付给乙方停窝工费，停窝工费按合同约定的平均工日产值（_____元/日）计算，同时工期顺延。
3. 甲方未按要求支付乙方工程费，应按顺延天数和当时银行贷款利息，向乙方支付违约金。影响工程进度的，甲方应承担顺延工期的责任，并根据本条第二项的约定向乙方支付停窝工费。
4. 对于乙方提供的图纸等资料以及属于乙方的测绘成果，甲方有义务保密，

不得向第三人提供或用于本合同以外的项目，否则乙方有权要求甲方按本合同的工程款总额的 20% 赔偿损失。

5. _____

第十三条 乙方违约责任

1. 合同签订之后，如乙方擅自中途停止或解除合同，乙方应向甲方双倍返还定金。双方没有约定定金的，乙方向甲方赔偿已付工程价款的 _____ %，人民币 _____ 元，并归还甲方预付的全部工程款。

2. 在甲方提供了必要的工作、生活条件，并且保证了工程款按时到位，乙方未能按合同规定的日期提交测绘成果时，应向甲方赔偿拖期损失费，每天的拖期损失费按合同约定的预算工程总价款的 _____ % 计算。因天气、交通、政府行为、甲方提供的资料不准确等影响测绘作业的客观原因造成的工程拖期，乙方不承担赔偿责任。

3. 乙方提供的测绘成果质量不合格的，乙方应负责无偿予以重测或采取补救措施，以达到质量要求。因测绘成果质量不符合合同要求（而又非甲方提供的图纸资料原因所致）造成后果时，乙方应对因此造成的直接损失负赔偿责任，并承担相应的法律责任（由于甲方提供的图纸资料原因产生的责任由甲方自己负责）。返工周期为 _____ 天，到 _____ 年 _____ 月 _____ 日完成，并向甲方提供测绘成果。

4. 对于甲方提供的图纸和技术资料以及属于甲方的测绘成果，乙方有保密义务，不得向第三人转让。否则，甲方有权要求乙方按本合同工程款总额的 20% 赔偿损失。

5. 乙方擅自转包本合同标的的，甲方有权解除合同，并可要求乙方偿付预算工程费 30%（人民币 _____ 元）的违约金。

6. _____

第十四条 由于不可抗力，致使合同无法履行时，双方应按有关法律规定及时协商处理。

第十五条 其他约定： _____

第十六条 本合同执行过程中的未尽事宜，双方应本着实事求是友好协商的态度加以解决。双方协商一致的，签订补充协议。补充协议与本合同具有同等效力。

第十七条 因本合同发生争议，由双方当事人协商解决或由双方主管部门调解，协商或调解不成的，当事人双方同意 _____ 仲裁委员会仲裁（当事人双

方未在合同中约定仲裁机构，事后又未达成书面仲裁协议的，可向人民法院起诉）。

第十八条 附则

1. 本合同由双方代表签字，加盖双方公章或合同专用章即生效。全部成果交接完毕和测绘工程费结算完成后，本合同终止。

2. 本合同一式_____份，甲方_____份，乙方_____份。

定作人名称（盖章）：

承揽人名称（盖章）：

定作人住所：

承揽人住所：

邮政编码：

邮政编码：

联系人：

联系人：

电话：

电话：

传真：

传真：

E-mail：

E-mail：

开户银行：

开户银行：

银行账号：

银行账号：

法定代表人（签字）：

法定代表人（签字）：

（委托代理人）

（委托代理人）

修缮修理合同范本

（2000年9月23日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第216号发布）

合同编号：_____

定作人：_____ 签订地点：_____

承揽人：_____ 签订时间：____年____月____日

第一条 修缮修理项目、数量、报酬

修缮修理项目及内容	计时单位	数量或工作量	报 酬	
			单价	金额
合计人民币金额（大写）：				

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 材料

材料名称	商标	生产厂家	规格型号	计量单位	数量	质量	提供人	交付日期	消耗定额	单价	价款

（注：空格如不够用，可以另接）

第三条 定作人检验承揽人提供材料的标准、方法、时间及地点：_____

承揽人检验定作人提供材料的标准、方法、时间及地点：_____

第四条 修缮修理时间从_____年_____月_____日到_____年_____月_____日。

第五条 修缮修理项目的技术标准、质量要求：_____

第六条 定作人提供技术资料、图纸的时间、方法及保密要求：_____

第七条 定作人（是/否）允许第三人完成修缮修理项目的主要工作。

第八条 定作人协助承揽人的事项与要求：_____

第九条 修缮修理项目交付时间、方式及地点：_____

第十条 修缮修理项目检验标准、方式及地点：_____

第十一条 定作人在_____年_____月_____日前向承揽人预付材料款（大写）_____元。

第十二条 报酬与材料费的结算方式及期限：_____

第十三条 保修期限：_____

第十四条 本合同解除的条件：_____

第十五条 违约责任：_____

第十六条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第_____种方式解决；

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十七条 其他约定事项：_____

第二十三章 生产（制造）部常用合同及范本

定 作 人	承 揽 人	鉴（公）证意见：
定作人（章）：	承揽人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
居民身份证号码：	居民身份证号码：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

7. 技术合同及范本

7.1 技术合同概论

7.1.1 技术合同的概念

技术合同是法人或者其他组织之间、自然人之间、法人或者其他组织与自然人之间就技术开发、技术转让、技术咨询或者技术服务所订立的确立相互之间权利义务的合同。技术合同的概念包括以下几个层次的内容：

1. 技术合同的主体

《合同法》第二条在界定合同的概念时称：“合同是平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议。”技术合同是合同的一种，其主体也是广泛的。法人、自然人、其他组织都可以成为技术合同的主体。

在技术合同实务上，技术合同的主体除了法人、自然人、其他组织以外，还有农村承包经营户、个体工商户、自然人的合伙企业。在实务上，法人包括企业法人、机关法人、团体法人、事业法人。其他组织主要包括非法人的社会团体、法人的分支机构、非法人的科研机构或者事业单位，它们也都可以成为技术合同的主体。自然人则必须是依法具有民事行为能力 and 民事行为能力的自然人。

在技术合同关系中，法人、自然人、其他组织能够作为技术合同主体的，还必须是特定科学技术成果的合法所有人或者占有人，或者有能力动用自己的技术力量从事技术成果的开发、转让、咨询、服务的合同主体。技术合同的主体从种类上讲是广泛的，从能力和资格上讲又是有特殊要求的。

2. 技术合同的标的

技术合同的标的是科学技术成果。这是技术合同与《合同法》中其他的分则合同的根本区别，也是在《合同法》制定之前，能够单独立法、单独规定的重要原因。

科学技术成果是指利用科学技术知识、信息和经验而作出的产品、工艺、材料及其技术改进方案。为技术合同所规范的科学技术成果，在技术合同中有下列几方面的特点：

①科学技术成果是人们脑力劳动的产物，具有科学性、知识性和创造性。如技术的发明、创造，实用新型技术成果，这些都是人们脑力劳动的产物，无不具有科学性、知识性和创造性的特点。

②科学技术成果是无形资产。从民法学的分类上说，科学技术成果是无形财

产，但它可以通过特定的载体为人类所控制，通过有形的载体，人们可以加以使用。人们可以通过技术成果的载体对技术加以控制、利用和转让与传播。

③科学技术成果的保护在法律上要用《知识产权法》和《合同法》交叉保护。《知识产权法》对科学技术成果的保护是一种静态的保护，主要是确认权属状态，用所有权、使用权、人身权等知识产权的规范来实现对科学技术的成果的保护。如果发生侵犯知识产权的行为，《知识产权法》主要采用侵权法的规则进行补救。而《合同法》对科学技术成果的保护是在其进入流通领域的动态保护，让科学技术成果通过技术合同这一分类媒介，进入市场成为交易的商品，从而实现科学技术成果向生产力的转化，加速科技成果的转化、应用和推广，进而实现人们对科学技术成果的进一步开发，促进科技进步。这二者的保护角度是不同的。

④科学技术成果的价值可以在《合同法》的保护之下，通过合同的媒介作用多次、反复实现。因此，可以说技术合同是科学技术成果转化为生产力的最佳媒介。没有技术合同的媒介作用，科学技术成果的进入市场，成为商品，实现转化、应用和推广，都是不可想象的。

⑤能够作为技术合同主体参与到技术合同关系中的，应当是科学技术成果的合法所有人或者占有人，或者虽然不是科技成果的合法所有人或占有人，但却拥有在技术上能够从事开发、技术咨询或技术服务等能力的法人、自然人或者其他组织。

科学技术成果从不同的角度可以分别为不同的种类。如以是否取得专利权，可以分为专利技术和非专利技术；以保密性和传播状况可以分为公开技术和秘密技术；以技术载体性质的不同可以为信息化载体技术和物化载体技术。还可以根据不同的行业将技术加以行业区分。

7.1.2 技术合同的特征

1. 标的形态具有特殊性

技术合同的标的是一种无形的财产，即人类智力劳动的技术成果。基于技术商品是无形财产，它既可以脱离物质实体而独立存在，又可以通过多种多样的形式表现出来。对技术合同的标的，当事人双方必须通过协商，采用书面形式确定技术的标准、内容、范围和要求，并对关键的名词术语作出解释。

2. 标的价格具有特殊性

决定技术商品价格的因素主要有两个：一是劳动消耗总量。任何一种新的技术都是人们脑力劳动和体力劳动的产物，任何新技术成果的取得也都离不开物质上的投入和智力上的消耗。然而，这种特殊的劳动领域，技术成果的价值与技术开发技术的成本并不一定成正比例关系，少量的投入可能获得较大的成果，较大的投入可能仅获得较小的成果，甚至失败。另外，技术商品的开发属于一次性劳

动，无法以社会必要劳动时间衡量它的真实价值。二是技术商品实施后可能带来的经济效益和社会效益，效益好的技术其价值就会随之增加。

3. 合同履行具有特殊性

技术合同中的技术转让，实际上是技术许可，即一方允许另一方在一定条件下使用他所拥有的技术，这不同于其他合同履行中的“交货”等。

技术合同的履行往往产生与技术有关的其他权利归属问题，如发明权、专利权、科技成果权、非专利技术使用权，以及其他技术权益等，而其他合同的履行一般不会产生这种“副产品”。

技术合同有其特殊的履行原则，如果一项技术开发超过了研究开发方的实际能力和水平，合同义务就无法实际履行。如果继续强行履行，就会给委托方带来更大的经济损失。因此，技术合同当事人就不应要求强行适用“实际履行”的原则。根据技术合同不同的标的，可以把技术合同划分为技术开发合同、技术转让合同、技术咨询合同、技术服务合同。

7.2 技术合同范本

技术开发合同范本

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技术开发合同范本

项目名称：_____

委托人：_____

研究开发人：_____

签订地点：_____省_____市（县）

签订日期：_____年_____月_____日

有效期限：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日

填写说明

一、“合同登记编号”的填写方法：

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零，各地区编码按

GB2260—84 规定填写（合同登记序号由各地区自行决定）。

二、技术开发合同是指当事人之间就新技术、新产品、新工艺和新材料及其系统的研究开发所订立的合同，技术开发合同包括委托开发合同和合作开发合同。

三、计划内项目应填定国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划，不属于上述计划的项目此栏划“/”表示。

四、标的技术的内容、形式。

包括开发项目应达到的技术经济指标、开发目的、使用范围及效益情况、成果提交方式及数量。

提交开发成果可采取下列形式：

1. 产品设计、工艺规程、材料配方和其他图纸、论文、报告等技术文件。
2. 磁盘、磁带、计算机软件。
3. 动物或植物新品种、微生物菌种。
4. 样品、样机。
5. 成套技术设备。

五、研究开发计划：

包括当事人各方实施开发项目的阶段进度，各个阶段要解决的技术问题，达到目标和完成的期限等。

六、技术情报和资料的保密：

包括当事人各方情报和资料保密义务的内容、期限和泄漏技术秘密应承担的责任。

双方可以约定，不论本合同是否变更、解除、终止，本条款均有效。

七、其他：

合同如果是通过中介机构介绍签订的，应将中介合同作为本合同的附件。如果双方当事人约定定金、财产抵押及担保的，应将给付定金、财产抵押及担保手续的复印件作为本合同的附件。

八、委托代理人签订本合同书时，应出具委托证书。

九、本合同书中，凡是当事人约定认为无需填写的条款，在该条款填写的空白处划“/”表示。

依据《中华人民共和国合同法》的规定，合同双方就_____项目的技术开发（该项目属_____计划※），经协商一致，签订本合同。

一、※标的技术的内容、形式和要求：_____

二、应达到的技术指标和参数：_____

三、※研究开发计划：_____

四、研究开发经费、报酬及其支付或算方式：

（一）研究开发经费是指完成本项研究工作所需的成本；报酬是指本项目开发成果的使用费用和研究开发人员的科研补贴。

本项目研究开发经费及报酬：_____元

其中：委托人提供_____元，研究开发人提供_____元。

如开发成本实报实销，双方约定如下：_____

（二）经费和报酬支付方式及时限（采用以下第_____种方式）：

①一次总付：_____元，时间：_____。

②分期支付：_____元，时间：_____。

_____元，时间：_____。

③按利润_____ %提成，期限：_____。

④按销售额_____ %提成，期限：_____。

⑤其他方式：_____。

五、利用研究开发经费购置的设备、器材、资料的财产权属：_____

六、履行的期限、地点和方式：

本合同自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日在_____

（地点）履行。

本合同的履行方式：_____

七、※技术情报和资料的保密：_____

八、技术协作和技术指导的内容：_____

九、风险责任的承担：

在履行本合同的过程中，确因在现有水平和条件下难以克服的技术困难，导致研究开发部分或全部失败所造成的损失，风险责任由_____承担。（1. 研

究开发人；2. 双方；3. 双方另行商定）

经约定，风险责任委托人承担_____ %。

研究开发人承担_____ %。

本项目风险责任确认的方式为：_____

十、技术成果的归属和分享：

（一）专利申请权：_____

（二）非专利技术成果的使用权、转让权：_____

十一、验收的标准和方式：

研究开发所完成的技术成果，达到了本合同第二条所列技术指标，按_____标准，采用_____方式验收，由_____人出具技术项目验收证明。

十二、违约金或者损失赔偿额的计算方法：

违反本合同约定，违约方应当按《合同法》第三百三十三条、第三百三十四条、第三百三十六规定承担违约责任。

（一）违反本合同第_____条约定，_____人应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：_____

（二）违反本合同第_____条约定，_____人应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：_____

（三）_____

十三、合同争议的解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

十四、名词和术语的解释：_____

十五、※其他（含中介人的权利、义务、服务费及其支付方式、定金、财产抵押、担保等上述条款未尽事宜）：①_____

① 本合同书标有※号的条款按填写说明填写。

第二十三章 生产（制造）部常用合同及范本

委托人	名称（或姓名）	（签章）		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	
研究 开发人	名称（或姓名）	（签章）		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	
中介人	单位名称	（公章） 年 月 日		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

印花税票粘贴处

登记机关审查登记栏：

技术合同登记机关（专用章）

经办人： （签章） 年 月 日

技术转让合同范本

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技术转让合同书

项目名称：_____

受让人：_____

让与人：_____

签订地点：_____省_____市（县）

签订日期：_____年_____月_____日

有效期限：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日

填写说明

一、“合同登记编号”的填写方法：

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零，各地区编码按GB2260—84规定填写（合同登记序号由各地区自行决定）。

二、技术转让合同是指当事人就专利权转让、专利申请权转让、专利实施许可、非专利技术转让所订立的合同。本合同书适用于非专利技术转让合同，专利转让合同、专利申请权转让合同、专利实施许可合同，采用专利技术合同书文本签订。

三、计划内项目应填写国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划，不属于上述计划的项目此栏划“/”表示。

四、技术秘密的范围和保密期限：

是指各方承担技术保密义务的内容，保密的地域范围和保密的起止时间、泄漏技术秘密应承担的责任。

五、使用非专利技术的范围：

是指使用非专利技术的地域范围和具体方式。

六、其他：

合同如果是通过中介机构介绍签订的，应将中介合同作为本合同的附件。如

双方当事人约定定金、财产抵押及担保的,应将给付定金、财产抵押及担保手续的复印件作为本合同的附件。

七、委托代理人签订本合同书时,应出具委托证书。

八、本合同书中,凡是当事人约定无需填写的条款,在该条款填写的空白处划“/”表示。

依据《中华人民共和国合同法》的规定,合同双方就_____转让(该项目属_____计划※),经协商一致,签订本合同。

一、非专利技术的内容、要求和工业化开发程度: _____

二、技术情报和资料及其提交期限、地点和方式:

让与人自合同生效之日起_____天内,在_____ (地点),以_____方式,向受让人提供下列技术资料: _____

三、※本项目技术秘密的范围和保密期限: _____

四、※使用非专利技术的范围:

受让人: _____ 让与人: _____

五、验收标准和方法:

受让人使用该项技术,试生产_____后,达到了本合同第一条所列技术指标,按_____标准,采用_____方式验收,由_____方出具技术项目验收证明。

六、经费及其支付方式:

(一)成交总额: _____元

其中技术交易额(技术使用费): _____元。

(二)支付方式(采用以下第_____种方式):

①一次总付: _____元,时间: _____。

②分期支付: _____元,时间: _____。

_____元,时间: _____。

③按利润_____ %提成,期限: _____。

④按销售额_____ %提成,期限: _____。

⑤其他方式。

七、违约金或者损失赔偿额的计算方法:

违反本合同约定,违约方应当按《合同法》第三百五十一条、第三百五十二条规定承担违约责任。

(一)违反本合同第_____条约定, _____人应当承担违约责任,承担方式和违约金额如下: _____

(二) 违反本合同第_____条约定，_____人应当承担违约责任，承担方式和违约金额如下：_____

(三) _____

八、技术指导的内容（含地点、方式及费用）：_____

九、后续改进的提供与分享：

本合同所称的后续改进，是指在本合同有效期内，任何一方或者双方对合同标的的技术成果所作的革新和改进。双方约定，本合同标的的技术成果后续改进由_____人完成，后续改进成果属于_____人。

十、合同争议的解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____种方式解决：

(一) 提交_____仲裁委员会仲裁；

(二) 依法向人民法院起诉。

十一、名词和术语的解释：_____

十二、※其他（含中介人的权利、义务、服务费及其支付方式、定金、财产抵押、担保等上述条款未尽事宜）：① _____

委托人	名称（或姓名）	（签章）		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

① 本合同标有※号的合同条款按填写说明填写。

续表

让与人	名称（或姓名）	（签章）		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	
中介人	单位名称	（公章） 年 月 日		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

印花税票粘贴处

登记机关审查登记栏：

技术合同登记机关（专用章）

经办人：（签章） 年 月 日

技术咨询合同范本

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技术咨询合同书

项目名称：_____

委托人：_____

受让人：_____

签订地点：_____省_____市（县）

签订日期：_____年_____月_____日

有效期限：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日

填写说明

一、“合同登记编号”的填写方法：

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零，各地区编码按GB2260—84规定填写（合同登记序号由各地区自行决定）。

二、技术咨询合同是指当事人一方为另一方就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价报告所订立的合同。

三、计划内项目应填定国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划，不属于上述计划的项目此栏划“/”表示。

四、技术情报和资料的保密：

包括当事人各方情报和资料保密义务的内容、期限和泄漏技术秘密应承担的责任。

双方可以约定，本合同变更、解除、终止，本条款均有效。

五、其他：

合同如果是通过中介机构介绍签订的，应将中介合同作为本合同的附件。

六、委托代理人在签订本合同书时，应出具委托证书。

七、本合同书中，凡是当事人约定无需填写的条款，在该条款填写的空白处划“/”表示。

依据《中华人民共和国合同法》的规定，合同双方就_____项目的技术咨询（该项目属_____计划※），经协商一致，签订本合同。

一、咨询的内容、形式和要求：_____

二、履行期限、地点和方式：

本合同自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日在_____（地点）履行。

本合同的履行方式：_____

三、委托人的协作事项：

在合同生效后_____（时间）内，委托人应向受托人提供下列资料和工作条件：

其他：_____

四、※技术情报和资料的保密：_____

五、验收、评价方法：

咨询报告达到了本合同第一项所列要求，采用_____方式验收，由_____人出具技术咨询验收证明。

评价方法：_____

六、报酬及其支付方式：

（一）本项目报酬（咨询经费）：_____元。

受托人进行调查研究、分析论证、试验测定的经费为_____元。由_____人负担。（此项经费如包含在咨询经费中则不再单列）

（二）支付方式（采用以下第_____种方式）：

①一次总付：_____元，时间：_____。

②分期支付：_____元，时间：_____。

_____元，时间：_____。

③其他方式：_____

七、违约金或者损失赔偿额的计算方法：

违反本合同约定，违约方应当按《合同法》第三百五十九条规定，承担违约责任。

（一）违反本合同第_____条约定，_____人应当承担违约责任，承担

方式和违约金如下：_____

（二）违反本合同第_____条约定，_____人应当承担违约责任，承担方式和违约金如下：_____

（三）_____

八、合同争议的解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

九、※其他（含中介人的权利、义务、服务费及其支付方式等上述条款未尽事宜）：①_____

委托人	名称（或姓名）	(签章)		
	法定代表人	(签章)	委托代理人	(签章)
	联系人	(签章)		
	住 所 (通讯地址)			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

① 本合同书标有※号的合同条款按填写说明填写。

续表

受托人	名称（或姓名）	（签章）		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	
中介人	单位名称	（公章） 年 月 日		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

印花税票粘贴处

登记机关审查登记栏：

技术合同登记机关（专用章）

经办人：（签章） 年 月 日

技术服务合同书

合同登记编号：

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

技术服务合同范本

（含技术培训、技术中介）

项目名称：_____

委托人：_____

受托人：_____

签订地点：_____省_____市（县）

签订日期：_____年_____月_____日

有效期限：_____年_____月_____日至_____年_____月_____日

填写说明

一、“合同登记编号”的填写方法：

合同登记编号为十四位，左起第一、二位为公历年代号，第三、四位为省、自治区、直辖市编码，第五、六位为地、市编码，第七、八位为合同登记点编号，第九至十四位为合同登记序号，以上编号不足位的补零，各地区编码按GB2260—84规定填写（合同登记序号由各地区自行决定）。

二、技术服务合同是指当事人一方以技术知识为另一方解决特定技术问题所订立的合同。技术服务合同中包括技术培训合同和技术中介合同。

技术培训合同是指当事人一方委托另一方对指定的专业技术人员进行特定项目的技术指导和专业训练的订立的合同。

技术中介合同是指当事人一方以知识、技术、经验和信息为另一方与第三方订立技术合同进行联系，介绍、组织工业化开发并对履行合同提供服务所订立的合同。

三、计划内项目应填写国务院部委、省、自治区、直辖市、计划单列市、地、市（县）级计划，不属于上述计划的项目此栏划“/”表示。

四、服务内容、方式和要求：

包括技术服务特征，标的范围及效益情况；特定技术问题的难度，主要技术经济指标；具体的做法、手段、程序以及交付成果的形式。

属技术培训合同的，此条款填写培训内容和要求，以及培训计划、进度。

属技术中介合同，此条款填写中介内容和要求。

五、工作条件和协作事项：

包括委托人为受托人提供的资料、文件及其他条件，双方协作的具体事项。

属技术培训合同，此条款填写培训所需必要场地、设施和试验条件，以及当事人各方应当约定提供和管理有关场地、设施和试验条件的责任。

六、其他：

合同如果是通过中介机构介绍签订的，应将中介合同作为本合同的附件。如果双方当事人约定定金、财产抵押担保的，应将给付定金、财产抵押及担保手续的复印件作为本合同的附件。

七、委托代理人签订本合同书时，应出具委托证书。

八、本合同书中，凡是当事人约定认为无需填写的条款，应在该条款填写的空白处划“/”表示。

依据《中华人民共和国合同法》的规定，合同双方就_____项目的技术服务（该项目属_____计划※），经协商一致，签订本合同。

一、※服务内容、方式和要求：_____

（属技术培训合同应当填写培训内容和要求、培训计划、进度，属技术中介合同应当填写中介内容和要求）

二、※工作条件和协作事项：_____

三、履行期限、地点和方式：_____

四、验收标准和方式：

技术服务或者技术培训按_____标准，采用_____方式验收，由_____人出具服务或者培训项目验收证明。

本合同服务项目的保证期为_____。在保证期内发现服务质量缺陷的，受托人应当负责返工或者采取补救措施。但因委托人使用、保管不当引起的问题除外。

五、报酬及其支付方式：

（一）本项目报酬为（服务费或培训费）：_____元。

受托人完成专业技术工作，解决技术问题需要的经费，由_____人负担。

（二）本项目中介人活动经费为：_____元，由_____人负担。

中介人的报酬为：_____元，由_____人支付。

（三）支付方式（按以下第_____种方式）：

①一次总付：_____元，时间：_____。

②分期支付：_____元，时间：_____。

_____元，时间：_____。

③其他方式：_____

六、违约金或者损失赔偿额的计算方法：

技术服务违反本合同约定，违约方应当按《合同法》第三百六十二条规定，承担违约责任。

技术培训、技术中介违反本合同约定，违约方应当按技术合同行政法规的有关规定，承担违约责任。

（一）违反本合同第_____条约定，_____人应承担违约责任，承担方式和违约金额如下：_____

（二）违反本合同第_____条约定，_____人应承担违约责任，承担方式和违约金额如下：_____

（三）_____

七、合同争议的解决方式：

本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

八、※其他（含中介人的权利、义务、服务费及其支付方式、定金、财产抵押及担保等上述条款未尽事宜）：① _____

委托人	名称（或姓名）	（签章）		
	法定代表人	（签章）	委托代理人	（签章）
	联系人	（签章）		
	住 所 （通讯地址）			
	电 话		电挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

① 本合同书标有※号的条款按填写说明填写。

续表

受 托 人	名称（或姓名）	(签章)		
	法定代表人	(签章)	委托代理人	(签章)
	联系人	(签章)		
	住 所 (通讯地址)			
	电 话		电 挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	
中 介 人	单位名称	(公章) 年 月 日		
	法定代表人	(签章)	委托代理人	(签章)
	联系人	(签章)		
	住 所 (通讯地址)			
	电 话		电 挂	
	开户银行			
	账 号		邮政编码	

印花税票粘贴处

登记机关审查登记栏：

技术合同登记机关（专用章）

经办人： (签章) 年 月 日

委托开发合同范本

委 托 方：_____（以下简称甲方）

法定代表人：_____

研究开发方：_____（以下简称乙方）

法定代表人：_____

依据《中华人民共和国合同法》的有关规定，经双方当事人协商一致，签订本合同。

一、项目名称：_____。

（注：本参考格式适用于新技术、新产品、新材料、新工艺及其系统的研究开发活动。）

二、本技术开发项目在国内外的现状、水平及发展趋势：_____。

三、本研究开发成果应达到的技术经济指标：_____。

四、甲方的主要义务：

1. 向乙方支付约定的项目投资（包括研究开发经费和报酬。合同约定研究开发经费的一定比例作为科研补贴的，可以不单列报酬）

项目投资总额为_____。

其中，设备费_____；材料费_____；能源费_____；试验费_____；试制费_____；安装费_____；调试费_____；文件编制费_____。

2. 按照如下方式分期支付上述项目投资：_____。

（注：当事人通常可以选择下列支付方式：（1）实报实销的方式；（2）一次总算，分期支付，包干使用的方式；（3）研究开发经费+提成费的方式。

3. 在合同生效后_____日内向乙方提供下列技术背景资料和原始数据：_____

（注：如果合同中有专门的约定，委托方还有义务向研究开发方提供下列协助：提供研究开发样品、模具；根据应用目的和工艺可能提出明确的技术经济指标，对样品进行加工、测试；对工艺装备的安装、调试和维修，以及组织成果技术鉴定等等。）

五、乙方的主要义务：

1. 认真制定和实施研究开发计划。

本研究开发项目的计划和进度（分阶段解决的主要技术问题、达到的目标和完成的时间）如下：_____。

2. 合理使用研究开发经费。乙方对研究开发经费的使用，应专款专用，不得挪作他用。

3. _____年_____月_____日前在_____地向甲方缴付约定的研究开发成果（注：当事人可以约定采取下列一种或者几种方式提交研究开发成果：）

（1）产品设计、工艺规程、材料配方和其他图纸、论文、报告等技术文件；
（2）磁带、磁盘、计算机软件；（3）动物、植物新品种、微生物菌种；（4）成套技术设施。

4. 提供下列必要的技术指导和技术服务工作：_____。

[注：如果合同中有专门的约定，研究开发方还有义务向委托方提供下列协作事项：提供技术咨询服务（如市场预测、价值工程、可行性论证等）；对委托方人员进行技术培训；提供有关新的技术发展状况的情报资料；协助制定有关操作、工艺规程；提出技术开发总结报告或组织成果技术鉴定；此外，在不妨碍自己研究开发的正常工作的情况下，有义务接受委托方对自己履行合同和经费使用情况的检查。

当事人双方除应履行上述各自主要义务外，还可以约定在合同的订立和履行过程中承担相互不断地通报合同履行情况的义务。尤其是那些对合同的订立或履行有妨碍的情况，如遇到情报交流上的障碍、技术风险以及研究开发经费超支或盈余等等。]

六、甲方的违约责任：

1. 甲方迟延支付研究开发经费，造成研究开发工作停滞、延误的，乙方不承担责任。甲方应当支付数额为投资总额_____ %的违约金。逾期一定期限不支付研究开发经费或者报酬的，乙方有权解除合同，甲方应当返还技术资料或者有关技术成果补缴应付的报酬，支付数额为项目投资总额_____ %的违约金。

2. 甲方未按照合同约定提供技术资料、原始数据和协作事项或者所提供的技术资料、原始数据和协作事项有重大缺陷，导致研究开发工作停滞、延迟、失败的，甲方应当承担责任，但乙方发现甲方所提供的资料和数据有明显错误而没有通知甲方复核更正和补充的，应当承担相应的责任。甲方逾期二个月不提供技术资料、原始数据和协作事项的，乙方有权解除合同，甲方应当支付数额为项目投资总额_____ %的违约金。

3. 甲方逾期二个月不接受工作成果的，乙方有权向合同外第三方转让或变卖工作成果。

七、乙方的违约责任：

1. 乙方未按计划实施研究开发工作的，甲方有权要求其实施研究开发计划并采取补救措施。乙方逾期二个月不实施研究开发计划的，甲方有权解除合同。乙方应当支付数额为项目投资总额_____ %的违约金。

2. 甲方将研究开发经费用于履行合同以外的目的，甲方有权制止并要求其退还相应的经费用于研究开发工作。因此造成研究开发工作停滞、延误或者失败的，乙方应当支付数额为项目投资总额_____ %的违约金并赔偿损失经甲方催告

后，逾期二个月未退还经费用于研究开发工作的，甲方有权解除合同。乙方应当支付违约金或者赔偿因此给委托方所造成的损失。

3. 研究开发成果部分或者全部不符合合同约定条件的，乙方应当返还部分或者全部研究开发经费，支付数额为项目投资总额_____%的违约金。

八、研究开发成果的归属和分享：

1. 履行本合同所完成的研究开发成果的专利权归____方所有。

（注1：取得专利权的一方通常应允许另一方负责实施该项专利并可以优先受让该专利权。）

（注2：如果双方当事人没有就该研究开发成果申请专利的意图，双方可以对该非专利技术成果的使用权和转让权作出约定；如果合同没有约定，视双方都有使用和转让的权利，但是，根据法律规定，研究开发方在将技术成果交付委托方之前，不得向第三方转让。）

[注3：如果当事人依据互利有偿的原则，运用工作产权规范中常见的“普通许可、排它许可、独占许可”等方法，就可以比较圆满地体现出“权限与投资”之间的关系。即：

（1）委托方向研究开发方支付了部分研究开发经费和报酬的，可对技术成果（包括专利技术和非专利技术，下同）享有免费普通实施权；研究开发方自己保留使用权和向第三方转让的权利。

（2）委托方向研究开发方支付了全部的研究开发经费和报酬的，可对技术成果享有优先实施权；研究开发方在约定的期限或范围内，自己可保留使用权，但不得向第三方转让该成果。

（3）委托方除了向研究开发方支付了全部的研究开发经费和报酬外，还支付了约定的“独占费用”的，则可在合同规定范围内对研究开发成果享有完全的使用权和转让权（独占权）；研究开发方自己不得使用亦不得向第三方转让该技术成果。]

（注4：委托方如果有意获得该技术成果完整的专利申请权或专利权，也可以根据协商一致、平等有偿原则与研究开发方另外订立专利申请权或专利转让合同。）

九、技术风险的承担：

在履行本合同中，因出现无法克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败的，由此造成的风险损失由____方负担。

风险发生后，应由乙方出具有关专业技术权威机构的证明文件。

十、验收的标准和方法：_____。

十一、合同争议和解决办法：_____。

十二、有关名词和术语的解释：_____。

本合同自双方当事人签字盖章之日起生效。

甲方：(公章) _____
法定代表：(签名) _____
签字时间： _____
签字地点： _____
开户银行： _____
账 号： _____
甲方担保人：(公章) _____

乙方：(公章) _____
法定代表：(签名) _____
签字时间： _____
签字地点： _____
开户银行： _____
账 号： _____
乙方担保人：(公章) _____

合作开发合同范本

甲 方：_____

法定代表人：_____

乙 方：_____

法定代表人：_____

依据《中华人民共和国合同法》的有关规定，经双方当事人协商一致，签订本合同。

一、项目名称：_____。

（注：本参考格式适用于新技术、新产品、新材料、新工艺及其系统的研究开发活动。）

二、本技术开发项目在国内外的现状，水平及发展趋势：_____。

三、本研究开发成果应达到的技术经济指标：_____。

四、投资总额：_____。

其中甲方投资_____；

乙方投资_____。

在总投资额中：甲方占_____%；乙方占_____%。

（注：所谓投资，不仅包括以货币、设备、场地进行的物质投资，还可以包括以专利技术、非专利技术进行的技术投资，采取货币以外的形式进行投资的，应当折算成相应的金额，明确当事人在投资中所占的比例。）

五、双方的具体分工：

1. 甲方负责：_____。

2. 乙方负责：_____。

（注：当事人各方应当按照合同约定的分工、以自己的技术力量参加研究开发工作，共同制定研究开发计划，共同解决研究开发中发生的问题，或按照分工分别承担设计、工艺、试验、试制等不同阶段或者不同部分的研究开发工作，并与其他当事人协作配合，直至完成研究开发项目。任何一方当事人，对合同约定或全体当事人决定必须履行的义务，都必须认真履行。）

六、双方的违约责任：

1. 任何一方不按照合同约定进行投资，造成研究开发工作停滞、延误或失败的，违约方应向另一方支付数额为项目总额_____%的违约金；

2. 任何一方不按照合同约定的分工参与研究开发工作或不按照合同约定与其他各方完成配合任务的，违约方应向另一方支付数额为项目投资总额_____%

的违约金。

七、成果归属与分享：

在履行本合同中完成的研究开发成果的专利权归双方共有。

当事人各方可以根据具体情况约定权利和义务：

(1) 一方转让其共有专利权的，另一方或者其他各方可以优先受让其共有的专利申请权；

(2) 合作开发各方中一方声明放弃其共有的专利申请权的，可由另一方单独申请，或者由其他各方共同申请；

(3) 发明创造被授予专利权以后，放弃专利申请权的一方可以免费取得该项专利的普通实施许可，该许可不得撤销；

(4) 一方不同意申请专利的，另一方或者其他各方不得申请专利；

合同开发所完成的非专利技术成果的使用权、转让权以及利益分配办法，由当事人在合同中约定。合同没有约定的，视当事人均有使用或转让的权利。除另有约定外，一方当事人使用和转让该成果所获得的收益，另一方或其余各方无权请求分享。

在实践中，合作开发合同当事人以合同约定成果分享的情况主要有以下几种：

(1) 约定研究开发成果的专利申请权不为各方共同，而归一方当事人所有，但享有专利申请权的一方当事人可按约定将由此取得的经济利益向其他当事人作适当补偿；

(2) 约定向合同外第三人转让研究开发成果时，应经合作开发各方当事人协商一致，由此所取得的经济利益由各方分享；

(3) 在特殊情况下，当事人各方还可以在合同中约定对技术成果权的分享份额以及各自享有的专利申请权。如对在技术开发的各主要阶段（实验室开发阶段、生产工艺开发阶段）产生的研究开发成果（或阶段性成果）约定各自独立享有的权利；

(4) 约定由当事人一方享有对合作开发成果的独占使用权或转让权，但取得这一权利的当事人应向其他各方当事人支付约定的价金；

八、合作开发合同的风险承担原则：

在履行本合作开发合同的过程中，因出现无法克服的技术困难，导致研究开发失败或部分失败的，其风险责任由当事人按如下比例合理分担：甲方负担_____%；乙方负担_____%。

九、合同争议的解决办法：_____。

十、有关名词和术语的解释：_____。

本合同自双方当事人签字盖章之日起生效。

甲方：（公章）_____

乙方：（公章）_____

法定代表：(签名) _____
签字时间： _____
签字地点： _____
开户银行： _____
账 号： _____
甲方担保人：(公章) _____

法定代表：(签名) _____
签字时间： _____
签字地点： _____
开户银行： _____
账 号： _____
乙方担保人：(公章) _____

有偿科研合同范本

订立合同各方：

委托单位：_____（以下简称甲方）

承担单位：_____（以下简称乙方）

保证单位：_____（以下简称丙方）

为了调动科研单位的积极性，确保科研经费的合理使用，明确各方经济责任，使科研项目早出成果，出好成果，经甲、乙、丙三方充分协商，特签订本合同以便共同遵守。

1. 科研项目的主要内容：_____。

2. 科研项目在国内外的现状及发展趋势：_____。

3. 技术经济指标和经济效益分析：_____。

4. 科研项目的技术关键、所采用的研究试验方法和技术路线（包括工艺流程）：_____。

5. 计划进度指标（分阶段解决的主要技术问题、达到的目标和完成的时间）：_____。

6. 科研项目的参加单位及分工：_____。

7. 所需主要材料、物质条件：_____。

8. 经费核算：（见下表）

金 额 类 别	年 度	年	年	年	年	合 计
总 经 费						
委托单位拨给						
承担单位自筹						
保证单位拨给						
其他单位资助						

9. 分期用款（甲方拨给部分）计划：

用款时间 (按年度、季度计算)	用 途	用款金额(万元)
年 季度		
年 季度		
年 季度		
年 季度		

10. 同行专家的评议意见：_____。

11. 有关单位的评议意见：_____。

12. 共同条款：_____。

(1) 对合同的执行情况，乙方必须按年度（届满1年之前_____日内）向甲方和丙方提出正式报告。科研任务完成后_____日内，乙方必须按合同规定的内容向甲方提出执行情况的总报告，并向甲方提交完整的科研技术资料，同时抄报丙方。

(2) 甲方审查乙方完成上一年（或上一阶段）科研任务属实后，应按合同规定的时间、数量拨付下一年（或下一阶段）的科研经费，并按比例下达所需_____指标。

(3) 科研项目完成并经签订后，乙方对甲方所拨经费，采取如下办法偿还：

① 乙方共偿还甲方拨付科研经费总额的_____%，共_____元。

② 偿还日期和分期偿还金额：

_____年_____月偿还_____元；_____年_____月偿还_____元；
_____年_____月偿还_____元；_____年_____月偿还_____元。

(4) 合同执行中，甲方非因国家计划改变，中途无故撤销或不履行合同，其所得经费不得追回，并应承担乙方善后处理所支付的各项费用。甲方如无故拖延拨付科研经费，拖延1天，必须按所欠应拨经费的_____%向乙方偿付违约金，并应承担乙方因此所受的损失。

乙方如无故撤销或不履行合同，或不能完成本科研任务，应根据具体情况，部分或全部退还甲方所拨付的科研经费。乙方如拖延完成科研任务而增加的额外经费，由乙方自理；此外，每拖延1天，应按甲方所付科研经费的_____%向甲方偿还违约金。

乙方如不按合同规定的时间、数量向甲方偿付科研经费或违约金，丙方应承担连带责任，向甲方偿付。

(5) 有关部门如资助乙方科研经费，其收益分配办法，由资助方与乙方另签合同规定。

(6) 本合同一经签订,甲、乙双方均应负合同的法律责任。合同中如有未尽事宜,或需修改某项条款,须经甲、乙、丙三方共同协商,作出补充或修改,任何一方不得擅自修改合同。本合同在执行过程中发生争议时,由签订合同的各方上级领导部门协商解决;协商不成,提交合同管理机关仲裁或提交法院裁决。

(7) 合同各方对本科研项目的一切资料负有保密责任,未经有关部门批准,不得引用科研项目的数据、科研成果及其他有关资料。

(8) 其他。

本合同正本一式三份,甲、乙、丙三方各执一份;合同的副本一式____份,分送____、____、____各留一份。乙方就本科研项目与其他资助科研经费单位所签订的合同,须向甲、丙方交送一份副本留存。

委托单位:_____(公章)

地 址:_____

代 表 人:_____(盖章)

联 系 人:_____

电 话:_____

银行账号:_____

承担单位:_____(公章)

地 址:_____

代 表 人:_____(盖章)

联 系 人:_____

电 话:_____

银行账户:_____

保证单位:_____(公章)

地 址:_____

代 表 人:_____(盖章)

联 系 人:_____

电 话:_____

银行账号:_____

_____年___月___日订

委托研制合同范本

____ 制药厂（以下简称甲方）委托____ 电气自动化研究所（以下简称乙方）研制药品发酵过程温度自动控制装置，特商定如下合同：

（一）研制内容：

对制药车间二个 2 吨发酵罐，二个 5 吨发酵罐和二 30 吨发酵罐进行温度自动控制并记录，六套温度自动控制装置安装在一个控制台上。

（二）技术要求：

1. 冷却水在温度 $15^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ ，供气温度在 $29^{\circ}\text{C} \pm 1^{\circ}\text{C}$ ，空气相对湿度在百分之五十条件下要求发酵罐在整个发酵过程自动恒定在规定的温度中，并提供温度测量和监视；

2. 控制台在自动调节的同时设置有手动调节；

3. 控制台设置有温度失控极限报警装置（电铃和信号灯）；

4. 控制台设置有温度自动记录和温度数字显示作为温度监视。

（三）试制经费：

甲方向乙方提供研制经费____ 万元。乙方按协议、技术指标及进度要求完成，甲方另支付科研奖励费____ 元。甲方并同意按每提前一个月另支付协作奖励费____ 元，提前二个月为____ 元。

乙方如不能按期完成，每推迟一个月，倒扣乙方项目费百分之一。

甲方在协议生效后先预付试制经费百分之五十，其余部分待项目验收后付清。

（四）协作方式：

乙方在研制过程中，甲方派员参加共同协作试验。甲方负责提供工艺流程和工艺参数。乙方在控制台研制完成后到甲方生产现场调试。

（五）试制进度：

控制台____ 年年底完成，接着前往生产现场调试，总进度于____ 年____ 月结束。

（六）经济责任：

乙方不履行合同，应退回甲方预付的试制经费，甲方不履行合同，不得追回预付乙方的试制经费，并赔偿乙方因此造成的损失。

甲方：____ 制药厂（盖章）

乙方：____ 电气自动化研究所（盖章）

____ 年 ____ 月 ____

科技协作合同范本

根据关于发展_____计划和分配的任务，_____厂（以下简称委托方）委托_____研究所（以下简称受托方），由_____局作保证单位，完成_____科技协作项目。经三方协商一致签订本合同，共同执行。

（一）协作项目名称及其主要内容：_____

_____。

（二）技术经济要求：_____

_____。

（1）技术要求：

①_____；

②_____；

③_____。

（2）经济要求：

①_____；

②_____；

③_____。

（三）计划进度：

（1）_____年_____月完成_____；

（2）_____年_____月完成_____；

（3）_____年_____月全部完成协作项目。

受托方按计划进度须向委托方和保证单位报告完成情况。

（四）协作方式：

（1）_____；

（2）_____。

（五）经费和物资概算

（1）经费：_____；

（2）物资：_____。

（六）经济责任：委托方在合同生效之日起 10 天内拨付受托方人民币_____元，作为委托费。委托方不履行合同时，不得追回该项费用；受托方不履行合同时，应全部退回该项费用。

（七）保证单位负责监督合同的执行，并帮助解决委托方和受托方执行合同过程中出现的问题。

（八）受托方完成协作项目后，应作出报告，并提交完整的技术资料，经委托方、受托方和保证单位三方共同协商确定的专家进行评审，符合合同要求则为完成。

（九）协作项目完成后，委托方付给受托方下列的报酬：

（1）_____；

（2）_____。

（十）本合同从签订之日起生效。一式六份，委托方、受托方、保证单位各执一份，上级有关机关三份。

委托方：_____ 受托方：_____ 保证单位：_____

代表人：_____ 代表人：_____ 代 表 人：_____

主管研究人员：_____

_____年____月____日

非专利技术转让合同范本

让与方：_____

法定代表人：_____

受让方：_____

法定代表人：_____

依据《中华人民共和国合同法》的有关规定，经双方当事人协商，签订本合同。

一、项目名称：_____。

二、本非专利技术的性能，工业化开发程度：_____。

三、本合同的授权性质：_____。

（注：非专利技术转让合同当事人可以仿照专利实施许可合同，采取独占，排他，普通许可证的形式。）

四、使用本非专利技术的范围：_____。

（注：使用范围指地域范围、期限范围、使用方式范围。）

五、转让方的主要义务：

1. 在合同生效之日起_____天内，向受让方交付下列技术资料：_____。

2. 在合同履行过程中，向受让方提供下列内容的技术指导和服务：_____。

3. 保证所转让的技术具有实用性，可靠性，即为能够应用于生产实践的成熟技术。保证使用本非专利技术能够达到下列技术经济指标：_____。

六、受让方的义务：

1. 向转让方支付使用费，数额为_____元。按下列日期分期支付：_____。

[注：在采取提成支付的情况下，当事人可以约定：a. 合同生效后_____日内先向转让方支付_____元；b. 自合同产品投产之日起（或第一件合同产品销售之日起）_____年内按产值（或销售额、或利润）的_____%向转让方支付提成费。提成费每年支付一次，支付日期为每年____月____日前。]

2. 按照合同约定的范围使用本非专利技术。

七、保密条款：

在本合同有效期内，双方当事人应对下列技术资料承担保密义务：_____。本合同期满后，_____年后，双方当事人应对下列技术资料承担保密义务：_____。

八、合同产品的验收标准和方法：_____。

九、后续改进条款：

在本合同履行过程中，双方当事人各自在本转让技术基础上作出的新的发明创造专利权归作出发明创造的一方所有，但另一方有权优先有偿受让和使用该新技术成果。

十、让与方的违约责任：

1. 转让方不按照合同约定向受让方提供技术资料及技术指导，应视不同情况，返还部分或全部使用费，并支付数额为_____的违约金；

2. 转让方逾期两个月不向受让方提供技术资料及技术指导，受让方有权解除合同，转让方应当返还使用费，并支付数额为_____的违约金；

3. 转让方违反合同约定的保密义务，泄露技术秘密，使受让方遭受损失的，受让方有权解除合同。转让方应当支付数额为_____的违约金。

十一、受让方的违约责任：

1. 受让方未按合同约定的期限和方式支付使用费，除补缴使用费外，应向转让方支付数额为_____的违约金，受让方拒不缴付使用费或违约金，除必须停止实施专利或使用非专利技术外应当返还技术资料，支付数额为_____的违约金；

2. 受让方逾期两个月不支付使用费，转让方有权解除合同，受让方应当停止实施被转让的技术，返还技术资料，支付数额为_____的违约金；

3. 受让方使用本专利技术超越合同约定的范围的，应当停止违约行为，支付数额为_____的违约金；

4. 受让方未经转让方同意，擅自许可第三方使用本非专利技术，应当停止违约行为，返还非法所得，并支付数额为_____的违约金；

5. 受让方违反合同约定的秘密义务，泄露技术秘密，应当返还非法所得，支付数额为_____的违约金。

十二、侵权风险责任承担条款：

1. 转让方应当保证自己是本非专利技术的合法所有者，而且在合同订立时尚未被他人申请专利。否则，由此引起侵害他人合法权益的，应当由转让方承担法律责任；

2. 在本合同履行过程中，如出现他人就同一技术申请专利或获得专利权的情况，受让方有权解除合同。由此造成的损失应当由双方当事人按如下比例合理分担：_____。

十三、本合同争议的解决办法：_____。

十四、名词和术语的解释：_____。

本合同自当事人双方签字盖章后生效。

甲方：（公章）_____

法定代表：（签名）_____

签字时间：_____

签字地点：_____

开户银行：_____

账 号：_____

甲方担保人：（公章）_____

乙方：（公章）_____

法定代表：（签名）_____

签字时间：_____

签字地点：_____

开户银行：_____

账 号：_____

乙方担保人：（公章）_____

技术传授合同范本

订立合同双方：

____县____乡____村____承包
户____,(以下简称甲方);
____县____乡____村____承包
户____,(以下简称乙方)。

为了发展农村商品生产,提高____生产的技术水平,提高经济效益,经甲乙双方充分协商,特签订本合同,以便双方共同遵守。

1. 应乙方邀请,甲方到乙方居住地传授生产的技术。合同期限为____年____月,即从____年____月____日起至____年____月____日止。

2. 至合同期满,甲方保证乙方达到如下技术水平:_____。

3. 乙方负责提供甲方传授____生产技术所必需的资金____元,提供生产设备____,保障____原料的及时供应。乙方应严格服从甲方的技术指导。

4. 在合同执行期间,乙方每月付给甲方报酬____元,按月结算(或合同期届满统一结算)。甲方的食宿由乙方负责安排,费用由____方负担。

5. 合同期届满,如甲方的传授指导没有达到合同规定的技术要求,除退回乙方付给的报酬,赔偿乙方的一切损失外,还应向乙方偿付违约金____元。如甲方中止执行合同,除应赔偿乙方的一切费用支出外,应向乙方偿付违约金____元。如乙方不按合同规定的时间付给甲方报酬,迟付一日,应按迟付金额的____%偿付给甲方违约金。如乙方中止执行合同,应付给甲方合同期内的全部报酬。

6. 合同生效后,任何一方不得任意变更或解除合同。合同中如有未尽事宜,须经甲乙双方共同协商,作出补充规定,补充规定与本合同具有同等效力。

7. 如遇人力不可抗拒的灾害造成合同无法履行时,由双方协商解决。

8. 其他约定:_____。

本合同正本一式2份,甲乙双方各执一份。合同副本一式____份,交生产队、大队(村)公证处(如经过公证)等各留存一份。

甲方:_____ (签章)

乙方:_____ (签章)

____年____月____日订

技术培训合同范本

委托方：_____

法定代表人：_____

顾问方：_____

法定代表人：_____

依据《中华人民共和国合同法》的有关规定，经双方当事人协商一致，签订本合同。

一、项目名称：_____。

（注：本参考格式适用于下列技术服务活动：进行设计、工艺、制造、试验以及农作物育种，畜禽的饲养等方面的技术指导、讲解技术资料、解决和解答技术问题；进行示范操作；传授计算机软件的编制技术、先进仪器设备的装配，使用技术等等。）

二、培训的内容和要求：_____。

三、培训计划、进度、期限：_____。

四、培训地点和方式_____。

五、顾问方（教师）的资历和水平：_____。

六、学员的人数和质量：_____。

七、教员、学员的食宿、交通、医疗费用的支付和安排_____。

八、报酬及其支付方式：_____。

九、委托方的违约责任：

1. 委托方未按合同提供培训条件，影响合同履行的，约定的报酬仍应如数支付；

2. 擅自将顾问方要求保密的技术资料引用、发表和提供给第三方，应支付数额为_____的违约金。

十、顾问方的违约责任：

1. 顾问方未按合同制订培训计划，影响培训工作质量的，应当减收_____ %的报酬；

2. 顾问方提供的师资不符合合同要求，顾问方有义务予以重新配备；未按合同规定完成培训工作的，应免收报酬。

十一、保密条款：

当事人双方应对下列技术资料承担保密义务：_____。

十二、有关技术成果归属条款：

在履行合同过程中，顾问方利用委托方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归于顾问方；委长方利用顾问方的工作成果所完成的新技术成

果，属于委托方。对新的技术成果享有就该技术成果取得的精神权利（如获得奖金、奖章、荣誉证书的权利）、经济权利（如专处权、非专利技术的转让权，使用权等）和其他利益。

十三、本合同争议的解决办法：_____。

本合同自双方当事人签字盖章后生效。

甲方：（公章）_____

乙方：（公章）_____

法定代表：（签名）_____

法定代表：（签名）_____

签字时间：_____

签字时间：_____

签字地点：_____

签字地点：_____

开户银行：_____

开户银行：_____

账 号：_____

账 号：_____

甲方担保人：（公章）_____

乙方担保人：（公章）_____

科学事业费政策性支持、调节科技工作合同范本

科技工作名称：_____

归 口 部 门：_____

承 担 单 位：_____

承担单位负责人：_____

签 证 日 期：_____年____月____日

一、科技工作的目的、意义（包括说明该工作对促进科技体制改革，推动科技事业发展，改变科技环境将产生的作用，效益分析与评估及可能产生的影响等）：_____。

二、主要任务与达到的目标（包括阶段目标）：_____。

三、实施方案、具体步骤与进度计划：_____。

四、考核内容与合同的终止期限：_____。

五、经费概算、来源和还款计划：

1. 概算（包括科技工作的总经费概算和调节费的使用方向）：_____。

2. 来源：（见下表）

单位：万元

来 源	政策性调节费				自有资金	其他渠道资金
数 额						

3. 承担单位还款计划：（见下表）

单位：万元

年 度			
数 额			

六、合同签署各方：

1. 承担单位（乙方）

承担单位负责人：_____

具体组织工作负责人：_____

（单位盖章）：

_____年____月____日

2. 归口部门（或担保单位）（丙方）

部门科技主管：_____

部门财务主管：_____

主管负责人：_____

主管负责人：_____

（单位盖章）：_____

（单位盖章）：_____

_____年____月____日

_____年____月____日

3. 国家科委主管厅、司（或其他授权单位）（甲方）

主管厅、司：_____

条件财务司：_____

主管负责人：_____

主管负责人：_____

（单位盖章）：_____

（单位盖章）：_____

_____年____月____日

_____年____月____日

本合同自甲、乙、丙三方全部签字、盖章之日起生效。

8. 保管合同及范本

8.1 保管合同概论

8.1.1 保管合同的概念

保管合同，又称寄托合同、寄存合同，是指双方约定一方为他方保管寄存的物品并按约定返还该物的合同。在保管合同关系中，提供保管服务的一方称为保管人（也称受寄托人），其所保管的物品为保管物，交付物品接受保管服务的一方称为寄存人（也称寄托人）。

保管合同是一种较为古老的合同形式。在传统民法中，保管合同通常被称为寄托契约，双方当事人分别称为寄托人和受寄人，各国民法又就寄托作了各种分类。我国《合同法》不称寄托而称保管。保管合同包括一般保管合同和仓储保管合同。中国原来的有关合同的法规中没有一般保管合同的规定，而只在《经济合同法》中对仓储保管合同加以规定。《合同法》将保管合同和仓储合同分别作为单独的合同形式加以规定，对于更好地调整仓储和保管两类合同关系，促进社会主义市场经济的发展和方便人民生活，具有积极作用。

8.1.2 保管合同的特征

1. 为实践性合同

实践合同也称要物合同，它以标的物交付与接受为合同成立的要件。也就是说，保管合同的成立，不仅须有当事人双方的意思表示一致，而且须有寄托人将保管物交付于保管人的行为。简言之，寄托人交付保管物是保管合同成立的要件。根据《合同法》的规定，除当事人另有约定外，保管合同自保管物交付时成立。因此，保管合同为实践性合同，这也正是保管合同与仓储合同的重要区别之一。

2. 是一种提供劳务或服务的合同

所谓保管，是指将物品置于保管人的控制之下，加以保护，并维持其原状。保管合同的履行，以足以达到维持保管物的原状为标准。它虽然转移保管物的占有，但并不发生保管物的使用权和所有权的转移。因此，保管是一种提供劳务或服务的行为，保管合同是一种提供劳务或服务的合同。保管人在保管过程中所提供服务的质，直接关系到双方权利义务的实现。

3. 可以是有偿的也可以是无偿的

寄存人按约定需向保管人支付报酬的，这种保管合同为有偿的保管合同。从

近现代西方国家的立法例来看，一般规定保管合同以无偿为原则，以有偿为补充。在我国，保管合同是社会成员相互提供帮助或服务部门为公民提供服务的一种形式，也应以无偿为原则。现实生活中，确有相当数量的保管关系，保管人并不要求寄存人付出任何代价，如旅店免费为旅客保管贵重物品，超市免费为顾客保管随身携带物品等，这类保管无疑是无偿的，且是经常而大量发生的。因此，《合同法》对于保管合同的有偿与无偿未作硬性规定，允许当事人自由约定，既可以有偿，也可以无偿。

4. 以物的保管为目的

保管合同订立的直接目的是由保管人保管物品，而不是以保管人获得保管物的所有权或使用权为目的。因此，保管合同的标的是保管行为，保管人的主要义务是保管寄存人交付其保管的物品。保管合同的这一特征使其与借用、租赁、加工承揽等合同区别开来，这也是保管合同和仓储合同的相同之处。保管合同的标的物，即被保管的对象物，既可以是种类物，也可以是特定物；可以是动产，也可以是不动产，还可以是货币、票据和有价值证券等非物质财产。但在实践中，保管合同的标的物应具有易于保管的性质。

5. 为不要式合同

保管合同仅以寄存人对保管物的实际交付为成立要件，并不要求当事人必须采取何种特定形式。因此，保管合同为不要式合同。但《合同法》规定，寄存人向保管人交付保管物的，保管人应当给付保管凭证。

8.2 保管合同范本

保管合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第216号发布）

保管人：_____	合同编号：_____
寄存人：_____	签订地点：_____
	签订时间：____年____月____日

第一条 保管物

保管物名称：_____

性质：_____

数量：_____

价值：_____

第二条 保管场所：_____

第三条 保管方法：_____

第四条 保管物（是/否）有瑕疵。瑕疵是：_____

第五条 保管物（是/否）需要采取特殊保管措施。特殊保管措施是：_____

第六条 保管物（是/否）有货币、有价证券或者其他贵重物。

第七条 保管期限自_____年_____月_____日至_____年_____月_____日止。

第八条 寄存人交付保管物时，保管人应当验收，并给付保管凭证。

第九条 寄存人（是/否）允许保管人将保管物转交他人保管。

第十条 保管费（大写）_____元。

第十一条 保管费的支付方式与时间：_____

第十二条 寄存人未向保管人支付保管费的，保管人（是/否）可以留置保管物。

第十三条 违约责任：_____

第十四条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；协商不成的，按下列第_____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十五条 本合同自_____时成立。

第十六条 其他约定事项：_____

保管人：

寄存人：

监制部门：

印制单位：

9. 仓储合同范本

9.1 仓储合同及概论

9.1.1 仓储合同的概念

仓储合同，又称仓储保管合同，是指双方约定，一方储存他方交付的仓储物，他方支付仓储费的合同。在仓储合同的当事人中，提供储存保管服务的一方称为保管人（也称仓库营业人），接受储存保管服务并支付报酬的一方称为存货人。仓储合同属于保管合同的一种特殊类型，我国过去的有关合同法规将仓储合同归入保管合同中，统称仓储保管合同，但因其有别于一般保管合同的仓库营业性质，因而《合同法》将其作为独立的有名合同固定下来。

仓储业务是专为他人储藏、保管货物的一种商业活动，它起源于中世纪的海上贸易。随着国际贸易的不断发展，仓储营业的作用日益重要，并已成为现代社会化大生产和国际、国内商品流转中一个不可或缺的环节。在我国社会主义市场经济的运行中，仓储业作为一种专门提供储存保管服务的行业，一方面可以为众多的企业、事业单位和其他经济组织储存、保管生产或流通中的物资，减少其建设仓库的基建投资和保管费用，经解其生产与储备的矛盾；另一方面也有利于提高仓库的使用率，加强市场经济中物质的储备和流转，使仓储业向专业化、企业化、现代化发展，形成规模化经营，还可以为国家储备提供适当场所。实践证明，做好货物的储存保管工作，对促进市场良性循环，降低流通费用具有重要意义。

仓库依不同的标准可作不同分类。根据仓库的目的不同，可将之分为保管仓库和保税仓库，前者指仅以物品的堆藏和保管为目的的仓库；后者指存储进口手续未完成的货物的场所。根据仓库用途的不同，可将之分为营业仓库和利用仓库。前者是指为他方提供货物的堆藏及保管并接受他方报酬的仓库，即以营利为目的的仓库；后者是指以非营利而以储藏或保管自己的物品为目的的仓库。民法上所涉及的仓库主要是指以营利为经营目的的仓库，因此，仓储合同仅指与保管仓库和营业仓库相关的货物储藏及保管关系，故作为主体一方的保管人必须是仓库经营人。

9.1.2 仓储合同的特征

1. 主体一方的保管人须为专门从事仓储保管业务的人

这是仓储合同主体上的主要特征。在仓储合同中，作为主体一方的保管人通

常都是专门从事仓储保管业务的法人，他们主要是国家设立的专业储存公司或者办理仓储业务的各类国营仓库、贸易货栈等。此外，经工商行政管理机构核准，依法从事仓储保管业务的个体工商户和合伙企业等经济组织也可以是仓储合同的主体。无论是法人、合伙还是个体工商户、当作为仓储合同中的保管人与储存货物的存货人发生关系时，都必须具有相应的资格，即必须拥有必要的储存设备和经登记、核准的专营或者兼营仓储保管业务的资格。

2. 为提供劳务或者服务的合同

在仓储合同中，存货人移交给保管人的是对货物或者商品的占有权，保管人提供的是储存和保管服务，因此保管人对储存货物在储存期间只有占有权，没有使用权和处分权。储存期限届满时，保管人应将储存保管物完好无损地交还给存货人。

3. 标的物须为动产，且为特定物或者特定化的种类物

在仓储合同中，存货人交付保管人保管的货物必须是能够移动、需要存放到仓库经营人所拥有的仓库的货物，也即只能是动产，房屋、土地以及与土地不能分离的建筑物等不动产不能作为仓储合同的对象物。另外，仓储合同的标的物虽然多数为种类物，但一经建立储存保管关系，该种类物就特定化了，因此在合同终结时，保管方返还给存货方的应该是原交付保管的物品，保管方不能擅自调换、动用保管物。

4. 为诺成合同

根据《合同法》的规定，仓储合同当事人双方依法就合同的主要条款协商一致，合同即告成立并具有法律效力。由此可见，现行《合同法》明确了仓储合同是诺成合同而不是实践合同。所谓诺成合同，是指双方意思表示一致即告成立而无需履行其他手续，也无需实际交付标的物的合同。从法律规定看，只要仓储合同双方当事人依法就合同条款达成一致意见，其权利、义务就已经形成，对双方都具有法律约束力。仓储合同应为诺成合同是由仓储合同的主体——仓库营业人即保管人以营利为经营仓库目的的特征决定的。

5. 为双务、有偿合同

仓储合同的当事人双方于合同有效成立后互负给付义务。保管人应当提供仓储服务，存货人须按约给付报酬和其他费用，双方的义务具有对应性和对价性。因此，仓储合同为双务、有偿合同。仓储合同的有偿性也有由其主体以营利为经营仓库目的的特征决定的。

6. 仓单是据以确认保管并行使返还请求权的凭证

仓单是由保管人开给存货人，证明其已将仓储物交付保管人保管的法律文书。它属于有价证券的一种，其性质为记名的物权证券。存货人可持仓单提取储存的货物，也可以背书的方式转让。

此外，仓储合同即可以采用书面形式，也可以口头方式订立，具体采用何种

形式，由当事人双方协商确定，但储存物价值较高或者为特殊物品，或者仓储费较高的仓储合同一般应当采用书面形式。

9.2 仓储合同范本

仓储合同范本

（2000年9月22日国家工商行政管理局
工商市字〔2000〕第216号发布）

合同编号：_____

保管人：_____

签订地点：_____

存货人：_____

签订时间：____年____月____日

第一条 仓储物

品名	品种规格	性质	数量	质量	包装	件数	标记

（注：空格如不够用，可以另接）

第二条 储存场所、储存物占用仓库位置及面积：_____

第三条 仓储物（是/否）有瑕疵。瑕疵是：_____

第四条 仓储物（是/否）需要采取特殊保管措施。特殊保管措施是：_____

第五条 仓储物入库检验的方法、时间与地点：_____

第六条 存货人交付仓储物后，保管人应当给付仓单。

第七条 储存期限：从____年____月____日至____年____月____日。

第八条 仓储物的损耗标准及计算方法：_____

第九条 保管人发现仓储物有变质或损坏的，应及时通知存货人或仓单持有人。

第十条 仓储物（是/否）已办理保险，险种名称：_____；保险金额：_____；保险期限：_____；保险人名称：_____。

第十一条 仓储物出库检验的方法与时间：_____

第十二条 仓储费（大写）：_____元。

第十三条 仓储费结算方式与时间：_____

第十四条 存货人未向保管人支付仓储费的，保管人（是/否）可以留置仓储物。

第十五条 违约责任：_____

第十六条 合同争议的解决方式：本合同在履行过程中发生的争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，按下列第____种方式解决：

（一）提交_____仲裁委员会仲裁；

（二）依法向人民法院起诉。

第十七条 其他约定事项：_____

存 货 人	保 管 人	鉴（公）证意见：
存货人（章）：	保管人（章）：	
住所：	住所：	
法定代表人：	法定代表人：	
委托代理人：	委托代理人：	
电话：	电话：	
开户银行：	开户银行：	鉴（公）证机关（章）
账号：	账号：	经办人：
邮政编码：	邮政编码：	年 月 日

监制部门：

印制单位：

10. 劳动合同范本

劳动合同范本

甲 方：_____

地 址：_____ 邮政编码：_____ 电话：_____

法定代表人（或委托代理人）：_____ 职务：_____

乙 方：_____

性 别：_____ 年 龄：_____

居民身份证号码：_____

签订日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日

依据《中华人民共和国劳动法》，甲乙双方经平等协商同意，自愿签订本合同，共同遵守本合同所列条款。

一、劳动合同期限

第一条 本合同为_____期合同。

本合同生效日期_____年_____月_____日，其中试用期_____。本合同_____终止。

二、工作内容

第二条 乙方同意根据甲方工作需要，担任_____岗位（工种）工作。

第三条 乙方应按照甲方的要求，按时完成规定的工作数量，达到规定的质量标准。

三、劳动保护和劳动条件

执行定时工作制的，甲方安排乙方每日工作时间不超过8小时，平均每周不超过40小时。甲方保证乙方每周至少休息一日，甲方由于工作需要，经与工会和乙方协商后可以延长工作时间，一般每日不得超过1小时，因特殊原因需要延长工作时间的，在保障乙方身体健康的条件下延长工作时间每日不得超过3小时，每月不得超过36小时。

执行综合计算工时工作制的，平均日和平均周工作时间不超过法定标准工作时间。

执行不定时工作制的，工作和休息休假由乙方自行安排。

第五条 甲方延长乙方工作时间，应安排乙方同等时间倒休或依法支付加班加点工资。

第六条 甲方为乙方提供必要的劳动条件和劳动工具，建立健全生产工艺流程，制定操作规程、工作规范和劳动安全卫生制度及其标准。

甲方应按照国家或省市有关部门的规定组织安排乙方进行健康检查。

第七条 甲方负责对乙方进行政治思想、职业道德、业务技术、劳动安全卫生及有关规章制度的教育和培训。

四、劳动报酬

第八条 甲方的工资分配应遵循按劳分配原则，实行同工同酬。

第九条 执行定时工作制或综合计算工时工作制的，乙方完成规定的工作任务，甲方每月____日以货币形式足额支付乙方工资，工资不低于____元，其中试用期间工资____元。

执行不定时工作制的工资____元。

第十条 甲方安排乙方加班或延长工作时间超过本合同第四条第2款规定的，按《劳动法》第四十四条支付工资报酬。

第十一条 由于甲方生产任务不足，使乙方下岗待工的，甲方保证乙方的月生活费不低于____元。

五、保险福利待遇

第十二条 甲乙双方应按国家和省市社会保险的有关规定交纳职工养老、失业和大病医疗统筹及其他社会保险费用。

甲方应为乙方填写《职工养老保险手册》。双方解除、终止劳动合同，《职工养老保险手册》按有关规定转移。

第十三条 乙方患病或非因工负伤，其病假工资、疾病救济费和医疗待遇按照国家有关规定执行。

第十四条 乙方患职业病或因工负伤的工资和医疗保险待遇按国家有关规定执行。

第十五条 甲方为乙方提供以下福利待遇。

六、劳动纪律

第十六条 乙方应遵守甲方依法规定的规章制度；严格遵守劳动安全卫生、生产工艺、操作规程和工作规范；爱护甲方的财产，遵守职业道德；积极参加甲方组织的培训，提高思想觉悟和职业技能。

第十七条 乙方违反劳动纪律，甲方可依据本单位规章制度，给予纪律处分，直至解除本合同。

七、劳动合同的变更、解除、终止、续订

第十八条 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章制度发生变化，本合同应变更相关内容。

第十九条 订立本合同所依据的客观情况发生重大变化，致使本合同无法履行的，经甲乙双方协商同意，可以变更本合同相关内容。

第二十条 经甲乙双方协商一致，本合同可以解除。

第二十一条 乙方有下列情形之一的，甲方可以解除劳动合同：

1. 在试用期间，被证明不符合录用条件的；
2. 严重违反劳动纪律或甲方规章制度的；
3. 严重失职、营私舞弊，对甲方利益造成重大损害的；
4. 被依法追究刑事责任的。

第二十二条 下列情形之一，甲方可解除本合同，但应提前 30 日以书面形式通知乙方：

1. 乙方患病或非因工负伤，医疗期满后，不能从事原工作，也不能从事甲方另行安排的工作的；
2. 乙方不能胜任工作，经过培训或者调整工作岗位，仍不能胜任工作的；
3. 双方不能依据本合同第十九条规定就变更合同达成协议的。

第二十三条 甲方濒临破产进行法定整顿期间或者生产经营发生严重困难，经向工会或者全体职工说明情况，听取工会或者职工的意见，并向劳动行政部门报告后，可以解除本合同。

第二十四条 乙方有下列情形之一的，甲方不得依据本合同第二十二条、第二十三条终止、解除劳动合同：

1. 患病或非因工负伤、在规定的医疗期内的；
2. 女职工在孕期、产期、哺乳期内的；
3. 复员退伍义务兵和建设征地农转工人员初次参加工作未满 3 年的；
4. 义务服兵役期间的。

第二十五条 乙方患职业病或因工负伤，医疗终结，经县以上劳动鉴定委员会确认完全或部分丧失劳动能力的，按_____办理，不得依据本合同第二十二条、第二十三条解除劳动合同。

第二十六条 乙方解除劳动合同，应当提前 30 日以书面形式通知甲方。

第二十七条 有下列情形之一的，乙方可以随时通知甲方解除合同：

1. 在试用期内的；
2. 甲方以暴力、威胁、监禁或者非法限制人身自由的手段强迫劳动的；

3. 甲方不能按照本合同规定支付劳动报酬或者提供劳动条件的。

第二十八条 本合同期限届满，劳动合同即终止。双方当事人在本合同期满前____天向对方表示续订意向。甲乙双方经协商同意，可以续订劳动合同。

第二十九条 订立无固定期限劳动合同的，乙方达到法定退休年龄或甲乙双方约定的终止条件出现，本合同终止。

八、经济补偿与赔偿

第三十条 下列情形之一，甲方违反和解除乙方劳动合同的，应按下列标准支付乙方经济补偿金：

1. 甲方克扣或者无故拖欠乙方工资的，以及拒不支付乙方延长工作时间工资报酬的，除在规定的时间内全额支付乙方工资报酬外，还需加发相当于工资报酬 25% 的经济补偿金；

2. 甲方支付乙方的工资报酬低于本市最低工资标准的，要在补足低于标准部分的同时，另外支付相当于低于部分 25% 的经济补偿金。

第三十一条 下列情形之一，甲方应根据乙方在甲方工作年限，每满一年发给相当于乙方解除本合同前 12 个月平均工资一个月的经济补偿金，最多不超过 12 个月：

1. 经与乙方协商一致，甲方解除劳动合同的；

2. 乙方不能胜任工作，经过培训或者调整工作仍不能胜任工作，由甲方解除劳动合同的。

第三十二条 下列情形之一，甲方应根据乙方在甲方工作年限，每满一年发给相当于本单位上年月平均工资一个月的经济补偿金：

1. 乙方患病或者非因工负伤，经劳动鉴定委员会确认不能从事原工作，也不能从事甲方另行安排的工作而解除本合同的；

2. 劳动合同订立时所依据的客观情况发生重大变化，致使本合同无法履行，经当事人协商不能就变更劳动合同达成协议，由甲方解除劳动合同的；

3. 甲方濒临破产进行法定整顿期间或者生产经营状况发生严重困难，必须裁减人员的。

以上三种情况，如果乙方被解除本合同前 12 个月的月平均工资高于本单位上年月平均工资的，按本人月平均工资计发。

第三十三条 甲方解除本合同后，未能按规定给予乙方经济补偿的，除全额发给经济补偿金外，还须按该经济补偿金数额的 50% 支付额外经济补偿金。

第三十四条 支付乙方经济补偿时，乙方在甲方工作时间不满一年的按一年的标准发给经济补偿金。

第三十五条 乙方患病或者非因工负伤，经劳动鉴定委员会确认不能从事原工作，也不能从事甲方另行安排的工作而解除本合同的，甲方还应发给乙方不低

于企业上年月人均工资 6 个月医疗补助费。患重病和绝症的还应增加医疗补偿费，患重病的增加部分不低于医疗补助费的 50%，患绝症的增加部分不低于医疗补助费的 100%。

第三十六条 甲方违反本合同约定的条件解除劳动合同或由于甲方原因订立的无效劳动合同，给乙方造成损害的，应按损失程度承担赔偿责任。

第三十七条 乙方违反本合同约定的条件解除劳动合同或违反合同约定的保守商业秘密事项，对甲方造成经济损失的，应按损失的程度依法承担赔偿责任。

第三十八条 乙方解除本合同的，凡由甲方出资培训和把接收的人员，应向甲方偿付培训和招接收费。其标准为：服务（工作）每满一年培训费和招接收费总额的 20% 递减；服务（工作）满 5 年不再偿付。

九、劳动争议处理

第三十九条 因履行本合同发生的劳动争议，当事人可以向本单位劳动争议调解委员会申请调解；调解不成，当事人一方要求仲裁的，应当自劳动争议发生之日起 60 日内向_____劳动争议仲裁委员会申请仲裁。当事人一方也可以直接向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。对裁决不服的，可以向人民法院提起诉讼。

十、其他约定

第四十条 甲方以下规章制度_____作为本合同附件。

第四十一条 本合同未尽事宜，或与国家有关规定相悖的，按有关规定执行。

第四十二条 本合同一式二份，甲乙双方各执一份。

甲方：（盖章）_____

乙方：（盖章）_____

代表人：_____

代表人：_____

_____年_____月_____日

_____年_____月_____日

附件：（略）

全民（集体）所有制企业劳动合同范本

甲方（用人单位）名称：_____

经济性质：_____

地址：_____

电话：_____

乙方（劳动者）姓名：_____ 性别：_____

年龄：_____ 文化程度：_____

住址：_____

身份证号码：_____

_____ 劳动局制

甲乙双方在遵守国家有关劳动法律、法规、规章的基础上，按照平等自愿，协商一致的原则签订本合同。

一、合同期限（三项选择一项）

1. 本合同自_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止，合同期限为_____年。

2. 本合同为无固定期限合同。

3. 双方约定以完成一项任务为期限：_____ 合同试用期_____个月，试用期自_____年_____月_____日起。

二、生产（工作）任务

甲方根据生产（工作）需要，安排乙方在_____岗位，为_____工种。具体工作任务和应达到的数量、质量指标为_____。

三、生产（工作）条件

甲方应根据国家有关劳动安全，劳动保护的规定，给乙方提供必要的生产工作条件，甲方发给乙方劳动保护用品：_____；保健食品费_____元。

四、劳动报酬和保险、福利待遇

1. 乙方在试用期内月工资为_____元，试用期满月工资为_____元（不包括津贴和奖金）。实行计件工资制的，具体办法为：_____。

2. 加班工资的支付标准是：_____

3. 甲方按规定为乙方缴纳养老保险基金和待业保险基金。

4. 乙方在职期间患病或非因工负伤，给予_____个月医疗期。医疗期满后不能从事原工作被解除劳动合同的，由甲方发给相当于乙方标准工资_____个月的医疗补助费。

5. 乙方因工负伤、致残，甲方应积极负责治疗，直至医疗终结。因工死亡者，由甲方负责丧葬补助费____元，供养直系亲属抚恤费____元，一次性生活困难补助费____元。

6. 乙方的疾病、非因工伤亡待遇，以及公休假、探亲假、婚丧假，生育待遇以及住房等其他福利待遇，国家有规定的从其规定，国家没有规定的双方约定如下：_____。

五、劳动纪律

甲方按照国家有关规定制定各项规章制度，乙方应自觉遵守，服从甲方管理。

六、劳动合同的终止、解除及违约责任

1. 凡下列情况之一者，甲方可以解除劳动合同：

- ①乙方试用期内，经发现不符合录用条件的；
- ②乙方旷工或违纪属于应予除名或辞退的；
- ③乙方患病或非因工负伤，医疗期满后，不能从事正常工作的；
- ④企业宣告破产，或者是濒临破产处于法定整顿期间的。

2. 凡下列情况之一者，乙方可以解除劳动合同：

- ①甲方不能按照合同规定，支付劳动报酬的；
- ②经国家有关部门确认，甲方生产安全卫生条件恶劣。严重危害乙方身体健康的；

③甲方不履行劳动合同或者违反国家政策、法律，侵害乙方合法权益的；

④经甲方同意，乙方自费考入中等专业以上学校学习的。

3. 凡下列情况之一者，甲方不得解除劳动合同：

- ①劳动合同期限未满，又不符合甲方解除劳动合同条件的；
- ②乙方患有职业病或因工负伤并经劳动鉴定委员会确认的；
- ③乙方患病或非因工负伤，在规定的医疗期内的；
- ④乙方为女工，在孕期，产假或哺乳期间的。

4. 乙方被开除、劳动教养、判刑的，劳动合同自行解除。

5. 任何一方解除合同，均应提前 30 天通知对方。但试用期内解除合同，以及因除名，辞退解除合同的除外。

6. 乙方因合同期满终止合同或按照本条第一款第三项和第二款规定解除合同的，甲方应根据乙方在本企业的工作年限，每满一年发给相当于本人____个月工资的生活补助费。

7. 本合同一经签订，双方必须严格履行，任何一方违反合同规定，给对方造成经济损失的，应当付给对方相应的违约金或赔偿金。

七、双方需要约定的其他事项

1. 甲乙双方因履行劳动合同发生争议，都有权依法向当地劳动争议仲裁委

员会申请仲裁。

2. 本合同未尽事宜，或条款与国家法律、法规、规章等有抵触的。按国家的法律、法规、法章执行。

3. _____。

甲方：（签章）_____

法定代表人（委托代理人）：（签章）_____

乙方：（签章）_____

合同签订时间：_____年_____月_____日

合同签订地点：_____

合同鉴证编号：_____

合同鉴证机关：（公章）_____

鉴证人：（签章）_____

合同鉴证时间：_____年_____月_____日

私营企业劳动合同范本

甲方（私营企业）名称：_____

地址：_____

法人代表（私营企业）姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____

乙方（劳动者）姓名：_____ 性别：_____ 年龄：_____

籍贯：_____

身份证号码：_____

户口性质：_____

现在住址：_____

_____ 劳动局制

依据《中华人民共和国私营企业暂行规定》、《私营企业劳动管理暂行规定》和_____省有关规定，甲乙双方在平等自愿、协商一致的基础上签订本合同。

第一条 合同期限：

本合同期从_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止，共_____年。其中试用期从_____年_____月_____日起至_____年_____月_____日止，共_____月。

第二条 生产（工作）岗位和任务：

甲方安排乙方从事_____工作。

乙方同意按甲方生产（工作）需要，在_____岗位，承担_____任务，担任_____工种。

乙方应达到的数量、质量指标：_____

第三条 劳动（工作）条件：

为保证乙方完成合同要求的生产（工作）任务，保障乙方的安全和健康，甲方应根据国家有关生产安全、劳动保护、卫生健康等规定，为乙方提供必要的生产（工作）条件。具体内容如下：

第四条 劳动纪律：

甲方应根据国家有关规定制定各项规章制度。具体内容如下：

乙方应严格遵守劳动纪律和规章制度，服从甲方管理，积极完成所从事的工作。

第五条 工作时间和劳动报酬：

1. 甲方应实行每日不超过 8 小时工作制，因生产需要确需延长工作时间时，需经乙方本人同意，并发给乙方加班工资。日加班不得超过 3 小时，连续加班不得超过 3 天。乙方如为未成年工、孕期、哺乳期女工，甲方不得安排其加班加点。

2. 甲方依照国家法律和有关政策规定，同乙方协商确定的具体工资标准和工资形式以及奖金、津贴补贴如下：_____。

3. 甲方应当每月按期给乙方发放工资。超过当月规定发薪日期的，从第六日起每天按拖欠乙方本人工资额的_____%赔偿乙方损失。

4. 甲方应当根据企业的生产发展，逐步提高乙方的工资水平。

第六条 保险和福利待遇：

1. 甲方按乙方工资总额的百分之____；乙方按不超过本人工资的百分之三，按月向当地劳动行政部门所属的社会保险事业管理机构缴纳退休养老金。

2. 因第七条第 2 款第（2）项和第 3 款规定而解除劳动合同的，甲方应按乙方工作每满一年（满半年不满一年的按一年计算）发给乙方一个月标准工资的生活补助费。同时，如合同期未满，甲方应发给乙方合同期内的失业补偿费。标准为距合同期满、每相差一年发给相当于乙方标准工资一个月的补偿费。生活补助费、补偿费分别会计最高不超过 12 个月乙方标准工资。

3. 甲方参照《国营企业职工待业保险暂行规定》向待业保险机构缴纳待业保险基金，乙方待业期间可享受待业保险待遇。

4. 乙方因工负伤或患职业病，治疗期间工资照发，所需医疗费用由甲方支付，医疗终结，经市（县）医务劳动鉴定委员会鉴定，确认为残废的，由甲方发给残废金。乙方因工残废或患职业病死亡，由甲方发给丧葬费和供养直系亲属抚恤费。残废金、丧葬费和供养直系亲属抚恤费的标准，按照《劳动保险条例》和有关规定执行。

5. 乙方患病或非因工负伤，甲方应按其工作时间长短给予 3 至 6 个月的医疗期。在医疗期间发给不低于本人原工资百分之六十的病假工资。

6. 乙方为女职工，其孕期、产假和哺乳期的待遇按《女职工劳动保护规定》及有关规定执行。

7. 按照国家法律、法规规定，甲乙双方协商确定的假日、公休假、婚丧假、探亲假是：_____。

第七条 合同的变更、解除和终止：

1. 甲方因转产、调整生产项目，或者由于情况变化，经甲乙双方协商同意可以变更合同的相关内容。

2. 在下列情况下，甲方可以解除合同：

(1) 乙方在试用期内经发现不符合用工条件的；

(2) 乙方患病或非因工负伤，医疗期满后不能从事原工作又无法安排其他工作的；

(3) 参照国务院《国营企业辞退违纪职工暂行规定》，乙方属于应予辞退的；

(4) 甲方歇业、宣告破产，或者濒临破产处于法定整顿期间的。

3. 在下列情况下，乙方可以解除合同：

(1) 甲方违反国家规定，无安全防护设施，劳动安全、卫生条件恶劣、严重危害乙方身体健康的；

(2) 甲方无力或不按照本合同规定支付乙方劳动报酬的；

(3) 甲方不履行合同或者违反国家政策、法规、侵害乙方合法权益的；

(4) 乙方本人有正当理由要求辞职的。

4. 乙方被劳动教养，以及受刑事处分的，合同自行解除。

5. 甲乙双方任何一方解除合同，须提前 10 天通知对方，并办理解除合同的手续。甲方按照《国营企业辞退违纪职工暂行规定》辞退乙方而解除合同的，以及试用期内应解除合同的，不需要提前通知对方。

6. 在下列情况下，甲方不得解除乙方合同：

(1) 合同期未满，又不符合本条第 2 款规定的；

(2) 乙方患有职业病或因工负伤并经医务劳动鉴定委员会确认的；

(3) 乙方患病或非因工负伤，在规定的医疗期内的；

(4) 乙方在孕期、产假和哺乳期间的。

7. 甲方解除合同，应征求本企业工会组织的意见。

8. 甲方解除合同，应报当地劳动行政部门备案。

9. 合同期限届满，应立即终止执行。由于生产、工作需要，甲乙双方协商同意，可以续订合同，合同期届满后一个月内，如不终止执行，又不履行续订合同手续，则本合同将视为自动续订同一合同期限。

第八条 双方认为需要约定的事项：

1. 甲方为乙方提供住房或住房补贴；

2. 甲方为乙方解决饮食问题；

3. 甲方按国家规定的补贴项目，每月应发给乙方共计_____元；

4. 除国家规定以外，在下列情况下，乙方可以解除合同；

5. 甲方出资培训乙方后，乙方应为甲方服务_____年。否则，乙方应向甲方支付培训费_____元；

6. 其他需要约定的事项：_____。

第九条 违反劳动合同应承担的违约责任：

1. 由于甲乙双方任何一方的过错造成合同不应履行或者不能完全履行，由有过错的一方承担法律责任。如属双方过错，由双方分别承担各自应负的法律责

任；

2. 因不可抗力造成不能履行合同或者造成一方损害的，可不承担法律责任；
3. 甲乙双方任何一方违反合同时，应向对方支付违约金，违约金标准是：_____。

4. 甲乙双方任何一方违反合同，给对方造成损害的，应根据后果和责任向对方支付赔偿金，赔偿金标准是：_____。

第十条 争议处理：

甲乙双方执行本合同发生争议，当事人应在争议发生 15 日内向本企业劳动调解委员会申请调解（因企业开除、辞退违纪职工和职工辞职、自动离职发生的争议可直接申请仲裁或向人民法院起诉）。调解无效，甲乙双方协商一致选择：

1. 按企业劳动争议处理有关规定，向当地劳动仲裁委员会申请仲裁；
2. 向当地人民法院起诉。

第十一条 本合同未尽事宜或条款与法律、法规、政策等有抵触的，按国家现行的法律、法规、政策执行。

第十二条 本合同自签订之日起生效，一式二份，甲乙双方各持一份，本合同涂改，未经合法授权代签无效。

甲方：（签章）_____

法人代表（委托代理人）：（签章）_____

乙方：（签章）_____

合同签订地点：_____

合同签订时间：_____年_____月_____日

合同鉴证号：_____

鉴证机关：（公章）_____

鉴证人：_____

鉴证时间：_____年_____月_____日

临时工劳动合同范本

甲方（用人单位）名称：_____
性质：_____
地址：_____
电话：_____

乙方（劳动者）姓名：_____性别：_____
年龄：_____文化程度：_____
住址：_____
籍贯：____省____市____县（区）____乡
（镇）____村（街）
身份证号码：_____
户口性质：（非）农业人口_____

_____劳动局制

依据《全民所有制企业临时工管理暂行规定》和_____省的有关规定，经双方协商同意自愿订立劳动合同。

第一条 合同期限

甲方录用乙方的期限为____个月，____年____月____日起至____年____月____日止，期满本合同自然终止，届时生产需要应续办劳动手续另签合同。

第二条 工作岗位

乙方分配在_____岗位工作，属于①_____工，系②_____岗位，享有同岗位固定工劳动保护、防护待遇。

第三条 工资待遇

乙方的_____工资为_____元，按本企业规定时间发给。

第四条 劳动待遇

（一）乙方患职业病或因工、非因工伤、残、病、亡有关待遇和处理办法，按“劳动合同书附件”执行。本人隐瞒既往病史旧病复发的和违反安全生产规程或不听指挥违章作业致伤、残、亡的，甲方视具体情况适当减发医疗费及生活补助费。

（二）乙方其他待遇如公休假、婚丧假、节育假、产假、交通、取暖、物价补贴、洗理费等，与本企业固定工相同。乙方是农村或外埠劳动力的不发交通、取暖、物价补贴。

（三）乙方养老保险按国家和省、市有关规定执行。

（四）乙方如有特殊贡献与固定工同样享有国家规定的有关优异待遇。

第五条 权利义务

（一）甲方权利：

1. 对乙方进行管理教育，检查督促乙方完成规定的岗位工作任务或劳动额；
2. 按照《全国职工守则》、服务规范、职业道德和安全生产等规章制度，检查乙方遵守执行情况，根据厂规厂纪对乙方实施奖励、处分、经济制裁或辞退；
3. 根据生产需要调整乙方工作岗位、工种。

（二）甲方义务：

1. 向乙方宣传国家法令、规定和厂规厂纪，进行思想政治与遵纪守法教育；
2. 尊重乙方的主人翁地位，保障乙方的合法权益；
3. 按规定对乙方进行安全生产训练，提供安全卫生设施，保障乙方的安全健康。

（三）乙方权利：

1. 入党、入团、评选先进与同条件固定工相同，与固定工同样参加企业民主管理；
2. 有不服从违章指挥，拒绝违章作业的权利；
3. 甲方不执行本合同条款，有权向上级有关部门申诉和要求赔偿损失。

（四）乙方义务：

1. 遵守国家法令、规定和社会公德，保守国家和企业机密，爱护公共财物；
2. 遵守《全国职工守则》和劳动纪律、职业道德、安全生产规程与厂规厂纪；
3. 努力学习政治、文化，钻研技术业务，服从领导，听从指挥，团结协作，坚持出勤，积极劳动，完成岗位工作、生产任务。

第六条 解除合同

（一）在下列情况下甲方可以解除合同：

1. 发现乙方不符合招用条件或隐瞒严重既往病史的。
2. 乙方患病或非因工负伤，规定的医疗期限已满，不能从事原工作的。
3. 乙方有下列情况之一，经教育仍不改悔的：
 - ①不服从领导指挥或完不成岗位生产任务的；
 - ②违反规章制度、安全规程、工作守则、劳动纪律、服务规范、职业道德或工作不负责任，出现差错、事故，为企业或他人造成损失和影响的；
 - ③多次迟到、早退、溜岗、串岗、漏岗或月旷工2天，连续旷工2天的；
 - ④有弄虚作假、打架斗殴、酗酒闹事、赌博偷拿、贪污盗窃和流氓等行为的；
 - ⑤有其他违纪行为或违反本合同规定的义务的。
4. 本企业停工、停产、倒闭或濒临破产需精简职工的。
5. 由于特殊原因甲方提出、乙方同意解除合同的。

（乙方被判刑、教养、拘留、收容审查或自动离职的本合同自行解除。）

（二）在下列情况下乙方可以解除合同：

1. 本岗位缺乏安全防护设施或存在重大事故隐患和严重尘毒危害的；
2. 甲方不按合同规定支付劳动报酬或劳动保护、防护用品的；
3. 报考学校、参军或到国外、港澳定居的；
4. 甲方违反国家政策、法规，侵害乙方合法权益的；
5. 由于特殊原因，乙方提出、甲方同意解除劳动合同的。

（三）在下列情况下甲方不得解除合同：

1. 合同期限未满又不符合本条（一）项所列情况的；
2. 经鉴定确认乙方因工负伤，部分丧失劳动能力以上的（一次性处理的除外）；
3. 乙方患病或非因工负伤，规定的医疗期限未满的；
4. 国家和省规定的其他不准解除劳动合同的。

（四）解除合同，除本条（一）项 1、3 款外，必须提前 10 天通知对方。

第七条 违约责任

甲方违反本合同有关条款或无正当理由在合同录用期内辞退乙方的，按乙方实际经济损失给予适当赔偿，乙方违反本合同有关条款为甲方造成经济损失的，甲方可给予经济制裁或辞退。乙方在合同期内不经甲方同意离厂，赔偿甲方_____元，否则甲方不予办理离厂手续并追究乙方法律责任。

第八条 其他事项

- （一）_____。
- （二）_____。
- （三）_____。

第九条 争议处理

甲乙双方在履行本合同时，接受劳动行政部门监督检查。双方履行合同发生争议时协商解决；协商不成由本企业调解委员会调解；调解无效由劳动仲裁机关仲裁。

第十条 有关事宜

本合同未尽事宜或有关条款与国家、省市规定相抵触时，按国家和省市规定执行。

本劳动合同书一式二份，经甲乙双方签字盖章后 3 日内由甲方负责会同乙方到劳动仲裁机关鉴证后各执一份。

11. 财产保险合同范本

财产保险综合险合同范本

1. 财产保险综合险保险单（正本）

保险单号码：_____

鉴于_____（以下称被保险人）已向本公司投保财产保险综合险以及附加_____险，并按本保险条款约定缴纳保险费，本公司特签发本保险单并同意依照财产保险综合险条款和附加险条款及其特别约定条件，承担被保险人下列财产的保险责任。

投保标的项目		以何种价值投保	保险金额（元）	费率（‰）	保险费（元）
基本险					
	特约 保险 标的				
总保险金额（大写）			（小写）		
附加险					
总保险费（大写）			（小写）		
特别声明：发生保险事故时，被保险人未按约定缴付保险费，本公司不负赔偿责任。					
保险责任期限自 年 月 日零时起至 年 月 日二十四时止					
特别约定					

被保险人地址：_____
 电 话：____ 保 险 人：____ 保险有限公司(盖章)
 邮政编码：____ 地 址：_____
 行 业：____ 邮政编码：_____
 所有制：____ 电 话：_____
 占用性质：____ 传 真：_____
 财产坐落地址：____ 年 ____ 月 ____ 日
 共 ____ 个地址：____

经(副经)理：____ 会计：____ 复核：____ 制单：____

2. 中保财产保险有限公司财产保险综合险条款

一、保险标的范围

第一条 下列财产可在保险标的范围以内：

- (一) 属于被保险人所有或与他人共有而由被保险人负责的财产；
- (二) 由被保险人经营管理或替他人保管的财产；
- (三) 其他具有法律上承认的与被保险人有经济利害关系的财产。

第二条 下列财产非经被保险人与保险人特别约定，并在保险单上载明，不在保险标的范围以内：

- (一) 金银、珠宝、钻石、玉器、首饰、古币、古玩、古书、古画、邮票、艺术品、稀有金属等珍贵财物；
- (二) 堤堰、水闸、铁路、道路、涵洞、桥梁、码头；
- (三) 矿井、矿坑内的设备和物资。

第三条 下列财产不在保险标的范围以内：

- (一) 土地、矿藏、矿井、矿坑、森林、水产资源以及未经收割或收割后尚未入库的农作物；
- (二) 货币、票证、有价证券、文件、账册、图表、技术资料、电脑资料、枪支弹药以及无法鉴定价值的财产；
- (三) 违章建筑、危险建筑、非法占用的财产；
- (四) 在运输过程中的物资；
- (五) 领取执照并正常运行的机动车；
- (六) 牲畜、禽类和其他饲养动物。

二、保险责任

第四条 由于下列原因造成保险标的的损失，保险人依照本条款约定负责赔偿：

- （一）火灾；
- （二）雷击；
- （三）爆炸；
- （四）飞行物体及其他空中运行物体坠落。

第五条 保险标的的下列损失，保险人也负责赔偿：

- （一）被保险人拥有财产所有权的自用的供电、供水、供气设备因保险事故遭受损坏，引起停电、停水、停气以致造成保险标的的直接损失；
- （二）在发生保险事故时，为抢救保险标的或防止灾害蔓延，采取合理的必要的措施而造成保险标的的损失。

第六条 保险事故发生后，被保险人为防止或者减少保险标的的损失所支付的必要的合理费用，由保险人承担。

三、责任免除

第七条 由于下列原因造成保险标的的损失，保险人不负责赔偿：

- （一）战争、敌对行为、军事行动、武装冲突、罢工、暴动；
- （二）被保险人及其代表的故意行为或纵容所致；
- （三）核反应、核子辐射和放射性污染；
- （四）地震、暴雨、洪水、台风、暴风、龙卷风、雪灾、雹灾、冰凌、泥石流、崖崩、滑坡、水暖管爆裂、抢劫、盗窃。

第八条 保险人对下列损失也不负责赔偿：

- （一）保险标的遭受保险事故引起的各种间接损失；
- （二）保险标的本身缺陷、保管不善导致的损毁，保险标的变质、霉烂、受潮、虫咬、自然磨损、自然损耗、自燃、烘焙所造成的损失；
- （三）由于行政行为或执法行为所致的损失。

第九条 其他不属于保险责任范围内的损失和费用。

四、保险金额与保险价值

第十条 固定资产的保险金额由被保险人按照账面原值或原值加成数确定，也可按照当时重置价值或其他方式确定。

固定资产的保险价值是出险时重置价值。

第十一条 流动资产（存货）的保险金额由被保险人按最近 12 个月任意月

份的账面余额确定或由被保险人自行确定。

流动资产的保险价值是出险时账面余额。

第十二条 账外财产和代保管财产可以由被保险人自行估价或按重置价值确定。

账外财产和代保管财产的保险价值是出险时重置价值或账面余额。

五、赔偿处理

第十三条 保险标的发生保险责任范围内的损失，保险人按照保险金额与保险价值的比例承担赔偿责任，按以下方式计算赔偿金额：

（一）全部损失

保险金额等于或高于保险价值时，其赔偿金额以不超过保险价值为限；保险金额低于保险价值时，按保险金额赔偿。

（二）部分损失

保险金额等于或高于保险价值时，其赔偿金额按实际损失计算；保险金额低于保险价值时，其赔偿金额按保险金额与保险价值比例计算。

（三）若本保险单所载财产不止一项时，应分项按照本条款规定处理。

第十四条 发生保险事故时，被保险人所支付的必要、合理的施救费用的赔偿金额在保险标的损失以外另行计算，最高不超过保险金额的数额。若受损保险标的按比例赔偿时，则该项费用也按与财产损失赔款相同的比例赔偿。

第十五条 保险标的遭受损失后的残余部分，协议作价折归被保险人，在赔款中，作价折归被保险人的金额按第十四条所规定的比例扣除。

第十六条 被保险人向保险人申请赔偿时，应当提供保险单、财产损失清单、技术鉴定证明、事故报告书、救护费用发票以及必要的账簿、单据和有关部门的证明，各项单证、证明必须真实、可靠，不得有任何欺诈。被保险人欺诈行为给保险人造成损失的，应当承担赔偿责任。保险人收到单证后应当迅速审定、核实。

第十七条 因第三者对保险标的的损害而造成保险事故的，保险人自向被保险人赔偿保险金之日起，在赔偿金额范围内代位行使被保险人对第三者请求赔偿的权利。

第十八条 保险标的遭受部分损失经保险人赔偿后，其保险金额应相应减少，被保险人需恢复保险金额时，应补交保险费，由保险人出具批单批注。保险当事人均可依法终止合同。

第十九条 若本保险单所保财产存在重复保险时，本保险人仅负按照比例分摊损失的责任。

六、被保险人义务

第二十条 投保人应当在保险合同生效前按约定缴付保险费。

第二十一条 被保险人应当履行如实告知义务，如实回答保险人就保险标的或者被保险人的有关情况提出的询问。

第二十二条 被保险人应当遵照国家有关部门制定的保护财产安全的各项规定，对安全检查中发现的各种灾害事故隐患，在接到安全主管部门或保险人提出的整改通知书后，必须认真付诸实施。

第二十三条 在保险合同有效期内，如有被保险人名称变更、保险标的占用性质改变、保险标的地址变动、保险标的危险程度增加、保险标的的权利转让等情况，被保险人应当事前书面通知保险人，并根据保险人的有关规定办理批改手续。

第二十四条 保险标的遭受损失时，被保险人应当积极抢救，使损失减少至最低程度，同时保护现场，并立即通知保险人，协助查勘。

第二十五条 被保险人如果不履行第二十条至第二十四条约定的各项义务，保险人有权拒绝赔偿，或从解约通知书送达 15 日后终止保险合同。

七、其他事项

第二十六条 被保险人与保险人之间因本保险事宜发生争执，可通过协商解决，协商不成，按以下____项解决：（1）申请仲裁机关仲裁；（2）向人民法院提起诉讼。

第二十七条 凡涉及本保险的约定均采用书面形式。

财产一切险投保申请书

投保单号：_____

本申请书由投保人如实和尽可能详尽地填写并签章后作为向承保人投保财产一切险的依据。本申请书为该财产一切险保险单的组成部分。

投保人：			
地址：			电话号码：
保险财产地址：			
保险期限： 个月 自 ____ 年 ____ 月 ____ 日至 中午 12 时正			
建筑情形及周围情况：			
保险财产使用性质：			
是否有警报系统或安全保卫系统：			
以往损失情况：			
费率：		保险费：	
项目号	保险财产名称	投保金额	每次事故免赔额
如此处不够 请在背面填写。			
总保险金额：			
备 注：			

日期：____ 年 ____ 月 ____ 日 地点：____ 投保人签章：____

财产一切险保险单

保险单号码：_____

根据被保险人的申请，_____保险公司（以下简称本公司）在被保险人缴付约定的保险费后，按照背面所载条款、附加条款或批单的规定，在本保险期限内，承保明细表中所列被保险人财产的一切险，特立本保险单。

明 细 表

被保险人：			
保险期限： 个月 自_____年___月___日至 中午 12 时正			
保险财产地址：			
保险财产占用性质：			
保险费：		费率：	
项目号	保险财产名称	保险金额	每次事故免赔额
如填写不下，请另附清单。			
总保险金额：			
备 注：			

日期：_____年___月___日 地点：_____

_____ 保险公司

企业财产保险投保单

投保人：_____ 投保单号：_____

基本险	投保财产项目		以何种价值投保	保险金额（元）	费率（‰）	保险费（元）
	特约 保险 财产					
总保险金额人民币（大写）						¥
附加险						
总保险费人民币（大写）						¥
保险责任期限自 年 月 日零时起至 年 月 日二十四时止						
特别约定					占用性质：	
投保人地址： 开户银行： 电 话： 银行账号： 联 系 人： 财产坐落地址： 行 业： _____ 所 有 制： _____ <div>共____个地址</div>					本投保单未经本公司签章不发生法律效力。 中国人民保险公司签章 ____年____月____日	
本投保人兹声明上述各项 投保人签章： 均属事实，并同意以本投保单作为订立保险合同的依据。 ____年____月____日						

注：本保险也适用于国家机关、事业单位、人民团体投保。

经（副经）理：_____ 经办人：_____

中国人民保险公司企业财产保险投保单

投保单位：_____

保险财产地址：_____

联系人：_____

电话：_____

兹将下列财产向中国人民保险公司投保企业财产保险：

保险财产名称	保险金额	特别约定
保险金额合计人民币		
保险费率：每千元 元		
保险费：人民币		
保险期限：_____个月自_____年____月____日零时起至_____年 ____月____日二十四时止		
注意：本投保单在未经保险公司同意，或未签发保险单之前，不产生保险效力。 保险单号码：_____签发日期：_____签章：_____		投保单位签章： _____年____月____日

企业财产保险单

保险单号码：_____

鉴于_____（以下称被保险人）已向本公司投保企业财产保险以及附加_____险，并同意按本保险条款约定缴纳保险费，本公司特签发本保险单并同意依照本保险公司企业财产保险条款和附加险条款及其特别约定条件，承担被保险人下列财产的保险责任。

		投保财产项目	以何种价值投保	保险金额（元）	费率（‰）	保险费（元）
基本险						
	特约 保险 财产					
总保险金额人民币（大写）					¥	
附加险						
总保险费人民币（大写）					¥	
保险责任期限自 年 月 日零时起至 年 月 日二十四时止						
特别约定						
被 保 险 人 地 址：_____ 电 话：_____ 行 业：_____ 所 有 制：_____ 占 用 性 质：_____ 财产坐落地址：_____					中国人民保险公司签章 _____年____月____日	
共____个地址						

被保险人收到本保险单后请即核对，如有错误立即通知本公司。

中国人民保险公司企业财产保险单

保险单号码：_____

本公司依照企业财产保险条款及在本保险单上注明的其他条件承保被保险人
坐落于_____下列财产的保险：

保险财产名称	保险金额	特别约定
保险金额合计人民币		

保险费率：每千元_____元

保 险 费：_____人民币

保险期限：_____个月自_____年_____月_____日_____零时起
至_____年_____月_____日二十四时止

保险公司签章：_____

_____年____月____日

注意：收到保险单后请核对，
如有错误应通知本公司更改。

12. 联营合同范本

联营合同范本（一）

甲方（单位名称）：_____

经济性质：_____所有制：_____

乙方（单位名称）：_____

经济性质：_____所有制：_____

（如有两个以上联营单位依次称丙方、丁方等）

联营各方本着互利互惠、共同发展的原则，经过充分的可行性研究和相互协商，决定联合出资建立_____公司，特证立本合同。

第一条 联营宗旨、项目和范围

联营宗旨：_____。

联营生产（经营）项目：_____。

生产（经营）范围：_____。

第二条 联营企业名称：_____公司

地址：_____。

核算方式：独立核算。

第三条 联合出资方式、数额和投资期限

公司（或厂，下同）投资总额为人民币_____元。

甲方投资额_____元，占投资总额_____％。

甲方以下列作为投资：

现金：_____元；

厂房：_____元，折旧率为每年_____％。

机械设备：_____元，折旧率为每年_____％；

专用工具：_____元，折旧率为每年_____％；

原 材 料：_____元；

土地征用补偿费：_____元；

专 利 权：_____元；

商 标 权：_____元；

技术成果：_____元（应注明技术检验标准，可否再行转让）。

乙方投资额：（略）

投资交付日期：_____。

（投资中包括固定资产、物资和专利权、商标权等的，须按期办理所有权变更登记手续。以土地使用权参加联营的，须依法办理土地使用权转移证书。按期将该项土地征用补偿费用为出资份额转入公司名下。）

第四条 联营双方的权利和义务

甲方：_____。

乙方：_____。

第五条 纳税、利润分配与风险承担

公司所得，在依法纳税和提取储备基金、生产发展基金、职工福利奖励基金后，其余为红利，按股分配：甲方_____ %；乙方：_____ %。

（所在地不同的联营成员，按商定的比例分配利润后，向自己所在地的税务部门交纳所得税。）

公司独立经营，独立核算，自负盈亏，联营成员对公司债务在出资范围内，按出资和分红比例承担亏损。

第六条 联营企业的组织机构

公司实行董事会领导下的经理负责制。董事会决定公司的以下重大事宜：

1. 决定生产项目、经营方针、长远发展规划；
2. 审查经营计划、财务预算并监督检查其执行情况；
3. 决定公司级干部的任免、奖惩、职工待遇和临时人员的聘用、解雇；
4. 审定技术改造措施，决定处理重大事故的方案；
5. 听取经理的工作汇报；
6. 决定联营合同的变更或中止；
7. 决定经理提交董事会讨论决定的问题；
8. 确定董事的报酬，有权吸收和撤换董事。

董事会由_____名董事组成。其中，甲方委派_____名，乙方委派_____名，董事长、副董事长由董事会会议选举产生。

董事会成员任期_____年，董事会成员如有临时变动，可由该董事的原单位另派适当人选接替，但应经董事会认可。

董事长、副董事长、董事可以兼任公司的经理、副经理或其他职务。

公司设经理一名、副经理_____名，由董事会聘请，任期_____年。

公司的经营管理机构由董事会决定。

第七条 劳动管理、职工的人数、工资、培训及福利_____。

第八条 违约责任。

1. 联营成员任何一方未按本协议第三条依期如数支付投资额时，每逾期_____（时间），违约方应向公司交付出资额的_____ %，作为违约金。

2. 由于联营成员任何一方违约，造成本协议不能履行或不能完全履行时，除应按出资额的_____ %支付违约金外，守约方有权要求中止协议，并要求违

约方赔偿全部经济损失。如双方同意继续履行协议，违约方应赔偿其违约行为给公司造成的损失。

3. 对不可抗力情况的处理。

4. 履行协议中如发生纠纷，由各方派代表协商解决。

第九条 本协议经双方代表签字后，报请有关主管部门审批后生效。协议中如有未尽事宜，由双方共同协商，作出补充规定。

第十条 本协议生效之日，即公司董事会成立之时，公司董事会负责办理公司注册登记，开设银行账户和其他筹建事宜。

第十一条 本协议正本一式_____份，双方各执一份，公司存一份，协议副本一式_____份，送_____、_____、_____各存一份。

甲方（公章）：_____

法定代表人：_____

银 行 账 户：_____

乙方（公章）：_____

法定代表人：_____

银 行 账 户：_____

_____年_____月_____日

联营合同范本(二)

甲方(单位名称): _____

经济性质: _____

乙方(单位名称): _____

经济性质: _____

(注:若有两个以上联营单位,依次称丙方、丁方等)

联营各方本着互利互惠、共同发展的原则,经充分协商,一致决定联合出资共同经营_____公司(企业),(以下简称公司),特订立本协议。

第一条 联营宗旨: _____

第二条 联营企业的生产(经营)项目: _____

第三条 联营企业名称: _____市(县)_____公司。

地址: _____。

隶属: _____。

经济性质: _____(所有制)联营。

核算方式: 共同经营,统一核算,共负盈亏。

第四条 联营范围与经营方式: _____。

第五条 联合出资方式、数额和投资期限

公司投资总额为人民币_____元。

甲方投资额_____元,占投资总额_____%。

甲方以下列作为投资:

现金: _____元;

厂房: _____元,折旧率为每年_____%;

机械设备: _____元,折旧率为每年_____%;

专用工具: _____元,折旧率为每年_____%;

土地征用补偿费: _____元;

专利权: _____元;

商标权: _____元;

技术成果: _____元。

乙方投资额:(略)

投资交付日期：_____。

第六条 公司资金增减由董事会决定，并报请联营成员协商，根据资金增减合理调整本协议有关分配比例的规定。

第七条 公司财产为全体联营成员所共有。任何一方不经全体联营成员一致通过，不得处分公司的全部或任何部分财产、资产、权益和债务。

第八条 联营成员出资额及其因参加本联营获得之权益不得转让。

第九条 联营成员的权利和义务。

甲方：_____。

乙方：_____。

第十条 纳锐、利润分配与风险承担公司所得，依法纳税后，由联营各方在其所在地税务部门交纳所得税。

公司所得，在提取储备基金、企业发展基金及职工福利奖励基金后，按下述比例分配：_____。

联营各方按上述比例承担公司亏损或风险。

前款所列储备基金、企业发展基金及职工福利奖励基金的提取比例由董事会制定，但不得超过毛利的_____ %。

第十一条 联营企业的组织机构

公司实行董事会领导下的经理负责制。董事会为公司的最高决策机构，定期举行董事会集体会议，决定公司的一切重大事宜。遇有紧急情况，可以不定期召开董事会。

董事会由_____名董事组成。其中甲方委派_____名，乙方委派_____名。董事长由甲方委派，副董事长由乙方委派。董事会成员任期_____年，经委派方继续委派可以连任。

董事会成员如有临时变动，可由该董事的原单位另派适当的人选接替。

董事长、副董事长、董事可以兼任公司的经理、副经理或其他职务。

第十二条 公司的经营管理

公司由出资各方派人共同经营管理。公司的经营方针、重大决策（包括生产销售计划、利润分配、提留比例、人事任免等）采取董事会一致通过的原则。

公司设经营管理机构，负责公司的日常经营管理工作。经营管理机构设经理一名，由_____方推荐；副经理_____人，由_____方推荐。经理、副经理由董事会聘请，任期_____年。

公司的主管会计由_____方推荐，_____方推荐_____名协助之。

公司的财产会计账目受联营成员监督检查。

第十三条 违约责任

1. 联营成员任何一方未能按本合同规定依期如数提交出资额时，每逾期_____天，违约方应交付应交出资额的_____ %的违约金外，守约方有权要求终止

合同，并要求违约方赔偿损失。如双方同意继续履行合同，违约方应赔偿因违约行为给公司造成的经济损失。

2. 对不可抗力情况的处理：_____

3. 协议履行中如发生纠纷，由各方派代表协商解决，或请双方主管部门仲裁。

4. 联营成员不得中途退出联营。如中途退出，除赔偿造成的全部损失外，另付出资额的_____ % 作为违约金。

5. 联营成员在联营存续期间不得加入其他半紧密型联营。如违反本规定，视为中途退出，按前款处罚。

第十四条 本合同经双方代表签字后，报请有关主管部门审批后生效。合同中如有未尽事宜，由联营成员共同协商作出补充规定。

第十五条 本合同生效日，即公司董事会成立之时，由公司董事会负责监督检查各方履行情况。

第十六条 本合同正本一式_____份，双方各执一份。副本一式_____份，送_____、_____、_____各一份。

甲 方：_____（公章）

法定代表人：_____

银 行 账 户：_____

地 址：_____

乙 方：_____（公章）

法定代表人：_____

银 行 账 户：_____

地 址：_____

公证或鉴证机关：_____（公章）

_____年____月____日

_____年____月____日

合伙型联营合同范本

订立合同双方：

_____ 简称甲方，所有制性质：_____，地址：_____，经营范围：_____，账号：_____。

_____ 简称乙方，所有制性质：_____，地址：_____，经营范围：_____，账号：_____。

一、联营组织名称：_____，地址：_____，联营项目：_____。

二、联营方式：_____。

三、联营机构及职责：_____。

四、投资：(见下表)

	厂房	设备	技术	场地使用权				总额
甲								
乙								
合计								

1. 投资方式及数额：_____。

2. 出资日期

甲方分_____次付清，其中每次应支付的数额及日期为：_____；乙方分_____次付清，其中每次应支付的数额及日期为_____。

五、劳动管理：_____。

六、财务管理：_____。

七、盈利分配及亏损负担

1. 利润分配：_____。

2. 亏损负担：_____。

八、联营期限：_____。

第二十四章 生产制造部常用文书写作及范例

1. 常用文书概述

1.1 文书的含义

文书是一个概括性的名词，指的是一种记录信息、表达意图的文字材料。古往今来，人们通过书写和制作文书来记录信息，利用传递文书来彼此相互交流信息，利用公布文书对公众发布信息等等。可见，文书是人们用来记录信息、交流信息和发布信息的一种工具。文书包括私人文书和公务文书两种。所谓私人文书，就是指个人或家庭、家族在自己的活动中或私人相互之间的交往中形成和使用的私人书信、日记、自传、遗嘱、家谱、著作手稿以及房契、地契等。私人文书不是本书研究的重点。那么，什么是公务文书呢？关于公务文书，《国家行政机关公文处理办法》中曾下过一个定义，就是指传达贯彻党和国家的方针、政策，发布行政法规和规章，施行行政措施，请示和答复问题，指示、布署和商洽工作，报告情况，交流经验的重要工具。公务文书是本书研究的主要内容。

1.2 文书、公文、文件

目前，在机关单位中常常出现文书、公文和文件三个概念同时使用的情况，现在，我们对三者作简要分析。

文书，从广义上来讲，是机关、团体、企事业单位以及个人在社会活动中，为了某种需要，按照一定的体式和要求形成的书面文字材料。也就是说，一切书面文字材料，都可以称之为文书。从这里可以看出，文书所包括的范围是很广泛的。文书一词，在《汉书·刑法志》中有“文书盈于几阁，典者不能遍睹”的叙述。唐代元稹在《望喜驿》诗中有“满眼文书堆案边，眼昏偷得暂时眠”的句子。这里的“文书”，指的就是公务文书。此外，还有用于民间的傅别、书契之类，亦称“文书”，常有“恐口无凭，立此文书为据”的说法。故古代文书有公用和民用两类。可见，古代文书的概念和现代的基本相近。

公文，是指公务活动中形成和使用的文书，或者说处理公务所使用的文书称之为公文。公文一词，出现于东汉末年和三国时期。《后汉书·刘陶传》说：“州

郡忌讳，不欲闻之，但更相告语，莫肯公文。”在《三国志·魏志·赵俨传》中也有“辄白曹公，公文下郡，绵绢悉以还民”的记载。从此以后，公文就成为公务文书的统称了。文件，是指机关、团体、企事业单位之间，正式行使的具有统一格式和行文关系的公文。它是公文中的一部分，或者说是公文中的主要部分。“文件”一词，出现得较晚，据查考，在清代末年才开始正式使用。当时在清代外交文书中，常常提到“交涉文件”、“往来文件”、“公布文件”等等。到了民国时期，文件一词使用得更广泛，更普遍了。

综上所述，文书、公文、文件这三个词的含义基本上是相同的。但严格地说，它们之间既有含义宽窄之差，也有习惯称呼之别。三者之间的差别，不在其内涵，而在其外延。根据习惯的称呼，它们在不同的地方，或用文书，或用公文，或用文件。我们习惯说“文书工作”而不说“公文工作”或“文件工作”，习惯说“文书处理程序”而不说是“文件处理程序”，习惯说“中央文件”而不说“中央文书”“中央公文”。习惯用语，是约定俗成的。我们在这本书中，也尊重习惯用语，在不同的地方，分别使用了“公文”“文书”“文件”三个词。

1.3 公文写作的原则

1. 合法性：

- (1) 符合党的基本路线和国家的宪法、法律；
- (2) 符合本系统、本机关主管业务方面的有关法规、规章；
- (3) 了解同层次有关系统、机关的重要决策并与之保持一致。

2. 实效性。

- (1) 根据需要发文，反对形式主义与文牍主义。
- (2) 公文的内容务求符合客观实际。
- (3) 注重时效。

3. 规范性。要求主题明确，结构完整，格式规范。

4. 严谨性。要求用语庄重严谨，简明通顺，平实得体。

1.4 公文写作的程序

1. 写作前准备：

- (1) 明确要求；
- (2) 确立主题；
- (3) 选择文种；
- (4) 收集资料；
- (5) 选择表达方式。

2. 撰拟文稿。

- (2) 安排结构；

- (3) 拟写提纲；
- (3) 撰写文稿。
- 3. 审核修改。

1.5 选择文种的依据

- (1) 国家关于公文处理法规中有关文种的规定；
- (2) 发文者与受文者之间的工作关系；
- (3) 制发机关的职责地位；
- (4) 行文目的。

1.6 公文开头（导语）和结尾的主要形式

1. 公文开头（导语）的主要形式

- (1) 文体制发根据和目的；
- (2) 概述制发背景；
- (3) 揭示全文主题；
- (4) 阐明基本观点；
- (5) 以提问的方式写明公文的结论；
- (6) 表明批准、批转或转发执行的态度；
- (7) 表明贺意、谢意、敬意。

2. 公文结尾（结语）形式举要

- (1) 使用专用词语、总结全文；
- (2) 概括与深化主题；
- (3) 再次强调行文目的或陈述具体要求；
- (4) 发出号召，提出希望要求；
- (5) 说明公文生效、施行时间或宣布原公文废止以及处罚措施等有关事项。

1.7 书写文稿的要求

- 1. 撰拟文稿应用具有规范格式的发文稿纸。
- 2. 文字、图形、符号均应写在图文区内。
- 3. 使用碳素墨水、蓝黑墨水、墨汁等，原则上不使用圆珠笔和铅笔。
- 4. 对人名、地名、时间、数字、引文必须准确具体。
- 5. 引用公文须先引标题，后引发文字号。
- 6. 日期应写具体的年、月、日并使用国家法定计量单位。
- 7. 结构层次序数依次为“一、（一）、1.（1）”。
- 8. 文内使用简称一般应先用全称，并注明简称。
- 9. 公文数字，除成文时间、部分结构序数和作为词素的数字必须使用汉字

外，都应使用阿拉伯数字。

2. 通用文书写作及范例

2.1 决定

决定是一种重要的领导性、规定性文件，是党政机关、社会团体对重要事项或重大行政公务做出安排而制定的一种具有权威性和约束力的公文。要求受文的有关单位必须执行，坚决照办。

1. 决定的分类

根据内容和发文机关的意图，决定分为两类：即周知性决定和指挥性决定。周知性决定是发文机关就某个问题作出安排，使有关单位知晓即可。因此内容比较单一，文字简短。

指挥性决定，具有纲领性、规定性、规范性和指示性。一般内容较多，篇幅较长，带有说理性质，有较强的约束力。

常见的决定有：

- (1) 法规性决定。
- (2) 重大事项决定。
- (3) 处理重大事件决定。
- (4) 表彰英模的决定。
- (5) 机构设置的决定。
- (6) 人事安排的决定。
- (7) 接受辞职的决定等。

2. 决定的写作方法

决定的结构分首部和正文两部分。

(1) 首部。包括标题和时间。

标题包括发文机关、事由和文种三部分。但有些会议通过的决定，标题中不出现发文机关，而是在标题下方用括号注明某年某月某日某会议通过字样。

(2) 正文

开头部分要简要写出决定的原因、目的、依据。这一部分一般写得较简短。

中间部分是决定的主体部分，主要写决定的内容，落实决定的要求和措施。根据内容的性质、繁简程度不同，决定的写法也不同。

主体部分的写作要求具体明白，层次清楚，便于有关单位执行。

结尾部分，提出希望和号召。但不是每个决定都有这个内容，这要根据需要而定。

有的决定需要附件，应写明附件的名称或依据的法律条文。

3. 例文

1. 工作决定

中共××县委关于进一步加强人大工作的决定

各乡镇党委、县级各部门党组织：

我县人大工作在同级党委的领导下，以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论为指导，坚定不移地贯彻执行党的基本路线，认真履行宪法和法律、法规赋予的各项职权，为推进我县开放和经济发展，加强社会主义民主法制建设和精神文明建设、维护安定团结的政治局面、做了大量工作，发挥了应有作用，取得了显著成绩，得到了同级党委的充分肯定。为了进一步加强党对人大工作的领导，做好新时期我县人大工作，充分发挥地方国家权力机关的作用，特作如下决定：

（1）进一步提高对人大工作重要性的认识

人民代表大会制度是我国的根本政治制度。这是中国人民在党的领导下，经过长期革命实践作出的历史选择，是我党长期进行人民政权建设的经验总结，是符合我国国情、体现我国国体的最好的组织形式，也是我党实现对国家事务统一领导的特色和优势，它既能保证人民当家作主、统一行使国家权力、又有利于国家权力机关、行政、审判、检察等国家机关分工合作、密切配合、协调一致地进行社会主义现代化建设。因此，县、乡镇党委要在认真组织领导全社会广泛深入学习邓小平同志关于建设有中国特色社会主义理论，学习党的十四届四中、五中全会精神的同时，深入学习、广泛宣传《宪法》、国家政权建设、人民代表大会制度、民主法制建设的理论知识；党的组织宣传部门要把人大制度、民主法制建设的宣传教育列入党员和干部的培训计划，党校要列入必修课程；人大在任命干部时要将具有必要的法律知识和能否认真执法作为一个重要条件。通过学习宣传，进一步提高对新形势下人大制度，人大工作的性质、地厘、作用的认识，进一步重视和支持人大工作。

（2）充分发挥地方国家权力机关的作用

县、乡镇党委要进一步支持县、乡镇人大及其常委会、主席团积极主动地、独立负责地开展工作，依照《宪法》和法律的规定，认真行使职权，在地方国家事务中发挥应有的作用，凡涉及到地方寺务的重大决策，都应按照法律规定的权限，由人大及其常委会作出决定；要进一步重视、支持人大及其常委会依法行使任免权，并尊重选举、审议任命结果。县、乡镇人民政府、法院、检察院，应切实向人大负责，并依法向同级人大报告工作，自觉接受人大监督；对人大及其常委会的决议、决定及审议意见，要认真组织实施，并报告实施结果；对人民代表的批评、建设、意见，要认真研究，在法定时间内办理、答复，并作出办结报

告。

（3）加强和改善对人大工作的领导

县、乡镇党委要进一步加强和改善对人大工作的领导，把党的主张通过法定程序变为国家标志；要把人大工作纳入重要议事日程，定期或不定期听取人大工作人大建设的情况汇报，了解和掌握人大工作的新情况，解决新问题；要围绕党的中心，及时向人大提出任务和要求；党委要向人大推荐重要干部，事先要向人大党组或主任会通报人事安排意见和被推荐人的基本情况，并重视人大及其常委会的意见；要吸收县、乡镇人大及其常委会、主席团要始终坚持接受党的领导，重要的决议、决定和问题，事先应向党委请示报告，认真贯彻党委的意图，围绕党的中心，积极开展工作，圆满完成党委交给的各项任务。

（4）切实搞好人大的自身建设

加强思想作风建设。县、乡镇党委要有计划地组织人大常委会、主席团成员及机关职工，努力学习邓小平同志建设有中国特色社会主义理论、法律法规、人大工作知识，不断提高政治思想，理论、业务素质，使之进一步解放思想，实事求是，全心全意地搞好人大工作。

加强组织建设。要进一步提高县、乡镇人大代表素质，优化人大常委会、主席团组成人员及其从事人大工作人员的年龄、知识结构，逐步增加能够任满两届的常委会成员，适当增加专职委员的比例；要按省编委通知配齐县人大机关工作人员，切实搞好人大机关干部与党政干部的双向，大胆提拔和使用从事人大工作的年轻干部；个别党委书记兼任人大主席的乡镇，要配一名适应人大工作的专职副主席，每个镇应配备×名人大工作人员，以进一步加强乡镇人大工作。

加强制度建设。县、乡镇人民代表与原选区或选举单位选民每年至少要有有一次正式联系；县、乡镇人大常委会、主席团每年至少要组织代表开展两次视察、调查活动；要认真办理代表的议案、批评、建议和意见，认真办理人民来信，接待人民来访，查处信访案件，发挥社会主义民主渠道的作用，监督国家机关及其工作人员依法行政。

加强人大机关建设。县、乡镇人大机关要按照“学习、团结、勤政、廉洁”的要求，进一步建立健全人大工作、廉政建设、学习、精神文明建设等各项规章制度，以改进工作方法，提高工作效率；要进一步改善、提高人大机关的工作和生活条件，针对人大的特点在车辆配备、机关经费、医疗费等方面要予以照顾；对人大代表的活动经费要在××年的基础上，按同级财政收入增长比例逐年增加，并在年初纳入县、乡镇财政预算予以保证。

×年×月×日

主题词：党委人大工作决定

报：地委

2. 表彰决定

××厂关于授予×××、×××先进工作者称号的决定

××车间技术员×××、×××在自己的工作岗位上，不怕困难，刻苦钻研……为全厂的技术改造工作做出了重大贡献，是全体职工学习的榜样。为此，经研究决定：授予×××、×××先进工作者的称号，并颁发证书。

希望全厂职工，向×××、×××同志学习，为超额完成今年的生产任务而努力工作。

×年×月×日

2.2 通知

1. 通知的概念

通知是用于批转下级机关的公文、转发上级机关和不相隶属机关的公文、公布规章、传达要求下级机关办理和有关单位需要周知或共同执行的事项、任免和聘用干部的一种公文。

2. 通知的特点

(1) 应用广泛，使用频率高。一是不受内容轻重繁简的限制；二是通知的作者广泛。

(2) 内容单纯，行文简便。

(3) 具有执行性。通知多用于下行文。

3. 通知的种类

一般可分为五种：

(1) 指示性通知。用于直接发布行政法规和对下级某项工作的指示、要求。带有强制性、指挥性和决策性。

(2) 批示性通知，又称转发性通知。领导机关用批转、转发的方式发布某些法规，要求下级贯彻执行。批转下级机关送来的工作报告、建议、计划等，以及沟通情况，指导工作。

(3) 周知性通知。多用于上级机关向下级机关宣布某些应知事项，不具有强制性。

(4) 会议通知。用于对上级或平级。

(5) 任免通知。上级机关对任免的人员用通知的形式告知下级机关。

4. 通知的写作方法

通知的结构分标题、正文和落款三部分。

(1) 标题。有三种结构方式：

由发文机关的名称、事由和文种组成。由事由和文种构成。

由文种“通知”作标题。

（2）正文。在写正文之前，要在标题之下、正文之上顶格写出被通知对象的名称，在名称后加冒号，或将名称以“抄送”形式写于最后一页的最下方。通知正文包括因由和事项两部分。因由部分要求简要写出发文的根据、原因和目的。

