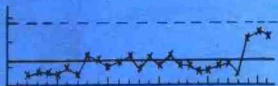
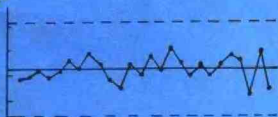


实用质量管理 问题解答

侯西亭 编著

Shi yong zhi liang guan li wen ti jie da



陕西科学技术出版社

实用质量管理问题解答

侯四亭 编著

陕西科学技术出版社出版发行

(西安北大街131号)

新华书店经销 西安新华印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 8.875印张 1插页 18万字

1988年2月第1版 1988年2月第1次印刷

印数：1—10,000

ISBN 7-5369-0131-3/C·4

定价：2.10元

前 言

全面质量管理是管理科学的重要组成部分。推行全面质量管理是提高产品质量、实现管理现代化的必由之路，也是加强企业管理和企业生产班组建设的重要途径。

《中共中央关于制订国民经济和社会发展第七个五年计划的建议》要求，把提高经济效益特别是提高产品质量放在十分突出的位置上来，作为“七五”期间经济和社会发展的必须遵循的四项基本原则之一。为此，国家经委已明确要求我国县以上的工业企业，在“七五”期间都要积极推行全面质量管理，尤其是下定决心，在8200个大型骨干企业中，分期分批、扎扎实实地把这项工作做好，建立和健全质量保证体系，彻底消除我国经济发展中存在的产品质量差、物质消耗高的致命弱点。

为了帮助职工学习和理解全面质量管理基本知识，陕西省质量管理协会理事、质量管理小组工作委员会副主任侯西亭同志编写了《实用质量管理问题解答》一书。本书总结了推行全面质量管理的经验和基本作法，针对质量管理教育中的重点、难点和疑点，并结合他从事质量管理工作的十余年的经验和体会，就中国科协普及部、中国质量管理协会、中央电视台电教部自1986年起举办的“全面质量管理基本知识”电视讲座教材中的内容，列出了一百七十多个问题，联系实际深入浅出的分别予以解答。主要内容包括：推行全面质量

管理的意义和任务、提高产品质量的意义、质量的概念、全面质量管理概述、质量保证体系、全面质量管理的基础工作、质量数据、排列图法与分层法、调查表与因果图法、散布图法、直方图法、控制图法、现场质量管理、工序质量、质量改进、质量管理点、检验和质量管理局等。

本书初稿曾在省“全面质量管理基本知识”电视讲座辅导员学习班上讨论，并经过电视讲座辅导应用，反映较好。本书在编写中得到了推行全面质量管理的积极分子的帮助，并得到陕西省工业管理干部学院副教授徐湘同志的具体指导，在此一并表示感谢。

愿本书能成为企业职工学习全面质量管理的一本好的辅导书。

陕西省质量管理协会

一九八七年八月

目 录

第一章 “七五”期间推行全面质量管理的意义和任务

1. 为什么说提高产品质量是“七五”期间经济工作的一项战略任务? (1)
2. 为什么要不断提高产品质量? (2)
3. 为什么说质量是经济效益的基础? (4)
4. 坚持质量第一的方针必须摆正哪四个关系?
..... (6)
5. 为什么说全面质量管理是一种新型的现代的质
量管理? (7)
6. 从哪几个方面去理解全面质量管理是企业经营
思想上的革命? (9)
7. 中国式全面质量管理的基本特征是什么? (9)
- 练习题 (10)

第二章 质量大堤——提高产品质量的意义

8. “质量大堤”的含义是什么? (11)
9. “质量大堤”一词的由来 (11)
10. 质量管理发展经历了几个阶段? 每个阶段的特
点是什么? (13)
11. 在企业中怎样对职工加强质量意识的教育?

.....	(16)
12. 怎样衡量企业各级人员的质量意识?	(17)
练习题.....	(18)

第三章 质量的概念

13. 什么是狭义的质量? 什么是广义的质量?	(20)
14. 什么是产品质量? 产品质量的特性主要包括哪 些内容?	(20)
15. 如何理解产品质量就是产品适用性这一产品质 量的定义?	(20)
16. 什么是质量特性? 什么是真正质量特性? 什么 是代用质量特性?	(22)
17. 什么是技术标准? 它的作用是什么?	(23)
18. 笼统地讲“质量越高越好”这句话对吗? 请说 明道理.....	(23)
19. 什么是工作质量? 它的特点是什么? 它与产品 质量有什么关系?	(23)
20. 什么是质量职能? 朱兰螺旋包括哪些环节? 其 特点是什么?	(24)
练习题.....	(26)

