



中国石油大学(北京)克拉玛依校区
CHINA UNIVERSITY OF PETROLEUM - BEIJING AT KARAMAY

化学与化工实验中心

实验室安全手册

二〇二五年三月制

实验室是科学探索与创新的核心阵地，其安全建设直接关乎科研进程、生命财产和社会责任。首先，实验室安全是科研人员的生命防线。危化品泄漏、高温高压设备故障或生物污染等隐患一旦失控，轻则造成实验中断、设备损毁，重则导致不可逆的人身伤害甚至群体性伤亡事故。其次，实验室安全管理是科研质量的根基保障。规范的危废处置能避免样本交叉污染，精准的设备操作流程可确保实验数据可靠性，而系统化的安全培训能培养科研人员严谨的科学素养。更深层面，实验室安全承载着社会责任与法律义务。我国《高等学校实验室安全规范》明确要求建立三级责任体系，违规操作不仅面临法律追责，更可能引发环境污染等次生灾害。因此，构建"制度-技术-文化"三维防护网至关重要。通过智能监控系统实现危险预警，依托标准化流程消除人为失误，借助安全文化浸润培养"人人都是安全员"的自觉意识。唯有将安全基因深植于科研血脉，方能为创新探索筑起坚实屏障。

本手册是化学与化工实验中心推出的安全手册。主要涉及到实验室潜在的安全隐患、相应防范要点以及应急救援手段等内容。新进入实验室前需要认真阅读该手册，并遵守实验室各项安全规则。

编者 2025年3月

目录

重要指南	4
实验室安全管理制度	5
实验室工作人员岗位职责	8
学生实验守则.....	12
实验室卫生制度	14
实验室消防安全	15
实验室常见隐患及应急救援手段	16
实验室环境安全	23
实验室化学品安全	24
化学危险品、放射性物品安全	30
仪器设备安全.....	36
实验室紧急情况应急预案	43
保密安全	46
实验室安全标识.....	46
教学实验安全细则.....	47
实验室安全承诺书.....	51

重要指南

急处置顺序:发生紧急事故时,应按下列优先次序处置

- 一、 保护人身安全，即本身安全与他人安全
- 二、 保护公共财产
- 三、 保护学术资料

致电求助，应说明

- 一、 你的姓名、位置、联系电话
- 二、 事故性质和严重程度：例如起火、化学试剂泄露、物理伤害
- 三、 事故具体地点：例如实验室的楼层，实验室具体的房间号

重要电话号码

- 一、 火警电话：119
- 二、 匪警电话：110
- 三、 医疗急救：120
- 四、 保卫处报警中心电话：6609110
- 五、 水电报修电话：6633049
- 六、 大学城保卫科电话：6633059

实验室安全管理制度

一、各实验室要加强安全教育，定期进行安全检查，工作人员要牢固树立“安全第一，预防为主”的思想，高度重视技术安全工作。

二、每个实验室要指定至少一名工作人员作为安全员负责实验室安全工作,对实验室安全与环保工作的日常管理进行监督和检查。

三、各实验室应根据自身特点，建立本实验室的安全操作规程和安全、环保管理制度,并在醒目位置张贴、悬挂。

四、实验室安全防护设施要齐全、有效，并定期进行检查，及时进行维护和更新，确认其适用范围、有效性和完好性。任何人不得借用或挪用各种安全防护设施。

五、实验室合理规划，实验室仪器设备要摆放整齐，布局合理，保持室内通风、地面干燥。实验室、楼道和门厅不得存放杂物，及时清理废旧物品，保持消防通道畅通，便于取用防护用品、消防器材和开闭总电源。

六、实验室要按规定存放易燃、易爆等物品，对烟、毒、粉尘、有害气体、放射性物质、高频电流、超高电压、大幅震动、强烈持续噪音、高温、高压、热辐射、极强光闪烁等场合及有关设备，要制定严格的操作规章制度和相应的劳动保护措施，实验室应

张贴安全信息牌，有危险的场所、设施、设备、物品及技术操作等要有警示标志，并及时更新相关信息。

七、危险品（包括放射性同位素及其废物、剧毒品、易燃易爆品等）须严格按照国家和学校的规定进行管理，领取保管、使用以及废弃物的处理等环节要有完整的、规范的记录，要定期对危险品进行全面的核对和盘查，做到账物相符。

八、进入实验室工作的人员必须参加实验室安全与环保知识的培训，新进人员必须考核合格后方可进入实验室工作。特殊岗位、特种设施需经过专业培训，持证上岗。

九、进入实验室必须遵守实验室的各项规定，严格执行操作规程，做好各类记录。了解实验室潜在的安全风险和应急措施，采取必要的安全防护措施。

十、每次实验前应向学生讲解安全注意事项。实验结束后，要按程序检查验收仪器设备，清理实验场地，检查水、电、气、窗、门，做好记录，在确保安全的情况下，方可离开实验室。

十一、禁止在实验室内吸烟、进食、使用燃烧型蚊香等，进入实验室后，严禁打闹、追逐，严禁穿露趾鞋、短裤、短裙进入实验室。

十二、实验室要制定紧急事故处理应急预案，并张贴、悬挂在显眼位置。

十三、实验仪器设备不得开机过夜，如果确实有需要，必须实验仪器旁有人值守。实验仪器使用过程中如发现安全隐患，应该立即停止实验，并采取措施消除安全隐患，必要时立刻停止实验。

十四、一旦发生火灾、爆炸以及危险品被盗、丢失、泄露、严重污染和超剂量辐射等安全事故，须立即根据情况启动事故应急预案，并采取有效的应急措施，同时向所在院部及学校公安、资产管理等相关部门报告，必要时向当地公安、环保、卫生等行政主管部门报告，事故经过和处理情况应详细记录并存档。对于因违章操作、玩忽职守而造成事故的，学校将根据事故原因，视情节轻重，对责任人进行严肃处理。对事故隐瞒不报或歪曲事实真相者，将根据有关法规予以处分，甚至追究法律责任。

