

山西省电力公司 组编

电力消防安全知识

DIANLI XIAOFANG 读本
ANQUANZHISHI DUBEN



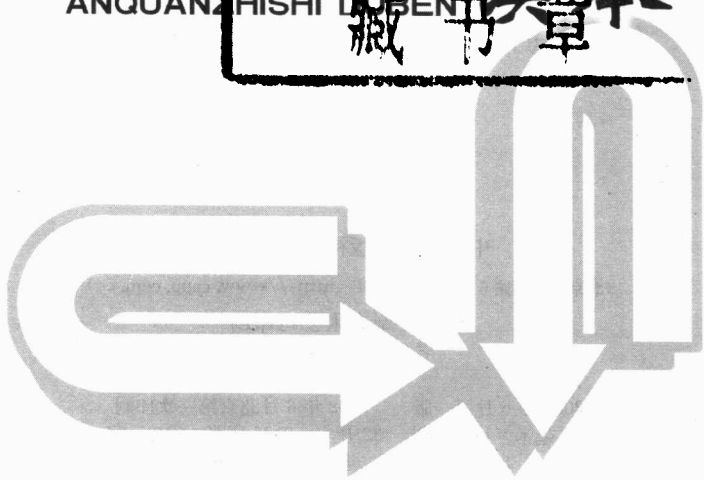
中国电力出版社
www.cepp.com.cn

山西省电力公司 组编

电力消防安全知识

DIAN LI XIAO FANG
AN QUAN ZHI SHI DUBEN

江苏工业学院图书馆
藏书章



中国电力出版社

www.cepp.com.cn

内 容 提 要

全书分十部分,内容包括:消防基本常识,消防行政管理,供电单位防火措施,基建单位防火措施,发电单位防火措施,重点单位(后勤服务)防火措施,高层建筑防火措施,火场逃生与自救,职工家庭防火措施,消防设施、器材、装备的配置、使用和维护保养。文字通俗易懂,适合各类人员阅读。

本书可作为电力系统各基层单位的消防安全宣传读本。

图书在版编目(CIP)数据

电力消防安全知识读本/山西省电力公司组编. —北京:
中国电力出版社, 2008

ISBN 978-7-5083-7321-8

I. 电… II. 山… III. 电力工业-消防-基本知识
IV. TM08

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 077304 号

中国电力出版社出版、发行

(北京三里河路 6 号 100044 <http://www.cepp.com.cn>)

航远印刷有限公司印刷

各地新华书店经售

*

2008 年 6 月第一版 2008 年 6 月北京第一次印刷
850 毫米×1168 毫米 32 开本 9.75 印张 210 千字
印数 0001—8000 册 定价 26.00 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签,加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题,我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

《电力消防安全知识读本》

编 委 会

主 任 曹福成

副主任 史更林

成 员 王培利 张 强 张薛鸿 刘显哲
张 栋 罗长久 杨上游 张金伟
都金旺 王 捷 成太计 韩俊玉

主 编 黄国义

副主编 赵建平 李 健

编写人 韩宝林 李 勇 张星寿 付 钢
岳 忠 史狗宝 曾维彤 俞远珍

消防安全直接关系到经济发展、社会稳定和人民生命财产的安全。作为服务党和国家工作大局，服务经济社会发展，服务千家万户的电网企业，做好消防工作对于构建和谐企业、促进社会和谐具有十分重要的意义。特别是随着电网建设的快速发展和新技术的广泛应用，进一步做好消防安全工作，实现连续不间断地向用户输送高质量的绿色能源，是我们面临的一项新的巨大的挑战。

近年来，山西省电力公司高度重视消防工作，始终坚持“预防为主、防消结合”的方针，不断加强组织领导，将其纳入安全生产体系进行严格考核，有效防范了各类重特大火灾事故的发生，确保了员工人身安全和企业生产安全，确保了电网安全运行和电力可靠供应，促进了经济社会的持续、快速和稳定发展。山西省电力公司安全监察部全体人员在探索中实践，在实践中创新，在创新中总结，汇聚多年的劳动成果，编写了《电力消防安全知识读本》。这是一本集知识性、实用性、指导性于一体的读本，贴近企业工作实际和生产生活特点，是多年来山西省电力消防安全工作经验的结晶。它的付梓印刷，对于普及消防知识，增强广大员工的消防意识，提高公司抵御火灾的整体功能有着积极的作用。

当前，消防工作仍然不同程度地存在一些问题和不足，如：有些变电站电缆封堵不严、不实、不规范；有些对消防火灾隐患整改不及时或落实不够彻底；消防安全生产基础管理工作有待进一步加强；有些员工“麻痹侥幸”思想和有章

