



北京工业大学
“211工程”资助出版

质量生态学

韩福荣 编著



科学出版社
www.sciencep.com



北京工业大学

“211 工程”资助出版

质量生态学

韩福荣 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书借鉴组织生态学、演化制度经济学、全面质量管理等理论工具和思想方法,从复杂质理系统演化的视角研究了质量生态学的一些基本问题。这些问题主要包括质量系统与质量环境的演化、生态系统与质量生态系统、质量生态位、质量竞争与协同、质量生命周期、品牌寿命、可持续发展与生态质量管理等。

本书适于从事质量管理理论研究和管理工作的人士阅读,也适于高等院校的研究生阅读。

图书在版编目(CIP)数据

质量生态学/韩福荣编著. —北京:科学出版社, 2005

ISBN 7-03-016056-8

I. 质... II. 韩... III. 生态学—应用—质量管理—研究 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 086640 号

责任编辑:万国清 盖 宇/责任校对:耿 耘

责任印制:钱玉芬/封面设计:耕者设计工作室

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

源海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2005年8月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2005年8月第一次印刷 印张: 12 1/2

印数: 1-2000 字数: 234 000

定价: 38.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换〈新欣〉)

总 序

“211 工程”是目前我国教育领域唯一的国家重点建设工程,其宗旨是面向 21 世纪重点建设一百所高水平大学,使其成为我国培养高层次人才,解决经济建设、社会发展和科技进步重大问题的基地,形成我国高等学校重点学科的整体优势,增强和完善国家科技创新体系,跟上和占领世界高层次人才培养和科技发展的制高点。

我国高等教育发展迅猛,尤其是 1400 余所地方高等院校已经占全国高等院校总数的 90%,成为我国高等教育实现大众化的重要力量,也成为为区域经济和社会发展服务的重要生力军,“211 工程”建设对于北京工业大学实现跨越式发展、增强服务北京的能力起到了重大的推动作用。

在北京市委和市政府的高度重视和大力支持下,1996 年 12 月北京工业大学通过了“211 工程”部门预审,成为北京市属高校唯一进入国家“211 工程”重点建设的百所大学之一,2001 年 6 月以优异成绩通过国家“211 工程”一期建设验收,2002 年 10 月顺利通过国家“211 工程”二期建设可行性论证。北京工业大学紧紧抓住这一难得的历史性发展机遇,根据首都经济和社会发展的需要,坚持“科学定位,找准目标,发挥优势,办出特色”的办学方针和“立足北京,融入北京,辐射全国,面向世界”的指导思想,以学科建设为龙头,师资队伍建设为关键,重点建设了电子信息、新材料、光机电一体化、城市建设与交通、生物医药、环境与能源、经济与管理类学科,积极发展了人文社会科学类学科,加强了基础类学科,形成了规模、层次及布局合理的学科体系,实现了从工科大学向以工为主,理、工、经、管、文、法相结合的多学科性大学转变,从教学型大学向教学研究型大学的转变。

北京工业大学现有 9 个博士后站,6 个一级博士点,25 个二级博士点,55 个硕士点。教师中有院士 6 人,博士导师 150 人,教授 230 人,专任教师中有博士学位的达到 30%。北京工业大学年科研经费达到 23 000 万元,获国家自然科学基金项目近 40 项。获奖项目有:材料学科获百篇优秀博士学位论文奖,抗震减灾学科与交通学科的研制项目于 2002 年分别获得国家科技进步二等奖,计算机学科的研制项目于 2003 年获得国家科技进步二等奖。此外,光电子学科在新型高效、高亮度半导体发光二极管的研制,新医药与生物工程学科在国家 P3 实验室建设和抗 HIV 药物的研制,环境与能源工程学科在奥运绿色建筑标准与大气环境治理,光学学科在大功率激光器研制,管理科学与工程学科在国家中长期能源规划等方面都取得了特色鲜明的科研成果。

