

精·品·课·程·立·体·化·教·材·系·列



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

质量管理学

QUALITY MANAGEMENT

(第二版)

尤建新 杜学美 张建同 编著



科学出版社

www.sciencep.com

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

质量管理学

(第二版)

尤建新 杜学美 张建同 编著

科学出版社

北京

内 容 简 介

本书分为4篇21章。第一篇主要介绍质量和质量管理的基本概念与思想,并重点对质量管理中目前最受关注的顾客满意管理和质量成本管理进行研讨。第二篇主要结合2000版ISO9000族标准对质量管理体系进行简要介绍和讨论,有助于对质量管理体系有一个全面的了解。第三篇介绍质量管理的主要方法,帮助理解和掌握几种实用的质量管理工具。第四篇重点介绍了质量管理信息系统、一体化管理体系和国内外质量奖的内容。

本书适用于本科生和研究生阶段的教学,也可用于工商管理 and 工业工程领域的管理培训。

图书在版编目(CIP)数据

质量管理学/尤建新,杜学美,张建同编著. —2版. —北京:科学出版社,2008

普通高等教育“十一五”国家级规划教材

ISBN 978-7-03-020157-7

I. 质… II. ①尤…②杜…③张… III. 质量管理学-高等学校-教材
IV. F273.2

中国版本图书馆CIP数据核字(2007)第187732号

责任编辑:张 兰 李俊峰/责任校对:宋玲玲

责任印制:张克忠/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>

新蕾印刷厂印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2003年8月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2008年1月第 二 版 印张: 23

2008年1月第六次印刷 字数: 431 000

印数: 12 001—16 000

定价: 29.00 元

(如有印装质量问题, 我社负责调换〈明辉〉)

第二版前言

质量问题涉及千家万户，关系到民众生活水平的提高，是一个永恒的主题。从质量检验、统计质量管理到全面质量管理，质量管理的进步为人类生活的改善作出了巨大贡献。对于仍然处于发展中国家的中国而言，要从制造大国逐步发展成为制造强国，质量仍然是关键。中国从日本引入和学习开展全面质量管理已近三十年，通过我们的不懈努力，质量管理的理论和实践都有了很大进步，并为中国产品走向世界奠定了良好的基础。我们分享这些进步的成果，一方面，可以从中不断地获得新的知识，认识存在的不足，进而努力提高自己的质量觉悟和工作质量水平，不断改进提供的产品和服务质量，让顾客更加满意；另一方面，作为顾客，我们也从中享受到了更好的产品和服务，从而生活得更加快乐。

中国的质量进步是有目共睹、令人赞叹的，但是，与世界上发达国家相比，仍然存在许多不足。我们需要加倍努力，尽快地提高我们的质量水平，缩小与发达国家之间的差距。这是我们的责任，更是年轻一代的光荣任务。

质量管理课程经过二十多年的锤炼，已经成为上海市精品课程（精品课程网站：<http://222.66.109.20/jpkc/zlgl>）。本书第一版在2003年出版后，获得广大读者的青睐，大家也对作者提出了一些有益的改进建议。本次修订出版第二版，是在第一版的基础上，结合作者近年来的科研、企业咨询服务以及课堂教学的成果和体会，对全书

进行的完善和补充。第二版保持了第一版的风格和框架，在补充部分章节的基础上，对原有的章节也进行了较大的改动和完善。全书分为4篇21章。第一篇由尤建新执笔修订，主要介绍质量和质量管理的基本概念与思想。第二篇由杜学美执笔修订，主要结合2000版ISO9000族标准对质量管理体系进行简要介绍和讨论，便于对质量管理体系有一个全面的了解，并补充了ISO9001:2000标准的应用案例。第三篇由张建同和邵鲁宁执笔修订，介绍质量管理的主要方法，帮助理解和掌握实用的几种质量管理工具，补充了QFD方法和六西格玛管理的内容。第四篇由杜学美和武小军执笔，主要增加了质量管理信息系统、一体化管理体系和国内外质量奖的内容。全书最后由尤建新和杜学美统稿、修改，并请王永安进行了审稿。

本书可供研究生和本科生阶段的教学使用，也可用于工商管理 and 工业工程领域的管理培训。本书第一版获得同济大学“十五”规划教材建设基金的资助，第二版被列入教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材，并获得同济大学教材建设基金的再次资助，科学出版社也给予了积极的支持。对于各方给予的支持和帮助，在此一并表示衷心感谢！第二版的修订，虽然已经尽了很大努力，但由于作者的水平有限，总会有不尽如人意之处，敬请各位读者继续赐教。

