



高职高专经管专业基础课系列教材

现代质量管理实务

主编 阮喜珍



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社



高职高专经管专业基础课系列教材

现代质量管理实务

主编 阮喜珍



WUHAN UNIVERSITY PRESS

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

现代质量管理实务/阮喜珍主编. —武汉:武汉大学出版社,2012.9
高职高专经管专业基础课系列教材
ISBN 978-7-307-10179-1

I. 现… II. 阮…… III. 质量管理—高等职业教育—教材
IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 208498 号

责任编辑:唐 伟 责任校对:刘 欣 版式设计:马 佳

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

(电子邮件:cbs22@whu.edu.cn 网址:www.wdp.whu.edu.cn)

印刷:武汉中科兴业印务有限公司

开本:787×1092 1/16 印张:16.75 字数:403千字 插页:1 插表:3

版次:2012年9月第1版 2012年9月第1次印刷

ISBN 978-7-307-10179-1/F·1707 定价:30.00元

版权所有,不得翻印;凡购买我社的图书,如有质量问题,请与当地图书销售部门联系调换。

前言

目前,企业基层、生产、服务第一线管理人员非常匮乏,而高职高专正是培养适应生产、建设、管理、服务第一线需要的高等技术应用型人才的摇篮。目前,虽然质量管理方面的教材较多,但理论性强而且深,基本是针对本科及本科以上学生使用,不适合高职高专的学生,也不适合高职高专的教学模式的改革。特别是经济管理类专业,处于改革的关键时期。“质量管理”是经济管理类专业的主要专业课程或专业基础课程,其教材和教学模式改革迫在眉睫,编写本教材可以解决当务之急,为培养满足社会需要的第一线管理人才作贡献。

考虑到高职教育突出技能性和实用性的特点和要求,本教材围绕现代质量管理实务操作的相关知识、技能要求进行编写。突出以质量管理岗位和工作任务所需的知识、技能要求进行教材内容体系的架构,即按现行企业相关管理岗位或质量管理项目所实施的实务操作技能和必备知识要求编写。采用通俗易懂的语言,既注重理论与方法的系统介绍,又穿插一些小案例、知识链接和小思考,增强了趣味性。着重介绍怎么做,力求通俗易懂,注重案例和图表的运用。每章均以质量管理案例引入,后面附有思考题、技能训练和案例分析。

本书以全国高职高专类院校经济管理类及其他专业学生为教学对象,同时也可作为企业管理人员培训和普通高等教育的教材或教学参考书。在教学中可以根据实际情况进行取舍。

在本书的编写过程中,参考和引用了许多学者的研究成果,在此谨向有关作者表示诚挚的感谢!

本书由阮喜珍教授编著,教材共分为八章,其中第一章、第二章、第三章、第五章由阮喜珍编写;第四章由马健、阮喜珍编写;第六章由铁路职业技术学院的曾毅编写;第七章由阮喜珍、刘俊宏编写;第八章由阮喜珍、龙菊梅编写;由阮喜珍总纂全书。本书得到了

武汉大学出版社的领导和编辑的大力支持以及同行专家的关心、帮助和指导，在此一并表示感谢！

由于编者水平有限，难免存在欠缺，恳请读者批评指正。

编 者

2012 年 7 月



第一章 现代质量管理概述	1
1.1 质量及质量管理的概念	2
1.2 质量管理的研究对象、主要内容及基本过程	8
1.3 全面质量管理概述	12
第二章 质量管理体系和质量认证	25
2.1 ISO9000 系列标准概述	26
2.2 质量管理体系	34
2.3 质量审核及质量认证	40
第三章 质量管理的常用方法	54
3.1 质量特性及质量数据处理	55
3.2 统计分析表和分层法	62
3.3 排列图法	70
3.4 因果图法	74
3.5 直方图	78
3.6 相关图法	86
第四章 统计过程控制与控制图	95
4.1 统计过程控制概述	96
4.2 控制图的含义	100
4.3 控制图的种类及作法	102
4.4 过程能力和过程能力指数	116
第五章 质量检验	123
5.1 质量检验概述	124