为了总结和交流北京工业大学“211 工程”建设的科研成果,学校设立了“211 工程”专项出版资金,资助出版系列学术专著。这些专著从一个侧面反映了我校的学科方向、研究领域、学术成就和教学成果。

展望北京工业大学的未来,我们任重而道远。我坚信,只要我们珍惜“211 工程”建设和奥运羽毛球馆建设这两大机遇,构建高层次学科体系,营造优美的大学校园,我校在建设成为国内一流大学的进程中就一定能够为“新北京、新奥运”的宏伟蓝图做出自己应有的贡献。

北京工业大学校长
中国科协副主席
中国工程院院士

左铁镛

2004 年 3 月

前 言

当人们以知识经济的视角审视现代管理科学的发展历程时，将不难发现质量管理科学是发展最为迅速的学科之一。科技进步推动生产方式的变革，大量生产方式孕育了科学质量管理。从质量检验脱离生产管理而形成独立的职能开始，现代质量管理进入了它与时俱进的演化过程。经历了质量检验、统计质量控制、全面质量管理的发展过程，在市场需求的拉动下，其理论与实践日益丰富和完善。质量管理科学的理论和方法逐渐被世人所认同，其实践活动范围遍及世界各个角落。

质量管理的演化过程，是其内涵不断丰富、外延日益扩大的过程，同时也是与孕育它的环境协同进化的过程。

1. 质量概念的演化

质量的演化路径：从符合标准要求的“符合性质量”到满足顾客要求的“适用性质量”，进一步到“顾客和其他相关方满意的质量”，最终实现组织经营系统质量卓越。

符合性质量其最初的判据是“技术标准”，判定的对象是产品，主要是固有特性，当进入“适用性质量”时，不仅包括固有特性，还包括满足顾客多方面要求的赋予特性。

当质量定位于相关方满意层面时，即顾客、股东、供应商、员工及社会等诸方面，实际上其视角已扩展到由五大利益相关方所构成的组织经营系统质量的评价。

在进一步考察顾客和其他相关方要求的时候，环境质量日益显现出来。质量的评价必须考虑生态质量，质量应当是预期和非预期产出的综合效益，评价质量的视角已扩展为自然—社会—经济的协调发展，如英国学者戴维·特里克所说：“质量意味着要理解和优化整个系统的价值交换。”

质量判定对象从最初的产品发展到过程、体系到组织本身进而扩展至组织、顾客、社会等相关方的质量系统，评价的手段也从评定产品的“检验”、“试验”到针对过程和体系的“验证”、“确认”、“评审”和“审核”，直至对组织追求“卓越成熟度”的评价。质量概念呈现由对象、属性及手段三维形式的全方位协同进化。

2. 质量管理的演化

传统质量管理的基本过程，是建立在朱兰（J.M.Juran）质量环的基础上。在

产品“从摇篮到坟墓”的生命历程中,包括“质量的产生、质量的形成和质量的实现和消费”三个基本环节。朱兰曾概括为:对质量形成全过程的管理,就是质量管理。质量管理从质量检验、统计质量控制到全面质量管理,基本上是在质量环这一客观规律基础上提出的。

与上述演化过程相适应,质量管理形成了许多理论和方法,其中理论包括:质量检验理论、质量控制理论、质量保证理论、质量经营理论、质量工程学、可靠性理论以及 6 σ 理论等,质量管理的技术和方法包括:ISO9000、SPC、QFD、7 种工具、5S 管理、QCC 等。事实上,当今质量管理正呈现出在全面质量管理包容下的理论和方法的丛林。