（3）落款。写出发文机关名称和年悦日。

5. 例文

（1）指示性通知

××地区行政公署办公室关于召开各县（市）人民政府办公室主任传达省委关于公文处理有关规定会议的通知

各县（市）人民政府：

经行署领导研究决定，定于×月×日在行署召开各县市人民政府办公室主任会议三天，传达省政府关于公文处理的有关规定，请各县市人民政府派办公室主任或副主任一人参加。

特此通知

×年×月×日

（2）任免通知

××县人民政府关于胡志堤等同志职务任免的通知

各乡镇人民政府，县政府各部门：

经研究，决定：

胡××任××县物资局副局长；

游××任××县物资局副局长；

张××任××县人民政府民族宗教事务办公室主任（兼）；

张××任××县多种经营办公室副主响。

免去：

邱××的××县广福初级中学校副校长职务；

陈××的××县桂兴初级中学校校长职务；

李××的××县白马乡初级中学校校长职务；

王××的××县花桥镇初级中学校校长职务。

特此通知

××县人民政府办公室

×年×月×日

× × 总公司关于 × × 同志职务任免的通知

× × 分公司：

经总公司研究决定：任命 × × 同志为 × × 分公司经理，免去其 × × 室主任职务。

× × 总公司

× 年 × 月 × 日

(3) 事务性通知

× × 公司关于地址迁移的通知

我公司已迁至北京市鼓楼西大街甲 × × 号办公，新开户银行：北京市地安门分理处，账号 × × —— × ×，原来的开户银行及账号 7 月 1 日撤销。

特此通知

× × 公司

× 年 × 月 × 日

(4) 会议通知

× × 厂关于召开计划生育工作会议的通知

所属各单位：

为了总结交流经验，研究分析存在的问题，进一步贯彻落实省、市计划生育工作会议精神，做好今年计划生育工作，经研究决定召开计划生育工作会议。现将有关事项通知如下：

一、会议内容：……

二、参加人员：……

三、会议时间、地点：……

四、要求：……

× × 厂

× 年 × 月 × 日

2.3 通告

1. 通告的概念

通告是党和国家机关、人民团体、企事业单位在一定范围内公布应当遵守或者周知的事项时，使用的下行公文。

2. 通告的应用范围

通告内容广泛，使用普遍，大到国家政策法规，小到公布社会生活中某些需要人们周知、遵守的具体事项，都可使用。

3 通告的发布形式

有的是张贴；有的是登报；有的是广播；有的是用电视播放。

4. 通告的种类

可分为制约性通告和周知性通告两种。制约性通告具有政策性和法律性，要求有关人员必须遵照执行。周知性通告让有关人员知道就行了，不具备法律性。

5. 通告的写作方法

通告的结构分标题、正文和落款三部分。

（1）标题

通告的标题一般有三种形式：一种是由发文机关名称、事由和文种构成；二种是由发文机关和文种构成；三种是只用文种“通告”作标题。

（2）正文

通告的正文包括因由、事项、结语三部分内容。

因由要求扼要写出通告的理由、依据和目的。

事项即主体部分，要求分条列述，把通告事项的规定要求和实施措施写清楚。

结语常用“特此通告”“此布”等习惯用语，表现通告的庄严性。

（3）落款

通告的落款应写明发文机关名称和年月日。在标题中有关机关名称的，落款处可以不再写，只写年月日，或将年月日写在标题的下方、正文的上方。

6. 例文

河北省人民政府中华人民共和国国内贸易部主办 深州市人民政府中国公共关系公司承办 首届全国特价商品物资调节交易会通告

近年来，我国积余产品和闲置物资问题极其严重，大量挤占了国家和社会企业资金。为了使各地企业尽快将积余产品和闲置物资转换为流动资金，河北省人民政府、国内贸易部决定于×年×月×日（深州蜜桃节）在河北深州市由中国公

共关系公司、深州市人民政府联事开发的深州全国特价市场举办首届全国特价商品特资交易会。

交易会的主要内容是：集中全国以原出厂价、批发价、零售价不能继续在正常市场销售的各类积余商品和闲置物资，包括闲置机器、设备，以低于出厂价进行余缺调节和特价处理。为了使本届交易会能最大限度地进行一次全国性积余商品和闲置物资的大规模集散，欢迎各地组织当地有积余商品物资单位参加交易会，并欢迎全国工商企业到交易会来进行特价商品物资交易。交易会举办之前，我们将在全国一百多家中等城市以上日报以覆盖亿万人的传播面，宣传这次交易会的特色。要想购买便宜商品物资，请到河北深州特价交易会来。各级人民政府和全国工商企业，如愿协助组织和直接参加交易会，请速来电、来函索取报名资料。

交易会主要联络点：

(1) 交易会组委会秘书处：河北省深州市深州大厦内，联系人：康志鹏刘书义，电话：××××××××，邮编：××××××。

(2) 交易会北京联络处地址：北京市东外静安庄朝阳区党校内深州全国特价市场北京事务中心，联系人：李仲达尹英杰，电话：×××××××× 邮编：××××××。

另外，中国公共关系公司、深州市人民政府联合开发的深州全国特价商品物资交易市场占地面积×亩，建筑面积×万平方米，拥有×个门店固定摊位，×个临时摊点，具备多功能软件服务，定于×年×月×日正式向全国开放，欢迎全国工商企业包括乡镇企业到本市场承租门店，摆摊设柜。本市场实行特别优惠办法，不成交，不收费；先成交；后收费。欢迎来信，来电索取招商资料。联系办法同上。

注：原河北省深州县最近经国务院批准撤县建市，改为河北省深州市。

首届全国特价商品物资调节交易会组委会

×年×月×日

北京健康天地保健品展销中心通告

中华预防医学会主办的全国唯一的保健精品常年批发展销中心——北京健康天地保健品展销中心开业在即。现在进行入选企业的甄别工作，请各保健品厂家按有关规定及时向中华预防医学会各省分会及食检所申报。申报截止日期为×年×月×日。

欢迎来函来电咨询、索取资料。

北京健康天地保健品展销中心通讯地址：

北京市海淀区北太平庄市场工商管理所。

邮编：××××× 电话：××××××××

传真：××××××××

2.4 通报

1. 通报的概念

通报是党政机关、社会团体、企事业单位表彰先进，批评错误，传达重要精神或者情况所使用的一种公文。通报一般是上级向下级发布。

2. 通报的作用

(1) 互通情况，沟通信息，使有关单位或组织了解工作进程，安排好自己的工作。

(2) 学习先进的典型经验，指导和推进工作。

(3) 吸取他人教训，警惕类似问题发生。

3. 通报的分类

根据内容的繁简，通报可分为综合通报和专题通报；按递送层次，可分为直接通报和转发通报；而最常见的是按内容的性质将通报分为表彰性通报、批评性通报和情况通报三种。

4. 通报的写作方法

通报的结构分标题、正文、署名和日期三部分。

(1) 标题。大致有四种类型：一是由发文机关的名称、事由和文种组成；二是由事由和文种组成；三是由发文机关和文种组成；四是只由文种“通报”作标题。

(2) 正文。是通报主体部分。因通报种类不同，写法也就不同。

表彰性通报的写作提示：

事情的经过：一要写清时间、地点、人物、事件及其主要经过、情节和结果；二要详略得当，重点突出。

点明题旨：也是通报的目的所在，就是对先进事迹进行评议，明确地指示其重要意义。语言要简练，具有画龙点睛的作用。

决定：领导机关根据先进事迹做出表彰的决定，并发出学习号召，它是表彰性通报的核心部分，要求语言简明，特别是最后表示号召或希望的词语，更要着重开掘事迹的典型意义，力求扼要、鲜明。

批评性通报的写作提示：

这种通报在机关工作中使用较多，具有法规性质，要求有关单位和个人遵照执行，所以发文机关对所通报的事件、人物作出的决定，提出的要求措施，一定要写得具体、明确。

情况通报的写作提示：

情况通报起着沟通情况的作用。掌握全局的领导机关发出的情况通报。目的

使下级单位和干部、群众了解全面情况，统一认识步调，推动工作的开展。

(3) 署名和日期。在正文末尾右下方签写发文机关名称，如果发文机关已见于标题，此处只写发文的年、月、日。

5. 例文

(1) 综合通报

×县广渝高速公路筹资工作情况通报

我县的广渝高速公路筹资工作，在县委、县政府的领导下，在县人大、县政协的大力支持下，按照地委、行署的要求，行动快、效果好，截止×月×日为止，全县×个乡镇已有×个乡镇完成全年农民两项集资任务。兴坪镇率先完成任务。

从全县总的情况来看，广渝高速公路筹资工作有三大特点：一是宣传发动声势浩大，思想动员广泛深入。二是责任明确、措施得力。三是领导带头，率先垂范。但是，这项工作发展还很不平衡，少数乡镇进展迟缓，个别乡镇现在还是零。为此县委、县府要求各地进一步抓紧、抓好以下几个方面的工作。

一、各乡镇要进一步搞好宣传发动工作，为今年的筹资工作打下了坚实的基础。同时要把工作中出现的问题和矛盾解决在基层，确保筹资工作的顺利开展。

二、各乡镇要加快工作进度。目前，全县的筹资工作时间紧迫，任务差距还很大，各地一定要按县委、县府的要求千方百计的完成下达任务，特别是任务完成较差的乡镇，要加大领导力度和工作力度，不得拖全县的后腿。筹资款必须及时上缴县上。

三、要严格按照县府(×××)×号文件规定，该块块负责的要坚决收起来，该条条负责的要加强领导，积极支持。不得互相推诿、扯皮而影响筹资工作，各相关部门要紧密配合、粮食、金融部门一定要各负其责以保证粮食及时入库，资金及时到位。

××县广渝高速公路筹资办公室

×年×月×日

报：地区筹资办、县委、县人大、县府、政协。

(2) 专题通报

关于在“二五”普法中宣传贯彻《保密法》情况的通报

各乡镇党委、县级各部门党组织：

四月上旬，我县各级各部门按照川保(×××)×号、广保(×××)×号和县保密局(××)×号文件要求，对本单位在“二五”普法中宣传、贯彻执行

《保密法》及其配套法规的情况进行了自查、县保密委（局）对部分单位进行了抽查，地委保密委于七月中旬对我县重点单位又进行了重点检查。从上报的情况和抽查结果看，大多数单位在自查中能够按文件规定的内容按时上报总结和报表，为上级业务机关提供了信息和抽查的必要条件，应该通报表扬。但也有少数单位对此次自查要求不够重视，至今一不交总结，二不交报表，希望这些单位认真履行职责，将报表和总结在×月底前交县保密局。

为使各单位对这次自查和抽查的结果有所了解，现将各单位自查和对部分单位抽查的结果通报于后。此次检查，经请示县委、县府领导同意，“二五”保密普法宣传教育工作的自查和抽查结果，纳入全县“二五”普法范围，由中共广安县委、县人民政府统一总结表彰。

通过这次自查和抽查的情况看，总的是好的，绝大多数单位由于领导重视，保密干部责任心强。五年来，在宣传贯彻执行《保密法》及其配套法规工作中做了大量艰苦细致的工作，进一步强化了各项保密规章制度，增添了必要的防范设施，为本部门、本单位的保密工作在本单位中开展得有声有色，把保密工作做到了万无一失。广大干部职工通过学习贯彻保密法规，保密法制观念和保密意识得到了较大的提高，特别是重点单位的领导干部，要害部门（位）、要害人员充分认识到了保密工作在新时期的重要性和必要性。但也有少数单位对保密工作重视不够，领导干部的保密观念淡薄，保密意识不强，未能认识到保密工作在社会主义市场经济调节中的重要作用。为此，我们要提醒各单位在抓好其它工作的同时，一定要抓好保密工作，特别是在当今世界、国际、国内的政治、军事、经济、科技竞争十分激烈的新形势下，保密工作更应高度重视，时刻警钟长鸣，为全县两个文明建设做出新的贡献。

中共××县委保密委员会

×年×月×日

2.5 请示

请示是请求上级机关指示工作，解释问题或批准某种要求时使用的上行公文。

1. 请示的应用

（1）急需办某件事，需上级批准后才可办的，要写请示。

（2）工作中发生了比较重大的问题，本机关无权解决，先提出处理意见，请求批示。

（3）对上级颁发的法律、法令、方针、政策、规定和上级指示精神中有不了解、有疑问或不同理解的问题，需要上级机关解释和进一步明确时，要用请示。

（4）上级有关文件规定不经请示不允许办的事情而本单位又不能不办，此时要写请示。

2. 请示的种类根据请求的不同内容,大体可分为三种类型。

(1) 请求上级领导解决本单位、本部门的某些困难和某个问题的请示。这种请示,一般不涉及本单位本地区的平行机关和下级机关。

(2) 对上级制定的方针、政策、法律、条例、规章制度或对上级的某个指示有不同理解,希望上级明确解释。

(3) 某一部门在实际工作中,遇到一些新情况、新问题,经过认真研究,提出了解决的措施和办法,希望上级审核肯定,并批转有关单位照办。

3. 请示的写作方法

请示的结构分首部、正文和落款三部分。

(1) 首部。包括标题和主送机关。

标题。请示的标题一般有两种形式:一种是由发文机关、事由、文种构成;另一种是由事由和文种构成。

主送机关。请示的主送机关是指负责管理和答复该文件的单位。每件请示只能写一个主送机关,不能多头请示。主送机关的名称要顶格写。

(2) 正文。包括请示的原由、请示事项和结束语等。

请示原由,是正文的重要内容,是上级机关批复的根据。原由讲得客观、具体、明白,道理摆得充分,合理、透彻,上级才好及时决断给予答复。

请求事项。这部分内容要写得具体、明确、简要、集中,条项清楚,以便上级有针对性地明确批复。

结束语。应另起一段。习惯用语如“当否,请指示”,“妥否,请批复”,“以上请示,请予审批”或“请批准”等。

(3) 落款。一般包括署名和时间两项内容。标题未写明发文机关的,在结束语的右下方署发文机关全称,并加盖公章,并在下行写明年、月、日期;标题中写有发文机关名称的,只需加盖单位公章,不必再写机关名称。

4. 例文

关于增加选举工作干部编制名额的请示

国务院:

经中央批准,今后县、社两级选举的日常工作由民政部门负责。但是,在确定民政部门人员编制时没有选举工作这项任务。为了做好这项工作,需要给民政部门增加必要的编制名额。建议给民政部增加八人,每个省、市、自治区三至四人,每个地、市县增加一至二人。

关于民政部增加的八个编制名额,请国家编委解决,关于给各地增加的编制名额,请批转各地从现有名额中调剂解决。

以上当否,请批示。

民政部

×年×月×日

贵州省××市工商行政管理局关于新办酒厂有关问题的请示

县人民政府：

近年来，全市酒类生产发展很快，已登记发照的社办酒厂有三十七个，国营酒厂十二个，去年生产白酒四千二百吨，酒类生产已处于饱和状态。个别的未经申请办照，擅自开业，部分酒厂在质量上也未达到要求。为了使酒类生产健康发展，根据国务院（×××）×号文发布的《（工商企业登记管理条例）施行细则》的有关规定，特提出如下意见：

一、未经申请登记，擅自开业的酒厂，按《细则》之三十二条规定，“应勒令停办或停业，并处以××元以下罚款。”根据情况，确需开办，经过整顿符合条件的，必须补办手续，领取营业执照，继续生产。

二、根据市场需要，按照统筹安排、网点布局合理的原则新办的酒厂，必须在筹建前三日内到工商行政管理部门办理筹建许可证。筹建完毕后，需经有关部门验收合格，并在投产前三十日内到工商部门办理营业执照后方可投入正式生产。

四、现已生产的国营、集体企业酒厂和今后开办的酒厂，都要严格遵守国家的政策法规，照章纳税，并保证质量，如违反有关规定的，要依法处理。以上报告，如无不妥，请批转有关单位执行。

附：全市酒厂分布情况表（略）

×年×月×日

抄送：市委、市人大、市政协、市法院、市检察院。

××市土畜产进出口公司关于解决 生产名贵中成药所需犀角来源问题的请示

××市外贸局：

犀角是我公司出口名贵中成药所需药材原料，生产的中成药出口换汇率很高，也是出口畅销商品。目前犀角进口货源紧张，价格不断上涨，今后也不易进口。鉴于历史上本市的犀角及犀角制品有以下方面来源：

一、市首饰公司在本市及外埠可收购部分犀角及犀角制品。

二、……

三、……

为支援中成药生产出口为国家多创外汇收入，经研究意见如下：

一、请局协助向以上有关单位联系，对上述犀角及制品收进后支调我公司生产中成药出口。

二、考虑目前进口和国内价格差距很大及外贸兄弟公司出口任务的实际情况，是否可以按出口外汇价值结算，也可按进口价格折人民币结算。

以上意见当否，请审核批复。

××市土产畜产进出口公司

×年×月×日

2.6 报告

1. 报告的概念

报告是向上级机关汇报工作、反映情况，提出意见或者建议，答复上级机关询问或要求的陈述性公文。

2. 报告的应用范围

报告属于上行公文，它的应用范围相当广泛。可以用来向上级机关反映本部门、本单位贯彻各项方针、政策、指示的情况，也可以用来反映实际工作中遇到的问题。

3. 报告的种类

按报告的性质可分为综合报告和专题报告；按时间可分为定期报告和不定期报告；按内容可分为工作报告、情况报告、建议报告、答复报告和递送报告等。

4. 报告的写作方法

报告的结构分首部、正文和落款三部分。

(1) 首部。包括标题和主送机关。

标题。常见的有两种形式：一种是由事由和文种组成。另一种是由发文机关、事由、文种组成。主送机关，顶格写上受文单位全称。

(2) 正文。包括三部分内容：

开头部分要开门见山地简要说明报告的原由、目的、意义，然后用“现将××情况报告如下：

中间部分是报告的核心部分。主要内容：一是工作情况及问题；二是进一步开展工作的意见。

结尾部分，结束语，一般都有程式性用语，应另起段来写。工作报告和情况报告的结束语，常用“特此报告”；答复报告多用“专此报告”；递送报告则用“请审阅”、“请收阅”等。

(3) 落款。包括署名和时间两项内容。

署名，如果标题有发文单位，就不再署名，否则就要在右下方署上单位名称或主要负责人姓名，并于其下写明年月日期，然后加盖单位公章或主要负责人章。

5. 例文

关于在我市开展侨、台情况普查工作安排意见的报告

市人民政府：

根据省人民政府侨务办公室、省统计局、省财政厅《关于辽宁省首次侨情普查的通知》精神，为进一步做好我市侨务工作和对台工作，把侨、台工作重点转移到经济建设服务上来，促进我市对外开放和外向型经济的发展，现确定在全市开展侨、台情况普查工作。普查工作的安排意见是：

一、普查对象和范围。凡我市的归侨、侨眷和港、澳、台同胞的亲属，以及他们在海外的亲属，均属于这次普查对象，要对他们的基本情况进行一次普查。凡户口（指常住户口）在我市的居民在港、澳、台及国外有亲属关系的，为本次普查摸底的范围。其中属于动迁户的，以户口所在地为准，调查人员可与当地派出所联系，进行登记。

二、普查方法、步骤。根据省侨情普查办公室的要求，各乡镇、街道要根据本地区普查工作量情况，培训一定人数的调查员。各县、区侨、台情普查办公室对普查登记表要进行认真审核，无误后，于一九八九年七月三十日前报市侨、台情普查办公室。由市侨、台情普查办公室组织汇审和验收。

三、普查经费来源……。

四、组织领导。为加强对这次普查工作的领导，市成立侨、台情普查领导小组。领导小组组长由××副市长担任，副组长由××秘书长担任。各有关部门和各县、区的有关领导同志为领导小组成员。市侨、台情普查办公室负责日常工作。各县、区政府要重视这项工作，成立相应的领导机构，抽调必要的人员，保证高质量地完成普查任务。

以上报告、如无不当，请予批转。

××市侨务办公室
××市台湾事务办公室
××市统计局
××市财政局
×年×月×日

××厂关于举办技术交易会开展技术协作活动的情况报告

××省工业局：

今年×月，我厂在××召开了化学石油工业技术交流会，仿照物资交易会的形式，以技术有偿转让为主要内容，组织科研单位和生产企业，开展技术协作活动。会上，科研单位、高等院校与工厂之间、工厂与工厂之间，草签了科技成果转让、委托研究生产技术难题和试制新产品的合同或协议达×××个；组织了以教授、工程师为主的×××位技术顾问，解答了各种技术问题；邀请省轻工、纺织、电子、农林和建材等部门，对化学石油工业的研究和生产提出了要求；组织有关科研、高等院校、生产单位交流了科技工作经验。这对当前和今后的科技工作和生产水平的提高，都起了较好的推动作用。

一、促进了生产同科研的紧密结合，变潜在的生产力为现实的生产力。……

二、促进了先进的地区同后进地区的联合，为逐步实现向后进地区的技术转让摸索到了一些经验。……

三、促进了科研机构的整顿和科研管理体制的改革。……

四、摸清了全省化工系统科技工作的状况及亟待解决的技术问题。……

特此报告

××厂
×年×月×日

2.7 批复

1. 批复的概念

批复是对下级的“请示”事项所用的公文。这种公文具有类似法律的效用，是领导机关对下属部门请示的重大事项的答复。

2. 批复的写作方法

分首部，正文和落款三部分。

(1) 首部。包括标题，发文字号和主送机关。

批复的标题有多种构成形式：第一种是由发文机关、批复事项、行文对象和文种构成；第二种是由发文机关、事由和文种构成的；第三种是由事由和文种构成的；第四种是由发文机关、原件标题和文种构成的。

发文字号由机关代字、年号、顺序号三个部分组成。

批复的主送机关是指与批复相对应的请示发文机关。应在文首页顶格写。

(2) 正文。主要包括引叙来文、批复内容和结束语等内容。

引叙来文。首先写明来文日期，发文字号或标题，以说明批复的根据，点出批复的对象。

批复内容的主体，包括两个方面，一是根据国家的方针、政策、法令、法规和实际情况，针对“请示”的内容给予明确肯定的答复或具体指示。二是概括提出希望或要求，进一步点明，深化主旨。

结束语。用“此批”“此复”“特此批复”等习惯用语。

（3）落款

一般包括署名和时间两项内容。

在右下方写明发文单位名称和发文日期，加盖公章。如果标题已写有发文单位名称，这里可以略去不写，只盖公章。

3. 例文

广安县人民政府关于同意成立广安县协兴镇翰林小学的批复

县教委：

你委《关于成立广安县协兴镇翰林小学的请示》收悉。经研究，同意成立“广安县协兴镇翰林小学”，为全日制小学，隶属协兴镇管理，教职工按每班×人配备。

翰林小学是小平同志的母校，办好这所学校意义十分重大。希你们加强对该校的领导和管理，做好服务指导工作，不断改善办学条件努力提高教育质量，将翰林小学办成我县第一流的学校。

此复

×年×月×日

2.8 函

1. 函的概念

函是不相隶属机关、单位、团体之间相互商洽工作，询问和答复问题，或者向有关主管部门请求批准某事项时使用的公文。它是一种平行公文。

2. 函的种类

按性质分，可分为公函和信函两种；按发函的目的性分，可分为发函和复函两种；按内容和用途分，有商洽事宜函，征求意见函，催办事宜函，答复事宜函，报送材料函等。

3. 函的写作要求

（1）以简要的文字、将需商洽、询问（答复）、申请、知照的事项（问题）明确、具体地交待清楚。

（2）用语谦和，讲究礼节。

（3）函是正式公文的文种，必须行文郑重。一切按正式公文的格式进行。

4. 函的分类

函按内容可分三大类：

(1) 商洽公务的函。这种函在写作时先写制发函的根据或理由，而后陈述需要商洽的具体事项。最后提出予以复函或予以尽决办理的具体要求。

(2) 询问或答复问题的函。即问函或复函，前者要求集中询问一个问题，方便对方尽快答复。复函要求针对来函内容给予确切答复。先明确表明意见，然后说明理由或提出具体的处理的办。

(3) 请求批准的函。用于向平行或不相隶属的主管机关请求批准有关事项。撰写时，要求理由充分，事项明确清楚。并在最后提出具体要求。

5. 函的写作

分首部、正文和落款三部分。

(1) 首部，包括标题、发文字号、主送机关。

公函的标题一般由发文单位、事由和文种构成，也可以由事由和文种组成。

发文字号与一般公文相同，即由发文机关代字、年号和顺序号组成。

主送机关。顶格写上受文单位名称。

(2) 正文

是函的主体部分。主要包括原由、事项和结束语等项内容。原由要写得开门见山，简明扼要，高度概括；事项要写得具体，明白、条理清楚。如属于复函，要注意答复的针对性和明确性。结束语另起一段写上习惯用语“请好复函”“特此函告”“特此函复”等。

(3) 落款。在右下方署上发文单位全称，并于其下写明年、月、日期，然后加盖公章。

4. 例文

× × 公司关于选派技术人员进修的函

× × 大学：

我公司属于新建公司，为提高专业人员的业务水平和科研能力，经研究决定选派 × × ×、× × ×、× × × 三位同志分别到你校中文系、计算机系、外语系进修一年，进修费用按国家规定的标准，由公司财务科统一一次付清。

能否接受，请予函复。

附件：3 名技术人员情况登记表

× × 公司
× 年 × 月 × 日

外贸部关于选拔出国人员的函

外办函〔×××〕×号

××省外贸局：

中国轻工业品进出口总公司定于二月底派一贸易小组赴××国、×××国进行推销和调研活动。拟请××轻工业品进出口分公司派一名熟悉玻璃器皿并懂英语的业务员参加。如同意，请将经你省审批的出国人员批件，于一月底以前寄中国轻工业品进出口总公司。

××部
×年×月×日

抄送：××省轻工业产品分公司本部政治部出口货源局

同意注销皮鞋合同的函

（×××）×字×号

××县百货公司：

你公司二月七日××字第××号来函收悉。你们提出因市场情况发生变化，要求将与我公司签订的今年二季度皮鞋×双要货合同（合同号码×××号）给予注销。经研究同意注销，特此函复。

（公章）
×年×月×日

2.9 公报

1. 公报的概念

公报也称新闻公报，是党政机关和人民团体公开发布重大事件或重要决定事项的报道性公文。它具有权威性、指导性和新闻性的特点，是党和国家经常使用的重要文种。

2. 公报的种类

公报常常依据发文的主体区分，一般分为两种：一种是党、政、团体发布重大事件、重要决定的公报。另一种是“联合公报”，用于两个或两个以上国家、政府、政党、团体的代表就会谈、访问等事宜所发表的公报。

3. 公报的写作

公报的结构由首部、正文和落款三部分组成。

(1) 首部。一般包括标题和时间。标题。公报的标题常见的有三种构成形式。一种是直写文种《新闻公报》；第二种是由会议名称和文种构成；第三种是联合公报，由发表公报的双方或多方国家的简称、事由、文种构成。

时间。于标题之下正中用括号注明公报发布的年、月、日期。

(2) 正文，包括前言、主体两部分内容。

前言。各类公报的前言内容有所不同。公布重大事件的新闻公报，前言属消息的导语性质，要求用最鲜明，最精炼的语言概述核心内容，即什么时间、什么地点、发生了什么重大事件。

主体。这是公报的核心内容，要求把公报的内容完整、系统、有序地表达清楚。常见的写法有三种：一种是分段式，以每项事一段或每项决定一段的形式进行表述；第二种是序号式，多用于内容复杂、问题头绪较多的公报，以数码编号分层来写；第三种是条款式，多用于联合公报，将双方共同议定的内容，每项内容列为一个条款进行表述。

(3) 落款。有的公报有落款，有的没有。联合公报要在正文之后写明双方签署人的身份、姓名、年、月、日期，并写明签署地点。

4. 例文

中国共产党中央纪律检查委员会第六次全体会议公报

(×年×月×日通过)

中国共产党中央纪律检查委员会第六次全体会议，于×年×月×日至×日在北京举行。中央纪律检查委员会委员×人出席了会议，各省、自治区、直辖市、中央和国务院各部门纪检监察机关的负责同志，以及出席解放军纪检工作会议的同志列席了会议。全会以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论和党的基本路线为指导，贯彻党的十四届五中全会精神，回顾了20年反腐败和党风廉政建设工作。中央纪律检查委员会常务委员会主持了会议。全会审议通过了中央纪律检查委员会书记尉健行代表中央纪律检查委员会常务委员会作的工作报告。

中国共产党中央委员会总书记江泽民在全会上发表了重要讲话。李鹏、乔石、李瑞环、刘华清、胡锦涛等党和国家领导人出席了会议。参加会议的还有中央机关，国家机关和有关方面的负责同志，解放军驻京各大单位及武警部队的负责同志。全会认真学习、讨论了江泽民同志的重要讲话。一致认为，讲话从战略和全局的高度，深刻阐述了在新的历史条件下，在新的国内外环境中，加强党的建设，健全党内监督机制的重大意义。明确指出我国要实现世纪末的宏伟目标，关键在于把党建设好。深入学习和贯彻江泽民同志的讲话精神，对于保持我们党的工人阶级先锋队性质，增强党的凝聚力和战斗力，提高党的执政水平和领导水

平，对于团结全国各族人民，抓住时机解决中国的发展问题。战胜一切困难，推进社会主义现代化建设事业；对于深入开展反腐败斗争，加强党风廉政建设，都具有现实和深远的指导意义。

全会回顾了中央纪委第五次全会以来反腐败斗争的情况，指出，各级党委、政府更加自觉地贯彻“两手抓，两手都要硬”的方针，特别是中央及时正确地处理了王宝森的经济犯罪和陈希同同志的严重错误，并决定对陈希同的问题继续进行审查，对反腐败和党风廉政建设起了重大推动作用。各级党委、政府进一步狠抓了各项工作的落实；各级执法机关认真履行职责，做了大量工作；广大人民群众积极支持和参与，反腐败斗争以更强的声势，更大的力度向前推进，反腐败三项工作都取得了比较明显的成效。但也还存在一些问题，主要是：有的领导干部对反腐败的重要性和紧迫性认识不足，自律意识不强，工作力度不够；一些腐败现象还在发生，有些不正之风纠而复生等。反腐败斗争形势依然严峻，任务还很艰巨。

全会指出，20年反腐败工作总的要求是，以邓小平同志建设有中国特色社会主义理论和党的基本路线为指导，全面贯彻党的十四届五中全会精神，紧紧围绕经济建设这个中心，坚持反腐败三项工作的格局，加强思想政治建设，强化党内监督机制，标本兼治，综合治理，把反腐败斗争进一步引向深入，保证中央经济工作会议确定×年工作方针和任务落到实处，为“九五”计划顺利实施创造良好环境。

2.10 会议纪要

1. 会议纪要的概念

会议纪要是一种记载和传达会议基本情况或主要精神、议定事项等内容的规定性公文。

2. 会议纪要的特点

会议纪要，用于记载和传达会议情况与要求有关单位共执行的议定事项。是机关贯彻会议主要精神与议定事项的重要依据，也是检查议定事项执行情况的凭据。它的特点是：

(1) 会议纪要制成于会议后期或会议结束之后。

(2) 会议纪要具有一定的约束力，要求与会单位或下属单位予以遵守或执行。

(3) 具有知照性、参考性、规定性、协议性、指导性等多种性质。

(4) 会议纪要的结构由标题、成文时间、正文三大部分构成。成文时间一般标注于标题的正下方，外加圆括号。

3. 会议纪要的分类及其正文的定法

会议纪要，可以为例会、专题性业务会议、座谈会、现场会以及布置全面工

作的会议的纪要。其正文可分为三大部分：

(1) 会议的基本情况。各类会议纪要的写法分别是：

- ①专题性大型会议适合用归纳叙述法。
- ②例会适合用分条列项法。
- ③座谈会可在分述发言内容之前，概括介绍有关基本情况。

(2) 会议讲座与决定的事项。

- ①专题会概括成若干层次，按小标题分项叙述。
- ②座谈会先按逻辑关系分列问题，再按发言顺序分别叙述。
- ③例会按会议讨论的顺序整理纪要。

(3) 写明会议的希望，要求或号召。

4. 会议纪要的写作要求

(1) 要求真实、准确。写成后应提请会主持人审核与签发，重要会议的纪要，应经与会者讨论认可。

(2) 要求突出重点，简明精炼。

(3) 要求层次分明，条理清楚。

5. 会议纪要的写作

分标题、正文、落款三部分。

(1) 标题

会议纪要的标题一般由会议名称和文种两项构成。

(2) 正文

包括前言、主体、结尾三项内容。前言概括交代会议的名称、时间、地点、参加人、主持人、会期、形式等组织情况，说明主要议题，然后用“现将这次会议讨论的主要问题综述如下：

主体是会议纪要的核心内容，主要反映会议情况和会议结果。写作时要注意紧紧围绕中心议题，把会议的基本精神，特别是会议形成的决定、决议，准确地概述清楚。结尾即会议纪要的结束语，一般是向受文单位提出希望和要求，有的会议纪要没有结尾部分，主体内容写完，全文就结束。

(3) 落款。包括署名和时间两项内容。署名只用于办公室会议纪要，署上召开会议的领导机关的全称，下面写上成文的年、月、日期，加盖公章，一般会议纪要可不署名，只写成文时间，加盖公章。

6. 例文

关于协调解决沙面大街 56 号 首层房屋使用权问题的会议纪要

××年2月2日上午，市政府办公厅×××主任主持召开会议，协调解决

沙面大街 56 号首层房屋使用权问题。参加会议的有省政府办公厅交际处、广东胜利宾馆、市商委、市国土房管局、二商局、市外轮供应公司等有关部门的负责同志。

会议认为，沙面大街 56 号首层房屋使用权的问题，是在过去计划经济和行政决定下形成的历史遗留问题。早几年曾多次协调，虽有进展，但未有结果。最近，按照省、市领导同志“向前看”、“了却这笔历史旧账”的批示精神，在办公厅的协调下，双方本着尊重历史，面对现实，互谅互让的原则，合情合理地提出解决这宗矛盾的方案。

经过协商、讨论，双方达成了一致的认识。会议决定如下事项：

一、市外轮供应公司应将沙面大街 56 号房屋的使用权交给胜利宾馆。

二、考虑到市外轮供应公司在 56 号经营了 30 多年，已投入了不少资金，退出后，办公地方暂时难以解决，决定给予其商品损耗费、固定资产投资和搬迁费等一次性补偿费用共 95 万元。其中省政府办公厅和广东胜利宾馆负责 80 万元；考虑到省政府领导曾多次过问此事和省、市关系，另 15 万元由广州市政府支持补助。

三、省政府办公厅和胜利宾馆的补偿款于 1994 年 2 月 7 日前划拨给市外轮供应公司。市政府的补助款于 3 月 5 日左右划拨，市外轮供应公司应于 2 月 15 日开始搬迁，2 月 20 日前搬迁完毕并移交钥匙。

四、市外轮供应公司原搭建的楼阁按房管部门规定不能拆迁。空调器和电话等 2 月 20 日前搬迁不了的，由胜利宾馆协助做好善后工作。

会议强调，双方在房屋使用权移交中要各自做好本单位干部群众的工作，团结协作，增进友谊，保证移交工作进行。

× × 市政府办公厅

× 年 × 月 × 日

3. 专用文书写作及范例

3.1 条例

1. 条例的概念

条例是领导机关制定或批准规定某些事项或机关团体的组织、职权等带有规章性质的法规性文件。

2. 条例的写作方法

条例类别单一。结构一般分首部和正文两部分。

(1) 首部。包括标题和时间、依据等项。

条例的标题一般有两种形式：一种是由条例性质和文种构成；另一种是由施行范围、条例性质和文种构成。

标题之下用括号注明条例发布和签发的时间及依据。有的条例是随命令、“令”等文种同时公布。

(2) 正文。由总则、规范项目和附则组成。

总则是关于制定条例的目的、意义、依据，指导思想和适用原则、范围等的说明性文字，表达要简洁、明了。

规范项目是条例的实质性规定内容，是要求具体执行的依据。

附则。是对规范项目的补充说明，其中包括用语的解释和解释权，修改权和公布实施的时间等内容。

条例正文的表达形式一般有两种：一种是条款式，全文按序列条；另一种是章条式，多用于内容庞杂的条例。

3. 例文

中华人民共和国航标条例

第一条 为了加强对航标的管理和保护，保证航标处于良好的使用状态，保障船舶航行安全，制定本条例。

第二条 本条例适用于在中华人民共和国的领域及管辖的其他海域设置的航标。条例所称航标，是指供船舶定位，导航或者用于其他专用目的的助航设施，包括视觉航标、无线电导航设施和音响航标。

第三条 国务院行政主管部门负责管理和保护除军用航标和渔业航标以外的航标。国务院交通行政主管部门设立的流域航道管理机构、海区港务监督机构和县级以上地方人民政府交通行政主管部门，负责管理和保护本辖区内军用航标和渔业航标以外的航标。交通行政主管部门和国务院交通行政主管部门设立的流域航道管理机构，海区港务监督机构统称航标管理机关。

军队的航标管理机构、渔政渔港监督管理机构，在军用航标、渔业航标的管理和保护方面分别行使航标管理机关的职权。

第四条 航标的管理和保护，实行统一管理、分级负责和专业保护与群众保护相结合的原则。

第五条 任何单位和个人都有保护航标的义务。

禁止一切危害航标安全和损害航标工作效能的行为。

对于危害航标安全或者损害航标工作效能的行为，任何单位和个人都有权制止、检举和控告。

第六条 航标由航标管理机关统一设置；但是，本条第二条规定的航标除外。

专业单位可以自行设置自用的专用航标。专用航标的设置、撤除、位置移动和其他状况改变，应当经航标管理机关同意。

第七条 航标管理机关和专业单位设置航标，应当符合国家有关规定和技术标准。

第八条 航标管理机关设置、撤除航标或者移动航标位置以及改变航标的其他状况时，应当及时通报有关部门。

第九条 航标管理机关和专业单位分别负责各自设置的航标的维护保养，保证航标处于良好的使用状态。

第十条 任何单位或者个人发现航标损坏、失常、移位或者漂失时，应当立即向航标管理机关报告。

第十一条 任何单位和个人不得在航标附近设置可能被误认为航标或者影响航标工作效能的灯光或者音响装置。

第十二条 因施工作业需要搬迁、拆除航标的，应当征得航标管理机关同意，在采取替补措施后方可搬迁、拆除。搬迁、拆除航标所需的费用，由施工作业单位或者个人承担。

第十三条 在视觉航标的通视方向或者无线电导航设施的发射方向，不得构筑影响航标正常工作效能的建筑物、构筑物，不得种植影响航标正常工作效能的植物。

第十四条 船舶航行时，应当与航标保持适当距离，不得触碰航标。船舶触碰航标，应当立即向航标管理机关报告。

第十五条 禁止下列危害航标的行为：

- （一）盗窃、哄抢或者以其他方式非法侵占航标、航标器材；
- （二）非法移动、攀登或者涂抹航标；
- （三）向航标射击或者投掷物品；
- （四）在航标上攀架物品，拴系牲畜、船只、渔业捕捞器具、爆炸物品等；
- （五）损害航标的其他行为。

第十六条 禁止破坏航标辅助设施的行为。

前款所称航标辅助设施，是指为航标及其管理人员提供能源、水和其他所需物资而设置的各类设施，包括航标场地、直升机平台、登陆点、码头、趸船、水塔、储水池、水井、油（水）泵房、电力设施、业务用房以及专用道路、仓库等。

.....

第二十三条 违反本条例，危害军用航标及其辅助设施或者影响军用航标工作效能，应当处以罚款的，由军队的航标管理机构移交航标管理机关处罚。

第二十四条 违反本条例规定，构成违反治安管理行为的，由公安机关按照《中华人民共和国治安管理处罚条例》予以处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责

任。

第二十五条 本条例自发布之日起施行。

3.2 计划

1. 计划的概念

计划是安排、打算、部署、谋划、筹划进行任何一件工作，完成任何一项任务事先通盘考虑、周密安排的一种说明文体。写计划要对该项工作完成的具体任务、质量、数量的要求，完成的时间，进行的步骤，采取的措施以及内部、外部的保证条件等都要缜密考虑、研究、成熟之后形成书面材料。

2. 计划的作用

(1) 计划是做好工作的基础，完成任务的保证。

在进行一种工作，实施一项工程之首要作出具体的计划。工程越大、越复杂，计划也就要越周密详细。计划中必须列出需要完成的所有任务、提出指标、质量要求，制定出工作步骤和措施，明确制订出人、财、物的组织，任务的分解……使全体员工看得见、摸得着、办得到，人人都明白自己该做什么，在一个阶段内做完什么工作，各司其职各尽其责，使人力、物力、财力得到最大限度利用。

(2) 具有指导作用和激励作用

计划中的目标、任务、要求和措施是对全体成员集中意志、统一行动的根本要求。在总的目标下，还有任务分解，将各部分任务落实到科、组、人，在总的措施下还有细则，明确每个科、组、人在一个阶段要完成什么任务、这些目标任务一经制订后就带有约束力，就要求每个领导、全体职工全力以赴地在各自岗位工作，任何人都不得随意更改。一个科学的计划是全体员工在工作、战斗中配合、协调的指南，是顺利完成任务的基础。

一个完整的计划，必定有调动人的因素，激发员工工作热情的措施，如扎实有效的政治思想工作，科学合理的奖惩制度，合理合法的分配制度等等。涉及到个人的切身利益、思想情绪等方面的措施，办法制定得好，执行越硬，就能使广大职工信服，就能最大限度调动广大职工的积极性、创造性，开创新局面，取得好成效。

(2) 具有调节控制的作用

计划不但要考虑计划范畴以内方方面面的问题，而且还要考虑计划范畴以外相牵连的问题。要求计划的制定者及执行该计划的领导者必须根据错综复杂的实际情况，诸如市场的变化、战争的进程等进行必要的调控。

3. 制定计划应遵循的原则

(1) 政策原则。无论作什么计划，都要有明确的指导思想，就是要坚持党和国家的路线、方针、政策。任何工作计划都必须符合这个大政方针，才有利于国

家、民族和人民。

（2）群众性原则。任何计划的制定与实施，没有人民群众的广泛参与都是不可能的，因而相信群众、发动群众、团结群众、依靠群众，充分调动和发挥群众积极性与创造精神是制定计划的重要原则。

（3）可操作原则。订计划的目的是为了应付上级检查，而是为了提高效率，顺利完成任务。因此计划中的任务要明确，措施要得力可行具有可操作性。任务要明确，就是本阶段究竟要完成一些什么样的具体任务，数量多少，质量要求达到什么标准，经济效益如何等等，要实事求是地提出任务、目标。要完成任务，达到计划规定的目标，需配备些什么措施，由哪些具体的部门协同配合，怎么样密切配合，这就叫可操作性。

4. 计划的分类

计划的种类很多，分类的方法也不一样。

按内容分有学习计划、生产计划、工作计划、研究计划、购销计划等。

按范围分有个人计划、班组计划、单位计划、地区计划。

按时间分有月计划、季度计划、年度计划、三年计划、五年计划等。

按计划内容、性质和表达方式综合起来分有条文式计划、表格式计划、条文与表格结合的计划、文件式计划四种类型。分述如下：

（1）条文式计划

是把计划全部内容按其性质、具体任务、具体措施等分条分款地写出来。它的特点是层次清楚，任务明确，措施具体，便于操作。

（2）表格式计划

是将计划中出来的任务、实施步骤、完成时间、消耗数量等等填写在印制好的表格栏目中。填写数量、指标用阿拉伯数字表示。这种形式的计划多适用内容比较单一、数据资料较多的计划，如工厂里的班、组、车间的生产计划。其特点是简明扼要、重点突出、对比性强。

（3）条文与表格式相结合的计划

就是在叙述计划内容条文的同时，遇到较多的数据资料部分，就用表格形式表达那一部分内容。这种形式多用于内容比较复杂的计划。

（4）文件式计划

这种形式的计划，一般是内容重大或其跨越时间较长，涉及范围较广、接受计划的下属单位较多，为了引起对计划的重视，保证计划的实施，在计划上报、下发时套用公文的形式行文。即在正文前加上文头、标题和发文字号，文尾注明主送单位、抄报单位、抄送单位。计划以文件形式发布就加强了它的严肃性与权威性。各级政府、各个系统的年度工作计划即属这种形式。这种形式的计划在内容和要求上与前三形式计划没有多大差别，但在行文中不但提出任务、措施、步骤等，而且着重分析说理、阐述，使人看了能激发热情，产生信心。

5. 计划的特点

(1) 全面性

制定计划要全面、具体、周密地把各项工作都安排进去，防止片面性和局限性，做到统筹兼顾、瞻前顾后。

(2) 预见性

一切计划都是事先制定的，它的目的是为完成、实现具体的任务。因此，它不但要对完成任务的多少、好坏、快慢作出预测，而且对可能出现的问题（内外部条件）作出判断。只有在正确总结过去的经验的基础上才能制定出切实可行的计划。所谓“预见”，也只有在总结过去、纵观当前的同时才能作出。

(3) 时限性

时间性是计划的一个鲜明特色。做任何工作都必须有一个时限。计划中所规定的各项具体任务、目标都指定在一定的时限内完成和达到，两者密不可分、浑然一体。

6. 制定计划的步骤

(1) 学习文件，吃透政策

在拟定计划前，首先要学习党和国家的路线、方针、政策，包括当前改革、开放中国颁布的许多重要政策、条例、法规，特别是与计划内容相关的政策、法规必须深入学习、仔细研究，吃透精神，这样，在制定计划中就有了明确的指导思想和政策依据。

(1) 深入分析，吃透情况

对以前的工作要认真总结，成绩经验是什么，缺点教训是什么，现实情况怎样等等，进行深入的分析、综合，在此基础上制定出的新的计划才是符合实际、切实可能的科学的计划。

(3) 广泛讨论、完善内容

为使计划更加完善、可行，应将计划草稿交给全体员工讨论，广泛听取意见，特别要认真听取专家学者、行家里手的建议，集思广益；群策群力把计划定得更合理、更科学可靠。

(4) 修改定稿

认真分析各方面的意见，吸取合理有益的部分对草稿进行修改，然后定稿。

7. 计划的写作方法

计划的类型从其表现形式分为条文式、表格式计划等四种类型。这里就用得最广泛的条文式计划的写法介绍如下。

(1) 计划标题

计划的标题就是计划的名称，其内容包括制定计划的单位名称、完成计划的时限和计划内容。标题写在前言上面的中间位置，字体粗大些以便醒目引起重视。如果制定的计划是初稿，还需征求意见，或需经过上级批准才能执行，则在

标题下行括号内注明“草稿”、“试行稿”、“送审稿”等。

（2）计划前言

前言又叫引言即开头部分。前言的内容是说明制定计划的指导思想、政策依据，简述计划的基本内容。例如：

××市文化局××年工作计划

今年是“十五”计划第一年。在新的一年里我们将认真贯彻执行党的十四届五中全会精神，坚持党的基本路线和建设有中国特色的社会主义理论，坚持文艺“二为”方向和“双百”方针，进一步解放思想、深化改革，以创建“文化先进县”和“特色文化乡”为重点，大力弘扬民族优秀文化，抓好“五个一”工程，抓好文化单位的宏观管理，加强文化、文艺队伍建设，努力形成文化与经济同步发展的新格局，为我市两个文明建设做出贡献。

这个前言一是说的指导思想即党的路线，大政方针，二是说的本系统的具体方针政策或机关文件、会议精神，作为制定计划的依据。接着写明本计划所要做的工作项目和要完成的各项任务。前言要写得提纲挈领、重点突出、简明扼要、文字精练，使人一看便知计划的概要。

（3）计划的主体

由任务要求、措施办法、时间步骤三个主要部分组成。

①任务要求

这是计划的核心部分。制定计划的目的是要全面完成一个时期一个单位的所有工作任务，所以主体部分中要写明任务，包括所有内容，不能遗漏，不能含混。它与前言中叙述任务的区别在于前言中提出的计划基本内容是概括性的高度集中的，是基本的而不是全部的，即有的次要工作任务在前言中不一定全部点明。而主体部分对各项任务则需分条逐项地详尽阐述，即指出每项任务的具体要求、完成目标及有关质量标准，阐明完成该项任务的有利条件和顺利执行达到目标的可行性等等。

②措施办法

计划的任务、要求提出之后，如何完成要有相应的措施和办法。措施和办法是依据任务的大小、难易和工作中的主客观条件而定。办法措施要写得明确具体，具有可行性。

在计划中，措施办法可以单独写，也可以与任务要求结合在一起写。如作为独立部分写，这种措施比较概括笼统带有普遍性。如为了完成任务必须做到：抓好后勤工作，关心群众福利等等。这种类型的措施既是完成主要任务的办法，又带有工作项目性质。如与任务要求结合在一起写，每提出一项具体的任务要求之后，接着写明完成任务所采取的措施办法。这种写法中的“措施”，一般是十分具体可行的办法。

③时间步骤

执行、实施计划，要有时间观念，要有时限要求。完成任何一项任务都有个过程，都需要一定的时间。一般把任务分解、分配到若干阶段完成，比如分解、分配到前阶段、后阶段；起始阶段、中间阶段、终结阶段；一阶段、二阶段、三阶段、……等，根据每个阶段的具体任务和完成的时间安排工作，按计划按步骤地开展整个工作，全面完成任务。这里需要指出的是步骤的阶段十分鲜明，孰先孰后，轻重缓急，都要有时间的限定和程序的安排，只有这样才能有条不紊地进行工作。

(4) 计划的结尾

考虑到文体的完美，计划结尾可以简明扼要地写上一小段文字，其内容可以是概述完成计划的有利条件或完成计划的信心和决心等等，但要点到即止，不要罗嗦。最后写明制定计划的单位名称和年、月、日。如标题中已写明单位名称，结尾只写上日期即可。

8. 各种工作计划特征和写作特点

(1) 规划

规划是计划中最宏大的一种：从时间上说，一般都要在三五年以上；从范围上说，大都是全局性工作或涉及面较广的重要工作项目；从内容和写法上说，往往是粗线条的，比较概括，如《××省经济和社会发展规划》，《××省产业结构调整规划》等。规划是为了对全局或长远工作作出统筹部署，以便明确方向，激发干劲，鼓舞斗志；相对其它计划类公文而言，规划带有方向性、战略性、指导性，因而其内容往往要更具有严肃性、科学性和可行性。这就要求写作者必须首先进行深入的调查和周密的测算，在掌握大量可靠资料的基础上，根据党和具体单位的发展方针确定发展远景和总体目标，然后充分吸收有关意见，以科学的态度，反复经过多种方案的比较、研究和选择，确定各项指标和措施。

规划的具体写法：规划因具有严肃性，所以一般都是通过“指示性通知”来转发的，其格式都是由“标题”和“正文”两部分组成，一般不必再落款，也不用写成文时间。规划的标题是“四要素”写法：单位名称+时间期限+内容范围+“规划”二字。如《××省“八五”期间经济发展规划》。规划的正文一般都比较长，大致有以下几方面内容：

(1) 前言，即有关的背景材料，也就是制定规划的起因和缘由。这是制定规划的依据，因此不能简单地罗列事实，而应把诸多有关情况以认真地综合、分析，找出其有得因素和不得因素。这样才会使人相信下面所提的规划目标言之有据，有可靠性。

(2) 指导方针和目标要求。这是规划的纲领和原则，是在前言的基础上提出的，因此既要写得鼓舞人心，又要写得坚定有力，要用精炼的语言，概要地阐述出来。

(3) 主要任务和政策、措施。这是规划的主体和核心，是解决“做什么”和“怎样做”的问题，因此任务要提得明确，措施要提得概括有力。这部分写作通常有两种结构：对于全面规划或任务项目较多的规划，因其各项任务比较独立，没有多少共同的完成措施，一般采用以任务为主线的“并列式结构”（措施都在各自的任务之后分别提出）；对于专题规划或任务较单一的规划，因其任务项目较少而其项目之间的联系又较大，一般采用任务、措施分说的“分列式结构”。

(4) 结尾，即远景展望和号召。这部分要写得简短、有力、富有号召力。

(2) 设想

设想是计划中最粗略的一种：在内容上是初步的，多是不太成熟的想法；在写法上是概括地、粗线条地勾勒。但时间不一定是远的，范围也不一定是宏大的。一般说来，时间长远些的称“设想”；范围较广泛的称为“构想”；时间不太长、范围也不太大的则称为“思路”或“打算”。设想是为制定某些规划、计划作出准备的，是一些初步想法。设想在严肃性、科学性和可行性方面的要求相对差一些，因为它为正式的规划或计划作准备，不是给各级领导看的，就是交群众讨论的，不必也没时间考虑得太周密，只要基本成形就可以，且在提出任务或目标时，往往还有一些简短的论述语句。设想与规划一样，在内容的写法上都是比较原则和概括，不可能也没有必要写得太细、太具体。

设想的具体写法：设想因具有超前性，所以其写作要求并不十分严格，其格式也不大一样：如果是给领导看的，报给上级，就要严肃一些，随报告报送，不必落款，也不必写行文时间；如果是交给群众讨论的，或者不以通知或报告的形式转发或上报，就要落款并写明具体行文时间。设想的标题可以是“四要素”，也可以是“三要素”，或省略单位名称，或省略时间期限，还可以是“两要素”省略单位名称和时间期限，如《关于机构改革的初步设想》。设想的正文一般有两种写法。第一种是只讲目标、要求的条项并列式写法，适用于时间较长远的“设想”或工作计划的最初构思或打算。第二种是也按规划、计划、方案或安排的格式结构，只是内容粗略一些的想法，适用于预备性计划，即只是征求意见的“构想”、“思路”或“打算”。

(3) 计划

狭义的计划是广义工作计划中最适中的一种。这个特点表现在，时间一般在一年、半年左右，范围一般都是一个单位的工作或某一大项重要工作，内容和写法要比规划具体、深入，要比设想正规、细致，要比方案简明、集中，要比安排阔展、概要。

计划的具体写法：计划由于大多以一个单位的工作内容范围，只在单位内要求执行，所以一般不以文件形式下发，因而除标题和正文外，往往还要在题下或文后标明“×年×月×日制定”字样，以示郑重。计划的标题也是“四要素”写法，其中哪一个要素都不应省略。正文写法，由于计划是对一个单位的全面工作

或某一项重要工作的具体要求，所以写作是要比规划和设想都要具体、详细得多。一般包括以下几方面内容：

(1) 开头，或阐述依据，或概述情况，或直述目的，要写得简明扼要；

(2) 主体，即计划的核心内容，阐述“做什么”(目标、任务)、“做到什么程度”(要求)和“怎样做”(措施办法)三项内容，既要写得全面周到，又要写得有条不紊，具体明白。全面工作计划一般采用“并列式结构”(任务、措施分说)。

(3) 结尾，或突出重点，或强调有关事项，或提出简短号召，当然也可不写结尾。

(4) 要点

所谓要点，实际就是计划的摘要，即经过整理，把主要内容摘出来的计划。一般以文件下发的计划都采用“要点”的形式。

要点的具体写法：要点大多是上级机关某一项重要或较大工作计划的摘要，一般都要以文件形式下发，因而多用某个通知作“文件头”，所以只要有标题和正文两部分内容就可以了，不必再落款，再写成文时间；但也有些要点，由于涉及的工作重大，为郑重起见，往往要在标题下标明发文机关名称和制发具体时间。要点的标题可写“四要素”，也可写“三要素”，但“三要素”的写法一般要在题下标明被省略的发文机关名称。正文写法，由于要点的内容是摘录计划的主要之点，所以其正文都写得比较概要，既不要兼顾到各个方面，也不必讲具体做法，更不用讲道理；没有过渡段，段落也不长。在结构方式上，大都是并列式，可分若干项目一贯到底，也可分几大项，大项下分若干小项，其中的小项可在每一大项下单独排列，也可全文排列。

(5) 方案

方案是计划中内容最为复杂的一种。由于一些具有某种职能的具体工作比较复杂，不作全面部署不足以说明问题，因而公文内容构成势必要繁琐一些，一般有指导思想、主要目标、工作重点、实施步骤、政策措施、具体要求等项目。

方案的具体写法：方案的内容由于是上级对下级或涉及面比较大的工作，一般都带“文件头”形式下发，所以不用落款，只有标题、成文时间和正文三部分内容。方案的标题有两种写法：一个是“三要素”写法，即由发文机关、计划内容和文种三部分组成，如《东北师范大学五年发展规划总体方案》；一个是“两要素”写法，即省略发文机关，但这个发文机关必须在领头的“批示性通知”(文件头)的标题中体现出来，如《治理采掘工业危机，实现良性循环方案》。成文时间，为郑重起见，方案的成文时间一般不省略，而且要注在标题下。方案的正文一般有两种写法：

一是常规写法，即按“指导方针”、“主要目标(重点)”、“实施步骤”、“政策措施”及“要求”几个部分来写，这个较固定的程序适合于一般常规性单项工

作。

二是变项写法，即根据实际需要加项或减项的写法，适合于特殊性的单项工作。但不管哪种写法，“主要目标”、“实施步骤”、“政策措施”这三项必不可少的，实际写作时的称呼可以不同，如把“主要目标”称为“目标和任务”或“目标和对策”等，把“政策措施”称为“实施办法”或“组织措施”等。在“主要目标”一项中，一般还要分总体目标和具体目标；“实施步骤”一般还要分基本步骤或阶段和关键步骤，关键步骤里还有重点工作项目；“政策措施”的内容里一般还要分“政策保证”、“组织保证”和“具体措施”等。

（6）安排

安排是计划中最为具体的一种格式：由于其工作比较确切、单一，不作具体安排就不能达到目的，所以其内容要写得详细一些，这样容易使人把握。

安排的具体写法：安排的内容由于是涉及范围较小或单位内部的工作，所以一般有两种发文形式：一种是上级对下级安排工作，尽管涉及面较小，也要用“文件头”形式下发。“安排”的格式是“标题”和“正文”两部分。另一种，如果是单位内部的工作安排，也可直接下发文件，格式就由“标题”、“正文”、“落款及时间”三部分组成。但不管哪种形式，作为“安排”本身都不该有受文单位，如果必须有，则或者以“文件头”形式下发，或者以“关于……安排的通知”名义下发。安排的标题可是“三要素”写法，也可是“两要素”写法（省略机关名称）。安排的正文一般由“开头”、“主体”和“结尾”三部分组成；也有的省略“结尾”，“主体”结束，正文即随之结束。“开头”同计划的开头差不多，或阐述依据，或概述简明扼要。“主体”是正文的核心，一般包括任务、要求、步骤、措施四方面内容。在结构上可按这四方面内容分项来写；也可把任务和要求合在一起，把步骤和措施合在一起来写；还可以先写总任务，然后按时间先后顺序一项一项地写具体任务，每一项有每一项的要求及措施，要依据工作性质及具体内容来定。但不管怎样结构，其任务都要具体，其要求都要明确，其措施都要得当。

方案和安排有共同之处，即写作题材都是单项的工作，即只对一项工作作出部署和安排。这也正是方案、安排与规划、设想、计划、要点的根本不同。但二者在内容范围上也有个大小之分：方案的内容范围适合于上级对下级或涉及面比较大的工作，安排的内容范围则适合于单位内部或涉及面较小的工作，如《××市关于计划生育的工作安排》。方案和安排还有一种较为概要一点的写法，以便于下级具体实施时灵活掌握，叫做“意见”：方案大多称“实施意见”，如《××市“七五”期间社会主义精神文明建设的实施意见》；安排往往称“安排意见”，如《××××系统关于开展增收节支活动的安排意见》。在此需要说明的是，有些机关把单位内部或涉及面很窄的单项工作计划也称之为“方案”，这是不合适的，因为这些工作都比较切近、具体，也并不复杂，只要用“安排”就足够了，

如果较为原则，则可称为“安排意见”。

9. 写好计划的方法

写好计划可能是公文写作中比较难的事。因为这不仅仅是个文字表达上的事，还是个涉及具体工作业务的组织和安排问题，需要有长远眼光和领导魄力，这种写作是一个人综合能力的表现。但是在写作上也有一些章法。首先，写作者必须分清这个计划的内容属于哪一类，适合用哪一个具体的计划种类来表达，从而确定具体文种，即是规划、设想、计划、要点、方案、安排中的哪一种。然后，再根据具体内容和文种写作要求进行写作。如果是时间较长、范围较广的计划，就要用“规划”。因为规划不必也不能写得太细，只要能起到明确方向，鼓舞人心，激发热情的作用也就差不多了。当然这并不是说规划就可以写得不切实际；但规划的切合实际问题的确只是个大致的切合。如果是初步的、不太成熟的计划，就要用“设想”。因为设想是为计划作准备的，也不必写得很细，甚至不用写得很好，只要能把大致的“思路”或想法写出来也就够了。但这也不是说设想就可以写得没条理，而只是说它更注重“想”，即要有突破和创新。如果计划内容是某一项工作，一般则用“方案”或“安排”，工作项目比较复杂者用“方案”，较简单者为“安排”。因为方案和安排都必须写得很细（或很全面，或很具体），否则工作就没法开展。当然，若考虑到要给下级执行中留有余地，这方案可变成“实施意见”，这安排也可变成“安排意见”。如果计划内容既不是单项工作，又不是很宏大的，这就该用真正的“计划”了。因为狭义的计划是广义计划中最适中的一种。当然，若只想把这计划摘要加以公布，则可用“要点”来写。

10. 计划写作注意事项

不论哪种计划，写作中都必须注意掌握以下五条原则：

第一，对上负责的原则。要坚决贯彻执行党和国家的有关方针、政策和上级的指示精神，反对本位主义。

第二，切实可行的原则。要从实际情况出发定目标、定任务、定标准，既不要因循守旧，也不要盲目冒进。即使是做规划和设想，也应当保证可行，能基本做到，其目标要明确，其措施要可行，其要求也是可以达到的。

第三，集思广益的原则。要深入调查研究，广泛听取群众意见、博采众长，反对主观主义。第四，突出重点的原则。要分清轻重缓急，突出重点，以点带面，不能眉毛胡子一把抓。第五，防患未然的原则。要预先想到实行中可能发行的偏差，可能出现的故障，有必要的防范措施或补充办法。

11. 例文

× × 市广播电视局 × × 年工作计划

× × 年是实施“十五”计划的第三年，广播电视工作的任务将会更加艰巨，更为繁重，广播电视事业的发展，也面临着大好的机遇。我们要抓住机遇，负重自强，团结登攀，锐意进取，力争在新的一年里为“十五”期间广播事业的大发展奠定一个坚实的基础。

一、指导思想

以邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论和党的十六大全会精神为指导，紧紧围绕市委、政府的各项中心工作，充分发挥广播电视部门的三大职能作用，当好党和政府的喉舌，坚持正确的舆论导向，圆满完成市委、政府交办的各项任务。

二、宣传工作

在宣传上要始终把江泽民同志提出的“以科学的理论武装人，以正确的舆论引导人，以高尚的精神塑造人，以优秀的作品鼓舞人”的指示精神作为宣传工作的方向，充分发挥广播电视教育、鼓舞人民群众、活跃人民文化生活及党和政府联系人民群众的工具作用，为全县的两个文明建设作出应有贡献。

1. 把宣传党的十四届五中全会精神作为全年工作的重点。开办一些栏目和专题、着重宣传市委、市府提出的各项奋斗目标和宏伟蓝图；宣传各行各业在两个文明建设中涌现出来的典型事例和先进模范人物。

2. 宣传“发展才是硬道理”的观点。把握准确舆论导向，任何时候都要做到“只帮忙不添乱、只鼓劲不泄气。”增强舆论引导的正确性和主动性，用我们的声音、我们的镜头、我们的节目，为改革、发展，稳定提供良好的舆论环境。

3. 在广播宣传上，采取多办专题节目、联办节目、服务节目、教育节目和对农节目的方式，认真把广播节目办法办好，充分利用广播网络四通八达、广播喇叭覆盖面宽、时效性强的特殊形式，把党和政府的声音及时送到千家万户。

4. 在电视宣传上，要把提高节目质量作为重点来抓，多出精品。狠抓新闻报道力度和新闻质量的提高，增强专题片和专访的拍摄和制作增设栏目，活跃荧屏。

5. 在宣传内容上，要把市委、市府的决策、方针和工作目标始终作为宣传和报道的重点，同时加强对稳粮增收奔小康、推进国有企业深化改革、财政、税收及调整公路建设、本市重点项目的宣传。

6. 精神文明的宣传始终不能忽略。对创建文明卫生城，城市拆迁等热点问题和文明单位的宣传要多出系列报道和连续报道，以推进精神文明的建设进程。

7. 要提高精品意识，多出精品。力争有一两件获国优、省优，三四件获地优的新闻作品。

8. 要净化荧屏，加强对音像制品的管理。严格把好进片和审片关。电视节目带只能从省厅购进。

三、事业建设

事业的建设和发展是广播电视巩固、发展的基础。××年，要大力加强事业基础设施的建设，力争在“十五”的第一年里，为全县农村“九五”广播电视上台阶奠定扎实的事业基础。

1. 统筹规划，因地制宜，主动积极地推动事业协调发展。要把基本设施的建设作为重点来抓，下决心抓出成效。

2. 抓紧办理县上“两台”的报批手续，争取早日把两台建立起来。

3. 抓好县城有线广播和闭路电视系统的改进和扩容。增挂调频喇叭××只，新增有线电视××户。

4. 完成东岳转播台技改项目，增大和改善广播电视覆盖面。

5. 抓紧在协兴镇展开的广播、电视、电话三位一体光缆与工程试点，以点带面，推动全县农网的巩固与发展工作。

6. 加强有线电视用户的维护收视费收缴工作，采取多种有效的措施，增加用户收费看电视的意识，自觉缴纳，为有线电视事业的发展积聚资金。

7. 抓好乡镇广播电视站与各分站的广播线路联网工作，力争××的乡镇实现当年联网。

四、行政管理及队伍建设

1. 加强党组织对行政工作的领导，充分发挥党组织的战斗堡垒作用。

2. 建立和完善各项规章制度，强化内部管理。对违纪违规者，严格按制度严肃处理。

3. 加强职工政治思想建设。坚持各种会议制度，继续推行创文明股室、文明家庭和文明职工活动，确保“文明单位”的光荣称号。

4. 强化反腐倡廉工作，提高职工队伍素质，建立良好的职业道德，教育职工做合格的新闻、宣传工作者。

市广播电视局

×年×月

××种籽分公司×年第一季度工作计划

根据总公司的安排，为搞好我公司今年第一季度的种籽工作，特作如下计

划：

一、任务与要求

（一）搞好种籽调查工作。具体要求：

1. 就地挖潜。……

2. 利用冬季时间，组织技术力量，在合理解决报酬的基础上，开展室内育种……

3. 调查各种作物品种分布情况。……

4. 加强贮备种籽的检查。……

（二）积极解决水稻种源问题。……

（三）搞好良种推销工作。……

二、实现措施

（一）于一月上旬召开全公司职工大会，布置具体任务。……

（二）抽调 10 名职工到外地协商种源。……

（三）抽调 15 名职工到 × ×、× × 推销良种。……

（四）解决好与粮食、检疫以及铁路等部门的关系问题。……

× × 种籽分公司

× 年 × 月 × 日

3.2 简报

1. 简报的概念

简报是党政机关、人民团体、企事业单位内部用于汇报工作，反映问题、沟通情况、指导工作，交流沟通经验、传递信息的一种简短的有一定新闻性质的文书材料。

因各自使用的侧重点不同，有的叫“简讯”、有的叫“工作通讯”、也有的叫“情况反映”、“情况交流”、“信息快报”、“内部参考”等等。尽管名称五花八门，但其性质作用是基本一致的，都属于简报文体。简报作为一种文书形式的内部编发，属于一般性文件。

2. 简报的作用

（1）便于领导机关掌握情况、指导工作

按照实际情况来决定工作方针，这是一切领导者所应有的工作方法。领导机关通过简报掌握了下面各种情况和问题，他们就会“情况明、决心大、方法对”，并通过本级的简报，通报上面情况，传达有关指标，介绍典型经验，起到上通下联、推动工作的作用。

（2）向上汇报工作，争取指导帮助

基层、下级机关编写简报的目的之一是向上级机关汇报工作、反映情况、提供信息，使上级机关了解他们的工作情况、存在的问题、创造的经验、涌现的典

型，以便根据实际情况采取措施，有问题的给予帮助解决，有经验、典型的，给予表彰推广。

（3）促进单位之间的交流

简报除了上送下发外，还可送发左右的兄弟单位和相关单位。通过简报单位之间可以交换情况、互通信息、交流经验、取长补短。

3. 简报的种类

（1）综合简报

这是反映本部门、本系统各方面工作情况和问题的简报，也称情况简报。它报导的内容主要是本部门、本系统管辖范围内发生的重大问题、事件及其处理；工作中的重要情况；两个文明建设中出现的新人、新事、新气象、新动态；工作中的新经验、新办法等。以便发现的典型、经验及时推广，发现的问题及时引起方方面面的注意及时得到解决。这种简报一般是连续不断地编发，或定期或不定期，以指导、推动本部门、本系统的工作。

（2）专题简报

这是将某项专门工作的动态、进展、经验、问题等向上级部门汇报，或向有关部门通报情况，或下发所属基层单位借以推动工作。这种简报报导的事件集中，都是围绕某一项专门工作或中心工作来编写的。

（3）会议简报

这是专门报送、交流有关重要会议内容、筹备和进展情况，反映与会者意见和建议的简报。如全国人民代表大会、全国政协会议、中央各种重要会议、地方上的“两代会”、各种重要的专门会议都要编发会议简报。会议简报分为综合简报和进程简报两种。前者是整个会议编一期简报，在会议后期发送，后者是编发多期简报。一般重大的、时间较长的会议都发进程简报，即每个小阶段编发一期，有时天天编发，以供与会者阅读、互通情报、交流思想经验，把会开好。

4. 简报的写法

（1）新闻式写法

简报与新闻在内容与要求、结构与写法上都极为相近。因此简报文稿常采用新闻的写法。它的结构由导语、主体、结尾三部分组成。

①导语。即文稿开头的第一句话或第一段。它的任务是简明扼要地揭示简报的核心内容，引导读者阅读全文。简报文章的导语比新闻的导语体式少一些，常见的有叙述式导语、提问式导语、结论式导语等。

②主体。主体是文章的主干部分，一般紧承导语，将导语提出的中心内容，用充足、具体、典型的材料充分展开，或者将导语中提出的问题，分层次具体地回答清楚。可以叙述取得的成绩，分析成绩取得的原因，也可以分析介绍具体做法，取得的效果，提出存在的问题等等。

简报文章主体部分因内容多、篇幅长，结构安排应条理清楚一般采用“纵

式”和“横式”两种写法。纵式就是按照事物的发生、发展的时间顺序来安排材料。如果所写内容是一个问题一个事件时就采用这种结构方式叙述。这样写线索清楚、脉络分明。但要注意精选材料，突出重点，切忌平铺直叙、罗嗦冗长。“横式”就是按事物的逻辑顺序来安排材料进行叙述。如果所写的内容涉及面广，需要集中各方面的意见，多角度阐述才能证实问题，说明意义，大多采用这种形式。

③结尾

自然结尾：即主体部分写完了就自然终止，不再画蛇添足。

写一段简明扼要、概括全文内容或点明主题的话语作结束。

根据主干内容指出事物的发展趋势、方面，或者提希望、号召。

（2）综合式简报的写法

要全面了解情况，把握全局，对众多材料进行综合分析，提炼出主题，再根据主题分析材料、事件的主次，详细了解主要材料的主要方面，然后动笔。

综合式简报的开头和结尾与新闻式简报相同。但主干部分的结构却不一样。综合式简报采用“横式”写法，紧紧围绕主题，点面结合，既有详尽的典型事例，又有较大面积的概况，这样，简报所反映的问题就会生动、全面。

（3）专题式简报写法

就一个典型进行较为详细的介绍，内容单纯、主题明确、篇幅简短。写这种简报的关键在于选准典型。

（4）进程式简报的写法

进程式简报即一系列文稿、一组文章，每一篇文章只写报导对象的一个阶段，或者一个侧面情况，一系列稿件完成后就反映报导对象的全过程或全貌。反映大型会议的简报或反映某项中心工作开展的情况，多采用这种写法。

采用进程式撰写简报要注意三点：第一要总揽全局；第二要突出重点，写出特点；第三要体裁多样，写法各异。

5. 简报的编辑

（1）组稿选稿

在党的大政方针下，紧紧围绕中心任务有针对性地组织稿件，然后在众多稿件选取那些紧扣中心、思想内容新颖深刻、文字精干的稿件利用，就会充分发挥简报的作用。

（2）写按语

按语是编者对所选文章进行提示、评论、阐发和补充说明的文字，多根据单位领导的意见撰写，具有指导性。写按语要语言简洁、精炼中肯。

（3）版面编排

简报的版面编排格式由报头、正文、报尾三部分组成。

①报头

报头一般占首页三分之一的上方版面，用间隔红线与正文部分隔开。报头内容有报名：“××简报”、“×××简讯”，一般用大字套红，醒目大方。期数排在报名的正下方。有的连续出，还要注明总期数，总期数用括号括入。编号：排在报头右侧的上方位置。编发单位：排在横隔线的左上方位置。印发日期：在横隔线的右上方位置。

密级如“机密”、“绝密”、“内部刊物”等排在简报左侧上方位置。

②正文

就是选刊的文章部分。编排原则是：

- a. 各篇文章要围绕一个中心，从不同角度反映某一个问題；
- b. 最突出中心的文章排在前头；
- c. 每篇文章疏密间隔要恰当，标题字大小要一样。

③报尾

在末页的下方，用两条平行线框住，左侧写报、送、发单位的名称或个人姓名、职务；右侧写本期印发份数。

6. 例文

工作简报

第×期

迎回归 举国欢庆

抒情怀 万人签名

“××杯”庆九七香港回归万人签名留言活动圆满成功

为了表达我厂4000多名职工对香港回归的美好祝愿，我厂与市委宣传部、团市委共同举办了“××杯”庆九七香港回归万人签名留言活动。活动于6月7日上午在市青少年宫、××厂、××商厦、××大厦同时举行。签名活动得到了市委、市政府的大力支持和省、市新闻媒体的广泛关注。

6月7日清晨，在青少年宫主会场，锣鼓喧天，人潮涌动。市委、市政府领导和省文化艺术界知名人士参加了签名仪式。……

仪式结束后，省市各届人士纷纷在长卷上签名留言。××厂长以“香港回归，人民心愿”的题词道出了我厂4000名员工的共同心声。……

厂长办公室

×年×月×日

送：××局办公室

厂内各部门

3.3 制度

1. 制度的概念

制度一词有广义和狭义之分。广义是指在一定条件下形成的政治、经济、文化等方面的体系就是制度（或叫体制），如政治制度、经济制度、社会主义制度、资本主义制度等等。就狭义是指一个系统或单位制定的要求属下全体成员共同遵守的办事规程或行动准则，如工作制度、财务制度、作息制度、教学制度等等。

2. 制度的种类

制度的种类很多，各条战线、各个部门、各个单位的工作性质不同，情况千差万别，因而制度也不一样。如保密制度与医药制度，真是风马牛不相及。

3. 制度的特点

制度的特点是政治性、群众性强，有一定的时限性。

4. 制度的作用

（1）制度是工作措施中的重要环节，是完成任务的重要手段。

（2）制度是鞭策激励人们遵守纪律，努力学习和工作的行为准则。

5. 制度的写法

制度的写法是条文式，即把制度内容分条款逐一写出，其结构可分为标题、正文、结尾三部分。

（1）标题。由制定单位、工作内容、文种三部件组成。

（2）正文。这是制度的主体部分。写条文前可加一小段引言，简要、概括地说明制定这项制度的原因、根据、目的等情况。接着逐条写各项内容。一个单位内部的制度也可以不写引文，直接写条款。条文写完后还要写明此项制度从什么日期执行。

（3）结尾。条文写完了就自然结束，写上制定单位、公布日期。是单位内部的制度行文公布不必盖章，如是某级政府或某个系统的制度需广泛下发执行者，必须落款盖公章，以增强其真实性严肃性。

6. 例文

值班管理制度

第一条 本公司于节假日及工作时间外应办一切事务，除由主管人员在各自职守内负责外，应另派员工值班处理下列事项：

（一）临时发生事件及各项必要措施。

（二）指挥监督保安人员及值勤工人。

（三）预防灾害、盗窃及其它危机事项。

（四）随时注意清洁卫生、安全措施与公务保密。

(五) 公司交办的各项事宜。

第二条 本公司员工值班, 其时间规定如下:

(一) 自星期一至星期六每日下午下班时起至次日上午上班时间止。

(二) 例假日: 日班上午八时起至下午五时止(可随办公时间的变更而变更)。夜班下午五时半起至次日上午八时止。

第三条 员工值班安排表由各部门编排, 于上月底公布并通知值班人员按时值班。并应置值日牌, 写明值班员工的姓名悬挂于明显地方。

第四条 值班员工应按照规定时间在指定场所连续执行任务, 不得中途停歇或随意外出, 并须在本公司或工厂内所指定的地方食宿。

第五条 值班员工遇有事情发生可先行处理, 事后方可报告。如遇其职权不能处理的, 应立即通报并请示主管领导办理。

第六条 值班员工收到电文应分别依下列方式处理:

(一) 属于职权范围内的可即时处理。

(二) 非职权所及, 视其性质应立即联系有关部门负责人处理。

(三) 密件或限时信件应立即原封保管, 于上班时呈送有关领导。

第七条 值班员工应将值班时所处理的事项填写报告表, 于交班后送主管领导转呈检查, 报告表另定。

第八条 值班员工如遇紧急事件处理得当, 使公司减少损失者, 公司视其情节给予嘉奖。

第九条 值班员工在值班时间内, 擅离职守应给予记大过处分, 因情节严重造成损失者, 从重论处。

第十条 值班员工因病和其它原因不能值班的, 应先行请假或请其它员工代理并呈准, 出差时亦同, 代理者应负一切责任。

第十一条 本公司员工值班可领取值班津贴, 其标准另定。

第十二条 本制度自××年××月××日起执行。

公司职工住宿管理制度

一、职工宿舍的分配, 优先考虑居住外地或远郊区, 以及通勤确实不便者。

二、住宿职工进驻前需签署“住宿承诺书”, 保证遵守宿舍内一切管理规定, 并服从管理人员合理指挥。

三、宿舍每室住4人、公推室长1人, 任期半年, 负责本室有关管理事务。

四、宿舍内不得存放任何危险物品和有碍卫生的物品。

五、宿舍内杜绝一切赌博、酗酒、偷窃、有伤风化、打架、吵架、喧哗等行为, 提倡互相帮助, 和睦共处。

六、节约用水用电, 不得私自接用电丝、使用未经许可的电器。

- 七、绝不接待亲友进入宿舍或寝室内。
- 八、保持宿舍清洁，随时清扫宿舍环境。
- 九、爱护宿舍内一切公物设施，损坏者照价赔偿。
- 十、夜间 11 时熄灯，熄灯后不得妨碍他人睡眠。
- 十一、外宿时需先向管理员登记。
- 十二、晚上 11 时以后禁止进宿舍（特殊情况除外）。

钥匙管理制度

第一条 为管理办公场所物品的整洁及安全，特定本管理规定。

第二条 总公司钥匙由行政部（办公室）统筹管理、复制，部门钥匙由部门负责人管理。

第三条 总公司大门钥匙分配四把，各部门大门钥匙分配二把。

第四条 如因公需使用钥匙，得向保管人说明使用目的，用毕后应立即归还。

第五条 部门负责人负责管理钥匙的使用，不得任意复制或允许同仁借予他人使用，否则负连带赔偿责任。

第六条 钥匙保管人应遵守下列条件，否则所受损失由保管人承担责任，并视情节轻重论处或依法查办。

（一）离职时应将钥匙缴交行政部（办公室）负责人。

（二）钥匙遗失时，应立即向管理单位报备。

（三）非经管理单位同意不得复制。

（四）不能任意借予外人使用。

第七条 办公场所的桌、抽屉等钥匙应由行政部（办公室）部门由部门负责人统一保管一套，并依类保管，以备急需。

企业计算机管理制度

（一）总 则

第一条 随着科学技术的发展，对企业经营管理工作的要求也越来越高，采用计算机对企业进行管理，是提高工作效率和管理水平、实现企业管理现代化的途径。在企业生产经营中推广应用计算机管理，对增加工厂经济效益将起积极的促进作用。

（二）计算机的管理和使用

第二条 归属管理单位：

1. 微型以上档次的计算机管理单位为企业管理科。
2. 过程控制的计算机（主要指单板机）管理为总师办。

（以下内容不包括实时控制用单板机）

第三条 管理员职责：

1. 负责计算机运用的长远规划。
2. 根据资金的安排，负责机器及外设、备件的计划、采购。
3. 负责软件的开发规划制定，组织开发成果鉴定。
4. 与教育部门使用，组织计算机技术培训。
5. 对分散使用的计算机进行不定期的检查。

第四条 硬件使用：

1. 各单位使用计算机，需提出上机申请，经批准后按规定机型、外设使用。
2. 上机申请分为：单次上机、每月定时上机、每日定时上机三类。
3. 软件开发，上机时间较多的单位，可以申请配置机器。

第五条 软件管理：

1. 各单位需开发的应用软件，应向企管科提出申请。
2. 应用软件的开发分为自力开发、协作开发、委托开发三类。
3. 企管科负责与外单位在有偿或对等的基础上进行软件交流。

（三）软件开发任务书的编制与审批

第六条 编制依据：

1. 厂部对软件开发的总体及项目的要求；
2. 各单位要求开发的项目；
3. 设备及软件开发人员的能力。

第七条 任务书内容：

1. 软件名称；
2. 软件应能达到的技术性能；
3. 软件的操作环境；
4. 更高层次软件对开发软件的要求；
5. 工作进度计划；
6. 设计组织机构、人员安排、协作单位情况；
7. 经费预算。

第八条 任务书的审批：

设计任务书编制完成后，由企管科组织有关科室进行审议，认定可行后，由

企管科科长批准。

（四）软件鉴定

第九条 鉴定的基本要求：

软件全部开发完成后，需经三个月到一年的实践运行（视软件复杂程序），才能申请鉴定。

第十一条 鉴定资料：

软件鉴定前，必须向鉴定小组提供下述资料（其中3-7项资料各二份）。

1. 设计任务书；
2. 软件实现的功能；
3. 使用机型，对外存外设的要求，软件支撑环境；
4. 软件设计的流程图；
5. 源程序清单；
6. 数据库结构；
7. 标准化室审议报告；
8. 用户意见书。

第十一条 鉴定小组的组成与鉴定程序：

1. 鉴定小组成员由厂长、企这科、计划科、财务科、总师办、标准化室等单位负责人组成，厂长担任组长；

2. 鉴定的议程：

- （1）软件设计者对软件的介绍；
- （2）宣读标准化审查报告；
- （3）用户代表发言；
- （4）操作示范；
- （5）讨论鉴定结果及提出进一步修改的建议；
- （6）通过鉴定报告，鉴定小组成员并签字。

第十二条 鉴定后的工作：

1. 整理资料、存档；
2. 将鉴定会的意见反馈到各有关部门。

第十三条 软件的维护与完善。

1. 软件开发人员对开发的软件要经常维护和不断完善，并对软件操作者和后续开发人员进行业务指导；

2. 完善的软件，年底应向计算机管理人员提供修改的程序清单。

（五）操作证管理

第十四条 操作证由企业管理科统一归口管理，每年审核一次。

第十五条 办理操作证由本人申请，单位领导同意，通过应知应会考试，成绩合格者才能发给操作证。

第十六条 申请操作证的人员应掌握一种或一种以上的计算机语言，了解计算机的结构和操作规程。

第十七条 操作人员能按操作证规定的机型、外设操作。

（六）机房管理

第十八条 凡与计算机有关的业务联系由企管科负责人接洽。

第十九条 进入机房工作，要认真填好上机申请表，经主管负责人审批后，方可上机操作。

第二十条 外单位人员因工作需要进入机房时，必须由企管科办理审批手续。

第二十一条 参观机房由企管科安排，进入机房后听从工作人员的指挥，未经许可，不得乱动机房内设施。

第二十二条 进入机房必须换鞋，严禁吸烟，不得高声喧哗，自觉维护室内清洁卫生。

第二十三条 软件复制经有关软件人员批准，方可进行。

3.4 章程

1. 章程的概念

章程是政党、社会团体为本组织内部制定的一种共同遵守的纲领性文件，是该组织及其成员活动的准则。其内容有本组织的宗旨、性质、任务、组织原则、组织机构、成员的权利和义务等等。

2. 章程的写作

章程要写得严肃、庄重、系统、全面；措词要简明、扼要、准确，不能含混发生歧义；结构要清晰，层次分明、逻辑性强。

（1）章程的格式

一般由标题、签署、正文三部分组成。

①标题。由“制定单位/工作范围/文种”三部分组成。

②签署。放在标题下面，注明批准、公布机关的名称和批准日期，用括号括起来。

a. 总则。说明制定章程的目的、组织名称、性质、宗旨、任务、指导方针等。

b. 分则。章程的具体内容，包括组织的各项具体任务、成员的条件、权利与义务、组织机构、活动规则、组织纪律等项内容。

c. 附则。说明本章程的解释权限、生效日期、实施要求。有的章程没有附

则。

③章程正文有章节式和条排式两种格式。

a. 章节式。即分章节写，有两种写法：一种是开头设“总纲”来统帅全文；另一种是设总则、分则、附则三部分。前者如《中国共产党章程》，后者见例文。

b. 条排式。不分总则、分则和附则，也不分章节，直接写“第一条……”、“第二条……”依次排列下去，因此又称“直贯式”；它多为内容简单、层次也不复杂的章程采用。

3. 例文

中国写作学会章程

第一章 总 则

第一条 本会是我国高等院校从事写作教学或写作教学科研的教师，以及从事与写作科学有关的党政机关、新闻出版等方面的工作人员，在党的领导下，自愿组成的群众性学术团体。

第二条 本会的宗旨是：以马克思主义、毛泽东思想为指导，振兴写作科学、为四化建设服务。本会坚持四项基本原则，贯彻“百花齐放、百家争鸣”的方针，发扬理论联系实际的学风，团结和组织写作学科的教学和研究力量，积极探索人类写作活动的基本规律，为建立和完善写作学科的基本理论体系和基本功训练体系，提高写作教学和科学研究水平，普及写作知识，促进社会主义精神文明的建设贡献力量。

第二章 任 务

第三条 本会的任务是：

1. 制定并实施写作学研究规划，交流、推荐会员的科研成果。
2. 组织编写各类院校的写作教材，交流教学经验。
3. 编辑出版会刊《写作》和有关写作的丛书。
4. 组织年会和其他教学和学术活动。
5. 加强与各省、市、自治区写作学会的联系，促进和加强写作科学的国际交流。
6. 保护会员从事本会业务活动的正当权益。

第三章 会 员

第四条 凡我国高等院校从事写作教学的教授、副教授、讲师以及成就突出的助教，或从事与写作科学有关的党政机关、新闻出版等方面工作的相当于讲师

以上的人员，承认本会章程，均可申请入会。入会人员须经各省、市、自治区写作学会推荐、报总会批准。会员有退会的自由。

第五条 会员的权利

1. 有选举权与被选举权。
2. 有参加本会学术活动的权利。
3. 对本会工作有建议和批评权利。

第六条 会员的义务

1. 遵守会章，执行本会决议，完成本会交给的任务。
2. 向本会介绍教学经验。
3. 向本会提供科研成果。

第四章 组织机构

第七条 会员代表大会是本会最高权力机构，每四年召开一次。必要时，经常务理事会决定，可以提前或推迟召开。

会员代表大会的任务是：

1. 审查理事会的工作报告。
2. 制定学会的工作计划。
3. 修改会章。
4. 改选理事会。

第八条：理事会是会员代表大会闭会期间的执行机构，由会员代表大会选举理事若干名组成，任期四年。理事会成员可连选连任，但每届理事须更新三分之一。

理事会可单独召开亦可结合学术年会召开。

第九条 由理事会推选会长一名、常务副会长一名、副会长若干名、秘书长一名、常务理事若干名，组成常务理事会，代表理事会主持日常工作。会长负责学会的全面工作，常务副会长协助会长主持学会的全面工作；副会长协助会长主管某一方面的工作。……

第十条 本会对各省、市、自治区写作学会和其他专业研究会，负有业务指导的责任。

第十一条 本会聘请名誉会长、总顾问及顾问若干名，任期与各届理事会相同。

从上述章程可以看出，章程是这个政党、团体全体成员在政治活动、社会活动，或学术、业务活动中必须遵守的行为准则。具有一定的权威。章程是由该组织的最高代表大会制定、发布。

3.5 办法

1. 办法的概念

办法是国家行政主管部门对本部门、本系统的某项工作或某项活动作出的具体的、规范性安排的规定性实用文体。

2. 办法的特点

（1）办法的法规约束性侧重于行政约束力。对某些具体工作制定出规范性的标准，要求有关人员遵照执行，这是办法的主要特点。

（2）办法的条款要具体、完整，不能抽象笼统。体现在：政策界限清楚，技术性问题明确，数据确凿，毫不含混。

3. 办法的写法

（1）标题。由发文机关、事由、文种组成。如“中国人民解放军《铺设海底电缆管道的规定》实施办法”

（2）正文。一般由依据、规定、说明三层意思组成，可分章叙述，也可分条叙述。办法中的各条规定，是办法的主体部分，要将具体内容和措施依次逐条写清楚。

（3）结尾，一般是交代实施的日期和对实施的说明。“办法”的写作有别于“条例”，应侧重在行政约束力和具体指导上。条款要详细、具体，用语要恰当严密。

4. 例文

车辆维修保养管理办法

为了加强公司的维修保养管理和费用控制，提高车辆完好率，特制定本办法。

一、公司车辆的维修，须在指定的修理厂修理，定点修理厂应该是修理质量好、价格合理、方便快捷、服务意识强、有一定规模和较高档的正规修理厂。高档车辆和特种车辆或定点厂无法修理的经车管部门同意后送其它专修厂。办事处车辆的维修，由办事处负责人指定修理厂。

二、车辆需维修时应到车管部门申报修理项目，车管人员根据申报项目进行车辆检验，然后拟定修理项目，开具车辆修理单（单上应有驾驶员、车管人员、公章方能有效）凭车辆修理单进行维修。

三、在维修过程中，车管人员、驾驶员应加强监督，如实际维修项目和车辆送修单不相符时，应到修理厂核实，车辆修复后驾驶员应认真检验车辆，如修好则在修理结算单签名。

四、办事处车辆的维修，应派人随车到修理厂核实修理项目和修理费用。修

理费用在 3000 元以上应向公司车管部门申请。

五、车辆行驶在外发生故障，应及时向主管部门和车管部门汇报，车管部门或主管部门领导（指办事处）将根据其故障维修的难易程度和费用大小，决定修理地点。

六、驾驶员在修理过程中不得故意多报修车项目，或弄虚作假现象，一经发现严肃处理。

车辆肇事处理办法

□总 则

（一）本公司车辆肇事除法令规定外，悉依本办法处理。

（二）下列各款均为肇事：

1. 汽车（机车）相撞或为他种车辆相撞，致双方或一方有损害伤亡者。
2. 汽车（机车）撞及人畜，路旁建筑物及其他物品，致有损害伤亡者。
3. 汽车（机车）行使失慎倾倒，及他人故意置障碍物于路中，因撞及或倾翻，致人或车辆有伤亡的损害者。
4. 汽车（机车）行驶遭受意外的事变，如公路、桥梁、涵洞、隧道突然崩塌，损坏致人或车有伤亡的损害者。

（三）本办法所称损害，包括足以致本公司遭受任何的轻微损失及请求保险理赔。

（四）肇事发生后迅速以电话通知公司并二天内以书面请求理赔及填汽车肇事报告表呈报部门经理外，若车辆有较大的损害，人员有严重伤亡时，通知总务组或人事室协助处理。

□肇事的处理

（一）肇事时：

1. 总务组接获肇事通知时，应立即向部门经理报告，并迅速往肇事地点查勘处理。
2. 应先急救伤患，而后查勘现场。
3. 尽量寻觅目睹肇事的第三者作证，并记明姓名住址。

（二）肇事报告表应填下列事项，勘查现场时犹应注意。

1. 肇事地点，时间、气候。
2. 肇事原因（研判现场影响肇事因素动与静物的状态及车辆和行人进行方向与位置等情形）
3. 肇事车号（包括对方车）。

4. 驾驶（包括对方车）姓名住址者。

5. 损害情形（包括对方车及乘客财产的损失）。

6. 伤亡人员姓名地址及伤亡原因与情形和救护的方法。

7. 现场图的绘型及摄影（测量肇事车长，车宽及其轮位与路面各点，线边和刹车痕长度同遗落在现场的各种碎片和尘土及血迹物等正确的位置与距离）。

（三）本公司汽车肇事责任，由本公司经营会议签定，开会时将提前通知该案肇事驾驶员列席，亦可藉以申办。

☐肇事过失的处分

（一）肇事驾驶员除负责刑事民事责任，违章部分外出过失的处分依本章规定办理。

（二）经本公司签定其应负肇事责任者按其肇事理赔次数，依下列规定予以过失处分表 3.5.5。

（三）肇事后经法院判决缓刑者，准予留用，经判决徒刑者，自判决之日起予以解雇，并令其赔偿肇事应付的金额。

（四）肇事后畏罪潜逃者，除请司法机关缉办外，并即予解雇。

☐肇事赔偿

（一）行车肇事责任判明后，如当事双方愿成立和解，得当场查明损害赔偿依下列规定分别处理：

1. 责任属于对方车辆或行人的过失，保险公司概不负赔偿之责。

2. 肇事责任属于公司驾驶员的过失，其赔偿款项由保险公司负担，但若肇事赔偿金额超过保险金额时，其超过金额须由各该汽车使用人负担。

3. 肇事责任属于公司驾驶员与对方驾驶员或第三者共同过失的，按各方应负责任之比率分担，其损害赔偿照前款办理。

4. 肇事后对方车辆逃逸能制止而未制止，或对方车号能注意而未注意，致使肇事责任无从判明或追究者，所造成的损害赔偿，由肇事驾驶员负责照第二款办理。

☐附 则

（一）本办法自发布之日起实施。

（二）本办法如有未尽事宜，得随时修改。

企业国有资产产权登记管理办法

中华人民共和国国务院第×号令

现发布《企业国有资产产权登记管理办法》，自发布之日起施行。

总理 李鹏

×年×月×日

第一条 为了加强企业国有资产产权登记管理，健全国有资产基础管理制度，防止国有资产流失，制定本办法。

第二条 本办法所称企业国有资产产权登记（以下简称产权登记），是指国有资产管理部门代表政府对占有国有资产的各类企业的资产、负债、所有者权益等产权状况进行登记，依法确认产权归属关系的行为。

第三条 国有企业、国有独资公司、持有国家股权的单位以及以其他形式占有全国有资产的企业（以下统称企业），应当依照本办法的规定办理产权登记。

第四条 企业产权归属关系不清楚或者发生产权纠纷的，可以申请暂缓办理产权登记。

企业应当在经批准的暂缓办理产权登记期限内，将产权界定清楚、产权纠纷处理完毕，并及时办理产权登记。

第五条 县级以上各级人民政府国有资产管理部门按照产权归属关系办理产权登记。国有资产管理部门根据工作需要，可以按照产权归属关系委托政府有关部门或者机构办理产权登记。

第六条 产权登记分为占有产权登记、变动产权登记和注销产权登记。

第七条 企业应当依照本办法向国有资产管理部门办理占有产权登记。

占有产权登记的主要内容：

- （一）出资人名称、住所、出资金额及法定代表人；
- （二）企业名称、住所及法定代表人；
- （三）企业的资产、负债及所有者权益；
- （四）企业实收资本、国有资本；
- （五）企业投资情况；
- （六）国务院国有资产管理部门规定的其他事项。

国有资产管理部门向企业核发的国有资产产权登记表，是企业的资信证明文件。

第八条 企业发生下列变动情形之一的，应当自变动之日起15日内办理变动产权登记：

- （一）企业名称、住所或者法定代表人改变的；

- (二) 国有资本占企业实收资本比例发生变化的；
- (三) 企业分立、合并或者改变经营形式的；
- (四) 有国务院国有资产管理部门规定的其他变动情形的。

第九条 企业发生下列情形之一的，应当自该情形发生之日起 15 日内办理注销产权登记：

- (一) 企业解散、被依法撤销或者被依法宣告破产的；
- (二) 企业转让全部产权或者企业被划转的；
- (三) 有国务院向国有资产管理部门规定的其他情形的。

第十条 企业办理产权登记，应当按照规定填报国有资产产权登记表并提交有关文件、凭证、报表等。填报的内容或者提交的文件、凭证、报表等不符合规定的，国有资产管理部门有权要求企业补正。

第十一条 产权登记实行年度检查制度。

企业应当于每一年度终了后 10 日内，办理产权年度检查登记，国有资产管理部门提交财务报告和国有资产经营年度报告书，报告下列主要内容：

- (一) 出资人的资金实际到位情况；
- (二) 企业国有资产的结构变化，包括企业对外投资情况；
- (三) 国有资产增减、变动情况；
- (四) 国务院国有资产管理部门规定的其他事项。

第十二条 国有资产产权登记表由国务院国有资产管理部门统一制定。任何单位和个人不得伪造、涂改、出卖或者出借国有资产产权登记表。

国有资产产权登记表遗失或者毁坏的，应当按照规定申请补领。

第十三条 国有资产管理部门应当建立健全产权登记档案制度，并定期分析和报告国有资产产权状况。

第十四条 企业违反本办法规定，有下列行为之一的，由国有资产管理部门责令改正、通报批评，可以处以 10 万元以下的罚款，并提请政府有关部门对企业领导人员和直接责任人员按照规定给予纪律处分：

- (一) 在规定期限内不办理产权登记的；
- (二) 隐瞒真实情况、未如实办理产权登记的；
- (三) 不按照规定办理产权年度检查登记的；
- (四) 伪造、涂改、出卖或者出借的有资产产权登记表的。

第十五条 国有资产管理部门工作人员在办理产权登记中玩忽职守、徇私舞弊、滥用职权、谋取私利，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，依法给予行政处分。

第十六条 军队企业的国有资产产权登记管理办法，由中国人民解放军总后勤部会同国务院国有资产管理部门参照本办法制定。

第十七条 本办法自发布之日起施行。

3.6 守则

1. 守则的概念

守则是国家机关、团体为了事业兴旺、工作顺利，对所管辖范围内的全体人员在_{学习、思想工作、作风}等方面提出严肃的书面要求，以作为行为的规范化准则。

2. 守则的种类

按行业和工作性质分，有学生守则、党政干部守则、公安干警守则；按所包含的内容来分，有综合性守则与单一性守则。

3. 守则的作用

综合性守则带有行业性和广泛性，因此对所辖范围人员根据行业特点提出了较全面的要求，例如《高等学校学生守则》，对全国高等学校学生提出了统一的标准要求。使学生按这个标准规范自己的行动，学校也按这个标准培养学生。任何一个综合性的守则都是一把公开的尺子，对其运用的行业全体人员提出了全面的行为标准、修身目标，对全体人员都有规范作用、激励作用。

单一性守则是执行某一单纯性任务时的行为准则和纪律保证。

4. 守则的写法

草拟之前要深入了解党和国家的相关方针、政策、法令及对该行业提出的具体方针，使所拟守则与之相符，这样定出的守则才有坚定、正确的政治基础。要熟悉本行业全体成员的情况和特点。

守则分标题、正文、结尾等部分。

(1) 标题。分两部分，即名称、文体。如是试行草案，在标题下写上“试行草案”并加括号。

(2) 正文。一般守则都是条款式叙述。条款之前不加任何开头话，直接逐条写出。条与条之间按一定的逻辑顺序排列，一般先写政治思想方面的条款，再写学习、工作等方面条款。

要求文字简炼、概括性强，便于读、便于记。

(3) 结尾。条款写完即止，无须其它结束语。落款写上制定单位和日期。

5. 例文

高等学校学生守则

(试行草案)

一、热爱祖国、拥护中国共产党的领导，立志为社会主义事业服务、为人民服务。

二、认真学习马列主义、毛泽东思想，逐步树立无产阶级的阶级观点、劳动观点、群众观点、辩证唯物主义观点。

三、勤奋学习、努力掌握基础理论，专业知识与基本技能。

四、坚持体育锻炼，积极参加体力劳动和军事训练。

五、尊敬师长、尊重职工、关心集体，正确开展批评与自我批评。

六、遵守社会公德，爱护公共财物，勤俭节约、讲究卫生。

七、遵守国家法令、遵守学校规章制度，保守国家机密。

八、听从祖国召唤、服从国家分配。

3.7 总结

1. 总结的概念

群体（各种机关、单位、团体等）或个人将自身过去一定时间内的工作、学习、生产或思想等各种状况——成绩与经验、缺点与教训，作一个总的回顾与检查，并进行全面系统的分析、研究，使零星的表面的感性认识上升为条理的系统的理性认识，从中找出带有规律性的东西，用书面形式表达出来，作为向有关单位或职工的一个交代，作为以后工作借鉴的文字就叫总结。

2. 总结的作用

（1）推动工作前进

任何一项工作，不管是个人或群体去进行都需要多次反复操作、辛勤劳动才能完成。每一次具体实践，都有成绩与失误、经验与教训，及时总结就会及时取得经验教训，提高认识和工作技能。不断实践，不断总结，那么人们对客观事物的认识也就越来越深刻，知识越来越广，智慧越来越高，所进行的事业通过总结才会不断发展、前进。

（2）寻找工作规律

任何一种事物、一项工作，都存在内在联系、外部制约，都有它自身的发展、运动规律。遵循这些客观规律办事就能顺利达到预期的目的，否则就会受到违背规律的惩罚而招致失败。而要找寻、发现客观规律的途径就需要总结。

（3）培养、提高工作能力

一个人的工作能力是指他承担某项工作、执行某项业务、任务的能力。具体表现在两方面，一是他的专业知识水平，二是他解决、处理实际工作的能力。在实践中二者常常是揉合在一起，相得益彰。运用所学知识处理实际工作的能力主要通过实践培养起来的，绝不是天生的。因此，总结是提高能力的重要手段。

（4）总结是团结群众争取领导支持的好渠道。

一件工作、一项任务完成之后必须进行总结，在总结中全面、深入地回顾、检查，找出成绩与缺点、胜利与失败、经验与教训，实事求是地作出正确评价，使大家认识统一。这样的总结群众心服口服，把群众最大限度地团结起来。同

时,通过总结把成绩、经验、问题和今后的努力方向等向领导部门汇报,能引起领导的重视,争取领导的支持、指导。

3. 总结的种类

按内容多少可分为综合性总结和专题总结;按总结(工作)性质可分为学习总结、工作总结、生产总结、思想总结、劳动总结、会议总结;按工作涉及参与人的范畴可分为个人总结、集体总结(如单位、部门、各级政府的总结);按工作时限可分为月、旬总结、季度总结、年度总结等等。通常分为全面总结和专题总结两类。

(1) 全面总结

全面总结是一个单位对自己在一定时限各项工作全面回顾、概括的书面总结,其内容丰富、篇幅较长。它反映出该单位方方面面的情况与问题,真实地勾画出单位的全貌。撰写这种总结,通常有三种用途:向上级汇报工作;作为向本部门或本单位的群众作工作总结报告;作为与外单位交流经验时使用。

(2) 专题总结

专题总结,内容比较单一,即对在一定时间里的某项工作或某个问题所作的专门总结。个人总结、学习总结、生产总结等即属这一类。其特点是内容单一、针对性强、篇幅短。因而要求对问题检讨较为深刻,分析比较透彻,尽可能把成绩突出来,典型经验反映出来,给人以鲜明的形象。撰写这种总结,一般是为了总结典型经验,以便推广。

4. 总结的写法

(1) 标题

标题一般是根据中心内容、目的要求、总结方向来定,同一事物因总结的方向——侧重点不同其标题也就不同。总结标题有单标题,也有双标题。字迹要醒目。单标题就是只有一个题目,如《我省干部选任制度改革的一次成功尝试》。

一般说,总结的标题由总结的单位名称、总结的时间、总结的内容或种类三部分组成。

也可以省略其中一部分。双标题就是分正副标题。正标题往往是揭示主题——即所需总结提炼的东西,副标题往往指明总结的内容、单位、时间等。

(2) 前言

前言,即写在前面的话,总结起始的段落。其作用在于用简炼的文字概括交代总结的问题;或者说明所要总结的问题、时间、地点、背景、事情的大致经过;或者将总结的中心内容:主要经验、成绩与效果等作概括的揭示;或者将工作的过程、基本情况、突出的成绩作简洁地介绍。其目的在于让读者对总结的全貌有一个概括的了解,为阅读、理解全篇打下基础。

(3) 正文

正文是总结的主体。一篇总结是否抓住了事情的本质,实事求是地反映出了

成绩与问题，科学地总结出了经验与教训，文章是否中心突出、重点明确、阐述透彻、逻辑性强、使人信服，全赖于主体部分的写作水平与质量。

正文的基本内容是做法和体会、成绩和缺点、经验和教训。

①成绩和经验

这是总结的目的，是正文的关键部分。这部分材料如何安排很重要。一般写法有两种。一是写出做法、成绩之后再写经验。即表述成绩、做法之后从分析成功的原因、主客观条件中得出经验教益。二是写做法、成绩的同时写出经验。也有在做法，成绩之后用“心得体会”的方式来介绍经验，这实际是前一种写法。

成绩和经验是总结的中心和重点，是构成总结正文的支柱。所谓成绩是指在工作实践过程中所得到的物质成果和精神成果。所谓经验是指在工作取得的优良成绩和成功的原因。在总结中，成绩表现为物质成果，一般运用一些准确的数字表现出来。精神成果则要用前后对比的典型事例来说明思想觉悟的提高和精神境界的高尚，使精神成果在总结中看得见、摸得着，才有感染力和说服力。

②存在的问题和教训

一般放在成绩与经验之后写。存在的问题虽不在每一篇总结中都写，但思想一定要有个正确的认识。每篇总结都要坚持辩证法，坚持一分为二的两点论，既看到成绩又看到存在的问题，分清主流和枝节。这样才能发扬成绩、纠正错误，虚心谨慎，继续前进。写存在的问题与教训要中肯、恰当、实事求是。

（4）结尾

一般写今后努力的方向，或者写今后的打算。这部分要精炼、简洁。

（5）署名和日期

署名写在结尾的右下方，在署名下边写上总结的年、月、日。

如为突出单位，把单位名称写在标题下边，则结尾只落上日期即可。

5. 例文

中共县纪委县监察局××年工作总结

××年，我们在县委、县府和地区纪委、监察局的领导下，以邓小平同志建设有中国特色的社会主义理论为指针，坚持纪检工作为党的基本路线服务的指导思想，组织带领全县纪检监察干部紧紧围绕全党工作大局和经济建设中心，全面履行职责，突出工作重点，狠抓执纪办案、治乱纠风、执法监察、控申信访、党风廉政教育等各项工作，较好地完成全年目标任务。为全县政治、社会稳定和经济发展作出了贡献。

一、当好参谋助手，竭力协助县委组织指挥全县党风廉政建设。

一年来，我们在大力协助县委组织和指挥全县党风廉政建设工作中，做了以下工作：

一是积极向县委出谋献策，对我县党风廉政建设工作进行总的安排部署，使中央和上级的指示精神落到实处。新年伊始我们根据全县实际为县委及时制定了九五年全县党风廉政建设的目标任务和工作意见；代县委、政府草拟了全县反腐败斗争工作意见，以及目标任务分解、部门牵头负责等内容的文件，在全县贯彻执行。

……（略）

二是积极协助县委开展机关思想作风整顿等工作，不断纠正和解决机关、干部中出现的不良倾向和思想问题。二月，县委决定在全县党政机关干部职工中开展一次为期一周的思想作风整顿。在这次整顿中，我们牵头，会同组织部、宣传部等部门，承办了大量的典型调查、情况分析、汇总上报、材料拟写及跟踪了解、限改监督等工作。此外，我们还注意了对机关党组织、领导班子思想作风状况的掌握和问题的处理工作，落实了领导和工作人员，到有关单位明查暗访、参加定期或不定期的专题民主生活会、党组织生活会，调阅民主生活会会议记录，掌握情况，及时向县委汇报或向有关单位提出纠改措施和解决办法，使问题得到了较好处理。

三是协助县委抓好涉及全局的专项工作的检查督促。……（内容略）

二、发挥牵头作用，努力推进领导干部廉洁自律自查自纠工作的深入开展。我们根据今年干部廉洁自律自查自纠工作对象扩大、范围延伸、任务加重的新特点，及时代县委、县府草拟了《关于一九九五年领导干部廉洁自律自查自纠工作的安排意见》对自查自纠的范围、内容、检查时限、时间安排、步骤作法、组织领导等进行了周密安排。……（略）

三、突出工作重点、狠抓违纪违法案件查处

今年以来，我们把严肃查处违纪违法案件作为反腐败斗争的突破口和检验反腐败工作成效的重点标志，不断加大案件查处工作的力度。……（略）

四、紧扣热点问题，认真开展治乱纠风和执法监察工作。今年，我们采取领导分工包项、部门各负其责、以条为主、条块结合、全面推进、重点突破的办法，狠刹了以下几股不正之风：

一是认真治理了公路“三乱”。（略）

二是认真清理和制止了中小学乱收费问题。（略）

三是狠刹公款吃喝玩乐歪风。（略）

一年来各项工作虽然取得了显著成绩，但是离党的要求和人民群众的期望还有不少差距，存在一些不容忽视的问题：工作发展不够平衡，党内监督方面还有不少薄弱环节，队伍自身建设有待进一步加强。

××年，我们决心在县委的领导下，继续坚持纪检监察工作为党的基本路线服务的指导思想，按照“保护、惩处、监督、教育”四位一体的思路，抓好领导干部廉洁自律、查处严重案件、纠正部门和行业不正之风三个重点，实行标本兼

治、综合治理，把反腐败斗争深入、持久、更有成效地开展下去。

×年×月

3.8 会议记录

1. 会议记录的概念

会议记录是在会议中记录人员把会议的基本情况（时间、地点、出席人数、主持者、讨论的主要问题等）研究和讨论的问题、报告、发言的内容、形成的决议等如实记录下来成为书面材料的一种文书。

2. 会议记录的作用

（1）依据作用

会议记录忠实而全面地记录了会议召开的情况，是会后传达会议精神、执行会议决议的权威依据。任何一个工作会议（特别是重要的工作会议）其精神需要在一定范围传达；会议的决议、决定需要贯彻执行，它们的重要依据便是完整的会议记录。

（2）材料作用

会议进行中或结束后，往往要编写会议简报、会议纪要，它们的素材来源主要是会议记录。如果会议记录真实、全面，就有了能编写出好的会议简报、会议纪要（当然还与执笔者水平有关），否则便会为无米之炊。有些重要会议，其报告、发言、决议、讨论事项以及分歧意见需要及时反映、通报；有的要贯彻执行，或公布于报刊，于是需要编写会议简报或会议纪要。这时会议记录便成了编写简报、会议纪要的主要文字材料。

（3）备查作用

会议记录保存了会议原始情况，反映了会议全貌。它通常被视作珍贵的历史资料，重要的档案材料保存下来。年深日久之后，修史、研究某个问题涉及某个会议内容时，那么这次会议记录就是真实可靠的铁证。它比任何口头资料更准确更可靠。因为会议记录上记有会议的名称、时间、主持人、出席人员、列席人员与议程、议题、讨论事项、每个人的发言内容、最后通过的决议等等。全面保存了会议的原貌。这就为研究、解决有关问题，正确表述、评价这次会议的作用、意义，提供了珍贵的历史资料。

3. 会议记录的结构

会议记录一般由标题、会议组织情况、内容、会议结尾四部分组成。

（1）标题

标题，即会议记录的名称。如《某地区农村工作会议记录》、《某市城南开发区管委会会议记录》，它包括开会单位、会议名称、文体三部分。

（2）会议组织情况

这部分要写清如下项目：

①开会时间：某年某月某日甚至某时，也可写某日上午或下午。

②开会地点：如某某会议室。

③主持人（或会议主席），要写清楚姓名及行政职务。

④记录人，写上姓名并注明职务。

⑤出席人，出席人少要写明他们的姓名、职务；出席人多要写出这些人的级别及人数，不必个个记名。重要的级别较高的会议，可设签到簿，请出席者签署姓名，单位及职务

⑥列席人，记录情况同上。

⑦缺席人要写清姓名、职务及事由。

（3）会议内容

这是记录的主要部分，有以下内容：

①会议研究、讨论问题。

②领导报告（或主体报告），其报告有书面材料者不必记，没有此项也不记。

③发言、讨论情况。按发言先后顺序记录，或按讨论事项的顺序记录。一般按前者记为好可避免记遗漏。

④决议事项、工作安排。要逐条逐项写清楚，如果通过表决的决定，在记录决定条款时还要记下赞成票、反对票、弃权票数。

⑤遗留问题。有什么就写什么，没有就不写。

⑥其他。如主持人的会议总结，会议传达贯彻安排等等。

（4）会议结尾

记录完结后，提行空两格写上“散会”。在末尾有下方由会议主持人、记录人签名，以示负责。

4. 会议记录的种类

按记录名称分，有大会记录、讨论会记录、座谈会记录、电话会记录等。若按记录的内容分，有以报告会为主的记录和以讨论为主的记录。如以记录工具分类则有笔录、机械录音记录、速记等。现按重要程度和记录要点分类，将一般性会议记录与重要会议记录分别介绍如下：

（1）一般性会议记录

一般性会议，如办公会、行政例会、筹备会等。采用摘要式记录，但会议决议须逐条记。

（2）重要会议记录

重要会议，因其“重要”一般采用详细记录。重要的会议因讨论、研究的问题重要、复杂，要求尽可能记发言者的原话，特别是重要发言要完整无遗漏地记下原话。记录时要注意：一是遇到有争议的问题、分析意见，应将分歧各点及有关人员的发言详细记下；二是会议讨论关键问题，要害问题时应将发言者的发言详细记下；三是会议形成的决议应记录完整，表决时应详细记下赞成、反对，

弃权等票数。记下决议要当场念给与会者听，以便及时推敲、修正。

5. 会议记录的写作要求

(1) 记录时，如果来不及写的词语可用一些特殊符号、略语、缩语来代替。如用“A”代替“因为”；用“B”代替“所以”；用略语如“社——”代替“社会主义”，用“资——”代替“资本主义”，用“马列——”代替“马克思列宁主义”。

(2) 用缩语如“社代化”代替“社会主义四个现代化”；用简称代替原名如用“沪”代替“上海”，用“蓉”代替“成都”等等。常作记录的速记者，还可自己设计一些略语、缩语、符号供记录时使用。但是凡在记录中采用了上述速记技术的，会后要及时地翻译整理出来。否则他人看不懂，时间久了自己也会看不懂。

(3) 记录上碰上数字尽可能用阿拉伯数字，百分之二十三写成23%，千分之五十一写成51‰。

(4) 发言人引用某书上的一段话，来不及记全，可以记上第一句话，中间省略，

再记下最后一句话，并注明所引书名页数、版本，便于会后查找补全。

6. 例文

某市城南开发区管委会办公会议记录

时间：4004年4月28日上午

地点：管委会会议室

主持人：李某（管委会主任）

出席者：杨某（管委会副主任），周某（管委会副主任管城建），李某（市建委副主任），肖某（市工商局副局长），陈某（市建委城建科科长）及建委、工商局有关科室人员。街道居委负责人。

列席者：管委会全体干部记录：邹某（管委会办公室秘书）

讨论议题：

(1) 如何整顿城市市场秩序。

(2) 如何制止建章建筑、维护市容市貌。

杨主任报告城市现状：我区过去在开发区党委领导下，各职能部门同心协力、齐抓共管在创建文明卫生城市方面取得了一定成绩，相应的城市市场秩序有一定进步，市容街道也较可观。可近几个月来，市场秩序倒退了，街道上小商贩逐渐多起来，水果摊、菜担、小百货满街乱摆……一些建筑施工单位沿街违章搭棚，乱堆放材料，搬运泥土撒落大街……这些情况严重地破坏了市容市貌，使大街变得又乱又脏；社会各界反映很强烈。因此今天请大家来研究：如何整顿市场

秩序?如何治理违章建筑、违章作业、维护市容……讨论发言(按发言顺序记录)

肖某:个体商贩不按规定,到指定市场经营,管理不力、处理不坚决,我们有责任。这件事我们坚决抓落实:重新宣传市场有关规定,座商收店、小贩收市、农民卖蔬菜副食到专门的农贸市场……工商局全面出动抓,也希望街道居委配合,具体行动方案我们再考虑。

罗某(工商局、市管科科长)市场是到了非整不可的地步了。我们的方针、办法都有了,过去实行过,都是行之有效的,现在的问题是要有人抓,敢于抓,落到实处。……只要大家齐心协力问题是能够解决的。

秦某(居委会主任)整顿市场纪律我们居委也有责任。我们一定发动居民配合好,制止乱摆摊,乱叫卖的现象。

李某(建委副主任)去年上半年创建文明卫生城市时,市上出了个“号文件,其中规定施工单位不能乱摆战场。工棚、工场不得临街设置,更不准侵占人行道。沿街面施工要有安全防护措施……今年有的施工单位不顾市上文件,在人行道上搭工棚、堆器材。这些建章作业严重地影响了街道整齐、美观,也影响了行人安全。基建取出的泥土,拖斗车装得过多,外运时沿街散落,到处有泥沙,破坏了街道整洁。希望管委会召集施工单位开一次会,重申市府七号文件,要求他们限期改正。否则按文件规定惩处。态度要明确、坚决。

陈某:对犯规者一是教育,二是严肃处理。“不敢而杀谓之虐”,我们先宣传教育,如果施工单位仍我行我素不执行,那时照文件严肃处理,他们也就无话可说。

周××:城市管理我们都有文件,有办法,现在是贵在执行,职能部门是主力军,看重抓其他部门配合抓。居委会把居民特别是“执勤老人”(退休职工)都发动起来,按“号文件办事,我们市区就会文明、清洁,面貌改观……

与会人员经过充分讨论、协商,一致决定:

(1)由工商局牵头,居委会及其他部门配合,第一周宣传、第二周行动,监督实施,做到座商归店,摊贩归点,农贸归市,彻底改变市场紊乱状况。

(2)由管委会牵头,城建委等单位配合对全区建筑工地进行一次检查。然后召开一次施工单位会议,对违章建筑、违章工场限期改正。一个月内改变面貌。过时不改者,坚决照章处理。

散会主持人(签名盖章)

纪录(签名盖章)

2004年4月28日

3.9 调查报告

1. 调查报告的概念

人们在完成了调查工作之后，为了使调查的成果形成文字，就要撰写调查报告。那么调查报告是怎样一种文章体裁呢？调查报告是根据调查研究的结果写出的反映客观事实的书面报告。由于调查报告是调查与分析、实践与理论、客观与主观相结合的实用性文体，是从调查目的通向社会效益和经济效益的桥梁和工具，它在社会生活、经济活动和人类的其他实践活动中具有十分重要的作用。

2. 调查报告的类别

调查报告亦有别称，像考察报告、调研报告及××调查等都是常见的。

从内容性质分，调查报告有以下六种：

（1）专题型调查报告。

这是针对某个事情或问题撰写的调查报告。它能及时揭露现实生活中的矛盾，反映群众的意见和要求，研究急需解决的具体的实际问题，并根据调查的结果提出处理意见，或者对策，或是建议。

（2）综合型调查报告。

它是以综合调查众多的对象及其基本情况为内容的报告。具有全面、系统、深入和篇幅较长的特点。它与专题调查报告的主要区别点就在于它的综合性上。它使读者可以从报告中看到事物的相对完整的“鸟瞰图。”

（3）理论研究型调查报告。

这是以学术研究为目的而撰写的报告，它以收集、分类、整理资料并提出问题、报告结论为特点，大多发表在学术刊物上，或载于学术著作中。

（4）实际建议型调查报告。

这是由于实际工作需要而写的调查报告，其主要内容是为预测、决策、制定政策、处理问题等进行调查所获得的材料及有关的建议。

（5）历史情况型调查报告。

这是根据需要以历史情况为对象进行调查而形成的调查报告。它可以供人们了解某一事物或问题的历史资料和历史真相。

（6）现实情况型调查报告。

它是以正在发生、发展的一些现实生活为对象进行调查后所形成的调查报告。人们可以通过它了解和认识某些事物和问题的客观现实情况，以作为其它认识活动的依据或参考。

3. 调查报告的写法

调查报告的写作方法主要是：一、熟悉调查报告的结构特点；二、把握调查报告的写作程序。

首先，我们来看调查报告在结构上有什么特点。一般来说，调查报告的内容大体有：标题、导语、概况介绍、资料统计、理性分析、总结和结论或对策、建议，以及所附的材料等。根据这些内容所形成的调查报告的结构，就包括标题、导语、正文、结尾和落款。

(1) 标题

调查报告的标题有单标题和双标题两类。所谓单标题，就是一个标题。其中又有公文式标题和文章式标题两种。公文标题为“事由+文种”构成，如《浙江省农村中学语文教学情况的调查报告》。文章式标题，如《××市的校办企业》；其二是标明作者通过调查所得到的观点的标题，如《调整教育政策 增加教育投入》。所谓双标题，就是两个标题，即一个正题、一个副题。如《为了造福子孙后代——××县封山育林调查报告》。

(2) 导语

导语又称引言。它是调查报告的前言，简洁明了地介绍有关调查的情况，或提出全文的引子，为正文写作作好铺垫。常见的导语有：

①简介式导语。对调查的课题、对象、时间、地点、方式、经过等作简明的介绍。

②概括式导语。对调查报告的内容（包括课题、对象、调查内容、调查结果和分析的结论等）作概括的说明。

③交代式导语。即对课题产生的由来作简明的介绍和说明。

(3) 正文

正文是调查报告的主体。它对调查得来的事实和有关材料进行叙述，对所作出的分析、综合进行议论，对调查研究的结果和结论进行说明。正文的结构有不同的框架。

①根据逻辑关系安排材料的框架有：纵式结构、横式结构、纵横式结构。这三种结构，以纵横式结构常为人们采用。

②按照内容表达的层次组成的框架有：“情况——成果——问题——建议”式结构，多用于反映基本情况的调查报告；“成果——具体做法——经验”式结构，多用于介绍经验的调查报告；“问题——原因——意见或建议”式结构，多用于揭露问题的调查报告；“事件过程——事件性质结论——处理意见”式结构，多用于揭示案件是非的调查报告。

(4) 结尾

结尾的内容大多是调查者对问题的看法和建议，这是分析问题和解决问题的必然结果。调查报告的结尾方式主要有补充式、深化式、建议式、激发式等。

(5) 落款

调查报告的落款要写明调查者——单位名称和个人姓名，以及完稿时间。如果标题下面已注明调查者，则落款时可省略。

其次，我们要把握调查报告的写作程序。调查报告写作要经过以下五个程序：

(1) 确定主题

主题是调查报告的灵魂，对调查报告写作的成败具有决定性的意义。因此，

确定主题要注意：报告的主题应与调查主题一致；要根据调查和分析的结果，重新确定主题；主题宜小，且宜集中；要尽量与标题协调一致，避免文题不副。

（2）取舍材料

首先，要选取与主题有关的材料，舍弃与主题无关的材料，使主题集中、鲜明、突出。其次，要经过鉴别，精选材料，不仅使每一材料都能有用，而且能以一当十。

（3）拟定提纲

这是调查报告构思中的一个关键环节。调查报告的提纲有两种，一种是观点式提纲，即将调查者在调查研究中形成的观点按逻辑关系一一地列写出来。另一种是条目式提纲，即按层次意义表达上的章、节、目，逐一地一条条地写成提纲。也可以将这两种提纲结合起来制作提纲。

（4）起草报告

这是调查报告写作的行文阶段。要根据已经确定的主题、选好的材料和写作提纲，有条不紊地行文。在写的过程中，要从实际需要出发选用语言、标点符号和表达方法，还要注意灵活地划分段落。

（5）修改报告

报告起草好以后，要认真修改。主要是对报告的主题、材料、结构、语言文字和标点符号进行检查，加以增、删、改、调。在完成这些工作之后，才能定稿向上报送或发表。

4. 调查报告的实例

增强合力强化服务 ——来自安徽农资系统支农的调查

农业是一个国家的基础产业，直接关系到千家万户的生产和生活，我国是一个农业大国，做为农资经营主渠道的农资公司如何保证市场供应，强化为农服务直接影响着农业生产。安徽省农资公司通过不断的摸索，走出了一条以服务为主，以服务促经营，以服务促管理的兴业之路。

安徽省农资公司紧紧围绕强化农业基础地位，在行业管理方面，他们摆正系统内部关系，提出了“恢复系统、增强合力、强化服务、振兴基层”的系统管理观点，明确了系统工作的整体思路，树立维护主渠道的观点、服务的观点、开拓的观点；以相互支持的观念处理好系统内部关系，使全系统有了明确的思路和奋斗目标，使系统面貌焕然一新。他们还加强了系统内部信息服务。全省 96 年县以上农资公司已有 60 个配备传真机。先进的传播工具保证了高质量的信息传递，他们通过提供市场供求形势、政策、资源、价格、经营管理等方面信息，为下级公司和基层企业排忧解难。

在农资供应工作中，安徽省农资公司系统上下共同努力，克服困难，狠抓货源。据统计：1995 年全省购进化肥 506 万吨；购进农药近 2.1 万吨，均比 1994 年有较大的提高。省农资公司坚持加大省级调控肥落实力度。95 年全省共落实调控肥 174.5 万吨，完成年计划的 102.2%，比 94 年货源量增加 50 多万吨，各地还在算好区域平衡帐的基础上，克服货源紧、资金缺的困难，扩大外采，增加有效供给，充足的货源，为供应工作打下了良好的基础，全系统 95 年供应化肥 521 万吨，农药 2.0392 万吨，农膜 418 吨，有力地稳定了农资市场。他们在狠抓货源的同时，加大整顿市场力度，净化农资市场环境。省农资公司在省物价、工商等部门的大力配合下，对全省所有农资经营单位进行审查，据省工商局统计，全省农资市场整顿前，从事化肥等农资经营的有 14130 户，通过清理整顿，吊销、注销了 7564 户不符合条件的经营单位，理顺了经营渠道，保护了农民的利益。望江、寿县等地的化肥、农药销售占社会需求量的 90% 以上，有力地促进了当地的农业生产。

“为农服务”是农资公司经营的宗旨和灵魂，安徽省农资公司总经理蔡立在接受记者采访时说：“我们应该居安思危，从现在开始，把过去常讲的‘围绕经营搞服务，搞好服务促经营’调整为‘围绕服务搞经营，搞好经营增效益’，农资系统生存和发展的基础是通过系列化服务同农民结成利益共同体。”农资系统的根本任务是为农业、农村、农民服务。他们在全省大力推广“庄稼医院”，据统计，全省已有“庄稼医院”1374 家，全省还开展了“庄稼医院评审达标活动”，制定下发了《安徽省农资系统庄稼医院达标评审暂行办法》，经综合评比，95 年评出“AAA”级“庄稼医院”3 个，“AA”级“庄稼医院”6 个，“A”级“庄稼医院”9 个。他们还定期进行庄稼医生的培训，保证了庄稼医生的业务素质。省公司还建立了 12 个“农资系统化服务联系点”，作为公司有关科、部对口开展系列化全程服务的示范基地，探索集进货、调运、供应、测土配方施肥、技术服务于一体的一条龙服务体系，广泛同农业科技部门联合，变竞争对手为“合作伙伴”。省公司还聘请了植保、土肥、农业专家，组建了“安徽省农资公司专家顾问组”，并在县一级的分公司建立试验示范基地，既增加了化肥、农药、农膜销售量，又提高了农作物产量，赢得了社会各界的好评。

辛勤的劳动，扎实的工作取得了丰硕的成果。95 年全省县以上农资系统销售 51.12 亿元，比 94 年增长 63.4%，综合经济效益明显提高，建国以来最高水平。他们在成功面前，没有急于庆功封赏，而是将目光又一次投向更高更远的未来。96 年，安徽省农资系统确定的工作思路是：以农资系列化服务工作为基本点，坚持强化宏观调控，坚持深化农资流通体制改革，完成稳价、多供、调控市场的三大任务，以实现精神文明建设、企业管理水平、主渠道市场占有率和综合经济效益再上新台阶；用省农资公司蔡总经理的话说就是：“总结成绩，回顾过去是为了更好的进步，我们应该面向未来，以更高的服务质量，团结改进真抓

实干，为安徽农业的丰收，农村经济的发展和农民致富奔小康做出我们的贡献。”

3.10 工作计划

1. 工作计划的概念

是行政活动中使用范围很广的重要公文。机关、团体、企事业单位的各级机构，对一定时期的工作预先作出安排和打算时，都要制定工作计划，用到“工作计划”这种公文。工作计划实际上有许多不同种类，它们不仅有时间长短之分，而且有范围大小之别。从计划的具体分类来讲，比较长远、宏大的为“规划”，比较切近、具体的为“安排”，比较繁杂、全面的为“方案”，比较简明、概括的为“要点”，比较深入、细致的为“计划”，比较粗略、雏形的为“设想”，无论如何都是计划文种的范畴。不管其如何分类，计划内容的范围都是“做什么”、“怎么做”和“做到何种程度”三大项。

工作计划是一个单位或团体在一定时期内的工作打算。写工作计划要求简明扼要、具体明确，用词造句必须准确，不能含糊。

2. 工作计划的格式：

(1) 计划的名称。包括订立计划单位或团体的名称和计划期限两个要素，如“××印刷厂团委 1986 年工作计划”。

(2) 计划的具体要求。一般包括工作的目的和要求，工作的项目和指标，实施的步骤和措施等，也就是为什么做、做什么怎么做、做到什么程度。

(3) 最后写订立计划的日期。

3. 工作计划的内容

一般地讲，包括：

(1) 情况分析（制定计划的根据）。制定计划前，要分析研究工作现状，充分了解下一步工作是在什么基础上进行的，是依据什么来制定这个计划的。

(2) 工作任务和要求（做什么）。根据需要与可能，规定出一定时期内所应完成的任务和应达到的工作指标。

(3) 工作的方法、步骤和措施（怎样做）。在明确了工作任务以后，还需要根据主客观条件，确定工作的方法和步骤，采取必要的措施，以保证工作任务的完成。

3. 制订好工作计划须经过的步骤：

(1) 认真学习研究上级的有关指示办法。领会精神，武装思想。

(2) 认真分析本单位的具体情况，这是制订计划的根据和基础。

(3) 根据上级的指示精神和本单位的现实情况，确定工作方针、工作任务、工作要求，再据此确定工作的具体办法和措施，确定工作的具体步骤。环环紧扣，付诸实现。

(4) 根据工作中可能出现的偏差、缺点、障碍、困难，确定预算克服的办法

和措施，以免发生问题时，工作陷于被动。

(5) 根据工作任务的需要，组织并分配力量，明确分工。

(6) 计划草案制定后，应交全体人员讨论。计划是要靠群众来完成的，只有正确反映群众的要求，才能成为大家自觉为之奋斗的目标。

(7) 在实践中进一步修订、补充和完善计划。计划一经制定出来，并经正式通过或批准以后，就要坚决贯彻执行。在执行过程中，往往需要继续加以补充、修订，使其更加完善，切合实际。

