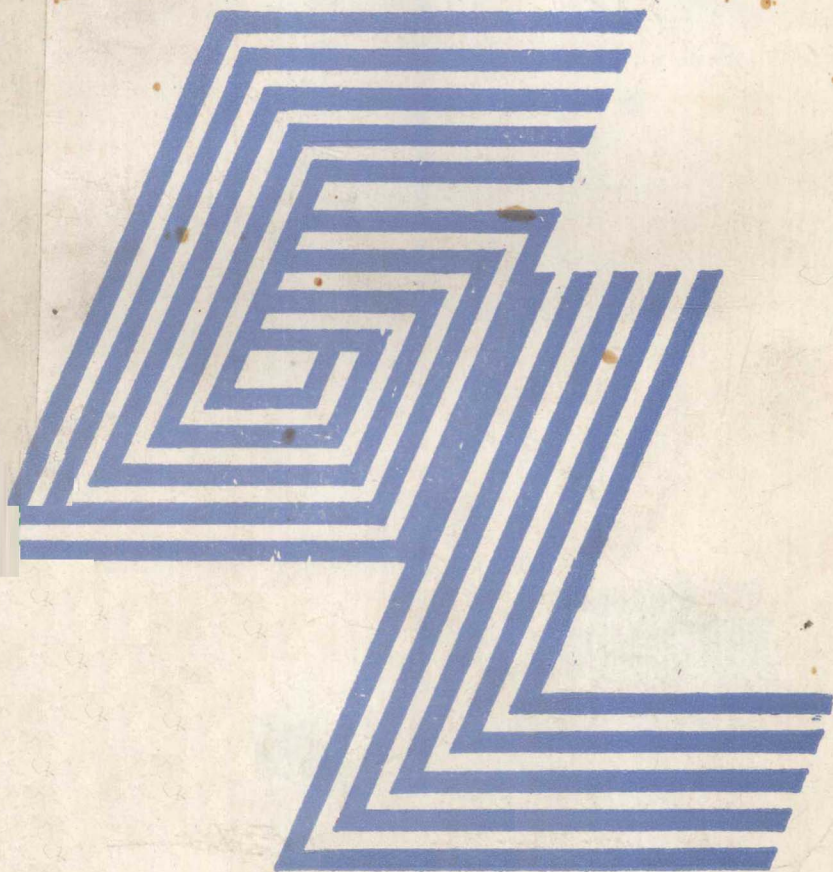


# 铁路运输业

## 质量管理问答



# 铁路运输业质量 管理问答

李 兴 侯文山 孙化渝 编

陆玉宝 李冀捷 审

(京) 新登字063号

## 内 容 简 介

本书是为了更好地指导和推动基层单位开展铁路运输业质量管理工作而编写的。全书共有12章, 206题, 内容有质量管理的基本概念、基本理论和基本方法及其应用, 以及宣传贯彻GB/T 10300系列标准过程中遇到的疑难问题, 还较详细地介绍了运输全程联网质量管理的基本理论和方法。

本书可作为铁路系统基层站段(厂、队)质量管理培训教材, 也可供广大铁路职工学习参考。

## 铁路运输业质量管理问答

李 兴 侯文山 孙化渝 编

\*

中国铁道出版社出版、发行

(北京市东单三条14号)

责任编辑 田京芬 封面设计 王毓平

中国铁道出版社印刷厂印

---

开本: 787×1092毫米1/32 印张: 4.125 字数: 86千

1993年4月 第1版 第1次印刷

印数: 1—25000册

---

ISBN7-113-01406-2/F·101 定价: 2.05元

## 序

铁路运输业是国民经济的基础产业，是国民经济的大动脉。为更好地发挥铁路运输企业的作用，不断满足国民经济生产和人民群众生活的需要，促进经济建设的发展，铁路企业有许多问题需要解决。在诸多问题中，首先要解决好的是确保运输安全和提高服务质量问题。安全问题实际也是质量问题，一个企业如果不把质量问题放在首位，这个企业就不会有发展，也不会有出路。铁路运输企业更是如此。质量问题实质是关系企业兴衰存亡的生命线。

提高质量，关系到企业工作的方方面面，它是一项大的系统工程。就铁路运输企业来说，提高运输质量不但要靠增加投入，依靠科技进步来改善我们的运输技术设备，还要依靠加强内部管理和提高职工队伍素质来改善服务态度，提高服务技能。要达到这个目的，很重要的一个方面就是要大力宣传和开展质量管理工作，搞好质量管理教育。百年大计，教育为本，企业大计，人才为本。

