

毕节医专基础医学系文件

毕医基础【2022】8号

实验室安全事故处理及应急预案（试行）

基础医学系实验室种类繁多，涉及各种易燃、易爆类物品的保管，稍有不慎，就会造成严重的安全事故。为此，除了对实验进行必要的防范，对实验管理人员进行安全教育之外，必须具有充分的思想准备，建立良好的应变措施，做好事故安全防范、补救和善后等工作，根据《中华人民共和国安全生产法》和国务院《危险化学品安全管理条例》等有关法律法规，结合我系实际，特制定本预案。

一、适用范围

本预案适用于我系实验室相关安全事故或险情。

二、工作原则

事故应急救援应在预防为主的前提下，遵循系部统一领导、部门分工负责，分级管理、单位自救和社会救援相结合的原则。组织配备专业或兼职抢险、救援队伍及救护设备设施，承担本单位危险源发生事故时的抢救、救援和处理处置工作，并及时报告事故情况。

三、组织领导及责任分工

（一）组织机构

成立系部安全事故应急小组。实行组长负责制，负责本预案的启动及实施，进行突发安全事故的应急处置工作。小组成员如下：

组长：薛永胜、吴康宁

副组长：周治玉

成员：周仿、向程窈、李明健、甘露、毛庆红、张艺佳、廖筱烽、卢茂林、肖扬及实验任课教师。

小组办公室设在系实训教研室，由实训教研室负责人任办公室主任，协助组长及副组长负责整个工作的落实、协调。

（二）工作职责

1. 小组组长职责：及时向学校上报险情，贯彻落实学校有关决策，负责我系实验室安全事故应急救援预案的实施；指挥我系人员参与应急救援工作。

2. 小组办公室职责：负责实验室安全事故应急救援预案的制定、修订；组织实验室安全事故应急救援预案的演练工作；做好安全事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；接到相关安全事故或险情报告后，迅速报告领导小组组长，并通知有关成员、单位立即进入工作状态。协助学校做好善后相关工作。

3. 安全事故应急小组成员职责

接到相关事故报警后，各成员应第一时间赶到事故现场，根据本预案进行适当处置，任何人员不得以任何借口和理由延误事故处置，造成人员伤亡、财产损失或恶劣社会影响者，均按失职处理。

(1) 负责在紧急状态下的现场抢险作业，及时控制危险

源。

(2) 协助警务人员做好维护现场治安维护；疏散事故区域内的无关人员；确保实验室通道的畅通。

(3) 协助医务人员进行现场医疗救护和伤员转运。

4. 教研室负责人职责

教研室主任要认真组织学习学校《关于危险化学品、易制毒化学品和毒麻药品的管理规定》《易燃、易爆、放射性危险品管理暂行规定》《实验室“三废”处理暂行规定》《实验室安全管理制度》《教学实验室安全工作方案》等实验室管理制度。强调实验室安全重在预防，把实验室安全工作放在突出位置。

5. 实验任课教师职责

实验指导教师在上实验课前，必须对实验中可能出现的安全问题对学生进行安全知识教育，如讲解特殊化学药品、易燃易爆、剧毒和麻醉等危险物品使用安全操作规程和必须注意的事项；实验过程中不得离开实验现场；实验室结束后，要按要求合理处置废气、废液、废渣，不得随意排放、丢弃。离开实验室前，应仔细把手洗净，关好水、电、门、窗。

6. 实验室管理人员职责

实验室管理人员要指导、督促实验指导教师安全开展实验教学。定期检查实验室及实验设备，对实验设备线路老化、裸露、漏电等是要及时上报，及时修复。特殊化学药品、易燃易爆、剧毒和麻醉等危险物品要根据要求妥善保管。

四、本预案启动的条件

本系实验室一旦发生安全事故，立即启动。

附：危险化学品事故应急预案
实验室火灾应急处理预案
实验室触电应急处理预案
实验室突发停电、停水事故应急预案
实验室中毒应急处理预案
实验室化学灼伤应急处理预案
实验室医疗器械工具及无菌操作应急预案

毕节医学高等专科学校
基础医学系
2022年3月2日



危险化学品事故应急预案

为及时有效地开展危险化学品事故救援工作，加强对危险化学品事故的有效控制，最大限度地减少事故造成的损失，根据《中华人民共和国安全生产法》、国务院《危险化学品安全管理条例》和国家安全生产监督管理局《危险化学品事故应急救援预案编制预案》（征求意见稿），结合本单位情况，特制定本应急救援预案。

