

# 重庆大学生物工程学院文件

重大校生物实验（2020）23号

---

## 关于制定生物工程学院专业实验室生物安全应急预案的决定

为有效降低和控制安全事故的危害，应对可能发生的重大事故，确保实验室安全运行，根据《中华人民共和国安全生产法》、《中华人民共和国消防法》、《危险化学品安全管理条例》以及学校有关安全的具体要求，结合我院实际情况，制定本预案。

### 一、组织机构与职责分工

#### 1. 实验室安全工作领导小组

组长：王贵学 副组长：蔡开勇

成员：杨力、郑小林、王伯初、霍丹群、侯文生、宋关斌、梅虎、罗小刚、卢来春

2. 职责分工 坚持“预防为主”、“谁主管谁负责”和“人身安全第一”的原则，实行各司其职，职责分工到人的管理模式。实验室安全工作领导小组为事故应急处置的第一负责人，实验室全体人员都是事故处置的责任人。

### 二、应急措施

无论发生何种安全事故，发现人员要及时、迅速向实验室安全工作领导小组的负责人汇报，并根据情况向学校相关管理部门、公安消防部门电话(119)

报警。报警时，尽量快速讲明事故地点、发生事故的类型及原因（火灾中燃烧物种类、数量和火势情况等、爆炸原因）、事故情况、受伤害情况、报警人姓名、电话等详细情况。

如出现较大人身伤害事故，除迅速采取适当的救护措施外，应立即联系医疗(120)紧急救助。

实验室负责人接到报案后，应根据情况确保医疗、安全保卫及安全消防员的及时到达，并迅速赶到现场组织指挥。并在现场设置警戒线，维护抢救现场的正常秩序，指挥师生离开现场，直至事故调查或排险抢修工作完毕、现场已无事故隐患。

### **(一)、火灾**

1. 发生火灾时，应立即切断或通知相关部门切断电源。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，要有计划、有组织地疏散人员，进行救护时要戴齐防护用具，注意自身安全，防止发生意外事故，A、B区每层楼过道均配置灭火器、疏散引导箱及应急药品箱。
2. 根据火灾类型，采用不同的灭火器材进行灭火。实验室备用的手提式灭火器的可灭火种类：普通固体材料火、油类火、可燃气体火和带电的电器火。使用方法：先拔出保险销，然后将喷嘴对准火源根部按下压把喷射即可。

### **(二)、爆炸**

1. 发生爆炸时，在场人员要立即卧倒，趴在地面不要动，或手抱头迅速蹲下，或借助其他物品掩护就近找掩蔽体掩护。如果爆炸引起火灾、烟雾弥漫时，要作适当防护，尽量不要吸入烟尘，防止灼伤呼吸道，尽可能将身

体压低，手脚触地爬到安全处。

2. 爆炸过后，非专业人员不要前往事发地区，防止发生新的伤害事故。

### **(三)、化学品伤害**

1. 如发生酸碱轻度灼伤，可用大量清水或 2%稀硼酸冲洗。可视情况使用水龙头、洗眼器、紧急喷淋装置等。如果化学品溅洒在眼睛上，切勿用手揉搓，而应立即用洗眼器冲洗，冲洗时要避免水流直射眼球，及时送医。

洗眼器和紧急喷淋装置在 A 区每层楼过道尽头有 1 台，B 区 3-5 楼每层楼过道有 2 台，1、2、6 楼各 1 台。

2. 氢氟酸灼伤相当严重，要迅速用大量清水反复冲洗，然后用 5%碳酸钠浸湿的药纱布包好，送往医院诊治。

3. 发生气体中毒，应马上组织人员打开窗户通风，并疏散师生离开实验室到安全的地方。中毒严重如已昏迷者，应立即由具有人工呼吸常识的人员做人工呼吸，并马上联系医院救治。

4.发生入口中毒，应根据毒物种类采取适当处理方法，酸碱类腐蚀物品先大量饮水，再服用牛奶或蛋清；其他毒物先行催吐后再灌入牛奶，催吐可用手指伸入咽喉部，促使呕吐，及时送往医院救治。

### **(四)、触电**

1. 出现触电事故，应立即切断电源或拔下电源插头，若来不及切断电源，可用绝缘物（切不可用金属或潮湿物）挑开电线。在未切断电源之前，切不可用手去拉触电者。分析漏电的程度，如果较为严重，在切断电源后，马上通知学校电工处置。

