

现代质量管理基础知识



本章内容要点

- ▶▶ 质量概念及其发展：质量的基本概念；质量相关术语；现代质量理念及质量的意义
- ▶▶ 质量管理及其发展：传统质量检验思想；统计质量管理；TQM；现代质量管理的发展现状及我国质量管理发展历程
- ▶▶ 质量先驱的质量观：戴明、朱兰、克劳士比等质量大师的质量哲学
- ▶▶ 制造和服务的质量：制造产品质量的构成；服务质量管理；制造产品质量与服务质量的对比
- ▶▶ 现代质量管理面临的环境：全球化进程的加剧；顾客需求复杂多变；服务型制造模式；注重信息的质量

第一节 质量的概念

一、质量的基本概念

“质量”一词并不是工业时代的产物。据考古研究显示，早在远古的石器时代，人类就有了质量观念，并对所制作的石器工具进行简单的检验。后来，随着人类社会的进步，人们对“质量”的理解不断加深，对其重视程度也逐渐提高，发展到今天，质量观念已经深入到各行各业工作人员的内心。

如今，质量作为产品的一种本质特性，既是生产管理活动所追求的目标，也是管理活动效果评判的标准。全面、准确地理解质量的内涵，掌握质量概念的实质并使其融入到企业自身的基础架构中，对企业开展质量管理工作、进行企业经营决策和提高

全国Mini-MBA职业经理双证班



精品课程 权威双证 全国招生 请速充电

十五年品牌教育机构 教委批准正规办学单位 (教证: 0000154160 号)

美华管理人才学校携手中国经济管理大学面向全国举办迷你 MBA 职业经理双证书班, 毕业颁发双证书。

招生专业及其颁发证书

认证项目	颁发双证	学 费
全国《职业经理》MBA 高等教育双证书班	高级职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《人力资源总监》MBA 双证书班	高级人力资源总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《生产经理》MBA 高等教育双证班	高级生产管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《品质经理》MBA 高等教育双证班	高级品质管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销经理》MBA 高等教育双证班	高级营销经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《物流经理》MBA 高等教育双证班	高级物流管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《项目经理》MBA 高等教育双证班	高级项目管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《市场总监》MBA 高等教育双证书班	高级市场总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《酒店经理》MBA 高等教育双证班	高级酒店管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《企业培训师》MBA 高等教育双证班	企业培训师高级资格认证毕业证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《财务总监》MBA 高等教育双证班	高级财务总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《营销策划师》MBA 双证书班	高级营销策划师高级资格认证证书+2 年制 MBA 高等教育研修证书	1280 元
全国《企业总经理》MBA 高等教育双证班	全国企业总经理高级资格证书+2 年制 MBA 高等教育研修结业证书	1280 元
全国《行政总监》MBA 高等教育双证班	高级行政总监职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《采购经理》MBA 高等教育双证班	高级采购管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《医院管理》MBA 高等教育双证班	高级医院管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《IE 工业工程管理》MBA 双证班	高级 IE 工业工程师职业资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《企业管理咨询师》MBA 双证班	高级企业管理咨询师资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元
全国《工厂管理》MBA 高等教育双证班	高级工厂管理职业经理资格证书+2 年制 MBA 高等教育结业证书	1280 元



【授课方式】 全国招生、函授学习、权威双证

我校采用国际通用3结合的先进教育方式授课：远程函授+视频光盘+网络学院在线辅导（集中面授）



【颁发证书】 学员毕业后可以获取权威双证书与全套学员学籍档案

- 1、毕业后可以获取相应专业钢印《高级职业经理资格证书》；
- 2、毕业后可以获取2年制的《MBA研究生课程高等教育研修结业证书》；



【证书说明】

- 1、证书加盖中国经济管理大学钢印和公章（学校官方网站电子注册查询、随证书带整套学籍档案）；
- 2、毕业获取的证书与面授学员完全一致，无“函授”字样，与面授学员享有同等待遇，证书是学员求职、提干、晋级的有效证明。



【学习期限】 3个月（允许有工作经验学员提前毕业，毕业获取证书后学校仍持续辅导2年）



【收费标准】 全部费用1280元（含教材光盘、认证辅导、注册证书、学籍注册等全部费用）

函授学习为你节省了大量的宝贵的学习时间以及昂贵的MBA导师的面授费用，是经理人首选的学习方式。



【招生对象】

- 1、对管理知识感兴趣，具有简单电脑操作能力（有2年以上相应工作经验者可以申请提前毕业）。
- 2、年龄在20—55岁之间的各界管理知识需求者均可报名学习。



【教程特点】

- 1、完全实战教材，注重企业实战管理方法与中国管理背景完美融合，关注学员实际执行能力的培养；
- 2、对学员采用1对1顾问式教学指导，确保学员顺利完成学业、胸有成竹的走向领导岗位；
- 3、互动学习：专家、顾问24小时接受在线教学辅导+每年度集中面授辅导



【考试说明】

1. 卷面考核：毕业试卷是一套完整的情景模拟试卷（与工作相关联的基础问卷）
2. 论文考核：毕业需要提交2000字的论文（学员不需要参加毕业论文答辩但论文中必修体现出5点独特的企业管理心得）
3. 综合心理测评等问卷。



【颁证单位】

中国经济管理大学经中华人民共和国香港特别行政区批准注册成立。目前中国经济管理大学课程涉及国际学位教育、国际职业教育等。学院教学方式灵活多样，注重人才的实际技能的培养，向学员传授先进的管理思想和实际工作技能，学院会永远遵循“科技兴国、严谨办学”的原则不断的向社会提供优秀的管理人才。



【主办单位】

美华管理人才学校是中国最早由教委批准成立的“工商管理MBA实战教育机构”之一，由资深MBA教育培训专家、教育协会常务理事徐传有老师担任学校理事长。迄今为止，已为社会培养各类“能力型”管理人才近10万余人，并为多家企业提供了整合策划和企业内训，连续13年被教委评选为《优秀成人教育学校》《甲级先进办学单位》。办学多年来，美华人独特的教学方法，先进的教学理念赢得了社会各界的高度赞誉和认可。



【咨询电话】13684609885 0451--88342620

【咨询教师】王海涛 郑毅

【学校网站】<http://www.mh.jy.net>

【咨询邮箱】xchy007@163.com



【报名须知】

- 1、报名登记表格下载后详细填写并发送邮件至 xchy007@163.com (入学时不需要提交相片，毕业提交试卷同时邮寄4张2寸相片和一张身份证复印件即可)
- 2、交费后请及时电话通知招生办确认，以便于收费当日学校为你办理教材邮寄等入学手续。



【证书样本】(全国招生 函授学习 权威双证 请速充电)

(高级职业经理资格证书样本)

(两年制研究生课程高等教育结业证书样本)



【学费缴纳方式】(请携带本人身份证到银行办理交费手续，部分银行需要查验办理者身份证)

方式一	学校地址	<p>邮寄地址：哈尔滨市道外区南马路 120 号职工大学 109 室</p> <p>邮政编码：150020 收件人：王海涛</p>
方式二	学校帐号 (企业账户)	<p>学校帐号：184080723702015 账号户名：哈尔滨市道外区美华管理人才学校</p> <p>开户银行：哈尔滨银行中大支行 支付系统行号：313261018034</p>
方式三	交通银行 (太平洋卡)	<p>帐号：40551220360141505 户名：王海涛</p> <p>开户行：交通银行哈尔滨分行信用卡中心</p>
方式四	邮政储蓄 (存折)	<p>帐号：602610301201201234 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨道外储蓄中心</p>
方式五	中国工商银行 (存折)	<p>帐号：3500016701101298023 户名：王海涛</p> <p>开户行：哈尔滨市道外区靖宇支行</p>
方式六	建设银行帐户 (存折)	<p>中国人民建设银行帐户(存折)： 1141449980130106399</p> <p>用户名：王海涛</p>
方式七	农业银行帐户 (卡号)	<p>农业银行帐户(卡号)： 6228480170232416918 用户名：王海涛</p> <p>农行卡开户银行：中国农业银行黑龙江分行营业部道外支行景阳支行</p>
方式八	招商银行 (卡号)	<p>招商银行帐户(卡号)： 6225884517313071 用户名：王海涛</p> <p>招商银行卡开户银行：招商银行哈尔滨分行马迭尔支行</p>

可以选择任意一种方式缴纳学费，收到学费当天，学校就会用邮政特快的方式为你邮寄教材、考试问卷以及收费票据。

经济效益都具有非常重要的意义。

（一）从数量到质量

起初，在生产力不发达的条件下，社会经济仍处于卖方市场阶段。当时的观点是以生产为导向，企业能生产出什么样的产品，顾客就购买什么样的产品，顾客基本上没有太多选择的余地。这一时期，企业生产强调的是数量而不是质量。而企业间的竞争，也仅仅是通过价格来争取顾客，并不强调质量的重要性。在这种情况下，企业主要考虑的是如何使生产规模最大化，从而求得利润最大化。

但随着经济进一步迅猛发展，同行企业之间的竞争越来越激烈。产品种类的丰富，使得消费者选择产品的余地大大增加。产品在市场上的竞争也逐步由价格竞争转为质量竞争。此时，消费者更愿意接受物美价廉的产品，产品质量的重要性开始得到了企业和消费者的共同关注。产品质量能否满足顾客的需要，直接影响着企业的效益。整个世界经济的发展趋势是由数量型经济向质量型经济转变。

（二）质量相关术语

1. 质量（quality）

由前所述我们可以看出，质量的定义从不同的角度有不同的表述形式。国际标准化组织（ISO）在其国际标准 ISO9000—2005 中将质量定义为“一组固有特性（3.5.1）（对应于 ISO9000—2005 中文版内容，以下类同）满足要求（3.1.2）的程度”。

注 1：术语“质量”可使用形容词如差、好或优秀来修饰。

注 2：“固有的”（其反义是“外来的”）就是指在某事或某物中本来就有的，尤其是永久的特性。

2. 过程（process）

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”。

注 1：一个过程的输入通常是其他过程的输出。

注 2：组织（3.3.1）为了增值通常对过程进行策划并使其在受控条件下完成。

注 3：对形成的产品（3.4.2）是否合格（3.6.1）不易或不能轻易地进行验证的过程，通常称之为“特殊过程”。

输入包括人员、资金、设备、设施、技术和方法，产品是过程或活动的结果。产品和服务的质量最终是要由过程或活动来得到保证。

3. 程序（procedure）

程序是为进行某项活动或过程（3.4.1）所规定的途径。

注 1：程序可以形成文件，也可以不形成文件。

注 2：当程序形成文件（3.7.2）时，通常称为“书面程序”或“形成文件的程序”。含有程序的文件可称为“程序文件”。

4. 产品（product）

产品被定义为“过程（3.4.1）的结果”。

注 1：有下述四种通用的产品类别：

- 服务（如运输）；
- 软件（如计算机程序、字典）；

-
- 硬件（如发动机机械零件）；
 - 流程性材料（如润滑油）。

硬件，通常是有形产品并具有计数的特性（可以分离，可以定量计数）。

软件由信息组成，通常是无形产品并可以方法、记录或程序的形式存在。

流程性材料，通常是有形产品，其量具有连续的特性。

注 2：服务是在供方（3.3.6）和顾客（3.3.5）接触面上需要完成的至少一项活动的结果，并且通常是无形的。例如：

- 在顾客提供的有形产品（如维修的汽车）上所完成的活动；
- 在顾客提供的无形产品（如对退税准备所需的收入声明）上所完成的活动；
- 无形产品的交付（如知识的传授）；
- 为顾客创造氛围（如在宾馆和饭店）。

