

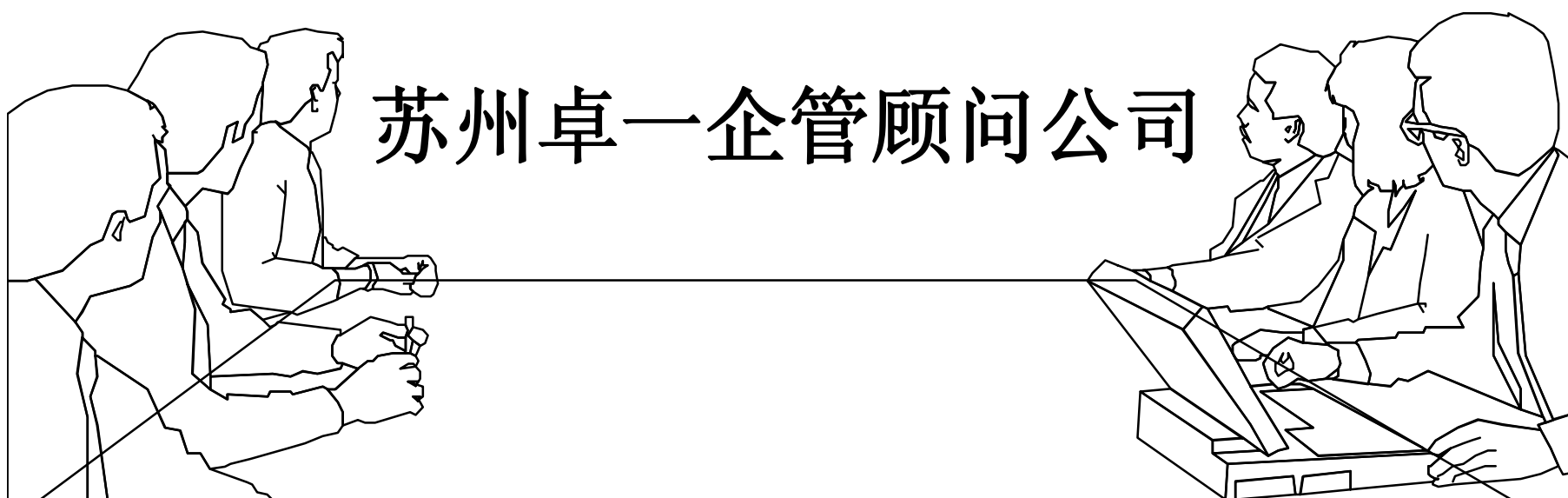
现场管理训练

精益生产

《精益生产》

主 讲：郭 辉

苏州卓一企管顾问公司



第一部分

精益生产理念与浪费

企业经营的基本理念是什么？

精益生产的理念思想是什么？

为什么要实行精益生产？

精益生产发展的过程及追求目标是什么？

企业的运营目的是什么？

成本的结构是什么？

工作和干活有什么不同？

现场七大浪费



课程内容

精益生产的理念与浪费

精益生产的理念

企业的基本经营理念

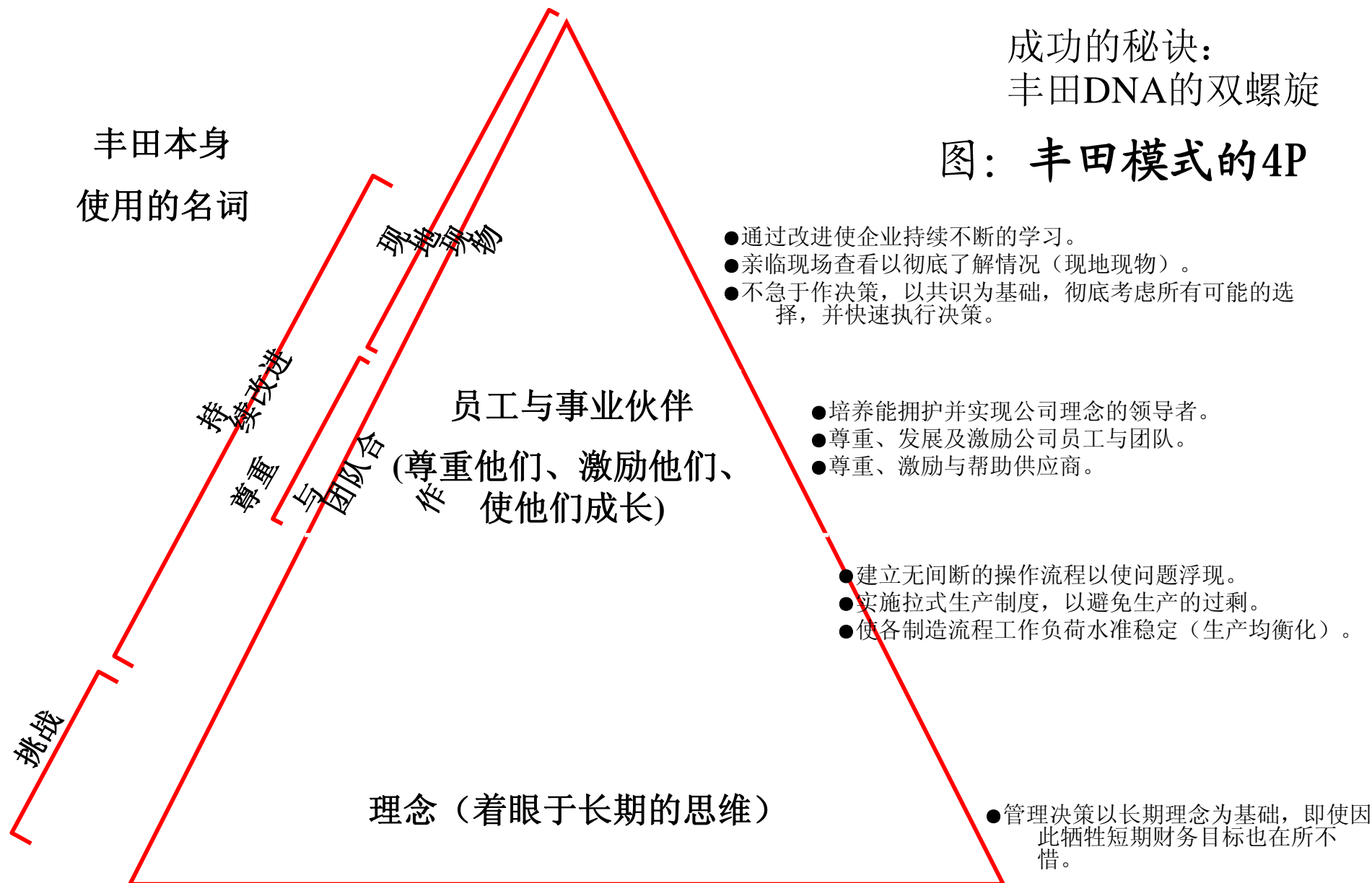
- 为股东创造利润（维持企业生存）
- 向社会提供好的产品（占领市场空间）
- 企业和员工共同发展

精益生产的理念与浪费

精益生产的理念

成功的秘诀：
丰田DNA的双螺旋

图：丰田模式的4P



精益生产必然诞生

- 1949年丰田销售受挫，由于裁员引起长时间罢工，直至社长丰田章一郎引咎辞职才告结束。
- 丰田汽车经历了13年努力，到1952年共生产了2685辆汽车，而福特的鲁奇厂一天就生产7000辆汽车。
- 用常规的方法不能生存。

精益生产必然诞生

- 日本国土很小，需求发展，包括官员的豪华轿车，运货的载重汽车，以及农村用的小型客货两用车。
- 日本劳动力不愿意被作为可变成本被不断变换。工会会为员工争取更多的利益。
- 经历了战争摧残的日本没有大量外汇去购买国外的新技术。
- 世界大型汽车制造公司严格限制日本向他们的经济领域出口汽车。
- 寻求生存的有效途径。

精益生产的理念与浪费

精益生产的理念

企业的运营目的

制造产品？

制造利润？

企业运营的真正目的在于制造利润，因此在企业的整个运营过程中，如何获得最大的利润是企业运行的

头等大事！！！！

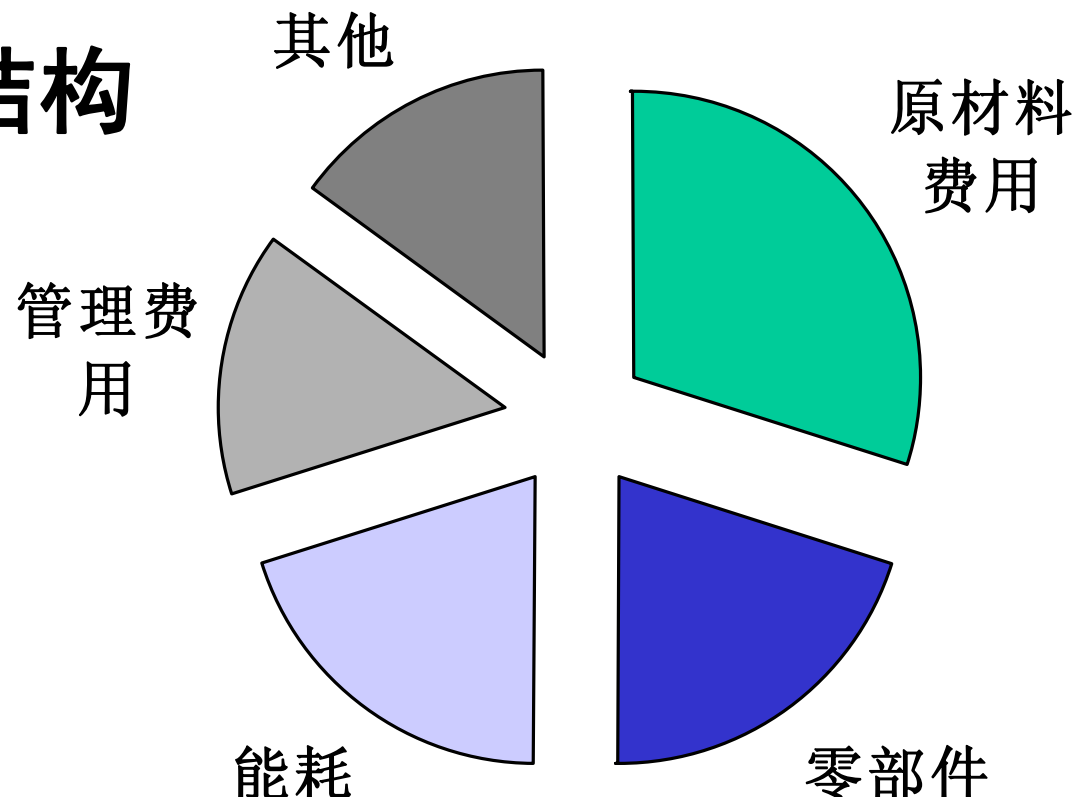
精益思想

首先确立一个要达到的理想状态，然后去想

怎么办？

- 成本可以无限下降（改善无止境）
- 成本取决于制造的方法

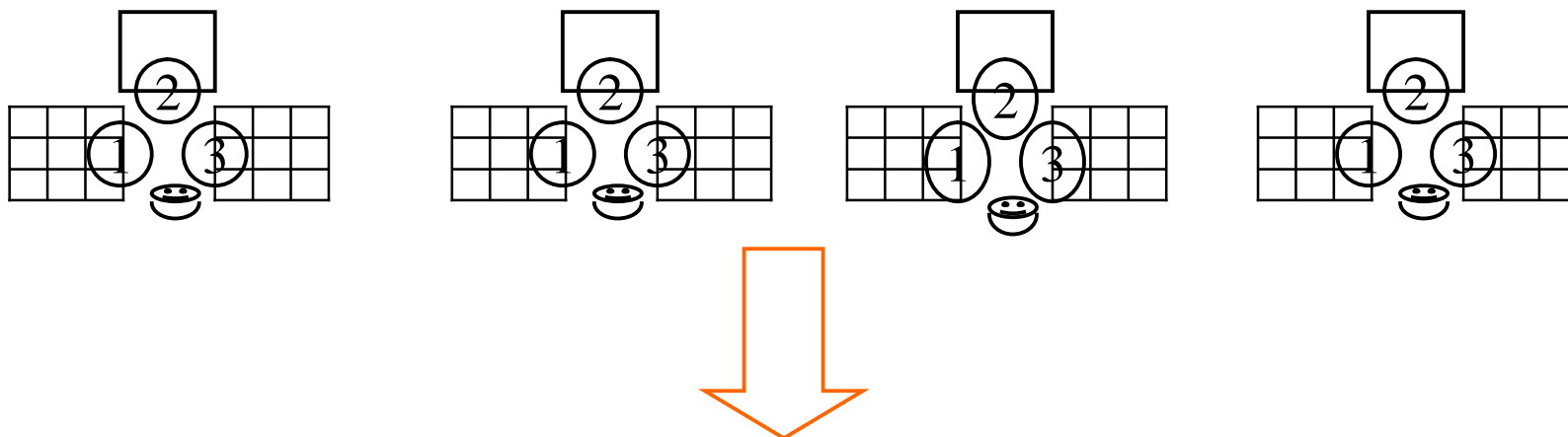
成本结构



精益生产的理念与浪费

精益生产的理念

生产方式



成本取决于生产方法

案 例

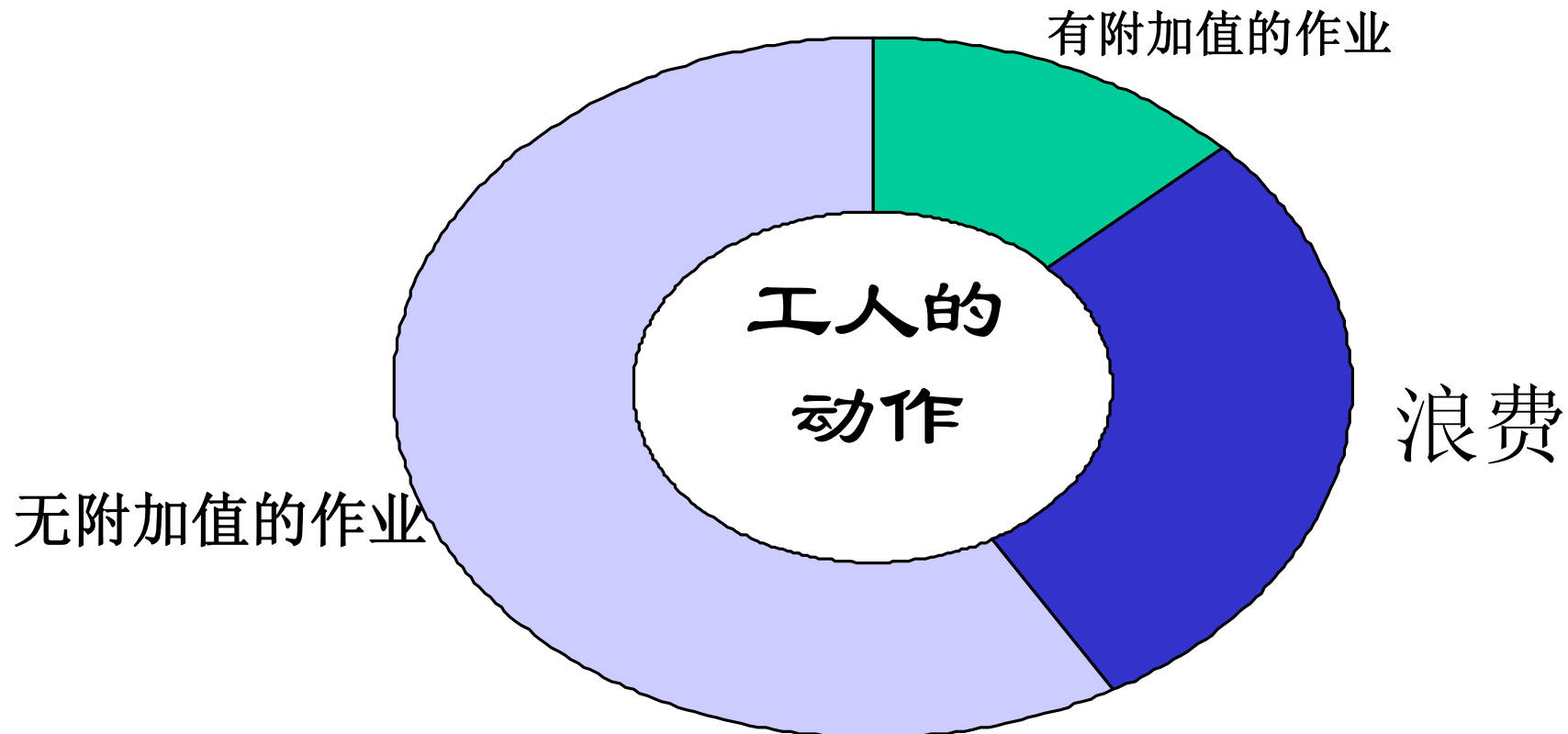
现某企业的生产车间接到任务，要生产一组产品，需要经过铣、钻、磨、装配和打包等六道工序，每周生产3200件。所有这些产品的加工过程相似，需要的工人相同。该企业每周工作5天，每天工作8小时。生产指定产品每道工序的单位加工时间如表2。

铣	钻	磨	装配1	装配2	打包
50	55	65	80	180	30s

工作和干活是不同的概念

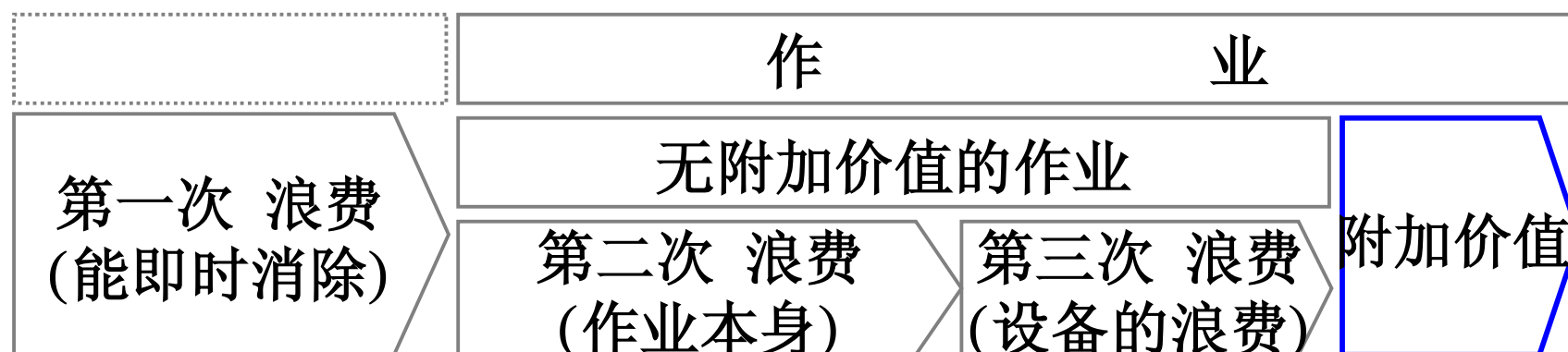
到处都存在浪费现象

例如 工人作业的实际内容



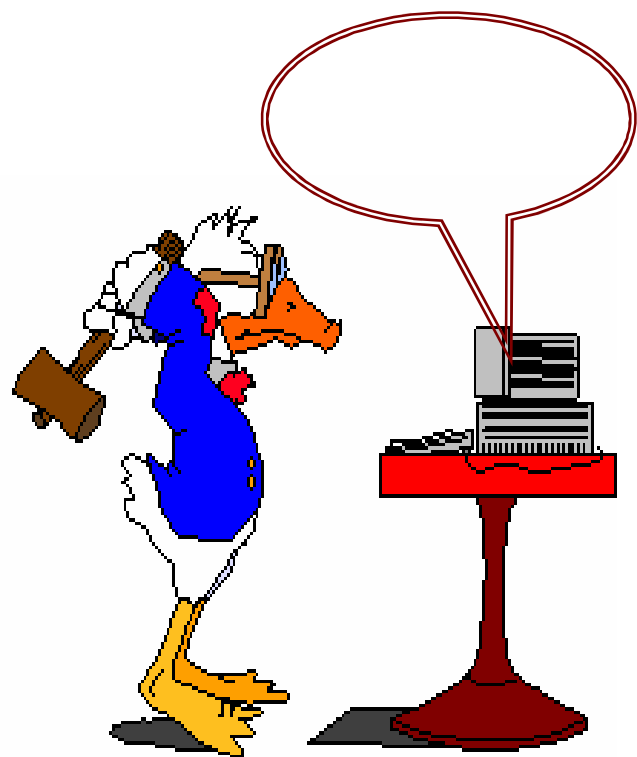
所谓附加价值（工）作业就是把产品或部品改变成某种形态的作业。

作业者的动态



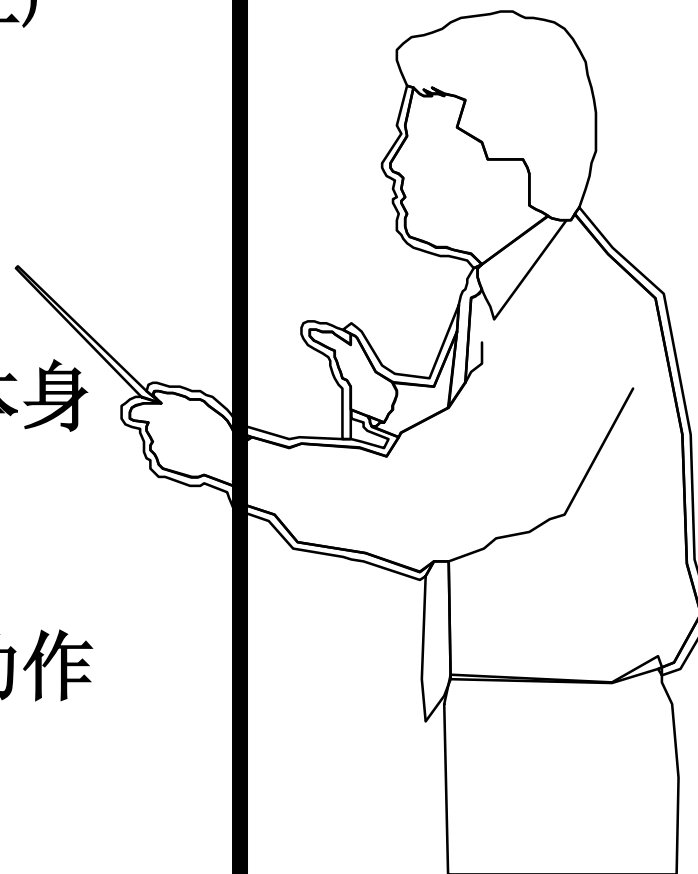
- | | | |
|--------|----------|-----------|
| • 等待 | • 原位恢复作业 | • 油空压 空回转 |
| • 寻找 | • 调整作业 | • 切削机 空转 |
| • 保管 | • 去除毛刺 | • 监视作业 |
| • 重新整理 | • 修正作业 | • 拧紧 螺丝 |
| • 打开包装 | • 喷 除锈剂 | |

精益生产的理念与浪费



现场浪费

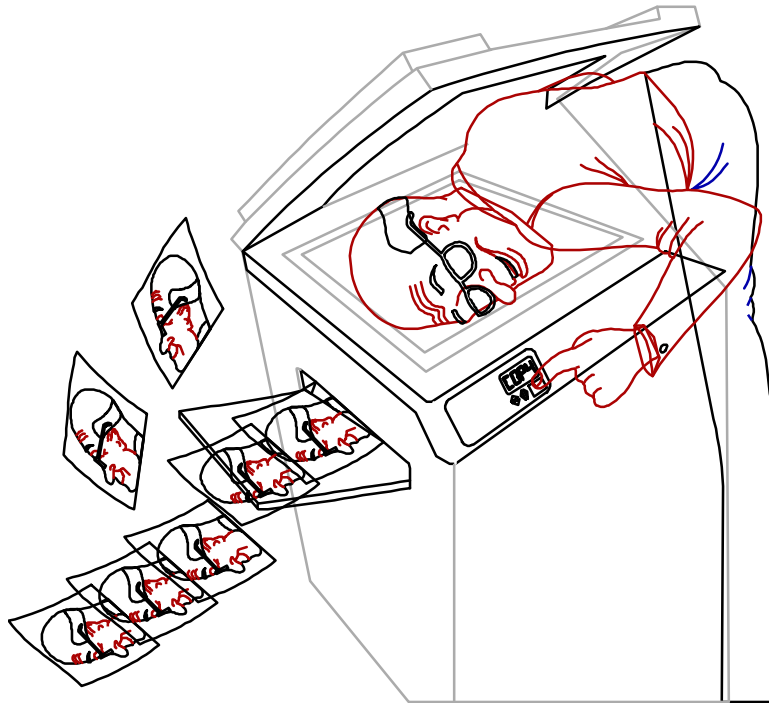
1. 过量生产
2. 库存
3. 搬运
4. 作业本身
5. 等待
6. 多余动作
7. 不良



