铁路运输生产质量标准化管理

杨介平　编著

中　国　铁　道　出　版　社
2006年·北京

需要全本请访问 www.ertongbook.com

内 容 简 介

本书共分13章，全面阐述了2000新版ISO 9000族标准的基本内容，紧密结合铁路运输生产实际，针对性和可操作性强，具有简明易懂、切合实际、贴近现场等特点。本书的出版将有助于推动我国铁路运输事业落实科学发展观，贯彻实施2000新版ISO 9000族标准，深化和发展铁路运输生产质量标准化管理工作。

本书可供铁路运输系统各级管理人员学习使用，并可作为职工培训的教材，亦可供有关大中专院校师生以及科研人员阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

铁路运输生产质量标准化管理/杨介平编著. —北京：中国铁道出版社，2006.6
ISBN 7-113-06971-1

Ⅰ.铁… Ⅱ.杨… Ⅲ.铁路运输-质量管理：标准化管理 Ⅳ.F530.63

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第041827号

书　　名：铁路运输生产质量标准化管理
作　　者：杨介平
出版发行：中国铁道出版社(100054，北京市宣武区右安门西街8号)
责任编辑：吴　军
特邀编辑：刘焕琮
封面设计：薛小卉
印　　刷：中国铁道出版社印刷厂
开　　本：850×1 168　1/32　印张：3.75　字数：86千
版　　本：2006年6月第1版　2006年6月第1次印刷
印　　数：1～2000册
书　　号：ISBN 7-113-06971-1/U·1874
定　　价：12.00元

版权所有　侵权必究
凡购买铁道版的图书，如有缺页、倒页、脱页者，请与本社发行部调换。

编辑部电话：(010)51873094　发行部电话：(010)51873124
路电：(021)73094　路电：(021)73124

前　言

为了适应经济全球一体化进程和国际标准化工作面向21世纪的需要，国际标准化组织（ISO）质量保证技术委员会（ISO/TC176），对当前在世界范围内广泛采用的1994版ISO 9000族标准，进行了重大调整和修改，于2000年12月15日正式颁布了2000新版ISO 9000族标准，我国随即等同采用了国际标准，制定了2000新版GB/T 19000，GB/T 19001和GB/T 19004等3项国家标准，并于2001年6月1日正式实施。

与1994版ISO 9000族标准相比较，2000新版标准有较大的改进，主要体现在：2000新版ISO 9000族标准，系统总结并实施8项质量管理原则，突出以顾客为关注焦点，以达到顾客满意为第一原则。在质量管理方法上，以过程为基础，采用过程的方法和管理的系统方法，建立和实施质量管理体系，改进了质量管理体系结构，以过程的连续性替代了1994版质量体系20个要素不连续性的问题。它更适用于所有产品类别以及不同规模和各种类型的企业，更体现出企业对各种资源的管理和整合，并适合应用PDCA循环的模式进行运作，实施过程动态质量控制，提高了质量管理的有效性，使产品（服务）质量更好地满足广大顾客的需求，以便企业能长期在市场激烈的竞争中立于不败之地，进一步适应了国际贸易的需要。

经济的发展，要依靠技术和管理两个轮子。西方工业的发展是三分技术，七分管理。而在经济发展的管理工作中，推行现代质

量管理是核心部分，是具体落实科学发展观的一个重要内容。

铁路运输生产是一个连续的多过程系统，因此，在铁路运输质量管理工作中，更适合应用和实施 2000 新版 ISO 9000 族标准，以过程为基础，采用过程的方法和管理的系统方法，建立和实施铁路运输质量管理体系，强化运输过程质量控制，这是科学发展我国铁路运输现代质量管理工作的重要途径。为此，根据我国铁路运输生产的实际情况，并结合我国多年来推行全面质量管理的实践经验，按照 2000 新版 ISO 9000 族标准的要求，我编写了《铁路运输生产质量标准化管理》一书，对这些方面作了一些初步探索和理论研究，全书共有 13 章，供大家参考。

