

## 应急预案|涉化类实验室突发事件防范措施和应急预案

学生进行实验必须在教师指导下进行。发生突发事件时，指导教师应在现场负责采取应急措施，立即通知上级领导或相关职能部门，服从学校处置突发事件领导小组的指挥和安排。

所有因实验室突发事件受伤者，除经必要的紧急处理之外，均须到医院诊治。伤残者，须到劳动仲裁等相关部门取得相应的伤残等级证明。

各实验室必须保证消防通道的畅通，不得堆放任何物品。

### 一、实验室水电事故

#### （一）水电事故防范措施：

- 1、加强日常检查工作。发现问题及时向物业管理人员和学校后勤管理处报修。
- 2、计划停电或停水。接到停电或停水通知后，学部实验室管理办公室以邮件形式公布，同时通知各实验室负责人，督促其安排好相关实验，届时关闭总闸。

#### （二）水电事故应急预案：

- 1、跑水事故应急处理预案。发现人员须立即通知物业管理人员关闭相应区域的上水总阀，同时通知实验室负责人到现场，视情况确定是否需要切断电源。实验室负责人召集人员移走浸泡物资，清扫地面积水，尽量减少损失。
- 2、突然停电、停水应急处理预案。立即停止实验，关闭水源和电源，通知实验室负责人。
- 3、触电事故应急处理预案。应先切断电源，若来不及切断电源，可用绝缘物挑开电线，切不可直接去拉触电者，不可用金属或潮湿的东西挑电线，立即通知实验室负责人。
- 4、仪器设备电路事故应急处理预案。实验人员须立即切断电源，停止实验，并向实验室负责人汇报。如发生失火，应选用二氧化碳灭火器灭火，不得用水灭火。并及时向相关职能部门报备，若火势蔓延，应立即向学校保卫处报警。

### 二、实验室火灾事故

（一）发现人员要保持镇静，立即切断或通知相关部门切断电源。迅速向保卫处、实验室负责人和本单位领导报告。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、报警人姓名、电话等详细情况。

（二）按照“先人员，后物资，先重点，后一般”的原则抢救被困人员及贵重物资，疏散其他人员，注意关闭门窗，防止火势蔓延。

（三）对于初起火灾，应根据其类型，采用合适的灭火器具进行灭火。对有可能发生喷

溅、爆裂、爆炸等危险的情况，应及时撤退。

（四）明确救灾的基本方法，采用适当的消防器材进行扑救。

1、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、卤代烷或干粉灭火剂。

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

3、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，应使用干砂或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水。

4、可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等引发的火灾，应使用干砂或干粉灭火器。

### 三、实验室爆炸事故

实验室发生爆炸，及时切断电源和管道阀门，迅速撤离爆炸现场。在确保安全的情况下，统一进行人员抢救和安置。

### 四、实验室化学灼伤事故

（一）发生强酸、强碱等具有强烈刺激性和腐蚀性的化学物质灼伤时，应用大量流动清水冲洗，再分别用低浓度的（2%-5%）弱碱（强酸引起的）、弱酸（强碱引起的）进行中和。

