

灭火 --- 手册

中国消防协会队伍建设和灭火战术专业委员会

上海科学技术出版社

内 容 提 要

本手册是一本大型灭火工具书。全书共分九篇，除“绪论”外，包括“燃烧的发生、发展与控制”，“灭火准备和灭火行动”，“各类火灾扑救对策”，“消防器材装备”，“教育训练”，“灭火应用计算”，“基础理论和计算机在灭火工作中的应用”，“化学危险物品及其灭火方法”等。

本手册内容涉及与灭火工作有关的各个方面，具有一定的深广度。书中既有理论阐述，又有实践经验总结；技术性和实用性都比较强；而且图文并茂，富有可读性。

本手册的读者对象为：各级公安消防指挥员、战斗员；专职和义务消防人员；各级公安机关的防火监督员，企业事业单位的安全、保卫干部；消防科研人员，消防院校的教学人员，消防器材生产单位以及设计单位的工程技术人员等。

责任编辑 任侃 翁泽宏 李采芹 秦载椿

灭 火 手 册

中国消防协会队伍建设和灭火战术专业委员会

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路450号)

兵书书店上海发行所发行 上海新华印刷厂印刷

开本 787×1092 1/16 印张 98 插页 4 字数 3,095,000

1989年9月第1版 1989年9月第1次印刷

印数 1—33,000

ISBN 7-5323-1487-1/TU·54

定价：38.00 元

· 2 甲 2 1

现代消防读物编辑委员会

主任委员 解 衡

副主任委员 陈文贵 颜达材 徐福生 尹 静

顾 问 陈 佛 李 祥 巨 光 郭殿昌

委 员(按姓氏笔画为序)

万宗周(女) 马家骥 王洪发 王继明 朱吕通

朱梦修 仲 凯 任 侃 刘 群 刘仁宗 李化江

李金明 李春镐 李章盛 李棣云 吴 拔 吴启鸿

吴建勋 宋鸣歧 张永胜 张邦德 陈 维 陈永涛

陈继承 周永魁 胡湘波 徐庆友 徐炳耀 徐宪洲

徐耀标

中国消防协会队伍建设和灭火战术专业委员会

主 任 尹 静

副主任 周永魁 严互一 郭学仁 吴建勋

常 委(按姓氏笔画为序)

叶小琪 李福柱 肖尚明 宋 辉 郁志清 罗 列

徐庆友 郭凤桐 高向东 曹秀山

委 员(按姓氏笔画为序)

丁才根 丁祖民 王永定 牛万夫 白必坤 吕春茂

朱吕通 任 政 刘伯光 刘启纯 刘晋武 刘家荣

许麦生 李 和 李 海 李长聚 李双贵 李来生

李宏宝 李金文 李喆安 狄秉诚 辛敏生 张玉生

张世鲁 张志寅 张明龙 赵厚山 贾福国 谈克范

曹永祥 傅瑞民 薛步阳

《灭火手册》编辑委员会

主任 尹 静
副主任 吴建勋 周永魁 郭学仁 严互一 徐庆友
委员 (按姓氏笔画为序)
朱吕通 朱梦修 任 侃 刘晋武 苏 克 李福柱
肖尚明 吴启南 辛敏生 宋 辉 张世鲁 张明龙
罗 列 周 杰 孟正夫 洪海云 姜允才 贾福国
徐耀标 高向东 黄士荣 黄树珊 曹永祥 曹秀山
雷庆同

《灭火手册》编审人员

主 编 尹 静
副主编 周永魁 黄士荣
李明德 范强强 李 海 伍和员 赵世耕 李宏宝
张志春 胡锡安 沈耀宗 叶小琪 陈家强 叶瑞标
吕 志 黎天荣 郑华兴 高永富 张金田 郁志清
任 侃 翁泽宏 李采芹 秦载椿 李喆安 张文才
邹栋材

编写人员(按姓氏笔画为序)

