

中北大学文件

校教〔2022〕5号

关于印发《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》的通知

各学院（校区）、部、处及直属单位：

《中北大学本科教学实验室安全事故应急预案（试行）》经2022年6月21日第13次校长办公会审议通过，现印发给你们，请遵照执行。

中北大学

2022年6月27日

（此件主动公开）

中北大学本科教学实验室安全事故应急预案 (试行)

第一章 总则

第一条 为进一步提高防范和应对突发本科教学实验室安全事故发生能力，快速、有序、高效地组织开展事故抢险、救援和调查处理，预防和减少突发性灾害事件的发生及其造成的危害，保障师生生命安全与财产安全，维护学校正常教学秩序，根据《中华人民共和国突发事件应对法》、国务院《国

家安全法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《中

华人民共和国突发事件总体应急预案》

等法律法规和有关文件精神，结合我校实际情况，制定本预案。

本预案适用于我校本科教学实验室在日常教学、科研、生产活动中发生的火灾、爆炸、中毒、触电、坍塌、泄漏、辐射、生物等造成人员伤亡或财产损失的突发事件的应急处置工作。

本预案所称本科教学实验室是指中北大学各学院、各部门设置的，用于开展本科教学、科学研究、生产实习、社会服务等工作的实验室。实验室是指具有一定的设施、设备、环境、条件，能够完成一定实验任务的场所。

本预案由教务处负责解释。

技术力量储备及应急预案演练等工作。

(二)以人为本，安全第一。应急救援人员坚持先救治后处理、先救人后救物、先制止后教育，采取有效人员避险措施同时注意救援人员的自身安全，最大限度地减少事故造成的人员伤亡和财产损失。

(三)统一领导，分级负责。在学校的统一领导下，构建以学校、教学单位、实验室三级管理和响应的实验室安全应急机制，各级各单位分工负责，相互协作。

(四)把握先机，快速应对。建立科学、可靠和高效的应急组织体系，形成实验室安全事故快速反应机制，确保发现、报告、指挥、处置各环节的紧密衔接，做到信息畅通、反应迅速、应对正确、处置果断，防止事态升级和蔓延扩大。

第二章 组织机构及职责分工

第四条 实验室安全事故应急处置工作，按照学校实验室安全管理责任体系，坚持“谁主管、谁负责”的原则，实行逐级管理，责任到人。

第五条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组作为学校应对突发事件的应急处置工作领导机构，统一领导和指挥实验室安全事故处理。安全保卫部（处）组织协调实验室安全事故应急处置工作，教务处、人事处、学生处、后勤处、保卫处等部门根据各自职责做好相关工作。

第三章 事故预防、预警及响应

第十条 教学单位应做好突发事件的预防、预警工作，最大限度地防止事故发生。

(一) 完善预防、预警机制，对各种可能发生的安全事故，开展风险评估，做到早防范、早报告、早处置。

(二) 实施实验室标准化建设，合理配置安全设施和应急避难场所，提高实验室安全管理水平。

（三）加强实验室危险化学品管理，建立危险化学品登记制度，定期对实验室危险化学品进行清查，及时更新危险化学品登记台账。

（四）加强实验室生物安全管理，严格执行实验室生物安全管理规定，定期对实验室生物安全进行检查。

（五）加强实验室消防安全管理，定期对实验室消防设施、消防通道、消防水源等进行检查，确保消防设施完好有效。

（六）加强实验室用电安全管理，定期对实验室电气设备、电线电缆、插座开关等进行检查，确保用电安全。

（七）加强实验室废弃物管理，定期对实验室废弃物进行清理，确保实验室环境整洁。

（八）加强实验室人员安全教育，定期组织实验室人员参加安全培训，提高实验室人员的安全意识和应急处置能力。

“直工作领导小组”。特别紧急的情况下可越级报告，或根据人员受伤、火情等情况分别拨打相应急救电话。

（三）报警与报告

1. 报警与报告的时限

2. 爆炸类型、烟雾源和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. 打报警电话地点、联系电话、报警时间。

校内报警救护电话：3922120（校医务室）、3922110（安全保卫部（处））、3922066（教务处实践教学科）

校外报警救护电话：120（急救）、119（火警）。

（四）凡发生实验室安全事件必须逐级上报，不得隐瞒，对迟报、谎报、瞒报和漏报事故及其重要情况的，根据有关规定对有关责任人给予相应处分；构成犯罪的，移交司法机关追究其刑事责任。

第四章 主要安全事故应急处置措施

第十二条 总体要求

（一）控制危险源。及时控制造成事件的危险源（灭火、切断电源等），防止事件继续扩展，确保及时、有效地进行救援。

（二）抢救伤员。尽最大努力抢救受伤人员，减少人员伤亡。

（三）疏散逃生。组织受威胁人员有序、安全地撤离。

进行自身防护，并向上风向迅速撤离出危险区或可能受到危害的区域。撤离过程中应积极组织人员开展自救和互救工作。

(四) 保护重要财产。在确保人员安全的前提下，采取妥当方式保护贵重仪器设备和实验数据，减少事故损失。

(五) 做好火灾扑救准备工作

发生火灾时，首先应根据火灾的类型选择合适的灭火器，再根据火灾的大小选择适当的灭火方法。

① 灭火器的选择：实验室常用的灭火器有干粉灭火器、泡沫灭火器、二氧化碳灭火器等。

② 灭火方法：根据火灾的性质，选择适当的灭火方法。如电气火灾，应先切断电源，再用干粉灭火器灭火；油类火灾，可用干粉灭火器或泡沫灭火器灭火；图书、档案火灾，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、干粉灭火剂灭火；可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等火灾，使用干砂或干粉灭火器等灭火。

③ 灭火器的使用：灭火器的使用方法是：拔掉保险销，一手握紧喷嘴，一手压紧压把，对准火焰根部喷射。

④ 灭火器的存放：灭火器应存放在干燥通风、取用方便的地方，不得靠近高温和明火处。

⑤ 灭火器的定期检查：灭火器应定期检查，发现压力不足或过期，应及时更换。

⑥ 灭火器的维修：灭火器的维修应由专业维修人员进行，不得自行拆卸。

⑦ 灭火器的报废：灭火器的报废应由专业维修人员进行，不得自行拆卸。

⑧ 灭火器的使用：灭火器的使用方法是：拔掉保险销，一手握紧喷嘴，一手压紧压把，对准火焰根部喷射。

⑨ 灭火器的存放：灭火器应存放在干燥通风、取用方便的地方，不得靠近高温和明火处。

⑩ 灭火器的定期检查：灭火器应定期检查，发现压力不足或过期，应及时更换。

⑪ 灭火器的维修：灭火器的维修应由专业维修人员进行，不得自行拆卸。

⑫ 灭火器的报废：灭火器的报废应由专业维修人员进行，不得自行拆卸。

⑬ 灭火器的使用：灭火器的使用方法是：拔掉保险销，一手握紧喷嘴，一手压紧压把，对准火焰根部喷射。

⑭ 灭火器的存放：灭火器应存放在干燥通风、取用方便的地方，不得靠近高温和明火处。

⑮ 灭火器的定期检查：灭火器应定期检查，发现压力不足或过期，应及时更换。

⑯ 灭火器的维修：灭火器的维修应由专业维修人员进行，不得自行拆卸。

⑰ 灭火器的报废：灭火器的报废应由专业维修人员进行，不得自行拆卸。

保卫部（处）或消防部门报警，报警时要讲明发生火灾的地点、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，并到明显位置引导消防车。

（四）若有人受伤，应立即向校医院或医疗急救部门报告。人员撤离到安全地点后，立即组织清点人数，如有未到人员应尽快确认其所在位置。

第十四条 触电事故的应急处置措施

（一）若发生触电事故，应立即切断电源；不能及时切断电源时，~~应采取有效措施切断电源，同时拨打急救电话，通知有关专业人员~~，~~并不得直接接触触电者。~~

（二）对于触电情况较为严重的，切断电源后，立即通知专业医护人员进行处置，并将患者平躺和保暖。

（三）触电人员脱离电源后，应及时实施救护。若触电者休克，要立即进行人工呼吸，并拨打急救电话请求支援。

第十五条 化学类安全事故应急处置措施

（一）危险化学品接触

1. 强碱腐蚀。先用大量水冲洗，再用 2% 醋酸溶液或饱和硼酸溶液清洗，然后再用水冲洗。若溅入眼内，用硼酸溶液冲洗。

2. 强酸腐蚀。先用干净毛巾擦净伤处，用大量水冲洗，然后用饱和碳酸氢钠溶液（或稀氨水、肥皂水）冲洗，再用水冲洗。

液冲洗，严重者送医院治疗。

3. 液溴腐蚀。应立即用大量水冲洗，再用甘油或酒精洗涤伤处。

4. 氢氟酸腐蚀。先用大量冷水冲洗，再以碳酸氢钠溶液冲洗，然后用甘油氧化镁涂在纱布上包扎。

5. 苯酚腐蚀。先用大量水冲洗，再用 4 体积 10% 的酒精 1 体积三氯化钛溶液冲洗。

二、实验室常见事故的处理

实验室常见的事故有：火灾、爆炸、中毒、触电、玻璃器皿破裂等。这些事故都有可能造成人员伤亡和财产损失，因此必须高度重视，做好预防工作，一旦发生事故，要沉着、冷静地进行处理，避免事故扩大。

1. 火灾。实验室发生火灾时，首先要切断电源，迅速用灭火器灭火，如果火势过大，无法控制，应立即报警，并组织人员疏散。

2. 爆炸。实验室发生爆炸时，首先要切断电源，迅速用灭火器灭火，如果火势过大，无法控制，应立即报警，并组织人员疏散。同时，要迅速关闭气瓶阀门，防止气体泄漏。

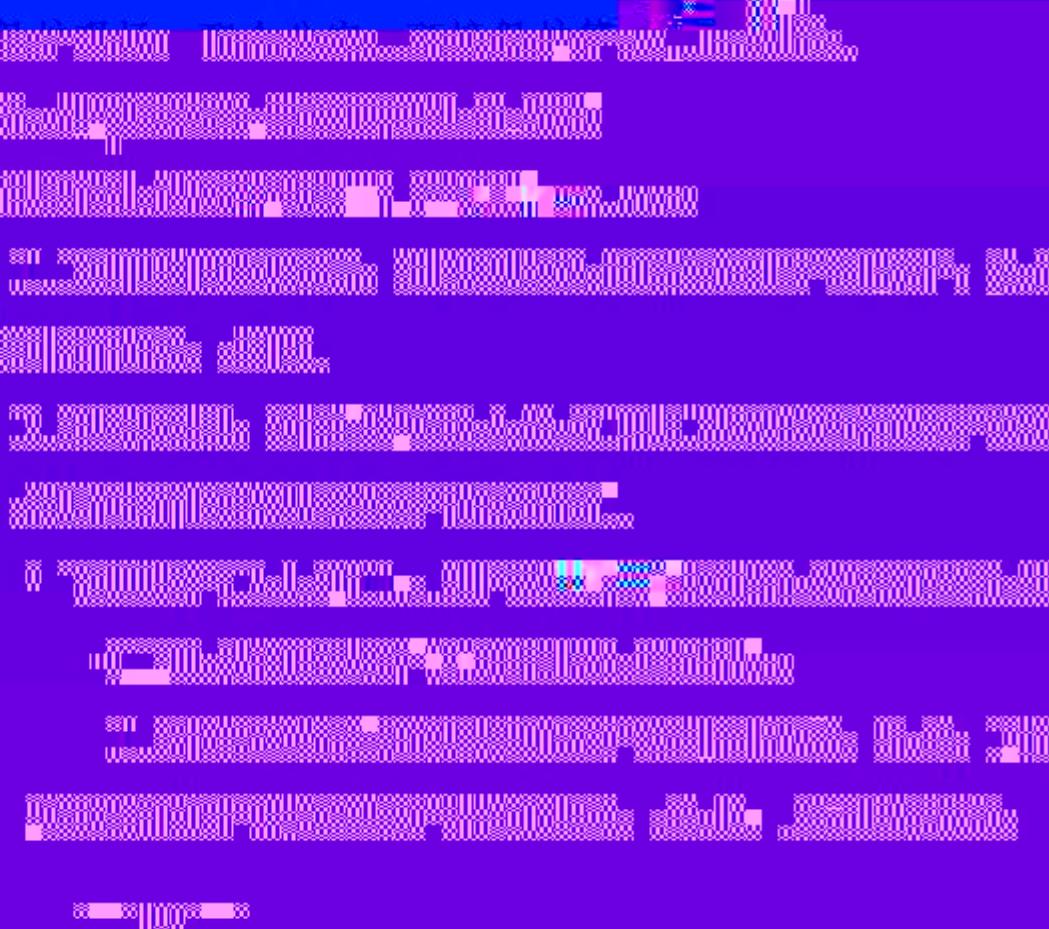
3. 中毒。实验室发生中毒时，首先要切断有毒物质的来源，迅速将中毒者移至通风良好的地方，进行人工呼吸，同时拨打急救电话。

4. 触电。实验室发生触电时，首先要切断电源，迅速将触电者移至通风良好的地方，进行人工呼吸，同时拨打急救电话。

1. 组织现场人员撤离，切断电源，救援人员须配备必要的个人防护器具进入现场，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。
2. 就地堵截泄漏液体或者引流到安全地点；向有害物蒸气云喷射雾状水，加速气体向高空扩散。对于液体泄漏，可用泡沫或其它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. 用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，将收集的泄漏物移交有资质的单位进行处理。

（四）危险化学品丢失、被盗事故处置措施

1. 立即向公安、环境监察等部门报告。



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。

第十章 实验动物的福利与伦理

第一节 实验动物福利概述

随着社会文明程度的提高, 人们对于实验动物福利的关注度也日益增加。实验动物福利是指在实验过程中, 尽可能地减少对动物的痛苦和伤害, 提高动物的生活质量, 使其在实验中的行为、生理状态和心理状态尽可能地接近于自然状态。实验动物福利不仅关系到动物自身的权利和尊严, 也是衡量一个国家或地区文明程度的重要标志。因此, 在实验动物管理中, 必须高度重视实验动物福利, 建立健全相关法律法规, 加强伦理道德教育, 提高科研人员的道德素质, 为实验动物提供良好的生活环境和实验条件, 保障其身心健康, 促进科学实验的顺利进行。

实验动物福利的基本原则是“三R”原则, 即替代(Replacement)、减缓(Refinement)和减少(Reduction)。替代原则是指在能够达到同样实验目的的情况下, 使用非活体模型或者低等生物代替高等生物作为实验对象; 减缓原则是指在无法完全避免实验动物遭受痛苦的情况下, 通过改进实验方法和技术手段, 尽量减轻其痛苦; 减少原则是指在保证实验结果准确性和可靠性的前提下, 尽量减少实验动物的数量, 降低实验对动物的影响。

实验动物福利的实现需要社会各界的共同努力, 包括政府、科研机构、企业、学校以及公众等。

备突然发生故障，作业人员和指挥人员不得离开现场，并要设立警戒区以防无关人员进入危险区，待电力恢复或设备维修恢复正常，将吊运的重物放好后方能离开。

2. 加遇呂物生挖減起量

第十九条 仪器设备机械伤害事故的应急处置措施

(一) 立即切断电源, 停止设备运转, 并将受伤人员转移到安全地段向校医院或医疗急救部门报告。

(二) 在受伤人员得到可靠救治后, 应在现场设置隔离警示标识, 防止其他人员误入后造成伤害。

第二十条 应急人员安全防护

根据不同实验室安全事故突发事件的特点

①实验室发生火灾时, 应根据火灾的种类和火势大小, 使用适当的灭火器和消防水带、消防栓、消防斧等灭火器具, 尽快将火灾扑灭。若火势过大, 脱离危险区后, 应立即拨打“119”报警电话, 同时向有关领导汇报。在火灾扑灭后, 应对火灾现场进行必要的安全检查, 防止复燃。

②实验室发生泄漏时, 应根据泄漏物质的性质和泄漏量的大小, 使用适当的堵漏器具, 将泄漏点堵住, 防止泄漏物扩散。若泄漏量过大, 脱离危险区后, 应立即拨打“119”报警电话, 同时向有关领导汇报。在泄漏点堵住后, 应对泄漏现场进行必要的安全检查, 防止泄漏物扩散。

③实验室发生中毒时, 应根据中毒物质的性质, 立即拨打“120”急救电话, 同时向有关领导汇报。在急救过程中, 应注意个人防护, 防止中毒程度加重。

④实验室发生触电时, 应立即切断电源, 防止二次触电。在切断电源后, 应立即拨打“120”急救电话, 同时向有关领导汇报。在急救过程中, 应注意个人防护, 防止触电程度加重。

第二十二条 应急结束

事件现场得以控制，并消除可能导致次生、衍生事件的隐患后，^{属地}分级发布应急结束指令。

第五章 事故应急处置保障

第二十三条 应急制度保障

教学单位根据专业特点和实验性质要求制定各类安全事故突发应急处置预案，也可根据需要聘请专业机构制订，并结合实际不断完善。

第二十四条 应急人员保障

明确各教学单位实验室安全事故突发应急处理工作人员的名单和联系方式；各实验室应公示安全责任人的名单以及联系方式。

第二十五条 应急物资保障

学校和教学单位建立处置实验室安全事故的物资储备，保障妥善处置实验室事故的物资充足。特殊应急物资应有专人保管，保证物资、器材的完好和可使用性。

第六章 事故应急预案演练

第二十六条 建立事故应急处置演练制度。教学单位应根据实际情况采取现场和模拟等方式进行处置应急预案的实操训练，提高时效性、形式多样、科学高效的应急演练。

第二十七条 学校不得将易燃易爆物品、危险化学品、三打、砸钉、

特种设备等重大危险源的实验室，教学单位应制度化常态化组织开展有针对性的事故应急处置演练，实现实验场所和实验人员的全覆盖。

第二十八条 事故应急处置演练组织单位应当进行演练评估。评估的主要内容包括：事故应急预案演练的执行、处置决策的合理性与可操作性、应急联动响应、应急人员的处置过程、处置演练所用设备装备情况、对事故应急处置预案完善等方面的意见和建议等。

第二十九条 学校、教学单位和实验室根据需要可以联合组织或委托第三方专业机构开展实验室安全事故发生应急处置的演练

第七章 事故调查与处理

第三十条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组根据实验室安全事故不同类型和具体情况研究决定事故调查组牵头单位和组成人员。

第三十一条 事故调查组应当实事求是地查明安全事故发生的原因、过程、人员伤亡和财物损失等情况，客观公正地确定事故责任单位和责任人，提出事故处理和整改建议，并形成书面报告，提交中北大学突发事件应急处置工作领导小组。

第三十二条 中北大学突发事件应急处置工作领导小组将根据安全事故性质、岗位职责、履职情况、履职条件以及后果影

程度等情况，依据有关规定，研究提出对相关责任单位和责任人的问责处理建议报学校批准，涉嫌违法犯罪的，依法移交司法机关。

第三十三条 对安全事件反映出的相关问题、存在的安全隐患，事故单位应当立即采取有效措施予以改正，并向教育部门报告。

教育部门接到报告后，应当及时组织力量进行检查，督促有关单位落实整改措施。

对不履行职责，造成严重后果的，依照有关法律法规追究其法律责任。

对不履行职责，造成严重后果的，依照有关法律法规追究其法律责任。