（二）溅入眼内时，立即用大量清水或生理盐水彻底冲洗。

### 五、实验室污染事故

#### （一）化学性污染

1、有毒有害物质泼溅或泄漏在工作台面或地面的，先用试剂中和后再用清水冲洗。

2、有毒有害物质泼溅在实验人员皮肤或衣物上的，立即用大量清水冲洗，再根据其化学性质采取相应的处理措施。

3、有毒气体泄漏，立即启动排气装置，打开门窗，将有毒气体排出。如有中毒的，立即将中毒者移至室外空气良好处，保持患者安静，松解患者衣领和腰带，以维持呼吸道畅通。

4、经口中毒者，常用的方法是根据化学性质给中毒者服用肥皂水等催吐剂，或服用鸡蛋白、牛奶和食用油等，以缓和刺激，随后用干净手指伸入喉部催吐，减少毒素吸收。

#### （二）一般病原微生物污染

1、病原微生物泼溅在实验人员的衣服、鞋帽上或实验室桌面、地面的，立即选用 75% 的酒精、碘伏、0.2%-0.5% 的过氧乙酸等进行消毒。

2、病原微生物泼溅在实验室工作人员皮肤上的，立即用 75% 的酒精或碘伏等进行消毒，再用清水冲洗。

3、病原微生物泼溅在实验人员眼内的，立即用生理盐水或洗眼液冲洗，再用清水冲洗。

### （三）高致病性病原微生物泄漏污染

1、立即封闭被污染的实验室或者可能造成病原微生物扩散的场所。

2、立即对工作人员进行隔离治疗，对密切接触者进行医学观察，对相关人员进行医学检查。

3、立即进行现场消毒。

4、对染疫或者疑似染疫的动物采取隔离、捕杀等措施。

5、其他需要采取的预防和控制措施。

### （四）大型仪器故障及实验器皿割伤事故

1、操作时被污染的注射器刺伤、金属锐器划伤，解剖感染动物时被锐器损伤或被动物咬伤的，用肥皂水或清水冲洗伤口，挤出伤口血液，再用消毒液（如 75%酒精、2000mg/L 次氯酸钠、0.2%-0.5%过氧乙酸、0.5%的碘伏等）涂抹或浸泡消毒，并包扎伤口（厌氧微生物感染不包扎伤口），并及时就医。

2、发生危险性气溶胶释放的，所有人员必须立即撤离危险区域，通知实验室负责人。为了使气溶胶排出和使较大的粒子沉降，在一定时间内严禁人员入内，并在门口张贴“禁止入内”标志。

3、离心机内发生盛有感染性物质的试管破裂的。如果机器正在运行，应关闭机器电源，让机器密闭 30 分钟使气溶胶沉积；实验人员戴上专用手套清理碎片；离心机内使用专用清洁剂擦净。

## 六、危险化学品泄漏事故应急处理预案

（一）现场人员服从指挥安全撤离。

（二）事故中心区严禁火种、切断电源，采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处。

（三）严禁救援人员单独行动，进入现场须配备必要的防护器具。

1、围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点。

2、稀释与覆盖：根据泄漏物的化学性质喷射雾状水、泡沫或其它覆盖品进行稀释和覆盖。

3、收容：用干砂、吸附材料、中和材料等吸收中和。

4、废弃：将收集的泄漏物移交有资质的单位进行处理。

## 七、气体钢瓶事故应急处理方案

（一）气体泄漏时应立即关闭阀门，对可燃气体用干砂、二氧化碳或干粉等灭火器进行

灭火，同时设置隔离带以防火灾事故蔓延。对受伤人员立即实行现场救护。

（二）气体钢瓶中有毒气体泄漏时，抢险人员须佩带防毒面具或氧气呼吸器等进入现场处理事故和救援。

（三）气体钢瓶爆炸时，所有人员须立即撤离现场并报警，等待救援。

突发事故中采用扑灭、吸收等方式对剧毒、有毒、有害化学品或生化品进行处理的材料应集中收集，作无害化处理，不得随意丢弃。

实验室发生突发事故坚持“三不放过”原则，即坚持事故原因分析不清不放过，事故责任者没有受到教育不放过，没有采取切实可行的防范措施不放过的原则。

（一）安全事故发生后立即逐级上报，不得隐瞒、拖延。

（二）做好相关现场保护工作，等待学部和学校进行事故调查。

（三）事故调查结束后三天内，事故单位向保卫处和实验室与设备管理处上交事故调查报告。报告内容必须明确事故发生的时间、地点、原因、伤亡情况、经济损失及相关责任。

（四）任何单位或个人应积极配合学校职能部门做好应急处置工作，不得拒绝、阻碍或干扰。

（五）因人为原因造成实验室安全事故，包括教师不在实验现场、实验室管理混乱、未按照整改要求及时整改等，或拒绝、阻碍或干扰职能部门处置工作的，学校将根据情节轻重和后果严肃处理当事人和责任人并适用师德师风一票否决原则。违反法律、法规的，依法给予处罚，并追究法律责任。

每间实验室须配备涉及相关化学品的化学品安全技术说明书（MSDS），进入实验室的人员须熟悉化学品的基本信息、危险性概述、个人防护、使用与储存、急救措施、消防措施、泄露应急处理、废弃处置等内容。