

附：质量管理学自学考试大纲

质量 管理 学

主编 / 全国高等教育自学考试指导委员会
杨文士

全国高等教育自学考试指定教材 工商企业管理专业 (独立本科段)

武汉大学出版社

全国高等教育自学考试指定教材
工商企业管理专业（独立本科段）

质量管理学

（附：质量管理学自学考试大纲）

全国高等教育自学考试指导委员会组编

主 编 杨文士

副主编 李晓光

武汉大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

质量管理学/全国高等教育自学考试指导委员会组编;杨文士主编. —2版. —武汉:武汉大学出版社,1999.10
全国高等教育自学考试指定教材
ISBN 7-307-02879-4

I. 质… I. ①全… ②杨… III. 质量管理学—高等教育—自学考试—教材 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 67234 号

责任编辑:史新奎 版面设计:支笛

出版发行:武汉大学出版社 (430072 武昌 珞珈山)

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

印刷:北京市友谊印刷经营公司

开本:880×1230 1/32 印张:10.75 插表:2

版次:1996年8月第1版 2000年11月第2版

2000年11月第2版第1次印刷

字数:305千字 印数:001-10100

ISBN 7-307-02879-4/F·622 定价:14.00元

版权所有,不得翻印;所购教材,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请与当地教材供应部门联系调换。

组编前言

·当您开始阅读本书时,人类已经迈入了 21 世纪。

这是一个变幻莫测的世纪,这是一个催人奋进的时代。科学技术飞速发展,知识更替日新月异。希望、困惑、机遇、挑战,随时随地都可能出现在每一个社会成员的生活之中。抓住机遇,寻求发展,迎接挑战,适应变化的制胜法宝就是学习——依靠自己学习、终生学习。

作为我国高等教育组成部分的自学考试,其职责就是在高等教育这个水平上倡导自学、鼓励自学、帮助自学、推动自学,为每一个自学者铺就成才之路。组织编写供读者学习的教材就是履行这个职责的重要环节。毫无疑问,这种教材应当适合自学,应当有利于学习者掌握、了解新知识、新信息,有利于学习者增强创新意识、培养实践能力、形成自学能力,也有利于学习者学以致用,解决实际工作中所遇到的问题。具有如此特点的书,我们虽然沿用了“教材”这个概念,但它与那种仅供教师讲、学生听,教师不讲、学生不懂,以“教”为中心的教科书相比,已经在内容安排、形式体例、行文风格等方面都大不相同。希望读者对此有所了解,以便从一开始就树立起依靠自己学习的坚定信念,不断探索适合自己的学习方法,充分利用已有的知识基础和实际工作经验,最大限度地发挥自己的潜能以达到学习的目标。

欢迎读者提出意见和建议。

祝每一位读者自学成功。

全国高等教育自学考试指导委员会

2000 年 7 月

目 录

第一编 质量与质量管理

第一章 质量与质量管理概述	1
第一节 质量	1
第二节 产品质量产生、形成和实现的过程	3
第三节 质量管理的发展历史	4
第四节 质量管理学研究的对象和范围	10
第五节 提高产品质量的意义	11
第二章 全面质量管理	15
第一节 全面质量管理的含义和要求	15
第二节 全面质量管理的基础工作	19
第三节 质量管理和质量保证标准	27
第四节 开展全面质量管理和实施系列标准	30
第三章 质量成本	34
第一节 质量成本的含义	34
第二节 有关计算质量成本的方法	36
第三节 质量成本的分析、研究	41

第二编 质量职能

第四章 营销	46
第一节 概述	46
第二节 市场调研要考虑的因素	47
第三节 市场调查的内容和方法	49
第四节 市场研究	53

第五节	营销活动的组织管理	55
第五章	产品设计	59
第一节	概述	59
第二节	产品设计过程	62
第三节	设计的评审、验证和确认	67
第四节	有关产品设计的管理方法	72
第六章	采购	77
第一节	概述	77
第二节	供应商的选择	79
第三节	处理同供应商的关系	83
第四节	采购活动的组织管理	90
第七章	生产制造	93
第一节	概述	93
第二节	制造过程的质量控制	94
第三节	质量控制点的设置	103
第四节	防误措施和质量可追查性	105
第八章	检验	108
第一节	概述	108
第二节	检验的分类	111
第三节	检验的计划工作	116
第四节	不合格的控制和纠正措施	119
第五节	检验工作的组织管理	124
第九章	使用	130
第一节	概述	130
第二节	使用过程的质量管理	130
第三节	现场使用质量信息的收集和管理	136