5.2	质量检验的方式及基本类型	128
5.3	计数型抽样检验原理	136
5.4	计数调整型抽样方案	145
第六章 新 QC 工具概述和 6σ 管理		155
6.1	新 QC 工具概述	156
6.2	6 σ 管理概述	183
第七章 服务质量管理		200
7.1	服务与服务质量	201
7.2	服务质量体系	207
7.3	服务质量管理与控制的基本内容	215
第八章 质量经济性与质量成本管理		228
8.1	质量的经济性	229
8.2	质量成本的核算	235
8.3	质量成本分析	241
8.4	质量成本控制	249
部分参考答案		257
参考文献		260

现代质量管理概述

学习目标

知识目标

在学习完本章之后，你应该能够：

- ◎理解质量及质量管理的含义；
- ◎明确质量的产生过程和质量管理的的主要内容；
- ◎了解质量管理的发展历程；
- ◎掌握全面质量管理的内涵、特点、指导思想及 PDCA 循环工作法。

技能目标

- ◎能用所学知识对企业质量管理状况进行分析；
- ◎能结合企业具体情况提出进行全面质量管理的一些措施；
- ◎提高分析企业质量管理案例的能力。

引例

A 公司的质量管理

A 公司具有较好的信息化基础，并且重视质量文化的建设，但是质量管理水平仍然停留在传统的检验控制阶段。近年来，A 公司分析质量管理现状和信息化需求，以质量为优化目标，结合现代质量管理思想和信息技术以及质量体系认证制度的推广，质量管理水平有了长足的进步。

其产品功能设计遵循 ISO9000 标准，结合质量管理研究和国内先进质量管理技术的研究，依托公司强大的技术研发实力，打造一体化的企业质量管理综合集成平台。

以质量为核心优化企业管理流程：通过信息系统整合企业质量管理资

源，优化企业质量管理流程，是现代系统理论、控制理论与质量思想在信息化时代的突出表现。

将预防和过程控制思想与企业实践相结合：严格按照 ISO9001：2000 质量管理体系标准的原则和管理思想，使先进管理思想与企业实际密切结合，将质量管理体系的运行与实际的企业运营相结合，真正实现以顾客为关注焦点，持续增强满足顾客需要的能力。

实现产品全质量生命周期管理：打破传统、单一的生产质量控制模式，向两边延伸。实现从顾客需求管理、质量过程策划、产品的设计开发、采购、生产和服务提供以及顾客满意度测量等全质量过程的管理和控制。

实现质量过程的“知、控、管”：企业质量管理层能够通过该系统及时、全面、准确地掌控设计、生产、管理过程的实际质量状态；通过规范的流程设置、预警和监控，实现过程的受控；通过大量数据的统计分析，为管理决策提供有效支持，真正做到让数据说话。

◎分析：A 公司通过采取有力的质量管理措施，其质量管理水平明显提高，产品质量上升。一个企业要想在激烈的竞争中取胜，必须树立“质量第一”的观念，以质量为核心；实行顾客需求管理；积极贯彻 ISO9000 标准，采用切实可行的管理方法进行质量管理与控制。

1.1 质量及质量管理的概念

1.1.1 质量的含义

在生产发展的不同历史时期，人们对质量的理解随着科学技术的发展和社会经济的变化而有所变化。自从美国贝尔电话研究所的统计学家休哈特 (W. A. Shewhart) 博士于 1924 年首次提出将统计学应用于质量控制以来，质量管理的思想和方法得到了丰富和发展。一种新的质量管理思想和质量管理方式的提出，通常伴随的是对质量概念的重新理解和定义，美国质量管理专家朱兰 (Joseph H. Juran) 博士把产品质量定义为：“质量就是使用性。”克劳斯比 (Philip Crosby) 则把产品质量定义为：产品符合规定要求的程度。现代管理科学对于质量的定义涵盖了产品的“适应性”和符合“规定性”两方面的内容。

