

表 9-3 常见中毒事件急救措施汇总

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 NaHCO_3 水溶液充分洗涤; 咽喉中毒用 2%~3% 的 NaHCO_3 水溶液漱口, 或吸入 NaHCO_3 水溶液的热蒸汽, 并热牛奶或 1.5% 的氧化镁悬浮液。(硫化氢中毒者禁止口对口人工呼吸)。
酸	立即服用氢氧化铝膏、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。
汞化合物	急性中毒早期时用饱和碳酸氢钠溶液洗胃, 或立即饮用浓茶、牛奶、吃生蛋白、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。
酚	口服者给服植物油 15~30mL, 催吐, 后温水洗胃至呕吐物无酚气味为止, 再给硫酸钠 15~30m。消化道已有严重腐蚀时勿给上述处理。
氟化物	早期给服 2% 的氧化钙催吐。
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, 尽快给氧, 镇惊止痉, 给呼吸兴奋剂以及在必要时保持人工呼吸直至呼吸恢复为止, 同时进行静脉输液, 维持血压等对症治疗。一旦确证应该尽快应用特效解毒药; 2、特殊疗法: 特效解药有: 1) 硫代硫酸钠; 2) 亚硝酸盐类; 3) 美兰; 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。误吸入时速用 0.1% 的硫酸铜溶液催吐, 洗胃后用缓泻剂如硫酸镁。严禁饮食脂肪。在操作磷的工作场所, 应戴用 5% 的硫酸铜润湿口罩。
砷化合物	砷化物毒性特别强, 如 As_2O_3 、 As_2S_3 、 AsCl_3 、 H_3AsO_3 等。勿吸入时用炭粉及 25% 的磷酸铁和 0.6% 的氧化镁混合洗胃, 再服用食糖。
钡化合物	误入时, 用炭粉及 25% 硫酸钠溶液洗胃。

第十章 学校实验室安全管理办法

实验室安全是校园文化的重要组成部分, 不仅涉及到实验操作者本人的健康安全, 还包括实验室其他人员、周边人员和环境的安全。为加强实验室的管理, 保证全校师生的生命财产安全, 学校出台了一系列的相关管理办法和应急处置方案, 为广大师生的提供必要的安全知识, 以供学习, 同时也为应对突发的各类危险事故提供指导和指引。

- 1.《华南理工大学实验室剧毒化学品事件应急处置方案》(华南工设 [2015]3 号)
- 2.《华南理工大学实验室危险化学品事件应急处置方案》(华南工设 [2015]4 号)
- 3.《华南理工大学实验室技术安全管理办法》(华南工设 [2014]5 号)
- 4.《华南理工大学化学危险物品、易燃易爆化学物品消防安全管理规定》华南工保 [2003]11 号
- 5.《华南理工大学辐射安全与防护管理办法》(华南工设 [2016]1 号)
- 6.《华南理工大学辐射事故应急处置方案》(华南工设 [2016]1 号)

希望广大师生员工能够在进入实验室工作前, 认真阅读学习以上管理办法和应急处置方案, 在开展实验工作时严格遵守实验室安全管理制度和有关仪器设备、化学品、辐射、生物、实验废弃物等方面的安全管理规定, 科学实验, 规范操作, 做好自我防护, 避免事故发生。若事故发生, 也能做到冷静对待, 采取正确的应急策略应对突发事件, 将危险和损失降到最低。

10.1 华南理工大学实验室技术安全管理办法

第一条 为保障师生员工人身安全, 维护教学、科研等工作的正常秩序, 创建“平

安校园”，根据《高等学校消防安全管理规定》（教育部、公安部第28号）、《广东省教育厅关于高等学校实验室安全建设与管理暂行规定》（粤教装备函〔2013〕9号）等文件精神，结合学校实际，特制定本办法。

第二条 实验室是学校开展教学科研工作的重要场所，创造安全的实验室工作环境是学校、学院和各类实验室以及广大师生员工的共同责任。

第三条 学校成立实验室安全工作领导小组，由分管校领导担任组长，成员由相关职能部门和有关专家组成。负责全面贯彻落实实验室安全工作的法律法规；制定学校实验室安全工作规划和相关政策，组织制定实验室安全工作制度和应急预案，健全实验室安全工作体系和责任体系；督查和协调解决实验安全工作中的重要事项；协调、指导全校实验室安全管理工作和实验室安全设施建设。

第四条 实验室与设备管理处、保卫处在学校实验室安全工作领导小组的领导下具体负责相关实验安全管理工作。实验室与设备管理处负责学校实验室技术安全工作的组织、协调、监督、检查、教育和管理；保卫处负责实验室消防安全监督管理工作。

第五条 各学院、相关直属单位设立实验室安全工作小组，负责本单位的实验室安全建设、运行和管理，以及本单位师生的安全教育和业务培训。工作小组组长由各学院院长、相关直属单位正职负责人担任，作为本单位实验室安全工作的第一责任人，全面负责本单位的实验室安全工作。各单位要确定本单位实验室安全工作具体负责人，与所辖各实验室逐级签订安全责任书切实将实验室安全责任落实到位，落实到人。

第六条 各单位须贯彻落实国家有关安全规定和学校规章制度，加强实验室安全制度建设，落实师生的安全教育，规范安全检查及防范，抓好本单位所涉及的危险化学品、剧毒品、放射性物质、病原微生物、电气、机械加工、特种设备、实验废弃物处理等方面的实验室安全管理工作。应有针对性地做好实验室各项安全防范措施，

制定实验室安全事故应急预案，定期开展应急演练，有效提高师生的防范意识和应急技能。

第七条 实验用房使用者是实验用房的直接安全责任人，须负责实验用房的日常安全管理工作，包括建立健全实验室的安全管理规定、值班制度，建立实验用房内的物品管理台账（包括设备、试剂、药品、气瓶、病原微生物等），对工作人员进行安全教育和培训，对外来人员进行安全告知。

第八条 各单位要建立、落实实验室准入制度。各类人员须通过相关部门或所在单位组织的安全教育培训后方可进入实验室学习、工作。特殊岗位（辐射设备、生物安全、特种设备等）的工作人员须经过相应的上岗培训并取得上岗资质后方可从事相应岗位的实验工作。

第九条 各类实验室使用安全管理。

1. 实验室须设置实验室安全信息牌，标示在实验室入口处，列明实验室名称、安全责任人、存在的危险、应急措施及紧急事故联系电话。
2. 实验室应保持清洁整齐，仪器设备布局合理，不得在实验室内堆放杂物。实验室内严禁吸烟、烹饪、饮食，不得带无关人员进入实验室。禁止在实验室内睡觉、通宵过夜及开展娱乐活动等。
3. 化学实验室、生物实验室、辐射实验室等实验室应按照相关标准配备必需的劳保、安全防护用品，以保证实验人员的安全和健康。
4. 实验室必须妥善保管消防器材和防盗装置，并定期检查。消防器材不得挪作他用。
5. 各单位必须安排专人负责实验室钥匙的配发、管理，不得私自配置钥匙或给他人使用。使用电