由于本书编写时间仓促，且编者的水平有限，可能会出现一些不妥之处，甚至会有些错误的地方，希望广大读者批评指正！

该书在编写、出版过程中，得到了天津市老科协、天津铁路老科协的关心和热情支持，在此致以衷心的感谢。

编著者　杨介平

目　录

第 1 章　ISO 9000 族标准的概述 …… 1

第 1 节　ISO 9000 族标准的演变和发展 …… 1
第 2 节　ISO 9000 族标准的基本内容结构 …… 2
第 3 节　ISO 9000 族标准的基本指导思想 …… 5
第 4 节　ISO 9000 族标准与全面质量管理相通相容 …… 8

第 2 章　2000 新版 ISO 9000 族标准的主要内容 …… 12

第 1 节　2000 新版 ISO 9000 族标准的 8 项质量管理原则 …… 12
第 2 节　以过程为基础建立和实施质量管理体系 …… 20

第 3 章　质量管理体系文件的编制 …… 27

第 1 节　企业质量文件的分类及企业质量方针目标 …… 27
第 2 节　质量管理体系文件编制的指导思想 …… 30
第 3 节　质量管理体系文件的编制 …… 31

第 4 章　企业标准化工作管理 …… 36

第 1 节　标准的分类与含义 …… 36
第 2 节　企业标准化工作管理办法 …… 39

需要全本请访问 www.ertongbook.com

第 5 章　搞好工序质量管理 …… 41

第 1 节　工序质量控制点的设置 …… 41
第 2 节　工序质量管理办法 …… 42

第 6 章　加强人力资源管理,提高工作质量 …… 44

第 1 节　人员工作质量管理体系的建立 …… 45
第 2 节　工作质量标准的制定 …… 45
第 3 节　提高人员的素质 …… 46

第 7 章　铁路运输质量管理 …… 51

第 1 节　铁路运输产品质量 …… 51
第 2 节　铁路运输质量管理的方针目标 …… 54
第 3 节　铁路运输质量管理体系的建立与实施 …… 55

第 8 章　铁路运输安全质量管理 …… 60

第 1 节　建立安全管理机构,明确安全管理职责 …… 60
第 2 节　搞好铁路运输生产过程不安全因素的检查分析 … 61
第 3 节　强化生产现场关键作业工序质量控制 …… 62
第 4 节　深化生产现场作业标准化管理 …… 65

第 9 章　铁路运输组织指挥质量管理 …… 68

第 1 节　铁路局调度计划工作质量管理 …… 69
第 2 节　车站作业过程质量管理 …… 70
第 3 节　机车运用过程质量管理 …… 71
第 4 节　卸车工作质量管理 …… 71
第 5 节　列车运行质量管理 …… 72
第 6 节　分界口运输质量管理 …… 74

第 10 章　铁路客运服务质量管理…… 76
第 1 节　铁路客运服务质量管理的基本要求 …… 76
第 2 节　铁路客运服务标准化管理 …… 77
第 3 节　建立路内外相结合的服务质量监督体系，改进客运服务质量 …… 80
第 4 节　改进客运服务设施 …… 81
第 5 节　开展延伸服务 …… 82
第 6 节　优化旅客运输产品结构 …… 84
第 7 节　开展顾客满意度的经营 …… 84
第 11 章　质量信息管理…… 88
第 1 节　质量信息的含义 …… 88
第 2 节　建立质量信息反馈管理系统 …… 89
第 3 节　铁路运输部门建立质量信息管理系统 …… 91
第 12 章　质量审核和认证…… 93
第 1 节　质量审核的内涵 …… 93
第 2 节　质量审核的分类及其内容 …… 94
第 3 节　产品(服务)质量审核 …… 95
第 4 节　过程质量审核 …… 95
第 5 节　质量管理体系的审核 …… 96
第 6 节　质量认证 …… 98
第 13 章　质量管理奖评审 …… 100
第 1 节　质量管理奖评审要求…… 100
第 2 节　质量管理奖评审标准…… 101
第 3 节　质量管理奖各项评审标准的具体要求…… 102
参考文献…… 110

第 1 章

ISO 9000 族标准的概述

第 1 节　ISO 9000 族标准的演变和发展

随着科学技术的不断进步和经济的发展，为适应国际间贸易发展的需要，在全面质量管理的基础上，逐步演变和发展了 ISO 9000 族标准，形成了现代质量管理的国际标准（简称“国标”），进一步规范了质量管理活动，指导世界性质量标准化管理工作。