随着 ISO9000 标准在企业的广泛应用，ISO9000 关于质量的定义逐渐为越来越多的人所接受。ISO9000 系列国际标准 (2000 版) 中关于质量的定义是：“质量 (Quality) 是一组固有特性满足要求的程度。”“要求”是指“明示的、通常隐含的或必须满足的需求或期望”。上述定义可以从以下几个方面去理解：

质量不仅是指产品质量，也可以是某项活动或过程的工作质量，还可以是质量管理体系运行的质量。质量是由一组固有特性组成，这些固有特性是指满足顾客和其他相关方的要求的特性，并由其满足要求的程度加以表征。

特性是指区分的特征。特性可以是固有的或赋予的，可以是定性的或定量的。质量特

性是固有的特性，并通过产品、过程或体系设计和开发及其后的实现过程形成的属性。

满足要求就是应满足明示的(如合同、规范、标准、技术、文件、图纸中明确规定的)、通常隐含的(如组织的惯例、一般习惯)或必须满足的(如法律、法规、行业规则)需求和期望。顾客和其他相关方对产品、过程或体系的质量要求是动态的、发展的和相对的。

在这个定义中，所指的“固有的”(其反义是“赋予的”)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，包括产品的适用性、可信性、经济性、美观性和安全性等。

1. 适用性

适用性是指产品适合使用的特性，包括使用性能、辅助性能和适应性。注意产品的使用性能与产品功能的区别：产品的功能反映产品可以做什么，产品的使用性能是指产品做得怎么样；辅助性能是指保障使用性能发挥作用的性能；适应性是指产品在不同的环境下依然保持其使用性能的能力。如一辆轿车，其有无天窗属于汽车的功能范畴，不属于质量范畴，天窗是否好用、是否漏水则属于使用性能问题，属于质量范畴；一块手表走时是否准确属于使用性能范畴，是否带有夜光功能则属于辅助性能范畴，是否提供水下 30 米防水则是适应性范畴。

2. 可信性

产品的可信性包括可靠性和可维修性。可靠性是指产品在规定的时间内和规定的使用条件下完成规定功能的能力，它是从时间的角度对产品质量的衡量。可维修性是指产品出现故障时维修的便利程度。对于耐用品来说，可靠性和可维修性是非常重要的，如汽车的首次故障里程、平均故障里程间隔、车体结构是否易于维修等都是顾客十分重视的质量指标。

3. 经济性

产品的经济性是指产品在使用过程中所需投入费用的大小。经济性尽管与使用性能无关，但是消费者所关心的。如空调是一种需要消耗电能的产品，在达到同样的制冷效果时能耗越低给顾客带来的节约就越大；洗衣机则是一种需要大量消耗水的产品，在达到同样洗净比的前提下，用水越少则其经济性越好。

4. 美观性

产品的美观性是指产品的审美特性与目标顾客期望的符合程度。顾客通常不会对一种产品的审美特性提出具体要求，但当产品的外观、款式、颜色不符合顾客的审美要求时，顾客就会排斥这种产品；当产品的外观、款式、颜色符合顾客的审美要求时，顾客就会被这种产品所吸引。如瑞士 Swatch 手表的成功更多地应归功于其对顾客审美需求的准确把握。

5. 安全性

产品的安全性指产品在存放和使用过程中对使用者的财产和人身不会构成损害的特性。不管产品的使用性能如何、经济性如何,如果产品存在安全隐患,那不仅是消费者所不能接受的,政府有关部门也会出面干涉或处罚生产企业。对于家用电器、汽车、工程机械、机床设备、食品、医药等,安全性是一个特别重要的质量指标。

