

中国城市 消防管理手册

《中国城市消防管理手册》编审委员会

●中国人民公安大学出版社

中国城市消防管理手册

《中国城市消防管理手册》编审委员会

中国人民公安大学出版社

一九九一年·北京

(京)新登字第 165 号

中国城市消防管理手册

《中国城市消防管理手册》编审委员会

中国人民公安大学出版社出版发行

新华书店北京发行所经销

北京顺义县印刷厂印刷

850×1168 毫米 1/32 26.75 印张 836 千字

1992 年 1 月第 1 版 1992 年 1 月第 1 次印刷

ISBN 7-81011-344-5/D·285 定价: 14.50 元(平装)
17.50 元(精装)

印数 00001—20000 册(精 5000 平 15000)

《中国城市消防管理手册》 编审委员会

主任 陈文贵
副主任 吴建勋 刘 群 朱吕通 宋光积
委员 (以姓氏笔画为序)
于福海 王珂夫 刘永基 刘成喜 李世雄 李善顺
沈耀忠 郑玉海 郑富维 胡锡安 蒋永琨 傅祥荣
惠忠玉 薛天佑

《中国城市消防管理手册》编辑人员

主编 陈文贵
副主编 刘 群 宋光积
编辑 (以姓氏笔画为序)
刘成喜 刘永基 许定俊 李民政 李 树 邱连喜
邵来高 肖大威 宋光积 曲培珠 沈濯宗 汪清波
何慈让 范强强 郑端文 郑富维 张树平 赵国运
赵 勇 胡锡安 梁万成 蒋永琨 赖雄林 惠忠玉
潘左阳

内 容 提 要

《中国城市消防管理手册》是我国目前第一部全面、系统介绍城市消防管理的工具书,由公安部消防局组织有经验的消防专业人员编写而成。其主要内容有:(一)城市消防管理概论,包括城市消防工作现状及面临的新情况和基本对策等内容;(二)城市消防监督管理,包括消防组织、消防法规、火灾原因调查等内容;(三)建筑工程防火管理,包括高层建筑、民用建筑、工厂建筑、地下建筑等内容;(四)城市重点防火管理,包括工业企业、公共娱乐场所、古建筑等各行业防火技术措施和管理方法等内容;(五)消防设施,包括各类消防器材、设施性能使用方法等内容;(六)初起火灾的扑救。本手册是城市防火、灭火实践经验及消防法规和消防技术的精华荟萃,内容丰富、全面,信息量大。

序

城市消防工作是为社会主义现代化建设服务,保护国家、集体、个人财产和居民生命安全的一项重要手段。在城市多种灾害事故中,发生频率较高、危害性又很大的是火灾。自本世纪80年代以来,我国城市火灾损失平均占全国火灾损失总数的57%,个别年份则高达86.5%。随着城市建设、生产的发展和居民物质生活的变化,发生火灾的频率将随之增加。城市建筑密集、人口稠密、物资财富集中、重点要害单位多,一旦发生火灾,损失大,伤亡大,影响大。所以,保障城市消防安全是关系城市安危和社会发展的的一件大事。

城市消防工作涉及各行各业、千家万户,必须进行综合治理。在公安机关认真履行消防监督职责的同时,我们希望城市各级政府以及各部门、各单位的领导人,把消防安全保障工作视为市政建设必不可少的一个组成部分,与城市的经济建设和其他市政管理工作同步进行。在发展城市建设中,注意建设和装备相应的消防设施和技术装备,宣传发动群众,依靠广泛的社会力量搞好消防工作。《中国城市消防管理手册》的出版,为各部门、各单位主管消防的负责人、专兼职安全保卫干部、消防人员以及社会各界群众提供了必需的消防科技知识、管理措施,对推动消防工作的深入开展,保障城市消防安全,必将发挥积极的作用。

