

信息工程学院实验室安全知识宣传

实验室是高校的基本组成单元，是对学生实施综合素质教育，培养学生实验技能、知识创新和科技创新能力的平台，也是教师开展科学研究和提供社会服务的必要场所。

营造安全、舒适的实验室环境是我们每个人的共同愿望，关系到高校的和谐稳定与持续发展，关系到师生员工的生命健康、财产安全，是建设“平安校园、和谐社会”的重要内容之一。

近年来，随着高校对实验室建设投入的增加和办学规模的扩大，实验室的管理和使用过程中出现了许多新情况、新问题，导致实验室事故时有发生，安全和环保工作面临着巨大的压力和挑战。本《实验室安全手册》旨在帮助所有在我校实验室（场所）内工作、学习、参观、访问的人员树立“安全第一、预防为主”的意识，丰富安全知识，养成良好实验习惯，增强应急救援能力，维护正常的教学和科研秩序。

一、实验室安全注意事项

1.进入实验室须遵守实验室各项规定，严格执行操作规程，做好各类记录。

2.保证实验室门上观察窗的可视性，熟悉门口张贴实验室安全信息卡。

3.保持实验室整洁和地面干燥，及时清理废旧物品，保持消防通道通畅，便于开、关电源及防护用品、消防器材等的取用。

4. 实验中人员不得脱岗，进行危险实验时需有 2 人同时在场。

5.进入实验室应通过实验室安全信息卡了解潜在的安全隐患和注意事项，采取适当的安全防护措施。

6.实验人员应根据需求选择合适的防护用品；使用前，应确认其使用范围、有效期及完好性等，熟悉其使用、维护和保养方法。

7.禁止在实验室内穿拖鞋、吸烟、进食、追逐打闹、睡觉、养宠物等，禁止放置与实验无关的物品。

8.对于车床、铣床、电砂轮、雕刻机、电烙铁等设备，需经过相应的培训后使用。

9.实验结束后，应及时清理；临时离开实验室，应随手锁门；最后离开实验室，应关闭灯、电、门窗等。

10.仪器设备不得开机过夜，如确有需要，必须采取必要的预防措施。特别要注意空调、电脑、饮水机等也不得开机过夜。

11.发现安全隐患或发生实验室事故，应及时采取措施，并报告实验室安全信息卡上登记的负责人。



二、实验室常见安全隐患及预防处理办法

2.1 常见安全隐患

1.意识隐患。实验室安全意识不强，掉以轻心，是造成实验室安全事故的主要原因。

2.火灾安全隐患。易燃物品操作不慎或保管不当，使火源接触易燃物质，引起着火。如：清洗电路板用的酒精。

3.化学烧伤安全隐患。人体接触腐蚀性物品引起化学烧伤。如：腐蚀电路板用的硫酸、盐酸等。

4.用电安全隐患。忘记关电源；乱接乱拉电线；超负荷用电；有裸露的电线头；使用金属丝代替保险丝等。

5.机电伤人安全隐患。多发生在有高速旋转或冲击运动的实验室，或要带电作业的实验室，操作不当或缺少防护，造成挤压、甩脱和碰撞伤人；



6.高温烧伤烫伤安全隐患。不规范使用电烙铁、不把电烙铁放在隔离性安全支架上。

7.计算机病毒安全隐患。下载带有病毒的文件，使用带有病毒的优盘。

8.物品丢失安全隐患。多发生在实验人员临时外出，未锁门导致个人物品被盗的安全隐患。

9.仪器设备损坏安全隐患。仪器设备不按规定的内容存放和使用，损坏仪器设备。

10.消防安全隐患。消防通道不畅、废旧物品未及时清理，使消防器材无法使用。



2.2 预防处理办法

1.实验室工作人员及学生在进行实验操作前，要提前接受实验室安全教育，在进行安全教育时，要对不按操作规程操作所造成的后果进行警示。实验室工作人员以及学生要严格按照仪器设备和实验操作规程进行实验操作。

2.实验室内存放有一定数量的消防器材，实验人员需要知道消防器材放置的位置。

3.实验室内存放的一切易燃、易腐蚀物品需按要求使用并派专人妥善管理。

4.不得乱接乱拉电线，不得超负荷用电，实验室内不得有裸露的电线头，

严禁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、老化等情况必须通知电工进行修理。每层实验楼卫生间门口有维修电工电话。

6.使用电烙铁，要放在非燃隔热的支架上，用后立即拨下电源插头。

7.实验室内未经批准、备案，不得使用大功率用电设备，以免超出用电负荷。

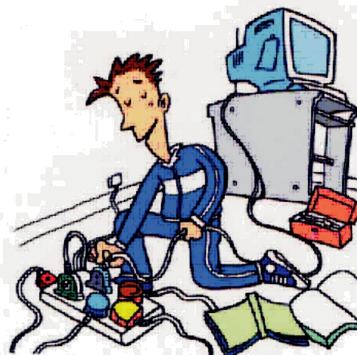
8.严禁在楼内走廊上堆放物品，保证消防畅通通。

9.实验电脑要安装杀毒软件和防火墙，实验人员在下载文件或使用外部存储设备时，需先杀毒在使用，要重视实验室网络安全、信息安全工作。



三、用电安全

- 1.实验室电路容量、插座等应满足仪器设备的功率需求。
- 2.确认仪器设备状态完好后，方可接通电源。
- 3.电器设施应有良好的散热环境，远离热源和可燃物品，确保电器设备接地、接零良好。
- 4.不得擅自拆、改电气线路、修理电器设备；不得乱拉、乱接电线，不准使用闸刀开关、木质配电板和花线等。



