工程训练·工程实践

质量管理与检验

施国洪　何　勤　徐红兵　编

化学工业出版社
教材出版中心

工程训练·工程实践

质量管理与检验

施国洪　何　勤　徐红兵　编

化学工业出版社
教材出版中心
·北京·

（京）新登字 039 号

图书在版编目（CIP）数据

质量管理与检验/施国洪等编．—北京：化学工业出版社，2004.6
（工程训练·工程实践）
ISBN 7-5025-5677-X

Ⅰ.质… Ⅱ.施… Ⅲ.①质量管理②质量检验 Ⅳ.F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2004）第 064734 号

工程训练·工程实践
质量管理与检验
施国洪 何 勤 徐红兵 编
责任编辑：刘俊之 陈 丽
责任校对：顾淑云 吴 静
封面设计：蒋艳君
*
化学工业出版社
教材出版中心 出版发行
（北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029）
发行电话：（010）64982530
http://www.cip.com.cn
*
新华书店北京发行所经销
北京云浩印刷有限责任公司印刷
三河市东柳装订厂装订
开本 720mm×1000mm 1/16 印张 18¼ 字数 342 千字
2004 年 7 月第 1 版 2004 年 7 月北京第 1 次印刷
ISBN 7-5025-5677-X/TB·46
定 价：28.00 元

版权所有 违者必究
该书如有缺页、倒页、脱页者，本社发行部负责退换

工程训练·工程实践

编委会主任	杨继昌	
编委会副主任	袁银南	戈晓岚
编委会委员	杨继昌	袁银南
	肖田元	梅　强
	张永康	卢章平
	陆一心	李金伴
	戈晓岚	马汉武

序

人类进入21世纪前后，以信息技术为重要标志的高新技术的飞速发展，正在改变着人类的社会、经济和生活方式。“天翻地覆慨而慷”，世界范围内的激烈竞争，已越来越明显地表现为人才的竞争，特别是创新人才的竞争。1998年10月，联合国教科文组织在巴黎召开了首届世界高等教育大会，会议达成了共识：高等教育的根本使命是促进社会的可持续发展与进步。目前，教育开始求新求变，要求坚持以人为本，更具有前瞻性。对学生的人文素质、科学素质、实践能力和创新能力的培养更显重要。

“问渠哪得清如许，为有源头活水来。”技术是工程的基础，科学是技术的源泉，科学技术相互支持，但直接作用于生产实际的是技术。因此，面向经济建设要高度重视工程人才的培养，高度重视工程教育，要努力加速建立科学、技术、经济和管理相结合的工程教育体系，强化工程意识，重组工程训练，提高工程素质，培养创新精神、创新人格和实践能力，以实现知识创新、技术创新、管理创新和市场开拓型的工程人才培养。

近年来，尽管各国的国情不同，面临的问题也不同，在工程教育的体制和运作上互有差异，但对工程教育的认识、做法和发展方向上都强调“综合、创造、实践”，强调“工程教育工程化”、“工程教育为工程实际服务”、强调人文关怀、创新精神、实践能力和工程师素质的培养。

另一方面，我国加入世界贸易组织后，对外开放更将进一步扩大，中国将更加深入地参与国际分工，越来越多的产品将打上“中国制造”，制造业是工业的主体，装配制造业是制造业的核心。没有装配制造业就没有制造，没有制造就没有获得物质财富的基本手段。制造首先要依靠直接从事制造的技能人才。从而，培养“中国制造”的技能人才就成为关键。我国已经成为了一个高级蓝领即银领制造业人才稀缺的国家。

我国“十五”计划提出，要在5年内将职工中的高级技能人才的比例提高到20%。一个合格的银领人才应当具备比较深厚的理论基础与相当丰富的实际经验，并能够针对生产第一线的实际需要，具备很强的技术革新、开发攻关、项目改进的能力。这种人才应具有高度的责任感，不但关心产品，更加懂得团结人、关怀人；不仅是某些关键生产环节中的操作者，还是整个生产环节的组织者；同时还能高度关怀、有效带动和组织协调其他技术人员一起动手进行应有的技术攻关，把优秀的设计变成一个高质量的产品。

