实验室管理制度及操作规程汇编

编制人：韦涛、母康玲

审核人：鄢泽林

核工程与新能源技术系
环境工程实验室

目录

前言.....	1
1 实验室管理制度.....	2
1.1 实验中心工作条例.....	2
1.2 实验室使用管理制度.....	4
1.3 环境工程实验耗材进出库管理制度.....	5
1.3.1 普通耗材进出库管理制度.....	5
1.3.2 危险化学品进出库管理制度.....	6
1.4 实验室仪器设备管理制度.....	8
1.5 实验室人员管理制度.....	9
1.5.1 实验室专职管理员工作职责.....	9
1.5.2 实验教师工作职责.....	11
1.5.3 实验室工作人员考核办法.....	12
1.5.4 实验室学生守则.....	13
1.6 实验室档案管理及信息收集制度.....	14
2.实验室安全制度.....	15
2.1 实验室安全制度.....	15
2.2 环境工程实验室安全守则.....	16
2.3 实验室危险化学品安全管理规定.....	17
2.3.1 实验室危险化学品安全使用管理规定.....	17
2.3.2 实验室废弃危险化学品处置办法.....	19
3.环境工程实验室安全操作规程.....	20
3.1 实验室危险化学品安全操作规程.....	20
3.2 实验室高温高压设备操作规程.....	22
3.2.1 电热恒温鼓风干燥箱安全操作规程.....	22
3.2.2 电热套安全操作规程.....	23
3.2.3 万用电炉安全操作规程.....	24
3.2.4 高压蒸汽灭菌锅安全操作规程.....	25
3.2.5 箱式电阻炉安全操作规程.....	28
3.3 环境监测实验室安全操作规程.....	29
3.4 污染物检测实验室安全操作规程.....	30
3.5 水处理实验室安全操作规程.....	31
3.6 环境工程基础实验室安全操作规程.....	32

4.化学实验室突发事件安全应急预案.....	33
5.环境工程实验室危险废物处置应急预案.....	35
5.1 总则	35
5.1.1 编制目的	35
5.1.2 适用范围	35
5.1.3 应急原则	35
5.2 事故类型和危险程度分析	35
5.3 组织机构及职责	36
5.4 预防与预警	36
5.4.1 事故防范措施	36
5.4.2 预警行动	37
5.5 信息报告程序	38
5.6 应急响应	38
5.6.1 事故发生及报警	38
5.6.2 响应分级	38
5.6.3 应急处置	39
5.6.4 应急救援	39
5.7 应急保障	41
5.7.1 人力资源保障	41
5.7.2 资金保障	41
5.7.3 物资保障	41
5.7.4 医疗卫生保障	41
5.7.5 交通运输保障	41
5.7.6 通信与信息保障	41
5.7.7 其他保障	42
6.实验报告规范.....	43
6.1 实验考核评分细则.....	43
6.2 实验报告规范.....	43

前言

高校实验室是高素质复合型人才培养的重要基地，是高校开展教学、科研的主要平台；必须努力贯彻国家的教育方针，保证完成实验教学任务，不断提高实验教学水平。实验室管理是发挥实验室作用的重要方面。为了更好地规范实验室教学与管理，本实验室在学校有关规章制度的基础上制定了适合本系实际情况的相关措施和制度。如与学校规章制度冲突的，以学校的规章制度为准。

1 实验室管理制度

1.1 实验中心工作条例

1.实验室是进行实践教学活动的场所。实验室工作是教学工作的重要组成部分。为了加强我系实验中心的建设和管理，保障教学质量和教学水平，全面推进素质教育，培养学生创新精神和实践能力，结合我系实际情况，特制定本条例。

2.实验中心工作必须认真贯彻党的教育方针，保证完成各项实验教学任务，不断提高工作和管理水平。根据需求和可能，积极开展科研与生产试验、技术开发与对外技术服务。非我系计划内教学、科研及对外服务，必须经实验中心主任后报系里，系领导根据学校有关规定，同意后方可进行。

3.实验中心实行院、系二级管理，由系主任主管实验中心工作，实验中心主任全面负责实验中心的日常工作。

4.实验中心用房、实验仪器、设备及辅助设施按学校有关规定进行分配、调整、购置、使用，任何人、任何实验室不能私自利用实验中心财产从事非本院教学、科研活动。

5.实验中心工作人员的管理依据《实验室工作人员管理制度》执行，其职责依据《实验中心主任职责》、《实验教师工作职责》、《实验室专职人员工作职责》等履行，其工作业绩考核依据《实验室工作人员考核办法》执行。

6.实验室专职人员是实验中心的管理责任人。实验中心财产的购置、管理，依据《实验室仪器设备管理制度》、《低值耐用品、低值易耗品管理办法》、《仪器设备报修报废管理条例》执行，其损坏赔偿依据《实验器材赔偿制度》执行。实验室专职人员对损坏了的仪器设备应及时报修。每学期主动联系厂家进行维护修理一次。

7.实验中心的安全及检查，依据《实验室管理制度》、《实验室安全制度》执行。

8.实验中心档案及信息收集工作，依据《实验档案管理及信息收集制度》执行。

9.学生进入实验中心应遵守《学生实验守则》和实验室其它制度，违者将视情况分别给予警告、重做实验、成绩不及格、经济赔偿、纪律处分等处罚。

10.实验指导教师批阅实验报告，举行考试（核），教师应客观、公正、科学地评定学生实验成绩，考试成绩及试卷要及时按学院要求上报。

11.凡指导实验的教师在实验完毕后，应填写有关表格或实验室使用记录本，与实验室责任人办妥交接手续，未办交接手续出现问题由指导教师承担责任。

12.系里定期开展实验中心工作的检查、评比活动，激励先进、促进工作。对成绩显著的实验室和个人进行表扬，对违章失职或工作不负责造成损失者进行批评教育、经济赔偿、行政处分，直至追究法律责任。

13.本条例未涉及事项按学校有关规定执行。

1.2 实验室使用管理制度

一、不得在实验室内进行与实验无关的活动，一切无关人员不得随意进入实验室。

二、到实验室进行实验教学，必须根据教学计划，按课表进行，有特殊原因需要调课的，必须办理相应的调课手续。

三、科研或技术服务需要进行实验或校外人员到实验室进行参观、学习，必须经学院相关主管部门批准，由实验中心主任统一安排后方可进行，凡进入本实验室人员要服从实验室管理人员管理。

四、进入实验室的一切人员，必须严格遵守实验室的各项规章制度，爱护室内公物，保持室内安静，不准在室内吸烟、吃东西及乱扔杂物。

五、实验室的仪器、设备、材料、工具、设施等，任何人未经批准不得随意动用，不得私自搞有偿服务，不得私自外借。

六、实验室的仪器、设备要有专人负责；材料、工具等要有专人保管；仪器、设备要定期维护、保养，使仪器、设备保持良好的技术状态。

七、实验室的仪器、设备及物品发生故障、损坏、丢失及其它事故时，应立即报告实验中心主任，实验中心主任根据其是否属于事故填写事故单或维修单报学院相关主管部门。

八、实验室内不得存放与实验室无关的物品，一经发现，对存放者予以全校通报批评，直至处以罚款。

九、实验室管理员离开实验室时，应检查水、电是否关闭，关好门窗，杜绝安全隐患，确保实验室安全。

十、新建、改建或采用新技术、新材料、新工艺的实验室，启用前必须经过全面检查后方可使用。

十一、实验室人员要认真做好新仪器、设备的验收工作，要做好验收、使用、维护保养、性能状态、事故的记录，做好仪器、设备的档案工作。

1.3 环境工程实验耗材进出库管理制度

1.3.1 普通耗材进出库管理制度

一、普通教学耗材的范围

普通教学耗材是指 1、普通化学药品，2、在环境工程实验教学中用到的低值耐用品和易耗品。

普通教学耗材购置：每学期先由实验室提出书面报告，经实验中心主任签字，经系主任同意后报教务处实践科办理审批、购置。

二、普通教学耗材的储存

普通教学耗材原则上由各实验室保管，具体由实验室责任人负责。实验室专职人员要做好各实验室的普通教学耗材的协调、交换使用工作，提高仪器使用率。本着节约的原则，普通教学耗材的库存不宜过多，以免变质。普通的化学药品也需要按照其化学性质分类存放、要专柜保管。各实验室应储备定量的耗材以供实验或紧急维修之需要。