3.11 述职报告

法定社会组织的机关和部门的负责人一般要对权力机关如上级机关部门或者代表大会、董事会等作述职报告，这是推动社会组织工作的重要因素，对于促进和监督社会组织各项工作有着重要的意义。

述职报告可以说是工作报告中的总结性报告。报告是向上级机关陈述事项的上行文，属于行政公文中议案、报告和请示三个上行文之一。《国家行政公文处理办法》规定“报告适用于向上级机关汇报工作，反映情况，答复上级机关的询问”。报告中的总结性报告多用于提交大会进行讨论，如各级政府向同级人民代表大会所作的“政府工作报告”。这种报告虽然是代表法定社会组织及其部门的，却是在报告人自身负有全责的情况下运转工作的，实质上就是述职报告。可以看出，述职报告是社会组织机关和部门的负责人向上级管理机关陈述自己某一阶段工作情况，进行总的回顾，找出内在规律，以指导未来实践的履行职务情况的口头报告。作为综合性较强的公文，属于报告的一种，又与总结和讲话稿相似。

1. 述职报告的特点

(1) 个人性。述职报告对自身所负责的组织或者部门在某一阶段的工作进行全面的回顾，按照法规在一定时间（立法会议或者上级开会期间和工作任期之后）进行，要从工作实践中去总结成绩和经验，找出不足与教训，从而对过去的工作做出正确的结论。与一般报告不一样的是，述职报告特别强调个人性。个人对工作负有职责。自己亲身经历或者督查的材料必须真实。这就要在写作上更多地采用叙述的表达方式。还要据实议事，运用画龙点睛式的议论，提出主题，写明层义。讲究摆事实，讲道理；事实是主要的，议论是必要的。在写法上，以叙述说明为主。叙述不是详叙，是概叙；说明要平实准确，不能旁征博引。

(2) 规律性。述职报告要写事实，但不是把已经发生过的事实简单地罗列在一起。它必须对搜集来的事实、数据、材料等进行认真的归类、整理、分析、研究。通过这一过程，从中找出某种带有普遍性的规律，得出公正的评价议论，即主题和层义以及众多小观点（包括了经验和规律的思想认识）。议论不是逻辑论证式，而是论断式，因为自身情况就是事实论据。如果不能把感性的事实上升到理性的规律性的高度，就不可能作为未来行动的向导。当然，述职报告中规律性

的认识，是从实际出发的认识，实践理性很强，也就不需要很高的思辨性。不管怎样，述职报告是否具有理论性、规律性是衡量一篇述职报告好坏的重要标志。述职报告的目的在于总结经验教训，使未来的工作能在前期工作的基础上有所进步，有所提高，因此述职报告对以后的工作具有很强的借鉴作用。任何一项工作都不可能是凭空而来，总是具有一定的继承性与创新性。而继承性，就是要继承以前工作中的一些好的方面，去掉不好的方面，然后加以创新，工作才会有进步，完全抛离过去的工作创新是不可能的。策略性也是规律性的一个方面。策略即今后工作计划，是述职报告的重点内容。

（3）通俗性。面对会议听众，要尽可能让个性不同、情况各异的与会代表全部听懂，这就决定了讲话稿必须具有通俗性。对于与会者来说，内容应当是通俗易懂的。即使是专业性、学术性很强的内容，也要尽可能明晰准确，以与会者理解为标准。形式更是通俗的。结构是格式化的。语言则是口语化的。不同于一般的科学文章，更不同于一般的公文，最明显的一点是语言的口语化。一般的科学文章，主要诉诸人们的视觉，要让读者理解，语言就要概括精练，甚至讲究专业性。而一般公文尤其是行政公文，语言更是规范的，有的格式用语甚至是特定的，最重视的是准确、明晰、简练和。相反，讲话稿的语言则由讲话的本身性质所决定的，必须口语化。由于讲话是声入心通的人和人之间的传播活动，需要更加适应人们的接受心理，拉近讲话者和听众的心理距离，这就特别讲究语言的大众化、口语化。

（4）艺术性。述职报告的艺术性是魅力所在，直接影响着整个报告这一艺术生命体。这样，写作述职报告必然联系整体的讲话活动特点来进行。“述职报告”一词，可以分为两部分来看待：“述职”，是主体的实质性道理。“报告”，是呈现表像而又整体的艺术生命体。报告者要两者并重。写作述职报告，最好从上述总的认识出发。

通俗性和艺术性，一般表现在口语化、感情化、个性化的语言上。写述职报告时要变文字为有声语言：

- ①语言生活化、口语化、大众化。
- ②多用短句，注意长短交叉合理，随物（公务和感情）赋形。
- ③慎用文语（古语和欧化语），作点缀之用。
- ④少用单音词。
- ⑤避免同音不同义或易混淆的词语。
- ⑥不随使用简略语。
- ⑦还可以适当增加语气词如“吧”、“吗”之类。

⑧为了方便聆听，有些标点符号还要用文字代替，如顿号改为“和”，破折号改为“是”，引号表示否定时加“所谓”，括号补充另用文字说明等。

2. 述职报告的主题

述职报告这种带有艺术性的论说文，正如所有科学文章如议论文、说明文一样，一定要明确树立一个鲜明的主题，即一个判断句，还要在报告中反复突出。提取对现实公务的认识，一定要从客观上考虑报告对象所关心的问题，针对问题作出自己的解答。要适应受众的心理需要，使之产生亲切感、参与感和冲击力。主题一般是明晰的，但是，比起一般的事务性公文写作来说主题要集中、新颖、深刻得多。主题要概括全文内容即对社会组织公务情况的深刻认识及办事意向。工作的“主张”、目标，在报告中就是“主题”。确定主题，这是写作首要而且最为重要的工作。要总结出一个集中议论的句子即主题句——口号、标语、广告语，深入人心，作为标题并贯穿全文、反复突出，还要符合记忆规律（7个字左右），最好让听众口耳相传。

（1）主题的本质：抽象性——观念认识，不是感受，是抽象的成果。清清楚楚。是逻辑判断。正确的主题认识应是从它的本质属性出发的。主题的本质属性是抽象性，也就是说，它是对于事物的一个中心认识判断。

主题的抽象性更表现在它的具体表达形式是一个逻辑判断句。正如古人所说，要“立片言以居要，乃一篇之警策”，“扩之则为千万言，约之则为一言”。正确的主题写法是一个有主语（可以省略）、谓语和宾语（也可以单独省略）的判断句。如文艺性通讯《谁是最可爱的人》的主题就是一句话“志愿军是最可爱的人”。

（2）主题句的层次：正如灵魂的高低决定着人的水平一样，主题句的高低也决定着全文的水平，也就是说主题句具有层次性。作者一定要充分发挥主观性，让主题句达到更高的层次。我们不谈作者自身修养的提高问题，仅就主题句本身的提炼简要地谈一谈。主题可以有五个层次。

①客观特色层次。主题句最基本的层次应该是客观层次，即主题句准确反映了演讲稿中心内容的本质真实和客观特色。如：“建设经济效益高的……”

②时代特色层次。时代特色中最突出的是科学技术。这种主题句是具有科学技术新颖性和先进性的认识。如：“建设信息时代的……”

③文化色彩层次。这就要求作者的思想文化修养的提高。如：“建设小康（大同）的……”

④哲理意味层次。哲理简单地说就是具有普遍性和永久性的理趣。如：“建设世界性的、永久性的……”

⑤审美生命层次。黑格尔认为美学是哲学的高度发展，而哲学又是人类所有认识的精华。所谓美，其实就是促发人们积极意义的高级生命及其自由创造的本质。据此，笔者以为，主题句最高的层次应该是审美的生命认识。如：“建设全新的自由人联合体（马克思语）的……”

（3）主题句的表达：当然主题存在着具体的复杂情况，特别是因文体而异，但是都应用一句话来准确表达。在教学文体议论文、说明文和记叙文以及应用文

中，主题不论是称为中心论点、中心思想还是称为主旨，都应是一句简单的话。
主题句的位置：

标题：较多主题句。或者正题是主题，而副题则是“在某会议上的报告”。

开头：一般要在段尾写出主题句。

中间：主要采用分析法——分出二三层来，说明主题为什么（主张）和怎么样（措施），行文中兼用其它论证方法如列举事实的例证法。在中间部分的靠后处突出主题句。

结论：重申主题句，可以在字句上变化，或更深入一步。

3. 例文

述职报告

——2000年4月16日在山西河津第二届人民代表大会第三次会议上
常务副市长 尚根仓

各位代表：

现在，我把自己两年多来思想工作情况作一汇报，请予审议。

一、履行职责情况

从98年7月份政府换届以后，我担任政府常务副市长，主要协助市长处理政府的日常事务，具体分管政府秘书处，机关事务管理局、体改委、民政局、信访局、档案局、民宗局、地方志办公室、旅游局、老龄委、残联和计划委员会。回顾总结两年多来的工作，主要有以下三个方面：

1、抓学习教育，激励奋发向上。

我在政府所分管的单位，多数属于间接服务市上中心工作的后勤部门，这些单位有软任务没有硬指标，比较清闲，但也比较清贫，在社会向市场经济转型期，各种因素对我们这些单位也带来不少冲击。个别同志不安心工作，想变动岗位，不求创先进，只求过得去，思想消极，牢骚满腹，怨领导不重用。这种现象产生，固然有其大环境客观影响，但与我们平常学习不够、觉悟不高有直接关系。针对这种状况，我从提高政治素养入手，狠抓系统干部职工的政治思想教育。两年来，我们十多次举行时事形势报告会、座谈会、研讨会，并在重大节日、年终岁末，结合“三讲”教育举行表彰会、总结会，对干部进行理想信念和党性、党风教育。通过一系列学习宣传教育，使大家都能够面对现实，实事求是地用辩证唯物主义观点分析认识问题。大家认识到：一定要好好工作，不工作就不能体现自己的人生价值。工作岗位没有高低之分，只要观念改变，劣势可以变优势，只要有本事，冷部门也能作出大贡献。目前，各单位干部职工工作作风扎实，精神状态很好，人心思干，人心思进，不少单位在搞好本职工作同时，组织

大家学科技、学理论，提高干部职工全面素质。

2、抓管理建章立制，鼓励争创一流。

毛主席讲过：政治路线确定之后，干部就是决定因素。工作能否上得去关键在于单位一把手。一定程度上可以讲，一把手的水平有多高，工作的成效就会有多大。我由原来分管农口变为分管计委和政府口以后，针对这些单位服务功能较强这一特点，把“要创历史辉煌，要争同行一流”作为奋斗目标。在这样的高标准严要求下，各单位普遍建立了有利于促进工作的激励机制和竞争机制。我还经常与各单位的负责人学习国内外先进的管理经验，强调一把手要学会宏观上把握大局，掌握科学的领导艺术。我用古人讲的“君忙臣闲国乱，君闲臣忙国兴”的哲理，启发大家要注意发挥班子成员作用：我用经济学家提出“三管三不管”道理，启发大家学会谋大事、办大事，切勿被事务缠身：我用“上者为闲，能者居中，工者局下，智者任侧”的管理经典，启发大家重视人才，发挥能人作用。两年来，我所分管的十多个单位，普遍出现了敬业爱岗、扎实苦干的可喜局面，确实成绩斐然。

民政局一甩在全区落后的帽子，城乡居民低保、县乡勘界、城乡义务兵优待金社会统筹、村委换届选举等工作全面启动，受到地区好评；档案局工作在全国遥遥领先，被评为全省先进单位；地方志办公室成为全区学习榜样，地区在我市召开现场会推广他们经验；信访局被誉为维护社会稳定功臣，局长贺胜局多次受到地委、市委表彰；市残联、市老龄委工作在全区、全省同行业冒了尖；市政府秘书处严格机关各项制度，使办公室工作井然有序，仅水电管理一项一年可节约经费数十万元；机关事务管理局克服资金困难等问题，顺利完成3000户居民供暖工程，供暖面积达15万平米，确属史无前例；市宾馆开拓创新，服务工作跨上新台阶，被地区评为先进单位并在河津召开了现场会；市计委抓重点工程管理，理顺基建工程程序，申报立项，争取国家投资，为河津经济发展作出了突出贡献。

3、深入基层调研，为新世纪河津经济腾飞献计献策。

在这个世纪之交，人们都意识到我们将面临着一个历史机遇，也面临着严峻的挑战，现在经济界都在大讲调产，各级领导强调今后经济工作的中心任务就是调整产业结构，提高经济的整体运行质量和效益。我作为分管计划的副市长，责任迫使我考虑河津怎么办，河津如何搞调产。两年来，我先后用了两个多月时间，多次深入到山西铝厂、河津铝厂、河津电厂、振兴集团、太兴集团、森达集团和有关乡镇进行调产的调研，收集了百万字相关资料，先后写出十多篇关于产业结构调整的文章，其中《突出发展铝工业，迎接新世纪的曙光》、《煤电铝联产，充满生机、活力的振兴路》、《三步走搞活铝业大蛋糕》、《山西可在河津设立煤电铝联产示范区》、《山西铝称霸新世纪的杀手铜》、《发展虚拟联合培植农业龙头》、《围绕挑战搞调产》等文章先后在《山西日报》、《山西发展导报》、《山西经

济日报》、《运城日报》、《改革之声》、《城市经济》、《河津报》等报刊上发表，引起了各方关注和共鸣，《山西日报》工商部、《山西日报内参》、《山西发展导报》分别写信、打电话表示要来河津对煤电铝联产进一步调研，愿意就河津建煤电铝示范区一事在更大范围内进行呼吁。

我为什么要搞煤电铝调研，呼吁省上抓煤电铝联产示范区，一是我从掌握的信息认识到铝工业是新世纪最具有发展潜力的产业之一，因为今后铝产品市场需求量非常之大，发达国家现在人均年消费铝达 37 公斤，而我国仅为 2.7 公斤，目前市场上 80% 以上产品包装还是塑料和木料为主，在建筑和生产中木料品仍高达 80% 以上，按照国外发达国家的发展趋势，今后，这些产品以及工农业生产中一些高精尖产品的包装都将由铝产品所代替，可以预测发展铝工业市场前景十分光明。二是因为河津作为山西铝厂所在地，氧化铝产量占全国三分之一，呼吁把山西铝厂铝产业蛋糕做大，对今后河津经济社会发展意义重大。试想，如果山西铝厂搞煤电铝联产，能尽快形成年产值达 300 - 500 亿大型企业集团，那将对河津带来多大税源，提供多少个就业机会，带动多少个相关产业发展。三是从河津振兴集团煤电铝联产典型实例中可以使我们看到煤电铝联产是一条充满生机活力的振兴路。煤电铝联产，可以搞活煤炭工业、电力工业、铝工业，还可以搞活地方经济，壮大地方财政。振兴集团自己挖煤发电，生产铝锭的每度电成本仅 7 - 8 分钱，吨铝锭成本仅 8000 - 9000 元，而同行业吨铝锭成本高达 14000 - 15000 元，河津有这样好的项目，应该呼吁各界人士高度重视，用煤电铝项目招商引资一定会给河津争取回更多的投资。

尽管我的劳动成果仅仅还只是一种设想，但我高兴地看到目前省委省政府已把煤电铝列为百项潜力产品第一项，省委书记田成平、省长刘振华在几次会议上都讲到了发展煤电铝。

关于农业结构的调产我也进行了重点调研，我认为农业调产最终要达到的目标是：提高农产品科技含量，增加农产品的市场竞争力，从而增加农民的收入。我提出“发展虚拟联合构想”，按照这个构想，重点对森达集团策划了两项联合：一是策划了媒体联合。由我牵线，山西日报社和森达公司签定了五年合作协议，《山西日报》、山西电视台进行广告投入就达到了 200 多万元，从而扩大了中森肉食品的影响和品牌的知名度。二是与名牌企业联合。今年以来我通过关系策划森达与洛阳“春都集团”联合，争取把森达作为“春都集团”一个分厂，如果合作成功，森达既可获得为春都加工产品丰厚的加工费，又可大批消化当地畜产品，增加地方税源，使森达尽快发展壮大。这项联合目前正在积极运筹中。我认为森达集团是很有希望的，如果让森达能尽快形成万吨生产规模，就可以达到 2 亿元产值，相当于现农业产值的两倍。这个龙头的崛起，将对河津农业推动和农民致富有着举足轻重的意义。

二、思想作风建设情况

当今世界正在发生着人类有史以来以来最为迅速最为广泛最为深刻的变化，“全球经济一体化”、“知识经济”、“电子商务”、“生物技术”、“基因工程”、“数字地球”、“电子政府”、“加入世贸”、“西部大开发”等新名词、新事物不断涌现，我深刻意识到今天知识更新太迅速了，作为一个市级领导，不学习就要落后，不学习就赶不上时代潮流，不学习就要被历史淘汰。为了不辜负人民期望，更好完成人民政府所担当的各项任务，必须不断地学习，努力提高自己的政治素质和指导经济工作能力。两年来，我在自己学习、加强思想建设上下了不少功夫，取得了一些效果。

一是学理论。两年中我两次参加地委党校培训班学习，用二十多天时间，比较系统地学习了邓小平理论、十五大报告、经济管理等方面知识。参加了北师大行政管理研究生学习班、公共关系学、初期阶段理论。在“三讲”教育中又利用近一个月时间学习毛泽东、邓小平、江泽民三代领导人关于世界观、人生观、价值观论述，学习了党章和共产党员生活准则。可以说这两年来，是我参加工作从事理论学习，受政治教育时间最长，内容最多，收获最大的时期，通过这一系列学习，使自己对“人活着为什么，当官为什么，身后留什么”的问题有了更明确认识，理想信念坚定了，工作思路清晰了，干什么的劲头觉得更足了。

二是学科技。当今科技创新日新月异，必须采用科技手段才能更快更多获取信息，加快知识的更新。我主要采取三种方法，来加快新知识的占有量，一用电脑充电，二是书海知识，三是利用信息家电获得知识。所谓电脑充电，就是利用计算机这个最先进的电子工具去获取最新的知识和信息。有人讲：“劳动工具使人手延伸，汽车轮子使人腿延伸，电脑使人脑延伸”。这确实是真理，利用电脑是成功获取知识的捷径。还有一个形象比喻说：“二十一世纪等于电脑加因特网”，这也是至理名言，因特网和电脑把全世界连成了一个整体，人类几千年历史文化和当代科学发明创造，都通过因特网公布于世。现在是知识共享的时代，我们不学电脑，就不可能了解到这些知识，更谈不上享受这些知识给人类带来的成果。强烈的求知意识，使我把购置电脑列为家庭第一投资，我不但给家里买了电脑，还自己出钱给办公室里配置了电脑。虽然电脑的档次不是太好，但充分满足了我这个电脑门外汉的使用，无论是工作之余，还是休息在家，我都能以最快的方式过得当天的国内外信息。两年来，我真正体会到了电子时代给我们带来的利处，我也由一个电脑盲变成了电脑谜。所谓书海知识，就是多看书。我特别喜欢看书，若让买一件好衣服多出10元钱我舍不得，但在买书上，哪怕是几十元、几百元，只要对我工作学习有帮助的书，我都愿花这个钱。书就是我的良师益友，虽然现在有电脑陪伴，但书还离不开我的生活，我每天看书时间不能少于30钟，机关给我订了三份报纸，我自己又订了三份，每天送来的报刊我总是把认为有用的文章剪下来，分类获取信息，可以说我是充分发挥了电视、收录机功能，我进家门第一件事就是打开电视机，每天三顿饭都是与电视度过的。我在自

己办公室也放了一个黑白小电视，这样一来工作稍有空闲的时候，我可以利用它看看各地新闻以及财经报道。还有一个对我有帮助的就是收音机了，凡外出办事的时候，坐在车上，走在路上我便会带上耳机听听电台广播。

有播种就有收获。电脑因特网有效的学习方法，使我开阔了视野，丰富了知识，明显感觉和以前有了变化，我自己觉得生活充实，而且在不断影响着身边的人，同时也促进了自己在更高层次抓工作的自觉性。比如我懂得了电脑，了解了因特网，我就特别重视信息中心的建设，先后争取财政为信息中心拨款五万余元，注册了河津信息网站域名，实现了河津政府上网工程，使河津成为山西省第一家县（市）政府上网的单位。河津政府网站开通标志着河津已经走向了世界。

两年来，我还被邀请为部分单位干部职工做了十多场关于知识经济、国内外形势的专题报告。我用 21 世纪白皮书对人类四个历史阶段划分论述启发大家认识“观念比能力更重要”，要求大家一定要解放思想，更新观念。我用 20 世纪出现的震惊人类三大科技工程，鼓励人们对新世纪生活要充满信心，我讲新世纪强者恒强、大者恒大发展趋势，启发大家一定要有紧迫感、危机感，一定要努力加强学习，不断提高自身学习的知识和获取的信息，也使与会者受到了启迪，推动了工作。

三、存在的问题和今后努力方向

回顾检查自身存在的问题，我认为主要有三点“第一、自己作为分管常务的市长，没有能尽职尽责，有负于党和人民的期望。第二、自己分管计委工作，在宏观调控、招商引资、争取国家投资方面没有充分发挥应有作用，对河津发展造成一定影响。第三、自己党性不强，在工作较累的时候，也有过松弛思想，在廉洁自律方面有差距。这些问题产生的根源归根到一点，还是自己政治素质不高，还是世界观、人生观、价值观解决不好的表现。

今后怎么办，我想，绝不能辜负党和人民对自己的重托和期望，一定要努力做到以下三点：

1、放下包袱，抛开手脚大干，力争当一名合格的常务副市长

常务副市长的担子是很重的，其工作职责就是要协助市长处理日常事务，协助市长宏观把握全局，微观处理政府各种热点难点，充分发挥政府行政行为，促进改革河津经济和社会发展。自己一定要顾全大局，把人民利益看得高于一切，克服消极埋怨情绪，为了河津发展，为了维护政府形象，与政府班子成员搞好团结，放下包袱，积极主动协助市长抓工作，当好副班长。

2、努力学习，提高素质，提高工作能力，为河津经济社会发展作出贡献

今后我要进一步精通电脑，积极参加各种理论学习，2000 年攻读完北师大研究生课程，提高理论水平。要经常深入实际搞调研，每月要争取写出一篇论文或调研报告，为领导宏观决策当好参谋。要充分发挥计委职能作用，备好项目库，争取为河津争取更多建设资金。

3、严格要求，廉洁自律，塑造领导干部形象，当好反腐倡廉带头人

党风是关系到党的生死存亡的重大政治问题，尤其在当前国际形势错综复杂，国内改革面临重要关头，我们党面临着严峻考验。在这种情况下，我们每一个领导干部必须保持清醒头脑。今后，我一定要按照共产党员标准严格要求自己，廉洁自律，绝不搞权钱交易，绝不利用职权为个人谋私利，绝不干有损于国家集体和人民的事情，一定要清清白白做人，堂堂正正办事，当老百姓的官，同时对社会上的各种歪风邪气，敢于反对，敢于抵制，勇当反腐倡廉带头人。

谢谢大家！

3.12 预测报告

电工电器行业“十五”发展市场预测报告

前 言

电工电器行业包括发电设备、输变电设备、用电设备及基础元器件和基础材料等行业，它的产品涉及到从能源的开发和转换、电能的传输和变换，一直到电能的利用等整个电能流程系统，产品门类、品种规格多，成套性和系统性强。

1. 综述

1.1 “九五”前三年销售及进出口情况

电工电器行业乡及乡以上企业 1995 年实现销售收入 1664.7 亿元，1996 年实现销售收入 1850 亿元，较上年增长 11.1%，1997 年实现销售收入 2046.6 亿元，较上年增长 10.6%，1998 年实现销售收入 2105.1 亿元（统计口径改为年销售收入 500 万元以上企业），较上年增长 2.9%，三年平均增长 8% 以上。在 25 类产品中，三年平均销售收入较 1995 年低的，有三类产品，即：电动机、电炉、电工专用设备，其中以电动机的销售收入下降最为严重，1998 年较 1995 年下降 22%。增幅最高的有电动工具，其它电气机械二类，年平均增幅在 20% 以上，其次有电力电容器、整流器、变压器、微电机、其它电工器材等五类，年平均增幅在 12% 以上。

从主要产品产量看，发电设备前三年生产 4650 万千瓦，相当于“八五”期间总产量的 72%，其中 20 万千瓦及以上大型火电机组比重下降，“八五”期间占火电设备总产量的 63%，“九五”前三年占 44.7%。输变电设备，受城乡电网改造的影响，98 年起开始有所上升。用电设备逐年下滑，交流电动机、电焊机、电炉等产品下滑情况较为严重。基础件及基础材料受电工电器行业总体销售的影响，有所上升。

电工产品的出口增长较快，1996 年创汇 38.9 亿美元，1998 年创汇 53 亿美

元，1998 年比 1996 年增长 36%，但进口大于出口，“九五”前三年，每年保持 15 亿左右美元的逆差。在 23 类商品中，1998 年出口大于进口的商品共有 10 类，主要是：电动机及发电机、变压器、手提式电动工具、蓄电池、 $V \leq 1000V$ 开关及保护等电气装置、电线电缆、电碳、绝缘子、火花塞等，其中尤以电动机及发电机、手提式电动工具、蓄电池等三类商品，每年都保持较大的顺差。1998 年进口大于出口的商品，主要是发电设备类商品（如锅炉、汽轮机、发电机组等）、电动机发电机零件、电炉、电焊机、电控装置等。

1998 年超 4 亿美元以上的出口商品有：电动机及发电机、变压器、电动工具、 $V \leq 1000V$ 开关及保护等电气装置、电线电缆等五类，它们的出口创汇额占电工电器行业出口创汇额的 79%。

1998 年超 4 亿美元以上的进口商品有：蒸汽锅炉、锅炉辅助设备、汽轮机、电动机及发电机、电动机及发电机零件、 $V \leq 1000V$ 开关及保护等电气装置、电控装置、电控装置零件、电线电缆等十类，它们的进口额占电工电器行业进口额的 78.6%。

1.2 “九五”后二年的趋势

电工电器行业产品的市场，主要取决于电力工业的发展，目前，电力工业正处于结构调整期，提出“优化发展火电、积极发展水电、适当发展核电、因地制宜地发展新能源发电”的调整方针，电力建设将保持适当规模，前十年，发电设备装机年平均装机量达 1680 万千瓦，后二年，随着发电量增长幅度的下降，将有所下降，但由于受电力工业结转建设规模大的影响，其下降幅度不会很大，近二年仍将保持装机量的增长幅度大于发电量增长幅度的局面。

1998 年发电设备累计装机已达 27400 万千瓦，其中水电 6300 万千瓦，火电 20890 万千瓦，核电 210 万千瓦，1999 年电力工业计划投产大中型机组为 1518.3 万千瓦，其中火电 1142.9 万千瓦，水电 375.4 万千瓦，此外，考虑到小水电等的建设，1999 年总的装机规模，仍将与前十年平均装机量基本持平，2000 年，随着结转规模的减少，装机量会有所下降，但由于结转规模仍有相当的数量，尤其是进口机组陆续到达，因而，下降幅度不会很大，今明两年，总装机量将会达到 3000 万千瓦左右。但是，尽管装机量与前十年基本持平，但发电设备制造业的生产量将会受到较大的影响，主要是近几年进口量的比重上升，1999 年计划投产的大中型火电机组中，进口机组占 1/3，大中型水电机组中，合作生产占 1/2，到 2000 年，进口机组比重高的局面仍将存在，因此，发电设备制造业，从 2000 年起，将有可能出现困难时期。

输变电设备制造业，受城乡电网改造的影响，需求量呈增长态势，原计划城乡电网改造总投资 2500 亿元，1998 年完成投资为 253.9 亿元，1999 年第一批计划投资 694.97 亿元，因此，城乡电网的改造任务，有可能结转一部分到“十五”期间执行。

3.13 商业计划书

商业计划书的内容

(1) 计划摘要

计划摘要列在商业计划书的最前面，它是浓缩了的商业计划书的精华。计划摘要涵盖了计划的要点，以求一目了然，以便读者能在最短的时间内评审计划并做出判断。计划摘要一般要有以下内容：公司介绍；主要产品和业务范围；市场概貌；营销策略；销售计划；生产管理计划；管理者及其组织；财务计划；资金需求状况等。在介绍企业时，首先要说明创办新企业的思路，新思想的形成过程以及企业的目标和发展战略。其次，要交待企业现状、过去的背景和企业的经营范围。在这一部分中，要对企业以往的情况做客观的评述，不回避失误。中肯的分析往往更能赢得信任，从而使人容易认同企业的商业计划书。最后，还要介绍一下风险企业家自己的背景、经历、经验和特长等。企业家的素质对企业的业绩往往起关键性的作用。在这里，企业家应尽量突出自己的优点并表示自己强烈的进取精神，以给投资者留下一个好印象。在计划摘要中，企业还必须要回答下列问题：

- ①企业所处的行业，企业经营的性质和范围；
- ②企业主要产品的内容；
- ③企业的市场在那里，谁是企业的顾客，他们有哪些需求；
- ④企业的合伙人、投资人是谁；
- ⑤企业的竞争对手是谁，竞争对手对企业的发展有何影响。

摘要要尽量简明、生动。特别要详细说明自身企业的不同之处以及企业获取成功的市场因素。如果企业家了解他所做的事情，摘要仅需二页纸就足够了。如果企业家不了解自己正在做什么，摘要就可能要写 20 页纸以上。因此，有些投资家就依照摘要的长短来“把麦粒从谷壳中挑出来”

(2) 产品（服务）介绍

在进行投资项目评估时，投资人最关心的问题之一就是，风险企业的产品、技术或服务能否以及在多大程度上解决现实生活中的问题，或者，风险企业的产品（服务）能否帮助顾客节约开支，增加收入。因此，产品介绍是商业计划书中必不可少的一项内容。通常，产品介绍应包括以下内容：产品的概念、性能及特性；主要产品介绍；产品的市场竞争力；产品的研究和开发过程；发展新产品的计划和成本分析；产品的市场前景预测；产品的品牌和专利。在产品（服务）介绍部分，企业家要对产品（服务）作出详细的说明，说明要准确，也要通俗易懂，使不是专业人员的投资者也能明白。一般的，产品介绍都要附上产品原型、照片或其他介绍。

(3) 人员及组织结构

有了产品之后，创业者第二步要做的就是结成一支有战斗力的管理队伍。企业管理的好坏，直接决定了企业经营风险的大小。而高素质的管理人员和良好的组织结构则是管理好企业的重要保证。因此，风险投资家会特别注重对管理队伍的评估。企业的管理人员应该是互补型的，而且要具有团队精神。一个企业必须要具备负责产品设计与开发、市场营销、生产作业管理、企业理财等方面的专门人才。在商业计划书书中，必须对主要管理人员加以阐明，介绍他们所具有的能力，他们在本企业中的职务和责任，他们过去的详细经历及背景。此外，在这部分商业计划书书中，还应对公司结构做一简要介绍，包括：公司的组织机构图；各部门的功能与责任；各部门的负责人及主要成员；公司的报酬体系；公司的股东名单，包括认股权、比例和特权；公司的董事会成员；各位董事的背景资料。

（4）市场预测

当企业要开发一种新产品或向新的市场扩展时，首先就要进行市场预测。如果预测的结果并不乐观，或者预测的可信度让人怀疑，那么投资者就要承担更大的风险，这对多数风险投资家来说都是不可接受的。市场预测首先要对需求进行预测：市场是否存在对这种产品的需求？需求程度是否可以给企业带来所期望的利益？新的市场规模有多大？需求发展的未来趋向及其状态如何？影响需求都有哪些因素。其次，市场预测还要包括对市场竞争的情况——企业所面对的竞争格局进行分析：市场中主要的竞争者有哪些？是否存在有利于本企业产品的市场空档？本企业预计的市场占有率是多少？本企业进入市场会引起竞争者怎样的反应，这些反应对企业会有什么影响？等等。在商业计划书书中，市场预测应包括以下内容：市场现状综述；竞争厂商概览；目标顾客和目标市场；本企业产品的市场地位；市场区格和特征等等。风险企业对市场的预测应建立在严密、科学的市场调查基础上。风险企业所面对的市场，本来就有更加变幻不定的、难以捉摸的特点。因此，风险企业应尽量扩大收集信息的范围，重视对环境的预测和采用科学的预测手段和方法。风险企业家应牢记的是，市场预测不是凭空想象出来，对市场错误的认识是企业经营失败的最主要原因之一。

（5）营销策略

营销是企业经营中最富挑战性的环节，影响营销策略的主要因素有：

- ①消费者的特点；
- ②产品的特性；
- ③企业自身的状况；
- ④市场环境方面的因素。最终影响营销策略的则是营销成本和营销效益因素。

在商业计划书书中，营销策略应包括以下内容：

- ①市场机构和营销渠道的选择；

②营销队伍和管理；

③促销计划和广告策略；

④价格决策。对创业企业来说，由于产品和企业的知名度低，很难进入其他企业已经稳定的销售渠道中去。

因此，企业不得不暂时采取高成本低效益的营销战略，如上门推销，大打商品广告，向批发商和零售商让利，或交给任何愿意经销的企业销售。对发展企业来说，它一方面可以利用原来的销售渠道，另一方面也可以开发新的销售渠道以适应企业的发展。

（6）制造计划

商业计划书中的生产制造计划应包括以下内容：产品制造和技术设备现状；新产品投产计划；技术提升和设备更新的要求；质量控制和质量改进计划。在寻求资金的过程中，为了增大企业在投资前的评估价值，风险企业家应尽量使生产制造计划更加详细、可靠。一般地，生产制造计划应回答以下问题：企业生产制造所需的厂房、设备情况如何；怎样保证新产品在进入规模生产时的稳定性和可靠性；设备的引进和安装情况，谁是供应商；生产线的设计与产品组装是怎样的；供货者的前置期和资源的需求量；生产周期标准的制定以及生产作业计划的编制；物料需求计划及其保证措施；质量控制的方法是怎样的；相关的其他问题。

（7）财务规划

财务规划需要花费较多的精力来做具体分析，其中就包括现金流量表，资产负债表以及损益表的制备。流动资金是企业的生命线，因此企业在初创或扩张时，对流动资金需要有预先周详的计划和进行过程中的严格控制；损益表反映的是企业的赢利状况，它是企业在一段时间运作后的经营结果；资产负债表则反映在某一时刻的企业状况，投资者可以用资产负债表中的数据得到的比率指标来衡量企业的经营状况以及可能的投资回报率。财务规划一般要包括以下内容：

①商业计划书的条件假设；

②预计的资产负债表；预计的损益表；现金收支分析；资金的来源和使用。

可以这样说，一份商业计划书概括地提出了在筹资过程中风险企业家需做的事情，而财务规划则是对商业计划书的支持和说明。因此，一份好的财务规划对评估风险企业所需的资金数量，提高风险企业取得资金的可能性是十分关键的。如果财务规划准备的不好，会给投资者以企业管理人员缺乏经验的印象，降低风险企业的评估价值，同时也会增加企业的经营风险，那么如何制订好财务规划呢？这首先要取决于风险企业的远景规划？是为一个新市场创造一个新产品，还是进入一个财务信息较多的已有市场。着眼于项新技术或创新产品的创业企业不可能参考现有市场的数据、价格和营销方式。因此，它要自己预测所进入市场的成长速度和可能获得纯利，并把它的设想、管理队伍和财务模型推销给投资

者。而准备进入一个已有市场的风险企业则可以很容易地说明整个市场的规模和改进方式。风险企业可以在获得目标市场的信息的基础上，对企业头一年的销售规模进行规划。企业的财务规划应保证和商业计划书的假设相一致。事实上，财务规划和企业的生产计划、人力资源计划、营销计划等都是密不可分的。要完成财务规划，必须要明确下列问题：

- ①产品在每一个期间的发出量有多大？
- ②什么时候开始产品线扩张？
- ③每件产品的生产费用是多少？
- ④每件产品的定价是多少？
- ⑤使用什么分销渠道，所预期的成本和利润是多少？
- ⑥需要雇佣那几种类型的人？
- ⑦雇佣何时开始，工资预算是多少？等等。

（8）检查

在商业计划书写完之后，风险企业家最好再对计划书检查一遍，看一下该计划书是否能准确回答投资者的疑问，争取投资者对本企业的信心。通常，可以从以下几个方面对计划书加以检查：

①你的商业计划书是否显示出你具有管理公司的经验。如果你自己缺乏能力去管理公司，那么一定要明确地说明，你已经雇了一位经营大师来管理你的公司。

②你的商业计划书是否显示了你有能力偿还借款。要保证给预期的投资者提供一份完整的比率分析。

③你的商业计划书是否显示出你已进行过完整的市场分析。要让投资者坚信你在计划书中阐明的产品需求量是确实的。

④你的商业计划书是否容易被投资者所领会。商业计划书应该备有索引和目录，以便投资者可以较容易地查阅各个章节。此外，还应保证目录中的信息流是有逻辑的和现实的。

⑤你的商业计划书书中是否有计划摘要并放在了最前面，计划摘要相当于公司商业计划书的封面，投资者首先会看它。为了保持投资者的兴趣，计划摘要应写的引人入胜。

⑥你的商业计划书是否在文法上全部正确。如果你不能保证，那么最好请人帮你检查一下。计划书的拼写错误和排印错误能很快就使企业家的机会丧失。

⑦你的商业计划书能否打消投资者对产品/服务的疑虑。如果需要，你可以准备一件产品模型。商业计划书中的各个方面都会对筹资的成功与否有影响。因此，如果你对你的商业计划书缺乏成功的信心，那么最好去查阅一下计划书编写指南或向专门的顾问请教。

3.14 项目可行性研究报告

编制提纲

总 论

1、申请项目的概述。应包括项目的主要内容、创新点、技术水平，项目的主要应用范围（限 200 字以内）。

2、简述本企业实施项目的优势和风险，申请省创新资金的必要性。

3、项目计划目标（此栏目各项指标是项目立项后，签订合同的主要内容，也是项目验收的主要依据。）

◆总体目标：包括项目执行期间（从项目起始时间到计划完成时间）新增投资额；项目完成时达到的阶段（中试或批量生产）实现的年生产能力（或阶段成果）企业资产规模、企业人员总数和因项目实施而新增就业人数等。

◆经济目标（指本项目在执行期内可实际累计实现的指标）：包括项目完成时累计实现的工业增加值、销售收入、缴税总额、净利润、创汇额等。

◆技术、质量指标：包括项目执行期结束时达到的主要技术与性能指标（需用定量的数据描述）、执行的质量标准、通过的国家相关行业许可认证及企业通过的质量认证体系等。

◆阶段目标：列表说明在项目执行期内，每一阶段应达到的具体目标，包括进度指标、技术开发指标、资金落实额、生产建设情况、实现的销售收入等。每一阶段目标应进行简要的、可进行考核的定性定量描述。阶段目标的完成时指标应与“项目计划目标”条款中的“经济目标”、“技术、质量指标”一致。

◆计划新增投资来源。列表说明项目执行期内由企业负责完成的新增投资资金（包括规定的配套资金）来源、到位时间和金额。

4、主要技术、经济指标对比。列表对项目实施前后的相关指标进行详细比较。

申报企业概况

包括企业名称、通讯地址、注册时间、注册资金、企业登记注册类型、主管单位（部门）名称。省属企业（指与省级主管单位有行政隶属关系或控股的企业）、省（部）属高等院校校办企业必须说明隶属关系或控股情况，并提供有关证明材料。

企业人员及开发能力论述

企业法定代表人的基本情况，包括学历、所学专业、主要经历、技术专长、创新意识、开拓能力及主要工作业绩。

企业人员基本情况，包括企业人员总数、大专以上学历人员数；主要管理人员数、文化水平、年龄结构；技术开发、生产、销售人员比例等。

项目技术负责人的基本情况，包括学历、所学专业、主要工作经历、技术专

长和工作业绩，所在部门，项目技术负责人与企业之间的任用关系。

主要参加人员的情况，包括姓名、性别、年龄、专业技术职务、所学专业、现从事专业、工作单位、在本项目中的分工及每年用于本项目工作的月数等，原则上要求项目主要参加人员必须签名。

企业研究开发情况简述

包括已研究或开发的主要项目、产品，及其技术水平和产生的社会、经济效益。

新产品开发能力情况，包括企业上年技术开发投入额、其中研究开发投入额、研究开发投入占企业年销售收入比例；科研开发队伍情况；与本项目相关的技术储备情况等。

企业财务经济状况

上年末企业总资产、总负债、资产负债率、固定资产总额，上年度总收入、产品销售收入、净利润、上交税费、流动比率、速动比率、总资产报酬率、净资产收益率、应收账款周转率。

2003 年至 2005 年企业的财务预测及测算依据。

企业管理情况

企业管理制度、质量保障体系的建设情况；产权明晰情况，其中有限责任公司、股份有限公司、股份合作企业、联营企业和外商投资企业需说明股东（联营单位）的构成及各自所占的股份（合作关系）；企业信用等级、企业商誉、企业获奖情况及可说明情况的相关证明材料复印件（上市公司所占股份的企业要提供公司章程或有效证书）。

企业发展思路

项目技术可行性分析

项目的技术创新性论述

（1）详细说明本项目的基本原理及关键技术内容，描述项目的技术或工艺路线、产品结构、基本算法原理等（可加图示）。

（2）论述项目创新点，包括技术创新、产品结构创新、生产工艺创新、产品性能及使用效果的显著变化等。申报企业应在不泄露商业秘密的前提下，尽可能详细地说明本项目的技术创新点、创新程度、创新难度，并须提供权威机构出示的近期查新报告、产品的检测报告、实验报告或其它能说明项目技术水平的证明材料，已有产品或样品的可附照片或样本。

（3）详细描述项目的技术来源、合作单位情况；说明项目知识产权的归属情况。其中合作开发、委托开发的项目，需附上相关的合作开发协议书和有关技术资料，并附上明确说明同意该企业申请省创新资金项目的证明材料；购买技术再开发的项目，需说明再开发的主要内容并提供相应的技术资料；企业自主开发的项目，需提供相应的技术资料或技术鉴定报告。

(4) 简述本项目国内外发展现状、存在的主要问题及近期发展趋势,并将本项目在克服现存主要问题方面与国内、国外同类产品现行指标进行较详细的比较(可以表格方式说明)。

项目的成熟性和可靠性论述

详细说明项目目前进展情况、技术成熟程度、有关部门对本项目技术成果的技术鉴定(或验收)情况;本项目产品的技术检测、分析化验的情况;本项目在小试、中试或生产条件下进行试验或小批量试生产的情况,包括项目质量的稳定性、收率、成品率;本项目产品在实际使用条件下的可靠性、耐久性、安全性的考核情况等(可提供用户使用报告)。

项目产品市场调查和需求预测

1. 项目产品的主要用途,目前主要使用领域的需求量,未来市场预测;项目产品的经济寿命期,目前处于寿命期的阶段,开发新用途的可能性。

2. 本项目产品国内主要研制单位及主要生产厂家研制、开发情况;在建项目和拟建项目的生产能力,预计投产时间。

3. 分析本项目产品的国内外市场竞争能力,替代进口或出口的可能性,预测本项目市场占有份额,以及近期内市场占有率的增长情况,并说明预测的根据。

项目实施方案

1. 项目开发计划:详细描述项目各项研发工作、生产准备工作、市场开拓工作的进展计划,以甘特图(注)的形式列出,并明确标出完成各项工作预计所需时间及达到的阶段目标(各项指标应与“总论”中“阶段目标”的描述相吻合)。

2. 技术方案:论述本项目需要进一步完善或新研发的技术内容,并说明在每项研发工作中将采取的具体技术方法、工艺流程和预计实现的技术参数;提出可以解决上述技术问题的备选方案。

3. 生产方案:论述生产设备及原辅材料的来源、供应渠道、给排水工程方案、电汽热的供应及工程方案、生产场地的选择等;本项目在生产场地、公用工程、辅助设施等方面已具备的条件和需新增加的基本建设内容。

4. 营销方案:论述本项目将主要销售的地区、领域、对象;是否已有相应的销售和服务网络,如果有,应加以描述,如果现在还没有,需描述建立此网络的计划和所需的资源。

5. 其它问题的解决方案:简述生产过程中的“三废”情况及处理的措施和方案;如果是国家专卖或专控产品、医药产品、医疗器械、交通、邮电、通信、电力、饲料、兽药、农作物新品种及生物制品、公安及安全产品、保密、压力容器产品等特殊行业,是否已获得批准或许可,已获得的要提供批文复印件;如果还没有获得,需描述目前申请、审批进展情况以及预计何时可以获得。

投资预算与资金筹措

投资预算

近期完成的投资额（指企业自 2002 年 4 月 1 日至项目起始时间该项目已完成的投资）并分项说明资金来源及主要用途。估算本项目在执行期内的计划新增投资。

根据项目计划新增投资情况，编制新增固定资产投资估算表（包括厂房、机器、设备等）和流动资金估算表（包括人工费、材料费、其他费用）。

新增资金的筹措

对新增投资部分，需阐述资金筹措渠道、预计到位时间、目前进展情况。利用银行贷款（自 2002 年 4 月 1 日以后）并已获得贷款的，在附件中需提供贷款合同，若银行已承诺贷款或担保机构承诺担保的，需附银行承诺证明或担保证明；设区市推荐单位的配套资金应按规定要求匹配，并附上证明文件或由推荐单位做出承诺；企业自筹资金部分，须详细说明筹措渠道、筹集额度，如果是股东增资，须说明是现有股东增资，还是吸收新股东，并附上股东会决议等材料；其它政府部门拨款部分，应说明拨款部门、资金使用方式、资金到位时间，已经拨款的，需附相关证明文件；申请创新资金部分，需明确说明申请种类及其金额。

资金使用计划

根据项目实施进度和筹资方式，编制资金使用计划。对创新资金部分，需单独开列出明细表说明主要使用方向。支出范围须与《申请书》中“申请创新基金主要用途”相一致；即固定资产购置费：主要是指试验、生产用仪器、设备的购置费和安装费、商业软件购置费、样品样机试制费等；研发及中试费用：主要包括项目在研究、开发和中试中的材料费、燃料及动力费、调研费、咨询及信息费、项目评审论证费、培训费、技术转让费等；贷款贴息；与项目直接相关的其他支出。

申请部分回收资助的，应说明回收资金的筹措、缴回时间等缴回计划；股本金投入应说明企业原来股本情况，省创新资金股本投入后企业股本变化情况，以及有关管理方案和退出计划等。

经济、社会效益分析

1. 产品成本分析

按财务制度的规定，估算项目产品的年生产成本（包括人工费、材料费、制造费等）和期间费用（包括销售费、管理费及相关财务费用），并提供计算生产成本的依据；说明对生产成本产生负面影响的主要因素以及可采取的对策。

2. 产品单位售价与盈利预测

根据产品的成本和市场分析，预测本项目产品进入市场的单位销售价格，并编制该项目五年（2003 年至 2007 年）的盈利预测，包括收入预测、成本预测、利润预测，上述预测分析要求列表计算。

3. 经济效益分析

根据销售价格和市场占有情况的分析，预测本项目在资金资助期限内累计可实现的销售收入、净利润、缴税总额、创汇或替代进口情况。

4. 项目投资评价

计算项目的净现值、内部收益率、投资回收期。

5. 社会效益分析

论述本项目的实施将对提高地区经济发展水平的影响，对合理利用自然资源的影响，对保护环境和生态平衡以及对节能可能产生的影响。

注：编写上述六、七两点时请参照《可行性报告财务部分编制中的有关要求》

项目可行性研究报告编制说明

可行性研究报告编制单位名称、基本情况、负责人、联系电话（报告编制单位为项目申请单位时可从略）。

可行性研究报告编制者姓名、年龄、学历、所学专业、工作单位、职务、职称。

项目可行性研究报告的专家论证意见

论证意见包括以下 5 点，每一点都必须提出意见，并附上有专家签名的论证意见。

对项目可行性研究报告的真实性、科学性、立项意义的评价；

对项目可行性研究报告中技术水平描述的准确性、技术路线可行性的评价；

对项目投资预算的评价；

对项目能否如期完成总体目标、经济指标、技术质量指标、进度目标等内容的评价，并提出修改意见；

其他有关建议。

专家论证组专家名单：包括姓名、年龄、工作单位、学历、所学专业、现从事专业、职务职称、联系电话、身份证号码及专家签名。专家名单应附在论证意见的后面。

3.15 情况汇报

1. 情况汇报概念

情况汇报是调查报告的一种，是有关人员组成的调查组在深入基层，充分了解情况的前提下，写出的向上级机关汇报的文字材料。

作用

情况汇报有助于解决社会实际问题，掌握客观规律，获得对事物本质和规律性的认识。它是认识客观事物的手段，又是解决实际问题的起点，还是制定方针政策的依据。

2. 情况汇报写作格式

（1）标题

情况汇报的标题，大体有两种形式：

公文标题法。多是由事由和文种组成，如：《关于××××的情况汇报》

文章标题法，有时用单行标题，如《势在必行》；有时用正副标题法。

（2）正文

要求交代背景、地点、汇报的主要问题需用数字或图形表标明。对存在的薄弱环节进行分析，提出改革，解决的办法。经分析研究后，对未来的发展趋势要从所获材料中，作出符合实际的结论。叙述、说明、评议三者贯穿一起。常用表达方式有小标题综俟式、分合式。

（3）结尾

结尾是情况汇报的结束部分，一般写概括性的总结，或者提出希望、展望未来，或者把不宜写入正文的重大问题写在结尾处。有的情况汇报无结尾。

3. 情况汇报的写作要求

(1)材料要具体、充分，须言之有物，具有折服读者的力量。

(2)在调查上下功夫，观点鲜明，抓住本质和规律的东西。

4. 例文

关于××××县 商业局、供销社对春节市场组织工业品 下乡疏通渠道、密切合作关系的情况汇报

由省财办组织有×××、×××参加的调查小组于元月23日～2月2日到××地区××县和××地区××县听了县献策办、商业局、供销社和百货、五交化、烟酒公司的负责同志介绍了情况，又去了××县地××区供销社和县区社。我们感到这两县在安排春节市场供应、组织工业品下乡、密切合作关等方面做了不少工作，取得了较好的成绩，现汇报如下：

一、一年来市场情况

1. ××全县共有8个区、58个公社、470个队、6311个生产队、7个县工厂（约2万人）83万人口；1979年粮食产量6.88亿斤，较去年增长4.4%，经济作物也普遍增长，例如黄麻收购1211万斤，较1978年上升51.4%，社员平均收85.6元，比去年同期增加4.6元，最低收入40～50元，最高150元左右。如××县千人桥区千桥大队大屋生产队，有户社员六口之家，包括自留下在内今年分稻子9400斤，四头肥猪出栏价值500元左右，卖了3300斤余粮得款680元，两笔收入1000元，说明社员手中有钱。又如南桥区沙埂公社三冲大队茅岭生产队，社员工分值都在1.05元左右。

城乡市场繁荣，销售额普遍上升，1979年百货文化纺织、五交化全年销售2457万元，较1978年上升52%；其中纺织品销售1104.6万元上升58.2%（蚊帐1979年销86万米，1978年销36万米）；针织品销351.3万元上升120.8%；交电销115.5万元上升34%；化工销30.8万元上升20%；1980年元月到21日止销售306万元较1979年元月止上升16%。

2. ××县有七个区，33个公社，284个大队；497660户，48,4382万人，其中农业人口473971万人；粮食产量4088亿斤，较1978年上升15.2%，分配给社员4386万元，社员平均收93元，最低平均收50元，最高收150元。1979年百货系统纯销售1428万元较1978年上升28.8%，其中×××区两个公社，30个大队，1.2万户，6万人口，销售398.8万元较1978年上升23%。社员每人平均销售额65.13元，1978元53.66元上升21.2%，1979年粮食6700万斤总收942.7万元，给给社员现金65万元，（×××公社社员平均收91元，××××公社120元，×××公社123元）粮食部门收进社员的议价粮60万元，食品站收进的猪、蛋80万元，土产收购35万条竹席，价值245万元，以上国这投放现金480.5万元，还没有加上农民在自由市场出售部农副产品收入，目前手中还有100万元左右的现金尚需回笼。

二、春节市场的安排，工业品下放情况

由于认真贯彻了农村经济政策，××、××两县今年农副产品丰收、提价，社员收入普遍提高，购买力增强，今年旺季提前，旺季更旺。县社、商业及有关公司分别于去年12月和今年元月初春节商品供应，从思想重视，立足于早计划，早调拨，早供应。分别从省内外组织90多个品种。这些品种是：干鲜果、粉丝、锅、碗、瓢、勺、煤油、蜡烛、灯泡、门对约、年画、糖果、糕点、小食品等。××县安排0.92元以上的烟3.2万条。好烟分给农村60，计1.62万条。县公司12月末到元27日下放了368万元工业品，比去年同期增加近一倍。特别是××县××区供销社为了更好地做好春节市场供应，去省组织了瓶装大曲六种8000瓶，去××及本省××县组织肥皂各一车计31800条。

三、疏通商品供应渠道，密切合作关系

为了做到国合协衔接计划，制定工业品分配比例，贯彻工业品供应农村原则，在商品供应中做到货源、帐目、实物三分开，紧销商品不留一手，滞销商品不搞搭配，包装完好允许退货，县分司库存过多的商品区社积极帮助推销。

1. 制定城乡分配比例，进行一年检查一次，××缝纫机比例农村占80%，手表、自行车、70%，呢绒、丝绸78%。暖水瓶85.7%，电池83.3%，棉花81.5%。

县1979年总销1315.03万元（删去售给工厂棉纱），售给供销社系统107406恨元占81.67%，售给供销社棉布332.6万米占377.2万米的88.3%；化纤布14.1万米占17.5万米的80.05%；暖水瓶3.3万吸占3.8万只的86.8%；缝纫机

861 架占 1111 架的 78.2%，手表 664 只占 1136 只的 60%J；手一有比例少的原因，供销社放弃拿进西安、丹东、广州、北京、青岛产手表约 3000 只左右。售给供销社自行车 754 辆占 1202 辆的 62.7%。

××区社有一个采购员长住这里，县百货公司的商品帐目可以随便翻看，仓库也可以进去以上分给农村比例体现了优先分配原则。

2. 请进来，走下去，密切关系，包装完好可以退货，公司领导和业务人员，面向农村，服力基层思想比较明确，每年都要下去两次，并由主任、业务组长，开票员带着帐本帮助基层进货，同时请上来召开供应会议。××县于 1979 年 4 月补 75 万元，9 月补 251 万元，退回商品包括五化交共计 14624 万元。××县 1979 年除正常进货外，走下去，请上来共四次，原助供销进了 1261 种商品，金额达 222512 万元；退了 58 个品种，金额 676 万元。

3. 配备专人，负责基层社查询短少商品 131 起，追回 105 起，金额 3867 元例如，帮助××区黄泥供销社去××站找回短少涤棉布 50 米，属于厂方短少。××供销社短少白沙卡 60 米，女格呢 57 米。由于面向农村，服务基层，1979 年 12 月底××、××两区分别给百货公司送了两面锦旗。

四、存在问题

1. 在烟酒方面存在好与差的矛盾，都在好烟、好酒，对 30% 供应东海烟，30% 供应光明烟，40% 供应夫光烟意见很大，据××县××区反映，下面不敢进货。

2. ××县供销社反映好烟 60% 供应农村比例小了。

3. ××会议上确定了 41 种小商品自行采购，县公司、区社都有意见，这样就形面采购人员满面天飞，运费增加，市场会出现五不管。

五、反映几个意见

1. 断档缺门品种较多

缺 8~10 号铅丝、元钉（2~2.5 将）电表、半导体收音机、缝纫机、85 元以下的手表、粮食酒、0.29 元以上香烟、涤棉布、化纤布、中长纤维、呢子、绸被面、花叽贡、色线卡、花布、黑灯芯绒、床单、15 元左右的毛线、尼龙袜、花套袜、童袜、水瓶胆、塑料雨衣、卫生衫裤、煤油灯头灯座。

2. 产品质量方面的问题

产品检验不严，短少现象较多，成伴而短匹，成匹布短尺，一对电池只用五小时，××区社每年报损××市电池 400 对左或，布胶鞋一箱。

××县提出，××市产品直接进货，减少费用，缩短时间，减少破损，从××市进货运费每吨 35.82 元，而向××市进货每吨 40.66 元，从××市进货经××市口中转环节不多，时间一长，少则一个月，多则五个月，尤其是运××市产电池时间长造成失效或降低使用价值。

××××调查小组

××××年×月×日

3.16 工作汇报

1. 工作汇报的概念

工作汇报是工作人员向上级汇报工作的书面材料。

2. 工作汇报的格式内容

(1) 应按照重点工作多讲。非重点少讲的原则安排内容。

(2) 应按先主后次的顺序排列。

(3) 语言应简洁。

(4) 不要面面俱到。

3. 范例

消防与安全管理工作汇报

一、12月由于新进驻的多家企业进行内部装修，在对施工的工程队加强巡视检查和提醒注意安全施工外。安全员带领保安员多次清理了上门找短工的民工等闲杂人员出大院，对于民工清理运送的余泥做到跟踪督促检查，要求不得使用电梯，不得影响其他单位正常办公，搬运完后要立即清担场地，由于运送余泥的杂物多在晚上进行，实全员做到运送完余泥不清扫干净场地不放过的原则和多次要求清洁工配合，均未影响第二天进驻企业的正常办公秩序。

二、由于服务公司与保女中队和自行车、摩托车保管站的续约未明确，他们已多次询问有关的情况未有答复，原两名车辆管理员已辞职另找工作，保管站现临时招用了××、×××顶岗。保安员的工作情绪也很不稳定，有的保安员也辞职，保安中队对派驻的保安员进行调整，12月新进的保安员有×××、×××。望领导能尽快给予确立与××保安中队和自行车、摩托车保管站承包商×××的关系。

三、12月14日××区市建科通知，服务公司在今年10月申请“占道经营汽车保管站”许可证已批复，经领导决定，办公室并于12月31日前办理有关手续并将“许可证”和“占道经营许可证牌”取回中心，“许可证”交由档案室保管，“占道经营许可证牌”交综合管理部树立在大院车场内。

四、12月28日办公室安排好2002年元旦中心节日值班表，并报送××局办公室、人事处和×××街派出所。元旦值班人员为×××、×××、保安员×××、×××。1月3日在中心晚上值班员×××休息一天，当天晚上的值班工作由安全员×××负责顶岗。

五、下月的工作计划：

1. 出一期消防安全内容的墙报。

2. 春节前对 xx 全体职工进行一次安全学习教育。
3. 对多次要求配置灭火器至今未落实的企业根据“消防法”第五章“隐患整改”发出书面通知。
5. 对新进驻企业任命“安全防火责任人”。
6. 对消防设施进行一次全面的检查。

× × 区保安服务公司

× × 年 × 月 × 日

4. 办公室常用文书写作与例举

4.1 讲话稿

1. 讲话稿的概念

(1) 讲话稿也称“发言稿”，是在某种特殊场合在讲话前所拟定的书面稿子。其作用是节省时间，集中、有效地围绕议题把话讲好，避免走题或把话讲错。

讲话稿的用途

讲话稿使用的范围很广，多用于各种大小会议、广播录音、电视录像等口头表达；也可以登报印发成“书面发言”。

(2) 讲话稿和发言稿的区别

领导和主持人的发言称为“讲话”，其他个人或与会人员所说的，统称为“发言”。

讲话稿通常应由讲话人自己写。也可经过授意由别人代写，或由秘书、干事等代劳。讲话稿有详稿、略稿和腹稿之分。详稿准备较充分，只消拿到会议上去念就行了；略稿是个提纲、要点，在发言时要再作发挥；腹稿，仅仅在头脑里酝酿一下，考虑个大概，到时即席发挥，然后根据别人的记录整理成书面的东西。

“讲话稿”除“发言稿”，还有讲演稿、演说稿，谈话稿、会议报告稿以及开幕词、闭幕词、祝酒词等名称。

2. 讲话稿的特点

文章是给人看的，讲话则是给人听的。看起来顺眼的文章，听起来不一定顺耳；看起来清楚明白的句子，说给人听，不一定别人听得懂。文章可以反复看几遍，哪句看不懂，就看哪句；听别人在会议上讲话，就不可能让别人说了一遍，又说一遍，老反复一个内容。讲话是一句接着一句的，弄不清前句的意思，后一句就难于理解了，结果，话讲得越多，别人越不听。因此，写讲话稿，要抓住讲话的通俗和口语化两个特点。

讲话要通俗，就是要适合人的听觉的需要，适合听众的接受水平，容易叫别

人理解和接受。

听报告时，听众只能发挥其听觉的作用，他们看不到实物与环境，难以知道具体的形象，只有靠讲话人的描述或讲解，才能使听众产生感情上的共鸣或逻辑上的说服力量。所以，通俗的讲话可以补充视觉之不足。它要求语言朴素、自然，不堆砌概念，装腔作势。

讲话要口语化，使别人听起来顺耳。语言要求简短精练，形象、生动、具体，使别人不仅听得明，而且印象深，记得牢。

3. 写讲话稿注意事项

(1) 要看听众

讲稿首先要考虑听讲的是什么人，这些人有什么特点，怎样才能说服他们；同时，事先要尽可能估计到，可能有人产生什么样的怀疑、提出什么样的问题，或有什么不同的议论，以便能够及时予以回答，要求讲演者把想和讲有机地统一起来。

(2) 要讲人们最关心的问题

这就要求撰稿人吃透两头。一是了解上面的方针政策，二是了解听众需要解决什么问题。该讲什么，不该讲什么；哪些多讲。哪些少讲。这样讲起来，有针对性，听众也会觉得受益不浅，听得全神贯注。

(3) 态度明朗、观点正确

讲话人对所讲的问题，是赞成还是反对，是表扬还是批评，不能含糊其词、模棱两可。举例要恰当，引用材料要准确，对于有些材料要进行辨伪考信的工作，不能拿来就用，看问题要持客观态度；实事求是，不夸大，不缩小，不曲从附和，不任意上纲。

(4) 要主题单一

一次会议总有一个主题，讲话稿首先要围绕会议主题讲，不能离开会议主题，信口开河。

要尽量把话写得简明扼要、干净利索。话讲长了，不仅会影响讲话的效果，而且会引起人们的厌烦，不得人心。因为人持久或过度地听讲，会因听觉器官的疲劳而造成全身不舒服，必然精力分散。

(5) 要合乎口语

写讲话稿要象说话一样简短亲切。绝不要乱抄文章上的一些夹口的句子。通常：

- ①用句要短，修饰语要少；
- ②文言句子和倒装句要尽量避免使用，以免造成听众的错觉或分散注意。
- ③一些书面语言的词汇，要改用口语词汇。
- ④一个意思有几个词都可以表达的；要尽量选择其中一听就懂的词。
- ⑤不该省的字不要省。如“同期”最好写成“同一时期”，以免发生误会。

⑥要分清同音的字和词。

⑦方言土语要少用。听众一般都来自五湖四海，如果用方言土语多了，有些人听不懂，或者瞎猜乱估，也会影响会场秩序。

（6）用引号表示相反意思的词，在其前面要加上所谓二字，以表示否定。用括号作注释的，要改为直接叙述。

（有些难懂的、文绉绉的成语，最好不用。但是早已口语化了的成语，还是可以用的，这样才能使讲话稿的文字生动，雅俗共赏。

4.2 演讲稿

1. 演讲稿的概念

演讲，是在群众集会或会议上就某个问题对听众说明事理，发表见解。演讲稿，是人们进行演讲之前所写的底稿。

演讲的作用是表达个人的主张与见解，介绍一些学习、工作中的情况、经验，以便互相交流思想和感情。

2. 演讲稿的种类

（1）叙述式

这种演讲是向听众陈述自己的思想、经历、事迹，转述自己看到、听到的他人的事迹或事件时使用的。叙述当中，也可夹用议论和抒情。

（2）议论式

这种演讲最常见。它是摆事实、讲道理，既有事实材料，又有逻辑推断，立场坚定，旗帜鲜明。

（3）说明式

这种演讲主要是对听众说明事理，通过解说某个道理或某一问题来达到树立观点的目的。

3. 演讲稿的特点

（1）演讲稿所选的话题应当是从现实生活中发掘出来的，是现实生活当中需要解决的问题。

（2）演讲稿中注入了演讲者强烈的感情，这种强烈的感情以恰当的方式表现出来，必然产生强大的感染力和号召力。

（3）演讲稿必须具有简洁性。这种简洁性要求演讲稿应该做到主题集中、突出、层次少而有条理，语言准确精炼，使听众一听就能够明白和接受。

（4）演讲稿比其它文章更能给人以真实亲切之感。但是，演讲稿的真实性必须以“真”为基础，要讲真话、讲实话，不能哗众取宠。在材料的选用上，最好采用第一手材料。

4. 演讲稿的写作格式

（1）开头，是演讲稿的导入部分。演讲的第一句话就是最难的，因为说得不

好,就可能给听众留下一个不好的印象,使他们失去再往下听的兴趣。演讲稿的开头要求开门见山、开篇点题,开头要起到提纲挈领的作用。

(2) 正文,演讲稿主要展开的部分。它针对演讲题的具体情况加以展开。在这一部分,应该从多方面去阐明或证明演讲的主题。是叙述式的演讲,应该把人物的事迹或事件的详细过程叙述清楚;是议论式的演讲,应当对论点进行充分的论证;是说明式的演讲,主要就其进行详细的解说。

(3) 结尾,主要是对全文做一收束。演讲最重要最精彩的,应该在结尾的时候。

如果没有精彩的结论,演讲就等于只开花而不结果。

5. 演讲稿的写作要求

(1) 演讲,首先要了解听众,注意听众的组成,了解他们的性格、年龄、受教育程度、出生地,分析他们的观点、态度、希望和要求。掌握这些以后,就可以决定采取什么方式来吸引听众、说服听众,取得好的效果。

(2) 一篇演讲稿要有一个集中、鲜明的主题。一篇演讲稿只能有一个中心,全篇内容都必须紧紧围绕这个中心去铺陈,这样才能使听众得到深刻的印象。

(3) 好的演讲稿,应该既有热情的鼓动,又有冷静的分析,要把抒情和说理有机地结合起来,做到动之以情,晓之以理。

(4) 演讲稿的语言要求做到准确、精炼、生动形象、通俗易懂,不能讲假话、大话、空话,也不能讲过于抽象的话。要多用比喻,多用口语化的语言,深入浅出,把抽象的道理具体化,把概念的东西形象化,让听众听得入耳、听得明白。

4.3 感谢信

1. 感谢信的概念

感谢信是对于支援、帮助、关心过自己的党政机关、企事业单位、社会团体或个人表示感谢的专用书信。

2. 感谢信的种类

(1) 从感谢对象的特点来分

① 给集体的感谢信

这类感谢信,一般是个人由于在困难时,受到了集体的帮助,使自己度过了难关,走出了困境,所以要用感谢信的方式表达自己的感激之情。

② 给个人的感谢信

这类感谢信,可以是个人也可以是单位集体为了表达某个人曾给予的帮助、照顾而写的。

(2) 从感谢信的存在形式上来分

① 公开张贴的感谢信

这种感谢信包括登报、电台广播，或电视台播报的感谢信等。

②寄往单位或个人的感谢信

这种感谢信直接寄给单位和个人。

3. 感谢信的基本格式

感谢信通常有标题、称谓、正文、结尾和落款五部分组成。

（1）标题

感谢信的标题写法通常有以下几种形式：单独由文种名称组成，如《感谢信》；由感谢对象和文种名称共同组成，如《致某某剧院的感谢信》；由感谢双方和文种名称组成，如《××街道致××剧院的感谢信》。

（2）称呼

写在开头顶格处，要求写明被感谢的机关、单位、团体或个人的名称或姓名，然后加上冒号。

（3）正文

感谢信的正文从称呼下移一行空两格开始写，要求写上感谢的内容和感谢的心情。应分段写出以下几个方面：

①感谢的事由

精炼地叙述事情的前因后果，叙述对方的好品德、好作风。叙述时要交待清楚人物、事件、时间、地点、原因和结果，尤其重点叙述关键时刻对方的关心和支持。

②揭示意义

在叙事的基础上指出对方的关心支持和帮助对整个事情成功的重要性以及体现出的可贵精神，同时表示向对方学习的态度和决心。

（4）结尾

结尾要写上敬意和感谢的话，如“此致，敬礼”“致以诚挚的敬意”等。

（5）落款

感谢信的落款署上发文单位名称或发文者的姓名，并且署上成文日期。

4. 感谢信写作的注意事项

（1）感谢信的正文务必写清得到了哪些帮助，这些帮助又产生了哪些效果。

（2）叙述事件时，要准确无误地叙述时间、地点，发生事件的其他详细情况。

有时别人在做好事帮助他人时，可能自己并不在意，所以详细的叙述就尤其显得必要。

（3）感谢信以感谢为主。所以感谢应真诚、朴素，表达谢意时要符合实际，说到做到。同时感谢时要照顾到感谢对象的一些诸如身份、年龄、性别、学历修养等情况，以使自己的感谢可以恰到好处，切实可行。

（4）感谢信在语言上的要求是精炼、简洁，遣词造句要把握好一定的度，不

可过分雕饰、华丽多彩，否则会给人一种虚伪之感。在篇幅上不可太长，所谓话不在多，点到为止。

5. 例文

感 谢 信

× × 公司：

×月×日下午我公司业务员××到市百货公司购买物品，不慎丢失皮包一个。内有人民币五千余元、工作证一个及发票单据若干张。当我们发现后正在焦急寻找时，贵公司职工×××主动将拾到的皮包送到我公司。我们再三感谢并表示要赠送纪念品，×××同志却说：“这是我应当做的”，一再表示不能接受纪念品。她这样拾金不昧的高尚品德，对我们全体工作人员是一次很好的教育。在此特致函贵公司，深表谢意，并建议对×××的高尚行为予以表扬。

× × 公司
× 年 × 月 × 日

4.4 邀请信

1. 邀请信的概念

邀请信是行政机关、企事业单位、社会团体或个人邀请有关人士前往某地参加某项活动或事宜的专用书信。邀请信又称邀请信。

2. 邀请信的特点

(1) 邀请信的礼仪色彩

同请柬一样，邀请信也具有邀请的功能，要有一些礼仪色彩。但比较而言，邀请书更朴实、更常用。虽没有请柬的过分庄重严肃，但却不失礼仪。

(2) 邀请信的书信体格式

邀请信用语上比请柬随意，要求有较详细的邀约内容，所以应采用书信体的格式。

3. 邀请信的基本格式

邀请信通常由标题、称呼、正文、结尾和落款五部分组成。

(1) 标题

邀请信的标题一般有两种方式构成：单独以文种名称组成，如《邀请信》、《邀请信》；由发文原因和文种名称共同组成，如《关于出席亚太经济发展会议的邀请书》。

(2) 称呼

称呼要顶格写被邀请的单位或个人的名称或姓名，如××大学：××同志：

(3) 正文

邀请信的正文通常要求写出举办活动的内容、目的、时间、地点、方式、邀请对象以及邀请对象所作的工作等。

活动的各种事宜务必在邀请信中写清楚、周详。若附有票、券等物也应同邀请书一并送给主送对象。

若相距较远，则应写明交通路线以及来回接送的方式等。其他差旅费及活动经费的开销来源、及被邀人所应准备的材料文件、节目发言等等也应在正文中交待清楚。

（4）结尾

结尾处要求写上礼节性的问候语，如“恳请光临”“致以敬意”等。

（5）落款

邀请信的落款要署上发文单位名称或发文个人的姓名，并署上发文日期。邀请单位还应加盖公章，以求慎重。

4. 邀请信写作的注意事项

（1）语言要表达尊敬之意。邀请信的主要内容类似于通知，但又有几分商量的意思，不能是行政命令式的态度，在用词上一定要礼貌。有些邀请信在开头还应解释一下自己不能亲自面邀的原因，以免引起不必要的误会。

（2）邀请信要做到事项周详。邀请信是被邀人进行必要准备的一个依据，所以各种事宜一定要在邀请信上显示出来，使邀请对象可以有备而来，使活动主办的个人或单位减少一些意想不到的麻烦。

（3）邀请信应提前发送。邀请信要使被邀人尽早拿到邀请信，可以使被邀请人对各种事务有一个统筹安排，而不会由于来不及准备或拿到邀请信时已过期了而参加不了举办的活动。

5. 例文

邀 请 信

××先生：

您好。我厂定于×月×日举行建厂五十周年纪念活动，当日下午3时在厂部大礼堂举行纪念大会，恭请莅临并在会议主席台就座。

此致

敬礼

××办公室
×年×月×日

4.5 慰问信

1. 慰问信的概念

慰问信是行政机关、企事业单位、社会团体或个人对工作中作出巨大贡献、取得优异成绩或遭遇天灾人祸、蒙受重大损失的集体或个人表示安慰、问候、鼓励和关切的专用书信。

2. 慰问信的种类

(1) 对做出贡献的集体或个人的慰问

这类慰问主要针对那些承担艰巨任务、作出了巨大贡献甚至牺牲，取得了突出成绩的先进个人或集体。

(2) 对遭受困难或蒙受损失的单位或个人的慰问

这类慰问通常是针对那些由于某种原因（如车祸、火灾、地震、暴雨等）而暂时困难或蒙受了巨大损失的集体或个人。对他们表示同情和安慰，鼓励他们克服暂时的困难进而加倍工作，以期尽早地改变现状。

(3) 节日慰问

这是一种上级对下级，机关单位对支援群众进行的一种节日问候。一般表示对他们以前工作的肯定和赞扬。并祝福他们在今后的工作、学习、生活中心情舒畅，做出更大的成绩。

3. 慰问信的特点

(1) 发文的公开性

慰问信通常是以张贴、登报，在电台、电视上播放的形式出现的，也可以直接寄给本人。

(2) 情感的沟通是支撑慰问信的一个深层基础。慰问是通过或赞扬表达崇敬之情，或同情表达关切之意的方式来达成双方的情感交流和相互理解的。节日的慰问，尤其是为某一群体而设的节日的慰问，更是起着相互沟通情感的作用。

(3) 书信体的格式

慰问信通常采用书信体的格式。

4. 慰问信的基本格式有哪些

慰问信通常有标题、抬头、正文、结尾、落款五部分组成。

(1) 标题

慰问信的标题通常由以下三种方式构成：单独由文种名称组成，如《慰问信》；由慰问对象和文种名共同组成，如《给抗洪部队的慰问信》；由慰问双方和文种名共同组成，如《朱德致抗美援朝将士的慰问信》。

(2) 抬头（称呼）

慰问信的开头要顶格写上受文者的名称或姓名称呼。如果是写给个人的，应在姓名之后，加上“同志”“先生”等字样，后面加上冒号。

(3) 正文

正文要另起一行空两格。慰问的正文一般由发文目的、慰问缘由或慰问事项等几部分组成。

（3）发文目的

本部分要写清楚发此信的目的是代表何人向何集体表示慰问。

（4）慰问缘由或慰问事项

本部分要概括地叙述对方的先进思想，先进事迹，或战胜困难、舍己为人、不怕牺牲的可贵品德和高尚风格；或者简要叙述对方所遭受的困难和损失，以表示发信方对此关切的程度。要表现出发信方的钦佩或同情之情。

（5）结尾

结尾表示共同的愿望和决心。如“让我们携手并进，为早日实现祖国的四个现代化而共同奋斗”，“……困难是暂时的，最后的胜利一定属于我们！”等。接着写祝愿的话，如“祝你们取得更大的成绩”“祝节日愉快”等等，但“祝”字后面的话应另起一行，空两格写，不可连写在上文末尾。

（6）落款

慰问信的落款要署上发文单位或发文个人的称呼，并在署名右下方署上成文日期。

5. 慰问信写作的注意事项

（1）要向对方表示出无限亲切、关怀的感情

（2）要较全面地概括对方的可贵精神，并提出希望，勉励他们继续努力工作，刻苦奋斗，取得胜利。

（3）行文要诚恳、真切，措词要恰当，篇幅要短小。

6. 例文

慰 问 信

××厂全体职工：

值此新春佳节来临之际，局领导向你们表示亲切的慰问。

在过去的一年里，你厂全体职工同心同德，团结拼搏，努力工作，取得了很大的成绩。……

为了完成生产任务，你们在春节期间不休息，冒着严寒，坚守工作岗位，不怕困难，艰苦奋斗……你们是全局同志学习的榜样。

希望你们继续努力，发扬拼搏精神，争取早日完成生产任务，为国防科技事业的发展做出贡献。

××局

×年×月×日

4.6 介绍信

1. 介绍信的概念

介绍信是行政机关、社会、团体、企事业单位派人到其他单位联系工作、了解情况或参加各种社会活动时所使用的一种专用书信。

2. 介绍信的适用范围

介绍信适用于单位与单位之间的工作来往所需，是一种较为正规的具有一定凭证作用的信件。

(1) 学生到某单位实习或搞什么活动时，由所在院系开据介绍信。

(2) 国家机关人员外出调查或前往其他单位商讨大事时要带上介绍信。

(3) 一些商业单位在派人到别的单位推销宣传自己的产品时，也要带上介绍信。

(4) 一些单位在同其他单位进行业务交流时，若派新手前往接洽，则需带上介绍信。

(5) 推荐他人入学，为他人推荐工作或向他人求教问题而相互并不认识时，可写份介绍信。

3. 介绍信的种类

介绍信通常可以分为手写式介绍信和印刷式介绍信两种。

(1) 手写式介绍信

手写式介绍信是一种较常见的介绍信，一般采用公文信纸书写或书写在机关、团体、单位自制的信笺上，最后只要加盖公章即可。

这是一种比较便捷的介绍信方式，但因其用纸、书写没有什么严格的要求，容易被人伪造，所以在更为正规的场合下可以少用这种介绍信。

(2) 印刷式介绍信

这是一种正式的介绍信，印刷成文，内容格式等已事先印刷出来，使用者只需填写姓名、单位另加盖公章即可。

印刷式介绍信又可分为有存根的介绍信和不带存根的介绍信。

带存根的介绍信通常一式两联，存根联由开介绍信一方留档备查，正式联由被介绍人随身携带。

不带存根的介绍信内容格式同带存根的介绍信在正文的印制上没有差别，也是随用随填，只是未留存根而已。

4. 介绍信的特点

(1) 证明的特性

介绍信是机关团体必备的具有介绍、证明作用的书信。使用介绍信的人，可以凭借此信同有关单位或个人联系，商量洽谈一些具体事宜；而收看介绍信的一方则可以从对方的介绍信中了解来人的职业、身份、要办的事情、要见的人、有什么希望和要求等。介绍信是联结双方关系的一个桥梁，其目的旨在证明来人的身份，以防假冒。

(2) 时效的特性

介绍信就相当于一个在一定时间内的有效证件，它可以帮助对方了解你的身份、来历，同时也赋予了你一定的责任和权利，所以介绍信通常都开列出一定的时间期限，是一种在限期内才具备有用性的一种专用文书。

5. 介绍信的基本格式

介绍信一般包括标题、称谓、被介绍者简况、事由、署名日期和有效期等内容。不同形式的介绍信的写法，其格式内容也略有差异。

（1）手写式介绍信的写法

手写式介绍信包括标题、称谓、正文、结尾、署名等五部分。

（2）标题

手写式介绍信的标题一般是在信纸的第一行写上“介绍信”三个字，有些也可省略。

（3）称谓

称谓要另起一行顶格写，要写明联系单位或个人的单位名称（全称）或姓名，称呼后要加上冒号。

（4）正文

正文要另起一行，空两格写介绍信的内容。介绍信的内容要写明如下几点：首先要说明被介绍者的姓名、年龄、政治面貌、职务等。如被介绍者不是只有一人还需注明人数。政治面貌和被介绍者的年龄有时可以省略。

其次要写明要接洽或联系的事项，以及向接洽单位或个人所提出的希望和要求等。

最后还要在正文的最后注明本介绍信的使用期限。

（5）结尾

介绍信的结尾要写上“此致——敬礼”等表示祝愿和敬意的话。

（6）署名

出具介绍信的单位名称写在正文右下方，并署上介绍信的成文日期，加盖单位公章。这种介绍信写好之后，一般装入公文信封内。信封的写法同普通信封的写法相同。

6. 例文

介 绍 信

× × ×：

兹介绍 × × × 等同志 × 人，前往你处联系 × × × ×，请于接洽并给予协助。

此致

敬礼！

× × × ×（公章）

(有效期×天)

×年×月×日

专用介绍信(存根)

(×字第×号)

××等人前往××联系。

×年×月×日

(有效期×天)

×字第×号(盖章)

5. 常用法律文书范本

5.1 劳动仲裁申请书

1. 劳动仲裁申请书概念

劳动仲裁申请书是发生劳动争议的当事人为维护自己合法权益,依法将劳动争议提请劳动争议仲裁机构仲裁的文书。受理机构为企业所在地的区(县)劳动局下设有劳动局仲裁委。不能直接将争议交法院审理,只有对仲裁不服时才可交法院审理。

2. 格式内容

劳动争议仲裁申诉申请书包括首部、正文、尾部三部分。

(1) 首部应写明以下内容:

①标题:劳动争议仲裁申诉申请书。

②争议当事人:申诉人与被申诉人。个人应写明姓名、性别、年龄、民族或国籍、用工性质、工作单位、住址、通信地址等。单位应写明名称、单位性质、地址、法定代表人姓名、职务。有委托代理人的,应写明代理人的姓名、工作单位等情况。

(2) 正文应包括:

①仲裁请求事项:指申诉要达到的目的和要求。请求事项要具体明确。

②事实和理由:应简要说明双方建立劳动关系的时间、方式以及劳动合同的主要内容;双方争议的形成过程和争议的焦点;主要证据(应说明证人姓名、住址、物证、书证的来源等);提出请求事项的主要法律依据。

(3) 尾部应包括:申诉申请书呈送的仲裁机构名称、申诉人姓名或名称

（签章）、申请时间（年月日）。同时写明提交的副本份数（按被申诉人人数提交），物证、书证件数。

申诉申请书，叙述的事实应实事求是，突出重点。请求事项要简明扼要，引用法律条文要准确。

3. 范例参考

劳动争议仲裁申诉申请书

申诉申请人：广州（市）××房地产有限公司

住址：××市天河东路××号

法定代表人：刘王心电话：××××××××

被申诉人：张三思

申请要求：

1. 裁决被申诉人支付申诉人培训费 35 万元。

2. 被申诉人承担仲裁费用。

理由与事实：

1998 年 10 月，申诉人与被申诉人签订一份《员工培训协议书》，合同约定由申诉人联系美国××大学房地产开发学院，选送被申诉人前往进修学习并支付一切费用，学成必须为公司服务 8 年。2000 年 10 月被申诉人学成回国后，未到本公司就业，而是到香港驻内地某公司工作，现根据合同要求被申诉人赔偿 35 万元的损失。

此致

广州市天河劳动仲裁委员会

××（市）××房地产有限公司

×年×月×日

附件：协议一份。（略）

出国证书一套。（略）

费用支出票证。（略）

5.2 意向书

意 向 书

××纺织品进出口公司：

××市丝绸公司（以下简称甲方），与×国×××服装公司（以下简称乙方）

经过友好洽谈，为了进一步发展双方贸易，双方拟在平等互利的基础上，进行补偿贸易。现已达成初步协议：

一、为了扩大中国丝绸服装贸易，乙方要求甲方提供稳定生产的服装工厂，为乙方生产中国丝绸服装，甲方同意在××县××乡新建一所服装工厂，生产乙方所需的以真丝为面料、不绣花的女装衬衫，男式睡衣，女式睡袍等。产量暂定为年产30~35万件。为了确保质量，乙方希望该厂从一开始就注意质量和生产能力的逐步提高。甲方同意乙方的意见，并同意在工厂筹建结束时作具体安排。

二、乙方向甲方提供价值约××万美元的制作丝绸服装的专用设备和附属设备。

三、甲乙双方的贸易和乙方的来料加工业务，其价格、规格、交货期等均应逐项签定合同。

四、甲方根据乙方提供之服装设计原图及施工工艺要求进行加工生产，保证质量。

五、乙方应派员来××市××县××乡服装工厂进行技术辅导及质量监督。乙方人员来××市所需一切费用概由乙方自行承担。

六、未尽事宜，在正式签定合同或协议书时再予以补充。

甲方

乙方

×国×××服装公司

××纺织品进出口公司

代表：××（签名）

代表：××（签名）

×年×月×日

×年×月×日

5.3 专利请求书

1. 专利请求书的概念

专利请求书是在科学技术上具有发明创造的个人或单位，向国家专利局请求专利权而写的一种请求性书面报告。它是申请科技发明创造专利权的必要手段，也是批准并授予一项科技发明创造专利权的基本依据。被批准的科技发明专利具有法律效力。

2. 专利请求书的分类

专利请求书，按不同的分类标准，可有不同分类方法。

按请求专利的性质划分，有三种。

（1）发明专利请求书，是请求发明创造专利权时所使用的书面报告。它包括设备发明、方法发明、物质发明和新用途发明等。

（2）实用新型专利请求书，是申请实用新型专利权时所使用的书面报告。

（3）外观设计请求书，是就产品的形状、样式、图案、色彩等做出富有美感并适于应用的新设计，向国家专利局申请专利时所写的书面报告。

按申请专利的国度划分，有向国内申请专利的请求书和向国外申请专利的请

求书两种。

专利请求书的使用范围较窄。从使用单位上看，它只适用于具有发明创造的个人或单位。这些单位多半是科研机关、大专院校、大型企业和科技领导部门、专利管理部门。从适用对象上看，它只适用于科学技术上的发明创造，非科学技术上的发明创造不使用专利请求书。

3. 专利请求书的内容

专利请求书主要包括以下几方面内容：

(1) 文头。包括专利号、申请号、申请时间、优先申请号、优先申请国发明人、拥有专利权法人、分类号、批准时间等项目。

(2) 正文。由标题、发明的详尽说明和附图三部分组成。说明部分包括技术背景、本发明的中心内容、发明的具体做法、所用材料配方、实验条件、工艺步骤和结果等。

(3) 权限。着重说明发明的基本技术内容及其特征（创新点），划定需要保护的专利权的范围。

根据各国专利法的规定，申请专利的说明书必须详尽描述发明的主要技术内容，绘制附图，并填写申请权限，以使得该专业的技术人员能够使用和实施。

填写专利请求书时要注意以下几个问题：

(1) 发明创造性。所谓发明创造性，必须同时具备以下三个条件：新颖性、创造性和实用性。

所谓新颖性，是指在申请日以前，没有同样的发明、实用新型、外观设计在国内外出版物上公开发表过、在国内公开使用过或以其他方式为公众所知，也没有同样的发明、实用新型和外观设计由他人向专利局提出过申请并记载在申请日以前公布的专利申请文件中。

所谓创造性，是指同申请日以前已有的技术相比，该发明有突出的实质性创新和显著的进步；该实用新型有实质性特点和进步。一句话，它具有与众不同的独特的个性，为他人所没有，为自己所独有。否则就不能称为创造性。

所谓实用性，是指该发明实用新型和外观设计能够制造或使用，并能够产生积极效果。换句话说，它必须具有实用价值。

(2) 表述的请求性。专利请求书是向专利管理部门，请求某种专利权，在表达方式上具有祈使请求的性质。换句话说，就是请专利管理部门批准一种专利权。所以，专利请求书的一切文字表达，诸如情况介绍、发明、实用新型和外观设计的特征、所要求保护的权项等，都是为请求专利权服务的。在写作上一定要把握住请求性这一根本特点。

(3) 请求的单一性。请求的单一性，是指一份专利请求书，只限于申请一项专利权。属于一个总的发明构思的两项以上的发明或者实用新型，可以作为一件申请提出。一件外观设计专利申请，应当只限于一种产品使用的一项外观设计，

用于同一类别并成套出售或者使用产品的两项以上的外观设计，可以作为一件申请提出。不允许将两个互不相关的发明、实用新型和外观设计，在一份专利请求书中同时提出专利申请。这是专利请求书在申请专利项目方面的特点和要求。

专利请求书是用国家科委统一制作的表格填写的。所以，它的篇章结构，也必然以规范表格为依据。

4. 《实用新型专利请求书》的样式

收件日：

实用新型专利请求书

申请日

申请号

发明人：发明人

申请人

姓名（名称）

通讯地址：

电话：

国籍

代理人

姓名

地址：

电话：

登记号：

代表人

姓名：

通讯地址：

电话：

国籍：

优先请求权

原申请国原申请日原申请号

1. 本申请要求提前公布

本申请是分案申请要求享有原申请日

原申请号：原申请日：

清单：

2. 本申请包括如下项目的页数：

(1) 请求书份，每份页。

(2) 说明书份，每份页

(3) 权利要求书份，每份页

共份页

3. 本申请提交时附有下列文件共份

(1) 代理人委托书

(2) 优先权证明材料

(3) 优先权转让继承证明文件

(4) 申请权转让证明文书

4. 如专利法第二十四条，不丧失新颖性的证明文件

5. 国籍、住所营业所的证明文件其他文件

上述以外的发明人：

上述以外的申请人：

上述以外的代理人：

申请人或代理人签字

(盖章) × 年 × 月 × 日

5.4 民事起诉书格式

民事起诉书

原告：姓名、性别、出生年月、民族、文化程度、工作单位、职业、住址。

(原告如为单位，应写明单位名称、法定代表人姓名及职务、单位地址)

被告：姓名、性别、出生年月、民族、文化程度、工作单位、职业、住址。

(被告如为单位，应写明单位名称、法定代表人姓名及职务、单位地址)

案由：

请求事项：(写明向法院起诉所要达到的目的)

1.

2.

事实和理由：(写明起诉或提出主张的事实依据和法律依据，包括证据情况和证人姓名及联系地址)

此致-----人民法院

原告：(签名或盖章)

委托代理人：× × ×

× 年 × 月 × 日

附：一、本诉状副本 × 份 (按被告人数确定份数)；

二、证据 × 份；

三、其他材料×份。

注：(1) 诉状用钢笔或毛笔写。

(2) “当事人”栏，均应写明姓名、性别、出生年月日、民族、籍贯、职业或工作单位和职务、住址等项。对被告人的出生年月日确实不知的，可写明其年龄。

(3) “案由和诉讼请求”栏，应写明控告的罪名和具体的诉讼要求。

5.5 法定代表人证明书

法定代表人证明书

××同志现任我单位 职务，为法定代表人，特此证明。

单位名称（印章）

×年×月×日

附：代表人性别： 年龄： 民族：

住址： 电话：

注：企、事业单位、国家机关、社会团体的主要行政负责人为本单位的法定代表人。

5.6 申请执行书

申请执行书

申请执行人：×××

被执行人：×××

姓名、性别、年龄、民族、籍贯、职业、住址。

（如系法人，应写单位名称、地址、电话号码、本地邮政编码、法人代表姓名、职务）

姓名、性别、年龄、民族、籍贯、职业、住址。

（如系法人，应写单位名称、地址、电话号码、本地邮政编码、法人代表姓名、职务）

申请执行根据：

申请执行事项：

- 1、
- 2、
- 3、本案执行费由被执行人承担。

申请执行理由：

此致

人民法院

申请人

（签名或盖章）

附：

1、证物×件

2、书证×件

二〇〇 年 月 日

注：申请执行理由部分空格不够用时，可增加与本书同样大小的续页。

5.7 经济仲裁申诉状

经济仲裁申诉状

申请单位：××市清滨企业公司直属建筑工程施工队。

法定代表人：姜厂长

地址及电话：××区电话：63543 号

被申请人：黑龙江省某厂

法定代表人：杨厂长

地址：××区电话：33406 号

一、请求事项：

履行合同

二、事实、理由及证据：

1985 年 10 月 30 日，双方签订一份基本建设承包合同。主要内容：

1. 接楼房 538.08 平方米，核算造价每平方米为人民币 210 元，（包干）总计是 111316.80 元；

2. 原三楼的电器维修为 4994.12 元；

3. 土建工程维修为 18800.18 元；

4. 新建四楼增墙工程为 3275.77 元；这一项目是××市一商局设计室 1985 年 11 月 15 日“技术变更通知单”增加决定的。

5. 木屋面改变为平屋顶水泥面，造价差为人民币 22608.83 元。此项改变工程是依据省建委标准化设计室（1986 年 1 月 15 日文件）和省某工厂接楼技术鉴定决定的。

以上各项工程造价合计人民币 160995.70 元。

证明文件：

（1）建设承发包合同复制件一份。

（2）市一商局设计室技术通知单复制件一份。

(3) 省建委对某工厂接楼技术鉴定复制件一份。

上記双方签订的承包合同所有建筑工程造价，都是按实际工、料计算出来的。但依×市建工局、市建行联合文件×建工字(1986)第78号关于贯彻执行省建委、建行黑建经(1986)第18号文件的补充规定中：一、关于建筑材料预算价格的调整??(二)调整办法中“6”之规定执行。“差”为材料调差金额18234.83元；人工费调差为2750.94元；管理费增调为2226.95元；增加现金5600.09元。

以上总计：189808.49元。申请方除收到人民币壹拾贰万肆仟元外，被申请方尚欠陆万伍仟捌百零捌元肆角玖分，拒不清偿。

对此，我方认为：在建设承包合同中凡属国家颁布的法令和有关机关下达的规定，一切被法律承认的经济权利主体都有无条件遵照履行的责任和义务。本案申请方的请求，均有文件规定，因此被申请方的拒付款额是无理的。为此，提起仲裁申请，希望给予仲裁解决。

国家工商管理局

×年×月×日

5.8 授权委托书

授权委托书

委托单位：

法定代表人：，职务：

受委托人：姓名：，工作单位：

职务：

姓名：，工作单位：

职务：

现委托上列受委托人在我单位与因

纠纷一案中，作为我方诉讼代理人。

代理人 的代理权限为：

代理人 的代理权限为：

委托单位：(盖章)

法定代表人：(签名或盖章)

×年×月×日

5.9 转让注册商标申请书

转让注册商标申请书

国家工商行政管理局商标局：

你局核准注册的第××号×××商标，

因原注册人×××

已将其转让给×××，

现双方会同申请转让注册。

转让人：×××（章戳）

地 址：

受让人：（章戳）

地 址：

营业执照号：

附送：

地方工商行政管理局核转意见：

（章戳）

×年×月×日

说明

注册商标的转让，指注册商标所有人在法律允许的范围内，根据自己的意志和按一定的条件，将其注册商标转移给他人所有并由其专用。转让注册商标的，转让人和受让人应当共同提出申请，受让人应当保证使用该注册商标的商品的质量。申请转让注册商标时，应当将《转让注册商标申请书》1份连同原《商标注册证》，并由受让人所在地工商行政管理机关核转商标局。经商标局核准后，将原《商标注册证》加注发给受让人，并予以公告。

专利权转让协议书

5.10 专利实施合同

专利实施合同

根据专利法第二十九条第二款规定，兹委托_____（地址_____）专利代理人_____代为办理名称为_____的发明创造☐发明专利申请☐实用新型专利☐外观设计专利授权上述代表人办理，☐申请、审批、复审程序中的有关事宜。☐异议程序中的有关事宜。☐无效程序中的有关事宜。☐

其他有关事项。

委托人(单位或个人) _____ (盖章或签字)

委托单位代表人 _____ (盖章或签字)

年 月 日

注意事项

一、本表应认真填写,字体应端正清晰。

二、表中的方格“□”供填表人在填写选择项目时使用,若有方格后所述情况,应在方格内标上“√”号。

三、受委托单位填写在第一空栏内,要求填写全称。

四、专利代理人栏内应填写在具体办理该专利申请的人名,不得超过两人。

五、如有超出所列代理权限的,可在其他有关事项栏目下填写。

六、委托方是单位时,要加盖公章,同时该单位代表要签字。委托方是个人时,要求本人签字。

5.11 注册商标变更申请书

注册商标变更申请书

国际商标许可合同格式

本协议由 _____ 公司(以下称为许可方) _____ (以下称为被许可方)于 _____ 年 _____ 月 _____ 日签订。

鉴于许可方拥有具有一定价值并经注册的商标和服务标志,且拥有并可出售其他如附文第一节所述的许可方财产,其中包括“商标”。这一商标在广播或电视中经常使用,并出现在各种促销和广告业务中,得到公众的广泛认可,在公众印象中与许可方有密切关系;鉴于被许可方意于在制造、出售、分销产品时使用这一商标;因此考虑到双方的保证,达成如下协议:

一、授权许可

1. 产品

根据以下规定的条款,许可方授与被许可方,被许可方接受单独使用这一商标的许可权力,且只在制造和出售、分销以下产品的使用。

(加入产品描述)

2. 地域

许可协议只在 _____ 地区有效。被许可方同意不在其他地区直接或间接使用或授权使用这一商标,且不在知情的情况下向有意或有可能在其他地区出售协议下产品的第三者销售该产品。

3. 期限

许可协议自_____日生效，如未提前终止，至_____日期满。若满足协议条件，本协议期限每年自动续展，直至最后一次续展终止于_____年 12 月 31 日。始于_____年 12 月 31 日，本许可协议在每一期末自动续展一年，到下一年的 12 月 31 日止，除非一方在协议到期前 30 天以前书面通知另一方终止协议的执行。

二、付款方式

1. 比例

被许可方同意向许可方支付其或其附属公司、子公司等出售协议产品的净销售额的_____ % 作为使用费。“净销售额”指总销售额减去数量折扣和利润，但不包括现金折扣和不可收帐目折扣。在制造、出售或利用产品时的费用均不可从被许可方应支付的使用费中折扣。被许可方同意如向其他许可方支付更高的使用费或更高比例的许可使用费，将自动马上适用于本协议。

2. 最低限度使用费

被许可方同意向许可方支付最低限度使用费_____美元，作为对合同第一期应支付使用费的最低保证，上述最低限度使用费将在第一期的最后一次或此前支付。在协议签字时支付的预付款将不包括在内。此最低限度使用费在任何情况下都不会再归还给被许可方。

3. 定期报告

第一批协议产品装运后，被许可方应立即向许可方提供完整、精确的报告，说明被许可方在前一期售出的产品数量、概况、总销售额、详细列明的总销售额折扣、净销售额及前一期中的利润。被许可方将使用后附的，由许可方提供给其的报告样本。无论被许可方在前一期中是否销售了产品，均应向许可方提供报告。

4. 使用费支付

除上述最低使用费以外的使用费需在销售期后_____日交付，同时提交的还有上述要求的报告。许可方接受被许可方按协议要求提供的报告和使用费（或兑现支付使用的支票）后，如发现报告或支付中有不一致或错误，可以在任何时间提出质疑，被许可方需及时改正、支付。支付应用美元。在许可地内的应缴国内税由被许可方支付。

三、专用权

1. 除非许可证认可在协议有效期内不在协议有效区域内再授予别人销售第一节所述产品时使用这一商标，本协议不限制许可方授与其他人使用这一商标的权力。

2. 协议规定如果许可方向被许可方提出购买第一节所述产品，用于奖励、赠给或其他促销安排，被许可方有 10 天时间决定是否同意。如果被许可方在 10

天内未接受这一要求，许可方有权通过其他生产者进行奖励、赠给或其他促销安排。在这种情况下，当其他生产者的价格比许可方向被许可方支付的高时，被许可方有3天时间去满足生产者生产此种产品的要求。被许可方保证在未得到许可方书面同意前，不把协议产品与其他产品或服务一起作为奖励，不与其他作为奖励的产品或服务一起出售协议产品。

四、信誉

被许可方承认与该商标相关联的信誉的价值，确认这一商标、相关权力及与该商标相关联的信誉只属于许可方，这一商标在公众印象中有从属的含义。

五、许可方的所有权及许可方权利的保护

1. 被许可方同意在协议有效期内及其后，不质疑许可方就该商标享有的所有权和其他权利，不质疑本协议的有效性。如果许可方能及时收到索赔和诉讼的通知，许可方保护被许可方，使其不受仅由本协议所授权的商标使用引起的索赔和诉讼的损害，许可方可选择就这样的诉讼进行辩护。在未得到许可方的同意之前，不应就这样的索赔和诉讼达成解决办法。

2. 被许可方同意向许可方提供必要的帮助来保护许可方就该商标拥有的权利。许可方根据自己的意愿，可以自己的名义、被许可方的名义或双方的名义针对索赔和诉讼应诉。被许可方在可知范围内将书面告知许可方就协议产品的商标的侵权和仿制行为；只有许可方有权决定是否对这样的侵权和仿制行为采取行动。若事先未得到许可方的书面同意，被许可方不应就侵权和仿制行为提出诉讼或采取任何行动。

六、被许可方提供的保证及产品责任保险

被许可方负责为自己和/或许可方就其非经授权使用协议产品商标、专利、工艺、设施思想、方法引起的索赔、诉讼或损失，就其他行为或产品瑕疵导致的索赔、诉讼或损失进行辩护，并使许可方免受损失。被许可方将自己负担费用，向一家在_____地区有经营资格的保险公司承保产品责任险，为许可方（同时也为被许可方）因产品瑕疵导致的索赔、诉讼或损失提供合理的保护。被许可方将向许可方提交以许可方为被保险人的已付款保险单，在此基础上，许可方才能同意产品出售。如果对保险单有所改动，需事先得到许可方的同意。许可方有权要求被许可方向其提供新的保险单。许可方一词包括其官员、董事、代理人、雇员、下属和附属机构，名字被许可使用的人，包装制造人，名字被许可使用的广播、电视节目制作人，节目转播台，节目主办者和其广告代理，及这些人的官员、董事、代理人和雇员。

七、商品质量

被许可方同意协议产品将符合高标准，其式样、外观和质量将能发挥其最好效益，将保护并加强商标名誉及其代表的信誉。同时协议产品的生产、出售、分销将遵守适用的联邦、州、地方法律，并不得影响许可方、其计划及商标本身的

名声。为了达到这一目标，被许可方应在出售协议产品之前，免费寄给许可方一定量的产品样品，其包装纸箱、集装箱和包装材料，以取得许可方的书面同意。协议产品及其纸箱、集装箱和包装材料的质量和式样需得到许可方的同意。向许可方提交的每份产品在得到其书面同意前不能视作通过。样品按本节所述得到同意后，被许可方在未得到许可方的书面同意前不能做实质变动。而许可方除非提前 60 天书面通知被许可方，不能撤销其对样品的同意。对被许可方开始出售协议产品后，应许可方的要求，将免费向许可方提供不超过_____件的随机抽样样品及相关的纸箱、包装箱和包装材料。

八、标签

1. 被许可方同意在出售许可合同项下产品或在产品广告、促销和展示材料中将根据第一节附文中商标权第五、六条的规定标明“注册商标_____公司_____年”，或其他许可方要求的标志。如果产品、或其广告、促销、展示材料含有商标或服务标志，应标明注册的法律通知及申请。如果产品在市场出售时其包装纸箱、集装箱或包装材料上带有商标，在上述物品上也应标明相应标志。被许可方在使用小牌、标签、标记或其他标志时，在广告、促销和展示材料中表明商标，需事先得到许可方的同意。许可方的同意不构成此协议下许可方权力和被许可方责任的放弃。

2. 被许可方同意与许可方真诚合作，确保和维护许可方（或许可方的授与人）对商标拥有的权力。如果商标、产品、相关材料事先未注册，被许可方应许可方的要求，由许可方承担费用，以许可方的名义对版权、商标、服务标志进行恰当注册，或应许可方的要求，以被许可方自己的名义注册。但是，双方确认本协议不能视作向被许可方转让了任何与商标有关的权利、所有权和利益。双方确认除根据本许可协议，被许可方享有严格按协议使用商标的权利外，其他相关权利都由许可方保留。被许可方同意协议终止或期满时，将其已获得的或在执行协议项下行为而获得的有关商标的一切权利、权益、信誉、所有权等交回给许可方。被许可方将采取一切许可方要求的方式来完成上述行为。此种交回的权利范围只能基于本协议或双方的契约而产生。

3. 被许可方同意其对商标的使用不损害许可方的利益，而且不因为其使用该商标而取得关于商标的任何权利。

九、促销资料

1. 在任何情况下，被许可方如果期望得到本协议产品的宣传材料，那么生产该宣传材料的成本和时间由被许可方承担。所有涉及本协议商标或其复制品的宣传材料的产权应归被许可方所有，尽管该宣传材料可能由被许可方发明或使用，而许可方应有权使用或将其许可给其他方。

2. 许可方有权，但没有义务使用本协议商标或被许可方的商标，以使本协议商标、许可方或被许可方或其项目能够完满或卓越。许可方没有义务继续在电

台或电视台节目中宣传本协议商标或其数字、符合或设计等。

3. 被许可方同意, 在没有得到许可方的事先书面批准的情况下, 不在电台或电视台作使用本协议商标的产品的宣传或广告。许可方可以自由决定同意批准或不批准。

十、分销

1. 被许可方同意将克尽勤勉, 并且持续制造、分销或销售本协议产品, 而且还将为此做出必要和适当的安排。

2. 被许可方在没有得到许可方的书面同意前, 不得将本协议产品销售给那些以获取佣金为目的、有可能将本协议产品当作促销赠品的, 以促进其搭售活动目的的及销售方式有问题的批发商、零售商、零售店及贸易商等。

十一、会计记录

被许可方同意建立和保留所有有关本协议项下交易活动的会计帐本和记录。许可方或其全权代表有权在任何合理的时间内查询该会计帐本或记录及其它所有与交易有关的、在被许可方控制之下的文件和资料。许可方或其全权代表为上述目的可摘录其中的内容。应许可方的要求, 被许可方应自行承担费用, 将其至许可方提出要求之日止的所有销售活动情况, 包括数量、规格、毛价格和净价格等以独立的、公开帐本方式, 向被许可方提供一份详细的会计报告申明。所有的会计帐本和记录应保留至本协议终止两年之后。

十二、破产、违约等

1. 如果被许可方在达成协议后 3 个月内未开始生产和销售一定量的第一节所述的产品, 或者 3 个月后的某个月未销售产品 (或类产品), 许可方在采取其他补偿措施以外, 可书面通知被许可方因其该月未生产销售协议产品 (或类产品) 而终止合同。通知自许可方寄出之日起生效。

2. 如果被许可方提出破产陈诉, 或被判破产, 或对被许可方提起破产诉状, 或被许可方无偿还能力, 或被许可方为其债权人的利益而转让, 或依照破产法做出安排, 或被许可方停止经营, 或有人接收其经营, 则此许可合同自动终止。除非得到许可方书面表示的同意意见, 被许可方、其接收者、代表、受托人、代理人、管理人、继承人或被转让人无权出售、利用或以任何方式经营协议产品, 或相关的纸箱, 集装箱、包装材料、广告、促销和陈列材料。这是必须遵守的。

3. 如果被许可方违反本协议条款下的义务, 许可方在提前 10 天书面通知后有权终止合同, 除非被许可方在 10 天内对其违约行为做出全部补偿, 令许可方满意。

4. 根据第十二条所述条款, 终止许可合同将不影响许可方对被许可方拥有的其他权利。当协议终止时, 基于销售额的使用费即刻到期需马上支付, 不能缺交最低限度使用费, 且最低限度使用费将不返还。

十三、竞争产品

如果协议第一节所述的产品与目前、今后生产的使用该商标的产品，或其下属、附属机构生产的使用该商标的产品相矛盾，许可方有权终止协议。许可方书面通知被许可方后 30 天此通知生效。根据第十五条的条款，被许可方在协议终止后有 60 天时间来处理手中的协议产品和在接到终止协议通知前正在生产的产品。然而，如果在 60 天期间，对协议产品的终止有效，被许可方应缴纳的实际使用费少于当年的预付保证金，许可方将把签约当年已付的预付保证金与实际使用费之间的差额退还给被许可方。上句所述的退还条款仅适用于第十三条规定的协议终止情况，而不影响除表述相矛盾的条款外其它所有条款的适用性。

十四、最后报告

在协议期满后 60 天内，或收到终止通知的 10 天以内，或是在无需通知的协议终止情况下 10 天以内，被许可方应向许可方出具一份报告以说明手中的和正在加工中的协议产品的数量和种类。许可方有权进行实地盘存以确认存货情况和报告的准确。若被许可方拒绝许可方的核查，将失去处理存货的权利。许可方保留其拥有的其他法律权利。

十五、存货处理

协议根据第十二条的条款终止后，在被许可方已支付预付款和使用费，并已按第二条要求提供报告的情况下，如协议中无另外规定，被许可方可以在收到终止协议通知后 60 天内处理其手中的和正在加工中的协议产品。合同到期后，或因被许可方未在产品，或其包装纸箱、集装箱、包装材料和广告、促销、展示材料上加贴版权、商标和服务标志注册标签后，或因被许可方生产的产品质量、式样不符合第七条所述许可方的要求，而导致协议终止，被许可方不得再生产、出售、处理任何协议产品。

十六、协议终止或期满的效果

协议终止或期满后，授与被许可方的一切权利即刻返还许可方。许可方可自由地向他人转让在生产、出售、分销协议产品过程中使用该商标的权利。被许可方不得再使用该商标，或直接、间接地涉及该商标。除第十五条所述的情况下，被许可方不得在制造、出售、分销其自己的产品时使用类似的商标。

十七、对许可方的补偿

1. 被许可方认识到（除另有规定外），如果其在协议生效后 3 个月内未开始生产、分销一定量的协议产品，或在协议期内未能持续地生产、分销、出售协议产品，将立即导致许可方的损失。

2. 被许可方认识到（除另有规定外），如果在协议终止或期满后，未能停止生产、出售、分销协议产品，将导致许可方不可弥补的损失，并损害后继被许可方的权利。被许可方认识到，对此没有恰当的法律补偿。被许可方同意在此情况下，许可方有权获得衡平法上的救济，对被许可方实施暂时或永久禁令，或实施其他法庭认为公正、恰当的裁决。

3. 实施这些补偿措施，不影响许可方在协议中规定享有的其他权利和补偿。

十八、无法执行协议的原因

若由于政府法规的变化，或因国家紧急状态、战争状态和其他无法控制的原因，一方无法执行协议，书面通知对方原因和希望解除协议的意愿，则被许可方将被免除协议下的义务，本协议将终止，而基于销售额的使用费将立即到期应付，最低限度使用费将不会返还。

十九、通知

除非有更改地址的书面通知，所有的通知、报告、声明及款项均应寄至协议记载的双方正式地址。邮寄日视作通知、报告等发出之日。

二十、不允许合资企业

根据本协议，双方不应组成合伙人关系或合资企业。被许可方无权要求或限制许可方的行为。

二十一、被许可方不得再行转让、许可

本协议和协议下被许可方的权利、义务，未经许可方书面同意，不得转让、抵押、再许可，不因法律的实施或被许可方的原因而受到阻碍。

许可方可以进行转让，但需向被许可方提供书面通知。

二十二、无免责

除非有双方签字的书面契约，本协议的任何条款不得被放弃或修改。本协议以外的陈述、允诺、保证、契约或许诺都不能代表双方全部的共识。任一方不行使或延误行使其协议下的权利，将不被视作对协议权利的放弃或修改。任一方可在适用法律允许的时间内采取恰当的法律程序强制行使权利。除了如第六条和第十二条的规定，被许可方和许可方以外的任何人、公司、集体（无论是否涉及该商标），都不因本协议而获得任何权利。

按契约规定时间执行协议的双方：

许可方	被许可方
签字人：	签字人：
职务：	职务：

5.12 技术承包合同纠纷起诉状

技术承包合同纠纷起诉状

原告：

姓名： 性别： 年龄 民族 职业

住址：

工作单位：

被告：姓名： 性别： 年龄 民族 职业

住址：

工作单位：

一、请求事项：

1. 履行合同：

2. 赔偿经济损失。

二、事实理由及证据：

（一）请求的原因事实

1. 双方是怎样引起订立承包合同的？

××县××乡办企业制油厂，由于经营不善，连年亏损至1982年负债累累已停产三年了。我自幼在油厂工作已有近20年的工龄，当时在本县太平川油厂担负生产指导工作。经新建乡武装部部长的介绍来到××乡担起恢复制油厂生产，偿还旧债的重任，由乡经管会直接领导，被告是企业主要负责人。我的职称是技术员。1984年，油厂已恢复到扭亏为盈，又任命我为车间副主任，主管油厂的生产责任。随着经济体制改革的形势，企业实际生产责任制，又因偿还了积累三年的旧债，这才主动找我承包。从1984年12月末起至1986年9月末止订两年承包期合同。1985年3月12日立的合同。

2. 被告为什么中途撕毁了合同？

我从1982年来到新建油厂。几年来，我耳闻目睹了油厂的现实，深知其亏损的弊病依然存在。被告刘××与油厂保管员的关系是形成企业亏损的主要原因。为此，当被告找我担任承包时，我就提条件，前段事务与承包后必须分清，库存与帐面必须相符，不这样我不承包。被告答应。但提出“先交接帐簿，以后查库存，如有缺少，由保管员负责。这样不耽误生产。”我同意了，由于我要求过前后分清，各负其责。同时，又掌握承包前的厂内的底细，所以，被告就不顾一切了。他在我承包当年的5月7日对我说，油厂不承包了，还象过去一样干，给你按每天工资8元计算，你把合同交回来吧！我不同意。

3. 被告以权谋私，损害集体和个人利益的违法行为，我要跟他争出个事非曲直来。

首先，我到县委上访：他们告诉我到县企业局去谈；企业局李局长介绍我到法院；法院金庭长让我请律师代理办；后来县律师事务所两名律师检查了帐目，作出了承包阶段盈利一万四千多元，豆油少七千多斤，豆饼少一万多斤的证明。我再找县委书记王、罗两领导同志，他们指示到信访办去立案，信访办的工作人员刘××说“你告到那儿也得回去处理”劝我息事。我又找信访办主任刘××同志。他把我介绍到县委书记那；县委书记指示：通过法律手段解决。介绍我去法院。在此期间，被告用威逼利诱的办法，先煽动工人到我家去要工资，拿走我家的电视机，用此逼我交出合同，在我上访的二年中刘××不顾党纪国法，公然下

令砸开油库，原料房、生产车间、食堂，收去我承包期间纯利 14183.29 元，占用食堂粮面 1500 斤大米 10000 斤、豆油 40 斤。又悍然把油厂另行承包给第三人，库存豆油经律师调查时已短少七千多斤，豆饼万斤以上，刘 × × 又想借用承包之机的混乱，以便消灭或减少他利用职权侵吞的集体财富罪责。

被告自知他的行为已构成违法以至犯罪，这才又使用欺上瞒下收买等一贯手法，首先盗用原告名义向上级打报告，说我自动撂下不干了，无能经营、亏损等，其用心是为掩饰他片面毁约行为：又蒙蔽乡政府，用乡党委、企业办和他主持的经管会名义联横向县打报告，说是原告自己请求不干。

以上就是本案的经过详情，尚有未便记人的事实，留待法庭审理时面述。

（二）诉讼的理由

1983 年 3 月 12 日，双方签订的合同是一种经营权承包。被告代表发包方把油厂经营管理职能移交给承包人（原告）。这种承包根据法令规定，它体现了所有权与经营权的分离。发包方不能再插手经营，只是监督管理而已。在承包期间，承包人依据合同规定应对生产、资金、收益、亏损以及工资和伤亡事故负全部责任。除了每年向上级单位交纳提留费外，承包人有完全自主经营权。然而，被告身为经管会主任，只是为了消灭和掩饰自己经济上的问题，对我还个不跟他合作的人，决计踢开，所以不择手段，毁约违法，此诉讼理由之一。

双方签订的合同出于协商自愿，内容清楚，手续齐全，属于有效的合同，应受法律保护。被告在合同生效后，既未经双方协商同意，又不具备解除合同的条件，就单方面随意撕毁合同，此为申诉理由之二。

根据我国经济合同法第三十三条之规定，发包方（被告）应承担因此造成停工、丢失等一切实际损害的赔偿责任。

发包方就此同一经营范围和内容，又与第三方签订的承包合同是无效的，从签订之日起，就没有享受法律保护的条件。

基于上記理由和事实，特提起诉讼，请求法律解决是盼。

此致

起诉人：

× 年 × 月 × 日

6. 常用公文规范

国营企业档案管理暂行规定

第一章 总 则

第一条 根据国务院关于加强企业管理和改善档案工作的要求，为进一步加强企业档案工作，更好地为企业提高经济效益服务，特制定本规定。

第二条 企业档案是企业各项活动中形成的全部档案的总和。其构成是以科学技术档案为主体，包括计划统计、经营销售、物资供应、财务管理、劳动工资、教育卫生和党、政、工、团工作等方面档案。

第三条 企业档案工作是企业管理基础工作的组成部分，是维护企业经济利益、合法权益和历史真实面貌的一项工作。

第四条 企业档案工作要坚持集中统一的管理原则。

第二章 文件材料的形成与归档

第五条 企业要根据国家法规和有关部门的规定，制定文件材料形成、积累、管理和归档的制度。

文件材料的运转要遵循计划、生产（施工）、技术、经营等工作（以下简称生产活动）和文书处理的程序。

第六条 企业生产（施工）活动中形成的科技文件材料（含缩微胶片，照片，录音、录像和计算机磁带等，以下同），由产品试制、科研课题和工程项目负责人指定有关人员负责积累、整理后归档。

各项管理工作中形成的文件材料，由各职能部门按其业务范围，指定有关人员负责积累、整理后归档。

第七条 企业文件材料归档的基本要求

1. 归档的文件材料必须完整。

归档的文件材料必须准确地反映企业生产、科研、基建和经营管理等各项活动的真实内容和历史过程。

2. 归档的文件材料必须层次分明，符合其形成规律。

第八条 企业必须编制文件材料的归档范围。企业文件材料的归档范围主要有以下几方面：

3. 产品生产方面。有产品设计、工艺、工装的图样和技术文件，原材料检

验、产品生产过程和生产调度工作中形成的各种文件材料等。

(1) 经营销售方面。有企业经营决策和经营管理的各种记录、文件、合同、协议等文件材料, 市场经济信息, 广告宣传和用户服务工作中形成的文件材料等。

(2) 设备仪器方面。有设备仪器的图样和技术文件, 设备仪器安装、调试和验收过程中的技术性、凭证性文件材料, 设备仪器的运行、维修记录, 设备改进、改装和报废的文件材料等。

(3) 技术管理方面。有质量管理、技术引进、技术改造和标准、计量、能源、环保和科技情报、科技档案等管理中形成的各种文件材料。

(4) 计划统计方面。有各种计划、统计报表和计划管理、统计分析活动中形成的各种文件材料。

(5) 物资供应方面。有物资、原材料采购、库中保管、供应和工具管理中形成的各种文件材料。

(6) 劳动工资方面。有定额、定员和劳动调配以及劳动工资、劳动保护等工作中形成的各种文件材料。

(7) 财务管理方面。有财务管理中的各种账册、报表、凭证和文件等。

(8) 教育培训方面。有干部、职工教育和技术培训的文件、教材等。

(9) 党、政、工、团工作方面。有企业党务工作以及组织、宣传、人事、保卫工作中的各种文件材料, 企业行政工作、共青团工作和工会工作中的各种文件材料等。

(10) 科学技术研究方面和工程建设方面, 按有关规定执行。

(11) 其他方面。

第九条 归档时间

1. 产品试制、课题研究、基建工程或其他技术项目, 在任务完成后或告一段落时, 要将应归档的文件材料组成保管单位, 由项目负责人审定后, 向档案部门归档。

2. 各项管理工作中形成的文件材料, 在第二年上半年内, 要将应归档的文件材料组成保管单位, 由各职能部门负责人审定后, 向档案部门归档。

第十条 企业各类文件材料一般归档一式一份, 比较重要的和利用频繁的文件材料要适当增加归档份数。

第十一条 企业文件材料的形成、积累、整理和归档工作要列入生产、技术、经营等各项管理程序; 列响亮生产、科研、基建和经营等各项活动的工作计划; 列入企业有关部门的职责范围和有关人员岗位责任制。

第十二条 企业产品试制定型、科研成果鉴定、基建工程竣工验收, 必须有档案部门参加。文件材料不完整、不准确、不系统, 不能进行鉴定、验收。

第十三条 企业产品和工程创优、科研成果评奖, 归档的文件材料是否完

整、准确、系统要作为一项考核内容，档案部门不签署意见不得申报成果。

第十四条 企业新购重要设备仪器和引进项目的文件材料到货时，有关专业部门应会同档案部门检查验收文件材料；并及时归档。

第十五条 企业工作人员因公外出参观学习、考察和参加各种会议，收集获得的文件材料要按照归档范围的规定，及时向档案部门归档。

第十六条 企业档案部门要对企业文件材料的形成、积累、整理和归档工作进行指导、监督、检查。

第三章 档案管理

第十七条 企业要建立健全各项档案管理制度，列入企业的经济责任制体系，并制定严格的考核和奖惩办法。

第十八条 档案分类

1. 根据国家和有关部门档案分类编号的规定，编制企业档案分类编号方法。
2. 分类编号要遵循文件材料的形成规律，并且要便于保管和提供利用。
3. 企业生产、技术等管理性文件要按其文件内容分别归入生产、科研、基建、设备等类中统一编号。
4. 常用的分类方法有：
 - (1) 按产品型号分类；
 - (2) 按设备型号分类；
 - (3) 按科研课题分类；
 - (4) 按工程项目分类；
 - (5) 按专业性质分类；
 - (6) 按组织机构分类；
 - (7) 按时间分类。

第十九条 档案编目与编制检索工具

1. 要编制档案总目录、档案分类目录、底图目录和保管单位目录。
2. 要根据需要编制档案检索工具，并且进行档案著录工作，著录方法按照国家标准 GB3792—85《档案著录规则》执行。

第二十条 档案保管

1. 接收档案必须认真验收，并办理交接手续。
2. 存放档案必须有专用柜、架，排架方法要科学和便于查找。
3. 底图除修改、送晒外，不得外借，修改后的底图入库，要认真检查其修改、补充等情况。底图存放以平放为宜。
4. 缩微胶片、照片、磁带等的保管：
 - (1) 存放胶片；照片，磁带要用特制的密封盒、胶片页夹和影集等，按编号顺序排列在胶片柜或防火柜内。缩微母片和拷贝片应分别存放；

(2) 胶片库房应设置在没有臭氧、氧化氮、硫化氢、二氧化硫等有害气体和物理性污染地段。库房内应设有防火和空气调节设施,温度、湿度应符合规定的要求。

5. 要定期进行库藏档案的清理核对工作,做到账、物相符。对破损或载体变质的档案,要及时进行修补和复制。库藏档案因移交、作废、遗失等注销账卡时,要查明原因,保存依据。

6. 档案库房的一般要求:

(1) 保存档案必须有专门的库房,并且具备良好的卫生环境和防盗、防火、防光、防潮、防尘、防有害生物和防污染等安全措施;

(2) 档案库房建设要列入企业基本建设计划,库房建筑设计按照《档案馆建筑设计规范》执行。

第二十一条 图纸的修改、补充

1. 修改已归档的图纸要有经过领导批准的图纸修改、补充通知单。

2. 修改内容较小时,可直接在图面“杠改”、“刮改”或者发送“变更通知单”,采用“杠改”、“刮改”时应在修改处标注“修改标记”。

3. 修改内容较多时,应另出新图代替,原来图纸作废。新图列入原图纸目录,并且注明所代替的原图图号。作废的图纸应注明新图的编号后,根据需要另行保管。

4. 整个保管单位内图纸作废,由新图代替时,应重新编制保管单位,并且注明原保管单位编号。原保管单位标注新保管单位的编号后,根据需要另行保管。

第二十二条 档案鉴定

1. 企业要根据国家和有关部门的规定,编制档案保管期限表,档案保管期限分永久、长期、短期三种。确定保管期限的基本原则是:

(1) 对企业有长远利用价值的档案应永久保存;

(2) 对企业一定时期内有利用价值的档案分别为长期或短期保存;

(3) 凡是介于两种保管期限之间的档案,其保管期限一律从长。

2. 鉴定工作要组织由企业领导、专业技术人员和档案人员参加的鉴定小组,直接对档案进行鉴定。每次鉴定要写出鉴定报告,在保管单位备考表中注明鉴定意见,由小组负责人签名,并且注明鉴定日期。

3. 鉴定工作应该定期进行,具体由企业根据实际需要确定。

4. 档案通过鉴定,要求达到划定保管期限准确,保管单位质量达到标准规定,鉴定中发现档案不准确、不完整,企业应及时责成有关部门和人员负责修改、补充。

5. 销毁档案必须严格掌握,慎重从事,销毁前要造具注册,提出销毁报告,经企业领导审批,并报送有关档案管理机关备案。销毁档案时要严格执行保密规

定。

第二十三条 档案统计

1. 企业档案管理要建立健全统计工作，统计数据以原始记录为依据，做到准确、可靠。

2. 档案统计主要有档案管理基本情况统计，档案数量统计，档案提供利用及其效果的统计等。

第二十四条 档案管理现代化

1. 企业档案管理现代化是企业现代化管理的组成部分，要列入企业现代化管理的整体计划中统筹考虑。

2. 企业档案部门要应用现代管理方法。有条件的大中型企业要逐步应用以电子计算机为主，包括缩微技术和先进的监控装置、通讯设施和办公自动化等现代管理手段。

第二十五条 档案管理经费按照财政部、国家档案局（1980）财企字第 629 号文《关于企业档案库房建设和购置设备所需费用如何列支的规定》执行。

第二十六条 企业要按照国家有关规定向有关档案馆移交有关档案或复制件。

第二十七条 企业破产以后，除设备档案、基建档案等随同实物移交外，其余档案应向有关档案馆移交。

第四章 档案信息开发利用

第二十八条 企业档案信息开发利用是企业档案管理的一项重要内容，开发工作主要是指生产、技术和经营管理的档案信息开发。档案信息开发利用要重点服务于改善企业经营管理、提高产品质量、降低物质消耗和增加经济效益等方面。

第二十九条 企业档案信息开发利用的几种形式

1. 在企业内部实行档案开架阅览。

2. 编制并交流档案目录。

3. 对档案进行加工整理，汇编专题资料或编制产品、科研成果、基建工程简介、文摘和数据手册、图表手册、市场信息、用户反映、国内外同行业生产情况介绍等。

第三十条 企业档案开发与提供利用，必须严格执行保密制度。

第三十一条 对于积极主动开发与提供利用档案，为发展企业生产、提高产品质量、降低物质消耗和增加经济效益等做出贡献的人员，企业应给予表扬和奖励。

奖励办法按国家有关规定执行。

第五章 档案管理体制

第三十二条 企业档案管理涉及生产活动和党、政、群等各个部门，应由一位副厂长（副经理）分工领导，并且列入企业领导议事日程，作为考核企业领导人政绩的一部分。

第三十三条 要加强和充实企业档案管理机构，集中统一管理企业档案工作。

有条件的大型企业要建立企业档案馆或企业档案资料信息中心。

第三十四条 企业档案部门是企业档案、资料的贮存基地和利用中心，负责统筹、协调、组织，管理企业的档案、资料工作。

第三十五条 档案管理人员

1. 企业要配备适应档案、资料工作需要的专职档案人员，并且应有一定数量的专业技术人员。

2. 大中型企业档案部门的主要负责人应具备中级以上专业技术职务的学识水平和工作能力。

3. 企业档案管理人员享受专业技术管理人员待遇，按工程技术专业或档案专业技术职务聘任。

第六章 附 则

第三十六条 企业党、政、工、团档案管理按照中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《机关档案工作条例》的有关规定执行。

第三十七条 企业会计档案管理按照财政部和国家档案局制发的《会计档案管理办法》的有关规定执行。

第三十八条 企业人事档案管理按照中共中央组织部的有关规定执行。

第三十九条 集体企业、乡镇企业可参照本规定执行。

第四十条 本规定由国家档案局负责解释。

第四十一条 本规定自发布之日起执行。

（此规定由国家经委、国家计委、国家档案局以“国档联发〔1987〕7号”文件颁发）

出版物上数字用法的规定

（国家标准局 1995 年 12 月 13 日发布）

1. 范围

本标准规定了出版物在涉及数字（表示时间、长度、质量、面积、容积等量值和数字代码）时使用汉字和阿拉伯数字的体例。

本标准适用于各级新闻报刊、普及性读物和专业性社会人文科学出版物。
自然科学和工程技术出版物亦应使用本标准，并可制定专业性细则。
本标准不适用于文学书刊和重排古籍。

2. 标准

下列标准所包含的条文，通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时，所示版本均为有效。所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T7408 - 94 数据元和交换格式信息交换日期和时间表示法