作者

2007年6月于同济园

第一版前言

进入 21 世纪，在国际市场和信息技术迅猛发展的推动下，各类组织都在努力通过加强管理和创新来提高自身的竞争力。随着全球经济一体化的形成，各国政府和企业对于质量问题的认识进一步深化。对质量问题的认识也从组织的质量部门扩大到了组织的整体，提高质量已不再被认为仅是组织质量部门的职能了，整个组织开展质量管理已成为现代组织包括政府或企业追求长远成功的共识。

今天，学习全面质量管理知识已经是组织在人力资源发展方面的重要内容之一，也是许多个人在自我发展中的重要武器。从消除顾客不满意发展到追求顾客完全满意，人们的质量观念发生了重大变化，也反映了我们所处的市场越来越成熟了。从企业的角度出发，要适应全球经济的发展和竞争市场的变迁，无论是企业的最高管理者，还是企业的基层管理者，甚至企业的全体员工，都要学习并掌握质量管理知识和方法。这是追求顾客满意的重要保证，也是企业获得长远成功的基础。随着人们质量觉悟的提高，不仅企业的质量管理有了蓬勃发展，一些公共组织包括政府部门也开始实施全面质量管理，从而推动了高等教育中质量管理课程的建设。

本书是在结合作者近二十年的质量管理教学经验和相关的十多项科研项目的基础上，经过两年多的时间撰写完成的。全书分为 3 篇 17 章。第一篇前 5 章由尤建新执笔，第 6 章由凌刚执笔，主要介绍质量和质量管理的基本概念和思想，并重点对质量管理中目前最受关注的

顾客满意、质量成本管理和质量监督进行研讨。第二篇由尤建新执笔，主要结合 2000 版 ISO9000 族标准对质量管理体系进行简要介绍和讨论，便于对质量管理体系有一个全面的了解。第三篇由张建同执笔、王永安审稿，介绍质量管理的主要方法，帮助理解和掌握实用的几种质量管理工具。全书最后由尤建新和杜学美统稿、修改。

本书适用于研究生和本科生阶段的教学使用，也可用于工商管理 and 工业工程领域的管理培训。作为同济大学“十五”规划教材，本书获得同济大学教材、学术著作出版基金委员会的资助，在此表示衷心感谢。由于作者的水平有限，虽然一改再改，总觉得有不尽如人意之处，敬请各位读者批评指正，并不吝赐教。

作者

2003 年 6 月于同济园

进一步阅读文献	20
思考题	20
第3章	
质量管理的基本概念	21
3.1 质量管理	21
3.2 质量管理体系	22
3.3 质量策划	23
3.4 质量控制和质量保证	23
3.5 质量改进	24
3.6 专家论质量管理	25
本章小结	30
进一步阅读文献	30
思考题	31
第4章	
顾客满意管理	32
4.1 顾客满意与顾客满意管理	32
4.2 实施顾客满意管理必须坚持的原则	33
4.3 实施顾客满意管理的基础性工作	34
4.4 顾客满意理论与实践的发展	35
4.5 顾客满意与顾客忠诚	43
本章小结	44
进一步阅读文献	44
思考题	45
本章案例: 顾客满意度 (CSI) 调查在上海新江湾城住宅商品房开发中的应用	45
第5章	
质量成本管理	52
5.1 质量成本概述	53
5.2 企业质量成本管理的组织与职责	56
5.3 企业质量成本的归集问题	57
5.4 企业质量成本核算的研究	64

5.5	企业质量损失成本分析的方法研究	68
5.6	企业质量成本管理手册和程序文件框架建议	72
	本章小结	74
	进一步阅读文献	75
	思考题	75
	本章案例：质量成本管理在建筑企业和制造业企业的应用	75

第二篇 质量管理体系

第6章		
	质量管理的基本原则与体系要求	85
6.1	质量管理的基本原则	85
6.2	质量管理体系要求	91
	本章小结	94
	进一步阅读文献	94
	思考题	95
第7章		
	管理职责	96
7.1	管理承诺	97
7.2	质量方针	99
7.3	策划	100
7.4	职责、权限和沟通	101
7.5	管理评审	102
	本章小结	103
	进一步阅读文献	104
	思考题	104
第8章		
	资源管理	105
8.1	人力资源	105
8.2	基础设施资源	106
8.3	工作环境资源	107
8.4	信息资源	107

83	8.5 供方及合作关系资源	108
85	8.6 自然资源	109
87	8.7 财务资源	109
89	本章小结	109
89	进一步阅读文献	110
89	思考题	111

