

基础医学院实验室安全事故应急预案

1. 总则

1.1 编制目的

为贯彻落实“安全第一、预防为主、综合治理”方针，规范山东大学基础医学院实验室安全应急管理工作 and 应急响应程序，及时有效地实施应急救援工作，提高应对风险和防范事故的能力，保证实验室人员的安全健康和公众生命安全，最大限度地减少人员伤亡、财产损失、环境污染和社会影响，特制订《山东大学基础医学院实验室安全事故应急预案》。

1.2 编制依据

1. 《山东大学实验室技术安全管理办法》
2. 《山东大学实验室安全事故应急预案》

1.3 适用范围

本预案仅适用于山东大学基础医学院所属教学、科研实验室（包括挂靠科研机构、校外实验室）。

1.4 应急预案体系

根据基础医学院实验室安全管理体系及特点，实验室危险等级及风险点的危险性分析、可能发生的事故特征，编制实验室安全事故应急预案和现场处置方案；各学系（中心）可针对本学系（中心）的危险源、安全风险等实际情况制定相应的应急处置流程。

1. 应急预案主要针对实验室安全危害辨识确定的某种特有或具体的事故、事

件或灾难风险出现时的紧急情况，应急而制定的救援预案。

2. 本预案与山东大学校区、山东大学实验室安全事故应急预案的衔接关系是根据实验室所发生的安全事故危害程度大小，依次向学院、校区、山东大学实验室安全工作组逐级上报。

基础医学院实验室应急预案体系见图 1.4-1。



图 1.4-1 基础医学院实验室安全事故应急预案体系

1.5 应急工作原则

1. 以人为本，安全第一

以人为本，把保障人员的生命和健康作为首要任务，调用所需资源，采取必要措施，最大限度地减少突发事件及其所造成的人员伤亡和财产损失。

2. 预防为主、居安思危

加强突发事件应急管理，常抓不懈，防患未然，努力增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合、做好应对突发事件的各项准备工作。

3. 统一指挥、分级负责

在学校的统一领导、校院二级管理下，建立健全分类管理、分级负责，条块结合为主的应急管理体制，充分发挥应急体制作用。

4. 依靠科技、提高素质

加大安全监测、预测、预警、预防和应急处置技术的投入，充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对突发事件的科技水平和指挥能力，避免发生次生、衍生事件；加强宣传和培训教育工作，提高人员自救、互救和应对各类突发事件的综合素质。

2 事故风险描述

2.1 基础医学院实验室概况

基础医学院实验室安全事故应急预案包括学院 13 个学系（中心）共 165 间实验室。各实验室分布楼宇情况见下表：

表 2.1-1 实验室楼宇情况表

序号	校区	楼宇名称	所属学系（中心）名称	建筑面积 (m ²)	楼层数	备注
1	趵突泉校	教学一楼	解剖学与神经生物学系	2100	3	

序号	校区	楼宇名称	所属学系（中心）名称	建筑面积 (m ²)	楼层数	备注
	区	教学二楼	医学基础实验教学中心	1700	2	
		教学六楼	解剖学与神经生物学系 组织学与胚胎学系 生理与病理生理学系 生物化学与分子生物学系 医学免疫学系 病原生物学系 病理学系 药理学系 医学遗传学系 细胞生物学系 医学心理学与伦理学系	6100	7	
		教学八楼	医学基础实验教学中心	2100	3	
		同位素楼	实验核医学与电镜中心	900	2	
		电镜楼	医学遗传学系 实验核医学与电镜中心	1500	3	

基础医学院实验室危险化学品存储情况见下表：

表 2.1-2 实验室危险化学品存储情况表

序号	名称	危险特性分类	单位	最大存储量	存放场所
1	浓硫酸	腐蚀品	瓶	20	教学六楼七层危化品室
2	浓盐酸	腐蚀品	瓶	20	教学六楼七层危化品室
3	丙酮	易燃液体	瓶	20	教学六楼七层危化品室
4	乙醚	易燃液体	瓶	20	教学六楼七层危化品室
5	高锰酸钾	氧化剂	瓶	10	教学六楼七层危化品室

2.2 可能存在的事故风险及分析

可能存在的事故风险描述及事故风险分析。

1. 事故区域及类型

易发地点为学院实验室、细胞间、化学品试剂存放柜、气瓶柜等位置。

事故类型主要有危化品试剂火灾，包括气体火灾、易燃液体火灾、易燃固体

火灾等；实验室可燃物引发的一般火灾；电气线路和设备引发的电气火灾；实验室可能引起的伤害包括：机械、特种设备、触电、辐射等引起的伤害。

2. 风险分析

实验室可能存在的事故风险分析详见附件中各现场处置方案。

3. 应急组织机构及职责

3.1 应急组织体系

基础医学院实验室应急组织体系由应急指挥组、事故应急救援组、事故善后处理及调查小组等组成。

事故应急指挥组由学院主要负责人及相关管理人员组成，负责学院实验室应急抢险及救援工作的统筹指挥。

事故应急指挥组组织体系图 3.1-1。

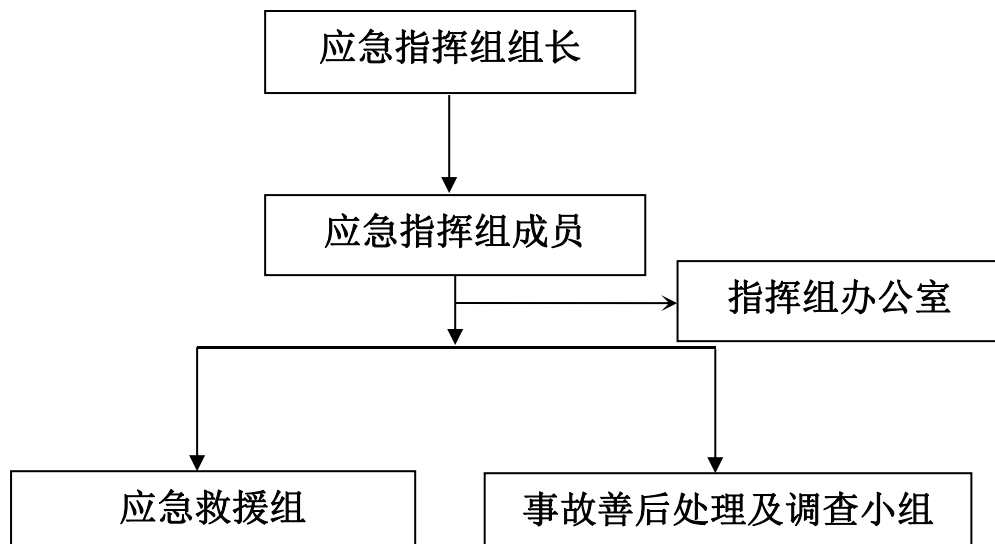


图 3.1-1 安全事故应急组织体系图

3.2 组织机构及职责

山东大学基础医学院实验室事故应急指挥组：

组长：赵福昌 高成江

副组长：郭春 刘海华

成员：高鹏 于晓 马宏峰 张乃亭 刘明利 邹永新 姜昆 赵倩

应急指挥部下设应急指挥部办公室，学院实验室安全工作分管领导和院办主任兼任应急指挥部办公室主任，负责协调各应急救援组工作。

事故应急救援组包括事故救援、事故善后处理等小组，成员由各学系负责人组成。

应急指挥部办公室主任负责突发事故应急处理工作及日常的安全管理工作。发生突发事故时，启动应急预案，通知事故应急救援组所有成员参加事故应急救援处理工作。

3.2.1 应急指挥部及应急指挥部办公室职责

1. 接到事故报警后，立即启动预案迅速进入事故现场并封闭危险区，按预案开展抢险施救，尽最大努力将事故损失降到最低程度；
2. 根据事故情况，统一安排预案的实施，并立即向学校及政府安监部门报告；
3. 调动所需人员、设备物资及交通运输工具；
4. 做好伤亡人员的善后处理和安抚工作；
5. 积极配合上级部门的事故调查工作；
6. 组织预案演练；
7. 组织预案的修订。

3.2.2 应急救援组人员分工

1. 组 长：组织全面指挥学院（所）实验室内安全事故应急救援工作。
2. 副组长：协助组长工作，负责向上级报告事故，调度事故应急救援专业技术预案，协调事故应急处置统一抢险，协助组长做好抢险施救工作的现场指挥。

3. 各小组负责各自职责范围内的人员调动及组织工作。

3.2.3 应急救援组成员职责

学院全体人员都负有事故应急救援的责任，各小组应急救援人员是事故应急救援的骨干力量，担负着院内各类事故的救援和处置工作，应急救援人员根据职责分工负责与学校实验室安全事故应急指挥部相应小组联系对接。事故应急小组职责如下：

1. 应急救援小组：负责对现场控制、财产抢救、人员解困等工作。

2. 事故善后处理及调查小组：负责做好事故受伤人员家属的解释，安抚工作，并安排好家属的生活。配合上级有关部门调查事故发生的原因，并做好责任界定，事故处理和责任追究上报等工作。

3. 应急指挥组及应急救援小组成员如因职务、工作调整等原因发生岗位变化时，成员相应调整。

表 3.2-1 事故应急组成员（根据本单位实际设置）

序号	应急机构	姓名	联系电话	应急机构职务
1	应急指挥组	赵福昌	88383877	组长
		高成江	88382292	
		郭春	88383168	副组长
		刘海华	88382370	
		高鹏	88381697	成员
		于晓	88381867	
		马宏峰	88382825	
		张乃亭	88381697	
		刘明利	88381869	
		邹永新	88382277	
		姜昆	88382089	
		赵倩	88382565	

序号	应急机构	姓名	联系电话	应急机构职务
2	应急指挥部 办公室	郭春	88382277	主任
		刘海华	88382565	副主任
3	应急救援组	发生事故学系/中心主任		组长
		发生事故学系/中心支部书记		副组长
4	事故善后处理及 调查小组	赵福昌	88383877	组长
		高成江	88382292	
		学院领导班子成员		成员
		发生事故学系/中心系务会成员		
5	应急报警电话	校区报警电话 88380110		

