

# 第1章 质量管理的基本原理

## 1.1 质量及相关术语

### 1.1.1 质量

在人类社会生活中，质量和质量管理十分重要。考古发现，远古时代的人类祖先总是选择依山傍水、林木繁茂的地方居住，以最方便地获取食物和保护自己的安全，这是古人对生存环境质量的天然依赖和追求。在石器时代，古人打磨特定重量、特定形状的石块，截取特定长度、特定直径的木棒，作为采集和狩猎活动中最有效的工具。在历史发展的过程中，只有质量好的工具才得以流传下来，这反映出质量是人类发明、制造和改进工具中最重要的因素。在农业社会，经过数千年对农作物物种和家畜畜种质量的选择，才形成了现在“五谷”丰登、“六畜”兴旺的田园风光。在现代社会，人们对质量的依赖和追求更为突出，乘飞机旅行的一切方便都是建立在飞机安全、可靠、快捷、舒适的产品质量和飞行员科学、严格的工作质量基础之上；消费者在商场购物，几乎没有人不在付款前对商品挑挑拣拣，这真实地反映了商品经济中质量第一、金钱第二的客观规律；在激烈竞争中的商界赢家，无一不是靠产品创新、服务创优取胜，即以质量为经营之本的。可以说，没有质量就没有人类社会的进步，更没有现代人类社会商品经济的发展。

人们平常说的质量通常是指：①产品质量，如电视机的质量，包括画面是否清晰、声音是否好听；②工作质量，如电视机装配和调试工作的质量；③服务质量，如电视机的安装及使用说明书的质量、电视机维修服务的质量；④知识和软件质量，如电视机电路设计、外观设计、遥控操作程序设计的质量；⑤环境质量，如电视机工作时产生的电磁辐射对环境的影响，以及耗电量大小对能源消耗的影响等。此外，质量还可以指：①人的质量，特别是指人的素质；②企业的质量，特别是指企业能够稳定地生产一定数量的批合格产品和及时交货的能力；③军队的质量，特别是指军队的战斗力；④国家的质量，特别是指国家的综合国力。质量管理学当然涉及所有的这些质量，但更强调从大千世界这些形形色色的具体质量中抽象出质量的本质，从各项具体的质量管理工作中抽象出质量管理的规律。因此，质量管理学从科学地认识什么是质量开始。

#### 1. 质量的定义

质量是现代管理学最基本的概念，也是最难以定义的概念之一。在某些地区某些场合有时也使用“品质”来表达同含义。这里的“质量”不同于物理意义上的“质量”概念，也不是简单意义上的“质”与“量”的组合。人们对质量的认识源于人们的质量实践活动。随着质量实践活动深入广泛地进行，人们对质量的认识也在不断深化。

在日常生活中，老百姓往往认为质量是指物品或工作的好坏：质量好的物品一定实用、好用、耐用、美观；质量好的工作一定满足要求，使相关人员都满意。在经济学中，经济学家认为质量是指物品的有用性、适用性，或者说，质量是指商品的使用价值。在社会生产实践中，工程师认为质量是指产品的性能和技术参数，包括产品及其生产过程的特性、特征，以及有关各项量化指标。在管理学中，管理学家充分吸收了老百姓、经济学家和工程师对质量的认识，

认为质量包括三方面的含义：性能、适用性和满意程度。性能是指天然固有的特性；适用性是指客观特性相对于人类主观需要的适用程度；满意程度是指在最终结果方面对要求的满足程度。

质量的定义：质量是指“一组固有特性满足要求的程度”。对质量定义的理解要点如下：

(1) 特性。特性分为固有特性与赋予特性，既可以是定量的，也可以是定性的。固有特性是指本来就有的、长久不变的属性。就产品质量而言，固有特性包括性能（物理、化学或技术性能等）、感官的特性（嗅觉、触觉、味觉、视觉、听觉）、时间的特性（可信性、寿命）、人体工效方面的特性（生理特性及人身安全特性）、功能特性（发动机功率、飞机时速）等。

赋予特性与固有特性是相关联的。为了适应不同要求而增加的特性就是赋予特性，如产品的价格等。固有特性与赋予特性是相对的。例如，交货期是硬件产品的赋予特性，而对于服务业来说则是固有特性。

(2) 要求。要求是指“明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望”。明示的要求是指合同等文件中规定的或顾客明确指出的要求。通常，隐含的要求是指作为一种习惯和常识，应当具有的不言而喻的要求。必须履行的要求是指“法律法规的要求”。质量的载体可泛指任何事物、人、组织及其组合。

(3) 程度。程度是特性满足的一种度量。质量对于同一品种来说有不同档次，有高低优劣之分，度量必须在同一等级上进行，等级则是指对功能用途相同但质量要求不同的产品所作的分类。所以档次低与质量差并不具有直接联系。

综上所述，质量是产品、过程和体系的一组固有特性，满足顾客（或其他相关方）明示的、通常隐含或必须履行的需求和期望的程度。

(4) 质量概念的特征。由于顾客及其相关方的需求是动态的、广泛的，因此，质量具有广义性、时效性、相对性及经济性。

广义性：质量不仅是指产品质量，还包括过程和体系的质量。

时效性：顾客及相关方的需求因时间、地点而变化，质量要求也必须不断作出调整。

相对性：由于顾客及相关方的需求日趋多元化、个性化，即使是对同一产品的同一功能，也可能提出不同的需求。需求应因“人”而异，只要能满足需求，就应该认为产品质量是好的。对于质量没有绝对的评价标准。

经济性：“物有所值”、“物美价廉”、“性价比高”等概念，均反映出质量的经济性。质量和价格是产品在市场中的两个参数。

## 2. 质量概念的演变

随着科学技术和市场需求的不断发展，质量的概念也在逐渐地拓展、深化和完善。它经历了符合性质量、适用性质量、顾客及相关方满意的质量、战略导向下可持续发展的质量的发展过程。

(1) 符合性质量。符合性质量的判断依据是标准，符合标准的产品就是合格品。由于标准水平有高低之分，有时将产品分为优等品、一等品和合格品。除此之外，产品的特性还由性能扩充为时间方面的质量，如可靠性、安全性等。

符合性质量是一种静态的质量观，难以全面地反映顾客的要求，特别是隐含的需求和期望。我国大型工具书《辞海》对质量的定义是“产品或工作的优劣程度”。这是一种符合性质量观。这种定义说明了三层含义：产品质量、工作质量和评价标准。

(2) 适用性质量。适用性是指“产品在使用时能成功地满足顾客要求的程度”。适用性

质量最早是由著名质量管理专家朱兰提出的。

适用性质量概念的判断依据是顾客的要求。顾客的要求包括生理、心理和伦理等多方面。因此，适用性的内涵也在不断地拓展和丰富。如日本质量管理专家狩野纪昭先生依照顾客的要求和感受，提出了“基本型”、“期望型”和“魅力型”的质量。

(3) 顾客及相关方满意的质量。国际标准化组织提出的“一组固有特性满足要求的程度”的质量概念，实际上提出了好的质量不仅要符合技术标准的要求（符合性），同时还必须满足顾客的要求（适用性），满足社会（环境、卫生等）、员工等相关方的要求。质量评价的对象也从产品扩展到过程、体系等所有方面。

(4) 战略导向下可持续发展的质量。这种质量观是一个广义的质量观，是追求卓越、可持续发展的质量。

质量概念演化的四个方向归结起来为：第一个方向是生产主导型的质量，是符合性质量（优劣），重视证明，是标准化的概念。第二个方向是达到顾客的要求，是消费者主导型的适用性质量，是变化的概念，重视改进。第三个方向是重视相关方利益的平衡的质量，重视协调。第四个方向是战略导向下，企业在超越中，追求卓越的经营型质量，注重可持续发展。

还应指出的是，不少学者从其他视角对质量的概念进行了研究，如日本质量管理专家田口玄一从质量波动和损失的角度提出：质量是指产品出厂后给社会带来的损失。

随着生产方式从规模生产向规模定制的转变，在个性化需求日益增长的背景下，不少学者提出了主观质量的概念，认为符合性质量观是一种客观的质量观，是绝对质量观，而顾客满意是以消费者为中心的主观的质量观，是相对质量观。

