



ZHILIANG GUANLI DINGLU

质量管理定律

■【日】名古屋QS研究会 编著

■ 向 秋 译

本书主要阐述了降低质量不良问题，

一个优质企业。

内容千差万别，其措施也各不相同，

有相类似的地方。

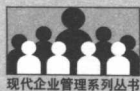
所叙述的只是其中的一种思路。

际进行降低质量不良的活动中，

对瑕疵问题，灵活运用，力求获得最佳效果。



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

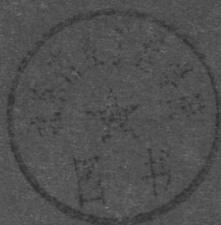


ZHILIANG GUANLI DINGLU

质量管理定律

■【日】名古屋QS研究会 编著

■ 向 秋 译



北京信息工程学院图书馆



Z300999

经济管理出版社

ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

著作权合同登记号：图字：01-2004-1769号

图书在版编目 (CIP) 数据

质量管理定律/[日]名古屋 QS 研究会编著;向秋译.
北京:经济管理出版社,2004

ISBN 7-80162-915-9

I. 质… II. ①名…②向… III. 企业管理:质量管理 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 034691 号

出版发行: **经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

邮编: 100038

印刷: 北京求实印刷厂

经销: 新华书店

责任编辑: 顾 佳

技术编辑: 晓 成

责任校对: 晓 泉

880mm×1230mm/32

4.75 印张 67 千字

2004 年 7 月第 1 版

2004 年 7 月第 1 次印刷

印数: 1—6000 册

定价: 15.00 元

书号: ISBN 7-80162-915-9/F·829

·版权所有 翻印必究·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部
负责调换。联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974

邮编: 100836

前 言

质量管理广义的解释是就质量方面来看待经营，狭义的解释是直接针对瑕疵问题提出合理的解决方案。

并且，对于质量，可从多方面就多种项目来进行评价，其中最有力的项目是减少瑕疵品。一般而言有两种情况会产生瑕疵品：一是在生产工厂内产生的瑕疵，二是在使用中出现的瑕疵。有些瑕疵虽是因为使用者使用不当所致，但是，只要通过极其简单的设计和详尽的使用说明书等预防措施就能基本解决。因此，不论公司内外，生产者的责任都相当重大，因瑕疵而造成的损失也相当大。换句话说就是，企业的实力从解决质量的能力上可以看得出来。

本书撰写的重点在于如何降低质量不良，打造

质量管理定律

优质的企业。瑕疵内容千差万别，其措施也各不相同，但却有相类似的地方。本书所叙述的只是其中的一种思路。在实际进行降低质量不良的活动中，应灵活运用，力求获得最佳效果。

要减少瑕疵有些行动是必需的。以龟兔赛跑为例，只要乌龟不向前爬，无论兔子做多久的白日梦，乌龟也不可能胜利。只要迈出了第一步，不，只要在此之前下定了决心，那么就掌握了在商场竞争中的胜算。

质量管理其实内容相当复杂。但改善质量减少瑕疵的法则却很简单，就是努力不懈地找出瑕疵所在，直至改善质量。有时也许会出现失误，像是对事实的误解和认知的错误。也许有时需要转换方向，或许会发现意想不到的问题点，或者是疏忽自己身边发生的某些情况。

总之，应正确接受所发生的现象，充分理解后归纳为理论。改善质量不良没有轻松的捷径，应沿着正道踏踏实实地前进，结果常常就会出现在道路的尽头。

要有效地改善质量不良，除了必须具备长期的实践经验及技术所支持的理论外，甚至还需要在数据的基础上建立对事物的多种看法并进行分析和判

前 言

断，对其重要程度、有用程度做出准确的判断。这些都要经过多次尝试才能磨炼出心得。

本书只是简洁地记述了要点，提供了多种线索。请以此为参考进行尝试，如果本书对您有所帮助，编者也会感到万分荣幸。

野口 昌介

目 录

1. 企业活动与质量改善	1
1.1 减少瑕疵的意义	1
1.2 问题是什么, 如何发现	5
1.3 妨碍质量改善活动的因素	10
2. 质量不良的种种状况	15
2.1 公司内与公司外的瑕疵	15
2.2 明显存在的瑕疵与潜在的瑕疵	20
3. 平均值、不均与瑕疵	27
3.1 平均值与不均	27
3.2 管理图与管理状态	34
3.3 工序能力与瑕疵	42
4. 瑕疵的预防	47
4.1 设计审查	47