子门禁的大楼和实验室，应对各类人员设置相应的权限，对于门禁卡丢失、人

员调动或离校等情况应及时采取措施,办理报失或移交手续。

6. 严格按照实验室操作规程,杜绝一切违章操作,实验中发现异常情况应立即停止实验,并及时登记报告;在进行加热、加压等操作时,操作人员不得随意离开现场,若因故须暂时离开,必须委托他人照看或关闭电源。无人在场情况下持续进行的实验过程,负责人必须做好预防措施。
7. 严格按照各类实验的操作规程或实验指导书规定进行实验操作,实验结束或离开实验室时,必须按规定采取结束或暂离实验的措施,并查看仪器设备、水、电、燃气和门窗关闭等情况,清理实验场所,将剩余的实验用品整理并妥善处置,清除室内外的垃圾,化学废弃物按相关规定处置,不得丢弃在普通垃圾箱内。
8. 所有师生原则上不得在办公时间以外单独在实验室内进行实验。如需在办公时间以外使用实验室,使用者须向学院或相关单位备案方可使用;如需晚上11点后继续使用实验室,使用者须向学院或相关单位递交“通宵使用实验室申请书”,获批后报实验室与设备管理处备案方可使用,并在大楼物管处登记。

第十条 危险化学品使用安全管理。

1. 危险化学品使用单位要严格按照《化学危险物品安全管理条例》(中华人民共和国国务院令 第591号)和上级部门的有关规定,建立严格的危险化学品登记、交接、检查、出入库、领取、清退等管理制度,建立危险化学品管理账目,账目要日清月结,做到账物相符。
2. 危险化学品使用单位要制定危险化学品安全使用操作规程,明确安全使用注意事项,经常对使用危险化学品的教职工、学生进行安全教育。
3. 危险化学品的申购:凭申购单位负责人、学校保卫处负责人、实验室与设备管理处负责人签字并加盖单位公章的“剧毒、易制毒、易制爆化学品申购表”(见附件1),到学校后勤处化学品仓库办理领料手续,并做详细的领料记录。

4. 危险化学品的保管:化学试剂或化学品容器必须贴有标签,标示其所装化学品的名称、浓度、潜在危险及制造日期,并列明紧急应变资料;对剧毒及易发生重大伤害事故的化学危险品,须由工作责任心强、具备一定保管知识的专人负责管理,并严格遵守双人保管、双人收发、双人使用、双人运输、双人双锁的管理制度。
5. 危险化学品的存放:存放地要保持通风,并安装防盗门窗,设防盗报警设施;不同类别试剂应分类存放,实验室不得存放大量危险化学品,走廊等公共区域不得存放危险化学品。
6. 危险化学品的使用:精确计量和记录上述物品的使用情况,防止被盗、丢失、误用。如发现问题应立即报告保卫处、实验室与设备管理处和本地公安部门;要制定并严格遵守易燃、易爆、氧化剂、剧毒品、腐蚀性药品安全操作规程,使用时做好个人安全防护,包括穿戴实验服、护目镜及安全手套等,长发、宽松衣服应束起,严禁穿露趾鞋进行实验。
7. 做好危险性气体(氢气、笑气、乙炔、乙烯、氨气、液化石油气、氯气、硅烷、一氧化碳等)的使用和存放场所的安全管理工作。高压钢瓶须有固定设施以防倾倒,易燃、易爆气体和助燃气体(氧气等)不得混放在一起,并应远离热源和火源,保持通风。不得使用过期、未经检验和不合格的气瓶,各种气瓶必须按期进行技术检验。
8. 使用和储存易燃、易爆物品的实验室应根据实际情况安装通风装置,严禁使用明火,实验楼和各实验室须标示“严禁烟火”的警示牌,配置必要的消防、冲淋、洗眼、报警和逃生设施,并有明显标志。
9. 对存放中的危险化学品要定期检查,并将不适用的化学品安全弃置,防止因变质分解造成自燃、爆炸事故的发生。实验后的废弃化学品按学校相关规定定期回收。

第十一条 辐射使用安全管理。

1. 根据《放射性同位素与射线装置放射防护条例》(中华人民共和国国务院令 第 44 号)各涉源单位须制定相应的规章制度和操作规程,做好师生安全教育,提供必要的安全防护。
2. 所有使用者(包括教职工及学生)在处理放射性物品和使用辐射设备前须取得“许可登记”、配备合格的防护装备方可参与有关放射性实验;放射工作人员必须参加指定医疗单位的职业病体检、政府环境主管部门举办的辐射安全与防护知识培训,定期接受个人剂量监测(3 个月一次),持证上岗。
3. 实验室与设备管理处定期安排有资质的检测机构对设备的辐射剂量率进行监测(至少每年一次),各单位须配合监测及建立监测工作档案。
4. 射线装置辐射工作场所须安装防盗、防火、防泄漏设施,保证放射性同位素和射线装置的使用安全。辐射工作场所的入口处应放置辐射警示标志和工作信号。
5. 涉源单位产生放射性废源废物要及时送贮(一般 3 个月内)和按规定处置,不得直接排入下水道或混装到普通垃圾中。

第十二条 生物类实验室安全管理。

1. 生物类实验室须按照《生物安全实验室建筑技术规范》(GB 50346-2011)要求建设,其中生物三级和四级实验室须取得国家认可的资质,生物一级、二级实验室须向省级主管部门备案。
2. 生物类实验室要按照《实验室生物安全通用要求》(GB19489-2004),制订本实验室安全管理规范;按照《微生物和生物医学实验室生物安全通用准则》(WS233-2002)关于实验室分类、分级及适用范围实施生物安全防护。
3. 动物实验室应按照《兽医实验室生物技术安全管理规范》(2003 农业部公告第 302 号)要求选址、设计、建造,并根据实验室所属生物级别开展相应级别准许的动物实验。开展动物实验工作须按《实验动物质量管理办法》(国

科发财字[1997]593 号)取得实验动物生产许可证、实验动物使用许可证及动物实验技术人员资格认证等相关资格证。按照《实验动物管理条例》(国家科学技术委员会令第 2 号)及《广东省实验动物管理条例》(广东省第十一届人民代表大会常务委员会公告第 41 号),实验动物须有专人负责并具体落实各项实验动物管理措施。实验动物的尸体、器官和组织等须经无害化处理后,交由有资质的公司统一销毁,严禁随意丢弃。

4. 从事实验动物工作的人员必须树立疾病预防及控制意识,定期进行健康检查,平时不得与家养动物接触。对患有传染性疾病或其他不适宜从事实验动物工作的人员,应及时调换工作岗位。
5. 按照《病原微生物实验室生物安全环境管理办法》(国家环境保护总局令第 32 号)、《医疗废物管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 380 号)规范实验室病原微生物、医疗废弃物的管理。
6. 根据《突发公共卫生事件应急条例》(国务院令 第 376 号)制定突发事件应急预案。

第十三条 实验室水电安全管理。

1. 实验室内应使用空气开关并配备必要的漏电保护器;电气设备应配备足够的用电功率和电线,不得超负荷用电;电气设备和大型仪器须接地良好,对电线老化等隐患要定期检查并及时排除。
2. 实验室固定电源插座未经允许不得拆装、改线,不得乱接、乱拉电线,不得使用闸刀开关、木质配电板和花线。
3. 除因工作需要并采取必要的安全保护措施之外,空调、电暖器、计算机、饮水机等不得在无人值守情况下开机过夜,实验室内不得使用明火电炉。
4. 高压实验区域应保证足够的距离和空间,高压实验室必须有良好的接地系统,按规定设置安全遮栏、标示牌、安全信号灯及警铃,控制室应铺设绝缘橡胶垫,使用高压动力电时,应遵守安全规定,穿戴好绝缘胶鞋、手套,或用安全杆操