实验室工作人员岗位职责

一、校科研与设备处人员主要职责

1、在主管校长领导下，负责全校实验室建设、管理及全校仪器设备固定资产的管理工作。

2、组织、负责实验室建设和管理工作规则、制度的制订及执行情况的监督检查工作，抓好实验室的管理工作，不断提高管理水平。

3、负责组织各教学、科研单位仪器设备购置计划的需求论证、市场调查、采购、验收及售后服务工作，负责低值易耗品的采购供应工作及管理工作。

4、负责全校仪器设备的管理工作，重点抓好大型精密仪器的管理，并做好仪器设备的技术档案和统计工作。

5、提出并实施实验室用房的调配方案，在主管校长领导下会同有关部门做好实验室用房的管理工作，负责实验室的修、改建工作。

6、负责教学、科研、后勤、行政各系统设备类固定资产的帐目管理，负责仪器设备的报废、报损、报失及多余物资的处理。

7、协助主管部门做好实验室的安全检查、环境保护工作。

8、配合主管部门做好实验室人员的培训和业务考核工作。

二、院（系）主管实验室工作人员主要职责

1、院（系）主管实验室工作人员在院长（系主任）的领导下负责全院（系）实验室管理工作。

2、组织各实验室编制全院（系）实验室建设计划，经常了解各实验室的工作情况，努力创造物质条件，提高实验室和仪器设备的利用率、完好率。

3、做好实验室的管理工作：包括大型精密仪器的使用、合理调配；实验室房屋的合理调配利用；建立院（系）两级固定资产帐、卡，定期检查各实验室在用物资帐、卡、物一致。

4、组织实施与实验室有关的各项评比、考核工作。

三、实验室主任主要职责

1、实验室主任在院（系）领导下，负责编制实验室建设发展规划和年度建设计划，并组织实施。

2、领导本室各类人员的工作，制定各岗位责任制，监督检查落实情况。

3、搞好实验室的科学管理，注意发挥实验室人员的积极性，提高仪器设备的利用率和完好率，提高实验室效益。

4、组织制定、审查仪器设备的订购及器材的领用计划。

5、组织制定、贯彻实验室管理制度，仪器设备操作规程，三废回收与处理等各项规章制度。

6、负责建立实验室工作档案及仪器设备技术档案，负责实验室各类数据的统计上报工作。

7、做好实验室的安全防范工作，特别严格检查易燃、易爆、有危险的实验项目，采取有效措施保证实验室安全。

8、定期检查、总结实验室工作，开展考核、评比活动。

四、实验室高级职务岗位职责

1、熟悉本学科国内外实验技术水平，结合本实验室特点会同实验室主任及主管部门制定实验室发展规划。

2、设计、制作高水平的实验装置和有一定特色的实验仪器设备。

3、编写大型仪器设备的论证报告；负责大型仪器设备的验收、调试、安装、维修和技术开发工作；解决本学科实验技术的重要问题，开设新实验项目。

4、承担实验室中级职务、初级职务技术人员的技术培训和考核工作。

5、指导研究生实验技术工作。

五、中级职务岗位职责

1、努力掌握本学科国内外实验水平，协助实验室主任制定本实验室发展规划，并参加实验室的基本建设工作。

2、负责本室的某项具体工作，如：档案工作；实验室设备帐、物管理工作。

3、根据教学、科研的需要，负责设计、研制、改进实验装置的技术工作，提出设计方案，画出设计图纸，编写文字说明，指导施工，并参加设计实验装置的调试、运行工作。

4、负责对实验室初级职务及技术工人的业务指导。

5、协助实验室主任，搞好实验室的卫生、安全管理工作。

六、初级职务及技术工人岗位职责

1、担负某一项实验的组织工作，负责实验室仪器设备的接机、验收、安装、调试，参与大型仪器的验收、安装、调试工作。

2、掌握本实验室各种仪器的操作、维护及调整技能，并能独立地对一般仪器设备进行维修。

3、对贵重精密仪器建立技术档案，并定期进行维修保养工作。

4、办理物资领用、建帐、管理工作，完成实验室主任交办的管理及安全卫生工作。

学生实验守则

一、进入实验室必须遵守各项规章制度，保持实验室的安静、整齐、清洁。

二、实验前应认真预习，明确实验原理、目的、步骤、方法，没有预习的学生不得参加实验。

三、准时上实验课，不得迟到或早退。迟到者，不得进行本次实验，该次实验成绩以零分计。若迟到次数达三次以上（含三次），不得参加该门实验课考试，其实验成绩按不及格处理。

四、学生因病假（须持医院证明）、事假（须持院主管领导的批条，找实验指导教师请假、协商补做时间）缺做的实验必须予以补做，否则，不得参加该门实验课或相应理论课程的考试。凡缺做实验时数达到实验总学时四分之一以上者，整个课程实验部分必须予以重修。

五、实验中必须服从教师指导，认真按操作规程独立操作，如实记录实验结果，不得抄袭他人数据。如仪器设备发生故障，应如实向指导老师说明情况，以便及时排除故障；如发生安全事故，要迅速切断水、电、气，撤离现场，并向教师报告。