表 3.2-2 基础医学院学系（中心）负责人联系方式

序号	学系（中心）名称	主任	支部书记	联系电话	备注
1	解剖学与神经生物学系	孙晋浩	孙晋浩	88381068	
2	组织学与胚胎学系	郝爱军	李雷	88382050/88382050	
3	生理与病理生理学系	于晓	崔敏	88381910/88382571	
4	生物化学与分子生物学系	孙金鹏	张鹏举	88382092/88382092	
5	医学免疫学系	高成江	高立芬	88382292/88382038	
6	病原生物学系	赵伟	孙允东	88382579/88382579	
7	病理学系	高鹏	王晓	88382049/88382045	
8	药理学系	刘慧青	王资颖	88382605/88382036	
9	医学遗传学系	刘奇迹	王墨林	88381082/88382190	
10	细胞生物学系	初波	杨云帆	88382046/88382046	
11	医学心理学与伦理学系	苏永刚	曹永福	88382034/88382077	
12	实验核医学与电镜中心	高峰	张超	88382096/88382096	
13	医学实验教学中心	刘尚明	刘尚明	88382050	

4. 信息报告及应急响应

4.1 应急响应分级

1. 一级（学校级）响应是指发生较大事故，事故情况超出学院的控制能力，未波及相邻单位的状态，而做出一级响应。
2. 二级（院级）响应是指危险源发生一般事故、事故发生的初期或发生一般伤害事故，而做出二级响应。
3. 三级（实验室级）响应是指危险源发生轻微事故、事故发生的初期或发生轻微伤害事故，实验室做出三级响应。

4.2 应急响应程序

1. 一旦发生突发事故，现场操作人员或最先发现者有义务采取果断措施，立即启动现场处置方案，抢占最佳时间控制事态发展，避免事故升级或发生次生事故。
2. 当事故危及人身安全，必须立即组织人员沿消防应急通道疏散。在确保人身安全的前提下抢救、携带重要设备、资料撤退。
3. 现场人员判定响应级别是否超过三级，若超过三级，则上报本预案应急指挥组，并请求启动二级响应；迅速拨打报警电话、急救电话，同时向应急指挥组报告，组织相关人员实施必要的隔离措施，尽一切可能保护人身安全及设备资料的安全。
4. 当发生二级响应事故时，应急指挥组立即启动应急预案，成立现场指挥组，迅速查明事故原因和危害程度，拟定抢救方案，派应急救援组紧急救援。并根据事故灾情严重程度，决定是否请求外部援助。
5. 当发生二级响应事故时，应急指挥组指令现场操作人员按照上述紧急情况

处理措施进行处理，并视事故的趋势决定是否应急响应升级。

4.3 信息报告

应急指挥部办公室负责日常事务工作，实行 24 小时信息畅通。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：
0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：0531-88391110，
洪家楼校区：0531-88377110。

事故发生后，事故现场有关人员应立即通知学系（中心）负责人、学院负责人、应急指挥部办公室、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后由组长或组长指派人员负责通报事故信息。

1. 本实验室内部信息报告程序：

(1) 报告时限：现场人员发现事故后，应立即向应急指挥部办公室报告。

(2) 报告方式：固定电话；移动电话；高声呼喊。

(3) 处置流程：应急指挥部办公室接到事故报告后，立即组织有关技术人员前往事故现场，了解掌握事故情况。

2. 信息上报程序：

(1) 上报条件：发生实验室应急事故，事故造成财产损失、人员死亡的各类安全事故。

(2) 上报部门：应急指挥部办公室，由学院应急指挥部办公室上报山东大学实验室安全应急指挥部办公室。

(3) 上报时限：学院应急指挥部办公室接到报告后 1 小时内；情况紧急时，事故现场有关人员可以直接向山东大学实验室安全应急指挥部直接报告。

(4) 上报方式：固定电话；移动电话；传真等。

(5) 上报内容：①事故发生单位名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的财产损失、伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

(6) 事故上报责任人：应急指挥组组长。事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的财产损失、伤亡人数发生变化的，应当及时补报。事故自发生之日起 7 日内，造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4.4 处置措施

4.4.1 处置原则与要求

一切抢险指挥工作必须坚持“以人为本、安全第一”，保护人员的健康和生命安全优先，防止和控制事故蔓延优先，要求人员在紧急状态下首先避险和自救，重要性排序为：人员、环境、财产。

4.4.2 处置措施

4.4.2.1 事故处置措施

1. 应急指挥组指令事故救援小组：主要负责疏散和消防处置工作。
2. 应急指挥组办公室接到现场救援人员反馈的信息立即拨打“119”、“120”、“110”，请求救援。
3. 应急指挥组指令事故善后处理及善后小组：负责配合学校事故善后处理及善后组事故遇难者的善后处理；调查事故原因，及时上报并作好恢复工作的准备。

4.4.2.2 次生事故处置措施

若事故较为严重，必须启动《山东大学实验室安全事故应急预案》进行组织施救，扩大应急救援力量。

5. 事故现场处置方案

5.1 危险化学品火灾爆炸事故现场处置方案详见附件 1

5.2 电气火灾及其他火灾事故现场处置方案详见附件 2

5.3 压力容器爆炸事故现场处置方案详见附件 3

5.4 腐蚀性危险化学品伤害事故现场处置方案详见附件 4

5.5 易燃易爆危险化学品伤害事故现场处置方案详见附件 5

5.6 有毒有害危险化学品伤害事故现场处置方案详见附件 6

5.7 常用危险化学品事故现场处置方案详见附件 7

5.8 辐射伤害事故现场处置方案详见附件 8

5.9 生物伤害事故现场处置方案详见附件 9

5.10 机械伤害事故现场处置方案详见附件 10

5.11 触电事故现场处置方案详见附件 11

附件 1:

危险化学品火灾爆炸事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故可能发生区域

火灾事故是指在时间或空间上失去控制的燃烧、爆炸所造成的灾害。

实验室存储有可燃、易燃、易爆等危险化学品，使用区域、设备设施等空气中所含可燃物浓度达到爆炸极限，遇明火、热源，可引发危险化学品火灾爆炸，会因为实验室内部灭火难以控制火势情形而导致人员伤亡和财产损失。

(2) 事故发生前可能出现的征兆

危险化学品泄漏，可燃气体报警仪报警，同时现场会出现气味。

(3) 事故可能引发的次生、衍生事故

火灾爆炸事故燃烧产生有毒有害气体会造成人员的中毒窒息，伴生的浓烟和泄漏的液体可造成环境的污染。

(4) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

危险化学品火灾爆炸事故发生具有随机性，一旦发生火灾爆炸事故，可能造成人身伤亡和财产损失事故。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人根据现场情况立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事

故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上一级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室接到有关事故报警后，应立即向事故应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故应急救援。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪事故应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥组要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥组工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 火情处置

(1) 报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如某个部位有烟气，异味等。现场第一发现人员应立即报告实验室值班负责人，按报警器报警，现场人员进行应立即呼救并找准着火点，熄灭附近的所有火源，切断电源，判明火情性质，岗位工作人员使用就近灭火设施（灭火器、灭火毯等）灭火，防止火情扩大。

(2) 接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织人员进行自救灭火，并报告学院负责人、应急指挥组，做好现场灭火处置工作；若火势严重组织人员沿消防通道和疏散方向的指示标记有序疏散，撤离到安全区域，及时清点疏散人员，查清有无人员被困火场。

(3) 火情被扑灭后，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 火灾处置

(1) 事故现场继续蔓延扩大，现场指挥员通知应急指挥组成员应快速集结，快速反应履行各自职责投入灭火行动。通讯联络人员向公安消防机构报火警，及向有关部门报告，派人接应消防车辆，并随时与事故应急指挥组联系。

(2) 各灭火人员在消防人员到达事故现场前，应继续根据不同类型的火灾，采取不同灭火方法，加强冷却，撤离周围易燃可燃物品等办法控制火势。

(3) 在有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应佩戴隔绝式氧气呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

(4) 应急救援组应通知引导各部位人员尽快疏散，尽量通知到应撤离火灾现场的所有人员。在烟雾弥漫中，要用湿毛巾掩鼻，低头弯腰逃离火场。

(5) 火灾现场指挥员随时保持与相关人员通讯联络，根据情况可互相调配人员；进行自救灭火，疏导人员、抢救物资、抢救伤员等，救援行动时，应注意自身安全，无能力自救时救援人员应尽快撤离火灾现场。

3.2.3 实验室危险化学品火灾爆炸处理措施

实验室内一旦发生了危险化学品火灾爆炸事故，切不可惊慌失措，应保持镇静。实验室负责人或安全员首先应立即切断室内一切火源和电源。然后根据具体情况正确地进行抢救和灭火。常用方法如下：

1) 可燃液体火灾爆炸：立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风设施，防止扩大燃烧。若着火面积较小，可用抹布、湿布、铁片或沙土覆盖，隔绝空气使之熄灭。覆盖时动作要轻，避免碰坏或打翻盛装可燃溶剂的玻璃器皿，导致更多的溶剂流出而扩大着火面。

2) 酒精及他可溶于水的液体火灾：可用水灭火。

3) 乙醚、甲苯等有机溶剂着火：应用石棉布或砂土扑灭。绝对不能用水，否则会扩大燃烧面积。

4) 金属钠等着火：用砂土覆盖灭火。

5) 导线和电器外壳火灾爆炸：不能用水及二氧化碳灭火器，应先切断电源，再用干粉灭火器或覆盖法灭火。

6) 衣服烧着时切忌奔走，可用衣服、大衣等包裹身体或躺在地上滚动灭火，禁止向人体泼水。

易燃、液化气体类火灾爆炸，首先切断电源，查明火势情况，起火初期首先控制气体泄漏，然后使用灭火毯遮盖扑灭，如无法控制气体泄漏，当容器内容物储存量低于爆炸极限时，使用干粉灭火器扑救，火焰消失后使用灭火器对周边环境降温至室温以免气体重新燃烧或爆炸，否则必须保持稳定燃烧，避免大量可燃气体泄漏出来与空气混合后发生爆炸。

氧化剂和有机过氧化物的灭火比较复杂，在选用时必须慎重考虑安全问题，使用者务必熟知该类物品的安全操作知识和理化性质，以备险情发生时采适当措施。一般应采取以下基本方法如下：

