

CSGL

21世纪工商管理课程
系列教材

质量管理学

● 程国平 / 主编

Quality Management

武汉理工大学出版社

21 世纪工商管理课程系列教材

质 量 管 理 学

程国平 主 编

武汉理工大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

质量管理学/程国平主编. —武汉:武汉理工大学出版社, 2003. 6
21 世纪工商管理课程系列教材
ISBN 7-5629-1937-2

I. 质 … II. ①程… III. 质量管理学-教材 IV. F922

出版发行:武汉理工大学出版社

地 址:武汉市武昌珞狮路 122 号 邮编:430070

电 话:发行部 027-87394412 87397097(兼传真)

编辑部 027-87395053

印 刷 厂:武汉理工大印刷厂

开 本:880 × 1230

印 张:14

字 数:416 千

版 次:2003 年 6 月第 1 版

印 次:2003 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1—3500 册

定 价:25.00 元

凡购书,如有缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请向出版社发行部调换。

21 世纪工商管理课程系列教材

编 审 委 员 会

顾 问 邓明然 谢科范 雷绍锋

主 任 程国平 刁兆峰

副主任 洪元义 白 玉 胡继灵 王 虎

委 员 (以姓氏笔画为序)

刁兆峰 王 虎 王基建 白 玉

孙泽厚 李赤林 吴亚非 罗 帆

林根祥 洪元义 胡继灵 秦远建

聂规划 崔庆喜 程国平 熊昌顺

总责任编辑 崔庆喜

出版说明

管理学是一门实践性很强且在不断发展和完善中的科学。当今世界,各种新技术和新产品层出不穷,各种经济和管理的新思想、新方法和新学派风起云涌,市场竞争瞬息万变,组织环境日新月异。面对这个不断变化的世界,管理者必须能以变应变,为此要不断学习,既掌握基本的管理科学理论和方法,又熟悉最新的管理前沿知识,不断更新自己的观念,勇于进行组织变革和管理创新。为了适应这种要求,作为管理教育中心任务的管理学科教材建设也必须顺应时代潮流,及时进行教材内容的更新。

管理不仅是一门科学,更是一门艺术。仅有管理学的知识是远远不够的,管理者还必须具有优秀的逻辑思维能力、分析能力、判断能力、预测和决策能力、组织能力、指挥能力、处理人际关系的能力、表达能力等。而传统的管理教育一直存在重理论轻实务、重科学知识传授轻能力培养的不足,管理教育界人士经常呼吁进行教学方法的改革。美国在管理者能力培养方面的成功经验是应用案例教学法。教学用的案例试图模拟一种实际的管理情景,让学生担任各种不同的具体角色,身临其境地进行分析与决策,通过案例分析报告的撰写和案例讨论,提高学生分析和解决问题的能力以及表达能力、组织能力和沟通技巧。案例教学对教师也是一次挑战,教师不仅仅要“传道授业”,还要像导演一样演导整个案例的教学过程,并与学生一起互动互学互相提高能力。要使用案例教学方法,管理教材也必须进行相应变化和创新。

正是基于上述管理知识更新和管理能力培养的要求,我们组织编写了这套工商管理系列教材。

本套教材有下列特点:

第一,全面系统地分析和阐述了管理原理及生产运作管理、企业战

略管理、人力资源管理、管理信息系统、质量管理、组织行为、管理沟通、形象策划、技术经济、管理经济等课程的理论、方法和发展趋势,既有基本原理和基本知识,也有许多探索性、创新性的观点和方法。

第二,本套教材从框架设计到内容分析,既吸取了国内外的研究成果,又立足于创新。每章均配有小结和讨论思考题,一方面供教师组织教学讨论用,另一方面便于学生复习和巩固所学知识。

第三,各章均配有相应的中英文对照关键词。学生在学完各课程后,能掌握至少一百个本课程的专业外语词汇,以适应我国加入 WTO 后对管理人才外语知识的要求。

第四,各教材在每章或每篇后均配有教学案例,供教师组织案例教学使用。

本套教材主要适用于工商管理类各专业本科生和 MBA 学生,也可供企事业单位对管理人员进行培训用。希望大家对这套教材多提宝贵意见,以利我们不断改进和完善。

本套教材的出版也得益于武汉理工大学管理学院的大力支持,谨致感谢!