丁才根	丁祖民	于长宏	马 强	王 双	王 宏	王一忠	王元宏
王友庆	王玉昌	王永定	王永福	王圣章	王志荣	王宪春	毛信玉
牛万夫	计成宝	卞金妹	卞剑峰	文湘成	邓志栓	尹学文	厉声钧
石 刚	龙红军	叶小琪	叶云泉	叶有林	叶瑞标	田春生	申同彬
申菊生	白必坤	白松林	冯玉碧	宁官发	毕学勇	吕 志	朱古松
朱吕通	朱崇明	伍和员	刘 群	刘少华	刘玉国	刘永基	刘庆江
刘兴烈	刘伯光	刘其昌	刘国春	刘承禧	刘建平	刘春辉	刘树林
刘俊芳	刘海林	刘家荣	刘领学	刘德祥	齐建华	齐笑奇	关凤山
农越森	孙古山	孙庆军	孙根荣	杨年利	杨霜佳	苏德兴	李 树
李 海	李 增	李 磊	李长河	李长聚	李文泉	李双贵	李本会
李来生	李宏宝	李明德	李国安	李宝顺	李俊吉	李炳泉	李隆德
李瑜璋	李慧来	严太平	严栋材	肖建中	吴启南	吴佩勇	吴建勋
何 平	何连吉	何慈让	邱洪芳	余建中	辛 正	沈根发	沈耀宗
宋云安	宋光积	张 海	张天林	张玉才	张玉刚	张玉奎	张成学
张兴辉	张志春	张明龙	张昌毅	张国华	张金田	张树京	张高潮
陈振豪	陈家强	陈寒根	武镜华	范 桦	范正普	范强强	郁志清
金 捷	金元赫	周 勇	周宝祥	周深思	郑华兴	郑自强	孟庆彦
胡锡安	赵庆年	赵志明	赵春辉	赵贵新	赵福忠	赵德宝	费锡林
贺达文	贺仰先	夏夕岚	徐秉权	徐修德	徐桂中	殷和生	郭凤桐
高永富	高维新	高德忠	唐定河	唐祝华	浦梓康	黄自力	黄俊驹
黄景园	曹兴和	康洪祥	麻伯龄	阎登云	剪万祥	韩世光	韩振家
葛大伟	蒋立彬	蒋国富	惠新玉	焦洪元	鲁文海	曾大任	谢延忠
蒲正文	阙兴贵	廖 金	谭宏基	熊 健	黎天荣	颜丙正	薛步阳
戴健民	魏国富	魏斌年					

序

做好消防工作,必须全面贯彻“预防为主,防消结合”的方针。一方面要千方百计预防火灾的发生,同时要认真做好灭火工作。当发生火灾时,迅速予以扑灭。只有这样,才能最大限度地减少火灾所造成的经济损失和人员伤亡。

灭火工作是一项系统工程。它和城乡建设,科学研究,工业生产,群众组织程度,消防专业队伍的自身建设都有密切关系。要依靠全社会的力量,调动各方面的积极性,努力实现我国灭火工作的现代化。

中国消防协会队伍建设和灭火战术专业委员会,根据广大消防工作者的意愿,总结了我国灭火工作的经验,吸收了国外有关的科技成果,在新的历史条件下提出了新的要求,编纂成大型工具书《灭火手册》,是十分有益的。它对于推动我国灭火工作的建设,向广大群众普及灭火知识,提高公安消防队、企业事业单位专职消防队和义务消防队的灭火战斗力,保卫四化建设和人民生命财产安全,必将发挥积极的作用。

李雪
18/10/82

全百贯御“国防
为主，防情结合”的
方针，发培国防
事业，把我国
国防科学技术
提高到一个国际
先进水平。

御
一九六
十、廿二

加强消防队伍战训工作，
熟练地掌握和运用灭火技术、
战术和装备，提高灭火成功率，
最大限度地减少火灾损失，
为更好地保卫四化建设和人
民生命财产安全而努力奋斗！

陈文贵

一九八八年

十月廿八日

廣泛開展滅火戰術的研究大力改善滅火設
施和裝備認真學習國內外撲救火災的成功
經驗不斷提高滅火人員的素質以適應
保衛現代化建設的需要

為祝賀我國首部滅火手冊出版題

顏達材 一九八二年十月

编辑说明

我国的灭火工作已有悠久的历史,积累了丰富的经验。但是,灭火方面的书籍则出版较少,专业灭火工具书基本上还是空白。人们早就希望,能见到一本内容比较全面的工具书。现在,这个愿望终于初步实现,一本适应当前灭火工作需要的工具书和读者见面了。