值得注意的是：与质量概念密切相关而又常常引起混淆的一个概念是对于“等级”或档次的认识。档次反映了同一用途或功能的事物为了满足不同层次的需要而对质量要求所做的有意识的区分，不同档次意味着不同的购买能力或消费层次。质量的比较只有针对同一档次的产品或服务时才是有意义的。

### 1.1.2 与质量相关的术语

#### 1. 过程

过程是指将输入转化为输出的相互关联或相互作用的一组活动。

构成过程的环节包括输入、转化与输出。一个过程的输出通常是其他过程的输入，从而构成过程网。为了实现过程的目标，必须对过程的诸环节进行策划和控制，使其在受控条件下运行。资源是过程的一种重要输入，是有效控制过程的必备条件。过程控制中应重点关注以下三个方面：

(1) 组织过程的构成及其相互作用，包括管理过程、资源提供过程、产品实现过程、测量分析和改进过程等。

(2) 关键过程，即为组织、顾客和其他相关方创造重要价值或付出重要贡献的过程。

(3) 特殊过程，即不易或不能经济地进行验证的过程。

#### 2. 产品

产品即过程的结果。从定义中可以看出，“过程”也就是产出“产品”的活动。“产品”这一常用词汇在这里被赋予了更为广泛的含义。传统意义上，产品一般特指厂商有意提供的实物形态的产品。国际标准化组织把产品分成四个大类：

(1) 服务。服务是为满足顾客的需要，在供方和顾客之间的界面上的活动以及供方内部

活动所产生的结果。

(2) 软件。软件是通过承载媒体表达的信息所组成的知识产品。软件可以表现为概念、程序等形式。

(3) 硬件。具有特定形状的可分离的有形产品，通常由制造的、建造的或装配的零件、部件和（或）组件组成。

(4) 流程性材料。通过将原材料转化成某一预定状态所形成的有形产品。

### 3. 顾客

顾客是接受产品或服务的组织或个人。“顾客”一词常常有着许多含义，它可以指一个组织（或其中的一部分）或某一个人。有许多类型的顾客，有些是显在的，有些则是潜在的。

### 4. 供方

供方即提供产品的组织或个人。典型的供方如制造商、批发商、零售商等。

### 5. 不良

所谓不良，是指损害产品适用性的任何缺陷或差错。比如，办公室发生的差错、工厂的废品、过渡的能耗、不能按时交货、不好用的产品等，都是不良的表现形式。通常也使用“不合格”或“不符合”两个概念表示，不良即“没有满足要求”。

### 6. 合同

合同是一种“约束性协议”。

### 7. 质量特性

质量特性即为产品、过程或体系与要求有关的固有特性。“固有的”本来就有的，尤其是永久的特性。赋予产品、过程或体系的特性（价格、所有者）不是它们的特性。

质量特性分关键质量特性、重要质量特性、次要质量特性三类。关键质量特性：指若超过规定的特性值要求，会直接影响产品安全性或产品整机功能丧失的质量特性；重要质量特性：指若超过规定的特性值要求，将造成产品部分功能丧失的质量特性；次要质量特性：指若超过规定的特性值要求，暂不影响产品功能但可能引起产品功能逐渐丧失的质量特性。

### 8. 合格与不合格

合格是指满足要求，不合格是指未满足要求。

### 9. 顾客满意与顾客不满

顾客满意是指顾客对其要求已被满足的程度的感受。顾客不满是指顾客因产品的不良而产生烦恼、抱怨、投诉的这一种状态。这里要注意的是，满意和不满非一对非此即彼的状态。也就是说，没有满意并不等同于不满；同样，没有不满也不等同于满意。

### 10. 纠正措施与预防措施

纠正措施是指为消除已发现的不合格或其他不良情况的原因所采取的措施。预防措施是指为消除潜在的不合格或其他潜在不良情况的原因所采取的措施。

### 11. 返工、返修与检验

返工是指为使不合格产品符合要求而对其所采取的措施。返修是指为使不合格品满足预期用途而对其采取的措施。检验是通过观察和判断，适当时结合测量、试验所进行的符合性评价。

### 12. 测量设备

测量设备是指为实现测量过程所必需的测量仪器、软件、测量标准、标准物资或辅助设备或它们的组合。

### 13. 开发设计

开发设计是将要求转换为产品、过程或体系规定的特性或规范的一组过程。

## 1.2 质量管理及其相关术语

### 1.2.1 质量管理的概念

质量管理是管理的一个方面，具有管理的普遍性；质量管理是在质量方面的一种有组织、有计划、有目的的管理活动，具有管理的特殊性；质量管理的核心是制定、实施和实现质量方针与目标；质量管理活动的主要形式是质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。所以，质量管理（Quality Management）是对确定和达到质量所必需的全部职能和活动的管理。其中包括质量方针、质量目标的制定及所有产品、过程或服务方面的质量保证、质量控制和质量改进方面的计划、组织、实施等活动过程。

ISO9000 标准中定义质量管理为：在质量方面指挥和控制组织的协调一致的活动，其主要活动包括质量方针和质量目标以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等。质量管理的内容如图 1-1 所示。

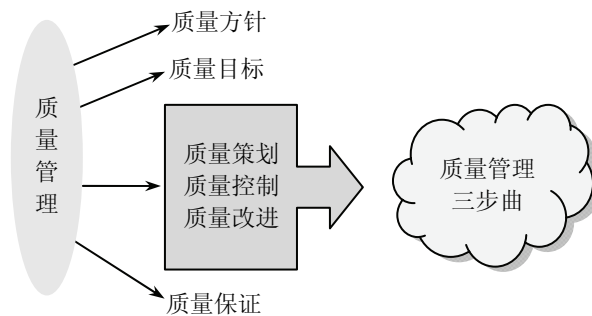


图 1-1 质量管理图

### 1.2.2 与质量管理相关的术语

#### 1. 质量方针

质量方针是由“由组织最高管理者正式发布的关于质量方面的全部意图和方向”。通常质量方针与组织的总方针相一致并为制定质量目标提供框架。可以从以下几方面来理解：

(1) 质量方针是组织在一定时期内在质量方面的行动纲领，是组织经营方针的重要组成部分。质量方针应具有相对稳定性，并为制定质量目标提供框架和指南，同时也必须为适应组织内外部环境的变化及时进行修订。

(2) 质量方针的内容应体现组织满足要求和持续改进质量管理体系有效性的承诺，并在贯彻中不断评审其适应性。

(3) 质量方针由组织最高管理者制定并通过适当、有效的方式在组织内各层次进行沟通，使全体员工能够理解并实施。

(4) 质量管理八项原则是制定和贯彻质量方针的理论基础。

## 2. 质量目标

质量目标是“在质量方面所追求的目的”。通常依据组织的质量方针制定，并对组织的相关职能和层次分别规定质量目标。可以从以下几方面来理解：

(1) 质量目标是动员和组织员工实现组织质量方针的具体体现，是企业经营目标的重要组成部分。

(2) 质量目标应是可测量的，并与质量方针保持一致，以利于评价和改进质量目标。质量目标要切实可行，并富有挑战性。

(3) 质量目标可分为单目标、多目标、定性和定量、时点和时期等类型，无论哪类目标都应包括满足产品要求所需的内容。

(4) 质量目标应在组织内不同的层次进行分解和展开，总的质量目标是各层次质量目标制定的依据，各层次质量目标是实现总的质量目标的保证。

(5) 质量目标的制定、实施和评价应随着组织内外环境的变化而不断地进行。应依据质量目标实现的程度评价组织质量管理体系的有效性。

## 3. 质量管理

质量管理是指“在质量方面指挥和控制组织的协调的活动”。通常包括制定质量方针和质量目标，以及质量策划、质量控制、质量保证和质量改进。可以从以下几方面来理解：

(1) 制定质量方针和质量目标，为实现质量目标实施质量策划、质量控制、质量保证和质量改进等全部活动，即为质量管理。

(2) 质量管理职能是通过建立、实施、保持和持续改进质量管理体系来实现的。

(3) 除质量管理外，组织的其他经营过程还包括生产、财务、营销、物质等管理过程。这些管理过程本身都存在质量活动，其工作质量目标也都包括向顾客提供满意的产品质量。因此，质量管理是构成各项管理的重要内容，也只有与各项管理融为一体，才能实现其自身目标。

