

防火

安全手册

FANG HUO
AN QUAN
SHOU CE



中国法制出版社

防火安全手册

编写人员：刘 佳
李大伟
戈 琦

中国法制出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

防火安全手册/刘佳等编. —北京: 中国法制出版社,
2006. 1

(安全手册丛书)

ISBN 7-80182-642-6

I. 防… II. 刘… III. 消防法-中国-手册
IV. D922.14-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 136087 号

防火安全手册

FANGHUO ANQUAN SHOUCE

编者/刘佳等

经销/新华书店

印刷/河北省三河市汇鑫印务有限公司

开本/787×1092 毫米 32

印张/5.75 字数/105 千

版次/2006 年 1 月第 1 版

2006 年 1 月印刷

中国法制出版社出版

书号 ISBN 7-80182-642-6

定价: 10.00 元

北京西单横二条 2 号 邮政编码 100031

传真: 66031119

网 址: <http://www.zgfzs.com>

市场营销部电话: 66033393

编辑部电话: 66010493

读者俱乐部电话: 66054900

邮购部电话: 66033288

1	第一章 火灾安全常识
1	第一节 安全基本知识
1	一、安全内容
6	二、安全防范
8	三、安全责任
9	四、安全法律
11	第二节 防火安全检查
17	第三节 防火设计标准
17	一、建筑防火设计
20	二、装修防火设计
25	第四节 火灾逃生常识
31	第二章 防火安全责任承担
31	第一节 消防监督部门的安全责任
38	第二节 机关、企事业单位的消防安全责任
47	第三节 作业人员的消防安全责任
55	第四节 一般人员的消防安全责任
65	第三章 火灾事故处理
65	第一节 火灾事故处理流程
71	第二节 火灾事故的分类
74	第三节 火灾事故的赔偿
74	一、火灾保险赔偿
89	二、火灾民事赔偿



99	第四章 常见火灾事故分析
99	第一节 安全意识淡漠引起火灾或者火灾隐患
99	【典型案例1】
99	【案例解析】
101	【典型案例2】
102	【案例解析】
111	第二节 未掌握必要的消防和逃生知识导致人身伤亡
111	【典型案例1】
111	【典型案例2】
111	【案例解析】
120	第三节 消防安全管理不到位
120	【典型案例1】
120	【案例解析】
121	【典型案例2】
123	【案例解析】
131	第四节 消防安全责任制不落实
131	【典型案例】
131	【案例解析】
135	附 录
135	中华人民共和国消防法 (1998年4月29日)
149	消防监督检查规定 (2004年6月9日)
161	机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定 (2001年11月14日)
177	中华人民共和国刑法(节录) (2005年2月28日)

第一章 火灾安全常识

>> 第一节 安全基本知识

一、安全内容

1. 按燃烧性，危险物品分为几类？...

按燃烧性，凡有火灾或爆炸危险的物品统称为危险物品，可分为以下7类：

(1) 爆炸物品。凡是受到高热、摩擦、冲击等外力作用或受其他因素激发，能在很短时间内发生剧烈化学反应，放出大量气体和热量，同时伴有巨大声响而爆炸的物质，就是爆炸物品。如：雷管、炸药、鞭炮药等。

(2) 易燃和可燃液体。这类物质极易挥发和燃烧。如汽油、煤油、溶剂油等。

(3) 易燃和助燃气体。这类物质受热、受冲击或遇火花能燃烧或发生爆炸，或有助燃能力，能扩大火灾。如氢、氯、煤气、乙炔等。

(4) 自燃物品。不需要外界火源的作用，由于本身受空气氧化而放出热量，或受外界影响而积热不散，达到自燃点而引起自行燃烧的物质。如黄磷、油布、油纸等。



(5) 遇水着火物品。这类物质能与水发生剧烈反应，放出可燃气体和热量，可引起燃烧和爆炸。如钠、钾、氢化钠、碳化钙、镁铝粉等。

(6) 易燃固体。这类物质燃点较低，遇明火、受热、撞击或与氧化剂接触能引起急剧燃烧。如红磷、硫磺、闪光粉、生松香等。

(7) 氧化剂。这类物质本身不燃烧，但有很强的氧化能力，与可燃物接触引起燃烧或爆炸。如高锰酸钾、过氯酸钾、过氧化钠等。

2. 什么是遇水着火物质？...