灭火工作涉及到许多方面。本书在编写过程中,对凡是和灭火工作有关的内容都尽量加以介绍;注意依据和灭火有关的科学理论,总结多年来灭火工作的实践经验;广泛汲取了国内外有关的科技成果;立足于当前现有条件,同时考虑到面向未来、面向现代化的需要。

本书的内容严格遵循国家现行的条例、条令和有关法规,凡与之不一致的,均以现行的条例、条令和有关法规为准。

本书共分九篇六十五章,约三百余万字,附有插图二千余幅。它具有较强的实用性,既考虑到对广大消防人员、人民群众普及灭火知识的需要,也注意到满足高层次消防指挥人员、科研人员、设计人员和教学人员的要求,因而它有一定的广度和深度。

本书是集体智慧的结晶。它是在中国消防协会和公安部消防局的支持下,由中国消防协会队伍建设和灭火战术专业委员会具体组织编写的。有二十二个省、自治区、直辖市的上千名消防工作者参加了调查研究、收集资料的工作,近二百名消防指挥员、消防教学人员和消防科研人员参加撰写和审定稿件。有些篇章还请有关专家进行了审定。在编写过程中得到许多部门和支持,特别是上海、北京、天津、江苏、辽宁、湖北、四川等省、市的公安消防总队、中国人民武装警察部队技术学院、公安部上海消防研究所、公安部消防局战训处等给予了多方面的支持和帮助,并得到现代消防读物编辑委员会各位委员的关怀。在这里,我们谨向一切关心和支持本书编写工作的部门和单位表示衷心的感谢。

在我国,编写这样的大型灭火工具书,是初次尝试。参加编写的同志虽然尽了很大的努力,但由于水平所限,缺乏经验,书中还会有许多不足之处,甚至还会有错误,欢迎广大读者提出批评建议,以便再版时修改补正。

目 录

序
编辑说明

第一篇 绪 论

- 一、我国灭火工作的发展和面临的形势 4
- 二、正确理解和认真执行“预防为主, 防
消结合”的消防工作方针 7
- 三、努力实现灭火工作现代化 8
- 四、充分发挥各种消防力量的作用 12

第二篇 燃烧的发生、发展与控制

- 第一章 燃烧及其必备的条件 18
 - 第一节 燃烧 18
 - 一、常见的燃烧反应 18
 - 二、燃烧连锁反应机理 18
 - 第二节 燃烧的的必要条件 18
 - 一、可燃物 18
 - (一) 气体可燃物 18
 - (二) 液体可燃物 19
 - (三) 固体可燃物 20
 - 二、助燃剂 21
 - (一) 氧和空气 21
 - (二) 其他助燃剂 21
 - 三、着火源 22
 - (一) 明火 22
 - (二) 高温物体 22
 - (三) 化学热能 22
 - (四) 电热能 22
 - (五) 机械热能 22
 - (六) 生物能 22
 - (七) 光能 22
 - (八) 核能 22
 - 第三节 燃烧的充分条件 23
 - 一、一定的浓度 23
 - 二、一定的含氧量 23
 - 三、一定的着火能量 23
 - 四、相互作用 23
 - 第四节 火焰、燃烧热值与燃烧温度 24
 - 一、火焰 24
 - (一) 火焰的定义 24
 - (二) 火焰的构造 24
 - (三) 火焰的高度 25
 - (四) 火焰的颜色 26
 - 二、燃烧热值 26
 - (一) 燃烧热值的定义 26
 - (二) 高热值和低热值 26
 - (三) 某些物质的热值 26
 - 三、燃烧温度 28
 - (一) 理论燃烧温度 28
 - (二) 实际燃烧温度 28
 - (三) 不同物质的理论燃烧温度 28
- 第二章 燃烧过程 29
 - 第一节 不同状态物质的燃烧方式 29
 - 一、气体物质的燃烧 29
 - (一) 扩散燃烧 29
 - (二) 预混燃烧 29
 - (三) 影响预混燃烧速度的因素 29
 - 二、液体物质的燃烧 30
 - (一) 液体的蒸发燃烧 30
 - (二) 影响液体燃烧速度的因素 30
 - (三) 油品燃烧时的特殊现象 32
 - 三、固体物质的燃烧 32
 - (一) 燃烧形式 32
 - (二) 影响固体燃烧速度的主要因素 32
 - 第二节 完全燃烧和不完全燃烧 34
 - 一、单一化学组成的可燃物所需空气量 34
 - (一) 烃类的燃烧方程式 34
 - (二) 含氧化合物的燃烧方程式 35
 - 二、液态、固态可燃混合物燃烧所需空气
量 35
 - 三、实际需要空气量 35
 - (一) 非标准状态下燃烧所需空气量 35
 - (二) 理论空气量与实际空气量的差距 36
 - 第三节 燃烧产物 86
 - 一、燃烧产物的概念 86

