

追德弘毅 博学善建



安徽建筑大学  
ANHUI JIANZHU UNIVERSITY

# 实验室安全手册

## Laboratory Safety Manual

安建大实验室



实验室与设备管理处  
2022年8月

# 目录

contents

1. 日常安全守则.....	1
2. 消防安全.....	3
3. 水电安全.....	6
4. 化学品安全.....	8
5. 生物安全.....	13
6. 辐射安全.....	14
7. 特种设备安全.....	15
8. 普通设备与设施安全.....	18
9. 实验室废弃物处置.....	21
10. 常用安全标识.....	24
11. 易制毒化学品品种目录.....	25
12. 易制爆危险化学品名录.....	26
13. 安徽建筑大学实验室安全管理办法.....	30
14. 安徽建筑大学实验室安全准入规定.....	39
15. 安徽建筑大学实验室安全检查实施办法.....	41
16. 安徽建筑大学实验室安全突发事件应急预案.....	43
附录1 化学品采购申请审批流程.....	52
附录2 气体采购申请审批流程.....	53
附录3 实验室安全承诺书.....	54



紧急电话

● 火警电话：119

● 报警求助：110

● 医疗救护：120

保卫处电话：63828119（南校区）  
（24小时值班电话） 63513112（北校区）

实验室与设备管理处电话：63828189

## 一、日常安全守则



1. 进入实验室必须学习并遵守实验室的各项规定, 严格执行实验操作规程, 做好各类记录。
2. 保证实验室观察窗的可视性, 门口需张贴安全责任牌, 并及时更新相关信息。
3. 保持实验室整洁和走道通畅, 便于及时开关电源及取用防护用品、消防器材等。

4. 实验过程中人员不得脱岗, 进行危险实验时需有 2 人同时在场。
5. 进入实验室应了解潜在的安全隐患和应急救援方式, 采取适当的安全防护措施。
6. 实验人员应根据实验防护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. 在实验室内禁止吸烟、进食、睡觉、使用燃烧型蚊香, 禁止使用油汀和电暖器等取暖设备; 禁止使用电磁炉、电热水壶等大功率电器; 禁止放置与实验无关的物品; 不得在实验室内追逐、嬉闹。



8. 针对特殊岗位和特种设备, 需经过相应的培训, 持证上岗。
9. 实验结束后, 应及时清理实验相关材料; 临时离开实验室, 应随手锁门; 最后离开实验室, 应关闭水、电、气、门窗、空调等。并带出生活垃圾。

10. 仪器设备原则上不得开机过夜, 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. 在非实验区(如电梯、办公室、休息室、会议室等), 不得穿戴实验服、实验手套等防护用品, 防止交叉污染。
12. 在化学类实验室、高温场所不要佩戴隐形眼镜。
13. 合理安排实验计划, 遵守学校《安徽建筑大学实验室安全管理办法》要求。
14. 熟悉楼内逃生通道, 熟悉实验室内及周边应急救援设施的位置, 并能正确使用。
15. 实验室或实验过程中如发现安全隐患, 应立即停止实验, 并采取必要措施消除隐患; 不得冒险作业。
16. 实验室事故应急处理时应遵循“预防为主、消除隐患; 正确处置、先人后物; 及时报告、确保安全”的原则。
17. 对于身上着火、化学品沾染等情况, 应尽快使用应急喷淋装置等设施进行合理处置。
18. 实验室必须配置消防器材, 并在有效期内定期检查, 保证随时均可取用(如不能正常使用, 须及时向校保卫处报备更换)。对全体人员进行安全防火教育, 保证人人都能正确使用所配备的各种消防器材。
19. 试验样品进入楼宇采取严格登记制度, 并按“谁使用、谁清理”的原则, 严禁乱堆、乱放试验样品, 否则物业误清除并对试验造成影响, 后果自负; 严禁将植物茎叶、土壤等试验废弃物倾倒入下水道、堵塞管道等行为。
20. 各实验室负责人对本实验室的安全工作负责, 建立和健全本实验室安全操作制度, 落实各区域的安全责任人, 对进入实验室的人员要进行安全教育, 定期进行安全检查, 消除安全隐患。

## 二、消防安全

### (一) 常见隐患

1. 安全意识淡薄;
2. 易燃易爆化学品的存放与使用不规范;
3. 消防通道不畅、废旧物品未及时清理;
4. 用电不规范, 随意拉、接电线, 随意使用电磁炉、电热水壶等大功率电器, 随意使用明火等;
5. 随意改建实验室、破坏实验室布局, 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, 组织人员选用正确的方法进行扑救, 同时立即通知物业值班室、校保卫处, 并立即报警。扑救时应遵循“先控制、后扑救, 救人重于救火, 先重点后一般”的原则。

##### 1.2 报警内容与要求

(1) 内容: 起火单位(含楼宇和房间号, 起火物品, 火势大小, 有无易爆、易燃、有毒物品, 是否有人被围困以及报警人的信息(姓名、单位、部门和电话号码))。

(2) 要求: 注意听消防值班人员的询问, 要正确、简洁地予以回答, 待值班员说明消防队已派员出警, 方可挂断电话。报警后, 要立即派人到校门口迎候消防人员, 尽快带领赶赴火场。

##### 1.3 灭火器的使用



拔出保险销



对准火源根部

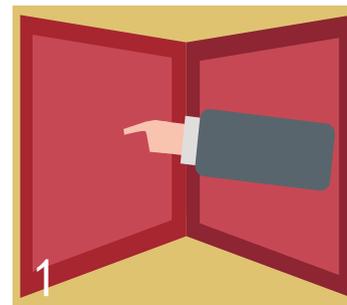


握压把手灭火



禁止倒立

### 1.4 消防栓的使用



1、打开或击碎箱门, 取出消防水带



2、展开消防水带, 水带一头接在消防栓接口上



3、另一头接在消防水枪



4、按下箱内消防栓启泵按钮



5、打开消防栓上的水阀开关



6、对准火源根部, 进行灭火

## 三、水电安全

### 2. 逃生自救

熟悉实验室的逃生路径、消防设施使用方法及自救逃生的方法，平时积极参与消防安全知识培训、应急逃生预演等，提高安全处理能力。



1.熟悉环境，牢记出口 2.通道出口，畅通无阻 3.扑灭小火，惠及他人 4.镇静辨向，迅速撤离

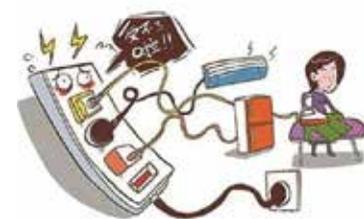
- 2.1 应保持镇静、明辨方向、迅速有序撤离，千万不要相互拥挤、乱冲乱窜，应尽量往楼层下面跑，若通道已被烟火封阻，则应背向烟火方向离开，通过阳台、气窗、天台等往室外逃生。
- 2.2 为了防止火场浓烟呛入，可采用湿毛巾、口罩蒙鼻，匍匐撤离。
- 2.3 禁止通过电梯逃生。如果楼梯已被烧断、通道被堵死时，可通过屋顶天台、阳台、落水管等逃生，或在固定的物体上（如窗框、水管等）栓绳子，也可将窗帘等撕成条连接起来，然后手拉绳子缓缓而下。
- 2.4 如果无法撤离，应退居室内，关闭通往着火区的门窗，还可向门窗上浇水，延缓火势蔓延，并向窗外伸出衣物或抛出物件发出求救信号或呼喊，等待救援。
- 2.5 如果身上着了火，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灭火。
- 2.6 坚持“生命第一”的原则，不要贪恋财物，切勿轻易重返火场。



5.不入险地，不贪财物 6.简易防护，蒙鼻匍匐 7.善用通道，莫入电梯 8.缓降逃生，滑绳自救

### (一) 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，并安装空气开关和漏电保护器；大功率的用电设备需单独布线，不得与其他设备共用。
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，确保电器设备可靠接地。
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防护不到位的电源设备。
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，切勿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。
10. 接线板不能直接放在地面，更不能多个接线板串联。



### (二) 触电救援

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，按照急救要求，立即交替进行胸外按压和人工呼吸等急救措施，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. 胸外按压施救要点

- 3.1 找准按压部位：胸骨中下1/3，两乳头中间；一手掌根部放于按压部位，另一只手的根部重叠于此手背上，双手指伸直或十指相扣；
- 3.2 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；
- 3.3 以均匀速度进行，每分钟至少100次左右；胸外按压30次，吹两口气，5个循环后观察呼吸和颈动脉是否恢复。

## 4. 人工呼吸施救要点

- 4.1 将伤员仰头抬颏，取出口中异物，保持气道畅通；
- 4.2 捏住伤员的鼻翼，口对口吹气（不能漏气），每次1~1.5秒；
- 4.3 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。

## (三) 用水安全

1. 了解实验室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，应及时联系物业或校后勤

集团处修理、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. 危险化学品、麻醉和精神类药品购买，需通过所在学院、学校和政府相关部门审批。
2. 不得通过非法途径购买(获取)、私下转让危险化学品(尤其是管制类化学品)和精神类、麻醉类药品。

### (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 实验室需建立并及时更新化学品台帐，及时按规定处理废旧化学品。

## 2. 危险品分类存放要求

总体原则：不同类型药品严格摆放，避免混放引起化学反应。

2.1 管制类危险化学品实行“双人保管、双人收发、双人使用、双人运输、双把锁、双本帐”的“六双”管理制度，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，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：酯酸酐、乙酰氯、二氯亚砷等)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。

2.10 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. 保持工作环境通风良好。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. 使用碱金属(钾、钠等)时，应避免与水或含水试剂接触。

6. 实验人员应佩戴 防护眼镜、穿着合身的棉质白色工作服、手套、口罩、护目镜、长衣长裤、袜子及其他必要防护措施。

### (四) 应急救援

发生化学安全事故，应立即报告实验室负责人，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。天气寒冷季节或夜晚，注意保暖。



## 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损的眼睛。



## 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 救护者在进入毒区抢救之前，应佩戴好防护面具和防护服。
- 4.2 采取措施立即切断毒源（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。
- 4.3 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。急救时，禁止催吐、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。同时迅速送医院治疗。

**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，禁止催吐、洗胃。



**5.4 误食农药。**（1）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。（2）对于有机磷中毒，清醒时一般饮用大量温水，刺激喉部催吐，反复多次直到呕吐物气味变淡。条件允许的情况下可用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，同时拨打火警电话。



