

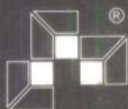
实用品质管理

PRACTICAL QUALITY
MANAGEMENT

台湾品质大师 钟朝嵩 著



厦门大学出版社



厦门福友企业管理顾问有限公司

福友现代实用企管书系

FORYOU MODERN PRACTICAL
ENTERPRISE MANAGEMENT BOOK SERIES

世界工厂的中国，无疑地将对全球产业秩序进行新的重组。

在国人感到骄傲的同时，全球无所不在的“中国制造”产品却是廉价品的代名词。

此时的我们应该回归原点：我们有的是什么？不足在哪里？

假如我们的产品能够量大加上质优，又会怎样？品质，来自于组织内的通力合作，更关键的是企业经营者的决心。

品质是价值与尊严的起点！

所以说，品质是最佳的竞争策略！

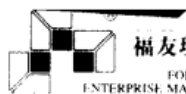
ISBN 7-5615-2430-7



9 787561 524305 >

ISBN 7-5615-2430-7/F·446

定价：35元



福友现代实用企管书系 ③

FOR YOU MODERN PRACTICAL
ENTERPRISE MANAGEMENT BOOK SERIES

实用品质管理

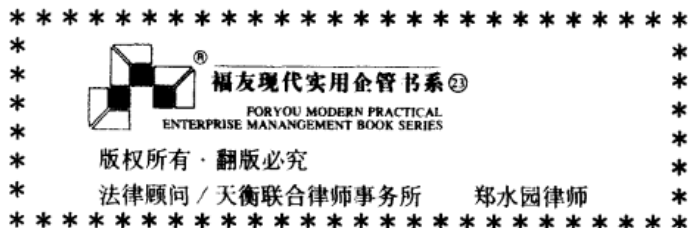
编著：钟朝嵩（台湾）

厦门大学出版社

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第100583号

封面设计 / 李峰源

定价: 35元



出版序

献给每一位 施 爱睡觉的人

福友企业管理顾问有限公司于1994年成立，是大陆最早成立的管理顾问公司之一。恭逢盛世，商机无限，10年来福友获得了长足的进步与发展，企划出版了30余本被誉为“制造业管理经典用书”的“福友现代实用企业管理书系”，举办了500余场被赞为“制造业经典管理课程”的讲座，辅导各类型企业2500家，成效显著，被业界评价为“全中国最好的制造业管理顾问公司之一”。

尽管已小有成就，但肩负着重大的责任感与使命感的厦门福友企业管理顾问有限公司深深地感觉到要改善国内的管理现状，还有很长的路要走，尤其是在“品质”方面更需要有所作为——

众所周知，全球范围内都可以买到“Made in China”（中国制造）的日用产品。然而在欣喜的同时，必须清醒地认识到“中国制造”在很多时候只能是廉价品的代名词。除去成本、贸易、人文因素以外，福友顾问师这几年来深入祖国大江南北指导各类大中小型企业。凭心而论，发现不少企业在实际执行过程中离国际品质水平确实还有一定的距离。安徽阜阳劣质奶粉案、西班牙烧鞋案等个案客观地折射出这一现状。

从长远国际竞争力而言，更必须正视品质问题。近年来随着全民义务教育的推广，民众文化素质普遍提高，劳动力成本节节攀升，2004年以来，华南华东部分地区更出现了“民工荒”，以往企业仰赖的以低成本赢取竞争的途径必须转化，除创新之外，推动全面品质管理，



献给每一位 忙碌的现代人

出版序

制造出既“价廉”又“物美”的产品，已成为经济全球化趋势下竞争的最佳利器。

我自创办厦门福友企管顾问公司之始，便将“提升人的品质”作为本企业经营的宗旨，福友策划的第一本企管专著便是1996年本人编写的《品质管理》，被国内企业誉为“管理宝典”；随后又陆续策划了《如何推行5S》、《SPC统计制程品管》等品管专著，将“基础却能治企业百病的品管良药5S”、“品质工作的成效在于制程中的统计控制——SPC”引进中国大陆，大大提升了受指导企业的生产力。

尽管福友目前的工作已有所成效，越来越多的企业管理者对品管的重要性有所体认，但不少国内企业对品质管理还停留在一时的观念追捧上，而没有真正落实到实务工作中去，究其原因在于国内品管知识经验缺乏，不少人误将质检、认证等环节、片断当作“品管”，以致品管效果无法彰显，从而令企业管理者对“品管”产生质疑，最终导致品质管理工作无法善终。

综合上述，可谓“路漫漫其修远兮，吾将上下而求索”，因而我们将2005年定义为“福友品质元年”。我们更清楚地认识到，要尽快改善国内品质现状，单单靠一己之力是不够的，还需要整合各方面的力量来共襄胜举：2005年始，我们将陆续引进日本、台湾更多的品质管理经典书籍，并配合训练课程推广到大陆，以尽快普及正确的品质理念、做法，迅速提升国内品质水准。