不循的现象还不同程度存在；日常的监督检查和考核奖惩力度仍然不够；消防安全防护设施投入依然不足；消防安全教育培训深度和广度还不够等。整改这些问题，仅靠行政命令和经济处罚是不够的，还必须辅之以浓厚的学习氛围，鼓励大家随时随地学习和掌握消防知识。可以说，这本读本较好地满足了这一要求，达到促学习、长知识、增技能的目的。

消防安全工作事关全局，责任重大。各单位无论任务再重、事情再多，也要落实消防安全工作要求的“同计划、同布置、同检查、同总结、同评比”，决不能有疏忽大意和麻痹侥幸的思想，决不能有丝毫放松。必须坚持以人为本，共同携手并进，努力创建安全、规范、和谐的良好环境，实现企业又好又快发展，为经济社会发展作出新的更大的贡献。

A stylized handwritten signature in black ink, appearing to read '曹定成' (Cao Dingcheng).

2008年1月

目 录

序

第一部分 消防基本常识	1
一、消防的概念	1
二、消防工作的方针	1
三、消防工作的任务	2
四、消防工作的特点	2
五、消防工作的性质	2
六、消防工作的原则	2
七、燃烧及燃烧必须具备的条件	3
八、燃烧的五阶段	3
九、物质燃烧原理在消防上的运用	3
十、火灾种类	5
十一、现行火灾标准的划分	5
十二、火灾事故的“四不放过”原则	6
十三、“四知五熟悉”	6
十四、公安消防队救火是否收费	6
十五、消防工作“四懂、四会”的内容	6
十六、发现火灾后怎么办	8
十七、怎样打火警电话	8
十八、11月9日为何定为“消防日”	9
十九、日常生产和生活中常见的自燃物品 有哪些	9

二十、火场上经常遇到哪些毒气，防止毒气 侵害应采取哪些安全措施	9
二十一、正确认识火电的两重性	10
二十二、电是怎样引起火灾的	11
二十三、电气火灾的特点及其预兆	12
二十四、电气火灾的基本原因	12
二十五、电气防火安全检查的内容	14
二十六、配电盘（箱）怎样注意防火	16
二十七、电线为什么不能私拉乱接	16
二十八、铜、铝接头的火灾危险性及其预防措施	17
二十九、不能用铜丝、铁丝代替熔丝	18
三十、使用插头、插座如何防火	18

第二部分 消防行政管理	20
一、消防管理的组织机构	20
二、实行防火安全责任制	26
三、消防安全制度	31
四、消防安全重点单位的确定	32
五、防火档案管理	34
六、消防宣传教育培训	36
七、防火检查的组织形式和内容	39
八、重大火灾隐患认定和整改的依据 及方法	44
九、新、改、扩建工程项目应具备的消防 申报、审核、验收资料	45
十、消防重点保卫单位“十项标准”	46

第三部分 供电单位防火措施	50
一、油浸式电力变压器火灾危险性	50
二、油浸式变压器防火措施	51
三、变压器的防火检查内容	52
四、在变压器本体进行工作时, 应遵守的 防火规定	52
五、变压器火灾的扑救	53
六、主变压器区域的防火	54
七、油断路器爆炸燃烧的原因	56
八、闸刀开关的火灾危险性	56
九、怎样防止闸刀开关引起火灾	57
十、控制继电器在防火方面应注意的问题	58
十一、电容器发生爆炸的原因	58
十二、电容器在运行中的防火检查	59
十三、电容器室的防火安全措施	60
十四、蓄电池在充电时遇到什么情况易 发生爆炸	60
十五、蓄电池室的防火安全措施	61
十六、接触器的防火措施	61
十七、怎样扑救充油电气设备火灾	62
十八、用灭火器带电灭火时应注意的问题	63
十九、电容器发生火灾在切断电源后, 不能用 泡沫和水扑救	63
二十、调度、通信中心的防火措施	64
二十一、计算机房防火措施	68
二十二、电缆防火措施	69

二十三、实验室的防火措施	75
二十四、雷电火灾预防措施	76
二十五、重点部位动火管理	77

第四部分 基建单位防火措施 82

一、基建工地的火灾危险性	82
二、基建工地发生火灾的原因	83
三、基建工地的防火安全措施	83
四、起重机械防火安全管理规程	84
五、焊接与切割防火措施	85