作。高压实验场地宜设户外电源开关紧急按钮,以便发生危机情况时迅速切断电源。

5. 实验室要定期检查进出水管、化学冷凝系统的橡胶管,避免因管路老化、堵塞造成安全事故。

第十四条 机械加工安全管理

1. 机械加工实验室要制定机械加工安全操作规程,并严格执行,杜绝违规操作。
2. 注重冷加工机械(如车削、铣削、磨削、拉削、钻削等)和热加工机械(如锻造、锻压、焊接、热处理等)的操作安全,防止被局部卷入、夹伤、割伤、绞伤、烫伤、砸伤和摔伤等事故发生。

第十五条 大型仪器使用安全管理。

1. 大型、贵重、稀缺的精密仪器应建立以技术岗位责任制为核心的管理制度,落实专人负责保管维护,保持仪器设备应有的性能和精度确保安全运行。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,须由单位相关负责人批准,并报实验室与设备管理处备案。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。
2. 操作人员必须经培训上岗,并按照操作规程使用大型仪器设备。学生上机实验等必须在实验室工作人员指导下进行。
3. 使用大型仪器必须按规定填写“仪器使用登记本”,出现故障或仪器异常时应记录情况,以便检查和维修。
4. 注意仪器设备的接地、电磁辐射、网络等安全事项及健全停水停电时的保护措施,避免事故发生。

第十六条 冰箱(冰柜)及加热设备使用安全管理。

1. 存放危险化学品药品的冰箱应使用防爆冰箱,并在冰箱门上粘贴警示标志。

2. 冰箱内各药品须粘贴标签,明确名称、浓度、责任人、日期等信息,并定期对冰箱进行清理。

3. 冰箱内存放易挥发有机试剂的容器必须加盖密封(螺口盖、磨砂玻璃、橡皮塞等),避免容器内试剂挥发至冰箱箱体内存聚。冰箱内不宜存放过多有机溶剂,间隔一定时间须打开冰箱门换气,使箱体内存的有机蒸汽及时散发。

4. 存放在冰箱内的重心较高的试剂瓶、烧瓶等容器应加以固定,防止因开关冰箱门造成倒伏,使玻璃器皿破裂、溶剂溢出。

5. 冰箱内存放强酸强碱以及腐蚀性的物品时必须选择耐腐蚀的容器,并且存放于托盘内,以免器皿被腐蚀后药品外泄。

6. 实验室冰箱严禁存放非实验用的饮料与食品。

7. 烘箱与箱式电阻炉(马弗炉)等各类加热设备应放置在实验室通风良好处,远离热源、易燃易爆危险品、气体钢瓶,保持一定散热空间,并使用专线电源插座单独给加热设备供电。

第十七条 实验室废弃物排放管理。

1. 实验室不得随意排放废气、废液、废渣和噪声污染环境。
2. 加强排污处理装置(系统)的建设和管理,实验废水、废液和固定废弃物须经无害化处理,做到达标排放。
3. 各实验室必须指定专人负责分类收集有毒有害废液及固定废弃物,并定时交由有资质的机构处置。
4. 产生有害废气的实验室必须按规定安装通风设施,必要时须安装废气吸收系统,保持通风和空气新鲜。

第十八条 建立实验室安全检查制度,组织定期或不定期的实验室安全检查和督查。

1. 各单位每月须组织所辖实验室开展安全自查和单位检查, 填写《华南理工大学实验室安全自查表》(见附件 2)。单位检查结束后须将《华南理工大学实验室安全检查汇总表》(见附件 3)作为安全管理工作台账, 报送实验室与设备管理处。
2. 实验室与设备管理处牵头对全校实验室技术安全管理工作进行监督检查。被检查单位须主动配合检查, 对违反有关法律法规、学校规章制度和存在严重安全隐患的实验室, 实验室与设备管理处将发出“实验室技术安全整改通知书”要求限期整改, 并对日常巡查及不定期抽查的结果予以通报。
3. 实验室对发现的一般性安全隐患, 要及时采取措施予以整改, 并将整改报告报本单位实验室安全工作具体责任人和实验室安全管理员验收并签字, 由实验室安全管理员统一保管, 以备上级主管部门抽查和考核。
4. 实验室发现严重的或一时无法解决的安全隐患, 须向所在单位、保卫处、实验室与设备管理处报告, 在安全隐患消除之前, 采取措施进行警示、围闭或暂停使用实验室。对安全隐患瞒报或延报的, 学校将对相关责任人进行严肃处理。

第十九条 实验室发生盗窃和意外事故, 实验室负责人应及时处置, 保护好现场, 立刻通知单位实验室安全责任人并报告保卫处及实验室与设备管理处。事故发生的实验室应将事故报告交保卫处和实验室与设备管理处, 并配合调查和处理。

第二十条 实验室安全建设与管理工作纳入学院任期目标考核。对工作表现突出的单位和个人学校给予通报表扬; 对因各种原因造成实验室重大安全事故的, 将按照学校相关规定予以责任追究。

第二十一条 本办法自 2014 年 12 月 2 日起实施, 由实验室与设备管理处负责解释。实验室消防安全管理依照学校消防安全管理有关规定执行。《华南理工大学实验室安全管理办法》(华南工资[2004]7 号)同时废止。

10.2 华南理工大学化学危险物品、易燃易爆化学物品消防安全管理规定

第一章 总 则

第一条 为加强校内化学危险物品、易燃易爆化学物品的消防安全管理, 保障学校和师生员工及家属生命财产安全, 根据《中华人民共和国消防法》、《国务院化学危险物品安全管理条例》、《公安部易燃易爆化学物品消防安全监督管理办法》及《华南理工大学消防安全管理规定》的规定, 特制定本规定。

第二条 凡在校园内生产、使用、储存、运输和销毁化学危险物品、易燃易爆化学物品的单位和个人必须遵守本规定。

第三条 本规定所指化学危险物品, 易燃易爆化学物品, 系指中华人民共和国国家标准 GB 6944-2012《危险货物分类与品名编号》及国家标准 GB 12268-2012《危险货物名称表》中规定的分类标准中的爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃气体、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、毒害品和腐蚀品七大类及放射性物品。

第四条 学校保卫处消防交通安全管理科、资产与实验室管理处实验室管理科是化学危险物品、易燃易爆化学物品管理、监督审批的职能部门, 负有对化学危险物品、易燃易爆化学物品采购核准、使用监管、领用审批、储存检查、销毁监督等职责。

第五条 后勤处物流中心是化学危险物品、易燃易爆化学物品采购、储存、发放、回收、销毁处理的工作部门, 具体负责学校危险品仓库管理工作。

第二章 领用、使用、保管

第六条 凡领用化学危险物品、易燃易爆化学物品必须到资产与实验室管理处领取并填写《化学危险物品、易燃易爆化学物品使用申请表》，经领用单位（部门）消防安全责任人签署意见后到保卫处消防交通安全管理科和资产与实验室管理处实验室管理科办理审批手续。

经批准领用单位必须由各学院设备员、科研实验人员统一到后勤处物流中心危险品仓库领取。

第七条 使用化学危险物品及易燃易爆化学物品的单位，应当根据化学危险物品及易燃易爆化学物品的种类、性能、设置相应的通风、防火、防爆防毒、监测、报警、降温、防潮、避雷、防静电、隔离操作等安全措施，并根据需要建立消防和应急机制。

第八条 使用化学危险物品及易燃易爆化学物品的单位和个人，必须遵守各项安全管理制度和操作规程，严格用火、用电管理制度，必须配备有安全防护措施和用具。

第九条 盛装化学危险物品的容器，在使用前后必须进行检查，消除隐患，防止火灾爆炸、中毒等事故发生，并设有必要的防爆、泄压设施，同时必须按照环境保护法的规定，妥善处理废水、废气、废渣。不得随意堆放在走廊、通道等公用地方。