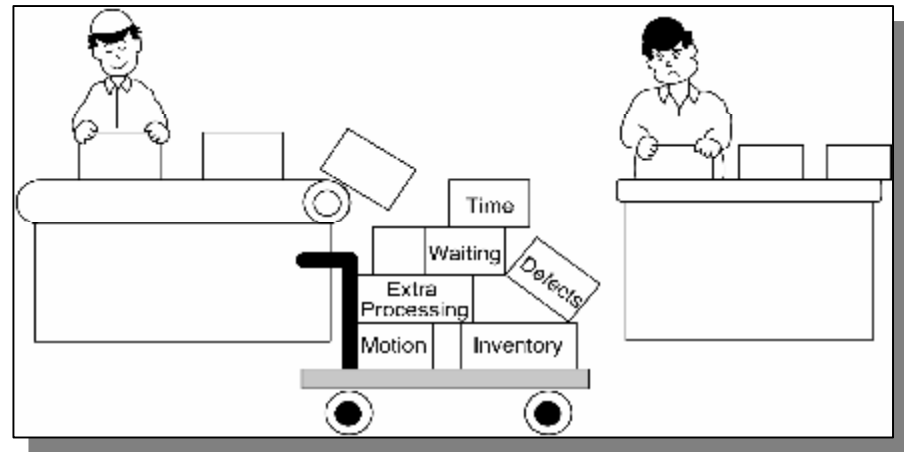
精益生产的理念与浪费



-
-

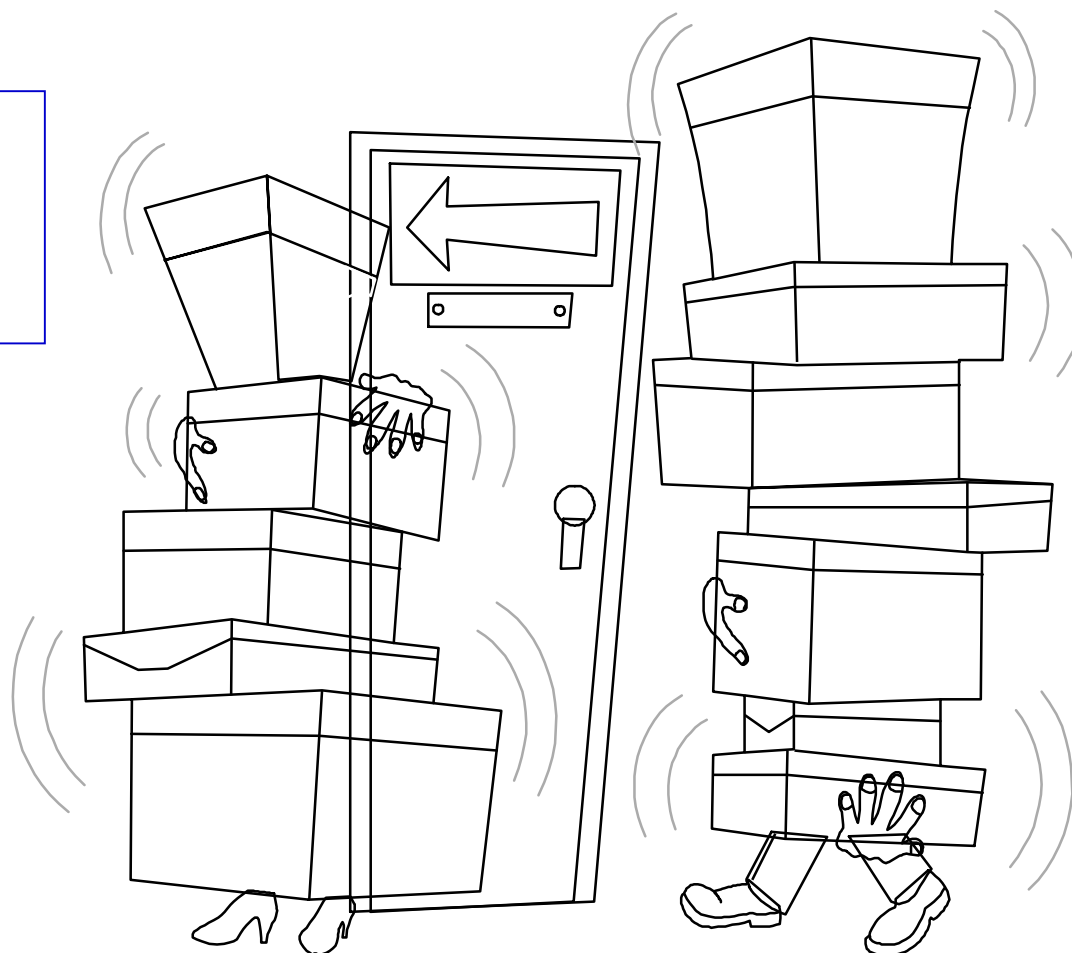
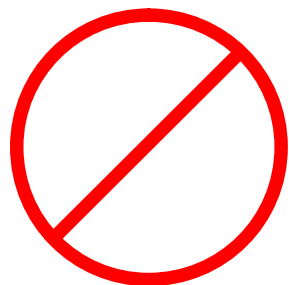


