

遂昌县化工园区
突发环境事件应急预案
(2023 -2026 年)

丽水市生态环境局遂昌分局
浙江环境监测工程有限公司
二〇二三年十一月

责任表

项目负责人

胡叶立（丽水市生态环境局遂昌分局）

鞠耀明（浙江环境监测工程有限公司）

编制人员

苏 衡（丽水市生态环境局遂昌分局）

姜郡亭（丽水市生态环境局遂昌分局）

林 森（丽水市生态环境局遂昌分局）

曾晟旻（丽水市生态环境局遂昌分局）

目录

1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 编制依据	1
1.2.1 法律法规、规章、规范性文件	1
1.2.2 标准、技术规范	3
1.2.3 其他参考资料	4
1.3 适用范围	4
1.4 工作原则	4
2 分级标准	6
2.1 特别重大突发环境事件	6
2.2 重大突发环境事件	6
2.3 较大突发环境事件	7
3 组织指挥体系与职责	9
3.1 应急指挥机构	9
3.2 日常管理机构	12
3.3 应急专家组	12
3.4 现场指挥部	14
4 监测预警和信息报告	16
4.1 监测和监控	16
4.2 预防工作	17
4.3 预警	18
4.3.1 预警分级	18
4.3.2 预警信息发布	18
4.3.3 预警措施	19
4.3.4 预警变更和解除	20
4.4 信息报告	20
4.4.1 信息报告内容	21
4.4.2 信息报告渠道	21
4.4.3 信息报告流程	22
5 应急响应	25
5.1 先期处置	25
5.2 应急响应	25
5.3 园区一级响应	27
5.4 园区二级响应	28
5.4.1 启动响应	28
5.4.2 指挥协调	28
5.4.3 响应措施	29
5.5 响应终止	35
5.5.1 响应终止条件	35
5.5.2 响应终止程序	35
6 后期工作	37
6.1 总结评估	37
6.2 善后处置	38

6.3 事件调查处理	38
6.3.1 调查组织	39
6.3.2 调查纪律	39
6.3.3 调查取证	40
6.3.4 调查内容	41
6.3.5 调查报告	41
6.3.6 调查期限	42
7 应急保障	43
7.1 值守保障	43
7.2 预警保障	43
7.3 机制保障	43
7.4 队伍保障	43
7.5 物资装备保障	44
7.6 技术保障	45
7.7 资金保障	46
7.8 通讯、交通与运输保障	46
7.9 医疗卫生保障	46
8 宣传教育、培训与演练	47
8.1 宣传教育	47
8.2 培训	47
8.3 演练	47
8.4 应急能力评估	48
8.5 责任追究	48
9 附则	50
9.1 定义	50
9.2 预案管理	50
预案解释	51
预案实施时间	51
附件 1 风险源调查表	52
附件 2 现场处置方案	55
附件 3 污水管网图	106
附件 4 水系图	107
附件 5 应急队伍	108
附件 6 应急联动示意图	109
附件 7 事件分级、响应措施及终止条件	110
附件 8 评审意见	113
附件 9 修正清单	114

1 总则

1.1 编制目的

为建立健全应对突发环境事件的应急联动机制，规范和强化遂昌县化工园区突发环境事件应急处置工作，提高政府应对突发环境污染事故的能力，保护生态环境，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，及时化解矛盾，维护社会稳定，促进区域经济和社会全面、协调、可持续发展；根据《中华人民共和国突发事件应对法》、《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《浙江省突发环境事件应急预案》及相关法律、法规等，结合遂昌县化工园区突发环境事件应急演练情况，修订本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、规范性文件

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日施行)；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007年11月1日施行)；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》(2002年11月1日施行)；
- (4) 《中华人民共和国消防法》(2009年5月1日施行)；
- (5) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2016年9月1日施行)；
- (6) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016年1月1日施行)；
- (7) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日施行)；
- (8) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)；
- (9) 《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)；

- (10) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令[2013]第 591 号) ;
- (11) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函[2014]119 号) ;
- (12) 《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》(国发[2011]35 号);
- (13) 《突发事件应急预案管理办法》(国办发[2013]101 号);
- (14) 《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第 17 号);
- (15) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》(环发[2010]113 号);
- (16) 《危险化学品环境管理登记办法(试行)》(环境保护部令[2012]第 22 号);
- (17) 《废弃危险化学品污染环境防治办法》(环境保护总局令[2005]第 27 号);
- (18) 《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》(安全监管总局令[2011]第 40 号);
- (19) 《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》(安全监管总局令[2011]第 41 号);
- (20) 《危险化学品建设项目安全监督管理办法》(安全监管总局令[2012]第 45 号);
- (21) 《重点监管危险化工工艺目录》(应急管理总局三[2013]3 号);
- (22) 《关于加强化学危险品管理的通知》(环发[1999]296 号);
- (23) 《关于加强环境影响评价管理防范环境风险的通知(环发[2005]152 号);
- (24) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案节理办法(试行)》

(环发[2015]4号);

(25)《危险废物转移联单管理办法》(环境保护总局令[1999]第5号);

(26)《道路危险货物运输管理规定》(交通运输部令2016年第36号);

(27)《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资[2016]1162号);

(28)《浙江省突发环境事件应急预案》;

(29)《丽水市突发环境事件应急预案》;

1.2.2 标准、技术规范

(1)《行政区域突发环境事件风险评估推荐方法》(环办[2018]54号);

(2)《企业突发环境事件风险评估报告指南(试行)》(环办[2014]34号);

(3)《化工园区突发环境事件风险评估推荐方法(征求意见稿)》(2016年7月);

(4)《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南(试行)》(环公告[2016]74号);

(5)《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);

(6)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);

(7)《生态保护红线划定指南》(环办生态[2017]48号)。

1.2.3 其他参考资料

(1)《遂昌县化工园区控制性详细规划环境影响报告书》(2022.7)

(2)遂昌县化工园区各企业环评、突发环境事件风险评估报告和应急预案等；

(3)其它相关资料。

1.3 适用范围

本预案适用于遂昌县化工园区内突发环境事件应对工作，同时适用于遂昌县化工园区外发生突发环境事件影响到本园区的情况。具体为：

1. 工业企业生产过程中因意外造成的突发性环境污染事故；
2. 危险废物及其它有毒有害物品在经营、贮存、运输和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等导致的环境污染事故；
3. 基础环保设施故障等导致污染物排放超标造成的突发性环境污染事故；
4. 因不可抗拒的自然灾害造成危及人体健康的环境污染事故；
5. 影响地表水和地下水水质、空气环境质量、土壤环境质量，以及破坏生态环境的其它突发性环境污染事故。

本预案不包含核设施及有关核活动发生的核事故所造成的辐射污染事件、河道船舶污染事件，以及重污染天气事件的应对工作。其他类型可能造成环境污染的突发事件启动相应专项预案。

1.4 工作原则

1. 以人为本，积极预防。将保障公众生命安全、生态环境安全和财

产安全作为应急工作的出发点和落脚点，维护公众环境权益，最大程度地减少人员伤亡。建立健全突发环境事件预测、预警防范体系，积极开展环境安全隐患排查整治，加强应急培训和演练。

2. 统一领导，分级负责。在各级政府统一领导下，建立企事业风险单位二级突发环境事件应急指挥体系，形成分级负责、分类指挥、综合协调、逐级响应的突发环境事件处置体系。
3. 属地为主，先期处置。遂昌县人民政府负责遂昌县化工园区突发环境事件的应对工作，强化落实生产经营单位的环境安全主体责任。由企事业单位原因造成的突发环境事件，企事业单位实施先期处置，控制事态、减轻后果，同时报告生态环境部门和相关主管部门。
4. 部门联动、社会参与。建立和完善部门联动机制，强化部门沟通协作，充分发挥各部门职责作用，提高联防联控和快速反应能力，共同应对突发环境事件。建立社会应急动员机制，充实救援队伍，提高公众自救、互救能力。提高与周边行政区域的应急联动能力，共同应对跨区域突发环境事件。
5. 资源共享，科学处置。利用现有环境应急救援力量、环境监测网络和监测机构，充分协调应对突发环境事件的物资、技术装备和救援力量，积极采取措施消除或减轻突发环境事件造成的影响。积极鼓励开展环境应急相关科研工作，重视环境应急专家队伍建设，努力提高应急科技应用水平。

2 分级标准

根据《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119号），按照突发环境事件严重性和紧急程度，事件分为特别重大（I级）、重大（II级）、较大（III级）和一般（IV级）。

2.1 特别重大突发环境事件

预警等级为 I 级，用红色表示。

由省级预案响应凡符合下列情形之一的，为特别重大突发环境事件：

(1)因环境污染直接导致30人以上死亡或100人以上中毒或重伤的；

(2)因环境污染疏散、转移人员5万人以上的；

(3)因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的；

(4)因环境污染造成区域生态功能丧失或该区域国家重点保护物种灭绝的；

(5)因环境污染造成设区的市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) I、II类放射源丢失、被盗、失控并造成大范围严重辐射污染后果的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以上急性死亡的；放射性物质泄漏，造成大范围辐射污染后果的；

(7)造成重大跨国境影响的境内突发环境事件。

2.2 重大突发环境事件

预警等级为 II 级，用橙色表示。

由省级预案响应凡符合下列情形之一的，为重大突发环境事件：

- (1)因环境污染直接导致10人以上30人以下死亡或50人以上100人以下中毒或重伤的；
- (2)因环境污染疏散、转移人员1万人以上5万人以下的；
- (3)因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的；
- (4)因环境污染造成区域生态功能部分丧失或该区域国家重点保护野生动植物种群大批死亡的；
- (5)因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的；
- (6) I、II类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致3人以下急性死亡或者10人以上急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成较大范围辐射污染后果的；
- (7)造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

2.3 较大突发环境事件

预警等级为III级，用黄色表示。

由市级预案响应凡符合下列情形之一的，为较大突发环境事件：

- (1)因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或10人以上50人以下中毒或重伤的；
- (2)因环境污染疏散、转移人员5000人以上1万人以下的；
- (3)因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的；
- (4)因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的；
- (5)因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的；

(6) III类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致10人以下急性重度放射病、局部器官残疾的；放射性物质泄漏，造成小范围辐射污染后果的；

(7) 造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

2.4 一般突发环境事件

预警等级为IV级，用蓝色表示。

由县级预案响应凡符合下列情形之一的，为一般突发环境事件：

(1) 因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以下中毒或重伤的；

(2) 因环境污染疏散、转移人员5000人以下的；

(3) 因环境污染造成直接经济损失500万元以下的；

(4) 因环境污染造成跨县级行政区域纠纷，引起一般性群体影响的；

(5) IV、V类放射源丢失、被盗的；放射性同位素和射线装置失控导致人员受到超过年剂量限值的照射的；放射性物质泄漏，造成厂区内或设施内局部辐射污染后果的；铀矿冶、伴生矿超标排放，造成环境辐射污染后果的；

(6) 对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

上述分级标准有关数量的表述中，“以上”含本数，“以下”不含本数。

3 组织指挥体系与职责

3.1 应急指挥机构

遂昌化工园区突发环境事件应急组织体系由应急领导机构、日常管理机构、现场应急指挥机构和应急专家组等组成。

1) 领导小组及其职责

遂昌县人民政府是突发环境事件应急管理工作的领导机构，在遂昌县人民政府主要负责人领导下，研究决定、部署和开展突发环境事件应急管理工作。分管生态环境副县长负责分管范围的重大突发环境事件的应急管理工作。

遂昌县人民政府成立突发环境事件应急处置的指挥机构，在遂昌县人民政府领导下负责突发环境事件应急指挥和管理。领导小组由园区突发环境事件应急处置领导小组全体成员组成，总指挥由遂昌县人民政府县长担任，副总指挥由丽水市生态环境局遂昌分局局长担任，成员由县宣传、工信、应急、公安、生态环境、消防、交通、卫健、农林、水利、市监等部门领导组成。

领导小组的职责是：

(1)领导、组织、协调事件应急救援工作；

(2)负责事件应急救援重大事项的决策；

(3)负责事件重要信息的发布；

(4)审议批准突发环境事件应急处置办公室提交的应急处理工作报告等。

2) 工作机构及职责

指挥机构下设突发环境事件应急处置办公室，作为突发环境事件应急处置的工作机构，一旦发生突发环境事件应当立即进入应急工作状态。办公室主任由分管生态环境的管委会副主任担任，副主任由领导小组各成员单位负责人担任，其它相关部门负责人为成员。

办公室职责：

(1)贯彻落实突发环境事件应急处置指挥机构的各项部署，组织实施事件应急处置工作；

(2)研究协调解决事件应急处理工作中的具体问题，必要时决定采取有关控制措施；

(3)向突发环境事件应急处置指挥机构及其成员单位报告、通报事件应急处置工作情况；

(4)为新闻机构提供事件有关信息，必要时接受媒体的专访；

(5)完成突发环境事件应急处置指挥机构交办的其它任务。

3) 相关部门及其职责

(1) 遂昌县人民政府负责突发环境事件应急处置办公室日常工作，落实办公室各项职责；拟订应急救援预案，组织协调应急救援工作，收集信息，分析动态；组织开展应急救援宣传、教育、培训等工作；组织协调各应急处置工作小组开展救援工作。

(2)突发环境事件信息由县宣传部统一拟稿并发布。

(3)应急通信保障由电信部门负责组织协调。

(4)应急救援治安维护、交通管制和群众疏散等工作由公安局负责。

(5) 应急医疗卫生救援工作由县卫生健康委负责。

(6) 应急救援体系建设的投资由县商务局给予支持，应急救援体系运行经费由县财政局给予支持。

(7) 应急所需气象数据由市府办负责联系市气象局提供。

(8) 应急现场救援工作由消防大队负责。

(9) 应急现场照明、线路管检、供电保障由供电局负责。

(10) 应急物质(水、粮食等)救援由相应部门负责调运和提供。

4) 应急处置工作小组及其职责

(1) 事故调查组

根据事故发生原因和环节，由县宣传、工信、应急、公安、生态环境、消防、交通、卫健、农林、水利、市监等部门负责或明确其中一部门牵头负责，深入调查事件发生原因，作出调查结论，组织协调当地政府职能部门实施救援工作，监督救援措施的落实，评估事故影响，提出事件防范意见。

(2) 事件处理组

由事件发生环节的具体监管职能部门为主负责，依法实施行政监督、行政处罚，及时移送相关案件，依法追究责任人责任。

(3) 医疗救治组

由县卫健委负责，迅速组织开展医疗救治工作，提出救治措施。

(4) 案件查办组

由事件发生环节的具体监管职能部门负责，迅速查办案件，追踪源头，惩办违法当事人，涉嫌构成犯罪的，移送公安部门查处。

(5) 专家咨询组

由丽水市生态环境局遂昌分局和有关部门负责组织，为事件处置提供技术支持，分析事件原因及造成的危害。

(6) 现场监测与评估组

由现场突发环境事件应急处置指挥部根据需要成立，现场监测与评估组由各部门专家组成，由指挥部直接负责，综合分析和评价监测数据，查找事件原因和评估事件发展趋势，预测事件后果，为制定现场处置方案提供参考。监测与评估报告要及时上报县突发环境事件应急处置办公室和有关部门。

(7) 宣传综合组

由遂昌县人民政府负责，汇总信息，报告、通报情况，分析事件进展情况；县委宣传部负责统一信息对外发布工作。

3.2 日常管理机构

遂昌县人民政府委托遂昌化工园区管委会负责突发环境事件应急处理的日常管理工作。负责组织协调突发环境事件应急处理的相关问题，组织编制和修订突发环境事件应急预案，组织建立和管理突发环境事件应急处理专家库，实施突发环境事件应急预案。

3.3 应急专家组

遂昌化工园区管委会和各相关职能部门聘请有关专家组成重大突发环境事件处理专家组，为应急工作提出咨询、建议和技术指导，必要时参加现场应急处置工作。

应急专家组成员由遂昌县人民政府维护并动态更新。

应急专家组职责具体如下：

- 1、指导应急预案的编制及组织完善；
- 2、对环境污染事故的危害范围、程度及发展趋势做出科学估计，为现场指挥部的应急指挥和决策提供科学依据；
- 3、参与污染程度、危害范围的判定，为污染区域隔离、人员撤离等重大防护措施的决策提供技术依据；
- 4、对环境恢复、生态修复提出建议和措施；
- 5、指导各应急工作组进行现场应急处置；
- 6、负责提出环境污染事故处置的专家技术总结报告。

遂昌县化工园区环境应急专家组名单如下：

表 3.3-1 遂昌县化工园区环境应急专家组名单

序号	姓名	工作单位	职务/职称
1	吕森伟	浙江省丽水生态环境监测中心	中心主任
2	杜晓斌	丽水市生态环境排污权交易中心	负责人
3	楼激扬	丽水市土壤与固体废物管理中心	负责人
4	胡叶立	遂昌县环境保护监测站	站长
5	茅宏	浙江环科环境研究院有限公司丽水分公司	总经理
6	叶玮	浙江丽环环保科技有限公司	技术总监
7	周皓	纳爱斯集团有限公司	处长
8	杨建国	浙江省遂昌金矿有限公司	总经理
9	赵彰财	浙江遂昌汇金有色金属有限公司	副总
10	刘成跃	浙江凯恩特种纸业股份有限公司	副总