因此,对产品质量的评价判断可以从以上5个方面来综合考虑。当然,对于不同的产品来说,质量的内涵可能有所偏重,有的产品如易耗品不需要考虑可维修性的问题,有的产品如复印纸不需要考虑安全性的问题,有的产品如地下供热管道则无须过多考虑美观性的问题。从企业的角度来看,必须深入识别顾客对产品质量特性的关注重点,避免闭门造车,防止顾客关心的质量特性不足、顾客不重视的质量特性投入过多的情况发生。

知识链接 1-1

理所当然的质量特性与富有魅力的质量特性

企业还应注意理所当然的质量特性与富有魅力的质量特性的区别。如果企业的产品仅仅具有理所当然的质量特性,只能保证顾客不会不满意,但无法保证顾客满意;只有具有富有魅力的质量特性,产品才会有吸引力,企业才会赢得忠诚顾客。如果企业满足于理所当然的质量特性表现,那么企业的质量管理工作就可能出现事倍功半甚至适得其反的效果。我国有家有名的钟表制造企业在深陷亏损困境时,其质量部门负责人还坚持认为企业亏损的原因在于产品质量太好、产品太耐用导致顾客需求不旺,殊不知这位质量负责人所指的质量仅仅是理所当然的质量特性的一个方面,难怪企业无法吸引更多的顾客。

理所当然的质量特性和富有魅力的质量特性不是一成不变的,随着时间的推移和社会的进步,原来富有魅力的质量特性会逐渐变为理所当然的质量特性而不再具有吸引力。例如,早在1908年,通用汽车公司的工程师们就在皇家汽车俱乐部会员们的面前拆解了3辆凯迪拉克轿车,并把这些零件混在一起,而后从中选择零件重新组装成车,然后驾车绝尘而去。这令在场的会员极为震惊,认为凯迪拉克车质量之高令人惊叹。显然在当时,汽车零件具有互换性是一种了不起的质量特性,是一种富有魅力的质量特性,这也是福特公司的n型车和t型车取得辉煌成功的重要原因;然而时至今日,即使农用三轮车的零部件也具有极高的互换性,零部件的标准化和互换性已经是理所当然的事情,不再是吸引顾客的富有魅力的质量特性。因此,任何企业都不能一味抱着过去的成功模式不放,需要积极寻求并打造富有魅力的质量。

1.1.2 工作质量和工程质量

在质量管理过程中,“质量”的含义是广义的,除了产品质量之外,还包括工作质量。

质量管理不仅要管好产品本身的质量,还要管好质量赖以产生和形成的工作质量,并以工作质量为重点。工作质量一般指与质量有关的各项工作,对产品质量、服务质量的保证程度。工作质量涉及各个部门、各个岗位工作的有效性,同时,决定着产品质量、服务质量。然而它又取决于人的素质,包括质量人员的质量意识、责任心、业务水平。其中最高管理者的工作质量起主导作用,一般管理层和执行层的工作质量起保证和落实作用。

知识链接 1-2

某集团的全员工作质量原则

提高工作质量是某集团实现腾飞的迫切要求。该集团的实践告诉我们,强调执行质量职能是全体人员的责任,全体人员都必须具有质量意识和承担质量的责任。该集团制定了提高全员工作质量的八项原则:

(1)准确性,指符合有关标准、规范、程序等的程度。准确性是工作质量的基本特征。

(2)时间性,指工作要及时、准时和省时。及时是遇事不拖延,马上就办;准时是按时完成任务,保证总体节奏的要求;省时是效率要高,以较少的时间完成较多的工作量。

(3)经济性,指在人力、财力、物力诸方面,投入要少,产出要多。每做一项工作,不仅要达到预期效果,而且应设法减少消耗,降低成本,做到少花钱,多办事。

(4)有效性,指满足预期功能,实现经济效益和社会效益的程度。例如设计某种卡具,不仅要是否用于生产,而且要看有无经济效益和社会效益。

(5)主动性,指发挥人的主观能动性,必须调动全体人员的积极性,使之做到“我要干”,而不是“要我干”。对于管理、辅助系统及其成员来说,其工作内容不像生产系统那样明确直观,强调主动性就更有必要。

