

管理文库

Management

# 品质成本管理

The Management  
of the Quality Cost

王绍印 编著

3.2

1

中山大学出版社

Zhongshan (Sun Yat-sen) University Press

管理文库

# 品质成本管理

王绍印 编著

中山大学出版社

·广州·

版权所有 翻印必究

图书在版编目(CIP)数据

品质成本管理/王绍印编著. —广州:中山大学出版社, 2003. 2  
(管理文库)

ISBN 7-306-02050-1

I. 品… II. 王… III. 质量管理: 成本管理 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 105864 号

责任编辑:章伟 责任校对:张礼凤 封面设计:方楚涓 责任技编:黄少伟

中山大学出版社出版发行

(地址:广州市新港西路 135 号 邮编:510275)

电话:020-84111998, 84037215)

广东新华发行集团发行

广州市番禺区市桥印刷厂印刷

(地址:番禺区市桥环城西路 201 号 邮编:511400)

787 毫米×960 毫米 16 开本 9.5 印张 185 千字

2003 年 2 月第 1 版 2003 年 2 月第 1 次印刷

印数:1—8000 册 定价:27.00 元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系调换

## 序

自 20 世纪 80 年代以来,品质不断演绎着一个又一个成功的故事,我们的邻居日本,就是这方面的杰出代表,在 20 世纪 50 年代初,日本产品还是以劣质而著名,但也正是从那时起,日本开始了提高品质的努力,进入 80 年代情况完全不同了,西方国家许多领域的商业领袖在国际市场上都遭到日本成功的冲击,如照相机、家电、手表、汽车等行业,西方国家在国内及国际市场的很多份额都被日本夺走了,以至于发展到今天,人们一提起日本,就想到日本产品的品质是世界一流的,品质几乎成了日本的代名词,总之,对品质的不懈追求铸就了日本的卓越。

进入 21 世纪,各界人士普遍感觉到,这是一个品质的世纪,这是因为国际经济已经融为了一体,客户对品质的要求越来越高,且个性化趋势日益明显,市场竞争日趋激烈,因为客户可以在全球的范围内选择供应商,同时品质也在以前所未有的速度从制造业向其他领域扩展,如建筑业、服务业、医疗卫生等,即品质受到人们空前的关注。

但卓越的品质来源于卓越的品质管理,卓越的品质管理来源于对品质管理本身的有效衡量,而有效衡量的标准即是本书的主题“品质成本”。因为没有衡量就谈不上管理,但品质成本却没有受到应有的关注,首先是传统会计制度里就没有品质成本,另外就是多数企业的领导层没有真正认识到品质的价值何在,一提起品质,就好像若有若无,无从把握;其次是没有发现企业中的一个个隐藏的工厂,即由于品质不符合要求所付出的代价黑洞。尽管相当多的企业都通过了 ISO 9000 体系认证,但进行品质成本管理的却寥若晨星,造成这种误区的原因,即没有从大品质观的角度看待品质与企业生存与发展的关系。企业的生存与发展有两个条件是必须的,第一就是内外客户对企业的满意度;第二是企业要营利,而这两点也正是衡量企业品质的标准。

通俗地讲,“品质”即持续满足客户各种需求的能力,同时企业要生存,则必须营利,营利就必须降低成本,所以,以客户需求为中心的品质成本管理正符合了企业生存与发展的需要。

本书正是基于上述考虑,系统地介绍了什么是品质成本,为何要进行品质成本管理,品质成本管理体系的导入与推行,品质成本的分析,品质成本的改善及品质成本的最新发展等内容。

笔者衷心地希望这些内容在以下三个方面能够对大家起到帮助作用:

1. 从更高的视角认识和理解品质，以及对企业生存与发展的关系。
2. 客观的评估品质管理，以便更好地进行品质管理。
3. 抛砖引玉，让大家创造性地进行品质成本管理，好比剥洋葱，每剥下一层，都会发现原本隐而不现的东西，从而展现出更多的改善机会。

