

● 新世纪普通高校工商管理类统编教材

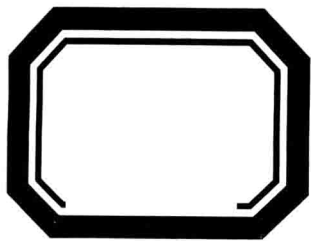
现代质量管理

Morden Quality Management

主编 李保红 余根强



河南大学出版社



高校工商管理类统编教材

总主编 王性玉

现代质量管理

Morden Quality Management

主 编 李 保 红 余根强

副主编 上官绪明 方晓波

河南大学出版社

· 郑州 ·

图书在版编目(CIP)数据

现代质量管理/李保红,余根强主编. —郑州:河南大学出版社,2012.9

(新世纪普通高校工商管理类统编教材 总主编 王性玉)

ISBN 978-7-5649-0985-7

I. ①现… II. ①李… ②余… III. ①质量管理—高等学校—教材 IV. ①F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 217672 号

责任编辑 张 帆

责任校对 张 勇

封面设计 郭 灿

出版发行 河南大学出版社

地址:郑州市郑东新区商务外环中华大厦 2401 号 邮编:450046

电话:0371-86059712(高等教育出版分社)

0371-86059713(营销部)

网址:www.hupress.com

排 版 郑州市今日文教印制有限公司

印 刷 郑州市今日文教印制有限公司

版 次 2013 年 5 月第 1 版

印 次 2013 年 5 月第 1 次印刷

开 本 787mm×1092mm 1/16

印 张 20

字 数 474 千字

印 数 1—2000 册

定 价 36.00 元

(本书如有印装质量问题,请与河南大学出版社营销部联系调换)

新世纪普通高校工商管理类统编教材编委会

编委会主任

王性玉 河南大学工商管理学院 博士 教授 博导

编委会委员

王伟 郑州大学商学院 博士 教授 硕导

冯海龙 河南大学工商管理学院 博士 副教授 硕导

唐华仓 河南农业大学经济管理学院 博士 教授 硕导

任鸣鸣 河南师范大学经济与管理学院 博士 教授 硕导

褚晓飞 河南科技大学经济学院 博士 副教授 硕导

王定迅 河南财经政法大学会计学院 教授 硕导

程云喜 河南工业大学管理学院 教授 硕导

何楠 华北水利水电学院管理与经济学院 博士 教授 博导

田军 郑州航空工业管理学院经贸学院 博士 教授 博导

李保红 信阳师范学院经济与管理学院 博士 教授 硕导

赵志泉 中原工学院经济管理学院 博士 副教授 硕导

刘玉来 洛阳师范学院商学院 博士 教授 硕导

史保金 河南科技学院经济与管理学院 教授

赵国栋 商丘师范学院经济与管理学院 教授

张振江 平顶山学院经济与管理学院 教授

编委会秘书

任乐 河南大学工商管理学院

总 序

始于 18 世纪英国的工业革命(Industrial Revolution)对管理学产生了极为重要的影响。工业革命带来了生产方式的巨大变革,计划、组织、领导和控制等职能成为管理工厂和企业生产运营的主要手段。以“科学管理”为代表的一系列管理理论,为工商管理(Business Administration)学科的建立奠定了坚实的理论基础。而管理学和商学的标准化教育由美国开始,以 1881 年宾夕法尼亚大学沃顿商学院(The Wharton School of the University of Pennsylvania)的建立为标志,产生了现代意义上的商学院。第二次世界大战结束后,由于企业对管理人才的需求迅速膨胀,管理教育开始蓬勃发展。工商管理教育至 20 世纪 90 年代趋于成熟,并向国际化、综合化和现代化的方向迈进。

中国的工商管理随着洋务运动由西方引入。1839 年,洋务运动的倡导者张之洞在武昌创立了湖北自强学堂,其下设的商务门堪称我国最早的商科专业。1912 年中华民国成立后,商科被单列为独立学科,保证了它的自由发展。1949 年中华人民共和国成立后,院系进行调整,由综合性大学与财经院校共同培养财经类人才。国家教委在 1997 年颁布了新的《普通高等学校本科专业目录》,把管理学设置为独立的学科门类,工商管理划归为管理学门类下的一级学科。

经初步统计,目前,全国 1200 多所本科院校中,有 85% 的学校设置了工商管理或相近的专业,它们已成为我国十大热门招生和就业的专业,培养出了一批经济建设人才。与资本主义市场经济相比,中国社会主义市场经济有其独特的性质,中国的工商管理学科的发展不仅要向西方的同类学科理论学习,更要结合中国国情,形成适合中国社会主义经济建设的理论方法和知识体系。