GB3100 - 93 国际单位制及其应用

GB3101 - 93 有关量、单位和符号的一般原则

GB1713 - 87 科学技术报告、学位论文和学术论文的编写格式

GB8170 - 87 数值修约规则

3. 定义

本标准采用下列定义。

物理量 physicalquantity

用于定量地描述物理现象的量，即科学技术领域里使用的表示长度、质量、时间、电流、热力学温度、物质的量和发光强度的量。使用的单位应是法定计量单位。

非物理量 non - physicalquantity

日常生活中使用的量，使用的是一般量词。如 30 元、45 天、67 根等。

4 一般原则

4.1 使用阿拉伯数字或是汉字数字，有的情形选择是唯一而确定的。

4.1.1. 统计表中的数值，如正负整数、小数、百分比、分数、比例等，必须使用阿拉伯数字。

示例：48302 - 125.0334.05%63% - 68%1/4 2/51：500

4.1.2；定型的词、词组、成语、惯用语、缩略语或具有修辞色彩的词语中作为语素的数字，必须使用汉字。

示例：一律一方面十滴水二倍体三叶虫星期五氧化三铁一〇五九（农药内吸磷）八国联军二〇九师二万五千里长征四书五经五四运动九三学社十月十七日同盟路易十六十月革命“八五”计划五省一市五局三胜制二八年华二十挂零零点方案零岁教育白发三千丈七上八下不管三七二十一相差十万八千里第一书记第二轻工业局一机部三所第三季度第四方面军、十三届四中全会

4.2 使用阿拉伯数字或是汉字数字，有的情形，如年月日、物理量、非物理量、代码、代号中的数字，目前体例尚不统一。对这种情形，要求凡是可以使用阿拉伯数字而且又很得体的地方，特别是当所表示的数目比较精确时，均应使用阿拉伯数字。遇特殊情形，或者为避免歧解，可以灵活变通，但全篇体例应相对

统一。

5 时间（世纪、年代、年、月、日、时刻）

5.1 要求使用阿拉伯数字的情况

5.1.1 公历世纪、年代、年、月、日

示例：公元前 8 世纪 20 世纪 80 年代，公元前 440 年 公元 7 年：1994 年 10 月 1 日

5.1.1.1 年份一般不用简写。如：1990 年不应简作“九 0 年”或“90 年”。

5.1.1.2 引文著录、行文注释、表格、索引、年表等，年月日的标记可按 GB/T7408 -- 94 的 5.2.1.1 中的扩展格式。如：1994 年 9 月 30 日和 1994 年 10 月 1 日可分别写作 1994 - 09 - 30 和 1994 - 10 - 01，仍读作 1994 年 9 月 30 日、1994 年 10 月 1 日。年月日之间使用半字线“-”。当月和日是个位数时，在十位上加“0”。

5.1.2 时、分、秒

示例：4 时 15 分 40 秒（下午 3 点 40 分）14 时 12 分 36 秒

注：必要时，可按 GB/T7408 -- 94 的 5.3.1.1 中的扩展格式。该格式采用每日 24 小时制，时、分、秒的分隔符为冒号“:”。

示例：04:00（4 时）15:40（15 时 40 分）14:12:36（14 时 12 分 36 秒）

5.2 要求使用汉字的情况、

5.2.1 中国干支纪年和夏历月日。

示例：丙寅年十月十五日 腊月二十三日 正月初五
十五中秋节

5.2.2 中国清代和清代以前的历史纪年、各民族的非公历纪年

这类纪年不应与公历月日混用，并应采用阿拉伯数字括注公历。

示例：秦文公四十四年（公元前 722 年）太平天国庚申十年九月二十四日（清咸丰十年九月二十日，公元 1860 年 11 月 2 日）藏历阳木龙年八月二十六日（1964 年 10 月 1 日）日本庆应三年（1867 年）

5.2.2 含有月日简称表示事件、节日和其他意义的词组。

如果涉及一月、十一月、十二月，应用间隔号“.”将表示月和日的数字隔开，并外加引号，避免歧义。涉及其他月份时，不用间隔号，是否使用引号，视事件的知名度而定。

示例 1：“一·二八”“事变（1 月 28 日）”一二·九“运动（12 月 9 日）”，“一·一七”批示（1 月 17 日）”一一·一〇案件（11 月 10 日）

示例 2：五四运动 五卅运动 七七事变 五一国际劳动节 “五二〇”声明 “九一三”事件

6 物理量

物理量量值必须用阿拉伯数字，并正确使用法定计量单位小学和初中教科

书、非专业科技书刊的计量单位可使用中文符号。

示例：8736.80km（8736.80 千米）600g（600 克）100kg - 150ks（100 千克 - 150 千克）12.5m²（12.5 平方米）外形尺寸是 400mm × 200mm × 300mm（400 毫米 X200 毫米 X300 毫米 340C - 390C（34 摄氏度 - 39 摄氏度）0.59A（0；59 安培）

7 非物理量

7.1 一般情况下应使用阿拉伯数字。

示例：.21.35 元 45.6 万元 270 美元 290 亿英镑 48 岁 11 个月 1480 人 4.6 万册 600 幅 550 名

7.2 整数一至十，如果不是出现在具有统计意义的一组数字中，可以用汉字，但要照顾到上下文，求得局部体例上的一致。

示例 1：一个人三本书四种产品六条意见读了十遍五个百分点

示例 2：截至 1984 年 9 月，我国高等学校有新闻系 6 个，新闻专业 7 个，新闻班 1 个，新闻教育专职教员 274 人，在校学生 1561 人。

8 多位整数与小数

8.1 阿拉伯数字书写的多位整数和小数的分节

8.1.1 专业性科技出版物的分节法：从小数点起，向左和向右每三位数字一组，组间空四分之一个汉字（二分之一个阿拉伯数字）的位置。

例：2748456 3.141 59265

8.1.2 非专业性科技出版物如排版留四分空有困难，可仍采用传统的以千分撇“，”分节的办法。小数部分不分节。四位以内的整数也可以不分节。

例：2，748，456 3.14159265 8703

8.2 拉伯数字书写的纯小数必须写出小数点前定位的“0”。小数点是齐底线的黑圆点“.”。

例：0.46 不得写成 .46 和 0·46

8.3 尾数有多个“0”的整数数值的写法

8.3.1 专业性科技出版物根据 GB8170 - 87 关于数值修约的规则处理。

非科技出版物中的数值一般可以“万”、“亿”作单位。

示例：三亿四千五百万可写成 345，000，000，也可写成 34，500 万或 3.45 亿，但一般不得写作 3 亿 4 千 5 百万。

8.4 数值巨大的精确数字，为了便于定位读数或移行，作为特例可以同时使用“亿、万”作单位。

示例：我国 1982 年人口普查人数为 10 亿 817 万 5288 人；

1990 年人口普查人数为 11 亿 3368 万 2501 人。

8.5 一个用阿拉伯数字书写的数值应避免断开移行。

8.6 阿拉伯数字书写的数值在表示数值的范围时，使用浪纹式连接号“~”。

示例：150 千米 ~ 200 千米 - 360C ~ 80C 2500 元 ~ 3000 元

9 概数和约数

9.1 相邻的两个数字并列连用表示概数，必须使用汉字，连用的两个数字之间不得用顿“、”隔开。

示例：二三米一两个小时三五天三四月十三四吨二二十个四十五六岁七八十种二三百架次一千七八百元五六万套

9.2 带有“几”字的数字表示约数，必须使用汉字。

示例：几千年十几年一百几十次几十万分之一

9.3 用“多”“余”“左右”“上下”“约”等表示的约数一般用汉字。如果文中出现一组具有统计和比较意义的数字，其中既有精确数字，也有用“多”“余”等表示的约数时，为保持局部体例上的一致，其约数也可以使用阿拉伯数字。

示例1：这个协会举行全国性评奖十余次，获奖作品有一千多件。协会吸收了约三千名会员，其中三分之二是有成就的中青年。另外，在三十个省、自治区、直辖市还设有分会。

示例2：该省从机动财力中拿出、1900万元，调拨钢材3000多吨、水泥2万多吨、柴油400吨，用于农田水利建设。

10 代号、代码和序号

部队番号、文件编号、证件号码和其他序号，用阿拉伯数字。序数词即使是多位数也不能分节。

示例：84062部队国家标准GB2312--80国办发[1987]9号文件总3147号国内统一刊号CN11-139921/22次特别快车HP-3000型电子计算机85号汽油维生素B12

11 引文标注

引文标注中版次、卷次、页码，除古籍应与所据版本一致外，一般使用阿拉伯数字。

示例1：列宁：《新生的中国》，见《列宁全集》，中文2版，第22卷，208页，北京，人民出版社，1990。

示例2：刘少奇：《论共产党员的修养》，修订2版，76页，北京人民出版社，1962。

示例3：李四光：《地壳构造与地壳运动》，载《中国科学》，1973（4），400-429页。

示例4：许慎：《说文解字》，影印陈昌治本，126页，北京，中华书局，1963。

示例5：许慎：《说文解字》，四部丛刊本，卷六上，九页。

12 横排标题中的数字

横排标题涉及数字时，可以根据版面的实际需要和可能作恰当的处理。

13 竖排文章中的数字

提倡横排。如文中多处涉及物理量，更应横排。竖排文字中的数字除必须保留的阿拉伯数字外，应一律用汉字。必须保留的阿拉伯数字、外文字母和符号均按顺时针方向转 90 度。

14 字体

15 出版物中的阿拉伯数字，一般应使用正体二分字身，即占半个汉字位置。

标点符号用法（国家技术监督局 1995 年 12 月 13 日发布）

1951 年 9 月，原中央人民政府出版总署公布了《标点符号用法》，同年 10 月原政务院下达指示，要求全国遵照使用。四十年来，文字书写和书刊排印已由直行改为横行，标点符号用法也有了某些发展变化，因此，1990 年 3 月，国家语言文字工作委员会和中华人民共和国新闻出版署重新发布了修订后的《标点符号用法》。本标准就是在新颁《标点符号用法》的基础上制定的。

本标准参考了国内标点符号用法的文献，广泛听取了语文学界、新闻界、出版界、教育界的意见。

本标准对汉语书面语中的常见的标点符号用法进行了规定和说明，目的在于使人们正确掌握标点符号用法，以准确表达文意，推动汉语书面语言的规范化。

本标准由国家语言文字工作委员会提出。

本标准由国家语委语言文字应用研究室《标点符号用法》课题组负责起草。

本标准从 1996 年 6 月 1 日起实施，从实施之日起，原《标点符号用法》即行废止。

1、范围

本标准规定了标点符号的名称、形式和用法。本标准对汉语书写规范有重要的辅助作用。

本标准适用于汉语书面语。外语界和科技界也参考使用。

2、定义

本标准采用下列定义。

句子 sentence

前后都有停顿，并带有一定的句调，表示相对完整意义的语言单位。

陈述句 declarativesentence

用来说明事实的句子

祈使句 imperativesentence

用来要求听话人做某件事情的句子。

疑问句 interrogativesentence

用来提出问题的句子。

感叹句 exclamatorysentence

用来抒发某种强烈感情的句子。

复句、分句 complex sentence, clause

意思上有密切联系的小句子组织在一起构成一个大句子。这样的大句子叫复句，复句中的每个小句子叫分句。

词语 expression

词和短语（词组）

词，即最小的能独立运用的语言单位。

短语，即由两个或两个以上的词按一定的语法规则组成的表达一定意义的语言单位，也叫词组。

3、基本规则

3.1 标点符号是辅助文字记录语言的符号，是书面语的有机组成部分，用来表示停顿、语气以及词语的性质和作用。

3.2 常用的标点符号有 10 种，分点号和标点两大类。

点号的作用在于点断，主要表示说话时的停顿和语气。点号又分为句末点号和句内点号。句末点号用在句末，有句号、问号、叹号 3 种，表示句末的停顿，同时表示句子的语气。句内点号用在句内，有逗号、顿号、分号、冒号 4 种，表示句内的各种不同性质的停顿。

标点的作用在于标明，主要标明语句的性质和作用。常用的标点有 9 种，即：引号、括号、破折号、省略号、着重号、连接号、间隔号、书名号和专名号。

4、用法说明

4.1 句号

4.1.1 句号的形式为“。”。句号还有一种形式，即一个小圆点“.”，一般在科技文献中使用。

4.1.2 陈述句末尾的停顿，用句号。

例如：a) 北京是中华人民共和国的首都。

b) 虚心使人进步，骄傲使人落后。

c) 亚洲地域广阔，跨寒、温、热三带，又因各地地形和距离海洋远近不同，气候复杂多样。

4.1.3 语气舒缓的祈使句末尾，也用句号。例如：请您稍等一下。

4.2 问号

4.2.1 问号的形式为“？”。

4.2.2 疑问句末尾的停顿，用问句。

例如：a) 你见过金丝猴吗？

b) 他叫什么名字？

c) 去好呢，还是不去好？

4.2.3 反问句的末尾，也用句号。

例如：a) 难道你还不了解我吗？

b) 你怎么能这么说呢？

4.3 叹号

4.3.1 叹号的形式为“！”。

4.3.2 感叹句末尾的停顿，用叹号。

例如：A) 为祖国的繁荣昌盛而奋斗！

B) 我多么想看看他老人家呀！

4.3.3 语气强烈的祈使句末尾，也用叹号。

例如：A) 你给我出去！

B) 停止射击！

4.3.4 语气强烈的反问句末尾，也用叹号。

例如：我哪里比得上他呀！

4.4 逗号

4.4.1 逗号的形式为“，”。

4.4.2 句子内部主语与谓语之间如需停顿，用逗号。

例如：我们看得见的星星，绝大多数是恒星。

4.4.3 句子内部动词与宾语之间如需停顿，用逗号。

例如：应该看到，科学需要一个人贡献出毕生的精力。

4.4.4 句子内部状语后边如需停顿，用逗号。

例如：对于这个城市，他并不陌生。

4.4.5 复句内各分句之间的停顿，除了有时要用分号外，都要用逗号。

例如：据说苏州园林有一百多处，我到过的不过十多处。

4.5 顿号

4.5.1 顿号的形式为“、”。

4.5.2 句子内部并列词语之间的停顿，用顿号。

例如：A) 亚马逊河、尼罗河、密西西比河和长江是世界四大河流。

B) 正方形是四边相等、四角均为直角的四边形。

4.6 分号

4.6.1 分号的形式为“；”。

4.6.2 复句内部并列分句之间的停顿，用分号。

例如：A) 语言，人们用来抒情达意；文字，人们用来记言记事。

B) 在长江上游，瞿塘峡像一道闸门，峡口险阻；巫峡像一条迂回曲折的画廊，每一曲，每一折，都像一幅绝好的风景画，神奇而秀美；西陵峡水势险恶，处处是急流，处处是险滩。

4.6.3 非并列关系（如转折关系、因果关系等）的多重复句，第一层的前后两部分之间，也用分号。

例如：我国年满十八周岁的公民，不分民族、种族、性别、职业、家庭出身、宗教信仰、教育程度、财产状况、居住期限、都有选举权和被选举权；但是依照法律被剥夺政治权利的人除外。

4.6.4 分行列举的各项之间，也可用分号。

例如：

中华人民共和国的行政区域划分如下：

- (一) 全国分为省、自治区、直辖市；
- (二) 省、自治区分为自治州、县、自治县、市；
- (三) 县、自治县为乡、民族乡、镇。

4.7 冒号

4.7.1 冒号的形式为“：”。

4.7.2 用在称呼语后边，表示提起下文。

例如：同志们，朋友们：现在开会了。

4.7.3 用在“说、想、是、证明、宣布、指出、透露、例如、如下”等词语后边，表示提起下文。

例如：他十分惊讶地说：“啊，原来是你”！

4.7.4 用在总说性话语的后边，表示引起下文的分说。

例如：北京紫禁城有四座城门：午门、神武门、东华门和西华门。

4.7.5 用在需要解释的词语后边，表示引出解释或说明。

例如：外文图书展销会

日期：10月20日至11月10日

时间：上午8时至下午4时

地点：北京朝阳区工体东路16号

主办单位：中国图书进出口总公司

4.7.6 总括性话语的前边，也可以用冒号，以总结上文。

例如：张华考上了北京大学，在化学系学习；李萍进了中等技术学校，读机械制造专业；我在百货公司当售货员：我们都有光明的前途。

4.8 引号

4.8.1 引号的形式为双引号“ ”和单引号“ ’”。

4.8.2 行文中直接引用的话，用引号标示。

例如：

A) 爱因斯坦说：“想像力比知识更重要，因为知识是有限的，而想像力概括着世界上的一切，推动着进步，并且是知识进化的源泉。”

B) “满招损，谦受益”这句格言，流传到今天至少有两千年了。

C) 现代画家徐悲鸿笔下的马，正如有的评论家所说的那样，“神形兼备，充满生机”。

4.8.3 需要着重论述的对象，用引号标示。

例如：古人对于写文章有个基本要求，叫做“有物有序”。“有物”就是要有内容，“有序”就是要有条理。

4.8.4 具有特殊含意的词语，也用引号标示。

例如：A) 从山脚向上望，只见火把排成许多“之”字形，一直连到天上，跟星光接起来，分不出是火把还是星星。

B) 这样的“聪明人”还是少一点好。

4.8.5 引号里面还要用引号时，外面一层用双引号，里面一层用单引号。例如：

他站起来问：“老师，‘有条不紊’的‘紊’是什么意思？”

4.9 括号

4.9.1 括号常用的形式是圆括号“（ ）”。此外还有方括号“[]”、六角括号“{ }”和方头括号“【 】”

4.9.2 行文中注释性的文字，用括号标明。注释句子里某种词语的，括注紧贴在被注释词语之后；注释整个句子的，括注放在句末标点之后。

例如：A) 中国猿人（全名为“中国猿人北京种”，或简称“北京人”）在我国发现，是对古人类学的一个重大贡献。

B) 写研究性文章跟文学创作不同，不能摊开稿纸“即兴”（其实文学创作也要有素养才能有“即兴”。）

4.10 破折号

4.10.1 破折号的形式为“——”。

4.10.2 行文中解释说明的语句，用破折号标明。

例如：A) 迈进金黄色的大门，穿过宽阔的风门厅和衣帽厅，就到了大会堂建筑的枢纽部分——中央大厅。

B) 为了全国人民——当然也包括自己在内——的幸福，我们每一个人都要兢兢业业，努力工作。

4.10.3 话题突然转变，用破折号标明。

例如：“今天好热啊！——你什么时候去上海？”张强对刚刚进门的小王说。

4.10.4 声音延长，像声词后用破折号。

例如：“呜——”火车开动了。

4.10.5 事项列举分承，各项之前用破折号。

例如：根据研究对象的不同，环境物理学分为以下五个分支学科：

——环境声学；

——环境光学；

——环境热学；

——环境电磁学；

——环境空气动力学；

4.11 省略号

4.11.1 省略号的形式为“……”，六个小圆点，占两个字的位置。如果是整段文章或诗行的省略，可以使用十二个小圆点来表示。

4.11.2 引文的省略，用省略号标明。

例如：她轻轻地哼起了《摇篮曲》：“月儿明，风儿静，树叶儿遮窗棂啊……”

4.11.3 列举的省略，用省略号标明。

例如：在广州的花市上，牡丹、吊钟、水仙、梅花、菊花、山茶、墨兰……春秋冬三季的鲜花都挤到一起啦！

4.11.4 说话断断续续，可以用省略号标示。

例如：“我……对不起……大家，我……没有……完成……任务。”

4.12 着重号

4.12.1 着重号的形式为“·”。

4.12.2 要求读者特别注意的字、词、句，用着重号标明。

例如：事业是干出来的，不是吹出来的。

4.13 连接号

4.13.1 连接号的形式为“—”，占一个字的位置。连接号还有另外三种形式，即长横“——”（占两个字的长度）、半字线“-”（占半个字的长度）和浪纹“~”（占一个字的长度）。

4.13.2 两个相关的名词构成一个意义单位，中间用连接号。

例如：

A) 我国秦岭—淮河以北地区属于温带季风气候区，夏季高温多雨，冬季寒冷干燥。

B) 复方氯化钠注射液，也称任一洛二氏溶液（Ringer Lockesolution），用于医疗和哺乳动物生理学实验。

4.13.3 相关的时间、地点或数目之间连接号，表示起止。

例如：A) 鲁迅（1881—1936）中国现代伟大的文学家、思想家和革命家。原名周树人，字豫才，浙江绍兴人。

B) “北京—广州”直达快车。

C) 梨园乡种植的巨风葡萄今年已经进入了丰产期，亩产 1000 公斤—1500 公斤。

4.13.4 相关的字母、阿拉伯数字等之间，用连接号，表示产品型号。

例如：在太平洋地区，除了已建成投入使用的 HAW—4 和 TPC—3 海底光缆之外，又有 TPC—4 海底光缆投入运营。

4.13.5 几个相关的项目表示递进式发展，中间用连接号。

例如：人类的发展可以分为古猿－猿人－古人－新人这四个阶段。

4.14 间隔号

4.14.1 间隔号的形式为“·”。

4.14.2 外国人和某些少数民族人名内各部分的分界，用间隔号标示。

例如：列奥纳多·达·芬奇

爱新觉罗·努尔哈赤

4.14.3 书名与篇（章、卷）名之间的分界，用间隔号标示。

例如：《中国大百科全书·物理学》

《三国志·蜀志·诸葛亮传》

4.15 书名号

4.15.1 书名号的形式为双书名号“《》”和单书名号“ ”。

4.15.2 书名、篇名、报纸名、刊物名等，用书名号标示。

例如：a)《红楼梦》的作者是曹雪芹。

b)你读过鲁迅的《孔乙己》吗？

c)他的文章在《人民日报》上发表了。

d)桌上放着一本《中国语文》。

4.15.3 书名号里边还要用书名号时，外面一层用双书名号，里边一层用单书名号。

例如：《中国工人 发刊词》发表于1940年2月7日。

4.16 专名号

4.16.1 专名号的形式为“——”。

4.16.2 人名、地名、朝代名等专名下面，用专名号标示。

例如：司马相如者，汉蜀郡成都人也，字长卿。

4.16.3 专名号只用在古籍或某些文史著作里面。为了跟专名号配合，这类著作里的书名号可以用浪线“ ”。

例如：屈原放逐，乃赋离骚，左丘失明，厥有国语。

5 标点符号的位置

5.1 句号、问号、叹号、逗号、顿号、分号和冒号一般占一个字的位置，居左偏下，不出现在一行之首。

5.2 引号、括号、书名号的前一半不出现在一行之末，后一半不出现在一行之首。

5.3 破折号和省略号都占两个字的位置，中间不能断开。连接号和间隔号一般占一个字的位置。这四种符号上下居中。

5.4 着重号、专名号和浪线式书名号标在字的下边，可以随字移行。

6 直行文稿和横行文稿使用标点符号的不同

6.1 句号、问号、叹号、逗号、顿号、分号和冒号放在字下偏右。

6.2 破折号、省略号、连接号和间隔号放在字下居中。

6.3 引号改用双引号“ ”和单引号‘ ’

6.4 着重号标在字的右侧，专名号和浪线式书名号标的字的左侧。

中华人民共和国国家通用语言文字法

(2000年10月31日第九届全国人民代表大会
常务委员会第十八次会议通过)

第一章 总 则

第一条 为推动国家通用语言文字的规范化、标准化及其健康发展，使国家通用语言文字在社会生活中更好地发挥作用，促进各民族、各地区经济文化交流，根据宪法，制定本法。

第二条 本法所称的国家通用语言文字是普通话和规范汉字。

第三条 国家推广普通话，推行规范汉字。

第四条 公民有学习和使用国家通用语言文字的权利。

国家为公民学习和使用国家通用语言文字提供条件。

地方各级人民政府及其有关部门应当采取措施，推广普通话和推行规范汉字。

第五条 国家通用语言文字的使用应当有利于维护国家主权和民族尊严，有利于国家统一和民族团结，有利于社会主义物质文明建设和精神文明建设。

第六条 国家颁布国家通用语言文字的规范和标准，管理国家通用语言文字的社会应用，支持国家通用语言文字的教学和科学研究，促进国家通用语言文字的规范、丰富和发展。

第七条 国家奖励为国家通用语言文字事业做出突出贡献的组织和个人。

第八条 各民族都有使用和发展自己的语言文字的自由。

少数民族语言文字的使用依据宪法、民族区域自治法及其他法律的有关规定。

第二章 国家通用语言文字的使用

第九条 国家机关以普通话和规范汉字为公务用语用字。法律另有规定的除外。

第十条 学校及其他教育机构以普通话和规范汉字为基本的教育教学用语用字。法律另有规定的除外。

学校及其他教育机构通过汉语文课程教授普通话和规范汉字。使用的汉语文教材，应当符合国家通用语言文字的规范和标准。

第十一条 汉语文出版物应当符合国家通用语言文字的规范和标准。

汉语文出版物中需要使用外国语言文字的，应当用国家通用语言文字作必要的注释。

第十二条 广播电台、电视台以普通话为基本的播音用语。

需要使用外国语言为播音用语的，须经国务院广播电视部门批准。

第十三条 公共服务行业以规范汉字为基本的服务用字。因公共服务需要，招牌、广告、告示、标志牌等使用外国文字并同时使用中文的，应当使用规范汉字。

提倡公共服务行业以普通话为服务用语。

第十四条 下列情形，应当以国家通用语言文字为基本的用语用字：

- （一）广播、电影、电视用语用字；
- （二）公共场所的设施用字；
- （三）招牌、广告用字；
- （四）企业事业组织名称；
- （五）在境内销售的商品的包装、说明。

第十五条 信息处理和信息技术产品中使用的国家通用语言文字应当符合国家的规范和标准。

第十六条 本章有关规定中，有下列情形的，可以使用方言：

- （一）国家机关的工作人员执行公务时确需使用的；
- （二）经国务院广播电视部门或省级广播电视部门批准的播音用语；
- （三）戏曲、影视等艺术形式中需要使用的；
- （四）出版、教学、研究中确需使用的。

第十七条 本章有关规定中，有下列情形的，可以保留或使用繁体字、异体字：

- （一）文物古迹；
- （二）姓氏中的异体字；
- （三）书法、篆刻等艺术作品；
- （四）题词和招牌的手书字；
- （五）出版、教学、研究中需要使用的；
- （六）经国务院有关部门批准的特殊情况。

第十八条 国家通用语言文字以《汉语拼音方案》作为拼写和注音工具。《汉语拼音方案》是中国人名、地名和中文文献罗马字母拼写法的统一规范，并用于汉字不便或不能使用的领域。

初等教育应当进行汉语拼音教学。

第十九条 凡以普通话作为工作语言的岗位，其工作人员应当具备说普通话的能力。

以普通话作为工作语言的播音员、节目主持人和影视话剧演员、教师、国家机关工作人员的普通话水平，应当分别达到国家规定的等级标准；对尚未达到国家规定的普通话等级标准的，分别情况进行培训。

第二十条 对外汉语教学应当教授普通话和规范汉字。

第三章 管理和监督

第二十一条 国家通用语言文字工作由国务院语言文字工作部门负责规划指导、管理监督。

国务院有关部门管理本系统的国家通用语言文字的使用。

第二十二条 地方语言文字工作部门和其他有关部门，管理和监督本行政区域内的国家通用语言文字的使用。

第二十三条 县级以上各级人民政府工商行政管理部门依法对企业名称、商品名称以及广告的用语用字进行管理和监督。

第二十四条 国务院语言文字工作部门颁布普通话水平测试等级标准。

第二十五条 外国人名、地名等专有名词和科学技术术语译成国家通用语言文字，由国务院语言文字工作部门或者其他有关部门组织审定。

第二十六条 违反本法第二章有关规定，不按照国家通用语言文字的规范和标准使用语言文字的，公民可以提出批评和建议。

本法第十九条第二款规定的人员用语违反本法第二章有关规定的，有关单位应当对直接责任人员进行批评教育；拒不改正的，由有关单位作出处理。城市公共场所的设施和招牌、广告用字违反本法第二章有关规定的，由有关行政管理部门责令改正；拒不改正的，予以警告，并督促其限期改正。

第二十七条 违反本法规定，干涉他人学习和使用国家通用语言文字的，由有关行政管理部门责令限期改正，并予以警告。

第四章 附 则

第二十八条 本法自 2001 年 1 月起实施。

7. 公文常用术例析

1.〔照〕“依照”、“照办”的意思。如“照领导的要求办”、“照章办事”、“照群众意见办”等。

〔遵照〕遵命办理。一是多用于上行文工作报告及工作总结、计划的开端，用来表明开展工作的依据，属敬语。例：遵照县委的要求，我们及时开展了……

二是与“执行”、“办理”等指令性动词相连接，用于转发性通知的末尾处。例：现将省政府《关于……的通知》转发给你们，请遵照办理。

〔知照〕通知对方知晓。例：今天向大家传达市委六号文件的目的，是使同志们知照此事，事先有个思想准备。

〔查照〕注意对照文件要求并按此办理，多用于下行文。例：对中办发〔1989〕2号文件所列的五项要求，望即查照见复。

〔按照〕按此办理。一是多用于上行文的开端。用来表明开展某一工作的依据。例：按照市、区委的要求……二是用于下行文期望下级完成某一事项。例：望各级党委，按照下列要求认真去办。

〔比照〕参照的意思。例：关于事业单位工作用车的配备要求，可比照机关的情况办理。

〔参照〕参考、仿照。现将市粮食局《关于春节期间开展优质服务活动的情况报告》印发给你们，请参照办理。

2.〔布〕宣告、公布或布置的意思。

〔颁布〕颁发。多用于法律、法令和行政法规的公布用语。例：从1949年建国开始到1957年7月止，由中央国家机关颁布的法律、法令、条例、规章等法律、法规共4018件。

〔宣布〕公开发布。多用于命令、令、法规及政策性文件的公布用语。例：中华人民共和国主席杨尚昆于1988年1月12日宣布第二号主席令。

〔发布〕公开宣布。侧重于法规、指示、通知文件的发布用语。

〔公布〕公开发布、宣布。多用于公布法律、法令和行政法规的一种程式性的用语。例：《中华人民共和国城市居民委员会组织法》已由……通过，现予公布……

〔此布〕在这里宣布。多用于布告的结尾用语，按照习惯，另起一行，空两格，使用与发布机关名称字号相同的大号字，以示醒目。

3.〔颁〕“下发”的意思。

〔颁发〕发布、授予。如：“颁发文件”、“颁发法规”、“颁发奖品”、“颁发证书”、“颁发勋章”、“颁发奖状”等。

〔颁行〕颁布、施行。多用于政策法规的颁发与贯彻、执行。例：居民的身份证，由公安机关负责颁行和管理。

4.〔为〕表示目的、原因的介词，多用于公文的开头，放在某一句子前面以构成目的句。例：为保障民用航空的安全，防止劫持、破坏民航飞机的破坏民用航空设备事件的发生，特通知如下……

〔为了〕与“为”的使用相同。例：为了明确会计人员的职责权限，充分调动他们的积极性，更好地为社会主义革命和社会主义建设服务，特制定本条例。

〔为此〕“为了这个”的意思。多用于承接上文。例：……为此，提出以下六

点要求：

〔为要〕“必要”的意思。例：市委六次扩大会议提出了发展我市经济工作的一系列重要措施，望各级党组织认真贯彻为要。

〔为盼〕“十分盼望”的意思。例：现将《购买录像设备申请表》送去，望速研究函复我公司为盼。

〔为妥〕“强调妥当”的意思。例：关于开展岗位技术练兵一事，务请按市财委的通知精神办理为妥。

〔为荷〕“感谢对方帮助”的意思。例：兹介绍我局王诚实等三同志前去贵局学习粮食防毒的经验，请予接洽为荷。

〔为期〕从时间、期限长短上看。例：“星火工程”的全面开工已为期不远，请抓紧全面完成准备事宜。

5. 〔特〕“特地”的意思。常用于公文开头与主体之间的过渡。例：“特通知如下：”、“特决定如下：”、“特作如下决议”等。

〔特此〕“特地在这里”的意思。一是多用于公文由开头到主体的过渡。例：“特此通知如下：”。二是经常用于“报告”、“决定”、“通知”、“指示”的结尾用语。例：“特此报告”、“特此决定”。

6. 〔必〕必须、必要的意思。

〔必须〕表示事实上、道理上的必要。带有指性令口气，一般用于下行文所讲主张、提要求部分。例：“各级党委、政府和政法部门，对经济投机诈骗犯罪行为必须引起严重注意。”

〔必须〕一定要有的，不可少的。例：组织现岗的文书工作人员系统学习文书、档案知识是加强文书队伍建设所必需的。在使用指令性口气时，应用“必须”而不要用“必需”。

〔必要〕不可缺少，非这样不行。例：在我们干部队伍中大力提倡批评与自我批评是十分必要的。

7. 〔严〕“严格”、“严密”、“加倍”的意思。

〔严防〕严密防备、严格防止。例：切实加强保密工作，严防失、泄密事件发生。

〔严禁〕严格禁止。例：严禁铺张浪费、请客送礼。

〔严谨〕严密谨慎。例：对重大问题的处理，一定要严谨、慎重，不可草率行事。

8. 〔案〕记录、存查的意思，也指专门办理的案子。

〔在案〕已列入公务处理记录。例：关于改造“三级跳坑”住房的问题，市政府已记录在案，不久即可拿出改造的办法。

〔备案〕向上级做出报告，以备查考。例：中层干部可由你厂任免，但要报总公司备案。

〔议案〕提供审议、讨论的专门问题。例：此次常委会的议案共有三项。

〔案牍〕〔文案〕公务文书的别称。汉朝时管公文称：“文案”，明朝时管公文称“案牍”。

9.〔按〕“依照”的意思，如：“按章纳税”、“按政策办事”、“按制度去做”等。

〔按期〕依照规定的日期。例：今后凡发生大事、要事，一律依照《大事报告制度》的有关规定按期、按要求如实上报，不得有误。

10.〔时〕时间、时候、季节、当前、现在、时机等。

〔时效〕法律性文件的生效时间及公文起现行效用的时间。例：本条例自公布之日起生效。

〔届时〕到时候。常用于会议性通知及礼仪性文书，特别是请柬。例：兹定于九月三十日晚七时半在人民影院举行国庆电影招待会，现寄去入场券一张，请届时参加。

11.〔此〕“就这……”的意思。如“就这些内容”、“就在这里”、“就在这个时刻”等。

〔此复〕就这样的内容向你做出答复。一般用于“复函”、“批复”的末尾。

〔此令〕就这样的内容，并于此时、此地向受令对象发布命令（令）。一般用于命令（令）的末尾，属结尾用语。

〔专此〕“专门在这里”的意思。多用于报告的末尾，例：专此报告。

12.〔报〕陈述、告诉的意思。

〔报请〕向上级行文请求解决、答复、批准某一问题。例：对此间发生重大问题的处置，事先一律报请市委审定，不得自作主张、擅自处理。

〔报经〕“向上级的报告已经由”的意思。例：我地区《关于经济体制的改革方案》，已报经省政府核准。

〔报送〕向上级呈报。例：现将分局（2004年工作计划）报送市局，请予审查。

〔报批〕呈报上级机关批准。例：关于党委班子的人选，将另行报批。

13.〔不〕表示否定、不用、不要的意思。

〔不必〕表示事理或情理上的不需要。例：要集中主要精力抓大事、要事，不必事无大小、样样都要亲自过问。

〔不测〕出乎预料。例：要提高认识，加强思想工作，稳定情绪，以防不测。

〔不法〕违反法律。例：对走私贩私、投机诈骗等不法行为，应予坚决打击。

〔不妨〕表示可以这样做。例：某钢厂开展增产节约的做法具有一定的普遍意义，有关部门不妨一试。

〔不苟〕不马虎。例：全体工作人员都应在工作中做到严肃认真、一丝不苟。

〔不讳〕不隐瞒、不避讳。例：“供认不讳”、“无所避讳”等。

〔不日〕不久。例：你局所需的资料，不日即可送达。

〔不宜〕不适宜。例：超出规定限额的奖金不宜发放，以免引起连锁反映，给工作带来被动。

14. 〔对〕主要用以表明对象、范围。例：对因上当受骗而给国家造成重大经济损失的单位，必须追究其领导者的责任。

〔对子〕表明对象或事物的关系。例：各级政法部门，对于那些重大投机诈骗分子，一定要依法从严从重惩处。

〔对照〕对比参照。例：关于你库防火设施建设的验收标准，可与我市第一石油库的验收标准相对照，不必另制标准。

15. 〔参〕“参考”、“加入”等意思。

〔参阅〕参考阅看。例：此件提出一些值得注意的苗头，可送李经理参阅。

〔参考〕参照思考。例：这个做法有一定的实际意义，可供各单位参考。

16. 〔部〕部分的意思。

〔部门〕组成一个独立的机关、团体、企事业单位整体的分属部位。例：某县委是由办公室、组织部、宣传部、统战部及纪委、政法委六个部门组成的。

〔部署〕安排、布置。多用于对比较重要的工作及全局性工作的安排与布置上。

17. 〔悉〕“知道”的意思。多用于批复、复函的开头。例：“2004年4月25日你厂报来的请示悉。”

〔收悉〕收到、知道。例：4月30日来函收悉，现将研究结果答复于下：
.....

〔已悉〕已经知道。例：“你厂津碱厂发〔622〕5号来文已悉，现将有关情况复函如下：.....”。

〔阅悉〕看过并知道了。例：二月十六日大函阅悉，内情尽知.....

〔电悉〕从电报、电话中知道了。例：电悉贵县不幸发生强烈地震，深表关切.....

〔详悉〕详细知道。例：关于你处报送的“渤海宾馆”建设资料已经详悉.....

18. 〔鉴〕警戒、审察、考虑到。

〔鉴于〕“考虑到”的意思。主要用于表明事情的原因，类似“由于”。例：鉴于此项工作经过试点已摸索到一些经验，故可在全省铺开。

〔鉴别〕“辨别”的意思。例：对信息要加强鉴别工作，尽力剔除那些假信息。

19. 〔批〕主要用于上级机关对下级来文、工作所表达的文字意见。

〔批示〕对下级报送的报告、计划等非请求性文件所作的文字批注。例：你局关于加强税收工作的情况报告，专署领导阅后已作了正式批示。

〔批转〕对下级报送的请示、报告等文件，认为具有普遍参考或执行意义，从而加注文字批注后转发给所属单位。

〔批驳〕不同意下级的意见。主要表现为明文批注不同意。例：关于新建“渤海大厦”一事，业经市政府批驳，原计划应予撤销。

〔批语〕批示文件的话。

〔批阅〕对下级报送的文件进行阅看、审批。

20.〔拟〕打算、草拟、起草。

〔拟于〕“打算在”的意思。例：拟于本月下旬召开全市增产节约动员大会，望各区、县提前做好准备工作。

〔拟定〕草拟、制定。“拟定”与“拟订”的区别主要有三：一是前者适于宏观方面的问题，后者适于微观方面的事宜；二是前者适于大的场合，后者适于具体场合；三是前者不仅含草拟，还含有定局的意思，后者主要指草拟，不含有定局的意思。

〔拟议〕草拟、事先的考虑。例：我厂今年工作计划正在拟议之中，不久即可定局下达。

21.〔行〕表示“做”、“走”、“可以”、“进行某项活动”等意思。

〔施行〕付之实施，执行。多用于法规性文件“附则”的末尾，与时间结合用以表明文件的时效。

〔可行〕可以、同意。多用于批示文件，表示同意。例：该文所提意见可行，准予办理。还多用于请示的末尾，期请上级准行。例：“是否可行，请批示”、“以上如认为可行，请批转有关单位办理”。

〔暂行〕暂时实行。例：《临时身份证管理暂行规定》。

〔试行〕试验推行。例：此项办法可以先在小范围内做些试行，待摸索总结经验成熟后再普遍推行之。

22.〔日〕“每天”、“一段时间”等意思。

〔即日〕当天。例：关于市委六届三次会议的闭幕消息即日见报不误。

〔日程〕按日排定的办事程序。例：各级党组织要把安全保卫工作纳入党委的议事日程。

〔日内〕近几天内。例：第六届全体职工代表大会，日内即可举行。

〔日前〕前几天。例：关于某工作，日前已做了布置。

〔日志〕多指非个人的日记，如工作日志。

23.〔查〕“检查”、“调查”等意思。

〔查办〕一是查明罪错事实、加以处理。例：在清理整顿公司工作中，要认真查办各种违法乱纪案件，查办中应以事实为根据，以法律为准绳，依法进行。二是“查办工作”。查办是办公室一项专门工作，即调查办理上级领导机关和领导同志批示交办的有关重大工作事宜和重要案件的工作。

〔查抄〕依法清查并没收犯罪者的财产。

〔查点〕〔查对〕清查核对。例：对密级文件要认真进行查点，按期消退。

〔查收〕核对收下。例：兹将 2004 年度报表一式六份送上，请查收。

〔查询〕查问、了解。“查问”多用于下行文。例：据群众反映，你单位有动用公款为工作人员制作服装的情况，现特查询如下：……“了解”多用于上行文，向上级打听有关政策、规定内容等。例：有关我局机关牌子制作的具体规格，我们不大明确，现特派王兴同志前往市府办查询，望请给以接待为盼。

〔查复〕了解并答复。用于下行文。例：关于你市第三纺织厂 7 月 18 日发生的火灾事故，请速查复。

24.〔否〕“否定”、“不同意”等含义。是上行文结尾用语的常用词，与“可”、“能”、“是”等结合，以表示“可不可以”、“能办不能办”、“行或不行”等意思。

〔妥否〕是否妥当，正确与否。多与“请批示”连接在一起，组成“妥否，请批示”，作为请示的惯用结尾用语。

〔可否〕是否可以，与“妥否”用法相同。

〔能否〕是否可能。例：你县支援我市郊区的稻种，能否在四月十日前送到，望告。

25.〔函〕“信件”的意思。

〔函电〕信件和电文的总称。

〔函告〕回信告知。例：所汇款项收到后，速予函告为要。

〔函复〕回信答复。例：以上意见可否，请近日内函复为盼。多用于信函的结尾处。

26.〔径〕直接。

〔径向〕直接向。例：有关六号文件方面的信息，请径向县监察局反映。

〔径与〕直接与。例：有关土地征用事宜，请径与建委规划处联系。

27.〔等〕“等因、奉此”、“等情、据此”，均属旧公文体惯用语。

〔等因，奉此〕用于引上级来文，“等因”用来结束所引来文，“奉此”用来引起下文。

〔等情，据此〕用于引下级来文，“等情”用来结束所引来文，“据此”用来引起下文。

28.〔兹〕现在。

〔兹有〕现在有。多用于介绍信的起笔处。例：兹有我局某同志前赴贵县参加某技术观摩表演，请予接洽。

〔兹因〕现在因。多用于事务性通知、信函的起笔处。例：兹因天气炎热，原定于七月十八日举行的田径表演暂停，何时举行另告。

〔兹派〕现在派。多用于介绍信函的起笔处。

〔兹将〕现在将。例：兹将《2004 年工作计划》送上，请审示。

29. 〔于〕多用于表明对象、范围、处所。

〔关于〕在公文标题中，常与“事由”合组成一个介词结构。该介词结构的前面加制文机关名称，后面加文种名称，即构成一个完整的公文标题。例：《国务院关于清理检查“小金库”的通知》（1989 年 11 月 4 日）。

〔定于〕决定在。例：定于周六下午召开绿化工作座谈会，望准时出席。

〔希于〕希望在。例：希于接此通知的一个月内，将应参加“系统科学研讨班”的学员名单报市委组织部。

30. 〔〔例〕“照成规进行”等。

〔例行〕按照惯例履行办理。如：“例行公事”、“例行报告”等。

〔例外〕在一般规定之外。例：关于整顿清理公司的决定，适于各个地区、单位，无一例外地都要认真贯彻执行。

31. 〔条〕“分项分目”的意思。

〔条款〕分条列款。法规性文件分条列款的项目，如第一条第二款。

〔条文〕法规性文件分条所作的说明文字。

〔条目〕法规性文件的项目，一般划分为章、条、款、项。

32. 〔呈〕恭敬地送上。

〔谨呈〕郑重、恭敬地送上。

〔呈报〕向上级呈送报告、总结之类的文件。例：兹呈报我局《2004 年工作总结》一式三份，请查收。

〔呈请〕向上级呈送请求批准性的文件及事宜。例：此题事关重大，将我们的意见呈请上级批准后再作答复。

〔呈递〕郑重、恭敬地送上。

33. 〔就〕表示“现就”、“就在”、“按照”等意思。

〔就此〕就在此地或此时。例：整个检查验收工作就此完结。

〔就绪〕事情安排妥当。例：待准备工作就绪后，会议马上召开。

34. 〔据〕按照、依据。

〔据此〕按照这个、这些。多用于从叙述到议论或从分析问题到解决问题时的连接语。例：统计数字不实的主要原因是在于一些单位领导人的思想作风不端正，如……（列举具体事例，编者注），据此，提出以下三条解决办法……

35. 〔以〕“用”、“依”、“因”等的意思。

〔以致〕用于下半句话的开头，表示下面的结果是由上述的原因所带来的。例：该人由于不断赌博、不听劝告，以致家庭不和，爱人与其离婚。

〔以至〕表示在时间、数量、范围上的延伸或扩大。例：李某变得很快，由劳动模范变成一个贪污犯，满打满算没超过半年，以至许多人感到惊讶不解。

36. 〔制〕制作。

〔制定〕制作、定出。公文中习惯用在较大场合，如制定党和国家的路线、方针、政策、法律和法令等。

〔制订〕制作、订立。公文中习惯用于具体规章制度的订立。例：最近一个时期，我们单位相继制订了防火、门卫等安全管理制度。

37.〔冗〕多余的、烦琐的意思，也指繁忙的事。

〔冗笔〕指公文中多余的笔墨。

〔冗长〕指公文写的废话多，拉得很长。

〔冗员〕指机关中超出实际需要的多余的人员。

〔冗杂〕指繁杂的事物。

〔拨冗〕客套语，推开繁忙的事务，抽出时间。例：务请您拨冗出席本届会议为盼。

38.〔裁〕公文中多指“控制”、“考虑”的意思。

〔裁并〕裁减合并。例：在这次精简工作中，对过于分散或重叠设置的机构要裁并。

〔裁处〕考虑决定并加以处理。例：对上述问题如何处置，请尽快裁处为宜。

〔裁定〕司法部门就某一问题的处理作出决定。

〔裁断〕考虑决断。例：对生产中出现的问题，看准了，就要当即裁断，切不可犹疑不决，坐失良机。

〔裁减〕削减。多用于组织机构和人员的精简工作。

39.〔定〕“必定”、“决定”、“确定”的意思。

〔定案〕在公文中多指对案件、方案的最后所作的决定。例：“引滦入塘”工程市政府已经定案，不久即可下达。

〔定夺〕在公文中多用于对决策事项是否可行的决定。例：关于兴建渤海水上世界乐园及修复大沽口炮台一事，请市府尽早予以定夺。

〔定局〕对事情已作出最后决定，还表示事态已确定不移。

〔定期〕有一定的时限。例：要定期召开职工代表大会，以充分行使职工的民主权力。

〔定向〕有确定的方向。例：公文的主送机关是定向的。

40.〔动〕公文中多用此来表示“改变”、“使用”或“动不动”的意思。

〔动议〕会议中临时提出的想法。例：会议快要结束了，山东的同志们又提出了新的动议。

〔动辄〕动不动就。例：动辄训人。

41.〔敦〕诚恳。

〔敦促〕敦促。例：《敦促杜聿明等投降书》。

〔敦请〕诚恳地邀请。

42.〔简〕简单、简化。

〔简称〕简化的名称。如中国共产党河南省委员会，简称为中共河南省委。

公文中使用简称，应当是大家比较熟悉且被公认的，也就是我们通常所讲的要约定俗成。

〔简化〕变复杂的事情为简单的事情。例：要方便群众，简化手续。

〔简洁〕简明利落。例：把公文写的简洁，没有废话，是克服“文山”的重要一条。

〔简捷〕直截了当。例：汇报情况要注意简捷，不要兜弯子。

〔简练〕精练。例：公文的导语，一定要注意写得很简练，否则，就会头重脚轻，很不得体。

43. 〔决〕决定。

〔决策〕对问题的解决作出决定。例：决策是领导工作最本质的东西，没有决策就等于没有管理。

〔决断〕拿主意、出办法、决定事情。例：遇到问题，要及时作出决断，不可拖延。

44. 〔临〕临时、到来。

〔莅临〕来临。例：欢迎您莅临现场指导。

〔光临〕尊敬的宾客来到。

45. 〔启〕打开、开始的意思等。

〔启用〕开始使用。例：从即日起启用新的印章。

〔启示〕启发指示，使人有所领悟。启示不是文种，不能把“启事”说成是“启示”。启事是一个文种，是为了公开声明某事而登在报刊上或张贴墙壁上的书面材料。

46. 〔审〕审查。

〔审订〕审阅订正。例：请力公室对此文稿作进一步审订。

〔审定〕审查决定。例：同意财务处的工作计划，请李厂长审定。

〔审核〕审阅核定。例：对安全办公室的经费预算，请财务处审核后拿出初步意见，一并提交厂长办公会议审定。

〔审批〕审查批示。例：现将我局《一九九三年工作计划》送上，可否请市批。

〔审议〕审阅讨论。

〔审查〕检查是否正确、有无问题。

47. 〔示〕指出，表示出来。

〔核示〕审核批示。多用于有关经济方面请示的结尾用语。例：“……以上电视转播塔共需投资四十二万元，可否，请核示。”

48. 〔明〕“明白”、“公开”等意思。

〔明文〕明确的文字。例：严禁挥霍公款到处旅游，这在中央的文件中已有

明文规定。

〔明令取缔〕公开发布了取缔的命令或要求。例：对黄色书刊，政府早已明令取缔。

49.〔名〕名字、名称、名声。

50.〔令〕“命令”、“使”的意思。

51.〔请〕敬辞，公文中主要用于上、平行文，如“请求”、“邀请”等。

〔请予〕请给以的意思。届请求性用语。例：上述意见可否，箭予核示。

〔请求〕请准所求的意思。例：以上想法请求领导予以批准。

52.〔承〕客套话，“承蒙”和“承担”、“继续”等意思。

〔承蒙〕得到的意思。多用于便函的结尾用语。例：承蒙贵校大力协助，特表谢意。

〔函办〕承受理。承办是公文处理中的一个重要环节，它既含办文，又含办事。

〔承转〕将上级或下级发来的公文转发给下级或上级。

53.〔了〕助词，公文中多用带“了”的句式，以此表示某项事情的完成时态。“了”还包含“结束”、“明白”的意思。

〔了结〕结束了。

〔了解〕调查打听。例：要深入下去，详细了解事情的来胧去脉，以防判断有误。

54.〔是〕肯定，后判断词。公文中多用“是”以表示肯定判断。例：与会同志一致认为，召开这次会议是完全必要的。

〔是否〕公文请示的结尾用语。例：是否可行，请批示。

〔是非〕正确与错误。例：要明辨是非，即分清事情的正确与错误。

55.〔事〕“事情”、“事故”、“从事”等含义。

〔事故〕意外发生的灾害或带来损失性的事情。

〔事宜〕关于事务的办理。例：有关六届四次党代会的筹备事宜，已经着手进行。

56.〔务〕“务必”、“任务”等意思。

〔务必〕必须、一定。主要用于下行文，属指令性用语。例：务必认真贯彻落实，务必参加会议。

〔务期〕一定要。主要用于下行文。例：对某工程，望在工程指挥部的统一领导下，团结奋战，务期必成。

〔务求〕必须求。与“务期”、“务必”的用法基本相同。例：务求早日使产品冲向国际大市场。

〔务虚〕在公务活动中，主要是指进行某项工作之前，为保证工作的顺利完成，从思想、政策上进行研究讨论。它与“务实”相对称。

〔务实〕在公务活动中，主要是指按照领导的决策要求，实实在在地去完成。

有时也含有对这一项工作在技术、设备、人力、物力、办法、措施上如何具体组织

进行所做的讨论研究，所以，在这一点上，它与“务虚”是相对称的。

〔常务〕主持日常工作。例：任命某同志为某市常务副市长。

57.〔望〕公文中使用的“望”，多含有“盼望”、“期望”的意思，多用于公文的结尾。

〔望即〕希望、立即。多用于下行文，属期望性用语。例：接此通知后，望即组织领导干部认真学习。

〔望请〕希望、请求。多用于上行文。例：对我们的要求，望请领导能尽早一点给以批示。

58.〔议〕包含“意见”、“商议”的意思。

〔议程〕会议进行的程序。例：本次会议的议程有七项，……

〔议题〕会议研究的主要题目。写作“会议纪要”，应在开头处写明议题。

〔议决〕会议对议案经讨论后所作出的决定。

〔议事〕商议公事。例：对社会治安综合治理工作，要列入各级党委的议事日程。

59.〔本〕“自己”、“现今”、“按照”等意思。

60.〔〔贵〕〕敬辞，在公文中称呼对方，如“贵厂”、“贵局”，以示尊敬。

61.〔奉〕“接受”等意思。例：奉县政府通知，马路两旁不得乱泼乱倒。

〔奉命〕按照上级的命令。例：奉命发布公告如下：……

〔奉告〕敬辞，告知的意思。例：无可奉告，多用于外交辞令。

62.〔会〕“聚合”等意思。

〔会同〕同有关方面一起。例：这件事可由税务局牵头，会同审计局、工商局办理。

〔会商〕相聚商议。例：省科协全体委员云集省会，会商科技振兴我省经济大计。

〔会通〕融会贯通。

〔会晤〕会面。例：王省长今天上午在科技大厦会晤来访的山西省科委的全体客人。

63.〔义〕“正义”、“意义”等意思。

〔歧义〕有两种或两种以上的解释而这些解释往往又都是可以成立的。例：公文用语严防歧义。

64.〔衷〕“内心”的意思。

〔衷心〕发自内心。

65.〔中〕“中心”等意思。

〔中层〕上下之间的中间层次。在公文中主要指组织和干部。

〔中转〕公文处理中的术语，指承上启下，联系左右。

66. 〔原〕“原则”、“原始”等含义。

〔原则同意〕对所提事项、建议、办法的基本观点与主要方面表示同意。但对具体做尚需补充、修正。

〔原则〕处理事情的标准和依据。例：共产党员在任何时候都不要忘记党的宗旨，不能丢掉党的原则。

67. 〔随〕“跟”的意思等。

68. 〔酌〕“考虑”等意思。

〔斟酌〕考虑是否可以。例：写好公文就应当努力做到字斟句酌，不可马虎行事。

〔酌情〕考虑情况。例：酌情作出处理。

〔酌量〕考虑实际数量。例：请酌量支援一批化肥。

第二十五章 生产常用法律法规

中华人民共和国民法通则

(中华人民共和国第六届全国人民代表大会
第四次会议于一九八六年四月十二日通过)

第一章 基本原则

第一条 为了保障公民、法人的合法的民事权益，正确调整民事关系，适应社会主义现代化建设事业发展的需要，根据宪法和我国实际情况，总结民事活动的实践经验，制定本法。

第二条 中华人民共和国民法调整平等主体的公民之间、法人之间、公民和法人之间的财产关系和人身关系。

第三条 当事人在民事活动中的地位平等。

第四条 民事活动应当遵循自愿、公平、等价有偿、诚实信用的原则。

第五条 公民、法人的合法的民事权益受法律保护，任何组织和个人不得侵犯。

第六条 民事活动必须遵守法律，法律没有规定的，应当遵守国家政策。

第七条 民事活动应当尊重社会公德，不得损害社会公共利益，破坏国家经济计划，扰乱社会经济秩序。

第八条 在中华人民共和国领域内的民事活动，适用中华人民共和国法律，法律另有规定的除外。本法关于公民的规定，适用于在中华人民共和国领域内的外国人、无国籍人，法律另有规定的除外。

第二章 公民（自然人）

第一节 民事权利能力和民事行为能力

第九条 公民从出生时起到死亡时止，具有民事权利能力，依法享有民事权利，承担民事义务。

第十条 公民的民事权利能力一律平等。

第十一条 十八周岁以上的公民是成年人，具有完全民事行为能力，可以独立进行民事

活动，是完全民事行为能力人。

十六周岁以上不满十八周岁的公民，以自己的劳动收入为主要生活来源的，视为完全民事行为能力人。

第十二条 十周岁以上的未成年人是限制民事行为能力人，可以进行与他的年龄、智力相适应的民事活动；其他民事活动由他的法定代理人代理，或者征得他的法定代理人的同意。

不满十周岁的未成年人是无民事行为能力人，由他的法定代理人代理民事活动。

第十三条 不能辨认自己行为的精神病人是无民事行为能力人，由他的法定代理人代理民事活动。

不能完全辨认自己行为的精神病人是限制民事行为能力人，可以进行与他的精神健康状况相适应的民事活动；其他民事活动由他的法定代理人代理，或者征得他的法定代理人的同意。

第十四条 无民事行为能力人、限制民事行为能力人的监护人是他的法定代理人。

第十五条 公民以他的户籍所在地的居住地为住所，经常居住地与住所不一致的，经常居住地视为住所。

第二节 监 护

第十六条 未成年人的父母是未成年人的监护人。

未成年人的父母已经死亡或者没有监护能力的，由下列人员中有监护能力的人担任监护人：

（一）祖父母、外祖父母；

（二）兄、姐；

（三）关系密切的其他亲属、朋友愿意承担监护责任，经未成年人的父、母

的所在单位或者未成年人住所地的居民委员会、村民委员会同意的。

对担任监护人有争议的，由未成年人的父、母的所在单位或者未成年人住所地的居民委员会、村民委员会在近亲属中指定。对指定不服提起诉讼的，由人民法院裁决。没有第一款、第二款规定的监护人的，由未成年人的父、母的所在单位或者未成年人住所地的居民委员会、村民委员会或者民政部门担任监护人。

第十七条 无民事行为能力或者限制民事行为能力的精神病人，由下列人员担任监护人：

（一）配偶；

（二）父母；

（三）成年子女；

（四）其他近亲属；

（五）关系密切的其他亲属、朋友愿意承担监护责任，经精神病人的所在单位或者住所地的居民委员会、村民委员会同意的。

对担任监护人有争议的，由精神病人的所在单位或者住所地的居民委员会、村民委员会在近亲属中指定。对指定不服提起诉讼的，由人民法院裁决。

没有第一款规定的监护人的，由精神病人的所在单位或者住所地的居民委员会、村民委员会或者民政部门担任监护人。

第十八条 监护人应当履行监护职责，保护被监护人的人身、财产及其他合法权益，除为被监护人的利益外，不得处理被监护人的财产。

监护人依法履行监护的权利，受法律保护。监护人不履行监护职责或者侵害被监护人的合法权益的，应当承担责任；给被监护人造成财产损失的，应当赔偿损失。人民法院可以根据有关人员或者有关单位的申请，撤销监护人的资格。

第十九条 精神病人的利害关系人，可以向人民法院申请宣告精神病人为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人。被人民法院宣告为无民事行为能力人或者限制民事行为能力人的，根据他健康恢复的状况，经本人或者利害关系人申请，人民法院可以宣告他为限制民事行为能力人或者完全民事行为能力人。

第三节 宣告失踪和宣告死亡

第二十条 公民下落不明满二年的，利害关系人可以向人民法院申请宣告他为失踪人。战争期间下落不明的，下落不明的时间从战争结束之日起计算。

第二十一条 失踪人的财产由他的配偶、父母、成年子女或者关系密切的其他亲属、朋友代管。代管有争议的，没有以上规定的人或者以上规定的人无能力代管的，由人民法院指定的人代管。失踪人所欠税款、债务和应付的其他费用，由代管人从失踪人的财产中支付。

第二十二条 被宣告失踪的人重新出现或者确知他的下落，经本人或者利害关系人申请，人民法院应当撤销对他的失踪宣告。

第二十三条 公民有下列情形之一的，利害关系人可以向人民法院申请宣告他死亡：

（一）下落不明满四年的；

（二）因意外事故下落不明，从事故发生之日起满二年的。

战争期间下落不明的，下落不明的时间从战争结束之日起计算。

第二十四条 被宣告死亡的人重新出现或者确知他没有死亡，经本人或者利害关系人申

请，人民法院应当撤销对他的死亡宣告。

有民事行为能力人在被宣告死亡期间实施的民事法律行为有效。

第二十五条 被撤销死亡宣告的人有权请求返还财产。依照继承法取得他的财产的公民或者组织，应当返还原物；原物不存在的，给予适当补偿。

第四节 个体工商户、农村承包经营户

第二十六条 公民在法律允许的范围内，依法经核准登记，从事工商业经营的，为个体工商户。个体工商户可以起字号。

第二十七条 农村集体经济组织的成员，在法律允许的范围内，按照承包合同规定从事商品经营的，为农村承包经营户。

第二十八条 个体工商户、农村承包经营户的合法权益，受法律保护。

第二十九条 个体工商户、农村承包经营户的债务，个人经营的，以个人财产承担；家庭经营的，以家庭财产承担。

第五节 个人合伙

第三十条 个人合伙是指两个以上公民按照协议，各自提供资金、实物、技术等，合伙经营、共同劳动。

第三十一条 合伙人应当对出资数额、盈余分配、债务承担、入伙、退伙、合伙终止等事项，订立书面协议。

第三十二条 合伙人投入的财产，由合伙人统一管理和使用。

合伙经营积累的财产，归合伙人共有。

第三十三条 个人合伙可以起字号，依法经核准登记，在核准登记的经营范围

第三十四条 个人合伙的经营活动，由合伙人共同决定，合伙人有执行和监督的权利。合伙人可以推举负责人。合伙负责人和其他人员的经营活动，由全体合伙人承担民事责任。

第三十五条 合伙的债务，由合伙人按照出资比例或者协议的约定，以各自的财产承担清偿责任。合伙人对合伙的债务承担连带责任，法律另有规定的除外。偿还合伙债务超过自己应当承担数额的合伙人，有权向其他合伙人追偿。

第三章 法 人

第一节 一般规定

第三十六条 法人是具有民事权利能力和民事行为能力，依法独立享有民事权利和承担民事义务的组织。法人的民事权利能力和民事行为能力，从法人成立时产生，到法人终止时消灭。

第三十七条 法人应当具备下列条件：

- (一) 依法成立；
- (二) 有必要的财产或者经费；
- (三) 有自己的名称、组织机构和场所；
- (四) 能够独立承担民事责任。

第三十八条 依照法律或者法人组织章程规定，代表法人行使职权的负责人，是法人的法定代表人。

第三十九条 法人以它的主要办事机构所在地为住所。

第四十条 法人终止，应当依法进行清算，停止清算范围外的活动。

第二节 企业法人

第四十一条 全民所有制企业、集体所有制企业有符合国家规定的资金数额，有组织章程、组织机构和场所，能够独立承担民事责任，经主管机关核准登记，取得法人资格。在中华人民共和国领域内设立的中外合资经营企业、中外合作经营企业和外资企业，具备法人条件的，依法经工商行政管理机关核准登记，取得中国法人资格。

第四十二条 企拥法人应当在核准登记的经营范围内从事经营。

第四十三条 企业法人对它的法定代表人和其他工作人员的经营活动，承担民事责任。

第四十四条 企业法人分立、合并或者有其他重要事项变更，应当向登记机关办理登记并公告。企业法人分立、合并，它的权利和义务由变更后的法人享有和承担。

第四十五条 企业法人由于下列原因之一终止：

- (一) 依法被撤销；
- (二) 解散；
- (三) 依法宣告破产；
- (四) 其他原因。

第四十六条 企业法人终止，应当向登记机关办理注销登记并公告。

第四十七条 企业法人解散，应当成立清算组织，进行清算。企业法人被撤销、被宣告破产的，应当由主管机关或者人民法院组织有关机关和有关人员成立清算组织，进行清算。

第四十八条 全民所有制企业法人以国家授予它经营管理的财产承担民事责任。集体所有制企业法人以企业所有的财产承担民事责任。中外合资经营企业法人、中外合作经营企业法人和外资企业法人以企业所有的财产承担民事责任，法律另有规定的除外。

第四十九条 企业法人有下列情形之一的，除法人承担责任外，对法定代表人可以给予行政处分、罚款，构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）超出登记机关核准登记的经营范围从事非法经营的；
- （二）向登记机关、税务机关隐瞒真实情况、弄虚作假的；
- （三）抽逃资金、隐匿财产逃避债务的；
- （四）解散、被撤销、被宣告破产后，擅自处理财产的；
- （五）变更、终止时不及时申请办理登记和公告，使利害关系人遭受重大损失的；
- （六）从事法律禁止的其他活动，损害国家利益或者社会公共利益的。

第三节 机关、事业单位和社会团体法人

第五十条 有独立经费的机关从成立之日起，具有法人资格。

具备法人条件的事业单位、社会团体，依法不需要办理法人登记的，从成立之日起，具有法人资格；依法需要办理法人登记的，经核准登记，取得法人资格。

第四节 联 营

第五十一条 企业之间或者企业、事业单位之间联营，组成新的经济实体，独立承担民事责任、具备法人条件的，经主管机关核准登记，取得法人资格。

第五十二条 企业之间或者企业、事业单位之间联营，共同经营、不具备法人条件的，由联营各方按照出资比例或者协议的约定，以各自所有的或者经营管理的财产承担民事责任。依照法律的规定或者协议的约定负连带责任的，承担连带责任。

第五十三条 企业之间或者企业、事业单位之间联营，按照合同的约定各自独立经营的，它的权利和义务由合同约定，各自承担民事责任。

第四章 民事法律行为和代理

第一节 民事法律行为

第五十四条 民事法律行为是公民或者法人设立、变更、终止民事权利和民事义务的合法行为。

第五十五条 民事法律行为应当具备下列条件：

- (一) 行为人具有相应的民事行为能力；
- (二) 意思表示真实；
- (三) 不违反法律或者社会公共利益。

第五十六条 民事法律行为可以采取书面形式、口头形式或者其他形式。法律规定是特定形式的，应当依照法律规定。

第五十七条 民事法律行为从成立时起具有法律约束力。行为人非依法律规定或者取得对方同意，不得擅自变更或者解除。

第五十八条 下列民事行为无效：

- (一) 无民事行为能力人实施的；
- (二) 限制民事行为能力人依法不能独立实施的；
- (三) 一方以欺诈、胁迫的手段或者乘人之危，使对方在违背真实意思的情况下所为的；

- (四) 恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益的；
- (五) 违反法律或者社会公共利益的；
- (六) 经济合同违反国家指令性计划的；
- (七) 以合法形式掩盖非法目的的。

无效的民事行为，从行为开始起就没有法律约束力。

第五十九条 下列民事行为，一方有权请求人民法院或者仲裁机关予以变更或者撤销：

- (一) 行为人对行为内容有重大误解的；
- (二) 显失公平的。

被撤销的民事行为从行为开始起无效。

第六十条 民事行为部分无效，不影响其他部分的效力的，其他部分仍然有效。

第六十一条 民事行为被确认为无效或者被撤销后，当事人因该行为取得的财产，应当返还给受损失的一方。有过错的一方应当赔偿对方因此所受的损失，对方都有过错的，应当各自承担相应的责任。双方恶意串通，实施民事行为损害

国家的、集体的或者第三人的利益的，应当追缴双方取得的财产，收归国家、集体所有或者返还第三人。

第六十二条 民事法律行为可以附条件，附条件的民事法律行为在符合所附条件时生效。

第二节 代 理

第六十三条 公民、法人可以通过代理人实施民事法律行为。

代理人在代理权限内，以被代理人的名义实施民事法律行为。被代理人对代理人的代理行为，承担民事责任。依照法律规定或者按照双方当事人约定，应当由本人实施的民事法律行为，不得代理。

第六十四条 代理包括委托代理、法定代理和指定代理。

委托代理人按照被代理人的委托行使代理权，法定代理人依照法律的规定行使代理权，指定代理人按照人民法院或者指定单位的指定行使代理权。

第六十五条 民事法律行为的委托代理，可以用书面形式，也可以用口头形式。法律规定用书面形式的，应当用书面形式。书面委托代理的授权委托书应当载明代理人的姓名或者名称、代理事项、权限和期间，并由委托人签名或者盖章。

委托书授权不明的，被代理人应当向第三人承担民事责任，代理人负连带责任。

第六十六条 没有代理权、超越代理权或者代理权终止后的行为，只有经过被代理人的追认，被代理人才承担民事责任。未经追认的行为，由行为人承担民事责任。本人知道他人以本人名义实施民事行为而不作否认表示的，视为同意。

代理人不履行职责而给被代理人造成损害的，应当承担民事责任。

代理人和第三人串通，损害被代理人的利益的，由代理人和第三人负连带责任。

第三人知道行为人没有代理权、超越代理权或者代理权已终止还与行为人实施民事行为给他人造成损害的，由第三人和行为人负连带责任。

第六十七条 代理人知道被委托代理的事项违法仍然进行代理活动的，或者被代理人知道代理人的代理行为违法不表示反对的，由被代理人 and 代理人负连带责任。

第六十八条 委托代理人为被代理人的利益需要转托他人代理的，应当事先取得被代理人的同意。事先没有取得被代理人同意的，应当在事后及时告诉被代理人，如果被代理人不同意，由代理人对自己所转托的人的行为负民事责任，但在紧急情况下，为了保护被代理人的利益而转托他人代理的除外。

第六十九条 有下列情形之一的，委托代理终止：

（一）代理期间届满或者代理事务完成；

- (二) 被代理人取消委托或者代理人辞去委托；
- (三) 代理人死亡；
- (四) 代理人丧失民事行为能力；
- (五) 作为被代理人或者代理人的法人终止。

第七十条 有下列情形之一的，法定代理或者指定代理终止：

- (一) 被代理人取得或者恢复民事行为能力；
- (二) 被代理人或者代理人死亡；
- (三) 代理人丧失民事行为能力；
- (四) 指定代理的人民法院或者指定单位取消指定；
- (五) 由其他原因引起的被代理人和代理人之间的监护关系消灭。

第五章 民事权利

第一节 财产所有权和与财产所有权有关的财产权

第七十一条 财产所有权是指所有人依法对自己的财产享有占有、使用、收益和处分的权利。

第七十二条 财产所有权的取得，不得违反法律规定。

按照合同或者其他合法方式取得财产的，财产所有权从财产交付时起转移，法律另有规定或者当事人另有约定的除外。

第七十三条 国家财产属于全民所有。

国家财产神圣不可侵犯，禁止任何组织或者个人侵占、哄抢、私分、截留、破坏。

第七十四条 劳动群众集体组织的财产属于劳动群众集体所有，包括：

- (一) 法律规定为集体所有的土地和森林、山岭、草原、荒地、滩涂等；
- (二) 集体经济组织的财产；
- (三) 集体所有的建筑物、水库、农田水利设施和教育、科学、文化、卫生、体育等设施；
- (四) 集体所有的其他财产。

集体所有的土地依照法律属于村农民集体所有，由村农业生产合作社等农业集体经济组织或者村民委员会经营、管理。已经属于乡（镇）农民集体经济组织所有的，可以属于乡（镇）农民集体所有。集体所有的财产受法律保护，禁止任何组织或者个人侵占、哄抢、私分、破坏或者非法查封、扣押、冻结、没收。

第七十五条 公民的个人财产，包括公民的合法收入、房屋、储蓄、生活用品、文物、图书资料、林木、牲畜和法律允许公民所有的生产资料以及其他合法

财产。公民的合法财产受法律保护，禁止任何组织或者个人侵占、哄抢、破坏或者非法查封、扣押、冻结、没收。

第七十六条 公民依法享有财产继承权。

第七十七条 社会团体包括宗教团体的合法财产受法律保护。

第七十八条 财产可以由两个以上的公民、法人共有。

共有分为按份共有和共同共有。按份共有人按照各自的份额，对共有财产分享权利，分担义务。共同共有人对共有财产享有权利，承担义务。

按份共有财产的每个共有人有权要求将自己的份额分出或者转让。但在出售时，其他共有人在同等条件下，有优先购买的权利。

第七十九条 所有人不明的埋藏物、隐藏物，归国家所有。接收单位应当对上缴的单位或者个人，给予表扬或者物质奖励。

拾得遗失物、漂流物或者失散的饲养动物，应当归还失主，因此而支出的费用由失主偿还。

第八十条 国家所有的土地，可以依法由全民所有制单位使用，也可以依法确定由集体所有制单位使用，国家保护它的使用、收益的权利；使用单位有管理、保护、合理利用的义务。公民、集体依法对集体所有的或者国家所有由集体使用的土地的承包经营权，受法律保护。承包双方的权利和义务，依照法律由承包合同规定。土地不得买卖、出租、抵押或者以其他形式非法转让。

第八十一条 国家所有的森林、山岭、草原、荒地、滩涂、水面等自然资源，可以依法由全民所有制单位使用，也可以依法确定由集体所有制单位使用，国家保护它的使用、收益的权利；使用单位有管理、保护、合理利用的义务。

国家所有的矿藏，可以依法由全民所有制单位和集体所有制单位开采，也可以依法由公民采挖。国家保护合法的采矿权。公民、集体依法对集体所有的或者国家所有由集体使用的森林、山岭、草原、荒地、滩涂、水面的承包经营权，受法律保护。承包双方的权利和义务，依照法律由承包合同规定。国家所有的矿藏、水流，国家所有的和法律规定属于集体所有的林地、山岭、草原、荒地、滩涂不得买卖、出租、抵押或者以其他形式非法转让。

第八十二条 全民所有制企业对国家授予它经营管理的财产依法享有经营权，受法律保护。

第八十三条 不动产的相邻各方，应当按照有利生产、方便生活、团结互助、公平合理的精神，正确处理截水、排水、通行、通风、采光等方面的相邻关系。给相邻方造成妨碍或者损失的，应当停止侵害，排除妨碍，赔偿损失。

第二节 债 权

第八十四条 债是按照合同的约定或者依照法律的规定，在当事人之间产生的特定的权利和义务关系，享有权利的人是债权人，负有义务的人是债务人。

债权人有权要求债务人按照合同的约定或者依照法律的规定履行义务。

第八十五条 合同是当事人之间设立、变更、终止民事关系的协议。依法成立的合同，受法律保护。

第八十六条 债权人为二人以上的，按照确定的份额分享权利。债务人为二人以上的，按照确定的份额分担义务。

第八十七条 债权人或者债务人一方人数为二人以上的，依照法律的规定或者当事人的约定，享有连带权利的每个债权人，都有权要求债务人履行义务；负有连带义务的每个债务人，都负有清偿全部债务的义务，履行了义务的人，有权要求其他负有连带义务的人偿付他应当承担的份额。

第八十八条 合同的当事人应当按照合同的约定，全部履行自己的义务。

合同中有关质量、期限、地点或者价款约定不明确，按照合同有关条款内容不能确定，当事人又不能通过协商达成协议的，适用下列规定：

（一）质量要求不明确的，按照国家质量标准履行，没有国家质量标准的，按照通常标准履行。

（二）履行期限不明确的，债务人可以随时向债权人履行义务，债权人也可以随时要求债务人履行义务，但应当给对方必要的准备时间。

（三）履行地点不明确，给付货币的，在接受给付一方的所在地履行，其他标的在履行义务一方的所在地履行。

（四）价款约定不明确的，按照国家规定的价格履行；没有国家规定价格的，参照市场价格或者同类物品的价格或者同类劳务的报酬标准履行。

合同对专利申请权没有约定的，完成发明创造的当事人享有申请权。

合同对科技成果的使用权没有约定的，当事人都有使用的权利。

第八十九条 依照法律的规定或者按照当事人的约定，可以采用下列方式担保债务的履行：

（一）保证人向债权人保证债务人履行债务，债务人不履行债务的，按照约定由保证人履行或者承担连带责任；保证人履行债务后，有权向债务人追偿。

（二）债务人或者第三人可以提供一定的财产作为抵押物。债务人不履行债务的，债权人有权依照法律的规定以抵押物折价或者以变卖抵押物的价款优先得到偿还。

（三）当事人一方在法律规定的范围内可以向对方给付定金。债务人履行债务后，定金应当抵作价款或者收回。给付定金的一方不履行债务的，无权要求返还定金；接受定金的一方不履行债务的，应当双倍返还定金。

（四）按照合同约定一方占有对方的财产，对方不按照合同给付应付款项超过约定期限的，占有人有权留置该财产，依照法律的规定以留置财产折价或者以变卖该财产的价款优先得到偿还。

第九十条 合法的借贷关系受法律保护。

第九十一条 合同一方将合同的权利、义务全部或者部分转让给第三人的，应当取得合同另一方的同意，并不得牟利。依照法律规定应当由国家批准的合同，需经原批准机关批准。但是，法律另有规定或者原合同另有约定的除外。

第九十二条 没有合法根据，取得不当利益，造成他人损失的，应当将取得的不当利益返还受损失的人。

第九十三条 没有法定的或者约定的义务，为避免他人利益受损失进行管理或者服务的，有权要求受益人偿付由此而支付的必要费用。

第三节 知识产权

第九十四条 公民、法人享有著作权（版权），依法有署名、发表、出版、获得报酬等权利。

第九十五条 公民、法人依法取得的专利权受法律保护。

第九十六条 法人、个体工商户、个人合伙依法取得的商标专用权受法律保护。

第九十七条 公民对自己的发现享有发现权。发现人有权申请领取发现证书、奖金或者其他奖励。

公民对自己的发明或者其他科技成果，有权申请领取荣誉证书、奖金或者其他奖励。

第四节 人身权

第九十八条 公民享有生命健康权。

第九十九条 公民享有姓名权，有权决定、使用和依照规定改变自己的姓名，禁止他人干涉、盗用、假冒。法人、个体工商户、个人合伙享有名称权。企业法人、个体工商户、个人合伙有权使用、依法转让自己的名称。

第一百条 公民享有肖像权，未经本人同意，不得以营利为目的使用公民的肖像。

第一百零一条 公民、法人享有名誉权，公民的人格尊严受法律保护，禁止用侮辱、诽谤等方式损害公民、法人的名誉。

第一百零二条 公民、法人享有荣誉权，禁止非法剥夺公民、法人的荣誉称号。

第一百零三条 公民享有婚姻自主权，禁止买卖、包办婚姻和其他干涉婚姻自由的行为。

第一百零四条 婚姻、家庭、老人、母亲和儿童受法律保护。残疾人的合法权益受法律保护。

第一百零五条 妇女享有同男子平等的民事权利。

第六章 民事责任

第一节 一般规定

第一百零六条 公民、法人违反合同或者不履行其他义务的，应当承担民事责任。

公民、法人由于过错侵害国家的、集体的财产，侵害他人财产、人身的，应当承担民事责任。没有过错，但法律规定应当承担民事责任的，应当承担民事责任。

第一百零七条 因不可抗力不能履行合同或者造成他人损害的，不承担民事责任，法律另有规定的除外。

第一百零八条 债务应当清偿。暂时无力偿还的，经债权人同意或者人民法院裁决，可以由债务人分期偿还。有能力偿还拒不偿还的，由人民法院判决强制偿还。

第一百零九条 因防止、制止国家的、集体的财产或者他人的财产、人身遭受侵害而使自己受到损害的，由侵害人承担赔偿责任，受益人也可以给予适当的补偿。

第一百一十条 对承担民事责任的公民、法人需要追究行政责任的，应当追究行政责任；构成犯罪的，对公民、法人的法定代表人应当依法追究刑事责任。

第二节 违反合同的民事责任

第一百一十一条 当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定条件的，另一方有权要求履行或者采取补救措施，并有权要求赔偿损失。

第一百一十二条 当事人一方违反合同的赔偿责任，应当相当于另一方因此所受到的损失。当事人可以在合同中约定，一方违反合同时，向另一方支付一定数额的违约金；也可以在合同中约定对于违反合同而产生的损失赔偿额的计算方法。

第一百一十三条 当事人双方都违反合同的，应当分别承担各自应负的民事责任。

第一百一十四条 当事人一方因另一方违反合同受到损失的，应当及时采取措施防止损失的扩大；没有及时采取措施致使损失扩大的，无权就扩大的损失要求赔偿。

第一百一十五条 合同的变更或者解除，不影响当事人要求赔偿损失的权利。

第一百一十六条 当事人一方由于上级机关的原因，不能履行合同义务的，应当按照合同约定向另一方赔偿损失或者采取其他补救措施，再由上级机关对它因此受到的损失负责处理。

第三节 侵权的民事责任

第一百一十七条 侵占国家的、集体的财产或者他人财产的，应当返还财产，不能返还财产的，应当折价赔偿。损坏国家的、集体的财产或者他人财产的，应当恢复原状或者折价赔偿。受害人因此遭受其他重大损失的，侵害人并应当赔偿损失。

第一百一十八条 公民、法人的著作权（版权）、专利权、商标专用权、发现权、发明权和其他科技成果权受到剽窃、篡改、假冒等侵害的，有权要求停止侵害，消除影响，赔偿损失。

第一百一十九条 侵害公民身体造成伤害的，应当赔偿医疗费、因误工减少的收入、残废者生活补助费等费用；造成死亡的，并应当支付丧葬费、死者生前扶养的人必要的生活费等费用。

第一百二十条 公民的姓名权、肖像权、名誉权、荣誉权受到侵害的，有权要求停止侵害，恢复名誉，消除影响，赔礼道歉，并可以要求赔偿损失。

法人的名称权、名誉权、荣誉权受到侵害的，适用前款规定。

第一百二十一条 国家机关或者国家机关工作人员在执行职务中，侵犯公民、法人的合法权益造成损害的，应当承担民事责任。

第一百二十二条 因产品质量不合格造成他人财产、人身损害的，产品制造者、销售者应当依法承担民事责任。运输者、仓储者对此负有责任的，产品制造者、销售者有权要求赔偿损失。

第一百二十三条 从事高空、高压、易燃、易爆、剧毒、放射性、高速运输工具等对周围环境有高度危险的作业造成他人损害的，应当承担民事责任；如果能够证明损害是由受害人故意造成的，不承担民事责任。

第一百二十四条 违反国家保护环境防止污染的规定，污染环境造成他人损害的，应当依法承担民事责任。

第一百二十五条 在公共场所、道旁或者通道上挖坑、修缮安装地下设施等，没有设置明显标志和采取安全措施造成他人损害的，施工人应当承担民事责任。

第一百二十六条 建筑物或者其他设施以及建筑物上的搁置物、悬挂物发生倒塌、脱落、坠落造成他人损害的，它的所有人或者管理人应当承担民事责任，但能够证明自己没有过错的除外。

第一百二十七条 饲养的动物造成他人损害的，动物饲养人或者管理人应当承担民事责任；由于受害人的过错造成损害的，动物饲养人或者管理人不承担民

事责任；由于第三人的过错造成损害的，第三人应当承担民事责任。

第一百二十八条 因正当防卫造成损害的，不承担民事责任。正当防卫超过必要的限度，造成不应有的损害的，应当承担适当的民事责任。

第一百二十九条 因紧急避险造成损害的，由引起险情发生的人承担民事责任。如果危险是由自然原因引起的，紧急避险人不承担民事责任或者承担适当的民事责任。因紧急避险采取措施不当或者超过必要的限度，造成不应有的损害的，紧急避险人应当承担适当的民事责任。

第一百三十条 二人以上共同侵权造成他人损害的，应当承担连带责任。

第一百三十一条 受害人对于损害的发生也有过错的，可以减轻侵害人的民事责任。

第一百三十二条 当事人对造成损害都没有过错的，可以根据实际情况，由当事人分担民事责任。

第一百三十三条 无民事行为能力人、限制民事行为能力人造成他人损害的，由监护人承担民事责任。监护人尽了监护责任的，可以适当减轻他的民事责任。

有财产的无民事行为能力人、限制民事行为能力人造成他人损害的，从本人财产中支付赔偿费用。不足部分，由监护人适当赔偿，但单位担任监护人的除外。

第四节 承担民事责任的方式

第一百三十四条 承担民事责任的方式主要有：

- (一) 停止侵害；
- (二) 排除妨碍；
- (三) 消除危险；
- (四) 返还财产；
- (五) 恢复原状；
- (六) 修理、重作、更换；
- (七) 赔偿损失；
- (八) 支付违约金；
- (九) 消除影响、恢复名誉；
- (十) 赔礼道歉。

以上承担民事责任的方式，可以单独适用，也可以合并适用。

人民法院审理民事案件，除适用上述规定外，还可以予以训诫、责令具结悔过、收缴进行非法活动的财物和非法所得，并可以依照法律规定处以罚款、拘留。

第七章 诉讼时效

第一百三十五条 向人民法院请求保护民事权利的诉讼时效期间为二年，法律另有规定的除外。

第一百三十六条 下列的诉讼时效期间为一年：

- （一）身体受到伤害要求赔偿的；
- （二）出售质量不合格的商品未声明的；
- （三）延付或者拒付租金的；
- （四）寄存财物被丢失或者损毁的。

第一百三十七条 诉讼时效期间从知道或者应当知道权利被侵害时起计算。但是，从权利被侵害之日起超过二十年的，人民法院不予保护。有特殊情况的，人民法院可以延长诉讼时效期间。

第一百三十八条 超过诉讼时效期间，当事人自愿履行的，不受诉讼时效限制。

第一百三十九条 在诉讼时效期间的最后六个月内，因不可抗力或者其他障碍不能行使请求权的，诉讼时效中止。从中止时效的原因消除之日起，诉讼时效期间继续计算。

第一百四十条 诉讼时效因提起诉讼、当事人一方提出要求或者同意履行义务而中断。从中断时起，诉讼时效期间重新计算。

第一百四十一条 法律对诉讼时效另有规定的，依照法律规定。

第八章 涉外民事关系的法律适用

第一百四十二条 涉外民事关系的法律适用，依照本章的规定确定。中华人民共和国缔结或者参加的国际条约同中华人民共和国的民事法律有不同规定的，适用国际条约的规定，但中华人民共和国声明保留的条款除外。中华人民共和国法律和中华人民共和国缔结或者参加的国际条约没有规定的，可以适用国际惯例。

第一百四十三条 中华人民共和国公民定居国外的，他的民事行为能力可以适用定居国法律。

第一百四十四条 不动产的所有权，适用不动产所在地法律。

第一百四十五条 涉外合同的当事人可以选择处理合同争议所适用的法律，法律另有规定的除外。涉外合同的当事人没有选择的，适用与合同有最密切联系

的国家的法律。

第一百四十六条 侵权行为的损害赔偿，适用侵权行为地法律。当事人双方国籍相同或者在同一国家有住所的，也可以适用当事人本国法律或者住所地法律。

中华人民共和国法律不认为在中华人民共和国领域外发生的行为是侵权行为的，不作为侵权行为处理。

第一百四十七条 中华人民共和国公民和外国人结婚适用婚姻缔结地法律，离婚适用受理案件的法院所在地法律。

第一百四十八条 扶养适用与被扶养人有最密切联系的国家的法律。

第一百四十九条 遗产的法定继承，动产适用被继承人死亡时住所地法律，不动产适用不动产所在地法律。

第一百五十条 依照本章规定适用外国法律或者国际惯例的，不得违背中华人民共和国的社会公共利益。

第九章 附 则

第一百五十一条 民族自治地方的人民代表大会可以根据本法规定的原则，结合当地民族的特点，制定变通的或者补充的单行条例或者规定。自治区人民代表大会制定的，依照法律规定报全国人民代表大会常务委员会批准或者备案；自治州、自治县人民代表大会制定的，报省、自治区人民代表大会常务委员会批准。

第一百五十二条 本法生效以前，经省、自治区、直辖市以上主管机关批准开办的全民所有制企业，已经向工商行政管理机关登记的，可以不再办理法人登记，即具有法人资格。

第一百五十三条 本法所称的“不可抗力”，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

第一百五十四条 民法所称的期间按照公历年、月、日、小时计算。

规定按照小时计算期间的，从规定时开始计算。规定按照日、月、年计算期间的，开始的当天不算入，从下一天开始计算。期间的最后一天是星期日或者其他法定节假日的，以节假日的次日为期间的最后一天。期间的最后一天的截止时间为二十四点。有业务时间的，到停止业务活动的时间截止。

第一百五十五条 民法所称的“以上”、“以下”、“以内”、“届满”，包括本数；所称的“不满”、“以外”，不包括本数。

第一百五十六条 本法自一九八七年一月一日起施行。

最高人民法院关于 贯彻执行《中华人民共和国民事诉讼法通则》 若干问题的意见（试行）

（1988年1月26日最高人民法院审判委员会讨论通过）

《中华人民共和国民事诉讼法通则》（以下简称民法通则）已于1987年1月1日起施行。现就民法通则的贯彻执行中遇到的问题提出以下意见。

一、公民

（一）关于民事权利能力和民事行为能力问题

1. 公民的民事权利能力自出生时开始。出生的时间以户籍证明为准；没有户籍证明的，以医院出具的出生证明为准。没有医院证明的，参照其他有关证明认定。

2. 十六周岁以上不满十八周岁的公民，能够以自己的劳动取得收入，并能维持当地群众一般生活水平的，可以认定为以自己的劳动收入为主要生活来源的完全民事行为能力人。

3. 十周岁以上的未成年人进行的民事活动是否与其年龄、智力状况相适应，可以从行为与本人生活相关联的程度、本人的智力能否理解其行为，并预见相应的行为后果，以及行为标的数额等方面认定。

4. 不能完全辨认自己行为的精神病人进行的民事活动，是否与其精神健康状况相适应，可以从行为与本人生活相关联的程度、本人的精神状态能否理解其行为，并预见相应的行为后果，以及行为标的数额等方面认定。

5. 精神病人（包括痴呆症人）如果没有判断能力和自我保护能力，不知其行为后果的，可以认定为不能辨认自己行为的人；对于比较复杂的事物或者比较重大的行为缺乏判断能力和自我保护能力，并且不能预见其行为后果的，可以认定为不能完全辨认自己行为的人。

6. 无民事行为能力人、限制民事行为能力人接受奖励、赠与、报酬，他人不得以行为人无民事行为能力、限制民事行为能力为由，主张以上行为无效。

7. 当事人是否患有精神病，人民法院应当根据司法精神病学鉴定或者参照医院的诊断、鉴定确认。在不具备诊断、鉴定条件的情况下，也可以参照群众公认的当事人的精神状态认定，但应以利害关系人没有异议为限。

8. 在诉讼中，当事人及利害关系人提出一方当事人患有精神病（包括痴呆症），人民法院认为确有必要认定的，应当按照民事诉讼法（试行）规定的特别程序，先作出当事人有无民事行为能力的判决。

确认精神病人（包括痴呆症人）为限制民事行为能力人的，应当比照民事诉讼法（试行）规定的特别程序进行审理。

9. 公民离开住所地最后连续居住一年以上的地方，为经常居住地。但住医院治疗的除外。

公民由其户籍所在地迁出后至迁入另一地之前，无经常居住地的，仍以其原户籍所在地为住所。

（二）关于监护问题

10. 监护人的监护职责包括：保护被监护人的身体健康，照顾被监护人的生活，管理和保护被监护人的财产，代理被监护人进行民事活动，对被监护人进行管理和教育，在被监护人合法权益受到侵害或者与人发生争议时，代理其进行诉讼。

11. 认定监护人监护能力，应当根据监护人的身体健康状况、经济条件，以及与被监护人在生活上的联系状况等因素确定。

12. 民法通则中规定的近亲属，包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女。

13. 为患有精神病的未成年人设定监护人，适用民法通则第十六条的规定。

14. 人民法院指定监护人时，可以将民法通则第十六条第二款中（一）（二）（三）项或第十七条第一款中的（一）（二）（三）（四）（五）项规定视为指定监护人的顺序。前一顺序有监护资格的人无监护能力或者对被监护人明显不利的，人民法院可以根据对被监护人有利的原则，从后一顺序有监护资格的人中择优确定。被监护人有识别能力的，应视情况征求被监护人的意见。

监护人可以是一人，也可以是同一顺序中的数人。

15. 有监护资格的人之间协议确定监护人的，应当由协议确定的监护人对被监护人承担监护责任。

16. 对于担任监护人有争议的，应当按照民法通则第十六条第三款或者第十七条第二款的规定，由有关组织予以指定。未经指定而向人民法院起诉的，人民法院不予受理。

17. 有关组织依照民法通则规定指定监护人，以书面或者口头通知了被指定人的，应当认定指定成立。被指定人不服的，应当在接到通知的次日起三十日内向人民法院起诉。逾期起诉的，按变更监护关系处理。

18. 监护人被指定后，不得自行变更。擅自变更的，由原被指定的监护人和变更后的监护人承担监护责任。

19. 被指定人对指定不服提起诉讼的，人民法院应当根据本意见第十四条的规定，作出维持或者撤销指定监护人的判决。如果判决是撤销原指定的，可以同时另行指定监护人。此类案件，比照民事诉讼法（试行）规定的特别程序进行审理。

在人民法院作出判决前的监护责任，一般应当按照指定监护人的顺序，由有监护资格人承担。

20. 监护人不履行监护职责，或者侵害了被监护人的合法权益，民法通则第十六条、第十七条规定的其他有监护资格的人或者单位向人民法院起诉，要求监护人承担民事责任的，按照普通程序审理；要求变更监护关系的，按照特别程序审理；既要求承担民事责任，又要求变更监护关系的，分别审理。

21. 夫妻离婚后，与子女共同生活的一方无权取消对方对该子女的监护权，但是，未与该子女共同生活的一方，对该子女有犯罪行为、虐待行为或者对该子女明显不利的，人民法院认为可以取消的除外。

22. 监护人可以将监护职责部分或者全部委托给他人。因被监护人的侵权行为需要承担民事责任的，应当由监护人承担，但另有约定的除外；被委托人确有过错的，负连带责任。

23. 夫妻一方死亡后，另一方将子女送给他人收养，如收养对子女的健康成长并无不利，又办了合法收养手续的，认定收养关系成立；其他有监护资格的人不得以收养未经其同意而主张收养关系无效。

（三）关于宣告失踪、宣告死亡问题

24. 申请宣告失踪的利害关系人，包括被申请宣告失踪人的配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女以及其他与被申请人有民事权利义务关系的人。

25. 申请宣告死亡的利害关系人的顺序是：

（一）配偶；

（二）父母、子女；

（三）兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女；

（四）其他有民事权利义务关系的人。

申请撤销死亡宣告不受上列顺序限制。

26. 下落不明是指公民离开最后居住地后没有音讯的状况。对于在台湾或者在国外，无法正常通讯联系的，不得以下落不明宣告死亡。

27. 战争期间下落不明的，申请宣告死亡的期间适用民法通则第二十三条第一款第一项的规定。

28. 民法通则第二十条第一款、第二十三条第一款第一项中的下落不明的起算时间，从公民音讯消失之次日起算。

宣告失踪的案件，由被宣告失踪人住所地的基层人民法院管辖。住所地与居住地不一致的，由最后居住地基层人民法院管辖。

29. 宣告失踪不是宣告死亡的必经程序。公民下落不明，符合申请宣告死亡的条件，利害关系人可以不经申请宣告失踪而直接申请宣告死亡。但利害关系人只申请宣告失踪的，应当宣告失踪；同一顺序的利害关系，有的申请宣告死亡，

有的不同意宣告死亡，则应当宣告死亡。

30. 人民法院指定失踪人的财产代管人，应当根据有利于保护失踪人财产的原则指定。没有民法通则第二十一条规定的代管人，或者他们无能力作代管人，或者不宜作代管人的，人民法院可以指定公民或者有关组织为失踪人的财产代管人。

无民事行为能力人、限制民事行为能力人失踪的，其监护人即为财产代管人。

31. 民法通则第二十一条第二款中的“其他费用”，包括赡养费、扶养费、抚育费和因代管财产所需的管理费等必要的费用。

32. 失踪人的财产代管人拒绝支付失踪人所欠的税款、债务和其他费用，债权人提起诉讼的，人民法院应当将代管人列为被告。

失踪人的财产代管人向失踪人的债务人要求偿还债务的，可以作为原告提起诉讼。

33. 债务人下落不明，但未被宣告失踪，债权人起诉要求清偿债务的，人民法院可以在公告传唤后缺席判决或者按中止诉讼处理。

34. 人民法院审理宣告失踪的案件，比照民事诉讼法（试行）规定的特别程序进行。

人民法院审理宣告失踪的案件，应当查清被申请宣告失踪人的财产，指定临时管理人或者采取诉讼保全措施，发出寻找失踪人的公告，公告期间为半年。公告期间届满，人民法院根据被宣告失踪人失踪的事实是否得到确认，作出宣告失踪的判决或者终结审理的裁定。如果判决宣告为失踪人，应当同时指定失踪人的财产代管人。

35. 失踪人的财产代管人以无力履行代管职责，申请变更代管人的，人民法院比照特别程序进行审理。

失踪人的财产代管人不履行代管职责或者侵犯失踪人财产权益的，失踪人的利害关系人可以向人民法院请求财产代管人承担民事责任。如果同时申请人民法院变更财产代管人的，变更之诉比照特别程序单独审理。

36. 被宣告死亡的人，判决宣告之日为其死亡的日期。判决书除发给申请人外，还应当在被宣告死亡的人住所地和人民法院所在地公告。

被宣告死亡和自然死亡的时间不一致的，被宣告死亡所引起的法律后果仍然有效，但自然死亡前实施的民事法律行为与被宣告死亡引起的法律后果相抵触的，则以其实施的民事法律行为为准。

37. 被宣告死亡的人与配偶的婚姻关系，自死亡宣告之日起消灭。死亡宣告被人民法院撤销，如果其配偶尚未再婚的，夫妻关系从撤销死亡宣告之日起自行恢复；如果其配偶再婚后又离婚或者再婚后配偶又死亡的，则不得认定夫妻关系自行恢复。

38. 被宣告死亡的人在被宣告死亡期间，其子女被他人依法收养，被宣告死亡的人在死亡宣告被撤销后，仅以未经本人同意而主张收养关系无效的，一般不应准许，但收养人和被收养人同意的除外。

39. 利害关系人隐瞒真实情况使他人被宣告死亡而取得其财产的，除应返还原物及孳息外，还应对造成的损失予以赔偿。

40. 被撤销死亡宣告的人请求返还财产，其原物已被第三人合法取得的，第三人可不予返还。但依继承法取得原物的公民或者组织，应当返还原物或者给予适当补偿。

（四）关于个体工商户、农村承包经营户、个人合伙问题

41. 起字号的工商户，在民事诉讼中，应以营业执照登记的户主（业主）为诉讼当事人，在诉讼文书注明系某字号的户主。

42. 以公民个人名义申请登记的个体工商户和个人承包的农村承包经营户，用家庭共有财产投资，或者收益的主要部分供家庭成员享用的，其债务应以家庭共有财产清偿。

43. 在夫妻关系存续期间，一方从事个体经营或者承包经营的，其收入为夫妻共有财产，债务亦应以夫妻共有财产清偿。

44. 个体工商户、农村承包经营户的债务，如以其家庭共有财产承担责任时，应当保留家庭成员的生活必需品和必要的生产工具。

45. 起字号的个人合伙，在民事诉讼中，应当以依法核准登记的字号为诉讼当事人，并由合伙负责人为诉讼代表人。合伙负责人的诉讼行为，对全体合伙人发生法律效力。

未起字号的个人合伙，合伙人在民事诉讼中为共同诉讼人。合伙人人数众多的，可以推举诉讼代表人参加诉讼，诉讼代表人的诉讼行为，对全体合伙人发生法律效力。推举诉讼代表人，应当办理书面手续。

46. 公民按照协议提供资金或者实物，并约定参与合伙盈余分配，但不参与合伙经营、劳动的，或者提供技术性劳务而不提供资金、实物，但约定参与盈余分配的，视为合伙人。

47. 全体合伙人对合伙经营的亏损额，对外应当负连带责任；对内则应按照协议约定的债务承担比例或者出资比例分担；协议未规定债务承担比例或者出资比例的，可以按照约定的或者实际的盈余分配比例承担。但是对造成合伙经营亏损有过错的合伙人，应当根据其过错程度相应的多承担责任。

48. 只提供技术性劳务，不提供资金、实物的合伙人，对于合伙经营的亏损额，对外也应当承担连带责任；对内则应当按照协议约定的债务承担比例或者技术性劳务折抵的出资比例承担；协议未规定债务承担比例或者出资比例的，可以按照约定的或者合伙人实际的盈余分配比例承担；没有盈余分配比例的，按照其余合伙人平均投资比例承担。

49. 个人合伙或者个体工商户，虽经工商行政管理部门错误地登记为集体所有制的企业，但实际为个人合伙或者个体工商户的，应当按个人合伙或者个体工商户对待。

50. 当事人之间没有书面合伙协议，又未经工商行政管理部门核准登记，但具备合伙的其他条件，又有两个以上无利害关系人证明有口头合伙协议的，人民法院可以认定为合伙关系。

51. 在合伙经营过程中增加合伙人，书面协议有约定的，按照协议处理；书面协议未约定的，须经全体合伙人同意，未经全体合伙人同意的，应当认定入伙无效。

52. 合伙人退伙，书面协议有约定的，按书面协议处理；书面协议未约定的，原则上应予准许。但因其退伙给其他合伙人造成损失的，应当考虑退伙的原因、理由以及双方当事人的过错等情况，确定其应当承担的赔偿责任。

53. 合伙经营期间发生亏损，合伙人退出合伙时未按约定分担或者未合理分担合伙债务的，退伙人对原合伙的债务，应当承担清偿责任；退伙人已分担合伙债务的，对其参加合伙期间的全部债务仍负连带责任。

54. 合伙人退伙时分割的合伙财产，应当包括合伙时投入的财产和合伙期间积累的财产，以及合伙期间的债权和债务。入伙的原物退伙时原则上应予退还；一次清退有困难的，可以分批分期清退；退还原物确有困难的，可以折价处理。

55. 合伙终止时，对合伙财产的处理，有书面协议的，按协议处理；没有书面协议，又协商不成的，如果合伙人出资额相等，应当考虑多数人意见酌情处理；合伙人出资额不等的，可以按出资额占全部合伙额多的合伙人意见处理，但要保护其他合伙人的利益。

56. 合伙人互相串通逃避合伙债务的，除应令其承担清偿责任外，还可以按照民法通则第一百三十四条第三款的规定处理。

57. 民法通则第三十五条第一款中关于“以各自的财产承担清偿责任”，是指合伙人以个人财产出资的，以合伙人的个人财产承担；合伙人以其家庭共有财产出资的，以其家庭共有财产承担；合伙人以个人财产出资，合伙的盈余分配所得用于其家庭成员生活的，应先以合伙人的个人财产承担，不足部分以合伙人的家庭共有财产承担。

二、法人

58. 企业法人的法定代表人和其他工作人员，以法人名义从事的经营活动，给他人造成经济损失的，企业法人应当承担民事责任。

59. 企业法人解散或被撤销的，应当由其主管机关组织清算小组进行清算。企业法人被宣告破产的，应当由人民法院组织有关机关和有关人员成立清算组织进行清算。

60. 清算组织是以清算企业法人债权、债务为目的而依法成立的组织。它负

责对终止的企业法人的财产进行保管、清理、估价、处理和清偿。

对于涉及终止的企业法人债权、债务的民事诉讼，清算组织可以用自己的名义参加诉讼。

以逃避债务责任为目的而成立的清算组织，其实施的民事行为无效。

61. 人民法院审理案件时，如果查明企业法人有民法通则第四十九条所列的六种情形之一的，除企业法人承担责任外，还可以根据民法通则第四十九条和第一百三十四条第三款的规定，对企业法定代表人直接给予罚款的处罚；对需要给予行政处分的，可以向有关部门提出司法建议，由有关部门决定处理；对构成犯罪的需要依法追究刑事责任的，应当依法移送公安、检察机关。

62. 人民法院在审理案件中，依法对企业法定代表人或者其他人采用罚款、拘留制裁措施，必须经院长批准，另行制作民事制裁决定书。被制裁人对决定不服的，在收到决定书的次日起十日内可以向上一级人民法院申请复议一次。复议期间，决定暂不执行。

63. 对法定代表人直接处以罚款的数额一般在二千元以下。法律另有规定的除外。

64. 以提供土地使用权作为联营条件的一方，对联营企业的债务，应当按照书面协议的约定承担；书面协议未约定的，可以按照出资比例或者盈余分配比例承担。

三、民事法律行为和代理

65. 当事人以录音、录像等视听资料形式实施的民事行为，如有两个以上无利害关系人作为证人或者有其他证据证明该民事行为符合民法通则第五十五条的规定，可以认定有效。

66. 一方当事人向对方当事人提出民事权利的要求，对方未用语言或者文字明确表示意见，但其行为表明已接受的，可以认定为默示。不作为的默示只有在法律有规定或者当事人双方有约定的情况下，才可以视为意思表示。

67. 间歇性精神病人的民事行为，确能证明是在发病期间实施的，应当认定无效。

行为人在神志不清的状态下所实施的民事行为，应当认定无效。

68. 一方当事人故意告知对方虚假情况，或者故意隐瞒真实情况，诱使对方当事人作出错误意思表示的，可以认定为欺诈行为。

69. 以给公民及其亲友的生命健康、荣誉、名誉、财产等造成损失或者以给法人的荣誉、名誉、财产等造成损害为要挟，迫使对方作出违背真实的意思表示的，可以认定为胁迫行为。

70. 一方当事人乘对方处于危难之机，为牟取不正当利益，迫使对方作出不真实的意思表示，严重损害对方利益的，可以认定为乘人之危。

71. 行为人因对行为的性质、对方当事人、标的物的品种、质量、规格和数

量等的错误认识，使行为的后果与自己的意思相悖，并造成较大损失的，可以认定为重大误解。

72. 一方当事人利用优势或者利用对方没有经验，致使双方的权利义务明显违反公平、等价有偿原则的，可以认定为显失公平。

73. 对于重大误解或者显失公平的民事行为，当事人请求变更的，人民法院应当予以变更；当事人请求撤销的，人民法院可以酌情予以变更或者撤销。

可变更或者可撤销的民事行为，自行为成立时起超过一年当事人请求变更或撤销的，人民法院不予保护。

74. 民法通则第六十一条第二款中的“双方取得的财产”，应当包括双方当事人已经取得和约定取得的财产。

75. 附条件的民事行为，如果所附的条件是违背法律规定或者不可能发生的，应当认定该民事行为无效。

76. 附期限的民事法律行为，在所附期限到来时生效或者解除。

77. 意思表示由第三人义务转达，而第三人由于过失转达错误或者没有转达，使他人造成损失的，一般可由意思表示人负赔偿责任。但法律另有规定或者双方另有约定的除外。

78. 凡是依法或者依双方的约定必须由本人亲自实施的民事行为，本人未亲自实施的，应当认定行为无效。

79. 数个委托代理人共同行使代理权的，如果其中一人或者数人未与其他委托代理人协商，所实施的行为侵害被代理人权益的，由实施行为的委托代理人承担民事责任。

被代理人为数人时，其中一人或者数人未经其他被代理人同意而提出解除代理关系，因此，造成损害的，由提出解除代理关系的被代理人承担。

80. 由于急病、通讯联络中断等特殊原因，委托代理人自己不能办理代理事项，又不能与被代理人及时取得联系，如不及时转托他人代理，会给被代理人的利益造成损失或者扩大损失的，属于民法通则第六十八条中的“紧急情况”。

81. 委托代理人转托他人代理的，比照民法通则第六十五条规定的条件办理转托手续。因委托代理人转托不明，给第三人造成损失的，第三人可以直接要求被代理人赔偿损失；被代理人承担民事责任后，可以要求委托代理人赔偿损失，转托代理人有过错的，应当负连带责任。

82. 被代理人死亡后有下列情况之一的，委托代理人实施的代理行为有效：（1）代理人不知道被代理人死亡的；（2）被代理人的继承人均予承认的；（3）被代理人与代理人约定到代理事项完成时代理权终止的；（4）在被代理人死亡前已经进行、而在被代理人死亡后为了被代理人的继承人的利益继续完成的。

83. 代理人和被代理人对已实施的民事行为负连带责任的，在民事诉讼中，可以列为共同诉讼人。

四、民事权利

（一）关于财产所有权和与财产所有权有关的财产权问题

84. 财产已经交付，但当事人约定财产所有权转移附条件的，在所附条件成就时，财产所有权方为转移。

85. 财产所有权合法转移后，一方翻悔的，不予支持。财产所有权尚未按原协议转移，一方翻悔并无正当理由，协议又能够履行的，应当继续履行；如果协议不能履行，给对方造成损失的，应当负赔偿责任。

86. 非产权人在使用他人的财产上增添附属物，财产所有人同意增添，并就财产返还时附属物如何处理有约定的，按约定办理；没有约定又协商不成，能够拆除的，可以责令拆除；不能拆除的，也可以折价归财产所有人，造成财产所有人损失的，应当负赔偿责任。

87. 有附属物的财产，附属物随财产所有权的转移而转移。但当事人另有约定又不违法的，按约定处理。

88. 对于共有财产，部分共有人主张按份共有，部分共有人主张共同共有，如果不能证明财产是按份共有的，应当认定为共同共有。

89. 共同共有人对共有财产享有共同的权利，承担共同的义务。在共同共有关系存续期间，部分共有人擅自处分共有财产的，一般认定无效。但第三人善意、有偿取得该财产的，应当维护第三人的合法权益；对其他共有人的损失，由擅自处分共有财产的人赔偿。

90. 在共同共有关系终止时，对共有财产的分割，有协议的，按协议处理；没有协议的，应当根据等分原则处理，并且考虑共有人对共有财产的贡献大小，适当照顾共有人生产、生活的实际需要等情况。但分割夫妻共有财产，应当根据婚姻法的有关规定处理。

91. 共有财产是特定物，而且不能分割或者分割有损其价值的，可以折价处理。

92. 共同共有财产分割后，一个或者数个原共有人出卖自己分得的财产时，如果出卖的财产与其他原共有人分得的财产属于一个整体或者配套使用，其他原共有人主张优先购买权的，应当予以支持。

93. 公民、法人对于挖掘、发现的埋藏物、隐藏物，如果能够证明属其所有，而且根据现行的法律、政策又可以归其所有的，应当予以保护。

94. 拾得物灭失、毁损，拾得人没有故意的，不承担民事责任。拾得人将拾得物据为己有，拒不返还而引起诉讼的，按照侵权之诉处理。

95. 公民和集体依法对集体所有的或者国家所有由集体使用的森林、土地、山岭、草原、荒地、滩涂、水面等承包经营的权利和义务，按承包合同的规定处理。承包人未经发包人同意擅自转包或者转让的无效。

96. 因土地、山岭、森林、草原、荒地、滩涂、水面等自然资源的所有权或

使用权发生权属争议的，应当由有关行政部门处理。对行政处理不服的，当事人可以依据有关法律和行政法规的规定，向人民法院提起诉讼；因侵权纠纷起诉的，人民法院可以直接受理。

97. 相邻一方因施工临时占用他方使用的土地，占用的一方如未按照双方约定的范围、用途和期限使用的，应当责令其及时清理现场，排除妨碍，恢复原状，赔偿损失。

98. 一方擅自堵截或者独占自然流水，影响他方正常生产、生活的，他方有权请求排除妨碍；造成他方损失的，应负赔偿责任。

99. 相邻一方必须使用另一方的土地排水的，应当予以准许；但应在必要限度内使用并采取适当的保护措施排水，如仍造成损失的，由受益人合理补偿。

相邻一方可以采取其他合理的措施排水而未采取，向他方土地排水毁损或者可能毁损他方财产，他方要求致害人停止侵害、消除危险、恢复原状、赔偿损失的，应当予以支持。

100. 一方必须在相邻一方使用的土地上通行的，应当予以准许；因此造成损失的，应当给予适当补偿。

101. 对于一方所有的或者使用的建筑物范围内历史形成的必经通道，所有权人或者使用权人不得堵塞。因堵塞影响他人生产、生活，他人要求排除妨碍或者恢复原状的，应当予以支持。但有条件另开通道的，也可以另开通道。

102. 处理相邻房屋滴水纠纷时，对有过错的一方造成他方损害的，应当责令其排除妨碍、赔偿损失。

103. 相邻一方在自己使用的土地上挖水沟、水池、地窖等或者种植的竹木根枝伸延，危及另一方建筑物的安全和正常使用的，应当分别情况，责令其消除危险，恢复原状，赔偿损失。

（二）关于债权问题

104. 债权人无正当理由拒绝债务人履行义务，债务人将履行的标的物向有关部门提存的，应当认定债务已经履行。因提存所支出的费用，应当由债权人承担。提存期间，财产收益归债权人所有，风险责任由债权人承担。

105. 依据民法通则第八十八条第二款第（一）项规定，合同对产品质量要求不明确，当事人未能达成协议，又没有国家质量标准的，按部颁标准或者专业标准处理；没有部颁标准或者专业标准的，按经过批准的企业标准处理；没有经过批准的企业标准的，按标的物产地同行业其它企业经过批准的同类产品质量标准处理。

106. 保证人应当是具有代偿能力的公民、企业法人以及其他经济组织。保证人即使不具备完全代偿能力，仍应以自己的财产承担保证责任。

国家机关不能担任保证人。

107. 不具有法人资格的企业法人的分支机构，以自己的名义对外签订的保

证合同，一般应当认定无效。但因此产生的财产责任，分支机构如有偿付能力的，应当自行承担；如无偿付能力的，应由企业法人承担。

108. 保证人向债权人保证债务人履行债务的，应当与债权人订立书面保证合同，确定保证人对主债务的保证范围和保证期限。虽未单独订立书面保证合同，但在主合同中写明保证人的保证范围和保证期限，并由保证人签名盖章的，视为书面保证合同成立。公民间的口头保证，有两个以上无利害关系人证明的，也视为保证合同成立，法律另有规定的除外。

保证范围不明确的，推定保证人对全部主债务承担保证责任。

109. 在保证期限的，保证人的保证范围，可因主债务的减少而减少。新增加的债务，未经保证人同意担保的，保证人不承担保证责任。

110. 保证人为二人以上的，相互之间负连带保证责任。但是保证人与债权人约定按份承担保证责任的除外。

111. 被担保的经济合同确认无效后，如果被保证人应当返还财产或者赔偿损失的，除有特殊约定外，保证人仍应承担连带责任。

112. 债务人或者第三人向债权人提供抵押物时，应当订立书面合同或者在原债权文书中写明。没有书面合同，但有其他证据证明抵押物或者其权利证书已交给抵押权人的，可以认定抵押关系成立。

113. 以自己不享有所有权或者经营管理权的财产作抵押物的，应当认定抵押无效。

以法律限制流通的财产作为抵押物的，在清偿债务时，应当由有关部门收购，抵押权人可以从价款中优先受偿。

114. 抵押物在抵押权人保管期间灭失、毁损的，抵押权人如有过错，应当承担民事责任。

抵押物在抵押人处灭失、毁损的，应当认定抵押关系存在，并责令抵押人以及其他财产代替抵押物。

115. 抵押物如由抵押人自己占有并负责保管，在抵押期间，非经债权人同意，抵押人将同一抵押物转让他人，或者就抵押物价值已设置抵押部分再作抵押的，其行为无效。

债务人以抵押物清偿债务时，如果一项抵押物有数个抵押权人的，应当按照设定抵押权的先后顺序受偿。

116. 有要求清偿银行贷款和其他债权等数个债权人的，有抵押权的债权人应享有优先受偿的权利。法律、法规另有规定的除外。

117. 债权人因合同关系占有债务人财物的，如果债务人到期不履行义务，债权人可以将相应的财物留置。经催告，债务人在合理期限内仍不履行义务，债权人依法将留置的财物以合理的价格变卖，并以变卖财物的价款优先受偿的，应予保护。

118. 出租人出卖出租房屋，应提前三个月通知承租人，承租人在同等条件下，享有优先购买权；出租人未按此规定出卖房屋的，承租人可以请求人民法院宣告该房屋买卖无效。

119. 承租户以一人名义承租私有房屋，在租赁期内，承租人死亡，该户共同居住人要求按原租约履行的，应当准许。

私有房屋在租赁期内，因买卖、赠与或者继承发生房屋产权转移的，原租赁合同对承租人和新房主继续有效。

未定租期，房主要求收回房屋自住的，一般应当准许。承租人有条件搬迁的，应责令其搬迁；如果承租人搬迁确有困难的，可给一定期限让其找房或者腾让部分房屋。

120. 在房屋出典期间或者典期届满时，当事人之间约定延长典期或者增减典价的，应当准许。承典人要求出典人高于原典价回赎的，一般不予支持。以合法流通物作典价的，应当按照回赎时市场零售价格折算。

121. 公民之间的借贷款，双方对返还期限有约定的，一般应按约定处理；没有约定的，出借人随时可以请求返还，借方应当根据出借人的请求及时返还；暂时无力返还的，可以根据实际情况责令其分期返还。

122. 公民之间的生产经营性借贷的利率，可以适当高于生活性借贷利率。如因利率发生纠纷，应本着保护合法借贷关系，考虑当地实际情况，有利于生产和稳定经济秩序的原则处理。

123. 公民之间的无息借款，有约定偿还期限而借款人不按期偿还，或者未约定偿还期限但经出借人催告后，借款人仍不偿还的，出借人要求借款人偿付逾期利息，应当予以准许。

124. 借款双方因利率发生争议，如果约定不明，又不能证明的，可以比照银行同类贷款利率计息。

125. 公民之间的借贷，出借人将利息计入本金计算复利的，不予保护；在借款时将利息扣除的，应当按实际出借款数计息。

126. 借用实物的，出借人要求归还原物或者同等数量、质量的实物，应当予以支持；如果确实无法归还实物的，可以按照或者适当高于归还时市场零售价格折价给付。

127. 借用人因管理、使用不善造成借用物毁损的，借用人应当负赔偿责任；借用物自身有缺陷的，可以减轻借用人的赔偿责任。

128. 公民之间赠与关系的成立，以赠与物的交付为准。赠与房屋，如根据书面赠与合同办理了过户手续的，应当认定赠与关系成立；未办理过户手续，但赠与人根据书面赠与合同已将产权证书交与受赠人，受赠人根据赠与合同已占有、使用该房屋的，可以认定赠与有效，但应令其补办过户手续。

129. 赠与人明确表示将赠与物赠给未成年人个人的，应当认定该赠与物为

未成年人的个人财产。

130. 赠与人为了逃避应履行的法定义务，将自己的财产赠与他人，如果利害关系人主张权利的，应当认定赠与无效。

131. 返还的不当利益，应当包括原物和原物所生的孳息。利用不当得利所取得的其他利益，扣除劳务管理费用后，应当予以收缴。

132. 民法通则第九十三条规定的管理人或者服务人可以要求受益人偿付的必要费用，包括在管理或者服务活动中直接支出的费用，以及在该活动中受到的实际损失。

（三）关于知识产权、人身权问题

133. 作品不论是否发表，作者均享有著作权（版权）。

134. 二人以上按照约定共同创作作品的，不论各人的创作成果在作品中采用多少，应当认定该项作品为共同创作。

135. 合著的作品，著作权（版权）应当认定为全体合著人共同享有；其中各组成部分可以分别独立存在的，各组成部分的著作权（版权）由各组成部分的作者分别享有。

136. 作者死亡后，著作权（版权）中由继承人继承的财产权利在法律规定的保护期限内受到侵犯，继承人依法要求保护的，人民法院应当予以支持。

137. 公民、法人通过申请专利取得的专利权，或者通过继承、受赠、受让等方式取得的专利权，应当予以保护。

转让专利权应当由国家专利局登记并公告，专利权自国家专利局公告之日起转移。

138. 法人、个体工商户、个人合伙通过申请商标注册或者受让等方式取得的商标专用权，除依法定程序撤销者外，应当予以保护。

转让商标专用权应当由国家工商行政管理局商标局批准，商标专用权自核准之日起转移。

139. 以营利为目的，未经公民同意利用其肖像做广告、商标、装饰橱窗等，应当认定为侵犯公民肖像权的行为。

140. 以书面、口头等形式宣扬他人的隐私，或者捏造事实公然丑化他人人格，以及用侮辱、诽谤等方式损害他人名誉，造成一定影响的，应当认定为侵害公民名誉权的行为。

以书面、口头等形式诋毁、诽谤法人名誉，给法人造成损害的，应当认定为侵害法人名誉权的行为。

141. 盗用、假冒他人姓名、名称造成损害的，应当认定为侵犯姓名权、名称权的行为。

五、民事责任

142. 为了维护国家、集体或者他人合法权益而使自己受到损害，在侵害人

无力赔偿或者没有侵害人的情况下，如果受害人提出请求的，人民法院可以根据受益人受益的多少及其经济状况，责令受益人给予适当补偿。

143. 受害人的误工日期，应当按其实际损害程度、恢复状况并参照治疗医院出具的证明或者法医鉴定等认定。赔偿费用的标准，可以按照受害人的工资标准或者实际收入的数额计算。

受害人是承包经营户或者个体工商户的，其误工费的计算标准，可以参照受害人一定期限内的平均收入酌定。如果受害人承包经营的种植、养殖业季节性很强，不及时经营会造成更大损失的，除受害人应当采取措施防止损失扩大外，还可以裁定侵害人采取措施防止扩大损失。

144. 医药治疗费的赔偿，一般应以所在地治疗医院的诊断证明和医药费、住院费的单据为凭。应经医务部门批准而未获批准擅自另找医院治疗的费用，一般不予赔偿；擅自购买与损害无关的药品或者治疗其他疾病的，其费用则不予赔偿。

145. 经医院批准专事护理的人，其误工补助费可以按收入的实际损失计算。应得奖金一般可以计算在应赔偿的数额内。本人没有工资收入的，其补偿标准应以当地的一般临时工的工资标准为限。

146. 侵害他人身体致使其丧失全部或者部分劳动能力的，赔偿生活补助费一般应补足到不低于当地居民基本生活费的标准。

147. 侵害他人身体致人死亡或者丧失劳动能力的，依靠受害人实际扶养而又没有其他生活来源的人要求侵害人支付必要生活费的，应当予以支持，其数额根据实际情况确定。

148. 教唆、帮助他人实施侵权行为的人，为共同侵权人，应当承担连带民事责任。

教唆、帮助无民事行为能力人实施侵权行为的人，为侵权人，应当承担民事责任。

教唆、帮助限制民事行为能力人实施侵权行为的人，为共同侵权人，应当承担主要民事责任。

149. 盗用、假冒他人名义，以函、电等方式进行欺骗或者愚弄他人，并使其财产、名誉受到损害的，侵权人应当承担民事责任。

150. 公民的姓名权、肖像权、名誉权、荣誉权和法人的名称权、名誉权、荣誉权受到侵害，公民或者法人要求赔偿损失的，人民法院可以根据侵权人的过错程度、侵权行为的具体情节、后果和影响确定其赔偿责任。

151. 侵害他人的姓名权、名称权、肖像权、名誉权、荣誉权而获利的，侵权人除依法赔偿受害人的损失外，其非法所得应当予以收缴。

152. 国家机关工作人员在执行职务中，给公民、法人的合法权益造成损害的，国家机关应当承担民事责任。

153. 消费者、用户因为使用质量不合格的产品造成本人或者第三人人身伤害、财产损失的，受害人可以向产品制造者或者销售者要求赔偿。因此提起的诉讼，由被告所在地或侵权行为地人民法院管辖。

运输者和仓储者对产品质量负有责任，制造者或者销售者请求赔偿损失的，可以另案处理，也可以将运输者和仓储者列为第三人，一并处理。

154. 从事高度危险作业，没有按有关规定采取必要的安全防护措施，严重威胁他人人身、财产安全的，人民法院应当根据他人的要求，责令作业人消除危险。

155. 因堆放物品倒塌造成他人损害的，如果当事人均无过错，应当根据公平原则的酌情处理。

156. 因紧急避险造成他人损失的，如果险情是由自然原因引起，行为人采取的措施又无不当，则行为人不承担民事责任。受害人要求补偿的，可以责令受益人适当补偿。

157. 当事人对造成损害均无过错，但一方是在为对方的利益或者共同的利益进行活动的过程中受到损害的，可以责令对方或者受益人给予一定的经济补偿。

158. 夫妻离婚后，未成年子女侵害他人权益的，同该子女共同生活的一方应当承担民事责任；如果独立承担民事责任确有困难的，可以责令未与该子女共同生活的一方共同承担民事责任。

159. 被监护人造成他人损害的，有明确的监护人时，由监护人承担民事责任；监护人不明朗的，由顺序在前的有监护能力的人承担民事责任。

160. 在幼儿园、学校生活、学习的无民事行为能力的人或者在精神病院治疗的精神病人，受到伤害或者给他人造成损害，单位有过错的，可以责令这些单位适当给予赔偿。

161. 侵权行为发生时行为人不满十八周岁，在诉讼时已满十八周岁，并有经济能力的，应当承担民事责任；行为人没有经济能力的，应当由原监护人承担民事责任。

行为人致人损害时年满十八周岁的，应当由本人承担民事责任；没有经济收入的，由扶养人垫付，垫付有困难的，也可以判决或者调解延期给付。

162. 在诉讼中遇有需要停止侵害、排除妨碍、消除危险的情况时，人民法院可以根据当事人的申请或者依职权先行作出裁定。

当事人在诉讼中用赔礼道歉方式承担了民事责任的，应当在判决中叙明。

163. 在诉讼中发现与本案有关的违法行为需要给予制裁的，可适用民法通则第一百三十四条第三款规定，予以训诫、责令具结悔过、收缴进行非法活动的财物和非法所得，或者依照法律规定处以罚款、拘留。

采用收缴、罚款、拘留制裁措施，必须经院长批准，另行制作民事制裁决定

书。被制裁人对决定不服的，在收到决定书的次日起十日内向上一级人民法院申请复议一次。复议期间，决定暂不执行。

164. 适用民法通则第一百三十四条第三款对公民处以罚款的数额为五百元以下，拘留为十五日以下。

依法对法定代表人处以拘留制裁措施，为十五日以下。

以上两款，法律另有规定的除外。

六、诉讼时效

165. 在民法通则实施前，权利人知道或者应当知道其民事权利被侵害，民法通则实施后，向人民法院请求保护的诉讼时效期间，应当适用民法通则第一百三十五条和第一百三十六条的规定，从1987年1月1日起算。

166. 民法通则实施前，民事权利被侵害超过二十年的，民法通则实施后，权利人向人民法院请求保护的诉讼时效期间，分别为民法通则第一百三十五条规定的二年或者第一百三十六条规定的一年，从1987年1月1日起算。

167. 民法通则实施后，属于民法通则第一百三十五条规定的二年诉讼时效期间，权利人自权利被侵害时起的第十八年后至第二十年期间才知道自己的权利被侵害的，或者属于民法通则第一百三十六条规定的一年诉讼时效期间，权利人自权利被侵害时起的第十九年后至二十年期间才知道自己的权利被侵害的，提起诉讼请求的权利，应当在权利被侵害之日起的二十年内行使；超过二十年的，不予保护。

168. 人身损害赔偿的诉讼时效期间，伤害明显的，从受伤害之日起算；伤害当时未曾发现，后经检查确诊并能证明是由侵害引起的，从伤势确诊之日起算。

169. 权利人由于客观的障碍在法定诉讼时效期间不能行使请求权的，属于民法通则第一百三十七条规定的“特殊情况”。

170. 未授权给公民、法人经营、管理的国家财产受到侵害的，不受诉讼时效期间的限制。

171. 过了诉讼时效期间，义务人不履行义务后又以超过诉讼时效为由翻悔的，不予支持。

172. 在诉讼时效期间的最后六个月内，权利被侵害的无民事行为能力人、限制民事行为能力人没有法定代理人，或者法定代理人死亡、丧失代理权，或者法定代理人本人丧失行为能力的，可以认定为因其他障碍不能行使请求权，适用诉讼时效中止。

173. 诉讼时效因权利人主张权利或者义务人同意履行义务而中断后，权利人在新的诉讼时效期间内，再次主张权利或者义务人再次同意履行义务的，可以认定为诉讼时效再次中断。

权利人向债务保证人、债务人的代理人或者财产代管人主张权利的，可以认

定诉讼时效中断。

174. 权利人向人民调解委员会或者有关单位提出保护民事权利的请求，从提出请求时起，诉讼时效中断。经调处达不成协议的，诉讼时效期间即重新起算；如调处达成协议，义务人未按协议所定期限履行义务的，诉讼时效期间应从期限届满时重新起算。

175. 民法通则第一百三十五条、第一百三十六条规定的诉讼时效期间，可以适用民法通则有关中止、中断和延长的规定。

民法通则第一百三十七条规定的“二十年”诉讼时效期间，可以适用民法通则有关延长的规定，不适用中止、中断的规定。

176. 法律、法规对索赔时间和对产品质量等提出异议的时间有特殊规定的，按特殊规定办理。

177. 继承的诉讼时效按继承法的规定执行。但继承开始后，继承人未明确表示放弃继承的，视为接受继承，遗产未分割的，即为共同共有。诉讼时效的中止、中断、延长，均适用民法通则的有关规定。

七、涉外民事关系的法律适用

178. 凡民事关系的一方或者双方当事人是外国人、无国籍人、外国法人的；民事关系的标的物在外国领域内的；产生、变更或者消灭民事权利义务关系的法律事实发生在外国的，均为涉外民事关系。

人民法院在审理涉外民事关系的案件时，应当按照民法通则第八章的规定来确定应适用的实体法。

179. 定居国外的我国公民的民事行为能力，如其行为是在我国境内所为，适用我国法律；在定居国所为，可以适用其定居国法律。

180. 外国人在我国领域内进行民事活动，如依其本国法律为无民事行为能力，而依我国法律为有民事行为能力，应当认定为有民事行为能力。

181. 无国籍人的民事行为能力，一般适用其定居国法律；如未定居的，适用其住所地国法律。

182. 有双重或多重国籍的外国人，以其有住所或者与其有最密切联系的国家的法律为其本国法。

183. 当事人的住所不明或者不能确定的，以其经常居住地为住所。当事人有几个住所的，以与产生纠纷的民事关系有最密切联系的住所为住所。

184. 外国法人以其注册登记地国家的法律为其本国法，法人的民事行为能力依其本国法确定。

外国法人在我国领域内进行的民事活动，必须符合我国的法律规定。

185. 当事人有二个以上营业所的，应以与产生纠纷的民事关系有最密切联系的营业所为准；当事人没有营业所的，以其住所或者经常居住地为准。

186. 土地、附着于土地的建筑物及其他定着物、建筑物的固定附属设备为

不动产。不动产的所有权、买卖、租赁、抵押、使用等民事关系，均应适用不动产所在地法律。

187. 侵权行为地的法律包括侵权行为实施地法律和侵权结果发生地法律。如果两者不一致时，人民法院可以选择适用。

188. 我国法院受理的涉外离婚案件，离婚以及因离婚而引起的财产分割，适用我国法律。认定其婚姻是否有效，适用婚姻缔结地法律。

189. 父母子女相互之间的扶养、夫妻相互之间的扶养以及其他有扶养关系的人之间的扶养，应当适用与被扶养人有最密切联系国家的法律。扶养人和被扶养人的国籍、住所以及供养被扶养人的财产所在地，均可视为与被扶养人有最密切的联系。

