



21st CENTURY  
规划教材

面向21世纪高等院校经济管理系列规划教材

ECONOMICS AND MANAGEMENT COURSES FOR UNDERGRADUATE EDUCATION

# 现代质量管理学

顾平 主编



科学出版社  
www.sciencep.com

规划教材

面向21世纪高等院校经济管理系列规划教材  
ECONOMICS AND MANAGEMENT COURSES FOR UNDERGRADUATE EDUCATION

# 现代质量管理学

顾 平 主 编

姚慧丽 副主编

科学出版社

北京

## 内 容 简 介

本书是一本内容全面、材料新颖的质量管理学教材,它把当今世界上质量管理方面的新思想、新理论、新方法、新焦点呈现在读者面前。主要内容有:世界著名质量管理专家朱兰、戴明、克劳士比、费根堡姆对质量的论述;质量管理新体系——ISO9000:2000版;质量管理新理念——顾客满意;质量管理新焦点——产品责任;质量管理新方法——6SIGMA管理方法。

本书适合作为管理科学与工程、工商管理、企业管理、系统工程等相关专业的本科生教材。也适合供各级各类组织中管理干部、技术人员和质量管理人员阅读参考。

### 图书在版编目(CIP)数据

现代质量管理学/顾平主编. —北京:科学出版社,2004

(面向21世纪高等院校经济管理系列规划教材)

ISBN 7-03-014680-8

I.现… II.顾… 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(2004)第127086号

责任编辑:李佩乾 陈砺川/责任校对:耿耘

责任印制:吕春珉/封面设计:东方人华平面设计部

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

\*

2004年12月第 一 版 开本: B5 (720×1000)

2004年12月第一次印刷 印张: 18

印数: 1—3 500 字数: 353 000

定价: 25.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换(路通))

## 前 言

美国质量管理大师朱兰先生预言“21 世纪是质量的世纪”，对于我国也是如此。一方面，新世纪质量管理的新思想、新理论、新方法、新焦点不断涌现；而另一方面，随着我国国民经济的高速发展和加入 WTO 的新形势，每个组织都面临着新的竞争形势和强大的市场压力，每个组织都迫切需要用新的质量观念来提升组织的核心竞争能力，走质量效益型的发展道路已成为组织生存和发展的必然选择。而现今国内高校及企业所用的质量管理方面的教材普遍比较陈旧，没能很好地反映当今质量管理方面最新的理论和方法。针对这种现状，本书以“新”为宗后，将向读者介绍质量管理方面最新的理论和方法。

本书共分 6 章。第一章简要介绍了质量管理的发展概况。第二章阐述了质量管理的新思想，着重介绍了当今世界最为著名的四位质量管理专家朱兰、戴明、克劳士比和费根堡姆的主要的质量管理学说；主要内容有：朱兰的广义质量观、质量改进三部曲，戴明的质量管理 14 要点，克劳士比的“零缺陷”理论，费根堡姆的全面质量管理理论。第二章还简要介绍了这些专家的生平，每个读者从中可以学到专家们严谨的治学作风和追求真理的精神。第三章介绍了质量管理的新体系——ISO9000：2000 版；主要内容有质量管理的 8 项原则，2000 版质量管理体系的基本要求和基本内容，质量管理体系的建立、实施和体系的审核。第四章阐述了质量管理的新理念——顾客满意；主要内容有顾客满意、顾客忠诚的概念，顾客满意度的测量及如何提高顾客的满意度和忠诚度。第五章介绍了质量管理的新焦点——产品责任；主要内容有产品责任的概念，产品责任的预防以及国际市场上有关产品责任的典型案例。第六章着重介绍了质量管理的新方法——6SIGMA 管理方法；主要内容有 6SIGMA 质量的含义，6SIGMA 管理的三部曲，6SIGMA 管理的过程，6SIGMA 管理的经济特性以及 6SIGMA 管理中领导的职责。最后在附录部分给出了 7 个世界上顶级企业质量经营成功的案例，这些案例可以给我们很多启迪。