第三编 质量管理的组织和质量改进

第十章 质量体系	140
第一节 概述	140
第二节 质量方针、质量目标和质量计划	143
第三节 质量管理的组织机构	148
第十一章 质量审核和管理评审	156
第一节 概述	156
第二节 产品质量审核	157
第三节 质量体系审核	166
第四节 过程审核	170
第五节 管理评审	174
第十二章 质量改进	177
第一节 概述	177
第二节 质量改进的管理	180
第三节 质量改进的一般方法	183
第四节 质量改进中有关人的因素	186
第十三章 质量改进中常用的方法(I)	190
第一节 概述	190
第二节 调查表	191
第三节 分层法	196
第四节 水平对比法	199
第五节 因果图	201
第六节 头脑风暴法	204
第七节 流程图	205
第八节 树图	208
第九节 矩阵图	213
第十节 亲和图	220

第十四章 质量改进中常用的方法(II)	221
第一节 直方图.....	221
第二节 控制图.....	229
第三节 排列图.....	238
第四节 散布图.....	241

第四编 宏观质量管理

第十五章 宏观质量管理概述	246
第一节 宏观质量管理的含义.....	246
第二节 质量管理体制的逐步形成和完善.....	248
第十六章 质量监督	255
第一节 概述.....	255
第二节 行政监督.....	258
第三节 质量法制.....	261
第四节 其他形式的质量监督.....	265
第十七章 认证制度	267
第一节 概述.....	267
第二节 我国的认证制度.....	272
第三节 认证的要素和类型.....	276
第四节 认证证书和认证标志.....	279
附录:质量管理学自学考试大纲	285

第一编 质量与质量管理

随着企业管理理论和实践的发展深入，以质量为中心的企业管理——质量管理越来越受到企业的普遍重视，质量管理的理论也逐渐成熟和丰富起来，于是一门新兴的学科——质量管理学形成了。

本编是质量管理学的基础部分。第一章，质量和质量管理概述，介绍了质量的含义，产品质量产生、形成和实现的过程，质量管理学研究的对象和范围，提高产品质量的意义。第二章，全面质量管理，简述了全面质量管理的含义、要求和基础工作。第三章，质量成本，介绍了质量成本的含义，有关计算质量成本的方法以及质量成本的分析、研究。质量成本反映了质量管理和质量体系的有效性。

第一章 质量与质量管理概述

第一节 质 量

一、什么是质量

在我们的社会中，各类经济组织通过生产产品和提供服务满足人们的不同的需要，随着社会的发展，人们对各种产品的需求呈现

出不断增长的趋势。这种趋势不仅表现为人们需要更多的产品，而且表现为人们需要更好的产品，也就是说，人们不仅要求产品的数量，同时也更加注重产品的质量。那么，什么是质量呢？在某些文献中，质量是指“适用性”、“顾客满意”、“符合要求”等，但都只表示了质量的某些方面。

根据我国国家标准 GB/T 6583—94，质量被定义为“反映实体满足明确或隐含需要的能力的特性总和”。

从质量的定义可以看出，质量就其本质来说是一种客观事物具有某种能力的属性。由于客观事物具备了某种能力，才可以满足人们的需要。需要有两种情况：在合同情况或法律、标准、技术规范规定的情况下，比如核安全领域，“需要”是明确的，一般通过合同予以明确规定，是需方对产品或服务提出的明确需要；在其他情况下，“需要”是隐含的，要求供方予以识别和确定。需要通常要转化成一组定量的或定性的规定要求，需要可以包括如性能、实用性、可信性、安全性、环境要求、经济性和美学要求等诸方面。我们应当明确的是，需要可随时间而变化，这是因为，人们对质量的要求不可能永远停留在一个水平上，它要受社会、政治、技术、经济、文化等条件的制约。随着生产力的发展，人们对质量的要求也会越来越高。因此，应当对质量的要求进行定期评审。