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

针对工程人才的需求，江苏大学工业中心组织编写了工程训练·工程实践系列图书，希望成为联接科学、教育与工程技术、生产实际的桥梁之一。在本系列图书规划过程中，作者针对“各种技能对工作的重要性”，对相关企业和历届毕业生进行了调查，证实在工业生产中，对技术交流、设计制造、工程经济、项目管理、质量控制、计算机等技能均有较高的要求。

本系列图书以工程类本科生（尤其是高职学生）和制造业银领的培训为对象，包括机、电、管三个领域。在内容上注重实践性、启发性、科学性，强调诸如制造、环境影响、质量、商务和经济等工程实践的多重功能。从当前工程人才的素质需求和实际出发，努力做到理论与实践并重，理论与实际相结合，基本概念清晰，重点突出，简明扼要，深入浅出，通俗易懂，以现代工程训练为特色，重视能力培养，面向生产实际，并考虑与国际教育交流，反映新技术、新工艺、新材料的应用和发展。

本套丛书的编写是适应我国制造业发展形势，在教育上的一个创新，值得鼓励。由于是一个创新，其中就不会没有问题，没有不足之处。我与编者的心情一样，希望读者能及时指出其中的问题与不足之处，有助于本系列图书不断改进，编者的水平不断提高。

谨以为序。

中国科学院院士
华中科技大学教授

2004 年 4 月

前　言

对质量的高度重视和普遍关注，千方百计不遗余力地追求和提高质量，已成为当今世界的一个显著特点。质量问题不仅关系到企业的生存和发展，关系到广大消费者的权力和利益，同时也是社会经济发展的重要战略因素。质量水平的高低，反映一个国家的综合经济实力，在我国经济发展到了一个新阶段的今天，无论是经济运行的总体质量，还是产品质量、工程质量、服务质量和资源质量，都比以往任何时候更需要人们的关注和重视。

多年来，党中央、国务院一直非常重视质量工作，采取了一系列行之有效的措施，1978 年以来，我国开展了大规模推行全面质量管理的活动，使我国的质量管理水平有了很大提高，部分产品质量达到或接近国际先进水平。但是目前我国产品的总体质量与我国的经济发展要求以及与国际先进水平相比，仍有比较大的差距。

“21 世纪是质量的世纪”，要使我国尽快赶上世界经济发展的步伐，成为名副其实的社会主义强国，必须贯彻执行“质量第一”的方针。学习质量管理，将有助于人们树立现代质量意识，有助于企业改善管理，有助于企业增强竞争力。

本书主要介绍质量管理和检验中的基本概念、基本理论和基本方法，力求兼顾系统性、简练性和实践性，本书主要作为高等院校学生、企业质量管理培训的教材。

本书由江苏大学施国洪、何勤、徐红兵编写。张化、施春霞也参加了部分编写工作。全书共分六章，其中第一、二章由施国洪编写，第三章由施春霞编写，第四章由张化编写，第五章由何勤编写，第六章由徐红兵编写。

在本书编写出版过程中，得到了江苏大学领导、同事及化学工业出版社的大力支持，在此书出版之际，对他们表示最诚挚的谢意。

尽管编者们做了很大努力，但限于水平和时间，自感在很多方面未能如愿，对于书中的种种不如意处，期待读者批评和指正。

编者

2004 年 5 月

内 容 提 要

本书从我国质量管理与检验的实际情况出发，系统地阐述了质量管理与检验的基本概念、基本理论和基本方法，包括企业质量管理的主体、工序质量控制的方法、质量检验的理论和方法及技术测量。既注重理论的完整性又注重实际操作性，同时也介绍了质量管理与检验的最新成果。

