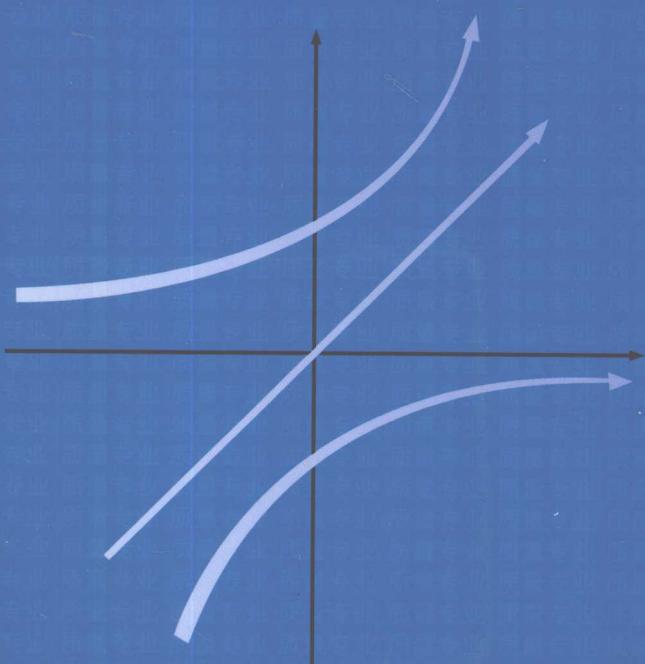


质量专业技术人员职业资格 应试指南及习题解析(中级)

质量专业综合知识

质量专业技术人员职业资格考试辅导用书编写组 编写



质量专业技术人员职业资格应试指南及习题解析（中级）

质量专业综合知识

质量专业技术人员职业资格考试辅导用书编写组 编写

【五】哈爾濱王租士當山脈社



 哈尔滨工程大学出版社
Harbin Engineering University Press

内容简介

本书严格依据 2008 年考试大纲精心编写，共由质量管理概论、供应商质量控制与顾客关系管理、质量管理体系、质量检验、计量基础等五章内容组成，以备考重点、考点练习、一问一答、冲刺试题等形式为考生提供专业、系统化的考前辅导。

图书在版编目 (CIP) 数据

质量专业综合知识/质量专业技术人员职业资格考试
辅导用书编写组编写. —哈尔滨：哈尔滨工程大学出版
社，2008.5

[质量专业技术人员职业资格应试指南及习题解析（中级）]

ISBN 978 - 7 - 81133 - 193 - 6

I. 质… II. 质… III. 质量管理—工作人员—资
格考核—教材 IV. F273.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 025934 号

出版发行 哈尔滨工程大学出版社
社址 哈尔滨市南岗区东大直街 124 号
邮编 150001
发行电话 0451-82519328
传真 0451-82519699
经销 新华书店
印刷 北京通州京华印刷制版厂
开本 850mm×1168mm 1/16
印张 15
字数 413 千字
版次 2008 年 5 月第 1 版
印次 2008 年 5 月第 1 次印刷
定 价 35.00 元
<http://press.hrbeu.edu.cn>
E-mail: heupress@hrbeu.edu.cn
网上书店: www.kejibook.com

对本书内容有任何疑问及建议，请与本书责编联系。邮箱: dayi88@sina.com

前　　言

朱兰博士曾经预言，21世纪是质量的世纪。1996年国务院发布了《质量振兴纲要》，1999年召开了全国质量工作会议，2000年新修订的《产品质量法》经全国人大批准后颁布实施。目前，质量—品牌—竞争力这一逻辑关系越来越得到人们的认同，质量工程师也有了越来越宽阔的舞台。

根据《质量专业技术人员职业资格考试暂行规定》的要求，2007年，国家质检总局对涉及人体健康、人身财产安全等某些重要产品的生产企业，如实行生产许可证管理、强制性产品认证管理的企业，提出了关键质量岗位需具备质量专业职业资格的要求，同时，要求申请各级名牌产品评价、质量奖评价的企业要有一定数量获得质量专业职业资格的人员。