1) 迅速查明着火或反应的氧化剂和有机过氧化物以及其它燃烧物的品名、数量、主要危险特性、燃烧范围、火势蔓延途径、能否用水或泡沫扑救。

2) 能用水或泡沫扑救时，应尽一切可能切断火势避免，使着火区孤立，限制燃烧范围，同时应积极抢救受伤和被困人员。

不能用水、泡沫、二氧化碳扑救时，应用干粉或用干燥的砂土覆盖。覆盖过程应先从着火区域四周尤其是下风侧等火势主要蔓延方向掩盖起，形成孤立火势的隔离带，然后逐步向着火点进逼。

3.2.4 现场抢救受伤人员

(1) 被救人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火伤处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆

盖，并立即送往医院救治。

(2)对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

(3)抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救电话(120)，由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。

3.2.6 灭火结束

灭火结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.2.7 火灾爆炸处置原则及救火注意事项

(1)实验室人员接受过灭火训练，火势很小，可以用手提灭火器、消防水源进行扑救。

(2)火灾第一发现人应判断原因，立即切断火源、电源，撤离未着火物资。

(3)扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。

(4)不能自行灭火时，立即报火警(119)，应掌握的原则是边救火，边报警。

(5)在生命和财产之间，首先保全生命，采取一切必要措施，避免人员伤亡。

3.3 事故报警与报告

应急指挥部办公室负责日常事务工作，办公室负责人 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班室、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后立即通知应急指挥部组长，应急指挥部副组长及相关成员。由应急指挥部组长或应急指

挥组组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：
0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼
校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。道路交通事故、火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

1) 防护用品穿戴注意事项

(1)呼吸系统的防护：可能接触火灾产生的有毒有害气体，必须佩带防毒面具或供气式头盔。

(2)眼睛防护：戴化学安全防护镜。

(3)防护服：穿防护服（耐火材料制作）。

(4)手防护：戴耐火手套。全部参加救护、救援人员必须按防护规定着装，并注意风向。

2) 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员必须认清火灾事故情况，在检查救援器材确认有效后方可使用，必须按照规定正确使用现场配备的抢险救援器材。

3) 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据救援指挥组的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

4) 现场自救和互救注意事项

(1)自救：发生以下情况，应急指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2)互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

5) 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组办公室组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

6) 应急救援结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 2:

电气火灾及其他火灾事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

火灾事故是指在时间或空间上失去控制的燃烧、爆炸所造成的灾害。

基础医学院各实验室内有电线、电气设备设施、变压器等设施，可能存在的火灾类型有实验室电气火灾。

实验室内用电线路老化、漏电、短路等引起的火灾；普通实验室的电气设备电缆火灾；电缆质量差、电线明敷、设备未做保护直接安装、布线时绝缘层损伤、导线接头连接质量和绝缘包扎质量不符合要求等原因引起火灾。

(2) 事故可能发生的区域、时间及危害程度

事故多发于实验室内使用电线、电气设备设施，火灾事故多发于气温较高的夏季及空气干燥的冬季，但因管理不到位也可能随时发生。火灾事故可对着火点周围造成影响，可导致人员伤亡、财产损失或设备建筑损坏，若初期火灾得不到控制，甚至引发爆炸，则影响范围将进一步扩大到全校区。

(3) 事故发生前可能出现的征兆

事故发生前可能会有电线发热、燃烧散发的胶皮气味及其他可燃物质燃烧的焦糊味；伴有浓烟。

(4) 事故可能引发的次生、衍生事故

火灾可能造成人员伤亡，初期火灾若得不到控制会衍生爆炸事故，同时燃烧产生有毒有害气体会造成人员的中毒窒息，伴生的浓烟和泄漏的液体可造成环境

的污染

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班室、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急挥组办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上一级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向应急指挥部汇报。

处警：应急指挥组接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故应急救援。

(2) 应急指挥

应急指挥组接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪指挥组情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥组要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥组工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 火情处置

(1) 报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如电源线产生火花，某个部位有烟气，异味等。现场第一发现人员应立即报告实验室负责人，按报警器报警，现场人员进行自救、灭火、防止火情扩大。

(2) 接报：接报后相关负责人立即到达事故现场了解情况，组织人员进行自救灭火；并报告学院负责人、应急指挥组，做好现场灭火处置工作。

(3) 火情已被扑灭，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 火灾处置

(1) 事故现场继续蔓延扩大，现场指挥员通知应急指挥组成员应快速集结，快速反应履行各自职责投入灭火行动。通讯联络人员向公安消防机构报火警，及向有关部门报告，派人接应消防车辆，并随时与事故应急指挥组联系。

(2) 各灭火人员在消防人员到达事故现场前，应继续根据不同类型的火灾，采取不同灭火方法，加强冷却，撤离周围易燃可燃物品等办法控制火势。

(3) 在有可能形成有毒或窒息性气体的火灾时，应佩戴隔绝式氧气呼吸器或采取其他措施，以防救援灭火人员中毒，消防人员到达事故现场后，听从指挥积极配合专业消防人员完成灭火任务。

(4) 应急救援组应通知引导各部位人员尽快疏散，尽量通知到应撤离火灾现场的所有人员。在烟雾弥漫中，要用湿毛巾掩鼻，低头弯腰逃离火场。

(5) 火灾现场指挥员随时保持与相关人员通讯联络，根据情况可互相调配人员；进行自救灭火，疏导人员、抢救物资、抢救伤员等，救援行动时，应注意自身安全，无能力自救时救援人员应尽快撤离火灾现场。

3.2.3 实验室电气火灾处置措施

实验室内电线、电气设施着火，应首先切断供电线路及电气设备电源；电气设备着火，灭火人员应充分利用现有消防设施，装备器材投入灭火战斗；及时疏散事故现场有关人员及抢救疏散着火源周围的物资；着火事故现场由熟悉带电设备的技术人员负责灭火指挥或组织消防灭火组进行扑灭电气火灾；扑救电气火灾，可选用卤代烷 1211 灭火器和干粉灭火器、二氧化碳灭火器不得使用水、泡沫灭火器灭火；扑救电气设备着火时，灭火人员应穿绝缘鞋、戴绝缘手套，防毒面具等措施加强自我保护；公安消防队到达后，协同配合公安消防队灭火抢险。

3.2.4 现场抢救受伤人员

(1)被救人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火伤处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。

(2)对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则。

(3)抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救电话(120)，由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。

3.2.5 灭火结束

灭火结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.2.6 火灾处置原则及救火注意事项

(1)实验室人员接受过灭火训练，火势很小，可以用手提灭火器、消防水源进行扑救。

(2)火灾第一发现人应判断原因，立即切断火源、电源，撤离未着火物资。

(3)扑救要在确保人员不受伤害的前提下进行。

(4)不能自行灭火时，立即报火警(119)，应掌握的原则是边救火，边报警。

(5)在生命和财产之间，首先保全生命，采取一切必要措施，避免人员伤亡。

3.3 事故报警与报告

应急指挥组办公室负责日常事务工作，办公室负责人 24 小时保持通讯畅通。

事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后立即通知应急指挥组组长，应急指挥部副组长及相关成员。由应急指挥组组长或应急指挥组组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等，具体如下：。

①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。道路交通事故、火灾事故自发生之日起 7 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 防护用品穿戴注意事项

(1)呼吸系统的防护：可能接触火灾产生的有毒有害气体，必须佩带防毒面

具或供气式头盔。

(2)眼睛防护：戴化学安全防护镜。

(3)防护服：穿防护服（耐火材料制作）。

(4)手防护：戴耐火手套。全部参加救护、救援人员必须按防护规定着装，并注意风向。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员必须认清火灾事故情况，在检查救援器材确认有效后方可使用，必须按照规定正确使用现场配备的抢险救援器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据救援指挥部的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1)自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2)互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情

况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥组批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经总指挥批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 3:

压力容器爆炸事故现场处置方案

事故特征	危险性分析	实验室内的气瓶、压力锅等压力容器由于维护保养、使用不当，容易造成设备缺陷、超压等故障，会发生容器爆炸事故。
	事故可能发生的区域、地点、装置	基础医学院实验室使用、存放压力容器特种设备的场所。
	可能造成的伤害	发生爆炸事故后可能导致形成人员轻伤、重伤甚至死亡。
	事故前可能出现的征兆	设备维护保养不当，违规操作、误操作等。
应急指挥机构及职责	应急指挥部	<p>1、职责：(1)接到事故报警后，立即启动预案迅速进入事故现场并封闭危险区，按预案开展抢险施救，尽最大努力将事故损失降到最低程度；</p> <p>(2)根据事故情况，统一安排预案的实施，并立即向政府安监部门报告；</p> <p>(3)调动所需人员、设备物资及交通运输工具；</p> <p>(4)做好伤亡人员的善后处理和安抚工作；</p> <p>(5)积极配合上级部门的事故调查工作；</p> <p>(6)组织预案演练；</p> <p>(7)组织预案的修订。</p> <p>2、组成：组长：事故现场职务最高者。</p>
	应急指挥部	<p>(1)组长：组织全面指挥学院实验室内安全应急指挥部工作。</p> <p>(2)副组长：协助组长工作，负责向上级报告事故，调度应急指挥部专业技术预案，协调事故应急处置统一抢险，协助组长做好抢险施救工作的现场指挥。</p> <p>(3)各相关负责人负责各自职责范围内的人员调动及组织工作。</p>
预防措施	<p>1、购买的压力容器（气瓶、压力锅）应符合国家相关安全要求，具有产品合格证、批量检验质量证明书等。</p> <p>2、在搬运气瓶时，应注意避免受到剧烈振动和冲击。气瓶必须带有瓶帽和防震圈。</p>	

施	<p>3、正确操作，合理使用。</p> <p>4、定期检测各类气瓶、压力锅是否完好有效。在使用时，应远离高温、明火和易燃易爆物质等。</p>
现场处置	<p>1、压力容器爆炸着火时，在条件允许的情况下应迅速关闭阀门。如邻近物质或可燃物着火，应迅速搬移到安全地点。</p> <p>2、如现场物质已着火，应立即组织扑灭初期火灾。</p> <p>3、如已发生爆炸，应立即将现场的人员疏散到安全地点。</p> <p>4、如有人员受伤，应立即抢救伤员，并将伤员搬离危险点；简单救治后，及时送往就近的医院。</p> <p>5、如有人员出现重伤或呼吸停止时，应立即拨打急救电话 120，同时通知校医院对其进行紧急救助。</p>
注意事项	<p>1、救援人员在施救前，应正确佩戴相关防护用品，做好自身防护措施后再进行施救；</p> <p>2、当消防部门和应急管理局人员到场后，应听从他们的指挥，积极配合救援工作；</p> <p>3、伤员和施救人员离场后，应对现场进行隔离，设置警示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区。</p>
报告与电话	<p>现场发现者→实验室负责人→应急指挥组→学院负责人→学校公安处</p> <p>联系电话见附件。</p> <p>急救：120</p> <p>报警：110</p>