回顾历史，世界质量管理大致经历了 4 个不同的发展阶段。

1. 在 20 世纪初期，是质量检验阶段，强调质量是在生产终端检验出来的。

2. 在 20 世纪 40 年代以后，是统计质量阶段，强调质量是生产出来的，重点是贯彻预防为主的方针，采用“控制图表”等统计方法，对生产过程中的工序质量进行监控，发现问题，及时采取纠正和预防措施。

3. 进入 20 世纪 50 年代以后，是全面质量管理阶段，全面质量指产品、服务、工序和工作质量；实行全过程质量控制（包括设计、生产、销售和售后服务等）以及企业全体员工参加管理的“三全”质量管理，强调要求提高人的质量以保证工作质量，以工作质量来保证产品（服务）质量。

4. 进入 20 世纪 80 年代，为了适应世界经济和国际贸易发展的需要，在全面总结世界各国推行全面质量管理经验的基础上，国际标准化组织（ISO）在 1986 年发布了 ISO 8402《质量——术语》，在 1987 年又发布了 ISO 9000～ISO 9004 等，共计 6 项国际标准，

统称为 ISO 9000 族系列标准，又称为 1987 年版 ISO 9000 族系列国际标准，从此进入了标准化、程序化、规范化的现代质量标准化管理阶段。其特点是以要素，继而发展为以过程作为质量管理的基本单元，建立和实施质量管理体系，全面实施过程动态质量控制，要求以过程质量保证产品（服务）质量。

随着经济全球一体化，国际化市场竞争的加剧，促使了 ISO 9000 族系列标准的逐步演变，使其进一步发展和完善。在 1994 年，质量保证技术委员会（ISO/TC176）对 1987 年版 ISO 9000 族系列标准进行了修订，将 1987 年版仅有的 6 项标准发展到 16 项标准，由国际标准化组织（ISO）发布了 1994 年版 ISO 9000 族标准；此后，在 1999 年 9 月中旬，质量保证技术委员会（ISO/TC 176）第 17 届年会又对 1994 年版 ISO 9000 族标准进行了重大的调整和合并，国际标准化组织（ISO）于 2000 年 12 月 15 日正式颁布了 2000 新版 ISO 9000 族标准，进一步完善和规范了现代质量标准化管理的科学内涵。共有以下 5 个标准：

（1）ISO 9000 质量管理体系基础和术语。

（2）ISO 9001 质量管理体系要求。

（3）ISO 9004 质量管理体系业绩改进指南。

（4）ISO 19001 质量和环境审核指南。

（5）ISO 10012 测量控制系统。

其中：ISO 9000，ISO 9001，ISO 9004 和 ISO 19001 称为 2000 新版 ISO 9000 族标准的核心标准。

随后，我国发布了等同采用 2000 新版 GB/T 19000 族标准，并于 2001 年 6 月 1 日起开始实施。

第 2 节　ISO 9000 族标准的基本内容结构

随着科学技术的进步，生产力水平的发展和提高，产品的品种

需要全本请访问 www.ertongbook.com

日趋繁多，产品结构也日趋复杂和精密。为充分满足广大顾客对产品（服务）质量的需求，ISO 9000 族标准构建了一个开放性的大系统。2000 新版 ISO 9000 族标准围绕“满足顾客需要，达到满意”，以过程为基础，采用过程的方法和管理的系统方法，建立和实施质量管理体系，对影响产品（服务）质量的直接和间接的过程质量，进行分过程系统的、动态的有序控制，以过程质量保证产品（服务）质量，减少和防止产品质量缺陷的产生，使产品质量持续稳定满足规定要求。

其次，为了提高质量管理体系运行的有效性，ISO 9000 族标准要求编制与质量管理体系相适应的质量管理体系文件，作为质量管理体系运行的依据，做到质量管理体系文件化。

为使质量持续改进，ISO 9000 族标准还要求企业定期进行有关的质量审核，评估产品（服务）质量以及质量管理体系的适用性和有效性，不断加以提高和改进，实现企业的质量方针目标。

综合 ISO 9000 族标准的构成及其内涵，ISO 9000 族标准的基本内容结构主要包括质量管理体系、质量管理体系文件以及质量审核等三大部分，图 1-1 展示了 ISO 9000 族标准的基本内容框架结构。