武汉理工大学出版社

21 世纪工商管理课程系列教材编审委员会

2002 年 7 月

前 言

质量是企业的生命。

21 世纪是质量的世纪。

21 世纪将是五千多年来中国最辉煌的世纪。

21 世纪无疑也应是 Made in China 创造辉煌的世纪。

因此质量管理是 21 世纪每个中国企业的必修课程,也是每个管理专业学生的必修课程。

本书力图全方位展现质量管理的理论、经验和方法,包括最新的质量管理思想和方法。本书共由十一章构成,第一、二、三章论述质量管理的概念、发展历史和基础工作,论述全面质量管理的基本观点和内容、服务质量管理和 2000 版 ISO 9000 族标准。第四章叙述质量监督与产品质量法。第五、六、七章叙述各种质量管理常用的方法。第八章叙述质量检验的理论和方法。第九章叙述质量成本的核算、分析和控制。第十章论述 6 西格玛管理。第十一章论述质量文化的概念和特征、顾客的质量感知和顾客满意度及质量营销。

质量管理学是一门理论性和实践性都很强的课程。在学习中要注意理论联系实际,树立以人为中心的管理思想,灵活运用各种定性和定量的方法,并注意本课程与其他课程的联系。

本教材在各章后均配有小结、中英文对照的关键词和讨论思考题或作业题。本书精选了 15 个案例,其中既有获得国家质量奖的成功企业案例,也有质量管理失败的企业案例,还有在质量上遭受大失败后又重新走向辉煌的企业案例,供教师根据教学需要选用。

本教材由武汉理工大学程国平任主编,武汉理工大学熊昌顺和中央民族大学梁积江任副主编。程国平编写第一、七、十一章和第十章的第一、二节,并编写了各章案例。梁积江编写第二章,熊昌顺编写第三、四章,袁付礼编写第六、八章,凌乐进编写第五、九、十章,周鹏程、卞永

华和刘雪琴参加了部分章节的编写、打印和校对工作,全书由程国平教授统筹规划和统稿。

本书可作为各类管理专业本科生和 MBA 的质量管理教材,也可供企事业单位管理人员及研究人员学习之用。

本书在编写过程中参考和引用了部分国内外有关研究成果与文献资料,在此谨表谢意。我们还要特别感谢武汉理工大学出版社的领导和编辑、感谢武汉理工大学管理学院的领导,正是他们的大力支持,才使本书得以面世。

由于水平有限,书中难免有不妥之处,敬请指正,以便修改。

作 者

2003 年 5 月



目 录

21世纪工商管理课程
系列教材

第一章 质量管理概论	(1)
第一节 质量及其重要意义	(1)
第二节 质量管理的概念、职能和原则	(11)
第三节 质量管理的发展历史	(16)
第四节 质量管理的基础工作	(23)
【案例1】 海信集团的七条质量管理军规	(31)
【案例2】 南京冠生园月饼陈馅事件	(36)
第二章 全面质量管理	(40)
第一节 全面质量管理及其基本观点	(40)
第二节 设计开发过程的质量管理	(48)
第三节 制造过程的质量管理	(58)
第四节 销售和使用过程的质量管理	(64)
第五节 服务质量管理	(69)
第六节 全面质量管理的工作方法	(82)
【案例1】 神龙公司供应商质量管理模式	(95)
【案例2】 上海强生出租公司	(100)
第三章 ISO 9000 族标准	(104)
第一节 ISO 9000 族标准的产生与发展	(104)
第二节 2000 版 ISO 9000 族标准介绍	(111)