现场浪费

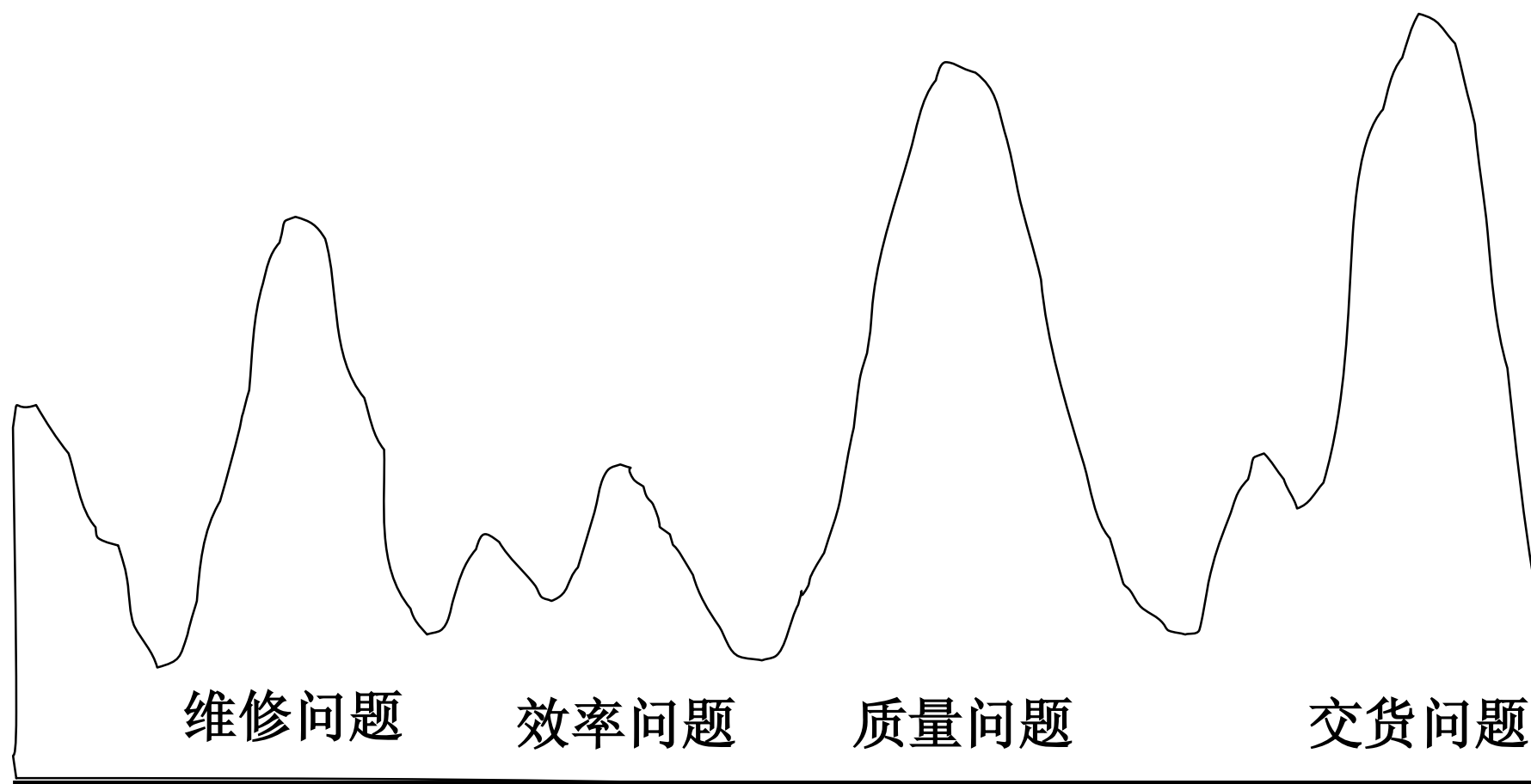


精益生产的理念与浪费

现场浪费

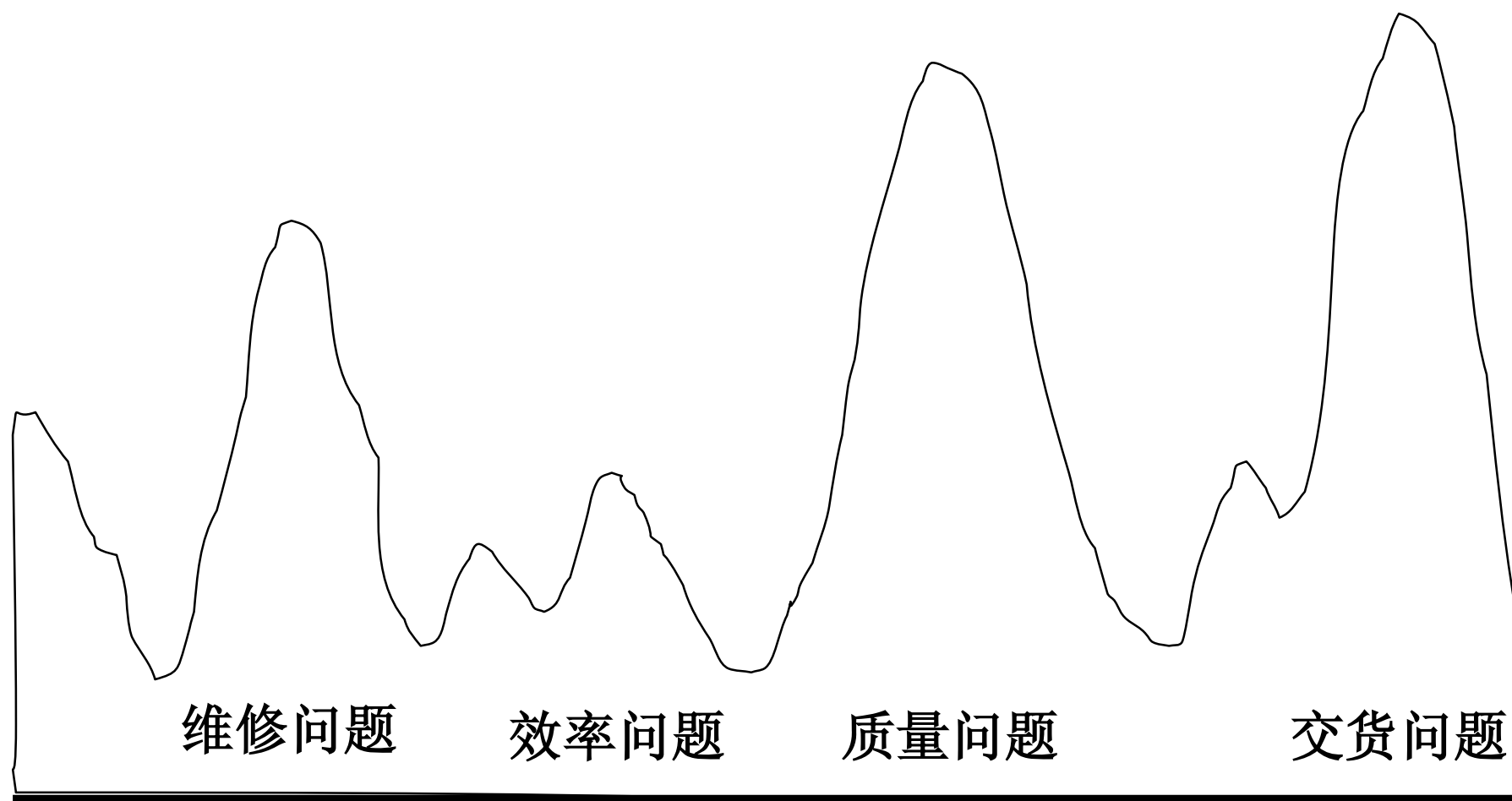


库存水平



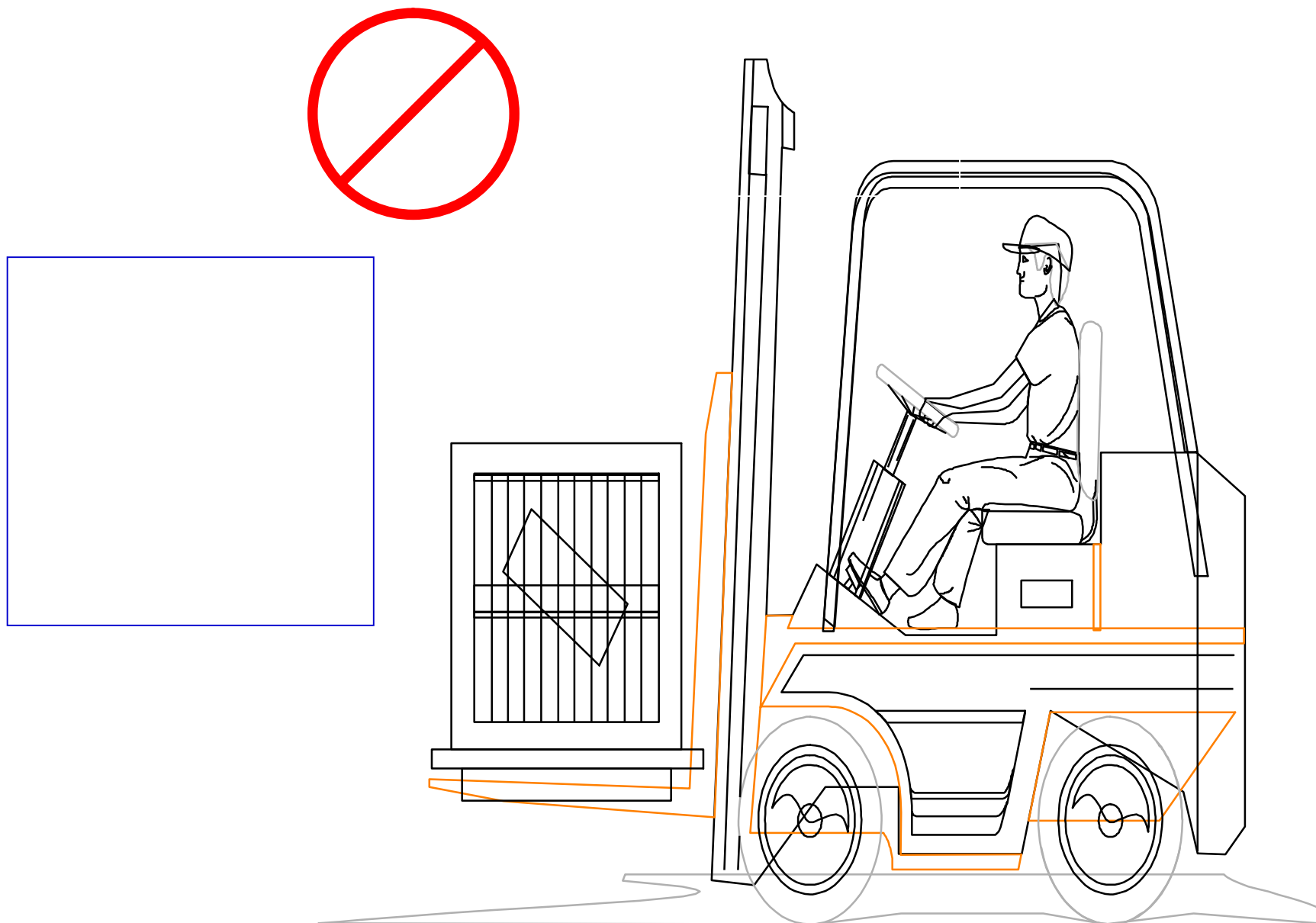
精益生产的理念与浪费

现场浪费



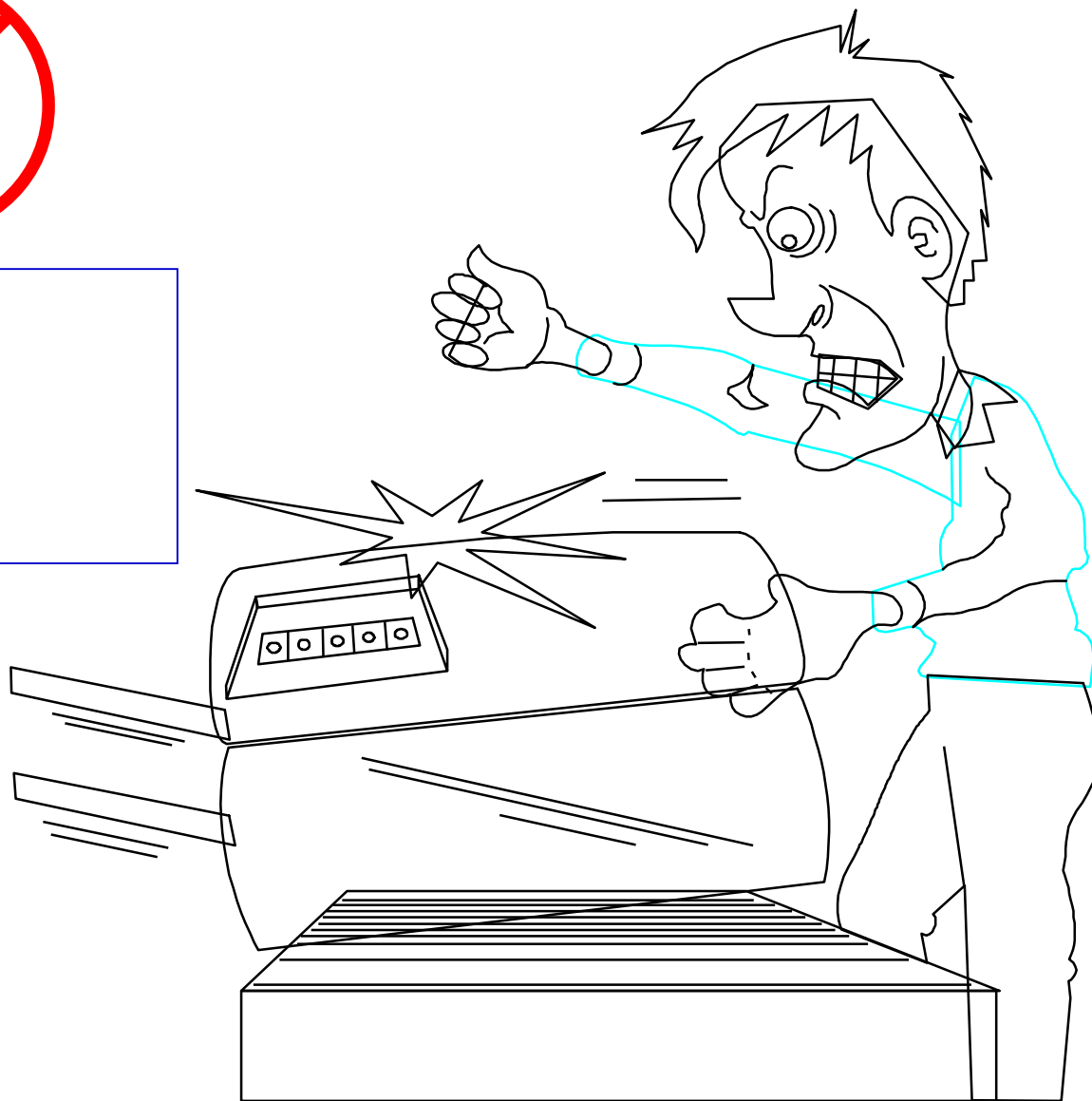
精益生产的理念与浪费

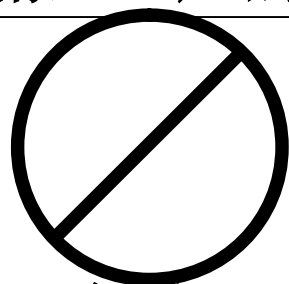
现场浪费



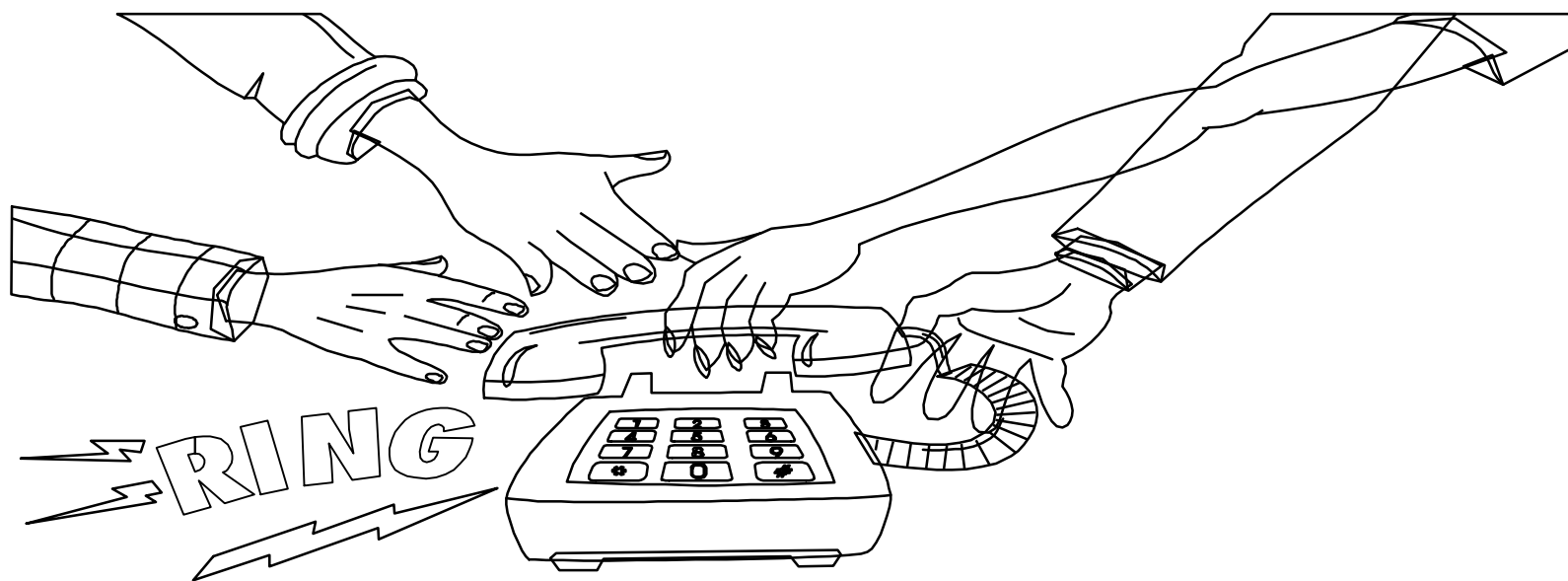
精益生产的理念与浪费

现场浪费

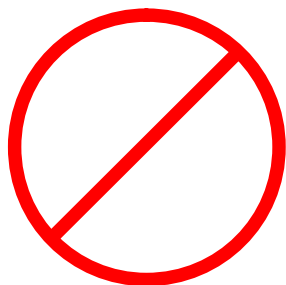




任何不增加产品或服务价值的
人员 和 设备的动作



精益生产的理念与浪费



现场浪费



精益生产的理念与浪费

现场浪费



第二部分

精益生产的管理技术

精益生产的两大支柱

准时化

自动化

拉动生产计划

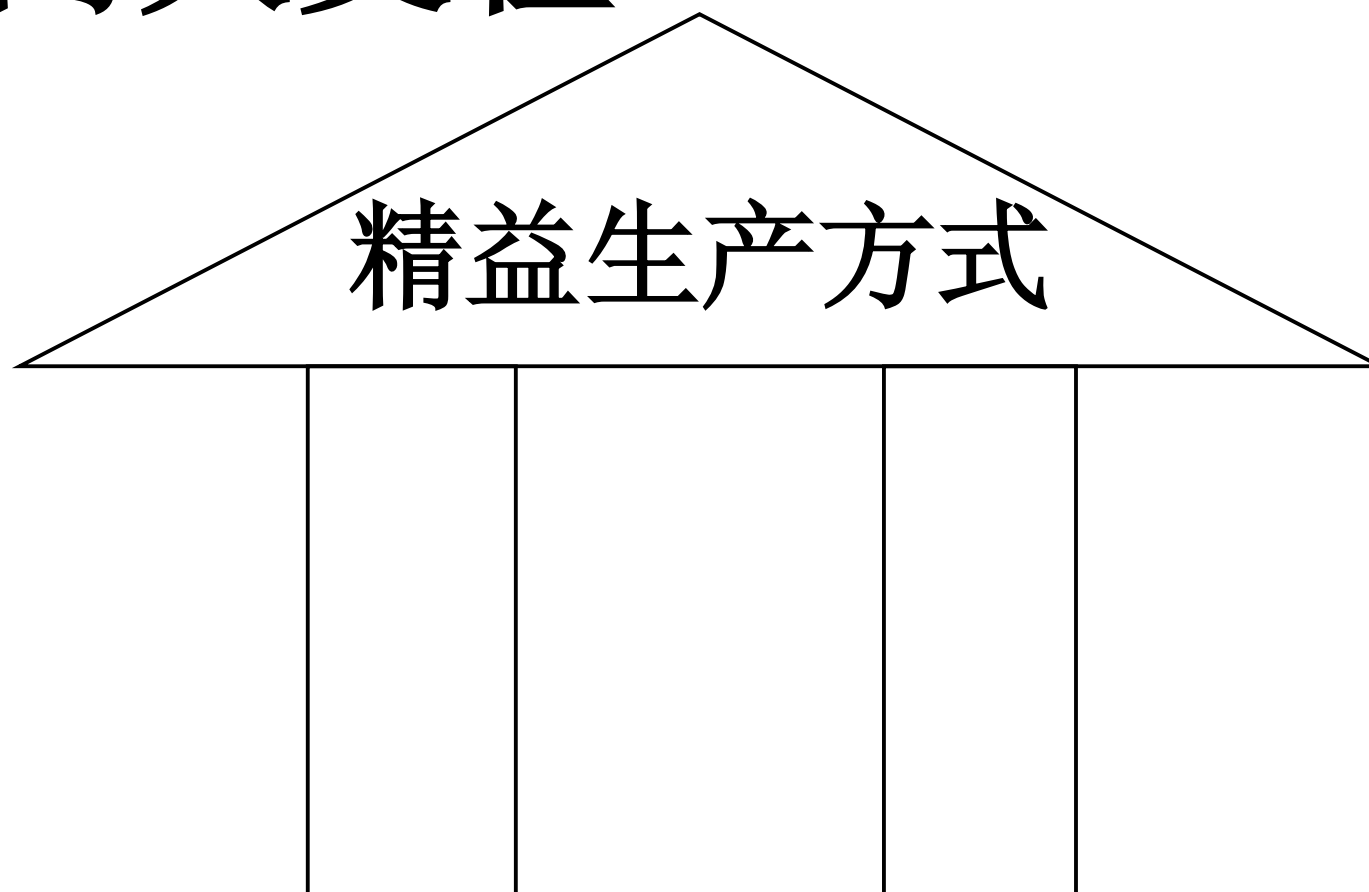
生产能力评估

平准化



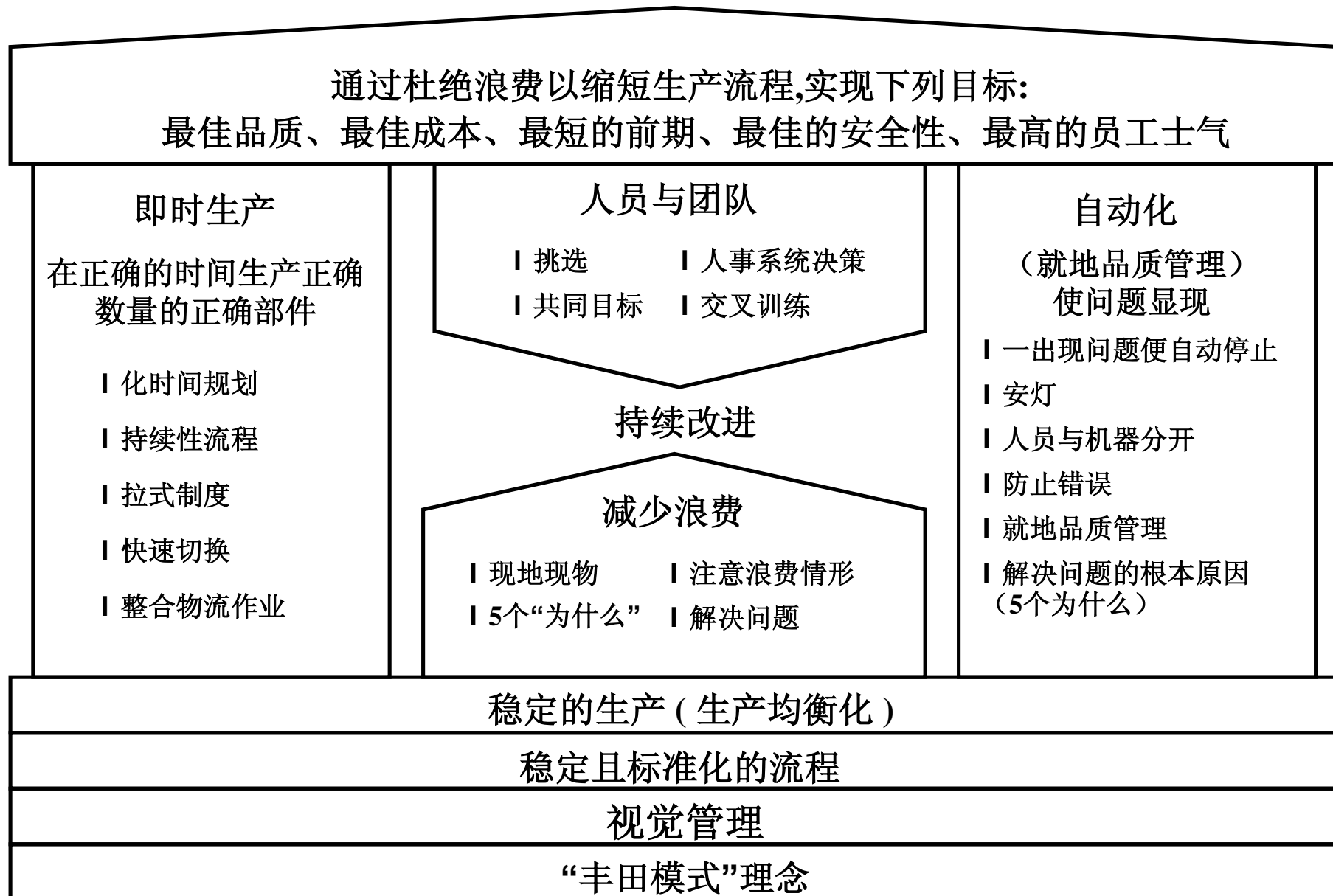
课程内容

两大支柱



精益生产的管理技术

核心要素



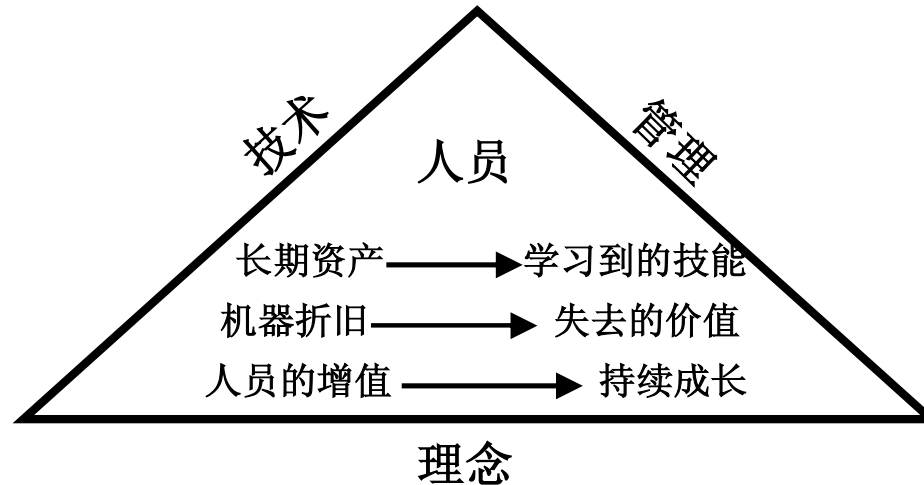
精益生产的管理技术

准时化

丰田生产方式=通过把人员投向，以经营管理制度，达成高品质、低成本、最短前置期等目标。

技术

- n 稳定
- n 准时生产
- n 自动化
- n 持续改进
- n 生产均衡化



管理

- n 正北（基准方向）
- n 关注注意力管理的工具
- n 亲自到现场查看
- n 解决问题
- n 项目管理
- n 文化支持

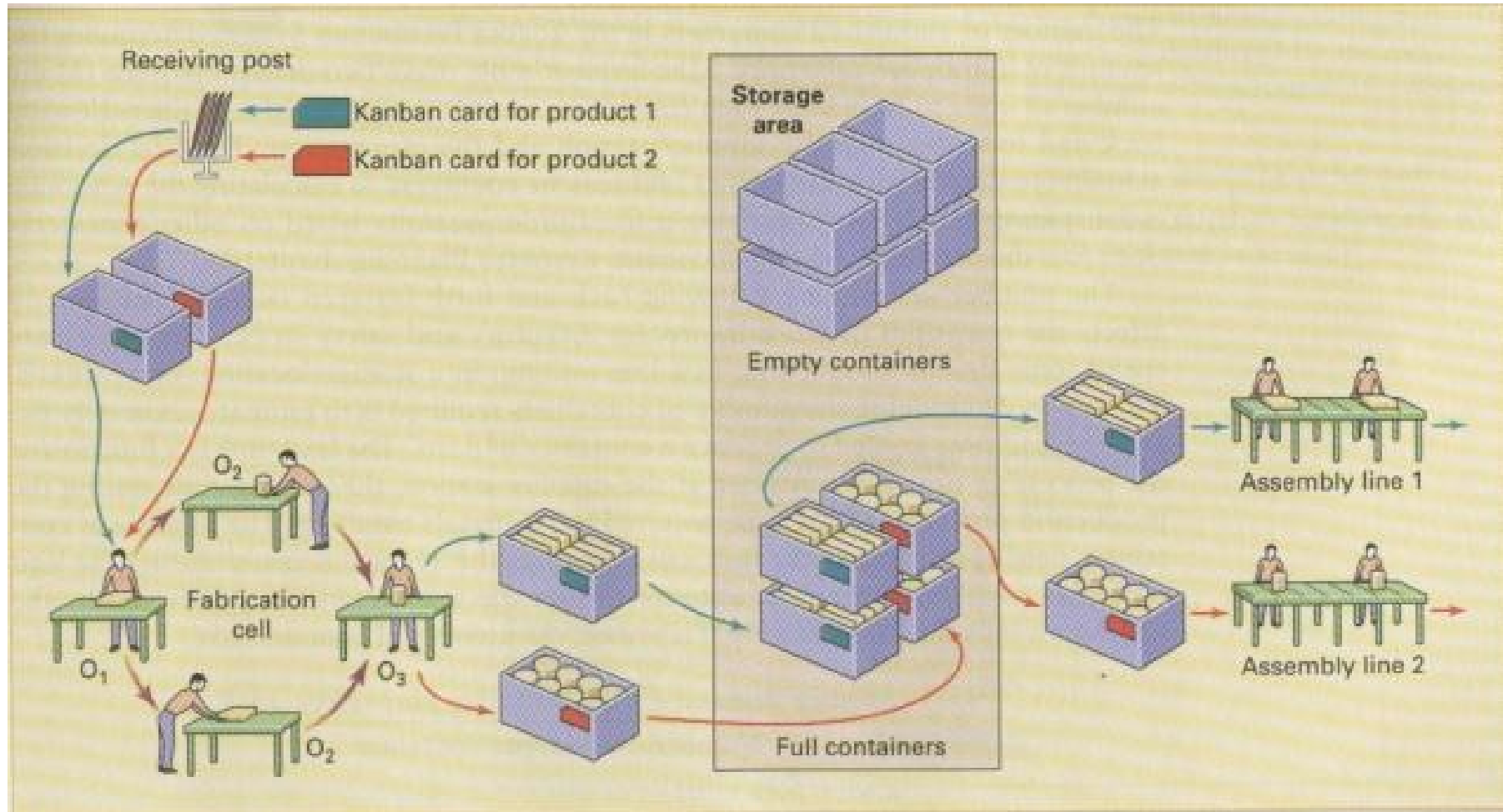
理念 / 基本思维

- n 顾客至上
- n 员工是最重要的资产
- n 改进
- n 亲自到现场查看 → 重视工作现场
 - l 向团员提出反馈意见，并获得他们的尊重。
- n 效率思考
 - l 真实情况（与表面情况）
 - l 整个团队参与（与个人参与）

准时化定义

What are the goals 目标?

在正确的时间以正确的方式按正确的路线
把正确的物料送到正确的地点，每次都刚好及时



精益生产的管理技术

自働化

定 义

自働化是当生产有问题时，设备或生产线具有自动停止或作业员主动使之停止的能力

追求零缺陷

自动检测

自动停机

自动报警

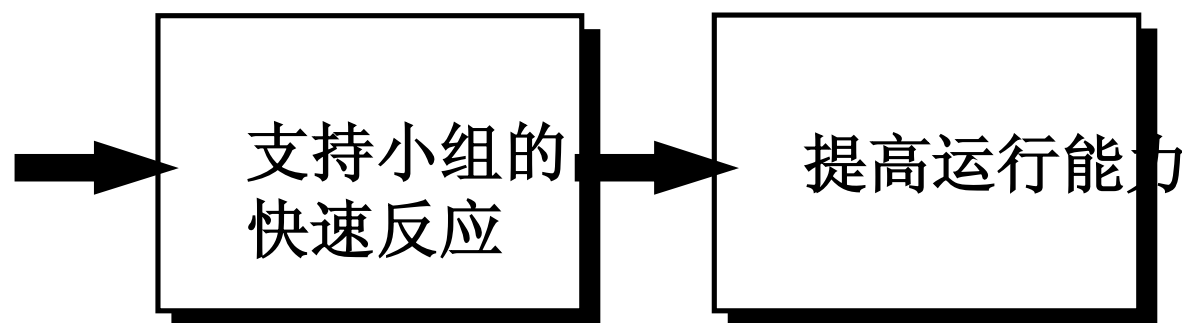
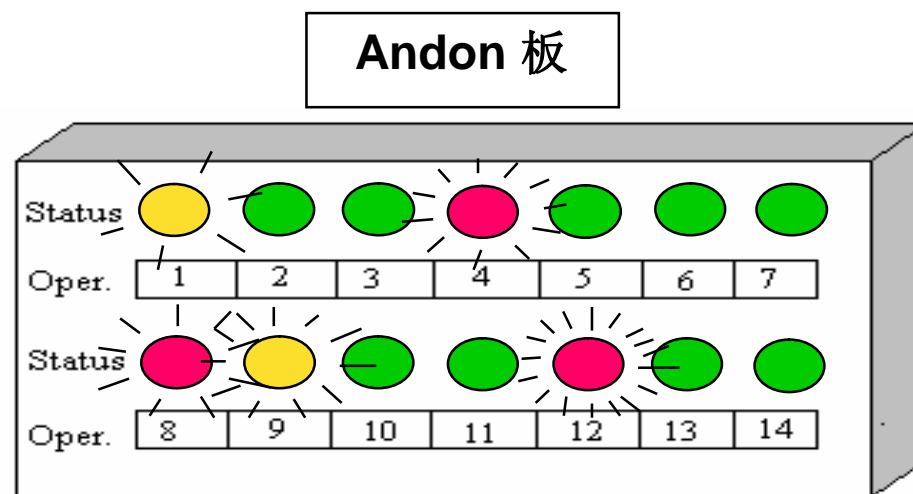
自働化的有效工具——异常警示灯

自働化

好处:

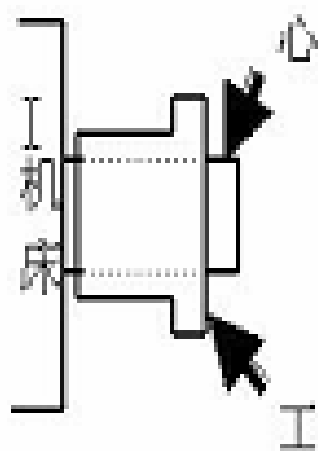
提供下列视觉和听觉:

