

北京中医药大学文件

京中校办发〔2023〕2号

北京中医药大学关于印发 《北京中医药大学实验室安全事故 应急预案》的通知

校属各单位：

《北京中医药大学实验室安全事故应急预案》经 2023 年第 9 次校长办公会审议通过，现予印发，请遵照执行。



北京中医药大学实验室安全事故应急预案

第一章 总 则

第一条 为规范实验室突发安全事故的应急管理和应急响应程序，及时有效地实施应急救援工作，最大程度地减少人员伤亡和财产损失，根据《中华人民共和国安全生产法》《中华人民共和国突发事件应对法》《国家突发公共事件总体应急预案》《危险化学品安全管理条例》《北京中医药大学实验室安全管理办法》（京中校发〔2017〕89号）等法律法规及相关规定，结合学校实际，制订本预案。

第二条 本预案所称实验室安全事故是指在全校范围内各级各类教学、科研实验室或实验场所发生的，造成财产损失、人员伤亡、环境破坏和严重社会危害的事故。

第三条 工作原则：以人为本，安全第一；统一领导，分级管理；快速反应，科学高效。

第二章 机构与职责

第四条 学校实验室安全管理委员会统一领导实验室安全

事故的应急处置；资产管理处（实验室管理办公室）在实验室安全管理委员会领导下，全面负责实验室安全事故的应急处置。

第五条 资产管理处（实验室管理办公室）指导各单位建立健全实验室安全管理制度，落实实验室安全检查和隐患整改，加强实验室安全教育，积极预防实验室安全事故发生。

第六条 各单位须根据学科专业特点及实验室类型，分析研判本单位可能发生的实验室安全事故，结合本预案的要求，制定二级单位实验室安全事故应急预案，并定期开展应急演练。

第七条 实验室安全事故应急工作组

1. 指挥中心组

总指挥：主管实验室安全校领导

副总指挥：主管后勤校领导

成员：资产管理处（实验室管理办公室）负责人、保卫处负责人、党校办负责人、宣传部负责人、后勤处负责人、校医院负责人；

2. 通讯联络组

组长：党校办

组员：保卫处、宣传部；

3. 抢险救灾组

组长：资产管理处（实验室管理办公室）

组员：事故单位、保卫处、后勤处；

4. 疏散引导组

组长：保卫处

组员：事故单位、资产管理处（实验室管理办公室）、学生工作部、教师工作部、后勤处；

5. 防护救护组

组长：校医院

组员：事故单位、资产管理处（实验室管理办公室）、保卫处、后勤处。

第三章 实验室安全事故分级标准

第八条 为快速响应、高效处置各类实验室安全事故，依据事故的危害程度、波及范围、影响大小、人员财产损失情况、事故险情控制的难易程度等因素，实验室安全事故由高到低分为四个等级。

I 级，特别重大事故：指因违反操作规程或实验室安全相关规定，事态非常复杂，对学校的安全稳定造成严重危害或威胁，造成 1 人以上重伤，或 10 人以上轻伤，或直接经济损失 400,000 元及以上的实验室安全事故；或严重破坏生态环境，需要上级部门指导，学校与地方政府相关部门密切配合，整合社会资源才能有效应对的事故。

II 级，重大事故：指因违反操作规程或实验室安全相关规定，事态复杂，对学校的安全稳定造成较为严重的危害或威胁，造成

2人以上、不足10人轻伤，或直接经济损失50,000元及以上、不足400,000元的实验室安全事故；或破坏生态环境可能波及校外，需要学校统一指挥，校内相关部门密切配合，必要时整合社会资源才能有效应对的事故。

Ⅲ级，较大事故：指因违反操作规程或实验室安全相关规定，事态简单，对二级单位的安全稳定造成一定危害或威胁，造成2人及以下轻伤，或直接经济损失5,000元及以上、不足50,000元，各单位能整合内部资源有效应对的事故。

Ⅳ级，一般事故：指因违反操作规程或实验室安全相关规定，事态特别简单，发生未造成人员伤亡，且直接经济损失5,000元以下，各单位实验室内部能有效应对的事故。

第四章 应急处理程序

第九条 发生实验室安全事故时，现场人员应立即向所在单位报告并保护事故现场。事故单位在接到报告后立即启动本单位实验室安全事故应急预案，同时根据不同事故类型采取不同应急处置措施及时处置，并注意救援人员的自我防护（不同类型安全事故的应急处置措施详见附件1-4）。