## 五、生物安全

1. 涉及病原微生物的实验，须在经卫生或农业部门批准或备案的相应等级的生物安全实验室内开展。生物安全实验室分为：BSL-1、BSL-2、BSL-3、BSL-4四个级别，其中BSL-1、BSL-2不得从事高致病性病原微生物实验活动，BSL-3、BSL-4实验室能从事高致病性病原微生物实验活动，但必须先经国务院卫生或农业部门审查并取得资格证书。
2. 从业人员须经过省卫生或农业部门组织的生物安全培训，取得《实验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。
3. 不同等级的生物安全实验室应配备相应的生物安全柜。实验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。
4. 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。
5. 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。
6. 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》的实验室内进行，严禁在其他场所进行。
7. 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。
8. 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、校实验室与设备管理处、保卫处报告，并启动相应的安全预案。



## 六、辐射安全

1. 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》。放射工作场所需设置明显的放射性标识，并对放射源和放射性物质实行专人保管，设立出入库登记簿和储源库，时常检查，做到账物相符。暂不使用或剩余的非密封放射性物质应及时送储源库贮存。
2. 放射工作人员必须申领放射工作人员证，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。
3. 放射工作人员在从事放射实验时，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；并正确佩戴个人剂量计，接受个人剂量监测。
4. 放射工作人员必须参加学校安排的职业健康体检。
5. 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 and 安全教育，指导教师对学生负有监督和检查的责任。
6. 学生在实验过程中，严格遵守辐射安全管理相关规定执行。
7. 辐射防护基本方法：对于外照射，采取时间防护、距离防护和屏蔽防护，即减少操作时间、尽量远离放射源(或非密封放射性物质)操作，操作过程针对射线种类与照射方式选择合适屏蔽器材。对于内照射、操作挥发性放射粉尘或液体在通风橱内进行，穿戴防毒面罩或口罩、防护衣帽袜子等阻断放射性物质经呼吸道、口腔和皮肤等途径进入人体。
8. 购买放射性物品须报实验室与设备管理处初审，再经所在地省环保部门批准，



当心电离辐射



方可购买（销售方须持《辐射安全许可证》）。进口列入限制进出口目录的放射性同位素，应当在进口前报生态环境部审批，获得批准给定放射源编码，由商务部根据对外贸易的有关规定签发进口许可证。

9. 若遇到放射源破碎、放射性液体瓶破裂等意外事故，若为挥发性物质应及时打开所有通风系统，关上门窗撤离现场，立即报告单位领导，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。随后防护人员穿戴防护衣具收集放射性废物入铅屏蔽废物箱或桶，接着以清水擦洗污染操作台或地面，并用仪器检测表面污染，待 $\beta$ 污染水平达 $4B/cm^2$ 为止。

10. X射线衍射仪与液体闪烁计数仪等辐射自屏蔽射线装置防护层发生破损时不得开机。

同位素购买流程

1、登录全国核技术利用辐射安全申报系统填报打印《放射源转让审批表》以及准备转入、转出单位辐射安全许可证正副本

2、转入单位与转出单位签订关于放射源的转让合同并备案留档

3、同放射源生产或进口方或其他相关单位资质单位签订废弃物处置去向协议

4、转让完成后交《放射源转让审批表》、放射性同位素使用或安装地点及责任人说明、放射源编码卡或者放射源检验证书于当地环保部门备案

## 七、特种设备安全

1. 办理注册登记。特种设备安装和调试完毕后，在投入使用前或投入使用后30日内，须向特种设备安全监督机构办理注册登记，取得特种设备使用登记证并置于该设备的明显位置。
2. 建立安全技术档案。对新购置或转入的特种设备，应及时建立特种设备安全技术档案。安全技术档案应当包括以下内容：随机技术文件，安装、维修、大修、改造合同书及技术资料，使用登

记证、定期检验报告，日常使用状况记录，操作规程及应急预案，作业人员资格证书等。

3. 按时定期检验。使用实验室必须按照安全技术规范的要求，在检验合格有效期届满前一个月向特种设备检验机构提出定期检验申请。未经定期检验、超出定期检验合格有效期或定期检验不合格的特种设备，不得继续使用。

4. 人员持证上岗。特种设备管理人员和作业人员须经相关培训，取得《特种设备作业人员证》后方可从事相应工作，并严格执行操作规程和有关的安全规章制度。

### （一）起重机械

1. 额定起重量大于等于3T且提升高度大于等于2m的起重设备，须取得《特种设备使用登记证》。

2. 在用起重机械至少每月进行一次日常维护保养和自行检查，并作记录。

3. 制定安全操作规程，并在周边醒目位置张贴警示标识，有必要的加装防护措施。

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。

### （二）固定式压力容器

1. 工作压力 $\geq 0.1MPa$ 且容积 $\geq 30L$ 的固定式压力容器，除简单压力容器外，须取得《特种设备使用登记证》、《压力容器登记卡》。

2. 安全阀或压力表等附件需委托有资质单位定期校验或检定。

3. 大型实验气体（窒息、可燃类）罐必须放置在室外，周围设置隔离装置、安全警示标识。

4. 制定并张贴固定式压力容器操作规程。

5. 发现异常现象，应立即停止使用，并通知设备管理员。



注意安全

### (三) 气体钢瓶

1. 使用单位需检查所采购气体钢瓶的技术检验标签、钢印、标识等信息，不得擅自更改气体钢瓶的钢印和颜色标记。



2. 气体钢瓶周围不得堆放易燃、易爆、腐蚀物品，应远离热源，并保持通风和干燥、避免阳光直射和强烈震动，实行分类分处隔离存放，不得混放(可燃性气体和助燃性气体)，不得存放在走廊和公共场所，单独用于存放气体钢瓶的房间和气柜需上锁并专人管理。

3. 气体钢瓶须妥善固定，做好气体钢瓶和气体管路标识，并悬挂气体钢瓶状态标识牌。

4. 供气管路需选用合适的管材。易燃、易爆、有毒的危险气体连接管路必须使用金属管；其中，乙炔、氨气、氢气的连接管路不得使用铜管。

5. 移动气体钢瓶时应装上防震垫圈、旋紧安全帽，严禁手抓开关总阀移动，切勿拖拉、滚动或滑动气体钢瓶。

6. 气体钢瓶上选用的减压器要分类专用，安装后及时检漏。使用中要经常注意有无漏气、压力表读数等，防止气体外泄和设备过压。

7. 开启气体钢瓶时，先旋动总阀，后开减压器；用完后，先关闭总阀，放尽余气后，再关减压器。开关减压器、总阀和止流阀时，动作必须缓慢，防止产生静电。

8. 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。

常见气瓶颜色标志

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)、六氟化硫、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

## 八、普通设备与设施安全

1. 使用设备前，须了解其操作程序，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. 设备使用完毕须需及时清理，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，不得穿戴长项链、领带、长丝巾等易被卷入机器的物品，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. 存放在冰箱内的试管(带塞子)、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. 高速尤其是超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。

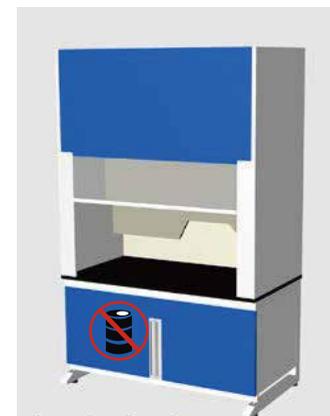
## (四) 加热设备

加热设备包括：明火电炉、电阻炉、干燥箱、恒温箱、水浴锅、电吹风、电热枪等。

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(至少10-15分钟观察1次)；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. 实验室不允许使用明火电炉。
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时，不得阻塞或覆盖其出风口和入风口；用毕须立即拔除插头。

## (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。
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的物品。
5. 切勿用物件阻挡通风柜口和柜内导流板下方开口处；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. 定期检测通风柜的抽风能力，保持其通风效果，切勿把纸张或较



轻的物件堵塞于排气出口处。

7. 实验过程中，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。不操作时，玻璃视窗应打开10-15cm。

8. 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。

9. 每次使用完毕，必须彻底清理工作台和仪器，关闭玻璃视窗。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。

### (六) 应急喷淋、洗眼装置

1. 应爱护应急喷淋、洗眼装置，保持通道畅通，不得在未发生相关的实验事故时使用喷淋装置（检修除外）。

2. 应急喷淋、洗眼装置应定期进行检修，保证其性能完好，并做好记录。

3. 紧急情况下，可拉动应急喷淋装置上的拉钩进行喷淋、冲洗。

4. 使用完毕后，将周围的卫生打扫干净。



喷淋



洗眼

## 九、实验室废弃物处置

### 一、废弃物分类和收集

(一) 液态废弃物。包括有机废液，酸性废液，碱性废液，含重金属废液。

1. 废液桶材质及废弃物标签填写要求。废弃液需分类存放在高密度聚乙烯（HDPE）材质的25升小口方桶内。桶外须粘贴系统中打印的废弃物标签，必须包含所属学院、实验室、联系人及电话、

桶内废液种类和主要成分等信息，要求用中文全称，不可简写或缩写。

2. 废液桶内药品存放要求。倒入废液前应仔细查看该废液桶的标签，确认倒入后不会与桶中已有的化学物质发生异常反应（如产生有毒挥发性气体、剧烈放热等），否则应单独暂存于其它废液桶中，并粘贴上系统中打印的废弃物标签。为了防止漏液的发生，要求所用的废液桶必须是桶壁厚实，使用前检查无渗漏点，内盖有硅胶密封圈，外盖能严丝合缝，不可装得过满，须保留20%的剩余空间。

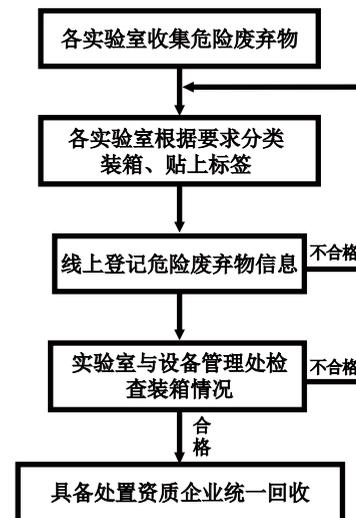
3. 废弃试剂原液存放要求。废弃的试剂原液必须用密封良好的试剂瓶盛装并标明成分，分类集中存放在结实加固的塑料箱内，箱外粘贴系统中打印的废弃物标签。