在 ISO 9000 族标准的基本内容结构中，建立质量管理体系，是贯彻实施 ISO 9000 族标准的主要内容；编制质量管理体系文件，是有效实施质量管理体系运行的重要保证；要求企业定期组织有关的质量审核，是促使质量管理体系持续改进，不断提高质量管理体系的符合性和有效性，从而提高产品（服务）质量的重要途径。这三者合理整合，相辅相成，相互促进，构成了 ISO 9000 族标准较为系统的、协调的、严紧的现代质量标准化管理控制体系，进一步提高了质量管理的有效性。

有关企业可参照 ISO 9000 族标准的基本内容结构图，按照 2000 新版 ISO 9000 族标准的要求，建立和实施质量管理体系，确定编制质量管理体系文件的类型及其内容，以及对质量审核所要采取的具体方法。

第 3 节　ISO 9000 族标准的基本指导思想

综合 2000 新版 ISO 9000 族标准的内涵，它突出地强调了以下几点基本指导思想：

1. 在 2000 新版 ISO 9000 族标准中，质量定义为："一组固有特性满足要求的程度"。由此可见，质量指的不是狭义的质量，而是广义的质量，即质量不仅是指产品（服务）质量，也可以是某项过程、工序质量，某项活动和人员的工作质量，还可以是质量管理体系运行质量以及某项设备质量等等。

在企业的质量管理工作中，要提高全面质量的意识，综合提高各种质量，形成合力，实现企业的质量方针目标。要突出地提高人的工作质量，保证过程质量，以过程质量确保产品（服务）质量，满足顾客需求，达到顾客满意。真正是质量决定企业的命运。

2. 在 2000 新版 ISO 9000 族标准的 8 项质量管理原则中，"以顾客为关注焦点"为第 1 项，这体现出现代质量管理已从计划经济传统的"以产品质量为中心"，进入了在市场经济条件下的"以顾客满意为中心"的企业质量管理新阶段。在当今社会不断发展的市场经济条件下，应遵循从"顾客的需要"开始，而以"顾客的完全满意"为终止的思路，作为企业质量管理的根本出发点和落脚点，要求企业的一切思维、行为和活动，都要以顾客为集中点。

质量是企业产品满足顾客需求能力的综合反映，"顾客的需要"就是质量，"顾客的满意"就是企业产品质量的标准。企业的质量管理，首先要遵循"以市场为导向，以顾客为中心"的指导思想，深化质量管理，这符合市场经济运行的规律。

3. 现代质量管理是面向过程的管理，2000 新版 ISO 9000 族标准，要求企业要站在系统的高度，以"顾客为中心"，围绕实现企业的质量方针目标，将企业所有的部门、人员和各种资源等进行整

合，组成一个大系统，以过程为基础，应用过程的方法和管理的系统方法，建立和实施企业的质量管理体系，强化过程的质量控制，不断提高过程质量，以过程质量确保产品（服务）质量，达到满足顾客的需求和期望。

4. 企业质量管理体系的实施，实质上是全过程质量活动的实施，而全过程质量活动的实施，要依靠企业各职能部门全体员工共同参与，并努力提高工作质量，落实岗位质量责任制，使质量管理体系正常而有效地运行。企业在实施质量管理体系的过程中，要以人为本，营造一种“人人积极参与，事事符合规则”的良好氛围。质量管理部门要协助企业领导，搞好每一过程质量活动的职能分配，利用质量职能分配表（见表 1-1），将每项过程的质量活动按企

表 1-1 质量职能分配表

过程		质量职能活动	主管领导	技术科	技术监督科	计量办	全质办	生产计划科	物资管理科	储运科	设备动力科	安全环保科	销售科	劳资科	人才培训中心	生产车间
生产过程	1	明确岗位责任	总质量师		○		☆	○	○		○			○		○
	2	设备控制	总工艺师		○						☆					○
	3	工装控制	总工艺师	☆	○										○	
	4	计量控制	总质量师		○	☆							○	○	○	
	5	工序控制	总工艺师	☆	○		○							○	○	○
	6	工艺控制	总工艺师	☆	○			○	○		○					○
	7	工艺纪律检查	总工艺师	☆	○	○	○				○	○				○
	8	安全生产	生产副厂长				○	○		○		☆				○
	9	文明生产	生产副厂长	○			○	☆	○	○	○	○				○
	10	不合格产品控制	总质量师	○	☆		○									○
	11	均衡生产控制	生产副厂长	○	○		○	☆	○	○	○					○

