



SHEHUI DANWEI  
XIAOFANG ANQUAN  
SIGE NENGLI  
JIANSHE DUBEN

# 社会单位 消防安全“四个能力”

建 设 读 本

张 军 李庆福 编著

中国科学技术大学出版社

SHEHUI DANWEI  
XIAOFANG ANQUAN  
SIGE NENGLI  
JIANSHE DUBEN



# 社会单位 消防安全“四个能力”

建 设 读 本

张 军 李庆福 编著

中国科学技术大学出版社

## 图书在版编目(CIP)数据

社会单位消防安全“四个能力”建设读本/张军,李庆福编著. —合肥:  
中国科学技术大学出版社,2011.8

ISBN 978-7-312-02926-4

I. 社… II. ①张…②李… III. 消防管理—中国 IV. D631.6

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 195022 号

**出 版** 中国科学技术大学出版社

地址:安徽省合肥市金寨路 96 号,邮编:230026

网址:<http://press.ustc.edu.cn>

电话:总编室 0551-3607155 发行部 0551-3602909

**印 刷** 安徽省瑞隆印务有限公司

**发 行** 中国科学技术大学出版社

**经 销** 全国新华书店

**开 本** 880mm×1230mm 1/32

**印 张** 7

**字 数** 160 千

**版 次** 2011 年 8 月第 1 版

**印 次** 2011 年 8 月第 1 次印刷

**定 价** 23.00 元

## 前 言

消防事业的发展,是国民经济和社会发展的重要组成部分。当前,我国正处在经济转轨、社会转型的特殊历史时期,阶段性特征在消防工作中表现十分突出,火灾隐患大量滋生,消防管理难度不断加大,火灾防控压力前所未有,这对消防工作提出了更高的要求。

为大力加强全社会防控火灾的基础建设,有效提升公共消防安全水平,公安部自2010年至2012年,在全国实施构筑社会消防安全“防火墙”工程。社会单位是消防安全工作的责任主体,历来是火灾预防工作的重点和关键,开展社会单位消防安全“四个能力”建设,是构筑社会消防安全“防火墙”工程的首要任务,也是夯实社会火灾防控基础的有效抓手。

为适应消防知识学习和培训的需要,推动社会单位消防安全“四个能力”建设,我们组织编写了《社会单位消防安全“四个能力”建设读本》一书。该书由张军同志



撰写第一、三、四章并统稿,李庆福同志撰写第二章。

由于编写时间紧、笔者水平有限,成书仓促,疏漏之处在所难免,恳请批评指正。

作 者

2011年8月于六安



# 目 录

前 言 .....	i
第一章 我国消防工作概述 .....	1
第一节 我国消防发展过程及基本职能 .....	3
第二节 我国消防法律法规体系的建设进程 .....	6
一、新中国成立到改革开放 .....	7
二、改革开放以来取得的成绩 .....	7
第三节 消防工作在经济社会发展中的作用 .....	9
一、预防和及时扑救火灾,保障公民生命和财产安全 .....	9
二、在应急救援工作中扮演重要角色 .....	9
三、对城乡建设规划科学化的促进作用 .....	10
四、对政府及其部门与企业之间的连接作用 .....	11
五、对提高企业主体经济效益的保证作用 .....	12
第四节 我国消防工作存在的主要问题 .....	13
一、消防法制建设有待进一步完善 .....	13
二、消防管理模式不适应新时期经济发展要求 .....	17



三、消防体制和队伍建设满足不了消防管理工作新要求 .....	19
第五节 加强我国消防管理工作的思考与对策 .....	23
一、以科学发展观为统领,努力构建火灾防控体系 .....	23
二、有的放矢,完善和健全消防法律法规体系 .....	27
三、加强消防队伍建设,不断提高依法行政能力 .....	30
四、转变管理职能,杜绝群死群伤火灾的发生 .....	32
五、加强消防宣传,提高全民消防安全素质 .....	40
第二章 国外消防工作经验介绍 .....	43
第一节 美国消防管理工作的做法与经验 .....	43
第二节 日本消防管理工作的做法与经验 .....	45
第三节 英、德两国消防管理工作的做法与经验 .....	47
第四节 法国消防管理工作的做法与经验 .....	49
第五节 土耳其消防管理工作的做法与经验 .....	52
第六节 俄罗斯消防管理工作的做法与经验 .....	53
第三章 消防安全常识 .....	56
第一节 火灾的成因 .....	56
一、火灾分类 .....	56
二、火灾成因 .....	57
第二节 防火的基本原理和措施 .....	63
一、防火基本原理 .....	63



