

KEXUEMUJIZHE

科学目击者

防火策略

北京未来新世纪教育科学研究所 编



新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

科学目击者

防火策略

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社

图书在版编目(CIP)数据

科学目击者/张兴主编. —喀什:喀什维吾尔文出版社;乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2005. 12

ISBN 7-5373-1406-3

I. 科... II. 张... III. 自然科学—普及读物 IV. N49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 160577 号

科学目击者

防火策略

北京未来新世纪教育科学研究所 编

新疆青少年出版社
喀什维吾尔文出版社 出版

(乌鲁木齐市胜利路 100 号 邮编:830001)

北京市朝教印刷厂印刷

开本:787mm×1092mm 32 开

印张:600 字数:7200 千

2006 年 1 月第 1 版 2006 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-3000

ISBN 7-5373-1406-3 总定价:1680.00 元(共 200 册)

如有印装质量问题请直接同承印厂调换

前言

同仁们常议当年读书之难，奔波四处，往往求一书而不得，遂以为今日之憾。忆苦之余，遂萌发组编一套丛书之念，望今日学生不复有我辈之憾。

现今科教发展迅速，自非我年少时所能比。即便是个小地方的书馆，也是书籍林总，琳琅满目，所包甚广，一套小小的丛书置身其中，无异于沧海一粟。所以我等不奢望以此套丛书贪雪中送炭之功，惟愿能成锦上添花之美，此为我们奋力编辑的目的所在。

有鉴于此，我们将《科学目击者》呈献给大家。它事例新颖，文字精彩，内容上囊括了宇宙、自然、地理、人体、科技、动物、植物等科学奥秘知识，涵盖面极广。对于致力于奥秘探索的朋友们来说，这是一个生机勃勃、变幻无穷、具有无限魅力的科学世界。它将以最生动的文字，最缜密的思维，最精彩的图片，与您一起畅游瑰丽多姿的奥秘世界，一起探索种种扑朔迷离的科学疑云。

《科学目击者》所涉知识繁杂,实非少数几人所能完成,所以我们在编稿之时,于众多专家学者的著作多有借鉴,在此深表谢意。由于时间仓促,纰漏在所难免如果给读者您的阅读带来不便,敬请批评指正。

编 者

目 录

一 火灾知识.....	1
1. 火灾的概念及分类.....	1
2. 火灾中燃烧物的特点.....	2
3. 火灾的危险性.....	2
4. 火灾中致人死亡的“四种原因”.....	4
5. 当遇到火灾时如何逃生.....	5
6. 楼梯着火如何脱险.....	5
7. 家庭失火应急“十要”.....	6
8. 公共场所发生火灾的原因.....	8
9. 谨防电气火灾.....	9
10. 谨防电视机待机起火.....	12
11. 毛巾的妙用.....	13
12. 酒精着火注意事项.....	14
13. 液化石油气安全使用须知.....	15
14. 热水和冷水灭火哪个效果好.....	17
15. 发生火灾时怎么办.....	18

16. “死灰”会复燃吗·····	22
17. 如何用手机报火警·····	22
18. 如何应对初起火灾·····	24
19. 火灾中金属容器的爆炸危险性·····	27
20. 洗衣机为何也会发生火灾·····	32
21. 蒸气为何能灭火·····	34
22. 煤气泄漏切不可开关电灯·····	35
23. 家庭灭火好帮手——食盐·····	36
24. 火灾时人心理与行为的误区·····	37
25. 灭火常识·····	39
26. 森林火灾的扑救·····	40
二 火灾预防 ·····	47
1. 坚持预防为主 ·····	47
2. 仓库火灾的成因及防范 ·····	48
3. 天然气防火“八大措施” ·····	51
4. 科学预防电热器具火灾 ·····	53
5. 公共场所发生火灾的预防措施 ·····	54
三 火灾逃生 ·····	57
1. 火里逃生自救“九法” ·····	57
2. 高层建筑发生火灾后怎样逃生 ·····	63
3. 客船发生火灾时的逃生方法 ·····	64
4. 汽车火灾的扑救及逃生 ·····	65
5. 被困电梯如何自救 ·····	67
6. 人身上着火怎么办 ·····	69

7. 地下建筑内窒息急救	69
8. 遭遇森林火灾如何自救	71
9. 地下商场火灾逃生方法	73
10. 高层商场火灾的逃生方法	75
11. 集贸市场火灾逃生方法	76
12. 阳台——逃生的中转站	77
13. 火灾逃生中的“五种错误行为”	79
14. 火场逃生“十三诀”	81