本书由顾平担任主编，负责全书结构的策划和最后的统稿工作，并编写了第一~三章、第五、第六章及附录部分。姚慧丽担任本书副主编，并负责第四章的编写工作。作者在写作本书的过程中参考了不少资料，已尽可能详细地在参考文献中列出，在此对这些专家和学者表示深深的谢意，如有疏漏，在此表示万分歉

意。并感谢北京克劳士比质量管理研究所、上海朱兰质量管理研究所提供的克劳士比、戴明、朱兰和费根堡姆等专家的质量管理著作。

本书适合作为管理科学与工程、工商管理、企业管理、系统工程等相关专业的本科生教材，也适合供各级各类组织中管理干部、技术人员、质量管理人员阅读参考。

由于作者水平有限，书中难免有错漏之处，敬请广大读者批评指正。

# 目 录

<b>第一章 质量管理的产生和发展</b> .....	1
第一节 管理科学的发展和形成 .....	1
第二节 质量管理发展的 3 个阶段 .....	3
一、检验质量管理阶段 .....	3
二、统计质量管理阶段 .....	4
三、全面质量管理阶段 .....	6
第三节 质量管理百年历程 .....	6
<b>第二章 质量管理新理论——质量专家之言</b> .....	9
第一节 朱兰质量管理学说 .....	9
一、朱兰其人 .....	9
二、质量是什么 .....	12
三、质量对财务的影响 .....	15
四、如何进行质量管理：朱兰三部曲 .....	15
五、质量：一场持续进行的革命 .....	18
六、质量被推上中心舞台 .....	20
第二节 戴明质量管理学说 .....	21
一、戴明其人 .....	21
二、戴明质量管理 14 要点 .....	29
第三节 克劳士比质量学说 .....	47
一、克劳士比其人 .....	47
二、质量管理基本原则之一：质量的定义即符合要求 .....	48
三、质量管理基本原则之二：质量的系统即预防 .....	50
四、质量管理基本原则之三：工作标准是“零缺陷” .....	53
五、质量管理基本原则之四：用“不符合要求的代价”衡量质量 .....	56
第四节 费根堡姆质量管理学说 .....	58
一、费根堡姆其人 .....	58
二、质量的内涵 .....	58
三、全面质量管理 .....	62

四、质量价值链——全面质量的“10个准则” .....	68
<b>第三章 质量管理的新体系——ISO9000:2000版</b> .....	72
<b>第一节 质量管理体系的基本知识</b> .....	72
一、质量管理体系的概念 .....	72
二、质量管理8项原则 .....	73
三、ISO9000族质量管理体系标准 .....	76
<b>第二节 2000版质量管理体系的基本要求</b> .....	80
一、范围 .....	80
二、质量管理体系总要求和文件要求 .....	81
三、管理职责 .....	85
四、资源管理 .....	88
五、产品实现 .....	89
六、监视测量、分析和改进 .....	96
<b>第三节 质量管理体系的建立与实施</b> .....	100
一、基本原则 .....	100
二、基本步骤 .....	101
<b>第四节 质量管理体系的审核</b> .....	103
一、质量管理体系审核的基本概念 .....	103
二、质量管理体系审核的分类和作用 .....	104
三、质量管理体系审核的实施 .....	106
<b>第四章 质量管理新理念——顾客满意与顾客关系管理</b> .....	115
<b>第一节 以顾客为中心的质量管理模式</b> .....	115
一、企业管理中心理念的变化 .....	115
二、顾客资源与顾客价值 .....	116
三、链接质量、顾客满意度与顾客忠诚度 .....	119
四、以顾客为中心的质量管理模式 .....	122
<b>第二节 顾客满意</b> .....	126
一、顾客与顾客需求 .....	126
二、顾客满意 .....	127
三、顾客满意度测量 .....	133
四、如何提高顾客满意度 .....	134
<b>第三节 顾客忠诚</b> .....	135
一、顾客忠诚的意义 .....	135