普通教学耗材一般不外借，特殊情况需要外借，应由实验中心主任签字，用后按期归还。各实验室要做好登记工作和专门的书面记录。

三、普通教学耗材的出入库

- 1.普通教学耗材必须进行出入库登记和安全检查，应严格履行手续。
- 2.对于普通化学药品的出入库规定参照危险化学品的出入库规定。
- 3.普通耗材出入库前均应进行验收、登记。验收内容包括：品名、规格、数量。
- 4.在使用普通耗材过程中出现的非正常损坏应做好登记。

1.3.2 危险化学品进出库管理制度

为加强危险化学品的安全监督、管理，保障学校师生生命安全，根据（国务院令 591 号）《危险化学品安全管理条例》，特制订本管理制度。

一、危险化学品的范围

本制度所指危险化学品，是指中华人民共和国国家标准化管理委员会发布的《危险货物分类与品名编号》（GB6944-2012）规定的分类标准中的爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品和腐蚀品等七大类及国家经贸委、公安部、国家工商行政管理局《关于加强易制毒化学品生产经营管理的通知》（国经贸产业[2000]1105 号）中的两大类易制毒化学品。

二、危险化学品的出入库

1.危险化学品库房的管理须严格执行双人双锁制度。

2.危险化学品必须建立明细台账。药品购进后，由实验室专职管理员按要求验收、记帐，做好登记和安全检查工作，认真核实，严格管理。对易制爆、易制毒危险化学品相关资料、记录管理，要体现“五双”管理要求。药品使用后及时消帐，记录好药品的消耗和库存数量。

3.执行完善的审核批准制度。危险化学品出入库须严格执行审核审批手续，购买入库须由实验中心主任审核签字，使用出库须由系主任审批签字。建立规范的危险化学品领用审批表。审批表内必须包含危险化学品的品名、数量、领取教师、领取时间、归还数量和时间。表内须有实验室专职管理员、领用老师和系主任签字。

4.危险化学品出入库前均应进行验收、登记。验收内容包括：

（1）品名、规格、数量。

（2）按照危险化学品安全管理规定，包装应符合国家法律、法规、规章的规定和国家标准要求。危险化学品包装的材质、型式、规格、方法和单件质量（重量），应当与所包装的危险化学品的性质和用途相适应，便于装卸、运输和储存。

（3）危险标志（包括安全技术说明书和安全标签），经核对无误后方可入库、出库，当商品性质未弄清时不准入库。

5.搬动、领取危险化学品时，应按有关规定进行，做到轻拿、轻放。严禁摔碰、撞击、倾倒和滚动。

6.验收、领取对人身有毒害及腐蚀性物品时，应根据危险程度，穿戴相应的防护用具。

7.装卸易燃易爆物料时，装卸人员应穿工作服，带手套、口罩等必须的防护用具，操作中轻搬轻放、防止摩擦和撞击。

8.各类危险化学品分装、改装、开箱（桶）检查等应在库房外进行。

1.4 实验室仪器设备管理制度

一、采购的物品应认真组织验收，验收合格后凭入库单、发票、经实验室专职人员、系分管领导签字并到学校财资处办理登账手续。

二、实验室专职人员应及时建立本单位的分类帐和明细帐，并严格按学校物品帐册的要求做好登帐工作，并每年 12 月份与财资处进行对帐，实验室专职人员对物品应做到科学管理、存放有序、整洁方便、账物相符。

三、物品领用、借用应根据工作需要由使用人填写领用或借用单，经实验中心主任批准后方能领出，领用单和借用单，作为记账的依据，应妥善保管，如使用人调离或其它原因离开原工作岗位，所借用的物品应及时归还或办理手续，年底应对物品进行清查一次。并向实验中心主任书面汇报。

四、贵重稀缺物品，应按存放要求严加保管，履行领、借用手续，精确记载数量，严格控制其使用、消耗的数量，余、废品均应按要求妥善处理。

五、物品的丢失，损坏、盘亏，应区别情况按照学校有关赔偿办法进行处理。

六、对确实失去使用功效的物品，可予以报废、报损；报废的物品，应由使用单位填写“物品报废申报”，由有关人员提出意见，经财资处同意方可报废，报废物品的账目应注销。

1.5 实验室人员管理制度

1.5.1 实验室专职管理员工作职责

在实验中心主任的领导下，完成下列常规工作：

一、负责实验室财产（材料、工具、仪器设备、劳保用品等）的验收、入库、保管、供应、统计工作。做到物品堆放摆放合理、整齐，进库取用方便，账物相符（要达到 100%），账目清楚（纸质账和电子账各一份）。按要求填写好工作日志。

二、负责打扫实验室内卫生、实验室内仪器设备卫生。

三、熟悉仪器性能，做好保养、维护工作。

四、负责实验室的安全设施的使用、维护、更新。经常检查仪器的保管条件（通风、温度、包装）是否合乎要求，做好防火、防盗、防潮工作，发现问题及时报告，保证安全。

五、经常了解低值易耗品的使用、消耗和库存情况，发现低值易耗品的贮存量低于储备定额时，要及时报告实验中心主任，如不及时报告，影响教学，要追究责任。

六、对贵重仪器、公用器材进行统一编号，设立“使用情况登记卡”，对损坏丢失的仪器设备要查明原因，并按规定办理手续。

七、对贵重仪器、危险药品，按规定办理领用手续，手续不全，有权拒付。

八、每学期结束前一周，要全面盘点一次库存量，统计本学期仪器使用情况，统计表和耗材领用登记表报实验中心主任；汇总各教研室上报的下学期仪器、药品、耗材报表，统计造册，报实验中心主任。

九、按实验老师提供的所需仪器清单，做好教学、科研所需的仪器搬运工作和交接工作。

十、收集和保管仪器的使用说明书、实验指导书、申报购置仪器等物品报告单、验收单、入库单、报修单、维修单、报废单、仪器使用情况登记表、学生实验档案、学生实验成绩登记和统计表、安全检查表、师生使用仪器登记表、实验室运行情况表。如要借阅上述资料，需要带出保管室，必须按规定办理资料借用手续，否则，遗失由实验专职人员负责。

十一、完成系领导及实验中心主任交办的临时性工作。

1.5.2 实验教师工作职责

一、实验教师根据需要，向实验室责任人办理使用仪器、器材的领借手续和实验室责任人一起准备实验，对每个实验都要亲手做过。

二、同年级的实验教师轮流主持实验课课前的讨论会，进行集体备课。

三、上实验课时，要对学生全面负责，严格要求，保证安全。学生实验结束后。应认真检查学生预习、操作、实验数据情况并签字，对不合格者应令其重做；应检查学生使用过的仪器是否完整无损，否则，学生不允许离开实验室。

