

消防安全

XIAOFANG ANQUAN ZHISHI DUBEN

知识读本

(中学读本)



红旗出版社

消防安全知识读本

(中学读本)

主 编 邓晓红
执行主编 崔祖良

红旗出版社

图书在版编目(CIP)数据

消防安全知识读本:中学读本/邓晓红主编.

—北京:红旗出版社,2007.2

ISBN 978-7-5051-1472-2

I. 消...

II. 邓...

III. 消防—安全教育—青少年读物

IV. TU998.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 006352 号

消防安全知识读本

(中学读本)

邓晓红 主编

责任编辑:王农媛 封面设计:李敏

红旗出版社出版发行

邮政编码:100727 地址:北京市沙滩北街2号

E-mail: hqcbcs@publica.bj.cninfo.net

编辑部:64037149 发行部:64037154

天津市蓟县宏图印务有限公司印刷

2007年2月北京第1版 2007年2月北京第1次印刷

开本 787毫米×1092毫米 1/32 印张:9.75 字数:141千字

ISBN 978-7-5051-1472-2

定价:15.00(全三册)

编 者 的 话

有关资料显示,近些年来发生在中小學生中的火災事故,不僅沒有得到抑制,反而還有逐步上升的趨勢,造成這些火災事故的原因雖然很多,但消防知識匱乏,致使消防意識淡薄,是火災事故頻發的主要根源。

根據這些實際情況,我們組織了消防專業人士,依照中小學生的年齡、行為特點及不同活動場所,通過通俗易懂的語言,將相關的消防知識分別進行了全面介紹。在注意知識性的同時,還注意到實用性,使中小學生可以學以致用,有效地掌握防火、滅火、自護自救、逃生等等的消防安全技術技能。

本叢書編寫組

目 录

第一章 说 火	1
第一节 火与人类	1
第二节 无法控制的燃烧	4
第三节 火灾特点及其危害	6
第二章 当你在家的時候	14
第一节 家庭防火常识	14
第二节 家庭灭火常识	25
第三节 学会火里逃生	27
第四节 做家庭防火的宣传员	37
第三章 当你在学校和校外的时候	44
第一节 实验室里的杀手	44
第二节 宿舍里的火灾防范	47
第三节 公共场所的火灾防范	51
第四节 游乐场的火灾防范	55
	1

第五节	人防工程内的火灾防范	57
第六节	避免接近高压线	59
第七节	山林火灾防范	61
第八节	地震引起的火灾避险	64
第九节	雷击火灾的防范	66
第十节	乘坐公交车的火灾防范	68
第十一节	乘坐地铁的火灾防范	70
第十二节	乘坐火车的火灾防范	73
第十三节	乘坐飞机的火灾防范	74
第十四节	登山运动的火灾防范	76
第十五节	消防设备介绍	78
第十六节	救火常识	81
第四章	有关法律的通知	87
	《中华人民共和国消防法》节录	87

第一章 说 火

第一节 火与人类

自然火

地球上远古人类没有出现之前，就已经有了火。这种火往往是由于雷击、火山爆发、坠落的陨石、植物自燃等引起，是一种自然现象，通常称为“自然火”。从灾害学的观点来看，当时因为还没有人类，也就不存在真正意义上的火灾。

早期人类用火

早期人类把火种引进天然的山洞以后，便逐渐学会了控制用火，从此进入穴居时代。据史前考古报道，全世界发现人类用火迹象和证据的旧石器时代早期遗址共有几十处，分布在亚洲和欧洲的广大地区。

火种虽然能保存，但毕竟不方便。遇上连绵阴雨天气，不是淋湿熄灭，就是因为干燥的柴草接续不上等原因而熄灭。原始人类经过漫长岁月的摸索，在长期的劳动实践中发明了钻木取火、燧石打火等方法。人造火是人类最早的一项伟大发明。

人类用火的意义

首先,火的利用,给人类社会的发展带来了本质的变化,使人类和其他动物彻底划清了界限。人类用火烧熟了食物,结束了茹毛饮血的时代。烧熟的食物中的许多营养成分容易被人体吸收,从而有力地促进了人类大脑、身躯和器官的发育,加速了人类本身的进化。此外,对食物进行烧烤烘煮,本身就是一种很好的消毒方式,从而有效地降低了人类因进食而得病的几率。

