

汪建国

# 全面质量管理 百问

6.3

## 内 容 提 要

本书是学习全面质量管理的入门书。它以问答的形式,系统地介绍了全面质量管理的基本理论知识、全面质量管理的基础工作、全面质量管理的计划与组织、全面质量管理的常用方法。为了帮助广大读者学习掌握,书中还列举了一些案例,并编写了质量管理模拟试题,同时附有试题答案。本书适合大专院校管理专业学生、经济管理干部、中小型企业质量管理人员阅读。

## 全 面 质 量 管 理 一 百 问

汪 建 国

---

出版:江苏科学技术出版社

发行:江苏省新华书店

印刷:江苏阜宁印刷厂

---

开本787×1092毫米 1/32 印张6 字数126,000

1987年3月第1版 1987年3月第1次印刷

印数1—8,250册

---

书号:4196·013

定价:0.98元

责任编辑 高楚明

# 企业界必须迎接质量挑战

## (代序)

党的十一届三中全会以来,我国有计划的商品经济得到了空前的发展,市场竞争的态势已初步形成。随之而来,数量需求型市场正在向质量需求型市场转变,有关产品质量的呼声越来越高。中共中央“七五”计划建议中明确提出,要把提高经济效益特别是提高产品质量摆到十分突出的位置上来。中央领导同志也一再指出,我国经济建设中的最大痼疾就是产品质量差,物质消耗高。经济建设的实践已经表明,产品质量问题,远远不只是生产领域、流通领域或消费领域内的经济问题,它是一个应该引起企业界高度重视的社会问题。在整个国民经济范围内,产品质量不仅关系着企业的兴衰,而且也关系到国家和民族的兴衰。面对这种形势,企业界还能等闲视之、安于现状吗?广大消费者在呼吁,全社会在呼吁,企业界必须立即行动起来,提高产品质量,迎接质量挑战。

市场竞争的内容是非常丰富的,但其中最直接的竞争就是产品质量的竞争。人们都知道,产品质量的优劣,既不是源自商业广告,也不是在消费领域内产生的,它是由“生产”出来的。因此,产品质量问题,不论在过去、现在和未来,都将是企业界面临的一个古老而永恒的主题。既然这样,为什么我们现在要特别强调企业界必须迎接质量挑战,而不是应付质量挑战呢?这是因为:

从根本上说,这是由社会主义的生产目的决定的。社会主义企业的生产目的,最终是为了满足人民群众不断增长的物质和文化需要。实现这种满足,一方面要通过一定量的产品来实现;另一方面,也是更重要的方面,是通过提高产品质量来实现的。随着现代科学技术和经济发展水平的不断提高,同样数量的产品,由于产品质量有高低之分,相应地便产生了完全不同的使用效果。正是在这个意义上,提高产品质量是实现社会主义生产目的的重要途径。从宏观上看,提高产品质量是“七五”期间的重要任务之一。大家都知道,这一时期是我国经济发展的重要时期,它将为后十年的经济振兴打下坚实的基础。在这一时期内,我国的经济建设必须走出一条提高经济效益的路子。而提高产品质量,则是提高经济效益的重要方面。从微观方面看,产品质量差势必影响企业的市场地位,削弱企业的生存能力,或迟或早都会被产品质量好的企业所取代,更谈不上什么自我发展能力和自我改造能力了。从现实来看,产品质量问题已为亿万消费者所瞩目,到了非抓不可的地步。有些企业不惜牺牲消费者的利益,粗制滥造,偷工减料,弄虚作假,假冒名牌。少数企业甚至继续生产国家明令淘汰的产品。这些现象如不迅速制止,势必动摇广大人民群众对工业产品的信任感,影响社会的安定团结。

以上说明了企业界必须迎接挑战,再进一步讲,质量挑战一方面来自消费领域,一方面来自企业界内部。消费者对质量的需求,是对整个企业界的直接挑战。与此同时,企业为了赢得市场,不仅要考虑消费者的需求,还要参与同类企业之间的产品质量竞争。这样,企业既要承受来自消费者的质量压力,又要承受来自竞争对手的质量压力。