2

遇水着火物质与水接触时能起化学反应，并产生可燃气体和热量而引起燃烧。属于这类物质的有如下4种：

(1) 碱金属和碱土金属。如锂、钠、钾、钙、锶、镁等，它们与水反应生成大量的氢气，有点火源就会燃烧爆炸。

(2) 氢化物。如氢化钠与水接触能放出氢气并产生热量，能使氢气自燃。

(3) 碳化物。如碳化钙、碳化钾、碳化钠等。碳化钙（电石）与水接触能生成乙炔，这种气体能燃烧或爆炸。

(4) 磷化物。如磷化钙、磷化锌等，它们与水作用生成磷化氢，而这种气体在空气中能发生自燃。

3. 易燃、可燃液体是如何分类的？...

根据闪点，将能燃烧的液体分为两类四级：

(1) 第一级：闪点在2孔以下，如汽油、酒精等。

(2) 第二级：闪点在2孔4义之间，如丁醇、煤油等。

(3) 第三级：闪点在4孔12此之间，如苯酚、柴油等。

(4) 第四级：闪点在 121°C 以上，如润滑油、桐油等。

属于第一、第二级的液体称为易燃液体；属于第三、第四级的液体称为可燃液体。

4. 哪些物质着火不能用水扑救？...

水是最常见的灭火剂，但由于化学物质的特殊性，有些物质起火后不能用水去扑救，具体说有以下几类物质：

(1) 遇水燃烧的物质：如金属钾、钠等，当遇水后即发生剧烈的化学反应，放出氢气，同时放出大量热，从而引起燃烧或爆炸。

(2) 比重小于水且不溶于水的易燃液体：如汽油、乙醚、苯等均不能用水扑救。因为这些物质比重比水轻，如果用水灭火，它会漂浮在水面上随水的流动使火势蔓延开来。

(3) 易燃粉状固体，如铝粉，镁粉、闪光粉等不能直接用水扑救，避免粉尘被冲散在空气中形成爆炸性混合物而发生爆炸。

(4) 过氧化物及不溶于水的有机氧化剂：因为过氧化物遇水发生反应放出氧气，加速燃烧；不溶于水的液体有机氧化剂比重一般都小于1，若用水扑救也会扩大火灾。

(5) 硫酸、硝酸等酸类腐蚀物：这类物质不能用加压密集水扑救，因密集的水使酸液发热甚至沸腾，四处飞溅而伤害灭火人员。

另外，电器设备带电灭火时，灭火人员在未穿戴绝缘靴、水枪喷嘴未接地的情况下，不能直接用水灭火，否则会发生触电事故。



5. 消防常识误区...

(1) 氧气不会燃烧，所以氧气钢瓶不属于危险物品，这种观念是否正确？

答案：错。氧气是人类赖以生存的基本物质，可是随着工业污染，环境恶化，人们越来越追求能呼吸到纯净清洁的氧气，于是街头开始流行起了氧吧。越来越多的氧吧成为那些白领先生和小姐的又一处时尚休闲地。氧气是人们使用较广的一种气体。医院里为呼吸急促的病人输进氧气，以维持正常呼吸；用乙炔气焊、气割，要由氧气来助燃；钢铁厂用氧气来帮助炼钢。氧气本身虽然不会燃烧，但有强烈的助燃作用。在纯氧的环境里，即使平常不会着火的钢铁也会猛烈燃烧。氧气遇到油脂，尤其是含有不饱和脂肪酸的油脂，如润滑油等，油脂会很快氧化发热。氧气瓶阀口如果沾上油脂，当氧气从瓶内高速冲出时，不仅油脂遇到氧气会迅速氧化发热，而且高压气流与瓶口摩擦产生的热量会进一步加速油脂的氧化过程。氧化是放热反应，当温度达到油脂自燃点时，便会发生燃烧。所以，氧气瓶沾有油脂，在放气时极易燃烧，甚至发生爆炸事故。因此，氧气钢瓶也属于易燃易爆化学危险物品。