二、如何判断忠诚顾客.....	136
三、提高顾客忠诚度的关键因素.....	137
<b>第四节 顾客关系管理</b> .....	138
一、顾客关系管理的含义.....	138
二、顾客关系管理的内容.....	140
三、顾客要求的确认.....	141
四、顾客关系管理技术.....	145
<b>第五章 质量管理的新焦点——产品责任</b> .....	147
<b>第一节 产品责任</b> .....	147
一、产品责任的概念、特征和性质.....	147
二、产品责任的构成条件.....	152
三、产品责任法律关系.....	155
四、产品责任的归责原则.....	162
五、产品责任与合同责任的竞合.....	166
<b>第二节 产品责任的预防</b> .....	168
一、决定产品安全性和可靠性的关键因素.....	168
二、产品设计审查.....	170
三、完成设计评审.....	171
四、产品责任透析.....	172
五、蓝图和技术规范管理控制.....	173
六、可靠性测试.....	174
七、文件管理.....	174
<b>第三节 产品责任在美国的典型案列</b> .....	175
一、制造缺陷.....	175
二、设计缺陷.....	176
三、未能提出警告.....	177
四、其他.....	179
<b>第四节 我国《产品质量法》</b> .....	179
一、《产品质量法》的立法宗旨、原则和特点.....	179
二、《产品质量法》的主要内容.....	181
三、《产品质量法》的有关规定.....	182
<b>第六章 质量管理新方法——6SIGMA 管理</b> .....	187
<b>第一节 6SIGMA 质量的含义</b> .....	187





一、规格界限.....	187
二、正态分布.....	189
三、SIGMA 质量水平.....	189
四、6SIGMA 质量常用的度量指标.....	191
第二节 6SIGMA 管理的三部曲.....	194
一、6SIGMA 组织.....	195
二、6SIGMA 策划.....	205
三、6SIGMA 改进.....	210
第三节 6SIGMA 管理过程.....	212
一、前奏.....	212
二、过程：强劲有力的改进模式——DMAIC.....	214
三、突破.....	223
第四节 6SIGMA 质量的经济特性.....	224
一、6SIGMA 质量的经济性特征.....	224
二、劣质成本及其构成.....	228
第五节 6SIGMA 管理中领导的职责.....	234
一、韦尔奇关于 6SIGMA 的著名演讲.....	234
二、6SIGMA 成功要诀.....	240
三、6SIGMA 管理中的领导职责.....	243
附录 卓越企业的成功案例.....	248
案例一 惠普的企业文化与管理.....	248
案例二 GE 的运营模式和管理理念.....	252
案例三 爱立信：客户满意服务体系的建立与实施.....	255
案例四 波音：公司生存、质量管理和客户价值.....	259
案例五 柯达的文化与价值观.....	265
案例六 松下的高级质量管理.....	268
案例七 IBM：信息化时代的质量管理创新.....	273
参考文献.....	280

# 第一章 质量管理的产生和发展

20 世纪以来，为了应对激烈的市场竞争，自然科学和管理科学都得到了迅速的发展，特别是 20 世纪 50 年代以来，由于高度重视管理科学在物质生产中的研究和运用，发达国家的经济及国民生产总值取得了高速增长。其中工业企业是管理科学运用最成功的领域之一，质量管理也随着管理科学的发展而发展，人们称质量管理是 20 世纪以来管理科学领域最杰出的成就。

在发达国家中，几乎所有工业企业，都开展了质量保证活动，设立了各种形式的质量管理机构。在大学里，工程技术专业把质量管理课程列入教学计划，设置质量管理专业，培养质量工程师、质量管理和可靠性工程师等，还成立了各种专门的质量管理学会、协会等学术团体，推动着质量管理工作的开展。美国是开展质量管理工作最早的国家，早在 20 世纪 20 年代，休哈特（W. A. Shewart）博士就提出统计质量管理（简称 SQC）的理论和方法。日本自 20 世纪 50 年代开始，就从美国引进了一整套质量管理技术和方法，并紧密结合本国国情加以实施，经过 20 多年的努力，形成一套崭新的质量管理体制，使质量管理走上了科学的发展道路。

