

山东农业大学实验室突发安全事故应急预案

一、总则

(一)依据《中华人民共和国突发事件应对法》、《国家突发公共卫生事件总体应急预案》等文件，结合学校实验室的实际情况，制定本预案。

(二)有效预防、及时控制和妥善处置实验室突发安全事故，保证实验室正常的教学科研秩序，保护实验人员生命及财产安全，防止环境污染，提高师生应对突发事故的能力，最大限度地减少突发事故造成的损失。

(三)坚持“以人为本、预防为主”的原则；实行校院两级管理，明确分工，依法规范。对突发安全事故反应迅速，科学处置。

二、应急组织体系及职责

(一)学校成立实验室安全事故应急处置指挥小组，由分管校长任组长。成员单位包括：校长办公室、教务处、科学技术处、研究生处、公安处、后勤管理处、发生事故的学院等。指挥小组聘请相关专业技术人员，成立专家小组。各学院成立实验室安全事故应急处置工作小组，由发生事故学院的院长负责指挥、协调，具体成员由学院确定。

(二)各学院实验教学中心、科研实验室成立应急救援小组，实验教学中心主任、研究室负责人担任应急救援小组组长，负责制定各类安全事故的应急预案，建立健全规章制度和操作规范。

(三)事故初起阶段，在研究室负责人、实验教学中心主任、现场教师或实验技术人员的领导下，由实验室工作人员和学生协同处置突发事件。实验中心主任或研究室负责人无法处置的安全事故，立即通知学院领导，由学院应急处置工作小组负责指挥、协调。学院无法单独处置的突发安全事故，已造成人员伤亡，或不及时处置可能导致人员伤亡及重大财产损失的突发安全事故，由学校安全事故应急处置指挥小组处置。

三、运行机制

(一) 预防

1.实验室工作人员针对各种可能发生的突发事故，首先完善预防、预警机制，开展风险评估分析，做到早防范、早发现、早报告、早处置。

2.加强实验室标准化建设，由实验教学中心主任、研究室负责人对实验设备配置、个人防护、应急设备器具、实验室安全行为、安全操作规程等做出明确规定。

3.建立实验室病原微生物专库，有毒有害化学试剂储存室。对传染性病原微生物样本，加热设备，压力容器，放射性同位素及射线装置，剧毒、高毒、强酸、致癌、易燃、易爆等危险品建立严格的管理制度和登记制度。

4.增强师生的安全意识，落实安全管理责任，加强日常安全巡查，及时消除安全隐患。

5.加强应急反应机制的日常管理，在实践中经常演练和完善应急处置预案。

6.实验教学中心主任、研究室负责人要加强实验人员的培训教育，提高应对突发事故的

实战能力。

（二）预警

1.建立有效的预警机制，为各种危险品建立档案和使用记录，发现遗失、不当存放，立即处置。

2.重视实验人员健康检查，发现与实验室生物安全有关的人员感染或伤害立即报告、处置。

3.严格执行安全巡查制度，及时发现、消除隐患，对存在不安全行为的人员，有安全隐患的设备设施、用品用具，及时发出书面预警通知，提醒相关人员提高警惕。

（三）安全状态监测

1.实验室日常工作中，与实验有关的所有人员均有义务对实验室安全状况进行监督、检查、举报，对举报有功人员由学院进行奖励。

2.实验过程中，注意监控实验室内的状况，包括仪器主机、附件，特别是气体贮存容器及其主要连接件（管路、阀门等）是否正常；水、电、气状态是否正常；实验室内有无异常气味、响声；（非正常）火苗、火花；空气中有无不明烟雾，地面上有无不明液体、固体等。

3.仪器设备检查由实验操作人员定期进行。包括对仪器设备电气性能的评估；对装载易燃气体钢瓶或其他容器的安全检测；对化学试剂存放使用的安全性检查；对实验室水、电、气运行状况的检查等。

（四）信息报告

突发安全事故发生后，现场人员应在自救的同时立即向所在单位负责人汇报，及时启动应急预案。如经初步处理仍无法控制，要立即通知学院领导、学校公安处、地方应急处置单位等，请求协同处理。事故基本控制后，及时对突发事件进行侦测、调查，综合评估，控制危害蔓延。

四、部分安全事故应急处置措施

（一）致病性病原微生物传播应急处置

1.实验室突发事件应急救援小组接到传播报告后，立即组织人员对传播事故进行确认，并对传播的病原体性质及扩散范围进行充分评估。

2.立即封存致病性病原微生物标本，防止微生物扩散。

3.对相关人员进行医学检查，对密切接触者进行医学观察并留取本底血清或相关标本。

4.对造成污染的工作环境及污染物进行消毒。

5.配合医院等有关部门开展进一步调查。

（二）试剂操作安全事故应急处置

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,最后涂上甘油。若溅入眼内,先用大量水冲洗,再用碳酸氢钠溶液冲洗,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%的酒精与1体积三氯化铁混合液冲洗。

6.误吞毒物。常用的解毒方法有:给中毒者服催吐剂,如肥皂水;灌水或服鸡蛋白、牛奶和食物油等,以缓和刺激,随后用干净手指伸入喉部,引起呕吐。注意磷中毒者不能喝牛奶,可用5—10毫升1%硫酸铜溶液加入一杯温开水内服,引起呕吐,然后送医院治疗。

(四) 仪器设备安全事故应急处置

1.金属外壳的仪器设备要有充分的接地保护,如仪器设备漏电导致人员触电,首先切断电源,若来不及切断电源,可用绝缘物挑开电线,在未切断电源之前,切不可用手拉触电者,也不能用金属或潮湿的物品挑电线。触电者出现休克现象时,应立即进行人工呼吸,并通知医院治疗。

2.仪器使用中的容器破碎及污染物质溢出,立刻戴上防护手套,按照仪器的标准作业程序关机,清理污染物及破碎玻璃,再对仪器进行消毒清洗,同时告知其他人员注意。

(五) 火灾事故应急处置

1.实验室应按规定配备灭火器、灭火毯、沙箱、消防栓等消防器材,实验室工作人员必须经常检查消防器材的有效性并熟悉其操作规范,清楚安全通道所在位置。

2.局部起火,立即使用灭火器、灭火毯、沙箱等灭火;发生大面积火灾,实验人员已无法控制,应立即报警,通知所有人员沿消防通道紧急疏散。同时,立即向消防部门报警,向学院领导报告,有人员受伤时,立即向医疗部门报告,请求支援。人员撤离到预定地点后,实验教师、实验室工作人员、学生干部立即组织清点人数,对未到人员尽快确认所在的位置。

(六) 污染事故应急处置

1.实验室发生污染事故后,现场人员立即启动应急预案,通知疏散可能受到危害的人员,并尽快通知实验中心主任或科研实验室负责人,救助受伤人员,尽可能防止污染区扩散。

2.实验中心主任或科研实验室负责人接到通知后,迅速到达现场,指导相关人员实施紧急救援,如发现事故难以控制,要尽快通知分管院长,并请求相关部门援助。

3.发生事故的学院领导应针对事故可能造成的危害,封闭、隔离或者限制使用有关场所,中止可能导致危害扩大的行为,组织调集环境应急所需物资和设备,确保处置方法科学有效。

五、应急响应的终止

在突发安全事故得到彻底控制,经突发事故处理指挥小组确定,终止应急状态。

六、善后处理工作

(一) 在事故应急响应终止后,突发事故处理工作小组人员必须做好事故过程、损失及

其他相关情况的整理、统计、记录工作。

(二) 事故现场调查完毕, 即可对现场进行善后处理并恢复其正常状态。

(三) 组织相关人员参加事故调查处理工作, 认真总结经验教训, 做好以后的防范工作。

七、突发安全事故的应急保障

(一) 通信保障。当安全事故发生时, 应立即启动应急预案进行现场处置, 同时上报相关负责人和相关职能部门, 作好记录, 保证应急处理信息的畅通无阻。实验室相关人员及管理人员的手机应保证 24 小时开通。

(二) 技术保障。聘请相关专业的专家, 加强实验室规范化建设, 提高师生的安全意识, 防范意识, 加强实验室安全监测与预警方面的业务培训, 组织应急演练, 提高突发安全事故的处理能力。

(三) 预案管理。应急预案要定期评审, 并根据重大事故的形势变化和实施情况及时发现问题, 及时进行完善修订。

八、本预案自发布之日起施行, 由教务处、科学技术处、公安处、后勤管理处负责解释。