管理是整合资源的动态活动,整合淡化了管理的职能边界,融合是必然的发展趋势。质量管理发展的历史已经展现了这种趋势,在推行 ISO9000 族质量管理体系过程中,多种管理体系整合模式的提出,以美国波多里奇奖、日本的戴明奖及欧洲质量奖等为标志的优秀质量管理模式以及我国国家标准 GB/T-19580“卓越绩效评价准则”的颁布与实施,都充分说明了质量管理的这种融合与回归,因为这些优秀的质量管理模式所倡导的内容已远远超出传统质量管理的范畴。以满足顾客和其他相关方利益为导向的质量经营将把质量管理(质量策划、质量控制、质量保证、质量改进等)从内涵至外延推向一个新的更为广泛的领域。质量管理在新的层面上,又回归到它脱胎出来的组织的经营管理之中。

3. 质量管理的创新与质量生态学

质量的内涵与质量管理的理论总是伴随着人类社会、技术、经济和文化等不断发展的环境,始终处于不断地演化中,这种演化表现出质量管理必须与变化的环境相适应。

回顾质量管理的演化过程,分析其产生、发展所依存的环境,其基本特点为,演化的背景是基于大量的生产方式和稳定的经营环境。主宰 20 世纪的生产方式是大量生产,由此带动的市场容量的扩张和经济的高速增长,被称之为“安乐的时代”。在这个阶段,基本的生产组织形式是“大而全”的个体组织(企业)以及随着生产过程专业化、社会化的“伞形组织”,从而界定了全面质量管理的“全面、全员及全过程”,即所谓“三全”管理的范围。质量的形成和质量管理的的方式基本是因果关系的线性系统,如 PDCA 循环所揭示的“未来是过去的延续”的线性规律。但是,21 世纪是信息化的时代,信息技术将“穿透”所有领域,特别是在经济全球化的当今世界,产品的技术寿命越来越短,组织的边界,从最初的“单体(企业)”发展到“链状”乃至到“网络”,组织及其所依存的环境都处于不稳定之中。当多变代替稳定在“未来并不完全包含在过去之中”的系统环境下,只有深入实际不断分析事物变化,才能了解质量系统未来的发展和变化。美国欧文·拉兹

洛在其著作《管理的新思维》中指出：处在动荡的智慧的时代，企业面临三个问题，第一，隐藏在我们所经历的变化过程之中的事物的进化模式和进化趋势究竟什么？第二，未来将会展现出怎样一种画面？第三，我们将如何面对未来的变化？作者在对实施 TQM 的企业进行调研后指出：“TQM 关注的是今天，但不能有效地预测明天”。在多变的环境中，管理的重点不只是维持，重要的是创新。

创新的首要问题是提出创新的视角和路径亦即理论支撑，生态学的研究方法和研究成果具有普遍意义，为我们提出了可靠的借鉴，主要体现在以下三个方面：

1) 生态学研究的对象是复杂系统。系统内部为数众多的组成元素、成员或子系统之间的交互作用，使得系统呈现出复杂的功能或特性，并且系统与环境之间相互影响。

2) 生态研究的系统是非线性系统。系统整体功能不是各部分功能的线性相加，并且微小的扰动有可能在系统内部产生巨大的影响。对于非线性系统的分析只能是系统整体综合功能特性的分析。

3) 生态研究的系统具有不确定性。系统未来的运行方向不仅是基于系统过去演化轨迹和目前系统的状态，还必须结合当前的环境条件和环境变化因素进行调整。

基于生态学的基本观点，将质量系统作为生态系统进行研究的依据是：

1) 质量管理的对象已扩大为产品、过程、体系乃至组织；质量系统范畴已经超出组织自身的边界，演化为由顾客、供应商和合作伙伴、员工、股东以及社会五大利益相关方所组成的价值交换和利益相关的复杂网络，它们之间既合作又竞争的相互利益交错关系决定了质量系统具有了生态属性；而质量对于这种复杂质量系统而言已经成为系统整体均衡的外在功能表现。