(6)服务性,指提供优良服务。企业是一个整体,企业与下属各部门之间、部门与部门之间、职工与职工之间都处在相互关联之中。每个部门或每个人的工作,都需要相互支持、协作和服务,这样才能促进全员工作质量的提高。

(7)文明性,指符合政策、法规和职业道德的要求。

(8)安全性,指工作不能危及人身和财产的安全。

由此可知,工作质量不仅涉及各个方面的工作,而且涉及工作内在的诸属性。为此,必须实行科学的管理,才能取得良好的工作质量。

工程质量是指服务于特定目标的各项工作质量的综合质量。工程质量是产品质量的保证,产品质量是工程质量的体现,因此,质量管理工作应着眼于对工程质量进行管理。对质量定义的认识将决定管理质量的工作内容和工作质量。一些企业内部对质量理解不正确、不全面或者不统一,在一定程度上影响了质量工作的效果。

1.1.3 质量管理的概念

质量管理(Quality Management)是指导和控制组织的与质量有关的相互协调的活动。指导和控制组织的与质量有关的活动,通常包括质量方针和质量目标的建立、质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。质量管理是以质量管理体系为载体,通过建立质量方针和质量目标,并为实施规定的质量目标进行质量策划,实施质量控制和质量保证,开展质量改进等活动予以实现的,质量管理涉及组织的各个方面,质量管理是否有效关系到组织的兴衰。

质量策划即设定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现其目标的活动。质量策划涉及企业内部的众多方面,例如建立质量管理体系策划、产品实现过程策划、质量改进策划、适应环境变化的策划等。

质量控制即“致力于满足质量要求”的活动。它是通过一系列作业技术和活动对质量形成的整个过程实施控制的,其目的是使产品、过程或体系的固有属性达到规定的要求。它是预防不合格发生的重要手段和措施,贯穿于产品形成和体系运行的全过程。

质量保证是对达到质量要求提供信任的活动。质量保证的核心是向人们提供足够的信任,使顾客和其他相关方确信企业的产品、体系和过程达到和满足质量要求。它一般有两方面的含义:一是企业在产品质量方面对用户所作的一种担保,具有“保证书”的含义。这一含义还可引申为上道工序对下道工序提供的质量担保。二是企业为了提供信任所开展的一系列质量保证活动。这种活动对企业内来说是有效的质量控制活动;对外来说是提供依据证明企业质量管理工作实施的有效性,以达到使人确信其质量的目的。因此,质量保证包括取信于企业领导的内部质量保证和取信于用户的外部质量保证。

质量控制与质量保证有一定的关联性。质量控制是为了达到规定的质量要求所开展的一系列活动,而质量保证是提供客观证据证实已经达到规定质量要求的各项活动,并取得顾客和相关方面的信任。因此有效地实施质量控制是质量保证的基础。

质量改进是致力于增强满足质量要求能力的活动。质量改进的目的是提高企业满足质量要求的能力。它是通过产品实现和质量体系运行的各个过程的改进来实施的,涉及组织的各个方面,包括生产经营全过程中的各个阶段、环节、职能、层次,所以企业管理者应着眼于积极主动地寻求改进机会,发动全体成员并鼓励他们参与改进活动。

质量管理、质量策划、质量控制、质量保证和质量改进之间的关系如图 1-1 所示。

1.1.4 质量管理的发展阶段

质量管理的发展,大致经历了三个阶段:

1. 质量检验阶段(20 世纪二三十年代)

20 世纪初,人们对质量管理的理解还只限于质量的检验。质量检验所使用的工具是各种检测设备和仪表,方式是严格把关,进行百分之百的检验。其间,美国出现了以泰勒为代表的“科学管理运动”。质量检验是在成品中挑出废品,以保证出厂产品质量。但这种事后的检验把关,无法在生产过程中起到预防、控制的作用。废品已成事实,很难补