六、按指导教师要求及时认真完成实验报告。所有的实验报告都要附有经指导教师签字的实验数据原始记录，没有原始记录的实验报告，指导教师不予批改。

七、欲增加或改变实验内容，须事先征得指导教师同意。课外到实验室做实验需预约，经实验室老师同意后，在指导教师或实验室技术人员指导下方可进行实验。

八、爱护仪器设备，节约使用材料，未经许可不准动用与本实验无关的仪器设备及物品，严禁将实验物品带出室外，借出物品必须办理登记手续。

九、实验完毕后，主动协助指导教师整理好实验用品，切断水、电、气源，清理实验现场。

十、遇到实验突发事故，应及时报告现场的老师，不得擅自处理突发事故。

十一、违反实验室规章制度，教师将停止其做实验，造成人身伤害的，由责任人自负，造成事故者，要根据损失的大小，除赔偿经济损失外，要给予必要的处分。

实验室卫生制度

一、实验室是进行人才培养、科学研究的重要场所，必须加强管理，为实验室创造一个良好的实验环境。

二、凡进入实验室参加实验的人员，必须整洁、文明、肃静。

三、参加实验的人员在实验过程中，要注意保持室内卫生及良好的实验秩序。每次做好实验后，应将所用仪器设备复原，整理好现场。

四、学生在每次实验结束后，须留一组人员对实验室进行清扫。

五、实验室主任负责安排日常的卫生清扫、仪器设备的维护保养工作。实验室成员有参加本实验清扫及维护保养仪器设备的义务。

六、实验室内各种设备、物品摆放要合理、整齐，与实验无关的物品禁止存放在实验室。

七、实验室要做到每周清扫1—2次，每月大清扫1次，每年彻底清扫1—2次。

八、实验室中有害气体、粉尘含量必须符合国家标准规定，对污染环境的有害物质要定期进行分析和监测。

实验室消防安全

一、实验室必须配备适用足量的消防器材，置于明显、方便取用之处，并指定专人负责，妥善保管。各种安全设施不准借用或挪用，要定期检查，发现问题，及时采取补救措施。

二、经常保持实验室设备、设施、室内、室外环境清洁卫生。设备器材摆放整齐，排列有序，保持走道畅通。严禁走廊堆放物品阻挡消防安全通道。

三、实验室工作人员应明了消防器材的放置地点，学习消防知识，熟悉安全措施，熟练掌握消防器材的使用方法。如遇火灾事故，应及时切断电源，冷静处理。

四、实验室应有严格的用电管理制度，对进实验室工作或学习的人员，应经常进行安全用电教育，严禁违章用电。

五、电、水、气之设施必须按有关规定规范安装，不得乱拉、乱接临时线路。定期对实验室的电源、水源、火源等进行检查，发现隐患应及时处理。

六、无需配备加热设备的实验室严禁使用电加热器具。

七、各实验室要建立安全值班制度。实验室值班人员或工作人员下班时，必须关闭电源、水源、气源、门窗，剩余的药品要保管好。当班教师要配合值班人员进行安全检查。

实验室常见隐患及应急救援手段

一、实验室常见安全隐患

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. 实验室建设和改造不符合消防要求。

二、火灾的应急救援手段

(1) 报警内容与要求

1. 起火单位（含楼宇和房间号）
2. 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
3. 报警人的信息（姓名、单位、部门和电话号码）
4. 尽可能清楚的陈述事故发生的原因

(2) 救火原则及器械使用

救火原则：扑救初期火灾时，应大声呼叫，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、后扑灭，救人重于救火、先重点后一般”的原则。

1. 灭火器的使用

一拔、二握、三瞄、四扫



注：除酸碱灭火器外，其他灭火器使用时不得颠倒，也不得横卧，否则灭火剂不会喷出。

2. 消防栓的使用



三、逃生自救措施

1. 熟悉实验室的逃生途径、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. 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。
3. 为了防止火场浓烟呛人，可采用湿毛巾、口罩蒙鼻，匍匐撤离
4. 禁止通过电梯逃生，如果电梯已被烧断、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）拴绳子，也可将床单等撕成条连接起来，然后手拉绳子缓缓而下。
5. 如果无法撤离，应退居室内，关闭通往失火区的门窗，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。
6. 如果身上衣服着火，千万不可奔跑或拍打。应迅速脱掉衣物，或通过用水、就地打滚、覆盖厚重衣物等方式灭火。



1、火灾袭来时要迅速逃生，不要贪恋财物。



2、家庭成员平时就要了解掌握火灾逃生的基本方法，熟悉几条逃生路线。



3、受到火势威胁时，要当机立断披上浸湿的衣物，被褥等向安全出口方向冲出去。



4、炉灶附近不放置可燃易燃物品，炉灰完全熄灭后再倾倒，草垛要远离房屋。穿过浓烟逃生时，要尽量使身体贴近地面，并用湿毛巾捂住口鼻。



5、身上着火，千万不要奔跑，可就地找滚或用厚重的衣物压灭火苗。



6、遇火灾不可乘坐电梯，要向安全出口方向逃生。



7、室外着火，门已发烫，千万不要开门，以防大火蹿入室内，要用浸湿的被褥、衣物等堵塞门窗缝，并泼水降温。



8、若所在逃生线路被大火封锁，要立即退回室内，用手电筒、挥舞衣物、呼叫等方式向窗外发送求救信号，等待救援。



9、千万不要盲目跳楼，可利用疏散楼梯、阳台、落水管等逃生自救。也可用绳子把床单、被套撕成条状连成绳索，紧拴在窗框、暖气管、铁栏杆等固定物上，用毛巾、布条等保护手心，顺绳滑下，或下到未着火的楼层脱离险境。

生命第一，不要贪恋财物，切勿轻易重返火场。

四、水电安全

(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拉线。

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。

5. 使用电器设备时，应保持手部干燥，当手、脚或身体沾湿或粘在潮湿的地板上时，切勿启动电源开关。

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。

（三）人工呼吸施救要点：

1. 将伤员仰头抬颈，取出口中异物，保持气道通畅。
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。

（四）胸外压施救要点：

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重点，再手指并齐，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，两手掌掌根相叠，每次垂直将成人胸骨压陷 3~5 厘米，然后放松，以均匀速度进行，每分钟 80 次左右。

（五）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，需做好预防措施及停水、漏水的应急准备。

实验室环境安全

一、根据国家法律法规的规定，实验室不得随意排放废气、废液、废渣和控制噪声，对三废要妥善处理，对噪声要积极采取措施，不污染环境。

二、实验室或使用单位必须指定专人负责有毒有害废液、固废及生物样品的管理工作。

三、新建、改造、扩建实验室时必须将有害物质、有毒气体的处理列入工程计划一起施工，并坚持竣工合格验收制度。

四、对实验动物、植物，要有专人负责，落实实验动植物管理措施。妥善处理实验动植物的尸体、器官和组织，对实验样品应集中存放，定期统一销毁，严禁随意丢弃。

五、对细菌、病毒疫苗，要有专人负责，建立健全领取、储存、发放登记制度，领用时必须经实验室负责人批准。对实验剩余的要立即做好妥善保管、存储处理，并作好详细记录；绝不允许乱扔乱放、随意倾倒或自行销毁处理。

六、实验用微生物及其污染物必须经严格消毒、灭菌处理，并符合国家排放标准才能排放。

实验室化学品安全

（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、及学校相关部门审批，由资产与后勤管理处同意采购。
2. 一般化学品应从具有化学品经营许可资质的公司购买。