在质量的定义中所说的“实体”是指可单独描述和研究的事物，它可以是活动和过程，可以是产品，也可以是组织、体系、人以及上述各项的任何组合。本书重点研究产品质量。

二、产品与产品质量

所谓产品，是指某一活动和过程的结果。它可以包括服务、硬件、流程性材料、软件以及它们的组合。它们有的是有形的，有的是无形的，或者是它们的组合。

产品质量，就是反映产品满足明确或隐含需要的能力的特性总和。我们通常用产品质量特性来表示顾客对产品的需要。产品质量特性分为真正质量特性和代用质量特性。直接反映顾客对产品期望和要求的的质量特性称为真正质量特性；企业为了满足顾客期望和要

求，相应地制定产品标准、确定产品参数来间接地反映真正质量特性，称为代用质量特性。例如，汽车轮胎的使用寿命是真正质量特性，而其耐磨度、抗压和抗拉强度等则是它的代用特性。可见，真正质量特性是顾客的期望和要求，而代用质量特性是企业为实现真正质量特性所作出的规定。

第二节 产品质量产生、形成和实现的过程

一、过程的含义

过程，是指将输入转化为输出的一组彼此相关的资源和活动。资源可包括人员、资金、设施、设备，以及技术和方法等。在质量管理中有一个重要的观点，即所有的工作都是通过过程来完成的。从图 1-1 中可以看出，每个过程都有输入和输出，过程本身是增加价值的转换，此外，还在输入和输出的不同位置存在着测量点。

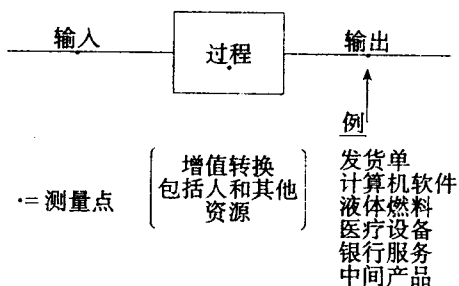


图 1-1 所有工作通过一个过程来完成

在任何组织中，都有物流过程和信息流过程，因此有必要在以下两个方面对过程进行管理：

- (1) 含有物流和信息流过程的构成和运行。
- (2) 过程中的物质和信息的特性。

二、质量环

任何产品都要经历设计、制造和使用的过程，产品质量也相应有个产生、形成和实现的过程，这一过程是由按照一定的逻辑顺序进行的一系列活动构成的。人们往往用一个不断循环的圆环来表示这一过程，我们称之为质量环。

所谓质量环，是指从最初识别需要到最终满足要求和期望的各阶段中影响质量的相互作用活动的概念模式，又称为质量螺旋或产品寿命周期。一方面，质量环中的一系列活动一环扣一环，互相制约，互相依存，互相促进；一方面，质量环不断循环，每经过一次循环，就意味着产品质量的一次提高。

一般来说，产品质量取决于下述四个方面的质量：第一个方面是与确定产品需要有关的质量，即确定和完善满足市场需要的产品，一般说，就是所谓的“市场调研质量”；第二个方面是与产品设计有关的质量，即把市场需求转化为在规定等级内的产品设计特性，一般说，就是所谓的“设计质量”；第三个方面是与产品设计的符合性有关的质量，即确保为顾客所提供的产品与所设计的特性相一致，一般说，就是所谓的“符合性质量”或“制造质量”；第四个方面是与产品保障有关的质量，即在产品寿命周期内按需要提供产品保障，一般说，就是所谓的“使用质量”或“售后服务质量”。

由于产品的种类和复杂程度不同，产品质量的产生、形成和实现的过程也各不相同，图 1-2，1-3，1-4，1-5 分别是服务、硬件、流程性材料和软件的质量环。

第三节 质量管理的发展历史

我国是世界四大文明古国之一，据史料记载，我国是世界上最早进行质量管理的国家。我国古代不仅重视产品质量，而且早已懂得通过规定所制作的器物的规格大小、原材料、制作方法等，进行质量检验和保证。世界其他许多国家也是很早就有了质量管理。解