二、防火工作的基本措施 .....	66
<b>第三节 建筑防火 .....</b>	<b>72</b>
一、建筑物耐火等级 .....	72
二、总平面布局和平面布置 .....	76
三、建筑物的防火分区、防烟分区及防火分隔物 .....	85
四、安全疏散 .....	95
五、通风、空调、采暖系统防火 .....	112
六、建筑防烟、排烟设施 .....	117
七、消防供电 .....	123
八、建筑物的防爆措施 .....	126
九、建筑内部装修防火 .....	128
<b>第四节 电气防火 .....</b>	<b>142</b>
一、变配电装置的火灾及预防 .....	143
二、电气线路的火灾及预防 .....	148
三、电气设备的火灾及预防 .....	156
四、雷电的危害及预防 .....	171
五、静电的危害及预防 .....	174
<b>第四章 社会单位“四个能力”建设要求 .....</b>	<b>179</b>
第一节 社会单位消防安全“四个能力”建设背景 .....	179
第二节 社会单位消防安全“四个能力”建设内容和	





工作任务 .....	180
<b>第三节 社会单位消防安全“四个能力”建设要求 .....</b>	<b>181</b>
一、社会单位消防安全“四个能力”总体建设要求 .....	181
二、各类行业场所“四个能力”建设要求 .....	184
<b>附 录 社会单位消防安全管理重点内容 .....</b>	<b>213</b>
一、用火管理的要求 .....	213
二、用电管理的要求 .....	214
三、燃油、燃气管路的要求 .....	214
四、安全出口、疏散通道及消防车道的要求 .....	215
五、消防设施器材的要求 .....	216
六、消防控制室的要求 .....	216

## 第一章 我国消防工作概述

当今,火灾是世界各国人民所面临的一个共同的灾难性问题,它给人类社会造成了不少生命、财产的严重损失。随着我国改革开放和社会主义市场经济的逐步建立,各类企业大量涌现。然而,在当前社会转型、经济转轨、企业改制、结构调整的发展过程中,诱发火灾的各种因素相应增多,火灾事故不断,尤其是群死群伤火灾时有发生。

据统计,2010年,全国共接报火灾131705起(不含森林、草原、军队、矿井地下部分火灾,下同),死亡1108人,受伤573人,直接财产损失17.7亿元,与2009年相比,起数、损失分别上升2.6%、12%,死亡、受伤人数分别下降3.5%、6.5%。另接报刑事放火1029起,死亡101人,受伤40人,直接财产损失4282.9万元。其中,2010年11月15日,上海市静安区胶州路教师公寓火灾,造成58人死亡,70余人受伤;2011年7月22日,京珠高速信阳段重大火灾事故,造成41人死亡。严峻的火灾形势,引起党和国家领导人的高度重视,受到社会各界的广泛关注。

消防工作,是人们在同火灾做斗争的过程中逐步形成和发展起来的一项专门工作,是保卫社会主义现代化建设、保护公共财产和公民生命财产安全的一项重要措施。实践证明,随着社会和经济的发展,消防工作的重要性就越来越突出。进一步加强同火灾的斗争,做好消防工作,直接关系到社会主义建设的顺利进行,