(2) 有的危险物品需要低温储存。有人看到电冰箱温度低，又无火源，就把少量危险品放在里面，以为这样安全。这种观念正确吗？

答案：错。有一所大学就是由于把乙醇存放在冰箱内而发生了爆炸事故，引起火灾。需要低温保存的危险物品，其沸点也很低，在低温情况下仍会挥发；其闪点更低，如乙醚

的闪点是 -45°C ，大大低于冰箱内的温度。所以，有的危险物品尽管盖上瓶盖，仍有气体从缝隙里钻出来。电冰箱的冷藏、冷冻室是密封的，危险物品挥发出来的气体不能逸出，就在里面积聚。虽然挥发出来的气体不多，也能形成爆炸性混合物。例如，一台容积为150升的冰箱，只要有9克乙醚气体挥发出来，冰箱内就充满了爆炸性混合气体。电冰箱内有很多电器，如起动继电器、温度控制器、照明灯和灯开关等，这些电器常常时开时关，极易产生火花。爆炸性混合气体一旦遇到电火花就会发生爆炸。因此，普通的电冰箱内是不能存放危险物品的。

(3) 使用液化石油气钢瓶的居民家庭还很多，每当瓶内液化气快使用完的时候，出气往往比较慢。为了不浪费，一些居民就用热水来浇瓶身，或者干脆把瓶子卧倒或倒过来，这种行为是否正确？

答案：错。液化石油气原是一种气体，用加压的方法使其变成液体，所以钢瓶里的饱和蒸气压是较高的。随着温度的上升，压力会迅速增加。温度越高，钢瓶内压力越大。液化石油气钢瓶是按 60°C 时的耐压要求设计的，若用火烘烤，会使瓶内温度超过 60°C 。瓶内压力若超过钢瓶的耐压强度，就有发生爆炸的危险。因此液化石油气钢瓶绝对不能用火烘烤，也不能用热水浇瓶。而且液化石油气钢瓶也不能卧放或倒放，因为，一旦卧放或倒放，大量液体靠近瓶口，当打开角阀时，冲出的往往是液体，流经角阀减压器以后会迅速气化。液化石油气从液态变成气态，体积约扩大250倍。突然有这么多的气体冲出，就大大超过了灶具的负荷。一种可能是，窜起很高的火焰，引起附近的可燃物燃烧，另一种可能



是，气体来不及完全燃烧，就发生爆炸的危险。因此，如果出气较慢，不妨将瓶体稍稍晃动，就可以加速出气了。

(4) 助动车作为方便、快捷的代步工具已经在居民家庭中普及，为了方便助动车加油，许多人认为，用“雪碧”瓶子装点汽油存放在家中没什么大关系，只要在使用的时候当心点就可以了，这种观念是否正确？

答案：错。汽油是一种极易燃烧、易挥发的危险物品，储存稍有不慎，就会引起火灾。汽油着火燃烧速度极快，人们往往因来不及避让和疏散而被烧伤，甚至丧身。因此，为了居民家庭的安全，居民个人的机动车辆，应直接到加油站直接加油，而不要在家庭中储存汽油。如果一定要在家庭中储存汽油，也应用金属容器，不能使用塑料桶或玻璃瓶。因为塑料桶（瓶）会产生静电，玻璃瓶容易破碎，都不安全。盛放汽油的容器盖一定要旋紧，以防气体挥发。油桶应放在人们不易碰撞的地方，切忌放在厨房、楼梯口、走道旁和床底下，更不得靠近任何火源。

6

二、安全防范

1. 行政方法···

行政方法是依靠行政机构和领导的权威，通过强制性的行政命令直接对被管理对象发生影响，按照行政系统来管理的方法。运用宣传教育方法使广大群众了解消防工作的方针、政策，了解火灾的危害，掌握同火灾作斗争的本领，提高全社会的消防意识，做好群众性的消防工作。目前单一的消防体制已日益暴露其弊端，无法满足现代消防的发展需求，必

须进行深层次的体制改革，组建多样性的消防队伍：现役制消防队向职业化消防队转变；企业专职消防队纳入公益化轨道；义务消防队向志愿消防队转变；发展消防中介组织和消防安全服务公司，实现消防专业人员总数的逐渐增加、整体素质的不断提升。

2. 法律方法 …

法律方法是以国家制定的消防法律、法令、条例等强制性手段来处理、调解、制裁一切违反消防安全行为和处理矛盾的一种方法。法律制约机制是消防安全的重要保障。无法可依是悲哀的，有法不依更悲哀；执法不严是不幸的，违法不究更加不幸。完备的法律体制固然是实施法律制约的依据，高素质的执法队伍、完善的执法机制才是法制由条文走向实践的保障。

