

# 中国消防手册

第七卷 ZHONGGUO XIAOFANG SHOUCHE

危险化学品·特殊毒剂·粉尘

DIQIUAN

WEIXIAN HUAXUEPIN · TESHU DUIJI · FENCHEN

中华人民共和国公安部消防局 编

总 主 编 郭铁男

副 总 主 编 李世焜 杨 贵 李采芹

执行副总主编 朱力平

上海科学技术出版社



特约编辑 王忠策  
责任编辑 沈晓宇  
装帧设计 房嘉平



# 中国消防手册 第七卷 危险化学品·特殊毒剂·粉尘

第一章 总论

第二章 消防管理

第三章 消防法规、方针、消防队伍建设、消防装备建设

第四章 火灾预防

第五章 火灾调查、火灾原因、火灾责任、火灾赔偿

第六章 火灾扑救、火灾扑救组织、火灾扑救的战术

第七章 火灾扑救器材、特殊器材、灭火

第八章 火灾调查、消防档案管理

第九章 火灾事故处理

第十章 火灾预防

第十一章 火灾调查

第十二章 消防法规、消防标准

第十三章 消防装备

第十四章 消防队伍、消防训练、消防教育

第十五章 附录



ISBN 7-5323-8524-8



9 787532 385249 >

定价：130.00元

地址：www.sstj.cn

上海科学技术出版社  
www.sstj.cn



# 中国消防手册

第七卷

危险化学品·特殊毒剂·粉尘

ZHONGGUO XIAOFANG SHOUCHE

DIQIJUAN

WEIXIAN HUAXUEPIN · TESHU DUJI · FENCHEN

主 编 陈 飞  
副 主 编 李 刚 李 晋  
执行副主编 范永清



《中国消防手册》继承了《防火检查手册》、《灭火手册》、《防火手册》、《消防设备全书》等大型消防工具书的编写出版经验和精华,由公安部消防局组织全国相关的专家、学者编写,广泛汲取了我国消防改革与发展的理论创新、科技创新和实践创新的一系列新成果、新经验,以满足消防现实工作的迫切需要。

《中国消防手册》定位三个层面:即消防及相关专业人员的工具书,各级政府和企事业单位领导履行消防责任的参考书,广大人民群众进行消防知识教育的科普书。同时,本书还是一部珍贵的具有收藏价值的消防文献资料。

全书共分15卷,800余章,2500余万字。这部特大型工具书,可谓集消防理论研究和应用技术之大成,内容丰富,资料翔实,图文并茂,洋洋大观,堪称古今消防图书之最。

### 图书在版编目(CIP)数据

中国消防手册.第七卷.危险化学品·特殊毒剂·粉尘/  
中华人民共和国公安部消防局编.——上海:上海科学技术出版社,2006.12

ISBN 7-5323-8524-8

I. 中... II. 中... III. ①消防-手册②化学品-危险物品管理③毒剂-基本知识④粉尘-基本知识  
IV. TU998.1-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第064829号

特约编辑 王思康

责任编辑 沈晓平

装帧设计 房惠平

上海世纪出版股份有限公司 出版、发行  
上海科学技术出版社

(上海钦州南路71号 邮政编码200235)

上海新华印刷有限公司印刷 新华书店上海发行所经销

开本 889×1194 1/16 印张 45.625 字数 1550千

2006年12月第1版 2006年12月第1次印刷

印数 1—20150 定价:130.00元

本书如有缺页、错装或损坏等严重质量问题,  
请向本社出版科联系调换。



## 《中国消防手册》编辑委员会

主 任 郭铁男

副 主 任 李世雄 朱力平

常务委员 杨 隽 孙 伦 杨建民 冯凯文 郑玉海 李久宽 隋建立  
张荣昌 陈 飞 尹铁林 胡大卫

执行委员 郑保新 陈 飞

委 员 (按姓氏笔画排列)

于建华	马 良	马 恒	马德文	王 瑚	王子岗	王向东
王沁林	王郭社	王路之	牛跃光	尹铁林	厉 剑	东靖飞
冯凯文	朱力平	刘建平	许 锋	许兆亭	孙 伦	苏一愚
杜兰萍	杨 隽	杨建民	李 凤	李 刚	李 树	李久宽
李世雄	李金文	李采芹	李建华	李济成	吴玉成	吴志强
冷 俐	宋希伟	张 临	张久祥	张正福	张华锋	张荣昌
张剑明	张高潮	张铭德	张福生	陈 飞	陈兴发	陈积德
周 军	周立超	郑玉海	郑保新	弥现林	经建生	赵子新
胡大卫	胡传平	钱建民	徐世荣	徐永华	徐耀标	高 伟
高雨祥	高政超	郭铁男	陶润仁	黄芝庭	屠国华	隋建立
傅纪成	雷盛武	廉 钰	廖世槐	魏晓峰		

