

21世纪



消防安全教育培训丛书

21SHIJI XIAOFANG ANQUAN JIAOYU
PEIXUN CONGSHU

铁路消防安全

中国消防协会科普教育工作委员会组织编写

 中国劳动社会保障出版社

21 世纪消防安全教育培训丛书

铁路消防安全

中国消防协会科普教育工作委员会组织编写

赵群力 编

中国劳动社会保障出版社

图书在版编目(CIP)数据

铁路消防安全/赵群力编. —北京:中国劳动社会保障出版社,
2005

21 世纪消防安全教育培训丛书

ISBN 7-5045-5285-2

I. 铁… II. 赵… III. 铁路运输-消防-技术培训-教材
IV. U298.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 113682 号

中国劳动社会保障出版社出版发行

(北京市惠新东街 1 号 邮政编码:100029)

出 版 人: 张梦欣

*

北京人卫印刷厂印刷装订 新华书店经销

850 毫米×1168 毫米 32 开本 7.625 印张 198 千字

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数: 3500 册

定价: 22.00 元

读者服务部电话: 010-64929211

发行部电话: 010-64911190

出版社网址: <http://www.class.com.cn>

版权专有 侵权必究

举报电话: 010-64911344

编辑委员会

主 任 范强强

副主任 宋光积

委 员 (按姓氏笔画排序)

千 杰 王 瑚 王爱民 毛俊嵘

刘书杰 刘兴东 李 刚 李本利

李建春 周 谧 张 慧 张建国

范树安 季俊贤 赵世耕 姚建明

倪永成 高晓斌 崔艳凤 谢树俊

撰稿人 赵群力

内 容 提 要

本书由中国消防协会科普教育工作委员会组织编写。

本书针对铁路运输的火灾危险性及其消防安全工作的特点，系统地介绍了旅客列车、货物列车、机车、铁路车站、铁路工程、铁路运输易燃易爆化学品、铁路隧道、牵引变电所和铁路电子计算机中心等方面的防火知识和火灾扑救方法。

全书理论联系实际，具有较强的知识性和实用性，是铁路运输系统进行消防安全培训和组织全体职工自学的理想教材。

前 言

21 世纪前 10 年是我国全面建设小康社会的重要历史时期。在经济建设快速发展的同时，由于物质财富增多，商品流通领域扩大，新材料、新工艺、新技术的大量使用，人们生产活动和生活中用火、用电、用油、用气日益增多，引发火灾的因素增加。比起社会进步和经济、科技的快速发展，社会消防安全意识和抗御火灾的能力相对滞后，致使火灾起数逐年上升，重大、特大火灾时有发生。火灾形势仍较严峻。

火灾是一种常见的灾害，它同社会生产生活密切相关。为了提高社会消防安全意识，普及消防知识，切实做好各行各业的消防安全工作，使我国消防工作跟上改革开放和经济建设的步伐，与时俱进地发挥它保障社会安宁、经济建设安全、人民安居乐业的积极作用，我们组织编写了“21 世纪消防安全教育培训丛书”。丛书包括《城镇社区消防教育》《公众聚集场所防火》《高层建筑与地下设施防火》《轻工纺织企业防火》《公路水路运输防火》《铁路消防安全》《文教卫生单位防火》《石油化工企业防火》《仓储企业防火》和《典型火灾案例选编》，共 10 册。

这套丛书按行业、系统编写，面向基层，面向大众，注重实用性，联系实际紧密，内容丰富，通俗易懂，可作为各行业、各系统基层人员消防安全教育培训用书，也可供基层单位消防安全责任人、专兼职消防管理人员、保卫保安人员以及广大员工学习参考。