从我国普通高校工商管理类教材的情况来看,经过改革开放 30 多年的建设,商科教育知识体系已逐步完善,如国内教材在知识点宽度指标上普遍高于国外教材,但还存在若干需要解决和创新的问题。一是国内教材比较侧重于对理论框架的介绍,即“是什么、为什么”,而对具体方法“怎么做”介绍较少。二是国内教材一般在书后不列或列出为数不多的参考文献,且多以同类教材和相关专著为主,对学术期刊、原版书参考较少;主要理论来源于同类教材,导致内容和结构趋同,难以体现出特色。三是国内教材有的缺乏案例,即使有相应案例,其篇幅很短,基本为文字描述,没有详尽的背景资料和数据,编写案例的目的主要是为了加深对某些知识点的理解,而不是通过案例分析提高操作的实践能力。四是很多国内教材对教材的适用人群进行说明时,教材的定位过于宽泛,不少教材的使用范围不仅涉及相关专业的本科生、研究生、MBA 以及管理培训,还可以作为实际工作者的参考资料。这样定位过于宽泛,必然导致失去特色。

鉴于此,我们根据作者多年的教育经验和教学体会,按照教育部《关于积极推进“高等教育面向 21 世纪教学内容和课程体系改革计划”》的要求,组织编写了这套“新世纪普通高校工商管理类统编教材”。为解决或部分解决上述国内教材存在的若干问题,达到编写目的,我们认真组织编写力量,单本教材的主编和副主编,均具有博士学位或副教授以上职称,并长期坚持在教学第一线,就该门课程课堂讲授过五遍以上。我们还聘请知名专家担任主审,与主编共同定稿。

本套教材在编写过程中力求体现以下五点特色。

一、内容系统全面

根据工商管理类专业人才培养目标及其对知识体系的要求,本套教材内容系统全面,涵盖了工商管理类各主要专业,如工商管理、会计学、财务管理、市场营销、人力资源管理、供应链管理、电子商务等,较大限度地满足了这些专业课程的教学需要。

二、定位明确,编写理念特色化

工商管理各个层次的教学目的和要求不同,必然要求其教材的侧重点不同。本套教材基于这样的编写理念,主要面向大学本科生的专业教学,为学生搭建一个专业学习平台。本套教材的编写者除大学教师外,还邀请了有丰富实践经验的业界管理人员、咨询专家和研究人員等参与教材的编写,他们为教材注入许多新的理念和观点,突破了传统单本教材“大而全”的结构体系。

三、反映前沿,力求创新

工商管理的理论和实践发展十分迅速,一本教材如不能及时地跟上理论与实践的发展,必然会在几年后被其他同类教材所取代,因此,优秀的工商管理教材应该不断地更新内容,体现与时俱进的思想。本套教材在编写过程中,力求既能够反映已经成熟或公认的理论学术思想,又能够反映具有代表性的工商管理各专业领域最新理论、技术和方法。

四、采用本土化案例,提高案例质量

案例教学是工商管理的学科特色。在国外,尤其是美国的工商管理教材对案例十分重视。本套教材在案例编写过程中,立足于国情,采用了大量的真实案例,包括经典案例和最新案例,以及实际咨询工作中的经验总结,并对背景资料和各种数据作了比较详尽的介绍。通过对这些来自业界的真实案例进行分析讨论,有助于学生识别问题、分析问题和解决问题能力的提高。

五、理论联系实际,做到学以致用

本套教材在编写过程中,不仅对“是什么、为什么”等概念、原理等进行阐述,而且还注重介绍“怎么做”,设计了大量的方法讲解和过程分析,使学生在接触新知识的同时了解相关理论在现实社会中如何运用。

本套教材在编写过程中,得到了河南大学出版社、许多高校和研究机构的专家学者的大力支持,在此一并致谢。由于编者想局部突破并有所创新,各方面对这套教材的期望与要求都很高,这无疑加大了编写的难度,加之水平有限和时间紧迫,书中难免存在一些缺点和疏漏,恳请专家和广大读者提出宝贵意见,以期日臻完善。

王性玉

2012 年教师节于河南大学

前 言

近年来,质量在我国的各行各业受到前所未有的重视。越来越多的人认识到,质量是企业竞争力和国家竞争力的核心,是组织在全球化的竞争性市场上取得成功的最重要的因素之一,也是人民安居乐业和享受美好生活的重要保障。搞好质量管理正在日益成为各类组织实现持续发展,构筑千秋基业的必由之路。本书既可以作为高校相关专业各层次学生的质量管理和质量控制课程的教材,也可以作为各类组织中从事质量管理或对质量感兴趣的各方面人士的参考读物。