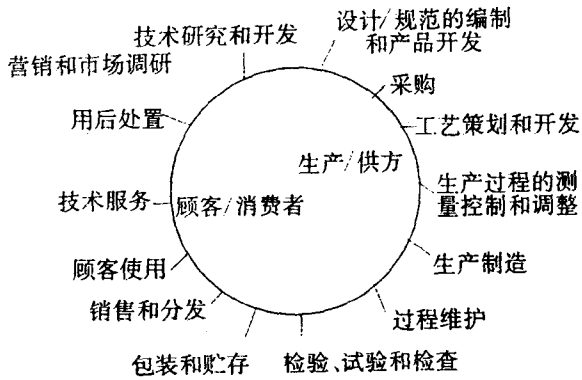


图 1-4 流程性材料的质量环

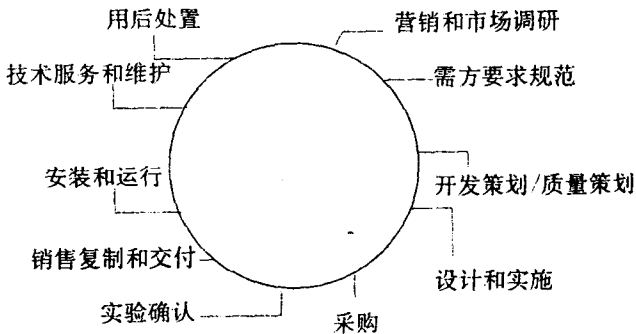


图 1-5 软件质量环

决质量问题，不外乎有效地利用“人”和“物”两个因素。所谓“人”，主要是指人的创造性和技能；所谓“物”，是指自然界的物质资源。起初，人们是凭借经验使用这些力量的，中外古代的原始质量管理，基本上都属于经验式管理，没有什么理论作为基础和依据。随着科学技术的不断发展，随着实践经验的不断丰富，人们对生产活动的客观规律的认识的不断深化，控制和利用这些力量的能力也越来越高，成就也越来越大。实践证明，“人”和“物”的有效利用都有个“管理”问题，质量管理学就是在不断总结关于利用

这两种力量的实践基础上逐步形成的。

国家标准 GB/T 6583—94 给质量管理下的定义是“确定质量方针、目标和职责，并在质量体系中通过诸如质量策划、质量控制、质量保证和质量改进使其实施的全部管理职能的所有活动”。从实践上看，按照解决质量问题所依据的手段和方式来划分，质量管理的发展，大致经过三个阶段：

一、质量检验阶段

第二次世界大战以前，人们对质量管理的理解还只限于质量的检验。就是说，通过严格检验来控制 and 保证出厂或转入下道工序的产品质量，检验工作是质量管理活动的主要内容。而由谁来执行检验这一职能则有一个变化过程：

1. 20 世纪以前，主要是依靠操作者的手艺和经验把关检验，故有人称为“操作者的质量管理”。

2. 20 世纪初，美国出现了以泰罗“科学管理”为代表的“管理运动”，强调工长在保证质量方面的作用，于是执行质量管理的责任就由操作者转移给工长，有人称之为“工长的质量管理”。

3. 由于公司规模扩大，检验这一职能又由工长转移给专职的检验人员，大多数企业都设置专职的检验部门并直属厂长领导，有人称之为“检验员的质量管理”。

这种靠检验把关的做法实质上是从成品中挑出废品，这确实可以保证产品质量，但却有其固有的缺点，具体说来有三点：其一是缺乏系统的观念，责任不明，一旦出现质量问题容易扯皮，推诿；其二是在生产过程中缺乏预防，一旦发现废品，就是“既成事实”，一般很难补救；第三，它要求对成品进行百分之百的检验，而百分之百的检验并不等于百分之百的准确，而且在大批量生产的情况下这样做在经济上是不合理的；对于某些产品来说，这种检验在技术上也是不可能的，或毫无意义的。