2) 质量系统的边界已是网络的形态。网络系统是由节点（组织）和通路（关系）所构成，网络式的复杂系统结构不是靠力支撑的平衡来维持的，而是靠彼此之间相互适应、纠正个体变异离差的循环和信息反馈来维持的。这种复杂系统中的平衡是“动态的”平衡，不是“结构的”平衡。它不是埃菲尔铁塔靠大梁对接支撑的永久的结构平衡，更类似杂技表演的人梯式的靠人与人之间力量平衡互动结构，显然呈现出一种复杂的非线性系统。

3) 迅速变化的现代市场环境中，质量系统失去了稳定演化的条件，现代市场中的时间概念已经是以产品和技术代际更替的频度和强度来校定，大大压缩的“自然时序”，使得在过去稳定的环境中长期演化的过程被浓缩为现代市场环境中的短暂时光。

迅速变化的市场生态环境，为生态学作为研究质量管理理论的方法论提供了条件。在动荡的环境下，组织与相关方所构成的质量系统与市场环境均呈现出明显的生态系统的特征。面对动荡的市场生态环境，必须采取协同进化的方式，即

适应市场变化的同时，它们的适应能力又将同时改变市场，进一步又需要适应新的变化了的市场，循环不止”。综上所述，以生态系统演化的视角来看待和理解质量系统是适宜的。

基于对历史和现实的反思，作为理论研究的路径，我们将组织生态理论和演化经济学的基本理论引进到质量管理中，借鉴基于上述理论所形成的众多生态学，如进化生态学、工业生态学、金融生态学、语言生态学，等等，进一步提出了“质量生态学”。

质量生态学(Quality Ecology)研究的内容是以复杂系统演化的观点，研究质量与质量管理的演化规律；研究质量系统内部结构和功能属性的形成、演变与质量环境之间相互影响和相互作用的机制；研究质量系统在质量环境条件制约下，质量生命周期的基本规律；研究由质量生态位所表达的质量系统在质量群落中的地位和作用以及质量群落中质量系统之间的相互关系；研究质量群落中相互关联或相互竞争，共生以及协同进化的规律；研究品牌生态与寿命及其演化规律；研究质量生态伦理的形成及其演化规律；以及研究质量与质量管理在演化过程中，与环境友好、协同进化的生态质量的控制问题等。

质量生态学是笔者及所指导的博士们，试图运用组织生态理论和演化经济学理论，对传统质量管理理论创新的尝试；也是笔者自20世纪90年代开始关注企业生态问题的研究，曾完成国家自然科学基金项目并出版专著《合资企业稳定性与寿命周期》；完成北京市自然科学基金项目并出版专著《企业仿生学》等多项研究的深入。质量生态学是我校管理科学与工程博士点“组织生态理论”研究方向的重要组成部分，该项研究得到北京市自然科学基金的资助。参加课题研究和本书写作的有已毕业的博士章帆、徐艳梅、赵红，以及在读的博士生李文华、王虹和楼园等。本书的一些研究成果有的已反映在他(她)们的博士论文中。

本书的出版得到了北京市教委人文社会科学研究计划项目和北京工业大学出“211工程”版基金的支持，承蒙科学出版社的鼎力协助，在此深表谢意。

质量生态理论的研究还刚刚开始，很不成熟，上述有的内容，如生态伦理，本书尚未涉及。书中所提出的理论和方法，尚需进行艰苦的探索和不断的完善，有的还有待实践的验证。至此，笔者想以英国哲学家罗素对他学生著作评语的一段话来结束本文：维特根斯坦(罗素的学生)的这部新作所包含的一些理论是新颖的、极有创见的，而且无疑是重要的。它们是不是正确，我不知道……但是从我已读过的东西来看，我深信他应当有一个机会来把它们完成，因为当其完成时，将不难判明它们建立了一种全新的哲学。

