



企业图书馆

日本经济的救世主

现代质量管理之父·统计学大师·美国经济复兴的导师

*The Kernel Reader on  
Deming's Managing  
Ideology*

**戴明**  
**管理思想**  
**核心读本**

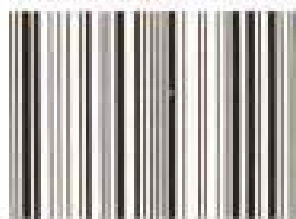
中国社会科学出版社

# 戴明管理思想核心读本

一代大师戴明的管理思想特色如下：

- ① 顾客是供应链上最为重要的环节
- ② 仅以顾客满意为目标是不够的。你必须超越顾客的期望，进而增进你的信誉。
- ③ 赢取未来的生意
- ④ 品质（可靠性、一致性、可预测性、可依赖性）的改进等同于降低变异。这是统计思维及统计方法为何十分重要的主要原因
- ⑤ 统计研究即为变异研究。管理者要致力于缩小变异
- ⑥ 持续改进系统品质以超越顾客的需要与期望
- ⑦ 在工作中体会快乐，并享受工作乐趣
- ⑧ 组织必须以“顾客至上”为其理念，采取团队形式运作，革除西方管理型态固有的内部竞争和冲突
- ⑨ 团队合作应延伸至顾客—供应者关系
- ⑩ 绝大多数的问题及困境皆因管理不当所造成，真正的品质管理必须由董事会做起
- ⑪ 良好的操作、全力以赴、辛苦工作及经验丰富等都不足以成事。要做的是让组织里的每个人都了解所需要的改革及理由
- ⑫ 知识是无可取代的
- ⑬ 设法使人人皆赢（everyone wins），而不是一般人讲的你赢—我赢（win-win）

ISBN 7-5004-3749-8



9 787500 437499 >

ISBN 7-5004-3749-8/F·637

定价：30.00元



企业图书馆

日本经济的救世主

现代质量管理之父 · 统计学大师 · 美国经济复兴的导师

*The Kernel Reader on  
Deming's Managing  
Ideology*

苏伟伦◎主编

# 戴明 管理思想 核心读本

05  
10  
01

山东大学图书馆藏书

C 93 / 147



0654651

中国社会科学出版社

## 图书在版编目 (CIP) 数据

戴明管理思想核心读本 / 苏伟伦主编. —北京: 中国社会科学出版社,  
2003. 5  
ISBN 7 - 5004 - 3749 - 8

I. 戴… II. 苏… III. 管理学 IV. C93

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 109947 号

特邀编辑 张 敏  
责任编辑 曹宏举  
责任校对 林福国  
版式设计 李 建

---

出版发行 中国社会科学出版社

社 址 北京鼓楼西大街甲 158 号 邮 编 100720  
电 话 010 - 84029453 传 真 010 - 64030272  
网 址 <http://www.casspw.com.cn>  
经 销 新华书店  
印 刷 三佳印刷装订有限公司  
版 次 2003 年 5 月第 1 版 印 次 2003 年 5 月第 1 次印刷  
开 本 787 × 1092mm 1/16  
印 张 14.75  
字 数 254 千字  
定 价 30.00 元

---

凡购买中国社会科学出版社图书, 如有质量问题请与本社发行部联系调换  
版权所有 侵权必究

# 前言

戴明以曾参与创建日本现代经济奇迹而著名，而他作为世界级管理哲学家的地位也逐渐为世人所公认。从英国《当代管理月刊》选戴明为十大管理学思想家及美国《战略与经营月刊》选他为20世纪十大经营管理策略大师等，可以了解他自有其不可动摇的专业上的崇高地位。我们可以再以著名记者兼教授 Andra Gebor 2001年出版的《资本主义哲学家们》一书为例，她将戴明界定为品质运动与学习型组织这两大领域的先知。

戴明虽然对品管制度产生了革命性的影响，但早年他在美国的名气却远不及休哈特。早在1950年，戴明就告诉美国企业经营者产品品质的重要性，无奈当时美国工业界在订单应接不暇的盛况下，对他的忠告充耳不闻，让他颇感沮丧。直到1980年戴明80岁那一年，当时全世界因日本企业在国际舞台上的表现而羡慕不已，掀起一阵日本管理热。美国NBC电视公司播出《日本能，我们为什么不能？》的记录片之后，美国人才注意到这位促进日本拥有世界一流产品品质，被日本人尊称“品质之神”的学者。同时，戴明也赢得了“第三波工业革命之父”的美誉。

戴明对日本的贡献是巨大的。他最早于1947年以抽样理论专家的身份赴日，指导日本开展1951年的人口普查事宜。到了1950年，当日本正积极从事战后重建工作之时，日本科工联合会在驻日盟军最高统率麦克阿瑟将军的帮助之下，又邀请戴明赴日讲学，经过一年的授课之后，戴明的品管哲学令日本人佩服。在日本科工联合会的有效宣传与推动下，日本在全国范围内掀起了一阵品管热。从那时开始，日本定于每年十一月为“品管月”。戴明捐出了在日讲学的讲义费而设立“戴明奖”。这一奖项代表崇高的品质荣誉，深受日本企业界重视。1960年，日本天皇裕仁颁发戴明二等瑞宝奖。

之后30年，戴明在日本举办全面品质管理培训和咨询活动，日本全国各地

自发组织“戴明研究学习会”，并成功地影响了日本企业界及其领导层。1991年，当丰田汽车总裁丰田喜一郎先生代表公司领取“戴明奖”时，热泪盈眶地说：“没有一天我不想到戴明博士对于丰田的意义。戴明是我们管理的核心。日本欠他很多！”

## 二

20世纪70—80年代，日本企业打得美国公司在国际市场无立足之地之时，美国人才想到了戴明。他因此受到美国一些企业邀请，其中包括福特、通用、摩托罗拉、宝洁等CEO的求救。戴明帮助这些企业开始长期的生产品质改善和管理体制的变革。甚至美国宇航局、海空军后勤指挥部、美国农业部等官方或非官方服务机构、商业院校、医院也对戴明的理念产生了浓厚的兴趣。于是戴明从1980年开始，不断地在全美各地举行“四日研讨会”，协助美国企业进行品质运动。10年之后，美国企业重新焕发了生机。

毫无疑问的是，戴明给美国所带来的人性化的管理体制和创新思想。从而为今天美国不断的技术改善、持续的经济增长奠定了基础。

因此，“现代管理之父”彼得·杜拉克高度评价戴明：“他对日本和美国都产生了难以估量的影响。虽然在祖国屡遭拒绝，但他是一个特别爱国的美国人。”

## 三

在他赴日本工作以来的50年里，戴明已建立了一套完整系统，即他在晚年称之为的渊博知识体系。这是一门精微高妙的“新经济学”，适用于工商业、政界、教育界等等。也是个人修养精神、公司发达、社会繁荣所不可缺少的。

他著名的“四日研讨会”，就是与世界所有工商界、政界、教育界等人士交谈、交换心得的过程。他数10年深思熟虑，教学相长（他执教纽约大学企管研究所50年，除了自己出书之外，还鼓励朋友及学生发扬其理念，从而在世界上形成了戴明学派。

戴明的理念主要包括：

- 客户是生产线上最为重要的环节。
- 仅以客户满意为目标是不够的，您必须超越客户的期望，进而增进您的信誉，赢取未来的生意。



●品质（可靠性、一致性、可预测性、可依赖性）的改善等同于降低变异，统计研究即为变异研究。

●组织必须以“客户至上”为其理念，采取团队形式运作，革除西方管理形态固有的内部竞争和冲突。

●团队合作应延伸至客户、供应商关系。

●绝大多数的问题及困境皆因管理不当所造成，真正的品质必须由董事会做起。

●良好的操作、全力以赴、辛苦工作及经验等都不足以成事，而是要组织里的每个人必须了解所需要的改革及其理由。

●知识是无可取代的。

戴明在管理方面的核心理念是“不断改善”和“享受工作乐趣”。这两句话对一般人来说是唐突的，但对戴明来说是关键词，是有深意的。《戴明修炼Ⅱ：永不止息的改进》的作者谢尔肯·巴赫说：“我认为，如果要用一句话来总结戴明的理论，那就是‘通过工作的艺术，达到自主的喜悦’。”

#### 四

戴明一生著作虽不算多，但他实用性的管理理念和方法都十分重要。由品管到管理；协助企业脱胎换骨的“管理十四要点”以及力主以合作取代竞争，达到所有参与者“全赢”的精髓等等，是他一生思考、观察的结晶，有利于重新定义企业的社会责任与雇佣关系。

中国企业正处于转型时期，加入WTO之后，戴明的管理理念和方法对于中国人来说，更加需要。他的观点可以应用到任何过程上。他的管理哲学可以应用到企业环境上，或是政府机构上，不论其规模大小。

本书力求全面地概括戴明的管理理论和方法，让中国人来了解戴明，去发现戴明并实践这位经营管理策略大师金子般的思想。我们相信中国也会掀起一场企业管理运动，来提高中国产品品质和持续竞争能力。这就是本书的目的。

日本能，美国能，我们为什么不能？

若对戴明管理思想感兴趣，请相互交流。我的E-mail: Catalog888@china.com; 手机: 13701107481

苏伟伦

2003年1月于北京

## 戴明小传

威廉·爱德华·戴明1900年10月14日生于美国依阿华州的苏市(Sioux City)，病逝于1993年12月20日，一生岁月几乎涵括了整个20世纪。美国参加第一次世界大战那年，他才16岁；日本轰炸珍珠港时，他41岁。日本战后民不聊生、百废待举，决定邀请一位外国专家前来帮助那一年，他50岁。然而，一直等到他80岁，也就是美国国家广播公司报道出他的新闻专辑“日本能，我们为什么不能？”之后，他的祖国——美国，才终于发现了这位旷世奇才。

戴明出生不久，他的父亲威廉得到了怀俄明州新开放的自由土地之后，举家迁移到柯第市，然后再到鲍威尔市。他们在这里的第一所住屋是沥青纸屋顶的陋屋，只有一节货车车厢大，这时他们的生活很艰难，戴明回忆他的“母亲牵着他和他哥哥的手，乞讨食物”。

他的母亲曾经在旧金山学音乐，现在则在鲍威尔教钢琴和音乐。有些付不起学费的学生就拿食物或其他生活必需品来代替。

戴明在鲍威尔上的第一所学校的学生从一年级到六年级都有，在同一间教室上课，一共只有一位老师。他12岁时，有了第一份职业，周薪1.25美元。

高中毕业之后，他在1917年进了位于拉勒米的怀俄明大学。当时没有学费，戴明靠着储蓄以及打工和家里不时补贴的50美元生存。

1921年他从怀俄明大学毕业，获得主修物理学的学士学位。他继续留校一年，学习数学，并帮助教工程课程。然后他在科罗拉多矿冶学校中谋到了一个职位教物理学，在那里一共呆了两年。他同时也在科罗拉多大学注册，1924年毕业，获得数学与物理学硕士。

因为戴明的成绩优秀，他的教授建议他去耶鲁大学。戴明后来说：“我认为李斯特教授疯了。”无论怎样，曾经在耶鲁大学做过学生的李斯特教授替戴明写信给耶鲁大学，于是耶鲁大学给了戴明一份奖学金，外加一份助教工作，每年1000美元薪水。1928年他从耶鲁大学毕业，获得了数学物理学博士。他的论文是关于氦原子中核子的堆垒研究。

读博士学位时，他暑假到芝加哥的西方电器公司的贺桑厂兼工，研究电话发



报机。他在这里接触到几位对他影响很大的科学家、数学家和统计学家，其中就有休哈特，后者被认为是“品质的统计控制之父”。

戴明的第一份专任工作是在美国农业部的氮气研究实验室。他也是在1930到1946年之间国家标准局附设研究所数学与统计学的特聘讲师。从1933年到1943年，戴明是美国农业附设研究所的数学与统计系主任。在这期间戴明与他人合作进行了许多关于抽样以及现代统计学其他层面的基础研究。他邀请了该学术领域中许多知名人物到农业部研究所来演讲。他在1938年所写的38篇论文几乎都是关于物理学或物质的物理性质，但是他的教学范围以及应用统计方法的领域也日渐拓宽。

1938年的3月，戴明的老朋友休哈特在农业部做了四次演讲；通过戴明在编辑上的协助，出版了一本内容包括这四次演讲的著作：《由品质管制观点出发的统计方法》。序言是戴明写的。1980年休哈特的开创性著作《制造商品品质的经济管制》为纪念初版50年而再版时，卷首语也是戴明撰写的。

20世纪30年代末期，美国统计局考虑使用抽样以代替全面计数来做人口普查。他们需要当时最好的专家，因此要求戴明参加。于是在1939年戴明成了统计局的首席数学家兼取样顾问。结果发现，抽样的好处比预期得更好，不但可靠且具有成本效益，而且结果的迅速回复使得普查的数字在商业上与政策上成为更为有效的工具。今天我们把抽样当做在公共事业及私营企业中的常事，但在当时却是革命性的。

戴明在统计局时开始把品质管制的方法应用在非制造环境上。以休哈特的研究为基础，他用品质管制的统计学方法来研究品质与可靠性。统计局是美国政府机关中真正成功的一个例子。它以别的公立或私营机关无法相比的低成本，提供了在广泛领域中的精确信息。戴明这时也开始在美国做关于品质管制的演讲。

1946年他离开统计局，设立一个私人的统计研究的顾问公司。他也加入纽约大学工商管理研究所的阵营。他第一次去日本是以国防部顾问的身份去的，以后在1950、1951、1952、1955、1956年都又回去过。日本的“戴明奖”是1950年12月创立的。

1955年，戴明得到由美国品质管制协会一年一度颁发的休哈特奖章。他的科学论文到现在已发表了170多篇，写过7本教科书，以及无数的文章。

1980年NBC电视台的白皮书报告“日本能，我们为什么不能”中，戴明占了显著的地位，节目叙述他在日本的经济转变中扮演的角色。于是他的名字就被在这以前不知道他在管理与品质上所做贡献的美国商界决策人物所注意。从此，

他原本已很忙碌的顾问公司，这时更忙了，而今天他的日程已经排到3年以后。每年他开设二十几次每次四天的讲习班给美国的管理人，每年夏天去日本颁发“戴明奖”。他仍然继续在纽约大学任教，同时还给全世界的许多大公司做顾问。

1987年，当时的美国总统里根给戴明颁发国家科技奖章。1988年，他又接受美国国家科学院颁发的杰出科学事业奖。

美国统计协会都市分会于1990年成立年度“戴明奖”，颁发给对改善品质和生产能力有贡献的人士。戴明是国际统计研究所的会员。他于1983年被选为美国国家工程学院的院士，在1980年被选入位于代顿的科技名人堂，并于1991年进入汽车名人堂。

戴明一生轻名利，同时认为组织固然可以造势，但对创作、创新上帮助有限，所以他有全球性的“义利”网络，效果相同，何况他们的“四日研讨会”合作的机会很多（1980年起，每年至少20次，每次500人到数千人）。不过他去世前将其微薄财产捐出，成立“戴明学会”。

# 目 录

## 前 言

### 第一篇 成功的品质管理

著名管理大师彼得·杜拉克说：“戴明对日本和美国都产生了难以估量的影响。虽然在祖国屡遭拒绝，但他是一个特别爱国的美国人。”

戴明的品质管理方法被日本企业奉为神明，大大提高了日本企业的品质。到了20世纪70—80年代，不只是产品品质而是整个日本企业打得美国公司在地上翻滚挣扎时，美国企业才发现戴明对他们来说，是多么重要！这时，戴明开始协助美国企业进行品质运动。10年后，美国企业重新焕发了生机。

第一章 品质与管理 .....	3
一、戴明的品质管理方法对日本、美国的巨大影响 .....	3
二、真正利润来源于忠实的顾客 .....	7
三、目标管理不利于品质管理 .....	9
四、品质成本的管理 .....	10
五、戴明式公司与标准公司 .....	12
第二章 品质必须高于一切 .....	15
一、品质与生产能力、利润之间的关系 .....	15
二、利润向前推算，还是向后推算 .....	16
三、追求成果的压力 .....	20
四、品质管理的两大错误 .....	21
五、为什么品质能提高利润 .....	23
第三章 品质的真正内涵 .....	25
一、什么是品质 .....	25
二、消费者是生产线上最重要的一部分 .....	27

三、谁才是真正的顾客 .....	27
四、品质的金三角 .....	28
五、服务业的品质是什么 .....	29
<b>第四章 改善品质并不简单 .....</b>	<b>33</b>
一、品质责任不容推诿 .....	34
二、高层管理人应该为品质负责 .....	35
三、改善的连锁反应 .....	37

## 第二篇 企业管理的十四项要点

企业管理的十四项要点是戴明一生思考的结晶。虽然他的许多例子是以美国大制造企业为例的，与我国企业形态不同，但这些观念仍值得我们深入思考。戴明指出，这十四项要点是美国企业转型的基石。不论企业大小，服务业或制造业，它们尤其适用于企业的事业部门。

### 第五章 创建一个改善产品与服务的一致性目的 .....

43

创建一个改善产品与服务的一致性的目的，就是具有竞争力，持续经营，以及提供就业机会。（第一项要点）

### 第六章 采用新的管理哲学 .....

46

新的管理哲学使我们无法继续生活在过去所能忍受的品质水准上。顾客的要求愈来愈多，未来的企业必须迎合这些要求。（第二项要点）

### 第七章 停止依赖大量的检验 .....

48

我们仍然需要检验，但不能完全依赖检验。有些产品需要检验，检验是重要的，而误用检验会造成重大损失。（第三项要点）

### 第八章 持续不断地改善生产和服务系统 .....

50

管理人员的职责是要创建一个令人愉悦的工作环境：改善现有产品和服务、改善现有流程。（第五项要点）



## 第九章 消除那些剥夺人们以技术为荣的障碍 ..... 52

消除那些不能让工人以其工作艺术、技术为荣的障碍。管理人的责任应由仅重视数量改为重视品质。消除那些不能让管理人员及工程人员以其工作艺术及技术为荣的障碍。这意味着必须取消年度考绩制度及目标管理。(第十二项要点)

## 第十章 排除员工的恐惧 ..... 54

排除恐惧感,使人人都能有效地为企业工作。(第八项要点)

## 第十一章 破除部门间的障碍 ..... 56

破除部门与部门之间的障碍。研究发展、设计、销售与生产人员必须以团队精神工作,并事先发现产品及服务可能遇到的潜在问题。(第九项要点)

## 第十二章 取消针对工作人员的标语、训示及目标 ..... 58

消除那些要求工作人员做到零缺点,即高生产力水准而提出的标语、训示及目标。(第十项要点)

## 第十三章 废除为员工们设定的数字配额 ..... 60

以领导替代废除工作标准量,以领导替代废除目标管理和数值目标。(第十一项要点)

## 第十四章 建立领导体系 ..... 62

管理者的工作不是督导,而是领导。管理应致力于改善根本,也就是建立起产品与服务的品质理念,然后把这种理念转换成设计及实际的产品。因此,变管理者为领导者。以成果为重点的观念必须废除,代之以领导。(第七项要点)

## 第十五章 建立在职培训制度 ..... 64

建立在职培训系统。管理层必须接受培训,全面了解从进料到客户的所有环节。其中心问题是,要了解“变异”。(第六项要点)

**第十六章 建立教育及再培训计划 ..... 66**

建立一个朝气蓬勃的自我教育与改善的活动。(第十三项要点)

**第十七章 废除采用最低标准制度 ..... 67**

在商业界,常以最低的价格标准来决定生意。我们无法承担由此造成的损失。过去,采购部门往往只注意采购时的价格,却忽视了使用时的种种成本。(第四项要点)

**第十八章 采取行动完成转型 ..... 70**

让企业中的每个人都致力于这种管理转型的工作,这种转型是每个人的工作。(第十四项要点)

**第三篇 “红珠”“漏斗”试验的教训和启示**

戴明的“红珠”实验和“漏斗”实验,是他举办著名“四日谈”研讨会的内容之一,都是渊博知识理论中的重头戏,目的在于协助听众理解他的管理理论,与会听众大多数是美国企业界的管理人员,而这两个实验对美国企业管理人的管理理论影响极其深远。

**第十九章 红珠实验的教训和启示 ..... 75**

- 一、戴明深入浅出地阐释红珠实验 ..... 75
- 二、红珠实验的14点启示 ..... 85

**第二十章 漏斗实验的教训和启示 ..... 87**

- 一、漏斗实验规则的调整 ..... 87
- 二、真正的改善 ..... 92
- 三、努力的改善 ..... 97

**第四篇 渊博知识体系**

戴明的渊博知识体系就是一套“把力气用对事”的体系,它包含系统理论、变异理论、知识理论和心理学四个部分。它使用统计学的原理,从整个系统的角度来处理工作过程。知识理论是用来预测的,心理学知识也是必须

的，因为我们总得与人相处。渊博知识的各个部分不容分离，它们相互影响。因此，心理学的知识若没有变异的知识相伴是不完全的。

<b>第二十一章 对于系统的认识</b> .....	101
一、系统是什么 .....	101
二、系统相互依赖的重要性 .....	102
三、系统观念的一个例子——客户/供应商流程图 .....	103
四、局部最佳化的不当做法 .....	104
<b>第二十二章 关于变异知识</b> .....	106
一、变异理论 .....	106
二、变异的特殊原因与共同原因 .....	107
三、变异易于了解 .....	108
<b>第二十三章 知识理论</b> .....	110
一、一套知识理论 .....	110
二、知识组成的要素 .....	112
三、知识需要时间传播 .....	115
四、作业定义 .....	117
<b>第二十四章 工作心理学</b> .....	121
一、内在动机和外在动机 .....	121
二、矫枉过正的奖励 .....	122
三、金钱并不是最好的回报 .....	123
四、真心感谢的价值 .....	124

## 第五篇 系统思考：新领导力的核心

戴明的系统观就是“将生产当做一个系统。品质改善涵盖整个生产过程，由进料到消费者，以及为未来的产品与服务而重新设计”。因此，领导者的基本责任，即要以系统方式看待工作，进而了解及整合系统的组成，同时，如何运用系统思考来了解并改善系统的有用方式。

<b>第二十五章 建立系统观点</b>	127
一、系统的真正内涵	127
二、设立共同努力的系统目标	128
三、对未来的展望	129
四、系统流程图的启示	130
五、戴明系统观的另一版本——SIPOC 模式	131
<b>第二十六章 如何系统思考</b>	135
一、关于以顾客为优先的系统思考	135
二、关于顾客链的系统思考	137
三、关于现场的系统思考	140
四、供应者与投入的系统思考	142
五、SIPOC 与组织的关系	143
六、系统思考的九大障碍	144
七、系统思考的各种方法	144

## 第六篇 有效的人力资源管理

戴明说，管理不要评估员工，将员工划等级，或把他们分类，我们的目标是协助员工使系统达到最优化，让人人受益。

生命并不单纯，组织是社会网络和技术过程的复杂系统。采取过分简化的途径，无助于解决复杂的问题。因此，领导者首先要学会从不同角度来思考。

<b>第二十七章 人员的管理</b>	149
一、有作为的管理者的十四项特征	149
二、让员工互动成为正值	151
三、管理者能明辨变异的共同原因和特殊原因	152
四、管理者应该挖掘问题的真实原因	153
五、管理者应该明白谁需要特别的辅助	154
六、管理者应该进行有意义的检查	156
七、管理者应该消除恐惧	158
八、管理者职责的反思	159



九、管理者必备的 66 条责任 .....	160
<b>第二十八章 人员的领导 .....</b>	<b>168</b>
一、领导者必备的四种能力 .....	168
二、有领导的地方就有领导者 .....	176
三、成功领导者的行为准则 .....	177
 <b>第七篇 组织持续革新、改善、转型</b>	
<p>戴明理念的主旨，并不只是要变革，更要革新、改善，变得比以前的情况更好。然而，什么是改善呢？什么是以前的情况呢？什么是“变”呢？为了回答这些问题，我们要从各种政治、社会和科学上的革新、改善理论谈起。戴明还指出，转型是每个人的职责。每个人都必须改变其视野，不只在商业原理上，而是要改变对整个世界运转的更深层次上的看法。</p>	
<b>第二十九章 持续革新 .....</b>	<b>185</b>
一、革新的理论 .....	185
二、革新理论的其他要素：依赖、独立、相依 .....	186
三、革新的 3 种障碍 .....	188
四、革新的三大策略 .....	189
五、革新的六条公理 .....	191
<b>第三十章 持续改善 .....</b>	<b>192</b>
一、计划：发展改善计划 .....	192
二、执行：实践计划 .....	195
三、研究：研究结果 .....	195
四、矫正措施：根据新的知识调整流程 .....	196
<b>第三十一章 持续转型 .....</b>	<b>198</b>
一、转型的必要性 .....	198
二、管理转型的十五项要点 .....	201
三、转型的抗拒 .....	202

## 第八篇 合作取代竞争，所有参与者都赢

到了20世纪90年代，戴明已经由统计品质、管理的领域再度提升，归纳出“经世济民”的理念，他提出了与传统经济学迥异的观点，力主以合作取代竞争，达到所有参与者“全赢”的境界。

戴明指出，我们应尽量以合作替代竞争，共同追求双赢。因为有竞争，就一定有输赢。尤其是在同一个组织内，管理人实在没有必要制造“假性缺乏”的现象，导致不必要的竞赛与对立，而应鼓励员工共同合作，一起为公司总目标努力。

<b>第三十二章 合作取代竞争</b> .....	207
一、对合作的各种看法 .....	207
二、合作的真正内涵 .....	209
三、完全不该有的竞争 .....	210
<b>第三十三章 管理者与员工间的合作</b> .....	213
一、强行引入员工间的竞争只会导致冲突 .....	213
二、加强管理者与员工间合作的意义重大 .....	214
<b>第三十四章 竞争对手间的合作</b> .....	217
一、竞争对手间合作的重要性 .....	217
二、设立竞争对手间合作的标准 .....	218



## ▶▶ 第①篇 ▶▶

# 成功的品质管理

---

著名管理大师彼得·杜拉克说：“戴明对日本和美国都产生了难以估量的影响。虽然在祖国屡遭拒绝，但他是一个特别爱国的美国人。”

戴明的品质管理方法被日本企业奉为神明，大大提高了日本企业的品质。到了20世纪70—80年代，不只是产品品质而是整个日本企业打得美国公司在地上翻滚挣扎时，美国企业才发现戴明对他们来说，是多么重要！这时，戴明开始协助美国企业进行品质运动。10年后，美国企业重新焕发了生机。

# 第一章 品质与管理

## 一、戴明的品质管理方法对日本、美国的巨大影响

1986 年福特汽车公司成了美国汽车工业的宝贝：1920 年以来福特公司第一次总收入超过通用汽车公司，实际上超过了通用和克莱斯勒两个公司的总和，福特公司的市场占有率持续地抢占这两个公司而发展。它推出的 Taurus/Sable 型号车从商业观点来看，或是在底特律的汽车评论家眼中，都是一种无保留的成功。美国《消费者报告》杂志虽然经常绝不是对美国汽车工业的热烈支持者，这一次也把这种新车称做他们测试过的最好的美国车，而把 Taurus 当做衡量一切其他国产车的标准，但是福特公司在他们的媒体文章和广告里，并没有强调销售，而只强调品质，连续 6 年，福特汽车在所有国产车中都被认为是品质最好的。

接下来的几年证明了福特公司的成功不是误打误撞的。福特连续在总收入上超过通用和克莱斯勒公司。在 1987 年福特宣布给予计时工人的利润分享额度是 2000 美元，而 1988 年宣布的额度是 3700 美元，有人估计福特在每辆汽车的成本上比通用汽车节省 600 美元之多。

这种成绩对于一个在 1980 年还好像在灾难边缘，而在 1980 年以前从来就没有过良好品质声誉的公司——特别是相对于日本的汽车制造商来说——应该算是不错的了。

在 1980 年，当克莱斯勒接近破产的消息成了头条新闻，当美国正在争议联邦政府以贷款保证来维持其工厂不致关门是否为明智之举时，福特公司正在无声地忍受痛苦，病情并不比克莱斯勒轻到哪里去。

然而在 1983 年，一个无声的革命在福特开始了。在这时候，消费者对美国汽车最主要的抱怨就是品质。福特的管理阶层知道必须面对这问题。在 1983 年，福特向美国头牌的品质专家、世界知名的戴明求助。但是，福特管理阶层完全没预料到，戴明不谈品质，而只跟他们谈管理。福特公司整个高层管理都参加戴明举办的课程，从而彻底改变了福特。这些高层管理人员其中之一就是后来升为董

事长并且宣布他意图把戴明的哲学完全在福特实现的唐纳·彼德生。

彼德生在一封给《汽车周刊》的信里说：“福特正走向建立一个品质文化，而这里许多近来的改变其源头都可以追溯到戴明所教的理论。”

虽然别的老牌的制造商也开始建立品质文化，但像福特这样彻底改变他们一切经营方式的也是少见。有限度的或是局部的应用戴明的哲学就不会造成完全性的应用那么大的戏剧性效果。在1986年8月18日刊载在《财富》杂志上的一篇文章说：“通过在整个公司传播戴明的哲学，做过比较的咨询专家和市场研究专家都认为福特公司在改善品质方面所跨的步子比任何其他美国汽车制造商都来得大……一个只要认真对待它的品质咨询专家的公司就能在改变整个企业文化跑道上起飞。就像福特已经发现了的，按照戴明的路子走并不只是导致在生产线上做些敲敲打打的改变罢了。”

戴明在美国的管理或品质管制界并不是新人。实际上，他是这些学科的创始人之一，在第二次世界大战期间就已经积极参与美国在品质管制上的努力，培养了许多工程师与学术界人才，而这些人转而又培养了成千的人才。许多人相信当时这个品管计划是美国赢得世界大战的因素之一。

然而，在战后许多原来推行品管计划的企业开始失去对品管的动机和信念。对大部分美国企业来说，最主要的目标是怎样能大量生产来满足那些对任何商品都好像无尽的需求。在美国，品质意识无法深入的主要原因之一就是管理阶层从来就没有责任感。大部分的经理都从没了解过以下二者间的直接关系：品质与销量、品质与生产能力、品质与利润、品质与竞争力。在第二次世界大战期间美国国防部主办的，由戴明以及其他人士指导的课程主要对象是那些需要完全掌握某些特定方法与技巧的工程师、检验人员，以及工业从业人员。但是一旦对于高品质、低不合格率、低成本的强烈要求解除，管理阶层就立刻停止对品质的努力追求。

虽然也许是美国，甚至可能是全世界，最受敬重的统计专家，戴明在他的名片上却很谦逊地把自己的专业介绍为“统计研究咨询”。虽然他得过统计方面的每一个大奖，虽然他是纽约大学退休教授。虽然他发表过170几篇科学论文，也出版了好几本书，虽然他是全世界许多大公司的管理与品管的咨询专家，他却从来没有推荐任何一份列举他这些成就的简历。他的客户包括美国最成功也最具品质意识的企业，像IBM、AT&T，但是他一贯地不肯推销自己。

戴明是一个资历深厚的人。但是应该先问清楚他的理论与日本企业的实务有什么不同。无论怎样，有广泛的公论认为丰田有世界上最高品质的汽车，也许福

特应该聘用丰田的品质咨询专家。

这个做法也真是很有道理的，特别是自从1986年美国对日本的贸易逆差达到前所未有的5000亿美元，而即使日元一再以惊人的速率相对于美元升值，这个逆差仍旧顽固地居高不下。消费者说到为什么宁可用日货而不用美货时，所说的主要理由都是日货品质较高。在这种情况下，把美国的主要品质专家所提倡的方法拿来与日本的方法做比较是很有教育性的。

一个很好的出发点就是丰田公司在东京的总部。在大厅里来客最先看到的就是3张比真人还大的人物照片。其中之一是丰田的创始人，另一张同样大小的相片是丰田目前的总裁，而第3张，比前面两张都大得多的照片，是威廉·爱德华·戴明。

没搞错吗？丰田公司疯了不成？向他们的竞争对手致敬吗？都不是！把这张照片放在这里是为了表示对这位他们承认是开创了一切的人的尊敬。威廉·爱德华·戴明是教育了日本人品质概念的人。

第二次世界大战之后，戴明在日本科工联合会的邀请下访问日本，并对日本工程师与企业经理就管理阶层的任务与对最高管理层的责任发表一系列演讲。戴明预测5年之内日本在经济上就有很好的竞争能力，并且全世界的消费者都会抢着要日本商品。虽然听众中许多人充满怀疑，然而到底从美国来了一位专家是一件不小的事。为了不失面子，他们就忠实地执行他的指示。在第一次演讲发表后的18个月之内，日本人目睹了他的产品在品质上以及在生产能力上的大幅度改善。他们甚至把戴明的5年的预期都缩短了。

大部分的美国人都都不需要我们再告诉他日本企业的力量，因为日本企业一而再，再而三地占领了各种工业的支配地位，包括消费性电子产品、机车、汽车、手表、照相机、半导体。但是大部分美国人不知道日本的工业领袖都承认戴明启发了他们的成功，而且日本的公司或工业家能获得的最有声望的奖赏就是“戴明奖”。

一般所最缺少了解的就是管理所扮演的角色。美国的观察家常常太轻易地指出美日企业习惯之间的差异是来自文化差异。但是品质管理却是出生在几乎是美国构成机构之一的AT&T的贝尔实验里。休哈特原来是物理学家，在AT&T的制造单位西方电器公司中研究了品质与稳定性的问题。他在这方面的研究结果不仅在制造方面有很重要的应用，同时也能应用在电话公司的服务层面上。于是，多年来美国的电话系统是全世界仰慕的典范，因为它提供了别处没有的服务品质层次。

休哈特是戴明的朋友也是同事。俩人都是物理学家，也都在当时的新领域统计学中做过研究。休哈特出版他的第二本书《品管观点出发的统计方法》时，戴明是该书的编辑并且撰写了前言。

1939年戴明加入美国联邦统计局时，在抽样上他已经是世界公认的专家。但是统计局只提供了一个品质管制方法可以在一个纯粹服务性质领域中应用的环境，却没有提供任何制造出路。根据休哈特与戴明提倡的理论，品质增高时，成本就会降低，同时生产能力也会提高。品质与生产能力都可以持续不断的升高。那么能不能使得统计局，一个政府机关，增加它的效率，提高它的生产能力？答案在几十年前就已经得到了。统计局在当时，一直到现在，都能以世界上任何其他国营或私营的机构所无法对等提出的低廉代价，提供大量无可置疑的情报和信息。

拿它来与美国国税局比比看吧。按照它自己的说法，美国国税局在向纳税人的电话询问中，错误的比率超过25%。美国众议院对此的估计却是43%。不管哪一个数字比较正确，这些错误所引起的费用对美国国税局、对整个社会都是令人结舌的。这两个局的管理风格与方法不一样吗？当然不一样。按照戴明的说法，管理上不同则一切都不同。我们目前所处的困境正是来自政府与民间的所有管理层次上的管理决策。

从1946年开始戴明就自行咨询。日本代表了实行他的方法与理论的最戏剧化、最大规模的例子，而福特就是一个老牌公司能使自己转变而获得惊人成果的例子，戴明同时在这几十年来也帮助了全世界许多的公司。品质只是最近才被大家认清是商业中最重要的一个课题。

1980年时，NBC电视台播放了一个叫做“日本能，为什么我们不能？”的节目。戴明在这节目中以显著的地位出现。在节目中也解释了戴明在日本所扮演的角色。这节目播出之后，戴明更加忙碌，他的时间表现在已经排满到需要3年前就预约的地步。

他每年在美国给企业界经理提供大约20次每次四天的课程。参加这些课程的人数从600到4000不等。另外有十几位戴明培训出来的咨询专家同时在为聘用他们服务的企业改造管理习性。

每年8月间去日本颁发一年一度的“戴明奖”以前，他会先去澳洲和新西兰访问，应当地政府和企业的邀请，做演讲和咨询，并在这两个国家里鼓励管理习性的改变。

不管是大的还是小的组织，在服务业或制造业，政府还是私营的机构，都在



缓缓地改变中。不管怎样，虽然实际上的运作有差别，基本都是一样的：在管理上造成关键性的差别。

## 二、真正利润来源于忠实的顾客

戴明哲学要求企业生产能使人们生活得更好的产品与服务。提供这些产品与服务也就是一个企业生存的理由。通过提供不断改善的服务与产品，一个企业就能够赢得忠实的顾客。

根据戴明哲学，真正的利润是由忠实的顾客——不只是满意的顾客——所衍生出来的。满意的顾客有可能去尝试竞争对手的产品，甚至在价格因素下转向另一种现成的产品，但是忠实的顾客总是炫耀他们得到的产品与服务。他们不需要什么推销上的努力就会买这家公司的新产品，而且常常推荐朋友一起购买。由忠实顾客所获得的利润是由一个普通顾客所得利润的6倍到8倍。这难道不是一个理想家一厢情愿的想法吗？不是！这是一位在抽样方面最有名的专家所得到的结论，而这位专家曾被几乎所有主要消费研究机构请求规划消费行为调查。研究过消费性购买的人都熟悉这个事实：由忠实顾客所得到的利润不只品质较好而且在量上也是数倍于由一般顾客所能获得的。能赢得忠实顾客的企业比起那些只是把产品急忙推出门的企业有着高出许多的利润。

但是纯粹财务的观点是：销售就是销售，只是一个数字而已。顾客的满意程度在这种观点下对利润没有多大的关系。

### （一）开车时往外看，也要看后视镜

由戴明的观点来看，大部分经理人对利润的看法都是十分落后的。对戴明来说，一个不断改善产品与服务品质的企业同时也就改善了它的生产能力而且赢得了忠实顾客群。而这些忠实顾客又转而成为制造更高市场占有率、更高利润率、更高利润、更稳定和满意的员工、更多的职位等等的动力。

有太多的经理人却因为想维持股票的高价，而以削减成本导致降低品质来提高利润率。不可避免的结果就是顾客信心的丧失，因而降低了市场占有率以及获利率。这时就应该消耗大量的投资以企图重获或增加销售量。当然，这又造成了更低的获利率。

从戴明的观点，增加产品与服务的品质导致更高的生产能力与获利率。但是反之则不然：任意地提高利润并不能创造更好的品质或生产能力，甚至相反地，无法增加获利率。这种做法只能造成企业逐渐衰亡。如果这样一个企业和一家戴明形式的企业竞争的话，衰亡就可能来得更快。

## （二）顾客不会上会计数字的当

一个没接触过戴明理论的经理人会把利润定义为只是收入与支出间的差额。在检查收入报表和损益表时，这样的经理就看见许多与今天眼前利润没有直接效应关系的项目。当因销售放缓而受到压力时，许多像培训计划、研究发展、售后服务、工程人员储备等项目就成了削减的目标。为了要达到一个任意订出的利润目标，例如前一年利润的110%，成本就必须降价一个任意量。于是员工们就发现他们不是在停工待料就是一定使用了品质较差的原材料。

无可避免的，品质受损，利润降低。这时，那些只以能见数字来管理的经理就会抓住任何东西不放。“重新结构”到了这个时候就成了一个关键词。自动化和无用的新式装备、资产重新利用、流线型化、成本削减等等都来了。现在许多号称为成本削减的做法其实就是减少投资。这些经理人根本不了解品质与利润之间的关系。

想象一个企业，有两个在地理上互不相交的市场上贩卖的子公司。有一个子公司的经理有意改善公司产品的品质。另一个子公司的经理却是一个只看可见数字管理（VNO）的经理。这个VNO经理决定把利润每年提高10%。要做到这一点，他在第一年取消了培训计划；第二年他削减了所有发展预算，降低广告费用，重估工厂设备价值；再下一年他削减了对经销商的贴补，解雇了一些工程人员。按照会计师的算法，他的利润每年增加了10%。同时，另一子公司经理的一切做法都是正确的。她主持着一个健康的子公司，引进新产品，改善交货时间以及对客户的帮助。她的人员愈来愈有能力。没有任何东西被削减掉；事实上培训计划改善也增大了，而她的工程部门拥有最新的能节省产品发展时间的硬件。但是按照会计师的算法，利润也许每年只增加了8%。

假如3年后公司的总裁要退休，需要在两个子公司经理间选定一个接班人。这个VNO经理可以说他的部分利润增长了10%，而他的对手只有8%。董事会上也没有人怀疑VNO子公司的实际情况有多糟糕，因此也没人再作进一步的调查。很有可能这个VNO经理不但得到这职位而且还因他这灿烂的成就而备受称赞。于是他就进一步的摧毁这企业剩下来的部分了。

但是现在我们假如在另一个地区另有一个管理良好的公司，现在决定要进入原本是这个 VNO 公司所支配的区域市场。VNO 的反击是进入这戴明式公司的原有区域。但是 VNO 的顾客很乐意，甚至很热切地想要尝试别的公司的产品。这家戴明式的公司很快地就蚕食了 VNO 的顾客基础。戴明式公司的顾客却无法被引诱去使用别家公司的产品；即使顾客实际去尝试，也很快地回过头来，成为比以前更忠实的顾客。

在大企业政治斗争下的数字取向世界里，一个 VNO 经理很可能打倒一个戴明式经理。然而当这两种管理风格在市场上决胜负时，结果总是不变的。顾客是不会上会计数字的当的。

### 三、目标管理不利于品质管理

戴明的管理理论与目前大部分工商管理学院里所教的，以及大多数管理顾问和评论家所持的看法正好相反。与戴明持相反论调的这些人中，有一些还自称是品质咨询专家，提倡一些只能让情况愈变愈糟的方法。有一些差别是惊人的。

彼得·杜拉克，一位世界著名的企业评论家和顾问，提倡一种他叫做“目标管理”（MBO: Management by Objectives）的累计积功制度。其他一些评论家，也许因为他们原来的理论都已在现实世界中破灭了，也转而来捧这个目标管理理论。MBO 的基本计功的想法既清楚又可喜，难怪美国的经理人会认为一个计功的制度可以驱使员工更有效率、也更努力地工作，因而用于改善生产能力与利润是有必要的。但是戴明尤其强调地指出：任何功效考核制度，不论是以什么名称出现，包括目标管理在内，都是目前美国管理界中所具毁灭性的因素之一。

目标管理制对我们有吸引力完全是因我们本身的教育、成长经验所造成的。我们中间大部分人都有过被老师、教练或朋友引导去改善的经验。我们也许平常只能做 10 下伏地挺身的，但在足球训练期间却能够做到 45 下。我们也许有过一个好老师，坚持让我们每 10 天读一本书，而我们也做到了。虽然我们的计划总是在这课程或训练完毕之后照样的持续下去，可是实际上我们也总是慢慢的往下滑回到原来的习惯里，用比较轻松的步调来读书。有些老师也许还曾提到过拿出 110% 的力量，而这种说法也好像对我们有启发。所以，在有人提倡一个能使我们不断给自己设定更高目标的计功制度时，我们会觉得它很有道理而受人欢迎。每个人在某一单项上的表现的改善就是整个公司在这单项上表现的总改善，听起

来是很有道理的。每个人尽他自己的力量而为就是脱离危机的最好途径，不是吗？不是！

如果每个人都已经拿出了110%的力量呢？在MBO制度下的管理阶层就要看看下一年的目标，把成本降低一点，再把目标提高一点。然而人跟机器在这一点上是一样的，在同一个系统内不断用较少的材料制造出较多的成品是物理上不可能的。在戴明的课程里，学员总是被要求列举最妨碍他们发挥积极性的管理障碍。一项连续占有突出位置的因素就是要求他们在没有足够资源的情况下完成某种工作。但是一个有决心的人能够坚持到底，即使移山倒海也要完成工作目标，甚至牺牲企业的长远健康也在所不惜。美国商业银行曾经有过银行界里的计功制度，“业绩最佳者”在报酬上可以比“业绩一般者”或“业绩在一般以下者”多得到50%的报酬。结果就是他们自我的——巨额的贷款问题。数亿美元的贷款成了呆账。谁比较有能力判断一笔贷款的品质，与客户有亲密接触的贷款经办人还是只看着像放贷总额这类可见数字就来评估员工能力的委员会？

不考虑像贷款品质、风险或客户忠实程度等不可见的数字就对个人的表现下判断是疯狂的行为。但要求每个人以110%的力量工作，然后再要求还加上10%的力气，年复一年，是更严重的疯狂。计功制度的问题实在是又深切又根本。

---

## 四、品质成本的管理

商界大部分人都没有清楚了解的另一个领域就是品质的意义与成本。我们之间大部分人都相信制造高品质的产品所需的成本一定高于制造粗劣品。但这是一种错误的想法。事实上，高品质管理制造出较少量的不合格品，因而成本也较低。戴明用这样的例子可以拿来说明这种情况。几年前，他有几所公寓房子。为了节省费用，他自己动手做一部分维修的工作。有一所公寓房子空了出来，于是他就得打扫、修理、粉刷油漆，然后才能再把它租出去。既然省下来的每一分钱都会直接流进他的口袋，他就上街去买了一桶大号5加仑的便宜油漆，费用大概是每加仑5美元。平常他用的油漆价格大概是这个价格的两倍。

节省50%成本的机会是不能错过的。

可是他一旦开始动手以后，奇怪的事就发生了。第一层漆干了之后，好像有些颜色不均，看起来好像有大片的面积根本没被漆过似的。平常他最多会再上两道漆的，现在再上了两道之后，还像是没完成的工作。最后他又上街去买了一些

漆回来漆上，结果才感到满意。结算下来，他用了平时两倍的漆量，因而除了任何成本上的节省，更糟糕的是，他用了平常所用的两倍时间。但是问题并没有就这样结束。第一次洗墙之后，就有一些漆剥落。总之，这次油漆工作的效果总是看起来不对。数年后，他要出售这间房子的时候，又得到了证实：如果用较高品质的油漆把它漆上去，得到的是较低的费用，花费很少的时间和好得多的效果。

在一个有些一再重复手续的工作环境中，把品质放在第一位常有戏剧性的好效果。一个有5%不合格率的工厂如果能改善到产品第一次完成时不合格率就为零时，其生产能力就有不只5%的立即改善。

在大部分有5%不合格率的工厂里，总有一套检品程序把不合格品挑选出来。产品如果被认定是难以接受的，就必须以十分高的费用在生产线上重新加工。这些不合格品跟可接受的产品有同样的资本、资材费和人工。可是现在它们被放到一边去，增加了企业的库存量，然后再加工，增加了它的人工以及资材成本。但是不论再怎样加工，很少能有与一次就造成的合格品相同的品质。

如果不合格品到达消费者手中，成本又继续加速上升。没有人知道一个抱怨而停购的顾客对企业造成的成本到底是多少，但是我们都知这个成本很高。福特公司的市场调查显示一个满意顾客平均推荐8个人产品好，但是一个不满意的顾客平均转告20个人他为了买这个产品受了多少罪。

在20世纪70—80年代，当日本的挑战变成了美国的大溃败时，戴明以及其他咨询专家就忙碌不堪地帮助美国企业。美国商品的品质在这段期间就有了很多的改善，但是观念不是能立即就改变的。所谓“有计划的退化”，不管是真的由美国的企业所计划的，还是只是一个创造出的形容字眼，实际上是有太多的消费者回忆起刚买了3年的汽车就开始自动解体时心里的那份窝囊感。

太多的经理人有一个简单的反应：让员工负起品质的责任。如果东西第一次做不好，就叫员工走人，但是这就等于宣告管理无效。这样做只能把事情越搞越糟。美国企业一般认为员工应负产品不合格与低生产能力的责任是一个错误的信念。即使许多的企业决策者、新闻记者、企业顾问都这么想也不能让它变成对的。但是他们的这种信念导致一个把情况越弄越糟的危险商业习性。在美国设厂的一些企业，例如本田、丰田、日产，都已经把它们在美国工厂的生产能力提高到它们日本工厂的水平。同时美国的一些愿意在它们工厂里采用品管技术并改变管理风格的老牌企业，如福特、通用、摩托罗拉都已经在品质和生产能力方面得到很大的改善。另一些从来就很有品质意识的企业，例如IBM和AT&T，总是有高水平并且不断进步中的生产能力，还有客户以及竞争对手对他们的敬意。

员工们并没有决定工厂的配置、厂房气温，或是在研究、发展和培训上的投资额。他们没有买设备、工具、原物料或决定产品的设计。他们没有决定奖惩制度或组织结构。简单的来说，他们没有决定与产品品质有关的 90% 的因素。还有什么理由能认为员工应对产品的不合格负责？员工们不能改变这系统；只有管理阶层才能改变这系统。改变系统，使得生产能力提高，使得员工们经验到精工创造的自豪，这是管理阶层的责任。一旦做到了这一点，员工的付出劳动就变成了一个持续改善程序的一部分。丰田的员工平均每人每年做出 33 个建议，其中的 90% 都是在提出后数星期内就付诸实施的。

有一个所谓的“品质专家”告诉他的客户，要提高品质只需要每人做到规格上的要求就行了。所有的员工都必须签订保证书承诺不做出不合格品。刚开始的时候，的确会有些改善，因为每个人都希望系统会有些改变。但是因为管理阶层并没有被告他们的责任，系统就没有改变，而整个公司的情况最终还是与开始时一样。

在看到成功的工厂里员工们热心地提出许多建议时，很容易就让人以为只需要让管理层消失，让员工自己搞下去就成了。不幸，这个结论实际上是太天真了，而且不正确。用戴明的方式管理比在太多的管理研究所里所教的只用可见数字来管理要难多了。戴明式的管理需要有渊博的知识。

---

## 五、戴明式公司与标准公司

戴明和其他管理顾问的另一个显著不同点就是他们对品质创造的来源看法不同。有太多由工商学院培训出的管理人员只是把可见数字拿来作为他们行动的理由。这种做法的背后想法是把品质当做是由员工在工厂或办公室中所创造出的。因此这些管理人员就会雇用一些品管人员在工厂中工作，给他们一些目标，然后相信自己的责任已经完成。这些品管人员可能使用控制图表和统计性过程控制——也是戴明的商标——在工厂的层次上减少过失。但他们难以消除来自供应厂商的过失。企业的政策也许决定采购部门必须以最低价采购。但是以最低价采购进工厂的物件也许在成品离开工厂时反而看出来是最高价的。

品管人员对此根本无法作任何改变，因为采购部门被认定是一个成本中心。采购部门花费越小，它的奖金和升迁越多。把它的花费压低到最少时，整个企业的花费就可能增加。只有管理阶层才能改变奖赏系统、企业组织的结构，以及其



商业哲学。如果不能，则品质的提高可能是有限的。就如戴明所说的：“品质是在哪里创造的？是在董事会的会议室里。”

大部分传统公司和戴明式公司在信念上的一些重要差异可以见下表：

标准公司
<p>品质是昂贵的。</p> <p>检品是品质的关键。</p> <p>品管与检品专家可以保证品质。</p> <p>产品缺陷是由员工造成的。</p> <p>生产过程可以由外来的专家予以最优化。此后就不再需要改变制度，也不需要员工的输入。</p> <p>使用工作标准、配额、目标等可以改进生产能力。</p> <p>恐惧和奖赏是引发动机的途径。</p> <p>人可以被当做商品来看待——有需求时多买进，需求少时就裁员。</p> <p>奖赏表现最好的人员、惩罚最差的，就可提升生产能力与创造力。</p> <p>用最低成本买入。</p> <p>用一个供应厂商来牵制另一个。</p> <p>频繁更换供应厂商，一切以价格为准。</p> <p>利润的来源是维持高收入低成本。</p> <p>利润是一个企业最重要的指标。</p>
戴明式公司
<p>品质导致更低的成本。</p> <p>检品已太迟了。如果员工能制造无缺陷产品，就该废除检品制度。</p> <p>品质是在董事会的会议室中制造出的。</p> <p>大部分的产品缺陷是由制度造成的。</p> <p>过程是永远不能最优化的，永远有改善的余地。</p> <p>应当消除所有的工作标准和配额。</p> <p>恐惧导致灾难。</p> <p>应该使人觉得对他的工作有安全感。</p> <p>表现好坏的差异大部分是由制度所造成的；判断及予以赏罚的评估是否表现在平均线以上或以下的制度就摧毁了团队意识及公司本身。</p> <p>从相信品质的供应厂商买入。</p> <p>与供应厂商合作。</p> <p>投入时间与知识、协助供应厂商改善品质与成本。发展与供应厂商间的长期关系。</p> <p>利润是由忠实顾客群所衍生出的。</p> <p>仅以利润为着眼点来经营一个企业，就像是只看着后照镜开汽车；你只知道到过了哪里，不知道在哪里走。</p>

品质和生产能力的提高并不只限于生产制造业。最能从戴明式的管理得益的可能是服务业。多年来应用戴明学说的美国统计局，就是一个不为人熟悉的政府

机关成功故事。许多公营机构、保险公司、银行、货运公司也都成功地运用了戴明的制度。

近年来许多获得戴明奖的日本企业是属于服务业。建设公司获得3次“戴明奖”，也意识到一旦开始向全面品管转变时，立即提高的生产能力。日本的银行、保险公司和证券商的规模都很大、利润也很高。日本四大证券商的每一个都有任何美国公司的两倍获利率。在分析这情况时，金融新闻界总是要找容易的答案，例如受保护的市场、政府的帮助等等。但是在日本的金融机构进入世界市场时，美国的公司却正在以裁员制造新闻，我们的一些最具声望的公司，在近年内，预期业务的扩张，就大量地雇用了人员。然而当他们的预测证明是不正确时，就又想站稳脚跟而大量地裁员。

换句话说，员工在替管理阶层所犯的错误付出代价。但是另有一些日本和美国的企业，有比较长远的眼光。哪一种企业进行长期规划就有前途？是那些把它们的员工当做是商品来看的，还是那些发展它们的员工，对他们负长远责任的企业？哪一种企业你会选择去求职？哪一种企业你愿意在5年内做它的主人？



## 第二章 品质必须高于一切

### 一、品质与生产能力、利润之间的关系

戴明学说里最引人入胜的一面之一，也是与传统想法偏离最大的一面，就是他对品质、成本、生产能力、利润之间关系的看法。按照戴明的说法，当品质提高时，成本就降低。这也会同时引起一串连锁反应。更好的品质导致更低成本、更高的生产能力。任何一个有较低成本的企业就可以把它节省下来的额度一部分以较低价格的形式回馈给顾客。顾客就得以左右逢源：较好品质和较低价格。这又可以使企业猎获市场，增加市场占有率，立足于业界，提供更多的就业机会。

这就是戴明在 1950 年开始的一系列演讲中向日本人展示的基本连锁反应。对于日本整个国家来说，其结果就是提高日货的品质导致日本企业取得更多市场，更多工作机会，以及所有日本人民更高的生活水准。每个人都受益了。

对于每一个企业，其结果是提高品质导致更高的生产能力，更低的成本，更高的利润，更高的股价，以及企业中每一个人的更高保障——经理、员工、企业主。

但是增加利润难道不是美国企业的主要目标吗？在工商管理学院里，我们学到，企业的目的就是通过增加股份的价格来尽量增大企业主的财富。达到这目的的最好办法难道不是提高利润吗？

每年我们让成千的会计师、律师、工商管理大师从学校里毕业出来，使得他们生命中的主要目标就是这样——提高，且尽可能提高利润。那么为什么我们目前的处境又这样糟糕？为什么日本人处处打败我们？

要看出到底问题出在哪里，我们得先回忆起一些基础的逻辑。当一个陈述“若 A 发生则 B 必然发生”是真时，陈述“若 B 发生则 A 必然发生”则并不一定是真。

换一句话说，提高品质会导致更高的生产能力与利润，但提高利润并不一定导致更高的品质。提高利润的办法很多。有一些和品质无关，也有一些降低品

质。有一些企图专弄会计数字的办法会产生反效果。如果品质因此受到伤害，那么获利率不久后也要受到损失。

有一个例子是一个以前在 RCA 做研究工作的人告诉戴明的。他开始为 RCA 工作时，这个公司是革新的领导者。有一段时期，RCA 的总裁罗伯特·萨诺夫 (Robert Sarnoff Sr.)，积极地让公司投入于革新与改善。然而在他离职之后，RCA 找到了一个新方向：纯粹地尽量提高利润，甚至有一段时期，为了从每一部电视机中挤出多一点利润，RCA 开始以较廉价的零件代用。