质量管理定律

4.2	瑕疵的预防	51
4.3	可靠性的评价	57
5. 追究质量不良的原因与质量不良的 因应对策		
5.1	追究质量不良的原因 (1) ——系统图 的方法	67
5.2	追究质量不良的原因 (2)	75
5.3	改善质量对策与水平展开	79
5.4	预防错误的要点	87
5.5	TPM 与减少瑕疵	94
5.6	检查清单与减少瑕疵	101
5.7	迅速应对	107
	[coffee break] ——镶嵌与改善瑕疵, 检查方法小史	111
6. 减少瑕疵的基本活动		
6.1	6S 是减少瑕疵的基本活动	115
6.2	标准化	120
6.3	QC 工程图与作业标准	125
6.4	管理与减少瑕疵	132
6.5	归结于人	136

1 企业活动与质量改善

1.1 减少瑕疵的意义

企业活动的基础是 QCD，所谓 QCD 是指：

Q: Quality 即质量；

C: Cost 即成本；

D: Delivery 即交货期。

货品有问题不仅会造成质量降低、成品率降低、成本提高、交货期延迟，而且如图 1.1 所示，还会带来各方面的影响。从这个意义上来说，瑕疵问题是阻碍企业活动的重要原因。

质量改善在企业活动中相当重要，其将直接影响到相关事项的改善。

质量管理定律

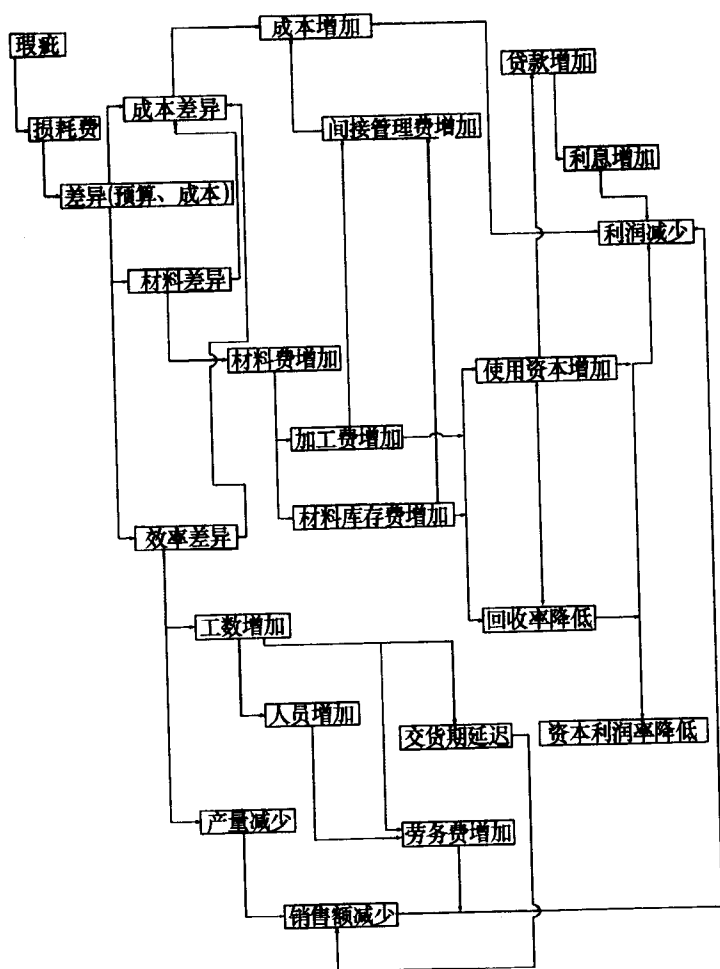
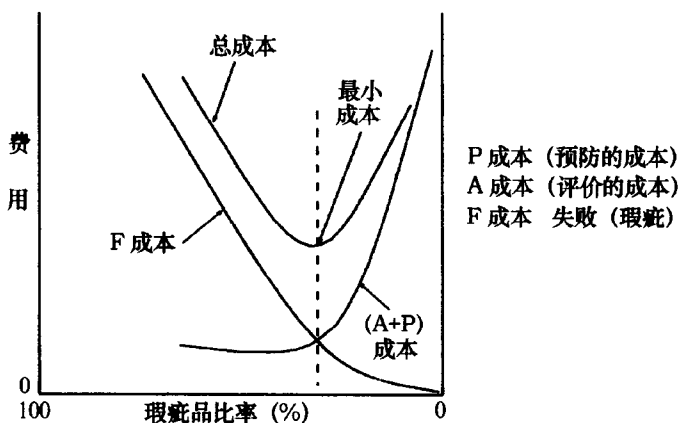