质量专业技术人员职业资格考试全部采用客观题形式，要求考生概念要清晰，理解要透彻，对于重要的数据要记牢。为了帮助考生有效学习备考，我们按《考试大纲》考试点的要求编写了《质量专业技术人员职业资格应试指南及习题解析（中级）》配套辅导系列教材，本套教材共由《质量专业综合知识》和《质量专业理论与实务》两个分册组成。

本书为《质量专业综合知识》，包括质量管理概论、供应商质量控制与顾客关系管理、质量管理体系、质量检验、计量基础等五章内容。每章均按“考试大纲—备考重点—一问一答—考点练习—参考答案”的体例进行编排。以“备考重点”的形式，将重要考点、概念一一罗列出来，供考生回忆重点内容；在“考点练习”中用大量的习题帮助考生熟悉题型和掌握相关内容；“一问一答”对章节中重点、难点进行解析，开拓考生的知识面。

为帮助考生熟悉历年考题特点及形式，我们还精心编写了三套模拟试题，提供了参考答案和详实解析，并在书末附了2007年考试真题和美国质量工程师考试题选编与解答，供考生参考使用。

本套丛书由王建胜、赵彦格主编，在编写过程中，我们还得到了有关专家的大力支持与帮助，并提出了宝贵的修改意见，在此向他们表示诚挚的谢意！

尽管我们在编写过程中做了很大努力，但由于时间仓促，加之编者知识、水平的局限，仍难免有不少欠妥甚至错误之处，衷心希望读者提出批评指正。

为更好地服务于考生和防止盗版，随书赠书价值30元的维思远程教育网校（www.wesiedu.com）学习卡一张，冲抵学习费用以及享受网站提供的其他增值服务，使用方法详见学习卡背面说明。

质量专业技术人员职业资格考试辅导用书编写组



目 录

第一章 质量管理概论	(1)
第一节 质量的基本知识	(1)
考试大纲	(1)
备考重点	(1)
一问一答	(3)
考点练习	(3)
参考答案	(5)
第二节 质量管理的基本知识	(6)
考试大纲	(6)
备考重点	(6)
一问一答	(9)
考点练习	(10)
参考答案	(11)
第三节 方针目标管理	(12)
考试大纲	(12)
备考重点	(13)
一问一答	(16)
考点练习	(16)
参考答案	(17)
第四节 质量经济性分析	(18)
考试大纲	(18)
备考重点	(19)
一问一答	(25)
考点练习	(26)
参考答案	(28)
第五节 质量信息管理	(29)
考试大纲	(29)
备考重点	(29)
一问一答	(30)
考点练习	(30)
参考答案	(31)
第六节 质量教育培训	(32)
考试大纲	(32)
备考重点	(32)
一问一答	(34)
考点练习	(34)
参考答案	(35)
第七节 质量与标准化	(35)
考试大纲	(35)



备考重点	(36)
一问一答	(40)
考点练习	(40)
参考答案	(42)
第八节 卓越绩效评价准则	(43)
考试大纲	(43)
备考重点	(43)
一问一答	(45)
考点练习	(45)
参考答案	(47)
第九节 产品质量法和职业道德规范	(48)
考试大纲	(48)
备考重点	(48)
一问一答	(51)
考点练习	(51)
参考答案	(53)
第二章 供应商质量控制与顾客关系管理	(54)
第一节 供应商选择与质量控制	(54)
考试大纲	(54)
备考重点	(54)
一问一答	(57)
考点练习	(57)
参考答案	(59)
第二节 供应商契约与供应商动态管理	(60)
考试大纲	(60)
备考重点	(60)
一问一答	(62)
考点练习	(62)
参考答案	(63)
第三节 顾客满意	(64)
考试大纲	(64)
备考重点	(64)
一问一答	(68)
考点练习	(68)
参考答案	(70)
第四节 顾客关系管理	(71)
考试大纲	(71)
备考重点	(71)
一问一答	(73)
考点练习	(73)
参考答案	(74)
第三章 质量管理体系	(75)
第一节 质量管理体系的基本知识	(75)
考试大纲	(75)
备考重点	(75)