190. 监护的设立、变更和终止，适用被监护人的本国法律。但是，被监护人在我国境内有住所的，适用我国的法律。

191. 在我国境内死亡的外国人，遗留在我国境内的财产如果无人继承又无人受遗赠的，依照我国法律处理，两国缔结或者参加的国际条约另有规定的除外。

192. 依法应当适用的外国法律，如果该外国不同地区实施不同的法律的，依据该国法律关于调整国内法律冲突的规定，确定应适用的法律。该国法律未作规定的，直接适用与该民事关系有最密切联系的地区的法律。

193. 对于应当适用的外国法律，可通过下列途径查明：①由当事人提供；②由与我国订立司法协助协定的缔约对方的中央机关提供；③由我国驻该国使领馆提供；④由该国驻我国使馆提供；⑤由中外法律专家提供。通过以上途径仍不能查明的，适用中华人民共和国法律。

194. 当事人规避我国强制性或者禁止性法律规范的行为，不发生适用外国法律的效力。

195. 涉外民事法律关系的诉讼时效，依冲突规范确定的民事法律关系的准据法确定。

八、其他

196. 1987年1月1日以后受理的案件，如果民事行为发生在1987年以前，适用民事行为发生时的法律、政策，当时的法律、政策没有具体规定的，可以比照民法通则处理。

197. 处理申诉案件和审判监督程序再审的案件，适用原审审结时应当适用的法律或政策。

198. 当事人约定的期间不是以月、年第一天起算的，一个月为三十日，一年为三百六十五日。

期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日，而星期日或者其他法定休假日有变通的，以实际休假日的次日为期间的最后一天。

199. 按照日、月、年计算期间，当事人对起算时间有约定的，按约定办。

200. 最高人民法院以前的有关规定，与民法通则和本意见抵触的，各级人民法院今后在审理一、二审民事、经济纠纷案件中不再适用。

中华人民共和国合同法

(1999年3月15日第九届全国人民代表大会第二次会议通过
自1999年10月1日起施行)

总 则

第一章 一般规定

第一条 为了保护合同当事人的合法权益，维护社会经济秩序，促进社会主义现代化建设，制定本法。

第二条 本法所称合同是平等主体的自然人、法人、其他组织之间设立、变更、终止民事权利义务关系的协议。

婚姻、收养、监护等有关身份关系的协议，适用其他法律的规定。

第三条 合同当事人的法律地位平等，一方不得将自己的意志强加给另一方。

第四条 当事人依法享有自愿订立合同的权利，任何单位和个人不得非法干预。

第五条 当事人应当遵循公平原则确定各方的权利和义务。

第六条 当事人行使权利、履行义务应当遵循诚实信用原则。

第七条 当事人订立、履行合同，应当遵守法律、行政法规，尊重社会公德，不得扰乱社会经济秩序，损害社会公共利益。

第八条 依法成立的合同，对当事人具有法律约束力。当事人应当按照约定履行自己的义务，不得擅自变更或者解除合同。

依法成立的合同，受法律保护。

第二章 合同的订立

第九条 当事人订立合同，应当具有相应的民事权利能力和民事行为能力。当事人依法可以委托代理人订立合同。

第十条 当事人订立合同，有书面形式、口头形式和其他形式。

法律、行政法规规定采用书面形式的，应当采用书面形式。当事人约定采用书面形式的，应当采用书面形式。

第十一条 书面形式是指合同书、信件和数据电文（包括电报、电传、传真、电子数据交换和电子邮件）等可以有形地表现所载内容的形式。

第十二条 合同的内容由当事人约定，一般包括以下条款：

（一）当事人的名称或者姓名和住所；

（二）标的；

（三）数量；

（四）质量；

（五）价款或者报酬；

（六）履行期限、地点和方式；

（七）违约责任；

（八）解决争议的方法。

当事人可以参照各类合同的示范文本订立合同。

第十三条 当事人订立合同，采取要约、承诺方式。

第十四条 要约是希望和他人订立合同的意思表示，该意思表示应当符合下列规定：

（一）内容具体确定；

（二）表明经受要约人承诺，要约人即受该意思表示约束。

第十五条 要约邀请是希望他人向自己发出要约的意思表示。寄送的价目表、拍卖公告、招标公告、招股说明书、商业广告等为要约邀请。

商业广告的内容符合要约规定的，视为要约。

第十六条 要约到达受要约人时生效。

采用数据电文形式订立合同，收件人指定特定系统接收数据电文的，该数据电文进入该特定系统的时间，视为到达时间；未指定特定系统的，该数据电文进入收件人的任何系统的首次时间，视为到达时间。

第十七条 要约可以撤回。撤回要约的通知应当在要约到达受要约人之前或者与要约同时到达受要约人。

第十八条 要约可以撤销。撤销要约的通知应当在受要约人发出承诺通知之前到达受要约人。

第十九条 有下列情形之一的，要约不得撤销：

（一）要约人确定了承诺期限或者以其他形式明示要约不可撤销；

（二）受要约人有理由认为要约是不可撤销的，并已经为履行合同作了准备工作。

第二十条 有下列情形之一的，要约失效：

- (一) 拒绝要约的通知到达要约人；
- (二) 要约人依法撤销要约；
- (三) 承诺期限届满，受要约人未作出承诺；
- (四) 受要约人对要约的内容作出实质性变更。

第二十一条 承诺是受要约人同意要约的意思表示。

第二十二条 承诺应当以通知的方式作出，但根据交易习惯或者要约表明可以通过行为作出承诺的除外。

第二十三条 承诺应当在要约确定的期限内到达要约人。

要约没有确定承诺期限的，承诺应当依照下列规定到达：

(一) 要约以对话方式作出的，应当即时作出承诺，但当事人另有约定的除外；

(二) 要约以非对话方式作出的，承诺应当在合理期限内到达。

第二十四条 要约以信件或者电报作出的，承诺期限自信件载明的日期或者电报交发之日开始计算。信件未载明日期的，自投寄该信件的邮戳日期开始计算。要约以电话、传真等快速通讯方式作出的，承诺期限自要约到达受要约人时开始计算。

第二十五条 承诺生效时合同成立。

第二十六条 承诺通知到达要约人时生效。承诺不需要通知的，根据交易习惯或者要约的要求作出承诺的行为时生效。

采用数据电文形式订立合同的，承诺到达的时间适用本法第十六条第二款的规定。

第二十七条 承诺可以撤回。撤回承诺的通知应当在承诺通知到达要约人之前或者与承诺通知同时到达要约人。

第二十八条 受要约人超过承诺期限发出承诺的，除要约人及时通知受要约人该承诺有效的以外，为新要约。

第二十九条 受要约人在承诺期限内发出承诺，按照通常情形能够及时到达要约人，但因其他原因承诺到达要约人时超过承诺期限的，除要约人及时通知受要约人因承诺超过期限不接受该承诺的以外，该承诺有效。

第三十条 承诺的内容应当与要约的内容一致。受要约人对要约的内容作出实质性变更的，为新要约。有关合同标的、数量、质量、价款或者报酬、履行期限、履行地点和方式、违约责任和解决争议方法等的变更，是对要约内容的实质性变更。

第三十一条 承诺对要约的内容作出非实质性变更的，除要约人及时表示反对或者要约表明承诺不得对要约的内容作出任何变更的以外，该承诺有效，合同的内容以承诺的内容为准。

第三十二条 当事人采用合同书形式订立合同的，自双方当事人签字或者

盖章时合同成立。

第三十三条 当事人采用信件、数据电文等形式订立合同的，可以在合同成立之前要求签订确认书。签订确认书时合同成立。

第三十四条 承诺生效的地点为合同成立的地点。

采用数据电文形式订立合同的，收件人的主营业地为合同成立的地点；没有主营业地的，其经常居住地为合同成立的地点。当事人另有约定的，按照其约定。

第三十五条 当事人采用合同书形式订立合同的，双方当事人签字或者盖章的地点为合同成立的地点。

第三十六条 法律、行政法规规定或者当事人约定采用书面形式订立合同，当事人未采用书面形式但一方已经履行主要义务，对方接受的，该合同成立。

第三十七条 采用合同书形式订立合同，在签字或者盖章之前，当事人一方已经履行主要义务，对方接受的，该合同成立。

第三十八条 国家根据需要下达指令性任务或者国家订货任务的，有关法人、其他组织之间应当依照有关法律、行政法规规定的权利和义务订立合同。

第三十九条 采用格式条款订立合同的，提供格式条款的一方应当遵循公平原则确定当事人之间的权利和义务，并采取合理的方式提请对方注意免除或者限制其责任的条款，按照对方的要求，对该条款予以说明。

格式条款是当事人为了重复使用而预先拟定，并在订立合同时未与对方协商的条款。

第四十条 格式条款具有本法第五十二条和第五十三条规定情形的，或者提供格式条款一方免除其责任、加重对方责任、排除对方主要权利的，该条款无效。

第四十一条 对格式条款的理解发生争议的，应当按照通常理解予以解释。对格式条款有两种以上解释的，应当作出不利于提供格式条款一方的解释。格式条款和非格式条款不一致的，应当采用非格式条款。

第四十二条 当事人在订立合同过程中有下列情形之一，给对方造成损失的，应当承担损害赔偿责任：

- （一）假借订立合同，恶意进行磋商；
- （二）故意隐瞒与订立合同有关的重要事实或者提供虚假情况；
- （三）有其他违背诚实信用原则的行为。

第四十三条 当事人在订立合同过程中知悉的商业秘密，无论合同是否成立，不得泄露或者不正当地使用。泄露或者不正当地使用该商业秘密给对方造成损失的，应当承担损害赔偿责任。

第三章 合同的效力

第四十四条 依法成立的合同，自成立时生效。

法律、行政法规规定应当办理批准、登记等手续生效的，依照其规定。

第四十五条 当事人对合同的效力可以约定附条件。附生效条件的合同，自条件成就时生效。附解除条件的合同，自条件成就时失效。

当事人为自己的利益不正当地阻止条件成就的，视为条件已成就；不正当地促成条件成就的，视为条件不成就。

第四十六条 当事人对合同的效力可以约定附期限。附生效期限的合同，自期限届至时生效。附终止期限的合同，自期限届满时失效。

第四十七条 限制民事行为能力人订立的合同，经法定代理人追认后，该合同有效，但纯获利益的合同或者与其年龄、智力、精神健康状况相适应而订立的合同，不必经法定代理人追认。

相对人可以催告法定代理人在一个月内予以追认。法定代理人未作表示的，视为拒绝追认。合同被追认之前，善意相对人有撤销的权利。撤销应当以通知的方式作出。

第四十八条 行为人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后以被代理人名义订立的合同，未经被代理人追认，对被代理人不发生效力，由行为人承担责任。

相对人可以催告被代理人在一个月内予以追认。被代理人未作表示的，视为拒绝追认。合同被追认之前，善意相对人有撤销的权利。撤销应当以通知的方式作出。

第四十九条 行为人没有代理权、超越代理权或者代理权终止后以被代理人名义订立合同，相对人有理由相信行为人有代理权的，该代理行为有效。

第五十条 法人或者其他组织的法定代表人、负责人超越权限订立的合同，除相对人知道或者应当知道其超越权限的以外，该代表行为有效。

第五十一条 无处分权的人处分他人财产，经权利人追认或者无处分权的人订立合同后取得处分权的，该合同有效。

第五十二条 有下列情形之一的，合同无效：

- (一) 一方以欺诈、胁迫的手段订立合同，损害国家利益；
- (二) 恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益；
- (三) 以合法形式掩盖非法目的；
- (四) 损害社会公共利益；
- (五) 违反法律、行政法规的强制性规定。

第五十三条 合同中的下列免责条款无效：

- （一）造成对方人身伤害的；
- （二）因故意或者重大过失造成对方财产损失的。

第五十四条 下列合同，当事人一方有权请求人民法院或者仲裁机构变更或者撤销：

- （一）因重大误解订立的；
- （二）在订立合同时显失公平的。

一方以欺诈、胁迫的手段或者乘人之危，使对方在违背真实意思的情况下订立的合同，受损害方有权请求人民法院或者仲裁机构变更或者撤销。

当事人请求变更的，人民法院或者仲裁机构不得撤销。

第五十五条 有下列情形之一的，撤销权消灭：

（一）具有撤销权的当事人自知道或者应当知道撤销事由之日起一年内没有行使撤销权；

（二）具有撤销权的当事人知道撤销事由后明确表示或者以自己的行为放弃撤销权。

第五十六条 无效的合同或者被撤销的合同自始没有法律约束力。合同部分无效，不影响其他部分效力的，其他部分仍然有效。

第五十七条 合同无效、被撤销或者终止的，不影响合同中独立存在的有关解决争议方法的条款的效力。

第五十八条 合同无效或者被撤销后，因该合同取得的财产，应当予以返还；不能返还或者没有必要返还的，应当折价补偿。有过错的一方应当赔偿对方因此所受到的损失，双方都有过错的，应当各自承担相应的责任。

第五十九条 当事人恶意串通，损害国家、集体或者第三人利益的，因此取得的财产收归国家所有或者返还集体、第三人。

第四章 合同的履行

第六十条 当事人应当按照约定全面履行自己的义务。

当事人应当遵循诚实信用原则，根据合同的性质、目的和交易习惯履行通知、协助、保密等义务。

第六十一条 合同生效后，当事人就质量、价款或者报酬、履行地点等内容没有约定或者约定不明确的，可以协议补充；不能达成补充协议的，按照合同有关条款或者交易习惯确定。

第六十二条 当事人就有关合同内容约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，适用下列规定：

(一) 质量要求不明确的, 按照国家标准、行业标准履行; 没有国家标准、行业标准的, 按照通常标准或者符合合同目的的特定标准履行。

(二) 价款或者报酬不明确的, 按照订立合同时履行地的市场价格履行; 依法应当执行政府定价或者政府指导价的, 按照规定履行。

(三) 履行地点不明确, 给付货币的, 在接受货币一方所在地履行; 交付不动产的, 在不动产所在地履行; 其他标的, 在履行义务一方所在地履行。

(四) 履行期限不明确的, 债务人可以随时履行, 债权人也可以随时要求履行, 但应当给对方必要的准备时间。

(五) 履行方式不明确的, 按照有利于实现合同目的的方式履行。

(六) 履行费用的负担不明确的, 由履行义务一方负担。

第六十三条 执行政府定价或者政府指导价的, 在合同约定的交付期限内政府价格调整时, 按照交付时的价格计价。逾期交付标的物的, 遇价格上涨时, 按照原价格执行; 价格下降时, 按照新价格执行。逾期提取标的物或者逾期付款的, 遇价格上涨时, 按照新价格执行; 价格下降时, 按照原价格执行。

第六十四条 当事人约定由债务人向第三人履行债务的, 债务人未向第三人履行债务或者履行债务不符合约定, 应当向债权人承担违约责任。

第六十五条 当事人约定由第三人向债权人履行债务的, 第三人不履行债务或者履行债务不符合约定, 债务人应当向债权人承担违约责任。

第六十六条 当事人互负债务, 没有先后履行顺序的, 应当同时履行。一方在对方履行之前有权拒绝其履行要求。一方在对方履行债务不符合约定时, 有权拒绝其相应的履行要求。

第六十七条 当事人互负债务, 有先后履行顺序, 先履行一方未履行的, 后履行一方有权拒绝其履行要求。先履行一方履行债务不符合约定的, 后履行一方有权拒绝其相应的履行要求。

第六十八条 应当先履行债务的当事人, 有确切证据证明对方有下列情形之一的, 可以中止履行:

(一) 经营状况严重恶化;

(二) 转移财产、抽逃资金, 以逃避债务;

(三) 丧失商业信誉;

(四) 有丧失或者可能丧失履行债务能力的其他情形。当事人没有确切证据中止履行的, 应当承担违约责任。

第六十九条 当事人依照本法第六十八条的规定中止履行的, 应当及时通知对方。对方提供适当担保时, 应当恢复履行。中止履行后, 对方在合理期限内未恢复履行能力并且未提供适当担保的, 中止履行的一方可以解除合同。

第七十条 债权人分立、合并或者变更住所没有通知债务人, 致使履行债务发生困难的, 债务人可以中止履行或者将标的物提存。

第七十一条 债权人可以拒绝债务人提前履行债务，但提前履行不损害债权人利益的除外。

债务人提前履行债务给债权人增加的费用，由债务人负担。

第七十二条 债权人可以拒绝债务人部分履行债务，但部分履行不损害债权人利益的除外。

债务人部分履行债务给债权人增加的费用，由债务人负担。

第七十三条 因债务人怠于行使其到期债权，对债权人造成损害的，债权人可以向人民法院请求以自己的名义代位行使债务人的债权，但该债权专属于债务人自身的除外。

代位权的行使范围以债权人的债权为限。债权人行使代位权的必要费用，由债务人负担。

第七十四条 因债务人放弃其到期债权或者无偿转让财产，对债权人造成损害的，债权人可以请求人民法院撤销债务人的行为。债务人以明显不合理的低价转让财产，对债权人造成损害，并且受让人知道该情形的，债权人也可以请求人民法院撤销债务人的行为。

撤销权的行使范围以债权人的债权为限。债权人行使撤销权的必要费用，由债务人负担。

第七十五条 撤销权自债权人知道或者应当知道撤销事由之日起一年内行使。自债务人的行为发生之日起五年内没有行使撤销权的，该撤销权消灭。

第七十六条 合同生效后，当事人不得因姓名、名称的变更或者法定代表人、负责人、承办人的变动而不履行合同义务。

第五章 合同的变更和转让

第七十七条 当事人协商一致，可以变更合同。

法律、行政法规规定变更合同应当办理批准、登记等手续的，依照其规定。

第七十八条 当事人对合同变更的内容约定不明确的，推定为未变更。

第七十九条 债权人可以将合同的权利全部或者部分转让给第三人，但有下列情形之一的除外：

- （一）根据合同性质不得转让；
- （二）按照当事人约定不得转让；
- （三）依照法律规定不得转让。

第八十条 债权人转让权利的，应当通知债务人。未经通知，该转让对债务人不发生效力。

债权人转让权利的通知不得撤销，但经受让人同意的除外。

第八十一条 债权人转让权利的，受让人取得与债权有关的从权利，但该从权利专属于债权人自身的除外。

第八十二条 债务人接到债权转让通知后，债务人对让与人的抗辩，可以向受让人主张。

第八十三条 债务人接到债权转让通知时，债务人对让与人享有债权，并且债务人的债权先于转让的债权到期或者同时到期的，债务人可以向受让人主张抵销。

第八十四条 债务人将合同的义务全部或者部分转移给第三人的，应当经债权人同意。

第八十五条 债务人转移义务的，新债务人可以主张原债务人对债权人的抗辩。

第八十六条 债务人转移义务的，新债务人应当承担与主债务有关的从债务，但该从债务专属于原债务人自身的除外。

第八十七条 法律、行政法规规定转让权利或者转移义务应当办理批准、登记等手续的，依照其规定。

第八十八条 当事人一方经对方同意，可以将自己在合同中的权利和义务一并转让给第三人。

第八十九条 权利和义务一并转让的，适用本法第七十九条、第八十一条至第八十三条、第八十五条至第八十七条的规定。

第九十条 当事人订立合同后合并的，由合并后的法人或者其他组织行使合同权利，履行合同义务。当事人订立合同后分立的，除债权人和债务人另有约定的以外，由分立的法人或者其他组织对合同的权利和义务享有连带债权，承担连带债务。

第六章 合同的权利义务终止

第九十一条 有下列情形之一的，合同的权利义务终止：

- (一) 债务已经按照约定履行；
- (二) 合同解除；
- (三) 债务相互抵销；
- (四) 债务人依法将标的物提存；
- (五) 债权人免除债务；
- (六) 债权债务同归于一人；
- (七) 法律规定或者当事人约定终止的其他情形。

第九十二条 合同的权利义务终止后，当事人应当遵循诚实信用原则，根

据交易习惯履行通知、协助、保密等义务。

第九十三条 当事人协商一致，可以解除合同。

当事人可以约定一方解除合同的条件。解除合同的条件成立时，解除权人可以解除合同。

第九十四条 有下列情形之一的，当事人可以解除合同：

（一）因不可抗力致使不能实现合同目的；

（二）在履行期限届满之前，当事人一方明确表示或者以自己的行为表明不履行主要债务；

（三）当事人一方迟延履行主要债务，经催告后在合理期限内仍未履行；

（四）当事人一方迟延履行债务或者有其他违约行为致使不能实现合同目的；

（五）法律规定的其他情形。

第九十五条 法律规定或者当事人约定解除权行使期限，期限届满当事人不行使的，该权利消灭。

法律没有规定或者当事人没有约定解除权行使期限，经对方催告后在合理期限内不行使的，该权利消灭。

第九十六条 当事人一方依照本法第九十三条第二款、第九十四条的规定主张解除合同的，应当通知对方。合同自通知到达对方时解除。对方有异议的，可以请求人民法院或者仲裁机构确认解除合同的效力。

法律、行政法规规定解除合同应当办理批准、登记等手续的，依照其规定。

第九十七条 合同解除后，尚未履行的，终止履行；已经履行的，根据履行情况和合同性质，当事人可以要求恢复原状、采取其他补救措施，并有权要求赔偿损失。

第九十八条 合同的权利义务终止，不影响合同中结算和清理条款的效力。

第九十九条 当事人互负到期债务，该债务的标的物种类、品质相同的，任何一方可以将自己的债务与对方的债务抵销，但依照法律规定或者按照合同性质不得抵销的除外。

当事人主张抵销的，应当通知对方。通知自到达对方时生效。抵销不得附条件或者附期限。

第一百条 当事人互负债务，标的物种类、品质不相同的，经双方协商一致，也可以抵销。

第一百零一条 有下列情形之一的，难以履行债务的，债务人可以将标的物提存：

（一）债权人无正当理由拒绝受领；

（二）债权人下落不明；

（三）债权人死亡未确定继承人或者丧失民事行为能力未确定监护人；

（四）法律规定的其他情形。

标的物不适于提存或者提存费用过高的，债务人依法可以拍卖或者变卖标的物，提存所得的价款。

第一百零二条 标的物提存后，除债权人下落不明的以外，债务人应当及时通知债权人或者债权人的继承人、监护人。

第一百零三条 标的物提存后，毁损、灭失的风险由债权人承担。提存期间，标的物的孳息归债权人所有。提存费用由债权人负担。

第一百零四条 债权人可以随时领取提存物，但债权人对债务人负有到期债务的，在债权人未履行债务或者提供担保之前，提存部门根据债务人的要求应当拒绝其领取提存物。

债权人领取提存物的权利，自提存之日起五年内不行使而消灭，提存物扣除提存费用后归国家所有。

第一百零五条 债权人免除债务人部分或者全部债务的，合同的权利义务部分或者全部终止。

第一百零六条 债权和债务同归于一人的，合同的权利义务终止，但涉及第三人利益的除外。

第七章 违约责任

第一百零七条 当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，应当承担继续履行、采取补救措施或者赔偿损失等违约责任。

第一百零八条 当事人一方明确表示或者以自己的行为表明不履行合同义务的，对方可以在履行期限届满之前要求其承担违约责任。

第一百零九条 当事人一方未支付价款或者报酬的，对方可以要求其支付价款或者报酬。

第一百一十条 当事人一方不履行非金钱债务或者履行非金钱债务不符合约定的，对方可以要求履行，但有下列情形之一的除外：

- (一) 法律上或者事实上不能履行；
- (二) 债务的标的不适于强制履行或者履行费用过高；
- (三) 债权人在合理期限内未要求履行。

第一百一十一条 质量不符合约定的，应当按照当事人的约定承担违约责任。对违约责任没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，受损害方根据标的的性质以及损失的大小，可以合理选择要求对方承担修理、更换、重作、退货、减少价款或者报酬等违约责任。

第一百一十二条 当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定的，在履行义务或者采取补救措施后，对方还有其他损失的，应当赔偿损失。

第一百一十三条 当事人一方不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，给对方造成损失的，损失赔偿额应当相当于因违约所造成的损失，包括合同履行后可以获得的利益，但不得超过违反合同一方订立合同时预见到或者应当预见到的因违反合同可能造成的损失。

经营者对消费者提供商品或者服务有欺诈行为的，依照《中华人民共和国消费者权益保护法》的规定承担赔偿责任。

第一百一十四条 当事人可以约定一方违约时应当根据违约情况向对方支付一定数额的违约金，也可以约定因违约产生的损失赔偿额的计算方法。

约定的违约金低于造成的损失的，当事人可以请求人民法院或者仲裁机构予以增加；约定的违约金过分高于造成的损失的，当事人可以请求人民法院或者仲裁机构予以适当减少。

当事人就迟延履行约定违约金的，违约方支付违约金后，还应当履行债务。

第一百一十五条 当事人可以依照《中华人民共和国担保法》约定一方向对方给付定金作为债权的担保。债务人履行债务后，定金应当抵作价款或者收回。给付定金的一方不履行约定的债务的，无权要求返还定金；收受定金的一方不履行约定的债务的，应当双倍返还定金。

第一百一十六条 当事人既约定违约金，又约定定金的，一方违约时，对方可以选择适用违约金或者定金条款。

第一百一十七条 因不可抗力不能履行合同的，根据不可抗力的影响，部分或者全部免除责任，但法律另有规定的除外。当事人迟延履行后发生不可抗力的，不能免除责任。

本法所称不可抗力，是指不能预见、不能避免并不能克服的客观情况。

第一百一十八条 当事人一方因不可抗力不能履行合同的，应当及时通知对方，以减轻可能给对方造成的损失，并应当在合理期限内提供证明。

第一百一十九条 当事人一方违约后，对方应当采取适当措施防止损失的扩大；没有采取适当措施致使损失扩大的，不得就扩大的损失要求赔偿。

当事人因防止损失扩大而支出的合理费用，由违约方承担。

第一百二十条 当事人双方都违反合同的，应当各自承担相应的责任。

第一百二十一条 当事人一方因第三人的原因造成违约的，应当向对方承担违约责任。当事人一方和第三人之间的纠纷，依照法律规定或者按照约定解决。

第一百二十二条 因当事人一方的违约行为，侵害对方人身、财产权益的，受损害方有权选择依照本法要求其承担违约责任或者依照其他法律要求其承担侵权责任。

第八章 其他规定

第一百二十三条 其他法律对合同另有规定的，依照其规定。

第一百二十四条 本法分则或者其他法律没有明文规定的合同，适用本法总则的规定，并可以参照本法分则或者其他法律最相类似的规定。

第一百二十五条 当事人对合同条款的理解有争议的，应当按照合同所使用的词句、合同的有关条款、合同的目的、交易习惯以及诚实信用原则，确定该条款的真实意思。

合同文本采用两种以上文字订立并约定具有同等效力的，对各文本使用的词句推定具有相同含义。各文本使用的词句不一致的，应当根据合同的目的予以解释。

第一百二十六条 涉外合同的当事人可以选择处理合同争议所适用的法律，但法律另有规定的除外。涉外合同的当事人没有选择的，适用与合同有最密切联系的国家的法律。

在中华人民共和国境内履行的中外合资经营企业合同、中外合作经营企业合同、中外合作勘探开发自然资源合同，适用中华人民共和国法律。

第一百二十七条 工商行政管理部门和其他有关行政主管部门在各自的职权范围内，依照法律、行政法规的规定，对利用合同危害国家利益、社会公共利益的违法行为，负责监督处理；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第一百二十八条 当事人可以通过和解或者调解解决合同争议。

当事人不愿和解、调解或者和解、调解不成的，可以根据仲裁协议向仲裁机构申请仲裁。涉外合同的当事人可以根据仲裁协议向中国仲裁机构或者其他仲裁机构申请仲裁。当事人没有订立仲裁协议或者仲裁协议无效的，可以向人民法院起诉。当事人应当履行发生法律效力的判决、仲裁裁决、调解书；拒不履行的，对方可以请求人民法院执行。

第一百二十九条 因国际货物买卖合同和技术进出口合同争议提起诉讼或者申请仲裁的期限为四年，自当事人知道或者应当知道其权利受到侵害之日起计算。因其他合同争议提起诉讼或者申请仲裁的期限，依照有关法律的规定。

分 则

第九章 买卖合同

第一百三十条 买卖合同是出卖人转移标的物的所有权于买受人，买受人支付价款的合同。

第一百三十一条 买卖合同的内容除依照本法第十二条的规定以外，还可以包括包装方式、检验标准和方法、结算方式、合同使用的文字及其效力等条款。

第一百三十二条 出卖的标的物，应当属于出卖人所有或者出卖人有权处分。法律、行政法规禁止或者限制转让的标的物，依照其规定。

第一百三十三条 标的物的所有权自标的物交付时起转移，但法律另有规定或者当事人另有约定的除外。

第一百三十四条 当事人可以在买卖合同中约定买受人未履行支付价款或者其他义务的，标的物的所有权属于出卖人。

第一百三十五条 出卖人应当履行向买受人交付标的物或者交付提取标的物的单证，并转移标的物所有权的义务。

第一百三十六条 出卖人应当按照约定或者交易习惯向买受人交付提取标的物的单证以外的有关单证和资料。

第一百三十七条 出卖具有知识产权的计算机软件等标的物的，除法律另有规定或者当事人另有约定的以外，该标的物的知识产权不属于买受人。

第一百三十八条 出卖人应当按照约定的期限交付标的物。约定交付期间的，出卖人可以在该交付期间的任何时间交付。

第一百三十九条 当事人没有约定标的物的交付期限或者约定不明确的，适用本法第六十一条、第六十二条第四项的规定。

第一百四十条 标的物在订立合同之前已为买受人占有的，合同生效的时间为交付时间。

第一百四十一条 出卖人应当按照约定的地点交付标的物。

当事人没有约定交付地点或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，适用下列规定：

（一）标的物需要运输的，出卖人应当将标的物交付给第一承运人以运交给买受人；

（二）标的物不需要运输，出卖人和买受人订立合同时知道标的物在某一地

点的，出卖人应当在该地点交付标的物；不知道标的物在某一地点的，应当在出卖人订立合同时的营业地交付标的物。

第一百四十二条 标的物毁损、灭失的风险，在标的物交付之前由出卖人承担，交付之后由买受人承担，但法律另有规定或者当事人另有约定的除外。

第一百四十三条 因买受人的原因致使标的物不能按照约定的期限交付的，买受人应当自违反约定之日起承担标的物毁损、灭失的风险。

第一百四十四条 出卖人出卖交由承运人运输的在途标的物，除当事人另有约定的以外，毁损、灭失的风险自合同成立时起由买受人承担。

第一百四十五条 当事人没有约定交付地点或者约定不明确，依照本法第一百四十一条第二款第一项的规定标的物需要运输的，出卖人将标的物交付给第一承运人后，标的物毁损、灭失的风险由买受人承担。

第一百四十六条 出卖人按照约定或者依照本法第一百四十一条第二款第二项的规定将标的物置于交付地点，买受人违反约定没有收取的，标的物毁损、灭失的风险自违反约定之日起由买受人承担。

第一百四十七条 出卖人按照约定未交付有关标的物的单证和资料的，不影响标的物毁损、灭失风险的转移。

第一百四十八条 因标的物质量不符合质量要求，致使不能实现合同目的的，买受人可以拒绝接受标的物或者解除合同。买受人拒绝接受标的物或者解除合同的，标的物毁损、灭失的风险由出卖人承担。

第一百四十九条 标的物毁损、灭失的风险由买受人承担的，不影响因出卖人履行债务不符合约定，买受人要求其承担违约责任的权利。

第一百五十条 出卖人就交付的标的物，负有保证第三人不得向买受人主张任何权利的义务，但法律另有规定的除外。

第一百五十一条 买受人订立合同时知道或者应当知道第三人对买卖的标的物享有权利的，出卖人不承担本法第一百五十条规定的义务。

第一百五十二条 买受人有确切证据证明第三人可能就标的物主张权利的，可以中止支付相应的价款，但出卖人提供适当担保的除外。

第一百五十三条 出卖人应当按照约定的质量要求交付标的物。出卖人提供有关标的物质量说明的，交付的标的物应当符合该说明的质量要求。

第一百五十四条 当事人对标的物的质量要求没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，适用本法第六十二条第一项的规定。

第一百五十五条 出卖人交付的标的物不符合质量要求的，买受人可以依照本法第一百一十一条的规定要求承担违约责任。

第一百五十六条 出卖人应当按照约定的包装方式交付标的物。对包装方式没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，应当按照通用的方式包装，没有通用方式的，应当采取足以保护标的物的包装方式。

第一百五十七条 买受人收到标的物时应当在约定的检验期间内检验。没有约定检验期间的，应当及时检验。

第一百五十八条 当事人约定检验期间的，买受人应当在检验期间内将标的物的数量或者质量不符合约定的情形通知出卖人。买受人怠于通知的，视为标的物的数量或者质量符合约定。

当事人没有约定检验期间的，买受人应当在发现或者应当发现标的物的数量或者质量不符合约定的合理期间内通知出卖人。买受人在合理期间内未通知或者自标的物收到之日起两年内未通知出卖人的，视为标的物的数量或者质量符合约定，但对标的物有质量保证期的，适用质量保证期，不适用该两年的规定。

出卖人知道或者应当知道提供的标的物不符合约定的，买受人不受前两款规定的通知时间的限制。

第一百五十九条 买受人应当按照约定的数额支付价款。对价款没有约定或者约定不明确的，适用本法第六十一条、第六十二条第二项的规定。

第一百六十条 买受人应当按照约定的地点支付价款。对支付地点没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，买受人应当在出卖人的营业地支付，但约定支付价款以交付标的物或者交付提取标的物单证为条件的，在交付标的物或者交付提取标的物单证的所在地支付。

第一百六十一条 买受人应当按照约定的时间支付价款。对支付时间没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，买受人应当在收到标的物或者提取标的物单证的同时支付。

第一百六十二条 出卖人多交标的物的，买受人可以接收或者拒绝接收多交的部分。买受人接收多交部分的，按照合同的价格支付价款；买受人拒绝接收多交部分的，应当及时通知出卖人。

第一百六十三条 标的物在交付之前产生的孳息，归出卖人所有，交付之后产生的孳息，归买受人所有。

第一百六十四条 因标的物主物不符合约定而解除合同的，解除合同的效力及于从物。因标的物的从物不符合约定被解除的，解除的效力不及于主物。

第一百六十五条 标的物为数物，其中一物不符合约定的，买受人可以就该物解除，但该物与他物分离使标的物的价值显受损害的，当事人可以就数物解除合同。

第一百六十六条 出卖人分批交付标的物的，出卖人对其中一批标的物不交付或者交付不符合约定，致使该批标的物不能实现合同目的的，买受人可以就该批标的物解除。

出卖人不交付其中一批标的物或者交付不符合约定，致使今后其他各批标的物的交付不能实现合同目的的，买受人可以就该批以及今后其他各批标的物解除。

买受人如果就其中一批标的物解除，该批标的物与其他各批标的物相互依存的，可以就已经交付和未交付的各批标的物解除。

第一百六十七条 分期付款的买受人未支付到期价款的金额达到全部价款的五分之一的，出卖人可以要求买受人支付全部价款或者解除合同。

出卖人解除合同的，可以向买受人要求支付该标的物的使用费。

第一百六十八条 凭样品买卖的当事人应当封存样品，并可以对样品质量予以说明。出卖人交付的标的物应当与样品及其说明的质量相同。

第一百六十九条 凭样品买卖的买受人不知道样品有隐蔽瑕疵的，即使交付的标的物与样品相同，出卖人交付的标的物的质量仍然应当符合合同种物的通常标准。

第一百七十条 试用买卖的当事人可以约定标的物的试用期间。对试用期间没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，由出卖人确定。

第一百七十一条 试用买卖的买受人在试用期内可以购买标的物，也可以拒绝购买。试用期间届满，买受人对是否购买标的物未作表示的，视为购买。

第一百七十二条 招标投标买卖的当事人的权利和义务以及招标投标程序等，依照有关法律、行政法规的规定。

第一百七十三条 拍卖的当事人的权利和义务以及拍卖程序等，依照有关法律、行政法规的规定。

第一百七十四条 法律对其他有偿合同有规定的，依照其规定；没有规定的，参照买卖合同的有关规定。

第一百七十五条 当事人约定易货交易，转移标的物的所有权的，参照买卖合同的有关规定。

第十章 供用电、水、气、热力合同

第一百七十六条 供用电合同是供电人向用电人供电，用电人支付电费的合同。

第一百七十七条 供用电合同的内容包括供电的方式、质量、时间，用电容量、地址、性质，计量方式，电价、电费的结算方式，供用电设施的维护责任等条款。

第一百七十八条 供用电合同的履行地点，按照当事人约定；当事人没有约定或者约定不明确的，供电设施的产权分界处为履行地点。

第一百七十九条 供电人应当按照国家规定的供电质量标准 and 约定安全供电。供电人未按照国家规定的供电质量标准和约定安全供电，造成用电人损失

的，应当承担损害赔偿责任。

第一百八十条 供电人因供电设施计划检修、临时检修、依法限电或者用电人违法用电等原因，需要中断供电时，应当按照国家有关规定事先通知用电人。未事先通知用电人中断供电，造成用电人损失的，应当承担损害赔偿责任。

第一百八十一条 因自然灾害等原因断电，供电人应当按照国家有关规定及时抢修。未及时抢修，造成用电人损失的，应当承担损害赔偿责任。

第一百八十二条 用电人应当按照国家有关规定和当事人的约定及时交付电费。用电人逾期不交付电费的，应当按照约定支付违约金。经催告用电人在合理期限内仍不交付电费和违约金的，供电人可以按照国家规定的程序中止供电。

第一百八十三条 用电人应当按照国家有关规定和当事人的约定安全用电。用电人未按照国家有关规定和当事人的约定安全用电，造成供电人损失的，应当承担损害赔偿责任。

第一百八十四条 供用水、供用气、供用热力合同，参照供用电合同的有关规定。

第十一章 赠与合同

第一百八十五条 赠与合同是赠与人将自己的财产无偿给予受赠人，受赠人表示接受赠与的合同。

第一百八十六条 赠与人在赠与财产的权利转移之前可以撤销赠与。

具有救灾、扶贫等社会公益、道德义务性质的赠与合同或者经过公证的赠与合同，不适用前款规定。

第一百八十七条 赠与的财产依法需要办理登记等手续的，应当办理有关手续。

第一百八十八条 具有救灾、扶贫等社会公益、道德义务性质的赠与合同或者经过公证的赠与合同，赠与人不交付赠与的财产的，受赠人可以要求交付。

第一百八十九条 因赠与人故意或者重大过失致使赠与的财产毁损、灭失的，赠与人应当承担损害赔偿责任。

第一百九十条 赠与可以附义务。

赠与附义务的，受赠人应当按照约定履行义务。

第一百九十一条 赠与的财产有瑕疵的，赠与人不承担责任。附义务的赠与，赠与的财产有瑕疵的，赠与人在附义务的限度内承担与出卖人相同的责任。

赠与人故意不告知瑕疵或者保证无瑕疵，造成受赠人损失的，应当承担损害赔偿责任。

第一百九十二条 受赠人有下列情形之一的，赠与人可以撤销赠与：

- (一) 严重侵害赠与人或者赠与人的近亲属；
- (二) 对赠与人有扶养义务而不履行；
- (三) 不履行赠与合同约定的义务。

赠与人的撤销权，自知道或者应当知道撤销原因之日起一年内行使。

第一百九十三条 因受赠人的违法行为致使赠与人死亡或者丧失民事行为能力的，赠与人的继承人或者法定代理人可以撤销赠与。

赠与人的继承人或者法定代理人的撤销权，自知道或者应当知道撤销原因之日起六个月内行使。

第一百九十四条 撤销权人撤销赠与的，可以向受赠人要求返还赠与的财产。

第一百九十五条 赠与人的经济状况显著恶化，严重影响其生产经营或者家庭生活的，可以不再履行赠与义务。

第十二章 借款合同

第一百九十六条 借款合同是借款人向贷款人借款，到期返还借款并支付利息的合同。

第一百九十七条 借款合同采用书面形式，但自然人之间借款另有约定的除外。借款合同的内容包括借款种类、币种、用途、数额、利率、期限和还款方式等条款。

第一百九十八条 订立借款合同，贷款人可以要求借款人提供担保。担保依照《中华人民共和国担保法》的规定。

第一百九十九条 订立借款合同，借款人应当按照贷款人的要求提供与借款有关的业务活动和财务状况的真实情况。

第二百条 借款的利息不得预先在本金中扣除。利息预先在本金中扣除的，应当按照实际借款数额返还借款并计算利息。

第二百零一条 贷款人未按照约定的日期、数额提供借款，造成借款人损失的，应当赔偿损失。

借款人未按照约定的日期、数额收取借款的，应当按照约定的日期、数额支付利息。

第二百零二条 贷款人按照约定可以检查、监督借款的使用情况。借款人应当按照约定向贷款人定期提供有关财务会计报表等资料。

第二百零三条 借款人未按照约定的借款用途使用借款的，贷款人可以停止发放借款、提前收回借款或者解除合同。

第二百零四条 办理贷款业务的金融机构贷款的利率，应当按照中国人民

银行规定的贷款利率的上下限确定。

第二百零五条 借款人应当按照约定的期限支付利息。对支付利息的期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定，借款期间不满一年的，应当在返还借款时一并支付；借款期间一年以上的，应当在每届满一年时支付，剩余期间不满一年的，应当在返还借款时一并支付。

第二百零六条 借款人应当按照约定的期限返还借款。对借款期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，借款人可以随时返还；贷款人可以催告借款人在合理期限内返还。

第二百零七条 借款人未按照约定的期限返还借款的，应当按照约定或者国家有关规定支付逾期利息。

第二百零八条 借款人提前偿还借款的，除当事人另有约定的以外，应当按照实际借款的期间计算利息。

第二百零九条 借款人可以在还款期限届满之前向贷款人申请展期。贷款人同意的，可以展期。

第二百一十条 自然人之间的借款合同，自贷款人提供借款时生效。

第二百一十一条 自然人之间的借款合同对支付利息没有约定或者约定不明确的，视为不支付利息。

自然人之间的借款合同约定支付利息的，借款的利率不得违反国家有关限制借款利率的规定。

第十三章 租赁合同

第二百一十二条 租赁合同是出租人将租赁物交付承租人使用、收益，承租人支付租金的合同。

第二百一十三条 租赁合同的内容包括租赁物的名称、数量、用途、租赁期限、租金及其支付期限和方式、租赁物维修等条款。

第二百一十四条 租赁期限不得超过二十年。超过二十年的，超过部分无效。

租赁期间届满，当事人可以续订租赁合同，但约定的租赁期限自续订之日起不得超过二十年。

第二百一十五条 租赁期限六个月以上的，应当采用书面形式。当事人未采用书面形式的，视为不定期租赁。

第二百一十六条 出租人应当按照约定将租赁物交付承租人，并在租赁期间保持租赁物符合约定的用途。

第二百一十七条 承租人应当按照约定的方法使用租赁物。对租赁物的使

用方法没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，应当按照租赁物的性质使用。

第二百一十八条 承租人按照约定的方法或者租赁物的性质使用租赁物，致使租赁物受到损耗的，不承担损害赔偿责任。

第二百一十九条 承租人未按照约定的方法或者租赁物的性质使用租赁物，致使租赁物受到损失的，出租人可以解除合同并要求赔偿损失。

第二百二十条 出租人应当履行租赁物的维修义务，但当事人另有约定的除外。

第二百二十一条 承租人在租赁物需要维修时可以要求出租人在合理期限内维修。出租人未履行维修义务的，承租人可以自行维修，维修费用由出租人负担。因维修租赁物影响承租人使用的，应当相应减少租金或者延长租期。

第二百二十二条 承租人应当妥善保管租赁物，因保管不善造成租赁物毁损、灭失的，应当承担损害赔偿责任。

第二百二十三条 承租人经出租人同意，可以对租赁物进行改善或者增设他物。

承租人未经出租人同意，对租赁物进行改善或者增设他物的，出租人可以要求承租人恢复原状或者赔偿损失。

第二百二十四条 承租人经出租人同意，可以将租赁物转租给第三人。承租人转租的，承租人与出租人之间的租赁合同继续有效，第三人对租赁物造成损失的，承租人应当赔偿损失。

承租人未经出租人同意转租的，出租人可以解除合同。

第二百二十五条 在租赁期间因占有、使用租赁物获得的收益，归承租人所有，但当事人另有约定的除外。

第二百二十六条 承租人应当按照约定的期限支付租金。对支付期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定，租赁期间不满一年的，应当在租赁期间届满时支付；租赁期间一年以上的，应当在每届满一年时支付，剩余期间不满一年的，应当在租赁期间届满时支付。

第二百二十七条 承租人无正当理由未支付或者迟延支付租金的，出租人可以要求承租人在合理期限内支付。承租人逾期不支付的，出租人可以解除合同。

第二百二十八条 因第三人主张权利，致使承租人不能对租赁物使用、收益的，承租人可以要求减少租金或者不支付租金。

第三人主张权利的，承租人应当及时通知出租人。

第二百二十九条 租赁物在租赁期间发生所有权变动的，不影响租赁合同的效力。

第二百三十条 出租人出卖租赁房屋的，应当在出卖之前的合理期限内通

知承租人，承租人享有以同等条件优先购买的权利。

第二百三十一条 因不可归责于承租人的事由，致使租赁物部分或者全部毁损、灭失的，承租人可以要求减少租金或者不支付租金；因租赁物部分或者全部毁损、灭失，致使不能实现合同目的的，承租人可以解除合同。

第二百三十二条 当事人对租赁期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，视为不定期租赁。当事人可以随时解除合同，但出租人解除合同应当在合理期限之前通知承租人。

第二百三十三条 租赁物危及承租人的安全或者健康的，即使承租人订立合同时明知该租赁物质量不合格，承租人仍然可以随时解除合同。

第二百三十四条 承租人在房屋租赁期间死亡的，与其生前共同居住的人可以按照原租赁合同租赁该房屋。

第二百三十五条 租赁期间届满，承租人应当返还租赁物。返还的租赁物应当符合按照约定或者租赁物的性质使用后的状态。

第二百三十六条 租赁期间届满，承租人继续使用租赁物，出租人没有提出异议的，原租赁合同继续有效，但租赁期限为不定期。

第十四章 融资租赁合同

第二百三十七条 融资租赁合同是出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择，向出卖人购买租赁物，提供给承租人使用，承租人支付租金的合同。

第二百三十八条 融资租赁合同的内容包括租赁物名称、数量、规格、技术性能、检验方法、租赁期限、租金构成及其支付期限和方式、币种、租赁期间届满租赁物的归属等条款。

融资租赁合同应当采用书面形式。

第二百三十九条 出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择订立的买卖合同，出卖人应当按照约定向承租人交付标的物，承租人享有与受领标的物有关的买受人的权利。

第二百四十条 出租人、出卖人、承租人可以约定，出卖人不履行买卖合同义务的，由承租人行使索赔的权利。

承租人行使索赔权利的，出租人应当协助。

第二百四十一条 出租人根据承租人对出卖人、租赁物的选择订立的买卖合同，未经承租人同意，出租人不得变更与承租人有关的合同内容。

第二百四十二条 出租人享有租赁物的所有权。承租人破产的，租赁物不属于破产财产。

第二百四十三条 融资租赁合同的租金，除当事人另有约定的以外，应当

根据购买租赁物的大部分或者全部成本以及出租人的合理利润确定。

第二百四十四条 租赁物不符合约定或者不符合使用目的的，出租人不承担责任，但承租人依赖出租人的技能确定租赁物或者出租人干预选择租赁物的除外。

第二百四十五条 出租人应当保证承租人对租赁物的占有和使用。

第二百四十六条 承租人占有租赁物期间，租赁物造成第三人的人身伤害或者财产损害的，出租人不承担责任。

第二百四十七条 承租人应当妥善保管、使用租赁物。

承租人应当履行占有租赁物期间的维修义务。

第二百四十八条 承租人应当按照约定支付租金。承租人经催告后在合理期限内仍不支付租金的，出租人可以要求支付全部租金；也可以解除合同，收回租赁物。

第二百四十九条 当事人约定租赁期间届满租赁物归承租人所有，承租人已经支付大部分租金，但无力支付剩余租金，出租人因此解除合同收回租赁物的，收回的租赁物的价值超过承租人欠付的租金以及其他费用的，承租人可以要求部分返还。

第二百五十条 出租人和承租人可以约定租赁期间届满租赁物的归属。对租赁物的归属没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，租赁物的所有权归出租人。

第十五章 承揽合同

第二百五十一条 承揽合同是承揽人按照定作人的要求完成工作，交付工作成果，定作人给付报酬的合同。

承揽包括加工、定作、修理、复制、测试、检验等工作。

第二百五十二条 承揽合同的内容包括承揽的标的、数量、质量、报酬、承揽方式、材料的提供、履行期限、验收标准和方法等条款。

第二百五十三条 承揽人应当以自己的设备、技术和劳力，完成主要工作，但当事人另有约定的除外。

承揽人将其承揽的主要工作交由第三人完成的，应当就该第三人完成的工作成果向定作人负责；未经定作人同意的，定作人也可以解除合同。

第二百五十四条 承揽人可以将其承揽的辅助工作交由第三人完成。承揽人将其承揽的辅助工作交由第三人完成的，应当就该第三人完成的工作成果向定作人负责。

第二百五十五条 承揽人提供材料的，承揽人应当按照约定选用材料，并

接受定作人检验。

第二百五十六条 定作人提供材料的，定作人应当按照约定提供材料。承揽人对定作人提供的材料，应当及时检验，发现不符合约定时，应当及时通知定作人更换、补齐或者采取其他补救措施。

承揽人不得擅自更换定作人提供的材料，不得更换不需要修理的零部件。

第二百五十七条 承揽人发现定作人提供的图纸或者技术要求不合理的，应当及时通知定作人。因定作人怠于答复等原因造成承揽人损失的，应当赔偿损失。

第二百五十八条 定作人中途变更承揽工作的要求，造成承揽人损失的，应当赔偿损失。

第二百五十九条 承揽工作需要定作人协助的，定作人有协助的义务。定作人不履行协助义务致使承揽工作不能完成的，承揽人可以催告定作人在合理期限内履行义务，并可以顺延履行期限；定作人逾期不履行的，承揽人可以解除合同。

第二百六十条 承揽人在工作期间，应当接受定作人必要的监督检验。定作人不得因监督检验妨碍承揽人的正常工作。

第二百六十一条 承揽人完成工作的，应当向定作人交付工作成果，并提交必要的技术资料和有关质量证明。定作人应当验收该工作成果。

第二百六十二条 承揽人交付的工作成果不符合质量要求的，定作人可以要求承揽人承担修理、重作、减少报酬、赔偿损失等违约责任。

第二百六十三条 定作人应当按照约定的期限支付报酬。对支付报酬的期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，定作人应当在承揽人交付工作成果时支付；工作成果部分交付的，定作人应当相应支付。

第二百六十四条 定作人未向承揽人支付报酬或者材料费等价款的，承揽人对完成的工作成果享有留置权，但当事人另有约定的除外。

第二百六十五条 承揽人应当妥善保管定作人提供的材料以及完成的工作成果，因保管不善造成毁损、灭失的，应当承担损害赔偿责任。

第二百六十六条 承揽人应当按照定作人的要求保守秘密，未经定作人许可，不得留存复制品或者技术资料。

第二百六十七条 共同承揽人对定作人承担连带责任，但当事人另有约定的除外。

第二百六十八条 定作人可以随时解除承揽合同，造成承揽人损失的，应当赔偿损失。

第十六章 建设工程合同

第二百六十九条 建设工程合同是承包人进行工程建设，发包人支付价款的合同。

建设工程合同包括工程勘察、设计、施工合同。

第二百七十条 建设工程合同应当采用书面形式。

第二百七十一条 建设工程的招标投标活动，应当依照有关法律的规定公开、公平、公正进行。

第二百七十二条 发包人可以与总承包人订立建设工程合同，也可以分别与勘察人、设计人、施工人订立勘察、设计、施工承包合同。发包人不得将应当由一个承包人完成的建设工程肢解成若干部分发包给几个承包人。

总承包人或者勘察、设计、施工承包人经发包人同意，可以将自己承包的部分工作交由第三人完成。第三人就其完成的工作成果与总承包人或者勘察、设计、施工承包人向发包人承担连带责任。承包人不得将其承包的全部建设工程转包给第三人或者将其承包的全部建设工程肢解以后以分包的名义分别转包给第三人。

禁止承包人将工程分包给不具备相应资质条件的单位。禁止分包单位将其承包的工程再分包。建设工程主体结构的施工必须由承包人自行完成。

第二百七十三条 国家重大建设工程合同，应当按照国家规定的程序和国家批准的投资计划、可行性研究报告等文件订立。

第二百七十四条 勘察、设计合同的内容包括提交有关基础资料 and 文件（包括概预算）的期限、质量要求、费用以及其他协作条件等条款。

第二百七十五条 施工合同的内容包括工程范围、建设工期、中间交工工程的开工和竣工时间、工程质量、工程造价、技术资料交付时间、材料和设备供应责任、拨款和结算、竣工验收、质量保修范围和质量保证期、双方相互协作等条款。

第二百七十六条 建设工程实行监理的，发包人应当与监理人采用书面形式订立委托监理合同。发包人与监理人的权利和义务以及法律责任，应当依照本法委托合同以及其他有关法律、行政法规的规定。

第二百七十七条 发包人在不妨碍承包人正常作业的情况下，可以随时对作业进度、质量进行检查。

第二百七十八条 隐蔽工程在隐蔽以前，承包人应当通知发包人检查。发包人没有及时检查的，承包人可以顺延工程日期，并有权要求赔偿停工、窝工等损失。

第二百七十九条 建设工程竣工后，发包人应当根据施工图纸及说明书、国家颁发的施工验收规范和质量检验标准及时进行验收。验收合格的，发包人应当按照约定支付价款，并接收该建设工程。建设工程竣工经验收合格后，方可交付使用；未经验收或者验收不合格的，不得交付使用。

第二百八十条 勘察、设计的质量不符合要求或者未按照期限提交勘察、设计文件拖延工期，造成发包人损失的，勘察人、设计人应当继续完善勘察、设计，减收或者免收勘察、设计费并赔偿损失。

第二百八十一条 因施工人的原因致使建设工程质量不符合约定的，发包人有权要求施工人在合理期限内无偿修理或者返工、改建。经过修理或者返工、改建后，造成逾期交付的，施工人应当承担违约责任。

第二百八十二条 因承包人的原因致使建设工程在合理使用期限内造成人身和财产损害的，承包人应当承担损害赔偿责任。

第二百八十三条 发包人未按照约定的时间和要求提供原材料、设备、场地、资金、技术资料的，承包人可以顺延工程日期，并有权要求赔偿停工、窝工等损失。

第二百八十四条 因发包人的原因致使工程中途停建、缓建的，发包人应当采取措施弥补或者减少损失，赔偿承包人因此造成的停工、窝工、倒运、机械设备调迁、材料和构件积压等损失和实际费用。

第二百八十五条 因发包人变更计划，提供的资料不准确，或者未按照期限提供必需的勘察、设计工作条件而造成勘察、设计的返工、停工或者修改设计，发包人应当按照勘察人、设计人实际消耗的工作量增付费用。

第二百八十六条 发包人未按照约定支付价款的，承包人可以催告发包人在合理期限内支付价款。发包人逾期不支付的，除按照建设工程的性质不宜折价、拍卖的以外，承包人可以与发包人协议将该工程折价，也可以申请人民法院将该工程依法拍卖。建设工程的价款就该工程折价或者拍卖的价款优先受偿。

第二百八十七条 本章没有规定的，适用承揽合同的有关规定。

第十七章 运输合同

第一节 一般规定

第二百八十八条 运输合同是承运人将旅客或者货物从起运地点运输到约定地点，旅客、托运人或者收货人支付票款或者运输费用的合同。

第二百八十九条 从事公共运输的承运人不得拒绝旅客、托运人通常、合理的运输要求。

第二百九十条 承运人应当在约定期间或者合理期间内将旅客、货物安全运输到约定地点。

第二百九十一条 承运人应当按照约定的或者通常的运输路线将旅客、货物运输到约定地点。

第二百九十二条 旅客、托运人或者收货人应当支付票款或者运输费用。承运人未按照约定路线或者通常路线运输增加票款或者运输费用的，旅客、托运人或者收货人可以拒绝支付增加部分的票款或者运输费用。

第二节 客运合同

第二百九十三条 客运合同自承运人向旅客交付客票时成立，但当事人另有约定或者另有交易习惯的除外。

第二百九十四条 旅客应当持有效客票乘运。旅客无票乘运、超程乘运、越级乘运或者持失效客票乘运的，应当补交票款，承运人可以按照规定加收票款。旅客不交付票款的，承运人可以拒绝运输。

第二百九十五条 旅客因自己的原因不能按照客票记载的时间乘坐的，应当在约定的时间内办理退票或者变更手续。逾期办理的，承运人可以不退票款，并不再承担运输义务。

第二百九十六条 旅客在运输中应当按照约定的限量携带行李。超过限量携带行李的，应当办理托运手续。

第二百九十七条 旅客不得随身携带或者在行李中夹带易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性以及有可能危及运输工具上人身和财产安全的危险物品或者其他违禁物品。

旅客违反前款规定的，承运人可以将违禁物品卸下、销毁或者送交有关部门。旅客坚持携带或者夹带违禁物品的，承运人应当拒绝运输。

第二百九十八条 承运人应当向旅客及时告知有关不能正常运输的重要事由和安全运输应当注意的事项。

第二百九十九条 承运人应当按照客票载明的时间和班次运输旅客。承运人迟延运输的，应当根据旅客的要求安排改乘其他班次或者退票。

第三百条 承运人擅自变更运输工具而降低服务标准的，应当根据旅客的要求退票或者减收票款；提高服务标准的，不应当加收票款。

第三百零一条 承运人在运输过程中，应当尽力救助患有急病、分娩、遇险的旅客。

第三百零二条 承运人应当对运输过程中旅客的伤亡承担赔偿责任，但伤亡是旅客自身健康原因造成的或者承运人证明伤亡是旅客故意、重大过失造成的除外。

前款规定适用于按照规定免票、持优待票或者经承运人许可搭乘的无票旅

客。

第三百零三条 在运输过程中旅客自带物品毁损、灭失，承运人有过错的，应当承担损害赔偿责任。

旅客托运的行李毁损、灭失的，适用货物运输的有关规定。

第三节 货运合同

第三百零四条 托运人办理货物运输，应当向承运人准确表明收货人的名称或者姓名或者凭指示的收货人，货物的名称、性质、重量、数量，收货地点等有关货物运输的必要情况。

因托运人申报不实或者遗漏重要情况，造成承运人损失的，托运人应当承担损害赔偿责任。

第三百零五条 货物运输需要办理审批、检验等手续的，托运人应当将办理完有关手续的文件提交承运人。

第三百零六条 托运人应当按照约定的方式包装货物。对包装方式没有约定或者约定不明确的，适用本法第一百五十六条的规定。

托运人违反前款规定的，承运人可以拒绝运输。

第三百零七条 托运人托运易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性等危险物品的，应当按照国家有关危险物品运输的规定对危险物品妥善包装，作出危险物标志和标签，并将有关危险物品的名称、性质和防范措施的书面材料提交承运人。

托运人违反前款规定的，承运人可以拒绝运输，也可以采取相应措施以避免损失的发生，因此产生的费用由托运人承担。

第三百零八条 在承运人将货物交付收货人之前，托运人可以要求承运人中止运输、返还货物、变更到达地或者将货物交给其他收货人，但应当赔偿承运人因此受到的损失。

第三百零九条 货物运输到达后，承运人知道收货人的，应当及时通知收货人，收货人应当及时提货。收货人逾期提货的，应当向承运人支付保管费等费用。

第三百一十条 收货人提货时应当按照约定的期限检验货物。对检验货物的期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，应当在合理期限内检验货物。收货人在约定的期限或者合理期限内对货物的数量、毁损等未提出异议的，视为承运人已经按照运输单证的记载交付的初步证据。

第三百一十一条 承运人对运输过程中货物的毁损、灭失承担损害赔偿责任，但承运人证明货物的毁损、灭失是因不可抗力、货物本身的自然性质或者合理损耗以及托运人、收货人的过错造成的，不承担损害赔偿责任。

第三百一十二条 货物的毁损、灭失的赔偿额，当事人有约定的，按照其

约定；没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，按照交付或者应当交付时货物到达地的市场价格计算。法律、行政法规对赔偿额的计算方法和赔偿限额另有规定的，依照其规定。

第三百一十三条 两个以上承运人以同一运输方式联运的，与托运人订立合同的承运人应当对全程运输承担责任。损失发生在某一运输区段的，与托运人订立合同的承运人和该区段的承运人承担连带责任。

第三百一十四条 货物在运输过程中因不可抗力灭失，未收取运费的，承运人不得要求支付运费；已收取运费的，托运人可以要求返还。

第三百一十五条 托运人或者收货人不支付运费、保管费以及其他运输费用的，承运人对相应的运输货物享有留置权，但当事人另有约定的除外。

第三百一十六条 收货人不明或者收货人无正当理由拒绝受领货物的，依照本法第一百零一条的规定，承运人可以提存货物。

第四节 多式联运合同

第三百一十七条 多式联运经营人负责履行或者组织履行多式联运合同，对全程运输享有承运人的权利，承担承运人的义务。

第三百一十八条 多式联运经营人可以与参加多式联运的各区段承运人就多式联运合同的各区段运输约定相互之间的责任，但该约定不影响多式联运经营人对全程运输承担的义务。

第三百一十九条 多式联运经营人收到托运人交付的货物时，应当签发多式联运单据。按照托运人的要求，多式联运单据可以是可转让单据，也可以是不可转让单据。

第三百二十条 因托运人托运货物时的过错造成多式联运经营人损失的，即使托运人已经转让多式联运单据，托运人仍然应当承担损害赔偿责任。

第三百二十一条 货物的毁损、灭失发生于多式联运的某一运输区段的，多式联运经营人的赔偿责任和责任限额，适用调整该区段运输方式的有关法律规定。货物毁损、灭失发生的运输区段不能确定的，依照本章规定承担损害赔偿责任。

第十八章 技术合同

第一节 一般规定

第三百二十二条 技术合同是当事人就技术开发、转让、咨询或者服务订立的确立相互之间权利和义务的合同。

第三百二十三条 订立技术合同，应当有利于科学技术的进步，加速科学技术成果的转化、应用和推广。

第三百二十四条 技术合同的内容由当事人约定，一般包括以下条款：

- （一）项目名称；
- （二）标的的内容、范围和要求；
- （三）履行的计划、进度、期限、地点、地域和方式；
- （四）技术情报和资料的保密；
- （五）风险责任的承担；
- （六）技术成果的归属和收益的分成办法；
- （七）验收标准和方法；
- （八）价款、报酬或者使用费及其支付方式；
- （九）违约金或者损失赔偿的计算方法；
- （十）解决争议的方法；
- （十一）名词和术语的解释。

与履行合同有关的技术背景资料、可行性论证和技术评价报告、项目任务书和计划书、技术标准、技术规范、原始设计和工艺文件，以及其他技术文档，按照当事人的约定可以作为合同的组成部分。

技术合同涉及专利的，应当注明发明创造的名称、专利申请人和专利权人、申请日期、申请号、专利号以及专利权的有效期限。

第三百二十五条 技术合同价款、报酬或者使用费的支付方式由当事人约定，可以采取一次总算、一次总付或者一次总算、分期支付，也可以采取提成支付或者提成支付附加预付入门费的方式。

约定提成支付的，可以按照产品价格、实施专利和使用技术秘密后新增的产值、利润或者产品销售额的一定比例提成，也可以按照约定的其他方式计算。提成支付的比例可以采取固定比例、逐年递增比例或者逐年递减比例。

约定提成支付的，当事人应当在合同中约定查阅有关会计账目的办法。

第三百二十六条 职务技术成果的使用权、转让权属于法人或者其他组织的，法人或者其他组织可以就该项职务技术成果订立技术合同。法人或者其他组织应当从使用和转让该项职务技术成果所取得的收益中提取一定比例，对完成该项职务技术成果的个人给予奖励或者报酬。法人或者其他组织订立技术合同转让职务技术成果时，职务技术成果的完成人享有以同等条件优先受让的权利。

职务技术成果是执行法人或者其他组织的工作任务，或者主要是利用法人或者其他组织的物质技术条件所完成的技术成果。

第三百二十七条 非职务技术成果的使用权、转让权属于完成技术成果的个人，完成技术成果的个人可以就该项非职务技术成果订立技术合同。

第三百二十八条 完成技术成果的个人有在有关技术成果文件上写明自己

是技术成果完成者的权利和取得荣誉证书、奖励的权利。

第三百二十九条 非法垄断技术、妨碍技术进步或者侵害他人技术成果的技术合同无效。

第二节 技术开发合同

第三百三十条 技术开发合同是指当事人之间就新技术、新产品、新工艺或者新材料及其系统的研究开发所订立的合同。

技术开发合同包括委托开发合同和合作开发合同。

技术开发合同应当采用书面形式。

当事人之间就具有产业应用价值的科技成果实施转化订立的合同，参照技术开发合同的规定。

第三百三十一条 委托开发合同的委托人应当按照约定支付研究开发经费和报酬；提供技术资料、原始数据；完成协作事项；接受研究开发成果。

第三百三十二条 委托开发合同的研究开发人应当按照约定制定和实施研究开发计划；合理使用研究开发经费；按期完成研究开发工作，交付研究开发成果，提供有关的技术资料和必要的技术指导，帮助委托人掌握研究开发成果。

第三百三十三条 委托人违反约定造成研究开发工作停滞、延误或者失败的，应当承担违约责任。

第三百三十四条 研究开发人违反约定造成研究开发工作停滞、延误或者失败的，应当承担违约责任。

第三百三十五条 合作开发合同的当事人应当按照约定进行投资，包括以技术进行投资；分工参与研究开发工作；协作配合研究开发工作。

第三百三十六条 合作开发合同的当事人违反约定造成研究开发工作停滞、延误或者失败的，应当承担违约责任。

第三百三十七条 因作为技术开发合同标的的技术已经由他人公开，致使技术开发合同的履行没有意义的，当事人可以解除合同。

第三百三十八条 在技术开发合同履行过程中，因出现无法克服的技术困难，致使研究开发失败或者部分失败的，该风险责任由当事人约定。没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，风险责任由当事人合理分担。

当事人一方发现前款规定的可能致使研究开发失败或者部分失败的情形时，应当及时通知另一方并采取适当措施减少损失。没有及时通知并采取适当措施，致使损失扩大的，应当就扩大的损失承担责任。

第三百三十九条 委托开发完成的发明创造，除当事人另有约定的以外，申请专利的权利属于研究开发人。研究开发人取得专利权的，委托人可以免费实施该专利。

研究开发人转让专利申请权的，委托人享有以同等条件优先受让的权利。

第三百四十条 合作开发完成的发明创造，除当事人另有约定的以外，申请专利的权利属于合作开发的当事人共有。当事人一方转让其共有的专利申请权的，其他各方享有以同等条件优先受让的权利。

合作开发的当事人一方声明放弃其共有的专利申请权的，可以由另一方单独申请或者由其他各方共同申请。申请人取得专利权的，放弃专利申请权的一方可以免费实施该专利。

合作开发的当事人一方不同意申请专利的，另一方或者其他各方不得申请专利。

第三百四十一条 委托开发或者合作开发完成的技术秘密成果的使用权、转让权以及利益的分配办法，由当事人约定。没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，当事人均有使用和转让的权利，但委托开发的研究开发人不得在向委托人交付研究开发成果之前，将研究开发成果转让给第三人。

第三节 技术转让合同

第三百四十二条 技术转让合同包括专利权转让、专利申请权转让、技术秘密转让、专利实施许可合同。

技术转让合同应当采用书面形式。

第三百四十三条 技术转让合同可以约定让与人和受让人实施专利或者使用技术秘密的范围，但不得限制技术竞争和技术发展。

第三百四十四条 专利实施许可合同只在该专利权的存续期间内有效。专利权有效期限届满或者专利权被宣布无效的，专利权人不得就该专利与他人订立专利实施许可合同。

第三百四十五条 专利实施许可合同的让与人应当按照约定许可受让人实施专利，交付实施专利有关的技术资料，提供必要的技术指导。

第三百四十六条 专利实施许可合同的受让人应当按照约定实施专利，不得许可约定以外的第三人实施该专利；并按照约定支付使用费。

第三百四十七条 技术秘密转让合同的让与人应当按照约定提供技术资料，进行技术指导，保证技术的实用性、可靠性，承担保密义务。

第三百四十八条 技术秘密转让合同的受让人应当按照约定使用技术，支付使用费，承担保密义务。

第三百四十九条 技术转让合同的让与人应当保证自己是所提供的技术的合法拥有者，并保证所提供的技术完整、无误、有效，能够达到约定的目标。

第三百五十条 技术转让合同的受让人应当按照约定的范围和期限，对让与人提供的技术中尚未公开的秘密部分，承担保密义务。

第三百五十一条 让与人未按照约定转让技术的，应当返还部分或者全部使用费，并应当承担违约责任；实施专利或者使用技术秘密超越约定的范围的，违反约定擅自许可第三人实施该项专利或者使用该项技术秘密的，应当停止违约行为，承担违约责任；违反约定的保密义务的，应当承担违约责任。

第三百五十二条 受让人未按照约定支付使用费的，应当补交使用费并按照约定支付违约金；不补交使用费或者支付违约金的，应当停止实施专利或者使用技术秘密，交还技术资料，承担违约责任；实施专利或者使用技术秘密超越约定的范围的，未经让与人同意擅自许可第三人实施该专利或者使用该技术秘密的，应当停止违约行为，承担违约责任；违反约定的保密义务的，应当承担违约责任。

第三百五十三条 受让人按照约定实施专利、使用技术秘密侵害他人合法权益的，由让与人承担责任，但当事人另有约定的除外。

第三百五十四条 当事人可以按照互利的原则，在技术转让合同中约定实施专利、使用技术秘密后续改进的技术成果的分享办法。没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，一方后续改进的技术成果，其他各方无权分享。

第三百五十五条 法律、行政法规对技术进出口合同或者专利、专利申请合同另有规定的，依照其规定。

第四节 技术咨询合同和技术服务合同

第三百五十六条 技术咨询合同包括就特定技术项目提供可行性论证、技术预测、专题技术调查、分析评价报告等合同。

技术服务合同是指当事人一方以技术知识为另一方解决特定技术问题所订立的合同，不包括建设工程合同和承揽合同。

第三百五十七条 技术咨询合同的委托人应当按照约定阐明咨询的问题，提供技术背景材料及有关技术资料、数据；接受受托人的工作成果，支付报酬。

第三百五十八条 技术咨询合同的受托人应当按照约定的期限完成咨询报告或者解答问题；提出的咨询报告应当达到约定的要求。

第三百五十九条 技术咨询合同的委托人未按照约定提供必要的资料和数据，影响工作进度和质量，不接受或者逾期接受工作成果的，支付的报酬不得追回，未支付的报酬应当支付。

技术咨询合同的受托人未按期提出咨询报告或者提出的咨询报告不符合约定的，应当承担减收或者免收报酬等违约责任。

技术咨询合同的委托人按照受托人符合约定要求的咨询报告和意见作出决策所造成的损失，由委托人承担，但当事人另有约定的除外。

第三百六十条 技术服务合同的委托人应当按照约定提供工作条件，完成

配合事项；接受工作成果并支付报酬。

第三百六十一条 技术服务合同的受托人应当按照约定完成服务项目，解决技术问题，保证工作质量，并传授解决技术问题的知识。

第三百六十二条 技术服务合同的委托人不履行合同义务或者履行合同义务不符合约定，影响工作进度和质量，不接受或者逾期接受工作成果的，支付的报酬不得追回，未支付的报酬应当支付。

技术服务合同的受托人未按照合同约定完成服务工作的，应当承担免收报酬等违约责任。

第三百六十三条 在技术咨询合同、技术服务合同履行过程中，受托人利用委托人提供的技术资料和工作条件完成的新的技术成果，属于受托人。委托人利用受托人的工作成果完成的新的技术成果，属于委托人。当事人另有约定的，按照其约定。

第三百六十四条 法律、行政法规对技术中介合同、技术培训合同另有规定的，依照其规定。

第十九章 保管合同

第三百六十五条 保管合同是保管人保管寄存人交付的保管物，并返还该物的合同。

第三百六十六条 寄存人应当按照约定向保管人支付保管费。

当事人对保管费没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，保管是无偿的。

第三百六十七条 保管合同自保管物交付时成立，但当事人另有约定的除外。

第三百六十八条 寄存人向保管人交付保管物的，保管人应当给付保管凭证，但另有交易习惯的除外。

第三百六十九条 保管人应当妥善保管保管物。

当事人可以约定保管场所或者方法。除紧急情况或者为了维护寄存人利益的以外，不得擅自改变保管场所或者方法。

第三百七十条 寄存人交付的保管物有瑕疵或者按照保管物的性质需要采取特殊保管措施的，寄存人应当将有关情况告知保管人。寄存人未告知，致使保管物受损失的，保管人不承担损害赔偿责任；保管人因此受损失的，除保管人知道或者应当知道并且未采取补救措施的以外，寄存人应当承担损害赔偿责任。

第三百七十一条 保管人不得将保管物转交第三人保管，但当事人另有约定的除外。

保管人违反前款规定，将保管物转交第三人保管，对保管物造成损失的，应当承担赔偿责任。

第三百七十二条 保管人不得使用或者许可第三人使用保管物，但当事人另有约定的除外。

第三百七十三条 第三人对保管物主张权利的，除依法对保管物采取保全或者执行的以外，保管人应当履行向寄存人返还保管物的义务。

第三人对保管人提起诉讼或者对保管物申请扣押的，保管人应当及时通知寄存人。

第三百七十四条 保管期间，因保管人保管不善造成保管物毁损、灭失的，保管人应当承担赔偿责任，但保管是无偿的，保管人证明自己没有重大过失的，不承担赔偿责任。

第三百七十五条 寄存人寄存货币、有价证券或者其他贵重物品的，应当向保管人声明，由保管人验收或者封存。寄存人未声明的，该物品毁损、灭失后，保管人可以按照一般物品予以赔偿。

第三百七十六条 寄存人可以随时领取保管物。

当事人对保管期间没有约定或者约定不明确的，保管人可以随时要求寄存人领取保管物；约定保管期间的，保管人无特别事由，不得要求寄存人提前领取保管物。

第三百七十七条 保管期间届满或者寄存人提前领取保管物的，保管人应当将原物及其孳息归还寄存人。

第三百七十八条 保管人保管货币的，可以返还相同种类、数量的货币。保管其他可替代物的，可以按照约定返还相同种类、品质、数量的物品。

第三百七十九条 有偿的保管合同，寄存人应当按照约定的期限向保管人支付保管费。

当事人对支付期限没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，应当在领取保管物的同时支付。

第三百八十条 寄存人未按照约定支付保管费以及其他费用的，保管人对保管物享有留置权，但当事人另有约定的除外。

第二十章 仓储合同

第三百八十一条 仓储合同是保管人储存存货人交付的仓储物，存货人支付仓储费的合同。

第三百八十二条 仓储合同自成立时生效。

第三百八十三条 储存易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性等危险物

品或者易变质物品，存货人应当说明该物品的性质，提供有关资料。

存货人违反前款规定的，保管人可以拒收仓储物，也可以采取相应措施以避免损失的发生，因此产生的费用由存货人承担。

保管人储存易燃、易爆、有毒、有腐蚀性、有放射性等危险物品的，应当具备相应的保管条件。

第三百八十四条 保管人应当按照约定对入库仓储物进行验收。保管人验收时发现入库仓储物与约定不符合的，应当及时通知存货人。保管人验收后，发生仓储物的品种、数量、质量不符合约定的，保管人应当承担损害赔偿责任。

第三百八十五条 存货人交付仓储物的，保管人应当给付仓单。

第三百八十六条 保管人应当在仓单上签字或者盖章。仓单包括下列事项：

- （一）存货人的名称或者姓名和住所；
- （二）仓储物的品种、数量、质量、包装、件数和标记；
- （三）仓储物的损耗标准；
- （四）储存场所；
- （五）储存期间；
- （六）仓储费；
- （七）仓储物已经办理保险的，其保险金额、期间以及保险人的名称；
- （八）填发人、填发地和填发日期。

第三百八十七条 仓单是提取仓储物的凭证。存货人或者仓单持有人在仓单上背书并经保管人签字或者盖章的，可以转让提取仓储物的权利。

第三百八十八条 保管人根据存货人或者仓单持有人的要求，应当同意其检查仓储物或者提取样品。

第三百八十九条 保管人对入库仓储物发现有变质或者其他损坏的，应当及时通知存货人或者仓单持有人。

第三百九十条 保管人对入库仓储物发现有变质或者其他损坏，危及其他仓储物的安全和正常保管的，应当催告存货人或者仓单持有人作出必要的处置。因情况紧急，保管人可以作出必要的处置，但事后应当将该情况及时通知存货人或者仓单持有人。

第三百九十一条 当事人对储存期间没有约定或者约定不明确的，存货人或者仓单持有人可以随时提取仓储物，保管人也可以随时要求存货人或者仓单持有人提取仓储物，但应当给予必要的准备时间。

第三百九十二条 储存期间届满，存货人或者仓单持有人应当凭仓单提取仓储物。存货人或者仓单持有人逾期提取的，应当加收仓储费；提前提取的，不减收仓储费。

第三百九十三条 储存期间届满，存货人或者仓单持有人不提取仓储物的，保管人可以催告其在合理期限内提取，逾期不提取的，保管人可以提存仓储物。

第三百九十四条 储存期间，因保管人保管不善造成仓储物毁损、灭失的，保管人应当承担损害赔偿责任。因仓储物的性质、包装不符合约定或者超过有效储存期造成仓储物变质、损坏的，保管人不承担损害赔偿责任。

第三百九十五条 本章没有规定的，适用保管合同的有关规定。

第二十一章 委托合同

第三百九十六条 委托合同是委托人和受托人约定，由受托人处理委托事务的合同。

第三百九十七条 委托人可以特别委托受托人处理一项或者数项事务，也可以概括委托受托人处理一切事务。

第三百九十八条 委托人应当预付处理委托事务的费用。受托人为处理委托事务垫付的必要费用，委托人应当偿还该费用及其利息。

第三百九十九条 受托人应当按照委托人的指示处理委托事务。需要变更委托人指示的，应当经委托人同意；因情况紧急，难以和委托人取得联系的，受托人应当妥善处理委托事务，但事后应当将该情况及时报告委托人。

第四百条 受托人应当亲自处理委托事务。经委托人同意，受托人可以转委托。转委托经同意的，委托人可以就委托事务直接指示转委托的第三人，受托人仅就第三人的选任及其对第三人的指示承担责任。转委托未经同意的，受托人应当对转委托的第三人的行为承担责任，但在紧急情况下受托人为维护委托人的利益需要转委托的除外。

第四百零一条 受托人应当按照委托人的要求，报告委托事务的处理情况。委托合同终止时，受托人应当报告委托事务的结果。

第四百零二条 受托人以自己的名义，在委托人的授权范围内与第三人订立的合同，第三人在订立合同时知道受托人与委托人之间的代理关系的，该合同直接约束委托人和第三人，但有确切证据证明该合同只约束受托人和第三人的除外。

第四百零三条 受托人以自己的名义与第三人订立合同时，第三人不知道受托人与委托人之间的代理关系的，受托人因第三人的原因对委托人不履行义务，受托人应当向委托人披露第三人，委托人因此可以行使受托人对第三人的权利，但第三人与受托人订立合同时如果知道该委托人就不会订立合同的除外。

受托人因委托人的原因对第三人履行义务，受托人应当向第三人披露委托人，第三人因此可以选择受托人或者委托人作为相对人主张其权利，但第三人不得变更选定的相对人。

委托人行使受托人对第三人的权利的，第三人可以向委托人主张其对受托人

的抗辩。第三人选定委托人作为其相对人的，委托人可以向第三人主张其对受托人的抗辩以及受托人对第三人的抗辩。

第四百零四条 受托人处理委托事务取得的财产，应当转交给委托人。

第四百零五条 受托人完成委托事务的，委托人应当向其支付报酬。因不可归责于受托人的事由，委托合同解除或者委托事务不能完成的，委托人应当向受托人支付相应的报酬。当事人另有约定的，按照其约定。

第四百零六条 有偿的委托合同，因受托人的过错给委托人造成损失的，委托人可以要求赔偿损失。无偿的委托合同，因受托人的故意或者重大过失给委托人造成损失的，委托人可以要求赔偿损失。

受托人超越权限给委托人造成损失的，应当赔偿损失。

第四百零七条 受托人处理委托事务时，因不可归责于自己的事由受到损失的，可以向委托人要求赔偿损失。

第四百零八条 委托人经受托人同意，可以在受托人之外委托第三人处理委托事务。因此给受托人造成损失的，受托人可以向委托人要求赔偿损失。

第四百零九条 两个以上的受托人共同处理委托事务的，对委托人承担连带责任。

第四百一十条 委托人或者受托人可以随时解除委托合同。因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

第四百一十一条 委托人或者受托人死亡、丧失民事行为能力或者破产的，委托合同终止，但当事人另有约定或者根据委托事务的性质不宜终止的除外。

第四百一十二条 因委托人死亡、丧失民事行为能力或者破产，致使委托合同终止将损害委托人利益的，在委托人的继承人、法定代理人或者清算组织承受委托事务之前，受托人应当继续处理委托事务。

第四百一十三条 因受托人死亡、丧失民事行为能力或者破产，致使委托合同终止的，受托人的继承人、法定代理人或者清算组织应当及时通知委托人。因委托合同终止将损害委托人利益的，在委托人作出善后处理之前，受托人的继承人、法定代理人或者清算组织应当采取必要措施。

第二十二章 行纪合同

第四百一十四条 行纪合同是行纪人以自己的名义为委托人从事贸易活动，委托人支付报酬的合同。

第四百一十五条 行纪人处理委托事务支出的费用，由行纪人负担，但当事人另有约定的除外。

第四百一十六条 行纪人占有委托物的，应当妥善保管委托物。

第四百一十七条 委托物交付给行纪人时有瑕疵或者容易腐烂、变质的，经委托人同意，行纪人可以处分该物；和委托人不能及时取得联系的，行纪人可以合理处分。

第四百一十八条 行纪人低于委托人指定的价格卖出或者高于委托人指定的价格买入的，应当经委托人同意。未经委托人同意，行纪人补偿其差额的，该买卖对委托人发生效力。

行纪人高于委托人指定的价格卖出或者低于委托人指定的价格买入的，可以按照约定增加报酬。没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，该利益属于委托人。

委托人对价格有特别指示的，行纪人不得违背该指示卖出或者买入。

第四百一十九条 行纪人卖出或者买入具有市场定价的商品，除委托人有相反的意思表示的以外，行纪人自己可以作为买受人或者出卖人。

行纪人有前款规定情形的，仍然可以要求委托人支付报酬。

第四百二十条 行纪人按照约定买入委托物，委托人应当及时受领。经行纪人催告，委托人无正当理由拒绝受领的，行纪人依照本法第一百零一条的规定可以提存委托物。

委托物不能卖出或者委托人撤回出卖，经行纪人催告，委托人不取回或者不处分该物的，行纪人依照本法第一百零一条的规定可以提存委托物。

第四百二十一条 行纪人与第三人订立合同的，行纪人对该合同直接享有权利、承担义务。

第三人不履行义务致使委托人受到损害的，行纪人应当承担损害赔偿责任，但行纪人与委托人另有约定的除外。

第四百二十二条 行纪人完成或者部分完成委托事务的，委托人应当向其支付相应的报酬。委托人逾期不支付报酬的，行纪人对委托物享有留置权，但当事人另有约定的除外。

第四百二十三条 本章没有规定的，适用委托合同的有关规定。

第二十三章 居间合同

第四百二十四条 居间合同是居间人向委托人报告订立合同的机会或者提供订立合同的媒介服务，委托人支付报酬的合同。

第四百二十五条 居间人应当就有关订立合同的事项向委托人如实报告。

居间人故意隐瞒与订立合同有关的重要事实或者提供虚假情况，损害委托人利益的，不得要求支付报酬并应当承担损害赔偿责任。

第四百二十六条 居间人促成合同成立的，委托人应当按照约定支付报酬。

对居间人的报酬没有约定或者约定不明确，依照本法第六十一条的规定仍不能确定的，根据居间人的劳务合理确定。因居间人提供订立合同的媒介服务而促成合同成立的，由该合同的当事人平均负担居间人的报酬。

居间人促成合同成立的，居间活动的费用，由居间人负担。

第四百二十七条 居间人未促成合同成立的，不得要求支付报酬，但可以要求委托人支付从事居间活动支出的必要费用。

附 则

第四百二十八条 本法自 1999 年 10 月 1 日起施行，《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国涉外经济合同法》、《中华人民共和国合同法》同时废止。

最高人民法院关于 适用《中华人民共和国合同法》 若干问题的解释（一）

（1999年12月1日最高人民法院审判委员会第1090次会议通过）

为了正确审理合同纠纷案件，根据《中华人民共和国合同法》（以下简称合同法）的规定，对人民法院适用合同法的有关问题作出如下解释：

一、法律适用范围

第一条 合同法实施以后成立的合同发生纠纷起诉到人民法院的，适用合同法的规定；合同法实施以前成立的合同发生纠纷起诉到人民法院的，除本解释另有规定的以外，适用当时的法律规定，当时没有法律规定的，可以适用合同法的有关规定。

第二条 合同成立于合同法实施之前，但合同约定的履行期限跨越合同法实施之日或者履行期限在合同法实施之后，因履行合同发生的纠纷，适用合同法第四章的有关规定。

第三条 人民法院确认合同效力时，对合同法实施以前成立的合同，适用当时的法律合同无效而适用合同法合同有效的，则适用合同法。

第四条 合同法实施以后，人民法院确认合同无效，应当以全国人大及其常委会制定的法律和国务院制定的行政法规为依据，不得以地方性法规、行政规章为依据。

第五条 人民法院对合同法实施以前已经作出终审裁决的案件进行再审，不适用合同法。

二、诉讼时效

第六条 技术合同争议当事人的权利受到侵害的事实发生在合同法实施之前，自当事人知道或者应当知道其权利受到侵害之日起至合同法实施之日超过一年的，人民法院不予保护；尚未超过一年的，其提起诉讼的时效期间为二年。

第七条 技术进出口合同争议当事人的权利受到侵害的事实发生在合同法实施之前，自当事人知道或者应当知道其权利受到侵害之日起至合同法施行之日超过二年的，人民法院不予保护；尚未超过二年的，其提起诉讼的时效期间为四年。

第八条 合同法第五十五条规定的“一年”、第七十五条和第一百零四条第二款规定的“五年”为不变期间，不适用诉讼时效中止、中断或者延长的规定。

三、合同效力

第九条 依照合同法第四十四条第二款的规定，法律、行政法规规定的合同

应当办理批准、登记等手续才生效，在一审法庭辩论终结前当事人仍未办理批准手续的，或者仍未办理批准、登记等手续的，人民法院应当认定该合同未生效；法律、行政法规规定合同应当办理登记手续，但未规定登记后生效的，当事人未办理登记手续不影响合同的效力，合同标的物所有权及其他物权不能转移。

合同法第七十七条第二款、第八十七条、第九十六条第二款所列合同变更、转让、解除等情形，依照前款规定处理。

第十条 当事人超越经营范围订立合同，人民法院不因此认定合同无效。但违反国家限制经营、特许经营以及法律、行政法规禁止经营规定的除外。

四、代位权

第十一条 债权人依照合同法第七十三条的规定提起代位权诉讼，应当符合下列条件：

- （一）债权人对债务人的债权合法；
- （二）债务人怠于行使其到期债权，对债权人造成损害；
- （三）债务人的债权已到期；
- （四）债务人的债权不是专属于债务人自身的债权。

第十二条 合同法第七十三条第一款规定的专属于债务人自身的债权，是指基于扶养关系、赡养关系、继承关系产生的给付请求权和劳动报酬、退休金、养老金、抚恤金、安置费、人寿保险、人身伤害赔偿请求权等权利。

第十三条 合同法第七十三条规定的“债务人怠于行使其到期债权，对债权人造成损害的”，是指债务人不履行其对债权人的到期债务，又不以诉讼方式或者仲裁方式向其债务人主张其享有的具有金钱给付内容的到期债权，致使债权人的到期债权未能实现。

次债务人（即债务人的债务人）不认为债务人有怠于行使其到期债权情况的，应当承担举证责任。

第十四条 债权人依照合同法第七十三条的规定提起代位权诉讼的，由被告住所地人民法院管辖。

第十五条 债权人向人民法院起诉债务人以后，又向同一人民法院对次债务人提起代位权诉讼，符合本解释第十三条的规定和《中华人民共和国民事诉讼法》第一百零八条规定的起诉条件的，应当立案受理；不符合本解释第十三条规定的，告知债权人向次债务人住所地人民法院另行起诉。

受理代位权诉讼的人民法院在债权人起诉债务人的诉讼裁决发生法律效力以前，应当依照《中华人民共和国民事诉讼法》第一百三十六条第（五）项的规定中止代位权诉讼。

第十六条 债权人以次债务人为被告向人民法院提起代位权诉讼，未将债务人列为第三人的，人民法院可以追加债务人为第三人。

两个或者两个以上债权人以同一次债务人为被告提起代位权诉讼的，人民法

院可以合并审理。

第十七条 在代位权诉讼中，债权人请求人民法院对次债务人的财产采取保全措施的，应当提供相应的财产担保。

第十八条 在代位权诉讼中，次债务人对债务人的抗辩，可以向债权人主张。

债务人在代位权诉讼中对债权人的债权提出异议，经审查异议成立的，人民法院应当裁定驳回债权人的起诉。

第十九条 在代位权诉讼中，债权人胜诉的，诉讼费由次债务人负担，从实现的债权中优先支付。

第二十条 债权人向次债务人提起代位权诉讼经人民法院受理后认定代位权成立的，由次债务人向债权人履行清偿义务，债权人与债务人、债务人与次债务人之间相应的债权债务关系即予消灭。

第二十一条 在代位权诉讼中，债权人行使代位权的请求数额超过债务人所负债务额或者超过次债务人对债务人所负债务额的，对超出部分人民法院不予支持。

第二十二条 债务人在代位权诉讼中，对超过债权人代位请求数额的债权部分起诉次债务人的，人民法院应当告之其向有管辖权的人民法院起诉。

债务人的起诉符合法定条件的，人民法院应当受理；受理债务人起诉的人民法院在代位权诉讼裁决发生法律效力以前，应当依法中止。

五、撤销权

第二十三条 债权人依照合同法第七十四条的规定提起撤销权诉讼的，由被告住所地人民法院管辖。

第二十四条 债权人依照合同法第七十四条的规定提起撤销权诉讼时只以债务人为被告，未将受益人或者受让人列为第三人的，人民法院可以追加该受益人或者受让人为第三人。

第二十五条 债权人依照合同法第七十四条的规定提起撤销权诉讼，请求人民法院撤销债务人放弃债权或转让财产的行为，人民法院应当就债权人主张的部分进行审理，依法撤销的，该行为自始无效。

两个或者两个以上债权人以同一债务人为被告，就同一标的提起撤销诉讼的，人民法院可以合并审理。

第二十六条 债权人行使撤销权所支付的律师代理费、差旅费等必要费用，由债务人负担；第三人有过错的，应当适当分担。

六、合同转让中的第三人

第二十七条 债权人转让合同权利后，债务人与受让人之间因履行合同发生纠纷诉至人民法院，债务人对债权人的权利提出抗辩的，可以将债权人列为第三人。

第二十八条 经债权人同意，债务人转移合同义务后，受让人与债权人之间因履行合同发生纠纷诉至人民法院，受让人就债务人对债权人的权利提出抗辩的，可以将债务人列为第三人。

第二十九条 合同当事人一方经对方同意将其在合同中的权利义务一并转让给受让人，对方与受让人因履行合同发生纠纷诉至人民法院，对方就合同权利义务提出抗辩的，可以将出让人列为第三人。

七、请求权竞合

第三十条 债权人依照合同法第一百二十二条的规定向人民法院起诉时作出选择后，在一审开庭以前又变更诉讼请求的，人民法院应当准许。对方当事人提出管辖权异议，经审查异议成立的，人民法院应当驳回起诉。

中华人民共和国行政诉讼法

(中华人民共和国第七届全国人民代表大会常务委员会
第二次会议于 1989 年 4 月 4 日通过)

第一章 总 则

第一条 为保证人民法院正确、及时审理行政案件，保护公民、法人和其他组织的合法权益，维护和监督行政机关依法行使行政职权，根据宪法制定本法。

第二条 公民、法人或者其他组织认为行政机关和行政机关工作人员的具体行政行为侵犯其合法权益，有权依照本法向人民法院提起诉讼。

第三条 人民法院依法对行政案件独立行使审判权，不受行政机关、社会团体和个人的干涉。

人民法院设行政审判庭，审理行政案件。

第四条 人民法院审理行政案件，以事实为根据，以法律为准绳。

第五条 人民法院审理行政案件，对具体行政行为是否合法进行审查。

第六条 人民法院审理行政案件，依法实行合议、回避、公开审判和两审终审制度。

第七条 当事人在行政诉讼中的法律地位平等。

第八条 各民族公民都有用本民族语言、文字进行行政诉讼的权利。

在少数民族聚居或者多民族共同居住的地区，人民法院应当用当地民族通用的语言、文字进行审理和发布法律文书。

人民法院应当对不通晓当地民族通用的语言、文字的诉讼参与人提供翻译。

第九条 当事人在行政诉讼中有权进行辩论。

第十条 人民检察院有权对行政诉讼实行法律监督。

第二章 受案范围

第十一条 人民法院受理公民、法人和其他组织对下列具体行政行为不服提起的诉讼：

（一）对拘留、罚款、吊销许可证和执照、责令停产停业、没收财物等行政处罚不服的；

（二）对限制人身自由或者对财产的查封、扣押、冻结等行政强制措施不服的；

（三）认为行政机关侵犯法律规定的经营自主权的；

（四）认为符合法定条件申请行政机关颁发许可证和执照，行政机关拒绝颁发或者不予答复的；

（五）申请行政机关履行保护人身权、财产权的法定职责，行政机关拒绝履行或者不予答复的；

（六）认为行政机关没有依法发给抚恤金的；

（七）认为行政机关违法要求履行义务的；

（八）认为行政机关侵犯其他人身权、财产权的。

除前款规定外，人民法院受理法律、法规规定可以提起诉讼的其他行政案件。

第十二条 人民法院不受理公民、法人或者其他组织对下列事项提起的诉讼：

（一）国防、外交等国家行为；

（二）行政法规、规章或者行政机关制定、发布的具有普遍约束力的决定、命令；

（三）行政机关对行政机关工作人员的奖惩、任免等决定；

（四）法律规定由行政机关最终裁决的具体行政行为。

第三章 管 辖

第十三条 基层人民法院管辖第一审行政案件。

第十四条 中级人民法院管辖下列第一审行政案件：

（一）确认发明专利权的案件、海关处理的案件；

（二）对国务院各部门或者省、自治区、直辖市人民政府所作的具体行政行为提起诉讼的案件；

（三）本辖区内重大、复杂的案件。

第十五条 高级人民法院管辖本辖区内重大、复杂的第一审行政案件。

第十六条 最高人民法院管辖全国范围内重大、复杂的第一审行政案件。

第十七条 行政案件由最初作出具体行政行为的行政机关所在地人民法院管辖。经复议的案件，复议机关改变原具体行政行为的，也可以由复议机关所在地人民法院管辖。

第十八条 对限制人身自由的行政强制措施不服提起的诉讼，由被告所在地或者原告所在地人民法院管辖。

第十九条 因不动产提起的行政诉讼，由不动产所在地人民法院管辖。

第二十条 两个以上人民法院都有管辖权的案件，原告可以选择其中一个人民法院提起诉讼。原告向两个以上有管辖权的人民法院提起诉讼的，由最先收到起诉状的人民法院管辖。

第二十一条 人民法院发现受理的案件不属于自己管辖时，应当移送有管辖权的人民法院。受移送的人民法院不得自行移送。

第二十二条 有管辖权的人民法院由于特殊原因不能行使管辖权的，由上级人民法院指定管辖。

人民法院对管辖权发生争议，由争议双方协商解决。协商不成的，报它们的共同上级人民法院指定管辖。

第二十三条 上级人民法院有权审判下级人民法院管辖的第一审行政案件，也可以把自己管辖的第一审行政案件移交下级人民法院审判。

下级人民法院对其管辖的第一审行政案件，认为需要由上级人民法院审判的，可以报请上级人民法院决定。

第四章 诉讼参加人

第二十四条 依照本法提起诉讼的公民、法人或者其他组织是原告。

有权提起诉讼的公民死亡，其近亲属可以提起诉讼。

有权提起诉讼的法人或者其他组织终止，承受其权利的法人或者其他组织可以提起诉讼。

第二十五条 公民、法人或者其他组织直接向人民法院提起诉讼的，作出具体行政行为的行政机关是被告。

经复议的案件，复议机关决定维持原具体行政行为的，作出原具体行政行为的行政机关是被告；复议机关改变原具体行政行为的，复议机关是被告。

两个以上行政机关作出同一具体行政行为的，共同作出具体行政行为的行政机关是共同被告。

由法律、法规授权的组织所作的具体行政行为，该组织是被告。由行政机关委托的组织所作的具体行政行为，委托的行政机关是被告。

行政机关被撤销的，继续行使其职权的行政机关是被告。

第二十六条 当事人一方或双方为二人以上，因同一具体行政行为发生的行政案件，或者因同样的具体行政行为发生的行政案件、人民法院认为可以合并审理的，为共同诉讼。

第二十七条 同提起诉讼的具体行政行为有利害关系的其他公民、法人或者其他组织，可以作为第三人申请参加诉讼，或者由人民法院通知参加诉讼。

第二十八条 没有诉讼行为能力的公民，由其法定代理人代为诉讼。法定代理人互相推诿代理责任的，由人民法院指定其中一人代为诉讼。

第二十九条 当事人、法定代理人，可以委托一至二人代为诉讼。

律师、社会团体、提起诉讼的公民的近亲属或者所在单位推荐的人，以及经人民法院许可的其他公民，可以受委托为诉讼代理人。

第三十条 代理诉讼的律师，可以依照规定查阅本案有关材料，可以向有关组织和公民调查，收集证据。对涉及国家秘密和个人隐私的材料，应当依照法律规定保密。

经人民法院许可，当事人和其他诉讼代理人可以查阅本案庭审材料，但涉及国家秘密和个人隐私的除外。

第五章 证 据

第三十一条 证据有以下几种：

- （一）书证；
- （二）物证；
- （三）视听资料；
- （四）证人证言；
- （五）当事人的陈述；
- （六）鉴定结论；
- （七）勘验笔录、现场笔录。

以上证据经法庭审查属实，才能作为定案的根据。

第三十二条 被告对作出的具体行政行为负有举证责任，应当提供作出该具体行政行为的证据和所依据的规范性文件。

第三十三条 在诉讼过程中，被告不得自行向原告和证人收集证据。

第三十四条 人民法院有权要求当事人提供或者补充证据。

人民法院有权向有关行政机关以及其他组织、公民调取证据。

第三十五条 在诉讼过程中，人民法院认为对专门性问题需要鉴定的，应当交由法定鉴定部门鉴定；没有法定鉴定部门的，由人民法院指定的鉴定部门鉴定。

第三十六条 在证据可能灭失或者以后难以取得的情况下，诉讼参加人可以向人民法院申请保全证据，人民法院也可以主动采取保全措施。

第六章 起诉和受理

第三十七条 对属于人民法院受案范围的行政案件，公民、法人或者其他组织可以先向上一级行政机关或者法律、法规规定的行政机关申请复议，对复议不服的，再向人民法院提起诉讼；也可以直接向人民法院提起诉讼。

法律、法规规定应当先向行政机关申请复议，对复议不服再向人民法院提起诉讼的，依照法律、法规的规定。

第三十八条 公民、法人或者其他组织向行政机关申请复议的，复议机关应当收到申请书之日起两个月内作出决定。法律、法规另有规定的除外。

申请人不服复议决定的，可以在收到复议决定书之日起十五日内向人民法院提起诉讼。复议机关逾期不作决定的，申请人可以在复议期满之日起十五日内向人民法院提起诉讼。法律另有规定的除外。

第三十九条 公民、法人或者其他组织直接向人民法院提起诉讼的，应当在知道作出具体行政行为之日起三个月内提出。法律另有规定的除外。

第四十条 公民、法人或者其他组织因不可抗力或者其他特殊情况耽误法定期限的，在障碍消除后的十日内，可以申请延长期限，由人民法院决定。

第四十一条 提起诉讼应当符合下列条件：

- (一) 原告是认为具体行政行为侵犯其合法权益的公民、法人或者其他组织；
- (二) 有明确的被告；
- (三) 有具体的诉讼请求和事实根据；
- (四) 属于人民法院受案范围和受诉人民法院管辖。

第四十二条 人民法院接到起诉状，经审查，应当在七日内立案或者作出裁定不予受理。原告对裁定不服的，可以提起上诉。

第七章 审理和判决

第四十三条 人民法院应当在立案之日起五日内，将起诉状副本发送被告。被告应当在收到起诉状副本之日起十日内向人民法院提交作出具体行政行为的有关材料，并提出答辩状。人民法院应当在收到答辩状之日起五日内，将答辩状副本发送原告。

被告不提出答辩状的，不影响人民法院审理。

第四十四条 诉讼期间，不停止具体行政行为的执行。但有下列情形之一的，停止具体行政行为的执行：

（一）被告认为需要停止执行的；

（二）原告申请停止执行，人民法院认为该具体行政行为的执行会造成难以弥补的损失，并且停止执行不损害社会公共利益，裁定停止执行的；

（三）法律、法规规定停止执行的。

第四十五条 人民法院公开审理行政案件，但涉及国家秘密、个人隐私和法律另有规定的除外。

第四十六条 人民法院审理行政案件，由审判员组成合议庭，或者由审判员、陪审员组成合议庭。合议庭的成员，应当是三人以上的单数。

第四十七条 当事人认为审判人员与本案有利害关系或者有其他关系可能影响公正审判，有权申请审判人员回避。

审判人员认为自己与本案有利害关系或者有其他关系，应当申请回避。

前两款规定，适用于书记员、翻译人员、鉴定人、勘验人。

院长担任审判长时的回避，由审判委员会决定；审判人员的回避，由院长决定；其他人员的回避，由审判长决定。当事人对决定不服的，可以申请复议。

第四十八条 经人民法院两次合法传唤，原告无正当理由拒不到庭的，视为申请撤诉；被告无正当理由拒不到庭的，可以缺席判决。

第四十九条 诉讼参与人或者其他人有下列行为之一的，人民法院可以根据情节轻重，予以训诫、责令具结悔过或者处一千元以下的罚款、十五日以下的拘留；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）有义务协助执行的人，对人民法院的协助执行通知书，无故推拖、拒绝或者妨碍执行的；

（二）伪造、隐藏、毁灭证据的；

（三）指使、贿买、胁迫他人作伪证或者威胁、阻止证人作证的；

（四）隐藏、转移、变卖、毁损已被查封、扣押、冻结的财产的；

（五）以暴力、威胁或者其他方法阻碍人民法院工作人员执行职务或者扰乱人民法院工作秩序的；

（六）对人民法院工作人员、诉讼参与人、协助执行人侮辱、诽谤、诬陷、殴打或者打击报复的。

罚款、拘留须经人民法院院长批准。当事人对决定不服的，可以申请复议。

第五十条 人民法院审理行政案件，不适用调解。

第五十一条 人民法院对行政案件宣告判决或者裁定前，原告申请撤诉的，或者被告改变其所作的具体行政行为，原告同意并申请撤诉的，是否准许，由人民法院裁定。

第五十二条 人民法院审理行政案件，以法律和行政法规、地方性法规为依据。地方性法规适用于本行政区域内发生的行政案件。

人民法院审理民族自治地方的行政案件，并以该民族自治地方的自治条例和

单行条例为依据。

第五十三条 人民法院审理行政案件，参照国务院部、委根据法律和国务院的行政法规、决定、命令制定、发布的规章以及省、自治区、直辖市和省、自治区的人民政府所在地的市和经国务院批准的较大的市的人民政府根据法律和国务院的行政法规制定、发布的规章。

人民法院认为地方人民政府制定、发布的规章与国务院部、委制定、发布的规章不一致的，以及国务院部、委制定、发布的规章之间不一致的，由最高人民法院送请国务院作出解释或者裁决。

第五十四条 人民法院经过审理，根据不同情况，分别作出以下判决：

(一) 具体行政行为证据确凿，适用法律、法规正确，符合法定程序的，判决维持。

(二) 具体行政行为有下列情形之一的，判决撤销或者部分撤销，并可以判决被告重新作出具体行政行为：

1. 主要证据不足的；
2. 适用法律、法规错误的；
3. 违反法定程序的；
4. 超越职权的；
5. 滥用职权的。

(三) 被告不履行或者拖延履行法定职责的，判决其在一定期限内履行。

(四) 行政处罚显失公正的，可以判决变更。

第五十五条 人民法院判决被告重新作出具体行政行为的，被告不得以同一的事实和理由作出与原具体行政行为基本相同的具体行政行为。

第五十六条 人民法院在审理行政案件中，认为行政机关的主管人员、直接责任人员违反政纪的，应当将有关材料移送该行政机关或者其上一级行政机关或者监察、人事机关；认为有犯罪行为的，应当将有关材料移送公安、检察机关。

第五十七条 人民法院应当在立案之日起三个月内作出第一审判决。有特殊情况需要延长的，由高级人民法院批准，高级人民法院审理第一审案件需要延长的，由最高人民法院批准。

第五十八条 当事人不服人民法院第一审判决的，有权在判决书送达之日起十五日内向上一级人民法院提起上诉。当事人不服人民法院第一审裁定的，有权在裁定书送达之日起十日内向上一级人民法院提起上诉。逾期不提起上诉的，人民法院的第一审判决或者裁定发生法律效力。

第五十九条 人民法院对上诉案件，认为事实清楚的，可以实行书面审理。

第六十条 人民法院审理上诉案件，应当在收到上诉状之日起两个月内作出终审判决。有特殊情况需要延长的，由高级人民法院批准，高级人民法院审理上诉案件需要延长的，由最高人民法院批准。

第六十一条 人民法院审理上诉案件，按照下列情形，分别处理：

（一）原判决认定事实清楚，适用法律、法规正确的，判决驳回上诉，维持原判；

（二）原判决认定事实清楚，但是适用法律、法规错误的，依法改判；

（三）原判决认定事实不清，证据不足，或者由于违反法定程序可能影响案件正确判决的，裁定撤销原判，发回原审人民法院重审，也可以查清事实后改判。当事人对重审案件的判决、裁定，可以上诉。

第六十二条 当事人对已经发生法律效力的判决、裁定，认为确有错误的，可以向原审人民法院或者上一级人民法院提出申诉，但判决、裁定不停止执行。

第六十三条 人民法院院长对本院已经发生法律效力的判决、裁定，发现违反法律、法规规定认为需要再审的，应当提交审判委员会决定是否再审。

上级人民法院对下级人民法院已经发生法律效力的判决、裁定，发现违反法律、法规规定的，有权提审或者指令下级人民法院再审。

第六十四条 人民检察院对人民法院已经发生法律效力的判决、裁定，发现违反法律、法规规定的，有权按照审判监督程序提出抗诉。

第八章 执 行

第六十五条 当事人必须履行人民法院发生法律效力的判决、裁定。

公民、法人或者其他组织拒绝履行判决、裁定的，行政机关可以向第一审人民法院申请强制执行，或者依法强制执行。

行政机关拒绝履行判决、裁定的，第一审人民法院可以采取以下措施：

（一）对应当归还的罚款或者应当给付的赔偿金，通知银行从该行政机关的帐户内划拨；

（二）在规定期限内不执行的，从期满之日起，对该行政机关按日处五十元至一百元的罚款；

（三）向该行政机关的上一级行政机关或者监察、人事机关提出司法建议。接受司法建议的机关，根据有关规定进行处理，并将处理情况告知人民法院；

（四）拒不执行判决、裁定，情节严重构成犯罪的，依法追究主管人员和直接责任人员的刑事责任。

第六十六条 公民、法人或者其他组织对具体行政行为在法定期间不提起诉讼又不履行的，行政机关可以申请人民法院强制执行，或者依法强制执行。

第九章 侵权赔偿责任

第六十七条 公民、法人或者其他组织的合法权益受到行政机关或者行政

机关工作人员作出的具体行政行为侵犯造成损害的，有权请求赔偿。

公民、法人或者其他组织单独就损害赔偿提出请求，应当先由行政机关解决。对行政机关的处理不服，可以向人民法院提起诉讼。

赔偿诉讼可以适用调解。

第六十八条 行政机关或者行政机关工作人员作出的具体行政行为侵犯公民、法人或者其他组织的合法权益造成损害的，由该行政机关或者该行政机关工作人员所在的行政机关负责赔偿。

行政机关赔偿损失后，应当责令有故意或者重大过失的行政机关工作人员承担部分或者全部赔偿费用。

第六十九条 赔偿费用，从各级财政列支。各级人民政府可以责令有责任的行政机关支付部分或者全部赔偿费用。具体办法由国务院规定。

第十章 涉外行政诉讼

第七十条 外国人、无国籍人、外国组织在中华人民共和国进行行政诉讼，适用本法。法律另有规定的除外。

第七十一条 外国人、无国籍人、外国组织在中华人民共和国进行行政诉讼，同中华人民共和国公民、组织有同等的诉讼权利和义务。

外国法院对中华人民共和国公民、组织的行政诉讼权利加以限制的，人民法院对该国公民、组织的行政诉讼权利，实行对等原则。

第七十二条 中华人民共和国缔结或者参加的国际条约同本法有不同规定的，适用该国际条约的规定。中华人民共和国声明保留的条款除外。

第七十三条 外国人、无国籍人、外国组织在中华人民共和国进行行政诉讼，委托律师代理诉讼的，应当委托中华人民共和国律师机构的律师。

第十一章 附 则

第七十四条 人民法院审理行政案件，应当收取诉讼费用。诉讼费用由败诉方承担，双方都有责任的由双方分担。收取诉讼费用的具体办法另行规定。

第七十五条 本法自 1990 年 10 月 1 日起施行。

关于贯彻执行《中华人民共和国行政诉讼法》若干问题的意见（试行）

（1991年5月29日最高人民法院审判委员会
第499次会议讨论通过）

一、受案范围

1、“具体行政行为”是指国家行政机关和行政机关工作人员、法律法规授权的组织、行政机关委托的组织或者个人在行政管理活动中行使行政职权，针对特定的公民、法人或者其他组织，就特定的具体事项，作出的有关该公民、法人或者其他组织权利义务的单方行为。

2、根据行政诉讼法第十一条规定的受案范围，公民对劳动教养管理委员会作出的劳动教养的决定不服的，可以向人民法院提起行政诉讼。

公民对公安机关作出的强制收容审查的决定不服的，可以向人民法院提起行政诉讼。

公民对计划生育主管部门作出的征收超生费、罚款的行政处罚不服的，可以向人民法院提起行政诉讼。

3、行政诉讼法第十二条第（四）项规定“法律规定由行政机关最终裁决的具体行政行为”中的“法律”，是指全国人民代表大会及其常务委员会依照立法程序制定、通过和颁布的规范性文件。

法规或者规章规定行政机关对某些事项可以作“最终裁决”，而公民、法人或者其他组织不服行政机关依据这些法规或者规章作出的“最终裁决”，依法向人民法院提起诉讼的，人民法院应予受理。

4、公民、法人或者其他组织对行政机关就赔偿问题所作的裁决不服的，可以向人民法院提起行政诉讼。

5、公民、法人或者其他组织对行政机关依照职权作出的强制性补偿决定不服的，可以依法提起行政诉讼。

6、行政机关居间对公民、法人或者其他组织之间以及他们相互之间的民事权益争议作调解或者根据法律、法规的规定作仲裁处理，当事人对调解、仲裁不服，向人民法院起诉的，人民法院不作为行政案件受理。

7、公民、法人或者其他组织对人民政府或者其主管部门有关土地、矿产、森林等资源的所有权或者使用权归属的处理决定不服，依法向人民法院起诉的，人民法院应作为行政案件受理。

8、公民、法人或者其他组织对行政机关工作人员的非职务行为向人民法院

提起行政诉讼的，人民法院不予受理。

二、管辖

9、专门人民法院不设行政审判庭，不受理行政案件。

10、有下列三种情形之一的，即属于行政诉讼法第十七条中规定的“复议机关改变原具体行政行为”：

(1) 复议机关改变原具体行政行为所认定的事实；

(2) 复议机关改变原具体行政行为所适用的法律、法规或者规章的；

(3) 复议机关改变原具体行政行为的处理结果，即撤销、部分撤销或者变更原具体行政行为的。

11、行政诉讼法第十八条中的“原告所在地”，包括原告的住所地、经常居住地和被限制人身自由所在地。

三、诉讼参加人

12、有权提起诉讼的公民死亡，其提起诉讼的近亲属为原告。近亲属包括配偶、父母、子女、兄弟姐妹、祖父母、外祖父母、孙子女、外孙子女。

13、两个或两个以上当事人对同一具体行政行为不服，向人民法院提起诉讼的，是共同原告。

14、不具备法人资格的其他组织向人民法院提起行政诉讼，由该组织的主要负责人作法定代表人；没有主要负责人时，可以由实际上的负责人作法定代表人。

15、在诉讼进行中，作为原告的法人或者其他组织和作为被告的行政机关的主要负责人被更换，导致参加诉讼的法定代表人也要更换时，应向人民法院提交新的法定代表人的身份证明书，继续参加诉讼；已进行的诉讼活动对于继续参加诉讼的法定代表人具有约束力。

16、复议机关在法定期间内不作复议决定，当事人对原具体行政行为不服，向人民法院起诉的，应以作出原具体行政行为的行政机关为被告。

17、人民法院在一审程序中，征得原告的同意后，可以依职权追加或者变更被告。应当变更被告，而原告不同意变更的，裁定驳回起诉。

18、公民、法人或者其他组织对行政机关的派出机构作出的具体行政行为不服，向人民法院起诉的，应以该行政机关为被告。但法律、法规对派出机构有授权的除外。

19、公民、法人或者其他组织对行政机关与非行政机关共同署名作出的处理决定不服，向人民法院提起行政诉讼的，应以作出决定的行政机关为被告，非行政机关不能当被告。但侵犯公民、法人或者其他组织合法权益，需要进行赔偿的，人民法院可以通知非行政机关作为第三人参加诉讼。

20、人民法院传唤当事人到庭，一律使用传票。

21、行政诉讼法第二十七条中的“同提起诉讼的具体行政行为有利害关系”，

是指与被诉具体行政行为有法律上的权利义务关系。

22、行政机关就同一违法事实处罚了两个以上共同违法的人，其中一部分人对处罚决定不服，向人民法院起诉的，人民法院发现没有起诉的其他被处罚人与被诉具体行政行为有法律上的利害关系，应当通知他们作为第三人参加诉讼。

23、第三人有权提出与本案有关的诉讼请求；对人民法院的一审判决不服，有权提出上诉。

24、当事人委托诉讼代理人，应向人民法院提交授权委托书。委托书应载明委托事项和权限范围，并经人民法院审查同意。解除委托，应书面报告人民法院。

25、社会团体接受委托时，该社会团体的法定代表人为委托诉讼代理人。社会团体的法定代表人征得委托人的同意，可以指定该社会团体的成员或者聘请律师作为诉讼代理人。

26、当事人及其诉讼代理人，对准许查阅的庭审材料，可以摘抄，但不得擅自复制。

27、复议机关改变原具体行政行为的，复议机关为被告，但复议机关可以委托原裁决机关的工作人员一至二人作为诉讼代理人，也可以依法委托其工作人员或者律师作为诉讼代理人。

四、证据

28、根据行政诉讼法第三十三条的规定，在诉讼过程中，被告不得自行向原告和证人收集证据，作为被告的诉讼代理人的律师，同样不得自行向原告和证人收集证据。

29、对原告起诉是否超过起诉期限有争议的，由被告负举证责任。

30、被告在第一审庭审结束前，不提供或者不能提供作出具体行政行为的主要证据和所依据的规范性文件的，人民法院可以依据行政诉讼法第三十二条和第五十四条第（二）项的规定，判决撤销被诉具体行政行为。

五、起诉和受理

31、法律规定当事人不服行政机关的具体行政行为，可以向人民法院起诉，也可以申请复议并由复议机关作终局裁决的，当事人选择了申请复议，就不能再向人民法院提起行政诉讼。如果当事人既提起诉讼又申请复议的，以先收到有关材料的机关为当事人所选择的机关；同时收到的，由当事人选择。

32、当事人对行政机关的具体行政行为不服，依法应当先申请复议的，当事人未申请复议就直接向人民法院起诉的，人民法院不予受理。

33、法律、法规没有规定对行政机关的具体行政行为不服，可以向人民法院起诉的，当事人对行政机关在行政诉讼法实施前作出的具体行政行为不服，向人民法院提起行政诉讼的，人民法院不予受理。但是，当事人在行政诉讼法实施后才知道行政机关作出具体行政行为的，人民法院应依法予以受理。

34、行政机关作出具体行政行为时，不制作、不送达决定书，当事人对具体行政行为不服，向人民法院起诉时，只要能证实具体行政行为的存在并符合其他起诉条件的，人民法院应予受理。

35、行政机关作出具体行政行为时，未告知当事人的诉权或者起诉期限，致使当事人逾期向人民法院起诉的，其起诉期限从当事人实际知道诉权或者起诉期限时计算，但逾期的期间最长不得超过1年。

36、当事人对人民法院判决撤销行政机关的具体行政行为后行政机关重新作出的具体行政行为仍不服的，可以作为新的行政案件向人民法院起诉。如果行政机关以同一事实和理由重新作出与原具体行政行为基本相同的具体行政行为的，人民法院应根据行政诉讼法第五十四条第（二）项和第五十五条的规定判决撤销，并根据第六十五条第三款的规定进行处理。

37、治安行政案件中，复议机关撤销了原处罚决定，被侵害人不服而依法起诉的，人民法院应予受理。

38、被侵害人或者被处罚人不服公安派出所依据《治安管理处罚条例》第三十三条第二款的规定作出的警告或者50元以下的罚款裁决，向设立该公安派出所的公安机关申请复议，复议机关改变原裁决，作出50元以上罚款或者拘留处罚裁决，当事人对复议裁决不服的，可以直接向人民法院起诉。

39、被侵害人认为被处罚人在同一事件中实施了两种违反治安管理的行为，公安机关只认定并处罚了一种行为，被侵害人如果要求公安机关处罚另一种行为而提起诉讼的，人民法院不予受理。

40、人民法院接到原告的起诉状，应由行政审判庭进行审查，符合起诉条件的，应当在7日内立案受理；不符合起诉条件的，应当在7日内作出不予受理的裁定。

41、法律、法规中只规定了对某类具体行政行为不服，可以申请复议，没有规定可以向人民法院起诉，而行政诉讼法规定可以向人民法院起诉的，当事人向人民法院起诉时，应当告知当事人向行政机关申请复议。

42、行政机关在一个具体行政行为中，依据不同的法律、法规分别作出不同处理的，起诉期限应按照相应的法律、法规的规定，分别计算。人民法院对未超过起诉期限部分的起诉予以受理；对已超过起诉期限部分的起诉不予受理。

43、行政机关根据两个以上法律、法规作出的一个具体行政行为中，只有一项处理内容，如果法律、法规规定的起诉期限不一致，当事人起诉时，只要未超过其中最长的起诉期限，人民法院应予受理。

44、行政机关就同一事实，对若干人作出具体行政行为，根据法律规定，当事人对这类具体行政行为不服，可以向上一级行政机关申请复议并由复议机关作终局裁决，也可以直接向人民法院起诉的，如果一部分人选择了申请复议，这部分人就不能再向人民法院起诉，另一部分人仍可以依法向人民法院起诉。

45、法律、法规规定，当事人对具体行政行为不服，必须经过复议才能向人民法院起诉的，如果行政机关在复议决定中追加当事人，被追加的当事人对复议决定不服的，可以直接向人民法院起诉。

六、审理和判决

46、当事人的一个行为同时违反两个或者两个以上法律、法规，如果不同的主管行政机关分别依据不同的法律、法规给予行政处罚，受处罚人均不服，向人民法院起诉的，人民法院可以合并审理。

47、行政机关就同一事实，对若干人分别作出行政处理决定，被处理的人不服，分别起诉到人民法院的，人民法院可以根据情况决定合并审理，也可以分案审理。

48、在诉讼过程中，被告又发现原告有新的违法行为，并对其进行了处理，如果原告不服新的处理决定，向人民法院提起诉讼的，人民法院可以另案审理，也可以合并审理。

49、当事人申请回避，应在案件开始审理时提出；回避事由在案件开始审理后知道的，也可以在法庭辩论终结前提出。申请回避，可以口头提出，也可以书面提出。

被申请回避的人员，在人民法院作出是否回避的决定前，应当暂停参与本案的工作，但案件需要采取紧急措施的除外。

50、人民法院对当事人提出的回避申请，应当在申请提出的3日内，以口头或者书面形式作出决定。申请人对决定不服的，可以在接到决定时申请复议一次。复议期间，被申请回避的人员，不停止参与本案的工作。人民法院对复议申请，应当在3日内作出复议决定，并通知复议申请人。

51、人民法院对于可能因当事人一方的行为或者其他原因，使判决不能执行或者难以执行的案件，可以根据对方当事人的申请，作出财产保全的裁定；当事人没有提出申请的，人民法院在必要时也可以裁定采取财产保全措施。

人民法院采取财产保全措施，可以责令申请人提供担保；申请人不提供担保的，驳回申请。

人民法院接受申请后，对情况紧急的，必须在48小时内作出裁定；裁定采取财产保全措施的，应当立即开始执行。

52、财产保全限于诉讼请求所涉及的范围，或者与本案有关的财物。

财产保全采取查封、扣押、冻结或者法律规定的其他方法。

53、被申请财产保全的人提供担保的，人民法院应当解除财产保全。

54、申请财产保全有错误的，申请人应当赔偿被申请人因财产保全所遭受的损失。

55、人民法院对控告行政机关没有依法发给抚恤金的案件，根据当事人的申请，可以书面裁定先予执行。

56、当事人对财产保全或者先予执行的裁定不服的，可以申请复议一次。复议期间不停止裁定的执行。

57、在诉讼过程中，行政机关申请人民法院强制执行被诉具体行政行为的，人民法院不予执行。在必要时，人民法院可以采取财产保全措施。

58、被诉行政机关与受诉人民法院不在同一地区，人民法院审理行政案件适用地方性法规时，应当以作出具体行政行为的行政机关依法所适用的地方性法规为依据。

59、原告无正当理由，经两次合法传唤拒不到庭的，视为申请撤诉，人民法院可以根据情况裁定准许或者不准许撤诉。

60、人民法院裁定不准许原告撤诉，如果原告仍拒不到庭的，可以比照行政诉讼法第四十八条的规定缺席判决。

61、人民法院裁定准许原告撤诉，原告再起诉的，人民法院不予受理。

原告因在法定期间内未预交诉讼费，又不提出缓交诉讼费用申请，按自动撤回起诉处理的，原告在起诉期间内再次起诉，人民法院应予受理。

62、被告行政机关在一审程序中，改变其所作的具体行政行为，如果原告申请撤诉未获准许，或者原告不申请撤诉的，人民法院应继续审理被诉的原具体行政行为。

63、人民法院在审理行政案件过程中，发现被处罚人的行为构成犯罪，应当追究刑事责任的，如果对刑事责任的追究不影响本案审理的，应继续审理，并应及时将有关犯罪材料移送有关机关；如果对刑事责任的追究影响本案审理的，应中止诉讼，将有关犯罪材料移送有关机关处理，在有关机关作出最终处理后，再恢复诉讼。

64、在诉讼过程中，有下列情形之一的，中止诉讼：

- （一）原告死亡，需要等待其近亲属表明是否参加诉讼的；
- （二）原告丧失诉讼行为能力，尚未确定法定代理人的；
- （三）作为原告的法人或者其他组织终止，尚未确定权利义务承受人的；
- （四）一方当事人因不可抗拒的事由，不能参加诉讼的；
- （五）其他应当中止诉讼的情形。

中止诉讼的原因消除后，恢复诉讼。

因本条第一款（一）（二）（三）项原因中止诉讼满3个月，仍无人继续诉讼的，终结诉讼。

65、人民法院判决撤销复议机关维持的原具体行政行为，复议裁决自然无效。

66、人民法院在审理行政案件中，对行政机关应给予行政处罚而没有给予行政处罚的人，不能直接给予行政处罚。

67、人民法院判决被告重新作出具体行政行为，被告重新作出的具体行政行

为的事实和理由部分只要改变了其中的一部分，即不属于行政诉讼法第五十五条中规定的“同一事实和理由”。

68、人民法院以违反法定程序为由，判决撤销行政机关具体行政行为的，行政机关重新作出具体行政行为时，不受行政诉讼法第五十五条规定的限制。

69、人民法院审理行政案件的法律文书的名称是：行政判决书、行政裁定书、行政赔偿调解书，等等。

70、人民法院作出判决或者裁定需要参照规章时，应当写明“根据《中华人民共和国行政诉讼法》第五十三条，参照××规章（条、款、项）的规定”。

71、裁定适用于下列范围：

- （一）起诉不予受理；
- （二）驳回起诉；
- （三）诉讼期间停止具体行政行为的执行或者驳回停止执行的申请；
- （四）财产保全和先予执行；
- （五）准许或者不准许撤诉；
- （六）中止或者终结诉讼；
- （七）补正判决书中的笔误；
- （八）中止或者终结执行；
- （九）其他需要裁定的事项。

对第（一）（二）项裁定，当事人可以上诉。

裁定书应由合议庭成员、书记员署名，加盖人民法院印章。依法口头裁定的，记入笔录。

72、一审判决后，当事人中一人或者部分人上诉，上诉后是可分之诉的，未上诉的当事人在法律文书中可以不列；上诉后仍是不可分之诉的，未上诉的当事人可以列为被上诉人。

73、上诉状通过原审人民法院提出的，应当按照对方当事人的人数提出副本。

当事人直接向第二审人民法院上诉的，第二审人民法院应当在5日内将上诉状发交原审人民法院。

原审人民法院或者第二审人民法院收到上诉状后，应当立即通知对方当事人。

74、原审人民法院收到上诉状，应当在5日内将上诉状副本送达对方当事人。对方当事人收到上诉状副本，应当在10日内提出答辩状。当事人不提出答辩状的，不影响人民法院审理。

原审人民法院收到上诉状、答辩状，应当连同全部案卷和证据，尽快报送第二审人民法院。

75、第二审人民法院对上诉案件的审理，必须全面审查第一审人民法院认定

的事实是否清楚,适用的法律、法规是否正确,有无违反法庭程序,不受上诉范围的限制。

76、在第二审程序中,行政机关不得改变其原具体行政行为。上诉人如因行政机关改变其原具体行政行为而申请撤回上诉的,人民法院不予准许。

77、第二审人民法院审理不服第一审人民法院裁定不予受理的上诉案件,如认为该案应予受理,应裁定撤销一审裁定,指令原审人民法院立案受理。

第二审人民法院审理不服第一审人民法院裁定驳回起诉的上诉案件,如认为一审裁定有错误,应裁定撤销一审裁定,发回原审人民法院重新审理。

78、第二审人民法院裁定发回第一审人民法院重新审理的行政案件,原审人民法院应当另行组成合议庭进行审理。

79、第二审人民法院审理上诉案件,需要改判时,应当撤销、部分撤销一审判决,并依法判决维持、撤销或者变更被诉的具体行政行为。

80、按照审判监督程序决定再审的案件,应当裁定中止原判决的执行。裁定由院长署名,加盖人民法院印章。

七、执行

81、发生法律效力行政判决、裁定和行政赔偿调解书,由第一审人民法院执行。

82、对于行政机关依据行政诉讼法第六十六条的规定,申请人民法院强制执行其具体行政行为的,由被执行人所在地的基层人民法院受理执行。基层人民法院认为需要中级人民法院执行的,可以报请中级人民法院决定。

83、法律规定由行政机关作最终裁决的具体行政行为,行政机关申请人民法院强制执行的,人民法院不予执行。

84、公民、法人或者其他组织对具体行政行为在法定期限内不提起诉讼又不履行,法律、法规规定应当由行政机关依法强制执行的,行政机关申请人民法院强制执行,人民法院不予执行。