注 3：质量保证（3.2.8）主要关注预期的产品。

二、质量概念的发展

质量概念是在历史发展过程中产生的。随着时代变迁，质量概念也在不断地补充、丰富和发展。大体上，近半个世纪以来，人们对质量概念的认识经历了以下三个阶段。

（一）符合性质量

早期的质量概念非常简单，就是产品符合其设计要求，达到产品的技术标准。这种符合性质量观，表述比较直观、具体，要么是，要么非。它的不足之处在于只是从生产者的立场出发，静态地反映产品的质量水平，而忽视了最重要的另一方面——顾客的需求。

（二）适用性质量

随着市场竞争的日趋激烈以及人们生活水平的日益提高，企业发现很多产品即使符合了设计要求，达到了技术标准，却不一定能为顾客所接受。于是，在 20 世纪中叶，美国著名质量管理专家约瑟夫·朱兰（Joseph M. Juran）就提出了“适用性质量”的概念，其定义为“质量是一种适用性”。这一定义可分解为以下四点：设计质量、质量一致、可使用性和现场服务。设计质量涉及市场调查、产品概念及设计规范；质量一致包括技术、人力资源及管理；可使用性则强调可靠性、维修性及物流支持；现场服务包括及时性、满意度及完整性。只有满足了这四个条件，才能体现适用性质量观的内涵。但总的来说，适用性质量概念的判断依据是顾客的要求。这一表述跳出了生产者的框框，把对质量的评判权交给了顾客，具有动态意识，适应了时代发展的潮流。这是质量概念认识上的一次飞跃。

（三）全面质量

20 世纪 90 年代后，阿曼德·费根鲍姆（Armand V. Feigenbaum）、菲利浦·克劳士比（Philip B. Crosby）等一批著名专家不约而同地提出“全面质量”的新概念，并逐渐被人们认同。所谓全面质量，不仅指最终的产品，同时包括与产品相关的一切过程

的质量，涵盖产品的整个寿命周期，具体包括工作质量、服务质量、信息质量、过程质量、部门质量、人员质量、系统质量、公司质量及目标质量等。整个过程要求组织中的全体员工参与，包括设计部门、采购部门、生产部门、人事部门和运输部门和销售部门等。关于全面质量的详细内容将在下面作具体阐述。

三、全面质量及其原则

（一）全面质量的定义

全面质量管理（total quality management，TQM），是现代工业中一种科学的质量管理方法。从系统理论出发，以最优生产、最低消耗、最佳服务使用户得到满意的产品质量为目的。它用一定的组织体系，科学的管理方法，动员、组织各个部门的全部职工，在产品质量形成的所有环节上，对影响产品质量的各种因素进行综合治理。

实际上，全面质量的概念已经出现很长一段时间。早在 20 世纪 50 年代，美国通用电气公司质量经理费根鲍姆就认识到综合的质量措施的重要性，并且提出了“全面质量控制”（total quality control）这一术语。后来，随着不同行业开始认识到质量所涉及的领域之广，在 20 世纪 70 年代，“全面质量”（total quality）概念由费根鲍姆正式提出，并迅速地被接受和认可。

全面质量是一个以人为中心的管理系统，它致力于在持续降低成本的基础上不断提升顾客的满意度。全面质量是一个综合的系统方法，而非一个孤立的领域或项目，是高层战略的组成部分。它横跨所有的职能和部门，涉及所有的员工，从高层到底层，并前后延伸至供应链和顾客链。全面质量强调学习和适应不断的变化是企业成功的关键所在。

不论是何种定义，都可以看出与传统的狭义质量管理相比，全面质量管理的特点就在于“全”——管理的对象是全面的；管理的范围是全面的；参加管理的人员是全面的；管理的方法是全面的。这是一种更加“以人为本”的管理思想，其目的是以持续降低的成本，持续增加顾客满意度。表 1-1 中，详细罗列了全面质量管理与狭义质量管理的异同。

表 1-1 狭义质量和全面质量的比较

要素	狭义质量	全面质量
对象	提供产品（包括服务）	提供的产品及所有与产品有关的事物（附加服务）
目的	本组织受益	本组织及所有相关方受益
相关者	外部顾客	内部和外部顾客
包含过程	与产品提供直接相关的过程	所有过程
涉及人员	组织内部与质量直接有关的人员	组织内所有人员
相关工作	组织内部有关职能和部门	组织内所有职能或部门

培训	以质量部门的人员为主	组织内所有人员
----	------------	---------

从表 1-1 中的对比情况来看，全面质量的理念更集中地反映了现代经济生活中人们所追求的价值观：顾客对企业提供的产品是否满意体现了顾客的价值观，企业是否能提供顾客满意的产品则体现了企业的价值观，二者尽可能完美地统一起来将各相关方（即顾客、业主、员工、供方和社会）的利益连接在一起，这正是全面质量这一概念的实质与核心所在。在这里有一点需要重点强调，虽然全面质量包括了系统、方法和工具，但是全面质量的基础与本质是其理念本身，因为系统是可以改变的，方法和工具也是可以改变的，而其理念却是始终保持不变的。

（二）全面质量的原则

一般来说，全面质量是基于以下三个基本原则来实施的。

- （1）聚焦于顾客和利益相关者。
- （2）强调企业中每个成员的参与和团队合作。
- （3）以持续改进和学习所支撑的过程导向。

尽管这些原则看上去十分简洁，但它们与传统的管理实践截然不同。从历史上看，企业很少用心去了解外部顾客的需求，更不用说内部顾客了；生产系统由经理和专业人员控制、指挥着，工人们只是被告知去做什么和如何做，很少被问及他们的意见，根本不存在什么团队合作；质量保证只是通过生产后的检验来对之加以控制，并且一定程度上的浪费和差错是可以接受的；质量上的改进通常都是来自技术上的突破，而不是持续改进的成果。然而在全面质量的方式下，企业积极地去识别顾客的需求和期望，通过开发员工队伍的知识和经验来将质量融入工作过程中，并持续不断地改进企业的每一个方面。

1. 聚焦于顾客和利益相关者

顾客是质量的首要判断者。顾客在购买和接受服务的过程中，许多因素都会影响到顾客对价值和满意度的感知。为此，企业的努力绝不可能只局限于使产品符合规范、减少次品和差错或者处理顾客投诉上，还必须能够设计出能真正让顾客欣喜的产品，并能够快速应对市场和顾客需求的变化。只有贴近顾客的企业才知道顾客需要什么，通过顾客对其产品的使用，预测顾客尚未表述出来的需求，开发出强化顾客关系的新方法。

企业认识到，为了满足或超越顾客的期望，企业必须充分理解顾客价值的构成，并确定能够生产出促使顾客满意及促进顾客忠诚的产品和服务特性。且内部顾客在保证质量方面，与购买产品的外部顾客同样重要，因为企业员工的工作才是与最终产品相关联的。

利益相关者之中，员工和社会是其最为重要的代表。一个企业的成功更依赖于其雇员和合作伙伴的知识、技能、创新以及激励。因而，注重全面质量的组织必须展示出其对于雇员的承诺，为其提供足够发展和成长的机会，提供足够的薪酬或其他的认可与奖励措施，分享知识和经验，并鼓励创新。

2. 参与和团队合作

朱兰认为，日本在质量方面取得快速成就的原因之一，就是日本的经理们能够充分运用员工的知识 and 创造力。当经理们赋予员工一定的决策权力，给他们充分发挥的自由和鼓励时，企业注定会拥有更好的过程和更优质的产品。因为在任何组织中，最理解某个岗位、最清楚如何改进产品和过程的人，就是实际从事该项工作的人。但只有良好的意愿还不足以实现员工的参与。管理者必须通过建立系统和程序，保证其能够有效运行，并努力使之成为企业文化的组成部分，才能产生更好的效果。

团队合作是全面质量的另一个要素。团队合作重点关注顾客以及合作伙伴间的关系，鼓励共同发现问题，尤其是那些跨职能、跨层级、跨组织的问题。现在，企业采用体现团队合作和充分授权的自我管理团队，已经成为员工参与的有效途径。这样能够使得企业的核心能力与合作伙伴的优势有效互补起来，从而产生共赢效应。

3. 过程导向和持续改进

(1) 过程导向。过程指的是一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动。如今企业之中几乎所有活动都会涉及跨越部分边界或组织边界的业务过程。此时，传统的依据组织结构图建立起来的自上而下的结构形式不再适用，横向的、扁平化的组织形式更利于跨职能、跨部门的协作实现。

(2) 持续改进。持续改进的内容十分广泛，既包括那些细小的、逐步的改进，也包括那些突破性的、巨大而快速的改进。具体来说，持续进行的改进可以是以下形式的任何一种。

- ① 通过新的和改进的产品与服务来增加价值。
- ② 减少差错、缺陷、浪费以及相关的成本。
- ③ 提高资源的利用率和使用效果。
- ④ 在解决顾客投诉和提升新产品方面，提高响应速度，缩短周期时间。

过程导向能帮助企业更好地理解上述四种改进行为之间的协同效应，认清问题的根源所在，从而促进改进持续进行。而真正的改进取决于“学习”，也就是要通过实践和结果之间的不断反馈，来理解变革为什么能够成功，并树立新的目标和方法。学习是一个循环的过程，企业需要不断地学习，以达到持续改进的目的。一般来说，学习过程由四个阶段构成：制订计划；执行计划；评估进展情况；根据评估的结果进行修正。尽管这四个步骤看起来比较简单，但要理解这一过程背后的理念，就必须理解

和综合全面质量中的众多概念和原则，如持续的改进和学习应当成为组织日常工作的常规组织部分，要求企业中的每个人的参与，并在不同部分及层级间实施，同时也要重视经验、机会在组织中的交流和共享。

第二节 质量先驱的质量观

质量管理作为一门独立的学科，能够发展到今天这个水平，包含了不计其数献身于质量管理的前辈们的努力。从研究质量规律的专家到致力于质量改进的实践者，每个人都做出了自己应有的贡献。但是在质量管理领域，戴明（Deming）、朱兰、克劳士比，以及费根鲍姆、石川馨（Kaoru Ishikawa）等几位学者的研究对质量管理这门学科的发展产生了深远的影响，直接改变了世人对质量的看法，他们被尊称为质量大师。

一、戴明——现代质量管理之父

威廉·爱德华兹·戴明（William Edwards Deming）是质量管理的先驱者，被人们誉为“现代质量管理之父”。

戴明最重要的经历在于其在 20 世纪 50 年代为日本工业界担任讲师和顾问，并对日本的质量管理做出了巨大贡献。至今，以戴明的名字命名的“戴明品质奖”仍是日本品质管理的最高荣誉。1980 年，由美国广播公司播出“日本能，我们为什么不能”节目后，戴明的管理理念在美国刮起了一阵质量革命的旋风，大幅提高了美国制造业的生产力与竞争地位。戴明一系列学说与成果对国际质量管理理论和方法始终产生着异常重要的影响。

（一）戴明的基本质量观

1. 戴明的质量定义

与别的质量巨匠不同，戴明从来没有对质量下过一个精确的定义。在他的晚年著作中，他曾这样写道，“如果一种产品或服务对别人有所帮助，并且能够持续占有一个不错的市场份额，那么可以说它们拥有质量。”

2. 减少变异

戴明强调通过减少生产和设计过程中的变异性来改进产品和服务的质量。在他看来，不可预测的变异是影响产品质量的主要因素。统计技术是不可缺少的管理工具。减少变异可以使系统获得可预测的稳定产出。戴明的两个经典的实验——红珠实验与漏斗实验正是来表明，当不能正确认识系统中的变异时可能导致的危害以及由此引发