第五部分 发电单位防火措施 90

一、发电厂防火工作的重要性	90
二、燃煤锅炉的防火要求	91
三、煤粉制粉系统的防火措施	91
四、燃油系统防火要求	92
五、油类燃烧常识	95
六、卸油时的安全注意事项	98
七、贮油库的防火要求	98
八、电动机火灾的原因及扑救	99
九、电缆火灾的原因及扑救	100
十、氢冷式汽轮发电机组运行防火要求	101
十一、消防给水系统设施、设备的具体 要求	102
十二、油处理室的防火要求	104

第六部分 重点单位(后勤服务)防火措施 105

- 一、机关办公楼防火措施 105
- 二、汽车的防火措施 106
- 三、汽车库或地下停车场的防火措施 111
- 四、加油站的防火措施 112
- 五、仓库的防火措施 114
- 六、档案室(馆)防火措施 116
- 七、印刷厂防火措施 117
- 八、人员聚集场所的防火措施 118

第七部分 高层建筑防火措施 129

- 一、什么叫高层建筑 129
- 二、高层建筑概述 129
- 三、高层建筑的基本特点 129
- 四、高层建筑发生火灾后的特点 130
- 五、高层建筑预防火灾的措施 130
- 六、高层建筑发生火灾后怎么办 131
- 七、高层建筑消防控制室 131
- 八、高层建筑内消防系统设备及其作用 134

第八部分 火场逃生与自救 137

- 一、火灾形成群死群伤的原因 137
- 二、正确的逃生与自救方法 137
- 三、火场逃生自救十法 138
- 四、影响安全疏散逃生的一些错误做法 139
- 五、遇到火灾时怎样逃生自救 140

六、高层建筑火灾的逃生方法	141
七、高层住宅楼发生火灾居民如何逃生自救	144
八、家庭发生火灾居民如何逃生自救	145
九、公共场所火场逃生自救	146
十、居民住宅楼火灾逃生	147
十一、普通电梯在火灾时不能作为疏散工具	149
十二、逃生时人身上着了火怎么办	150
十三、影剧院火灾的逃生方法	150
十四、商场（集贸市场）火灾的逃生方法	151
十五、歌舞厅、卡拉 OK 火灾的逃生方法	152

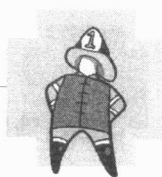
第九部分 职工家庭防火措施

一、家庭为什么容易发生火灾	155
二、家庭发生火灾的原因	156
三、使用煤气灶怎样防火	157
四、使用液化石油气瓶怎样防火	158
五、使用天然气灶怎样防火	158
六、居民使用燃气的注意事项	159
七、家庭吸烟怎样防火	159
八、教育儿童不要玩火	160
九、使用电视机怎样防火	161
十、使用空调器怎样防火	162
十一、使用电脑怎样防火	163
十二、使用电热器具怎样防火	163
十三、使用抽油烟机怎样防火	164

第十部分 消防设施、器材、装备的配置、使用和维护保养	165
一、消防设施和消防器材的区分	165
二、常用消防设施、灭火器的分类及适用范围	165
三、现代消防设施的维护保养	172
四、消防控制室报警处理程序	175
附录 A 中华人民共和国消防法	178
附录 B 机关、团体、企业、事业单位消防 安全管理规定	191
附录 C 违反消防管理的刑事责任和行政责任	206
附录 D 高层建筑消防管理规则	218
附录 E 高层居民住宅楼防火管理规则	225
附录 F 山西省消防管理条例	228
附录 G 山西省消防安全责任制实施办法	240
附录 H 山西省义务消防组织管理办法	245
附录 I 山西省电力公司消防安全管理办法	249
附录 J 山西省电力公司变电站消防技术 设施实施细则	261
附录 K 消防安全知识 20 条	271
附录 L 山西省电力公司重特大火灾事故 应急预案	273
附录 M 动火工作票格式	288
附录 N 消防标识	290
附录 O 消防谚语	293
参考文献	296



第一部分



消防基本常识

一、消防的概念

消防系指包括防火与灭火在内的同火灾作斗争的一种专门工作。这特定的词义，是从历史上逐渐演变来的。据了解，我国古代没有消防一词，当时是采用“火禁”、“火政”、“防火与救火”等词或词组。唐代时期叫“火政”，其方针是：“防为上，戒为下，救次之”。消防一词是清朝末年由日本传到我国的。当初，它的含义是消除与预防火灾、水患等灾害，后来约定俗成，消防才具有现代人们所共知的词义，并沿用至今。