(4) 质量管理经过一个世纪的历程，才发展到现在的全面质量管理阶段。

## 4. 全面质量管理

全面质量管理是“一个组织以质量为中心，以全员参与为基础，目的在于通过让顾客满意和本组织所有成员及社会受益而达到长期成功的管理途径”。可以从以下几方面来理解：

(1) 有时把“全面质量管理”(TQM)称为“公司范围内的质量管理”(CWQC)、“TQC”等。

(2) 全面质量管理是对一个组织进行管理的途径之一。除了这种途径之外，对于一个组织而言，还有其他途径进行管理。

(3) 所谓全面质量(TQ)，是指除了产品质量外还包括过程质量、体系质量。

(4) 全面质量管理的基本特点是：以全面质量为中心，全员(即组织中包括最高管理者在内的所有成员)参加为基础，通过对质量环的全过程进行管理，即“三全管理”，使顾客及其他相关方满意。

(5) 全面质量管理取得成功的关键是得到组织最高管理者强有力的支持，对全员进行教育和培训，以及全员的积极参与。

## 5. 质量策划

质量策划是“质量管理的一部分，致力于制定质量目标并规定必要的运行过程和相关资源以实现质量目标”。可以从以下几方面来理解：

(1) 质量策划是制定质量目标并规定为实现目标所需过程以及相关资源的一项系统性活动。

(2) 质量策划是质量管理的一部分，质量管理是通过运作质量管理体系而实现的，因此质量管理体系的策划是关键，它包括过程、产品实现、资源提供和测量分析改进等诸多环节的策划。

(3) 质量策划与质量计划是有区别的。质量策划强调一系列的活动谋划；而质量计划是质量策划的结果，是其书面表现的形式之一。

#### 6. 质量控制

质量控制是“质量管理的一部分，致力于满足质量要求”。可以从以下几方面来理解：

(1) 质量控制的目标是确保产品、体系、过程的固有特性达到规定的要求。

(2) 质量控制通过相关“作业技术和活动”，即在产品质量形成的各个环节中对其影响因素“5M1E”（人、机器、材料、方法、测量、环境）进行控制，实现其规定的要求。

(3) 质量控制是质量管理的一部分，围绕着规定的质量标准（目标），使质量形成过程保持受控状态，即持续稳定地生产合格品，发现产生不合格的原因并进行纠正，预防不合格的发生。质量控制的方式有统计过程控制、技术控制、自适应控制等。

(4) 质量要求不断变化，因此质量控制的内容和方法也具有动态性，应不断地完善和改进。

#### 7. 质量保证

质量保证是“质量管理的一部分，致力于提供质量要求会得到满足的信任”。可以从以下几方面来理解：

(1) “保证”一词非常类似保险，两者都试图取得某种保护。质量保证不能混同于“保证质量”。保证质量属于质量控制的范围；质量保证虽然包括对顾客要求的产品质量的保证，但这仅是质量保证的基础，其核心是提供足够的信任。

(2) 质量保证可分为内部质量保证和外部质量保证。内部质量保证是对组织的管理者提供信任，使其确信组织的质量管理体系有效运行；外部质量保证主要是向顾客提供信任，展示组织具备持续满足其要求的能力。

质量保证证实的方法可包括：组织的自我合格声明、提供体系或产品的合格证据、外部的审核合格结论、国家质量认证机构提供的认证证书等。

#### 8. 质量改进

质量改进是“质量管理的一部分，致力于增强满足质量要求的能力”。这种要求可以是有关任何方面的，如有效性、效率或可追溯性。质量改进的目的在于增强组织满足要求的能力，是在现有基础上的提高和创新。由于质量要求涉及体系的有效性、过程或体系运作的效率或原因、产品的可追溯性等各个方面，因此，质量改进的对象、途径和方法也不尽相同。一般而言，质量改进应进行必要的策划、确定拟改进的项目、制订实施的计划、采取相应的措施、评价改进的效果等。

### 1.2.3 重视质量的原因

#### 1. 人类的安全、健康以及环境受到了前所未有的威胁

科学技术带来福音的同时，也使得人类的安全、健康以及环境受到了前所未有的威胁。人类的生活质量日益依赖于服务的连续性。但很多产品很容易发生故障，从而常常导致服务的中断，有些中断是严重而可怕的，甚至威胁到了人类的安全和健康，也威胁到了环境。质量因此而成为了关键的需要，按照朱兰博士的说法，人们日益“生活在质量大堤之下”。

## 2. 各国政府对于质量的管制

随着质量重要性的增强，各国政府对于质量的管制日益加强。最初的管制主要集中于人身安全方面，制定了法律来惩罚那些因提供不良质量而致人伤亡的责任者，以后的管制开始趋向于“防患于未然”。

## 3. 消费者权益运动日益高涨

随着产品种类日益丰富，产品的复杂性也达到了前所未有的程度。人们能否安居乐业，在很大程度上受到了产品的安全性和可靠性的影响。但广大个人消费者对于现代产品的判断能力极其有限，这使得消费者受到损害的事例屡见不鲜。消费者个人的力量在强大的厂商面前是如此的微不足道，他们唯有组织起来，才有可能保护自身的权益。在这种背景下，产生了消费者权益运动。

## 4. 在质量方面的国际竞争日益增强

自从国家制度诞生以来，就一直存在着国家与国家之间的竞争，军备方面的竞争是最古老的也是最主要的竞争形式。在两次世界大战的压力下，这种竞争达到了登峰造极的程度，冷战结束后的竞争更多表现在经济领域，跨国公司的兴起是使竞争加剧的另一因素。质量方面的表现构成了国际竞争力的主要内容之一。

## 5. 各国政府提出的质量国策

日本的经济振兴就是从抓质量开始的，20世纪80~90年代，日本俨然成了质量的代名词。美国提出了“质量要革命”的口号，认为美国要重振经济，靠贸易保护不行，关键在于提高产品质量。英国内阁协商委员会建立了全国性的质量信息中心，确定了国家对优质产品的奖励措施，加强了标准化工作，建立产品的质量保证体系，以加强产品在世界市场上的竞争能力。德国特别重视产品质量，质量管理非常严格，在一定条件下宁肯牺牲一定产量，不放松质量，以确保用户对产品的质量信誉。中国提出“质量兴国”方针，并把提高质量作为一项基本国策。以上各种力量所形成的合力使得质量和质量管理受到政府、企业和个人前所未有的重视。

# 1.3 质量管理基本原理

现代质量管理在其产生和发展的历程中，吸收和借鉴了现代科学技术、应用数学及管理科学等内容，其理论日趋完善，实践日益丰富，已形成了比较完整的理论体系，包括质量检验理论、质量控制理论、质量保证理论、质量监督理论、生态质量管理理论、品牌理论等。

## 1.3.1 质量检验理论

质量检验是通过观察和判断，适当结合测量、试验或估量所进行的符合性评价。质量检验的功能是通过质量检验过程所形成的，体现在鉴别功能、把关功能、预防功能和报告功能四个方面。质量检验的过程包括定位（Define）、测量（Measure）、比较（Compare）、判断（Determine）、处置（Act）和改进（Improve）六个步骤。

（1）定位（D）。质量检验是多目标、多层次的系统，质量特性也因对象及产品的作用不同而呈现多元化特点。因此，质量检验的手段及相关资源的配备均与拟检验的目标有关，必须依据质量特性确定质量检验的类型及实施的方法。

（2）测量（M）。测量包括监视、试验和验证，是对产品质量特性进行具体观察得到的观测结果。



(3) 比较 (C)。比较是指将所测量的结果与检验的依据进行对照。

(4) 判断 (D)。判断受检的质量特性是否符合要求, 并作出合格与否的结论。

(5) 处置 (A)。处置是指对合格品予以放行、转序、出厂以及接受等处理, 对不合格品进行返修、返工、让步接受或报废处置, 并及时反馈质量信息。

(6) 改进 (I)。改进是指分析检验结果的信息, 评价产品实现的过程, 提出改进的方向和途径。实际上它已超出了传统的质量检验的范畴, 属于质量管理的内容。

质量检验的上述过程构成一个完整的运行体系, 即质量检验体系, 其是质量管理体系的有机组成部分, 从而实现检验所具备的鉴别、把关、预防和报告的功能。随着质量的内涵不断地拓展和深化, 从“符合性”、“适用性”到“顾客及相关方满意”, 质量评价的主体在逐渐发生变化。传统的检验(即专检、互检及自检(三检))体制与供方、顾客及相关方评价体制相结合, 已成为一种趋势, 以适应供应链的复合性检验体制以及检验人员结构多元化的要求。