## 第一节 管理科学的发展和形成

20 世纪初期，随着工业生产的发展、生产规模的逐步扩大，旧的管理方法已不能适应生产的需要。美国工程师泰勒针对以上情况，自 1878 年开始，从提高生产现场的劳动生产效率出发，从 6 个方面进行了多年的实验研究。

（1）工时定额（时间）研究。经过科学现场测定制定合理的工时定额，规定每个工人每班的工作量标准。

（2）动作研究。1898 年，泰勒在美国“伯利恒”钢铁公司工作期间进行了搬运铁块和使用铁锹的研究。他从修改简化工人的动作和设计各种大小合适的铁锹着手来提高搬运生铁块的数量。

（3）通过在“伯利恒”钢铁公司进行金属切削实验，制订出《金属切削用量标准》，促使工人在加工中选择合理的切削用量来提高生产效率。

(4) 采用刺激性的工资制度，对劳动效率高的工人给予高额的工资，以调动工人积极性。

(5) 合理组织工人劳动，建立适于生产的劳动组织。

(6) 实行“职能工长制”。把直接管理工人的工长按管理内容分为八大职能工长，这就是工头、计划、工艺、修理、考勤、调度、核算和检验。各个工长按自己分管的职能范围，直接对工人进行管理、督促和指挥。

泰勒本人通过长期的时间研究、动作研究，制定了许多管理制度，形成了一套泰勒式的科学管理理论。该理论主要包括以下内容：

(1) 用科学方法代替单纯经验管理，并主张计划部门和执行部门分开。

(2) 主张管理人员应和工人共同配合搞好生产，管理人员特别注意搞好和工人的关系，为工人服务。管理效果的好坏，工人和管理人员都负有一定的责任。

(3) 管理工作的任务，就是为了最大限度地提高劳动生产率。管理人员的责任就是为企业夺取高产创造一切条件。

(4) 注意充分发挥工人的技能，并和报酬挂钩，使工人在生产发展时获得最大效益。

(5) 对工厂各项工作，明确责任和分工，逐步实现标准化、程序化，管理人员重点处理出现的“例外”事件。在总结经验基础上，泰勒于1911年发表了《科学管理原理》一书。在书中泰勒提倡在企业中实行科学管理，主张用科学方法，即用计划、标准、统一管理这三个原则来管理工厂，提出了早期的泰勒管理制度。

西方管理科学把泰勒誉为“科学管理之父”。他当时所提出的科学管理原理内容，许多至今仍在应用。

与此同时，值得一提的还有美国人甘特，他在1887年和泰勒在米德瓦尔钢厂一起工作，他在工作中支持并帮助泰勒进行时间动作等实验。他和泰勒观点的分歧在于，他认为工人未完成工厂生产定额，也应当拿基本工资（这点泰勒反对）；对超额完成任务者，可以发奖金。

此外，美国人吉尔布雷斯在1885年当砌砖工时，他把砌砖工作中的无用动作去除，使砌砖动作由18项减少到5项，大大提高了砌砖效率。他把他的实验和泰勒的想法相结合，使科学管理取得实际效果。

吉尔布雷斯的夫人——莉莲·吉尔布雷斯是一位工业心理学家，她和丈夫共同研究了企业中合理进行劳动组织及工作地布置，晚年致力于企业管理咨询工作，被美国等西方发达国家誉为“管理的第一夫人”。