关系到人民群众的切身利益。目前我国已经进入社会主义现代化建设的新的历史时期,在深化改革、扩大开放的形势下,随着市场经济的发展,科学技术水平不断提高,物资财富不断增多,工农业生产、交通运输和对外贸易不断发展,石化企业、高层建筑和地下工程越来越多,新技术、新工艺广泛应用,消防工作任务特别是大、中型企业安全保卫任务愈来愈繁重,面临着许多新情况和新课题。这就要求消防工作必须加速改革和不断加强,以适应形势发展的需要。如果消防工作跟不上保卫社会进步的需要,不仅会造成重大的经济损失,而且会在国内外产生不良影响。因此,做好消防工作,对于保卫社会主义现代化建设事业,保障人民生命财产免受火灾危害,具有重大的意义。

在我国,各级公安消防机构是消防行政执法的专门机关,对消防工作负有监督指导之责,应努力为政府当好参谋,认真履行消防监督职责。公安消防机构履行消防监督职责,是代表国家依法行政,必须增强执法意识和依法办事的观念。要本着有法必依、违法必究、执法必严的原则,加大消防执法监督力度,不断提高消防监督执法质量。社会单位是消防工作的主体,同时,消防工作是企事业单位自己的事,必须坚持谁生产谁负责,谁经营谁负责,谁受益谁负责,实行群防群治,切实把消防安全落实到生产经营的各个岗位和全部活动中,落实到每个家庭、每个公民。只有自觉树立消防安全的主体意识,自觉履行消防安全职责和义务,才能增强全社会防范火灾的整体能力。



## 第一节 我国消防发展过程及基本职能

火灾与消防是一个非常古老的命题。在各类自然灾害中,火灾是一种不受时间空间限制、发生频率很高的灾害。这种灾害随着人类用火的历史而产生,以防范和治理火灾的消防管理工作(古称“火政”)也就应运而生。“消防”一词系日本语,在江户时代开始出现。我国最早见于亨保九年(清雍正二年,1724年)武州新仓郡的《王人帐前书》,有“发生火灾时,村中的‘消防’就赶到”的记载。到明治初期(清同治十二年,1873年)“消防”一词开始普及。

我国清代时期,县未设有消防机构,每遇火灾,官府无能为力,只由人们互相扑救。当时消防水平低下,主要表现在:

一是队伍不专,消防力量单薄。清代县署内虽分设有“工房”典吏1人,负责管理河道、水利、消防、城工、桥梁等建设,但县里没有专职消防队,仅在县城旺街由商业机构自发成立义务消防民间组织。从现存景堂图书馆的《南隅街保良社条款》(订于清道光十五年,1835年;重订于光绪戊戌年,1895年)可知,当时会城出名的南隅商业街有120多间商铺参加“保良社”,由每户按生意份额捐助治安基金,其中消防有明确规定:6个社各设大太平桶1个,各铺设小水桶3个,平时装水以备灭火;如发生火灾,每铺户派1人持灭火工具救援,由保良社指挥;处于下风的铺位,必须将其瓦面、桁角拆清,以隔离火路,火熄后由保良社负责修复。

二是器材落后。由于没有自来水,发生火警后,人们只能用水桶在河涌、池塘、水井打水浇火,商铺购买的“铜笔”喷水只有



2~3米的距离,高处火焰无法射熄。后来,一些商业发达地段,如南隅街、浣湾街、大新街等筹资设“水车公馆”,专门放置消防车,因水车又叫水龙,俗称“水龙馆”。其中今华侨大厦的地方原为3间铺位,第3间即是大新街“水龙馆”。据记载,水车高1米多,长约1.5米,宽不足1米,重约100多公斤。车子前后有宽大的贮水槽,底部装有铁轮,可以随意推入小街窄巷。它灭火时靠水泵将水槽的水压入水枪口喷出,可射3~4米远,在当时算先进。此外,“水龙馆”还备有数十个水桶和消防帽、胶管等消防用具。

三是未确立“以防为主”的思想,缺少“应急预案”。如戏剧演出、帝临堂庙会等大型群众聚集活动,没有足够的消防措施。同时,街巷狭窄,交通不便,往往最终由于火势迅猛而无法遏止。此外,建筑物绝大部分是砖木结构平房,不少还是木板或葵篷搭盖,加工储存葵扇的扇寮多,农村更是茅舍、葵棚多,秋冬时节气候干燥时,往往容易火烧连片,消防管理工作只能停留在初始状态。