公民、法人或者其他组织对具体行政行为在法定期限内不提起诉讼又不履行,法律、法规规定可以由行政机关依法强制执行,也可以申请人民法院强制执行的,行政机关申请人民法院强制执行,人民法院应予执行。

公民、法人或者其他组织对具体行政行为在法定期限内不提起诉讼又不履行,行政机关依法没有强制执行权,申请人民法院强制执行的,人民法院应予执行。

85、行政机关依法申请人民法院强制执行时,应当提交申请执行书、据以执行的法律文书和其他必须提交的材料,如果人民法院发现据以执行的法律文书确有错误,经院长批准,不予执行,并将申请材料退回行政机关。

86、对发生法律效力人民法院的行政判决、裁定或者行政赔偿调解书,一方拒绝履行的,对方当事人可以依照行政诉讼法第六十五条的规定向人民法院申

请强制执行。

执行员接到申请执行书或者移交执行书，应当在 10 日内了解案情，并通知被执行人在指定的期间内履行。逾期不履行的，强制执行。

87、当事人向第一审人民法院申请执行生效判决、裁定的期限为 3 个月。申请执行的期限从法律文书规定期间的最后一日起计算。法律文书中没有规定履行期间的，从该法律文书生效之日起计算；逾期申请的，除有正当理由外，不予执行。

88、对行政机关申请人民法院强制执行其具体行政行为，由执行庭负责审查和执行。申请执行的期限是自起诉期限届满之日起 3 个月。逾期申请的，人民法院不予受理。

被执行的款、物，交申请执行的行政机关，人民法院依法收取执行费用。

89、人民法院对公民、法人或者其他组织采取强制执行措施，可以裁定冻结、划拨被执行人的存款或者扣留、提取被执行人的劳动收入；也可以裁定查封、扣押、冻结、拍卖、变卖被执行人的财产。

人民法院采取上述措施时，不得超出被执行人应当履行义务的范围；被执行人是公民的，应当保留被执行人及其所扶养家属的生活必需费用和生活必需品。

90、人民法院裁定冻结、划拨存款或者扣留、提取收入时，应当发出协助执行通知书，被执行人所在单位、银行、信用合作社和其他有储蓄业务的单位必须办理。

91、人民法院查封、扣押财产时，被执行人是公民的，应当通知被执行人或者他的成年家属到场；被执行人是法人或者其他组织的，应当通知其法定代表人或者主要负责人到场。拒不到场的，不影响执行。被执行人是公民的，其工作单位或者财产所在地的基层组织应当派人参加。

92、对于查封、扣押的财产，执行员必须造具清单，由在场人签名或者盖章后，交被执行人一份。被执行人是公民的，也可以将清单交给他的成年家属一份。

93、财产被查封、扣押后，执行员应当责令被执行人在指定期间内履行法律文书确定的义务。被执行人逾期不履行的，人民法院可以按规定交有关单位拍卖或者变卖被查封、扣押的财产。国家禁止自由买卖的物品，交有关单位按照国家规定的价格收购。

94、强制迁出房屋、强制拆除违章建筑或者强制退出土地，由院长签发公告，责令被执行人在指定的期间内履行。被执行人逾期不履行的，由执行员强制执行。

强制执行时，被执行人是公民的，应当通知被执行人或者他的成年家属到场；被执行人是法人或者其他组织的，应当通知其法定代表人或者主要负责人到场。拒不到场的，不影响执行。被执行人是公民的，其工作单位或者房屋、土地

所在地的基层组织应当派人参加。执行员应当将强制执行情况记入笔录，由在场人签名或者盖章。

强制迁出房屋被搬出的财物，由人民法院派人运至指定处所，交给被执行人。被执行人是公民的，也可以交给他的成年家属。因拒绝接收而造成的损失，由被执行人承担。

95、有下列情形之一的，人民法院应当裁定中止执行：

(一) 申请人表示可以延期执行的；

(二) 案外人对执行标的提出确有理由的异议的；

(三) 作为一方当事人的公民死亡，需要等待继承人继承权利或者承担义务的；

(四) 作为一方当事人的法人或者其他组织终止，尚未确定权利义务承受人的；

(五) 人民法院认为应当中止执行的其他情形。

中止的情形消失后，恢复执行。

96、有下列情形之一的，人民法院应当裁定终结执行：

(一) 申请人撤销申请的；

(二) 据以执行的法律文书被撤销的；

(三) 作为被执行人的公民死亡，无遗产可供执行，又无义务承担人的；

(四) 追索抚恤金案件的权利人死亡的；

(五) 人民法院认为应当终结执行的其他情形。

97、人民法院中止和终结执行的裁定，送达当事人后立即生效。

八、侵权赔偿责任

98、公民、法人或者其他组织可以在提起行政诉讼的同时一并提起行政赔偿诉讼，也可以在诉讼过程中提起行政赔偿诉讼。

99、公民、法人或者其他组织对行政机关所作出的行政赔偿决定不服，可以在接到行政赔偿决定书之日起 30 日内向人民法院提起诉讼。法律、法规另有规定的除外。

100、行政赔偿诉讼可以适用调解，也可以直接判决维持或者改变行政赔偿决定。

九、期间

101、行政诉讼期间，从开始之日的次日起计算。期间不是以月的第一天起计算时，1 个月为 30 日。

102、期间的最后一天是星期日或者其他法定休假日，可以依次顺延。期间不包括在途时间。

103、基层人民法院申请延长办案期限，应当直接报请高级人民法院批准，同时报中级人民法院备案。

十、诉讼费用

104、同一案件有两个以上原告的，由最先提起诉讼的原告预交诉讼费用；同时提起诉讼的，预交诉讼费用由原告自行协商解决，协商不成的，由人民法院决定。

105、人民法院的第二审判决一并撤销一审判决和被诉具体行政行为的，一、二审诉讼费用均应由被诉行政机关承担。

106、人民法院判决部分维持和部分撤销行政机关的具体行政行为，诉讼费用由原、被告双方按责任大小分担。

107、在诉讼过程中，被告改变其具体行政行为，原告申请撤诉，人民法院裁定准许的，案件受理费由被告负担，减半收取；其他诉讼费用按实际支出收取。如果原告不撤诉或者人民法院不准许撤诉的，诉讼费用由败诉方负担。

108、原告或者上诉人在法定期限内不预交诉讼费用，又不提出缓交申请的，按自动撤诉处理。

109、在行政诉讼中，被诉具体行政行为有争议价额或金额的，当事人按财产案件收费标准预交诉讼费用。

110、人民法院裁定不予受理的案件，免收诉讼费用。

十一、涉外行政诉讼

111、在中华人民共和国领域内没有住所的外国人、无国籍人、外国企业和组织，委托中华人民共和国律师或者其他代理人代理诉讼，从中华人民共和国领域外寄交或者托交的授权委托书，应当经所在国公证机关证明，并经中华人民共和国驻该国使领馆认证，或者履行中华人民共和国与该所在国订立的有关条约中规定的证明手续后，才具有效力。

112、人民法院对在中华人民共和国领域内没有住所的当事人送达诉讼文书，可以采用下列方式：

（一）依照受送达人所在国与中华人民共和国缔结或者共同参加的国际条约中规定的方式送达；

（二）通过外交途径送达；

（三）对具有中华人民共和国国籍的受送达人，可以委托中华人民共和国驻受送达人所在国的使领馆代为送达；

（四）向受送达人委托的有权代其接受送达的诉讼代理人送达；

（五）向受送达人在中华人民共和国领域内设立的代表机构或者有权接受送达的分支机构、业务代办人送达；

（六）受送达人所在国的法律允许邮寄送达的，可以邮寄送达，自邮寄之日起满6个月，送达回证没有退回，但根据各种情况足以认定已经送达的，期间届满之日视为送达；

（七）不能用上述方式送达的，公告送达。自公告之日起满6个月，即视为

送达。

113、在中华人民共和国领域内没有住所的当事人，不服第一审人民法院判决、裁定的，有权在判决书、裁定书送达之日起 30 日内提起上诉。被上诉人在收到上诉状副本后，应当在 30 日内提出答辩状。当事人不能在法定期间提起上诉或者提出答辩状，申请延期的，是否准许，由人民法院决定。

十二、其他

114、人民法院审理行政案件，除依照行政诉讼法的规定外，对本规定没有规定的，可以参照民事诉讼的有关规定。

115、本规定自 1991 年 7 月 11 日起试行。最高人民法院以前所作的有关司法解释，凡与本规定不一致的，一律按本规定执行。

中华人民共和国行政处罚法

（1996年3月17日第八届全国人民代表大会第四次会议通过
1996年3月17日中华人民共和国主席令第63号公布1996年10月1日起施行）

第一章 总 则

第一条 为了规范行政处罚的设定和实施，保障和监督行政机关有效实施行政管理，维护公共利益和社会秩序，保护公民、法人或者其他组织的合法权益，根据宪法，制定本法。

第二条 行政处罚的设定和实施，适用本法。

第三条 公民、法人或者其他组织违反行政管理秩序的行为，应当给予行政处罚的，依照本法由法律、法规或者规章规定，并由行政机关依照本法规定的程序实施。

没有法定依据或者不遵守法定程序的，行政处罚无效。

第四条 行政处罚遵循公正、公开的原则。

设定和实施行政处罚必须以事实为依据，与违法行为的事实、性质、情节以及社会危害程度相当。

对违法行为给予行政处罚的规定必须公布；未经公布的，不得作为行政处罚的依据。

第五条 实施行政处罚，纠正违法行为，应当坚持处罚与教育相结合，教育公民、法人或者其他组织自觉守法。

第六条 公民、法人或者其他组织对行政机关所给予的行政处罚，享有陈述权、申辩权；对行政处罚不服的，有权依法申请行政复议或者提起行政诉讼。

公民、法人或者其他组织因行政机关违法给予行政处罚受到损害的，有权依法提出赔偿要求。

第七条 公民、法人或者其他组织因违法受到行政处罚，其违法行为对他人造成损害的，应当依法承担民事责任。

违法行为构成犯罪的，应当依法追究刑事责任，不得以行政处罚代替刑事处罚。

第二章 行政处罚的种类和设定

第八条 行政处罚的种类：

- (一) 警告；
- (二) 罚款；
- (三) 没收违法所得、没收非法财物；
- (四) 责令停产停业；
- (五) 暂扣或者吊销许可证、暂扣或者吊销执照；
- (六) 行政拘留；
- (七) 法律、行政法规规定的其他行政处罚。

第九条 法律可以设定各种行政处罚。

限制人身自由的行政处罚，只能由法律设定。

第十条 行政法规可以设定除限制人身自由以外的行政处罚。

法律对违法行为已经作出行政处罚规定，行政法规需要作出具体规定的，必须在法律规定的给予行政处罚的行为、种类和幅度的范围内规定。

第十一条 地方性法规可以设定除限制人身自由、吊销企业营业执照以外的行政处罚。

法律、行政法规对违法行为已经作出行政处罚规定，地方性法规需要作出具体规定的，必须在法律、行政法规规定的给予行政处罚的行为、种类和幅度的范围内规定。

第十二条 国务院部、委员会制定的规章可以在法律、行政法规规定的给予行政处罚的行为、种类和幅度的范围内作出具体规定。

尚未制定法律、行政法规的，前款规定的国务院部、委员会制定的规章对违反行政管理秩序的行为，可以设定警告或者一定数量罚款的行政处罚。罚款的限额由国务院规定。

国务院可以授权具有行政处罚权的直属机构依照本条第一款、第二款的规定，规定行政处罚。

第十三条 省、自治区、直辖市人民政府和省、自治区人民政府所在地的市人民政府以及经国务院批准的较大的市人民政府制定的规章可以在法律、法规规定的给予行政处罚的行为、种类和幅度的范围内作出具体规定。

尚未制定法律、法规的，前款规定的人民政府制定的规章对违反行政管理秩序的行为，可以设定警告或者一定数量罚款的行政处罚。罚款的限额由省、自治区、直辖市人民代表大会常务委员会规定。

第十四条 除本法第九条、第十条、第十一条、第十二条以及第十三条的规

定外，其他规范性文件不得设定行政处罚。

第三章 行政处罚的实施机关

第十五条 行政处罚由具有行政处罚权的行政机关在法定职权范围内实施。

第十六条 国务院或者经国务院授权的省、自治区、直辖市人民政府可以决定一个行政机关行使有关行政机关的行政处罚权，但限制人身自由的行政处罚权只能由公安机关行使。

第十七条 法律、法规授权的具有管理公共事务职能的组织可以在法定授权范围内实施行政处罚。

第十八条 行政机关依照法律、法规或者规章的规定，可以在其法定权限内委托符合本法第十九条规定条件的组织实施行政处罚。行政机关不得委托其他组织或者个人实施行政处罚。

委托行政机关对受委托的组织实施行政处罚的行为应当负责监督，并对该行为的后果承担法律责任。

受委托组织在委托范围内，以委托行政机关名义实施行政处罚；不得再委托其他任何组织或者个人实施行政处罚。

第十九条 受委托组织必须符合以下条件：

- （一）依法成立的管理公共事务的事业组织；
- （二）具有熟悉有关法律、法规、规章和业务的工作人员；
- （三）对违法行为需要进行技术检查或者技术鉴定的，应当有条件组织进行相应的技术检查或者技术鉴定。

第四章 行政处罚的管辖和适用

第二十条 行政处罚由违法行为发生地的县级以上地方人民政府具有行政处罚权的行政机关管辖。法律、行政法规另有规定的除外。

第二十一条 对管辖发生争议的，报请共同的上一级行政机关指定管辖。

第二十二条 违法行为构成犯罪的，行政机关必须将案件移送司法机关，依法追究刑事责任。

第二十三条 行政机关实施行政处罚时，应当责令当事人改正或者限期改正违法行为。

第二十四条 对当事人的同一个违法行为，不得给予两次以上罚款的行政处罚。

第二十五条 不满十四周岁的人有违法行为的，不予行政处罚，责令监护人加以管教；已满十四周岁不满十八周岁的人有违法行为的，从轻或者减轻行政处罚。

第二十六条 精神病人在不能辨认或者不能控制自己行为时有违法行为的，不予行政处罚，但应当责令其监护人严加看管和治疗。间歇性精神病人在精神正常时有违法行为的，应当给予行政处罚。

第二十七条 当事人有下列情形之一的，应当依法从轻或者减轻行政处罚：

- （一）主动消除或者减轻违法行为危害后果的；
- （二）受他人胁迫有违法行为的；
- （三）配合行政机关查处违法行为有立功表现的；
- （四）其他依法从轻或者减轻行政处罚的。

违法行为轻微并及时纠正，没有造成危害后果的，不予行政处罚。

第二十八条 违法行为构成犯罪的，人民法院判处拘役或者有期徒刑时，行政机关已经给予当事人行政拘留的，应当依法折抵相应刑期。

违法行为构成犯罪的，人民法院判处罚金时，行政机关已经给予当事人罚款的，应当折抵相应罚金。

第二十九条 违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。

前款规定的期限，从违法行为发生之日起计算；违法行为有连续或者继续状态的，从行为终了之日起计算。

第五章 行政处罚的决定

第三十条 公民、法人或者其他组织违反行政管理秩序的行为，依法应当给予行政处罚的，行政机关必须查明事实；违法事实不清的，不得给予行政处罚。

第三十一条 行政机关在作出行政处罚决定之前，应当告知当事人作出行政处罚决定的事实、理由及依据，并告知当事人依法享有的权利。

第三十二条 当事人有权进行陈述和申辩。行政机关必须充分听取当事人的意见，对当事人提出的事实、理由和证据，应当进行复核；当事人提出的事实、理由或者证据成立的，行政机关应当采纳。

行政机关不得因当事人申辩而加重处罚。

第一节 简易程序

第三十三条 违法事实确凿并有法定依据，对公民处以五十元以下、对法人或者其他组织处以一千元以下罚款或者警告的行政处罚的，可以当场作出行政处

罚决定。当事人应当依照本法第四十六条、第四十七条、第四十八条的规定履行行政处罚决定。

第三十四条 执法人员当场作出行政处罚决定的，应当向当事人出示执法身份证件，填写预定格式、编有号码的行政处罚决定书。行政处罚决定书应当当场交付当事人。

前款规定的行政处罚决定书应当载明当事人的违法行为、行政处罚依据、罚款数额、时间、地点以及行政机关名称，并由执法人员签名或者盖章。

执法人员当场作出的行政处罚决定，必须报所属行政机关备案。

第三十五条 当事人对当场作出的行政处罚决定不服的，可以依法申请行政复议或者提起行政诉讼。

第二节 一般程序

第三十六条 除本法第三十三条规定的可以当场作出的行政处罚外，行政机关发现公民、法人或者其他组织有依法应当给予行政处罚的行为的，必须全面、客观、公正地调查，收集有关证据；必要时，依照法律、法规的规定，可以进行检查。

第三十七条 行政机关在调查或者进行检查时，执法人员不得少于两人，并应当向当事人或者有关人员出示证件。当事人或者有关人员应当如实回答询问，并协助调查或者检查，不得阻挠。询问或者检查应当制作笔录。

行政机关在收集证据时，可以采取抽样取证的方法；在证据可能灭失或者以后难以取得的情况下，经行政机关负责人批准，可以先行登记保存，并应当在七日内及时作出处理决定，在此期间，当事人或者有关人员不得销毁或者转移证据。

执法人员与当事人有直接利害关系的，应当回避。

第三十八条 调查终结，行政机关负责人应当对调查结果进行审查，根据不同情况，分别作出如下决定：

（一）确有应受行政处罚的违法行为的，根据情节轻重及具体情况，作出行政处罚决定；

（二）违法行为轻微，依法可以不予行政处罚的，不予行政处罚；

（三）违法事实不能成立的，不得给予行政处罚；

（四）违法行为已构成犯罪的，移送司法机关。

对情节复杂或者重大违法行为给予较重的行政处罚，行政机关的负责人应当集体讨论决定。

第三十九条 行政机关依照本法第三十八条的规定给予行政处罚，应当制作行政处罚决定书。行政处罚决定书应当载明下列事项：

（一）当事人的姓名或者名称、地址；

- (二) 违反法律、法规或者规章的事实和证据；
- (三) 行政处罚的种类和依据；
- (四) 行政处罚的履行方式和期限；
- (五) 不服行政处罚决定，申请行政复议或者提起行政诉讼的途径和期限；
- (六) 作出行政处罚决定的行政机关名称和作出决定的日期。

行政处罚决定书必须盖有作出行政处罚决定的行政机关的印章。

第四十条 行政处罚决定书应当在宣告后当场交付当事人；当事人不在场的，行政机关应当在七日内依照民事诉讼法的有关规定，将行政处罚决定书送达当事人。

第四十一条 行政机关及其执法人员在作出行政处罚决定之前，不依照本法第三十一条、第三十二条的规定向当事人告知给予行政处罚的事实、理由和依据，或者拒绝听取当事人的陈述、申辩，行政处罚决定不能成立；当事人放弃陈述或者申辩权利的除外。

第三节 听证程序

第四十二条 行政机关作出责令停产停业、吊销许可证或者执照、较大数额罚款等行政处罚决定之前，应当告知当事人有要求举行听证的权利；当事人要求听证的，行政机关应当组织听证。当事人不承担行政机关组织听证的费用。听证依照以下程序组织：

- (一) 当事人要求听证的，应当在行政机关告知后三日内提出；
- (二) 行政机关应当在听证的七日前，通知当事人举行听证的时间、地点；
- (三) 除涉及国家秘密、商业秘密或者个人隐私外，听证公开举行；
- (四) 听证由行政机关指定的非本案调查人员主持；当事人认为主持人与本案有直接利害关系的，有权申请回避；
- (五) 当事人可以亲自参加听证，也可以委托一至二人代理；
- (六) 举行听证时，调查人员提出当事人违法的事实、证据和行政处罚建议；当事人进行申辩和质证；
- (七) 听证应当制作笔录；笔录应当交当事人审核无误后签字或者盖章。

当事人对限制人身自由的行政处罚有异议的，依照治安管理处罚条例有关规定执行。

第四十三条 听证结束后，行政机关依照本法第三十八条的规定，作出决定。

第六章 行政处罚的执行

第四十四条 行政处罚决定依法作出后，当事人应当在行政处罚决定的期限内，予以履行。

第四十五条 当事人对行政处罚决定不服申请行政复议或者提起行政诉讼的，行政处罚不停止执行，法律另有规定的除外。

第四十六条 作出罚款决定的行政机关应当与收缴罚款的机构分离。

除依照本法第四十七条、第四十八条的规定当场收缴的罚款外，作出行政处罚决定的行政机关及其执法人员不得自行收缴罚款。

当事人应当自收到行政处罚决定书之日起十五日内，到指定的银行缴纳罚款。银行应当收受罚款，并将罚款直接上缴国库。

第四十七条 依照本法第三十三条的规定当场作出行政处罚决定，有下列情形之一的，执法人员可以当场收缴罚款：

- （一）依法给予二十元以下的罚款的；
- （二）不当场收缴事后难以执行的。

第四十八条 在边远、水上、交通不便地区，行政机关及其执法人员依照本法第三十三条、第三十八条的规定作出罚款决定后，当事人向指定的银行缴纳罚款确有困难，经当事人提出，行政机关及其执法人员可以当场收缴罚款。

第四十九条 行政机关及其执法人员当场收缴罚款的，必须向当事人出具省、自治区、直辖市财政部门统一制发的罚款收据；不出具财政部门统一制发的罚款收据的，当事人有权拒绝缴纳罚款。

第五十条 执法人员当场收缴的罚款，应当自收缴罚款之日起二日内，交至行政机关；在水上当场收缴的罚款，应当自抵岸之日起二日内交至行政机关；行政机关应当在二日内将罚款缴付指定的银行。

第五十一条 当事人逾期不履行行政处罚决定的，作出行政处罚决定的行政机关可以采取下列措施：

- （一）到期不缴纳罚款的，每日按罚款数额的百分之三加处罚款；
- （二）根据法律规定，将查封、扣押的财物拍卖或者将冻结的存款划拨抵缴罚款；
- （三）申请人民法院强制执行。

第五十二条 当事人确有经济困难，需要延期或者分期缴纳罚款的，经当事人申请和行政机关批准，可以暂缓或者分期缴纳。

第五十三条 除依法应当予以销毁的物品外，依法没收的非法财物必须按照国家规定公开拍卖或者按照国家有关规定处理。

罚款、没收违法所得或者没收非法财物拍卖的款项，必须全部上缴国库，任何行政机关或者个人不得以任何形式截留、私分或者变相私分；财政部门不得以任何形式向作出行政处罚决定的行政机关返还罚款、没收的违法所得或者返还没收非法财物的拍卖款项。

第五十四条 行政机关应当建立健全对行政处罚的监督制度。县级以上人民政府应当加强对行政处罚的监督检查。

公民、法人或者其他组织对行政机关作出的行政处罚，有权申诉或者检举；行政机关应当认真审查，发现行政处罚有错误的，应当主动改正。

第七章 法律责任

第五十五条 行政机关实施行政处罚，有下列情形之一的，由上级行政机关或者有关部门责令改正，可以对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分：

- （一）没有法定的行政处罚依据的；
- （二）擅自改变行政处罚种类、幅度的；
- （三）违反法定的行政处罚程序的；
- （四）违反本法第十八条关于委托处罚的规定的。

第五十六条 行政机关对当事人进行处罚不使用罚款、没收财物单据或者使用非法定部门制发的罚款、没收财物单据的，当事人有权拒绝处罚，并有权予以检举。上级行政机关或者有关部门对使用的非法单据予以收缴销毁，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分。

第五十七条 行政机关违反本法第四十六条的规定自行收缴罚款的，财政部门违反本法第五十三条的规定向行政机关返还罚款或者拍卖款项的，由上级行政机关或者有关部门责令改正，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分。

第五十八条 行政机关将罚款、没收的违法所得或者财物截留、私分或者变相私分的，由财政部门或者有关部门予以追缴，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分；情节严重构成犯罪的，依法追究刑事责任。

执法人员利用职务上的便利，索取或者收受他人财物、收缴罚款据为己有，构成犯罪的，依法追究刑事责任；情节轻微不构成犯罪的，依法给予行政处分。

第五十九条 行政机关使用或者损毁扣押的财物，对当事人造成损失的，应当依法予以赔偿，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分。

第六十条 行政机关违法实行检查措施或者执行措施，给公民人身或者财产

造成损害、给法人或者其他组织造成损失的，应当依法予以赔偿，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分；情节严重构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六十一条 行政机关为牟取本单位私利，对应当依法移交司法机关追究刑事责任的不移交，以行政处罚代替刑罚，由上级行政机关或者有关部门责令纠正；拒不纠正的，对直接负责的主管人员给予行政处分；徇私舞弊、包庇纵容违法行为的，比照刑法第一百八十八条的规定追究刑事责任。

第六十二条 执法人员玩忽职守，对应当予以制止和处罚的违法行为不予制止、处罚，致使公民、法人或者其他组织的合法权益、公共利益和社会秩序遭受损害的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分；情节严重构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第八章 附 则

第六十三条 本法第四十六条罚款决定与罚款收缴分离的规定，由国务院制定具体实施办法。

第六十四条 本法自 1996 年 10 月 1 日起施行。

本法公布前制定的法规和规章关于行政处罚的规定与本法不符合的，应当自本法公布之日起，依照本法规定予以修订，在 1997 年 12 月 31 日前修订完毕。

中华人民共和国劳动法

(1994年7月5日第八届全国人民代表大会
常务委员会第八次会议通过)

第一章 总 则

第一条 为了保护劳动者的合法权益，调整劳动关系，建立和维护适应社会主义市场经济的劳动制度，促进经济发展和社会进步，根据宪法，制定本法。

第二条 在中华人民共和国境内的企业、个体经济组织（以下统称用人单位）和与之形成劳动关系的劳动者，适用本法。

国家机关、事业组织、社会团体和与之建立劳动合同关系的劳动者，依照本法执行。

第三条 劳动者享有平等就业和选择职业的权利、取得劳动报酬的权利、休息休假的权利、获得劳动安全卫生保护的权利、接受职业技能培训的权利、享受社会保险和福利的权利、提请劳动争议处理的权利以及法律规定的其他劳动权利。劳动者应当完成劳动任务，提高职业技能，执行劳动安全卫生规程，遵守劳动纪律和职业道德。

第四条 用人单位应当依法建立和完善规章制度，保障劳动者享有劳动权利和履行劳动义务。

第五条 国家采取各种措施，促进劳动就业，发展职业教育，制定劳动标准，调节社会收入，完善社会保险，协调劳动关系，逐步提高劳动者的生活水平。

第六条 国家提倡劳动者参加社会义务劳动，开展劳动竞赛和合理化建议活动，鼓励和保护劳动者进行科学研究、技术革新和发明创造，表彰和奖励劳动模范和先进工作者。

第七条 劳动者有权依法参加和组织工会。工会代表和维护劳动者的合法权益，依法独立自主地开展活动。

第八条 劳动者依照法律规定，通过职工大会、职工代表大会或者其他形式，参与民主管理或者就保护劳动者合法权益与用人单位进行平等协商。

第九条 国务院劳动行政部门主管全国劳动工作。县级以上地方人民政府劳动行政部门主管本行政区域内的劳动工作。

第二章 促进就业

第十条 国家通过促进经济和社会发展，创造就业条件，扩大就业机会。国家鼓励企业、事业组织、社会团体在法律、行政法规规定的范围内兴办产业或者拓展经营，增加就业。国家支持劳动者自愿组织起来就业和从事个体经营实现就业。

第十一条 地方各级人民政府应当采取措施，发展多种类型的职业介绍机构，提供就业服务。

第十二条 劳动者就业，不因民族、种族、性别、宗教信仰不同而受歧视。

第十三条 妇女享有与男子平等的就业权利。在录用职工时，除国家规定的不适合妇女的工种或者岗位外，不得以性别为由拒绝录用妇女或者提高对妇女的录用标准。

第十四条 残疾人、少数民族人员、退出现役的军人的就业，法律、法规有特别规定的，从其规定。

第十五条 禁止用人单位招用未满十六周岁的未成年人。

文艺、体育和特种工艺单位招用未满十六周岁的未成年人，必须依照国家有关规定，履行审批手续，并保障其接受义务教育的权利。

第三章 劳动合同和集体合同

第十六条 劳动合同是劳动者与用人单位确立劳动关系、明确双方权利和义务的协议。

建立劳动关系应当订立劳动合同。

第十七条 订立和变更劳动合同，应当遵循平等自愿、协商一致的原则，不得违反法律、行政法规的规定。劳动合同依法订立即具有法律约束力，当事人必须履行劳动合同规定的义务。

第十八条 下列劳动合同无效：

- （一）违反法律、行政法规的劳动合同；
- （二）采取欺诈、威胁等手段订立的劳动合同。

无效的劳动合同，从订立的时候起，就没有法律约束力。确认劳动合同部分无效的，如果不影响其余部分的效力，其余部分仍然有效。劳动合同的无效，由劳动争议仲裁委员会或者人民法院确认。

第十九条 劳动合同应当以书面形式订立，并具备以下条款：

- (一) 劳动合同期限；
- (二) 工作内容；
- (三) 劳动保护和劳动条件；
- (四) 劳动报酬；
- (五) 劳动纪律；
- (六) 劳动合同终止的条件；
- (七) 违反劳动合同的责任。

劳动合同除前款规定的必备条款外，当事人可以协商约定其他内容。

第二十条 劳动合同的期限分为有固定期限、无固定期限和以完成一定的工作为期限。劳动者在同一用人单位连续工作满十年以上，当事人双方同意续延劳动合同的，如果劳动者提出订立无固定期限的劳动合同，应当订立无固定期限的劳动合同。

第二十一条 劳动合同可以约定试用期。试用期最长不得超过六个月。

第二十二条 劳动合同当事人可以在劳动合同中约定保守用人单位商业秘密的有关事项。

第二十三条 劳动合同期满或者当事人约定的劳动合同终止条件出现，劳动合同即行终止。

第二十四条 经劳动合同当事人协商一致，劳动合同可以解除。

第二十五条 劳动者有下列情形之一的，用人单位可以解除劳动合同：

- (一) 在试用期间被证明不符合录用条件的；
- (二) 严重违反劳动纪律或者用人单位规章制度的；
- (三) 严重失职，营私舞弊，对用人单位利益造成重大损害的；
- (四) 被依法追究刑事责任的。

第二十六条 有下列情形之一的，用人单位可以解除劳动合同，但是应当提前三十日以书面形式通知劳动者本人：

(一) 劳动者患病或者非因工负伤，医疗期满后，不能从事原工作也不能从事由用人单位另行安排的工作的；

(二) 劳动者不能胜任工作，经过培训或者调整工作岗位，仍不能胜任工作的；

(三) 劳动合同订立时所依据的客观情况发生重大变化，致使原劳动合同无法履行，经当事人协商不能就变更劳动合同达成协议的。

第二十七条 用人单位濒临破产进行法定整顿期间或者生产经营状况发生严重困难，确需裁减人员的，应当提前三十日向工会或者全体职工说明情况，听取工会或者职工的意见，经向劳动行政部门报告后，可以裁减人员。用人单位依据本条规定裁减人员，在六个月内录用人员的，应当优先录用被裁减的人员。

第二十八条 用人单位依据本法第二十四条、第二十六条、第二十七条的规

定解除劳动合同的，应当依照国家有关规定给予经济补偿。

第二十九条 劳动者有下列情形之一的，用人单位不得依据本法第二十六条、第二十七条的规定解除劳动合同：

- （一）患职业病或者因工负伤并被确认丧失或者部分丧失劳动能力的；
- （二）患病或者负伤，在规定的医疗期内的；
- （三）女职工在孕期、产期、哺乳期内的；
- （四）法律、行政法规规定的其他情形。

第三十条 用人单位解除劳动合同，工会认为不适当的，有权提出意见。如果用人单位违反法律、法规或者劳动合同，工会有权要求重新处理；劳动者申请仲裁或者提起诉讼的，工会应当依法给予支持和帮助。

第三十一条 劳动者解除劳动合同，应当提前三十日以书面形式通知用人单位。

第三十二条 有下列情形之一的，劳动者可以随时通知用人单位解除劳动合同：

- （一）在试用期内的；
- （二）用人单位以暴力、威胁或者非法限制人身自由的手段强迫劳动的；
- （三）用人单位未按照劳动合同约定支付劳动报酬或者提供劳动条件的。

第三十三条 企业职工一方与企业可以就劳动报酬、工作时间、休息休假、劳动安全卫生、保险福利等事项，签订集体合同。集体合同草案应当提交职工代表大会或者全体职工讨论通过。

集体合同由工会代表职工与企业签订；没有建立工会的企业，由职工推举的代表与企业签订。

第三十四条 集体合同签订后应当报送劳动行政部门；劳动行政部门自收到集体合同文本之日起十五日内未提出异议的，集体合同即行生效。

第三十五条 依法签订的集体合同对企业和企业全体职工具有约束力。职工个人与企业订立的劳动合同中劳动条件和劳动报酬等标准不得低于集体合同的规定。

第四章 工作时间和休息休假

第三十六条 国家实行劳动者每日工作时间不超过八小时、平均每周工作时间不超过四十四小时的工时制度。

第三十七条 对实行计件工作的劳动者，用人单位应当根据本法第三十六条规定的工时制度合理确定其劳动定额和计件报酬标准。

第三十八条 用人单位应当保证劳动者每周至少休息一日。

第三十九条 企业因生产特点不能实行本法第三十六条、第三十八条规定的，经劳动行政部门批准，可以实行其他工作和休息办法。

第四十条 用人单位在下列节日期间应当依法安排劳动者休假：

- (一) 元旦；
- (二) 春节；
- (三) 国际劳动节；
- (四) 国庆节；
- (五) 法律、法规规定的其他休假节日。

第四十一条 用人单位由于生产经营需要，经与工会和劳动者协商后可以延长工作时间，一般每日不得超过一小时；因特殊原因需要延长工作时间的，在保障劳动者身体健康的条件下延长工作时间每日不得超过三小时，但是每月不得超过三十六小时。

第四十二条 有下列情形之一的，延长工作时间不受本法第四十一条的限制：

- (一) 发生自然灾害、事故或者其他原因，威胁劳动者生命健康和财产安全，需要紧急处理的；
- (二) 生产设备、交通运输线路、公共设施发生故障，影响生产和公众利益，必须及时抢修的；
- (三) 法律、行政法规规定的其他情形。

第四十三条 用人单位不得违反本法规定延长劳动者的工作时间。

第四十四条 有下列情形之一的，用人单位应当按照下列标准支付高于劳动者正常工作时间工资的工资报酬：

- (一) 安排劳动者延长工作时间的，支付不低于工资的百分之一百五十的工资报酬；
- (二) 休息日安排劳动者工作又不能安排补休的，支付不低于工资的百分之二百的工资报酬；
- (三) 法定休假日安排劳动者工作的，支付不低于工资的百分之三百的工资报酬。

第四十五条 国家实行带薪年休假制度。

劳动者连续工作一年以上的，享受带薪年休假。具体办法由国务院规定。

第五章 工 资

第四十六条 工资分配应当遵循按劳分配原则，实行同工同酬。工资水平在经济发展的基础上逐步提高。国家对工资总量实行宏观调控。

第四十七条 用人单位根据本单位的生产经营特点和经济效益，依法自主确定本单位的工资分配方式和工资水平。

第四十八条 国家实行最低工资保障制度。最低工资的具体标准由省、自治区、直辖市人民政府规定，报国务院备案。用人单位支付劳动者的工资不得低于当地最低工资标准。

第四十九条 确定和调整最低工资标准应当综合参考下列因素：

- （一）劳动者本人及平均赡养人口的最低生活费用；
- （二）社会平均工资水平；
- （三）劳动生产率；
- （四）就业状况；
- （五）地区之间经济发展水平的差异。

第五十条 工资应当以货币形式按月支付给劳动者本人。不得克扣或者无故拖欠劳动者的工资。

第五十一条 劳动者在法定休假日和婚丧假期间以及依法参加社会活动期间，用人单位应当依法支付工资。

第六章 劳动安全卫生

第五十二条 用人单位必须建立、健全劳动安全卫生制度，严格执行国家劳动安全卫生规程和标准，对劳动者进行劳动安全卫生教育，防止劳动过程中的事故，减少职业危害。

第五十三条 劳动安全卫生设施必须符合国家规定的标准。

新建、改建、扩建工程的劳动安全卫生设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

第五十四条 用人单位必须为劳动者提供符合国家规定的劳动安全卫生条件和必要的劳动防护用品，对从事有职业危害作业的劳动者应当定期进行健康检查。

第五十五条 从事特种作业的劳动者必须经过专门培训并取得特种作业资格。

第五十六条 劳动者在劳动过程中必须严格遵守安全操作规程。劳动者对用人单位管理人员违章指挥、强令冒险作业，有权拒绝执行；对危害生命安全和身体健康的行为，有权提出批评、检举和控告。

第五十七条 国家建立伤亡事故和职业病统计报告和处理制度。县级以上各级人民政府劳动行政部门、有关部门和用人单位应当依法对劳动者在劳动过程中发生的伤亡事故和劳动者的职业病状况，进行统计、报告和处理。

第七章 女职工和未成年工特殊保护

第五十八条 国家对女职工和未成年工实行特殊劳动保护。

未成年工是指年满十六周岁未满十八周岁的劳动者。

第五十九条 禁止安排女职工从事矿山井下、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。

第六十条 不得安排女职工在经期从事高处、低温、冷水作业和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。

第六十一条 不得安排女职工在怀孕期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和孕期禁忌从事的劳动。对怀孕七个月以上的女职工，不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

第六十二条 女职工生育享受不少于九十天的产假。

第六十三条 不得安排女职工在哺乳未满一周岁的婴儿期间从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和哺乳期禁忌从事的其他劳动，不得安排其延长工作时间和夜班劳动。

第六十四条 不得安排未成年工从事矿山井下、有毒有害、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他禁忌从事的劳动。

第六十五条 用人单位应当对未成年工定期进行健康检查。

第八章 职业培训

第六十六条 国家通过各种途径，采取各种措施，发展职业培训事业，开发劳动者的职业技能，提高劳动者素质，增强劳动者的就业能力和工作能力。

第六十七条 各级人民政府应当把发展职业培训纳入社会经济发展的规划，鼓励和支持有条件的企业、事业组织、社会团体和个人进行各种形式的职业培训。

第六十八条 用人单位应当建立职业培训制度，按照国家规定提取和使用职业培训经费，根据本单位实际，有计划地对劳动者进行职业培训。从事技术工种的劳动者，上岗前必须经过培训。

第六十九条 国家确定职业分类，对规定的职业制定职业技能标准，实行职业资格证书制度，由经过政府批准的考核鉴定机构负责对劳动者实施职业技能考核鉴定。

第九章 社会保险和福利

第七十条 国家发展社会保险事业，建立社会保险制度，设立社会保险基金，使劳动者在年老、患病、工伤、失业、生育等情况下获得帮助和补偿。

第七十一条 社会保险水平应当与社会经济发展水平和社会承受能力相适应。

第七十二条 社会保险基金按照保险类型确定资金来源，逐步实行社会统筹。用人单位和劳动者必须依法参加社会保险，缴纳社会保险费。

第七十三条 劳动者在下列情形下，依法享受社会保险待遇：

- （一）退休；
- （二）患病、负伤；
- （三）因工伤残或者患职业病；
- （四）失业；
- （五）生育。

劳动者死亡后，其遗属依法享受遗属津贴。劳动者享受社会保险待遇的条件和标准由法律、法规规定。劳动者享受的社会保险金必须按时足额支付。

第七十四条 社会保险基金经办机构依照法律规定收支、管理和运营社会保险基金，并负有使社会保险基金保值增值的责任。社会保险基金监督机构依照法律规定，对社会保险基金的收支、管理和运营实施监督。社会保险基金经办机构和社会保险基金监督机构的设立和职能由法律规定。任何组织和个人不得挪用社会保险基金。

第七十五条 国家鼓励用人单位根据本单位实际情况为劳动者建立补充保险。国家提倡劳动者个人进行储蓄性保险。

第七十六条 国家发展社会福利事业，兴建公共福利设施，为劳动者休息、休养和疗养提供条件。用人单位应当创造条件，改善集体福利，提高劳动者的福利待遇。

第十章 劳动争议

第七十七条 用人单位与劳动者发生劳动争议，当事人可以依法申请调解、仲裁、提起诉讼，也可以协商解决。调解原则适用于仲裁和诉讼程序。

第七十八条 解决劳动争议，应当根据合法、公正、及时处理的原则，依法维护劳动争议当事人的合法权益。

第七十九条 劳动争议发生后，当事人可以向本单位劳动争议调解委员会申请调解；调解不成，当事人一方要求仲裁的，可以向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。当事人一方也可以直接向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。对仲裁裁决不服的，可以向人民法院提起诉讼。

第八十条 在用人单位内，可以设立劳动争议调解委员会。劳动争议调解委员会由职工代表、用人单位代表和工会代表组成。劳动争议调解委员会主任由工会代表担任。劳动争议经调解达成协议的，当事人应当履行。

第八十一条 劳动争议仲裁委员会由劳动行政部门代表、同级工会代表、用人单位方面的代表组成。劳动争议仲裁委员会主任由劳动行政部门代表担任。

第八十二条 提出仲裁要求的一方应当自劳动争议发生之日起六十日内向劳动争议仲裁委员会提出书面申请。仲裁裁决一般应在收到仲裁申请的六十日内作出。对仲裁裁决无异议的，当事人必须履行。

第八十三条 劳动争议当事人对仲裁裁决不服的，可以自收到仲裁裁决书之日起十五日内向人民法院提起诉讼。一方当事人在法定期限内不起诉又不履行仲裁裁决的，另一方当事人可以申请人民法院强制执行。

第八十四条 因签订集体合同发生争议，当事人协商解决不成的，当地人民政府劳动行政部门可以组织有关各方协调处理。因履行集体合同发生争议，当事人协商解决不成的，可以向劳动争议仲裁委员会申请仲裁；对仲裁裁决不服的，可以自收到仲裁裁决书之日起十五日内向人民法院提起诉讼。

第十一章 监督检查

第八十五条 县级以上各级人民政府劳动行政部门依法对用人单位遵守劳动法律、法规的情况进行监督检查，对违反劳动法律、法规的行为有权制止，并责令改正。

第八十六条 县级以上各级人民政府劳动行政部门监督检查人员执行公务，有权进入用人单位了解执行劳动法律、法规的情况，查阅必要的资料，并对劳动场所进行检查。

县级以上各级人民政府劳动行政部门监督检查人员执行公务，必须出示证件，秉公执法并遵守有关规定。

第八十七条 县级以上各级人民政府有关部门在各自职责范围内，对用人单位遵守劳动法律、法规的情况进行监督。

第八十八条 各级工会依法维护劳动者的合法权益，对用人单位遵守劳动法律、法规的情况进行监督。任何组织和个人对于违反劳动法律、法规的行为有权检举和控告。

第十二章 法律责任

第八十九条 用人单位制定的劳动规章制度违反法律、法规规定的，由劳动行政部门给予警告，责令改正；对劳动者造成损害的，应当承担赔偿责任。

第九十条 用人单位违反本法规定，延长劳动者工作时间的，由劳动行政部门给予警告，责令改正，并可以处以罚款。

第九十一条 用人单位有下列侵害劳动者合法权益情形之一的，由劳动行政部门责令支付劳动者的工资报酬、经济补偿，并可以责令支付赔偿金：

- （一）克扣或者无故拖欠劳动者工资的；
- （二）拒不支付劳动者延长工作时间工资报酬的；
- （三）低于当地最低工资标准支付劳动者工资的；
- （四）解除劳动合同后，未依照本法规定给予劳动者经济补偿的。

第九十二条 用人单位的劳动安全设施和劳动卫生条件不符合国家规定或者未向劳动者提供必要的劳动防护用品和劳动保护设施的，由劳动行政部门或者有关部门责令改正，可以处以罚款；情节严重的，提请县级以上人民政府决定责令停产整顿；对事故隐患不采取措施，致使发生重大事故，造成劳动者生命和财产损失的，对责任人员比照刑法第一百八十七条的规定追究刑事责任。

第九十三条 用人单位强令劳动者违章冒险作业，发生重大伤亡事故，造成严重后果的，对责任人员依法追究刑事责任。

第九十四条 用人单位非法招用未满十六周岁的未成年人的，由劳动行政部门责令改正，处以罚款；情节严重的，由工商行政管理部门吊销营业执照。

第九十五条 用人单位违反本法对女职工和未成年工的保护规定，侵害其合法权益的，由劳动行政部门责令改正，处以罚款；对女职工或者未成年工造成损害的，应当承担赔偿责任。

第九十六条 用人单位有下列行为之一，由公安机关对责任人员处以十五日以下拘留、罚款或者警告；构成犯罪的，对责任人员依法追究刑事责任：

- （一）以暴力、威胁或者非法限制人身自由的手段强迫劳动的；
- （二）侮辱、体罚、殴打、非法搜查和拘禁劳动者的。

第九十七条 由于用人单位的原因订立的无效合同，对劳动者造成损害的，应当承担赔偿责任。

第九十八条 用人单位违反本法规定的条件解除劳动合同或者故意拖延不订立劳动合同的，由劳动行政部门责令改正；对劳动者造成损害的，应当承担赔偿责任。

第九十九条 用人单位招用尚未解除劳动合同的劳动者，对原用人单位造成

经济损失的，该用人单位应当依法承担连带赔偿责任。

第一百条 用人单位无故不缴纳社会保险费的，由劳动行政部门责令其限期缴纳，逾期不缴的，可以加收滞纳金。

第一百零一条 用人单位无理阻挠劳动行政部门、有关部门及其工作人员行使监督检查权，打击报复举报人员的，由劳动行政部门或者有关部门处以罚款；构成犯罪的，对责任人员依法追究刑事责任。

第一百零二条 劳动者违反本法规定的条件解除劳动合同或者违反劳动合同中约定的保密事项，对用人单位造成经济损失的，应当依法承担赔偿责任。

第一百零三条 劳动行政部门或者有关部门的工作人员滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊，构成犯罪的，依法追究刑事责任；不构成犯罪的，给予行政处分。

第一百零四条 国家工作人员和社会保险基金经办机构的工作人员挪用社会保险基金，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第一百零五条 违反本法规定侵害劳动者合法权益，其他法律、法规已规定处罚的，依照该法律、行政法规的规定处罚。

第十三章 附 则

第一百零六条 省、自治区、直辖市人民政府根据本法和本地区的实际情况，规定劳动合同制度的实施步骤，报国务院备案。

第一百零七条 本法自 1995 年 1 月 1 日起施行。

违反《中华人民共和国劳动法》 有关劳动合同规定的赔偿办法

第一条 为明确违反劳动法有关劳动合同规定的赔偿责任，维护劳动合同双方当事人的合法权益，根据《中华人民共和国劳动法》的有关规定，制定本办法。

第二条 用人单位有下列情形之一，对劳动者造成损害的，应赔偿劳动者损失：

- （一）用人单位故意拖延不订立劳动合同，即招用后故意不按规定订立劳动合同以及劳动合同到期后故意不及时续订劳动合同的；
- （二）由于用人单位的原因订立无效劳动合同，或订立部分无效劳动合同的；
- （三）用人单位违反规定或劳动合同的约定侵害女职工或未成年工合法权益的；
- （四）用人单位违反规定或劳动合同的约定解除劳动合同的。

第三条 本办法第二条规定的赔偿，按下列规定执行：

- （一）造成劳动者工资收入损失的，按劳动者本人应得工资收入支付给劳动者，并加付应得工资收入 25% 的赔偿费用；
- （二）造成劳动者劳动保护待遇损失的，应按国家规定补足劳动者的劳动保护津贴和用品；
- （三）造成劳动者工伤、医疗待遇损失的，除按国家规定为劳动者提供工伤、医疗待遇外，还应支付劳动者相当于医疗费用 25% 的赔偿费用；
- （四）造成女职工和未成年工身体健康损害的，除按国家规定提供治疗期间的医疗待遇外，还应支付相当于其医疗费用 25% 的赔偿费用；
- （五）劳动合同约定的其他赔偿费用。

第四条 劳动者违反规定或劳动合同的约定解除劳动合同，对用人单位造成损失的，劳动者应赔偿用人单位下列损失：

- （一）用人单位招收录用其所支付的费用；
- （二）用人单位为其支付的培训费用，双方另有约定的按约定办理；
- （三）对生产、经营和工作造成的直接经济损失；
- （四）劳动合同约定的其他赔偿费用。

第五条 劳动者违反劳动合同中约定的保密事项，对用人单位造成经济损失的，按《反不正当竞争法》第二十条的规定支付用人单位赔偿费用。

第六条 用人单位招用尚未解除劳动合同的劳动者，对原用人单位造成经济

损失的，除该劳动者承担直接赔偿责任外，该用人单位应当承担连带赔偿责任。其连带赔偿的份额应不低于对原用人单位造成经济损失总额的 70%。向原用人单位赔偿下列损失：

- （一）对生产、经营和工作造成的直接经济损失；
- （二）因获取商业秘密给原用人单位造成的经济损失。

赔偿本条第（二）项规定的损失，按《反不正当竞争法》第二十条的规定执行。

第七条 因赔偿引起争议的，按照国家有关劳动争议处理的规定办理。

第八条 本办法自发布之日起施行。

中华人民共和国企业劳动争议处理条例

（国务院令第 117 号）

第一章 总 则

第一条 为了妥善处理企业劳动争议，保障企业和职工的合法权益，维护正常的生产经营秩序，发展良好的劳动关系，促进改革开放的顺利发展，制定本条例。

第二条 本条例适用于中华人民共和国境内的企业与职工之间的下列劳动争议：

- （一）因企业开除、除名、辞退职工和职工辞职、自动离职发生的争议；
- （二）因执行国家有关工资、保险、福利、培训、劳动保护的规定发生的争议；
- （三）因履行劳动合同发生的争议；
- （四）法律、法规规定应当依照本条例处理的其他劳动争议。

第三条 企业与职工为劳动争议案件的当事人。

第四条 处理劳动争议，应当遵循下列原则：

- （一）着重调解，及时处理；
- （二）在查清事实的基础上，依法处理；
- （三）当事人在适用法律上一律平等。

第五条 发生劳动争议的职工一方在三人以上，并有共同理由的，应当推举代表参加调解或者仲裁活动。

第六条 劳动争议发生后，当事人应当协商解决；不愿协商或者协商不成的，可以向本企业劳动争议调解委员会申请调解；调解不成的，可以向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。当事人也可以直接向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。对仲裁裁决不服的，可以向人民法院起诉。

劳动争议处理过程中，当事人不得有激化矛盾的行为。

第二章 企业调解

第七条 企业可以设立劳动争议调解委员会（以下简称调解委员会）。调解委员会负责调解本企业发生的劳动争议。调解委员会由下列人员组成：

- （一）职工代表；
- （二）企业代表；
- （三）企业工会代表。

职工代表由职工代表大会（或者职工大会，下同）推举产生；企业代表由厂长（经理）指定；企业工会代表由企业工会委员会指定。调解委员会组成人员的具体人数由职工代表大会提出并与厂长（经理）协商确定，企业代表的人数不得超过调解委员会成员总额的三分之一。

第八条 调解委员会主任由企业工会代表担任。调解委员会的办事机构设在企业工会委员会。

第九条 没有成立工会组织的企业，调解委员会的设立及其组成由职工代表与企业代表协商决定。

第十条 调解委员会调解劳动争议，应当自当事人申请调解之日起三十日内结束；到期未结束的，视为调解不成。

第十一条 调解委员会调解劳动争议应当遵循当事人双方自愿原则，经调解达成协议的，制作调解协议书，双方当事人应当自觉履行；调解不成的，当事人在规定的期限内，可以向劳动争议仲裁委员会申请仲裁。

第三章 仲裁

第十二条 县、市、市辖区应当设立劳动争议仲裁委员会（以下简称仲裁委员会）。

第十三条 仲裁委员会由下列人员组成：

- （一）劳动行政主管部门的代表；
- （二）工会的代表；
- （三）政府指定的经济综合管理部门的代表。

仲裁委员会组成人员必须是单数，主任由劳动行政主管部门的负责人担任。

劳动行政主管部门的劳动争议处理机构为仲裁委员会的办事机构，负责办理仲裁委员会的日常事务。

仲裁委员会实行少数服从多数的原则。

第十四条 仲裁委员会处理劳动争议，实行仲裁员、仲裁庭制度。

第十五条 仲裁委员会可以聘任劳动行政主管部门或者政府其他有关部门的人员、工会工作者、专家学者和律师为专职的或者兼职的仲裁员。兼职仲裁员与专职仲裁员在执行仲裁公务时享有同等权利。兼职仲裁员进行仲裁活动时，所在单位应当给予支持。

第十六条 仲裁委员会处理劳动争议，应当组成仲裁庭。仲裁庭由三名仲裁员组成。简单劳动争议案件，仲裁委员会可以指定一名仲裁员处理。仲裁庭对重大的或者疑难的劳动争议案件的处理，可以提交仲裁委员会讨论决定；仲裁委员会的决定，仲裁庭必须执行。

第十七条 县、市、市辖区仲裁委员会负责本行政区域内发生的劳动争议。设区的市的仲裁委员会和市辖区的仲裁委员会受理劳动争议案件的范围，由省、自治区人民政府规定。

第十八条 发生劳动争议的企业与职工不在同一个仲裁委员会管辖地区的，由职工当事人工资关系所在地的仲裁委员会处理。

第十九条 当事人可以委托一至二名律师或者其他人代理参加仲裁活动。委托他人参加仲裁活动，必须向仲裁委员会提交有委托人签名或者盖章的委托书，委托书应当明确委托事项和权限。

第二十条 无民事行为能力人和限制民事行为能力的职工或者死亡的职工，可以由其法定代理人代为参加仲裁活动；没有法定代理人的，由仲裁委员会为其指定代理人代为参加仲裁活动。

第二十一条 当事人双方可以自行和解。

第二十二条 与劳动争议案件的处理结果有利害关系的第三人，可以申请参加仲裁活动或者由仲裁委员会通知其参加仲裁活动。

第二十三条 当事人应当从知道或者应当知道其权利被侵害之日起六个月内，以书面形式向仲裁委员会申请仲裁。当事人因不可抗力或者其他正当理由超过前款规定的申请仲裁时效的，仲裁委员会应当受理。

第二十四条 当事人向仲裁委员会申请仲裁，应当提交申诉书，并按照被诉人数提交副本。申诉书应当载明下列事项：

（一）职工当事人的姓名、职业、住址和工作单位；企业的名称、地址和法定代表人的姓名、职务；

（二）仲裁请求和所根据的事实和理由；

（三）证据、证人的姓名和住址。

第二十五条 仲裁委员会应当自收到申诉书之日起七日内做出受理或者不予受理的决定。仲裁委员会决定受理的，应当自作出决定之日起七日内将申诉书的副本送达被诉人，并组成仲裁庭；决定不予受理的，应当说明理由。被诉人应当自收到申诉书副本之日起十五日内提交答辩书和有关证据。被诉人没有按时提交

或者不提交答辩书的，不影响案件的审理。仲裁委员会有权要求当事人提供或者补充证据。

第二十六条 仲裁庭应当于开庭的四日前，将开庭时间、地点的书面通知送达当事人。当事人接到书面通知，无正当理由拒不到庭或者未经仲裁庭同意中途退庭的，对申诉人按照撤诉处理，对被上诉人可以缺席裁决。

第二十七条 仲裁庭处理劳动争议应当先行调解，在查明事实的基础上促使当事人双方自愿达成协议。协议内容不得违反法律、法规。

第二十八条 调解达成协议的，仲裁庭应当根据协议内容制作调解书，调解书自送达之日起具有法律效力。调解未达成协议或者调解书送达前当事人反悔的，仲裁庭应当及时裁决。

第二十九条 仲裁庭裁决劳动争议案件，实行少数服从多数的原则。不同意见必须如实笔录。

仲裁庭作出裁决后，应当制作裁决书，送达双方当事人。

第三十条 当事人对仲裁裁决不服的，自收到裁决书之日起十五日内，可以向人民法院起诉；期满不起诉的，裁决书即发生法律效力。

第三十一条 当事人对发生法律效力的调解书和裁决书，应当依照规定的期限履行。一方当事人逾期不履行的，另一方当事人可以申请人民法院强制执行。

第三十二条 仲裁庭处理劳动争议，应当自组成仲裁庭之日起六十日内结束。案情复杂需要延期的，经报仲裁委员会批准，可以适当延期，但是延长的期限不得超过三十日。

第三十三条 仲裁委员会在处理劳动争议时，有权向有关单位查阅与案件有关的档案、资料和其他证明材料，并有权向知情人调查，有关单位和个人不得拒绝。仲裁委员会之间可以委托调查。

仲裁委员会及其工作人员对调查劳动争议案件中涉及的秘密和个人隐私应当保密。

第三十四条 劳动争议当事人申请仲裁，应当按照国家有关规定交纳仲裁费。

仲裁费包括案件受理费和处理费。收费的标准和办法由国务院劳动行政主管部门会同国务院财政行政主管部门和国务院物价行政主管部门规定。

第三十五条 仲裁委员会组成人员或者仲裁员有下列情形之一的，应当回避，当事人有权以口头或者书面方式申请其回避：

- (一) 是劳动争议当事人或者当事人近亲属的；
- (二) 与劳动争议有利害关系的；
- (三) 与劳动争议当事人有其他关系，可能影响公正仲裁的。

第三十六条 仲裁委员会对回避申请应当及时做出决定，并以口头或者书面方式通知当事人。

第四章 罚则

第三十七条 当事人及有关人员在劳动争议处理过程中有下列行为之一的，仲裁委员会可以予以批评教育、责令改正；情节严重的，依照《中华人民共和国治安管理处罚条例》有关规定处罚；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）干扰调解和仲裁活动、阻碍仲裁工作人员执行公务的；
- （二）提供虚假情况的；
- （三）拒绝提供有关文件、资料和其他证明材料的；
- （四）对仲裁工作人员、仲裁参加人、证人、协助执行人，进行打击报复的。

第三十八条 处理劳动争议的仲裁工作人员在仲裁活动中，徇私舞弊、收受贿赂、滥用职权、泄露秘密和个人隐私的，由所在单位或者上级机关给予行政处分，是仲裁员的，仲裁委员会应当予以解聘；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五章 附 则

第三十九条 国家机关、事业单位、社会团体与本单位工人之间，个体工商户与帮工、学徒之间，发生的劳动争议，参照本条例执行。

第四十条 仲裁委员会组织规则、办案规则由国务院劳动行政主管部门会同其他有关部门制定。

第四十一条 省、自治区、直辖市人民政府可以根据本条例制定实施办法。

第四十二条 本条例由国务院劳动行政主管部门负责解释。

第四十三条 本条例自一九九三年八月一日起施行。一九八七年七月三十一日国务院发布的《国营企业劳动争议处理暂行规定》同时废止。

中华人民共和国职业病防治法

(2001年10月27日第九届全国人民代表大会
常务委员会第二十四次会议通过)

第一章 总 则

第一条 为了预防、控制和消除职业病危害，防治职业病，保护劳动者健康及其相关权益，促进经济发展，根据宪法，制定本法。

第二条 本法适用于中华人民共和国领域内的职业病防治活动。

本法所称职业病，是指企业、事业单位和个体经济组织（以下统称用人单位）的劳动者在职业活动中，因接触粉尘、放射性物质和其他有毒、有害物质等因素而引起的疾病。

职业病的分类和目录由国务院卫生行政部门会同国务院劳动保障行政部门规定、调整并公布。

第三条 职业病防治工作坚持预防为主、防治结合的方针，实行分类管理、综合治理。

第四条 劳动者依法享有职业卫生保护的权利。

用人单位应当为劳动者创造符合国家职业卫生标准和卫生要求的工作环境和条件，并采取措施保障劳动者获得职业卫生保护。

第五条 用人单位应当建立、健全职业病防治责任制，加强对职业病防治的管理，提高职业病防治水平，对本单位产生的职业病危害承担责任。

第六条 用人单位必须依法参加工伤保险。

国务院和县级以上地方人民政府劳动保障行政部门应当加强对工伤保险的监督管理，确保劳动者依法享受工伤保险待遇。

第七条 国家鼓励研制、开发、推广、应用有利于职业病防治和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料，加强对职业病的机理和发生规律的基础研究，提高职业病防治科学技术水平；积极采用有效的职业病防治技术、工艺、材料；限制使用或者淘汰职业病危害严重的技术、工艺、材料。

第八条 国家实行职业卫生监督制度。

国务院卫生行政部门统一负责全国职业病防治的监督管理工作。国务院有关部门在各自的职责范围内负责职业病防治的有关监督管理工作。

县级以上地方人民政府卫生行政部门负责本行政区域内职业病防治的监督管理工作。县级以上地方人民政府有关部门在各自的职责范围内负责职业病防治的有关监督管理工作。

第九条 国务院和县级以上地方人民政府应当制定职业病防治规划，将其纳入国民经济和社会发展规划，并组织实施。

乡、民族乡、镇的人民政府应当认真执行本法，支持卫生行政部门依法履行职责。

第十条 县级以上人民政府卫生行政部门和其他有关部门应当加强对职业病防治的宣传教育，普及职业病防治的知识，增强用人单位的职业病防治观念，提高劳动者的自我健康保护意识。

第十一条 有关防治职业病的国家职业卫生标准，由国务院卫生行政部门制定并公布。

第十二条 任何单位和个人有权对违反本法的行为进行检举和控告。

对防治职业病成绩显著的单位和个人，给予奖励。

第二章 前期预防

第十三条 产生职业病危害的用人单位的设立除应当符合法律、行政法规规定的设立条件外，其工作场所还应当符合下列职业卫生要求：

- （一）职业病危害因素的强度或者浓度符合国家职业卫生标准；
- （二）有与职业病危害防护相适应的设施；
- （三）生产布局合理，符合有害与无害作业分离的原则；
- （四）有配套的更衣间、洗浴间、孕妇休息间等卫生设施；
- （五）设备、工具、用具等设施符合保护劳动者生理、心理健康的要求；
- （六）法律、行政法规和国务院卫生行政部门关于保护劳动者健康的其他要求。

第十四条 在卫生行政部门中建立职业病危害项目的申报制度。

用人单位设有依法公布的职业病目录所列职业病的危害项目的，应当及时、如实向卫生行政部门申报，接受监督。

职业病危害项目申报的具体办法由国务院卫生行政部门制定。

第十五条 新建、扩建、改建建设项目和技术改造、技术引进项目（以下统称建设项目）可能产生职业病危害的，建设单位在可行性论证阶段应当向卫生行政部门提交职业病危害预评价报告。卫生行政部门应当自收到职业病危害预评价报告之日起三十日内，作出审核决定并书面通知建设单位。未提交预评价报告或者预评价报告未经卫生行政部门审核同意的，有关部门不得批准该建设项目。

职业病危害预评价报告应当对建设项目可能产生的职业病危害因素及其对工作场所和劳动者健康的影响作出评价,确定危害类别和职业病防护措施。

建设项目职业病危害分类目录和分类管理办法由国务院卫生行政部门制定。

第十六条 建设项目的职业病防护设施所需费用应当纳入建设项目工程预算,并与主体工程同时设计,同时施工,同时投入生产和使用。

职业病危害严重的建设项目的防护设施设计,应当经卫生行政部门进行卫生审查,符合国家职业卫生标准和卫生要求的,方可施工。

建设项目在竣工验收前,建设单位应当进行职业病危害控制效果评价。建设项目竣工验收时,其职业病防护设施经卫生行政部门验收合格后,方可投入正式生产和使用。

第十七条 职业病危害预评价、职业病危害控制效果评价由依法设立的取得省级以上人民政府卫生行政部门资质认证的医疗卫生技术服务机构进行。医疗卫生技术服务机构所作评价应当客观、真实。

第十八条 国家对从事放射、高毒等作业实行特殊管理。具体管理办法由国务院制定。

第三章 劳动过程中的防护与管理

第十九条 用人单位应当采取下列职业病防治管理措施:

(一) 设置或者指定职业卫生管理机构或者组织,配备专职或者兼职的职业卫生专业人员,负责本单位的职业病防治工作;

(二) 制定职业病防治计划和实施方案;

(三) 建立、健全职业卫生管理制度和操作规程;

(四) 建立、健全职业卫生档案和劳动者健康监护档案;

(五) 建立、健全工作场所职业病危害因素监测及评价制度;

(六) 建立、健全职业病危害事故应急救援预案。

第二十条 用人单位必须采用有效的职业病防护设施,并为劳动者提供个人使用的职业病防护用品。

用人单位为劳动者个人提供的职业病防护用品必须符合防治职业病的要求;不符合要求的,不得使用。

第二十一条 用人单位应当优先采用有利于防治职业病和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料,逐步替代职业病危害严重的技术、工艺、材料。

第二十二条 产生职业病危害的用人单位,应当在醒目位置设置公告栏,公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施和工作场所职业病危害因素检测结果。

对产生严重职业病危害的作业岗位，应当在其醒目位置，设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业病危害的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

第二十三条 对可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所，用人单位应当设置报警装置，配置现场急救用品、冲洗设备、应急撤离通道和必要的泄险区。

对放射工作场所和放射性同位素的运输、贮存，用人单位必须配置防护设备和报警装置，保证接触放射线的工作人员佩戴个人剂量计。

对职业病防护设备、应急救援设施和个人使用的职业病防护用品，用人单位应当进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于正常状态，不得擅自拆除或者停止使用。

第二十四条 用人单位应当实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，并确保监测系统处于正常运行状态。

用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定，定期对工作场所进行职业病危害因素检测、评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地卫生行政部门报告并向劳动者公布。

职业病危害因素检测、评价由依法设立的取得省级以上人民政府卫生行政部门资质认证的专业技术服务机构进行。职业卫生技术服务机构所作检测、评价应当客观、真实。

发现工作场所职业病危害因素不符合国家职业卫生标准和卫生要求时，用人单位应当立即采取相应治理措施，仍然达不到国家职业卫生标准和卫生要求的，必须停止存在职业病危害因素的作业；职业病危害因素经治理后，符合国家职业卫生标准和卫生要求的，方可重新作业。

第二十五条 向用人单位提供可能产生职业病危害的设备的，应当提供中文说明书，并在设备的醒目位置设置警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明设备性能、可能产生的职业病危害、安全操作和维护注意事项、职业病防护以及应急救治措施等内容。

第二十六条 向用人单位提供可能产生职业病危害的化学品、放射性同位素和含有放射性物质的材料的，应当提供中文说明书。说明书应当载明产品特性、主要成份、存在的有害因素、可能产生的危害后果、安全使用注意事项、职业病防护以及应急救治措施等内容。产品包装应当有醒目的警示标识和中文警示说明。贮存上述材料的场所应当在规定的部位设置危险物品标识或者放射性警示标识。

国内首次使用或者首次进口与职业病危害有关的化学材料，使用单位或者进口单位按照国家规定经国务院有关部门批准后，应当向国务院卫生行政部门报送该化学材料的毒性鉴定以及经有关部门登记注册或者批准进口的文件等资料。

进口放射性同位素、射线装置和含有放射性物质的物品的，按照国家有关规定办理。

第二十七条 任何单位和个人不得生产、经营、进口和使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或者材料。

第二十八条 任何单位和个人不得将产生职业病危害的作业转移给不具备职业病防护条件的单位和个人。不具备职业病防护条件的单位和个人不得接受产生职业病危害的作业。

第二十九条 用人单位对采用的技术、工艺、材料，应当知悉其产生的职业病危害，对有职业病危害的技术、工艺、材料隐瞒其危害而采用的，对所造成的职业病危害后果承担责任。

第三十条 用人单位与劳动者订立劳动合同（含聘用合同，下同）时，应当将工作过程中可能产生的职业病危害及其后果、职业病防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。

劳动者在已订立劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事与所订立劳动合同中未告知的存在职业病危害的作业时，用人单位应当依照前款规定，向劳动者履行如实告知的义务，并协商变更原劳动合同相关条款。

用人单位违反前两款规定的，劳动者有权拒绝从事存在职业病危害的作业，用人单位不得因此解除或者终止与劳动者所订立的劳动合同。

第三十一条 用人单位的负责人应当接受职业卫生培训，遵守职业病防治法律、法规，依法组织本单位的职业病防治工作。

用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及职业卫生知识，督促劳动者遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，指导劳动者正确使用职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品。

劳动者应当学习和掌握相关的职业卫生知识，遵守职业病防治法律、法规、规章和操作规程，正确使用、维护职业病防护设备和个人使用的职业病防护用品，发现职业病危害事故隐患应当及时报告。

劳动者不履行前款规定义务的，用人单位应当对其进行教育。

第三十二条 对从事接触职业病危害的作业的劳动者，用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定组织上岗前、在岗期间和离岗时的职业健康检查，并将检查结果如实告知劳动者。职业健康检查费用由用人单位承担。

用人单位不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事接触职业病危害的作业；不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业；对在职业健康检查中发现有与所从事的职业相关的健康损害的劳动者，应当调离原工作岗位，并妥善安置；对未进行离岗前职业健康检查的劳动者不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

职业健康检查应当由省级以上人民政府卫生行政部门批准的医疗卫生机构承

担。

第三十三条 用人单位应当为劳动者建立职业健康监护档案，并按照规定的期限妥善保存。

职业健康监护档案应当包括劳动者的职业史、职业病危害接触史、职业健康检查结果和职业病诊疗等有关个人健康资料。

劳动者离开用人单位时，有权索取本人职业健康监护档案复印件，用人单位应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

第三十四条 发生或者可能发生急性职业病危害事故时，用人单位应当立即采取应急救援和控制措施，并及时报告所在地卫生行政部门和有关部门。卫生行政部门接到报告后，应当及时会同有关部门组织调查处理；必要时，可以采取临时控制措施。

对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者，用人单位应当及时组织救治、进行健康检查和医学观察，所需费用由用人单位承担。

第三十五条 用人单位不得安排未成年工从事接触职业病危害的作业；不得安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

第三十六条 劳动者享有下列职业卫生保护权利：

- （一）获得职业卫生教育、培训；
- （二）获得职业健康检查、职业病诊疗、康复等职业病防治服务；
- （三）了解工作场所产生或者可能产生的职业病危害因素、危害后果和应当采取的职业病防护措施；
- （四）要求用人单位提供符合防治职业病要求的职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品，改善工作条件；
- （五）对违反职业病防治法律、法规以及危及生命健康的行为提出批评、检举和控告；
- （六）拒绝违章指挥和强令进行没有职业病防护措施的作业；
- （七）参与用人单位职业卫生工作的民主管理，对职业病防治工作提出意见和建议。

用人单位应当保障劳动者行使前款所列权利。因劳动者依法行使正当权利而降低其工资、福利待遇或者解除、终止与其订立的劳动合同的，其行为无效。

第三十七条 工会组织应当督促并协助用人单位开展职业卫生宣传教育和培训，对用人单位的职业病防治工作提出意见和建议，与用人单位就劳动者反映的有关职业病防治的问题进行协调并督促解决。

工会组织对用人单位违反职业病防治法律、法规，侵犯劳动者合法权益的行为，有权要求纠正；产生严重职业病危害时，有权要求采取防护措施，或者向政府有关部门建议采取强制性措施；发生职业病危害事故时，有权参与事故调查处理；发现危及劳动者生命健康的情形时，有权向用人单位建议组织劳动者撤离危

险现场，用人单位应当立即作出处理。

第三十八条 用人单位按照职业病防治要求，用于预防和治理职业病危害、工作场所卫生检测、健康监护和职业卫生培训等费用，按照国家有关规定，在生产成本中据实列支。

第四章 职业病诊断与职业病病人保障

第三十九条 职业病诊断应当由省级以上人民政府卫生行政部门批准的医疗卫生机构承担。

第四十条 劳动者可以在用人单位所在地或者本人居住地依法承担职业病诊断的医疗卫生机构进行职业病诊断。

第四十一条 职业病诊断标准和职业病诊断、鉴定办法由国务院卫生行政部门制定。职业病伤残等级的鉴定办法由国务院劳动保障行政部门会同国务院卫生行政部门制定。

第四十二条 职业病诊断，应当综合分析下列因素：

- (一) 病人的职业史；
- (二) 职业病危害接触史和现场危害调查与评价；
- (三) 临床表现以及辅助检查结果等。

没有证据否定职业病危害因素与病人临床表现之间的必然联系的，在排除其他致病因素后，应当诊断为职业病。

承担职业病诊断的医疗卫生机构在进行职业病诊断时，应当组织三名以上取得职业病诊断资格的执业医师集体诊断。

职业病诊断证明书应当由参与诊断的医师共同签署，并经承担职业病诊断的医疗卫生机构审核盖章。时第时向所条 在地卫生行政部门报告。确诊为职业病的，用人单位还应当向所在地劳动保障行政部门报告。

卫生行政部门和劳动保障行政部门接到报告后，应当依法作出处理。

第四十四条 县级以上地方人民政府卫生行政部门负责本行政区域内的职业病统计报告的管理工作，并按照规定上报。

第四十五条 当事人对职业病诊断有异议的，可以向作出诊断的医疗卫生机构所在地地方人民政府卫生行政部门申请鉴定。

职业病诊断争议由设区的市级以上地方人民政府卫生行政部门根据当事人的申请，组织职业病诊断鉴定委员会进行鉴定。

当事人对设区的市级职业病诊断鉴定委员会的鉴定结论不服的，可以向省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门申请再鉴定。

第四十六条 职业病诊断鉴定委员会由相关专业的专家组成。

省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门应当设立相关的专家库，需要对职业病争议作出诊断鉴定时，由当事人或者当事人委托有关卫生行政部门从专家库中以随机抽取的方式确定参加诊断鉴定委员会的专家。

职业病诊断鉴定委员会应当按照国务院卫生行政部门颁布的职业病诊断标准和职业病诊断、鉴定办法进行职业病诊断鉴定，向当事人出具职业病诊断鉴定书。职业病诊断鉴定费用由用人单位承担。

第四十七条 职业病诊断鉴定委员会组成人员应当遵守职业道德，客观、公正地进行诊断鉴定，并承担相应的责任。职业病诊断鉴定委员会组成人员不得私下接触当事人，不得收受当事人的财物或者其他好处，与当事人有利害关系的，应当回避。

人民法院受理有关案件需要进行职业病鉴定时，应当从省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门依法设立的相关的专家库中选取参加鉴定的专家。

第四十八条 职业病诊断、鉴定需要用人单位提供有关职业卫生和健康监护等资料时，用人单位应当如实提供，劳动者和有关机构也应当提供与职业病诊断、鉴定有关的资料。

第四十九条 医疗卫生机构发现疑似职业病病人时，应当告知劳动者本人并及时通知用人单位。

用人单位应当及时安排对疑似职业病病人进行诊断；在疑似职业病病人诊断或者医学观察期间，不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

疑似职业病病人在诊断、医学观察期间的费用，由用人单位承担。

第五十条 职业病病人依法享受国家规定的职业病待遇。

用人单位应当按照国家有关规定，安排职业病病人进行治疗、康复和定期检查。

用人单位对不适宜继续从事原工作的职业病病人，应当调离原岗位，并妥善安置。

用人单位对从事接触职业病危害的作业的劳动者，应当给予适当岗位津贴。

第五十一条 职业病病人的诊疗、康复费用，伤残以及丧失劳动能力的职业病病人的社会保障，按照国家有关工伤保险的规定执行。

第五十二条 职业病病人除依法享有工伤保险外，依照有关民事法律，尚有获得赔偿的权利的，有权向用人单位提出赔偿要求。

第五十三条 劳动者被诊断患有职业病，但用人单位没有依法参加工伤保险的，其医疗和生活保障由最后的用人单位承担；最后的用人单位有证据证明该职业病是先前用人单位的职业病危害造成的，由先前的用人单位承担。

第五十四条 职业病病人变动工作单位，其依法享有的待遇不变。

用人单位发生分立、合并、解散、破产等情形的，应当对从事接触职业病危害的作业的劳动者进行健康检查，并按照国家有关规定妥善安置职业病病人。

第五章 监督检查

第五十五条 县级以上人民政府卫生行政部门依照职业病防治法律、法规、国家职业卫生标准和卫生要求，依据职责划分，对职业病防治工作及职业病危害检测、评价活动进行监督检查。

第五十六条 卫生行政部门履行监督检查职责时，有权采取下列措施：

- (一) 进入被检查单位和职业病危害现场，了解情况，调查取证；
- (二) 查阅或者复制与违反职业病防治法律、法规的行为有关的资料和采集样品；
- (三) 责令违反职业病防治法律、法规的单位和个人停止违法行为。

第五十七条 发生职业病危害事故或者有证据证明危害状态可能导致职业病危害事故发生时，卫生行政部门可以采取下列临时控制措施：

- (一) 责令暂停导致职业病危害事故的作业；
- (二) 封存造成职业病危害事故或者可能导致职业病危害事故发生的材料和设备；
- (三) 组织控制职业病危害事故现场。

在职业病危害事故或者危害状态得到有效控制后，卫生行政部门应当及时解除控制措施。

第五十八条 职业卫生监督执法人员依法执行职务时，应当出示监督执法证件。

职业卫生监督执法人员应当忠于职守，秉公执法，严格遵守执法规范；涉及用人单位的秘密的，应当为其保密。

第五十九条 职业卫生监督执法人员依法执行职务时，被检查单位应当接受检查并予以支持配合，不得拒绝和阻碍。

第六十条 卫生行政部门及其职业卫生监督执法人员履行职责时，不得有下列行为：

- (一) 对不符合法定条件的，发给建设项目有关证明文件、资质证明文件或者予以批准；
- (二) 对已经取得有关证明文件的，不履行监督检查职责；
- (三) 发现用人单位存在职业病危害的，可能造成职业病危害事故，不及时依法采取控制措施；
- (四) 其他违反本法的行为。

第六十一条 职业卫生监督执法人员应当依法经过资格认定。

卫生行政部门应当加强队伍建设，提高职业卫生监督执法人员的政治、业务

素质，依照本法和其他有关法律、法规的规定，建立、健全内部监督制度，对其工作人员执行法律、法规和遵守纪律的情况，进行监督检查。

第六章 法律责任

第六十二条 建设单位违反本法规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处十万元以上五十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令停建、关闭：

（一）未按照规定进行职业病危害预评价或者未提交职业病危害预评价报告，或者职业病危害预评价报告未经卫生行政部门审核同意，擅自开工的；

（二）建设项目的职业病防护设施未按照规定与主体工程同时投入生产和使用的；

（三）职业病危害严重的建设项目，其职业病防护设施设计不符合国家职业卫生标准和卫生要求施工的；

（四）未按照规定对职业病防护设施进行职业病危害控制效果评价、未经卫生行政部门验收或者验收不合格，擅自投入使用的。

第六十三条 违反本法规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处二万元以下的罚款：

（一）工作场所职业病危害因素检测、评价结果没有存档、上报、公布的；

（二）未采取本法第十九条规定的职业病防治管理措施的；

（三）未按照规定公布有关职业病防治的规章制度、操作规程、职业病危害事故应急救援措施的；

（四）未按照规定组织劳动者进行职业卫生培训，或者未对劳动者个人职业病防护采取指导、督促措施的；

（五）国内首次使用或者首次进口与职业病危害有关的化学材料，未按照规定报送毒性鉴定资料以及经有关部门登记注册或者批准进口的文件的。

第六十四条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门责令限期改正，给予警告，可以并处二万元以上五万元以下的罚款：

（一）未按照规定及时、如实向卫生行政部门申报产生职业病危害的项目的；

（二）未实施由专人负责的职业病危害因素日常监测，或者监测系统不能正常监测的；

（三）订立或者变更劳动合同时，未告知劳动者职业病危害真实情况的；

（四）未按照规定组织职业健康检查、建立职业健康监护档案或者未将检查结果如实告知劳动者的。

第六十五条 用人单位违反本法规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正，逾期不改正的，处五万元以上二十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：

（一）工作场所职业病危害因素的强度或者浓度超过国家职业卫生标准的；

（二）未提供职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品，或者提供的职业病防护设施和个人使用的职业病防护用品不符合国家职业卫生标准和卫生要求的；

（三）对职业病防护设备、应急救援设施和个人使用的职业病防护用品未按照规定进行维护、检修、检测，或者不能保持正常运行、使用状态的；

（四）未按照规定对工作场所职业病危害因素进行检测、评价的；

（五）工作场所职业病危害因素经治理仍然达不到国家职业卫生标准和卫生要求时，未停止存在职业病危害因素的作业的；

（六）未按照规定安排职业病病人、疑似职业病病人进行诊治的；

（七）发生或者可能发生急性职业病危害事故时，未立即采取应急救援和控制措施或者未按照规定及时报告的；

（八）未按照规定在产生严重职业病危害的作业岗位醒目位置设置警示标识和中文警示说明的；

（九）拒绝卫生行政部门监督检查的。

第六十六条 向用人单位提供可能产生职业病危害的设备、材料，未按照规定提供中文说明书或者设置警示标识和中文警示说明的，由卫生行政部门责令限期改正，给予警告，并处五万元以上二十万元以下的罚款。

第六十七条 用人单位和医疗卫生机构未按照规定报告职业病、疑似职业病的，由卫生行政部门责令限期改正，给予警告，可以并处一万元以下的罚款；弄虚作假的，并处二万元以上五万元以下的罚款；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，可以依法给予降级或者撤职的处分。

第六十八条 违反本法规定，有下列情形之一的，由卫生行政部门责令限期治理，并处五万元以上三十万元以下的罚款；情节严重的，责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭：

（一）隐瞒技术、工艺、材料所产生的职业病危害而采用的；

（二）隐瞒本单位职业卫生真实情况的；

（三）可能发生急性职业损伤的有毒、有害工作场所、放射工作场所或者放射性同位素的运输、贮存不符合本法第二十三条规定的；

（四）使用国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或者材料的；

（五）将产生职业病危害的作业转移给没有职业病防护条件的单位和个人，或者没有职业病防护条件的单位和个人接受产生职业病危害的作业的；

（六）擅自拆除、停止使用职业病防护设备或者应急救援设施的；

（七）安排未经职业健康检查的劳动者、有职业禁忌的劳动者、未成年工或者孕期、哺乳期女职工从事接触职业病危害的作业或者禁忌作业的；

（八）违章指挥和强令劳动者进行没有职业病防护措施的作业的。

第六十九条 生产、经营或者进口国家明令禁止使用的可能产生职业病危害的设备或者材料的，依照有关法律、行政法规的规定给予处罚。

第七十条 用人单位违反本法规定，已经对劳动者生命健康造成严重损害的，由卫生行政部门责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭，并处十万元以上三十万元以下的罚款。

第七十一条 用人单位违反本法规定，造成重大职业病危害事故或者其他严重后果，构成犯罪的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法追究刑事责任。

第七十二条 未取得职业卫生技术服务资质认证擅自从事职业卫生技术服务的，或者医疗卫生机构未经批准擅自从事职业健康检查、职业病诊断的，由卫生行政部门责令立即停止违法行为，没收违法所得；违法所得五千元以上的，并处违法所得二倍以上十倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足五千元的，并处五千元以上五万元以下的罚款；情节严重的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职或者开除的处分。

第七十三条 从事职业卫生技术服务的机构和承担职业健康检查、职业病诊断的医疗卫生机构违反本法规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门责令立即停止违法行为，给予警告，没收违法所得；违法所得五千元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足五千元的，并处五千元以上二万元以下的罚款；情节严重的，由原认证或者批准机关取消其相应的资格；对直接负责的主管人员和其他直接责任人员，依法给予降级、撤职或者开除的处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）超出资质认证或者批准范围从事职业卫生技术服务或者职业健康检查、职业病诊断的；

（二）不按照本法规定履行法定职责的；

（三）出具虚假证明文件的。

第七十四条 职业病诊断鉴定委员会组成人员收受职业病诊断争议当事人的财物或者其他好处的，给予警告，没收收受的财物，可以并处三千元以上五万元以下的罚款，取消其担任职业病诊断鉴定委员会组成人员的资格，并从省、自治区、直辖市人民政府卫生行政部门设立的专家库中予以除名。

第七十五条 卫生行政部门不按照规定报告职业病和职业病危害事故的，由上一级卫生行政部门责令改正，通报批评，给予警告；虚报、瞒报的，对单位负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予降级、撤职或者开除的

行政处分。

第七十六条 卫生行政部门及其职业卫生监督执法人员有本法第六十条所列行为之一，导致职业病危害事故发生，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，对单位负责人、直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予降级、撤职或者开除的行政处分。

第七章 附则

第七十七条 本法下列用语的含义：

职业病危害，是指对从事职业活动的劳动者可能导致职业病的各种危害。职业病危害因素包括：职业活动中存在的各种有害的化学、物理、生物因素以及在作业过程中产生的其他职业有害因素。

职业禁忌，是指劳动者从事特定职业或者接触特定职业病危害因素时，比一般职业人群更易于遭受职业病危害和罹患职业病或者可能导致原有自身疾病病情加重，或者在从事作业过程中诱发可能导致对他人生命健康构成危险的疾病的个人特殊生理或者病理状态。

第七十八条 本法第二条规定的用人单位以外的单位，产生职业病危害的，其职业病防治活动可以参照本法执行。

中国人民解放军参照执行本法的办法，由国务院、中央军事委员会制定。

职业病危害事故调查处理办法

（卫生部第 25 号令）

第一章 总 则

第一条 为了规范职业病危害事故的调查处理，及时有效地控制职业病危害事故，减轻职业病危害事故造成的损失，根据《中华人民共和国职业病防治法》（以下简称《职业病防治法》），制定本办法。

第二条 按一次职业病危害事故所造成的危害严重程度，职业病危害事故分为三类：

（一）一般事故：发生急性职业病 10 人以下的；

（二）重大事故：发生急性职业病 10 人以上 50 人以下或者死亡 5 人以下的，或者发生职业性炭疽 5 人以下的；

（三）特大事故：发生急性职业病 50 人以上或者死亡 5 人以上，或者发生职业性炭疽 5 人以上的。

放射事故的分类及调查处理按照卫生部制定的《放射事故管理规定》执行。

第三条 县级以上卫生行政部门负责本辖区内职业病危害事故的调查处理。

重大和特大职业病危害事故由省级以上卫生行政部门会同有关部门和工会组织，按照规定的程序和职责进行调查处理。

第四条 职业病危害事故调查处理的主要内容是：

（一）依法采取临时控制和应急救援措施，及时组织抢救急性职业病病人；

（二）按照规定进行事故报告；

（三）组织事故调查；

（四）依法对事故责任人进行查处；

（五）结案存档。

第五条 职业病危害事故的调查处理应当迅速、有效、科学、公正。

第二章 事故报告

第六条 发生职业病危害事故时，用人单位应当立即向所在地县级卫生行政

部门和有关部门报告。

第七条 县级卫生行政部门接到职业病危害事故报告后，应当实施紧急报告：

（一）特大和重大事故，应当立即向同级人民政府、省级卫生行政部门和卫生部报告；

（二）一般事故，应当于6小时内向同级人民政府和上级卫生行政部门报告。

第八条 接收遭受急性职业病危害劳动者的首诊医疗卫生机构，应当及时向所在地县级卫生行政部门报告。

第九条 职业病危害事故报告的内容应当包括事故发生的地点、时间、发病情况、死亡人数、可能发生原因、已采取措施和发展趋势等。

第十条 地方各级卫生行政部门按照《卫生监督统计报告管理规定》，负责管辖范围内职业病危害事故的统计报告工作，并应当定期向有关部门和同级工会组织通报职业病危害事故发生情况。

职业病危害事故发生的情况，由省级以上卫生行政部门统一对外公布。

第十一条 任何单位和个人不得以任何借口对职业病危害事故瞒报、虚报、漏报和迟报。

第三章 事故处理

第十二条 发生职业病危害事故时，用人单位应当根据情况立即采取以下紧急措施：

（一）停止导致职业病危害事故的作业，控制事故现场，防止事态扩大，把事故危害降到最低限度；

（二）疏通应急撤离通道，撤离作业人员，组织泄险；

（三）保护事故现场，保留导致职业病危害事故的材料、设备和工具等；

（四）对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者，及时组织救治、进行健康检查和医学观察；

（五）按照规定进行事故报告；

（六）配合卫生行政部门进行调查，按照卫生行政部门的要求如实提供事故发生情况、有关材料和样品；

（七）落实卫生行政部门要求采取的其他措施。

第十三条 卫生行政部门接到职业病危害事故报告后，根据情况可以采取以下措施：

- （一）责令暂停导致职业病危害事故的作业；
- （二）组织控制职业病危害事故现场；
- （三）封存造成职业病危害事故的材料、设备和工具等；
- （四）组织医疗卫生机构救治遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者。

第十四条 事故发生后，卫生行政部门应当及时组织用人单位主管部门、公安、安全生产部门、工会等有关部门组成职业病危害事故调查组，进行调查。

第十五条 事故调查组成员应当符合下列条件：

- （一）具有事故调查所需要的专业知识和实践经验；
- （二）与所发生事故没有直接利害关系。

第十六条 职业病危害事故调查组的职责：

- （一）进行现场勘验和调查取证，查明职业病危害事故发生的经过、原因、人员伤亡情况和危害程度；
- （二）分析事故责任；
- （三）提出对事故责任人的处罚意见；
- （四）提出防范事故再次发生所应采取的改进措施的意见；
- （五）形成职业病事故调查处理报告。

第十七条 事故调查组进行现场调查取证时，有权向用人单位、有关单位和有关人员了解有关情况，任何单位和个人不得拒绝、隐瞒或提供虚假证据或资料，不得阻碍、干涉事故调查组的现场调查和取证工作。

第十八条 卫生行政部门根据事故调查组提出的事故处理意见，决定和实施对发生事故的用人单位的行政处罚，并责令用人单位及其主管部门负责落实有关改进措施建议。

第十九条 职业病危害事故处理工作应当按照有关规定在 90 日内结案，特殊情况不得超过 180 日。事故处理结案后，应当公布处理结果。

第二十条 违反《职业病防治法》及本办法规定，用人单位不采取职业病危害预防措施而导致一般职业病危害事故的，由卫生行政部门责令限期治理，并处 10 万元以上 15 万元以下罚款；导致特大或者重大事故的，由卫生行政部门责令停止产生职业病危害的作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令关闭，并处 15 万元以上 30 万元以下罚款；构成犯罪的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法追究刑事责任。

第二十一条 违反《职业病防治法》及本办法规定，有下列情形之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处 5 万元以上 20 万元以下罚款：

- （一）未按规定及时报告职业病危害事故的；
- （二）发生或者可能发生急性职业病危害事故时，未立即采取应急救援和控

制措施的；

(三) 拒绝接受调查或者拒绝提供有关情况和资料的；

(四) 对遭受或者可能遭受急性职业病危害的劳动者，未及时组织救治、进行健康检查或医学观察的。

第二十二条 卫生行政部门不按照规定报告职业病危害事故的，由上一级卫生行政部门责令改正，通报批评，给予警告；虚报瞒报的，对单位负责人、直接负责的主管人员和其他直接负责人给予降级、撤职或者开除的行政处分。

第二十三条 本规定自 2002 年 5 月 1 日起施行。

《职业病危害事故调查处理办法》起草说明

一、主要依据

为保证《中华人民共和国职业病防治法》的贯彻实施，加强职业病危害事故的管理，及时有效处理职业病危害事故，减轻事故造成的后果，依据《中华人民共和国职业病防治法》第 34 条、第 37 条、第 57 条、第 64 条、第 65 条、第 70 条、第 71 条等规定、国务院颁布的《企业职工伤亡事故报告和处理规定》和《放射性同位素与装置放射防护条例》等制定本办法

二、起草经过

(一) 收集、研究现行有关事故处理的行政法规、规章和规范性文件，主要有：

1、《特别重大事故调查程序暂行规定》(1989 年 1 月 3 日国务院第 31 次常务会议通过)

2、《企业职工伤亡事故报告和处理规定》(国务院 1991 年 2 月 22 颁布)

3、《放射事故管理规定》(卫生部 2001 年 9 月 8 日颁布)

4、《医疗事故处理办法》(国务院 1987 年 6 月 29 日颁布)

5、《道路交通事故处理办法》(国务院 1991 年 9 月 22 日颁布)

6、《中华人民共和国海上交通处理条例》(1990 年 1 月 11 日国务院批准，交通部颁布)

7、特大事故责任追究制度

8、部分地方规定：如广东省、北京市重大突发性事件紧急报告管理规定等

9、各类事故处理技术规范等

(二) 总结、分析近年处理职业病危害事故的经验和教训。

(三) 起草大纲和具体条文。

(四) 征求部分基层机构意见：主要征求深圳市劳动卫生监察所、中山市劳动卫生监察所意见。

(五) 在卫生部法制与监督司召开的《职业病防治法》配套规章审稿会上征

求意见。

（六）征求各部委办意见。

多数意见认为，本办法是程序性规章，立法依据准确，充分领会职业病防治法有关条款的内涵，思路清晰，条理清楚，突出主要问题，切合实际，可操作性强，与有关规章衔接性好。但个别用词不够准确，事故分类没有特大事故，建议考虑与工伤事故接轨，要加大用人单位的事故应急救援和处理责任等，建议作相应修改。

2002 月 1 月卫生法制与监督司组织职业病防治法主要起草人员和司综合处、公卫处、法规处有关领导进行会审、修改而成稿。

三、需要说明的问题

（一）关于事故分类

事故的分类有利于分级管理的实施，有利于事故的及时报告和应急处理。

卫生部早期颁布的《职业病报告管理办法》（已废止）以及后来颁布的《卫生监督统计报告管理规定》仅限于把急性职业中毒事故按中毒人数和死亡人数划分为一般事故和重大事故，急性中毒人 3 以上或死亡 1 人以上为重大事故。但职业病危害事故的分类过去一直没有划分标准。

在起草过程中我们参考了工伤事故的分类方法。原劳动部对伤亡事故划分为五个等级：轻伤事故、重伤事故、死亡事故、重大死亡事故、特大事故，其划分标准为：

（一）轻伤事故：负伤休息一个工作日以上，尚未构成重伤的事故。

（二）重伤事故：按照国家有关重伤事故范围的规定执行。

（三）死亡事故：一次死亡 1 人以上的事故。

（四）重大死亡事故：一次死亡 3 人以上的事故。

（五）特大事故：一次死亡 50 人以上，或者一次造成直接经济损失 1000 万元以上的事故；其他性质特别严重、产生重大影响事故。

但考虑到职业病危害事故有其自身的特殊性，大多数职业病的转归很复杂，影响因素很多，难以预料，很难与工伤划等号。因此，职业病危害事故的划分标准不宜与工伤事故划分标准完全接轨。本办法根据职业病危害事故的特点，按发病人数、死亡人数等危害后果程度，把职业病危害事故划分为一般事故、重大事故、特大事故三类。特大事故与国务院有关规定衔接。

（二）关于事故报告时限

事故报告时限的规定与国务院办公厅及卫生部有关突发事件报告时限相一致。

（三）关于法律责任

主要是引用《职业病防治法》相关违法行为的罚则。

（四）关于放射性事故

放射性事故具有一定的特殊性，卫生部 2001 年颁布了《放射事故管理规定》，因此本办法规定放射性事故处理按《放射事故管理规定》执行。

第七十九条 本法自 2002 年 5 月 1 日起施行。

中华人民共和国安全生产法

第一章 总 则

第一条 为了加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，保障人民群众生命和财产安全，促进经济发展，制定本法。

第二条 在中华人民共和国领域内从事生产经营活动的单位（以下统称生产经营单位）的安全生产，适用本法；有关法律、行政法规对消防安全和道路交通安全、铁路交通安全、水上交通安全、民用航空安全另有规定的，适用其规定。

第三条 安全生产管理，坚持安全第一、预防为主的方针。

第四条 生产经营单位必须遵守本法和其他有关安全生产的法律、法规，加强安全生产管理，建立、健全安全生产责任制度，完善安全生产条件，确保安全生产。

第五条 生产经营单位的主要负责人对本单位的安全生产工作全面负责。

第六条 生产经营单位的从业人员有依法获得安全生产保障的权利，并应当依法履行安全生产方面的义务。

第七条 工会依法组织职工参加本单位安全生产工作的民主管理和民主监督，维护职工在安全生产方面的合法权益。

第八条 国务院和地方各级人民政府应当加强对安全生产工作的领导，支持、督促各有关部门依法履行安全生产监督管理职责。

县级以上人民政府对安全生产监督管理中存在的重大问题应当及时予以协调、解决。

第九条 国务院负责安全生产监督管理的部门依照本法，对全国安全生产工作实施综合监督管理；县级以上地方各级人民政府负责安全生产监督管理的部门依照本法，对本行政区域内安全生产工作实施综合监督管理。

国务院有关部门依照本法和其他有关法律、行政法规的规定，在各自的职责范围内对有关的安全生产工作实施监督管理；县级以上地方各级人民政府有关部门依照本法和其他有关法律、法规的规定，在各自的职责范围内对有关的安全生产工作实施监督管理。

第十条 国务院有关部门应当按照保障安全生产的要求，依法及时制定有关的标准或者行业标准，并根据科技进步和经济发展适时修订。

生产经营单位必须执行依法制定的保障安全生产的国家标准或者行业标准。

第十一条 各级人民政府及其有关部门应当采取多种形式，加强对有关安全生产的法律、法规和安全生产知识的宣传，提高职工的安全生产意识。

第十二条 依法设立的为安全生产提供技术服务的中介机构，依照法律、行政法规和执业准则，接受生产经营单位的委托为其安全生产工作提供技术服务。

第十三条 国家实行生产安全事故责任追究制度，依照本法和有关法律、法规的规定，追究生产安全事故责任人员的法律责任。

第十四条 国家鼓励和支持安全生产科学研究和安全生产先进技术的推广应用，提高安全生产水平。

第十五条 国家对在改善安全生产条件、防止生产安全事故、参加抢险救护等方面取得显著成绩的单位和个人，给予奖励。

第二章 生产经营单位的安全生产保障

第十六条 生产经营单位应当具备本法和有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件；不具备安全生产条件的，不得从事生产经营活动。

第十七条 生产经营单位的主要负责人对本单位安全生产工作负有下列职责：

- (一) 建立、健全本单位安全生产责任制；
- (二) 组织制定本单位安全生产规章制度和操作规程；
- (三) 保证本单位安全生产投入的有效实施；
- (四) 督促、检查本单位的安全生产工作，及时消除生产安全事故隐患；
- (五) 组织制定并实施本单位的生产安全事故应急救援预案；
- (六) 及时、如实报告生产安全事故。

第十八条 生产经营单位应当具备的安全生产条件所必需的资金投入，由生产经营单位的决策机构、主要负责人或者个人经营的投资人予以保证，并对由于安全生产所必需的资金投入不足导致的后果承担责任。

第十九条 矿山、建筑施工单位和危险物品的生产、经营、储存单位，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员。

前款规定以外的其他生产经营单位，从业人员超过三百人的，应当设置安全生产管理机构或者配备专职安全生产管理人员；从业人员在三百人以下的，应当配备专职或者兼职的安全生产管理人员，或者委托具有国家规定的相关专业技术资格的工程技术人员提供安全生产管理服务。

生产经营单位依照前款规定委托工程技术人员提供安全生产管理服务的，保

证安全生产的责任仍由本单位负责。

第二十条 生产经营单位的主要负责人和安全生产管理人员必须具备与本单位所从事的生产经营活动相应的安全生产知识和管理能力。

危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位的主要负责人和安全生产管理人员，应当由有关主管部门对其安全生产知识和管理能力考核合格后方可任职。考核不得收费。

第二十一条 生产经营单位应当对从业人员进行安全生产教育和培训，保证从业人员具备必要的安全生产知识，熟悉有关的安全生产规章制度和安全操作规程，掌握本岗位的安全操作技能。未经安全生产教育和培训合格的从业人员，不得上岗作业。

第二十二条 生产经营单位采用新工艺、新技术、新材料或者使用新设备，必须了解、掌握其安全技术特性，采取有效的安全防护措施，并对从业人员进行专门的安全生产教育和培训。

第二十三条 生产经营单位的特种作业人员必须按照国家有关规定经专门的安全作业培训，取得特种作业操作资格证书，方可上岗作业。

特种作业人员的范围由国务院负责安全生产监督管理的部门会同国务院有关部门确定。

第二十四条 生产经营单位新建、改建、扩建工程项目（以下统称建设项目）的安全设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。安全设施投资应当纳入建设项目概算。

第二十五条 矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目，应当分别按照国家有关规定进行安全条件论证和安全评价。

第二十六条 建设项目安全设施的设计人、设计单位应当对安全设施设计负责。

矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目的安全设施设计应当按照国家有关规定报经有关部门审查，审查部门及其负责审查的人员对审查结果负责。

第二十七条 矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目的施工单位必须按照批准的安全设施设计施工，并对安全设施的工程质量负责。

矿山建设项目和用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，必须依照有关法律、行政法规的规定对安全设施进行验收；验收合格后，方可投入生产和使用。验收部门及其验收人员对验收结果负责。

第二十八条 生产经营单位应当在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上，设置明显的安全警示标志。

第二十九条 安全设备的设计、制造、安装、使用、检测、维修、改造和报废，应当符合国家标准或者行业标准。

生产经营单位必须对安全设备进行经常性维护、保养，并定期检测，保证正常运转。维护、保养、检测应当作好记录，并由有关人员签字。

第三十条 生产经营单位使用的涉及生命安全、危险性较大的特种设备，以及危险物品的容器、运输工具，必须按照国家有关规定，由专业生产单位生产，并经取得专业资质的检测、检验机构检测、检验合格，取得安全使用证或者安全标志，方可投入使用。检测、检验机构对检测、检验结果负责。

涉及生命安全、危险性较大的特种设备的目录由国务院负责特种设备安全监督管理的部门制定，报国务院批准后执行。

第三十一条 国家对严重危及生产安全的工艺、设备实行淘汰制度。

生产经营单位不得使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备。

第三十二条 生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品的，由有关主管部门依照有关法律、法规的规定和国家标准或者行业标准审批并实施监督管理。

生产经营单位生产、经营、运输、储存、使用危险物品或者处置废弃危险物品，必须执行有关法律、法规和国家标准或者行业标准，建立专门的安全生产管理制度，采取可靠的安全措施，接受有关主管部门依法实施的监督管理。

第三十三条 生产经营单位对重大危险源应当登记建档，进行定期检测、评估、监控，并制定应急预案，告知从业人员和相关人员在紧急情况下应当采取的应急措施。

生产经营单位应当按照国家有关规定将本单位重大危险源及有关安全措施、应急措施报有关地方人民政府负责安全生产监督管理的部门和有关部门备案。

第三十四条 生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库不得与员工宿舍在同一座建筑物内，并应当与员工宿舍保持安全距离。

生产经营场所和员工宿舍应当设有符合紧急疏散要求、标志明显、保持畅通的出口。禁止封闭、堵塞生产经营场所或者员工宿舍的出口。

第三十五条 生产经营单位进行爆破、吊装等危险作业，应当安排专门人员进行现场安全管理，确保操作规程的遵守和安全措施的落实。

第三十六条 生产经营单位应当教育和督促从业人员严格执行本单位的安全规章制度和安全操作规程；并向从业人员如实告知作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施以及事故应急措施。

第三十七条 生产经营单位必须为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品，并监督、教育从业人员按照使用规则佩戴、使用。

第三十八条 生产经营单位的安全生产管理人员应当根据本单位的生产经营特点，对安全生产状况进行经常性检查；对检查中发现的安全问题，应当立即处理；不能处理的，应当及时报告本单位有关负责人。检查及处理情况应当记录在

案。

第三十九条 生产经营单位应当安排用于配备劳动防护用品、进行安全生产培训的经费。

第四十条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行生产经营活动，可能危及对方生产安全的，应当签订安全生产管理协议，明确各自的安全生产管理职责和应当采取的安全措施，并指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调。

第四十一条 生产经营单位不得将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人。

生产经营项目、场所有多个承包单位、承租单位的，生产经营单位应当与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议，或者在承包合同、租赁合同中约定各自的安全生产管理职责；生产经营单位对承包单位、承租单位的安全生产工作统一协调、管理。

第四十二条 生产经营单位发生重大生产安全事故时，单位的主要负责人应当立即组织抢救，并不得在事故调查处理期间擅离职守。

第四十三条 生产经营单位必须依法参加工伤社会保险，为从业人员缴纳保险费。

第三章 从业人员的权利和义务

第四十四条 生产经营单位与从业人员订立的劳动合同，应当载明有关保障从业人员劳动安全、防止职业危害的事项，以及依法为从业人员办理工伤社会保险的事项。

生产经营单位不得以任何形式与从业人员订立协议，免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任。

第四十五条 生产经营单位的从业人员有权了解其作业场所和工作岗位存在的危险因素、防范措施及事故应急措施，有权对本单位的安全生产工作提出建议。

第四十六条 从业人员有权对本单位安全生产工作中存在的问题提出批评、检举、控告；有权拒绝违章指挥和强令冒险作业。

生产经营单位不得因从业人员对本单位安全生产工作提出批评、检举、控告或者拒绝违章指挥、强令冒险作业而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

第四十七条 从业人员发现直接危及人身安全的紧急情况时，有权停止作业或者在采取可能的应急措施后撤离作业场所。

生产经营单位不得因从业人员在前款紧急情况下停止作业或者采取紧急撤离措施而降低其工资、福利等待遇或者解除与其订立的劳动合同。

第四十八条 因生产安全事故受到损害的从业人员，除依法享有工伤社会保险外，依照有关民事法律尚有获得赔偿的权利的，有权向本单位提出赔偿要求。

第四十九条 从业人员在作业过程中，应当严格遵守本单位的安全生产规章制度和操作规程，服从管理，正确佩戴和使用劳动防护用品。

第五十条 从业人员应当接受安全生产教育和培训，掌握本职工作所需的安全生产知识，提高安全生产技能，增强事故预防和应急处理能力。

第五十一条 从业人员发现事故隐患或者其他不安全因素，应当立即向现场安全生产管理人员或者本单位负责人报告；接到报告的人员应当及时予以处理。

第五十二条 工会有权对建设项目的安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用进行监督，提出意见。

工会对生产经营单位违反安全生产法律、法规，侵犯从业人员合法权益的行为，有权要求纠正；发现生产经营单位违章指挥、强令冒险作业或者发现事故隐患时，有权提出解决的建议，生产经营单位应当及时研究答复；发现危及从业人员生命安全的情况时，有权向生产经营单位建议组织从业人员撤离危险场所，生产经营单位必须立即作出处理。

工会有权依法参加事故调查，向有关部门提出处理意见，并要求追究有关人员的责任。

第四章 安全生产的监督管理

第五十三条 县级以上地方各级人民政府应当根据本行政区域内的安全生产状况，组织有关部门按照职责分工，对本行政区域内容易发生重大生产安全事故的生产经营单位进行严格检查；发现事故隐患，应当及时处理。

第五十四条 依照本法第九条规定对安全生产负有监督管理职责的部门（以下统称负有安全生产监督管理职责的部门）依照有关法律、法规的规定，对涉及安全生产的事项需要审查批准（包括批准、核准、许可、注册、认证、颁发证照等，下同）或者验收的，必须严格依照有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件和程序进行审查；不符合有关法律、法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件的，不得批准或者验收通过。对未依法取得批准或者验收合格的单位擅自从事有关活动的，负责行政审批的部门发现或者接到举报后应当立即予以取缔，并依法予以处理。对已经依法取得批准的单位，负责行政审批的部门发现其不再具备安全生产条件的，应当撤销原批准。

第五十五条 负有安全生产监督管理职责的部门对涉及安全生产的事项进行

审查、验收，不得收取费用；不得要求接受审查、验收的单位购买其指定品牌或者指定生产、销售单位的安全设备、器材或者其他产品。

第五十六条 负有安全生产监督管理职责的部门依法对生产经营单位执行有关安全生产的法律、法规和国家标准或者行业标准的情况进行监督检查，行使以下职权：

（一）进入生产经营单位进行检查，调阅有关资料，向有关单位和人员了解情况。

（二）对检查中发现的安全生产违法行为，当场予以纠正或者要求限期改正；对依法应当给予行政处罚的行为，依照本法和其他有关法律、行政法规的规定作出行政处罚决定。

（三）对检查中发现的事故隐患，应当责令立即排除；重大事故隐患排除前或者排除过程中无法保证安全的，应当责令从危险区域内撤出作业人员，责令暂时停产停业或者停止使用；重大事故隐患排除后，经审查同意，方可恢复生产经营和使用。

（四）对有根据认为不符合保障安全生产的国家标准或者行业标准的设施、设备、器材予以查封或者扣押，并应当在十五日内依法作出处理决定。

监督检查不得影响被检查单位的正常生产经营活动。

第五十七条 生产经营单位对负有安全生产监督管理职责的部门的监督检查人员（以下统称安全生产监督检查人员）依法履行监督检查职责，应当予以配合，不得拒绝、阻挠。

第五十八条 安全生产监督检查人员应当忠于职守，坚持原则，秉公执法。

安全生产监督检查人员执行监督检查任务时，必须出示有效的监督执法证件；对涉及被检查单位的技术秘密和业务秘密，应当为其保密。

第五十九条 安全生产监督检查人员应当将检查的时间、地点、内容、发现的问题及其处理情况，作出书面记录，并由检查人员和被检查单位的负责人签字；被检查单位的负责人拒绝签字的，检查人员应当将情况记录在案，并向负有安全生产监督管理职责的部门报告。

第六十条 负有安全生产监督管理职责的部门在监督检查中，应当互相配合，实行联合检查；确需分别进行检查的，应当互通情况，发现存在的安全问题应当由其他有关部门进行处理的，应当及时移送其他有关部门并形成记录备查，接受移送的部门应当及时进行处理。

第六十一条 监察机关依照行政监察法的规定，对负有安全生产监督管理职责的部门及其工作人员履行安全生产监督管理职责实施监察。

第六十二条 承担安全评价、认证、检测、检验的机构应当具备国家规定的资质条件，并对其作出的安全评价、认证、检测、检验的结果负责。

第六十三条 负有安全生产监督管理职责的部门应当建立举报制度，公开举

报电话、信箱或者电子邮件地址，受理有关安全生产的举报；受理的举报事项经调查核实后，应当形成书面材料；需要落实整改措施的，报经有关负责人签字并督促落实。

第六十四条 任何单位或者个人对事故隐患或者安全生产违法行为，均有权向负有安全生产监督管理职责的部门报告或者举报。

第六十五条 居民委员会、村民委员会发现其所在区域内的生产经营单位存在事故隐患或者安全生产违法行为时，应当向当地人民政府或者有关部门报告。

第六十六条 县级以上各级人民政府及其有关部门对报告重大事故隐患或者举报安全生产违法行为的有功人员，给予奖励。具体奖励办法由国务院负责安全生产监督管理的部门会同国务院财政部门制定。

第六十七条 新闻、出版、广播、电影、电视等单位有进行安全生产宣传教育的义务，有对违反安全生产法律、法规的行为进行舆论监督的权利。

第五章 生产安全事故的应急救援与调查处理

第六十八条 县级以上地方各级人民政府应当组织有关部门制定本行政区域内特大生产安全事故应急救援预案，建立应急救援体系。

第六十九条 危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位应当建立应急救援组织；生产经营规模较小，可以不建立应急救援组织的，应当指定兼职的应急救援人员。

危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位应当配备必要的应急救援器材、设备，并进行经常性维护、保养，保证正常运转。

第七十条 生产经营单位发生生产安全事故后，事故现场有关人员应当立即报告本单位负责人。

单位负责人接到事故报告后，应当迅速采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，并按照国家有关规定立即如实报告当地负有安全生产监督管理职责的部门，不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报，不得故意破坏事故现场、毁灭有关证据。

第七十一条 负有安全生产监督管理职责的部门接到事故报告后，应当立即按照国家有关规定上报事故情况。负有安全生产监督管理职责的部门和有关地方人民政府对事故情况不得隐瞒不报、谎报或者拖延不报。

第七十二条 有关地方人民政府和负有安全生产监督管理职责的部门的负责人接到重大生产安全事故报告后，应当立即赶到事故现场，组织事故抢救。

任何单位和个人都应当支持、配合事故抢救，并提供一切便利条件。

第七十三条 事故调查处理应当按照实事求是、尊重科学的原则，及时、准

确地查清事故原因，查明事故性质和责任，总结事故教训，提出整改措施，并对事故责任者提出处理意见。事故调查和处理的具体办法由国务院制定。

第七十四条 生产经营单位发生生产安全事故，经调查确定为责任事故的，除了应当查明事故单位的责任并依法予以追究外，还应当查明对安全生产的有关事项负有审查批准和监督职责的行政部门的责任，对有失职、渎职行为的，依照本法第七十七条的规定追究法律责任。

第七十五条 任何单位和个人不得阻挠和干涉对事故的依法调查处理。

第七十六条 县级以上地方各级人民政府负责安全生产监督管理的部门应当定期统计分析本行政区域内发生生产安全事故的情况，并定期向社会公布。

第六章 法律责任

第七十七条 负有安全生产监督管理职责的部门的工作人员，有下列行为之一的，给予降级或者撤职的行政处分；构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

（一）对不符合法定安全生产条件的涉及安全生产的事项予以批准或者验收通过的；

（二）发现未依法取得批准、验收的单位擅自从事有关活动或者接到举报后不予取缔或者不依法予以处理的；

（三）对已经依法取得批准的单位不履行监督管理职责，发现其不再具备安全生产条件而不撤销原批准或者发现安全生产违法行为不予查处的。

第七十八条 负有安全生产监督管理职责的部门，要求被审查、验收的单位购买其指定的安全设备、器材或者其他产品的，在对安全生产事项的审查、验收中收取费用的，由其上级机关或者监察机关责令改正，责令退还收取的费用；情节严重的，对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分。

第七十九条 承担安全评价、认证、检测、检验工作的机构，出具虚假证明，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任；尚不够刑事处罚的，没收违法所得，违法所得在五千元以上的，并处违法所得二倍以上五倍以下的罚款，没有违法所得或者违法所得不足五千元的，单处或者并处五千元以上二万元以下的罚款，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处五千元以上五万元以下的罚款；给他人造成损害的，与生产经营单位承担连带赔偿责任。

对有前款违法行为的机构，撤销其相应资格。

第八十条 生产经营单位的决策机构、主要负责人、个人经营的投资人不依照本法规定保证安全生产所必需的资金投入，致使生产经营单位不具备安全生产条件的，责令限期改正，提供必需的资金；逾期未改正的，责令生产经营单位停

产停业整顿。

有前款违法行为，导致发生生产安全事故，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任；尚不够刑事处罚的，对生产经营单位的主要负责人给予撤职处分，对个人经营的投资人处二万元以上二十万元以下的罚款。

第八十一条 生产经营单位的主要负责人未履行本法规定的安全生产管理职责的，责令限期改正；逾期未改正的，责令生产经营单位停产停业整顿。

生产经营单位的主要负责人有前款违法行为，导致发生生产安全事故，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任；尚不够刑事处罚的，给予撤职处分或者处二万元以上二十万元以下的罚款。

生产经营单位的主要负责人依照前款规定受刑事处罚或者撤职处分的，自刑罚执行完毕或者受处分之日起，五年内不得担任任何生产经营单位的主要负责人。

第八十二条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停产停业整顿，可以并处二万元以下的罚款：

（一）未按照规定设立安全生产管理机构或者配备安全生产管理人员的；

（二）危险物品的生产、经营、储存单位以及矿山、建筑施工单位的主要负责人和安全生产管理人员未按照规定经考核合格的；

（三）未按照本法第二十一条、第二十二条的规定对从业人员进行安全生产教育和培训，或者未按照本法第三十六条的规定如实告知从业人员有关的安全生产事项的；

（四）特种作业人员未按照规定经专门的安全作业培训并取得特种作业操作资格证书，上岗作业的。

第八十三条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停止建设或者停产停业整顿，可以并处五万元以下的罚款；造成严重后果，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

（一）矿山建设项目或者用于生产、储存危险物品的建设项目没有安全设施设计或者安全设施设计未按照规定报经有关部门审查同意的；

（二）矿山建设项目或者用于生产、储存危险物品的建设项目的施工单位未按照批准的安全设施设计施工的；

（三）矿山建设项目或者用于生产、储存危险物品的建设项目竣工投入生产或者使用前，安全设施未经验收合格的；

（四）未在有较大危险因素的生产经营场所和有关设施、设备上设置明显的安全警示标志的；

（五）安全设备的安装、使用、检测、改造和报废不符合国家标准或者行业标准的；

（六）未对安全设备进行经常性维护、保养和定期检测的；

（七）未为从业人员提供符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品的；

（八）特种设备以及危险物品的容器、运输工具未取得专业资质的机构检测、检验合格，取得安全使用证或者安全标志，投入使用的；

（九）使用国家明令淘汰、禁止使用的危及生产安全的工艺、设备的。

第八十四条 未经依法批准，擅自生产、经营、储存危险物品的，责令停止违法行为或者予以关闭，没收违法所得，违法所得十万元以上的，并处违法所得一倍以上五倍以下的罚款，没有违法所得或者违法所得不足十万元的，单处或者并处二万元以上十万元以下的罚款；造成严重后果，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任。

第八十五条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停产停业整顿，可以并处二万元以上十万元以下的罚款；造成严重后果，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

（一）生产、经营、储存、使用危险物品，未建立专门安全管理制度、未采取可靠的安全措施或者不接受有关主管部门依法实施的监督管理的；

（二）对重大危险源未登记建档，或者未进行评估、监控，或者未制定应急预案的；

（三）进行爆破、吊装等危险作业，未安排专门管理人员进行现场安全管理的。

第八十六条 生产经营单位将生产经营项目、场所、设备发包或者出租给不具备安全生产条件或者相应资质的单位或者个人的，责令限期改正，没收违法所得；违法所得五万元以上的，并处违法所得一倍以上五倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足五万元的，单处或者并处一万元以上五万元以下的罚款；导致发生生产安全事故给他人造成损害的，与承包方、承租方承担连带赔偿责任。

生产经营单位未与承包单位、承租单位签订专门的安全生产管理协议或者未在承包合同、租赁合同中明确各自的安全生产管理职责，或者未对承包单位、承租单位的安全生产统一协调、管理的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停产停业整顿。

第八十七条 两个以上生产经营单位在同一作业区域内进行可能危及对方安全生产的生产经营活动，未签订安全生产管理协议或者未指定专职安全生产管理人员进行安全检查与协调的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停产停业。

第八十八条 生产经营单位有下列行为之一的，责令限期改正；逾期未改正的，责令停产停业整顿；造成严重后果，构成犯罪的，依照刑法有关规定追究刑事责任：

（一）生产、经营、储存、使用危险物品的车间、商店、仓库与员工宿舍在同一座建筑内，或者与员工宿舍的距离不符合安全要求的；

(二) 生产经营场所和员工宿舍未设有符合紧急疏散需要、标志明显、保持畅通的出口, 或者封闭、堵塞生产经营场所或者员工宿舍出口的。

第八十九条 生产经营单位与从业人员订立协议, 免除或者减轻其对从业人员因生产安全事故伤亡依法应承担的责任的, 该协议无效; 对生产经营单位的主要负责人、个人经营的投资人处二万元以上十万元以下的罚款。

第九十条 生产经营单位的从业人员不服从管理, 违反安全生产规章制度或者操作规程的, 由生产经营单位给予批评教育, 依照有关规章制度给予处分; 造成重大事故, 构成犯罪的, 依照刑法有关规定追究刑事责任。

第九十一条 生产经营单位主要负责人在本单位发生重大生产安全事故时, 不立即组织抢救或者在事故调查处理期间擅离职守或者逃匿的, 给予降职、撤职的处分, 对逃匿的处十五日以下拘留; 构成犯罪的, 依照刑法有关规定追究刑事责任。

生产经营单位主要负责人对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者拖延不报的, 依照前款规定处罚。

第九十二条 有关地方人民政府、负有安全生产监督管理职责的部门, 对生产安全事故隐瞒不报、谎报或者拖延不报的, 对直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分; 构成犯罪的, 依照刑法有关规定追究刑事责任。

第九十三条 生产经营单位不具备本法和其他有关法律、行政法规和国家标准或者行业标准规定的安全生产条件, 经停产停业整顿仍不具备安全生产条件的, 予以关闭; 有关部门应当依法吊销其有关证照。

第九十四条 本法规定的行政处罚, 由负责安全生产监督管理的部门决定; 予以关闭的行政处罚由负责安全生产监督管理的部门报请县级以上人民政府按照国务院规定的权限决定; 给予拘留的行政处罚由公安机关依照治安管理处罚条例的规定决定。有关法律、行政法规对行政处罚的决定机关另有规定的, 依照其规定。

第九十五条 生产经营单位发生生产安全事故造成人员伤亡、他人财产损失的, 应当依法承担赔偿责任; 拒不承担或者其负责人逃匿的, 由人民法院依法强制执行。

生产安全事故的责任人未依法承担赔偿责任, 经人民法院依法采取执行措施后, 仍不能对受害人给予足额赔偿的, 应当继续履行赔偿义务; 受害人发现责任人有其他财产的, 可以随时请求人民法院执行。

第七章 附 则

第九十六条 本法下列用语的含义:

危险物品，是指易燃易爆物品、危险化学品、放射性物品等能够危及人身安全和财产安全的物品。

重大危险源，是指长期地或者临时地生产、搬运、使用或者储存危险物品，且危险物品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

第九十七条 本法自 2002 年 11 月 1 日起施行。

中华人民共和国矿山安全法

(1992年11月7日第七届全国人民代表大会
常务委员会第二十八次会议通过)

第一章 总 则

第一条 为了保障矿山生产安全，防止矿山事故，保护矿山职工人身安全，促进采矿业的发展，制订本法。

第二条 在中华人民共和国领域和中华人民共和国管辖的其他海域从事矿产资源开采活动，必须遵守本法。

第三条 矿山企业必须具有保障安全生产的设施，建立、健全安全管理制度，采取有效措施改善职工劳动条件，加强矿山安全管理工作，保证安全生产。

第四条 国务院劳动行政主管部门对全国矿山安全工作实施统一监督。县级以上地方各级人民政府劳动行政主管部门对本行政区域内的矿山安全工作实施统一监督。

县级以上人民政府管理矿山企业的主管部门对矿山安全工作进行管理。

第五条 国家鼓励矿山安全科学技术研究，推广先进技术，改进安全设施，提高矿山安全生产水平。

第六条 对坚持矿山安全生产，防止矿山事故，参加矿山抢险救护，进行矿山安全科学技术研究方面取得显著成绩的单位和个人，给予奖励。

第二章 矿山建设的安全保障

第七条 矿山建设工程的安全设施必须和主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用。

第八条 矿山建设工程的设计文件，必须符合矿山安全规程和行业技术规范，并按照国家规定经管理矿山企业的主管部门批准；不符合矿山安全规程和行业技术规范的，不得批准。

矿山建设工程安全设施的设计必须有劳动行政主管部门参加审查。

矿山安全规程和行业技术规范，由国务院管理矿山企业的主管部门制定。

第九条 矿山设计下列项目必须符合矿山安全规程和行业技术规范：

- （一）矿井的通风系统和供风量、风质、风速；
- （二）露天矿的边坡角和台阶的宽度、高度；
- （三）供电系统；
- （四）提升、运输系统；
- （五）防水、排水系统和防火、灭火系统；
- （六）防瓦斯系统和防尘系统；
- （七）有关矿山安全的其他项目。

第十条 每个矿井必须有两个以上能行人的安全出口，出口之间的直线水平距离必须符合矿山安全规程和行业技术规范。

第十一条 矿山必须有与外界相通的、符合安全要求的运输和通讯设施。

第十二条 矿山建设工程必许按照管理矿山企业的主管部门批准的设计文件施工。

矿山建设工程安全设施竣工后，由管理矿山企业的主管部门验收，并须有劳动行政主管部门参加；不符合矿山安全规程和行业技术规范的，不得验收，不得投入生产。

第三章 矿山开采的安全保障

第十三条 矿山开采必须具备保障安全生产的条件，执行开采不同矿种的矿山安全规程和行业技术规范。

第十四条 矿山设计规定保留的矿柱、岩柱，在规定的期限内，应当予以保护，不得开采或者毁坏。

第十五条 矿山使用的有特殊安全要求的设备、器材、防护用品和安全检测仪器，必须符合国家安全标准或者行业安全标准；不符合国家安全标准或者行业安全标准的，不得使用。

第十六条 矿山企业必须对机电设备及其防护装置、安全检测仪器，定期检查、维修，保证使用安全。

第十七条 矿山企业必须对作业场所中的有毒有害物质和井下空气含氧量进行检测，保证复合安全要求。

第十八条 矿山企业必须对下列危害安全的事故隐患采取预防措施：

- （一）冒顶、片帮、边坡滑落和地表塌陷；
- （二）瓦斯爆炸、煤尘爆炸；
- （三）冲击地压、瓦斯突出、井喷；
- （四）地面和井下的火灾、水灾；

- (五) 爆破器材和爆破作业发生的危害；
- (六) 粉尘、有毒有害气体、放射性物质和其他有害物质引起的危害；
- (七) 其他危害。

第十九条 矿山企业对使用机械、电气设备，排土场、矸石山、尾矿库和矿山闭坑后可能引起的危害，应当采取预防措施。

第四章 矿山企业的安全管理

第二十条 矿山企业必须建立、健全安全生产责任制。

矿长对本企业的安全生产工作负责。

第二十一条 矿长应当定期向职工代表大会或者职工大会报告安全生产工作，发挥职工代表大会的监督作用。

第二十二条 矿山企业职工必须遵守有关矿山安全的法律、法规和企业规章制度。

矿山企业职工有权对危害安全的行为，提出批评、检举和控告。

第二十三条 矿山企业工会依法维护职工生产安全的合法权益，组织职工对矿山安全工作进行监督。

第二十四条 矿山企业违反有关安全的法律、法规、工会有权要求企业行政方面或者有关部门认真处理。

矿山企业召开讨论有关安全生产的会议，应当有工会代表参加，工会有权提出意见和建议。

第二十五条 矿山企业工会发现企业行政方面违章指挥、强令工人冒险作业或者生产过程中发现明显重大事故隐患和职业危害，有权提出解决的建议；发现危及职工生命安全的情况时，有权向矿山企业行政方面建议组织职工撤离危险现场，矿山企业行政方面必须及时作出处理决定。

第二十六条 矿山企业必须对职工进行安全教育、培训；未经安全教育、培训的，不得上岗作业。

矿山企业安全生产的特种作业人员必须接受专门培训，经考核合格取得操作资格证书的，方可上岗作业。

第二十七条 矿长必须经过考核，具备安全专业知识，具有领导安全生产和处理矿山事故的能力。

矿山企业安全工作人员必须具备必要的安全专业知识和矿山安全工作经验。

第二十八条 矿山企业必须向职工发放保障安全生产所需的劳动防护用品。

第二十九条 矿山企业不得录用未成年人从事矿山井下劳动。

矿山企业对女职工按照国家规定实行特殊劳动保护，不得分配女职工从事矿

山井下劳动。

第三十条 矿山企业必须制定矿山事故防范措施，并组织落实。

第三十一条 矿山企业应当建立由专职或者兼职人员组成的救护和医疗急救组织，配备必要的装备、器材和药物。

第三十二条 矿山企业必须从矿产品销售额中按照国家规定提取安全技术措施专项费用。安全技术措施专项费用必须全部用于改善矿山安全生产条件，不得挪作他用。

第五章 矿山安全的监督和管理

第三十三条 县级以上各级人民政府劳动行政主管部门对矿山安全工作行使下列监督职责：

（一）检查矿山企业和管理企业的主管部门贯彻执行矿山安全法律、法规的情况；

（二）参加矿山建设工程安全设施的设计审查和竣工验收；

（三）检查矿山劳动条件和安全状况；

（四）检查矿山企业职工安全教育、培训工作；

（五）监督矿山企业提取和使用安全技术措施专项费用的情况；

（六）参加并监督矿山事故的调查和处理；

（七）法律、行政法规规定的其他监督职责。

第三十四条 县级以上人民政府管理矿山企业的主管部门对矿山安全工作行使下列管理职责：

（一）检查矿山企业贯彻执行矿山安全法律、法规的情况；

（二）审查批准矿山建设工程安全设施的设计；

（三）负责矿山建设工程安全设施的竣工验收；

（四）组织矿长和矿山企业安全工作人员的培训工作；

（五）调查和处理重大矿山事故；

（六）法律、行政法规规定的其他管理职责。

第三十五条 劳动行政主管部门的矿山安全监督人员有权进入矿山企业，在现场检查安全状况发现有危及职工安全的紧急险情时，应当要求矿山企业立即处理。

第六章 矿山事故处理

第三十六条 发生矿山事故，矿山企业必须立即组织抢救，防止事故扩大，减少人员伤亡和财产损失，对伤亡事故必须立即如实报告劳动行政主管部门和管理矿山企业的主管部门。

第三十七条 发生一般矿山事故，由矿山企业负责调查和处理。

发生重大矿山事故，由政府及其有关部门、工会和矿山企业按照行政法规的规定进行调查和处理。

第三十八条 矿山企业对矿山事故中伤亡的职工按照国家规定给予抚恤或者补偿。

第三十九条 矿山事故发生后，应当尽快消除现场危险，查明事故原因，提出防范措施。现场危险消除后，方可恢复生产。

第七章 法律责任

第四十条 违反本法规定，有下列行为之一的，由劳动行政主管部门责令改正，可以并处罚款；情节严重的，提请县级以上人民政府决定责令停产整顿；对主管人员和直接责任人员由其所在单位或者上级主管机关给予行政处分：