陈雪

1991年4月19日

目 录

第一篇 城市消防管理概论

第一章 城市消防工作概述	(1)
第一节 火与火灾	(1)
第二节 城市火灾	(4)
第三节 城市消防工作任务和方针	(8)
第四节 城市消防工作现状和面临的新情况	(9)
第五节 城市消防管理的基本对策	(12)
第二章 城市消防规划管理	(16)
第一节 我国城市消防规划的产生和发展	(16)
第二节 城市消防规划面临的课题	(17)
第三节 城市消防规划管理的方针和原则	(18)
第四节 城市消防规划的内容和特点	(19)
第五节 城市消防规划的工作阶段	(21)
第六节 城市消防规划的编法	(24)
第七节 城市总体布局的消防安全要求	(25)
第八节 城市组成要素规划布局的消防要求	(27)
第九节 城市公共消防设施的规划管理	(29)
第三章 几种灾害情况下的消防工作	(33)
第一节 地震时的消防工作	(33)
第二节 大风天的消防工作	(46)
第三节 战时的消防工作	(53)

第二篇 城市消防监督管理

第一章 消防组织机构	(64)
------------------	------

第一节	国家关于组建消防组织机构的规定	(64)
第二节	消防监督机构	(65)
第三节	防火安全委员会	(67)
第四节	公安消防部队	(68)
第五节	企事业专职消防队	(69)
第六节	义务消防队	(71)
第七节	消防教育机构	(73)
第八节	消防科研机构	(74)
第九节	消防协会	(77)
第十节	森林防火指挥部	(78)
第二章	消防法规	(80)
第一节	消防法规概述	(80)
第二节	消防法规的体系	(83)
第三节	消防法规的实施	(97)
第三章	消防宣传	(106)
第一节	消防宣传的意义和作用	(106)
第二节	消防宣传的方针与任务	(107)
第三节	消防宣传的形式和方法	(108)
第四章	消防监督管理	(115)
第一节	消防监督的性质和任务	(115)
第二节	消防监督管理的分级实施	(122)
第三节	消防重点保卫	(125)
第四节	消防监督检查	(136)
第五节	消防监督员	(144)
第五章	火灾原因调查	(148)
第一节	火灾原因分类	(148)
第二节	调查访问	(150)
第三节	现场勘查	(152)
第四节	技术与鉴定	(161)
第五节	火灾原因的认定	(163)
第六节	火灾原因调查报告	(166)

第三篇 建筑工程防火管理

第一章 建筑工程防火管理	(168)
第一节 建筑工程防火管理概述	(168)
第二节 建筑防火审核工作与做法	(172)
第三节 建筑工程防火审核的主要内容	(176)
第四节 如何保证建筑防火设计审核工作质量	(191)
第二章 高层建筑防火	(194)
第一节 高层建筑概述	(194)
第二节 总平面布局和平面布置	(198)
第三节 高层建筑的耐火等级	(210)
第四节 安全疏散与消防电梯	(213)
第五节 消防给水和固定灭火装置	(223)
第六节 防烟与排烟	(234)
第七节 通风和空气调节	(247)
第八节 电气防火	(252)
第九节 高层建筑防火管理	(258)
第三章 工厂建筑防火	(263)
第一节 总体布置	(263)
第二节 厂房建筑	(269)
第三节 建筑设备	(274)
第四节 消防给水	(279)
第四章 民用建筑防火	(289)
第一节 布局的防火要求	(289)
第二节 建筑设计防火要求	(291)
第三节 安全疏散	(296)
第四节 消防给水	(300)
第五章 地下建筑防火	(304)
第一节 地下建筑概述	(304)
第二节 地下建筑发生火灾的主要原因和特点	(305)
第三节 地下建筑防火设计	(307)

第四节	城市道路隧道消防	(317)
第五节	地下铁道消防	(319)
第六章	广播、电视建筑防火	(325)
第一节	广播、电视建筑防火设计	(325)
第二节	电视和调频发射塔防火设计	(333)
第三节	卫星广播地面站、微波站和收讯台防火设计	(338)
第四节	广播、电视建筑的消防管理	(339)