附件 4:

腐蚀性危险化学品伤害事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

腐蚀性物品根据其化学性质分为酸性腐蚀品、碱性腐蚀品和其他腐蚀品，其危险特性主要体现在强烈的腐蚀性，极易造成对人体的伤害和对其他物品的破坏。强酸、强碱等属于强腐蚀性危险化学品，其中盐酸、硫酸具有挥发性。腐蚀性物品事故处置中，必须采取措施做全身性防护，严禁皮肤直接接触。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

学院部分实验室内存有的盐酸、过氧化氢、六亚甲基四胺等化学品以及酸碱性废液等均为腐蚀性危险化学品，实验室内存在、使用腐蚀性危险化学品的区域、设备设施等。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

腐蚀性危险化学品伤害事故发生具有随机性，一旦发生伤害事故，可能造成人身伤亡和财产损失的事故。

实验室等存有的硝酸、硫酸、盐酸等化学品具有一定腐蚀性等特点，以及有腐蚀性的废液，当发生泄漏时，尤其是在常温常压下气态和易挥发的物质，其产生的气体能迅速扩散到实验室以外的场所。酸碱液体的泄漏能造成泄漏区域内的设备、地面腐蚀和损毁，对人体造成酸碱灼伤、烧伤，泄漏的液体和挥发的有害气体会造成环境污染，引起人员受伤。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

实验室现场有异常气味，局部出现物料液体渗出或泄漏，实验室人员未正确佩戴劳保用品，操作不规范，实验室空气不流畅。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

造成人员灼伤、设备设施腐蚀的同时，可能因为现场处理不当，违章使用明火、易发生火花工具、产生静电的物品，可引起火灾爆炸事故、触电事故、中毒窒息事故。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一

般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故应急指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥部要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥部工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 事故应急处置程序

(1) 报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如实验室现场气味异常，局部出现物料液体渗出或泄漏等现象，现场第一发现人员应立即报告实验室负责人，并按报警器报警，现场人员进行自救、立即组织撤离，并设立

临时警戒标识，禁止非抢救人员进入，防止事故扩大。

(2)接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织现场人员和受威胁地区的人员安全撤离，迅速进行救援；并报告学院负责人、应急指挥组，做好现场抢险救灾处置工作。

(3)抢险救灾工作结束，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 事故应急处置措施

被强酸腐蚀：被腐蚀性化学品强酸灼伤，立即脱去被强酸类沾湿的衣物，迅速用大量清水冲洗，然后用弱碱溶液如 5%小苏打溶液中和，最后用清水冲洗干净。

被浓碱腐蚀：强碱烧伤要比强酸对机体组织的破坏性大，因其渗透性强，可以皂化脂肪组织，溶解组织蛋白，吸收大量细胞内水分，使烧伤逐渐加深，且疼痛剧烈，现场处理应立即用大量清水冲洗，然后用弱酸溶液如淡醋或 5%氯化铵溶液中和，最后用清水冲洗干净。

3.2.3 自救互救原则

- (1) 人优先的原则
- (2) 防止事故扩大，缩小影响范围的原则
- (3) 保护救灾人员生命安全的原则
- (4) 利于恢复的原则

3.2.4 事故处理结束

事故处理结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进

行现场清理，尽快恢复工作。

3.3 事故报警与报告

应急指挥部办公室负责日常事务工作，办公室负责人 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后立即通知应急指挥部组长，应急指挥部副组长及相关成员。由应急指挥部组长或应急指挥部组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

穿戴酸碱类化学品防护服、耐酸碱防护面罩、耐酸碱防护手套、耐酸碱防护靴等防护用品，并保证器材佩戴正确，切不可因干、热等不适感觉私自不带。撤离现场时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，规定专人管理、定期保养维护，并记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格。

(3) 所有人员必须能够正确使用指挥组器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据指挥组的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

现场处于事故点的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离。

4.4 现场的自救和互救的注意事项

(1) 自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

①事故已经失控；

②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；

③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2) 互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤

的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由应急指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经指挥组批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 5:

易燃易爆危险化学品伤害事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

易燃易爆危险化学品指遇火、受热、受潮、撞击、摩擦或与氧化剂接触容易燃爆的物质。按形态，易燃易爆危险化学品可分为气体、液体、固体、粉尘等四类。

实验室内的易燃易爆危险化学品，若泄露，遇明火、热源，可引发火灾爆炸，会因为实验室内部灭火难以控制火势情形而导致人员伤亡和财产损失。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

学院中存有的硫、乙二胺、六亚甲基四胺、乙醛、N,N-二甲基苯胺、异丙醇、乙醚、甲苯、丙酮等易燃、易爆化学品的实验室，以及易燃的废液、可燃气体气瓶引发的火灾爆炸。实验室存在、使用易燃、易爆化学品及可燃气体气瓶的区域、设备设施等。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

易燃易爆危险化学品伤害事故发生具有随机性，一旦发生火灾爆炸事故，可能造成人身伤亡和财产损失事故。

实验室等存有的钠、六亚甲基四胺等化学品为易燃易爆危险化学品，以及易燃的废液，当发生泄漏时，尤其是在常温常压下气态和易挥发的物质，其产生的气体能迅速扩散，等空气中所含可燃物浓度达到爆炸极限，遇明火、热源，可引发火灾爆炸，会因为实验室内部灭火难以控制火势情形而导致人员伤亡和财产损失。

失。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

实验室现场有异常气味，局部出现物料液体渗出或泄漏，实验室人员未正确佩戴劳保用品，操作不规范，实验室空气不流畅，可燃气体报警器、易燃易爆检测仪报警。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

火灾爆炸可能造成人员伤亡，初期火灾若得不到控制会衍生爆炸事故，同时燃烧产生有毒有害气体会造成人员的中毒窒息，伴生的浓烟和泄漏的液体可造成环境的污染。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员、学校公安处采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故救援指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥部要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥部工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 事故应急处置程序

(1)报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如实验室现场气味异常，局部出现物料液体渗出或泄漏，可燃气体报警器、易燃易爆检测仪报警等现象，现场第一发现人员应立即报告实验室负责人，并按报警器报警，现场人员进行自救、立即组织撤离，并设立临时警戒标识，禁止非抢救人员进入，防止事故扩大。

(2)接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织现场人员和受威胁地区的人员安全撤离，迅速进行救援；并报告应急指挥组、学院负责人，做好现场抢险救灾处置工作。

(3)抢险救灾工作结束，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 事故应急处置措施

现场人员首先应立即切断室内一切火源和电源。然后根据具体情况正确地进行抢救和灭火。应在保护自己人身安全并能安全撤离的情况下采取及时有效的措施进行扑救。实验室内一旦发生了危险化学品火灾爆炸事故，切不可惊慌失措，应保持镇静。常用方法如下：

1)可燃液体火灾爆炸：立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风设施，防止扩大燃烧。若着火面积较小，可用抹布、湿布、铁片或沙土覆盖，隔绝空气使之熄灭。覆盖时动作要轻，避免碰坏或打翻盛装可燃溶剂的玻璃器皿，导致更多的溶剂流出而扩大着火面。

2)酒精及他可溶于水的液体火灾：可用水灭火。

3) 乙醚、甲苯等有机溶剂着火：应用石棉布或砂土扑灭。绝对不能用水，否则会扩大燃烧面积。

4) 金属钠等着火：用砂土覆盖灭火。

5) 导线和电器外壳火灾爆炸：不能用水及二氧化碳灭火器，应先切断电源，再用干粉灭火器或覆盖法灭火。

6) 衣服烧着时切忌奔走，可用衣服、大衣等包裹身体或躺在地上滚动灭火，禁止向人体泼水。

易燃、液化气体类火灾爆炸，首先切断电源，查明火势情况，起火初期首先控制气体泄漏，然后使用灭火毯遮盖扑灭，如无法控制气体泄漏，当容器内容物储存量低于爆炸极限时，使用干粉灭火器扑救，火焰消失后使用灭火器对周边环境降温至室温以免气体重新燃烧或爆炸，否则必须保持稳定燃烧，避免大量可燃气体泄漏出来与空气混合后发生爆炸。

氧化剂和有机过氧化物的灭火比较复杂，在选用时必须慎重考虑安全问题，使用者务必熟知该类物品的安全操作知识和理化性质，以备险情发生时采适当措施。一般应采取以下基本方法如下：

1) 迅速查明着火或反应的氧化剂和有机过氧化物以及其它燃烧物的品名、数量、主要危险特性、燃烧范围、火势蔓延途径、能否用水或泡沫扑救。

2) 能用水或泡沫扑救时，应尽一切可能切断火势避免，使着火区孤立，限制燃烧范围，同时应积极抢救受伤和被困人员。

不能用水、泡沫、二氧化碳扑救时，应用干粉或用干燥的砂土覆盖。覆盖过程应先从着火区域四周尤其是下风侧等火势主要蔓延方向掩盖起，形成孤立火势的隔离带，然后逐步向着火点进逼。

如果火势难以控制和扑灭，立即报告应急指挥部并同时疏导无关人员沿着疏散通道进行疏散，撤离到应急疏散集合点。

3.2.3 自救互救原则

- (1) 人优先的原则
- (2) 防止事故扩大，缩小影响范围的原则
- (3) 保护救灾人员生命安全的原则
- (4) 利于恢复的原则

3.2.4 事故处理结束

事故处理结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.3 事故报警与报告

应急指挥部办公室负责日常事务工作，办公室负责人 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后立即通知应急指挥组组长，应急指挥部副组长及相关成员。由应急指挥组组长或应急指挥组组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

(1)呼吸系统的防护：可能接触火灾爆炸产生的有毒有害气体，必须佩带防毒面具或供气式头盔。

(2)眼睛防护：戴化学安全防护镜。

(3)防护服：穿防护服（耐火材料制作）。

(4)手防护：戴耐火手套。全部参加救护、救援人员必须按防护规定着装，并注意风向。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，规定专人管理、定期保养维护，并记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格。