我们期待着读者和同行们的批评指正。

韩福荣

2005年2月14日

于北京工业大学经济与管理学院

目 录

总序

前言

第一章 导论	1
第一节 质量管理理论的创新	1
一、质量观念的创新	2
二、质量管理的融合与回归	3
三、质量管理的标准化、国际化	4
四、质量生态理论	4
第二节 质量生态学的理论基础	5
一、组织生态理论	5
二、演化经济理论	9
三、全面质量管理理论	10
四、可持续发展理论	11
第三节 质量生态学研究的基本内容和研究特点	13
一、质量生态学研究的基本内容	13
二、质量生态学的研究特点	16
第二章 质量环境与质量演化	17
第一节 质量环境及其变迁	17
一、技术环境	19
二、市场环境	21
三、制度环境	23
四、人文环境	24
第二节 质量概念的演化	25
一、符合性质量	25
二、适用性质量	27
三、顾客及相关方满意的质量	30
第三节 质量管理理论的演化	34
一、从检验到控制再到全面管理	35
二、从质量管理到质量经营	37

第三章 生态系统与质量生态系统	40
第一节 生态系统	40
一、生态系统的一般特性	40
二、生态系统的功能结构和复杂关系	42
三、生态系统平衡	45
第二节 质量生态系统	47
一、质量系统的复杂结构	47
二、现代质量系统的复杂关系网	51
三、质量生态系统的描述	54
第四章 质量生态位	57
第一节 质量群与质量链	57
一、质量群	57
二、质量链	58
第二节 质量生态位	60
一、顾客满意的范围及程度	60
二、质量生态位的定义及其表达	63
三、质量生态位的性质	70
第三节 质量生态位计量模型	70
一、质量维度的全分划和顾客要求的分布	71
二、 n 个质量维度上顾客要求变量的统计特征	72
三、 n 个质量维度上顾客满意函数的统计特征	73
四、质量生态位的测度	74
第五章 质量竞争与协同	76
第一节 质量生态位重叠与质量竞争	76
一、质量生态位重叠	76
二、质量竞争	81
第二节 质量竞争策略	83
一、质量竞争策略的含义	83
二、影响质量竞争的关键因素	86
第三节 质量协同	91
一、质量协同的机理	91
二、影响质量协同的因素	91
三、质量协同形式	93

第六章 质量生命周期	97
第一节 产品的生命周期	97
一、产品的生命周期	97
二、产品个体生命周期演化规律	99
三、产品种群生命周期的演化规律	102
第二节 质量生命周期	108
一、质量生命周期的概念	108
二、产品种群的质量生命周期	108
三、顾客满意生命周期	109
四、质量生命周期的 KANO 模型	112
第三节 产品质量与顾客满意的协同进化	113
一、产品质量与顾客满意的协同进化	113
二、产品的质量竞争与顾客满意的协同进化	115
三、企业群落与顾客满意的协同进化	117
四、顾客满意与顾客忠诚的协同进化	119
第四节 产品与顾客满意生命周期的影响因素与机理	123
一、产品生命周期的影响因素与机理	123
二、顾客满意生命周期的影响因素与机理	128
第七章 品牌生命周期	130
第一节 品牌概念的起源与演进	130
一、品牌概念的起源	131
二、品牌概念的演进	131
三、品牌的生命特征	132
四、品牌的结构	135
第二节 品牌的市场生命周期	136
一、品牌生命周期的概念	136
二、品牌市场生命周期	136
第三节 品牌的协同进化	138
一、品牌生命周期与产品生命周期的关系	138
二、品牌与产品生命周期的协同演化过程	139
三、品牌生命周期与企业生命周期的协同演化	141
四、品牌生命周期与质量生命周期的协同演化	143

第四节 品牌生态系统与品牌种群演化规律.....	145
一、品牌生态系统与品牌生态系统构成.....	145
二、品牌种群的一般演化规律.....	151
三、品牌种群的协同进化.....	154
第八章 可持续发展与生态质量管理.....	159
第一节 生态质量与生态质量管理.....	159
一、可持续发展思维下的生态质量管理.....	159
二、生态质量管理的三维模型.....	164
第二节 生态循环质量管理体系.....	166
一、循环经济理论.....	167
二、生态循环质量系统管理.....	171
第三节 生态质量管理体系评价.....	174
一、生态质量管理体系评价的思路.....	175
二、生态质量管理体系评价指标体系的设计.....	175
三、生态质量管理评价指标的计算.....	178
参考文献.....	184