（二）化学品保存

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。
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。
3. 实验室不得存放大桶试剂盒大量试剂，严谨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。
4. 实验室需建立并及时更新化学品台账、及时清理废旧化学品。

（三）危险品分类存放要求

1. 剧毒化学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、双人双锁保管”的五双制度，并切实做好相关记录。
2. 易爆品应与易燃品、氧化剂隔离存放，易存于 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。
3. 腐蚀品应放在防腐试剂柜的下层；或下垫防腐托盘，置于普通试剂柜的下层。
4. 还原剂、有机物等不能与氧化物、硫酸、硝酸混放。
5. 强酸（尤其是浓硫酸），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（如氯化钾、硫化钠、亚硝酸钠、亚硫酸钠等）不能与酸混放。
6. 易产生有毒气体（烟雾）或难闻刺激性气味的化学品应存放在配有通风吸收装置的试剂柜内。
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。
8. 易水解的药品（如醋酸酐、乙酰氯、二氧化砷等）不能与水溶液、酸、碱等混放。
9. 卤素（氟、氯、溴、碘）不能与氨、酸及有机物混放。

10. 氨不能与卤素、汞、次氯酸、酸等接触。

（四）化学品使用

1. 实验之前应阅读使用化学品的安全技术说明书，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系统中明火加热有机溶剂，不得在烘箱内存放干燥易燃有机物。

5. 实验人员应佩戴防护眼镜、穿着合身工作服、长衣长裤、袜子及采用其他防护措施。

6. 使用碱金属（钾、钠等）时，应避免与水或含水试剂混合。

（五）化学废弃物处置

资产设备处为全校实验室危险废弃物处置管理主管部门，负责监督学校危险废弃物日常收集、管理工作。负责联系委托专业公司统一清运处置各类危险废弃物。各单位为本部门危险废弃物处置管理的第一负责人，负责本部门危险废弃物的日常收集、集中安全贮存等工作。

实验室产生的化学废弃物处置应遵守以下规定，由各单位回收后集中贮存，建立危险废弃物台账，交由学院统一处置，严禁乱排、乱倒：

1. 实验中产生的酸、碱废液必须经中和处理，达到国家安全排放标准后才能排放；未经处理的酸、碱废液及试验中产生的有害、有毒废液须分类收集于专门的废液收集容器中，严禁直接导入水池排入下水道；禁止将易发生化学反应的废液混装在同一收集容器内；含重金属的废液，不论浓度高低，必须全部回收。

2. 实验中产生、弃用的有毒有害固体物质以及危险物品的空器皿、包装物等有毒有害固体废物，须放入专门的收集容器汇总，不得随意掩埋、丢弃。

3. 过期药品、浓度高的废试剂、剧毒物品等必须保持原标签完好、清晰，由原器皿盛装暂存，不得随意掩埋或倒入收集容器内。

4. 剧毒品包装及弃用工具必须统一存放、处理，不得挪作他用或乱扔乱放。各单位分类收集的未达国家排放标准的危险废物，由学校联系有资质的专业公司统一处理。各使用单位负责具体移交工作。移交时各单位须提供危险废物的名称、主要成分及数量信息。各单位不得私自处理，对于违反规定的人员、学校将按有关规定处理，直至追究法律责任。

（六）应急救援

发生化学安全事故，应立即报告主管老师，并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服，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）敷在创口上，然后就医。处理时，应尽可能保持水疱皮的完整，不要撕去受损的皮肤，切勿涂抹有色药物或其他物质（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，应立即用水冲洗；如果只溅入单侧眼睛，冲洗时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，然后在冻伤的不稳进行复温的同时，尽快就医，对于心跳呼吸骤停者要施行心跳按压和人工呼吸，严禁用火烤、雪、冷水浸泡等方式处理冻伤部位。

（4）吸入性化学中毒

1. 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。
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。
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

1. 误食一般化学品。为降低胃内化学品浓度、延缓吸收速度，保护胃粘膜，可立即吞服牛奶、鸡蛋、面粉、淀粉等。或分次吞服含活性炭（一般 10 ~15 克活性炭大约可以吸收 1 克毒物）的水进行引吐或导泻，并迅速送医。
2. 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，并迅速送医。

（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。

化学危险品、放射性物品安全

一、使用危险物品的单位要认真贯彻国家《化学危险物品安全管理条例》、《放射性同位素与射线装置放射防护条例》和上级部门的有关规定,建立严格的危险化学品和放射性物品登记、交接、检查、出入库、领取清退等管理制度,要建立帐目,帐目要日清月结,做到帐物相符。

危险化学品登记包括下列内容:

1. 分类和标签信息;
2. 物理、化学性质;
3. 主要用途;
4. 危险特性;
5. 储存、使用、运输的安全要求;
6. 出现危险情况的应急处置措施。

二、使用危险物品的单位负责人要负责制定危险物品安全使用操作规程,明确安全使用注意事项,经常对使用危险物品的教职员工、学生进行安全教育。实验人员必须配备防护装备方可参与有关放射性实验。学生使用危险物品时,教师应详细指导监督,并采取必要的安全防护措施。

三、对易燃、易爆、剧毒、放射性及其它危险化学品，指定工作责任心强、具备一定保管知识的专人负责管理。对剧毒、放射性物品严格安全措施，坚持两人管理、两把锁锁门、两人一起领用制度。

四、剧毒品、放射性同位素及强酸等易发生重大伤害事故的化学危险品，严防发生丢失、被盗和其它事故。存放地点，要设防盗报警设施。

五、对存放中的危险物品要经常检查，及时排除不安全隐患，防止因变质分解造成自燃、爆炸事故的发生。

六、化学危险品的领用，凭化学危险品使用申请报告和使用单位负责人签字的领料单到化学危险品仓库办理领料手续，并做好详细的领料和使用记录。

七、凡是使用放射性同位素和射线装置的实验室，入口处必须张贴放射性危险标志予以警示。并做好安全使用放射性同位素和射线装置的宣传和教育工作，严格遵守放射性同位素和射线装置的操作规程和使用规定。