二、不同物质的燃烧产物.....36	三、热辐射54
(一) 单质燃烧产物.....36	(一) 热辐射的定义.....54
(二) 一般化合物燃烧产物.....36	(二) 影响热辐射的因素.....54
(三) 木材燃烧产物.....36	(三) 热辐射与火灾.....55
(四) 合成高分子材料燃烧产物.....36	第二节 火灾的发展过程55
三、燃烧产物的计算37	一、室内火灾的发展过程55
(一) 单一化学组成的可燃物燃烧产物的计算...37	二、室外火灾的发展过程56
(二) 混合可燃物燃烧产物的计算.....38	三、影响火灾变化的因素56
四、燃烧产物对灭火工作的影响38	(一) 可燃物数量及空气流量.....56
第三章 燃烧类型40	(二) 可燃物的蒸发潜热.....56
第一节 闪燃与闪点40	(三) 爆炸.....56
一、闪燃与闪点的定义40	(四) 气象.....57
二、闪点的测定40	(五) 扩散.....57
三、物质的闪点与其火灾危险性40	第五章 灭火剂58
第二节 着火41	第一节 概述58
一、燃点.....41	第二节 水.....58
二、燃点与闪点的关系42	一、水的性质58
第三节 自燃与自燃点42	二、水的灭火作用59
一、自燃.....42	三、使用形态和范围60
二、自燃点42	四、注意问题60
三、影响自燃点的主要因素43	第三节 泡沫灭火剂60
四、可燃物在空气中的自燃类型44	一、泡沫的灭火作用60
(一) 氧化放热自燃.....44	二、泡沫液的理化性能及其测试方法61
(二) 分解放热自燃.....45	三、储存条件62
(三) 聚合放热自燃.....45	四、分类.....62
(四) 吸附放热自燃.....45	第四节 干粉灭火剂70
(五) 发酵放热自燃.....45	一、分类.....70
(六) 活性物质遇水自燃.....46	二、性能指标71
(七) 可燃物与强氧化性物质的混合自燃.....46	三、灭火原理72
第四节 爆炸46	四、应用范围74
一、爆炸的定义和分类46	五、保管.....74
二、化学性爆炸的类型46	六、检查.....74
三、爆炸极限的概念及其影响因素47	第五节 卤代烷灭火剂74
四、爆炸极限的计算48	一、概述.....74
五、粉尘爆炸49	二、性能指标74
第四章 火灾的发展52	三、灭火原理75
第一节 热的传递52	四、应用范围76
一、热传导52	五、储运和安全要求76
(一) 热传导的定义.....52	第六节 二氧化碳灭火剂76
(二) 影响热传导的因素.....52	一、性能指标77
(三) 热传导与火灾.....53	二、灭火原理77
二、热对流53	三、应用范围77
(一) 热对流的定义.....53	四、安全要求78
(二) 自然对流和强制对流.....53	五、检验方法78
(三) 影响热对流的因素.....53	第七节 轻金属火灾灭火剂.....78
(四) 液体对流.....54	一、7150 灭火剂78
(五) 热对流与火灾.....54	

二、原位膨胀石墨灭火剂	78	二、冷却	80
第八节 烟雾灭火剂	79	三、窒息	81
第六章 初起火灾扑救	80	四、扑打	81
第一节 报警	80	五、断电	81
一、报警对象	80	六、防止火势蔓延	81
二、报警方法	80	七、防爆	81
第二节 灭火	80	第三节 自救	81
一、断绝可燃物	80	第四节 配合消防队灭火	81