3.4 现场指挥部

根据突发环境事件应急处置工作需要，成立现场指挥部，负责现场指挥工作，现场总指挥由办分管环保遂昌县人民政府副县长担任，副总指挥由丽水市生态环境局遂昌分局副局长和分管环保管委会副主任担任，统一组织指挥现场应急救援工作。应急工作组配合现场指挥部完成现场应急救援工作。

现场指挥部主要职责：迅速确定应急救援方案，全力实施应急救援；划定事故影响范围，设置安全警戒线，实施交通管制，决定封闭、隔离或者限制使用有关场所；组织营救和救治受害人员，转移、疏散安全受到威胁的人员和财产；调集和配置有关应急救援资源，切

断事故灾害链；组织事故善后处置，组织事故现场保护、事故调查工作；及时向应急联动指挥中心和应急指挥部报告事故事态发展及救援进展情况，必要时请求增援；做好经验教训总结和评估报告工作。

4 监测预警和信息报告

4.1 监测和监控

遂昌县人民政府要在突发环境事件应急工作中加强监测能力建设，根据遂昌县化工园区范围内污染隐患特征，有重点地开展特征污染物的监测能力建设，配备相应仪器设备，培养和锻炼一支技术优良的应急监测队伍，及时有效地提供环境质量状况信息，以满足政府决策及公众环境知情权益的要求。

重点对以下目标进行监控：居民集聚区、医院、学校等敏感区域；生态红线区、自然保护区、风景名胜区；危险化学品、危险废物、重金属涉及企业。遂昌县人民政府负责及时采集、整理、分析遂昌县化工园区突发环境事件相关信息。

各有关部门按照职责分工，开展对环境污染信息的收集、综合分析、风险评估工作，应当及时将可能导致突发环境事件的信息通报遂昌县人民政府。

1.生产安全事故引发的突发环境事件信息接收、报告、处理、统计分析和预警信息通报由县应急管理局负责。

2.交通事故引发的突发环境事件信息接收、报告、处理、统计分析和预警信息监控由县公安局、县交通局负责。

3.自然灾害引发的突发环境事件信息接收、报告、处理、统计分析和预警信息监控由县自然资源局、县水利局负责。

当出现可能导致突发环境事件的情况时，有关企事业单位和生产经营者应立即向遂昌县人民政府报告。

4.2 预防工作

各级政府及相关部门按照各自职责开展突发环境事件的预防工作。

强化与《遂昌县突发环境事件应急预案》和园区内各企业应急预案的协调联动能力，明确园区突发环境事件应急流程，做到“组织落实、责任落实、装备落实、人员落实”，遂昌县人民政府定期组织开展应急培训演练，根据演练结果修缮预案。

丽水市生态环境局遂昌分局定期开展环境风险防范检查工作，依法组织对容易引发突发环境事件的生产经营单位及其周边环境保护目标进行调查、登记，建立详细的环境污染源数据库，定期检查、监控，并责令有关单位落实各项防范措施。对有毒、有害化学品运输，工业废物的处置等应建立严格的防范措施、管理制度。对有毒、有害化学品生产企业、仓库、煤气管道等易引发环境污染事故的场所，安装预测报警装置。

3.统筹协调与突发环境事件有关的其他突发公共事件的预防与应急措施，防止因其他突发公共事件次生或者因处置不当而引发突发环境事件。

4.建立突发环境污染事故应急监测网络和联动协调制度。加强企业间信息交流与互动，组建企业应急互救网络，确保在突发环境污染事故下能够得到及时有效帮助。

5.县发改局统筹安排应对突发环境事件所必需的物资、设备和基础设施建设，合理确定应急避灾场所。

6.可能引发突发环境污染事故的企事业单位，要办理相关责任险或其他险种，如财产损失险、员工意外险等。突发环境污染事故发生后，立即通知保险位快速介入，及时做好理赔工作。

7.生产经营单位落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患、开展环境风险评估、健全环境风险防控措施，按照有关规定编制突发环境事件应急预案，并向丽水市生态环境局遂昌分局备案，定期开展培训演练。

4.3 预警

4.3.1 预警分级

对可以预警的突发环境事件，按照事件发生的可能性大小、紧急程度和可能造成的危害程度，将预警分为四级，由低到高依次用蓝色、黄色、橙色和红色表示。

红色（Ⅰ级）预警：可能发生特别重大突发环境事件的。橙色（Ⅱ级）预警：可能发生重大突发环境事件的。

黄色（Ⅲ级）预警：可能发生较大突发环境事件的。蓝色（Ⅳ级）预警：可能发生一般突发环境事件的。

4.3.2 预警信息发布

1、预警发布内容

预警信息发布内容主要包括事件类别、预警级别、可能影响范围、警示事项、应当采取的措施和发布机关等。

2、预警发布渠道

预警信息发布通过突发事件预警信息发布平台或广

播、电视、报纸、互联网、手机短信等渠道向社会公众发布。

园区预警通过以下几种方式发布：

(1)通过突发事件预警信息发布平台发布预警信息。

(2)通过已建立的环境应急工作联络网络，以文件传真的方式向相关单位和相关乡镇（街道）政府、遂昌县人民政府发布预警信息。

(3)通过遂昌县人民政府门户网站、官方微博、官方移动客户端发布预警信息。

(4)提供应急预警的新闻通稿，通过广播、电视、报纸、互联网等媒体发布预警信息。

(5)由各电信运营企业发送红色预警短信。

3、预警发布流程

遂昌县人民政府负责组织有关部门和机构、专业技术人员及专家进行研判，预估可能的影响范围和危害程度，向遂昌县人民政府提出预警级别建议。

遂昌县人民政府预警发布。遂昌县人民政府或由丽水市生态环境局遂昌分局发布本园区突发环境事件预警信息。

4.3.3 预警措施

预警信息发布后，园区应急指挥部应实行24小时值班，确保指挥通信畅通。根据事件具体情况和可能造成的影响及后果，采取以下措施。

(1)分析研判：及时收集、报告有关信息，组织有关部门和机构及专家，随时对突发环境事件信息进行分析评估，预测突发环境事件

发生可能性的大小、影响范围和强度以及可能发生的突发环境事件级别。必要时请求上级应急组织机构支援。

(2)防范处置：迅速采取有效处置措施，控制事件苗头。在涉险区域设置注意事项提示或事件危害警告标志，利用各种渠道增加宣传频次，及时告知公众避险和减轻危害的常识、需采取的必要健康防护措施，转移、撤离或者疏散可能受到危害影响的人员，并进行妥善安置。针对突发环境可能造成的危害，应及时封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(3)应急准备：责令应急救援队伍、负有特定职责的人员进入待命状态，动员后备人员做好参加应急救援和处置工作的准备，调集应急所需物资和设备，做好应急保障工作。环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。对可能导致突发环境事件发生的相关企事业单位和生产经营行为加强环境监管。

(4)舆论引导：及时准确发布事态最新情况，公布咨询电话，组织专家解读。加强相关舆情监测，做好舆论引导工作。

4.3.4 预警变更和解除

在预警有效期内，遂昌县人民政府组织有关部门和机构、专业技术人员及专家加强跟踪分析，如有分析结论证明可以提前提升、降低预警级别或解除预警的，应立即提出预警变更或解除的建议，预警变更和解除程序与发布程序一致。

4.4 信息报告

突发环境事件发生后，涉事企事业单位和有关生产经营者必须

采取应对措施，并立即向当地社会应急联动指挥机构、遂昌县人民政府和相关部门报告，同时通报可能受到污染危害的单位和居民。因交通事故、生产安全事故等导致突发环境事件的，由县公安局、县交通局、县应急管理局等有关部门及时通报遂昌县人民政府。遂昌县人民政府通过互联网信息监测、环境污染举报热线等多种渠道，加强对突发环境事件的信息收集，及时掌握突报告，并通报县其他相关部门。突发环境事件已经或者可能涉及相近、相邻行政区域的，由遂昌县人民政府或丽水市生态环境局遂昌分局及时通报相近、相邻行政区域同级政府或生态环境局。遂昌县人民政府及丽水市生态环境局遂昌分局按照有关规定逐级上报，必要时可越级上报。

4.4.1 信息报告内容

初报包括突发环境事件的发生时间、地点、信息来源、事件起因和性质、基本过程、主要污染物和数量、监测数据、人员受害情况等环境敏感点受影响情况、事件发展趋势、处置情况、拟采取的措施以及下一步工作建议等，并提供可能受到突发环境事件影响的环境敏感点的分布示意图。

续报在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

处置结果报告在初报和续报的基础上，报告处置突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处置后的遗留问题、责任追究等详细情况。

4.4.2 信息报告渠道

信息报告可采用传真、网络等方式报告，事后按照突发环境事

件信息报告时间要求及时补充完整的书面报告。

4.4.3 信息报告流程

应急指挥部从包括但不限于以下渠道发现或得知突发环境污染事故信息后，立即进行核实，对突发环境污染事故的性质和类别做出初步认定：

(1)发生突发环境污染事故的单位及负有监管责任的有关行政主管部门，在事故发生1小时内向园区应急指挥部报告。

(2) 遂昌县人民政府接到突发环境污染事故报警后，接警人认真记录事故发生的时间、地点、单位、原因、伤亡损失情况等内容，并在第一时间报告园区应急指挥部。应急报告程序图见图3-1。

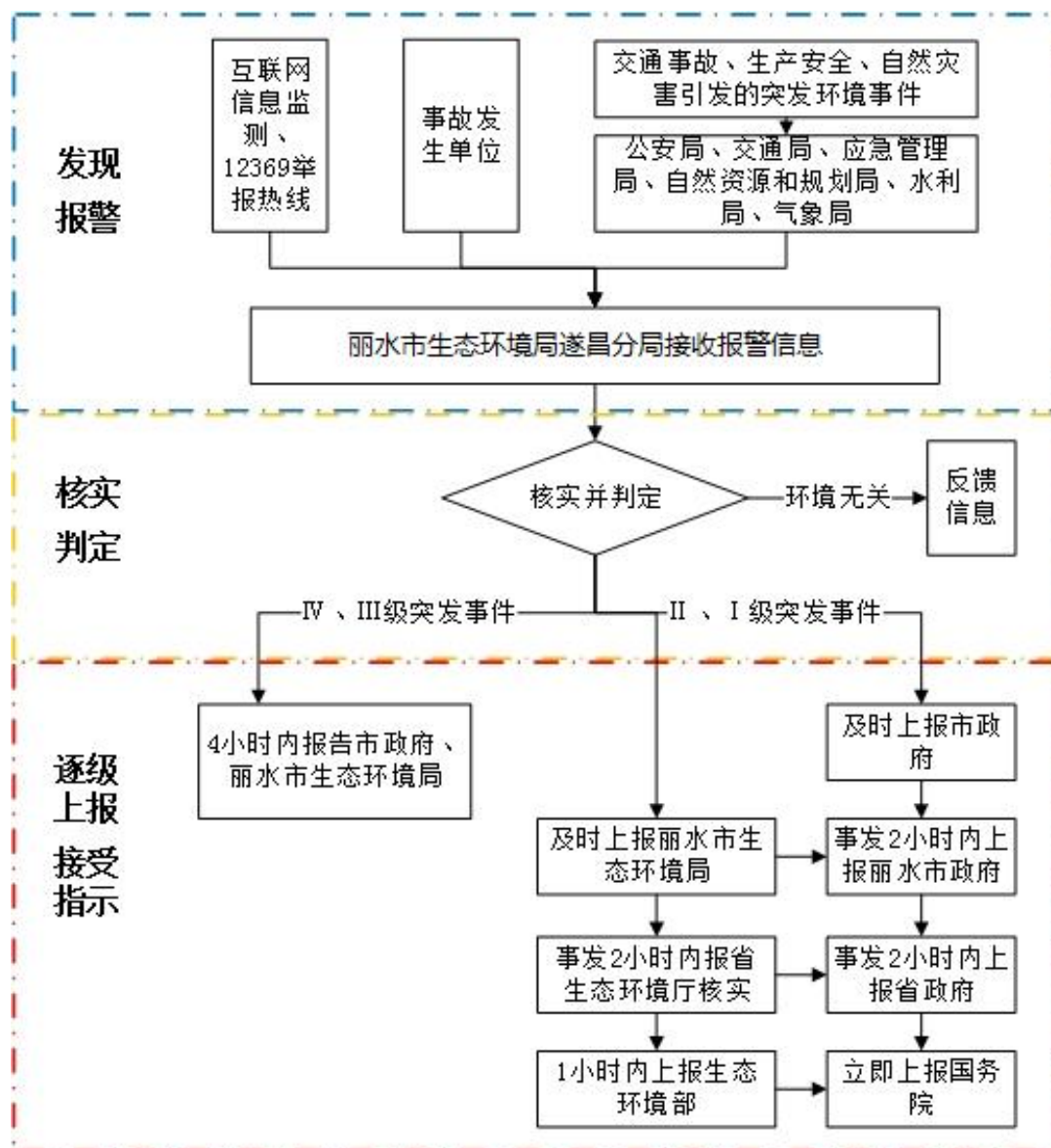


图4-1 应急报告程序图

对初步认定为一般（IV级）或较大（III级）的突发环境事件，应当在4小时内向遂昌县人民政府和丽水市生态环境局遂昌分局报告。对初步认定为重大（II级）或者特别重大（I级）突发环境事件的，遂昌县人民政府应当及时向遂昌县政府和丽水市生态环境局汇报；遂昌县政府和丽水市生态环境局应在事件发生2小时内向丽水市政府汇报，丽水市应在事件发生2小时内向浙江省政府报告，丽水市生态环境局应在事件发生2小时内向浙江省生态环境厅报告；浙江省生态环

境厅接到报告后，应当进行核实并在1小时内报告浙江省政府和生态环境部；浙江省政府和生态环境部应当立即向国务院报告。

5 应急响应

5.1 先期处置

事发单位要按照本单位突发环境事件应急预案立即启动应急响应，指挥本单位应急救援队伍和工作人员营救受害人员，做好现场人员疏散和公共秩序维护；控制危险源，采取污染防治措施，防止发生次生、衍生灾害和危害扩大，控制污染物进入环境的途径，尽量降低对周边环境的影响。

事发地政府接到信息报告后，要快速实施处置，控制或切断污染源，全力控制事件态势，避免污染物扩散，严防发生二次污染和次生、衍生灾害。同时，指挥协调应急救援队伍开展救援行动，组织、动员和帮助群众开展安全防护工作，并将处置情况按规定随时报告遂昌县人民政府及丽水市生态环境局遂昌分局。

5.2 应急响应

根据突发环境事件的严重程度、影响范围和发展态势，将遂昌县化工园区应急响应设定为一级和二级。

发生特别重大（I）、重大（II）、较大（III）突发环境事件，启动一级响应；发生一般（IV）突发环境事件时，启动二级响应。

突发环境事件发生在易造成重大影响的地区或重要时段时，可适当提高响应级别。应急响应启动后，可视事件损失情况及其发展趋势调整响应级别，避免响应不足或响应过度。如省、市、区有关部门启动或成立省、市突发环境事件应急指挥部，并根据有关规定启动应急响应时，园区应急指挥部将在省、市、区相关应急指挥部的统一指

挥下，配合做好各项应急处置工作。应急响应流程图见图5-1。

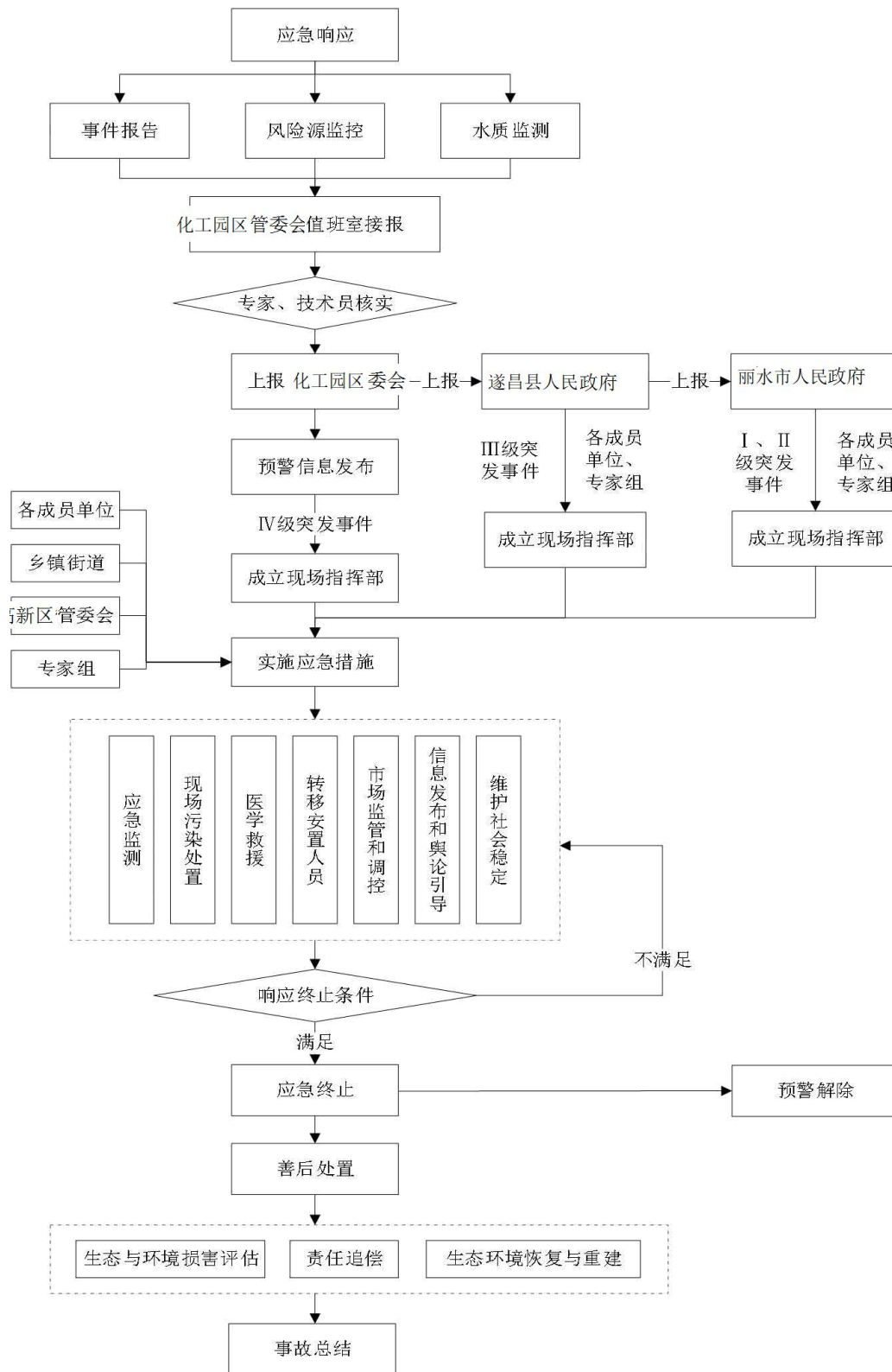


图 5-1 应急响应流程图

对跨园区的突发环境事件应对工作，按照已经签订的相关应急

联动协议执行。对需要市级层面协调处置的突发环境事件，由丽水市生态环境局遂昌分局向丽水市生态环境局提出请求，或由遂昌县政府向丽水市政府提出请求。

5.3 园区一级响应

初判发生特别重大（I）、重大（II）、较大（III）突发环境事故时，除启动本预案外，还需及时报告遂昌县政府或丽水市生态环境局，启动市级应急预案，实行市级一级响应，遂昌县化工园区应急指挥部应积极配合市应急指挥部完成应急处置工作。