第四章 全面质量管理概述

21. 如何理解全面质量管理这一概念? 它的基本要 求是什么?	(28)
22. 几种供参考的全面质量管理的定义.....	(29)
23. 全面质量管理的核心是什么? 其特点是什么?	(29)

24. 全员参加质量管理的含义是什么? 原因是什么? 如何实现全员参加管理? (30)
25. 全过程质量管理的含义是什么? 所体现的两个思想是什么? (31)
26. 全企业的质量管理的含义是什么? 其原由是什么? (32)
27. 推行全面质量管理的标志是什么? 为什么所采用的管理方法必须是多种多样的? (33)
28. 在开展全面质量管理中应抓住哪几个要领? 还要注意哪几个问题? (33)
29. 什么是传统管理? 如何实现传统管理与全面质量管理的有机结合? (34)
30. 为什么说全面质量管理是企业管理的中心环节? (35)
31. 全面质量管理与我国传统质量管理有哪些主要区别? (36)
32. 推行全面质量管理时, 容易产生哪些思想偏见? (37)
33. 质量管理方面流传着哪些格言? (37)
- 练习题 (38)

第五章 质量保证体系

34. 什么是质量管理? 什么是质量保证? 它们之间有什么联系? (40)
35. 什么是质量保证体系? (41)
36. 质量保证体系的核心和实质是什么? 其作用、

- 体现是什么? (41)
37. 质量保证体系一般包括哪些内容? (42)
38. 质量管理专职机构在质量保证体系中的主要职责是什么? (42)
39. 建立质量保证体系应注意哪些问题? (43)
40. 企业质量保证体系是由哪几个方面组成的?
..... (43)
41. 建立质量保证体系应正确处理哪五个关系?
..... (44)
42. 多品种小批量生产企业如何建立质量保证体系? (45)
- 练习题 (47)

第六章 全面质量管理的基础工作

43. 搞好全面质量管理最重要、最直接的基础工作有哪几个方面? (48)
44. 开展质量教育有哪些内容? 为什么说全面质量管理教育是“第一道工序”? (48)
45. 为什么说经济责任制必须以质量责任为主要内容? 建立质量责任制要处理好哪些关系? (49)
46. 什么是标准和标准化? 有哪些内容? 其作用是什么? (50)
47. 做好计量工作的重要意义是什么? 在计量工作中要注意哪些主要环节? (51)
48. 质量信息有什么作用? 为什么说搞好班组信息管理是搞好企业质量管理的重要环节? (52)

49. 信息管理的主要作用是什么? (52)
50. 什么是信息管理必须遵循的“闭路循环”原则?
..... (53)

第七章 质量数据

51. 有哪些因素会造成产品质量的波动? (55)
52. 什么是正常波动? 什么是异常波动? (56)
53. 什么是质量管理的统计方法? 其特点是什么?
..... (56)
54. 数理统计方法在质量管理中能解决什么问题?
..... (57)
55. 质量管理中使用数理统计方法应遵循的工作程序是什么? (58)
56. 什么叫总体、样本、个体? (58)
57. 数据、样本和总体的关系是什么? (59)
58. 什么是计数值数据? 什么是计量值数据? (60)
59. 除可定量的数据以外, 还有哪几种质量数据表示方法? (61)
60. 什么叫随机抽样? (61)
61. 随机抽样一般有哪几种方法? (62)
62. 搜集数据时要注意些什么? (63)
63. 什么是特性值? 什么是特征值? (63)
64. 符号“ Σ ”的含义是什么? (64)
65. 怎样修约数据? (64)
- 练习题 (66)

第八章 排列图法与分层法

- 66. 什么是排列图? 其原理和作用是什么? (68)
- 67. 排列图有哪四种画法? (69)
- 68. 排列图的用途是什么? (71)
- 69. 采取措施后排列图判断原则是什么? (72)
- 70. 作好排列图后应该进行哪些检查? (72)
- 71. 作排列图时常见缺陷举例 (73)
- 72. 为什么排列图要尽量用金额来表示? (76)
- 73. 单件小批量生产的班组如何使用排列图? (78)
- 74. 排列图的样本数和缺陷数之关系是什么? (79)
- 75. 什么是分层法? 其原理和作用是什么? (80)
- 76. 介绍两种使用分层排列图的模式 (80)
- 77. 作排列图举例 (82)
- 练习题 (84)