不得乱接乱拉电线，
避免多个电器共用接线板

- 5.使用电器设备时，应保持手部干燥。当手、脚或身体沾湿或站在潮湿的地板上时，切勿启动电源开关、触摸通电的电器设施。
- 6.对于长时间不间断使用的电器设施，需采取必要的预防措施。
- 7.对于高电压、大电流的危险区域，应设立警示标识，不得擅自进入。
- 8.存在易燃易爆化学品的场所，应避免产生电火花或静电。
- 9.发生电器火灾时，首先要切断电源，尽快拉闸断电后再用水或灭火器灭火。在无法断电的情况下应使用干粉、二氧化碳不导电灭火剂来扑灭火焰。

四、用水安全

电子技术实验室内有水管、水池等设施，特需注意用水安全。

- 1.了解实验楼自来水各级阀门的位置。
- 2.水龙头或水管漏水、下水道堵塞时，应及时联系修理、疏通。
- 3.水槽和排水渠道必须保持畅通。
- 4.杜绝自来水龙头打开而无人监管的现象。
- 5.定期检查冷却水装置的连接胶管接口和老化情况，及时更换，以防漏水。
- 6.需在无人状态下用水时，要做好预防措施及停水、漏水的应急准备。

五、火灾的扑救

1. 扑救原则

扑救初期火灾时，应立即大声呼叫，组织人员选用合适的方法进行扑救，同时立即报警。扑救时应遵循报必须遵循：“先控制后消灭，救人第一，先重点后一般”的原则。

(1) 先控制后消灭

是指对于不能立即扑救的要首先控制火势的继续蔓延和扩大，在具备扑灭火灾的条件时，展开全面扑救。对密闭条件较好的室内火灾，在未作好灭火准备之前，必须关闭门窗，以减缓火势蔓延。

(2) 救人第一

是指火场上如果有人受到火势的围困时，应急人员应把受困的人员从火场中抢救出来。在运用这一原则时可视情况，救人与救火同时进行，以救火保证救人的展开，通过灭火，从而更好地救人脱险。

(3) 先重点后一般

是指在扑救火灾时，要全面了解并认真分析火场情况，区别重点与一般，对事关全局或生命安全的物资和人员要优先抢救，之后再抢救一般物资。

2. 灭火器的使用



注：除酸碱式灭火器外，其他灭火器使用时不能颠倒，也不能横卧，否则灭火剂不会喷出。

3. 消防栓的使用



① 拉开箱门



② 连接水枪



③ 连接水带



④ 按下水泵



⑤ 打开阀门



⑥ 出水灭火

六、触电救护

1.尽快让触电人员脱离电源。应立即关闭电源或拔掉电源插头。若无法及时找到或断开电源，可用干燥的木棒、竹竿等绝缘物挑开电线；不得直接接触带电物体和触电者的裸露身体。



2.实施急救并求医。触电者脱离电源后，应迅速将其移到通风干燥的地方仰卧。若触电者呼吸、心跳均停止，应在保持触电者气道通畅的基础上，立即交替进行人工呼吸和胸外按压等急救措施，同时立即拨打“120”，尽快将触电者送往医院，途中继续进行心肺复苏术。

3.人工呼吸施救要点

(1)将伤员仰头抬颌，取出口中异物，保持气道畅通；

(2)捏住伤员的鼻翼，口对口吹气（不能漏气），每次1~1.5秒，每分钟12~16次；

(3)如伤员牙关紧闭，可口对鼻进行人工呼吸，注意不要让嘴漏气。



4.胸外按压施救要点

(1)找准按压部位：右手的食指和中指沿触电者的右侧肋弓下缘向上，找到肋骨和胸骨接合处的中点；两手指并齐，中指放在切迹中点（剑突底部），食指平放在胸骨下部；另一只手的掌根紧挨食指上缘，置于胸骨上，即为正确按压位置；

(2)按压动作不走形：两臂伸直，肘关节固定不屈，两手掌根相叠，每次垂直将成人胸骨压陷3~5厘米，然后放松；

(3)以均匀速度进行，每分钟80次左右。

七、逃生自救

熟悉实验室的逃生路径、消防设施及自救逃生的方法，平时积极参与应急逃生预演，将会事半功倍。

1.应保持镇静、明辨方向、迅速撤离，千万不要相互拥挤、乱冲乱窜，应尽量往楼层下面跑，若通道已被烟火封阻，则应背向烟火方向离开，通过阳台、气窗、天台等往室外逃生。



2.为了防止火场浓烟呛入，可采用湿毛巾、口罩蒙鼻，匍匐撤离。

3.禁止通过电梯逃生。如果楼梯已被烧断、通道被堵死时，可通过屋顶天台、阳台、落水管等逃生，或在固定的物体上(如窗框、水管等)栓绳子，也可将床单等撕成条连接起来，然后手拉绳子缓缓而下。



4.如果无法撤离，应退居室内，关闭通往着火区的门窗，还可向门窗上浇水，延缓火势蔓延，并向窗外伸出衣物或抛出物件发出求救信号或呼喊，等待救援。

5.如果身上着了火，千万不可奔跑或拍打，应迅速撕脱衣物，或通过用水、就地打滚、覆盖厚重衣物等方式压灭火苗。



6.生命第一，不要贪恋财物，切勿轻易重返火场。

信息工程学院 宣