第十条 事故单位在进行实验室安全事故应急处置的同时，需迅速初判实验室安全事故等级，并按等级向资产管理处（实验室管理办公室）、保卫处报告，由资产管理处（实验室管理办公

室)报主管校领导。

第十一条 各实验室安全责任人具体负责各实验室Ⅳ级安全事故应急处置;各单位分管实验室的领导负责本单位实验室Ⅲ级安全事故的应急处置。

第十二条 在事故处置过程中,事故单位如不能很快有效控制Ⅲ级、Ⅳ级实验室安全事故,不能有效保证校园安全稳定,安全事故升级为重大事故(Ⅱ级)、特别重大事故(Ⅰ级),事故单位必须立即向资产管理处(实验室管理办公室)、保卫处报告,由资产管理处(实验室管理办公室)报主管校领导。

第十三条 发生特别重大事故(Ⅰ级)、重大事故(Ⅱ级)的,资产管理处(实验室管理办公室)立即向学校主管领导汇报,实验室安全事故应急工作组开展工作。

第五章 后期处置

第十四条 事故单位应在事故发生后一周内向资产管理处(实验室管理办公室)提交书面调查报告,主要包括事故发生的时间、地点、伤亡情况、经济损失、发生的原因及相关责任人员情况等。

第十五条 资产管理处(实验室管理办公室)根据事故单位提交的调查报告,可结合实际情况对事故原因进一步开展调查、分析与定性,相关单位应积极配合。

第十六条 根据事故情节和造成后果的严重程度，学校将依据相关规定对责任单位和个人进行严肃处理；构成犯罪的，移送司法机关依法追究其刑事责任。

第六章 相关联络信息

第十七条 办公电话

良乡校区：后勤综合楼 338 房间：53911746（资产管理处（实验室管理办公室））

第十八条 值班电话

和平街校区：远志楼乙座 112 房间：64286812

良乡校区：东院学生公寓 4 号楼 114 房间：53911966

第十九条 保卫处报警电话

和平街校区：南门西侧：64286608（治安报警）

资产管理处楼：64286152（消防报警）

良乡校区：西院教师服务中心 158 房间：53911990（治安报警）

东院后勤综合楼 101 房间：53911789/53911790（消防报警）

第七章 附 则

第二十条 本预案由资产管理处（实验室管理办公室）负责

解释，自学校发布之日起施行，凡此前发布与本预案不符的有关规定，按本预案执行。

- 附件：
1. 化学类安全事故应急处置措施
 2. 生物类安全事故应急处置措施
 3. 辐射类安全事故应急处置措施
 4. 特种设备类安全事故应急处置措施

附件 1

化学类安全事故应急处置措施

化学类安全事故，是指实验室发生危险化学品泄漏、爆炸、中毒、灼伤、丢失、被盗以及危险化学品引发的火灾等事故。

1. 化学类安全事故应急处置一般原则

(1) 安全防护：进入现场的应急救援人员必须配备合适的个人防护器具，在确保自身安全的情况下，实施救援工作；

(2) 隔离、疏散：设定初始隔离区，封闭事故现场，实行交通管制，紧急疏散转移隔离区内所有无关人员；

(3) 监测、侦察：监测泄漏物质浓度、扩散范围及气象数据，及时调整隔离区的范围，做好动态监测；侦察事故现场，搜寻被困人员，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、现场及周边污染情况，确定攻防、撤退的路线；

(4) 医疗救护：应急救援人员采取正确的救助方式，将遇险人员移至安全隔离区域，进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院；

(5) 现场控制：根据事故类型、现场具体情况，采取相应的措施控制事态的扩大；

(6) 防止次生灾害：采取措施防止进一步造成火灾爆炸和环境污染等次生灾害，并做好相关的监测工作；

(7) 洗消：设立洗消站，对遇险人员、应急救援人员、救援器材等进行洗消，严格控制污水排放，防止二次污染；

(8) 危害信息告知：及时发布避险警告，并广泛宣传危险化学品危害信息和应急急救措施。

2. 危险化学品泄漏事故处置措施

(1) 易燃易爆物质泄漏：必须立即消除泄漏污染区域内的各种火源，救援器材应具备防爆功能，并采取有效措施防止泄漏物进入下水道、地下室或受限空间；

(2) 泄漏物控制：用水雾、蒸汽等稀释泄漏物浓度，拦截、导流和蓄积泄漏物，防止泄漏物向重要目标或环境敏感区扩散，并视情况使用泡沫充分覆盖泄漏液面；对大量粉体泄漏物，应使用塑料布、帆布等覆盖，减少飞散；