第三节	ISO 9000 族标准实施	(114)
第四节	质量管理体系认证	(123)
第四章	质量监督与产品质量法	(133)
第一节	产品质量监督的概念与作用	(133)
第二节	产品质量监督的管理体制与基本形式	(136)
第三节	产品质量监造和工程质量监理	(139)
第四节	产品质量法和消费者权益保护法	(149)
【案例 1】	朔州假酒案	(156)
【案例 2】	王海现象	(158)
第五章	质量管理常用的方法	(166)
第一节	数据的收集	(166)
第二节	数据的整理和分析	(170)
第三节	质量管理新七种工具	(188)
【案例】	宝钢股份	(202)
第六章	试验设计与可靠性	(207)
第一节	单因素试验设计	(207)
第二节	正交试验	(215)
第三节	可靠性概念与主要指标	(226)
第四节	系统可靠性	(235)
【案例】	春兰集团产品质量管理的三个“连环扣”	(245)
第七章	工序质量控制	(247)
第一节	工序质量波动及其规律性	(247)
第二节	工序能力	(249)
第三节	工序质量控制图	(256)
【案例 1】	上海大众汽车有限公司	(272)
【案例 2】	康奈——大火中烧出的温州鞋业帝国	(277)

第八章 质量检验	(286)
第一节 质量检验概述	(286)
第二节 计数型抽样检验原理	(291)
第三节 计数标准型抽样检验	(301)
第四节 计数调整型抽样方案	(305)
【案例】 海尔 OEC 管理模式	(323)
第九章 质量成本管理	(332)
第一节 质量的经济性	(332)
第二节 质量成本的核算	(335)
第三节 质量成本分析	(342)
第四节 质量成本控制	(347)
【案例】 武钢集团	(355)
第十章 6 西格玛管理	(360)
第一节 6 西格玛管理的含义和理念	(360)
第二节 6 西格玛管理的组织	(365)
第三节 6 西格玛管理法的推行	(367)
【案例】 “野火”燃烧着“通用”	(380)
第十一章 质量文化与质量营销	(384)
第一节 质量文化	(384)
第二节 顾客的质量感知和顾客满意度	(393)
第三节 质量营销	(411)
【案例 1】 联想不再是传奇吗?	(416)
【案例 2】 上海日立的质量经营	(425)
参考文献	(429)

质量管理概论

第一节 质量及其重要意义

一、质量的概念

(一)质量

“质量”是现实生活中十分常见的字眼,人们通常用“质量好”、“质量差”、“质量高”、“质量低”等来形容商品、服务,甚至生活本身。质量是质量管理学的研究对象,其内涵极其丰富,并且随着社会经济的发展,质量的含义也得以不断充实和拓展。

历史上,关于质量的定义,主要有以下几种观点:

1.质量就是符合规格。——〔美〕克劳斯比(Philip Crosby)

专业所用标准都给予定义和衡量,质量的衡量才是可能和有实际意义的。而规格必须明确指出以免产生误解。必须连续进行衡量和控制,以确定产品或服务符合既定的规格。质量问题就是不符合标准的问题,此时质量才是可定义的。

2.质量就是适用性。——〔美〕朱兰(Dr. J. M. Juran)

适用性是指产品使用过程中成功地满足用户目标的程度。它普遍适用于一切产品或服务。它是由产品的特性决定的,用户认为这些特性是有益的。如面包的新鲜,广播声音的清晰等。

3.质量就是满足需要。——〔美〕格鲁科克(J. M. Grocock),菲根

鲍姆(A. V. Feigenbaum)

格鲁科克指出,质量是指产品所有相关特性和特性符合用户需求的程度,用户需求受到他们愿意接受的价格和交货时间(交货方式)所限制。

菲根鲍姆认为,产品或服务质量,是指营销、设计、制造、维修中各种特性的综合体。借助于这一综合体,产品和服务在使用中就能满足顾客的期望。衡量质量的主要目的就在于,确定和评价产品或服务接近于这一综合体的程度或水平。

由上可以看出,关于质量的定义,经过了一个从“符合规格”,到“适用性”,再到“满足需要”的演变。

作为旨在“节约人力、物力,提高产品质量、提高劳动生产率”并竭力追求“统一、简化、通用、互换”以促进科学技术和经济发展的国家标准化组织(ISO),也在近十五年内三度修改其质量定义,以适应社会经济发展的需要。