- 目前生产状态
- 库存情况
- 设备状态
- 质量状态
- 需求援助状态
- 按节拍生产状态

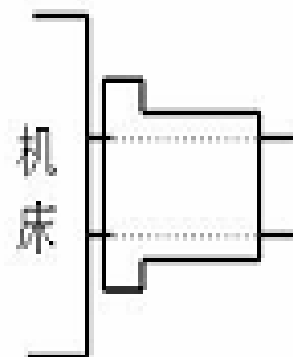


如何有效的自働化

1. 限制作业不良影响他人的限制位置
2. 防止不合格加工的动作防止
3. 防止装配漏件的监控装置
4. 快速处理问题的系统

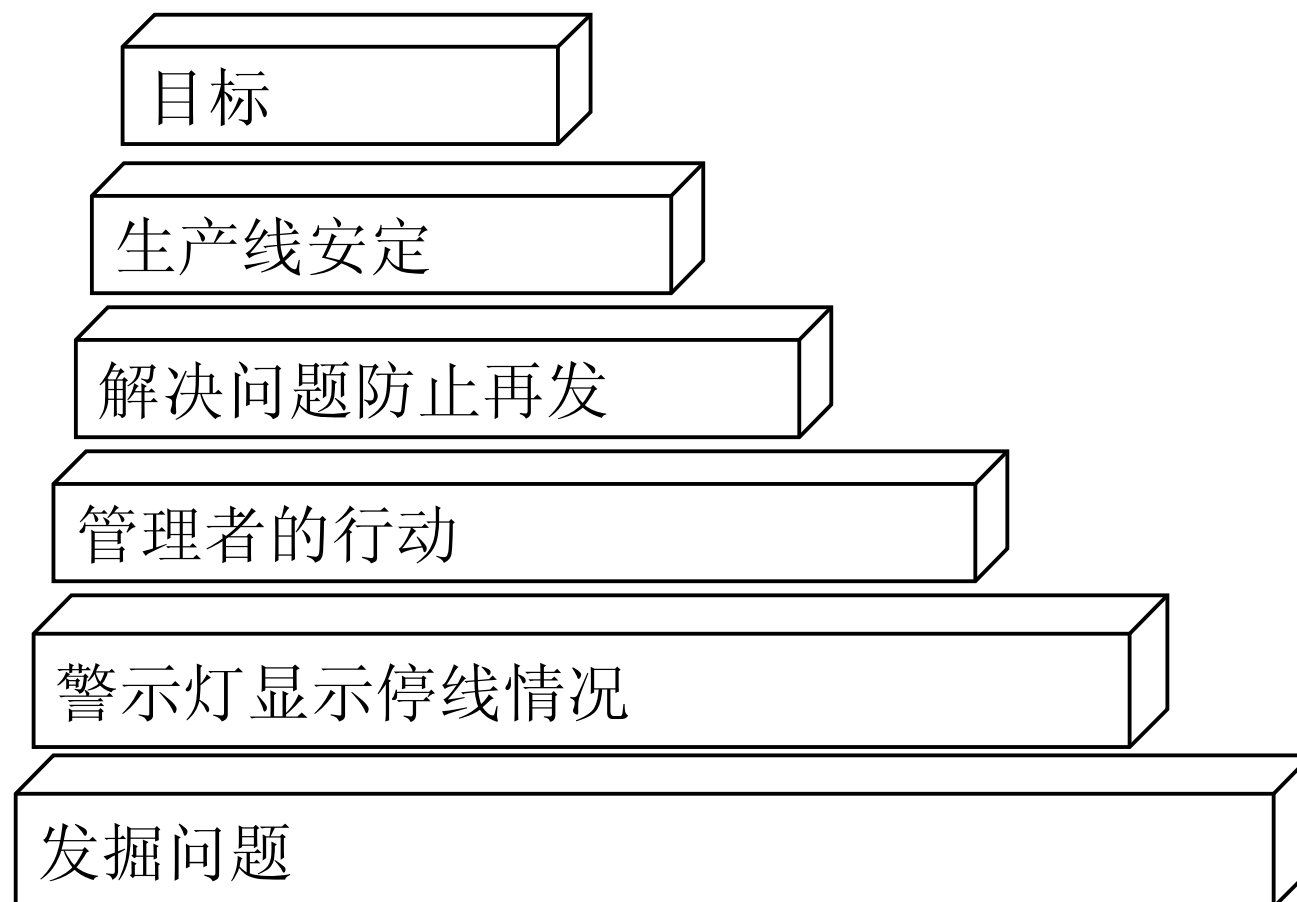


正确的加工位



错误的加工位

快速处理问题

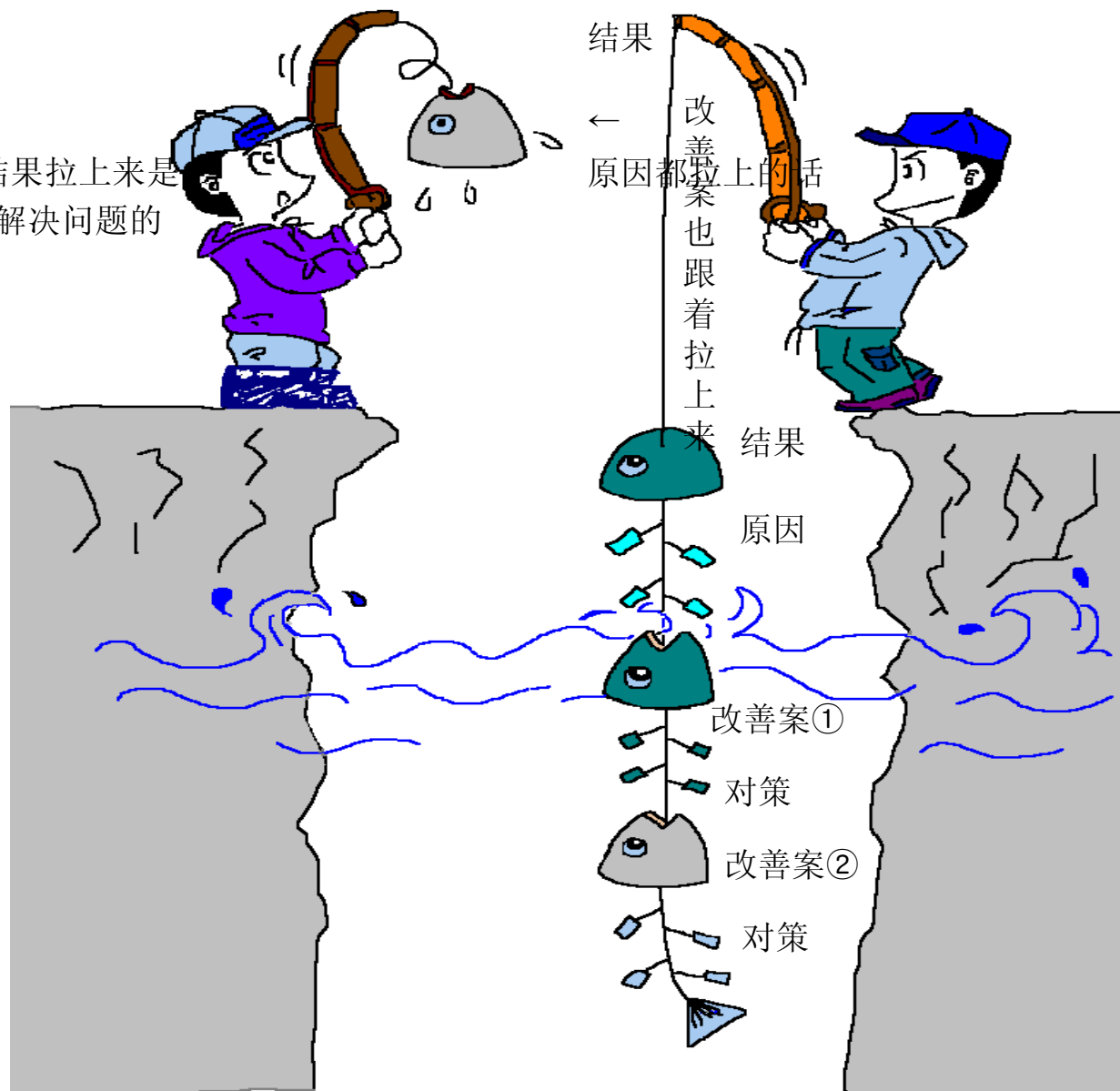


精益生产的管理技术

自働化

把PROCESS
线拉上来

只把结果拉上来是
不能解决问题的



应用5-WHY快速寻找原因

当场采取应急措施

追查原因时应连续问5个为什么，
直到找到最直接的根本原因。

5 Why?

在问题根源的处予以解决，
制定措施，预防再发生。

第一个为什么：为什么停机了？

机器过载，保险丝烧断。

第二个为什么：为什么会过载？

轴承润滑不够。

第三个为什么：为什么润滑不够？

机油泵没有抽上来足够的油。

第四个为什么：为什么机油泵抽油不够？

泵体轴磨损。

第五个为什么：为什么泵体轴磨损？

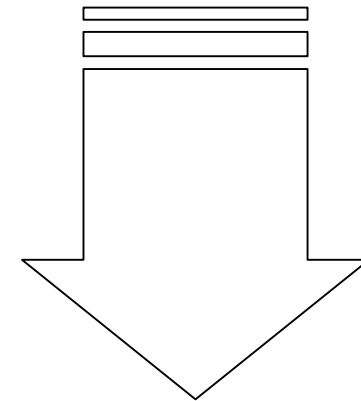
金属屑被吸入泵中。

第六个为什么：为什么金属屑被吸入泵中？

吸油泵没有过滤器

。 。 。 。 。

5 Why ?



直到找到根本原因为止

- n 紧急措施：将出现的问题临时紧急处理，避免事态扩大或恶化，紧急措施必须果断有效。
- n 过渡措施：在对问题产生的原因充分了解的前提下，采取措施尽可能挽回造成的损失，并保证同类问题不再发生。
- n 根治措施：针对问题的根源拿出具体可操作的措施，能够从体系上使问题得以根治，消除管理工作中发生问题的外部环境。

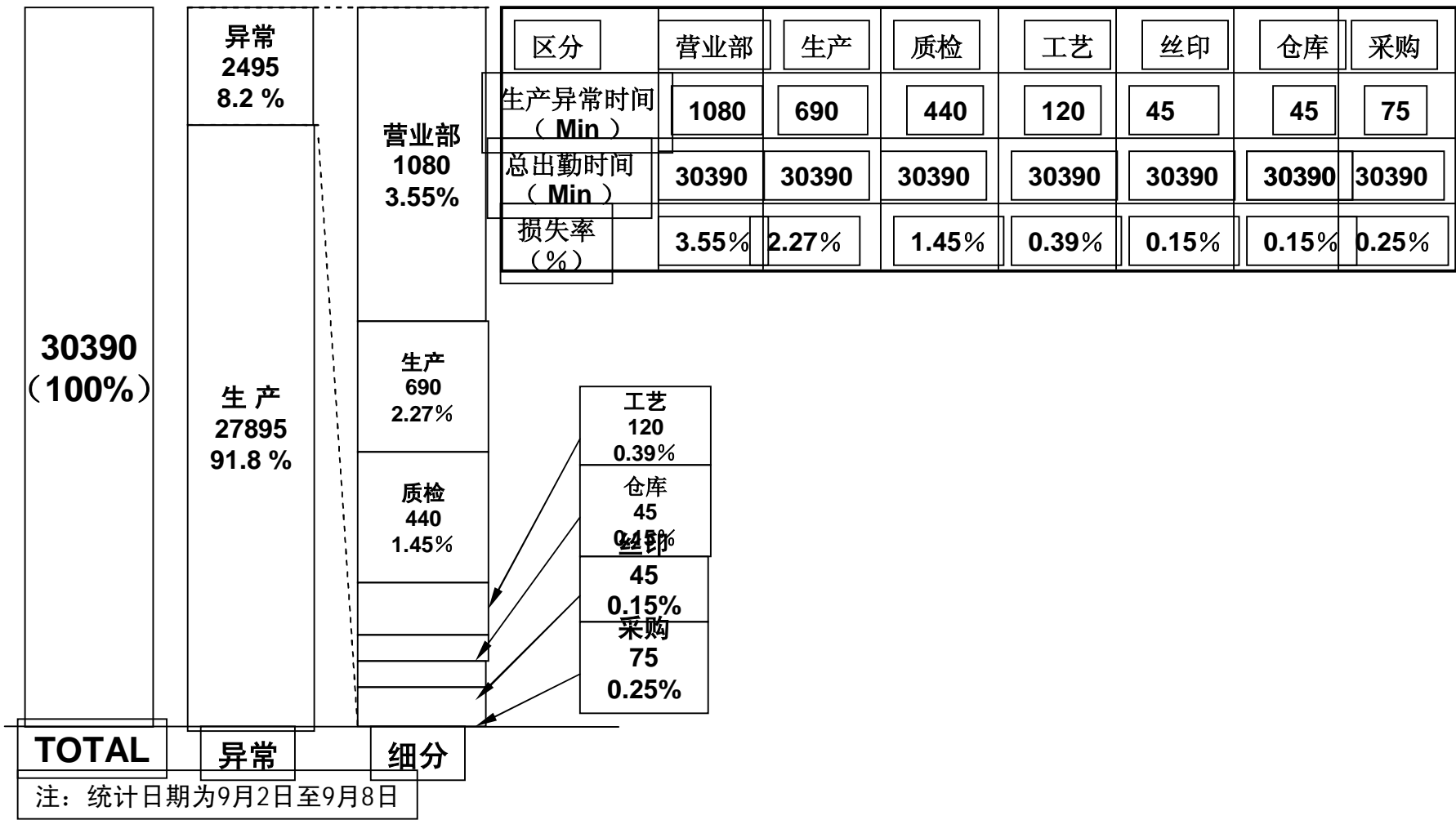


精益生产的管理技术

自働化

Unit: E-LUX

生产异常细分



预期生产计划与订单生产计划

- 按计划制订的情报同顾客直接性来划分：
预期生产计划与订单生产计划
- 根据预期生产计划安排生产,必然会出现过剩或不足
- 因为顾客要求交货期短,时间来不及,所以要预期生产计划

我们呢？

JIT生产计划的制定核心思想

- 抛弃以产推销，建立以销带产，将生产管理与制造管理分离，生产管理在不断追求降低库存、在制品以及库存在流通渠道的积压同时，使生产顺畅进行。

JIT生产计划与销售之间规则

- **JIT生产计划**

月度生产计划+周次生产计划+翌日生产计划

月度生产计划制定：明确当月生产机型、数量，下月大致生产机型、数量等，以便制造、采购等部门准备。

周次生产计划：根据市场客户需求，完成品在库及最新实际生产进度，在月度计划的基础上改定，形成未来一周或几日的的生产计划。

JIT月度（周）生产计划的制定----- 滚动式生产计划

周	市场营业部	生产计划	其它部门
N-1 周	周四N周订单截止 N+1周订单 $X \pm \alpha$ N+2周订单 $Y \pm \beta$	周五确定 N周计划 大致提供N+1、 N+2周计划	采购 制造 仓库
N 周	周四N+1周订单截止 N+2周订单 $X1 \pm \alpha$ N+3周订单 $Y2 \pm \beta$	周五确定 N+1周计划 大致提供N+2周、 N+3周计划	采购 制造 仓库

合同评审

致评审合同相关部门：

接市场部门40周的10月21日（周四）为止的生产情报如下表，请各相关部门根据自己部门状况进行评审，并将结果记录在本表相应栏中，希望在10月21日前将本表返回生产管理室。

产品	N周	N+1	N+2
A	1250	500	1182
B	500	1000	600

制定人： 审核人： 日期：

合同评审

- 致生产部：
 - 对于上述N周、N+1周、N+2周的生产量，是否能完成。
 - 1、能完成 2、附加条件能完成 3、绝对不能完成
 - 若选2、3时，请简述原因与附加的条件等。
-
- 制定人： 审核人： 日期：

合同评审

- 致库房：
 - 对于上述N周、N+1周、N+2周的生产量，物料是否具备。
 - 1、有 2、不足
 - 若选2时，请附上品名及数量明细清单
-
- 制定人： 审核人： 日期：

合同评审

- 致采购：
- 对于上述N周、N+1周、N+2周的生产量，物料是否具备。
(可参考库房清单)
- 1、能按时调达 2、不能
- 若选1时，请附上预定到达品名\数量\时间\定单明细清单
- 若选2时，请简述原因与附加的条件等
- 制定人： 审核人： 日期：

合同评审

- 致XX部：
 - 对于上述N周、N+1周、N+2周的生产量，是否能完成。
 - 1、能完成 2、附加条件能完成 3、绝对不能完成
 - 若选2、3时，请简述原因与附加的条件等。
-
- 制定人： 审核人： 日期：

生产能力的核定

(一) 意义

- 1.是一项基础性工作。
- 2.是企业经营决策的前提。
- 3.是实现企业经营目标的基础。
- 4.有利于提高企业的经济效益。
- 5.有利于发现生产中的薄弱环节、富余环节，做到心中有数。

(二) 步骤

- 1.确定企业的经营方向
- 2.思想、组织和资料的准备
- 3.计算核定 从基层做起，自下而上的进行
 - (1) 设备和设备组的生产能力
 - (2) 生产线和工段的生产能力
 - (3) 车间的生产能力
 - (4) 企业的生产能力

多品种条件下生产能力的计算

1、代表产品法

(1) 选定代表产品

确定代表产品的原则：该产品反映企业专业方向，产量较大，占用劳动量较多，在结构和工艺上具有代表性。

(2) 计算代表产品表示的生产能力

$$M_0 = T_{\text{效}} \times S / t_0$$

式中S— 设备组的设备数量

t_0 —代表产品的单位产品台时定额

(3) 计算产品换算系数

$$K_i = t_i / t_0 \quad (i=1, 2, \dots, n)$$

(4) 计算具体产品的生产能力

①将具体产品计划产量换算为代表产品产量： $Q_{0i} = K_i \times Q_i$

②计算各产品占全部产品产量的比重： $d_i = K_i Q_i / \sum K_i Q_i$

③计算各具体产品的生产能力： $M_i = d_i M_0 / K_i$

[例] 某厂生产A、B、C、D四种产品，其计划产量分别为250，100，230和50台，各种产品在机械加工车间车床组的计划台时定额分别为50，70，100和150台时，车床组共有车床12台，两班制，每班8小时，设备停修率10%，试求车床组的生产能力。（每周按六天工作计算）

以代表产品计算生产能力换算表

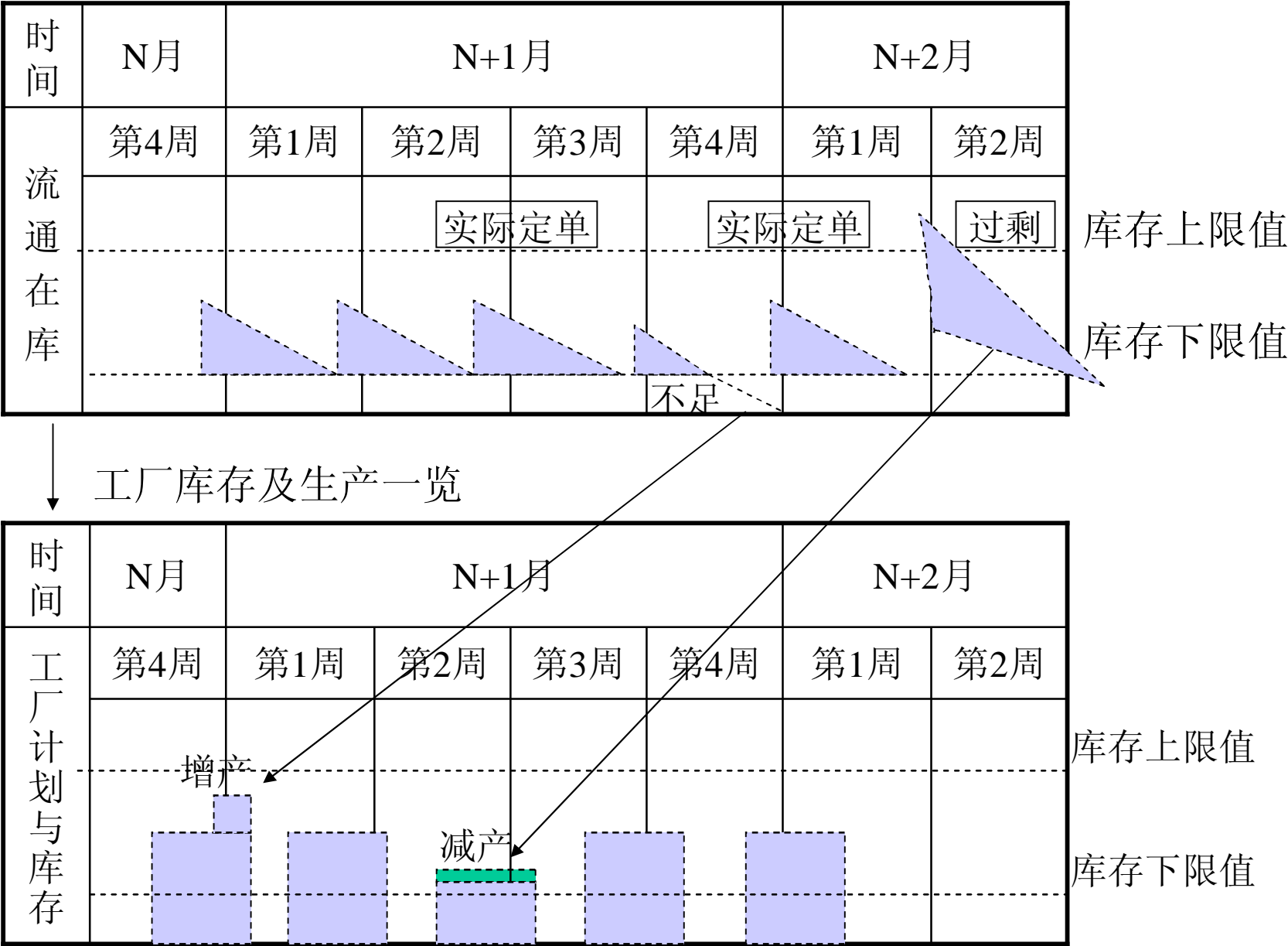
产品名称	计划产量 Q	单位产品台时定额 t	换算系数 K	换算为代表产品数量 Q_0	各种产品占全部产品比重 $\%$	代表产品的代表生产能力 M_0	各具体产品的生产能力 M
甲	①	②	③				
A	250	50					
B	100	70					
C	230	100					
D	50	150					
合计							

生产管理中的模式选择

面对不断变化的市场，我们有这样一些方法可供选择！	
方法①	从满足市场和客户需求的角度出发或从市场部的工作考虑： <u>追随市场任意变动，尝试满足所有需求！</u>
方法②	从组织生产的角度出发，或从计划、生产部门的工作考虑： <u>生产量变动越小越好！</u>
方法③	根据市场需求并结合销售、生产、供给整个链条的能力考虑： <u>设定合理的滚动变动幅度！</u>
方法①、②都有被动的色彩！方法③才是主动的做法！	