二、统计质量控制阶段

第二次世界大战爆发以后，由于战争对大量军需品的需要，质

量检验工作显示出其弱点，检验部门成为生产过程中最薄弱的环节。由于事先无法控制质量，检验工作量很大，军火生产常常延误交货期，影响前线的军需供应。因此，美国政府和国防部组织数理统计专家去解决实际问题，制定战时国防标准。这些标准是以休哈特的质量控制图为基础，运用数理统计中的正态分布“ 6σ ”的方法来预防废品的。这些标准使预防缺陷得以标准化。由于这些标准的贯彻，扭转了军品生产的困难局面，工厂中检验人员减少了，生产者既保证了成品质量又保证了交货期。

由于采用质量控制的统计方法给公司带来了巨额利润，战后，很多公司继续运用这一方法，20世纪50年代初期达到高峰。据报道，在联合国教科文组织的赞助下，通过国际统计学会等一些国际性组织的努力，战后很多国家都积极开展统计质量控制活动，并取得成效。

这一阶段质量管理的手段是利用数理统计原理，预防产生废品并检验成品的质量。质量的职能在方式上由专职检验人员转移给专业的质量控制工程师和技术人员承担。这标志着将事后检验的观念改变为预防质量事故的发生并预先加以预防的观念。

但是由于这个阶段过分强调质量控制的统计方法，忽视管理工作，使得人们误认为“质量管理”就是统计方法。但数理统计方法理论深奥，所以“质量管理是统计学家的事”，因而对质量管理产生一种“高不可攀”、“望而生畏”的感觉。这在一定程度上限制了质量管理统计方法的普及推广。

三、全面质量管理阶段

20世纪50年代以来，生产力迅速发展，科学技术日新月异，社会经济、文化方面进步很快，出现了许多新情况：

1. 人们对成品质量的要求更高更多了。过去，对成品的要求一般注重于产品的性能；现在，又增加了耐用性、可靠性、安全性、经济性以及可销性等要求。

2. 在生产技术和企业管理中广泛应用系统分析的概念，把质量管理看成是处于较大系统中的—个子系统。

3. 管理理论又有了新发展，其中突出的一点是“重视人的因素”、“参与管理”，强调依靠职工搞好管理，质量管理也不例外。

4. “保护消费者利益”运动的兴起。20世纪60年代初，广大消费者以及中小企业主在大公司垄断控制市场的情况下，为了保护自己的利益，纷纷组织起来同垄断组织抗争。

5. 随着市场竞争，尤其是国际市场竞争的加剧，各国企业都很重视“产品责任”和质量保证问题。

由于出现了上述种种情况，显然仅仅依赖质量检验和运用统计方法是很难保证与提高产品质量的。同时，把质量职能完全交给专业的质量控制工程师和技术人员，显然也是不妥的。因此，自20世纪50年代，许多企业就有了全面质量管理的实践。

最早提出全面质量管理概念的是美国通用电气公司的质量总经理菲根堡姆，1961年他出版了《全面质量管理》一书。该书强调执行质量职能是公司全体人员的责任，解决质量问题不能仅限于产品制造过程，在产品质量产生、形成和实现过程中都需要进行质量管理，并且解决质量问题的方法是多种多样的，而不仅限于检验和数理统计方法。他指出：“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，把企业各部门的研制质量、维持质量和提高质量的活动构成成为一个有效的体系。”

20世纪60年代以来，全面质量管理的概念逐步被世界各国所接受，但是在运用时各有所长。在日本叫全公司的质量管理，并已取得了丰硕的成果。

20世纪80年代以后，科学技术水平又有了新的发展，人们认识到仅用“全面质量管理”来概括质量管理学的内容已远远不够，于是又出现了各种概念，例如美国的“质量经营管理”（Quality Management 缩写为QM），欧洲一些国家提出的“全面质量保证”（Total Quality Assurance, 缩写为TQA）等，国际标准化组织（International Organization for Standardization, 缩写为ISO）已将QM和TQA纳入ISO 9000系列国际标准。

我国自1978年开始推行全面质量管理活动，经过宣传试点，