本书既可作为工程类本科生的学习教材，也可作为制造业银领的培训用书，亦可供专科学校（尤其是高职学校）、技工学校、职业学校及大专院校师生学习使用。

目　录

第一章　质量管理概述 …… 1
第一节　质量 …… 1
第二节　质量管理 …… 7
第三节　ISO 9000 标准与质量管理体系 …… 20

第二章　全面质量管理 …… 40
第一节　全面质量管理的基本概念 …… 40
第二节　全面质量管理的指导思想和工作原则 …… 42
第三节　全面质量管理与 ISO 9000 标准的关系 …… 48
第四节　全面质量管理常用的工具与方法 …… 53

第三章　企业的质量管理主体 …… 78
第一节　产品开发设计中的质量管理 …… 78
第二节　生产制造过程的质量管理 …… 97
第三节　产品销售和使用过程的质量管理 …… 108

第四章　工序质量控制 …… 120
第一节　工序质量的分析与控制 …… 120
第二节　工序能力分析 …… 127
第三节　工序质量控制图 …… 138
第四节　工序质量控制的其他方法 …… 163

第五章　质量检验 …… 168
第一节　质量检验的基本知识 …… 168
第二节　抽样检验基本概念 …… 177
第三节　抽样检验的基本理论 …… 181
第四节　计数标准型抽样检验 …… 186
第五节　计数调整型抽样检验 …… 190
第六节　计量调整型抽样检验 …… 195

第六章　技术测量…… 202
第一节　注出公差的尺寸检验…… 202
第二节　形状和位置误差的检测…… 212
第三节　表面粗糙度测量…… 221
第四节　普通螺纹的测量…… 229
第五节　圆柱齿轮的测量…… 237
第六节　三坐标测量机的应用…… 249

附录…… 261

参考文献…… 278

第一章　质量管理概述

第一节　质　　量

一、质量的含义

质量是事物的本质特性之一，它是质量管理的主要对象。全面、正确地理解质量的内涵，掌握质量含义的实质，对企业经营决策和提高经济效益，都有极其重要的意义。

1. 定义

ISO 9000：2000《质量管理体系——基础和术语》中，将质量定义为“一组固有特性满足要求的程度”。对该定义可作如下解释。

（1）质量是一组满足明示的、隐含的或必须履行的需求或期望程度的固有特性，即存在于某种事物中永久的特性。

（2）明示的需求或期望是指合同中规定的或合同中明确的标准，如产品质量标准、工程建设质量标准和服务质量标准等质量标准中规定的要求或其他有关标准，如包装标准、检验标准等标准规定的特性要求。

必须履行的要求是指有关法律、法规规定的特性要求；而隐含需要是指上述规定之外的要求，一般是指组织的惯例或一般习惯，这些要求往往是不言而喻的。

（3）质量要求一般是指产品、过程或体系满足上述需求或期望的固有特性，这些要求往往随时间而变化。因此，产品标准和服务标准等应定期修改，以满足质量的动态变化要求。一般来说，在合同环境中，供需双方可以在合同中对用户需要作出明确的规定，以弥补标准的不足。而在非合同环境中，供方应通过市场调研和售后服务，主动识别用户隐含的需要，并在企业标准中作出明确规定，而不能仅仅满足于达到国家或行业的有关标准规定。

质量要求一般可转化为定量的、有指标的特性和特征。

2. 细分的质量概念

（1）产品质量　产品质量就是“产品满足明确和隐含需要的能力的特性总和”。产品的概念比较广泛，它包括服务、硬件、软件、流程性材料或它们的组合。产品可以是有形的，也可以是无形的；可以是预期的，也可以是非预期的。就工业制造企业的硬件产品而言，质量特性大致可归纳为以下六点。

① 性能。它是产品为满足使用目的而需要具备的技术特性，如机床的转速

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

和加工精度，发动机的功率、电视机的清晰度等。

② 可信性。它反映了产品可用的程度及其影响因素，包括可靠性、维修性和维修保障性。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任务的能力，如电视机的平均无故障工作时间，机床精度的稳定期限等。维修性是指产品在规定的条件下和规定的时间内，按规定的程序和方法进行维修时，保持或恢复到规定状态的能力。可靠性和维修性决定了产品的可用性。维修保障性是指维修保障资源能满足维修过程需求的能力。

