

# 消防管理与消防技术

XiaoFang GuanLi Yu XiaoFang JiShu

(上册)

张元祥 王忠 信永忠 编著

原子能出版社

# 消防管理与消防技术

XIAOFANG GUANLI YU XIAOFANG JISHU

(上册)

张元祥 王忠 信永忠 编著

原子能出版社

图书在版编目(CIP)数据

消防管理与消防技术/张元祥,黄庆华,王忠 编著

北京:原子能出版社,2005.8

ISBN 7-5022-3474-8

I. 消… I. ①张…②黄…③王… III. 消防—普及读物  
N. TU998.1-49

中国版本图书馆CIP数据核字(2005)第087670号

(书名)消防管理与消防技术

---

出版发行 原子能出版社(北京市海淀区阜成路43号 100037)

责任编辑 王裕新

责任校对 李建慧

责任印刷 耿庆波

印刷 淄博博鑫印刷有限公司

开本 880mm×1230mm 1/32

字数 892千字

印张 33.3

版次 2005年8月第1版 2005年8月第1次印刷

书号 ISBN 7-5022-3472-8

经销 全国新华书店

印数 1-500

定价 95.00元(上、下册)

---

版权所有 侵权必究 <http://www.aep.com.cn>

# 前 言

《消防安全与消防技术》一书是以现行的消防法律、法规和技术规范为依据,结合消防工作实际编写而成的。本书注重科学性和实用性,力求通俗易懂,既可供从事消防监督、安全保卫工作的专业人员阅读,也可作为社会消防教育的培训教材。本书共分九篇三十四章;第一篇为消防管理,包括防火安全责任制,机关、团体、企业、事业单位消防安全管理等;第二篇为物质燃烧,包括燃烧的本质、条件、类型、火灾爆炸类型及预防措施等;第三篇是易燃易爆化学物品的管理,包括易燃易爆化学物品的火灾危险特性、安全管理、事故处理等;第四篇是建筑防火,包括建筑基础知识、建筑防火管理、建筑消防设施、室内装修防火等;第五篇是电气防火管理,包括电的基本知识、电气线路和电气设备、防雷、防静电、爆炸危险环境的电气设备等;第六篇是公众聚集场所火灾危险性 & 防火要求,包括公共娱乐场所、宾馆、饭店、商场、集贸市场、网吧等场所的火灾危险性 & 防火要求等;第七篇是灭火器材、火灾扑救及火场逃生,包括灭火器材、灭火作战预案、火灾扑救和火场逃生等;第八篇是火灾原因调查;第九篇是消防法规,包括消防法规体系、消防法律责任等。同时还附录了《中华人民共和国消防法》、《山东省消防条例》、《淄博市消防管理条例》等法律法规及部分典型火灾案例。

在编写本书过程中得到了各方面的大力支持,在此表示感谢。本书如有不当之处,恳请批评指正。

编 者

二〇〇五年八月

## 上 册

## 第一篇 消防管理

第一章 概述	(1)
第一节 消防工作的意义和作用	(1)
第二节 消防工作的方针和原则	(12)
第二章 防火安全责任制	(16)
第一节 实行防火安全责任制的必要性	(16)
第二节 各级人民政府的消防工作责任	(19)
第三节 有关行政主管部门的消防工作职责	(23)
第四节 居民、村民委员会的消防工作职责	(25)
第五节 机关、团体、企业、事业单位的消防 工作职责	(26)
第六节 公民的消防安全责任	(35)
第三章 机关、团体、企业、事业单位消防安全管理	(36)
第一节 消防安全教育	(36)
第二节 消防安全培训	(41)
第三节 消防安全管理	(44)
第四节 消防安全检查	(76)
第五节 火灾隐患整改	(88)
第六节 灭火、应急疏散预案及演练	(100)
第七节 消防档案	(107)
第八节 消防工作奖惩	(127)

## 第二篇 物质燃烧

第一章 燃烧的本质和条件.....	(129)
第一节 燃烧的本质.....	(129)
第二节 燃烧的条件.....	(130)
第三节 燃烧理论与防火、灭火 .....	(134)
第二章 燃烧的类型.....	(135)
第一节 闪燃及着火.....	(135)
第二节 自燃.....	(139)
第三节 爆炸.....	(143)
第三章 火灾爆炸类型及预防措施.....	(148)
第一节 工业企业火灾类型.....	(148)
第二节 企业爆炸类型.....	(151)
第三节 防止火灾、爆炸事故的基本措施 .....	(158)
第四节 石油化工企业防止火灾爆炸事故的根本措施 .....	(163)