本书的内容由四部分构成。第一部分为质量管理概述(第1章),主要介绍了质量内涵的演变、质量管理的发展历程和质量大师的质量观、质量管理基本理论及质量经济性分析等;第二部分为质量管理模式(第2~4章),阐述了组织的质量管理体系和质量管理模式,如ISO 9000、六西格玛管理和卓越绩效模式等;第三部分为质量管理方法与技术(第5~7章),重点讨论了质量管理和质量控制领域中的方法和技术,主要包括统计质量控制常用的新老7种工具、统计质量控制和抽样检验等;第四部分为质量管理分论(第8~12章),从过程和职能的角度阐述了产品设计过程、产品制造过程、产品服务过程的质量管理,以及供应链质量的管理,并从社会的角度介绍了环境管理、职业安全卫生管理和社会责任标准。本书内容丰富而又新颖,既全面涵盖了质量管理领域中的传统知识财富,也包括了诸如卓越绩效、六西格玛管理等近年来在理论和实践方面的新进展。

作为一本高校教材,本书的全部内容适合用于一门4~6学分的课程,而全书四部分的不同组合则可以分别用于2~3学分的质量管理和质量控制课程。

本书的付梓是全体编者辛勤工作的结晶。编写工作的分工大致如下:第1章及第8章3、4节,余根强;第2章及第8章的1、2节,方晓波;第3、11、12章,上官绪明;第4、9、10章,方桂芬;第5、6、7章,詹明君;全书由李保红校阅统撰。由于编者受时间和水平限制,书中疏漏、错误之处敬请广大读者不吝指正。在本书的编写过程中,参考了大量国内外学者的著作、教材和文章,恕不一一列举,在此表示诚挚谢意!

最后,衷心感谢河南大学出版社的编辑为本书的出版所做的辛勤工作!

编 者

2012年6月

目 录

总 序	(1)
前 言	(1)
第一章 现代质量管理概论	(1)
第一节 质量内涵的演变及其背景	(2)
第二节 质量管理的发展简史	(7)
第三节 质量管理大师及其质量观	(15)
第四节 质量管理理论	(25)
第五节 质量经济性分析	(38)
第二章 质量管理体系与 ISO 9000	(56)
第一节 质量管理体系国际标准概述	(57)
第二节 ISO 9000 系列标准的构成与原则	(59)
第三节 ISO 9000 系列质量管理体系标准的要求	(67)
第四节 质量管理体系的建立与运行	(75)
第五节 质量审核与质量认证	(79)
第三章 六西格玛管理	(86)
第一节 六西格玛管理简介	(87)
第二节 企业应如何应用六西格玛管理	(94)
第三节 六西格玛工具简介	(98)
第四节 六西格玛管理与中国文化的冲突	(102)
第四章 卓越绩效模式	(105)
第一节 质量奖介绍	(106)
第二节 卓越绩效模式	(113)
第三节 卓越绩效模式与 TQM、ISO 9000 以及六西格玛的关系	(121)
第五章 质量管理的常用方法	(124)
第一节 统计特征及数据处理	(125)
第二节 质量管理常用工具	(127)
第三节 质量管理新七种工具	(133)

第六章 统计过程控制	(154)
第一节 过程能力分析与指数.....	(155)
第二节 控制图原理.....	(158)
第三节 控制图的观测分析.....	(160)
第四节 控制图作图方法.....	(163)
第七章 质量检验和抽样检验	(177)
第一节 质量检验.....	(178)
第二节 抽样检验的基本原理.....	(182)
第三节 抽样检验实施.....	(187)
第八章 设计过程的质量管理	(195)
第一节 设计过程的质量管理概论.....	(196)
第二节 质量功能展开.....	(199)
第三节 可靠性管理.....	(207)
第四节 三次设计.....	(224)
第九章 制造过程的质量管理	(228)
第一节 制造过程质量管理概述.....	(228)
第二节 生产技术准备的质量保证.....	(231)
第三节 5S 现场管理.....	(234)
第四节 制造过程的质量控制.....	(241)
第五节 辅助制造过程的质量管理.....	(246)
第十章 服务过程的质量管理	(248)
第一节 服务及服务质量概述.....	(249)
第二节 顾客满意.....	(255)
第三节 服务过程的质量管理.....	(261)
第十一章 供应链的质量管理	(271)
第一节 供应链质量管理概述.....	(272)
第二节 供应链质量管理策略.....	(274)
第三节 供应链质量管理案例分析.....	(276)
第四节 中国供应链质量管理困局.....	(280)
第十二章 社会视角的质量管理	(290)
第一节 环境管理.....	(291)
第二节 职业安全卫生管理.....	(296)
第三节 社会责任标准.....	(303)
参考文献	(309)