(二) 固态废弃物。包括废固态化学药品，废弃试剂空瓶、包装物、枪头、手套和容器等污染物。

1. 废固态化学药品存放要求。废固态化学药品必须存放在相应的试剂瓶内，容器须密封良好并外加标识，分类集中存放在结实加固的纸箱内，纸箱外要粘贴系统中打印的废弃物标签。

2. 废弃包装物、枪头、手套和容器等污染物存放要求。废弃包装物、枪头、手套和容器等污染物要密封后统一存放在结实的纸箱内，并在纸箱外标明废弃物名称。

(三) 剧毒废弃物。实验室产生的剧毒废弃物，应保存在原包装容器中，不可将几种剧毒物质混在一个容器中，或将剧毒物质倒入其他装有废液的桶里。剧毒废弃物暂存在危化品储存室，不入



实验室危险废弃物回收流程

✿ · 常用安全标识 ·

废弃物暂存柜。

## 二、废弃物入柜流程

各实验室废弃物按要求分类收集，在实验室综合管理平台中进行登记，经审批通过，检查合格后，方可入柜。

## 三、出现下列情况将不予回收处置

### (一) 废液桶包装不合要求

1. 废液桶不是25升HDPE材质的小口方桶。
2. 废液桶漏液，或密封不严，可能导致渗漏。
3. 废液桶外壁没有粘贴废弃物标签或者废弃物标签信息填写不全。
4. 废液桶磨损严重，不宜再使用。
5. 不相容废液存放在同一废液桶内。

### (二) 废弃瓶装试剂包装不合要求

1. 固体试剂或试剂原液没有装在试剂瓶内。
2. 试剂瓶外没有标识。
3. 试剂瓶破裂或没有密封。
4. 废弃试剂没有放在纸箱内。

### (三) 存放废弃试剂的纸箱或塑料箱不符合要求

1. 箱外部没有粘贴废弃物标签或者废弃物标签信息填写不全。
2. 箱内试剂没有按照要求分类封装。
3. 箱底部没有用胶带纸进行加固。
4. 箱体不结实或已破损。
5. 箱内存放不相容的试剂。

### (四) 不明成分的废弃物



## 易制毒化学品品种目录 (2021年版)

第一类					
序号	名称	CAS号	15版《危险化学品目录》收录情况	备注	备注
	1-苯基-2-丙酮	103-79-7	未收录	445号令版	
2	3,4-亚甲基二氧苯基-2-丙酮	4676-39-5	未收录	445号令版	
3	胡椒醛	120-57-0	未收录	445号令版	
4	黄樟素	94-59-7	未收录	445号令版	
5	黄樟油	94-59-7	未收录	445号令版	
6	异黄樟素	120-58-1	未收录	445号令版	
7	N-乙酰邻氨基苯酸	89-52-1	未收录	445号令版	
8	邻氨基苯甲酸	118-92-3	未收录	445号令版	
9	麦角酸*	/	未收录	445号令版	
10	麦角胺*	/	未收录	445号令版	
11	麦角新碱*	/	未收录	445号令版	
12	麻黄素、伪麻黄素、消旋麻黄素、去甲麻黄素、甲基麻黄素、麻黄浸膏、麻黄浸膏粉等麻黄素类物质*	/	未收录	445号令版	
13	羟亚胺及其盐类 (如盐酸羟亚胺登等)	羟亚胺CAS号 90717-16-1	未收录	2008年8月1日收录	第一次增补 1个 第一类产品
14	邻氯苯基环戊酮	6740-85-8	未收录	2012年9月15日收录	第二次增补 1个 第一类产品
15	1-苯基-2-溴-1-丙酮	23022-83-5	未收录	2014年4月10日收录	第三次增补 2个
16	3-氧-2-苯基丁腈	4468-48-8	未收录	2014年4月10日收录	第一类产品
17	N-苯乙基-4-哌啶酮		未收录	2017年11月6日收录	第四次增补 3个
18	4-苯胺基-N-苯乙基哌啶		未收录	2017年11月6日收录	第一类产品
19	N-甲基-1-苯基-1-氯-2-丙胺		未收录	2017年11月6日收录	2个 第二类产品
第二类					
1	苯乙酸	103-82-2	未收录	445号令版	
2	醋酸酐	108-24-7	收录	445号令版	
3	三氯甲烷	67-66-3	收录	445号令版	
4	乙醚	60-29-7	收录	445号令版	
5	哌啶	110-89-4	收录	445号令版	
6	溴素	7726-95-6	收录	2017年11月6日收录	第四次增补 3个 第一类产品 2个 第二类产品
7	1-苯基-1-丙酮	93-55-0	未收录	2017年11月6日收录	
第三类					
1	甲苯	108-88-3	收录	445号令版	
2	丙酮	67-64-1	收录	445号令版	
3	甲基乙基酮	78-93-3	收录	445号令版	
4	高锰酸钾	7722-64-7	收录	445号令版	
5	硫酸	7664-93-9	收录	445号令版	
6	盐酸	7647-01-0	收录	445号令版	
说明	1、第一类、第二类所列物质可能存在的盐类，也纳入管制。 2、带有*标记的品种为第一类中的药品类易制毒化学品，第一类中的药品类易制毒化学品包括原料药及其单方制剂				

## 易制爆危险化学品名录 (2021年版)

序号	品名	别名	CAS号	主要的燃爆危险性分类
1 酸类				
1.1	硝酸		7697-37-2	氧化性液体, 类别3
1.2	发烟硝酸		52583-42-3	氧化性液体, 类别1
1.3	高氯 [浓度>72%]	过氯酸	7601-90-3	氧化性液体, 类别1
	高氯酸 [浓度 50%~72%]			氧化性液体, 类别1
	高氯酸 [浓度≤50%]			氧化性液体, 类别2
2 硝酸盐类				
2.1	硝酸钠		7631-99-4	氧化性固体, 类别3
2.2	硝酸钾		7757-79-1	氧化性固体, 类别3
2.3	硝酸铯		7789-18-6	氧化性固体, 类别3
2.4	硝酸镁		10377-60-3	氧化性固体, 类别3
2.5	硝酸钙		10124-37-5	氧化性固体, 类别3
2.6	硝酸锶		10042-76-9	氧化性固体, 类别3
2.7	硝酸钡		10022-31-8	氧化性固体, 类别2
2.8	硝酸镍	二硝酸镍	13138-45-9	氧化性固体, 类别2
2.9	硝酸银		7761-88-8	氧化性固体, 类别2
2.10	硝酸锌		7779-88-6	氧化性固体, 类别2
2.11	硝酸铅		10099-74-8	氧化性固体, 类别2
3 氯酸盐类				
3.1	氯酸钠		7775-09-9	氧化性固体, 类别1
	氯酸钠溶液			氧化性液体, 类别3*
3.2	氯酸钾		3811-04-9	氧化性固体, 类别1
	氯酸钾溶液			氧化性液体, 类别3*
3.3	氯酸铵		10192-29-7	爆炸物, 不稳定爆炸物
4 高氯酸盐类				
4.1	高氯酸锂	过氯酸锂	7791-03-9	氧化性固体, 类别2
4.2	高氯酸钠	过氯酸钠	7601-89-0	氧化性固体, 类别1
4.3	高氯酸钾	过氯酸钾	7778-74-7	氧化性固体, 类别1
4.4	高氯酸铵	过氯酸铵	7790-98-9	爆炸物, 1.1项 氧化性固体, 类别1
5 重铬酸盐类				
5.1	重铬酸锂		13843-81-7	氧化性固体, 类别2
5.2	重铬酸钠	红矾钠	10588-01-9	氧化性固体, 类别2
5.3	重铬酸钾	红矾钾	7778-50-9	氧化性固体, 类别2
5.4	重铬酸铵	红矾铵	7789-09-5	氧化性固体, 类别2*

6 过氧化物和超氧化物类				
6.1	过氧化氢溶液 (含量>8%)	双氧水	7722-84-1	(1) 含量≥60% 氧化性液体, 类别1 (2) 20%≤含量<60% 氧化性液体, 类别2 (3) 8%<含量<20% 氧化性液体, 类别3
6.2	过氧化锂	二氧化锂	12031-80-0	氧化性固体, 类别2
6.3	过氧化钠	双氧化钠; 二氧化钠	1313-60-6	氧化性固体, 类别1
6.4	过氧化钾	二氧化钾	17014-71-0	氧化性固体, 类别1
6.5	过氧化镁	二氧化镁	1335-26-8	氧化性液体, 类别2
6.6	过氧化钙	二氧化钙	1305-79-9	氧化性固体, 类别2
6.7	过氧化锶	二氧化锶	1314-18-7	氧化性固体, 类别2
6.8	过氧化钡	二氧化钡	1304-29-6	氧化性固体, 类别2
6.9	过氧化锌	二氧化锌	1314-22-3	氧化性固体, 类别2
6.10	过氧化脲	过氧化氢尿素; 过氧化氢脲	124-43-6	氧化性固体, 类别3
6.11	过乙酸[含量≤16%, 含水≥39%, 含乙酸≥15%, 含过氧化氢≤24%, 含有稳定剂]	过醋酸; 过氧乙酸; 乙酰过氧化氢	79-21-0	有机过氧化物F型
	过乙酸[含量≤43%, 含水≥5%, 含乙酸≥35%, 含过氧化氢≤6%, 含有稳定剂]			易燃液体, 类别3 有机过氧化物, D型
6.12	过氧化二异丙苯[52%<含量≤100%]	二枯基过氧化物; 硫化剂DCP	80-43-3	有机过氧化物, F型
6.13	过氧化氢苯甲酰	过苯甲酸	93-59-4	有机过氧化物, C型
6.14	超氧化钠		12034-12-7	氧化性固体, 类别1
6.15	超氧化钾		12030-88-5	氧化性固体, 类别1
7 易燃物还原剂类				
7.1	锂	金属锂	7439-93-2	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
7.2	钠	金属钠	7440-23-5	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
7.3	钾	金属钾	7440-09-7	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
7.4	镁		7439-95-4	(1) 粉末: 自热物质和混合物, 类别1; 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2 (2) 丸状、旋屑或带状: 易燃固体, 类别2