的错误决策。

3. 持续改进

戴明有一句颇富哲理的名言：“质量无须惊人之举”。言外之意是说，质量是通过任何可能的、细小的改进来达到的，而不是用“惊人之举”追求一步到位的高质量。通过持续的质量改进，提高生产效率，降低生产成本，进而以较低的价格和较高的质量获得顾客满意，从而保持市场份额，为社会提供更多的工作岗位。

戴明提出的质量改进连锁反应如图 1-1 所示，他特别强调高层领导对质量改进有不可推卸的责任。

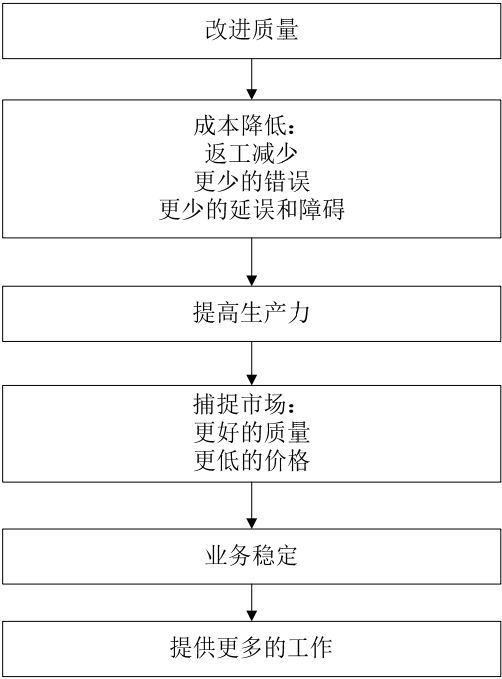


图 1-1 质量改进连锁反应图

4. 戴明环（PDCA 循环）

戴明最早提出了“PDCA 循环”的概念，又称其为“戴明环”。PDCA 由计划（plan）、执行（do）、检查（check）和处理（action）的四个英文首字母所组成。PDCA 循环是全面质量管理的科学工作程序，在质量管理中，PDCA 循环得到了广泛的应用，并取得了很好的效果，因此有人称 PDCA 循环是质量管理的基本方法。PDCA 循环按照以下四个阶段、八个步骤来进行。

（1）计划阶段。根据顾客的需求来制定企业的质量目标、方针、计划、标准和要

解决的质量问题，并确定相应的措施和方法。具体可分为以下四个步骤。

第一步：分析质量现状，找出问题。在分析时要强调用数据说话，运用统计分析表、排列图、直方图、控制图等统计分析工具来分析和发现质量问题。

第二步：分析产生质量问题的各种原因和影响因素，即人员、设备、材料、工艺方法、检测方法和环境等因素。

第三步：在上一步的基础上，找出主要影响因素和原因。

第四步：针对主要原因，制订措施计划。

(2) 执行阶段。就是运作措施计划中的具体内容。

(3) 检查阶段。根据计划与目标，检查计划的执行情况和实施效果，并及时总结计划执行过程中的经验教训，明确效果，找出问题。检查中也可能发现原先制订的计划所存在的问题。

(4) 处理阶段。对检查的结果进行处理，对成功的经验加以肯定并予以标准化，或制定作业指导书，便于以后工作时遵循；对于失败的教训也要总结，引起重视。这一阶段包括以下两个步骤。

第一步：总结经验教训，对原有制度和标准进行修正，以防止同样的问题再次出现。

第二步：对于没有解决的问题，应在下一个 PDCA 循环中解决。

全面质量管理要求质量改进工作应该是持续进行的。所以，PDCA 循环会被不断地应用，每一次应用都是在前一次改进基础上的超越，产品质量将跃上一个更高的水平。PDCA 循环有以下几个明显的特点，如图 1-2 所示。

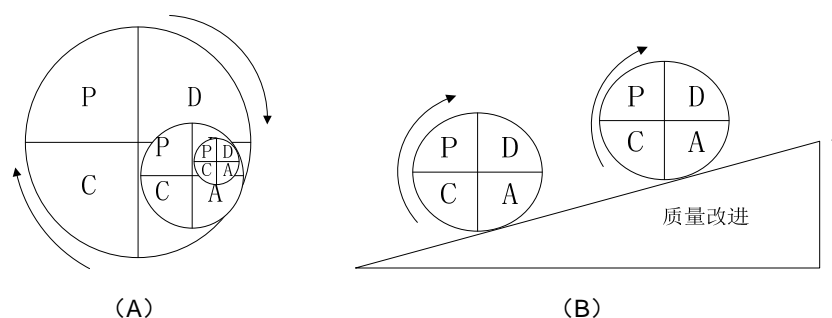


图 1-2 PDCA 循环特点示意图

(1) 周而复始。PDCA 循环的四个过程不是运行一次就完结，而是周而复始地进行。

(2) 大环带小环。类似行星轮系，一个公司或组织的整体运行体系与其内部各子体系的关系，是大环带动小环的有机逻辑组合体。

(3) 阶梯式上升。PDCA 循环不是停留在一个水平上的循环，不断解决问题的过

程就是水平逐步上升的过程。即：不断转动，逐步提高。

（二）戴明的质量管理十四点

戴明的“十四点要诀”（Deming's 14 Points）是 20 世纪全面质量管理（TQM）的重要理论基础。戴明的质量管理十四点的全称是“领导职责的十四条”。这是戴明针对美国企业领导提出来的。具体内容分述如下。

（1）创造产品与服务改善的恒久目的。最高管理层必须从短期目标的迷途中归返，转回到长远建设的正确方向。也就是把改进产品和服务作为恒久的目的，坚持经营，这需要在所有领域加以改革和创新。

（2）采纳新的哲学。绝对不容忍粗劣的原料，不良的操作，有瑕疵的产品和松散的服务。

（3）停止依靠大批量的检验来达到质量标准的行为。检验其实是等于准备有次品，检验出来已经太迟，且成本高而效益低。理解检验的目的是改进流程并降低成本。

（4）结束单纯靠价格标签选择供应商的做法。在原材料、标准件和零部件的采购上不要只以价格高低来决定对象，要有一个全面的考虑。

（5）持续改进生产及服务系统。无论是采购、运输、工程、维修、销售、分销、会计、人事、顾客服务及生产制造中的哪一个活动，都必须降低浪费和提高质量。

（6）建立现代的岗位培训方法。培训必须是有计划的，且必须是建立于可接受的工作标准上，必须使用统计方法来衡量培训工作是否奏效。

（7）建立并贯彻领导方法。督导人员必须要让高层管理者知道需要改善的地方。当知道之后，管理者必须采取行动。

（8）驱走恐惧心理。所有员工必须有胆量去提出问题，或表达意见。消除恐惧，建立信任，营造创新的氛围。

（9）打破部门之间的围墙。每一部门都不应独善其身，而是需要发挥团队精神。跨部门的质量圈活动有助于改善设计、服务、质量，降低成本，激发小组、团队及员工之间的努力合作。

（10）取消对员工发出量化的目标。激发员工提高生产率的指标、口号、图像、海报都必须废除。很多配合的改变往往是在一般员工控制范围之外，因此这些宣传品只会导致员工的反感。虽然无须为员工定下可计量的定额，但公司本身要有这样一个目标：永不间歇地改进。

（11）取消工作标准及数量化的定额。定额把焦点放在数量上，而非质量上。计件工作制更不好，因为它鼓励制造次品；取消目标管理，代之以学习流程性能及如何加以改进。

（12）消除妨碍基层员工工作畅顺的因素。任何导致员工失去工作尊严的因素必

须消除。消除此类障碍，使员工找回以工作为荣的感觉，增加员工的自我成就感与自我满足感。

（13）建立严谨的教育及培训计划。由于质量和生产力的改善会导致部分工作岗位数目的改变，因此所有员工都要不断接受训练及再培训。一切训练都应包括基本统计技巧的运用、鼓励教育及员工的自我提高。

（14）为实现转变采取行动。创造一个能推动以上 13 项实施的管理组织，为实现转变采取行动。

（三）渊博知识体系

随着戴明博士对质量的不断认识，他的质量哲学也在发生着变化。他提出了“渊博知识体系”（Profound Knowledge System），将以上管理十四点的潜在基础加以系统化。“渊博知识体系”包括四大部分，彼此相互关联：对于系统的认识；有关变异的的知识；知识的理论；心理学。具体内容分述如下。

1. 系统（systems）

系统是指组织内部可以共同作用，从而促使组织实现目标的各项职能或活动的总和。一个系统必须有目标，没有目标就构不成系统。任何系统的所有元素必须共同作用，系统才会有效。系统也必须加以管理。系统各部分之间的相互依赖愈高，就愈需要彼此之间的沟通与合作，而同时整体性的管理也愈重要。事实上，正是由于管理者未能了解各组成部分的依赖性，采用目标管理才造成了损失。戴明强调管理者的工作是达到系统的整体优化。虽然公司各部门都各有职责，但其产生的效果不是相加的，而是相互影响的。某一部门为达到本身的目标而独行其是，或许会影响到另一部门的成果。

2. 变异（variation）

渊博知识体系的第二个组成部分是对统计理论和变异的基本理解。变异是无处不在的，生产系统也不例外，它可能产生于生产过程的各个环节。消除生产过程中的波动变异，使其可以预测，获得稳定的产出，是戴明质量观的重要思想。变异可以分为两类：源自偶然性因素的变异和源自必然性因素的变异。第一类变异占总变异的 80%～90%，它们是系统的自然属性，虽然个别现象是随机的，但是总体表现具有统计规律性；第二类变异来源于系统的外部干扰，通过合适的统计工具，可以很容易地判断出来，并加以消除。

仅受偶然性因素控制的系统通常处于稳定状态。管理者在尝试改善结果的时候，通常会犯两类错误，且这两者的成本都很高。这两种错误如下所示。

错误 1：把源自偶然性因素的变异，误认为源自必然性因素而做出反应。

错误 2：把源自必然性因素的变异，误认为源自偶然性因素而没有做出反应。

过程或许是在统计管制状态下，也可能不是。如果在统计管制状态下，则未来可能的变异将可预测，成本、绩效、质量以及数量，也都可以预测，这种情形为稳定状态。如果过程不稳定，则称之为不稳定状态，其绩效无法预测。

3. 知识的理论（theory of knowledge）

戴明强调任何认识都具有理论性，实践本身并不能产生理论。仅仅模仿成功的案例，而不借助理论真正地理解它，有可能会造成重大损失。以经营管理的工作为预测：任何理性的计划，无论多么简单，都会包含对状况、行为、人员绩效、程序、设备或原料的预测。理论引领我们作出预测，没有预测，经验与范例也不能指导我们什么。理性的预测有赖于理论，而预测可增进知识。企业取得持续不断的成功所运用的具体方法深深扎根于理论之中，管理者有责任学习并应用这些理论。

4. 心理学（psychology）

心理学有助于我们了解他人，以及人与环境，顾客与供应商，管理者与属下等任何管理系统之间的互动。每个人都各不相同。管理者必须体察到这种差异，并且利用这种差异，让每个人的能力与性格倾向发挥到极致。然而这并非等于将人员排等级。