由于笔者的学历经历有限，不足在所难免，本书的品质是否如您所愿，尚望硕学之士赐教指正，不胜感激。真可谓是“事事处处时时皆品质”，它是一个永远未竟的“课题”。

王绍印

2003年2月 于深圳

# 目 录

|                              |      |
|------------------------------|------|
| <b>第一章 品质成本介绍</b>            | (1)  |
| 1.1 品质理念                     | (1)  |
| 1.2 品质成本概述                   | (2)  |
| 1.3 品质成本说明                   | (2)  |
| 1.4 品质成本发展历史                 | (3)  |
| 1.5 为何要对品质成本进行管理             | (4)  |
| 1.6 品质成本特点及内部关系              | (5)  |
| <b>第二章 品质成本管理体系的建立</b>       | (13) |
| 2.1 品质成本的详细分类                | (13) |
| 2.2 品质成本体系的导入                | (16) |
| 2.3 品质成本体系的导入详解              | (21) |
| 2.4 品质成本会计制度                 | (25) |
| <b>第三章 品质成本体系的推行</b>         | (30) |
| 3.1 品质管理成熟度调查                | (30) |
| 3.2 管理层及部门评估与调查              | (32) |
| 3.3 推行的策略                    | (45) |
| 3.4 推行中的常见问题                 | (46) |
| 3.5 品质成本报告                   | (46) |
| <b>第四章 品质成本分析</b>            | (51) |
| 4.1 柏拉图分析法(Pareto Principle) | (51) |
| 4.2 边际分析法                    | (53) |
| 4.3 阶段分析法                    | (54) |
| 4.4 无差异曲线分析法                 | (54) |
| 4.5 因果分析法                    | (55) |
| 4.6 品质成本指数分析法                | (57) |

---

|                               |       |
|-------------------------------|-------|
| <b>第五章 失败成本的改善</b>            | (62)  |
| 5.1 品质改善概述                    | (62)  |
| 5.2 真正不良现状的把握                 | (64)  |
| 5.3 失败成本的降低方法                 | (65)  |
| <b>第六章 预防成本的合理化</b>           | (74)  |
| 6.1 品质大师克劳斯比的十四条              | (74)  |
| 6.2 戴明博士十四条                   | (78)  |
| 6.3 设计阶段的品质控制                 | (80)  |
| <b>第七章 鉴定成本的改善</b>            | (86)  |
| 7.1 鉴定的常见费用种类                 | (86)  |
| 7.2 品质部的费用及低减                 | (87)  |
| 7.3 鉴定成本的优化                   | (91)  |
| <b>第八章 品质成本的发展</b>            | (104) |
| 8.1 概述                        | (104) |
| 8.2 质量损失函数                    | (105) |
| 8.3 望目值质量特性的损失函数              | (107) |
| 8.4 质量特性值波动损失                 | (110) |
| <b>第九章 品质成本制度及分析案例</b>        | (115) |
| 9.1 某电机公司品质成本制度案例             | (115) |
| 9.2 某公司品质成本改善案例               | (121) |
| 9.3 某公司的品质分析案例                | (125) |
| 9.4 某公司品质成本降低案例               | (131) |
| <b>附录 I 各行业品质成本百分比</b>        | (139) |
| <b>附录 II 各行业品质成本百分比</b>       | (140) |
| <b>附录 III 产品问题造成利润损失的估计模式</b> | (141) |

# 第一章 品质成本介绍

## 1.1 品质理念

无论是个人或组织，当你与外界进行资源交换时，无论交换的是有形的产品或无形的服务，都存在着“品质”二字，品质的好坏决定着交易的成败及个人或组织的生存与发展，为了使提供的产品和服务具有较高的品质，对品质的理解与认识——即品质理念，应是第一位的，以下将传统品质观点与现代品质观点做一个比较：