### 1.3.2 质量控制理论

控制是管理的基本职能, 质量管理也包括质量控制过程。一般而言, 控制过程必须具备三个条件: ①明确的控制目标或标准; ②监测过程的实际状态与控制目标或标准之间的偏差; ③纠正偏差的手段或措施。所以, 广义上的质量控制就是组织确立系统过程的质量目标、监测系统质量过程的状况以及纠正质量过程偏离质量目标的质量管理活动。

一般地, 组织往往是多任务、多目标系统, 因此对组织系统中的质量过程的控制必然要求对相关的系统内部过程网络加以控制, 以协调组织系统各部分的功能, 最终达到组织的质量目标。组织的质量控制也是基于三点基本原理: ①质量控制就是控制和协调系统质量过程及系统的输入和输出; ②确定系统质量过程输出的控制标准; ③纠正系统质量过程实际输出与控制标准之间的偏差。

### 1.3.3 质量保证理论

质量保证作为质量管理的一部分, 致力于提供质量要求会得到满足的信任的活动。由于现代产品的性质和特征与传统产品相比发生了本质的变化, 顾客不可能依据自身的知识和经验对产品的质量是否满足其要求作出充分准确的判断, 因此逐渐形成了由产品供方向市场及其利益相关方提供产品质量满足顾客要求的信任的保证。质量保证主要取决于三种力驱动: 科学技术的发展、市场需求的变化及经济的全球化。因此, 企业要保证长期、稳定地生产满足顾客要求的产品, 仅仅依靠产品的设计、制造和使用过程中的技术、工艺标准和规范来保证产品质量是远远不够的, 还必须对整个产品生命周期内的产品质量产生、形成和实现的全过程实施系统性的有效控制, 才能达到质量保证。其基本方式就是建立并有效运行质量管理体系, 并以此向市场公示其信用。

最初的产品质量保证就是对实物产品的性能(质量)符合规定要求的承诺, 即组织保证向顾客提供“合格产品”。判定合格与否的依据可以是厂商标准、行业标准或国家标准。标准将代表产品质量的性能指标分为几个等级, 以判定实物产品所达到的相应的质量水平。其特点是: 产品质量以特定等级的质量标准衡量, 只有合格与不合格两种状态。这是质量保证的初级形式, 主要体现为“保证质量”的产品技术规范。但是随着市场经济的发展, 现代意义上的质量保证体现在企业的市场信誉层次上, 就是顾客对组织信任的升华, 是企业文化对消费者的感召和同化, 是“消费者是上帝”的经营理念的真正实现。在低碳经济背景下, 绿色环保生态消

费观念日渐成熟,质量保证不能仅仅停留在产品质量形成系统本身的质量管理体系有效运作的组织承诺和信用公示的层面上,还要满足顾客绿色消费的时代需求和期望,创新质量保证模式。

#### 1.3.4 质量监督理论

在市场经济环境下,特别是在不完全的市场经济条件下,作为买卖双方争议和行为的评判,质量监督作为一种功能随之产生并发展起来。在20世纪,许多发达国家的质量监督基本都经历了产生、发展并逐步完善的过程。

质量监督是指为了确保满足规定的要求,对产品、过程或体系的状况进行连续的监视和验证,并对记录进行分析。其监督的对象是产品、过程或体系,以及作为这些对象的行为主体的组织(如生产、销售及相关方等)。监督的实施者是顾客或以顾客的名义进行监督,质量监督是连续的,即持续地或以一定频次进行。其监督的方式和手段包括监视、验证以及与其相关联的设施、活动和由制度、法规等形成的机制,并建立在信息的收集(包括记录的分析)、整理、传递和反馈的循环过程中。

激励和监督是管理学中两个基本的推动力。监督可分为事前监督和事后监督。事前监督实际上是控制,事后监督是对结果的评价。两者分别说明了“应该怎么做”及“做得怎么样”的问题。以上述的思想来审视经济全球化背景下的质量监督,必须实施市场准入制度和建立完善的质量监督机制。

市场准入制度也称市场准入管制,是国家通过制定关于市场主体和交易对象进入市场的有关法律法规以规范市场秩序,营造良好的竞争环境的活动。就产品质量的市场准入制度而言,通过建立技术法规、标准及合格评定程序等,构筑技术屏障,保护消费者的利益,引导、激励和督促生产者和销售者建立自律机制,以不断提高产品质量。

质量监督机制是通过组织、法律法规、程序等所形成的客观制约,从而迫使生产者、销售者在其生产经营活动中做到自我约束、自我完善及自我改进。因此,从机制的角度来看监督,重点不仅是消除违规的混乱现象,更重要的是根除产生混乱的原因,培育完善的市场运作机制。也就是说,通过建立一套制约机制、信誉机制和信息公开机制等制度体系,实现政府宏观调控的职能,进而形成客观的约束和激励机制。

#### 1.3.5 生态质量管理理论

生态质量管理就是在低碳经济背景下提出来的。它是在经济与社会可持续发展战略的理论框架内,研究既能满足消费者的需求,又能满足生态环境可持续发展要求的质量管理理论和方法。在这里,称这种质量观念为“生态质量”(EQ);称这种质量管理的理论和方法为生态质量管理”(EQM);称以这种质量管理思想指导下形成的质量管理体系为“生态质量管理体系”(EQMS)。生态质量管理是面向生态型循环经济、基于理想的生态工业模式的质量管理理论和方法的研究。

生态质量管理理论将质量作为“自然—社会—经济”这样一个不断演化中的复杂生态经济系统内部的系统过程加以研究。在自然生态系统的宏观构成中,一般都具有生产者、消费者和分解者三个有机的子系统。一个成熟健康的生态系统将这三者的相互作用纳入一个完整的系统循环之中,即生产者会满足消费者的需求,二者所产生的废弃物又会通过分解者(即环境自净能力)的作用成为生产者可以利用的基本营养物质,从而形成具有自净能力的循环系统。

在生态经济系统中,生产者是指系统利用生产力要素的组合,产出满足社会需求的各类

产品和服务,其中必然会产生相应的废弃物和污染物。消费者是指利用中间产品和最终产品的用户,在消费过程中也会产生不同的废弃物和污染物。分解者是指对上述各类废弃物和污染物的处置、自净和消纳的系统环节。一个健康的、具有活力的生态经济系统应当能对上述三大功能综合协调,达到流畅的物质和能量循环,并且使系统对环境的危害最小化。所以,生态质量管理不仅要研究作为生产者输出的产品满足消费者需求的程度,更重要的是要研究在生态经济系统中,消费者的需求如何被满足以及被满足的程度。在生态质量管理理念中,消费者的“要求”这个概念不仅局限于“顾客对产品或服务的满意”,而是扩展到对“相关方满意”(包括对“生活质量”的满意)。

总之,生态质量管理研究生态经济系统可持续发展运行模式的基本规律,提出生态质量的概念和生态质量管理理论的基本框架,构造生态质量管理评价体系,并以系统论、控制论和生态学理论为基础,建立现代生态质量管理理论体系。

## 1.4 质量管理的发展历程

质量管理的产生和发展走过了漫长的道路,可以说是源远流长。人类历史上自有商品生产以来,就开始了以商品的成品检验为主的质量管理方法。根据历史文献记载,我国早在2400多年以前,就已有青铜制刀枪武器的质量检验制度。随着社会生产力的发展,科学技术和社会文明的进步,质量的含义也不断丰富和扩展,从开始的实物产品质量发展为产品或服务满足规定和潜在需要的特征和特性之总和,再发展到今天的实体,即可以单独描述和研究的事物(如某项活动或过程,某个产品,某个组织、体系或人及其任何组合)的质量。来源于传统手工业的质量检验管理引入了数理统计方法和其他工具之后,就进入了“统计质量管理”阶段,后来质量管理与系统工程结合又迈进了“现代质量管理阶段”,进而逐步完善并从管理科学体系中脱颖而出,派生成“质量管理工程”。按照质量管理所依据的手段和方式,我们可以将质量管理发展历史大致划分为操作者的质量管理阶段、质量检验阶段、统计质量管理阶段、全面质量管理阶段、新全面质量管理(NTQM)阶段(又称质量哲学阶段)五个阶段。