戴明的渊博知识体系中，并没有过多的新知识。戴明的贡献在于将一些基本概念创造性地联系起来，他认识到这些不同学科之间的协调作用，并将它们发展成为一个完整的管理理论。

二、朱兰——质量三部曲

约瑟夫·朱兰（Joseph M. Juran）是世界著名的质量管理专家，他的《朱兰质量控制手册》（*Juran's Quality Control Handbook*）一书的出版为他赢得了广泛的国际威望，该书也被称为当今世界质量控制科学的“圣经”。随后，朱兰又建立了朱兰学院，更促进了他的观点的广泛传播。如今朱兰学院已成为世界领先的质量管理咨询公司。

（一）朱兰的适用性质量

朱兰认为，质量的本质内涵是“适用性”，而所谓“适用性”（fitness for use）是指使产品在使用期间能满足使用者的需求。朱兰认为质量不仅要满足明确的需求，也要能够满足潜在的需求。这一思想使质量管理范围从生产过程中的控制，进一步扩大到产品开发和工艺设计阶段。

（二）质量三部曲

1. 质量计划

质量计划是指实现质量目标的准备程序。质量计划的制订应首先确定内部与外部的顾客，识别顾客需求，然后将顾客需求逐步转化为产品的技术特征、实现过程特征

及过程控制特征。

2. 质量控制

质量控制指的是对过程进行控制，以保证质量目标的实现，包括选择控制对象、测量时间性能、发现差异并针对差异采取措施。

3. 质量改进

质量改进的目的在于发现更好的管理工作方式。朱兰的质量改进理论包括：论证改进需要，确定改进项目，组织项目小组，诊断问题原因，提供改进办法，以及证实其有效后采取控制手段使过程保持稳定。这一部分朱兰重点指出“所有质量改进都应当一个项目一个项目地进行，没有其他捷径可走”。

（三）质量螺旋

朱兰博士提出，为了获得产品的合用性，需要进行一系列的工作活动。也就是说，产品质量是在市场调查、开发、设计、计划、采购、生产、控制、检验、销售、服务和反馈等全过程中形成的，同时又在这个全过程的不断循环中螺旋式提高，所以也称为质量进展螺旋（quality loop）。由于每项环节具有相互依存性，全公司范围内符合要求的质量管理需求巨大，高级管理层必须在其中起到积极的领导作用。

（四）80/20 原则

朱兰尖锐地提出了质量责任的权重比例问题。他依据大量的实际调查和统计分析提出，企业产品或服务的质量问题，追究其原因，只有 20%来自基层操作人员，而另外 80%的质量问题是由领导责任引起的。

三、克劳士比——零缺陷之父

菲利浦·克劳士比（Philip B. Crosby）也是世界著名的质量管理专家，对世人有卓越贡献及深远影响，被尊为“本世纪伟大的管理思想家”、“品质大师中的大师”、“零缺陷之父”、“一代质量宗师”。在半个多世纪的质量管理文献中，克劳士比是这个领域内被引用得最多的作者之一。克劳士比的著作被公认为质量与管理科学中最好的著作。他于 1979 年创立了克劳士比学院并出版了脍炙人口的质量管理著作《质量免费》。他之所以受到商界的普遍欢迎，是因为他能够以通俗易懂的词汇来讲述晦涩而枯燥的质量管理思想。后来，他还以这种风格出版了《质量无泪》等书，从而为自己树立起质量管理大师的地位。

克劳士比的经典理论在于其提出了“零缺陷”的口号：第一次就把事情做对。对待错误，即使是微不足道的差错，也绝不放过，一定要消除原因，避免其再次出现。“零缺陷”要求企业员工把“一次做对”和“次次做对”作为工作质量的执行标准。

他认为“质量是免费的，但它不是礼物”。

（一）质量管理的绝对性

1. 质量即符合要求

对于克劳士比来说，质量既存在又不存在，在他的质量哲学里没有不同的质量水平或质量等级，质量的定义就是符合要求而不是好。同时，质量要求必须可以明确、清晰地表达。如果企业想让员工第一次就把事情做对，组织必须清楚地告诉员工事情是什么，并且通过领导、培训以及营造一种合作的氛围来帮助员工达到这一目标。

2. 质量就是要预防

预防产生质量，而检验并不能产生质量。在错误出现之前就消除错误成因，检验只是在过程结束后，把坏的和不好的从里面挑选出来，并不能完全促进改进。预防发生在过程的设计阶段，包括沟通、计划、验证以及逐步消除出现异常发生的几率。通过预防产生质量，要求资源的配置能保证工作正确地完成，而不是把资源浪费在问题的查找和补救上面。

克劳士比还认为，培训、纪律、榜样和领导同样可以起到预防质量问题的作用。因此管理层必须下决心持续地致力于营造以预防为导向的工作环境。

3. 工作标准是零缺陷

工作标准必须是零缺陷，而不是“差不多就好”。“差不多”的质量态度在克劳士比方法中是不可容忍的，而零缺陷的工作标准，则意味着任何时候都要满足工作过程的全部要求。它是一种认真地符合要求的个人承诺。

直到现在，在很多企业的诸多管理者当中仍然普遍存在着这样一个态度，即错误是不可避免的，并且是企业日常经营活动中很正常的一部分，人们应该学会如何与它为伍。实际上，正是管理层这样的态度造成了绝大多数管理上的问题。克劳士比相信，没有理由假设某些事情能不符合要求。他强调，必须要改变管理层对质量的认知和态度。质量改进过程的终极目标是零缺陷或“无缺陷”的产品和服务，即让质量成为习惯。

零缺陷并不仅仅是一个激励士气的口号，更是一种工作态度和对预防错误的承诺，即对错误“不害怕、不接受、不放过”。零缺陷并不意味着产品必须是完美无缺的，而是指组织中的每个人都要有决心第一次及每一次都符合要求，而且不接受不符合要求的东西。

4. 质量的衡量标准是“不符合要求的代价”

不符合要求的代价是浪费的代价，是不必要的代价。质量成本不仅包括那些明显的因素，如返工和废品的损失，还应包括诸如花时间处理投诉和担保等问题在内的管

理成本。通过展示不符合项的货币价值，可以增加管理者对质量问题的注意，从而促使他们选择时机进行质量改进，并且这些不符合要求引发的成本可以作为质量改进取得成效的见证。

这些基本原则帮助管理层以质量改进为核心，更重要的是，帮助他们完成从克劳士比所称的“传统的智慧”（指认为质量提升必然伴随着成本上升的观念）到质量和成本并不互相影响这一认知的转变。根据克劳士比的理论，当质量上升时，成本是降低的。因此，质量是没有经济成本的。

（二）质量改进的基本要素

克劳士比把质量改进的基本要素看作是由三个独特的管理行动组成的：决心、教育和实施。当管理层了解到需要通过交流和赞赏以促进变革所需的管理行动时，决心就会表现出来。此外，每位员工也都应了解质量改进的必要性，通过培训和教育帮助他们理解自身在整个质量改进过程中所应扮演的角色，掌握防止问题发生的知识和技能。

克劳士比使用“6C”来表示变革管理的六个阶段。

第一个阶段，或第一个C是领悟（comprehension），它表明理解质量真谛的重要性。这种理解必须首先始于高层，然后逐渐扩展到员工。没有理解，质量改进将无从实施。

第二个C是承诺（commitment），它也必须开始于高层，管理者制定出“质量政策”以昭示自己的心迹。

第三个C是能力（competence），在这个阶段的教育与培训计划对系统地执行质量改进过程是至关重要的。

第四个C是沟通（communication），所有的努力都必须诉诸文字，成功的经验都要在组织内共享，以使置身于公司中的每一个人都能够完整地理解这个质量目标。

第五个C是改正（correction），主要关注于预防与提升绩效。

第六个C是坚持（continuance），它强调质量管理在组织中必须变成一种生活方式。坚持是基于这样一个事实，即第二次才把事情做对既不快、也不便宜。所以，质量必须融入到所有的日常经营活动之中，通过质量改进过程管理，让质量成为一种习惯，成为人们做人做事的一种方式。

四、其他质量管理专家

（一）费根鲍姆——全面质量管理

阿曼德·费根鲍姆（Armand V. Feigenbaum）1920年出生于美国纽约市，先后就读于联合学院和麻省理工学院。1951年毕业于麻省理工学院，获工程博士学位；1942—

1968年在通用电气公司工作；1958—1968年任通用电气公司全球生产运作和质量控制主管，并于1968年创建通用系统公司并担任总裁。他因1961年在其著作《全面质量管理》中提出全面质量管理而出名，并在1961—1963年担任美国质量协会的主席一职，后被选为国际质量科学院（IAQ）理事会的创始主席。1988年费根鲍姆被美国商务部长任命为美国马可姆·波里奇国家质量奖项目的首届理事会成员。1992年费根鲍姆入选美国国家工程学院，他发展了“全面质量控制”观点，提出“质量并非意味着最佳，而是客户使用和售价的最佳”。

费根鲍姆是全面质量控制的创始人。他主张用系统或者全面的方法管理质量，在质量过程中要求所有职能部门参与，而不局限于生产部门。这一观点要求在产品形成的早期就建立质量，而不是在既成事实后再做质量的检验和控制。他的质量观可以在以下三个质量步骤中得到体现。

（1）质量第一。管理层的注意力应该放在制定合适的计划上面，而不应该仅仅放在对不合格项的处理纠正上。管理者要对质量保持持续的关心并做出努力。

（2）现代质量技术。由于传统的质量部门只能解决系统中10%~20%的问题，这样，为了满足未来消费者的需求，从办公室人员到工程技术人员，应协同一致地采用新的技术去改进系统的表现。

（3）组织承诺。组织全体人员应得到持续的培训和激励，鼓舞员工的士气和增强质量意识，并且认识到组织的每一项工作都影响着组织的最终产品的质量。

20世纪60年代，日本人将全面质量管理这一概念作为他们的活动基础，并将之命名为“公司范围的质量管理”。费根鲍姆还传播了“隐形工厂”的概念，它指的是由于劣质而浪费掉的那部分工厂产能。他的许多观点在当代认识中延续了下来，成为美国马可姆·波里奇国家质量奖准则中的关键要素。

（二）石川馨——质量控制圈之父

日本能够在战后迅速崛起，除了有戴明、朱兰等人的理论指导，在日本质量圈中，还有一位大师功不可没，他就是石川馨（Kaoru Ishikawa）。石川馨于1939年在日本东京大学工程系毕业，1947年获聘为东京大学的助理教授，1960年晋升为教授。他的《质量控制》（*Quality Control*）一书获得了“戴明奖”、“日本Keizai新闻奖”和“工业标准化奖”。石川馨活跃于戴明及朱兰访日后，协助翻译两位学者的著作。石川馨个人对于品质管理则强调良好的数据收集及报告，因此发展出“石川馨图”，用于表达产品流程。1968年出版了一本为质量控制小组成员准备的非技术质量分析课本《质量控制指南》（*Guide to Quality Control*）。1972年其质量控制教育项目获美国质量控制协会“格兰特奖章”。他是日本质量控制小组的奠基人之一，被誉为“质量控制圈”

（Quality Control Circles）之父。

1. 基本质量思想

- （1）质量，始于教育，终于教育。
- （2）了解顾客需求是质量改进的第一步。
- （3）当质量监督检验不再是必需的生产环节时，质量控制才达到理想的状态。
- （4）治标更要治本。
- （5）质量控制是企业所有员工的责任，并贯穿于所有环节。
- （6）不要将目的与手段相混淆。
- （7）质量优先，关注长期利润。
- （8）高层管理者应明白质量问题的产生并不都是下属的责任。
- （9）没有分布信息的数据是不可信的。
- （10）企业中 95%的质量问题可以通过简单的分析工具加以解决。
- （11）质量圈。石川馨提出，在公司内部一个单独部门中由非监督人员和领导人组成团组，自发地去研究如何改进他们工作的有效性。