表 1-1 品质理念

| 传统观点                                                                                        | 现代品质观                                                                                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 品质是昂贵的→生产高品质产品需花高成本</li></ul>                       | <ul style="list-style-type: none"><li>• 品质降低成本<br/>返工低品质产品和保修是昂贵的</li></ul>                       |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 检验是必要的<br/>检验是保证品质的一个途径</li></ul>                   | <ul style="list-style-type: none"><li>• 无缺陷产品不需要检验<br/>品质必须建立在检验之前</li></ul>                      |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 操作人员造成缺陷<br/>缺陷一定是由工人失误造成的</li></ul>                | <ul style="list-style-type: none"><li>• 系统引起缺陷<br/>缺陷一定由于品质全过程缺陷</li></ul>                        |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 标准、定额及目标是设定的，<br/>公司必须不断满足标准</li></ul>              | <ul style="list-style-type: none"><li>• 标准、定额及目标应该取消<br/>品质过程总是可以改进的</li></ul>                    |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 从最低价格供应商那里购买生产原材料，成本必须最小化</li></ul>                 | <ul style="list-style-type: none"><li>• 以最低的总成本为依据购买包括检验、返工及不良的客户关系费用<br/>考虑购买低品质原材料的后果</li></ul> |
| <ul style="list-style-type: none"><li>• 高收入减去低成本等于高利润<br/>最大化收入和最小化成本支出，即使产品是低品质的</li></ul> | <ul style="list-style-type: none"><li>• 忠诚的客户等于较高的利润<br/>高品质造就客户的忠诚度这样可以长期利润最大化</li></ul>         |

另外，任何工作都是由人来完成的，但传统观点认为人非圣贤，孰能无过，但现

代品质观应该是：

——将对的事情做对，并且一次就做好——即：零缺陷

不允许：——将对的事情做错  
——将错的事情做错  
——将错的事情做对

}使品质成本提升

拥有正确的品质观是提高产品品质、服务品质的基础，而且提升品质是全员参与、贯穿全过程的一个持续改善的过程，品质永无止境。

## 1.2 品质成本概述

品质成本，即在满足客户要求的所有品质活动中所发生的关联成本，通常分为符合要求的代价和不符合要求的代价。所谓符合要求的代价即为了满足客户的要求而有计划地投入到品质管理活动中的成本。如：为预防产品或服务产生缺陷而进行的各项投入，即预防成本；对产品和服务进行测量、评估或稽查，以确保其符合品质要求的费用，即我们所说的鉴定成本。不符合要求的代价是指非计划性而投入到品质管理活动中的各项费用。通常分为内部（即产品未出厂）不符合要求的代价——内部损失成本和外部不符合要求的代价——外部损失成本。但计划内的品质成本存在着一个合理性与经济性问题，计划外成本是我们所不希望发生的，那么如何使计划内成本在满足客户的要求，同时既符合公司的发展战略，又能够使此成本符合经济性原则。如何大幅度地削减或根除计划外品质成本，就成了品质管理活动中的重要工作，即品质成本管理。

## 1.3 品质成本说明

品质成本（Cost of Quality）在费根保姆的早期著作中就已有详细的论述，具体分为4大项：

预防成本——为计划、实施与维持全面的品质保证体系的费用，期望以经济有效的方式，确保品质符合要求，包括品质保证各部门的运作，培训、确认等成本。

鉴定成本——确定品质是否符合要求所必要的成本，包括各种检验、试验、检查等相关费用。

内部失败成本——在企业内部因产品（包括原材料、半成品、成品）未达到品质要求所造成的损失。

外部失败成本——产品离开企业，在传送过程及交到客户手中，因不符合品质要求所发生的成本。

据 ASQC 的分类说明如下：

#### 1. 预防成本 (Prevention Costs)

用于专为预防制成品或服务产生缺陷而进行各项活动的费用，包括产品或服务开发前作业及开发期间，采购、生产规划及执行、作业支援及交货后的服务等活动。如：开发设计审查，供应商能力调查，工程能力评估，品质培训，包括人员工资、各项福利、奖金、保险费、各项工作开支及折旧费用等。