第一章 现代质量管理概论

【本章学习要点】

质量及质量管理是当今社会各界普遍关注的问题,了解质量及质量管理的相关理论具有重要的意义。本章作为质量管理的导论,着重介绍质量内涵的演变及其背景、质量管理的发展历程、著名质量大师的杰出贡献,并阐述质量管理的六个基本理论。

开篇案例

华为凭产品质量挑战欧洲对手

虽然华为技术有限公司一直主要依靠其价格优势来挑战欧洲的竞争对手,但业内观察人士说,中国这家网络设备制造商还有另一个重要卖点:其技术的质量。该公司上周刚刚从比利时电信公司赢得了一份合同。

就在电信行业逐渐摆脱此次全球经济萧条的影响之际,欧洲的电信设备生产商们——从全球市场占有率位居第一的爱立信公司(Telefon AB L. M. Ericsson)到芬兰诺基亚公司(Nokia Corp.)和德国西门子公司(Siemens A. G.)的合资企业诺基亚西门子通信公司(Nokia Siemens Networks),再到总部位于巴黎的阿尔卡特朗讯(Alcatel—Lucent S. A.)——预计都将在自己的本土市场面临世界第二大电信设备生产商华为公司更大的竞争压力。

华为与规模小于它的中兴通讯股份有限公司都将总部设在中国南方城市深圳。该公司成立于1988年,其收入和利润一直在稳步增长。

华为的销售额从2005年的59.8亿美元增加到去年的183.3亿美元,其利润在此期间从6.81亿美元增加到11.5亿美元。华为今年的经营数据尚未公布。

虽然某种程度上说,欧洲的电信设备制造商一直能够通过提供更高级的设备来化解中国企业的低成本竞争。但美国研究公司Dell'Oro的分析师希格勒(Scott Ziegler)说,华为的产品档次和价格竞争力都在迅速提高,这既是因为它的产品价格比大多数竞争对手都要低,也是因为其设备的质量正越来越好。他说,每当与电信公司谈到华为的设备时,得到的回答总是这家公司的技术很优秀。

Dell'Oro提供的数据显示,以收入衡量,今年第三季度时华为在全球电信基础设施领域的市场占有率已经从去年同期的10.9%增加到20.1%,将诺基亚西门子通信公司和阿尔卡特朗讯甩在了身后。

在此期间,爱立信的市场占有率依然维持在31.6%左右;诺基亚西门子通信公司的

市场份额从去年同期的 23.7% 下降到 19.4%；阿尔卡特朗讯的市场占有率从 14.3% 下降到 13.1%；中兴通讯依然是世界第五大电信设备制造商，不过其市场份额已从去年的 4.2% 升至 6.8%。

竞争真正加剧的是欧洲电信设备市场。挪威最大的电信运营商 Telenor ASA 本月选定华为为其新的国内手机网络提供设备，以替换原由爱立信和诺基亚西门子提供的设备。

Telenor Norway 的首席执行长卡尔胡斯(Ragnar Karhus)说，该公司是用价格和技术规格等几项标准衡量后决定将这笔包含服务和维护内容的 6 年期合同授予华为的。他说，华为的设备质量已经改善，该公司目前在技术和服务方面与欧洲同行完全处于同一水平。

华为近期又在欧洲赢得了一份合同，它将根据一项长期协议对 Belgacom 的无线接入网络进行升级。Belgacom 是比利时最大的电信运营商。

从明年起，欧洲各地的电信运营商都将逐渐引入基于第四代(4G)无线通讯标准“Long Term Evolution”的设备。这将给华为带来新的商机。

高盛(Goldman Sachs)在致投资者的报告中说，预计向 4G 技术的过渡将给华为在欧洲市场提供增长动力，西欧市场的竞争风险显然在不断加大。

诺基亚公司的首席财务长西蒙森(Rick Simonson)直言不讳地谈到了这一风险。他最近表示，不断增大的价格竞争主要来自中国的中兴通讯和华为。

(摘编自《华尔街日报》2009 年 11 月 30 日)