(3) 所有人员必须能够正确使用指挥组器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据救援指挥组的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

现场处于事故点的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离。

4.4 现场的自救和互救的注意事项

(1) 自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2) 互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由指挥组下达预备救援队进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1) 事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2) 救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥组批准，所

有人员禁止进入事故现场；

(3) 事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4) 事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 6:

有毒有害危险化学品伤害事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

造成中毒的主要原因是操作不当、维护检修不及时发生易挥发有毒液体泄漏，现场人员不慎，吸入有毒液体挥发的蒸气及皮肤接触有毒的液体，不及时处理而造成中毒，偶然有误食有毒化学品情况。中毒是指人呼吸了有毒的气体后造成的伤害后果；窒息是指人因缺氧而造成的伤害后果。中毒和窒息伤害多数是发生在通风不良的地方，而在通风不良的地方，既存在着有毒有害气体，又缺乏氧气的供应，因此，中毒和窒息伤害往往是同时发生的。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

学院内部分实验室存有的重铬酸钾、硝酸钾、2,4-二硝基苯酚、甲苯等化学品，具有一定毒性，以及有毒的废液，实验室内的乙醚、三氯甲烷、盐酸、丙酮、硫酸、高锰酸钾等易制毒化学品。实验室存在、使用有毒的危险化学品及可引起窒息气体的气瓶的区域。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

中毒、窒息事故发生具有随机性，一旦发生中毒、窒息事故，可能造成人身伤亡和财产损失的事故。

实验室存有的重铬酸钾等化学品具有一定毒性，以及有毒的废液、可引起窒息气体的气瓶，当发生泄漏时，尤其是在常温常压下气态和易挥发的物质，其产生的有毒气体能迅速扩散到实验室以外的场所，造成人畜中毒、植物枯死等灾害

性事故。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

实验室现场气味加重，局部出现物料液体渗出或泄漏，有毒、有害气体报警仪发出报警信号，实验室人员未正确佩戴劳保用品，实验室空气不流畅。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

造成人员中毒的同时，可能因为现场处理不当，违章使用明火、易发生火花工具、产生静电的物品，可引起火灾或爆炸事故。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员、学校公安处采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向事故应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故救援指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥部要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥部工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 事故应急处置程序

(1) 报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如实验室现场气味加重，局部出现物料液体渗出或泄漏等现象，现场第一发现人员应立即报

告实验室负责人、值班负责人，按报警器报警，现场人员进行自救、立即组织撤离，并设立临时警戒标识，禁止非抢救人员进入，防止事故扩大。

(2)接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织现场人员和受威胁地区的人员安全撤离，迅速进行救援；并报告应急指挥组、学院负责人，做好现场抢险救灾处置工作。

(3)抢险救灾工作结束，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 事故应急处置措施

事故发生后，迅速将伤者脱离现场送至空气清新处，若皮肤接触，立即脱去污染的衣服，用大量流动清水清洗；若眼睛接触，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；若吸入，呼吸困难，给输氧，呼吸停止，立即进行人工呼吸；若食入，饮足量温水，催吐，就医。

中毒窒息事故发生后，由应急指挥组组织批准，立即启动应急救援预案。应急指挥组应认真贯彻执行应急预案。当指挥组组长不在时，应按顺序由指挥副组长负责组织指挥应急抢险救援工作。

(1)抢救受害人员。事故发生后，及时、有序、有效地实施现场急救与安全转移伤员，尽量大可能地降低人员伤亡率、减少事故损失。在中毒现场不能自主行动时，不能盲目施救，应急指挥组应该迅速组织救援人员佩戴防毒面具，进入现场救援。中毒者脱离现场后，加强对中毒者的抢救和护理。如果中毒症状十分严重，应该迅速送往医院救治。如果不能送往医院时，应向 120 求救，求救时，要保持冷静，吐字清楚，依次报告出：中毒的原因和物质的名称，便于由针对性的施救；中毒者所在的准确地点，联系人的电话号码；中毒者的具体症状。

(2) 控制危险源，并对事故造成的危害进行检验、监测，对有毒有害介质的事故，要测定事故的危害区域及危害程度。

(3) 指导和组织群众采取各种措施进行自身防护，同时做好自救和互救工作。

(4) 做好现场清理，清除危害后果。

3.2.3 自救互救原则

(1) 人优先的原则

(2) 防止事故扩大，缩小影响范围的原则

(3) 保护救灾人员生命安全的原则

(4) 利于恢复的原则

3.2.4 事故处理结束

事故处理结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.3 事故报警与报告

应急指挥组办公室负责日常事务工作，办公室负责人 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥组办公室、学院负责人、公安处及值班人员；接警后应急指挥组办公室立即通知应急指挥组组长，应急指挥组副组长及相关成员。由应急指挥组组长或应急指挥组组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起30日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 佩戴个人防护器具方面的注意事项

佩戴全面罩防毒面具、防毒服，并保证器材佩戴正确，切不可因干、热等不适感觉私自不带。撤离现场时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

(1) 各类救援器材严格按照标准存放，规定专人管理、定期保养维护，并记录。

(2) 各类防护器具必须经检测合格。

(3) 所有人员必须能够正确使用指挥组器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据应急指挥组的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

现场处于事故点的人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离。

4.4 现场的自救和互救的注意事项

(1) 自救：发生以下情况，应急指挥组人员、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2) 互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由应急指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1) 事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥组批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 7:

常用危险化学品事故现场处置方案

(1) 常用腐蚀品危险化学品事故现场处置方案

事故特征	危险性分析	实验室人员接触实验室内盐酸、硫酸、硝酸、冰醋酸、磷酸、次氯酸钠、氨水、氢氧化钠、氢氧化钾等腐蚀性化学品造成严重损伤或在渗漏时会严重损害甚至毁坏其他设备设施的物质。
	事故可能发生的区域、地点、装置	实验室存储、使用酸碱腐蚀性危险化学品的场所、设备设施、区域。
	可能造成的伤害	强烈的腐蚀性，极易造成对人体的严重伤害和对其他物品的严重破坏。
	事故前可能出现的征兆	现场有异常气味，局部出现物料液体渗出或泄漏，实验室人员未正确佩戴劳保用品，操作不规范，实验室空气不流畅。
应急指挥机构及职责	应急指挥组	<p>1、职责：(1)接到事故报警后，立即启动预案迅速进入事故现场并封闭危险区，按预案开展抢险施救，尽最大努力将事故损失降到最低程度；</p> <p>(2)根据事故情况，统一安排预案的实施，并立即向政府安监部门报告；</p> <p>(3)调动所需人员、设备物资及交通运输工具；</p> <p>(4)做好伤亡人员的善后处理和安抚工作；</p> <p>(5)积极配合上级部门的事故调查工作；</p> <p>(6)组织预案演练；</p> <p>(7)组织预案的修订。</p> <p>2、组成：组长：事故现场职务最高者。</p>
	应急指挥组	<p>(1)组长：组织全面指挥学校实验室内安全应急指挥组工作。</p> <p>(2)副组长：协助组长工作，负责向上级报告事故，调度应急指挥组专业技术预案，协调事故应急处置统一抢险，协助组长做好抢险施救工作的现场指挥。</p> <p>(3)各相关负责人负责各自职责范围内的人员调动及组织工作。</p>

<p>预 防 措 施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、定期检查，发现危险化学品泄漏事故，及时处理； 2、实验室加强管理，防止危险化学品的跑、冒、滴、漏； 3、加强实验室内危险化学品存储、使用场所的排风设施及监控设施的维护保养，确保正常有效； 4、实验室严格按照危险化学品操作规程操作； 5、实验室内通风装置等安全设施处于完好状态。
<p>现 场 处 置</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、发生危险化学品泄漏时应停止一切实验操作，区域内无关人员立即撤离到室外迅速通知相关人员到事故现场进行处置； 2、包装物破损发生泄漏时，应将泄漏口朝上，把包装物内的液体转移到其他空桶内并盖上盖； 3、泄漏物处理：现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。引流：对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法将泄漏的液体引流到安全地点；覆盖、吸收：对于泄漏量不大的液体，可采用消防沙覆盖吸收泄漏的液体；废弃物处理：在试验后、指挥组后，所产生的的废弃物有专业公司处理。 4、被强酸腐蚀：被腐蚀性化学品强酸灼伤，立即脱去被强酸类沾湿的衣物，迅速用大量清水冲洗，然后用弱碱溶液如 5%小苏打溶液中和，最后用清水冲洗干净。 被浓碱腐蚀：强碱烧伤要比强酸对机体组织的破坏性大，因其渗透性强，可以皂化脂肪组织，溶解组织蛋白，吸收大量细胞内水分，使烧伤逐渐加深，且疼痛剧烈，现场处理应立即用大量清水冲洗，然后用弱酸溶液如淡醋或 5%氯化铵溶液中和，最后用清水冲洗干净。 5、简单救治后，及时送往就近的医院； 6、如有人员出现重伤或呼吸停止时，应立即拨打急救电话 120，同时通知校医院对其进行紧急救助。
<p>注 意 事 项</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、救援人员在施救前，应正确佩戴相关防护用品，做好自身防护措施后再进行施救； 2、当消防部门和应急管理局人员到场后，应听从他们的指挥，积极配合救援工作； 3、设置现场警戒线，对现场进行隔离，设置警示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区； 4、危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人不得尝试处理泄漏

	物； 5、防止泄漏物进入水体、下水道等。
报告与电话	现场发现者→实验室负责人→应急指挥组→学院负责人→学校公安处 联系电话见附件。 急救：120 报警：110

(2) 常用易燃易爆危险化学品事故现场处置方案

事故特征	危险性分析	实验室内氢气、乙炔、甲烷、甲苯、乙酸乙酯、丙酮、乙酸酐、吡啶、甲醇、乙醇、三乙胺、环氧氯丙烷、硝基甲烷、正丁醇、异丙醇、硫磺、铝粉、锂粉、镁粉等易燃易爆化学品，可能引起火灾爆炸事故，造成人员伤亡、设备设施毁坏。
	事故可能发生的区域、地点、装置	实验室存储、使用易燃易爆化学品的场所、设备设施、区域。
	可能造成的伤害	易燃易爆化学品若泄露，遇明火、热源，可引发火灾爆炸，而导致人员伤亡和财产损失。
	事故前可能出现的征兆	现场有异常气味，局部出现物料液体渗出或泄漏，实验室人员未正确佩戴劳保用品，操作不规范，实验室空气不流畅，可燃气体报警器、易燃易爆检测仪报警。
应急指挥机构及职责	应急指挥组	<p>1、职责：(1)接到事故报警后，立即启动预案迅速进入事故现场并封闭危险区，按预案开展抢险施救，尽最大努力将事故损失降到最低程度；</p> <p>(2)根据事故情况，统一安排预案的实施，并立即向政府安监部门报告；</p> <p>(3)调动所需人员、设备物资及交通运输工具；</p> <p>(4)做好伤亡人员的善后处理和安抚工作；</p> <p>(5)积极配合上级部门的事故调查工作；</p> <p>(6)组织预案演练；</p> <p>(7)组织预案的修订。</p>

