# 黔南民族职业技术学院文件

黔南职院教发〔2019〕18号

## 黔南民族职业技术学院
## 关于印发《实验实训室安全准入制度》的通知

各系、部:

现将《实验实训室安全准入制度》印发给你们，请各系、部通过主题班会认真组织学习，并按照制度要求认真抓好落实。

特此通知

附件：黔南民族职业技术学院实验实训室安全准入制度

黔南民族职业技术学院

2019 年 11 月 4 日

黔南职院办公室　　2019 年 11 月 4 日印发

共印 30 份

附件

# 黔南民族职业技术学院
# 实验实训室安全准入制度

为进一步加强实验实训室安全管理，强化师生的实验实训室安全与环境保护责任意识，丰富其安全与环境保护知识，防止和减少实训室安全事故发生，保障实验实训室正常有序运行，确保师生员工生命与实验实训室财产安全，结合学院实际，制定本制度。

**第一条　适用范围**

适用于进入我院实验实训室的所有师生和外来人员。

**第二条　制度体系与责任落实**

1、实训中心负责全校教学实验实训室的安全与环保制度的建立与监督执行，宣传教育内容的组织，考核体系的建设。

2、各系具体负责对师生开展实验实训室安全与环保知识的宣传教育，组织师生参加学习、考核。在师生进入实验实训室之前，各系须核实其准入资格，未取得准入资格的师生不允许进入实验实训室。如有未取得准入资格的师生进入实验实训室的情况，一经查实，学校将追究实验实训室相关管理人员的责任。

3、各系须根据本学科专业特点和实验实训室类型，组织师生进行专项教育培训及考核。

4、进入实验实训室的仪器设备、材料等，应符合国家安全方面的相关要求。

5、实验实训室安全准入制度的落实情况是实验室工作年度考核评估的重要指标之一。如因准入制度执行不到位而导致安全与环境保护事故发生，其实验实训室工作年度考核为不合格。学校将追究相关管理人员的责任，减少或暂停次年对其实验实训室建设项目的支持。

**第三条 教育内容**

1、国家与地方关于高校实验实训室安全与环保方面的政策法规以及学校的相关规章制度;

2、实验实训室一般性安全、环境保护及废弃物处置常识;

3、理、工实验实训室的专项安全与环境保护知识;

4、实验实训室急救知识与事故应急处置预案;

5、其它结合专业特点需要增加学习的内容。

**第四条　教育方式**

1、利用《实验实训室安全教育手册》学习;

2、实验实训室安全考试系统在线学习，必要时可集中安排专项教育培训;

3、实验实训室安全考试系统在线考试。

**第五条　取得准入资格的条件与流程**

1、在线学习时间累计达到 6 小时;

2、在线考试成绩80分以上为合格，获得1学分;

3、把实验实训室安全教育课作为进入实验实训室的第一堂课;

4、签订安全责任承诺书，获得准入资格。

**第六条　本规定未尽事项，按国家有关法律法规执行。本规定由实训中心负责解释。**

附：黔南民族职业技术学院实验实训室安全手册

附

# 黔南民族职业技术学院
# 实验实训室安全手册

## 一、一般安全守则

1、进入实验实训室必须遵守实验实训室的各项规定，严格执行操作规程，做好各类记录。

2、保证实验实训室观察窗的可视性，门口需张贴安全信息牌，并及时更新相关信息。

3、保持实验实训室整洁和地面干燥，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、实验实训中人员不得脱岗，进行危险实验实训时需有 2 人同时在场。

5、进入实验实训室应了解潜在的安全隐患和应急方式， 采取适当的安全防护措施。

6、实验实训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、禁止在实验实训室内吸烟、

进食、使用燃烧型蚊香、睡觉等，禁止放置与实验实训无关的物品。不得在实验实训室内追逐、打闹。

8、对于特殊岗位和特种设备，需经过相应的培训，持证上岗。

9、实验实训结束后，应及时清理；临时离开实验实训室，应随手锁门；最后离开实验实训室，应关闭水、电、气、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实训室事故，应及时采取措施，并报告实验实训室负责人。

