

# 重庆医科大学

## 关于印发重庆医科大学实验室安全事故防范 措施和应急预案（试行）的通知

学校各党政管理机构、教学科研机构：

为进一步加强学校实验室安全管理，有效防范和应对实验室安全事故发生，根据国家及地方相关法律法规，结合学校实验室安全管理实际，经 2022 年 5 月 10 日校长办公会审议通过，现印发《重庆医科大学实验室安全事故防范措施和应急预案》（试行），请遵照执行。

特此通知。

重庆医科大学

2022 年 5 月 20 日

（此件主动公开）

## 第一章 总 则

**第一条** 为建立健全我校实验室突发事故应急处置机制，有效应对和妥善处置实验室突发安全事故，保证迅速、有效地开展救援行动，保障师生员工人身安全，防止环境污染，最大限度地减少突发事故造成的损失，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》、《危险化学品安全管理条例》、《高等学校消防安全管理规定》等国家法律法规及学校相关管理规定，特制定本应急预案。

**第二条** 学校坚持“以人为本、安全第一、预防为主”的原则，逐级落实安全责任，制定应急预案，明确各类事故的应急措施以及事故发生后的补救和善后工作，科学处置、有效控制、降低危害。

**第三条** 各级责任单位须重视实验室安全事故的预防和应急处置工作，做好安全救护设施的配置和维护，普及应急处置常识，开展应急演练，确保发生事故时人员能及时自救。

## 第二章 组织领导和职责分工

**第四条** 实验室安全事故应急处置工作，按照学校实验室安全管理责任体系，坚持“谁主管、谁负责”的原则，实行学校-二级单位-实验室逐级管理，责任到人。

**第五条** 学校实验室安全管理工作领导小组（以下简称领导小组）负责实验室突发安全事故的应急处置领导工作。重大

事故由安全领导小组聘请相关专业技术人员和小组成员组成学校实验室安全事故处置小组，对安全事故进行应急处置；一般事故由二级单位成立实验室安全事故处置小组进行应急处置。

**第六条** 资产管理处作为学校实验室安全管理的归口管理部门，在领导小组的指导下，建立健全学校实验室突发事故防范措施和应急预案，协调相关职能部门做好实验室安全事故的应急处置管理，组织开展应急处置技能培训和应急救援演练。

**第七条** 二级单位是实验室安全管理的责任单位，应成立本单位实验室安全事故处置小组，负责制定符合本单位自身实验特点、切实可行的安全管理措施和应急预案，组织实施适应专业需求的应急处置技能培训和宣传教育，每年至少组织各实验室开展一次应急演练，建立健全规章制度和操作规程，负责指挥、协调、处置突发事件。

**第八条** 分管实验室安全工作的二级单位领导为事故处置的第一责任人，全面负责本单位实验室安全事故处置工作，对本单位发生的各类实验室安全事故负有领导责任。

**第九条** 各实验室负责人是本实验室安全管理第一责任人，对本实验室所有场所发生的各类实验室安全事故负有直接责任，负责制定本实验室的安全管理制度和事故应急处置预案，并在实验室醒目位置明示，将实验室危险源及防范措施告知进入实验室的所有人员。

**第十条** 实验室负责人带领实验室全体人员，做好实验室的日常安全管理和事故防范。发生事故时应通力协作，积极组织做好安全自救，并迅速向所在二级单位和学校有关部门报告

情况。实验课教师在上课前应对本人所管理的学生强化安全教育，普及应急常识和要求，实行安全考核准入，确保安全。

**第十一条** 实验室负责落实所有实验用房间、场地的安全责任人，并根据室内的危险源和可能存在的安全隐患，制定相应的安全防范措施，对于涉及危险化学品使用并产生危险废弃物的实验场所应及时上报所在二级单位。

### **第三章 应急响应**

**第十二条** 实验室安全事故应急处置应在学校领导小组统一领导下，逐级负责，根据事故的具体情况，规范、高效、有序地开展救援工作。

**第十三条** 实验室成员及其他人员发现事故时，应根据事故的严重程度，迅速、准确地上报，同时开展安全自救。发生一般事故时，实验室上报实验室所在二级单位，二级单位上报学校相关职能部门，相关职能部门上报分管校领导。必要时，根据安全事故实际情况，第一时间拨打火警 119、急救 120 或公安 110 求助。