③ 安全性。它反映了产品在储存、流通和使用过程中不会由于质量不佳而导致的人员伤亡、财产损失和环境污染的能力。如冲压机的防护能力、电器的漏电保护性等。

④ 适应性。它反映了产品适应外界环境变化的能力。这里所说的环境包括自然环境和社会环境，自然环境如振动与噪声、灰尘与油污、电磁干扰等自然条件；社会环境如产品适应不同国家、不同地区、不同顾客需求的能力。

⑤ 经济性。它反映了产品合理的寿命周期费用，具体表现在设计费用、制造费用、使用费用、报废后的回收处理费用上。

⑥ 时间性。它反映了产品供货商满足顾客对产品交货期和交货数量的能力，以及满足顾客需要随时间变化的能力。

对服务类别的产品，大致可归纳为：功能性、经济性、安全性、时间性、舒适性和文明性等六个方面的特性。

对软件类别的产品，质量特性可归纳为：性能、安全性、可靠性、保密性、专用性和经济性等方面。

(2) 过程质量　过程是“一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动”。过程应包含三个要素：输入、输出和活动。资源是过程的必要条件，包括人员、资金、设备、设施、技术和方法。产品是过程的结果。过程质量可理解为过程满足规定需要或潜在需要的特性的总和。产品质量和服务质量最终要由过程来保证。过程质量包括以下内容。

① 开发设计过程质量。是指从市场调研、产品构思到完成产品设计为止的过程质量。开发设计过程质量是形成产品固有质量的先行性和决定性因素。

② 制造过程质量。是指通过制造所形成的产品实体符合设计质量要求的程度。制造过程是产品固有质量具体形成的阶段。制造过程质量是开发设计过程质量的具体体现，是制造过程一系列工序中操作工人、机器设备、原材料、工艺方法、检测仪器和环境条件等因素的综合产物。

③ 使用过程质量。是指产品在使用过程中，其使用价值得以充分发挥的程度，它是产品质量的最终体现。使用质量取决于使用环境与使用条件是否合理，使用规范的符合程度，使用者操作水平，以及日常维护保养的有效性。

（3）服务质量　服务是指“为满足顾客的需要，供方和顾客之间接触的活动以及供方内部活动所产生的结果”。服务质量是指用户对供方提供的服务的满意程度的反映。服务质量取决于供方提供服务的方式、手段，以及服务人员的服务技能和态度等。提高服务质量是供方维护信誉、塑造形象、收集信息的重要手段，供方一般应从以下四个方面进行努力：

① 反应迅速。供方接到用户的投诉后，应迅速作出响应，及时派出服务人员帮助排除故障。

② 服务能力。派出的服务人员应具有迅速排除故障的能力，并能指导用户正确使用产品。

③ 信誉。服务部门是企业的窗口，服务人员在服务中应热情、诚恳、有礼貌、守信用，通过服务树立企业良好的信誉。

④ 及时提供配件。为了方便用户，产品出厂时应带有一定数量的备件，当用户需要时，也能及时提供配件。

（4）工作质量　工作质量是指与质量有关的各项工作对产品质量、服务质量、过程质量的保证程度。无论是生产过程，还是服务过程，归根结底，都是由一些相互关联的、具有不同职能和方式的具体工作所组成。由于这些工作之间的整体性，一件工作的失误可能会波及其他工作，从而导致过程质量的失控，最后影响到产品或服务的最终质量。所以，对于企业中的每一项工作，无论其整体地位和岗位分工如何，都必须认真对待，保证工作的质量。

工作质量能反映企业的组织和管理工作的水平，其显著特点之一是它不像产品的服务质量那样直观地表现在人们面前，而是体现在生产、技术和经营活动中，并最终通过产品质量和经济效益表现出来。

