

淮阴师范学院实验室安全事故应急预案

第一章 总则

为进一步加强实验室安全管理，提高应对风险和防范事故的能力，保证师生安全健康和公众生命安全，减少财产损失、环境损害和社会影响，特制订本预案。本预案依据《中华人民共和国安全生产法》、《淮阴师范学院实验室安全管理办法》等相关文件制订，适用于淮阴师范学院所属实验室安全事故的应急处置。本预案遵循“先救治，后处理；先救人，后救物；先制止，后教育；先处理，后报告”的工作原则。

第二章 组织体系及职责

学校成立“实验室安全事故应急处置工作领导小组”，负责指导和协调学校实验室安全事故的应急处置。小组成员包括分管安全、实验室的校领导和学校办公室、宣传部、纪委（监察处）、实验室与设备管理处、保卫处、后勤管理处、工会、学生处、相关二级学院等单位负责人。各单位及人员分工如下：

人员或单位	分 工
分管校领导	指挥与协调应急处置行动
学校办公室	调配应急人员、设备、设施、物资、经费保障和其他资源；按照国家生产安全事故应急响应标准，较大以上安全事故发生后，负责及时上报上级部门
宣传部	负责公共关系，及时发布事故的信息、影响、处置工作的进展等
纪委、监察处	负责事故的调查与处理
实验室与设备管理处	指导事故现场应急处置工作，提出具体处置方案；对事故的发展事态进行监测与评估；负责联系泄漏物的控制工作；负责应急预案的管理、演练与评审改进
保卫处	负责事故的接警与通知、现场警戒与治安、人群疏散与安置；负责联系消防和抢险工作
后勤管理处	负责人员的救治、医疗与卫生工作，实验室基建维修维护工作。
工会、学生处	负责受伤人员的安抚及救助工作。
相关二级学院	负责商定和协助实施事故现场应急处置方案，协助监测和评估事态发展，协助事故原因的调查和处理

第三章 预防与预警

1、风险管理

根据实验室专业特点与安全风险，将实验室安全事故划分为常见事故、危险化学品专项、辐射安全专项、生物安全专项。常见事故包括实验室火灾性事故、爆炸性事故、化学污染类事故、机电伤人事故、仪器设备事故、压力容器事故等。进入实验室工作的师生需经安全培训，从事放射工作的人员需持有放射工作人员培训合格证。按照“谁使用，谁负责；谁主管，谁负责”的原则落实实验室安全责任。

2、信息报告

学校办公室负责接收上级部门、市级人民政府有关部门下发的预警信息，并通知校内有关部门涉及实验室安全的预警信息。

各级实验室在事故发生后，应及时向保卫处、实验室与设备管理处报告事故信息。

实验室与设备管理处向学校办公室报告实验室安全事故信息，并根据事故类型与危险性启动应急响应专项预案。

若发生较大以上安全事故，学校办公室负责向上级部门、市级人民政府有关部门报告信息。宣传部负责及时发布事故的信息、影响、处置工作的进展等。

第四章 应急响应程序

进入应急状态后，根据事故发展态势和现场抢救进展情况，应急救援各成员单位根据职责展开救援工作。应急响应的通用程序包括四个步骤：

1、接警与响应

实验室安全事故发生后，现场人员应积极组织现场应急工作，在不危及自身安全的情况下开展自救、互救。现场人员应立即向部门（学院）安全负责人、保卫处、实验室与设备管理处、分管校领导报告事故信息，实验室与设备管理处向学校办公室报告实验室安全事故信息，并根据警情判断启动应急预案。相关人员立即赶赴现场救援。

2、应急救援

预案启动后，指挥人员、应急救援队伍和应急资源应及时到位，持续收集事故信息，保持通讯畅通，及时上报有关部门。

有关人员赶赴现场开展应急救援和控制事态，采取建立警戒区域、疏散人员等紧急处置措施将事故损失降低到最低水平，包括现场抢救、医疗救护、人员撤离与疏散。必要情况下及时向地方相关部门申请应急增援，扩大应急。

3、应急恢复

事态得到控制，人员得到救治后，解除警戒，做好善后处理和事故调查。包括清理现场、处置污染物、人员安置补偿、保险赔付、物资征用补偿等工作，

4、总结评审

事发单位要对事件发生的原因进行详细调查，做出书面总结，认真吸取教训，做好防范工作。事件处理结束后 15 个工作日内，事发单位应向学校领导和相关主管部门做结案报告。结案报告包括事件发生的基本情况、原因、应急处置过程中各阶段采取的主要措施及其功效、处置过程中存在的问题及整改情况，并提出今后对类似事件的防范和处置建议。

按照不同实验室安全事故类型制订常见事故应急预案、危险化学品事故专项应急预案、生物安全突发事件专项应急预案、辐射安全突发事件专项应急预案。应急状态下启动相关专项应急预案，指导事故现场应急处置工作和具体处置方案。

第五章 预案管理

1、预案演练

实验室与设备管理处不定期组织学校实验室人员进行安全教育培训，不定期开展实验室安全事故预案演练与实战演练。

保卫处定期组织消防演习。

2、预案修订

实验室与设备管理处负责常见事故应急预案的制定。相关学院根据本预案，结合专业实验室可能发生的事故，制定各实验室的事故应急预案，要求简洁明了、操作性强。实验室与设备管理处负责预案的管理、演练与评审改进。

第六章 常见事故应急预案

1、火灾

(1) 实验室突发火灾事故，要立即启动应急预案，全力组织人员疏散和自救工作。要在第一时间内向学校保卫处 83526110 和火警 119 报警。发现受伤人员求助 120 急救，并对受伤人员进行初步急救。学校领导和有关部门负责人必须在第一时间亲临现场组织教职员工开展救人和灭火工作。在消防人员到达现场后，主动提供有关信息，

配合消防人员组织救人和灭火抢险工作。

(2) 现场人员应在确定不伤及自身的情况下，力争初期阶段就近取用消防器材果断扑灭火源，同时大声呼救。周边人员可在确定不伤及自身的情况下，采取适当措施如共同灭火，切断电源，关闭气阀，迅速转移危险物品等防止火势蔓延。

(3) 及时疏散人员、封锁现场，确保人员的安全。

(4) 确定火灾发生的位置，判断出火灾发生的原因，如压缩气体、液化气体、易燃液体、易燃物品、自燃物品等，并科学合理采取适当灭火措施。

(5) 明确火灾周围环境，判断出是否有重大危险源分布及是否会引发次生灾难。

(6) 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导。

2、爆炸

(1) 实验室发生爆炸事故后，要立即启动应急预案，全力组织人员疏散和自救工作。要在第一时间内向学校保卫处 83526110、火警 119 或公安 110 报警。学校领导和有关部门负责同志必须在第一时间赶到现场，组织抢救。要立即向公安、消防部门报告，同时向上级主管部门报告。发现受伤人员求助 120 急救，并对受伤人员进行初步急救。

(2) 实验室发生爆炸事故时，现场人员应在确定不伤及自身的情况下，力争初期阶段就近取用消防器材果断扑灭因爆炸而引起的火源，同时大声呼救。组织人员通过安全出口或用其他方法迅速有秩序地撤离爆炸现场。

(3) 学校要在爆炸现场及时设置隔离带，封锁和保护现场，疏散人员控制好现场的治安事态，迅速采取有效措施并消除继发性危险，防止次生事故发生，切实保护好师生的人身财产安全。

(4) 认真配合公安、消防部门做好搜寻物证、排除险情，防止继发性爆炸等工作。

3、中毒

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。

(3) 重金属盐中毒者，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。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。

4、触电

(1) 先切掉电源，再抢救触电者。对于不能切断电源的，救护者要采取可靠的保护措施，避免救护者触电。

(2) 施救者要迅速将触电者移到安全的地方（现场附近），立即就地坚持用人工心肺复苏等方法抢救，并及时联系校卫生科、120 救治。

(3) 抢救的方法和施救的动作要正确。如触电者神志清醒，应使其就地躺平，严密观察；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，禁止摇动伤员头部呼叫伤员。

5、化学灼伤

(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，应迅速解脱伤者被污染衣服，及时用大量清水冲洗相关部位，再分别用低浓度的弱碱（强酸引起的）、弱酸（强碱引起的）进行中和，同时保持创伤面的洁净以待医务人员治疗。

(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。每一实验室楼层内配备有紧急冲淋洗眼装置或专用洗眼水龙头。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。

第七章 危险化学品事故专项应急预案

1、危险化学品泄漏

(1) 现场人员应立即向学院负责人、学校主管部门汇报，简要报告事故地点、类别和状况。

(2) 及时组织现场人员迅速撤离，同时设置警戒区，对泄漏区域进行隔离，严

格控制人员进入。

(3) 控制危险化学品泄漏的扩散，在事故发生区域内严禁火种，严禁开关电闸和使用手机等。

(4) 进入事故现场抢险救灾人员需佩戴必要的防护用品，视化学品的性质、泄漏量大小及现场情况，分别采取相应的处理手段。

(5) 如有伤者，需及时拨打 120 急救电话或及时送医院救治。如学生受伤，要及时通知学院主管学生工作的领导。

2、危险化学品丢失被盗：

发生易制毒、易制爆、剧毒化学药品等危险化学品丢失被盗事件，立即向学校保卫处报告，讲明被盗或丢失危险化学品的名称、数量、危害性及被盗丢失地点等基本情况，同时报学院安全负责人和实验室与设备管理处、学校办公室，并在事发一小时内报公安部门（保卫处负责）。

事故单位和现场人员应保护好事故现场，积极协助、配合公安机关和学校进行事故调查处理。

第八章 生物安全突发事件专项应急预案

1、病原微生物实验室突发事件应急处理预案

(1) 刺伤、切割伤或擦伤处理：

①立即停止工作。②伤口挤血，水或消毒剂冲洗消毒。③除去防护服并进行医学处理。④去医院急诊室诊治，进行必要的检查和处置，并报学院实验室安全负责人，记录受伤原因和相关的微生物，并应保留完整的医疗记录。

(2) 潜在感染性物质的食入处理：

①立即停止工作。②应脱下防护服并进行医学处理。③观察和必要的预防治疗，去医院急诊室诊治，进行必要的检查和处置，并报学院实验室负责人和学校的实验室安全事故应急处置工作领导小组，记录受伤原因和相关的微生物。④要报告食入材料的鉴定和事故发生的细节，并保留完整的医疗记录。

(3) 潜在危害性气溶胶的释放（在生物安全柜以外）处理：

①为迅速减少污染浓度，在保证规定的压力值条件下，增加换气次数。现场人员要对污染空间进行消毒，在消毒后，所有现场人员立即有效撤离污染区域，进行体表

消毒和淋浴，任何现场暴露人员都应该接受医学咨询和隔离观察，并采取适当的预防治疗措施。②应当立即通知实验室负责人并报学院实验室安全事故应急领导小组。③封闭实验室并张贴“禁止进入”的标志，为了让气溶胶被排走和较大的粒子沉降，至少 1 小时内不能有人进入房间，如果实验室没有中央空调排风系统，需要推迟 24 小时后进入。④过了相应时间后，在实验室负责人的指导下清除污染。应穿戴适当的防护服和呼吸保护装备。

(4) 容器破碎及感染性物质的溢出处理：

①做好个人防护，戴手套，穿防护服，必要时戴眼罩和护目镜。②用布或纸巾覆盖受感染性物质污染或溢洒的破碎物品。③在上面倒上消毒剂，由外向内进行处理。④使其作用适当时间（30 分钟），将布、纸巾以及破碎物品清理掉；玻璃碎片应用镊子清理。⑤再用消毒剂擦拭污染区域。⑥如果用簸箕清理破碎物，应对其进行高压灭菌或放在有效的消毒液内浸泡。用于清理的布、纸巾和抹布等应当放在盛放污染性废弃物的容器内。⑦如实验表格或其他文字材料被污染，应当复制信息后将原件置于盛放污染性废弃物的容器内。

(5) 未装可封闭离心桶的离心机内盛有潜在感染性物质的离心管发生破裂处理：

①如果机器正在运行时发生破裂或怀疑发生破裂，应关闭机器电源，让机器密闭（30 分钟）使气溶胶沉积。如果机器停止后发现破裂，应立即将盖子盖上，并密闭（30 分钟）。②所有操作都应戴厚实的手套（如厚橡胶手套），必要时可加戴一次性手套。清理玻璃碎片时应当使用镊子，或用镊子夹着的棉花来进行。所有破碎的离心管、玻璃碎片、离心桶、十字轴和转子都应放在无腐蚀性的、已知对相关微生物具有杀灭活性的消毒剂内。未破损的带盖离心管应放在另一个有消毒剂的容器中，然后回收。③离心机内腔应用适当浓度的同种消毒剂擦拭，并再次擦拭，然后用水冲洗并干燥。清理时所使用的全部材料都应按感染性废弃物处理。

(6) 在可封闭的离心桶（安全杯）内离心管发生破裂处理：

①所有密封离心桶都应在生物安全柜内装卸。②如果怀疑在安全杯内发生破损，应该松开安全杯盖子并将离心桶高压灭菌。

(7) 有腐蚀、有毒、含微生物样品进入眼睛、污染台面处理：

①若有上述样品进入眼睛，立即用护眼冲洗器仔细冲洗。②冲洗后去眼科就诊，进行必要的检查和处置，记录受伤原因和相关的微生物，并应保留完整的医疗记录。

③若污染台面，即用 1：100 施康消毒液或 0.5%过氧乙酸消毒。

2、动物实验室突发事件应急处理预案

(1) 在实验过程中，发生样品（药品）倾翻：

①实验饲料样品倾翻，将倾翻的样品弃而不用，另称取样品进行实验。

②细胞液（包括其他液体药品）倾翻，包括成活细胞和灭活细胞液，必须清洗现场，将细胞液等液体药品灭活、擦洗、中和干净。通知委托实验的部门，另行准备实验所需的细胞液（或其他液体药品）。将倾翻细胞液（包括其他液体药品）的时间，品名、数量，以及处理的方案等，如实记录在案。

(2) 在实验过程中，发现动物出现疫情或疑似动物疫情：

疫情主要分为人畜共患病疫情和动物疫情，人畜共患病疫情是指人畜间发生交叉感染，能引起人或动物的重症疾病，患者易于直接或间接传播给其他人。动物疫情对动物虽有致病性，动物间接触可能发生严重感染，但对实验室工作人员不会造成重大灾害。

发生人畜共患病疫情，包括疑似人畜共患病疫情：

①有关工作人员立即到本原感染科就诊检查，治疗。

②工作现场随即封闭，报告本院分管领导和相关部门。

③由相关部门联系市疾病预防控制中心对发病动物采样后，安乐处死动物，送高压灭菌器灭菌；冻存待送。

④发病动物处理后，对封闭的饲养室现场进行多次消毒灭菌。

⑤对室外环境，进行地面消毒。

发生动物疫情，包括疑似动物疫情：

①立即通知实验人员，穿戴无菌衣裤，戴上无菌口罩、帽、袜套和手套，到现场采集实验所需样品。

②工作现场不准随意进出；报告本院分管领导和学校分管领导。

③由相关部门联系省市相关部门对发病动物采样后，安乐处死动物，送高压灭菌器灭菌；冻存待送。

④发病动物处理后，在封闭的现场，进行封闭水泄消毒。

⑤对室外环境，进行地面消毒。

实验动物突发事件控制区域的应急救援人员，必须配备相应的防护装备，采取安

全防护措施，严格控制人员出入突发事件控制区域。事发单位根据需要组织专家查清实验动物突发事件的原因现状、事件分级和趋势分析，并研究提出应急措施；对周围一定范围内的动物和环境进行监控，直至解除封锁。被隔离治疗、观察的人员，经卫生部门确认无碍并不具有传染性后，方可解控。经省市实验动物质量监督检验站或疾病预防控制中心对环境检测，结果为阴性后，原实验室方可重新消毒灭菌启用。

(3) 高压蒸汽灭菌器故障：

①高压蒸汽灭菌器由专人持证操作管理；压力表等按规定送到质量技术监督局有关部门计量校正。

②高压蒸汽灭菌器出现故障，立即关闭电源，停止使用灭菌器，紧急联系高压蒸汽灭菌器生产厂，或维修站到现场维修。

③若高压蒸汽灭菌器不能随即修复，可暂时停止更换实验用笼具，待修复高压蒸汽灭菌器后，及时补换。

第九章 辐射安全突发事件专项应急预案

辐射安全事故应急处理预案

1、放射源丢失或被盗

发生放射源丢失、被盗事故时，事故单位应保护好现场，工作人员应立即报告本单位主管领导，同时报告保卫处、实验室与设备管理处、学校办公室，并立即安排人员封锁事故现场、了解情况，相关部门人员应立即赶到现场。在事故发生后立即报当地公安（保卫处负责）、环境保护（实验室与设备管理处负责）、卫生（后勤管理处负责）等部门。

事故单位要认真配合公安、环境保护和卫生行政等部门进行调查、侦破工作。

2、放射源污染事故

①因意外因素引起放射源泄漏，或因违反有关规定排放放射性污染物造成环境污染事故的，事故单位应立即组织工作人员迅速撤离，封锁现场，切断一切可能扩大污染范围的环节。工作人员应立即报告本单位主管领导，同时报告保卫处、实验室与设备管理处、学校办公室，相关部门人员应立即赶到现场，了解情况。在事故发生立即报当地公安（保卫处负责）、环境保护（实验室与设备管理处负责）、卫生（后勤管理处负责）等部门。

②对可能受到放射性核素污染或者放射损伤的人员，后勤管理处负责立即采取暂时隔离和应急救援措施，并将受辐射伤害的人员送指定医院进行检查和治疗。

③由事故单位和实验室与设备管理处组织专家迅速确定放射性同位素种类、活度、污染范围和污染程度，以及可能造成的危害，确定消除或减轻危害的方案。属于重度污染的应由公安和环保部门组织专业人员进行处理。

4) 实验室与设备管理处根据方案，立即联系具有清除污染资质的专业单位，待事故调查清楚之后组织人员实施对被污染现场进行清除。污染现场尚未达到安全水平以前，不得解除现场封锁。

3、射线伤害事故

因环境、电源、误操作等原因引起射线类仪器安全事故造成人员伤害时，事故单位应立即切断电源，组织人员迅速撤离；同时，立即将受射线伤害的人员送指定医院进行检查和治疗，封锁现场。及时报告本单位安全负责人，并报告保卫处、实验室与设备管理处，再根据具体情况报告学校办公室和上级主管部门。

实验室与设备管理处与事故单位组织专家确定事故发生原因，提出处理和恢复的措施和建议，事故单位负责实施整改。

第十章 常用联系方式

火警：119

公安：110

急救：120

环保：12369

校保卫处：83526110

后勤管理处卫生科：长江路校区：83525066（医疗急救）

交通路校区：83511061（医疗急救）

第十一章 附 则

各有关单位应根据本预案，结合实际情况另行制定相应的应急预案，并悬挂在实验室醒目位置。本预案由实验室与设备管理处负责解释，自颁布之日起施行。