好了，任何一个会计师都会告诉你如果成本降低就利润升高，所以在 RCA 电视机中放进较便宜但较差的零件就自然意味每一台会有较高的价差，也就是整个公司有更高的利润，对不对？错了！奇怪的事发生了。在保证期间出问题的电视机多了许多。应该换新的给顾客。算进文件处理和人员费用，收回一台故障的电视机是惊人的昂贵，大概是制造成本的 25% 或更多。

但是修理这台电视机的成本，却是难以负担的昂贵，因为这牵涉到找出且替换故障的零件。修理一台故障回收的电视机实际上比制造一台更贵。故障机开始积累，RCA 的仓库里堆满了这些回收机。每隔一段时间，审计人员就会发现仓库里的商品已经过时而应当报废。这些报废品被看做是库存管理不善，或是管理层未能对科技改变及时作出反应的证据。但是它们实际上只是品质不合格的结果。

品质和利润实际上是相关的。成功地改善品质导致更高的获利率。然而以制造财务数字来试图提高获利率却不可能改善品质。如果在提高获利率时牺牲了品质，反效果就会发生。

还有一个还未说到过的成本就是失去了的顾客，对电视机在保证期满后出故障的顾客呢？RCA 对这些顾客并没有直接的损失，损失是顾客负担的。然而这些顾客中间会有几个人再买一次 RCA 的产品？对 RCA 的那些以前永不考虑用外国货的忠实顾客，有了这种经历后，有多少人会变成索尼 (Sony) 的忠实顾客？

---

## 二、利润向前推算，还是向后推算

所谓美国式管理理论大部分是从利润向后倒推出来的。利润必须提高。看着财务报告，我们能够推断出如果销售提高 10% 而生产成本降低 5%，就提高了 5% 的利润。为了确保生产成本的降低，我们就把工资的预算降低，并提高每个

工厂的生产配额。工厂经理于是就要进行裁员及提高生产量这些令人反感的工作，他必须提高每个员工的生产配额。即使去年没有配额，他也只能胡乱的宣布：“因为我们未达到目标，所以只能加倍的努力。”

业务人员也有他们的配额，于是我们就把他们的销售配额加个10%。管理好玩吧？又利落。不一定要提高品质，经理们也完全不一定要知道企业生产什么产品，做一个好的经理，只需要玩玩会计数字——这是许多经理、顾问和评论家说的，布赖恩·乔伊纳（Brian Joiner），1988年美国“戴明奖”得主称它为控制管理，其他人称它为目标管理。

然而最重要的数字甚至在财务报告上也找不到。品质和革新在哪里？把一件故障品变到顾客手上的成本是多少？因为品质不合格而损失的销售量是多少？有多少可能的顾客不管是什么价格都不肯买你的产品？因品质不合格而导致我们的太空人死亡、甚至可能让我们失去太空中领先地位的挑战者太空梭爆炸，又给整个国家带来了多少损失？Exxon难以清除阿拉斯加海岸的重油污染而导致对Exxon，对整个国家的损失又是多少？

有多少工厂、多少公司是仅由数字来管理，不顾品质而推出产品、业务和贷款？它们一面推出越多，一面慢慢地（有时也不慢慢地）破产。

### （一）案例分析

有一本管理杂志这样说：“工商管理的一个3句课程：你把一本书从头读到尾；你用反方向管理一个企业；你从结尾开始，然后用一切办法达到这个结尾。”

哈罗德·吉宁（Harold Geneen）曾是ITT的总裁。在他的任期内，ITT戏剧性地大幅发展，兼并了许多企业，成为一个多元化的企业群。它的管理风格被许多企业研究和模仿。按照会计师出身的吉宁的说法，管理简单又直接。管理人只需要事先决定希望有什么样的提高了的财务结果——在ITT他坚持每年利润增长15%——然后再看看财务数字怎么达到这种结果。

这些全是又直接又逻辑。对着财务数字，一个管理人可以看出提高这么多销售、再降低这么多成本，我们就能够达到所想要的财务目标。要做到这一点，所有部门就得卖出更多，也就是每一个人都需要更多。成本总是能够削减，产量与销量总是能够增加的。

这个分析很简单，只需要实行罢了。只要千方百计确定个人完成或超出他的每季以及每年的配额，结局就十分美满。

执行这目标非常简单：给达到目标的人奖赏、失败的人处罚——不成功的人

不久之后就离开。

当吉宁最初接掌国际电报电话公司（后来改称 ITT）时，盈余开始增加。股票价格比其他公司升得都多，因为金融分析家都认为它是一个经营良好的公司。既然 ITT 的股价是它岁入的 20 倍，它就可以买入其他那些股价只是岁入 10 倍的公司。

如果 ITT 卖出 1 亿美元自己的股票，把这些钱投入经营，那么它需要每年赚进 500 万美元以维持股价。然而，如果它把这些钱投资进一个每年能赚 1000 万美元的公司，那么可以提高平均每股所得盈利，从而提高自身的股价。如果它还能再对这新购入的子公司施与“管理魔术”来提高其所得盈利，那么又能把它的股价再提高一步。

ITT 就这么做了。在吉宁接管后两年的 1961 年，ITT 的销售是 7.5666 亿，盈余为 2900 万。到了 1977 年吉宁下台时，销售达到了 16.7 亿，盈余为 5.62 亿。在这 16 年间，ITT “买下、合并、吸收了大约分散在 80 个国家的 350 个不同的企业”。“在它的颠峰时期”，莫斯科（Moscow）写道：“ITT 幸运地在 500 强企业排名第九。”因而跻入与福特、通用汽车、IBM、GE 电器等超级大企业同流。

然而接下来的则是令人叹为观止的崩溃。ITT 开始承认它的一些主要子公司有问题，应该把它卖掉。法国与波多黎各的政府分别坚持要把电话公司买回去。ITT 缩减到了原来大小的一个小分数，再也不能与 IBM 或 GE 电器并列一流。实际上，它到底有没有真正地和一些公司同级，是很值得怀疑的。

## （二）问题在哪里

回忆起来，我们看出了当时认为是正确的，却是没有用的东西。为什么呢？

让我们设身处地想一想：我们是一个聪明灵敏、用心良苦的决策管理人，我们服务的公司奉行目标管理来达到所期望的财务结果。上个年度的分析结果已经出来了，下个年度的预算正在策划中。我们公司著名的总裁刚才跟一批财务分析家吃过午餐，然后在一阵自信中预估了下一年有 10% 的盈利增长。在预算会议中，我们各就各位时，发现面前已经有一摞装订好了的纸张，称做明年度预算。几句例行的好话讲过之后，所有的经理就开始一起来审查这个预算。当我们讨论到我们自己部门的那一段时，总裁对我们说话了：“好了，A 先生，你觉得能不能达到像预算中提出的 10% 的利润提高？”

“呃，总裁，这还要考虑到一些因素。我不敢确定明年度市场的强度。我的

一个主要客户正在考虑给我们一张大订单；这也许有帮助，如果……”

我们被总裁打断了：“A先生，让我提醒你一下你前任的命运。我雇用你是为了求得成果。我的公司里不要应声虫。我要的是推动者、有震撼能力的人、做事情的人、真正有能力的经理。”

“是的，总裁，我能做到！”

于是我们就努力地去做我们的工作。我们跟所有的销售人员一起工作，找出他们的需要，想方设法满足这些需要。我们想办法提高销售、降低成本。如果一切顺利，我们就可能完成或者超过目标。利润可能提高10%或者更多，我们成了英雄，获得了奖金和红利。我们成了目标管理的信奉者。

但是，如果我们的大客户之一遇到了罢工的情况怎么办？我们能做到的只是8%的利润，而总裁的话就在耳边响起：“我雇用你是为了求得成果，不是来找借口的。”

这时我们可以诚实地作出正确反应。我们大可以告诉总裁，今年要有10%的利润提高根本是不可能的。“总裁先生，因为在我们控制范围之外的突发事件，原先所订的目标已经成为不可能的了。但还是有可能在以后的3年中，通过对我们人员的投资，以及改换部分运作，来降低成本。”但这个时候，我们又想起了女儿的学费下个月要交，而我们的暑期旅游也已经计划好了，同时总裁的话又在耳边响起：“我们要看成果！”

于是我们决定要成果。我们召集所有销售人员，告诉他们不管付出什么代价，要把更多的东西卖出去。工厂经理被通知裁员，而且把机器保养期限再移后。也许我们废除培训计划或是研究发展——那些对今年收入没有帮助但消耗今年成本的项目。总的来说我们总能找到办法搞出这额外的利润。

对每个人来说，道理都很清楚：“做到。不管怎么做，就是一定要做到。”

人可能是非常有决心的。人能够移山填海来达到目标，即使伤害了整个企业也在所不惜。有一个人事主管接到指示，要他减少人员流动率，也要提高培训计划的使用率。他注意到，教育受的较少、潜力较低的人员在公司里服务的平均年限比较长。于是他就一贯地只雇用学历较低的人，避免用任何看来较有创造性的人。他也把同一个人送去培训两次甚或3次。他是两个目标都完成了，也受到了总裁的嘉奖。但是我们相信人人都会认为这个公司是比较以前更差，而不是更好了。这又是一个典型的案例。

一个工厂没法完成它的生产配额，但是它又必须完成，于是就伪造数字。但是每次盘存库存时，总是短缺。管理阶层认为是有偷窃问题，于是装设了一套复

杂的安全系统，问题仍然存在。数字被伪造，因为人要生存。这个工厂从来就没有偷窃问题，他们只是管理问题。

### 三、追求成果的压力

当施加压力的时候，有愈来愈多的产品出厂。验货人员不能阻止任何货品出厂，因为他们的上司要赶上出货期限，完成目标。每个人对每个人都施加压力。士气往下落。健康问题和请假率提高，品质问题已被忘掉了。

往往为了完成每月配额，工厂在每个月的最后一天出 30% 的月产量。然而其中一大部分下个月就被退回来，因为还都是未完成品；要不然就要派出维修人员到场完成它。

当然品质受到伤害。但是如果利润目标还达不到，那么受害者就是那些代表企业的未来的领域：培训计划、发展、研究。吉宁在他的书里夸口说他用了好几个人，专门在各自企业中巡查，只要找出有任何电脑研究的存在，就立刻消灭掉。他觉得他没法和 IBM 竞争——这当然也是不错的想法——但是一个电信公司如果对电脑没有深刻的认识，就不可能提供低价高品质的服务。

到了这个地步，该公司实际上就是在收回投资，用它的未来，换取每一块能从会计账户挤出来的钱。

控制管理还有另外一个同样危险的局面：几乎没有例外的，用来强制服从的工具就是恐惧。人在恐惧的环境下不会变革，也不会作出真正好的贡献。在这种环境下他们很快就会去信奉“做一天和尚撞一天钟”的格言。创造力和真正的生产能力就消失了。他们努力完成数字上的目标，不管企业的死活。

美国式的管理有多糟糕？戴明说：“外销一切，但就是不要外销美国式管理。至少别外销到友邦。”

但是有一些最不好的做法却也不是美国经济所特有的。从欲求的结果倒推而造成必要的输入，是全世界都有人在做的事。

例如前苏联就以这种方式管理它整个的经济。前苏联的官僚们正式地给每一个铁钉工厂设定一个产量吨数配额。前苏联的工厂于是毫无例外地总是在缺小铁钉而又有多余的大铁钉。当然制造一吨大铁钉比造一吨小铁钉容易得多。

有一位聪明的官僚看到这种情况，于是他就在数额上做了变化。每一个工厂应该在每个月生产出某个数目的铁钉。不用说，当然结果是大铁钉缺货而小铁钉

过剩。

再有一个案例，就没有这么好笑了，是关于前苏联的医疗卫生系统的。宣传上常说前苏联的医疗卫生系统是廉价加效率的典范。这系统给全国每个人提供免费的医疗。然而，要达到这一点，每一位医生就要按照政府规定的对每个病人不得超过7分半钟的时间限制。高品质的医疗保健能在7分半钟内完成吗？

每一个看过前苏联体操或芭蕾舞表演的人，听过前苏联音乐家演奏的人，穿过他们皮革、喝过他们伏特加酒的人，都知道前苏联的人民懂得品质。但是他们现行的制度和管理的方式，绝不可能允许在大量生产的货品中看得出品质。在某些方面，今天的前苏联和1950年的日本有相似之处：有一些领域是高度发展了的，但却无法改变对管理以及品质的本质的无知。

## 四、品质管理的两大错误

### （一）因果倒置

前面已经指出，从结果倒推的做法有一个严重的逻辑错误，利润是过去行动的结果。然而对目标管理来说，利润的因素被当做各种会计项目，例如收入与成本。每一单项成本都被认定是一个因素。它也假定了如果能消除成本就能消除因素。

戴明说，他的出版代理人给他提供了一个他亲身经历过的此类错误。他第一个工作是在一家大出版社做编辑。他与其他7位编辑共用一本同业年鉴，其中包括同业代理人、出版社、编辑等的最新地址与电话。一位聪明的经理想降低成本，于是停止订阅这份年鉴，替公司省下了15美元。几个月之后，好几封信被退回来，因为收信人变换地址。这些信其中有一些就必须用专差重新快速投递。这些工资较高的专差对每封信都得花上几个小时找到新地址，或是对每一个变换工作位置或地点的编辑花上许多追踪的时间。立刻可看见的15美元省下了，但是几千美元也随之浪费掉。节省成本并没有消除隐患。

事实上，每一笔成本开销都不能算是一个直接因素。每一笔都是许多事物事件的结果，同时也对其他开支与收入施与影响。财务报表并不是客观现实。它们只是对过去的一种叙述，一种对多维世界的单维图像。如果知道怎样使用，它能够是一种相当有力的图像工具。但是我们关于工具，包括财务报表，最重要的是要知道工具的限制。

目标管理包含了一种观点：一个企业的运作就好比一条河流加上许多支流。每一个人都要控制了某一流域。他贡献出的成果汇集到整个部门的成果。部门的成果汇集到整个企业的成果。

销售员拿到一件产品，他只要把它卖掉。员工拿到物料，只要按照设计组合成产品。每一个领域都已分割完成，只要各个完成其功能，整个企业就运作良好。如果一个企业表现不好，就被认定是其中的人没有尽到他们的能力。

但这都是错误的。一个企业中的每一个人、每一面都以我们无法看见、精测，或者想象的方式与其他领域互相联系与影响。销售人员在任一年内的销售能力不光是由他们自身的努力决定，而且受到产品在上一年或这年的品质、设计、实用性以及售后服务的影响。在一个企业中几乎没有一个人的努力能够完全独立于其他人的贡献。

## （二）量佳效果

这是一个最有诱惑力的错误：它假设如果每个人再多贡献一点，那么所有的问题都解决了。它的推论就是如果有问题，那么有人没尽力。他们粗心大意，或者故意犯错。戴明宣称在他 60 多年的经历里，还没见到过一个不尽其全力的人。但是有一些人因为受到制度的束缚而不能尽力做到他们知道是正确的事。

拿一部汽车来作比喻。如果你想让车子从时速 50 英里加速到 60 英里，你就要踩下油门。这时引擎消耗很多的燃料，也产生更大的力量，悬吊系统和轮胎应当在一定时间内对付更多的路面凸凹，冷却系统应该负担更重的工作，驾驶人也应该更加小心。但是每一部车，每一个企业也一样，都有一个极限能力。你的车可能在时速 90 英里时能安全运行，然而如果你想要他跑到时速 120 英里，就不能只踩下油门，或请一位赛车选手来代劳。整部车子都需要改装：悬吊系统、引擎、轮胎、刹车等等。

同样地，要改善一个企业，无论是怎样衡量，例如品质、获利率或变革等等，整个企业应当改变，而不只是在一些财务数字上作改变，或是个别员工的努力或尽力的改变。员工是无法改变系统的，只有管理阶层才能够做到这一点。

我们竞争力的问题并不来自系统中的员工，而是来自不良的管理。更精确地说，是由于我们在一套过时且错误的观念下来管理所造成的。

要改善企业就必须先求得系统制度的改善。戴明说：“更努力工作的话不用说。每一个人都已经尽他的能力工作。要说：更聪明地工作。”

有时候在系统中的人能看出如何改善他个人以致整个企业表现的方法。但是



惧怕碰到数值的反对，阻碍了许多美国的生产线和办公室中的革新与改善。

在每一个案例中，动机都不是问题。问题反倒可能是人对管理阶层的要求反应太强烈。但是他们是对奖惩系统在做反应，做他们应该做的事。管理层要求数字，就要得到数字，然后承担后果。

---

## 五、为什么品质能提高利润

品质应该被优先于利润来考虑，特别是短期利润。优先考虑品质的结果总是会获得较高的利润。

福特汽车在把品质放到第一之后，利润暴涨到了每年6亿美元。在这之前，他们每年损失数亿。在这之前，如果一个决策管理人员犯了错误，就马上走人。现在全不是这样了。

无论什么处境，一个企业总要不断地改善。这种想法跟传统认为“品质有一个固定可接受的层次，也有一个固定的不可接受层次”的想法相抵触。按照戴明以及接受他哲学的那些企业的看法，光是达到规格要求是不够的。美国的一些滥调如：“没坏就别修理”，“别去乱碰出奶的牛”，都是不对的。

大家的态度应当改变。有一些特定的改变我们已经建议过了。下面是戴明的管理十四要点中我们以后会在第二篇提到的要点：

要点五：持续不断地改善生产和服务系统。

要点八：排除员工的恐惧。

要点十：取消针对工作人员的标语、训示及目标。

要点十一：废除为员工们设定的数字配额。

要点十二：消除那些剥夺人们以技术为荣的障碍。

为什么生产能力和成本能跟着更高的品质而降低？答案很简单：更少的维修。不合格品是昂贵的，它们的生产成本和合格品是一样的。

假设你的工厂生产每100件产品有5件不合格。你的工厂能卖出95件，但成本是100件的成本。你现在全面更新工厂，追求更好品质。一段时间之后，不合格品数为零。假设在此之前你的100件产品的每件成本是0.9元钱，而卖价是1元。你的收入是95元，每生产100件的利润是5元（因为还有5件不合格品）。但在没有不合格品以后，生产能力提高了大约5%；工厂生产100件可用的产品，成本仍旧不变，但是利润却加倍了：收入是100元，成本是90元，利润是10

元，而不是原来的 5 元。

现在既然工厂已经没有不合格品了，你还应不应该继续改善品质？毕竟，怎么还能再求更高的利润？工厂已经完善了。令人惊异的答案是：你现在的处境更能让你获得更高的品质，生产能力和利润。

横滨惠普公司（Hewlett-Packard），日本的惠普分公司，赢得了 1982 年的“戴明奖”的分公司奖。在他们采纳戴明的方法以前，不合格率是千分之四，而在得奖时，不合格率已降到百万分之三。我们可能不禁怀疑，消除千分之四之微的不合格率能有什么好的财务效果？然而，他们的这项品质改善使他们成为惠普获利率最高的分公司。

要了解为什么不合格率与问题小到可以忽略的程度时，改善品质对利润还是有重要的效应，我们就应该再进一步探讨品质的意义。

## 第三章 品质的真正内涵

戴明说，什么是品质？由谁来界定？谁来关心？谁来决定是否购买您的产品？我们将会发现，有关品质的印象并不是永恒不变的，它们会改变。更有甚者，顾客无法描述出能在未来对他们有用的产品与服务。比起消费者，生产者反而更容易发明出新设计与新服务。

品质的几个面貌：

1. 管理人决定了目前有关零件、成品、性能及所提供的服务等品质特性的规格。这个规格正是厂长及所有生产线同仁关心的，他们应该知道自己目前的工作是什么。

2. 管理人决定是否要预先规划未来所需要的产品或服务。

3. 消费者对你的产品或服务有怎样的评价。

对于许多种产品与服务来说，消费者的判断可能需要一年半载才能形成。现在新买一部汽车的人，一年后所提出的新车品质评价，才会比他现在所提出的更加实用。

一位在春季刚刚买了新割草机的人兴冲冲地向人展示。然而他对未来销售的影响，那么视其今年夏末的热情还剩多少而定。

---

### 一、什么是品质

品质的定义因人而异。但谁才是品质的裁判？

在员工心目中，如果他能以工作为荣，就能够创造品质。对他来说，不合格的品质是企业的损失，或许还会使他失去工作。他认为好的品质会使企业长治久安。这些对于服务业或制造业而言都是成立的。

在厂长心中，品质就是确保产量达到要求，并且要符合规格。他的工作就是持续不断地改善流程及领导方法。

关于广告，且看戴明的朋友欧文·布洛斯（Irwin Bross）在《决策的设计》

一书中，所载的睿智观察：

研究消费者喜好的目的在于改善产品来适应大众，而不是如广告所说：改变大众来适应你的产品。

在定义品质时所遇到的困难在于，我们要将使用者的未来需求转化诠释成能够衡量的特性，以便设计产品，订出使用者愿意支付的价格交出去，来满足他们的需要。这样做可不容易，而且，当你觉得努力已经相当成功时，消费者的需要又发生了变化了。竞争者争相加入，新的材料又出现了，有些比旧的好，有些就比较差；有些比旧的便宜，有些就较贵。

什么是品质？什么是某些人所说的“鞋子”的品质？我们假设某人所说的是男鞋。那么他所说的好品质，是指能穿很久吗？或是说它的鞋面很光亮？还是穿起来很舒服？这鞋是防水的吗？与鞋子的品质相比，这种价格是否合理？换句话说，哪一种品质特性对顾客才是最重要？某人所说的女鞋品质是什么？鞋子的最大缺点在哪里？是鞋底的钉子吗？脚跟是否会很快脱落？是否有污斑？哪一种品质会在顾客心里造成不满？你怎么知道？

产品或服务的品质可以用很多不同的尺度来衡量。一种产品在某位顾客判断下，某方面的品质可能得分很高，某方面却很低。就纸来说明许多品质特性：

1. 它是硫化纸，重 16 磅。
2. 它的纸面不光滑，铅笔书写起来很容易，用钢笔也一样。
3. 写在纸张背面时，不会渗透到正面。
4. 纸张的大小是标准尺寸，可以装在笔记簿里。
5. 任何文具店都能购买。
6. 价格合理。

刚才所检验的纸张，在以上六项考验上，得分都很高。然而，当需要印上头衔的信纸时，而印头衔一定要用含有木浆的纸，为了印上头衔的信纸，却另外考虑其他木浆纸。

现在我们在市场上推出的产品，除了要能吸引消费者，促进销售之外，更需要树立口碑。不幸的是顾客今天购买的产品，应当经过一段时间才能评定其满意度。最后才发现品质有缺陷，已经太迟了。任何事情都是可一不可再的——你只有一次机会。

一本教科书的品质是什么呢？或者说，任何一本书的品质是什么？是作者想要表达的某些信息吗？对印刷业者来说，品质决定于字体、大小、纸质以及有无错字。对作者与读者来说，品质意味着表达信息的清晰程度和重要性。对出版者

来说，销售量才是重要的，公司才能继续经营，继续出版其他新书。除此之外，读者还会进一步要求能从书中拾取只言片语，或者有所收获。一本在印刷者与作者眼中品质都相当高的书，对读者及出版者来说却可能很低。

一卷教学录像带的品质是什么？顾客欣赏它的摄影技术吗？还是影像内容？对于制作演讲用投影片的人来说，品质的涵义便是色彩丰富（如，红底橘字），至于可读性怎样，就不管他的事了。对观众来说，投影片的品质指的是可读性。当然，投影片的内容是另外一回事，演说者应负责任。

---

## 二、消费者是生产线上最重要的一部分

戴明说，消费者是生产线上最重要的一部分，如果没有人来购买我们的产品，整个工厂恐怕非关门不可。可是消费者究竟需要什么呢？我们要怎样才能对他们有用？消费者知道他需要什么吗？他愿意付费吗？没有一个人能回答全部问题。幸运的是，优秀的管理人并不需要所有这些问题的答案。

研究消费者需要和提供产品服务，这种必要性是1950年后的日本管理所学到的教条。

原则中最重要的是，消费者研究的目的是为了要了解消费者的需求与期望，并进行产品与服务的设计，来提供消费者更好的未来生活品质。

第二个原则是，没有人能估计顾客的不满意会对企业造成多大的损失。从生产线上更换一个不合格品的成本很容易估计，可是一个不合格品流入顾客手中，代价就难以估计了。

奥利佛·贝克威思（Oliver Beckwith）先生1947年在美国材料试验学会的E-11委员会上说：不满意的顾客不会抱怨，只会向其他人购买。又如戴明的朋友罗伯特·W.皮奇（Robert W. Peach）也对西尔斯百货公司说：“会回来的是货物，而不是顾客。”

---

## 三、谁才是真正的顾客

我们可以假设说：凡是付款的人和我们要去满足的人，或者将使用该产品的个人或公司便是顾客。不过也有一些有趣的例外。这里举出3个例子来说明。复

印机所使用的硒质滚筒的顾客通常是技术员——也就是当机器故障，接到电话前来修理，或者做定期维修的人。他可以决定一个硒质滚筒品质的好坏。滚筒两端如果有一些刮痕或凹点，但并不会影响影印机的性能，可是技术员便能拒收或者决定改用。使用机器的人或者付款买机器的人都无权决定。

又例如，是谁在零售市场上来决定牛肉包装所贴的标签品质？他们可以不是买肉的人，只要价格合理，消费者才不会关心标签的好坏。可是对店经理来说，一张不透气的标签会造成标签底下的一小块牛肉变暗。买肉的人永远看不到这个暗块，而且也不会介意，因为包装拆封不久，暗块就自然消失了。

因此，硒质滚筒的制造商应该满足技术员的要求，而牛肉标签制造商就要应该满足零售经理的要求。您所带的眼镜镜片制造商与您从未见过面，他的顾客则是那个为你配眼镜的人。

## 四、品质的金三角

### （一）互动的三角

产品的品质是否能发挥功能，或被顾客所接受，并不是产品本身在制造和实验室里或者试验场上的测试所能保证的。品质应该由三个方面的互动来决定（如图3-1所示）。

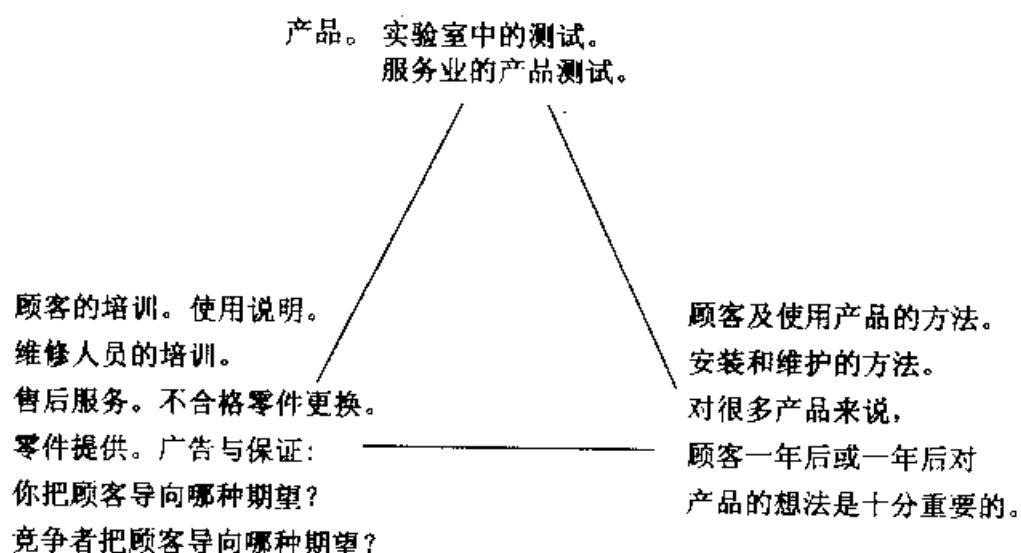


图 3-1 品质的金三角

1. 产品本身。
  2. 使用者及其怎样使用产品、怎样安装、怎样保养（例如：允许灰尘掉落到轴承上）、被引导（例如广告）而产生的期望。
  3. 使用说明、顾客培训、维修人员的培训、维修服务、零件提供。
- 光是三角形的顶点本身是无法决定品质的。日本有这样的古诗：

是钟在响呢？

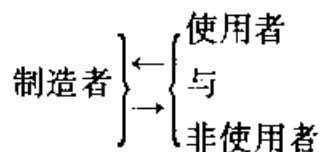
还是撞木在响？

或是钟及撞木两者都在响？

## （二）向消费者学习

消费者研究的主要用途是要把消费者的反应反馈到产品设计里，经营者才能预期消费者需求的变化，并设定符合经济效益的产量标准。消费者研究应该能抓住消费者的反应与需求动向，并解释这些反应。

消费者研究是制造者和使用者再加上潜在使用者之间的一种沟通过程，就像这样：



目前我们能够利用抽样程序与测试等方法加上适当的统计过程，经济而可靠地来进行这种沟通。从这种沟通过程中，制造者能够发现他的产品在使用时如何表现，消费者对产品的看法是什么，为什么有人会买、有人不会买，或者不再买。最后，制造者就能够重新设计产品，使品质更好、更均匀，让最终使用者觉得最实用，也能够付得起这种价格。

## 五、服务业的品质是什么

让我们来讨论一个问题：你认为“服务”（干洗店、洗涤店、金融、邮政、汽车售后服务等）的品质是什么？

我们会看到某些服务的品质，就像工业制品的品质特性一样，很容易量化和衡量的。然而就像工业制品一样，其中也有一些我们不太了解的互动因素和力量存在，来决定服务的品质能否让消费者满意。

## （一）迟来的抱怨

戴明说，仅让消费者对产品满意还不够的。不高兴的顾客和勉强还算满意的消费者都会变节；利润其实来源于那些经常光顾的老顾客。他们才会对产品或者服务大吹大擂。

在顾客抱怨之前，品质已经定型了。有关抱怨的研究本来有其必要，但它们十分容易会扭曲了产品或者服务的表现。有关售后保证成本的研究也同样有缺点。这些原则一样适用于服务业与工业制品。

## （二）新方法和旧方法

在工业时代展开之前，木匠、裁缝匠、鞋匠、酪农、铁匠都能够叫得出他们顾客的名字，都能够了解顾客是否满意，并且知道怎样改善自己的产品让顾客更欣赏。请看下面（取自1954年4月《大西洋月刊》：“科学毁了我的晚餐”）文章：

有一位杂货商总是习惯于挑剔他所卖的奶酪。虽然制造和贩卖干酪的有好几百家小工厂，但各工厂的代销者都有特定的顾客。奶酪是根据杂货商的需要用手工备制的，有饼式奶酪、美式和其他奶酪。有些人喜欢辣一点，有些人喜欢黄一点，有些人喜欢撒一些茴香子在奶酪里，或者放一些香旱芹菜子。

随着工业的发展，这种温情的互动很快就消失了。由于批发商、经纪人和零售商的——涉入，事实上一道无形的障碍已在制造者与最终消费者之间树立起来。但是凭着“抽样”这种新科学，我们却能够介入和冲破这道墙。

制造商通常以图3-2的三个步骤来经营。在这种情况下，成功与否常常取决于“猜测”——猜猜看哪种式样和产品设计会卖得出去，数量要多少。在传统方式里，如图3-2的三个步骤，是各自独立的。

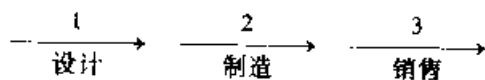


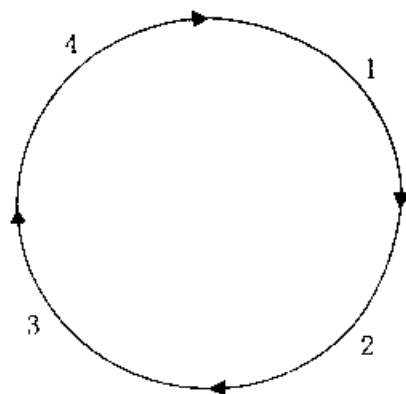
图3-2 传统的方法

在新方法里，管理人通常借助于消费者研究，引进了第四步骤（图3-3）：

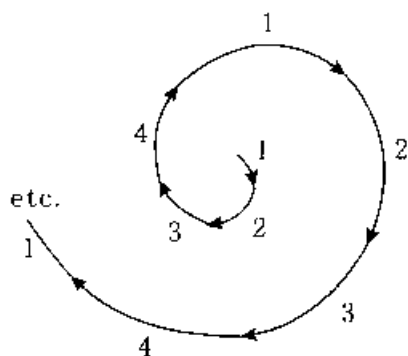
1. 设计产品。
2. 制造，并在生产线和实验室里测试。
3. 进入市场并推出。
4. 使用测试。找出使用者对该产品的看法，为什么非使用者还不买它。



不断进行这四个步骤，就能够演变成图 3-4 所示的让消费者满意度不断改善的螺旋，成本也会愈来愈低。



**图 3-3 新方法**  
比传统方法多了第四步  
(测试使用中的产品)



**图 3-4 螺旋图**  
不断地循环进行四个步骤，以愈来愈低的成本永无休止地来改善品质

制造商一向有意识地去发现使用者和潜在使用者的需求和反应，可是一直不能够经济有效地去调查，直到近代统计方法发明为止。

大家千万不要认为新旧方法的前三个步骤是相同的。以图 3-2、3-3、3-4 的第一个步骤“设计”为例，今天所讲的“适当的设计”，并不是只把注意力放在颜色、大小、形状、硬度、强度以及表面光洁度而已，还要把注意力放在均匀度上面。说起来矛盾，在消费者研究的帮助下，对品质所做的永无止境的改善，不但能得到更好的品质，同时也能够让成本愈来愈低，提升竞争地位。

制造者与使用者之间的沟通，能使大家在设计产品或者提供服务时，表达自己的意见。让使用者能以更低的代价来得到更适合自己需要的产品和服务。你能够说，这是一种工业的民主。

戴明对消费者研究曾经提出这样的建议：凡是试图以粗劣的研究或粗糙的技术来进行设计以降低成本的人，一定会因错误或信息不当造成难以计算的损失。不幸的是，许多营销研究的课程都未能区分下列各项问题的属性：（1）“发现问题”的研究，例如不满的原因；及（2）具有上述问题的单位或使用者的数量及比率研究（根据使用者类型来划分市场）；及（3）研究调查来预测消费者对产品变化的反应（这些变化可能只是包装的大小或颜色变化而已）〔（1）与（3）是属于分析性的问题。（2）则是列举性的问题〕。

### **(三) 新产品与新服务**

消费者无法在今天说出他以后3年或10年想要什么东西。新产品或新型服务的推出，并不是问出来的，而是生产者借助知识、想象、创新、尝试、冒险等开发出来的，同时需要有大量的资金来撑过这段开发期的艰苦岁月。

戴明指出，在他的经验中，有关推出新产品与新服务的每个案例，都是要运用“创新”与“知识”来完成的。

## 第四章 改善品质并不简单

戴明说，一般人对于品质都非常感兴趣。假如我们用下面的问题举行全民调查：

你赞成改善品质吗？☐是☐否

绝大多数人都会赞成改善品质。同时，很不幸的，几乎大部分的人都有一套完成的方法。只要看一下书籍和听一下演讲就可知道了。改善品质似乎如此简单。以下就是其中一些答案，每个都不完整，还有一些更会有负面效应：

- 自动化
- 新机器
- 更多电脑
- 辅助机组
- 埋头苦干
- 全力以赴
- 考绩制度：年度考核
- 权责分明
- 目标管理
- 成果导向的管理
- 将员工、小组、部门、销售员排序；奖励居前者，处罚殿后者。
- 加强统计品管
- 加强检验
- 指派专人担任品质的副总裁
- 奖金制度
- 工作标准（配额、时间标准）
- 零缺点
- 符合规格
- 激励员工

通过下面说明之后，我们能够明显看出上述各项建议的错误所在，它们都是

管理人推卸责任的说辞。

某家企业认为多投资才能创造未来，所以大幅度投资了400亿美元在新机器和自动化上。结果是：麻烦不断、产量过大、成本高、品质低。如果要为这家企业的管理人辩护，一定是说他们对未来很有信心。

这一金额能不能让企业流血致死呢？400亿美元，即使以年利5%计算，利息就已经高达20亿美元，也就是说每天超过500万美元，不分周日和假期、雨天或晴天。这项投资如果合理的话，那么利润一定远超出每年20亿美元。

戴明说，在他担任顾问的企业里，他发现过多自动化与过多的新机器，仍然是低品质与高成本的源头，也导致很多企业破产；就算能符合预定目的来运作，实际产量却超出需要产量的一倍。有些则是流程设计不好，如：制造→检验、制造→检验→、制造→检验……一再重复：其实检验并不是最经济的程序。另外，检验仪器所带来的困扰，经常也比制造设备所带来的麻烦来得多。

## 一、品质责任不容推诿

企业的总经理将品质交到工厂各经理的手中，结果往往变得十分尴尬——能够想象的是，品质却下降了。工厂经理也十分无奈，因为他并没有参与产品的设计。他只能设法做分内的事，完成他的目标配额，符合各项规格，做些“灭火”工作。

当然我们并不希望不符合规格，但是符合规格还是不够。正如我们先前所见，零缺点并不够好。装配线的各部分应该要像一个系统般运作。

某家企业的总经理曾在本刊物中写道：“本企业的员工为他们所生产的产品和产品品质负责。”

他们才没有呢，这些员工只能设法做分内的工作。其实写这篇文章的人，也就是企业的总经理，才是应该为品质负责的人。

另外一家企业的管理人发给每位员工一张宣言：“我们的顾客期望品质。产品品质是操作员的基本责任，他们应当正确地制造，并与检验员分担责任。”

同样地，操作员并不能为产品或品质负责。他们只是努力尽自己的职责。另外，责任由操作员和检验员分担，一定会造成错误和困扰。我们在后面将会进一步讨论分担责任的弊病。产品品质是管理人的责任，而且应该与顾客共同合作。

上述例子的管理人，都是把自己的责任推诿给一些对品质或创新使不上力的员工。

再举另外一例，一群管理顾问的广告词如下：

“电脑化的品质信息系统，可提供高科技与有效决策之间的重要联系。”

我们倒希望管理真的这样简单。

品质必须由高层管理人决定，不可能授权他人。另外，上述那些说辞也欠缺戴明所称的渊博知识要点。知识是无可代替的，只靠埋头苦干、全力以赴，或是竭智尽心，并不能创造出品质或者市场。管理一定要转型——学习并应用渊博知识。将在第四篇介绍渊博知识体系的内容。

## 二、高层管理人应该为品质负责

戴明说，他发现管理人和员工都深切地关心未来，关心工作是否保得住？他曾与某家大型制造企业的高层管理人员多次接触，发现他们都认为，只要操作员都在岗位上认真生产，大家的工作就能够保得住。他问他们：“你们听过某某工厂倒闭了吧？它为什么会倒闭？该不是技术不好吧？”不是的。

该工厂被公认为是效率、沟通的典型，与供应商关系良好，经常被媒体所报导，而且技术一流。为什么它突然会倒闭？答案：产品已经没有市场。管理人的职责，就是能高瞻远瞩地预测，及时改善产品而维持工厂营运。

银行为什么倒闭？是因为行员的柜台服务差劲、银行表单错误、贷款的利息计算错误吗？没有这回事。即使这些操作都是零缺点，银行照样会倒。该谁来负责？当然是管理人，还有他们的呆账。

品质来自何处？答案是，高层管理人。企业产品的品质，不可能高于高层管理人所设定的品质标准。

创造并确保工作机会，完全取决于管理人是否有远见，能否设计出能够吸引顾客、建立市场的产品和服务；同时能够时时领先顾客，改善产品和服务。

戴明在位于孟菲斯（Memphis）附近的圣心联盟，设立了一项目标，就是要为田纳西州四郡的贫困儿童提供医疗照顾和食物。为了筹得所需要款项，该联盟向邮寄名单上所列的人员募款。募款相关的流程可用图 4-1 表示。

你该如何评估这项操作的品质？一项重要的指标是以所募得的总金额，减去 0 到 7 阶段所花费的成本。

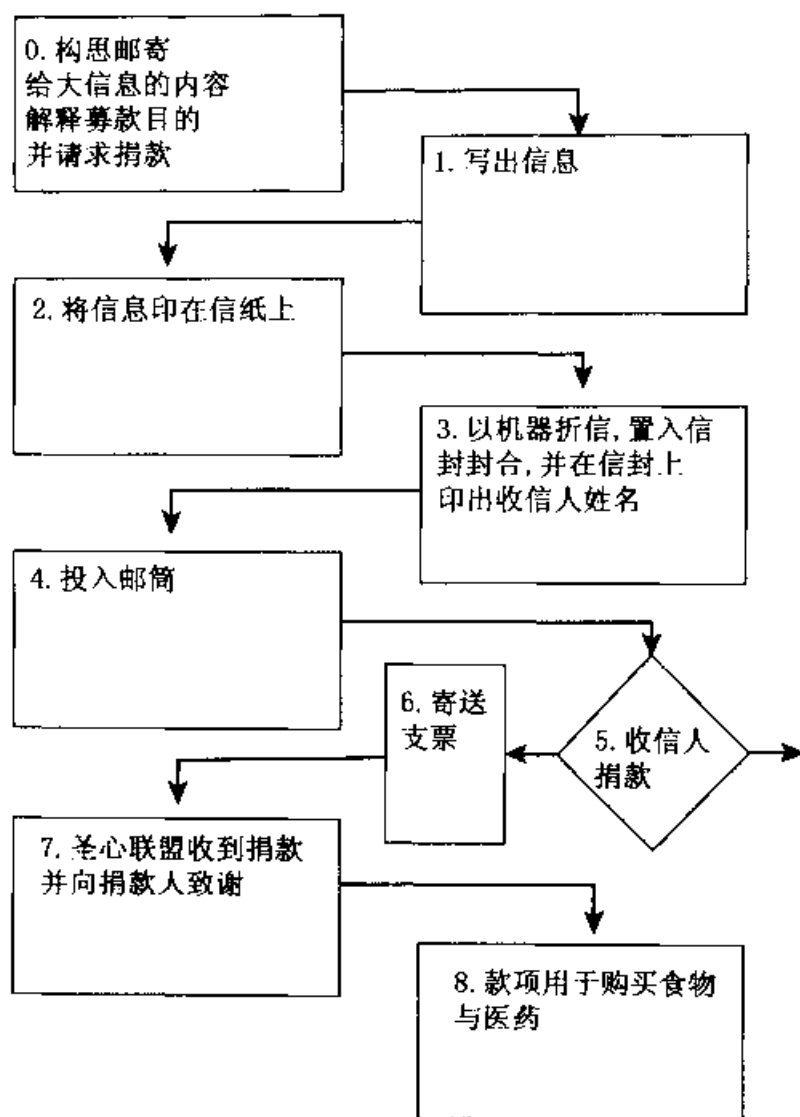


图 4-1 圣心联盟为募款所采取步骤的流程图

这项品质指标的根源是什么？

答案：信封内传达的募款信息。谁决定这项信息的内容？包柏神父，也就是圣心联盟的主持人。

信纸的折叠是完美无缺、信封上的地址都没有错误、邮政系统也无懈可击。但结果募到的经费还有可能不够支付成本，那么圣心联盟这项任务只有解散这一途径了。募款的成效有赖于所传达的信息。只有完善的操作，并不足以完成募款的目的。

图 4-1 的流程图，列出圣心联盟的操作过程，如果受过一点流程图的培训，不难重新绘制出如图 4-2 的配置流程图。

另外一项品质指标，是该联盟怎样利用所募得的款项。但如果成本超出募款

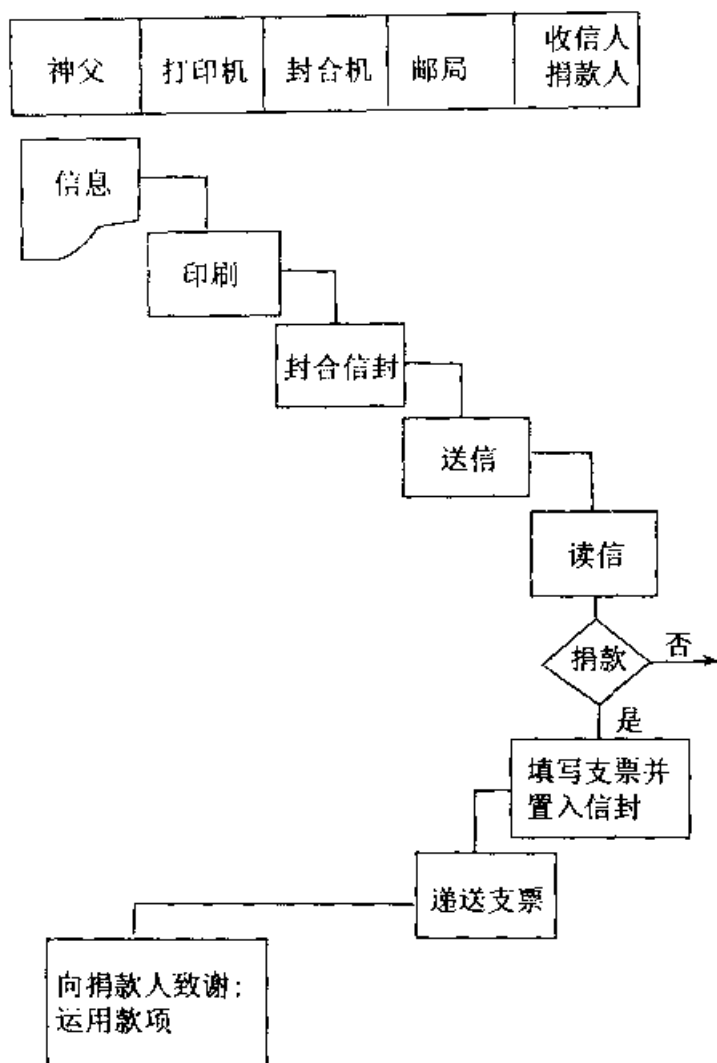


图 4-2 重绘的 4-1 配置流程图

所得，这项指标将无法衡量。我们在后面还会提到，大多数管理活动的效益是无法衡量的。例如，培训的效益无法衡量，虽然培训成本会显示在账单上，但是效益则否。

那么我们为什么要花钱进行培训？答案是：我们相信未来的获益会超过成本。换一句话说，管理是根据理论，根据预测，而不是根据数字。

### 三、改善的连锁反应

美国普遍流行着这么一则传言：“品质与生产是互不相容的，你不能两个都要。”

工厂经理会告诉你，这是一定要取舍的。在他的经验中，追求品质，产量就要落后；一味的追求生产，就会牺牲品质。但是，这可能是由于他自己不了解什么是品质，以及怎样追求品质的缘故。

戴明说，有一次，他问22位与会的生产线员工代表：“为什么说品质的改善，会让生产能力提高？”他们简洁有力地回答：“因为重做减少了。”

这个答案再好不过了。也许你会听到另一种说法：“浪费也变得没那么多。”

对于生产线员工来说，“品质”的意义是：工作绩效能够令自己满意，并且以工作为荣。

品质改善了，就会把浪费在工时与机器上的时间转为生产更好的产品与服务。以后则是一连串连锁反应：更低的成本、更有利的竞争地位、更快乐的员工，以及更多的工作机会。

戴明说，1980年3月23日，东京立教大学的津田博上从美国旧金山写信给他，信里对品质与生产能力的关系有很清晰的叙述：

我刚花了一年的时间，访问北半球23个国家，看了许多工厂，和无数工业家谈过。

现在的欧洲及美国对品质的成本及稽查系统比较有兴趣。可是在日本，我们就很积极地采用你所率先倡导的方法来改善品质……当我们改善了品质，生产能力也提高了。正如你1950年的预言一样。

津田博上指的是，西方工业国家常用数字来衡量品质标准，达到某一个程度，他们就满足了，因为这些数字无法令人相信进一步的改善会带来更多的经济效益。就像有人问：“我们能够把追求品质的努力降到多低，而不失去顾客呢？”这个简短的问题里，充满了许多美国管理者典型的迷茫，不是三言两语就能够讲清楚的。相比之下，日本人却勇往直前，直接改善，不管数字说明什么。结果不但改善了生产能力，降低了成本，进而占领了市场。

## （一）日本的觉醒

早在1948年至1949年间，某些日本企业的管理者已经察觉到：品质的改善，自然而然地会带来生产能力的改善。这一观察来自一群日本工程师，他们研究了一批从贝尔实验室转调到麦克阿瑟将军处担任同仁的工程师所提供的品质管理文献。这些文献包括休哈特的著作《产品的经济品管》。

结果令人十分兴奋，因为他们发现，生产能力的确因变异的减小而改善了



(正如休哈特书中的方法和理论所说的)。一位外来专家(即戴明本人)在1950年夏天造访日本的结果,竟使下列连锁反应变成了日本人根深蒂固的一种生活方式。自1950年7月开始,日本高层管理人的每一个会议中,黑板上都会出现这种连锁反应图(图4-3)。

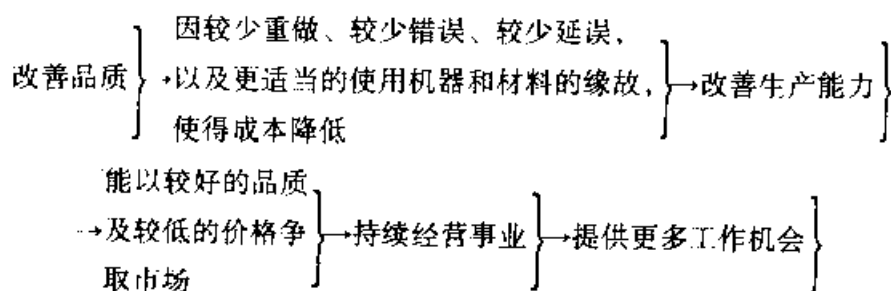


图4-3 戴明的连锁反应图

日本制造业的员工跟世界各地的员工一样,都知道这样的连锁反应,也知道有缺点的产品一旦落入顾客手中,就可能让他们失去市场、丢掉工作。

日本的管理阶层采纳了这一连锁反应的观念,从1950年开始,大家的共同目标都是“品质第一”。

少了急着要股利的贷款人和股东,这个目标便成了管理与员工间休戚与共的坚强链结。日本因为不曾发生过恶意购并或杠杆收购,经理人也对股价没那么敏感,他们十分容易就能以持续经营为目的。

## (二) 品质改善的流程图

光谈品质是没有什么用的,应该付诸行动才行。图4-4的流程图就提供了一个出发点。图左进来的是材料及机器设备。而戴明要说,改善进料是十分必要的;要与你的供应商在长期及忠实互信的基础上合作,才能够改善进料品质,降低成本。

消费者是生产线上最重要的部分,因此品质的考虑要针对顾客需要——不论是过去还是未来。

戴明强调,品质始于“意图”,而且与管理阶层的决定有相当大的关系,这意图还必须通过工程师及其他人转化为计划、测试、规格,最后才通过生产部门完成。这个原理与前述的连锁反应(图4-4流程图),以及传授给数百位工程师的各种品管技巧带动了日本的工业转型。一个新经济时代这样展开。

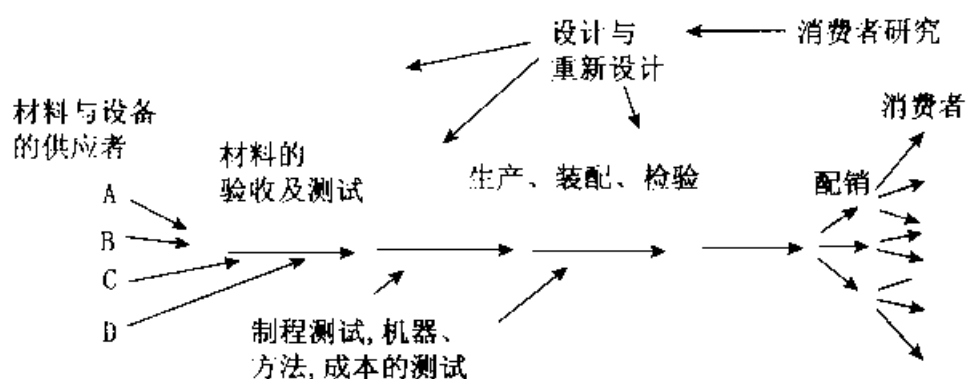


图 4-4 把整个生产过程作为一个系统

品质的改善包含了整个生产线，从进料到交货以及再设计未来产品与服务。本图在 1950 年 8 月首次用于日本箱根的“山”旅馆的高层管理会议上。如应用于服务业，来源 A、B、C 等可能是数据来源，或是从前站进来的工作，例如收费、百货公司中、小费计算、存人、领出、存货进出、送货单等。

管理者要深刻地领会，在生产线的每一阶段，他们都要担负改善的责任。工程师明确自己的职责所在，并学会各种简单有力的统计方法，来侦测产生变异的特殊原因，他们也要知道继续不断地改善制程是十分必要的。

品质改善立刻成了众人全力以赴的目标：

- 全公司的。所有工厂、管理阶层、工程师、生产线员工、供应商，以及每一个人。
- 全国上下的。
- 包括所有的生产和服务。如采购、产品与服务的设计和重新设计、设备的使用和生产、顾客研究等。



▶▶ 第②篇 ▶▶

企业管理的十四项要点

企业管理的十四项要点是戴明一生思考的结晶。虽然他的许多例子以美国大制造企业为例的，与我国企业形态不同，但这些观念仍值得我们深入思考。戴明指出，这十四项要点是美国企业转型的基石。不论企业大小，服务业或制造业，它们尤其适用于企业的事业部门。

## 第五章 创建一个改善产品与服务的一致性目的

创建一个改善产品与服务的一致性的目的，就是具有竞争力，持续经营，以及提供就业机会。（第一项要点）

业务流程始于顾客。实际上，如果不从顾客出发，生意就很可能为顾客所突然终结。戴明几十年来一直坚信，顾客是生产线最重要的部分。

消费者研究是整体生产的部分。产品要是没有消费者研究的支持，就无法发挥最大用途，或是以最经济数量来生产。实际上，现在的制造商，要是没有强大的消费者研究，几乎不可能希望能生存。

假如“能有效率地生产产品和服务，就一定能使企业生存，并能领先竞争者”的想法，也是错误的。实际上，组织很容易因选错产品或提供错误形式的服务而走下坡，甚至破产，即使组织内人人都竭尽全力去做、运用统计方法和其他所有能提高效率的工具。

戴明在1940年底首次到日本讲学时，先教日本人怎样做消费者调查。这是最先教导的，也是在1950年再次应邀前去讲各种品质管理方法的前奏。

消费者调查是具有持续性的工作，所以产品能够持续不断地进步和改善，以满足消费者那种经常变动的需要。明智地应用消费者调查，可使制造厂商稳健地经营他的工厂，生产既不过多，也不过少。他不会在这一个月解聘了300位员工，到下一个月又把他们请回来。

戴明一直认为，这种以顾客为主导、团队为动力，并讲求整体平稳，应该是做生意的恒久、一致的方式。不过，实际上是，直到最近，这种情况才稍有不同，因为在这之前，“顾客”一向为人所遗忘。管理部门的注意力通常只放在企业内部，要求工程部以及生产部合作，共同解决彼此的问题。这算是一种改善，收益也不少。不过，营销和销售、产品规划和工程部之间的团队合作，也同等重要。行销人员必须制定顾客的需求，然后把有用的信息，传达给设计与工程人员，以利其转变为可制造的东西。这过程有一较大的难题，就是如何把顾客的需求，具体细微地加以界定，以供该组织的人负责落实。这些需求，应当能够传达