学校相关职能部门突发事件处理的联系电话如下：

保卫处：023-68485695

后勤管理处：023-68485318

资产管理处：023-68481510

科研处：023-68486810

实验教学管理中心：023-65712090

袁家岗校区/缙云校区政务值班：023-68480326/65715598

**第十四条** 实验室发生事故后，各级责任单位应第一时间

报送相关信息，不得漏报、迟报、瞒报和谎报。报送内容应包括：事故发生的地点、时间；事故现场情况及人员伤亡情况；已采取的控制措施及其他应对措施；报送人姓名、联系电话、所属单位。

**第十五条** 二级单位负责人及相关人员应在第一时间赶赴事故现场，按照预案指挥实施救援及事故处置工作。

1.首先保证人员安全，立即组织指挥现场人员疏散，远离事故现场，力争无伤亡。

2.封锁并保护现场，尽可能移除危险源，保证现场环境安全，等待主管部门或公安部门调查取证。

3.事故基本控制后，及时对突发事故进行侦测、调查，综合评估，控制危害蔓延。

#### **第四章 几类安全事故的应急处置**

**第十六条** 坚持“先救治，后处理；先救人，后救物；先制止，后教育；层层上报、协作联动”的 24 字处理原则。

##### **第十七条 实验室火灾应急处置**

发现火情，现场工作人员须立即采取处理措施，防止火势蔓延并报告：

（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.A 类火灾：**固体物质火灾，如木材、棉、毛、麻、纸张及其制品等固体类燃烧的火灾，采用水型灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、泡沫灭火器。

**2.B 类火灾：**液体火灾或可熔化固体物质火灾，如汽油、煤油、柴油、原油、甲醇、乙醇、石蜡等易燃、可燃液体燃烧的火灾，采用泡沫灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、磷酸铵盐干粉灭火器、二氧化碳灭火器、灭 B 类火灾的水型灭火器。

**3.C 类火灾：**气体火灾，如煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气等易燃气体燃烧的火灾，采用磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器。

**4.D 类火灾：**金属火灾，如钾、钠、镁、钛、锆、锂、铝镁合金等燃烧的火灾，金属专用灭火器。

**5.E 类火灾：**带电火灾，如发电机房、变压器室、配电间、仪器仪表间和电子计算机房等在燃烧时不能及时或不宜断电的电气设备带电燃烧的火灾，采用磷酸铵盐干粉灭火器、碳酸氢钠干粉灭火器、二氧化碳灭火器。

**6.F 类火灾：**由易燃的油脂类物质（包括植物油、动物油和脂肪等）引起燃烧的火灾，参照 B 类火灾进行灭火器种类选择。

(五) 依据可能发生的危险化学品事故类别、危害程度级别，划定危险区，对事故现场周边区域进行隔离和疏导。

(六) 视火情拨打火警“119”报警求救，并到明显位置引导消防车。

### **第十八条 实验室爆炸应急处置**

(一) 实验室爆炸发生时，实验室负责人及相关人员在其认为安全的情况下必须及时切断电源和管道阀门。

(二) 所有人员应听从临时召集人的安排，有组织地通过安全出口或用其它方法迅速撤离爆炸现场。

(三) 爆炸引发的火灾参照“实验室火灾应急处置”处理。

(四) 爆炸引发人员受伤，应在第一时间送往医院救治。

(五) 应急处置小组负责安排抢救工作和人员安置工作。

### **第十九条 危险化学品事故应急处置**

(一) 实验室化学品伤害事故主要有三种：化学品伤害皮肤、眼睛等外部器官，毒气由呼吸系统进入体内引起中毒，误食毒物引起中毒。化学品伤害事故的应急措施主要是救护受伤害的人员。