一问一答	(78)
考点练习	(78)
参考答案	(79)
第二节 质量管理体系的基本要求	(80)
考试大纲	(80)
备考重点	(81)
一问一答	(89)
考点练习	(89)
参考答案	(91)
第三节 质量管理体系的建立与实施	(92)
考试大纲	(92)
备考重点	(92)
一问一答	(94)
考点练习	(95)
参考答案	(96)
第四节 质量管理体系审核	(96)
考试大纲	(96)
备考重点	(96)
一问一答	(98)
考点练习	(99)
参考答案	(101)
第四章 质量检验	(102)
第一节 质量检验概述	(102)
考试大纲	(102)
备考重点	(102)
一问一答	(105)
考点练习	(105)
参考答案	(106)
第二节 质量检验机构	(107)
考试大纲	(107)
备考重点	(108)
一问一答	(111)
考点练习	(111)
参考答案	(112)
第三节 质量检验计划	(113)
考试大纲	(113)
备考重点	(114)
一问一答	(118)
考点练习	(118)
参考答案	(120)
第四节 质量特性分析和不合格品控制	(121)
考试大纲	(121)
备考重点	(121)
一问一答	(125)
考点练习	(125)
参考答案	(127)



第五章 计量基础	(129)
第一节 基本概念	(129)
考试大纲	(129)
备考重点	(129)
一问一答	(132)
考点练习	(132)
参考答案	(134)
第二节 计量单位	(135)
考试大纲	(135)
备考重点	(136)
一问一答	(138)
考点练习	(138)
参考答案	(139)
第三节 测量仪器	(140)
考试大纲	(140)
备考重点	(141)
一问一答	(144)
考点练习	(144)
参考答案	(146)
第四节 测量结果	(147)
考试大纲	(147)
备考重点	(148)
一问一答	(149)
考点练习	(149)
参考答案	(150)
第五节 测量误差和测量不确定度	(150)
考试大纲	(150)
备考重点	(151)
一问一答	(156)
考点练习	(157)
参考答案	(159)
第六节 测量控制体系	(160)
考试大纲	(160)
备考重点	(161)
一问一答	(162)
考点练习	(162)
参考答案	(163)
临考冲刺模拟试题	(164)
模拟试题(一)	(164)
参考答案	(174)
模拟试题(二)	(182)
参考答案	(191)
模拟试题(三)	(198)
参考答案	(208)
附:2007年质量专业综合知识(中级)考试真题	(216)
美国质量工程师考试题选编与解答	(226)



● 第一章 质量管理概论

第一节 质量的基本知识

考试大纲

- 掌握质量的概念（含相关术语：组织、过程、产品、要求、顾客、体系、质量特性等）
- 熟悉质量特性的内涵
- 熟悉质量概念的发展

备考重点

1. 质量的定义

质量：一组固有特性满足要求的程度。

2. 要想真正掌握质量的概念，必须理解以下要点

(1) “固有特性”

特性：可区分的特征。

固有：指在某事或某物中本来就有的，尤其是那种永久的特性。

赋予特性：是完成产品后因不同要求而对产品所增加的特性。

固有与赋予特性的相对性：不同产品的固有特性和赋予特性不同，某种产品赋予特性可能是另一些产品的固有特性（转换）。

(2) “要求”

要求：指明示的、通常隐含的或必须履行的需求或期望。

明示的：可以理解为是规定的要求。如在文件中阐明的要求或顾客明确提出的要求。

通常隐含的：是指组织、顾客和其他相关方的惯例或一般做法，所考虑的要求或期望是不言而喻的，应该这样做的。

必须履行的：是法律、法规或强制性标准要求的。

要求可由不同的相关方提出，不同相关方对同一产品的要求可能不同。组织在确定产品要求时，应兼顾顾客及相关方的要求。

要求是多方面的，可以修饰为产品要求、质量管理体系要求、顾客要求等。

3. 质量的四个特性

(1) 经济性：由于要求汇集了价值的表现，表明质量有经济性的表征。高质量意味着最少的投入，获得最大效益的产品。



- (2) 广义性：质量不仅指产品质量，也可指过程和体系的质量。
- (3) 时效性：由于组织的顾客和其他相关方对组织的产品、过程和体系的需求和期望是不断变化的，因此组织应不断地调整对质量的要求。
- (4) 相对性：组织的顾客和其他相关方可能对同一产品的功能提出不同的要求，也可能对同一产品的同一功能提出不同的需求。需求不同，质量要求也就不同，只有满足需求的产品才会被认为是质量好的产品。