给所有的相关人员，使大家对“需求”的了解一致，不至于随时改变。假如说，“要求铜板‘无锈’”是没有意义的，除非先指定决定铜板上的锈量的特定方法，如采用电子显微镜检验法或者采用目视检验法等。另外，决策或答案应当要不含糊、多歧义。又如要求工程师“准时”交图，并没有意义，除非能够加以作业定义。如果只迟交几分钟，算不算准时呢？如果提早交又怎样算呢？如果交图准时但是并不完整，又怎么算呢（要求限期完成，而时间或资源不充足时，经常会有这种事）？由于大家怕迟交会对自己不利，因此所交出的图的品质，就打了折扣，因为反正在下一张“工程变更”通知中，再把它更正也不迟！

除非我们能够以作业定义方式来界定顾客的需求，否则在国际市场上不可能有较强的竞争力。为了使定价能够为顾客所接受，而又能够满足其期望和需求，我们首先要了解顾客。

有些制造商把“消费者研究”，看做是购买者及使用者的抱怨的分析。但是，抱怨是来源于颇“偏”的一群消费者。处理抱怨，并不算真正的与消费者及潜在消费者沟通。

只有最高主管们能够建立组织所不可缺少的恒久而一致的目的，来了解顾客的需求和期望，并且满足他们。只有他们能制定政策，建立一套核心价值观，或是为企业确定长期方向。许多企业拟订政策说明书来反应最高领导层的远景所在（有些不妨称之为“异象”）。然而，这很容易流于说教，因为光说不练是很廉价的——高层主管认为只要“指出方向”就没事了，而忘了他们也应该“提供地图”来指引大家前进。对于有些管理者来说，要让人追随并不难，而他们对“领导”的定义是“找人来游行，并在前头指挥”。其他最高主管就不以为然，认为领导显然要有永恒的目的，规划要长远，并且要关心未来。

然而，尽管许多企业有长期（即5年和10年）的规划，这些远景和主管的意图，也常为系统、办事风格和营运程序所挫，大家只好把决策重点和全部精力放在短线、眼前，而不是放在所盼望的长期远景。

许多主管问戴明，为什么决策大多着眼于短期呢？因为，如果你不着眼于下周或下月或下季中，就不会有未来可供规划。如果我们只在西方的生意圈中竞争的话，这也许能行得通，因为实际上大家的管理规则相同。

尽管这种短线的压力由来已久，可是别忘了，我们处在一个新经济时期。现在竞争对手的游戏规则迥异于我们的，他们不会为眼前而牺牲未来。由于未来多半在不知不觉中寻找，因此西方主管、决策者最好记住这一点。当然，我们难免要在今天的难题与未来的机会之间权衡取舍，只是不要像目前这般，只着眼于眼

前之利。戴明认为有个秘诀可为未来而分配资源，即要能平衡团队合作与竞争，因为这两者并不排斥。依据威廉·大内的看法，要实现调和，应当有“社会记忆力”。组织缺乏“社会记忆”的话，就没人愿意礼让别人，或者放弃短利，或者把既有的拱手让出。

“社会记忆”的优点在于：各方都知道今天的牺牲，来日会被记住，并有所回报。大家不用依赖某人记恩图报，而为某些“社会记忆”锁住记忆，并一定会有所回报。

一致性的目的会影响明天的机会。不过，今天得先决定明天的跑道。用统计学用语来说，建立恒久的目的，攸关未来的平均值或中心趋势。这肯定是生意成功所必需的，可是仍然不够充分。最高层主管对未来的愿景，不可能不美，而且实际上的进程、方向又能符合顾客的需求和期望，然而，这仍欠一道东风：因为大家不知道共同方向，就只会“自行其是”地努力而为。诚如戴明所说：“你知道‘尽力而为’仍不足以成事吗？你得先知道该做什么，然后再尽力而为。”这段话的意义深刻，因为它结合了两个重要信息：先了解该做什么——建立恒久的目的，再竭尽所能——维持目的的一致性。

维持目的的一致性，是属于极差或散布上的问题，能直接影响未来的机会。即使宗旨是瞄准目标的中心，可是如果企业其他人不迫随的话，或人人都不知所云，只知尽力而为，结果一定不能达到期望。“管理散布”通常比“管理平均值”难得多，这是西方公司经营不善的主要原因。

管理人不知道这世界充斥着变异性。正好相反，大部分的人认为，这世界是非几率的、注定的。他们知道下面的事实：

- 财务测算表的各行、各列的总和要一致。
- 二比三少。
- 所有的差异（预算与实际的差）要解释。
- 每人要“第一次就做对”。
- 改善品质时，数量就会跟着掉下来。

诚如戴明所说，这些人所不知道的，是要问些什么问题。即使采用“到处巡察的管理方式”（MBWA），如果不知道问些什么，就没什么用处。

## 第六章 采用新的管理哲学

新的管理哲学使我们无法继续生活在过去所能忍受的品质水准上。顾客的要求愈来愈多，未来的企业必须迎合这些要求。（第二项要点）

品质应该成为一种新的“宗教信仰”。日本人已经为世人开创了一个讲究可靠与作业流畅的经济新纪元了。这些都是新标准。如今我们再也没有本钱容许错误、瑕疵、技术欠佳、原料粗劣、运送损害、员工恐惧、畏缩、信息不足、培训不够（或全然没有培训），经理人跳槽成风，也不能允许对顾客漫不经心、态度粗暴了。“缺点”是要付出代价的。

“同样一笔钱买到的产品与服务愈好，生活开销就愈低。”戴明指出：“可靠的服务降低开销，延迟与错误就增加开销。”

戴明以一家啤酒制造商为例来说明这一点。

该啤酒商自诩，他的啤酒罐绝对不会有问题，因为供应商会把有瑕疵的换掉。他从来不需支付这些有瑕疵酒罐的费用，因其成本已包含在零售价之中。

同样的道理，美国的消费者也认为，假如三哩岛核电厂关闭之类的工业意外发生，最后付费的一定是消费者。他们甚至以此相互取笑：“你知道嘛，谁是最最后付钱的大爷！”

因此，产品和服务发生延迟和错误，最后负担费用的还是消费者——从而降低了他们的生活水准。

很少有哪家企业主动去了解客户的不满。戴明说，客户不会抱怨，只会流失。如果我们能反过来，让客户为我们的产品推荐，带来新生意，不是更好吗？

类似这些东西出了差错，或者是对抱怨充耳不闻的可怕经过，相信每个人都有一大堆苦水要说。

第二次世界大战之后，美国本土制造的、符合“规模经济”要求的产品，在市场上称霸。一直到日本在1950年大举入侵后，企业才遇到“竞争”这个问题。

那个时期，流行着奇异公司的一句口号：“‘进步’就是本企业最重要的产品。”早在那个时代，奇异公司所谓的“进步”，其实就是让客户有一大堆他们



买得起的产品可以挑选。价格低廉，而且好像用之不竭、取之不尽的电力更是幕后功臣之一。那时每个人都崇尚进步，并认为所说的进步，就是持续不断的提高生活水准。

戴明认为，我们应当崇尚品质，正如当年我们崇尚进步一样。

戴明说：“‘第二项要点’在我心目中真正的意义在于，管理架构应当大幅度转型。管理阶层应当拆除重组。这套管理架构已经不适用20年了。其实它们一开始就不对，可是当年的市场持续扩张，怎样做都不会是输家。竞争一旦出现，弱点就暴露出来了。我们应当全面拆毁美国式的管理架构；但不幸这套模式已经传遍所有西方国家了。实际上，由于美国企业把这套管理模式，强迫推销到加拿大附属公司以及其他国家的附属公司，因此‘恶疾’已传遍全球了。真是悲哀！”

“竞争带来‘挤压’的效果。高层管理人就提出各种借口。他们什么都说，就是不肯承认美国已被打败这个残酷事实。其实被打败的企业最高经营阶层，他们一向只注意账面结果。”

## 第七章 停止依赖大量的检验

我们仍然需要检验，但不能完全依赖检验。有些产品需要检验，检验是重要的，而误用检验会造成重大损失。（第三项要点）

即使不在最后时候才检验，改在不同的生产阶段检验，一样不可取。由于没有人喜欢花力气修改，常常导致瑕疵品堆积如山，除非将就使用。

品质开始提高，但不合格品还未少到无须检验的时候，不能停止检验。例如，检验或测试进料，来判断供应商提供的品质是否最佳，就可能仍有必要进行——在这个阶段，许多问题都能够及早消除。一般来说，不要拖到成品完成才检验，因为我们很难判断，瑕疵究竟是在哪一个阶段发生的。

戴明也提醒大家，要求“符合规格”这项常用的生产标准，做法是错误的。因为它所隐含的意义好像是：只要是在规格之内的都是对的，不符合规格的都是错的。他说：“1960年的‘戴明奖’得主田口博士，发现这一假设荒谬，并提出一条重要的改善原则。”这位日本人发现，不断减少变异当然会使总成本下降；但两件同样都符合规格的产品，其最大的差异却在于：一件能用，一件不能用。

戴明说：“顺着这条路走下去，你会看到一家販售音乐相关产品的商店。店里能够买到需要140件乐器才能演奏出的乐谱——贝多芬的第五交响曲。同样的乐谱，由伦敦交响乐团演奏起来多么美妙。再听听地方乐团的演奏，并注意两者间的不同。伦敦交响乐团/地方乐团；相同的音乐/相同的规格。两者都没有失误，两者都很完美。但请听听两者间的差别，请注意倾听，用心体会。”

“因企图找出不合格品予以剔除，而进行的检验，总是太慢、太没有效率、代价太高昂。”戴明说，“从一方面来说，我们根本不可能找出所有不合格品。另一方面，这样做费用也太高。”实施检验之后，结果不外乎是抛弃、降级、修改；这种做法不但浪费、效率差，也不利于改善流程。“品质不是来自检验，而是来源于不断的改善流程。”

“老方法要我们检验出劣品质。”

“新方法就要我们建立起‘好品质’的观念。”

戴明指出：以实务观点对待它，进行某一程度的检验是必要的，它会让我们

了解当前的工作进展如何。也就是说：要“先开车灯，再上路”才看得清楚。当然我们只有通过检验和复查，才能得到管制图表上所需要的数据——“检验”的确是一种了解工作现状的途径。

在某些情况下，进行百分之百的检验，是为了保险、为了避免出错起见；甚至为了要把总成本降到最低。他补充说：“这些情况之所以存在是因为：要完全‘符合要求’，以及完全‘无误’是超出人的能力范围之外的。”银行就有必要完全正确无误的比对所有算出的利息和罚款数字。不过，戴明提醒我们：“检验应当由专业人士进行，不能只靠三脚猫功夫。”

其他情况之下，企业应该以“不靠检验求品质”作为目标。

## 第八章 持续不断地改善 生产和服务系统

管理人员的职责是要创造一个令人愉悦的工作环境：改善现有产品和服务、改善现有流程。（第五项要点）

品质在设计阶段就要建立，一旦计划着手再进行就迟了。每一件产品应被当做是不可再生的；只有一次机会一举成功。设计时以“团队进行”作为最根本的要求。还要不断改善测试方法，愈来愈了解客户的需要，了解他们运用这项产品的方法，与可能发生的误用。

我们在此重申，我们对品质的期望始于管理阶层的意图，再通过意图转变为计划、规格与测试，希望把所要的品质交到客户手中。而所有这些活动都是管理人的责任。

溯流而下，各方面的工作也要跟着不断地减少浪费与不断的改善品质；包括采购、运输、工程、工作场所、方法维护、销售、配销方法、督导、再培训、会计、付薪以及顾客服务等。在不断的改善过程中，零件、材料以及服务等主要品质特性的变异程度将最低。

“我们美国很关心规格，而且只求达到要求就好。相对地，日本人则关心品质的一致性，他们努力减少误差（例如直径一公分）”，福特汽车公司的约翰·贝第（John Betti）先生这么说。

这种说法与几年前田口玄一所引入的模式不谋而合。也就是说，当品质改善之后，成本就会愈来愈低。

只是花费大量的金钱来追求品质，不会带来好品质。知识无法取代；但应用知识之后的前景却足以令人生畏。

企业的管理人如果有改革的决心，将会不断地领会掌握十四项要点的意义，并设法消除致命恶疾与障碍。

每个人都应该每天反省：一天当中做了什么来让自己工作上的知识和技巧精益求精，自己如何提高知识水准，获得生活上更大的满足。

是否工厂的每一件工作都做得比以前更好？我们是否不断地改善方法，更清

楚每一位新顾客的需要？对物料的改善、新进员工的选用、工作人员的技巧，以及例行性的作业是否都在不断改进？

戴明说，以下是他无意中听到的一段对话：

工厂经理说：“我们一次只生产 25 个，这么少的数量怎么能进行品质管制？”

尼尔逊博士说：“您想错了。你所想的是：如何在事后测量浪费以及生产能力。更好的做法应是在制程、设备以及进货时，便对物料及零件上做好一切该作的工作。并且在最终产品完成前，慎选零件的测试程序。同时，最重要的是最终产品的测试——这些测试是否在统计管制范围内？如果不是，它们就会误导你。”

每一座刚落成的旅馆（指建筑结构以及装潢）都应该比原来完工的好，比一年前完工的好，也比两年前完工的更好。但事实果真这样吗？为什么不是？为什么同样的错误会重复发生？为什么常常旧的旅馆比新的好？

这就值得检查了。从事旅馆、办公大楼、医院、公寓营运的企业，是否在规划和施工上不断改善？

货运公司或铁路部门按时领薪的职员，是否每年都有改善？

要在制造业上永无休止地改善，便应该持续与供应商合作，直到每项物料最后只剩下一个供应商和一个发货地点为止。

流程的改善包括了较好的人力分配：好好选人、好好安置与培训，让每一个人都有机会提高自己的知识，充分发挥天赋和才能。这意味着撤除藩篱，使员工、管理人员及工程师以技术为荣。

约瑟夫·朱兰（Joseph M. Juran）博士几年前就提出如下看法。救火行为不是流程的改善；我们所应做的是发现或除掉超出管理点的特殊原因。事发后，取水灭火只不过是让流程回到原点而已。

流程的改善必须先研究记录，来了解温度、压力、速度及材料改变所带来的影响。以改善流程为工作目标的工程师及化学师都要观察这种影响。

周期性出现的缺失，常常伴随着某一反复出现的事件而来，它们通常都很容易追踪。每一种定期出现的特性，都应该加以追踪。

根据尼尔逊博士的看法，对一个已在统计管制下的流程进行调整，只会增加更多困扰。因此，先研究记录是必要的。但是，规格的界限并不等于是行动的疆界。

看板系统（及时交货）的最大优点，就在于其背后的纪律——流程在控制当中，都能预测到品质、数量及其规律性。

## 第九章 消除那些剥夺人们 以技术为荣的障碍

消除那些不能让工人以其工作艺术、技术为荣的障碍。管理人的责任应由仅重视数量改为重视品质。消除那些不能让管理人员及工程人员以其工作艺术及技术为荣的障碍。这意味着必须取消年度考绩制度及目标管理。(第十二项要点)

戴明进行企业辅导时，常会要求企业先举行一场主管不列席的员工会议，并记录下会议内容，供管理层以后参考。戴明很巧妙地引导工人与他对谈，不需要多时，他们就会开始针对工作方式无法如愿执行，吐露无奈。从这些会议中我们可以明白，工人其实十分了解：品质改善，生产能力就会提高。他们也非常了解（比经理还了解），他们能不能保证有工作，要看产品或服务能不能被市场所接受。但是，他们无力改变现状。经理人了解了问题根源，则常常十分震惊。

工人抱怨说，他们不知道企业对他们的要求是不是天天相同，因为工作标准经常变化。主管爱怎么做就怎么做。辛劳常常要等到绩效评估或加薪时，才能反应，但总是为时太晚。

在戴明询问下，工人吐露，他们从未真正学习过如何工作。他们可能曾经接受过其他工人的指导，有的人则被告告诉拿手册回去自己研读。

他们说，设备的操作很有问题，但向上级请求协助时，即使有回应，也会耽误很久。设备的维修草率，而且很少持之以恒。进料有时出现瑕疵，但没人想听他们的申诉。

另一项不满的来源是缺点检验出后，却完全不告诉他们怎样避免。有些时候，检验员自己不确定到底怎么做才对。测量仪器的精确度也大有问题。

最后，工人还抱怨主管一心只想把工作做完，却不考虑品质。

一次罢工期间，有位经理才体会到下属到底忍受了什么。

某正式员工接手罢工临时工的工作之后，部门经理才第一次知道：有些机器需要保养，有些需要修理，有些则要更换。机器换修后，产量立刻比原来增加了一倍。他马上决定实施一套报告制度；只要机器或原料出问题，按照此报告问题很快就可以得到解决。有多少企业敢说他们有这样的制度呢？

今天，许多员工被当做商品。需要的时候才用；不需要时，就让他们回到就业市场找工作。

戴明巡回美国的时候，观察到一个现象：许多经理花在工作上的时间很长，也很愿意解决各种烦人的问题，却不敢面对部属。为了解决“人的问题”，他们喜欢举办一些“员工参与”活动——例如“品管圈”就是目前最流行的一种。戴明叫这种快速解决法为“速食布丁”。他说，这其实只是“烟幕弹”——经理人假装自己针对问题采取了一些行动。这类活动显然会不了了之，因为管理阶层从来不授权基层员工任何权限，也不按照他们的决定或建议去行动，只会令员工愈来愈失望。

戴明说：“在一场多达 200 名操作员参加的会议上，有人告诉我：‘这是沟通问题。’结果一天内，我连续听到‘沟通’这个词十几次。我说：‘说来听听。’原来某人操作的机器故障，产品看来个个都有瑕疵。他向上报告，维修人员却迟迟不来。在这个时候，他设法自己修理，主管却要他开动机器。‘换句话说，要我制造瑕疵品。’”

“他说：‘这叫我怎么以工作为荣？假如主管对我的尊重，能和他对机器的尊重程度一样，我的感觉会比较好。’”

“他不愿拿薪水制造瑕疵品。”

“谈到激励，的确有许多人受到了激励，但并不是人人如此。例外总是有的。有些人一再受打击，因而对工作（起码暂时）失去了兴趣。”

建立以技术为荣的方法，不能只是给员工盖体育馆、网球场以及娱乐中心。

此外，要给员工以工作为荣的机会，少数对工作不关心的人就会因同事压力而被感化。

## 第十章 排除员工的恐惧

**排除恐惧感，使人人都能有效地为企业工作。（第八项要点）**

戴明说：“大多数在职人员，尤其是位居管理阶层的人，都不了解自己的职责所在；也不了解怎样做才对，怎样做不对。更糟糕的是，他们并不清楚怎样找出答案来。他们多半不敢问问题，也不敢表明立场。”

“恐惧所造成的实际损失，相当惊人。”

许多人不敢问问题的原因，是因为害怕引发争端，更怕的是受到责备。而一般人提出问题之后，也甚少得到解决，更使人们找不出理由去揭露。另外，我们多半缺少一套解决问题的制度；在这种环境下提出新主意，实在很冒险——许多人害怕因此影响了加薪或者升迁，甚至丢掉饭碗。许多人害怕被分派边疆，或遭受其他形式的歧视和骚扰。他们也担心，如果自己的态度太坚决或者问太多问题，都会使上司感到备受威胁，而采取某种方式来进行报复。他们害怕的原因，一方面是为了企业的前途，一方面也怕自己工作不保。许多人不敢承认自己的错误，以致它们永远难以改正。在大多数受雇者心中，保持现状才是惟一安全的做法。

戴明指出，除非员工处在一个有安全感的工作环境，否则就很难有最好的表现。英文 secure（安心）一词中的 se 源自拉丁语，是“无”的意思，cure 就是“恐惧”或“介意”。secure 表示没有恐惧，不畏于发表意见，不怕问问题。恐惧感是多方面的；各种形式的恐惧都有一个共同点，那就是比不过别人的绩效与不实数字而感觉失落。

人们心里多半抗拒新知识，然而要想提高企业水平，就应当拥有知识。自尊可能是造成抗拒知识的原因，因为引进新知识到企业可能会暴露出我们的缺点。应该换个角度去考虑：拥有新知识才能帮我们把工作做得更好。

有些人可能会产生疑问，自己都这把年纪了，还能学到什么东西？假如外在环境有所改变，我该到哪里去？

新知识是要花钱的，我们能够有成果回报吗？什么时候才有？

戴明观察到，每一管理阶层都有对知识的恐惧感，我们经常看得到。有些主管不





愿上课，因为不愿意在课堂上显得无知而有失面子。有些认为快退休了，没心情学习新把戏。有些人太沉迷于自己的“假知识”，不愿意也不能进行改造。有些怕学习后就要担负更大的责任。不管理由是哪些，结果都会造成对变革反应太迟钝，致使竞争力衰弱。我们从戴明博士所举的例子中，学到一个重要的教训：你应当持续地学习；学无止境。太聪明啦、太老啦、重要公事太忙等，都是借口。

任何人一旦停止学习，就表示年老了，不管是在 20 岁或 80 岁。像学者那样就能青春永驻。人生最了不起的事是保持心境年轻。

这是亨利·福特数十年前说的话，在戴明看来，也是对主管们的一大挑战呢！

## 第十一章 破除部门间的障碍

破除部门与部门之间的障碍。研究发展、设计、销售与生产人员必须以团队精神工作，并事先发现产品及服务可能遇到的潜在问题。（第九项要点）

戴明指出，研究发展、设计、物资采购、销售、进料验收等人员，应当了解生产与装配中所使用的各种物资与规格。否则生产时将会因使用不恰当的物资，应当重做而造成损失。不论是工程设计、物资采购、物资测试、产品性能测试，负责这些工作的人都有一位顾客；这位顾客就是一定要应用这种物资或设计的人（例如厂长）。为什么不去熟悉这位顾客？为什么不花点时间到工厂看看，听听他们的意见？

新上任的总裁常常有这样的疑惑。当他与销售、制造、设计、消费者研究等部门主管谈过之后，他会发现每个人都把工作做得很好，而且几年来都是这样。大家都没有问题，企业却逐渐走下坡。为什么？答案很简单。每一个部门各自为政，可是企业却不是一个团队。这位新总裁的工作就是要协调这些人以企业利益为目标。

服务人员往往能够从顾客那边得到许多有关产品的情况，可是许多企业却没有一套制度可循，利用这些资料。例如某服务部门接到顾客抱怨的电话后，马上把10支输送磨料到下端出口的管子切掉，并把螺锥方向反转，原因是这个螺锥使磨料绞在一起，卡在管子下端。制造部门依然如故，而服务部门一接到电话就按照惯例自行修改。管理人不知道服务与制造部门间缺乏联系，也不知道因此造成的损失。

一项即将上市的新产品应该在一开始时，就由设计人员、工程师、销售人员们共同参与。但现实往往是，销售人员把样品展示给批发商看过之后，就开始接单，业务看起来一片光明；可是之后才发现，制造部门不能按量生产。为了要符合经济效益，生产时在式样和规格上做一些改变势在必行。结果这种改变耽误了生产，销售人员不但要向批发商解释，甚至会在瞬息万变的市场，失去先机，丢了生意。如果一开始就能与制造人员共同参与，就能避免这种损失。

管理人员也常常在最后一分钟改变式样和制法，把设计部门弄得人仰马翻，

因为计划已上呈主管，生产已就绪，逼迫设计与生产工程师必须赶工，在几个星期内把一年才能做完的工作赶工完成。

戴明说，工程师常常因为变更设计而受到责难。他本人也曾批评他们不能到场了解他们所设计的零件在制造上有什么困难。工程师告诉他，他们不得不走捷径以完成数量要求，所以永远没有时间来完善的设计。赶工生产使他们没有时间到生产线上了解因设计所造成的问题。因为他们的绩效是用数字来衡量的。

然而工程设计不当，常使成本增加。例如赶工生产、忽略检验、测试时说明错误等。使得实际工作的制造人员承担了责任，其实他们完全根据规格做。

由设计、工程、生产与销售人员的组成的小组，可以作出前瞻性的设计，对产品、服务及品质作出重大的改善——只要他们不怕承担风险。这种小组可以称做管理上的“品管圈”。

企业内部上下都要团结工作。这种工作要求成员之间相互取长补短，在沟通和解决问题的过程中，使彼此能力倍增。很不幸的是，年度考绩制度常会毁了团结合作。因为在团结工作中，帮助别人的人，本身生产能力可能反而比独立作业时差，从而看不出好表现。

每个人都能了解存货低的好处，但制造及销售人员的例外：厂长希望手头有大量存货，因为他只害怕零件不足；销售及服务人员则希望有齐全的存货，各种大小、形状及颜色都有。此外，因为顾客不愿意等候，库存低可能会丢掉生意。管理人应该想出一个存货规则来满足供需双方，提供顾客最好的服务。

我们可以由顾客服务部门的例子，来说明部门间的合作关系。

顾客服务部门可以说是企业里最早知道顾客缺货、交期延误、货物装卸不及时而滞留、货物损坏、品质低劣等信息的部门。抱怨有这类困扰的顾客，常常会自动减付货款并提出理由拒付。信用部门的人员迅速地把这种抱怨通知顾客服务部门的相关人员及销售及制造部门，从而得以迅即“灭火”。

因此，最明显的挑战是，每人要参与创新，每人在互信、互重的环境下，觉得自己有所贡献。只有把顾客的终极需求及期望加以作业定义，使全体人员了解他如何对组织的成功有所贡献，是打通部门间沟通障碍的扎实步骤。

## 第十二章 取消针对工作人员的标语、训示及目标

消除那些要求工作人员做到零缺点，即高生产力水准而提出的标语、训示及目标。（第十项要点）

戴明再三重申，贴标语、喊口号不能帮助任何人做好工作，只是让人徒生挫折和不满。

例如在某家工厂张贴的一个安全标语写着：“不能在油滑的地面滑行。”这个标语和“小心落石”一样没有意义。写下这个标语的人，好像认为当车子以60英里的高速行驶时，真能闪避滚滚而落的石头雨。戴明说，换了在日本，他们根本不允许地面油滑。

美国人的口号很有想像力；如“零缺点”、“第一次就做对”等，都是信手拈来的好例子。戴明说：“听起来很伟大；但假如进料规格不符、色泽偏差，或有其他瑕疵让机器不能好好的运转配合怎么办？他们怎么能第一次就做对？”简单地说，管理人只会提出目标，却未提供完成目标的方法。

这些标语口号隐含的意思就是：员工只要努力，就可以做得更好。结果员工不但未受激励，反而觉得不愉快。这些人被迫使用不恰当或功能不好的设备，在光线不好或通风不好的环境下工作，在别扭的空间里，在不称职的监工手下工作……口号和教条只会让员工觉得，管理阶层不但不了解他们，连发现问题的诚意都不够。

戴明把“数字目标”也归为口号的一种。他一再重申，空有目标却无完成方法毫无用处。但是，只设目标，而不提示怎样完成，却是常见的现象。

戴明进一步补充：“不能在一个稳定的系统里工作，任何个人或团体都无绩效可言。系统不稳定，什么问题都可能发生。像前面所说的，管理阶层的工作就是要设法让系统保持稳定。不稳定的系统就是管理不佳的征兆。”

戴明说：“你可以鞭策马匹，让它快跑一阵子。但‘目标’就像有些人挂在马鼻子前的干草一样——马很聪明，不久就会发现，无论它怎么快跑、慢跑、小跑、走步，或根本站着不动，都追不上干草，它们就会干脆不动。同样道理，我

们也知道，除非公司变革现行系统，否则什么事也不会发生。这是管理层的职责，不是员工的职责。”

因此加强个人动机与用心注意，确实会限制流程中的人员变异性。不过，这些心战并不能代替培训工作，也不能代替管理流程所必要的各种工具和方法。许多主管都知道这一道理，但是仍然本着“宁信其有”的心态，继续在工作场所沿用各种口号与训示。实际上，钱最好花在管理系统的改变，以使其员工能有所改善。

最先进的电子技术，更使得企业的口号与训示的花样繁多，却让人有更多的“过度管制”的手段。看到一些工厂的标语是由电脑控制，它可显示最近的意外事件或生产情况等信息，并要求员工努力超越最近的。这玩意显然会使变异性增大，又会令人伤感。

## 第十三章 废除为员工们设定的数字配额

以领导替代废除工作标准量，以领导替代废除目标管理和数值目标。（第十一项要点）

戴明主张：设定“配额”、“一日工作量”，或“等级”等其他标准，比任何情况更容易伤害品质。他说：“我还没有看到任何有类似系统的工作标准，能让工作做得更好。”实际上，既然工作标准的使用这样普及，这种现象说明了这样做只会带来低效率和高成本——它们经常为瑕疵和小损伤预留了相当大的弹性空间，等于保证管理阶层一定会一如所料的看到这些毛病发生。

假设我们把“配额”设定为一群员工的平均产值——一半人在标准以上，一半人在标准以下。戴明认为，由于压力，前半段人会刻意压低自己的水准为平均值，后半段人却怎么也达不到标准。他说：“这样一来只会导致损失、混乱、不满与离职。”戴明指出，有些时候，企业领导层刻意把工作标准订高，来淘汰无法达到的人（假如标准真的专为工作能力强的人而设定，它会更严重的打击士气）。

他认为更糟糕的是：一旦员工完成当日配额，就会停止工作，开始闲荡，直到下班为止。

他以某航空公司订位员为例。根据规定，这名订位员必须每小时接听 25 个电话，并且保持礼貌，不可催促来电者。有时候，由于电脑显示信息的速度不够快，甚至毫无反应，以致她必须翻阅目录与指南。可是，在 25 个电话的规定下，她根本没有足够的时间查阅。她的职责是什么？每小时接 25 个电话？还是让顾客满意？她无法两者兼顾。

按件计酬的工作更加严重。人们按照产出的数目发工资，不考虑是否有瑕疵。这样做完全忽略了“欲速则不达”这句谚语。戴明把奖励制度也归为这类情况——因为它只鼓励人们努力增产，而不注重品质。对不良品退件、重制、降级而来的成本，更少被考虑。

在某些情况下，员工会因生产瑕疵品被扣钱。根本不制出瑕疵品岂不更好？另外，经理人又能怎样咬定责任一定在员工？

理想的工作标准应该界定出：什么样的产品品质可以被接受，什么样的品质不合格。

派给经理人的数字目标也是如此。企业常常会突如其来、未经计划就宣布某些数字目标。例如，明年的售后保证费用要降低 10%，业绩增长 10%，或生产力提高 30%……都是毫无意义的目标。戴明喜欢在此引用纳西华公司劳埃德·S. 尼尔逊（Lloyd S. Nelson）的一段话：“假如他们明年可以不做计划即完成目标，去年他们为什么不这样？”

他讲了一个“7 个人为企业找到节省 500 美元方法”的小故事。金额虽小，他们却以此为荣，公司也非常明智地肯定了他们的成就。500 美元本身当然并不那么重要，但数字是无法这么衡量的。企业接受了这个构想，他们的忠诚度与荣誉感都更增强了——这么做创造的价值将远高于数字。一套能营造气氛，让员工自觉被接受与被肯定的制度，将远胜于以产量来衡量员工。戴明补充说：“品质会从这个阶段开始产生滚雪球效应，愈来愈好。”戴明建议，与其规定某职务的产额，不如仔细研究工作本身，并定义工作的上下限。至于想提高工作速度，就去请教专门处理复杂或非例行性工作的专家吧。

戴明说：“什么地方不顺利就查阅记录找出症结，看看哪里占用太多的时间——观察看看有 3 年经验的人和有两年经验的人表现有何不同，也许会让你有所发现。再看看根据这些结果所作成的绩效分布图。当然有些人的表现会不及平均水准，因为无论如何，总有一半人在平均以下。重点在于，我们该怎样改善系统，找出是谁遇到了麻烦。”

“这还不够明白吗？配额数字就是用来衡量员工一天生产多少，经理人一天生产多少的工具。他达不到，就是失职，不管工作做得怎样。这种做法导致企业没有改善的可能。假如配额规定的数字只有 5000，你认为厂长会向上报告 7000 吗？或者报告生产 5500？不会的。他只会把超额数字隐藏起来，以备不时之需。

“也许明天就用得着这不时之需。”

## 第十四章 建立领导体系

管理者的工作不是督导，而是领导。管理应致力于改善根本，也就是建立起产品与服务的品质理念，然后把这种理念转换成设计及实际的产品。因此，变管理者为领导者。以成果为重点的观念必须废除，代之以领导。（第七项要点）

以前此要点为“改善督导”，现在改为“建立领导”。因为戴明听得越多，看得越多，并了解企业实务之后，就越清楚“督导”并不存在，而要有所改善，必须先有东西。所以，要先建立体系，然后才能改善。通用汽车公司的柯克帕特思克（J. Kirkpatrick）先生建议戴明把“督导”改为“领导”。比尔·康威（Bill Conway）在多年以前就提倡，美国需要多些“随我来”的领导者，少点“我会在后面全力支持你上阵”的心态。

在所有组织当中，第一线督导人员的工作可能是最困难，他们是没有国家的人民——他们的人不把他们看成伙伴，而管理层也不把他们看成管理团队。督导人员就随方便而脚踏两条船，一会儿以员工自居，一会儿以管理人自居，因而造成不少的浪费：他一会儿向工人说，主管根本不知道他们在干什么事，一会儿向管理层说，他们才不关心呢！这些会破坏上下的团队合作关系。

“主管”（supervisor）的意思，并不只是字面上的“判官”或者“总管”。在这新经济纪元里，他也应当身兼团队教练和老师，而其主要责任在于发展下属，使其能够持续改善，把工作做得更好。可是现在的督导人员在做些什么呢？他们在搞文书作业，虽然总管希望他们工作是以人为重心，然而现行的管理制度，迫使他们要以文书为重心。更糟糕的是，他们的文书工作大多只是计算某一成果，以利于上级做结果的微观调控、管理。许多主管认为，做事比做人更令人舒服，而他们也未受过人员管理的培训。既然使受过社交培训，上级也能只要求通过结果，使得他们认为事情比人更重要。

我们在谈事情时，戴明却已观察到，很少主管有机会参与其部属管理的流程。如果真的是这样，他们如何做教练提建议或是教导人呢？现在专业化日益明显，致使许多主管认为，只要把人送到培训部门就没事了，反正填写受训表格，他们很在行。



现在的新经济纪元给予西方主管前所未有的挑战，就是说，“单单提倡回归基本”，并不能成功地应付未来。

如果这一挑战，只是更多的选择与更快的流动，那么我们可以用更多的“组织人力”和“更快速”来对付——即采用传统的管理和策略管理就行了。然而我们要应付的，可是来者不善：全新的选择、从未有过、处理过的可能性。高绩效的人都懂得，他们不只是在做更多的决策，同时也属于新的决策。对于这“新”挑战，以前处理“又多又快”的技能不见得管用……这“新局”要新的学习、培训、实验及整合。

## 第十五章 建立在职培训制度

建立在职培训系统。管理层必须接受培训，全面了解从进料到客户的所有环节。其中心问题是，要了解“变异”。（第六项要点）

单单改变企业的制度，并不能保证会产生连续性的改善，而是应当承诺对所有员工实行长期连续的教育和培训。从国际的方面看，我们的对手日本，在赋予员工新工作责任之前，常会有约一年的培训期。这种培训既全面又深入，能够确保员工对工作、公司政策及顾客、协力厂商的需求，有一番完整的了解。

日本品管大师田口玄一这样说，日本厂商的厂长所面临的成本抑减压力，绝不比美国来得轻。日本厂长在许多方面能够有弹性地降低成本，但是在培训预算上，则动弹不得，因为教育与培训是迈向更一致的基础。

戴明说，如果培训工作如此重要，为什么美国没有成效呢？他认为是因为有一系列的妨碍因素。由于美国管理人员还未能改变企业的制度来善用培训，因而浪费了无数金钱。

“培训”通常会增加你对某主题的知识。但是，我们若不能解除应用知识的障碍，仍然难以发挥知识的力量。

我们最常听说：员工多半从其他员工身上学到工作，或不得不依靠语焉不详的操作手册学习。在这种情况下，员工不是极少受过培训，就是根本没受培训。员工同样不知道，自己什么时候做对了工作。然而我们要知道，今天还算过得去的方法，并不表示明天过得去。举例来说，今天工头突然发现自己无法完成工作量目标，就应该改变方式。

戴明发现，要把不正确培训的影响清除干净，非常困难。只有采用全然不同的新方法，或用一套全新的技巧培训当事人从事不同的工作，才有可能消除。

用来判断流程是否处于统计控管范围内的管制图，也可以判断员工的绩效表现。但是当产出量渐趋稳定时，进一步的培训也不会让员工更进步。这是测试员工是否得到足够培训的有效衡量法。

这种管制图还有其他用途。例如，物理治疗师能够运用管制图，画下病人学习走路的进步情况。图形显示进入统计控制范围，就表示“不可能再进步”了，

这就是治疗师应该转而照顾另一名病人的时候。

反过来说，戴明也强调，只要绩效表现还未进入统计控制范围内，就仍然有进步的空间，培训就不应停止。

所有员工都应该接受若干统计培训，了解变异的重要，同时也应该学习有关管制图的基础知识。引进新设备或新流程时，也应该再培训。

戴明说：“有位女士说，她无法明白自己的工作是什么？我问她：‘你怎么知道？’她说她是靠同事帮忙的；他们教她哪些是对的，哪些是错的。但是，这些同事除了知道本身正在用的工作方式外，还能教她什么？对错老师自己都不知道，学生自然也不会知道。这就好像找一个从未学过琴的人学弹钢琴一样。由于弹琴技术完全来自自行摸索，跟着他上课，必定会学到许多错误——当然也会学到一些正确的东西；但师生都无法辨明。”

“你可知道，这种培训愈培训愈糟？偏偏我们随处可见。就好像大家所熟悉的游戏一般：大家坐成一圈，一个人向旁边的人耳语，再依序传话给下一个人，等到绕一圈回来，原来的意思已经被传到完全走样、认不出来了。由员工培训员工，结果也是这样。”

## 第十六章 建立教育及再培训计划

**建立一个朝气蓬勃的自我教育与改善的活动。(第十三项要点)**

企业要的不只是优秀的人才，而且还需要那些能够自我教育和改善的人。

在自我改善方面，大家要牢记在心里：好的人才并不缺乏。我们所缺少的是较高层次的知识。而且，我们不应该期望某一课程会马上产生效果。只针对眼前需要所设的课程，也不一定是最明智的。

对一般人来说普遍都对知识感到恐惧。可是想要获得竞争地位的优势就必须扎根于知识。

我们从前面了解到，每个人都有责任重建知识结构，我们也都需要新的教育，管理人更应该从新学起。

在自己的事业生涯中，比金钱更为重要的是，我们要用更多的机会，用物质或其他方式来增进社会整体的福利。

戴明强调：“企业应该向员工明确表示，没有人会因为生产能力的提高，失去自己的工作。”

我们必须通过教育与培训，让员工来承担新的工作，来肩负新的责任。我们需要多多提供统计、维修，以及与供应商打交道方面的教育。未来，采购部门的角色将发生变化，所以它们应当具备不同的技能。

任何层级的人员都应当学习一些简单而很有用的统计方法。

戴明说：“如何帮助员工进行改善？改善的意义是什么？如果你这样问，我会告诉你：我发现一般人普遍害怕教育，员工就害怕修课——担心修错课。我的建议是：先上课，再去挑选适合的。但怎样知道自己修错了课？只有通过不断的思索、学习及改进才会知道。许多企业都能耗费巨资帮助员工接受各种教育，如计算、几何、地理、机械知识等。”

“我们永远不知道，什么东西将来可能派得上用场。认为自己一定要讲究‘实用’的人无法长久立足。谁知道什么叫‘实用’？”

“要帮助员工改善——我指的是全体员工。”

## 第十七章 废除采用最低标准制度

在商业界，常以最低的价格标准来决定生意。我们无法承担由此造成的损失。过去，采购部门往往只注意采购时的价格，却忽视了使用时的种种成本。（第四项要点）

价格挂帅的采购模式，在美国十分普遍，但它有三大缺点。第一，这种做法几乎势无可免的会导致供应商泛滥。戴明说：“每家供应商都不免有坏毛病。同样的品项，如果供应商同时有两三家以上，很容易让个别厂商习惯于原有恶习，让它们成倍增加。”不仅如此，他还发现，就算只有单一供应商，不同批货之间，也可能存在着极大的差异；同一批货中也可能这样。变异带来生产上的问题，对品质构成危害，并产生滚雪球效应，造成品质日益恶化。反之，有时好品质也会产生滚雪球的效应，让品质愈来愈好。

“因此，瑕疵衍生瑕疵，好品质衍生好品质。”

第二，这种态度会让买主不停的转换卖主；第三，它会造成我们对规模愈来愈依赖，规格反成为持续改善的障碍。

戴明强调：“价格本身是毫无意义的——如果我们难以用它来衡量进料品质。”

### 采购人员与供应商

采购人员对企业作出的最大贡献就是，与单一供应商建立忠实互信的长期关系，并与工程部门及其他部门合作，从而来削减成本、改善品质。

戴明观察到：“要与单一供应商开发出单一品项，需要投入相当可观的人力与时间。无法想象同时与两个厂商怎么进行。”

与最便宜的供应商达成协议，是美国过去普遍可行的生意经。节省固然是美德，成本也很重要，但假如压低成本会使供应源“处处”品质恶劣，最后制成品的成本纵使低廉，品质也不会好到哪里去。事实显示，成品品质不好往往可追溯到当初的进料有问题。

戴明发现，“费用追加”是另一个应该防范的陷阱。玩弄这种手段的供应商，常常提出超低标以获得订单。生产到中途，客户发现必须变动时，供应商虽同意照办，但却要求灌水加价，即使客户想另做安排，也已经太晚了。政府部门

最熟悉这种成本暴增的情况。所以戴明坚信：“与单一供应商建立起长期的信赖关系，就不可能发生这种强取豪夺、任人宰割的事情。”

错误的责任不在采购人员身上，因为他们只不过是执行企业政策而已。

### 好品质加好价格

戴明发现，认定价格的做法毫不模棱两可，因此深得人心。但判断品质则全然不同，它需要一定程度的知识与技巧。采购人员应该懂得如何判断统计例证，并辅以经验。采购人员也应该了解原料是如何使用的，才能从供应商处取得必要的信息。有时原始物料虽然符合了规格标准，生产过程中仍然出现问题。举例来说，波上顿有座摩天大楼就有扇窗户竟从钢制窗框里冒了出来——例子中的窗户与钢制窗框都符合规格，两者却搭配不好。

因此与其按照手册里规定繁杂的要点审核卖主资格，还不如去看看供应商的管理层是否在积极实施戴明的“十四项要点”，特别是“第五点：不断改善流程”。戴明强调：“‘积极参与’可不能与‘开会定案’相提并论。”

戴明承认自己对于如何挑选单一供应商，也没有万全之策。他说：“这件事要费思量。但无论问题能否理清，都要做。”

“供应商经验够不够？知识够不够？他是否有长久立足的打算？他自己的供应商有几个？”理清这些问题显然对我们有好处。承诺长期合同关系的供应商，愿意花精力去承担风险、进行创新或修改生产流程。反之，签下短期合同的供应商，便难以针对买主的需求去量身订制、修改产品。建立长期关系还有其他好处；由于供应商数量减少，交货点减少，会计处理及其他纸上作业都可以跟着简化。

采购人员或许会担心，假如企业货源全由某公司一手包办，供应商是否会占尽客户便宜、予取予求。其次，他们也同样担心，这种安排是否会造成买主过度依赖单一货源；万一供应商发生罢工或失火怎么办？戴明承认，这些事情可能发生，但客户总有办法找到替代的供应商。

财务人员喜欢拥有数个卖主，以便相互比较，压低价格。但戴明说，这种做法如果不考虑品质和服务，只会形成劣币驱逐良币的现象，把好的供应商和好的服务赶走。

戴明说：“‘采购’应该是团队合作。而团队中最重要的一员，就是我们挑选出来的供应商——假定我们能主动选择。挑选的标准一方面根据过去‘改善’实际，一方面就要看他学习及奉行‘十四项要点’的努力程度。”

“这个团队的成员要包括产品工程师，以及制造、采购、销售或其他与该产品有关的部门代表。其他重要成员还包括了该设备的使用人。”

“另外还要有一种长期的关系——一种‘君子协定’。我们所谓的‘长期’，并没有什么白纸黑字的定义。为期一年的价格约束就不包括在内。我们所说的这个协定更强而有力。虽然有‘君子协定’的双方只能靠自己，但约束力比法律协定还强；你随时都能够借助律师的力量，规避法律合约的束缚。”

“采纳以上建议企业，影响力将会到达无以复加的地步。因为能令某家客户满意的供应商，必然也能令其他人满意。它们能提供愈来愈好的品质，带来愈来愈经济的效果。最后大家都能在自己的行业里拔得头筹。”

“问问实行这套方法的人。他们会告诉你，舍此之外别无他法。”

## 第十八章 采取行动完成转型

让企业中的每个人都致力于这种管理转型的工作，这种转型是每个人的工作。（第十四项要点）

管理层应该把自己组织成一个团队，来推动前面提到的十三项要点。这时聘请一位统计顾问是十分必要的；企业里每个人对于“如何持续不断的改善品质”都应该要有清晰的概念。整件事的原动力，必须来源于管理阶层。

我们怎样展开呢？首先要遵循“休哈特循环”（Shewhart Cycle）。在日本，这个概念是由戴明引进的，所以也叫“戴明循环”。有些人则称它为“PDCA 循环”，意思是计划（Plan）、实施（Do）、查核（Check）、行动（Act）。今天，这个循环已经成为规划作业流程的重点了。

戴明解释说：“从1950年开始，日本人针对高层管理人员所举行的每一场研讨会中，黑板上都会出现‘休哈特循环’图。这个概念是戴明传授给好几百名工程师的。第二年夏天，又有更多的工程师出席。然后是6个月后，再6个月……年复一年，一次又一次的传授。”

**步骤一：**第一步要研究流程，决定应该进行什么样的改变，并组成一个恰当的团队，从采购部门、供应商，或者产品工程师中挑选代表参加。再看看我们需要什么样的资料？这些资料原来就存在吗？或者要实施某些变革，静观其结果？此外，有必要进行测试吗？这一切都要想明白，不要毫无计划贸然实施。

**步骤二：**进行测试或变革（最好小规模为之）。

- 研究结果。
- 我们从中发现什么？
- 观察变革或测试的效果。
- 本团队可能获得的最大成就是什么？
- 应该进行哪些变革？
- 有哪些现成资料可用？
- 需要进行新的观察吗？
- 如果需要，安排一个变革或测试，并决定如何运用观察所得。



- 寻找手头有的现成资料，回答步骤一的问题或实施上面步骤所说的变革或测试，以小规模为宜。

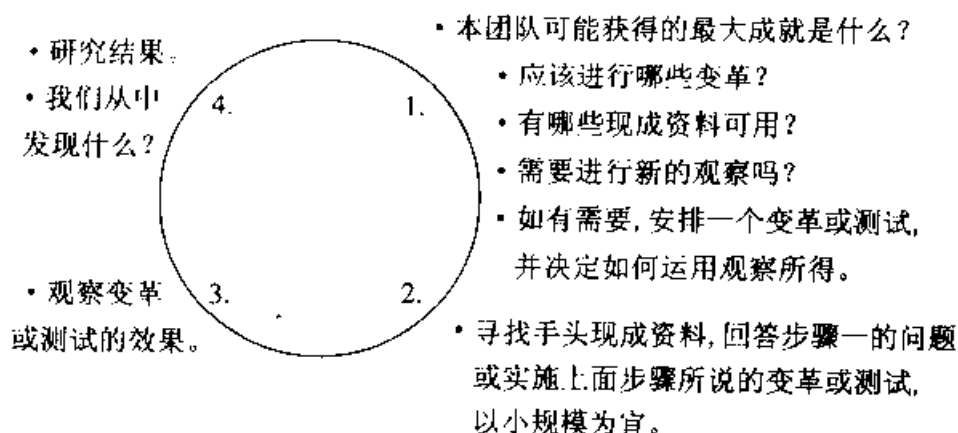


图 18-1 休哈特循环图

**步骤五：**重复步骤一，加入前面累积的知识。

**步骤六：**重复步骤二，继续推进。

**步骤三：**观察效果。

**步骤四：**我们从前面的步骤中发现什么？必要的话，可以重复测试；也可以换一个环境进行，同时找出附加效果。

戴明说，除了使用“休哈特循环图”，每个人都应该开始思考，自己的工作能够在哪些方面满足顾客？这项思考对转型能否成功十分重要。

“顾客”分内部顾客及外部顾客；要问问自己，谁会拿到你的工作成果？你必须令谁满意？许多人无法分辨出自己的顾客来，也无法确知自己的工作内容究竟是什么；但每个人都有自己的顾客，都应该知道这个顾客是谁。

在实施“第十四点”的时候，戴明建议我们，可以采纳一位住费城的顾问菲利斯·索伯（Phyllis Sobo）所提出的行动计划：

“一、高级管理层应当致力于实行前面的‘十三项要点’，防止‘致命的恶疾’，及排除‘障碍’。他们应当针对这些要点的涵义及方向，达成共识。他们要同意实施这套新哲学。”

戴明强调：“目标不仅要持久不变，也要前后一致。”他说，让全体成员对前面提到的“十三项要点”有共识，并知道如何达到是很重要的。大家的努力若形成方向分歧的多头马车，将会不小心糟蹋美意，毁掉努力的成果，甚至彼此目标冲突。

“二、高级管理层应当对过去的表现觉得难过、不满，还要有变革的勇气。

他们应当脱离既行路线，甚至踽踽独行……并要有改变自己管理风格的强烈渴望。”

戴明发现，要重新开展一段新的旅程，勇气是绝对必需的。“承认错误”对那些拿薪并做“对事”的经理人来说，毕竟十分困难。

“三、最高经营层要通过研讨会及其他方法，向企业内‘关键的多数’员工解释，让他们了解为什么变革是必要的，且与每个人息息相关。企业内部一定要有足够多的人了解‘十四要点’、‘各种致命恶疾’，以及各种‘障碍’，否则最高管理层推动变革时，必将势单力薄。”

戴明视“关键的多数”为绝对必要。正如基层工人无力单独行动一样，管理阶层也不能，一定要有很多的人了解“十四项要点”，以便知道做什么、怎样做。对企业而言，在任何特定领域如果有“关键多数”的企业相互结合、相互学习，并将其他企业也带进学习的行列，效果必将很可观。

“四、每个活动都是一个过程，都能加以改善。每个人都应该参加某个团队，按照‘休哈特循图’，发表对某些特定主题的看法；如：恒久目标的建立、持续改善产品与服务、设计未来的产品与服务、物资的采购、行销、取消年度评估、消除妨碍员工求取工作荣耀的因素等等。”

戴明说：“使用‘休哈特循环图’，可以使方法与流程持续的改善。它不但适用于任何流程，也可以从中找到以统计信息指标检测到的特殊成因。”



## ▶▶ 第③篇 ▶▶

### “红珠”“漏斗”试验的教训与启示

戴明的“红珠”实验和“漏斗”实验，是他举办著名“四日谈”研讨会的内容之一，都是渊博知识理论中的重头戏，目的在于协助听众理解他的管理理论，与会听众大多数是美国企业界的管理人员，而这两个实验对美国企业管理人的管理理论影响极其深远。

## 第十九章 红珠实验的教训和启示

### 一、戴明深入浅出地阐释红珠实验

每场研讨会的学员在第二天下午一边忙着消化午餐，一边消化“新哲学”的同时，戴明总会进行一项他所称的“笨实验”；但他却表示，这项实验将永远令人难忘。

他一一拿出实验器材。

首先是一个里头装着许多豌豆般大小红白木珠的塑胶盒；其次，是一支上面有50个凹洞的把勺（每5个凹洞1排，共10排，凹洞大小与木珠相当）；然后是另一个塑胶盒，大小恰好能够让一把勺在里头捞珠子。

接下来的一个小时里，实验在一片欢笑中开始了。尽管现场笑声不断，这场木珠实验却深刻显示出一项事实：经理人为员工所设下的标准，常常超出他们所能控制的范围。这项实验同时也显示出，如何用统计方法找出问题根源。

会场前面成了生产线，戴明自己则扮演可怕的主管。他严肃地宣布：“我们的工作‘产出’白珠，因为顾客不收红珠子。”

他从听众中挑选人员，加入生产线，并开玩笑地说：“女士优先。”

他的求才启事如下：“本企业诚征操作员6名，需要高度热忱；检验员二名——因为本企业操作错误百出，冗员充斥；检验负责人一名——这是本企业惟一没做错的事——检验员独立执行计算，不需寻求共识。另征记录员一名，这是重要职务……须具备书写及计算能力。因为他要负责登记姓名，并记录产量。”

#### （一）操作员各就各位

有位男士走出来，到会场前面应征记录员。

戴明装出一副严肃的样子质问：“你会写字吗？会写数字吗？加法也懂吗？好，请就位，我会把你放在薪水单上。”他以相同的方式，录用了两名检验员和一名检验负责人（他问的问题之一是：你会数数吗？你能够从1数到20吗？那

好，去拿张纸吧）。

接着他开始招募生产线操作员。“现在我们需要6名有工作热忱的操作员，学历不限，但必须有工作热忱。好，我现在看到有一个人举手，请到前面来。2个，3个，4个，5个，6个。好，都请到前面来。”

工作人员就位后，戴明开始讲解任务。他模仿主管的权威口吻说：“记录员请准备上工。你随时可以开始登记检验员姓名。”接着对操作员说：“6名有工作热忱的操作员听着：你们不可以和检验员交谈。你们的位置就在这里（身体往右挪）。”又说：“记录员要有笔，我借给你一枝，不过要记得还回来。好，先写下自己的名字。检验员、检验负责人、6个热忱的操作员，请各就各位。”

戴明逐一核对员工身份后说：“你们中间哪个人的素质能力是全体成员的平均？”他注视着其中一名操作员狄克说：“你是平均水平的那位吗？”

狄克答道：“应该是。”

戴明说：“好！站这里，那么另外5人都在水平之上（听众大笑）。就按这个顺序排列。平均水平的那个人，叫狄克是吧？好，帕特、包伯……不要太快，记录员没办法写太快。好，霍斯特……等一下，全乱了，擦掉重新写。”

“顺序对于我们来说十分重要。平均水平的人排第一，接下来是帕特、包伯。别着急，别太快。再来是史帝夫、霍斯特、戴夫。”

名字按照顺序记下来之后，戴明就开始发号施令了：“你们要先通过3天的试用期，这段时间将会照样付薪。我将扮演主管。但既然这里其他的人都不了解我们的工作到底该做些什么，我先亲自出马。我们的任务就是‘生产’白珠子。”

## （二）红珠白珠落满盘

“这个地方是有规则的，在我说出之前，先告诉我，你们愿不愿意全力以赴？”操作员一致点头。戴明接着说：“程序是这样的，它们非常的明确，应该一步一步来，不能有任何改变。一定要完全按照程序，不准中途请假。就算你们可能被炒鱿鱼，也不能主动提出。大家都听清楚了吗？”

戴明把两个盒子中较大的那个拿出来，里头混装着800颗红珠、3200百颗白珠。

他右手抓着大盒子说：“我们一共有两个容器，尺寸不同，一大一小。明白吗？拿盒子时你们要抓住两个容器比较宽的一边，懂吗？你们要把珠子从大容器倒到小容器，从最靠近的角落倒进去，距离保持‘5公分’。”他尤其强调“5公分”，引来了一阵笑声。他一边倒珠子，一边告诉大家：“我们的程序非常严

格。”他先把珠子倒到小容器，又倒回大容器，让两种珠子混合十分均匀。

“5公分！再倒过来。”他提高声音：“抓住两个容器宽的那一边，从最靠近的一角倒进去，这就是你们完成每天工作的方法。我们的一套工作程序是：每天取50颗，不多也不少。任务是‘生产’白珠子——我们的标准是50颗。红珠子白珠子都要算，但请记住，顾客不接受红珠。”

“你们把珠子倒进大容器之后，要拿起把勺，插入珠子堆里。把勺不要晃动，以免红珠子掉出来。如果红珠子掉在地上，就应该停止生产。”他停顿一下说：“你们准备开始努力地干活吧！”

