



能源与环境小分子催化研究中心 (509 组群)

生产安全事故现场处置方案



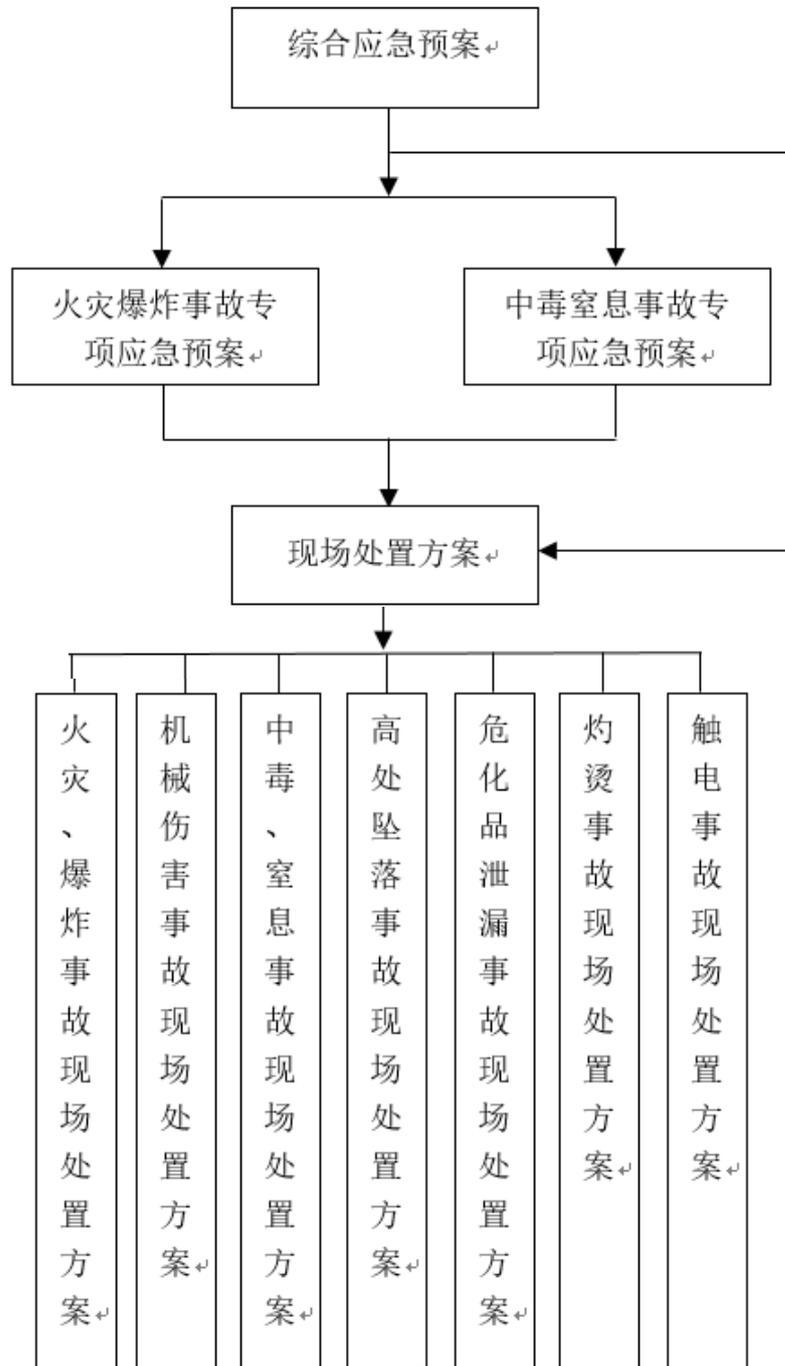
大连化学物理研究所生产安全事故现场处置方案

前言

为贯彻落实《中华人民共和国安全生产法》、《生产安全事故应急条例》（中华人民共和国国务院令 第 708 号）、《应急管理部关于修改〈生产安全事故应急预案管理办法〉的决定》（中华人民共和国应急管理部令 第 2 号）等有关法律法规，以及中国科学院应急工作的有关规定，强化生产安全事故的应急管理和应急响应程序，及时有效地处置突发生产安全事故，保障研究所的员工、学生和公众的生命及财产安全，最大限度地减少环境破坏和社会影响。我所依据《生产经营单位生产安全事故应急预案编制导则》（GB/T 29639-2020）的规定，编制了《大连化学物理研究所生产安全事故综合应急预案》、《大连化学物理研究所火灾、爆炸事故专项应急预案》及《大连化学物理研究所中毒和窒息事故专项应急预案》。

我所应急预案体系由综合应急预案、专项应急预案和现场处置方案组成。为及时有效处置生产安全事故，最大程度地减少人员伤亡、降低损失、环境的破坏以及维护员工和群众的生命安全和健康，研究组应制定本部门各类事故现场处置方案。

应急体系如下图所示。



目 录

1 火灾事故现场处置方案	5
1.1 火灾分类	5
1.2 火灾事故现场处置方案	5
2 爆炸事故现场处置方案	16
2.1 爆炸事故分类	16
2.2 爆炸事故现场处置方案	16
3 机械伤害事故现场处置方案	23
3.1 机械伤害事故分类	23
3.2 机械伤害事故现场处置方案	23
3.3 止血包扎措施	24
4 中毒和窒息事故现场处置方案	27
4.1 中毒和窒息事故分类	27
4.2 中毒和窒息事故现场处置方案	27
5 高处坠落事故现场处置方案	30
5.1 高处坠落事故分类	30
5.2 高处坠落事故现场处置方案	30
5.3 止血包扎措施	31
6 灼烫事故现场处置方案	34
6.1 灼烫事故分类	34
6.2 灼烫事故现场处置方案	34
7 触电事故现场处置方案	37

7.1 触电伤害事故分类	37
7.2 触电事故现场处置方案	37
8 危化品泄露事故现场处置方案	39
8.1 危化品泄露事故分类	39
8.2 危化品泄露事故现场处置方案	39

