

生物与化学工程学院实验室安全应急预案

为应对可能发生的重大事故，有效降低和控制安全事故的危害，确保实验室安全和正常运行，保护师生人身安全和实验室财产安全，为不断提高处置实验室事故的能力和水平，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》以及学校有关安全的具体要求，结合我院实际情况，制定本应急预案。

一、组织机构与职责分工

1. 安全工作领导小组

突发实验室安全事故时，安全工作领导小组成立实验室安全事故应急处置小组，组长负责本预案的启动和实施，进行突发安全事故的应急处置工作。小组组成如下：

组长：罗建成 康磊

副组长：李慧星 刘学国 程爽 刘玉洁

成员：胡新谱 李焕新 尹卓然 叶红勇 谢英男 于海彦
曹英寒 薛艳 曾宪彩 王莹 张莉 宋兴华

2. 职责分工

实验室安全工作按照“安全第一、预防为主”的方针、坚持“谁主管、谁负责”的原则，实行各司其职，职责分工到人的管理模式。

安全工作领导小组统一领导全院实验室安全工作，建立学院主要领导、分管领导、主管科室领导和具体负责人四级安全管理组织和直接责任四级责任体系，层层签订安全工作

目标责任书，形成安全风险管控工作体系。

二、隐患分析

1. 火灾

- a. 忘记关电源，致使设备或用电器具通电时间过长，温度过高，引起着火；
- b. 操作不慎或使用不当，使火源接触易燃物质，引起着火；
- c. 供电线路老化、超负荷运行，导致线路发热，引起着火；
- d. 乱扔烟头，接触易燃物质，引起着火。

2. 爆炸

爆炸性事故多发生在具有易燃易爆物品和压力容器的实验室：

- a. 违反操作规程，引燃易燃物品，进而导致爆炸；
- b. 设备老化，存在故障或缺陷，造成易燃易爆物品泄漏，遇火花而引起爆炸。

3. 化学品伤害

- a. 在做实验时眼睛受刺激性气体熏染，化学药品特别是强酸、强碱等异物进入眼内；
- b. 使用危险化学品时没有配戴橡皮手套，皮肤直接接触强腐蚀性物质、强氧化剂、强还原剂，如浓酸、浓碱等引起的局部外伤；
- c. 在处理具有刺激性的、恶臭的和有毒的化学药品时，没有在通风橱中进行，吸入挥发性蒸气；

d. 违反操作规程，将食物带进有毒物的实验室，造成误食中毒；

e. 设备设施老化，存在故障或缺陷，造成有毒物质泄漏或有毒气体排放不出，酿成中毒。

4. 触电

a. 违反操作规程，乱拉电线等；

b. 因设备设施老化而存在故障和缺陷，造成漏电触电。

三、应急措施

无论发生何种安全事故，安全事故现场人员应根据安全应急预案提供的应急处置办法实施紧急救护，同时及时、迅速向实验室管理老师报告，实验室管理老师向学院安全工作领导小组汇报，必要时，根据情况向学校相关管理部门(保卫处：62232753)、公安消防部门电话(119) 或医疗(120)求助。

安全事故处理时要先救治、后处理；先救人、后救物；先制止、后教育；先处理、后报告的处理原则。

1. 燃烧、爆炸

(1) 防范预案

a. 严禁将易燃易爆化学物品随意带出实验室；

b. 实验室内使用酒精灯等火源必须在教师指导下进行，严禁违规操作；

c. 实验过程规范操作，停止实验时，要及时关闭仪器设备电源；

d. 定期组织师生听取消防安全知识讲座；

e. 定期补充消防器材.

(2) 火灾应急预案

a. 出现火警，立即组织有效扑救、切断电源、燃气源，防止火势蔓延，依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导。

若是小火应立即自救。明确救灾的基本方法，按照应急处置程序采用适当的消防器材进行补救：木材、布料、纸张、塑料等固体可燃材料的火灾，可采用水冷却法；但对珍贵图书、档案应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火剂灭火；易燃可燃液体、易燃气体和油脂类等化学药品火灾，使用泡沫灭火剂、干粉灭火剂扑灭；带电电气设备火灾，应切断电源后再灭火，如现场不能断电，应使用沙子或干粉灭火器灭火，不能使用泡沫灭火器或水；可燃金属如镁、钠、钾及其合金等火灾应用特殊的灭火剂，如干砂或干粉灭火器等来灭火。

b. 若烟雾浓、火情大，应立即命令学生取手帕或衣服捂住口鼻，弯腰行走，切不可乱跑，遇有阻塞，应自觉停步，不可向前拥挤，以免发生踩踏事故，迅速组织学生从最近的安全通道疏散，不得组织学生抢救。

(3) 爆炸应急处理预案：

a. 如实验室发生爆炸，实验室负责人在其认为安全的情况下及时切断电源，并及时转移火源周围的有机溶剂以防止火势进一步扩大。

b. 所有人员应听从安排，有组织地迅速撤离爆炸现场。

c. 实验室安全事故应急处置小组负责安排抢救工作和人员安置工作。

2. 化学品伤害

a. 如发生酸碱灼伤，可用大量清水流动冲洗，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。处理后再依据情况而定，作下一步处理。可视情况使用水龙头、洗眼器、紧急喷淋装置等。

b. 溅入眼内时，应立即用洗眼器冲洗，时间应不少于15分钟，切不可因疼痛而紧闭眼睛，处理后，再送眼科医院治疗。

c. 发生气体中毒，应立即开窗通风，让中毒者呼吸到新鲜空气，疏导学生撤离现场，根据情况，严重时立即就近送医院救治，不得延误。

d: 发生入口中毒，应根据毒物种类采取适当处理方法，酸碱类腐蚀物品先大量饮水，再服用牛奶或蛋清；其他毒物先行催吐后再灌入牛奶，催吐可用手指伸入咽喉部，促使呕吐。

3. 烧烫伤

基本原则是：烧烫伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，防止烧伤面积进一步扩大。

衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。身上起火不可惊慌奔跑，以免风助火旺，也不要站立呼叫，免得造成呼吸道烧伤。可视情况使用水龙头、紧急喷淋装置等。

烧烫伤经过初步处理后，根据情况，严重时及时将伤员就近送往医院进一步治疗。

4. 触电

出现触电事故，应立即切断电源或拔下电源插头，若来不及切断电源，可用绝缘物（切不可用金属或潮湿物）挑开电线。在未切断电源之前，切不可用手去拉触电者。在切断电源后，马上通知学校电工对漏电原因进行检查和处置。

触电者如出现休克现象，要立即人工呼吸，并马上联系医院救治。

5. 创伤

a. 在实验室受到尖锐物体创伤时，伤处不能用手抚摸，也不可用水洗涤，轻伤可涂以紫药水（碘酒），贴上创可贴，必要时用绷带包扎。若是玻璃创伤，应把碎玻璃从伤处挑出。

b. 造成创伤的物体有锈蚀等情况时，在简单处理伤口后，还应及时到医院视情况根据需要注射破伤风疫苗。

c. 创伤严重者应立即联系医院救治。

生物与化学工程学院

2021年4月9日