7.5	镁铝粉	镁铝合金粉		遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2 自热物质和混合物, 类别1
7.6	铝粉		7429-90-5	(1) 有涂层: 易燃固体, 类别1 (2) 无涂层: 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别2
7.7	硅铝		57485-31-1	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别3
	硅铝粉			
7.8	硫磺	硫	7704-34-9	易燃固体, 类别2
7.9	锌尘		7440-66-6	自热物质和混合物, 类别1; 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
	锌粉			自热物质和混合物, 类别1; 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
	锌灰			遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别3
7.10	金属锆		7440-67-7	易燃固体, 类别2
	金属锆粉	锆粉		自燃固体, 类别1, 遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
7.11	六亚甲基四胺	六甲撑四胺; 乌洛托品	100-97-0	易燃固体, 类别2
7.12	1, 2-乙二胺	1, 2-二氨基乙烷; 乙撑二胺	107-15-3	易燃液体, 类别3
7.13	一甲胺[无水]	氨基甲烷; 甲胺	74-89-5	易燃气体, 类别1
	一甲胺溶液	氨基甲烷溶液; 甲胺溶液		易燃液体, 类别1
7.14	硼氢化锂	氢硼化锂	16949-15-8	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
7.15	硼氢化钠	氢硼化钠	16940-66-2	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
7.16	硼氢化钾	氢硼化钾	13762-51-1	遇水放出易燃气体的物质和混合物, 类别1
8 硝基化合物类				
8.1	硝基甲烷		75-52-5	易燃液体, 类别3
8.2	硝基乙烷		79-24-3	易燃液体, 类别3
8.3	2, 4-二硝基甲苯		121-14-2	
8.4	2, 6-二硝基甲苯		606-20-2	
8.5	1, 5-二硝基萘		605-71-0	易燃固体, 类别1
8.6	1, 8-二硝基萘		602-38-0	易燃固体, 类别1

# 安徽建筑大学实验室安全管理办法

## 第一章 总则

第一条 为进一步加强学校实验室安全管理，预防和减少实验室安全事故的发生，保障师生员工的生命、财产安全，保证学校正常的教学、科研秩序，根据《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》、《高等学校消防安全管理规定》和《安徽省高等学校实验室安全管理办法》等有关精神，结合学校实际，制定本办法。

第二条 本办法中的“实验室”是指学校开展教学、科研活动的场所；“二级单位”是指各学院、信息网络中心、节能研究院。

## 第二章 实验室安全责任

第三条 学校坚持“以人为本、安全第一、预防为主、综合治理”的方针，根据“谁使用、谁负责”，“谁主管、谁负责”的原则，实行学校、二级单位、实验室三级安全管理责任体系，层层落实安全责任。学校实验室安全负责人与各二级单位责任人，各二级单位责任人与各实验室负责人层层签订安全责任书。

第四条 校长是学校实验室安全责任人，全面负责学校实验室安全工作。分管实验室安全的校领导是学校实验室安全管理人，协助校长负责实验室安全工作。其他校领导在分管工作范围内对实验室安全工作负有监督、检查、教育和管理职责。各二级单位主要负责人是本单位实验室安全第一责任人。

第五条 学校成立实验室安全工作领导小组，校长担任组长，分管实验室工作校领导担任常务副组长，相关校领导担任副组长。成员由相关职能部门和有关专家组成。实验室安全工作领导小组下设办公室，办公室设在实验室与设备管理处。

第六条 实验室与设备管理处是学校实验室安全工作的主要职能部门，按照学校和上级主管部门的要求，负责实验室安全管理工作。主要职责是：制定全校性实验室安全管理规章制度，发布或传达上级部门的有关文件；编制实验室安全管理年度经费预算；组织、指导、督查、协调各二级单位做好实验室安全教育培训和安全管理的工作；定期或不定期开展实验室安全检查，督促协调安全隐患整改。

第七条 学校相关职能部门要做好与实验室安全有关的工作：

8.7	二硝基苯酚[干的或含水<15%]		25550-58-7	爆炸物，1.1项
	二硝基苯酚溶液			
8.8	2, 4-二硝基苯酚[含水≥15%]	1-羟基-2, 4-二硝基苯	51-28-5	易燃固体，类别1
8.9	2, 5-二硝基苯酚[含水≥15%]		329-71-5	易燃固体，类别1
8.10	2, 6-二硝基苯酚[含水≥15%]		573-56-8	易燃固体，类别1
8.11	2, 4-二硝基苯酚钠		1011-73-0	爆炸物，1.3项
9其他				
9.1	硝化纤维素[干的或含水(或乙醇)<25%]	硝化棉	9004-70-0	爆炸物，1.1项
	硝化纤维素[含氮≤12.6%，含乙醇≥25%]			易燃固体，类别1
	硝化纤维素[含氮≤12.6%]			易燃固体，类别1
	硝化纤维素[含水≥25%]			易燃固体，类别1
	硝化纤维素[含乙醇≥25%]			爆炸物，1.3项
	硝化纤维素[未改型的，或增塑的，含增塑剂<18%]			爆炸物，1.1项
	硝化纤维素溶液[含氮量≤12.6%，含硝化纤维素≤55%]	硝化棉溶液		易燃液体，类别2
9.2	4, 6-二硝基-2-氨基苯酚钠	苦氨酸钠	831-52-7	爆炸物，1.3项
9.3	高锰酸钾	过锰酸钾；灰锰氧	7722-64-7	氧化性固体，类别2
9.4	高锰酸钠	过锰酸钠	10101-50-5	氧化性固体，类别2
9.5	硝酸胍	硝酸亚氨基脲	506-93-4	氧化性固体，类别3
9.6	水合肼	水合联氨	10217-52-4	
9.7	2, 2-双(羟甲基) 1, 3-丙二醇	季戊四醇、四羟甲基甲烷	115-77-5	

注：1、各栏目的含义：

“序号”：《易制爆危险化学品名录》(2017年版)中化学品的顺序号。

“品名”：根据《化学命名原则》(1980)确定的名称。

“别名”：除“品名”以外的其他名称，包括通用名、俗名等。

“CAS号”：Chemical Abstract Service的缩写，是美国化学文摘社对化学品的唯一登记号，是检索化学物质有关信息资料最常用的编号。

“主要的燃爆危险性分类”：根据《化学品分类和标签规范》系列标准(GB30000.2-2013~GB30000.29.2013)等国家标准，对某种化学品燃烧爆炸危险性进行的分类。

2、除列明的条目外，无机盐类同时包括无水 and 含有结晶水的化合物。

3、混合物之外无含量说明的条目，是指该条目的工业产品或者纯度高于工业产品的化学品。

4、标记“\*”的类别，是指在有充分依据的条件下，该化学品可以采用更严格的类别。

保卫处要加强实验室消防安全检查及设施配备更新工作，加强实验场所安保特别是废弃物暂存柜安保定时巡查工作；国有资产管理处要加强实验用房安全审批工作；后勤集团要加强实验室安全基础设施建设及维修改造工作；教务处、科学技术处、发展规划处分别加强对教学、科研、学科实验项目安全评估工作。

**第八条** 各二级单位主要负责人全面负责本单位的实验室安全管理工作。主要职责是：组织成立本单位实验室安全工作领导小组，落实实验室安全责任人，建立实验室安全责任体系；制定本单位实验室安全工作计划和经费落实，组织、协调、督促做好实验室安全工作；定期、不定期组织本单位实验室安全检查，并组织落实隐患整改工作；组织本单位实验室安全教育培训，开展针对本单位实验室安全风险点的应急演练，落实实验室安全准入制度；负责做好本单位实验项目安全状况评价、审核工作；及时发布和报送实验室安全工作相关通知、信息、工作进展等。

**第九条** 各实验室负责人是本实验室安全工作直接责任人，主要职责是：负责建立本实验室安全规章制度（包括操作规程、应急预案、实验室准入制度、值班制度等），落实各实验用房的安全责任人，并督促做好实验室安全工作；组织、督促教师做好实验项目安全审核评估工作；定期、不定期开展安全自查，并落实隐患整改；根据上级管理部门的有关要求，做好安全信息的汇总、上报等工作。

**第十条** 各实验用房安全责任人的职责为：负责本实验用房日常安全管理工作，落实实验用房安全规章制度；建立本实验用房内的物品管理台账（包括设备、试剂药品、剧毒品、气体钢瓶、病原微生物台账等）；根据实验项目的危险等级，负责对入室人员进行安全教育；做好安全自查，落实隐患整改。

**第十一条** 在实验室学习、工作的所有人员均对实验室安全和自身安全负有责任。遵守各项安全管理制度，做好实验项目安全评估工作，严格按照实验操作规程或实验指导书开展实验，配合各级安全责任人做好实验室安全工作，排除安全隐患，避免事故的发生。

**第十二条** 所有进入实验室工作的师生员工需接受实验室安全知识培训，参加学校相关部门或所在单位组织的实验室安全教育；了解实验室安全应急程序，参加突发事件应急处置等演练活动；知

晓应急电话号码、应急设施和用品的位置，掌握正确的使用方法。临时来访人员须遵守实验室的安全规定。

### 第三章 实验室安全管理主要内容

#### 第十三条 加强实验室安全教育，实施准入制度

（一）加强实验室安全教育培训工作，建立健全实验室安全教育制度。各二级单位须加强实验室安全教育培训工作，并将其纳入本单位年度工作计划；按照“全员、全程、全面”的要求，结合实验室特点，组织进行专业性的安全教育活动，开展各种预案演练、急救知识培训与操作等活动，切实提高实验室管理和教学、科研人员的安全意识和安全防范技能。

（二）建立完善实验室准入制度。各二级单位需根据本单位实验室特点，建立实验室准入制度，采用网上考试、书面考试或实际操作等方式对实验人员进行培训考核。考核合格者方可进入实验室开展实验。

#### 第十四条 实行实验项目安全审核制度

（一）各二级单位必须对可能存在安全危险因素的实验项目进行定期审核、评估，尤其对涉及化学、生物、辐射等安全危险和隐患的科研项目进行严格审核和监管，使其具备相应的安全设施、特殊资质等条件，确保满足相应的安全防护要求。

（二）各二级单位新建、扩建、改造实验室，必须实行安全审核和报备制度，严格审批流程，严格按照国家有关安全和环保规范要求进行设计、施工。新建实验室的安全设施须落实“同时设计、同时施工、同时投入使用”制度。项目建成验收合格后，完成交接手续，资料归档，明确使用、维护单位和职责后方可投入使用。

