



消防安全

人类对火的使用，使人类文明进程一次次飞跃。然而，祸福相倚，失去控制的火也会带来灾难。2008年11月14日早晨，上海某高校女生宿舍因使用“热得快”发生火灾，由于火势迅速蔓延导致烟火过大，致使4名女生跳楼身亡。

火灾基本知识

1 火四面体

明火连续燃烧需同时具备四个基本条件，也称燃烧的“火四面体”，即可燃物、氧化剂、燃点温度、链式反应，去掉其中任意一个条件便可达到灭火目的。



火四面体

2 火灾产生危害的根源

- 高温高热危害：烧毁财物，引起烧伤，威胁生命。
- 燃烧生烟危害：破坏呼吸系统，导致中毒、窒息或死亡。
- 火焰强光危害：伤害眼睛，造成心理恐惧。
- 爆炸冲击波危害：先燃后爆或先爆后燃造成极大破坏。
- 火灾引发其他灾害：如坍塌、踩踏、触电、毒气泄漏等。



火灾生烟可导致窒息死亡

火灾预防

1 带电火灾六大原因

- **漏电火灾**，绝缘能力下降导致漏电，产生局部高温或漏电火花。
- **短路火灾**，绝缘体破损导致碰线短路，引燃附近可燃物。
- **过负荷火灾**，电流流量超载，高热引起绝缘层燃烧。
- **接触电阻过大火灾**，接头处理不当，使接触电阻过大产生高热。
- **雷电静电引起火灾**，雷电是一种放电现象，会产生巨大的电压电流，释放大量的热能；静电在一定条件下产生的电火花会引燃可燃物或爆炸。
- **高温高热引发火灾**，电器长时间工作或散热条件差，高温高热会导致电器电路损坏着火，或烤着周围可燃物。



2 电气线路火灾预防策略

- **安全选择**。选择拥有最新规定的安全使用及安全生产强制性认证通过标志的产品，不使用旧规认定和没有认定的产品。
- **专业安装**。使用各类专用墙面插座和接线板，不乱拉乱接，不使用延长线，保证使用环境干净、干燥、整洁，远离可燃物。
- **正确使用**。用电前后确认安全，做到11个严禁：严禁数个大功率电器同时使用，严禁长期闲置，严禁超时使用，严禁频繁切换，严禁湿手油手操作，严禁不明流程操作，严禁乱接乱拉导线，严禁私改电气线路及部件，严禁带电清洁，严禁用水降温，严禁使用故障产品。

火灾预防

3 电气失火前兆及措施

电线过热烧焦绝缘外皮，散发焦糊气味，是失火前兆，应立即采取措施：

- **措施1：**查找故障电器并停止使用。
- **措施2：**若无法确定故障电器，立即切断总电源再查明处理。
- **措施3：**若发生火灾，无论是否电器起火，应迅速切断总电源。



发现失火前兆，立即断电。

4 大学宿舍防火要点

案例：2008年5月5日，北京某高校学生宿舍楼一宿舍发生火灾，楼内烟雾弥漫。所幸消防队员及时赶到，将千余名学生紧急疏散，没有造成人员伤亡。起火原因为该宿舍内一接线板插着两台可充电台灯和另一个接线板，插头连接不规范，且长时间充电，造成线路短路产生电火花，引燃周围的布帘等可燃物。

宿舍是共同生活的场所，有大量衣物被褥、家具书籍等，这些物品燃点低、数量多、布局紧密，一遇明火极易燃烧。因此在宿舍这样的公共场所，应严格遵守相关管理规定。

- **禁止吸烟。**
- **禁止使用明火。**
- **禁止使用大功率电器。**
- **禁止私拉电源线路。**
- **避免电器长时间使用或超时充电。**
- **做到人走断电、人走关门窗。**



禁止吸烟，更不能躺在床上吸烟。

5 公共场所及人群聚集场所防火要点

商场、影剧院、卡拉ok厅、网吧、就餐等场所人多物杂，用火用电种类多，装饰装修复杂，导致火灾危险源多、突发性强、蔓延快、立体燃烧、烟雾浓、毒气重、扑救疏散困难，容易造成群死群伤。

- **熟悉环境：**熟悉逃生通道和出口，做到方向辨别明确，通道选择合理。
- **避免拥挤：**不凑热闹，不拥挤，不围观，顺人流方向移动。
- **禁止吸烟：**不在人群中吸烟，不走动吸烟，在专门的吸烟区吸烟。
- **远离隐患：**远离易燃易爆品、杂乱场所、明火及违章隐患。
- **正确逃生：**不慌乱，听指挥，不盲从，不大喊乱叫，不贪财，不返回火场。



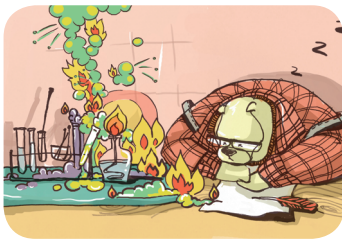
熟悉逃生通道

6 实验室防火要点

案例：2014年3月18日，北京某高校一化学楼实验室起火，造成正在做实验的4名同学受伤，其他楼内同学被及时疏散。

实验室条件复杂，化学品、危险品、仪器设备等量大类多，人员流动频繁、操作熟练度不一，易造成火灾。该类火灾主要是由于违反实验操作规程或操作失误造成的。

- **严格执行操作规程。**
- **实验人员经过安全培训。**
- **实验前做好安全防范预案。**
- **掌握实验室基本防火知识。**
- **避免疲劳实验和操作失误。**