#### 2. 鉴定成本 (Appraisal Costs)

对产品或服务进行测量、评估或审察，以确保其符合品质标准及工作性能要求所需的费用。包括：对原材料、制造或生产线作业、各项作业的支持性文件及材料、安装或实地测试所进行的各项检验、试验或审核等，包含工资、关联附加费用、工作开支及折旧。

#### 3. 失败成本 (Failure Costs)

用来评定以及改正或更换不符合要求或客户/消费者要求(需求)所需的费用，包括购买的原材料设计和管理、技术资料等方面，因产品或服务不符合要求或消费者/使用者需求所引起的费用。包括材料费、工人工资及各项工资相关的费用。

#### 4. 内部失败成本 (Internal Failure Costs)

产品完工或发货前，或服务提供之前所发生的各项费用。

#### 5. 外部失败成本 (External Failure Costs)

产品完工或交货后，或服务提供完毕之后的各项费用。

## 1.4 品质成本发展历史

### 1.4.1 美国的品质成本发展史 (载自 ASQC 《品质成本原理》)

表 1-2 美国品质成本历史

| 年代        | 代表人物/机构          | 主要内容                                                     |
|-----------|------------------|----------------------------------------------------------|
| 1951      | J. M. Juran      | 品管手册中谈到品质成本,认为是矿中之金                                      |
| 1956~1957 | A. V. Feigenbaum | 在哈佛商业评论中,系统地提出工厂、企业“运作品质成本”(Operational Quality Costs)概念 |

续上表

| 年代        | 代表人物/机构                                                                                   | 主要内容                                                                            |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1960~1961 | H.Freeman 和 A.V.Feigenbaum                                                                | 两人分别任职于通用电气 (GE), 提出完整的品质成本分类法                                                  |
| 1963      | 美国国防部制订品质制度标准 (9858A)                                                                     | 要求国防部供应商, 要提出品质相关的成本 (Costs Related to Quality) 资料                              |
| 1964      | D.E.Morgan 和 W.G.Ireson 据美国空军合同要求提出品质成本分析实用手册                                             | 手册名称为“QUICO 系统” (Quality Improvement through Cost Optimization) 希望通过优化品质成本来改善品质 |
| 1967      | 美国军方出版 <i>Guide to Quality Costs Analysis</i> 美国品质协会出版 <i>Quality Costs—what and How?</i> | 两书采用费用保姆的品质成本分类法, 讲述了如何收集品质成本资料注意事项和应用方法                                        |
| 1968~1970 | Crosby、Grocock 等人在 ITT 推行品质成本, 并出书解释如何推行和降低品质成本                                           |                                                                                 |
| 1977      | 美国品质协会出版《品质成本削减指南》                                                                        | 从战略和经营的角度分析如何降低品质成本                                                             |
| 1980      | 美国品质协会出版《供应商品质成本管理》                                                                       | 讲述了如何降低供应商品质成本                                                                  |
| 1983      | 美国品质协会再版《品质成本专题》                                                                          | 名家谈品质成本及在新世纪的应用                                                                 |

#### 1.4.2 日本品质成本管理现状

从日本企业的管理体制和经营理念来看, 较不重视欧美的成本分析, 其中尤以久均米教授的“品质经济学”观点占主流, 其中的一些原理有: ①最低品质成本不代表最大利润; ②最低品质成本不代表最低制造成本; ③失败的损失不能全部由失败成本计算出来; ④市场研究费用应包含在预防成本中; ⑤设计品质无法以品质成本评估; ⑥品质活动的要点在于确认客户需求。

总之, 日本企业走的是“源头+持续改善”之路。

### 1.5 为何要对品质成本进行管理

1. 能够用钱作语言让公司的高层领导及全体员工了解公司的品质管理现状, 并可以和竞争对手进行对比, 了解自己的公司在业内处于什么样的水准, 从而使全体员

工对品质更加关注

## 2. 揭开品质管理的黑箱，充分暴露品质管理的实际现状及薄弱环节

因为在许多公司，人们认为只要客户没有大的投诉，或投诉率很低，或交货合格率达到 99%，说明公司品质管理水平是很高的，而把公司内部堵、检、修、选等工作方法认为是正常的，认为这就是做品质管理。日复一日使人们养成了一种惯性思维，说不定市场品质是用内部的昂贵代价换来的，只关注到了客户利益，而没有真正关注公司的利益。