2. 石川馨图

“石川馨图”又叫因果图，也称为鱼刺图、特性要因图等。它是利用“头脑风暴法”，集思广益，寻找影响质量、时间、成本等问题的潜在因素，然后用图形形式来表示的一种十分有用的方法，它揭示的是质量特性波动与潜在原因的关系。我们将在后面的章节作详细介绍。

3. 广义的质量概念

石川馨对质量的概念也有许多重要的观点。他认为质量反映顾客的满意程度，顾客的需要和要求是变化的，因此质量的定义也是不断变化的。高质量就是满足顾客不断变化的期望。在谈到质量定义时，他认为，狭义的质量的含义指产品质量；广义的质量包含工作质量、服务质量、信息质量、过程质量、部门质量、人员质量、系统质量、公司质量和目标质量等。这个广义的质量概念就是全面质量的概念。

（三）休哈特——质量改进的奠基人

沃尔特·阿曼德·休哈特（Walter A. Shewhart）1891 年生于美国伊利诺伊州，1917 年获得加州大学伯克莱分校的博士学位。20 世纪 20 年代他是 AT&T 贝尔实验室的一名统计员。

休哈特被认为是质量改进的奠基人，现代过程改进都建立在休哈特所提出的过程控制概念的基础上。他在 1931 年出版了《产品生产的质量经济控制》，该书描述了减少过程可变性的统计过程控制方法的轮廓，预言生产率将会随着过程可变性的减少而得到提高，这在 20 世纪 50 年代得到了日本工程师的验证。

休哈特的过程控制思想使日本企业界的质量管理模式发生了变化。不断提高的生产率和市场份额使日本企业逐渐开始统治世界市场，直到美国和欧洲的企业对日本的挑战做出反应，把质量管理放在组织应有的位置上。

（四）田口玄一 ——田口方法

田口玄一（Genichi Taguchi）出生于 1924 年，曾担任日本企业的顾问，这期间他开发了田口方法，并于 1951 年出版第一本书介绍直交表（orthogonal arrays）。1960 年，他获得“戴明品质奖”，1980 年，田口玄一的田口方法被引入美国的 AT&T 贝尔实验室，并在 1982 年担任日本标准协会的顾问。由于田口方法接受度和利用率的提高，它对改进质量的作用与戴明方法以及石川馨的全面质量控制概念同样重要。质量改进工作开始于休哈特在统计过程控制方面和戴明在改进质量方面的努力，而田口方法是他们的工作的继续。田口方法建立了确定可控产品或服务设计因子与过程输出之间功能关系的基础，提供了一种通过优化可控因子调整过程均值的方法，开发一个检验过程中随机噪声与产品或服务变异之间关系的程序。

田口的质量定义：理想质量是指用来确定产品或服务质量水平的一个参考点，它可被表述为一个目标值。如果一个产品（或一项有形服务）在其设计的寿命期内被合理使用，能表示出预期的功能且没有副作用，则该产品达到了理想质量。由于服务的产生和消费同时进行，所以其理想质量是一个有关顾客感知和满意度的函数。田口根据服务未得到如期满足所造成的社会损失来衡量服务质量。

质量损失函数：田口玄一认为任何与目标规格的差异都会导致社会损失，每份产品和服务都应该最精确地达到它的预设值。

稳健性设计：它是指被设计的产品和服务应该先天无缺陷且具有高质量。田口玄一设计了一个实现稳健性设计的三阶段过程，即概念设计、参数设计和容差设计。他提出“产品质量首先是设计出来的，其次才是制造出来的”。

五、各种质量哲学的比较

戴明、朱兰和克劳士比的哲学体系为质量管理提供了基本原则。尽管这三种质量哲学中许多思想都是共通的，但是其间仍然存在着一些差异。其没有正确或者错误之分，企业应该根据自身的特殊情况，适当选择加以施行。

（一）主要质量理论之间的比较

首先，他们对质量概念的理解与定义是不同的。戴明从未对质量下一个定义或加以准确描述；而朱兰提出了适用性质量的概念；克劳士比则认为，质量既存在又不存在，质量的定义就是符合要求而不是好或不好。

其次，对于如何改进企业的质量水平，戴明提倡的是一种企业甚至全社会范围内的广泛文化变革。他强调，质量管理制度的施行应采取“强制”手段，要求普遍性的接受，彻底改变员工的行为与认知。因此，戴明要求企业必须进行重大的变革来推动企业的质量管理运动。与戴明“疾风暴雨”的观点相反，朱兰和克劳士比的质量管理计划被设计成以最小的风险配合企业当前的战略业务计划，质量改进的方法与现存的组织结构十分吻合，企业无须进行大的调整。

第三，克劳士比提倡“零缺陷”，鼓励组织内的全体人员都应做好本职工作，力求实现完美，第一次就把事情做对。但是戴明与朱兰认为，大多数的缺陷是由工人控制之外的设计低劣的制造系统引起的，管理者要承担更大的责任，劝诫生产线工人制造完美毫无意义。

第四，与朱兰、戴明不同的是，克劳士比的质量哲学更偏重于行为理论，他更强调改变企业文化、管理者与员工的态度以及管理与组织流程等，而不是统计技术的运用。

（二）权变观点

权变理论（contingency theory）认为，不存在任何一种企业经营理论或方案可运用于所有情况，管理者应该采用针对主要环境变量的质量战略。例如，不同使命的公司，它们可能采用不同的方式来服务顾客。有的可能将个性化服务融入到与顾客的互动之中，而有的则可能强调运用电子数据交换界面与顾客互动。同样是强调使顾客满意，但是由于采用不同的方法和策略来完成顾客服务，这中间就产生了差异。

既然存在多种方法可用来改进质量，那么将重点放在一些基础性问题将会是最好的方式。例如，公司的核心优势是什么？公司的竞争力在哪里？何处需要改进？竞争对手正在做哪些改进？公司的组织架构如何？一旦这些问题有了答案，便能对企业进行更深入的了解。以企业认知为基础，加上对各种质量改进主要方法的理解，便可选出适合本企业的观点、哲学、概念和工具来，以形成企业改进的基础。

权变理论的关键在于对质量方法的理解，对企业实际的了解，以及这些方法在企业中的创新应用。因此，最佳的战略是在权变基础上将质量哲学和方法应用于企业。管理者需要对有关质量的问题作出正确决定，即应考虑不同质量专家所提出的概念和方法，进而选出对自己有意义的那一部分。

（三）集成的观点

本节中列举的各种质量理论之间虽然存在诸多差异，但是集成的观点认为与其将重点放在差异上，倒不如从中找出其共同的主题和信息。它尝试从中提炼出经常发生的质量主题，以求将各质量理论的核心变量和独特观点加以考虑，在企业改善绩效时为其提供参考。

如表 1-2 所示，将戴明、朱兰、克劳士比、田口玄一、石川馨和费根鲍姆曾经论述

过的变量进行整理，就可以利用集成的思想来调和诸多质量理论之间的差异。

表 1-2 质量改进内容变量

变 量	戴明	朱兰	克劳士比	田口玄一	石川馨	费根鲍姆
领导力	√	√	√		√	√
信息分析	√	√			√	√
战略规划		√	√			√
员工改进	√	√	√		√	√
产品和服务的质量保证	√	√		√	√	√
顾客在质量中所扮演的角色	√	√				√
质量部门的角色	√	√				√
环境特征和限制	√					√
哲学驱动	√	√	√	√	√	√
质量突破		√				
基于项目/团队的改进		√	√	√	√	

尽管存在着一些差异，但是我们应该看到，这些质量先驱对质量的追求方向是一致的。他们对质量的重要性比任何人都要清楚，提倡对质量永无终止地改进，为现代质量理论做出了巨大贡献。

第三节 组织中的全面质量

一、制造领域的质量管理

（一）产品质量的形成过程

产品质量是如何形成的？人们已经意识到，质量不是检验出来的，从某种意义上讲，检验是对资源浪费的容忍。那么，产品质量能否被认为是生产出来的呢？试想，如果产品设计和开发与市场的实际需求有所偏离，或者产品的销售导向和售后服务不尽人意，那么即使生产过程完全满足符合性要求，从顾客的立场来看，这样的产品也不能让他们满意。

显然，产品质量是产品实现全过程的结果。产品质量有一个产生、形成到实现的过程，在这一过程中的每一个环节都直接或间接地影响到产品的质量。在 ISO 质量标准中，将质量的产生和形成过程分为 12 个阶段，用一个首尾相接的环表示，称为质量

环。作为一个产品质量系统，系统目标的实现取决于每个环节质量职能的落实和各个环节之间的协调。12 个环节构成一个循环，产品质量的提高是在一轮又一轮的循环中不断改进的。在整个产品的寿命周期中，要实施全过程的质量控制。实际上，由于硬件、流程性材料、软件和服务产品类型不同，质量形成过程及控制要求也不同，质量环也就不同。图 1-3 所示为制造产品的质量环。

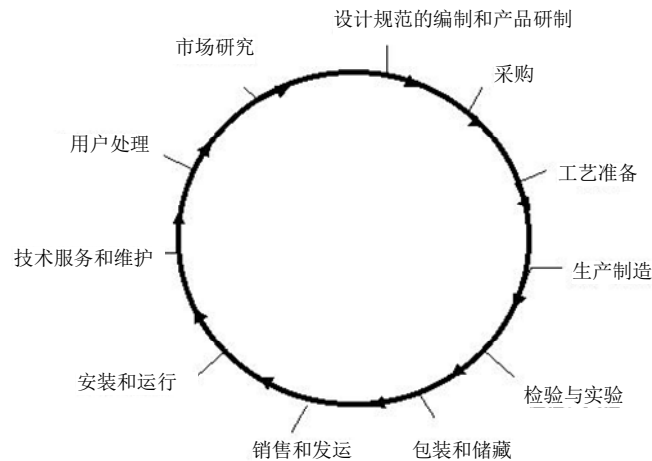


图 1-3 制造产品的质量环

（二）制造系统质量环节分解

制造业作为传统产业，相关的质量保证体系已发展得较为完善了。许多经典的质量管理理论的主要研究对象也都是制造业中的产品。当代企业正向着由顾客驱动的组织转变，这一点在制造业中也引起了根本的改变，尤其在产品设计、人力资源管理和供应商关系方面所发生的改变特别明显。例如，产品设计活动将市场营销、工程技术和生产运营活动紧密地整合在一起；而在人力资源管理方面，授权给员工，使其收集和分析数据，作出关键的运营预测并承担持续改进的责任，从而将对质量的责任从质量控制部门转移到生产现场；此外，供应商在产品设计和生产制造中充当着合作伙伴的角色。下面以制造业中产品的形成过程为依据，将制造系统中的关键职能环节逐个分解，研究质量在每一个环节中关注的焦点。

1. 营销和市场调研

与以往相比，今天的营销人员要承担更多的质量责任。他们不只是一要努力宣传自己的产品，收集和分析消费者的需求与期望也是他们的职责。他们需要及时了解顾客期望的产品以及愿意为此支付的价格。如果企业产品不符合顾客的要求，销售人员应

通过收集顾客反馈让设计和技术人员意识到这些问题。这些信息将有助于企业在其内部资金与技术的约束条件下做出最优的选择和决策。

2. 产品设计与开发

制造产品一般都要求具有如下一些质量属性：性能、特征、可靠性、一致性、耐用性、可维护性、美观性以及感知质量。这些属性大多是通过产品设计而满足的。这一环节的主要职能是为产品及其生产过程开发设计出技术规格与参数，以满足在营销活动中所确定的顾客需求。