时至民国时期,随着近代消防科学技术大规模传入中国,有识的民族志士为了与国外的经济势力抗衡,同时也是为了振兴民族企业,开始筹建和生产消防产品。1906年,天津创办北洋铁工厂制造消防水龙。1908年,天津开始研制和使用药剂灭火。1931年,上海震旦机器厂在国内首先制造药末灭火器,1934年开始制造生产了安全灭火器,次年生产自然灭火弹。上海晶龙消火弹厂制造的消火弹在1936年的一场火灾中发挥了作用。

在此期间,中国民族消防器材工业开始成长。1916年,在上海的吴淞口560号成立了虹口消防队,而且还建造了修理工厂——上海火政处修理厂。我国消防技术装备的现代化,始于购买国外的消防器材。修理厂每年购买自英、德、意、奥、法等国家的器材,消耗外汇很大。此后,工厂从生产小型的灭火机发展到生产救火轮船。这一阶段从事消防器材生产的工厂(以上海为

主)主要有6家。中国消防器材制造先驱薛震翔受到“实业救国”思想的影响,于1917年在上海开设“震旦水电工程行”,专营水电安装工程,同时还生产水龙头等产品。1921年改名为“上海震旦机器厂”,主要仿制进口的柴油机和抽水机。1926年开始仿制法国的“特拉海”手抬式和拖拽式消防泵,后更名为震旦消防设备厂,即今天的上海华夏震旦消防设备有限公司。

新中国成立以后,消防组织工作取得了显著的成绩。1949年10月15日召开的第一次全国公安会议确定了使用“公安”的名称,全国消防管理工作由公安部治安行政局负责管理。1951年,公安部治安行政局在一处建立了交通消防科,1953年设立消防处。1955年11月10日,经国务院批准,公安部下设消防局。这一时期直到1965年5月全国公安消防实行义务兵役制止,消防监督人员统称公安或公安消防。

在今天维护社会安全的“和谐卫士”——人民警察队伍中,除有户籍警、治安警、刑警、巡警、特警、交警、边防警、武警、森林警、缉私警和司法警等警种外,还少不了消防警,他们在构建和谐社会中具有不可替代的作用。仅以安徽省马鞍山市为例,从1957年10月经市人委批准组建6人编制的马鞍山市公安局消防队起,至今已有210余名官兵,各种特勤消防车辆30余辆,承担起火灾扑救和抢险救援等多项任务。

随着我国消防事业的不断发展进步,消防管理工作的基本职能也逐步清晰地呈现出来。消防管理工作贯彻“预防为主,防消结合”的方针,坚持专门机关与群众相结合的原则。公安消防机构担负着火灾预防、组织建立、灭火救援等职责,主要体现在以下两个方面:

首先,火灾预防是消防管理工作的首要任务。江泽民同志提出的“隐患险于明火,防范胜于救灾,责任重于泰山”对此做了最



好的概括。具体表现为：一是组织消防安全检查，督促整改火灾隐患。二是督促制定消防技术标准，建议改善公共消防设施。三是监督执行建筑设计防火规范。四是组织火灾原因调查，处理灾害事故。五是进行火灾统计，加强宣传教育。

其次，灭火救援是消防管理的主要工作。消防部队作为一支同火灾做斗争的军事化、专业化队伍，在灾害事故发生时，必须迅速出动，积极实施灭火救援，确保人民生命财产的安全。具体表现为：一是从实战出发，严格训练，严格要求，坚持开展体能、消防技能及战术训练，掌握各种火灾扑救方法。培养指战员正确使用各种器材装备，不断提高灭火战斗能力。二是对企事业单位的生产性质、建筑结构、道路交通、水源分布等情况展开调查，制定重点单位和部位的灭火抢险方案，并有计划地进行演练。三是消防部队接警后，必须迅速奔赴火场，立即进行灭火战斗准备，尽快查明情况，果断确定灭火方案，迅速投入战斗。四是消防部队在灭火结束后，认真地检查火场，防止复燃，必要时留下少数人员监视火场。人员归队后应检查器材装备，使其恢复战备状态，并认真做好战后总结。