## 3. 培训全员的成本意识，同时提高全员的品质意识

在品质成本管理中，实际损失的是时间、实物和机会，将这些用相同的语言——钱来衡量时，人们都会变得非常敏感。特别是企业的高层管理者，通过数据让人们知道他所从事的工作给公司浪费了多少钱，如何才能降低这些不符合要求的代价呢，真正让全员参与到品质成本管理中来，同时对品质也有了更深一层的理解，原来自己的很多工作是没有附加值的，是不符合品质要求的。

## 4. 使品质改善的方向更加明确，更加具有针对性

因为在黑箱没有揭开之前，没有人知道品质管理的全局是怎样的，做品质改善也是凭感觉，头疼医头，脚疼医脚，没有从全局的角度来把握品质的经济原则和改善重点。

## 5. 使品质管理工作得到评估，用数据说话的意识得到加强

因为没有评估就没有管理，就是说将品质管理量化，虽也有其他方面的量化方法，但用钱来评估符合公司的经营思想，全员都明白，也可以说品质管理工作被评估，是品质得以改善的源驱动力，无评估也看不到内部的黑洞及与同业的差距，也就没有紧迫感。随着品质成本的推行，数据说话会逐渐形成一种习惯。

# 1.6 品质成本特点及内部关系

## 1.6.1 品质成本特点

### 1. 特点 I

虽然从企业的经营角度来看，它的输出为品质（Quality）、成本（Cost）、交货（Delivery）、服务（Service），但在企业间的竞争中，非价格的竞争因素“品质”日益变得重要，品质信用度被越来越多的企业所关注，SONY 公司的品质目标为“SONY 的品质就是世界品质的标准”，由此带来的高品质、高价位也正说明了这一点。