3. 科学方法 …

消防工作具有很强的专业性和技术性。在经济建设和科学技术日益发展的情况下，当前消防管理和防火灭火的许多问题已不再是单纯依靠经验和简单的器具、方法所能解决的。全球化趋势下世界各国竞争的核心是科技实力的竞争。消防科技是消防事业发展的决定性因素亦成为各国的共识。适应高科技发展的趋势，提高消防科技水平是我国消防现代化的战略重点之一。我国消防科技基础薄弱，起步较晚，经过几十年的发展，从无到有，从弱到强。一批消防科研工作者、社会有关部门及有关大专院校的研究人员从事大量的消防技术研究，在火灾理论、消防工程、消防法规、消防装备、灭火理论技术、火场防护技术、火因鉴定、消防通讯、火灾探



测报警、材料阻燃技术及建筑防火应用技术等方面，都取得了丰硕的研究成果，某些项目的研究已居于国际先进水平。但总体来说，我国的消防科技水平不高，与我国消防事业发展的需要不相适应。

三、安全责任

落实消防安全责任制，是这些年来上至中央，下至地方各级政府、各企事业单位都叫得特别响的一句口号，但从各种各样的火灾事故中，我们却痛心地看着，在许多地方、许多时候，这句口号仅仅是口号而已。一些企业片面追求经济效益，急功近利，消防安全只说在嘴上，写在纸上，贴在墙上，对消防安全有关法律、法规充耳不闻，对事故隐患熟视无睹；有的部门对企业消防安全工作监管力度弱化，缺乏有效的安全管理和监督，消防安全有法不依，执法不严问题相当突出；有的部门对企业消防安全职责不明确，甚至在安全管理上存在地方保护主义现象，检查不严，监督不力。这样的权力与职责不符行为，埋下了事故祸根。

要想真正做到平安无事，就必须消除隐患，杜绝事故发生，严格落实安全生产责任制。这道理应该说是人人都懂，特别是肩负重任的各级领导们。但是，由于受经济利益的驱动和麻痹侥幸思想的影响，许多人对落实消防安全责任制总是“说起来重要、做起来次要、忙起来不要”，发生事故也就在所难免了。因此，要想真正落实好消防安全责任制，各单位、各部门主要负责人首先要在思想上重视消防安全，把它放到讲政治、身体力行“三个代表”的高度来对待；要建立健全安全生产和消防安全规章制度，做到依法行政，依法

管理，确保政令畅通，措施到位；要强化管理，狠抓落实，深入一线，认真检查，分析本地区、本部门的消防工作形势，研究解决工作中存在的问题，坚决反对形式主义；要忠于职守，尽职尽责，切实履行安全生产和消防安全责任，做到任务到人，责任到人，层层抓落实，坚决反对推委扯皮、满足于一般号召，发现事故苗头及早排除，防患于未然。

责任重于泰山，警钟必须长鸣。领导干部、各责任人要充分认识到落实消防安全责任制的重要性；要进一步扎扎实实落实消防安全责任制，亲自检查、部署安全生产工作，全力消除安全隐患，为人民群众创造一个平安的生产、生活环境。

四、安全法律

为了加强消防工作，预防火灾，保护国家和人民的生命财产安全，国家先后制定了《中华人民共和国消防法》、《消防监督检查规定》、《建筑设计防火规范》、《危险化学品安全管理条例》等一系列的消防法律、法规。调整与消防有关的各种社会关系，为科学管理、依法管理消防工作提供依据，规范社会生活中各种消防行为，为社会主义建设提供消防保障。每个单位和公民都必须严格遵守消防法规，认真做好消防工作，及时消除火灾隐患。

《消防法》是我国的一部重要行政法律。在行政法中是不可或缺的。在大量的公安行政法律、法规、规章中，以消防法为核心的消防法规、规章占有相当数量。可见消防法在行政法和公安行政法中都有重要地位，对消防工作起到了积极的作用。要按照《消防法》和《消防改革与发展纲要》的



