

纺织企业 消防管理

上海市纺织工业局 编

纺织工业出版社

纺织企业消防管理

上海市纺织工业局 编

纺织工业出版社

内 容 提 要

本书针对纺织企业的特点,阐述了消防法规和法制管理,介绍了燃烧的原理以及人为失火、自燃、摩擦起火、静电起火、电气起火、雷击起火、化学物质起火、粉尘爆炸等多种致灾的成因,提出了防火和灭火的原则、措施以及所需器材。此外,还提出了阻燃材料、阻燃纺织品的开发和应用。

本书可供纺织企业的消防人员和各级管理人员阅读,也可作为纺织工程设计和纺织电气安全工作人员的参考书。

责任编辑:彭 森

纺织企业消防管理

上海市纺织工业局 编

•

纺织工业出版社出版

(北京东直门南大街4号)

纺织工业出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店经售

•

787×1092毫米 1/32 印张:10 字数:220千字

1991年5月 第一版第一次印刷

印数:1—3,000 定价:4.40元

ISBN 7-5064-0615-2/TS·0601

前 言

历史的事实说明，火灾曾给人类造成巨大的经济损失和人员伤亡。加强消防管理，搞好消防工作，减少火灾或火灾的损失，具有重要的经济意义和社会意义。纺织企业的原材料和成品、半成品，多属可燃、易燃甚至易爆的物质，容易引起火灾。因此，我们编写了本书，力图总结消防工作的经验教训，找出纺织企业消防管理工作的规律，提出防火、灭火的方法和措施，以供纺织企业和其它企业的消防工作者和各级管理人员参考。

本书由上海市纺织工业局朱晓明、朱诚和中国纺织大学徐玉琦编写。在编写过程中，曾得到纺织工业部毕国典同志的指导，得到上海市许多纺织企业的大力支持和有关省、市同行的关心。书稿编就后，曾经高级工程师张士友、陈克辉审阅。在此，表示衷心感谢！

由于编者水平有限，书中难免存在错误及不当之处，敬请各位读者批评指正。

编 者

目 录

第一章 消防工作的方针、原则和任务	(1)
第二章 消防法规和法制管理	(5)
第一节 消防法规	(5)
第二节 我国消防条例	(6)
第三节 消防依法管理	(12)
第四节 消防宣传教育	(17)
第五节 消防检查	(18)
第六节 火险隐患整改	(22)
第七节 火灾原因调查	(23)
第三章 物质燃烧基础知识	(32)
第一节 物质燃烧的本质和条件	(32)
第二节 燃烧过程和产物	(40)
第三节 火焰、热值及温度、传热	(48)
第四节 燃烧的计算	(57)
第五节 粉尘爆炸的基础理论	(65)
第四章 物质的性质与火灾的关系	(72)
第一节 物质的一般知识	(72)
第二节 化学危险物品	(87)
第三节 阻燃物和不燃物	(99)
第五章 电气起火及防护措施	(102)
第一节 电火种	(102)
第二节 导线起火及防护措施	(103)
第三节 电动机起火及防护措施	(104)

第四节	电力变压器起火及防护措施	(106)
第五节	电容器起火及防护措施	(107)
第六节	其它电器起火的防护措施	(108)
第六章	雷击起火及防护措施	(111)
第一节	雷击的形成	(111)
第二节	雷击种类及其危害	(112)
第三节	雷击规律及其特点	(114)
第四节	防雷措施	(114)
第七章	纺织生产防火	(117)
第一节	棉纺织生产防火	(117)
第二节	毛纺织生产防火	(133)
第三节	丝绸生产防火	(144)
第四节	麻纺织生产防火	(145)
第五节	印染生产防火	(147)
第六节	化学纤维生产防火	(150)
第七节	服装生产防火	(158)
第八节	纺织纤维粉尘防火防爆	(160)
第八章	建筑防火	(168)
第一节	建筑常识	(168)
第二节	建筑物的耐火程度	(171)
第三节	纺织企业建筑的特点	(175)
第四节	建筑防火措施	(177)
第五节	建筑防火审核	(179)
第九章	液化石油气防火	(181)
第一节	液化石油气的特性	(181)
第二节	液化石油气的钢瓶、贮罐、槽车	(183)
第三节	液化石油气的灌装和运输	(184)