四、细致考察学生实验情况，认真批阅学生实验报告，作好实验课的评分工作。

五、实验中仪器出现故障或损坏，实验教师应及时向实验专职人员和实验中心主任报告，并尽量组织修理，以保证实验课顺利进行。

六、做好实验室内的仪器设备的保管和维护工作，负责本实验室的清洁卫生，离开实验室前，要检查水电，关好门窗。

首次上实验课教师试讲规定

本规定适用于首次上实验课的教师，包括新进教师、从外单位调入的教师、以前从事理论课教学而没有上过实验课的教师。

1.上述各类教师在正式担任实验课之前，必须认真钻研实验教材，搞清实验原理，掌握实验技术、技能，一般应有一学期的备课时间。

2.上述各类教师在正式开设实验课之前，必须进行试讲、试做。试讲、试做由实验中心主任负责实施，系领导、各教研室主任、实验室专职人员参加听课，也可组织部分高年级学生旁听。

3.参加试讲、试做的教师应认真备课，独立准备实验仪器（实验专职人员配合）。

4.参加听课、观看操作的各教研室主任、实验室专职人员必须做好书面记录，课后应组织评议。评议会由实验中心主任主持，评议结果应记录在案，并明确指出被考核教师是否能担任实验课。

5.试讲、试做的教师如果评议结果为不合格，不能从事实验教学工作。

1.5.3 实验室工作人员考核办法

一、本办法“实验室工作人员”是指实验室专职人员、实验室管理人员；“兼职人员”是指上理论课兼职带实验的教师。

二、本办法规定的各类人员必须认真填写《实验室使用与运行记录》等，记录当天实验的工作内容，如准备实验、指导实验、维修仪器、批改实验报告等，记录时应尽可能量化。并写清楚工作的效果。实验中心主任每学期应对上述各类人员书面考核一次，并做好相关的记载；所有人员的学期考核等级应及时书面上报系领导。

三、被考核人员如果对考核等级有异议，由系教学委员会仲裁。

四、学期考核时，实验室兼职人员实行双重考核，考核等级由所在教研室主任和实验中心主任协商确定。

五、实验室专、兼职人员的年终考核由系行政负责实施，年终考核时要充分考虑学期考核，如果学期考核有一次以上“不称职”，则年终考核应定为“不称职”。

六、被考核人如果对年终考核等级有异议，由校职称考核部门裁定。

1.5.4 实验室学生守则

一、学生必须按时参加实验课，不得迟到早退，迟到十五分钟者。不得参加本次实验。

二、实验前必须做好预习。明确实验内容、目的、方法和步骤。

三、学生进入实验室必须衣着整洁，不得穿拖鞋及背心进入实验室。严禁高声喧哗、吸烟、随地吐痰和吃零食，不得随意动用与本实验无关的设备。

四、实验预习准备就绪后，经指导教师检查同意后，方可进行实验。学生在实验中应严格遵守仪器设备操作规程，认真观察和分析现象，如实记录实验数据。独立分析实验结果。独立完成实验报告，不得抄袭他人实验结果。

五、实验中要爱护仪器，注意安全。节约水、电、元件等消耗材料，凡违章操作，不听教师指挥而造成事故，损坏仪器者，必须写出书面检查，并按有关规定赔偿损失。

六、实验中若发生仪器故障或其它事故，应立即切断电源、水源等。停止操作。并报告指导教师，待查明原因或排除故障后，方可继续进行实验。

七、实验完毕应及时关好电和水，并将仪器设备、工具等整理好放回原位，请指导教师检查签字同意后，方可离开实验室。

八、应按时完成实验报告，凡实验报告不符合要求者，必须重做。

1.6 实验室档案管理及信息收集制度

实验室工作档案是实验室工作的一项重要资料，因此必须建档并保有完整。为此，特制定如下制度：

一、各实验室平时搜集到的各种实验仪器的有关资料必须送实验中心办公室存档，以便在采购仪器时加以参考。

二、各实验室在购买仪器到货之后，与该仪器有关资料必须妥善保管，如果多于一套，必须将其中一套完整资料交系实验中心保管室存档。

三、各实验室必须在每学年度的第一学期将本年度所需添置仪器设备的清单报送系实验中心，以便在报实验室建设计划的时候加以考虑。

四、各实验室必须在每学年末将本实验室的实验开出记录、设备运行与维修记录、安全检查记录等资料，收集齐全并交到实验中心办公室存档。

五、每学期末各实验室将下一学期的教学任务及人员安排情况书面汇总给系教务办公室，并提出下学期实验消耗物品的采购清单报送系实验中心。

六、每学期实验教学任务完成以后，各实验室应将本学期教学内容完成以及人员变动情况的书面总结报送系实验中心以便存档。

七、凡是外出参加实践实验教学研究会议的教师，会议中与教学有关的论文资料必须交系实验中心保管，如本人需要可复制一份留底。

2.实验室安全制度

2.1 实验室安全制度

实验室是教学、科研的重要场所，在做实验时要始终贯彻“安全第一”思想。确保人员和设备的安全。

一、学生上第一堂实验课，必须对学生进行实验安全教育并宣讲《学生实验守则》

二、经常教育学生严格按实验程序和仪器设备的操作要求进行实验，不听指挥者停止实验。

三、实验时严禁带电工作（如带电接、拆线）。有电导线不能裸露。

四、危险品和水电由实验专职人员妥善管理，实验室要配备消防器材如灭火器，并放在妥当地方，下班时要关好水、电、门窗。

五、实验教师及责任人要检查仪器、仪表的完好、安全情况，及时维修有故障的仪器仪表，防止事故发生。

六、实验教师不准用电炉取暖、烧水做饭。

七、非实验人员不得随意进入实验室，严禁私人物品放入实验室。

八、实验室的钥匙只能由实验室责任人和实验中心主任配有，其它人员不得配制钥匙

九、违章操作、玩忽职守、忽视安全而酿成火灾、被盗、贵重仪器损坏等重大事故，要按学校有关规定对事故责任者做出严肃处理，对隐瞒事故真相从严处理。

2.2 环境工程实验室安全守则

一、实验室中心主任对本实验室的安全负全面责任，要经常对本室工作人员和外来参加实验的学生、外来人员进行安全、各项规章制度的教育，确保实验人员的人身和实验室财产的安全。

二、实验室中心主任应根据各实验室特点制定实验室及大型仪器设备的安全技术操作规程、防火防盗措施，做到职责明确、措施得力。

三、每个实验室设一名兼职安全员。安全员应经常对实验室进行安全巡查，对安全防范设施器材存在的隐患要及时上报，对违反安全技术操作规程的人员要立即提出批评和整改意见，对拒不接受整改意见者，安全员有权停止其工作。

四、实验室使用易燃、易爆、剧毒、放射性等危险性物品，必须严格执行领用手续，使用剩余的不得存放在实验室内，必须交回专用库房。

五、各实验室使用易燃、易爆、剧毒、放射性物品以及大功率高频电流、高电压、高温、高压容器等设备时，要严格执行安全技术操作规程及相应的安全保护措施。实验室一旦发生事故，必须一面保护好现场，一面立即向各级领导报告。

六、对违章操作、玩忽职守而造成的财产损失和人身伤亡等重大事故，不得隐瞒不报和缩小损失程度，学院将根据事故性质和当事人的认识态度，追究其责任，直至送交有关部门追究刑事责任。

七、实验室各种安全规章制度要健全，安全防范设施及器材要齐备，任何人不得将安全防范设施及器材以任何借口损坏或移作他用。

八、学院有关主管部门每学期对安全防范设施及器材作一次全面检查，向学院写出书面检查报告和整改措施。

2.3 实验室危险化学品安全管理规定

2.3.1 实验室危险化学品安全使用管理规定

为加强危险化学品的安全使用监督管理，根据（国务院令第 591 号）《危险化学品安全管理条例》（2011 年修订），特制订本管理规定。

一、危险化学品的范围

本规定所指危险化学品，是指中华人民共和国国家标准化管理委员会发布的《危险货物分类和品名编号》（GB6944-2012）规定的分类标准中的爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、毒害品和腐蚀品等七大类及国家经贸委、公安部、国家工商行政管理局《关于加强易制毒化学品生产经营管理的通知》（国经贸产业[2000]1105 号）中的两大类易制毒化学品。