1 火灾事故现场处置方案

1.1 火灾分类

《火灾分类》GB/T 4968-2008 中，根据可燃物的类型和燃烧特性将火灾定义为六个不同的类别。

A 类火灾：固体物质火灾。这种物质通常具有有机物性质，一般在燃烧时能产生灼热的余烬。

B 类火灾：液体或可熔化的固体物质火灾。

C 类火灾：气体火灾。

D 类火灾：金属火灾。

E 类火灾：带电火灾。物体带电燃烧的火灾。

F 类火灾：烹饪器具内的烹饪物（如动植物油脂）火灾。

1.2 火灾事故现场处置方案

1.2.1 固体物质火灾事故现场处置方案

高校和科研院所可能引发固体火灾的物质包括硫磺、木材、纸张等，可能发生的场所包括仓库、办公室、实验室等，固体火灾事故现场处置方案见表 1-1。

表 1-1 509 组群固体火灾事故现场处置方案

事故风险描述	<p>建筑物及构筑物，硫磺、煤、木材、纸张等物质，遇到高温、明火或静电有可能引起火灾事故，可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。</p>	
应急工作职责	<p>成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的故事应急救援小组。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。 	
应急处置	<p>应急处置程序</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	<p>现场应急处置措施</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、火灾现场第一发现火灾的人员就近使用灭火器材灭火，并大声呼叫周边人员救援。 注：固体火灾选用 ABC 型干粉灭火器、灭火砂、室内消火栓。 2、起火点附近员工负责利用 ABC 型灭火器和室内消火栓共同灭火；附近员工向消防控制室报警，向组长、综合管理处报告；附近员工组织起火点附近员工疏散并做好本楼层（区域）人员疏散准备。 3、硫磺等易燃固体遇小火用砂土闷熄。遇大火可用雾状水灭火。注：以 MSDS 中灭火方法为准。 4、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性（如切断火场中气体管路、移除气体钢瓶、移除易燃化学品等）。 5、切断房间电源，防止发生触电等次生事故。 6、接到报警后，消防控制室人员应立即赶赴火灾现场灭火，并立即向组长、综合管理处报告。 7、当火情超出本部门控制能力时，应立即报火警 119，同时本楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。 8、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。
	<p>事故报告</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118 2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。 3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及

		时续报。
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入火场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备。
	现场安全	<ol style="list-style-type: none"> 1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。 2、如门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。 3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。 4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。 5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散
	人员救护	<ol style="list-style-type: none"> 1、迅速将伤者救出火场，扑灭身上火苗。 2、对吸入性烧伤，立即清除伤者口鼻内分泌物和炭粒，保持呼吸道通畅，有条件时给予吸氧，必要时进行人工呼吸。 3、对烧伤伴呼吸心跳停止者，应立即进行心肺复苏急救。 4、对单纯烧伤创面，应用冷水冲洗，之后用无菌敷料或清洁布单覆盖。 5、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。
其他信息	安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080 编制人：高鹤华 审批人：邓德会	

1.2.2 液体或可熔化的固体物质火灾事故现场处置方案

高校和科研院所可能引发液体或可熔化的固体物质火灾的物质包括乙醇、石油醚、石蜡等，可能发生的场所包括仓库、实验室等，液体或可熔化的固体物质火灾事故现场处置方案见表 1-2。

表 1-2 509 组群液体或可熔化的固体物质火灾事故现场处置方案

事故风险描述		乙醇、石油醚等化学品，导热油、石蜡等石油制品，遇到高温、明火或静电有可能引起火灾事故，工作中的导热油泄漏可能发生自燃。火灾事故可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。
应急工作职责		成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、火灾现场第一发现火灾的人员就近使用灭火器材灭火，并大声呼叫周边人员救援。 注：液体火灾选用 ABC 型干粉灭火器、灭火砂、灭火毯，采用室内消火栓进行隔离及冷却，灭火措施的选定尚应满足起火液体安全技术说明书要求。 2、距起火点近的员工负责利用 ABC 型灭火器和室内消火栓共同灭火；附近员工向消防控制室报警，向组长、综合管理处报告；附近员工组织起火点附近员工疏散并做好本楼层（区域）人员疏散准备。 3、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性（如切断火场中气体管路、移除气体钢瓶、移除易燃化学品等）。 4、切断房间电源，防止发生触电、液体蒸气爆炸等次生事故。 5、采用沙土等构筑围堰防止液体泄漏后流散发生流淌火、防止液体进入下水道发生爆炸。 6、开启房间防爆机械排风机，防止可燃液体蒸气聚集、发生爆炸。 7、接到报警后，消防控制室人员应立即赶赴火灾现场灭火，

		<p>并立即向组长、综合管理处报告。</p> <p>8、当火情超出本单位控制能力时，应立即报火警 119，同时本楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。</p> <p>9、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。</p>
	事故报告	<p>1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入火场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备。
	现场安全	<p>1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。</p> <p>2、如门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。</p> <p>3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。</p> <p>4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。</p> <p>5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散</p>
	人员救护	<p>1、迅速将伤者救出火场，扑灭身上火苗。</p> <p>2、对吸入性烧伤，立即清除伤者口鼻内分泌物和炭粒，保持呼吸道通畅，有条件时给予吸氧，必要时进行人工呼吸。</p> <p>3、对烧伤伴呼吸心跳停止者，应立即进行心肺复苏急救。</p> <p>4、对单纯烧伤创面，应用冷水冲洗，之后用无菌敷料或清洁布单覆盖。</p> <p>5、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。</p>
	其他信息	<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编制人：高鹤华 审批人：邓德会</p>

1.2.3 气体火灾事故现场处置方案

高校和科研院所可能引气体火灾的物质包括氢气、甲烷等，可能发生的场所包括气瓶间、实验室等，气体火灾事故现场处置方案见表1-3。

表 1-3 509 组群气体火灾事故现场处置方案

事故风险描述		氢气、甲烷等可燃性气体泄漏，在爆炸极限之外，遇到高温、明火或静电有可能引起火灾事故。火灾事故可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。
应急工作职责		<p>成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处置程序	<ol style="list-style-type: none"> 1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生Ⅱ级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	<p>特别注意：扑救气瓶、气体管路火灾应由专业人员进行操作，防止气瓶发生爆炸造成人员伤亡。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、可燃气体钢瓶或气体管路发生火灾事故时，要及时切断气源。若不能立即切断气源，不得熄灭正在燃烧的气体，应保持气体保持正压状态，以防止可燃气体（特别是分子量较小的气体）回火。在火势可以控制的前提下，可让气体燃烧，直到气瓶内的气体烧完为止。 2、氢气瓶着火时，一名操作人员将水管对准钢瓶降温的同时，另一名穿戴好防护用品的现场灭火人员要从钢瓶喷火的侧面靠近钢瓶，用湿棉布盖住瓶阀，迅速关闭着火钢瓶的阀门，达到灭火的目的。 3、采用大量消防水喷射其他引燃物质和相邻设备时，可将燃烧设备从火场移至空旷处。 4、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性（如切断火场中气体管路、移除易燃化学品等）。 5、火灾现场最先发现火灾的人员按照前述灭火方式灭火，并大声呼叫周边人员救援。 6、附近员工向消防控制室报警，向组长、综合管理处报告；附近员工组织起火点附近员工疏散并做好本楼层（区域）人员

		<p>疏散准备。</p> <p>7、切断房间电源，防止发生触电、易燃气体爆炸等次生事故。</p> <p>8、开启房间防爆机械排风机，防止易燃气体聚集、发生爆炸。</p> <p>9、接到报警后，消防控制室人员应立即赶赴火灾现场灭火，并立即向组长、综合管理处报告。</p> <p>10、当火情超出本单位控制能力时，应立即报火警 119，同时本楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。</p> <p>11、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。</p>
	事故报告	<p>1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意 事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入火场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备。
	现场安全	<p>1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。</p> <p>2、如门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。</p> <p>3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。</p> <p>4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。</p> <p>5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散</p>
	人员救护	<p>1、迅速将伤者救出火场，扑灭身上火苗。</p> <p>2、对吸入性烧伤，立即清除伤者口鼻内分泌物和炭粒，保持呼吸道通畅，有条件时给予吸氧，必要时进行人工呼吸。</p> <p>3、对烧伤伴呼吸心跳停止者，应立即进行心肺复苏急救。</p> <p>4、对单纯烧伤创面，应用冷水冲洗，之后用无菌敷料或清洁布单覆盖。</p> <p>5、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。</p>
	其他信息	<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编 制 人：高鹤华 审 批 人：邓德会</p>