工作质量主要取决于人的素质，包括质量意识、责任心及业务水平等。所以，要提高工作质量，就必须高度重视提高人的综合素质。在工作质量的诸多因素中，人的工作目标和态度、知识及技能，甚至精神和身体状况，往往是最直接的、最具能动性的。所以，必须抓好职工队伍的建设，经常性地按照不同的层次目标，多渠道、多形式地进行质量意识教育和知识技能培训。

工作质量的特点是难以直接地、定量地描述和衡量。一般来说，工作质量的好坏可以通过工作的成果（或效果）来直接考察。如广泛使用的合格率、错漏检率、返修率、投诉率、满意率等就是这一类工作质量的考察指标。

3. 各种质量概念之间的关系

本节所介绍的几种质量概念之间的关系非常紧密，如图 1-1 所示。对用户的需求而言，质量主要是由产品质量和服务质量来体现；产品质量和服务质量主要是由过程来形成，由过程质量来保证；过程主要是由员工的工作来完成，过程质量又是由工作质量来保证的。因此，工作质量是一切质量问题的根源。

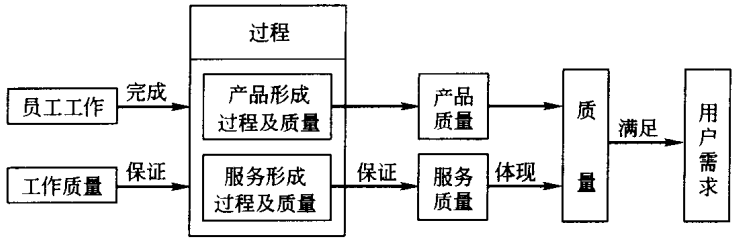

图 1-1　各种质量概念之间的关系

二、质量的意义

对质量的高度重视和普遍关注，千方百计不遗余力地追求和创造高质量，已成为当今世界的一个显著特点。质量问题不仅关系到广大消费者的权益，关系到企业的生存与发展，同时也是社会经济发展的重要战略因素。

1. 质量是消费者工作与生活的保障

社会主义生产的根本目的是为了满足人民群众日益增长的物质需要与精神文化需要。这种日益增长的需要，不仅反映在数量上，也反映在质量上。随着社会主义市场经济的发展，以及科学技术的进步和社会生产力的提高，人民群众的生活水平不断改善。在基本解决温饱以后，人们开始关心和重视生活质量的提高。人们要求更新、更好、更适合自己的产品质量和服务质量，而不再满足于产品或服务的有无和多少。这种消费观念的变化，是社会进步的表现，也是当今市场竞争如此激烈的一个客观因素。

产品质量与人们的工作与生活息息相关，一旦产品质量出现问题，轻则造成经济损失，重则导致人员死亡。这个道理虽然人人都懂，但由于某些企业质量意识不强，管理不严，工艺及检测手段落后，造成产品质量大大低于规定的标准，不仅给人们带来经济损失乃至伤亡事件，也会造成社会资源的浪费，带来社会的不稳定现象。更有些企业为了追求一时的利润，在生产过程中粗制滥造，偷工减料，以次充好，以假乱真，造成“假冒伪劣”现象屡禁不止，致使消费者的利益受到严重侵害。因此，要想安居乐业、健康幸福地生活，就必须在全社会形成关注质量的风气，促使企业不断提高产品质量。

2. 质量是企业生存与发展的基础

(1) 质量是增强企业竞争力的关键因素　20 世纪末期以来，无论是国际市场还是国内市场，买方市场的总体格局已经形成，产品和服务的市场竞争十分激烈。在影响企业竞争力的三大要素（质量、成本、交货期）中，质量已成为竞争中成败的关键因素。事实上，高质量的产品及服务更具有合理的成本和富有竞争性的价格。离开了质量改进而单纯地降低成本，并不能真正持久地提高产品及服

务的市场竞争力。相反，持续的质量改进却必然导致相对成本的合理下降。事实证明，高质量的产品及服务在竞争中总能处于有利的地位。因此，企业应该以质量开拓市场、稳定市场，以质取胜，这是现代企业经营管理的一项重要战略。