(3) 泄漏源控制：根据现场泄漏情况，采取关阀断料、开阀导流、排料泄压、火炬放空、倒罐转移、应急堵漏、冷却防爆、注水排险、喷雾稀释、引火点燃等措施控制泄漏源；

(4) 泄漏物清理：大量残液，用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集、集中处理；少量残液，用稀释、吸附、固化、中和等方法处理；

(5) 泄漏物污染水体：当发生危险化学品泄漏污染水体时，应及时通知沿岸居民和地方政府，严禁下游人畜取水；加强对水体进行监测，采取打捞收集泄漏物、拦河筑坝、中和等方法严控污染扩大，如果中和过程中可能产生金属离子，必须用沉淀剂清除；

(6) 紧急点火：当易燃易爆物质在人口密集处或密闭空间泄漏，并无法有效控制，可能造成重大次生灾害时，应急处置工作组要适时果断下达点火指令；

(7) 火灾爆炸：当泄漏事故发生火灾爆炸次生灾害后，同时按火灾爆炸应急措施处置。

3. 危险化学品火灾爆炸事故处置措施

(1) 发生危险化学品火灾爆炸事故时，应遵循“先控制、后消灭”的原则；

(2) 扑救初期火灾：关闭火灾部位的上下游阀门，切断物料来源，用现有消防器材扑灭初期火灾和控制火源；

(3) 保护周围设施：为防止火灾危及相邻设施，采取冷却、隔离等保护措施，并迅速疏散受火势威胁的物资；

(4) 火灾扑救：针对不同的危险化学品，选择正确的灭火剂和灭火方法控制火灾。当外围火点已彻底扑灭、火种等危险源已全部控制、堵漏措施准备就绪并有把握在短时间内完成且消防

力量也已准备就绪时，可实施灭火；特殊化学品的火灾扑救注意事项见后文；

（5）确定撤退信号和撤退方法：当火灾失控危及救援人员生命安全时，应立即指挥现场全部人员撤离至安全区域；

（6）火灾扑灭后，应派人监护现场，防止复燃。

4. 危险化学品中毒事故处置措施

（1）现场急救：应急救援人员必须佩戴个人防护用品迅速进入现场危险区，将中毒人员移至安全区域，根据受伤情况进行现场急救，并视实际情况迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；

（2）医学救援：抢救生命体征危急的人员、处理眼和皮肤污染、查明化学物质毒性、进行特殊和（或）对症处理；迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应，组织有可能受到危险化学品伤害的周边群众进行体检；

（3）对中毒源进行泄漏原因分析，制定处置方案，控制泄漏源，处理泄漏物；

（4）隔离、疏散：应急处置工作组根据风向和泄漏区域设定事故隔离区，指导应急人员隔离封闭危险区，紧急疏散事故区域内的无关人员，对主要道路和路口实行交通管制；

（5）危害信息告知：及时、广泛地宣传中毒化学品的危害

信息和应急措施。

5. 危险化学品灼伤应急处置措施

(1) 强酸、强碱及其他一些化学物质，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，做下一步处理。

(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，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。

6. 危险化学品丢失、被盗事故处置措施

- (1) 立即向公安、环境保护等部门报告；
- (2) 组织保护现场，配合公安、环境保护等部门的调查。

7. 特殊危险化学品的火灾事故扑救注意事项

(1) 对于液化气火灾，切忌盲目扑灭，在没有采取堵漏措施的情况时，必须保持其稳定燃烧；

(2) 对于爆炸物品火灾，切忌用沙土盖压，以免增强爆炸物品爆炸时的威力；扑救爆炸物品堆垛时，应采用水流吊射，避免强力水流直接冲击堆垛，以免堆垛倒塌引起再次爆炸；

(3) 对于遇湿易燃物品火灾，禁止用水、泡沫、酸碱等湿性灭火剂扑救；

(4) 扑救毒害品、腐蚀品火灾时，应尽量使用低压水流或雾状水，避免腐蚀品、毒害品溅出；对于酸类或碱类腐蚀品，最好调制相应的中和剂稀释中和；

(5) 对于易燃固体、自燃物品火灾，一般可用水和泡沫扑救，只要控制住燃烧范围，逐步扑灭即可；但少数物品的扑救方法比较特殊。易升华的易燃固体受热可产生易燃蒸气，能与空气形成爆炸性混合物，尤其在室内易发生爆燃；在扑救过程中应不时向燃烧区域上空及周围喷射雾状水，并消除周围一切火源。

附件 2

生物类安全事故应急处置措施

生物类安全事故，是指实验室发生造成或可能造成危害社会公众健康和周围环境的传染性生物样品溢出、群体性异常反应、潜在危害性气溶胶释出以及其他严重影响身体健康和周围环境的安全事故。

1. 病原微生物污染事故处置措施

(1) 立即组织现场人员撤离到安全地带，封闭被病原微生物污染的实验室或可能造成病原微生物扩散的场所，避免病原微生物扩散；

(2) 迅速安排有关人员进行医学观察或者隔离治疗；

(3) 立即报告卫生部门，组织有经验的工作人员和卫生防护人员进入事故区，消除可能导致病原微生物污染事故扩大的隐患，对污染区进行必要的安全处理，包括对污染区域进行彻底的消毒或销毁；对小隔离区进行终末消毒等。

2. 动物源疫病传播事故处置措施

(1) 对染疫或者疑似染疫的动物进行隔离、扑杀；对饲养

室和实验室内外环境采取严格的消毒、杀虫、灭鼠等措施;

(2) 发生实验动物烈性传染病和人畜共患病时, 按操作规程立即隔离、处死患病动物, 进行无害化处理, 并立即报告相关部门;

(3) 配合上级行政部门实施预防和控制方案, 包括开展流行病学调查, 对病人进行隔离治疗, 对相关人员进行医学检查, 对密切接触者进行医学观察等。

附件 3

辐射类安全事故应急处置措施

辐射类安全事故，是指实验室发生放射性同位素丢失、被盗以及放射性同位素和射线装置失控导致人员受到意外的异常照射事故。

1. 射线误照或照射剂量超标事故处置措施

- (1) 立即组织现场人员撤离到安全地带，组织封锁现场；
- (2) 迅速安排受照人员在医疗机构接受医学检查和救治；
- (3) 组织有经验的工作人员和卫生防护人员进入事故区，消除可能导致放射性突发事件扩大的隐患。

2. 放射源丢失、被盗事故处置措施

- (1) 立即向公安、环境保护等部门报告；
- (2) 组织保护现场，配合公安、环境保护等部门的调查。

附件 4

特种设备类安全事故应急处置措施

特种设备类安全事故，是指实验室发生由特种设备引发的火灾爆炸、起重机倾覆、起重物失控等事故。

1. 特种设备爆炸事故处置措施

(1) 对压力容器、压力管道爆炸事故，应迅速关闭容器和管道的所有阀门，无法关闭的应采取堵漏措施；对压力容器、压力管道内的可燃气体和油类，应使用沙石或二氧化碳、干粉等灭火器进行灭火；对受伤人员立即实行现场救护。

(2) 对锅炉及其蒸气管道爆炸事故，应设法躲避爆炸物 and 高温水、汽；在可能的情况下尽快组织现场人员撤离。在爆炸结束后立即查看是否有伤亡人员，并进行救助。

2. 特种设备泄漏事故处置措施

(1) 压力容器、压力管道及相关设备发生泄漏时应紧急停用，并关闭前置阀门或采用合适的材料堵住泄漏处以控制泄漏源。

(2) 进入泄漏现场进行处理时严禁单独行动，并根据防护等级标准选择相应等级的个人安全防护措施，包括佩戴防毒面具等。

(3) 根据事故情况和事故发展，应急处置工作组确定事故可能波及的区域范围，将区域内人员疏散至泄漏区域的侧风向或上风向等安全地带，并根据泄漏物影响范围划定警戒区域。

3. 特种设备火灾事故处置措施

根据压力容器、压力管道内盛装的介质选择合适的灭火方式，灭火人员应佩戴防毒面具以避免中毒危险。

北京中医药大学校长办公室
2023年4月6日印发