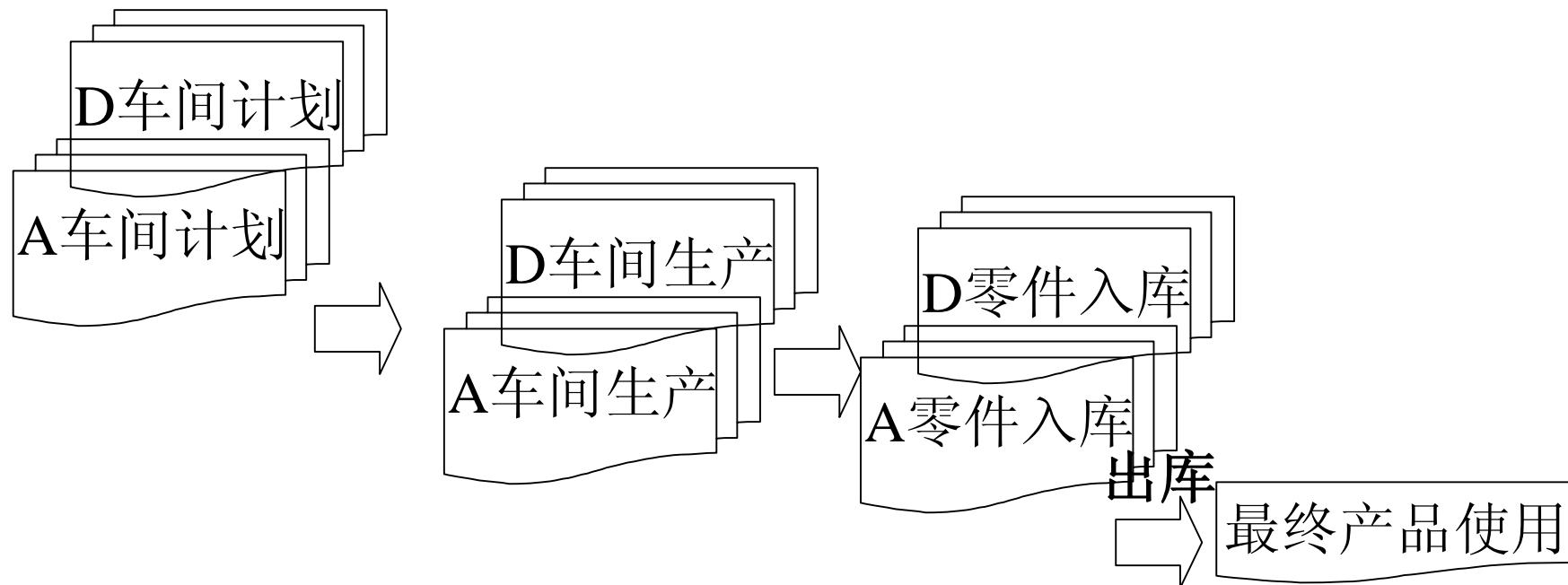
精益生产的管理技术

生产能力

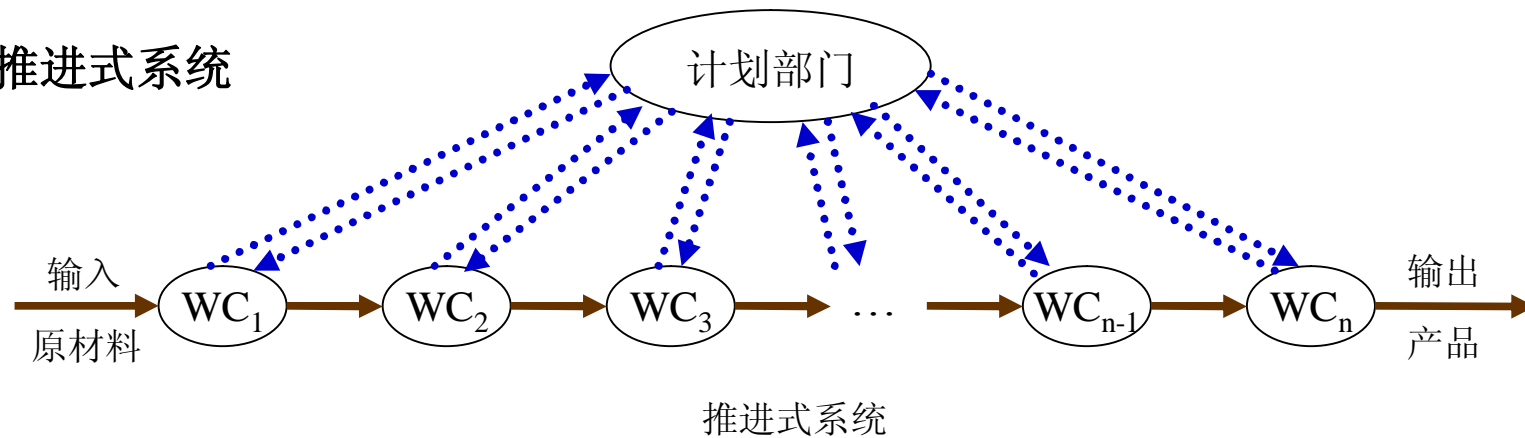


传统生产方式推进式（Push）生产计划

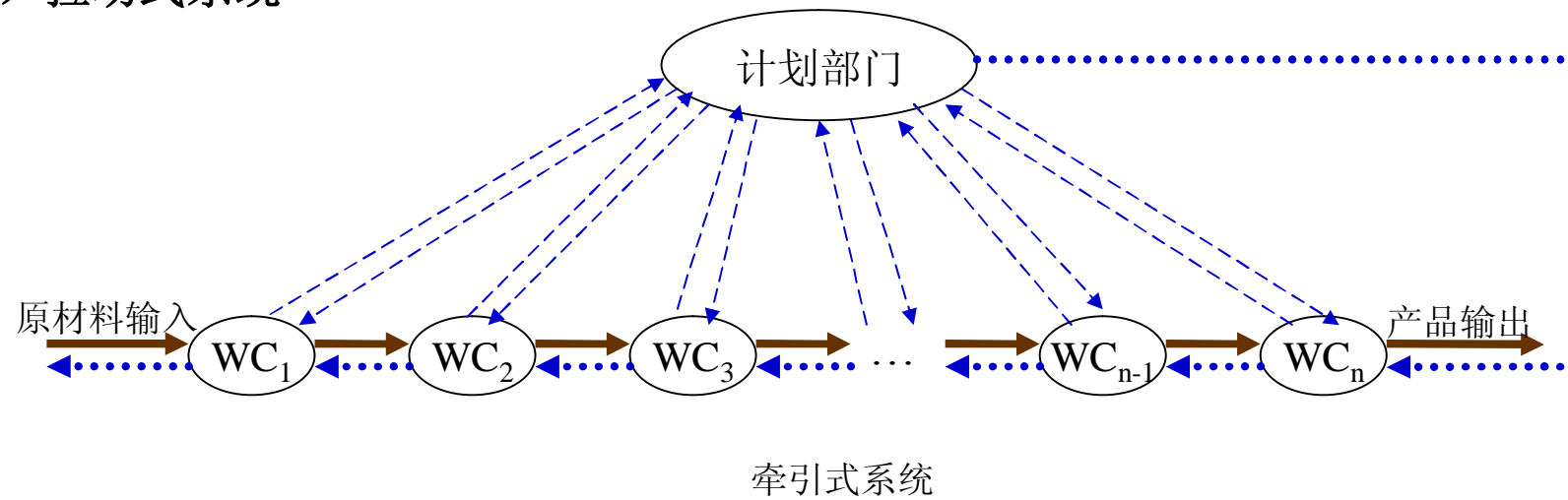
一，生产计划：既制定最终产品计划，也制定产品各配套车间的零件生产计划。



1) 推进式系统



2) 拉动式系统



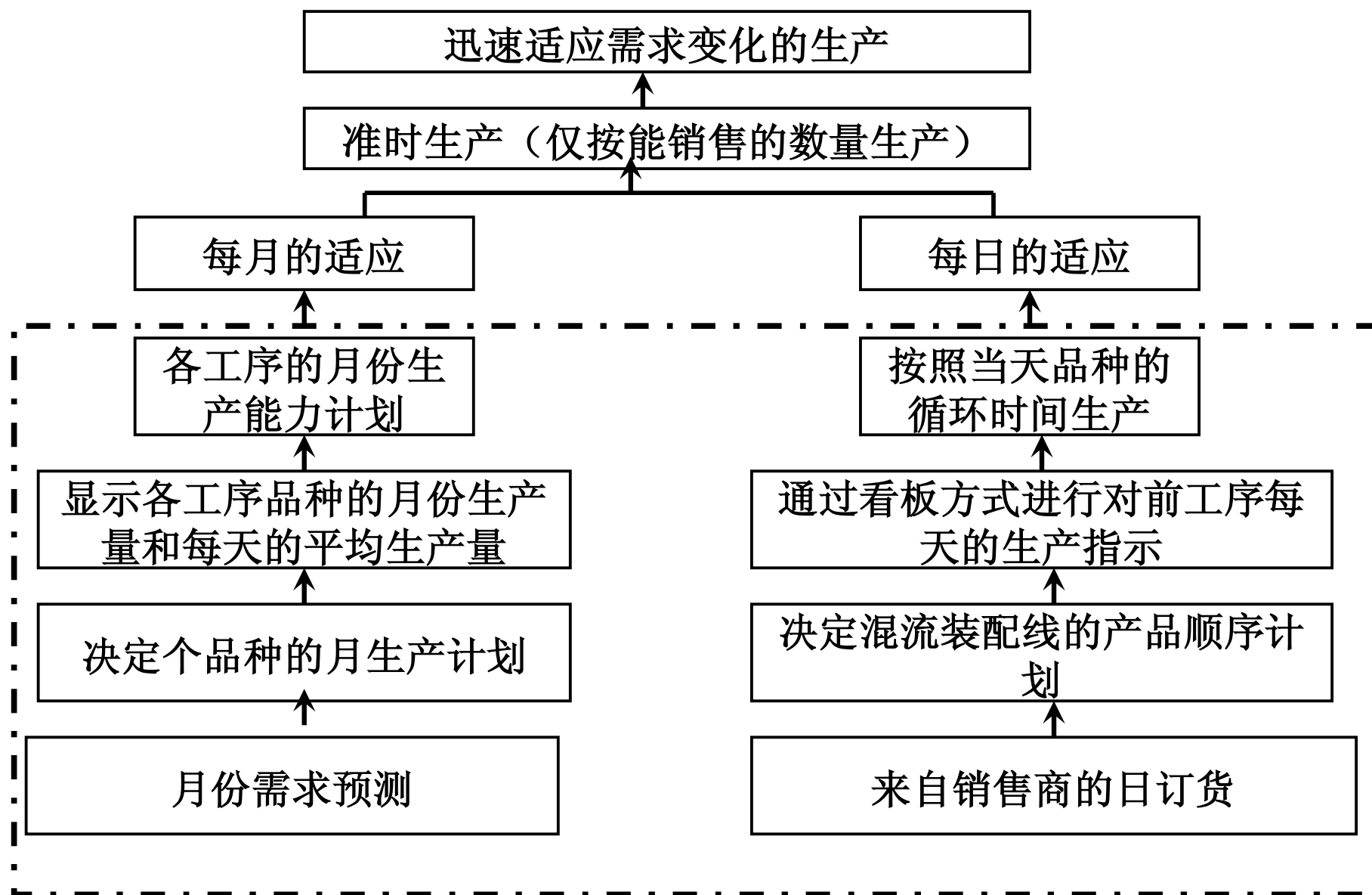
-----> 信息流

————> 物料流

WC: 工作中心

精益生产的管理技术

平准化



精益生产的管理技术

平准化

星期一的
生产



星期二的生产



星期三的生产



星期四的生产



星期五的生产

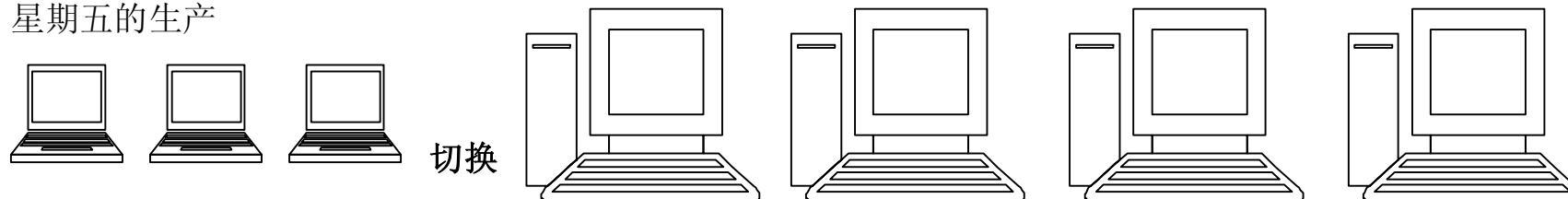


图 传统生产方式下不均衡的情形

第三部分

精益生产的十大招数

U型布局	流程式设备
省人化	标准作业
看板管理	现场5S与目视管理
全员品质管理	TPM
快速换模	持续改善



课程内容

一个流生产

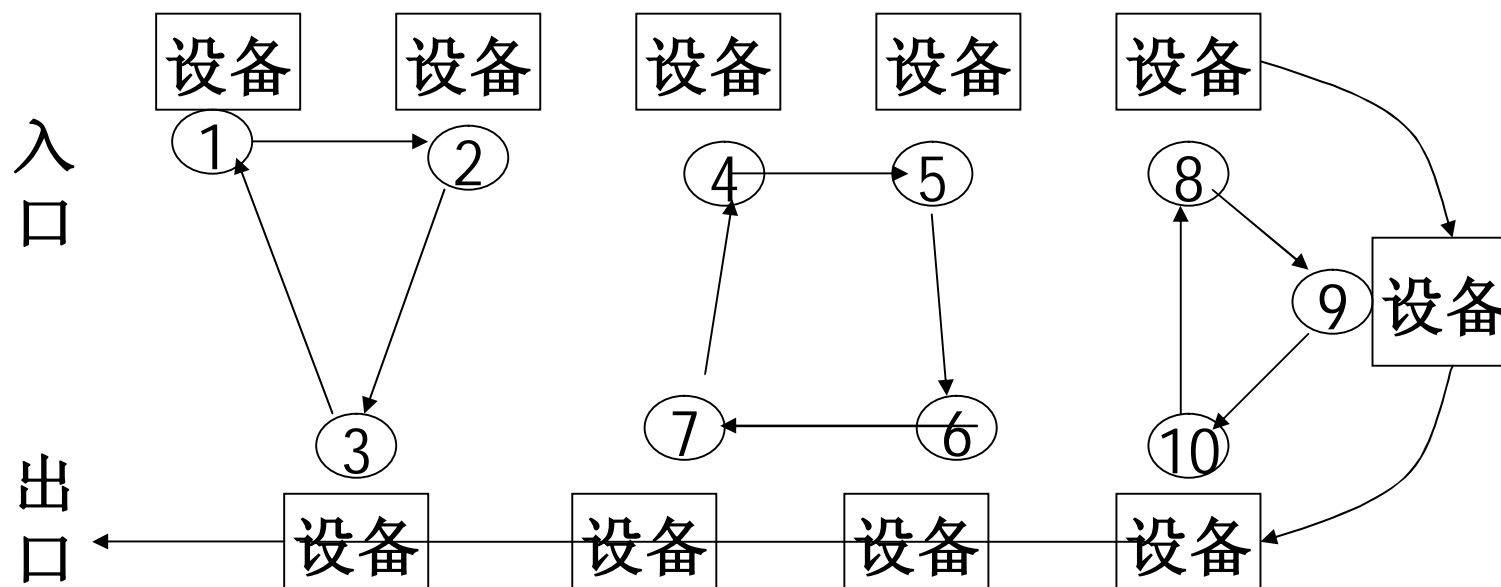
从毛坯投入到成品产出的整个制造加工过程，零件始终处于不停滞、不堆积、不超越，按节拍一个一个的流动的生产方法。

它的含义包括：

- 1) 每道工序加工完一个制件后立即流到下一工序；
- 2) 工序间的在制品数量不超过紧前工序的装夹数量；
- 3) 制件的运动不间断、不超越、不落地；
- 4) 生产工序、检验工序和运输工序合为一体；
- 5) 只有合格的产品才允许往下道工序流。

精益生产的十大招数

一、U型布局



具有柔性生产能力
有利于单件流
便于员工沟通
节约场地

精益生产的十大招数 二、适应的设备

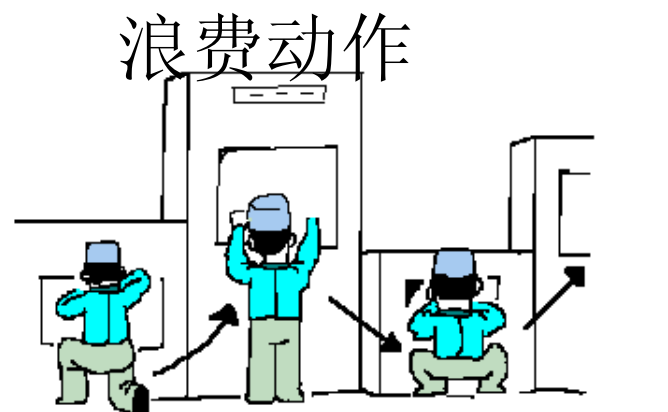
设备运用原则

1. 设备不落地生根
2. 不寄人篱下
3. 不离群索居

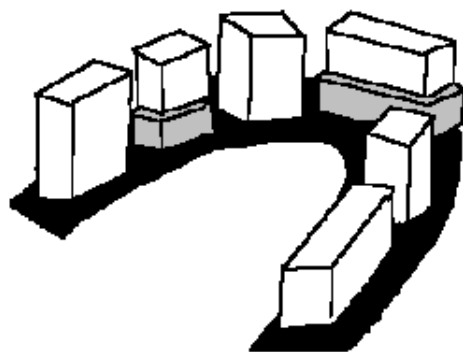
精益生产的十大招数

二、适应的设备

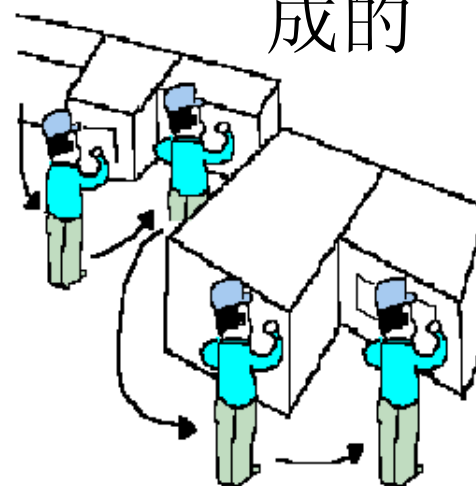
高低不等的设备造成的



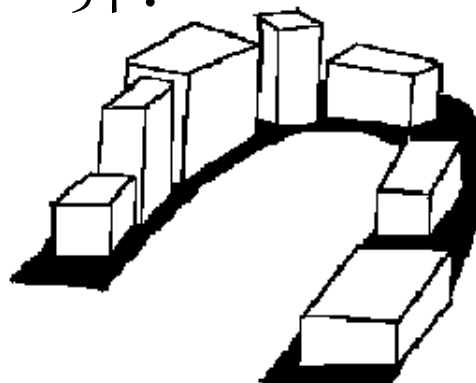
放一个踏板条整高底



深度不同的设备造成的



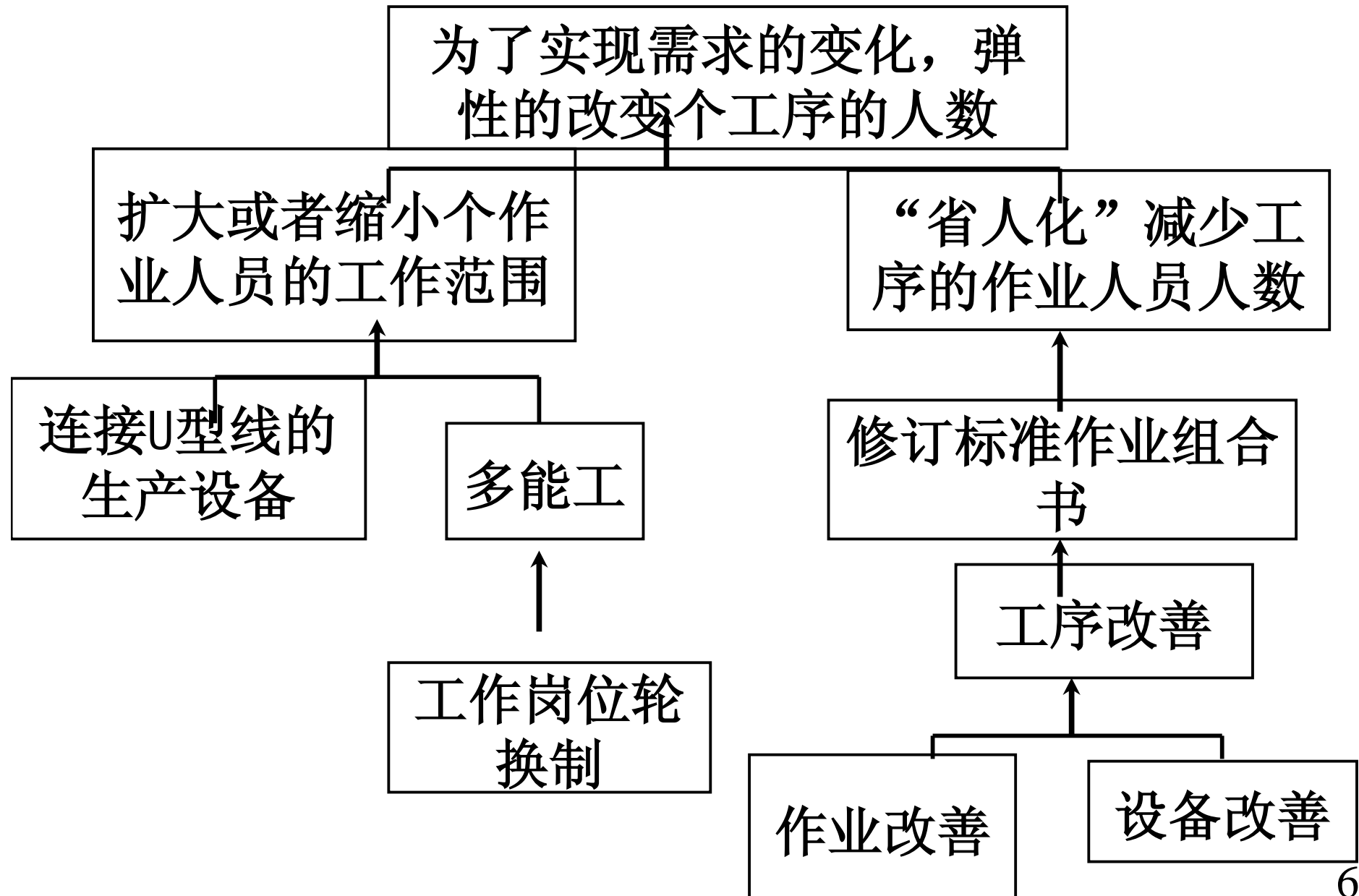
不是后面而是向前面对齐.



在某一条生产线上，五名作业人员制造一定数量的产品，如果该生产线上的生产量减至80%的话，作业人员也必须减到4人。假设减少的20%的话，作业人员就要减少至1人

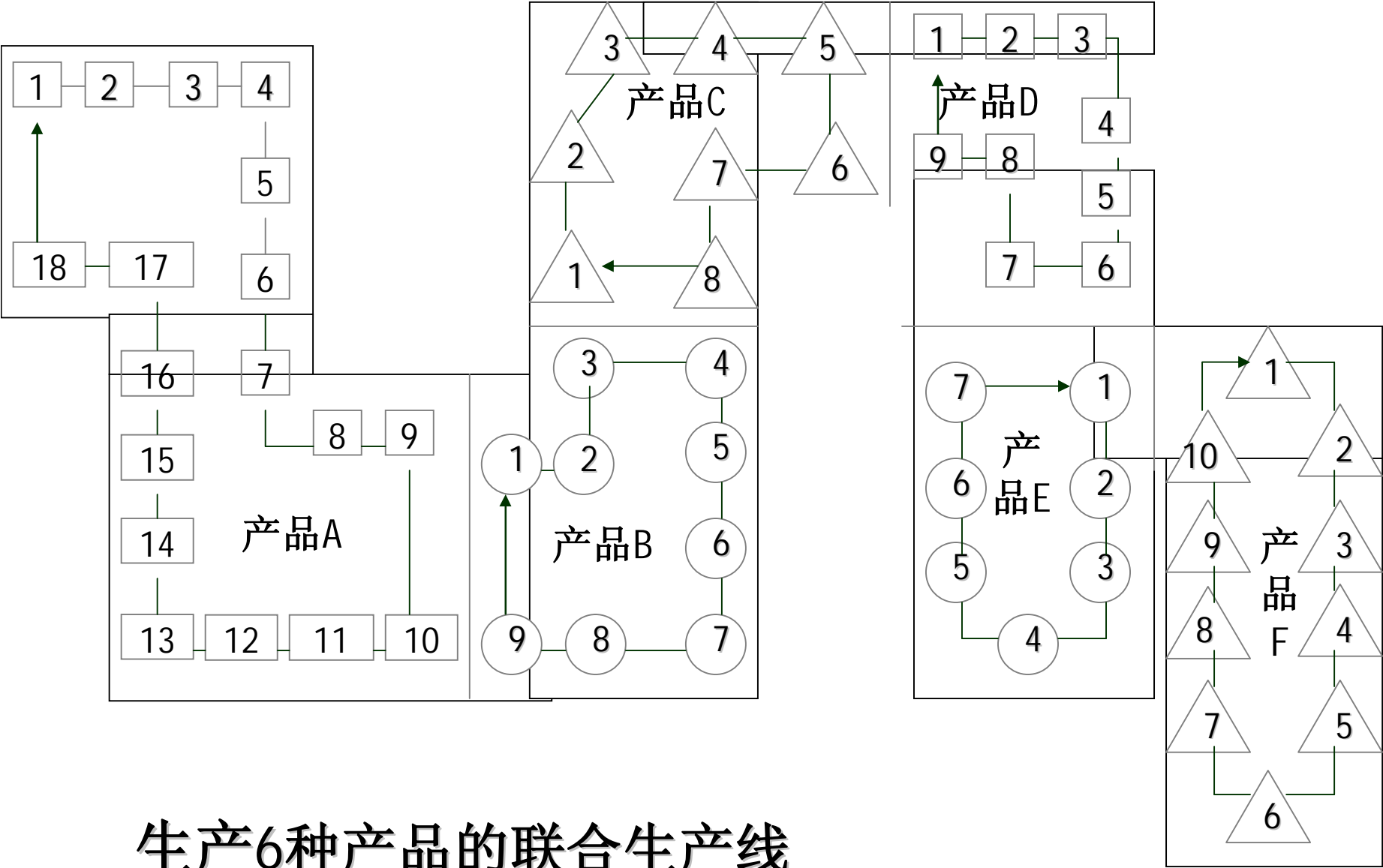
精益生产的十大招数

三、省人化

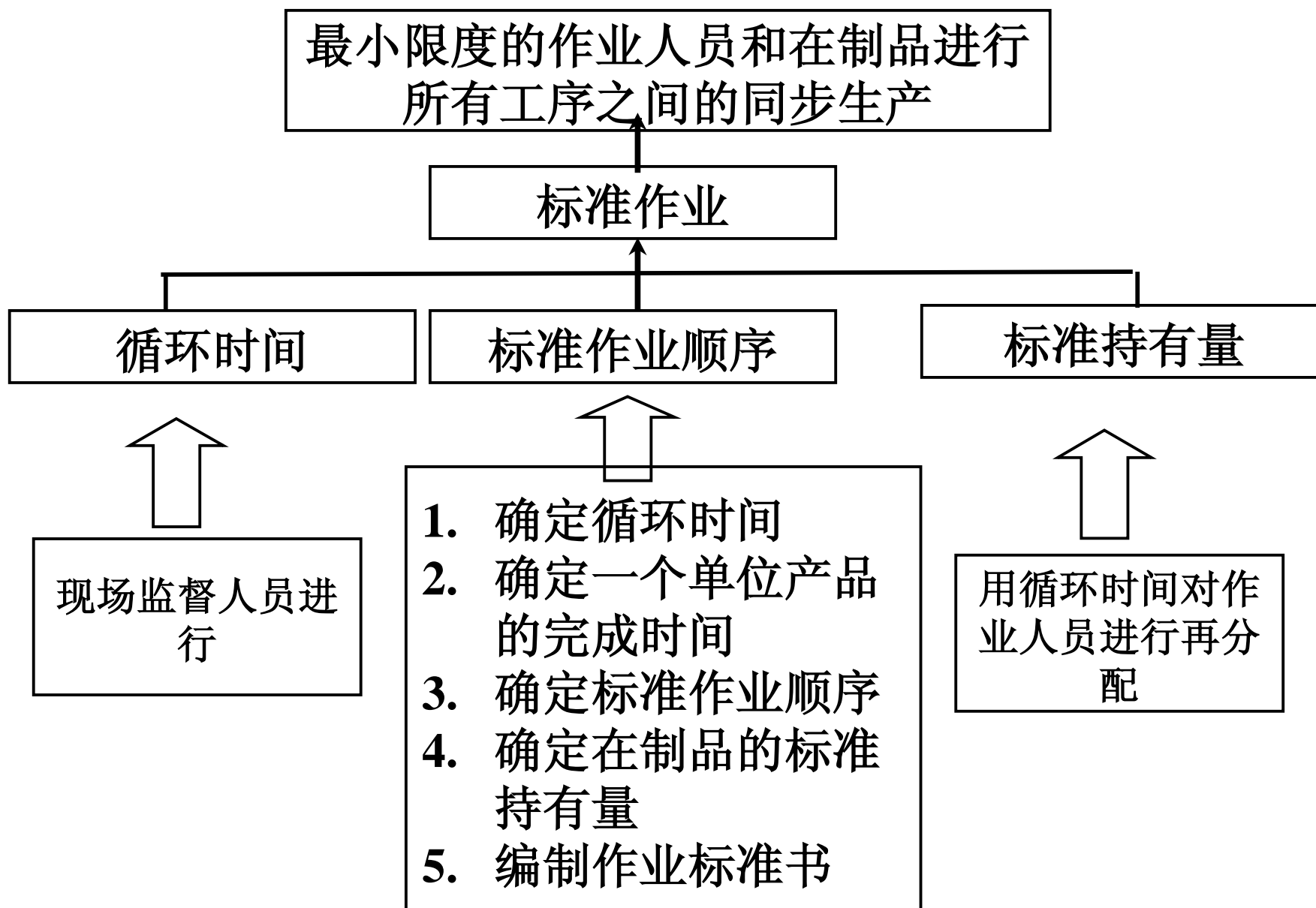


精益生产的十大招数

三、省人化

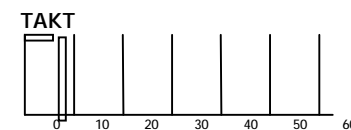
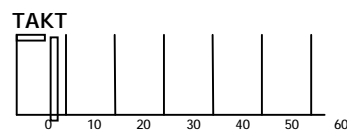
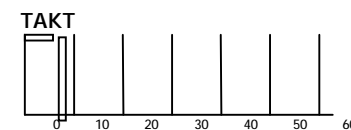
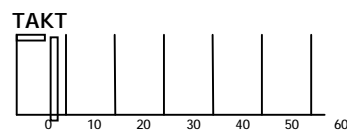
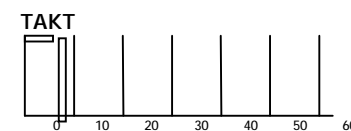
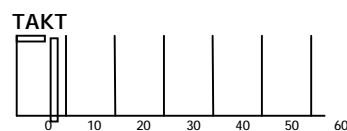
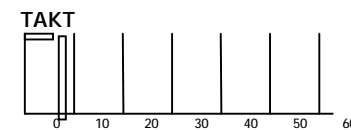
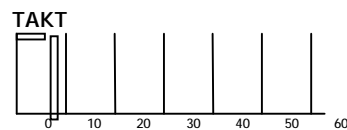
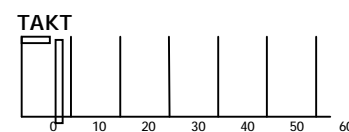
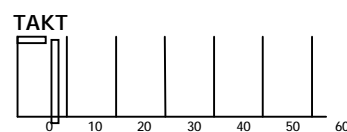
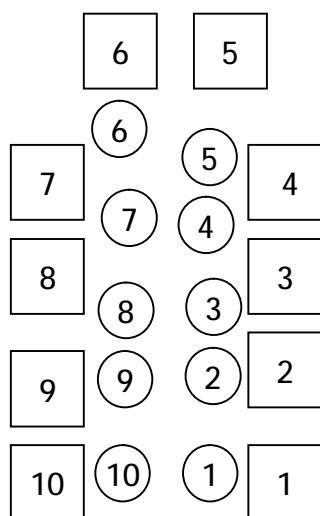