通过教育，多出人才，普遍提高职工队伍素质。只有这样，企业才会兴旺发达。）

为了更好地推行全面质量管理工作，搞好质量管理教育，满足广大职工和干部学习质量管理理论、方法并应用于实践的需要，作者根据铁路运输企业的实际，总结了北京铁路局一些推行全面质量管理先进单位的经验并博采众长，编写了《铁路运输业质量管理问答》一书，供大家学习和参

考。我相信，本书的出版，对推动铁路运输业质量管理工作的深入开展，对促进质量管理水平的提高，是会有所裨益的。

1992年12月

# 目 录

## 第一章 基本概念

|                                           |   |
|-------------------------------------------|---|
| 1. 什么是质量? 什么是产品质量? .....                  | 1 |
| 2. 产品质量特性包括哪些内容? .....                    | 1 |
| 3. 目前我国铁路运输业的特点有哪些? .....                 | 1 |
| 4. 铁路运输企业的性质是什么? .....                    | 2 |
| 5. 什么是铁路运输业产品质量? 其特性有哪些? .....            | 2 |
| 6. 什么是铁路运输服务质量? 其特性有哪些? .....             | 3 |
| 7. 什么是工序质量? 什么是工作质量? .....                | 3 |
| 8. 产品质量、工序质量、工作<br>质量三者关系是什么? .....       | 4 |
| 9. 什么是全面质量管理? .....                       | 4 |
| 10. 全面质量管理的基本内容是什么? .....                 | 4 |
| 11. 铁路运输业的质量管理的方针和任务是什么? .....            | 5 |
| 12. 铁路运输业质量管理工作的指导思想和<br>应遵循的原则是什么? ..... | 6 |

## 第二章 全面质量管理教育

|                                          |   |
|------------------------------------------|---|
| 1. 为什么要开展全面质量管理教育? .....                 | 6 |
| 2. 结合铁路运输业的特点, 如何有计划地<br>开展质量管理教育? ..... | 7 |
| 3. 质量管理教育内容有哪些? .....                    | 8 |
| 4. 质量管理教育的形式有哪些? .....                   | 8 |
| 5. 如何编写具有铁路特点的质量管理教材? .....              | 9 |
| 6. 质量管理教员应具备的素质是什么? .....                | 9 |

7. 如何提高质量管理教育的实效? ..... 9
8. 为什么要建立职工质量教育档案及其  
基本要求有哪些? ..... 11
9. 统计质量管理教育面的方法是什么? ..... 11

### 第三章 标准化工作

1. 标准的定义是什么? 它与现行规章  
制度有何区别? ..... 11
2. 标准化的定义是什么? ..... 12
3. 标准化的四大原理是什么? ..... 12
4. 什么是企业标准? ..... 13
5. 为什么要制定产品内控标准? ..... 13
6. 什么是标准体系? 标准体系的基本  
特性是什么? ..... 13
7. 什么是企业标准体系表? ..... 14
8. 标准的三大门类是什么? 各自的含义是什么? ..... 14
9. 企业标准化的含意是什么? ..... 14
10. 《中华人民共和国标准化法》何时发  
布? 何时实施? 对标准实施的要求是什么? ..... 15
11. 企业标准化工作的基本任务是什么? ..... 15
12. 企业如何贯彻上级标准? 标准化活动  
过程分为哪几个阶段? ..... 15
13. 企业标准化与全面质量管理的关系是什么? ..... 15
14. 如何落实作业标准? ..... 16

### 第四章 计量管理

1. 计量的含意是什么? 计量工作有  
哪些特点和作用? ..... 16
2. 什么是计量管理? 计量管理有哪些特点? ..... 18
3. 工业企业计量管理的基本任务和基础是什么? ..... 18