在设计环节中出现问题而导致企业失败的事例屡见不鲜，例如，过于简单的产品由于满足不了消费者的需求，自然会被淘汰；而过于奢华、精致的产品，则有可能超出了消费者的需求范围，处于曲高和寡的尴尬市场地位。这都说明了设计环节在获取制造业质量中的重要性。良好的设计环节将有助于预防制造和服务环节中的缺陷，并且降低生产系统对检验环节的需求。

3. 采购与接收

质量合格的原材料采购以及交付及时性保证，对企业来说也是至关重要的。采购部门承担着相当重要的质量职责。如选择可靠的供应商，确保采购合同符合设计开发部门规定的原材料质量要求，与供应商建立基于信任的长期关系，并保持密切沟通以应对各种设计与生产的变化。此外高质量的原材料采购还可以减少对接收检验的需求。而原材料的接收则要求确保接收材料是合格的。特别是对于现今快速多变的生​​产系统，许多企业减少了库存，对原材料的质量提出了更高的要求。

4. 生产计划与调度

为了满足顾客的订单要求以及预期需要，企业要规划短期和长期的生产计划与调度计划，以保证企业的生产流程可以连续、顺利地进行，在合适的时间和地点配备合适的人选、设备与原材料等。我们经常可以看到拙劣的生产安排导致工期紧迫而出现质量问题的情况发生。同样，在生产计划调度方面，技术工具和方法的有效改进，如准时生产制（JIT）等，也有效地提高了产品质量并节约了成本。

5. 制造与装配

这一环节的主要任务是生产出合格的产品。作为设计与工艺部门的下一流程，一旦进入生产环节，任何缺陷都是不可接受的。因为事后的检测和纠正措施都是要花费成本的。如果出现问题，就要通过检测来发现并消除问题产生的原因。为了保证生产系统的稳定性，精确的测量设备与熟练掌握测量技术工具的员工都是不可缺少的。在每一个生产环节，无论是操作人员还是专门的检验人员都要尽力收集和分析生产系统的信息，以便及时作出必要的调整。

6. 设备检修与校准

在生产与检验中使用的设备与工具，必须得到适当的维护与校准。失修的机器可能生产出不合格的产品，而未得到校正的检验设备提供的是不正确的系统信息。这些都导致了产品的质量问題。

7. 成品检验

成品检验可以获得生产系统的信息，去发现和消除系统中可能存在的问题，还可以避免不合格品进入市场。如果可以保证产品的质量是合格的，这种检验的必要性将大打折扣。要记住无论在什么情况下，成品检验都应被视作一种收集有助于质量改进信息的手段，它的目的并不是检测出不合格品。

8. 包装、运输和存储

在产品离开生产线后，如何在包装、运输、存储中保护产品的质量，就是这一环节应该承担的质量职责。包装错误、运输损坏以及存储导致的产品质量问题并不少见。

9. 安装运行和服务

顾客在获取商品后，为了正确地使用商品，必须得到相应的指导，这需要安装人员的帮助。而一旦发生问题，良好的售后服务是必不可少的。事实上，顾客对产品质量的感知与顾客忠诚度的建立在很大程度上依赖于售后服务的质量。正是因为如此，许多企业在售后服务方面建立起了和产品质量要求一样严格的标准。

10. 财务和会计

财务职能负责筹措资金，控制资金的使用，分析投资机会，确保公司的运营符合成本效益原则。

11. 其他的生产辅助职能

除了与生产制造直接相关的环节，还有其他一些生产辅助职能也对质量有着重要的意义。如从总体管理、财务会计到人力资源管理及法律服务等。

显而易见，质量是系统中每一个人的职责。制造系统是一系列活动的集合，或者是一条顾客链，每一个环节都是下一个环节的服务提供者。以顾客为中心的质量哲学指出企业不仅要关心自身的制造质量水平，更要密切关注组织中所有可以满足顾客期望的行为。组织中的所有人、所有环节都必须加入到提高质量的行动中来。

二、服务领域的质量管理

制造企业中的质量管理，经过长期的研究和实践，通过控制生产流程和标准化作业，已经形成了较为成熟的控制体系。随着经济结构的转型，消费者对服务业的要求愈加严格。迫于竞争和生存的需要，服务业要适应不断变化的市场环境和变幻多样的顾客需求，必须把服务质量的管理作为企业经营的核心和重点。但由于服务自身的特殊性，服务业质量的控制相对制造业要困难得多。下面将通过服务业的一些特点，指

出服务领域质量管理的特性。

（一）服务的特征

二战后，服务业得到了迅猛的发展。典型的服务业包括房地产、娱乐、餐饮、财务、服务、旅游和咨询等。由于服务的范围太广，很难精确界定其内容，所以迄今为止也未形成一个被普遍接受的权威定义。在 ISO9001—2008 标准中，服务的定义是“在供方和顾客接触面上需要完成至少一项活动的结果，并且通常是无形的”。尽管对服务的定义存有争议，但我们可以通过与制造业的对比观察到服务具有的特性。

1. 无形性

无形性是服务的主要特征。与制造业提供的是有形产品不同，组成服务的要素以及服务系统的产出等很多都具有无形的性质。当然大部分服务也都包含有形的成分，如快餐店的食物，但对顾客而言，在这些有形载体外所包含的无形的服务与效用才是他们最关注的。其次，不仅服务本身是无形的，甚至消费者获得的利益也可能很难觉察到或仅能抽象表达。

2. 顾客的需求和标准难以识别和衡量

在服务业中，服务产品的合格标准是由顾客决定的，而每个顾客的标准又是各不相同的。但评价服务质量都有一些共同的重要维度，如时间、时效性、完整性、礼节、一致性、便利程度和准确度等。顾客对服务的感知质量正是来源于对这些维度的不同感受。很明显，不同的顾客在这些维度上的感知程度是不可能完全一致的。这也造成了对服务产品合格与否判断的困难。

3. 生产与消费的不可分离性

在制造业中，从产品的设计、开发到加工、运输和销售，产品的生产和消费之间存在着明显的中间环节。而服务的生产和消费则具有不可分离的特征，也就是说，服务的生产与顾客的消费是同时进行的。服务人员直接与顾客接触，他们给顾客提供服务的过程，也是顾客消费服务的过程。

4. 差异性

服务业是以人为主体的行业，包括服务决策者、管理者、提供者和消费者，由于人类个性的存在，服务的构成成分及其质量水平是经常变化的。服务的差异性表现在两个方面，一方面由于服务提供人员自身因素的影响，即使是同一服务人员，其在不同的环境下所产生的质量水平也可能不尽相同；而不同的服务人员在同样的环境下，提供同一种服务的质量结果也会存在一定的差别。另一方面，由于顾客直接参与服务的生产和消费过程，不同的顾客自身条件的差异也会直接影响服务的质量和效果。

5. 高定制性和个性化

制造行业除了顾客专门的定制要求，其制造产品一般来说都是完全相同的。而顾

客对服务产品的定制化要求比制造业要高的多。例如，医生、律师、保险代理人等面对不同的顾客，必须要采取不同的服务方式，提供个性化的服务产品。因此，用统一的技术参数来衡量这些服务是不适当的。

6. 不可存储性

由于服务的无形性，以及服务的生产和消费的同时性，服务不具备有形产品那样的存储性。例如，在运输行业中，春运时飞机票价暴涨，而平时飞机票价却打折颇多，飞机客运能力的不可存储性表露无疑。

（二）服务质量管理的关键要素

许多服务型组织，如航空公司、银行、酒店等，都有完善的质量体系。服务质量同样可以比照制造业来观察其特殊性，如酒店管理中客房的构成、服务交易速度、信息准确性等。然而，管理无形的质量特性要困难得多，因为这通常依赖于员工的表现和行为。当然，这种依赖并不意味着这些因素在制造业中不重要，而是它们在服务业中具有特殊的重要性。关于服务质量的具体内容将在第八章中详细讲述，但这里仍要特别指出服务质量中的两个关键要素：雇员和信息技术。

1. 雇员

在制造业与服务业中，能让企业继续生存的，都是顾客。前面已经介绍过，服务业中顾客与员工有着大量的直接接触。对于服务业，行为是质量的特征之一。在人与人之间的接触产生的每项交易中，人与人之间的相互交流非常重要。服务人员与顾客良好的交往，是服务组织保留顾客的重要条件。但是却很少有人认识到这种接触的重要性，包括服务人员自己。我们在很多服务场所都可以发现，服务人员只有在没有顾客来打扰他们的时候感觉最愉快，却忘记了取悦顾客是他们最重要的职责。

但是即使在服务业中，也不是所有人都有机会与顾客接触。那些有机会见得到顾客的人，我们称之为直接服务人员。顾客对服务产品质量的感知往往首先来源于对这种接触质量水平的感知。许多顾客对于产品或服务的意见，是根据他们所看见的人、接触到的结果形成的。在这方面犯下了更为严重错误的是组织的管理者们。在许多企业中，那些第一线的服务人员，如促销员、餐厅侍者和柜台接待等，他们与顾客有最多的接触，获得的报酬却最少，素质要求很低，得不到培训机会，以及几乎没有什么决策权等。这些有机会见得到顾客的人，并没有受到管理者的重视与应有的监督。

很多研究者已经多次证明，服务人员的工作满意度与顾客满意度成正比关系。有一句商业谚语更为直接地说出了事实，“如果我们关心自己的员工，他们将会关心我们的顾客。”道理是这样的浅显，为什么不去这么做呢？很多服务企业在这方面已经做得很好。例如，美国的联邦快递公司将“人、服务、利润”作为自己的经营信条，一切决策都要以这三条为基础进行评估，其中的“人”就是指员工。公司制定了一系

列的计划来激励员工，取得了相当高的顾客满意度。在 1990 年，联邦快递成为第一家获得美国国家质量奖的服务业组织。要想获得高质量的服务员工，管理者需要对服务人员进行恰当的激励，有效地识别出顾客满意程度与服务人员努力之间的关系。管理人员还应该向服务人员进行分权与职责的分配，使他们有更多的职权和更大的责任感为顾客服务。此外，培训也是特别重要的，培训可以使服务人员具有足够的能力和技巧来与顾客有效沟通，处理好顾客事务。

2. 信息技术

信息技术包括数据的收集、计算、处理以及其他将数据转化为有效信息的手段。服务速度是顾客对服务质量感知的另外一个重要来源。随着竞争加剧，顾客对服务产品的速度要求越来越高。服务组织还需要处理大量的顾客信息和事务，如银行业等。这样一来，信息技术的合理使用就变得对服务组织特别重要。当沃尔玛凭借其先进的信息网络使得其在零售行业中一枝独秀时，我们不应该感到惊奇。当信息技术可以为顾客提供更快捷和更准确的服务时，信息技术就可以成为服务企业获取竞争优势的一种利器。

信息技术的使用减少了服务业中劳动力的密集程度。例如，银行中的自动柜员机、电话自动服务等，甚至代替了一些传统职位。这些技术的应用降低了服务出错的几率，并会提高服务速度。但是也有一些顾客抱怨，当他们面对冷冰冰的机器时，没有享受到其中的乐趣。专门的调查也已经证实，在一些服务行业中，过多信息技术的采用导致的人际交往的减少确实会降低顾客满意度。这也使我们更加明白服务行业中顾客需求的多样性和互斥性。因此，当一个服务企业在谋求采用先进的计算机网络作为自己的竞争优势时，必须权衡它的利弊。