精益生产的十大招数 四、一人多序标准作业



精益生产的十大招数 四、一人多序标准作业

“U”型单元 - 高速生产状态



精益生产的十大招数

四、一人多序标准作业

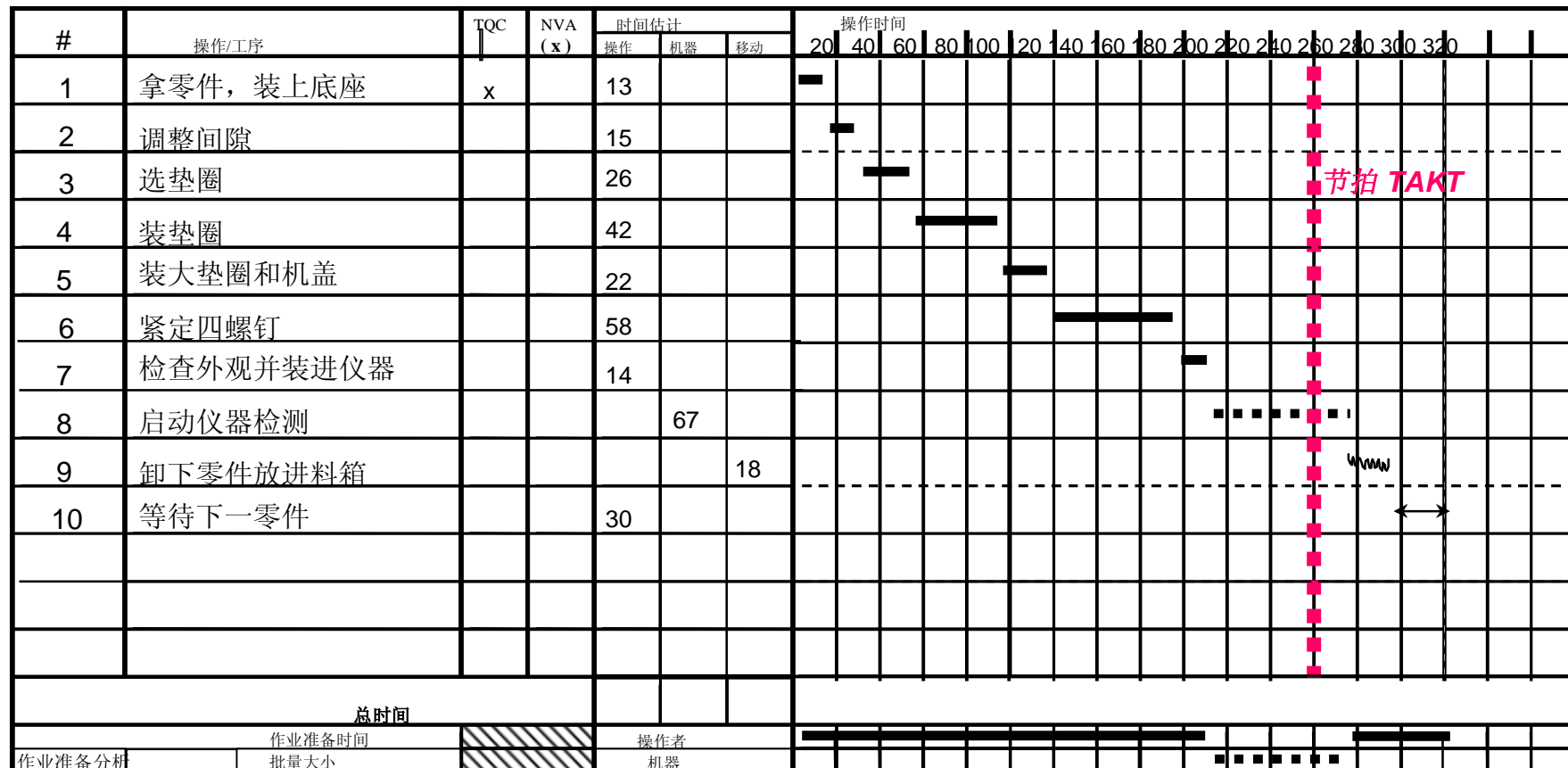
建立操作标准

操作标准分析 (OSA)

生产速率 105 件/每 班

节拍时间 240 sec.

操作者
机器
走动
空闲/等待



精益生产的十大招数

四、一人多序标准作业



组织3-6人的多功能团队

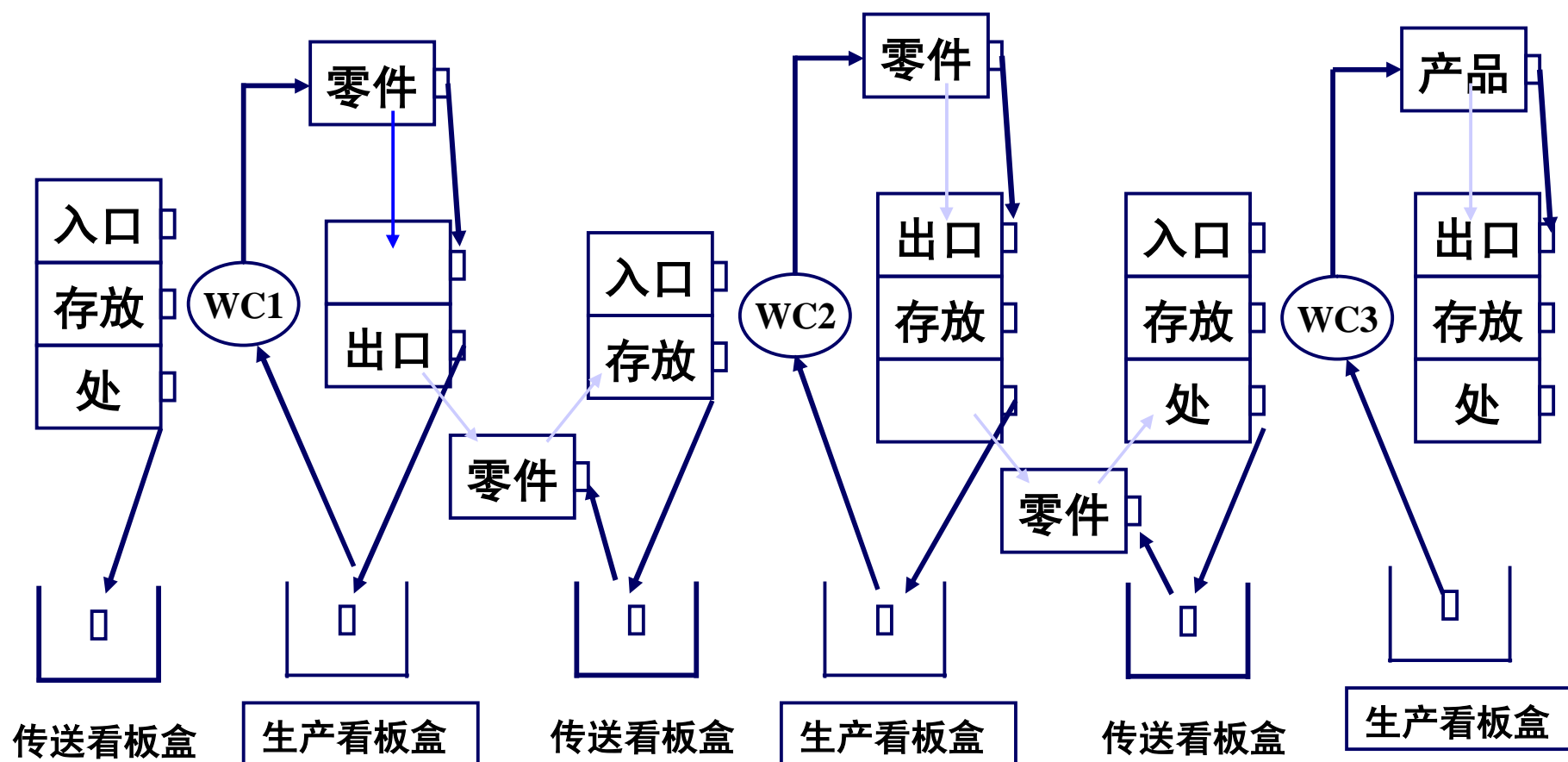
每周定期轮查工位

确定改善措施并进行跟踪

工位评审卡

工位_____日期_____人员_____

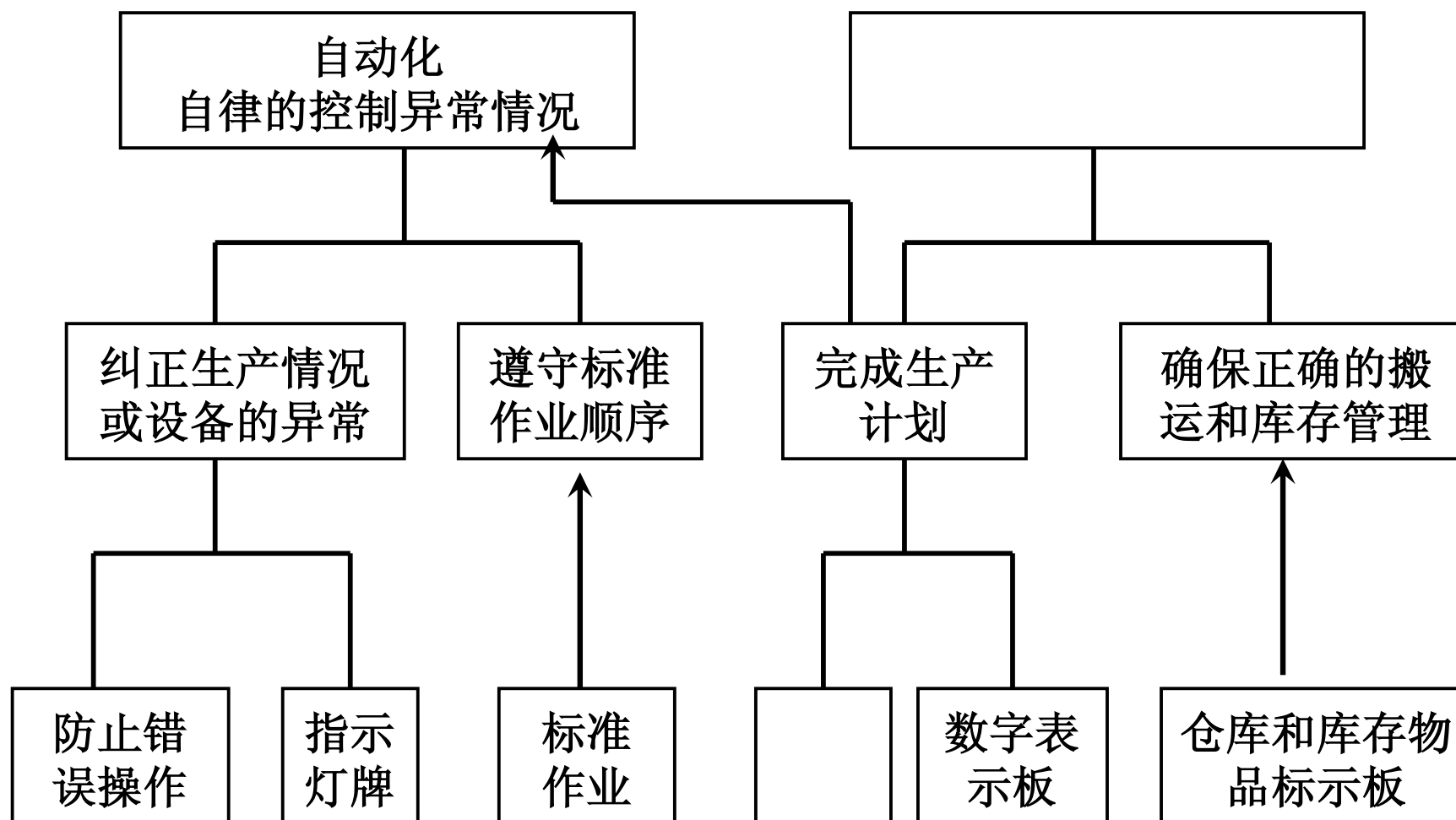
内 容	评 分	责任人	计划日期	实际日期
采光照明	3	王明元	4/27/2002	4/27/2002
转身动作	2	郭春海	4/28/2002	
弯腰动作	1	陈麦良	5/9/2002	
料架摆放	3	张兰英	5/14/2002	
工作空间	5	----	----	
紧张程度	4	----	----	
走动距离	3	钱满仓	6/30/2002	
.....				
如果你是工 人的话	不舒服	动手做		



(零部件示意图)		工序	前工序——本工序		
			热处理	机加1 #	
		名称	A 233—3670 B （联接机芯辅助芯）		
管理号	M—3	箱内数	20	发行张数	2/5

- 1) 后工序只有在必要的时候，向前工序领取必要的零件；
- 2) 前工序只生产后工序所需的零件(包括型号、质量和数量等)；
- 3) 看板数量越多在制品越多。所以，应尽量减少看板的数量；
- 4) 挂有生产看板的料箱内不允许有不合格品。

精益生产的十大招数 六、现场5S与目视管理



目视管理框架图

精益生产的十大招数 六、现场5S与目视管理

1S
整理



2S
整顿



3S
清扫



5S
教养

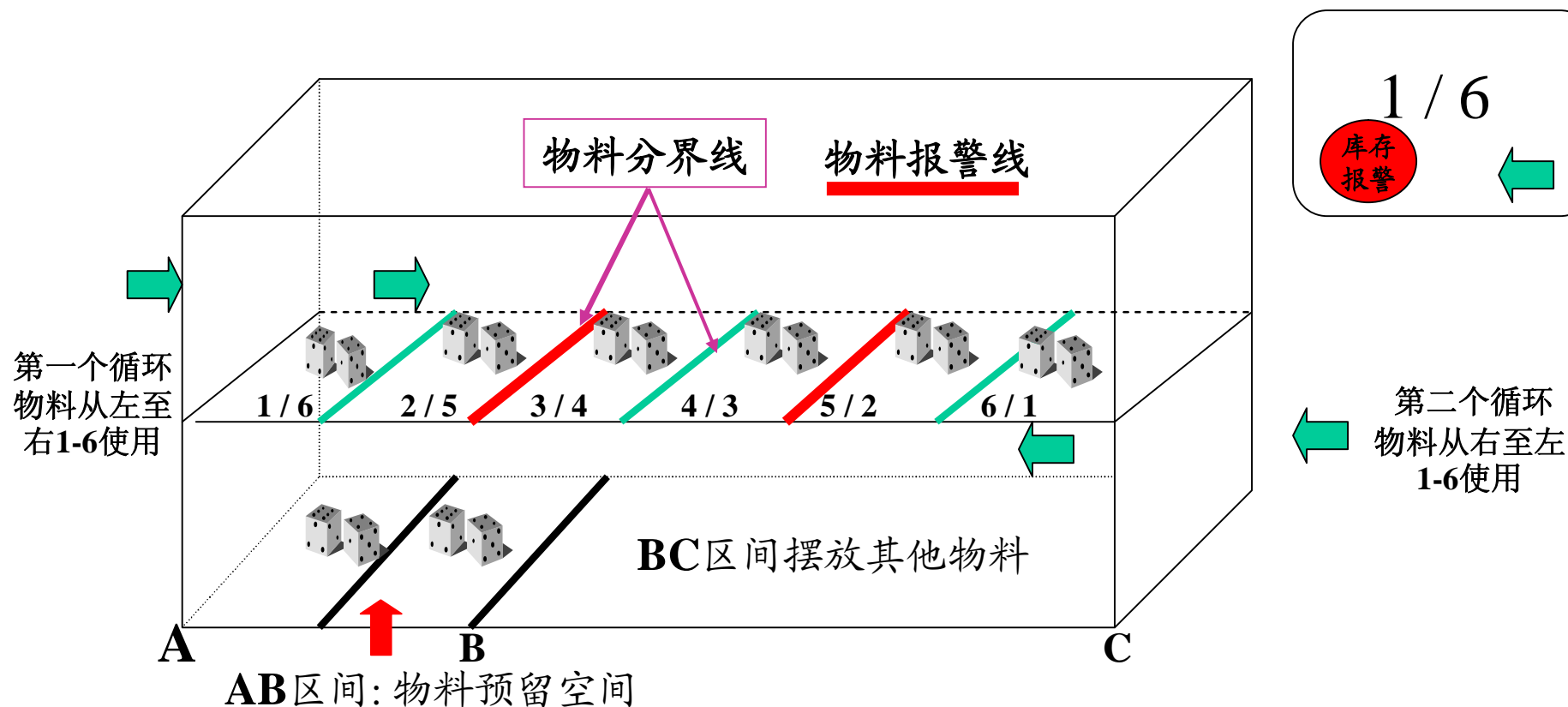


通过5S 提高
组织效率

4S
清洁



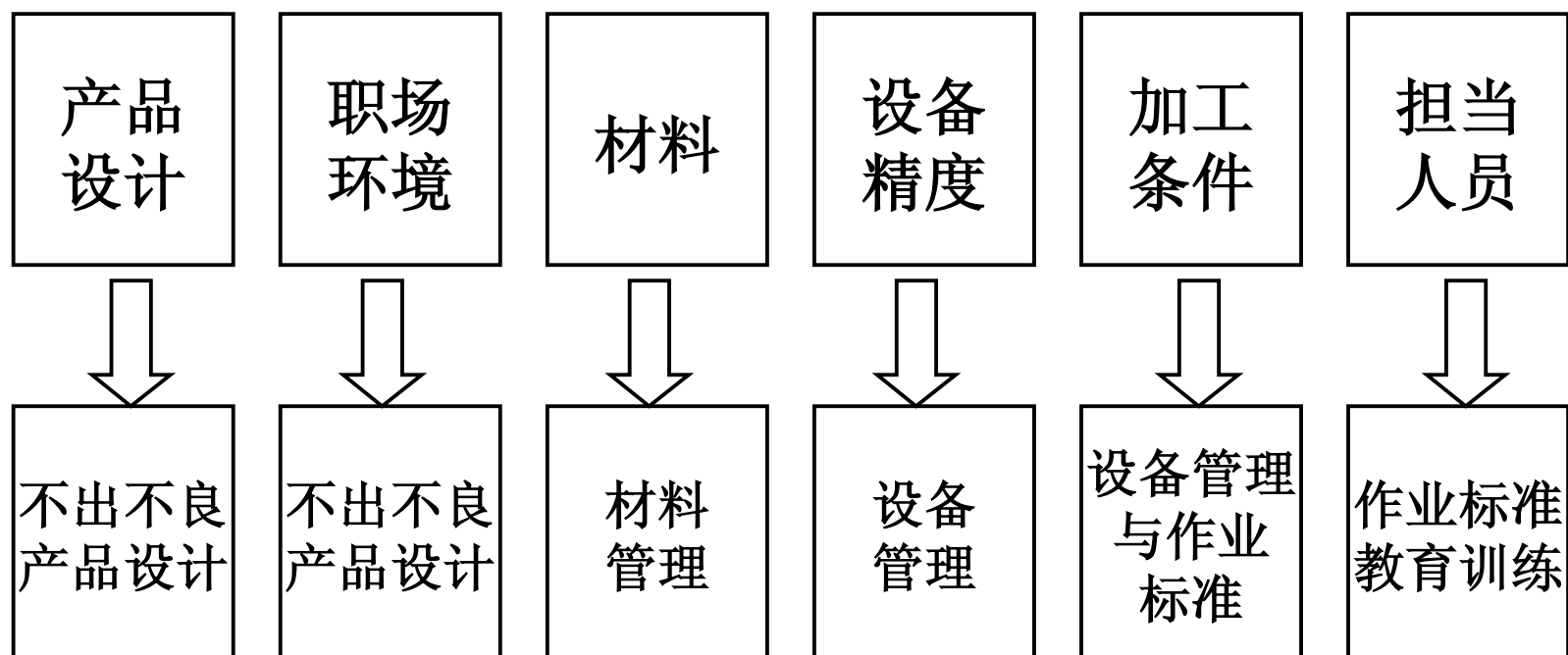
精益生产的十大招数 六、现场5S与目视管理



物料使用方法:

物料按优先顺序使用:第一个循环从左1-6编号的界限内箱数使用,至第3编号时到达库存报警开始订货,在采购L/T内每天的物料在消耗,在物料使用周期用到第二个库存报警点时,说订货量已经回来,按先进先出原则进行第二循环:从右1-6编号的界限内箱数使用,至第3编号时到达库存报警又开始订货.....新旧物料交替时不用移动,如此循环使用.

全员、全面、全过程



- DON'T ACCEPT 不接受！
- DON'T MAKE 不制造！！
- DON'T DELIVER 不传递!!!