中

国

清



防

手

册

## 《中国消防手册》学术顾问

(按姓氏笔画排列)

- |     |        |      |
|-----|--------|------|
| 王泽山 | 中国工程院  | 院士   |
| 邓伟志 | 著名社会学家 |      |
| 任继愈 | 国家图书馆  | 名誉馆长 |
| 江欢成 | 中国工程院  | 院士   |
| 汪旭光 | 中国工程院  | 院士   |
| 陈肇元 | 中国工程院  | 院士   |
| 范维澄 | 中国工程院  | 院士   |
| 周世宁 | 中国工程院  | 院士   |
| 查全性 | 中国科学院  | 院士   |
| 钟群鹏 | 中国工程院  | 院士   |

中 国 消 防 手 册

《中国消防手册》总主编、  
副总主编、执行副总主编

总 主 编

郭铁男

副总主编

李世雄 杨 隽 李采芹

执行副总主编

朱力平

中 国 消 防 手 册

## 《中国消防手册》编辑部

主 任

郑保新

执行主任

徐耀标

副主任

王 瑚 李 刚

总编辑

李采芹

副总编辑

王 瑚 魏晓峰



## 序

党的十六届五中全会明确提出,要坚持节约发展、清洁发展、安全发展,实现可持续发展。消防安全是公共安全的重要组成部分,关系改革发展稳定大局,关系人民群众安居乐业,历来受到党和国家的高度重视。大力提升公共消防安全水平,是实践“三个代表”重要思想、贯彻落实科学发展观、构建社会主义和谐社会的内在要求,是政府履行社会管理和公共服务职能的重要内容,是全社会的共同责任和义务。

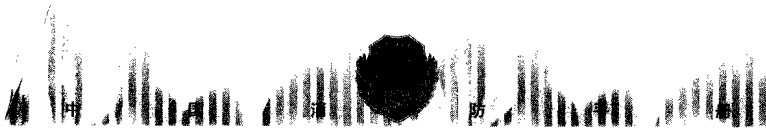
改革开放以来,尤其是党的十六大以来,我国消防法制建设逐步完善,消防科学技术日益进步,消防基础设施和装备建设不断加强,全社会防控火灾的能力明显提高,有力地保障了经济社会发展和人民群众生命财产安全。但随着我国信息化、工业化、城市化进程的不断推进,新材料、新产品、新工艺、新技术广泛应用,生产生活用火、用电、用油、用气量不断增多,火灾发生的几率明显增大,对公共安全构成严重威胁。切实提高防控火灾能力,努力减少火灾危害,是全社会共同面对的重大课题。

人类社会历史从一定意义上讲,就是一部同各类灾害事故的斗争史。中华民族在抗御火灾等各类灾害事故的长期实践中,积累了宝贵的经验,形成了科学的理论体系,创造了丰富的安全文化。《中国消防手册》的编辑出版,系统地总结了我国现代消防工作的实践经验,广泛地吸纳了世界先进消防科学技术成果。本书

的问世,立足于我国消防工作的现实需要,适应了科学发展、安全发展的时代要求。我们相信,《中国消防手册》的出版发行,对普及消防安全科技知识,增强公民消防素质,提高公共消防安全水平,促进经济社会发展,构建社会主义和谐社会,将发挥重要作用。

中华人民共和国公安部副部长

2006年10月



## 前 言

在世界文明史上,人类对火的利用和对火灾的抗争从未停息过。中华民族是最早支配火这种自然力和最早创造消防文化与消防科学技术的民族之一。中国古代思想家倡导的“居安思危”、“以思患而预防之”的思想,体现了强烈的防患意识。殷代的甲骨文与春秋的典籍中就有了对火灾的记载;5 000 多年前,我们的先人就掌握了原始的建筑设计防火技术;公元前 11 世纪的商朝,就制定了防范和治理火灾的法律;从汉代的“街亭”、唐代的“武侯铺”到宋代的“军巡铺”,就已经发展成为世界上最早的由政府建立的城市专业消防队伍。中华民族在长期的实践中创造了卓越的防灾救灾思想和制度,给后人以永久的昭示与启迪。