面对严峻的质量挑战,企业界应拿出什么样的对策呢?首

先,企业界必须真正实现生产指导思想上的根本转变,破除安于现状的陈旧观念,彻底改变“没有危机感”的精神状态。现在有不少企业觉得,生产任务这么重,产品只要有销路就可以了,哪里还谈得上提高产品质量。有些企业则认为,我们的产品是按国家标准或部颁标准生产的,够水平了。其实,这些认识都是不完全正确的。产品一时能卖掉,并不能代表今后还能畅销,没有竞争对手出现。今天的质量满足不了明天的需要,任何忽视明天的质量观念都是缺乏远见的。同样,能按产品标准组织生产,只是说明这个企业能生产出合格产品,它并不能说明这个企业的产品质量是如何高,实际上只是在产品质量的最低水准线上踏步。

其次,企业界要在大力采用先进的科学技术,加速企业技术改造方面下真功夫。产品质量水平的高低,归根到底,取决于企业的生产技术水平。在现代科学技术迅猛发展的形势下,企业只有依靠技术进步,才有可能把产品质量提高到一个新的水平。目前,大多数企业的生产技术基础很落后,陈旧的设备还在运行,生产工艺、生产手段还是几十年或十几年一贯制。这种落后的状况,无论如何也是难以保证生产出高质量的产品。更值得注意的是,许多企业的产品质量检测器具缺乏,职工的技术水平差。因此,加速企业的技术进步,促进产品质量水平提高,就是一个更为广泛的问题。

再次,企业界要用现代科学管理方法武装自己,加快推行全面质量管理的步伐。我们要在企业和社会的全部经济活动中建立起两大质量管理体系。一个是全社会的质量管理和监督体系;一个是企业的质量管理和检验体系。企业在应用全面质量管理方法的过程中,应当结合自身的特点,创造性地找出适合本企业的质量管理方法和形式。就目前来看,普及全

面质量管理知识,仍然是十分必要的。在质量问题上,也应该是两个轮子一起转,既要依靠技术进步,又要在科学管理方面大做文章。

总之,质量挑战的时代已经开始,应该说这不仅是一场挑战,放眼未来,它更是我国企业界振兴的一个极好的机会。每个企业都应该在这场挑战面前大显身手,为提高我国的产品质量水平作出较大的贡献。

# 目 录

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 企业界必须迎接质量挑战(代序) ..... | (1) |
|-----------------------|-----|

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| 第一章 全面质量管理的基本知识 ..... | (1) |
|-----------------------|-----|

|                              |      |
|------------------------------|------|
| 1. 什么是质量? .....              | (1)  |
| 2. 什么是产品质量? .....            | (2)  |
| 3. 什么是工作质量? .....            | (3)  |
| 4. 什么是工序质量和服务质量? .....       | (4)  |
| 5. 什么是全面质量? .....            | (5)  |
| 6. 管理的含义是什么? .....           | (5)  |
| 7. 什么是质量管理? .....            | (7)  |
| 8. 什么是全面质量管理? .....          | (7)  |
| 9. 质量管理经历了哪几个阶段? .....       | (8)  |
| 10. 你知道质量意识的演进过程吗? .....     | (9)  |
| 11. 全面质量管理有哪几种基本意识? .....    | (11) |
| 12. 提高产品质量的意义是什么? .....      | (12) |
| 13. 质量管理的基本任务有哪些? .....      | (13) |
| 14. 全面质量管理中的“四个一切”是什么? ..... | (15) |
| 15. 全面质量管理的发展趋势是什么? .....    | (16) |
| 16. 什么是目标和目标管理? .....        | (18) |
| 17. 如何实行目标管理? .....          | (19) |
| 18. TQC的含义都相同吗? .....        | (20) |
| 19. 我国全面质量管理的特点是什么? .....    | (21) |