图 1-1 为学术界的研究发现。

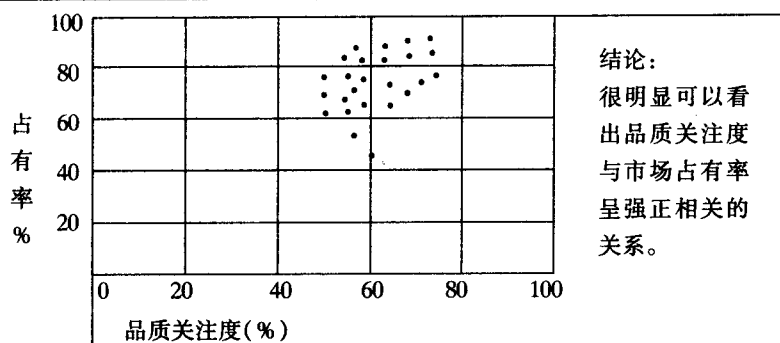


图 1-1 顾客对品质关注度与市场占有率的关系

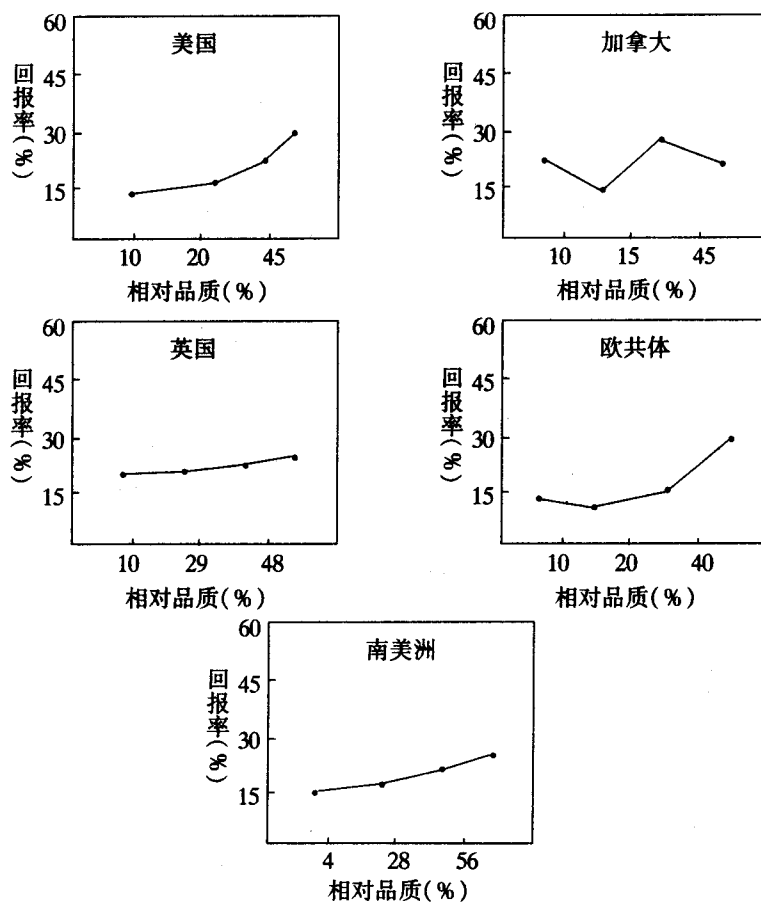


图 1-2 各国投资回报率与产品品质的关系

从以上五个区域来看,品质的提升与市场投资回报率之间都呈正相关关系。

## 2. 特点Ⅱ 品质在经营中所扮演的角色

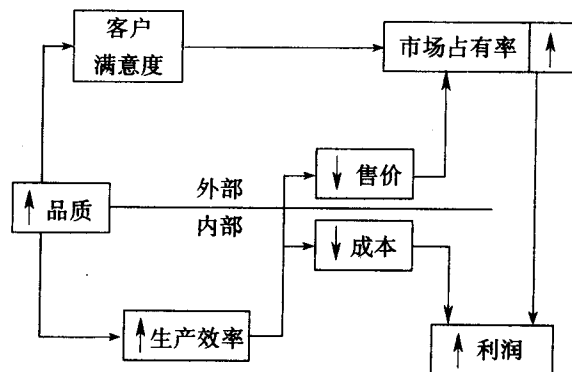


图 1-3 品质角色

从图中可以看出左右着的两个重要因素：对内为公司的生产效率，对外为客户的满意度。

## 3. 特点Ⅲ 全局性和全周期性

(1) 全局性为品质的竞争已经跳出了公司内部,发展为整个价值链的品质,即:上游到供应链的品质,下游到客户处的品质。