书中不当之处，敬请读者批评指正。

中国消防协会科普教育工作委员会

目 录

第一章 铁路消防安全管理概述	(1)
第一节 铁路消防安全管理的意义和作用.....	(1)
第二节 消防安全责任.....	(3)
第三节 消防安全管理.....	(8)
第四节 检查和整改.....	(17)
第五节 宣传教育、灭火疏散预案和奖惩.....	(20)
第二章 旅客列车防火	(25)
第一节 旅客列车火灾危险性.....	(25)
第二节 旅客列车防火.....	(31)
第三节 列车检车防火.....	(40)
第三章 货物列车防火	(50)
第一节 货物列车火灾危险性.....	(50)
第二节 货物列车的引火源.....	(52)
第三节 货物列车防火.....	(54)
第四节 铁路油罐车防火.....	(59)
第四章 机车、机务段、油库防火	(65)
第一节 内燃机车防火.....	(65)
第二节 电力机车防火.....	(72)
第三节 机务段防火.....	(77)
第四节 油库防火.....	(80)
第五章 铁路车站防火	(91)
第一节 铁路车站火灾危险性.....	(91)

第二节	铁路车站防火组织及职责	(93)
第三节	铁路车站客运防火	(96)
第四节	铁路车站库房防火	(100)
第五节	铁路车站货(堆)场防火	(108)
第六节	铁路编组站(场)防火	(116)
第六章	铁路工程防火	(120)
第一节	铁路工程火灾危险性	(120)
第二节	铁路施工工地防火	(122)
第三节	铁路工务、电务防火	(130)
第四节	轨道车及其他作业车防火	(133)
第七章	铁路运输易燃易爆化学物品防火	(136)
第一节	铁路运输防火的基本要求	(136)
第二节	危险货物铁路储存运输防火要求	(141)
第三节	液化石油气铁路运输防火	(150)
第八章	铁路其他消防重点单位、重点部位防火	(154)
第一节	铁路隧道防火	(154)
第二节	牵引变电所防火	(158)
第三节	铁路电子计算机中心防火	(168)
第九章	铁路火灾扑救	(173)
第一节	旅客列车火灾扑救	(173)
第二节	货物列车火灾扑救	(179)
第三节	机车、机务段、油库火灾扑救	(185)
第四节	铁路车站火灾扑救	(190)
第五节	铁路工程火灾扑救	(198)
第六节	易燃易爆化学物品火灾扑救	(202)
第七节	铁路其他消防重点单位、重点部位 火灾扑救	(205)
附录	铁路危险货物运输管理规则	(211)

第一章 铁路消防安全管理概述

铁路消防安全管理是根据铁路系统的自身特点和规律,从保障铁路运输、生产、经营、建设过程中人员、物质、铁路设备等方面的消防安全出发,运用管理科学的原理和方法,通过计划、组织、指挥、协调、控制、奖惩等职能以及相关的技术措施,以达到预期的消防安全目标而进行的各种消防活动的总和。

第一节 铁路消防安全管理的意义和作用

铁路消防安全,作为社会消防安全保障系统的有机组成部分,应纳入社会发展的大系统进行研究。基于此,对铁路消防安全管理意义和作用的认识就上升到更高的层面。

一、铁路消防安全管理的意义

随着社会经济的迅速发展,人民物质文化生活水平的不断提高,以及改革开放的需要,经由铁路运送的旅客和物资大幅度增长。铁路是国民经济的大动脉,铁路运输与社会各个方面有着千丝万缕的联系。特别是经过一系列大提速,铁路改革有了跨越式发展,电力机车、新型客车、高速列车……越来越多的现代列车相继投入运用,甚至磁悬浮列车也将在中国的疆域驰骋。这就大大增加了铁路火灾问题的广泛性和复杂性。铁路系统火灾危险性主要包括以下几个方面:

(1) 列车在开放系统中高速运行,同时又以更高速作为追求的目标。由于高速运行,势必容易产生随机因素,发生火灾的危

险性增大。

(2) 铁路运输对象构成复杂，所运载的货物品种繁多，乘坐的旅客来自四面八方，又处在运动着的、变化着的体系里，失控面大，发生火灾后扑救难度大，且容易造成人员伤亡和重大经济损失。