戴明继续作示范。他把把勺插进大容器里，让50个洞都装了珠子。虽然实际操作要比表面看起来困难，不过每位“操作员”最后都学会了。“把勺子向下推，推到底。拿出来，不要晃。”戴明在一边提醒。

他问：“你们自认为已经了解了吗？”“操作员”一致肯定地点头。

戴明开玩笑说：“我自己已经故意舀了一些红珠子，好让你们知道它们长什么样子。”他继续解释下一步：“带你的结果到一号检验员那里，他会大声把他算的数字念出来。接着到二号检验员那里去，他会记下数字。检验负责人则比较这些数字。”

戴明告诉检验负责人：“计算工作由你负责。假如发现数字有出入，其中必定有一人是错的。你要负责找出来，并大声喊出正确数字。”

“你认为工作交代得十分清楚了吗？明白了吗？知道你不能有所违背吗？我们的程序十分严格，正如我们所叙述的。如果你对算出来的数字满意，就可以让那位操作员离开。一定要对结果满意，才能放人。然后，他就可以把当天的结果倒回原来取出的容器去。

“明白了吗？现在，那位‘平均水平’的男士可以开始了。”

狄克拿起大容器，将珠子倒进小容器时，戴明大声吼着：“5公分！”

狄克把勺子挖进大容器内，尽力地舀取白珠子。戴明问其他操作员：“你们有没有认真看？注意看他是怎样做的。如果他捞到红珠子，看他是怎样捞到的。你们要避免重蹈覆辙。”戴明转头向大家说明：“这就带来恐惧了……”

### （三）红珠挣扎战

狄克装满勺子之后，微微地倾斜了一下，让多余的珠子滚了出来。戴明告诉他：“现在，到一号检验员那边去，静静地把他计算的结果记在纸上。然后，再到二号检验员那里去。检验负责人将会确定数字，并公布出来。

检验负责人保罗遵照指示，大声宣布红珠子的数字：“14 颗。”

戴明故作烦恼：“多达 14 颗，我要说我们真是出师不利（全场爆笑）。”他把全部“操作员”聚合在一起，对他们说：“我应该让你们知道。我们的客户只收白珠子。因此我们的职责是：制造白珠子，而不是红珠子。14 颗！”他语调伤感。“这样一来，我们怎么立足。”

接下来轮到第二位帕特小姐。戴明提醒她：“5 公分！慢慢来，不是晃动。珠子会滚出来。把结果拿给一号检验员计算。”

大家听到数字是“17”时，纷纷发出不满的叹息。主管戴明看来更苦恼。他脸色阴沉沉地对帕特说：“我要与你谈谈。我们要生产白珠子。你刚才有没有注意看？为什么还是生产红珠呢？我真不明白。下一位！”

这回，第三位操作员巴伯的成绩略有进步，只有 11 颗红珠。

戴明高兴地大叫：“哈！这就是我所说的改善了。不过，改善得还不够。”他转向其他操作员：“你们都看到他是怎么做的了吧？好，我们现在开始努力改善。这就是我们所需要的……持续不断的改善。”

下一位操作员史帝夫的成绩更好，只有 8 颗红珠。

戴明满意地说：“这才叫改善——持续的改善。太好了，这就是我们所需要的。改善之处愈来愈多。一次比一次好。”

但第五名操作员霍斯特的红珠却增到 12 颗。戴明责骂道：“这不叫改善！恐怕你错了。”

他把眼光移到最后一名操作员戴夫身上说：“好，戴夫，现在你一定要表现优异，把平均水平拉回来。”

戴夫的成绩是九颗红珠，是全部人中比较少的。但主管戴明并不满意，他对操作员说：“我要告诉你们。我们的程序非常严格，不准有差异。但现在成绩很差。我不明白为什么变异程度这么大；史帝夫 8 颗，帕特 17 颗。程序相同，进料相同，红珠也占 20%。这么严格的程序，按道理说不应有变异才对，为什么却从 8 颗到 17 颗都有。不可思议，17 是 8 的两倍多呢。”他用无法置信的声调重复：“不应该有变异才对。我们的程序固定，每个人都在相同的程序下工作，规则完全相同。身为主管，我只能说对你们的表现表示失望。”

#### （四）鼓励和施压

“现在，我们接下来继续‘第二天’的工作，还是由‘平均水平’的那个人先开始。身为主管我希望你们能有所进步。”



狄克“第二天”捞到10颗红珠，比前一天的14颗有所进步。戴明恭喜他说：“狄克，这就是我所说的进步。”

下一个操作员帕特只捞到5颗红珠，引来一阵欢呼，是目前最好的成绩。戴明以帕特为例，激励其他操作员：“假如帕特只捞到5颗，谁都能够只捞到5颗。超过5颗的教人无法理解。我们的程序严格，它们完全相同……只是周而复始。不应该发生变异才对。”

巴伯6颗红珠的优异成绩，也受到称赞。接下来霍斯特11颗，得到“合格”的评语：“比昨天进步，即使只有一点点，但也不错了。”他对最后一位戴夫说：“你现在得弥补同伴的不好表现了。”当戴夫捞到11颗时，主管戴明斥骂：“知道吗，戴夫，你要为今天整体的成绩欠佳，负一部分责任。”他转向所有操作员说：“我们所需要的是更好的绩效。高层主管一直盯着这些数字。他们对我们的低产出十分不满。而你们的主管也无法理解为什么变异那么大，我不明白。继续加油吧。切记，你们的工作全靠你们的表现……要么保有工作，要么流落街头。全看你们了。我们可以让工厂继续开着大门，否则上级就要把工厂给关了。”

“第三天”帕特捞到8颗红珠的时候，主管有点失望。他说：“帕特，我不明白。昨天你只捞到5颗，今天却是8颗。这样的差异令人难以理解。没道理啊。记住——你的职位可能不保。”

“第三天”快要完时，戴明把全部操作员召集在一起，对他们说：“大家听着，上头一直在盯着这些数字。他们无法理解绩效为何如此低下。他们已经决定，除非‘第四天’能有明显的改善，否则就要关厂了。你们的工作能否保住，全看你们的表现。工厂已经入不敷出，一切就全靠你们了。要大大的改善才能继续。现在，我希望你们努力工作。这也许是你们的最后一天了。”

操作员继续“第四天”的工作。当最后一名操作员戴夫捞到10颗红珠时，戴明大叹：“要在这里看到改善，真是太难了！我不了解为什么做不到零缺点。”其他人的数字，分别是5、9、6、8、10颗红珠。

戴明说：“上级一直注视着这些数字，他们十分不满意我们绩效低下，已经决定关厂了。走出大门前，请各位顺道去领工资。谢谢大家。非常感谢你们的热情支持。”

### （五）激烈讨论

始终认真记录着每位操作员红珠数字的记录员，在第四天结尾加总算出了数字，并计算每人平均日产量，以及全体的平均日产量。

下表是用投影机放映出来的统计图表。

表 19-1

名 字 \ 天 别	1	2	3	4	4 天总和
狄克	14	10	9	10	43
帕特	17	5	8	5	35
鲍伯	11	6	5	9	31
史帝夫	8	8	9	6	31
霍斯特	12	11	12	8	43
戴夫	9	11	7	10	37
六人总和	71	51	50	48	220
平均数 ( $\bar{x}$ )	11.8	8.5	8.3	8.0	9.2

主管戴明检查成果说：“你们可以看到上面这些数字了，这里有几次高于平均，几次低于平均。这是什么道理，我不了解。史帝夫是第一天的当天最优秀人员，帕特则到高达 17 颗红珠，是第一天表现最糟的一位；不过，第二天她只捞到 5 颗，是第二天最好人员——显然她第一天，是所有人麻烦的根源。”

戴明继续说的时候，大家开始掌握到若干基本信息，那就是：即使员工使用一模一样的工具、完成一模一样的任务、才智一模一样，生产的结果仍会因时不同。戴明在假扮主管的过程中暗示大家：实际上经理人不该针对员工无法掌控的结果责备他们。再说，不管员工人数有多少，总有某些员工的表现低于平均，某些高于平均。

## （六）计算公式出示

接下来，戴明说明如何运用一个简单的统计公式得出变异上下限。“现在我们来稍微计算一下……目前生产红珠的总数是 220，我们假如捞到一颗红珠子不会引来其他红珠，也不会排斥其他红珠；捞到任何一颗白珠子不会引来其他白珠，或者排斥其他白珠。也就是说，我们假如珠子完全独立，不受其他同色珠子影响。”

首先，他将所生产的红珠总数 220，除以捞取珠子的总次数（六个操作员做四天工作所捞取的总数）。结果我们得出每人每日平均数是 9.2。这个日平均数被称为  $\bar{x}$ 。

$$\bar{x} = 220 / (6 \times 4) = 9.2$$

其次，他计算每人每天捞到红珠的平均比例  $\bar{p}$ ——就是捞到的全部珠子里，

红珠子所占的比例：

$$\bar{p} = 220 / (6 \times 4 \times 50) = 0.18$$

根据这些，我们再用公式算出“管制上限”（UCL, upper control limit）和“管制下限”（LCL, lower control limit）：

$$UCL = \bar{x} \pm 3 \sqrt{\bar{x}(1-\bar{p})}$$

或

$$UCL = 9.4 \pm 3 \sqrt{9.2 \times 0.82}$$

“现在”，戴明说：“让我们来看看结果：没有人超过上限。虽然有人试着这么做，也很接近了，却功败垂成。6个人共试了24次，每次都在管理范围之内。这显示我们的统计管理做得很不错——可是我从来不使用‘完美’这两个字，因为根本没这回事。”

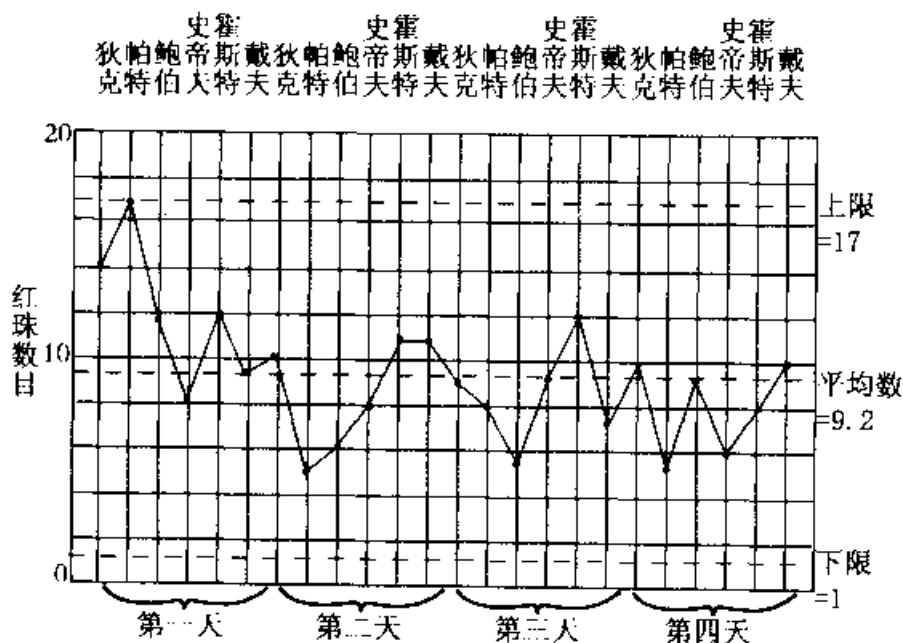


图 19-1 戴明博士的红珠实验

仔细看一下，图 19-1 中似乎存在着某个模式；也就是说每次只要连续有 7 个或 8 个点高或低于平均数，就好像有一个模式出现。但戴明说：“我看不到有任何模式存在。眼前所看到的是一个你常会遇到的，几乎呈‘常态原因系统’（constant cause system）的情况。现在让我们来看看变异的程度。所谓的‘常态原因系统’就是，你在计算未来的变异范围时，存在着一定的稳定性。但让我们以最近的未来——我们所拥有的 24 次为基础对待，应当如此。虽然相关信息的确不足，但 24 次内确实如此。假如再进行另外 48 次捞珠，便可以加上资料，重

新计算上下限，结果可能还是现在所看到的——虽然我也没有把握；因为没有人可以未卜先知，而实证资料永远不够完整。”

换句话说，如果在这套主导生产线操作的系统中，禁止改变，红珠的数字将会在管制上限与下限之间波动，但不会超出界限。

### （七）理性的感受

戴明说：“如果你以理性的态度预测，就能够对别人描述你预测的根据在哪里，其他人也能据此批评。假如你说：‘我预测即将下雨’……这只是个人意见，别人难以据此批评，因为他们没有批评的基础。假如我列举出理论，也许你会想要修正我的公式，以求吻合你的想法，这是十分自然的。你有了这方面的知识，便有权这样做，也应该这么做。”

“你知道什么是理性的预测吗？它是你所能描述、所能解释、人人都能够赞同或反对的方法。我们能够理性的预测：假如我们再进行另一次四天的实验，结果仍然落在上下限内。我们当然不确知是否这样——但再进行‘四天’，就会知道。我一再强调：由实验而来的证据永远不够完全。”

“我看过凭着粗劣资料做出的精心之作。怎样找都找得出 25% 的误差，但是没有人知道。根本没有人去考虑资料是否扎实。”

接着，戴明故意找碴，要求大家想想假如他们未曾看过这场实验，会对结果作出什么预测？假设共有 4000 颗珠子，其中 3200 颗（80%）是白珠，800 颗（20%）是红珠，则每天平均数  $\bar{x}$ ，会不会落在某个特定的数字上？部分人大胆地推论：假如日产量是 50 颗；一段时间下来，红珠的数字应该为平均日产量的 20%，也就是 10 颗。

台下有人稀稀疏疏地喊出“10 颗”，回应戴明。

“我听到你们说多少？”戴明再问：“10 颗？你们错啦。听着，这点很重要。你们没有什么根据就乱下结论。没错，全部珠子里，红珠占了 20%——当然 50 颗里的 20% 就是 10 颗。但是为什么你们会预测平均数  $\bar{x}$  会落在某个数字上？我没问你们是‘哪个’数字，只说是‘某个’数字？ $\bar{x}$  会落在某个地方是根据什么基础？为什么你们这么说？”

“几率！”台下传出答案。“我们根据‘中央极限理论’（central limit theory）。”

### (八) 反复推敲求真相

“几率？”戴明大吼：“我们不谈几率。关于中央极限理论，我倒希望你告诉我那是什么玩意儿，我已经有55年没用过它了。我不想知道这些，但请你告诉我，你到底是什么意思？（台下大笑）‘中央极限理论？’把它丢到一边去吧！那是我们传授统计时所遇到的问题之一。我们教学生错误的东西，还教得十分好。”

另一位学员大胆地提供了一个答案：“人口数一定要平均掉。”

“什么叫做‘平均掉’”戴明回问：“什么是‘人口数’？我一辈子都没看过。”

传过来的回答是：“就是宇宙万物、全人类。”

“全人类？”戴明提醒他：“告诉我这是什么意思。我认为我们有必要好好想想，不要勉强不知以为知。现在大家继续告诉我，你们根据什么基础预测 $\bar{x}$ 会落在某处？为什么？”

“在我们今天早上进行实验前，你们会预测 $x$ 会落到某处吗？不会吧！我不是要大家发表意见。我不是提出某个东西请大家来检验。不是这样。你们不能够、也不应该做出类似的预测。”

“现在我们既然具备统计管制的概念，因此我们能够说， $\bar{x}$ 会落在某个数字。我们不知道它会是哪个数字。而我们只有‘四天’，四天看起来好像也可以找到落点——某个数字。我们再看看资料，11.8，8.5，8.3，8.0……它们好像有下滑的趋势，也许会朝某个数字靠近吧？我不知道。如果再实验个四天，也许能够了解得更多。你们说 $x$ 会落到哪个特定数字呢？刚才我听到有人小声说‘对呀！对呀！’你说对了。我认为会。现在告诉我，到底会落到哪里？”

“10。”同样的答案再次出现了。

戴明继续说：“你们现在说它会落在10这个数字，你们又错了。请注意，这正是你们需要学习的地方。当然，我们每个人都在学习。但是为什么你们说它会落在10呢？根据什么？你们毫无根据。我们目前为止所掌握的证据显示，它不会落在10。数据出现的是11.8，8.5，8.3，8.0的下滑趋势。你们为什么说是10呢？这是一厢情愿的想法。因为你们学习统计理论时，没有学到它的精髓，不知如何利用。告诉我，为什么会是10？”

一名听众坚称：“盒中有20%是红珠，所以应该是10。”

戴明答道：“应该是，实际却不是！你可以很清楚看出它不是。为什么你说的是10。因为50的20%是10，而盒中20%的珠子是红的。假如你用这种态度经营

事业，你就有麻烦了。”

讲到这里，重点开始逐渐澄清。因为我们看到的平均数不是 10，而是好像还要低些。既然如此，一定有某些变数影响整个过程。

有位男士问：“变数是否不只一个呢？你只告诉我们珠子的颜色有红，有白。它们大小相同吧？”

戴明认真考虑了一下说：“大小不同？它们当然大小不同了。它们个个不同。你知道嘛。这又怎样？这是否表示你已得到 10 以外的答案了呢？”

“这么想是没用的！假如珠子与洞口不吻合，它们就难以计入样本了。”“你说对了，”他客气地告诉这位男士，然后转头笑问大家：“我为什么要绕一大圈呢？”

### （九）水落石出

“现在，让我换个方式来问。你们想一想，为什么红珠与白珠表现不同？为什么比例不是你们所说的那样，而你们却这样肯定？！对错误的事如此肯定，实在太糟糕了。这么做真的会让你陷入困境。”

“告诉我为什么  $\bar{x}$  可能不会落在 10？而且可能离 10 很远？”

“红珠当然与白珠不同。”如果它们之间并无二样，检验员如何计算红珠的数字？”

“红色与白色不同。任何化学家都能够告诉你，这两种色素有什么差异。对那支把勺来说，它能够感觉出红白珠子的不同。用手指去摸，感觉也不同。而且，红珠子比较大。你们认为红珠子是怎样制造出来的？你先把它们都制成白珠子。铺在桌上让它们自然晾干。将其中一部分浸在红色颜料中，然后再铺在桌上晾干。这样就有红珠也有白珠了。红珠子较大也较重。但是，你们却想告诉我， $\bar{x}$  会落在 10，因为盒子里有 20% 是红珠。”

“把勺十分重要。我已经使用一号勺子 30 年了；我当年教日本工程师时就是用它。这支勺子每次平均可捞到 11.3 颗红珠，这是实验 100 次以上获得的数值。二号勺子平均可捞得 9.6 颗。今天用的三号把勺，平均可捞到 9.4 颗或 9.2 颗。”

“假如你为工厂采购含灰量为 9.6% 的煤炭一批，结果达到的煤炭中，含灰量高达 11.3%，恐怕就要辛苦一阵子才能弥补损失了。我们在类似实验中用的机械抽样，永远无法告诉我们进料的实质内涵。”

“假如我们所用的统计管制水准还算过得去， $\bar{x}$  就会固定在‘某个位置’——这项工作也许要再花上一段时间。我们会建立起一套可信度的。各位能够针对未来所需在这方面作出规划。假如我们现在就应该计划未来， $\bar{x}$  的数值大

约可以说是 9.2，但不能确定到底离这有多近。一定有相当大的弹性空间才行。”

## 二、红珠实验的 14 点启示

根据以上载明的红珠实验，得出 14 条启示：

1. 本实验其实是一个稳定的系统。在系统维持不变的情况下，员工生产的水平及其变异是可预测的；实际上成本也是可预测的。

2. 所有的变异——包含员工之间生产红珠数量的差异，以及每位员工每日生产红珠数量的变异——都完全来自过程本身。没有任何证据显示，哪一位员工比其他人更高明。

3. 员工的生产（白珠），显示为统计管制状态，也就是稳定状态。员工们已经全力以赴，在现有情况下，不可能有更好的表现。

4. 我们从中学到，为什么考核制度或员工评鉴中，将人员、团队、销售人员、工厂、部门排序，是错误的并且打击士气的做法。因为员工的表现完全与努力与否无关，所谓排序，实际上是取决于过程在人员身上的作用。

5. 我们学到，以绩效决定给付是完全没有意义的。员工的绩效这样低落，以至失去工作，完全是受到工作过程的支配。

6. 主管给员工加薪或处罚，当做是对他们表现的奖励与惩罚。实际上他奖励与惩罚的是过程的表现，而不是员工的表现。

7. 这个实验展示了笨拙的管理。由于程序僵化，员工完全没有机会提供改善的建议。难怪工厂会倒闭，员工会失业。

8. 每个人在工作上都有责任去尝试改善系统，以提高自己与他人的绩效。红珠实验的员工是过程的牺牲品。在主管的规定之下，他们无从改善绩效（例如以白珠替换红珠，或者以第二勺替换第一勺，都被严格禁止）。

9. 管理人在没有任何基础条件下，事先已经固定了白珠的价格。

10. 检验员相互独立。这是正确的做法。检验员的结果一致（除了极少之外），显示检验系统是可靠的。如果检验员是共同算出红珠的数量，我们就难说有检验系统存在，而只能说他们会提供数字。

11. 如果管理人能与珠子的供应商协商，降低进料中红珠的比率，将是一桩很美的事情。

12. 即使事先已经知道红珠在进料中所占比率（20%），对于预测生产中红

珠占多少比率，并没有任何帮助。因为员工并不是随机抽出珠子，而是用一种机械式抽样。机械式抽样不能告诉我们所抽中那批样本的内涵。不过，一批又一批抽出的红珠数，就会构成一个随机过程，也就是只有共同原因机遇原因（chance cause）的变异。

13. 管理人认为，过去表现最好的三位员工，在将来也会有最好的表现，这项假设并没有任何理论依据。三位员工赢得竞赛已是过去式，并不能够保证他们在未来的相对表现。管理是预测，而不是从事竞赛。

14. 主管是系统的产物。换句话说，他的思考方式显然是与管理人的哲学一致。管理人交给他的职责是只要生产出来白珠，而他的报酬依赖员工的生产。

通过以上的实验，读者或许可以利用红珠实验的启示，来反思及了解自己的企业以及自己的工作。



## 第二十章 漏斗实验的教训和启示

戴明的漏斗实验说明“干预（tampering）将会导致损失”的理论，也就是“结果管理”的缺失。这个实验的概念，最初是由纳尔逊提出的。我们只需要一个漏斗，一个架子，一个小到能通过漏斗的球，一块二尺见长的地毯。

漏斗放在架子上，漏斗嘴离地只有几英寸。我们在地毯上画一个大×，然后把漏斗嘴对准它。把球从漏斗中丢下去，观察它滚到哪里去，作上记号并测量其位置。我们的目标是让球停到目标的正中心。漏斗保持不动，我们把球丢下去50次，每次记录其位置。

戴明做这实验时情况是像这样的：不时地，球会停在目标上或停得离目标很近，但是大部分的情况是向某一个方向滚开。所有记录球停下来位置的记号大致形成一个圆。图20-1共记录了500次丢入的结果。戴明做50次的时候，除了一次之外，其他每次球都停在离目标7英寸的范围之内，而这惟一的一次离目标大概9英寸。如果我们不断往下试，就会发现圆圈内部空白的地方逐渐被填满。

这是一个稳定的系统。它处在统计对比状态之下，不含有任何特殊原因。记号完全是随机分配的，而我们如果要预测下一次球会停在目标以南或者以北，那么我们猜中的几率就是二分之一。

---

### 一、漏斗实验规则的调整

#### （一）小量调整法

让我们来试试改善我们的命中率，让球停得更靠近目标一些。试试看总不会挨骂吧。在真实世界里，上级或是有位主管正站在我们后面看着。几乎不会有例外的，他们总会问我们要用什么办法来提高成绩，而由经验，我们知道这时最好是能提得出一个答案。

一个可能的解决方法就是每次我们没命中目标时，就要调整漏斗的位置，调整的量应该等于未命中的差异量，但在相反的方向。假如球停在目标以南两英寸

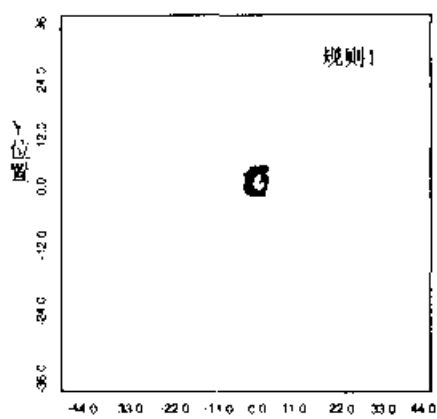


图2-1

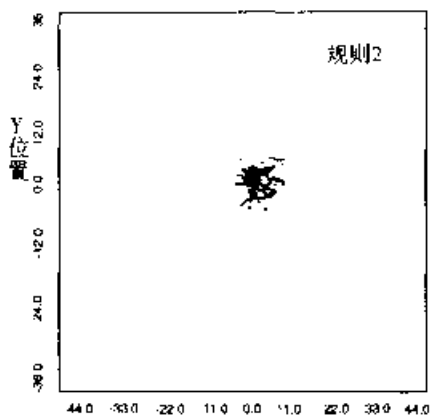


图2-2

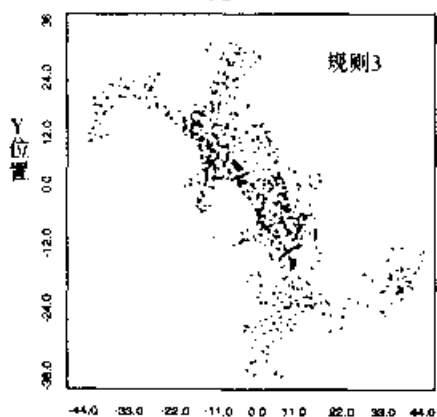


图2-3

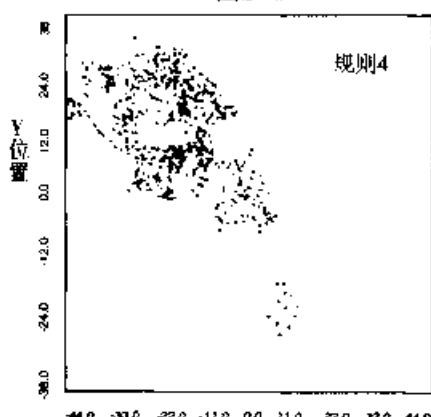


图2-4

的地方，我们就把漏斗向北移两英寸再丢下一次。我们的理由是，这样调整之后，上一次丢下去的球会落在目标正中心。

我们叫让漏斗保持不动的方法为漏斗规则一，而以上这每次调整漏斗位置的方法为漏斗规则二，也叫做小量调整法。

现在我们来实验，每次不中就调整。图 20-2 表示 500 次丢入的结果。怎么了？成绩变差了！同样地，记号大致能形成一个圆，但是半径增大了。戴明试 50 次的结果是，绝大部分的记号都在目标 10 英寸范围内，但有一次是离目标 13 吋。

再次的系统处于统计对比状态下，然而圆的面积比上次不做调整时大概增加一倍。

让我们来看看一些实际生活中，把以小量调整当做理所当然地来实行的案例。我们也许觉得这些案例可笑或讨人厌烦，但是请记住，实行或者授权这些调整的人是完全不知道他们的行动所引起的负面效果。

1. 例一 在军中，经常在早晨试枪炮。如果没命中目标，那么调整枪炮或

者枪炮的瞄准机制。这样会改善还是减低命中率？

在看到少量调整漏斗所能造成的后果之前，我们之间的大部分人可能不必思考就会回答，肯定改善命中率。但是要记得，使得枪炮失准的原因有很多种，例如每颗子弹的形状不会完全相同，弹药填充量也不会每次一样，空气的流动也影响弹道。还有其他一些不明显的原因。每一发射击之后就调整就完全相当于我们的每一次调整漏斗。

如果你跟戴明一样，你也会觉得这个案例很难接受。我们每个人都调整过东西，让它恢复功能。我们都早已深深相信了调整可以改善精确度。但是这里的教训正是调整不能改善，如果系统是稳定的，调整只会使它变坏。不相信的话，你自己可以试试。

但这里还有一点需要考虑。有些美国人去日本探询他们成功的秘诀，会很失望地回来，因为他们所发现的惟一不同的一点就是日本人喜爱在早上大声地唱歌。一个客观的观察者只能看到被培训看见的东西。只有少数人才能感觉到有些事物的不存在。如果不知道其重要性，微妙的差别就可能被完全忽视。

2. 例二 威廉·W. 谢尔肯巴赫（William W. Scherkenbach）是戴明在纽约大学教过的学生，现在通用汽车公司负责统计方法，研究检验过一组保证零件生产能够落在规格之内的机制。这个机制确实运转良好。但是当他把这机制关闭时，他发现生产出的所有东西仍然在规格之内，而且差异还比较小，比较接近理想。换句话说，不用这组机制时，品质反而更好，成本也较低。

3. 例三 他们用人工来代替这机制，并且用的是我们所说的小量修正法的一种修改的形式：不是每次都调整，而是只在错失的程度“足够严重时”。但结果都是一样的：不断调整只会使系统更糟糕。

4. 例四 一位经理研究他自己部门的销售数字。他很高兴发现有几乎一半的员工其表现都在平均以上，毫无疑问是因为他的领导和管理的技巧。不幸的，还有几乎一半是在平均以下，而且有15%落在最后的员工并没有响应他的领导。

为了帮助这些落后者而且奖励那些最好表现者，他设立了一套奖励制度。任何人能够在下一年度中卖得超过某一金额就能够拿到一笔奖金。任何营销成绩不足某一水平的就要受到惩罚。

当然在下一年度中有些人拿到奖金，也有些人会受到惩罚。但是企业会因为这制度而变得更好还是更坏呢？

5. 例五 联邦储备局的责任包括调节全国货币的供应。他们以当前的货币供应量或者通货膨胀量——作为这一年所要调节的指标——然后再决定货币供应

“太高”还是“太低”，而采取步骤来补偿这个偏离目标的差额。

如果你是第一次听到这些事情，也许会非常震惊地发现我们的一些最大努力只会把事情弄得更糟糕而已。但是不要着急，更好的还在后面。

## （二）极端调整法

很明显的，在商业中有许多调整行为，然而漏斗实验显示这些努力有许多只会把事情愈弄愈糟，而不是带来改善。但是让我们再回到漏斗实验去，再试试别的方法。也许我们当时只用规则二的努力不够。让我们再试试别的方法，看看能不能改善。

我们可以运用一种新的调整程序——可以叫做规则三，或者叫做极端调整法。现在我们漏斗的移动是相对于目标而不是相对于上一次的位置。按照这新的规则，如果球停在目标以南3英寸的地方，我们就把漏斗移到目标以北3英寸的地方来投下一次的球（而若按照规则二，我们会把漏斗移到上一次位置北边3英寸的地方），结果如图20-3所示。

结果比以前居然还差。整个系统向两个方向爆散，愈差愈远。系统不再稳定了。我们接手的是一个完全正常的系统（一个稳定的系统），而经过我们想要改善它的努力（使它变得有更少的差异），把它变得更差，甚至失去了稳定性。情况已经失控，而要使整个系统不爆散，只有关闭系统这一途径。

当我们试用小量调整时，我们接手一个有某种程度自然差异性的系统，而通过我们试图减少其差异性的努力，反而增大了其中的差异性。实际上，我们增加了差异性的另一来源，也就是漏斗的移动。然而由我们移动漏斗所引进的差异并没有抵消漏斗的自然差异，反而与它相结合，给了我们一个放大的差异系统。然而规则三的极端调整所造成的差异是累积性的，结果逐渐地离目标愈推愈远。

我们来看看几个极端调整的例子：

1. 例一 一家企业的人事策略是要付较低的工资。他们每年做一次本行业的工资调查，然后把自身的工资水平调到平均值以下10%。当这家企业应用这策略，发现他们缺少人力；于是他们只好又回到原来的策略去。

2. 例二 联邦政府通过各种税收渠道向各州政府收钱，其中包括联邦所得税。然后联邦政府再以几入分摊的形式把钱分配回各州政府，分摊的比例是根据众议院内谈判出的一个算式所算出的——整个做法的目的是帮助那些比较穷（在平均线以下的）的州。在过去，算式优惠的对象是南部以及西南部，因为这些地区的平均收入低于东北部。在20世纪70年代时，东北部变成全美国最不景气的

地区之一，于是算式就被改变为把钱从南部与西南部输送到东北部。

东北部以外的参众两院议员现在都抱怨说这整个制度不公平，因为东北部的所得现在是全国最高的之一。他们愈想要求“公平”，结果就愈不公平。

一般来说，根据结果而改动的政策就是极端调整法的实例。这些频繁而且极端的调整不但不能使情况稳定，而且只会使情况更具有爆炸性，更“不公平”。

### （三）向上次看齐法

到目前为止，我们试图求得改善的努力都不成功。我们也可以把“改善”这个词换成其他的话来说，例如“更高的精确度”，“更公平”，“更高的一致性”，“更少的不合格量”等等。无论我们怎样形容所需求的结果，纳尔逊的漏斗让我们看出了好几种做法的徒劳。然而，我们还可以再试一个方法。

最后的这次尝试，我们叫做规则四，或是向上次看齐法。方法是这样的，每次把球丢下了之后，我们把漏斗调整到上次球停下的点上。图 20-4 显示 50 次后的结果。

如果以前的几次尝试还不能让你完全失望的话，这一次应该行了。现在这系统也跟极端调整法的结果一样地爆散，但是只向一个方向爆散。

向上次看齐调整法是很少见到的。下面是几个例子。

1. 例一 我们之中有很多人玩过一种“邮政局”的游戏：第一个人向坐在旁边的第二个人耳边轻述一句话，第二个人再用相同的方法向第三个人传达下去。经过 30 个人之后，这句话就完全走样了。在整条传递链中每三个或者四个人就会完全听错一次。

2. 例二 指挥链也是规则四的实例之一。不论一个组织中的通信在指挥命令传达链中是往下还是往上，通过 5 个人之后原始的信息意向就变形了。通过 12 个人之后，也许就变得跟原来完全相反。

这个例子给多层次的管理系统提出了一个很严重的反证：对管理层而言，愈少愈好。这个例子也显示，把授权和专家层推向行动前线愈近就愈能减少误解的量，愈能导致更好的结果。

3. 例三 一个类似例四的灾难性例子是员工培训员工。一个刚报到的员工被指示向另一位员工学习。3 个礼拜之后，他也是熟手，是专家了。再有新人进来时，他也被指派去教新员工。不久之后，新员工也是专家了。这时每个人对工作的看法都不一样。有人会认识到并不真正了解这项工作是什么。每个人的培训都不足。如果每个人对这个工作的看法都不同，品质又怎么改善？想想看你自己

做过的所有工作中，有几个是有专人负责培训所有其他人？大概很少。但是我敢打赌每个有过一个工作的人至少都有过一次被告诉：“你自然会学会”或是“跟你四周的人学”。

有些企业有各式各样的教材和手册，但是其中大部分都不可能。确实使员工培训成功的责任是谁的？管理层的。

4. 例四 一家日本汽车制造商提供给杜邦公司一种漆样品，要求复制。第一批交货后，又从其中取出一部分作为样品，再要求复制下一批。这样重复取样与订货一段时间后，第一批与最后的一批漆就有了明显的差别。

要确保以颜色保持相同的话，汽车制造商必须在杜邦公司留下一组原始漆样品，并且指示如果有新的订单都一定要以这同一组样品为准。

5. 例五 法律上的判决是向上次看齐调整法的一种显然而可怕的实例。每一位法官都按照他自己对法律的了解来解释一个案件。他的决定然后就成了其他法官解释法律的基础之一。他们的决定然后又成为未来决定的基础。一段时间之后，对法律的解释可能会与其原始意义毫无关系。

6. 例六 语言也是规则的实例。几百年以来，美国英语就这样发展出一些特殊发音和腔调。反过来说，全国性的电视传播却已经把各地区不同的口音拉近许多，因为儿童学习英语的对象已不光是父母，还有电视。毫无疑问地，国际性电视传播将来也能把各以英语为母语的国家的各种英语互相拉近许多。

## 二、真正的改善

有了以上这许多失败的改善，你可能要怀疑到底改善是否可能。答案是，是的，可能的，但不是通过不断调整。想做事，想帮忙做任何事的冲动，在无知识的情况下，可能会把情况搞得更不好。

只有系统制度的改善，而不是在现有系统上作调整，才可能减少差异性和爆散性。更换漏斗，改变漏斗嘴的长度，换球，改变球的大小与品质，改变球落地区域的表面，或是以上这些的任何组合，都改变了系统。这些改变都是系统的基本改变。也不是所有的系统改变都可以促成进步。能确定的方法只有一个，就是试验——小规模试验，如果可能的话。

在稳定系统中过量调整总是会使情况更恶化。这种做法值得给它一个特别称谓，不妨叫做“窜改”。对稳定系统可能采取的有三种行动：第一种是导致改善

的变化；第二种是导致恶化的变化；第三种是篡改，也导致系统的恶化。三种里面只有一种改变能改善系统。只有管理层才能作出系统的改变，但是在没有渊博知识的情况下贸然改变就可能造成篡改——使系统恶化，甚至毁坏。

然而要记得，当我们说一个系统是稳定的，也意指其中包含差异性。有些系统中的差异性很大，有些很小，但所有的系统中都有差异性。

漏斗的实验也许非常好玩，但是我们在这里用它的道理是从漏斗实验所能得到结论对所有统计对比情况下的系统都成立，不论这系统是机械的，还是由人所构成的。

在由人所构成的系统中，一个篡改的例子是有一个完全胜任的人在工作时，另一个人在监督他或不断地自作聪明地乱指挥。你自己有没有过处在上级或监督人比你懂得少的情况中？你了解工作，知道应该做什么，而且完全有能力把这些事情做好，但是你却必须让你的上级检查或者认可你做的事。让人感觉受贬的莫此为甚。基本上企业在告诉你在他们的眼中你没有能力做好你的工作，你是白痴，你无能，或者是你不能被信任。

### （一）小系统的“篡改”

当你完全能胜任一份工作时，而背后有人在盯着你，这样会把你对工作的满足感和成就感毁了。这种做法会贬低了做事的人，并且使得工作的结果不好。你会发展出“管他的，监督的人会找出毛病来的，何必费心”的态度。

监督的人发展出“我知道他行，我根本不必在这里盯着”的态度。于是两个人都没把事情做好，而结果比只有一个没有人监管的人在工作还不好。

有些监督者在这种情况下就找事情给自己做，去找不存在的问题。这是更加极端的“篡改”，使情况愈来愈糟糕。只要有一次这样的亲身体会，就会使人痛恨美国的整个企业界。这才是为什么美国有这么多企业家的原因。

如果一个员工不能胜任，那么情况就完全不同了。还没能熟练做他自己工作的员工应该得到监督和帮助。员工可能是新做这份工作的，在这种情况下他应该得到培训；他也可能是熟手，但是他的工作成绩落在统计对比之外，在这种情况下他应该得到特殊的帮助；或者他的工作成绩是在统计对比之内，但不令人满意，在这种情况下他必须被重新指派工作如学习新的技能。

当一个员工的成绩在以前没问题而现在落到整个团组的对比下限以下时，这就表示了他需要特殊的帮助。但是管理层不能责备他。责备不是问题的所在。问题的所在是解决问题，进行改善。管理层应该把这当做对系统的不健全性的一项

信息，而运用它来改善系统。

人的表现可能衰退，这是难免的事情。管理层必须能够分辨，到底哪些员工真正需要特殊帮助，而哪些是刚好拿到一盘比平均数多的红珠子。前者是特殊情况，因而可以对付；后者是随机偶发的，因此直接来对付它只会把情况愈弄愈糟。不能判明这两者是不行的。

对比极限以及对比差异的知识二者是我们能拿来作分辨的两种最好的方法。管理层一旦分辨谁需要特殊帮助之后，就自然有义务和责任去提供帮助。他们这时就有一个机会去帮助一位员工改善其生产，于是也就能提高整个团队的生产，同时也提高了企业中所有员工的士气。

## （二）窜改是对付差异性的错误方式

人在不知道答案的时候，会想出一些很可笑的办法来对付差异性。戴明说过一家持续生产大量不合格品的工厂的案例。用手头上的资料，他画出了一份对比图，计算出平均不合格率是4%，对比上限是6.5%，对比下限是1.5%。

每周的生产数据都落在对比极限范围之中，显示这系统具有稳定性，然而不合格率却偏高。

把这拿给工厂经理看时，戴明问他觉得应该如何改善这情况。这经理就重画了对比极限，使得范围变小。

重画出对比极限能改变现实吗？当然不能。能改变任何事吗？是的，能让情况更糟糕。能导致错误的假设，认为还没达到稳定性，让人误把一般原因当做特殊原因。这就会使管理人员在不该干涉时去干涉，也就是说，窜改。下面还有一例子：

乔依·奥西尼（Joyce Orsini）博士，在戴明指导下获得博士学位，告诉他这个十分典型的故事。对于银行柜台操作员的一个永恒的问题是，每天在账簿上的数字与他实际上每天现金结余数字的差距。每天的现金结算下来可能比账簿上的要多一些或者少一些。通常这差异总是很小，虽然偶尔也会有大数字出现。这是所有银行中持续而且普遍发生的一个问题。

一家纽约的银行总裁发现这问题，决定用老式的方法来根除它。他受不了有这个问题。他发出了一张通告，命令任何每个月有两次以上差异的操作员要受到观察停职的处分，任何有过3个月观察停职的操作员要开除。

大部分的差异从此消失。总裁太高兴了。他把这结果以及他的管理方式报告董事会。按照他的说法，所需要的只是制定纪律，不接受任何错误就行了。董事们也非常高兴。这显然是正确的管理方式。然而为什么还要允许每个月两次的差



异？没有人说得出道理来，于是规则再次作了改变。只要有一次的差异，操作员就受到观察停职的处分。所有的差异都消失了。

差异怎么能这么快也这么彻底地消失了？实际上，操作员发明出一套既简单又复杂的系统，以对付这个管理层拒绝承认其存在的问题。操作员开始在新政策下操作他们自己的基金。超量出现时，不再向上报告，而是被存起来，而当一位操作员有短缺时，就向这笔基金支取。需要钱的人就向有多余钱的借。一套复杂的借贷制度发明出来了。

这显然违背银行的政策，但这是银行生存下去的惟一办法。除了管理层之外，谁能知道这笔基金的存在。管理层使用恐惧作为工具时，就会只得到不正确的数字和误导的信息。

这样过了10个月，最后管理层发现了基金的存在。总裁大怒，把气出在中层管理上，让他们十足受了10个礼拜的罪。

但谁真正应该负责？对于差异性的简单知识显示每天的差异是在统计对比之内的。没有特殊原因在作用。只有系统的改变才能全面的改善柜台操作员的表现。员工们是没有权力去改善造成系统的改变的。他们不可能改变照明设施，室内温度，休息时间之间的差距，工作的单调性等等。他们不可能改变或者改进培训，工作更换的频率，或是这系统中任何重要的层面。只有管理层才能做到这些改变。然而管理层因为无知而推诿了责任。

在以上两个案例里，我们都可以把管理层的态度归纳为对差异的本质与来源的无知，甚至对差异存在的无知。但是另一种解释他们行为的看法是了解他们只是在应付问题的症状，而不是解决问题的原因。

但是普通问题的原因不可能直接地处理。认为当检验人员认出且剔除一件不合格品或是一项重大的品质缺陷被发现时就是正在改善品质，那是错误的。这只不过是认出这系统所生产出的不良而已，并不是改善品质。系统没有获得改善。

每个系统都有些问题。总有人在忙着解决这些问题。解决问题很有乐趣，给许多人带来的意义，并且其结果是能够测度的。“这星期我解决了15件重大问题。”“要是没有我，工厂就得停工。”“我把那批货发出之后，替企业省了好多钱。”当问题很多时，许多人就能用来衡量他们自己对企业的价值。解决问题是必要的，这一点也毫无疑问。有好的问题解决者对企业是很重要的。但是解决所有发生的问题也不能改善品质。我们把不合格品指认出来，然后阻止它们到达顾客的手中时，仍然没有触及到问题的缘由。

改善运作而减少由系统所引起的问题的数量却没有与解决问题时获得同样的

瞬间满足感。这需要许多思考和对理论以及实际情况的研究。改善有时是很少量的。但是改善，无论量大还是量小，是积累性的：一小段时间之后，每天出现的问题就会变少。改善也可能对某些人构成威胁。忙于解决问题的人会受到改善的威胁，因而抗拒。他们这种态度对于某种管理态度来说，不但可以理解而且是正常的，因为这种管理态度是一种人我对立的，把人当做一旦他们目前的工作本身过时而可以废弃时，他们也成为可丢弃的商品。

如果用解决问题的数量来评估成绩的话，问题就变得更加复杂严重了。任何真正拿出功夫来改善系统的人只会降低他自己的得分，而且也降低了他的小团体内每个人的得分。他不但会使自己失去工作，也会伤害到同事。

### （三）统计学是简单的课程

让我们来看看另一种情况下的差异性。假如我们征用了 50 个人，按照某种考试，就说是智力测验好了，他们都是名列前茅的人。现在再把这些放在一起，再给他们一次标准化了的测验，然后把他们的名次排列出来。其中有 25 人在平均以下。因此呢？是不是他们就需要特殊帮助，还是这只不过是另一个红珠子的例子？你怎么知道是哪一种情况？你可以画出一张对比图，计算出对比极限来，虽然只根据一次测验时，这样做也有它的风险。不太可能有 25 个人都需要特殊帮助。比较可能的是这是红珠子的又一个例子。

但太经常发生的是假如那些在平均线以下或是在底下 10% 的人犯了什么错误。例如一套奖惩系统就可能惩罚、处分或者观察那些“垫底 10%”的员工。指责这 10% 的人，你马上就能毁掉他们的自我形象。经常地这样做，你就能很快地毁掉整个团队的上气。最后几乎每个人都在什么时候会沉到底一次。

一家有名的工商管理学院的校长恳求教员们，请帮助那些在平均线以下的学生，使得他们能提高到平均线以上。有一些企业只肯聘用每年从工商管理研究所毕业的前 10% 的硕士。就如戴明所说的：“自作自受。”

核能管制委员会花费额外的时间监看那些低于平均线的核能厂。历史学家大概每十年给美国的总统们做一次评分。上一次他们这样做的时候，获得了一个惊人的发现：我们过去的所有总统有一半是在平均水平以下。我们的运气真好：想想看如果所有都在平均以下怎么得了。

核能管制委员会尤其注意那些平均水平以下的发电厂时，是在“篡改”。如果教员们听从了校长的建议而去给平均水平以下的学生特殊帮助的话，也是篡改。无害的篡改吗？难道拿出行动，不管是什么行动，不比什么都不做好些吗？

没有知识的行动，特别是没有渊博知识的行动，可能很快地毁掉一个完全正常的系统。

有一部分的渊博知识是连儿童都知道是明显的，而大学校长却可能不知道：在任何一个团体中，大概有一半人是在平均线以下。

### 三、努力的改善

要求在一个系统中工作的人改善而不提出如何改善的计划，是没有用的。如果他们能不用计划就把品质或利润提高 10% 的话，他们早就会这样做了。

一个企业是一个高度互相作用的环境，其中一个领域的结果能对许多其他领域施加冲击。要求每个人更加努力并不能提高成绩。系统必须改善；每个人应当更聪明地工作，不必是更努力地工作，而这就需要密切的合作。它需要的是在“上一半”和“底下一半”之间没有差别的真正合作，因为二者之间本来就没有真正差别。

然而现有的管理系统的问题之一就是它摧毁了对于改善而言为绝对必要的团队精神与合作本身。能够在今天的复杂多样化的工业环境里保持最有效合作的企业与社会就能在生产能力与品质上得到最大的改善。合作是改善的关键之一。合作使得每个人都成为赢家——所有的员工，所有顾客，以及管理层，因此它被叫做“胜利/胜利”系统。然而在美国最普遍实施的是一种极端分化的系统，有赢家时就至少有一个输家，因此被称为一种“胜利/失败”系统。

管理在本质上对于合作的需要，就是戴明给予所有企业和我们整个社会的主要忠告之一。





▶▶ 第④篇 ▶▶

渊博知识体系

戴明的渊博知识体系就是一套“把力气用对事”的体系，它包含系统理论、变异理论、知识理论和心理学四个部分。它使用统计学的原理，从整个系统的角度来处理工作过程。知识理论是用来预测的，心理学知识也是必须的，因为我们总得与人相处。渊博知识的各个部分不容分离，它们相互影响。因此，心理学的知识若没有变异的知识相伴是不完全的。

戴明说，现行的管理风格一定要转型。系统难以了解自己，所以转型必须依赖外界的观点。这种外界观点——一副放大镜——他称之为渊博知识体系。它提供了一组理论框架，帮助我们了解自己工作的组织。

渊博知识由四大部分组成，彼此相互作用的：

对于系统的认识

关于变异知识

知识理论

工作心理学

不需要对于上述任何一部分或全部十分专业。适用于商业界、教育界以及政府的管理十四项要点，就是这种外来知识的自然运用，能够将现行的西方管理风格，转型为对整个系统最为有利的做法。

## 第二十一章 对于系统的认识

### 一、系统是什么

戴明说，系统就是组织内一系列合力来达到组织的目的功能或活动（次流程，步骤阶段等——以下概称为组成分子）。

组成分子是达到系统目的的必须条件而不是充分条件。任何系统的组成分子之间，几乎都要互相依赖。依赖愈大，组成分子间愈需要沟通与合作。

管理层所设定组织目的、价值观和信念是件大事。组织的目的，一定要让系统中的每个人清楚了解。个别组或分子的表现，只是视对系统目的的贡献而定，而不是其个别的产量或利润，更不是任何其他的相较量的尺度。

组织的目的、大小或范围改变时，组成分子的功能也相应改变，以求新系统的最佳化。所以，管理一个系统需要了解系统内各个细节，以及组织工作的各个人之间的相互关系。

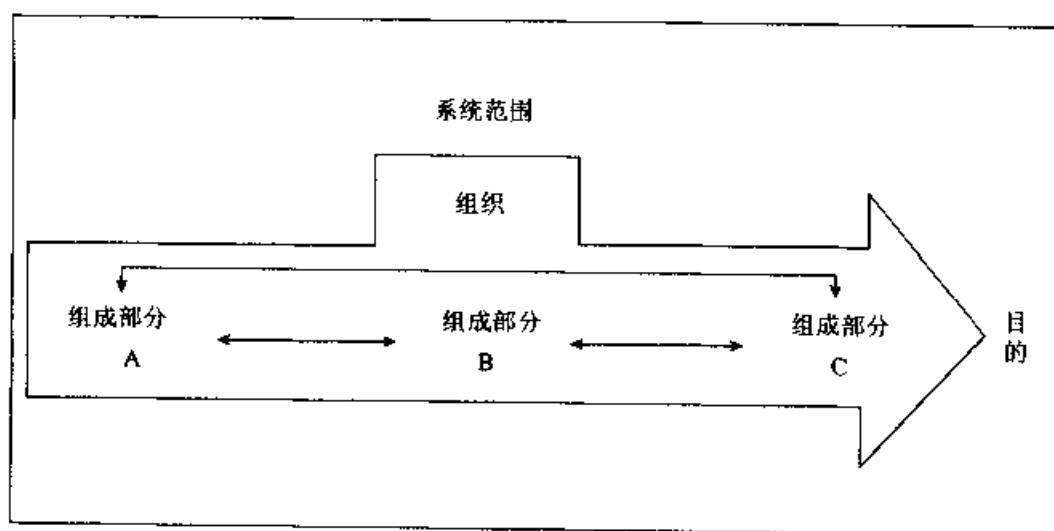


图 21-1

管理人员的工作，就是把整个系统最佳化。局部最佳化的代价是比较昂贵

的。例如，只致力于销售，或生产，或产品设计，或售后服务，或原料的最适化，而不理会其对制造过程造成的冲击，是不高明的。这种情况，就叫做局部最佳化。

这观念蛮新鲜！在实现部门最佳化的时候，很可能却是在做整个企业观点的局部最佳化，部门竞相局部最佳化的后遗症是什么呢？有竞争就有输赢，有人输了，又怎能称做最佳化呢？

## 二、系统相互依赖的重要性

组成分子间相互依赖的程度，可因系统的不同而有差异。这观念是由芭巴拉·劳顿（Barbara Lawton）博士先提出的。保龄球队的相互依赖程度非常低，因为其队员的分数是一局局加起来的。

另一方面，好的管弦乐队就要有高度的相互依赖性。队员不能都像第一女主角那样表演，来抓住听众的耳朵。他们在台上互相支持。他们通常也不是全国最好的乐手。他们只是在指挥的领导下，卖力去做好乐团该做的事。

有个工业工程师批评说，乐团是相当缺乏效率的：有些人只坐在那里打拍子，全场只有指挥从头忙到尾，也谈不上效率 100%。如果让工业工程师来指挥，那么所有乐团中的人，都必须从开始一直演奏到结束。

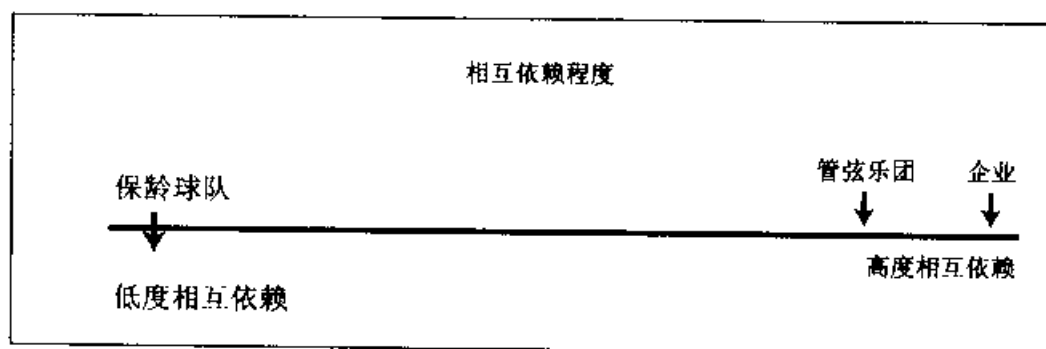


图 21-2

企业的相互依赖程度比乐团更强。缺乏团队合作的话，一定会乱七八糟。零件不见啦，订单不见啦，单位间老死不相往来啦等等，迟早把企业弄到什么事也不能做的地步。

戴明说，主管人员的责任，就是协调各组成部分的活动，使各组成部分对达



到系统的目的做出贡献。协调如果失败，很可能出现以全系统的利益为代价，换来一两个组成部分的最佳化。组成部分的最佳化，常会使系统陷入局部最佳化。这可是新鲜点子。多少年了，大家注意的焦点是个别表现。如何把本部门搞得最好？本部门的最好，也许就造成其他部门的难堪。但谁管得着啊！部门主管的奖金可是根据部门的表现而定的。现在戴明说，任何事情如果不从整个系统的观点来考虑，就是失败。这种想法会给企业带来大震撼的！

### 三、系统观念的一个例子——客户/供应商流程图

在1950年夏季，戴明对日本的管理人解说了这个流程图（图21-3），这张图就挂在课堂前。

“他们学会将制造当做一个流程。”

“他们具备许多有关统计、化学、数学以及其他知识，但缺少将其整合的方法。”

“他们学会怎样利用消费者心理。”

在这张图中，我们就能够看到一个系统的全部组成。一个企业体、公司、营业处、部门及工作单位被当做一个系统。这是多么简单。但这种系统式的思考，或大格局的思考，常被错过了，而这对于高层管理者是至关重要的。