（三）各二级单位要加强实验室安全管理智能化建设，对涉及安全风险高的实验室、库房、保管室等场所必须安装监控和报警装置，并接入校园安全监控系统。

#### 第十五条 危险化学品安全管理

（一）使用单位应认真贯彻国家《危险化学品安全管理条例》、《常用化学危险品储存通则》和《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》等有关规定，确保使用安全。要严格按照学校有关危险物品安全管理规定，做好危险化学品的购买、储存、使用和处置工作。

(二) 使用单位要规范管理实验室危险化学品，建立从请购、领用、使用、回收、销毁的全过程记录和控制制度，确保物品台账与使用登记账、库存物资之间的账账相符、账实相符。

(三) 使用单位要按规范建立危险化学品存储室，并定期进行安全检查。危险物化学品的出入库登记、领取、检查、清理等应按规定规范化管理。

(四) 使用、存放危险化学品的实验室必须建立危险化学物品使用台账，配备专业的防护装备，规范危险化学品使用和处置程序。

(五) 危险化学品管理必须做到“四无一保”，即无被盗、无事故、无丢失、无违章，保安全。对剧毒、放射性、易制毒等危险物品的存储必须严格安全措施，实行“双人保管、双人收发、双人使用、双人运输、双把锁、双本账”的“六双”管理制度。放射性同位素应当单独存放，不得与易燃、易爆、腐蚀性物品一起存放。

(六) 落实承压气瓶的存放、使用管理规定，气瓶使用前应进行安全状况检查，不符合安全技术要求的气瓶严禁入库和使用。易燃气体气瓶与助燃气体气瓶不得混合保存和放置；易燃气体及有毒气体气瓶必须安放在符合贮存条件的环境中，配备监测报警装置。各种压力气瓶竖直放置时，应采取防止倾倒的措施。对于超过检验期的气瓶应及时退库、送检。

(七) 易燃易爆物品的包装物、容器，必须符合国家有关规定，保持完好，发现有破损、泄露等现象，应立即进行安全处理，防止事故发生。

(八) 易燃易爆物品库房和使用区域，须配备与库存物品相适应的灭火器材；采用防火、防爆照明灯具；严禁进行电焊、氧焊、金属切割等一切易产生火花的施工作业。

(九) 危险化学品及其废弃物的运输、装卸、回收、处置等工作，须交有资质的单位承担。

#### 第十六条 生物安全管理

(一) 生物安全主要涉及病原微生物安全、实验动物安全、转基因生物安全等方面。

(二) 依照法律、法规落实生物安全实验室的建设、管理和备案工作，获取相应资质，规范生化类试剂和用品的采购、实验操作、废弃物处置等工作程序。

(三) 实验样品必须集中存放，统一销毁，严禁随意丢弃。实

验动物应落实专人负责管理，实验动物的尸体、器官和组织应科学处理。

(四) 细菌、病毒、疫苗等物品应落实专人负责管理，并建立健全审批、领用、储存发放登记制度。剩余实验材料必须妥善保管和处理，并作好详细记录；对含有病原体的废弃物，须经严格消毒、灭菌等无害化处理后，送有资质的专业单位进行销毁处理。严禁乱扔、乱放、随意倾倒。

#### 第十七条 辐射安全管理

(一) 辐射安全主要包括放射性同位素（密封放射源和非密封放射性物质）和射线装置的管理。

(二) 各涉辐单位必须按照国家法规和相关规定，在获取环保部门颁发的《辐射安全许可证》后方可开展相关实验工作。

(三) 涉辐场所应当按照国家有关规定设置明显的放射性标志，其入口处应当按照国家有关安全和防护标准的要求，设置安全及防护设施以及必要的报警装置或工作信号指示。

(四) 落实辐射装置和放射源的采购、保管、使用、备案等管理措施，规范涉辐废弃物的处置。

(五) 涉辐人员需定期参加辐射安全与防护知识培训，持证上岗，按规定参加职业病体检和接受个人剂量监测。

#### 第十八条 实验废弃物安全管理

(一) 依法依规科学规范地做好实验废弃物收集和暂存工作，实行专人管理，并委托有资质的专业单位进行清运处置。

(二) 各二级单位须加强实验室排污处理装置（系统）的建设和管理，不得将有害实验废弃物倒入下水道或混入生活垃圾中。

(三) 各二级单位须对实验废弃物实行分类收集和存放，做好无害化处理、包装和标识，定时送往相应的回收站。不得随意排放废气、废液、废渣和噪声，不得污染环境。

(四) 各二级单位在实验过程中排放的有毒有害气体和烟尘，应根据其特性选择正确的吸收和排放方式，强化通风、除尘和防护设备的管理，确保人身和环境安全。

(五) 各二级单位产生的放射性废弃物必须严格按照《放射性废物管理规定》和《放射性废物安全管理条例》等规定进行安全处置，不得随意丢弃或作为一般废弃物处理。

#### 第十九条 仪器设备与操作安全管理

(一) 各二级单位要加强实验室仪器设备管理, 落实专人做好实验室仪器设备的维护、保养工作, 保证仪器设备安全运行, 并做好相应台账。对具有危险性和安全隐患的设备必须采取严密的安全防范措施。精密仪器、大功率仪器设备、电气仪器设备必须有安全接地等安全保护措施; 对于超期服役的设备应及时报废, 消除安全隐患。

(二) 各二级单位要加强仪器设备操作人员的业务和安全培训, 严格按照操作规程开展实验教学和科研工作。国家规定的某些特种仪器设备(锅炉、压力容器、电梯、起重机械等), 操作人员上岗前必须通过有相应培训资质单位的专门培训, 经特种设备安全监督管理部门考核合格, 取得《特种设备作业人员证》, 持证上岗。机械和热加工(含锻铸、热轧、焊接、切割、金属热处理等)设备的操作人员, 作业时必须采取安全防护措施, 穿戴好工作服、工作帽及安全鞋。

(三) 对于自行设计制造或改装的仪器设备, 要充分考虑安全因素, 并严格按照设计规范和国家标准进行设计和制造, 防止安全事故的发生。

#### 第二十条 水电安全管理

(一) 各实验室必须规范用电、用水管理, 按相关规范安装用电、用水设施和设备, 定期对实验室的电源、水源等进行检查, 排查安全隐患, 落实整改措施, 并做好相关记录。水电安装改造必须报后勤部门审批同意后方可实施。

(二) 实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护器; 电气设备应配备功率足够的电气元件和承载电线, 不得超负荷用电; 电气设备和大型仪器须接地良好, 对用电线路和开关、插座等电气元件要定期检查并及时排除隐患。对使用高压电源的实验场所, 须严格执行安全操作规程, 落实防护措施。

(三) 实验室固定电源插座未经允许不得拆装、改线, 不得乱接、乱拉电线, 不得使用闸刀开关、木质配电板等。

(四) 除非工作需要, 并采取必要的安全保护措施, 空调、计算机等不得在无人情况下开机过夜。

(五) 实验室严禁使用电加热器具(包括各种电炉、电取暖器、热得快、电吹风等)。确因工作需要, 必须选择具有足够安全性能的加热设备, 并落实安全防范措施, 使用完毕后拔掉插头。

(六) 化学类实验室不得使用明火电炉, 如确因工作需要且无法用其它加热设备替代时, 可以在做好安全防范措施的前提下, 经所在单位实验室安全第一责任人同意后, 方可使用。

(七) 实验室要提倡节约用水、安全用水的理念。杜绝自来水龙头打开而无人监管的现象, 要定期检查上下水管路, 避免发生因管路老化、漏水、堵塞等情况所造成的安全事故。

#### 第二十一条 安全设施管理

各实验室应根据自身的特点, 对潜在危险因素合理配置灭火器、烟雾报警、监控系统、应急喷淋、洗眼装置、危险气体报警、通风系统(必要时需加装吸收系统)、防护罩、警戒隔离等安全设施及必要的防护用品, 并指定专人负责日常管理。对安全设施要定期检查, 做好更新、维护保养和检修等工作, 并建立台账。

#### 第二十二条 消防安全管理

(一) 各二级单位应当遵守消防法律、法规和规章, 贯彻“预防为主、防范结合”的方针, 履行消防安全职责, 保障消防安全。

(二) 各二级单位应当按照“谁使用, 谁负责”、“谁主管, 谁负责”、“全员参与, 人人有责”的原则, 落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制, 明确逐级和岗位安全职责, 确定各级、各岗位安全责任人, 实行消防安全责任追究制。

(三) 各二级单位应当落实实验室消防器材管理职责和措施, 保证消防器材定点存放, 性能良好, 任何人不得损坏、挪作他用。过期的消防器材应当及时更换。

(四) 实验室工作人员应当接受消防安全知识和相关技能培训, 熟悉本岗位的消防要求, 了解不同火源所对应的灭火方法, 掌握所配灭火器的使用方法。对进入实验室的学生应开展防火安全教育。

(五) 其他与消防安全有关的工作, 应按照学校有关消防安全管理规定执行。

#### 第二十三条 实验室内务管理

(一) 实验室应建立卫生值日制度, 保持整洁, 仪器设备布局合理。实验材料、实验剩余物和废弃物应当规范、及时处置。

(二) 实验室应建立卫生检查管理制度, 定期或不定期检查和督查, 减少安全隐患。

(三) 严禁在实验室内吸烟、烹饪、用膳, 任何人员不得在实

实验室从事与实验教学、科学研究无关的任何活动。

(四) 实验结束或人员离开实验室时, 实验室管理或操作人员必须查看仪器设备、水、电、气和门窗关闭等情况, 做好安全防范措施。

**第二十四条 实验室科研项目涉密安全管理。**

涉密实验项目, 要严格执行《科学技术保密规定》等国家相关保密规定, 建立完善科研项目和科研成果相关保密工作管理制度, 落实保密工作管理责任制, 完善保密防护措施, 规范涉密信息系统、载体和设备等的管理, 加强对从事涉密科研项目的科研人员和学生的管理、教育和培训。在项目申报、立项和验收时, 及时提出定密建议。对于泄露国家秘密、商业秘密和个人隐私的, 依法追究其法律责任。