（一）未对职工进行安全教育、培训，分配职工上岗作业的；

（二）使用不符合国家安全标准或者行业安全标准的设备、器材、防护用品、安全检测仪器的；

（三）未按照规定提取或者使用安全技术措施装箱费用的；

（四）拒绝矿山安全监督人员现场检查或者在被检查时隐瞒事故隐患、不如实反映情况的；

（五）未按照规定及时、如实报告矿山事故的。

第四十一条 矿长不具备安全专业知识的，安全生产的特种作业人员未取得操作资格证书上岗作业的，由劳动行政主管部门责令限期改正，提请县级以上人民政府决定责令停产，调整配备合格人员后，方可恢复生产。

第四十二条 矿山建设工程安全设施的设计未经批准擅自施工的，由管理矿山企业的主管部门责令停止施工；拒不执行的，由管理矿山企业的主管部门提请县级以上人民政府决定由有关主管部门吊销其采矿许可证和营业执照。

第四十三条 矿山建设工程的安全设施未经验收或者验收不合格擅自投入生产的，由劳动行政主管部门会同管理矿山企业的主管部门责令停止生产，并由劳

动行政主管部门处以罚款；拒不停止生产的，由劳动行政主管部门提请县级以上人民政府决定由有关主管部门吊销其采矿许可证和营业执照。

第四十四条 已经投入生产的矿山企业，不具备安全生产条件而强行开采的，由劳动行政主管部门会同管理矿山企业的主管部门责令限期改进，逾期仍不具备安全生产条件的，由劳动行政主管部门提请县级以上人民政府决定责令停产整顿或者由有关主管部门吊销其采矿许可证或者营业执照。

第四十五条 当事人对行政处罚决定不服的，可以在接到处罚决定通知之日起十五日内向作出处罚决定的机关的上一级机关申请复议；当事人也可以在接到处罚决定通知之日起十五日内直接向人民法院起诉。

复议机关应当在接到复议申请之日起六十日内作出复议决定。当事人对复议决定不服的，可以在接到复议决定之日起十五日内向人民法院起诉。复议机关逾期不作出复议决定的，当事人可以在复议期满之日起十五日内向人民法院起诉。

当事人逾期不申请复议也不向人民法院起诉、又不履行处罚决定的，作出处罚决定的机关可以申请人民法院强制执行。

第四十六条 矿山企业主管人员违章指挥、强令工人冒险作业，因而发生重大伤亡事故的，依照刑法第一百一十四条的规定追究刑事责任。

第四十七条 矿山企业主管人员对矿山事故隐患不采取措施，因而发生重大伤亡事故的，比照刑法第一百八十七条的规定追究刑事责任。

第四十八条 矿山安全监督人员和安全管理人員滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊，构成犯罪的，依法追究刑事责任；不构成犯罪的，给予行政处分。

第八章 附 则

第四十九条 国务院劳动行政主管部门根据本法制定实施条例，报国务院批准施行。

省、自治区、直辖市人民代表大会常务委员会可以根据本法和本地区的实际情况，制定实施办法。

第五十条 本法自 1993 年 5 月 1 日起施行。

中华人民共和国矿山安全法实施条例

(1996年10月30日中华人民共和国劳动部令第4号)

第一章 总 则

第一条 根据《中华人民共和国矿山安全法》(以下简称《矿山安全法》),制定本条例。

第二条 《矿山安全法》及本条例中下列用语的含义:

矿山,是指在依法批准的矿区范围内从事矿产资源开采活动的场所及其附属设施。

矿产资源开采活动,是指在依法批准的矿区范围内从事矿产资源勘探和矿山建设、生产、闭坑及有关活动。

第三条 国家采取政策和措施,支持发展矿山安全教育,鼓励矿山安全开采技术、安全管理方法、安全设备与仪器的研究和推广,促进矿山安全科学技术进步。

第四条 各级人民政府、政府有关部门或者企业事业单位对有下列情形之一的单位和个人,按照国家有关规定给予奖励:

- (一)在矿山安全管理和监督工作中,忠于职守,作出显著成绩的;
- (二)防止矿山事故或者抢险救护有功的;
- (三)在推广矿山安全技术、改进矿山安全设施方面,作出显著成绩的;
- (四)在矿山安全生产方面提出合理化建议,效果显著的;
- (五)在改善矿山劳动条件或者预防矿山事故方面有发明创造和科研成果,效果显著的。

第二章 矿山建设的安全保障

第五条 矿山设计使用的地质勘探报告书,应当包括下列技术资料:

- (一)较大的断层、破碎带、滑坡、泥石流的性质和规模;
- (二)含水层(包括溶洞)和隔水层的岩性、层厚、产状,含水层之间、地面水和地下水之间的水力联系,地下水的潜水位、水质、水量和流向,地面水流

系统和有关水利工程的疏水能力以及当地历年降水量和最高洪水位；

（三）矿山设计范围内原有小窑、老窑的分布范围、开采深度和积水情况；

（四）沼气、二氧化碳赋存情况，矿物自然发火和矿尘爆炸的可能性；

（五）对人体有害的矿物组份、含量和变化规律，勘探区至少一年的天然放射性本底数据；

（六）地温异常和热水矿区的岩石热导率、地温梯度、热水来源、水温、水压和水量，以及圈定的热害区范围；

（七）工业、生活用水的水源和水质；

（八）钻孔封孔资料；

（九）矿山设计需要的其他资料。

第六条 编制矿山建设项目的可行性研究报告和总体设计，应当对矿山开采的安全条件进行论证。

矿山建设项目的初步设计，应当编制安全专篇。安全专篇的编写要求，由国务院劳动行政主管部门规定。

第七条 根据《矿山安全法》第八条的规定，矿山建设单位在向管理矿山企业的主管部门报送审批矿山建设工程安全设施设计文件时，应当同时报送劳动行政主管部门审查；没有劳动行政主管部门的审查意见，管理矿山企业的主管部门不得批准。

经批准的矿山建设工程安全设施设计需要修改时，应当征求原参加审查的劳动行政主管部门的意见。

第八条 矿山建设工程应当按照经批准的设计文件施工，保证施工质量；工程竣工后，应当按照国家有关规定申请验收。

建设单位应当在验收前 60 日向管理矿山企业的主管部门、劳动行政主管部门报送矿山建设工程安全设施施工、竣工情况的综合报告。

第九条 管理矿山企业的主管部门、劳动行政主管部门应当自收到建设单位报送的矿山建设工程安全设施施工、竣工情况的综合报告之日起 30 日内，对矿山建设工程的安全设施进行检查；不符合矿山安全规程、行业技术规范的，不得验收，不得投入生产或者使用。

第十条 矿山应当有保障安全生产、预防事故和职业危害的安全设施，并符合下列基本要求：

（一）每个矿井至少有两个独立的能行人的直达地面的安全出口。矿井的每个生产水平（中段）和各个采区（盘区）至少有两个能行人的安全出口，并与直达地面的出口相通。

（二）每个矿井有独立的采用机械通风的通风系统，保证井下作业场所有足够的风量；但是，小型非沼气矿井在保证井下作业场所所需风量的前提下，可以采用自然通风。

(三) 井巷断面能满足行人、运输、通风和安全设施、设备的安装、维修及施工需要。

(四) 井巷支护和采场顶板管理能保证作业场所的安全。

(五) 相邻矿井之间、矿井与露天矿之间、矿井与老窑之间留有足够的安全隔离矿柱。矿山井巷布置留有足够的保障井上和井下安全的矿柱或者岩柱。

(六) 露天矿山的阶段高度、平台宽度和边坡角能满足安全作业和边坡稳定的需要。船采沙矿的采池边界与地面建筑物、设备之间有足够的安全距离。

(七) 有地面和井下的防水、排水系统，有防止地表水泄入井下和露天采场的措施。

(八) 溜矿井有防止和处理堵塞的安全措施。

(九) 有自然发火可能性的矿井，主要运输巷道布置在岩层或者不易自然发火的矿层内，并采用预防性灌浆或者其他有效的预防自然发火的措施。

(十) 矿山地面消防设施符合国家有关消防的规定。矿井有防灭火设施和器材。

(十一) 地面及井下供配电系统符合国家有关规定。

(十二) 矿山提升运输设备、装置及设施符合下列要求：

- 1、钢丝绳、连接装置、提升容器以及保险链有足够的安全系数；
- 2、提升容器与井壁、罐道梁之间及两个提升容器之间有足够的间隙；
- 3、提升绞车和提升容器有可靠的安全保护装置；
- 4、电机车、架线、轨道的选型能满足安全要求；
- 5、运送人员的机械设备有可靠的安全保护装置；
- 6、提升运输设备有灵敏可靠的信号装置。

(十三) 每个矿井有防尘供水系统。地面和井下所有产生粉尘的作业地点有综合防尘措施。

(十四) 有瓦斯、矿尘爆炸可能性的矿井，采用防爆电器设备，并采取防尘和隔爆措施。

(十五) 开采放射性矿物的矿井，符合下列要求：

- 1、矿井进风量和风质能满足降氡的需要，避免串联通风和污风循环；
- 2、主要进风道开在矿脉之外，穿矿脉或者岩体裂隙发育的进风巷道有防止氡析出的措施；
- 3、采用后退式回采；
- 4、能防止井下污水散流，并采取封闭的排放污水系统。

(十六) 矿山储存爆破材料的场所符合国家有关规定。

(十七) 排土场、矸石山有防止发生泥石流和其他危害的安全措施，尾矿库有防止溃坝等事故的安全设施。

(十八) 有防止山体滑坡和因采矿活动引起地表塌陷造成危害的预防措施。

（十九）每个矿井配置足够数量的通风检测仪表和有毒有害气体与井下环境检测仪器。开采有瓦斯突出的矿井，装备监测系统或者检测仪器。

（二十）有与外界相通的、符合安全要求的运输设施和通讯设施。

（二十一）有更衣室、浴室等设施。

第三章 矿山开采的安全保障

第十一条 采掘作业应当编制作业规程，规定保证作业人员安全的技术措施和组织措施，并在情况变化时及时予以修改和补充。

第十二条 矿山开采应当有下列图纸资料：

（一）地质图（包括水文地质图和工程地质图）；

（二）矿山总布置图和矿井井上、井下对照图；

（三）矿井、巷道、采场布置图；

（四）矿山生产和安全保障的主要系统图。

第十三条 矿山企业应当在采矿许可证批准的范围开采，禁止越层、越界开采。

第十四条 矿山使用的下列设备、器材、防护用品和安全检测仪器，应当符合国家安全标准或者行业安全标准；不符合国家安全标准或者行业安全标准的，不得使用：

（一）采掘、支护、装载、运输、提升、通风、排水、瓦斯抽放、压缩空气和起重设备；

（二）电动机、变压器、配电柜、电器开关、电控装置；

（三）爆破器材、通讯器材、矿灯、电缆、钢丝绳、支护材料、防火材料；

（四）各种安全卫生检测仪器仪表；

（五）自救器、安全帽、防尘防毒口罩或者面罩、防护服、防护鞋等防护用品和救护设备；

（六）经有关主管部门认定的其他有特殊安全要求的设备和器材。

第十五条 矿山企业应当对机电设备及其防护装置、安全检测仪器定期检查、维修，并建立技术档案，保证使用安全。

非负责设备运行的人员，不得操作设备。非值班电气人员，不得进行电气作业。操作电气设备的人员，应当有可靠的绝缘保护。检修电气设备时，不得带电作业。

第十六条 矿山作业场所空气中的有毒有害物质的浓度，不得超过国家标准或者行业标准；矿山企业应当按照国家规定的方法，按照下列要求定期检测：

（一）粉尘作业点，每月至少检测两次；

(二) 三硝基甲苯作业点, 每月至少检测一次;

(三) 放射性物质作业点, 每月至少检测三次;

(四) 其他有毒有害物质作业点, 井下每月至少检测一次, 地面每季度至少检测一次;

(五) 采用个体采样方法检测呼吸性粉尘的, 每季度至少检测一次。

第十七条 井下采掘作业, 必须按照作业规程的规定管理顶帮。采掘作业通过地质破碎带或者其他顶帮破碎地点时, 应当加强支护。

露天采剥作业, 应当按照设计规定, 控制采剥工作面的阶段高度、宽度、边坡角和最终边坡角。采剥作业和排土作业, 不得对深部或者邻近井巷造成危害。

第十八条 煤矿和其他有瓦斯爆炸可能性的矿井, 应当严格执行瓦斯检查制度, 任何人不得携带烟草和点火用具下井。

第十九条 在下列条件下从事矿山开采, 应当编制专门设计文件, 并报管理矿山企业的主管部门批准:

(一) 有瓦斯突出的;

(二) 有冲击地压的;

(三) 在需要保护的建筑物、构筑物 and 铁路下面开采的;

(四) 在水体下面开采的;

(五) 在地温异常或者有热水涌出的地区开采的。

第二十条 有自然发火可能性的矿井, 应当采取下列措施:

(一) 及时清出采场浮矿和其他可燃物质, 回采结束后及时封闭采空区;

(二) 采取防火灌浆或者其他有效的预防自然发火的措施;

(三) 定期检查井巷和采区封闭情况, 测定可能自然发火地点的温度和风量; 定期检测火区内的温度、气压和空气成份。

第二十一条 井下采掘作业遇下列情形之一时, 应当探水前进:

(一) 接近承压含水层或者含水的断层、流砂层、砾石层、溶洞、陷落柱时;

(二) 接近与地表水体相通的地质破碎带或者接近连通承压层的未封钻孔时;

(三) 接近积水的老窑、旧巷或者灌过泥浆的采空区时;

(四) 发现有出水征兆时;

(五) 掘开隔离矿柱或者岩柱放水时。

第二十二条 井下风量、风质、风速和作业环境的气候, 必须符合矿山安全规程的规定。

采掘工作面进风风流中, 按照体积计算, 氧气不得低于 20%, 二氧化碳不得超过 0.5%。

井下作业地点的空气温度不得超过 28℃; 超过时, 应当采取降温或者其他防护措施。

第二十三条 开采放射性矿物的矿井, 必须采取下列措施, 减少氡气析出

量：

- （一）及时封闭采空区和已经报废或者暂时不用的井巷；
- （二）用留矿法作业的采场采用下行通风；
- （三）严格管理井下污水。

第二十四条 矿山的爆破作业和爆破材料的制造、储存、运输、试验及销毁，必须严格执行国家有关规定。

第二十五条 矿山企业对地面、井下产生粉尘的作业，应当采取综合防尘措施，控制粉尘危害。

井下风动凿岩，禁止干打眼。

第二十六条 矿山企业应当建立、健全对地面陷落区、排土场、矸石山、尾矿库的检查和维制度；对可能发生的危害，应当采取预防措施。

第二十七条 矿山企业应当按照国家有关规定关闭矿山，对关闭矿山后可能引起的危害采取预防措施。关闭矿山报告应当包括下列内容：

- （一）采掘范围及采空区处理情况；
- （二）对矿井采取的封闭措施；
- （三）对其他不安全因素的处理办法。

第四章 矿山企业的安全管理

第二十八条 矿山企业应当建立、健全下列安全生产责任制：

- （一）行政领导岗位安全生产责任制；
- （二）职能机构安全生产责任制；
- （三）岗位人员的安全生产责任制。

第二十九条 矿长（含矿务局局长、矿山公司经理，下同）对本企业的安全生产工作负有下列责任：

（一）认真贯彻执行《矿山安全法》和本条例以及其他法律、法规中有关矿山安全生产的规定；

（二）制定本企业安全生产管理制度；

（三）根据需要配备合格的安全工作人员，对每个作业场所进行跟班检查；

（四）采取有效措施，改善职工劳动条件，保证安全生产所需要的材料、设备、仪器和劳动防护用品的及时供应；

（五）依照本条例的规定，对职工进行安全教育、培训；

（六）制定矿山灾害的预防和应急计划；

（七）及时采取措施，处理矿山存在的事故隐患；

（八）及时、如实向劳动行政主管部门和管理矿山企业的主管部门报告矿山

事故。

第三十条 矿山企业应当根据需要，设置安全机构或者配备专职安全工作人员。专职安全工作人员应当经过培训，具备必要的安全专业知识和矿山安全工作经验，能胜任现场安全检查工作。

第三十一条 矿长应当定期向职工代表大会或者职工大会报告下列事项，接受民主监督：

- (一) 企业安全生产重大决策；
- (二) 企业安全技术措施计划及其执行情况；
- (三) 职工安全教育、培训计划及其执行情况；
- (四) 职工提出的改善劳动条件的建议和要求处理情况；
- (五) 重大事故处理情况；
- (六) 有关安全生产的其他重要事项。

第三十二条 矿山企业职工享有下列权利：

- (一) 有权获得作业场所安全与职业危害方面的信息；
- (二) 有权向有关部门和工会组织反映矿山安全状况和存在的问题；
- (三) 对任何危害职工安全健康的决定和行为，有权提出批评、检举和控告。

第三十三条 矿山企业职工应当履行下列义务：

- (一) 遵守有关矿山安全的法律、法规和企业规章制度；
- (二) 维护矿山企业的生产设备、设施；
- (三) 接受安全教育和培训；
- (四) 及时报告危险情况，参加抢险救护。

第三十四条 矿山企业工会有权督促企业行政方面加强职工的安全教育、培训工作，开展安全宣传活动，提高职工的安全生产意识和技术素质。

第三十五条 矿山企业应当按照下列规定对职工进行安全教育、培训：

(一) 新进矿山的井下作业职工，接受安全教育、培训的时间不得少于 72 小时，考试合格后，必须在有安全工作经验的职工带领下工作满 4 个月，然后经再次考核合格，方可独立工作；

(二) 新进露天矿的职工，接受安全教育、培训的时间不得少于 40 小时，经考试合格后，方可上岗作业；

(三) 对调换工种和采用新工艺作业的人员，必须重新培训，经考试合格后，方可上岗作业；

(四) 所有生产作业人员，每年接受在职安全教育、培训的时间不少于 20 小时。

职工安全教育、培训期间，矿山企业应当支付工资。

职工安全教育、培训情况和考核结果，应当记录存档。

第三十六条 矿山企业对职工的安全教育、培训，应当包括下列内容：

- （一）《矿山安全法》及本条例赋予矿山职工的权利与义务；
- （二）矿山安全规程及矿山企业有关安全管理的规章制度；
- （三）与职工本职工作有关的安全知识；
- （四）各种事故征兆的识别、发生紧急危险情况时的应急措施和撤退路线；
- （五）自救装备的使用和有关急救方面的知识；
- （六）有关主管部门规定的其他内容。

第三十七条 瓦斯检查工、爆破工、通风工、信号工、拥罐工、电工、金属焊接（切割）工、矿井泵工、瓦斯抽放工、主扇风机操作工、主提升机操作工、绞车操作工、输送机操作工、尾矿工、安全检查工和矿内机动车司机等特种作业人员应当接受专门技术培训，经考核合格取得操作资格证书后，方可上岗作业。特种作业人员的考核、发证工作按照国家有关规定执行。

第三十八条 对矿长安全资格的考核，应当包括下列内容：

- （一）《矿山安全法》和有关法律、法规及矿山安全规程；
- （二）矿山安全知识；
- （三）安全生产管理能力；
- （四）矿山事故处理能力；
- （五）安全生产业绩。

第三十九条 矿山企业向职工发放的劳动防护用品应当是经过鉴定和检验合格的产品。劳动防护用品的发放标准由国务院劳动行政主管部门制定。

第四十条 矿山企业应当每年编制矿山灾害预防和应急计划；在每季度末，应当根据实际情况对计划及时进行修改，制定相应的措施。

矿山企业应当使每个职工熟悉矿山灾害预防和应急计划，并且每年至少组织一次矿山救灾演习。

矿山企业应当根据国家有关规定，按照不同作业场所的要求，设置矿山安全标志。

第四十一条 矿山企业应当建立由专职的或者兼职的人员组成的矿山救护和医疗急救组织。不具备单独建立专业救护和医疗急救组织的小型矿山企业，除应当建立兼职的救护和医疗急救组织外，还应当与邻近的有专业的救护和医疗急救组织的矿山企业签订救护和急救协议，或者与邻近的矿山企业联合建立专业救护和医疗急救组织。

矿山救护和医疗急救组织应当有固定场所、训练器械和训练场地。

矿山救护和医疗急救组织的规模和装备标准，由国务院管理矿山企业的有关主管部门规定。

第四十二条 矿山企业必须按照国家规定的安全条件进行生产，并安排一部分资金，用于下列改善矿山安全生产条件的项目：

- （一）预防矿山事故的安全技术措施；

- (二) 预防职业危害的劳动卫生技术措施；
- (三) 职工的安全培训；
- (四) 改善矿山安全生产条件的其他技术措施。

前款所需资金，由矿山企业按矿山维简费的 20% 的比例具实列支；没有矿山维简费的矿山企业，按固定资产折旧费的 20% 的比例具实列支。

第五章 矿山安全的监督和管理

第四十三条 县级以上各级人民政府劳动行政主管部门，应当根据矿山安全监督工作的实际需要，配备矿山安全监督人员。

矿山安全监督人员必须熟悉矿山安全技术知识，具有矿山安全工作经验，能胜任矿山安全检查工作。

矿山安全监督证件和专用标志由国务院劳动行政主管部门统一制作。

第四十四条 矿山安全监督人员在执行职务时，有权进入现场检查，参加有关会议，无偿调阅有关资料，向有关单位和人员了解情况。

矿山安全监督人员进入现场检查，发现有危及职工安全健康的情况时，有权要求矿山企业立即改正或者限期解决；情况紧急时，有权要求矿山企业立即停止作业，从危险区内撤出作业人员。

劳动行政主管部门可以委托检测机构对矿山作业场所和危险性较大的在用设备、仪器、器材进行抽检。

劳动行政主管部门对检查中发现的违反《矿山安全法》和本条例以及其他法律、法规有关矿山安全的规定的情况，应当依法提出处理意见。

第四十五条 矿山安全监督人员执行公务时，应当出示矿山安全监督证件，秉公执法，并遵守有关规定。

第六章 矿山事故处理

第四十六条 矿山发生事故后，事故现场有关人员应当立即报告矿长或者有关主管人员；矿长或者有关主管人员接到事故报告后，必须立即采取有效措施，组织抢救，防止事故扩大，尽力减少人员伤亡和财产损失。

第四十七条 矿山发生重伤、死亡事故后，矿山企业应当在 24 小时内如实向劳动行政主管部门和管理矿山企业的主管部门报告。

第四十八条 劳动行政主管部门和管理矿山企业的主管部门接到死亡事故或者一次重伤 3 人以上的事故报告后，应当立即报告本级人民政府，并报各自的上

一级主管部门。

第四十九条 发生伤亡事故，矿山企业和有关单位应当保护事故现场；因抢救事故，需要移动现场部分物品时，必须作出标志，绘制事故现场图，并详细记录；在消除现场危险，采取防范措施后，方可恢复生产。

第五十条 矿山事故发生后，有关部门应当按照国家有关规定，进行事故调查处理。

第五十一条 矿山事故调查处理工作应当自事故发生之日起 90 日内结束；遇有特殊情况，可以适当延长，但是不得超过 180 日。矿山事故处理结案后，应当公布处理结果。

第七章 法律责任

第五十二条 依照《矿山安全法》第四十条规定处以罚款的，分别按照下列规定执行：

（一）未对职工进行安全教育、培训，分配职工上岗作业的，处 4 万元以下的罚款；

（二）使用不符合国家安全标准或者行业安全标准的设备、器材、防护用品和安全检测仪器的，处 5 万元以下的罚款；

（三）未按照规定提取或者使用安全技术措施专项费用的，处 5 万元以下的罚款；

（四）拒绝矿山安全监督人员现场检查或者在被检查时隐瞒事故隐患，不如实反映情况的，处 2 万元以下的罚款；

（五）未按照规定及时、如实报告矿山事故的，处 3 万元以下的罚款。

第五十三条 依照《矿山安全法》第四十三条规定处以罚款的，罚款幅度为 5 万元以上 10 万元以下。

第五十四条 违反本条例第十五条、第十六条、第十七条、第十八条、第十九条、第二十条、第二十一条、第二十二条、第二十三条、第二十五条规定的，由劳动行政主管部门责令改正，可以处 2 万元以下的罚款。

第五十五条 当事人收到罚款通知书后，应当在 15 日内到指定的金融机构缴纳罚款；逾期不缴纳的，自逾期之日起每日加收 3‰ 的滞纳金。

第五十六条 矿山企业主管人员有下列行为之一，造成矿山事故的，按照规定给予纪律处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

（一）违章指挥、强令工人违章、冒险作业的；

（二）对工人屡次违章作业熟视无睹，不加制止的；

（三）对重大事故预兆或者已发现的隐患不及时采取措施的；

（四）不执行劳动行政主管部门的监督指令或者不采纳有关部门提出的整顿意见，造成严重后果的。

第八章 附 则

第五十七条 国务院管理矿山企业的主管部门根据《矿山安全法》和本条例修订或者制定的矿山安全规程和行业技术规范，报国务院劳动行政主管部门备案。

第五十八条 石油天然气开采的安全规定，由国务院劳动行政主管部门会同石油工业主管部门制定，报国务院批准后施行。

第五十九条 本条例自发布之日起施行。

国务院关于特大安全事故 行政责任追究的规定

（中华人民共和国国务院令 第 302 号）

第一条 为了有效地防范特大安全事故的发生，严肃追究特大安全事故的行政责任，保障人民群众生命、财产安全，制定本规定。

第二条 地方人民政府主要领导和政府有关部门正职负责人对下列特大安全事故的防范、发生，依照法律、行政法规和本规定的规定有失职、渎职情形或者负有领导责任的，依照本规定给予行政处分；构成玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任：

- （一）特大火灾事故；
- （二）特大交通安全事故；
- （三）特大建筑质量安全事故；
- （四）民用爆炸物品和化学危险品特大安全事故；
- （五）煤矿和其他矿山特大安全事故；
- （六）锅炉、压力容器、压力管道和特种设备特大安全事故；
- （七）其他特大安全事故。

地方人民政府和政府有关部门对特大安全事故的防范、发生直接负责的主管人员和其他直接责任人员，比照本规定给予行政处分；构成玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

特大安全事故肇事单位和个人的刑事处罚、行政处罚和民事责任，依照有关法律、法规和规章的规定执行。

第三条 特大安全事故的具体标准，按照国家有关规定执行。

第四条 地方各级人民政府及政府有关部门应当依照有关法律、法规和规章的规定，采取行政措施，对本地区实施安全监督管理，保障本地区人民群众生命、财产安全，对本地区或者职责范围内防范特大安全事故的发生、特大安全事故发生后的迅速和妥善处理负责。

第五条 地方各级人民政府应当每个季度至少召开一次防范特大安全事故工作会议，由政府主要领导人或者政府主要领导人委托政府分管领导人召集有关部门正职负责人参加，分析、布置、督促、检查本地区防范特大安全事故的工作。会议应当作出决定并形成纪要，会议确定的各项防范措施必须严格实施。

第六条 市（地、州）、县（市、区）人民政府应当组织有关部门按照职责分工对本地区容易发生特大安全事故的单位、设施和场所安全事故的防范明确责

任、采取措施，并组织有关部门对上述单位、设施和场所进行严格检查。

第七条 市（地、州）、县（市、区）人民政府必须制定本地区特大安全事故应急处理预案。本地区特大安全事故应急处理预案经政府主要领导人签署后，报上一级人民政府备案。

第八条 市（地、州）、县（市、区）人民政府应当组织有关部门对本规定第二条所列各类特大安全事故的隐患进行查处；发现特大安全事故隐患的，责令立即排除；特大安全事故隐患排除前或者排除过程中，无法保证安全的，责令暂时停产、停业或者停止使用。法律、行政法规对查处机关另有规定的，依照其规定。

第九条 市（地、州）、县（市、区）人民政府及其有关部门对本地区存在的特大安全事故隐患，超出其管辖或者职责范围的，应当立即向有管辖权或者负有职责的上级人民政府或者政府有关部门报告；情况紧急的，可以立即采取包括责令暂时停产、停业在内的紧急措施，同时报告；有关上级人民政府或者政府有关部门接到报告后，应当立即组织查处。

第十条 中小学校对学生进行劳动技能教育以及组织学生参加公益劳动等社会实践活动，必须确保学生安全。严禁以任何形式、名义组织学生从事接触易燃、易爆、有毒、有害等危险品的劳动或者其他危险性劳动。严禁将学校场地出租作为从事易燃、易爆、有毒、有害等危险品的生产、经营场所。

中小学校违反前款规定的，按照学校隶属关系，对县（市、区）、乡（镇）人民政府主要领导人和县（市、区）人民政府教育行政部门正职负责人，根据情节轻重，给予记过、降级直至撤职的行政处分；构成玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

中小学校违反本条第一款规定的，对校长给予撤职的行政处分，对直接组织者给予开除公职的行政处分；构成非法制造爆炸物罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

第十一条 依法对涉及安全生产事项负责行政审批（包括批准、核准、许可、注册、认证、颁发证照、竣工验收等，下同）的政府部门或者机构，必须严格依照法律、法规和规章规定的安全条件和程序进行审查；不符合法律、法规和规章规定的安全条件的，不得批准；不符合法律、法规和规章规定的安全条件，弄虚作假，骗取批准或者勾结串通行政审批工作人员取得批准的，负责行政审批的政府部门或者机构除必须立即撤销原批准外，应当对弄虚作假骗取批准或者勾结串通行政审批工作人员的当事人依法给予行政处罚；构成行贿罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

负责行政审批的政府部门或者机构违反前款规定，对不符合法律、法规和规章规定的安全条件予以批准的，对部门或者机构的正职负责人，根据情节轻重，

给予降级、撤职直至开除公职的行政处分；与当事人勾结串通的，应当开除公职；构成受贿罪、玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

第十二条 对依照本规定第十一条第一款的规定取得批准的单位和个人，负责行政审批的政府部门或者机构必须对其实施严格监督检查；发现其不再具备安全条件的，必须立即撤销原批准。

负责行政审批的政府部门或者机构违反前款规定，不对取得批准的单位和个人实施严格监督检查，或者发现其不再具备安全条件而不立即撤销原批准的，对部门或者机构的正职负责人，根据情节轻重，给予降级或者撤职的行政处分；构成受贿罪、玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

第十三条 对未依法取得批准，擅自从事有关活动的，负责行政审批的政府部门或者机构发现或者接到举报后，应当立即予以查封、取缔，并依法给予行政处罚；属于经营单位的，由工商行政管理部门依法相应吊销营业执照。

负责行政审批的政府部门或者机构违反前款规定，对发现或者举报的未依法取得批准而擅自从事有关活动的，不予查封、取缔、不依法给予行政处罚，工商行政管理部门不予吊销营业执照的，对部门或者机构的正职负责人，根据情节轻重，给予降级或者撤职的行政处分；构成受贿罪、玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

第十四条 市（地、州）、县（市、区）人民政府依照本规定应当履行职责而未履行，或者未按照规定的职责和程序履行，本地区发生特大安全事故的，对政府主要领导人，根据情节轻重，给予降级或者撤职的行政处分；构成玩忽职守罪的，依法追究刑事责任。

负责行政审批的政府部门或者机构、负责安全监督管理的政府有关部门，未依照本规定履行职责，发生特大安全事故的，对部门或者机构的正职负责人，根据情节轻重，给予撤职或者开除公职的行政处分；构成玩忽职守罪或者其他罪的，依法追究刑事责任。

第十五条 发生特大安全事故，社会影响特别恶劣或者性质特别严重的，由国务院对负有领导责任的省长、自治区主席、直辖市市长和国务院有关部门正职负责人给予行政处分。

第十六条 特大安全事故发生后，有关县（市、区）、市（地、州）和省、自治区、直辖市人民政府及政府有关部门应当按照国家规定的程序和时限立即上报，不得隐瞒不报、谎报或者拖延报告，并应当配合、协助事故调查，不得以任何方式阻碍、干涉事故调查。

特大安全事故发生后，有关地方人民政府及政府有关部门违反前款规定的，对政府主要领导人 and 政府部门正职负责人给予降级的行政处分。

第十七条 特大安全事故发生后，有关地方人民政府应当迅速组织救助，有关部门应当服从指挥、调度，参加或者配合救助，将事故损失降到最低限度。

第十八条 特大安全事故发生后，省、自治区、直辖市人民政府应当按照国家有关规定迅速、如实发布事故消息。

第十九条 特大安全事故发生后，按照国家有关规定组织调查组对事故进行调查。事故调查工作应当自事故发生之日起 60 日内完成，并由调查组提出调查报告；遇有特殊情况的，经调查组提出并报国家安全生产监督管理机构批准后，可以适当延长时间。调查报告应当包括依照本规定对有关责任人员追究行政责任或者其他法律责任的意见。

省、自治区、直辖市人民政府应当自调查报告提交之日起 30 日内，对有关责任人员作出处理决定；必要时，国务院可以对特大安全事故的有关责任人员作出处理决定。

第二十条 地方人民政府或者政府部门阻挠、干涉对特大安全事故有关责任人员追究行政责任的，对该地方人民政府主要负责人或者政府部门正职负责人，根据情节轻重，给予降级或者撤职的行政处分。

第二十一条 任何单位和个人均有权向有关地方人民政府或者政府部门报告特大安全事故隐患，有权向上级人民政府或者政府部门举报地方人民政府或者政府部门不履行安全监督管理职责或者不按照规定履行职责的情况。接到报告或者举报的有关人民政府或者政府部门，应当立即组织对事故隐患进行查处，或者对举报的不履行、不按照规定履行安全监督管理职责的情况进行调查处理。

第二十二条 监察机关依照行政监察法的规定，对地方各级人民政府和政府部门及其工作人员履行安全监督管理职责实施监察。

第二十三条 对特大安全事故以外的其他安全事故的防范、发生追究行政责任的办法，由省、自治区、直辖市人民政府参照本规定制定。

第二十四条 本规定自公布之日起施行。

国务院关于进一步 加强安全生产工作的决定

（2004年1月9日）

安全生产关系人民群众的生命财产安全，关系改革发展和社会稳定大局。党中央、国务院高度重视安全生产工作，建国以来特别是改革开放以来，采取了一系列重大举措加强安全生产工作。颁布实施了《中华人民共和国安全生产法》（以下简称《安全生产法》）等法律法规，明确了安全生产责任；初步建立了安全生产监管体系，安全生产监督管理得到加强；对重点行业和领域集中开展了安全生产专项整治，生产经营秩序和安全生产条件有所改善，安全生产状况总体上趋于稳定好转。但是，目前全国的安全生产形势依然严峻，煤矿、道路运输、建筑等领域伤亡事故多发的状况尚未根本扭转；安全生产基础比较薄弱，保障体系和机制不健全；部分地方和生产经营单位安全意识不强，责任不落实，投入不足；安全生产监督管理机构、队伍建设以及监管工作亟待加强。为了进一步加强安全生产工作，尽快实现我国安全生产局面的根本好转，特作如下决定。

一、提高认识，明确指导思想和奋斗目标

1、充分认识安全生产工作的重要性。搞好安全生产工作，切实保障人民群众的生命财产安全，体现了最广大人民群众的根本利益，反映了先进生产力的发展要求和先进文化的前进方向。做好安全生产工作是全面建设小康社会、统筹经济社会全面发展的重要内容，是实施可持续发展战略的组成部分，是政府履行社会管理和市场监管职能的基本任务，是企业生存发展的基本要求。我国目前尚处于社会主义初级阶段，要实现安全生产状况的根本好转，必须付出持续不懈的努力。各地区、各部门要把安全生产作为一项长期艰巨的任务，警钟长鸣，常抓不懈，从全面贯彻落实“三个代表”重要思想，维护人民群众生命财产安全的高度，充分认识加强安全生产工作的重要意义和现实紧迫性，动员全社会力量，齐抓共管，全力推进。

2、指导思想。认真贯彻“三个代表”重要思想，适应全面建设小康社会的要求和完善社会主义市场经济体制的新形势，坚持“安全第一、预防为主”的基本方针，进一步强化政府对安全生产工作的领导，大力推进安全生产各项工作，落实生产经营单位安全生产主体责任，加强安全生产监督管理；大力推进安全生产监管体制、安全生产法制和执法队伍“三项建设”，建立安全生产长效机制，实施科技兴安战略，积极采用先进的安全管理方法和安全生产技术，努力实现全国安全生产状况的根本好转。

3、奋斗目标。到 2007 年，建立起较为完善的安全生产监管体系，全国安全生产状况稳定好转，矿山、危险化学品、建筑等重点行业和领域事故多发状况得到扭转，工矿企业事故死亡人数、煤矿百万吨死亡率、道路交通运输万车死亡率等指标均有一定幅度的下降。到 2010 年，初步形成规范完善的安全生产法治秩序，全国安全生产状况明显好转，重特重大事故得到有效遏制，各类生产安全事故和死亡人数有较大幅度的下降。力争到 2020 年，我国安全生产状况实现根本性好转，亿元国内生产总值死亡率、十万人死亡率等指标达到或者接近世界中等发达国家水平。

二、完善政策，大力推进安全生产各项工作

4、加强产业政策的引导。制定和完善产业政策，调整和优化产业结构。逐步淘汰技术落后、浪费资源和环境污染严重的工艺技术、装备及不具备安全生产条件的企业。通过兼并、联合、重组等措施，积极发展跨区域、跨行业经营的大公司、大集团和大型生产供应基地，提高有安全生产保障企业的生产能力。

5、加大政府对安全生产的投入。加强安全生产基础设施建设和支撑体系建设，加大对企业安全生产技术改造的支持力度。运用长期建设国债和预算内基本建设投资，支持大中型国有煤炭企业的安全生产技术改造。各级地方人民政府要重视安全生产基础设施建设资金的投入，并积极支持企业安全技术改造，对国家安排的安全生产专项资金，地方政府要加强监督管理，确保专款专用，并安排配套资金予以保障。

6、深化安全生产专项整治。坚持把矿山、道路和水上交通运输、危险化学品、民用爆破器材和烟花爆竹、人员密集场所消防安全等方面的安全生产专项整治，作为整顿和规范社会主义市场经济秩序的一项重要任务，持续不懈地抓下去。继续关闭取缔非法和不具备安全生产条件的小矿小厂、经营网点，遏制低水平重复建设。开展公路货车超限超载治理，保障道路交通运输安全。把安全生产专项整治与依法落实生产经营单位安全生产保障制度、加强日常监督管理以及建立安全生产长效机制结合起来，确保整治工作取得实效。

7、健全完善安全生产法制。对《安全生产法》确立的各项法律制度，要抓紧制定配套法规规章。认真做好各项安全生产技术规范、标准的制定修订工作。各地区要结合本地实际，制定和完善《安全生产法》配套实施办法和措施。加大安全生产法律法规的学习宣传和贯彻力度，普及安全生产法律知识，增强全民安全生产法制观念。

8、建立生产安全应急救援体系。加快全国生产安全应急救援体系建设，尽快建立国家生产安全应急救援指挥中心，充分利用现有的应急救援资源，建设具有快速反应能力的专业化救援队伍，提高救援装备水平，增强生产安全事故的抢险救援能力。加强区域性生产安全应急救援基地建设。搞好重大危险源的普查登记，加强国家、省（区、市）、市（地）、县（市）四级重大危险源监控工作，建

立应急救援预案和安全生产预警机制。

9、加强安全生产科研和技术开发。加强安全生产科学学科建设，积极发展安全生产普通高等教育，培养和造就更多的安全生产科技和管理人才。加大科技投入力度，充分利用高等院校、科研机构、社会团体等安全生产科研资源，加强安全生产基础研究和应用研究。建立国家安全生产信息管理系统，提高安全生产信息统计的准确性、科学性和权威性。积极开展安全生产领域的国际交流与合作，加快先进的生产安全技术引进、消化、吸收和自主创新步伐。

三、强化管理，落实生产经营单位安全生产主体责任

10、依法加强和改进生产经营单位安全管理。强化生产经营单位安全生产主体地位，进一步明确安全生产责任，全面落实安全保障的各项法律法规。生产经营单位要根据《安全生产法》等有关法律规定，设置安全生产管理机构或者配备专职（或兼职）安全生产管理人员。保证安全生产的必要投入，积极采用安全性能可靠的新技术、新工艺、新设备和新材料，不断改善安全生产条件。改进生产经营单位安全管理，积极采用职业安全健康管理体系认证、风险评估、安全评价等方法，落实各项安全防范措施，提高安全生产管理水平。

11、开展安全质量标准化活动。制定和颁布重点行业、领域安全生产技术规范 and 安全生产质量工作标准，在全国所有工矿、商贸、交通运输、建筑施工等企业普遍开展安全质量标准化活动。企业生产流程的各环节、各岗位要建立严格的安全生产质量责任制。生产经营活动和行为，必须符合安全生产有关法律法规和安全生产技术规范的要求，做到规范化和标准化。

12、搞好安全生产技术培训。加强安全生产培训工作，整合培训资源，完善培训网络，加大培训力度，提高培训质量。生产经营单位必须对所有从业人员进行必要的安全生产技术培训，其主要负责人及有关经营管理人员、重要工种人员必须按照有关法律、法规的规定，接受规范的安全生产培训，经考试合格，持证上岗。完善注册安全工程师考试、任职、考核制度。

13、建立企业提取安全费用制度。为保证安全生产所需资金投入，形成企业安全生产投入的长效机制，借鉴煤矿提取安全费用的经验，在条件成熟后，逐步建立对高危行业生产企业提取安全费用制度。企业安全费用的提取，要根据地区和行业的特点，分别确定提取标准，由企业自行提取，专户储存，专项用于安全生产。

14、依法加大生产经营单位对伤亡事故的经济赔偿。生产经营单位必须认真执行工伤保险制度，依法参加工伤保险，及时为从业人员缴纳保险费。同时，依据《安全生产法》等有关法律法规，向受到生产安全事故伤害的员工或家属支付赔偿金。进一步提高企业生产安全事故伤亡赔偿标准，建立企业负责人自觉保障安全投入，努力减少事故的机制。

四、完善制度，加强安全生产监督管理

15、加强地方各级安全生产监管机构和执法队伍建设。县级以上各级地方人民政府要依照《安全生产法》的规定，建立健全安全生产监管机构，充实必要的人员，加强安全生产监管队伍建设，提高安全生产监管工作的权威，切实履行安全生产监管职能。完善煤矿安全生产监察体制，进一步加强煤矿安全生产监察队伍建设和监察执法工作。

16、建立安全生产控制指标体系。要制订全国安全生产中长期发展规划，明确年度安全生产控制指标，建立全国和分省（区、市）的控制指标体系，对安全生产情况实行定量控制和考核。从2004年起，国家向各省（区、市）人民政府下达年度安全生产各项控制指标，并进行跟踪检查和监督考核。对各省（区、市）安全生产控制指标完成情况，国家安全生产监督管理部门将通过新闻发布会、政府公告、简报等形式，每季度公布一次。

17、建立安全生产行政许可制度。把安全生产纳入国家行政许可的范围，在各行业的行政许可制度中，把安全生产作为一项重要内容，从源头上制止不具备安全生产条件的企业进入市场。开办企业必须具备法律规定的安全生产条件，依法向政府有关部门申请、办理安全生产许可证，持证生产经营。新建、改建、扩建项目的安全设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入生产和使用（简称“三同时”），对未通过“三同时”审查的建设项目，有关部门不予办理行政许可手续，企业不准开工投产。

18、建立企业安全生产风险抵押金制度。为强化生产经营单位的安全生产责任，各地区可结合实际，依法对矿山、道路交通运输、建筑施工、危险化学品、烟花爆竹等领域从事生产经营活动的企业，收取一定数额的安全生产风险抵押金，企业生产经营期间发生生产安全事故的，转作事故抢险救灾和善后处理所需资金。具体办法由国家安全生产监督管理部门会同财政部研究制定。

19、强化安全生产监管监察行政执法。各级安全生产监管监察机构要增强执法意识，做到严格、公正、文明执法。依法对生产经营单位安全生产情况进行监督检查，指导督促生产经营单位建立健全安全生产责任制，落实各项防范措施。组织开展好企业安全评估，搞好分类指导和重点监管。对严重忽视安全生产的企业及其负责人或业主，要依法加大行政执法和经济处罚的力度。认真查处各类事故，坚持事故原因未查清不放过、责任人员未处理不放过、整改措施未落实不放过、有关人员未受到教育不放过的“四不放过”原则，不仅要追究事故直接责任人的责任，同时要追究有关负责人的领导责任。

20、加强对小企业的安全生产监管。小企业是安全生产管理的薄弱环节，各地要高度重视小企业的安全生产工作，切实加强监督管理。从组织领导、工作机制和安全投入等方面入手，逐步探索出一套行之有效的监管办法。坚持寓监督管理于服务之中，积极为小企业提供安全技术、人才、政策咨询等方面的服务，加

强检查指导，督促帮助小企业搞好安全生产。要重视解决小煤矿安全生产投入问题，对乡镇及个体煤矿，要严格监督其按照有关规定提取安全费用。

五、加强领导，形成齐抓共管的合力

21、认真落实各级领导安全生产责任。地方各级人民政府要建立健全领导干部安全生产责任制，把安全生产作为干部政绩考核的重要内容，逐级抓好落实。特别要加强县乡两级领导干部安全生产责任制的落实。加强对地方领导干部的安全知识培训和安全生产监管人员的执法业务培训。国家组织对市（地）、县（市）两级政府分管安全生产工作的领导干部进行培训；各省（区、市）要对县级以上安全生产监管部门负责人，分期分批进行执法能力培训。依法严肃查处事故责任，对存在失职、渎职行为，或对事故发生负有领导责任的地方政府、企业领导人，要依照有关法律法规严格追究责任。严厉惩治安全生产领域的腐败现象和黑恶势力。

22、构建全社会齐抓共管的安全生产工作格局。地方各级人民政府每季度至少召开一次安全生产例会，分析、部署、督促和检查本地区的安全生产工作；大力支持并帮助解决安全生产监管部门在行政执法中遇到的困难和问题。各级安全生产委员会及其办公室要积极发挥综合协调作用。安全生产综合监管及其他负有安全生产监督管理职责的部门要在政府的统一领导下，依照有关法律法规的规定，各负其责，密切配合，切实履行安全监管职能。各级工会、共青团组织要围绕安全生产，发挥各自优势，开展群众性安全生产活动。充分发挥各类协会、学会、中心等中介机构和社团组织的作用，构建信息、法律、技术装备、宣传教育、培训和应急救援等安全生产支撑体系。强化社会监督、群众监督和新闻媒体监督，丰富全国“安全生产月”、“安全生产万里行”等活动内容，努力构建“政府统一领导、部门依法监管、企业全面负责、群众参与监督、全社会广泛支持”的安全生产工作格局。

23、做好宣传教育和舆论引导工作。把安全生产宣传教育纳入宣传思想工作的总体布局，坚持正确的舆论导向，大力宣传党和国家安全生产方针政策、法律法规和加强安全生产工作的重大举措，宣传安全生产工作的先进典型和经验；对严重忽视安全生产、导致重特大事故发生的典型事例要予以曝光。在大中专院校和中小学开设安全知识课程，提高青少年在道路交通、消防、城市燃气等方面的识灾和防灾能力。通过广泛深入的宣传教育，不断增强群众依法自我安全保护的意识。

各地区、各部门和各单位要加强调查研究，注意发现安全生产工作中出现的新情况，研究新问题，推进安全生产理论、监管体制和机制、监管方式和手段、安全科技、安全文化等方面的创新，不断增强安全生产工作的针对性和实效性，努力开创我国安全生产工作的新局面，为完善社会主义市场经济体制，实现党的十六大提出的全面建设小康社会的宏伟目标创造安全稳定的环境。

中华人民共和国消防法

(1998年4月29日第九届全国人民代表大会
常务委员会第二次会议通过)

第一章 总 则

第一条 为了预防火灾和减少火灾危害,保护公民人身、公共财产和公民财产的安全,维护公共安全,保障社会主义现代化建设的顺利进行,制定本法。

第二条 消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针,坚持专门机关与群众相结合的原则,实行防火安全责任制。

第三条 消防工作由国务院领导,由地方各级人民政府负责。各级人民政府应当将消防工作纳入国民经济和社会发展规划,保障消防工作与经济建设和社会发展相适应。

第四条 国务院公安部门对全国的消防工作实施监督管理,县级以上地方各级人民政府公安机关对本行政区域内的消防工作实施监督管理,并由本级人民政府公安机关消防机构负责实施。军事设施、矿井地下部分、核电厂的消防工作,由其主管单位监督管理。

森林、草原的消防工作,法律、行政法规另有规定的,从其规定。

第五条 任何单位、个人都有维护消防安全、保护消防设施、预防火灾、报告火警的义务。任何单位、成年公民都有参加有组织的灭火工作的义务。

第六条 各级人民政府应当经常进行消防宣传教育,提高公民的消防意识。教育、劳动等行政主管部门应当将消防知识纳入教学、培训内容。

新闻、出版、广播、电影、电视等有关主管部门,有进行消防安全宣传教育的义务。

第七条 对在消防工作中有突出贡献或者成绩显著的单位和个人,应当予以奖励。

第二章 火灾预防

第八条 城市人民政府应当将包括消防安全布局、消防站、消防供水、消

防通信、消防车通道、消防装备等内容的消防规划纳入城市总体规划，并负责组织有关主管部门实施。公共消防设施、消防装备不足或者不适应实际需要的，应当增建、改建、配置或者进行技术改造。

对消防工作，应当加强科学研究，推广、使用先进消防技术、消防装备。

第九条 生产、储存和装卸易燃易爆危险物品的工厂、仓库和专用车站、码头，必须设置在城市的边缘或者相对独立的安全地带。易燃易爆气体和液体的充装站、供应站、调压站，应当设置在合理的位置，符合防火防爆要求。

原有的生产、储存和装卸易燃易爆危险物品的工厂、仓库和专用车站、码头，易燃易爆气体和液体的充装站、供应站、调压站，不符合前款规定的，有关单位应当采取措施，限期加以解决。

第十条 按照国家工程建筑消防技术标准需要进行消防设计的建筑工程，设计单位应当按照国家工程建筑消防技术标准进行设计，建设单位应当将建筑工程的消防设计图纸及有关资料报送公安消防机构审核；未经审核或者经审核不合格的，建设行政主管部门不得发给施工许可证，建设单位不得施工。

经公安消防机构审核的建筑工程消防设计需要变更的，应当报经原审核的公安消防机构核准；未经核准的，任何单位、个人不得变更。

按照国家工程建筑消防技术标准进行消防设计的建筑工程竣工时，必须经公安消防机构进行消防验收；未经验收或者经验收不合格的，不得投入使用。

第十一条 建筑构件和建筑材料的防火性能必须符合国家标准或者行业标准。

公共场所室内装修、装饰根据国家工程建筑消防技术标准的规定，应当使用不燃、难燃材料的，必须选用依照产品质量法的规定确定的检验机构检验合格的材料。

第十二条 歌舞厅、影剧院、宾馆、饭店、商场、集贸市场等公众聚集的场所，在使用或者开业前，应当向当地公安消防机构申报，经消防安全检查合格后，方可使用或者开业。

第十三条 举办大型集会、焰火晚会、灯会等群众性活动，具有火灾危险的，主办单位应当制定灭火和应急疏散预案，落实消防安全措施，并向公安消防机构申报，经公安消防机构对活动现场进行消防安全检查合格后，方可举办。

第十四条 机关、团体、企业、事业单位应当履行下列消防安全职责：

- （一）制定消防安全制度、消防安全操作规程；
- （二）实行防火安全责任制，确定本单位和所属各部门、岗位的消防安全责任人；
- （三）针对本单位的特点对职工进行消防宣传教育；
- （四）组织防火检查，及时消除火灾隐患；
- （五）按照国家有关规定配置消防设施和器材、设置消防安全标志，并定期

组织检验、维修，确保消防设施和器材完好、有效；

(六) 保障疏散通道、安全出口畅通，并设置符合国家规定的消防安全疏散标志。

居民住宅区的管理单位，应当依照前款有关规定，履行消防安全职责，做好住宅区的消防安全工作。

第十五条 在设有车间或者仓库的建筑物内，不得设置员工集体宿舍。

在设有车间或者仓库的建筑物内，已经设置员工集体宿舍的，应当限期加以解决。对于暂时确有困难的，应当采取必要的消防安全措施，经公安消防机构批准后，可以继续使用。

第十六条 县级以上地方各级人民政府公安机关消防机构应当将发生火灾可能性较大以及一旦发生火灾可能造成人身重大伤亡或者财产重大损失的单位，确定为本行政区域内的消防安全重点单位，报本级人民政府备案。

消防安全重点单位除应当履行本法第十四条规定的职责外，还应当履行下列消防安全职责：

(一) 建立防火档案，确定消防安全重点部位，设置防火标志，实行严格管理；

(二) 实行每日防火巡查，并建立巡查记录；

(三) 对职工进行消防安全培训；

(四) 制定灭火和应急疏散预案，定期组织消防演练。

第十七条 生产、储存、运输、销售或者使用、销毁易燃易爆危险物品的单位、个人，必须执行国家有关消防安全的规定。

生产易燃易爆危险物品的单位，对产品应当附有燃点、闪点、爆炸极限等数据的说明书，并且注明防火防爆注意事项。对独立包装的易燃易爆危险物品应当贴附危险品标签。

进入生产、储存易燃易爆危险物品的场所，必须执行国家有关消防安全的规定。禁止携带火种进入生产、储存易燃易爆危险物品的场所。禁止非法携带易燃易爆危险物品进入公共场所或者乘坐公共交通工具。

储存可燃物资仓库的管理，必须执行国家有关消防安全的规定。

第十八条 禁止在具有火灾、爆炸危险的场所使用明火；因特殊情况需要使用明火作业的，应当按照规定事先办理审批手续。作业人员应当遵守消防安全规定，并采取相应的消防安全措施。

进行电焊、气焊等具有火灾危险的作业的人员和自动消防系统的操作人员，必须持证上岗，并严格遵守消防安全操作规程。

第十九条 消防产品的质量必须符合国家标准或者行业标准。禁止生产、销售或者使用未经依照产品质量法的规定确定的检验机构检验合格的消防产品。

禁止使用不符合国家标准或者行业标准的配件或者灭火剂维修消防设施和器

材。

公安消防机构及其工作人员不得利用职务为用户指定消防产品的销售单位和品牌。

第二十条 电器产品、燃气用具的质量必须符合国家标准或者行业标准。电器产品、燃气用具的安装、使用和线路、管路的设计、敷设，必须符合国家有关消防安全技术规定。

第二十一条 任何单位、个人不得损坏或者擅自挪用、拆除、停用消防设施、器材，不得埋压、圈占消火栓，不得占用防火间距，不得堵塞消防通道。

公用和城建等单位在修建道路以及停电、停水、截断通信线路时有可能影响消防队灭火救援的，必须事先通知当地公安消防机构。

第二十二条 在农业收获季节、森林和草原防火期间、重大节假日期间以及火灾多发季节，地方各级人民政府应当组织开展有针对性的消防宣传教育，采取防火措施，进行消防安全检查。

第二十三条 村民委员会、居民委员会应当开展群众性的消防工作，组织制定防火安全公约，进行消防安全检查。乡镇人民政府、城市街道办事处应当予以指导和监督。

第二十四条 公安消防机构应当对机关、团体、企业、事业单位遵守消防法律、法规的情况依法进行监督检查。对消防安全重点单位应当定期监督检查。

公安消防机构的工作人员在进行监督检查时，应当出示证件。

公安消防机构进行消防审核、验收等监督检查不得收取费用。

第二十五条 公安消防机构发现火灾隐患，应当及时通知有关单位或者个人采取措施，限期消除隐患。

第三章 消防组织

第二十六条 各级人民政府应当根据经济和社会发展的需要，建立多种形式的消防组织，加强消防组织建设，增强扑救火灾的能力。

第二十七条 城市人民政府应当按照国家规定的消防站建设标准建立公安消防队、专职消防队，承担火灾扑救工作。

镇人民政府可以根据当地经济发展和消防工作的需要，建立专职消防队、义务消防队，承担火灾扑救工作。

公安消防队除保证完成本法规定的火灾扑救工作外，还应当参加其他灾害或者事故的抢险救援工作。

第二十八条 下列单位应当建立专职消防队，承担本单位的火灾扑救工作：

（一）核电厂、大型发电厂、民用机场、大型港口；

(二) 生产、储存易燃易爆危险物品的大型企业；

(三) 储备可燃的重要物资的大型仓库、基地；

(四) 第一项、第二项、第三项规定以外的火灾危险性较大、距离当地公安消防队较远的其他大型企业；

(五) 距离当地公安消防队较远的列为全国重点文物保护单位的古建筑群的管理单位。

第二十九条 专职消防队的建立，应当符合国家有关规定，并报省级人民政府公安机关消防机构验收。

第三十条 机关、团体、企业、事业单位以及乡、村可以根据需要，建立由职工或者村民组成的义务消防队。

第三十一条 公安消防机构应当对专职消防队、义务消防队进行业务指导，并有权指挥调动专职消防队参加火灾扑救工作。

第四章 灭火救援

第三十二条 任何人发现火灾时，都应当立即报警。任何单位、个人都应当无偿为报警提供便利，不得阻拦报警。严禁谎报火警。

公共场所发生火灾时，该公共场所的现场工作人员有组织、引导在场群众疏散的义务。

发生火灾的单位必须立即组织力量扑救火灾。邻近单位应当给予支援。

消防队接到火警后，必须立即赶赴火场，救助遇险人员，排除险情，扑灭火灾。

第三十三条 公安消防机构在统一组织和指挥火灾的现场扑救时，火场总指挥员有权根据扑救火灾的需要，决定下列事项：

(一) 使用各种水源；

(二) 截断电力、可燃气体和液体的输送，限制用火用电；

(三) 划定警戒区，实行局部交通管制；

(四) 利用临近建筑物和有关设施；

(五) 为防止火灾蔓延，拆除或者破损毗邻火场的建筑物、构筑物；

(六) 调动供水、供电、医疗救护、交通运输等有关单位协助灭火救助。

扑救特大火灾时，有关地方人民政府应当组织有关人员、调集所需物资支援灭火。

第三十四条 公安消防队参加火灾以外的其他灾害或者事故的抢险救援工作，在有关地方人民政府的统一指挥下实施。

第三十五条 消防车、消防艇前往执行火灾扑救任务或者执行其他灾害、

事故的抢险救援任务时，不受行驶速度、行驶路线、行驶方向和指挥信号的限制，其他车辆、船舶以及行人必须让行，不得穿插、超越。交通管理指挥人员应当保证消防车、消防艇迅速通行。

第三十六条 消防车、消防艇以及消防器材、装备和设施，不得用于与消防和抢险救援工作无关的事项。

第三十七条 公安消防队扑救火灾，不得向发生火灾的单位、个人收取任何费用。

对参加扑救外单位火灾的专职消防队、义务消防队所损耗的燃料、灭火剂和器材、装备等，依照规定予以补偿。

第三十八条 对因参加扑救火灾受伤、致残或者死亡的人员，按照国家有关规定给予医疗、抚恤。

第三十九条 火灾扑灭后，公安消防机构有权根据需要封闭火灾现场，负责调查、认定火灾原因，核定火灾损失，查明火灾事故责任。

对于特大火灾事故，国务院或者省级人民政府认为必要时，可以组织调查。

火灾扑灭后，起火单位应当按照公安消防机构的要求保护现场，接受事故调查，如实提供火灾事实的情况。

第五章 法律责任

第四十条 违反本法的规定，有下列行为之一的，责令限期改正；逾期不改正的，责令停止施工、停止使用或者停产停业，可以并处罚款：

（一）建筑工程的消防设计未经公安消防机构审核或者经审核不合格，擅自施工的；

（二）依法应当进行消防设计的建筑工程竣工时未经消防验收或者经验收不合格，擅自使用的；

（三）公众聚集的场所未经消防安全检查或者经检查不合格，擅自使用或者开业的。

单位有前款行为的，依照前款的规定处罚，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处警告或者罚款。

第四十一条 违反本法的规定，擅自举办大型集会、焰火晚会、灯会等群众性活动，具有火灾危险的，公安消防机构应当责令当场改正；当场不能改正的，应当责令停止举办，可以并处罚款。

单位有前款行为的，依照前款的规定处罚，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处警告或者罚款。

第四十二条 违反本法的规定，擅自降低消防技术标准施工、使用防火性

能不符合国家标准或者行业标准的建筑构件和建筑材料或者不合格的装修、装饰材料施工的，责令限期改正；逾期不改正的，责令停止施工，可以并处罚款。

单位有前款行为的，依照前款的规定处罚，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处警告或者罚款。

第四十三条 机关、团体、企业、事业单位违反本法的规定，未履行消防安全职责的，责令限期改正；逾期不改正的，对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员依法给予行政处分或者处警告。

营业性场所有下列行为之一的，责令限期改正；逾期不改正的，责令停产停业，可以并处罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处罚款：

- (一) 对火灾隐患不及时消除的；
- (二) 不按照国家有关规定，配置消防设施和器材的；
- (三) 不能保障疏散通道、安全出口畅通的。

在设有车间或者仓库的建筑物内设置员工集体宿舍的，依照第二款的规定处罚。

第四十四条 违反本法的规定，生产、销售未经依照产品质量法的规定确定的检验机构检验合格的消防产品的，责令停止违法行为，没收产品和违法所得，依照产品质量法的规定从重处罚。

维修、检测消防设施、器材的单位，违反消防安全技术规定，进行维修、检测的，责令限期改正，可以并处罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处警告或者罚款。

第四十五条 电器产品、燃气用具的安装或者线路、管路的敷设不符合消防安全技术规定的，责令限期改正；逾期不改正的，责令停止使用。

第四十六条 违反本法的规定，生产、储存、运输、销售或者使用、销毁易燃易爆危险物品的，责令停止违法行为，可以处警告、罚款或者十五日以下拘留。

单位有前款行为的，责令停止违法行为，可以处警告或者罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员依照前款的规定处罚。

第四十七条 违反本法的规定，有下列行为之一的，处警告、罚款或者十日以下拘留：

- (一) 违反消防安全规定进入生产、储存易燃易爆危险物品场所的；
- (二) 违法使用明火作业或者在具有火灾、爆炸危险的场所违反禁令，吸烟、使用明火的；
- (三) 阻拦报火警或者谎报火警的；
- (四) 故意阻碍消防车、消防艇赶赴火灾现场或者扰乱火灾现场秩序的；
- (五) 拒不执行火场指挥员指挥，影响灭火救灾的；
- (六) 过失引起火灾，尚未造成严重损失的。

第四十八条 违反本法的规定，有下列行为之一的，处警告或者罚款：

（一）指使或者强令他人违反消防安全规定，冒险作业，尚未造成严重后果的；

（二）埋压、圈占消火栓或者占用防火间距、堵塞消防通道的，或者损坏和擅自挪用、拆除、停用消防设施、器材的；

（三）有重大火灾隐患，经公安消防机构通知逾期不改正的。

单位有前款行为的，依照前款的规定处罚，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员处警告或者罚款。

有第一款第二项所列行为的，还应当责令其限期恢复原状或者赔偿损失；对逾期不恢复原状的，应当强制拆除或者清除，所需费用由违法行为人承担。

第四十九条 公共场所发生火灾时，该公共场所的现场工作人员不履行组织、引导在场群众疏散的义务，造成人身伤亡，尚不构成犯罪的，处十五日以下拘留。

第五十条 火灾扑灭后，为隐瞒、掩饰起火原因、推卸责任，故意破坏现场或者伪造现场，尚不构成犯罪的，处警告、罚款或者十五日以下拘留。

单位有前款行为的，处警告或者罚款，并对其直接负责的主管人员和其他直接责任人员依照前款的规定处罚。

第五十一条 对违反本法规定行为的处罚，由公安消防机构裁决。对给予拘留的处罚，由公安机关依照治安管理处罚条例的规定裁决。

责令停产停业，对经济和社会生活影响较大的，由公安消防机构报请当地人民政府依法决定，由公安消防机构执行。

第五十二条 公安消防机构的工作人员在消防工作中滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊，有下列行为之一，给国家和人民利益造成损失，尚不构成犯罪的，依法给予行政处分：

（一）对不符合国家建筑工程消防技术标准的消防设计、建筑工程通过审核、验收的；

（二）对应当依法审核、验收的消防设计、建筑工程，故意拖延，不予审核、验收的；

（三）发现火灾隐患不及时通知有关单位或者个人改正的；

（四）利用职务为用户指定消防产品的销售单位、品牌或者指定建筑消防设施施工单位的；

（五）其他滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊的行为。

第五十三条 有违反本法行为，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第六章 附 则

第五十四条 本法自 1998 年 9 月 1 日起施行。1984 年 5 月 11 日第六届全国人民代表大会常务委员会第五次会议批准、1984 年 5 月 13 日国务院公布的《中华人民共和国消防条例》同时废止。

国务院关于加强防尘防毒工作的决定

（1984年7月18日发布）

建国以来，党和政府一贯坚持安全生产的方针，重视对生产中粉尘和有毒物质危害的防治工作。为保障职工的安全和健康，先后颁发了有关的规定和条例。各地区、各部门也做了许多工作，并取得了一定的成绩。但是，尘毒危害仍然十分严重。全国有不少企业大部分作业场所的粉尘和有毒物质在空气中的含量都高于国家规定的卫生标准，严重危害职工的身体健康。粉尘危害严重的行业，如煤矿、金属矿山、建筑材料、玻璃、水泥、陶瓷、耐火材料、石粉、石棉、铸造和隧道开凿等，职业病更加严重。这不仅严重影响职工队伍的稳定和经济效益的提高，在政治上也产生了不良影响。这种情况决不能任其发展下去。

为了加强对防尘防毒工作的领导，保障职工的安全和健康，以提高经济效益，有利于四化建设，特作如下决定：

一、今后各地区、各部门的基本建设项目和全厂性的技术改造，其尘毒治理和安全设施必须与主体工程同时设计、审批，同时施工，同时验收、投产使用。

各级计划部门和各有关主管部门，在编制和审批《基本建设工程项目计划任务书》和下达投资计划时，必须同时提出防治尘毒和安全设施的要求。

设计单位在建设工程项目的初步设计中，应根据国家有关规定和要求，编写安全和工业卫生专篇，详细说明生产工艺流程中，可能产生的职业性危害和应采取的防范措施及其预期效果等。

有关主管部门应将初步设计送同级劳动、卫生部门和工会组织审查同意后，方可进行施工设计。施工单位应严格按照设计图纸施工。各地区、各部门组织工程竣工验收时，必须要有同级劳动、卫生部门和工会组织参加。各级劳动、卫生部门和工会组织要认真进行监督检查，凡不合要求的不予验收，不得投产。

中外合资企业、补偿贸易企业的工程项目，也要按照上述规定办理。

二、各级经济主管部门和企业、事业主管部门，对现有企业、事业单位进行技术改造时，必须同时解决尘毒危害和安全生产问题。对尘毒危害严重的企业、事业单位，要结合城市规划和工业改组，制定短期和长期计划，并区别情况采取下列措施：

- 1.对城镇中有严重尘毒危害作业的小型加工企业，应合并集中，尽量采用新工艺、新技术、新设备，定点专业化生产。

- 2.企业、事业单位治理尘毒危害和改善劳动条件的经费开支渠道如下：

(1) 继续贯彻执行国务院批转原国家劳动总局、卫生部关于加强厂矿企业防尘防毒工作的报告(国发〔1979〕100号文件)的精神,每年在企业提取的固定资产更新改造资金中要根据实际情况拿出一部分资金,用于改善工人的劳动条件。如资金仍不敷需要,企业可从税后留利或利润留成等自有资金中补充一部分。

(2) 企业为治理尘毒开展综合利用的项目所产产品实现的利润,可按财政部、原国务院环境保护领导小组《关于工矿企业治理“三废”污染开展综合利用产品利润提留办法的通知》(〔79〕财企字707号、〔79〕国环字47号文件)中的规定执行。

(3) 事业单位应从事业单位经费包干结余和预算外收入中解决,不足部分由当年事业费中调剂解决一部分。

(4) 集体所有制企业,应从更新改造资金中或从税后利润中解决。

3. 鉴于当前尘毒危害严重,防护设施遗留问题较多,各级经委和企业、事业主管部门应组织力量对所属单位的防尘防毒工作进行一次检查,提出改进措施,并从各自集中掌握的更新改造资金中拨出专款,重点解决本地区、本部门的企业尘毒危害问题,对那些工艺落后、尘毒危害严重、经济效益低,在近期又无力进行技术改造的企业,应当下决心关、停、并、转。

三、各厂矿企业、事业单位的粉尘作业或扬尘点,必须采取密闭,除尘等综合防尘措施或实行湿式作业。严禁在没有防尘措施的情况下进行干法生产和干式凿岩。

四、严禁各企业、事业单位或企业、事业主管部门转嫁尘毒危害。不得在没有防尘防毒设施的条件下,将有尘毒危害产品的生产和加工,外包、扩散给集体所有制或乡镇企业。已经外包或扩散的,应由发包单位负责技术指导,解决防治措施。今后凡因未采取有效措施转嫁尘毒危害,未向承包单位说明危害情况的,应对发包单位负责人严肃处理,直至追究法律责任。

乡镇企业、街道企业在没有防尘防毒措施的条件下,禁止从事有尘毒危害的作业。

五、凡从国外引进成套技术设备,在生产使用中产生尘毒危害的,必须同时引进或由国内制造相应配套的防尘防毒技术装备,不准削减。这些技术装备若由国内配套制造,必须同时纳入计划,落实生产单位,与主体工程同时安装和投产使用。

国内生产的设备,在工艺设计上必须符合国家有关防尘防毒规定的要求。企业主管部门要严格把关,凡不符合国家规定的,一律不得生产、不准出厂。

六、加强防尘防毒的监督检查工作。各级劳动部门、卫生部门和工会组织,要密切配合,通力协作,积极开展工作。

劳动部门、卫生部门要建立健全监察制度,充实监察监督人员,配备检测手

段，帮助企业、事业单位制定、落实治理尘毒的技术措施。对违反规定，尘毒危害严重的企业、事业单位，要给以经济制裁并限期改进。情节严重者，由当地司法机关依法处理。

当生产中出现影响工人生命安全的情况时，工会可支持工人拒绝操作，工资照发。

各级卫生部门对企业、事业单位职工的职业病的预防、诊断和治疗，进行卫生监督 and 卫生学评价。

宣传部门要加强对治理尘毒工作的宣传，把宣传治理尘毒和防治职业病危害作为评价企业、事业单位管理好坏的一项内容。

七、各地区、各部门要加强防尘防毒工作的领导，把这项工作摆到重要的议事日程上。在切实改善劳动条件的同时，对生产管理人员，工人群众要加强安全技术，劳动卫生和防尘防毒知识的培训和宣传教育工作，提高职工的安全技术素质。搞好劳动保护工作是发展生产的重要条件，也是社会主义文明生产的一项基本内容，企业、事业单位及其主管部门的领导必须作为重要事情来抓，绝对不能等闲视之。

请各地区、各部门将本决定的贯彻执行情况，一九八五年六月底前向国家经委作一次专题报告。

危险化学品安全管理条例

(2002年1月9日国务院第52次常务会议通过
自2002年3月15日起施行)

第一章 总 则

第一条 为了加强对危险化学品的安全管理，保障人民生命、财产安全，保护环境，制定本条例。

第二条 在中华人民共和国境内生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品，必须遵守本条例和国家有关安全生产的法律、其他行政法规的规定。

第三条 本条例所称危险化学品，包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品等。

危险化学品列入以国家标准公布的《危险货物品名表》(GB12268);剧毒化学品目录和未列入《危险货物品名表》的其他危险化学品，由国务院经济贸易综合管理部门会同国务院公安、环境保护、卫生、质检、交通部门确定并公布。

第四条 生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品的单位(以下统称危险化学品单位)，其主要负责人必须保证本单位危险化学品的安全管理符合有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求，并对本单位危险化学品的安全负责。

危险化学品单位从事生产、经营、储存、运输、使用危险化学品或者处置废弃危险化学品活动的人员，必须接受有关法律、法规、规章和安全知识、专业技术、职业卫生防护和应急救援知识的培训，并经考核合格，方可上岗作业。

第五条 对危险化学品的生产、经营、储存、运输、使用和对废弃危险化学品处置实施监督管理的有关部门，依照下列规定履行职责：

(一)国务院经济贸易综合管理部门和省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门，依照本条例的规定，负责危险化学品安全监督管理综合工作，负责危险化学品生产、储存企业设立及其改建、扩建的审查，负责危险化学品包装物、容器(包括用于运输工具的槽罐，下同)专业生产企业的审查和定点，负责危险化学品经营许可证的发放，负责国内危险化学品的登记，负责危险化学品事

故应急救援的组织和协调，并负责前述事项的监督检查；设区的市级人民政府和县级人民政府的负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门，由各该级人民政府确定，依照本条例的规定履行职责。

（二）公安部门负责危险化学品的公共安全管理，负责发放剧毒化学品购买凭证和准购证，负责审查核发剧毒化学品公路运输通行证，对危险化学品道路运输安全实施监督，并负责前述事项的监督检查。

（三）质检部门负责发放危险化学品及其包装物、容器的生产许可证，负责对危险化学品包装物、容器的产品质量实施监督，并负责前述事项的监督检查。

（四）环境保护部门负责废弃危险化学品处置的监督管理，负责调查重大危险化学品污染事故和生态破坏事件，负责有毒化学品事故现场的应急监测和进口危险化学品的登记，并负责前述事项的监督检查。

（五）铁路、民航部门负责危险化学品铁路、航空运输和危险化学品铁路、民航运输单位及其运输工具的安全管理及监督检查。交通部门负责危险化学品公路、水路运输单位及其运输工具的安全管理，对危险化学品水路运输安全实施监督，负责危险化学品公路、水路运输单位、驾驶人员、船员、装卸人员和押运人员的资质认定，并负责前述事项的监督检查。

（六）卫生行政部门负责危险化学品的毒性鉴定和危险化学品事故伤亡人员的医疗救护工作。

（七）工商行政管理部门依据有关部门的批准、许可文件，核发危险化学品生产、经营、储存、运输单位营业执照，并监督管理危险化学品市场经营活动。

（八）邮政部门负责邮寄危险化学品的监督检查。

第六条 依照本条例对危险化学品单位实施监督管理的有关部门，依法进行监督检查，可以行使下列职权：

（一）进入危险化学品作业场所进行现场检查，调取有关资料，向有关人员了解情况，向危险化学品单位提出整改措施和建议；

（二）发现危险化学品事故隐患时，责令立即排除或者限期排除；

（三）对有根据认为不符合有关法律、法规、规章规定和国家标准要求的设施、设备、器材和运输工具，责令立即停止使用；

（四）发现违法行为，当场予以纠正或者责令限期改正。

危险化学品单位应当接受有关部门依法实施的监督检查，不得拒绝、阻挠。有关部门派出的工作人员依法进行监督检查时，应当出示证件。

第二章 危险化学品的生产、储存和使用

第七条 国家对危险化学品的生产和储存实行统一规划、合理布局和严格控

制，并对危险化学品生产、储存实行审批制度；未经审批，任何单位和个人都不得生产、储存危险化学品。

设区的市级人民政府根据当地经济发展的实际需要，在编制总体规划时，应当按照确保安全的原则规划适当区域专门用于危险化学品的生产、储存。

第八条 危险化学品生产、储存企业，必须具备下列条件：

- （一）有符合国家标准的生产工艺、设备或者储存方式、设施；
- （二）工厂、仓库的周边防护距离符合国家标准或者国家有关规定；
- （三）有符合生产或者储存需要的管理人员和技术人员；
- （四）有健全的安全生产管理制度；
- （五）符合法律、法规规定和国家标准要求的其他条件。

第九条 设立剧毒化学品生产、储存企业和其他危险化学品生产、储存企业，应当分别向省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门和设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门提出申请，并提交下列文件：

- （一）可行性研究报告；
- （二）原料、中间产品、最终产品或者储存的危险化学品的燃点、自燃点、闪点、爆炸极限、毒性等理化性能指标；
- （三）包装、储存、运输的技术要求；
- （四）安全评价报告；
- （五）事故应急救援措施；
- （六）符合本条例第八条规定条件的证明文件。

省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门或者设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门收到申请和提交的文件后，应当组织有关专家进行审查，提出审查意见后，报本级人民政府作出批准或者不予批准的决定。依据本级人民政府的决定，予以批准的，由省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门或者设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门颁发批准书；不予批准的，书面通知申请人。

申请人凭批准书向工商行政管理部门办理登记注册手续。

第十条 除运输工具加油站、加气站外，危险化学品的生产装置和储存数量构成重大危险源的储存设施，与下列场所、区域的距离必须符合国家标准或者国家有关规定：

- （一）居民区、商业中心、公园等人口密集区域；
- （二）学校、医院、影剧院、体育场（馆）等公共设施；
- （三）供水水源、水厂及水源保护区；
- （四）车站、码头（按照国家规定，经批准，专门从事危险化学品装卸作业的除外）、机场以及公路、铁路、水路交通干线、地铁风亭及出入口；

（五）基本农田保护区、畜牧区、渔业水域和种子、种畜、水产苗种生产基地；

（六）河流、湖泊、风景名胜区和自然保护区；

（七）军事禁区、军事管理区；

（八）法律、行政法规规定予以保护的其他区域。

已建危险化学品的生产装置和储存数量构成重大危险源的储存设施不符合前款规定的，由所在地设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门监督其在规定期限内进行整顿；需要转产、停产、搬迁、关闭的，报本级人民政府批准后实施。

本条例所称重大危险源，是指生产、运输、使用、储存危险化学品或者处置废弃危险化学品，且危险化学品的数量等于或者超过临界量的单元（包括场所和设施）。

第十一条 危险化学品生产、储存企业改建、扩建的，必须依照本条例第九条的规定经审查批准。

第十二条 依法设立的危险化学品生产企业，必须向国务院质检部门申请领取危险化学品生产许可证；未取得危险化学品生产许可证的，不得开工生产。

国务院质检部门应当将颁发危险化学品生产许可证的情况通报国务院经济贸易综合管理部门、环境保护部门和公安部门。

第十三条 任何单位和个人不得生产、经营、使用国家明令禁止的危险化学品。

禁止用剧毒化学品生产灭鼠药以及其他可能进入人民日常生活的化学产品和日用化学品。

第十四条 生产危险化学品的，应当在危险化学品的包装内附有与危险化学品完全一致的化学品安全技术说明书，并在包装（包括外包装件）上加贴或者拴挂与包装内危险化学品完全一致的化学品安全标签。

危险化学品生产企业发现其生产的危险化学品有新的危害特性时，应当立即公告，并及时修订安全技术说明书和安全标签。

第十五条 使用危险化学品从事生产的单位，其生产条件必须符合国家标准和国家有关规定，并依照国家有关法律、法规的规定取得相应的许可，必须建立、健全危险化学品使用的安全管理规章制度，保证危险化学品安全使用和管理。

第十六条 生产、储存、使用危险化学品的，应当根据危险化学品的种类、特性，在车间、库房等作业场所设置相应的监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备，并按照国家标准和国家有关规定进行维护、保养，保证符合安全运行要求。

第十七条 生产、储存、使用剧毒化学品的单位，应当对本单位的生产、储存装置每年进行一次安全评价；生产、储存、使用其他危险化学品的单位，应当对本单位的生产、储存装置每两年进行一次安全评价。

安全评价报告应当对生产、储存装置存在的安全问题提出整改方案。安全评价中发现生产、储存装置存在现实危险的，应当立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应的安全措施。

安全评价报告应当报所在地设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

第十八条 危险化学品的生产、储存、使用单位，应当在生产、储存和使用场所设置通讯、报警装置，并保证在任何情况下处于正常适用状态。

第十九条 剧毒化学品的生产、储存、使用单位，应当对剧毒化学品的产量、流向、储存量和用途如实记录，并采取必要的保安措施，防止剧毒化学品被盗、丢失或者误售、误用；发现剧毒化学品被盗、丢失或者误售、误用时，必须立即向当地公安部门报告。

第二十条 危险化学品的包装必须符合国家法律、法规、规章的规定和国家标准的要求。

危险化学品包装的材质、型式、规格、方法和单件质量（重量），应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应，便于装卸、运输和储存。

第二十一条 危险化学品的包装物、容器，必须由省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门审查合格的专业生产企业定点生产，并经国务院质检部门认可的专业检测、检验机构检测、检验合格，方可使用。

重复使用的危险化学品包装物、容器在使用前，应当进行检查，并作出记录；检查记录应当至少保存2年。

质检部门应当对危险化学品的包装物、容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。

第二十二条 危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室（以下统称专用仓库）内，储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理。

危险化学品出入库，必须进行核查登记。库存危险化学品应当定期检查。

剧毒化学品以及储存数量构成重大危险源的其他危险化学品必须在专用仓库内单独存放，实行双人收发、双人保管制度。储存单位应当将储存剧毒化学品以及构成重大危险源的其他危险化学品的数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

第二十三条 危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。

第二十四条 处置废弃危险化学品，依照固体废物污染环境防治法和国家有

关规定执行。

第二十五条 危险化学品的生产、储存、使用单位转产、停产、停业或者解散的，应当采取有效措施，处置危险化学品的生产或者储存设备、库存产品及生产原料，不得留有事故隐患。处置方案应当报所在地设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和同级环境保护部门、公安部门备案。负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门应当对处置情况进行监督检查。

第二十六条 公众上交的危险化学品，由公安部门接收。公安部门接收的危险化学品和其他有关部门收缴的危险化学品，交由环境保护部门认定的专业单位处理。

第三章 危险化学品的经营

第二十七条 国家对危险化学品经营销售实行许可制度。未经许可，任何单位和个人都不得经营销售危险化学品。

第二十八条 危险化学品经营企业，必须具备下列条件：

- （一）经营场所和储存设施符合国家标准；
- （二）主管人员和业务人员经过专业培训，并取得上岗资格；
- （三）有健全的安全生产管理制度；
- （四）符合法律、法规规定和国家标准要求的其他条件。

第二十九条 经营剧毒化学品和其他危险化学品的，应当分别向省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门或者设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门提出申请，并附送本条例第二十八条规定条件的相关证明材料。省、自治区、直辖市人民政府经济贸易管理部门或者设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门接到申请后，应当依照本条例的规定对申请人提交的证明材料和经营场所进行审查。经审查，符合条件的，颁发危险化学品经营许可证，并将颁发危险化学品经营许可证的情况通报同级公安部门和环境保护部门；不符合条件的，书面通知申请人并说明理由。

申请人凭危险化学品经营许可证向工商行政管理部门办理登记注册手续。

第三十条 经营危险化学品，不得有下列行为：

- （一）从未取得危险化学品生产许可证或者危险化学品经营许可证的企业采购危险化学品；
- （二）经营国家明令禁止的危险化学品和用剧毒化学品生产的灭鼠药以及其他可能进入人民日常生活的化学产品和日用化学品；
- （三）销售没有化学品安全技术说明书和化学品安全标签的危险化学品。

第三十一条 危险化学品生产企业不得向未取得危险化学品经营许可证的单

位或者个人销售危险化学品。

第三十二条 危险化学品经营企业储存危险化学品，应当遵守本条例第二章的有关规定。危险化学品商店内只能存放民用小包装的危险化学品，其总量不得超过国家规定的限量。

第三十三条 剧毒化学品经营企业销售剧毒化学品，应当记录购买单位的名称、地址和购买人员的姓名、身份证号码及所购剧毒化学品的品名、数量、用途。记录应当至少保存1年。

剧毒化学品经营企业应当每天核对剧毒化学品的销售情况；发现被盗、丢失、误售等情况时，必须立即向当地公安部门报告。

第三十四条 购买剧毒化学品，应当遵守下列规定：

（一）生产、科研、医疗等单位经常使用剧毒化学品的，应当向设区的市级人民政府公安部门申请领取购买凭证，凭购买凭证购买；

（二）单位临时需要购买剧毒化学品的，应当凭本单位出具的证明（注明品名、数量、用途）向设区的市级人民政府公安部门申请领取准购证，凭准购证购买；

（三）个人不得购买农药、灭鼠药、灭虫药以外的剧毒化学品。

剧毒化学品生产企业、经营企业不得向个人或者无购买凭证、准购证的销售剧毒化学品。剧毒化学品购买凭证、准购证不得伪造、变造、买卖、出借或者以其他方式转让，不得使用作废的剧毒化学品购买凭证、准购证。

剧毒化学品购买凭证和准购证的式样和具体申领办法由国务院公安部门制定。

第四章 危险化学品的运输

第三十五条 国家对危险化学品的运输实行资质认定制度；未经资质认定，不得运输危险化学品。

危险化学品运输企业必须具备的条件由国务院交通部门规定。

第三十六条 用于危险化学品运输工具的槽罐以及其他容器，必须依照本条例第二十一条的规定，由专业生产企业定点生产，并经检测、检验合格，方可使用。

质检部门应当对前款规定的专业生产企业定点生产的槽罐以及其他容器的产品质量进行定期的或者不定期的检查。

第三十七条 危险化学品运输企业，应当对其驾驶员、船员、装卸管理人员、押运人员进行有关安全知识培训；驾驶员、船员、装卸管理人员、押运人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，并经所在地设区的市级人民政府交通部门

考核合格（船员经海事管理机构考核合格），取得上岗资格证，方可上岗作业。危险化学品的装卸作业必须在装卸管理人员的现场指挥下进行。

运输危险化学品的驾驶员、船员、装卸人员和押运人员必须了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输危险化学品，必须配备必要的应急处理器材和防护用品。

第三十八条 通过公路运输危险化学品的，托运人只能委托有危险化学品运输资质的运输企业承运。

第三十九条 通过公路运输剧毒化学品的，托运人应当向目的地的县级人民政府公安部门申请办理剧毒化学品公路运输通行证。

办理剧毒化学品公路运输通行证，托运人应当向公安部门提交有关危险化学品的品名、数量、运输始发地和目的地、运输路线、运输单位、驾驶人员、押运人员、经营单位和购买单位资质情况的材料。

剧毒化学品公路运输通行证的式样和具体申领办法由国务院公安部门制定。

第四十条 禁止利用内河以及其他封闭水域等航运渠道运输剧毒化学品以及国务院交通部门规定禁止运输的其他危险化学品。

利用内河以及其他封闭水域等航运渠道运输前款规定以外的危险化学品的，只能委托有危险化学品运输资质的水运企业承运，并按照国务院交通部门的规定办理手续，接受有关交通部门（港口部门、海事管理机构，下同）的监督管理。

运输危险化学品的船舶及其配载的容器必须按照国家关于船舶检验的规范进行生产，并经海事管理机构认可的船舶检验机构检验合格，方可投入使用。

第四十一条 托运人托运危险化学品，应当向承运人说明运输的危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况。

运输危险化学品需要添加抑制剂或者稳定剂的，托运人交付托运时应当添加抑制剂或者稳定剂，并告知承运人。

托运人不得在托运的普通货物中夹带危险化学品，不得将危险化学品匿报或者谎报为普通货物托运。

第四十二条 运输、装卸危险化学品，应当依照有关法律、法规、规章的规定和国家标准的要求并按照危险化学品的危险特性，采取必要的安全防护措施。

运输危险化学品的槽罐以及其他容器必须封口严密，能够承受正常运输条件下产生的内部压力和外部压力，保证危险化学品在运输中不因温度、湿度或者压力的变化而发生任何渗（洒）漏。

第四十三条 通过公路运输危险化学品，必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域；确需进入禁止通行区域的，应当事先向当地公安部门报告，由公安部门为其指定行车时间和路线，运输车辆必须遵守公安部门规定的行车时间和路线。

危险化学品运输车辆禁止通行区域，由设区的市级人民政府公安部门划定，

并设置明显的标志。

运输危险化学品途中需要停车住宿或者遇有无法正常运输的情况时，应当向当地公安部门报告。

第四十四条 剧毒化学品在公路运输途中发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，承运人及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。公安部门接到报告后，应当立即向其他有关部门通报情况；有关部门应当采取必要的安全措施。

第四十五条 任何单位和个人不得邮寄或者在邮件内夹带危险化学品，不得将危险化学品匿报或者谎报为普通物品邮寄。

第四十六条 通过铁路、航空运输危险化学品的，按照国务院铁路、民航部门的有关规定执行。

第五章 危险化学品的登记与事故应急救援

第四十七条 国家实行危险化学品登记制度，并为危险化学品安全管理、事故预防和应急救援提供技术、信息支持。

第四十八条 危险化学品生产、储存企业以及使用剧毒化学品和数量构成重大危险源的其他危险化学品的单位，应当向国务院经济贸易综合管理部门负责危险化学品登记的机构办理危险化学品登记。危险化学品登记的具体办法由国务院经济贸易综合管理部门制定。

负责危险化学品登记的机构应当向环境保护、公安、质检、卫生等有关部门提供危险化学品登记的资料。

第四十九条 县级以上地方各级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门应当会同同级其他有关部门制定危险化学品事故应急救援预案，报经本级人民政府批准后实施。

第五十条 危险化学品单位应当制定本单位事故应急救援预案，配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，并定期组织演练。

危险化学品事故应急救援预案应当报设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案。

第五十一条 发生危险化学品事故，单位主要负责人应当按照本单位制定的应急救援预案，立即组织救援，并立即报告当地负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检部门。

第五十二条 发生危险化学品事故，有关地方人民政府应当做好指挥、领导工作。负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和环境保护、公安、卫生等有关部门，应当按照当地应急救援预案组织实施救援，不得拖延、推诿。有关地

方人民政府及其有关部门并应当按照下列规定，采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大：

（一）立即组织营救受害人员，组织撤离或者采取其他措施保护危害区域内的其他人员；

（二）迅速控制危险源，并对危险化学品造成的危害进行检验、监测，测定事故的危害区域、危险化学品性质及危害程度；

（三）针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，迅速采取封闭、隔离、洗消等措施；

（四）对危险化学品事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

第五十三条 危险化学品生产企业必须为危险化学品事故应急救援提供技术指导和必要的协助。

第五十四条 危险化学品事故造成环境污染的信息，由环境保护部门统一公布。

第六章 法律责任

第五十五条 对生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品依法实施监督管理的有关部门工作人员，有下列行为之一的，依法给予降级或者撤职的行政处分；触犯刑律的，依照刑法关于受贿罪、滥用职权罪、玩忽职守罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）利用职务上的便利收受他人财物或者其他好处，对不符合本条例规定条件的涉及生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品的事项予以批准或者许可的；

（二）发现未依法取得批准或者许可的单位和个人擅自从事有关活动或者接到举报后不予取缔或者不依法予以处理的；

（三）对已经依法取得批准或者许可的单位和个人不履行监督管理职责，发现其不再具备本条例规定的条件而不撤销原批准、许可或者发现违反本条例的行为不予查处的。

第五十六条 发生危险化学品事故，有关部门未依照本条例的规定履行职责，组织实施救援或者采取必要措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大，或者拖延、推诿的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依法给予降级或者撤职的行政处分；触犯刑律的，依照刑法关于滥用职权罪、玩忽职守罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第五十七条 违反本条例的规定，有下列行为之一的，分别由工商行政管理

部门、质检部门、负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门依据各自的职权予以关闭或者责令停产停业整顿，责令无害化销毁国家明令禁止生产、经营、使用的危险化学品或者用剧毒化学品生产的灭鼠药以及其他可能进入人民日常生活的化学产品和日用化学品；有违法所得的，没收违法所得；违法所得 10 万元以上的，并处违法所得 1 倍以上 5 倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足 10 万元的，并处 5 万元以上 50 万元以下的罚款；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于危险物品肇事罪、非法经营罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

- （一）未经批准或者未经工商登记注册，擅自从事危险化学品生产、储存的；
- （二）未取得危险化学品生产许可证，擅自开工生产危险化学品的；
- （三）未经审查批准，危险化学品生产、储存企业擅自改建、扩建的；
- （四）未取得危险化学品经营许可证或者未经工商登记注册，擅自从事危险化学品经营的；

（五）生产、经营、使用国家明令禁止的危险化学品，或者用剧毒化学品生产灭鼠药以及其他可能进入人民日常生活的化学产品和日用化学品的。

第五十八条 危险化学品单位违反本条例的规定，未根据危险化学品的种类、特性，在车间、库房等作业场所设置相应的监测、通风、防晒、调温、防火、灭火、防爆、泄压、防毒、消毒、中和、防潮、防雷、防静电、防腐、防渗漏、防护围堤或者隔离操作等安全设施、设备的，由负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门或者公安部门依据各自的职权责令立即或者限期改正，处 2 万元以上 10 万元以下的罚款；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于危险物品肇事罪、重大责任事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第五十九条 违反本条例的规定，有下列行为之一的，由负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门、质检部门或者交通部门依据各自的职权责令立即或者限期改正，处 2 万元以上 20 万元以下的罚款；逾期未改正的，责令停产停业整顿；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于危险物品肇事罪、生产销售伪劣商品罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

- （一）未经定点，擅自生产危险化学品包装物、容器的；
- （二）运输危险化学品的船舶及其配载的容器未按照国家关于船舶检验的规范进行生产，并经检验合格的；
- （三）危险化学品包装的材质、型式、规格、方法和单件质量（重量）与所包装的危险化学品的性质和用途不相适应的；
- （四）对重复使用的危险化学品的包装物、容器在使用前，不进行检查的；
- （五）使用非定点企业生产的或者未经检测、检验合格的包装物、容器包装、盛装、运输危险化学品的。

第六十条 危险化学品单位违反本条例的规定，有下列行为之一的，由负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门责令立即或者限期改正，处1万元以上5万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停产停业整顿：

（一）危险化学品生产企业未在危险化学品包装内附有与危险化学品完全一致的化学品安全技术说明书，或者未在包装（包括外包装件）上加贴、拴挂与包装内危险化学品完全一致的化学品安全标签的；

（二）危险化学品生产企业发现危险化学品有新的危害特性时，不立即公告并及时修订其安全技术说明书和安全标签的；

（三）危险化学品经营企业销售没有化学品安全技术说明书和安全标签的危险化学品的。

第六十一条 危险化学品单位违反本条例的规定，有下列行为之一的，由负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门或者公安部门依据各自的职权责令立即或者限期改正，处1万元以上5万元以下的罚款；逾期不改正的，由原发证机关吊销危险化学品生产许可证、经营许可证和营业执照；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于危险物品肇事罪、重大责任事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）未对其生产、储存装置进行定期安全评价，并报所在地设区的市级人民政府负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案，或者对安全评价中发现的存在现实危险的生产、储存装置不立即停止使用，予以更换或者修复，并采取相应的安全措施的；

（二）未在生产、储存和使用危险化学品场所设置通讯、报警装置，并保持正常适用状态的；

（三）危险化学品未储存在专用仓库内或者未设专人管理的；

（四）危险化学品出入库未进行核查登记或者入库后未定期检查的；

（五）危险化学品专用仓库不符合国家标准对安全、消防的要求，未设置明显标志，或者未对专用仓库的储存设备和安全设施定期检测的；

（六）危险化学品经销商店存放非民用小包装的危险化学品或者危险化学品民用小包装的存放量超过国家规定限量的；

（七）剧毒化学品以及构成重大危险源的其他危险化学品未在专用仓库内单独存放，或者未实行双人收发、双人保管，或者未将储存剧毒化学品以及构成重大危险源的其他危险化学品的数量、地点以及管理人员的情况，报当地公安部门和负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门备案的；

（八）危险化学品生产单位不如实记录剧毒化学品的产量、流向、储存量和用途，或者未采取必要的保安措施防止剧毒化学品被盗、丢失、误售、误用，或者发生剧毒化学品被盗、丢失、误售、误用后不立即向当地公安部门报告的；

（九）危险化学品经营企业不记录剧毒化学品购买单位的名称、地址，购买

人员的姓名、身份证号码及所购剧毒化学品的品名、数量、用途，或者不每天核对剧毒化学品的销售情况，或者发现被盗、丢失、误售不立即向当地公安部门报告的。

第六十二条 危险化学品单位违反本条例的规定，在转产、停产、停业或者解散时未采取有效措施，处置危险化学品生产、储存设备、库存产品及生产原料的，由负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门责令改正，处2万元以上10万元以下的罚款；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大环境污染事故罪、危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第六十三条 违反本条例的规定，有下列行为之一的，由工商行政管理部门责令改正，有违法所得的，没收违法所得；违法所得5万元以上的，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足5万元的，并处2万元以上20万元以下的罚款；不改正的，由原发证机关吊销生产许可证、经营许可证和营业执照；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于非法经营罪、危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）危险化学品经营企业从未取得危险化学品生产许可证或者危险化学品经营许可证的企业采购危险化学品的；

（二）危险化学品生产企业向未取得危险化学品经营许可证的经营单位销售其产品的；

（三）剧毒化学品经营企业向个人或者无购买凭证、准购证的单位销售剧毒化学品的。

第六十四条 违反本条例的规定，伪造、变造、买卖、出借或者以其他方式转让剧毒化学品购买凭证、准购证以及其他有关证件，或者使用作废的上述有关证件的，由公安部门责令改正，处1万元以上5万元以下的罚款；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于伪造、变造、买卖国家机关公文、证件、印章罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第六十五条 违反本条例的规定，未取得危险化学品运输企业资质，擅自从事危险化学品公路、水路运输，有违法所得的，由交通部门没收违法所得；违法所得5万元以上的，并处违法所得1倍以上5倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足5万元的，处2万元以上20万元以下的罚款；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第六十六条 违反本条例的规定，有下列行为之一的，由交通部门处2万元以上10万元以下的罚款；触犯刑律的，依照刑法关于危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）从事危险化学品公路、水路运输的驾驶员、船员、装卸管理人员、押运人员未经考核合格，取得上岗资格证的；

（二）利用内河以及其他封闭水域等航运渠道运输剧毒化学品和国家禁止运输的其他危险化学品的；

（三）托运人未按照规定向交通部门办理水路运输手续，擅自通过水路运输剧毒化学品和国家禁止运输的其他危险化学品以外的危险化学品的；

（四）托运人托运危险化学品，不向承运人说明运输的危险化学品的品名、数量、危害、应急措施等情况，或者需要添加抑制剂或者稳定剂，交付托运时未添加的；

（五）运输、装卸危险化学品不符合国家有关法律、法规、规章的规定和国家标准，并按照危险化学品的特性采取必要安全防护措施的。

第六十七条 违反本条例的规定，有下列行为之一的，由公安部门责令改正，处2万元以上10万元以下的罚款；触犯刑律的，依照刑法关于危险物品肇事罪、重大环境污染事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）托运人未向公安部门申请领取剧毒化学品公路运输通行证，擅自通过公路运输剧毒化学品的；

（二）危险化学品运输企业运输危险化学品，不配备押运人员或者脱离押运人员监管，超装、超载，中途停车住宿或者遇有无法正常运输的情况，不向当地公安部门报告的；

（三）危险化学品运输企业运输危险化学品，未向公安部门报告，擅自进入危险化学品运输车辆禁止通行区域，或者进入禁止通行区域不遵守公安部门规定的行车时间和路线的；

（四）危险化学品运输企业运输剧毒化学品，在公路运输途中发生被盗、丢失、流散、泄露等情况，不立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施的；

（五）托运人在托运的普通货物中夹带危险化学品或者将危险化学品匿报、谎报为普通货物托运的。

第六十八条 违反本条例的规定，邮寄或者在邮件内夹带危险化学品，或者将危险化学品匿报、谎报为普通物品邮寄的，由公安部门处2000元以上2万元以下的罚款；触犯刑律的，依照刑法关于危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第六十九条 危险化学品单位发生危险化学品事故，未按照本条例的规定立即组织救援，或者不立即向负责危险化学品安全监督管理综合工作的部门和公安、环境保护、质检部门报告，造成严重后果的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于国有公司、企业工作人员失职罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第七十条 危险化学品单位发生危险化学品事故造成人员伤亡、财产损失的，应当依法承担赔偿责任；拒不承担赔偿责任或者其负责人逃匿的，依法拍卖其财产，用于赔偿。

第七章 附 则

第七十一条 监控化学品、属于药品的危险化学品和农药的安全管理，依照本条例的规定执行；国家另有规定的，依照其规定。

民用爆炸品、放射性物品、核能物质和城镇燃气的安全管理，不适用本条例。

第七十二条 危险化学品的进出口管理依照国家有关规定执行；进口危险化学品的经营、储存、运输、使用和处置进口废弃危险化学品，依照本条例的规定执行。

第七十三条 依照本条例的规定，对生产、经营、储存、运输、使用危险化学品和处置废弃危险化学品进行审批、许可并实施监督管理的国务院有关部门，应当根据本条例的规定制定并公布审批、许可的期限和程序。

本条例规定的国家标准和涉及危险化学品安全管理的国家有关规定，由国务院质检部门或者国务院有关部门分别依照国家标准化法律和其他有关法律、行政法规以及本条例的规定制定、调整并公布。

第七十四条 本条例自2002年3月15日起施行。1987年2月17日国务院发布的《化学危险物品安全管理条例》同时废止。

使用有毒物质作业场所劳动保护条例

第一章 总 则

第一条 为了保证作业场所安全使用有毒物品，预防、控制和消除职业中毒危害，保护劳动者的生命安全、身体健康及其相关权益，根据职业病防治法和其他有关法律、行政法规的规定，制定本条例。

第二条 作业场所使用有毒物品可能产生职业中毒危害的劳动保护，适用本条例。

第三条 按照有毒物品产生的职业中毒危害程度，有毒物品分为一般有毒物品和高毒物品。国家对作业场所使用高毒物品实行特殊管理。

一般有毒物品目录、高毒物品目录由国务院卫生行政部门会同有关部门依据国家标准制定、调整并公布。

第四条 从事使用有毒物品作业的用人单位（以下简称用人单位）应当使用符合国家标准的有毒物品，不得在作业场所使用国家明令禁止使用的有毒物品或者使用不符合国家标准的有毒物品。

用人单位应当尽可能使用无毒物品；需要使用有毒物品的，应当优先选择使用低毒物品。

第五条 用人单位应当依照本条例和其他有关法律、行政法规的规定，采取有效的防护措施，预防职业中毒事故的发生，依法参加工伤保险，保障劳动者的生命安全和身体健康。

第六条 国家鼓励研制、开发、推广、应用有利于预防、控制、消除职业中毒危害和保护劳动者健康的新技术、新工艺、新材料；限制使用或者淘汰有关职业中毒危害严重的技术、工艺、材料；加强对有关职业病的机理和发生规律的基础研究，提高有关职业病防治科学技术水平。

第七条 禁止使用童工。

用人单位不得安排未成年人和孕期、哺乳期的女职工从事使用有毒物品的作业。

第八条 工会组织应当督促并协助用人单位开展职业卫生宣传教育和培训，对用人单位的职业卫生工作提出意见和建议，与用人单位就劳动者反映的职业病防治问题进行协调并督促解决。

工会组织对用人单位违反法律、法规，侵犯劳动者合法权益的行为，有权要求纠正；产生严重职业中毒危害时，有权要求用人单位采取防护措施，或者向政府有关部门建议采取强制性措施；发生职业中毒事故时，有权参与事故调查处理；发现危及劳动者生命、健康的情形时，有权建议用人单位组织劳动者撤离危险现场，用人单位应当立即作出处理。

第九条 县级以上人民政府卫生行政部门及其他有关行政部门应当依据各自的职责，监督用人单位严格遵守本条例和其他有关法律、法规的规定，加强作业场所使用有毒物品的劳动保护，防止职业中毒事故发生，确保劳动者依法享有的权利。

第十条 各级人民政府应当加强对使用有毒物品作业场所职业卫生安全及相关劳动保护工作的领导，督促、支持卫生行政部门及其他有关行政部门依法履行监督检查职责，及时协调、解决有关重大问题；在发生职业中毒事故时，应当采取有效措施，控制事故危害的蔓延并消除事故危害，并妥善处理有关善后工作。

第二章 作业场所的预防措施

第十一条 用人单位的设立，应当符合有关法律、行政法规规定的设立条件，并依法办理有关手续，取得营业执照。

用人单位的使用有毒物品作业场所，除应当符合职业病防治法规定的职业卫生要求外，还必须符合下列要求：

- (一) 作业场所与生活场所分开，作业场所不得住人；
- (二) 有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离；
- (三) 设置有效的通风装置；可能突然泄漏大量有毒物品或者易造成急性中毒的作业场所，设置自动报警装置和事故通风设施；
- (四) 高毒作业场所设置应急撤离通道和必要的泄险区。

用人单位及其作业场所符合前两款规定的，由卫生行政部门发给职业卫生安全许可证，方可从事使用有毒物品的作业。

第十二条 使用有毒物品作业场所应当设置黄色区域警示线、警示标识和中文警示说明。警示说明应当载明产生职业中毒危害的种类、后果、预防以及应急救治措施等内容。

高毒作业场所应当设置红色区域警示线、警示标识和中文警示说明，并设置通讯报警设备。

第十三条 新建、扩建、改建的建设项目和技术改造、技术引进项目（以下统称建设项目），可能产生职业中毒危害的，应当依照职业病防治法的规定进行职业中毒危害预评价，并经卫生行政部门审核同意；可能产生职业中毒危害的建

设项目的职业中毒危害防护设施应当与主体工程同时设计，同时施工，同时投入生产和使用；建设项目竣工，应当进行职业中毒危害控制效果评价，并经卫生行政部门验收合格。

存在高毒作业的建设项目的职业中毒危害防护设施设计，应当经卫生行政部门进行卫生审查；经审查，符合国家职业卫生标准和卫生要求的，方可施工。

第十四条 用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定，向卫生行政部门及时、如实申报存在职业中毒危害项目。

从事使用高毒物品作业的用人单位，在申报使用高毒物品作业项目时，应当向卫生行政部门提交下列有关资料：

- （一）职业中毒危害控制效果评价报告；
- （二）职业卫生管理制度和操作规程等材料；
- （三）职业中毒事故应急救援预案。

从事使用高毒物品作业的用人单位变更所使用的高毒物品品种的，应当依照前款规定向原受理申报的卫生行政部门重新申报。

第十五条 用人单位变更名称、法定代表人或者负责人的，应当向原受理申报的卫生行政部门备案。

第十六条 从事使用高毒物品作业的用人单位，应当配备应急救援人员和必要的应急救援器材、设备，制定事故应急救援预案，并根据实际情况变化对应急救援预案适时进行修订，定期组织演练。事故应急救援预案和演练记录应当报当地卫生行政部门、安全生产监督管理部门和公安部门备案。

第三章 劳动过程的防护

第十七条 用人单位应当依照职业病防治法的有关规定，采取有效的职业卫生防护管理措施，加强劳动过程中的防护与管理。

从事使用高毒物品作业的用人单位，应当配备专职的或者兼职的职业卫生医师和护士；不具备配备专职的或者兼职的职业卫生医师和护士条件的，应当与依法取得资质认证的职业卫生技术服务机构签订合同，由其提供职业卫生服务。

第十八条 用人单位应当与劳动者订立劳动合同，将工作过程中可能产生的职业中毒危害及其后果、职业中毒危害防护措施和待遇等如实告知劳动者，并在劳动合同中写明，不得隐瞒或者欺骗。

劳动者在已订立劳动合同期间因工作岗位或者工作内容变更，从事劳动合同中未告知的存在职业中毒危害的作业时，用人单位应当依照前款规定，如实告知劳动者，并协商变更原劳动合同有关条款。

用人单位违反前两款规定的，劳动者有权拒绝从事存在职业中毒危害的作

业，用人单位不得因此单方面解除或者终止与劳动者所订立的劳动合同。

第十九条 用人单位有关管理人员应当熟悉有关职业病防治的法律、法规以及确保劳动者安全使用有毒物品作业的知识。

用人单位应当对劳动者进行上岗前的职业卫生培训和在岗期间的定期职业卫生培训，普及有关职业卫生知识，督促劳动者遵守有关法律、法规和操作规程，指导劳动者正确使用职业中毒危害防护设备和个人使用的职业中毒危害防护用品。

劳动者经培训考核合格，方可上岗作业。

第二十条 用人单位应当确保职业中毒危害防护设备、应急救援设施、通讯报警装置处于正常适用状态，不得擅自拆除或者停止运行。

用人单位应当对前款所列设施进行经常性的维护、检修，定期检测其性能和效果，确保其处于良好运行状态。

职业中毒危害防护设备、应急救援设施和通讯报警装置处于不正常状态时，用人单位应当立即停止使用有毒物品作业；恢复正常状态后，方可重新作业。

第二十一条 用人单位应当为从事使用有毒物品作业的劳动者提供符合国家职业卫生标准的防护用品，并确保劳动者正确使用。

第二十二条 有毒物品必须附具说明书，如实载明产品特性、主要成分、存在的职业中毒危害因素、可能产生的危害后果、安全使用注意事项、职业中毒危害防护以及应急救治措施等内容；没有说明书或者说明书不符合要求的，不得向用人单位销售。

用人单位有权向生产、经营有毒物品的单位索取说明书。

第二十三条 有毒物品的包装应当符合国家标准，并以易于劳动者理解的方式加贴或者拴挂有毒物品安全标签。有毒物品的包装必须有醒目的警示标识和中文警示说明。

经营、使用有毒物品的单位，不得经营、使用没有安全标签、警示标识和中文警示说明的有毒物品。

第二十四条 用人单位维护、检修存在高毒物品的生产装置，必须事先制订维护、检修方案，明确职业中毒危害防护措施，确保维护、检修人员的生命安全和身体健康。

维护、检修存在高毒物品的生产装置，必须严格按照维护、检修方案和操作规程进行。维护、检修现场应当有专人监护，并设置警示标志。

第二十五条 需要进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业时，用人单位应当事先采取下列措施：

（一）保持作业场所良好的通风状态，确保作业场所职业中毒危害因素浓度符合国家职业卫生标准；

（二）为劳动者配备符合国家职业卫生标准的防护用品；

（三）设置现场监护人员和现场救援设备。

未采取前款规定措施或者采取的措施不符合要求的，用人单位不得安排劳动者进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业。

第二十六条 用人单位应当按照国务院卫生行政部门的规定，定期对使用有毒物品作业场所职业中毒危害因素进行检测、评价。检测、评价结果存入用人单位职业卫生档案，定期向所在地卫生行政部门报告并向劳动者公布。

从事使用高毒物品作业的用人单位应当至少每个月对高毒作业场所进行一次职业中毒危害因素检测；至少每半年进行一次职业中毒危害控制效果评价。

高毒作业场所职业中毒危害因素不符合国家职业卫生标准和卫生要求时，用人单位必须立即停止高毒作业，并采取相应的治理措施；经治理，职业中毒危害因素符合国家职业卫生标准和卫生要求的，方可重新作业。

第二十七条 从事使用高毒物品作业的用人单位应当设置淋浴间和更衣室，并设置清洗、存放或者处理从事使用高毒物品作业劳动者的工作服、工作鞋帽等物品的专用间。

劳动者结束作业时，其使用的工作服、工作鞋帽等物品必须存放在高毒作业区域内，不得穿戴到非高毒作业区域。

第二十八条 用人单位应当按照规定对从事使用高毒物品作业的劳动者进行岗位轮换。

用人单位应当为从事使用高毒物品作业的劳动者提供岗位津贴。

第二十九条 用人单位转产、停产、停业或者解散、破产的，应当采取有效措施，妥善处理留存或者残留有毒物品的设备、包装物和容器。

第三十条 用人单位应当对本单位执行本条例规定的情况进行经常性的监督检查；发现问题，应当及时依照本条例规定的要求进行处理。

第四章 职业健康监护

第三十一条 用人单位应当组织从事使用有毒物品作业的劳动者进行上岗前职业健康检查。

用人单位不得安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事使用有毒物品的作业，不得安排有职业禁忌的劳动者从事其所禁忌的作业。

第三十二条 用人单位应当对从事使用有毒物品作业的劳动者进行定期职业健康检查。

用人单位发现有职业禁忌或者有与所从事职业相关的健康损害的劳动者，应当将其及时调离原工作岗位，并妥善安置。

用人单位对需要复查和医学观察的劳动者，应当按照体检机构的要求安排其

复查和医学观察。

第三十三条 用人单位应当对从事使用有毒物品作业的劳动者进行离岗时的职业健康检查；对离岗时未进行职业健康检查的劳动者，不得解除或者终止与其订立的劳动合同。

用人单位发生分立、合并、解散、破产等情形的，应当对从事使用有毒物品作业的劳动者进行健康检查，并按照国家有关规定妥善安置职业病病人。

第三十四条 用人单位对受到或者可能受到急性职业中毒危害的劳动者，应当及时组织进行健康检查和医学观察。

第三十五条 劳动者职业健康检查和医学观察的费用，由用人单位承担。

第三十六条 用人单位应当建立职业健康监护档案。

职业健康监护档案应当包括下列内容：

- （一）劳动者的职业史和职业中毒危害接触史；
- （二）相应作业场所职业中毒危害因素监测结果；
- （三）职业健康检查结果及处理情况；
- （四）职业病诊疗等劳动者健康资料。

第五章 劳动者的权利与义务

第三十七条 从事使用有毒物品作业的劳动者在存在威胁生命安全或者身体健康危险的情况下，有权通知用人单位并从使用有毒物品造成的危险现场撤离。

用人单位不得因劳动者依据前款规定行使权利，而取消或者减少劳动者在正常工作时享有的工资、福利待遇。

第三十八条 劳动者享有下列职业卫生保护权利：

- （一）获得职业卫生教育、培训；
- （二）获得职业健康检查、职业病诊疗、康复等职业病防治服务；
- （三）了解工作场所产生或者可能产生的职业中毒危害因素、危害后果和应当采取的职业中毒危害防护措施；
- （四）要求用人单位提供符合防治职业病要求的职业中毒危害防护设施和个人使用的职业中毒危害防护用品，改善工作条件；
- （五）对违反职业病防治法律、法规，危及生命、健康的行为提出批评、检举和控告；
- （六）拒绝违章指挥和强令进行没有职业中毒危害防护措施的作业；
- （七）参与用人单位职业卫生工作的民主管理，对职业病防治工作提出意见和建议。

用人单位应当保障劳动者行使前款所列权利。禁止因劳动者依法行使正当权

利而降低其工资、福利待遇或者解除、终止与其订立的劳动合同。

第三十九条 劳动者有权在正式上岗前从用人单位获得下列资料：

（一）作业场所使用的有毒物品的特性、有害成分、预防措施、教育和培训资料；

（二）有毒物品的标签、标识及有关资料；

（三）有毒物品安全使用说明书；

（四）可能影响安全使用有毒物品的其他有关资料

第四十条 劳动者有权查阅、复印其本人职业健康监护档案。

劳动者离开用人单位时，有权索取本人健康监护档案复印件；用人单位应当如实、无偿提供，并在所提供的复印件上签章。

第四十一条 用人单位按照国家规定参加工伤保险的，患职业病的劳动者有权按照国家有关工伤保险的规定，享受下列工伤保险待遇：

（一）医疗费：因患职业病进行诊疗所需费用，由工伤保险基金按照规定标准支付；

（二）住院伙食补助费：由用人单位按照当地因公出差伙食标准的一定比例支付；

（三）康复费：由工伤保险基金按照规定标准支付；

（四）残疾用具费：因残疾需要配置辅助器具的，所需费用由工伤保险基金按照普及型辅助器具标准支付；

（五）停工留薪期待遇：原工资、福利待遇不变，由用人单位支付；

（六）生活护理补助费：经评残并确认需要生活护理的，生活护理补助费由工伤保险基金按照规定标准支付；

（七）一次性伤残补助金：经鉴定为十级至一级伤残的，按照伤残等级享受相当于6个月至24个月的本人工资的一次性伤残补助金，由工伤保险基金支付；

（八）伤残津贴：经鉴定为四级至一级伤残的，按照规定享受相当于本人工资75%至90%的伤残津贴，由工伤保险基金支付；

（九）死亡补助金：因职业中毒死亡的，由工伤保险基金按照不低于48个月的统筹地区上年度职工月平均工资的标准一次支付；

（十）丧葬补助金：因职业中毒死亡的，由工伤保险基金按照6个月的统筹地区上年度职工月平均工资的标准一次支付；

（十一）供养亲属抚恤金：因职业中毒死亡的，对由死者生前提供主要生活来源的亲属由工伤保险基金支付抚恤金：对其配偶每月按照统筹地区上年度职工月平均工资的40%发给，对其生前供养的直系亲属每人每月按照统筹地区上年度职工月平均工资的30%发给；

（十二）国家规定的其他工伤保险待遇。

本条例施行后，国家对工伤保险待遇的项目和标准作出调整时，从其规定。

第四十二条 用人单位未参加工伤保险的，其劳动者从事有毒物品作业患职业病的，用人单位应当按照国家有关工伤保险规定的项目和标准，保证劳动者享受工伤待遇。

第四十三条 用人单位无营业执照以及被依法吊销营业执照，其劳动者从事使用有毒物品作业患职业病的，应当按照国家有关工伤保险规定的项目和标准，给予劳动者一次性赔偿。

第四十四条 用人单位分立、合并的，承继单位应当承担由原用人单位对患职业病的劳动者承担的补偿责任。用人单位解散、破产的，应当依法从其清算财产中优先支付患职业病的劳动者的补偿费用。

第四十五条 劳动者除依法享有工伤保险外，依照有关民事法律的规定，尚有获得赔偿的权利的，有权向用人单位提出赔偿要求。

第四十六条 劳动者应当学习和掌握相关职业卫生知识，遵守有关劳动保护的法律法规和操作规程，正确使用和维护职业中毒危害防护设施及其用品；发现职业中毒事故隐患时，应当及时报告。作业场所出现使用有毒物品产生的危险时，劳动者应当采取必要措施，按照规定正确使用防护设施，将危险加以消除或者减少到最低限度。

第六章 监督管理

第四十七条 县级以上人民政府卫生行政部门应当依照本条例的规定和国家有关职业卫生要求，依据职责划分，对作业场所使用有毒物品作业及职业中毒危害检测、评价活动进行监督检查。

卫生行政部门实施监督检查，不得收取费用，不得接受用人单位的财物或者其他利益。

第四十八条 卫生行政部门应当建立、健全监督制度，核查反映用人单位有关劳动保护的材料，履行监督责任。

用人单位应当向卫生行政部门如实、具体提供反映有关劳动保护的材料；必要时，卫生行政部门可以查阅或者要求用人单位报送有关材料。

第四十九条 卫生行政部门应当监督用人单位严格执行有关职业卫生规范。

卫生行政部门应当依照本条例的规定对使用有毒物品作业场所的职业卫生防护设备、设施的防护性能进行定期检验和不定期的抽查；发现职业卫生防护设备、设施存在隐患时，应当责令用人单位立即消除隐患；消除隐患期间，应当责令其停止作业。

第五十条 卫生行政部门应当采取措施，鼓励对用人单位的违法行为进行举报、投诉、检举和控告。

卫生行政部门对举报、投诉、检举和控告应当及时核实，依法作出处理，并将处理结果予以公布。

卫生行政部门对举报人、投诉人、检举人和控告人负有保密的义务。

第五十一条 卫生行政部门执法人员依法执行职务时，应当出示执法证件。

卫生行政部门执法人员应当忠于职守，秉公执法；涉及用人单位秘密的，应当为其保密。

第五十二条 卫生行政部门依法实施罚款的行政处罚，应当依照有关法律、行政法规的规定，实施罚款决定与罚款收缴分离；收缴的罚款以及依法没收的经营所得，必须全部上缴国库。

第五十三条 卫生行政部门履行监督检查职责时，有权采取下列措施：

（一）进入用人单位和使用有毒物品作业场所现场，了解情况，调查取证，进行抽样检查、检测、检验，进行实地检查；

（二）查阅或者复制与违反本条例行为有关的资料，采集样品；

（三）责令违反本条例规定的单位和个人停止违法行为。

第五十四条 发生职业中毒事故或者有证据证明职业中毒危害状态可能导致事故发生时，卫生行政部门有权采取下列临时控制措施：

（一）责令暂停导致职业中毒事故的作业；

（二）封存造成职业中毒事故或者可能导致事故发生的物品；

（三）组织控制职业中毒事故现场。

在职业中毒事故或者危害状态得到有效控制后，卫生行政部门应当及时解除控制措施。

第五十五条 卫生行政部门执法人员依法执行职务时，被检查单位应当接受检查并予以支持、配合，不得拒绝和阻碍。

第五十六条 卫生行政部门应当加强队伍建设，提高执法人员的政治、业务素质，依照本条例的规定，建立、健全内部监督制度，对执法人员执行法律、法规和遵守纪律的情况进行监督检查。

第七章 罚 则

第五十七条 卫生行政部门的工作人员有下列行为之一，导致职业中毒事故发生的，依照刑法关于滥用职权罪、玩忽职守罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任；造成职业中毒危害但尚未导致职业中毒事故发生，不够刑事处罚的，根据不同情节，依法给予降级、撤职或者开除的行政处分：

（一）对不符合本条例规定条件的涉及使用有毒物品作业事项，予以批准的；

（二）发现用人单位擅自从事使用有毒物品作业，不予取缔的；

(三) 对依法取得批准的用人单位不履行监督检查职责,发现其不再具备本条例规定的条件而不撤销原批准或者发现违反本条例的其他行为不予查处的;

(四) 发现用人单位存在职业中毒危害,可能造成职业中毒事故,不及时依法采取控制措施的。

第五十八条 用人单位违反本条例的规定,有下列情形之一的,由卫生行政部门给予警告,责令限期改正,处10万元以上50万元以下的罚款;逾期不改正的,提请有关人民政府按照国务院规定的权限责令停建、予以关闭;造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的,对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大劳动安全事故罪或者其他罪的规定,依法追究刑事责任:

(一) 可能产生职业中毒危害的建设项目,未依照职业病防治法的规定进行职业中毒危害预评价,或者预评价未经卫生行政部门审核同意,擅自开工的;

(二) 职业卫生防护设施未与主体工程同时设计,同时施工,同时投入生产和使用的;

(三) 建设项目竣工,未进行职业中毒危害控制效果评价,或者未经卫生行政部门验收或者验收不合格,擅自投入使用的;

(四) 存在高毒作业的建设项目的防护设施设计未经卫生行政部门审查同意,擅自施工的。

第五十九条 用人单位违反本条例的规定,有下列情形之一的,由卫生行政部门给予警告,责令限期改正,处5万元以上20万元以下的罚款;逾期不改正的,提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭;造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的,对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大劳动安全事故罪或者其他罪的规定,依法追究刑事责任:

(一) 使用有毒物品作业场所未按规定设置警示标识和中文警示说明的;

(二) 未对职业卫生防护设备、应急救援设施、通讯报警装置进行维护、检修和定期检测,导致上述设施处于不正常状态的;

(三) 未依照本条例的规定进行职业中毒危害因素检测和职业中毒危害控制效果评价的;

(四) 高毒作业场所未按规定设置撤离通道和泄险区的;

(五) 高毒作业场所未按规定设置警示线的;

(六) 未向从事使用有毒物品作业的劳动者提供符合国家职业卫生标准的防护用品,或者未保证劳动者正确使用的。

第六十条 用人单位违反本条例的规定,有下列情形之一的,由卫生行政部门给予警告,责令限期改正,处5万元以上30万元以下的罚款;逾期不改正的,提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭;造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的,对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法

关于重大责任事故罪、重大劳动安全事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）使用有毒物品作业场所未设置有效通风装置的，或者可能突然泄漏大量有毒物品或者易造成急性中毒的作业场所未设置自动报警装置或者事故通风设施的；

（二）职业卫生防护设备、应急救援设施、通讯报警装置处于不正常状态而不停止作业，或者擅自拆除或者停止运行职业卫生防护设备、应急救援设施、通讯报警装置的。

第六十一条 从事使用高毒物品作业的用人单位违反本条例的规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正，处5万元以上20万元以下的罚款；逾期不改正的，提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭；造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大责任事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）作业场所职业中毒危害因素不符合国家职业卫生标准和卫生要求而不立即停止高毒作业并采取相应的治理措施的，或者职业中毒危害因素治理不符合国家职业卫生标准和卫生要求重新作业的；

（二）未依照本条例的规定维护、检修存在高毒物品的生产装置的；

（三）未采取本条例规定的措施，安排劳动者进入存在高毒物品的设备、容器或者狭窄封闭场所作业的。

第六十二条 在作业场所使用国家明令禁止使用的有毒物品或者使用不符合国家标准的有毒物品的，由卫生行政部门责令立即停止使用，处5万元以上30万元以下的罚款；情节严重的，责令停止使用有毒物品作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭；造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于危险物品肇事罪、重大责任事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第六十三条 用人单位违反本条例的规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正；逾期不改正的，处5万元以上30万元以下的罚款；造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大责任事故罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

（一）使用未经培训考核合格的劳动者从事高毒作业的；

（二）安排有职业禁忌的劳动者从事所禁忌的作业的；

（三）发现有职业禁忌或者与所从事职业相关的健康损害的劳动者，未及时调离原工作岗位，并妥善安置的；

（四）安排未成年人或者孕期、哺乳期的女职工从事使用有毒物品作业的；

(五) 使用童工的。

第六十四条 违反本条例的规定，未经许可，擅自从事使用有毒物品作业的，由工商行政管理部门、卫生行政部门依据各自职权予以取缔；造成职业中毒事故的，依照刑法关于危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任；尚不够刑事处罚的，由卫生行政部门没收经营所得，并处经营所得 3 倍以上 5 倍以下的罚款；对劳动者造成人身伤害的，依法承担赔偿责任。

第六十五条 从事使用有毒物品作业的用人单位违反本条例的规定，在转产、停产、停业或者解散、破产时未采取有效措施，妥善处理留存或者残留高毒物品的设备、包装物和容器的，由卫生行政部门责令改正，处 2 万元以上 10 万元以下的罚款；触犯刑律的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大环境污染事故罪、危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任。

第六十六条 用人单位违反本条例的规定，有下列情形之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正，处 5000 元以上 2 万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停止使用有毒物品作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭；造成严重职业中毒危害或者导致职业中毒事故发生的，对负有责任的主管人员和其他直接责任人员依照刑法关于重大劳动安全事故罪、危险物品肇事罪或者其他罪的规定，依法追究刑事责任：

(一) 使用有毒物品作业场所未与生活场所分开或者在作业场所住人的；

(二) 未将有害作业与无害作业分开的；

(三) 高毒作业场所未与其他作业场所有效隔离的；

(四) 从事高毒作业未按照规定配备应急救援设施或者制定事故应急救援预案的。

第六十七条 用人单位违反本条例的规定，有下列情形之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正，处 2 万元以上 5 万元以下的罚款；逾期不改正的，提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭：

(一) 未按照规定向卫生行政部门申报高毒作业项目的；

(二) 变更使用高毒物品品种，未按照规定向原受理申报的卫生行政部门重新申报，或者申报不及时、有虚假的。

第六十八条 用人单位违反本条例的规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正，处 2 万元以上 5 万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停止使用有毒物品作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭：

(一) 未组织从事使用有毒物品作业的劳动者进行上岗前职业健康检查，安排未经上岗前职业健康检查的劳动者从事使用有毒物品作业的；

(二) 未组织从事使用有毒物品作业的劳动者进行定期职业健康检查的；

（三）未组织从事使用有毒物品作业的劳动者进行离岗职业健康检查的；

（四）对未进行离岗职业健康检查的劳动者，解除或者终止与其订立的劳动合同的；

（五）发生分立、合并、解散、破产情形，未对从事使用有毒物品作业的劳动者进行健康检查，并按照国家有关规定妥善安置职业病病人的；

（六）对受到或者可能受到急性职业中毒危害的劳动者，未及时组织进行健康检查和医学观察的；

（七）未建立职业健康监护档案的；

（八）劳动者离开用人单位时，用人单位未如实、无偿提供职业健康监护档案的；

（九）未依照职业病防治法和本条例的规定将工作过程中可能产生的职业中毒危害及其后果、有关职业卫生防护措施和待遇等如实告知劳动者并在劳动合同中写明的；

（十）劳动者在存在威胁生命、健康危险的情况下，从危险现场中撤离，而被取消或者减少应当享有的待遇的。

第六十九条 用人单位违反本条例的规定，有下列行为之一的，由卫生行政部门给予警告，责令限期改正，处 5000 元以上 2 万元以下的罚款；逾期不改正的，责令停止使用有毒物品作业，或者提请有关人民政府按照国务院规定的权限予以关闭：

（一）未按照规定配备或者聘请职业卫生医师和护士的；

（二）未为从事使用高毒物品作业的劳动者设置淋浴间、更衣室或者未设置清洗、存放和处理工作服、工作鞋帽等物品的专用间，或者不能正常使用的；

（三）未安排从事使用高毒物品作业一定年限的劳动者进行岗位轮换的。

第八章 附 则

第七十条 涉及作业场所使用有毒物品可能产生职业中毒危害的劳动保护的有关事项，本条例未作规定的，依照职业病防治法和其他有关法律、行政法规的规定执行。

有毒物品的生产、经营、储存、运输、使用和废弃处置的安全管理，依照危险化学品安全管理条例执行。

第七十一条 本条例自公布之日起施行。

石油天然气管道保护条例

(2001年7月26日国务院第43次常务会议通过)

第一章 总 则

第一条 为了保障石油(包括原油、成品油,下同)天然气(含煤层气,下同)管道及其附属设施的安全运行,维护公共安全,制定本条例。

第二条 本条例适用于中华人民共和国境内输送石油、天然气的管道及其附属设施(以下简称管道设施)的保护。

输送石油、天然气的城市管网和石油化工企业厂区内内部管网的保护不适用本条例。

第三条 本条例所称管道设施,包括:

