

● 主 编 钱吉奎 董陶陶

● 副主编 谢长松

铁路消防 安全知识



中国铁道出版社

铁路消防安全知识

主 编 钱吉奎
董陶陶
副主编 谢长松
主 审 宋 岩

中 国 铁 道 出 版 社

2009年·北京

内 容 简 介

本书共分三篇十章。第一篇为消防概述;第二篇为消防安全,讲述了电气防火安全、校园消防安全、客货列车消防管理、车站货场消防管理等内容;第三篇为火场救援,介绍了失火后的应急措施和怎样使用消防器材等内容。

本书可作为消防安全教育的培训教材。

图书在版编目(CIP)数据

铁路消防安全知识/钱吉奎,董陶陶主编.

北京:中国铁道出版社,2003.12(2009.12重印)

ISBN978-7-113-05600-1

I. 铁… II. ①钱…②董… III. 铁路运输—消防—基本知识 IV. U298.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2003)第 100798 号

书 名:铁路消防安全知识

作 者:钱吉奎 董陶陶 主编

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:李丽娟

封面设计:马 利

印 刷:北京市彩桥印刷有限责任公司

开 本:850mm×1168mm 1/32 印张:4.75 字数:121千

版 本:2003年12月第1版 2009年12月第6次印刷

印 数:22 001~25 000册

书 号:ISBN 978-7-113-05600-1/U·1596

定 价:10.00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)51873135

发行部电话:(010)63545969

前 言

消防工作是一项群众性和科学性较强的工作,它关系到国家和人民群众的利益,消防安全是做好消防工作的一个重要环节。依据《中华人民共和国消防法》及公安部关于《机关、团体、企业、事业消防单位消防安全管理规定》,做好消防安全宣传教育工作,切实提高全员消防安全意识和消防知识水平,增强消防法制观念,预防和减少火灾事故的发生。

本书由上海铁路局教育中心组织编写,南京铁道职业技术学院钱吉奎、董陶陶担任主编,谢长松任副主编,上海铁路公安局宋岩主审。本书共分三篇十章。第一篇消防概述包括:消防工作概述、消防法规;第二篇消防安全包括:电气防火、建筑防火、校园消防安全、旅客列车消防管理、货物列车消防管理、车站货场仓库消防管理;第三篇火场救援包括:火灾及灭火原理、火场救援对应措施。此书内容简洁明了,通俗易懂,每章后都附有思考题,可作为开展全员消防安全教育和培训的普及教材。

本书在编写过程中参考了消防方面的有关著作,在此表示衷心的感谢!

由于时间仓促,本书中如有不当之处,请提出宝贵意见。

编 者

2003 年 8 月



目 录

第一篇 消防概述

第一章 消防工作概述	3
第一节 消防工作的历史与现状	3
第二节 消防工作方针、原则、制度	4
第三节 消防宣传教育的意义、作用、形式	7
思考题	12
第二章 消防法规	13
第一节 消防法规体系	13
第二节 中华人民共和国消防法	15
思考题	23

第二篇 消防安全

第三章 电气防火安全	27
第一节 电气火灾的基本原因和规律	27
第二节 电气防火安全要求	30
思考题	37
第四章 建筑防火	38
第一节 建筑防火的主要内容及结构	38
第二节 生产、储存物品的火灾危险性分类	40
第三节 防火分区及安全出口	42
思考题	45
第五章 校园消防安全	46
第一节 计算机中心防火	46
第二节 学生宿舍防火	48
第三节 吸烟与防火	51
思考题	54

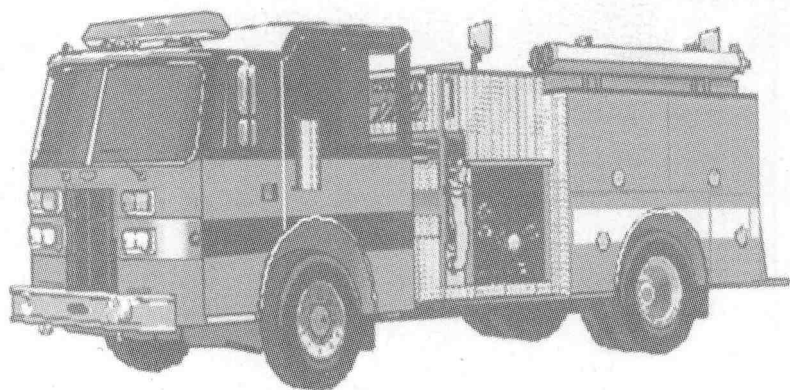
第六章 旅客列车消防管理	55
第一节 旅客列车火灾概述	55
第二节 旅客列车防火	57
第三节 新型车体旅客列车防火	61
第四节 旅客列车火灾扑救措施	64
思考题	66
第七章 货物列车消防管理	67
第一节 货物列车火灾原因	67
第二节 货物列车防火基本措施	68
第三节 货物列车火灾扑救措施	69
思考题	72
第八章 车站货场仓库消防管理	73
第一节 客运站消防管理	73
第二节 货场仓库消防管理	77
思考题	92