第9章

	产品实现	112
	9.1 产品实现的策划	113
88	9.2 与顾客有关的过程	114
88	9.3 设计和开发	115
10	9.4 采购	117
88	9.5 生产和服务提供	118
88	9.6 监视和测量装置的控制	120
88	本章小结	121
	进一步阅读文献	122
	思考题	123

第10章

88	测量、分析和改进	124
100	10.1 监视和测量	125
101	10.2 不合格控制	128
80	10.3 数据分析	129
100	10.4 改进	129
101	本章小结	131
101	进一步阅读文献	132
	思考题	132

第11章

80	质量管理体系内部审核	133
100	11.1 内部质量审核概述	133
101	11.2 内部质量审核的策划与准备	135
101	11.3 内部质量审核的现场审核	137

11.4 纠正和跟踪验证	139
本章小结	139
进一步阅读文献	140
思考题	141
本章案例: ISO9001:2000 标准在汽车特许经销商中的应用	141

第三篇 质量管理工具

第 12 章	常用的几种质量管理简易工具	151
12.1 头脑风暴法		151
12.2 亲和图法		152
12.3 分层法		153
12.4 排列图法		154
12.5 因果图法		157
12.6 检查表法		159
12.7 直方图法		160
12.8 散布图法		162
本章小结		165
进一步阅读文献		165
思考题		166

第 13 章	统计过程控制与诊断 (SPC 与 SPD)	167
13.1 产品质量的统计规律		167
13.2 控制图		168
13.3 计件控制图		177
13.4 缺陷数控制图和单位缺陷控制图		180
13.5 过程能力和过程能力指数		181
13.6 控制图的判断准则		184
本章小结		188
进一步阅读文献		188
思考题		189

第 14 章		
	质量功能展开	191
14.1	QFD 概述	192
14.2	质量屋及应用方法	195
14.3	应用模式	198
	本章小结	201
	进一步阅读文献	202
	思考题	202
	本章案例：某医院运用 QFD 实施医疗服务质量改进的案例	202
第 15 章		
	抽样检验	212
15.1	抽样检验的基本概念	212
15.2	统计抽样方案的分类	213
15.3	计数抽样原理	216
15.4	计数调整型抽样方案	218
15.5	计量抽样方案	223
	本章小结	227
	进一步阅读文献	227
	思考题	227
第 16 章		
	正交试验设计	228
16.1	正交试验设计的基本概念	229
16.2	无交互作用的正交设计	230
16.3	有交互作用的正交设计	239
	本章小结	244
	进一步阅读文献	244
	思考题	244
第 17 章		
	可靠性技术	246
17.1	产品可靠性的概念	246
17.2	失效率和失效率曲线	248

17.3 系统可靠性	252
本章小结	256
进一步阅读文献	256
思考题	256

第 18 章

六西格玛管理初步

18.1 六西格玛管理定义	258
18.2 六西格玛管理中的角色及其职责	259
18.3 六西格玛技术术语	263
18.4 开始六西格玛管理	270
18.5 非制造业	272
本章小结	273
进一步阅读文献	274
思考题	274

第四篇 追求卓越的质量管理

第 19 章

质量管理信息系统

19.1 质量信息和数据质量	277
19.2 企业信息系统中的质量管理信息系统	281
19.3 信息系统中的质量成本管理模块	283
本章小结	287
进一步阅读文献	288
思考题	288
本章案例：质量管理信息系统在 SMEC 的应用	288

第 20 章

一体化管理体系

20.1 一体化管理体系的由来	294
20.2 建立一体化管理体系的必要性	295
20.3 建立一体化管理体系的可行性	297
20.4 一体化管理体系的内涵	299

20.5	基于 PDCA 循环的一体化管理模式	300
20.6	建立一体化管理体系的步骤与要求	302
	本章小结	305
	进一步阅读文献	306
	思考题	306
	本章案例：安吉天地汽车物流有限公司的基于六西格玛法的管理体系一 体化	307
第 21 章		
	国内外质量奖简介	314
21.1	质量奖倡导的卓越质量经营模式	315
21.2	美国马尔科姆·波多里奇国家质量奖	317
21.3	欧洲质量奖	320
21.4	日本戴明奖	323
21.5	中国的全国质量奖	325
	本章小结	328
	进一步阅读文献	329
	思考题	329
	本章案例：追求质量卓越的丽嘉酒店 (Ritz-Carlton) 与上海市电力公司 市区供电公司	329
	附录	337
第 20 章		
	一体化管理体系	
20.1	一体化管理体系的由来	301
20.2	建立一体化管理体系的必要性	302
20.3	建立一体化管理体系的可行性	307
20.4	一体化管理体系的内涵	309

第一篇 质量与质量管理