第十条 使用化学危险物品及易燃易爆化学物品的单位和个人，必须具备下列条件：

- （一）使用化学危险物品及易燃易爆化学物品的建筑物和场所必须符合建筑设计防火规范和有关专业防火规范；
- （二）使用化学危险物品及易燃易爆化学物品的场所必须按照有关规范安装防雷设施，电气设备必须符合国家电气防爆标准；

（三）教学、科研实验设备与装置必须按国家有关规定设置消防安全设施，定期保养、校验；

（四）易产生静电的教学、科研实验设备与装置，必须按规定设置静电导除设施，并定期进行检查；

（五）从事化学危险物品及易燃易爆化学物品的教学、科研、实验技术人员必须经广州市公安消防局进行消防安全培训，经考试取得合格证，方准上岗。

第十一条 化学危险物品、易燃易爆化学物品要严格领用程序，领用、使用单位（部门）要严格保管制度，必须设立专用保管柜进行保管，专用保管柜必须两人同时保管，具备两把不同的保险锁，锁匙分别由学院设备员管理和教学、科研实验技术人员管理。

使用时必须两人同时到场才能打开化学危险物品及易燃易爆化学物品保管柜，并建立严格出入柜制度。

第三章 采购、运输、储存、回收、销毁

第十二条 学校教学、科研、实验用的化学危险物品、易燃易爆化学物品由资产与实验室管理处按计划委托（受权）后勤处物流中心统一购买，校内任何单位和个人不得私自购买化学危险物品、易燃易爆化学物品。

第十三条 后勤处物流中心应到广州市危险物品主管部门办理危险物品运输许可证，方可运输危险物品。

第十四条 对采购的化学危险物品、易燃易爆化学物品统一储存在学校危险品仓库。

第十五条 学校危险品仓库,应当符合有关安全、防火规定,并根据物品的种类、性质,设置相应的通风、防爆、泄压、防火、防雷、报警、灭火、防晒、调温、消除静电、防护围堤等安全设施。

第十六条 储存化学危险物品、易燃易爆化学物品,应当符合下列要求:

- (一) 化学危险物品、易燃易爆化学物品应当分类分项存放,堆垛之间的主要通道应当有安全距离,不得超量储存;
- (二) 遇火、遇潮容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的化学危险品,不得在露天、潮湿、漏雨和低洼容易积水的地点存放;
- (三) 受阳光照射容易燃烧、爆炸或产生有毒气体的化学危险物品和桶装、罐装等易燃液体、气体应当在阴凉通风地点存放;
- (四) 化学性质或防护、灭火方法相互抵触的化学危险物品不得在同一仓库或同一储存室内存放。

第十七条 化学危险物品、易燃易爆化学物品入库前,必须进行检查登记,入库后应当定期检查。

第十八条 储存化学危险物品、易燃易爆化学物品的仓库内严禁吸烟和使用明火。对进入仓库区内的机动车辆必须采取防火措施。仓库应按消防法要求配备消防设施。

第十九条 从事化学危险物品、易燃易爆化学物品采购、运输、仓库保管工作人员,必须是政治思想过硬、业务素质高、工作责任心强的校正式在编职工担任。从业人员必须经广州市公安消防局消防安全培训,经考试取得合格证后,方能上岗。

第二十条 校内所有过期、失效、报废的化学危险物品、易燃易爆化学物品,各类气体钢瓶由各学院、科研中心统一报资产与实验室管理处审核同意后,由后勤处物流中心统一回收进行销毁。

后勤处物流中心应在接到资产与实验室管理处处理过期、失效、报废的化学危

险物品、易燃易爆化学物品通知后,三个工作日内按通知要求处理完毕。如未按时完成,后勤处物流中心应向资产与实验室管理处交纳当次处理费用总数的30%处罚金。

第二十一条 各类气体钢瓶应严格按国家有关规定进行年度安全检验,检验工作统一由后勤处物流中心负责。

第二十二条 校内任何单位(部门)和个人不得自行处理过期、失效、报废的化学危险物品、易燃易爆化学物品及自行对各类气体钢瓶进行冲换气、办理年审等业务。

第二十三条 销毁、处理有燃烧、爆炸、有毒和其他危险的废弃化学危险物品,应采取必要的安全措施,并征得广州市公安部门、公安消防部门和环境保护等部门同意。

第四章 处罚

第二十四条 对违反本规定的单位和个人,视情节轻重给予单位主要负责人和当事人行政处分,构成犯罪的交由司法机关依法追究刑事责任。

第五章 附则

第二十五条 本规定解释权属学校保卫处和资产与实验室管理处。

第二十六条 本规定从公布之日起执行。

10.3 华南理工大学辐射安全与防护管理办法

第一章 总则

第一条 为加强学校辐射设备的安全和防护管理工作,保障师生员工健康和学校环境安全,根据《中华人民共和国放射性污染防治法》(主席令第6号)、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令第449号)、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(国家环境保护总局令第31号)、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》(环境保护部令第18号)、《放射工作人员职业健康管理》(卫生部令第55号)等法律法规,结合学校实际,特制定本办法。

第二条 本办法适用于学校所有涉及辐射设备的人员和单位。

第三条 本办法中的辐射设备包括放射性同位素与射线装置,对其的管理包括购买、受赠、运输、使用、存贮、处理及转移等过程。其中,放射性同位素包括放射源和非密封放射性物质。放射源、

非密封放射性物质及射线装置定义如下:

- (一)放射源,是指除研究堆和动力堆核燃料循环范畴的材料以外,永久密封在容器中或者有严密包层并呈固态的放射性材料。
- (二)非密封放射性物质,是指非永久密封在包壳里或者紧密地固结在覆盖层里的放射性物质。
- (三)射线装置,是指X线机、加速器、中子发生器以及含放射源的装置。

第二章 管理机制

第四条 学校对辐射设备的管理实行校、使用单位、实验室三级管理体制。

(一)实验室与设备管理处全面负责学校辐射安全与防护工作,其职责包括:

- 1. 贯彻执行国家和学校有关辐射安全与防护管理的法律法规和政策,负责制定涉及辐射设备的相关规章制度,并对贯彻执行情况进行检查和监督;
- 2. 负责全校辐射设备的监督和管理;
- 3. 负责建立学校辐射设备总账。

(二)使用单位主要负责人负责本单位的辐射安全与防护工作。使用单位须设立专职辐射设备安全管理员(以下简称“设备员”)负责辐射设备的日常管理工作,其职责包括:

- 1. 负责审核涉及辐射设备的相关规章制度;
- 2. 负责建立本单位辐射设备台账;
- 3. 负责本单位辐射工作人员的管理、辐射设备的申购、使用和日常安全检查等工作。

(三)实验室负责人负责实验室的辐射安全与防护工作。其职责包括:根据实验室实际,制定并张贴辐射设备的操作规程、辐射防护与安全管理制度、辐射事故应急处置方案等,经单位审核确认后报实验室与设备管理处备案,作为申请行政许可的依据。

第五条 任何单位和个人不得私自购买、受赠、使用、运输或转移辐射设备。使用单位购买、受赠、使用、运输、转移辐射设备时,须向实验室与设备管理处提出申请,由实验室与设备管理处统一向环境保护主管部门申请辐射安全许可登记,获得许可后方可实施。如误报、漏报或隐瞒不报的,责任由辐射设备的购置责任人和单位主

要负责人承担。

第三章 辐射设备管理

第六条 购置辐射设备前,申购单位应向实验室与设备管理处提出购置申请,申购程序如下:

- (一)填写“华南理工大学辐射设备申购表”,经实验室负责人、单位主要负责人审核确认后,交至实验室与设备管理处审核。
- (二)申请许可登记。实验室与设备管理处审核通过后,申购单位应对辐射设备工作场所进行环境评估,委托有资质单位编制环境影响评价文件,并由实验室与设备管理处报环境保护主管部门审批及申请辐射安全许可登记。获批后,申购单位方可开展辐射设备的购置工作。其中,购置进口放射性同位素的单位,须在取得辐射安全许可登记后报国务院环境保护主管部门审批。

第七条 购置辐射设备时,申购单位须按《华南理工大学仪器设备管理办法》和《华南理工大学仪器设备采购管理办法(修订)》的相关要求办理招标或竞价采购手续,并进行市场调研,选择由国家认定的具有辐射设备生产资质的厂家生产的设备。招标文件须明确含有辐射设备的种类说明,内容包括:拟购置设备的射线装置类别、所含的放射性同位素名称、活度等。其中,购置放射性同位素或含有放射性同位素装置的单位,在签订购置合同时,应与厂家签订废旧放射性同位素的回收协议作为附件。

第八条 经实验室与设备管理处审核,符合豁免条件的辐射设备无需向环境保护主管部门申请辐射安全许可登记,但须于设备到货后一个月内,向环境保护主管

部门申请豁免,豁免成功后方可启用。已由厂家成功申请豁免的辐射设备应于设备验收环节予以说明,并附豁免证明。

第九条 辐射设备到货后,使用单位须按照《华南理工大学仪器设备验收管理细则》的相关要求在校内进行开箱验收。验收通过后,使用单位应委托具有资质的机构编制竣工环境保护验收文件,并交至实验室与设备管理处,由实验室与设备管理处报环境保护主管部门审批,取得许可后方可启用。

第十条 实验室与设备管理处负责建立全校辐射设备台账。内容包括:

- (一)出厂文件,包括设计文件、产品质量合格证明、使用维护说明等文件以及安装技术文件等;
- (二)购置文件,包括购置合同,验收报告等;
- (三)制度文件,包括辐射设备的操作规程、辐射防护与安全管理制度、辐射事故应急预案等规章制度;
- (四)检验和维护文件,包括环评报告、年度监测报告、使用登记记录和日常检查记录等;
- (五)人员档案,包括辐射工作人员的培训证件复印件、个人辐射剂量检测报告、体检报告等;
- (六)运行故障和事故记录。

第十一条 使用单位须建立本单位辐射设备台账,由设备员负责账务管理。辐射设备台账每学期清点一次,与实验室与设备管理处每年核对一次。

第十二条 使用单位须建立健全辐射设备的使用登记制度。

- (一)做好领取、使用、归还放射性同位素时的登记、检查工作;
- (二)对可移动的放射性同位素须每日进行盘查,确保其处于指定位置,具有可

靠的安全保障。

第十三条 使用单位须建立健全辐射设备的安全检查制度。设备员每学期对实验室使用的辐射设备进行安全检查一次,并做好记录。实验室负责人应在辐射设备每次使用前检查其表面污染状况,并做好记录。

第十四条 实验室与设备管理处每年委托有资质的检测单位对全校辐射设备的环境辐射量进行年度监测,汇总后报环境保护主管部门备案。

第十五条 任何单位和个人不得自行设计、制造和使用自制的辐射设备,不得对原有的辐射设备擅自进行改造或维修。

第十六条 辐射设备产生的放射性废物以及待报废的辐射设备须妥善保管,不得擅自处理,严禁随意堆放、掩埋、焚烧和丢弃。

第十七条 辐射设备产生的放射性废物应及时送至环境保护主管部门指定的机构进行处置(每三个月送指定机构收贮)。送贮前,使用单位应按照国家有关标准做好分类和记录,内容包括:种类、核素名称、数量、活度、购置日期、状态(气态、液态、固态)、物理和化学性质(可燃性、不可燃性)等。

第十八条 辐射设备存在严重事故隐患,无改造、维修价值,或者超过安全技术规范规定使用年限的,使用单位应及时向实验室与设备管理处申请报废,由实验室与设备管理处报环境保护主管部门申请注销。具体程序如下:

- (一)使用单位按照《华南理工大学仪器设备资产调剂报废管理细则》的相关要求办理辐射设备报废审批手续;
- (二)待报废的放射性同位素可由生产单位回收的,使用单位须出具购买时签订的回收协议,经实验室与设备管理处报环境保护主管部门审批后,由生产单位进行回收;不能由原生产单位回收的,

经实验室与设备管理处报环境保护主管部门审批后,交由指定机构进行处置。不含放射性同位素的射线装置的报废按《华南理工大学仪器设备资产调剂报废管理细则》的相关要求进行处置。

第四章 辐射工作场所管理

第十九条 辐射工作场所须安装防火、防盗、防辐射泄漏设施,配备必要的防护用品和监测仪器,保证辐射设备的使用安全。其中,射线装置应配备含铅防护罩或防护门进行射线屏蔽及必要的防护报警装置;放射性同位素装置应配备专用保险柜贮存,双人双锁,并加装视频监控。使用单位须定期对辐射工作场所相关设施进行检查。

第二十条 辐射工作场所的入口处须放置辐射警示标志和工作信号灯,防止无关人员接近。辐射工作场所须张贴辐射设备的操作规程、辐射防护与安全管理制度、辐射事故应急处置方案等说明文件。

第二十一条 辐射工作须在辐射工作场所进行,任何单位和个人不得擅自将辐射设备搬离辐射工作场所。确需搬离的,经实验室与设备管理处审批,报环境保护主管部门和公安部门审批同意后,方可实施。

第二十二条 如辐射工作场所不再用于辐射工作时,使用单位须向实验室与设备管理处申请该场所退役,并委托有资质的检测机构进行环境监测,检测合格并经实验室与设备管理处审核后方可进行装修、拆迁或改作他用。

第五章 辐射工作人员管理

第二十三条 辐射工作人员是指在校内从事与辐射设备有关的工作人员。

第二十四条 辐射工作人员须持证上岗。申领辐射工作证件的人员,须具备下列基本条件:

- (一) 年满 18 周岁,经健康检查,符合辐射工作职业的要求;
- (二) 掌握辐射防护知识和有关法规,参加有资质单位举办的辐射安全培训,并考核合格;
- (三) 遵守辐射防护法规和规章制度,接受个人剂量监督。

第二十五条 辐射工作人员须佩戴个人剂量计,定期接受个人剂量监测管理(每三个月一次),定期到指定医疗单位进行职业病健康体检(每两年一次)。

第二十六条 使用单位不得安排未经职业健康检查的工作人员、临时雇佣的工作人员、有职业禁忌的职工、未成年工作人员或者孕期、哺乳期女职工从事辐射工作。

第二十七条 如学生从事与辐射设备有关的实验工作,其导师或课题组须严格按照学校规定,将其纳入辐射工作人员管理。学生实验使用的辐射设备,须由实验室专职人员负责领用、保管。学生实验操作时,须有指导教师在现场全程指导,并作好使用记录。

第六章 附则

第二十八条 不具有辐射工作资格的人员不得从事辐射工作,私自从事辐射工作所带来的一切损失和其他不良后果由当事人自负。

第二十九条 使用单位应根据本单位辐射设备的类别与性质,有针对性地制定本单位的辐射事故应急处置方案,并报实验室与设备管理处备案。

第三十条 发生辐射事故时,使用单位应按照《华南理工大学辐射事故应急预案(试行)》的相关规定,立即启动辐射事故应急处置方案,采取有效应急措施,同时报学校实验室与设备管理处和保卫处,不得瞒报、谎报或延报。辐射事故的发生经过和处理情况应详细记录并存档备案。