新中国成立特别是改革开放以来,我国消防事业取得了长足的进步,在消防法制、消防科技、消防力量、消防基础设施和消防装备、消防文化建设上不断探索改革和创新发展,社会防控火灾能力显著提高。但随着工业化、城市化、市场化进程的加快,公共消防安全不确定和非传统性因素日益增多,火灾几率和风险不断增加,消防工作仍面临严峻的挑战。

新世纪新阶段,党和国家提出坚持以人为本、会面协调可持续发展的科学发展观,把安全发展作为一个重要理念纳入我国社会主义现代化建设的总体战略,作出构建社会主义和谐社会的重大战略部署。会面提升公共消防安全水平,最大限度地增加和谐因素,最大限度地减少不和谐因素,切实维护社会稳定,是全而落实科学发展观,实现以人为本、安全发展的客观要求,是构建社会主义和谐社会的重要保障。

国务院 2006 年 5 月 10 日印发的《关于进一步加强消防工作的意见》，对“十一五”时期消防工作作出了全面部署。在“十一五”开局之年，现代大型综合性消防工具书《中国消防手册》应运问世了。紧紧抓住前所未有的发展机遇，有力应对前所未有的严峻挑战，实现消防工作跨越式发展，需要正确理论的指导、科学技术的引领、先进文化的支撑、专业人才的成长和公民素质的增强。《中国消防手册》的编纂出版，正是适应这一时代要求推出的一项宏大的消防文化工程。

《中国消防手册》编纂工作，立足服务消防工作和经济社会发展，经过深入调研论证，制定了详细的编纂工作计划、体例规范和章目大纲，分准备、撰写、编辑加工、编审（初审、复审、终审）、总编出版五个阶段，高效、有序地展开。经过《中国消防手册》编委会组织多次研究讨论，广泛吸纳有关学科、专业的专家学者和在防灭火一线从事实际工作同志的意见，在全书总体结构上，形成 15 卷，涵盖了消防基础理论、消防管理、消防法制、火灾预防、危险物品、火灾调查、灭火救援、消防装备、消防教育、消防科技、消防标准化等诸多方面。在编纂过程中，坚持质量第一，实施精品战略，力求内容翔实可靠、法律政策准确、科学技术先进、表述简练生动；既注重理论对实践的指导作用，又注重实践对理论的升华效应；既注重消防学科体系的科学性、系统性和完整性，又注重对现实消防工作的针对性、指导性和实用性。

《中国消防手册》编纂工作，坚持传承历史、立足现实、面向未来、尊重科学的原则，努力继承前人创造的消防精神财富，深入总结当代消防实践的最新成果，放眼前瞻国内外消防及相关科学技术的发展，积极体现与促进消防理论创新、科技创新、管理创新。《中国消防手册》集纳了国际火灾科学和消防工程与技术理论的前沿成果，首次将消防人文社会科学的概念与范畴引入消防工具书；其他如建筑性能化消防设计，交通、物流、公共场所、金融、信息业防火，消防刑事案件办理，消防法律救济，农村、社区消防管理，消防投资、人力资源的管理，消防中介管理，消

防装备,消防产品,抢险救援等卷篇章,都记录、诠释了社会主义现代化建设和市场经济不断发展的新形势下,消防工作内涵的新丰富与外延的新拓展。


《中国消防手册》作为在消防实际工作中广泛应用的大型工具书,每卷都有不同的读者群。我们坚持“全书是整体,各卷亦成书”的编写原则,力求妥善解决各卷之间交叉重复的问题,兼顾全书的系统性和各卷的相对独立性,以便于读者查阅,提高这部大型工具书的使用效率。在编纂出版进度上,按计划逐步编辑出版各卷,及时提供社会使用,同时广泛征求读者意见,进行跟踪研究,进一步改进编审工作,高效优质地出齐全书。

《中国消防手册》是集体智慧的结晶。来自公安消防部门和有关高等院校、科研院所、设计单位和出版机构的1000多位作者和编审人员,发扬“创新、求是、协作、奉献”精神,呕心沥血,辛勤耕耘,以满腔热忱和科学严谨的治学态度,为我国消防科技文化建设作出了积极的贡献。

我们深知,编纂出版《中国消防手册》,是一项复杂浩繁的文化系统工程,由于时间紧迫,任务艰巨,加之经济社会快速发展,消防理论与实践与时俱进,与形势的要求、读者的期望相比,本书难免存在差距和缺点,真诚地希望广大读者和各方面专家学者,不吝提出宝贵意见,以期逐步改进、修订,再版时进一步完善提高。