## 二、消防安全

### （一）常见隐患

1. 易燃易爆化学品的存放与使用不规范;

2. 消防通道不畅、废旧物品未及时清理;

3. 用电不规范，随意使用明火;

4. 实验实训室建设和改造不符合消防要求。

### （二）火灾的扑救

#### 1. 救火原则及器械使用

1.1 救火原则。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。扑救时应遵循先控

制、后消灭，救人重于救火，先重点后一般的原则。

1.2 灭火器的使用

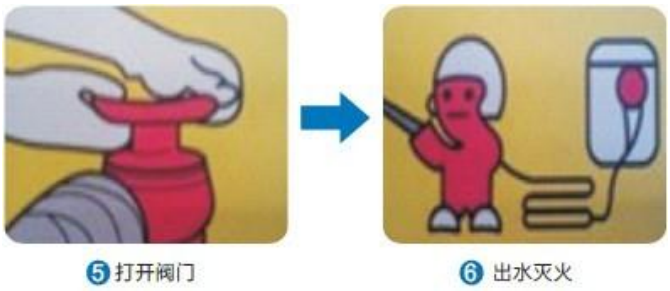
拉开保险插销

握住皮管，将喷嘴对准火苗根部

用力握下手压柄喷射部

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。

1.3 消防栓的使用



## 2、逃生自救

熟悉实验实训室的逃生路径、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。

2.1 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。

2.2 为了防止火场浓烟呛入，可采用湿毛巾、口罩蒙鼻，匍匐撤离。

2.3 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。

2.4 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。

2.5 如果身上着了火，千万不可奔跑或拍打，应迅速撕脱衣

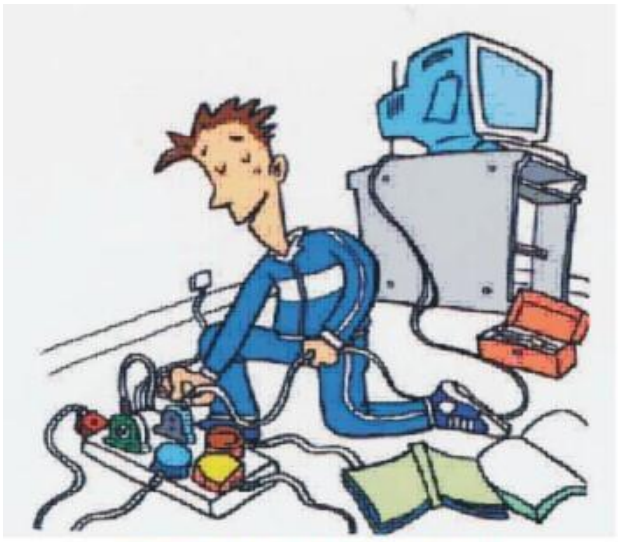
物，或通过用水、就地打滚、覆盖厚重衣物等方式压灭火苗。

2.6 生命第一，不要贪恋财物，切勿轻易重返火场。

## 三、水电安全

### （一）用电安全

1、实验实训室电路容量、插座等应满足仪器设备的功率需求；大功率的用电设备需单独拉线。



不得乱接乱拉电线，
避免多个电器共用接线板

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。

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、二氧化碳等不导电灭火剂来扑灭火焰。

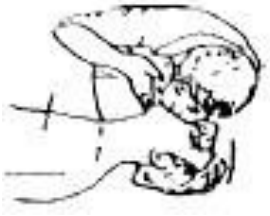
**（二）触电救护**

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；不得直接触碰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“1 2 0”，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**

3.1 将伤员仰头抬颏，取出口中异物，保持气道畅通;