20. 你知道日本质量管理的特点吗? ..... ( 22 )
21. 你知道美国质量管理的特点吗? ..... ( 24 )
22. 西欧各国质量管理的特点是什么? ..... ( 25 )
23. 东欧国家的质量管理有何特点? ..... ( 26 )
24. 苏联的质量管理有哪些特点? ..... ( 27 )
25. 什么是“五不准”? ..... ( 29 )
26. 为什么说推行全面质量管理是一场深刻的  
变革? ..... ( 30 )
27. 为什么在产品质量方面不存在“松绑”、  
“放权”问题? ..... ( 32 )

## 第二章 全面质量管理的基础工作..... ( 33 )

28. 全面质量管理的基础工作有哪些? ..... ( 33 )
29. 什么是标准及标准化? ..... ( 34 )
30. 什么是技术标准? ..... ( 35 )
31. 什么是生产组织标准和经济管理标准? ..... ( 36 )
32. 我国的标准分为几级? ..... ( 37 )
33. 国际标准和国际先进标准有哪些? ..... ( 38 )
34. 企业标准化有什么重要意义? ..... ( 39 )
35. 收集标准文献的途径有哪些? ..... ( 40 )
36. 如何做好计量工作? ..... ( 41 )
37. 什么是信息? ..... ( 43 )
38. 什么是信息反馈? ..... ( 44 )
39. 质量信息有哪几种形态? ..... ( 45 )
40. 企业应着重收集和掌握哪些质量情报? ..... ( 46 )
41. 为什么说质量教育工作是一件根本性的  
基础工作? ..... ( 47 )



- 42. 为什么要建立质量责任制? ..... ( 48 )
- 43. 质量责任制有哪些主要内容? ..... ( 49 )
- 44. 建立质量责任制应注意些什么? ..... ( 51 )
- 45. 什么是质量成本? ..... ( 52 )
- 46. 建立质量成本、开展质量成本分析的  
    目的是什么? ..... ( 53 )
- 47. 影响产品质量的主要环节有哪些? ..... ( 53 )
- 48. 产品质量认证是怎么回事? ..... ( 55 )
- 49. 什么是产品质量标志? ..... ( 57 )
- 50. 什么是产品质量监督检验? ..... ( 58 )
- 51. 我国产品质量监督检验的机构是如  
    何设置的? ..... ( 60 )

### 第三章 全面质量管理的计划与组织 ..... ( 61 )

- 52. 什么是质量计划和质量计划管理? ..... ( 61 )
- 53. 质量目标计划是怎么回事? ..... ( 62 )
- 54. 质量指标主要有哪些? ..... ( 63 )
- 55. 质量改进措施计划与质量目标计划  
    有何不同? ..... ( 64 )
- 56. 什么是质量经济效益? ..... ( 65 )
- 57. 质量经济效益的构成要素有哪些? ..... ( 66 )
- 58. 什么是QC小组? ..... ( 67 )
- 59. 你知道QC小组是怎样活动的? ..... ( 68 )
- 60. QC小组注册登记有何规定? ..... ( 69 )
- 61. 质量职能是如何划分的? ..... ( 70 )
- 62. 你知道质量需求型市场的过去和未来吗? ..... ( 72 )
- 63. 实行全面质量管理有哪些特点? ..... ( 73 )

|                                      |        |
|--------------------------------------|--------|
| 64. 什么是产品责任? .....                   | ( 74 ) |
| 65. 什么是社会主义企业的质量责任? .....            | ( 75 ) |
| 66. 什么叫质量风险? .....                   | ( 76 ) |
| 67. 如何理解质量保证? .....                  | ( 77 ) |
| 68. 质量保证体系的主要内容是什么? .....            | ( 78 ) |
| 69. 怎样建立质量保证体系? .....                | ( 80 ) |
| 70. 如何组织新产品的试制和鉴定工作? .....           | ( 81 ) |
| 71. 什么是产品的生命周期? .....                | ( 83 ) |
| 72. 产品质量分析包括哪两个部分? .....             | ( 84 ) |
| 73. “无缺点管理”是怎么回事? .....              | ( 85 ) |
| 74. 什么是质量管理咨询? .....                 | ( 87 ) |
| 75. 为什么企业管理必须以质量管理为主导? .....         | ( 88 ) |
| 76. 小型企业(含乡镇企业)如何推行全面<br>质量管理? ..... | ( 89 ) |