4. 与质量相关的概念

- (1) 组织：指职责、权限和相互关系得到安排的一组人员及设施。

可以这样理解，组织是由两个或两个以上的个人为了实现共同的目标组合而成的有机整体，安排通常是有秩序的。

- (2) 过程：指一组将输入转化为输出的相互关联或相互作用的活动。过程由输入、实施活动和输出三个环节组成。过程可包括产品实现过程和产品支持过程。

过程的有效反应在输出的结果上是增值的。

- (3) 产品：指过程的结果。

产品有四种通用的类别：服务、软件、硬件、流程性材料。

服务通常是无形的，并且是在供方和顾客接触面上至少需要完成一项活动的结果（如商贸、运输）。

软件由信息组成，通常是软件产品并以方法、论文或程序的形式存在（如计算机程序、字典）。

硬件通常是有形产品，其量具有计数的特性（如发动机机械零件、电视机）。

流程性材料通常是有形产品，其量具有连续的特性（如润滑油）。

- (4) 顾客：指接受产品的组织或个人。

例如消费者、委托人、最终使用者、受益者和采购方。顾客可以是组织内部的，也可以是外部的。

- (5) 顾客满意：顾客对其要求已被满足的程度的感受。

- (6) 相关方：与组织的业绩或成就有利益关系的个人或团体。

例如企业的职工、银行、原材料供应商、顾客等。

- (7) 体系：指相互关联或相互作用的一组要素。

- (8) 质量特性：指产品、过程或体系与要求有关的固有特性。

硬件质量特性有内在特性、外在特性、经济特性、商业特性和其他方面的特性，如安全、环保、美观等。质量的适用性就是建立在质量特性基础之上的。

服务质量特性是服务产品所具有的内在的特性。一般来说，服务特性可以分为五种类型：可靠性、响应性、保证性、移情性、有形性，不同的服务对各种特性要求的侧重点会有所不同。

软件质量是反映软件产品满足规定和潜在需求能力的特性的总和。描述和评价软件质量的一组属性称为软件质量特性。软件质量特性包括功能性、可靠性、易使用性、效率性、可维护性和可移植性等6个特性。

流程性材料质量特性，有可定量测量的特性，如强度、黏性、速度、抗化学性等，也有主观性的特性，如价格、色彩、质地或气味等。

根据对顾客满意的影响程度不同，应对质量特性进行分类管理。常用的质量特性分类方法是将质量特性划分为关键、重要和次要三类。



关键质量特性，是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，是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，是指若超过规定的特性值要求，暂不影响产品功能，但可能会引起产品功能的逐渐丧失。

(9) 质量等级：对功能用途相同但质量要求不同的产品、过程或体系所做的分类或分级。

质量优劣须在同一等级基础上做比较，不能与等级混淆。

5. 质量概念的发展

质量概念发展主要有“符合性质量”、“适用性质量”和“广义质量”。

(1) 符合性质量的概念

它以“符合”现行标准的程度作为衡量依据。“符合标准”就是合格的产品质量。

(2) 适用性质量的概念

它是以适合顾客需要的程度作为衡量的依据。从使用角度定义产品质量，认为产品的质量就是产品的“适用性”，即“产品在使用时能成功地满足顾客要求的程度。”

(3) 广义质量的概念

质量是一组固有特性满足要求的程度。

一问一答

问：为什么螺纹钢是流程性材料而螺栓是硬件？

答：流程性材料一般为有形产品，其量具有连续的特性。生产过程一般不能中断，如螺纹钢是连续轧制出来的，可用长度单位米来计量。可能你见到的螺纹钢是一根一根的，但那是根据定尺长度剪断的，而螺栓是一件一件加工出来的，是可数的，其量可计数，因此属于硬件。

考点练习

一、单项选择题

- ISO 9000 : 2000 版标准中“质量”定义中的“特性”指的是()。
 - 固有的
 - 赋予的
 - 潜在的
 - 明示的
- 下列说法错误的是()。
 - 特性可以是固有的也可以是赋予的
 - 完成产品后因不同要求而对产品所增加的特性是固有特性
 - 产品可能具有一类或多类别的固有特性
 - 某些产品的赋予特性可能是另一些产品的固有特性
- 顾客认为质量好的产品因要求的提高而不再受到欢迎，这反映了质量的()。
 - 经济性
 - 广义性
 - 时效性
 - 相对性
- 钢材属于()。
 - 硬件
 - 流程性材料
 - 软件
 - 服务