第一章 导 论

回顾质量管理的发展历程，清晰的显现出：科技进步的推动和市场需求的拉动是现代质量管理发展的两个基本动力，是一个与质量环境密切相关的演化过程，同时也是一个不断进行理论创新的过程。在多变的市场环境下，当我们以知识经济的视角审视质量和质量管理时，现代质量管理体系已演化成为具有生态系统特征的质量经营系统。因此，在传统质量管理理论的基础上，借鉴组织生态学和演化经济学的基本理论，提出质量生态学是质量管理理论创新的必然选择。

本章介绍质量管理理论创新的背景，重点阐明了质量生态学的理论基础、研究的对象、内容和特征。为其他各章内容奠定基础。

第一节 质量管理理论的创新

回顾质量管理的发展历史，可以清楚地看到。质量的概念在不断的拓宽和深化，人们在解决质量问题中所运用的方法、手段，也是在不断发展和完善的；而这一过程又是同科学技术的进步和生产力水平的不断提高密切相关的。同样可以预料，随着新技术革命的兴起、知识经济的到来，以及由此而提出的挑战，人们对质量的认识、解决质量问题的方法、手段必然会更为完善、丰富。技术创新与管理创新必将极大地促进质量的迅速提高。

日本学者倨弘一在《21 世纪的企业系统》一书中，以“经济增长率”及“经营环境”为坐标，提出了“企业经营环境矩阵”，如图 1.1 所示。

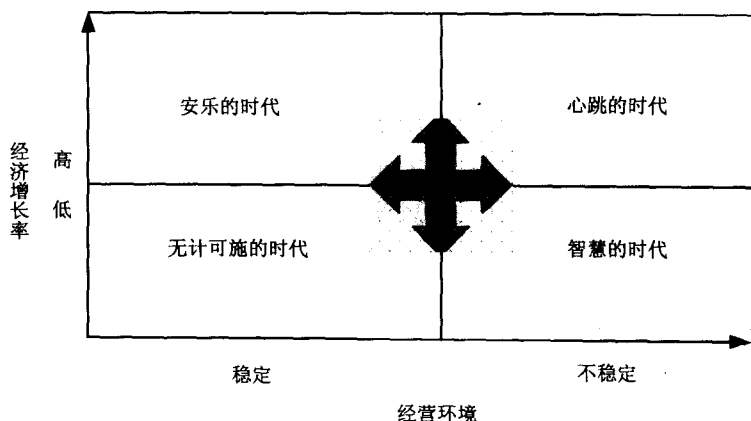


图 1.1 经济增长率与经营环境的关系

20 世纪工业化社会的生产方式最主要的特征就是大量生产以及与其相关联的

比较稳定的市场环境,如图 1.1 中“安乐的时代”。显然,在相对稳定的环境下,企业只要能够保证控制某部分市场,就能够是使企业保持长久的竞争力。传统的质量管理、包括全面质量管理都是在这样的环境下实施的。但是,在 21 世纪信息化时代,信息将“穿透”所有的领域。特别是在经济全球化的现实中,产品技术寿命缩短,企业及其所依附的市场环境都处在不稳定之中,“当今世界,唯一不变的是‘变’”,如图 1.1 中“智慧的时代”。美国欧文·拉兹洛在其著作《管理的新思维》中指出:“处在动荡的智慧的时代,企业面临三个问题:第一,隐藏在我们所经历的变化过程之中的事物的进化模式和进化趋势究竟什么?第二,未来将会展现出怎样一种画面?第三,我们将如何面对未来的变化。”作者在对实施 TQM 的企业进行调研后指出:“TQM 关注的是今天,但不能有效地预测明天。”在多变的环境中,管理的重点不只是维持,重要的是创新。