#### **第四章 检查整改与事故处理**

**第二十五条** 学校每季度组织一次实验室安全检查, 各二级单位每月进行一次本单位实验室安全检查, 检查的主要内容包括:

- (一) 实验室安全宣传教育及培训情况;
- (二) 实验室安全制度及责任落实情况;
- (三) 实验室安全工作档案建立健全情况;
- (四) 实验室安全设施、器材配置及有效情况;
- (五) 实验室安全隐患和隐患整改情况;
- (六) 其他需要检查的内容。

**第二十六条** 各二级单位对发现的安全问题和隐患进行梳理, 及时采取措施进行整改并督查整改情况。对不能及时消除的安全隐患, 实验室应及时报告, 提出整改方案, 确定整改措施、期限以及负责整改部门, 并落实整改资金。安全隐患尚未消除的, 应当采取有效的防范措施保障安全。

**第二十七条** 各二级单位要加大对废弃实验室处理的审批监管力度。对搬迁或废弃的实验室, 要彻底清查室内存在的易燃易爆等危险品, 严格按照国家相关要求及时处理, 消除各种安全隐患。在确认实验室不存在危险品后, 按照规程选择有资质的施工单位对废弃实验室进行拆迁施工。

**第二十八条** 各二级单位应当建立实验室安全检查台账, 记录每次检查情况, 并存档备查。

**第二十九条** 各二级单位须制定实验室安全应急预案。当实验

室发生事故时, 应立即启动应急预案, 及时妥善做好应急处置工作, 防止事态扩大和蔓延。发生较大险情时, 应立即报警, 并逐级报告事故信息, 不得隐瞒不报或拖延上报。对隐瞒或歪曲事故真相者, 从严处理。

**第三十条** 发生实验室安全事故后, 事故单位应当配合相关职能部门, 迅速查明事故原因, 分清责任, 形成事故调查报告, 及时落实整改措施, 并上报整改情况。

#### **第五章 奖励与惩罚**

**第三十一条** 学校对在实验室安全工作中成绩突出的单位和个人给予表彰奖励。

**第三十二条** 对未依法依规履行实验室安全职责, 违反实验室安全管理制度, 或擅自挪用、损坏实验室安全器材、设施的, 学校将责令其限期整改; 对造成损失的根据情节轻重对主要负责人和直接责任人给予通报批评或警告等相应的处分。

**第三十三条** 学校对实验室安全管理工作不到位, 出现重特大安全事故的实验室, 将追究二级单位领导和相关责任人的责任; 对因严重失职、渎职而造成重大财产损失和人员伤亡事故的, 依法追究有关人员的法律责任。

**第三十四条** 对因其他原因造成实验室各类安全事故的, 将按照相关规定执行。

#### **第六章 附则**

**第三十五条** 各二级单位应根据本办法, 结合自身实际制定相应的实施细则。

**第三十六条** 本办法自发布之日起施行, 由实验室与设备管理处负责解释。

## 安徽建筑大学实验室安全准入规定

为加强我校实验室安全管理，不断提高广大师生的安全意识，熟悉相关安全知识，有效防止实验室安全事故的发生，依据《安徽省高等学校实验室安全管理办法》等文件精神，结合学校实际制定本规定。

### 第一章 组织与管理

第一条 实验室与设备管理处负责全校实验室安全相关制度的建立与监督执行，并对实验室安全准入制度的落实情况进行督查。

第二条 各二级单位具体负责对师生开展实验室安全知识内容的制定和宣传教育实施，根据各自专业实验室特点，按需建立本单位实验室安全准入制度，组织师生参加学习、考试。

第三条 实验室负责人应严格遵守学校规定，不允许无准入资格的人员进入实验室进行实验和研究。

### 第二章 准入要求

第四条 学生应开展实验室安全教育及培训，经学习和考试合格，并签署实验室安全责任承诺书后，方可进入非特殊防护和技能要求的实验室开展实验活动。

第五条 师生如要进入需特殊防护和技能要求的实验室开展实验活动，须经专项安全培训和考试，熟练掌握有关实验操作流程、仪器设备操作规程后，在指导教师的现场指导下，方可开展实验活动。各二级单位可根据实验室专业特点确定试题内容、方式等，并留档备案。

第六条 从事特种仪器设备和生物有害及存在其他危险因素的作业人员，须由各相关单位定期组织到指定部门，经专业培训考试合格，并取得相应操作证书后，方可进入实验室开展实验活动。

第七条 非本校人员需要进实验室开展实验活动的，须经实验室所在单位批准，实验室根据具体情况组织安全教育和考试。具体形式由实验室负责人确定并组织实施，考试合格后，签署实验室安全责任承诺书，实施方案和结果须报所在单位备案。

### 第三章 教育内容和方式

第八条 教育内容：

(一) 国家与地方关于高校实验室安全与环境保护方面的政策法规以及学校的相关规章制度。

(二) 实验室常规性安全（水电、消防等）、环境保护及废弃物处置常识。

(三) 实验室专项安全与环境保护知识。

(四) 实验室急救知识与事故应急处理知识。

(五) 专业实验室根据专业特点，学习相关的专项安全知识和设备的操作规范（流程与注意事项）等。

第九条 学习方式：通过学校或二级单位组织的实验室专项安全与环境保护知识培训、高校实验室安全事故案例、个人防护等安全讲座，或外出学习考察、参加校外培训、安全知识竞赛和安全预案的演练等形式学习。

## 安徽建筑大学实验室安全检查实施办法

第一条 为加强我校实验室安全工作的制度化、规范化管理，及时发现和排除实验室安全隐患，根据有关实验室安全管理规定要求制定本办法。

第二条 按照“谁主管谁负责，谁使用谁负责”的原则，各二级单位是本单位实验室安全管理工作的责任主体，要高度重视实验室安全管理工作，认真履行主体责任。

第三条 本办法适用于校内开展教学、科研的实验、实训场所。

第四条 各单位要建立和完善本单位实验室的安全责任体系，明确本单位所属实验室的安全工作责任人。将责任人、安全员和应急联系电话等信息统一挂牌、张贴于实验室门口，以便学校督查和应急联络。

第五条 各单位应根据自身实验室的特点制定检查细则，明确检查人员、检查方法和检查要求，认真落实安全检查工作，建立实验室安全检查工作的长效机制。具体要求是：

（一）日查：由实验室责任人组织对所属实验室（实验用房）每日检查一次，主要对水、电、气、门窗、实验设备与物品等方面进行安全检查，以及环境卫生情况、实验材料、实验剩余物和废弃物处置情况等方面的检查。

（二）月查：各单位组织对实验室进行检查，主要对危险化学品、易制毒化学品、特种设备、病原微生物、放射源及射线装置、实验废弃物及处置等方面进行安全检查。同时加强对安全教育与培训、责任制度落实、安全管理制度及实验操作规程遵守情况、安全隐患有效整改情况等方面的检查。

（三）配合学校做好季度检查，以及上级主管部门的专项检查。

（四）安全检查情况均需如实记录，并要留档以便随时备查。二级单位检查实验室情况填写《安徽建筑大学实验室安全检查记录表》，总体情况汇总填写《安徽建筑大学实验室检查汇总表》。

第六条 实验室与设备管理处会同其他职能部门定期或不定期组织检查或抽查。

第七条 各单位对自查或学校抽查发现的安全责任、安全隐患及安全事故应认真处置和落实。具体要求是：

（一）对查出的安全责任应及时纠正责任人的行为。

（二）对查出的安全隐患应及时有效整改；对因条件或其他方

面的原因，一时不能整改到位的安全隐患，要落实临时性防范措施，确保不发生任何安全事故，条件具备时应及时整改到位。

（三）对已经发生安全事故的，相关单位及时向学校实验室安全工作领导小组报告，并做好事故的处置工作。

（四）对查出的安全责任、安全隐患或安全事故，各单位应通过通报或下达实验室安全隐患整改通知书等方式，及时反馈给各相关责任人。

（五）所有安全隐患具体整改措施、安全事故处置情况均需如实记录，记录需自行留档以便随时备查。

第八条 各单位应根据本办法要求，结合自身实际制定相应的实施细则。

## 安徽建筑大学实验室安全突发事件应急预案

### 一、总则

#### (一) 编制目的和依据

为有效预防、科学应对学校实验室突发事件，提升突发事件处理能力，维护实验室安全，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、国务院《国家突发公共事件总体应急预案》、教育部《教育系统突发公共事件应急预案》等法律法规，以及《安徽建筑大学实验室安全管理办法》，结合学校实际制定本预案。

#### (二) 适用范围

实验室安全突发事件是指在校内各级各类实验室发生的，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失、环境破坏和严重社会危害的事故、事件。本预案适用于实验室安全突发事件的预防与处置。

#### (三) 安全事件等级

依据生产安全事件分级标准，结合学校实际，根据事件的性质、严重程度、可控性、影响范围等因素，从重到轻依次分为特别重大事件（Ⅰ级）、重大事件（Ⅱ级）、较大事件（Ⅲ级）和一般事件（Ⅳ级）四个等级。

**特别重大事件（Ⅰ级）：**指事态非常复杂，对学校的安全稳定带来严重危害或威胁，已经或可能造成特别重大人员伤亡和财产损失，或严重破坏生态环境，需要上级主管部门和省应急领导机构指导，地方政府有关部门和应急机构密切配合，整合社会应急救援力量和资源才能应对的事件或事件。

**重大事件（Ⅱ级）：**指事态复杂，对学校的安全稳定造成较为严重的危害或威胁，已经或可能造成重大人员伤亡和财产损失，或破坏生态环境可能波及校外，需要校外应急救援力量协助才能应对的事件或事件。

**较大事件（Ⅲ级）：**指事态较为复杂，对学校的安全稳定造成一定危害或威胁，已经造成人员伤亡或可能造成人员死亡、较大财产损失，或校园生态环境遭受到一定程度破坏，需要整合学校各方面应急救援力量和资源进行处置的事件或事件。

**一般事件（Ⅳ级）：**指事态比较简单，仅在较小范围内对学校的安全稳定造成危害或威胁，已经或可能造成人员伤亡和财产损失，

生态环境局部受到影响，凭借事件单位的应急救援力量和资源就可以处置的事件或事件。

#### (四) 工作原则

**1.统一领导，分级负责。**事件发生后，各相关单位应在学校的统一领导下，立即启动应急预案，分工负责，相互协作。

**2.以人为本，安全第一。**一旦发生实验室安全突发事件，要及时采取人员避险措施，优先进行人员抢救，同时注意救援人员的自身安全。

**3.预防为主，重在平时。**贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持事件应急与预防工作相结合，做好常态下的隐患排查、风险评估、事件预警、风险防范体系建设和预案演练等工作。