3.2 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 1 2～1 6 次；

3.3 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**

4.1 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；

4.2 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；

4.3 以均匀速度进行，每分钟 8 0 次左右。

**（三）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。

## 四、化学品安全

### （一）化学品采购

1、剧毒、易制毒、易制爆等危险化学品需通过院系、安全保卫处等相关部门审批，由校物资中心危险化学品仓库统一采购。

2、麻醉和精神类药品购买， 需通过学校相关部门和政府所在院系、安全保卫处等相关部门审批。

3、一般化学品应从具有化学品经营许可资质的公司购买。

4、不得通过非法途径购买（获取）、私下转让危险化学品和麻醉类、精神类药品。

### （二）化学品保存

#### 1、一般原则

1.1 所有化学品和配制试剂都应贴有明显标签，杜绝标签缺失、新旧标签共存、标签信息不全或不清等混乱现象。配制的试剂、反应产物等应有名称、浓度或纯度、责任人、日期等信息。

1.2 存放化学品的场所必须整洁、通风、隔热、安全、远离热源和火源。

1.3 实验实训室不得存放大桶试剂和大量试剂，严禁存放大量的易燃易爆品及强氧化剂；化学品应密封、分类、合理存放，切勿将不相容的、相互作用会发生剧

烈反应的化学品混放。

1.4 实验实训室需建立并及时更新化学品台帐，及时清理无名、废旧化学品。

**2、危险品分类存放要求**

2.1 剧毒化学品、麻醉类和精神类药品需存放在不易移动的保险柜或带双锁的冰箱内，实行“双人领取、双人运输、双人使用、双人双锁保管”的五双制度，并切实做好相关记录。

2.2 易爆品应与易燃品、氧化剂隔离存放，宜存于20℃以下，最好保存在防爆试剂柜、防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱内。

2.3 腐蚀品应放在防腐蚀试剂柜的下层；或下垫防腐蚀托盘，置于普通试剂柜的下层。

2.4 还原剂、有机物等不能与氧化剂、硫酸、硝酸混放。

2.5 强酸（尤其是硫酸），不能与强氧化剂的盐类（如：高锰酸钾、氯酸钾等）混放；遇酸可产生有害气体的盐类（如：氰化钾、硫化钠、亚硝酸钠、氯化钠、亚硫酸钠等）不能与酸混放。

2.6 易产生有毒气体（烟雾）或难闻刺激气味的化学品应存放在配有通风吸收装置的试剂柜内。

2.7 金属钠、钾等碱金属应贮存于煤油中；黄磷、汞应贮存于水中。

2.8 易水解的药品（如：醋酸酐、乙酰氯、二氯亚砜等）不能与水溶液、酸、碱等混放。

2.9 卤素（氟、氯、溴、碘）不能与氨、酸及有机物混放。

2.1 0 氨不能与卤素、汞、次氯酸、酸等接触。

**（三）化学品使用**

1、实验之前应先阅读使用化学品的安全技术说明书（MS D S ），了解化学品特性，采取必要的防护措施。

2、严格按实验规程进行操作，在能够达到实验目的的前提下，尽量少用，或用危险性低的物质替代危险性高的物质。

3、使用化学品时，不能直接接触药品、品尝药品味道、把鼻子凑到容器口嗅闻药品的气味。

4、严禁在开口容器或密闭体系中用明火加热有机溶剂，不得在烘箱内存放干燥易燃有机物。

5、实验人员应配带防护眼镜、穿着合身的棉质白色工作服及采取其他防护措施，并保持工作环境通风良好。

**（四）化学废弃物处置**

1、应及时清理化学废弃物，遵循兼容相存的原则，用原瓶或小口带螺纹盖子的容器分类收集，做好标识，按照学校有关规定及时送储。

2、废气排放前应先经过吸收、分解处理，才能排放。

**（五）应急救援**

发生化学安全事故，应立即报告主管老师，并积极采取措施进行应急救援，然后送医院治疗。

**1、化学烧伤**

应立即脱去沾染化学品的衣物，迅速用大量清水长时间冲洗，避免扩大烧伤面。烧伤面较小时，可先用冷水冲洗30分钟左右，再涂抹烧伤膏；当烧伤面积较大时，可用冷水浸湿的干净衣物（或纱布、毛巾、被单）敷在创面上，然后就医。处理时，应尽可能保持水疱皮的完整性，不要撕去受损的皮肤，切勿涂抹有色药物或其它物质（如红汞、龙胆紫、酱油、牙膏等），以免影响对创面深度的判断和处理。