### 1.4.1 操作者的质量管理阶段

这个阶段从开始出现质量管理一直到19世纪末资本主义的工厂逐步取代分散经营的家庭手工业作坊为止。这段时期受小生产经营方式或手工业作坊式生产经营方式的影响,产品质量主要依靠工人的实际操作经验,靠手摸、眼看等感官估计和简单的度量衡器测量而定。工人既是操作者又是质量检验、质量管理者,且经验就是“标准”。质量标准的实施是靠“师傅带徒弟”的方式口授手教进行的,因而称之为“操作者的质量管理”。《考工记》(中国春秋时期记述官营手工业各工种规范和制造工艺的文献)开头就写道“审曲面势,以飭五材,以辨民器”。所谓“审曲面势”,就是对当时的手工业产品作类型与规格的设计,“以飭五材”是确定所用的原材料,“以辨民器”就是对生产出的产品要进行质量检查,合格者才能使用。

到公元1073年北宋时期,为了加强对兵器的质量管理,专设了军器监。沈括著写的《梦溪笔谈》中就谈到了当时兵器生产的质量管理情况。据古书记载,当时兵器生产批量剧增,质量标准也更具体。如对弓的质量标准就有下列六条:①弓体轻巧而强度高;②开弓容易且弹力大;③多次使用,弓力不减弱;④天气变化,无论冷热,弓力保持一致;⑤射箭时弦声清脆、坚实;⑥开弓时,弓体正、不偏扭。这些质量标准基本上还是实践经验的总结,产品质量主要

依靠工匠的实际操作技术，靠手摸、眼睛看等感官估量和监督的度量衡器测量而定，靠师傅传授技术经验来达到标准。

#### 1.4.2 质量检验阶段

资产阶级工业革命成功之后，机器工业生产取代了手工作坊式生产，劳动者集中到一个工厂内共同进行批量生产劳动，于是产生了企业管理和质量检验管理。也就是说，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。检验工作是这一阶段执行质量职能的主要内容。然而，由谁来执行这一职能则有个变化的过程。质量检验所使用的手段是各种各样的检测设备和仪表，它的方式是严格把关，进行百分之百的检验。

1918年前后，美国出现了以泰勒为代表的“科学管理运动”，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。有人称它为“工长的质量管理”。1940年以前，由于企业的规模扩大，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，负责全厂各生产单位的产品检验工作。有人称它为“检验员的质量管理”。

专职检验的特点是“三权分立”，即有人专职制定标准（立法）、有人负责生产制造（执法）、有人专职按照标准检验产品质量（司法）。专职检验既是从产成品中挑出废品，保证出厂产品质量，又是一道重要的生产工序。通过检验，反馈质量信息，从而预防今后出现同类废品。但我们又应看到，这种检验也有其弱点：一是出现质量问题容易扯皮、推诿，缺乏系统优化的观念；二是它属于“事后检验”，无法在生产过程中完全起到预防、控制的作用，一经发现废品，就是“既成事实”，一般很难补救；三是它要求对成品进行百分之百的检验，这样做有时在经济上并不合理（它增加检验费用，延误出厂交货期限），有时从技术上考虑也不可能（例如破坏性检验），在生产规模扩大和大批量生产的情况下，这个弱点尤为突出。后来，又改为百分比抽样方法，以减少检验损失费用。但这种抽样方法片面认为样本和总体是成比例的，因此，抽取的样本数总是和检查批量数保持一个规定的比值，如百分之几或千分之几。但这实际上存在着大批严、小批宽，以致产品批量增大后，抽样检验越来越严格的情况，使相同质量的产品因批量大小不同而受到不同的处理。

#### 1.4.3 统计质量管理阶段

我国在工业产品质量检验管理中，一直沿用了前苏联 20 世纪 40~60 年代使用的百分比抽样方法，直到 80 年代初，我国计数抽样检查标准制订贯彻后，才逐步跨入第三个质量管理阶段——统计质量管理阶段。我国从 70 年代末开始制订数理统计标准，1981 年 11 月成立了全国统计方法应用标准化技术委员会（与 ISO/TC69 对应），现已初步形成一个数理统计方法标准体系。该标准体系主要有六个方面的标准。

- (1) 数理统计方法术语与数据标准；
- (2) 数据的统计处理和解释；
- (3) 控制图标准；

(4) 以数据统计方法为基础的抽样检查方法标准，如 GB2828《逐批检查计数抽样程序及抽样表》；GB6378《不合格品率的计量抽样检查程序及图表》；GB2829《周期检查计数抽样程序及抽样表》；GB8051《计数序贯抽样检查程序及表》；GB8052《单水平和多水平计数连续抽样检查程序及表》；GB8053《不合格品率的计量标准型一次抽样检查程序及表》；GB8054

《平均值的计量标准型一次抽样检查程序及表》；GB14162《产品质量监督计数抽样程序及抽样表》；GB/T14437《产品质量计数一次监督抽样检验程序》；GB/T14900《产品质量平均值的计量一次监督抽样检验程序及抽样表》等；

(5) 测量方法和结果的精度分析标准；

(6) 可靠性统计方法标准。

上述六个方面的数理统计方法标准在质量管理过程中的实施，大大改进了产品质量，使“事后检验”转变为“事前预防”，从而较有效地控制了产品或工程质量。但应该承认，由于我国还处于社会主义初级阶段，由于企业管理水平及职工文化素质较低等，有相当一部分企业对此“望而生畏”，从而影响了数理统计方法的推广应用。

#### 1.4.4 全面质量管理阶段

20 世纪 60 年代至 20 世纪末，社会生产力迅速发展，科学技术日新月异，质量管理上也出现了很多新情况，几乎世界各国都先后推行全面质量管理。实施全面质量管理应做到如下几点：

(1) 人们对产品质量的要求更高、更多了。过去对产品的要求一般为产品的使用性能，现在又增加了耐用性、美观性、可靠性、安全性、可信性、经济性等要求。

(2) 在生产技术和质量管理活动中广泛应用系统分析的概念。它要求用系统的观点分析研究质量问题，把质量管理看成是处于较大系统（例如企业管理，甚至整个社会系统）中的一个子系统。

(3) 管理科学理论又有了一些新发展。其中突出的一点就是以人为本、重视人的因素，“职工参与管理”，强调要依靠广大职工搞好质量管理。

(4) “保护消费者权益”运动的兴起。60 年代初，许多国家的广大消费者为保护自己的利益，纷纷组织起来同伪劣商品的生产销售企业抗争。朱兰认为，保护消费者权益运动是质量管理学在理论和实践方面的重大发展动力。

(5) 随着市场竞争，尤其是国际市场竞争的加剧，各国企业越来越重视产品责任（PL）和质量保证（QA）问题。

于是，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门的质量控制工程师和技术人员，显然也是不妥的。因此，许多企业开始了全面质量管理的实践。回顾质量管理的发展历史，可以清楚地看到，人们在解决质量问题中所运用的方法、手段是在不断发展和完善的，而这一过程又是同社会科学技术的进步和生产力水平的不断提高密切相关的。同样可以预料，随着新技术革命的兴起，以及由此而提出的挑战，人们解决质量问题的方法、手段必然会更为完善、丰富，质量管理的发展已进入一个新的阶段——现代质量管理工程阶段。

值得注意的是：我们在推行质量管理过程中，必须鼓励“百花齐放”，不可能也没有必要在全国仅仅只推行一种质量管理模式。相反，要倡导适合各种行业、各企事业单位特点的先进、实用有效的质量管理方法。GB/T19001 质量管理体系国家标准对质量下的定义是：质量是产品或服务满足要求（明确或隐含）能力的特征和特性的总和。

#### 1.4.5 新全面质量管理（NTQM）阶段（又称质量哲学阶段）

进入 21 世纪以来，从全面质量管理逐步形成了本书所描述的真正意义上的“新全面质量管理”（NTQM）的概念，即全社会的、全面的、全员的、全过程和全方位的立体化的质量管