二、危险化学品的管理

- 1.使用、储存危险化学品必须建立危险化学品安全管理制度。
- 2.使用危险化学品必须按国家相关要求到指定的管理机构备案。
- 3.危险化学品需经保管员登记后方可经指定路线（或消防专用电梯）进入实验室。
- 4.使用、储存危险化学品需制定危险化学品安全使用操作规程。

三、危险化学品的储存

- 1.储存危险化学品要落实保管责任制，责任到人。保管人员调动应做好交接工作，并及时备案；
- 2.危险化学品应规定分类、分项存放，相互之间保持安全距离；
- 3.危险化学品的存储量不得超过一个季度的用量或一个实验室周期所需用量；
- 4.遇火、遇潮容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的危险化学品，不得在露天、潮湿或低洼容易积水的地点存放；
- 5.受阳光照射易燃烧、易爆炸或产生有毒气体的危险化学品和桶装、罐装等易燃液体、气体应当在阴凉通风地点存放；
- 6.化学性质防护和灭火方法相互抵触的危险化学品，不得在同一储存室存放。

四、化学废弃物的处理

化学固体、液体废物处理前，必须按国家规范要求进行处理和使用符合国家要求的包装、容器等存储，随时分级、分类收集，并在外包装醒目位置标明化学废弃物的内容、已经处理的工艺等，并应由专人负责妥善保管，在实验室定点存放，不得随意排放、丢弃、掩埋化学废弃物。安全管理部门负责定期集中组织委托具有合法处理资格的单位进行销毁处理。为便于管理，各部门登记备案可能产生的化学废弃物种类、处理措施及数量等。

五、安全员及安全培训

使用危险化学品的专职或兼职的安全员应具有危险化学品的安全管理知识；对从事涉及危险化学品实验操作的人员，提前接受安全技术培训，熟悉本岗位的操作方法。

六、危险化学品使用安全措施

使用危险化学品的单位应当采取安全防护措施和配备安全防护用具。并根据危险化学品的种类、性质等设置相应的通风、防火、防毒、防潮、防静电、降温、避雷、隔离操作等措施。

七、危险化学品使用安全检查

单位安全管理部门将对危险化学品的使用情况和规定的执行情况每月进行统一的现场监督检查。对于违反危险化学物品管理规定存在隐患的，安全管理部门将予以纠正，并视其情节轻重给予处罚；对于已经造成事故危害的，将追究相关部门领导的责任；对于已构成犯罪的将交由司法机关依法追究其刑事责任。

2.3.2 实验室废弃危险化学品处置办法

为确保实验室安全，加强对实验室危险废弃物的处置管理，便于实验人员明了实验室危险废弃物收集、处理规范，根据（国务院令第 591 号）《危险化学品安全管理条例》（2011 年修订），特制订本处置办法。

第一条 危险化学品是指列入《危险货物品名表》（GB12268）或者由国务院经济贸易综合管理部门同国务院公安、环境保护、卫生、质检、交通部门确定并公布的剧毒化学品目录和未列入《危险货物品名表》的其他危险化学品。本办法所称危险化学品，是指废弃、过期或不再使用的危险化学品。

第二条 实验室必须安排专人负责各实验室废弃危险化学品的处置工作，相关实验室必须指定专人负责本实验室的废弃危险化学品的收集、处理工作；各实验室要明确责任，落实任务，从严管理。

第三条 实验室废弃危险化学品的收集应遵照以下规定：

（一）废弃危险化学品的实验室应按废弃物类别备有相应的收集容器，容器必须合格，不能有破损、盖子损坏或其他可能导致废弃物泄漏的隐患。在废弃物收集的容器上应明显标示其中废弃物的种类与性质，并保持清晰可见。废弃物收集容器应存放在适当场所，要避免高温、日晒、雨淋或妨碍交通，勿堆高或放置于近火源处，并不得阻塞消防通道，最好放置在有通风设备的地点。