不制造不良品

发现不合适情况

寻找原因

预防措施

探讨是否加入
故障报警

故障报警种类

设置、确认

维护

精益生产的十大招数

七、全员品质管理

不流出不良品

停机



对策



确认



培训



隔离



跟踪



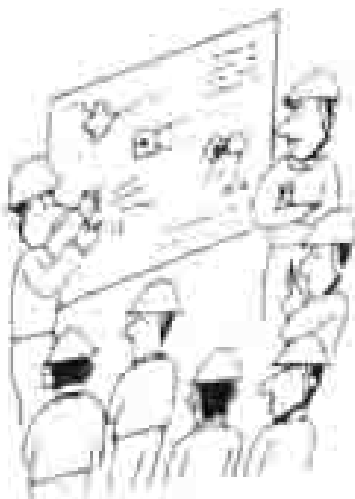
精益生产的十大招数

七、全员品质管理

不接受不良品

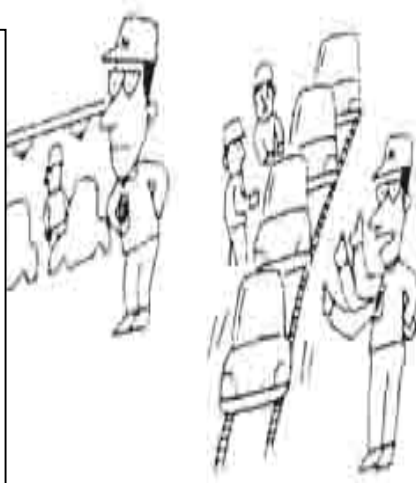
1、质量基准的共有化

在工序之间的有关质量标准达到共识后就可以制定行动基准了



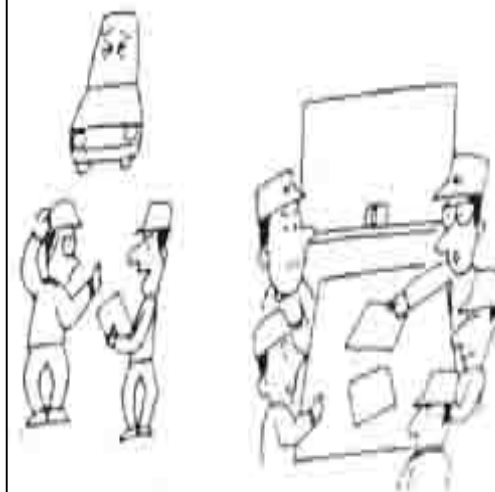
2、建立反馈机制

针对上工序来的不合格品对照工作行为准则，准备立即采取措施的方案及表格等



3、合适的反馈及对策的实施

明确相关的管理者、监督者、操作者各自的责任、期限等



4、对策的追踪

接受上工序的对策结果报告，阻止不合格品的再度发生



缺陷只是露在水面上的冰山一角

A failure is the tip of the iceberg!

FAILURES

缺陷

磨损、松动、泄漏、污垢、灰尘
腐蚀、变形、原物料的粘连、表面缺陷
破裂、过热、颤动、噪音、及其它异常现象。

*Wear, play, slackness, leakage, dust, dirt, corrosion,
deformation, adherence of raw materials, surface damage,
cracking, overheating, vibration, noise, and other abnormalities*

隐藏的异常现象

Hidden abnormalities

暴露隐藏的异常现象，
在它们发生之前预防品
质和功能的缺陷

Expose hidden abnormalities and
prevent quality and functional
failures *before* they happen

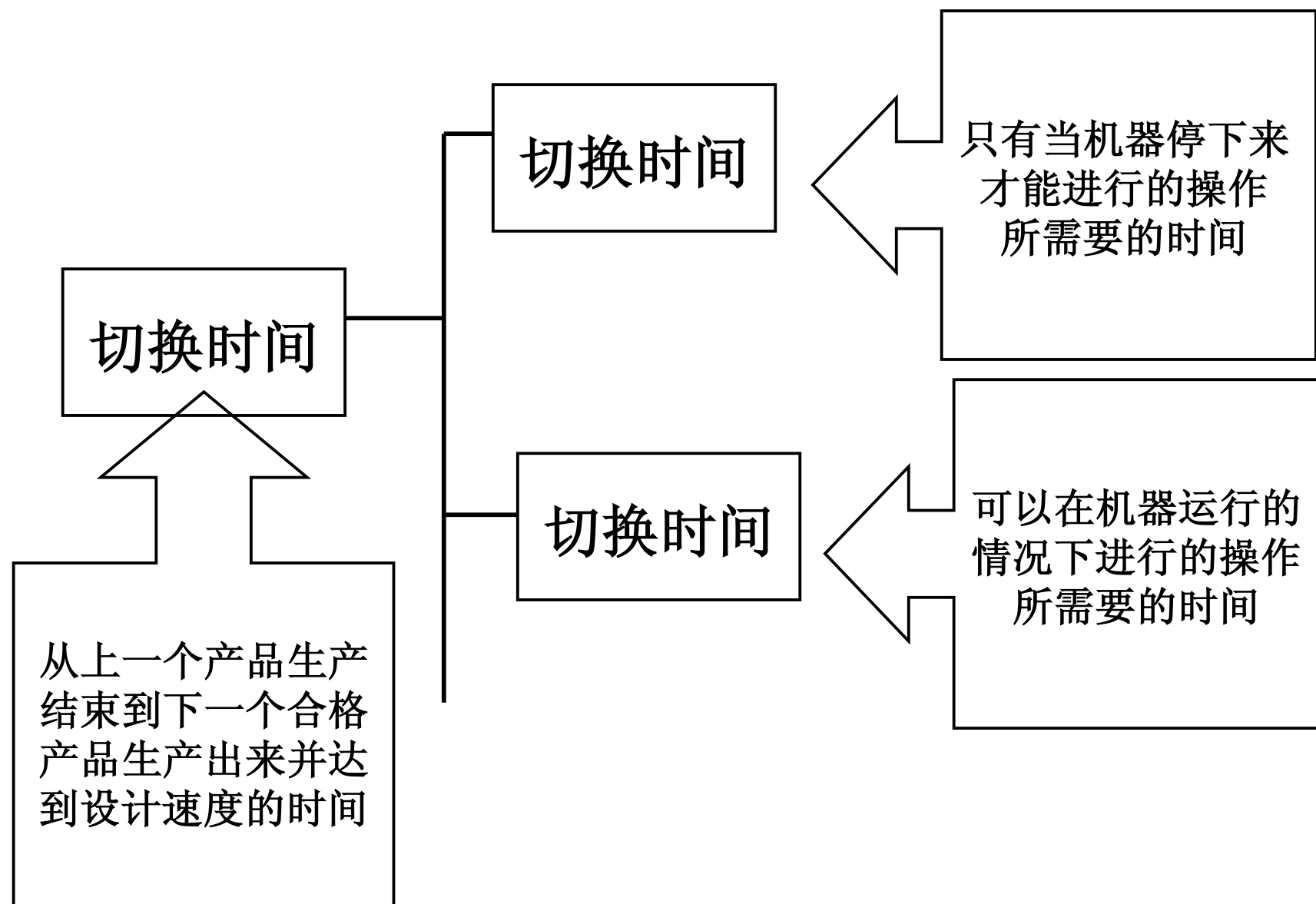
- 什么是 SMED ?
 - Single Minute Exchange of Die
(快速换模)
- SMED系统是一种能有效缩短产品切换时间的理论和方法

作业切换时间的形态

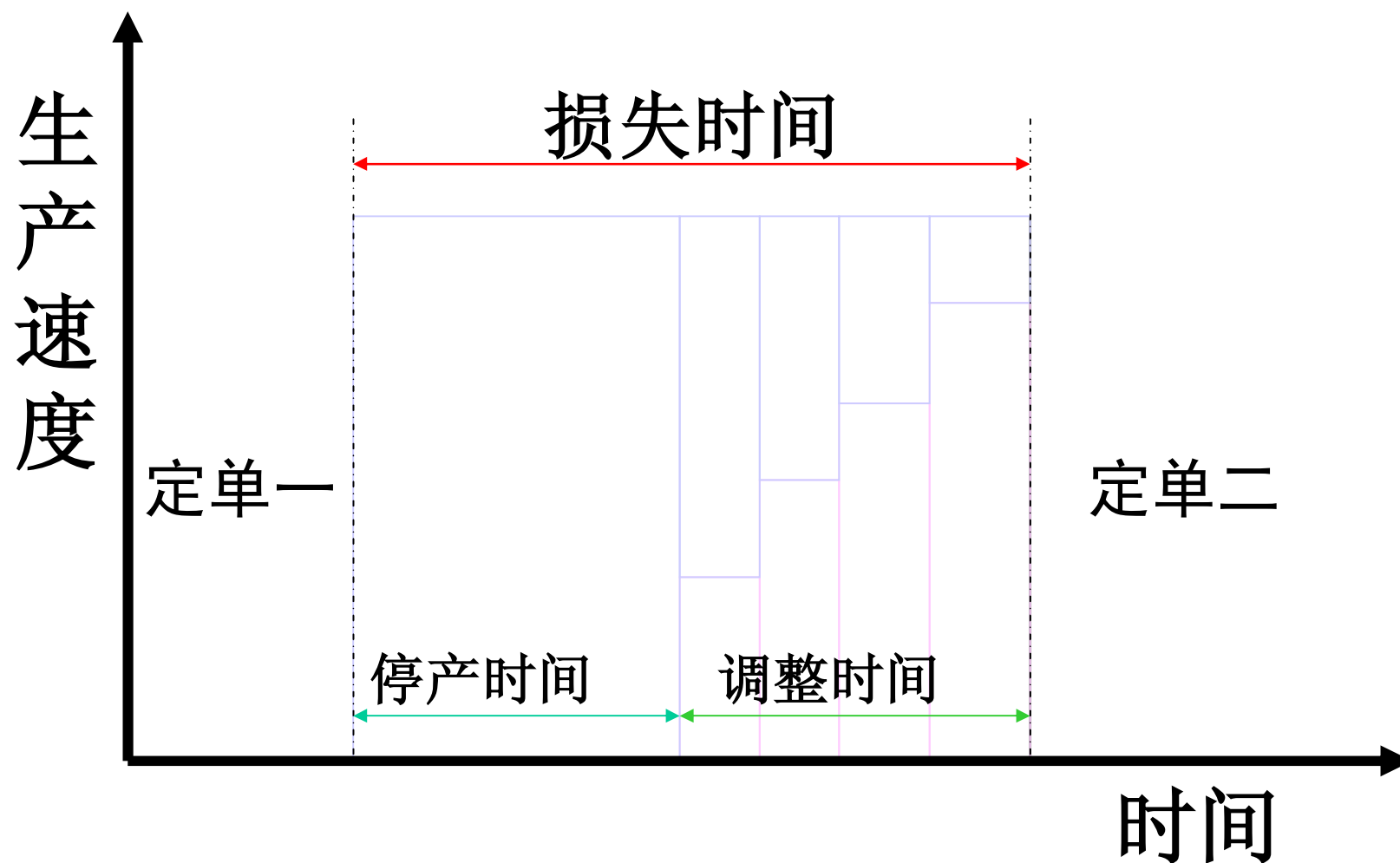
- 1、模具、刀具、工装夹具的切换
- 2、基准变更的切换
- 3、组装生产之零部件、材料的切换
- 4、制造前的一般准备作业

典型的切换基本过程

- 30% 准备和清理
 - 准备部件和工具，并检查其状况
 - 移走部件和工具，并进行清理
- 5% 装配和移开部件
- 15% 测量、设置和校正
- 50% 试运行和调整

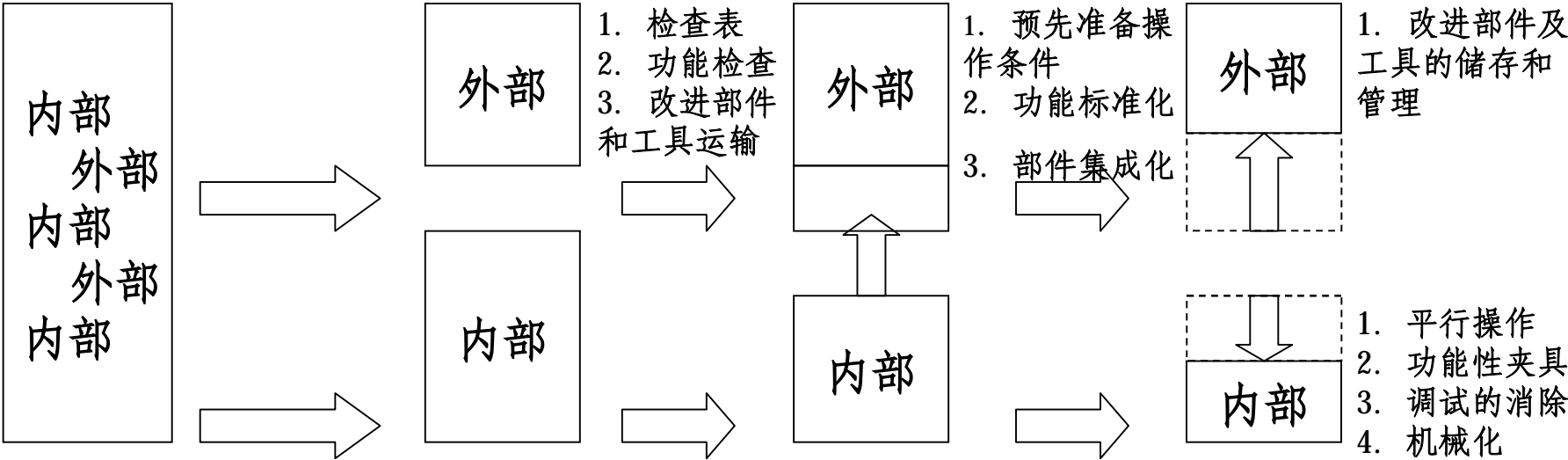
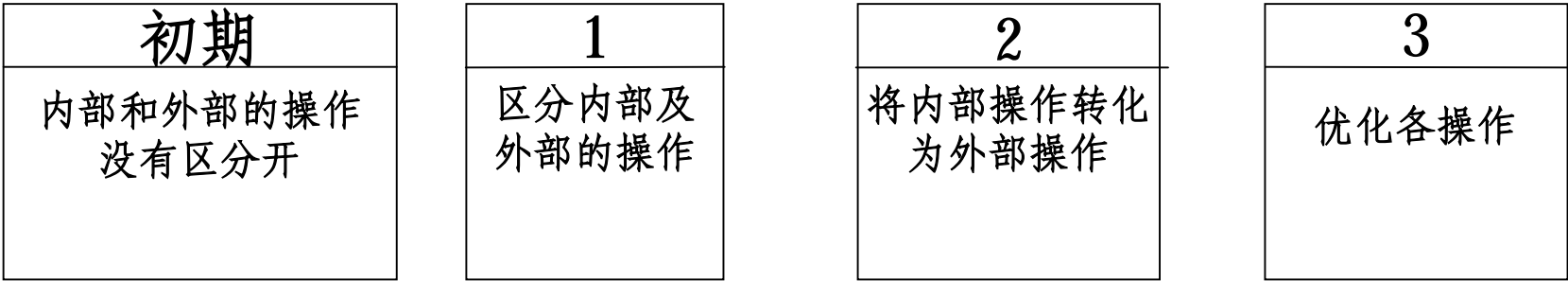


切换过程中的时间损失



精益生产的十大招数

九、快速换模

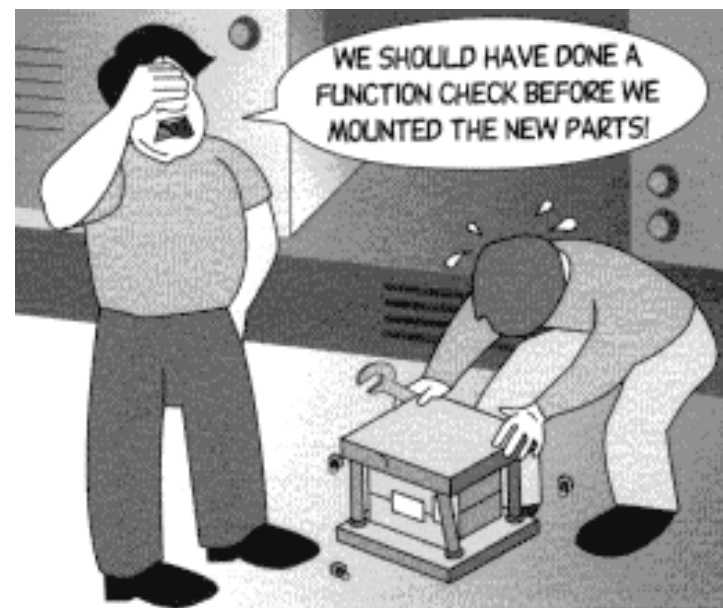


快速切换的要求

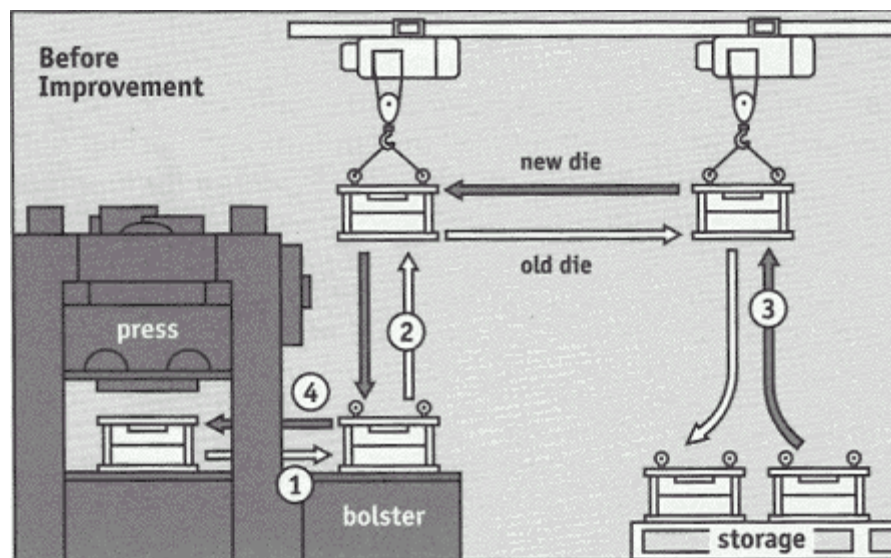
- u 不需要工具
- u 普通操作工就能进行
- u 没有调试时间
- u 清楚而精确的指导书
- u 部件上清晰的色标和标记、设置点，并且文件化
- u 配件储存在现场，包括使用备件推车

缩短切换时间的法则

- 1、平行作业
- 2、手动，脚不要动
- 3、使用专用的工装夹具
- 4、与螺丝不共戴天
- 5、不要取下螺栓、螺丝
- 6、基准不要变动

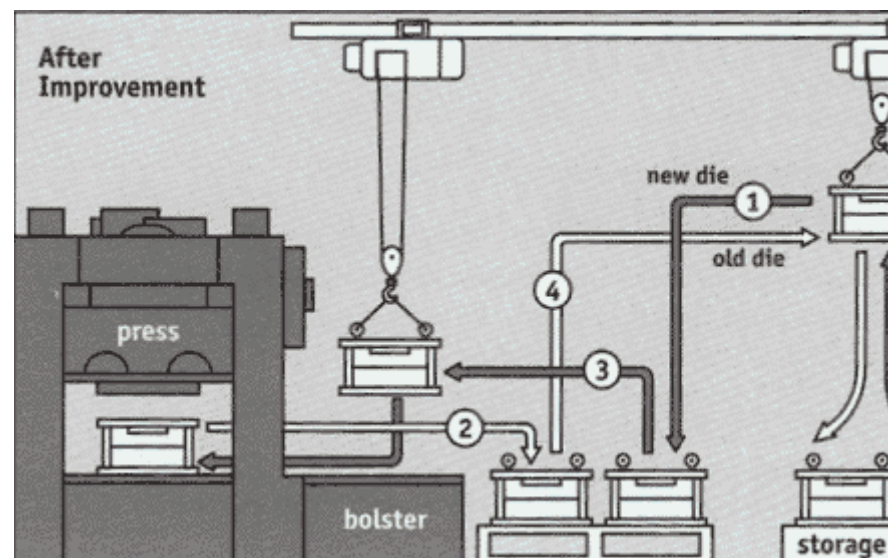


实例1 改进部件和工具的运输



改进前的程序

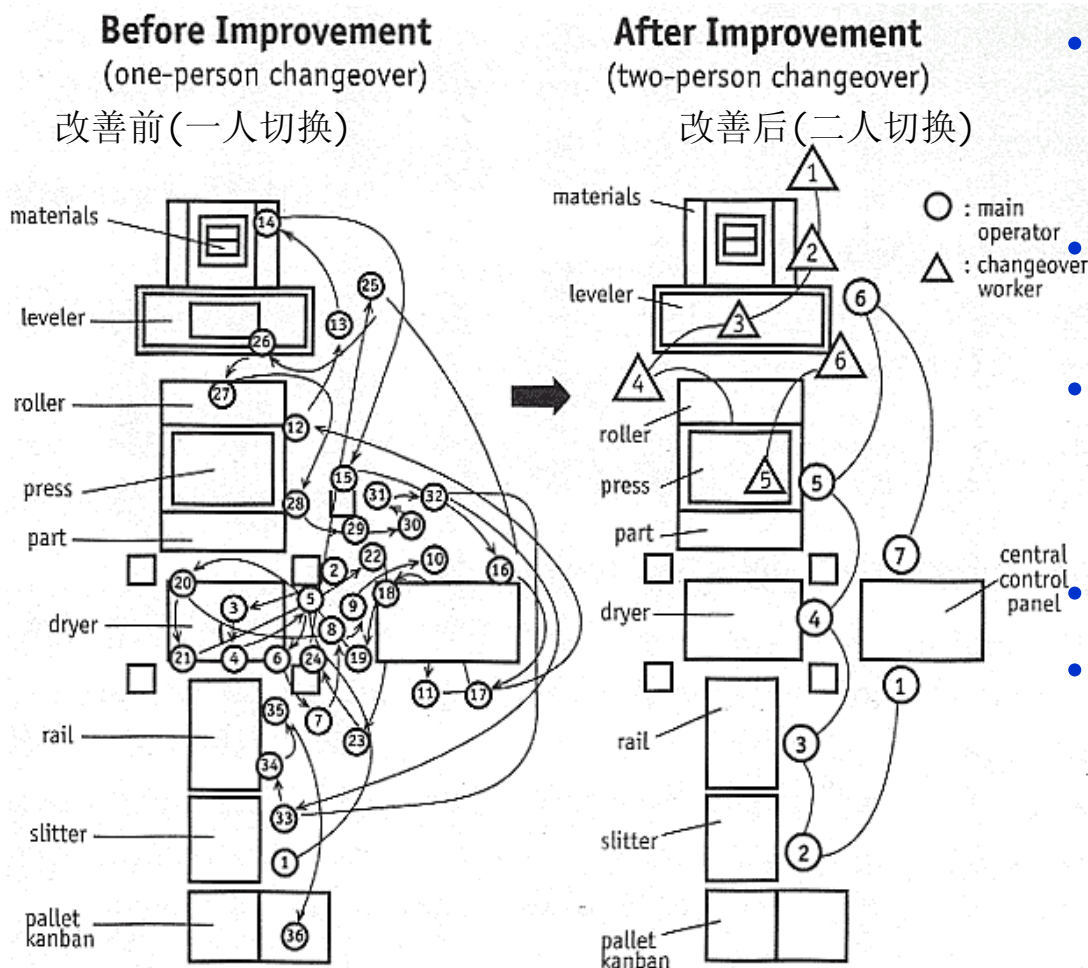
1. 机器停机后，原有的模具被取出并放到活动台板上
 2. 吊车从台板上吊起模具，移至存储区域并放下
 3. 吊车然后从存储区域吊起新的模具，并转移到台板上
 4. 新的模具安装，启动机器
- 该切换过程中涉及到两次起吊作业，然而此操作过程中机器是停机的



改进后的程序

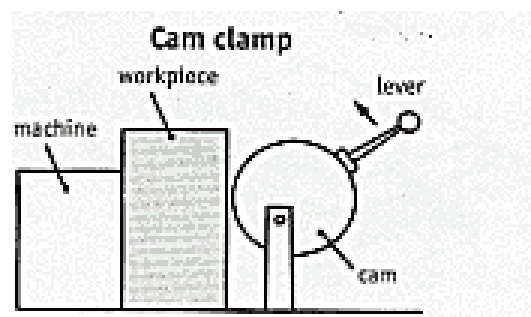
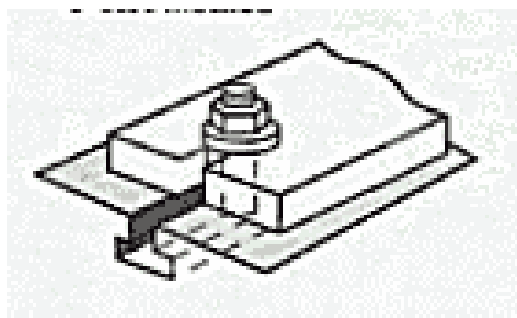
1. 在机器停机以前，用吊车将新的模具移至机器的旁边
 2. 机器停机，原有的模具移到台板上，用吊车将其吊到机器的旁边
 3. 吊车将新的模具吊到台板上，安装模具并开机
 4. 机器开始新的运行后，才将原来的模具送入存储区域
- 该顺序中尽管有多次起吊作业，然而重要的一点是停机时间缩短了