#### **第四章 全面质量管理的常用方法..... ( 91 )**

|                                    |         |
|------------------------------------|---------|
| 77. 全面质量管理常用的方法有哪些? .....          | ( 91 )  |
| 78. 生产过程中产品质量发生变异<br>的原因是什么? ..... | ( 92 )  |
| 79. 什么是质量控制统计方法? .....             | ( 93 )  |
| 80. 什么是质量的统计观点? .....              | ( 94 )  |
| 81. 产品质量检查方式有哪些? .....             | ( 95 )  |
| 82. 怎样计算平均值和标准偏差? .....            | ( 96 )  |
| 83. 什么是概率论和数理统计? .....             | ( 99 )  |
| 84. 怎样取样才使数据更有效? .....             | ( 100 ) |
| 85. PDCA工作方法是怎么回事? .....           | ( 101 ) |
| 86. 什么是排列图法? .....                 | ( 104 ) |

|                                   |       |
|-----------------------------------|-------|
| 87. 因果分析法能寻找质量问题的原因吗? .....       | (106) |
| 88. 如何运用直方图分析质量问题的原因? .....       | (107) |
| 89. 如何绘制相关图和计算相关系数? .....         | (111) |
| 90. 怎样用控制图来控制工序质量? .....          | (113) |
| 91. 什么是分层法? .....                 | (119) |
| 92. 什么是核对表法? .....                | (120) |
| 93. 什么是工序能力,怎样计算工序<br>能力系数? ..... | (122) |
| 94. 什么是抽样验收?有何特点? .....           | (124) |
| 95. 什么是正交试验法? .....               | (126) |
| 96. 什么是优选法? .....                 | (129) |
| 97. 什么是价值工程(价值分析)? .....          | (130) |
| 98. 什么是可靠性工程? .....               | (131) |
| 99. 全面质量管理新工具有哪些? .....           | (132) |
| 100. 电子计算机在质量管理中有用武之地吗? ..        | (136) |
| <b>附录</b> .....                   | (137) |
| 质量管理案例 .....                      | (137) |
| 质量管理模拟考试题 .....                   | (147) |
| 模拟考试题答案 .....                     | (150) |
| 有关质量管理方面的重要文献 .....               | (152) |
| 《产品质量监督试行办法》 .....                | (152) |
| 《工业企业全面质量管理暂行办法》 .....            | (155) |
| 《质量管理小组暂行条例》 .....                | (164) |
| 《中华人民共和国优质产品奖励条例》 .....           | (169) |
| 《工业产品质量责任条例》 .....                | (171) |
| <b>主要参考书目</b> .....               | (178) |

# 第一章 全面质量管理的基本知识

## 1. 什么是质量?

要学习全面质量管理,必须了解什么是质量管理;要知道什么是质量管理,应该首先认识到什么是质量。

从价值的观念来看,质量是属于使用价值的范畴。因此,应当以使用价值作为质量的最终评价依据。作为使用价值,它必然要表现为满足用户在使用过程中的要求上。脱离用户的需要谈质量,是没有任何意义的。一般说,质量是适合一定用途、满足用户需要的各种特性,或简称为适用性。这种适用性表现在精度、效率、寿命、安全、可靠、美观等各种质量特性上。质量标准就是对这些质量特性所作的定量规定。所以确切地说,质量就是指产品、过程或服务满足规定要求的一切特征和特性的总和。从质量的这一定义可以看出,质量的好坏,实质上是指满足用户需要的程度,而用户的需要,则是确定质量标准的依据,既不能低于用户的需要而造成质量不足,又不能超过用户需要而造成所谓质量过剩,这才是正确的质量观念。