## 第三篇 易燃易爆化学物品的管理

第一章 易燃易爆化学物品的火灾危险特性.....	(183)
第一节 危险物品的分类及标志.....	(183)
第二节 爆炸品.....	(186)
第三节 压缩气体和液化气体.....	(188)
第四节 易燃液体.....	(197)

第五节 易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品 .....	(203)
第六节 氧化剂和有机过氧化物 .....	(216)
第七节 其它化学危险物品 .....	(221)
第二章 易燃易爆化学物品安全操作管理 .....	(228)
第一节 储存与经营 .....	(229)
第二节 运输与装卸 .....	(239)
第三节 生产与使用 .....	(255)
第三章 易燃易爆化学物品事故处理 .....	(273)
第一节 险情处理 .....	(273)
第二节 火灾特点与扑救 .....	(293)
第三节 事故的善后处理 .....	(307)

## 第四篇 建筑防火

第一章 建筑基础知识 .....	(316)
第一节 建筑材料 .....	(316)
第二节 建筑构造 .....	(320)
第三节 建筑火灾的形式与建筑火灾的蔓延 .....	(322)
第四节 防止火灾蔓延的措施 .....	(330)
第二章 城市消防建设与建筑防火管理 .....	(337)
第一节 消防规划与消防安全布局 .....	(337)
第二节 建筑工程消防监督审核管理的内容和程序 .....	(350)
第三节 建筑使用中的消防安全管理 .....	(359)
第三章 建筑消防设施 .....	(362)
第一节 安全疏散与消防电梯 .....	(362)

#### 4 消防管理与消防技术

---

第二节	消火栓给水系统和自动喷水灭火系统·····	(378)
第三节	泡沫灭火系统·····	(416)
第四节	气体灭火系统·····	(425)
第五节	防排烟与通风空调系统·····	(451)
第六节	火灾自动报警系统·····	(466)
第七节	建筑灭火器配置·····	(480)
第八节	消防联动控制系统·····	(507)
第九节	建筑消防设施的管理·····	(511)
第四章	装修防火·····	(519)
第一节	建筑内部装修材料的分类分级及性能·····	(519)
第二节	建筑内部装修对火灾的影响·····	(528)
第三节	内部装修防火的一般要求·····	(533)
第四节	材料阻燃处理·····	(549)
第五节	部分重要建筑内部装修防火设计·····	(559)

## 下 册

### 第五篇 电气防火管理

第一章	电的基本知识·····	(579)
第一节	静电·····	(579)
第二节	电路·····	(580)
第三节	交流电·····	(584)
第二章	电气线路和电气设备火灾原因及预防·····	(584)
第一节	短路·····	(584)
第二节	谐波·····	(593)

第三节	电气设备防火	(601)
第四节	家用电器防火	(607)
第五节	电器从业人员的管理	(614)
第三章	防雷	(616)
第一节	雷电及其危害	(616)
第二节	防雷装置和避雷器	(618)
第三节	建筑物的防雷分类及防雷措施	(624)
第四章	防静电	(630)
第一节	静电的产生	(630)
第二节	静电的危害	(636)
第三节	防止静电危害的基本措施	(641)
第五章	爆炸危险环境的电气设备	(652)
第一节	爆炸性物质的分类、分级和分组	(652)
第二节	爆炸和火灾危险区域划分	(655)
第三节	爆炸危险环境的电气设备	(662)
第四节	爆炸危险环境的电气线路	(670)
第六章	电气防火检查	(671)
第一节	检查的组织和注意问题	(671)
第二节	电气防火检查的内容	(671)
第三节	防雷装置的安全检查	(673)

## 第六篇 公众聚集场所火灾危险性 & 防火要求

第一章	公共娱乐场所的火灾危险性 & 防火要求	(674)
第一节	公共娱乐场所的火灾危险性	(674)
第二节	公共娱乐场所的主要防火要求	(676)