一、质量观念的创新

1. 从战略的层面上关注质量

朱兰博士说:“21 世纪是质量的世纪。”这是一种战略的思维。质量因素的复杂性、质量问题的严重性及质量地位的重要性,在多变环境中尤为突出。

在稳定的市场环境中,未来往往是过去线性的延续。例如,质量管理中被我们用熟了的“戴明环”,即 PDCA 循环,实质是基于当前基础的反馈过程。但是,当多变代替稳定,在“未来并不完全包含在过去之中”的系统环境中,只有深入实际不断分析事物变化,才能了解质量系统未来的发展和变化。

在当今的世界上,产品的技术含量如此之高,可供选择的空間如此之大,眼花缭乱的广告如此之多,消费者很难做出最佳的选择。战略决策的前提是科学的预测,传统的市场预测是企业自我的封闭行为,把顾客排除在外。在开放系统的营销体系中,顾客是企业的重要资源,是企业功能的外延。企业不仅要满足顾客今天现实的需求,更重要预测明天的期望。从某种意义上讲,明天主要不是顾客推动而是企业自我的开创,从市场引导的被动生产向引导市场、引导消费的主动生产转变。

不仅如此,选择优秀的供方参与质量的开发,形成“共生共荣”的命运共同体,进而形成“供方—企业—顾客”质量链,实现“质量链”整体价值的优化,是企业质量战略的重要选择。

2. 树立“大质量”观

传统的质量管理在产品的定位上主要关注的是固有特性,停留在满足顾客生理需求的层面上。体现顾客心理或伦理需求和期望的赋予特性上还有很大的距离。实际上顾客的购买欲望,不仅需要产品质量好,更重要的是喜好,即质量突出表现在产品的魅力上。现在,一些企业的质量策划围绕产品而不是围绕顾客转,围

绕着使自己的产品让顾客满意而不是用顾客满意塑造自己产品，还缺少以产品铸就品牌，以品牌树立企业形象的视野。

谁是顾客？通常认为：顾客是产品和服务的接受者。审视世界上卓越的公司无不是顾客理念内部化，将内部顾客分三类：职级顾客（上下级之间，）职能之间（部门之间）和过程顾客（工序之间）。顾客理念内部化，对于回归生产运作规律，构筑基于协调、沟通之上的企业文化有着重要的作用。

传统的质量管理主要关注的是正产出，即预期的产品。从可持续发展的角度来评判全面质量管理存在着时代的局限：全面质量管理并不全面，即忽视了生产过程中对环境带来破坏的副产出。只有集“正负产出”为一体的“综合质量观”才是完整和全面的质量管理，并且满足顾客要求的同时，使相关方的利益也得到满足。追求质量经营系统卓越的“大质量”观是质量管理创新的重要方面。

二、质量管理的融合与回归

产业革命以来的 200 多年中，亚当·斯密的分工理论，始终主宰着工业社会的组织，技术和生产方式的整体性已被专业化所取代，与此同时，管理也呈现“专业化”特征，将与企业产品的生产流程密切相关的管理职能分成诸如生产管理、质量管理、财务管理、市场营销等，与此同时形成了边界清晰的职能机构。分工在产生效率的同时，也带来了协调的困难。