图 1.1 瑕疵品的不良影响 (有关瑕疵的关联图)

1 企业活动与质量改善

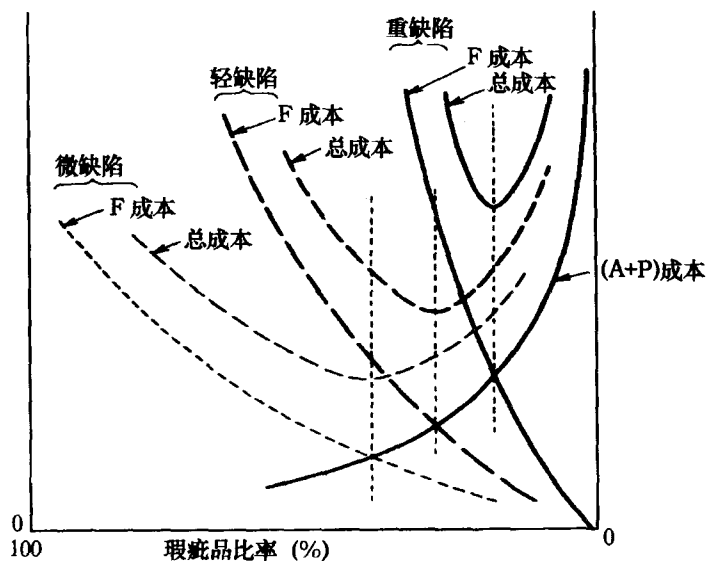
从本质上来说，当然任何企业都希望瑕疵为零。但在现实的企业活动中，常常会有质量不良问题相伴随。

预防、减少瑕疵也需要成本。瑕疵率与成本的关系如图 1.2 所示。但是，不能武断地认为依据这个关系就能够允许瑕疵存在。为预防、减少瑕疵采取的措施所需费用与瑕疵引起的花费，使综合成本达到最低值，可以说这就是企业活动重心所在。



注：瑕疵品比率并非平等刻度，100(%)一侧是缩小，0(%)一侧是扩大。

图 1.2 瑕疵率与成本

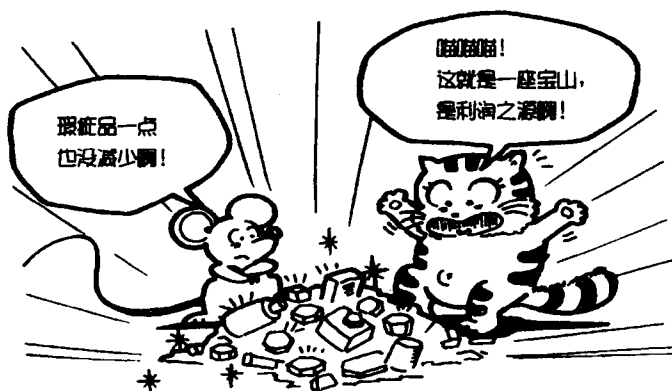


注：瑕疵品比率并非平等刻度，100(%)一侧是缩小，0(%)一侧是扩大。

图 1.3 重、轻、微缺陷的瑕疵品比率与成本

并且，对瑕疵品中的致命、重、轻、稍欠缺种种情况等不应一概处置，而需区别考虑。致命缺陷应尽量为零，将重大缺陷控制到最小程度，尽量将轻、稍欠缺减少到最低限度。

图 1.3 是对这种关系的说明。若能考虑到 F 成本的大小差异，就能理解这种关系。



1.2 问题是什么，如何发现

问题指的是什么呢？下面归纳整理为三点：

- ①不知道问题是什么本身就是问题；
- ②不清楚问题的解决方法就是问题；
- ③虽然既知道问题是什么也清楚其解决方法，但什么也不做就是问题。

仔细看一看周围，恐怕不难发现类似的情况。

表 1.1 所示的 QC 七种工具可以帮助你找出问题。

质量管理定律

表 1.1 指出问题与 QC 七种工具

指出问题的步骤	QC 七种工具的方法
1. 找到重点（问题点）	主次因素排列图、检查表、图表
2. 掌握现状	矩形图、管理图、检查表
3. 分析现状	特性原因图、分类表、检查表
4. 确认相关关系	散布图
5. 集中问题	分类表