泰勒等人的研究主要是涉及作业方面的问题，即研究和企业生产直接有关的管理工作，而没有很好地研究各管理组织与管理职能执行之间的相互关系。

与此同时，法国的法约尔（Henri Fayol）于1860年大学毕业，在法国一家煤

矿公司任矿山工程师。1888年他就任将临倒闭的这家煤矿公司的总经理。经过十年努力，使得该公司得到很大发展，并不断取得很高的经济效益。他把这一成就归功于他所运用的一套管理方法。1916年，他发表了《管理与一般管理》一书。在书中他以自己的亲身经历，对管理人员的工作进行了实际的、客观的分析，对管理学的原理进行探讨研究，把企业生产经营活动概括为：生产技术活动（例如车间生产活动）、商业活动（包括购买、销售、交换）、财务活动（包括筹措和合理使用资金）、安全活动（人、财、物的安全保护）、核算活动（物资盘点、会计统计及成本核算）及管理活动（是组织中的核心）。并着重强调管理过程中的计划、组织、协调、指挥及控制作用，进一步推动了专业化分工。

法约尔的管理原理包括以下内容：

- (1) 管理要进行合理的分工。
- (2) 权、责一致。管理人员要有职有权。其掌握的职权包括法定职权（行政规定的权力）和个人职权（个人的素质、能力、感情）两部分。
- (3) 统一领导、统一指挥，且共同遵守严格的纪律。
- (4) 局部利益服从整体利益，并且根据具体情况实行集权化管理。
- (5) 报酬合理。
- (6) 制定合理的管理层次、共同遵守秩序。
- (7) 管理人员要办事公道、人员相对稳定，领导和全体人员要共同协作，并不断创新。

综上所述，法约尔对管理的贡献主要为：他明确指出管理原理不仅适于工业、商业，也适于政治、军事等社会其他部门的事业；他研究了整个企业的组织和管理，提出了全面、系统的管理理论。他第一次提出在大学开设管理类课程，培养从事管理工作的专门人才。

## 第二节 质量管理发展的3个阶段

随着管理科学理论和实践的发展，质量管理作为企业管理中的一个重要组成部分，在100多年时间里同企业管理的发展相一致。由于世界各国在不同时期解决质量问题的理论依据和方法不同，质量管理的发展大致经历了检验质量管理、统计质量管理和全面质量管理3个发展阶段。

### 一、检验质量管理阶段

20世纪之前，世界各国科学技术落后，生产力低下，各国工人普遍在手工作

坊中用手工进行生产，生产中靠人的技艺和经验进行质量控制。由操作工人自己生产、自己检验，这个时期称为“操作者质量管理”时期。

到 20 世纪初期，随着蒸汽机的发明，劳动生产力迅速提高，手工作坊式的管理已不能满足机器生产和复杂生产过程的要求。于是美国科学家泰勒总结前人经验，提出以计划、标准、统一管理三条原则来管理生产，主张计划与执行部门、检验与生产部门分开，成立了专职检验部门对产品进行检验。使质量管理由过去的“操作者质量管理”进入了“检验员的质量管理”，即进入“检验质量管理阶段”。

这种以检验为中心的质量管理，实质上是“事后把关”，管理的作用十分狭窄，只不过是剔除废品而已。它的主要缺点为：

(1) 这种检验方法一旦发现废品则损失已无法弥补，经济性差，不能预防废品的产生。

(2) 这种方法采用全数检验，在大批大量生产中，要花费大量人力和费用，拖延了产品出产的时间，增加了生产成本，且检验的可靠性不高。

针对以上存在问题，当时在美国贝尔电话研究所工作的休哈特认为：质量管理应该具有预防废品产生的职能。1924 年他利用概率论的原理，提出了生产过程中控制产品质量的方法，创立了“质量控制图”，并提出“预防缺陷”的概念。1931 年发表了《工业产品质量的经济控制》(Economic Control of Quality of Manufactured Product)。该著作最早把数理统计方法引入质量管理中。与此同时，道奇和罗明二人又提出了“抽样检验表”。当时一些大公司，如威斯汀豪斯电气公司，在质量管理中运用休哈特的统计方法取得显著效果，但是由于 20 世纪 30 年代发生了经济危机，商品滞销、产品大量积压、生产力下降，使这种方法未能充分得到运用和发挥作用。因此直到 40 年代初期，绝大多数企业仍然采用“事后检验”的质量管理方法。