	2、组成：组长：事故现场职务最高者。
应急指挥组	(1)组长：组织全面指挥学校实验室内安全应急指挥组工作。 (2)副组长：协助组长工作，负责向上级报告事故，调度应急指挥组专业技术预案，协调事故应急处置统一抢险，协助组长做好抢险施救工作的现场指挥。 (3)负责人负责各自职责范围内的人员调动及组织工作。
预防措施	1、定期检查，发现危险化学品泄漏事故，及时处理； 2、实验室加强管理，防止危险化学品的跑、冒、滴、漏； 3、加强实验室内危险化学品存储、使用场所的排风设施及监控设施的维护保养，确保正常有效； 4、实验室严格按照危险化学品操作规程操作； 5、实验室内严禁火种，使用不产生火花工具处理； 6、实验室内通风装置等安全设施处于完好状态。
现场处置	1、发生危险化学品泄漏时应停止一切实验操作，区域内无关人员立即撤离到室外迅速通知相关人员到事故现场进行处置； 2、包装物破损发生泄漏时，应将泄漏口朝上，把包装物内的液体转移到其他空桶内并盖上盖； 3、泄漏物处理：现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处理，防止二次事故的发生。引流：对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法将泄漏的液体引流到安全地点；覆盖、吸收：对于泄漏量不大的液体，可采用消防沙覆盖吸收泄漏的液体；废弃物处理：在试验后、指挥组后，所产生的废弃物有专业公司处理。 4、可燃液体火灾爆炸：立即拿开着火区域内的一切可燃物质，关闭通风设施，防止扩大燃烧；若着火面积较小，可用抹布、湿布、铁片或沙土覆盖，隔绝空气使之熄灭；覆盖时动作要轻，避免碰坏或打翻盛装可燃溶剂的玻璃器皿，导致更多的溶剂流出而扩大着火面； 5、易燃、液化气体类火灾爆炸：首先切断电源，查明火势情况，起火初期首先控制气体泄漏，然后使用灭火毯遮盖扑灭，如无法控制气体泄漏，当容器内容物储存量低于爆炸极限时，使用干粉灭火器扑救，火焰消失后使用灭火器对周边环境降温至室温以免气

	<p>体重新燃烧或爆炸，否则必须保持稳定燃烧，避免大量可燃气体泄漏出来与空气混合后发生爆炸；</p> <p>6、金属钠等着火：用砂土覆盖灭火；</p> <p>7、衣服烧着时切忌奔走，可用衣服、大衣等包裹身体或躺在地上滚动灭火，禁止向人体泼水；</p> <p>8、简单救治后，及时送往就近的医院；</p> <p>9、如有人员出现重伤或呼吸停止时，应立即拨打急救电话 120，同时通知校医院对其进行紧急救助；</p> <p>10、不能用水、泡沫、二氧化碳扑救时，应用干粉或用干燥的砂土覆盖；覆盖过程应先从着火区域四周尤其是下风侧等火势主要蔓延方向掩盖起，形成孤立火势的隔离带，然后逐步向着火点进逼；</p> <p>11、如果火势难以控制和扑灭，立即报告应急指挥部并同时疏导无关人员沿着疏散通道进行疏散，撤离到应急疏散集合点。</p>
<p>注 意 事 项</p>	<p>1、救援人员在施救前，应正确佩戴相关防护用品，做好自身防护措施后再进行施救；</p> <p>2、当消防部门和应急管理局人员到场后，应听从他们的指挥，积极配合救援工作；</p> <p>3、设置现场警戒线，对现场进行隔离，设置警示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区；</p> <p>4、危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人不得尝试处理泄漏物；</p> <p>5、防止泄漏物进入水体、下水道；</p> <p>6、切断火源，严禁火种，使用不产生火花工具处理，防止火灾和爆炸事故的发生。</p>
<p>报 告 与 电 话</p>	<p>现场发现者→实验室负责人→应急指挥组→学院负责人→学校公安处</p> <p>联系电话见附件。</p> <p>急救：120</p> <p>报警：110</p>

(3) 常用有毒有害危险化学品事故现场处置方案

<p>事 故</p>	<p>危险性分析</p>	<p>实验室人员接触实验室内五氯化磷、氟化钾、N,N-二甲基苯胺、邻苯二胺、邻氯硝基苯、过氧化二异丙苯、2,4-二硝基苯酚、苯胺、</p>
----------------	--------------	---

特 征		氨、二氧化硫、一氧化碳等有毒有害化学品，当发生泄漏时，尤其是在常温常压下气态和易挥发的物质，其产生的有毒气体能迅速扩散到实验室以外的场所，造成人畜中毒、植物枯死等灾害性事故。
	事故可能发生的区域、地点、装置	实验室存储、使用有毒有害危险化学品的场所、区域。
	可能造成的伤害	实验室内外大量人员中毒伤亡事故，植物枯死，环境污染，造成严重的人员伤亡、财产损失。
	事故前可能出现的征兆	现场有异常气味，局部出现物料液体渗出或泄漏，实验室人员未正确佩戴防护用品，操作不规范，实验室空气不流畅。
应 急 指 挥 机 构 及 职 责	应急指挥部	1、职责：(1)接到事故报警后，立即启动预案迅速进入事故现场并封闭危险区，按预案开展抢险施救，尽最大努力将事故损失降到最低程度； (2)根据事故情况，统一安排预案的实施，并立即向政府安监部门报告； (3)调动所需人员、设备物资及交通运输工具； (4)做好伤亡人员的善后处理和安抚工作； (5)积极配合上级部门的事故调查工作； (6)组织预案演练； (7)组织预案的修订。 2、组成：组长：事故现场职务最高者。
	应急指挥部	(1)组长：组织全面指挥学校实验室内安全应急指挥部工作。 (2)副组长：协助组长工作，负责向上级报告事故，调度应急指挥部专业技术预案，协调事故应急处置统一抢险，协助组长做好抢险施救工作的现场指挥。 (3)各相关负责人负责各自职责范围内的人员调动及组织工作。
预 防 措 施	1、定期检查，发现危险化学品泄漏事故，及时处理； 2、实验室加强管理，防止危险化学品的跑、冒、滴、漏； 3、加强实验室内危险化学品存储、使用场所的排风设施及监控设施的维护保养，确保正常有效；	

	<p>4、实验室严格按照危险化学品操作规程操作；</p> <p>5、实验室内通风装置等安全设施处于完好状态。保持实验室空气流畅；</p> <p>6、实验室人员均佩戴完好的安全防护用品（防毒面罩等）。</p>
现场处置	<p>1、发生危险化学品泄漏时应停止一切实验操作，区域内无关人员立即撤离到室外迅速通知相关人员到事故现场进行处置；</p> <p>2、包装物破损发生泄漏时，应将泄漏口朝上，把包装物内的液体转移到其他空桶内并盖上盖；</p> <p>3、泄漏物处理：现场泄漏物要及时进行引流、覆盖、吸收、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。引流：对于四处蔓延扩散的液体，一时难以收集处理，采用引流的方法将泄漏的液体引流到安全地点；覆盖、吸收：对于泄漏量不大的液体，可采用消防沙覆盖吸收泄漏的液体；废弃物处理：在试验后、指挥组后，所产生的的废弃物有专业公司处理。</p> <p>4、事故发生后，迅速将伤者脱离现场送至空气清新处，若皮肤接触，立即脱去污染的衣服，用大量流动清水清洗；若眼睛接触，立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟，就医；若吸入，呼吸困难，给输氧，呼吸停止，立即进行人工呼吸；若食入，饮足量温水，催吐，就医；</p> <p>5、简单救治后，及时送往就近的医院；</p> <p>6、如有人员出现重伤或呼吸停止时，应立即拨打急救电话 120，同时通知校医院对其进行紧急救助；</p> <p>7、现场应设置隔离措施，专人维持现场秩序。</p>
注意事项	<p>1、救援人员在施救前，应正确佩戴相关防护用品，做好自身防护措施后再进行施救；</p> <p>2、当消防部门和应急管理局人员到场后，应听从他们的指挥，积极配合救援工作；</p> <p>3、设置现场警戒线，对现场进行隔离，设置警示标识，并设专人把守现场，严禁任何无关人员擅自进入隔离区；</p> <p>4、危险化学品泄漏时，除受过特别应急训练的人员外，其他任何人不得尝试处理泄漏物；</p> <p>5、防止泄漏物进入水体、下水道；</p> <p>6、救护人员应处于泄漏源的上风侧，不要直接接触泄漏物。</p>
报	现场发现者→实验室负责人→应急指挥组→学院负责人→学校公安处

告 与 电 话	联系电话见附件。 急救：120 报警：110
------------------	------------------------------

附件 8:

辐射伤害事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

根据《放射性同位素与射线装置安全和防护条例》（国务院令 2019 第 709 号）中辐射事故分级情况，结合我校辐射防护工作的具体情况，实验室辐射安全事故分为以下四类：

①放射源丢失，包括放射源意外丢失和失窃；

②人员的意外放射性照射，指放射性工作人员或公众受到放射源或射线装置的超剂量误照射；

③放射性核素污染，包括人员体表、体内意外受到放射性核素的污染和对环境的污染；

④放射性实验室火灾。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

学院同位素实验室中存在放射源、同位素的区域。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

辐射事故发生具有随机性，一旦发生辐射事故，会给设备设施、人员带来严重的损失和伤害事故。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

当射线设备出现故障等异常情况；放射源丢失；现场未采取防护措施，未设置防护管理区，未设置警示标志；其他不可预见性征兆等。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