八、危险物溢出处理措施

1. 氯化钠、氰化钾的污染：将硫代硫酸钠（高锰酸钾、次氯酸钠、硫酸亚铁）溶液浇在污染处后，用热水冲、再用冷水冲。

2. 对硫磷及其他有机磷剧毒农药，如苯硫磷、敌死通污染，可先用石灰将撒泼的药液吸去，继而用碱液透湿污染处，然后用热水及冷水冲干净。

3. 硫酸二甲酯撒漏后，先用氨水洒在污染处，使其其中和作用；也可以用漂白粉加五倍水后浸湿污染物，再用碱水浸湿，最后用热水和冷水各冲一遍。

4. 甲醛撒漏后，可用漂白粉加五倍水后浸湿污染处，使甲醛与漂白粉氧化成甲酸，再用水冲洗干净。

5. 汞撒漏后，可先行收集，尽可能不使其泄入地下缝隙，并用硫磺粉盖在洒落的地方，并碾磨使硫磺粉与汞充分混合，使汞转变成不挥发的硫化汞。

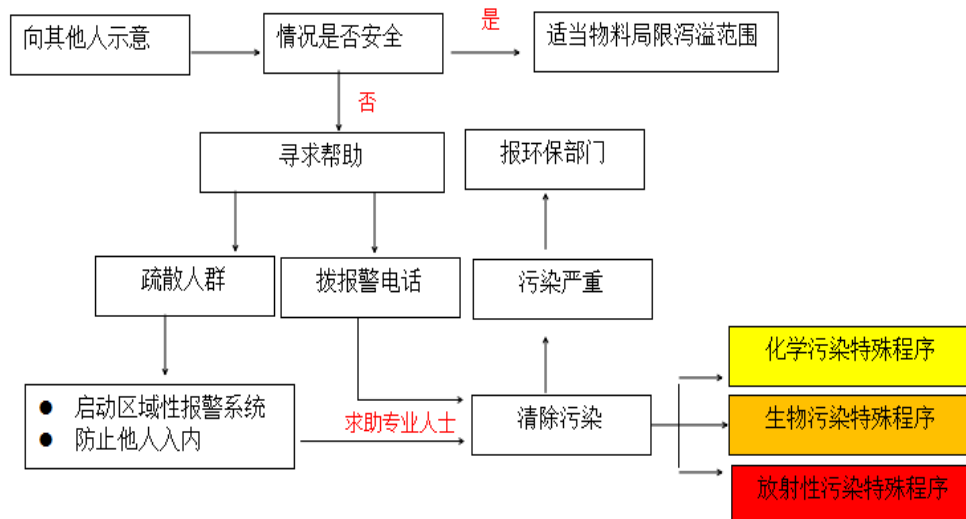
6. 苯胺撒漏后，可用稀盐酸溶液浸湿污染处，再用水冲洗。因为苯胺显碱性，能与盐酸反应生成盐酸盐，如用硫酸溶液，可生成硫酸盐。

7. 盛磷容器破裂，一旦脱水将产生自燃，故切勿直接接触，应用工具将磷迅速移入盛水容器中。污染处先用石灰乳浸湿，再用水冲，被黄磷污染过的工具可以 5%硫酸铜溶液冲洗。

8. 砷撒漏，可用碱水和氢氧化铁解毒，再用水冲洗。

9. 溴撒漏，可用氨水使之生成铵盐，再用水冲洗干净。

10.处理化学品溢出流程框图如下：



九、化学灼伤、创伤急救措施表

种类	急救措施
一、灼伤	一般用大量自来水冲洗，再用高锰酸钾润伤处；或用苏打水洗，再擦烫伤膏或凡士林。
酸灼伤	先用大量水冲洗，然后用 5%的磷酸氢钠或 10%的氨水清洗伤口；若溅入眼睛内先用清水冲洗，然后用 3%的氨酸氢钠冲洗，随即去医院治疗。氢氟酸灼伤立即用水冲洗伤口至苍白色并涂以甘油与氧化镁（2:1）或用冷的饱和碳酸镁溶液清洗伤口后包扎好，要严防氢氟酸进入皮下和骨骼中。
碱灼伤	用大量水冲洗，然后用 2%的硼酸或 2%的醋酸冲洗，严重者去医院治疗。
氰化物灼伤	先用高锰酸钾溶液冲洗伤处，然后再用硫化铵溶液漂洗。
钠灼伤	可见的金属钠小块用镊子移去，其余与碱灼伤处理相同。
溴灼伤	立即用大量水冲洗，再用乙醇擦至无溴液存在为止，然后涂上甘油或烫伤油膏，用 3%硫酸铜的酒精溶液润湿纱布包扎。
黄磷灼	立即用 1%硫酸铜溶液洗净残余的磷，或用镊子除去磷屑，或用湿棉花擦去，再用 0.01%高锰酸钾溶液湿敷，外涂保护剂，用绷带包扎。眼粘膜损害时，用 2%小苏打水冲洗多次。
铬酸灼	先用大量流动清水冲洗，再用氯化铵稀溶液漂洗。创面治疗：1) 5%硫代硫酸钠溶液湿敷；2) 涂以 5%硫代硫酸钠软膏；3) CaNa ₂ -EDTA 软膏或溶液湿敷；4) 10%维生素 C 溶液湿敷，使 Cr ⁶⁺ 还原成 Cr ³⁺ ，并与其结合，使铬失去活性；5) 深度创面以早期切痂植皮。
酚灼	先用大量水冲洗，然后用（4+1）70%乙醇-氧化铁（1mol/L）混合溶液洗。
氧化锌灼伤	若只是浅表受伤，用生理盐水清洗创面，周围用 75%的酒精清洗，然后包扎。若伤口较深或有异物，应立即到医院去清创。

硝酸银灼伤	先用水冲洗，再用 5%碳酸氢钠溶液漂洗，涂油膏及磺胺粉。
二、创伤	若受伤中，大量出血，应先让伤者躺下，抬高受伤部位，让伤者保暖用垫子稍用力压住伤口，用止血带来止血，同时拨打急救电话。
三、烧伤	轻度烧伤可用冷水冲洗 15-30min，再以生理盐水擦拭，勿用药膏、牙膏涂抹，切勿刺破水泡。重度烧伤应送医院。
四、烫伤	勿用水冲洗，若皮肤未破，可用碳酸氢钠粉调成浆状敷于伤处，或在伤处抹些黄色苦味酸溶液、烫伤药膏、万花油等。若伤处已破，可涂些紫药水或 0.1%高锰酸钾溶液。
五、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。
六、吸入性化学中毒	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。救护者在进入毒区抢救之前，应佩戴好防护面具和防护服。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。