## 二、统计质量管理阶段

20 世纪 40 年代第二次世界大战期间，美国大批生产民用产品的公司转为生产军需品，当时面临的严重问题是：由于事先无法预防废品发生，经常发生质量事故，而且产品的可靠性和质量都很差，往往不能按时交货，极大地影响了部队的战斗力。为了解决这一难题，美国国防部要求生产军需品的各个公司普遍开展统计质量管理，并先后制定了 3 个美国战时质量控制标准：AWSZ1.1，质量控制指南(Guide for Quality Control)；AWSZ1.2，数据分析用控制图法(Control Chart of Analyzing Data)；AWSZ1.3，工序控制用控制图法(Control Chart Method Controlling Quality During Production)。责令生产军品的企业执行，并在全国宣传讲解这些标准。同时在军品交货检验时还采用了“抽样检查法”，结果使美国战时生产在数量上、质

量上、经济上都获得极大的成功。战后这种建立在统计学基础上的质量管理，被更加广泛地推广到工业界的各个生产企业中，并取得了迅速的发展。1946年美国成立了质量管理协会。创办了《工业产品质量管理》专刊，同年发表了格兰特(E. L. Grant)的著作《统计质量管理》。50年代初，联合国资助国际统计学会等组织大力推行数理统计方法，使统计质量管理进入兴旺发展的时期。

1950年美国国防部公布了军用标准MIL-STD-105A《计数抽样程序和抽样表》。1951年出版了质量管理专家朱兰(J. M. Juran)主编的《质量控制手册》。1952年成立电子设备可靠性顾问委员会(AGREE)，开始研究可靠性问题。1954年召开第一次可靠性及质量管理讨论会，一直发展到60年代，质量管理和可靠性形成一个专门学科，并在各国广为传播。

战后的日本，为了重建工业，也开始研究战时美国的管理方式，1950年美国管理专家戴明(W. E. Deing)博士到日本讲学，为推动日本工业企业开展质量管理起到了重要的作用，但是当时仍偏重于统计方法的应用，并局限在制造现场开展质量管理。1954年美国另一位质量管理专家朱兰博士到日本讲学，提出了经营质量管理，即为了确保企业的利益，根据消费者的要求来进行最经济生产的质量管理，戴明强调了质量管理的统计性，朱兰则强调了质量管理的经营性。

从1950年开始，日本许多工厂生产中为了保证产品质量，都推行了统计质量控制，并迅速取得明显效果。日本质量管理专家石川馨教授在学习国外质量管理方法的基础上，结合本国实际情况，发明了因果分析图，并对各种类型的质量控制图进行简化，促使日本在战后短短10年时间中，产品质量得到大幅度提高，使众多的日本产品打入国际市场，并获得良好信誉。虽然统计质量管理较质量检验阶段的管理要科学和经济得多，但仍然存在许多缺点，主要为：

(1) 统计质量控制仅仅是为了达到产品标准而已，并未考虑是否满足用户的需要。

(2) 该管理仅限于对工序进行控制，而未考虑对质量形成的全过程进行控制，很难预防废品的产生，因而经济性仍然比较差。

(3) 由于统计方法难度大，一般管理人员和工人难于掌握，他们认为这是数学家们干的事，因此这种管理方法推广困难，再加上这种方法未在组织、管理上落实，也没有引起领导的足够重视，影响了其应用范围和使用的广泛性。