1.2.4 金属火灾事故现场处置方案

高校和科研院所可能引金属火灾的物质包括金属钾、金属钠等，可能发生的场所包括仓库、实验室等，金属火灾事故现场处置方案见表 1-4。

表 1-4 509 组群金属火灾事故现场处置方案

事故风险描述		金属钾、金属钠等活泼金属包装破损，空气潮湿、遇水等，与卤素、磷、氧化剂、酸类等禁忌物混存混放有可能引起火灾事故，可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。
应急工作职责		成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、火灾现场第一发现火灾的人员就近使用灭火器材灭火，并大声呼叫周边人员救援。 注：金属锂、钠、钾等活泼金属发生火灾不可用水、卤代烃(1211 型灭火器)、碳酸氢钠 (ABC 型干粉灭火器) 作为灭火剂灭火。应使用干燥氯化钠粉末 (D 型干粉灭火器)、干砂等灭火。 2、距起火点近的员工负责利用 D 型干粉灭火器灭火；附近员工向消防控制室报警，向组长、综合管理处报告；附近员工组织起火点附近员工疏散并做好本楼层 (区域) 人员疏散准备。 3、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性 (如切断火场中气体管路、移除气体钢瓶、关闭或移除水源、移除易燃化学品等)。 4、切断房间电源，防止发生触电等次生事故。 5、接到报警后，消防控制室人员应立即赶赴火灾现场灭火，并立即向组长、综合管理处报告。 6、当火情超出本单位控制能力时，应立即报火警 119 (并告知起火源为活泼金属)，同时本楼层 (区域)、本楼宇人员进行疏散。 7、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，

		再次造成事故。
	事故报告	<p>1、24小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入火场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备。
	现场安全	<p>1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。</p> <p>2、如门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。</p> <p>3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。</p> <p>4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。</p> <p>5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散</p>
	人员救护	<p>1、迅速将伤者救出火场，扑灭身上火苗。</p> <p>2、对吸入性烧伤，立即清除伤者口鼻内分泌物和炭粒，保持呼吸道通畅，有条件时给予吸氧，必要时进行人工呼吸。</p> <p>3、对烧伤伴呼吸心跳停止者，应立即进行心肺复苏急救。</p> <p>4、对单纯烧伤创面，应用冷水冲洗，之后用无菌敷料或清洁布单覆盖。</p> <p>5、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。</p>
	其他信息	<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编制人：高鹤华 审批人：邓德会</p>

1.2.5 带电火灾事故现场处置方案

高校和科研院所可能引带电火灾的设备、设施包括正在运行的电脑、服务器、变压器及电子设备等，可能发生的场所包括办公室、实验室、变配电室等，带电火灾事故现场处置方案见表 1-4。

表 1-4 509 组群带电火灾事故现场处置方案

事故风险描述		电脑、服务器、变压器及电子设备等电气设备超负荷使用、超年限使用以及长时间通电使用有可能引起火灾事故，可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。
应急工作职责		成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生Ⅱ级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、扑救带电火灾，应首先切断火场电源。如配电箱位于火场内，应向消防控制室报警，由物业工作人员在合适变配电箱切断电源、以不影响灭火工作。 2、火灾现场第一发现火灾的人员就近使用灭火器材灭火，并大声呼叫周边人员救援。 注：带电火灾可以使用二氧化碳灭火器、ABC 型干粉灭火器扑救。为防止触电，扑救人员及灭火器与带电体之间应保持足够的安全距离。 3、距起火点近的员工负责利用二氧化碳灭火器、ABC 型干粉灭火器共同灭火；火势较大时可用水枪“点射”的方式进行灭火，此时扑救人员应穿着绝缘靴；附近员工向消防控制室报警，向组长、综合管理处报告；附近员工组织起火点附近员工疏散并做好本楼层（区域）人员疏散准备。 4、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性（如切断火场中气体管路、移除气体钢瓶、移除易燃化学品等）。 5、接到报警后，消防控制室人员应立即赶赴火灾现场灭火，并立即向组长、综合管理处报告。 6、当火情超出本单位控制能力时，应立即报火警 119，同时本

		<p>楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。</p> <p>7、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。</p>
	事故报告	<p>1、24小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	<p>进入火场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备。</p>
	现场安全	<p>1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。</p> <p>2、如门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。</p> <p>3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。</p> <p>4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。</p> <p>5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散</p>
	人员救护	<p>1、迅速将伤者救出火场，扑灭身上火苗。</p> <p>2、发生电烧伤时，首先要用木棒等绝缘物或橡胶手套切断电源，之后再抢救。</p> <p>3、对吸入性烧伤，立即清除伤者口鼻内分泌物和炭粒，保持呼吸道通畅，有条件时给予吸氧，必要时进行人工呼吸。</p> <p>4、对烧伤伴呼吸心跳停止者，应立即进行心肺复苏急救。</p> <p>5、对单纯烧伤创面，应用冷水冲洗，之后用无菌敷料或清洁布单覆盖。</p> <p>6、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。</p>
	其他信息	<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编制人：高鹤华 审批人：邓德会</p>

2 爆炸事故现场处置方案

2.1 爆炸事故分类

根据《企业职工伤亡事故分类》GB 6441-1986，爆炸分为火药爆炸、瓦斯爆炸、锅炉爆炸、容器爆炸、其它爆炸为五个不同的类别，从事能源研究的科研院所涉及的事故类型包括容器爆炸、其它爆炸。

2.2 爆炸事故现场处置方案

2.2.1 容器爆炸事故现场处置方案

容器爆炸包括压力容器物理爆炸和化学爆炸，高校和科研院所可能引发容器爆炸的设备包括气瓶、反应釜、气体储罐、灭菌锅、换热器等，可能发生的场所包括实验室、中试车间等，容器爆炸事故现场处置方案见表 2-1。

表 2-1 509 组群容器爆炸事故现场处置方案

事故风险描述	气瓶、反应釜、气体储罐、换热器等压力容器及类外承压设备因腐蚀、焊缝缺陷等，超温、超压，气瓶超充、受到撞击等情况可能引起爆炸事故（物理爆炸），可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。	
应急工作职责	成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。	
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、现场工作人员或事故第一发现人要立即判断是否可能发生二次爆炸，火灾、中毒窒息、坍塌、物体打击等次生事故。若有发生次生事故的可能应迅速撤离现场；判断无发生次生事故可能时，确认爆炸泄漏的介质后穿戴对应的个人防护用品进入现场进行应急处置，对房间通风并进行救援，如有火灾爆炸可能应就近使用灭火器材扑灭容器爆炸可能造成的次生火灾。