（三）服务质量与制造质量的异同

1. 服务质量与制造质量的相同点

对制造业和服务业而言，顾客均是其核心，且顾客需求是设计的主要输入因素，无论是服务质量还是制造质量，顾客都是其唯一的评价者。因此无论是制造业还是服务业，在进行产品和服务设计时，都必须以顾客为核心，以最大限度地满足顾客需求为目标，不断提升自身产品和服务质量，不断提升顾客满意度。

2. 服务质量与制造质量的不同点

（1）服务质量比制造质量更难评估。制造业的产品是有形的产品，因此其质量可以通过测量许多具体指标（如高度、宽度、质量等）来进行评估，只要对各种指标制定统一的标准，符合一定标准的产品即被认为达到了一定的质量水平。但这些在服务业中却是很难实现的。由于服务的无形性，顾客对服务质量的评价一般比较主观，除了响应时间等时间性指标，很难找到其他具体指标可以对其进行测量。顾客一般用经验、信任、感受和安全等方面的语言描述服务，方法十分抽象，很难评价一项服务的好坏，

并且由于顾客个性存在差异，不同的顾客可能对同样的服务有不同的评价标准，因此造成难以制定统一的服务质量评价标准，使得服务质量相比制造质量更加难以评估。

（2）服务质量比制造质量更难保证。由于制造业产品的生产和消费过程不是同时发生的，因此制造业的产品可以在生产完之后进行质检，保证合格的产品才可以进入市场，不合格产品直接进行回收；如果产品在投放市场之后发现质量问题，还可以通过收回返修的方式予以弥补，改善产品质量。例如，近年频繁发生的汽车召回事件，在发现汽车存在质量问题时，通过及时地召回返修，使质量得以改善。但服务业所提供的服务却是具有生产和消费的同时性，因此很难对其服务过程进行监控。一旦服务过程出现质量问题，将直接影响到顾客的满意度，并且可能无法修复，因此服务业要想保证质量，必须保证第一次就把事情做好，做好事前和事中质量控制。

（3）服务质量比制造质量更难使顾客获得事前感知。对制造产品，顾客在购买之前，可以通过观察其外观，触摸其质感，嗅闻其气味，有的甚至可以对产品进行试用等方式对其质量进行初步感知，从而决定是否购买。但大多数情况下，顾客却很难在购买服务之前对服务的质量进行感知，而只能根据他人的知识和经验以及企业的广告宣传等方式来初步判断服务质量，决定是否购买，这就极有可能造成消费者心理上的误导，造成盲目购买。

（4）服务质量比制造质量出现质量问题后更难解决。消费者在发现制造产品的质量问题时，可以凭借票据和产品要求企业进行退换货并获得相应的赔偿；但由于服务具有不可存储性，企业为消费者提供服务之后，服务就立即消失，因此购买劣质服务的消费者通常无货可退，无法要求企业退款。

第四节 现代质量管理面临的环境

一、全球化进程加剧

经济全球化是当代世界经济的重要特征，也是世界经济发展的重要趋势。经济全球化有利于生产资源和生产要素在全球的重新配置，有利于资本和产品的全球性流动，也有利于科技的全球性扩张。经济全球化主要表现为贸易自由化、生产国际化和金融全球化。其中，金融全球化是经济全球化的重要表现和关键环节，与贸易自由化和生产国际化紧密相关，三者共同构成经济全球化的具体内容。

科学技术的发展也是推动经济全球化不断深入的另一动力。例如，技术手段的进步减少了传统贸易模式中对部分资源的依赖；随着信息技术和电子商务的发展，传统

国际贸易的交易过程也发生了深刻的变化，许多交易环节都开始通过网络进行；运输成本的降低推动了经济全球化和企业间分工合作的深化发展；技术进步也带来了全球商品和服务需求的增加。

（一）外包业务的盛行

外包（outsourcing）最初是作为企业的一个战略管理模型被提出的。在讲究专业分工的 20 世纪末，企业为维持组织竞争核心能力，将组织的非核心业务委托给外部的专业公司，以降低运营成本，提高品质，集中人力资源，提高顾客满意度。如今，随着经济全球化和企业间分工合作的不断发展，外包业务也不断发展成为企业的一种全球性活动。

外包业是新近兴起的一个行业，为企业动态地配置自身和其他企业的外部资源提供了一种高效的手段。但在这样一种动态的环境和结构下如何确保质量，将成为企业未来需要面对的一个严峻问题。

（二）资源与环境的挑战

经济的快速发展必然引起对自然资源特别是能源的巨大需求。近年来，我国能源消费增长迅猛，且这种消费需求继续增长的趋势在未来较长一段时间仍将保持下去。如果我国重复发达国家以往走过的发展道路，那么能源对于我国的经济发展的作用也将更加明显。

人类对于资源的获取与开发确实造就了社会的飞速发展与进步，但在这一过程中也打破了自然界的平衡与稳定，导致了一系列环境问题的产生。例如，不合理的破坏性开采自然资源导致了资源的枯竭；大量废弃物的肆意排放污染了环境；自然环境遭到了破坏，导致生态失衡，这些问题都会严重阻碍企业的发展。

现今的企业要面对的质量管理压力远比过去大得多。企业的领导者需要不断审时度势来进行本企业质量管理体系的调整。例如，随着 ISO14000 标准的颁布，企业的竞争不仅是产品性能、质量等方面的竞争，也是绿色产品、绿色制造与环境保护水平之间的竞争，以赢得政府与顾客的青睐。这就要求企业把环境因素纳入企业的质量管理之中，在产品、生产、服务和活动的各个环节建立完善的环境管理体系，对环境因素进行控制。只有当企业的质量管理体系、环境管理体系都健全、有效并追求相同的目标时，才能够持续提供高质量的产品和服务。

二、顾客需求复杂多变

当前顾客的消费需求和能力与以往相比有了新的特点。例如，随着社会进步以及经济发展，消费者的整体经济水平有了显著的提高，正因如此，顾客消费的期望与选择也发生了变化，且经济状况的改善会使本身具备差异的个人之间，具有更多样和复

杂的消费需求。其中最主要的需求变化在于消费者对产品的需求也开始以满足自我需要为中心，呈现出个性化与多样化的特点。整个社会文化也都在鼓励这种尊重个人的价值取向。如果企业不能够及时调整来主动适应顾客的这种需求变化，将很难在竞争激烈的市场中取得一席之地。这需要企业及时把握顾客的各种需求，以顾客为中心，来进行产品设计、开发与生产的安排。

当前，随着微博（microblog）、博客（blog）、维基百科（wikipedia）、RSS（really simple syndication）等新型网络媒体的普及，用户拥有了比以往更大、更便捷的参与和互动的空间。通过这些平台和工具，用户可以发布信息、分享经验，包括照片、视频、音乐、观点以及对这些内容的感知。由于交流上的便利与快捷，在线的网络群体变得越来越流行，并且随着不断的发展，这些群体逐渐依照兴趣进行分类，使得关于某一话题的想法、意见、经验等都在一定范围内进行分享与交流，且这些内容也能够被迅速地传播到更大的范围中去（Chesbrough, 2006）。对于这些社区的关注能够为企业带来利益，而且社交媒体信息更关注于顾客的视角，企业可以通过这些有用的信息来提升企业的绩效。更重要的是网络群体中顾客的信息能够更加开放和直白（Woodcock 等，2011）。

但由于消费者的需求本来就是捉摸不定与快速变化着的，当企业根据顾客的需求变化对生产系统进行不断调整以响应这种变化的时候，如何在这样一个不断变化的系统中保证产品的质量便成了一个问题。众所周知，传统的经典质量管理理论一直都在强调生产系统的“稳定”，消除变异与波动，保持这种稳定是质量管理人员们一直在努力追求的。当企业为了适应顾客需求变化必须快速地对质量管理体系进行调整，变化成为必须面对的频繁现象时，质量管理理论因为对于“稳定”的强调正面临着尴尬。在新形势下如何使质量工作可以紧随市场的变化，为顾客提供个性化产品的同时又保持企业质量工作整体上的稳定，是我们将要长期面对的两难抉择。

三、服务型制造模式形成

服务型制造是服务与制造相融合的先进模式，使传统制造产品向“产品服务”转变。在服务型制造系统中，制造企业和服务企业以产品的制造和服务的提供为依托，向客户提供覆盖从需求调研、产品设计、工程、制造、交付、售后服务到产品回收及再制造等产品服务系统全生命周期的价值增值活动，实现低成本、高效率的产品制造，为顾客提供基于制造的服务。

服务型制造模式希望通过生产性服务、制造服务和顾客参与的高效协作，融合技术驱动型创新和用户驱动型创新，实现分散化服务制造参与的高效协作，以及分散化

服务制造资源的整合和价值链各环节的增值。

生产模式的变革，向原有的质量管理方法提出了一些新的问题。例如，在敏捷制造模式的企业中，其核心能力是“精于变化的能力”。作为敏捷企业，为了适应市场环境不断变化的需求，必须不断重组其经营过程，而重组就是要不断地根据实际需求，采取灵活多变的组织结构、柔性的生产过程等达到敏捷性的基本要求。敏捷企业中的质量管理具有很强的动态性、离散性和实时性的特征。而对于国际通行的 ISO9000 质量标准体系，从其本质来说，是一个相对稳定的质量管理体系。该质量标准体系虽然为敏捷企业提供了标准的程序化管理，但是它忽视了敏捷企业特别看重的人的因素与团队协作精神，并且很难适应敏捷竞争、快速多变的市场需求。因此仅依靠 ISO9000 体系的建立来进行敏捷企业的质量管理是不够的，必须结合企业自身特点，将 TQM 和 ISO9000 体系进行有机的融合，来解决质量管理工作中出现的新问题。

由上可知，随着制造模式的变革，企业的质量管理工作也必须作出相应的调整。无论在理论上还是实践中，这样的探索都是刚刚起步。

四、信息质量受到关注

信息技术的高速发展，是当今时代的重要特点。企业内部由于信息系统（ERP）的应用实现了内部信息高度集成，计算机与网络技术使得质量管理体系可以实现自动化与智能化，进一步提高了产品的质量水平，产品的质量控制正一步步向零缺陷的方向前进。质量管理的水平正随着技术工具的更新向前所未有的高度进发。利用网络技术，企业可以更迅速地获得更多的顾客信息，更好地满足顾客个性化的需求。

但是，随着信息的渗透而引发的变革也为质量管理工作提出了巨大的挑战。产品信息、库存信息、销售信息、物流信息和客户信息等种类繁多且庞大复杂的信息，它们本身的质量如何保证、企业如何选取与使用等都是亟待解决的问题。

信息质量问题最早是从数据质量发展而来的。事实上早在 20 世纪 70 年代，就有美国学者提出了数据质量的概念。朱兰也在早期对于高质量的数据给出如下描述：“能够满足企业运营、决策制定以及计划安排的使用”。此外，高质量的数据还被认为能够准确描述其所指向的现实世界的构成。除了数据外部使用所带来的问题以外，如今计算机以及大型服务器的使用已经变得非常普遍，移动数据处理设备的使用也变得越来越平常，数据量正呈现出爆炸性的增长趋势，此时数据内部的一致性問題也变得越来突出。例如，政府部门使用大型计算机修复民众个人信息中的姓名拼写错误，同时对民众进行实际追踪，针对其是否搬家、死亡、入狱或其他可能造成生活变化的情况进行数据信息的更新；企业方面，尤其是对于企业的营销活动来说，更加注重其客