第三篇 火 场 救 援

第九章 火灾与灭火原理	95
第一节 燃烧的条件	95
第二节 火灾及灭火原理	97
思考题	103
第十章 火场救援对应措施	104
第一节 发现失火后采取的应急措施	104
第二节 怎样使用消防器材	107
思考题	118
附 录	119
中华人民共和国消防法	119
铁路消防管理办法	130
参考文献	144

第一篇

消防概述





第一章 消防工作概述

第一节 消防工作的历史与现状

一、消防工作的历史

众所周知,在世界各类自然灾害中,火灾是发生频率最高的一种灾害。这种灾害随着人类用火的历史而伴生。以治理火灾为对象的“火政”,亦即消防工作,也因此应运而生,并将随着人类社会的不断发展而日臻完善,永远共存。

我国最早的火灾文字记录是《甲骨文合集》第 583 版、第 584 版,刊载的两条卜辞,它记录了 3 200 多年前商代武丁时期,奴隶夜间放火焚毁二座粮仓的行动。这是有文字以来,最早的火灾记



29日,国务院颁布了第一个全国性的消防法律——《消防监督条例》。1979年颁布的《中华人民共和国刑法》,对失火罪、放火罪及重大责任事故罪等与消防有关的刑罚作了规定,1996年新刑法颁布后,又增加了“消防责任事故罪”。1984年5月13日由国务院公布的《中华人民共和国消防条例》,由原来的12条增加到七章32条。1998年4月29日九届全国人大常委会第二次会议通过了《中华人民共和国消防法》(以下简称《消防法》),并于同年9月1日起实施。

随着社会主义市场经济的不断发展,特别是近几年来,我国经济呈现出高速度、跳跃式发展的格局,而消防保障能力却出现“迟滞”、“脱节”现象。与社会抵御火灾的能力相比,火灾抢先进入了“现代化”,消防队伍在火灾扑救和抢险救灾中显得力不从心。面对消防工作面临着的新情况、新问题,如何强化消防保障能力已势在必行,成为一项不可忽视的重要任务。

第二节 消防工作方针、原则、制度

一、消防工作的方针

消防工作贯彻预防为主、防消结合的方针。

预防就是要在事情没有发生之前就要防备,采取有效的措施制止可能要发生的事情,或者将一些事故苗头消灭在萌芽之中。坚持预防为主的方针,就应该在全社会大力倡导以积极的态度认识消防工作,时刻提高警惕,杜绝麻痹大意可能引发的火灾事故。预防为主,不仅体现在思想上,而且要落实在各项措施上,落实在领导体制上。如建楼的时候就要想到用于消防的设施、通道,采取阻燃防火材料等;在公共场所举行各种活动之前,就要把消防措施列入考虑的范围;在气候干燥或多风的季节,对于进入草原、森林的人就应实行严格的易燃物品检查制度等。要利用宣传媒体广泛深入地进行防火宣传,做到家喻户晓,人人皆知。

防消结合,是指同火灾做斗争的两个基本手段——预防和扑救必须有机地结合起来。做好预防工作的同时,也要为一旦发生



火灾时的灭火工作做好准备,落实组织和设备,真有火情出现时,能够拉得出,迅速消灭火灾,最大限度地减少火灾所造成的人身伤亡和财产损失。防消结合应当做到两个方面的结合:一方面是各单位除教育职工掌握防火知识,做好预防工作以外,还要让职工掌握一定的灭火知识,发生火灾时,要扑救初起火灾和协助公安消防队灭火;另一方面,公安消防机构与各单位密切配合,公安消防机构不仅要指导单位做好防火工作,还要指导单位的专职消防队、义务消防队开展灭火训练,制定灭火预案,进行灭火演习。

防和消是相辅相成的,二者缺一不可。防是消的先决条件,做好事故前的工作,是为了避免和减少火灾的发生。消是防的补救措施,做好事故处置工作,是为了有效地扑救火灾,从而减少人员的伤亡和降低火灾造成的经济损失。

我国的消防工作方针是从我国的实际出发,遵循消防工作的发展规律,采取科学、有效、积极、慎重、务实的态度所制定的。多年来的消防工作实践,使我们摸索出一套行之有效的方法和所应遵循的方针。