		<p>注：需确认泄漏物质种类及危险特性，合理选择个人防护用品与灭火器材。</p> <p>2、附近员工向组长、综合管理处报告；组长组织附近员工疏散并做好本楼层（区域）人员疏散准备。</p> <p>3、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性（如切断现场气体管路、移除气体钢瓶、移除易燃化学品等）。</p> <p>4、切断房间电源，阻断点火源，防止发生触电、火灾爆炸等次生事故。</p> <p>5、接到报警后，综合管理处人员立即赶往现场确认情况。</p> <p>6、当发生次生事故如火灾爆炸、楼宇坍塌等应立即报火警119，并组织本楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。</p> <p>7、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。</p>
	事故报告	<p>1、24小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	<p>1、救援人员要考虑到可能对救援人员和伤员造成伤害的次生危险，如延迟爆炸、建筑物倒塌和环境中的污染物等。救援人员在救援时要做好自我保护。</p> <p>2、进入爆炸现场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备，防止现场易燃易爆、有毒有害物质可能引发的火灾、中毒和窒息事故。</p>
	现场安全	<p>1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。</p> <p>2、如爆炸后发生火灾，当门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。</p> <p>3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。</p> <p>4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。</p> <p>5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散。</p> <p>6、应注意受损建（构）筑物等可能造成的物体打击。</p>
	人员救护	<p>爆炸伤常因创伤性截肢和躯干穿透伤导致大出血，如果伤员出现伤口搏动性出血或持续出血，地面形成血泊，血液不断浸透衣物、敷料或绷带，出现无意识、意识模糊、面色苍白等失血性休克症状可判断为大出血。如大出血是四肢损伤所致，应立即使用止血带止血，以最大限度减少失血量。如果怀疑出血是胸、腹部等损伤所致，应、尽早、尽快、就近转送伤者到医院</p>

	进行系统治疗。
其他信息	安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080 编制人：高鹤华 审批人：邓德会

2.2.2 其他爆炸事故现场处置方案

其他爆炸指可燃性气体、蒸气、粉尘等与空气混合形成的爆炸性混合物的爆炸，高校和科研院所可能引发其他爆炸的物质包括易燃气体、爆炸品、易燃液体、易燃固体、遇水放出易燃气体的物质、氧化剂和有机过氧化物等，可能发生的场所包括仓库、实验室等，其他爆炸事故现场处置方案见表 2-2。

表 2-2 509 组群爆炸事故现场处置方案

事故风险描述	易燃气体的泄漏与空气混合达到爆炸极限，易燃气体气瓶超充、气瓶受到撞击后泄漏，爆炸品润湿剂等缺失，易燃液体泄漏、蒸气与空气混合形成爆炸性混合物，遇湿自燃物品遇水、潮湿空气放出易燃气体，过氧化物受到高温、撞击或混入催化剂等情况可能引起爆炸事故（化学爆炸），可能造成人员伤亡或财产损失，对事故发生地点周边构成一定影响。
应急工作职责	成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处理程序 1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施 1、现场工作人员或事故第一发现人要立即判断是否可能发生二次爆炸，火灾、中毒窒息、坍塌、物体打击等次生事故。若有发生次生事故的可能应迅速撤离现场；判断无发生次生事故可能时，确认爆炸泄漏的介质后穿戴对应的个人防护用品进入现场进行应急处置，对房间通风并进行救援，如有火灾爆炸可能应就近使用消防器材扑灭容器爆炸可能造成的次生火灾。 注：需确认泄漏物质种类及危险特性，合理选择个人防护用品

		<p>与灭火器材。</p> <p>2、距爆炸点附近的员工负责利用灭火器和室内消火栓共同灭火；附近员工向消防控制室报警，向组长、综合管理处报告；附近员工组织起火点附近员工疏散并做好本楼层（区域）人员疏散准备。</p> <p>3、根据爆炸物质的性质，选择水喷淋等措施对爆炸现场未爆炸的物品进行降温（如过氧化氢）。</p> <p>4、开启房间防爆机械排风机，防止可燃液体蒸气或可燃气体聚集、发生爆炸。</p> <p>5、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性（如切断现场气体管路、移除气体钢瓶、移除易燃化学品等）。</p> <p>6、切断房间电源，防止发生触电等次生事故。</p> <p>7、接到报警后，消防控制室人员应立即赶赴火灾现场灭火、施救，并立即向组长、综合管理处报告。</p> <p>8、当火情超出本单位控制能力时，应立即报火警 119，同时本楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。</p> <p>9、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。</p>
	事故报告	<p>1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	<p>1、救援人员要考虑到可能对救援人员和伤员造成伤害的次生危险，如延迟爆炸、建筑物倒塌和环境中的污染物等。救援人员在救援时要做好自我保护。</p> <p>2、进入爆炸现场人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备，防止现场易燃易爆、有毒有害物质可能引发的火灾、中毒和窒息事故。</p>
	现场安全	<p>1、保持冷静，探清疏散通道位置再逃生，逃生时不要乘坐电梯。</p> <p>2、如爆炸后发生火灾，当门把手温度很高、烟雾从门缝钻入，不要贸然开门，当心烟雾造成窒息。</p> <p>3、逃生时，可用湿毛巾捂住口鼻，并降低行走姿态，以防止烟气造成窒息。</p> <p>4、身上着火时不要奔跑，可卧倒在地来回翻滚。</p> <p>5、扑救火灾时，如果火势无法控制，应该立即自己疏散。</p> <p>6、应注意受损建（构）筑物等可能造成的物体打击。</p>
	人员救护	爆炸伤常因创伤性截肢和躯干穿透伤导致大出血，如果伤员出

	现伤口搏动性出血或持续出血，地面形成血泊，血液不断浸透衣物、敷料或绷带，出现无意识、意识模糊、面色苍白等失血性休克症状可判断为大出血。如大出血是四肢损伤所致，应立即使用止血带止血，以最大限度减少失血量。如果怀疑出血是胸、腹部等损伤所致，应、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。
其他信息	安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080 编制人：高鹤华 审批人：邓德会

2.2.3 止血包扎措施

失血过多可能引起休克甚至死亡。面对意外受伤出血时，快速有效止血，对挽救伤者生命至关重要。止血包扎看似简单，但如果处理不当，不仅影响止血效果，严重的还可能导致组织坏死、伤口感染，甚至死亡。

肢体损伤程度和出血性质不同，采用的止血包扎方法也不相同。常用的止血方法可简单概括为压、包、塞、捆。

(1) 压

压迫止血法是最常见的止血方法，主要分为两种：一是伤口直接压迫，用干净纱布或其他布类，直接按压出血区止血；二是指压止血法，用手指将出血部位近心端的动脉血管按压在骨骼上，使血管闭塞、血流中断，从而达到止血目的。寻找按压点时用食指或无名指，不要用拇指。因为拇指中央有粗大的动脉，容易造成误判。找到动脉压迫点后，换其他手指按压或用几个手指同时按压。