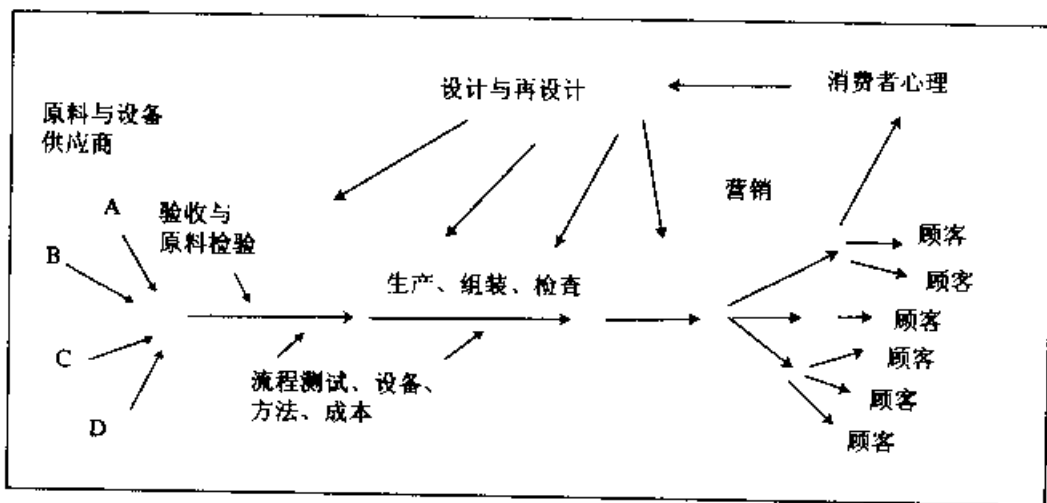


图21-3 制造与营销成为一个系统

如上方式描述一个系统，可帮助人们了解他们的工作。

## 四、局部最佳化的不当做法

下面是西方式管理所造成的伤害：

- 每一个人被锁定在敌对的位置。
- 对每一个人、单位、部门做评比、排名。
- 工厂间互相竞争。
- 每一个供应商都是敌人。
- 各工作单位尽己所能，却忽视对他人所造成的不便。
- 出差错时，推卸责任以自保。
- 将产品、信息、服务中的有关问题留给下一单位。说：“我已做好工作，全部合格，剩下的，让下一个家伙去伤脑筋吧！”

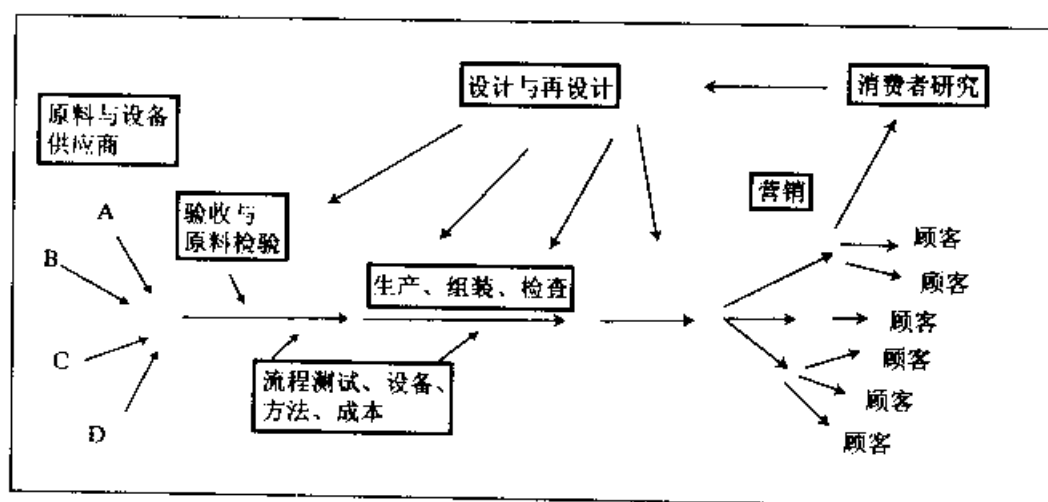


图 21-4 制造与营销有如对立的子系统

上面所呈现的关系是由组织图所构成，而不把企业当成一个系统。组织图给各部门画上框框有如墙壁。

因此戴明特别强调，一个运行良好的系统，就像一个优秀的交响乐团一样，每位队员并不是独自演奏，竞相争取听众的欣赏，而是要相互支持的。从个别人来看，他们并不必然是最好的演奏者。

所以，皇家爱乐交响乐团的 140 位队员，每位都要支持其他的 139 位队员。听众对于交响乐团的评价，并不是针对耀眼的个别演奏者，而是队员彼此配合默契。指挥家如同管理人，应该促成各演奏者之间的合作，让乐团像一个系统，每位队员都相互支持。交响乐团还有其他目标，其中之一就是演奏者和指挥者都要

能够享受工作的乐趣。

各组成部分的义务，是将最好的贡献给予系统，而不是追求本身在生产、利润、销售或其他任何竞争性指标上的最优化。某些组成部分甚至会以亏损的方式运作，来追求整个系统的最大利益。

有一些例子，如旅差部门为节省旅费，造成出差者严重失去效率；还有采购部门节省了购料成本，却造成下游重大的损失。

所有相关人员的最大利益，才应该是人与人之间、各部门之间、工会与管理者之间、公司之间、子系统之间、国家之间的协商基础。这样人人都可从中受益。

如果其中一方违背协议，走上追求自私利益的途径，那么协商的成果即使不被破坏殆尽，也会大受其害。

## 第二十二章 关于变异知识

戴明说，生活就是变异。到处都存在着变异，无论是在人与人之间，或在生产、服务、产品之中。通过变异，我们对过程以及其中工作的人员，能够知道些什么呢？

### 一、变异理论

各次系统间交互作用的渊博知识，使人自然而然地想到它们的性能问题。因此，管理人员需要一些变异理论的知识，例如：

- 对稳定系统的认识、了解。
- 了解什么是特殊原因与共同原因。
- 知道变异是无所不在的：在人与人之间、在生产过程中、在服务中、在产品中。

- 了解稳定系统与有能力系统的差异。
- 了解统计数据中各类的不确定因素。
- 在试图改善系统时，可能犯的两类错误：

第一类错误：把共同原因当做特殊原因处理。

第二类错误：把特殊原因当做共同原因处理。

- 使上述两种错误造成的损失降到最低的方法（管制图）。

由系统中获得的数据，可以分析作成图表。除了数据点之外，也可计算绘出管理上限和下限（称为UCL和LCL）。图22-1就是一幅管制图例子。如果制程稳定或者管制范围内时，所有资料点会落在两个界限之间。这些资料可以当做来自一个只有共同原因的制程。

但是，若有一个或一些数据点落在界限之外，或是形成特定模式或形态时，这些数据就被当做来自一个受特定或者非几率的原因所影响的制程。

管理者应该能分辨二者的不同，否则任何反应措施的效果，很可能只是适得

其反，愈弄愈糟糕。

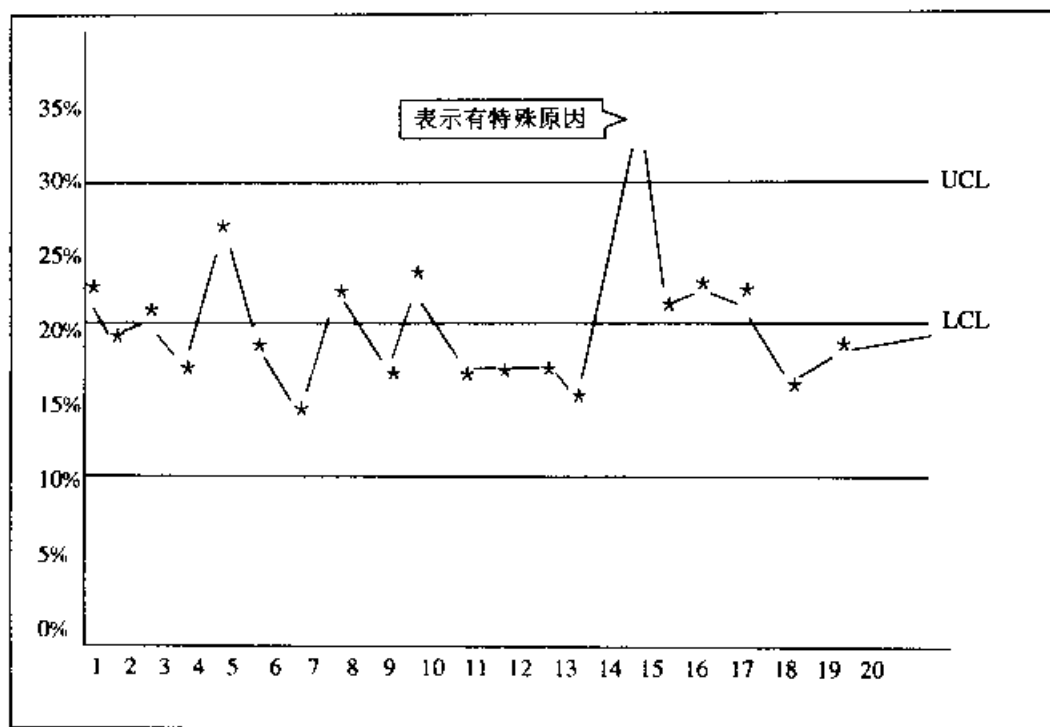


图 22-1 休哈特图（管制图）

## 二、变异的特殊原因与共同原因

戴明说，关于品质的一致性与变异，休哈特提出了新看法。他看出变异有两种——来自共同原因的变异以及来自特殊原因的变异。共同原因引起的变异，长期会使落点都在管制图的管制界限之内。共同原因的变异每天相同，每批相同。特殊原因的变异则十分独特，并不是共同原因系统的一部分，而可经过落在管制图之外的点检测出。这些想法本身就可说是对知识的一大贡献。休哈特博士也提出我们曾在上一节说明的两种错误，在此重述如下：

错误 1：把来自于共同原因的变异，误认为来自特殊原因，而作出反应。

错误 2：把来自于特殊原因的变异，误认为来自共同原因，而未作出反应。

上述任何一种错误都会引起损失。我们可以避免其中一类错误，却无法两者兼顾。任何人都能够保持没有错误 1 的完美记录，只要把所有不理想的结果都归咎于共同原因即可，再也没有比这更简单的了。然而这样一来，因为错误 2 而造成的损失机会却大大地增加。同样地，任何人也都能够完全避免错误 2，这也是

十分简单的事，只要将任何不理想的结果，都认定来自特殊原因。但是这样一来，又会增加错误 1 的损失。

很可惜的是，我们常常顾此失彼，无法两全其美，使这两类错误都减为零。休哈特博士的另一大贡献，是归纳出一个最好做法的建议，只要遵循一些法则，就能让错误 1 与错误 2 都只是偶尔发生，而使长时间内由这两种错误所造成的净经济损失降到最低。

为了达到上述目的，他创造出所谓的管制图，并制定计算管制界限的公式。首先将各点绘于图上，如果有落在管制界限之外的点，那么是特殊原因存在的信号，显示有采取行动的必要。我们应该设法分辨出该特殊原因，如果可能再次发生，那么应设法消除。另一方面，如果长时间内所有的点都落在管制界限之内，我们便可以假设异变是随机的，是由共同原因造成，并没有特殊原因存在。

### 三、变异易于了解

戴明举这样的例子，来了解变异。

帕特里克·诺兰 (Patrick Nolan) 10 岁时，就对校车的到达时间加以记录 (如图 22-2)。

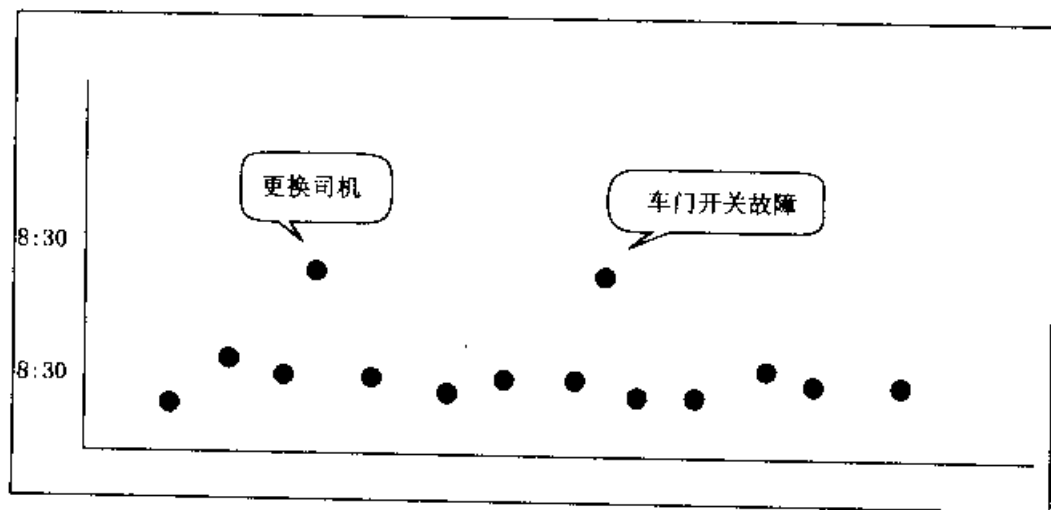


图 22-2 诺兰的记录

你猜诺兰将这记录成果带到学校参加科学竞赛时，反应怎样呢？学校的老师认为这没有意义。诺兰的父亲——一位有名的统计学家，因此必须到学校解释。

这种对变异的研究，实际上是精确的。我们可以有很多类似的研究计划。杂

货店里称重的变异会有多大呢？量到一磅时，真的就是一磅重吗？不同的城市间，需要“调整”时间，以使时间一致，电视台只接受，也应该只接受1%秒的精确度。

因此，我们可以用简单的统计方法检测变异的特殊原因。这些变异原因，并不是流程中的人、物资、方法、设备、环境所共有的。发现并去除特殊原因，通常是当地流程主管的职责。记住，我们都是流程主管。只是在相连的流程网络中，有时某些人能够名正言顺地采取特殊措施。

共同原因变异的程度，可以由简单的统计方法显示出来，不过其肇因则得用其他统计方法加以分离。这种变异的共同原因，通常为相连流程网络中其他主管的责任。不过，有时候当地的流程主管更方便辨识其原因，并把信息传给其他主管来采取行动。

## 第二十三章 知识理论

戴明说，知识的理论有助于我们了解，任何形式的管理都是预测。连最简单的计划——今晚怎样回家——都需要根据一些预测：汽车可以发动，或者巴士或火车会正常行驶。

知识理论告诉我们，某项陈述如果在传播知识，那么在预测未来结果时，虽然会有错误的风险，但是却能够与过去的观察完全吻合。

理性的预测有赖于理论，同时把实际观察的情况与预测相比，可以凭借对理论作有系统的修正与扩充而建构知识。

### 一、一套知识理论

研究过知识理论的人并不多，但是，认识论应是你学校或生活中最重要的课程。在知识理论上，像其他学问一样，也是百家争鸣。它们从假设所有知识都是预先设定的，到所有知识都是经验的都有。戴明博士认为下述为大多数知识理论者的基本主张：

- 任何合理的计划都要有预测。
- 测试或者实验数据的解释为预测。
- 没有预测的陈述就未能传达知识。
- 理论可以引导我们提出问题，而如果没有提问，经验与榜样不能教我们什么。
- 为达到最佳化，沟通与谈判要有作业定义。
- 例证即使再多，也不能建立理论。
- 任何特性、陈述或者条件，如果是用测量及观察值界定的，就没有所谓真值。
- 在经验的观察上，没有所谓的事实。

为什么你应关心知识理论呢？为什么在你的同事中，除了财务、工程、法



律、品质专家之外，还要再辅以知识理论者呢？你要从事转型工作，因此你应该有能力来融会物理的、逻辑的及情感上的提示。

愈来愈多的管理学、政治学、社会学家，都认识到在这新经济纪元中，知识日趋重要。戴明、彼德·杜拉克等名人，都看出顾客需求成为愈来愈重要的趋势，并且在加速改善流程所必要的知识增进上，各有方法。

戴明屡次提到，我们“知道”许多实际上已不知所以然的事。这些假知识的代价，埋藏在浪费、重加工、销售损失、复杂程序和次佳化的系统中。如果大家要想学习，一定要先学会如何学习。在流程模式中，戴明把所有的理论都归为方法。而在计划—执行—研究—行动（PDSA）循环或者持续改善方法中，已隐藏一种知识理论了。

### （一）经验

经验是在物理上、逻辑上或者情感上与你牵涉的事件。如果你愿意冒险，或比笛卡尔更不犹豫，你可以把经验定得更广义，它包含间接牵涉到你的事件，如你读到的，或是当事者向你说的。

### （二）理论

理论的希腊文为  $\theta\epsilon\alpha$ ——观看或者沉思。广义而言，理论是连接人、物资、方法、设备和环境的特例的概念解说。这包括与你经验相连接的流程组合，以及许多纯方法像数学、某些几何学和演绎推理等的组合。你知道的第一问题，先天的，是“那是什么？（What was that?）”（即使你在既成事实之后才发问）。所有其他的提问，都来源于其他理论。

理论会影响你以后的经验。某董事长带一位统计学家、一位哲学家到日本去见习研究。他们所到之处相同，然而看到的却大异其趣。统计学家“看到”统计方法的应用；哲学家“看到”禅学的影响；董事长“看到”管理方针执行得很精密。由于每人的理论不同，因此所提的问题各不同，因而经验也大异其趣。

### （三）知识

知识是理论在时间上的应用。物理、逻辑、情感上的知识，要以对未来经验的预期或过去经验的回顾为基本。有些知识是属于经验层次的，即永远不能完全加以证实，而要由下次经验来检验、测试。它有时空上的限制。下次或者对下个

顾客，流程之声可能难以与顾客之声相回应。虽然该理论在一段时间内未能加以证实，但你能获得经验性知识。经验性知识表示，你的知识在某一时空下是无用的。知识也可以是概念性的，即不必用经验来证实其实用性，例如数学定理、逻辑和几何定理等都是。它们只受限于空间，与时间毫无关系。

#### （四）智慧

智慧是知识通过哲学理念的应用。它要求长期的视野来超越你的“生也有涯”的限制。不幸的是，“智慧稀贵”。孔子对智慧的看法是“言必信，行必果，言行一致。”智慧是言行一致。只会大言不惭，而不能起而行的人，是没智慧的人。同样，寡言而行动惊天动地的，也不是智慧。流程之声应当能与顾客之声相回应，才是智慧。

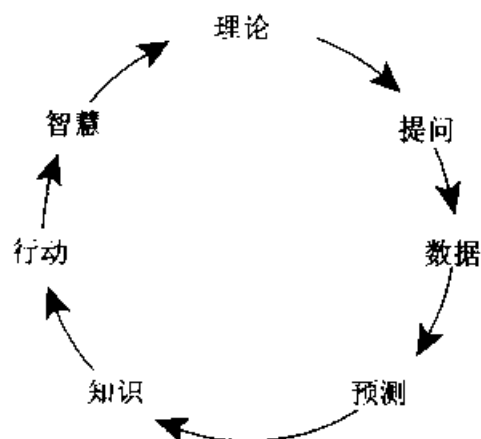


图 23-1 PDSA 循环：一种知识理论

戴明三番两次地说，经营管理工作是预测。这是因为预测能增进知识，而知识是行动所必需。预测与行动吻合时，智慧会有所增加。而你要想作预测，就一定要先有数据，要搜集数据，必先提问，要提问，你先得有理论（假设）。这是戴明为什么把PDSA（计划—执行—研究—矫正）循环看成是一种知识的理论（图23-1）。

## 二、知识组成的要素

知识的理论是对人员、物资、方法、设备与环境特定组合，怎样重复地产生人、物资、方法、设备与环境的预期改变的概念化说明。巴德·区柯义尼（Bud Chicoine）任职福特汽车公司采购部副总裁时，对戴明博士说道：“我知道我向采购人员说的道理，但我不知道他们听进去的是什么？”罗迪·麦克昆恩（Rod McKuen）写道：“如果你能够用心听，你也许可听出我想说的弦外之音。”知识是由知觉、表象、概念和情感及理论和时间所组成，尽管大家在语言用法上或视野上会有所不同。

## （一）知觉

知觉 (percepts) 与我们的个人世界 (图 23-2) 相关。脑中的 R- 复合体是形成知觉的主角。它们包括我们的所见所闻、亲身体验。它们是定性而主观的。它们是我们经验世界的一部分。你看到的蓝天与我看到的不会一样。我们固然可以同意某段光波长为“蓝”，并且同意采用某特定程序看某部分蓝天，然而你我所见到的蓝，仍然互不相同。

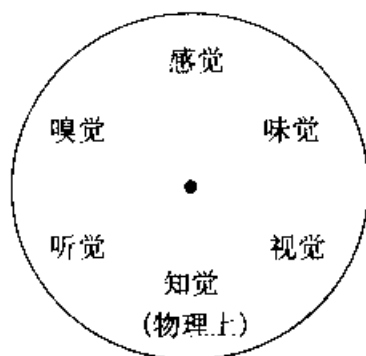


图 23-2 个人物理知觉

我们或许同意面试选人的程序，然而你我阅人的见解不同。我们一块去研讨会，不过每人所听都有所不同。我感到的是恐惧，与你感到的有所不同。现在问题是，我们的知觉差多少呢？这要根据知觉与概念、情感的联结而定。

## （二）概念

概念 (concepts) 属于心智。新皮质曾是形成概念的主角。概念是不可名状的，但是能够加以定义，正如你可以把你心中的某特定概念描述。把概念加以逻辑上连接，就成为理论。请记住，理论的定义是：特定的人、物资、方法、设备、环境的组合在概念上进行说明。

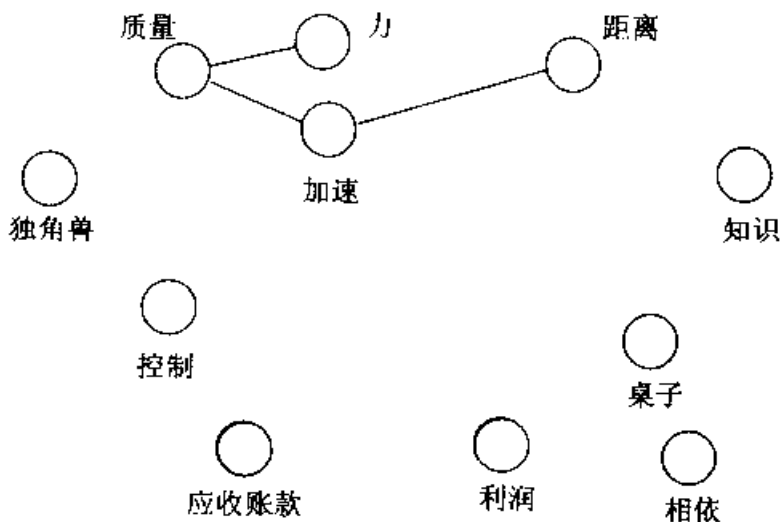


图 23-3 概念与概念的连结

概念或者其组合，并无所谓对错。但是有些对这世界比较有用。概念可以与

世界完全、部分或者全无契合。

### (三) 情感

情感 (emotions) 也与心智有关 (参考图 23-4)。脑的边缘系统是情感形成时的主角。情感能够与其对立的情感合理地结合。例如焦虑与勇气、恐惧与安心、悲惨与欢乐, 甚至满足与骄傲 (pride with pride)。戴明不再用“以工作艺术为荣” (pride in workmanship), 因为“pride”既可以表示骄傲, 也可以表示引以为荣或者满足, 是因上下文而定、有两义的字。美德与恶可能是一念之差。情感与你对这世界的概念和知觉可能只有部分连接, 甚至完全没有连接。

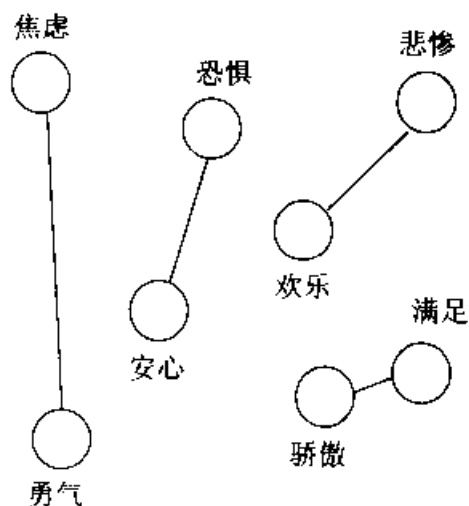


图 23-4 情感

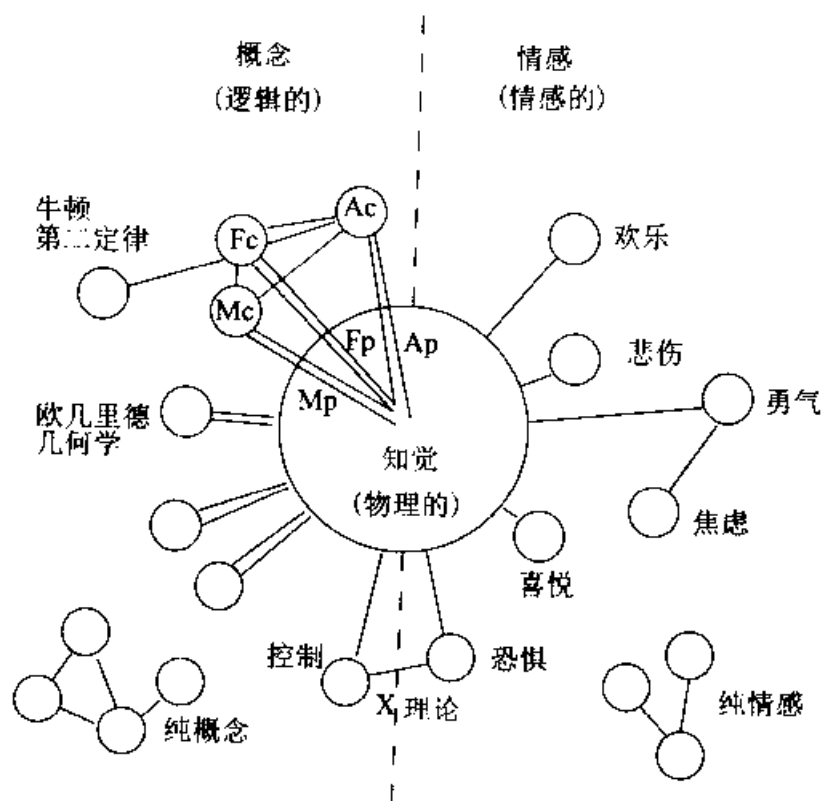


图 23-5 某知识理论的图示

现在我们把上面所说的熔为一炉。图 23-5 改写自马吉纳吉 (Leshanhdr Margenau) 的《爱因斯坦的空间与梵高的天空》(Einstein's Space and Van Gogh's Sky) 一书中的知识理论模式。这个图的主要组成为知觉、概念与情感。

自身能够知觉这世界的质量、力量和加速度。而在概念上和逻辑上,把这些连在一起的方式,也有很多种。 $F=ma$  就是一种逻辑上的连接。把知觉上的力量 ( $F_p$ ) 与概念上的力量 ( $F_c$ ) 相连的双连线显示,我们对力量已经有作业定义。换句话说,我们用一个特定流程,把某特定概念定义与某特定知觉连在一起。上述我们所同意的定义,并没有所谓对或错,但是适用我们的目的。作业定义可以缩减我的知觉及其导致的行为,与你的知觉与其所导致的行为之间的差距。这个知觉世界中心的变速线表示,大家会相信它们放之四海都有用。

欧几里德几何学概念与这世界的双连线未深入知觉,表示它们在这世界只是部分有用。确切地说,它们只在可以把地表面近似成一平面的短距离内才有用。对更大距离来说,欧式几何就不管用了,而应该借助于球面、黎氏或者其他几何才行。欧氏几何理论,与其他理论一样,是正确的,然而它在世界的用处是有限的。麦理格的 X 理论的概念与情感的单线相连,表示它们只在概念上被界定,而只在这世界一部分管用。

### 三、知识需要时间传播

你也许可能孤立地理解某概念,你可能孤立地体验某情感,你可能孤立地体味某知觉。然而,外在现实世界的知识,无不需要对未来经验进行预期。如果你的知觉、概念与情感在时间上是稳定的,那么你就有知识。

戴明认为威廉大内的“假知识·学习”是一种形式的无知,它是由某些概念或情感单一地与知觉连接所形成。如果你只有通过一个视野,别人可能说服你世界是圆的。你今天看,它是圆的,明天看,它也是圆的。过去世世代代的人都限于同一个视野,也都说它是圆的。

过去很多年,许多主管都认为要使人工作,就应该密切控制他们,并使其对组织有所亏欠。大家把控制的概念,与恐惧的情感,及员工的行为,单向地连接在一起。于是 X 理论就盛行。

然而,如果你把你的知觉与不同的概念连接,实际上,你可以改变你的视野,而你对你的经验的解释,可能就会有所不同。你可能看得出,你的世界并不

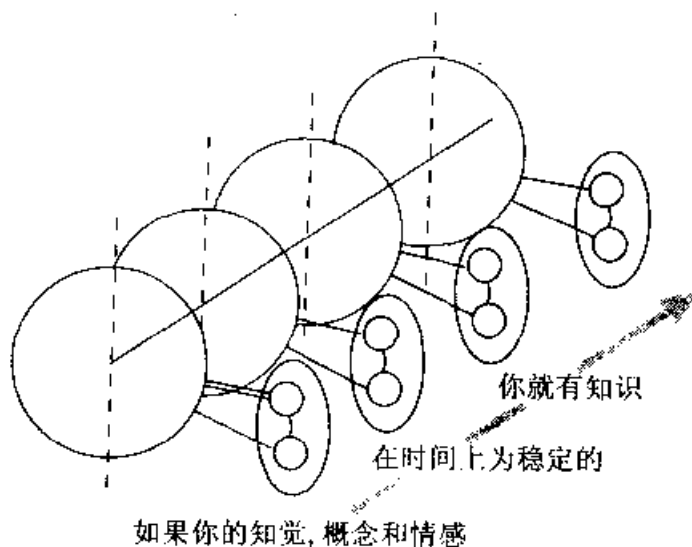


图 23-6 知识要求在时间上稳定

一直都是圆的。你可能看得出，人不用严密控制、恐吓，也能够有效地工作。自我控制的概念及自我满意的感情，也可以解释知觉。Y 理论就被大家所接受。

更有甚者，Z 理论提供另一透视角度。对人的细致的概念与信任的情感，合起来也可用来解释人的表现。纯 X 理论、纯 Y 理论或纯 Z 理论，都只限于单一视角，都是假知识的例子。你要增进知识，至少就得有三维或更多的视野。

理论没有所谓对或错；每一套理论都会给你有关这世界或主题的一大视野。不过，有些视野比其他更加有用。你应当努力扩展你的视野。戴明常用同一问题来问不同的人，每人的回答，都会对他想要的境界，增加一个视野。我们也可以对相同的人问些不同的问题，来增加其视野。这不等同的问题，可以来自同一理论或不同的理论。视野的增加，对于减少无知、假学习或“知道许多，然而实情却不如此”，更加重要。

佩思·布里奇曼（Percy Bridgman）写道：

我发现年事渐增，我的态度有着显著的改变。我年轻时，有能力读完形式逻辑分析文章而深感满意，并且坚信一切都井井有条。不过，我年事渐增后，对于逻辑动作的游刃有余、舒适感，逐渐失去。我不认为这是年老体衰的原因，而是因为我认识事物的角度比以前多了。

不幸的是，我们不能“把幕掀开”，根据自己的愿望从各种角度来看，一直到你满意为止。

戴明认为把经验性知识的用处，用概率来表示是愚蠢的。我们虽然能够用“验证次数除以总试验数，得一商值”来表示，但这派不上用场。你对某理论有

一百万次验证，但是如果下次的结果稳含伪证，这时就可判断，该理论在这个世界上的用处有限。而依上述公式计算出的概率，却只有很小的改变，然而科学家们可能得去找不同的理论。如果你不关心理论在这世界上的用处，你就不用任何例子来证实。如果你的理论纯为概念，你也不用例子来证实。

人类大脑许多流程的最新理论，似乎在微观上反映我们一向在宏观上采用的方法。艾伦·盖文斯（Alan Gevins）为 EEG 系统实验室主任，他说：

我们的大脑绝大部分的工作，好像在于连续地形成、维持并修正我们想象中的自我，及世界状态的细部模拟或模型。我们认为的“思想”，可能是脑子为顺应新信息，而修正模式的实际作为。

因此我们不应当，实际上也不会，把所有的新信息都当成特殊原因来采取行动和反应。我们不是单细胞动物，对任何与外在世界的接触都有所反应。我们是多细胞的动物，会从无数多的行动经验中，区别出什么是适当的。我们持续地迎向前去，以一种相对地类似流程之声方式上路。我们一直在说：“这我见过了，我不必采取任何特殊措施。”或者说：“我从未见过这些，但我一定要采取特殊措施。”

## 四、作业定义

作业定义有利于连接你我的见解，也是连接顾客需求与流程改造的关键部分。生产者若不了解顾客需求时，所提供的，很可能就会与所要的有偏差或者鸿沟。

史温俱乐部的年度小朋友派对，周末提前半小时结束。按照计划，上了润滑油的西瓜球，为压轴游戏“水中角力”的主要道具，可是，由于某位善心妈妈不知道青西瓜的用途，而好心地把它们切了，因此不得不提前结束。

工商业的差异，通常会比上面所说的大得多。大家只会照本宣科地遵守法规，或者误解法律条文，或是阴奉阳违，不心悦诚服，这造成的损失无法计算。有了作业定义，它能帮助我们去除预防制度中习以为常的，重新再来一次的浪费。

不管是方针管理法或者品质机能展开法或者逐级瀑布式的沟通法，都是把顾客之声加以作业定义。戴明曾列举毛毯的例子，来帮助我们了解作业定义的用处。某顾客想买一条含 50% 羊毛的毯子，这看来再简单不过了，然而顾客所要

的 50% 羊毛毯与生产者认为的 50% 羊毛毯，可能有很大的偏差。

顾客的概念是羊毛应该以某种方式分布在羊毛毯内。生产者可能把这解释为，上半部是纯毛而下半部是纯棉的毯子，因为这符合 50% 含羊毛率，因此符合生产者的规格。然而，它却与顾客所要求的大异其趣。

我们不难从上例看出来，有些企业本来完全按照规格制造，却可能倒闭。约翰·古亚斯波里（John Guaspari）撰写的一本妙趣横生的寓言故事《看了就知道》，也可以作为这类公司的佐证。

戴明说，品质是由高级主管造就的。经营单位的成绩，会根据高级主管的意愿而定，但最好的成绩也不会超出其意愿。上级的企图只是必要条件，而不是充分条件。任何意图的作业定义，都是你把它落实为（可作业化）所得的结果。管理者本来有意要给顾客有用的毛毯，然而如果没有流程把这个意图作业化定义，企业破产倒闭的风险仍没降低。

某企业高级主管的意图为：给属下成功所必需的全部资源。他们处在产品开发的企划、定案阶段，正与某潜在顾客抽样群商量产品颜色（蓝）。开发小组就把蓝的色调加以作业定义，以期提供经营单位精密的规格，这样把顾客之声转移为企业内的工程特性。管理层就将此投资在制程上，希望能够一致地符合顾客之声。事实上，他们的确办到了这事，产品合格。但是，企业仍然关门大吉。

他们的生意之所以失败，是因为在做顾客之声的作业定义流程上，误认为“自己能做出最精密的蓝色”最重要。殊不知，市场上大多数要的是红色产品，只要是红的就畅销，色调是什么并不重要。

另一种偏差是：某些领导者要求员工，要以老板自居来做事。他们背后的假设是，如果员工能“自视为老板”，决策就会更好，花起钱来会更用心等等。问题是，领导者未能花时间与员工就何谓“以老板自居”作一作业定义，有利于员工知道如何行事。因此，每个员工只好尽力而为，以自己所认为最能落实老板的期望方式来做，即自行其是，如图 23-7

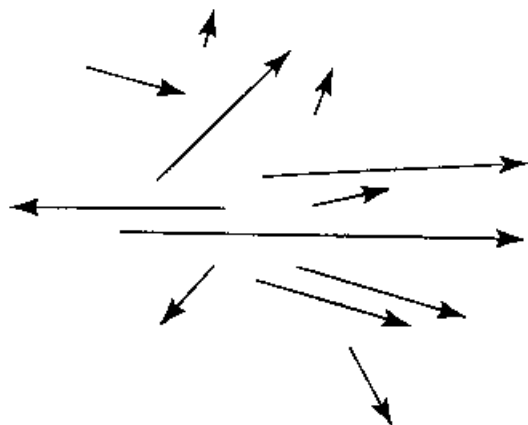


图 23-7 每人“自行其是”

所示。在通用汽车公司，我们称这个流程为“箭头定向”（图 23-8）。这对通用汽车公司而言，是很重要的，因为该公司的强势在于个人，而有时大家无法迈向



同一方向。

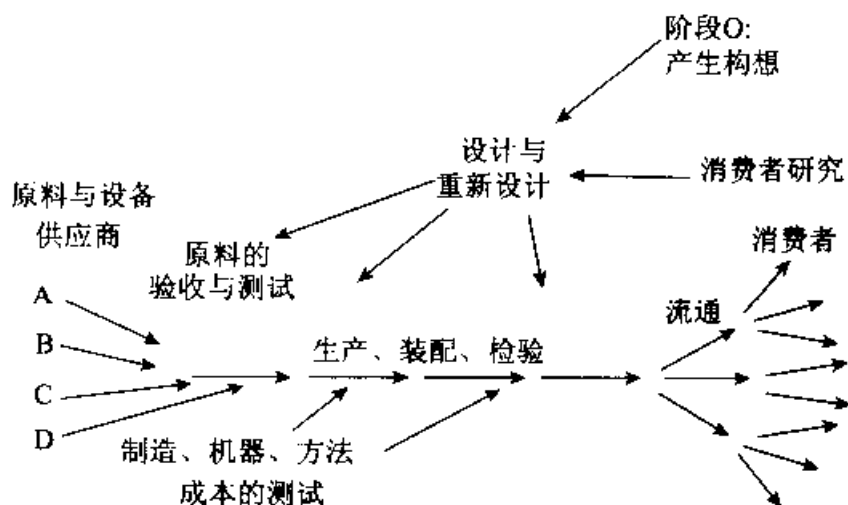


图 23-8 把每个人想法定向一致

领导者要界定远景、使命、信条和价值观，有利于员工达成一致。团队要能合作，条件就是大家方向要一致，从而能兼顾团队与个人的平衡发展。

任何指挥、命令、政策、程序或要求的作业定义，都不是按照你的意图，而要看流程实际操作的结果而定。

戴明认为：作业定义是可以供人们用来做生意的定义。对于安全、图形、可靠的，或其他品质的作业定义，必须是可以沟通的，其涵义，无论是对买方或卖方，都要相同：对生产工人来说，其涵义不管在昨天或今天，都相同。譬如，作业定义要符合下面条件：

1. 某件物资或装配的物定测试；
2. 某一判断准则；
3. 决策：判断对象或物资符合或不符合准则。

销售的奶油必须含有 80% 脂肪，这一法律的意义是什么？它是否表示，你买的每磅奶油，一定要有 80% 或者更高的脂肪？或者平均是 80%？是你一年购买量的平均值吗？或者是全年的平均生产量？是你和其他人，从某一特定来源，全年所购买的奶油总数量？你打算测试多少磅奶油，来求取平均值？你如何节选测试用的奶油？你是否关心每磅奶油所含脂肪的变异？明显的，试图就 80% 奶油脂肪作业定义，马上面临需要利用统计技巧和准则来解决问题。再说一次，“80% 脂肪”是毫无意义的。

因此，作业定义把特定概念与知觉连接起来。科学和哲学，都不如工商业一样要求精确。如果你在科学或哲学上有所困扰或疑惑，你可以好好地想一想，或是跳到另一不同的问题层次求解。但工商业上的问题、大困难，就必须立即想办法解决，否则明天可能会关门破产。哲学家可以用不着把其概念作业化，但是生意人却一定要想得很具体。

作业定义连接法律条文及法律精神。无论单方面或者多么细微，总不能完全表达出法律的意图或精神，而是要双方面了解，并在价值观上一致。这也是为什么戴明认为，某些心理学理论知识是很重要的。

## 第二十四章 工作心理学

戴明说，心理学能够帮助我们了解人以及人与环境、顾客与供应商、教师与学生、管理者与下属及任何管理系统的互动。

人人各不相同。身为一个管理者应该察觉出这种差异，并且利用这种差异，让每个人的能力与性格发挥到极限，然而这并不等于是将人员排等级。如今产业界、教育界与政府的连作方式，却是假设每个人都是相似的。

各人学习的方式不同，速度也不同。例如在学习技术时，有些人采用阅读的方式，有些人采用听讲的方式，有些人采用看图（静止或动态的）的方式，还有些人则采用模仿他人的方式。

动机有内在来源与外在来源，也可能有矫枉过正的现象。

人类与生俱来有与人交往的需要，有被爱与受尊重的需要。学习是人类与生俱来的自然倾向，也是创新的源头。人人有享受工作乐趣的权利。良好的管理，有利于培养和维护这些先天的固有特质。

---

### 一、内在动机和外在动机

家庭环境的因素，可能在幼年时期就残害了儿童的尊严和自重，并且损伤到他的内在动机。一些管理方式（例如排等级）甚至会完全摧毁内在动机。

外在动机有可能间接带来正面的结果。例如，人们因工作而有金钱收入——一种外在奖励。他准时上班，穿着整洁的服装，并且发掘出自己的某些能力，所有这一切都有利于提升自尊。

虽然某些外在动机有利于建立自尊，但是完全顺从外在动机，会造成个人的毁灭。在目前的体制之下，工作乐趣以及创新，都比不上好的排名来得更重要。如果外在动机发展到极端，那么将会粉碎内在动机。

把个人、小组、部门、地区排等级，并发奖金给排名靠前者，将会打击所有相关人员的士气，包括受奖者在内。

戴明要在此重复1987年11月8日诺布·凯乐（Norb Keller）在通用汽车公司所说的话：“如果通用汽车12月1日开始，把每个人的薪水加倍，绩效还是会与现在一模一样。”

他指的当然是高于维持生活水准所需要的薪水。而且他所说的加薪，对象是包括公司的每一个人，而不是限制特别的一群人。事后有些朋友告诉他，他们乐于参与这项薪水加倍的实验，但是同时也承认，双倍薪水不会让他们的绩效有什么不同。

不管是小孩还是大人，如果应该一直关心自己的表现，来争取好成绩和奖状，就不能享受学习的乐趣。废除考绩制度，我们教育体制的改善会不可估量。如果应该与他人争排名，没有人能够享受工作乐趣。

## 二、矫枉过正的奖励

现行的奖励制度其实是相当地矫枉过正。对于原本纯粹是乐趣和自我满足的行动或行为，给予金钱奖励或奖品，往往会矫枉过正。在这种情况下，金钱奖励毫无意义，甚至令人有受挫之感。假如奖励来自他并不尊敬的人，更会使人感到羞耻。

为了说明矫枉过正的想法，戴明在这里提出乔西·欧熙尼（Joyce Orsini）博士告诉他的一个例子：有一个小孩不知根据什么，在每天晚餐之后会自动洗碗盘。他的母亲对这个乖小孩感到很欣慰。一天晚上，为了表达感谢，她递给他一个两角五分的硬币。然而从此以后，小孩没有再洗过任何碗盘。母亲付钱给他，改变了他们之间的关系，也伤害他的自尊。他过去洗碗盘，纯粹只是想享受为母亲做一点事的乐趣。

如果小孩在学习、音乐以及运动方面表现良好，父母或老师就以玩具和金钱作为奖赏，那么他们会懂得，绩效良好就有奖赏。当长大成人，盼望有形奖励的欲望会支配他们的行动，使他们成为外在动机者，要依靠外界提供实物才会感到舒服。他们常常卖力工作去赚很多钱，然而到了中年，却会感到工作并没有意义。凭借由外部动机带来的意义，终将会伤害到自尊，让人感到难以掌握世界，觉得自己无能为力而心情沮丧。

慈爱的母亲、和蔼的教师、耐心的教练，都会通过赞美、尊重与支持，来提升并强化儿童的荣誉感和自尊心。当儿童熟练一项新活动，就会觉得自己很能干，而愈来愈趋向内在动机，并且培养出自尊、自信以及能力。这样他们觉得所

做的事情有意义，也会不断求改善。

欧熙尼的儿子泰得（Tad）由5岁到10岁，一直是游泳队员。小孩参加竞赛时，每个人都能够获得一块奖牌。奖牌是由老师颁发。他们都为奖牌而兴高采烈，家长们也都很高兴。游泳队员原先是为了外在动机而努力游得更好，但当他们逐渐长大后，奖牌慢慢失去了重要性。他们会发现改善绩效的乐趣与意义。欧熙尼的儿子知道他能游得多快，他甚至不再提起奖牌，而习惯于内在动机，并培养自律的精神。如果他不是在这项活动中发现了价值，每天4小时风雨无阻的练习，实在会变成一件苦差事。有些家长用金钱或礼物鼓励子女游得更好，那么这些孩童就不是为了游泳而游泳了。

身为管理者最重要的任务，是致力于了解每位下属认为最重要的事。每个人的想法都各不相同，也都有不同程度的内在与外在动机。这正是为什么管理者花费时间倾听员工心声是如此的重要。管理者应了解，员工寻求的是企业或同事的认可？工作成果能够发表？弹性的工作时间？还是有时间到大学进修？这样管理人才能够为他的员工提供正面的效果，甚至能引导某些人以内在动机代替外在动机。

### 三、金钱并不是最好的回报

戴明说，在底特律一家饭店，有位不是饭店员工的先生，提起他放在服务台边的行李，送到他的房间。那个箱子相当重，而且当时他又累又饿，急着想在11点餐厅打烊之前吃一点东西。他对这位先生的帮助十分感激，就拿出2块钱塞给这位先生，但这位先生拒绝接受。他伤害了这位先生的感觉，尝试以金钱来奖赏这位先生。这位先生只是想帮他的忙，而不是为了赚戴明的钱。他想付给这位先生钱，就形同去改变我们之间的关系。虽然他是出于善意，但却弄巧成拙。

然而错事却又再次发生。有一次他搭乘全美航空班机抵达华盛顿机场，有位职员帮他提起很重的行李，同时以另一只手扶着他，护送他出机场。司机正在外面等，他心存感激，匆匆地从口袋中掏出5块钱塞给她。“噢，不要。”他又做了一件错事。他愣了一下，问她的姓名。“黛比。”他写信给航空公司的总裁，索取黛比的地址与电话号码，让他有机会向她表达歉意。他回答说，在华盛顿有好几位黛比，不能确定是哪一位曾经帮助过他。

他不清楚自己曾经犯过多少次相同的错误。

以金钱的形式报答，只是为了追求自己的心安，但是对工作却是一种打击士

气、过犹不及的行为。论功行赏与排序都会打击士气，也会制造冲突与不满。实行这种错误作法的企业，将会自食恶果，而且幅度无法衡量。

奖赏，最后只会激励员工为了奖赏而工作。

## 四、真心感谢的价值

对人们表达感谢，可能远比给他金钱回报更有意义。

一位免疫学者 D 医生，曾经在医院为戴明受感染的腿注射疫苗。戴明要出院的时候，收到他送来的账单。戴明随着支票附上一封信，对于他精湛的医术与悉心的照顾表示感谢之意。数周之后，有一天戴明无意间遇到他。他早就忘记支票的事，但是那一封信？他完全没忘，还随时把信放在口袋内。他告诉戴明，那封信对他很有意义，因为知道有人在乎他的关怀。

两年之后，戴明在华盛顿去拜访一位 S 医生，他随口告诉戴明：“我有一天遇到 D 医生，他向我问起你。”

假如戴明在支票上多附加 5 块钱表示感谢之意，将会怎样？那一定会伤害他的心，而又成为一个矫枉过正的可怕实例。

戴明认为，上例中一个表达感谢之意的好的方式，就是捐一笔钱给医院，让 D 医生能为无力负担医疗费的患者治疗。

有人会问，如果管理者不以金钱奖励表现良好的员工，那么他们将全跳槽到愿意这样做的企业（有些人就是为了薪水较高而换公司）。

戴明的回答是，每个与他共过事的人，都有能力到其他公司赚取更高的薪水。然而他们为什么仍然留在这里？这是因为他们喜欢这里，他们有机会能利用自己的知识让整个系统受益，也能够享受工作上的乐趣。金钱，在超出某个水准之后，就会失去原有的魅力。不过，金钱也许可以吸引那些自认为不如人的人。当然，上司对于那些表现良好的员工，应该拍拍他们的肩膀，表示对他们肯定。

许多人事管理者都知道，评价员工的现行方法，并不足以区别一位员工与过程中其他员工贡献的大小。然而，他们仍然认为能够设计出一种方法，足以达成这种目的。

即使有人能够发明出这种方法，为各人独立于过程之外的绩效，给予精确地排序，但我们又凭什么认为这种做法有利于改善人员或过程？可惜很多人却看不到这一点。



## ▶▶ 第⑤篇 ▶▶

### 系统思考：新领导力的核心

戴明的系统观就是“将生产当做一个系统。品质改善涵盖整个生产过程，由进料到消费者，以及为未来的产品与服务而重新设计”。因此，领导者的基本责任，即要以系统方式看待工作，进而了解及整合系统的组成，同时，如何运用系统思考来了解并改善系统的有用方式。



## 第二十五章 建立系统观点

### 一、系统的真正内涵

戴明说，所谓“系统”，就是一组互相依赖的组成部分，通过共同运作以达到该系统的目标。

系统应该有目标，没有目标就不成为系统。系统内的每一个人都应该对该系统的目标相当清楚。目标应该包括对未来的计划，而实际上目标也是一种价值的判断。

系统内所有各个相依赖的组成部分，并不一定需要被明确地定义出或记录下来，有些成员只是很自然地做该做的工作。所以管理人必须了解系统内各组成部分之间的相关性以及系统内的人员。

系统不会自我管理，而应该有人来管理。西方企业界放任自行管理的结果，是各部门都变成自我本位、相互竞争的独立利润中心，从而破坏了整个系统。

成功的秘诀在于各个部门之间相互合作，朝向组织共同的目标而努力。组织承受不起因部门竞争而带来的破坏。

管理人的职责，在于指导所有部门朝向系统的目标而努力。首先的步骤就是把事情厘清：组织内每位成员都应该了解系统的目标，以及怎样让自己的努力有助于目标的完成。每个人也都应该了解，一个团队如果成为自私、独立的利润中心，将会对于整个组织带来怎样的危险和损失。

无论任何组织，戴明要建议的目标是：长期下来，每个人——股东、员工、供应商、顾客、社区、环境——都要能获利。例如，对于员工而言，目标也许是提供他们良好管理，协助进一步成长的培训和教育机会，以及其他有利于工作乐趣和生活品质的要素。

第一篇已经提到戴明的管理十四项要点中的第一要点，就是要求明白宣示目标的恒久性——也就是说明系统的目标。

一家公司也许有办公大楼、桌椅、人员、设备、水电、电话、煤气、公共服务。但它是一个系统吗？也就是说，它有目标吗？

有些公司由于采用短期的思考方式，惟一的目标只是追求眼前的生存，从来没有想到未来。

人类的需求是能在各处移动，而不是汽车、火车、巴士或飞机。儿童的需要是阅读技巧，而不是某种课程、教科书或者教学方式。目标的选择明显代表价值的厘清，尤其是当有许多选择可供取舍的时候，更是这样。

## 二、设立共同努力的系统目标

一个系统应当能够创造某种价值，也就是要有某些成果。而目标，则是根据系统想得到的成果，再加上对接受者以及成本的考虑而设定的。因此，管理人的任务，就是确定目标，并管理整个组织，为完成这些目标而前进。

重要的是，绝对不要以某种特定的活动或方法来界定目标。目标应当与改善每个人的生活相关。

你应该先设立目标，然后设定组织系统以及其中的工作人员。工作人员不应该成为决定目标的来源，因为如果目标未确定，谁会知道应该挑选哪一类工作人员？我们会请鞋匠或者货车司机来参与决定目标吗？如果我们从许多人中挑出一位来，就说明目标已经存在，即使并没有明述出来。

领导者有责任带动和强化目标的决定。这项任务的重心可能集中在一个人（如企业家）、一组人（如董事会），或是许多投资人的身上。无论目标来自何人，都应当在整个组织中取得共识。

组织如果不能做到每位成员都全力以赴、为达到整体组织的目标而前进，那么可以断言，它一定难以达成最好的整体效果。这样一来，人人都是输家，即使在成功的利润中心工作的人员也不例外。所以，管理者职责很明确——让每个人都获得最好结果——人人都受益。

时间会带来改变，管理者必须管理这些改变，也一定要尽可能地预测变化。当系统日益扩大和复杂，或是由于外力（竞争、新产品、新设备）而带来改变时，应当对系统各组成部分的工作进行整体的管理。管理者的另外一项职责：是做好必要的准备，通过改变系统的范畴，而更有效地完成目标。由于这些改变，有时可能需要重新界定组织的各组成部分。

管理系统需要一些想像力，举个例子来说，美国国防部某小组的预算尽管微薄，但管理人却花费部分预算改善员工在海军基地的宿舍。他们的理由是，没有好宿舍，就找不到人驾驶飞机。

戴明还指出，有时一个部门承受损失，是着眼于整个公司的利益，当然也包括了该部门本身的利益。下面的简单例子，是他多年前为《底特律日报》工作时的见闻。该报的餐饮部门为了让员工不必外出午餐，特别供应物美价廉的餐点。这样一来，员工不会因外出午餐而花费很多时间，而有更多时间来专心工作。就他所知，餐饮部门每份午餐都要亏损6毛钱，然而公司整体却因而获利，因为员工不但有更多时间投入到工作中去，也为公司的体贴而心存感激。

### 三、对未来的展望

管理者与领导者还有另一项职责，就是让企业能主宰自己的未来，而不致成为环境的牺牲品。还有，与其拼命超前生产来满足需求，接着又由于需求大幅降到谷底，而遭到双重损失，倒不如平稳地生产，或以符合经济的速率来增加产量。另一可行之道，是以灵活且有效率的做法，配合需求的高峰和低潮。另外，管理者也可以预测顾客对于新产品或服务的需求，从而改变企业甚至整个产业的方向。

为未来作准备，则是包括了员工的终身学习，也包括对于环境（社会、技术、经济）的不断地观察，以便掌握对创新、新产品、新服务的需求以及方法的创新。企业在某种程度之内，确实能够掌握自己的未来。

5年后，我们的企业将会从事何种行业？10年后，我们的企业又怎样？是否还是在生产化油器？

任何行业都需要来自外界的指导，因为系统难以了解自己。

每个组织可能都应当有一位担任总裁特别助理职位的人员，指导和提倡渊博知识体系。

系统的范围可以是一家企业、一个产业，甚至整个国家，好像1950年的日本。系统包括的范围愈广，可能产生的效益就愈大，然而也更难管理。系统的目标应该包含未来的计划。

## 四、系统流程图的启示

图 25-1 将生产作为一个系统。品质改进涵盖整个生产过程，由进料到消费者，以及为未来的产品与服务而重新设计。本图在 1950 年 8 月开始用于日本。在服务业，图中的 A、B、C 等，或许是资料来源，或前一阶段作业的成果，许多像百货公司的账单、账单的计算、存款、提款、库存的进出，出货单之类。