一 火灾知识

1. 火灾的概念及分类

火灾的概念

凡失去控制并对财物和人身造成损害的燃烧现象叫火灾。按照一次火灾事故所造成的人员伤亡、受灾户数和财物直接损失金额,火灾分为一般火灾、重大火灾和特大火灾。

火灾的分类

一、特大火灾:烧死 10 人以上;重伤 20 人以上;死亡、重伤 20 人以上;受灾 50 户以上,直接经济损失 100 万元以上的火灾。

二、重大火灾:烧死 3 人以上;重伤 10 人以上;死亡、重伤 10 人以上;受灾 30 户以上,直接经济损失 30 万元

以上的火灾。

三、不具备以上两项情形的火灾,为一般火灾。

2. 火灾中燃烧物的特点

一、类火灾:指含碳固体可燃物,如木材、棉、毛、麻、纸张等燃烧的火灾。

二、类火灾:指易燃液体和可熔化固体物质,如汽油、煤油、柴油、甲醇、乙醇、丙酮、沥青、石蜡等燃烧的火灾。

三、类火灾:指可燃气体,如液化石油气、煤气、天然气、甲烷、丙烷、乙炔、氢气等燃烧的火灾。

四、类火灾:指可燃金属,如钾、钠、镁、钛、钴、锂、合金等燃烧的火灾。

五、带电火灾:指带电物体燃烧的火灾。

3. 火灾的危险性

火是人类赖以生存和发展的一种自然力。可以说,没有火的使用,就没有人类的进化和发展,也就没有今天的物质文明和精神文明。当然,火和其他物质一样也具有两重性,它给人类带来了文明和幸福,促进了人类物质

文明的不断发展。但是火也给人类带来了巨大的灾难，火一旦失去了控制，超出有效的范围，就会烧掉人类经过辛勤劳动创造的物质财富和精神财富，甚至夺去许多人的生命和健康，造成难以挽回和弥补的损失。

我国大兴安岭的特大森林火灾，令 1000 多万亩森林变为焦土，林中的许多村镇惨遭火劫，193 人被烧死，被破坏的生态环境需 80 年才能恢复，经济损失达人民币 5 亿多元。

洛阳市东都商厦，因电焊违章作业，引起特大火灾，致使 309 人死亡，直接经济损失 275 万元，间接经济损失无法计算。

某高校同一宿舍的 7 名应届女毕业生，为庆祝即将走上社会，在校园内一草坪上围坐用酒精炉煮水饺吃，谈兴正浓，吃得正欢时，炉内的酒精快烧完了，一位同学顺手拿起酒精瓶往炉内倒去，猛然间发生燃烧，另一位穿着化纤面料连衣裙的同学衣服被烧着，成了火人。后经医院抢救无效，这位风华正茂的女同学不幸去世。倒酒精的女同学也被烧伤。一场欢快的毕业聚会因疏忽大意转眼便成了一幕悲剧。

可以这么说，火灾，不仅仅残害了人类的生命，造成精神上的伤害，破坏了生态平衡，造成巨大的直接经济损失，他所引起的间接经济损失，也是难以估计的。尤为注

意的是,它甚至为不良分子所利用,造成一些恶劣的社会影响。作为公民特别是学生要高度认识火灾的危险性,做到处处防火、事事防火、时时防火,避免受到火灾的侵害。

4. 火灾中致人死亡的“四种原因”

火灾中致人死亡的原因,除少数特殊的情况外,主要有以下四种:

一、有毒气体(特别是一氧化碳)。火灾中,一般认为最有毒的气体是一氧化碳。在死者身上,虽然也能检查出氢氰酸以及其他有毒气体,但这些对导致死亡几乎没有直接影响。

二、缺氧。由于燃烧氧气被消耗,因而火灾中的烟有时呈低氧状态。由于吸入这种烟而造成缺氧,有时可致人死亡。

三、烧伤。由于火焰或热气流损伤大面积皮肤,引起各种并发症而致人死亡。

四、吸入热气。如果在火灾中受到火焰的直接烘烤,就会吸入高温的热气,从而导致气管炎症和肺水肿等而窒息死亡。

5. 当遇到火灾时如何逃生

火势不大要当机立断披上浸湿的衣服或裹上湿毛毯、湿被褥勇敢地冲出去,但千万不要披塑料雨衣。

在浓烟中避难逃生,要尽量放低身体,并用湿毛巾捂住嘴鼻。

不要盲目跳楼,可用绳子或把床单撕成条状连起来,紧栓在门窗档和重物上,顺势滑下。

当被大火围困又没有其他办法可自救时,可用手电筒、醒目物品不停地发出呼救信号,以便消防队及时发现,组织营救。

6. 楼梯着火如何脱险

楼梯上着火,人们往往会惊慌失措。尤其是在楼上的人,更是急得不知如何是好。一旦发生这种火灾,要临危不惧,首先要稳定自己的情绪,保持清醒的头脑,想办法就地灭火。如用水浇、用湿棉被覆盖等,如果不能马上扑灭,火势就会越烧越旺,人就有被火围困的危险,这时应该设法脱险。有时楼房内着火,楼梯未着火,但浓烟往