二、消防工作的原则

消防工作坚持专门机关与群众相结合的原则。

专群结合的原则体现在:一是在火灾预防方面。各单位和每个公民应当自觉遵守消防法规和消防安全规章制度,增强消防安全意识,掌握基本的防火和灭火知识,有权检举和制止危害公共安全的行为。公安消防机构要依法进行监督,依法履行消防监督审核、消防监督检查和行政处罚等法定职责。同时还要与有关部门配合做好消防法规、消防知识的普及工作,指导和帮助单位、公民解决在消防安全工作中遇到的问题和困难,消除火灾隐患。二是在消防组织方面。在我国,兵役制消防部队是城市消防的主力队伍,除此以外,在兵役制消防部队人员不足或没有兵役制消防部队的地方,当地政府可以根据需要建立非兵役制的消防队。县城以下的乡镇和农村,应根据需要和可能,因地制宜建立乡镇自办、镇



企联办或几个乡村联办的消防队,也可以建立由志愿人员轮流执勤的志愿消防队。生产规模大、火灾危害性大的企业应当建立专职消防队,也可以由几个企业就近联合建队。林区、铁路、机场、港口、矿井等要有专职消防队伍。城乡应普遍建立群众性义务消防队,增强自防自救能力。公安消防队承担着灭火救援的任务,但由于各地区经济发展不平衡,光靠政府投资建设公安消防队,仍难以解决火灾日益突出的需要。要发展多种形式的消防队伍,哪个单位、哪个地区有能力,就可以办消防队。以公安消防队为主体,专职消防队和义务消防队为必要补充,特别是义务消防队是我国从战争年代总结出的全民皆兵的战略在新时期的运用,也是新时期社会发展和经济建设对消防工作社会化需求的重要体现。三是在灭火救援方面。发生火灾的单位和邻近单位、公民不能袖手旁观,应当按照《消防法》规定的单位和公民的义务,做好报警、组织和参加扑救火灾工作,有关单位应根据火场总指挥员的决定,采取相应的措施配合消防队灭火,给予一定的物质帮助。火灾扑救后,有关单位和人员还应当协助公安消防机构调查火灾事故。

消防工作涉及各行各业、千家万户,只有广大群众积极参与消防工作,才能提高社会抗御火灾的能力。

三、消防工作的制度

消防工作实行防火安全责任制。

预防和扑救火灾是全社会的共同责任。只有将防火安全的责任落实到每一个单位、每一个机关、每一个企业……明确分工,划分区域,不留防火死角,才能真正落实防火责任,适应保障安全的需要。其中各级政府负责本行政区域的消防工作,政府有关部门也应当尽到应尽的职责。

近年来,各地区都广泛开展了建立责任制工作,在实际工作中发挥了非常积极的作用。它可以调动各部门、各单位和广大群众做好消防工作的积极性,变被动听从公安消防机构的指令为主动地开展消防工作,并承担相应的法律责任。实践证明,实行“防火



“安全责任制”是一项行之有效的火灾预防制度,是预防为主的主要措施之一。各地应结合实际情况,明确行业主管部门、建筑产权单位和使用单位的消防安全职责,明确机关、团体、企业、事业单位法人代表或非法人单位的主要负责人是本单位消防安全责任人,对本单位的消防安全工作全面负责。各单位要建立健全各项消防安全制度,建立健全各级领导防火责任制和干部职工岗位责任制,做到责任清楚,目标明确,严格管理,严格考核,把防火安全责任制真正落到实处。

第三节 消防宣传教育的意义、作用、形式

一、消防宣传教育的意义

我们党和国家一贯重视消防工作,对消防宣传教育向来十分重视。早在1957年,国务院在《关于加强消防工作的指示》中就指出:“必须广泛开展群众性防火宣传教育工作,提高全民防火意识。”



第一篇 消防概述

的。另外,有些人因为缺乏消防知识,一旦发生火灾就惊惶失措,不能及时有效地处置,结果使小火酿成大火。为了预防火灾,最大限度地减少火灾损失,一方面要改善建筑、设备等物质条件;另一方面要提高人们的防火警惕性,增强人们的消防意识,普及消防知识,充分发挥人们同火灾做斗争的积极性。而要做到这一点,关键在于加强消防宣传教育。“预防为主,宣传在先”这句话,概括了消防工作的基本经验,也肯定了消防宣传教育的重要意义。消防事业是国民经济和社会发展的重要组成部分,消防工作的好坏是衡量一个国家现代化文明程度的标志之一,搞好消防工作对于一个国家的安定和社会的进步有着重要的意义。各级学院(校)的学生毕业后,将遍布社会的各行各业,他们是否了解消防安全知识,是否懂得火灾预防措施,是否掌握基本灭火技能,从小处来说,关系到企业、事业单位的生产与效益;从大处来讲,影响到社会的进步与发展,所以各级学院(校)一定要重视学生的消防安全教育工作,使学生在校期间就能掌握消防安全知识与技能,以推进我国消防事业的社会化进程。