放射源、射线对人体血液成分中的白细胞具有一定的杀伤力，使人体血液中的白细胞数量减少，进而导致机体免疫功能下降，使细菌容易侵入机体而发生疾病。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向事故应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故应急指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥部要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥部工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 应急处置程序

(1) 报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如射线设备出现故障等异常情况，现场第一发现人员要在保护好自身安全的同时立即报告实验室负责人并按报警器报警。

(2) 接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织相关人员实施必要的隔

离措施，尽一切可能保护人身安全及设备资料的安全。

(3) 抢险救灾工作结束，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 现场应急处置措施

(1) 现场人员应熟悉放射性设备设施的性质；工作前要拟定详细的计划，检测射线检测仪仪器设备等是否正常，个人防护用品铅服（防辐射服）、个人剂量剂是否齐备。

(2) 发生人体受照事故时，学校应当迅速安排受照人员远离辐射源，并实施医学检查或在指定的医院救治。同时，组织合格的持证人员关闭辐射源或检查机器，并对现场进行保护，积极配合有关部门进行调查处理。

(3) 发现放射同位素污染的，学校应立即撤离有关工作人员、封闭现场，切断一切可能扩大污染的环节，严防对事物、水源造成污染，并保护现场。积极配合环保部门进行检测及处理，为事故处理人员提供救援措施和物质支持。在采取了有效个人防护措施的情况下，有序组织人员彻底清除污染，污染现场尚未达到安全水平之前，不得解除封锁。

(4) 发现放射源丢失或被盜时，学校应当保护好现场，并提供相关的资料及证件，积极配合有关部门进行调查、处理。

(5) 若放射性实验室发生火灾，现场人员在确保自身能安全撤离的情况下，迅速切断电源、气源、移走放射源、压力容器等，并通知附近人员撤离。同时立即向公安消防部门报告，同时向应急指组办公室和学校公安处报告。配合灭火和救护工作，采取必要措施尽量防止出现放射性核素泄露。若发现已发生泄露，则按放射性核素污染事故处理。

3.2.3 事故结束

事故结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.3 事故报警与报告

应急指挥部办公室负责日常事务工作，办公室负责人 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、学院负责人、应急指挥部办公室、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后立即通知应急指挥部组长，应急指挥部组长及相关成员。由应急指挥部组长或应急指挥部组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体

情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 防护用品穿戴注意事项

全部参加救护、救援人员必须按防护规定着装，穿个人防护用品铅服（防辐射服），带好个人计量剂，并注意检测自身防护用品是否完好。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员必须认清辐射事故情况，在检查救援器材确认有效后方可使用，必须按照规定正确使用现场配备的抢险救援器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据应急指挥组的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

按照“先救人、后救物；先重点，后一般”的原则进行事故的指挥组处置。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2) 互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥组批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 9:

生物伤害事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

生物安全事故是指突然的，造成或可能造成人员身体健康严重损害的传染性生物样品溢出、群体性异常反应、潜在危害性气溶胶的释出、以及其他严重影响人员身体健康的生物安全事故。

根据病原微生物(指够使人或者动物致病的微生物)的传染性、感染后对个体或者群体的危害程度，将病原微生物分为四类：

第一类病原微生物，是指能够引起人类或者动物非常严重疾病的微生物，以及我国尚未发现或者已经宣布消灭的微生物。

第二类病原微生物，是指能够引起人类或者动物严重疾病，比较容易直接或者间接在人与人、动物与人、动物与动物间传播的微生物。

第三类病原微生物，是指能够引起人类或者动物疾病，但一般情况下对人、动物或者环境不构成严重危害，传播风险有限，实验室感染后很少引起严重疾病，并且具备有效治疗和预防措施的微生物。

第四类病原微生物，是指在通常情况下不会引起人类或者动物疾病的微生物。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

基础医学院病原微生物学系实验室的生物实验区域、细胞间、鼠房。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

生物伤害事故发生具有随机性，一旦生物危险物质漏出，实验设备污染，废弃物未进行灭菌等，人员可能受到病原微生物的感染或侵害。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

生物危险物质漏出，实验设备污染，废弃物未进行灭菌，违反操作规程；现场未采取防护措施，未设置防护管理区，未设置警示标志；其他不可预见性征兆等。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

生物危险物质可能会危害人体健康，导致传染病暴发，造成人员伤亡和财产损失的严重后果。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥组办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥组办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上一级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（社会级）响应是指发生重特大事故，生物伤害事故情况超出山东大学的控制能力，可能或已经波及到学校外的状态，而做出一级响应。

二级（学校级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出山东大学的控制能力，未波及相邻单位的状态，而做出二级响应。

三级（院所级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故应急指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪指挥部情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥部要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥部工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 应急处置程序

(1)报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故征兆，如生物危险物质漏出，实验设备污染，废弃物未进行灭菌，违反操作规程等异常情况，现场第一发现人员要在保护好自身安全的同时立即报告值班负责人按报警器报警。

(2)接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织相关人员实施必要的隔离措施，尽一切可能保护人身安全及设备资料的安全。

(3)抢险救灾工作结束，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 现场应急处置措施

(1)现场人员应熟悉生物实验设备设施的性质；工作前要拟定详细的计划，检查防护服、隔离衣、橡胶手套、鞋套、防护眼镜、医用防护口罩等是否齐备。

(2)发生人体生物伤害事故时，应当迅速安排受害人员远离病原，并实施医学检查或在指定的医院救治。同时，对现场进行保护，积极配合有关部门进行调查处理。

(3)发现生物污染的，应立即撤离有关工作人员、封闭现场，切断一切可能扩大污染的环节，严防对事物、水源造成污染，并保护现场。积极配合卫生行政部门进行检测及处理，为事故处理人员提供救援措施和物质支持。在采取了有效个人防护措施的情况下，有序组织人员彻底清除污染，污染现场尚未达到安全水平之前，不得解除封锁。

(4)应当保护好现场，并提供相关的资料及证件，积极配合有关部门进行调查、处理。

(5) 若生物实验室发生火灾，现场人员在确保自身能安全撤离的情况下，迅速切断电源、气源、移走生物危险物质、压力容器等，并通知附近人员撤离。同时立即向公安消防部门报告，同时向学校公安处和应急指挥办公室报告。配合灭火和救护工作。

3.2.3 事故结束

事故结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.3 事故报警与报告

应急指挥组办公室负责日常事务工作，办公室负责人实行 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥组办公室、学院负责人、公安处及值班人员；应急指挥组办公室接警后立即通知应急指挥组组长，应急指挥组副组长及相关成员。由应急指挥组组长或应急指挥组组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故

发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起30日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 防护用品穿戴注意事项

全部参加救护、救援人员必须按防护规定着装，戴好医用防护口罩，帽子、防护眼镜、工作服、工作鞋、隔离服、橡胶手套、鞋套，必要时应穿上连体防护服，头盔及防水围裙，并注意检测自身防护用品是否完好。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员必须认清生物事故情况，在检查救援器材确认有效后方可使用，必须按照规定正确使用现场配备的抢险救援器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据救援指挥部的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

按照“先救人、后救物；先重点，后一般”的原则进行事故的指挥组处置。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1)自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2)互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由应急指挥组下达预备救援队进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经总指挥批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 10:

机械伤害事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

机械伤害是机械能的非正常做功、流动或转化，导致对人员的接触性伤害。机械伤害的主要伤害形式有夹挤、碾压、剪切、切割、缠绕或卷入、戳扎或刺伤、摩擦或磨损、飞出物打击、高压流体喷射、碰撞和跌落等。

机械伤害的类型主要有：绞缠；卷入和碾压；挤压、剪切和冲撞；飞出物打击；切割和擦伤；碰撞和刮蹭。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

实验室所有设备旋转或击打的部位，在运行或检修过程中，均可能造成机械伤害事故。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

机械伤害事故发生具有随机性，一旦发生机械伤害事故，可能造成人身伤亡和财产损失的事故。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

设备存在隐患，经常带病工作，设备发出异常声音；安全防护不健全或形同虚设；修理、检查机械时，未断电检修，电源处未挂警示牌等；违章作业，随便进入危险作业区；不熟悉操作规程，无证上岗，安全意识差等。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

机械伤害事故可能引发的次生衍生事故为触电事故，或在救援过程中产生其

他人员的各类伤害事故。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班电话、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上一级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向应急指挥部汇报。

处警：应急指挥组接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故救援指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥组接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，应急指挥组要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥组工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 事故处置程序

(1) 报警：实验室所有人员均应熟悉报警程序，发现事故，现场第一发现人员应立即报告实验室负责人，按报警器报警，现场人员进行自救、立即组织撤离，并设立临时警戒标识，禁止非抢救人员进入，防止事故扩大。

(2) 接报：接报后立即到达事故现场了解情况，组织现场人员和受威胁地区的人员安全撤离，迅速进行救援；并报告学院负责人、应急指挥部办公室，做好现场抢险救灾处置工作。

(3) 抢险救灾工作结束，做好现场保护工作，待有关部门对事故情况调查后，经同意，做好事故现场的清理工作。

3.2.2 事故应急处置措施

(1) 当发现有人受伤后，现场有关人员应立即关闭机械设备电源，并立即向周围人员呼救，同时向实验室负责人、学院负责人、应急指挥组报告。

(2) 对创伤出血者迅速送往医院救治，立即对伤者进行包扎、止血、止痛、消毒、固定临时措施，防止伤情恶化。

(3) 如有断肢情况，及时用干净毛巾、手绢、布片包好，放在无裂缝的塑料袋或胶皮袋内，袋口扎紧，在口袋周围放置冰块、雪糕等降温物品，不得在断肢处涂酒精、碘酒及其他消毒液。同时立即拨打 120 与医院取得联系，详细说明事故地点、严重程度、联系电话，并派人到路口接应。断肢随伤员一起运送。

(4) 如受伤人员有骨折、休克或昏迷状况，应采取临时包扎止血措施，进行人工呼吸或胸外心脏挤压，尽量努力抢救伤员。

(5) 受伤者伤势较重或无法现场处置时，立即拨打 120 急救电话。

3.2.3 自救互救原则

(1) 人优先的原则

(2) 防止事故扩大，缩小影响范围的原则

(3) 保护救灾人员生命安全的原则

(4) 利于恢复的原则

3.2.4 事故处理结束

事故处理结束后，注意保护好现场，积极配合有关部门的调查处理工作，并做好伤亡人员的善后处理。调查处理完毕后，经有关部门同意，立即组织人员进行现场清理，尽快恢复工作。