4. 国家对工业企业计量管理监督的主要内容是什么? .....19
5. 工业企业内部的计量管理监督应抓哪几方面的工作? .....19
6. 什么是法定计量单位? 它由哪些内容构成? .....20
7. 国际单位制包括哪些内容? 国家选定的非国际单位制单位是怎样构成的? .....20
8. 什么是计量单位中文名称的全称?  
什么是组合单位? 如何命名? .....21
9. 量值如何传递? 为什么要进行量值传递?  
量值传递包括哪些工作? .....23
10. 计量标准技术档案包括哪些内容? .....24
11. 计量标准在量值传递中有何重要作用? .....24
12. 企业建立计量标准应注意哪些问题? .....25
13. 什么叫计量检定? 开展计量检定的依据是什么? 企业计量检定管理工作的内容是什么? ...25
14. 计量检定人员的哪些行为应负法律责任? .....26
15. 计量检定的印、证的性质和作用是什么? .....26
16. 计量器具的定义是什么? 它有哪些特征?  
企业选购计量器具应注意哪些事项? .....26
17. 申请计量标准考核应准备哪些技术资料? .....27
18. 工业企业计量定级、升级评分标准体系包括哪几个方面? 企业计量定级、升级应准备哪些资料? .....28
19. 计量原始记录、技术档案包括哪些内容? .....28
20. 怎样计算测量能力指数 $M_{cp}$ ? .....29

## 第五章 质量责任制

1. 什么是质量责任制? .....30



2. 质量职能的涵义是什么? .....30
3. 产品质量形成的一般规律是什么?  
它给我们什么样的启示? .....30
4. 在质量活动中如何提高质量职能的有效性? .....31
5. 质量责任制与现行岗位经济责任制有何关系? .....32
6. 如何落实质量责任制? .....32

## 第六章 群众性的质量管理活动

1. 什么是QC小组? .....33
2. 质量管理小组有何特点? .....33
3. 质量管理小组建组的原则是什么? .....34
4. 质量管理小组活动的发展方向是什么? .....34
5. QC小组选题依据有哪些? .....34
6. 质量管理小组活动选题范围有哪些方面? .....34
7. QC小组选题时应注意哪几条原则? .....35
8. 质量管理小组如何制定课题活动计划? .....35
9. 什么是PDCA循环? .....35
10. PDCA循环三大特点是什么? .....36

## 第七章 质量信息管理

1. 质量信息管理工作的重要意义是什么? .....37
2. 为什么说质量信息是产品质量改进的依据? .....38
3. 铁路运输企业质量信息的主要内容有哪些? .....38
4. 质量信息如何实行分级管理? .....39
5. 开展质量信息管理需要抓好哪几个主要环节? .....39
6. 如何搞好质量信息管理? .....40
7. 铁路运输企业偶发性故障和经常性故障有哪些? 各有什么特点? .....41
8. 如何解决无意差错和有意差错? .....41

9. 什么叫信息和信息论? .....42
10. 质量信息管理在铁路运输生产过程中有什么作用? .....42
11. 为什么搞好班组信息管理是企业信息管理的关健? .....43

## 第八章 方针目标管理

1. 什么是方针目标管理? .....43
2. 方针目标管理的特点是什么? .....44
3. 什么是问题点、管理点和控制点? .....44
4. 什么是方针目标动态管理? .....44
5. 制定铁路分局方针的依据和要求是什么? .....45
6. 铁路分局目标制定的依据和原则是什么? .....45
7. 制定方针目标有哪些程序? .....45
8. 铁路分局目标领域和目标项目一般包括哪些内容? .....46
9. 目标值的确定方法及程序是什么? .....47
10. 如何制订目标的保证措施? .....47
11. 分局方针如何展开? .....47
12. 分局目标如何展开? .....48
13. 方针目标实施过程的动态管理包括哪些内容? .....49
14. 方针目标管理诊断的目的、内容和要求是什么? .....50
15. 方针目标管理诊断有几种形式? 何时进行? .....50
16. 如何进行方针目标的考核? .....51
17. 进行方针目标评价的内容有哪些? .....51
18. 对方针目标怎样进行评价? .....52
19. 对方针目标评价要求是什么? .....52
20. 如何加强方针目标管理的领导与组织工作? .....53

## 第九章 质量监督与认证

1. 什么是质量监督？质量监督的基本任务是什么？ .....53
2. 我国开展质量监督有几种主要类型？ .....53
3. 开展创各级“质量管理奖”活动的目的是什么？ .....54
4. 基层单位如何搞好创各级“质量管理奖”活动？ .....54
5. 基层单位领导重视全面质量管理的主要标志是什么？ .....55
6. 统计掌握同行业经济技术指标的意义是什么？ .....55
7. 质量管理部门和各业务部门在“创奖”活动中的职能是什么？ .....56
8. 创“质量奖”活动与专业管理工作的关系是什么？ .....56
9. 在创奖活动中要求做好原始资料工作的目的是什么？如何做好原始资料工作？ .....56
10. 在创奖考核标准中各考核项目之间的关系是什么？ .....57
11. 开展创局“信得过”产品活动的目的是什么？ .....57
12. 局属工业企业如何搞好创“信得过”产品活动？ .....57
13. 开展质量监督的重要作用是什么？ .....57
14. 企业自我质量监督的主要内容有哪些？ .....58
15. 国家对生产经销企业要求执行“五不准”的内容是什么？ .....59
16. 评选国家优质产品的基本条件是什么？ .....59
17. 什么是质量认证？ .....60