(2) 包

压迫止血后，一般要对伤口进行加压包扎。包扎材料主要包括纱布、绷带、弹性绷带或干净的棉布。对伤口进行包扎时，应遵循“先

盖后包、力度适中”的原则。先盖后包指先在伤口处盖上敷料，然后用绷带或三角巾，对伤口进行加压包扎。力度适中，是指包扎不能过松或过紧。包扎过松不能有效止血，包扎过紧可能造成远端组织缺血缺氧坏死。

(3) 塞

腋窝、肩、口鼻和组织缺损处的出血，一般采用填塞止血法。用棉织品填塞出血的空腔或组织缺损处，直至止住出血。然后，在伤口外侧盖上敷料，并加压包扎。运用填塞止血法止血时，可能造成局部组织损伤和感染，引发破伤风或气性坏疽。因此，除非出血伤口有较大缺损，一般不建议采用此法。

(4) 捆

止血带止血法是一种简单有效的止血方法，可以完全阻断流血，适用于四肢大动脉破裂出血。使用止血带止血时，应严格记录止血带的使用时间，每隔 30 分钟放松 2~3 分钟，防止肢体远端坏死。松开止血带时，要用指压止血法按压出血部位。注意连续使用止血带止血不能超过 2 小时。若受伤肢体远端明显缺血或肢体出现严重挤压伤，禁用止血带止血。若肢体无骨折情况，扎止血带前，应先抬高患肢，以促进血液回流、减少出血。扎止血带时，应在止血带下放好衬垫物，不要让止血带直接接触皮肤。上肢出血时，应将止血带扎在上臂的上三分之一处，不要扎在上臂中段，避免短时间内损伤神经，进而导致残疾。下肢出血时，应将止血带扎在大腿中上方三分之一处。在没有止血带、橡皮带等止血器材的情况下，可以用宽布条、毛巾等有弹性

的棉织品代替，不能用铁丝、电线、尼龙绳、麻绳代替。因为铁丝、电线、尼龙绳、麻绳等物品较细，捆绑时较难控制松紧度，且压迫范围较小，不能起到很好的止血作用。扎止血带虽能有效制止患肢出血，但可能引起或加重肢体远端坏死、急性肾功能不全等并发症。因此，止血带止血法主要用于暂不能用其他方法控制的出血。

3 机械伤害事故现场处置方案

3.1 机械伤害事故分类

机械伤害，是指机械设备运动(静止)时以及部件、工具、加工件直接与人体接触引起的挤压、碰撞、冲击、剪切、卷入、绞绕、甩出切割、切断、刺扎等伤害，不包括车辆、起重机械引起的伤害。

3.2 机械伤害事故现场处置方案

(1) 机械伤害事故现场处置方案

高校和科研院所可能引发机械伤害的设备包括各类旋转切割打磨设备、钻孔设备、手持电动工具，卷板机、剪板机、压缩机，以及手锤、手锯、撬杠、钳子等工具等，可能发生的场所包括实验室、中试车间等，机械伤害事故现场处置方案见表 3-1。

表 3-1 509 组群机械伤害事故现场处置方案

事故风险描述	机械设备及部件的防护、保险、信号等装置缺失或有缺陷，设备、设施、工具、附件有缺陷，个人防护用品用具缺少或有缺陷，场地环境不良等情况可能引起机械伤害，可能造成人员伤亡或财产损失。
应急工作职责	成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处理程序 1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，事故发生点附近员工到园区内路口等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施 1、发生机械伤害事故，应及时关闭运行机械，及时向周围人员呼救。 2、若伤者不能关闭机械，现场有关人员听到呼救后应及时关闭机械。 3、集中人力、物力，尽快把压住伤者的设备构件搬离、切割。

		4、如肢体仍被卡在设备内，不可盲目采取倒转设备等方式施救，妥善的方法是拆除设备部件，无法拆除时拨打 119 请求救援。
	事故报告	1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118 2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。 3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。
注意 事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入事故现场人员应正确使用安全帽、防砸鞋等身体防护装备，防止现场在事故现场被砸伤、刺扎等。
	现场安全	1、机械设备要停电或停止空气等动力供应。 2、机械设备上尚有工件的，要妥善处置，防止发生二次事故。 3、处置设备构件时，应做出标记，以利于事故调查。
	人员救护	1、轻微的机械伤害可自行对伤口进行清洗、处理包扎后尽早、尽快、就近到医院进行系统治疗。 2、严重的机械伤害进行简单包扎、止血措施（止血包扎措施见附页），伤者伤势严重，不要轻易移动伤者，拨打 120 请求救援。
	其他信息	安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080 编制人：高鹤华 审批人：邓德会

3.3 止血包扎措施

失血过多可能引起休克甚至死亡。面对意外受伤出血时，快速有效止血，对挽救伤者生命至关重要。止血包扎看似简单，但如果处理不当，不仅影响止血效果，严重的还可能导致组织坏死、伤口感染，甚至死亡。

肢体损伤程度和出血性质不同，采用的止血包扎方法也不相同。常用的止血方法可简单概括为压、包、塞、捆。

(1) 压

压迫止血法是最常见的止血方法，主要分为两种：一是伤口直接

压迫，用干净纱布或其他布类，直接按压出血区止血；二是指压止血法，用手指将出血部位近心端的动脉血管按压在骨骼上，使血管闭塞、血流中断，从而达到止血目的。寻找按压点时用食指或无名指，不要用拇指。因为拇指中央有粗大的动脉，容易造成误判。找到动脉压迫点后，换其他手指按压或用几个手指同时按压。

（2）包

压迫止血后，一般要对伤口进行加压包扎。包扎材料主要包括纱布、绷带、弹性绷带或干净的棉布。对伤口进行包扎时，应遵循“先盖后包、力度适中”的原则。先盖后包指先在伤口处盖上敷料，然后用绷带或三角巾，对伤口进行加压包扎。力度适中，是指包扎不能过松或过紧。包扎过松不能有效止血，包扎过紧可能造成远端组织缺血缺氧坏死。

（3）塞

腋窝、肩、口鼻和组织缺损处的出血，一般采用填塞止血法。用棉织品填塞出血的空腔或组织缺损处，直至止住出血。然后，在伤口外侧盖上敷料，并加压包扎。运用填塞止血法止血时，可能造成局部组织损伤和感染，引发破伤风或气性坏疽。因此，除非出血伤口有较大缺损，一般不建议采用此法。

（4）捆

止血带止血法是一种简单有效的止血方法，可以完全阻断流血，适用于四肢大动脉破裂出血。使用止血带止血时，应严格记录止血带的使用时间，每隔 30 分钟放松 2~3 分钟，防止肢体远端坏死。松开

