

浙大宁波理工学院生化学院文件

理工生化〔2022〕9号

浙大宁波理工学院生化学院关于印发《生物与化学工程学院实验室安全应急处置预案》的通知

各研究所、实验中心，各部门：

经党政联席会议同意，现将《生物与化学工程学院实验室安全应急处置预案》印发给你们，请遵照执行。

浙大宁波理工学院生化学院

2022年1月6日

生物与化学工程学院实验室安全应急处置预案

学院实验室是学校安全防范的重点单位，为了进一步明确责任，为了确保实验室和师生员工的生命安全，结合我院实验室各类学科的具体情况，根据有关的文件精神，特制订本应急预案防止和处置突发事件，将实验室意外安全事故的损失减少到最小程度。

第一条 处理原则

1. 先救人、后救物原则；
2. 先控制、后清理原则；
3. 先重点、后一般原则；
4. 统一指挥、分工协作原则。

第二条 生物与化学工程学院实验室内主要有易燃易爆的高压气体、煤油、酒精、金属钠、有机溶剂等易燃易爆化学药品，强腐蚀性硫酸、硝酸、盐酸等强酸强碱，以及大量的实验室常用药品和实验室内仪器设备。本预案适用于学院各教学、科研实验室易燃、易爆、有毒有害危险化学品以及触电引发的各类安全事故。

第三条 各实验室有关准备工作

(一) 思想上明确“实验必须安全，安全为了实验”的道理，坚持“预防为主”和“谁主管谁负责”原则，实行逐级管理，分工到人。

(二) 实验室管理员及实验任课老师应熟练掌握临时处理事

故的方法。实验员实行坐班制，发现问题及时处理并报告，必要时协助实验任课老师组织学生的疏散。

(三) 实验任课老师应利用每学期第一次实验课做好学生实验室安全知识教育。要求学生学习实验室规则，尽量杜绝因违规操作实验引发安全事故。

(四) 实验过程中，严格遵照实验室安全操作规程，并保证实验教室门道畅通无阻，一旦发生事故能得到较快的疏散。

(五) 针对化学药品中的易挥发易燃的性质，分别做好保管工作。灭火器及黄沙能妥善放在实验室及准备室，并经常进行必要的检查。

第四条 应急处置预案具体内容

(一) 化学药品(气、液、固体)引发的中毒事故应急处置预案

1. 如发生气体中毒，应马上打开窗户通风，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，并疏散学生离开实验室到安全的地方，以最快的速度报告学校安全领导小组，并根据严重程度联系医院救治。

2. 如发生入口中毒，应根据毒物种类采取适当处理方法，采用人工呼吸、解毒、催吐等急救方法帮助中毒者清除体内毒物，送医务人员治疗。常见的解毒方法有：让中毒者先服用牛奶，蛋清，面粉水，随后用手刺激喉部引起呕吐，(注意为磷中毒，千万不可喝牛奶，口服中毒者可服用1%苏打水或1:5000高锰酸钾溶液洗胃催吐，有条件时可用2%碳酸氢钠溶液洗胃)。

若误服少量强酸液，立即饮服200毫升0.17%氢氧化钙溶液、或200毫升氢氧化镁悬浮液、或60毫升3~4%的氢氧化铝凝胶，或者牛奶、植物油，以保护食管及胃粘膜。禁止催吐、洗胃，禁服硫酸氢钠液。

若误服的是强碱，则应立即饮服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，再服用食用橄榄油、蛋清、牛奶等。同时迅速送至医院治疗。急救时，不要随意催吐、洗胃。

若误服少量硝酸银溶液可服氯化钠溶液解毒。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。

（二）化学品烧伤事故应急处理预案

化学强腐蚀烫、烧伤（如强酸，强碱和液态溴等）事故发生后，应迅速解脱伤者被污染衣服，及时用大量清水冲洗干净皮肤（学院ND区3、4楼层厕所内设有喷淋装置），若是强酸溅到眼睛内或触到皮肤上，应立即用大量清水冲洗，再用0.5%的碳酸氢钠液清洗；若是强碱溅到眼睛或皮肤上，则除用大量的清水冲洗外，再用2%的稀硼酸溶液清洗眼睛，或用1%醋酸清洗皮肤，紧急处理后，应立即送医院治疗；若是液态溴溅到皮肤上，应立即脱去被污染衣着，先用水冲洗，然后用1体积（25%）氨水、1体积松节油和10体积（95%）乙醇的混合液涂敷，也可先用甘油除去溴，然后再用水冲洗。