第四篇 城市重点防火管理

第一章	工业企业防火	(341)
第一节	工业企业的火灾危险性	(341)
第二节	生产火灾危险性的分类	(342)
第三节	各种工业生产的基本防火措施	(344)
第四节	工业企业消防管理	(360)
附录:	生产的火灾危险性分类举例	(374)
第二章	仓库防火	(377)
第一节	储存物品的火灾危险性分类	(377)
第二节	仓库建筑的基本要求	(378)
第三节	爆炸物品仓库	(391)
第四节	油库	(401)
第五节	气瓶的储存	(410)
第六节	棉麻仓库	(425)
第七节	百货仓库	(428)
第八节	冷库	(431)
第九节	木材仓库	(435)
第十节	粮食仓库	(438)
第十一节	煤炭的储存	(443)
附录:	储存物品的火灾危害性分类举例	(446)
第三章	交通运输防火	(448)
第一节	港口码头防火	(448)
第二节	铁路站场防火	(474)

第三节	汽车防火	(481)
第四节	机场防火	(495)
第四章	公共娱乐场所防火	(509)
第一节	公共娱乐场所的特点及其火灾危险性	(509)
第二节	公共娱乐场所的基本防火要求	(511)
第五章	居民防火	(518)
第一节	家用炉灶防火	(518)
第二节	炊事防火	(525)
第三节	家用电器防火	(526)
第四节	值得注意的几个方面的防火	(535)
第六章	街道企业和私人工商业防火	(541)
第一节	街道企业防火	(541)
第二节	集市贸易市场防火	(545)
第三节	个体工商业防火	(548)
第七章	古建筑防火	(551)
第一节	古建筑的火灾危害性	(552)
第二节	古建筑的防火措施	(554)
第三节	古建筑的防火管理	(559)
第八章	机关、科研、高等院校防火	(566)
第一节	机关防火管理	(566)
第二节	研究院(所)防火管理	(568)
第三节	高等院校防火管理	(571)
第九章	中小学、幼儿园、医院防火	(577)
第一节	中小学防火管理	(577)
第二节	幼儿园防火管理	(578)
第三节	医院防火管理	(580)
第十章	电气防火	(586)
第一节	变、配电装置	(586)
第二节	电气线路	(589)
第三节	电动机	(600)
第四节	电气照明	(602)

第五节	配电器及开关电器	(605)
第六节	爆炸和火灾危险场所的电气设备	(607)
第七节	静电的火灾危险性及预防措施	(623)
第八节	雷电的危害和防雷措施	(629)
第十一章	化学危险品防火	(638)
第一节	化学危险物品的分类	(638)
第二节	化学危险物品的火灾危险性	(638)
第三节	危险品包装防火	(644)
第四节	危险品仓储防火	(647)
第五节	危险品运输防火	(652)
第六节	化学危险品的生产、使用与经营管理	(657)
第十二章	防火安全系统分析方法和评价方法	(659)
第一节	安全检查表	(659)
第二节	事故树分析	(661)
第三节	因果图分析	(668)
第四节	事件树分析	(668)
第五节	通过火灾危险评价确定火险隐患的方法	(669)

第五篇 消防设施

第一章	消防人员的装备	(675)
第一节	常规防护装备	(675)
第二节	特种防护装备	(680)
第二章	移动式灭火器材和装备	(689)
第一节	轻便灭火器材	(689)
第二节	水枪和水炮	(701)
第三节	空气泡沫枪、泡沫钩管和中倍数泡沫产生器	(705)
第四节	手抬机动消防泵	(710)
第五节	牵引机动消防泵	(716)
第六节	灭火消防车和举高消防车概述	(717)
第七节	泵浦消防车	(718)
第八节	水罐消防车	(721)