2. 消防宣传教育是依法治火的需要

我国《消防法》第六条第二款规定,教育、劳动等行政主管部门应当将消防知识纳入教学、培训内容。2002年5月1日开始实施的《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》第三十七条第二款也规定,学校应当通过寓教于乐等多种形式对学生进行消防安全常识教育。学院(校)既然是教育部门,是教书育人的场所,就应当按照法律法规的要求,把消防安全教育纳入教学计划,在校内开展内容丰富,形式多样的消防安全教育活动,增强学生的消防法制观念,走依法治火的道路。

3. 消防宣传教育是维护校园安全、保护学生健康成长的需要

学校是人员、物资相对集中的场所,一旦发生火灾,不仅损失大,伤亡大,而且影响大。随着教育事业的蓬勃发展,各类学校的招生人员在逐年增加,大多数学校的教学楼、宿舍楼、实验楼等教学设施都在超负荷运转,这样就更容易造成火灾事故的发生。据



统计,每年发生在校园的火灾,因使用明火不当所致的约占 10% 左右,因使用电器不当引起的约占 80%,由其他原因引起的约占 10%。从这些数据中可以看出,这些火灾大都是因学生不懂消防常识,不严格遵守消防法规和有关防火安全规章制度而引发的,这也从另一个侧面说明了,发生在校园中的火灾,大部分是可以预防的,而预防的有效手段之一就是在学生中加强消防安全教育。人的生命只有一次,生命不保,谈何学习!谈何教育!学院(校)的学生大都是青少年,在各类自然灾害事故中是一个弱势群体,特别是在火灾事故中更容易成为受害者,因此,在学院(校)的教育过程中增加安全教育的课程内容,特别是消防安全教育,使学生通过学校开展的一系列消防安全宣传教育活动,达到了解一些防火知识,掌握一定的灭火技能和自救方法的目的,不仅能起到预防校园火灾



争。社会现代化程度越来越高,火灾因素也相应增加,火灾烈度和对经济建设的危害、对人身安全的威胁程度也越大。现代化消防设施、技术是预防火灾的重要因素,而决定的因素是人的消防意识。这些同火灾做斗争的哲理,只能通过消防宣传教育加以传播。

4. 警钟长鸣。消防意识是人的头脑中与火灾相对应的一种特殊信息。这种信息有时会受到生理(精神、情绪等)和环境(杂乱、繁忙等)诸因素的影响,往往不能及时启动,表现为反应迟钝,甚至出现行为的偏激和无知。消防宣传如警钟长鸣,刺激与调整人的消防意识,使这种信息在人的头脑中既持久又新颖,既稳定又活跃,保持正常反应状态。

三、消防宣传教育的形式

近年来,我国的消防教育工作呈现出崭新的形势,消防宣传形式多样,内容丰富。目前,常见的宣传教育形式有:

1. 利用消防报刊、消防电影、电视进行宣传教育。我国现有全国性的消防报刊《中国消防》、《人民消防报》,多数省市也都办了消防报刊。这些报刊都是定期出版,能够为企事业单位经常提供最新消防信息和其他宣传材料。近几年,公安消防部门陆续拍摄了一批消防电影、电视片,它是对广大群众进行消防宣传教育的生动形象教材。企事业单位可向公安消防部门借用,并组织好观后的宣传活动。

2. 利用有线广播、闭路电视进行消防宣传教育。在城市,机关、团体、企事业单位大都设有广播室,一些大型企业设有闭路电视或广播台、电视台;在乡镇、农村,有线广播站基本普及,利用这些信息和文化设施,对广大群众进行消防宣传教育,就地取材,针对性强,贴近生产、生活实际,并且省时省力,效果较好。

3. 利用标语、横幅进行宣传教育。消防标语、横幅、警示牌等具有言简意赅、醒目的特点,能造成一个使人增强消防安全意识,时时提醒人们注意防火的环境氛围,这方面的宣传语很多,例如在企业大门口刷写“高高兴兴上班,平平安安回家”,“进入厂区,严禁



烟火”等标语。在仓库附近布置“仓库重地，火不可近”，“严禁携带火种进入库区”的标语等等。

4. 办学习班，上消防课。对企事业单位的负责人和特殊工种，如电工、电焊工、接触化学危险物品的职工、专职和义务消防人员，可举办短期学习班，进行比较系统的消防知识教育，并进行必要的考核，以提高其学习积极性和学习效果。

此外，由于企业法人常有更替，应专门召集他们参加消防安全会议，“以会代训”。这是在较高层次普及消防知识的方法。

5. 开展消防知识竞赛。利用消防知识竞赛进行消防教育，形式轻松活泼，职工群众乐于接受，一人答题，众人受益。这一形式对于活跃职工文化生活也大有裨益。

6. 举办消防展览会。消防展览会，内容丰富，形式生动，通过各种图片、实物、文字、音像等资料，比较系统地进行消防宣传教