一、危险目标和危险种类的确定

依据《重大危险源辨识》（GB18218），对本单位目前使用的化学品、实验耗材、仪器和防护设备进行了辨识并综合分析其危害程度，确定了下列危险目标和危险种类。

- 1) 危险目标: 实验楼 B5 三楼、四楼、五楼、六楼准备室，化学试剂库房。
- 2) 危险种类: 化学药品泄漏，化学药品火灾，化学品爆炸，危险化学品中毒。

二、应急救援程序

危险化学品等事故应急救援一般包括报警与接警、应急救援队伍的出动、实施应急救援、事态监测与评估、后期处置等几个方面。

（一）事故报告与报警

发生危险化学品等事故或可能发展成为重特大危险化学品等事故时，险情发现人在向系领导小组组长报告的同时，应第一时间向学校保卫科上报。最后由学校向金海湖新区危险化学品等事故应急救援领导小组办公室报告，火灾事

故同时向 119 报警，报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、单位名称、危险化学品等的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏等）、周边情况、需要支援的人员、设备、器材、交通路线、联络电话、联络人姓名等。

（二）启动应急救援预案

领导小组组长接到危险化学品等事故或险情报告后，应及时通知应急救援领导小组办公室启动本《预案》，组长相关人员迅速赶赴事故现场，协助学校开展救援行动。

（三）危险化学品等事故现场处置基本程序

1. 防护 根据事故现场所涉及危险化学品等的特性及划定的危险区域，确定相应的防护等级。全部进入防护区的相关人员必须按相应防护标准采取相关防护措施。

2. 询情

（1）遇险人员情况；

（2）容器储量、泄漏量、泄漏时间、部位、形式、扩散范围；

（3）学生、周边居民、地形、电源、火源等情况；

（4）消防设施、工艺措施、到场人员处置意见。

3. 侦检

（1）搜寻遇险人员；

（2）使用检测仪器测定泄漏物质、浓度、扩散范围；

（3）测定风向、风速等气象数据；

（4）确认设施、建（构）筑物险情及可能引发爆炸燃烧的各种危险源；

(5) 确认消防设施运行情况;

(6) 确定攻防路线、阵地;

(7) 现场及周边污染情况。

4. 警戒

(1) 根据询情、侦检情况确定警戒区域;

(2) 将警戒区域划分为重危区、中危区、轻危区和安全区, 并设立警戒标志, 在安全区视情设立隔离带;

(3) 合理设置出入口, 严格控制各区域进出人员、车辆、物资, 并进行安全检查、逐一登记。

5. 救生

(1) 组成救生小组, 携带救生器材迅速进入危险区域;

(2) 采取正确的救助方式, 将所有遇险人员移至安全区域;

(3) 对救出人员进行登记、标识和现场急救;

(4) 将伤情较重者送交医疗急救部门救治。

6. 控险

(1) 启用单位喷淋、泡沫、蒸汽等固定、半固定灭火设施;

(2) 选定水源, 铺设水带, 设置阵地, 有序展开;

(3) 设置水幕或屏封水幕墙, 稀释、降解泄漏物浓度, 或设置蒸汽幕;

(4) 采用雾状射流形成水幕墙, 防止泄漏物向重要目标或危险源扩散;

(5) 根据现场泄漏情况, 研究制定堵漏方案, 并严格按照堵漏方案实施;

(6) 若易燃气体泄漏，所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。

(7) 关闭前置阀门，切断泄漏源；

(8) 根据泄漏对象，对不溶于水的液化气体，可向罐内适量注水，太高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏。

7. 救护

(1) 现场救护 将染毒者迅速撤离现场，转移到上风或侧上风方向空气无污染地区；有条件应立即进行呼吸道及全身防护，防止继续吸入染毒；对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给予氧气；立即脱去被污染者的服装；皮肤污染者，用流动清水或肥皂水彻底冲洗；眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。

(2) 使用药物治疗；

(3) 对症治疗；

(4) 严重者送医院观察治疗。

8. 洗消

(1) 在危险区和安全区交界处设立洗消站

(2) 洗消的对象 轻度中毒人员；中度中毒人员在送医院治疗之前；现场医务人员；消防和其他抢险人员以及群众互救人员；抢救及染毒面具。

(3) 使用相应的洗消药剂；

(4) 洗消污水的排放必须经过环保部门的检测，以免造成次生灾害。

9. 清理

(1) 少量残液，用砂土、水泥粉、煤灰、干粉等吸附，

收集后作技术处理或视情况倒置空旷地方掩埋；在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液；

（2）现场环境监测合格后，清点人员、车辆和器材；

（3）撤除警戒，做好移交，安全撤离。应急救援结束后，由应急救援指挥部办公室对救援情况进行评估，对险情或事故的损失情况进行统计，将评估结果报应急救援指挥部，妥善做好善后工作。