## 第二节 我国消防法律法规体系的建设进程

新中国成立 62 年来，我国的消防法制建设不断向前推进，国务院、国家有关部委、各地人大、各级政府相继制定颁布了一系列消防法律、法规、规章，形成了较为健全的消防法律体系，为依法治火和发展消防事业提供了有效的法律保障。

## 一、新中国成立到改革开放

新中国诞生初期,国民党政府的旧消防法规被废除,保留的只是消防行为的零星原则,而新的消防法律法规建设还处于空白阶段,行政管理成为当时消防管理工作的主要手段。

1957年9月11日,周恩来总理签署、公布了《国务院关于消防工作的指示》,这是我国消防管理工作的第一个纲领性文件,同时也为消防立法做好了有关准备。同年10月,全国人大常委会批准颁布了《中华人民共和国治安管理处罚条例》,对违反消防管理行为的处罚做出了明确的规定。11月30日,国务院颁布了经一届人大常委会第86次会议批准的《消防监督条例》,初步明确了各级公安机关实施消防监督工作的任务、职责和权力,这是新中国第一部消防法规。

1960年5月中共中央发出了《关于加强防火指示》的文件,国务院在总结以往经验的基础上制定颁布了《关于城市消防管理工作的规定(试行)》、《关于加强农村消防工作建设的若干问题(试行草案)》、《关于进一步加强公安消防队伍建设的若干措施》及一系列具体的规章制度。

从上世纪五六十年代的消防法制建设上看,党和国家十分重视消防管理工作,消防法律法规建设的步伐不断加快。

## 二、改革开放以来取得的成绩

改革开放30年来,我国消防法制建设取得了显著成绩。1979年,《中华人民共和国刑法》颁布,对失火罪、放火罪以及重大责任事故等与消防有关的刑罚做出了规定。1984年全国人大常委会





修改了《消防监督条例》，颁布了《中华人民共和国消防条例》，分为总则、火灾预防、消防组织、火灾扑救、消防监督、奖励与惩罚、附则共 7 章 32 条，规定消防管理工作实行“预防为主，防消结合”的方针，明确了单位、居民委员会、村民委员会的消防安全职责；在消防监督方面，规定县级以上公安机关设立消防监督机构负责消防监督工作，并明确了 11 项消防监督职能。1996 年新《刑法》颁布，除原有对消防的规定外，又增加了“消防责任事故罪”。1998 年 4 月 29 日，第九届全国人大第五次会议通过了《中华人民共和国消防法》，并于 1998 年 9 月 1 日起施行。这是消防法制建设的一座里程碑，标识着中国消防法制建设逐渐走向成熟。2008 年 4 月 22 日，十一届全国人大常委会第二次会议初次审议了由国务院提请审议的消防法修订草案。2009 年 5 月 1 日，新修订的《消防法》正式实施，新修订的《消防法》在消防安全管理制度、消防安全责任以及消防执法监督等方面对现行消防法进行修改完善，必将把我国消防法制建设工作带向一个新的发展阶段。

除《中华人民共和国消防条例》、《消防法》外，1987 年由国务院批准，公安部颁布了《中华人民共和国消防条例实施细则》。1988 年国务院颁布了《森林防火条例》，1993 年颁布了《草原防火条例》，2006 年颁布了《关于进一步加强消防工作的意见》等消防法规。此外，国务院还颁布了跨世纪的《消防改革与发展纲要》。

公安部或公安部会同有关部委制定的消防规章有 30 多部，如 1983 年 3 月由公安部、国家标准局颁布的《消防产品质量监督检验暂行管理规定》，1984 年 2 月由文化部、公安部颁布的《古建筑消防管理规则》，以及后来的《城市消防规划建设管理规定》、《仓库防火安全管理规则》、《公共娱乐场所消防安全管理规定》、《消防监督检查规定》、《火灾事故调查规定》和《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》等。由公安部等部委主编的国家消