(3) 列车本身结构含有大量易燃、可燃材料，加之通风换气设施和运行带来的疾风，为燃烧提供了充足的氧气，从而使列车火灾发展迅速、难以控制。

(4) 铁路车站、线路发生火灾，势必造成中断行车，扰乱铁路运输秩序。铁路是国民经济的大动脉，铁路火灾不仅能造成人员伤亡和重大经济损失，还直接影响国民经济建设。随着国际间经济交往日益密切，国际间人员和物资交流都日益频繁，铁路火灾甚至能造成很大的政治影响。

(5) 铁路火灾因素众多，操作不当、设备故障、行车事故、货物自燃、餐灶火源、人为弄火、携带易燃易爆危险物品等等，都能够引起火灾。在铁路及设施检修和维护过程中大量使用的电焊、油漆等，也为火灾提供了燃烧条件。

(6) 铁路系统易发生火灾，又往往远离消防站，沿线地区缺少水源和消防设施器材，一旦发生火灾，势必造成扑救困难和人员物资疏散困难，易酿成大火造成惨重损失。

由于铁路火灾危险的特殊性，在遍布全国、延伸数万里的铁路线网上，每个环节上都必须有严密的消防保护措施，即通过全方位、全天候的消防安全管理，才能保障铁路运输安全。铁路消防安全管理对于促进和保障我国铁路的改革、发展，保护公民人身、公共财产和公民财产的安全，维护公共安全，确保社会主义现代化建设的顺利进行具有十分重要的意义。

二、铁路消防安全管理的作用

火一旦失去控制酿成火灾，必将给铁路运输和经济建设带来巨大的损失。新时期铁路火灾形势依然严峻，货物列车火灾呈上升趋势，客车火灾发生率在增大，厂段机关、货场仓库、工地工

棚等火灾也居高不下。

同火灾作斗争的长期实践说明，人们的行为较之物质本身对消防安全更有关系，相当数量的火灾是由于管理不善引起的。铁路消防安全管理正是在铁路运输飞速发展的现状和对消防保驾护航的需求下应运而生并不断发展提高的一项管理活动。铁路是由运输、机务、车辆、工务、电务等业务部门组成的，由许多不同工种的工作人员互相配合实现运输生产活动的庞大企业，各方面因素存在着错综复杂的关系。铁路消防安全已不是单凭经验的简单工作所能胜任的，而需要更科学、更完善、更系统的管理手段才能跟上铁路发展的步伐。

铁路消防安全管理是我国铁路运输和安全工作的重要组成部分。因此，高度重视并切实做好铁路消防安全管理工作，对保护旅客、铁路职工等公民人身和财产的安全，为公民创造一个良好的生活、工作和生产环境；保护公共财产安全，保证铁路发展、经济建设的顺利进行，使社会主义现代化建设成果免受火灾危害；维护社会安定等具有重要的意义。

第二节 消防安全责任

铁路消防具有鲜明的社会性。只有使消防工作成为全体成员的共同责任，人人参与消防，各尽所能，各司其职，才能从源头上遏制住愈演愈烈的火灾趋势。

一、铁路消防组织机构及职责

铁路消防管理由铁路消防组织机构来完成。铁道部及铁路系统各部门、各单位根据其规模大小分别建立了防火安全委员会或防火安全领导小组。工程工地消防工作由工程指挥部负责，也应建立防火安全委员会或领导小组。在铁路系统，从铁道部到铁路基层单位已经建立起一个完整的铁路消防组织机构，图 1—1 是铁路消防管理组织系统模型图。