在上报的同时，实行先期处置，市应急指挥部要快速实施处置，控制或切断污染源，全力控制事件态势，避免污染物扩散，严防发生二次污染和次生、衍生灾害，尽量降低对周边环境的影响。同时，做好营救受害人员、现场人员疏散和公共秩序维护的工作。上报时根据现场情况，向上级部门提出应急队伍、物资、装备、技术等支援请求，随时报告先期处置情况。

在采取先期处置措施的同时，事发地责任单位要对事故的性质、类别、危害程度、影响范围等因素进行初步评估，及时向遂昌县人民政府和园区级专项应急机构报告，进入分级响应程序。

在省政府、丽水市政府成立现场指挥部后，应急现场由省政府、丽水市政府现场指挥部统一指挥，遂昌县化工园区现场应急指挥组和各应急工作组根据上级的指令进行现场应急处置。

5.4 园区二级响应

5.4.1 启动响应

初判发生一般（IV）突发环境事件时，遂昌县人民政府及时提出启动应急响应建议和应急指挥部成员具体组成方案，启动遂昌县化工园区二级响应，并成立遂昌县化工园区应急指挥部统一指挥突发环境事件应急处置工作。

5.4.2 指挥协调

二级响应启动后，立即部署应急处置工作。

(1)组织专家进行会商，研究分析突发环境事件影响和发展趋势。

(2)联通丽水市生态环境局遂昌分局应急管理指挥平台、遂昌县人民政府应急指挥平台，建立应急指挥平台体系。

(3)成立并派出现场指挥部，赶赴现场组织、指挥和协调现场处置工作。

(4)根据需要，遂昌县化工园区领导小组派出工作组赴事发现场协调开展污染处置、应急监测、医疗救治、应急保障、转移安置、新闻宣传、社会维稳等应对工作。

(5)研究决定有关部门提出的请求事项。

(6)统一组织信息发布，做好舆论引导。

(7)组织开展事件调查和损害评估工作。

(8)向受事件影响或可能受影响的遂昌县化工园区有关地区或相近、相邻县（区）通报情况。

(9)视情向相近、相邻县（区）或市有关方面请求支援。

(10)配合市环境应急指挥部或工作组开展应急处置工作，并及时报告工作进展情况。

5.4.3 响应措施

1、快速出击

接到应急指令后，遂昌县化工园区现场指挥部、应急专家组和各应急工作组携带污染事故专用应急调查、监测设备以及其它应急物资和个人防护器材，并调度其他重点企业应急物资，在最短时间内赶赴现场应急。

2、控制现场

遂昌县化工园区现场指挥部和各应急工作组到达现场后，立即进行现场应急处置，并根据事故性质，联合其它部门划定现场警戒范围，禁止污染人员靠近。

应急调查处置组立即指派人员展开现场调查，判明事故发生的时间、地点，污染物的种类、性质、数量，事发地周边情况，已造成的污染范围和影响程度等；应急监测组确定现场监测布点，开展应急监测。各应急工作组将现场调查和监测资料及时反馈给遂昌县化工园区现场指挥部和应急专家组，为他们做出应急决策提供基础资料。

3、情况上报

遂昌县化工园区现场指挥部和应急专家组根据各应急工作组提供的现场调查资料和监测结果，联合其它应急部门做出应急处置决策，并向遂昌县化工园区应急指挥部汇报，向各应急工作组下达应急指令。

如需向周边区域通报或请求援助时，通过遂昌县人民政府提出需要通报或请求援助的地区和组织、事项内容、时机等，按照有关规定由指定机构向周边区域及社会发出通报或呼吁信息。

在应急过程中，遂昌县化工园区现场指挥部应不定期地向园区应急指挥部汇报事故发展状况、现场应急处置等相关信息。

4、现场污染处置

涉事企业事业单位或其他生产经营者要立即采取关闭、停产、封堵、围挡、喷淋、转移等措施，切断和控制污染源，防止污染蔓延扩散。做好有毒有害物质和消防废水、废液等的收集、清理和安全处置工作。当涉事企业事业单位或其他生产经营者不明时，由丽水市生态环境局遂昌分局组织对污染来源开展调查，查明涉事单位，确定污染物种类和污染范围，切断污染源。

组织制订综合治污方案，采用监测和模拟等手段追踪污染气体扩散途径和范围；采取拦截、导流、疏浚等形式防止水体污染扩大；采取隔离、吸附、打捞、氧化还原、中和、沉淀、消毒、去污洗消、临时收贮、微生物消解、调水稀释、转移异地处置、临时改造污染处置工艺或临时建设污染处置工程等方法处置污染物。必要时，要求其他排污单位停产、限产、限排，减轻环境污染负荷。

根据遂昌县化工园区现场指挥部下达的应急指令，应急处置人员进行现场应急处置，争取在最短的时间内控制污染源，防止污染扩散，最大限度地降低对周围环境的影响。必要时，向市级应急部门请求支援。

5、转移安置人员

根据突发环境事件影响及事发当地的气象、地理环境、人员密集度等，建立现场警戒区、交通管制区域和重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，有组织、有序地及时疏散转移受威胁人员和可能受影响地区居民，确保生命安全。妥善做好转移人员安置工作，确保有饭吃、有水喝、有衣穿、有住处和必要的医疗条件。

6、医学救援

迅速组织当地医疗资源和力量，对伤病员进行诊断治疗，根据需要及时、安全地将重症伤病员转运到有条件的医疗机构救治。指导和协助开展受污染人员的去污洗消工作，提出保护公众健康的措施建议。视情增派医疗卫生专家和卫生应急队伍、调配急需医药物资，支持事发地医学救援工作。做好受影响人员的心理援助。

7、应急监测

现场应急监测主要由应急监测组承担，必要时请求市、省级环境监测机构以及社会监测机构的支援。加强大气、水体、土壤等应急监测工作，根据突发环境事件的污染物种类、性质以及当地自然、社会环境状况等，明确相应的应急监测方案及监测方法，确定监测的布点和频次，调配应急监测设备、车辆，及时准确监测，为突发环境事件应急处置决策提供依据。

根据突发环境事件污染物的扩散速度和事发地的气象、

水文、地质及地域特点、周边敏感区域、重点保护对象等情况，制定应急监测方案，布设相应数量的监测点位，确定污染物扩散的范

围和浓度。根据事发地的监测能力和事件的严重程度，按照尽量多的原则进行监测，随着污染物的扩散情况和监测结果的变化趋势适当调整监测频次和监测点位。

（1）布点原则

监测断面（点）的设置一般以突发环境事件发生地及其附近区域为主，同时必须注重人群和生活环境，重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤等区域的影响，以掌握污染发生地状况、反映事故发生区域环境污染程度和范围。

对被突发环境事件所污染的地表水、地下水、大气和土壤应设置对照断面（点）、控制断面（点），对地表水和地下水还应设置消减断面，尽可能以最少的断面（点）获取足够的有代表性的所需信息，同时考虑采样的可行性和方便性。

（2）布点方法根据污染现场的具体情况和污染区域的特性进行布点。

①对固定污染源和流动污染源的监测布点，应根据现场的具体情况，产生污染物的不同工况（部位）或不同容器分别布设采样点。

②对江河的监测应在事故发生地及其下游布点，同时在事故发生地上游一定距离布设对照断面（点）；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处必须设置采样断面（点）。

③对湖（库）的监测点布设应以事故发生地为中心，按水流方向在一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同水层采

样，同时根据水流流向，在其上游适当距离布设对照断面（点）；必要时，在湖（库）出水口和饮用水取水口处设置采样断面（点）。

④对地下水的监测应以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点。

⑤对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程中应注意风向变化，及时调整采样点位置。

⑥对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

⑦根据污染物在水中溶解度、密度等特性，对易沉积于水底的污染物，必要时布设底质采样断面（点）。

（3）监测项目事故发生后，应首先采集污染源样品，注意采样的代表性。凡具备现场测定条件的监测项目，应尽量现场测定。必要时，另采集一份样品送实验室分析测定，以确认现场的定性或定量分析结果。

（4）监测频次

监测频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频

次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。依据不同的环境区域功能和事故发生地的污染实际情况，力求以最低的采样频次，取得最有代表性的样品，既满足反映环境污染程度、范围的要求，又切实可行。

应急监测组根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势和影响范围，将监测结果及时上报园区现场指挥部和专家组。通过专家咨询和模型预测等方式，园区现场指挥部对突发环境事件信息进行动态分析、评估，及时预测事件的发展情况和污染物浓度数据变化情况，提出相应的应急处置方案和建议。

8、市场监管和调控

密切关注受事件影响地区市场供应情况及公众反应，加强对重要生活必需品等商品的市场监管和调控。禁止或限制受污染食品和饮用水的生产、加工、流通和食用，防范因突发环境事件造成的集体中毒等。

9、信息发布和舆论引导

通过政府授权发布、发新闻稿、接受记者采访、举行新闻发布会、组织专家解读等方式，借助广播、电视、报纸、互联网等多种途径，主动、及时、准确、客观向社会发布突发环境事件和应对工作信息，回应社会关切，澄清不实信息，正确引导社会舆论。对涉及特别重大、重大突发环境事件的舆情，要快速反应、及时发声，在24小时内举行新闻发布会；对其他舆情应在48小时内予以回应，并根据工作进展情况，持续发布权威信息。信息发布内容包括事件原因、污染程

度、影响范围、应对措施、需要公众配合采取的措施、公众防范常识和事件调查处理进展情况等。

10、维护社会稳定

加强受影响地区社会治安管理，严厉打击借机传播谣言制造社会恐慌、哄抢救灾物资等违法犯罪行为；加强转移人员安置点、救灾物资存放点等重点地区治安管控；做好受影响人员与涉事单位、地方政府及有关部门矛盾纠纷化解和法律服务工作，防止出现群体性事件，维护社会稳定。

5.5 响应终止

5.5.1 响应终止条件

满足下列情形之一的，符合响应终止：

- (1)事件现场得到控制，事件条件已经解除。
- (2)污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。
- (3)事件所造成的危害已彻底消除，无继发可能。
- (4)事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。
- (5)采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

5.5.2 响应终止程序

(1)一般突发环境污染事故终止程序

一般突发环境事件（IV）由遂昌县化工园区现场指挥部根据事故处置情况和应急响应终止条件，确认应急行动终止时机，提出应急响应终止建议，报遂昌县化工园区应急领导小组批准后宣布应急响应

终止。

(2)较大（III）、重大（II）和特别重大（I）突发环境污染事故终止程序

当满足响应终止条件时，由启动响应的地方政府终止响应。较大突发环境事件，由市级现场指挥部根据事故处理情况和应急响应终止条件，确认应急行动终止时机，提出应急响应终止建议，报市政府应急指挥部批准后宣布应急响应终止。重大和特别重大突发环境事件，由省级现场指挥部根据事故处理情况和应急响应终止条件，确认应急行动终止时机，提出应急响应终止建议，报省政府应急指挥部批准后宣布应急响应终止。

终止应急响应后，相应应急指挥部随即撤销。必要时，及时通过新闻媒体向社会发布应急终止消息。响应终止后，可根据实际情况，继续进行一定频次的环境监测。

6 后期工作

6.1 总结评估

对于初步认定为特别重大（I）和重大（II）、较大（III）、一般（IV）突发环境事件的，分别由浙江省生态环境厅、丽水市生态环境局、丽水市生态环境局遂昌分局负责按照同级政府应对突发环境事件的安排部署，组织开展生态破坏与环境污染损害评估工作。对于初步认定为一般突发环境事件的，可以不开展污染损害评估工作。评估结论作为事件调查处理、损害赔偿、环境修复和生态恢复重建的依据。跨行政区域突发环境事件的污染损害评估，由相关地方环境保护主管部门协调解决。污染损害评估工作于处置工作结束后30个工作日内完成，情况特别复杂的，经浙江省生态环境厅批准，可以延长30个工作日。

应急过程评价。突发环境事件处置完毕后，由遂昌县人民政府就环境应急过程、现场各专业应急救援队伍的行动、应急救援行动的实际效果及产生的社会影响、公众反映等情况开展评估，形成总结报告或案例分析材料。报告主要包括以下内容：突发环境事件等级；环境应急任务完成情况；环境应急是否符合保护公众、环境保护的总要求；采取的重要防护措施和方法是否得当；出动环境应急队伍的规模、仪器装备的使用、环境应急程度与速度是否与任务相适应；应急处置中对利益与代价、风险、困难关系的处理是否科学合理；发布的通告及公众信息的内容是否真实，时机是否得当等。

6.2 善后处置

突发环境事件应急响应终止后，在现场指挥部指导下，由遂昌县人民政府及相关部门负责根据本地区遭受损失的情况，及时组织制定补助、补偿、抚慰、抚恤、安置和环境恢复等善后工作计划并组织实施，保险机构要及时开展相关理赔工作。妥善解决因处置突发环境事件引发的矛盾和纠纷。

丽水市生态环境局遂昌分局在事故善后处置中的主要任务包括：①提出实施污染物消除和生态环境恢复建议；②指导事发单位或相关部门对污染物进行合理处置，对遭受污染的生态环境进行恢复，消除污染，防止二次污染事故的发生；③继续监测和评价环境污染状况，直至基本恢复；④必要时，对人群和动植物的长期影响作跟踪监测；⑤评估污染损失，协调处理污染赔偿和其他事项。

6.3 事件调查处理

特别重大（I）和重大（II）突发环境事件的调查处理由国家生态环境部组织；较大（III）突发环境事件的调查处理由浙江省生态环境厅负责组织；对危及公众身体健康财产安全，造成社会影响的一般（IV）突发环境事件的调查处理由丽水市生态环境局负责组织；其他一般（IV）突发环境事件的调查处理由丽水市生态环境局遂昌分局视情况组织。

上级环境保护主管部门可以视情况委托下级环境保护主管部门开展调查处理，也可以对由下级环境保护主管部门负责的突发环境事件直接组织调查处理，并及时通知下级环境保护主管部门。丽水市生

态环境局遂昌分局认为需要由丽水市生态环境局调查处理的，也可报请丽水市生态环境局决定。

突发环境事件处置完毕后，根据有关规定，由生态环境局牵头，会同相关部门组成调查组开展事件调查工作，查明事件原因和性质，评估事件影响，提出整改防范措施和处理建议。丽水市生态环境局遂昌分局对其他一般（IV）突发环境事件的调查处理参考以下内容：

6.3.1 调查组织

突发环境事件调查应当成立调查组，由丽水市生态环境局遂昌分局局长或者主管环境应急管理工作的副局长担任组长，环境应急管理、环境监测、环境影响评价管理、环境监察、固体废物管理、环境纪检监察等相关部门的有关人员参加。

丽水市生态环境局遂昌分局可以聘请环境应急方面的专家和其他专业技术人员协助调查。丽水市生态环境局遂昌分局可以根据突发环境事件的实际情况邀请县政府办公室、县委宣传部、县发改委、县工信局、县公安局、县民政局、县财政局、县住建局、县交通局、县水利局、县卫健委、县市监局、县应急管理局、县文广新局、县人武部、县科技局、县电力局、县电信公司、县移动公司、县联通公司等有关部门或者机构参加调查工作。