开篇案例思考题

1. 华为为何能够挑战欧洲对手？
2. 如何理解质量的内涵？华为仅仅是靠产品质量取胜吗？
3. 华为的成功对中国企业有何启示？

第一节 质量内涵的演变及其背景

一、质量内涵的演变

(一) 符合性质量

质量意味着对于规格或要求的符合。克劳斯比(Philip B. Crosby)认为：质量并不意味着好、卓越、优秀等，谈论质量只有相对于特定的规格和要求才有意义，合乎规格即意味着有了质量，而不合格自然就是缺乏质量。这里的规格或要求，涉及各类标准或明示的顾

客需求。20世纪80年代之前,人们对质量的理解大都是这种符合性质量

质量的基础必须是对于规格或要求的符合,质量的规格或要求也要与时俱进;对规格或要求本身的管理和系统性的完善,对企业的经营管理至关重要。

这种“合格即质量”的符合性质量表述比较具体、直观,对于质量检验、质量控制的实际工作很有效、实用。不足之处在于它只是从生产者的立场出发,静态地反映产品质量的水平;一味地强调规格、强调合格,难免会弱化或忽视对顾客需求变化的关注,忽略企业存在的真正目的和使命,埋下企业失败的致命隐患。

(二) 适用性质量

符合设计要求就必定能为顾客所接受吗?随着市场竞争的加剧和顾客的日益成熟,质量的评判权逐渐移交给顾客。企业必须通过市场调查,生产适合顾客实际使用要求的产品,适用性质量观和以市场为导向的营销观念相一致。对企业而言,也要追求“成本的适用”,所以在70年代强调产品适用与成本的平衡。

1988年,朱兰(Joseph M. Juran)在其《质量控制手册》(第4版)一书中,不仅对质量定义的多种含义进行了探讨,还将“适用性”定义为“产品在使用时能成功地满足顾客要求的程度”,强调了满足顾客需要在质量概念中的决定性作用。同年,戴明(William E. Deming)的质量概念也着重指出,必须用顾客满意的术语来定义质量具有的不同水平。他还把“质量”与“过程”、“经营”、“顾客愿意支付的价格”联系起来,从而扩展了质量的内涵。这种适用性质量关注的对象是顾客,判断依据是顾客的要求。顾客的要求包括生理、心理和伦理等方面,因此,适用性的内涵也在不断地被拓展和丰富。如日本质量管理专家狩野纪昭先生依照顾客的要求和感受,提出了“基本型”、“期望型”和“魅力型”的质量。

ISO 9000:2000标准对质量概念又有了新的提法——“一组固有特性满足要求的程度”,这其中的“要求”可由不同的相关方提出。在这里,除了顾客,相关方还应包括企业的股东、债权人、雇员、供应方等交易伙伴,以及政府部门、社区、自然环境等。质量的评价对象也从产品扩展到过程、体系等所有方面。新的质量定义体现了对所有相关方利益的重视,由于利益相关者的多样性,质量又有了许多新的含义,质量的内涵更加丰富,质量科学涉及的领域也更加宽泛。

(三) 大质量(Big Q)

随着社会的进步与发展,人们对“质量”的认识并不仅限于产品实物质量和服务质量本身,而是从更广的视角、更大的范围、更全面的角度去研究质量问题,因而逐渐形成“大质量”的概念。

对“大质量”概念的提出,最早可以追溯到美国著名的质量管理学家朱兰教授,由于他提出了适用性观点,把“质量”从狭义的产品质量,扩展到包括设计质量、符合性质量、有效性和服务等方面在内的广义的质量。他的质量螺旋线原理所概括的产品质量产生、形成和实现的规律,把质量职能贯穿于市场调研、产品开发设计、工艺策划、采购、生产制造、检验与试验、安装与交付、售后服务等全部过程之中,提出了过程质量的概念,进一步扩大了质量概念的内涵。

20世纪60年代初,美国学者费根堡姆(Armand V. Feigenbamn)提出了“全面质量控

制”概念,认为影响产品质量的因素,不仅存在于制造过程,而且与设计、原料、配件、生产工艺、检查、销售、使用和服务等全部过程的工作质量有关,并必须从经营上对质量、成本、交货期和服务水平予以综合考虑,才可能真正提高产品质量和经营效果。费根堡姆称这种全面质量管理为一种崭新的经济思想和经营活动。朱兰博士则称,这是一种“经营的质量管理”,并提出了“质量经营”的观念。这种把质量概念拓展到组织经营管理领域的提法,为质量概念内涵的进一步扩大奠定了基础。日本在这种思想影响下,进一步提出了“全公司质量管理(CWQC)”的观点,并把“广义的质量”解释为质量、成本、价格、交货期和服务等方面。日本质量管理学者石川馨教授指出:在日本是更广泛地考虑质量问题的,狭义质量指产品质量,广义质量指“产品质量+工作质量”。只对狭义质量进行管理是旧式的管理;全公司实行广义的质量管理,才是全面质量管理。近年来,欧美国家把广义的质量称为“全面质量(total quality, TQ)”。