规定，抓紧制定并实施城市消防规划，加快城市消防站、消防供水、消防通信、消防车通道等公共消防设施和消防装备建设，逐步建立起较为完善的消防保障体系。要把公共消防设施和消防装备建设列入能源、交通和城市基础设施建设的总体规划。凡是新建、扩建城市及开发区，消防规划和公共消防设施建设必须同步进行。全国所有城镇都要尽快完成制定城市消防规划的工作，地级以上城市要抓紧实施消防规划。同时，政府要大力支持公安消防部门的工作，帮助他们解决工作中的实际困难和问题，为其正常履行职责、开展执法活动提供帮助。

10

《消防监督检查规定》（公安部 73 号令，下称 73 号令）出台，对于规范公安消防机构行政执法行为，提高消防执法水平，有着深远的影响，对公安消防监督机构人员的执法实践具有普遍的指导意义。公安部 73 号令对公安消防机构提出了硬件方面的要求，在软件方面，公安消防机构既不可能越俎代庖，也不可能全天候监督某单位履行职责的具体情况。所以，公安消防机构监督执法围绕着硬件进行，使监督执法落到实处，而软件方面则由单位自己负责，监督方和被监督方职责分明，便于操作。73 号令的发布实施规范了消防监督检查执法活动的整个过程，既强调了监督，也包含了服务，体现了消防执法人性化的制度安排。全面正确地理解 73 号令并运用于具体的执法实践活动中，对于保障社会经济健康快速发展将起到极大的推进作用。消防法对于公安消防机构的工作人员滥用职权，玩忽职守、徇私舞弊行为规定了应当承担的法律责任，这既是一种法律约束，也是依法正确行使职权的促进和保证。

>> 第二节 防火安全检查

消防安全检查，主要是通过“听、看、问、查、评”等方法进行的。“听”，就是听取有关人员关于消防安全工作情况汇报；“看”就是检查人员到实地查看管理工作情况和火险隐患；“问”就是检查人员向被检查单位的有关人员询问有关的消防安全情况；“查”就是采用现代技术设备对火险隐患进行检测；“评”就是被检查单位的消防安全工作进行评价，同时提出要求

中国有句古话：“前事不忘，后事之师。”那些造成严重伤亡和损失的成因，为我们的防火安全检查工作指明了重点，提出了要求标准。

11

1. 违反规定装修是火灾扩大的主要问题 …

因此要严把装饰装修关。

装修使用木板和塑料、化纤等高分子聚合可燃材料，使建筑耐火等级降低，增大了火灾荷载。装修客观导致消防设施更为不足，装修不但没有按标准改善消防设施，反而又严重影响了原有消火栓、报警探头和喷头的正常使用，破坏了挡烟垂壁、防火卷帘等防火分隔设施，遮挡了防排烟口。因此要加强对装修装饰的督查，特别是加强对各公共场所的检查，要积极主动查处，不能坐待申报。特别是重点单位和改建装修面积较大的场所，决不能出现漏审情况。新建改建的



场所要严格按照规定尽可能做到简易装修，对已经装修的场所，要进行阻燃处理，面积较大的必须按规定增设自动报警或喷淋系统。否则强令拆除或改做其他场所。

2. 把安全通道作为检查的重中之重...

安全通道是火场的生命线，检查同样要坚持“救人第一”的原则，把对通道的要求放在首位。安全出口、疏散通道不符合消防要求的绝不能营业。

(1) 严格按照有关管理规定，计算安全出口数量、疏散通道宽度和额定人数。门的安装要符合特定要求。特别是对娱乐场所要严之又严，包括舞台设置、桌椅摆放需预留的通道都要详细考虑。

(2) 要着重强调在营业时间安全出口必须全部开启，疏散通道一定要保证畅通。禁设门帘、屏风，严紧上锁或堵塞。因特殊情况需要关门的，要派专人守候。

(3) 带包间的娱乐场所，必须要求设事故广播或图像报警装置，火灾发生时能消除娱乐音像，并发出警报，引导人员尽快疏散。

(4) 必须在楼梯、楼道转角等处设置足够数量的安全疏散指示标志和应急照明灯具，并符合安装要求，绝不能缺少。

(5) 商场内的柜台、摊位设置，娱乐场所和宾馆饭店餐厅的桌椅摆放，都要预留足够的疏散通道。

3. 规范电器使用管理...

为吸取违章使用电热器具而发生火灾事故的教训，企业可推行“电热器具使用许可证”制度，严格按使用电热器具“6项规定”要求，安全规范使用电热器具。企业员工使用电