第三十一条 对违反本办法,造成重大安全事故和重大安全隐患的,学校将根据《华南理工大学教职工处分规定(2014 年修订)》给予相应处理;构成犯罪的,交由司法机关进行处置。

第三十二条 本办法由实验室与设备管理处负责解释。

第三十三条 本办法自 2016 年 1 月 1 日起实施。

10.4 华南理工大学实验室危险化学品事件应急处置方案

为加强对学校危险化学品事件的有效控制,最大限度地降低事件危害程度,保障师生的生命、财产安全,根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规和《教育系统事故灾难类突发公共事件应急预案》等文件要求,结合学校实际情况,特制定本应急处置方案。

一、应急处置的一般原则

在应急处置工作中,贯彻“以人为本,安全第一;统一领导,分级负责;快速响应,果断处置;预防为主,防救结合;单位自救与社会救援相结合”的原则。

二、事件类别及处置措施

危险化学品事件主要有危险化学品(含易制毒品、易制爆品)丢失或被盗、泄漏、中毒、火灾(爆炸)几大类,针对事件不同类型,采取不同的处置措施。

(一)危险化学品丢失或被盗事件处置措施

在实验室发现化学品丢失或被盗,工作人员应保护、封锁现场,立即报告本单位主管领导、保卫处和实验室与设备管理处,学校职能部门得知情况后向相关校领导汇报,并在确定丢失原因和地点后、积极查找。必要时,报告政府有关部门,请求支援。

(二)危险化学品泄漏事件处置措施

在化学品的储存和使用过程中,盛装化学品的容器可能会发生一些意外的破裂、洒漏等事件,造成危险化学品的外漏,应采取简单、有效的措施消除或减少泄漏危险。

1. 疏散与隔离

在化学品储存和使用过程中一旦发生泄漏,首先要疏散无关人员,隔离泄漏污染区。如果是易燃易爆化学品大量泄漏,事件区应立即切断电源、严禁烟火、设置警戒线,并及时拨打“119”报警,请求消防专业人员救援。

2. 泄漏源控制与处理

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,尽可能通过关闭阀门、停止实验、堵漏、吸附等方法进行泄漏源控制。注意不要直接接触泄漏物。

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

(2) 稀释与覆盖。可用消防用水向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,也可以在现场施放大量水蒸汽或氮气,破坏燃烧条件。

对于液体泄漏,为降低物料向大气中的蒸发速度,可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的物料,在其表面形成覆盖层,抑制其蒸发。

(3) 收集。当泄漏量小时,可用沙子、吸附材料、中和材料、吸收棉等吸收、中和;当大型泄漏时,可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内。

(4) 废弃。将收集的泄漏物包装好交由有资质的废物处理公司进行处置,用消防水冲洗剩下的少量物料。

3. 危险化学品中毒事件处置措施

化学品急性中毒事件多因意外事件引起,其特点是病情发生急骤,病状严重、变化迅速,必须争分夺秒的及时抢救。

(1) 救护者做好个人防护

急性中毒发生时毒物多由呼吸道和皮肤侵入体内,因此救护者在进入毒区抢救之前,应佩戴好防毒面具、氧气呼吸器、防护服和可燃气体报警仪等防护用品和应急器具。

(2) 尽快切断毒物源

救护人员进入事件现场后,除对中毒者进行抢救外,同时应采取果断措施(如关闭管道阀门、堵塞泄漏的设备等)切断毒源,防止毒物继续外溢。对于已经扩散出来的有毒气体或蒸气应立即启动通风设施抽排或开启门、窗等,降低有毒物质在空气中的含量,为抢救工作创造有利条件。

(3) 尽快转移病人阻止毒物继续侵入人体

首先将病人转移到安全地带,解开领扣,使呼吸通畅,让病人呼吸新鲜空气;脱去污染衣服,并彻底清洗污染的皮肤和毛发,注意保暖。

(4) 现场施救

针对不同的中毒事件,采取相应的措施进行现场应急救援。对于呼吸困难或呼吸停止者,应立即进行人工呼吸;心脏骤停者应立即行胸外心脏按摩术;眼

部溅入毒物,应立即用大量清水冲洗。

(5) 及时解毒和促进毒物排出

毒物经口引起的急性中毒,若毒物无腐蚀性,应立即用催吐或洗胃等方法清除毒物。对于某些毒物亦可使其变为不溶的物质以防止其吸收,如氯化钡、碳酸钡中毒,可口服硫酸钠,使胃肠道尚未吸收的钡盐成为硫酸钡沉淀而防止吸收。氨、铬酸盐、铜盐、汞盐、羧酸类、醛类、脂类中毒时,可给中毒者喝牛奶、生鸡蛋等缓解剂。烷烃、苯、石油醚中毒时,可给中毒者喝一汤匙液体石蜡和一杯含硫酸镁或硫酸钠的水。一氧化碳中毒应立即吸入氧气,以缓解机体缺氧并促进毒物排出。

(6) 送医院治疗

经过初步急救,速送医院继续治疗。

4. 危险化学品火灾事件处置措施

实验室广泛使用危险化学品和易燃易爆物质等,一旦发生起火,很有可能引发爆炸,危险性、破坏性极大,因此,在保证扑救人员安全的前提下,要遵循“先控制、后消灭,救人先于救火,先重点后一般”的原则。

(1) 易燃液体火灾的扑救

扑救时首先应切断火势蔓延的途径,控制燃烧范围。对小面积(一般 50 m² 以内)液体火灾,一般可用雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳等灭火。大面积液体火灾则必须根据其相对密度(比重)、水溶性和燃烧面积大小,选择正确的灭火剂扑救。对于比水轻又不溶于水的液体(如汽油、苯等),用普通蛋白泡沫或轻水泡沫灭火。对于比水重又不溶于水的液体(如二硫化碳)起火时可用水扑救,水能覆盖在液面上灭火。具有水溶性的液体(如醇类、酮类等),最好用抗溶性泡沫扑救。

(2) 毒害品和腐蚀品火灾的扑救

灭火人员必须穿防护服,佩戴防护面具。一般情况下采取全身防护即可,对有特殊要求的物品火灾,应使用专用防护服。扑救时应尽量使用低压水流或雾状水,避免腐蚀品、毒害品溅出。遇酸类或碱类腐蚀品最好调制相应的中和剂稀释中和。浓硫酸遇水能放出大量的热,会导致沸腾飞溅,需特别注意防护。浓硫酸数量不多时,可用大量低压水快速扑救。如果浓硫酸量很大,应先用二氧化碳、干粉等灭火,然后再把着火物品与浓硫酸分开。

(3) 易燃固体、易燃物品火灾的扑救

易燃固体、易燃物品一般都可用水或泡沫扑救,相对其他种类的化学危险物品而言比较容易扑救,但也有少数易燃固体、自燃物品的扑救方法比较特殊,如二硝基苯甲醚、二硝基萘、萘、黄磷等。这类能升华的易燃固体,受热产生易燃蒸汽,在扑救过程中应不时向燃烧区域上空及周围喷射雾状水,并用水浇灭燃烧区域及其周围的一切火源。遇黄磷火灾时,用低压水或雾状水扑救,用泥土、砂袋等筑堤拦截黄磷熔融液体并用雾状水冷却,对磷块和冷却后已固化的黄磷,应用钳子夹入贮水容器中。