5. 彩屏手机的图像色彩属于()。
A. 外在特性 B. 商业特性 C. 内在特性 D. 美学特性
6. 火车的正误点属于服务质量特性中的()。
A. 可靠性 B. 响应性 C. 保证性 D. 移情性
7. 根据对顾客满意的影响程度不同,可对质量特性进行分类管理,若超过规定的特性值要求,会直接影响产品的安全性或产品整机功能丧失的质量特性是()。
A. 关键质量特性 B. 重要质量特性 C. 次要质量特性 D. 一般质量特性
8. “物有所值”体现了()。
A. 质量的经济性 B. 质量的时效性 C. 质量的广义性 D. 质量的相对性
9. 若超过规定的特性值要求,暂不影响产品功能,但可能会引起产品功能的逐渐丧失的质量特性为()。
A. 关键质量特性 B. 重要质量特性 C. 次要质量特性 D. 一般质量特性
10. “产品”从广义质量概念角度应该理解为()。
A. 有形制成品 B. 硬件、软件和流程性材料
C. 硬件、服务、软件 D. 硬件、服务、软件和流程性材料
11. 人类通过劳动增加社会物质财富,不仅表现在数量上,更重要的是表现在()上。
A. 外观 B. 质量 C. 标准 D. 价值
12. 质量是一组固有()满足要求的程度。
A. 特性 B. 品质 C. 性能 D. 期望
13. 质量定义中固有特性指()。
A. 可区分的特性 B. 物理的特性 C. 行为的特性 D. 感官的特性
14. 在某事或某物中本来就有的特性指的是()。
A. 产品的“固有特性” B. 产品的“赋予特性”
C. 产品的“重要特性” D. 产品的“一般特性”

二、多项选择题

1. 质量定义中的“要求”是指()需求或期望。
A. 潜在的 B. 明示的
C. 通常隐含的 D. 必须履行的
E. 顾客的
2. 下列属于固有特性的是()。
A. 产品的价格 B. 产品的说明书
C. 产品的售后服务要求 D. 产品的化学性能
E. 产品的交货期
3. 质量特性是指()与要求有关的固有特性。
A. 产品 B. 顾客
C. 体系 D. 过程
E. 活动
4. 对组织而言,以下属于顾客的是()。
A. 消费者 B. 零售商
C. 供应商 D. 采购方



- E. 消费者协会
5. 软件质量特性包括()。
- A. 功能性
 - B. 可靠性
 - C. 移情性
 - D. 可移植性
 - E. 可维护性
6. 下列属于“海尔集团”相关方的有()。
- A. 海尔集团的员工
 - B. 为海尔集团提供钢板的供应商
 - C. 使用海尔品牌的用户
 - D. 购买丰田轿车的顾客
 - E. 使用丰田轿车的顾客

参考答案

一、单项选择题

1. 答案: A
2. 答案: B
3. 答案: C
4. 答案: B 钢材、纸张、纺织品、电线电缆、面粉、糖、盐、蒸馏水、天然气等均属于流程性材料。
5. 答案: C 彩屏手机的图像色彩是产品很重要的性能，是硬件产品的内在质量。
6. 答案: A 火车的正误点属于准确履行服务承诺的能力指标，是服务质量特性中的可靠性。
7. 答案: A 根据对顾客满意的影响程度不同，常用的质量特性分类方法是将质量特性划分为关键、重要和次要三类。一定记住没有“一般”质量特性这个说法。
8. 答案: A 物有所值即是将产品的质量与价格综合比较后得出的结论，体现的是质量的经济性。
9. 答案: C
10. 答案: D
11. 答案: B 质量是构成社会财富的主要内容。
12. 答案: A 质量是一组固有特性满足要求的程度。
13. 答案: A 质量定义中固有特性是一个概念，是不确定的，可能是物理的特性、行为的特性、感官的特性等，还可能是其他特性，但一定是可区分的特性。
14. 答案: A