调查组可以根据实际情况分为若干工作小组开展调查工作。工作小组负责人由调查组组长确定。

6.3.2 调查纪律

调查组成员和受聘请协助调查的人员应当遵守工作纪律，客观

公正地调查处理突发环境事件，并在调查处理过程中恪尽职守，保守秘密。未经调查组组长同意，不得擅自发布突发环境事件调查的相关信息。

6.3.3 调查取证

开展突发环境事件调查，应当对突发环境事件现场进行勘查，并可以采取以下措施：

(1)通过取样监测、拍照、录像、制作现场勘查笔录等方法记录现场情况，提取相关证据材料；

(2)进入突发环境事件发生单位、突发环境事件涉及的相关单位或者工作场所，调取和复制相关文件、资料、数据、记录等；

(3)根据调查需要，对突发环境事件发生单位有关人员、参与应急处置工作的知情人员进行询问，并制作询问笔录。

突发环境事件发生单位的负责人和有关人员在调查期间应当依法配合调查工作，接受调查组的询问，并如实提供相关文件、资料、数据、记录等。因客观原因确实无法提供的，可以提供相关复印件、复制品或者证明该原件、原物的照片、录像等其他证据，并由有关人员签字确认。

进行现场勘查、检查或者询问，不得少于两人。现场勘查笔录、检查笔录、询问笔录等，应当由调查人员、勘查现场有关人员、被询问人员签名。

开展突发环境事件调查，应当制作调查案卷，并由丽水市生态环境局遂昌分局归档保存。

6.3.4 调查内容

应急调查处置组至事故现场后指派人员迅速开展现场调查，调查的内容主要有：事故发生的地点、时间；污染源性质；污染物的种类、性质和数量；已造成的污染范围和影响程度；事发地周边情况（包括周边化学危险品贮存使用情况、敏感点概况、现场已有的应急物资等），并及时将调查结果报现场指挥部。事故结束后，应急调查处置组调查事故原因，事故造成的大气、水体及生态污染情况，人员伤亡情况，所产生的经济损失以及潜在的环境污染，并进行责任认定，报园区应急指挥部。

6.3.5 调查报告

开展突发环境事件调查，应当在查明突发环境事件基本情况后，编写突发环境事件调查报告。突发环境事件调查报告应当包括以下内容：

- (1)突发环境事件发生单位的基本情况和突发环境事件发生的时间、地点和经过；
- (2)突发环境事件造成的人身伤亡、直接经济损失，生态破坏和环境污染的情况；
- (3)突发环境事件发生的原因和性质；
- (4)突发环境事件发生单位对环境风险的防范、隐患整改和应急处置情况；
- (5)地方人民政府和相关部门日常监管和应急处置情况；
- (6)责任认定和对突发环境事件发生单位、责任人的处理建议；

(7)突发环境事件防范和整改措施建议；

(8)其他有必要报告的内容。

6.3.6 调查期限

调查组完成调查工作后应向遂昌县人民政府和丽水市遂昌县生态环境局提交调查报告。调查期限为30日。突发环境事件污染损害评估所需时间不计入调查期限。

7 应急保障

7.1 值守保障

完善日常值班与应急值守相结合的接报、出警机制，并严格组织实施；充分做好值守状态时的人员、设备、车辆、通讯及物资准备工作。提升应急科技应用水平，确保突发环境事件现场指挥顺畅，做到常态管理与非常态管理全面、有效衔接。

7.2 预警保障

遂昌县人民政府负责建立环境应急资料库，主要包括突发环境事件应急处置数据库系统、突发事件专家决策支持系统等，强化互联互通、资源共享的预警保障体系。

7.3 机制保障

根据区域环境风险防范需要，加强与相近、相邻地区生态环境局的互动，健全风险防范和应急联动机制；加强生态环境局与其他部门的联动机制建设，协同高效处置各类突发环境事件。

7.4 队伍保障

遂昌县人民政府负责环境应急救援队伍能力建设，进一步加强处置突发环境事件的能力，同时依托社会力量，建立专业化的突发环境事件应急救援队伍，提高突发环境事件快速响应及应急处置能力。

各环境风险隐患重点单位必须编制应急预案，并组建消防、防化等应急分队，形成环境应急网络，确保在突发环境污染事故发生时能迅速、有效地进行处置。

园区专业环境应急处置队伍、环境应急监测队伍、公安消防部

队、大型国有骨干企业应急救援队伍及其他相关方面应急救援队伍等力量要积极参加突发环境事件应急监测、应急处置与救援、调查处理等工作任务。

加强各级应急队伍的培训、演练和管理，提高应急救援人员的素质和能力，规范应急救援队伍调动程序。加强环境应急专家队伍管理，充分发挥县、市环境应急专家组作用，为重、特大、较大突发环境事件应急处置方案制订，污染损害评估和调查处理工作提供决策建议。

7.5 物资装备保障

遂昌县人民政府及有关部门负责制定环境应急物资储备计划，加强应急物资储备，鼓励支持社会化应急物资储备，保障应急物资、生活必需品的生产和供给。丽水市生态环境局遂昌分局负责加强对园区环境应急物资的监管、生产、储存、更新、补充、调拨和紧急配送等动态管理工作，保障支援突发环境事件应急处置和环境恢复治理工作的需要。

环境应急物资包括环境应急指挥物资、环境应急监测物资、环境应急防护器材、环境应急处置器材和环境应急处置物资六大类，具体如下：

I类（环境应急指挥物资）：即用于突发环境污染事故现场指挥决策的交通、通信、办公装备。要求加强维护保养，保持装备良好状态，确保应急现场指挥人员能在第一时间赶赴事发现场，现场应急处置顺利进行。

II类（环境应急监测物资）：即用于突发环境污染事故现场污染源污染数据和周边环境数据监测的监测装备。要求严格分类，加强维护，确保第一时间能有针对性地开展各项环境数据监测工作，为现场指挥决策提供环境数据。

III类（环境应急防护器材）：即用于突发环境污染事故现场指挥、处置人员实施防护的器材。要求分类存放，加强检查、维护和保养，确保第一时间内运达事发现场，确保现场应急人员的人身安全。

IV类（环境应急处置器材）：即用于突发环境污染事故现场污染处置的器材。要求按照特殊器材集中存放和通用器材分散存放的方式进行储备，建立综合调度信息库，制定应急调运方案，确保第一时间运达事发现场，使得应急处置工作得以顺利实施。

V类（环境应急处置物资）：即用于清除突发环境事故污染源污染的物资。要求按专业库和社会资源相结合的储存方式进行储备，及时更新或维护，保持处置物资的处置性能。建立综合调度信息库，制定应急调运方案，确保第一时间运达事发现场，最大限度地满足事发现场污染清除工作的需求。

7.6 技术保障

遂昌县人民政府及相关部门负责支持突发环境事件应急处置和监测先进技术、装备的研发，建立科学的应急指挥决策支持系统，实现信息综合集成、分析处理、污染评估的智能化和数字化。

加强突发环境污染事故预防、预警、预测和应急处置技术的引进，各相关单位可以提请遂昌县科技局牵头组织有关部门、高校、科

研院所进行，不断改进技术装备，适应突发环境污染事故应急处置工作的需要；组织开展突发环境污染事故的分析 and 风险评估工作，研究开发或引进建立环境污染扩散数字模型；加强环境监察、监测能力建设，有重点地引进先进的监察、监测装备和设备；加快环境污染事故应急指挥的辅助决策系统的能力建设。

7.7 资金保障

突发环境事件应急处置所需经费首先由事件责任单位承担。县财政局对突发环境事件应急处置工作提供资金保障。根据突发环境污染事故应急预防和处置工作实际情况在遂昌县人民政府设立处置突发环境污染事故应急专项资金，提出年度经费使用计划，报县财政局审核后列入预算。

7.8 通讯、交通与运输保障

遂昌县人民政府及其通信主管部门负责建立健全突发环境事件应急通信保障体系，确保应急期间通信联络和信息传递需要。县交通局负责健全公路、水运紧急运输保障体系，保障应急响应所需人员、物资、装备、器材等的运输。县公安局负责加强应急交通管理，保障运送伤病员和应急救援人员、物资、装备、器材车辆的优先通行。

7.9 医疗卫生保障

县卫健部门会同有关部门负责突发环境污染事故的医疗卫生保障，加强公共卫生体系的应急能力建设，进一步完善公共卫生应急体系，全面提高公共卫生管理水平和应急处置能力。

8 宣传教育、培训与演练

8.1 宣传教育

各相关单位加强环境保护宣传教育工作，加强环境保护有关法律、法规 and 政策的宣传，普及突发环境污染事故预防和避险基本知识，增强公众的忧患意识、防范意识和社会责任意识，提高公众自救、互救能力。鼓励公众广泛参与和积极报告环境污染事故。

对需要公众广泛参与的非涉密的应急预案，编制单位应当充分利用互联网、广播、电视、报刊等多种媒体广泛宣传，制作通俗易懂、好记管用的宣传普及材料，向公众免费发放。

8.2 培训

加强突发环境污染事故专业技术人员日常培训和重要目标工作人员的培训和管理，积极参加省、市组织的相关技术培训。组建一支熟悉环境应急常识，充分掌握各类突发环境污染事故处置措施，相对固定的、常备不懈的环境污染事故应急处置、调查、监测队伍。遂昌县人民政府也可以根据工作需要，聘请专家授课，以提高应急队伍突发环境污染事故应急处置能力。对环境风险隐患重点单位的应急队伍组织培训，形成园区环境应急网络，保证在突发环境污染事故发生时，各应急救援队伍能迅速参与并完成抢救排险、消毒、监测等现场处置工作。

8.3 演练

遂昌县人民政府负责不定期组织本区域单位和公众开展应对突发环境事件的演练，做好跨部门的协调配合及通信联络，确保紧急状

态下的有效沟通和统一指挥。

通过演习练指挥、练协同、练技术、练战法，磨合机制、锻炼队伍，检验应急程序的科学性、指挥体制的合理性、力量编成的整体性、系统接口的协调性，以及某些重大技术问题，以便完善预案，切实提高防范和处置突发环境污染事故的实战能力。建立应急演练档案，便于查询、更正。

8.4 应急能力评估

遂昌县人民政府可以委托第三方专业机构负责对园区内环境风险隐患重点单位的环境应急机构、队伍建设和运行进行监督检查、指导，并对其应急队伍的应急能力进行考核和评估。

8.5 责任追究

造成发生突发环境污染事故的单位和个人，应根据有关法律规定排除危害，并对直接受到损失的单位或个人进行赔偿，构成犯罪的，追究刑事责任。

在突发环境污染事故应急处置行动中，有下列行为之一的，按照法律和规定，对有关责任人员视情节严重程度和危害后果，由其在单位或者上级机关给予行政处分；对公务员和行政机关任命的其它人员，分别由任免机关或者监察机关给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

(1)不认真履行环保法律、法规，引发突发环境污染事故的；

(2)不按照突发环境污染事故应急预案，拒绝承担应急准备义务的；

- (3)不按规定报告、通报突发环境污染事故真实情况的；
- (4)盗窃、贪污、挪用应急资金、准备和物资的；
- (5)拒不执行应急预案，不服从命令和指挥或在事故应急响应时临阵脱逃的；
- (6)阻碍应急工作人员依法履行职责或进行破坏活动的；
- (7)散布谣言，扰乱社会秩序的；
- (8)其它对突发环境污染事故应急工作造成危害的。

9 附则

9.1 定义

突发环境事件：指由于污染物排放或自然灾害、生产安全事故等因素，导致污染物或有毒有害物质进入大气、水体、土壤等环境介质，突然造成或可能造成环境质量下降，危及公众身体健康和财产安全，或造成生态环境破坏，或造成重大社会影响，需要采取紧急措施予以应对的事件，主要包括大气污染、水体污染、土壤污染等突发性环境污染事件。

9.2 预案管理

本预案由遂昌县人民政府牵头制订、批准后实施并负责预案的日常管理，制定预案操作手册，适时组织修订本预案。

预案解释

本预案由丽水市生态环境局遂昌分局负责解释。

预案实施时间

本预案自印发之日起实施。2020年12月29日印发的《遂昌县化工园区突发环境事件应急预案》（遂政办发〔2020〕48号）同时废止。

附件 1 风险源调查表

遂昌县化工园区内现有主要环境风险源一览表

序号	企业名称	风险物质	最大储量(t)	环境风险分级表征	临界值(t)	Q _水	Q _气
1	浙江荣凯科技发展股份有限公司	甲醛	15	重大[重大-大气 (Q3-M2-E2) +重大-水 Q3-M2-E2]	0.5	201	201
		二甲胺	50		5		
		三氯氧磷	82.25		2.5		
		溴素	156		2.5		
		甲醇	185		10		
		DMF	95		5		
		三溴化磷	142		5		
2	浙江鸿浩科技有限公司	环氧丙烷	90	重大[重大-大气 (Q3-M2-E2) +重大-水 Q3-M2-E2]	10	98	98
		环氧乙烷	20		7.5		
		环氧氯丙烷	96		10		
		盐酸	42		7.5		
		三氯氧磷	178		2.5		
3	浙江利民科技有限公司	乙二胺	5	较大[较大-大气 (Q1-M2-E1) +较大-水 (Q1-M2-E2)]	10	2.4	2.4
		二氯乙烷	5		7.5		
		三氯甲烷	5		50		
		丙酮	5		10		
		盐酸	5		7.5		

序号	企业名称	风险物质	最大储量(t)	环境风险分级表征	临界值(t)	Q _水	Q _气
4	浙江遂昌利民药业有限公司	乙醇	40	一般[一般-水(Q0-M1-E2)+一般-大气(Q0-M1-E3)]	500	0.08	0.08
5	浙江汇金涂料有限公司	正丁醇	5	一般[一般-大气(Q1-M1-E2)+一般-水(Q1-M1-E3)]	10	7	7
		S-150 芳烃溶剂	15		10		
		丙二醇甲醚醋酸酯	10		10		
		丁醚化氨基树脂	30		10		
		甲醚化氨基树脂	10		10		
6	浙江新纪化工有限公司	甲烷	4	较大[较大-大气(Q2-M2-E2)+较大-水(Q2-M2-E2)]	10	46.8	46.8
		柴油	6		2500		
		苯乙烯	464		10		
7	浙江双彩新材料有限公司	甲基丙烯酸甲酯	40	较大[较大-大气(Q2-M2-E2)+较大-水(Q2-M2-E3)]	10	16.1	16.1
		丙烯酸丁酯	70		10		
		二甲苯	10		10		
		甲苯	21		10		
		苯乙烯	10		10		
		环己酮	10		10		
8	浙江鼎泰新材料有限公司	乙酸乙酯	20	一般[一般-大气(Q1-M1-E2)+一般-水(Q1-M1-E2)]	10	6.2	6.2
		甲醇	22		10		
		丁酮	20		10		

序号	企业名称	风险物质	最大储量(t)	环境风险分级表征	临界值(t)	Q _水	Q _气
9	浙江微通催化新材料有限公司	液氯	0.5	较大[较大-大气(Q1-M2-E2)+较大-水(Q1-M2-E2)]	1	1.5	1.5
		盐酸	5.5		7.5		
		氨水	1.5		10		
		甲醛	0.08		0.5		
10	浙江爱高新材料有限公司	环氧氯丙烷	5	较大[较大-大气(Q1-M2-E2)+较大-水(Q1-M2-E2)]	10	1.7	1.7
		丙烯腈	5		10		
		丙烯酸丁酯	5		10		
		盐酸	1		7.5		
		异丙醇	1		10		
11	浙江林达新材料有限公司遂昌分公司	硫酸	8.5	重大[较大-大气(Q1-M2-E2)+一般-水(Q1-M2-E3)]”(因受处罚调整风险等级)	10	1.9	1.9
		甲酸	3.0		10		
		盐酸	3.0		7.5		
		硝酸	1.0		7.5		
		氨水	2.0		10		
		乙二醇	0.5		10		
12	浙江遂昌琅泰高分子材料有限公司	氨水	3	一般[一般-大气(Q0)+一般-水(Q0)]	10	0.3	0.3

注：部分企业厂区内存在风险物质，但储存量极少，且未编制突发环境事故应急预案的企业，不列入该风险源；已编制突发环境事故应急预案的企业，由于涉及到风险物资较多，最大储量/临界量极小者亦不列入风险源。

附件 2 现场处置方案

1 氨气泄漏事故现场处置方案

1.1 污染源切断

污染源切断主要指：在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的指令开展相应的灭火、堵漏等工作，迅速切断污染源。

应急领导小组在应急指挥部、各应急物资存放点张贴应急处置卡，将应急措施、各应急小组工作内容、化学品 MSDS 等信息，确保应急各小组成员能够在时间发生后及时获得有针对性的处置方法。

1、控险、排险基本方法

表 1.1-1 控险、排险基本方法

类型	控险方法	排险方法
泄漏	1、关闭阀门； 2、泄漏点有围堰的注意保证不跑冒； 3、泄漏点无围堰的，用砂土、沙袋围护，避免扩散； 4、挥发性物质用砂土、活性炭等覆盖，减少挥发。 5、泄漏物易燃的，清理事故区易燃物品、火源和热源。	1、清理事故区泄漏物，避免污染环境； 2、未能收集的泄漏物冲洗进入应急池； 3 堵漏修复，并根据泄漏点态势考虑转容。
火灾	1、迅速查清着火部位、着火物质及其来源，及时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延； 2、根据火势大小和设备、管道等设施的损坏程度，现场人员迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延； 3、若火势一时难以扑灭，则采用防火帘、喷洒灭火剂等措施切断过火途径，保护要害部位，转移危险物质。	1、车间人员根据着火物料性状，有针对性的选择车间内的消防设施进行灭火； 2、应急消防小组到达现场后，车间人员撤离，消防小组使用应急灭火设施灭火； 3、仍无法灭火，则尽量维持或削减火势，等待区域专业消防队伍救援。