**4.科学应对，提升能力。**加强对广大师生的安全培训，不断提高师生安全事件的应急处置能力。

### 二、组织机构与分工

#### (一) 组织机构

学校实验室安全工作领导小组是实验室安全突发事件应急处理领导小组，各二级单位成立实验室安全突发事件应急处理小组，组长由二级单位党政主要负责人担任，并成立若干应急救援小组，小组长由各实验室负责人担任。

#### (二) 职责分工

**1.学校实验室安全突发事件应急处理领导小组职责是**组织制定学校实验室安全突发事件应急预案；负责检查督促实验室安全突发事件预防措施落实情况；负责现场急救的指挥、处置及与上级联络、汇报工作。

**2.二级单位实验室安全突发事件应急处理小组职责是**负责本单位实验室安全突发事件应急预案的制定和落实；加强安全教育和应急演练，保证各项应急预案有效实施；负责保护现场，并确保安全突发事件第一时间得到有效处理；及时、准确上报实验室安全突发事件。

**3.实验室应急救援小组职责是**

积极做好实验室安全突发事件自救工作；突发事件造成人员伤亡或重大财产损失的，要及时报告，并迅速做好应急处置救援工作。

### 三、预防和预警

#### (一) 预防

1.加强实验室安全监督检查。实行实验室日查、二级单位月查、学校季查制度。

2.健全实验室安全责任体系。各二级单位要明确各功能分室安全责任人,开展危险源辨识及风险评估,对各类、危险区域进行定期检查、实时监控,针对性地采取安全防范措施,做到早防范、早发现、早报告、早处置。

3.严格实行实验室安全准入制度。二级单位要加强实验人员的安全教育培训,增强师生的安全意识,严格按照仪器设备安全操作规程和实验安全操作规范开展实验。

4.加强实验室安全运行保障条件建设。二级单位要完善实验室安全应急设施、器械,配备专业个人安全防护用具。

5.加强对危险化学品的特种设备管理。涉及危险化学品的二级单位,要建立危险化学品储存室,严格管理;对加热设备、压力容器,放射性同位素及射线装置等建立严格的管理制度和登记使用制度。

6.发现隐患及时整改。二级单位要对安全巡查、检查中发现的安全隐患及时整改,建立健全“谁使用、谁管理、谁负责”的实验室安全责任追究机制。

7.积极开展应急演练。二级单位要针对本单位实验室特点,积极开展应急演练,完善本单位应急处置预案,切实提高师生应急处置能力。

#### (二) 预警

1.各二级单位应建立有效的预警机制,为各种危险品建立档案和使用记录,发现遗失、不当存放等现象应立即处置。

2.各二级单位应严格执行安全巡查制度,对违规操作人员和存在安全隐患的设备设施、用品用具,及时发出书面预警,监督整改结果。

3.实验操作人员应定期监测实验室运行环境,包括实验室水、电、气、暖运行状况的检查,开展仪器设备电气性能的评估等。

### 四、应急处置

#### (一) 信息报告

##### 1.信息报送原则

(1)迅速:最先发现或接到发生实验室安全事件的单位或个人,应在第一时间向校应急工作领导小组报告,不得延报。同时,还应当向事件发生单位通报;

(2)准确:信息内容要客观翔实,不得主观臆断,不得误报、漏报、瞒报;

(3)直报:发生突发事件后,紧急情况下,事发单位应第一时间向校领导报告;

(4)续报:事件情况发生变化后,应及时续报。

##### 2.信息报送机制

校应急工作领导小组接到突发事件报告后,按事件等级,立即启动专项应急预案,及时做好相关处置工作。校应急工作领导小组根据突发事件性质研判后,及时上报省委教育工委、省教育厅以及其他有关单位。

##### 3.信息报送内容

(1)事件发生的基本情况,包括时间、地点、规模、涉及人员、损失程度以及人员伤亡等情况;

(2)事件发生初步原因分析、性质判断和影响程度评估;

(3)已经采取的措施;

(4)校内外公众及媒体的反应;

(5)事态现状、处置过程和结果;

(6)需要报送的其他事项。

##### (二) 应急预案启动和应急响应

一旦发生突发事件和险情,应迅速研判事件等级并根据突发事件级别启动对应的应急响应,全力开展应急救援和处置工作。

1、发生一般事件(IV级)时,事件单位启动应急预案,组织实施应急救援,并及时将事件和救援情况向学校实验室安全突发事件应急处理领导小组报告,学校实验室安全突发事件应急处理领导小组时刻关注事件应急救援情况。

2、发生较大事件(III级)时,启动校级应急预案,组织实施应急救援,事件单位全力配合;学校须及时向主管部门汇报事件和救援情况。

3、发生重大事件(II级)时,启动校级应急预案,组织实施应急救援,同时向主管部门汇报情况,请求指示,并与地方政府相关部门和应急机构联系,寻求社会应急力量救援和资源支持。

4、发生特别重大事件(I级)时,启动校级应急预案,组织实施应急救援。同时向上级应急领导机构和主管部门汇报情况,请求指示和援助,并与地方政府相关部门和应急机构通报情况,寻求社会应急力量救援和资源支持。

### **(三) 应急处置程序和措施**

实验室安全事件发生后,校应急工作领导小组要快速响应、指挥有力、措施果断,实验室安全突发事件应急处理领导小组要在校应急工作领导小组的统一指挥下,各司其职,密切配合,形成快速、准确、高效的工作机制。根据不同的紧急情况和突发事件类型,采取专项应急措施开展工作。

### **(四) 信息发布**

1. 学校处置实验室安全突发事件时,应严格按照上级有关规定,牢牢把控舆情主动权,根据处置需要,全面、客观、准确、及时发布事态发展和应急处置信息,并做好后续发布工作,正确引导舆情。学校建立新闻发言人制度,新闻发言人由党委宣传部主要负责人兼任。

2. 事件详情和应急处置措施等相关信息,要根据突发事件涉及或波及的范围和影响程度,通过校园网、教育主管部门网站、有关新闻媒体发布。

3. 信息发布的形式主要包括:举行新闻发布会、授权发布、提供新闻通稿、组织报道、接受记者采访等。

4. 任何单位和个人不得编造、传播有关突发事件事态发展及其应急处置工作的虚假信息。

## **五、事后恢复**

### **(一) 善后处置**

学校根据实验室安全事件造成的损失情况,研究制定救助、补偿、抚慰、抚恤、安置等善后工作方案并组织实施。

### **(二) 调查评估**

根据实验室安全事件的类型和特点,学校组织、配合相关专业机构及时查明事件的发生原因和过程,总结经验教训,制定整改措施。举一反三,杜绝类似事件再次发生,确保校园安全稳定。

### **(三) 恢复重建**

事件应急处置后,学校应制定恢复重建规划并组织实施,被损设施修复,需要地方党委政府或上级教育主管部门支持的,及时提

出支持请求。

## **六、应急保障**

### **(一) 宣传教育**

学校通过多种形式途径,广泛宣传应急救助和处置的知识和技能、各类安全防护与应急避险常识,增强师生员工的安全意识和防护能力,不断提高应对突发事件的能力和水平。

### **(二) 应急演练**

学校针对实验室安全事件的特点,组织应急演练,并根据演练中发现问题,及时修订和完善应急预案。

### **(三) 队伍建设**

开展应急救援工作队伍的技能培训,定期进行应急模拟演练,提高应急救援队伍快速反应能力和协同作战水平。

### **(四) 财力保障**

学校应将突发事件应急经费统一列入财务预算,保证应急资金充足,保障日常宣传、培训、演练、物资储备和应急处置工作。财务和审计部门要加强对突发事件应急保障资金使用的监督与评估。

### **(五) 物资保障**

学校建立处置突发事件救援设施的物资储备,完善储备应急制度,保障妥善处置突发事件的物资充足。特殊应急物资应由专人保管,保证物资、器材的完好和可使用性。物资存放合理,保持通道畅通,物资运输便利、安全。

### **(六) 信息保障**

学校建立健全并落实突发事件信息收集、传递、报送、处理等各环节运行机制,完善信息传输渠道,保持信息传输设施和通讯设备完好,保持通讯方便快捷,确保信息报送渠道安全畅通。

### **(七) 责任与奖惩**

突发事件应急处置工作实行负责制和责任追究制。对在突发事件应急处置中作出突出贡献的集体和个人给予表彰奖励,对在应急救援工作中伤亡的人员依法给予抚恤。对在突发公共事件应急处置中未按照规定履行报告职责,迟报、瞒报、漏报和谎报情况,在突发事件调查、控制、救治等工作中玩忽职守、失职、渎职以及未能履行应急处理职责的行为,将对有关责任人员给予相应处分;构成犯罪的,依法追究刑事责任。

## 七、几类常见事件应急处置措施

### (一) 危险化学品

1. 若有毒、腐蚀性化学品泼溅在皮肤或衣物上，应迅速脱下衣物，用大量自来水冲洗，再根据毒物性质采取相应的有效处理措施。

2. 若有毒、有害物质泼溅或泄漏在工作台面或地面，处置人员应穿好专用防护服、隔绝式空气面具等必要防护后进行。在确保人身安全的前提下用沙子、吸附材料、中和材料等进行处理，收集的泄漏物应运至应急废弃物处理场所进行无害化处理，残余物用大量水冲洗稀释。

3. 若发生易燃、易爆化学品泄漏，则泄漏区域附近应严禁火种，并切断电源。事件严重时，应立即设置隔离线，并通知附近人员撤离，同时报告保卫处、实验室与设备管理处。

### (二) 特种设备

1. 压力容器、压力管道发生泄漏，现场处置人员必须佩戴头盔、过滤式防毒面具或口罩、氧气呼吸器，进入现场关闭所有通气阀门或采取堵漏，将救出人员抬至通风处进行现场救护，中毒严重的应立即送医院。