(二) 实验过程中若不慎将酸、碱或其它腐蚀性药品溅洒在身上，立即用大量的水进行冲洗（若眼睛受到伤害时，切勿用手揉搓），冲洗后用苏打（针对酸性物质）或硼酸（针对碱性物质）进行中和。视情况轻重及时送往医院救治。

(三) 如果发生气体中毒，应立即打开窗户通风，并疏导在场人员撤离现场。将中毒者转移至安全地带，解开领扣，让中毒者呼吸到新鲜空气。

1.受氯气轻微中毒者，口服复方樟脑酊解毒，并在胸部用冷湿敷法救护；

2.中毒较重者吸氧；

3.严重者如已出现昏迷症状，应立即做人工呼吸；上述情况，视严重程度拨打 120 急救。

（四）如果发生入口中毒，应根据毒物种类采取适当处理方法。

1.酸碱类腐蚀物品先大量饮水，再服用牛奶或蛋清，送医院救治；

2.砷和汞化物中毒者，必须紧急就医；

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；

4.其他毒物先行催吐，再灌入牛奶，然后送医院救治。

## **第二十条 实验室触电、创伤、烫伤应急处置**

（一）发生触电事故，应先切断电源或拔下电源插头；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，切不可用手去拉触电者，也不可用导电体（如金属）或潮湿的东西挑电线。分析漏电的程度，如果较为严重，在切断电源后，指挥在场人员有序离开现场，并马上通知学校后勤管理处水电科专业人员处置。若触电者出现休克现象，要立即进行人工呼吸，并马上拨打 120 或送往医院救治。

（二）在操作过程中，被污染的金属锐器损伤、被动物咬伤、被昆虫叮咬等情况，用肥皂和清水冲洗伤口，挤出伤口的血液，再用消毒液（如 75%酒精、2000mg/L 次氯酸钠、0.2%-0.5%



过氧化乙酸、0.5%的碘伏)浸泡或涂抹消毒,并包扎伤口(厌氧微生物感染不包扎伤口)。

(三)如果受到烫伤,伤处皮肤未破损,可涂擦饱和碳酸氢钠溶液或用碳酸氢钠粉调成糊状敷于伤处,也可抹獾油或烫伤膏;如果伤处皮肤已破损,可涂抹紫药水或1%高锰酸钾溶液。

## **第二十一条 放射性污染事故应急处置**

(一)发生污染事故应及时报告,并采取正确方法处理,避免因处理不当造成损害加剧,或污染范围及后果的扩大。

(二)污染发生后应沉着镇定,做出标志,防止无关人员进入,并采取措施防止污染范围扩大。

(三)处理过程中产生的放射性废物应严格按放射性废物处理条例的有关规定,做好标志,分类收集存放。

## **第二十二条 生物安全事故应急处置**

(一)重大及较大实验室生物安全事件(I级、II级)

1.立即关闭事件发生的实验室;对周围环境进行隔离、封闭;组织专业消毒人员消毒现场;核实在相应潜伏期时间段内进入实验室人员及密切接触感染者人员的名单;配合领导小组及相关部门做好感染者救治和现场调查及处置工作,提供实验室布局、设施、设备、实验人员等情况;配合上级主管部门做好应急处置工作(如消毒、隔离、调查等)。

2.受污染区域实施有效消毒;妥善治疗、安置生物安全事件造成的感染者;按照最长的潜伏期时间,监控是否出现新的病例;确保丢失的病原微生物菌(毒)种或样本得到控制;经专

专家组评估确认后，结束应急处置工作。

## （二）一般实验室生物安全事件（Ⅲ级）

1.立即关闭事件发生实验室；被感染人员就地隔离，尽快送往定点医院；对周围环境进行隔离、封闭；对在事件发生时间段内进入实验室人员进行医学观察、必要时进行隔离；有相关疫苗的进行预防接种；配合上级主管部门做好感染者救治及现场调查和处置工作。