（二）不具相容性的废弃物应分别收集，不相容的废弃物收集容器不可混贮。

（三）对已收集的废弃物应建立相应的防护设施，以避免遭他人取用或意外泄漏而造成危害。

第四条 废弃剧毒品、危险化学品废弃物的处理，原则上每半年处理一次，并详细记录每次处理的时间、废弃物的种类和数量、处理方式等。

第五条 各实验室不得自行处理废弃危险化学品，严禁随意丢弃、埋入地下及排入下水管道，防止环境污染与生态破坏。

3.环境工程实验室安全操作规程

3.1 实验室危险化学品安全操作规程

一、使用危险品安全操作规程

1.凡能产生有毒气体和刺激性气体的操作，应在通风柜内进行。这些气体是：一氧化碳、硫化氢、氟化氢、氯化氢、二硫化碳、氯、碘、二氧化硫、氧化锰、二氧化氮等；

2.进行有毒物质的试验时，必须穿工作服、戴口罩或面罩、手套，实验后要洗手，试验中禁止饮食、吸烟。

3.当手、脸、皮肤、有破裂时，不允许进行有毒物质操作，尤其是氯化物的操作。

4.一切有毒药品和溶液应倒入废液罐内，禁止直接倒入下水系统。应经过安全处理符合排放标准后倒入下水道，并用水冲洗水槽。

5.禁止用实验室内的任何容器盛放饮料和其它食物。

6.有毒液体、生产污水或其它腐蚀性强烈的液体在取样时，不许用口吸取，只能用抽气管吸取。

二、危险化学品一般操作规程

1.配制稀硫酸时，必须在烧杯和锥形瓶等耐热容器内进行，必须缓慢将浓硫酸加入水中，配制王水时，应将硝酸缓慢注入盐酸，同时用玻璃棒随时搅拌。不准用相反次序操作。

2.一切试剂瓶要有标签，有毒药品要在标签上注明。

3.溶解氢氧化钠、氢氧化钾等发热物时，必须于耐热容器内进行。

4.严禁试剂入口。如需以鼻鉴别试剂时，须将试剂瓶远离，用手轻轻煽动，稍闻其气味，严禁鼻子接近瓶口。

5.易发生爆炸的操作，不得对人进行。坩埚口不得对人，并应事先避免可能发生的伤害。必要时应戴好防护眼镜或设立防护挡板。

6.一切固体不溶物及浓酸严禁倒入水槽，以防堵塞和腐蚀水道。

7.身上或手上沾有易燃物时，应立即冲洗干净，不得靠近明火。

8.高温物体（灼热的磁盘或烧坏的燃烧管等）要放于不能起火的地方。

9.取下正在沸腾的水或溶液时，须先用烧杯夹轻轻摇动后才能取下使用，以免使用时突然沸腾溅出伤人。

10.使用酒精灯时，注意无色火焰烫伤。

三、使用强酸、强碱及腐蚀剂安全操作规程

1.领取和使用腐蚀性药品如强酸、强碱及溴等，要戴橡皮手套，穿防护服，佩戴护目镜及深筒胶鞋。

2.取用酸、碱溶液前应仔细检查器具的强度；容器是否封严；位置固定是否稳。

3.移注酸碱液时，要用虹吸管，不要用漏斗，以防酸、碱溶液溅出。

4.酸碱或其它苛性液体，禁止用嘴直接吸取，如无吸气器可用量筒量取。

5.开放盛溴、过氧化氢、氢氟酸、氨水和其它苛性溶液容器时，应先用水冷却，然后开瓶。开瓶时，瓶口不准对人。

6.在稀释浓酸（尤其是浓硫酸）时，应当一面搅拌冷水，一面慢慢将酸注入。禁止将水注入酸内。

7.拿取碱金属及其氢氧化物和氧化物时，必须用镊子夹取或用磁匙采取。

8.如腐蚀性物质触到皮肤上时，应立即用大量水冲洗。

四、使用易燃、易爆品安全操作规程

1.不许将易着火的物质放置在明火附近和实验地区附近。

2.在贮存易着火的物质的周围不应有明火作业。

3.遇水易着火的物质（如黄磷、过氧化钠、金属钠、钾等）禁止丢入废液桶内。

4.当加热、蒸馏及其他有关用火的工作进行时，要有专人负责管理，不许随便离开，用完后即关掉热源。

5.禁止浓硫酸和结晶状高锰酸钾接触。

6.禁止和有机物一起研磨硝酸盐，有机物不得和浓硝酸一起混合及加热。

3.2 实验室高温高压设备操作规程

3.2.1 电热恒温鼓风干燥箱安全操作规程

1.使用步骤

1.1 接通电源，将控温仪选择盘调整到所需要控制温度的刻度指示上，开启恒温和加热开关，控温仪绿色指示灯亮，此时箱内开始升温，同时可开启鼓风开关，使鼓风机开始工作。

1.2 当恒温升到选择盘指示温度时，绿灯灭，红灯亮，此时箱内加热器停止工作，观察插入排气孔中温度计的指示值，微调选择盘即能够达到所需要的控制温度。

1.3 打开烘箱门，放入待测样品。如果要观察工作室内的样品情况，可通过烘箱门上的玻璃窗口观察。箱门以不常开启为宜，以免影响恒温。

1.4 样品恒温完毕，关闭恒温鼓风开关，切断电源。

2.注意事项及维护

2.1 箱体应放在稳定平整的台面上。

2.2 易燃、易爆、挥发性样品切勿放入干燥箱内，以免发生爆炸。

2.3 放置样品时勿使样品托板超载，同时散热板上不能放置样品。

2.4 每次拿取样品时严禁直接用手拿取，应采用镊子等辅助工具拿取，以防高温烫伤。

2.5 最高温度应不超过 300℃，否则开启箱门可能会使玻璃门急骤冷却而破裂。

2.6 使用完毕，应及时清理实验现场。

3.2.2 电热套安全操作规程

电热套采用耐高温无碱玻璃纤维做绝缘材料，将电阻丝密封在绝缘层内，然后编织成半球形内热式加热器。具有加热面积大，升温快，保温效果好，无明火，不易碰伤玻璃器皿等优点。

注意事项

1.由于玻璃纤维表面涂有油脂，第一次使用时要缓慢升温，低速运转电机，见升白烟后关闭电源，烟散后再通电升温，反复几次，直到通电无烟后，即可正式使用。使用完毕关掉电源开关，必须拔掉电源。

2.电热套内不能进入易燃、易爆、具有腐蚀性液体或气体。电热套的相对工作环境湿度不超过 85%。

3.本产品一定要接地，存放时要干燥、勿使受潮。如遇潮湿后，使用时应注意有感应电，不要用手触摸，待其干燥后便可恢复其良好的绝缘性能。

3.2.3 万用电炉安全操作规程

1.使用步骤

将仪器放置在平稳的工作台上，处于水平状态，在电源线路中安装插座和漏电保护开关，接通电源，顺时针拧动电位器旋钮，并根据所需要的温度逐步升温，使其达到恒温目的。

加热时必须将炉圈放到炉丝盘上部，使其起到绝缘且热量集中的作用。

2.注意事项

2.1 电源电压必须与产品要求电压相符。

2.2 本仪器外壳必须有效接地。

2.3 不得直接在加热面上放液体或易溶解的物品及导电物体。

2.4 电炉在使用中应严加看管，人离开必须关闭电源，以防火灾。

3.2.4 高压蒸汽灭菌锅安全操作规程

1.使用方法

准备。清洁储物桶和承载板。正式使用前应把储物桶连同承载板，从灭菌器容器桶中取出，用洁净的抹布擦净储物桶内壁和桶底，同时擦净承载板。以防污染灭菌物。承载板应将碟边向下，扣放在储物桶底部，使承载板和储物桶底产生一个隔开的空间。

加水。在外桶内注入清水，加水水位应与搁架的高度一致。连续使用时，必须在每次操作前补足上述水量，以免发生意外。对于灭菌时间长，过程耗水量大，可适当多加些水。

堆放。将待灭菌的物品予以妥善包扎，放入储物桶内，填装灭苗物应在灭菌器处进行，填装时不可摠压物品，各包装之间应留有间隙，这样有利于高温蒸汽的穿透，提高灭菌效果。然后把储物桶置入加热桶体内的搁架上。

密封。盖上器盖，请将器盖内的放汽软管，插入储物桶内侧的半圆槽内，必要时，应转动储物桶，使导汽管插入在最佳位置。对准器盖和桶体间的螺栓槽，提起螺栓、螺母和垫片，对称、均匀、逐步拧紧螺母，使盖和主体密合，并非越紧越好，只要压到不漏气就可以。

加热。接通电源。当灭菌器开始加热后，应将放气阀的小板手提到竖直位置，使桶内空气随开始加热时排出。待后较急的蒸汽喷出时，再将小板手置回原位，此时压力表指针会逐渐上升，指示灭菌器内的压力。对液体等吸热量大的物品灭菌时，开始会有水从放气阀出气孔窜出，这是热交换产生的蒸馏水，请用吸水抹布及时吸干。

保温。当器内压力达到安全阀控制的压力范围时，灭菌器依靠安全阀间歇性放气实现保温。保温的时间从安全阀第一次自动排气开始计算。

卸压。对于医疗器械、辅料和器皿等物品在灭菌后要迅速使之干燥的，可在计时终了时，关闭电源将灭菌器的蒸汽通过放气阀予以迅速排出。待压力表指针回零后，略等 1-2 分钟，然后将器盖打开。如果要提高灭菌物的干燥度，可以再次通电，继续加热 10-15 分钟，使物品上的水蒸气得到蒸发，实现干燥。在对液体灭菌时，当灭菌终了后，切勿立即将灭菌器内的蒸汽排出，否则，由于液体的

温度未能下降，压力快速释放，会使液体剧烈沸腾，造成渗出或容器爆裂。所以必须待其自然降压。当压力表指针回零后，立即打开器盖。

2.注意事项

2.1 在工作状态下，灭菌器表面温度很高，切不可使人体皮肤直接接触灭菌器表面，以防烫伤。

2.2 灭菌器应专人使用操作，操作人应具有经专项培训并考核合格资格，灭菌过程中操作人不能擅离岗位，应密切注意压力表和安全阀放气的动态变化，如有异常，应采取先切断电源，后放气的应急办法，降温降压。

2.3 灭菌结束后，器内气未放完，不准松动螺母开盖。

2.4 设备不工作或工作结束后，必须把配电板断路器手柄拨到“0”的位置，终止市电输入。

2.5 液体灭菌时，应将液体装在硬质耐热的玻璃瓶中，罐装量以不超过 3/4 容量为好，瓶口用棉花纱布塞好，并用纱绳扎紧。切不可使用未打孔的橡胶或软木塞堵塞瓶口。最好将玻璃容器放在搪瓷或金属盘中，万一瓶子爆裂，液体不会流失或损坏灭菌器桶体。保温结束后不能立即释放器内压力，以免发生事故。