第二章 宾馆和饭店的火灾危险性 & 防火要求	(679)
第一节 宾馆、饭店的火灾危险性	(679)
第二节 宾馆、饭店的主要防火要求	(681)
第三章 商场的火灾危险性 & 防火要求	(684)
第一节 商场的火灾危险性	(684)
第二节 商场的主要防火要求	(686)
第四章 集贸市场的火灾危险性 & 防火要求	(690)
第一节 集贸市场的火灾危险性	(691)
第二节 集贸市场的主要防火要求	(692)
第五章 网吧的火灾危险性 & 防火要求	(695)
第一节 网吧的火灾危险性	(695)
第二节 网吧的主要防火要求	(696)

## 第七篇 灭火器材、火灾扑救及火场逃生

第一章 灭火剂	(702)
第一节 水	(703)
第二节 泡沫灭火剂	(706)
第三节 干粉灭火剂	(708)
第四节 二氧化碳灭火剂	(711)
第二章 灭火器材	(713)
第一节 灭火器	(713)
第二节 消防水枪水带和消防梯	(747)
第三章 火灾扑救	(751)
第一节 火灾的发展与变化	(751)
第二节 灭火作战预案	(756)

第三节 火灾扑救.....	(766)
第四章 火场逃生.....	(788)
第一节 火灾的特点.....	(789)
第二节 烟雾中的有害气体与高温.....	(792)
第三节 烟雾、高温对人体的危害.....	(796)
第五章 火场逃生、疏散和救人.....	(798)
第一节 火场逃生的方法.....	(798)
第二节 人员集中场所火灾初期疏散人员的方法.....	(816)
第三节 火场救人的方法.....	(820)

## 第八篇 火灾原因调查

第一章 概述.....	(823)
第一节 火灾原因调查的目的和任务.....	(823)
第二节 火灾原因调查的职责权限.....	(824)
第三节 火灾原因调查的基本原则.....	(826)
第二章 火灾现场保护.....	(828)
第一节 现场保护的目地.....	(828)
第二节 现场保护的特点和分类.....	(828)
第三节 现场保护的一般要求.....	(830)
第四节 现场保护的方法.....	(831)
第五节 现场保护中的应急措施.....	(833)
第三章 失火单位在火灾事故调查中应履行的义务.....	(834)

## 第九篇 消防法规

第一章 消防法规体系·····	(841)
第一节 消防法规的概念及历史沿革·····	(841)
第二节 中华人民共和国消防法·····	(848)
第三节 山东省消防条例·····	(855)
第二章 消防法律责任·····	(858)
第一节 消防行政执法相对人·····	(858)
第二节 违反消防管理的行政责任·····	(879)
第三节 违反消防管理的刑事责任·····	(907)

## 附    录

中华人民共和国主席令·····	(921)
中华人民共和国消防法·····	(922)
山东省消防条例·····	(934)
山东省人民代表大会常务委员会关于批准《淄博市 消防管理条例》的决定·····	(946)
淄博市人民代表大会常务委员会公告·····	(947)
淄博市消防管理条例·····	(948)
机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定·····	(960)
互联网上网服务营业场所管理条例·····	(975)
公共娱乐场所消防安全管理规定·····	(983)
山东省公共场所消防安全管理办法·····	(987)
网吧等互联网上网服务场所消防安全条件·····	(994)
火灾案例选编·····	(997)
参考文献·····	(1051)

# 第一篇 消防管理

## 第一章 概 述

消防工作是人们同火灾作斗争的一项专门工作，它的任务是“预防火灾和减少火灾危害，保护公民人身、公共财产和公民财产的安全，维护公共安全，保障社会主义现代化建设的顺利进行。”做好消防工作是国家建设的需要、人民安全的需要，是全体社会成员的共同责任。任何单位和个人都有维护消防安全和预防火灾的义务。

### 第一节 消防工作的意义和作用

#### 一、消防工作的意义

消防工作是国民经济和社会发展的重要组成部分，是发展社会主义市场经济不可缺少的保障条件。消防工作直接关系到人民生命财产的安全和社会的稳定。近年来，消防工作在各级党委、政府的领导下，认真贯彻“预防为主，防消结合”的消防工作方针，坚持专门机关与群众相结合的原则，实行防火责任制，加强消防法制建设和依法监督管理，全面防范、标本兼治，做了大量卓有成效的工作，为遏制重特大火灾事故的发生和保障经济社会健康发展做出了重要贡献。随着社会的进步、经济的发展、国力的增