2. 钢瓶气体泄漏时应立即关闭阀门，对可燃气体用干砂、二氧化碳或干粉等灭火器进行灭火，同时设置隔离带以防火灾事件蔓延。对受伤人员立即实行现场救护。

3. 气体钢瓶中有毒气体泄漏时，抢险人员须佩戴防毒面具或氧气呼吸器等进入现场处理事件和救援。

4. 使用氯气气瓶的单位，必须建立碱池，配备防毒面具等符合国家有关要求的防护措施。

5. 锅炉、压力容器、压力管道、气体钢瓶爆炸时，所有人员须立即撤离现场并报警，等待救援。

### (三) 病原微生物

1. 若病原微生物泼溅在皮肤上，立即用75%的酒精或碘伏进行消毒，然后用清水冲洗。

2. 若病原微生物泼溅在眼内，立即用生理盐水或洗眼液冲洗，然后用清水冲洗至少15分钟，并立即就医。

3. 若病原微生物泼溅在衣物、鞋帽上或实验室桌面、地面，立即选用75%的酒精、碘伏、0.2-0.5%的过氧乙酸、500-1000mg/L有效氯消毒液等进行消毒。

### (四) 化学灼伤

1. 强酸、强碱及其它一些化学物质，具有强烈的刺激性和腐蚀作用，发生这些化学灼伤时，应用大量流动清水冲洗，再分别用低浓度的（2%-5%）弱碱（强酸引起的）、弱酸（强碱引起的）进行中和，视情况再作进一步处理。

2. 溅入眼睛时，用大量清水或生理盐水彻底冲洗。时间不少于15分钟，切不可因疼痛而紧闭眼睛。经上述处理后还要及时送医治疗。

### (五) 中毒

1. 吸入中毒。若发生有毒气体泄漏，应立即启动排气装置将有毒气体排出，同时打开门窗使新鲜空气进入实验室。若吸入毒气造成中毒，应立即抢救，将中毒者移至空气良好处使之能呼吸新鲜空气，同时立即送医治疗。

2. 经口中毒。要立即刺激催吐（可视情况采用0.02%-0.05%高锰酸钾溶液或5%活性炭溶液等催吐），反复漱口，同时立即送医治疗。

3. 经皮肤中毒。将患者立即从中毒场所转移，脱去污染衣物，迅速用大量清水洗净皮肤（粘稠毒物用大量肥皂水冲洗）后，及时立即送医治疗。

### (六) 爆炸

1. 实验室发生爆炸事件，现场工作人员或周边人员在可能的情况下应及时切断电源和关闭管道阀门，同时迅速撤离，并立即向有关部门报告或报警。

2. 应急处置人员到达现场后，应迅速了解爆炸产生的可能原因，并设法采取措施控制危险源，如需专业救援应立即向有关方面求救。

3. 组织人员迅速撤离爆炸现场，及时清点人数，做好相关医疗救护；禁止无关人员进入事件现场，做好现场保护，等待警方及有关部门进行勘察，查明事件原因。

### (七) 火灾

1. 发现初起火灾，现场人员应针对不同火情，立即使用灭火器、灭火毯、沙箱等进行灭火。

2. 火势蔓延时，千万不要惊慌失措、盲目乱跑，应立即向保卫处报警或拨打119报警，并通知楼栋所有人员沿消防通道紧急疏散。疏散过程中不要乘坐电梯，应用湿毛巾等捂住口鼻、放低身姿、浅

呼吸、快速向安全出口撤离。

3. 人员撤离后，应立即组织清点人数，确认是否全部撤离；发现有人受伤，可立即向120报警求助。

### (八) 触电

1. 首先切断电源或拔下电源插头，若无法及时切断电源，可用绝缘物将电线挑开。在未切断电源之前，切不可用手去拉触电者，也不可用金属或潮湿的东西挑电线。

2. 触电者脱离电源后应就地仰面躺平，禁止摇动伤员头部。

3. 检查触电者呼吸和心跳情况，若呼吸停止或心脏停跳时应立即施行人工呼吸或心脏按摩，并及时向120报警。

### (九) 机械伤害事件

1. 立即关闭机械设备，停止现场作业活动。

2. 如遇人员被机械、墙壁等设备设施卡住的情况，可立即向消防部门和保卫处报警执行解救办法，并向本单位领导报告。

3. 将伤员放置到平坦的地方，实施现场紧急救护。对轻伤员，应经预处理后再送医院检查；对重伤员和危重伤员，应立即拨打“120”急救电话送医院抢救。若出现断肢、断指等，应立即用冰块等将其封存，封存物与伤者一起送至医院。

4. 查看周边其他设施防止因机械破坏造成的漏电、高空坠落、爆炸现象，防止事件进一步蔓延。

### (十) 其他

若操作过程中被金属锐器损伤，应用肥皂和清水冲洗伤口，然后挤出伤口的血液，再用消毒液（如75%酒精、2000mg/L次氯酸钠、0.2%–0.5%过氧化氢、0.5%的碘伏）浸泡或涂抹消毒，包扎伤口（厌氧微生物感染不包扎伤口），并及时到相关部门医治。

## 八、预案管理

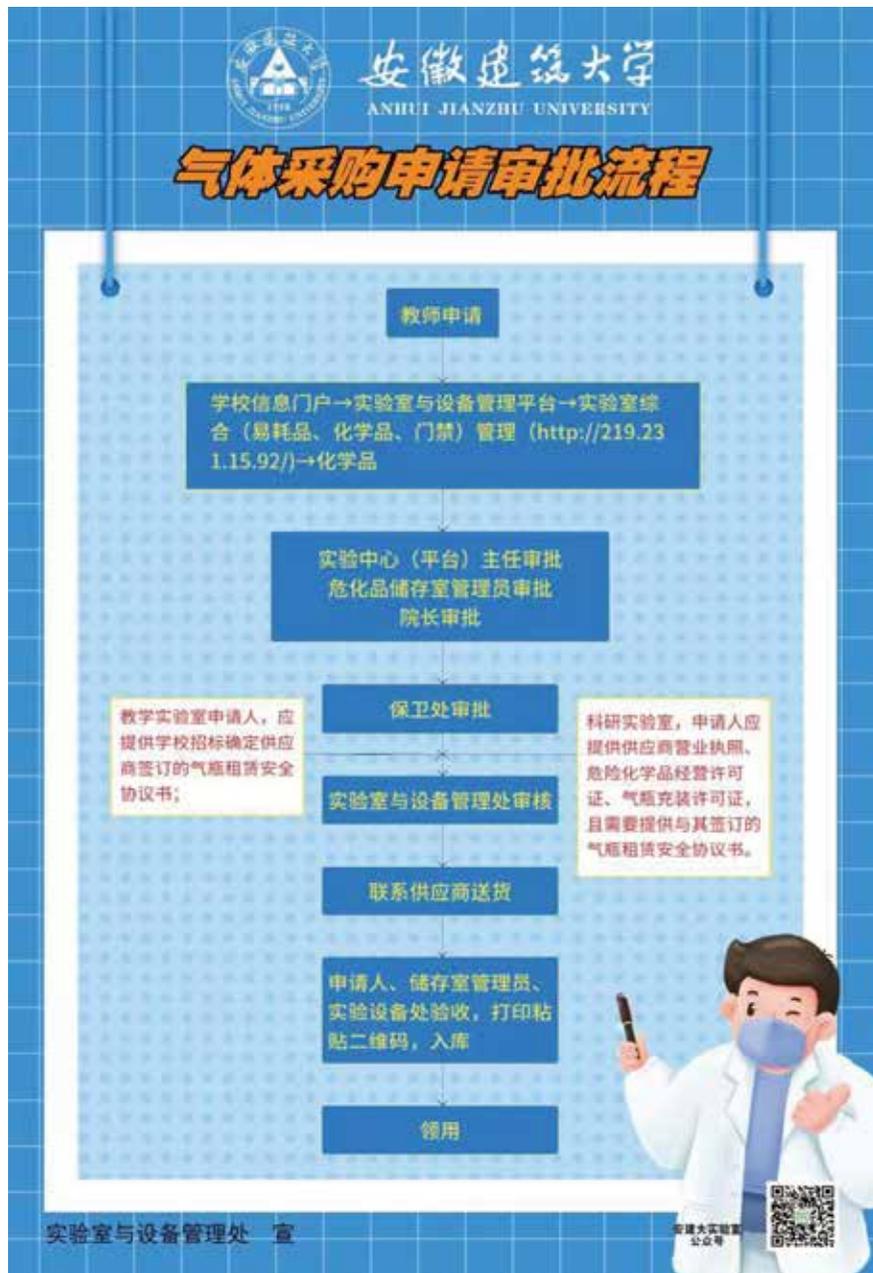
(一) 本预案未尽事宜，按国家相关法律、法规执行。

(二) 各二级单位应依据本预案要求，结合自身实际，制定本单位应急预案，并报学校实验室安全工作领导小组办公室备案。

## 九、附则

本预案自发布之日起施行，原《安徽建筑大学实验室安全事故应急预案》同时废止，由实验室与设备管理处负责解释。





## 实验室安全承诺书

本人已经接受过实验室安全培训, 认真阅读过《安徽建筑大学实验室安全手册》, 并熟悉实验室各项管理制度和要求。本人承诺: 严格遵守实验室各项安全管理制度及操作规程, 掌握所处实验室附近的应急设施及其正确使用方法、了解所处实验室和所涉实验项目中的潜在风险。学习相应的防护和应急救护知识, 提高安全意识, 并做好警示和相互告知工作, 如因自己违反规定而造成人员伤害和财产损失, 我愿意承担全部责任。

学生签名: \_\_\_\_\_

年 月 日

实验室名称: \_\_\_\_\_

所属学院: \_\_\_\_\_

学 号: \_\_\_\_\_

联系电话: \_\_\_\_\_

注: 本承诺书一式贰份, 信息填好并经本人签字, 此份由本人留存。

## 实验室安全承诺书

本人已经接受过实验室安全培训，认真阅读过《安徽建筑大学实验室安全手册》，并熟悉实验室各项管理制度和要求。本人承诺：严格遵守实验室各项安全管理制度及操作规程，掌握所处实验室附近的应急设施及其正确使用方法、了解所处实验室和所涉实验项目中的潜在风险。学习相应的防护和应急救护知识，提高安全意识，并做好警示和相互告知工作，如因自己违反规定而造成人员伤害和财产损失，我愿意承担全部责任。

学生签名：

年 月 日

实验室名称： \_\_\_\_\_

所属学院： \_\_\_\_\_

学 号： \_\_\_\_\_

联系电话： \_\_\_\_\_

注：本承诺书一式贰份，信息填好并经本人签字后此份剪下，交由实验室负责人留存。