第九章 调查表与因果图法

- 78. 什么是调查表? 其作用和要求是什么? (85)
- 79. 调查表一般分哪几类? 各类图形举例 (85)
- 80. 什么是因果图? 其原理和作用是什么? (92)
- 81. 因果图有哪几种作法? (93)
- 82. 因果图应用举例 (95)
- 83. 作因果图要注意些什么? (98)
- 84. 因果图绘制时有哪几种常见的弊病? (99)
- 85. 常见因果图缺陷举例 (101)
- 86. 什么是对策表? 怎样制定对策表? (103)

87. 制作对策表中常见缺陷举例·····	(104)
练习题·····	(107)

第十章 散布图法

88. 什么是散布图？什么是散布图法？·····	(108)
89. 散布图分析的两类数据有哪三种关系？·····	(109)
90. 怎样制作散布图？·····	(114)
91. 在使用散布图进行观察分析时，应注意哪两个问题？·····	(114)
92. 表示相关关系的定量指标是什么？其作用是什么？·····	(115)
93. 相关系数的简易计算方法·····	(116)
94. 怎样对相关系数进行检验？·····	(119)
95. 相关分析有哪些用途？·····	(121)
96. 作好散布图后，一般应进行哪些检查？·····	(121)
97. 什么叫回归？什么叫回归直线？什么叫回归式？·····	(122)
98. 例10—1 作相关图举例·····	(122)

第十一章 直方图法

99. 什么是直方图？其用途是什么？·····	(126)
100. 直方图为什么可以表示产品质量的分布？·····	(127)
101. $\bar{X}$ 、 S 的含义是什么？·····	(129)
102. 直方图形是怎样变成正态分布图形曲线的？·····	(130)
103. 为什么衡量批量产品质量水平要同时使用 $\bar{X}$ 、 S ？·····	(130)

S两个特征值？	(131)
104. 为什么组的边界值单位应取最小测量单位的二分之一？	(133)
105. 绘制直方图的目的是什么？	(134)
106. 使用直方图法需要说明的几个问题	(134)
107. 例11—1 作直方图举例	(135)
练习题	(139)

第十二章 控制图法

108. 什么是控制图？其作用是什么？	(140)
109. 使用控制图时需要注意哪几个问题？	(141)
110. 控制图的原理是什么（即什么是 3σ 原理）？	(142)
111. 正态分布和控制图的关系是什么？	(143)
112. 统计判断的“两类错误”的含义是什么？	(144)
113. 为什么已经有了产品质量的规格标准而在生产中还要确定一个控制范围？	(146)
114. 作控制图时应注意些什么？	(147)
115. 控制图上的点子（ $\bar{x}, \sigma$ ）是如何变化的？	(148)
116. 平均值和极差（ $\bar{X}-R$ ）控制图中控制界限是 $\bar{X} \pm 3\sigma_{\bar{X}}$ 和 $R \pm 3\sigma_R$ ，为什么实际作图时用 $\bar{X} \pm A_2\bar{R}$ 和 $D_4\bar{R}$ ， $D_3\bar{R}$ 来代替呢？	(150)
117. 作中位数、极差 $\bar{X}-R$ 控制图例	(153)
118. 单个计量值控制图应用范围是什么？	(157)
119. 作单值、移动极差 $\bar{X}-R_s$ 控制图例	(158)
120. 为什么不能用公差界限代替控制界限？	(162)

121. 控制界限与公差界限有何区别?	(163)
122. 各种控制图种类和适用范围是什么?	(163)
123. 使用和绘制控制图常见缺陷是什么?	(163)
124. 作控制图举例	(166)
练习题	(170)

第十三章 现场质量管理

125. 加强现场质量管理的意义表现在哪几个方面?	(171)
126. 现场质量管理的目标、任务及基本要求是什 么?	(171)
127. 生产现场的质量职能涉及到企业哪些部门? 哪 些人员? 为什么?	(172)
128. 生产现场质量管理的职能包括哪些方面?	(173)
129. 什么是内控质量标准?	(174)
130. 为什么要制订内控质量标准?	(174)
131. 如何制订内控质量标准?	(175)
练习题	(175)