(一)输送石油、天然气的管道;

(二)管道防腐保护设施,包括阴极保护站、阴极保护测试桩、阳极地床和杂散电流排流站;

(三)管道水工防护构筑物、抗震设施、管堤、管桥及管道专用涵洞和隧道;

(四)加压站、加热站、计量站、集油(气)站、输气站、配气站、处理场(站)、清管站、各类阀室(井)及放空设施、油库、装卸栈桥及装卸场;

(五)管道标志、标识和穿越公(铁)路检漏装置。

第四条 管道设施是重要的基础设施,受法律保护,任何单位和个人不得擅自、破坏、盗窃、哄抢。

任何单位和个人都有保护管道设施和管道输送的石油、天然气的义务。对于侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为,任何单位和个人都有权制止并向有关部门举报。

第五条 国务院经济贸易管理部门负责全国管道设施保护的监督管理工作;县级以上地方各级人民政府指定的部门负责对本行政区域内管道设施保护实施监督管理。

第六条 管道设施沿线地方各级人民政府,应当对沿线群众进行有关管道设施安全保护的宣传教育,并负责协调解决有关管道设施巡查、维修和事故抢修的临时用地、用工等事项。

第七条 管道设施沿线地方各级人民政府,应当加强对管道设施保护工作的

组织领导，采取有效措施，保证管道设施安全，及时组织有关部门制止、查处本行政区域内发生的侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为。

管道设施沿线地方各级人民政府、有关部门及其工作人员，不得包庇、纵容侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为，不得阻挠、干预对侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为依法进行查处。

第八条 管道设施沿线各级公安机关负责依法查处破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的案件。

第九条 国家有关部门以及管道企业对维护管道设施安全做出突出贡献的单位和个人，给予奖励。

第二章 管道设施的保护

第十条 管道企业负责其管道设施的安全运行，并履行下列义务：

- （一）严格按照国家管道设施工程建设质量标准设计、施工和验收；
- （二）对管道外敷防腐绝缘层，并加设阴极保护装置；
- （三）管道建成后，设置永久性标志，并对易遭车辆碰撞和人畜破坏的局部管道采取防护措施，设置标志；
- （四）严格执行管道运输技术操作规程和安全规章制度；
- （五）对管道设施定期巡查，及时维修保养；
- （六）配合当地人民政府向管道设施沿线群众进行有关管道设施安全保护的宣传教育；
- （七）配合公安机关做好管道设施的安全保卫工作。

第十一条 管道设施发生事故时，管道企业应当及时组织抢修，任何单位和个人不得以任何方式阻挠、妨碍抢修工作。

第十二条 管道泄漏和排放的石油，由管道企业负责回收和处理，任何单位和个人不得据为己有。

第十三条 管道企业对其使用的经依法征用的土地，享有土地使用权，任何单位和个人不得非法侵占。当地农民在征得管道企业同意后，可以在征地范围内种植浅根农作物，但管道企业对在管道巡查、维护、事故抢修过程中造成农作物的损失，不予赔偿。

第十四条 管道企业可以根据需要配置专职护线员或者聘任兼职护线员。

第十五条 禁止任何单位和个人从事下列危及管道设施安全的活动：

- （一）移动、拆除、损坏管道设施以及为保护管道设施安全而设置的标志、

标识；

(二) 在管道中心线两侧各 5 米范围内，取土、挖塘、修渠、修建养殖水场，排放腐蚀性物质，堆放大宗物资，采石、盖房、建温室、垒家畜棚圈、修筑其他建筑物、构筑物或者种植深根植物；

(三) 在管道中心线两侧或者管道设施场区外各 50 米范围内，爆破、开山和修筑大型建筑物、构筑物工程；

(四) 在埋地管道设施上方巡查便道上行驶机动车辆或者在地面管道设施、架空管道设施上行走；

(五) 危害管道设施安全的其他行为。

第十六条 在管道中心线两侧各 50 米至 500 米范围内进行爆破的，应当事先征得管道企业同意，在采取安全保护措施后方可进行。

第十七条 穿越河流的管道设施，由管道企业与河道、航道管理单位根据国家有关规定确定安全保护范围，并设置标志。

在依照前款确定的安全保护范围内，除在保障管道设施安全的条件下为防洪和航道通航而采取的疏浚作业外，不得修建码头，不得抛锚、拖锚、掏沙、挖泥、炸鱼、进行水下爆破或者可能危及管道设施安全的其他水下作业。

第三章 管道设施与其他建设工程相遇关系的处理

第十八条 管道企业应当将已建管道设施的有关资料和新建、改（扩）建管道设施规划或者计划报送当地规划主管部门；当地规划主管部门应当将管道设施的新建、改（扩）建计划纳入当地的总体规划。

前款规定的有关资料、规划或者计划依照法律、行政法规的规定需要报送当地其他有关主管部门的，管道企业应当依法报送。

第十九条 管道企业进行管道设施维修作业和建设保护工程时，管道穿越区域的有关单位和个人应当给予必要的协助。上述作业对有关单位或者个人的合法权益造成损失的，管道企业应当依法给予补偿。

第二十条 后建、改（扩）建的建设工程与已有的管道设施相遇而产生的管道设施保护问题，由后建、改（扩）建的建设工程项目单位与管道企业协商解决。后建、改（扩）建的建设工程需要管道设施改线、搬迁或者增加防护设施的，所需费用由后建、改（扩）建的建设工程项目单位承担。

第二十一条 水利部门在制定防洪措施、修筑堤坝时，应当注意保护管道设施的安全；需要在管道设施通过的区域泄洪时，应当及时将泄洪量和泄洪时间通知管道企业。

第二十二条 建设跨（穿）越河道、河堤、航道的管道设施以及在河道中砌

筑管道防护设施工程，必须符合国家防洪标准、通航标准。

第二十三条 任何单位在管道设施安全保护范围内进行下列施工时，应当事先通知管道企业，并采取相应的保护措施：

- （一）新建、改（扩）建铁路、公路、桥梁、河渠、架空电力线路；
- （二）埋设地下电（光）缆；
- （三）设置安全或者避雷接地体。

第四章 法律责任

第二十四条 违反本条例的规定，移动、拆除、损坏管道设施，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，由县级以上地方人民政府指定的部门责令改正，对个人可以处 1 万元以下的罚款，对单位可以处 10 万元以下的罚款；违反治安管理规定的，由公安机关依法给予治安管理处罚。

第二十五条 违反本条例的规定，破坏管道设施或者盗窃、哄抢管道输送的石油、天然气，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，由公安机关没收违法所得，违法所得 1 万元以上的，并处违法所得 2 倍以上 5 倍以下的罚款；没有违法所得或者违法所得不足 1 万元的，处 2 万元以下的罚款；违反治安管理规定的，依法给予治安管理处罚。

第二十六条 违反本条例的规定，在管道中心线两侧或者管道设施场区外各 50 米范围内爆破、开山和修筑大型建筑物、构筑物工程，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，由县级以上地方人民政府指定的部门责令改正，处 1 万元以上 10 万元以下的罚款；违反治安管理规定的，由公安机关依法给予治安管理处罚。

第二十七条 违反本条例的规定，在管道设施安全保护范围内新建、改（扩）建铁路、公路、桥梁、河渠、架空电力线路，埋设地下电（光）缆，设置安全或者避雷接地体，事先未通知管道企业并采取相应的保护措施的，由县级以上地方人民政府指定的部门责令改正，处 1 万元以上 5 万元以下的罚款。

第二十八条 违反本条例的规定，阻挠、妨碍管道企业正常巡查、维护、抢修管道设施的，由县级以上地方人民政府指定的部门责令改正，对个人可以处 2000 元以下的罚款，对单位可以处 5 万元以下的罚款；违反治安管理规定的，由公安机关依法给予治安管理处罚。

第二十九条 违反本条例的规定，在管道中心线两侧各 5 米范围内取土、挖塘、修渠、修建养殖水场，排放腐蚀性物质，堆放大宗物资，采石、盖房、建温室、垒家畜棚圈、修筑其他建筑物、构筑物或者种植深根植物的，由县级以上地方人民政府指定的部门责令改正，对个人可以处 2000 元以下的罚款，对单位可

以处 5 万元以下的罚款。

第三十条 有本条例第二十四条至第二十九条所列行为之一，造成管道设施破坏、损坏的，除依法给予行政处罚或者刑事处罚外，还应当依法承担赔偿责任。

第三十一条 管道企业违反本条例的规定，不履行管道设施安全运行义务，致使管道设施遭受损坏，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，由县级以上地方人民政府指定的部门责令改正，处 2 万元以上 10 万元以下的罚款。

第三十二条 管道企业职工与他人相互勾结，破坏、盗窃管道设施和管道输送的石油、天然气，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，依照本条例第二十五条的规定从重处罚。

第三十三条 地方人民政府或者有关部门不履行管道设施保护职责，致使本地区侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的活动长期得不到制止，造成严重后果的，对负责的主管人员和其他直接责任人员，根据情节轻重，依法给予记大过、降级或者撤职的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第三十四条 国家机关工作人员有下列行为之一，构成犯罪的，依法追究刑事责任；尚不构成犯罪的，依法给予降级、撤职直至开除公职的行政处分：

（一）包庇、纵容侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为的；

（二）向侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为的当事人通风报信，帮助其逃避查处的；

（三）阻挠、干预有关部门依法对侵占、破坏、盗窃、哄抢管道设施和管道输送的石油、天然气以及其他危害管道设施安全的行为进行查处的。

第五章 附 则

第三十五条 海上石油、天然气管道设施的保护，参照本条例的有关规定执行。

第三十六条 本条例自公布之日起施行。1989 年 3 月 12 日国务院发布的《石油、天然气管道保护条例》同时废止。

工作场所安全使用化学品的规定

第一章 总 则

第一条 为保障工作场所安全使用化学品，保护劳动者的安全与健康，根据《劳动法》和有关法规，制定本规定。

第二条 本规定适用于生产、经营、运输、贮存和使用化学品的单位和个人。

第三条 本规定所称工作场所使用化学品，是指工作人员因工作而接触化学品的作业活动；本规定所称化学品，是指各类化学单质、化合物或混合物；本规定所称危险化学品，是指按国家标准 GB13690 分类的常用危险化学品。

第四条 生产、经营、运输、贮存和使用危险化学品的单位应向周围单位和居民宣传有关危险化学品的防护知识及发生化学品事故的急救方法。

第五条 县级以上各级人民政府劳动行政部门对本行政区域内的工作场所安全使用化学品的情况进行监督检查。

第二章 生产单位的职责

第六条 生产单位应执行《化工企业安全管理制度》及国家有关法规和标准，并到化工行政部门进行危险化学品登记注册。

第七条 生产单位应对所生产的化学品进行危险性鉴别，并对其进行标识。

第八条 生产单位应对所生产的危险化学品挂贴危险化学品安全标签（以下简称安全标签），填写危险化学品安全技术说明书（以下简称安全技术说明书）。

第九条 生产单位应在危险化学品作业点，利用安全周知卡或安全标志等方式，标明其危险性。

第十条 生产单位生产危险化学品，在填写安全技术说明书时，若涉及商业秘密，经化学品登记部门批准后，可不填写有关内容，但必须列出该种危险化学品的主要危害特性。

第十一条 安全技术说明书每五年更换一次。在此期间若发现新的危害特性，在有关信息发布后的半年内，生产单位必须相应修改安全技术说明书，并提

供给经营、运输、贮存和使用单位。

第三章 使用单位的职责

第十二条 使用单位使用的化学品应有标识，危险化学品应有安全标签，并向操作人员提供安全技术说明书。

第十三条 使用单位购进危险化学品时，必须核对包装（或容器）上的安全标签。安全标签若脱落或损坏，经检查确认后应补贴。

第十四条 使用单位购进的化学品需要转移或分装到其它容器时，应标明其内容。对于危险化学品，在转移或分装后的容器上应贴安全标签；盛装危险化学品的容器在未净化处理前，不得更换原安全标签。

第十五条 使用单位对工作场所使用的危险化学品产生的危害应定期进行检测和评估，对检测和评估结果应建立档案。作业人员接触的危险化学品浓度不得高于国家规定的标准；暂没有规定的，使用单位应在保证安全作业的情况下使用。

第十六条 使用单位应通过下列方法，消除、减少和控制工作场所危险化学品产生的危害：

- （一）选用无毒或低毒的化学替代品；
- （二）选用可将危害消除或减少到最低程度的技术；
- （三）采用能消除或降低危害的工程控制措施（如隔离、密闭等）；
- （四）采用能减少或消除危害的作业制度和作业时间；
- （五）采取其它的劳动安全卫生措施。

第十七条 使用单位在危险化学品工作场所应设有急救设施，并提供应急处理的方法。

第十八条 使用单位应按国家有关规定清除化学废料和清洗盛装危险化学品的废旧容器。

第十九条 使用单位应对盛装、输送、贮存危险化学品的设备，采用颜色、标牌、标签等形式，标明其危险性。

第二十条 使用单位应将危险化学品的有关安全卫生资料向职工公开，教育职工识别安全标签、了解安全技术说明书、掌握必要的应急处理方法和自救措施，经常对职工进行工作场所安全使用化学品的教育和培训。

第四章 经营、运输和贮存单位的责任

第二十一条 经营单位经营的化学品应有标识。经营的危险化学品必须具有安全标签和安全技术说明书。进口危险化学品时，应有符合本规定要求的中文安全技术说明书，并在包装上加贴中文安全标签。出口危险化学品时，应向外方提供安全技术说明书。对于我国禁用，而外方需要的危险化学品，应将禁用的事项及原因向外方说明。

第二十二条 运输单位必须执行《危险货物运输包装通用技术条件》和《危险货物包装标志》等国家标准和有关规定，有权要求托运方提供危险化学品安全技术说明书。

第二十三条 危险化学品的贮存必须符合《常用化学危险品贮存通则》国家标准和有关规定。

第五章 职工的义务和权利

第二十四条 职工应遵守劳动安全卫生规章制度和安全操作规程，并应及时报告认为可能造成危害和自己无法处理的情况。

第二十五条 职工应采取合理方法，消除或减少工作场所不安全因素。

第二十六条 职工对违章指挥或强令冒险作业，有权拒绝执行；对危害人身安全和健康的行为，有权检举和控告。

第二十七条 职工有权获得：

（一）工作场所使用化学品的特性、有害成分、安全标签以及安全技术说明书等资料；

（二）在其工作过程中危险化学品可能导致危害安全与健康的资料；

（三）安全技术的培训，包括预防、控制、及防止危险方法的培训和紧急情况处理或应急措施的培训；

（四）符合国家规定的劳动防护用品；

（五）法律、法规赋予的其它权利。

第六章 罚 则

第二十八条 生产危险化学品的单位没有到指定单位进行登记注册的，由县

级以上人民政府劳动行政部门责令有关单位限期改正；逾期不改的，可处以一万元以下罚款。

第二十九条 生产单位生产的危险化学品未填写安全技术说明书和没有安全标签的，由县级以上人民政府劳动行政部门责令有关单位限期改正；逾期不改的，可处以一万元以下罚款。

第三十条 经营单位经营没有安全技术说明书和安全标签危险化学品的，由县级以上人民政府劳动行政部门责令有关单位限期改正；逾期不改的，可处以一万元以下罚款。

第三十一条 对隐瞒危险化学品特性，而未执行本规定的，由县级以上人民政府劳动行政部门就地扣押封存产品，并处以一万元以下罚款；构成犯罪的，由司法机关依法追究有关人员的刑事责任。

第三十二条 危险化学品工作场所没有急救设施和应急处理方法的，由县级以上人民政府劳动行政部门责令有关单位限期改正，并可处以一千元以下罚款；逾期不改的，可处以一万元以下罚款。

第三十三条 危险化学品的贮存不符合《常用化学危险品贮存通则》国家标准的，由县级以上人民政府劳动行政部门责令有关单位限期改正，并可处以一千元以下罚款。

第七章 附 则

第三十四条 本规定自一九九七年一月一日施行。

中华人民共和国放射性污染防治法

（2003年6月28日第十届全国人民代表大会
常务委员会第三次会议通过）

第一章 总 则

第一条 为了防治放射性污染，保护环境，保障人体健康，促进核能、核技术的开发与和平利用，制定本法。

第二条 本法适用于中华人民共和国领域和管辖的其他海域在核设施选址、建造、运行、退役和核技术、铀（钍）矿、伴生放射性矿开发利用过程中发生的放射性污染的防治活动。

第三条 国家对放射性污染的防治，实行预防为主、防治结合、严格管理、安全第一的方针。

第四条 国家鼓励、支持放射性污染防治的科学研究和技术开发利用，推广先进的放射性污染防治技术。

国家支持开展放射性污染防治的国际交流与合作。

第五条 县级以上人民政府应当将放射性污染防治工作纳入环境保护规划。

县级以上人民政府应当组织开展有针对性的放射性污染防治宣传教育，使公众了解放射性污染防治的有关情况和科学知识。

第六条 任何单位和个人有权对造成放射性污染的行为提出检举和控告。

第七条 在放射性污染防治工作中作出显著成绩的单位和个人，由县级以上人民政府给予奖励。

第八条 国务院环境保护行政主管部门对全国放射性污染防治工作依法实施统一监督管理。

国务院卫生行政部门和其他有关部门依据国务院规定的职责，对有关的放射性污染防治工作依法实施监督管理。

第二章 放射性污染防治的监督管理

第九条 国家放射性污染防治标准由国务院环境保护行政主管部门根据环境安全要求、国家经济技术条件制定。国家放射性污染防治标准由国务院环境保护行政主管部门和国务院标准化行政主管部门联合发布。

第十条 国家建立放射性污染监测制度。国务院环境保护行政主管部门会同国务院其他有关部门组织环境监测网络，对放射性污染实施监测管理。

第十一条 国务院环境保护行政主管部门和国务院其他有关部门，按照职责分工，各负其责，互通信息，密切配合，对核设施、铀（钍）矿开发利用中的放射性污染防治进行监督检查。

县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门和同级其他有关部门，按照职责分工，各负其责，互通信息，密切配合，对本行政区域内核技术利用、伴生放射性矿开发利用中的放射性污染防治进行监督检查。

监督检查人员进行现场检查时，应当出示证件。被检查的单位必须如实反映情况，提供必要的资料。监督检查人员应当为被检查单位保守技术秘密和业务秘密。对涉及国家秘密的单位和部位进行检查时，应当遵守国家有关保守国家秘密的规定，依法办理有关审批手续。

第十二条 核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，负责本单位放射性污染的防治，接受环境保护行政主管部门和其他有关部门的监督管理，并依法对其造成的放射性污染承担责任。

第十三条 核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，必须采取安全与防护措施，预防发生可能导致放射性污染的各类事故，避免放射性污染危害。

核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，应当对其工作人员进行放射性安全教育、培训，采取有效的防护安全措施。

第十四条 国家对从事放射性污染防治的专业人员实行资格管理制度；对从事放射性污染监测工作的机构实行资质管理制度。

第十五条 运输放射性物质和含放射源的射线装置，应当采取有效措施，防止放射性污染。具体办法由国务院规定。

第十六条 放射性物质和射线装置应当设置明显的放射性标识和中文警示说明。生产、销售、使用、贮存、处置放射性物质和射线装置的场所，以及运输放射性物质和含放射源的射线装置的工具，应当设置明显的放射性标志。

第十七条 含有放射性物质的产品，应当符合国家放射性污染防治标准；不符合国家放射性污染防治标准的，不得出厂和销售。

使用伴生放射性矿渣和含有天然放射性物质的石材做建筑和装修材料，应当符合国家建筑材料放射性核素控制标准。

第三章 核设施的放射性污染防治

第十八条 核设施选址，应当进行科学论证，并按照国家有关规定办理审批手续。在办理核设施选址审批手续前，应当编制环境影响报告书，报国务院环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得办理核设施选址批准文件。

第十九条 核设施营运单位在进行核设施建造、装料、运行、退役等活动前，必须按照国务院有关核设施安全监督管理的规定，申请领取核设施建造、运行许可证和办理装料、退役等审批手续。

核设施营运单位领取有关许可证或者批准文件后，方可进行相应的建造、装料、运行、退役等活动。

第二十条 核设施营运单位应当在申请领取核设施建造、运行许可证和办理退役审批手续前编制环境影响报告书，报国务院环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得颁发许可证和办理批准文件。

第二十一条 与核设施相配套的放射性污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

放射性污染防治设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。

第二十二条 进口核设施，应当符合国家放射性污染防治标准；没有相应的国家放射性污染防治标准的，采用国务院环境保护行政主管部门指定的国外有关标准。

第二十三条 核动力厂等重要核设施外围地区应当划定规划限制区。规划限制区的划定和管理办法，由国务院规定。

第二十四条 核设施营运单位应当对核设施周围环境中所含的放射性核素的种类、浓度以及核设施流出物中的放射性核素总量实施监测，并定期向国务院环境保护行政主管部门和所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门报告监测结果。

国务院环境保护行政主管部门负责对核动力厂等重要核设施实施监督性监测，并根据需要对其他核设施的流出物实施监测。监督性监测系统的建设、运行和维护费用由财政预算安排。

第二十五条 核设施营运单位应当建立健全安全保卫制度，加强安全保卫工作，并接受公安部门的监督指导。

核设施营运单位应当按照核设施的规模和性质制定核事故场内应急计划，做好应急准备。

出现核事故应急状态时，核设施营运单位必须立即采取有效的应急措施控制事故，并向核设施主管部门和环境保护行政主管部门、卫生行政部门、公安部门以及其他有关部门报告。

第二十六条 国家建立健全核事故应急制度。

核设施主管部门、环境保护行政主管部门、卫生行政部门、公安部门以及其他有关部门，在本级人民政府的组织领导下，按照各自的职责依法做好核事故应急工作。

中国人民解放军和中国人民武装警察部队按照国务院、中央军事委员会的有关规定在核事故应急中实施有效的支援。

第二十七条 核设施营运单位应当制定核设施退役计划。

核设施的退役费用和放射性废物处置费用应当预提，列入投资概算或者生产成本。核设施的退役费用和放射性废物处置费用的提取和管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院环境保护行政主管部门、核设施主管部门规定。

第四章 核技术利用的放射性污染防治

第二十八条 生产、销售、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当按照国务院有关放射性同位素与射线装置放射防护的规定申请领取许可证，办理登记手续。

转让、进口放射性同位素和射线装置的单位以及装备有放射性同位素的仪表的单位，应当按照国务院有关放射性同位素与射线装置放射防护的规定办理有关手续。

第二十九条 生产、销售、使用放射性同位素和加速器、中子发生器以及含放射源的射线装置的单位，应当在申请领取许可证前编制环境影响评价文件，报省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门审查批准；未经批准，有关部门不得颁发许可证。

国家建立放射性同位素备案制度。具体办法由国务院规定。

第三十条 新建、改建、扩建放射工作场所的放射防护设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

放射防护设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。

第三十一条 放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品

等一起存放，其贮存场所应当采取有效的防火、防盗、防射线泄漏的安全防护措施，并指定专人负责保管。贮存、领取、使用、归还放射性同位素时，应当进行登记、检查，做到账物相符。

第三十二条 生产、使用放射性同位素和射线装置的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定对其产生的放射性废物进行收集、包装、贮存。

生产放射源的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定回收和利用废旧放射源；使用放射源的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定将废旧放射源交回生产放射源的单位或者送交专门从事放射性固体废物贮存、处置的单位。

第三十三条 生产、销售、使用、贮存放射源的单位，应当建立健全安全保卫制度，指定专人负责，落实安全责任制，制定必要的事故应急措施。发生放射源丢失、被盗和放射性污染事故时，有关单位和个人必须立即采取应急措施，并向公安部门、卫生行政部门和环境保护行政主管部门报告。

公安部门、卫生行政部门和环境保护行政主管部门接到放射源丢失、被盗和放射性污染事故报告后，应当报告本级人民政府，并按照各自的职责立即组织采取有效措施，防止放射性污染蔓延，减少事故损失。当地人民政府应当及时将有关情况告知公众，并做好事故的调查、处理工作。

第五章 铀（钍）矿和伴生放射性矿 开发利用的放射性污染防治

第三十四条 开发利用或者关闭铀（钍）矿的单位，应当在申请领取采矿许可证或者办理退役审批手续前编制环境影响报告书，报国务院环境保护行政主管部门审查批准。

开发利用伴生放射性矿的单位，应当在申请领取采矿许可证前编制环境影响报告书，报省级以上人民政府环境保护行政主管部门审查批准。

第三十五条 与铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用建设项目相配套的放射性污染防治设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

放射性污染防治设施应当与主体工程同时验收；验收合格的，主体工程方可投入生产或者使用。

第三十六条 铀（钍）矿开发利用单位应当对铀（钍）矿的流出物和周围的环境实施监测，并定期向国务院环境保护行政主管部门和所在地省、自治区、直辖市人民政府环境保护行政主管部门报告监测结果。

第三十七条 对铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用过程中产生的尾矿，应当建造尾矿库进行贮存、处置；建造的尾矿库应当符合放射性污染防治的要求。

第三十八条 铀（钍）矿开发利用单位应当制定铀（钍）矿退役计划。铀矿退役费用由国家财政预算安排。

第六章 放射性废物管理

第三十九条 核设施营运单位、核技术利用单位、铀（钍）矿和伴生放射性矿开发利用单位，应当合理选择和利用原材料，采用先进的生产工艺和设备，尽量减少放射性废物的产生量。

第四十条 向环境排放放射性废气、废液，必须符合国家放射性污染防治标准。

第四十一条 产生放射性废气、废液的单位向环境排放符合国家放射性污染防治标准的放射性废气、废液，应当向审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门申请放射性核素排放量，并定期报告排放计量结果。

第四十二条 产生放射性废液的单位，必须按照国家放射性污染防治标准的要求，对不得向环境排放的放射性废液进行处理或者贮存。

产生放射性废液的单位，向环境排放符合国家放射性污染防治标准的放射性废液，必须采用符合国务院环境保护行政主管部门规定的排放方式。

禁止利用渗井、渗坑、天然裂隙、溶洞或者国家禁止的其他方式排放放射性废液。

第四十三条 低、中水平放射性固体废物在符合国家规定的区域实行近地表处置。

高水平放射性固体废物实行集中的深地质处置。

α 放射性固体废物依照前款规定处置。

禁止在内河水域和海洋上处置放射性固体废物。

第四十四条 国务院核设施主管部门会同国务院环境保护行政主管部门根据地质条件和放射性固体废物处置的需要，在环境影响评价的基础上编制放射性固体废物处置场所选址规划，报国务院批准后实施。

有关地方人民政府应当根据放射性固体废物处置场所选址规划，提供放射性固体废物处置场所的建设用地，并采取有效措施支持放射性固体废物的处置。

第四十五条 产生放射性固体废物的单位，应当按照国务院环境保护行政主管部门的规定，对其产生的放射性固体废物进行处理后，送交放射性固体废物处置单位处置，并承担处置费用。

放射性固体废物处置费用收取和使用管理办法，由国务院财政部门、价格主管部门会同国务院环境保护行政主管部门规定。

第四十六条 设立专门从事放射性固体废物贮存、处置的单位，必须经国务

院环境保护行政主管部门审查批准，取得许可证。具体办法由国务院规定。

禁止未经许可或者不按照许可的有关规定从事贮存和处置放射性固体废物的活动。

禁止将放射性固体废物提供或者委托给无许可证的单位贮存和处置。

第四十七条 禁止将放射性废物和被放射性污染的物品输入中华人民共和国境内或者经中华人民共和国境内转移。

第七章 放射性废物管理

第四十八条 放射性污染防治监督管理人员违反法律规定，利用职务上的便利收受他人财物、谋取其他利益，或者玩忽职守，有下列行为之一的，依法给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）对不符合法定条件的单位颁发许可证和办理批准文件的；
- （二）不依法履行监督管理职责的；
- （三）发现违法行为不予查处的。

第四十九条 违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门或者其他有关部门依据职权责令限期改正，可以处二万元以下罚款：

- （一）不按照规定报告有关环境监测结果的；
- （二）拒绝环境保护行政主管部门和其他有关部门进行现场检查，或者被检查时不如实反映情况和提供必要资料的。

第五十条 违反本法规定，未编制环境影响评价文件，或者环境影响评价文件未经环境保护行政主管部门批准，擅自进行建造、运行、生产和使用等活动的，由审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期补办手续或者恢复原状，并处一万元以上二十万元以下罚款。

第五十一条 违反本法规定，未建造放射性污染防治设施、放射防护设施，或者防治防护设施未经验收合格，主体工程即投入生产或者使用的，由审批环境影响评价文件的环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，并处五万元以上二十万元以下罚款。

第五十二条 违反本法规定，未经许可或者批准，核设施营运单位擅自进行核设施的建造、装料、运行、退役等活动的，由国务院环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，并处二十万元以上五十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五十三条 违反本法规定，生产、销售、使用、转让、进口、贮存放射性同位素和射线装置以及装备有放射性同位素的仪表的，由县级以上人民政府环境

保护行政主管部门或者其他有关部门依据职权责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，责令停产停业或者吊销许可证；有违法所得的，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得一倍以上五倍以下罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，并处一万元以上十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五十四条 违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正，处以罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）未建造尾矿库或者不按照放射性污染防治的要求建造尾矿库，贮存、处置铀（钍）矿和伴生放射性矿的尾矿的；
- （二）向环境排放不得排放的放射性废气、废液的；
- （三）不按照规定的方式排放放射性废液，利用渗井、渗坑、天然裂隙、溶洞或者国家禁止的其他方式排放放射性废液的；
- （四）不按照规定处理或者贮存不得向环境排放的放射性废液的；
- （五）将放射性固体废物提供或者委托给无许可证的单位贮存和处置的。

有前款第（一）项、第（二）项、第（三）项、第（五）项行为之一的，处十万元以上二十万元以下罚款；有前款第（四）项行为的，处一万元以上十万元以下罚款。

第五十五条 违反本法规定，有下列行为之一的，由县级以上人民政府环境保护行政主管部门或者其他有关部门依据职权责令限期改正；逾期不改正的，责令停产停业，并处二万元以上十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）不按照规定设置放射性标识、标志、中文警示说明的；
- （二）不按照规定建立健全安全保卫制度和制定事故应急计划或者应急措施的；
- （三）不按照规定报告放射源丢失、被盗情况或者放射性污染事故的。

第五十六条 产生放射性固体废物的单位，不按照本法第四十五条的规定对其产生的放射性固体废物进行处置的，由审批该单位立项环境影响评价文件的环境保护行政主管部门责令停止违法行为，限期改正；逾期不改正的，指定有处置能力的单位代为处置，所需费用由产生放射性固体废物的单位承担，可以并处二十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五十七条 违反本法规定，有下列行为之一的，由省级以上人民政府环境保护行政主管部门责令停产停业或者吊销许可证；有违法所得的，没收违法所得；违法所得十万元以上的，并处违法所得一倍以上五倍以下罚款；没有违法所得或者违法所得不足十万元的，并处五万元以上十万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

- （一）未经许可，擅自从事贮存和处置放射性固体废物活动的；
- （二）不按照许可的有关规定从事贮存和处置放射性固体废物活动的。

第五十八条 向中华人民共和国境内输入放射性废物和被放射性污染的物品，或者经中华人民共和国境内转移放射性废物和被放射性污染的物品，由海关责令退运该放射性废物和被放射性污染的物品，并处五十万元以上一百万元以下罚款；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五十九条 因放射性污染造成他人损害的，应当依法承担民事责任。

第八章 附 则

第六十条 军用设施、装备的放射性污染防治，由国务院和军队的有关主管部门依照本法规定的原则和国务院、中央军事委员会规定的职责实施监督管理。

第六十一条 劳动者在职业活动中接触放射性物质造成的职业病的防治，依照《中华人民共和国职业病防治法》的规定执行。

第六十二条 本法中下列用语的含义：

（一）放射性污染，是指由于人类活动造成物料、人体、场所、环境介质表面或者内部出现超过国家标准的放射性物质或者射线。

（二）核设施，是指核动力厂（核电厂、核热电厂、核供汽供热厂等）和其他反应堆（研究堆、实验堆、临界装置等）；核燃料生产、加工、贮存和后处理设施；放射性废物的处理和处置设施等。

（三）核技术利用，是指密封放射源、非密封放射源和射线装置在医疗、工业、农业、地质调查、科学研究和教学等领域中的使用。

（四）放射性同位素，是指某种发生放射性衰变的元素中具有相同原子序数但质量不同的核素。

（五）放射源，是指除研究堆和动力堆核燃料循环范畴的材料以外，永久密封在容器中或者有严密包层并呈固态的放射性材料。

（六）射线装置，是指X线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

（七）伴生放射性矿，是指含有较高水平天然放射性核素浓度的非铀矿（如稀土矿和磷酸盐矿等）。

（八）放射性废物，是指含有放射性核素或者被放射性核素污染，其浓度或者比活度大于国家确定的清洁解控水平，预期不再使用的废弃物。

第六十三条 本法自2003年10月1日起施行。

爆炸危险场所安全规定

第一章 总 则

第一条 为加强对爆炸危险场所的安全管理，防止伤亡事故的发生，依据《中华人民共和国劳动法》的有关规定，制定本规定。

第二条 本规定所称爆炸危险场所是指存在由于爆炸性混合物出现造成爆炸事故危险而必须对其生产、使用、储存和装卸采取预防措施的场所。

第三条 本规定适用于中华人民共和国境内的有爆炸危险场所的企业。个体经济组织依照本规定执行。

第四条 县级以上各级人民政府劳动行政部门对爆炸危险场所进行监督检查。

第二章 危险等级划分

第五条 爆炸危险场所划分为特别危险场所、高度危险场所和一般危险场所三个等级（划分原则见附件一）。

第六条 特别危险场所是指物质的性质特别危险，储存的数量特别大，工艺条件特殊，一旦发生爆炸事故将会造成巨大的经济损失、严重的人员伤亡，危害极大的危险场所。

第七条 高度危险场所是指物质的危险性较大，储存的数量较大，工艺条件较为特殊，一旦发生爆炸事故将会造成较大的经济损失、较为严重的人员伤亡，具有一定危害的危险场所。

第八条 一般危险场所是指物质的危险性较小，储存的数量较少，工艺条件一般，即使发生爆炸事故，所造成的危害较小的场所。

第九条 在划分危险场所等级时，对周围环境条件较差或发生过重大事故的危险场所应提高一个危险等级。

第十条 爆炸危险场所等级的划分，由企业（依照附件二的各项内容）划定等级后，经上级主管部门审查，报劳动行政部门备案。

第三章 危险场所的技术安全

第十一条 有爆炸危险的生产过程，应选择物质危险性较小、工艺较缓和、较为成熟的工艺路线。

第十二条 生产装置应有完善的生产工艺控制手段，设置具有可靠的温度、压力、流量、液面等工艺参数的控制仪表，对工艺参数控制要求严格的应设双系列控制仪表，并尽可能提高其自动化程度；在工艺布置时应尽量避免或缩短操作人员处于危险场所内的操作时间；对特殊生产工艺应有特殊的工艺控制手段。

第十三条 生产厂房、设备、储罐、仓库、装卸设施应远离各种引爆源和生活、办公区；应布置在全年最小频率风的上风向；厂房的朝向应有利于爆炸危险气体的散发；厂房应有足够的泄压面积和必要的安全通道；以散发比空气重的有爆炸危险气体的场所地面应有不引爆措施；设备、设施的安全间距应符合国家有关规定；生产厂房内的爆炸危险物料必须限量，储罐、仓库的储存量严格按国家有关规定执行。

第十四条 生产过程必须有可靠的供电、供气（汽）、供水等公用工程系统。对特别危险场所应设置双电源供电或备用电源，对重要的控制仪表应设置不间断电源（UPS）。特别危险场所和高度危险场所应设置排除险情的装置。

第十五条 生产设备、储罐和管道的材质、压力等级、制造工艺、焊接质量、检验要求必须执行国家有关规程；其安装必须有良好的密闭性能。对压力管线要有防止高低压窜气、窜液措施。

第十六条 爆炸危险场所必须有良好的通风设施，以防止有爆炸危险气体的积聚。生产装置尽可能采用露天、半露天布置，布置在室内应有足够的通风量；通排风设施应根据气体比重确定位置；对局部易泄漏部位应设置局部符合防爆要求的机械排风设施。

第十七条 危险场所必须按《中华人民共和国爆炸危险场所电气安全规程（试行）》划定危险场所区域等级图，并按危险区域等级和爆炸性混合物的级别、组别配置相应符合国家标准规定的防爆等级的电气设备。防爆电气设备的配置应符合整体防爆要求；防爆电气设备的施工、安装、维护和检修也必须符合规程要求。

第十八条 爆炸危险场所必须设置相应的可靠的避雷设施；有静电积聚危险的生产装置应采用控制流速、导除静电接地、静电消除器、添加防静电等有效的消除静电措施。

第十九条 爆炸危险场所的生产、储存、装卸过程必须根据生产工艺的要求设置相应的安全装置。

第二十条 桶装的有爆炸危险的物质应储存在库房内。库房应有足够的泄压面积和安全通道；库房内不得设置办公和生活用房；库房应有良好的通风设施；对储存温度要求较低的有爆炸危险物质的库房应有降温设施；对储存遇湿易爆物品的库房地面应比周围高出一定的高度；库房的门、窗应有遮雨设施。

第二十一条 装卸有爆炸危险的气体、液体时，连接管道的材质和压力等级等应符合工艺要求，其装卸过程必须采用控制流速等有效的消除静电措施。

第四章 危险场所的安全管理

第二十二条 企业应实行安全生产责任制，企业法定代表人应对本单位爆炸危险场所的安全管理工作负全面责任，以实现整体防爆安全。

第二十三条 新建、改建、扩建有爆炸危险的工程建设项目时，必须实行安全设施与主体工程同时设计、同时施工、同时竣工投产的“三同时”原则。

第二十四条 爆炸危险场所的设备应保持完好，并应定期进行校验、维护保养和检修，其完好率和泄漏率都必须达到规定要求。

第二十五条 爆炸危险场所的管理人员和操作工人，必须经培训考核合格后才能上岗。危险性较大的操作岗位，企业应规定操作人员的文化程度和技术等级。

防爆电气的安装、维修工人必须经过培训、考核合格，持证上岗。

第二十六条 企业必须有安全操作规程。操作工人应按操作规程操作。

第二十七条 爆炸危险场所必须设置标有危险等级和注意事项的标志牌。生产工艺、检修时的各种引爆源，必须采取完善的安全措施予以消除和隔离。

第二十八条 爆炸危险场所使用的机动车辆应采取有效的防爆措施。作业人员使用的工具、防护用品应符合防爆要求。

第二十九条 企业必须加强对防爆电气设备、避雷、静电导除设施的管理，选用经国家指定的防爆检验单位检验合格的防爆电气产品，做好防爆电气设备的备品、备件工作，不准任意降低防爆等级，对在用的防爆电气设备必须定期进行检验。检验和检修防爆电气产品的单位必须经过资格认可。

第三十条 爆炸危险场所内的各种安全设施，必须经常检查，定期校验，保持完好的状态，做好记录。各种安全设施不得擅自解除或拆除。

第三十一条 爆炸危险场所内的各种机械通风设施必须处于良好运行状态，并应定期检测。

第三十二条 仓库内的爆炸危险物品应分类存放，并应有明显的货物标志。堆垛之间应留有足够的垛距、墙距、顶距和安全通道。

第三十三条 仓库和储罐区应建立健全管理制度。库房内及露天堆垛附近

不得从事试验、分装、焊接等作业。

第三十四条 爆炸危险物品在装卸前应对储运设备和容器进行安全检查。装卸应严格按照操作规程操作，对不符合安全要求的不得装卸。

第三十五条 企业的主管部门应按本规定的要求加强对爆炸危险场所的安全管理，并组织、检查和指导企业爆炸危险场所的安全管理工作。

第五章 罚 则

第三十六条 对爆炸危险场所存在重大事故隐患的，由劳动行政部门责令整改，并可处以罚款；情节严重的，提请县级以上人民政府决定责令停产整顿。

第三十七条 对劳动行政部门的处罚决定不服的，可申请复议。对复议决定不服，可以向人民法院起诉。逾期不起诉，也不执行处罚决定的，作出处罚决定的机关可以申请人民法院强制执行。

第六章 附 则

第三十八条 各省、自治区、直辖市劳动行政部门可根据本规定制定实施细则，并报国务院劳动行政部门备案。

第三十九条 国家机关、事业组织和社会团体的爆炸危险场所参照本规定执行。

第四十条 本规定自颁布之日起施行。

重大事故隐患管理规定

(1995 年 8 月 24 日颁布劳动部劳部发〔1995〕322 号)

第一章 总 则

第一条 为贯彻“安全第一，预防为主”的方针，加强对重大事故隐患的管理，预防重大事故的发生，制定本规定。

第二条 本规定所称重大事故隐患，是指可能导致重大人身伤亡或者重大经济损失的事故隐患。

第三条 本规定适用于中华人民共和国境内的企业、事业组织和社会公共场所（以下统称单位）。

第二章 评估和报告

第四条 重大事故隐患根据作业场所、设备及设施的不安全状态，人的不安全行为和管理上的缺陷，可能导致事故损失的程度分为两级：

特别重大事故隐患是指可能造成死亡 50 人以上，或直接经济损失 1000 万元以上的事故隐患。

重大事故隐患是指可能造成死亡 10 人以上，或直接经济损失 500 万元以上的事故隐患。

重大事故隐患的具体分级标准和评估方法由国务院劳动行政部门会同国务院有关部门制定。

第五条 特别重大事故隐患由国务院劳动行政部门会同国务院有关部门组织评估。

重大事故隐患由省、自治区、直辖市劳动行政部门会同主管部门组织评估。

第六条 重大事故隐患评估费用由被评估单位支付。

第七条 单位一旦发现事故隐患，应立即报告主管部门和当地人民政府，并申请对事故

隐患进行初步评估和分级。

第八条 主管部门和当地人民政府对单位存在的事故隐患进行初步评估和分

级，确定存

在重大事故隐患的单位。重大事故隐患的初步评估结果报送省级以上劳动行政部门和主管部

门，并申请对重大事故隐患组织评估。

第九条 经省级以上劳动行政部门和主管部门评估，并确认存在重大事故隐患的单位应

编写重大事故隐患报告书。

特别重大事故隐患报告书应报送国务院劳动行政部门和有关部门，并应同时报送当地人

民政府和劳动行政部门。

重大事故隐患报告书应报送省级劳动行政部门和主管部门，并应同时报送当地人民政府

和劳动行政部门。

第十条 重大事故隐患报告书应包括以下内容：

- （一）事故隐患类别；
- （二）事故隐患等级；
- （三）影响范围；
- （四）影响程度；
- （五）整改措施；
- （六）整改资金来源及其保障措施；
- （七）整改目标。

第三章 组织管理

第十一条 存在重大事故隐患的单位应成立隐患管理小组。小组由法定代表人负责。

第十二条 隐患管理小组应履行以下职责：

（一）掌握本单位重大事故隐患的分布、发生事故的可能性及其程度，负责重大事故隐患

的现场管理；

（二）制定应急计划，并报当地人民政府和劳动行政部门备案；

（三）进行安全教育，组织模拟重大事故发生时应采取的紧急处置措施，必要时组织救援

设施、设备调配和人员疏散演习；

（四）随时掌握重大事故隐患的动态变化；

(五) 保持消防器材、救护用品完好有效。

第十三条 省级以上主管部门负责督促单位对重大事故隐患的管理和组织整改。

第十四条 省级以上劳动行政部门会同主管部门组织专家对重大事故隐患进行评估，监

督和检查单位对重大事故隐患进行整改。

第十五条 各级工会组织督促并协助单位对重大事故隐患的管理和整改。

第十六条 县级以上劳动行政部门应负责处理、协调重大事故隐患管理和整改中的重大

问题，经同级人民政府批准后，签发《重大事故隐患停产、停业整改通知书》。

第四章 整改

第十七条 存在重大事故隐患的单位，应立即采取相应的整改措施。难以立即整改的单

位，应采取防范、监控措施。

第十八条 对在短时间内即可发生重大事故的隐患，县级以上劳动行政部门可按有关法

律规定查处；也可以报请当地人民政府批准，指令单位停产、停业进行整改。

第十九条 接到《重大事故隐患停产、停业整改通知书》的单位，应立即停产、停业进行整改。

第二十条 完成重大事故隐患整改的单位，应及时报告省级以上劳动行政部门和主管部

门，申请审查验收。

第二十一条 重大事故隐患整改资金由单位筹集，必要时报请当地人民政府和主管部门

给予支持。

第五章 奖励与处罚

第二十二条 对及时发现重大事故隐患，积极整改并有效防止事故发生的单

位和个人，应给予表彰和奖励。

第二十三条 对存在的重大事故隐患隐瞒不报的单位，应给予批评教育，并责令上报。

第二十四条 对重大事故隐患未进行整改或未采取防范、监控措施的单位，由劳动行政部门责令改正；情节严重的，可给予经济处罚或提请主管部门给予单位法定代表人行政处分。

第二十五条 对接到《重大事故隐患停产、停业整改通知书》而未立即停产、停业进行整改的单位，劳动行政部门可给予经济处罚或提请主管部门给予单位法定代表人行政处分。

第二十六条 对重大事故隐患不采取措施，致使发生重大事故，造成生命和财产损失的，对责任人员比照刑法第一百八十七条的规定追究刑事责任。

第二十七条 对矿山事故隐患的查处按《矿山安全法》第七章有关规定办理。

第六章 附 则

第二十八条 省、自治区、直辖市劳动行政部门可根据本规定制定实施办法。

第二十九条 本规定自一九九五年十月一日起施行。

中华人民共和国民用爆炸物品管理条例

(1984年1月6日国务院发布)

第一章 总 则

第一条 为了严格管理民用爆炸物品，预防爆炸事故的发生，防止反革命分子和其他犯罪分子利用爆炸物品进行破坏活动，保障社会主义建设和人民生命财产的安全，特制定本条例。

第二条 本条例所称民用爆炸物品，是指非军用的下列爆炸物品：

(一) 爆破器材，包括各类炸药、雷管、导火索、导爆索、非电导爆系统、起爆药和爆破剂；

(二) 黑火药、烟火剂、民用信号弹和烟花爆竹；

(三) 公安部认为需要管理的其它爆炸物品。

民用爆炸物品名单，由公安部会同有关部门制定公布。

第三条

民用爆炸物品（以下简称爆炸物品）是一种危险物品。对爆炸物品的生产、储存、销售、购买、运输、使用，必须按照本条例的规定实行严格管理。

第四条 生产、储存爆炸物品的工厂、仓库，应当建在远离城市的独立地段，禁止设立在城市市区和其它居民聚居的地方及风景名胜区内。厂、库建筑与周围的水利设施、交通要道、桥梁、隧道、高压输电线路、通讯线路、输油管道等重要设施的安全距离，必须符合国家有关安全规范的规定。在规定的安全距离内，不准进行爆破作业，不准增建任何建筑物和其它设施。

现有生产、储存爆炸物品的工厂、仓库的设置不符合前款规定的，由省、市、自治区人民政府负责召集有关部门和单位，认真研究，限期解决。

第五条 生产、保管、使用和押运爆炸物品的职工，必须政治可靠、责任心强、熟悉爆炸物品性能和操作规程。新录用的人员，必须事先进行必要的技术训练和安全教育。

第六条 爆炸物品的安全管理，由各生产、储存、销售、运输、使用爆炸物品单位的主管领导人负责。

生产、储存、销售、运输、使用爆炸物品的单位，必须制定爆炸物品安全管理制度和安全技术操作规程，建立安全岗位责任制，教育职工群众严格遵守，并

根据需要设置安全管理部门或安全员。

第七条 各级公安机关依照本条例规定，对管辖地区内爆炸物品的安全管理实施监督检查。

第二章 爆破器材的生产

第八条 国家对爆破器材的生产实行严格管制。在国家的统一规划下，合理布局，归口管理，按照国民经济发展的需要有计划地组织生产。

第九条 建立民用爆破器材的工厂，必须由其主管部门提请所在地省、市、自治区主管爆破器材生产的部门会同有关部门审查同意，由兵器工业部根据国家计划审查批准，持批准文件 and 设计图纸，向所在地县、市公安局申请许可。经审查，符合本条例规定的，发给《爆炸物品安全生产许可证》，并向所在地县、市工商行政管理局办理登记手续，领取营业执照，方准生产。

生产爆破器材的工厂进行改建、扩建时，必须事先经兵器工业部批准和所在地县、市公安局以及有关部门许可，方可施工。竣工后，经其主管部门会同所在地省、市、自治区主管爆破器材生产的部门和公安机关以及有关部门检查验收。符合本条例规定的，方准投入生产。

任何单位未按照前款规定办理批准手续的，一律不准生产爆破器材。严禁个人制造爆破器材。

第十条 生产爆破器材工厂的厂房建筑必须符合国家有关安全规范的规定，并根据所生产爆破器材的种类和性能，设置相应的通风、降温、防潮、防火、防爆、避雷等安全设施，车间内必须设有适当的太平出口。易于发生危险的各生产工序之间，必须保持一定的距离。对拌药、碾药、烘药、晾药等特别容易发生危险的工序，应建立严格的操作制度，认真执行。生产成品必须随时入库，不得在生产车间存放。

第十一条 生产爆破器材的工厂，必须建立严格的检验制度，保证产品质量合格。不合格的产品，不准出厂。

第十二条 试验或试制爆破器材，必须在专门场地或专门试验室进行。严禁在生产车间或仓库内试验或试制。在生产爆破器材工厂外设置试验场地时，必须经所在地县、市公安局批准。

新产品必须经省、市、自治区主管爆破器材生产的部门技术鉴定合格，由兵器工业部批准，并向公安部备案后，才能正式生产。

氯酸盐类混合炸药，除经兵器工业部和公安部共同批准者外，严格禁止生产。

第三章 爆破器材的储存

第十三条 爆破器材必须储存在专用的仓库、储存室内，并设专人管理，不准任意存放。严禁将爆破器材分发给承包户或个人保存。

第十四条 储存、销售、运输、使用爆破器材的单位，设立专用爆破器材仓库、储存室时，必须凭县、市以上主管部门批准的文件及设计图纸和专职保管人员登记表，向所在地县、市公安局申请许可。经审查，符合本条例规定的，发给《爆炸物品储存许可证》，方准储存。

第十五条 使用爆破器材的单位，临时存放爆破器材时，要选择安全可靠的地方单独存放，指定专人看管，并报所在地县、市公安局批准。临时小量存放的，向所在地公安派出所备案。没有公安派出所的地方，向乡人民政府备案。

第十六条 储存爆破器材的仓库、储存室，必须做到：

（一）建立出入库检查、登记制度。收存和发放爆破器材必须进行登记，做到帐目清楚，帐物相符。

（二）库房内储存的爆破器材数量不得超过设计容量。性质相抵触的爆破器材，必须分库储存。库房内严禁存放其它物品。

（三）严禁无关人员进入库区。严禁在库区吸烟和用火。严禁把其它容易引起燃烧、爆炸的物品带入仓库。严禁在库房内住宿和进行其它活动。

（四）发现爆破器材丢失、被盗，必须及时报告所在地公安机关。

第十七条 变质和过期失效的爆破器材，应及时清理出库，予以销毁。在销毁前要登记造册，提出实施方案，报上级主管部门批准，并向所在地县、市公安局备案，在县、市公安局指定的适当地点妥善销毁。

第四章 爆破器材的销售和购买

第十八条 爆破器材属于国家计划分配物资。县级以上（包括县级，下同）厂矿企业单位需用爆破器材时，应当报经上级主管部门同意，向物资主管部门提出申请，由物资主管部门按计划调拨分配和组织供应。按照国家分配计划签订的爆破器材供销合同，必须经物资主管部门签证盖章，方为有效。合同副本应及时送所在地县、市公安局，以备查验。

严禁自由买卖，严禁企业自销，严禁用爆破器材换取其它物品。

第十九条 县级以下厂矿企业和农村基层生产单位以及科研、文艺、医疗等单位需用爆破器材时，应当报经上级主管部门审查同意，向所在地县、市公安局

申请领取《爆炸物品购买证》，凭证向指定的供应点购买。

第二十条 经销爆破器材的供应点，由物资主管部门、公安机关和有关单位协商定点，由所在地县、市公安局核发《爆炸物品销售许可证》，向所在地县、市工商行政管理局办理登记手续，领取营业执照，方准销售。出售爆破器材时，必须验收公安机关签发的《爆炸物品购买证》。

第二十一条 进口或出口爆破器材，必须经兵器工业部审核批准和所在地省、市、自治区公安厅（局）同意，向外贸部门申领进口或出口货物许可证，海关依法实行监管，凭进口或出口货物许可证查验放行。

第五章 爆破器材的运输

第二十二条 运输爆破器材，由收货单位凭物资主管部门签证盖章的爆破器材供销合同，写明运输爆破器材的品名、数量和起运及运达地点，向所在地县、市公安局申请领取《爆炸物品运输证》，方准运输。

按照本条例第十九条规定购买爆破器材，需要运输的，应当在申请领取《爆炸物品购买证》的同时，申请领取《爆炸物品运输证》，凭证办理运输。

货物运达目的地后，收货单位或购买单位应当在运输证上签注物品到达情况，将运输证交回原发证公安机关。

在市内短途运输爆破器材时，可以免办《爆炸物品运输证》，但必须事先通知市公安局，并严格执行本条例第二十五条的规定。

第二十三条 进口或出口爆破器材的运输，托运单位应当凭兵器工业部批准的文件和外贸部门签发的进口或出口货物许可证，向收货地或出境口岸所在地县、市公安局申请领取《爆炸物品运输证》，方准运输。

第二十四条 承运单位凭《爆炸物品运输证》，按照运输主管部门的有关规定办理运输。需要派人押运的，托运单位应当派熟悉所运爆破器材性能的人负责押运。

第二十五条 运输爆破器材时，必须严格遵守下列规定：

（一）运载车、船必须符合国家有关运输规则的安全要求。

（二）货物包装应牢固、严密。性质相抵触的爆破器材不准混装在同一车厢、船舱内。装载爆破器材的车厢、船舱内，不准同时载运旅客和其它易燃、易爆物品。

（三）爆破器材应当在远离城市中心区和人烟稠密地区的车站、码头装卸。装卸爆破器材的车站、码头，由当地公安机关会同铁路、交通部门协商确定。

（四）装卸爆破器材，应当尽量在白天进行，要有专人负责组织和指导安全操作。装卸人员必须懂得装卸爆破器材安全常识；不懂安全常识的人，必须事先

经过教育。装卸现场，应当设置警戒岗哨，禁止无关人员进入。

（五）在公路上运输爆破器材时，车辆必须限速行驶，前后车辆应当保持避免引起殉爆的距离。经过人烟稠密的城镇，必须事先通知当地公安机关，按公安机关指定的路线和时间通行。

（六）运输爆破器材在途中停歇时，要远离建筑设施和人烟稠密的地方，并有专人看管，严禁在爆破器材附近吸烟和用火。

第二十六条 严禁个人随身携带爆破器材搭乘公共汽车、电车、火车、轮船、飞机。严禁在托运的行李包裹和邮寄的邮件中夹带爆破器材。

第六章 爆破器材的使用

第二十七条 使用爆破器材的单位，必须经上级主管部门审查同意，并持说明使用爆破器材的地点、品名、数量、用途、四邻距离的文件和安全操作规程，向所在地县、市公安局申请领取《爆炸物品使用许可证》，方准使用。

第二十八条 爆破作业，必须由经过考核合格的爆破员担任。

厂矿企业的爆破员，由所在单位负责审查和专业训练，所在地县、市公安局进行考核。考核合格的，由县、市公安局发给《爆破员作业证》。

对爆破员应进行定期考察，发现不适合继续从事爆破作业的，应收回《爆破员作业证》，停止其从事爆破作业的权利。爆破员因工作变动，不再从事爆破作业时，应将《爆破员作业证》交回原发证单位。

第二十九条 进行爆破作业时，必须遵守爆破安全操作规程。要有专人负责指挥；在危险区的边界，设置警戒岗哨和标志；在爆破前发出信号，待危险区的人员撤至安全地点后，始准爆破。爆破后，必须对现场进行检查，确认安全后，才能发出解除警戒信号。

第三十条 进行大型爆破作业，或在城镇与其他居民聚居的地方、风景名胜区和重要工程设施附近进行控制爆破作业，施工单位必须事先将爆破作业方案，报县、市以上主管部门批准，并征得所在地县、市公安局同意，方准爆破作业。

第三十一条 使用爆破器材，必须建立严格的领取、清退制度。爆破员领取爆破器材，必须经班组长或现场负责人批准，领取数量不得超过当班使用量，剩余的要当天退回。

第三十二条 禁止非爆破员进行爆破作业。农民如因盖房或其它用途确需进行爆破时，由本人提出申请，经村民委员会审核同意，报乡、镇人民政府或公安派出所批准，委派爆破员代行购买爆破器材进行爆破。

第三十三条 严禁任何单位和个人私拿、私用、私藏、赠送、转让、转卖、转借爆破器材。严禁使用爆破器材炸鱼、炸兽。

第七章 黑火药、烟火剂、民用信号弹和烟花爆竹

第三十四条 生产黑火药、烟火剂、民用信号弹和烟花爆竹的企业，必须按照隶属关系报经省、市、自治区主管部门批准，季节性生产烟花爆竹的作坊，必须经所在地县、市主管部门批准；凭批准文件，向所在地县、市公安局申请许可，经审查，符合国家有关安全规定的，发给《爆炸物品安全生产许可证》；然后向所在地县、市工商行政管理局办理登记手续，领取营业执照，方准生产。

第三十五条 严格控制用氯酸盐配制烟火剂。需用氯酸盐配制烟火剂和文艺、体育、狩猎、外贸出口等特需制品时，应当由省、市、自治区主管部门审查同意，经省、市、自治区公安厅（局）批准，指定专门工厂定量生产。

未经批准，严禁任何单位和个人制造拉炮、摔炮、砸炮、打火纸等危险品。

第三十六条 厂矿企业和农村基层生产单位需用黑火药、烟火剂时，海上运输、捕捞及其他作业船需用民用信号弹时，应当报上级主管部门审查同意，向所在地县、市公安局申请领取《爆炸物品购买证》，向指定的供应点购买。

第三十七条 经销黑火药、烟火剂的供应点，由商业部门和公安机关协商定点，由所在地县、市公安局核发《爆炸物品销售许可证》，并向所在地县、市工商行政管理局办理登记手续，领取营业执照，方准销售。出售黑火药、烟火剂时，必须验收《爆炸物品购买证》。

销售烟花爆竹的供应点，由商业部门的公安机关协商定点，由县、市公安局发给《爆炸物品销售许可证》，方准销售。

未经批准，严禁任何单位和个人贩运和销售拉炮、摔炮、砸炮、打火纸等危险品。

第三十八条 狩猎者需要的黑火药和火帽（底火），凭《猎枪证》和所在单位保卫部门或常住地公安派出所的证明，到指定供应点限量购买。销售单位应当将购买人姓名、住址、工作单位、《猎枪证》号码、销售数量及日期登记造册，以备公安机关查验。

第三十九条 运输黑火药、烟火剂和民用信号弹，由购买单位向所在地县、市公安局申请领取《爆炸物品运输证》，方准运输。货物到达目的地后，购买单位应当在运输证上签注物品到达情况，将运输证交回原发证公安机关。

第八章 惩 处

第四十条 违反本条例规定，在生产、储存、销售、运输、使用爆炸物品

中，存在安全隐患，经指出仍不改正的，公安机关有权责令限期进行整改或停业整顿。对屡教不改的，县、市公安局有权吊销其许可证，工商行政管理局同时吊销其营业执照。

第四十一条 违反本条例规定，非法制造、贩运、销售爆炸物品和私藏、私带、滥用、盗窃爆炸物品的，公安机关除没收其爆炸物品外，应视情节轻重，属于个人的，依照《中华人民共和国治安管理处罚条例》的规定，予以警告、罚款、拘留处罚，或者依法追究刑事责任；属于单位的，追究单位领导人的责任，直至依法追究刑事责任。

第四十二条 违反本条例规定，在生产、储存、销售、运输和使用爆炸物品中，发生爆炸物品丢失、被盗和其他事故，应视情节轻重，给予纪律处分，直至依法追究刑事责任。

由于领导人不负责任，忽视安全，造成爆炸物品大量丢失、被盗和发生重大事故的，除追究当事人的责任外，还应追究单位领导人的责任，直至依法追究刑事责任。

第九章 附 则

第四十三条 在本条例公布前，已经从事生产、储存、销售、使用爆炸物品的单位，没有办理或者没有按照本条例的规定办理批准手续的，均应依照本条例的规定，办理批准手续。

第四十四条 省、市、自治区人民政府和国务院有关部、委可以根据本条例，制定实施细则和管理规定，并向公安部备案。

第四十五条 本条例自发布之日起施行。一九五七年十一月二十九日国务院批准、同年十二月九日公安部发布的《爆炸物品管理规则》同时废止。

女职工劳动保护规定

（国务院令 第9号）

第一条 为维护女职工的合法权益，减少和解决女职工在劳动和工作（以下统称劳动）中因生理特点造成的特殊困难，保护其健康，以利于社会主义现代化建设，制定本规定。

第二条 本规定适用于中华人民共和国境内一切国家机关、人民团体、企业、事业单位（以下统称单位）的女职工。

第三条 凡适合妇女从事劳动的单位，不得拒绝招收女职工。

第四条 不得在女职工怀孕期、产期、哺乳期降低其基本工资，或者解除劳动合同。

第五条 禁止安排女职工从事矿山井下、国家规定的第四级体力劳动强度的劳动和其他女职工禁忌从事的劳动。

第六条 女职工在月经期间，所在单位不得安排其从事高空、低温、冷水和国家规定的第三级体力劳动强度的劳动。

第七条 女职工在怀孕期间，所在单位不得安排其从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和孕期禁忌从事的劳动，不得在正常劳动日以外延长劳动时间；对不能胜任原劳动的，应当根据医务部门的证明，予以减轻劳动量或者安排其他劳动。怀孕七个月以上（含七个月）的女职工，一般不得安排其从事夜班劳动；在劳动时间内应当安排一定的休息时间。怀孕的女职工，在劳动时间内进行产前检查，应当算作劳动时间。

第八条 女职工产假为九十天，其中产前休假十五天。难产的，增加产假十五天。多胞胎生育的，每多生育一个婴儿，增加产假十五天。女职工怀孕流产的，其所在单位应当根据医务部门的证明，给予一定时间的产假。

第九条 有不满一周岁婴儿的女职工，其所在单位应当在每班劳动时间内给予其两次哺乳（含人工喂养）时间，每次三十分钟。多胞胎生育的，每多哺乳一个婴儿，每次哺乳时间增加三十分钟。女职工每班劳动时间内的两次哺乳时间，可以合并使用。哺乳时间和在本单位内哺乳往返途中的时间，算作劳动时间。

第十条 女职工在哺乳期内，所在单位不得安排其从事国家规定的第三级体力劳动强度的劳动和哺乳期禁忌从事的劳动，不得延长其劳动时间，一般不得安排其从事夜班劳动。

第十一条 女职工比较多的单位应当按照国家有关规定，以自办或者联办的形式，逐步建立女职工卫生室、孕妇休息室、哺乳室、托儿所、幼儿园等设施，

并妥善解决女职工在生理卫生、哺乳、照料婴儿方面的困难。

第十二条 女职工劳动保护的权益受到侵害时，有权向所在单位的主管部门或者当地劳动部门提出申诉。受理申诉的部门应当自收到申诉书之日起三十日内作出处理决定；女职工对处理决定不服的，可以在收到处理决定之日起十五日内向人民法院起诉。

第十三条 对违反本规定侵害女职工劳动保护权益的单位负责人及其直接责任人员，其所在单位的主管部门，应当根据情节轻重，给予行政处分，并责令该单位给予被侵害女职工合理的经济补偿；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

第十四条 各级劳动部门负责对本规定的执行进行检查。

各级卫生部门和工会、妇联组织有权对本规定的执行进行监督。

第十五条 女职工违反国家有关计划生育规定的，其劳动保护应当按照国家有关计划生育规定办理，不适用本规定。

第十六条 女职工因生理特点禁忌从事劳动的范围由劳动部规定。

第十七条 省、自治区、直辖市人民政府可以根据本规定，制定具体办法。

第十八条 本规定由劳动部负责解释。

第十九条 本规定自1988年9月1日起施行。1953年1月2日政务院修正发布的《中华人民共和国劳动保险条例》中有关女工人、女职员生育待遇的规定和1955年4月26日《国务院关于女工作人员生产假期的通知》同时废止。

特种作业人员 安全技术培训考核管理办法

第一章 总 则

第一条 为规范特种作业人员的安全技术培训、考核、发证工作，防止人员伤亡事故，促进安全生产，根据国家有关法律、法规，制定本办法。

第二条 本办法适用于中华人民共和国境内一切涉及特种作业的单位 and 特种作业人员。

第三条 本办法所称特种作业，是指容易发生人员伤亡事故，对操作者本人、他人及周围设施的安全有重大危害的作业。

特种作业包括：

- （一）电工作业；
- （二）金属焊接切割作业；
- （三）起重机械（含电梯）作业；
- （四）企业内机动车辆驾驶；
- （五）登高架设作业；
- （六）锅炉作业（含水质化验）；
- （七）压力容器操作；
- （八）制冷作业；
- （九）爆破作业；
- （十）矿山通风作业（含瓦斯检验）；
- （十一）矿山排水作业（含尾矿坝作业）；
- （十二）由省、自治区、直辖市安全生产综合管理部门或国务院行业主管部门提出，并经国家经济贸易委员会批准的其他作业。

第四条 本办法所称特种作业人员是指直接从事特种作业的人员。

特种作业人员必须具备以下基本条件：

- （一）年龄满 18 周岁；
- （二）身体健康，无妨碍从事相应工种作业的疾病和生理缺陷；
- （三）初中以上文化程度，具备相应工种的安全技术知识，参加国家规定的安全技术理论和实际操作考核并成绩合格；

(四)符合相应工种作业特点需要的其他条件。

第二章 培 训

第五条 特种作业人员在独立上岗作业前,必须进行与本工种相适应的、专门的安全技术理论学习和实际操作训练。

第六条 负责特种作业人员培训的单位应当具备相应的条件,并经省、自治区、直辖市安全生产综合管理部门或其委托的地、市级安全生产综合管理部门审查认可。

第七条 取得培训资格的单位,每5年由原审查、批准机构进行1次复审。经复审合格的,方可继续从事特种作业人员的培训。

第八条 特种作业人员的安全技术培训考核标准和基本培训教材,由国家经济贸易委员会制定和组织编写。

第九条 培训单位应将培训计划、教员资格等资料报送考核、发证单位备案。

第三章 考核和发证

第十条 特种作业人员的考核和发证工作,必须坚持公正、公平、公开的原则,不得弄虚作假。

第十一条 特种作业人员安全技术考核分为安全技术理论考核和实际操作考核。具体考核内容按照国家经济贸易委员会制定的《特种作业人员安全技术培训考核标准》执行。

第十二条 负责特种作业人员考核的单位应当具备相应的条件,并经省、自治区、直辖市安全生产综合管理部门审查认可。

第十三条 参加特种作业安全操作资格考核的人员,应当填写考核申请表,由申请人或申请人的用人单位向当地负责特种作业人员考核的单位提出申请。

考核单位收到考核申请后,应在60日内组织考核。经考核合格的,发给相应的特种作业操作证;经考核不合格的,允许补考1次。

第十四条 特种作业操作证由国家经济贸易委员会制作,并由省、自治区、直辖市安全生产综合管理部门或其委托的地、市级安全生产综合管理部门负责签发。

特种作业操作证在全国通用。

第十五条 特种作业操作证,每2年复审1次。连续从事本工种10年以上

的，经用人单位进行知识更新教育后，复审时间可延长至每 4 年 1 次。

第十六条 特种作业操作证复审由特种作业人员本人或用人单位在有效期内提出申请，由当地的考核、发证单位负责审验。

复审内容包括：

- （一）健康检查；
- （二）违章作业记录检查；
- （三）安全生产新知识和事故案例教育；
- （四）本工种安全知识考试。

第十七条 复审合格的，由复审单位签章、登记，予以确认。复审不合格的，可在接到通知之日起 30 日内向原复审单位申请再次复审。复审单位可根据申请，再复审 1 次。再复审仍不合格或未按期复审的，特种作业操作证失效。

第十八条 跨地区从业或跨地区流动施工单位的特种作业人员，可向从业或施工所在地的考核、发证单位申请复审。

第四章 监督管理

第十九条 特种作业人员必须持证上岗。无证上岗的，按国家有关规定对用人单位和作业人员进行处罚。

第二十条 用人单位应当加强特种作业人员的管理，做好申报、培训、考核、复审的组织工作和日常的检查工作。

第二十一条 发证单位及用人单位应当建立特种作业人员档案。

第二十二条 各省、自治区、直辖市安全生产综合管理部门应当在每年初向国家经济贸易委员会报送上一年度本地区有关特种作业人员培训、考核、发证和复审的统计资料。

第二十三条 跨地区从业或跨地区流动施工单位的特种作业人员必须接受当地安全生产综合管理部门的监督管理。

第二十四条 有下列情形之一的，由发证单位收缴其特种作业操作证：

- （一）未按规定接受复审或复审不合格的；
- （二）违章操作造成严重后果或违章操作记录达 3 次以上的；
- （三）弄虚作假骗取特种作业操作证的；
- （四）经确认健康状况已不适宜继续从事所规定的特种作业的。

第二十五条 离开特种作业岗位达 6 个月以上的特种作业人员，应当重新进行实际操作考核，经确认合格后方可上岗作业。

第二十六条 特种作业操作证不得伪造、涂改、转借或转让。

第二十七条 从事特种作业人员考核、发证和复审工作的有关人员滥用职

权、玩忽职守、徇私舞弊的，应给予行政处分；构成犯罪的，依法追究其刑事责任。

第五章 附 则

第二十八条 根据工作需要，国家经济贸易委员会可以委托有关机构审查认可特种作业人员培训单位和考核单位的资格，签发特种作业操作证。

第二十九条 各省、自治区、直辖市安全生产综合管理部门可依据本规定制定实施办法。

企业职工伤亡事故报告和处理规定

（1991年5月1日起施行）

第一章 总 则

第一条 为了及时报告、统计、调查和处理职工伤亡事故，积极采取预防措施，防止伤亡事故，制定本规定。

第二条 本规定适用于中华人民共和国境内的一切企业。

第三条 本规定所称伤亡事故，是指职工在劳动过程中发生的人身伤害、急性中毒事故。

第四条 伤亡事故的报告、统计、调查和处理工作必须坚持实事求是、尊重科学的原则。

第二章 事故报告

第五条 伤亡事故发生后，负伤者或者事故现场有关人员应当立即直接或者逐级报告企业负责人。

第六条 企业负责人接到重伤、死亡、重大死亡事故报告后，应当立即报告企业主管部门和企业所在地劳动部门、公安部门、人民检察院、工会。

第七条 企业主管部门和劳动部门接到死亡、重大死亡事故报告后，应当立即按系统逐级上报；死亡事故报至省、自治区、直辖市企业主管部门和劳动部门；重大死亡事故报至国务院有关主管部门、劳动部门。

第八条 发生死亡、重大死亡事故的企业应当保护事故现场，并迅速采取必要措施抢救人员和财产，防止事故扩大。

第三章 事故调查

第九条 轻伤、重伤事故，由企业负责人或其指定人员组织生产、技术、安全等有关人员以及工会成员参加的事故调查组，进行调查。

第十条 死亡事故，由企业主管部门会同企业所在地设区的市（或者相当于设区的市一级）劳动部门、公安部门、工会组成事故调查组，进行调查。

重大死亡事故，按照企业的隶属关系由省、自治区、直辖市企业主管部门或者国务院有关主管部门会同同级劳动部门、公安部门、监察部门、工会组成事故调查组，进行调查。

前两款事故调查组应当邀请人民检察院派员参加，还可邀请其他部门的人员和有关专家参加。

第十一条 事故调查组成员应当符合下列条件：

- （一）具有事故调查所需要的某一方面的专长；
- （二）与所发生事故没有直接利害关系。

第十二条 事故调查组的职责：

- （一）查明事故发生原因、过程和人员伤亡、经济损失情况；
- （二）确定事故责任者；
- （三）提出事故处理意见和防范措施的建議；
- （四）写出事故调查报告。

第十三条 事故调查组有权向发生事故的企业和有关单位、有关人员了解有关情况和索取有关资料，任何单位和个人不得拒绝。

第十四条 事故调查组在查明事故情况以后，如果对事故的分析和事故责任者的处理不能取得一致意见，劳动部门有权提出结论性意见；如果仍有不同意见，应当报上级劳动部门商有关部门处理；仍不能达成一致意见的，报同级人民政府裁决。但不得超过事故处理工作的时限。

第十五条 任何单位和个人不得阻碍、干涉事故调查组的正常工作。

第四章 事故处理

第十六条 事故调查组提出的事故处理意见和防范措施建议，由发生事故的企业及其主管部门负责处理。

第十七条 因忽视安全生产、违章指挥、违章作业、玩忽职守或者发现事故隐患、危害情况而不采取有效措施以致造成伤亡事故的，由企业主管部门或者企业按照国家有关规定，对企业负责人和直接责任人员给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

第十八条 违反本规定，在伤亡事故发生后隐瞒不报、谎报、故意迟延不报、故意破坏事故现场，或者无正当理由，拒绝接受调查以及拒绝提供有关情况和资料的，由有关部门按照国家有关规定，对有关单位负责人和直接责任人员给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

第十九条 在调查、处理伤亡事故中玩忽职守、徇私舞弊或者打击报复的，由其所在单位按照国家有关规定给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

第二十条 伤亡事故处理工作应当在九十日内结案，特殊情况不得超过一百八十日。伤亡事故处理结案后，应当公开宣布处理结果。

第五章 附 则

第二十一条 伤亡事故统计办法和报表格式由国务院劳动部门会同国务院统计部门按照国家有关规定制定。

伤亡事故经济损失的确定办法和事故的分类办法由国务院劳动部门会同国务院有关部门制定。

伤亡事故的调查、处理，法律、行政法规另有专门规定的，从其规定。

第二十二条 劳动部门对企业执行本规定的情况进行监督检查。

第二十三条 发生特别重大事故应当按照国家有关规定办理。

第二十四条 国家机关、事业单位、人民团体发生的伤亡事故参照本规定执行。

第二十五条 本规定由国务院劳动部门负责解释。

第二十六条 本规定自 1991 年 5 月 1 日起施行，1956 年国务院发布的《工人职员伤亡事故报告规程》同时废止。

特别重大事故调查程序暂行规定

(1989年1月3日国务院第31次常务会议通过
1989年3月29日国务院令第34号发布)

第一章 总 则

第一条 为了保证特别重大事故的调查工作顺利进行，制定本规定。

第二条 本规定所称特别重大事故，是指造成特别重大人身伤亡或者巨大经济损失以及性质特别严重、产生重大影响事故。

第三条 本规定适用于特别重大事故（以下简称特大事故）的调查。但国家法律、法规已有规定的除外。

第四条 特大事故的调查工作，必须坚持实事求是、尊重科学的原则。

第五条 任何单位或者个人不得非法干预特大事故的调查工作。

第二章 特大事故的现场保护和报告

第六条 特大事故发生后，事故发生地的有关单位必须严格保护事故现场。

第七条 特大事故发生单位在事故发生后，必须做到：

（一）立即将所发生特大事故的情况，报告上级归口管理部门和所在地地方人民政府，并报告所在地的省、自治区、直辖市人民政府和国务院归口管理部门。

（二）在二十四小时内写出事故报告，报本条（一）项所列部门。

第八条 涉及军民两个方面的特大事故，特大事故发生单位在事故发生后，必须立即将所发生特大事故的情况报告当地警备司令部或最高军事机关，并应当在二十四小时内写出事故报告，报上述单位。

第九条 省、自治区、直辖市人民政府和国务院归口管理部门，接到特大事故报告后，应当立即向国务院作出报告。

第十条 特大事故报告应当包括以下内容：

（一）事故发生的时间、地点、单位；

（二）事故的简要经过、伤亡人数，直接经济损失的初步估计；

- （三）事故发生原因的初步判断；
- （四）事故发生后采取的措施及事故控制情况；
- （五）事故报告单位。

第十一条 特大事故发生单位所在地地方人民政府接到特大事故报告后，应当立即通知公安部门、人民检察院和工会。

第十二条 特大事故发生地公安部门得知发生特大事故后，应立即派人赶赴事故现场，负责事故现场的保护和收集证据工作。

第十三条 特大事故发生单位所在地地方人民政府负责组织由有关部门参加的特大事故现场勘查工作。

第十四条 因抢救人员、防止事故扩大以及疏通交通等原因，需要移动现场物件的应当做出标志、绘制现场简图并写出书面记录，妥善保存现场重要痕迹、物证。

第十五条 特大事故发生后，特大事故发生单位所在地地方人民政府可以根据实际需要，将特大事故的有关情况通报当地驻军，请驻军参加事故的抢救或者给予必要的支援。

第三章 特大事故的调查

第十六条 特大事故发生后，按照事故发生单位的隶属关系，由省、自治区、直辖市人民政府或者国务院归口管理部门组织成立特大事故调查组，负责特大事故的调查工作。

涉及军民两个方面的特大事故，组织事故调查的单位应当邀请军队派员参加事故的调查工作。

第十七条 国务院认为应当由国务院调查的特大事故，由国务院或者国务院授权的部门组织成立特大事故调查组。

第十八条 特大事故调查组，应当根据发生事故的具体情况，由事故发生单位的归口管理部门、公安部门、监察部门、计划综合部门、劳动部门等单位派员组成，并应当邀请人民检察院和工会派员参加。

特大事故调查组根据调查工作的需要，可以选聘其他部门或者单位的人员参加，也可以聘请有关专家进行技术鉴定和财产损失评估。

第十九条 特大事故调查组成员应当符合下列条件：

- （一）具有事故调查所需要的某一方面的专长；
- （二）与所发生事故没有直接利害关系。

第二十条 特大事故调查组织的职责如下：

- （一）查明事故发生的原因、人员伤亡及财产损失情况；

- (二) 查明事故的性质和责任；
- (三) 提出事故处理及防止类似事故再次发生所采取措施的建议；
- (四) 提出对事故责任者的处理建议；
- (五) 检查控制事故的应急措施是否得当和落实；
- (六) 写出事故调查报告。

第二十一条 特大事故调查组有权向事故发生单位、有关部门及有关人员了解事故的有关情况并索取有关资料，任何单位和个人不得拒绝。

第二十二条 任何单位和个人不得阻碍、干涉事故调查组的正常工作。

第二十三条 特大事故调查组写出事故调查报告后，应当报送组织调查的部门。经组织调查的部门同意，调查工作即告结束。

第四章 罚 则

第二十四条 违反本规定，有下列行为之一者，特大事故调查组可建议有关部门或者单位对有关人员给予行政处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (一) 对已发生的特大事故隐瞒不报、谎报或者故意拖延报告期限的；
- (二) 故意破坏事故现场的；
- (三) 阻碍、干涉调查工作正常进行的；
- (四) 无正当理由，拒绝接受特大事故调查组查询或者拒绝提供与事故有关的情况和资料的。

第二十五条 特大事故调查组成员有下列行为之一者，由有关部门给予行政处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (一) 对调查工作不负责任，致使调查工作有重大疏漏的；
- (二) 索贿受贿、包庇事故责任者借机打击报复的。

第五章 附 则

第二十六条 特大事故的处理，由组织特大事故调查的部门或者授权的部门负责；国务院认为应当由国务院处理的特大事故，由国务院或者国务院授权的部门负责事故的处理。涉及军民双方的特大事故，由国务院、中央军委或者国务院、中央军委授权的部门负责事故的处理。

第二十七条 本规定由劳动部负责解释。

第二十八条 本规定自发布之日起施行。

企业职工工伤保险试行办法

（劳部发〔1996〕266号）

第一章 总 则

第一条 为了保障劳动者在工作中遭受事故伤害和患职业病后获得医疗救治、经济补偿和职业康复的权利，分散工伤风险，促进工伤预防，根据《劳动法》，制定本办法。

第二条 中华人民共和国境内的企业及其职工必须遵照本办法的规定执行。

第三条 工伤保险实行社会统筹，设立工伤保险基金，对工伤职工提供经济补偿和实行社会化管理服务。

第四条 企业必须按照国家 and 当地人民政府的规定参加工伤保险，按时足额缴纳工伤保险费，按照本办法和当地人民政府规定的标准保障职工的工伤保险待遇。

第五条 工伤保险要与事故预防、职业病防治相结合。企业和职工必须贯彻“安全第一，预防为主”的方针，遵守劳动安全卫生法规制度，严格执行国家劳动安全卫生规程和标准，防止劳动过程中的事故，减少职业危害。

第六条 职工发生工伤或者患职业病后，应当得到及时救治。各地应当依据本地区社会经济条件，逐步发展职业康复事业，帮助因工致残职工从事适合其身体状况的劳动。

第七条 县级以上各级人民政府劳动行政部门主管本行政区域内的企业职工工伤保险工作。

县级以上社会保险基金经办机构经办工伤保险业务（以下简称工伤保险经办机构），负责工伤保险基金的筹集、管理和待遇支付，以及工伤职工的管理服务等

第二章 工伤范围及其认定

第八条 职工由于下列情形之一负伤、致残、死亡的，应当认定为工伤：

（一）从事本单位日常生产、工作或者本单位负责人临时指定的工作的，在

紧急情况下，虽未经本单位负责人指定但从事直接关系本单位重大利益的工作的；

（二）经本单位负责人安排或者同意，从事与本单位有关的科学试验、发明创造和技术改进工作的；

（三）在生产工作环境中接触职业性有害因素造成职业病的；

（四）在生产工作的时间和区域内，由于不安全因素造成意外伤害的，或者由于工作紧张突发疾病造成死亡或经第一次抢救治疗后全部丧失劳动能力的；

（五）因履行职责遭致人身伤害的；

（六）从事抢险、救灾、救人等维护国家、社会和公众利益的活动的；

（七）因公、因战致残的军人复员转业到企业工作后旧伤复发的；

（八）因公外出期间，由于工作原因，遭受交通事故或其他意外事故造成伤害或者失踪的，或因突发疾病造成死亡或者经第一次抢救治疗后全部丧失劳动能力的；

（九）在上下班的规定时间和必经路线上，发生无本人责任或者非本人主要责任的道路交通事故的；

（十）法律、法规规定的其他情形。

第九条 职工由于下列情形之一造成负伤、致残、死亡的，不应认定为工伤：

（一）犯罪或违法；

（二）自杀或自残；

（三）斗殴；

（四）酗酒；

（五）蓄意违章；

（六）法律、法规规定的其他情形。

第十条 企业应当自工伤事故发生之日或者职业病确诊之日起，十五日内向当地劳动行政部门提出工伤报告。工伤职工或其亲属应当自工伤事故发生之日或者职业病确诊之日起，十五日内向当地劳动行政部门提出工伤保险待遇申请。遇有特殊情况，申请期限可以延长至三十日。

工伤职工本人或者其亲属没有可能提出申请的，可以由本企业工会组织代表工伤职工提出待遇申请。职工工伤保险待遇申请应当经企业签字后报送。企业不签字的，工伤职工或其亲属可以直接报送申请。

第十一条 劳动行政部门接到企业的工伤报告或职工的工伤保险待遇申请后，应当组织工伤保险经办机构进行调查取证，在七日内作出是否认定为工伤的决定。特殊情况可以延长，但不得超过三十日。

认定工伤应当根据以下资料：

（一）职工的工伤保险待遇申请；

（二）指定医院或医疗机构初次治疗工伤的诊断书和职业病诊断证明书，属于轻伤无需到医院治疗的，由企业医生开具工伤诊断书；

（三）企业的工伤报告，或者劳动行政部门根据职工的申请进行调查的工伤报告。

工伤认定的决定应当以书面形式通知申请人和企业。

第十二条 职工因公外出期间或者在抢险救灾中失踪的，其亲属或者企业应当向企业所在地公安部门、劳动行政部门报告。劳动行政部门应当根据人民法院宣告死亡的结论认定因工死亡。

第三章 劳动鉴定和工伤评残

第十三条 职工在工伤医疗期内治愈或者伤情处于相对稳定状态，或者医疗期满仍不能工作的，应当进行劳动能力鉴定，评定伤残等级并定期复查伤残状况。

第十四条 各级劳动鉴定委员会应当按国家制定的工伤与职业病致残程度鉴定标准（国家标准 GB/T16180 - 1996）（以下简称评残标准），对因工负伤或者患职业病的职工伤残后丧失劳动能力的程度和护理依赖程度进行等级鉴定。符合评残标准一级至四级为全部丧失劳动能力；五级至六级为大部分丧失劳动能力；七级至十级为部分丧失劳动能力。伤残待遇的确定和工伤职工的安置以评定的伤残等级为主要依据。

第十五条 省、地（市）、县（市）级劳动鉴定委员会由当地劳动、卫生等行政部门和工会组织的主管人员组成。劳动鉴定委员会的办公室设在同级劳动行政部门，负责劳动鉴定的日常工作。

劳动鉴定委员会应当委托有条件的医疗卫生机构或者聘请具有鉴定资格的医生组成专家组进行伤残等级和护理等级鉴定，也可以设立劳动鉴定检查中心开展鉴定工作。

第十六条 劳动鉴定委员会办公室工作人员必须具有工伤评残的专业知识，熟练掌握工伤保险政策法规。

劳动鉴定委员会聘请参加鉴定的医生应具有中级以上医学技术职称，并由该委员会发给聘书。

劳动鉴定人员进行劳动鉴定时，应当全面了解被鉴定人情况，严格执行工伤保险政策法规和评残标准，客观公正地作出鉴定结论。劳动鉴定人员实行回避制度。

第四章 工伤保险待遇

第十七条 职工因工负伤治疗，享受工伤医疗待遇。

工伤职工治疗工伤或职业病所需的挂号费、住院费、医疗费、药费、就医路费全额报销。

工伤职工需要住院治疗的，按照当地因公出差伙食补助标准的三分之二发给住院伙食补助费；经批准转外地治疗的，所需交通、食宿费用按照本企业职工因公出差标准报销。

工伤职工治疗非工伤范围的疾病，其医疗费用按照医疗保险的规定执行。

第十八条 职工因工负伤或者患职业病需要停止工作接受治疗的，实行工伤医疗期。

工伤医疗期是指职工因工负伤或者患职业病停止工作接受治疗和领取工伤津贴的期限。工伤医疗期应当按照轻伤和重伤的不同情况确定为一个月至二十四个月，严重工伤或者职业病需要延长医疗期的，最长不超过三十六个月。工伤医疗期满后仍需治疗的，继续享受工伤医疗待遇。工伤医疗期的时间由指定治疗工伤的医院或医疗机构提出意见，经劳动鉴定委员会确认并通知有关企业和工伤职工。

第十九条 工伤职工在工伤医疗期内停发工资，改为按月发给工伤津贴。工伤津贴标准相当于工伤职工本人受伤前十二个月内平均月工资收入。工伤医疗期满或者评定伤残等级后应当停发工伤津贴，改为享受伤残待遇。

第二十条 工伤职工经评残并确认需要护理的，应当按月发给护理费。

护理等级根据进食、翻身、大小便、穿衣及洗漱、自我移动五项条件，区分为全部护理依赖、大部分护理依赖和部分护理依赖三个等级。护理等级由劳动鉴定委员会评定。

工伤护理费依照上述护理等级分别按上年度当地职工月平均工资的百分之五十、百分之四十、百分之三十发给。

第二十一条 工伤职工因日常生活或者辅助生产劳动需要，必须安置假肢、仪眼、镶牙和配置代步车等辅助器具的，按国内普及型标准报销费用。

第二十二条 职工因工致残被鉴定为一级至四级的，应当退出生产、工作岗位，终止与企业的劳动关系，发给工伤伤残抚恤证件，并享受以下待遇：

（一）按月发给伤残抚恤金，标准分别为本人工资的百分之九十至百分之七十五。其中：一级百分之九十，二级百分之八十五，三级百分之八十，四级百分之七十五。

（二）发给一次性伤残补助金，标准相当于伤残职工本人十八至二十四个月

工资。其中：一级二十四个月，二级二十二个月，三级二十个月，四级十八个月。

（三）患病时按医疗保险有关规定执行，对其中执行由个人负担部分有困难的，由工伤保险基金酌情补助。

（四）易地安家的，发给相当于本省、自治区、直辖市上年度职工平均工资六个月的安家补助费。旅途所需车船费、旅馆费、行李搬运费和伙食补助费，按照本单位职工因公出差标准报销。

第二十三条 因工致残被鉴定为一级至四级并按本办法第二十二条规定领取待遇的，到达退休年龄时，继续由工伤保险基金支付伤残抚恤金。伤残抚恤金低于按养老保险规定计发的养老金标准的，应当按养老金的标准由工伤保险基金补足差额部分。社会保险经办机构同时应将该职工在养老保险基金中个人账户的个人缴费部分转入工伤保险基金。

第二十四条 职工因工致残被鉴定为五级至十级的，原则上由企业安排适当工作，并可以享受以下待遇：

（一）按伤残等级发给一次性伤残补助金，标准相当于伤残职工本人六至十六个月工资。其中：五级十六个月，六级十四个月，七级十二个月，八级十个月，九级八个月，十级六个月。

（二）因伤残造成本人工资降低时，由所在单位发给在职伤残补助金，标准为工资降低部分的百分之九十，本人技能提高而晋升工资时，在职伤残补助金予以保留。

（三）旧伤复发经确认需要治疗和休息的，按照本办法规定享受工伤医疗待遇和工伤津贴。

（四）伤残程度被评为五级和六级且企业难以安排工作的，按月发给相当于本人工资百分之七十的伤残抚恤金。

（五）伤残程度被评为七至十级，职工本人愿意自谋职业并经企业同意的，或者劳动合同期满终止合同后本人另行择业的，可以发给一次性伤残就业补助金，具体标准由省、自治区、直辖市劳动行政部门根据实际情况确定。

第二十五条 职工因工死亡，应按照以下规定发给丧葬补助金、供养亲属抚恤金、一次性工亡补助金：

（一）丧葬补助金按省、自治区、直辖市上年度职工平均工资六个月的标准发给。

（二）供养亲属抚恤金发给由死者生前提供主要生活来源的死者的亲属。其标准为：配偶每月按本省、自治区、直辖市上年度职工月平均工资的百分之四十发给，其他供养亲属每人每月按百分之三十发给，孤寡老人或者孤儿每人每月在上述标准的基础上加发百分之十。抚恤金总额不得超过死者本人工资。供养亲属的范围和条件按照现行的有关规定执行，供养亲属失去供养条件时不再享受该项

抚恤金。

(三) 一次性工亡补助金, 标准为本省、自治区、直辖市上年度职工平均工资四十八个月至六十个月的金额, 具体标准由各省、自治区、直辖市确定。符合第二十二条规定享受伤残抚恤金期间死亡的, 一次性工亡补助金按全额标准的百分之五十发给。

第二十六条 工伤伤残抚恤金和供养亲属抚恤金, 由省、自治区、直辖市根据上年度职工平均工资增长的一定比例每年调整一次。

第二十七条 领取伤残抚恤金的职工和因工死亡职工遗属, 本人自愿一次性领取待遇的, 可以一次性计发有关待遇并终止工伤保险关系, 具体计发办法由各省、自治区、直辖市劳动行政部门规定。

第二十八条 由于交通事故引起的工伤, 应当首先按照《道路交通事故处理办法》及有关规定处理。工伤保险待遇按照以下规定执行:

(一) 交通事故赔偿已给付了医疗费、丧葬费、护理费、残疾用具费、误工工资的, 企业或者工伤保险经办机构不再支付相应待遇(交通事故赔偿的误工工资相当于工伤津贴)。企业或者工伤保险经办机构先期垫付有关费用的, 职工或其亲属获得交通事故赔偿后应当予以偿还。

(二) 交通事故赔偿给付的死亡补偿费或者残疾生活补助费, 已由伤亡职工或亲属领取的, 工伤保险的一次性工亡补助金或者一次性伤残补助金不再发给。但交通事故赔偿给付的死亡补偿费或者残疾生活补助费低于工伤保险的一次性工亡补助金或者一次性伤残补助金的, 由企业或者工伤保险经办机构补足差额部分。

(三) 职工因交通事故死亡或者致残的, 除按照本条(一)(二)项处理有关待遇外, 其他工伤保险待遇按照本办法的规定执行。

(四) 由于交通肇事者逃逸或其他原因, 受伤害职工不能获得交通事故赔偿的, 企业或者工伤保险经办机构按照本办法给予工伤保险待遇。

(五) 企业或者工伤保险经办机构应当帮助职工向肇事者索赔, 获得赔偿前可垫付有关医疗、津贴等费用。

第二十九条 职工因公外出期间因意外事故失踪的, 从事故发生下个月起三个月内, 本人工资照发, 从第四个月起停发工资, 对失踪职工的供养亲属按月发给供养亲属抚恤金。生活有困难的, 可以预支一次性工亡补助金的百分之五十。人民法院宣告死亡的, 发给丧葬补助金和其余待遇。当失踪人重新出现并经法院撤销死亡结论的, 已领取的工伤待遇应当退回。

第三十条 出国、出境人员的劳动关系在国内并参加工伤保险的, 在境外负伤、致残或者死亡时, 应当由境外有关方面承担伤害赔偿责任的, 我国有关单位应当向外方索取伤害赔偿。外方给付的赔偿金应归当事人或者其亲属所有, 但需偿还有关单位垫付的费用。对于获得境外伤害赔偿的, 国内工伤保险的一次性工

亡补助金或者一次性伤残补助金不再发给，有关单位或者国内工伤保险经办机构可以按照本办法发给其他待遇。境外伤害赔偿金低于国内工伤保险一次性工亡补助金或者一次性伤残补助金的，由有关单位或者国内工伤保险经办机构补足差额部分。出国、出境人员应当由我方承担伤害赔偿责任的，按照本办法执行。参加国内工伤保险的单位外派劳务或者到外国承包工程的，应当到劳动部办理有关证明。

第三十一条 享受伤残抚恤金或者供养亲属抚恤金的人员到境外定居后，可以凭生存证明继续领取抚恤金，也可以按照第二十七条的规定一次性领取有关待遇，并同时终止工伤保险关系。生存证明应每年向支付抚恤金的工伤保险经办机构提供一次。

第三十二条 享受工伤保险待遇的人员，在执行劳动教养期间或者犯罪服刑期间，其工伤保险待遇可以发给。

第五章 工伤保险基金

第三十三条 本办法规定的工伤医疗费、护理费、伤残抚恤金、一次性伤残补助金、残疾辅助器具费、丧葬补助金、供养亲属抚恤金、一次性工亡补助金，由工伤保险基金支付，其他费用暂按原渠道支付。

第三十四条 工伤保险基金按以支定收、收支基本平衡的原则统一筹集，存入银行开设的工伤保险基金专户，专款专用，任何单位和个人不得挪用或挤占。工伤保险基金应当留有一定的风险储备金，不足时由同级政府临时垫支。

第三十五条 工伤保险基金由下列项目构成：

- （一）企业缴纳的工伤保险费；
- （二）工伤保险费滞纳金；
- （三）工伤保险基金的利息；
- （四）法律、法规规定的其他资金。

第三十六条 工伤保险费由企业按照职工工资总额的一定比例缴纳，职工个人不缴纳工伤保险费。企业缴纳的工伤保险费按照国家规定的渠道列支。企业的开户银行按规定代为扣缴。

第三十七条 工伤保险费根据各行业的伤亡事故风险和职业危害程度的类别实行差别费率。

行业工伤风险分类和差别费率标准，由当地劳动行政部门根据死亡事故和职业病的统计及统筹费用进行测算，征求企业主管部门的意见后提出办法，经同级人民政府批准执行。工伤保险行业差别费率每五年调整一次。

第三十八条 劳动行政部门对企业上一年度安全卫生状况和工伤保险费用支

出情况进行评估，适当调整企业下一年度工伤保险费率，实行浮动费率。评估时不得向企业收费。企业发生工伤和职业病及使用工伤保险基金超过控制指标的，应当在行业标准费率的基础上提高费率；低于控制指标的，应当降低费率。控制指标由地（市）级劳动行政部门提出意见经当地人民政府批准后执行。

企业工伤保险费率的调整幅度为本行业标准费率的百分之五至百分之四十。

第三十九条 工伤保险基金按下列项目支出：

- （一）统筹项目支付的待遇；
- （二）事故预防费；
- （三）职业康复费用；
- （四）安全奖励金；
- （五）宣传和科研费；
- （六）工伤保险经办机构管理费；
- （七）劳动鉴定委员会办公经费。

以上各项费用支出占工伤保险基金的比例及工伤保险经办机构管理费的支出项目应当报请当地人民政府批准。

第四十条 工伤保险基金的征集、管理、支付等办法由当地劳动行政部门会同财政部门拟定，报请同级人民政府批准后执行。

第六章 工伤预防和职业康复

第四十一条 工伤保险经办机构应当配合劳动行政部门督促企业贯彻落实国家的职业安全卫生法律法规和标准，采取宣传、教育、检查和奖惩等措施，并支持工伤和职业病预防的科学研究工作，促进企业改善劳动条件，加强安全生产管理，教育职工严格遵守劳动安全卫生操作规程，减少伤亡事故和职业病的发生。对于当年未发生工伤事故和职业病，或者其发生率低于本行业平均水平的企业，工伤保险经办机构可以从该企业当年缴纳的工伤保险费用中返还百分之五至百分之二十给企业，用于安全生产宣传和职工安全生产教育培训工作，奖励对安全生产工作做出贡献的单位和个人，适当补偿企业为降低事故和职业病而先期投入安全生产设施、设备建设中的部分资金不足。具体办法由各地区规定。

第四十二条 有条件的地区应当通过工伤保险基金提留、民间赞助等方式筹集资金，逐步兴办工伤职业康复事业，帮助工伤残疾人员恢复或者补偿功能。发展职业康复事业应当利用现有条件，可以与有关医院、疗养院联合举办，也可以建立工伤康复中心。

第四十三条 对具有一定劳动能力并需要通过专门培训恢复或者提高劳动能力的工伤残疾人，劳动行政部门及企业应当积极组织专门培训，所需费用可以在

工伤保险基金的职业康复费用中支付。

第七章 管理与监督检查

第四十四条 工伤保险实行属地管理，以中心城市或者地级市为主实行工伤保险费用社会统筹。

工伤保险经办机构应当建立、健全各项工作制度，并履行以下主要职责：

- （一）收缴和管理工伤保险基金，支付工伤保险待遇；
- （二）协助劳动行政部门对工伤保险申请进行调查取证，确定工伤补偿；
- （三）与有关医院和医疗机构建立医疗合同，管理工伤医疗和职业康复事业；
- （四）进行工伤保险统计；
- （五）支持和配合劳动行政部门进行劳动安全卫生法规的监督检查；
- （六）开展工伤保险和工伤预防的宣传、教育和咨询；
- （七）承担劳动行政部门委托的其他事项。

第四十五条 工伤职工应当到工伤医疗合同医院进行治疗，紧急时可以到就近医院或者医疗机构救治。工伤职工需要转院治疗或者到外地就医的，由工伤合同医院提出意见，并须经工伤保险经办机构批准。

第四十六条 职工因工死亡，其丧葬事宜的办理应当执行国家有关规定。

第四十七条 工伤保险经办机构应当接受省级、地（市）级社会保险基金监督委员会的监督。

第八章 企业和职工责任

第四十八条 企业实行租赁、兼并、转让、分立时，继续经营者必须承担原企业职工的工伤保险责任，并到当地劳动行政部门办理工伤保险登记。建设工程由若干企业承包或者企业实行内、外部经营承包时，工伤保险责任由职工的劳动关系所在企业负责。职工被借调或者聘用期间发生工伤事故的，由借调或者聘用单位承担工伤保险责任。

第四十九条 企业必须落实工伤医疗抢救措施，确保工伤职工得到及时救治，并做好工伤预防、病伤职工管理和伤残鉴定申报工作。没有条件设立医务室的企业，应当请当地劳动鉴定委员会推荐医生兼职管理。

第五十条 企业必须如实申报工资总额和职工人数，及时报告工伤和职业病情况，不得瞒报、虚报。劳动行政部门和工伤保险经办机构人员调查了解工伤保险情况时，企业应当给予配合和协助。

第五十一条 对从事有职业危害作业的职工，劳动关系终止、解除时或者转换工作单位时，应当进行职业性健康检查。发现患有职业病的，由原工作单位负责工伤保险的处理工作；在新单位发现患有职业病的，由新单位负责工伤保险的处理工作。

第五十二条 职工应当接受劳动安全卫生教育和培训，服从企业安全生产管理人员的指导，严格遵守安全操作规程。

第五十三条 工伤职工或者其亲属申请工伤待遇时，应当如实反映事故发生的时间、地点、主要经过、现场证人和本人工资收入、家庭成员等情况。劳动行政部门和工伤保险经办机构调查了解工伤情况时，有关职工、当事人或者亲属应当予以配合，如实提供情况。

第五十四条 工伤职工经过劳动鉴定确认完全恢复或者部分恢复劳动能力可以工作的，应当服从企业的工作安排。

第九章 争议处理

第五十五条 工伤职工及其亲属，在申报工伤和处理工伤保险待遇时与用人单位发生争议的，按照劳动争议处理的有关规定办理。

第五十六条 工伤职工及其亲属或者企业，对劳动行政部门作出的工伤认定和工伤保险经办机构的待遇支付决定不服的，按照行政复议和行政诉讼的有关法律、法规办理。

第五十七条 职工对劳动鉴定委员会作出伤残等级鉴定结论不服的，可以向当地劳动鉴定委员会办公室申请复查；对复查鉴定结论不服的，可以向上一级劳动鉴定委员会申请重新鉴定。

复查鉴定最终结论由省级劳动鉴定机构作出，复查鉴定程序由各省、自治区、直辖市劳动鉴定委员会规定。

第十章 附 则

第五十八条 本办法所称职工本人工资，是指职工因工负伤或者死亡前十二个月的月平均工资收入。计发工伤保险待遇时，本人工资收入低于当地职工平均工资百分之七十五的，以当地职工平均工资百分之七十五为计发基数；高于当地职工平均工资百分之三百以上的，以当地职工平均工资百分之三百为计发基数。

第五十九条 本办法所称职业病，其范围、名称按照《职业病范围和职业病患者处理办法的规定》和所附的“职业病名单”执行，职业病的诊断按照《职业

病诊断管理办法》及有关规定执行。

第六十条 本办法所称因工死亡，是指因工伤事故或者职业中毒直接导致死亡、工伤或者职业病医疗期间死亡、工伤旧伤复发或者职业病旧病复发死亡，以及按照本办法第二十二条规定享受伤残抚恤金期间死亡。

第六十一条 到参加工伤保险的企业实习的大中专院校、技工学校、职业高中学生发生伤亡事故的，可以参照本办法的有关待遇标准，由当地工伤保险经办机构发给一次性待遇。工伤保险经办机构不向有关学校和企业收取保险费用。城镇个体经济组织中的劳动者的工伤保险，由省、自治区、直辖市参照本办法的有关规定制定办法。

第六十二条 省、自治区、直辖市人民政府劳动行政部门可以根据本办法并结合本地区实际情况制定实施办法，并报劳动部备案。

第六十三条 本办法自一九九六年十月一日起试行。

中华人民共和国标准化法

(1988年12月29日第七届全国人民代表大会
常务委员会第五次会议通过)

第一章 总 则

第一条 为了发展社会主义商品经济，促进技术进步，改进产品质量，提高社会经济效益，维护国家和人民的利益，使标准化工作适应社会主义现代化建设和发展对外经济关系的需要，制定本法。

第二条 以下列需要统一技术要求，应当制定标准：

(一) 工业产品的品种、规格、质量、等级或者安全、卫生要求。

(二) 工业产品的设计、生产、检验、包装、储存、运输、使用的方法或者生产、储存、运输过程中的安全、卫生要求。

(三) 有关环境保护的各项技术要求和检验方法。

(四) 建设工程的设计、施工方法和安全要求。

(五) 有关工业生产、工程建设和环境保护的技术术语、符号、代号和制图方法。

重要农产品和其他需要制定标准的项目，由国务院规定。

第三条 标准化工作的任务是制定标准、组织实施标准和对标准的实施进行监督。

标准化工作应当纳入国民经济和社会发展规划。

第四条 国家鼓励积极采用国际标准。

第五条 国务院标准化行政主管部门统一管理全国标准化工作。国务院有关行政主管部门分工管理本部门、本行业的标准化工作。

省、自治区、直辖市标准化行政主管部门统一管理本行政区域的标准化工作。省、自治区、直辖市人民政府有关行政主管部门分工管理本行政区域内本部门、本行业的标准化工作。

市、县标准化行政主管部门和有关行政主管部门，按照省、自治区、直辖市人民政府规定的各自的职责，管理本行政区域内的标准化工作。

第二章 标准的制定

第六条 对需要在全国范围内统一的技术要求，应当制定国家标准。国家标准由国务院标准化行政主管部门制定。对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准。行业标准由国务院有关行政主管部门，并报国务院标准化行政主管部门备案，在公布国家标准之后，该项行业标准即行废止。对没有国家标准和行业标准而又需要在省、自治区、直辖市范围内统一的工业产品的安全、卫生要求，可以制定地方标准。地方标准由省、自治区、直辖市标准化行政主管部门制定，并报国务院标准化行政主管部门和国务院有关行政主管部门备案，在公布国家标准或者行业标准之后，该项地方标准即行废止。

企业生产的产品没有国家标准和行业标准的，应当制定企业标准，作为组织生产的依据。企业的产品标准须报当地标准化行政主管部门和有关行政主管部门备案。已有国家标准或者行业标准的，国家鼓励企业制定严于国家标准或者行业标准的企业标准，在企业内部适用。

法律对标准的制定另有规定的，依照法律的规定执行。

第七条 国家标准、行业标准分为强制性标准和推荐性标准。保障人体健康，人身、财产安全的标准和法律、行政法规规定强制执行的标准是强制性标准，其他标准是推荐性标准。

省、自治区、直辖市标准化行政主管部门制定的工业产品的安全、卫生要求的地方标准，在本行政区域内是强制性标准。

第八条 制定标准应当有利于保障安全和人民的身体健康，保护消费者的利益，保护环境。

第九条 制定标准应当有利于合理利用国家资源，推广科学技术成果，提高经济效益，并符合使用要求，有利于产品的通用互换，做到技术上先进，经济上合理。

第十条 制定标准应当做到有关标准的协调配套。

第十一条 制定标准应当有利于促进对外经济技术合作和对外贸易。

第十二条 制定标准应当发挥行业协会、科学研究机构和学术团体的作用。

制定标准的部门应当组织由专家组成的标准化技术委员会，负责标准的草拟，参加标准草案的审查工作。

第十三条 标准实施后，制定标准的部门应当根据科学技术的发展和经济建设的需要适时进行复审，以确认现行标准继续有效或者予以修订、废止。

第三章 标准的实施

第十四条 强制性标准，必须执行。不符合强制性标准的产品，禁止生产、销售和进口。推荐性标准，国家鼓励企业自愿采用。

第十五条 企业以有国家标准或者行业标准的产品，可以向国务院标准化行政主管部门或者国务院标准化行政主管部门授权的部门申请产品质量认证。认证合格的，由认证部门授予认证证书，准许在产品或者其包装上使用规定的认证标志。

已经取得认证证书的产品不符合国家标准或者行业标准的，以及产品未经认证或者认证不合格的，不得使用认证标志出厂销售。

第十六条 出口产品的技术要求，依照合同的约定执行。

第十七条 企业研制新产品，改进产品，进行技术改造，应当符合标准化要求。

第十八条 县级以上政府标准化行政主管部门负责以标准的实施进行监督检查。

第十九条 县级以上政府标准化行政主管部门，可以根据需要设置检验机构，或者授权其他单位的检验机构，对产品是否符合标准进行检验。法律、行政法规对检验机构另有规定的，依照法律、行政法规的规定执行。

处理有关产品是否符合标准的争议，以前款规定的检验机构的检验数据为准。

第四章 法律责任

第二十条 生产、销售、进口不符合强制性标准的产品的，由法律、行政法规规定的行政主管部门依法处理，法律、行政法规未作规定的，由工商行政管理部门没收产品和违法所得，并处罚款；造成严重后果构成犯罪的，对直接责任人员依法追究刑事责任。

第二十一条 已经授予认证证书的产品不符合国家标准或者行业标准而使用认证标志出厂销售的，由标准化行政主管部门责令停止销售，并处罚款；情节严重的，由认证部门撤销其认证证书。

第二十二条 产品未经认证或者认证不合格而擅自使用认证标志出厂销售的，由标准化行政主管部门责令停止销售，并处罚款。

第二十三条 当事人对没收产品、没收违法所得和罚款的处罚不服的，可以

在接到处罚通知之日起十五日内，向作出处罚决定的机关的上一级机关申请复议；对复议决定不服的，可以在接到复议决定之日起十五日内，向人民法院起诉。当事人也可以在接到处罚通知之日起十五日内，直接向人民法院起诉。当事人逾期不申请复议或者不向人民法院起诉又不履行处罚决定的，由作出处罚决定的机关申请人民法院强制执行。

第二十四条 标准化工作的监督、检验、管理人员违法失职、徇私舞弊的，给予行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第五章 附则

第二十五条 本法实施条例由国务院制定。

第二十六条 本法自 1989 年 4 月 1 日起施行。

中华人民共和国标准化法实施条例

(1990年4月6日中华人民共和国国务院令第53号发布)

第一章 总则

第一条 根据《中华人民共和国标准化法》(以下简称《标准化法》)的规定,制定本条例。

第二条 对下列需要统一的技术要求,应当制定标准:

- (一)工业产品的品种、规格、质量、等级或者安全、卫生要求;
- (二)工业产品的设计、生产、试验、检验、包装、储存、运输、使用的方法或者生产、储存、运输过程中的安全、卫生要求;
- (三)有关环境保护的各项技术要求和检验方法;
- (四)建设工程的勘察、设计、施工、验收的技术要求和方法;
- (五)有关工业生产、工程建设和环境保护的技术术语、符号、代号、制图方法、互换配合要求;
- (六)农业(含林业、牧业、渔业,下同)产品(含种子、种苗、种畜、种禽,下同)的品种、规格、质量、等级、检验、包装、储存、运输以及生产技术、管理技术的要求;
- (七)信息、能源、资源、交通运输的技术要求。

第三条 国家有计划地发展标准化事业。标准化工作应当纳入各级国民经济和社会发展规划。

第四条 国家鼓励采用国际标准和国外先进标准,积极参与制定国际标准。

第二章 标准化工作的管理

第五条 标准化工作的任务是制定标准、组织实施标准和对标准的实施进行监督。

第六条 国务院标准化行政主管部门统一管理全国标准化工作,履行下列职责:

- (一)组织贯彻实施国家有关标准化工作的法律、法规、方法、政策;

(二) 组织制定全国标准化工作规划、计划；

(三) 组织制定国家标准；

(四) 指导国务院有关行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门的标准化工作，协调和处理有关标准化工作问题；

(五) 组织实施标准；

(六) 对标准的实施情况进行监督检查；

(七) 统一管理全国的产品质量认证工作；

(八) 统一负责对有关国际标准化组织的业务联系。

第七条 国务院有关行政主管部门分工管理本部门、本行业的标准化工作，履行下列职责：(一) 贯彻国家标准化工作的法律、法规、方针、政策，并制定在本部门、本行业实施的具体办法；

(二) 制定本部门、本行业的标准化工作规划、计划；

(三) 承担国家下达的草拟国家标准的任务，组织制定行业标准；

(四) 指导省、自治区、直辖市有关行政主管部门的标准化工作；

(五) 组织本部门、本行业实施标准；

(六) 对标准实施情况进行监督检查；

(七) 经国务院标准化行政主管部门授权，分工管理本行业的产品质量认证工作。

第八条 省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门统一管理本行政区域的标准化工作，履行下列职责：

(一) 贯彻国家标准化工作的法律、法规、方针、政策，并制定在本行政区域实施的具体办法；

(二) 制定地方标准化工作规划、计划；

(三) 组织制定地方标准；

(四) 指导本行政区域有关行政主管部门的标准化工作，协调和处理有关标准化工作问题；(五) 在本行政区域组织实施标准；

(六) 对标准实施情况进行监督检查。

第九条 省、自治区、直辖市有关行政主管部门分工管理本行政区域内本部门、本行业的标准化工作，履行下列职责：

(一) 贯彻国家和本部门、本行业、本行政区域标准化工作的法律、法规、方针、政策，并制定实施的具体办法；

(二) 制定本行政区域内本部门、本行业的标准化工作规划、计划；

(三) 承担省、自治区、直辖市人民政府下达的草拟地方标准的任务；

(四) 在本行政区域内组织本部门、本行业实施标准；

(五) 对标准实施情况进行监督检查。

第十条 市、县标准化行政主管部门和有关行政主管部门的职责分工，由

省、自治区、直辖市人民政府规定。

第三章 标准的制定

第十一条 对需要在全国范围内统一的下列技术要求应当制定国家标准（含标准样品的制作）：

- （一）互换配合、通用技术语言要求；
- （二）保障人体健康和人身、财产安全的技术要求；
- （三）基本原料、燃料、材料的技术要求；
- （四）通用基础件的技术要求；
- （五）通用的试验、检验方法；
- （六）通用的管理技术要求；
- （七）工程建设的重要技术要求；
- （八）国家需要控制的其他重要产品的技术要求。

第十二条 国家标准由国务院标准化行政主管部门编制计划，组织草拟，统一审批、编号、发布。工程建设、药品、食品卫生、兽药、环境保护的国家标准，分别由国务院工程建设主管部门、卫生主管部门、农业主管部门、环境保护主管部门组织草拟、审批，其编号、发布办法由国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门制定。

法律对国家标准的制定另有规定的，依照法律的规定执行。

第十三条 对没有国家标准而又需要在全国某个行业范围内统一的技术要求，可以制定行业标准（含标准样品的制作）。制定行业标准的项目由国务院有关行政主管部门确定。

第十四条 行业标准由国务院有关行政主管部门编制计划，组织草拟，统一审批、编号、发布，并报国务院批准化行政主管部门备案。行业标准在相应的国家标准实施后，自行废止。

第十五条 对没有国家标准和行业标准而又需要在省、自治区、直辖市范围内统一的工业产品的安全、卫生要求，可以制定地方标准。制定地方标准的项目，由省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门确定。

第十六条 地方标准由省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门编制计划，组织草拟，统一审批、编号、发布，并报国务院标准化行政主管部门和国务院有关行政主管部门备案。法律对地方标准的制定另有规定的，依照法律的规定执行。地方标准在相应的国家标准或行业标准实施后，自行废止。

第十七条 企业生产的产品没有国家标准、行业标准和地方标准的，应当制定相应的企业标准，作为组织生产的依据。企业标准由企业组织制定（农业企业

标准制定办法另定），并按省、自治区、直辖市人民政府的规定备案。对已有国家标准、行业标准或者地方标准的，鼓励企业制定严于国家标准、行业标准或者地方标准要求的企业标准，在企业内部适用。

第十八条 国家标准、行业标准分为强制性标准和推荐性标准。

下列标准属于强制性标准：

- （一）药品标准，食品卫生标准，兽药标准；
- （二）产品及产品生产、储运和使用中的安全、卫生标准，劳动安全、卫生标准，运输安全标准；
- （三）工程建设的质量、安全、卫生标准及国家需要控制的其他工程建设标准；
- （四）环境保护的污染物排放标准和环境质量标准；
- （五）重要的通用技术术语、符号、代号和制图方法；
- （六）通用的试验、检验方法标准；
- （七）互换配合标准；
- （八）国家需要控制的重要产品质量标准。

国家需要控制的重要产品目录由国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门确定。强制性标准以外的标准是推荐性标准。省、自治区、直辖市人民政府标准化行政主管部门制定的工业产品的安全、卫生要求的地方标准，在本行政区域内是强制性标准。

第十九条 制定标准应当发挥行业协会、科学技术研究机构和学术团体的作用。

制定国家标准、行业标准和地方标准的部门应当组织由用户、生产单位、行业协会、科学技术研究机构、学术团体及有关部门的专家组成标准化技术委员会，负责标准草拟和参加标准草案的技术审查工作。未组成标准化技术委员会的，可以由标准化技术归口单位负责标准草拟和参加标准草案的技术审查工作。

制定企业标准应当充分听取使用单位、科学技术研究机构的意见。

第二十条 标准实施后，制定标准的部门应当根据科学技术的发展和经济建设的需要适时进行复审。标准复审周期一般不超过5年。

第二十一条 国家标准、行业标准和地方标准的代号、编号办法，由国务院标准化行政主管部门统一规定。企业标准的代号、编号办法，由国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门规定。

第二十二条 标准的出版、发行办法，由制定标准的部门规定。

第四章 标准的实施与监督

第二十三条 从事科研、生产、经营的单位和个人，必须严格执行强制性标准。不符合强制性标准的产品，禁止生产、销售和出口。

第二十四条 企业生产执行国家标准、行业标准、地方标准或企业标准，应当在产品或其说明书、包装物上标注所执行标准的代号、编号、名称。

第二十五条 出口产品的技术要求由合同双方约定。

出口产品在国内销售时，属于我国强制性标准管理范围的，必须符合强制性标准的要求。

第二十六条 企业研制新产品、改进产品、进行技术改造，应当符合标准化要求。

第二十七条 国务院标准化行政主管部门组织或授权国务院有关行政主管部门建立行业认证机构，进行产品质量认证工作。

第二十八条 国务院标准化行政主管部门统一负责全国标准实施的监督。国务院有关行政主管部门分工负责本部门、本行业的标准实施的监督。省、自治区、直辖市标准化行政主管部门统一负责本行政区域内的标准实施的监督。省、自治区、直辖市人民政府有关行政主管部门分工负责本行政区域内本部门、本行业的标准实施的监督。市、县标准化行政主管部门和有关行政主管部门，按照省、自治区、直辖市人民政府规定的各自的职责，负责本行政区域内的标准实施的监督。

第二十九条 县级以上人民政府标准化行政主管部门，可以根据需要设置检验机构，或者授权其他单位的检验机构，对产品是否符合标准进行检验和承担其他标准实施的监督检验任务。检验机构的设置应当合理布局，充分利用现有力量。

国家检验机构由国务院标准化行政主管部门会同国务院有关行政主管部门规划、审查。地方检验机构由省、自治区、直辖市标准化行政主管部门会同省级有关行政主管部门规划、审查。

处理有关产品是否符合标准的争议，以本条规定的检验机构的检验数据为准。

第三十条 国务院有关行政主管部门可以根据需要和国家有关规定设立检验机构，负责本行业、本部门的检验工作。

第三十一条 国家机关、社会团体、企业事业单位及全体公民均有权检举、揭发违反强制性标准的行为。

第五章 法律责任

第三十二条 违反《标准化法》和本条例有关规定，有下列情形之一的，由标准化行政主管部门或有关行政主管部门在各自的职权范围内责令限期改进，并可通报批评或给予责任者行政处分：

- （一）企业未按规定制定标准作为组织生产依据的；
- （二）企业未按规定要求将产品标准上报备案的；
- （三）企业的产品未按规定附有标识或与其标识不符的；（四）企业研制新产品、改进产品、进行技术改造，不符合标准化要求的；
- （五）科研、设计、生产中违反有关强制性标准规定的。

第三十三条 生产不符合强制性标准的产品的，应当责令其停止生产，并没收产品，监督销毁或作必要技术处理；处以该批产品货值金额 20% 至 50% 的罚款；对有关责任者处以 5000 元以下罚款。

销售不符合强制性标准的商品的，应当责令其停止销售，并限期追回已售出的商品，监督销毁或作必要技术处理；没收违法所得；处以该批商品货值金额 10% 至 20% 的罚款；对有关责任者处以 5000 元以下罚款。

进口不符合强制性标准的产品的，应当封存并没收该产品，监督销毁或作必要技术处理；处以进口产品货值金额 20% 至 50% 的罚款；对有关责任者给予行政处分，并可处 5000 元以下罚款。

本条规定的责令停止生产、行政处分，由有关行政主管部门决定；其他行政处罚由标准化行政主管部门和工商行政管理部门依据职权决定。

第三十四条 生产、销售、进口不符合强制性标准的产品，造成严重后果，构成犯罪的，由司法机关依法追究直接责任人员的刑事责任。

第三十五条 获得认证证书的产品不符合认证标准而使用认证标志出厂销售的，由标准化行政主管部门责令其停止销售，并处以违法所得 2 倍以下的罚款；情节严重的，由认证部门撤销其认证证书。

第三十六条 产品未认证或者认证不合格而擅自使用认证标志出厂销售的，由标准化行政主管部门责令其停止销售，处以违法所得 3 倍以下的罚款，并对单位负责人处以 5000 元以下罚款。

第三十七条 当事人对没收产品、没收违法所得和罚款的处罚不服的，可以在接到处罚通知之日起 15 日内，向作出处罚决定的机关的上一级机关申请复议；对复议决定不服的，可以在接到复议决定之日起 15 日内，向人民法院起诉。当事人也可以在接到处罚通知之日起 15 日内，直接向人民法院起诉。当事人逾期不申请复议或者不向人民法院起诉又不履行处罚决定的，由作出处罚决定的机关

申请人民法院强制执行。

第三十八条 本条例第三十二条至第三十六条规定的处罚不免除由此产生的对他人的损害赔偿责任。受到损害的有权要求责任人赔偿损失。赔偿责任和赔偿金额纠纷可以由有关行政主管部门处理，当事人也可以直接向人民法院起诉。

第三十九条 标准化工作的监督、检验、管理人员有下列行为之一的，由有关主管部门给予行政处分，构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- (一) 违反本条例规定，工作失误，造成损失的；
- (二) 伪造、篡改检验数据的；
- (三) 徇私舞弊、滥用职权、索贿受贿的。

第四十条 罚没收入全部上缴财政。对单位的罚款，一律从其自有资金中支付，不得列入成本。对责任的人罚款，不得从公款中核销。

第六章 附 则

第四十一条 军用标准化管理条例，由国务院、中央军委另行制定。

第四十二条 工程建设标准化管理规定，由国务院工程建设主管部门依据《标准化法》和本条例的有关规定另行制定，报国务院批准后实施。

第四十三条 本条例由国家技术监督局负责解释。

《安全生产许可证条例》已经 2004 年 1 月 7 日国务院第 34 次常务会议通过，现予公布，自公布之日起施行。

安全生产许可证条例

第一条 为了严格规范安全生产条件，进一步加强安全生产监督管理，防止和减少生产安全事故，根据《中华人民共和国安全生产法》的有关规定，制定本条例。

第二条 国家对矿山企业、建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业（以下统称企业）实行安全生产许可制度。

企业未取得安全生产许可证的，不得从事生产活动。

第三条 国务院安全生产监督管理部门负责中央管理的非煤矿山企业和危险化学品、烟花爆竹生产企业安全生产许可证的颁发和管理。

省、自治区、直辖市人民政府安全生产监督管理部门负责前款规定以外的非煤矿山企业和危险化学品、烟花爆竹生产企业安全生产许可证的颁发和管理，并接受国务院安全生产监督管理部门的指导和监督。

国家煤矿安全监察机构负责中央管理的煤矿企业安全生产许可证的颁发和管理。

在省、自治区、直辖市设立的煤矿安全监察机构负责前款规定以外的其他煤矿企业安全生产许可证的颁发和管理，并接受国家煤矿安全监察机构的指导和监督。

第四条 国务院建设主管部门负责中央管理的建筑施工企业安全生产许可证的颁发和管理。

省、自治区、直辖市人民政府建设主管部门负责前款规定以外的建筑施工企业安全生产许可证的颁发和管理，并接受国务院建设主管部门的指导和监督。

第五条 国务院国防科技工业主管部门负责民用爆破器材生产企业安全生产许可证的颁发和管理。

第六条 企业取得安全生产许可证，应当具备下列安全生产条件：

（一）建立、健全安全生产责任制，制定完备的安全生产规章制度和操作规程；

（二）安全投入符合安全生产要求；

（三）设置安全生产管理机构，配备专职安全生产管理人员；

（四）主要负责人和安全生产管理人员经考核合格；

（五）特种作业人员经有关业务主管部门考核合格，取得特种作业操作资格证书；

（六）从业人员经安全生产教育和培训合格；

(七) 依法参加工伤保险，为从业人员缴纳保险费；

(八) 厂房、作业场所和安全设施、设备、工艺符合有关安全生产法律、法规、标准和规程的要求；

(九) 有职业危害防治措施，并为从业人员配备符合国家标准或者行业标准的劳动防护用品；

(十) 依法进行安全评价；

(十一) 有重大危险源检测、评估、监控措施和应急预案；

(十二) 有生产安全事故应急救援预案、应急救援组织或者应急救援人员，配备必要的应急救援器材、设备；

(十三) 法律、法规规定的其他条件。

第七条 企业进行生产前，应当依照本条例的规定向安全生产许可证颁发管理机关申请领取安全生产许可证，并提供本条例第六条规定的相关文件、资料。安全生产许可证颁发管理机关应当自收到申请之日起 45 日内审查完毕，经审查符合本条例规定的安全生产条件的，颁发安全生产许可证；不符合本条例规定的安全生产条件的，不予颁发安全生产许可证，书面通知企业并说明理由。

煤矿企业应当以矿（井）为单位，在申请领取煤炭生产许可证前，依照本条例的规定取得安全生产许可证。

第八条 安全生产许可证由国务院安全生产监督管理部门规定统一的式样。

第九条 安全生产许可证的有效期为 3 年。安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前 3 个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续。

企业在安全生产许可证有效期内，严格遵守有关安全生产的法律法规，未发生死亡事故的，安全生产许可证有效期届满时，经原安全生产许可证颁发管理机关同意，不再审查，安全生产许可证有效期延期 3 年。

第十条 安全生产许可证颁发管理机关应当建立、健全安全生产许可证档案管理制度，并定期向社会公布企业取得安全生产许可证的情况。

第十一条 煤矿企业安全生产许可证颁发管理机关、建筑施工企业安全生产许可证颁发管理机关、民用爆破器材生产企业安全生产许可证颁发管理机关，应当每年向同级安全生产监督管理部门通报其安全生产许可证颁发和管理情况。

第十二条 国务院安全生产监督管理部门和省、自治区、直辖市人民政府安全生产监督管理部门对建筑施工企业、民用爆破器材生产企业、煤矿企业取得安全生产许可证的情况进行监督。

第十三条 企业不得转让、冒用安全生产许可证或者使用伪造的安全生产许可证。

第十四条 企业取得安全生产许可证后，不得降低安全生产条件，并应当加强日常安全生产管理，接受安全生产许可证颁发管理机关的监督检查。

安全生产许可证颁发管理机关应当加强对取得安全生产许可证的企业的监督检查，发现其不再具备本条例规定的安全生产条件的，应当暂扣或者吊销安全生产许可证。

第十五条 安全生产许可证颁发管理机关工作人员在安全生产许可证颁发、管理和监督检查工作中，不得索取或者接受企业的财物，不得谋取其他利益。

第十六条 监察机关依照《中华人民共和国行政监察法》的规定，对安全生产许可证颁发管理机关及其工作人员履行本条例规定的职责实施监察。

第十七条 任何单位或者个人对违反本条例规定的行为，有权向安全生产许可证颁发管理机关或者监察机关等有关部门举报。

第十八条 安全生产许可证颁发管理机关工作人员有下列行为之一的，给予降级或者撤职的行政处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任：

（一）向不符合本条例规定的安全生产条件的企业颁发安全生产许可证的；

（二）发现企业未依法取得安全生产许可证擅自从事生产活动，不依法处理的；

（三）发现取得安全生产许可证的企业不再具备本条例规定的安全生产条件，不依法处理的；

（四）接到对违反本条例规定行为的举报后，不及时处理；

（五）在安全生产许可证颁发、管理和监督检查工作中，索取或者接受企业的财物，或者谋取其他利益的。

第十九条 违反本条例规定，未取得安全生产许可证擅自进行生产的，责令停止生产，没收违法所得，并处 10 万元以上 50 万元以下的罚款；造成重大事故或者其他严重后果，构成犯罪的，依法追究刑事责任。

第二十条 违反本条例规定，安全生产许可证有效期满未办理延期手续，继续进行生产的，责令停止生产，限期补办延期手续，没收违法所得，并处 5 万元以上 10 万元以下的罚款；逾期仍不办理延期手续，继续进行生产的，依照本条例第十九条的规定处罚。

第二十一条 违反本条例规定，转让安全生产许可证的，没收违法所得，处 10 万元以上 50 万元以下的罚款，并吊销其安全生产许可证；构成犯罪的，依法追究刑事责任；接受转让的，依照本条例第十九条的规定处罚。

冒用安全生产许可证或者使用伪造的安全生产许可证的，依照本条例第十九条的规定处罚。

第二十二条 本条例施行前已经进行生产的企业，应当自本条例施行之日起 1 年内，依照本条例的规定向安全生产许可证颁发管理机关申请办理安全生产许可证；逾期不办理安全生产许可证，或者经审查不符合本条例规定的安全生产条件，未取得安全生产许可证，继续进行生产的，依照本条例第十九条的规定处罚。

第二十三条 本条例规定的行政处罚，由安全生产许可证颁发管理机关决定。

第二十四条 本条例自公布之日起施行。