注：“☆”负责部门；“○”配合部门。

业的职能部门进行展开与分配，逐一分配落实到企业有关职能部门和管理者，明确过程质量活动的负责部门和配合部门，明确各自的职责，并进一步分层展开，落实到有关岗位和具体人员，做到全员集体参与，共同为实现企业的质量方针目标而努力。

所谓“质量职能”，就是在每个过程质量控制中，有关职能部门所需承担质量控制活动中的任务和应发挥的作用的一种概括；对具有提高产品（服务）质量所开展的作业的技术和管理活动，称为质量职能活动。

5. 对企业质量管理体系的运行，要强调企业领导者的作用。企业领导要亲自参与策划质量管理体系的建立，配置质量良好的资源，并定期组织对本部门的质量管理体系运行进行自我审核，要不断进行优化和改进，提高每个过程质量活动的质量。同时，要根据外部环境和顾客需求的变化，持续进行改进，确保企业质量管理体系的每个过程进行动态循环，能系统地、有序地实施质量控制，提高质量管理体系的有效性。

6. 铁路运输部门推行 ISO 9000 族标准，要紧密联系自身特点和发展的需要，实施铁路运输现代质量管理。

（1）要深化过程的管理，提高铁路运输质量管理的有效性。铁路运输是我国发展经济的大动脉，铁路运输线长，点多，是由多个部门、多个过程和多个工种共同担当完成铁路运输任务，是一架庞大的“联动机”。推行 ISO 9000 族标准，要遵循 8 项质量管理原则，以过程为基础，采用过程的方法和管理的系统方法，建立和实施铁路运输质量管理体系，细化、深化铁路运输生产各过程的质量控制，使各职能部门职责明确，抓住过程的关键环节，提高过程质量，实现铁路运输质量管理的程序化、规范化、标准化，提高铁路运输质量管理的有效性，不断提高铁路运输产品（服务）质量，扩大铁路运输能力，满足顾客的需求，达到顾客的满意。

（2）要“以顾客为中心”提高铁路运输企业参与市场的竞争力。

我国运输市场竞争日趋激烈，运输服务质量已经成为运输企业生存的关键。2000 新版 ISO 9000 族标准的 8 项质量管理原则的第 1 项就是“以顾客为关注焦点”，强调企业依存于顾客。推行 ISO 9000 族标准，要求以“顾客满意为中心”，作为铁路运输工作的根本出发点和落脚点，要以市场为导向，随时了解和掌握广大顾客当前和未来的需求新变化，调整铁路运输产品结构，不断提高铁路运输产品（服务）质量，争取超越满足顾客期望，提高市场竞争力，使企业立于不败之地。

（3）要以人为本，不断提高广大铁路员工的素质。在开展过程质量的活动中，做到职责明确，工作有序，落实岗位质量责任制，提高工作质量。

（4）要面向国内外运输市场，适应我国加入 WTO 的需要。我国已经加入 WTO，国外运输同行必然挟雄厚资金和先进的管理技术涌入我国运输市场。铁路运输企业必须要认真识别和满足与顾客需求相关的法律、法规和 WTO 规则的要求，以抗衡国内外同行的冲击，坚守国内市场，在竞争中不断强大，使企业立于不败之地，直至走出国门。

（5）要与时俱进，走开拓创新与发展之路，不断提高铁路运输产品（服务）质量，申请质量认证注册，创铁路运输产品质量品牌，提高企业的知名度，使顾客满意，经营永续。

第 4 节　ISO 9000 族标准与全面质量管理相通相容

质量是企业的生命。在市场经济条件下，企业要求得生存与发展，必须强化质量管理，使自己的产品或服务让顾客满意，并通过优质的产品或服务，提升企业的核心竞争力，从而确立品牌优势，赢得顾客，占领市场。