2. 遇到人员触电，触电的最初几秒是抢救能否成功的关键时间。触电较轻，

昏迷，但尚未完全失去知觉时，可将触电者背起来或者抬到空气流通处静卧休息，冬季要注意保暖。如出现休克现象，要立即人工呼吸，并马上联系医院救治。

### **(五)、创伤**

1. 在实验室受到尖锐物体创伤时，伤处不能用手抚摸，也不可用水洗涤，轻伤可涂以紫药水（碘酒），贴上创可贴，必要时用绷带包扎。若是玻璃创伤，应把碎玻璃从伤处挑出。A、B区大楼每层均配置应急药品箱。
2. 造成创伤的物体有锈蚀等情况时，在简单处理伤口后，还应及时到医院视情况根据需要注射破伤风疫苗。
3. 创伤严重者应立即联系医院救治。

### **(六)、烫伤、烧伤**

1. 受到烫伤、烧伤时。伤处皮肤未破时，立即用大量冷水冲洗患处，可抹烫伤膏，以减轻灼痛，若疼痛未缓解请及时到校医院就医。如果伤处皮肤已破，不要用冷水洗涤患处，及时送医。A、B区大楼每层均配置应急药品箱。
2. 受金属熔液烫伤时，应立即采取措施使伤者脱离致伤源，保持呼吸道通畅，保护创伤面，并立即联系医院救治，同时报告学院安全领导小组成员。
3. 被液氮冻伤后，不要揉搓冻伤处，应立即脱下溅上液氮的衣物，及时送往最近的医院进行救助。

### **(七) 高压灭菌锅烫伤、爆炸事故**

1. 灭菌锅泄漏蒸汽时，立即关闭设备停止加热。若有人员被蒸汽烫伤，立即用大量冷水冲洗患处，以减轻灼痛，及时到医院就医。

2. 发生灭菌锅爆炸事故时，在场人员要立即卧倒，趴在地面不要动，或手抱头迅速蹲下，或借助其他物品掩护就近找掩蔽体掩护。爆炸过后，非专业人员不要前往事发地区，防止发生新的伤害事故，受伤人员立即送往医院救治。

## **(八) 微生物安全意外事件**

### **1. 潜在危害性物质的意外食入的紧急处理**

应脱下受害人的防护服并送到急救室。告诉医生食入的物质并按照其建议进行处理。应当保留完整适宜的医疗记录。

### **2. 潜在危害性气溶胶的释放的紧急处理**

所有人员必须立即撤离相关区域。任何暴露人员都应接受医学咨询。应当立即通知实验室负责人和生物安全负责人。为使气溶胶排出和较大的粒子沉降，至少 30 分钟内严禁人员入内。在此期间应当张贴“禁止进入”的标志。在消除污染工作中应穿戴适当的防护服和呼吸防护用具。

### **3. 意外注射、切割伤或擦伤的紧急处理**

受伤人员应当脱下防护服，清洁手部和受伤部位，使用适应的皮肤消毒剂，到急救室进行处理，并通知负责人员受伤原因和相关的微生物。应当保留完整适宜的医疗记录。

### **4. 培养物等感染性物质的破碎及溢出的紧急处理**

应立即用布或纸巾覆盖感染性物质污染的破碎物品及溢出的感染性物质(包括培养物)。然后上面倒上消毒剂，至少 30 分钟后将布、纸巾以及不破碎物品消毒掉，玻璃碎片用镊子清理。然后再用消毒剂擦拭污染区域。用于清理的布、纸巾和抹布等应当放在感染污染性废物的容器内。所有这

些操作要戴口罩及手套。

#### 5. 盛有潜在危害性物质的离心管发生破裂的紧急处理.

运行时发生破裂或怀疑发生破裂，关闭机器电源，停止后密闭离心桶至少 30 分钟，使气溶胶沉积;机器停止后发破裂，应立即盖上盖子，并关闭 30 分钟。戴口罩及结实手套，用镊子取出碎片，用棉签清洁污物，再用无腐蚀性且有效杀灭病原微生物的消毒剂处理破碎的离心管、碎片、离心桶、十字转子。

#### 6. 疑似感染的紧急处理

若操作者或其它实验室工作人员出现与所接触的病原微生物导致疾病症状，应视为可能发生实验室感染，应及时就诊，如实主诉工作性质和发病情况，采取必要的隔离防护措施。

### **三、调查总结**

突发事故发生后立即告知导师、实验室负责人，并上报学院领导，情况严重及时上报学校设备处安全科。对事故原因进行详细调查，做出书面总结认真吸取教训，做好防范工作，事故当事人应向实验室生物安全领导小组及相关行政职能部门写详细的事件发生经过的书面报告。实验室负责人应向实验室生物安全领导小组、相关行政职能部门做结案报告。结案报告包括事件的基本情况、事件产生的原因、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。

#### **四、预案管理与更新**

预案要定期评审，并根据各项重大突发事件的形势变化和实施中发现的问题及时进行修订。

#### **五、预案实施时间**

本预案自印发之日起实施。

生物工程学院

2020年1月1日