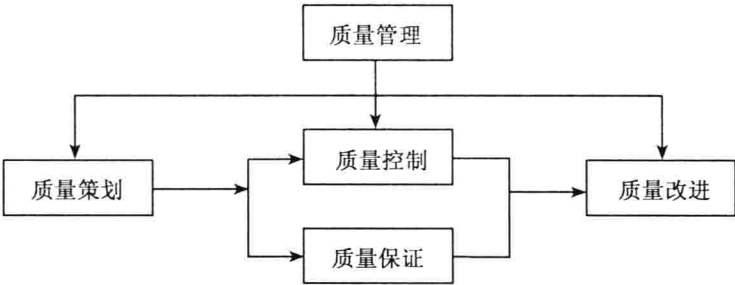


图 1-1 质量管理过程

救。且百分之百的检验增加了检验费用。生产规模进一步扩大，在大批量生产的情况下，其弊端就凸显出来。一些著名统计学家和质量管理专家就注意到质量检验的问题，尝试运用数理统计学的原理来解决，使质量检验既经济又准确，1924 年，美国的休哈特提出了控制和预防缺陷的概念，并成功地创造了“控制图”，把数理统计方法引入质量管理中，使质量管理推进到新阶段。

2. 统计质量控制阶段(20 世纪四五十年代)

统计质量控制形成于 20 世纪 40 年代到 50 年代，主要代表人物是美国贝尔公司的工程师休哈特、道奇和罗米格等。这一阶段的特征是数理统计方法与质量管理的结合。休哈特认为质量管理不仅要搞事后检验，而且在发现有废品生产的先兆时就进行分析改进，从而预防废品的产生。控制图就是运用数理统计原理进行这种预防的工具。因此，控制图的出现，是质量管理从单纯事后检验转入检验加预防的标志，也是形成一门独立学科的开始。

第二次世界大战开始以后，统计质量管理得到了广泛应用。第二次世界大战结束后，美国许多企业扩大了生产规模，除原来生产军火的工厂继续推行质量管理的统计方法以外，许多民用工业企业也纷纷采用这一方法，美国以外的许多国家，如加拿大、法国、德国、意大利、墨西哥、日本也都陆续推行了统计质量管理，并取得了成效。但是，统计质量管理也存在着缺陷，它过分强调质量控制的统计方法，使人们误认为“质量管理就是统计方法”，“质量管理是统计专家的事”，使多数人感到高不可攀、望而生畏。同时，它对质量的控制和管理只局限于制造和检验部门，忽视了他部门的工作对质量的影响。这样，就不能充分发挥各个部门和广大员工的积极性，制约了它的推广和运用。这些问题的解决，又把质量管理推进到一个新的阶段。

3. 全面质量管理阶段(20 世纪 60 年代至今)

科学技术和工业生产的发展，对质量的要求越来越高。20 世纪 50 年代以来，火箭、宇宙飞船、人造卫星等大型、精密、复杂的产品出现，对产品的安全性、可靠性、经济性等要求越来越高，质量问题就更为突出。要求人们运用“系统工程”的概念，把质量问题作为一个有机整体加以综合分析研究，实施全员、全过程、全企业的管理。上述情况的出

现,促使“全面质量管理”的理论逐步形成。最早提出全面质量管理概念的是美国通用电气公司质量经理菲根堡姆。1961年,他出版了一本著作《全面质量管理》。他提出:“全面质量管理是为了能够在最经济的水平上并考虑到充分满足用户要求的条件下进行市场研究、设计、生产和服务,使企业各部门的研制质量、维持质量和提高质量活动成为一体的有效体系。”

小思考 1-1

质量管理发展的各阶段之间有何关系?