**2、化学腐蚀**

应迅速除去被污染衣服，及时用大量清水冲洗或用合适的溶剂、溶液洗涤受伤面。保持创伤面的洁净，以待医务人 员治疗。若溅入眼内，应立即用细水冲洗；如果只溅入单侧眼睛冲洗时水流应避免流经未受伤的眼睛。

**3、化学冻伤**

应迅速脱离低温环境和冰冻物体，用40℃左右温水将冰冻融化后将衣物脱下或剪开，然后在对冻伤部位进行复温的同时，尽快就医。对于心跳呼吸骤停者要施行心脏按压和人工呼吸。严禁

用火烤、雪搓、冷水浸泡或猛力捶打等方式作用于冻伤部位。

**4、吸入性化学中毒**

4.1 采取果断措施切断毒源（如关闭管道阀门、堵塞泄漏的设备等）；并通过开启门、窗等措施降低毒物浓度。

4.2 救护者在进入毒区抢救之前，应佩戴好防护面具和防护服。

4.3 尽快转移病人、阻止毒物继续侵入人体，采取相应的措施进行现场应急救援，同时拨打120求救。

**5、误食性化学中毒**

5.1 误食一般化学品。为降低胃内化学品浓度，延缓其被人体吸收的速度，保护胃粘膜，可立即吞服牛奶、鸡蛋、面粉、淀粉、搅成糊状的土豆泥、饮水等，或分次吞服含活性炭（一般10克~15克活性炭大约可以吸收1克毒物）的水进行引吐或导泻，同时迅速送医院治疗。

5.2 误食强酸。立刻饮服200毫升0.17%氢氧化钙溶液、或200毫升氧化镁悬浮液、或60毫升3~4%的氢氧化铝凝胶、或者牛奶、植物油及水等，迅速稀释毒物；再服食10多个打溶的蛋做缓和剂。同时迅速送医院治疗。急救时，不要随意催吐、洗胃。因碳酸钠或碳酸氢钠溶液遇酸会产生大量二氧化碳，故不要服用。

5.3 误食强碱。立即饮服500毫升食用醋稀释液（1份醋加4份水），或鲜橘子汁将其稀释，再服食橄榄油、蛋清、牛奶等。

同时迅速送医院治疗。急救时，不要随意催吐、洗胃。

5.4 误食农药。对于有机氯中毒，应立即催吐、洗胃，可用 1～5%碳酸氢钠溶液或温水洗胃，随后灌入 60 毫升 50%硫酸镁溶液；禁用油类泻剂。同时迅速送医院治疗。对于有机磷中毒，一般可用 1％食盐水或 1～2%碳酸氢钠溶液洗胃；误服敌百虫者应用生理盐水或清水洗胃，禁用碳酸氢钠洗胃。同时迅速送医院治疗。

**6、气体爆炸**

应立即切断电源和气源、疏散人员、转移其他易爆物品，拨打火警电话。

**五、生物安全**

（一）涉及病原微生物的实验，须在相应等级的生物安全实验实训室内开展；生物安全实验实训室分为 BSL-1、BSL-2、BSL-3、BSL-4 四个级别，其中 BSL-4 防护要求最高。

（二）从业人员须经过省卫生部门组织的生物安全培训，取得《实验实训室生物安全培训合格证书》，严格遵守实验操作规程，持证上岗。

（三）不同等级的生物安全实验实训室应配备相应的生物安全柜。实验实训室门口须有生物危害警示标识，并保持关闭，未经管理人员许可不得入内。

（四）菌（毒）种和生物样本的保藏由专人负责，实行“双人双锁、双人领用”，做好菌（毒）种和生物样本的采购、保藏、实验、销毁记录。

（五）应定期对可能接触病原微生物的实验场所、物品、设备等进行消毒杀菌。

（六）饲养实验动物及进行动物实验须在持有《实验动物使用许可证》的实验实训室内进行，严禁在其他场所进行。

（八）使用动物需向具有《实验动物生产许可证》的单位购买，索要动物质量合格证明书；并遵循“3R”（即“减少、代替和优化”）原则，尽可能用别的方法或用低等动物代替高等动物。