|                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 18. 为什么要开展质量认证活动? .....                     | 60 |
| 19. 什么是安全认证? .....                          | 60 |
| 20. 什么是综合认证? .....                          | 60 |
| 21. 质量认证基本要素包括哪些内容? .....                   | 60 |
| 22. 实行质量认证制度有什么意义? .....                    | 61 |
| 23. 质量认证的依据是什么? 对认证产品标准有<br>哪些要求? .....     | 62 |
| 24. 对认证产品有哪些基本要求? .....                     | 62 |
| 25. 什么是产品认证合格证书? 它与企业产品合<br>格证书有什么不同? ..... | 63 |
| 26. 什么是产品认证标志? 产品认证标志和产品<br>商标有什么区别? .....  | 63 |
| 27. 为什么要实行生产许可证制度? .....                    | 63 |
| 28. 质量认证和标准化的关系是什么? .....                   | 63 |
| 29. 对产品进行认证有哪些程序? .....                     | 64 |
| 30. 质量体系检查人员申请注册应具备哪些条件? .....              | 64 |
| 31. 什么是质量体系认证? .....                        | 64 |
| 32. 质量体系认证的依据是什么? .....                     | 64 |
| 33. 质量体系认证有哪些程序? .....                      | 65 |
| 34. 什么是质量评定? .....                          | 66 |
| 35. 质量评定工作的重要意义是什么? .....                   | 66 |
| 36. 质量评定的特点是什么? .....                       | 66 |
| 37. 常用的质量评定方法有哪些? .....                     | 67 |
| 38. 综合评定法如何确定系统因素? .....                    | 67 |
| 39. 综合评定法如何划分因素等级? .....                    | 68 |
| 40. 综合评定法如何确定权数分配? .....                    | 69 |
| 41. 什么是直接评定法? .....                         | 70 |
| 42. 什么是加权综合评定法? .....                       | 71 |

43. 什么是模糊综合评定法? .....72
44. 什么是优序法? .....74

## 第十章 运输全程联网质量管理

1. 什么是运输全程联网? .....76
2. 运输全程联网的形式有哪些? .....76
3. 开展运输全程联网的意义是什么? .....78
4. 什么是运输生产过程中的结合部? .....79
5. 什么是运输生产过程的“空费”和“内耗”? .....79
6. 运输全程联网与联劳协作、站区一元化管理、横向承包经济联劳责任制有什么不同? .....79
7. 开展运输全程联网应具备哪些条件? .....80
8. 什么是“三防”、“四联”活动? .....80
9. 防止列车冲突的主攻方向是什么? .....81
10. 试述“三防”活动的重大意义。.....81
11. 什么是站区、站车联控? .....81
12. 什么是车机联控? .....81
13. 什么是干线联控? .....82
14. 什么是地铁联控? .....82

## 第十一章 质量体系

1. 试述质量体系的概念。.....82
2. 质量体系的结构包括哪几个方面? .....83
3. 什么是质量活动? .....84
4. 质量体系要素有哪几类? 包括哪些内容? .....85
5. 什么是质量环? 建立质量环的意义是什么? .....85
6. 质量体系文件包括哪些内容? .....86
7. 质量体系文件与在用文件有什么关系? .....86
8. 编制质量体系文件时应注意哪些问题? .....87
9. 如何选择质量体系要素? .....87

10. 试述质量体系如何审核和复审? .....88
11. 制定GB/T10300系列标准的目的是什么?  
它的适用范围和每个标准之间的关系如何? .....89
12. 建立质量体系的程序有哪些? .....90