理（又称质量哲学阶段）。这个阶段是“以人为本”、追求零缺陷的质量管理。主张抓质量，主要是抓住“人”这个根本。人的观念和心态转变了、素质能力提高了，才能真正使质量获得进步和质的飞跃。此阶段的目标是第一次就把事情做对，而且把全社会、每个单位、每个部门、每件事情、每一次都做对，作为奋斗的方向和目标。

所谓的“全社会”、“全面”、“全员”、“全方位”和“立体化”包括以下几个方面：建立系统的、全面的、可操作的质量管理体系；企业外部（即社会）相关部门、企业内部各环节、各过程；公司内全体员工（上至最高层、下至最低层）；利益相关方（如股东、上游的供应商、中游的全体协作商、下游的客户等）；政府、社会、行业和公众。

所谓“全过程”，包括所有的活动和过程，如采购及供应商管理过程、设计与开发过程、生产制造过程、监督检验过程、不合格管理过程、客户开发和客户关系管理过程、内部及外部客户服务过程、设施设备（含监视测量设备）管理过程、人力资源管理过程、信息资源管理过程等以及计划过程、组织过程、决策过程、控制过程、沟通协调过程、领导管理过程等及其子过程。

## 1.5 现代质量管理的主要代表人物及其管理理念

戴明和朱兰是 20 世纪质量管理历史上最有影响的质量管理大师。他们不仅以其质量管理知识和方法指导了日本、美国以及其他西方经济发达国家的质量工作，为这些国家经济的腾飞和资本主义在 20 世纪的发展奠定了坚实的质量技术基础，而且以其质量管理的思想影响了全世界的企业家、工程师、工人、商人和公众。本节主要对戴明、朱兰、克劳斯比、费根堡姆、休哈特、石川馨等几位国外现代质量管理的鼻祖，以及国内几位企业家及其主要观点进行简要的介绍。

### 1.5.1 戴明及其管理理念

还没有人对现代质量管理的影响能与戴明（1900~1993 年）博士相提并论，他是全球公认的质量管理专家、统计学家、管理顾问。从 1946 年起，他在纽约大学管理学院担任教授长达 46 年之久。他 1950 年应邀到日本向工商界人士讲授统计质量管理，对日本质量管理的普及和深化发挥了巨大的作用。1980 年美国全国广播公司推出了“日本人能够做到，为什么我们不行”的专题节目，对于戴明在日本的传奇般作用进行了披露，此后，戴明的理论在美国受到了广泛的关注和认可。福特、通用等大公司纷纷求教他指导本公司的改进。他主张系统观念，强调用科学的方法来优化系统，从而实现质量的改进。他认为要着力减少设计和制造过程中的变异性，变异性是质量不良的元凶。

戴明博士将组织的管理者必须要关注的地方总结概括为 14 个要点：

#### 1. 树立长久使命和愿景

最高管理层不能仅仅看到短期目标，眼光和思路要转回到长远建设的方向去，也就是把改进产品和服务作为恒久的目的，不断向这个目标努力。

#### 2. 接受新的理念

现代社会是一个急剧变化的社会，人们的思想和观念都在发生变化，这势必影响到消费习惯。人的观念对产品和服务的质量有很大的影响，有什么样的观念，就有什么样的产品和服务。因此说，一定要有新的质量观念，时刻对外界的变化做出积极地反映，不能容忍粗劣的原

料、有瑕疵的产品和松散的服务，要积极地倾听和了解客户的不满，客户们不会抱怨，只会流失，如果企业做好这一点，一定会带来很大的经济效益，这对企业来说是生死存亡的关键因素。

### 3. 质量不能仅依赖于产品的检验

检验不能创造价值，只能将次品挑出来，这是一种事后弥补的办法，浪费已经发生，不能有什么挽回。

### 4. 采购时不能仅依赖于价格

价格本身并无意义，只是相对于质量才有意义。如果质量非常低劣，价格即使便宜点也是不划算的，要立足于总成本的最低。

### 5. 持续不断地改进产品和服务

灭火不等于改进，当发现某些地方失控，采取一定的方法将误差消除，这不是改进，只不过是將秤砣回到原来的状态。

### 6. 建立现代的岗位培训方法

我们经常听说，员工很多都是从其他同事身上学习或者是从工作手册上研究的，这是不对的。工作人员的技能直接影响着产品的质量，如技能不好，产品的质量就得不到很好的保障。因此，作为管理者，要对员工进行岗位培训。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。戴明认为，只要成效的表现尚未进入统计控制的范围内，就有进步的空间，就应该继续培训。

### 7. 改善领导方式

领导是管理阶层的工作。工人工作做得不好时，很多领导都抱怨说员工的素质低，其实很多时候应该找领导自己的原因。

### 8. 驱走恐惧心理

此条的宗旨是使得每位员工都能够有安全感的环境中更有效率地工作。

### 9. 打破部门之间的壁垒

不论是研发、销售、生产，各个部门都应该通力合作，共同思考产品在使用中可能发生的问题，并防患于未然。当各个部门都很好时，并不代表整体最优。

### 10. 取消对员工发出口号和目标

有的公司口号很有想象力，如“零缺陷”、“第一次就把工作做对”等，这些口号听起来很好，但是并不一定就能达到。

### 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，人们为了完成定额指标，可能会不顾质量地进行粗制滥造，这样定额的目标虽然实现了，但对公司确实没有一点好处。

### 12. 消除影响员工工作畅顺的因素

大多数人都希望把工作做好，都为做好工作感到光荣，管理者不应该剥夺他们的这种权力。有的员工抱怨，工作标准经常改变让他们无法适从，生产工具不方便而没有人理会他们。

### 13. 建立严谨的教育及培训计划

把人才招聘到企业里来是第一步，这些人才还要不断地吸收新的知识和技术，不断地进行自我改善。随着社会的发展，质量和生产力的改善会导致部分工作岗位数目的改变，工作所需要的人数会减少。

### 14. 动起来，不断地改进

公司的所有成员，无论是总经理还是普通员工，都应该参与到质量改进中。管理阶层应

该形成一个团队，不断地推进前面的 13 点的实施。

戴明在 1993 年逝世前，把自己 70 多年的质量管理思想和经验总结为一种知识体系。这种知识体系包括四个方面的内容：

第一方面，系统知识。管理者必须明白，所有的职能分工和各项活动都必须服从于组织的长期目标，这样才能导致股东、员工、顾客、供应商都能赢；如果组织达不到目标，那么这个体系里的每一个人都会遭受损失。一个部门的优化比较容易，整个组织体系的优化则比较难。有时一个部门的优化给人以改进的印象，但实际上却阻碍了真正的进步，这是因为对其他部门和整个组织造成了损害。公司的管理者要有全局观念，保证公司整体利益的最大化。

第二方面，统计知识。为了进行有效的领导和协调工作，管理者需要充分理解变异、过程能力、控制图等统计知识。导致变异的原因有两种：一种是过程以外的特殊原因，尽管它会导致比较严重的质量问题，但问题和原因都比较容易识别，操作人员可以直接采取措施消除这种异常因素；另一种是存在于过程内部的普通原因，尽管这类原因操作人员也可能识别出来，但由于涉及需要对过程进行改造和投入人力、财力等各项资源，所以只有管理者才能决定如何消除这类原因。许多管理者由于缺乏对变异的正确理解，混淆了这两类导致变异的原因，使得许多没有考虑到、认识到甚至从来没有怀疑过的问题造成现实中的巨大质量损失。管理者应该对 94% 以上的潜在改进工作负责。

第三方面，理论知识。管理者必须具有理论知识，不能单凭经验进行管理。制定计划需要以过去的经验为基础，但是如果缺乏理论指导，就不能让过去成功的例子再成功地展现出来。如果我们还不理解有关理论就去重复别人过去的成功，常常会造成灾难性的后果。

第四方面，心理学知识。管理者要使系统运行优化，必须发挥所有人的积极性，因此，有必要了解人们的相互影响。不懂得如何利用人类内在动力的经理，便只会用金钱的办法。金钱尽管有作用，但它不能使人获得工作、学习和创新的乐趣。