简单理解，消防具有两个意思：消——救火；防——防火。

二、消防工作的方针

消防工作实行“预防为主、防消结合”的方针。

这一方针不仅是人民群众长期同火灾作斗争的经验总结，而且也正确地反映了消防工作的客观规律，体现了防和消的辩证关系。

预防为主，就是要在同火灾的斗争中，把预防火灾的工作作为重点，放在首位，防患于未然。

防消结合，是在作好预防工作的同时，把消作为防的一部分，辅助预防不足的措施，使防和消的工作紧密结合为一体。

三、消防工作的任务

消防工作的任务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的安全。

四、消防工作的特点

消防工作具有广泛的社会性、群众性，是一项专业性很强的工作，涉及各行各业千家万户乃至每个家庭和个人，它同时又是一项知识性、科学性很强的工作，与科学技术息息相关。

五、消防工作的性质

消防工作是人类在同火灾作斗争的过程中，逐步形成和发展起来的一项专门工作。它是由国家行政管理部门管辖的社会安全保障性质的措施。

六、消防工作的原则

“谁主管，谁负责”是消防工作的原则。

简要来说，就是一个地区、一个单位的消防安全工作，要由本地区、本系统、本单位自己负责，谁主管哪项工作，就要对哪项工作中的消防安全负责。

“谁主管，谁负责”的原则是国务院办公厅于1987年3月21日《关于制止重大火灾事故的通知》中提出来的。

另外，还应坚持“谁主管，谁负责”、“谁主办，谁负责”、“谁在岗，谁负责”的原则。

《中华人民共和国消防法》第二条还提出：坚持专门机关与群众相结合的原则，实行防火安全责任制。

七、燃烧及燃烧必须具备的条件

(1) 燃烧是指可燃物与氧化剂作用发生的放热反应，通常伴有火焰、发光或发烟现象。

(2) 燃烧的必要条件。物质燃烧过程的发生和发展，必须具备以下三个必要条件，即可燃物、氧化剂和温度（引火源）。只有这三个条件同时具备，才可能发生燃烧现象，无论缺少哪一个条件，燃烧都不能发生。但是，并不是上述三个条件同时存在，就一定会发生燃烧现象，还必须是在这三个因素相互作用时才能发生燃烧。

八、燃烧的五阶段

燃烧的五阶段指初起阶段、发展阶段、猛烈燃烧阶段、下降阶段和熄灭阶段。

九、物质燃烧原理在消防上的运用

一切防火措施都是为了防止产生燃烧的条件，防止燃烧条件互相结合、互相作用。

(一) 由物质燃烧原理得到的防火基本措施

(1) 控制可燃物。可燃物是燃烧过程的物质基础，所以，对可燃物质的使用要谨慎小心。在选材时，尽量用难燃或不燃的材料代替可燃材料。例如：用水泥代替木料建筑房屋，用防火漆浸涂可燃物以提高耐火性能；对于具有火灾、爆炸危险性的厂房，采用抽风或通风方法以降低可燃气体、蒸气和粉尘在空气中的浓度；凡是能发生相互作用的物品，要分开存放等。

(2) 隔绝空气。使用易燃易爆物的生产过程应在密封的

设备内进行；对有异常危险的生产，可充装惰性气体保护；隔绝空气储存某些化学危险品，如金属钠存于煤油中，黄磷存于水中，二硫化碳用水封闭存放等。

(3) 清除着火源。如采取隔离火源、控制温度、接地、避雷、安装防爆灯、遮挡阳光等措施，防止可燃物遇明火或温度升高而起火。

(4) 阻止火势、爆炸波的蔓延。为阻止火势、爆炸波的蔓延，就要防止新的燃烧条件形成，从而防止火灾扩大，减少火灾损失。具体措施有：在可燃气体管路上安装阻火器、安全水封；机车、轮船、汽车、推土机的排烟和排气系统戴防火帽；在压力容器设备上安装防爆膜、安全阀；在建筑物之间留防火间距，筑防火墙等。

(二) 由物质燃烧原理引出的灭火方法

1. 冷却灭火法

即根据可燃物质发生燃烧时，必须达到一定的温度这个条件，将灭火剂直接喷洒在燃烧的物质上，使可燃物的温度降低到燃点以下，从而使燃烧停止。

2. 隔离灭火法

即将已着火物体与附近的可燃物隔离或疏散开，从而使燃烧停止。

3. 窒息灭火法

即采取适当措施防止空气流入燃烧区，使燃烧物质缺乏或断绝氧气而熄灭。

4. 抑制灭火法

使燃烧过程中产生的游离基消失，形成稳定分子，从而使燃烧反应停止。消防工作中常采用此方法，常使用的灭火器有干粉、1211 等。