第三篇 灭火准备和灭火行动

第一章 灭火力量的组成	85	三、消防车辆装备的配备	96
第一节 公安消防队	85	(一) 消防车辆配备的一般原则	96
一、组织机构的设置	85	(二) 消防车辆的配备	97
二、公安消防总队(支队、大队)的任务	85	(三) 消防车辆附件装备的配备	98
三、公安消防中队的管理	86	第三节 消防通信系统的建设	100
(一) 一日生活的管理	86	一、现代化消防通信调度指挥系统的组	
(二) 执勤备战的管理	86	成	101
(三) 器材装备的管理	87	(一) 消防通信调度指挥系统的单位	101
(四) 安全工作的管理	88	(二) 消防通信调度指挥系统的组成	101
第二节 企业事业单位专职消防队	89	(三) 现代化消防通信调度指挥系统的功能	101
一、组建原则	89	二、消防通信装备的一般配备原则	101
二、队员的条件和来源	89	(一) 有线通信	101
三、人员编制和车辆配备	90	(二) 无线通信	102
四、任务	90	(三) 计算机	102
五、组织领导	90	(四) 图像传输	102
第三节 义务消防队	90	(五) 有线、无线扩音设备	102
一、组建原则	90	三、有线通信系统	103
二、任务	91	(一) 有线通信系统的设备	103
三、组织领导	91	(二) 有线通信系统设备的技术性能	104
第二章 城镇公共消防设施的建设与管理	92	四、无线通信系统	104
第一节 城镇消防规划	92	(一) 无线通信系统的设备	104
一、新、老城镇规划用地的构成	92	(二) 无线通信系统设备的技术性能	104
二、新、老城镇用地的消防区划	92	五、图像传输系统	105
第二节 城镇消防站的建设	93	(一) 图像传输系统的设备	105
一、消防站的布局	93	(二) 图像传输系统设备的技术性能	105
(一) 消防站布局的一般原则	93	六、计算机控制处理通信系统	105
(二) 城市消防站保卫面积的确定	93	(一) 计算机控制处理通信系统的设备	105
(三) 消防站责任区面积的计算方法	94	(二) 计算机控制处理通信系统设备的技术	
(四) 加强消防站和水上消防站的设置	94	性能	105
(五) 镇、县城、工矿区消防站的设置	94	第四节 火警瞭望	106
(六) 消防站的选址	94	一、火警瞭望的任务	106
二、消防站的建筑设计要求	94	二、瞭望目标	107
(一) 总平面的设计要求	94	三、火警的识别与判断	108
(二) 房间的设计要求	95	四、瞭望台的设置和瞭望器材	109
(三) 建筑构造的要求	95	五、瞭望员值勤要求	111
(四) 建筑设备及其他设施的要求	95	第五节 城镇消防水源的建设	111
(五) 训练塔的要求	95	一、室外消防用水量	111