（九）生物化学类实验废弃物应用黄色专用塑料袋进行包装分类收集，做好标识，按学校有关规定及时送学校生化固废中转站。其中，锐器类废弃物需用牢固、厚实的纸板箱等小的容器妥善包装。对于被病原微生物污染过的废弃物，须先在实验实训室进行有效灭菌（灭活）后方可送储。9. 发现事故，立即采取有效的应急措施控制影响范围，并向单位领导、校实验实训室与设备管理处、安全保卫处报告。

**六、辐射安全**

（一）使用放射性同位素和射线装置的单位须经学校报政府

环保部门审批，获得《辐射安全许可证》。涉辐场所需设置明显的放射性标识，并对放射源实行专人管理和记录，时常检查，做到账物相符。

（二）涉辐人员必须通过环保部门组织的培训，取得《辐射安全与防护培训合格证书》。超过有效期的需接受复训。

（三）涉辐人员在从事涉辐实验时，必须采取必要的防护措施，规范操作，避免空气污染、表面污染及外照射事故的发生；并正确佩带个人剂量计，接受个人剂量监测。

（四）涉辐人员必须参加学校安排的职业健康体检。

（五）学生在从事涉辐实验前，应接受指导教师提供的防护知识培训和安全教育，指导教师对学生负有监督和检查的责任。

（六）放射性物品的购买须报学院初审，再经所在地的区、市、省三级环保部门批准，方可购买。对于进口的放射性物品，还须报国家环保部审批。

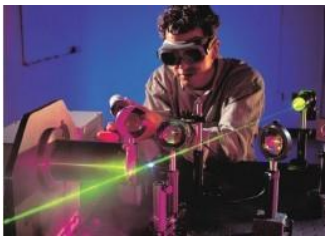
（七）若遇到放射源跌落、封装破裂等意外事故，应及时关闭门窗和所有的通风系统，立即向单位领导