另外,质量有广义和狭义之分。广义质量包含产品本身的质量与生产产品时的工作质量。狭义的质量仅仅指产品本身的质量。两者既有区别又有联系。

## 2. 什么是产品质量?

产品质量,指的是产品满足使用要求所具备的特性,即适用性。一般包括产品性能、寿命、可靠性、安全性、经济性等五个方面,它还可表现为产品的外观、手感、色彩、音响等外部特性,也可表现为产品的结构、材质、物理化学性能等内在特性。

产品性能,指的是产品应达到的使用功能要求。这些要求有主要、次要之分,称之为基本功能和辅助功能。例如,电视机的基本功能是要为我们正确地再现电视台播发的节目,图像要真切、清晰、完整、稳定……,声响要清晰、悦耳……,辅助功能是形状、重量、外观等等。各种不同产品的性能要求,由各自的技术标准加以规定。

产品寿命,指的是产品能够发挥功能的期间,即为消费者服役的总龄。一般也由技术标准对最低时限加以规定。

产品的可靠性,是指产品在规定时间内和规定条件下,完成规定功能的能力。例如,机床的精度保持水平、电视机的平均无故障运行时间等等。可靠性是批量产品在使用过程中表现出来的综合性的质量指标。

产品的安全性,是指产品在流通和使用过程中保证安全的程度。一般说来要求极其严格,应视为需要绝对保障的。

产品的经济性,是指产品寿命周期总费用(包括使用成本)的大小。要求产品制造成本低,售价便宜;使用效率高,动力或燃料消耗低;在维修保养上省事、省时间、省钱等等。

产品质量特性的定量表示,称为产品质量特征值,按其性质不同可分为计量值和计数值两类。前者能够用量仪进行测量的连续性数值,如长度、重量、时间等;后者则不能测量,是非连续性数值,它是以个数为单位计数的质量特征值,如不合

格品件数、缺陷数、等级等。产品质量的全部特性都要用统一的质量标准来衡量。就是说，将反映产品质量主要特征的技术参数，用技术文件形式明确规定下来，共同遵守，这种技术文件就称为质量标准，它是产品质量主要特性的衡量准则。质量标准有国家标准、部颁标准和企业标准三种。凡符合质量标准规定的产品称为合格品，否则就是不合格品。

### 3. 什么是工作质量？

工作质量是指企业各部门的管理工作、生产工作、技术工作、组织工作、后勤工作对于达到产品质量标准、减少不合格品数的保证程度。工作质量包括了企业各个方面全部工作的质量。其特点是，它不象产品质量那样直观具体，但它却客观地存在于企业各方面的工作之中，体现在企业的一切生产技术经营活动上，并且最终通过产品质量和企业的经济效益表现出来。

在工作质量中，人、设备、加工方法、原材料、环境五个因素对产品质量的形成起着直接的影响作用。因此，通常把以上五个因素对产品质量形成的影响程度称为工程质量（或工序质量）。它是工作质量的重点。

为了切实抓好工作质量，有时把工作划分为两大类：管理工作和生产工作。管理工作主要是指职能科室的工作。管理工作的质量是比较难抓的，因为，它是属于上层建筑的领域。目前，我国一些企业实行全面质量管理的实践证明，通过建立管理工作标准体系，对提高管理工作的质量是有效的。管理工作标准体系中规定，首先，要做到管理内容的制度化；其次，要做到管理工作的作业化；再次，要做到处理问题的流程化、图表化；最后，要做到考核工作质量的定量化。

生产工作是指对产品质量形成直接或间接有关的工作，例如，基本生产工人、辅助生产工人的工作等。由于所有一切生产工作均可实行目标管理，因此，抓生产工作的质量比较具体。根据一些企业的实践，生产工作的质量可以按一个标准的流程去抓，即工作有指标，指标有控制，控制有程序，程序有信息，信息有反馈，反馈有落实，落实有成果，成果有奖励。

工作质量和产量质量，既有区别又有联系。产品质量是企业所有职能部门全部工作质量的最终体现；工作质量则是企业生产优质产品和不断提高产品质量的保证。因此，要提高产品质量，就不能孤立地就产品质量抓产品质量。必须从抓工作质量入手，采取有效措施不断提高工作质量，从而去保证和提高产品质量。