### 三、全面质量管理阶段

随着科学技术的迅速发展,对许多大型设备和复杂系统的质量要求越来越高,特别是对安全、可靠方面的要求,于是在产品质量中引入了可靠性概念。显然,要达到产品的质量要求,单纯依靠统计方法控制生产过程是不够的,还需要有一系列的科学管理方法。20世纪50年代后在统计质量和经营质量管理思想的基础上,美国通用电气公司(GE)的质量管理部长费根堡姆(A. V. Feigenbaum)等人提出“全面质量管理”(TQC)的概念,主张在企业内一切部门和一切生产活动中必须开展质量管理活动。其内容包括要生产出高质量的产品,除采用数理统计方法控制工序外,还应从经营管理上对产品质量、成本、交货期和售后服务加以全面考虑,并要对产品质量形成的全过程进行控制。从60年代开始,经过大约10年的时间,全面质量管理逐步完善起来。全面质量管理的发展,大大提高了产品的可靠性,特别是对大型的工程项目更为突出。美国国防部和宇航局由于实施了新的质量管理和可靠性管理技术,成功地使阿波罗计划和空中实验室计划得以完成。

70年代产品的安全问题也被提到了显著地位,为了保证“军工、核动力和压力容器”生产和保证产品的安全性,各国又提出了“质量保证”的概念,各国企业采用制定出具有法规性的文件《质量保证手册》,并请第三方进行监督、贯彻执行,获得了显著效果。

60年代以来,世界上已有60多个国家和地区推行了全面质量管理,取得的显著成效促进了世界各国经济的复兴和发展。尤其是日本结合本国特点,提出了“全公司质量管理”的概念,并结合本国实际总结出一套较为完整、具有特色的质量管理思想、方法和体系,取得了巨大的效益,震动了全世界。人们赞誉全面质量管理是20世纪以来管理方面所取得的最杰出的成就。

综上所述,可以看出:质量管理的发展过程是一个不断发展和逐步完善的过程,从质量管理的思想到管理方法、内容、范围和对象都是从不全面、不成熟到逐步走向成熟的。

### 第三节 质量管理百年历程

可从表1-1中看到质量管理的百年历程。

表 1-1 质量管理百年历程

年代	进展
1875年	泰勒制诞生——科学管理的开端； 最初的质量管理——检验活动与其他职能分开，出现了专职的检验员和独立的检验部门
1925年	休哈特提出统计过程控制（SPC）理论。应用统计技术对生产过程进行监控，以减少对检验的依赖
1930年	道奇和罗明提出统计抽样检验方法
20世纪 40年代	美国贝尔电话公司应用统计质量控制技术取得成效； 美国军方物资供应商在军需物品中推进统计质量控制技术的应用； 美国军方制定了战时标准 AWSZ1.1、AWSZ1.2、AWSZ1.3——最初的质量管理标准； 三个标准以休哈特、道奇、罗明的理论为基础
20世纪 50年代	戴明提出质量改进的观点——在休哈特之后系统和科学地提出用统计学的方法进行质量和生产力的持续改进； 强调大多数质量问题是生产和经营系统的问题； 强调最高管理层对质量管理的责任； 此后，戴明不断完善他的理论，最终形成了对质量管理产生重大影响的“戴明十四法”； 开始开发提高可靠性的专门方法——可靠性工程开始形成
1958年	美国军方制定了 MIL-Q-9858A 等一系列军用质量管理标准——在 MIL-Q-9858A 中提出了“质量保证”的概念，并在西方工业社会产生影响
20世纪 60年代初期	朱兰、费根堡姆提出全面质量管理的概念——他们提出，为了生产具有合理成本和较高质量的产品，以适应市场的要求，只注意个别部门的活动是不够的，需要对覆盖所有职能部门的质量活动策划； 戴明、朱兰、费根堡姆的全面质量管理理论在日本被普遍接受。日本企业创造了全面质量控制（TQC）的质量管理方法。统计技术，特别是“因果图”、“流程图”、“直方图”、“检查单”、“散点图”、“排列图”、“控制图”等被称为“老七种”工具的方法，被普遍用于质量改进
20世纪 60年代中期	北大西洋公约组织（NATO）制定了 AQAP 质量管理系列标准——AQAP 标准以 MIL-Q-9858A 等质量管理标准为蓝本。所不同的是，AQAP 引入了设计质量控制的要求
20世纪 70年代	TQC 使日本企业的竞争力极大地提高，其中，轿车、家用电器、手表、电子产品等占领了大批国际市场，因此促进了日本经济的极大发展，日本企业的成功，使全面质量管理的理论在世界范围内产生巨大影响； 日本质量管理学家对质量管理的理论和方法的发展做出了巨大贡献，这一时期产生了石川馨、田口玄一等世界著名质量管理专家； 这一时期产生的管理方法和技术包括：JIT——准时化生产；Kanban——看板生产；Kaizen——质量改进；QFD——质量功能展开以及田口方法； 由于田口的努力和贡献，质量工程学开始形成并得到巨大发展； 新七种工具：关联图、头脑风暴法、树图、过程决策程序图（PDPC）、网络图、矩阵图、亲和图
1979年	英国制定了国家质量管理标准 BS5750——将军方合同环境下使用的质量保证方法引入市场环境。这标志着质量保证标准不仅影响着军用物资装备的生产，而且对整个工业界产生影响