和上级有关部门报告，启动应急响应，并通知邻近工作人员迅速离开，严密管制现场，严禁无关人员进入，控制事故影响的区域，减少和控制事故 的危害和影响。

（八）放射性废弃物需分类收集，并委托具有处置资质的机构进行处置或按照有关要求进行处置，并报实验实训室与设备管理处备案。

**七、激光安全**

（一）激光箱及控制台上应张贴警示标识，让进入实验实训室的人员能清楚看到。



（二）使用者必须经过相关培训，严格按照操作程序进行实验；操作期间，必须有人看管。

（三）进行激光实验前，应除去身上所有反光的物品（如手表、指环、手镯等），避免激光光束意外折射，造成伤害。

（四）必须在光线充足的情况下进行激光实验，并采取必要的防护措施，切勿直视激光光束或折射光，避免身体直接暴露在激光光束之中。

（五）使用者上岗前，必须接受眼部检查，并定期复查（1 次/年）。

（六）注意防止激光对他人的伤害。

**八、特种设备安全**

## （一） 压力设备

1、压力设备需定期检验，确保其安全有效。启用长期停用的压力容器须经过特种设备管理部门检验合格后才能使用。

2、压力设备从业人员须经过有关单位组织的培训，持证上岗，严格按照操作规程进行操作。

3、使用时，人员不得离开。

4、发现异常现象，应立即停止使用，并通知设备管理人。

## （二） 起重机械

1、起重机械设备需定期检验，确保其安全有效。 2、起重机械从业人员须经过有关单位组织的培训，持证上岗，严格按照操作规程进行操作。

3、在使用各种起重机械前，应认真检查。

4、起重机械不得起吊超过额定载重量的物体。

5、无论在任何情况下，起重机械操控范围内严禁站人。

## （三）气体钢瓶

1、使用单位需确保采购的气体钢瓶质量可靠，标识准确、完

好，不得擅自更改气体钢瓶的钢印和颜色标记。

| 钢瓶颜色 | 气体名称 |
| --- | --- |
| 黑 | 空气、氮 |
| 银灰 | 氩、氖、氦、二氧化硫、一氧化碳、一氧化二氮(笑气)、六氟化氢 |
| 白 | 乙炔、一氧化氮、二氧化氮 |
| 铝白 | 二氧化碳、四氟甲烷 |
| 淡黄 | 氨 |
| 棕 | 乙烯、丙烯、甲烷、丙烷、环丙烷 |
| 淡兰 | 氧 |
| 淡绿 | 氢 |
| 深绿 | 氯 |

2、气体钢瓶存放地应严禁明火、保持通风和干燥、避免阳光直射，配备应急救援设施、气体检测和报警装置。

3、气体钢瓶须远离热源、放射源、易燃易爆和腐蚀物品，实行分类隔离存放，不得混放，不得存放在走廊和公共场所。空瓶内必须保留一定的剩余压力，与实瓶应分开放置，并有明显标识。

4、气体钢瓶须直立放置，妥善固定，并做好气体钢瓶和气体管路标识，有多种气体或多条管路时需制定详细的供气管路图。

5、供气管路需选用合适的管材。易燃、易爆、有毒的危险气体（乙炔除外）连接管路必须使用金属管；乙炔的连接管路不得使用铜管。

6、使用前后应检查气体管道、接头、开关及器具是否有泄漏，

确认盛装气体类型并做好应对可能造成的突发事件的应急准备。

7、使用后，必须关闭气体钢瓶上的主气阀和释放调节器内的多余气压。

8、移动气体钢瓶应使用手推车，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

9、严禁敲击、碰撞气体钢瓶； 严禁使用温度超过 40℃ 的热源对气瓶加热。

10、实验实训室内应保持良好的通风；若发现气体泄漏，应立即采取关闭气源、开窗通风、疏散人员等应急措施。切忌在易燃易爆气体泄漏时开关电源。

11、对于气体钢瓶有缺陷、安全附件不全或已损坏、不能保证安全使用的，需退回供气商或请有资质的单位进行及时处置。

## 九、一般设备安全

**总 则**

1. 使用设备前，需了解其操作程序，规范操作，采取必要的防护措施。
2. 对于精密仪器或贵重仪器，应制定操作规程，配备稳压电源、UPS不间断电源，必要时可采用双路供电。
3. 设备使用完毕需及时清理，做好使用记录和维护工作。设备如出现故障应暂停使用，并及时报告、维修。