#### 4、什么是工序质量和服务质量？

产品在制造过程中离不开人、材料、设备、方法和环境五个方面的因素（取其五个单词的英文字头简记4M1E），这五个方面的各种因素在生产过程中是同时对产品质量起作用、产生影响的。这种同时起作用、有影响的过程叫做工程或工序。

工序质量是工作质量与产品质量间的桥梁。就是说工作质量影响工序质量，工序质量影响产品质量。那么，什么是工序质量呢？它是指工序中诸因素能满足产品质量要求的程度，工序是摸不着、看不见的“综合体”。我们衡量工序质量是利用已生产出来的产品所提供的质量信息来判断、预测的。因此，做好质量统计工作，对加强工序质量管理是必要的。

服务质量是指企业对用户、对顾客、对服务对象提供劳务服务或信息服务的综合水平。它包括服务方式、服务态度，服

务范围、服务的及时性等多方面的内容。服务质量是一个非常广泛使用的概念。它决不只限于服务部门、服务人员,在生产部门、管理部门、管理干部方面也存在提高服务质量的问题。因此,提高服务质量,对于提高产品质量,提高工作质量,提高工序质量都有不同程度的、直接或间接的影响,对于社会主义物质文明和精神文明建设都有非常积极的意义。

## 5. 什么是全面质量?

产品质量和全面质量是两个不同的概念。产品质量的概念,是随着科学技术的发展和生产活动的进步而有所深化和发展的。由产品本身体现出来的质量内容,是产品本身的全面质量概念。然而,正如马克思所说:“产品不同于单纯的自然现象,它在消费中才证实自己是产品,才成为产品。消费是在把产品消灭的时候,才使产品最后完成。”从产品的经营管理角度,还要考虑产品的销售和服务过程的“质量”。

刘源张同志在第一期全面质量管理电视讲座中,对全面质量概念给出了一个示意公式:

产品质量 = 使用价值

全面质量 = [ (性能 + 寿命 + 可靠性 + 安全性) + 价格  
+ 交货期、服务 ]

这里的交货期不仅仅是指履行合同规定的交货时间,而且应该广义地理解为产品开发、研制、提供商品的及时性。就是说,社会需要某一产品,企业能马上提供出来,这也是一种重要的质量因素。

## 6. 管理的含义是什么?

管理是由人们共同劳动所引起的一种组织指挥的职能。



管理的必要性在于它能协调人们在劳动中所产生的各种关系。通过有效的管理,使生产过程中人与人、人与物、物与物之间的各种关系能协调地结合在一起,以实现预期的目标任务。正如马克思所指出的:“一切规模较大的直接社会劳动或共同劳动,都或多或少地需要指挥,以协调个人的活动……”。

实际管理工作是通过计划、组织、指挥、控制与协调等职能或功能来发挥其作用的。

计划:就是通过调查研究,预测未来,确定生产经营活动的目标和方针,制定和选择方案,综合平衡,作出决策。计划正确与否,对企业的成败具有决定性作用。从这个意义上说,计划是企业管理的首要职能。

组织:就是将企业生产经营活动的各要素、各部门、各环节、各方面在空间和时间的联系上,在劳动分工与协作上,在上下左右的相互关系上,在对外往来上,合理地组织起来,形成一个有机整体,充分发挥它们应有的作用。组织职能的执行要从企业的生产经营特点出发,服从于企业的经营方针和决策。

指挥:就是对企业各级各类人员的领导或指导。企业这个有机组织能否有效地运转,全靠指挥。指挥的内容包括对各种活动发出指令、调度和信息。指挥要准、快、灵,才能适应瞬息万变的客观情况。生产经营活动不停止,指挥就不能中断。

控制:包含监督检查的意义。控制的目的是严格监督决策与计划的实施,并防止和纠正越出既定目标和计划轨道的各种活动。在监督过程中,还要检查分析变动的原因,以便作出进一步的调整。

协调:就是协调企业内部各单位、部门的工作,协调各项生产经营活动,使它们能建立良好的配合关系,不发生矛盾,