《实用品质管理》



献给每一位 追求卓越的人

出版序

福友有信心，假以时日，“中国制造”定将成为“高品质”的代名词，国人也定将以此为荣，大陆企业将以此赢得世界市场。

本期同时推出的《品质管制大全》、《实用品质管理》两书的作者钟朝嵩先生系国际品管大师石川馨先生的爱徒，现任台湾中原大学、成功大学、中央大学教授，先锋品质管理研究发展中心主持人。

钟朝嵩教授深入研究及推广 TQM、QCC 在企业经营管理中的应用已近 50 年，常年深入企业讲授与辅导，并经常受邀前往日本、韩国、泰国、新加坡、菲律宾、印尼、马来西亚等，进行全国性的品管圈诊断及讲座，召集并主持这些国家间的联合品管代表组织（ICQCC Coordinating Committee）。因成绩卓著、业绩斐然，获得过日本科学技术联盟（JUSE）感谢状、泰国和菲律宾品管圈总部颁奖等，还获得过印尼前总理苏哈托先生亲自颁奖之殊荣。

如此一位台湾品质管理泰斗所整理出来的品质管理专著，定将对我们的品质管理水平的提升产生积极有效乃至深远的作用。后续我们将陆续引进钟朝嵩教授的其他品管专著，敬请期待。

福友承诺——

与您分享的绝对是好东西！

钟朝嵩

2005 年 5 月于厦门



獻給每一位 睡覺的人

目 录

第一篇 概论	1
一、品质管理的发展	3
二、品质管理的含义	9
三、品质管理循环	14
第二篇 统计的技术	19
一、母群体与样本	21
二、各种分配	32
三、统计量的分配	46
第三篇 QC 七大手法	55
一、特性要因图	57
二、查检表	63
三、柏拉图	71
四、层别法	78
五、散布图	83
六、推移图	90
七、直方图	95



献给每一位 认真、肯睡觉的人

目 录

第四篇 管制图的种类及应用方法	109
一、管制图的含义	111
二、管制图的作法	114
三、管制图的看法及使用方法	140
四、制程分配与管制图的关系	146
五、管制图的应用	163
六、管理的做法	180
七、改善的做法	188
 第五篇 抽样检验	 193
一、抽样检验的概念	195
二、OC 曲线	204
三、规准型一次抽样检验 (JIS Z9002)	217
四、选别型一次抽样检验 (JIS Z9006)	222
五、调整型抽样检验 MIL - STD - 105D	230
六、计量值抽样检验	244
七、检验的功能	259
 第六篇 新QC七大手法	 265
一、关联图法	267



献给每一位 站 着睡觉的人

目 录

二、系统图法	272
三、KJ 法	279
四、箭头图法	285
五、矩阵图法	296
六、PDPC 法	304
七、矩阵数据解析法	308
 第七篇 品质管理实施办法	 317
一、品质保证	319
二、品质设计	325
三、品质成本	331
四、可靠度	337
五、感官检查	349
六、价值分析	356
七、脑力激荡法	361
八、标准化	368
九、品管圈活动	377
十、5S 活动	386

第一篇

概论

- 一、品质管理的发展
- 二、品质管理的含义
- 三、品质管理循环

一、品质管理的发展

(一) 品质管理的演进

人类生活水准随着科学技术的进步而日益提高,工业产品也随着人类的要求,由简单而复杂,由粗糙而精密,工业生产的方式也就日新月异地变化着。当然,品质管理为适应工业生产方式的要求,也就不得不自求进步了。

全公司品质管理是这半个世纪来的进化结果,这种进化过程大略可分为下列六个阶段:

1. 第一阶段为操作工的品质管理

18世纪的生产方式因为大都由制造者负责整个制品,所以每一制造者,可以完全自行管理其制品品质。

2. 第二阶段为领班的品质管理

18世纪近代科学诞生以后,一般的生产方式逐渐转变为大量生产,所以将相同工作的许多人集合在一起,置于一个领班的监督之下,由领班对他们的全部工作负责。

3. 第三阶段为检验的品质管理

在第一次世界大战期间,工厂组织更为复杂,每一位领班要管理大量工人,对每一位工人及每一制品就无法全部监督到,为了管理制

品品质，所以只好指定一位负责人员负责检验，选择良品与不良品以控制产品品质。

4. 第四阶段为统计品质管理

1924年谢华德(W.A.Shewart)为工厂管理开拓了新的领域，他在1931年发表《工业制品品质的经济管制》(Economic Control of Quality of Manufactured Product)一书以后，使品质管理进入了一个新纪元。其后经许多学者、专家的不断研究及发展，品质管理获得很多新的理论及方法，如抽样检验等，在第二次大战时发挥了极大的效力。