中毒急救措施表

毒品	解毒急救措施
有毒气体	应将中毒者移至空气清新且流通的地方进行人工呼吸，嗅闻解毒剂蒸气输氧；二氧化硫，氯气刺激眼部，用 2%-3%的碳酸氢钠水溶液充分洗涤；咽喉中毒用 2%-3%的碳酸氢钠水溶液漱口，或吸入 NaHCO ₃ 水溶液的热蒸汽，并饮热牛奶或 1.5%的氧化镁悬浮液。（硫化氢中毒者禁止口对口呼吸）
酸	立即服氢氧化铝膏，牛奶，豆浆，鸡蛋清，花生油等食用油洗胃，忌用小苏打（因产生二氧化碳气体可增加胃穿孔的危险）
碱	立即服用柠檬汁、桔汁或 1%的醋酸溶液，鸡蛋白等，再服 1%的硫酸铜溶液以引起呕吐；生物碱中毒，可灌入活性炭水溶液以催吐
汞化物	急性中毒早期时用饱和碳酸氢钠溶液洗胃，或立即给饮浓茶、牛奶、吃生蛋白质喝麻油。立即送医院救治
苯	误入消化系统者，内服催吐剂引起呕吐，洗胃，对吸入者进行人工呼吸，输氧
氟化物	服 2%的氟化钙催吐
氰化物	1. 一般处理：催吐，洗胃可用 1:2000 高锰酸钾，5%硫代硫酸钠或 1%-3%过氧化氢。口服拮抗剂，保持体温，尽量供氧，镇静止痉，给呼吸兴奋剂以及在必要时持续人工呼吸恢复为止进行静脉输液，维持血压等对症治疗，一旦确诊，应尽快应用特效解毒药。2. 特殊疗法：特效解毒药有：1) 硫代硫酸钠；2) 亚硝酸盐类；3) 美蓝；4) 含钴的化合物

磷化物	磷化物毒品有磷化氢、三氯化磷、五氯化磷等。
砷化合物	砷化合物毒性特别强，如 As_2S_3 , As_2O_3 , $AsCl_3$ 、 H_3AsO_3 等，误吸入时用炭粉及 25% 的磷酸铁和 0.6% 的氯化镁混合洗胃，再服用食糖

危险化学品名录

危险化学品名录	
爆炸品	
A 强氧化剂(如氯酸钾)和某些混合物（如氯酸钾与红磷、碳、硫等的混合物）、久放的银盐溶液。	
B 聚氯化合物、苦味酸、叠氮化合物 u、过氧化物、过氯酸盐、硝化甘油、炔的盐类	
易燃和可燃固体	
燃点和自然点低、易燃烧爆炸的物品	
如红磷、三硫化磷、二硝基甲苯、闪光粉、铝粉、硫磺、奈等	
易燃和可燃液体	
闪点在 45 摄氏度以下	
如汽油、苯、氯苯、二硫化碳；醇类如甲醇、乙醇；酯类如乙醚、四氢呋喃；脂类如乙酸乙酯	
可燃气	
A 一级：着火、爆炸浓度下限<10%，如氯气、甲烷、乙烷	
B 二级：着火、爆炸浓度下限>10%，如一氧化碳	
自燃物品	
A 一级：化学性质活泼，在空气中易氧化或者分解，从而产生热量达到自然，如三异丁基铝	
B 二级：黄磷和大部分含植物油油的物质，如油布、油纸、油浸金属屑，（注意黄磷应贮于水，不要和皮肤接触）	
毒害物质	
小剂量进入人体，能与机体组织发生作用，破坏正常生理功能，引起病理状态，甚至死亡的物质，如氯化钾、三氧化二砷，二甲基硝胺	
遇水燃烧物质	
A 一级:与水和酸反应速度极快，放出大量易燃气体、发热量大、极易引起燃烧爆炸，如钠，钾、氢化锂、硼氢化钾	
注意：（1）钠、钾应贮于煤油中；（2）着火用沙土、碳酸钠或碳酸氢钠扑救；（3）反应残渣易着火，不能随便丢弃	
B 二级:与水和酸反应速度慢，放出气体后能引起燃烧爆炸，如锌粉，保险粉	
氧化剂	
A 不稳定氧化剂：高价酸和高锰酸，过氧酸；过氧化物如双氧水（60%以上极危险）	
B 强氧化剂：浓硫酸、硝酸、高锰酸钾、重铬酸钾、硝酸盐及亚硝酸盐等	

仪器设备安全

一、实验室的仪器设备必须进行经常性的维护、保养，使仪器设备保持应有的性能和精度，经常处于完善可用状态，确保仪器设备安全运行。

二、实验室仪器设备管理人员必须密切注意学校物业管理部门停水停电的通知，注意贵重仪器设备的停水停电保护措施，减小、防止外界影响对仪器设备造成的损失。

三、各类实验要严格按照安全操作规程进行，上机前需制定切实可行的实验方案，并做好各种准备工作。上机时严格按使用操作规程进行，开机后必须有人值守，用完仪器要认真进行安全检查。不懂操作规程的，不能动用仪器设备。对不遵守者，管理人员有权拒绝其继续使用。

四、对精密、贵重仪器和大型设备的图纸、说明书等各种随机资料，要按规定存放，设专人妥善保管，不得携出或外借。如有特殊需要须经领导批准，向管理人员办理出借手续，并按时归还。

五、贵重仪器设备不准随意拆卸与改装，一些备有安全装置的仪器设备不得随意拆除其安全装置，确需改装时，先书面请示院领导批准，并报请实验室与设备管理处备案。

（一）气体钢瓶

1. 实验气体原则上须从学校招标确定的实验气体定点供应商处采购，具体详见资产处。
2. 使用单位应拒绝接收气体名称标识不清或气瓶没有安全帽和防震圈、气瓶颜色缺失、缺乏鉴定标识的气体钢瓶。
3. 使用单位需检查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。
4. 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，实行分区隔离存放、不得混放（可燃性和助燃性气体）、不得存放在走廊和公共场所。单独存放气体钢瓶的房间和气柜需上锁并专人管理。
5. 气体钢瓶需妥善固定，做好气体钢瓶和气体管理标识，并悬挂气体钢瓶状态标识牌。
6. 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、氮气、氢气的连接管路不得使用钢管。
7. 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、滚动或滑动钢瓶。