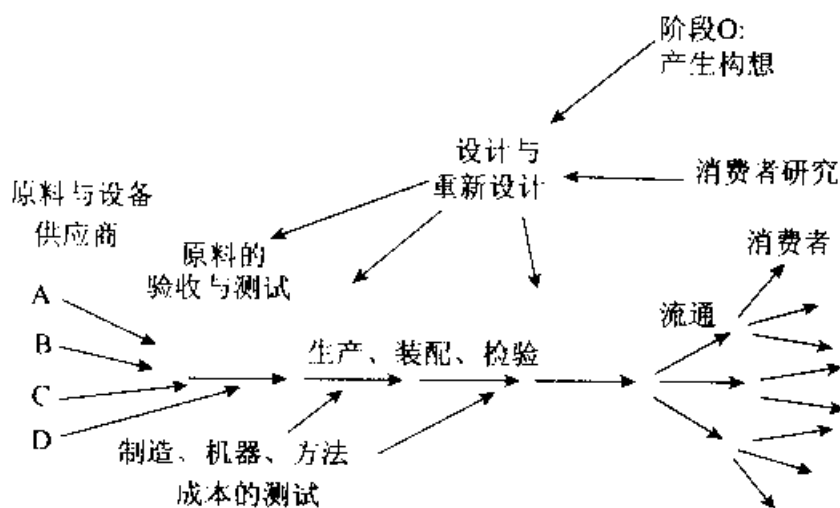


图 25-1 成品的测试

图 25-1 所显示的流程图，1950 年介绍到日本，之后日本对此完全改头换面。这幅流程图，展现给最高管理者以及工程师的是一个生产系统。虽然日本人拥有大量的知识，但是这些知识是零碎而未经整合协调的。这幅流程图使他们能将知识与努力都导向一个生产系统，并配合市场来预测顾客的需求。如今全世界都已经知道这项改革的成果了。

戴明说，从 1950 年起，在每次他与最高管理人的会议，或培训工程师的教学中，都会用到这幅简单的流程图。

当管理者与工程师懂得运用他们的知识时，就会开始付诸行动。

附带一提，东京的森口澄（S. Moriguti）博士说，在 1950 年之后，这些由最高管理者参加的每场会议，参加者所代表公司的资本总计达到日本总资本的 8%。

这个流程图的开端，是某个关于产品或者服务的构想——顾客可能需要什么，也就是预测。

由这项预测能够导出产品或者服务的设计。接下来的步骤，包括观察顾客使

用产品情况，再重新设计——新的预测。这个循环不断运行，设计再设计，形成一个持续学习以及持续调整的过程。使用这个流程图，能够提供产品或者服务、持续改善以及不断学习的反馈循环，使我们能借此观察，重新设计在成本、销售和顾客评估等各方面的效应。

为了使流程图有用，由系统任何部分所流出的原料和信息，一定要与下一阶段所需要的投入相配合。流程图的目标，是原料由前面流入，在最后转化为有用的产品或者服务。所以，流程图所描述的，不仅是物资的流动，而且包含管理系统所需的信息流动。

当我们改动系统的一个或者多个组成部分时，流程图能帮助预测系统的哪些组成部分会受到影响，以及幅度有多大。

## 五、戴明系统观的另一版本——SIPOC 模式

戴明系统观的另一版本就是 SIPOC 模式，SIPOC 为“Supplier、Intput、Process、Output、Customers”各字头字母的合成字。

学会应用 SIPOC，是了解如何把新理念应用于人们日常工作所不可缺少的第一步。你的工作（以及你组织内所有人的工作）都是 SIPOC 的集合而成。你和他们的工作都是一个整体流程中的一部分，其前、后都还有作业、步骤。要让你的同事开始能以更大系统的（systemic）脉络来看待工作，就要把它视为一 SIPOC，而如山外有山般，它又属更大 SIPOC 的部分……如此类推。它包括系统、流程、方法和步骤的共通者。如图 25-2

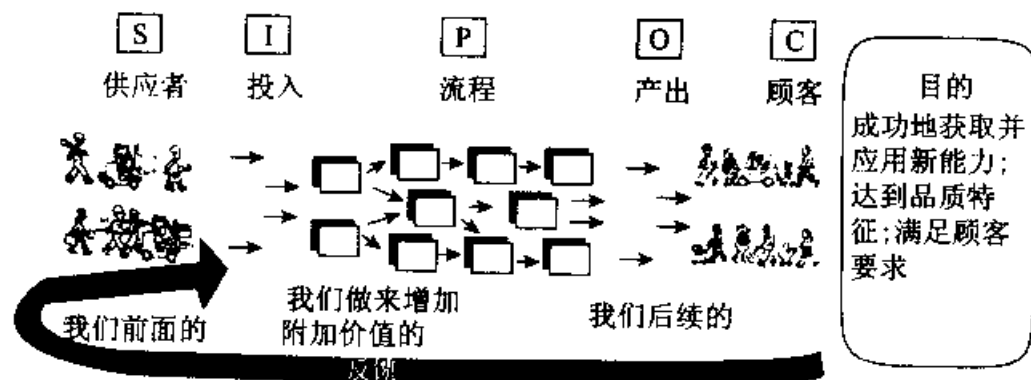


图 25-2 SIPOC 模式

- 系统指大规模的互动和相依。系统包含次系统或者流程（如果规模够小）。

●流程指一系统的组成元素。流程有自己的目的和功能，但是流程本身难以完成系统的目的。

●方法指流程的组成，而有它自己的目的和功能，然而方法的价值，只能由它与该流程中其他方法的互动才能看出来。

●步骤指方法的组成。是一顺序中的一个事件，它会与其他步骤互动，来服务该方法的目的。

举例说明：

●系统

——宏观系统

——百事可乐公司的国际营运

——全世界比萨屋连锁集团

——区域性的比萨屋组织

——系统

——某一比萨屋餐厅

——某餐厅的厨房作业

——微观系统

——制作比萨

●流程

——宏观流程：做某特定比萨

——流程：做比萨面团

——微观流程：滚揉比萨面团

●方法

——把比萨面团放进机械辗滚它

——用手滚平它

——让它在空中旋转

●步骤

——在滚平比萨面团上面加玉米食品

SIPOC 模式从目的开始。没有目的就没有 SIPOC，没有系统。除非说明“请清理桌子了”的主旨，使得其目的清楚明白，我们才知道要使用什么办法来清理它，否则它就没意义。因为清理桌子后可用来打桥牌，或吃东西，或动手术等，每一目的的适用方法是大不相同。

我们的组织、工作单位和个人工作中，经常出现一个慢性问题，即目的不清

楚或者经常有变动。目的不恒久，会使得系统难以成立。相反的是，不成一个系统就不可能处理变化。

一旦目的清楚了，我们就能确认出顾客（他们的需求要加以服务）并向他们学习他们需要什么产出、产品或者服务。然后，我们可以设计出一个合适的流程或方法来生产该产出，并能确认供应者要提供哪些投入。最广义的投入，不仅指材料或消耗品等，而且还包括政策和管理方式，以及教育和培训资源。投入包括所有这些物资材料、环境、各种因素，以及凡是能以流程来取悦顾客，并完成组织目的的有形和无形条件。

SIPOC 也包含反馈：它是信息渠道，用来告诉在系统内工作的人，该系统功能运作得多好。没有基于系统的反馈，就不会有改善。反馈是改善的“母乳”。

如果我们检验 SIPOC 模式中任何部分流程，会发现它是一个整体中的小宇宙，是一个 SIPOC 中的 SIPOC，或是系统中的流程，流程中的方法、方法中的一个步骤。戴明告诉我们：世间万事都是一个系统，而我们只是其中的一部分。

目的告诉你及世界为什么存在，或你从事什么生意，由此也稳含你并不是从事什么生意。从顾客观点最能界定目的。你不要只简单地描述你的产品和服务，而要描述顾客与你交易后所得的好处或能力。你的目的与顾客所得的好处和能力相关。所以，你小孩摆摊子卖柠檬水的目的，最好把它描述为“重振行人活力”。这也是顾客买柠檬水的理由。所以，柠檬水是为满足顾客需求的手段。下面有这样一个例子：

柯尼卡相机有一个问题：他们希望开发出突破性的产品，不过顾客反馈的，只是些小改善提案。

柯尼卡的经理们在讨论这个问题时，董事长米山高范（Takanori Yoneyama）先生提出他的观点：“也许我们问错了问题。我们要求的只是照相机的反馈。但是人们买照相机并不是为了拥有它，而是要照相。我们作为一家照相机的制造、销售公司，而顾客则认为我们能提供照相的能力。也许我们该开始问些人们对相片的反馈。”

把注意焦点放在相片上，简直是洞察力。顾客照出的相片，往往很糟：焦点不对，或太淡了，或太暗了，或影像重叠。每次顾客都不怪相机而怪自己：“贵公司的相机不差，只是我技术不好。”

柯尼卡从这些反馈中进而发明不会出差错的相机：自动对焦、打开镜头、调距、进底片、闪光等等。现在顾客既喜欢其相机也喜欢其相片。

所以，你的组织的目的，与顾客和你互动后所获得的好处或能力有关。如果

卖马车用鞭子的厂商，看出他们的目的是提供车辆加速的能力，那么从马车改为动力车后，它仍然能够像灯塔般提供稳定的焦点和方向。

如果要想企业常青，必须是利他的，而不是茁壮自己。“利他”就是把焦点放在做对社会有利的事。“茁壮自己”就是把目的放在获利率和投资报酬率上。

如果我们的主要目的是使股东获利最大，那我们大可买进价位偏低的股票，进而控制该公司、关闭工厂、派遣员工、卖掉资产、获利了结，钱赚得多多的。美国华尔街把这种做法叫做“聪明的生意经”，这是自由企业制度一项不幸的副产品。这该是一项重罪。

戴明说，他并非反对利润或投资报酬。它们是达到目的所必需的手段，但是，如果这些成为生意的目的，那么这企业很可能会伤害其顾客、员工、其产品和服务的品质、社区、环境，以及长期的生存能力。公司也会开始失去其灵魂。

当企业是利他的，即承诺对顾客和社会服务这种崇高的目的会在领导者间、经理间、员工间、股东间是最重要的，顾客间能创造并保持令人兴奋的活动和承诺。



## 第二十六章 如何系统思考

系统思考指的是以各种相依、互动、顺序，来认识世界的一般反应能力或习惯。这种思考方式可以是最广泛的宏观的（如银河系统），或者最小的微观的（如遗传 DNA 系统）。我们平常处理的系统，都是介于上述两者之间。如何进行系统思考，我们可以从企业管理过程中常见的事情进行讨论。

### 一、关于以顾客为优先的系统思考

顾客是那些从你所提供的产品和服务中得到好处的人们。顾客是那些得到你提供新能力的人。反过来说，如果你的产品或服务不恰当，顾客就是那些失望或愤怒的人，因为他们不能从你的产品或服务中获得新的能力或改善。

系统视野创造出对顾客不同的态度和方法：以顾客为优先的思考。

我们以往的思考方式常为“生产优先”（product-out）。

“以生产为优先”的心态，充其量是战术上傲慢（往往不是尽了全力）。作为消费者，你如感到被愚弄或被操纵，那你就是遇到了“生产优先”心态。在生产优先的公司，营销部的焦点落在销售上：我们要对这个产品或服务如何命名、描述、包装、定位和广告，来利用潜在顾客的购买习惯。“生产优先”心态的黑暗面是组织自以为是、自私自利、自我隔绝（如果点子真的好，早就被我们想到了；如果是我们没想到的，那一定不好！）。我们每人都要应付这种组织。

#### （一）以顾客为优先的心态

我们把系统思考内化为每天例行做法和直觉反射能力，它就会引我们到“顾客优先”心态。“顾客优先”心态是以外头为注意焦点，而不是自恋式的；它是以别人为中心，而不是以自我为中心。“顾客优先”的特性是善解人意有回应力的、富同情心的，你甚至能够想象出他们可能从来未曾想过的产品和服务。“顾客优先”思考更加能增加顾客所要的，而且顾客所得到的，也是他所需要的。

在以顾客为优先的组织，营销的焦点在于真正的顾客研究：不光研究销售策略，还要研究顾客、其需求和其体验。

## （二）关于顾客的某些重要概念

1. 采购者不一定是顾客。有人或团体付款买某产品或服务的事实，并不一定使其成为顾客。戴明说，他付有线电视账单为了买其 MTV 和 Beavis Butthead 节目。然而他肯定不是 MTV 或 Beavis Butthead 的顾客，他更怀疑 MTV 才不管这一回事呢。

2. 你不是顾客并不表示你不重要。美国的联合慈善机构的股东、保险公司、选出的行政人员和捐献者，对美国人日常生活的许多层面都很重要。不过，从系统观点来看，他们都是供应者而不是顾客，因为该系统并不是用来服务他们的需求。如果供应者开始当做顾客，那么真正顾客的需求就很可能被他们反“客”为主所取代和抑制。

3. 在供应者与顾客要求不一致时，或顾客间相互意见不一致时，很可能是因为组织的目的不清楚。组织的目的声明书要说明它从事什么生意，以及那些生意不做。供应者必须认可该组织的目的以及对顾客的界定和要求……也就是要与组织目的一致。

4. 我们“倾听顾客”时，就应该承诺真正去倾听（甚至要主动寻求）对我们不满意的顾客。这可能包括：

- 接触那些曾经是、而现在失去了的顾客。
- 接触那些一开始就不选择我们的顾客。
- 接触那些不与我们，也不与我们的竞争对手打交道，而却以其他方式来处理其情况的顾客。

●找出立即的反馈：想法子使顾客仍处在“不满”时就能抱怨。

5. 用某企业主管的话来说：“顾客的抱怨是来自上帝的恩赐。”有抱怨就有机会学习。正向反馈可使你精神大振，提醒你顾客在意；但是，恭维并未能给你学习的机会。

## （三）一些倾听顾客之声的模式

倾听顾客有好几种方法。有时候顾客会联系我们。譬如说：

- 抱怨

- 问题
- 保证期限内的维修要求
- 一般的维修要求

有时候是我们主动接触顾客：

- 对特定顾客群作深入地拜访
- 调查
- 面谈

下面是两种可将你从顾客那里听来的东西整理出头绪的方法（我们举公司外部顾客为例，其实它们也适用于内部顾客的反馈）。

建议在探究顾客对产品或服务的体验时（或竞争对手的产品或服务），要问下面两问题：

- 你们不想要而得到的是哪些？
- 哪些是你们需要却不能得到的？

## 二、关于顾客链的系统思考

我们系统地考察顾客时，会看出它的图像并不简单。谁是我们的顾客？仔细研究，它是依赖我们良好工作的人们、缓冲和系统等复杂系列交织组成的。例如谁是五年级学生的顾客呢？

- |           |             |
|-----------|-------------|
| •同班同学     | •学院         |
| •小孩的父母和家庭 | •大学         |
| •六年级学生    | •五年级学生的未来雇主 |
| •初中       | •他们现在和未来的社区 |
| •高中       |             |
| •职业学校     |             |

上述这些对五年级学生都有期望和需求，就某一方式来说，他们都是顾客。“顾客链”是一个有系统描述顾客的概念。

咖啡壶制造商的顾客链中谁是咖啡壶制造商和顾客？在整条链中，咖啡壶制造商该倾听其中哪一位“顾客之声”呢？全体？设备制造商能够依靠全国总经销商，把他们作为全部顾客的代表吗？不可能！如果只管谁付账（总经销商）的话，制造商可能会因为不知道真正需求而一命呜呼。

各组织在努力地消化新管理理念的早期，常会借口他们与众不同：“这对咖啡壶制造商与五年级学生可能管用，不过我们可不同！我们的顾客群十分复杂，而且他们的期望大多相互冲突！”戴明会这样回答：“我们都有很复杂的顾客链，生命就是这样。”对于系统和顾客链，通常旁观者看得比较清楚。如果你难以看清它的话，请高手来帮忙吧！

### （一）顾客无法界定时

顾客有时候是个抽象观念（“全国同胞们”或“未来子子孙孙”），这时要加以确认会特别困难。下面是对于不容易确认的顾客的某些引导。

1. 把组织的工作分成个别的服务、功能、产品。例如市警察局的服务可以分为特定邻里的巡逻、回答紧急报警电话、惩罚酒后开车者。上述个别的服务各有其顾客链或者网络。

2. 分别对产品问道：目的是什么？为什么有人需要这产品或服务？正如柯尼卡相机公司的结论，人们买产品是要它所提供的能力。所以，人们买你的服务得到什么能力呢？

3. 对于各项服务问道：

（1）该工作下一站是什么？组织的这部分完成后，由谁接手？例如处理紧急报警电话的人，把资料传给（顾客）巡逻警察。

（2）谁是最终的产品或服务接受者（顾客链最后一环）？

（3）谁是这特定服务的受益者？

（4）谁是这个产品的使用者或消费者？

（5）这个产品或服务的受益者，如何使用或者消费我们所供应的？有时候只有考察实际应用情况，才知道谁是顾客或他们要的是什么。以警务工作为例，那些邻里（一般性顾客）内的人，对汽车安全，或社区破坏，或帮派打斗等较感兴趣？由这些不同的优先序，指出不同而特定的顾客群。

（6）获得什么能力，及这些能力是如何或什么时候被应用？在该能力的应用处，我们或许会找到不同的顾客。例如说，学生在学校学得的能力，就业后可用在别处。如果我们考虑其应用的时机和地点，那么除了学生之外，也会有别人对该教育的内容和效益非常感兴趣。再如买了人寿保险，取得的能力是一种安全感保障。它的应用时间，将在去世之后。所以，它的顾客究竟为谁？这是为什么要考察应用点的道理。

上述审查 SIPOC 模式及“顾客”概念，若没有顾客的反馈，就无法恰当地

界定“良好的工作”。没有深感满意的顾客，也就谈不上能历久不衰的组织。顾客必须是组织所作所为的焦点。

## （二）产出

我们从 SIPOC 模式由右到左的倒序方式来阐述我们的做法来谈。讨论过目的明确、长久并利他。目的能协助我们确定我们的顾客。我们探讨过谁是顾客，并说出在实际上，“顾客”这概念比一般人认为得更加复杂。

如果我们要想用理想的产品和服务来取悦顾客，就应该确认出复杂的顾客链，并要不断地学会了解他们。了解顾客的需求，可以允许我们界定哪些产出能让顾客满意。本节探讨产出的概念。

我们组织的产出，是我们系统、流程和方法的净结果。不管它是好或是坏，最重要的是该系统能给顾客提供我们所有的。从顾客的角度出发，产出（产品或服务）会给他们喜悦，或令他们愤怒，或使他们的感受介于上述两者之间。从组织的观点来看，该产出被看成销售、提供的服务、收入、成本、费用、净利润、现金流量、投资报酬、市场占有率等。组织最后会以产出为荣或以其为“耻”。

这儿的要点有两个：

（1）对你的产品品质，顾客说的才算数。假如你要了解你做得怎样，要请教顾客。只有他们最清楚。

（2）不管产出是好是坏，横竖它是你的系统、流程和方法惟一产出。如果你要更好的产出，就应当改善系统、过程和方法。

把第二点进行扩充，即系统的产出要与努力的规模相称。你的孩子在路边卖柠檬汁的流程和方法，也许每天卖 50 杯时管用；不过假如期望他每天供应 5000 杯，可选黄色或红色、加糖或不加糖，就会行不通。这样大的规模、多样的产出，并不是多加百倍的努力就能够办成的。这点看来很简单，不过现在仍然有许多主管想由软硬兼施的“训示”方式，来要求人们更卖力地生产更多呢！其实你若要产出更多或更好，你就应当创造系统、流程和方法来产出更多更好的东西。

## （三）流程

在 SIPOC 的模式中，“流程”指的是互动的系统、过程和方法，即把投入转换为产出的条件和因素，不管是变好或者变坏。

### 内部链 (The Internal Chain)

正如把外部顾客描述成顾客链一般，组织内的“供应者—顾客”相依关系，也能够是一条内部链。

下面是内部链的一些基本原则：

(1) 不要把错误、不合格品或未做完的工作转送给下一个作业：你的内部顾客。

(2) 设立“反馈环”，使你及内部顾客可以由它来例行地监视所有顾客当做重要的特性。先请你的内部顾客叙述一下，你的工作中有哪些特性对他十分重要。

(3) 你的目的不只要取悦内部顾客，而是你和你的内部顾客也都要取悦外部顾客，即整链的外部顾客。

(4) 每一链的环节的挑战是学会把内、外部顾客所界定出的主要品质特性，转换成你的系统或流程的主要品质特性，并使其处在控制状态中，可靠地生产出内、外部顾客需要的产出。

(5) 主管应该注意各作业间的空间，及显示反馈环或交易的箭头。在这个观点下，领导的角色是为反馈和交易创造出环境及常规，以维持系统的心跳及呼吸。

---

## 三、关于现场的系统思考

我们检查 SIPOC 模式中的流程时，不妨更深入研究它及伴随而来的，叫做“现场”概念。由现场可对流程作更清楚地、更透彻地了解。许多人认为用它来看工作，棒极了。

现场是指那些能够直接为顾客增加附加值的關鍵资源和工作流的组合。

你的组织包含许多系统、流程和各种工作流 (work flows)。它们并不都是现场，那些直接有利于顾客增值的，才算是现场。

### (一) 关于现场的评论

“现场”的成功尺度是顾客的喜悦，而其他组织部分是否成功，就要看其对“现场”的服务是否得当。

区分现场与非现场的目的，并不是要为人们的重要性设一个等级制，或新设

一个内部“长者先吃”制（pecking order）。它的目的是要界定组织的各系统，及确定哪些功能应该有系统地服务其他功能。

- “现场”吸收系统及流程的一般概念，并从系统及流程中取出能直接为顾客产出价值的部分。

- 相对来说，现场的员工数并不多，大多数人是做支援现场的工作，而且大部分非现场人员处理信息的工作。

- “现场可感受到所有事物”是日本用语，它说明组织的系统、流程、政策、计划、和决策的互动性和相关性。

上述这种“现场”观点包含的意思是，现场值得特别优先注意：不管怎样，总要把现场照顾好。

## （二）现场良性循环系统的反应

音乐家、演员、舞蹈家和运动员都会提到，在某些时候他们工作十分顺畅，充满生命和精神，这时艺术家或运动员就顺其自然，不加干预。在这等时刻，大家工作时可善解他人心意，每人知道别人下一步要做什么。他们叙述自己与他人相辅相成，超越个人。

这种伟大工作做起来顺利，几近靠直觉而行，实为一种动作诗歌。我们不妨称它为团队，而它可要花工夫、时间来培养。人们应该喜爱他们的工作，并知道怎样做好工作，而且团队成员的关系要真实，彼此要相互理解才行。

主管能够协助这种团队合作发展，由认识它的重要性而刻意维护它，并创造使这种团队合作成长的环境。有了团队合作，主管能够“无为而治”，因为主管如果不懂得系统、现场和团队的重要及工作场所的关系，那么很可能想帮忙而愈帮愈忙，从而打扰了团队合作与现场的韵律。

我们培训很认真——不过看来我们每次要形成团队时，就被重新编组。我后来阅历日丰，才知道我们常倾向于用改组的方式来应付新变局，这种方法看来奇妙，因它创造出进步的假象，实际上却造成混乱、无效率和士气不振。

——阿比特（Petronius Arbiter，公元65年）

米哈里·切克森米哈伊（Mihali Csikszentmihalyi）在《快乐，从心开始》（Flow，1990）中，把心理顺畅的要点、情况捕捉到了。他还在书中建议：在无焦虑和不无聊时，才会产生畅流感。当挑战性超越能力时，就会有焦虑感，当我们的能力远胜于工作的挑战性时，会产生无聊感。

上述对领导者的含义是：

- (1) 要怎样才能维持工作挑战性，避免流于无聊？
- (2) 怎样增强技能水平以免焦虑？
- (3) 怎样知道何时需要使挑战性和能力相协调？
- (4) 怎样要人们参与，来增强技能和挑战性？

在契氏上述所描述的，与赫兹柏所谈的激励与反激励之间，有着直接相关性。焦虑和无聊是反激励（demotivating），而心理畅流感可以激励人心的。

## 四、供应者与投入的系统思考

正如顾客可分为内、外顾客，而各有其顾客链，供应者也可分为内、外，也分别有其链。正如，我们不能只处理顾客链的第一位，同样地，我们也不能仅仅只注意链上第一家供应者。这对核心资源的主要供应者更特别如此。

内、外供应者的区分也许十分明白，“内”指在组织之内，“外”指在组织之外。不过对你更重要的，则是你是否可选择供应者？

拉塞尔·阿柯夫（Russell Ackoff）认为，内部供应者假如被强迫在公开而竞争的世界中求生存，而没有公司内部保护的话，那么公司的整体绩效会更好。

有些外部供应者也是无法选择的，例如立法机关制定法规和限制条件。不管你喜不喜欢它们，你别无选择。

要懂得领导系统，该做的事非常多，其中一项是要负责与供应者坐下来谈些双赢策略。对立法机关也一样，有时候要使他们更好，你要主动去帮助他们，让他们能学习成为以系统为焦点的供应者，你或可结合所有与同一法规有关的利害关系单位，一起共同改造该失灵的立法机关，获得全赢局面。

不管对手为内部或者外部供应者，你的系统和你的最终顾客都会要求你与供应者间的运作要顺畅。这正是主管的职责：确保工作从供应者顺畅地流到你的流程，经过流程再送到顾客手中。

主管是组织的最终内在供应者。主管为员工提供定义、意义、方向、计划、焦点、优先序、沟通、物资、设备、工作方法、畅流、连续性、道义上支持以及良好工作环境。换句话说，主管是系统的供应者。正如迈伦·特里布斯（Myron Tribus）所说的：“管理者致力于改造系统，而工人在系统中工作（Managers work on the system, Workers work in the system）。”



因此所有类型的供应者（可选择与否、内部或外部），都要问其顾客下面两个问题。同时供应者——主管向员工——顾客提问这两个问题：

- (1) 在你所得中，哪些是你不需要的？
- (2) 有哪些你需要却未得到的？

## 五、SIPOC 与组织的关系

根据系统、SIPOC 和“现场”等动态概念来领导，实际上代表了一种基本上极不相同的领导方法，需要新领导能力才行，在系统观下，对组织的感觉也根本不同。我们要考察一下组织。

组织为：

- 人们的一个聚合体……
- 在系统与流程中共事……
- 来达到某些目的……

它可描述所有种类的组织：工作、社会的、公共事务的和政治的组织。

传统上我们为了求好，会想出方法要人们更卖力工作或者更聪明地工作。我们会尽力要激励他们、重组他们、为他们设立可衡量的目标、让他自主、有更多权限做事、要他们负起责任。我们认为要想更有机会成功，一定要有更好的人，这是理所当然的事。

从 1950 年起，我们的想法不一样了。我们开始了解系统。我们开始体会出，要增加成功机会，就得改善系统与流程。如果我们能改善我们的系统和流程，我们手下的工作就一定会有所改善。

我们手下在大系统中工作，而系统中包含许多互动、相依的既定现实，人们对此很少能任意控制，即使个别经理要想改变系统，他的能力也很有限。下面是系统组成中既定的：

- |          |         |             |
|----------|---------|-------------|
| ●产品或服务设计 | ●工作方法   | ●优先序        |
| ●工作设施    | ●设备     | ●长期及短期目标与计划 |
| ●制程设计    | ●政策     | ●培训         |
| ●机械      | ●预算     | ●工作环境       |
| ●物料      | ●人力配置水平 | ●沟通系统       |

至少九成五的品质问题，可归纳为是由上述组织中既定者所造成的，而由人员犯错的比列不到 5%。虽然人员犯错的机会很小，几可忽略。然而由于我们

不了解系统，我们就把人员的疏失当做是问题的主要原因。

## 六、系统思考的九大障碍

组织内有些情况和实务，会让其领导者很难作系统思考：

1. 与顾客隔绝：以“产品为先”的想法，造成人们更把注意力放在组织内部、更自我陶醉。
2. 各事业部或职能单位的主管，不管或不知道整体系统的“大利益”，而只关心自己单位的利益。
3. 各事业部或职能单位的主管及部属的报酬方式，只与其单位成绩挂钩。
4. 设立计划时都是以单位为范围，而又不采取跨单位方式来设立。
5. 衡量成功的尺度，不以其对顾客是否重要为准，而是对其主管是否重要为准。
6. 短视：只顾当月、当季或者当年绩效。
7. 培养出或者容忍相互指责的环境。
8. 努力把自己或者本单位变得既重要又亮丽。
9. 行动计划不妥善，或是未加以监督或研究其是否达到原先所意图的。我们往往只会埋头苦干，而未能看出所要解决的问题背后的系统。所以，今天的解决方式反而成为明天的问题。

## 七、系统思考的各种方法

要发展出以系统为着眼点的组织，可以先从日常生活中跳出来，并根据 SIPOC 模式问些基本的问题。然后再把镜头逐渐拉近，针对日常工作问些与 SIPOC 机关的问题。

由 SIPOC 模式可引出一些基本、大规模、长期的问题：

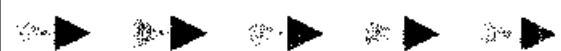
1. 我们的目的是什么？
2. 我们提供给顾客什么能力？
3. 谁是我们的顾客？
4. 顾客想要的是什么？他们需要什么？

5. 我们是如何知道上面所说的？
6. 我们如何能对顾客的需求及市场变化，随时有信息呢？
7. 已知顾客需求时，需要提供什么产出（产品和服务），而它们又应当具备什么特性和特色呢？
8. 要有哪些产出，应该采用什么样的系统、流程和方法？
9. 我们是如何知道上面所说的？
10. 我们怎样确保系统在控制状态，而能可靠地、一致地，而又无缺点地交出顾客所要的东西？
11. 已知这些系统、流程和方法，我们需要什么投入？
12. 哪些供应者最能提供我们所需要的投入？
13. 我们是如何知道上述的？
14. 我们对供应商的投入怎样监督呢？

总的来说，我们发展以系统为着眼点的组织，是先把镜头拉远，从大处着手，问些有关企业及更大的系统问题。例如，运作中的市场。然后再把镜头拉近，就每天工作问些有关的系统性问题。

我们处在大规模而又快速的变化世界中，这需要全新的领导方法。领导者不再只是专家和独裁者，而必须了解系统，引领系统，并能系统地思考。只有有系统地领导组织，你才能带领组织进入新世纪。





## ▶▶ 第⑥篇 ▶▶

### 有效的人力资源管理

戴明说，管理不要评估员工，将员工划等级，或把他们分类，我们的目标是协助员工使系统达到最优化，让人人受益。

生命并不单纯，组织是社会网络和技术过程的复杂系统。采取过分简化的途径，无助于解决复杂的问题，因此，领导者首先要学会从不同角度来思考。

## 第二十七章 人员的管理

戴明说，要了解管理者对人的管理有着三种职责：第一，是学习用某种方法，来评估哪些员工是落在我们系统之外，消极面的员工给予特别的辅助。同时也要向那些系统之外的积极面的员工学习。

第二，是设法改善系统中大多数人的绩效变异，所以，人与人之间的显著差异会不断减除。

第三，则是持续地改善整个系统，使得每位员工都能在工作上获得更大的成就感。

### 一、有作为的管理者的十四项特征

我们不要评价员工，将员工划等级，或者把他们分类（由杰出、卓越、一直排到不理想）。我们的目标应该是帮助员工使系统达到最优化，让人人受益。

在转型之后，人力资源管理者的新角色应该包括以下十四大特征：

1. 管理者充分了解系统有什么意义，并传达给员工，说明系统的目标并要指导员工如何共同支持这些目标。

2. 协助员工将自己当做整个系统的一部分，与前一阶段以及后一阶段分工合作，来促使所有阶段尽最大的努力，完成整个系统的目标。

3. 人力资源管理者深知人人都各有不同。他设法激发每位员工的兴趣、进取心以及工作乐趣，也设法让每个人各自按照家庭背景、教育程度、技术高低、期望以及能力，充分发挥最佳效果。这种做法并不是将人员划等级，反而是承认人与人之间的差异性，并且设法把每个人都安排在能够发挥的位置上。

4. 管理者应该永不停止地学习，也要鼓励员工进修。他会尽可能安排进修学习的研讨会和课程，并鼓励有意愿的员工继续到大学学习。

5. 管理者是教练员和顾问，而不是法官。

6. 管理者了解稳定的系统，也了解人与人之间的互动关系以及他们工作的环境。他了解任何人学习一项技能的绩效，最后都会达到某种稳定的饱和状况，

之后即使安排再多的课程也不会带来改善。因此人力资源管理者知道，在这种稳定的状况下，告诉员工他所犯的错误的，只会增加困惑。

7. 管理者有三种力量的来源：

——职位上的权势；

——知识；

——人格、说服力以及长袖善舞。

一位成功的人力资源管理者，会培养上述第二项与第三项能力，而不依靠第一项力量。但是他有责任利用第一项力量来改变流程——设备、原料、方法、以带来进步，诸如降低生产上的变异等。

作为管理者，如果欠缺知识或能力，就只好依仗职位上的权势。在潜意识中，为了掩饰自己能力的不足，他会让每个人都清楚他大权在握，他的任何命令其他人都必须执行。

8. 管理者会研究结果，以求改进自己身为人力资源管理者们的绩效。

9. 管理者会找出是否有人落在系统之外，他们需要什么特殊的帮助。只要有个别员工的生产或失误的数据，经过简单的计算就能够做到这一点。所谓特殊的帮助，或许只是重新安排工作，也可能是更复杂的情况。需要特殊帮助的员工，并不是因为他们落在分配曲线中最差的5%内，而是他们根本就在分配曲线之外（图27-1）。

10. 管理者让员工产生信赖感，并营造出一个鼓励自由和创新的环境。

11. 管理者不期望完美。

12. 管理者倾听并学习，同时不对发言者妄加评论。

13. 管理者与员工每年至少有一次非正式而自由的谈话，这并不是要评分，而是要倾听员工的心声。目的是要进一步了解他的员工，他们的目标、希望以及恐惧。会谈是自由进行，并不是经过事先有意地安排。

14. 管理者了解合作的优点，以及人与人之间或团体之间因竞争所产生的损失。

戴明说，有一次，他到位于纽约州奥本尼（Albany）的纳西华胶带公司时，看到会议室内有好几个人正在忧心忡忡地工作。问题是什么呢？原来，有一卷纸（重达一吨）在生产线的尾端准备切割时被拒收，损失惨重。这些人正在检查流程，试图找到解决办法，以免同样的问题再次发生。

图27-1是生产或故障的数值，可以点绘出其分布状况。研究这些数字可以了解系统以及系统之外的极端值。



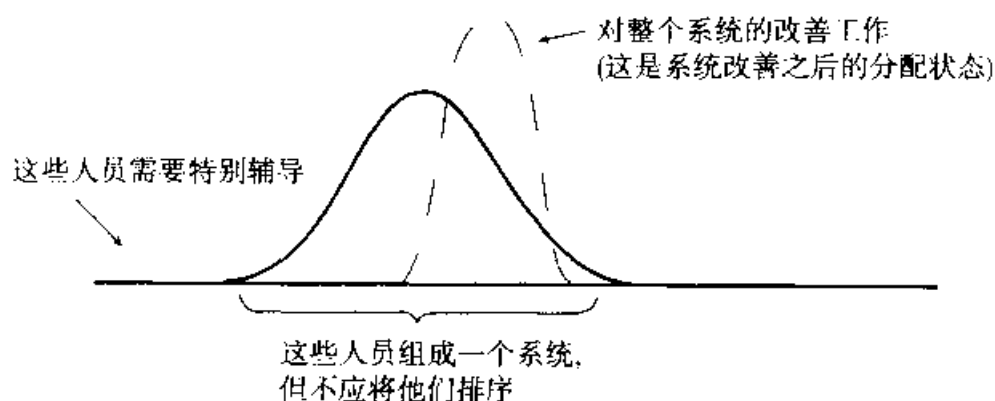


图 27-1

数年前，该公司曾经发生过类似的情况，解决的方式却完全不同。当时领班把箭头指向某个倒霉鬼，惩罚包括（1）责备与贬斥；（2）不准加班；（3）调到更差的职位。

这两种处理问题的方式，差异十分显著。在这两次事件之间，究竟发生了什么事，才造成这样的差异？答案是新的管理者盖格，以及他所带来的人力资源管理作风的改变。在戴明与他第一次会面的谈话中，他就谈到不同意上司付给他红利。“如果他们要用付红利来确保我认真做自己的工作，那么我一开始就不应该接受这个职位。”

某公司对于近亲死亡规定给3天丧假，管理者执行十分严格，员工甚至一定要附上死亡证明书，而且周六、周日和假日都计算在3天之内。结果每一位员工都会请足3天丧假。

后来，做法改变了，要请假的员工可以先与他的上司商量安排。结果员工实际请丧假的平均天数只有原来的一半。

## 二、让员工互动成为正值

假设 A, B, C, ……代表企业里每一位员工个别生产能力。企业由员工所得到的效益是什么？企业员工在工作时彼此会有互动，因此其整体生产能力可以表示如下：

$$\begin{array}{l}
 \text{个别} \quad A + B + C + D + \dots \\
 \text{互动} \left\{ \begin{array}{l} + (AB) + (AC) + (AD) + \dots \\ \quad + (BC) + (BD) + \dots \\ \quad \quad + (CD) + \dots \end{array} \right.
 \end{array}$$

$$+ (ABC) + (ABD) + (BCD) + \dots \\ + (ABCD) + \dots$$

第一式是企业里工人个别生产能力的总和。而后面各式中的括号代表员工之间的互动，包括2人、3人、4人之间等等。他们可能在互相帮助，也可能彼此妨碍，因此互动所产生的效果可能是负值、零或正值。

为什么企业整体的生产能力，有可能低于个别员工生产能力的总和  $A + B + C + D + \dots$

可能的答案之一是，管理人未能依靠个别员工的不同能力、力量、家庭背景、经验以及希望，从而充分善用每个人的能力，使得右列  $A + B + C + D + \dots$  中个别员工的贡献被打折扣。

另一项理由是互动为负值，抵消了个别员工的生产能力。为什么企业会导致互动为负值，而对自己不利？这是怎样造成的？原因也许是考绩制度，也许是由于将员工与销售划等级，以及鼓励人与人之间、团队之间、部门之间的竞赛评估——简单地说，就是竞争。管理人的主要职责之一，就是了解互动的存在，追查其原因，然后将负值或者零的互动，转变成正值的互动。

### 三、管理者能明辨变异的共同原因和特殊原因

好的管理者一定能分辨出变异的共同原因或者特殊原因，而有系统地解决问题。分辨的法宝就是使用管制图。我们建立管制图要借助一些数学公式，那么，会不会在运用上有数学知识不足的困扰呢？

戴明使用了一些聪明而便捷的方法来建立管制图，结果使得管制图的使用，要远比看财务报表来得简易许多。戴明并举了一个焊接工人的案例：有一位管理人，手底下有11位焊工，他正在查看一些关于这些员工的绩效数据如右表：

是否有某人的绩效比其他员工差呢？是6号焊工吗？2号焊工表现得怎样？3号和9号焊工是否也该被评定为水平之下

焊工编号	每 5000 个焊点的缺点数
1	8
2	15
3	10
4	4
5	7
6	24
7	8
8	8
9	10
10	3
11	8
总计 = 105	

呢？戴明作了一张管制图来回答这些问题。附带要说明的是，管制图有数种形式，这个案例使用的是 c 管制图。

c 管制图的中心线等于各组数据的平均值  $= 105/11 = 9.55$ （每 5000 个焊点的缺点数）。

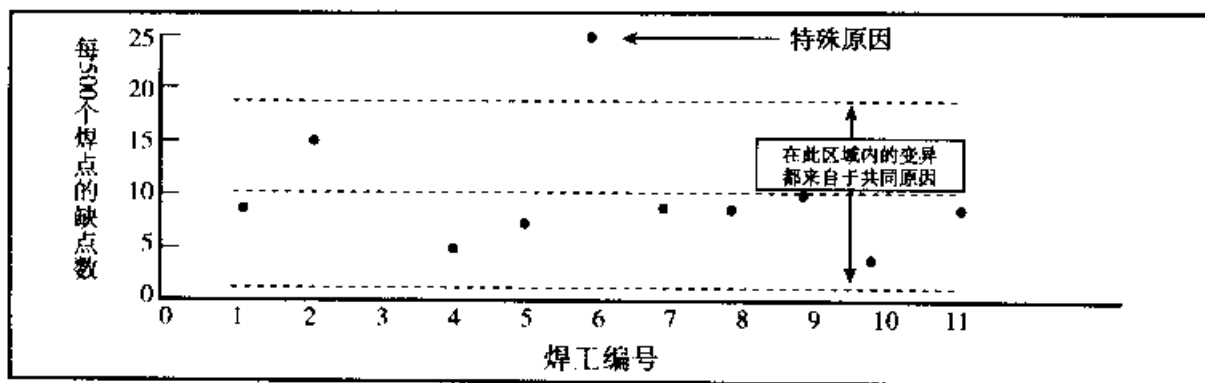


图 27-2 焊工编号

管制界限由公式计算出来：

$$\left. \begin{array}{l} UCL \\ LCL \end{array} \right\} = 9.55 \pm 3 \sqrt{9.55} = \begin{cases} 19.0 \\ 0 \end{cases}$$

由此可知，6 号焊工的表现确实已经超出了系统分布，而需要特别的帮助。这时候管理者的职责，就是找出为什么 6 号焊工有异常多的瑕疵？也许是 6 号焊工在整条生产线中做的是较困难的部分？也许是他的设备有毛病？也许是他身体状况不好，而需要一副眼镜或是得新配眼镜？管理人必须检查整个系统，找出问题的原因，并且帮助 6 号焊工更有效工作。

系统消除了特殊原因之后，在每 5000 个焊点中仍然会出现 8 个缺点。而管理者很有可能要求更进一步加以改善。但有了这张管制图，他立刻发现这些工人已经是稳定的管制状态系统的一部分。如果进行一些焊工操作方法上的改善，有可能会有一些效果；但是如果想达到突破性的成果，那么这位管理者必须将视线由工人转向彻底地检查设备、程序和工作的本身，才能达到有意义的改善。

## 四、管理者应该挖掘问题的真实原因

员工无法直率、无妨碍地告诉管理者他们的问题。他们可能不知道怎样表达。他们也可能还不知道哪里有问题。员工尝试沟通时，管理人可能不了解员工，或心不在焉。

戴明讲了一个故事，关于主管亲临现场调查，确认哪些员工需要特别帮助。这位卡车司机的主管，陪同每一位司机实地工作两天。有人也许会认为，这是他早就该做的事，但实际上他并没做。

这位管理者的目的在于了解都市司机们的困难所在，并设法改善卡车运货流程。吉姆多年来一直是企业的负担：每天都最慢完成任务，运货效率在所有司机中排在末位。虽然吉姆工作卖力，但是工作成绩通常最低，总平均水平以下。公司早就想炒他鱿鱼了，但不知什么原因拖延至今。主管与吉姆跑了一趟之后，显得十分高兴，因为他找到了吉姆的问题所在！

管理者从实地考察中，发现了吉姆的责任区域，位于一系列山丘的后面。而公司所配给的无线电话机，在那种环境之下，根本不能发挥作用，因为山丘会干扰电波的传送。通常吉姆为了要获得无线电发送站的清晰讯号，一定要驾驶到数英里外的一个特定地点，才能接收到关于载货的指示。现在呢，管理人给了吉姆一堆硬币，要他每隔数小时就打电话给公司，以便接收最新的派工指令。这个问题就这样解决了。

也许有人会说，这还是吉姆的错，他为什么不抱怨？为什么不自己停用无线电而改用打电话呢？是惧怕吗？

但我们怎么能知道，吉姆想竭尽所能把事情做好？他知道公司花了大笔的现金来建立无线电系统，管理人一定十分关注这套系统的成败，而其他司机都能好好地使用这套系统，因此吉姆决定不要成为害群之马！他尽力而为。

关于走动式管理（MBWA），虽然有许多论述，但是我们必须知道，光是“走动”，所能达到的效果会很有限。管理者在实地考察的时候，必须清楚自己要做什么，而不只是像政客一般地到处握手而已。戴明的具体建议是：首先问员工一个基本问题：“有什么障碍会造成你工作上的不顺利？”然后心平气和地专心倾听！最后再采取有效的措施。

---

## 五、管理者应该明白谁需要特别的辅助

戴明再一次描述管理人如何发现、显示系统稳定性的信息。虽然管制图有多种形式，但它们的解读方式都相同。

这个案例中的公司，专门分类超级市场回收的折价券。员工们将连锁商店送来的各种折价券先行拆封，除掉不必要的钉书针和橡皮圈，先粗略分类，然后再

最终分类。公司共有4个厂区，每个厂区大约有240位分类员，30位左右组成一分组。每位分类员都有一张工作台，上面有一座80格的分类架来工作。公司采取随机抽样的方式来抽查分类员的绩效。检查员在一个月中，平均在每1000张折价券中找到44个错误。

管理人使用一种特殊的“二项式几率纸”（BIPP）来绘出这些分类员的分布：横轴是正确的分类数量，纵轴是错误的分类数量，中心线是所有分类员的平均值（每1000张之中有44个错误），最后再标示上、下管制界限。

我们从中可以看出，大多数的分类员都落在两管制界限之间，但也有落在管制界限之外。那些错误数量偏高，以致落在上管制界限以上的分类员，需要特别的辅助：也许只要加一副眼镜；也许有阅读困难的问题，而需要调换到另一类工作；甚至有一位分类员太矮了，够不到分类架上较高的那几排。管理人找人把她的工作台脚架锯掉一截，问题就迎刃而解了。

那些正确数量较高，以至于落在下管制界限以下的分类员，也值得管理人进一步研究。如果这些数据是正确的，接下来的问题就是：分配给他们的工作较轻松吗？还是他们有什么特殊的技能呢（如果真有这种诀窍，全体分类员都学会后，整体品质会有多大的改善）？究竟造成这类差异的原因是什么？

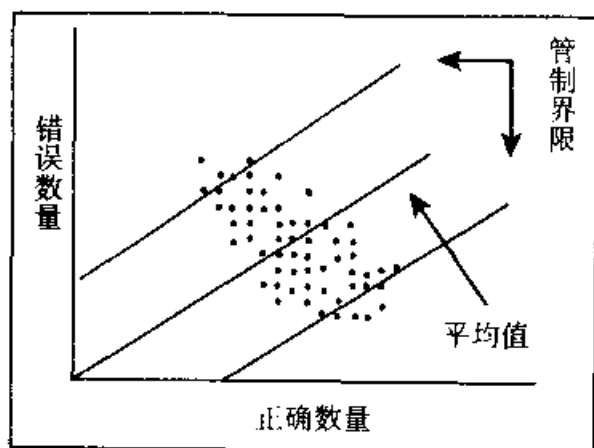


图 27-3 管制界限

落在上管制界限以上的分类员需要特别辅助。落在下管制界限以下的分类员一定有值得效法之处。而落在两管制界限之中的分类员，就不管他们吧！

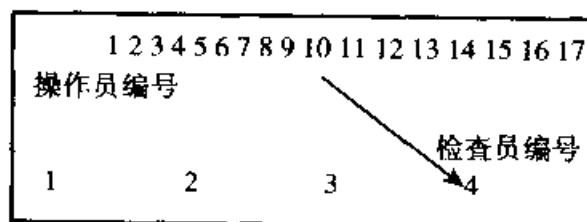
管理者就是这样使用适当的工具（如案例中的 BIPP），来了解他的流程现况如何，然后帮助绩效低的员工，共同努力消除特别原因，从而能够进入管制状态。同时，也研究绩效高于统计管制界限的员工的技能，并进行全面推广。最后，管理者必须采取对策，做全面的制程改善。这要包括一个或者数个系统基本

元素的改变。最后，上述案例还有一点值得大家思考：这家公司的管理团队成员的学历，大多不超过小学四年级。

## 六、管理者应该进行有意义的检查

戴明警告我们，错误的检查将造成种种严重的后果，比如：使员工觉得挫折，误导管制图的结论，并使客户收到不合格的产品。他举了一个案例，在一个部门中，共有4位检查员来检查17位操作员所组装的成品。这些成品按随机方式分配给4位检查员，目的要确保每位操作员都有相同的几率接受每位检查员的检查。

我们从随机数表中，每次截取4个数字做一组检查码，前面2码指定检查员编号，而后面2码指定操作员编号。例如检查码0409，表示下一件由9号操作员组装的成品，交给4号检查员作检查。如果检查码是6438，我们就把这组号码跳过去。



我们得到一整组检查的结果，如下表所示。它显示了哪些有意义的结论呢？

通常人们在解读这张表格时，会先注意是谁制造了最多的缺点？而答案十分明确：

8号操作员制造了14个缺点

11号操作员制造了27个缺点

17号操作员制造了36个缺点

这3位操作员一共制造了77个缺点（ $14 + 27 + 36 = 77$ ），几乎是全体缺点数的一半了。

如果我们现在就动手绘制c管制图，这3位一定是落在管制界限之外。于是根据我们的理论，他们就是引起变异的特殊原因，而需要特别的辅助。任何一位管理者都可以立刻得到标准答案：对这3位操作员实施再教育，就可以得到改善。这样做对吗？实际上是不对的！

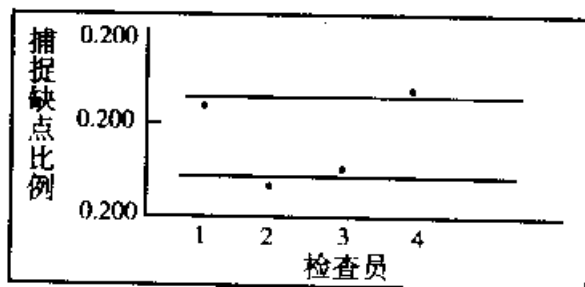
检查员					
操作员	1	2	3	4	总计
1	1	0	0	3	4
2	2	0	0	3	5
3	0	1	1	4	6
4	3	2	2	2	9
5	7	0	0	0	7
6	0	0	0	1	1
7	1	1	1	4	7
8	3	2	3	6	14
9	2	1	0	0	3
10	1	1	1	0	3
11	9	3	5	10	27
12	3	1	0	1	5
13	4	1	1	2	8
14	4	1	1	2	8
15	0	0	1	3	4
16	1	0	0	4	5
17	11	4	6	15	36
总缺点数	52	18	22	60	152
样本数	400	410	390	390	1590
平均缺点比率	130	044	056	154	096

让我们先暂停一下，回想我们的开始目的，是在于寻找系统的稳定性。而系统是由许多元素所组成，包括操作员、设备、管理和检查。对了，先检查一下流程的稳定性吧。数据表的最下面一列，显示的是每位检查员就是（总缺点数/样本数） $=52/400=0.13$

很明显的，不同的检查员之间，绩效相差十分悬殊。用 p 管制图来观察，我们从中可以发现 1 号和 4 号检查员的捕捉水准是相近的，而 2 号和 3 号检查员的捕捉水准也相近，但是两组检查员之间差距很大。

1 号和 4 号检查员，或 2 号和 3 号检查员，每两人有着相近的捕捉水准，但整组人员无法构成稳定的检查系统。

有些事不寻常。该检查系统本身就不处于管制状态之下。原因可能是检查员之间所遵循的是不同的工作流程，或有不同的作业定义，或使用不



同的仪器。这时，我们必须深入到系统的每一层面。像侦探般找变异的原因。我们肯定需要作业定义来增进沟通，否则员工会感到沮丧。

## 七、管理者应该消除恐惧

我们必须先有流程是否稳定的知识，才能进一步决定如何改善。这些知识，通常来自于对系统的测量。因此测量系统是流程的一部分。测量系统，有可能是共同原因变异，甚至会造成特殊原因变异。如果人们在工作的时候会恐惧，那么测量一定会受到左右而有所偏颇。戴明用一份真实的数据来说明这种情况。

在下面的管制图（图 27-4）中的数据长期紧靠着 8.8% 的平均值中心线。戴明和钱伯斯（Chambers）博士着手研究这种不寻常的分布，结果发现祸首是流传于厂区的谣言。人们传说如果出货的次品比例高达 10%，管理层就会把整个工厂“统统扫地出门”。检查员听信了这一谣言，开始控制她所捕捉的次品数量，使其不超出她每天采样数量（225 件）的 10%（22 个次品）。她确信自己挽救了 300 个工作机会。她报告这些修改过的数字，却可能恰好在帮所有人的倒忙。

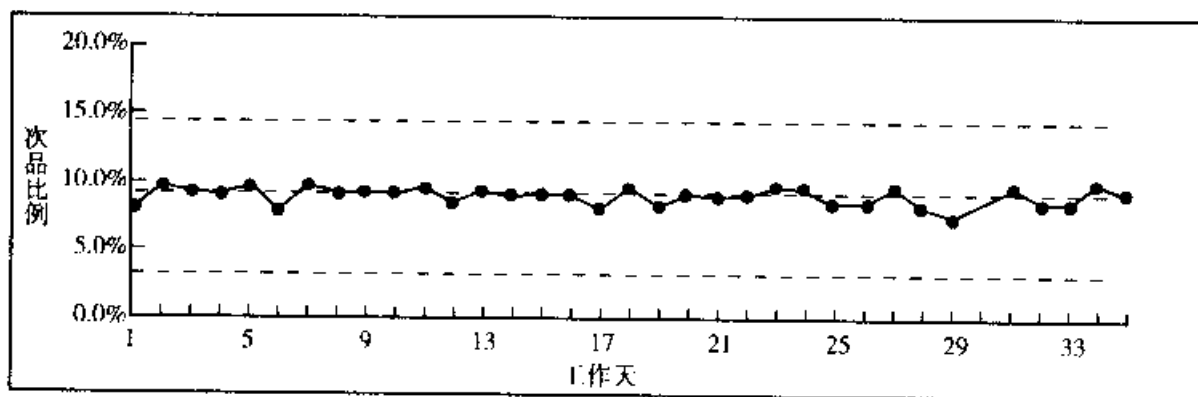


图 27-4 管制图

数据长期地紧靠着中心线，这是一个出现特殊原因的信号。主管的工作就是要调查、研究这个信号。

恐惧使员工报假数据。姑且不论这则谣言真假如何，恐惧确实促使员工谎报数据。戴明还指出，新主管调换在职人员，并消除恐惧心理负担，从而也能改善该流程。



## 八、管理者职责的反思

有许多观念值得我们好好地来深思。而这一切，在传统的工商管理学院是学不到的。

在以前的工商管理学院中，我们学习财务分析，学到了怎样看财务数字等。但是种种的公式和报表，居然和我们从事的那一行那一业，一点关系都没有！我们从现实里学得愈多，就愈知道这一套做法是不对的。现在有些工商管理学院，如福汉（Fordham）商学院，已经开设戴明原理课程，真是令人相见恨晚。

戴明提供了一整套理代管理方法的架构。他期望着管理者不会被表象所蒙蔽，而能够深入到问题的核心。他期望着管理者能够使用统计的方法，来判断哪些工作人员的绩效不在系统内，而哪些在统计管制状态之中。大多数人都在正常技能界限中，有人员的绩效特优（超出界限）属实时，管理者就要研究其诀窍，试把这种技能传播给从事相同工作的每一位成员，使得整个团体都能得到改善。

如果有的员工绩效远在管制界限之外时，身为管理者的职责就是要了解他们为什么在系统之外。是否没接受正确的培训？或是培训不足？或是他们根本不适合目前的工作，必须调换工作环境。不管怎样，主管的责任就是帮助下属适得其所。

其他绝大多数通常会落在管制界限之内，他们已发挥系统的职能了。管理者该做的，就是让他们恰如其分地做好自己的事。如果管理者想改善这种稳定的系统，那么，只有对整个系统进行基本的改善。

世事简单而无奇不有，有的管理者以前所做的事，就是把一堆数字加起来取平均值，然后就责备那些低于平均值的员工，大声要求他们立刻采取具体的行动，把自己的绩效拉抬到平均值之上。

管理者现在知道这真是错误的思考逻辑。因为根据定义，大约就有一半的员工会落在平均值以下。因此，不论是怒斥在平均值以下的员工，或是奖赏在平均值以上的员工，都是同样的愚不可及。要知道，所有的员工都处在同一系统之中，因此现在某些人分数高，另外一些人低，这纯粹是几率问题。系统里有数以百计的因素在起作用，而这是单个工作人员所无法控制的。管理者此时与其有事没事地穷搅和工作人员，倒不如好好地检查整个系统。再拿“树”和

“林”的例子来说好了，一排树之中，一定有些高有些低，也一定有些高度在平均值以上，有些在平均值以下。然而，它们都是树林的一部分。当然也就不必为个别树的高度而忧心忡忡，从而实施奖罚。只有树的高度落在管制界限之外时，才值得我们作进一步探讨。

## 九、管理者必备的 66 条责任

戴明说，所列的许多问题可以作为蓝本，帮助管理者了解自己的职责。

1. (a) 贵公司是否已提出永恒不变的目的？  
(b) 如果是，目的为什么？如果不是，障碍在哪里？  
(c) 目的是否固定不变，或随着经理的人事更迭而变化？  
(d) 贵公司所有员工是否都已知道这个永远一致的目的（假设您已经提出，并系统地说明过）？  
(e) 多少员工相信这个目的会影响他们的工作？  
(f) 总经理对谁负责？董事会对谁负责？
2. (a) 您希望贵公司五年后会发展到什么程度？  
(b) 您会怎样完成这些目标？用什么方法？
3. (a) 您怎样知道某一品质特性，已经有了一个“稳定”的流程或系统？  
(b) 如果流程或系统很稳定，进一步改善的职责该由谁来承担？为什么在这种情况下，恳求厂长、主任、科长、处长及工作人员进一步提高品质是无用的？  
(c) 如果不稳定，差别在哪里？对您所要达到的改善有什么影响？
4. (a) 您是否已组成小组来处理戴明所说的十四项要点，以及戴明所说的致命恶疾与障碍？  
(b) 您怎样执行十四项要点？  
(c) 您如何让采购人员与生产人员建立起团队关系？
5. (a) 贵公司员工的旷工情况是否相当稳定？  
(b) 火灾呢？  
(c) 意外事故呢？  
(d) 如果“是”，谁应负改善的责任？
6. (a) 为什么管理者的转型是求生存所必要的？

- (b) 您是否创建了“重要的多数”来推动转型?
  - (c) 为什么需要这么多人?
  - (d) 是否管理层的所有人员都能够接受这种新理念?
  - (e) 是否每个人都能够主动提供参考方案? 实际上是否这样做?
7. 如果您经营服务业:
- (a) 企业有多少比例的员工, 知道贵企业的产品是“服务”?
  - (b) 每一个员工是否都知道他有哪些顾客?
  - (c) 您怎样界定品质? 怎样衡量?
  - (d) 您提供的服务是否比一年前进步? 为什么? 您怎样知道?
  - (e) 为何这样(如果回答为“是”)?
  - (f) 对于某一经常采购的物资, 你是否有一个以上的供应商?
  - (g) 为何这样(如果答案为“是”)?
  - (h) 假如某一物资有一家供应商, 您是否与他建立起一个长期而忠实的关系?
  - (i) 员工的旷工率是否稳定?
8. 如果您经营一家制造企业:
- (a) 您对顾客的服务是否比两年前进步?
  - (b) 怎样知道更好?
  - (c) 您曾经做了什么事来改善服务?
9. 您曾经采取了哪些措施来营造团队精神?
- (a) 产品或者服务的设计与生产。
  - (b) 产品或者服务的设计与销售。
  - (c) 产品或者服务的设计与采购。
10. 您采取了哪些措施来缩小“产品与服务设计”和“实际生产与交货”间的差距? 换言之, 在您生产与交货之前, 采取了什么来改善产品与服务的测试?
11. 您采取了哪些步骤来改善下列事项的品质?
- (a) 用于生产的进料。
  - (b) 工具、机器, 及非生产性的物资。
  - (c) 内部沟通(信件递送、电话、文件以及电报)。
12. (a) 您的采购部门是否仍然坚持最低标准政策? 如果“是”, 原因为什么? 这种政策的代价是什么?
- (b) 使用成本是否考虑在内? 你怎样计算?
13. (a) 您用什么程序来减少下列事项的供应商数量?