我谨向关心、支持《中国消防手册》编纂出版工作的领导、专家、学者,向参与《中国消防手册》编纂出版工作的所有人员,表示最诚挚的感谢。

中华人民共和国公安部消防局局长  
《中国消防手册》编辑委员会主任  
《中国消防手册》总主编



2006年10月

## 内 容 提 要

本卷为《中国消防手册》第七卷,共3篇、15章。

本卷主要讲述三个方面内容,即危险化学品防火防爆、特殊毒剂处置要点和粉尘防爆知识。其中,危险化学品防火防爆依据新的国家标准《危险货物分类和品名编号》(GB6944—2005)和《危险货物物品名表》(GB12268—2005),集中阐述了九大类危险化学品的理化性质、分类、火灾危险特性和储运消防安全要点,对2300余种常见的危险化学品一一作了介绍;为了适应消防部门抢险救援的需要,特殊毒剂篇在介绍化学毒剂、生物战剂的由来、危害性等情况的同时,列出了30余种常见的特殊毒剂品种,并简单介绍了各自的危害特性和处置方法;粉尘防爆主要介绍粉尘等物品形成爆炸危险的因素和爆炸的危害性,以及有关的技术测试手段和防范措施,提供了800余种粉尘产生爆炸可能性的技术数据。

中

國

清

防

手

冊

第七卷 危险化学品·特殊毒剂·粉尘

## 本卷主编、副主编、执行副主编 及编写人员

主 编 陈 飞

副 主 编 李 刚 李 晋

执行副主编 范永清

编 写 人 员 (按姓氏笔画排列)

马祖健 王 钢 刘征宙 孙金香 严伟民 李 晋 吴 屹  
吴彩虹 张 网 张 欣 范永清 范贵根 果春盛

## 本卷编写说明

本卷第一篇危险化学品,是依据新的国家标准《危险货物分类和品名编号》(GB6944—2005)和《危险货物物品名表》(GB12268—2005),集中阐述九大类危险化学品的理化性质、分类、火灾危险特性和储运消防安全要点,介绍了2300余种常见的危险化学品。本篇编写主要掌握三个原则:

一是择重入列原则。从消防工作需要出发,将九大类危险化学品中具有燃烧、爆炸特性的物品均予以收集,而且根据各物品的主要危险性质,将其归于相应的类别中。例如,丙烯腈的LD<sub>50</sub>为90 mg/kg(大鼠经口),属于高毒性物质,闪点为-1.11℃,又属易燃物,在运输、储存过程中的主要危险性是燃烧、爆炸,所以将其归入中闪点易燃液体中。又如,醋酐有毒、易燃,但在储运过程中的主要危险性是腐蚀,因此,依据《危险货物物品名表》(GB12268—2005)将其列入二级有机酸性腐蚀性物质中。

二是及时更新原则。根据最新的国家标准和行政法规,采用了与国际接轨的编号方式,即国家标准(GB)编号与联合国(UN)编号一致,同时保留原国家标准编号(CN)以便参考。此外,还根据目前危险化学品管理职能的变化,增加了危险化学品的包装标志和监督管理内容,使整篇内容更加适合新形势的需要。

三是保留特色原则。根据消防工作的需要,仍然保留了原国家标准将危险化学品进行分项和危险等级划分的特色。例如,将易燃液体分为低闪点、中闪点、高闪点三项;将部分不属于危险货物范围的物品也作了介绍,确保了本卷的内容广度,便于相关人员参考使用。





第二篇特殊毒剂在介绍化学毒剂、生物战剂的由来、危害性、一般处置方法等情况的同时,还列出了30余种常见的特殊毒剂,并简要介绍了各自的危害特性和处置方法。

第三篇粉尘主要介绍粉尘形成爆炸危险的因素和爆炸的危害性,以及有关的技术测试手段和防范措施,收录了800余种粉尘产生爆炸可能性的技术数据。

作为工具类书籍,为了便于查找,本着实用的原则,卷末设置了中文名索引和英文名索引,特别是设置了中文名拼音索引,可以更好地方便读者使用。

本卷编写工作主要由上海市公安消防总队承担,其中粉尘部分由公安部天津消防研究所负责编写。在编写过程中,还得到了上海市港口管理局和国药集团化学试剂有限公司的鼎力支持,在此一并表示衷心感谢!

本卷在编写过程中,虽然反复修改提炼,作了很大努力,但由于编写、编审人员水平所限,加之时间紧迫,因而疏漏和不足之处在所难免,希望广大读者提出宝贵意见,以便修订再版。

《中国消防手册》编辑部

2006年7月