其次,火的利用,不但能驱赶野兽,而且还能取暖、照明、干燥体表和洞穴等,给人类创造了一个比较安全和适宜的居住环境。取暖和干燥都是重要的卫生保健措施,尽管最初人类在这样做的时候,只是一种本能的反应,但人类很快就将其升华为宝贵的经验。取暖使人类不惧严寒,不受气候的限制,向北迁徙,从而扩大了人类的生存空间。

第三,火的利用,还成为人类征服自然、改造自然的武器和手段。人类最初把火用于围攻猎取野兽,用于烧荒和开垦土地,用于加工制造工具和武器,如烧烤木材,使其坚固耐用;加热石块,使其裂开成片成条。经过进一步发展,人类用火来烧制陶器、冶炼金属……

——消防安全知识读本——

火是人类发展的巨大动力,从人类诞生开始,直到人类能遨游太空的时代,它一直被用来为人类服务。



背一背

哪些自然现象引起的火通称为自然火?



记一记

火将人类和动物划清了界限的显著标志是什么?



第二节 无法控制的燃烧

燃 烧

燃烧是可燃物与氧化剂作用发生的放热反应,通常伴有火焰、发光或发烟的现象。

放热,是指燃烧前存在于物质分子中的化学能,经过燃烧,部分化学能转变为热能的现象。例如碳和氧的燃烧反应: $C+O_2=CO_2+热量$ 。

燃烧要素

燃烧必须有三个要素:可燃物、氧化剂、温度。

可燃物,就是可以燃烧的物质。

氧化剂,也称助燃物,与可燃物质相结合能导致燃烧的物质,如氧气等。

温度,就是可燃物与氧化剂达到着火点的温度。

什么是火灾

火灾是指在时间上和空间上失去控制的燃烧所造成的灾害。

任何灾害都是相对于人类而言的,没有人类就谈不上灾害。火灾作为各种灾害的一种,是有它自己固有的规律的,是可以在一定程度上被认识的,因此绝大部分火灾是可以预防的。



——消防安全知识读本——



背一背

可燃物与氧化剂发生热反应伴有的三种现象。



记一记

产生燃烧的三个要素。



第三节 火灾特点及其危害

火灾特点

火灾一般具有突发性、多变性和瞬时性的特点。

突发性是指火灾的发生大多是随机的和难以预料的。

多变性是指火情发展变化多端。一是因为引起火灾的原因多种多样,所以火灾的形成和发展过程也各不相同;二是指火灾在发展过程中瞬息万变,不易掌握。

瞬时性是指由于大火来势迅猛,突发火灾的刺激,迫使受灾者瞬间作出反应。瞬时性的行为反应,包括逃生手段与个体的反应能力等。在火灾中,无论是灭火还是自救逃生,都必须分秒必争,准确把握稍纵即逝的灭火和逃生时机。

室外火灾与室内火灾相比除具有以上特点外,还有以下特点:

不受空间的限制,空气对流快,燃烧速度快、面积大。

火势蔓延方向随着风向的改变而改变。

火势多变,经常出现不规则燃烧,火势难控制,灭



火用水量大,扑救难度大。

火灾危害

火灾是在人类学会利用火之前就有的现象。随着社会的发展、物质财富的增加,火灾对人类造成了越来越多的危害。火灾的危害有的是短时的,有的是长期的;有的是直接的,有的是间接的;有的有明显性,有的有潜在性;有物质上的,也有精神上的。

毁坏物质财富:

一把火可以使人们辛勤劳动创造的物质财富顷刻之间化为灰烬。

博物馆和古建筑火灾会使珍贵的历史文物和无价之宝毁于一旦。

残害人类生命:

火灾中,受困人因被烟熏火烤或火烧而致残甚至丧失生命。

破坏生态平衡:

大兴安岭森林火灾带来的水土流失、珍稀动物死亡等不利影响,需要若干年才能消除。

黄岛油库爆炸火灾,有 630 吨原油流入海中,使胶州湾 70% 的水域被油污覆盖,使附近海域的海产养殖损失 80%。

间接经济损失严重:



——消防安全知识读本——

1985年河南平顶山发电厂的一次大火，直接损失7万元。但由于停产、停止供电28天，影响了许多厂矿的正常生产，造成的间接损失难以估算。

1985年武汉长江大桥桥头堡火灾，烧毁大批通信电缆，使中南广大地区的通信一度中断。

1972年四川峨嵋山永明华藏寺的大火，烧毁各种文物8972件，其中一部世界稀有佛经——白龙藏经，也随古建筑群一道化为灰烬。

造成不良的社会影响：

一些伤亡惨重、影响巨大的火灾，往往牵动许多人的心，成为社会不安定因素，使人们正常的生活、生产、工作秩序被打乱。

火灾的分类

按燃烧对象分类：

按燃烧物的性质，火灾分为A、B、C、D四类。

A类火灾。指固体物质火灾。这种物质往往具有有机物性质，一般在燃烧时能产生灼热的余烬。如木材、棉、毛、麻、纸张火灾等。

B类火灾。指液体火灾和可熔化的固体物质火灾。如汽油、煤油、柴油、原油、甲醇、乙醇、沥青、石蜡火灾等。

C类火灾。指气体火灾。如煤气、天然气、甲烷、

乙烷、丙烷、氢气火灾等

D类火灾。指金属火灾。如钾、钠、镁、钛、锆、锂、铝镁合金火灾等。

按火灾损失严重程度分类：

特大火灾。死亡10人以上；重伤20人以上；死亡、重伤20人以上；受灾50户以上；烧毁财物损失100万元以上。

重大火灾。死亡3人以上；受伤10人以上；死亡、重伤10人以上；受灾30户以上；烧毁财物损失30万元以上。

一般火灾。不具备以上条件的火灾。

火灾发展趋势

随着我国经济建设飞速发展，科学技术水平的提高，人民生活水平的不断发展，高层建筑、地下建筑、大型石油化工装置等日益增多，火灾发展的趋势主要有以下特点。

建筑物火灾：

高层建筑火灾增多。

高层建筑里面有大量的可燃物，如各种装修装饰材料，屋内的陈设、家具等也多为可燃物。

高层建筑中有多种竖向通道，如电梯井、管道井、电缆井、垃圾井等，一旦发生火灾，由于这些通道像烟



——消防安全知识读本——

囱一样，火势能通过这些部位迅速发展蔓延扩大。

一般的钢结构建筑，在起火后的高温作用下，钢材的强度会很快下降，易发生扭曲变形而倒塌。

地下建筑火灾时有发生。

现代建筑除向高空发展外，还向地下延伸。在城市，地下停车场、地下商场、地下娱乐场、地下铁道、地下街道比比皆是。地下建筑一旦发生火灾，人员疏散逃生和灭火都很困难，往往造成严重的后果。

电气火灾比例大：

电的广泛使用，是社会快速发展的重要推动力。然而，电气也成为主要的起火原因之一。据一些地区调查，电气火灾的发生次数与用电量成正比。目前，电气火灾约占各类火灾的首位，一般要占到火灾总次数的 $1/4$ 以上。

交通工具火灾扑救难，伤亡大：

交通工具发生火灾，扑救非常困难，易造成重大经济损失和人员伤亡。

空中飞行的飞机，起火后火势发展快，很难扑救，人员也无法疏散。

急驶的列车起火后，火势会迅速扩大，待紧急停车后，起火的车厢已是一片火海。因车上人员拥挤，窗门紧闭，停车后人们仍难以逃生。

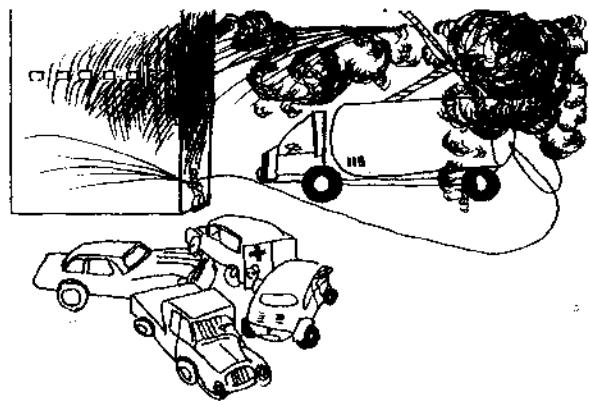
——消防安全知识读本——

化工企业火灾危险性大：

化学工业的生产过程，以及某些化工产品的储存、运输、使用过程，均存在火灾、爆炸危险，而且一旦发生火灾、爆炸，瞬间成灾，后果严重。

人员密集场所恶性火灾重大伤亡多：

人员密集场所包括商场、超市、公共娱乐场所、宾馆饭店、体育馆、会堂以及医院、学校等，这些场所人员密集，发生火灾时如不及时疏散，易造成重大伤亡事故。近几年来，人员密集场所火灾突出，群死群伤的特大火灾时有发生，损失惨重，严重影响了社会安定和人民的安居乐业。



2002年，全国发生在商场、宾馆饭店、歌舞厅、医院、学校等人员密集场所的火灾9499起，死亡333