### 1.5.2 朱兰博士及其管理理念

约瑟夫·M·朱兰（Joseph M. Juran, 1904~2008 年）博士是举世公认的现代质量管理的领军人物。他做过工程师、企业主管、政府官员、大学教授、劳工调解人、公司董事、管理顾问等。朱兰主编的《朱兰质量手册》被誉为“质量管理领域的圣经”。朱兰提出了质量即“适用性”的概念，他的主要观点是：识别客户和客户需求；制定最佳质量目标；建立质量衡量方式，设计策划在运作条件下满足质量目标的过程；持续增加市场份额；优化价格；降低工厂中的错误率。朱兰的质量管理思想表现在质量控制、质量计划、质量改进等许多方面，其中最重要的是他的质量管理“三部曲”和质量“螺旋”理论。朱兰的质量管理三部曲是质量计划、质量控制和质量改进。

朱兰提出的“螺旋形上升过程”是从动态角度描述质量形成和实现的过程的。按照这一过程，质量职责不仅仅集中在企业内的某些部门，还涉及企业的所有部门和人员；质量活动不仅仅局限在企业内部，还扩展到原材料、零部件的供应商，生产、加工、协作的厂商，产品的批发商和零售商，以及顾客和其他相关方。具体包括以下内容：①产品质量形成过程包括 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；②产品质量的形成和发展是一个循环渐进的过程；③产品质量系统目标的实现取决于每个环节质量职能的落实和各环节之间的协调；④质量系统是一个开放系统，和外部环境有密切联系；⑤产品质量形成全过程中的每一个



环节均需依靠人员的参与和完成，人的质量及对人的管理是过程质量及工作质量的基本保证。朱兰的上述思想在 ISO9000 质量管理体系标准中得到了充分体现，其质量策划、过程控制和质量改进思想构成了 ISO9000 质量管理体系的基础，其质量的“螺旋形上升过程”在 ISO9000 标准中表现为“质量环”。

### 1.5.3 克劳斯比及其管理理念

菲利浦·克劳斯比（Philip B.Crosby）被誉为当代“最伟大的质量领袖”、“零缺陷之父”、“世界质量先生”，致力于“质量管理”哲学的发展和应用。

克劳斯比的主要观点：质量即符合要求，而不是最好；预防生产质量，检验不能产生质量；产品和工作标准是“零缺陷”，而不是差不多就好；不符合要求的代价是金钱，而不是其他。

克劳斯比认为追求品质并不难，克劳斯比强调的“三要”是：一要痛下决心。从最高主管到基层员工都要痛下决心，提升品质—即意识改革，达成共识；二要教育训练。光有决心还不够，还要具备能力，能力来源于坚持不断的培训，即方法改革，提升人的品质；三要贯彻执行。全体动员，全面品管，全员参与进行提升品质的具体活动，即不停留在文件或口号上，重视执行力。

### 1.5.4 费根堡姆及其管理理念

费根堡姆是全面质量控制的创始人。他主张用系统或者说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。成本和质量是相互补充的，而不是相互矛盾的。

### 1.5.5 休哈特及其管理理念

1939年休哈特完成《质量控制中的统计方法》，休哈特依据“计划—执行—检查—行动”循环，提出了使用“控制图”（Control Chart）的建议。

### 1.5.6 石川馨及其管理理念

石川馨（QCC之父、日本式质量管理的集大成者），其代表作《质量控制指南》中提出了品质控制小组的概念（Quality Circles, QC）。在他的学说中，强调有效的数据收集和演示。他以促进质量工具（如帕累托图和因果图（又叫石川图或鱼骨图））用于优化质量改进而著称。

### 1.5.7 郭台铭及其管理理念

以上介绍的都是专家学者、教授博士的观点，下面介绍一位举世公认的企业家郭台铭总裁（在中国台湾叫鸿海集团，在祖国大陆叫富士康集团）的质量观点：品质是习惯的养成；品质是价值与尊严的起点；品质是生命和尊严，但他不会讲人情；品质是一场不流血的革命，他悄悄的，没有硝烟；品质是设计出来的、品质是制造出来的、品质是管理出来的，而不是检验出来的；质量是企业的尊严之本、生命之源；执行的纪律与纪律的执行，是作好品质的保证；将品质做到客户完全满意，达到产品“零不良”、机器“零故障”、安全“零意外”之目标；他山之石可以攻玉，他山之石也可以攻错，允许犯错，不容许犯同样的错；经验是什么？是花时间和金钱买来的教训，有了失败的经验，离成功就不远了；大家要彼此交流失败的经验教训，

避免他人再犯类似的错误。举办“他山之石交流会，失败经验交流会、扩大动员会”，不断交流和学习。

品质问题的根源是：“知易行难、知之不深和知之不全”。品质往往谈起来容易、口号响亮、规定全面，但做起来仍然是问题不断，这叫知易行难；知之不深就是只把品质停留在口头上、标语上，只知道一点皮毛就以为自己全知道了。设计、制造和品质管理只知道自己单干，无暇顾他，顾此失彼，全盘皆输，这叫知之不全。

郭台铭批评有的人平时对品质和安全问题漠不关心，只有到了客户大批退货或拒绝下单，或者同仁缺了腿、断了手，甚至丢了命才知道痛定思痛，大张声势地检讨一番，这种学习方式成本太高、代价太大，必须改变。

郭台铭强调：不正确、不严谨、无品质的治事与治学方式，要彻底检讨与改善，失败是一种希望，但重复失败却是一种绝望。出现品质问题或客户抱怨，总裁要亲自当面道歉，并马上处理直到客户满意，并承诺不再出现类似问题。

郭台铭的品质政策是：系统面——全面品质管理，贯彻制度，提供客户需求的品质；执行面——全员参与，及时处理，以达成零缺点的目标。

郭台铭说：“怎样才能有面子、有光彩、有尊严？客户愿意出两倍以上价钱买你的产品，回去还很高兴、认为物有所值，这就是品质。”所以，笔者认为，当今我们之所以能买到质量既好、价格又便宜的电子、电脑类产品与这位 IT 界领袖人物的质量观、全球观、机械化大批量生产观是分不开的。

### 1.5.8 张瑞敏及其质量理念

张瑞敏说：“长久以来，我们有一个荒唐的观念，把产品分为合格品、二等品、三等品还有等外品，好东西卖给外国人，劣等品出口转内销自己用，难道我们天生就比外国人贱，只配用残次品？这种观念助长了我们的自卑、懒惰和不负责任，难怪人家看不起我们，从今往后海尔的产品不再分等级了，有缺陷的产品就是废品，把这废品都砸了，只有砸的心里流血，才能长点记性。”

这就是海尔集团抓质量的决心，三年以后，海尔人捧回了我国冰箱行业的第一块国家质量金奖，才有了 26 年后今天的海尔集团。

### 1.5.9 沈建芳及其质量理念

“质量体现人格，产品反映人品。”这是上海日立电器有限公司总经理沈建芳经常挂在嘴边的一句话。

## 1.6 国际三大质量奖

### 1.6.1 国际上三大质量奖

已经成为一波管理热潮的“卓越绩效模式”是由国际上三大质量奖（日本的戴明奖、美国的马尔科姆·波多里奇国家质量奖和欧洲质量奖）的评价标准所体现的一套系统的、综合的管理模式。世界各国或各地区的政府借助于质量奖的形式来推动企业的竞争力提升，而企业也借助于质量奖的标准来自行评价、自我改进。

#### 1.6.1.1 日本的戴明奖

由日本科学技术联盟（JUSE）设立的戴明奖是日本质量管理的最高奖，在世界范围内影响较大的质量奖中，戴明奖是创立最早的一个。它始创于1951年，是为了纪念已故的威廉·爱德华·戴明博士，他为日本战后统计质量控制的发展做出了巨大贡献。日本认为，他的教诲帮助日本建立了这样一个基础，正是在这个基础之上，日本的产品质量才达到了今天这样被世界广泛承认的水平。自从1951年创办至今60余年来，已经有超过160个日本企业获得戴明奖，这些获奖者的产品和服务质量均获得了大幅度提高。戴明奖虽然诞生于日本，但现在已经成为享誉世界的质量奖项。

#### 1.6.1.2 美国的马尔科姆·波多里奇国家质量奖

马尔科姆·波多里奇国家质量奖（MBNQA）起源于马尔科姆·波多里奇国家质量改善行动，1987年8月由罗纳德·里根总统签署。仅仅五年，MBNQA已成为最重要的改善产品品质的催化示范成果。除了强调质量管理的原则，MBNQA提供综合的框架来评估他们的进步的目标，比如客户满意度和增加雇员参与。

