

## 公共卫生学院实验教学中心安全应急预案

为牢固树立“隐患险于明火，防范胜于救灾，责任重于泰山”的安全意识，防止实验室安全事故发生，完善应急管理机制，迅速有效地控制和处置可能发生的事故，保护师生员工人身安全和实验室财产安全，保障实验室安全和正常运转，特制定本应急预案。

### 一、实验室安全隐患分析

教学楼面积约 2850 平方米，分布有教师办公室、学生教室、教学和科研用实验室，设备仪器若干，可能发生的事故类型有：

#### （一）突然停水、停电

因负荷过大、施工、事故，实验楼经常会发生事先无通知的停水、停电事件。

（二）火灾 实验楼内各层遍布各种用电仪器设备、尤其是烤箱等各种加热设备：

1. 忘记关闭电源，致使设备或用电器具通电时间过长，温度过高，引起着火；

2. 操作不慎或使用不当，使火源接触易燃物质，引起着火；

3. 不适当的烘烤不耐热物品，引起着火；

4. 供电线路老化、超负荷运行，导致线路发热，引起着火。

#### （三）跑水

1. 忘记关闭水管，尤其是停水时、水压低时、使用冷凝水或仪器内注水时；

2. 水管、暖气管道老化爆裂；

3. 雷雨天忘记关闭窗户。

（四）爆炸 实验室内具有多种易燃易爆物品，多个实验室内放置高压消毒锅：

1. 违反操作规程，引燃易燃物品，进而导致爆炸；

2. 对高压锅等压力容器的操作不当、仪器老化、存在故障或缺陷，造成爆炸；

3. 气体钢瓶发生爆炸。

#### （五）中毒 教学和科研中使用的多种试剂具有毒性：

1. 违反操作规程，将食物带入实验室，食物污染，造成中毒；

2. 管理不善，造成有毒物品散落流失，引起环境污染；
3. 进行有毒有害操作时不佩戴相应的防护用具；
4. 佩戴污染毒物的手套随意触摸水龙头、门把手、公共电话或其他物品，造成污染；
5. 不按照要求处理实验“三废”，污染环境。

#### (六) 触电

1. 违反操作规程，乱拉电线等；
2. 因设备设施老化而存在故障和缺陷，造成漏电触电；
3. 湿手触摸电源线；
4. 电源线或电源插排置于地面，被水浸湿。

(七) 灼伤 皮肤直接接触强腐蚀性物质、强氧化剂、强还原剂，如浓酸、浓碱、氢氟酸、钠、溴等引起的局部外伤：

1. 化学药品特别是强酸、强碱、玻璃屑等异物进入眼内；
2. 使用毒品时没有配戴橡皮手套，而是用手直接取用化学毒品；
3. 在处理具有刺激性和有毒的化学药品时，没有在通风橱中进行，吸入了药品和溶剂蒸气。

## 二、实验室突发事件应急处理预案：

### (一) 突然停电、停水应急处理方案：

立即停止实验，关闭水源和电源以防通电、通水时发生意外。检查无误后方可离开实验室。夜间突然停电时应保持镇静，辨别疏散方向，安全有序地转移到室外(走廊安装有应急照明灯)，并立即通知学校水电办公室。应携带应急照明灯或手电筒进入实验室，关闭水源和电源等，检查无误后方可离开实验室。

### (二) 实验室火灾应急处理预案：

#### **(严格按照 2012 年公共卫生学院暑期消防安全应急预案执行)**

1. 火灾发现人员要保持镇静，立即切断或通知相关部门切断电源；
2. 迅速按照学院的应急预案中说明报警；
3. 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；关闭门窗防止火势蔓延；

4. 对于初起火灾应根据其类型，采用不同的灭火器具进行灭火，火灾大体分为四种类型：

A类火灾为固体可燃材料的火灾，包括木材、布料、纸张、橡胶以及塑料等。

B类火灾为易燃可燃液体、易燃气体和油脂类等化学药品火灾。

C类火灾为带电电气设备火灾。

D类火灾为部分可燃金属，如镁、钠、钾及其合金等火灾。

扑救A类火灾：一般可采用水冷却法，但对珍贵图书、档案应使用二氧化碳、卤代烷、干粉灭火剂灭火。

扑救B类火灾：首先应切断可燃液体的来源，同时将燃烧区容器内可燃液体排至安全地区，并用水冷却燃烧区可燃液体的容器壁，减慢蒸发速度；及时使用大剂量泡沫灭火剂、干粉灭火剂将液体火灾扑灭。对于可燃气体应关闭可燃气体阀门，防止可燃气体发生爆炸，然后选用干粉、卤代烷、二氧化碳灭火器灭火。

扑救C类火灾：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，应使用沙子或干粉灭火器，不能使用泡沫灭火器或水；

扑救D类火灾：钠和钾的火灾切忌用水扑救，水与钠、钾起反应放出大量

### （三）跑水事故应急处理方案：

1. 发现人员根据跑水原因，关闭水管或窗户，或立即通知大楼值班人员关闭相应区域的上水管总阀，同时通知实验室安全责任人、实验室负责人前往现场；

2. 主动组织人员清扫地面积水，移动浸泡物资，尽量减少损失。

### （四）实验室爆炸应急处理预案：

1. 实验室爆炸发生时，实验室负责人或安全员在其认为安全的情况下必需及时切断电源和管道阀门；

2. 所有人员应听从临时召集人的安排，有组织的通过安全出口或用其他方法迅速撤离爆炸现场。

（五）实验室中毒应急处理预案： 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. 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，喝一杯含有几克  $MgSO_4$  的水溶液，立即就医。不要服催吐药，以免引起危险或使病情复杂化。神和汞化物中毒者，必须紧急就医。

#### (六) 触电 实验室触电应急处理预案：

1. 触电急救的原则是在现场采取积极措施保护伤员生命；

2. 触电急救，首先要使触电者迅速脱离电源，越快越好，触电者未脱离电源前，救护人员不准用手直接接触及伤员。使伤者脱离电源方法：(1)切断电源开关；(2)若电源开关较远，可用干燥的木棍，竹竿等挑开触电者身上的电线或带电设备；(3)可用几层干燥的衣服将手包住，或者站在干燥的木板上，拉触电者的衣服，使其脱离电源；

3. 触电者脱离电源后，应视其神志是否清醒，神志清醒者，应使其就地躺平，严密观察，暂时不要站立或走动；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。

4. 抢救的伤员应立即就地坚持用人工肺复苏法正确抢救，并尽快联系义务人员救治。

#### (七) 实验室化学灼伤应急处理预案：

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，应迅速解脱衣服，清除残存在皮肤上的化学药品，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。处理后，再依据情况而定，作下一步处理；

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；冲洗时，取下洗眼器，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。

#### (八) 不可抗力事故应急预案：

对突发性不可抗拒的雷电、水灾、地震、房屋垮塌等自然灾害事故发生后，实验室现场人员应迅速组织、指挥，及时有序地疏散相应人员，对现场已受伤人

员作好自助自救、保护人身及财产安全。并向院领导小组报告事故情况，在院领导指挥下，进一步组织疏散、抢救受伤人员或进行自助自救，并做好善后工作

### 三、 事故调查与处理

（一）凡发生安全事故必须逐级上报，不得隐瞒。

（二）事故发生后三天内，上交学院主管领导文字报告，报告内容必须明确事故发生的时间、地点、伤亡情况、经济损失、发生事故的原因及相关责任人员。

（三）对因人为原因造成实验室安全事故的单位，将根据情节轻重和后果严肃处理。违反法律、法规的依法给予处罚，并追究有关当事人法律责任。