2、堵漏、输转基本方法

表 1.1-2 不同形式泄漏的应急堵漏、输移方法

部位	形式	方法
罐体、包装桶等	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密

部位	形式	方法
		封胶（适用于高压）堵漏。
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
阀门		使用阀门堵漏工具组，注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。
法兰		使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏。
输移转容	桶/灌装	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。不得使用压缩机。
	高位管道	常温：软管接放；高温：耐火金属或塑料管接放。
	低位管道	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。

1.2 污染源控制

1、事故控制工程技术说明

参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009），当道路发生氨气泄漏时，污染源控制措施见表 1.2-1。

表 1.2-1 泄漏、火灾事故污染源控制措施

物品名称	灭火措施	泄漏控制措施
氨气	消防人员必须穿戴全身防火防毒服。切断气源。若不能立即切断气源，则不允许熄灭正在燃烧的气体。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。	迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离150米，严格限制出入，切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。高浓度泄漏区，喷含盐酸的雾状水中和、稀释、溶解。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。最好设稀酸喷洒设施。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。 •

表 1.2-2 事故控制工程技术说明

事故种类	工程	技术说明
泄漏物处理	围堤堵截	砂土垫底，根据泄漏量堆筑适当高度的沙袋，围堵泄漏物。
	稀释与覆盖	可用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释（禁止用水的物料使用干粉、砂土覆盖），防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。使用该技术时，需疏通污水收集系统，确保消防废水进入应急池。 对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或砂土、活性炭等其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
	收容	大型泄漏时，用隔膜泵将泄漏物泵入容器或槽车内；少量泄漏时，用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。
	废弃	收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急池。
	注意事项	1、进入现场人员应根据泄漏物质性质配备必要的个人防护器具； 2、应急处置人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故期，必要时用水枪掩护； 3、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。
污染物处理	废水处理	关闭雨水排放口阀门，防止事故或抢救过程中产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水通过雨水管道进入外环境，相关废水转运至污水处理站处理，达标排放。
	固废处理	应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险废物要求委托资质单位处置。

2、现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

表 1.2-3 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

人员	报告阶段	报告内容及要求
当班人员和应急处置人员	撤离前	说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因
	撤离后	报告撤离途径安全性，提出可行的撤离路线，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项。

3、应急设施（备）及应急物资的启动程序

表 1.2-4 应急设施（备）及应急物资的启动程序

责任人	任务
应急指挥领导小组	根据事故类型发布的应急处置决定。
后勤保障小组	根据领导小组命令，针对事故类型，准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员。
现场处置小组	根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申

	请，说明物资种类、数量、规格和调运位置。
后勤保障小组	根据协调组指示，调运相关物资至指定地点。
后勤保障小组	事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足。

1.3 人员紧急撤离和疏散

1、危险区、安全区的设定

表 1.3-1 危险区、安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架设的安全缓冲取	为事故点的隔离区域及其外围约 25m 的污染处理区。
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域。

当道路发生浓危化品泄漏时，疏散和紧急隔离距离参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009）中的数据。

表 1.3-2 危险化学品泄漏事故中的疏散距离

化学品名	泄漏	火灾
氨气	污染范围不明的情况下，初始隔离至少 200m，下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害气体的实际浓度，调整隔离、疏散距离。	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 1600m。

2、事故现场隔离方法

表 1.3-3 事故隔离方法

责任人	操作措施
现场处置小组	在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
	在事故现场主要进出点把手，禁止与事故处理无关人员进入现场。
	协助公安部门对公路上和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

3、撤离的方式、方法

应急指挥部根据事故发生的场所，设置及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。

表 1.3-4 各类人群撤离方式、方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
事故现场人员	1	现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒，建筑或构件有垮塌、掉落危险，风向变化，灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。
	2	撤离过程中，由监护人员对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。
	3	若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。
非事故现场人员	1	保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。
	2	保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级生态环境部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府部门决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。
	2	由公安、民政部门等组织抽调力量负责组织实施。

4、人员救治及医疗保障

表 1.3-5 人员救治及医疗保障

救治主体	救助程序、措施
现场处置小组	1、发现伤者及时上报指挥部，说明伤者大致受伤原因、受伤情况，并转移至安全区。
新闻宣传小组	拨打 120 求援，说明受伤情况和人数。同时，将伤情和救治区位置通报物资调用组。
后勤保障小组	根据伤情，调用必须的救治物资到救治区。
后勤保障小组	1、清理足够的救治区，确保周边交通顺畅、空气流通。
	2、注意伤者静卧保暖或降温；若由于接触化学品导致受伤，按照相关急救措施施救；必要时进行人工呼吸、心肺复苏。
	3、其他外伤：止血、包扎。
	4、跌撞伤导致骨折：夹板保护。
	5、无法彻底自行医治，及时送医，在护送途中，坚持按抢救程序进行抢救。
	6、事故结束后，清点物资消耗情况并记录备案，可再利用的回收存放，其余及时补足。
	7、根据事故处置情况总结经验教训，及时展开培训，并做好救治设施的维护工作，增强救治能力。

5、受影响水域应采取的措施

当发生事故时若事故处置废水收集系统和雨水切断阀门控制程序执行不当，可能引起事故废水（包括消防废水、泄漏的高浓度废液、泄漏的危化品原料等）进入雨水管网而排入附近水体，造成水体污染。此时应急指挥部需及时通知相关部门切断闸门，将污水拦截在此段

河道内，确保被污染的水不扩散，并通知水利局和生态环境局组织将污水抽出，由污水罐车运至专业污水处理单位处理达标排放，条件具备时还可调配省内活性炭过滤处理车辆实施现场处理。

1.4 应急监测

当道路发生危化品泄漏时，本工程突发环境事件主要表现为大气污染和水体污染：大气监测主要污染物为氨气；水质监测主要污染物为 pH 值、COD、NH₃-N 等事故影响因子。后续土壤、地下水应急监测参照水质监测项目。具体监测技术规范应参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

发生突发环境事件时，现场处置组人员应立即赶赴现场，采用便携式废气检测仪、COD 检测仪等，对周边大气中污染因子以及水中污染因子等进行监测。

当自身的应急环境监测能力不足时，应立即委托浙江省丽水生态环境监测中心或其他第三方检测单位进行应急监测。

1、监测布点方案

（1）大气污染物监测

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程注意风向变化，及时调整采样点位置。

危险化学品发生泄漏时，①在泄漏点位附近 2-5 米布设污染源控制点；②在下风向公路边界布设 2-3 个监测点；③在发生大量泄漏时，应对事故点周边下风向 500 米、1000 米等处就行布点监测；④在事故点上风向布设对照点；⑤在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置 2-3 个采样点。

（2）水污染物监测

若泄漏化学危险品进入水体，应在事故点 1-3 米处布点，在下游 20 米、500 米、1000 米布设监测点；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样，水深小于 5 米，在水面下 0.5 米处采样，水深大于 5 米，则需在水面下 0.5 米、水底 0.5 米处分别采样；河宽大于 50 米，设置 3 条采样垂线，河宽小于 50 米，设置 2 条垂线；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处分别设置采样点；当危险化学品泄漏进入雨水沟、事故应急池时，应立即从废水应急池采样，进行 COD、NH₃-N、pH 值监测；事故结束后应急池中废水运送至污水处理站，应对污水处理站中 COD、NH₃-N、pH 值进行监测，确保达标后排入

城市污水管网。

(3) 地下水污染物监测

危险化学品发生泄漏时，以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点，进行 COD、NH₃-N、pH 值监测。

(4) 土壤污染物监测

对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

2、采样方法

(1) 应根据突发环境事件应急监测预案初步制订有关采样计划，包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等，必要时，根据事故现场具体情况制订更详细的采样计划。

(2) 采样器材主要是指采样器和样品容器，常见的器材材质及洗涤要求可参照相应的水、大气和土壤监测技术规范，有条件的应专门配备一套用于应急监测的采样设备。此外还可以利用当地的水质或大气自动在线监测设备进行采样。

(3) 应急监测通常采集瞬时样品，采样量根据分析项目及分析方法确定，采样量还应满足留样要求。

(4) 污染发生后，应首先采集污染源样品，注意采样的代表性。

(5) 具体采样方法及采样量可参照 HJ/T91、HJ/T 164、HJ/T 194、HJ/T 193、HJ/T 55 和 HJ/T 166 等。

(6) 采样人员到达现场后，应根据事故发生地的具体情况，迅速划定采样、控制区域，按布点方法进行布点，确定采样断面(点)。

(7) 采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

3、监测项目与频次

具体监测项目及监测频次见表 2.4-1。

表 1.4-1 泄漏事故监测方案

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	危险化学品泄漏	泄漏点、下风向公路边界、敏感点、对照点	事故发生时 1 次/5min, 事故发生后 1 次/30min; 直至浓度达标	氨气
地表水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	雨水沟、事故应急池、废水站、水体上游、水体下游、饮用水取水口、农灌区取水口	事故发生时 1 次/1h, 事故发生后 2 次/1d; 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N 等)
地下水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 参考网格法或辐射法布点、地下水上游、地下水饮用水源取水点	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/d 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N 等)
土壤污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 以事故地点为中心监测圆形布点, 对照点采样。点不少于 5 个	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/月 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N 等)

1.5 现场洗消

1、净化和恢复方法

表 1.5-1 泄漏事故净化和恢复方法

负责人	方式	泄漏事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释	用水稀释现场和环境中的物料。
	处理	应急人员从污染区撤出后, 其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏, 工具经洗消后返还应急库; 其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	中和	对于酸、碱性物质泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗。
	吸附	使用活性炭吸收污染物, 但吸附剂使用后要回收、处理。
	二次污染防治	洗消废水进入应急池, 检测、预处理合格后排入污水站, 无法处理合格作危废处置; 酸碱及有机溶剂废液集中收集至容器中, 作危废处置。

表 1.5-2 火灾事故洗消方法

负责人	方式	火灾事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释清扫	用水冲洗事故现场，清除燃烧残渣、废水等。
		清理事故现场，清扫、清扫废干粉、砂土等废灭火剂，及其他被火烧后的固态灰、渣。
	处理	应急人员从污染区撤出后，其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	二次污染防治	冲洗废水进入应急池；沾染起火物料的废干粉、砂土等灭火剂做危废处置。

2、现场清洁净化和环境恢复计划

表 1.5-3 现场清洁净化和环境恢复计划

负责人	计划内容
现场人员和设备的清洁净化计划	
后勤保障小组	事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人严禁入内。
现场处置小组	在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。
	根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，佩戴必要的防护器具进入事故现场，快捷有效的对设备和现场进行净化作业。净化作业结束后，经检测安全后其他人员方可入内。
环境恢复计划	
现场处置小组	根据事故发生地点、污染物的性质和当时气候条件，明确事故污染的环境区域。
	对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当时的人口等因素，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并报应急专家组讨论。
专家组	修正并批准恢复方案实施。
现场处置小组	按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。
	对于酸碱类物质可采用化学消毒法洗消。即针对污染物类型用酸性溶液或碱性溶液喷洒在污染区域或受污染表面，通过化学反应达到无毒或低毒；也可以用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒。
	对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒。
	及时对污染环境进行跟踪监测。
	泄漏，公路上火灾等事故废水、消防废水、洗消废水，全部收集至事故应急池中，检测合格后分质、分量转移至污水处理厂，外排（不合格作危废处置）。

1.6 应急终止

1.6.1 应急终止条件

突发环境事件处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- 1、泄漏、火灾等得到控制，事件发生条件已清除，事故产生的二次污染（事故废水、废液、固废等）得到妥善处置；
- 2、泄漏或火灾造成的危害得到清除（环境恢复或危害影响消除）；
- 3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要时；
- 4、采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

1.6.2 应急终止程序

- 1、应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- 2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- 3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

1.6.3 应急终止后的行动

- 1、通知本单位相关部门、周围社区及人员事故危险已解除；
- 2、维护、保养应急仪器设备；
- 3、应急过程评价；
- 4、事故原因调查；
- 5、环境应急总结报告的编制；
- 6、环境事件应急预案的修订；
- 7、事故调查与责任认定。

2 盐酸泄漏事故现场处置方案

2.1 污染源切断

污染源切断主要指：在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的指令开展相应的灭火、堵漏等工作，迅速切断污染源。

应急领导小组在应急指挥部、各应急物资存放点张贴应急处置卡，将应急措施、各应急小组工作内容、化学品 MSDS 等信息，确保应急各小组成员能够在时间发生后及时获得有针对性的处置方法。

1、控险、排险基本方法

表 2.1-1 控险、排险基本方法

类型	控险方法	排险方法
泄漏	1、关闭阀门； 2、泄漏点有围堰的注意保证不跑冒； 3、泄漏点无围堰的，用砂土、沙袋围护，避免扩散； 4、挥发性物质用砂土、活性炭等覆盖，减少挥发。 5、泄漏物易燃的，清理事故区易燃物品、火源和热源。	1、清理事故区泄漏物，避免污染环境； 2、未能收集的泄漏物冲洗进入应急池； 3 堵漏修复，并根据泄漏点态势考虑转容。
火灾	1、迅速查清着火部位、着火物质及其来源，及时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延； 2、根据火势大小和设备、管道等设施的损坏程度，现场人员迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延； 3、若火势一时难以扑灭，则采用防火帘、喷洒灭火剂等措施切断过火途径，保护要害部位，转移危险物质。	1、车间人员根据着火物料性状，有针对性的选择车间内的消防设施进行灭火； 2、应急消防小组到达现场后，车间人员撤离，消防小组使用应急灭火设施灭火； 3、仍无法灭火，则尽量维持或削减火势，等待区域专业消防队伍救援。

2、堵漏、输转基本方法

表 2.1-2 不同形式泄漏的应急堵漏、输移方法

部位	形式	方法
罐体、包装桶等	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密

部位	形式	方法
		封胶（适用于高压）堵漏。
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
阀门		使用阀门堵漏工具组，注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。
法兰		使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏。
输移转容	桶/灌装	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。不得使用压缩机。
	高位管道	常温：软管接放；高温：耐火金属或塑料管接放。
	低位管道	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。

2.2 污染源控制

1、事故控制工程技术说明

参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009），当道路发生液氯泄漏时，污染源控制措施见表 2.2-1。

表 2.2-1 泄漏、火灾事故污染源控制措施

物品名称	灭火措施	泄漏控制措施
盐酸	<p>火灾扑救</p> <p>灭火剂：本品不燃；根据着火原因选择适当灭火剂灭火</p> <ul style="list-style-type: none"> 在确保安全的前提下，将容器移离火场。 <p>储罐火灾</p> <ul style="list-style-type: none"> 用大量水冷却容器，直至火灾扑灭。 切勿在储罐两端停留。 	<p>泄漏处理</p> <ul style="list-style-type: none"> 未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物。 在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源。 筑堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间。 用雾状水稀释酸雾，但要注意收集、处理产生的废水。 可以用石灰 (CaO)、苏打灰 (Na₂CO₃) 或碳酸氢钠 (NaHCO₃) 中和泄漏物。 如果储罐或槽车发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体。 <p>水体泄漏</p> <ul style="list-style-type: none"> 沿河两岸进行警戒，严禁取水、用水、捕捞等一切活动。 在下游筑坝拦截污染水，同时在上游开渠引流，让清洁水绕过污染

		<p>带。</p> <ul style="list-style-type: none">• 监测水体中污染物的浓度。• 可洒入石灰 (CaO)、苏打灰 (Na₂CO₃) 或碳酸氢钠 (NaHCO₃) 中和污染物。
--	--	--

表 2.2-2 事故控制工程技术说明

事故种类	工程	技术说明
泄漏物处理	围堤堵截	砂土垫底，根据泄漏量堆筑适当高度的沙袋，围堵泄漏物。
	稀释与覆盖	可用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释（禁止用水的物料使用干粉、砂土覆盖），防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。使用该技术时，需疏通污水收集系统，确保消防废水进入应急池。 对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或砂土、活性炭等其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
	收容	大型泄漏时，用隔膜泵将泄漏物泵入容器或槽车内；少量泄漏时，用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。
	废弃	收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急池。
	注意事项	1、进入现场人员应根据泄漏物质性质配备必要的个人防护器具； 2、应急处置人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故期，必要时用水枪掩护； 3、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。
污染物处理	废水处理	关闭雨水排放口阀门，防止事故或抢救过程中产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水通过雨水管道进入外环境，相关废水转运至污水处理站处理，达标排放。
	固废处理	应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险废物要求委托资质单位处置。

2、现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

表 2.2-3 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

人员	报告阶段	报告内容及要求
当班人员和应急处置人员	撤离前	说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因
	撤离后	报告撤离途径安全性，提出可行的撤离路线，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项。

3、应急设施（备）及应急物资的启动程序

表 2.2-4 应急设施（备）及应急物资的启动程序

责任人	任务
应急指挥领导小组	根据事故类型发布的应急处置决定。
后勤保障小组	根据领导小组命令，针对事故类型，准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员。
现场处置小组	根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申