(一) 同一时间发生火灾的次数.....	111	二、灭火作战计划示意图的类型	130
(二) 一次灭火用水量.....	111	(一) 总平面图.....	130
(三) 灭火延续时间.....	112	(二) 分区平面图.....	130
(四) 城镇灭火总需水量.....	112	(三) 立面图.....	131
二、消防水源	112	(四) 剖面图.....	131
(一) 消防水源的分类.....	112	三、灭火作战计划示意图的线型和着色	131
(二) 人工水源建设.....	112	第三节 灭火作战计划的演练和修订	131
(三) 天然水源建设.....	115	一、灭火作战计划的演练	131
三、消防水源资料积累	115	(一) 演练要求.....	131
(一) 消防水源的调查.....	115	(二) 演练注意事项.....	132
(二) 编写水源手册.....	115	二、灭火作战计划的修订	132
四、消防水源的管理	116	(一) 修订原因.....	132
(一) 消防水源的管理要求.....	116	(二) 修订方法及要求.....	132
(二) 消防水源的检查保养.....	116	第四节 灭火作战计划的应用	132
第六节 城镇消防通道的建设.....	116	一、灭火作战计划在平时应用	133
一、城镇道路网的形成	116	(一) 熟悉重点单位(地区)情况和灭火对策.....	133
(一) 方格形道路.....	116	(二) 通过演练提高作战能力.....	133
(二) 放射形道路.....	117	二、灭火作战计划在实战中应用	133
(三) 自由式道路.....	117	(一) 灭火作战计划在中队实战中应用.....	133
二、城镇道路的一般要求	117	(二) 灭火作战计划在总(支、大)队实战中应 用.....	133
(一) 城镇主要干道.....	117	第四章 灭火战斗行动	134
(二) 城镇居住区内部通道.....	117	第一节 灭火战斗行动的原则.....	134
三、城镇消防通道建设的要求	117	一、统一指挥	134
第七节 城镇公共消防设施的管理	118	二、整体协调	134
一、管理机构	118	三、准确迅速	134
二、管理范围	119	四、机智勇敢	135
三、管理措施	119	五、保障安全	135
第三章 灭火作战计划	121	第二节 受理火警	135
第一节 灭火作战计划的制订	121	一、受理火警的方式	135
一、确定重点保卫单位(地区)和部位的 依据.....	121	(一) 集中接警.....	135
(一) 确定重点保卫单位(地区)的依据.....	121	(二) 分散接警.....	135
(二) 确定重点保卫部位的依据.....	121	二、接受火警的来源	135
二、灭火作战计划的内容	122	三、受理火警的要求	135
(一) 重点保卫单位(部位)概况.....	122	(一) 接有(无)线电话报警.....	135
(二) 重点保卫单位(部位)的火灾特点.....	122	(二) 接瞭望台(观察哨)报警.....	136
(三) 灭火力量的部署.....	122	(三) 接来人报警.....	136
(四) 扑救措施.....	122	(四) 接有线报警装置报警.....	136
三、灭火作战计划的形式	122	(五) 接特殊方式报警.....	136
(一) 折页式灭火作战计划.....	122	(六) 准确、迅速、联得上.....	136
(二) 卡片式灭火作战计划.....	122	四、注意事项	136
四、制订灭火作战计划的程序和要求	127	第三节 调度力量	137
(一) 制订程序.....	127	一、调度力量的方式	137
(二) 制订要求.....	128	(一) 总(支、大)队调度.....	137
第二节 灭火作战计划图	129	(二) 消防中队调度.....	137
一、灭火作战计划图的组成.....	129	二、调度力量的基本原则	137
(一) 图的常规内容.....	129	三、调度力量的要求	137
(二) 灭火作战计划示意图.....	129		

(一) 调度人员的组成	137	(四) 排吸器供水	146
(二) 掌握执勤情况	138	(五) 传递供水	146
(三) 熟悉业务	138	三、要求与注意事项	146
第四节 灭火出动	138	(一) 要有指挥员组织供水	146
一、着装、登车	138	(二) 正确运用供水方法	148
(一) 个人装备的放置	138	(三) 选择适当的停车位置	149
(二) 个人装备的穿着	138	(四) 服从火场的整体需要	149
(三) 登车(艇)	138	(五) 保证灭火的用水量	149
二、出动	138	第八节 扑灭火灾	149
(一) 出动任务分工	138	一、正确使用灭火剂	149
(二) 出动时机	138	二、充分发挥灭火剂的作用	149
(三) 出动时间要求	138	(一) 灭火	149
三、向火场行驶	139	(二) 冷却	149
(一) 选择行车(艇)路线	139	(三) 掩护	150
(二) 安全行车要求	139	三、选择好灭火阵地	150
(三) 特殊情况的处理	139	(一) 选择分水器和水枪阵地	150
四、要求与注意事项	139	(二) 选择消防炮阵地	150
第五节 火场侦察	140	四、充分利用地形地物和建筑构件	151
一、火场侦察的任务	140	五、保护起火点	151
二、火场侦察的组织	140	六、注意事项	151
三、侦察小组的器材装备	140	(一) 搞好个人安全防护	151
四、火场侦察的程序	140	(二) 避免人员伤亡	151
(一) 初步侦察	140	(三) 搞好协同配合	151
(二) 反复侦察	140	(四) 保护车辆和器材装备	151
五、火场侦察的方法	141	第九节 火场救人	151
(一) 外部侦察	141	一、坚持救人第一的指导思想	151
(二) 询问知情人	141	(一) 救人是灭火战斗的首要任务	151
(三) 内部侦察	141	(二) 为了救人先灭火	151
(四) 仪器检测	141	(三) 救人灭火同步进行	151
六、要求与注意事项	141	二、寻找被困人员的方法和地点	152
第六节 战斗展开	142	三、火场救人的途径、器材和方法	152
一、战斗展开的形式	142	四、要求与注意事项	152
(一) 准备展开	142	第十节 疏散和保护物资	153
(二) 预先展开	142	一、需要疏散和保护的物质	153
(三) 战斗展开	143	(一) 受到火势威胁的物质	153
二、战斗展开的要求	144	(二) 妨碍灭火救人的物质	153
(一) 铺设水带	144	(三) 超过建(构)筑物承重能力的物质	153
(二) 运送器材	145	(四) 无法疏散的物质	153
(三) 架设消防梯	145	二、疏散与保护物资的方法	153
第七节 火场供水	146	三、要求与注意事项	154
一、供水原则	146	第十一节 火场破拆	154
(一) 就近占据水源	146	一、破拆的权限	154
(二) 确保重点、兼顾一般	146	二、破拆的目的	154
(三) 力求快速、机动灵活	146	(一) 需要迅速查明火情	154
二、供水方法	146	(二) 需要救人和疏散物资	154
(一) 直接供水	146	(三) 需要充分发挥灭火剂的效能	154
(二) 串联供水	146	(四) 需要阻截火势蔓延	154
(三) 运水供水	146	(五) 需要消除建(构)筑物倒塌的威胁	154