（2）质量是企业信誉的源泉　信誉是企业之本，而信誉来自于质量。一个企业总是通过产品质量和服务质量来塑造其形象和信誉，质量信誉是无价之宝，是无形的广告，是令人信任的广告。

（3）质量是企业效益的基础　在市场经济条件下，企业的一切经营活动必须以提高经济效益为中心。提高经济效益的途径很多，如增加产量、提高价格、降低成本等。但无论通过何种途径，都必须以产品或服务的质量优势（含品种创新）为基础。没有质量优势，其他一切都是软弱无力的，充其量只能得益于一时，而不可能取得长期竞争优势。相反，如果产品或服务在品种上新颖，质量上过硬，深受消费者喜爱，销售量上升，则增加产量不仅是可行的，也是必然的。同样，由于市场份额的扩大，适当的提价非但不会影响销售，反而有助于拉开和其他一般产品和服务的档次，突出其市场地位，有利于形成其品牌地位。名牌产品虽然价格高，但人们仍然愿意花大价钱去购买，而那些虽然价格不高，但质量低劣的产品却无人问津，这说明人们是愿意花钱买质量的。从这个角度看，高质量就意味着高利润，意味着高的经济效益。至于成本，随着质量持续改善，不良品率的降低，生产规模的扩大，成本的合理降低也是必然之事。所以，质量是企业经济效益的基础，“提高经济效益的巨大潜力蕴藏在产品质量之中”，质量管理是企业经营管理的中心工作。

买方市场的形成和消费者的日益成熟是现代市场经济的必然趋势，企业必须不懈地追求品种创新和质量改进来满足消费者不断增长的消费需求，在激烈多变的市场竞争中求生存、求发展。只有获得消费者的满意，产品或服务才能被消费者接受，企业也才可能取得自己的效益。目前，已有越来越多的企业以用户满意为经营战略，这是企业走质量效益型道路的必由之路。

3. 质量是社会经济发展的重要战略因素

当前，世界经济的发展正经历着由数量型增长向质量型增长的转变，市场竞争也由以价格竞争为主转向以质量竞争为主。质量问题正成为各国社会经济发展中的一个重要战略问题，这是一个不争的事实。日本执行了“质量第一”和“质量效益型”的经济发展战略，用其质量一流的产品和服务，占领了越来越广阔的国际市场。此外，韩国、新加坡以及欧洲一些国家的经济之所以迅速繁荣，人均国民生产总值之所以成倍增长，无一不是依靠不断提高产品质量和服务质量实现的。

作为社会经济发展的战略因素，质量的作用比以往任何历史时期都要重要。质量既是国际市场中竞争的主要手段，又是一个国家民族素质、科技水平和经济

水平的综合反映，还是对关系人类社会安全和生存环境的种种威胁的防御力量。美国著名质量管理专家朱兰提出的“质量堤坝”的概念，以及我国“质量长城”的提法，都是十分形象的比喻。21 世纪是质量的世纪，质量是人类社会发展的永恒主题。

三、产品质量形成规律

1. 质量螺旋

产品质量形成的规律，可用质量螺旋来描述。所谓质量螺旋，就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。该模型是由美国质量管理专家朱兰提出来的，通常称之为“朱兰质量螺旋”，见图 1-2。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。

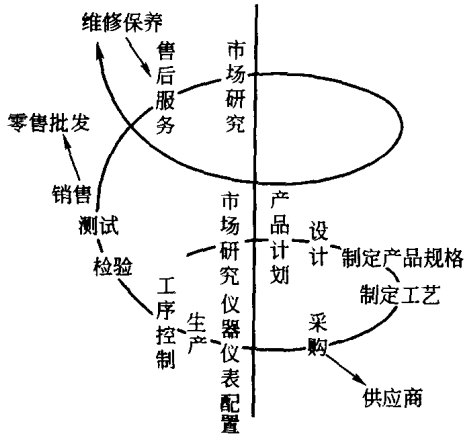

图 1-2　朱兰质量螺旋模型

朱兰质量螺旋有以下特点。

（1）产品质量形成全过程包括 13 个环节（质量职能）：市场研究、产品计划、设计、制定产品规格、制定工艺、采购、仪器仪表配置、生产、工序控制、检验、测试、销售、售后服务。这 13 个环节构成了一个系统，环节之间一环扣一环，互相制约，互相依存，互相促进，不断循环，周而复始。