(4) 遇湿易燃物品火灾的扑救

遇湿易燃物品能与水发生化学反应,产生可燃气体和热量,即使没有明火也可能自动着火或爆炸,如金属钾、钠以及三乙基铝(液态)等。因此,这类物品应放在远离水源、热源的固定在墙体上的铁柜中进行保存。当实验室内这类物品有一定数量时,禁止用水、泡沫、酸碱灭火器等湿性灭火剂扑救,应用干粉、二氧化碳等扑救。固体遇湿易燃物品应用水泥、干砂、干粉、硅藻土和蛭石等覆盖。

(5) 爆炸物品的扑救

迅速判断和查明再次发生爆炸的可能性和危险性,紧紧抓住爆炸后和再次发生爆炸之前的有利时机。采取一切可能的措施,全力制止再次爆炸的发生。当灭火人员发现有发生再次爆炸的危险时,应迅速撤至安全地带,来不及撤退时,应就地卧倒。

三、附则

其他危险化学品引发的事件请根据其性质采取相应的措施进行处置。

10.5 华南理工大学实验室剧毒化学品事件应急处置方案

为加强对学校剧毒化学品事件的有效控制,最大限度地降低事件危害程度,保障师生的生命、财产安全,根据《中华人民共和国安全生产法》、《危险化学品安全管理条例》等法律法规和《教育系统事故灾难类突发公共事件应急预案》等文件要求,结合学校实际情况,特制定本应急处置方案。

一、应急处置原则

突发剧毒化学品事件应急处置坚持以人为本、统一指挥、分级负责、快速响应、果断处置、单位自救与社会救援相结合的原则。

二、事件类别及处置措施

实验室剧毒化学品管理涉及申领、储存、运输、使用、废弃处置等多个环节,对各环节中的主要危险因素进行分析,可能发生的安全事件类型主要有:失窃、丢失、灼伤、火灾、爆炸、中毒、窒息、泄漏、环境污染等。上述事件蔓延迅速,危害严重,影响广泛。

(一) 信息报告

突发剧毒化学品事件时,发现者应在保护自身安全的情况下,采取可能的应急措施,立即报单位主要负责人、实验室与设备管理处、保卫处和校医院。

(二) 应急响应

由于剧毒化学品的伤害巨大,后果严重,因此与剧毒化学品相关的各类事

件均为Ⅰ级(特别重大)事件。接到事件报告后,应急处置领导机构应立即启动Ⅰ级应急响应。各相关单位根据预案分工,履行各自职责。

(三) 应急措施

1. 警戒与疏散

剧毒化学品泄漏、火灾、爆炸等事件发生后,应根据泄漏扩散情况或火焰热浪辐射范围建立警戒区,禁止消防及应急人员以外的其他人员进入;并引导、护送无关人员迅速撤离警戒区,向上风方向转移。

2. 现场急救

剧毒化学品对人体造成伤害,主要途径有:食入、吸入、经皮吸收,因此,在事件现场,无论是受伤人员还是救援、警戒人员,均需进行适当防护。现场急救要点:迅速将伤者转移出现场至空气新鲜通风处,保持呼吸道畅通;呼吸困难时给氧;呼吸、心跳停止时,立即进行人工心肺复苏术,并立即送往医院救治。

3. 处置措施

(1) 剧毒化学品被盗或丢失

发现剧毒品被盗或丢失后,应保护、封锁好现场,立即报告本单位主管领导、实验室与设备管理处、保卫处和校医院,启动Ⅰ级应急响应。

(2) 剧毒化学品泄漏

剧毒化学品泄漏后,应立即封锁泄漏区,划定隔离区,疏散无关人员,救治受伤人员;可能了解泄漏物,及泄漏区域有无其他危险源,并尽力控制泄漏源。

A. 尽可能控制泄漏源,防止次生灾害发生。如泄漏物具有易燃易爆性,须注意切断热源、电源。应急人员应穿戴好个人防护用品(防毒面具/口罩、防毒服、防护靴、耐酸碱手套等),不要直接接触泄漏物或破裂的容器,实施堵漏,回收或处理泄漏物质。

B. 用塑料布、干燥砂土或其他不燃材料等覆盖或吸收,防止扬尘或蔓延。

然后再用洁净的铲子收集泄漏物于容器中,将容器移离泄漏区。对无法收集的(残余)剧毒品进行中和或稀释处理,或联系有资质单位进行处置。

(3) 剧毒化学品中毒

A. 皮肤接触: 应在立即脱去污染的衣着,用流动清水或特定的解毒(中和)溶液彻底冲洗至少 20 分钟的同时,尽快就医。

B. 眼睛接触: 应在立即提起眼睑,用洗眼器、大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟的同时,尽快就医。

C. 吸入: 应迅速脱离现场至空气新鲜通风处,保持呼吸道畅通。如呼吸困难,应输氧,并尽快就医。呼吸、心跳停止时,立即进行人工心肺复苏术,并尽快就医。

D. 食入: 根据剧毒化学品的特性,通过服用足量温水或其他饮品(牛奶、蛋清或口服活性炭等特定溶液)等方式进行稀释、催吐(禁止催吐情况除外)、洗胃、导泻、解毒,并尽快就医。

(4) 剧毒化学品爆炸

发生剧毒化学品爆炸事件时,应立即对受伤人员进行紧急处置,并组织工作人员迅速撤离,封锁现场,切断一切可能扩大爆炸的环节。应急救援人员应注意穿戴好个人防护用品,警惕爆炸燃烧产生的毒性或腐蚀性烟气。

(5) 剧毒化学品火灾

A. 应根据剧毒品的化学特性,选用合适的灭火剂(水、水蒸气、泡沫液、二氧化碳、干粉、卤代烷等),避免不当灭火措施引起事件升级。当火灾不可控时,可立即报“119”,请求支援。

B. 应急救援人员应注意穿戴好个人防护用品,警惕燃烧产生的毒性或腐蚀性烟气。尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却,直至灭火结束。一旦有爆炸危险(处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音),必须马上撤离。

4. 废弃物处置

所有沾染上剧毒品的废弃物均需收集起来,密闭封装,由实验室与设备管理处联系有资质单位进行处置,不得与生活垃圾混放。

10.6 华南理工大学辐射事故应急处置方案

为确保辐射类实验室的安全和正常运行,正确应对可能发生的辐射事故,迅速、有效降低和控制辐射事故的危害,保护学校师生员工的生命、财产安全和学校环境安全,根据《中华人民共和国放射性污染防治法》(主席令第 6 号)、《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》(国务院令第 449 号)、《放射性同位素与射线装置安全许可管理办法》(国家环境保护总局令第 31 号)、《放射性同位素与射线装置安全和防护管理办法》(环境保护部令第 18 号)、《国家突发环境事件应急处置方案》(国办函[2014]119 号)等法律法规和《华南理工大学事故灾难类突发公共事件应急处置方案》《华南理工大学辐射安全与防护管理办法(试行)》等文件精神,特制定本应急处置方案。

一、应急处置体系

1. 《华南理工大学辐射事故应急处置方案》是学校应对辐射事故的专项应急处置方案。
2. 使用单位须根据本单位辐射设备的类别与性质(附件 1、2),有针对性地制订本单位的辐射事故应急处置方案,并报实验室与设备管理处备案。