2.6 自然降压降温的桶内，会产生负压，并且可能会不能开盖，因此一定要在桶内表压降到零时（锅内还是烫的）就应打开锅盖。一旦产生负压使盖子不能打开时，请先将放气阀小扳手整起即可。

2.7 盖在放置和使用时，不能使压力表受冲击振动，否则压力表会遭到损坏。器内产生负压会使压力表针不回零。当压力表指针不准或指针不能回零时应予以检修或更换。

2.8 安全阀虽然作为保证安全设置的部件，能自动控制器内压力，但操作者在作业时仍不能擅离岗位，应观察安全阀启闭的压力值是否正常（特别在初次开启压力）。出现超压不放气现象，应及时切断电源，检修或更换安全阀。安全阀正常启闭压力 0.14mPa-0.165mPa。

2.9 压力表和安全阀若要做强检、拆装时一定要使用合适的工具，切不可随意用手握表头或旋转阀体拆卸螺扣。错误的做法会导致压力表损坏或安全阀控制失灵。

2.10 橡胶密封圈使用久了会老化，应适时更换。嵌在器盖上的密封圈严禁剥

弄，以防脱落。每次使用前应检查嵌装部位，若有局部脱离嵌槽，使用前也应设法嵌好后再使用。使用结束后应将器盖密封圈朝下，平放在干净的桌面上，密封圈不能接触油脂、溶剂。为防密封圈与桶口粘接，可在密封圈的密封面上涂少量滑石粉。

2.11 自己更换电热管，在螺母拧紧时必须用手扶住电热管，以防电热管扭曲损坏。更换电热管，发热圈面应不能接触到桶底，保持一定的距离（约 1cm）。

2.12 应经常使用留点温度计、灭菌指示卡或细菌培养的方法来检验灭菌所需的时间、温度以获得可靠的灭菌效果。

2.13 设备应保持清洁和干燥。

2.14 灭菌器在工作时，不允许移动。如确定移动，应停止工作卸掉电源线，在无压力的条件下进行。

3.2.5 箱式电阻炉安全操作规程

1.使用方法

1.1 电炉不需要特殊安装，只须放在平整的地面上或架子上就可以。控制器应避免震动，放置位置与电炉不宜太近，防止过热而使电子元件不能正常工作。

1.2 将热电偶由炉后边测温偶孔插入，偶孔与热电偶之间的缝隙用石棉绳填塞，连接热电偶和控制器时注意不要接反正负极。

1.3 打开控制器外壳，按标准连接电源线、电炉线、热电偶线。在电源线引入处需另外安装电源开关，以便控制总电源。由于控制器上电源导线与电炉导线的中线系共用。故相线与中线不可接反，否则控制器不能正常工作。为了安全起见，电炉与控制器均须接地。

2.注意事项

2.1 当电炉在第一次使用或长期停用后再次使用时，必须进行一次烘炉干燥，烘炉时间为：室温——200℃2 小时，200℃——600℃2 小时，使用时炉温不得超过最高温度，以免烧毁电热原件，并禁止向炉膛内灌注各种液体和溶解的金属。

2.2 电炉必须在相对湿度不超过 85%，没有导电尘埃、爆炸性气体和能够破坏金属绝缘以及对电子原件有害的腐蚀性气体的场所工作。

2.3 定期检查电炉及控制器导电系统是否良好。

2.4 炉温不得超过最高温度。

3.3 环境监测实验室安全操作规程

一、进入实验室前必须认真学习有关分析测试仪器的操作，学习安全技术规程，掌握预防和处理一般性事故的方法。

二、进入实验室前必须认真预习实验，熟悉实验原理、操作步骤与所用仪器，准备好预习实验报告，设计好记录表格。

三、进入实验室需穿工作服，严格监视正在加热、烘干或蒸馏的实验，不得把含有大量易燃、易爆溶剂送入烘箱高温炉内。

四、取用药品前检查使用的药品的标签，确认使用可靠性。

五、外出采样时，注意安全，防止意外事故发生。

六、打开易挥发出有毒气体的试剂瓶实验操作时，应在通风橱中进行。

七、实验中的废液应用专用储器分类收集，不得随意倒入下水道。

八、实验过程中造成仪器损坏、药品损失等情况，及时登记并报告指导老师，根据责任属性按相关规定予以赔偿。

九、实验完毕后做好仪器设备、玻璃器皿的清洗、整理工作。

3.4 污染物检测实验室安全操作规程

一、进入实验室前必须认真学习有关分析测试仪器的操作，学习安全技术规程，掌握预防和处理一般性事故的方法。

二、进入实验室前必须认真预习实验，熟悉实验原理、操作步骤与所用仪器，准备好预习实验报告，设计好记录表格。

三、精密仪器实验室内仪器昂贵，严格遵守精密仪器实验室内仪器运行要求，仪器运行时应有第二者陪伴和监督，陪伴者应处于能清楚的看到工作地点的地方，并观察操作全过程。

四、进入实验室需穿工作服，严格监视正在加热的实验。

五、取用药品前检查使用的药品的标签。不得将用完的原装试剂空瓶不更换新标签而装入别种试剂。

六、实验室中的废液应用专用储器分类收集，不得随意倒入下水道。

七、实验过程中造成仪器损坏、药品损失等情况，及时登记并报告指导老师，根据责任属性按相关规定予以赔偿。

八、实验完毕后做好仪器设备、玻璃器皿的清洗、整理工作。

3.5 水处理实验室安全操作规程

一、进入实验室前必须认真学习有关分析测试仪器的操作，学习安全技术规程，掌握预防和处理一般性事故的方法。

二、进入实验室前必须认真预习实验，熟悉实验原理、操作步骤与所用仪器，准备好预习实验报告，设计好记录表格。

三、进入实验室需穿工作服，严格监视正在加热、烘干或抽滤的实验，不得把含有大量易燃、易爆溶剂送入烘箱内。

四、水处理实验室地面湿滑，须注意安全，防止意外事故发生。

五、污泥培养实验时，注意污泥培养容器内温度控制，防止污泥意外死亡。

六、取用药品前检查使用的药品的标签，确认使用可靠性。

七、实验中的废液应用专用储器分类收集，不得随意倒入下水道。

八、实验过程中造成仪器损坏、药品损失等情况，及时登记并报告指导老师，根据责任属性按相关规定予以赔偿。

九、实验完毕后做好仪器设备、玻璃器皿的清洗、整理工作。

3.6 环境工程基础实验室安全操作规程

一、进入实验室前必须认真学习有关分析测试仪器的操作，学习安全技术规程，掌握预防和处理一般性事故的方法。

二、进入实验室前必须认真预习实验，熟悉实验原理、操作步骤与所用仪器，准备好预习实验报告，设计好记录表格。

三、进入实验室需穿工作服，严格监视正在加热、烘干或蒸馏的实验，不得把含有大量易燃、易爆溶剂送入烘箱内。

四、取用药品前检查使用的药品的标签，确认使用可靠性。

五、打开易挥发出有毒气体的试剂瓶实验操作时，应在通风橱中进行。严禁直接用手、用嘴接触化学药品及试验反应产物。

六、实验中的废液应用专用储器分类收集，不得随意倒入下水道。

七、实验过程中造成仪器损坏、药品损失等情况，及时登记并报告指导老师，根据责任属性按相关规定予以赔偿。

八、实验完毕后做好仪器设备、玻璃器皿的清洗、整理工作。

4.化学实验室突发事件安全应急预案

化学实验室是学校安全防范的重点单位,为了确保学校财产和师生员工的生命安全,严防实验室重大安全事故的发生,本着“安全第一,预防为主”、“沉着应对,遇事不乱,反应迅速,处置果断”的工作原则,特制定化学实验室突发事件安全应急预案。