3.3 事故报警与报告

应急指挥部办公室负责日常事务工作，办公室负责人实行 24 小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、公安处及值班人员；应急指挥部办公室接警后立即通知应急指挥部组长，应急指挥副组长及相关成员。由应急指挥部组长或应急指挥部组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表 3.2-1、3.2-2。

公安处 24 小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 防护用品穿戴注意事项

全部参加救护、救援人员必须按防护（安全帽、防护服、防滑鞋）规定着装，并注意防护用品是否有受损或超过有效期限的情况。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员必须认清机械伤害事故情况，在检查救援器材确认有效后方可使用，必须按照规定正确使用现场配备的抢险救援器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据救援指挥部的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1) 自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2) 互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由应急指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥组批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

附件 11:

触电事故现场处置方案

1 事故风险分析

(1) 事故类型

触电事故是电流通过人体或带电体与人体间发生放电而引起人体的病理、生理效应所造成的人身伤害事故。触电事故类型可分为电击事故和电伤事故。

当流经人体电流大于 10mA 时，人体将会产生危险的病理生理效应，并随着电流的增大、时间的增长将会产生心室纤维性颤动，在瞬间或在三分钟内就夺去人的生命。

当人体触电时，人体与带电体接触不良部分发生的电弧灼伤、电烙印，会引起皮肤金属化。这此伤害会给人体留下伤痕，严重时也可能致人死亡。

(2) 事故可能发生的区域、地点或装置

实验室使用用电设备、设施、电气线路、变压器等均有可能发生触电伤害事故。

(3) 事故发生的可能时间、事故的危害严重程度及其影响范围

触电事故事故发生具有随机性，触电事故主要发生在接触用电设备、设施、线路或带电作业时，发生触电后，可引起人员轻伤、重伤，甚至人身死亡事故。

(4) 事故发生前可能出现的征兆

实验室出现触电事故主要有以下情况：用电设备及用电装置未按照国家规范进行设计、安装及使用；设备的金属外壳未采用保护接地措施；漏电保护装置没有定期进行检查；供电系统没有正确采用接地系统以及避雷装置；人员未正确佩

戴安全防护用品等，征兆主要表现为电压不稳，间隔出现电火花。

(5) 事故可能引发的次生、衍生事故

触电事故可能导致学校大面积停电，或着火，或造成电器电路损坏。

2 应急工作职责

事故现场第一发现人立即拨打实验室负责人、应急指挥部办公室、学院负责人、学校值班、公安处报警电话报告事故现场的具体情况。

应急指挥部办公室接到可能导致事故的信息后，应按照分级响应的原则及时研究确定应对方案，并通知学院有关人员采取有效措施预防事故发生；当确认事故较大，有可能超出本级处置能力时，要及时向上一级应急指挥部报告；由上级应急指挥部及时研究应对方案，采取预警行动。

3 应急处置

3.1 事故应急处置程序

3.1.1 响应分级

一级（学校级）响应是指发生重特大事故，火灾爆炸情况超出院所的控制能力，可能或已经波及到相邻实验室的状态，而做出一级响应。

二级（院所级）响应是指已经发生了较大事故，但事故后果严重性或影响范围没有超出实验室的控制能力，未波及相邻实验室的状态，而做出二级响应。

三级（实验室级）响应是指危险源可能发生事故、事故发生的初期或发生一般事故，学院做出三级响应。

3.1.2 响应程序

(1) 事故信息接收

接警：应急指挥部办公室设置事故报警电话，接受事故报警。接到有关事故报警后，应立即向事故应急指挥部汇报。

处警：应急指挥部接到事故报警后，应及时进行分析评估，研究提出应对方案，并下达应急救援指令，进行事故救援指挥。

(2) 应急指挥

应急指挥部接到事故报警后，应根据事故可能造成的危害和响应等级立即启动相应的应急预案，调集应急人员，组织实施抢险救灾、救护等救援工作；密切跟踪应急救援情况，向上级应急指挥部通报情况。

(3) 扩大应急

事故抢险过程中，若事态扩大，抢救力量不足，事故无法得到有效控制，事故应急指挥部要立即向上级应急指挥部汇报。

(4) 应急结束

应急指挥部工作完成后，应及时向上级机关报告事故基本情况和应急救援情况。遵循“谁启动，谁结束”的原则，经有关领导批准，应急程序结束。

3.2 现场应急处置措施

3.2.1 应急处置措施

(1) 低压触电事故脱离电源方法：立即拉掉开关、拔出插肖，切断电源；如电源开关距离太远，用有绝缘把的钳子或用木柄的斧子断开电源线；用木板等绝缘物插入触电者身下，以隔断流经人体的电流；用干燥的衣服、手套、绳索、木板等绝缘物作为工具，拉开触电者及挑开电线使触电者脱离电源。

(2) 高压触电事故脱离电源方法：立即通知有关部门停电；戴上绝缘手套，穿上绝缘鞋用相应电压等级的绝缘工具拉开开关；抛掷一端可靠接地的裸金属线

使线路接地；迫使保护装置动作，断开电源。

3.2.2 现场急救措施

(1)当触电者脱离电源后，应根据触电者的具体情况，迅速采取对症救护。

(2)触电者伤势不重，应使触电者安静休息，不要走动，严密观察并请医生前来诊治或送往医院。

(3)触电者失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应使触电者安静地平卧，周围不要围人，使空气流通，解开他的衣服以利呼吸。同时，要速请医生救治或送往医院。

(4)触电者呼吸困难、稀少，或发生痉挛，应准备心跳或呼吸停止后立即作进一步的抢救。

(5)如果触电者伤势严重，呼吸及心脏停止，应立即施行人工呼吸和胸外挤压，并速请医生诊治或送往医院。在送往医院途中，不能终止急救。

3.2.3 现场急救注意事项

(1)救护人不可直接用手或其它金属及潮湿的构件作为救护工具，而必须使用适当的绝缘工具。救护人要用一只手操作，以防自己触电。

(2)防止触电者脱离电源后可能的摔伤。特别是当触电者在高处的情况下，应考虑防摔措施。即使触电者在平地，也要注意触电者倒下的方向，注意防摔。

(3)如事故发生在夜间，应迅速解决临时照明，以利于抢救，并避免扩大事故。

(4)救护人员应在确认触电者已与电源隔离，且救护人员本身所涉环境安全距离内无危险电源时，方能接触伤员进行抢救。

(5)在抢救过程中，不要为方便而随意移动伤员，如确需移动，应使伤员平

躺在担架上并在其背部垫以平硬阔木板，不可让伤员身体蜷曲着进行搬运。移动过程中应继续抢救。

(6)任何药物都不能代替人工呼吸和胸外心脏按压，对触电者用药或注射针剂，应由有经验的医生诊断确定，慎重使用。

(7)在抢救过程中，要每隔数分钟再判定一次，每次判定时间均不得超过5~7秒。做人工呼吸要有耐心，尽可能坚持抢救4小时以上，直到把人救活，或者一直抢救到确诊死亡时为止；如需送医院抢救，在途中也不能中断急救措施。

(8)在医务人员未接替抢救前，现场救护人员不得放弃现场抢救，只有医生有权做出伤员死亡的诊断。

3.3 事故报警与报告

应急指挥组办公室负责日常事务工作，办公室负责人24小时保持通讯畅通。事故发生后，事故现场有关人员应立即通知实验室负责人、应急指挥组办公室、学院负责人、公安处及值班人员；应急指挥组办公室接警后立即通知应急指挥组组长，应急指挥组副组长及相关成员。由应急指挥组组长或应急指挥组组长指派人员负责通报事故信息。

学院应急指挥组成员及实验室负责人联系电话见表3.2-1、3.2-2。

公安处24小时值班电话：

中心校区：0531-88364110，兴隆山校区：0531-86358110，千佛山校区：0531-88396110，趵突泉校区：0531-88380110，软件园校区：88391110，洪家楼校区：88377110。

报告内容包括：事故地点、时间以及设备设施；事故类型；有无人员伤亡与被困人员；已采取的应急措施等。

情况紧急时上报内容：①事故发生单位的名称、地址、性质、产能等基本情况；②事故发生的时间、地点以及事故现场情况；③事故的简要经过；④事故已经造成或者可能造成的伤亡人数(包括下落不明的人数)和初步估计的直接经济损失；⑤已经采取的措施；⑥其他应当报告的情况。

事故快报的内容可以适当简化；具体情况暂时不清楚的，可以先报事故总体情况。自事故发生之日起 30 日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

4 注意事项

4.1 防护用品穿戴注意事项

电工作业和救援人员都要正确穿戴劳动防护用品，特别是绝缘工器具和防护用品的正确使用，救援现场配备足量的防护用品和安全防护设施。

4.2 使用抢险救援器材方面的注意事项

救援人员必须认清事故情况，在检查救援器材确认有效后方可使用，必须按照规定正确使用现场配备的抢险救援器材。

4.3 采取救援对策或措施方面的注意事项

现场救援根据指挥组的统一指挥部署实施救援，切勿盲目施救。

4.4 现场自救和互救注意事项

(1)自救：发生以下情况，指挥组、抢险人员可以先撤离事故现场再报告：

- ①事故已经失控；
- ②个体防护装备已经损坏，危及到自身生命安全；
- ③发生其他突发情况，危及到自身生命安全。

(2)互救：参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安

全的前提下进行救护的原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向相关领导报告，并做出是否申请支援的决定，若申请支援时，由应急指挥组下达预备救援人员进入事故现场参加救援的命令。

4.5 现场应急处置能力确认和人员安全防护等注意事项

由应急指挥组组织专家及现场救援人员研究分析，对现场应急处置能力和人员安全防护进行确认，当确认现场应急处置能力不足或人员安全防护不到位的情况，不得下达救援命令，避免救援人员伤亡。

4.6 指挥组结束后的注意事项

(1)事故发生后，在事故处理期间，由警戒疏散人员组织警戒，禁止无关人员进入；

(2)救援结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥组批准，所有人员禁止进入事故现场；

(3)事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，其他人员需经指挥组组长批准；

(4)事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。