第十四章 工序质量

132. 什么是工序? 什么是工序质量? 什么是工序能 力?	(177)
133. 为什么要进行工序能力分析?	(177)
134. 主导因素的概念是什么?	(178)
135. $\bar{x}$ 和 μ 、 s 和 σ 有何异同?	(178)
136. 什么是相对偏移量? 如何实行管理?	(179)

137. 几个利用计量值控制图计算 C_p 值的公式·····	(181)
138. 工序能力指数 C_p 值能反映出什么问题? ·····	(181)
139. C_p 值大小与其样本直方图的关系是什么? ·····	(181)
140. 测定工序能力的目的是什么? ·····	(183)
141. 工序能力为什么用 6σ 表示? 用 8σ 、 10σ 表示不 行吗? ·····	(183)
142. 为什么说工序能力和公差没有关系? ·····	(185)
143. 工序能力不足时几种常见的原因是什么? ·····	(186)
144. 什么是机器能力和机器能力指数? 如何计算? ·····	(188)
145. 改善和提高工序能力指数例题·····	(189)
146. C_{pk} 的简化计算公式·····	(191)
147. 计算工序能力指数时应注意什么问题? ·····	(193)
148. 根据工序能力指数和偏移系数 K 估计不良品率 数值表·····	(193)
练习题·····	(195)

第十五章 质量改进

149. 质量改进的必要性和重要意义是什么? ·····	(197)
150. 质量维持和质量改进各自的重点任务是什么? 二者有何关系? ·····	(197)
151. 在进行质量改进时, 如何使用不同的管理语 言? ·····	(198)
152. 什么是PDCA循环? ·····	(198)
153. 组织生产工人实施质量改进时, 应着重解决哪	

几个问题?	(199)
-------------	-------

第十六章 质量管理点

154. 什么是质量管理点? 为什么要建立质量管理点?	(201)
155. 工序质量表的作用是什么? 制表时应考虑哪些重要环节?	(201)
156. 落实和实施质量管理点的步骤是什么?	(202)
157. 质量管理点应达到的条件(验收条件)是什么?	(204)
158. 建立质量管理点的作用是什么?	(205)
159. 在进行产品质量的技术经济分析时, 应注意哪些问题?	(205)
练习题	(207)

第十七章 检 验

160. 什么是合格性判断? 什么是适用性判断? 二者有何区别?	(208)
161. 为什么说企业在开展全面质量管理工作中, 检验工作只能加强而不能削弱?	(209)
162. 检验员的工作质量考核内容是什么?	(210)
163. 首件三检的检查内容是什么?	(210)
164. 什么是抽样检验? 为什么要抽样检验?	(211)
165. 为什么说百分比抽样是不合理的?	(211)
166. 为什么说采用抽样检验有助于厂方加强质量管理?	(213)

167. 全数检验比抽样检验可靠吗?	(214)
练习题	(215)

第十八章 质量管理小组

168. 评价质量管理小组活动的基础资料一般包括哪 几个方面?	(217)
169. 怎样对质量管理小组活动成果进行评价?	(218)
170. 发表成果的一般格式	(220)
171. 对 QC 小组成果进行评价时应注意哪几个问 题?	(221)
练习题	(222)
参考文献	(223)
附: 一九八七年四月全国全面质量管理基本知识 电视讲座统考试题和标准答案	(224)
后记	(266)

第一章 “七五”期间推行全面质量管理的意义和任务

1. 为什么说提高产品质量是“七五”期间经济工作的一项战略任务？

产品质量的好坏是提高经济效益的关键，也是一个国家、一个民族的科学技术水平、管理水平和其它各项工作的综合反映。

产品质量差、物质消耗高、经济效益低，是我国生产建设中长期普遍存在的痼疾。目前这个问题还远没有解决。因此，“七五”期间生产建设的两大关键问题，一是要大力提高企业经济效益，二是要积极增强出口创汇能力。办好这两件大事，需要做的工作很多，但归根到底要靠提高质量、降低消耗。消耗问题在很大程度上也是质量问题。产品质量不合格，对内坑害用户，危害人民，对外影响出口，破坏国家信誉。所以，产品质量问题是关系到四化建设的成败和企业存亡的问题。只有提高产品质量，才有可能充分有效地利用各种资源，以较少的投入创造出更多的财富，为“七五”期间大批新建的企业和需要技术改造的现有企业，提供各种性能先进、质量可靠的技术装备，才有可能满足人民群众日益丰富和多样化的消费要求，并提高我国产品在国际市场上的竞争能力。所以我们必须向产品质量要经济效益，向产品质量