常见的情况是，尽管知道问题是什么也了解其解决方法，但不采取任何行动，以不变应万变，等待事态的变化。其理由多半是：

- 虽然知道但是没有人手；
- 虽然知道但是缺少机器……
- 虽然知道但是材料……公司外订货……

其共通点就是“但是”。

我们想做某种事但又做不成时，往往都是因为“……但是……”减少瑕疵时必须禁止说“……但是……”

因此，首先是行动——这相当重要。如果没有行动就得不到结果。虽然并非像西堀荣三郎博士所说的“先摸石头就过不了河”，但慎重也要分时候，应肯定地接受不同意见，客观地进行评价，充分地研讨不明

白的地方，要进行尝试，然后再获取所需的数据。

伊索寓言中的龟兔赛跑是经常被提到的寓言。因为龟走出去了，正是因为在此之前下定了决心，所以才获得了胜利的机会。

对于减少瑕疵，下定坚持到底的决心相当重要。减少瑕疵的活动要有坚忍的意志和行动力。行动力中也包含持续性，坚持就是力量。尽管下定了决心，但也不可能马上就解决，瑕疵也不会一下就减少。而多半会形成拉锯战的局面。三天打鱼两天晒网，无疑只会徒劳无功。

直接面对问题时最需要的是分类解析。不听信传闻，而是以现场、现货、现实主义为基础集中事实进行分类解析。在大家一起讨论的场合中，常常会变成提出问题的人和应解决问题的人都不太了解事实，没有确切的数据。大部分情报多来自于传闻和感觉及先入为主的意识。排除偏见，实事求是地把握事实是最重要的。必须避免错误的判断。

进行分类解析时首先应运用主次因素排列图。因为它是依靠一元化的分类来找出原因的，因此形成粗略的分类是不可避免的。

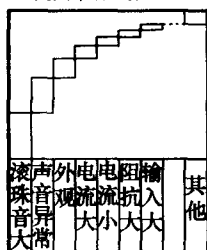
为进一步集中，则运用二分化分类——L形矩阵。由于L形矩阵是二分化，因此比一元化更能

质量管理定律

切实地集中掌握。

L 形矩阵能够获得相当多的情报，但若采用二元化的 T 形矩阵，则对事物就拥有立体化的量感。二元化没有必要拘泥于特定的事项，只需围绕自己想突破的缺口进行解析。图 1.4 就是显示了这种关系。

主次因素排列图



现象 机种	声音 异常	外观 大小	电阻 抗大	输入 抗大	其他	总计
A						
B						
C						
D						
⋮						
总计						

L 形矩阵

现象 机种	声音 异常	外观 大小	电阻 抗大	输入 抗大	其他	总计	原因
A							滚珠轴承(单品)
B							滚珠轴承(处理)
C							参数不同
D							线圈受压挤
⋮							异物混入
总计							处 理
							⋮
							总计

T 形矩阵

注：主次因素排列图 (Pareto) — 研究一个国家财富分布状况的图表。

图 1.4 主次因素排列图、L 形矩阵和 T 形矩阵

1 企业活动与质量改善

无论是 L 形矩阵还是 T 形矩阵，都必须考虑问题是怎样产生的，找出“瓶颈”所在，然后克服它。

分类解析与原因密切相关。在考虑解决瑕疵问题的对策时，原因的掌握相当重要。若没有准确地掌握原因，则无法进行解析，提出有效对策。

在处理瑕疵问题时，也要注意其重要度和难易度。应从直接面对的最重要问题着手进行解决，效果才会显著。

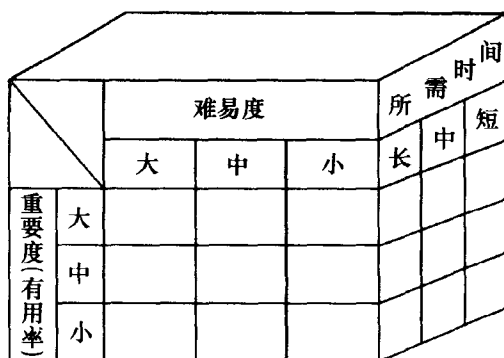


图 1.5 问题的掌握方法

试着将问题如图 1.5 进行整理，就能明了从周边的问题开始进行整理，通过在细节和环境方面进行改善，与此相关的许多问题也会像连锁反应式地