往朝楼梯间灌，楼上的人容易产生错觉，认为楼梯已被切断，没有退路了，其实大多数情况下，楼梯并未着火，完全可以设法夺路而出。如果被烟呛得透不过气来，可用湿毛巾捂住嘴鼻，贴近楼板或干脆跑走。即使楼梯被火焰封住了，在别无出路时，也可用湿棉被等物作掩护及早迅速冲出去。如果楼梯确已被火烧断，似乎身临绝境，也应冷静地想一想，是否还有别的楼梯可走，是否可以从屋顶或阳台上转移，是否可以借用水管、竹竿或绳子等滑下来，可不可以进行逐级跳越而下等等。只要多动脑筋，一般还是可以解救的。

如果有小孩、老人、病人等被围困在楼上，更应及早抢救，如用被子、毛毯、棉袄等物包扎好。有绳子用绳子，没有绳子用撕裂的被单结起，沿绳子滑下，或掷于阳台、屋面上等等，争取尽快脱险。

呼救，也是一种主要的解救办法，被火围困的人没有办法出来，周围群众听到呼救，也会设法抢救，或报告消防队来抢救。

7. 家庭失火应急“十要”

一、初起火最易扑灭，在消防车未到前，如能集中全

力抢救,常能化险为夷,转危为安。

二、要早报警,报警愈早,损失愈小。牢记“119”火警电话。

三、要先救火,后搬运财物,片刻延误,易成巨灾。失火时,不宜先抢救财物,易被咽呛窒息而死或失去逃生的时机。

四、要沉着冷静,严守秩序,才能在火场中安全撤退。倘若争先恐后,互相拥挤,阻塞通道,导致自相践踏,会造成不应有的惨剧。

五、下楼通道被火封住,欲逃无路时,将被子单、台布撕成布条,结成绳索,牢系窗槛,再用衣角护住手心,顺绳滑下。

六、邻室起火,万勿开门,应跳入窗户阳台,呼喊救援或用前法脱险。否则,热气浓烟,乘虚而入,使人窒息。

七、烟雾较浓时,不必惊慌,宜用膝、肘着地,匍匐前进,因为近地处往往残留清新空气。注意,呼吸要小而浅。

八、在非上楼不可的情况下,必须屏住呼吸上楼。因为浓烟上升的速度是每秒3~5米,而人上楼的速度是每秒0.5米。

九、逃离时,要用湿毛巾掩住口鼻。也可用房内花瓶、水壶、金鱼缸里的水打湿衣服、布类等掩住口鼻。带

婴儿逃离时,可用湿布轻蒙在婴儿脸上,一手抱着他,一手着地抓行逃出。

十、逃离前必须先把有火房间的门关紧。特别是在住户多的大楼及旅馆里,采用这一措施,使火焰、浓烟禁锢在一个房间之内,不致迅速蔓延,能为本人和大家赢得宝贵时间。

8. 公共场所发生火灾的原因

一、由于用电设备和用电量变化无常,为了临时用电在原有的线路上接入大功率的电热设备,使其长期过载运行,破坏了线路绝缘,引起火灾。

二、有的电工对线路缺乏维护和检修,致使年久使用的线路绝缘破损后发生漏电、短路等引起火灾。

三、有的火灾是铜铝导线连接,接触不良或使用时间过长,造成接触电阻过大。打出火花或接点温度过高引起的。

四、使用移动灯具的插头和插座接触不良而发热;照明灯具的位置与可燃物的距离过近,也会因温度过高而起火。

五、人们使用熨烫服装的电熨斗、修整发型的电吹

风、焊接仪器设备的电仪器铁等,用后忘记切断电源,搁置在可燃的基座上;或者用完后,余热未散,立即装入可燃的包裹内,因温度过高引起火灾。

六、公共场所人们使用的电热杯、电炉子、电褥子等电热设备长期通电,或忘记关闭电源开关,也容易造成火灾事故。

七、公共场所人们随意吸烟,乱扔烟头或火柴杆,也是造成火灾的主要原因。例如:1985年4月19日哈尔滨天鹅饭店的火灾事故,就是一美国人晚上酒后躺在床上吸烟引着被褥起火造成的,致使中外旅客10人死亡,7人受伤,不但造成了重大的经济损失,而且造成了很大的政治影响。

八、有的火灾是影剧院、俱乐部在演出时,为了增强演出效果,使用鞭炮、烟火等易燃易爆物品引起的。

九、有的火灾使维护公共场所时,违章使用电、气焊不采取安全措施使火花落在可燃物上引起的。

十、有些场所停电时,一些人便使用蜡烛照明,忽视安全,引燃幕布等可燃物或动用明火找东西等引起的。

9. 谨防电气火灾

近年来,家庭安装使用的电器设备越来越多,如空调