- (b) 经常运用的四种重要项目（包括物品本身和运输服务）。
- (c) 上述四项中的每一项您有几家供应商？  
现在有几家？  
一年前有几家？  
两年前有几家？  
三年前有几家？
- (d) 您用什么程序来建立与供应商间可靠而又忠诚的长期关系（包括产品和运输）？
14. 您的管理人员是否每年都进行考评？如果是，您有更好的计划来加强这个制度吗？
15. 您的管理人员是否知道工程变更所带来的成本到底有多少？工程变更的真正原因是什么？您的工程师是否有足够的时间在一开始就把工作做对？他们怎样被考评？你有没有看出工程师的考评制度有问题？如果有，您计划做怎样的改善？
16. 在您公司里，每一项作业上的“培训”与“再培训”，是否先告诉了下一个作业站的要求？
17. 有多少比例的员工，有机会了解下一站作业的要求是什么？为什么不能做到每个人都了解的地步？
18. 假如不是每个人都了解下一作业的要求，这种损失您怎样计算？
19. 您计划如何取消工作标准，代之以合理的知识与领导？
20. (a) 您是否实施目标管理？如果是，这种管理模式的代价是什么？您知道这种制度有什么问题吗？您将用哪种更好的制度来取代？  
(b) 您是否用数字来管理（要求一个人按照特定数量提高生产能力与销售额，或降低某一数额的废料、工资或费用，例如6%）？  
(c) 请说出勉强达到的数字并非“系统呈现稳定状态”的表示（例如，要求工厂每天生产出1200件产品，或要求销售员每天接下7200美元的订单）。它们不是乱七八糟，就是因畏惧而进行伪造。
21. 您是否以“领导”来代替“监督”（或者至少在公司的某些部门这样）？
22. (a) 您怎样选用领班？也就是说，您的领班是怎样“变成”领班的？  
(b) 您的领班知道本身职责所在吗？  
(c) 他们如何通过计算而知道某人需要个别辅导，不把他作为系统运作的一部分？

- (d) 他们怎样觉察出某人出类拔萃，而不是让他埋没其中？
23. 您怎样计划取消：
- (a) 论件计酬制度？
- (b) 奖金激励制度？
24. (a) 如果管理层每月写信称赞那些本月业绩超过平均值的经销商，这些人的士气能否提高？
- (b) 您怎样知道哪些人应给予表扬？
- (c) 您怎么知道某些人需要特别帮助？在某方面需要特别指导？
- (d) 对那些业绩低于平均值者，您打算怎样告诉他们？
25. 对于除掉“使按时计酬工人以工作为荣”的障碍，您有什么计划及做法？
26. 您是否在墙上贴满了各种目标和口号？如果是，如何用各种有关管理者减少剥夺按时计酬工人以工作为荣的障碍的报道来代替。
27. 您采用什么措施来减少文书工作？
28. (a) 您采取什么措施来减少差旅费及付款单据上的核签数量，使其只剩一个签名？
- (b) 您采用哪些步骤来马上偿还员工的旅费垫款？
29. 过去几年来您因为文案错误所造成的损失有多少？
30. (a) 贵公司未来开发新产品与新服务的计划是什么？
- (b) 您打算怎样测试新设计或新构想？
31. (a) 您知道顾客在使用贵公司产品时遇到什么困难吗？您对使用中的产品做了哪些测试？
- (b) 顾客怎样看待您的产品与竞争对手的产品？您如何知晓？手中有什么资料？
- (c) 顾客为什么要买您的产品？您如何知晓？手中有什么资料？
- (d) 顾客对您的产品有什么问题或者不满？您如何知晓？手中有什么资料？
- (e) 顾客对于竞争对手的产品有什么问题或者不满？您如何知晓？手中有什么资料？
32. 今天的顾客，一年后是否仍然是您的顾客？两年后呢？
33. (a) 您的顾客是否认为您的产品符合期望？您的广告和销售员想要引导顾客做什么样的期望？这种期望是否超出您的能力范围？如何知晓？
- (b) (如果适用的话) 您的顾客是否满意您或您经销商所提供的服务？假如是，满意什么？产品品质吗？打电话服务就来吗？您如何知晓？

34. (a) 你怎样分辨顾客心目中期望的品质是否与贵公司厂长以及员工心中设定的品质一样？  
(b) 怎样使贵公司提供的品质与顾客心中所认可的品质一致？
35. (a) 您是否借助顾客抱怨知道产品或服务出了问题？  
(b) 您是否想借助售后服务来解决问题？
36. (a) 为什么顾客会投向他人怀抱？  
(b) 您最主要的获利来源（一再光顾的老主顾）是什么？  
(c) 您怎样留住顾客？
37. (a) 谁是自主采购的？  
(b) 哪种新设计将在四年之后提供更好的服务？
38. 您做了哪些检验或认证？  
(a) 进料。  
(b) 流程。  
(c) 终极产品。  
(不必针对每项产品逐一回答，只要找三四种重要产品，或者三四条生产线就行。)
39. (a) 针对以上各点，您的检验有多可靠？您如何知晓？  
(b) 您从哪些资料知道您的检验员相互袒护？  
(c) 测试仪器怎样？怎样使用？您能不能针对这些测量或分类系统提出证据，说明这些系统是在统计管制之下？是用目视法吗？还是用仪器检查？
40. (a) 哪些地方不需要检验就能使总成本降到最低，但目前正在检验？  
(b) 在应该进行百分之百检验才能使总成本降到最低，哪些项目目前尚未检验？
41. (a) 您留下了哪些检验记录？以什么形式保存？管制图？或是操作记录？如果没有保留记录，为什么？  
(b) 您所保存的这些记录，是否有其他用途？  
(c) 如果您未作记录，为什么不留？  
(d) 如果您在流程上某些地方不留记录，为什么不干脆就此停止检验？
42. (a) 有多少物资是因为生产经理赶工而分发的（它们一定会造成材料的浪费或者重做？或两者都有）（试用二三条重要的生产线来回答上述问题）？您是否常常遇到以下情况？  
符合规格要求的材料，却难以适用于流程或者最终产品。

进料检验被视为必要的，但因生产线严重缺料，因此检验匆忙，甚至省略不检验。

(b) 有多少进料最后被生产经理认定为完全不合格（同样地，你还要针对两条重要的生产线来回答这个问题）？

(c) 您用什么样的制度来反映并解决这些问题？

43. (a) 您与供应商之间达成什么协议，来证明他们送来的进料在统计管制之下，因此能够放心地减少检验？

(b) 您与供应商之间有什么合作措施能确保相互所谈的是同一种尺度、同一种测试方法？

44. (a) 如何让品质与生产能力成为每个人的工作（包括管理人在内）？

(b) 您知道瑕疵零件、瑕疵产品，或者生产线上某一处错误所造成的损失有多大吗？

45. 您是否仍然在销售或者物资采购上使用道吉雷明抽样计划（Dodge-Roming plans）？为什么？

46. 有多少比例的成本是由于前站作业缺陷所造成的？

47. 您在品质与生产能力方面遇到的困难，有多少比例是来自（i）生产员工？（ii）系统（管理人的责任）？您怎样知道（针对三四项重要的项目回答这个问题）？

48. 多少损失可以归咎于下列动作所造成的搬运损失：（i）生产线的？（ii）包装、运送或者安装时所造成的？针对这些问题您手上有什么数据？你打算怎样处理？

49. 您打算怎样改善新进员工的培训？你怎样迎合新产品、新程序及新设备，进行再培训？

50. (a) 为什么我们说每次推出新产品或者新服务的努力都是不可反复的（一旦计划付诸实施，今后的改变就会损失大量的时间与金钱）？一旦原计划付诸实行，改善的可能就很小了。

(b) 为什么我们说工作培训课程，或是新工作的再培训课程，或是钢琴、小提琴的培训课程，都是独一无二的（学童一旦受教后，就无法改变）？

51. 假如您经营的是订货工厂：

(a) 您的顾客与两年前相比较，他们是不是都更加满意？为什么？

(b) 材料与设备方面怎么样？每个品项有几个供应商？

(c) 如果多于一个，为什么？您打算采取什么办法来减少？

- (d) 设备的维护怎么样？是否改善？
  - (e) 工作绩效怎么样？
  - (f) 员工流动率怎么样？
  - (g) 重复了很久却未能改变的产品作业流程，现在有什么改善？您是否针对某些作业保存操作记录和管制图？
  - (h) 某些问题是否经常发生？如果是，责任属谁？
52. (a) 负责培训的员工是否了解谁“已受好培训”或谁“还没受好培训”？
- (b) 他们是否知道自己只有一次机会？员工一旦受过培训，就无法用同样的程序再进一步培训。
53. 您是否对自己在工厂设立的产量定额目标感到罪恶？
54. 假如企业有一位能干的统计专家，您是否充分利用了他的知识与能力？他有没有在您的商业研究部门与未来产品设计部门传授统计观念给您的管理人员、化学师、工程师、生产工人、领班、监督、采购人员等？您是否送他去参加统计会议？他曾设法在企业内找出问题所在、追查原因、并检查改善措施的结果？他是否努力设法解决所有关于设计、品质、规格、采购及仪器测试的问题？他有权在企业各处找出问题并给予解决吗？假如没有，为什么没有？
55. (a) 您根据企业最高利益来设定统计工作吗？
- (b) 如果贵企业里没有胜任的统计专家，您做了何种努力来处理品质、生产能力、采购、产品重设计问题，如何找人解决？
56. 您是否鼓励自己人自我改善？如何改善？在哪些方面？
57. 贵企业内部是否设有学习计划？
58. 您是否提供员工关于当地院校的课程资料？
59. (a) 您是否只用看得见的数字来经营企业？
- (b) 假如是，为什么？
- (c) 您的管理人员采取什么措施，来了解未知或不可知的数字有多么重要？
60. 贵企业是否加入“标准化”推行团体的委员会？
61. 贵企业为社区做出了哪些贡献？
62. 您是否借助着建立员工参与小组、品管圈、“工作生活品质”等小集团活动，把问题推给现场员工，然后让他们由于没有管理人的参与而自动停止？
63. (a) 企业里的各种业务是否都参与改善？是否有些地方仍然纹丝不动？
- (b) 您采取哪些步骤来发现“冬眠”地带，并给予帮助？





64. (a) 在您心目中,“稳定的系统”是什么?
- (b) 某些烦人的品质问题或者低生产能力问题是否已呈现稳定状态?如何知晓?为什么改善的措施在一开始时都十分有效?为什么品质会向一个稳定的系统妥协?
- (c) 在一个稳定的流程中,谁要负责开创和应用新方法/变革来改善(答案是:应由您负责)?
65. 您是否太依靠员工参与小组、工作生活品质小组、品管圈、训示、海报等,而没有善尽职责来进行改善品质?
66. 四年之后,您准备用什么样的品质来服务顾客呢?

## 第二十八章 人员的领导

### 一、领导者必备的四种能力

#### （一）能了解在计划与解决问题等工作上的变异

某以色列空军心理学家听到一项报告，说某飞行教练对待学员十分严格，很少赞美，多公开责备、大声叫骂，出言不逊。该心理学家据此发展出一套“更客气、更温柔”飞行教官专案。

心理学家第一次与飞行教官见面，教官向他说：“客气温柔”并不管用，他赞美学员，成绩通常反而会倒退。然而，责骂后通常会有所改善。

心理学家又碰到第二位教官，他也这么说，而他实在无法相信这种事。于是他决定观察实际发生情况，自己亲眼去看看赞美和责骂对学员的表现有什么影响。

结果大出心理学家的意料，令他十分震惊。学员表现真的是在责骂后更好，而在赞美后更加不好。教官果真说得不错。根据学员的成绩，他不再鼓吹采用更多“正向强化”（爱的教育），或要求教官避免采用严厉方式来责骂。

该心理学家放弃这个专题，之后又调了职。然而，这个研究的结果一直令他不安，所以即使未继续作此项研究，他仍放不下它。下年度他做了数项研究，而在其中他学会了某些事情，使他再次检查教官采取责骂的教育问题。

该心理学家学了变异概念。系统是一个互动的整体。学习开飞机是由各种互动的情况、因素和事件所交织而成的结果。这些因素并不是稳定不变。每个因素每天都有变化，而飞机（每架都是由零部件组成的系统）也都会有变异，学员也个个不同。所以，学生的绩效是由无数因素交错而成的。上面所说的净结果就是变异。

该心理学家有了这一新知识和新视野之后，就把学员的成绩以及飞行教官的干预对绩效的影响，再检查一次。然后从这新视野进行再解释后，所得的结论竟然完全不同了：飞行教练的责骂，并不会改善学员的绩效，而且对学员赞美，也不会使其绩效变糟。这些作用都属于共同原因变异。

戴明告诉我们，变异可分为两种：一种是共同原因变异，系统内本身就有，

也是许多因素影响的净结果，其中许多因素，我们永远不得而知。我们每天碰到的变异问题，诸如缺点、错误、事故、误差、浪费、报废和重做等等——都是系统内的共同原因变异。戴明称另一种变异为特殊原因变异，它是由可知的影响因素所造成的独特事件。

主管不了解变异，或更糟的，不承认变异存在，就会造成一些严重而慢性的问题：

(1) 主管在无趋势处，看出趋势。（“成本失去控制了！”）

(2) 主管在有趋势时，却看不出来。（“我们存货上有问题，不过这并不是不正常。”）

(3) 主管把问题的原因，归结为问题发生时在附近的员工，即使该员工对此事毫无控制能力。（“最近山洪突然暴发，所以我们把气象人员解雇了！”）

(4) 主管给个人绩效有改进者奖励，可是事实上，当事者对绩效未能控制，而只是运气较好。（“如奖颁给本校护士，因为去年本校没有麻疹事故病例。”）

(5) 由于主管不了解过去绩效，因而难以预测未来绩效。

(6) 主管不了解现在的系统，其脆弱性、其能力或究竟系统需不需要改善或更换。

## （二）了解我们怎样学习、发展和改善

个人、组织和社区的终生学习和改善，已不再是可有可无了。在整个历史过程中，有两种趋势与学习相关。其一是人的平均寿命增加；其二是在技术、经济、社会、政治上的变革频率更快。人添寿而世事变化更频繁。它有下列的涵义：

- 教育不再只是青年时学习，成年后也要运用。学习必须成为终生的要求。
- 教育不再是一套课程沿用数代。在我们有生之年，课程不断地在变化。
- 学校应该引导学生。教育（education）的拉丁语原意是引导（lead）。学校应该引导学生学会如何学习。而这与授课并不相同。

●我们的组织与社区应该成为终生学习的中心。我们对于“在职学习”这概念，应该给予高度重视和再思考。

- 没有持续学习系统的组织，可能注定要落伍。

### 1. 学会理论的运用

下面为两位著名统计学家的引言。它们看来相互矛盾，不过两人说的是同一件事：

“所有的理论都是错的，不过有的有用。”——乔治·伯克斯（George Box）

“所有的理论在某一世界（in some world）都对。”——戴明

他们两人都强调理论的证明在于成功的运用。理论本身不能自证。“成本失控”为一个理论，它本身没有意义，除非用一项运用加以检验，即用成本数据来证实它是否真的失控了。

理论本身不能教我们什么。运用本身也不能教我们什么。学习则是此两者动态互动的结果。

我们心中或许相信下面说的是真的：

- 成本失控了！
- 赞美飞行员，会对其绩效有所不利。
- 假如有奖金，人们会更加卖力工作。
- 假如我们上电视作广告，能请一名人以超音速来作介绍，一定有助于销售。
- 我们一定要教师们负起教育的责任！

这些都是假说。所有的管理学格言都属假说。假说的性质是，它除非用数据进行证实，否则没用。要应用数据或其他能观察的测试，我们应该先界定我们要追求的是什么。如果我们能以运作的方式来界定我们的猜想，我们就能用数据来肯定或推翻我们的假设。譬如说：究竟“失控”真正的意义是什么？而“成本失控”中的“成本”究竟是指什么？

将意见肯定为事实，就容易多了。假如我们的肯定是客观事实的反映，的确方便得很。但是，如果我们想了解真相，并学习哪些事应该做，才能改善该情况，那么我们就一定要用数据来检验该信念。如果不这么做，就无法确认出慢性问题的原因，并加以去除。这样，我们最多只能给自己的是“病症暂时止痛剂”。主管应该把自己看成是引导学习的实验家，而不是施加控制的独裁者。戴明在教日本人的方法中，强调主管是实验家兼学习循环的领导者。它就是 PDSA 循环。

戴明开发出 PDSA 循环，为一永无休止的学习与改善循环，它根据的是其导师沃尔斯·休哈特（Walter Shewhart）所创的方法论。戴明在 1950 年教日本人时叫做“休哈特循环”，而日本人叫做“戴明轮”（the Deming Wheel）。

PDSA 循环能够用来测试，由长期目标（五年计划、愿景和价值观）和短期循环（如每周职员会议）所带来的变革。PDSA 能够应用于任何重复发生的活动，如年度计划过程或每天按常规过程出账单、订单、物料搬运等。我们不能保证一切都不会出错，不过，PDSA 使我们在工作时，能够找出哪儿有问题并取得

谅解，它又使我们能够从错误中吸取教训。

## 2. 并不是所有人的学习方式都是一样的

近年来，有关人们具有不同学习方式的著作很多。我们传统的教室，乃是根据下述隐含前题而设的：“所有学生的学习方式都完全一样。”200年前，需要学习的东西不多，几年内就可以结业，这样也许说得通，不过，现在的情况则是“学会如何学习”很重要，学生应该学会如何来学习才最好，也要确定他或她的学习需求，在该学习环境是否获得满足。老师应该扩充其教学方法，超越以前所学的或是对自己最有利的学习方法，以接纳各种不同类型的学习的人。

根据许多学习方式理论，我们可以把人们区分为3种类型：视觉型（visual）、语言型（auditory）和动作参与型（kinesthetic）。它们的传统定义为：

### ●视觉型

- 视觉型学习的人先由观看以及读和写来学习
- 写下的字很重要
- 学生以图、表和图画来表达自己

### ●语言型

- 语言型学习的人先由听与会话来学习
- 口语很重要
- 学生通过讨论、会话和声音来表示自己

### ●动作参与型

- 动作参与型先由做中学生，即体验与活动中学习
- 物件、行动和感觉很重要
- 学生通过动作、姿态和接触来表达自己

马科瓦的《开放心灵》（*The Open Mind*, 1996）一书中，提出一种了解学习的人如何学习的思路——其中一项重要的洞察力是：所有这3种知觉渠道（视觉、语言和动作），对于每人的学习过程都是基本的。它们是三型脑波的触动者，对应于3种不同的心智功能。根据这个思路，3种知觉渠道合起来，可产生出六种可能的个人思考模式：AKV（按：表示以“语言”A为主，“动作及视觉”KV为辅，其余类推）、AVK、VKA、VAK、KAV和KVA。

一个人学习的模式，是当事人最适合的以及最能接受并处理视觉、语言、动作信息的顺序。某种模式的人表示他或她对上述第一字母所代表的渠道最适合，不过也要第二三字母代表渠道的输入，学习才会有效。

听觉型的人可能通过讲话方式来学习最适合，不过在学习过程中，如能有东

西看和动手做，那么该信息会令他难以忘记。同样地，动作参与型的学习的人，一旦具备跟老师动手做或模拟机会，学习的能力水平就会很高，例如说，要是接下来能由读或讨论来加强，学习的效果会更好。

一般培训计划所根据的前提是“我们学习的方式都一样”。培训师应了解：我们所有感官在培训过程中都用上了，学习才会最有效、持久而又能加以应用。只有提供多样化学习选择，才能符合更多受训者的需求。

戴明对学习过程有一些评语：

- 强调的重点是学习本身与如何学习，而不是老师及教法。
- 有些“教”无法达到“学”的效果。没有老师的教导，也会有学习，既可能而且并不少见。
- 古语说：“学生未学好，老师未教好”不真或没用。应该这样说：“学习的人没学好，表示系统尚未完善。”

### 3. “了解我们怎样学习、发展和改善”的运用

领导者不了解我们怎样学习、发展和改善，就会对自己及组织造成许多脆弱的东西：

- 不了解改变与改善之间的不同，主管会引进和允许别人引进干预，以致造成有进步的幻象，并创造暂时的乐观气氛，其实并没有真正得到改善。
- 领导者多思而不行，或更多的情况是有勇无谋。
- 问题仍然未能解决。它们最多只是失踪一阵子，旋即复出。人们不知道为什么问题不见了，或为什么再出现。
- 不知道如何学习的组织，就不知道如何来改善、如何来改善学习，或如何来改善。
- 组织成为时尚（当下管理套餐所时兴的）的牺牲品。人们对此见怪不怪，知道这一波会被下一波所取代。所以，不必过于认真。

## （三）能了解人们及他们为什么这样做

美国人喜欢被人体贴的感觉。许多主管自诩：“员工是我们最大的资产。”我们常谈人道主义的老调。可是仔细检验我们的前提、反应方式、各种关系的处理方式和领导者的行为，却不是这么回事。

### 1. 为什么人们会那样做？

在很大程度上，人们的行为方式与我们的期望是一致的。道格拉斯·麦理格

(D. McGregor) 在其作为管理思想路标的《企业的人性面》中, 描述两套管理假设 (即 X 理论和 Y 理论) 及其如何影响员工的行为。最近伊登 (Dov Eden) 也探讨同一主题, 出版精彩的《管理上的期望作用》一书。

如果某位主管想知道人们会这样做, 一个好的起跑点是由他自己检查他对别人的期望, 因为这些期望很可能会自我实现。

## 2. 激励

主管们怎样才能激励人们? 其实主管们做不到。弗里德里克·赫茨伯格 (Frederick Herzberg) 在 30 年前就这样认为: 管理者能激励别人, 乃是管理学上最大的自欺。激励无法外传 (就像骨髓移植手术般)。

我们所有激励别人的理论, 根据的都是一则大家共同相信的神话。不过, 主管倒是能打击士气。假设你的主管明天对你说: “我们要降低成本, 所以要降你薪资 50%”, 这可能会使你工作更加不力、绩效更差、士气低落。又假设你的老板反过来这样说: “明天起, 给你加薪!” 你会爽快吗? 当然 (你会不高兴吗? 当然不)! 你的动机会受到激励吗? 工作做得更好吗? 不然, 你不会的。也许会有短暂的成见效应 (halo effect, 以偏概全) 你因此稍微会更注意一阵子、更努力一阵子、更花些功夫。不过这些就像特殊原因, 很可能在你多出的钱还没花完前, 绩效就像共同原因般回到原样。请考虑由于别人给奖赏, 就使你绩效更好, 这含义是什么呢? 它表示你原先对工作保留实力, 只待别人来“买”。我们都不会自认这样吧! 也不会自认为保留实力待价而沽吧! 然而, 我们常见的依考绩付薪 (meritpay)、奖金、红利等, 所作所为, 似乎都认为它是真的。

在阿尔菲·科恩 (Alfie Kohn) 的一本重要著作《胡萝卜加大棒》中, 作者提及 H. 莱文 (H. Levinso) 的观察: 在传说中的胡萝卜 (按: 代表赏) 与大棒 (按: 代表罚) 之间还有只“笨驴” (jackass)。这种赏罚加激励方法, 如果有任何效应 (efficacy), 看来只适用于笨驴。不过主管一般对于赏罚能够激励人的看法, 毫无疑问地都加以接受。这种人世观多讽刺、多偏颇, 而我们却将它自诩为人本主义。

赫茨伯格称激励为 KLTA。有两类 KLTA: 正向 KLTA (赏) 和负向 KITA (罚)。根据赫茨伯格称激励为 KLTA 和科恩, 不管是正向、负向 KLTA, 都有问题:

- 它们行不通 (除了对短期、非复杂的顺从外)。
- 它们对下列关系不利:
  - 激励者与受激励者之间
  - 受激励者与其同事之间

如果同事间有争赏，就会因为竞争而有输赢，从而使同事之间产生敌对关系。试想，这对同事间的团结合作与配合，以及对自称为人本主义者的主管，影响有多大。

### 3. 关系

要了解人，先要了解关系。领导者需要与人建立个人关系，每天加以培养，并要鼓励别人也来建立、培养关系。

什么叫关系？所谓“关系”是老式的，一对一的个人关系，面对面，相互之间直呼其名（不带姓）。这种关系有些特性：

- 你会倾听相互之间的故事，你会把你的故事告诉别人。
- 相互尊敬而又懂得以别人所希望的方式表达出来。
- 深知对方有哪些弱点、敏感处，而相互之间又能体谅对方，避开这些弱点和敏感处。

显然，我们不可能与人人都有这样的关系。但是，可能有些组织，其中人人都认识而又彼此有这种关系。人人都不该不与外人有关联。我们花太多时间在工作场所上，孤立而孤独地做事，而没有人际接触和互动。

大部分组织内的主管一部属关系是恩赐式，家长式。埃里克·伯恩（Eric Berne）是人际交流分析（transactional analysis，简称TA）的创始人。他的著作不幸地与70年代“人类潜能运动”的心理分析泡沫牵扯在一起。伯恩其实是把弗洛伊德的东西世俗化并大力发展。他的想法是人人有三种“自我状态”（ego states），即与别人发生关系的三种定位：

- 父母：优点是富有养育心和支持心；缺点是好加以判断、喜好驾驭。
- 成人：优点是务实、合逻辑、有理性；缺点是没热情。
- 儿童：优点是好玩、富创造力；缺点是反抗性强又心眼坏。

大多数主管采取担任“父母”的角色，使别人只能担任“儿童”角色。有时下属自己假设是“儿童”角色，迫使主管除了担任“父母”的角色之外，别无选择。这种“父母——主管”对“下属——儿童”所传达出的无声的信息，在传统家长式关系下是“我好，你不好。”

主管采用干预员工行为的方式，而自己却觉得自己不受用。由于他们被预期成为一种严肃而以任务为主的人，所以在传统心智范式下，他们要恩威并威，不能对下属和颜悦色。与这相对照的是美国缅因州——汤姆公司的总裁汤姆·查佩尔（Tom Chappell），他的信念是：同事间，要彼此不仅知道对方的职称，更要能互相说说自己的生活。彼得·布拉克（P. Block）称这种为“关联”（connect-



edness)。在缅因州——汤姆公司，他们不只要创建一个企业，更要创造人们共同体。然后，他们再把个人关系和共同体观念，延伸到顾客、供应商、业主的合股人、地方社区和政府。“我对本公司的看法……它不只是一个私人企业，它与其他主体——员工、合股人、顾客、供应商、甚至地球之间都有关系。我们活在共同体内，彼此相关，因此我们有义务善待这些关系。”查佩尔为其个人及公司找到了系统思考的人性面。

#### 4. 信任

要了解人们及其关系，首先要了解信任。两个人要互相信赖，需要在信任感上汇合。我相信你胜任而有能力而又关心我时，我才会对你产生信任感。光有能力或光有关怀，都不能产生信任，而要两者兼备才能行。

胜任与关怀都要有时间来展现和证实。一旦有些事使我怀疑你的能力或者你对我的关心，信赖就会受损，而这需要一段时间后才能重建。

如果开始时相互间不信赖，就得处心积虑、千方百计地利用许多活动，来测试对方有无意愿相信其能力与关怀。你开始与有敌意的团体打交道时，要先从简单而风险低的活动着手。例如说，双方一起学些新东西，再逐渐把合作关系运用到更富挑战性的工作。这样逐渐增加风险、增进信赖，这看起来没什么了不起，但是日积月累就能有所成就。

### （四）能给组织远景、意义、方向和焦点

为了维持组织的凝聚力和其系统的整合，所有组织成员都应该知道下面的问题：

1. 我们是谁？
2. 我们从事什么生意？
3. 我们不做什么生意？
4. 我们长期要向什么方面迈进？
5. 我们短期内哪些工作最重要？
6. 所有我们的关系和所作所为，是根据哪价值观与原则？
7. 我个人的工作是什么？我的功能和运作如何配合组织的更大目的和系统。
8. 我的工作的最佳方法是什么？对我有什么期望？谁对我的期望？何谓“工作做得不错”？它又由谁来加以界定？
9. 我的工作怎样才能有所改善？由谁以及用什么方法改善？我会参与这些改善吗？怎样参与？

10. 哪些形式的反馈，能够协助我知道我所做的事？它们的来源是什么？

针对上述议题很少注意。前六道问题攸关组织的目的和方向，一般的回答往往暧昧不清、举棋不定。组织如果缺少目标，就成不了系统。系统的目的不清或不一致，就会造成混乱以及功能失调。

狩野纪昭是日本东京理科大学的管理学教授，是位日本品管名师，并与许多美国企业主管共过事。他给我们的建议是：“美国人浅尝辄止（一英寸深，一英里宽），你们应该学会精通（一英寸宽，一英里深）。”我们应该学会精深而非肤浅。为组织定目的、方向和焦点，就是要求领导者想尽值得做的事，并对其中大多事项加以放弃。

## 二、有领导的地方就有领导者

“领导为一系统的概念”，允许我们从另一角度来看领导者。以前我们认为领导者所作所为就是领导。现在我们可以反过来看，即：有领导功能的地方，我们就可以找到领导者。我们可以由研究领导者来学习领导。我们也可以由组织中领导者行动的法则，来确认出领导者。因此，不妨看看贵组织中下述的事项，并找出谁是领导者。

### 1. 有新意义，就有领导

人们通过其行动或问题，可以减少暧昧，并创造更清楚的焦点。在贵组织中，何处开发意义、目的、远景、焦点，并进行传播流通呢？不管是大规模、长期的目的，或者较小范围、更立即着眼点等各层次，都需要持续赋予意义。领导者就是那些赋予意义的人、移去暧昧的人以及传达方向焦点的人。

### 2. 有系统开发，就有领导

组织内需要确认出顺序、互动和互依地方，从更大脉络来看待工作。我们也需要努力让资源运用一致，而不致部分间或部分与全体间，发生目的不一致的事情——这对大型组织或小任务来说都适用。当有互动的工作流为人所开发、描述并改善，就有领导发生。

### 3. 关系形成并维持时，就有领导

谁为以前分隔甚至敌对的团体搭桥呢？谁创立了沟通渠道及连接呢？谁努力从事于建立信任这一困难的日常的工作呢？谁倡导每天守法有礼呢？谁看出并收留了孤立的个人呢？谁协助组织了解多元化的价值，以及“排外”和“不断骚

扰”是病态呢？谁让工作的共同体落实呢？上述这些人都是贵组织的领导者。

#### 4. 技术合乎潮流时，就有领导

技术能够是电子上、机械上、沟通上、学习上、改善方法学上，或任何新的知识或诀窍。贵组织如果在这些方法能与现在水平并驾齐驱，就表示有领导。如果能把上述努力，转化成有设计妥善、平稳运作的系统，不只所有这些领导及从事的人都会获利，而自发的、意外的活动仍然能够继续。不过，如果有系统的话，就能够把各种方法和益处，都转化成组织的例行工作了。

### 三、成功领导者的行为准则

领导者要避免对复杂问题给过分简略的答案，而是追求复杂那边的简单。因此，列举成功领导者的行为准则。

#### 1. 下面是领导的新能力：

- 能系统思考；
- 能了解工作中的变异；
- 能了解我们怎样学习、发展和改善；
- 能了解人们；
- 能了解系统、变异、学习和人的行为等之间的互动；
- 能赋予组织远景、意义、方向和焦点。

2. 随着新方法的学习，领导者应该待人待己都有耐性，锲而不舍、谦虚，并允许自己和别人边错边学。

3. 关于这种方法，我们是从“不自觉不胜任”到“自觉不胜任”。过渡最为困难，可能要花上三年，甚至更长才行。然后我们会达到“自觉胜任”，再进而达到“胜任而不自觉”的境地。这一循环从此会无止息地运作下去。

4. 领导者需要有系统地了解组织：清楚地了解任何作为的目的所在，进而了解造成的结果，其各部分互动和相依作用。所有的产出，不管有利或无利，都是系统及其互动所造成的。

5. 凡事都属于更大系统的部分。领导者要想了解现状，就应该了解每一努力所属的更大系统及与其他系统的互动。

6. 改变了系统，也就是改变了人们的所作所为。但改变人们的作为，却并不能改变系统。

7. 让人人责任清楚、人人都被“灌能”、实施奖金制、有各种激励措施、人人按绩效给薪酬，这些都无法弥补功能上失灵了的系统。

8. 领导者应该了解变异，以及共同原因变异与特殊原因变异之间的不同。不了解变异的领导者会：

- 从原本无趋势处，看出趋势来。
- 对原本有趋势，却视而不见。
- 把问题怪罪于无能力控制它的人。
- 让有些单凭运气的人居功。
- 难以了解过去的绩效。
- 不能预测未来的绩效。
- 不了解其系统，或不知怎样改善它们。

9. 领导者应该把 PDCA（计划、执行、研究、行动）循环练就到成为直觉，并把自己看成是实验及学习的带领人，而不是指挥者和控制者。

10. 领导者需要了解“必须与非必须”变革之间的差异，以及变革与改善”之间的不同。领导者应该知道该做哪些事，才能确保所提的变革会成为改善。变革需要知识，改善需要渊博知识。

11. 领导者需要了解激励、内在激励与外在激励之间的不同。他们难以真正激励别人，而如果硬想激励别人，可能会有反效果。不过，领导者需要了解他们自己，倒能令人士气低落（反激励）。

12. 领导者应该了解，在解决问题与计划变革时，人们的参与与介入十分重要。有参与才会使得决策制定、解决方案、结果和改善等做得更好。埋头自行苦干或偷偷地干或威胁非变革不可等做法，都会对组织及人们造成很大的伤害。

13. 领导者可要设法了解组织文化的真相，切记，这可能是人们最不能够了解的。

14. 没有个人的、面对面的关系，也就没有领导可言。领导者会创造并促进组织内和组织间及组织外的个人关系网络。

15. 领导者带领组织，应该采取范围小而深入（“一英寸宽一英里深般”）、有焦点的方法。做事宁可少而精，绝不多而滥。

16. 领导者提出清晰而一致的组织目的，并不断地提醒成员：所作所为的目的何在。

17. 领导者需要由“顾客与组织互动后会获得什么能力”来了解组织的目的。

18. 领导者需要一种“顾客优先”的新角度，帮助组织的人来界定“从顾客角度看，什么才算把工作做得好”。

19. 反馈是改善的“母乳”。领导者需要建立起从顾客到组织的持续的反馈环。而在组织内部，领导者需要促进“以系统及流程为基础”的持续反馈环路的创立与维持。

20. 领导者需要强劲在现场感（直接流向外部顾客的工作流程），而了解现场，为落实日常“顾客导向”的重要工作领导者对此要设定为优先，并给予支持。

21. 对于一再重复发生的事情，领导者需要促进标准化，并了解每个人的标准化工作流程，怎样与其他流程及与更大系统吻合。

22. 领导者需要了解，过分简易化、形式化的标准化方法（例如 ISO9000），与另一以系统为基础、全盘性、整合性的标准化方法二者间的不同。后者隐含有更深远的改善哲学和更广大的脉络。

23. 领导者需要使用，并推广流程图。它能显示系统和流程怎样展开，以及个人或小组工作怎样与更大的工作流程配合。

24. 领导者需要带领大家，根除、打破内部障碍，并根据协调、合作、互依原则，来创造互动的系统与流程。

25. 领导者要能不为最近流行、时尚的管理思维所左右。

26. 领导者要能领导者们，在突破式改善与大规模系统变革上，有计划和行动的能力。

27. 领导者应该带领大家，写出目的、使命、远景和价值观。它们要抓住企业或组织的特殊性，而不流于泛泛空谈；它们要发自内心，而不是文字游戏。

28. 领导者需要带领建立系统与过程，以便例行地搜集和分析关键数据。它们可指示组织的健全、需求和机会等方面的关键信号。

29. 领导者必须坚信：“计划”并不只是确认目标和哪些工作最重要，更要进一步指出，达到它们的充分而必要的各种方法和活动。

30. 领导者不只需要带领计划的过程，也要带领评审或检查的过程。领导者要拜访从事改善活动的人们，问些有意思的问题，挑战他们的潜力，并给予必要的支持。

31. 领导者需要能了解，并能欣赏清楚而可行的作业定义的重要性，尤其是要能从顾客的观点来界定各特性。

32. 领导者要发展出对“聪明的衡量方式”有一种直觉的反应能力，而不仅

只知道一些过分简化、传统的和无用的衡量指标。而且全组织的人必须知道要衡量些什么、如何衡量、为什么衡量它很重要、如何解释数据，以及数据在“说话”时，如何来反应。

33. 领导者需要改变观念，把自己看成：

- 更像教练而不是导演。
- 更像实验者而不是控制者。
- 更像教育家而不是意见提供者。
- 更像探索者而不是检验者。

34. 领导者需要能体会出“问些好问题”的重要性以及发展出“善问”的本能。

35. 领导者必须知道什么叫“善于倾听”以及如何练习、达到该境界。

36. 领导者喜欢常在口说上强调人本思想，而在事实行为、措施上却不然。领导者必须了解这种偏差，而追求言行合一。

37. 领导者需要考察其组织政策背后的各种假设，例如它们隐含“员工不可信任”的假设。对于这些不明显和不可明说的，都应当要加以质疑。

38. 领导者需要了解奖金制及各种“赏（胡萝卜）罚（大棒）”的方法本身的“卑鄙”特性。

39. 领导者要想解决员工的绩效或者士气问题，就需要更宽广的视野，并把这些看成是较大而会“自我实现”的问题的系统的一部分。

40. 同样地，领导者需要了解，在任何自我实现的绩效与士气问题系统的背后，有一些对“人与工作”的性质并未明说而又错误的假设。

41. 下面是领导者对工作和人，一些常见而错误的假设：

- 大部分问题是因为个人玩忽职守所造成的。
- 工作要能成功，应该要由人们负责来完成各项可衡量的指标。
- 人们会保留工作实力，所以应该加以威胁利诱，才能使其尽力。
- 领导者的工作为激励并控制员工。

42. 领导者需要了解，我们完全无法把考核做好。进行考核本身就不对。领导者需要了解考核制的什么地方有问题，而且知道如何不进行考核仍能取得高绩效结果。

43. 领导者不应该想控制他的部属，而应该与大家共同努力来控制系统和过程。与其系统失灵还不如由杰出人物来做英雄式转危为安的工作，领导者应该追求的是，创造和维持可以持续地为一般人成功地运作的优异系统与过程。

44. 许多传统管理规章的核心思想是：某些领导者想对人们维持控制或幻想有所控制。领导者需要检查这是否属实，并学习由控制工作本身，而不是控制人们的方式的好处。

45. 领导者需要了解，为了发展考核的替代方式，他们一定要先改变自己的想法。

46. 领导力并不只是权力而已，而是一个过程。居领导职位的人的责任，是要确保领导过程的落实。







## ▶▶ 第⑦篇 ▶▶

### 组织持续革新、改善、转型

戴明理念的主旨，并不只是要变革，更要革新、改善，变得比以前的情况更好。然而，什么是改善呢？什么是以前的情况呢？什么是“变”呢？为了回答这些问题，我们要从各种政治、社会和科学上的革新、改善理论谈起。戴明还指出，转型是每个人的职责。每个人都必须改变其视野，不只在商业原理上，而是要改变对整个世界运转的更深层次上的看法。

## 第二十九章 持续革新

### 一、革新的理论

戴明博士理念的主旨，并不只是要变革，更要革新、改善，变得比以前的情况更好。然而，什么叫改善呢？什么是以前的情况呢？什么是“变”呢？为了回答这些问题，我们要从各种政治、社会和科学上的革新、改善理论谈起。

叔本华（Arthur Schopenhauer）写过，历史的格言该是“事情相同，方式不同”或是事情变得愈多，不变的也愈多。

《易经》向来指引着儒、道学者。我们看到人、物资、方法、设备、环境会随时间而变。“易”字可以表示为“变”与“容易”。为什么当今的社会，对于原本很简单的变化，反而觉得这样困难呢？

有不少人在想到怎样改变某事物时，会以物理环境上的变化来回答。例如，我们可以把房间涂上一层新漆来改变其色彩，或用新科技替代老设备等，你也可以换工作；宣扬品质政策，使品质成为优先。如果组织未能达到原先的意图，就可改组。这正如运动品厂商耐克的标语“尽管做！”

这一回应，部分是根据“全体都适用热力学第二定律”的假设而来的。但是，事情却不这样。在无人的物理世界中，熵会增加，而带来秩序的能量，一定会从流程外边来。不加干涉时，无人的物理流程的乱度会愈来愈高。

在生命世界，人不只是物理尺度，人脑发展成三关联的结构体。根据保罗·麦克莱恩（Paul MacLean）学说，我们的脑可以大体分为R-复合体、边缘系统及新皮质层。人脑三部分都有其特定的各种机能，相互之间与神经相通。R-复合体控制人的人体生理机能，例如，新陈代谢、消化、排污，等等。边缘系统控制情感：欢乐、恐惧、恐怖、同情、喜悦、荷尔蒙调理等。新皮质层占人脑大部分，它增添、扩展人的记忆能力，高级运动和感官机能。

如果你要改变人，应当设法影响其脑的三个部分：物理的、情感的及逻辑的。这种把人脑分为3个主要机能的看法，世界各地所见略同，虽然用词、象

征、隐喻的表达方式不一。它们可以综合成下表供参考（每行为一组同义词）。

物理的	逻辑的	情感的
手	头	心
心里动作	认知	情意
物理的	理性的	精神的
政府	学院	教堂
男性	理性	女性
权位	知识	领袖魅力
适应	认知	直觉
威迫	理性的	规范性
财力资本	智慧资本	商誉
技能	知识	态度

中国孔子讲到“法、情、理（逻辑、情感、物理）”在发展上的重要性，而西方哲人柏拉图也讲到人性3个方面：欲望、理性及精神。

我们要了解，尽管脑的演化、发展——从R-复合体，到边缘系统，再到新皮质层是循序渐进的过程。但是，人的变化却没有这种阶段性。换句话说，逻辑并不比情感重要，而后者又并不比物理重要。每个方面都是必要的，但它本身并不充分，即不足以单独帮助我们在这个新世纪持续繁荣。

在美国，我们能够从人们热衷于义工、积极参与社交及体育活动的程度，来证明人们如果不能在工作场所中以其团队为荣，就会到外面找乐趣。同样的道理，戴明在日本也看到他们在远离工作场所的非正式场合中，生龙活虎地表现出富有个性的另一面。

我们可以通过创造出“调和个性及群体”的流程，而使工作场所大为改善，这可使大家对团队更有贡献。虽然孔子细心地平衡个人和社会，但是我们看不出日本人认为有必要在个性与群性中，谋求平衡。孔子的话很有洞察力，令人深思：“性相近也，习相远也！”

## 二、革新理论的其他要素：依赖、独立、相依

我们应当扩充流程模式，有利于了解革新理论的另外一些要素。流程是把投入转变为产出的系统。某顾客的投入是另一供应商的产出（如图29-1）。

如果你受顾客、供应商或两者所影响、控制或主宰，那么你就处于依赖关

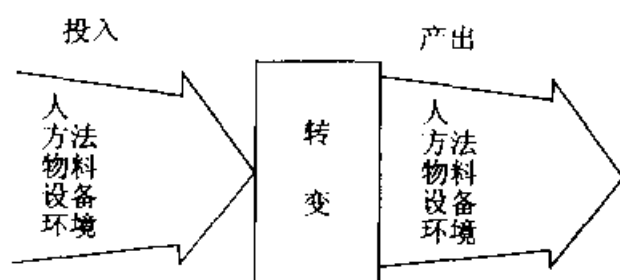


图 29-1 流程的定义

系，如图 29-2 所示。你刚出生时，完全要依赖父母。而上学时，实际上也应该依赖老师。初次上班时，你要完全依赖你的老板或同事。企业也可能全看供应商的脸色：“要不要买，随你。”某组织可能完全依赖唱着“只要我喜欢”的顾客。

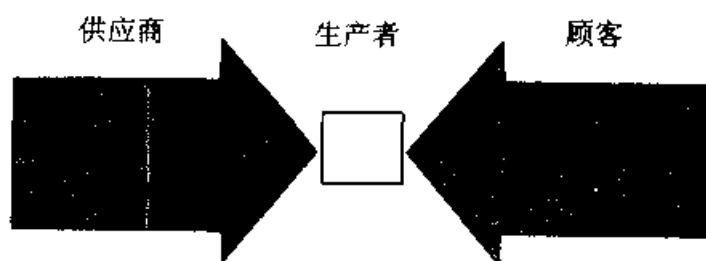


图 29-2 相依关系

如果你不必受顾客、供应商所影响、控制或主宰，而以你自己（生产者）为主，那么你的流程就处于独立关系，如图 29-3 所示。

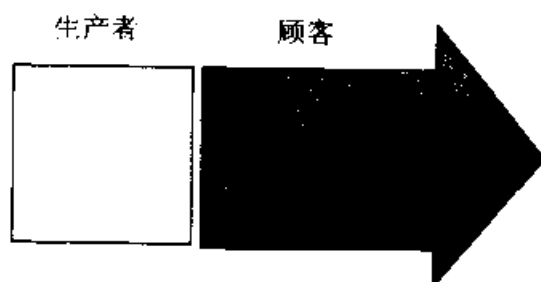


图 29-3 独立关系

在独立关系中，你不会承认自己的绝妙主意，是来自他人的帮助。像以前的苏联，能够“闭关自守”。独立程度各不同，从个人聪明绝顶到戴明所说的绝对僵化的个人主义，都有可能。

### 三、革新的3种障碍

切记，心智上的物理、逻辑和情感层次是不分轻重的，并无阶段性。所以在革新计划中，不只涵盖所有范畴，更要包括独立与相依关系。最后一点，各范畴所隐含的革新的障碍，都要加以清除。

#### （一）物理障碍

戴明在《转危为安》中提过，某高尔夫球员因处于统计管制状态中，因此不能进一步改善其球技。他指出，人员的培训，只有一次良机。有些人的技能已在统计管制状态中，要再改善是很难的，惟一的希望只得靠持续改善法。有些时候，显著的物理事件本身，就会促进物理层次的改变，例如第二次世界大战日本溃败，早上醒来会被上吊的威胁。

#### （二）逻辑障碍

逻辑范畴的改变也有相似的样式，虽然统计管制角色微乎其微。即使理论已被推翻，人们通常还会信仰它很长一段时间。学生接受了理论，并不一定表示了解，常是因为慑于老师的权威（物理的）或对老师信得过（情感的）。威廉大内在《M型社会》称这种为“假学习”：

这种迷信犹如原始部落相信，他们只要每夜举行一次仪式，12小时后太阳必会再升起一样。一旦迷信深入人心，便很难克服。……久而久之，那些对社会至关重要的“合理化信仰”，便会逐渐带有伦理与道德性质（情感的），而这又将那中心思想充分整合于其日常生活中，使这些中心思想长久不变。

丹尼尔·布尔斯廷（Daniel Boorstin）在《发现者》一书中，也有类似的想法：

……地球形状、美洲大陆、太平洋等的发现，最大的障碍不是无知，而是知识的幻象。

我们是知道不少，但又不肯轻易放弃错误的知识。丹尼尔·T. 西尔伯特（Danile T. Cilbert）写道：

最近的研究证实：人是轻信的动物，相信时容易，而持疑很难。

有时候，某重大逻辑性事件，会使我们改变我们的理论：“得了！我终于明白！”戴明认为，红珠实验和漏斗实验是重大的逻辑性事件。他向主管们说道：“这应该改变你们对于经营管理的看法。你们应该使那些无知于此等知识者，达到与你们同样精通才好。”

### （三）情感障碍

情感障碍与物理上、逻辑上的障碍是相似的。人总难忘其初次恋爱，或初次憎恨。情感链一旦形成，短期内不容易变化，然后再与别的结合。大家对重大的情感事件，会比物理逻辑记得更清楚。这大概是由于逻辑与物理尚未被明确界定。德国哲学家厄恩斯特·卡西勒（Ernst Cassirer）有一次带他的10岁小女儿去看歌剧，看完《费加罗婚礼》后，小女孩发现，散场时的柏林市，与进场时的，完全是两样，一切都变了。另一位小女孩在初次听完贝多芬第9交响曲后，问道：“现在我们必须做什么呢？”奥地利大诗人里尔克（Rilke）在《咏古代阿波罗》时，描述初看这个雕像时的感动，他最后的结语是：“你必须改变你的生活！”

## 四、革新的三大策略

任何革新，几乎来说总是很困难的。不论你的突破式改善计划得多谨慎、用心，都难免会遇到阻力。

人们为什么会作革新？又为什么会抗拒革新呢？目前最流行的两种革新方法——威胁式和理性式——都不怎么有效。

### （一）威胁

这看来或许有效。用枪顶住其头或者用处罚侍候，都可以使人屈服，然而，这只是一个命令一个动作。威胁者或能活灵活现，受迫者只得屈服：“如果能抓住头羊，其他人就会跟从。”不过，以此法服人者，应该设法与输方共存——他们会善用创造力来报复。威胁式的做法会造成难以消除的敌对关系，使人玩世不恭、抱怨连天、互不信任、士气不振。靠威胁而作的革新，充其量只是暂时胜利的假象。在管理上，靠威胁产出畏惧的方法，说不上是领导有方，甚至可说是放

弃或背弃领导的责任。令人生畏而服从有方，并不是领导，诚如威斯康星州某退休警察主管所说：“这样做不过是男性荷尔蒙太多而已。”

## （二）理性

所有革新，即使本质上是威胁的，都是靠假“理性”美言来包装：“如果抓住知识分子，其他人会跟从。”这是“理性策略”的看法。对有些人来说，理论与逻辑是绝不可少的，但是它肯定不足以带来革新。

在智力上知“对、错”，与实际落实之间有所不同。向人解释革新极其重要，并不表示革新就会水到渠成。我们常常会发现，组织尽管花了很大力气来教育培训，人们还是我行我素。

例如许多人深知抽烟有害。过去30年来，我们已有很具说服力的数据显示抽烟有害健康，不过，尽管它在理性上、数据上和逻辑上说得通，但是人们照样抽烟。美国政府采取理性式和威胁式双管齐下。可惜，这两种方法都很不管用，因为这些无异是“大人骗小孩子”的做法：说教和体罚（如果你要小孩子可能做某事，不妨试试禁止它）。不管我们的年纪多大，这种方法都会使我们内在的“叛逆的小孩”蠢蠢欲动。

有意思的是，烟草业对上述方法的反应，多被诉之为触动我们不听话的本能。他们不提科学上的证据，而诉诸我们不乐于给父母管的欲望：“不要让政府限制你（抽烟）的自由！”

## （三）革新的社会化

变化通常不是一理智过程。为什么人们会变化？人们会改变，因为：

1. 他们知道某些情况、因素和环境，令他们不满意。
2. 他们体会这些情况、因素和环境，乃是他们目前能力所无法控制的。
3. 他们也知道有些他们所尊敬的人，也有同样的不满和无力感。
4. 他们也知道向来尊重的某人或某群体，业已提出怎样处理上述不满和无力感方式。
5. 他们开始觉察人们对革新的支持，如排山倒海般，特别是来自他或她所敬重的人。
6. 他们加入支持革新的行列和所敬重的人一起努力。

上文所叙述的，并不是一理性过程。随着革新过程的展开，它固然会用到理





性分析与决策，可是“非理性”却能够使改革出轨，至少让它减速。虽然如此，革新不是由三段论证法所演绎而成，即它很少合乎逻辑。

此一革新理论暗示着，对大多数人而言，革新是集体社会过程（其中又多少有些情感上的转化）。即使一孤独者或社会独立者，都会受到革新的社会性质所影响。革新常被描述成排山倒海般，或像一列车迎面而来。随着大家的不满渐增，而又对新方法认同，赞成革新的成员会开始茁壮。作家们或学者们开始把这些视为人种的亚族群，例如：新婴儿潮世代、X世代。现实与感觉的区分变模糊了。“自行依预期而实现”的原则，开始作用。革新是一团糟！革新最后乱到以威胁和理性两种方法的人都无法容忍的地步。

组织内的革新也是社会转化过程。它的理想方法是，它能协助人们了解革新的需要，以及允许人们参与所需要的回应的规划。如果你要鼓励人们憎恨、抗拒革新，不妨让人们无知而又难以参与其事吧！

作为革新领导者，应该自视为能汇聚“数量上足以成事”的人们，并作为人心之所系的领航者。即要创造忠于新理念的成员，使该共同体的需求、希望、不安和新理念，更能互通、交流。