8. 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、压力表的读数等，防止气体外泄和设备过压。

9. 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。

10. 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. 气体钢瓶内气体不可用尽，必须保留一定的剩余压力。

12. 在可能造成回流的使用场合，使用设备或系统管路上必须配置防止倒灌的装置，如单向阀、止回阀、缓冲罐等。

钢瓶颜色	气体名称
黑	空气、氮气
银灰	氩、氖、氦、二氧化硫、一氧化碳、一氧化二氮、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	氨气
棕	乙烯、丙烯、甲烷、丙烷、环丙烷
淡蓝	氧气

淡绿	氢气
深绿	氯气

（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. 存放危险化学品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）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、电吹风等。使用恒温水浴避免干烧，注意不要将水溅到电器盒。

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。如有特殊情况需要使用的，须向学校实验室处申请（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；含有水分的汽体应先经过干燥后，方可通入炉内。

（四）通风柜

1. 通风柜内及其下方的柜子不得存放化学品。

2. 使用前，检查通风柜内的抽风系统或其他功能是否运作正常。

3. 应在距离通风柜至少 15 厘米处进行操作；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两侧边，同通风柜台面隔空，以使气流从其下方通过，且远离污染产生源。

6. 定期检测通风柜的抽风能力，保持通风效果，切勿把纸张等物件堵塞排气出口处。

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 10~15 厘米。

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，以免造成伤害。

（五）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。

（六）马弗炉

1. 在马弗炉加热时，炉外套也会变热，应使炉子远离易燃物，并保持炉外易散热。
2. 使用时炉温不得超过最高温度，以免烧毁电热元件，发生危险。
3. 要经常查看，防止自控失灵造成事故，晚间无人值班时，禁止使用马弗炉。
4. 马弗炉使用完毕，应切断电源，使其自然降温，不应立即打开炉门，以免炉膛突然受冷碎裂，同时炉内温度较高，谨防烫伤。

（七）应急喷淋、洗眼装置

1. 应急喷淋、洗眼装置保持取用通道畅通，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、维护，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、

实验室紧急情况应急预案

为有效预防、及时控制和消除突发事件造成的危害，保障师生员工身体健康与生命安全，减少公共财产损失，维护学校的稳定与发展，以及正常的教学与工作生活秩序，制定本预案。

一、总体要求

1. 突发事件应急处理工作，应遵循预防为主，常备不懈的方针，贯彻统一领导、分级负责、反映及时、措施果断、依靠科学、共同协作的原则。
2. 任何单位和个人，对发现的安全隐患和已发生的突发事件，有义务按程序和时限上报。
3. 突发事件发生时，现场所有人员都有维护稳定以及开展自救、抢救人员和公共财产等义务。
4. 全院师生员工有义务参加突发事件应急处理相关知识、技能的培训和应急演练。
5. 一旦遭遇突发事件，学院突发事件应急工作领导小组成员要亲赴现场。各有关单位负责人及安全联络员，根据现场实际，服从指挥调遣，履行各自职责。

二、预防与应急准备

1. 学院经常对师生员工进行法纪法规、形势政策学习和突发事件应急知识的专项学习，及时了解和解决师生员工反映的安全隐患问题，增强对突发事件的防范意识、自我保护意识和应对能力。

2. 学院及各单位要加强日常安全管理工作，定期进行安全检查，对检查过程中发现的安全隐患限期进行整改。

3. 学院定期组织开展各类突发事件应急处理相关技能培训，并配合学校组织开展防治突发事件预演活动，根据学校要求负责学院责任范围内应急设施、设备和相关物资的保障管理。

4. 学院鼓励、支持各单位与校内、校外相关部门开展突发事件应急处理工作的交流与协作。

5. 各单位应建立严格可行的突发事件防范和应急处理责任制，切实履行职责，保证突发事件应急处理工作进行顺利。

6. 各单位对早期发现的潜在隐患以及可能发生的突发事件，应当及时报告学院突发事件应急工作领导小组。

三、应急处理

1. 学院突发事件应急工作领导小组负责对突发事件应急处理的统一领导和指挥。各单位要在职责范围内做好突发事件应急处理的有关工作。

2. 突发事件发生后，学院突发事件应急工作领导小组成员要亲赴现场，各有关单位负责人、安全联络员必须迅速赶赴现场，按照分工与现场正在开展自救行动的人员一同，防止事态的蔓延和发展，力求将影响和损失降到最低水平。

3. 突发事件发生后，学院突发事件应急工作领导小组应立即报告学校突发事件应急处置工作领导小组，并密切配合校内外有关部门开展工作。

4. 突发事件发生后，相关单位、人员要及时通报信息、沟通情况，在学院突发事件应急工作领导小组的领导下，迅速开展本单位突发事件应急处理工作。

四、报告与信息发布

1. 突发事件发生时，各单位和个人必须在半小时内向学院突发事件应急工作领导小组报告。各单位及个人发现有突发事件隐患的，必须1小时内向学院突发事件应急工作领导小组报告。学院安全突发事件应急工作领导小组在接到报告后迅速向学校报告。

2. 任何单位和个人对突发事件，不得隐瞒、缓报、谎报或者授意他人隐瞒、缓报、谎报。

3. 学院根据学校要求和规定，遵循依法、及时、准确、客观的原则，及时在学院范围内发布对突发事件的发生概况、处置情况、引发事件的原因分析、善后处理情况及拟采取的防范措施等相关信息。