止血带时，要用指压止血法按压出血部位。注意连续使用止血带止血不能超过 2 小时。若受伤肢体远端明显缺血或肢体出现严重挤压伤，禁用止血带止血。若肢体无骨折情况，扎止血带前，应先抬高患肢，以促进血液回流、减少出血。扎止血带时，应在止血带下放好衬垫物，不要让止血带直接接触皮肤。上肢出血时，应将止血带扎在上臂的上三分之一处，不要扎在上臂中段，避免短时间内损伤神经，进而导致残疾。下肢出血时，应将止血带扎在大腿中上方三分之一处。在没有止血带、橡皮带等止血器材的情况下，可以用宽布条、毛巾等有弹性的棉织品代替，不能用铁丝、电线、尼龙绳、麻绳代替。因为铁丝、电线、尼龙绳、麻绳等物品较细，捆绑时较难控制松紧度，且压迫范围较小，不能起到很好的止血作用。扎止血带虽能有效制止患肢出血，但可能引起或加重肢体远端坏死、急性肾功能不全等并发症。因此，止血带止血法主要用于暂不能用其他方法控制的出血。

4 中毒和窒息事故现场处置方案

4.1 中毒和窒息事故分类

中毒和窒息是指职业性毒物进入人体引起的急性中毒、缺氧窒息、中毒性窒息伤害。中毒，是指毒物经过呼吸道、消化道、皮肤三种途径，侵入人体组织破坏人体正常机能，引起某些器官和系统发生病变，引起急性中毒。窒息，是指在密闭空间等不通风的地方工作，因为氧气缺乏，会发生突然晕倒，甚至死亡的事故

4.2 中毒和窒息事故现场处置方案

(1) 中毒和窒息事故现场处置方案

高校和科研院所可能引发中毒和窒息的物质包括氯气、一氧化碳等毒性气体，氮气、氧气等非易燃无毒气体，苯酚等毒害品，三氧化二砷等剧毒化学品。可能发生的场所包括化学品使用场所，受限空间等场所，中毒和窒息事故现场处置方案见表 4-1。

表 4-1 509 组群中毒和窒息事故现场处置方案

事故风险描述	工作人员吸入自瓶体（穿孔）、瓶阀、管线、使用设备等处泄漏的一氧化碳等毒性气体，吸入泄漏的氮气等窒息性气体，经过呼吸道、消化道、皮肤吸收苯酚等毒害品（或其蒸气），吸收三氧化二砷等剧毒化学品，均可能造成人员伤亡，对事故发生地点周边人员也会构成一定影响。
应急工作职责	成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事​​故应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，事故点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综

		合预案。
	现场应急处置措施	<p>特别注意：处置中毒和窒息事故应做好个人防护，避免施救人员发生接续的中毒和窒息。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、施救人员使用气体检测报警器对事故点的毒有害气体进行监测，迅速判断造成中毒和窒息的物质或危险源。 2、佩戴防毒面具或空气呼吸器进入现场（有毒有害气体浓度较大时，必须使用空气呼吸器），使伤者尽快脱离危险区域并进行急救。 3、处置泄漏时时首先应立刻关闭气源阀门，管线或设备泄漏时以堵漏器材堵漏。打开门窗通风，附近工作人员迅速疏散。 4、若工作场所设有吸收中和塔、机械排风机等应急处置设备应及时开启。 5、氨气等气体具有毒性的同时，还容易发生火灾、爆炸。若不能立即切断气源，不得熄灭正在燃烧的气体，应保持气体保持正压状态，以防止可燃气体（特别是分子量较小的气体）回火。在火势可以控制的前提下，可让气体燃烧，直到气瓶内的气体烧完为止。 6、当事故超出本单位控制能力时，应立即报 119、120，同时本楼层（区域）、本楼宇人员进行疏散。 7、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。
	事故报告	<ol style="list-style-type: none"> 1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118 2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。 3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入事故点人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防火服、靴子等呼吸、身体防护装备。
	现场安全	<ol style="list-style-type: none"> 1、施救人员使用气体检测报警器对事故点的毒有害气体进行监测，佩戴防毒面具或空气呼吸器进入现场（有毒有害气体浓度较大时，必须使用空气呼吸器）。 2、如果泄漏无法控制或在密闭空间内停留较长时间，施救人员应该立即自己疏散
	人员救护	1、迅速将伤者救出危险区域，脱去伤者被污染的衣服，松开领口、紧身衣物和腰带，以利中毒呼吸畅通，便毒物尽快排出体外，如有条件时可给中毒者接氧气。注意给中毒者保暖、静卧、利用身边的急救药品和抢救方法进行救护，同时密切观察伤者病情的变化。

		<p>2、化学品中毒时要根据化学品的安全技术说明书或根据 120 意见采取人工呼吸、催吐等急救措施。</p> <p>3、尽早、尽快、就近转送伤者到医院进行系统治疗。</p>
其他信息		<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编制人：高鹤华 审批人：邓德会</p>

5 高处坠落事故现场处置方案

5.1 高处坠落事故分类

高处坠落，是指在高处作业中发生坠落造成的伤亡事故，不包括触电坠落事故。高处作业是指在坠落高度基准面 2m 以上（含 2m）的可能坠落的高处所进行的作业。

5.2 高处坠落事故现场处置方案

(1) 高处坠落事故现场处置方案

高校和科研院所可能发生高处坠落的作业包括在楼顶、钢平台，梯子、脚手架、吊笼、升降工作平台等部位的作业，高处坠落事故现场处置方案见表 5-1。

表 5-1 509 组群高处坠落事故现场处置方案

事故风险描述	在高空作业中，如果未防护，防护不好或作业不当都可能发生高处坠落事故，可能造成人员伤亡。	
应急工作职责	成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。	
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，事故点附近员工到园区内路口、楼宇入口、楼梯间等处引导应急救护人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、发生高处坠落事故，伤者及时向周围人员呼救。 2、附近员工立即采取措施，疏散事故区域的高处作业人员，对事故现场进行维护隔离，安排专人防护，对作业设备和安全防护用品进行检查，防止救援过程中发生次生事故。 3、集中人力、物力，尽快把压住伤者的构件搬离、切割。 4、若伤者被物件穿刺，不可盲目采取移动伤者等方式施救，以避免造成二次伤害。及时拨打 119、120 请求救援。 5、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。

	事故报告	1、24小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118 2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。 3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入事故现场人员应正确使用安全绳、安全帽、防砸鞋等身体防护装备。
	现场安全	施救人员防止在事故现场被砸伤、刺扎等。
	人员救护	1、轻微的高处坠落伤害可自行对伤口进行清洗、处理包扎后尽早、尽快、就近到医院进行系统治疗。 2、伤者若有创伤性出血，应迅速包扎止血。 3、较轻的高处坠落伤害进行简单包扎、止血措施，伤者伤势严重（骨折、脊椎受伤、颅脑损伤等），不要轻易移动伤者，拨打120请求救援。
其他信息	安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080 编制人：高鹤华 审批人：邓德会	

5.3 止血包扎措施

失血过多可能引起休克甚至死亡。面对意外受伤出血时，快速有效止血，对挽救伤者生命至关重要。止血包扎看似简单，但如果处理不当，不仅影响止血效果，严重的还可能导致组织坏死、伤口感染，甚至死亡。