答:质量管理发展的各阶段不是孤立的、互相排斥的,前一个阶段是后一个阶段的基础,后一个阶段是前一个阶段的继承和发展,而每一次质量管理的发展既是一次质量飞跃,也是一场质量革命。可以预测,随着新技术的兴起以及由此而提出的挑战,人们解决质量问题的方法、手段将会更加完善和丰富,质量管理将会步入新的发展阶段。

1.2 质量管理的研究对象、主要内容及基本过程

1.2.1 质量的形成

1. 质量螺旋

在实践中,人们逐渐认识到质量不是检验出来的,它有一个产生、形成和实现的过程。这一过程可用“朱兰螺旋曲线”来表示。朱兰(J. M. Juran)是美国质量管理专家,他用一条螺旋上升的曲线来反映产品质量形成的规律,如图 1-2 所示。所谓质量螺旋是一条螺旋式上升的曲线,该曲线把全过程中各质量职能按照逻辑顺序串联起来,用以表征产品质量形成的整个过程及其规律性,通常称为“朱兰质量螺旋”。朱兰质量螺旋反映了产品质量形成的客观规律,是质量管理的理论基础,对于现代质量管理的发展具有重大意义。

2. 质量环

质量形成过程的另一种表达方式是“质量环”。质量环包括 12 个环节(见图 1-3)。这种质量循环不是简单的重复循环,它与质量螺旋有相同的意义。

1.2.2 质量管理的研究对象及内容

1. 质量管理的研究对象

质量管理是研究和揭示质量形成和实现过程的客观规律的科学。

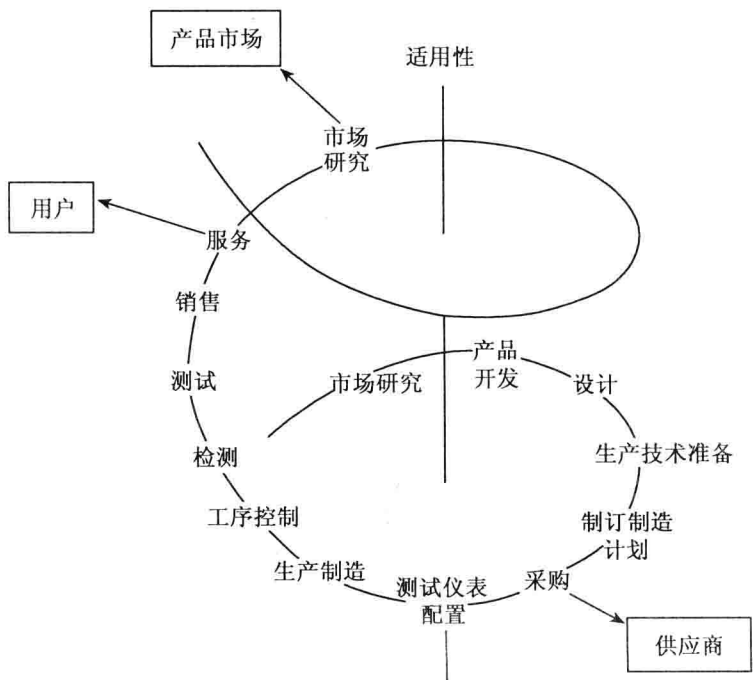


图 1-2 朱兰螺旋曲线

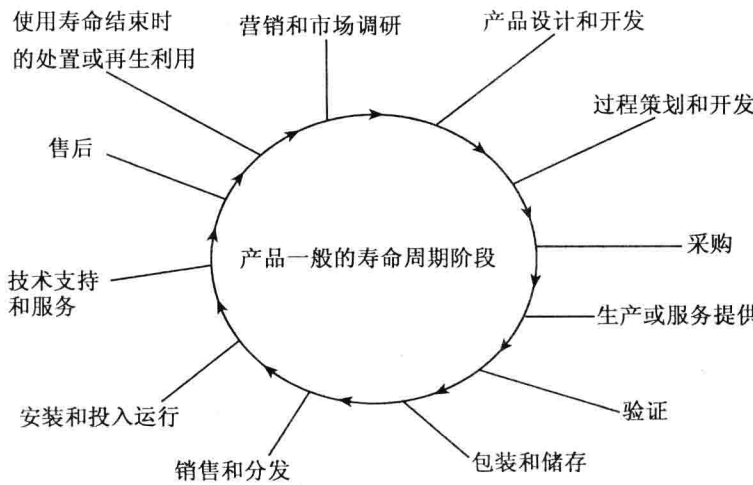


图 1-3 质量环

质量管理学是一门融硬科学和软科学于一体的边缘性、综合性学科，它依托于技术学科，适用范围广。凡涉及质量的问题，无论是产品质量，还是服务质量、工作质量、过程质量等均适用。近十年来，质量管理理论研究取得令人瞩目的进展，内容日益丰富，实践

领域不断扩大。自质量管理体系的国际标准公布以来,质量管理进入了概念统一化、内容规范化、活动国际化时期。质量管理的研究范围包括微观的质量管理和宏观的质量管理。微观的质量管理着重从组织的角度,研究如何保证和提高产品质量、服务质量;宏观的质量管理着重从国民经济和全社会的角度,研究如何对企业、服务机构的产品质量进行有效的统筹管理和监督。

2. 质量管理研究的主要内容