	请，说明物资种类、数量、规格和调运位置。
后勤保障小组	根据协调组指示，调运相关物资至指定地点。
后勤保障小组	事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足。

2.3 人员紧急撤离和疏散

1、危险区、安全区的设定

表 2.3-1 危险区、安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架设的安全缓冲取	为事故点的隔离区域及其外围约 25m 的污染处理区。
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域。

当道路发生浓危化品泄漏时，疏散和紧急隔离距离参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009）中的数据。

表 2.3-2 危险化学品泄漏事故中的疏散距离

化学品名	泄漏	火灾
盐酸	污染范围不明的情况下，初始隔离至少 300m，下风向疏散至少 1000m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气或烟雾的实际浓度，调整隔离、疏散距离。	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。

2、事故现场隔离方法

表 2.3-3 事故隔离方法

责任人	操作措施
现场处置小组	在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
	在事故现场主要进出点把手，禁止与事故处理无关人员进入现场。
	协助公安部门对公路上和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

3、撤离的方式、方法

应急指挥部根据事故发生的场所，设置及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。

表 2.3-4 各类人群撤离方式、方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
事故现场人员	1	现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒，建筑或构件有垮塌、掉落危险，风向变化，灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。
	2	撤离过程中，由监护人员对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。
	3	若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。
非事故现场人员	1	保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。
	2	保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级生态环境部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府部门决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。
	2	由公安、民政部门等组织抽调力量负责组织实施。

4、人员救治及医疗保障

表 2.3-5 人员救治及医疗保障

救治主体	救助程序、措施
现场处置小组	1、发现伤者及时上报指挥部，说明伤者大致受伤原因、受伤情况，并转移至安全区。
新闻宣传小组	拨打 120 求援，说明受伤情况和人数。同时，将伤情和救治区位置通报物资调用组。
后勤保障小组	根据伤情，调用必须的救治物资到救治区。
后勤保障小组	1、清理足够的救治区，确保周边交通顺畅、空气流通。
	2、注意伤者静卧保暖或降温；若由于接触化学品导致受伤，按照相关急救措施施救；必要时进行人工呼吸、心肺复苏。
	3、其他外伤：止血、包扎。
	4、跌撞伤导致骨折：夹板保护。
	5、无法彻底自行医治，及时送医，在护送途中，坚持按抢救程序进行抢救。
	6、事故结束后，清点物资消耗情况并记录备案，可再利用的回收存放，其余及时补足。
	7、根据事故处置情况总结经验教训，及时展开培训，并做好救治设施的维护工作，增强救治能力。

5、受影响水域应采取的措施

当发生事故时若事故处置废水收集系统和雨水切断阀门控制程序执行不当，可能引起事故废水（包括消防废水、泄漏的高浓度废液、泄漏的危化品原料等）进入雨水管网而排入附近水体，造成水体污染。此时应急指挥部需及时通知相关部门切断闸门，将污水拦截在此段

河道内，确保被污染的水不扩散，并通知水利局和生态环境局组织将污水抽出，由污水罐车运至专业污水处理单位处理达标排放，条件具备时还可调配省内活性炭过滤处理车辆实施现场处理。

2.4 应急监测

当道路发生危化品泄漏时，本工程突发环境事件主要表现为大气污染和水体污染：大气监测主要污染物为氯化氢；水质监测主要污染物为 pH 值、COD、NH₃-N、氯化物等事故影响因子。后续土壤、地下水应急监测参照水质监测项目。具体监测技术规范应参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

发生突发环境事件时，现场处置组人员应立即赶赴现场，采用便携式废气检测仪、COD 检测仪等，对周边大气中污染因子以及水中污染因子等进行监测。

当自身的应急环境监测能力不足时，应立即委托浙江省丽水生态环境监测中心或其他第三方检测单位进行应急监测。

1、监测布点方案

（1）大气污染物监测

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程注意风向变化，及时调整采样点位置。

危险化学品发生泄漏时，①在泄漏点位附近 2-5 米布设污染源控制点；②在下风向公路边界布设 2-3 个监测点；③在发生大量泄漏时，应对事故点周边下风向 500 米、1000 米等处就行布点监测；④在事故点上风向布设对照点；⑤在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置 2-3 个采样点。

（5）水污染物监测

若泄漏化学危险品进入水体，应在事故点 1-3 米处布点，在下游 20 米、500 米、1000 米布设监测点；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样，水深小于 5 米，在水面下 0.5 米处采样，水深大于 5 米，则需在水面下 0.5 米、水底 0.5 米处分别采样；河宽大于 50 米，设置 3 条采样垂线，河宽小于 50 米，设置 2 条垂线；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处分别设置采样点；当危险化学品泄漏进入雨水沟、事故应急池时，应立即从废水应急池采样，进行 COD、NH₃-N、pH 值及氯化物监测；事故结束后应急池中废水运送至污水处理站，应对污水处理站中 COD、NH₃-N、pH 值进行监测，确保达

标后排入城市污水管网。

(6) 地下水污染物监测

危险化学品发生泄漏时，以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点，进行 COD、NH₃-N、pH 值及氯化物监测。

(7) 土壤污染物监测

对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

2、采样方法

(1) 应根据突发环境事件应急监测预案初步制订有关采样计划，包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等，必要时，根据事故现场具体情况制订更详细的采样计划。

(2) 采样器材主要是指采样器和样品容器，常见的器材材质及洗涤要求可参照相应的水、大气和土壤监测技术规范，有条件的应专门配备一套用于应急监测的采样设备。此外还可以利用当地的水质或大气自动在线监测设备进行采样。

(3) 应急监测通常采集瞬时样品，采样量根据分析项目及分析方法确定，采样量还应满足留样要求。

(4) 污染发生后，应首先采集污染源样品，注意采样的代表性。

(5) 具体采样方法及采样量可参照 HJ/T91、HJ/T 164、HJ/T 194、HJ/T 193、HJ/T 55 和 HJ/T 166 等。

(6) 采样人员到达现场后，应根据事故发生地的具体情况，迅速划定采样、控制区域，按布点方法进行布点，确定采样断面(点)。

(7) 采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

3、监测项目与频次

具体监测项目及监测频次见表 4.4-1。

表 2.4-1 泄漏事故监测方案

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	危险化学品泄漏	泄漏点、下风向公路边界、敏感点、对照点	事故发生时 1 次/5min, 事故发生后 1 次/30min; 直至浓度达标	氯化氢
地表水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	雨水沟、事故应急池、废水站、水体上游、水体下游、饮用水取水口、农灌区取水口	事故发生时 1 次/1h, 事故发生后 2 次/1d; 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、氯化物等)
地下水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 参考网格法或辐射法布点、地下水上游、地下水饮用水源取水点	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/d 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、氯化物等)
土壤污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 以事故地点为中心监测圆形布点, 对照点采样。点不少于 5 个	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/月 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、氯化物等)

2.5 现场洗消

1、净化和恢复方法

表 2.5-1 泄漏事故净化和恢复方法

负责人	方式	泄漏事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释	用水稀释现场和环境中的物料。
	处理	应急人员从污染区撤出后, 其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏, 工具经洗消后返还应急库; 其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	中和	对于酸、碱性物质泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗。
	吸附	使用活性炭吸收污染物, 但吸附剂使用后要回收、处理。
	二次污染防治	洗消废水进入应急池, 检测、预处理合格后排入污水站, 无法处理合格作危废处置; 酸碱及有机溶剂废液集中收集至容器中, 作危废处置。

表 2.5-2 火灾事故洗消方法

负责人	方式	火灾事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释清扫	用水冲洗事故现场，清除燃烧残渣、废水等。
		清理事故现场，清扫、清扫废干粉、砂土等废灭火剂，及其他被火烧后的固态灰、渣。
	处理	应急人员从污染区撤出后，其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	二次污染防治	冲洗废水进入应急池；沾染起火物料的废干粉、砂土等灭火剂做危废处置。

2、现场清洁净化和环境恢复计划

表 2.5-3 现场清洁净化和环境恢复计划

负责人	计划内容
现场人员和设备的清洁净化计划	
后勤保障小组	事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人严禁入内。
现场处置小组	在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。
	根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，佩戴必要的防护器具进入事故现场，快捷有效的对设备和现场进行净化作业。净化作业结束后，经检测安全后其他人员方可入内。
环境恢复计划	
现场处置小组	根据事故发生地点、污染物的性质和当时气候条件，明确事故污染的环境区域。
	对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当时的人口等因素，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并报应急专家组讨论。
专家组	修正并批准恢复方案实施。
现场处置小组	按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。
	对于酸碱类物质可采用化学消毒法洗消。即针对污染物类型用酸性溶液或碱性溶液喷洒在污染区域或受污染表面，通过化学反应达到无毒或低毒；也可以用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒。
	对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒。
	及时对污染环境进行跟踪监测。
	泄漏，公路上火灾等事故废水、消防废水、洗消废水，全部收集至事故应急池中，检测合格后分质、分量转移至污水处理厂，外排（不合格作危废处置）。

2.6 应急终止

2.6.1 应急终止条件

突发环境事件处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- 1、泄漏、火灾等得到控制，事件发生条件已清除，事故产生的二次污染（事故废水、废液、固废等）得到妥善处置；
- 2、泄漏或火灾造成的危害得到清除（环境恢复或危害影响消除）；
- 3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；
- 4、采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

2.6.2 应急终止程序

- 1、应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- 2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- 3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

2.6.3 应急终止后的行动

- 1、通知本单位相关部门、周围社区及人员事故危险已解除；
- 2、维护、保养应急仪器设备；
- 3、应急过程评价；
- 4、事故原因调查；
- 5、环境应急总结报告的编制；
- 6、环境事件应急预案的修订；
- 7、事故调查与责任认定。

3 硫酸泄漏事故现场处置方案

3.1 污染源切断

污染源切断主要指：在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的指令开展相应的灭火、堵漏等工作，迅速切断污染源。

应急领导小组在应急指挥部、各应急物资存放点张贴应急处置卡，将应急措施、各应急小组工作内容、化学品 MSDS 等信息，确保应急各小组成员能够在时间发生后及时获得有针对性的处置方法。

1、控险、排险基本方法

表 3.1-1 控险、排险基本方法

类型	控险方法	排险方法
泄漏	1、关闭阀门； 2、泄漏点有围堰的注意保证不跑冒； 3、泄漏点无围堰的，用砂土、沙袋围护，避免扩散； 4、挥发性物质用砂土、活性炭等覆盖，减少挥发。 5、泄漏物易燃的，清理事故区易燃物品、火源和热源。	1、清理事故区泄漏物，避免污染环境； 2、未能收集的泄漏物冲洗进入应急池； 3 堵漏修复，并根据泄漏点态势考虑转容。
火灾	1、迅速查清着火部位、着火物质及其来源，及时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延； 2、根据火势大小和设备、管道等设施的损坏程度，现场人员迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延； 3、若火势一时难以扑灭，则采用防火帘、喷洒灭火剂等措施切断过火途径，保护要害部位，转移危险物质。	1、车间人员根据着火物料性状，有针对性的选择车间内的消防设施进行灭火； 2、应急消防小组到达现场后，车间人员撤离，消防小组使用应急灭火设施灭火； 3、仍无法灭火，则尽量维持或削减火势，等待区域专业消防队伍救援。

2、堵漏、输转基本方法

表 3.1-2 不同形式泄漏的应急堵漏、输移方法

部位	形式	方法
罐体、包装桶等	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。

部位	形式	方法
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	阀门	使用阀门堵漏工具组，注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。
	法兰	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏。
输移转容	桶/灌装	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。不得使用压缩机。
	高位管道	常温：软管接放；高温：耐火金属或塑料管接放。
	低位管道	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。

3.2 污染源控制

1、事故控制工程技术说明

参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009），当道路发生液氯泄漏时，污染源控制措施见表 3.2-1。

表 3.2-1 泄漏、火灾事故污染源控制措施

物品名称	灭火措施	泄漏控制措施
硫酸	<p>在确保安全的前提下，将容器移离火场。</p> <p>公路/铁路槽车发生火灾时，用大量水冷却容器，直至火灾扑灭；禁止将水注入容器；容器突然发出异常声音或发生异常现象，立即撤离；切勿在储罐两端停留。</p> <p>灭火剂：本物品不燃，根据着火原因选择适当灭火剂灭火。</p>	<p>泄漏应急处理</p> <p>硫酸泄漏时，未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物；</p> <p>在确保安全的情况下，采用关闭、堵漏等措施，以切断泄漏源；</p> <p>构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间；</p> <p>用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物；</p> <p>用石灰或碳酸氢钠中和泄漏物；</p> <p>如果储罐或槽车发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体。</p> <p>硫酸泄漏进入水体时，沿河两岸进行警戒，严禁取水、用水、捕捞等一切活动；</p> <p>在下游筑坝拦截污水，同时在上游开渠引流，让清洁水改走新河道；</p> <p>可洒入大量石灰或加入碳酸氢钠中和污染物。</p>

表 3.2-2 事故控制工程技术说明

事故种类	工程	技术说明
泄漏物处理	围堤堵截	砂土垫底，根据泄漏量堆筑适当高度的沙袋，围堵泄漏物。
	稀释与覆盖	可用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释（禁止用水的物料使用干粉、砂土覆盖），防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。使用该技术时，需疏通污水收集系统，确保消防废水进入应急池。 对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或砂土、活性炭等其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
	收容	大型泄漏时，用隔膜泵将泄漏物泵入容器或槽车内；少量泄漏时，用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。
	废弃	收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急池。
	注意事项	1、进入现场人员应根据泄漏物质性质配备必要的个人防护器具； 2、应急处置人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故期，必要时用水枪掩护； 3、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。
污染物处理	废水处理	关闭雨水排放口阀门，防止事故或抢救过程中产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水通过雨水管道进入外环境，相关废水转运至污水处理站处理，达标排放。
	固废处理	应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险废物要求委托资质单位处置。

2、现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

表 3.2-3 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

人员	报告阶段	报告内容及要求
当班人员和应急处置人员	撤离前	说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因
	撤离后	报告撤离途径安全性，提出可行的撤离路线，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项。

3、应急设施（备）及应急物资的启动程序

表 3.2-4 应急设施（备）及应急物资的启动程序

责任人	任务
应急指挥领导小组	根据事故类型发布的应急处置决定。
后勤保障小组	根据领导小组命令，针对事故类型，准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员。
现场处置小组	根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申

	请，说明物资种类、数量、规格和调运位置。
后勤保障小组	根据协调组指示，调运相关物资至指定地点。
后勤保障小组	事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足。

3.3 人员紧急撤离和疏散

1、危险区、安全区的设定

表 3.3-1 危险区、安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架设的安全缓冲取	为事故点的隔离区域及其外围约 25m 的污染处理区。
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域。

当道路发生浓危化品泄漏时，疏散和紧急隔离距离参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009）中的数据。

表 3.3-2 危险化学品泄漏事故中的疏散距离

化学品名	泄漏	火灾
硫酸	污染范围不明的情况下，初始隔离至少 300m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气或烟雾的实际浓度，调整隔离距离。	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。

2、事故现场隔离方法

表 3.3-3 事故隔离方法

责任人	操作措施
现场处置小组	在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
	在事故现场主要进出点把手，禁止与事故处理无关人员进入现场。
	协助公安部门对公路上和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

3、撤离的方式、方法

应急指挥部根据事故发生的场所，设置及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。

表 3.3-4 各类人群撤离方式、方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
事故现场人员	1	现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒，建筑或构件有垮塌、掉落危险，风向变化，灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。
	2	撤离过程中，由监护人员对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。
	3	若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。
非事故现场人员	1	保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。
	2	保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级生态环境部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府部门决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。
	2	由公安、民政部门等组织抽调力量负责组织实施。

4、人员救治及医疗保障

表 3.3-5 人员救治及医疗保障

救治主体	救助程序、措施
现场处置小组	1、发现伤者及时上报指挥部，说明伤者大致受伤原因、受伤情况，并转移至安全区。
新闻宣传小组	拨打 120 求援，说明受伤情况和人数。同时，将伤情和救治区位置通报物资调用组。
后勤保障小组	根据伤情，调用必须的救治物资到救治区。
后勤保障小组	1、清理足够的救治区，确保周边交通顺畅、空气流通。
	2、注意伤者静卧保暖或降温；若由于接触化学品导致受伤，按照相关急救措施施救；必要时进行人工呼吸、心肺复苏。
	3、其他外伤：止血、包扎。
	4、跌撞伤导致骨折：夹板保护。
	5、无法彻底自行医治，及时送医，在护送途中，坚持按抢救程序进行抢救。
	6、事故结束后，清点物资消耗情况并记录备案，可再利用的回收存放，其余及时补足。
	7、根据事故处置情况总结经验教训，及时展开培训，并做好救治设施的维护工作，增强救治能力。

5、受影响水域应采取的措施

当发生事故时若事故处置废水收集系统和雨水切断阀门控制程序执行不当，可能引起事故废水（包括消防废水、泄漏的高浓度废液、泄漏的危化品原料等）进入雨水管网而排入附近水体，造成水体污染。此时应急指挥部需及时通知相关部门切断闸门，将污水拦截在此段

河道内，确保被污染的水不扩散，并通知水利局和生态环境局组织将污水抽出，由污水罐车运至专业污水处理单位处理达标排放，条件具备时还可调配省内活性炭过滤处理车辆实施现场处理。

