



七、实验室消防规范

(一) 实验室消防规范要求

1.实验室应根据风险等级配置相应的消防器材，而且需放置在方便取用的醒目位置，指定专人管理，并且定期检查更换。实验室人员均要熟悉常用消防器材的使用方法。

2.实验室中存放的易燃、易爆物品(如氢气，易燃有机溶剂)必须和热源、电源保持一定距离，不能随意摆放，室内严禁烟火。易燃液体的废液必须采用专门容器收集，及时清运处置，防止造成火灾及爆炸事故。

3.实验室改造不能破坏原建筑消防设施，例如喷淋、烟感、消火栓等。若因实验工艺要求确需改动消防设施的，按学校相关要求履行审批手续。

4.实验室中不能乱接电线，不能超负荷用电，不能有裸露的电线头，禁止用金属丝代替保险丝。电源开关箱内不得堆放物品。

5.电器设备和线路、插头插座应经常检查，保持完好状态，发现可能引起火花、短路、发热和绝缘破损、老化等情况必须及时进行修理更换。电加热器等设备应做到人走电断。

6.使用电烙铁，要放在非燃隔热的支架上，周围不应堆放可燃物，用后立即拨下电源插头。

7.可燃性气体钢瓶和助燃气体钢瓶不得混合放置，并严禁靠近热源、明火。同时，要做好防晒措施，禁止碰撞与敲击，保持油漆标志完好，专瓶专用。使用可燃性气瓶，最好放置于气瓶间

或气瓶柜内。钢瓶须用固定装置固定，避免倾倒。

8.对可能发生爆炸的实验，必须在特殊设计的防爆炸的地方进行，并注意避免发生爆炸时爆炸物飞出伤人或飞到有危险物品的地方。

9.实验室内未经允许，不能使用大功率电器，避免超出用电负荷。禁止在实验室对电动车进行充电，禁止使用小太阳、电热炉等明火类电器。给无人机、航模等使用的锂电池充电时建议使用防爆袋。

10.禁止私自在走廊上加装影响疏散的铁栅栏门或其他电子门，禁止在楼内走廊上堆放物品，禁止封堵实验室前、后门，确保消防通道畅通。

（二）实验室消防灭火方法

1.冷却法。用水喷射、浇洒，降低燃烧物质的温度，当其降到着火点以下，即可将火熄灭。

2.窒息法。用二氧化碳、氮气、泡沫或石棉布，沾水的麻袋或砂子等不燃烧或难燃烧的物质覆盖在燃烧物上，使空气不能与可燃物充分接触，即可将火熄灭。

3.隔离法。将着火物附近易燃物品撤到远离火源的地方，可将火灾限制在最小范围内，阻止火势蔓延，即可使火灾由大变小，直至熄灭。

4.抑制法(化学中断法)。用含溴的、卤代烷化学灭火剂喷射、覆盖火焰。这种方法是通过抑制燃烧的化学反应过程，夺去燃烧连锁反应中的活泼性物质，使燃烧中断，达到灭火目的。



5.火灾可分为六种类型，分别为 A、B、C、D、E、和 F 类，其特点见表 1。一般灭火器都标有灭火类型和灭火等级的标牌，常用灭火器的类别见图 11。不同类型火灾适用灭火器见表 1，应根据火灾类型正确选用。

表 1 各类火灾特点及适用灭火器

火灾类型	特点	适用灭火器
A 类火灾	固体物质火灾，这种物质通常具有有机物质性质，一般在燃烧时能产生灼热的余烬。如木材、干草、煤炭、棉、毛、麻、纸张等火灾	水基式灭火器 泡沫型灭火器 干粉灭火器 洁净气体灭火器
B 类火灾	液体或可熔化的固体物质火灾，如煤油、柴油、原油、甲醇、乙醇、沥青、石蜡、塑料等火灾	泡沫灭火器 干粉灭火器 二氧化碳灭火器 洁净气体灭火器
C 类火灾	气体火灾，如煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气等火灾	干粉灭火器 二氧化碳灭火器 洁净气体灭火器
D 类火灾	金属火灾，如钾、钠、镁及其合金等火灾	干粉灭火器 7150 灭火器
E 类火灾	带电火灾，物体带电燃烧的火灾	水基灭火器 二氧化碳灭火器 洁净气体灭火器
F 类火灾	烹饪器具内的烹饪物（如动植物油脂）火灾	干粉灭火器



水基式灭火器



泡沫型灭火器



干粉灭火器



洁净气体灭火器



二氧化碳灭火器



7150 灭火器
(三甲氧基硼氧六环)

图 11 常见灭火器类型