平行操作



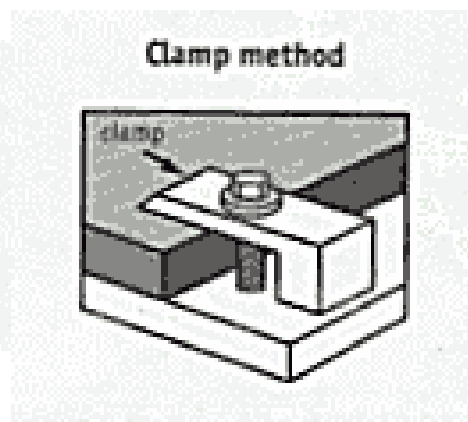
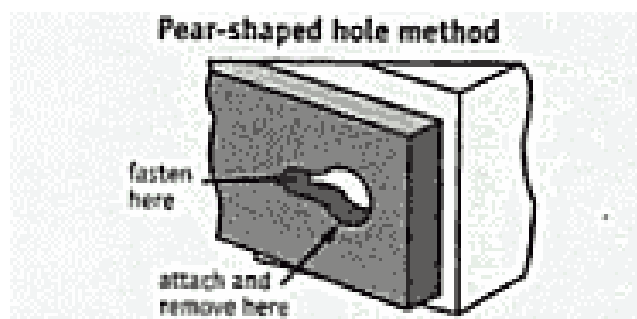
- 大的机器设备在切换/装配的各步骤间常常需要一些来回移动
- 这些过多的移动浪费了时间和付出的劳动
- 仔细考虑切换操作人员的移动线路并制定出操作的最合理的次序
- 发展并执行高效操作的程序
- 考虑使用一人以上进行品种切换。
 - 每个人遵循一个固定的程序
 - 对于平行操作建立信号/通知系统以确保安全

使用功能性夹具



为什么使用夹具？

- 螺栓易丢失
- 螺栓不匹配
- 螺栓紧固需长时间

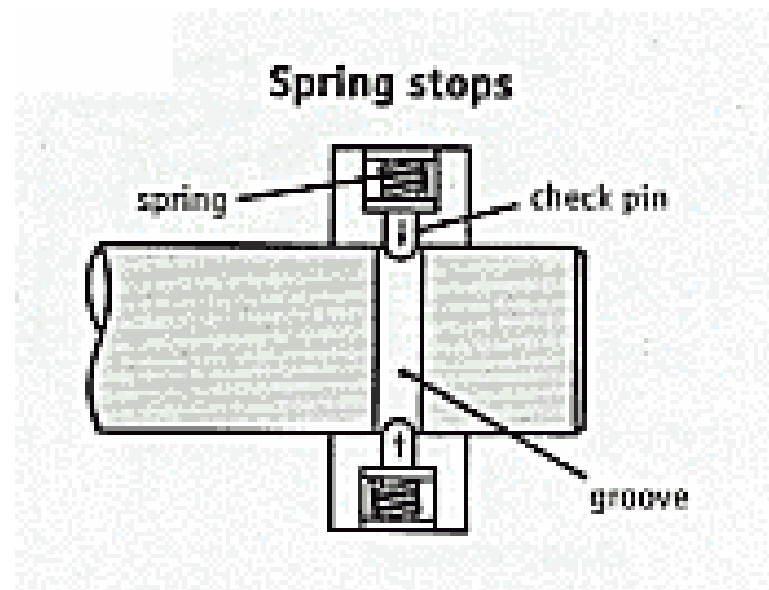
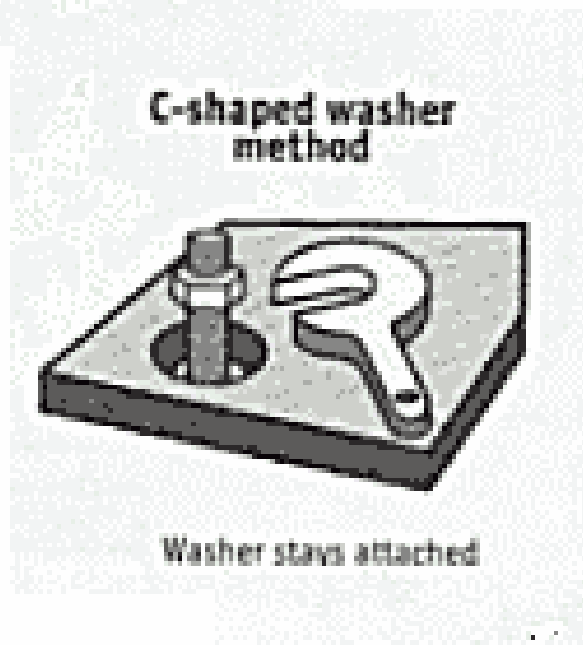
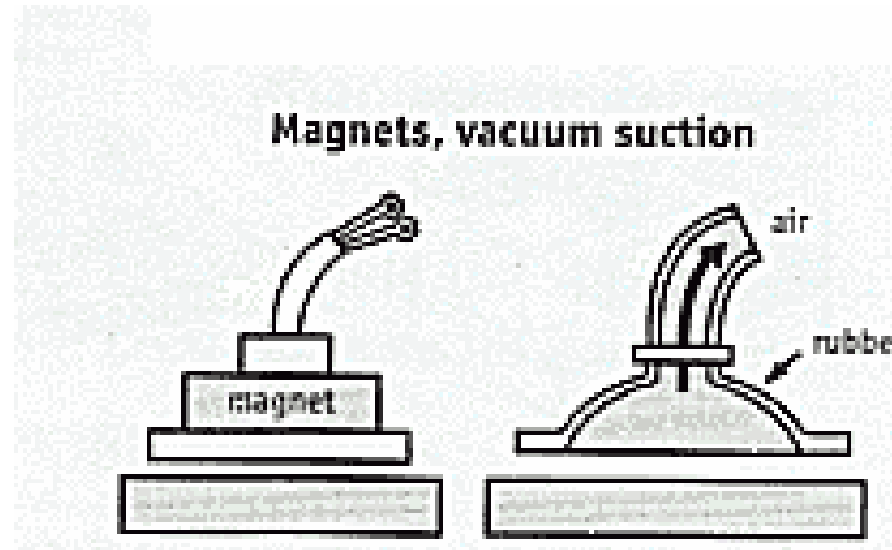
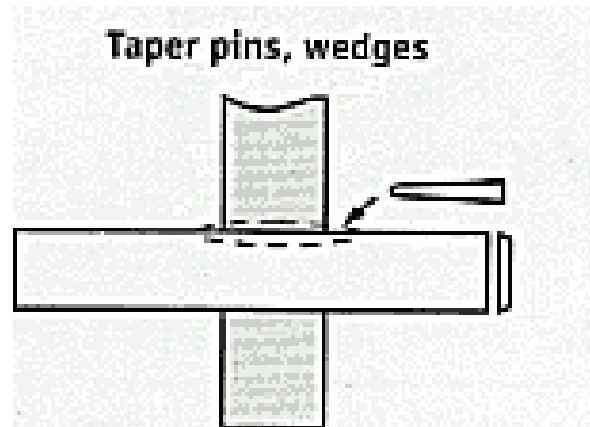


夹具的类型

- 梨型孔
- U 型槽
- C 型垫圈
- 吸盘

精益生产的十大招数

九、快速换模



特别的能力·很大的投资

核心的
独创性, 创造性
Idea
产生法

革新

INNOVATION

大的变化
大的成果

改善

KAIZEN

Continuous Improvement

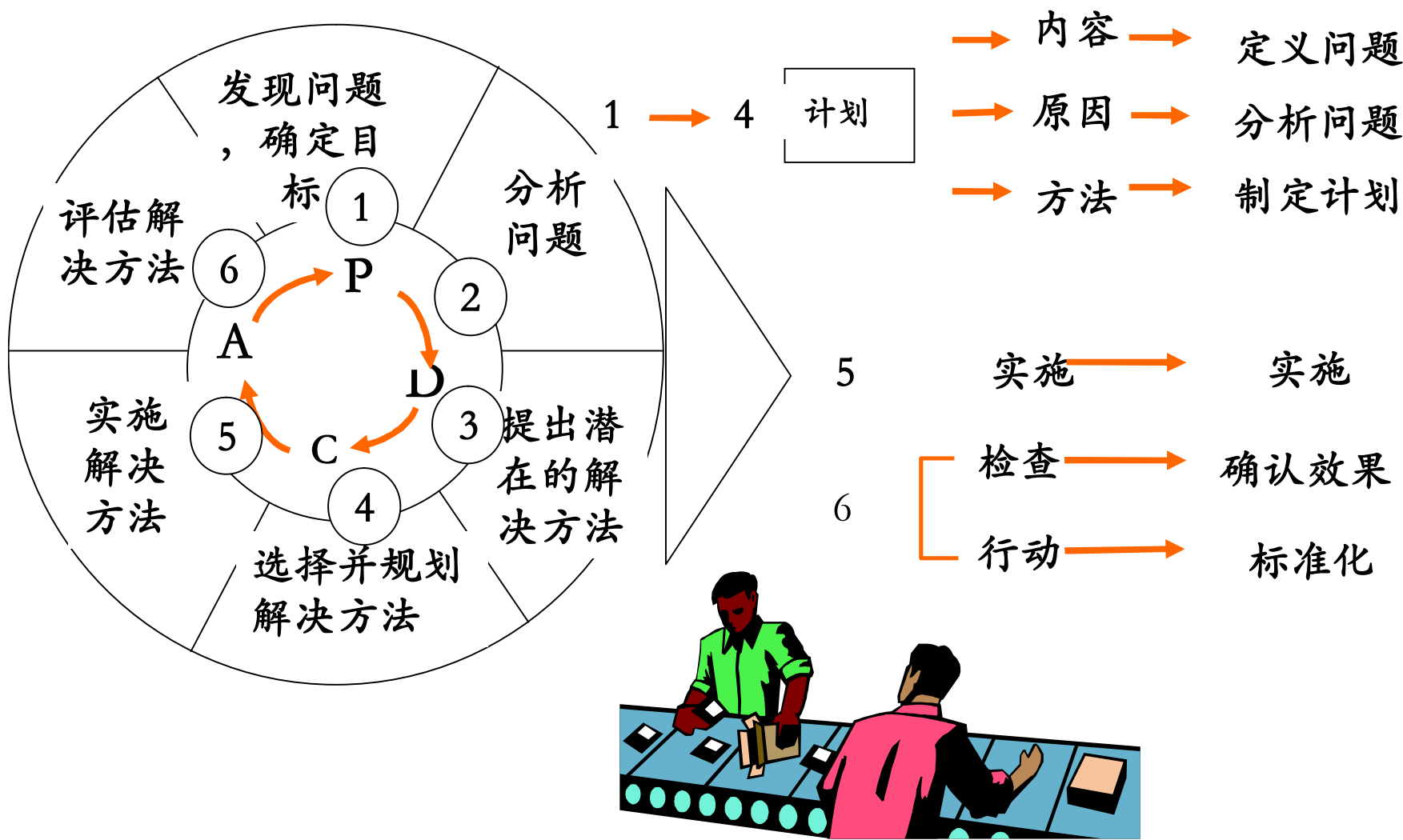
用小的变化
累计起来

一点点

该做的正正当当的做

常时和通常的能力就充分

系统改善问题的流程



精益生产的十大招数

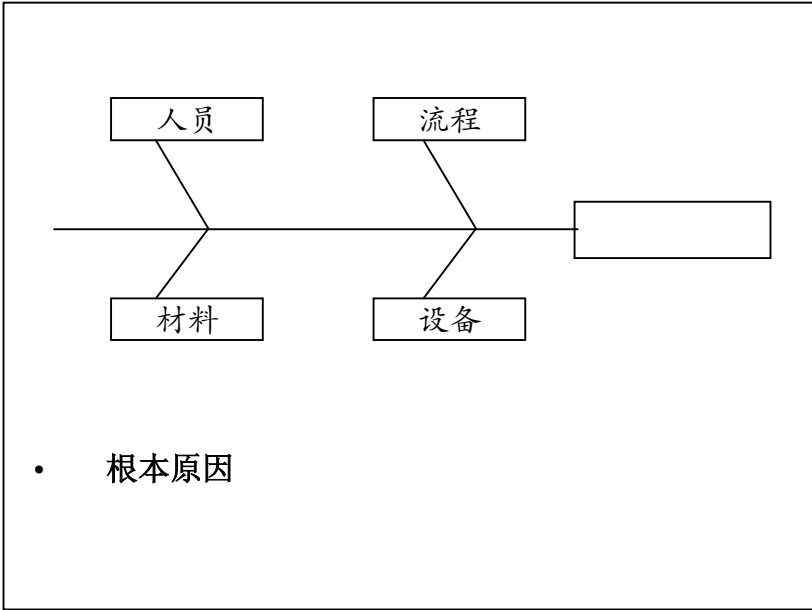
十、持续改善

- **第一步: 确定改善问题并确立目标**

- 问题:

- 目标:

- 第二步: 分析问题



- 第三步：形成潜在解决方法

原因编号	找到的根本原因	潜在解决方法
		潜在解决方法

- 第四步：选择方法并制定实施方案

• 解决方法	• 1	• 2	• 3 •	4 •	5
• 控制					
• 能夹					
• 需要的资源					
• 效益					
• 员工的理解支持					

--	--	--	--	--

- 第五步: 方案的实施

- **第六步：评估标准方法并标准化**

第四部分

自我革新

要经常保持九种危机意识
在工作方面的五项自我评鉴
主管必须拥有四种勇气
好主管应具备的素质
现场测试:工作的自我评鉴



课程内容

自我革新

九种危机意识

- ① 要增加按照过去的做法和经验无法处理的工作。
- ② 不允许自己保持只做与自己所学专业有关的工作的固执态度，一定要迫使自己在又专又精的同时涉猎其它领域。
- ③ 绝不能抱有只做好自己部门分内工作的门户主义。可以借由帮助别人来增加与其他部门沟通的机会，不同部门之间的协调合作才会更融洽。
- ④ 伴随着企业的内外改革，预定的工作计划在中途会发生许多意想不到的变数。
- ⑤ 多多接触其他不同性质的工作，并且让自己在短时间内适应。
- ⑥ 在接触不同性质工作的同时，能使自己相关的业务水平不断提高。
- ⑦ 工作内容不断走向国际化，必须要求自己熟悉数种语言以尽快适应国际化的要求。
- ⑧ 在电脑化服务至上的社会中，懂得如何操作计算机是理所当然应该具备的办公技能。
- ⑨ 要训练自己能够比其他人更早地发现工作上的异常之处，因为发现问题的能力要比解决问题的能力更为重要

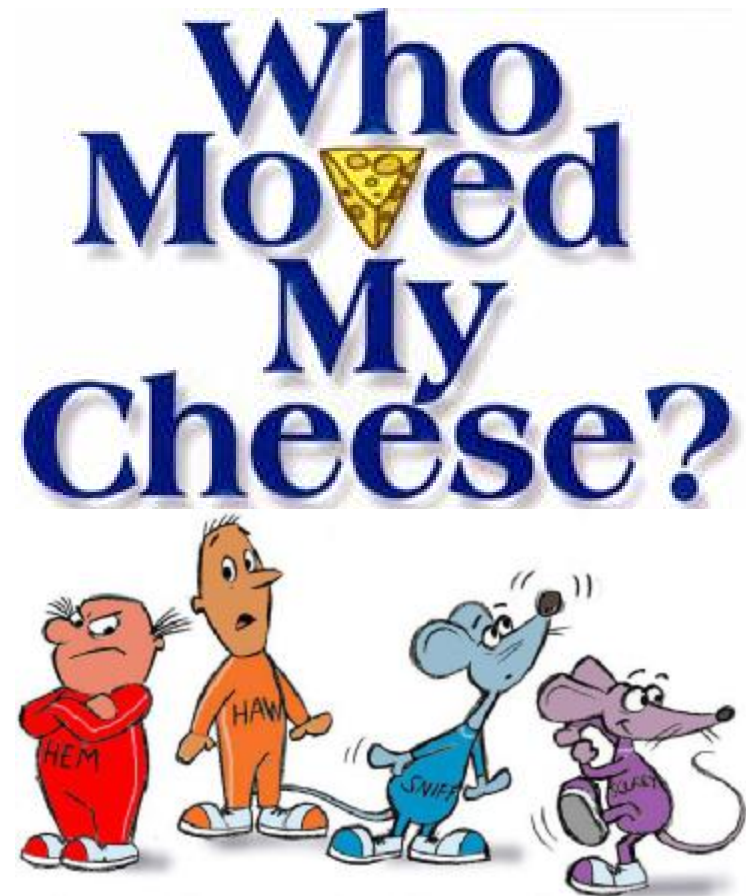
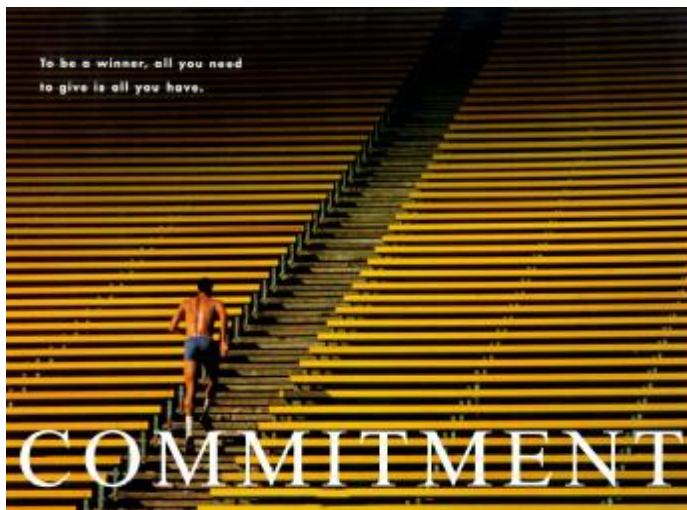
1.工作方面的五项自我评鉴

- ① 挑战：随时抱有与新工作、复杂工作挑战的欲望。
- ② 回应：能够确切地把握上司的指示，并提出相关的 回应。
- ③ 意见的提出：要勇于向上司提出建设性的意见。
- ④ 沟通：与下属相处得非常融洽，并能做到上下级之间的双向沟通。
- ⑤ 激励：能够发挥你的管理才能，激发属下的工作士气。

自我革新

主管拥有的四种勇气

1. 改变自我的勇气
2. 追问到底的勇气
3. 学习的勇气
4. 马上踏出改变第一步的勇气



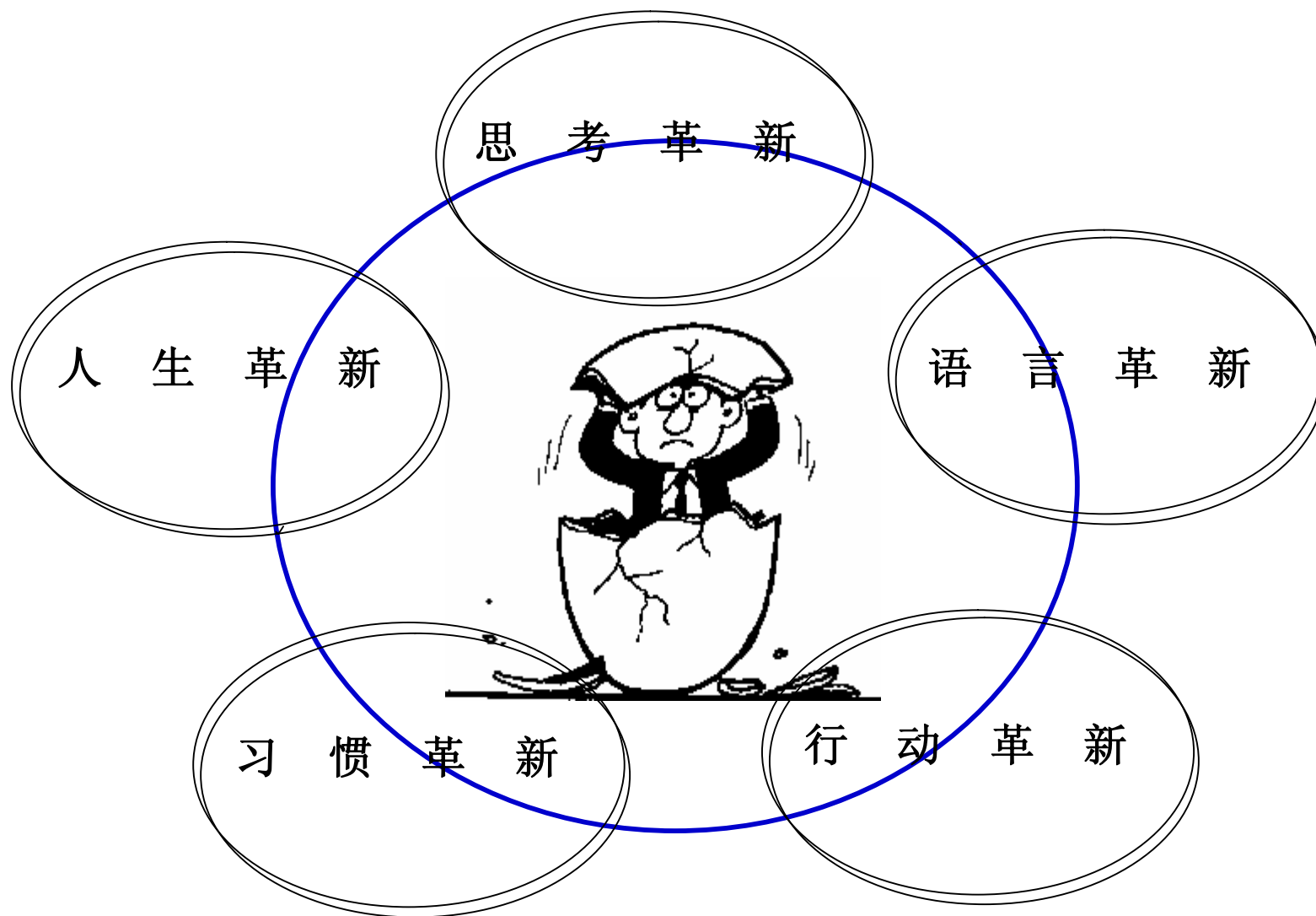
自我革新

好主管应具备的素质

- ☐ 有勇气、有冲劲，谦虚、善于管理。
- ☐ 有实力、顽强，灵活、慷慨。
- ☐ 承认错误，无需道歉。
- ☐ 自信，并不断自我完善。
- ☐ 坦率、富于创新，三思而行。
- ☐ 能够把对事业的热爱转化成强大的进取动力。

自我革新

自我革新的五个阶段



自我革新

建立管理原则

1. 永远记得最终目标

- n 仔细规划你的最终目标。

- n 开会有明确的目的。

2. 对自己与他人明确指派任务

3. 根据证实、证明过的信息与数据来思考与陈述

- n 亲临实地以确认事实（现地现物）。

- n 你必须对你向他人报告的信息负责任。

4. 充分利用其他人的智慧与经验以传送、收集或讨论信息（现地现物的形式）

5. 快速的与他人分享你的信息

- n 总是考虑到谁能因为收到此信息而获益。

6. 快速报告、沟通、咨询（Hou / Ren / Sou，报告 / 联络 / 相谈）

7. 以可测量的方式分析并了解你的缺失

- n 清理你需要进一步发展的技能和知识。

8. 持续不懈的致力于改进

9. 思维脱离条条框框或超脱常识的标准规则

10. 时时留意保护自己的安全与健康

丰田技术中心总裁山品匡史 的管理原则