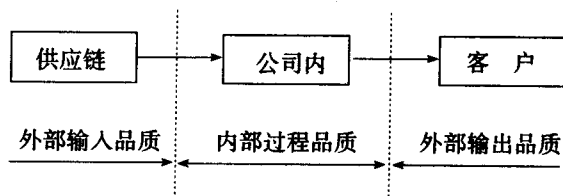


图 1-4 价值链图

(2) 全周期性为整个产品寿命周期的品质,从研究、开发设计一直到客户服务。

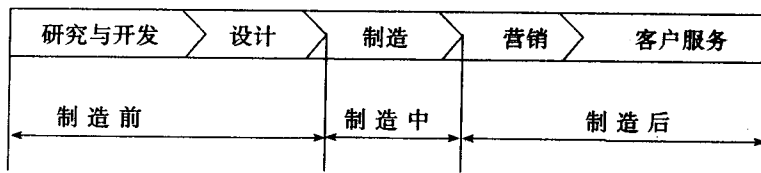


图 1-5 产品生命周期图

### 1.6.2 品质成本相互关系

#### 1. 品质成本与不良率及改善进程的关系

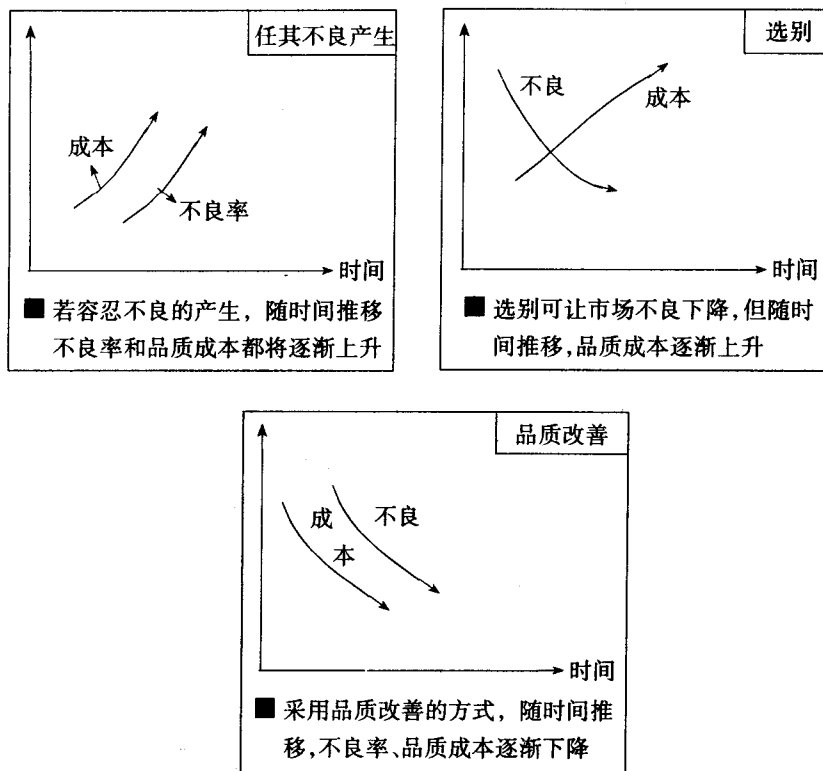


图 1-6

## 2. 总品质成本受各分系统成本所影响

系统品质由各分系统品质所决定, 如图 1-7 所示。

系统品质 = 产品设计品质 × 零件品质 × 制造品质 × 设备品质 × 员工品质

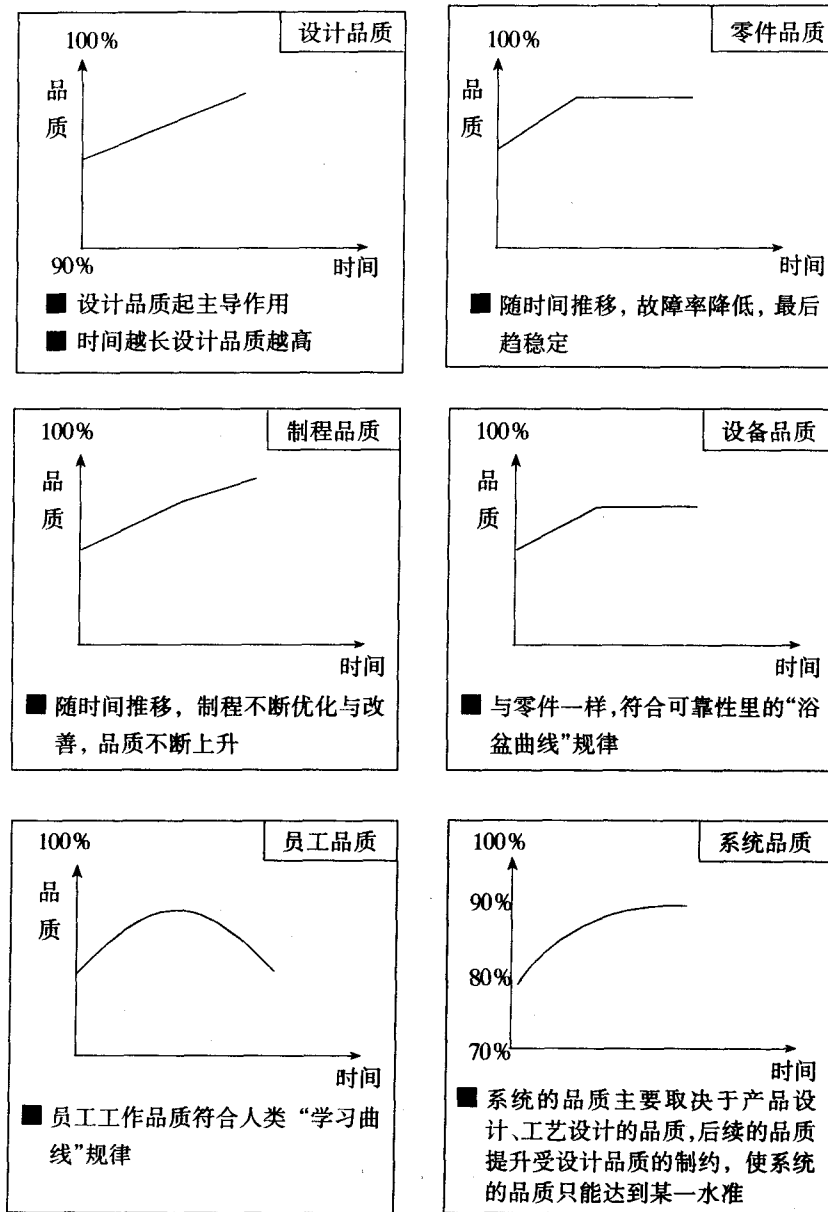


图 1-7 系统品质与分系统品质间的关系