户数据的质量。但对于任何行业、任何用途的数据来说，其质量的保证都是一个重要的属性。一份行业研究表明，美国经济中由于数据质量问题所带来的成本每年约为6 000亿美元（Eckerson，2002）。

目前关于数据质量更多的研究围绕如何准确描述数据的众多属性从而有效评价数据质量而进行。虽然有关数据质量的国际标准 ISO8000 出台，但关于数据质量的诸多属性目前还没有一个统一的标准，但通常来说都要求数据的准确性、合适性、时效性、完整性以及相关性。而对于这些属性的具体含义各学者之间也没有一个统一的共识（Wang 等，1993）。

数据质量在信息系统也具有非常广泛的应用，并且随着信息系统在商业应用方面的普及信息质量的概念逐渐取代了数据质量。虽然信息质量的定义目前也没有一个确定的描述。但如今企业各个方面都已经无法脱离网络与信息的力量而存在了，从数据仓库（data warehousing）到商务智能（business intelligence），再到客户关系管理（customer relationship management, CRM）以及供应链管理（supply chain management, SCM）等。而面对网络时代给质量管理工作带来的机遇与挑战，与其他学科一样，质量管理理论也正在酝酿革命性的突破。



思考题

1. 简述质量概念及其发展。观察并思考当前企业、消费者、政府对质量的看法分别是什么。叙述你自己的质量定义。
2. 质量管理经过了哪几个发展阶段？每个阶段都有什么特点？
3. 评论“如果价格不比别人低，质量就得超过别人”。说出你的理由。
4. 考虑如何将戴明的质量管理十四点应用到你熟悉的一个组织中。你认为其中的哪些要点会与组织现行的运作思想产生大的冲突？
5. 朱兰质量三部曲包括那些内容？它对于企业的含义是什么？
6. 总结克劳士比的质量哲学。它与戴明、朱兰哲学有何不同？
7. 解释制造业与服务区的区别以及它们各自的质量含义。
8. 针对服务业的特征列举服务质量的特点与难点。
9. 现代质量管理正面临着什么样的机遇和挑战？针对每一种挑战举一个你自己体验、感受或经历的例子。你认为传统的质量管理理论应该如何应对这样的环境？



案例讨论

案例 1-1 在质量中求生存，求发展——海尔的质量管理

青岛海尔集团原本是一个生产电动葫芦的集体小企业，通过争取才获得我国最后一个生产冰箱的定点资格。但经过多年的发展蜕变，海尔如今已经形成了七大门类三千多个规格的产品系列，并已把发展范围伸向金融和生物工程。那么，海尔集团成功崛起的主要原因是什么？那就是完善的质量管理。

1. 高科技开发是产品质量的基础

海尔集团清楚地意识到质量对于企业发展的意义，从创业开始，就紧紧地抓住质量这个纲，以质量立厂，以质量兴厂。海尔人创业二十多年来，紧紧盯住世界高科技领域的最新目标，把握世界家电高科技发展的趋势，始终把重视科技发展作为企业的重大经营方针之一，在一切企业行为中，把科技当作头等大事来抓。

1984 年 12 月，海尔抓住改革开放的有利时机，拜德国利勃海尔公司为师，引进了利勃海尔家电生产的先进技术与经验，高起点地开始了创业历程。以后，他们又引进了先进的生产线，集中了强大的科研攻关队伍，边引进，边消化，边开发，边创新，走出了一条高科技、高创汇、高附加值的名牌道路，不断地以众多高科技、高质量的产品给予消费者一个广阔的选择空间。一台台填补国内空白并具国际尖端技术的新产品相继在海尔问世。

2. 严格的经营管理是产品质量的保证

海尔在生产经营中始终向职工反复强调一个基本观点：用户是企业的衣食父母。在生产制造过程中，海尔人始终坚持“精细化，零缺陷”，让每个员工都明白“下道工序就是用户”。这些思想被职工自觉落实到行动上，每个员工都将质量隐患消除在本岗位上，从而创造出了海尔产品的“零缺陷”。海尔空调从未发生过一起质量事故，产品开箱合格率始终保持在 100%，社会总返修率不超过 4‰，大大低于国家的规定标准。这种成绩正是海尔严格管理的结晶。产品质量是创造名牌的基石。海尔为了抓好产品质量管理，制定了一套易操作的以“价值券”为中心的量化质量考核体系，行使“质量否决权”。简单地说，干一件得一分钱的活，如果干坏了一件则罚一元钱，即干坏一件等于白干了 100 件，并即时兑现。“质量否决权”的管理方式在每一位员工心里深植

了“质量第一”的观念。在生产中，员工把每一道工序都想象成用户，产品依次流转，质量层层把关，环环紧扣，保证出厂的都是全优的产品。

正是这种“零缺陷”的质量管理，使得海尔产品的消费“投诉率为零”。海尔人虽然不在产量上争第一，却都在质量上争第一。海尔空调用 5 年的时间，几乎囊括了国家在空调器上所设立的全部奖项。

3. 完善的星级服务是产品质量的根本

高质量的产品，还必须有完善的服务。尤其是现代管理中，完善的服务更是成为产品质量的重要组成部分。可以说，没有好的服务，就谈不上有好的产品质量。海尔人正是基于这种认识，在同行业中首家推出海尔国际星级一条龙服务，为消费者提供与其质量和信誉相符的服务。如果想购买一台海尔冰箱，或者老冰箱更新，只需打一个电话，从型号选择、现场功能演示，直到送货上门、跟踪服务，海尔实行一条龙全过程星级服务。如果购买一台海尔空调，压缩机包修 5 年，比国家规定高出两年，终身保证服务；即买即安，24 小时服务到位；定期回访用户，实行全国质量跟踪；提供热情、详尽的技术咨询服务，保证一试就会；免费送货，免费安装，免收材料费。购买海尔洗衣机，能享受到真诚的售前、售中、售后服务。

海尔用圆满的服务，带走用户的烦恼，留下海尔的真诚。当美国优质服务科学协会在全球范围内收集用户对海尔产品的不满意度时，最终结果竟然是零。美国人不禁惊呼：海尔人的服务意识将为全球服务行业树立起典范。海尔集团成为亚洲第一家也是目前唯一一家荣获国际星级服务顶级荣誉——五星钻石奖的家电企业，张瑞敏总裁也因此成为美国优质服务科学协会有史以来第一个被授予“五星钻石个人终身荣誉奖”的中国人。

振兴民族工业，挺进国际市场，海尔产品依靠卓越的质量，为争创国际名牌打下了基础。从 1990 年开始，海尔先后通过 ISO9001 国际质量保证体系认证和美国 UL、德国 GS 等一系列产品安全认证，在 102 个国家、地区注册商标 406 本。海尔冷柜在 1996 年 10 月同行业率先通过了由世界著名认证机构 DNV 组织的 ISO9001 国际认证，取得了通向国际市场的通行证，成为全世界的合格供应商。海尔产品的“零缺陷”质量已经得到并将继续得到国际市场的验证。海尔将在未来的国际化进程中，给中国民族企业交出一份满意的答卷，给世界家电工业开辟出更为广阔的前景。

(资料来源：六西格玛品质网，<http://www.6sq.net/thread-72626-1-1.html>。)

思考题：

-
1. 海尔集团所奉行的质量哲学与哪个质量学家的理论相似？相似的部分有哪些？
 2. 海尔人是如何践行他们的质量哲学的？

案例 1-2 格力电器——董事长直接管质量

企业要发展，必须要有好的产品品质，而要得到好的产品品质，首先企业领导要具有强烈的质量意识。格力空调董事长朱江洪特别重视产品品质，在格力电器流传着这样的“警语”：格力员工有两怕，一怕违反“格力电器总裁令”，因为违反“格力电器总裁令”中的任何一条者，立即开除；二怕董事长下生产线，公司董事长朱江洪亲自下生产线，一旦发现质量问题，不是罚款就是辞退。

在格力的领导体系中，如果说总裁董明珠是一个外交官，那么低调而执著的董事长朱江洪更像是一个“法务部长”。朱江洪亲自起草“总经理十二条禁令”，对生产过程中最容易发生问题的操作制定了几近不近人情的规定，任何员工只要违反其中的一条，一律予以辞退。

1994 年，朱江洪在意大利进行用户调查，一台正在试运行的空调发出哗哗的响声，意大利客人自然把矛头指向了朱江洪。面红耳赤的朱江洪亲自拆机检查，罪魁祸首居然是一块没有粘紧而搭落在风叶上的海绵！

回国后，执拗的朱江洪立即起草了“总经理十二条禁令”。是年，一位曾经被评为先进个人的员工，因为违反了禁令第八条“严禁违反制冷系统防尘防水操作规范”，尽管同事一再为他求情，最终他还是没能继续留在格力。经过几年的调整，格力“总经理十二条禁令”已经发展为“总裁十四条禁令”，其后，格力电器总裁董明珠又进行了相应的补充，重新制定了“格力电器总裁令”。由于企业领导的重视，格力上下形成了一种人人抓质量的良好氛围，产品品质得到了极大的提升。

企业发展壮大后，公司专门设置一个副总裁管质量，其他领导成员也把关心质量当作自己义不容辞的职责。公司每次召开质量分析会和质量管理例会，所有公司领导都要参加。当生产进度与产品品质发生矛盾时，进度服从品质。

在领导的重视下，格力基层的群众性质量管理活动开展得如火如荼。截至目前，格力在群众性的质量活动中共取得了多个国优、轻工部优、省优、市优的好成绩。为了普及质量管理活动，格力还进行了大规模普及培训；此外格力还进行了大规模 QC 小组注册，群众性质量管理活动以细胞分裂的方式增长。

格力电器高层领导还非常重视质量管理活动人才的培养。每年公司都会选派若干 QC 小组骨干进行脱产培训，这些受训人员均通过考试获得广东省 QC 诊断师的资格，其中不少人还获得了全国 QC 诊断师资格。

实践证明，全员参与是格力空调产品质量稳步提高的源泉，只要全体员工都树立了高品质的质量意识，通过开展群众性的质量管理活动，充分发挥人的创造力，从设计、原材料采购、制造等多方面着手，一定能在质量管理上取得新的进展，造出最好的空调奉献给广大消费者。

(资料来源：新浪博客，http://blog.sina.com.cn/s/blog_6711b2910100mlec.html .)

思考题：

1. 格力公司的“总裁十四条禁令”是否是过于严酷而不近人情？质量管理行为是否应该如此？
2. 格力公司的最高管理者在企业质量管理方面所扮演的是怎样的角色？这对于企业产品质量的提升有何作用？
3. 试依据全面质量管理的原则，解释为什么说全员参与是格力空调产品质量稳步提高的源泉？



本章参考文献

1. (美) James R. Evans, James W. Dean. 全方位质量管理[M]. 吴蓉, 译. 北京: 机械工业出版社, 2004.
2. (美) James R. Evans, William M. Lindsay. 质量管理与质量控制[M]. 焦叔斌, 译. 北京: 中国人民大学出版社, 2010.
3. (美) W. Edwards Deming. 戴明论质量管理[M]. 钟汉清, 戴久永, 译. 海口: 海南出版社, 2003.
4. 苏秦, 张涑贤. 质量管理[M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2011.
5. 张公绪. 新编质量管理学[M]. 北京: 高等教育出版社, 2003.
6. 孙林岩. 服务型制造: 理论与实践[M]. 北京: 清华大学出版社, 2009.
7. 维基百科, http://en.wikipedia.org/wiki/Data_quality.