避免疲劳实验

扑救初起火灾

1 怎样判断初起火灾

- 火灾未蔓延：火灾仅限于起火点附近，火焰没有突破墙板、顶棚等建筑构件。
- 未形成浓烟：烟尚未在人的头部以上高度聚集。
- 火场温度差异大：燃烧区域附近温度高，其他部位温度低，火场无灼热感。
- 火势发展速度慢：火灾发展速度较慢，火势不稳。

2 灭火的基本方法

冷却灭火法

方法：对准燃烧物喷洒冷却剂，降低温度至燃点以下阻止燃烧。

例如：直接灭火；冷却尚未燃烧的可燃物质；冷却受火势威胁的装置或容器。

隔离灭火法

方法：清理周边可燃物，孤立火源以终止燃烧。

例如：转移易燃易爆物；关闭可燃气体阀门；拆除火源周边易燃建筑，制造阻火空间地带。

窒息灭火法

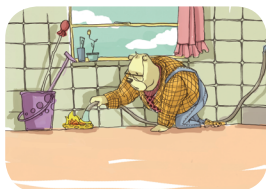
方法：阻止空气进入燃烧区，或注入惰性气体降低含氧量。

例如：用湿棉被、湿麻袋、沙土、泡沫等不燃、难燃材料覆盖燃烧物，或封闭着火孔洞、桶口等。

抑制灭火法

方法：将化学灭火剂喷入燃烧区，切断链式反应，终止燃烧。

例如：用干粉、泡沫和卤代烷等灭火剂灭火。



水能扑救固体有机物火灾



切断火的燃烧路径



窒息就是隔绝氧气

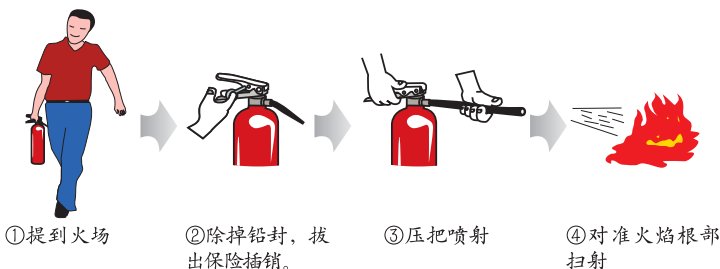


不同灭火剂适用扑救不同类型火灾

3 灭火器类型及使用方法

干粉灭火器：适用于固体物质、易燃液体、可燃气体和电气设备火灾。使用时，手提或肩扛灭火器快速奔赴现场，在距燃烧处2米左右的地方（室外灭火应选择在上风方向），放下灭火器，拔下灭火器开启把上的保险销，然后一只手握住喷射管前端，对准燃烧点根部，另一只手将开启压把压下，打开灭火器进行灭火。

干粉灭火器使用步骤示意：



泡沫灭火器：适用于液体、固体火灾；不适于水溶性可燃、易燃液体火灾和带电火灾。

二氧化碳灭火器：适用于贵重设备、档案资料、仪器仪表、600伏以下电气及液体、气体火灾。在密闭或半密闭空间使用，灭火后通风并及时撤离以防窒息、中毒。使用时，手提筒体上部的提环赶到现场，除掉铅封，拔出保险插销，距火源5米处端喇叭筒根部或手托灭火器底部，并用力压下压把灭火。

二氧化碳灭火器使用特别提示：

防止冻伤。使用过程中手不要握在喇叭筒外壁或金属管上。

防止窒息。使用二氧化碳灭火器后，应及时通风。

灭火方法。扑救流散液体火灾，由近而远向火焰喷射。扑救容器内火灾，手持喷筒根部手柄，从容器上部一侧向内喷射，避免二氧化碳直接冲击液面使其冲出容器扩大火势。

火灾自救逃生

1 正确选择逃生线路

- **选择安全通道：**按照疏散标识线路，利用消防通道等消防设施逃生。
- **选择安全方向：**即远离火场和烟雾，选择较近出口，选择相对空旷的方向。
- **不要选择电梯：**电梯井犹如烟囱般直通各楼层，烟雾会直接威胁生命。
- **不选火光方向：**辨别天光和火光，避免误入火海。

2 防止呛烟，避免烟雾伤害

- 佩戴好防烟防毒面罩逃生。
- 用湿毛巾捂住口鼻，避免吸入过量烟气。
- 避免大声呼喊和大口呼吸。
- 尽量放低姿势，让头部在烟雾下方。
- 尽快通过浓烟区，时间越短，受害越轻。
- 绕开浓烟，顺风逃生。
- 优先选择向一层逃生。



选择正确的逃生路线



头部要在烟雾的下方

3 防止烧伤办法

- 用灭火毯披裹身体，参加救火或逃生。
- 立即离开危险区，如火源及附近可燃物，或者烟雾扩散方向。
- 尽量浸湿衣物，尤其在救火和穿越火场逃生时。
- 救火或穿越火场时脱下化纤服装。
- 保护裸露皮肤，救火时最好带上防火手套、防毒面具，或围上湿布、湿毛巾。
- 衣服着火时就地打滚压灭火苗，并脱去着火服装。



防止烧伤