第四节	液化石油气的安全使用.....	(185)
第十章	化学危险物品防火、防爆.....	(188)
第一节	化学危险物品的安全管理.....	(188)
第二节	化学危险物品的防火、防爆措施.....	(193)
第十一章	纺织原料、成品仓库防火.....	(198)
第一节	纺织原料、成品仓库的火灾危险性.....	(198)
第二节	纺织原料、成品仓库的防火措施.....	(199)
第十二章	灭火措施、灭火战术和方案制订.....	(204)
第一节	灭火措施.....	(204)
第二节	灭火战术.....	(210)
第三节	灭火作战方案制订.....	(214)
第十三章	纺织厂火灾的扑救.....	(217)
第一节	纺织厂火灾的特点.....	(217)
第二节	纺织厂火灾的火情侦察.....	(219)
第三节	扑救纺织厂火灾的措施.....	(220)
第四节	纺织厂通风系统火灾的扑救.....	(222)
第五节	棉纺织印染设备着火的扑救.....	(224)
第六节	化学纤维厂火灾的扑救.....	(227)
第七节	仓库火灾的扑救.....	(230)
第八节	电气火灾的扑救.....	(237)
第十四章	消防供水.....	(240)
第一节	消防水力学常识.....	(240)
第二节	消防水源.....	(246)
第三节	火场供水.....	(249)
第十五章	灭火剂.....	(252)
第一节	水.....	(252)
第二节	泡沫.....	(253)

第三节	二氧化碳.....	(255)
第四节	卤族灭火剂.....	(256)
第五节	干粉.....	(257)
第十六章	灭火器.....	(259)
第一节	泡沫灭火器.....	(259)
第二节	酸碱灭火器.....	(262)
第三节	二氧化碳灭火器.....	(263)
第四节	“1211”灭火器.....	(265)
第五节	干粉灭火器.....	(269)
附录		(276)
中华人民共和国消防条例.....		(276)
中华人民共和国消防条例实施细则.....		(282)
火灾统计管理规定.....		(295)
纺织行业消防安全管理规定（试行）.....		(302)

第一章 消防工作的方针、 原则和任务

我国消防工作的方针是：“预防为主、防消结合”。这个方针是在《中华人民共和国消防条例》第二条所明确规定的。它是建国初期制定的“以防为主、以消为辅”的消防工作方针经修改而成的，更确切地体现了预防火灾和扑灭火灾的关系，正确地反映了消防工作的客观规律。

“预防为主”，是指在消防工作的指导思想上，要把火灾预防放在首位，也就是要广泛发动和依靠群众，通过各种行政的、技术的和组织的措施，大力地做好火灾的预防工作，从根本上防止火灾的发生。只要在思想上、物质上、管理上得到落实，就可以从根本上取得同火灾作斗争的主动权。

“防消结合”，是指同火灾作斗争的两个基本手段——预防和扑救，必须有机地结合起来，也就是在做好火灾预防工作的同时，必须积极主动地从人力、物力、技术等各方面做好充分准备，以便一旦发生火灾时，能够迅速有效地予以扑灭，最大限度地减少火灾所造成的损失。

为了保障经济建设的迅速发展和社会安定，力促落实防火安全责任，在国务院办公厅于1987年3月颁发的《关于防止重大火灾事故的紧急通知》中，确立了消防工作必须实行“谁主管、谁负责”的原则。这一原则破除了消防工作由消防部门主管的旧观念，树立了消防工作由各部门、各单位自己负责的新观念。简而言之，就是单位或部门的主要负责

人，要对本单位、本部门的消防安全负主要责任。具体来说，它体现在以下几个方面。

（一）各行业、各单位的消防安全工作，主要由本行业、本单位负责，公安消防监督机关依法履行监督指导责任。

（二）各企业事业单位的行政主要领导，作为法人代表，要对消防安全工作全面负责，是当然的防火负责人。根据工作需要，也可以确定一名副职协助主要领导抓消防安全工作，但法人代表对消防安全工作的责任不能减轻。

（三）分管其它工作的行政领导，要对分管范围内的消防安全工作负责。

（四）车间主任、班（组）长要对本车间、本班（组）的消防安全工作负责。

（五）保卫、消防人员要在本单位消防负责人的领导下，负责实施本单位消防安全工作，并进行检查、指导、监督。

“谁主管、谁负责”的原则，阐明了消防安全工作的地位和各级领导所负的责任。要使这一消防工作的原则落到实处，首先必须落实岗位防火责任制，把消防安全工作列入各级领导岗位责任制范围内。其次，要把消防安全责任层层分解，例如企业事业单位的主要行政领导、车间、班（组）、科室的主要行政领导，每个职工都要对自己所在岗位的消防安全工作负责。这样，就会形成一个纵向到底，横向到边，逐级负责，人人有责，齐抓共管的局面。