最新版本的 ISO 9000:2000 质量管理体系对质量的定义是:一组固有特性满足要求的程度。其中“特性”是指可区分的特征。它可以是固有的或赋予的,定性的或定量的,也可以是各种类别的,如物理特性(如机械的、电的、化学的或生物学的特性)、感官特性(如嗅觉、触觉、味觉、视觉、听觉)、行为特性(如礼貌、诚实、正直)、时间特性(准时性、可靠性、可用性)、人体工效特性(如生理特性或有关人身安全的特性)、功能特性(如飞机的最高速度)等。

“固有特性”是指在某事或某物中本来就有的,尤其是那种永久的特性。与此相对的,赋予产品、过程或体系的特性(如产品的价格、所有者等)不是它们的质量特性。

“要求”是指明示的(如文件中明确规定的),通常隐含的(如组织、顾客和其他相关方的管理或一般做法)或必须履行的(如法律法规、行业规则)需求或期望。全面满足这些要求才能评定为好的质量。

(二)产品质量

“产品”是和质量联系最紧密的概念之一。ISO 9000:2000 对产品的定义是“过程的结果”。产品有四种表现形式:服务(如运输、存取款、

医疗保健)、软件(如计算机程序、字典)、硬件(如发动机机械零件)和流程性材料(如润滑油)。

根据质量的定义,产品质量就是产品的固有特性满足使用要求的程度。值得注意的是,这里所说的产品是指硬件或流程性材料类有形产品,而非广义产品。

一般说来,产品质量包括性能、外观、可靠性、寿命、安全性、适应性、经济性等。

1. 性能

即根据产品满足一定使用要求所具有的各项功能,包括正常性能、特殊性能和效率等。如汽车的速度、油耗、转弯、爬坡等要求;手表的计时准确、防水、防震、防磁等要求。产品的性能往往通过各种技术性能指标(如机械、物理、化学性能指标)来表示。

2. 外观

泛指产品的造型、观感、装潢、款式、色彩、包装等。

3. 可靠性

产品可靠性是指产品在规定时间内和规定条件下,完成规定功能的能力。可靠性反映产品性能的持久性、精度的稳定性和零部件的耐用性等,是在使用过程中逐渐表现出来的内在特性。特别是对机电产品、高压产品,以及飞机、隧道和那些发生质量事故会造成巨大损失或危及人身、社会安全的产品来说,可靠性是使用过程中的主要质量指标之一。表现可靠性水平的常用特征值有可靠度、故障率、平均寿命等。

与产品的可靠性相关的还有产品的维修性和维修保障性两个特性指标。产品的维修性是指产品在规定时间内及规定条件下,按规定的程序和方法维修时,保持或恢复到规定功能的能力。维修保障性是指维修保障资源能满足产品完好性和使用要求的能力。

4. 寿命

即产品能够正常使用的期限。一般可以分为使用寿命和储存寿命两种。使用寿命是指产品在规定条件下满足规定功能要求的工作总时间。而储存寿命是指产品在规定条件下不失效的储存总时间。医药、

食品、化妆品类商品特别注意保质期,即储存寿命。

5. 安全性

即产品在流通和使用过程中保证安全的程度。如机电产品的漏电;汽车的失控;食品、化妆品中有害物质的超标;装修材料的放射性和有害物体的释放等。安全性要求一般极其严格,被视为关键特性而需要绝对保障。

6. 适应性

即产品适应外界环境变化的能力。外界环境包括自然环境和社会环境。自然环境是产品使用时所处环境的自然性特点,如地理、气候、灰尘、噪声、电磁波干扰等特点。社会环境是产品使用时所处环境的社会性特点,如政治、宗教、风俗、习惯等特点。

7. 经济性

即产品寿命周期的总费用,包括研发、生产、销售、流通过程的费用和使用过程的费用等。

当然,对于不同的产品,由于用途、使用环境、消费者偏好等的差别,人们会有不同的质量要求。并且,随着社会生产力和科学技术的发展,人们对产品质量的要求会不断提高。例如对于软件类产品来说,它的产品质量特性主要包括功能、可靠性、易操作性、提高效率性、可维护性、可移植性、保密性和经济性等。