20世纪90年代以来,“大质量”概念日益被人们采用。朱兰和费根堡姆多次在国际质量管理会议上提出了“大质量”的观点。朱兰指出:“必须采用大质量概念。大质量标志着扩大了质量管理的范围。采用大质量的概念已不可逆转。”目前,质量概念不仅被用于物质或精神的产品及其提供的过程,而且被更广泛地用来评价社会经济水平,研究国民经济发展和增长的质量。质量的概念已被赋予更丰富的内涵。

综上所述,“大质量”的概念包含的内容可以概括为:战略质量,决策质量,目标质量,规划或计划的质量(产品质量——硬件、软件、流程性材料、服务或它们的任何组合),适用性质量(质量、成本、价格、交货期、服务及信誉等对顾客的适用性),过程质量(营销过程、设计开发过程、生产过程、管理过程、改进过程、服务过程等质量),组织、体系或人的质量、工作质量,生活质量(包括环境质量),受益者满意的质量,宏观和微观经济发展和增长的质量等。

二、狭义质量概念与广义质量概念的比较

国际标准化组织总结了质量的不同概念并加以归纳提炼,逐渐形成人们公认的名词术语,即“质量是一组固有特性满足要求的程度”。纵观质量内涵的演变历程,我们可以发现,今天的这个质量概念的含义是十分广泛的,它与最初的符合性质量、适用性质量等狭义的质量概念相比,已体现出了一种“大质量”的概念。我们将广义质量概念与狭义质量概念作了比较,如表1-1所示。

表 1-1 狭义质量概念与广义质量概念比较

对比项目	狭义质量概念	广义质量概念
产品	有形制成品(硬件)	硬件、服务、软件和流程性材料
产业	制造业	制造业、服务业、政府等营利或非营利组织
过程	直接与产品制造有关的过程	制造等核心过程、销售等支持过程
质量被看做是	技术问题	经营问题
顾客	购买产品的顾客	所有有关人员,无论内部还是外部
如何认识质量	基于职能部门的文化	基于普遍适用的“朱兰三部曲”原理
质量目标体现在	工厂的各项指标中	公司经营的计划承诺和社会责任等
劣质成本	与不合格的制造品有关	无缺陷使成本综合最低
质量的评价基于	符合规范、程序和标准	满足顾客及相关方的要求,体现各方价值
改进是用于提高	部门业绩	公司业绩
质量管理培训	集中在质量部门	全公司范围
负责协助质量工作	中层质量管理人员	高层管理者组成的质量委员会
质量作用	涉及产品的制造、工艺流程和制造过程的标准	为公司产品和服务质量提供战略性的指导
着眼点	关注的是工具	关注的是系统
模式	产品的质量认证(ISO 9000 标准)	卓越绩效模式
聚焦	关注过程结果、聚焦过程	关注组织结果,聚焦整个企业
时间段	关注的是当前	关注当前和未来
战略与质量	常常关注的是一个质量的战略	关注战略的质量

三、质量内涵演变的背景

质量内涵的形成及演变是与其环境密切相关的。从工业革命到 20 世纪末,再到 21 世纪的今天,人类社会在许多方面都发生了巨大的变化,反映到质量的环境上则不外乎两个方面:一个是市场需求结构的变化;另一个是科技革命及生产方式的进步。市场需求和科技进步始终是质量理论发展的两个基本动力。

(一) 市场需求结构的演变

在物质匮乏的年代,人们对质量的要求只是满足一般的基本需求。第二次世界大战后相当长的一段时间里,企业生产出什么产品,顾客就购买什么产品,市场基本由卖方主宰,顾客没有选择的余地。这时候,企业考虑的是如何尽可能扩大生产规模,质量活动集中在降低故障出现率上,以产品为关注点的符合性质量,精辟地概括了这个时代人们对质