第九节	泡沫消防车	(726)
第十节	干粉消防车	(730)
第十一节	干粉泡沫联用消防车	(733)
第十二节	二氧化碳消防车	(735)
第十三节	非灭火消防车简介	(737)
第三章	报警系统和装置	(739)
第一节	火灾探测器概述	(740)
第二节	各类火灾探测器简介	(743)
第三节	火灾报警控制器	(751)
第四节	火灾自动报警系统	(753)
第四章	固定式灭火设备	(758)
第一节	自动喷水灭火系统	(758)
第二节	卤代烷灭火系统	(768)
第三节	泡沫灭火系统	(772)
第四节	二氧化碳灭火系统	(777)
第五节	干粉灭火系统	(778)

第六篇 初起火灾的扑救

第一章	起火与报警	(781)
第一节	起火条件	(781)
第二节	火的蔓延和扩大	(782)
第三节	报警	(783)
第二章	义务消防队的灭火准备工作	(785)
第一节	义务消防队是灭火力量的组成部分	(785)
第二节	制订灭火预案	(785)
第三节	灭火训练	(789)
第三章	初起火灾的扑救	(791)
第一节	灭火的基本方法	(791)
第二节	扑救初起火灾的组织指挥及要求	(793)
第三节	基本战术原则	(794)
第四节	大火场情况下,义务消防队的作用	(795)

第四章 安全疏散	(797)
第一节 人员安全疏散与自救	(797)
第二节 物资的疏散	(799)
第三节 特殊情况下的疏散	(800)
第五章 特殊情况的紧急处理	(802)
第一节 易燃、可燃材料泄漏事故的安全处置	(802)
第二节 液化石油气泄漏事故的安全处置	(803)
第三节 电气线路和设备起火的安全处置	(804)
第四节 缺水、大风天情况下的对策	(805)
第五节 有毒气体或异常气味时的处置	(806)
第六章 扑救各种初起火灾的基本对策	(807)
第一节 居民住宅火灾	(807)
第二节 工厂火灾	(808)
第三节 人员集中场所	(810)
第四节 仓库火灾	(812)
第五节 运输工具火灾	(815)
第七章 公安消防队灭火战斗的组织指挥	(820)
第一节 接警出动	(820)
第二节 火情侦察	(823)
第三节 战斗展开	(825)
第四节 扑救行动	(827)
第五节 战斗结束	(831)
附录:有关消防工作的法规、规章目录	(834)
后记	(842)

第一篇 城市消防管理概论

第一章 城市消防工作概述

第一节 火与火灾

一、火的作用

火是人类从自然界解放出来的第一种伟大的自然力，它对人类的发展一直起着强大的推动作用。即使是在科学发达的今天，人们也离不开火。人类从古时的烧草烧柴，到后来的挖煤，开发石油，利用水力发电，建设核电站，以及开发新能源，实际上都是用火历史的发展。

随着社会生产力的发展和科学技术的不断进步，人们已经能够科学地解释火这一现象。火，就是以释放热量并伴有烟或火焰或两者兼有为特征的燃烧现象。燃烧是一种放热、发光的化学反应。在燃烧过程中，物质会改变原有性质而形成新的性质。火的本性是释放巨大的热能，它创造文明，造福人类。可以说，没有火的存在，就不可能有人类古老的文明和崭新的未来。

二、火灾的危害

火灾就是在时间或空间上失去控制的燃烧所造成的灾害。因此，自从火到人间，火灾就一直是人们生产、生活的大敌。火在开始有益于人类的同时，也给人类带来了巨大的灾难。面对那足以毁灭森林、吞噬草原的烈火，早期人类惊恐万状，争相奔逃，以免葬身火海。火灾烧毁人们的家园，夺走人们的生命，它可以在顷刻之间使人们辛勤劳动的成果化为灰烬。