强，消防工作的重要性越来越突出。一方面，各种建筑物的高层化、复杂化，生产过程中新技术的不断应用，经济发展带来的人口、物流，对防火、灭火工作要求更高、更难；另一方面，各种建筑物及生产设施的高科技含量，高附加值，使其对消防工作的依赖性进一步加大。一旦发生火灾，其损失不光是本身的价值，间接损失将呈几倍几十倍的增加。火灾不光是造成财产的损失，往往夺走人的生命，一把火就造成几十人甚至数百人的伤亡，造成上百万、上千万甚至几亿元的经济损失。1994年12月8日，新疆克拉玛依市友谊宾馆发生特大火灾，死325人，烧伤130人，直接经济损失约100万元。《中国青年报》报道称“12·8特大火灾直接涉及400多个家庭和4万多群众”，“当时悲凄的哭喊声响遍了这座城市，人们的心碎了”。这不仅给许多家庭带来不幸，而且还使大量的社会财富化为灰烬。如此事故的善后处理往往也牵扯了政府及社会各界的很多精力，人们的正常生活被打乱了，严重影响经济建设发展和社会稳定，有的火灾事故还成为国内外舆论的焦点，造成不良的社会影响，前边我们说的那起火灾发生后，市区的通讯连续8天出现故障，商场和集贸市场里十分冷清，当地政府停止了其它工作，全力处理火灾善后工作，教训是十分沉痛和深刻的。因此做好消防工作，预防和减少火灾事故特别是群死群伤恶性火灾事件的发生，具有十分重要的意义。

消防工作是一项社会性很强的工作，它涉及到社会的各个领域，与各个领域和人民生活都有着十分密切的关系。消防安全问题所涉及的范围几乎是无处不在。全社会每个行业，每个部门，每个单位甚至每个家庭，都有一个随时预防火灾，确保消防安全的问题。总结以往的火灾教训，直接原因多种多样，但深入分析起来主要是部分领导管理者和群众思想麻痹、行为放纵、消防意识差、素质不高或有法不依、有章不循、管理不严、冒险作业等造成的。火灾发生后不少的人不懂的基本报警灭火逃生知识，小火

酿成大火，甚至造成群死群伤的严重后果。党中央、国务院历来十分重视消防工作，消防法律、法规逐步健全和完善，人们的消防意识不断加强，责任更加明确，预防火灾和减少火灾危害，保护公民人身、公共财产和公民财产的安全，维护公共安全保障社会主义现代化建设的顺利进行是全社会的责任，因此各级、各部门、各行业、各单位以及每个社会成员，都要高度重视并认真做好消防工作，在消防工作中实践“三个代表”重要思想，为经济建设尽职尽责。

## 二、消防工作的作用

消防工作对于保护生命财产安全，维护社会稳定，保障经济建设具有重要作用。

### （一）保护公民人身和财产安全

做好消防工作，确保公民的生命财产安全，这是由消防工作的属性决定的。人民群众是国家的主人，是社会物质财富的创造者。随着国民经济和社会发展，城乡人民生活水平不断提高，人民群众的消费观念在转变，家庭装修的档次越来越高，家用电器和具有易燃易爆特性的城市燃气也越来越多地进入人们的生活领域，家庭里的火灾因素也随之增多。一旦发生火灾，不仅会造成财产的严重损失，而且还会造成人员伤亡。有时一家失火，殃及四邻，影响更多居民群众的正常生活。据统计，2002年全国城乡居民住宅发生火灾51711起，直接经济损失21318万元，分别占全国火灾总数和全国火灾损失总额的37.1%和22.1%；死亡1622人、受伤1341人，分别占全国火灾总数的67.8%和39.3%。可见做好消防工作，对于保护公民的生命财产免受火灾危害，为公民创造一个良好的生活秩序、工作秩序、生产秩序，保障人们安居乐业具有重要作用。