保密安全

一、涉密项目的实验场地，一般不对外开放。确因工作需要必须安排参观的，必须有关部门批准，并划定参观范围。

二、实验涉及经济保密和国防保密的，要按有关部门的规定执行。

三、各单位应经常对实验室工作人员进行保密教育，定期对保密工作的执行情况进行认真检查，杜绝泄密事故。

实验室安全标识



教学实验安全细则

化工原理实验

（一）流体阻力实验及泵性能实验

1. 启动设备前先仔细检查实验装置是否完好，电源插座（均为三相四线制）接触是否良好，不要由于缺相造成电机烧毁。”
2. 如实验过程中发生电源缺相或漏电问题，应先关闭装置总电源。
3. 以上三个实验用水均来自装置自带水箱，实验过程中发生漏水事故，应该先关闭离心泵出口阀，再关闭装置总电源。

（二）过滤实验

1. 在配制碳酸镁水溶液过程需要戴口罩防止粉尘污染。
2. 调节搅拌空气阀门时，应严格控制气量大小，防止气量过大带出滤浆。
3. 调节恒压空气压力定值阀门时，应严格控制压力不超 2.0MPa。
4. 滤饼、滤液要全部回收至配料桶。

（三）精馏实验

1. 在预热时应注意控制加热速率，以免发生爆沸使釜液从塔顶冲出。

2. 实验物系为乙醇和正丙醇，是易燃物品。禁止带火源进入实验室，避免引起火灾。

（四）对流给热系数实验

1. 做强化对流实验前，先关闭变频器，再拔起出口温度计，旋转加入混合器，最后将温度计复位。

2. 取出混合器时，其表面温度接近 100 °C，不要用手直接接触。

3. 结束时，先按变频器红色按键，等待频率降至零，在按电柜风机绿色按钮。

（五）填料塔流体力学特性实验

1. 做实验前检查气路系统，在气体流量调节阀关闭的条件下，开启风机，以免使转子流量计破损。

2. 检查水路系统，在流量调节阀关闭的条件下，开启离心泵，以免使转子流量计破损。

化学反应工程实验

（一）四釜串联停留时间分布实验

1. 检查四釜串联管线连接是否牢固，阀门是否灵活且无泄露，避免实验过程中出现管线破裂，造成实验安全事故。

2. 实验完毕后，需要至少三次冲洗管路中的残漏液体。避免长时间腐蚀管路。造成实验安全隐患。

（二）乙醇脱水制乙烯反应动力学实验

1. 反应过程温度较高，不要用手触摸反应器避免烫伤。一定注意防范明火，遇乙醇易着火，避免造成火灾。

2. 做完实验后，等仪器温度降低到合适温度后关闭，避免造成仪器的损坏。

石油加工实验

（一）常减压蒸馏实验

1. 蒸馏釜，烘箱温度较高，注意不要烫伤。常压蒸馏一定通大气，防止憋气。

2. 减压蒸馏结束一定切记要降温，再先恢复常压后停真空泵。回收溶剂要倒在指定的容器中。

（二）闪点、凝点测定实验

1. 闪电测定时有明火注意防范。

2. 测量完成后，废气油样应该倒入制定的废油桶中。
3. 测量凝点时注意控制温度，取样品时注意不要冻伤手。

（三）硫、氮含量实验

1. 推石英管时，要拿着管的一端，慢点推，防止样品着火，防止高温烫伤。
2. 取溶液时操作要规范，认真仔细，防止硫酸、氢氧化钠、双氧水灼伤皮肤。
3. 真空泵的排气管要引出室外。清洗玻璃仪器要轻拿轻放，以防破损扎伤。

实验室安全承诺书

学生实验室安全承诺书

我已认真学习了《化学与化工实验中心手册》，并熟悉实验室各项管理制度和要求。本人承诺今后将严格遵守实验室各项安全制度和操作规程，不断加强本手册中未涉及的安全知识的学习、了解所处实验室周边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潜在的危险源、学习相应的防护和应急救援知识，并做好警示和告知工作，如因自己违反规定发生安全事故，造成人身伤害和财产损失，我愿承担相应责任。

本人签字： 年 月 日

所在学院班级：

学 号：

身份证号：

实验室负责人安全责任书

为了贯彻《中华人民共和国消防法》、《教育部办公厅关于进一步加强高等学校实验室危险品安全管理工作的通知》、《高等学校消防安全管理规定》的有关规定，落实化学工程学院各系、室、中心与实验室的各项安全责任，确保公共财产和师生员工的生命安全，特签订本责任书：

一、安全责任各系、室、中心的实验室负责人是本实验室安全责任人，负责本实验室的各项安全工作。

1. 落实学校、学院的安全管理制度，将危险化学品、消防安全纳入日常管理工作，结合本实验室实际制定并落实危险化学品管理制度、消防安全制度和消防安全操作规程。

2. 建立实验室的安全组织机构，确定消防安全员、危险化学品管理员，制定岗位职责，落实安全责任考核、奖惩制度。

3. 各实验室开展经常性的各项安全教育、培训及演练，提高师生的安全意识和技能。

4. 各实验室购买危险化学品必须向学院提出申请，待批准后方可购买；执行学院制定的危险品购买、保管、使用、处置等各个环节的规章制度。

5. 定期进行安全检查，做好检查记录，及时消除安全隐患。

6. 保证实验室疏散通道、安全出口畅通；确保消防设施、器材完好有效。

7. 实验室的改建及装修工程必须向学院提出申请，向学校公安处、设备处报批，待获批准后方可实施。

8. 学生进入实验室前需进行安全教育，提高安全意识。

二、安全责任目标

1. 无火灾事故，不存在火灾隐患

2. 无危险化学品管理问题

3. 无违反消防管理规定的现象

4. 各项安全责任落实到位

三、考核奖惩

1. 对在各项安全工作中成绩突出的实验室和个人给予表彰奖励

2. 对未履行安全责任、制度不完善或违反上级安全管理制度和破坏消防设施等违反有关安全管理规定的实验室和个人，将视情节轻重给予实验室负责人和直接责任人相应处分。

3. 各实验室违反安全管理规定发生事故、取消负责人当年各项评优资格；情节严重的上报学校，按照国家法律法规对有关责任人员依法予以处理。

四、其他

1. 上述责任和目标不受责任人变动的影晌。责任人若变动，由接任者继续履行职责。

2. 本责任书一式二份，各系、室、中心与实验室负责人各执一份。

3. 本责任书自签字（章）之日起生效。

系、室、中心安全负责人（签字）：

实验室安全负责人：（签字）