随着社会经济、技术的发展与进步,人们抗御火灾的能力不断增强。但伴随新技术、新工艺、新设备的广泛利用,用火用电使用危险物品日益增多,火灾的发生也相应增加。特别是人烟稠密、工厂企业集中的城市,火灾危害更为严重。

建国后,每年都发生数以万计的火灾,造成严重的经济损失和人员伤亡,见表 1-1-1。

世界许多国家的火灾和火灾造成的经济损失和人员伤亡也是十分惊人的,见表 1-1-2~1-1-4。

表 1 1 1 全国火灾统计表

(1950~1988)

年度	次数	伤 亡		损失折款(元)
		死人	伤人	
1950	19,692	327	1,290	12,330,000
1951	17,058	513	2,448	21,420,000
1952	19,819	456	2,075	37,030,000
1953	37,766	1,180	4,292	40,960,000
1954	10,257	1,414	2,461	26,450,000
1955	24,526	1,075	4,028	41,580,000
1956	68,306	3,338	10,516	55,480,000
1957	60,196	2,879	9,420	55,203,686
1958	71,958	4,987	11,352	72,030,414
1959	114,880	10,131	14,617	116,169,493
1960	90,845	10,843	13,809	159,937,421
1961	71,893	6,989	10,512	230,091,592
1962	65,932	4,990	8,555	173,895,785
1963	83,690	4,798	8,697	166,912,395
1964	57,471	3,441	5,646	92,804,445
1965	73,510	4,179	8,283	93,950,000
1966~1970		缺		
1971	75,593	4,362	12,368	304,284,139
1972	78,777	4,629	10,350	266,257,297
1973	75,368	4,337	9,095	221,419,172
1974	70,208	4,112	7,855	275,277,544
1975	67,939	4,673	8,050	212,396,822
1976	69,993	5,243	8,604	230,196,041
1977	66,033	5,178	7,970	285,639,792
1978	67,119	3,815	7,318	216,916,532
1979	61,449	3,463	5,323	217,188,670
1980	54,333	3,046	3,710	176,092,980
1981	50,034	2,643	3,480	231,306,191
1982	41,541	2,249	2,929	189,263,093
1983	37,026	2,161	2,741	203,979,608
1984	33,618	2,085	2,690	160,863,894
1985	34,996	2,241	3,543	284,219,400
1986	38,766	2,691	4,344	325,845,400
1987	32,053	2,411	4,009	805,607,700
1988	29,852	2,234	3,206	354,247,200

注：全国火灾统计数字，未包括国有森林、矿井地下部分和人民解放军系统的火灾数字，台湾省资料暂缺；1966—1970无全国火灾统计数字。

表 1-1-2 1976 年世界部分国家火灾损失情况

数字 项 目 国 别	起火次数	损失		平均万人 起火次数
		日元 (亿元)	折合人民币 (亿元)	
美国	2,939,100	10,348.8	68.9	142.2
英国	496,436	1,379.4	9.19	88.9
法国	152,505	2,889.5	19.26	29.0
联邦德国	167,200	2,982.2	19.8	27.2
澳大利亚	10,438	531.8	3.54	13.9
加拿大	69,812	1,541.3	10.26	30.5
日本	62,304	1,609.5	10.73	5.6

表 1-1-3 1979—1986 英国火灾情况

数字 年度 类别	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986
火灾次数 (千起)	366	353	330	358	372	447	388	367
经济损失 (百万英镑)	355	469	357	391	566	554	450	455

表 1-1-4 近几年日本火灾情况

数字 年度 类别	1972—1981 年平均							数字 年度 类别	1987—1988	
	1972—1981 年平均	1982	1983	1984	1985	1986	1987		1987	1988
火灾中死亡人数	1332	1096	1152	1338	1089	1257	1086	火灾起数	63.272	58.833
放火自杀者数	494	753	676	751	658	804	771	火灾死亡人数	2061	1857
合计	1826	1849	1828	2089	1747	2061	1857	受伤人数	7731	7681