

中国石油大学(北京)

化学工程与环境学院文件

中石大京化工〔2025〕4号

关于印发《化学工程与环境学院实验室安全事故应急预案》 的通知

经学院 2025 年第 22 次党政联席会审议通过，现将
《化学工程与环境学院实验室安全事故应急预案》印发，
请遵照执行。

化学工程与环境学院

2025 年 5 月 30 日



化学工程与环境学院实验室安全事故应急预案

一、总则

1. **目的：**有效预防、控制及处理实验室安全事故，保障人员生命安全与实验室财产安全，最大限度降低事故损失。

2. **原则：**先救治后处理：优先救治受伤人员，再处理事故现场。先救人后救物：确保人员安全后，再进行物资抢救。快速反应、科学处置：统一指挥，分工协作，防止次生灾害。

二、组织架构与职责

1. 成立应急领导小组：

组长：学院主管领导，负责全面指挥与决策。

成员：学院分管领导、副院长、副书记、实验室负责人、安全管理人员、相关教师等，负责具体救援、疏散、物资保障等工作

三、常见事故应急处理

1. 火灾事故

初期处置：切断电源与气源，使用灭火器、沙土或湿布扑灭火源。

火势失控：立即拨打 119，引导人员疏散至安全区域，关闭防火门。

注意事项：

电器火灾需用二氧化碳灭火器，禁止用水扑救。

有机溶剂火灾优先用沙子或干粉灭火器。

2. 化学灼伤与腐蚀

皮肤接触：立即脱去污染衣物，用大量清水冲洗 15 分钟以上，后根据化学品性质使用中和剂（如 2%碳酸氢钠或醋酸）。

眼部接触：撑开眼睑持续冲洗 10-15 分钟，避免揉搓，送医治疗。

衣物着火：就地打滚或用灭火毯覆盖灭火。

3. 中毒事故

吸入中毒：迅速转移至通风处，保持呼吸道畅通，必要时人工呼吸。

误服中毒：

强酸：服用牛奶或蛋清，禁止催吐。

强碱：口服稀释醋酸或柠檬汁，后服用牛奶。

皮肤吸收毒物：用清水冲洗后就医，记录毒物名称以便针对性治疗。

4. 化学品泄漏

小范围泄漏：穿戴防护装备，使用吸附材料（如沙土、活性炭）覆盖并收集至专用容器。

大范围泄漏：封锁现场，疏散人员，上报应急领导小组处理。

5. 爆炸事故

立即关闭气源与电源，疏散人员至安全区域，拨打 119 并报告事故详情。

检查周边是否残留易燃易爆物，防止二次爆炸。

四、应急保障措施

物资储备：配备灭火器、急救箱、洗眼器、紧急喷淋装置、防毒面具等。

定期检查消防设施与急救药品有效期。

培训与演练：每学期组织消防演练与急救培训，确保人员熟悉应急预案。实验前需学习安全操作规程及应急处理流程。

五、其他注意事项

第一条 事故现场得到有效控制，次生、衍生灾害排除后，事故应急工作小组根据救援的实际情况，宣布应急救援结束；特别严重的，在取得上级主管部门同意后，方可宣布应急救援结束。

第二条 向校内师生通报事故调查结果及处理措施，避免谣言传播，若涉及公共安全(如化学品泄漏)，需向环保、卫生等部门提交报告。

第三条 为受伤人员及受影响师生提供心理辅导，依规处理医疗费用赔偿或财产损失补偿。

第四条 撰写详细的事故调查报告，包括原因分析、责任认定、整改方案，存档备查。建立“安全一票否决制”，将实验室安全纳入绩效考核。

第五条 学院实验室安全工作领导小组根据实际需要和情况变化适时修订本预案，及时公告并通知到相关实验室负责人。

六、事故报告流程

事故发生后，第一时间上报实验室负责人及应急领导小组。

重大事故需在 1 小时内向学校保卫处及上级主管部门报告。

记录事故原因、处理过程及损失情况，形成书面报告存档。

附：紧急联系方式：

火警：119

急救：120

公安部门：110

校内常用应急处理电话：

实验室安全管理办公室：89733746

保卫处（24 小时值班电话）：89733333

后勤管理处（24 小时值班电话）：89733020

校医院：89733016

电话报警应说明以下内容：

1. 事故发生的时间、地点；
2. 事故类型、人员被困与伤亡情况；
3. 已采取的控制措施及其他应对措施；
4. 报警人姓名、联系电话、所属部门。

附件：1. 火灾事故应急处置措施

2. 跑水、触电事故应急处置措施

3. 气体泄漏、爆炸事故应急处置措施

4. 化学品事故应急处置措施

附件 1:

火灾事故应急处置措施

1. 发生局部火情，立即使用灭火器、灭火毯、消防沙等灭火，同时采取适当措施如切断电源、关闭气阀、迅速转移危险物品等防止火势蔓延，并向保卫处报警。

2. 发生大面积火灾，现场人员已无法控制的，组织人员进行紧急疏散，同时向保卫处、消防部门报警。有人员受伤时，尽快联系医疗部门救治。

附件 2:

跑水、触电事故应急处置措施

1. 跑水事故

发现人员须立即向保卫处报警，通知后勤管理处工作人员关闭相应水管总阀，同时通知实验室负责人前往现场。现场人员召集人员清扫地面积水，移动浸泡物资。

2. 触电事故

（1）迅速使触电者脱离电源。应先切断电源或拔下电源插头，若来不及切断电源，可用绝缘物挑开电线。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）救治触电者。触电者脱离电源后，应就地仰面躺平，禁止摇动伤员头部，检查触电者的呼吸和心跳情况，呼吸停止或心脏停跳时应立即施行人工呼吸或心脏按摩，向保卫处报警并尽快联系医疗部门救治。

附件 3:

气体泄漏、爆炸事故应急处置措施

1. 气体泄漏

气体泄漏时，具备抢救条件的，抢险人员须佩带防毒面具或氧气呼吸器等防护用品进入现场后立即关闭阀门、开窗通风；不具备抢救条件的，通知并组织人员进行紧急疏散，向保卫处报警并尽快联系医疗部门救治。

2. 爆炸事故

实验室发生爆炸时，通知并组织人员进行紧急疏散并向保卫处报警。抢救人员在确保自身安全的情况下，迅速切断电源和管道阀门，转移其他易爆物品。事故应急工作小组负责安排抢救、人员安置工作。

附件 4:

化学品事故应急处置措施

1. 中毒事故

(1) 吸入中毒。有毒气体泄漏时，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。若有人员中毒，应立即抢救，将中毒者移至空气良好处，向保卫处报警并尽快联系医疗部门救治。

(2) 经口腔中毒。毒物无腐蚀性时，要立即刺激催吐，反复漱口，孕妇忌用催吐救援；如氨、铬酸盐、铜盐、汞盐、羧酸盐、醛类、脂类中毒时，可喝牛奶等缓解剂，向保卫处报警并尽快联系医疗部门救治。

(3) 经皮肤中毒。将中毒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），向保卫处报警并尽快联系医疗部门救治。

2. 化学灼伤事故

发生强酸、强碱等具有强烈的刺激性和腐蚀作用的化学物质灼伤时，应用大量流动清水冲洗。当溅入眼内时，立即用喷淋装置或就近用大量清水或生理盐水彻底冲洗，冲洗时间应不少于 15 分钟，切不可因疼痛而紧闭眼睛。向保卫处报警并尽快联系医疗部门救治。

3. 化学品泄漏事故

发生危险化学品泄漏，首先应疏散无关人员，隔离泄漏污染区，向保卫处报警。若为易燃易爆化学品大量泄漏或者不了解化学品的毒性及正确的清理程序，应立即切断事故区电源、严禁烟火、设置警戒线，并拨打 119 请求消防专业人员救援。救援人员必须配备必要的个人防护器具进入泄漏现场进行处理，通过关闭阀门、停止实验、堵漏、吸附等方法控制泄漏源，不要直接接触泄漏物。

(1) 围堤堵截。液体化学品泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理，须筑堤堵截或者引流到安全地点。

(2) 稀释与覆盖。对于有害物蒸汽云，喷射雾状水加速气体向高空

扩散；对于可燃物，可在现场施放大量水蒸气或氮气破坏燃烧条件；对于液体，可用泡沫或其他物品覆盖外泄物在其表面形成覆盖层抑制其蒸发；对于气体，应开窗保持通风稀释其浓度。

（3）收集。泄漏量小时，可用沙子、吸附材料、中和材料、吸收棉等吸收、中和；泄漏量大时，可选择用隔膜泵将泄漏物抽入容器内。

（4）废弃物处置。将收集的泄漏物遵照《中国石油大学（北京）实验室危险化学品安全管理条例》有关规定进行暂存、处置。