突发事件应急的实施

在事件发生时,现场工作人员及第一责任人应迅速组织、指挥,及时有序地疏散学生,对现场已伤人员作好自助自救、保护现场、切断事故源,尽量阻止事态蔓延。同时及时准确向学院、保卫处、系等职能部门和消防部门报告。

化学实验室突发事件应急救援预案具体内容

1、化学强腐蚀烫、烧伤(如浓硫酸)事故发生后,应迅速解脱伤者被污染衣物,及时用大量清水冲洗干净皮肤,保持创伤面的洁净以待医务人员治疗,或用适合于消除这类化学药品的特种溶剂、溶液仔细洗涤烫、烧伤面。对眼部烫、烧伤后,立即用纯净水洗涤(不得用水直冲眼部)眼睛,并及时送医院诊治。

2、化学药品(气、液、固体)引发的中毒事故发生后,应立即用湿毛巾捂住嘴、鼻,将中毒者从中毒现场转移至通风清洁处,采用人工呼吸、催吐等急救方法帮助中毒者清除体内毒物,送医治疗。也可通过排风、用水稀释等手段减轻或消除环境中有毒物质的浓度,必要时拨打120急救电话,保护好现场。

3、化学危险气体爆炸事故发生时,应马上切断现场电源、关闭气源阀门,立即将人员疏散和将其他易爆物品迅速转移,用室内配备的灭火器扑火,同时拨打火警电话119。

4、能与水发生剧烈化学反应的化学药品着火,应用灭火器或沙子扑灭,不得随意用水灭火,以免因扑救不当造成更大损害。

5、用电仪器设备或线路发生故障着火时,应立即切断现场电源,将人员疏散,并组织人员用灭火器进行灭火。

实验室管理员:

电话: 18683341908

系领导:

电话: 18990625020

学院安全保卫部门：

电话：13320918293

学院领导：

电话：13036592191

5.环境工程实验室危险废物处置应急预案

5.1 总则

5.1.1 编制目的

为全面贯彻落实国家和省、市环境应急措施要求，达到危险废物环境污染事故突发时，能够快速反应，有序行动，高效处置，降低危害，实现防止污染，保护环境的目的，根据国家法律、法规制定本专项应急预案。

5.1.2 适用范围

本预案适用于本专业实验室在使用过程中发生或可能发生的危险废物污染突发环境事件进行响应的应急预案。

5.1.3 应急原则

(1) 贯彻常备不懈，积极兼容，统一指挥，大力协同，紧密结合，防救结合，防止污染，保护环境的方针。

(2) 遵循日常管理与应急方案处置相结合，事故应急与整体应急相结合，预有准备与快速果断处置相结合，统一指挥，密切协同，科学办案，技术应急的原则。

5.2 事故类型和危险程度分析

危险废物主要为含铬废液、含汞废液、含高锰酸钾废液，其在收集、储存、处理、转运等环节上可能出现泄漏，对周围环境产生影响。

表 1 危险废物相关情况一览表

废物名称	危险废物分类编号	危险特性	处置方法及去向
含铬废液	900-047-49	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性 T/C/I/R	统一收集，暂时储存，交由资质单位处理。
含汞废液	900-042-49	毒性、腐蚀性、易燃性、反应性 T/C/I/R	统一收集，暂时储存，交由资质单位处理。

含高锰酸钾废液	900-999-49	毒性、易燃性、反应性 T/I/R	统一收集，暂时储存，交由资质单位处理。
---------	------------	---------------------	---------------------

5.3 组织机构及职责

(1) 组长（总指挥）：主要负责抢险应急全过程的决策、指挥与协调。

(2) 副组长（副总指挥）：主要协助组长进行决策、指挥和协调，分工负责各专业组的工作。

(3) 通讯联络组：主要负责事故应急救援过程中的联络事宜，调动各种手段，确保应急期间内外通讯畅通。

(4) 消防抢险组：应急抢险抢修组接到通知后，小组成员迅速集合队伍奔赴现场，正确佩戴个人防护用具，切断事故源，负责现场抢险过程泄漏物料的处理。

(5) 环境安全监测组：主要负责协助政府部门做好应急监测工作。

(6) 医疗救护组：主要负责受伤人员的现场救护，进行清洗消毒处理，作好隔离控制，防止交叉感染和扩散。

(7) 疏散引导组：主要负责人员疏散、提供应急措施参考。

(8) 安全警戒组：负责现场警戒及有危险区域的交通车辆管制、人员进出管制。

(9) 物资供应组：主要负责抢险抢救物质及设备的供应和抢险救灾人员的生活保障。公司车辆或厂外救护车出动后，同时负责协助办理住院等手续及通知伤者家属和办理保险事宜等。

(10) 洗消去污组：主要负责废水等污染物（含灭火后的消防废水）的收集、处理。

5.4 预防与预警

5.4.1 事故防范措施

(1) 危废储存间门口悬挂“严禁烟火”、“危险废物”警告标识牌及应急联系电话。

(2) 严格按照《危险废物转移联单管理办法》进行危废转移。

(3) 危险废物的存放和转移都要派专门负责人进行记录登记，其中包括存放和转移的量以及日期等。

(4) 危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求进行设置。

(5) 危废储存间内配备灭火器、木质粉等应急救援物质。

(6) 设置巡检制度，管理员每天巡检一次，负责主管不定期进行抽查。

5.4.2 预警行动

作为所在部门突发环境事件的预警、预防工作第一负责人，定期检查及汇报部门有关情况，做到及时提示、提前控制，将事态控制在萌芽状态中。预警内容包括：可能发生事故的时间、地点、对象；可能影响范围；可能事故原因初步判断；提出应急采取措施；提出需协助的相关部门。按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，危险废物污染突发环境事件的预警分为三级，预警级别由低到高，依次为三级、二级、一级。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警可以升级、降级或解除。具体事故预警的方式、方法见表 2。

表 2 预警方式及方法一览表

预警	预警方式、方法	预警措施及内容
三级预警	实验室管理员→实验中心主任。主任通过电话、口头发布三级预警公告。	启动Ⅲ级应急预案；要求车间相关应急救援人员进入应急状态；调集应急所需物资和设备；开展应急监测。
二级预警	实验中心主任→应急办公室→应急指挥部。应急指挥部通过电话、广播等方式发布二级预警公告。	启动Ⅱ级应急预案；要求相关应急救援队伍进入应急状态；增调集应急所需物资和设备；加强应急监测。
一级预警	实验中心主任→应急办公室→应急指挥部→乐	启动Ⅰ级应急预案；要求相关应急救援队伍做好

	<p>山市生态环境局。学院应急指挥部配合乐山市生态环境局通过电话、广播等方式发布一级预警公告。</p>	<p>应急准备,调集应急所需物资和设备,听从政府应急救援机构的调配。</p>
--	---	--

5.5 信息报告程序

实验室管理员或者实验教师发现异常情况时,立即按照应急处置程序进行处置,同时向领导报告,报告内容包括事件类型、发生时间、已采取的措施等。

5.6 应急响应

5.6.1 事故发生及报警

发现紧急状态即将发生或已经发生时,第一发现事故的员工应当立即向实验中心主任报告,实验中心主任初步评估并确认事故发生时,立即警告暴露于危险的第一人群,并报告应急办公室,同时立即组织部门人员进行先期处置,防止事故恶化。应急总指挥接到报警后,应当立即赶赴现场,做出初始评估(事故性质、准确事故源、数量和危废泄漏程度,事故可能对环境和人体健康造成的危害),确定应急响应级别,启动应急预案,通知单位可能受事故影响的人员及应急人员和应急小组,如需外部救援,则应当立即通知乐山市生态环境局及政府有关部门。