## 第十二章 质量管理常用数理统计工具

1. 什么是数理统计方法? .....91
2. 什么是分层法? 分层的原则有哪些? .....91
3. 举例说明分层图法的应用。 .....92
4. 举例说明对策表的应用。 .....93
5. 应用对策表应注意哪些事项? .....93
6. 什么是控制图? 其基本形状和作用原理是什么? .....93
7. 什么是相关图? .....95
8. 绘制相关图的方法和步骤是什么? .....95
9. 怎样观察分析相关图? .....96
10. 什么叫关联图法? 请举例说明。 .....96
11. 关联图的类型有哪些? 各有什么特点和用途? .....99
12. 什么是KJ法? .....100
13. KJ法是如何考虑和解决问题的? .....101
14. KJ法和关联图法有何异同? .....101
15. 举例说明KJ法的应用。 .....102
16. 什么是系统图法? 举例说明它的用途。 .....102
17. 什么是矩阵图法? 举例说明其应用。 .....104
18. 什么是PDPC法? .....105
19. 什么是网络图法? .....105
20. 什么是正交试验? .....105
21. 什么是安全系统工程? .....107
22. 试述事故树分析的定义及功用。 .....107

|                         |     |
|-------------------------|-----|
| 23. 试述事故树分析的基本程序。·····  | 108 |
| 24. 试述事故树分析图的常用符号。····· | 109 |
| 25. 试述事故树定性分析。·····     | 109 |
| 26. 试述事故树定量分析。·····     | 111 |
| 27. 什么是系统论? ·····       | 112 |
| 28. 什么是概率和概率论? ·····    | 113 |
| 29. 什么是决策论? ·····       | 113 |
| 30. 什么是价值工程? ·····      | 113 |
| 31. 什么是行为科学? ·····      | 114 |
| 32. 什么是看板管理? ·····      | 114 |
| 33. 什么是线性规划? ·····      | 115 |
| 34. 什么是预测和预测技术? ·····   | 115 |

## 参考文献

## 第一章 基本概念

### 1. 什么是质量？什么是产品质量？

答：所谓质量，指的是对事物的自然属性或特性的评价。

产品质量指的是产品能够满足用户需要所具备的那些自然属性或特性。用户根据这些属性或特性能否满足需要，以及满足需要的程度来衡量它的使用价值。使用价值是在使用或消费过程中实现的，使用价值反映了产品质量的高低。

### 2. 产品质量特性包括哪些内容？

答：一般有形产品的质量特性主要有以下几方面：

（1）性能：是产品满足使用目的所具备的技术特性。

（2）寿命：是产品在规定的使用条件下完成规定的功能的工作总时间。

（3）可靠性：是产品在规定的时间内、在规定的条件下完成规定功能的能力。

（4）安全性：是产品在制造、贮存和使用过程中保证人身与环境免遭危害的程度。

（5）经济性：是产品从设计、制造到整个产品使用寿命周期的成本大小。

无形产品的质量特性一般包括：功能性、经济性、安全性、时间性、舒适性和文明性等，它强调及时、圆满、准确与友好。

### 3. 目前我国铁路运输业的特点有哪些？

答：目前我国铁路运输业的特点有：



(1) 铁路运输业是卖方市场，没有竞争对手。

(2) 铁路运输业是全民所有制企业，与国外私有制企业有着本质的不同。

(3) 铁路运输业是政企合一的企业，质量方针和目标是依据上级指令性要求而制定的。

(4) 社会影响很大，是全社会共同关注的。

(5) 其建设设施的改善取决于国家的政策和投资。

(6) 铁路运输现状与国民经济发展不相适应，远远满足不了全国人民的需求。

(7) 点多线长，全天候运行，广大职工工作环境比较艰苦。

(8) 生产过程和消费过程是同时开始，同时结束的。服务贯穿于生产全过程，是即时性服务。

(9) 延伸服务工作的重点在于售票前、出站后提供良好的服务。

(10) 铁路运输业强调质量第一，安全是第一质量。

#### 4. 铁路运输企业的性质是什么？

答：铁路运输企业的产品是旅客和货物的位移，它决定了铁路运输企业既具有物质生产部门的特点，又兼有商业服务的性质。虽然如此，但铁路的工业产品供铁路内部使用，而不是按合同向路外销售，尽管铁路行业有些工作，如客票、货票具有合同性质，但从总体工作性质来看，铁路运输企业是处在非合同环境下的企业。

#### 5. 什么是铁路运输业产品质量？其特性有哪些？

答：铁路运输企业的产品是旅客和货物的位移，其质量是指满足旅客和货主需求的适应程度。它的特性有：

(1) 动态性：没有位移就没有运输产品，完成了位移也就完成了运输产品的生产。