(三) 服务质量

服务质量就是服务的固有特性满足要求的程度。

其中的“服务”主要指服务性行业提供的服务,如交通运输、邮电通讯、金融保险、商业、餐饮、娱乐、医疗、咨询等组织提供的服务。在当今市场经济的条件下,服务的含义得到不断拓展,也包括产品的售前、售中和售后服务,以及企业内部上下道工序之间的服务。

值得注意的是,服务通常是无形的,但它和有形的产品是密不可分的。有形产品的生产、流通、消费过程中伴随着大量的服务,而服务的提供过程往往以有形产品为载体。

长期以来,企业在市场上的竞争往往是产品质量的竞争。随着市场的进一步开放,仅仅依靠产品的质量来参与越来越激烈的竞争显然

已经力不从心。许多有远见的企业开始在提高服务质量上下功夫,以适应复杂的市场环境。

一般说来,服务质量的质量特性主要有功能性、经济性、安全性、时间性、舒适性和文明性。

1. 功能性

即服务实现的效能和作用。如火车运输的功能是把旅客或货物送达目的地;医疗的功能是治疗人的疾病,使之保持身体健康的状态;邮电通讯的功能是传递信息;餐饮的功能是向顾客提供美味的食品和饮料。功能性是服务质量的最基本特性。

2. 经济性

即顾客为获得相应服务所需费用的合理程度。这里的“费用”是指服务周期总费用,也就是顾客在接受服务的全过程中,直接、间接支付的相关费用的总和。

3. 安全性

即服务提供者对顾客进行服务过程中,保证顾客人身不受伤害,财物不受损坏的能力的水平。例如银行在为顾客提高存贷服务时,要保证其资金的安全和人身安全。

4. 时间性

即能否在一定时间内满足服务需求的能力。要求服务能及时、准时、省时。如果理发服务等的时间太久,顾客就可能会离开到另一家理发店去理发。

5. 舒适性

即顾客在接受服务的过程中感受到的舒适程度。舒适性的含义因服务不同而异,但一般包括服务设施是否方便、易用,服务环境是否清洁、美观等。

6. 文明性

即顾客在接受服务的过程中,满足其精神需求的程度。它包括友好的服务态度,自由的服务氛围等。

(四)过程质量

过程,在 ISO 9000:2000 中的定义为:“一组将输入转化为输出的相

互关联或相互作用的活动。”根据质量的定义,过程质量可定义为过程的固有特性满足需要的程度。

过程质量问题贯穿于质量形成的全过程。从这个角度来考虑,过程质量可分为开发设计过程质量、制造过程质量、营销过程质量、使用过程质量与服务过程质量五个子过程质量。

开发设计过程质量,是指从市场调研、产品构思、到完成产品设计为止的过程质量。开发设计过程质量是形成产品固有质量的先行和决定因素。

制造过程质量,是指通过制造所形成的产品实体符合设计质量要求的程度。制造过程是产品固有质量具体形成的阶段。这一阶段的过程质量一方面取决于开发设计过程质量,另一方面取决于制造过程中工序的质量。

营销过程质量,是指使适当的产品在适当的时间内以适当的方式到达适当的消费者的程度。营销过程质量不仅取决于开发设计过程质量和制造过程质量,还取决于营销过程中每一个环节的质量,如市场营销调查、市场细分、产品策略、定价策略、渠道策略、促销策略等的质量。

使用过程质量,是指产品在使用过程中,其使用价值得以充分发挥的程度。使用质量取决于使用环境与使用条件是否合理,使用规范的符合程度,使用者操作水平以及日常维护保养的有效性。

服务过程质量,是指产品进入使用过程后,用户对供方提供的技术服务的满意程度。提高服务过程质量是使产品固有质量得到有效发挥的重要环节,也是供方维护信誉、塑造形象、收集信息的重要手段。服务过程质量主要取决于提供技术服务的方式、手段,以及技术服务人员的服务技能和态度等。

(五)工作质量

工作质量是指与质量有关的各项工作对产品质量、服务质量、过程质量的保证程度。无论是生产过程还是服务过程,归根结底,都是由一些相互关联的、具有不同职能和方式的具体工作所组成。由于这些工作之间相互联系,最终影响到产品或服务的质量,所以对于组织中的每一项工作,都必须认真对待,保证其质量。