量的认识。

随着社会的进步,一方面,人们拥有的平均财富增加了;另一方面,商品市场的供给越来越充沛,买方市场逐渐形成。此时的顾客有了购买力,又有了极大的选择空间,需求和期望值被迅速提高;同时,由于信息技术的快速发展,顾客获取信息的渠道也变得前所未有的多样化,过去那种顾客对市场知之甚少的情況已经一去不复返了,此时顾客不再满足于规模需求市场时厂商提供的标准化产品和服务。这时候,企业要想在市场竞争中生存和发展,关注顾客的需求和期望成为必然的选择,适用性质量观成为市场供需双方多次博弈后达成的暂时平衡中的认识。

事实上,企业的生存和发展除了满足顾客以外,也离不开其他各种利益相关者的投入和参与。企业这种心无旁骛地只关注顾客需求的做法,逐渐给供需双方之外的其他各方带来了越来越严重的负面影响。这些利益相关者包括股东、政府、员工、供方、社会、环境等,他们的参与情况对企业的经营成败有着越来越重要的影响。这些利益相关者的需求和期望成了企业无法回避的现实,企业应该追求所有利益相关者的整体利益,相关方满意的质量便应运而生了。

20世纪90年代以后,特别是进入21世纪,追求卓越已成为市场上普遍的共识。在全球经济日新月异、市场竞争千变万化、创新事物层出不穷的今天,顾客对质量的感知远远超过其期望。企业要想在竞争中取胜,必须使顾客感到惊喜,为顾客提供卓越的、富有魅力的质量,从而真正体现顾客价值。

(二) 科技革命及生产方式的进步

如果说市场需求结构的演化为质量内涵的演化创造了必然性的话,那么,18世纪末以来的科技革命及生产方式的进步则为质量内涵的发展提供了经济和技术的可行性。

在原始时代,生产者(即消费者)以生产出自己生活所需要的产品为满足。自从出现了分工,生产者和消费者分离,生产者需要掌握消费者的需求,并据以进行产品生产,此时质量意识已经萌生。这段时期,生产方式是小生产经营方式或手工业作坊式的生产经营方式。

18世纪末期,英国蒸汽机的发明,是第一次科技革命的主要标志。这次科技革命极大地推动了纺织业、交通运输业、钢铁工业和机械工业的发展,使人类从手工工具时代跃升到机器时代,促使社会生产发生了革命性的变革,生产力飞速发展,从此企业逐渐变得专门化,大生产方式开始出现。由于这个时期仍处于短缺经济时代,因此顾客没有质量的话语权,企业完全主宰着市场,只要是符合标准的就是高质量。

19世纪末20世纪初,电力的广泛应用,是第二次科技革命的主要标志。美国发电机和电动机的发明和使用,极大地推动了化工技术、钢铁技术、内燃机技术等其他技术的发展,从而把人类文明推进到了一个新阶段,也带动了资本主义国家经济的大发展,使企业进入大规模生产阶段。随着企业规模的不断扩大,它们生产的产品也日益丰富,供大于求的局面逐渐出现,销售者—消费者的天平开始向消费者这一端倾斜,消费者在市场上有了话语权,此时的企业不得不开始关注顾客,质量的内涵进一步扩大。

大规模生产方式在20世纪60年代开始衰退,70年代衰退速度进一步加快,到了80年代,在大规模生产方式和精益生产方式的基础上,大规模定制生产方式开始出现。这种

生产方式的出现得益于 20 世纪 40 年代末 50 年代初发生的新技术革命。这次科技革命是以原子能、电子计算机和空间技术的发展为主要标志的。大规模定制要求企业根据消费需求大量生产出多品种的个性化产品,这就要求生产流程必须具有相当的敏捷性。随着技术的发展,一大批新技术被应用到生产流程中,如计算机辅助设计与制造(CAD/CAM)、计算机集成制造(CIM)等。借助这些技术,令生产流程的刚性降低,生产线的快速组合成为一种可能,大规模定制才具备了技术基础。

随着生产方式从规模生产向规模定制的转变,在个性化需求日益增长的背景下,不少学者提出了主观质量的概念,认为符合性质量是一种客观的质量,而顾客满意是以消费者为中心的主观质量。

综上所述,质量这一客观事物是受多种因素影响的复杂系统,市场需求结构的演化和科技革命及生产方式的进步是两个最主要的驱动力,质量的内涵也随之不断地延伸和扩展。

第二节 质量管理的发展简史

一、工业时代以前的质量管理

虽然在人类历史的长河中,最原始的质量管理方式已很难寻觅,但我们可以确信人类自古以来一直就面临着各种质量问题。古代的食物采集者必须了解哪些果类是可以食用的,而哪些是有毒的;古代的猎人必须了解哪些树是制造弓箭最好的木材。这样,人们在实践中获得了质量知识并一代代地流传下去。