3.4 应急监测

当道路发生危化品泄漏时，本工程突发环境事件主要表现为大气污染和水体污染：大气监测主要污染物为硫酸酸雾；水质监测主要污染物为 pH 值、COD、NH₃-N、硫酸盐等事故影响因素。后续土壤、地下水应急监测参照水质监测项目。具体监测技术规范应参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

发生突发环境事件时，现场处置组人员应立即赶赴现场，采用便携式废气检测仪、COD 检测仪等，对周边大气中污染因子以及水中污染因子等进行监测。

当自身的应急环境监测能力不足时，应立即委托浙江省丽水生态环境监测中心或其他第三方检测单位进行应急监测。

1、监测布点方案

（1）大气污染物监测

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程注意风向变化，及时调整采样点位置。

危险化学品发生泄漏时，①在泄漏点位附近 2-5 米布设污染源控制点；②在下风向公路边界布设 2-3 个监测点；③在发生大量泄漏时，应对事故点周边下风向 500 米、1000 米等处就行布点监测；④在事故点上风向布设对照点；⑤在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置 2-3 个采样点。

（8）水污染物监测

若泄漏化学危险品进入水体，应在事故点 1-3 米处布点，在下游 20 米、500 米、1000 米布设监测点；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样，水深小于 5 米，在水面下 0.5 米处采样，水深大于 5 米，则需在水面下 0.5 米、水底 0.5 米处分别采样；河宽大于 50 米，设置 3 条采样垂线，河宽小于 50 米，设置 2 条垂线；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处分别设置采样点；当危险化学品泄漏进入雨水沟、事故应急池时，应立即从废水应急池采样，进行 COD、NH₃-N、pH 值及硫酸盐监测；事故结束后应急池中废水运送至污水处理站，应对污水处理站中 COD、NH₃-N、pH 值进行监测，确保达

标后排入城市污水管网。

(9) 地下水污染物监测

危险化学品发生泄漏时，以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点，进行 COD、NH₃-N、pH 值及硫酸盐监测。

(10) 土壤污染物监测

对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

2、采样方法

(1) 应根据突发环境事件应急监测预案初步制订有关采样计划，包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等，必要时，根据事故现场具体情况制订更详细的采样计划。

(2) 采样器材主要是指采样器和样品容器，常见的器材材质及洗涤要求可参照相应的水、大气和土壤监测技术规范，有条件的应专门配备一套用于应急监测的采样设备。此外还可以利用当地的水质或大气自动在线监测设备进行采样。

(3) 应急监测通常采集瞬时样品，采样量根据分析项目及分析方法确定，采样量还应满足留样要求。

(4) 污染发生后，应首先采集污染源样品，注意采样的代表性。

(5) 具体采样方法及采样量可参照 HJ/T91、HJ/T 164、HJ/T 194、HJ/T 193、HJ/T 55 和 HJ/T 166 等。

(6) 采样人员到达现场后，应根据事故发生地的具体情况，迅速划定采样、控制区域，按布点方法进行布点，确定采样断面(点)。

(7) 采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

3、监测项目与频次

具体监测项目及监测频次见表 3.4-1。

表 3.4-1 泄漏事故监测方案

污染类型		采样位置	采样频次	监测项目
大气污染	危险化学品泄漏	泄漏点、下风向公路边界、敏感点、对照点	事故发生时 1 次/5min, 事故发生后 1 次/30min; 直至浓度达标	硫酸酸雾
地表水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	雨水沟、事故应急池、废水站、水体上游、水体下游、饮用水取水口、农灌区取水口	事故发生时 1 次/1h, 事故发生后 2 次/1d; 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、硫酸盐等)
地下水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 参考网格法或辐射法布点、地下水上游、地下水饮用水源取水点	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/d 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、硫酸盐等)
土壤污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 以事故地点为中心监测圆形布点, 对照点采样。点不少于 5 个	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/月 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、硫酸盐等)

3.5 现场洗消

1、净化和恢复方法

表 3.5-1 泄漏事故净化和恢复方法

负责人	方式	泄漏事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释	用水稀释现场和环境中的物料。
	处理	应急人员从污染区撤出后, 其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏, 工具经洗消后返还应急库; 其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	中和	对于酸、碱性物质泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗。
	吸附	使用活性炭吸收污染物, 但吸附剂使用后要回收、处理。
	二次污染防治	洗消废水进入应急池, 检测、预处理合格后排入污水站, 无法处理合格作危废处置; 酸碱及有机溶剂废液集中收集至容器中, 作危废处置。

表 3.5-2 火灾事故洗消方法

负责人	方式	火灾事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释清扫	用水冲洗事故现场，清除燃烧残渣、废水等。
		清理事故现场，清扫、清扫废干粉、砂土等废灭火剂，及其他被火烧后的固态灰、渣。
	处理	应急人员从污染区撤出后，其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	二次污染防治	冲洗废水进入应急池；沾染起火物料的废干粉、砂土等灭火剂做危废处置。

2、现场清洁净化和环境恢复计划

表 3.5-3 现场清洁净化和环境恢复计划

负责人	计划内容
现场人员和设备的清洁净化计划	
后勤保障小组	事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人严禁入内。
现场处置小组	在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。
	根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，佩戴必要的防护器具进入事故现场，快捷有效的对设备和现场进行净化作业。净化作业结束后，经检测安全后其他人员方可入内。
环境恢复计划	
现场处置小组	根据事故发生地点、污染物的性质和当时气候条件，明确事故污染的环境区域。
	对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当时的人口等因素，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并报应急专家组讨论。
专家组	修正并批准恢复方案实施。
现场处置小组	按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。
	对于酸碱类物质可采用化学消毒法洗消。即针对污染物类型用酸性溶液或碱性溶液喷洒在污染区域或受污染表面，通过化学反应达到无毒或低毒；也可以用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒。
	对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒。
	及时对污染环境进行跟踪监测。
	泄漏，公路上火灾等事故废水、消防废水、洗消废水，全部收集至事故应急池中，检测合格后分质、分量转移至污水处理厂，外排（不合格作危废处置）。

3.6 应急终止

3.6.1 应急终止条件

突发环境事件处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- 1、泄漏、火灾等得到控制，事件发生条件已清除，事故产生的二次污染（事故废水、废液、固废等）得到妥善处置；
- 2、泄漏或火灾造成的危害得到清除（环境恢复或危害影响消除）；
- 3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要；
- 4、采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

3.6.2 应急终止程序

- 1、应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- 2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- 3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

3.6.3 应急终止后的行动

- 1、通知本单位相关部门、周围社区及人员事故危险已解除；
- 2、维护、保养应急仪器设备；
- 3、应急过程评价；
- 4、事故原因调查；
- 5、环境应急总结报告的编制；
- 6、环境事件应急预案的修订；
- 7、事故调查与责任认定。

4硝酸泄漏事故现场处置方案

4.1 污染源切断

污染源切断主要指：在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的指令开展相应的灭火、堵漏等工作，迅速切断污染源。

应急领导小组在应急指挥部、各应急物资存放点张贴应急处置卡，将应急措施、各应急小组工作内容、化学品 MSDS 等信息，确保应急各小组成员能够在时间发生后及时获得有针对性的处置方法。

1、控险、排险基本方法

表 4.1-1 控险、排险基本方法

类型	控险方法	排险方法
泄漏	1、关闭阀门； 2、泄漏点有围堰的注意保证不跑冒； 3、泄漏点无围堰的，用砂土、沙袋围护，避免扩散； 4、挥发性物质用砂土、活性炭等覆盖，减少挥发。 5、泄漏物易燃的，清理事故区易燃物品、火源和热源。	1、清理事故区泄漏物，避免污染环境； 2、未能收集的泄漏物冲洗进入应急池； 3 堵漏修复，并根据泄漏点态势考虑转容。
火灾	1、迅速查清着火部位、着火物质及其来源，及时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延； 2、根据火势大小和设备、管道等设施的损坏程度，现场人员迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延； 3、若火势一时难以扑灭，则采用防火帘、喷洒灭火剂等措施切断过火途径，保护要害部位，转移危险物质。	1、车间人员根据着火物料性状，有针对性的选择车间内的消防设施进行灭火； 2、应急消防小组到达现场后，车间人员撤离，消防小组使用应急灭火设施灭火； 3、仍无法灭火，则尽量维持或削减火势，等待区域专业消防队伍救援。

2、堵漏、输转基本方法

表 4.1-2 不同形式泄漏的应急堵漏、输移方法

部位	形式	方法
罐体、包装桶等	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。

部位	形式	方法
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	阀门	使用阀门堵漏工具组，注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。
	法兰	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏。
输移转容	桶/灌装	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。不得使用压缩机。
	高位管道	常温：软管接放；高温：耐火金属或塑料管接放。
	低位管道	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。

4.2 污染源控制

1、事故控制工程技术说明

参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009），当道路发生液氯泄漏时，污染源控制措施见表 6.2-1。

表 4.2-1 泄漏、火灾事故污染源控制措施

物品名称	灭火措施	泄漏控制措施
硝酸	<p>火灾扑救 灭火剂：不燃，根据着火原因选择适当灭火剂灭火 禁止用大量水灭火 在确保安全的前提下，将容器移离火场 筑堤收容消防污水以备处理，不得随意排放 储罐、公路/铁路槽车火灾 尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救 禁止将水注入容器 用大量水冷却容器，直至火灾扑灭切勿在储罐两端停留</p>	<p>未穿全身防护服时，禁止触及毁损容器或泄漏物</p> <ul style="list-style-type: none"> 在确保安全的情况下，采用关闭、堵漏等措施，以切断泄漏源 筑堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间 用雾状水稀释酸雾，但要注意收集、处理产生的废水 用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物 可以用石灰(CaO)、苏打灰(Na₂CO₃)或碳酸氢钠(NaHCO₃)中和泄漏物 如果储罐或槽车发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体 <p>水体泄漏</p> <ul style="list-style-type: none"> 沿河两岸进行警戒，严禁取水、用水、捕捞等一切活动 在下游筑坝拦截污染水，同时在上游开渠引流，让清洁水绕过污染带 监测水体中污染物的浓度 可洒入石灰(CaO)、苏打灰(Na₂CO₃)或碳酸氢钠(NaHCO₃)中和污染物

表 6.2-2 事故控制工程技术说明

事故种类	工程	技术说明
泄漏物处理	围堤堵截	砂土垫底，根据泄漏量堆筑适当高度的沙袋，围堵泄漏物。
	稀释与覆盖	可用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释（禁止用水的物料使用干粉、砂土覆盖），防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。使用该技术时，需疏通污水收集系统，确保消防废水进入应急池。 对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或砂土、活性炭等其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
	收容	大型泄漏时，用隔膜泵将泄漏物泵入容器或槽车内；少量泄漏时，用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。
	废弃	收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急池。
	注意事项	1、进入现场人员应根据泄漏物质性质配备必要的个人防护器具； 2、应急处置人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故期，必要时用水枪掩护； 3、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。
污染物处理	废水处理	关闭雨水排放口阀门，防止事故或抢救过程中产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水通过雨水管道进入外环境，相关废水转运至污水处理站处理，达标排放。
	固废处理	应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险废物要求委托资质单位处置。

2、现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

表 4.2-3 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

人员	报告阶段	报告内容及要求
当班人员和应急处置人员	撤离前	说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因
	撤离后	报告撤离途径安全性，提出可行的撤离路线，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项。

3、应急设施（备）及应急物资的启动程序

表 4.2-4 应急设施（备）及应急物资的启动程序

责任人	任务
应急指挥领导小组	根据事故类型发布的应急处置决定。
后勤保障小组	根据领导小组命令，针对事故类型，准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员。
现场处置小组	根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申

	请，说明物资种类、数量、规格和调运位置。
后勤保障小组	根据协调组指示，调运相关物资至指定地点。
后勤保障小组	事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足。

4.3 人员紧急撤离和疏散

1、危险区、安全区的设定

表 4.3-1 危险区、安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架设的安全缓冲取	为事故点的隔离区域及其外围约 25m 的污染处理区。
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域。

当道路发生浓危化品泄漏时，疏散和紧急隔离距离参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009）中的数据。

表 4.3-2 危险化学品泄漏事故中的疏散距离

化学品名	泄漏	火灾
硝酸	泄漏：污染范围不明的情况下，初始隔离至少 30m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气或烟雾的实际浓度，调整隔离距离。	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。

2、事故现场隔离方法

表 4.3-3 事故隔离方法

责任人	操作措施
现场处置小组	在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
	在事故现场主要进出点把手，禁止与事故处理无关人员进入现场。
	协助公安部门对公路上和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

3、撤离的方式、方法

应急指挥部根据事故发生的场所，设置及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。

表 4.3-4 各类人群撤离方式、方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
事故现场人员	1	现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒，建筑或构件有垮塌、掉落危险，风向变化，灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。
	2	撤离过程中，由监护人员对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。
	3	若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。
非事故现场人员	1	保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。
	2	保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级生态环境部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府部门决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。
	2	由公安、民政部门等组织抽调力量负责组织实施。

4、人员救治及医疗保障

表 4.3-5 人员救治及医疗保障

救治主体	救助程序、措施
现场处置小组	1、发现伤者及时上报指挥部，说明伤者大致受伤原因、受伤情况，并转移至安全区。
新闻宣传小组	拨打 120 求援，说明受伤情况和人数。同时，将伤情和救治区位置通报物资调用组。
后勤保障小组	根据伤情，调用必须的救治物资到救治区。
后勤保障小组	1、清理足够的救治区，确保周边交通顺畅、空气流通。
	2、注意伤者静卧保暖或降温；若由于接触化学品导致受伤，按照相关急救措施施救；必要时进行人工呼吸、心肺复苏。
	3、其他外伤：止血、包扎。
	4、跌撞伤导致骨折：夹板保护。
	5、无法彻底自行医治，及时送医，在护送途中，坚持按抢救程序进行抢救。
	6、事故结束后，清点物资消耗情况并记录备案，可再利用的回收存放，其余及时补足。
	7、根据事故处置情况总结经验教训，及时展开培训，并做好救治设施的维护工作，增强救治能力。

5、受影响水域应采取的措施

当发生事故时若事故处置废水收集系统和雨水切断阀门控制程序执行不当，可能引起事故废水（包括消防废水、泄漏的高浓度废液、泄漏的危化品原料等）进入雨水管网而排入附近水体，造成水体污染。此时应急指挥部需及时通知相关部门切断闸门，将污水拦截在此段河道内，确保被污染的水不扩散，并通知水利局和生态环境局组织将污水抽出，由污水罐车运至专业污水处理单位处理达标排放，条件具备时还可调配省内活性炭过滤处理车辆实施现场处理。

4.4 应急监测

当道路发生危化品泄漏时，本工程突发环境事件主要表现为大气污染和水体污染：大气监测主要污染物为硝酸雾；水质监测主要污染物为 pH 值、COD、NH₃-N、硝酸盐等事故影响因子。后续土壤、地下水应急监测参照水质监测项目。具体监测技术规范应参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

发生突发环境事件时，现场处置组人员应立即赶赴现场，采用便携式废气检测仪、COD 检测仪等，对周边大气中污染因子以及水中污染因子等进行监测。

当自身的应急环境监测能力不足时，应立即委托浙江省丽水生态环境监测中心或其他第三方检测单位进行应急监测。

1、监测布点方案

（1）大气污染物监测

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程注意风向变化，及时调整采样点位置。

危险化学品发生泄漏时，①在泄漏点位附近 2-5 米布设污染源控制点；②在下风向公路边界布设 2-3 个监测点；③在发生大量泄漏时，应对事故点周边下风向 500 米、1000 米等处就行布点监测；④在事故点上风向布设对照点；⑤在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置 2-3 个采样点。

（11）水污染物监测

若泄漏化学危险品进入水体，应在事故点 1-3 米处布点，在下游 20 米、500 米、1000 米布设监测点；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样，水深小于 5 米，在水面下 0.5 米处采样，水深大于 5 米，则需在水面下 0.5 米、水底 0.5 米处

分别采样；河宽大于 50 米，设置 3 条采样垂线，河宽小于 50 米，设置 2 条垂线；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处分别设置采样点；当危险化学品泄漏进入雨水沟、事故应急池时，应立即从废水应急池采样，进行 COD、NH₃-N、pH 值及硝酸盐监测；事故结束后应急池中废水运送至污水处理站，应对污水处理站中 COD、NH₃-N、pH 值进行监测，确保达标后排入城市污水管网。

（12）地下水污染物监测

危险化学品发生泄漏时，以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点，进行 COD、NH₃-N、pH 值及硝酸盐监测。

（13）土壤污染物监测

对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

2、采样方法

（1）应根据突发环境事件应急监测预案初步制订有关采样计划，包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等，必要时，根据事故现场具体情况制订更详细的采样计划。

（2）采样器材主要是指采样器和样品容器，常见的器材材质及洗涤要求可参照相应的水、大气和土壤监测技术规范，有条件的应专门配备一套用于应急监测的采样设备。此外还可以利用当地的水质或大气自动在线监测设备进行采样。