## 五、革新的六条公理

1. 如果不考虑所有人的利害，革新就容易多了。
2. 人们并不抗拒革新，只是抗拒成为革新的对象。
3. 95%的革新与改善无关。
4. 革新需要知识。改善需要智慧（渊博知识）。
5. 只改外表无法改内在。改变结构并不会改变系统。建一间停车间不会使廉价车变成高级车。用“团队领导者”称呼以前的主管，并非就可使他们成为真的领导者。
6. 有些专业纪律但求保持并保护目前的地位（例如，总公司内的律师和会计师）。有时只是用新瓶装旧酒。这些专业很可能会阻碍真正的革新。

## 第三十章 持续改善

我们可以把戴明循环，用一系列 8 步骤来加以作业定义化。这既是一般性的，许多人都会觉得适用，而且很具体，许多主管都用得上。

### 计划：发展改善计划

- 步骤 1：确认改善的机会。
- 步骤 2：记下现行流程并加以文件化。
- 步骤 3：为待改善的流程创造远景。
- 步骤 4：界定改善工作的范围。

### 执行：实践计划

- 步骤 5：适时地与顾客就所拟的革新作小规模试验。

### 研究：研究结果

- 步骤 6：细观你对流程改善所学习到的。

### 矫正措施：根据新的知识调整流程

- 步骤 7：把新的资源整合（作业化）。
- 步骤 8：在下一机会重复戴明循环。

Copyright © 2000 China Machine Press

## 一、计划：发展改善计划

### （一）步骤 1：确认改善的机会

这个过程由比较“顾客需求”与“流程再造”而完成。这两者常常不能配应，这叫做“差距，缺口”，是改善的良机。

这两种声音会随时间而变化，所以缺口并不是简单的两个数值的差值而已，它包含两种声音分布的位置、散布及形状。两者的统计稳定性，也是缩小

缺口的决策关键性因素。这两种声音的测量及估计过程，也很重要。戴明提醒我们，我们应用这一套程序，会得到一个估计值，而若应用另一套程序，则会有另一不同的估计值。实际上，即使同一个程序应用两次，也会得到不同的估计值。

“适时”是每位主管想要改善的三大主要特性之一（其他二者是“品质”和“成本”）。高级主管整合顾客之声后，认为新车的开发总时程，即从原始概念到商品化，应当在4年内完成。

根据以前许多开发车辆的实际时间分布的统计值，流程之声从66个月到74个月不等，平均约为70个月。因此待改善的机会是：把流程时间减为48个月，并减少其变异性。

在这个例子中，你可以看出来，除非你大幅改变投入的资源，否则就不可能使流程之产出降到48个月。目前的管理标的，超出既有流程的能力。

## （二）步骤2：记下现行流程并加以文件化

这个步骤的宗旨是通过流程图，来观看顾客及协助厂商网络的相互关系。

在开始研究时，你要先对流程有自己的看法。但是，从事这步骤会有更大的收获，即来自队友对流程的各种不同洞察力。流程图的做法有很多种。但是，不管你选用哪一种方法，你的图示都要包括顾客、协助厂商之间的交流关系，以及相关的人、物资、方法、设备及环境的连接。

下面是通用汽车公司的国内事业部想改善其编制预算的流程。从总公司要求预算开始，到该事业部送交预算的过程，平均应该花190天。于是某组会计师一起根据他们认为最切实际的方式，画出该预算过程的各步骤。由于每个人所见不同，对流程该像什么样子都有看法。

一旦画出现有的流程之后，确认哪些是冗余的，或者是浪费的，或者是可简化的，就不难了。

## （三）步骤3：为待改善的流程创造远景

这一步与第2步骤相似。你对既有流程有所描述之后，就应该有改善后流程的远景。换句话说，你要发挥想像力，看它在最少的限制下，可能会是什么样子。

步骤2和步骤3是可互换的。不过，先记下现存流程的做法，特别在复杂流

程上。这样，能看出既有者的一些陷阱和无效率做法，而如果先搞远景，可能会在不知不觉中携带这些陷阱进来。

在做远景过程中，我们有许多习而不察的成见，从不进行质疑——就像小女孩与烤土豆处方一样。如果你花时间把你认为顾客真正的需求具体化、作业化，那么发展远景的过程就会顺利得多，而又能集中精力增加附加值。

承上例，会计师们在发展出预算过程的流程图之后，就能确认出显然浪费的地方。他们于是建议，除了原来的依序流程之外，同时要有一些评审步骤。他们认为这样做后，从头到尾，平均只需花 109 天。

#### （四）步骤 4：界定改善工作的范围

在准备界定你的改善计划时，你必须先经过前三步骤，才能进行这一步。

计划是对未来人、物资、方法、设备、环境组合、意向的陈述。有些组合方式，能够使缺口缩小或消除。在计划中，我们必须问：由谁负责，做什么，什么时候，在什么地方，为什么，如何，及多少？关键性问题则是对稀有资源集中运用的重要性。

计划时要由顾客及协助厂商及各专家合作参与。你必须决定每个人的角色和责任，以及为了有充足时间改善，哪些事该延期或重新排定日程。你也要界定流程边界，以及有兴趣改善的主要特性。

戴明最爱问的是：“你要用什么方法改善呢？”你的计划，应该能平衡短期的围堵方式及长期的改进措施；应该消除各种负作用而强行正作用的因素；应该善用从戴明循环所得到的学习，并能预期未来循环的焦点；应该在物理、逻辑、感情层面上，平衡上述各因素。

例如，福特汽车事业部的订单处理中心的宗旨，是要改善来自经销商的车辆抱怨处理。某团队在发展出流程图之后，发现它所牵涉到的，不只是该事业部门而已。为了要所有机关单位积极参与，就应该扩大其改善团队的队员。

建立“联系行动表”是很重要的。因为根据以往经验显示，订单处理中心在大力降低“规格不符的车辆抱怨数”时，会使“运送中损害”增多，或是“发票错开”增多。因此，除非大家能相互（包含经销商）具体地把每类的抱怨定义作业化，并对改善（降低抱怨）有明白的承诺，否则任何单方面的努力，都会是徒劳的。

## 二、执行：实践计划

### （五）步骤5：适时地与顾客就所拟的革新作小规模试验

统计思考学家，可以帮助我们提高认识，避免步入一个因素接一个因素实验的老方法，而以更有效而有用的实验计划法，同时以多因素方式，来找影响力大的因素。实验设计法有很多种：全因素或部分因素法；筛选设计法，如田口玄一直交表等；在可靠性上的加速实验法。

请一定要记住，不管顾问员工推荐什么方法，没有哪一种设计是万能的。你所选的设计法，应当能告诉你投入和产出的交互作用。如果你要超越所谓的“最好专家”的“解答”，这点必须做到。

你不要误认为，你只能对硬件或设备实验，其实，你也可以就组织或方法或人而实验。你的计划中是否有未预期的交互作用呢？它们可能是正面的，也可能是负面的。如果你想要量子跃进式的大幅改善，对于正面而有协作高效果的资源交融，就要特别敏感——而对负面的作用，即总和比部分的集合小，也要特别当心。

如果可能，切记要善用小规模实验方式，以免使企业冒太大的实验风险。另一项同样重要的是，要求顾客共同参与或了解实验，有利于与顾客之声的联系及改善。

## 三、研究：研究结果

### （六）步骤6：细观你对流程改善所学习到的

实验的目的，是要看计划中的流程改变，结果是否能使缺口更小。换句话说，你希望能确认流程能力的确有所改善。有时候，没有显著的改善——有时候甚至缺口会更恶化，而也有时缺口会变小。不管结果怎样，我们应当学习。缺口变好，可能是由于顾客之声，或是流程之声，或是两者都移动了。你所学习到的，会根据移动的特定细节而定，而不只在于改变本身。

要进一步改善，流程一定要先在统计管制状况下，要不然就不可能预测，从而不能合理地预计你采取的流程改变的结果。

例如，欧洲福特汽车公司的散装营运部，设立某改善小组来检查零件从欧洲运往委内瑞拉的情况。为了降低到委内瑞拉时零件遗失的数量，试行用彩色标签来标示零件。在这个试验前，每天零件遗失数，从0到6件不等，平均为2件。改变后，每天遗失平均降到比原来的一半还少，最多1件。

在2个月试验前，小组每天把遗失件数制成管制图，结果显示流程在管制状况下。实验所需的时间，完全取决于各项资源能有所改变的时间长短。要考虑的因素很多，统计上的考虑只是一部分而已。

## 四、矫正措施：根据新的知识调整流程

### （七）步骤7：把新的资源整合（作业化）

这个步骤可简化为：谁？什么？何时？何处？为什么？怎么做？做多少？

改善小组要利用步骤4所发展的“共同目标与行动连接矩阵”，首先复习在先行试验时所学习到的，然后在各阶段流程主管之间设定目标，而主管们都要下决心成为落实所不可缺少的台柱。

例如，A事业部某组会计人员要改善应收账款流程。这个流程计划要改善的，要根据其他组织的书面同意而定。譬如说，在A事业部内的资料输入流程，为应收账款流程的一部分，也有待改善。而且包括应收账款流程的整个财务管理程序手册，同样也应该更新。所以，改善小组就根据适当的组织关系，把目标展开，并清理出相关联的措施。

共同目标和连接行动的制作，使改善者对流程远景有一个整体的了解：落实它所需的工作，执行这个任务的流程，执行每一个任务所需要的资源与时间，以及达到远景所不可缺少的主要特色。

### （八）步骤8：在下一机会重复戴明循环

把步骤7所试行的改善标准化时，你必须要决定何处需要开始你下一回的改善。要完成这个目标，你应该看一看这个流程或其他许多流程的差距。该处的损失，已大到你要从哪儿着手改善吗？也许在同一流程上改善，你能得到最大的收益呢！

例如，某演讲厅的温度控制系统经改善后，平均能达华氏71度，上下变动

范围共 7 度。这使系统总成本是  $X$  元。而系统造成顾客的损失是  $Y$  元，所以总成本是  $X + Y$  元。

其他有利于学习环境的流程，包括灯光、座椅以及讲堂的音效。音效的损失函数比其他更大，因此下回的改善循环，要以它为改善的对象。

流程及其改善活动，不管规模大小，彼此都是相似的。本章的模式，可以适用于从宏观流程（如世界）到微观流程（如观念）。

改善流程的方法，不管是 3 步或 4 步或 5 步或 8 步或 9 步或 29 步，都要在科学和哲学之间讲求平衡。一般来说，大部分的方法只特别强调某一方面，例如组织发展学派重视心理学，而统计学派强调科学。这种分治情况的改善，远比你预期的更不简单。你不能使任何一方服从他方，而想得到真正融合的结果。两者应该相辅相成。

在运用改善的 8 步骤时，我们要检查每一步的内部一致性。首先，要看看必要的资源：人、物资、方法、设备和环境是否备齐。然后，每一项资源要用 5 个感官（视觉、听觉、触觉、嗅觉、味觉）平衡地一齐描述，再看看计划中是否考虑不同的物理、逻辑和感情层次。最后，要考虑个人能感到自豪，以及是否成为团队成员或家庭成员归属感的平衡。

## 第三十一章 持续转型

### 一、转型的必要性

戴明在1950年开始在日本提出的一系列演讲中所包含的最有力的概念之一就是持续改善循环，这是休哈特最先提出的一个想法，这个循环有四个阶段：第一个阶段是对你所要改变的事物作业计划；第二阶段是在小规模上作改变；第三阶段是观察结果；第四阶段是研究结果，并决定你已经从改变中学到了什么。

这个循环然后应一再重复，我们不能在一个循环中作出改变然后再在下一个循环中把它取消——这样做只是浪费时间而已。在作改变的计划时，你是说：“我相信这种改变会带来改善。”如果实际上没有改善，你也学到了不少。

你一面在改善流程的时候同时也增加了你对这流程的知识。了解愈透彻，理论愈完善，产品与流程就同时会改善。

#### （一）虽小而强

戴明的理论代表了对管理的一种基本的不同看法。第一次接触它时，我们的最初反应倾向于只采取其中一些我们喜欢的方法，同时又避免那些与旧观点冲突的方法。但这就不能用上其方式的真正力量。

我们可以拿医药来作比喻。以前医院被看做是等死的地方，一旦进去之后，一切希望都没了。医生从一个病人跑到另一个病人身边时，手也不洗，衣服也不换。于是有人就以直觉建议了一种听来匪夷所思的解释：医生实际上在病人之间传播疾病，因为疾病是由眼睛看不见的微生物，也就是细菌，所引发的。只要医生把自己和工具洗干净，看过每一个病人后换干净的外衣，存活病人数量就有了戏剧性的增加。但是这时已有地位的医生们却不忙着去做改变：他们喜欢原来习惯而且深信不疑的方式。新的方式只有在以新理论培训出的年轻医生渐渐替换了退休的老医生以后才成为一般的方式。

个别医生可能通过采用新方式而改善自己的成功率；但新的方式在整个医学



界完全了解和采纳之后，真正的进步成了一种生活方式。

同样地，管理者可以采用戴明的一些方法而获得相当的成功，然而如果完全了解和采用他的理论，那么真正、持续的进步就成了一种生活方式。

有人抱怨说戴明的理论难懂，但是他的概念实际上非常清楚简单。

下面是一篇假想的，一家面对竞争的困难企业的一个最高决策人员与戴明之间的对话：

总裁：戴明博士，我需要你的帮助。直到几年前，我们企业都还很兴旺，股东也都十分满意。最近我们的竞争对手开始推出了一些价格比我们低的产品，而且品质还比较好。他们怎样做到的？有人告诉我这跟你有关系。我想派我的品管主管去参加你的讲习班。还有，顺便一提，你有没有一份小册子讲怎么改善品质的，好让我读一读？

戴明：我没有这种小册子，而且把你的品质主管送来也没有用。替你自己省钱，替他省时间，不必来。

总裁：但是我们需要帮助。有什么办法能帮助我们？

戴明：你要改变经营方式。废除对人员的年度评鉴、成绩评估、目标管理之类的名目。不要再去担心打分数和评等级。

你跟供应厂商之间的关系也应该改变。不要去拼命降价竞争，应该与你的供应厂商协力提高品质。把供应厂商的个数减到每种品项一个。

不要去想每季度的盈余，开始集中精神去改善品质的每一层面。产品应该从设计开始就要注重品质。

不断地经过改善流程去改善品质和成本。无论流程有多好，总有改善的余地。把品质审计给忘掉吧。

不要再依赖大量检品来保证品质，应该去改善流程。检品只是在真正改善发生以前的一种过渡措施而已。

把恐惧从你的组织中驱出去……

总裁：等等，你是在告诉我完全改变的我的管理方式。我找你不是为了这个，我们的管理没有问题，管理人员好，管理制度也好，这是我亲自观察而且负责的。我们只是品质与成本上的一点小困难。

戴明：如果你要改变结果的话，就只在改变你的企业。你不能总是往过去看，希望模仿你的竞争对手。你以为他们会站着不动等着你推出新产品来追上他们吗？如果他们是我培训出来的就绝不会。你现在瞄准的

是一个移动目标，要打中它只有让你的人员能完全发挥创造力才行。恐惧是做不到这一点的，只有勇气和爱心才行。

总裁：好吧，好吧，我们不改不行。怎样开始呢？

戴明：把你的所有高级主管，包括你自己在内，派到我的讲习班，不断地尽量多派人来。让你的企业里人手一册我的书。我会告诉你几个能改变你企业的顾问名字。

总裁：没问题。我会把所有主管品质的高级领导都派来，然而，品质不是我的责任，我还有许多其他重要的事要忙，因此不能来。

戴明：什么！××××，你难道不知道品质是在董事会中制造出来的吗？说到品质，你的工作比谁都重要。你自己不能来的话，就不必派别人来了！

如此等等。这里是没有中庸之道的，转型意味着改变我们的一些最基础的想法。

戴明大约在同时开始给福特和通用两家汽车公司做顾问。然而我们之中那些已经成为戴明哲学信徒的人总是苦苦猜测通用汽车到底在搞什么名堂。通用老是在广告中强调错的重点。福特在大谈品质以及认同供应商的高品质时，通用还在花费几十亿美元增添新设备，声称这些新科技是他们的救赎之道，通往高生产能力的道路。通用买下了一个航天企业，一个软件公司，买了各式各样的新设备，又计划一个新的高度自动化的汽车厂。这些都是与戴明的理论相悖或者是无关的。通用的管理层把品质和管理分成两件事来看。

通用汽车公司在找到人来支持与赞扬他们的策略上，一点问题都没有。顶尖的工商管理研究所的一些教授声称 Saturn——通用的全自动工厂——准会是美国工业的更新之道。财务顾问们确信对高科技投资的回收就在眼前。在某种意义上，通用实际上在品质上也得到了改善。汽车的缺陷不合格数的确在降低。但这是不够的：品质的意义不只是缺陷不合格的数量而已。

通用试图在管理制度上移植新技巧。但是地基不稳固的房子总是难站得稳的。通用汽车公司不断地损失市场占有率，而消费者广泛地对他们汽车的表现觉得不满意。

所幸现在他们改变了，诚心地采用了戴明的哲学。

但即使是福特也只做了必要改变的一小部分。例子之一就是他们对成绩评价的依赖。公司的某些部分还在把员工评估为平均以上或者平均以下。这种制度会毁灭人、消灭改善。

## （二）对品质的再思考

如果一个企业把品质当做合乎规格的产品数量的话，这个企业就已经处在困境里了。一个产品可能合乎一切规格而仍然品质不合格。产品的加工可能很好，然而仍然在功能上失灵。如果产品没有市场，又何必去生产它？如果设计是过时或失效的，再好的加工手艺也补偿不过来。

过去 10 年间，有许多家美国银行失败了，但我们还没看到哪一家是因为柜台操作员失误过多而垮台的。大部分情况下这些失败的银行在操作上都还是很好的。

戴明说，他租过一部新车，一切都似乎十分好，但是等到下雨的时候，他发现车窗打开时，他的左肩就像在淋浴一样。仪表的位置也不自然。这部车子给他的感觉就是说不上来的不对。总的结果就是，即使没有严格意义下品质问题，这部车子就是不好。换一句话来说，他不会去买它。

## （三）设计的重要性

一个产品的设计已经完成 15% 之后，一切就都已经太迟了。问题已经被设计进去了，以后在生产线的下游再也难以改正。戴明循环也可以应用到产品的引进上。一旦产品生产出来，即使只是一件原型，就能够在实验室中测试。一旦上市，即使是在测试市场上，就能够观察它实际使用和顾客的反应，因而进行改善。

然而我们在许多企业中观察到的是设计部门不跟工程、制造，或者市场研究等部门对谈。每个部门都是一个独立王国，在理论上各自在他们的领域中善尽其职。每个部门都不明白其他部门有些什么困难。为什么这样？主要原因就是奖惩制度。

---

## 二、管理转型的十五项要点

1. 创造对改善产品和服务的持续目标感，目的是使得公司有竞争性，能维持生存，提供工作机会。

2. 采用新哲学，我们正处在一个新的经济时代中。管理层必须觉悟到这种

挑战的存在，要学习他们的责任，肩负起领导改变的任务。

3. 停止依赖批量检品以改善品质的办法。把品质从开始就制造在产品里，以消除对大量检品的需要。

4. 停止以价格决定是否采购的做法。该做的是把全面成本降到最低。尽量使任一单一品项只有一个供应来源，跟供应者建立长期互信忠实的关系。

5. 不断且随时改善生产或服务的系统制度，以改善品质与生产能力，因而不断降低成本。

6. 建立在职培训制度。

7. 建立领导制度。监工的目的是在帮助人员与机器零件能把工作做得更好。对管理的监督以及对生产工人的监督都需要全面重整。

8. 把恐惧赶走，让每个人都能真正地为公司做事。

9. 把各部门间的藩篱拆掉。在研究、设计、营销与生产各部门工作的人员应该合起来像一个团队一样地工作，以预见产品或服务在生产以及使用时的

问题。

10. 消灭口号和说教。劝戒性的口号只会制造对立的关系，因为造成低品质与低生产能力的大部分成因都是系统或制度上的，因而完全在工作人员的改变能力之外。

11. 废除工厂中的工作标准（配额）。用领导制度来取代。

12. 把阻碍按时计酬的工人以其工作结果为荣的权利的各种障碍物清除掉。监督人员的责任必须从仅对数字负责改变为对品质负责。

13. 把阻碍管理人员与工程人员以其工作结果为荣的权利的各种障碍物清除掉。换句话说，这就是取消年度成绩考核以及目标管理。

14. 建立一套充满活力的教育与自修制度。

15. 让企业的每一个人投入完成转型的工作中，转型是每个人的工作。

---

### 三、转型的抗拒

戴明想说的重点是：转型不是一件容易的事，而且在我们学习以一种新的想法去看这世界时可能会产生许多混乱。

高层管理者在转型上扮演一个关键的角色，就是因为他们比任何其他人都

影响。他们所下的决定影响到每一个人。然而中层与最低层的管理人员也应该加入改善的阵营，连工人也在内。有时对转型最大的抗拒是来自中层管理。对许多企业来说，一个很好的起步方式是让关键经理人都学习戴明的管理方法。

### （一）对顾问的需要

戴明建议每个企业都聘用一位受过培训的顾问来协助管理。这一点说起来比做起来容易，因为全世界能有合适资历与知识，并在做顾问工作的人为数不多。

为什么转型时顾问十分重要？因为问题是不会把自己提出来的。问题往往是看不见的，而我们对现存的整个系统与制度的熟悉反而常会使我们对它视而不见。除非思考方式改变，而这可能需要相当时期，就没有可能知道真正的问题出在哪里。运用一位已经转变自己思考方式的专家来辅导，管理层就不可能不会重犯一些重大的错误。

戴明也要求发展出一位内部顾问。几乎每一个企业都有受过统计学培训的人员。把这些人员中的一些培训到对戴明的哲学有足够的了解，成为改变的媒介，应该是外来顾问的主要职责之一。

### （二）完全的再教育

企业中几乎每一个人都该再教育。传授这种新哲学的公司内部计划应该是高层管理人拟订的最优先事项之一。转型应该如何进行是高层管理人的职责。他们必须领导。

### （三）描述和预测

有一个重点，就是描述与预测两者的差异，有很多衍生的要点。我们每天可见到的许多所谓分析实在只是描述而已。它们读起来可能十分有趣，但是在帮助我们进行改善上都没有用。最喜欢的一个例子就是记者们的企图解释财务市场的动向。他可以把报纸的证券版打开，看到股票评论上说，股价因金价下跌而上涨。他再去看黄金市场版面，就会发现黄金市场萎缩是因为利率下降和价券市场上扬。再去看债券版时，他发现债券市场因股票市场上扬而上扬。天啊。

股票市场一天下跌 500 点时，就会有许多专家在第二天提出许多解释，解释到底发生了什么，还有“为什么”。几乎所有这些解释都只是描述而已，虽然他们用了许多次“因为”和“由于”。但是有多少能够在事前预测其发生的？他们

都是在事后做的预测。

听棒球赛事分析时，我们常能够听到说这场球输掉了，因为某某球员在最后一局时球没接到，或是某某球员被三振出局。然而在早先的每一局中，每一个球员上场时都听起来有机会击出全垒打。这一类像“我们输了球因为怎样怎样”的话只是纯粹的描述而已。

这个员工制造出这么多不合格品，那个销售人员只卖出这么多件：这些都不是预测，也不能给我们任何能帮助改善的信息。改善指的是在未来，改善指的是预测。

管理工作就是做预测。管理工作不是游戏，游戏是好玩的。游戏也没有什么不好；有人赢，有人输，然而我们总不该忘记这只是游戏而已。但是管理工作需要预测。做一个改变时会导致更好的结果吗？结果是否真的更好？这都需要我们对变异性有一些了解。

红珠子实验虽然简单但大有帮助。在这实验中，我们完全没有办法预测任何一个人做下一次尝试时的表现如何。然而不多的知识就能帮助我们预测整个系统的表现。它帮助我们预测，管理层所做的改变，决定只用“最好”的员工，奖励“最好”的员工，惩罚或裁掉最不好的员工等等，都绝对不会在系统的表现上产生效果。

红珠子实验能给我们许多宝贵的教训。广义地说，管理层泛指企业中几乎每一个层面：与供应厂商的关系、与竞争对手的关系、缴税的策略、教育策略等等。然而有一个领域是所有商业组织在所有层次上所共有的；对我们大多数人来说，管理层一词特指我们对待自己员工的方式。而就是在这一点上，戴明的教导是最深也是最激进的。也就是在这一点上，大部分的管理人员会无法调适。

考核制度的美妙之处是在能使给别人评分的人心里觉得好舒服。它提供了在创造积极改变、帮助公司进步的错觉。它也能使该负责人又快又容易地推脱责任。“好了，这个问题我解决了，现在我们能够来处理比较正经的事情了，比如说怎样能增加我的贷款额度、产量或销售量。”

很不幸，这种已经把问题解决掉的错觉也很危险。不仅问题没解决，一切没改善，而且人员被系统性地毁掉了。而这就阻碍了真正改善的发生。

公司中每个人都必须同心协力完全转型，但是必要改变的核心是必须把我们对一些关键事项的思考方式改变过来。戴明给我们的管理人员最大的挑战是我们对待人员的方式。这就决定了我们在将来是否能与别人“竞争”。



## ▶▶ 第⑧篇 ▶▶

### 合作取代竞争，所有参与者都赢

到了 20 世纪 90 年代，戴明已经由统计品质、管理的领域再度提升，归纳出“经世济民”的理念，他提出了与传统经济学迥异的观点，力主以合作取代竞争，达到所有参与者“全赢”的境界。

戴明指出，我们应尽量以合作替代竞争，共同追求双赢。因为有竞争，就一定有输赢。尤其是在同一个组织内，管理人实在没有必要制造“假性缺乏”的现象，导致不必要的竞赛与对立，而应鼓励员工共同合作，一起为公司总目标努力。



## 第三十二章 合作取代竞争

### 一、对合作的各种看法

在亚当·斯密的哲学中，竞争使得消费者所付的代价保持合理低点，但竞争是否也是改善与生活水平提高的来源？不是。但他的说法，“员工的生产力能最大的改善，以及大部分在应用这劳动力的技能、熟练性、判断等等上最大的改善，好像都是分工所导致的结果。”

但是，假如没有高度的合作，分工就不会发生。分工越变越复杂时，每个人对别人的依赖性也越大。

工业国家中人民比工业化程度较低的国家中人民在生活水平上的改善，只能由合作而不是竞争来解释。

#### （一）合作导致较低价格

让我们来考虑一个假设的例子。假如一个路口两个对角上各有一家全方位服务的加油站，也就是除了供油之外，他们还提供拖救、修理等服务。这两家是真正的竞争对手。顾客选择其中之一加油，也许会经常变换，但每一次总要作出选择。

两家能够合作。假如星期天的生意总是比较冷淡。两家都希望星期天仍然开门，来服务顾客，然而生意的量不足以使两家同时开门为合理，一家就足够了。合作的方法可以是轮流在星期天开门，使得顾客获得服务，两家的成本都较低。

两家都可能各有一部拖车。偶尔会有顾客要求拖救而拖车已经出门的情况，而如果另一家的拖车这时正闲置，那么为什么不借来去帮助那求救的顾客呢？两家加油站都可以通过分享闲置的资源来为顾客提供更好的服务。每一家都能够增加营运而不增加成本。

## （二）反对的意见：竞争使他们老实

我们当中有些人可能会反驳：“你看，我们需要竞争；因为如果一个制造商能够垄断，就有力量为所欲为。我不喜欢没有选择的情况。我要有竞争，能够拿一家的价钱去跟另一家作比较。假如一家的服务不好，我可以换一家。”换一句话说，我们喜欢有选择性的。但问题是，我们什么时候有更多的选择——有很强的竞争时，还是在有合作的时候？以上举的一些例子暗示了当制造商之间合作时就会有更多的选择。当他们分享闲置资源和合作解决共同问题时，不只是成本降低了，因而价格降低了，而且他们之中更多人能在市场中生存，顾客就有更多的选择。

## （三）帮助你的竞争对手

为什么要帮助一个竞争对手？理由是：“种瓜得瓜。”有一天你的对手也可能帮助你。但另一个更能令人折服的理由是：你们双方都会受益。不只是公司而已，顾客也会受益。在美国，我们喜欢用指标来指示我们经营的情况，好像是市场占有率。这就蕴涵了互相竞争。然而如果一个合作制度能造成所有制造者较低的成本，较高的品质以及顾客满意程度，岂不比谁输谁赢，甚至有没有胜利者与失败者，来得重要？根据戴明观点，合作几乎总是导致较低成本、较好品质，更满意的顾客。

对商业的一种看法是莫德(F. N. Maude)的观点，他教导说商业是“一种人类竞争的形式，十分类似战争”。这种看法只是从来没有试过去建立一个生意的人才可能会有。然而这句话还是经常被引用，已经成为一种滥调了。任何以这种观点出发的人会倾向于把一切所观察到的都用这种观点去解释。他会无视于在商业中十分明显但在战争中所没有的交互作用与合作的存在。战争与商业是两种不同的行为。但是，如果商业行为被当做一种类似战争的活动，那么就可能被当做战争来执行，因而引起战争。

莫德在说这句话时，心里想的是谁？他是指卡耐基，钢铁大王安德鲁·卡耐基，一位和平主义者。他想的是贬低卡耐基的和平主义。但是卡耐基的商业信念是什么？和谐。

戴明说，合作在商业上扮演的角色比在任何类似战争的活动中都重要得多。在银行工作的时候，一定要依赖其他银行，来提供自己银行难以独立提出的大型贷款。假如银行之间不交换信用信息，银行业就几乎根本难以运作。合作能够安

全的贷款成为可能。另一个明显的例子就是支票兑现。你付给一张洛杉矶太平洋银行的支票，存到在纽约艾文银行的户头里去。需要多长的时间这张支票才能入账？在目前的情况下要等 10 天。即使两家银行都在同一座城市里，至少需要 4 天？这难道不是有点奇怪吗？但改善的惟一之道就是加强合作。这不是一家银行可以独立解决的事。解决它时，每个人都会得到好处，包括各银行。

## 二、合作的真正内涵

合作究竟是什么？戴明说：“有人认为我说合作时是指把钱从一个人口袋中拿出来给另外一个人。这才不是合作！我说合作的时候，是说每个人都会受益，每个人！”

合作不是拿枪指着别人的脑袋说，这样做。戴明有一个这样的故事：“我有一次在飞机落地后被迫等了几个小时才能下飞机。当舱门终于打开时，空中小组说：“谢谢您的合作。”这才不是合作，监狱中的人有什么选择？”

赫尔·柯恩是一位著名谈判家，在他的《你能谈成任何事》一书中说，谈判的风格就是一整片光谱，从竞争性到合作性存在。一个极端是他称做苏联式的谈判，也就是不顾一切代价要赢。这种方式的发生是某人或某个集团要以其所认为是对手的损失来达到其目的。这种企图求胜的心态会使他们做出从厚颜的恐吓到巧妙的操纵之间的任何事。

柯恩说，在另一个极端是合作性的风格，强调“三种重要的行动”：

1. 建立信任；
2. 得到承诺；
3. 处理反对。

以合作性风格求胜意味着“满足自己的需求，同时不牺牲自己的信念和价值。胜利意思是找出对方的真正需求，而一面替他们指点出一条路来，一面又获得自己的所需。”

合作可能比“胜/负”风格要花上许多的时间，也需要很大的精力。有时前苏联式的风格也会有些戏剧性的成果，但大部分情况下，特别是你有必要再与同一对手打交道的話，合作式的风格，按照柯恩的说法，是很优越的。

如果在一样明显是冲突性的如谈判的行为中，合作性的风格都优于竞争性的风格的话，那么有共同目标的人如在一个企业中的人员之间，该用什么方式来

共处？

合作性风格比竞争性风格有这么多的好处的原因之一是，在大部分案例中，在有共同利益的群体之间，用造成对方损失而得到的利益，远小于互相间所能直接给予的利益。一个企业与其供应厂商就有共同的利益目标。如果最终顾客十分满意，那么企业与其供应商、供应商的供应商，都能获得更大的安全保障和利润。

在学校里我们学到的是：商业是竞争性的，因为一个与其供应厂商谈判价格的企业，与其谈判对手是处在互为胜负的局面中。价格每高一分钱，供应商就有所得，采购的企业就有所失；反之亦然。但这是对商业的一个不正确和天真的看法，虽然有一些重要人物把它视为真理。合作时双方都能够降低成本，提高品质。通过使用物料配合制造流程，双方的所得都远远超过议价时的几分戈戈的数。

即使亚当·斯密都把商业描写成互相对抗的斗争，人人想赢；但人人也会受到反制力量的牵制，也就是他所说的看不见的手。但在实际上，面包店与其顾客的利益远比亚当·斯密所假设的要一致得多。欺骗顾客的面包店明年不会再有立足之地，而在竞争中打败店家的顾客明年也只能自己做面包吃。他们互相需要，双方都从合作中获利。

### 三、完全不该有的竞争

也许其一层次的竞争是无法避免的。也许我们已经习惯了这种口味，而认为它是无法避免的，然而在太多的情况下，竞争是完全不应该有的。

戴明的顾客告诉过他一个关于他3岁小女儿的故事。她参加一个万圣节化装晚会，穿着一身她自认为洋洋得意的打扮。每个人都玩得十分高兴，直到有人宣布要举行一个“最佳服装”比赛为止。小女孩被彻底毁灭了，完全地失望，一下子之间，她的打扮再也不特别，一切都不好玩了。当然有人也许还能够继续好好玩下去，12个失败者其中的一个胜利者。我们为什么要进行这种毁灭性的竞争？一个人有什么权利去提高某一个人而贬低其他12个人？大部分家长在提出这种比赛时，是想提高自己的小孩。而这就需要贬低其他的孩子。更坏的是，我们的孩子们就因此被条件限制，建立了对胜利的需要——让别人去付出代价。

但求胜心岂不是获得成就的必要条件？不！试试看赶上一个爱他自己工作的

人，你就会明白了。我们需要培养的是对学习的热爱和对工作的热爱，以及对游戏的热爱。对你自己工作的热爱才能造就精通和成就。

### （一）垄断与合作

如果在商业中真正的重点在于给顾客提供不断改善的产品和服务，那么垄断性企业与一个有十个竞争者的企业二者的经营方式会有什么不同？答案是，差别远远比我们直觉的想法要小。

彼得·彼德生任福特汽车总裁时，戴明问他如果福特是垄断性企业的话，他要怎样经营？他大笑之后——因为福特面对着国内的巨型汽车厂以及日本和欧洲厂商的竞争——回答说，他还是要保持现在的做法；把焦点投在永远提供改善的产品和服务上；提供一个人员能精通且享受他们工作的环境。

### （二）垄断与品质

一个垄断企业应该把它的注意力全投在与一个面对密集竞争的企业的同样事情上去。垄断并不等于让消费者付出昂贵的代价。

当然一个垄断性企业也可能会停滞。由许多竞争者所构成的一种工业也可能会停滞。二者中任何一个假如采取一套牺牲顾客、供应商、竞争对手的利益以求利的信念系统，衰败就会很快地发生，虽然最后的破产可能是许多年以后的事情。

多年来贝尔公司所提供的在通讯业中的服务层次是全世界所认可的。然而因为对竞争这假神祇的膜拜，这个系统被解体了。我们的服务层次提高了吗？我们还是全世界羡慕的对象吗？开玩笑。

戴明说，他绝对不是在提倡消灭竞争，或是在任何可能之处都建立垄断。然而如果我们有竞争的自由，也就会有合作的自由。我们应该知道竞争的害处，而不只是盲目地假设它总会造成更低的成本和更好的服务。

关键的成分就是自由。企业和个人都该有提供其产品和服务的自由。他们应当有进入市场、提供选择的自由。但这自由并不意味着一定与别人竞争。并不一定是要变成第一名或是打击一个竞争对手，才能为顾客服务。为了顾客的服务最好是出自对工作的自傲和精通。

### （三）在一定的基础上合作

戴明说，难道我们一定要到日本才能找到合作的好例子吗？合作的最好也最有名的例子之一就来源于：美利坚联邦合众国的宪法。到了1788年，离革命战争的结束还不到10年，情况就很明朗：131个独立的邦（州）在一个松散的联盟下，并不是一个很好的统治方式。各州于是推选代表到费城集合，来修改同盟条款。结果不是修改，而是完成了一种新的政府形式，那就是我们的宪法。

宪法要求是加强合作，把许多原来各独立邦的功能变成一个新的中央政府的功能。在其后的关于新政府形式的辩论中，汉密顿、麦迪生、杰依都在最后完全支持新宪法。我们现在读到《联邦文献》的时候，还不得不觉得加强合作可能带来的利益有多大。例如，纽约与纽泽西州的共同边境再也不必设防。关税也变得容易得多了。较小的州再也不必沉重地负担与较大邻邦一样大的军队。现在可以有一支大的集体军队，来防御外国的侵略，而同时保卫每一州的费用都降低了。贸易会增加。所有这些利益，按照《联邦文献》的说法，都可由13个独立的邦在新宪法架构下密切合作而获得。

## 第三十三章 管理者与员工间的合作

戴明提倡需要更多合作的领域之三就是企业与其员工间的合作。管理学文献中有一部分是提倡员工间的竞争和分级，认为是最能激发他们力量和得到理想结果的方法。美国过去有一位总统提倡了对学校教师的奖惩薪资制，认为是保证提高学童阅读能力的最好方法，有些管理学家提倡增加每人负责任的义务。电脑被当做解决我们问题的万全方法，因为它能提供给管理阶层每个员工表现的微小细节。这些观点都错了！

尽量培养竞争概念的根本基于如下的想法：竞争和奖惩系统能够把强者从弱者中挑出来，把有能力的人和平庸的人分开。我们怀疑是不是有一种对达尔文进化论的不正确的看法在扮演着一个至少是下意识的角色，当做这种支配整个美国管理学的思考的知识基础。

当达尔文说适者生存时，他指的是物种的起源——最适合生存的物种，而不是最适合生存的个别生物体。人类的最杰出的特质之一，除了人的心智能力和手的灵巧之外，就是人类的合作能力。通过合作搜集、狩猎和耕作，人类能在数字上超过了比他们更强壮、更快也更有能力的其他动物。

### 一、强行引人员工间的竞争只会导致冲突

海关有一组工作人员平均每年查出并没收价值 1.24 万美元的非法药品。另一组关员每年平均没收 300 万美元的药品。第二组关员显然工作做得比较好，应该给予奖金。问题是第一组关员是人，第二组是训练过的警犬。

在需要合作的情况下强行引入竞争只会有害无益。换句话说，在员工表现差异的主要原因是系统所造成时，强行引人员工间的竞争只会导致冲突，而不是竞争，也绝不可能是改善。

在红珠子实验当中，我们的系统是真正处于统计对比状态下的。个人间表现的差别完全是由于共同原因（也就是系统本身），特殊原因是不存在的。这不见得是个缺少真实性的情况。大部分在运转的系统都有高度的稳定性。差异可能是

由于共同原因造成，无论是个人的或者系统的。然而一个典型的系统大约只有6%的差异必是由个人所造成。而94%是由系统造成的。然而如果管理层假设个人间所有的差异都完全是由个人而不是系统所造成，就像大部分经理人都相信的一样，那么他们在94%的情况下都是错的。

更有甚者，如果员工只因为他们的表现落在某一任意的水平以下而受惩罚，虽然事实上他们的表现大概上是由他们控制能力之外的因素所决定的，那么他们就会丧失士气，而整个公司也将会士气不振。到头来，几乎每个人都会低于那个任意的水平。明显的是，如果差异性完全是随机偶发的，惩罚那些垫底10%或者在平均值以下的员工都不可能提高个人或者公司的表现，这么做只会毁掉那些在任何一年中得到恶劣评分的人员。这也会毁掉任何帮助别人的意愿，因为给别人帮助就可能等于把他的评分提高到高于自己的评分。

美国式管理的基本问题是我们正在有系统地毁掉在这系统中工作的人，无论是按钟点计酬的员工还是经理人。我们的奖惩系统通过不正确地分辨平均值以上和平均值以下两种情况——虽然实际上其差别完全是随机的——而毁掉任何团队合作的可能性。管理层犯的错误有两种可能性的类型：

1. 管理层可能因测度出的表现好像优异而区别出一些杰出的员工，然而实际上这种区别是不存在的。这就是一种类型1的错误。另一种说法就是这是把共同原因误认为特殊原因。

2. 管理层可能忽视了在表现上优劣的真正区别。这是类型2的错误，这是把特殊原因误认为共同原因。

美国式管理的最大错误就是类型1错误，把个人间表现的每一差异都误认为完全是个人所造成的，而实际上大部分这些差异都只是随机偶发的。

根据戴明的观点，一个领导者的工作不是对人作裁判，而是判定谁需要特殊帮助并提供这些帮助。一个领导者不应当去区分平均值以上与平均值以下的，并背诵口号，而是要积极地找到问题的原因并消除它。一个领导者能够原谅错误。领导者能够以消除合作障碍和消除对工作乐趣的障碍来培养合作。一个领导者培养所有他所领导人不断发展。

## 二、加强管理者与员工间合作的意义重大

高层管理者在听到戴明攻击积功制度和年度表现评估时，常会感到不知如何



是好。对某些人来说，戴明似乎是在要求他们放弃对员工的控制。像以下的问题常有人提出：“没有区分表现等级的计划时，怎样给员工动机？”“怎样能不受员工欺骗？”

答案是利用内在自发动机。它的名称还有非常多。人会把工作做好，因为人对它有一份自傲，一种职业感，热爱他的工作，有自尊心。用来描述内在动机的名称还有非常多。

第二次世界大战以来的现代管理思想把重点放在如下的问题上：“管理层怎样激发员工动机以得到最高的产量？”“管理层怎样控制员工使其努力工作而不马虎或犯错？”过去40年来对这些问题的答案反映出隐含的有关生产能力原因以及不合格品成因的假设。只要管理学书籍的作者们不了解共同原因的互动本质一天——事实上他们甚至对共同原因的存在也无知——他们就会把过错推到员工与中层管理者身上一天。

我们的这些所谓现代的管理方法相信问题大部分出在系统中的人员身上。于是现代管理的着重点就在于决定每一件产品和每一次缺陷的责任所在。奖惩系统让每个人都有负责的义务，在每一处竞争，把强者跟弱者区分开来，正是从对现实本质的错误假设所产生的。合作，如果在这些思想中偶然出现，只是在这种系统中工作的人员偶然自发的努力所产生的。

这些管理思想中大部分虽然也会坚持说人不能被当做机器，但在某一个重要层面上二者并没有被区分开。要想让一部机器多做工，就需要增大其输入。油门往上踩，汽车就跑得更快。把节温阀开大，锅炉的温度就会升高。与人类对应的类比就是有形的奖赏，也就是外在动机。按照这种想法，答应一个人更多的钱，他就会工作更加努力。给犯错的人惩罚，他犯的错就会变少。

这种类型想法的两种基本错误在前几篇内已经很详细地讨论过了：

1. 较多不见得是较好。实际上，如果品质受害，愈多就可能变得愈少。康柏电脑公司开发了一个新的工厂制造电脑。他们从天花板上挂下来许多屏幕，让每个员工都看得见，显示出现行的生产数字。员工一直看着这些数字，产量也一直增加，但是品质下降。管理层决定把这些屏幕关掉，告诉员工他们最重视的还是品质。产量往下降了一点但品质改善了。这些关掉了的屏幕还保留在原处，来提醒每个人数字并不是关键。

2. 无论施加多大压力，无论给多少奖赏，在系统中工作的个人是无力改变他们的控制能力之外的情况的。如果系统本身是问题的主要来源，实际上也常常是这样的，则只有对系统采取行动才能得到改善。只有管理层才能对系统采取行

动，这也是他们的责任。品质是在董事会中制造出的。

然而这些管理思想中所提出的这些问题还有第三种基本的错误。这就是假设人仅仅是被外在奖赏所推动。于是在大部分的美国企业里，内在动机被消灭了。

按照戴明的观点，内在动机是改善的动力。让它生存，给它营养，品质就可能也一定会出现。杀死它就是杀掉品质。按照戴明的看法，管理层的主要职责之一就是培养内在动机。

管理层断定自己成绩优劣的方法之一就是设法看出在系统中工作的人员是否感到对工作的满足感，是否热爱他们的工作。

今天有多少人对自己的工作感到满足和真正的成就？戴明估计大概有 10% 的按时计酬的员工，2% 的中层管理者。根据这种测度来说，美国式的管理已经失败了。

这并不是说外在动机不重要。如果不能让一家温饱，或是经常担心怎样付得出房屋贷款，大概无法感受到对工作的愉悦。对我们大部分人来说，开始的动机总是外在的。然而如果一个人厌恶他自己的工作，天下所有的钱加在一起也不能让这工作变得更好。

超过某一点之后，外在动机就失去效果，还可能反弹。但是在工作上的愉快却可能提供无限的动机。

通用汽车公司的诺伯·凯勒（Norb Keller）在一次与戴明会面的经理会谈中说：“如果通用公司从下个月起把每个人的薪水加倍，也不会有人能够把工作做得更好或是更快乐。如果你能把员工表现分等级，公司也不会得到任何好处。划分等级又怎么样？毫无影响。”

戴明对管理的观点与别人不同之处可以用以下方式说明。大部分其他的管理理论提倡管理层把大部分的努力放在裁判上来引发并引导员工的创造力——奖励平均值以上者，惩罚平均值以下者——因而造成改善，产生竞争力。戴明的观点是：管理层应该寻找问题并且消除问题的原因。要解放人的创造力，管理层应当努力消除妨碍其员工生出工作乐趣的障碍。发生问题的原因包括了对差异性的无知，培训不足，供应不良，产品设计，生产设施设计，不合格设备和工具，各部门缺乏合作等等。对工作乐趣的障碍的例子有奖惩制度，一定会生产劣质产品或提供劣质服务，因为管理层只对生产量有兴趣，因计划不好或供应不良所引起的浪费等等。

## 第三十四章 竞争对手间的合作

### 一、竞争对手间合作的重要性

让我们来计算公共设施的账。假如一个有十万户的社区需要 1 亿元来铺设所有的地下煤气管道。为了方便起见，我们可以把它当做一个企业成立的费用。于是对每一户的投资额就是 1000 元，而这企业应当以对用户收费来回收这投资。

有一天一个用户决定要跟这企业竞争。他成立的新公司也需要铺设一套价值 1 亿元的管道。用户们现在多了一个选择，然而整个工业的成本是有 2 亿元需要回收，也就是每户 2000 元，变成在只有一家煤气公司的情况下的两倍。任何由增加竞争所可能得到的效率都不可能补偿这重复制造管道系统与使成本加倍而引起的天生的效率流失，而这些成本最终总是转嫁到用户身上的。

我们已经认清了这种情况的逻辑，并已经设立了法律或者程序，只允许一家公司铺设电话、煤气、电力、有线电视等等的路线。

我们再来看看另外一个假想的案例。A 国的十大科技公司都有兴趣握住一种叫做电脑瓶的高等技术，有了它之后就能制造出有思考能力的机器人，会一边打扫房屋一边向主人不停地真心奉承。每个人都想要这样的一个机器人。

很不幸的是，要彻底掌握住电脑瓶的生产，就应当先开发出几种不相干的技术，费用大约是 10 亿元。但是这种产品的前途十分光明，因此 10 家公司都投下了 10 亿元。对整个的工业界，投资额就是 100 亿元。世界上大概有 1 亿人想买这产品，所以对整个工业来说，开发费用是每个顾客 10 元。

在世界另一端的 B 国有 4 个科技最领先的公司也认识到这产品的价值，他称其为 SDC 瓶。他们也决定开发这产品，但是方法不同，他们要把力量结合起来。四家公司的研究人员会聚一起，分配工作，分享知识。整个工业的开发费用是 10 亿元，而市场有 10 亿人，因此平均每个顾客负担 1 元的开发费用。对每一家公司来说，如果平均分摊开发成本，那么各为 2.5 亿元，只是 A 国各公司的四分

之一。

我们能够假设生产成本远远小于开发成本。B 国每家公司所生产的高品质的 SDC 瓶可以是出价 1.25 元还包含了巨额的利润，而 A 国各公司的产品则至少需要标价 10 元才能回收研究开发费用。

现在 B 国的各公司在市场上与 A 国的公司在互相之间激烈竞争。B 国各公司间的相互优劣形势跟他们之间的合作并没有关系。一旦以合作克服了开发的巨大障碍之后，他们可以互相激烈的竞争，各自拼命去争占市场。

A 国的公司完全没有竞争力。可笑的是由于过度的竞争他们反而失去了竞争力。他们现在要求政府调查国外这四家公司的标价策略：他们是宁可要求 B 国改变其方式也不愿意采用他们更成功的方法。

在这个案例中，A 国的公司可能因来自 B 国的竞争而被迫改变。然而他们之间应该互相合作，是有一个内在理由的：顾客会因合作而得到好处。开发成本降低时，价格也能降低。顾客可以付出较低的代价获得至少相同的品质。

我们现在所建议的并不是完全激进或无法理解的想法，只是常识罢了。我们需要更多的合作。各企业必须开放胸襟，积极地去追寻合作的领域。

## 二、设立竞争对手间合作的标准

工业标准是合作的另一个看似平常但实际上十分重要的领域。没有标准的世界是很麻烦的，只要看看一些十分简单但不可或缺的标准就可以知道。国际时间或格林威治标准时间就是一例。全世界任何一个地方 1 小时都有 60 分钟，而下午两点半的意义在加尔各答与纽约都是一样的；但是这样的一种约定也只有在世界性的合作和同意下才能出现。

收音机电池也有了一种标准。在欧洲卖的一个 AA 电池能够装进一个在亚特兰大买的闹钟，或是一个在亚洲买的收音机。你可能比较喜欢某些品牌，但是什么品牌的 AA 电池大小都一样。

标准不存在时，即使是简单的替代都可能变成大问题。手表的电池就是一例。通过了解发现一共有 30 多种手表电池，其中大部分的差别小到用眼睛难以判断出其不同。惟一的方法就是试装，而大部分的店里品号都不齐全。

我们的企业使用标准，也正在制造新的标准，然而猜猜看是谁在积极地推动设立标准？

威廉·相内 (William Ouchi) 博士是加州大学洛杉矶分校管理研究所的一位著名教授，被邀请到佛罗里达举行的一次美国某商会会议作演讲。会议从早上 9 点开始，中午时休息午餐。下午的日程包括了一些活动，例如钓鱼和打高尔夫球。会议的第三天，威廉·相内作了如下的演讲：

“今天下午各位去高尔夫球场，在等待同伴发球的时候，我希望各位考虑一下某个现象。

“上个月我去了东京，访问了你们对应的商会组织，其中包含了与你们是直接竞争对手的大约 200 家日本企业。他们现在每星期 5 天，每天从早上 8 点到晚上 9 点，将要坚持三个月，不断地谈判，目的是使一家企业生产的示波器能接到另一家的分析仪上，是使他们之间能同意一组安全标准来建议给政府（因而加速产品的上市），是使他们之间能同意政府在规定、出口政策、财务支持上有改变的必要，然后再以统一的声音向政府做合作的要求。请各位告诉我，五年之后，谁的情况会比较好。”

新的技术因缺少标准而失败，不是少见的事情。四声道立体声就是一例。几种互相竞争的标准把消费者搞糊涂了，于是任一单一标准都难以达到临界质量。各企业之间竞争的要点是标准，然而消费者对哪一种标准成立根本毫无兴趣，他们感兴趣的只是这种新技术所带来的较优质的音响。便是扰乱了消费者的视听使得没有一家公司能做到足够的生意。唱片公司也不知道该支持哪一种标准，因此他们的努力效果也被分散。消费者只有按兵不动等着硝烟散去，但情况明朗化后，一个生存者都不剩了。

日本的企业也曾经失算而在标准上互相竞争，结果造成消费者与生产者双方惨重的损失。家庭录像机刚上市时，两个工业集团各自推出了互不相容的系统。一种是 Beta 系统，以新力公司为首，另一种则是以松下电器为首的 VHS 系统。两个系统的目标都是相同的用途和相同的消费者。两种系统都各自不比对方多出什么独特的优点。到了最后，一种系统打败了另一种，但那些有带子而不能在新机器上放，或有机器但不能放新带子的消费者损失可就大了。

市场的发展也比其应该发展的速度慢。电影公司也受到损失，因为一定要生产同样两式的电影。这样使他们的成本比只有一个标准时高，因而价格也高。

生产厂商吸取了这个教训。最近松下与新力以及荷兰的菲利浦电子公司联合起来，来发展一种叫做光碟交互作用的新技术在音响、信息及图像上的标准形式。

美国各电脑公司的对以英特尔微处理机为基础的下一代个人电脑的标准之间

的竞争，也造成了使用者的混淆，并且在供应这些电脑其他软硬件的厂商之间造成了分化。IBM 单方面采取了一种新标准，并且把专利使用费同时提高。其他几家主要的电脑制造厂商拒绝跟进，从而使用了其他标准。

有时有不只一种的标准是恰当的。家庭用电子产品可能需要与专业电子仪器不同的标准。一个工程师所用的电脑可能需要与财务分析专业人员有不同的标准。有时对同一市场有不只一种标准也是恰当的。当然有 2 种标准总比有 5 种要好——更好的就是没有标准。

但是对于同一微处理机的个人电脑来说，既然用的是同样的软件，目标是相同的市场，消费者最好只有一种标准，新技术就能够发展得更快些。一个标准足够时，有两套标准就是一种浪费。

标准不一定是要正式性的。美国伯力恒钢铁公司的一位决策管理者告诉福特汽车公司的副总裁詹姆斯·巴肯（James Bakken）说，福特向他们采购厚度在 0.27 英寸到 0.45 英寸的 41 种厚度不同的钢材。“有这么多种厚度，怎么可能会有任何一家钢铁公司还能给你提供精确性和经济性？”他问巴肯。

一个最好的解决方法是让所有国内的汽车制造厂商互相同意在这个范围内选定 5 种厚度。如果任一家制造厂商希望用一种不同的厚度进行创新，他们尽可能这样做。如果结果发现 5 种厚度不够或这 5 种是不理想，那么可以改变这些厚度。这标准应当每几年重新评定一次。每一家公司都会因只有 5 种厚度而获利，而不是福特有 41 种厚度，通用有 50 种，克莱斯勒有 30 种。钢铁公司的产品寿命也比较长，可以用更高的精确度更经济地生产。汽车制造商的每次机械改装的成本也就较低。浪费减少，品质就提高。这种合作是会帮助还是伤害消费者？竞争会因这种方式的合作而以任何方式减少吗？当然不！居然还有人会拿来作例子指控制造商间互相勾结。

许多决策管理者害怕政府会因此动用反托拉斯法来对付他们。在有些情况下他们的恐惧是有道理的。然而工业界应当采取主动。当工业界不能合作用单一的声音跟政府对话，其结果就是政府给他作好规划，这就可能是有高度的限制性，内容也不符合最优化的理想。

如果重复努力和过度冲突是生活方式的话，其结果很可能是小于各部分的总分。二加二可能不等于四，而等于零或者任何在零到四之间的数。加倍解决问题的努力和资源，很可能不会使成果加倍，如果整件事情没有事先想透彻或是浪费、重复与冲突是一种生活方式的话。

假如从一个遥远的星系来了一批访客，应该在地球上找到替代修理他们太空

船的零件。他们观察到有两种社会：在一种社会里，一个人在每一层次互相争斗争论，工人对抗工人，工人对抗管理者，公司对抗公司，公司对抗其供应厂商，政府对抗所有人。

在另一个社会里，强调的则是和谐合作，工人一起工作，管理者跟他们站在同一边，公司间偶尔合作，积极地找到合作领域，企业与其供应商协调计划，政府也寻找并培养合作空间，至少在重要事情上。

他们明白还要再旅行几百光年，不能冒零件失灵的危险时，应向谁买太空船的零件？

- 戴明只是要求美国人运用自己的常识，加强合作。按照他的说法，这么做会使国际竞争能力大大向前跨上一步。任何一个系统的最终试验场地就是市场。我们付得起不听他劝告的代价吗？