人类社会的核心从家庭发展为村庄、部落,产生了分工,出现了集市。在集市上,人们相互交换产品(主要是天然产品或天然材料的制成品),产品制造者直接面对顾客,产品的质量由人的感官来确定。

随着社会的发展,村庄逐渐成为商品交换的场所,新的行业——商业出现了。买卖双方不直接接触了,而是通过商人来进行交换和交易。在村庄集市上通行的确认质量的方法便行不通了,于是就产生了质量担保,从口头形式的质量担保逐渐演变为质量担保书。商业的发展,要使彼此相隔遥远的连锁性厂商和经销商之间能够有效地沟通,新的发明又产生了,这就是质量规范,即产品规格。这样,有关质量的信息能够在买卖双方之间直接沟通,无论距离多么遥远,产品结构多么复杂。紧接着,简易的质量检验方法和测量手段也相继产生,这就是在手工业时期的原始质量管理。由于这一时期的质量主要靠手工操作者本人依据自己的手艺和经验来把关,因而又被称为“操作者的质量管理”。18 世纪中叶,欧洲爆发了工业革命,其产物就是“工厂”。由于工厂具有手工业者和小作坊无可比拟的优势,导致手工作坊的解体和工厂体制的形成。在工厂进行的大批量生产,带来了许多新的技术问题,如部件的互换性、标准化、工装和测量的精度等,这些问题的提出和解决,

催促着质量管理科学的诞生。因此,质量管理作为一门科学,是在 20 世纪的事情。

二、工业时代的质量管理

20 世纪,人类跨入了以“加工机械化、经营规模化、资本垄断化”为特征的工业化时代。在过去的整整一个世纪中,质量管理的发展,大致经历了三个阶段。

(一) 质量检验阶段

1. 操作者质量管理

在 20 世纪以前,生产方式主要是小作坊形式,工人既是操作者,又是检验者,制造和检验的质量职能统一集中在操作者身上。

2. 工长质量管理

20 世纪初,鉴于“操作者的质量管理”容易造成质量标准的不一致和工作效率的低下,不能适应生产力的发展,“科学管理之父”泰罗(F. W. Taylor)提出了操作者与管理者的分工,建立了“工长制”,由工长行使对产品质量的检验。这一变化强化了质量检验的职能。

3. 检验员质量管理

随着科技进步和生产力的发展,企业的生产规模不断扩大,在管理分工概念的影响下,企业中逐步产生了专职的质量检验岗位、专职的质量检验员和专门的质量检验部门,使质量检验的职能得到了进一步的加强。检验所使用的手段是各种各样的设备和仪表,方式是严格把关,进行百分之百的检验。

在这一阶段,要实施有效的检验,必须对产品是否合格确立一个标准,这里必须提到两个重要的历史事实,一个是产品的标准化问题,一个是公差界限问题,因为这两个问题的提出和实施为质量管理的进一步发展做了必不可少的技术准备。

所谓标准化问题,是指随着资本主义工业化大生产的发展,工厂工人劳动生产率远远高于手工业工人生产率,生产产品的大幅增长要求零部件系列化和标准化,从而达到互换性,大幅度降低成本、提高效率。这一生产要求又促使了精密量具的生产和应用。在 18 世纪 40~50 年代,美国的这种标准化生产模式取得了巨大成功,引起了欧洲各工业国家的广泛关注。随着生产的发展,人们实际上已经认识到,一台机器再精密、调试得再准确、操作工人再熟练,但生产出来得产品质量特征不可能只取一个数值,这已由精密量具的使用而得到证明,这种认识是十分必要的,于是人们提出了公差界限的问题。在 1840 年左右,美国提出生产者对装配的零部件精密度规定一个公差界限;1870 年更加明确规定,超出公差界限即为不合格品,从而保证装配的零部件的通用性、互换性。公差界限概念的提出,实际上反映了人们追求质量水平和经济性最佳组合的一种新思考。

质量检验阶段从操作者质量管理发展到检验员质量管理,对提高产品质量有很大的促进作用。但随着社会科技、文化和生产力的发展,显露出质量检验阶段存在的许多不足:① 事后检验,犹如“死后验尸”,没有在制造过程中起到预防和控制作用,即使检验查出废品,也已是“既成事实”,质量问题造成的损失已难以挽回;② 全数检验,在大批量的情况下经济上不合理,还容易出现错检漏检,既增加了成本,又不能完全保证检验百分之