(六) 需要排出烟雾和有毒气体.....	154	第五章 灭火战术	175
(七) 需要改变火势蔓延和烟雾流动方向.....	154	第一节 灭火战术指导思想	175
三、破拆的方法	155	一、速战速决	175
(一) 撬砸法.....	155	(一) 以快制快.....	175
(二) 拉拽法.....	155	(二) 准中求快.....	175
(三) 锯切法.....	155	(三) 调集兵力快.....	175
(四) 冲撞法.....	155	(四) 加强第一出动力量.....	175
(五) 爆破法.....	155	二、集中兵力打开灭战	175
四、破拆的行动要点	155	(一) 集中兵力于火场.....	175
(一) 窗户的破拆.....	155	(二) 集中兵力于火场的主要方面.....	176
(二) 门的破拆.....	156	(三) 打开灭战.....	176
(三) 墙的破拆.....	156	三、合理使用兵力,灵活运用战术	176
(四) 木地板的破拆.....	157	第二节 灭火战术原则	177
(五) 屋顶的破拆.....	157	一、正确理解“先控制,后消灭”的战术原	
五、要求和注意事项	159	则	177
第十二节 火场排烟	159	二、运用战术原则的要求	177
一、烟对灭火工作的危害	159	(一) 主观指导必须符合客观实际.....	177
二、排烟方法	159	(二) 掌握有利时机.....	177
(一) 自然排烟.....	159	(三) 运用有利的作战形式.....	178
(二) 人工排烟.....	160	三、运用战术原则的依据	178
(三) 机械排烟.....	161	(一) 根据火势蔓延速度确定控制火势的时	
三、注意事项	162	间.....	178
第十三节 减少水渍	163	(二) 根据火势蔓延方向确定控制火势的部	
一、水渍的危害	163	位.....	178
二、减少水渍的原则	163	(三) 依据燃烧特点确定控制火势的方法.....	181
三、减少水渍的方法	163	四、打快攻,打近战.....	182
四、要求和注意事项	164	五、灭火基本战术	183
第十四节 火场通信	164	(一) 堵截包围.....	183
一、火场通信的任务和要求.....	164	(二) 内外夹攻.....	183
二、火场通信的组织形式	165	(三) 上下合击.....	183
三、火场通信方法	165	(四) 重点突破.....	184
四、对火场通信员的要求	169	(五) 分片消灭.....	184
第十五节 火场照相、摄(录)像	170	六、实施灭火战术的要求	184
一、照相、摄(录)像的目的	170	(一) 知己知彼.....	184
二、照相、摄(录)像的内容和方法	170	(二) 正确部署战斗.....	184
(一) 火场基本情况.....	170	(三) 物资保障.....	185
(二) 灭火基本情况.....	171	(四) 加强技术措施.....	185
三、要求和注意事项	171	第六章 灭火组织指挥	186
第十六节 战斗结束	171	第一节 灭火组织指挥的任务、原则、层次	186
一、检查火场,防止复燃	171	一、灭火组织指挥的任务	186
二、清点人员和器材	171	(一) 收集火场信息,决定灭火对策.....	186
三、归队.....	172	(二) 调整灭火力量,协调战斗行动.....	186
四、恢复执勤备战状态	172	(三) 督促下属,检查落实.....	186
五、战评与总结	172	二、灭火组织指挥的原则	186
(一) 战评总结方法.....	172	(一) 统一指挥.....	186
(二) 战评总结内容.....	172	(二) 逐级指挥.....	186
(三) 要求和注意事项.....	173	(三) 由公安消防队负责指挥.....	186
		三、灭火组织指挥的层次	187