这种统计品质管理在今日的现代工业生产方式上仍然是最有效、最有用的。在这一阶段里品质管理可说大多只限于技术、制造、检验部门，所以其他部门对品质管理并不关心。

5. 第五阶段为全面品质管理

由于近代工业生产迅速发展，产品品质面临三种压力：

- 部分顾客对品质的要求提高；
- 因为顾客要求高品质，致使目前工厂的作业技术日趋落伍；
- 品质成本增加，使公司在竞争中处于不利地位。

为了克服上述三种压力，只靠第四阶段所述的统计品质管理是无能为力的，必须把品质管理由过去的技术、制造、检验部门，扩大到市场调查、研发、品质设计、原料管理、品质保证、销售服务等，各部门都必须加以管理以达到品质管理的目的。

费根堡姆博士 (A.V. Feigenbaum) 鉴于此种趋势而开始创导全面品质管理 (Total Quality Control, TQC)。

6. 第六阶段为全公司品质管理

全公司品质管理这个名词的来由是因为一般人提到 TQC, 就往往认为是费根堡姆博士所提的 TQC, 同时也误认为日本的 TQC 就是美国的做法, 于是日本在 1968 年 QC 研讨会中决定改称日本式的 TQC 为 CWQC (Company-Wide Quality Control, 全公司品质管理), 以有别于 TQC 的一般称谓。目前, CWQC 这个名词在世界各国已相当普及。但最近欧美各国则把 CWQC 称为 TQM (Total Quality Management)。

(二) 品质管理有关事件

品质管理是人类在 20 世纪的杰作。由于科学技术的日新月异, 人类生活水准不断提高, 工业产品的要求, 从简单趋于复杂, 由粗糙趋于精密, 产品也由一元化而变成多元化, 品质管理为了适应这种生产方式的要求, 本身不得不努力发展。现将其发展情况作一简单的说明。

1. 美国方面

美国贝尔电话研究所 (Bell Telephone Laboratories) 的谢华德于 1924 年设计了管制图以后, 品质管理才进入了新纪元。1931 年谢华德发表了《工业制品品质的经济管制》一书后, 奠定了将统计方

法应用于制造管制的基础。

1941年道奇(H.F.Dodge)及罗米格(H.G.Roming)发表“抽样检验表”,但当时并不被重视。直到二战开始才为美国军部所注重,集合各方统计专家研究出美军抽检表(MIL-STD-105A,为当时的国防机密)。二战结束后,美国民营企业竞相采用。

1946年美国品管学会(American Society for Quality Control)在纽约成立,出版了《工业品质管制》(Industrial Quality Control)一书,至今在美国各大学普遍设有这一课程。

2. 日本方面

1946年受盟军占领当局的建议,通信机器工厂首先实施品质管理。并于1948年成立“日本科学技术联盟”,开始研究品管并出版《品质管理》杂志,推行全面品质管理(Total Quality Management, TQM)。

1962年创办的《现场与QC》月刊,其阅读对象为班长、领班、操作员等基层人员。并鼓励各工厂组织品管圈(QC Circle)积极推行现场的品管。目前日本的品质管理已引起全世界的注意。

(三) TQM

1. 影响企业经营的问题点

一般来说,企业问题点可从社会背景及企业自身两方面来讨论。在社会背景方面,包括国际经济情势及国内经济情势的影响,例

如中东发生战争，造成石油供需失调，油价必定暴涨，企业连带也受到影响；又如一个企业本来很顺利很赚钱，但当有另一个新的同行企业出现时，它可能会大受影响，原来的好景不复存在。

然而这些都是企业本身无法控制的因素，也就是一般我们所谓的不确定因素，我们只能预测，如果要想控制，难免徒劳无功。

品质、成本、产量这三项却是企业本身有办法控制加强的，也可说是企业内部的管理问题，企业竞争中最重要的就是能将此三项做好。只要这三项稳定下来，其他外在因素再怎么发生变化，还是会有办法度过各种危机的。

品质、成本、产量三项因素中，成本、产量都受品质的影响，品质是最重要的。一个公司产品的品质若做不好，成本就会相对地增加很多，并影响到产量。所以自1980年后以品质为中心的经营就成为企业经营管理的主流。

2. 全公司品质管理 (TQM)

以往有些经营者或老板，一直都认为品质管制是品管部门或品管主管的责任，遇到品质管制做不好时，总是指责品管主管。这是不对的。

品质管制不是品管部门或某一单位就可以做好的，而必须是全公司每一部门全体人员都参与才能做好。

为达到品质管制的目的，公司内所有部门、全体人员必须协力合作，构建一个能共同认识，易于实施的体系，并使工作标准化，且使所订的各种计划确实实行，使自市场调查、研究、开发、设计、采购、