质量管理研究的主要内容有以下几个方面:

(1)质量管理基本概念。任何一门学科都有一套专门的、特定的概念,组成一个合乎逻辑的理论概念。质量管理也不例外,如质量、质量环、质量方针、质量计划、质量控制、质量保证、质量审核、质量成本、质量体系等,是质量管理中常用的重要概念,应确定其统一、正确的术语及准确的含义。

(2)质量管理的基础工作。质量管理的基础工作是标准化、计量、质量信息与质量教育工作,此外还有以质量否决权为核心的质量责任制。离开这些基础,质量管理是无法推行或行之有效的。

(3)质量体系的设计(策划)。质量管理的首要工作就是设计或策划科学、有效的质量体系,无论是国家、企业还是某个组织的质量体系设计,都要从其实际情况和客观需要出发,合理选择质量体系要素,编制质量体系文件,规划质量体系运行步骤和方法,并制定考核办法。

(4)质量管理的组织体制和法规。应从我国具体国情出发,研究建立适合于我国经济体制和政治体制的质量管理组织体制和质量法规。当然,也要研究各国质量管理体系、法规,以博采众长、取长补短、融合提炼成具有中国社会主义特色的质量管理体系和法规体系,如质量管理组织体系、质量监督组织体系、质量认证体系等,以及质量管理方面的法律、法规和规章。

(5)质量管理的工具和方法。质量管理的基本思想方法是 PDCA 循环;基本数学方法是概率论和数理统计方法。由此而总结出各种常用工具,如排列图、因果分析图、直方图、控制图等。人们又根据运筹学、控制论等系统工程科学方法研制了关联图法、系统图法、矩阵图法、简线图法等新七种工具。此外,还有实验设计、方差与回归分析和控制图表等。 6σ 管理也是一种重要的管理方法之一。

(6)质量抽样检验方法和控制方法。质量指标是具体、定量的。抽样检查或检验,实行有效的控制,都要在质量管理过程中正确地运用数理统计方法,研究和制定各种有效控制系统。质量的统计抽样工具——抽样方法标准就成为质量管理工程中一项十分必要的内容。

(7)质量成本和质量管理体系经济效益的评价、计算。质量成本是从经济性角度评定质量体系有效性的重要方面。科学、有效的质量管理,对企业有显著的经济效益。如何核算质量成本,怎样定量考核质量管理水平和效果,已成为现代质量管理必须研究的一项重要课题。

此外,还有可信性管理、质量管理经济效果的评定和计算以及质量文化建设等,也是