5.6.2 响应分级

(1) 一级: 完全紧急状态,事故范围大,难以控制的状况;超出本单位控制范围,使临近的单位受到影响的状况;产生连锁反应,影响事故单位之外的周围地区的状况;危害严重,对生命和财产构成极端威胁,可能需要大范围撤离的状况;具体主要包括:

①台风、暴雨等自然灾害引起的危险废物泄漏,泄漏区域已超出危险废物存放区域,危及邻近单位和区域;

②危废间发生火灾事故,火灾事故蔓延至周边厂房、办公区域、建构物等,可能造成严重的人员、财产损失;

③危险废物存放区发生爆炸事故，事故危及周边厂房、办公区域、建构筑物等，可能造成严重的人员财产损失；

④转运危险废物时发生泄漏，可能污染区域环境的状况。

(2) 二级：有限的紧急状态较大范围的事故，限制在单位区域内只有有限扩散范围，不会影响相邻生产单位的状况；较大危险的事故，该事故对生命和财产构成潜在的威胁，周边威胁的人员需要有限撤离的状况；

①台风、暴雨等自然灾害引起的危险废物泄漏，泄漏区域未超出危险废物存放区域，未危及邻近单位和区域；

②危废间发生火灾事故，火灾事故未蔓延至周边厂房、办公区域、建构筑物等。

(3) 三级：潜在的紧急状态某个事故可以被第一反应人控制，一般不需要外部协助的状况；事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成危险的状况。

5.6.3 应急处置

(1) 在发生泄漏时，首先熄灭所有明火、隔绝一切火源，防止发生燃烧和爆炸。

(2) 若固体泄漏，发现人员用铜铲铲起，倒入专用桶内，存于危废间，一起交由资质单位处置。若为液体泄漏，发现人员立即用木质粉将泄漏的废液吸附，然后将吸附后的木质粉倒入专用桶内，存于危废间。处置过程不得用水冲洗，防止污染区域扩大。

(3) 若处置过程有冲洗废水产生，则按照“水环境突发环境事件应急处置”进行处理。若处置过程发生火灾事故，则立即启用消防火灾事故应急预案。

(4) 事故处置结束，处理人员将本次事故发生的时间、地点、泄漏物、泄漏量、泄漏原因及处置措施详细记录，交与应急办公室存档。

5.6.4 应急救援

一、现场疏散组织

(1) 设置警戒区域。事故发生后，由安全警戒组对现场进行封闭，应根据危废的泄漏扩散情况或火焰辐射所涉及到的范围建立警戒区，并在通往事故现场

的主要干道上实行交通管制。警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒。除消防、应急处理人员以及必须坚守岗位人员外，其他人员禁止进入警戒区。泄漏溢出的危废品为易燃品时，区域内应严禁火种。

(2) 组织紧急疏散。迅速将警戒区及污染区内与事故应急处理无关的人员撤离，以减少不必要的人员伤亡。紧急疏散时应注意，如事故物质有毒时，需要佩戴个体防护用品或采用简易有效的防护措施，并有相应的监护措施。应向上风方向转移；明确专人引导和护送疏散人员到安全区，并在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明方向。不要在低洼处滞留。要查清是否有人留在污染区与着火区。为使疏散工作进行顺利，处置现场至少应有两个畅通无阻的出口，并有明显标志。

二、泄漏应急处理

泄漏处理一般包括泄漏源控制及泄漏物处理两大部分。

(1) 处理泄漏注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；如果泄漏物是易燃易爆的，应严禁火种；应急处理时严禁单独行动，要有监护人，必要时用水枪掩护。

(2) 泄漏源控制

可通过控制泄漏源来消除危废的溢出或泄漏。

(3) 泄漏物处理

现场泄漏物及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

三、社会支援

一旦发生重大事故，如本单位抢险力量不足或可能危及周围安全时，指挥部必须立即向乐山市环保局报告，必要时请求帮助。

四、现场清理及废物的包装

(1) 入场检测。进入现场要进行有毒有害气体的检测及包装破损情况的检查。

(2) 收集时的包装。根据现场情况考虑准备材料进行密闭包装。搬运和装卸时应轻拿轻放，避免脱手落地。

五、周围环境监测

处置完成后，再对周围土壤、水质进行监测。

5.7 应急保障

5.7.1 人力资源保障

学院应急小组是学院突发环境事件应急抢险、救援的骨干力量，担负着学院各类突发环境事件的应急处理任务，各部门也要组建应急救援、抢险、抢修队伍，随时准备处理突发事件。详见“3 组织机构及职责”。

5.7.2 资金保障

应急资金保障源于学院应急经费预算，主要用于应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、监测、清消等处理费用。

5.7.3 物资保障

应急救援需要使用的应急物资和装备的用途、数量、存放位置、管理责任人等内容。按照责任规定，各部门必须保管好各自范围内的应急器材和设备，并定期进行维护、保养。发现问题，立即进行修复，确保各种器材和设备始终处于完好备用状态。

5.7.4 医疗卫生保障

各实验室备有小药箱，内装有应急药物，能做现场简单的救护，必要时送往医院治疗。

5.7.5 交通运输保障

应急救援车辆由专人负责维护和保养，时刻保持车况良好，由指挥中心统一调度，确保发生突发环境事件时能够立即赶赴现场，完成应急救援任务。

5.7.6 通信与信息保障

应急小组通过内部电话通讯网络和电话为主，进行有效的沟通与联络。人员手机须保持 24 小时开通。对各有关预案的人员和单位联系电话、联系人定期进行收集更新；更新后的信息要在 24 小时内向各部门传达，并更新预案相关附录。

5.7.7 其他保障

治安保障: 学院应设有保卫处, 在事发初态可以进行有效的警戒与治安维护, 必要时可请 110 及周围单位进行增援。制度保障: 系部通过制定一系列的管理制度、设备操作规程, 加强管理, 有效预防突发环境事件的发生。

6.实验报告规范

6.1 实验考核评分细则

一、预习报告（15分）

1.项目齐全 10分，缺一项。-2分，

项目内容：名称、目的、器材、原理简述、步骤及自制数据表格。

2.目的明确、器材选用正确、原理正确、简明扼要、步骤正确、表格合理完整各加1分。

二、回答问题（15分）

由教师提1-3个问题或学生抽题回答，

三、操作（45分）

1.步骤正确，操作方法符合规范+30分。

2.数据测量合理、真实、读取正确+15分。

3.操作技能较差-5分。

4.违反操作规程一次-5分。

5.严重违反操作规程-10~20分。

四、实验报告（25分）

1.书写整洁规范+3~5分。

2.数据处理正确。有误差分析+10分。

3.误差分析正确+5分，有独到之处+10分以上（可突破25分一指第四项小计分）。

4.有实验小结或思考题回答正确+5~7分。

6.2 实验报告规范

1.每个实验项目一份实验报告。

2.实验报告内容一般包括以下几个内容：

- (1) 实验项目名称
- (2) 实验目的和要求
- (3) 实验内容和原理

-
- (4) 主要仪器设备
 - (5) 操作方法与实验步骤
 - (6) 实验数据记录和处理
 - (7) 实验结果与分析
 - (8) 回答思考题、建议

3.实验预习报告（含以上（1）、（2）、（3）、（4）、（5）项），预习报告需经指导教师签字认可后方可进入实验室。

4.实验报告第一页用学校统一的实验报告纸书写。

5.字迹工整。

6.曲线要画在坐标纸上，线路图、光路图要整齐、清楚（不得徒手画）。

7.每学期将拟存档的学生实验报告按课程、学生装订成册，即每个学生每门课程所有实验报告装订成一本。装订线在左侧，第一页加订实验报告封面和目录。