最近几十年来，科学技术的发展又向人们展示了自然组织更深层次的根本统一，与科学技术的交差融和相关联，管理也展示出交叉、渗透及融合的新趋势。

当信息时代来临的时候，IT 技术的发展使得效率不一定产生于分工，而有可能产生于整合之中。在顾客主宰的买方市场环境制约着企业的生存和发展，满足顾客的需求和期望，是企业各种职能管理的共同目标。管理是整合资源的动态活动，整合淡化了管理的职能边界，融合是必然的发展趋势。质量管理发展的历史已经展现了这种趋势。在推行 ISO9000 质量管理体系过程中，提出各种管理体系整合。以美国鲍得里奇奖、日本的戴明奖及欧洲质量管理奖为标志的优秀管理模式以及 GB/T-19580“卓越绩效评价准则”的实施，都充分的说明质量管理的这种融合与回归。因为这些优秀的管理模式所倡导的内容已远远超出传统质量管理的范畴。美国质量协会（ASQ）2002 年在关于质量的未来的研报中，提出了质量功能的分散和集成。指出：“对于各种组织来说，质量将比以往任何时候变得更重要。但是，带有‘质量’头衔的单独部门和专业人员，他们的地位将继续下降”；“质量知识的载体与工具将适用于更广泛的组织及其更多类型的人员，所以现在要定义谁，以及什么机构是质量专业已经变得愈加困难。现在的质量人员，往往不是在一个质量部门从业，而是分散在组织的多个部门”；“质量专业正在变成管理集成的一部分”。以市场为导向的质量经营将把质量管理（质量策划、质量控制、质量保证、质量改进等）从内涵至外延推向一个新的世界。质量管理在新的层面

上，又回归到组织的经营管理之中。

三、质量管理的标准化、国际化

以信息技术和现代交通为纽带的世界一体化的潮流正在迅速的发展，各国经济的依存度日益加强。国际贸易壁垒表现出许多新特点：关税壁垒日趋减弱，而非关税壁垒逐渐显现。特别是技术壁垒尤为突出，其表现形式有：技术法规、标准、合格评定程序等。产品的优势、市场的优势，核心是技术上的优势，体现在标准、专利上的优势。“三流企业卖苦力，二流企业卖产品，一流企业买卖专利，超一流企业卖标准”说的就是这个道理。

为了削弱和消除技术法规、标准、合格评定程序等技术性因素可能形成的贸易技术壁垒对国际贸易的影响，经过 8 轮的多边贸易谈判，于 1994 年 3 月签订了世界贸易组织贸易技术壁垒协定（WTO/TBT）。协定中提出了成员国应遵守的原则，包括“协调原则”、“透明度原则”、“采用国籍标准和国际准则的原则”、“等效相互承认原则”及“透明度原则”等。

生产过程和资本流通的国际化，是企业组织形态国际化的前提。技术法规、标准及合格评定程序等，是质量管理的基础性、规范性的内容。采用国际通用的标准和准则，使传统的质量管理必然跨越企业和国家的范围而国际化。全球出现的 ISO9000 热以及种类繁多、内容广泛的质量认证制度得到市场的普遍认同，从一个侧面展现了质量管理的国际化。

在市场经济条件下，自由产生了效率，同时也会带来混乱。随着消费的个性化趋势增强的同时，生产的随意性以及社会利益的冲突也日益显现。法律法规的作用必须予以强化。技术法规、标准及合格评定程序等的国际化，对企业乃至政府行为和规范的制约和引导功能将会越来越明显。

管理的标准化带来秩序和效率，同时，这种使管理由“软”变“硬”的趋势，有可能带来组织运作的僵化，有悖于“以人为本”的宗旨制约人们的创新和活力。因此，组织必须不断地持续改进，才能实现管理的效率和有效性的目性。

四、质量生态理论

质量管理理论的发展历程是与质量环境密切相关的演化过程，同时也是一个不断地进行理论创新的过程。

处在知识经济时代，所有企业都无法回避对企业经营哲学思辨、更新的艰难历程，都面临着塑企业经营者心智模式以适应环境巨变的重大课题。现代企业本质上是通过一系列合同关系将各种生产要素和不同利益集团组织在一起的契约关系的集合，在这个集合中包含了企业的所有者、债权人、经理人、员工、供应商、客户以及政府和社会等方方面面“利益拥有者”或相关利益集团的利益，企业要想长期保持正常经营就必须得到这些利益集团的赞同、参与和协同，而他们之间