全面质量管理于 20 世纪 60 年代初起源于美国，以后发展在

日本。我国推行的全面质量管理是于 1978 年从日本引进的，1979 年在全国各行业广泛推行。

全面质量管理是应用系统工程、控制论、行为科学等管理理论，对产品（服务）质量形成的全过程实施质量管理，实行对全面质量（产品质量、服务质量和工作质量等）、产品生产全过程（市场调查、生产制造以及售后服务等）以及企业全体员工共同参加的“三全”管理。全面质量管理的具体方法，主要是加强质量管理的各项基础工作，坚持以人为本，加强质量教育，做到始于教育，终于教育，增强人的质量意识；实施生产过程的标准化作业；实行 PDCA 循环的质量改进；开展质量管理小组工作等 4 项内容，统称是推行全面质量管理的“四大支柱”。在全面质量管理的实际运行中，坚持贯彻“预防为主”的方针，控制工序质量因素（人、机、料、法、环），抓因素保结果，确保产品（服务）质量，并用事实和数据说话，不断分析，提出改进方向，生产出符合“技术标准”要求的“符合性”质量的产品，满足广大用户的需要。

20 多年来，我国通过广泛推行全面质量管理，广大干部职工的质量意识大大提高，各项质量管理制度逐步建立和健全起来，尤其是企业的标准化作业已深入人心，群众性的质量管理小组工作有了较大的发展，产品（服务）质量有了较大的提高。

随着科学技术的进步和生产力的发展，以及市场质量准入制的严格实施，为了适应国际贸易往来与世界经济合作的需要，1988 年，我国又掀起了“ISO 9000 族标准”热，全国多数企业纷纷贯彻实施 ISO 9000 族标准，申请质量认证注册，以便与国际接轨，进一步深化全面质量管理工作。

ISO 9000 族标准强调要“以市场为导向，以顾客为中心”，建立和实施质量管理体系，生产出满足广大消费者需求的“适用性”的产品，把质量管理的重点从“现场”转向“市场”，使质量管理进一步向企业外部延伸，符合市场经济运行的规律。

在2000新版ISO 9000族标准中，系统地引用了8项质量管理原则，全面指导质量管理体系的有效运行，将“以顾客为关注焦点”列为8项质量管理原则的第1项，要求全方位的面向“市场”。

2000新版ISO 9000族标准，进一步加强了现代质量标准化管理制度的建设，强调了领导作用和全员参与的要求，要求企业领导履行管理职责，要亲自组织建立和完善以过程为基础的质量管理体系，将各种资源进行整合，全面实施过程动态质量控制，以过程质量保证产品（服务）质量，并要求持续改进和搞好与供方互利的关系，更加全面、系统协调地指导企业实施质量管理。

ISO 9000族标准与全面质量管理之间存在着相通相容的有机联系。ISO 9000族标准的形成基础，都是由全面质量管理发展起来的，是推行全面质量管理经验的总结和升华。2000新版ISO 9000族标准的8项质量管理原则，在诸多方面反映了全面质量管理的管理思想和基本原理，并在许多地方与全面质量管理相互靠拢。

但是，尽管ISO 9000族标准与全面质量管理的关系很密切，两者最终的目的也是一致的，然而，并不能将它们简单地等同起来，它们之间也有着以下不同之处。

ISO 9000族标准主要是反映了欧美等发达国家的质量管理思想，集中了他们的质量管理经验，突出了质量管理的系统性、协调性和外向性，强调质量管理的标准化、规范化和程序化，以过程质量控制为基础，提高过程质量保证产品（服务）质量，并将质量管理延伸到企业外部，追求市场营销的质量战略，适应市场经济运行的要求。

全面质量管理突出的是加强企业内部质量管理的各项基础工作，以控制工序质量因素（人、机、料、法、环）为基础，坚持以人为本，加强质量教育，提高企业员工素质，强化标准化作业，提高工作质量，以工作质量保证产品（服务）质量，依靠群众，广泛开展群众

性的质量管理小组活动，以最经济的手段生产出满足用户需要的产品。

ISO 9000 族标准和全面质量管理，都是企业质量管理的有效手段，是贯彻实施我国“质量振兴纲要”的两个支柱，它们理应紧密地结合起来。在实施 ISO 9000 族标准的工作中，要进一步深化全面质量管理，将过去推行全面质量管理行之有效的作业的技术和活动继续开展起来，巩固推行全面质量管理的成果，使两者相互结合，相互补充，相得益彰，走出“以我为主、博采众长，融合提炼，自成一家”的具有中国特色的质量管理道路，使之形成企业的有效质量管理。

需要全本请访问 www.ertongbook.com