续表

年代	进展
1980年	<p>菲利普·克劳士比提出“零缺陷”的概念。他指出，“质量是免费的”，突破了传统上认为高质量是以高成本为代价的观念，他提出高质量将给企业带来高的经济回报；</p> <p>质量运动在许多国家展开。包括中国、美国、欧洲等许多国家设立了国家质量管理奖，以激励企业通过质量管理提高生产力和竞争力。质量管理不仅被引入生产企业，而且被引入服务业，甚至医院、机关和学校。许多企业的高层领导开始关注质量管理。全面质量管理作为一种战略管理模式进入企业</p>
1987年	<p>ISO9000系列国际质量管理标准问世；</p> <p>1987年版的ISO9000标准很大程度上基于BS5750。质量管理与质量保证开始在世界范围内对经济和贸易活动产生影响</p>
1994年	<p>ISO9000系列标准改版——新的ISO9000标准更加完善，为世界绝大多数国家所采用。第三方质量认证普遍开展，有力地促进了质量管理的普及和管理水平的提高；</p> <p>朱兰提出：“即将到来的世纪——21世纪是质量的世纪”</p>
1995年	<p>日本质量管理专家狩野纪昭提出了“卓越质量”的Kano模型——一种顾客满意模型。</p> <p>6SIGMA质量改进方法在世界顶级企业如摩托罗拉（Motorola）、通用电气（GE）开始运用，并取得丰硕成果，真正实现了“高质量低成本”的目标，让世人看到了“质量是挖不完的金矿”这一事实</p>
20世纪 90年代末	<p>全面质量管理（TQM）成为许多“世界级”企业的成功经验，证明它是一种使企业获得核心竞争力的管理战略。质量的概念也从狭义的“符合规范”发展到广义的以“顾客满意”为目标。全面质量管理不仅提高了产品与服务的质量，而且在企业文化改造与重组的层面上，对企业产生深刻的影响，使企业获得持久的竞争能力；</p> <p>围绕提高质量、降低成本、缩短开发和生产周期方面，新的管理方法层出不穷。其中包括并行工程（CE）、企业流程再造（BPR）</p>
2000年12月	<p>ISO9000系列标准改版——ISO9000:2000版标准产生。新标准在总结了世界上先进组织质量管理经验和众多质量管理专家知识的基础上，提出了质量管理的“八项原则”，强调用系统的方法进行质量管理活动</p>
21世纪	<p>随着知识经济的到来，知识创新与管理创新必将极大地促进质量的迅速提高——包括生产和服务的质量、工作质量、学习质量、直至人们的生活质量。质量管理的理论和方法将更加丰富，并将不断突破旧的范畴而获得极大的发展</p>