肢体损伤程度和出血性质不同，采用的止血包扎方法也不相同。常用的止血方法可简单概括为压、包、塞、捆。

(1) 压

压迫止血法是最常见的止血方法，主要分为两种：一是伤口直接压迫，用干净纱布或其他布类，直接按压出血区止血；二是指压止血

法,用手指将出血部位近心端的动脉血管按压在骨骼上,使血管闭塞、血流中断,从而达到止血目的。寻找按压点时用食指或无名指,不要用拇指。因为拇指中央有粗大的动脉,容易造成误判。找到动脉压迫点后,换其他手指按压或用几个手指同时按压。

(2) 包

压迫止血后,一般要对伤口进行加压包扎。包扎材料主要包括纱布、绷带、弹性绷带或干净的棉布。对伤口进行包扎时,应遵循“先盖后包、力度适中”的原则。先盖后包指先在伤口处盖上敷料,然后用绷带或三角巾,对伤口进行加压包扎。力度适中,是指包扎不能过松或过紧。包扎过松不能有效止血,包扎过紧可能造成远端组织缺血缺氧坏死。

(3) 塞

腋窝、肩、口鼻和组织缺损处的出血,一般采用填塞止血法。用棉织品填塞出血的空腔或组织缺损处,直至止住出血。然后,在伤口外侧盖上敷料,并加压包扎。运用填塞止血法止血时,可能造成局部组织损伤和感染,引发破伤风或气性坏疽。因此,除非出血伤口有较大缺损,一般不建议采用此法。

(4) 捆

止血带止血法是一种简单有效的止血方法,可以完全阻断流血,适用于四肢大动脉破裂出血。使用止血带止血时,应严格记录止血带的使用时间,每隔30分钟放松2~3分钟,防止肢体远端坏死。松开止血带时,要用指压止血法按压出血部位。注意连续使用止血带止血

不能超过 2 小时。若受伤肢体远端明显缺血或肢体出现严重挤压伤，禁用止血带止血。若肢体无骨折情况，扎止血带前，应先抬高患肢，以促进血液回流、减少出血。扎止血带时，应在止血带下放好衬垫物，不要让止血带直接接触皮肤。上肢出血时，应将止血带扎在上臂的上三分之一处，不要扎在上臂中段，避免短时间内损伤神经，进而导致残疾。下肢出血时，应将止血带扎在大腿中上方三分之一处。在没有止血带、橡皮带等止血器材的情况下，可以用宽布条、毛巾等有弹性的棉织品代替，不能用铁丝、电线、尼龙绳、麻绳代替。因为铁丝、电线、尼龙绳、麻绳等物品较细，捆绑时较难控制松紧度，且压迫范围较小，不能起到很好的止血作用。扎止血带虽能有效制止患肢出血，但可能引起或加重肢体远端坏死、急性肾功能不全等并发症。因此，止血带止血法主要用于暂不能用其他方法控制的出血。

6 灼烫事故现场处置方案

6.1 灼烫事故分类

灼烫是指火焰烧伤、高温物体烫伤、化学灼伤(酸、碱、盐、有机物引起的体内外的灼伤)、物理灼伤(光、放射性物质引起的体内外的灼伤)，不包括电灼伤和火灾引起的烧伤。

6.2 灼烫事故现场处置方案

(1) 灼烫事故现场处置方案

高校和科研院所火焰烧伤可能发生在明火使用场所，高温物体烫伤可能发生在电炉等高温设备、蒸汽设备使用场所，化学灼伤可能发生在酸、碱、盐、有机物使用场所，物理灼伤可能发生在激光器、放射性同位素及射线装置使用场所，灼烫事故现场处置方案见表 6-1。

表 6-1 509 组群灼烫事故现场处置方案

事故风险描述		使用明火设备操作不当可能造成火焰烧伤，电炉等高温设备保温破损或无保温、蒸汽设备及管线泄漏，可能造成高温物体烫伤，使用酸、碱、盐、有机物时发生喷溅、工作人员防护不当可能造成化学灼伤，使用激光器、放射性同位素及射线装置，设备屏护设施或个体防护缺失可能造成物理灼伤。灼烫事故可能造成人员伤亡。
应急工作职责		成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，起火点附近员工到楼宇入口、楼梯间等处引导应急救援人员。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生Ⅱ级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、在保证人员安全前提下，采取有效措施降低次生事故发生的可能性(如关闭明火使用设备，关闭蒸汽设备、管道阀门等)。 2、火焰烧伤：衣服着火应迅速脱去燃烧的衣服，或就地打滚

		<p>压灭火焰或用水浇，切记站立喊叫或奔跑呼救，避免面部和呼吸道灼伤。</p> <p>3、高温烫伤：立即清除身体部位附着的物料，必要时脱去衣服，然后利用洗淋器冷水清洗，如果贴身衣服与伤口粘连在一起时，切勿强行撕脱，以免伤口加重，可用剪刀先剪开，然后将衣服慢慢的脱去。</p> <p>4、化学灼伤：受伤人员迅速脱离致伤源。皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用纸巾或布轻沾去残留腐蚀品，切忌擦破皮肤，用大量利用洗淋器清水冲洗。眼睛接触：立即提起眼睑，用利用洗淋器流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。情况稳定后，送医。</p> <p>5、化学灼伤可能伴有中毒发生。在救援过程中发生中毒、休克的人员，应立即将伤者撤离到通风良好的安全地带。如果受伤人员呼吸和心脏均停止时，应立即采取人工呼吸。</p> <p>6、物理灼伤：急性放射性损伤局部处理原则基本与普通烧伤同，应急处理后及时送医。</p> <p>7、若伤者灼烫伤害较为严重，不可盲目采脱去已付等方式施救，以避免造成二次伤害。及时拨打 120、119 请求救援。</p> <p>8、险情排除后，组织现场人员进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。</p>
	事故报告	<p>1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	进入事故人员应正确使用防毒面具、空气呼吸器，防护服、靴子、护目镜等呼吸、身体防护装备。
	现场安全	一旦发生放射性同位素掉落事故，应立即报告有关职能部门，无关人员不要围观或进入事故现场。需要穿戴防护铅服进行应急处置，防止灼烫、中毒等次生事故。
	人员救护	<p>1、烧烫伤之后首先要冷疗。其方法是：将创面在自来水龙头下淋或将受伤部位浸入冷水中，时间一般掌握到冷疗停止后不再有剧痛为宜，一般 30 分钟至数小时。值得注意的是，这种方法适用于中小面积烧伤。不要将大面积烧伤部位及小孩、老人持续浸泡在冷水中，以免体温下降过度引发低温或休克。</p> <p>2、对烫伤严重的应禁止大量饮水防止休克；对呼吸道损伤的应保持呼吸畅通，解除气道阻塞。</p> <p>3、初步出之后，尽早、尽快、就近到医院进行系统治疗。</p>

其他信息	安全员电话：13109809388 编制人：高鹤华	组长电话：15941165080 审批人：邓德会
------	------------------------------	-----------------------------