实验室火灾应急处理预案

为了贯彻落实《中华人民共和国消防法》和《机关、团体、企业、事业单位消防安全管理规定》，提高全体师生员工应对突发火情、火灾的意识和能力，保证一旦发生火灾，事发现场及周边人员能及时报警并进行力所能及的扑救，有关人员能及时到位，有效地组织对火灾的扑救、人员的疏散、被困人员的营救等，根据我单位实际情况，特制定此消防应急预案。

一、灾情报告、报警程序

《中华人民共和国消防法》中规定：“任何人发现火灾时，都应当立即报警。发生火灾的单位必须立即组织力量扑救火灾。邻近单位应当给予支援。

发生的火灾较小且可以控制时，现场人员必须通过电话向单位主管领导(手机 XXXXX)及安全事故应急小组教师报告。当火情不能有效控制时，应通过电话(XXX)向学校保卫处、或 119 向公安消防部门报警，同时通知相邻实验室人员。

本单位教师接到火灾报告后，要迅速到达火灾现场并组织火灾的扑救和人员疏散。

向公安消防部门和学校保卫处报警时，要准确地说明起火单位：XXXX 学校 xXXXX 实验楼、起火房间的所在部位、燃烧物的类别等。报 119 火警后，报警人员在道路口接应消防车进入现场，公安消防人员到场后，报警人员或着火房间人员及时向公安消防指挥员介绍已了解的火场情况，如火情火势、燃烧物品的类别、有无危险物品、有无人员被困等。

二、应急疏散程序

本单位教师应根据起火的部位和疏散的路线，在疏散通道楼梯口布置好疏散引导员，引导人员疏散。所有人员都应协助指挥和疏导。

通知楼内人员疏散时应明确表达以下内容：

1. 通报火场信息，稳定待疏散人员的情绪，避免发生慌乱；

2. 分楼层按顺序疏散

疏散顺序：1) 着火层；2) 着火层以上楼层；3) 着火层以下楼层；

3. 指引疏散方向、路线。

疏散通道：（可根据所在楼层情况，描述清楚路径）

疏散方向：

1) 若起火点在一楼，则着火层人员向 XXXX 单向疏散；二楼以上的人员向 XXXXX 单向疏散；

2) 若起火点在二楼，则着火层人员向 XXX 单向疏散；三楼以上人员向 XxXXx 单向疏散；一楼人员向 XXXX 单向疏散；

3) 若着火层在三楼，则着火层人员向 XXX 单向疏散；四楼以上. 人员向 XXXX 单向疏散；一、二楼人员向 XxXX 单向疏散；(可根据所在楼层情况，描述清楚各层疏散方向)

楼内人员平时都应知晓自己所在位置及遭遇火灾时的疏散路线，了解化学楼的消防应急预案，对突发火灾做好准备。

疏散须知：

(1) 听从疏散引导人员的指挥；

(2) 行动迅速而不慌乱；

(3) 通过烟雾区域时须用湿毛巾(或湿衣服等)捂住口鼻低姿行进；(4) 已疏散人员在楼外指定地点集合，未接到通知不得自动返回火灾现场。

三、火灾扑救程序

1. 发生火情时

在场人员应在保护自己人身安全并能安全撤离的情况下采取及时有效的措施进行扑救。例如：发生有机溶剂小面积着火，可用石棉布、湿抹布覆盖火焰直至扑灭，也可使用灭火器。使用灭火器时应注意周围的环境，由于灭火器喷发出来的灭火剂具有一定的压力，使用时应避免打翻其它化学试剂，防止火势变大。

2. 发生火灾时

现场人员在扑救时不要輕易打开门窗，应切断本实验室的电源、气源，移走钢瓶等压力容器。

本单位教师接到火灾警报后应立即到达火灾现场，了解火灾的性质、房间内化学危险品的种类、存量，有无人员被围困等。

明确救灾的基本方法，并采取相应措施，按照应急处置程序采用适当的消防器材进行扑救；包括木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等的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，使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将液体火灾扑灭。带电电气设备火灾，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。 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。