出现上述情况，应及时向实验室负责人报告，负责人视具体情况将其送医院就医。

(三) 现场触电应急处理预案

1. 触电急救的原则是在现场采取积极措施保护伤员生命。

2. 电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好，触电者未脱离电源前，救护人员不准用手直接接触及伤员。

使伤者脱离电源方法：

(1) 切断电源开关；

(2) 若电源开关较远，可用干燥的木橇、竹竿等挑开触电者身上的电线或带电设备；

(3) 可用几层干燥的衣服将手包住，或者站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源；

3. 触电者脱离电源后，应视其神志是否清醒，神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；如神志不清，应就地仰面躺平，且确保气道通畅，并于5秒时间间隔呼叫伤员或轻拍其肩膀，以判定伤员是否意识丧失，并联系校医室接替救治。禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

(四) 现场火灾应急处理预案

1. 发生火灾事故时，如果火势较小，应迅速组织扑灭；如果火势较大，或现场有易爆物品存在，有可能发生爆炸危险的，应迅速组织人员撤离现场，并立即切断或通知相关部门切断电源，防止事态扩展。发现人员要及时、迅速向实验室负责人、学院保卫处报告。报警时，讲明发生火灾或爆炸的地点、燃烧物质的种类和数量，火势情况，报警人姓名、电话等详细情况。

2. 实验室负责人接报后，应立即通知医疗、安全保卫及安全

消防员等人员一起赶赴火场展开工作。

3. 救护应按照“先人员，后物资，先重点，后一般”的原则进行，抢救被困人员及贵重物资，要有计划、有组织地疏散人员，并且要戴齐防护用具，注意自身安全，防止发生意外事故。

4. 根据火灾类型，采用不同的灭火器材进行灭火。

按照不同物质发生的火灾，火灾大体分为四种类型：

A类火灾为固体可燃材料的火灾，包括木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等。

B类火灾为易燃可燃液体、易燃气体和油脂类等化学药品火灾。

C类火灾为带电电气设备火灾。

D类火灾为部分可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等火灾。

扑救A类火灾：一般可采用水冷却法，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。

扑救B类火灾：首先应切断可燃液体的来源，同时将燃烧区容器内可燃液体排至安全地区，并用水冷却燃烧区可燃液体的容器壁，减慢蒸发速度；及时使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将液体火灾扑灭。对于可燃气体应关闭可燃气体阀门，防止可燃气体发生爆炸，然后选用干粉、卤代烷、二氧化碳灭火器灭火。注意：有机物或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。

扑救C类火灾：应切断电源后再灭火，因现场情况及其他原因，不能断电，需要带电灭火时，应使用沙子或干粉灭火器，不

能使用泡沫灭火器或水。

扑救D类火灾：钠和钾的火灾切忌用水扑救，水与钠、钾起反应放出大量热和氢，会促进火灾猛烈发展。应用特殊的灭火剂，如干砂或干粉灭火器等。

5. 烧伤急救处理

(1) 基本原则是：消除热源、灭火、自救互救。烧伤发生时，最好的救治方法是用冷水冲洗，或伤员自己浸入附近水池浸泡，防止烧伤面积进一步扩大。

(2) 衣服着火时应立即脱去用水浇灭或就地躺下，滚压灭火。冬天身穿棉衣时，有时明火熄灭，暗火仍燃，衣服如有冒烟现象应立即脱下或剪去以免继续烧伤。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。

(3) 烧伤经过初步处理后，要及时将伤员送往就近医院进一步治疗。

6. 消除火灾后的各种影响环境的应急措施

(1) 对于非油类的火灾：消除火灾后应立即打扫现场，将残留物及碳灰清理放入不可回收垃圾处。

(2) 对于油类的火灾：消除火灾后应立即打扫现场，用黄沙对地面进行收油处理后再用水冲洗。对附着物的表层用棉纱或抹布抹除，再用清洁剂擦除。

(五) 爆炸性突发事件应急处理预案

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；对于爆炸性突发事件，立即将人员疏散，将易爆物品

进行转移等处置。

以上所有事故发生的同时应及时向实验室负责人报告，必要时拨打学院报警电话88229110或119火警电话。如造成人员伤害的，应迅速通知医院抢救伤员。

第五条 本预案自公布之日起实施，《生物与化学工程分院突发公共事件应急预案（试行）》（理工生化〔2009〕15号）同时废止。本预案由生物与化学工程实验中心负责解释。