消防工作的任务，就是要坚决贯彻“预防为主、防消结合”的方针，严格消防管理，加强消防队伍建设，提高业务水平，防止火灾的发生，减少火灾的损失，以保卫社会主义

现代化建设，保护公共财产和人民生命的安全。

根据《中华人民共和国消防条例》的规定，企业事业单位实行防火责任制，其主要职责如下：

（一）贯彻执行《中华人民共和国消防条例》及其实施细则和其它有关消防法规。

（二）建立健全防火制度和安全操作规程。

（三）组织实施逐级防火责任制和岗位防火责任制。

（四）把消防工作列入工作、生产、施工、运输、经营管理的内容。

（五）对职工进行消防知识教育。

（六）组织防火检查，消除火险隐患，改善消防安全条件，完善消防设施。

（七）领导专职和义务消防组织。

（八）组织制定灭火方案，带领职工扑救火灾，保护火灾现场。

（九）追查处理火灾事故，协助调查火灾原因。

按照纺织工业部、公安部联合颁布的《纺织行业消防安全管理规定（试行）》，专职消防干部和专职消防队的职责如下：

（一）制定消防工作计划、灭火作战方案和各项防火安全制度，建立防火档案。

（二）开展消防宣传，进行灭火训练，负责训练义务消防队。

（三）建立防火责任制，定期深入责任区进行防火检查，督促采取有效措施，消除火险隐患。

（四）提出更新、添置消防设施、器材的计划，并负责消防设施和器材的维修保养。

（五）做好灭火准备，一旦发生火灾，迅速采取灭火措施，并及时向当地公安消防部门报告；凡接到公安消防部门外出灭火调令时，应当迅速出动，听从指挥。

（六）保护火灾现场，协助公安消防部门调查起火原因，提出改进措施和处理意见。

（七）定期向本单位消防负责人和主管领导以及公安消防监督部门汇报消防工作，积极参加本系统、本地区消防联防活动。

第二章 消防法规和法制管理

消防法规，是消防法律、法令、条例、规则、章程等法律文件的总称，是由国家和各级政府部门制订、颁发的。对消防实行法制管理，就是把消防管理法律化、制度化。它对广大人民群众是一种保护性措施，对违章者是一种限制性措施。

第一节 消防法规

消防法规是我国法律的一种具体表现形式，属于行政法的范围。我国现行法律是一个体系，而消防法规是国家法律体系中的一个分支体系。

按照国家法律体系及消防法规服务对象，法律义务作用，我国消防法规大体上可分为三类：一是消防基本法规，二是消防行政法规，三是消防技术法规。

一、消防基本法规——《中华人民共和国消防条例》

我国的消防基本法规是《中华人民共和国消防条例》，它规定了消防工作的性质、任务、原则、路线、方针、政策、组织机构、消防监督等重大问题。这一条例分总则、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。

认真贯彻执行《中华人民共和国消防条例》，对于加强消防工作，发展消防事业，保卫社会主义建设和人民生命财

产的安全，具有十分重要的意义。

二、消防行政法规

消防行政法规规定了消防管理活动和执勤备战活动的基本原则、程序、方法。例如，《仓库防火安全管理规则》；

《化学危险物品安全管理条例》、《纺织行业消防安全管理规定（试行）》、《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》、《火灾统计管理规定》等。这些行政法规，对于消防管理和灭火执勤工作程序化、规范化以及协调消防管理机构与社会上各方面的关系，推动消防事业的发展，起着重要作用。

三、消防技术法规

消防技术法规是用于调整人与自然、科学、技术的关系的。例如，《建筑设计防火规范》、《乙炔站设计规范》、《氧气站设计规范》等。

除了国务院、各部委制定、颁发的消防法规外，各省、自治区、直辖市结合本地区的实际情况，还制定颁发了一些地方性的规定、规则、办法。基层企业根据国家和各级人民政府所制定的法规精神，结合本单位的具体情况，制定了各项消防管理制度。

第二节 我国消防条例

我国的消防基本法规——《中华人民共和国消防条例》（以下简称《条例》），是在1984年5月11日经第六届全国人民代表大会常务委员会第五次会议批准，1984年5月13日由国务院公布，并于同年10月1日起实施的。这个条例是在1957年11月第一届全国人民代表大会常务委员会第86次会议

批准颁布的《消防监督条例》的基础上，根据我国已进入社会主义现代化建设为中心的新时期的特点，修改充实而成的。它对消防工作提出了更新、更高的要求。其目的是为社会主义现代化建设建立一个良好的安全环境，为亿万人民勤劳致富提供更可靠的安全保障。

《条例》第一章是总则，共第二条规定：消防工作实行“预防为主、防消结合”的方针。这是整个《条例》最核心的条款，其它各条都是为实现这一条而规定的具体要求和具体技术措施。“预防为主、防消结合”的方针，准确地反映了消和防的关系，就是要在积极预防火灾的同时，积极做好灭火准备工作。防和消，这不是“主”和“辅”的关系，而是同火灾作斗争的两个基本手段，“防消结合”正是正确地反映了同火灾作斗争的客观规律。我们贯彻执行“预防为主、防消结合”的方针，就能立于不败之地，大大减少火灾的发生，减少火灾造成的经济损失和人员伤亡。