### 3. 品质成本与设计品质、品质价值的关系

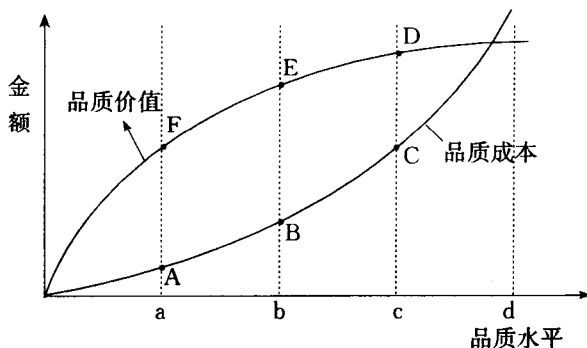


图 1-8

从图中可以看出，在满足客户利益和公司利益的前提下，存在着一个经济品质水平点，b点应是利润最大化的点，超过c点的品质水平，利润还不及a点的品质水平。

#### 1.6.3 品质成本内部的相互关系

##### 1. 预防成本与鉴定成本的关系（见图 1-9）

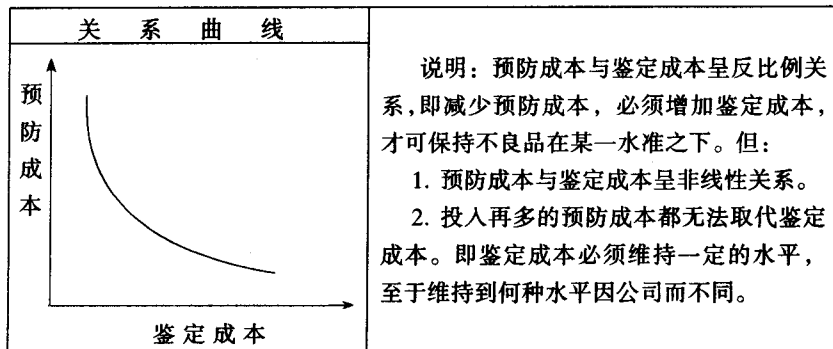


图 1-9

##### 2. 预防成本与内部失败成本的关系（见图 1-10）

##### 3. 预防成本与外部失败成本的关系

预防成本与外部损失成本并无非常强的相关关系，因为预防成本增加时，鉴定成本会下降，不良品数也会减少，但并不能保证不良品不流出给客户，使外部损失成本