2.被感染人员得到有效治疗；受污染区域得到有效消毒；在最长的潜伏期内未出现感染者；经专家组评估确认后应急处置工作结束。

## **第二十三条** 大型仪器故障及玻璃器皿刺伤或切割伤应急处置

（一）受伤人员马上脱下工作服，清洗双手和受伤部位，使用碘伏或酒精进行皮肤消毒，并记录受伤原因和相关的微生物，保留完整的原始记录。

（二）潜在危险性气溶胶的释放。所有人员必须立即撤离相关区域，立即通知相关负责人，为了使气溶胶排出和使较大的粒子沉降，在一定时间内（通常为一小时内）严禁人员入内，并在门口上张贴“禁止入内”的标志。

（三）容器破碎及感染性物质溢出污染。立即戴上手套，用布或纸巾覆盖受感染物质或受感染物质溢洒的破碎物品，在上面倒上消毒剂，让其作用 30 分钟后清理污染场所。所有用于清理的抹布、纸巾按医疗垃圾处理。

（四）离心机内盛有潜在感染性物质的试管破裂。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；工作人员戴上手套使用镊子清理玻璃碎片；离心机内用 1% 消佳净擦拭两次，擦拭用的抹布按医疗垃圾处理。

（五）眼睛溅入感染性物质。第一时间用清水冲洗眼睛，并立即护送至医院做进一步治疗。

（六）手部污染。如果是一般污染，先用清水冲洗双手，再用肥皂或洗手液搓洗（至少 10 秒钟），用清水冲洗后用干净的纸巾擦干，用酒精擦手；如果是重度污染，先用 1% 消毒水浸泡双手（5-10 分钟），再用清水和肥皂水清洗。

#### **第二十四条 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。

### **第五章 事故的调查整改及善后处理**

**第二十五条** 无论何时何地，当发生实验室安全事件或事故时，均应根据事件或事故的严重程度，迅速、准确地层层报告、报警，并及时采取自救、互救措施。正确有效地疏散无关人员，避免对人员造成更大伤害。

**第二十六条** 发生事故后要采取有效措施，保护现场，配合相关部门进行勘察，事故查清后，要写出定性结案处理报告，

事故发生的时间、地点、部位和人员伤亡情况，造成的经济损失、调查经过、对调查的证据材料的分析、对事故性质的认定和结论，以及对事故制造者或责任者的处理意见。根据事故的情况，上报有关部门处理。

**第二十七条** 二级单位实验室安全事故处置小组认真做好事故原因调查、安全措施整改和善后处理等工作。重大事故由学校成立实验室安全事故处置小组直接开展事故调查处理，二级单位、实验室及当事人应全力配合。

**第二十八条** 实验室安全事故调查应实事求是、客观公正，整改处理要求应明确具体措施及时限，严格复查，整改任务落实到位，形成书面报告，逐级上报。

**第二十九条** 学校、二级单位、实验室应针对安全事故反映出的问题、漏洞、隐患，举一反三，强化教育，落实责任。根据实验室安全事故处置小组提出的整改意见，实验室要及时整改并完善制度流程，杜绝类似事件再次发生。对于整改落实不到位的单位或人员，追究其相应的责任。

**第三十条** 学校或二级单位依据实验室安全事故处置小组的调查结果，视情节轻重，逐级追究有关人员责任。对于因违反实验室安全管理规定和要求造成事故的，因应急处置不当导致危险后果蔓延或损失扩大的，以及瞒报、漏报事故情况的单位主管领导和事故责任人，视情节轻重给予处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

## **第六章 附 则**

**第三十一条** 本预案由学校实验室安全管理工作领导小组

办公室负责解释。

**第三十二条** 本预案用于学校校区内实验室安全事故处置，各临床学院应参照并制定适应自身特点的应急预案。

**第三十三条** 本预案自印发之日起施行，原《重庆医科大学科研实验室安全应急预案》（重医大文〔2017〕384号）同时废止。

**第三十四条** 其他未尽事宜，按照国家和地方相关法律法规执行。