### （一）机械加工设备

在机械加工设备的运行过程中，易造成切割、被夹、被卷等意外事故。

1、对于冲剪机械、刨床、圆盘锯、

堆高机、研磨机、空压机等机械设备，应有护罩、套筒等安全防护设备。

2、对车床、滚齿机械等高度超过作业人员身高的机械，应设置适当高度的工作台。

3、佩戴必要的防护器具（工作服和工作手套），束缚好宽松的衣物和头发，不得佩戴长项链，不得穿拖鞋，严格遵守操作规程。

**（二）冰箱**

1、冰箱应放置在通风良好处，周围不得有热源、易燃易爆品、气瓶等，且保证一定的散热空间。

2、存放危险化学药品的冰箱应粘贴警示标识；冰箱内各药品须粘贴标签，并定期清理。

3、危险化学品须贮存在防爆冰箱或经过防爆改造的冰箱内。存放易挥发有机试剂的容器必须加盖密封，避免试剂挥发至箱体内积聚。

4、存放强酸强碱及腐蚀性的物品必须选择耐腐蚀的容器，并且存放于托盘内。

5、存放在冰箱内的试剂瓶、烧瓶等重心较高的容器应加以固定，防止因开关冰箱门时造成倒伏或破裂。

6、食品、饮料严禁存放在实验实训室冰箱内。

7、若冰箱停止工作，必须及时转移化学药品并妥 善存放。

**（三）高速离心机**

1、高速离心机必须安放在平稳、坚固的台面上。启动之前要扣紧盖子。

2、离心管安放要间隔均匀，确保平衡。

3、确保分离开关工作正常，不能在未切断电源时打开离心机盖子。

**（四）加热设备**

加热设备包括：明火电炉、电阻炉、恒温箱、干燥箱、水浴锅、电热枪、电吹风等。

1、使用加热设备，必须采取必要的防护措施，严格按照操作规程进行操作。使用时，人员不得离岗；使用完毕，应立即断开电源。

2、加热、产热仪器设备须放置在阻燃的、稳固的实验台上或地面上，不得在其周围堆放易燃易爆物或杂物。

3、禁止用电热设备烘烤溶剂、油品、塑料筐等易燃、可燃挥发物。若加热时会产生有毒有害气体，应放在通风柜中进行。

4、应在断电的情况下，采取安全方式取放被加热的物品。

5、实验实训室不允许使用明火电炉，如有特殊情况确需使用

的，须向学校实验实训室处申请《明火电炉使用许可证》。

6、使用管式电阻炉时，应确保导线与加热棒接触良好；含有水份的气体应先经过干燥后，方能通入炉内。

7、使用恒温水浴锅时应避免干烧，注意不要将水溅到电器盒里。

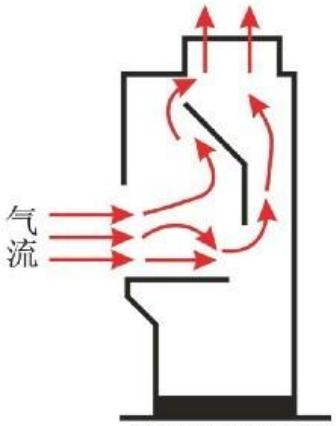
8、使用电热枪时，不可对着人体的任何部位。

9、使用电吹风和电热枪后，需进行自然冷却，不得阻塞或覆盖其出风口和入风口。

**（五）通风柜**

1、通风柜内及其下方的柜子不能存放化学品。

2、使用前，检查通风柜内的抽风系统和其他功能是否运作正常。



通风柜原通风原理

3、应在距离通风柜内至少 15cm 的地方进行操作；操作时应尽量减少在通风柜内以及调节门前进行大幅度动作，减少实验实训室内人员移动。

4、切勿储存会伸出柜外或妨碍玻璃视窗开合或者会阻挡导流板下方开口处的物品或设备。

5、切勿用物件阻挡通风柜口和柜内后方的排气槽；确需在柜内储放必要物品时， 应将其垫高置于左右侧边上，同通风柜台面隔空，以使气流能从其下方通过，且远离污染产生源。

6、切勿把纸张或较轻的物件堵塞于排气出口处。

7、进行实验时，人员头部以及上半身绝不可伸进通风柜内；操作人员应将玻璃视窗调节至手肘处，使胸部以上受玻璃视窗所屏护。

8、人员不操作时，应确保玻璃视窗处于关闭状态。

9、若发现故障，切勿进行实验，应立即关闭柜门并联系维修人员检修。定期检测通风柜的抽风能力，保持其通风效果。

10、每次使用完毕，必须彻底清理工作台和仪器。对于被污染的通风柜应挂上明显的警示牌，并告知其他人员，以免造成不必要的伤害。

## 常用安全标识

必须穿防护服
必须戴防护手套
必须戴防护眼镜
必须戴防护帽
必须戴防护口罩
必须戴防毒面具
注意通风
佩戴护面罩
禁止烟火
禁止饮食
禁止堆放
非请勿进
注意安全
当心触电
当心低温
注意高温
当心火灾
当心伤手
当心磁场
当心机械伤人