《条例》第二章讲的是“火灾预防”。它是“预防为主、防消结合”方针的重要体现。也是消防工作依法管理的法律保证。这一章的第五条、第六条，主要是讲建筑防火问题，规定在新建、扩建、改建工程中都必须执行《建筑设计防火规范》的规定，是预防火灾事故发生的根本性措施，具有百年大计、长治久安的性质。统计表明，以往发生的一些重大火灾，较多是与建筑不符合防火规范有关。另外，由于历史上的原因，在我国纺织行业中，建筑密度高、简易陈旧的砖木结构厂房占有相当大的比例，而且工业建筑与民用建筑犬牙交错，鳞次栉比，隐藏着重大的火险隐患。由于受客观条件的限制，要在短期内全部根除这些隐患又难度较大。所以，我们要想方设法，创造条件，从实际出发，尽最大努

力，把问题解决好。对于新建、扩建和改建的工程项目，一定要严格执行《建筑设计防火规范》的规定，绝不可以自行其事，留下新的隐患。对于违章建筑，一定要坚决拆除，如果一时拆除不了，也要采取临时消防安全措施，防患于未然。

《条例》第二章第八条、第九条、第十二条是有关加强易燃、易爆化学物品管理的内容。它对新建的生产、储存或装卸易燃、易爆化学物品的工厂、仓库的布局，对操作、使用，保管易燃、易爆化学物品的人员的要求，以及对易燃、易爆产品的说明等，都作了具体规定。这些规定是在总结以往正反两方面经验的基础上所提出的针对性措施。今后，新建的生产、储存或装卸易燃、易爆化学物品的工厂，仓库和专用车站、码头都一定要设在安全地点，并由主管上级部门列为消防保卫重点单位、重点部位，严格管理。《条例》第十二条还针对过去生产易燃、易爆化学物品缺乏必要的防火数据和预防措施，以及使用单位对这些物品的燃点、闪点、爆炸极限不甚了解的状况，规定了生产易燃、易爆化学物品的单位对产品应当附有必要的数据及说明书，并且注明防火防爆的注意事项。

《条例》第二章第十三条规定，企业事业单位采取的新材料、新设备、新工艺，必须研究其火灾危险性的特点，并采取相应的消防安全措施。这是在总结了生产和科学实验中消防安全的经验教训而提出的。多年来，许多单位和部门在生产和科学实验中，忽视或者不了解新材料、新设备、新工艺的火灾危险性，常常发生火灾事故，有的造成了严重的经济损失和人员伤亡。第十三条告诫那些引进新材料、新设备、新工艺的单位，如果疏于管理，未能采取相应的消防安

全措施，一旦发生事故，其后果必将不堪设想。

《条例》第二章第四条、第十五条，既讲了火灾预防工作，也讲了灭火准备。第四条提出了城市规划建设必须同时考虑消防设施建设。第十五条规定，各机关、企业事业单位应根据灭火的需要，配备一定的消防器材、设备和设施，这对于扑灭初起火灾是有一定的作用的。

在《条例》第二章中，还讲了森林、草原、渔业、海洋资源调查、勘察以及交通运输等方面的火灾预防工作，作出了具体的规定。纺织生产的原料、半制品、成品等都是可燃物质，在运输中容易发生火灾事故。特别是那些仓贮能力远远跟不上生产能力发展的单位，不可小视这类问题。一旦外来火种被带入仓库，后果将是十分严重的。

《条例》第三章讲的是“消防组织”，提出了消防组织建设的具体要求。这是对建国以来人们与火灾作斗争的经验和教训进行的科学总结。实践表明，消防工作只靠消防监督机关是难以做好的，还必须发动和依靠广大群众。离开了群众的支持和关心，消防工作就成了无源之水、无本之木。企业事业单位建立和健全专职或义务消防队，是做好消防工作的有效组织措施。企业事业单位的领导要挑选精明、得力、作风正派、体魄强壮的干部、职工参加，担任义务和专职消防职务。要确保他们有一定的时间，进行消防业务知识的学习和消防技能的训练。各级领导还要尽力落实资金，增添消防设施，筹集消防活动经费。只有这样，才能把消防组织的建设落到实处，充分发挥消防组织的作用。

《条例》第三章第十八条规定：“新建的城市和扩建、改建的市区，应当按照接到报警后消防车能在五分钟内到达责任区边沿的原则设立公安消防队（站）”。这是针对当前