7 触电事故现场处置方案

7.1 触电伤害事故分类

触电，是指人身触及带电体（或过分接近高压带电体）时，由于电流流过人体而造成的人身伤害事故。可分为单相触电、两相触电和跨步触电三种。

7.2 触电事故现场处置方案

(1) 触电事故现场处置方案

高校和科研院所可能引发触电伤害主要集中在供配电和用电设备系统。触电伤害事故现场处置方案见表 7-1。

表 7-1 509 组群触电事故现场处置方案

事故风险描述		电气设备安装不合理、使用有缺陷的电气设备、无保护性的地线或地线质量不良、非电气工作人员进行电器维修等可能引起触电伤害，可能造成人员伤亡或财产损失。
应急工作职责		成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期时，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	应急处置程序	1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，并根据现场情况，确保自身安全前提下立即施救，无法保证自身安全时不可盲目施救。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生Ⅱ级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	现场应急处置措施	1、发生触电事故，现场人员应立即切断电源，或使用绝缘工具使触电者脱离电源。 2、如果触电者处于高处，为防止解脱电源后自高处坠落应采取预防措施。 3、如果触电者伤势严重或出现昏厥等症状，现场人员应立即拨打 120 呼救，并现场就地抢救，等待医生到达事故现场进行专业救治。
	事故报告	1、24 小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。

		<p>能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	<p>人员防护和自救互救、装备使用</p>	<p>进入事故现场人员应正确使用绝缘靴、绝缘手套等身体防护装备，并采用相应电压等级的绝缘工具，防止在事故现场救援过程发生触电等次生事故。</p>
	<p>现场安全</p>	<p>1、触电者未脱离电源前，现场人员严禁直接用手触及伤员。</p> <p>2、救护工作应持续进行，不能轻易中断，即使在送往医院的过程中，也不能中断抢救。</p> <p>3、如触电人触电后已出现外伤，处理外伤不应影响抢救工作。</p> <p>4、夜间发生触电事故时，切断电源会同时使照明失电，应考虑切断后的临时照明，如应急灯等，以利于救护。</p>
	<p>人员救护</p>	<p>1、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。</p> <p>2、触电者失去知觉，但心脏跳动和呼吸还存在，应使触电者舒适、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。</p> <p>3、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。</p> <p>4、如果触电者伤势严重，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。</p>
<p>其他信息</p>	<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编制人：高鹤华 审批人：邓德会</p>	

8 危化品泄露事故现场处置方案

8.1 危化品泄露事故分类

可分为危化品火灾事故、危化品爆炸事故。

8.2 危化品泄露事故现场处置方案

(1) 危化品泄露事故现场处置方案

高校和科研院所可能引发危化品泄露主要集中在实验室内。危化品泄露事故现场处置方案见表 8-1。

表 8-1 509 组群危化品泄露事故现场处置方案

事故风险描述	实验室使用危化品种类较多，其中氢氧化钾、氢氧化钠、盐酸、硫酸等均为腐蚀品，对承载容易及管道的腐蚀性较强，可能导致设备破损，发生危险化学品泄漏事故，可能造成人员伤亡或财产损失。
应急工作职责	<p>成立以研究组组长为组长、以研究组成员为组员的事态应急救援小组。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初期时，实施现场应急处置； 3、听从所级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。
应急处置	<p>应急处理程序</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、发生事故后应立即向综合管理处报告，启动现场应急处置方案，并根据现场情况，确保自身安全前提下立即施救，无法保证自身安全时不可盲目施救。 2、如事态有进一步扩大趋势，有可能超出自身的控制能力，事故现场人员应及时向事故可能波及的区域通报有关情况。 3、发生或可能发生 II 级事故，事故应急指挥部启动研究所综合预案。
	<p>现场应急处置措施</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、疏散与隔离。首先，应立即疏散现场的无关人员，并隔离泄漏污染区。如果泄漏物是易燃易爆化学品，应立即拨打“119”报警。 2、切断火源。切断泄漏区域内的火源，以防止火灾或爆炸事故的发生。 3、个人防护。参与泄漏处理的人员应充分了解泄漏品的化学性质和反应特征，并采取适当的个人防护措施，如使用呼吸器、防护服、护目镜等，以保护自己免受伤害。 4、泄漏控制。在统一指挥下，通过关闭有关阀门、切断与之相连的设备管线、停止作业或改变工艺流程等方法来控制化学品的泄漏。如果容器发生泄漏，应根据实际情况采取措施堵塞和修补裂口，制止进一步泄漏。 5、泄漏物处置。对于气体泄漏物，应及时合理的通风；少量

		液体泄漏物可用沙土或其他不燃吸附剂吸附后做处理；固体泄漏物应采用适当的工具收集，再用水冲洗地面。对于大规模或危险的泄漏，可能需要专业化学品清理公司来处置。
	事故报告	<p>1、24小时值守电话： 星海园区：84379095。 长兴岛园区：85760830。 能源学院园区：39787118</p> <p>2、信息接收与通报：事故现场人员立即向综合管理处报告。</p> <p>3、报告要求及内容：事故发生部门、时间、地点、事故简要经过、人员伤亡和财产损失情况、事故发展趋势、影响范围和已采取的措施及事故控制情况、并根据事故发展和救援情况及时续报。</p>
注意事项	人员防护和自救互救、装备使用	<p>参与泄漏处理的人员应充分了解泄漏品的化学性质和反应特征，并采取适当的个人防护措施，如使用呼吸器、防护服、护目镜等，以保护自己免受伤害。</p> <p>皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用肥皂水及清水彻底清洗。</p> <p>眼睛接触：立即提起眼睑，用大量的流动清水或生理盐水冲洗。</p> <p>吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处，注意保暖，呼吸困难时及时输氧。呼吸及心跳停者立即进行人工呼吸和心脏按压术，及时就医。</p> <p>食入：给误服者漱口、饮水、催吐、立即送医院。</p>
	现场安全	<p>1、发生危化品泄露第一时间联系值守电话，并采取办法写段事故源</p> <p>2、组织人员施救，迅速设置警戒线，组织疏散人员有序撤离现场，进入现场时，佩戴相应防护用品，防止人员中毒、灼伤</p> <p>3、如有人员伤害，及时送往医院抢救</p> <p>4、对泄露区进行认真的消毒作业，经相关部门检测合格后，方可撤离警戒人员并恢复作业。</p>
	人员救护	<p>1、依据危险化学品特性及泄漏量，结合现场气象条件(风向、风速、气温等)，借助污染扩散模型科学确定污染范围、明确疏散区域；</p> <p>2、部门下达人员疏散命令，由相关部门组织实施；</p> <p>3、封锁污染区域，将污染区域内人员撤离至安全区域；</p> <p>4、在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围；</p> <p>5、在保障被转移人员的基本生活的同时及时向周围环境相关人员发布相关消息，做好稳定工作；</p> <p>6、根据现场处置情况和应急监测数据，在确保安全的情况下，部门发布公告，被疏散人员返回。</p>
	其他信息	<p>安全员电话：13109809388 组长电话：15941165080</p> <p>编制人：高鹤华 审批人：邓德会</p>