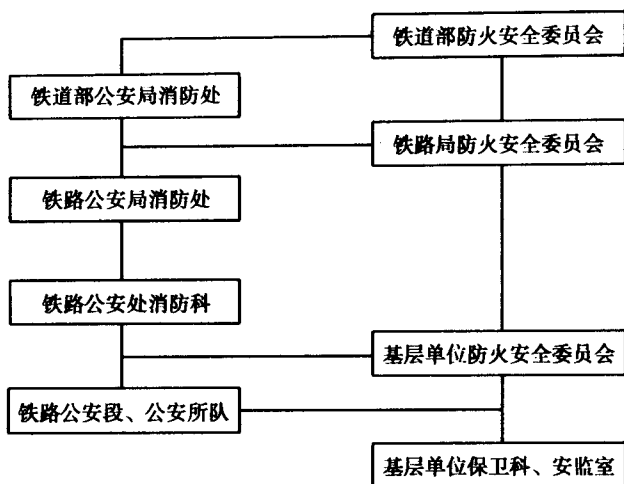


图 1-1 铁路消防管理组织系统模型

铁路各单位的第一行政负责人对本单位的消防工作全面负责，分管领导对分管工作范围内的消防工作负责。铁路各单位的第一行政负责人是单位的消防安全责任人。根据需要确定单位的消防安全管理人，对单位的消防安全责任人负责。单位实行逐级消防安全负责制和岗位消防安全负责制，明确逐级和岗位消防安全职责，确定各级、各岗位的消防安全责任人。

二、铁路消防安全责任制

对于铁路这样一个从事现代化大生产的复杂的生产集体，既要求有严格的分工，又要求各个环节之间保持协调一致。如果某个环节发生火灾，小则影响到一个部门，大则影响到整体工作的正常进行。各部门、各单位、各岗位实行消防安全责任制，是保障铁路现代化大生产的客观要求。

依法履行消防安全责任制，不仅需要各部门、各单位、各岗位消防安全责任人对自己承担的消防安全责任明确，思想重视，付诸实施，而且要求建立一定的制约机制，保障消防安全责任制

正常运行，强化消防安全责任制落实。

(1) 签订消防安全目标责任状。就是将法律赋予单位或消防安全责任人的消防安全责任，结合本部门、本单位、本岗位的消防工作实际，形成年度消防安全目标。上级部门与下级部门之间，单位内部上下级之间，层层签订消防安全目标责任状。

(2) 进行消防安全责任制落实情况评估。就是按照级别层次，组织专家对消防安全责任制落实情况进行评估考核。把责任状中规定的消防安全目标落实情况或评估结果，作为评比先进、晋级的条件，实行一票否决制。