(一) 一级指挥.....	187	一、需设立指挥部的火场.....	197
(二) 二级指挥.....	187	二、火场指挥部的组织原则和人员构成 ..	197
(三) 三级指挥.....	187	三、火场指挥部的任务	197
四、灭火指挥机构的组成	187	四、火场指挥部各级指挥员的分工	197
(一) 公安消防中队指挥机构.....	187	五、火场指挥部的位置和标志	198
(二) 战斗段指挥机构.....	188	第七章 后勤保障	200
(三) 公安消防总队(支、大)队指挥机构.....	188	第一节 后勤保障的内容	200
第二节 灭火组织指挥形式	189	(一) 灭火器材工具.....	200
一、计划指挥	189	(二) 个人装备.....	200
(一) 计划指挥的作用.....	189	(三) 灭火剂.....	200
(二) 计划指挥的划分.....	189	(四) 油料.....	200
(三) 计划指挥的实施.....	189	(五) 运载工具.....	200
二、临场指挥	189	(六) 通信器材.....	200
(一) 临场指挥适用的范围.....	189	(七) 医疗救护用具和用品.....	200
(二) 临场指挥实施的保障.....	189	(八) 车辆防护、维修用具	200
(三) 临场指挥的实施.....	190	(九) 饮食.....	200
(四) 注意克服临场指挥的弊端.....	190	第二节 平时后勤保障工作	200
三、计划指挥与临场指挥的关系	190	(一) 设立专门机构, 配备专职人员.....	200
(一) 计划指挥优于临场指挥.....	190	(二) 适量储备各类灭火器材.....	200
(二) 计划指挥是灭火战斗现代化的必然趋势.....	190	(三) 根据保卫对象, 配备相应灭火物资.....	200
(三) 计划指挥与临场指挥互为依托.....	190	(四) 及时配备新型灭火物资.....	201
第三节 灭火组织指挥程序	190	(五) 充分运用社会力量.....	201
一、掌握可靠信息, 分析火场情况	191	(六) 建立邻近地区的横向联系.....	201
(一) 应掌握的信息内容.....	191	(七) 灭火物资的管理.....	201
(二) 信息的来源.....	191	(八) 实地演习, 提高灭火物资保障能力.....	202
(三) 分析和判断.....	191	第三节 火场的后勤保障	202
二、确定总体决策和行动方案	191	(一) 加强值勤, 快速反应.....	202
三、下达作战指令, 组织实施方案	191	(二) 参加火场指挥部工作.....	202
(一) 下达指令的要求.....	191	(三) 及时了解情况, 主动供应物资.....	202
(二) 指令的下达方式.....	191	第八章 灭火业务资料	203
(三) 指令的记录.....	191	第一节 灭火业务资料的种类和内容	203
四、督促检查、指导落实	191	一、公安消防中队的灭火业务资料	203
第四节 火场指挥图	191	(一) 灭火准备资料.....	203
一、火场指挥图的作用	192	(二) 灭火战斗资料.....	203
二、绘制火场指挥图的原则.....	192	(三) 教育训练资料.....	204
三、火场指挥图与关系图法.....	192	(四) 安全管理资料.....	204
(一) 关系图法的定义.....	192	(五) 车辆器材装备资料.....	204
(二) 关系图法的图型分类.....	192	二、公安消防总队(支、大)队灭火业务资料	204
四、火场指挥图的绘制	193	(一) 灭火力量资料.....	205
(一) 绘制火场指挥图的方法.....	193	(二) 城镇消防设施资料.....	205
(二) 绘制火场指挥图的要求.....	193	(三) 灭火作战计划资料.....	205
五、火场指挥图应用举例	193	(四) 灭火指挥和总结资料.....	205
第五节 灭火指挥员	195	(五) 训练考核资料.....	205
一、对灭火指挥员指挥决策的基本要求 ..	195	(六) 车辆器材装备资料.....	205
二、各级指挥员的职责	196	第二节 灭火业务资料的收集与整理	206
三、灭火指挥员的权限	196	一、灭火业务资料的收集.....	206
第六节 火场指挥部	197	(一) 定项收集.....	206