二、工作原则

1. 加强预防。辐射设备使用单位须高度重视辐射安全与防护工作,严格执行《华南理工大学辐射安全与防护管理办法》的相关规定,定期组织安全检查,及

时排除安全隐患,杜绝辐射事故发生。同时,做好应对辐射事故的思想准备、处置方案准备,掌握正确的应变措施。

2. 以人为本。辐射设备使用单位须把保障公众健康和生命安全作为首要任务。辐射事故发生时,要及时采取人员避险措施;辐射事故发生后,要优先开展抢救人员的紧急行动,同时关注救援人员的自身安全防护,最大程度地避免和减少辐射事故造成的人员伤亡和危害。

三、组织体系

学校实验室安全工作领导小组(以下简称“领导小组”)负责辐射事故的应急处置工作,领导小组办公室设在实验室与设备管理处,作为日常执行机构,其职责是:

1. 接到辐射事故发生报告后,立即启动应急处置方案;
2. 做好事故现场决策、指挥和组织协调工作,调度人员、设备、物资等;
3. 向属地主管部门(环保、公安)报告辐射事故发生情况,配合各级主管部门进行检测、现场处理及事故调查等工作;
4. 组织协调人员对伤员进行现场救助和临时护理,及时运送伤员到相关专业医院进行进一步检查和救治;
5. 组织人员保护现场,维持秩序,迅速了解发生事故实验室的实际情况,采取必要措施防止事态进一步扩大;
6. 事故处理完毕后,恢复正常秩序。

四、事故分类

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》中的辐射事故等级(附件3),结合学校辐射安全与防护工作的具体情况,将辐射事故分为以下四类:

1. 放射性同位素丢失或被盗;
2. 辐射设备失控造成人员伤害。主要指因辐射设备失控造成辐射工作人员或公

众受到辐射设备的超剂量误照射;

3. 辐射设备失控造成环境伤害。主要指因辐射设备失控造成周围环境的辐射剂量超标;
4. 辐射工作场所火灾。

五、事故应急处理

(一)放射性同位素丢失或被盗

1. 发现放射性同位素丢失或被盗,现场人员应保护、封锁现场,立即报告本单位分管负责人及主要负责人、保卫处和领导小组办公室(常用联系电话见附件4),事故发生单位的分管负责人及主要负责人须立即赶赴现场并立即启动本单位应急处置方案;
2. 领导小组办公室接到事故报告后立即启动应急处置方案,组织领导小组成员迅速到达事故现场,了解事故情况,勘察事故现场;同时立即报告公安及环境保护主管部门,积极配合相关部门开展调查和侦破工作,尽快追回丢失或被盗的放射源;
3. 保卫处接到事故报告后立即疏散、转移事故现场人员至安全区域,保护事故现场,建立并控制现场警戒区和交通管制区域

(二)辐射设备失控造成人员伤害

1. 发现人员受到意外辐射后应立即切断辐射源,报告本单位分管负责人及主要负责人、校医院、保卫处和领导小组办公室,事故发生单位的分管负责人及主要负责人须立即赶赴现场并立即启动本单位应急处置方案;
2. 领导小组办公室接到事故报告后立即启动应急处置方案,组织领导小组成员迅速到达事故现场,指挥事故应急救援工作;同时立即报告公安、卫生及环境保护主管部门,积极配合相关部门处理现场,并进行事故调查;
3. 保卫处接到事故报告后立即疏散、转移事故现场人员至安全区域,保护事故

现场,建立并控制现场警戒区和交通管制区域,防止事故扩大、蔓延;

4. 校医院接到事故报告后立即采取措施对受伤人员进行紧急护理,配合卫生部门将其送往专业医院进行检查和救治。

(三) 辐射设备失控造成环境伤害

1. 发生辐射污染环境事故时,现场人员应立即切断辐射源、保护现场并示警,立即报告本单位分管负责人及主要负责人、保卫处和领导小组办公室,事故发生单位的分管负责人及主要负责人须立即赶赴现场并立即启动本单位应急处置方案;
2. 领导小组办公室接到事故报告后立即启动应急处置方案,组织领导小组成员迅速到达事故现场,指挥事故应急处理工作;同时立即报告公安及环境保护主管部门,积极配合相关部门确定辐射污染源种类、污染程度和污染范围,对受污染区域采取去污、解控措施,尽快清除污染,并进行事故调查;
3. 保卫处接到事故报告后立即疏散、转移事故现场人员至安全区域,隔离事故现场,建立并控制现场警戒区和交通管制区域,防止事故扩大、蔓延;
4. 污染被清除后,被污染现场须经检测达到安全水平,并经环境保护主管部门确认后方可解除封锁。

(四) 辐射工作场所火灾

1. 现场人员在确保自身能安全撤离的情况下,迅速切断电源、气源、移走放射源、压力容器等,并通知附近人员撤离。同时立即向公安消防部门报警,并报告本单位分管负责人及主要负责人、保卫处和领导小组办公室,事故发生单位的分管负责人及主要负责人须立即赶赴现场并立即启动本单位应急处置方案;
2. 领导小组办公室接到事故报告后立即启动应急处置方案,组织领导小组成员迅速到达事故现场,配合灭火和救护工作,采取必要措施防止出现辐射泄露;

3. 保卫处接到事故报告后立即疏散、转移事故现场人员至安全区域,隔离事故现场,建立并控制现场警戒区和交通管制区域;指派专人在校门口引导消防车辆,确保消防车辆快速到达火灾现场;配合公安消防机构开展火灾调查工作;
4. 校医院接到事故报告后立即采取措施对受伤人员进行抢救,配合卫生部门将其送往专业医院进行检查和救治;
5. 若发现已发生辐射泄露,则按辐射设备失控造成环境伤害事故处理。

六、事故调查及信息公开

1. 辐射事故现场应急处理后,领导小组办公室应配合环保、卫生、公安等部门立即调查事故原因。
2. 辐射事故发生后,领导小组办公室应积极配合有关部门做好信息公开工作。

七、监督管理

(一) 宣传

实验室与设备管理处负责辐射安全与防护科普宣传,做好辐射防护政策法规、辐射防护基本常识和自救避险措施的宣传,增强师生自我防范意识和心理准备,提高师生防范辐射事故能力。

(二) 培训

实验室与设备管理处负责组织辐射事故应急处理人员和辐射工作人员的辐射安全与防护知识培训。

(三) 演练

实验室与设备管理处和保卫处应定期组织易发生辐射事故的单位进行辐射事故应急实战演练,切实提高防范和处置辐射事故的能力,并通过演练逐步完善应急处置方案。

（四）责任

对在辐射事故的预防、报告、调查、控制和处置过程中有玩忽职守、失职、渎职等行为，或迟报、漏报、瞒报重要情况的有关责任人，学校将依据《华南理工大学教职工处分规定（2014 年修订）》给予相应处理；触犯法律的，交由司法机关进行处置。

八、附则

（一）本处置方案由实验室与设备管理处负责解释。

（二）本处置方案自 2016 年 1 月 1 日起实施。

附录一：实验室安全指南及常用电话

重要指南

应急处置顺序：发生紧急事故时，应以下列优先次序处置

- 1、保护人身安全，即本身安全与他人安全
- 2、保护公共财产
- 3、保护学术资料

重要电话

保卫处报警中心：87112110、87112119

五山派出所：85286072

大学城校区后勤办保卫科：39380110

火警电话：119

匪警电话：110

医疗急救：120

校医院急诊室：87112375

大学城校区医疗保健中心：39381361

实验室安全事故，同时报备实验室与设备管理处：87111442

致电求助，应说明

- 1、事故发生地点
- 2、事故性质和严重程度
- 3、你的姓名、位置、联系电话