二、多项选择题

1. 答案: BCD
2. 答案: BD 产品的价格、产品的售后服务要求、产品的交货期是完成产品后因不同的要求而对产品所增加的特性，属于赋予特性。
3. 答案: ACD
4. 答案: ABD
5. 答案: ABDE
6. 答案: ABC



第二节 质量管理的基本知识

考试大纲

- 掌握管理的职能（计划、组织、领导、控制）
- 熟悉管理层次和技能
- 掌握质量管理的定义（含相关术语：质量方针、质量目标、质量策划、质量控制、质量保证、质量改进）
- 熟悉质量管理的发展
- 熟悉质量管理专家的质量理念（休哈特、戴明、朱兰、石川馨等关于质量的理念）

备考重点

1. 管理的意义

管理：指挥和控制组织的协调的活动。

管理过程包括计划、组织、领导和控制人员与活动。

2. 管理的职能

管理的主要职能是计划、组织、领导和控制。

(1) 计划：确立组织目标，制定实现目标的策略。

计划包括以下三个方面的内容：

- ①研究活动条件；
- ②制定业务决策；
- ③编制行动计划。

(2) 组织：确定组织机构，分配人力资源。

组织要完成下述工作：

- ①组织机构和结构设计；
- ②人员配备，将适当的人员安置在适当的岗位上，从事适当的工作；
- ③启动并维持组织运转；
- ④监视运转。

(3) 领导：激励并管理员工，组建团队。

(4) 控制：评估执行情况，控制组织的资源。

3. 管理层次

(1) 管理幅度：指管理者直接领导下属的数量。

有效的管理幅度的大小受到以下几方面因素的影响：

- ①管理者本身的素质与被管理者的工作能力；
- ②管理者工作的内容；
- ③工作环境与工作条件。



(2) 管理层次：是最高管理者到具体执行人员之间的不同管理层次。

按层次划分，管理可分为高层管理、中层管理和基层（底层）管理三个层次。

①高层管理者是组织的高级管理者，其主要作用是确立组织的宗旨和目标，规定职责和提供资源。

②中层管理者负责利用资源以实现高层管理者确立的目标，主要通过在其职权范围内执行计划并监督基层管理人员来完成。

③基层管理者负责日常业务活动，他们通常监督指导作业人员，保证组织正常运转。

(3) 管理层次的创新：层级结构的组织形式是 20 世纪规模生产的背景下在相对稳定的市场环境中所形成的一种高效组织形式。在信息经济时代为适应规模定制生产方式的需要，管理层次组织形式发生很大的变化。

①扁平化：当管理层次减少而管理幅度增加时，金字塔状的组织形式就被“压缩”成扁平状的组织形式。

扁平化趋势表现在渠道层级减少，渠道缩短，而渠道宽度大大增加。

扁平化销售渠道最显著的特点：一是渠道直营化；二是渠道短宽化。

②虚拟扁平化：虚拟扁平化是在传统金字塔组织结构的基础上，应用现代信息处理手段达到扁平化的基本目的。

4. 管理技能

(1) 组织活动：组织的活动有作业活动、战术活动和战略计划活动三种，分别由基层、中层和高层管理者负责执行。

①作业活动是组织内的日常活动，包括申请与消费资源。

②组织的战术活动由其中层管理者负责，监督作业活动，保证组织实现目标，节约资源，并确定如何配置企业资源以达到组织目标。

③战略计划活动需要建立组织的长期目标计划，综观全局做出决策。

(2) 管理技能：通常情况下，作为一个管理者应具备三个管理技能，即技术技能、人际技能和概念技能。

①技术技能：指具有某一专业领域的技术、知识和经验完成组织活动的能力。

②人际技能：指与处理人事关系有关的技能，即理解激励他人并与他人共事的能力，主要包括领导能力、影响能力和协调能力。

③概念技能：指综观全局，认清为什么要做某事的能力，也就是洞察企业与环境相互影响的复杂性的能力，它包括理解事物相互关联性从而找出关键影响因素的能力，确定与协调各方面关系的能力。