（2）产品质量的形成和发展，是一个循序渐进的过程。13 个环节构成一轮循环，每经过一轮循环，产品质量就有所提高，且连绵不断，永无止境。

（3）质量系统是一个开放的系统，和外部环境有密切的联系，也就是说，质量螺旋中有部分质量职能活动是在企业范围外进行的（质量螺旋中箭头所指处）。所以，产品质量的形成和改进并不只是企业内部行为的结果。质量管理是一项社会系统工程，需要考虑各种外部因素的影响。

（4）作为一个产品质量系统，系统目标的实现取决于每个质量职能活动的落实和各个环节之间的协调。因此，必须对质量形成全过程进行计划、组织和控制。

2. 质量环

在 ISO 9004《质量管理和质量体系要素指南》中，对质量螺旋采用了质量环的表述，在揭示产品质量的形成规律方面，质量环与质量螺旋有着异曲同工之

妙。质量环是指“从识别需要到评定这些需要是否得到满足的各个阶段中，影响质量的相互作用活动的概念模式”。质量环见图 1-3，从图可以看出，质量环与质量螺旋在内涵与特点上基本一致，只是对产品质量形成全过程中环节（质量职能）的划分（环节的数目）略有差别。

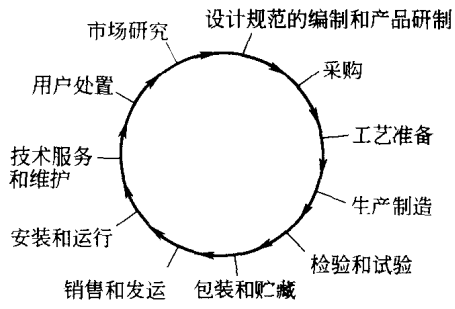

图 1-3　质量环

3. 朱兰三步曲

朱兰质量螺旋的内涵相当丰富，就其实质而言，产品质量的全过程管理可以概括为三个主要的管理环节，即质量计划、质量控制和质量改进。这三个环节用来反映产品质量形成的客观规律和指导质量管理全过程的实施，简洁明了，重点突出，通常称之为“朱兰三步曲”。

（1）质量计划　质量管理中的质量计划工作，是指为达到质量目标而进行筹划的过程。这一过程需要编制各种层次和用途的质量文件，如组织的质量战略规划、年度质量计划、新产品研制计划、关于各合同的质量保证（管理）计划及各部门的质量计划等。此外，还需要做一些实施计划所必需的资源组织工作。

（2）质量控制　质量计划制订之后，一旦付诸实施就必须进行质量控制。质量控制可以使实际的生产或服务过程按照质量计划所规定的步骤和方式向预定目标发展，保证产品或服务质量符合质量要求，使用户满意。

（3）质量改进　质量螺旋表明，产品或服务质量是不断上升、不断提高的。但这种上升提高是通过质量的持续改善及创新突破来实现的。所以，质量管理不只强调质量控制，还十分重视质量改进活动。通过质量改进，使组织的质量管理水平和体系素质得到提升，产品或服务的质量竞争力增强，更好地满足用户明确和隐含的质量要求。

第二节　质 量 管 理

一、质量管理概念

质量管理是企业管理的中心环节，其职能是质量方针、质量目标和质量职责的制定和实施。以下就质量管理以及与其相关的几个重要术语作出解释。

1. 质量管理

ISO 8402　1994 版对质量管理的定义是：“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。”

ISO 9000　2000 版则对质量管理给出了更加精炼的描述：在质量方面指挥

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com