当火情不能有效控制时，应通过电话（119）向公安消防部门和学校保卫部门（XXXXX）报警，同时通知相邻实验室人员。

3. 配合公安消防队灭火

消防队到场后，本单位教师应在公安消防员的指挥下，紧密配合共同灭火。扑灭火灾后，本单位教师应组织人员检查火场是否有新的火险隐患，并配合消防部门查清起火原因，处理好善后工作。

四、烧伤急救处理

1. 基本原则是：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。

实验室触电应急处理预案

应急措施要点：抢救触电者，避免在抢救时发生其它事故。发现触电事故的任何人员都应当在第一时间抢救触电者，必要时在场人员要打 120 求援，同时向单位领导报告。

一、触电解脱方法

1. 切断电源。

2. 若一时无法切断电源，可用干燥的木棒、木板、绝缘绳等绝缘材料解脱触电者。

3. 用绝缘工具切断带电导线。

4. 抓住触电者干燥而不贴身的衣服，将其拖开，切记要避免碰到金属物体和触电者身体裸露部位。

5. 尽量避免触电者解脱后摔倒受伤。

*注意：以上办法仅适用于 220V 电压触电的抢救。高压触电应及时通知学校供电部门(电话：XXXXX)，采用相应的紧急措施，以免发生新的事故。

二、现场急救方法

1. 触电者神智清醒，让其就地休息。

2. 触电者呼吸、心跳尚存、神智不清，应仰卧，周围保持空气流通，注意保暖。

3. 触电者呼吸停止，则用口对口进行人工呼吸；触电者心脏停止跳动，用体外人工心脏挤压维持血液循环；若呼吸、心脏全停，则两种方法同时进行。

*注意：现场抢救不能轻易中止抢救，要坚持到医务人员到场后接替抢救。

三、其他事项

1. 触电事故发生后，单位应立即在现场设置警戒线，维护抢救现场的正常秩序，警戒人员应当引导医务人员快速进入事故现场。

2. 事故现场警戒线必须待医务人员将触电者带离现场赴医院救治，事故调查和排险抢修工作完毕，现场已无安全隐患时，方可解除。

实验室突发停电、停水事故应急预案

应急措施要点：

维护秩序，防止意外事故的发生

1. 停电停水后，本单位教师应及时通知各实验室人员检查开关和水龙头是否关闭。
2. 所有仪器插头全部从插座中拔出；
3. 必要时关闭实验室内电闸，或者关闭楼层总电闸；
4. 必要时可关闭实验楼总供水阀；
5. 实验室发生水灾时，应第一时间关闭水阀，并组织人员进行积水清除，防止祸及其它实验室，造成更大损失。

实验室中毒应急处理预案

实验中若感觉咽喉灼痛、嘴唇脱色或发绀，胃部痉挛或恶心呕吐等症状时，则可能是中毒所致。视中毒原因施以下述急救后，立即送医院治疗，不得延误。

1、首先将中毒者转移到安全地带，解开领扣，使其呼吸通畅，让中毒者呼吸到新鲜空气；

2、误服毒物中毒者，须立即引吐、洗胃及导泻，患者清醒而又合作，宜饮大量清水引吐，亦可用药物引吐。对引吐效果不好或昏迷者，应立即送医院用胃管洗胃。孕妇应慎用催吐救援。

3、重金属盐中毒者，喝一杯含有几克 MgSO_4 的水溶液，立即就医。不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化。砷和汞化物中毒者，必须紧急就医。

4、吸入刺激性气体中毒者，应立即将患者转移离开中毒现场，给予 2%~5% 碳酸氢钠溶液雾化吸入、吸氧。气管痉挛者应酌情给解痉挛药物雾化吸入。应急人员一般应配置过滤式防毒面罩、防毒服装、防毒手套、防毒靴等。

实验室化学灼伤应急处理预案

1、强酸、强碱及其它一些化学物质，具有强烈的刺激性和腐蚀作用，发生这些化学灼伤时，应用大量流动清水冲洗，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。

2、溅入眼内时，在现场立即就近用大量清水或生理盐水彻底冲洗。每一实验室楼层内备有专用洗眼水龙头。冲洗时，眼睛置于水龙头上方，水向上冲洗眼睛冲洗，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。

实验室医疗器械工具及无菌操作应急预案

1、无菌操作不当造成的交叉感染，应立即上报教研室、系部，做好备案，并马上送与医务室处理。

2、因实验器械造成的伤害，应立即送往医务室进行包扎或者治疗。