高层管理者尤其需要较强的概念技能；中层管理者更多需要人际技能和概念技能；基层管理者主要需要技术技能和人际技能。

5. 质量管理的定义

质量管理：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，质量策划，质量控制，质量保证，质量改进。

组织可通过建立质量管理体系来实施质量管理。

(1) 质量方针和目标

质量方针——由组织的最高管理者正式发布的该组织总的质量宗旨和质量方向。



质量目标——组织在质量方面所追求的目的。

(2) 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。

质量策划的关键是制定质量目标并设法使之实现。

(3) 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。

质量控制是设定标准（要求）、测量结果、判定是否达到预期要求、并对质量问题采取措施防止再发生的过程。

(4) 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。

质量保证的关键是对达到预期质量要求的能力提供足够信任。

(5) 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。

质量改进对象可能涉及组织各方面：体系、过程和产品。

6. 质量管理发展的阶段

(1) 质量检验阶段

20世纪初，人们对质量管理的理解还只限于质量的检验，随着“科学管理运动”的出现，为对人员进行科学分工，产生了专职检查队伍，由专职检验部门实施质量检验，称为“检查员的质量管理”。这种质量管理属事后检验把关，无法在生产过程中起到预防控制的作用。

(2) 统计质量控制阶段

这一阶段的特征是数理统计方法与质量管理的结合。

第一次世界大战后期，休哈特将数理统计的原理运用到质量管理中来，并发明了控制图。控制图的出现，是质量管理从单纯的事后检验进入检验加预防阶段的标志，也是形成一门独立学科的开始。但统计质量管理过分强调质量控制的统计方法，使许多人感到难度大、高不可攀。

(3) 全面质量管理阶段

全面质量管理（TQM）是以质量为中心，以全员参与为基础，旨在通过让顾客和所有相关方受益而达到长期成功的一种管理途径。

7. 质量管理专家的质量理念

(1) 休哈特的质量理念

休哈特被人们尊称为统计质量控制之父。

1924年5月，休哈特提出了世界上第一张控制图。

1931年出版了具有里程碑意义的《产品制造质量的经济控制》一书，全面阐述了质量控制的基本原理。休哈特认为，产品质量不是检验出来的，而是生产出来的，质量控制的重点应放在制造阶段，从而将质量管理从事后把关提前到事前控制。

PDCA（策划—实施—检查—处理）循环也是由休哈特提出的，随后被戴明采纳、宣传，获得普及，所以它也被称为“戴明环”。随着全面质量管理理念的深入，该循环在持续改善产品质量方面得到广泛使用，取得良好效果。

(2) 戴明的质量理念



主要观点：效率低下和不良质量的原因主要在管理系统而不在员工。

戴明 14 条原则：

- ①建立改进产品和服务的长期目标；
- ②采用新观念；
- ③停止依靠检验来保证质量；
- ④结束仅仅依靠价格选择供应商的做法；
- ⑤持续地且永无止境地改进生产和服务系统；
- ⑥采用现代方法开展岗位培训；
- ⑦发挥主管的指导帮助作用；
- ⑧排除恐惧；
- ⑨消除不同部门之间的壁垒；
- ⑩取消面向一般员工的口号、标语和数字目标；
- ⑪避免单纯用量化定额和指标来评价员工；
- ⑫消除影响工作完美的障碍；
- ⑬开展强有力的教育和自我提高活动；
- ⑭使组织中的每个人都行动起来去实现转变。

(3) 朱兰的质量理念

1951 年出版的《质量控制手册》在 1999 年第五版时改名为《朱兰质量手册》。

质量观点：质量来源于顾客的需求。

朱兰三步曲：质量策划、质量控制、质量改进。

(4) 石川馨的质量理念

石川馨是因果图的发明者，是日本 QC 小组奠基人之一。他认为全面质量管理具体内容包括：

- ①所有部门都参加的质量管理，要“始于教育、终于教育”；
- ②全员参加的质量管理；
- ③综合性质量管理。

他认为推行日本的质量管理是经营思想的一次革命，其内容可归纳为以下 6 项：

- ①质量第一；
- ②面向消费者；
- ③下道工序是顾客；
- ④用数据、事实说话；
- ⑤尊重人的经营；
- ⑥机能管理。

一问一答

问：有效的管理幅度的大小与管理者本身的素质、被管理者的工作能力有怎样的关系？

答：管理者本身的素质高，管理能力强，则有效的管理幅度大。有名的“韩信将兵，多多益善”就是它的注释；被管理者工作能力强，不需管理者过多地关注、协调、检查控制等，其有效的管理幅度也会增大。