三、铁路领导机关防火安全委员会职责

铁路领导机关防火安全委员会由单位行政领导任主任，吸收公安、安监、货运、客运、机务等部门负责人参加。其消防安全职责是：

(1) 贯彻政府和上级有关部门下达的消防工作指示，研究和部署本系统、本单位的消防工作，督促检查贯彻执行情况，解决消防工作中的重大问题。

(2) 督促各部门、各单位贯彻“谁主管，谁负责”的原则，落实消防安全责任制。

(3) 根据季节特点和加强消防安全工作的需要，组织有关部门开展消防安全宣传教育和防火检查工作，督促整改火灾隐患。

(4) 交流推广消防管理的先进经验，进行年终总结，布置下一年度的任务，表彰防火先进单位和先进个人。

四、铁路基层单位防火安全委员会或领导小组的职责

铁路基层单位防火安全委员会或领导小组由单位行政领导任主任，吸收安监、生产、设备、劳资、工会、保卫等部门负责人参加。其消防安全职责是：

(1) 贯彻执行消防法规以及上级有关消防安全的规定和指示。

(2) 组织实施逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制。

(3) 建立健全消防安全制度，制定消防安全操作规程。

(4) 划定防火责任区、责任车间、库房、堆场等，指定区域、车间、库房、堆场等的消防安全责任人。

(5) 及时指导消防设施器材的配置、维修、保养和管理。

(6) 部署和组织本单位的消防宣传教育，并做好对新职工、临时工和外来人员的消防安全教育，普及消防知识。

(7) 组织防火检查，消除火灾隐患，改善消防安全条件，完善消防设施。

(8) 领导专职和义务消防组织的工作，加强管理教育，定期组织消防训练和演习。

(9) 领导和带领职工、警卫人员、消防人员进行值班和夜间巡逻。

(10) 组织制定灭火和应急疏散预案，带领职工扑救火灾，保护火灾现场，协助调查火灾原因。

五、单位消防安全责任人的职责

(1) 贯彻执行消防法规，保障单位消防安全符合规定，掌握本单位的消防安全情况。

(2) 将消防工作与本单位的生产、科研、经营、管理等活动统筹安排，批准实施年度消防工作计划。

(3) 为本单位的消防安全提供必要的经费和组织保障。

(4) 确定逐级消防安全责任，批准实施消防安全制度和保障消防安全的操作规程。

(5) 组织防火检查，督促落实火灾隐患整改，及时处理涉及消防安全的重大问题。

(6) 根据消防法规的规定建立专职消防队、义务消防队。

(7) 组织制定符合本单位实际的灭火和应急疏散预案，并实施演练。

六、单位消防安全管理人的职责

(1) 拟订年度消防工作计划，组织实施日常消防安全管理

工作。

(2) 组织制定消防安全制度和保障消防安全的操作规程，并检查督促其落实。

(3) 拟订消防安全工作的资金投入和组织保障方案。

(4) 组织实施防火检查和火灾隐患整改工作。

(5) 组织实施对本单位消防设施、灭火器材和消防安全标志的维护保养，确保其完好有效，确保疏散通道和安全出口畅通。

(6) 组织管理专职消防队和义务消防队。

(7) 在员工中组织开展消防知识、技能的宣传教育和培训，组织灭火和应急疏散预案的实施和演练。

(8) 单位消防安全责任人委托的其他消防安全管理工作。

七、铁路单位保卫、安监部门（或归口管理职能部门）的职责

铁路单位内的保卫部门（亦称保安部门）或安监部门（亦称安全技术部门）等是单位内负责消防安全工作的常设机构，也是防火安全委员会或防火安全领导小组的办事机构。应配备专兼职消防管理干部，切实起到单位领导的参谋助手的作用，对本单位的消防安全责任人负责。保卫部门或安监部门（或归口管理职能部门）的消防安全职责：

(1) 组织贯彻落实国家和地方的消防法规以及本单位的消防安全管理规章制度。

(2) 掌握本单位的消防工作情况，收集和整理有关消防安全方面的信息，为领导决策提供可靠的资料。

(3) 检查本单位的火灾隐患，制止违章作业，督促火灾隐患的整改工作。

(4) 制定消防安全工作计划，修订消防安全管理规章制度，负责本单位日常的消防安全管理工作。

(5) 负责消防设施器材的配置和维修管理工作。

(6) 协助公安消防机构做好火灾现场保护和火灾事故调查工作。

(7) 对在消防工作中成绩突出者和事故责任者以及违反消防安全管理规章制度者, 提出奖惩意见。

(8) 积极配合公安消防机构做好消防工作, 及时汇报有关消防安全工作情况。

(9) 认真完成本单位防火安全委员会(或防火安全领导小组)布置的其他各项工作任务。

第三节 消防安全管理

突出铁路单位的消防安全管理主体地位, 充分发挥其自身的管理职能, 是铁路系统预防和控制火灾发生, 从而确保铁路运输安全的根本保障。

一、消防安全管理重点

(一) 铁路消防安全重点单位

铁路公安局和铁路公安处(分处、段)消防机构应当依照《消防法》规定, 结合铁路实际情况, 将发生火灾可能性较大以及一旦发生火灾可能造成人身重大伤亡、财产重大损失或者严重影响铁路运输生产和建设的下列单位, 确定为管辖区域内的消防安全重点单位:

1. 旅客列车

2. 公众聚集场所

(1) 候车厅(室)在 500 m^2 (含本数, 下同) 以上的客运车站。

(2) 客房数在 50 间以上的宾馆(旅客、饭店、招待所)。

(3) 公共的体育场(馆)、800 座以上的文化宫、俱乐部、会堂。

(4) 就餐位在 200 座以上或就餐营业面积在 500 m^2 以上餐饮场所。

(5) 建筑面积在 200 m^2 以上的下列公共娱乐场所: