

白银矿冶职业技术学院 甘肃有色金属技师学院 实验室安全事故防范措施及应急预案

一、编制目的

本着预防与应急并重的原则，防止学校各类实验实训室安全事故发生，完善应急管理机制，针对可能发生的事故制定迅速、高效的处置方案，保护师生人身和实验室财产安全。

二、编制依据

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》、国务院《国家突发公共事件总体应急预案》、教育部《教育系统突发公共事件应急预案》《高等学校实验室安全规范》（教科信厅函〔2023〕5号）、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第344号）、《关于进一步加强危险废物和医疗废物监管工作的意见》（环发〔2011〕19号）、《白银矿冶职业技术学院实验室安全检查专项工作实施方案》等有关规定，结合学校实际，制定本预案。

三、适用范围

实验室安全突发事件是指在校内各级各类实验室发生的，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失、环境破坏和严重社会危害的事故、事件。本预案适用于我校各类实验室（实训室）（以下简称实验室），安全事故防范与应对工作。

四、工作原则

（一）统一领导，分级负责。事件发生后，各相关单位应在学校的统一领导下，立即启动应急预案，分工负责，相互协作。

（二）以人为本，安全第一。一旦发生实验室安全突发事件，要及时采取人员避险措施，优先进行人员抢救，同时注意救援人员的自身安全。

（三）预防为主，重在平时。贯彻落实“安全第一，预防为主，综合治理”的方针，坚持事件应急与预防工作相结合，做好常态下的隐患排查、风险评估、事件预警、风险防范体系建设和预案演练等工作。

（四）科学应对，提升能力。加强对广大师生的安全培训，不断提高师生安全事件的应急处置能力。

五、总体要求

根据“谁使用，谁负责，谁主管，谁负责”的原则，落实分级负责制。

各二级学院要建立健全各项规章制度，明确各自的安全责任，落实实验室安全责任制，建立各实验室的应急预案；加强师生安全意识建设，落实安全知识教育培训，组织应急处置方案的演练；并定期进行安全检查，保证消防设备、应急设施及实验设备的正常安全有效；同时对各类实验室进行基本信息、危险源和风险进行评估登记，并提交学校教务处、国有资产管理处（以下简称国资处）和安全稳定处（以下简称安稳处）进行备案。

六、组织机构与职责

（一）组织机构

学校实验室安全工作领导小组是实验室安全突发事件应急处理领导小组，学校党政一把手是学校实验室安全工作的第一责任人。学校其他校领导为实验室安全应急工作组组长，教务处处长、安稳处处长、国资处处长为副组长，各二级学院院长及实验室负责人为工作组成员。

二级学院院长是各学院实验室安全的第一责任人，各二级学院成立实验室安全突发事件应急处理小组，组长由二级学院党政主要负责人担任，并成立若干应急救援小组，小组长由各实验室负责人担任。

教研室主任为该实验室的实验室安全的第一责任人。负责落实实验室安全责任制，建立二级实验室安全应急工作组，组织制定并实施二级实验室安全事故应急救援预案。

（二）职责分工

1. 学校实验室安全突发事件应急处理领导小组职责

组织制定学校实验室安全突发事件应急预案；负责检查督促实验室安全突发事件预防措施落实情况；负责现场急救的指挥、处置及与上级联络、汇报工作。

2. 二级学院实验室安全突发事件应急处理小组职责

负责本单位实验室安全突发事件应急预案的制定和落实；加强安全教育和应急演练，保证各项应急预案有效实施；负责保护现场，并确保安全突发事件第一时间得到有效处理；及时、准确

上报实验室安全突发事件。

3. 实验室应急救援小组职责

积极做好实验室安全突发事件自救工作；突发事件造成人员伤亡或重大财产损失的，要及时报告，并迅速做好应急处置救援工作。

七、预防预警机制与信息报告

（一）预防

1. 加强实验室安全监督检查。实行实验室日查、二级学院月查、学校季查制度。

2. 健全实验室安全责任体系。各二级学院要明确各功能分室安全责任人，开展危险源辨识及风险评估，对各类、危险区域进行定期检查、实时监控，针对性地采取安全防范措施，做到早防范、早发现、早报告、早处置。

3. 严格实行实验室安全准入制度。二级学院要加强实验人员的安全教育培训，增强师生的安全意识，严格按照仪器设备安全操作规程和实验安全操作规范开展实验。

4. 加强实验室安全运行保障条件建设。二级学院要完善实验室安全应急设施、器械，配备专业个人安全防护用具。

5. 加强对危险化学品的特种设备管理。涉及危险化学品的二级学院，要建立危险化学品储存室，严格管理；对加热设备、压力容器等建立严格的管理制度和使用的登记制度。

6. 发现隐患及时整改。二级学院要对安全巡查、检查中发现的安全隐患及时整改，建立健全“谁使用、谁管理、谁负责”的

实验室安全责任追究机制。

7. 积极开展应急演练。二级学院要针对本单位实验室特点，积极开展应急演练，完善本单位应急处置预案，切实提高师生应急处置能力。

(二) 预警

1. 各二级学院应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、不当存放等现象应立即处置。

2. 各二级学院应严格执行安全巡查制度，对违规操作人员和存在安全隐患的设备设施、用品用具，及时发出书面预警，监督整改结果。

3. 实验操作人员应定期监测实验室运行环境，包括实验室水、电、气、暖运行状况的检查，开展仪器设备电气性能的评估等。

(三) 信息报告

1. 信息报送原则

迅速：最先发现或接到发生实验室安全事件的单位或个人，应在第一时间向校应急工作领导小组报告，不得延报。同时，还应当向事件发生单位通报；信息内容要客观翔实，不得主观臆断，不得误报、漏报、瞒报；发生突发事件后，紧急情况下，事发单位应第一时间向校领导报告；事件情况发生变化后，应及时续报。

2. 信息报送机制

校应急工作领导小组接到突发事件报告后，按事件等级，立即启动专项应急预案，及时做好相关处置工作。校应急工作领导

小组根据突发事件性质研判后，及时上报市教育工委、市教育局以及其他有关单位。

3. 信息报送内容

事件发生的基本情况，包括时间、地点、规模、涉及人员、损失程度以及人员伤亡等情况；事件发生初步原因分析、性质判断和影响程度评估；已经采取的措施；校内外公众及媒体的反应；事态现状、处置过程和结果；需要报送的其他事项。

4. 学校实验室安全应急工作组人员应立即赶赴事故现场。

应急电话——火警：119，匪警：110，医疗急救：120，

安稳处电话——0943-8860266 18009437308

教务处电话——0943-8860339 18394893661

校医室电话——18119024360 18009439063

国资处电话——0943-8860295 18194316493

对缓报、瞒报、延误有效抢救时间造成严重后果者，将予以纪律处分或视情节轻重追究法律责任。

八、应急预案启动和应急响应

一旦发生突发事件和实验室事故险情，应迅速研判事件等级并根据突发事件级别启动对应的应急响应，全力开展应急救援和处置工作。

（一）发生一般事件（IV级）时，事件单位启动应急预案，组织实施应急救援，并及时将事件和救援情况向学校实验室安全突发事件应急处理领导小组报告，学校实验室安全突发事件应急

处理领导小组时刻关注事件应急救援情况。

（二）发生较大事件（Ⅲ级）时，启动校级应急预案，组织实施应急救援，事件单位全力配合；学校须及时向主管部门汇报事件和救援情况。

（三）发生重大事件（Ⅱ级）时，启动校级应急预案，组织实施应急救援，同时向主管部门汇报情况，请求指示，并与地方政府相关部门和应急机构联系，寻求社会应急力量救援和资源支持。

（四）发生特别重大事件（Ⅰ级）时，启动校级应急预案，组织实施应急救援。同时向上级应急领导机构和主管部门汇报情况，请求指示和援助，并与地方政府相关部门和应急机构通报情况，寻求社会应急力量救援和资源支持。

九、防范措施

（一）危险化学品的防范措施

1. 危险化学品（以下简称化学品）是指按照国家有关标准规定的爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品等。

2. 一切化学品要严格按学校的相关规定购买、存放、保管、发放、使用，并妥善处理剩余物品和残毒物品，严禁非法购买、私自赠送、调拨、借用化学品，或将化学品带出实验室。

3. 根据化学品安全说明书（MSDS）要求，正确使用与储存化学品，并配置相应的防护用品。实验人员进入实验室时，须穿戴

好个人防护用品。

4. 使用危险化学品时，须两人或两人以上同时在场。

5. 使用会产生有毒、有害、刺激性物质的化学试剂，或是易挥发试剂，要在通风橱内操作。

6. 使用危险化学品需遵守“五双”制度，即“双人保管”“双人收发”“双人领用”“双人双锁”“双本账”，详细记录购买和使用台账并保存2年备查。

（二）易燃易爆气瓶的防范措施

1. 使用人须经过安全培训。

2. 可燃气体须配置单向阀、止回阀、缓冲罐等防倒灌装置。

3. 使用前须检查气瓶瓶阀和管线是否有泄漏，是否有钢瓶架或其他防倾倒装置。室内通风是否良好；使用中，禁止敲击、碰撞气瓶；使用后，及时关闭总阀。气瓶严禁用尽，须留有余压。

4. 气瓶须在检验有效期限内使用。检验周期分别为：盛装腐蚀性气体的气瓶为二年；盛装一般气体的气瓶为三年；盛装惰性气体的气瓶为五年。

5. 易燃易爆气瓶须分类储存，不得与助燃气体混放。储存地点须防暴晒、防雨、防雷击、防油脂污染、防热源、防火灾、防腐蚀，防静电。气瓶要有固定装置，不得随意移动气瓶。

6. 定期使用泄漏检验装置检查气瓶，配置气体检测仪，带报警装置的气瓶柜，或将气瓶储存于符合《建筑设计防火规范》要求的气瓶仓库。

7. 建议使用和储存易燃易爆气瓶的房间安装防爆灯及防爆电器。

(三) 高温设备的防范措施

1. 加热、产热仪器设备须放置在阻燃的、稳固的实验台上或地面上，周围不得堆放易燃易爆物品。

2. 使用过程中人员不得中途离岗，使用完毕后应按要求关闭设备切断电源。

3. 禁止用电热设备烘烤易燃易爆化学试剂、塑料等易燃物品。

4. 应在断电后安全温度下，采取安全方式取放被加热的物品。

5. 使用恒温水浴锅时应避免干烧；使用电吹风和电热枪时，不得阻塞或覆盖其出风口和入风口。

6. 使用加热设备要求必须有使用记录，每次使用之前要检查使用的加热设备的加热温度是否符合要求。

(四) 实验室废弃物的防范措施

1. 各实验室要有专人负责实验室废液的收集整理工作，并按学校规定进行网上登记申报、处理废液。

2. 盛装危险废物的直接包装容器上必须粘贴标签，标注内容包括：中文化学名称（混合物标注主要废物名称）、危险情况、禁忌物。标签标识与容器内危险废物一致，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。

3. 危险废物贮存地点，必须设置必要的警示标志及应急防护设施。

4. 各实验室产生的废液废物不得随意丢弃，随意排入地面、

地下管道以及任何水源，防止污染环境。

十、事故处置方案

（一）火灾处置方案

1. 发现人员要保持镇静，立即切断电源或通知物业切断电源，并迅速报告。

2. 对于初起火灾，发现火灾的人员应根据其类型，采用合适的灭火器具灭火。对有可能发生喷溅、爆裂、爆炸等危险的情况，应及时组织人员撤退。

木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等固体可燃材料引发的火灾，可采用水直接浇灭，但对珍贵图书、档案须使用二氧化碳、干粉灭火剂。

易燃可燃液体、气体和油脂类化学药品等引发的火灾，须使用大剂量泡沫或干粉灭火剂。

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，应使用黄沙或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水。

可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等引发的火灾，应使用黄沙灭火。

3. 实验室人员要迅速向实验室负责人、学院领导、保卫处、实设处报告。说明火灾发生的时间、地点、燃烧物质的种类和数量、火势情况、报告人姓名、电话等详细情况。

4. 学院实验室安全应急工作组迅速疏散实验室内人员，集中

至安全地带后清点人数。如有需要立即将伤员送至医院。

5. 扑救人员要注意人身安全。

（二）爆炸处置方案

1. 实验室爆炸发生时，在确定安全的情况下须及时切断电源和管道阀门。

2. 学校应急工作小组负责组织抢救工作和人员安置工作。

3. 所有人员应听从安排，有组织地通过安全出口或用其他方法迅速撤离爆炸现场。

（三）泄漏处置方案

1. 泄漏源控制

气瓶泄漏可通过关闭阀门，并采用合适的材料和技术手段堵住漏处；化学品或废液包装物发生泄漏，应迅速移至安全区域，并更换。

2. 泄漏物处理

少量泄漏用不可燃的吸收物质包容和收集泄漏物（如沙子、泥土），并放在容器中等待处理。

大量泄漏可采用围堤堵截、稀释与覆盖、收容等方法，并采取以下措施：立即向学院及学校报告；在做好自身防护的基础上，快速实施救援，控制事故蔓延，并将伤员救出危险区，组织群众撤离，消除安全隐患；要建立警戒区，将无关的人员疏散到安全地带；选择有利地形设置急救点，做好自身及伤员的个体防护，防止发生继发性损害；配合有关部门的相关工作。

3. 泄漏处理时注意事项

进入现场人员必须配备必要的个人防护器具；严禁携带火种进入现场；应急处理时不要单独行动。

（四）化学品灼伤处置方案

1. 化学性皮肤灼伤

将伤者送离现场，迅速脱去被化学物污染的衣裤、鞋袜等；根据其化学性质采取相应的处理措施，先用毛巾拭干，再用大量清水或自来水冲洗创面 10~15 分钟；新鲜创面上不要任意涂抹油膏或红药水；视灼伤情况送医院治疗，如有合并骨折、出血等外伤要在现场及时处理。

2. 化学性眼灼伤

迅速在现场使用洗眼器，或直接用流动清水冲洗；冲洗时眼皮一定要掰开；如无冲洗设备，可把头埋入清洁盆水中，掰开眼皮，转动眼球洗涤。

（五）中毒处置方案

1. 发生急性中毒应立即将中毒者送医院急救，并向院方提供中毒的原因、毒物名称等。

2. 若不能立即到达医院，可采取现场急救处理：吸入中毒者，迅速脱离中毒现场，向上风向转移至新鲜空气处，松开患者衣领和裤带；口服中毒者，应立即用催吐的方法使毒物吐出；严重者，须立即就医。

3. 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。

（六）触电

1. 首先切断电源或拔下电源插头，若无法及时切断电源，可用绝缘物将电线挑开。在未切断电源之前，切不可用手去拉触电者，也不可用金属或潮湿的东西挑电线。

2. 触电者脱离电源后应就地仰面躺平，禁止摇动伤员头部。

3. 检查触电者呼吸和心跳情况，若呼吸停止或心脏停搏时应立即施行人工呼吸或心脏按压，并及时向 120 报警。

十一、事故的善后处理

（一）事故现场处理完后，学校要立即成立“事故调查小组”。事故调查小组成员应包括：学校相关部门和学院实验室安全应急工作组成员，事故所在单位领导及实验室相关人员等。

（二）事故调查小组要客观、科学、全面地收集、调取与事故有关的各种汇报材料，调查人员询问当事人、证人，应做好详细笔录，按照事故调查和现场勘查的程序实施，并及时写出事故调查报告，按照有关法律法规、校规做出事故处理意见。

（三）事故调查小组将“事故调查报告”和“事故处理意见”及时上报有关部门领导，直至学校领导。

（四）如果需要，学校事故应急工作组应写出事故总结性报告，并呈报市教育局、环保局、消防总队、公安局等部门。

十二、应急保障

（一）宣传教育

学校通过多种形式途径，广泛宣传应急救助和处置的知识和技能、各类安全防护与应急避险常识，增强师生员工的安全意识和防护能力，不断提高应对突发事件的能力和水平。

（二）队伍建设

开展应急救援工作队伍的技能培训，定期进行应急模拟演练，提高应急救援队伍快速反应能力和协同作战水平。

（三）财力保障

学校应将突发事件应急经费统一列入财务预算，保证应急资金充足，保障日常宣传、培训、演练、物资储备和应急处置工作。财务和审计部门要加强对突发事件应急保障资金使用的监督与评估。

（四）物资保障

学校建立处置突发事件救援设施的物资储备，完善储备应急制度，保障妥善处置突发事件的物资充足。特殊应急物资应由专人保管，保证物资、器材的完好和可使用性。物资存放合理，保持通道畅通，物资运输便利、安全。

（五）信息保障

学校建立健全并落实突发事件信息收集、传递、报送、处理等各环节运行机制，完善信息传输渠道，保持信息传输设施和通讯设备完好，保持通讯方便快捷，确保信息报送渠道安全畅通。

（六）责任与奖惩

突发事件应急处置工作实行负责制和责任追究制。对在突发事件应急处置中做出贡献的集体和个人给予表彰奖励，对在

应急救援工作中伤亡的人员依法给予抚恤。对在突发公共事件应急处置中未按照规定履行报告职责，迟报、瞒报、漏报和谎报情况，在突发事件调查、控制、救治等工作中玩忽职守、失职、渎职以及未能履行应急处理职责的行为，将对有关责任人员给予相应处分；构成犯罪的，依法追究刑事责任。

十三、本预案由教务处负责解释，未尽事宜按照国家和省市相关法律法规执行。

十四、本预案自印发之日起实施，原《白银矿冶职业技术学院实验室安全事故防范措施与应急预案》（白职院行字〔2023〕159号）废止。