马尔科姆·波多里奇国家质量奖评奖准则由7个类目、19个条目和32个着重方面构成，其卓越绩效模型中体现了以下11种价值观：

- (1) 远见卓识的领导——远见卓识。
- (2) 顾客驱动追求卓越——顾客驱动。
- (3) 组织与个人的学习——终身学习。
- (4) 尊重员工和合作伙伴——尊重他人。
- (5) 灵活善变——灵活善变。
- (6) 关注未来——关注未来。
- (7) 管理的创新——勇于创新。
- (8) 基于事实的管理——事实为准。
- (9) 社会责任——社会责任。
- (10) 注重结果和创造价值——重在结果。
- (11) 系统化的视野——系统观点。

#### 1.6.1.3 欧洲质量奖

欧洲质量奖（EQA）是欧洲最负声望的组织奖，是欧洲质量基金组织卓越水平中的最高水平，自1992年起，每年颁发一次，由欧洲委员会副主席马丁·本格曼先生倡议，由欧洲委员会、欧洲质量组织（EQO）和欧洲质量基金组织共同发起。以表彰那些在实施TQM方面取得优秀业绩的榜样企业，欧洲质量奖对欧洲每一个表现卓越的组织开放，着重于组织的卓越性。通过申请质量奖，组织可以得到很大的益处，即每一个申请人都可以得到来自企业之外的专业评审人员，根据EFQM模式对组织提供的有针对性的、具体的、独立的反馈，以帮助它们继续走向卓越。欧洲质量奖的卓越绩效模型的八个基本价值观如下：

- (1) 结果导向（绩效导向）：达到让所有利益相关者均满意的绩效。
- (2) 关注顾客（以顾客为中心）：创造可持续的顾客价值。
- (3) 领导力与恒定目标：充满想象力和激情的领导，应对经得起时间考验的恒定目标。
- (4) 流程管理和事实管理：通过一整套互相依赖、互相关联的系统、流程和事实来管理企业。
- (5) 员工发展和员工参与：通过员工个人发展与参与，使他们的贡献达到最大化。

(6) 持续的学习、创新和提高: 不断挑战现实状态, 通过学习产生创新、提高机会, 加速变革。

(7) 伙伴关系建设: 发展并保持有价值的伙伴关系。

(8) 企业社会责任: 企业在满足其经营活动的最低规范要求之外, 还应努力理解和响应企业的各利益相关者的愿望和诉求。

## 1.6.2 中国国内质量奖

根据《产品质量法》和《质量振兴纲要》的有关规定, 国家质监总局正会同有关部门酝酿建立中国国家质量奖制度 (CQMA)。2004 年 8 月 30 日, 国家质监总局和国家标准化委员会发布了《卓越绩效评价准则》国家标准 (GB/T 19580) 和《卓越绩效评价准则实施指南》国际标准化指导技术文件 (GB/Z19579)。国家标准于 2005 年 1 月 1 日起实施;《卓越绩效评价准则》国家标准基于 MBNQA (美国国家质量奖) 的评价准则, 只做了少量修改和扩充, 全国已有 10 多个省市、自治区陆续开展了质量管理奖的评审和表彰。

### 1.6.2.1 全国质量奖

#### 1. 全国质量奖的概念

全国质量奖 (China Quality Award), 原名“全国质量管理奖”, 由中国质量协会于 2001 年创办, 2006 年起更名为“全国质量奖”。全国质量奖每年评审一次, 由中国质量协会组织, 评选范围包括工业 (含国防工业) 工程建设、交通运输、邮电通信及商业、贸易、旅游等行业的国有、股份、集体、私营和中外合资及独资企业。非紧密型企业集团不在评审范围之内。

全国质量奖是在借鉴美国的国家质量奖标准“波多里奇卓越绩效评价准则”的基础上设立的, 其内容以企业文化、经营战略、绩效结果和社会责任等综合实力为衡量标准, 是“卓越绩效模式”的框架, 代表着中国质量治理的最高荣誉。“卓越绩效模式”以经营结果为导向, 以强化组织的顾客满足意识和创新活动为关注焦点, 追求卓越的绩效治理。

全国质量奖是我国质量领域的最高奖项, 评分体系共有 1000 分, 其中结果占 400 分。对结果的关注会帮助企业或组织测量最重要的绩效指标, 改进要害领域方面的绩效, 如经济绩效、顾客满足和顾客忠诚的结果, 以及过程的结果 (过程有效性、效率、组织和个人的学习、产品的质量等)。

#### 2. 申报“全国质量奖”应具备的基本条件

申报“全国质量奖”的企业或组织必须是我国境内合法生产及经营的单位, 并具备以下基本条件:

- (1) 按 ISO9000 标准建立、实施、保持质量管理体系, 已获认证注册;
- (2) 对有强制性要求的产品已获认证注册;
- (3) 提供的产品或服务符合相关标准要求;
- (4) 已按 ISO14000 族标准建立、实施并保持环境管理体系, 企业三废治理达标;
- (5) 连续三年无重大质量、设备、伤亡、火灾和爆炸事故 (按行业规定) 及重大用户投诉;
- (6) 近三年企业获得用户满足产品, 并获全国实施卓越绩效模式先进企业 (全国质量效益型先进企业) 称号。

全国质量奖评审标准是企业或组织进行自我评价、评审专家对申报企业或组织进行评审及起草反馈报告的依据。2001 年, 有关质量专家起草了全国质量奖评审标准; 2003 年对评审标准进行了修订; 2004 年 9 月, 我国《卓越绩效评价准则》国家标准正式发布, 于 2005 年采用。

### 3. 全国质量奖奖项设置、评审频次

目前，全国质量奖奖项设置为三类：制造、建筑业奖项，服务业奖项，小企业奖项。全国质量奖每年组织评审一次。全国质量奖工作委员会办公室设在中国质协，其主要工作是：拟订、修改全国质量奖评审治理办法和评审标准；培训、评聘全国质量奖评审人员；组织实施全国质量奖资格审查、资料评审和现场评审；对获奖组织进行监督和帮促。

### 4. 全国质量奖的评审过程

(1) 递交材料。申报组织将申报表、自评报告、组织简介及相关证实性材料交予全国质量奖工作委员会办公室。

(2) 资格审查。质量奖工作委员会办公室对申报组织的基本条件、评价意见等材料的完整性进行审查。

(3) 资料评审。质量奖工作委员会办公室组织评审专家对资格审查合格的组织进行资料评审。质量奖工作委员会根据资料评审结果，按照优中选优的原则确定现场评审组织名单。

(4) 现场评审。质量奖工作委员会办公室组织评审专家组对资料评审后确定的组织进行现场评审。评审专家组给出现场评审意见并提出存在的问题，形成现场评审报告。

(5) 审定。质量奖工作委员会对申报组织的《全国质量奖申报表》、现场评审报告等进行综合分析，择优推荐，提出获奖组织推荐名单。审定委员会听取工作报告，审定获奖组织。

#### 1.6.2.2 省长质量奖

在中国几乎每个省都设立了自己的质量奖，如广东省政府质量奖、河南省省长质量奖、甘肃省人民政府质量奖、湖北省长江质量奖等。并参照国际上及中国全国质量奖的办法制订了执行细则或实施办法。

#### 1.6.2.3 市长质量奖

在中国不仅几乎每个省都设立了自己的质量奖，而且几乎是每个市都设立了市长（或市政府）质量奖，并制订了相应的执行细则或评定管理办法，如上海市政府质量奖、深圳市市长质量奖、宁波市市长质量奖等。

总之，在现代质量管理发展的历史进程中，我们晚了一步，但好在我国有着深厚的思想基础和理论造诣。只是由于我们自身的原因，长期未能用这支好箭来射已经逼于身边的质量之的。以致不少场合，一提质量和质量管理就“言必称西方”。这不能不说是一种遗憾。理直气壮、旗帜鲜明地运用唯物辩证法的思想武器，以质量哲学的概念和观点，认识和把握质量的本质、特征和规律，有鉴别地吸收国外现代质量管理之精髓，结合我国人文环境和社会实际，开创有中国特色的质量和质量管理活动，切实改善我国的质量状况，此乃当今我们广大质量工作同仁的重任和责任。