### （二）保护公共财产安全

公共财产是国家的物质财富。火灾对公共财产造成的损失是

触目惊心的。如1987年5月6日至6月2日大兴安岭森林特大火灾，除造成193人死亡，226人受伤，使许多人丧失家园外，过火面积101万 $\text{hm}^2$ ，其中国有森林面积70万 $\text{hm}^2$ 、烧毁储木场木材85万立方米，烧毁各种设备2488台，其中汽车、拖拉机等大型设备617台，烧毁桥梁、涵洞67座，总长达1304m，毁坏铁路专用线9.2km，损坏通信线路483km，输变电路284km，大火殃及一个县三个镇，烧毁粮食325万kg，房屋61.4万 $\text{m}^2$ ，火灾破坏了1000多万亩林业资源。这场火灾造成的直接经济损失达五亿多元，而大火对生态环境的破坏，更是难以用经济价值来衡量的。必须看到，随着经济的不断发展，公共财产会愈来愈多，保护公共财产免遭火灾侵害的任务必将日趋繁重。

#### （三）保卫社会主义现代化建设

保卫社会主义现代化建设，是消防工作十分重要的任务。加强社会主义现代化建设，是我党基本路线所提出的根本要求。20世纪80年代末，我国已实现了社会主义现代化建设第一步战略目标，即基本解决了温饱问题。从现在起至2010年，是我国改革开放和社会主义现代化建设事业承前启后、继往开来的重要时期。我国已经以崭新的姿态跨入了21世纪，按照《中华人民共和国国民经济和社会发展“九五”计划和2010年远景目标纲要》的要求，建立起比较完善的社会主义市场经济体制，各地区和各行业都以经济建设为中心，全面实现第二步战略目标，并向第三步战略目标迈出重大步伐。消防工作应服从、服务于经济建设这个大局，为经济建设保驾护航。

我们应该看到，随着四个现代化建设和深化改革、扩大开放，科学技术的不断进步，新工艺、新技术、新设备、新材料不断出现，工农业生产、交通运输、高层建筑不断发展，石油化工产品不断增加，火灾因素将日益增多。据统计资料表明，我国2002年共发生火灾258315起，直接经济损失15.4亿元。可见，

火灾对经济建设的危害是不可低估的。

现代社会的运转如同一台大机器，牵一发而动全身。一处发生火灾，特别是重大特大火灾，对现代化建设影响往往远远不只是“四邻遭殃”的范围。如1990年7月四川襄渝梨子园隧道火灾，致使运输中断240小时；1993年8月5日，深圳市清水河安贸危险品储运公司4号库因将性能相抵触的化学物品混存而发生特大火灾爆炸事故，造成直接经济损失2.5亿元，死亡15人，受伤873人（重伤136人）；1997年6月27日北京东方化工厂火灾，直接经济损失1.17亿元，伤亡48人，使这个企业及与这家企业生产相关联的十几家企业处于瘫痪、停产状态。因此，保卫经济建设的顺利进行，使社会主义现代化建设的成果免受火灾危害，是消防工作的一项重要任务。

#### （四）保护历史文化遗产

我国是一个具有悠久历史文化而又富于革命传统的国家，北京、西安、开封、洛阳、杭州、沈阳等历史古城，在城市内都建造了许多富丽堂皇的宫殿、寺院和教堂，在山水花木之间建造了很多亭台楼阁。这些古代建筑、历史文物和革命遗址，都体现了中华民族悠久的历史，光荣的革命传统和光辉灿烂的文化，若遭火灾，将会造成不可挽救、无法弥补的损失。如1981年4月，北京的寿皇门起火，大火烧了6个小时，使这座古建筑付之一炬；1950年，文化部新闻电影制片厂因硝化纤维电影胶片自然发生火灾，把革命根据地带来的党中央和毛主席在延安时期革命活动的珍贵影片烧毁。1994年11月15日吉林市博物馆的银都夜总会发生火灾，这把大火使黑龙江省博物馆在吉林市巡展的一具长11m、高6.5m的恐龙化石化为灰烬，32000多件文物、石器、陶器、服饰、书画以及40多年来的音像、图片，文字资料档案、11000余枚19世纪末20世纪初国内外的珍贵邮票，9.73万册1909年至今的科技文献及中外文刊物等，全部烧毁，还烧毁建筑物6800m<sup>2</sup>，