（3）应急监测通常采集瞬时样品，采样量根据分析项目及分析方法确定，采样量还应满足留样要求。

（4）污染发生后，应首先采集污染源样品，注意采样的代表性。

（5）具体采样方法及采样量可参照 HJ/T91、HJ/T 164、HJ/T 194、HJ/T 193、HJ/T 55 和 HJ/T 166 等。

（6）采样人员到达现场后，应根据事故发生地的具体情况，迅速划定采样、控制区域，按布点方法进行布点，确定采样断面(点)。

（7）采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

3、监测项目与频次

具体监测项目及监测频次见表 4.4-1。

表 4.4-1 泄漏事故监测方案

污染类型	采样位置	采样频次	监测项目	
大气污染	危险化学品泄漏	泄漏点、下风向公路边界、敏感点、对照点	事故发生时 1 次/5min, 事故发生后 1 次/30min; 直至浓度达标	硝酸雾
地表水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	雨水沟、事故应急池、废水站、水体上游、水体下游、饮用水取水口、农灌区取水口	事故发生时 1 次/1h, 事故发生后 2 次/1d; 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、硝酸盐等)
地下水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 参考网格法或辐射法布点、地下水上游、地下水饮用水源取水点	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/d 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、硝酸盐等)
土壤污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 以事故地点为中心监测圆形布点, 对照点采样。点不少于 5 个	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/月 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、硝酸盐等)

4.5 现场洗消

1、净化和恢复方法

表 4.5-1 泄漏事故净化和恢复方法

负责人	方式	泄漏事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释	用水稀释现场和环境中的物料。
	处理	应急人员从污染区撤出后, 其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏, 工具经洗消后返还应急库; 其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	中和	对于酸、碱性物质泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗。
	吸附	使用活性炭吸收污染物, 但吸附剂使用后要回收、处理。
	二次污染防治	洗消废水进入应急池, 检测、预处理合格后排入污水站, 无法处理合格作危废处置; 酸碱及有机溶剂废液集中收集至容器中, 作危废处置。

表 4.5-2 火灾事故洗消方法

负责人	方式	火灾事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释清扫	用水冲洗事故现场，清除燃烧残渣、废水等。
		清理事故现场，清扫、清扫废干粉、砂土等废灭火剂，及其他被火烧后的固态灰、渣。
	处理	应急人员从污染区撤出后，其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	二次污染防治	冲洗废水进入应急池；沾染起火物料的废干粉、砂土等灭火剂做危废处置。

2、现场清洁净化和环境恢复计划

表 4.5-3 现场清洁净化和环境恢复计划

负责人	计划内容
现场人员和设备的清洁净化计划	
后勤保障小组	事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人严禁入内。
现场处置小组	在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。
	根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，佩戴必要的防护器具进入事故现场，快捷有效的对设备和现场进行净化作业。净化作业结束后，经检测安全后其他人员方可入内。
环境恢复计划	
现场处置小组	根据事故发生地点、污染物的性质和当时气候条件，明确事故污染的环境区域。
	对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当时的人口等因素，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并报应急专家组讨论。
专家组	修正并批准恢复方案实施。
现场处置小组	按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。
	对于酸碱类物质可采用化学消毒法洗消。即针对污染物类型用酸性溶液或碱性溶液喷洒在污染区域或受污染表面，通过化学反应达到无毒或低毒；也可以用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒。
	对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒。
	及时对污染环境进行跟踪监测。
	泄漏，公路上火灾等事故废水、消防废水、洗消废水，全部收集至事故应急池中，检测合格后分质、分量转移至污水处理厂，外排（不合格作危废处置）。

4.6 应急终止

4.6.1 应急终止条件

突发环境事件处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- 1、泄漏、火灾等得到控制，事件发生条件已清除，事故产生的二次污染（事故废水、废液、固废等）得到妥善处置；
- 2、泄漏或火灾造成的危害得到清除（环境恢复或危害影响消除）；
- 3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要时；
- 4、采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

4.6.2 应急终止程序

- 1、应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- 2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- 3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

4.6.3 应急终止后的行动

- 1、通知本单位相关部门、周围社区及人员事故危险已解除；
- 2、维护、保养应急仪器设备；
- 3、应急过程评价；
- 4、事故原因调查；
- 5、环境应急总结报告的编制；
- 6、环境事件应急预案的修订；
- 7、事故调查与责任认定。

5 甲醇泄漏事故现场处置方案

5.1 污染源切断

污染源切断主要指：在应急过程中，应急人员须做好个人防护措施，并根据应急指挥部的指令开展相应的灭火、堵漏等工作，迅速切断污染源。

应急领导小组在应急指挥部、各应急物资存放点张贴应急处置卡，将应急措施、各应急小组工作内容、化学品 MSDS 等信息，确保应急各小组成员能够在时间发生后及时获得有针对性的处置方法。

1、控险、排险基本方法

表 5.1-1 控险、排险基本方法

类型	控险方法	排险方法
泄漏	1、关闭阀门； 2、泄漏点有围堰的注意保证不跑冒； 3、泄漏点无围堰的，用砂土、沙袋围护，避免扩散； 4、挥发性物质用砂土、活性炭等覆盖，减少挥发。 5、泄漏物易燃的，清理事故区易燃物品、火源和热源。	1、清理事故区泄漏物，避免污染环境； 2、未能收集的泄漏物冲洗进入应急池； 3 堵漏修复，并根据泄漏点态势考虑转容。
火灾	1、迅速查清着火部位、着火物质及其来源，及时准确地关闭阀门，切断物料来源及各种加热源；开启冷却水等，进行冷却或有效的隔离；关闭机械通风装置，防止风助火势或沿通风管道蔓延； 2、根据火势大小和设备、管道等设施的损坏程度，现场人员迅速果断作出是否需要全装置或局部工段停车的决定，防止火势蔓延； 3、若火势一时难以扑灭，则采用防火帘、喷洒灭火剂等措施切断过火途径，保护要害部位，转移危险物质。	1、车间人员根据着火物料性状，有针对性的选择车间内的消防设施进行灭火； 2、应急消防小组到达现场后，车间人员撤离，消防小组使用应急灭火设施灭火； 3、仍无法灭火，则尽量维持或削减火势，等待区域专业消防队伍救援。

2、堵漏、输转基本方法

表 5.1-2 不同形式泄漏的应急堵漏、输移方法

部位	形式	方法
罐体、包装桶等	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏。

部位	形式	方法
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏。
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏。
	阀门	使用阀门堵漏工具组，注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。
	法兰	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏。
输移转容	桶/灌装	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。不得使用压缩机。
	高位管道	常温：软管接放；高温：耐火金属或塑料管接放。
	低位管道	防爆隔膜泵泵送，或真空抽吸。

5.2 污染源控制

1、事故控制工程技术说明

参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009），当道路发生甲醇泄漏时，污染源控制措施见表 5.2-1。

表 5.2-1 泄漏、火灾事故污染源控制措施

物品名称	灭火措施	泄漏控制措施
甲醇	火灾扑救 <ul style="list-style-type: none"> • 灭火剂：干粉、二氧化碳、雾状水、抗溶性泡沫 • 在确保安全的前提下，将容器移离火场 • 筑堤收容消防污水以备处理，不得随意排放 • 不得使用直流水扑救 储罐、公路/铁路槽车火灾 <ul style="list-style-type: none"> • 尽可能远距离灭火或使用遥控水枪或水炮扑救 • 用大量水冷却容器，直至火灾扑灭 • 容器突然发出异常声音或发生异常现象，立即撤离 • 切勿在储罐两端停留 	<ul style="list-style-type: none"> • 消除所有点火源(泄漏区附近禁止吸烟，消除所有明火、火花或火焰) • 使用防爆的通讯工具 • 在确保安全的情况下，采用关阀、堵漏等措施，以切断泄漏源 • 作业时所有设备应接地 • 构筑围堤或挖沟槽收容泄漏物，防止进入水体、下水道、地下室或限制性空间 • 用抗溶性泡沫覆盖泄漏物，减少挥发 • 用雾状水稀释泄漏物挥发的蒸气 • 用砂土或其他不燃材料吸收泄漏物 • 如果储罐发生泄漏，可通过倒罐转移尚未泄漏的液体

表 5.2-2 事故控制工程技术说明

事故种类	工程	技术说明
泄漏物处理	围堤堵截	砂土垫底，根据泄漏量堆筑适当高度的沙袋，围堵泄漏物。
	稀释与覆盖	可用水枪或消防水带以泄漏点中心，在容器的四周设置水幕或喷雾状水进行稀释（禁止用水的物料使用干粉、砂土覆盖），防止泄漏物向重要目标或危险源扩散，但不宜使用直流水。使用该技术时，需疏通污水收集系统，确保消防废水进入应急池。 对于可燃物，也可以在现场施放大量水蒸气，破坏燃烧条件。对于液体泄漏，为降低物料向大气中的蒸发速度，可用泡沫或砂土、活性炭等其他覆盖物覆盖外泄的物料，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。
	收容	大型泄漏时，用隔膜泵将泄漏物泵入容器或槽车内；少量泄漏时，用沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和。
	废弃	收集的泄漏物运至废物处理场所处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入应急池。
	注意事项	1、进入现场人员应根据泄漏物质性质配备必要的个人防护器具； 2、应急处置人员严禁单独行动，至少两人一组进出事故期，必要时用水枪掩护； 3、应从上风、上坡处或侧风处接近现场，严禁盲目进入。
污染物处理	废水处理	关闭雨水排放口阀门，防止事故或抢救过程中产生的事故性排放的废水、消防废水，以及清洗净化产生的废水通过雨水管道进入外环境，相关废水转运至污水处理站处理，达标排放。
	固废处理	应急过程中用于吸附泄漏物质的砂土或其他物质，按危险废物要求委托资质单位处置。

2、现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

表 5.2-3 现场应急人员在撤离前、撤离后的报告

人员	报告阶段	报告内容及要求
当班人员和应急处置人员	撤离前	说明事故已采取的应急措施，已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式趋向，可能受影响区域及采取的措施建议，撤离原因
	撤离后	报告撤离途径安全性，提出可行的撤离路线，目前到达地点，撤离目的地，为其他人员撤离提出注意事项。

3、应急设施（备）及应急物资的启动程序

表 5.2-4 应急设施（备）及应急物资的启动程序

责任人	任务
应急指挥领导小组	根据事故类型发布的应急处置决定。
后勤保障小组	根据领导小组命令，针对事故类型，准备应急设施、物资，并调运至事故现场，分发给各应急处置人员。
现场处置小组	根据事故态势变化情况，向综合协调组提出物资调运申

	请，说明物资种类、数量、规格和调运位置。
后勤保障小组	根据协调组指示，调运相关物资至指定地点。
后勤保障小组	事故结束后，清点并回收可利用物资，记录在案，按时补足。

5.3 人员紧急撤离和疏散

1、危险区、安全区的设定

表 5.3-1 危险区、安全区的设定

区域	意义	区域范围
危险区	事故需隔离区域及用于各类应急设施架设的安全缓冲取	为事故点的隔离区域及其外围约 25m 的污染处理区。
安全区	未被污染区域	危险区以外的上风向区域。

当道路发生浓危化品泄漏时，疏散和紧急隔离距离参考《常用危险化学品应急速查手册》（中国石化出版社，2009）中的数据。

表 5.3-2 危险化学品泄漏事故中的疏散距离

化学品名	泄漏	火灾
甲醇	泄漏：污染范围不明的情况下，初始隔离至少 100m，下风向疏散至少 500m。然后进行气体浓度检测，根据有害蒸气的实际浓度，调整隔离、疏散距离	火场内如有储罐、槽车或罐车，隔离 800m。

2、事故现场隔离方法

表 5.3-3 事故隔离方法

责任人	操作措施
现场处置小组	在确定的隔离范围内拉警戒线，并在明显的路段标明警示标志。
	在事故现场主要进出点把手，禁止与事故处理无关人员进入现场。
	协助公安部门对公路上和周边区域的相关道路进行交通管制，在相关路口设专门人员疏导交通。

3、撤离的方式、方法

应急指挥部根据事故发生的场所，设置及周围情况，以及当时的风向等气象情况确定疏散、撤离路线。

表 5.3-4 各类人群撤离方式、方法

撤离人群	步骤	撤离方式、方法
事故现场人员	1	现场救援组设专人对抢险、救援人员进行监护，一旦有异常情况（如抢险救援人员晕倒，建筑或构件有垮塌、掉落危险，风向变化，灾情扩大等）可能危及抢险救援人员安全时，通过高音喇叭、对讲机等有效信息传输方式，指挥和帮助抢险救援人员沿安全路线撤离。
	2	撤离过程中，由监护人员对抢险救援人员随时清点，确保全部安全撤离。
	3	若发现有人未及时撤离，应由佩戴适宜防护装备的救援组人员两人一组进入现场搜寻，并实施救助。
非事故现场人员	1	保障组划出警戒线，并在各路口派保卫人员设岗执勤，实行交通管制，阻止无关人员及车辆进入，保持急救道路畅通。
	2	保障组在疏散和撤离的路线上可设立指示牌，指明方向，人员不要在低洼处滞留，要查清是否有人留在泄漏区或污染区。
影响区域内人群	1	当事故可能威胁到周边地区的群众时，应急指挥部及时向上级生态环境部门、当地政府部门报告，说明事故的危害特性和涉及或影响范围，由当地政府决定是否需要向周边地区发布信息及对周边区域的村落进行疏散。
	2	由公安、民政部门等组织抽调力量负责组织实施。

4、人员救治及医疗保障

表 5.3-5 人员救治及医疗保障

救治主体	救助程序、措施
现场处置小组	1、发现伤者及时上报指挥部，说明伤者大致受伤原因、受伤情况，并转移至安全区。
新闻宣传小组	拨打 120 求援，说明受伤情况和人数。同时，将伤情和救治区位置通报物资调用组。
后勤保障小组	根据伤情，调用必须的救治物资到救治区。
后勤保障小组	1、清理足够的救治区，确保周边交通顺畅、空气流通。
	2、注意伤者静卧保暖或降温；若由于接触化学品导致受伤，按照相关急救措施施救；必要时进行人工呼吸、心肺复苏。
	3、其他外伤：止血、包扎。
	4、跌撞伤导致骨折：夹板保护。
	5、无法彻底自行医治，及时送医，在护送途中，坚持按抢救程序进行抢救。
	6、事故结束后，清点物资消耗情况并记录备案，可再利用的回收存放，其余及时补足。
	7、根据事故处置情况总结经验教训，及时展开培训，并做好救治设施的维护工作，增强救治能力。

5、受影响水域应采取的措施

当发生事故时若事故处置废水收集系统和雨水切断阀门控制程序执行不当，可能引起事故废水（包括消防废水、泄漏的高浓度废液、泄漏的危化品原料等）进入雨水管网而排入附近水体，造成水体污染。此时应急指挥部需及时通知相关部门切断闸门，将污水拦截在此段河道内，确保被污染的水不扩散，并通知水利局和生态环境局组织将污水抽出，由污水罐车运至专业污水处理单位处理达标排放，条件具备时还可调配省内活性炭过滤处理车辆实施现场处理。

5.4 应急监测

当道路发生危化品泄漏时，本工程突发环境事件主要表现为大气污染和水体污染：大气监测主要污染物为甲醇；水质监测主要污染物为 pH 值、COD、NH₃-N、TOC 等事故影响因子。后续土壤、地下水应急监测参照水质监测项目。具体监测技术规范应参照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ 589-2010）。

发生突发环境事件时，现场处置组人员应立即赶赴现场，采用便携式废气检测仪、COD 检测仪等，对周边大气中污染因子以及水中污染因子等进行监测。

当自身的应急环境监测能力不足时，应立即委托浙江省丽水生态环境监测中心或其他第三方检测单位进行应急监测。

1、监测布点方案

（1）大气污染物监测

对大气的监测应以事故地点为中心，在下风向按一定间隔的扇形或圆形布点，并根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点；在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点必须设置采样点，采样过程注意风向变化，及时调整采样点位置。

危险化学品发生泄漏时，①在泄漏点位附近 2-5 米布设污染源控制点；②在下风向公路边界布设 2-3 个监测点；③在发生大量泄漏时，应对事故点周边下风向 500 米、1000 米等处就行布点监测；④在事故点上风向布设对照点；⑤在可能受污染影响的居民住宅区或人群活动区等敏感点设置 2-3 个采样点。

（14）水污染物监测

若泄漏化学危险品进入水体，应在事故点 1-3 米处布点，在下游 20 米、500 米、1000 米布设监测点；如江河水流的流速很小或基本静止，可根据污染物的特性在不同水层采样，水深小于 5 米，在水面下 0.5 米处采样，水深大于 5 米，则需在水面下 0.5 米、水底 0.5 米处

分别采样；河宽大于 50 米，设置 3 条采样垂线，河宽小于 50 米，设置 2 条垂线；在事故影响区域内饮用水取水口和农灌区取水口处分别设置采样点；当危险化学品泄漏进入雨水沟、事故应急池时，应立即从废水应急池采样，进行 COD、NH₃-N、pH 值及 TOC 监测；事故结束后应急池中废水运送至污水处理站，应对污水处理站中 COD、NH₃-N、pH 值进行监测，确保达标后排入城市污水管网。

（15）地下水污染物监测

危险化学品发生泄漏时，以事故地点为中心，根据本地区地下水流向采用网格法或辐射法布设监测井采样，同时视地下水主要补给来源，在垂直于地下水流的上方向，设置对照监测井采样；在以地下水为饮用水源的取水处必须设置采样点，进行 COD、NH₃-N、pH 值及 TOC 监测。

（16）土壤污染物监测

对土壤的监测应以事故地点为中心，按一定间隔的圆形布点采样，并根据污染物的特性在不同深度采样，同时采集对照样品，必要时在事故地附近采集作物样品。

2、采样方法

（1）应根据突发环境事件应急监测预案初步制订有关采样计划，包括布点原则、监测频次、采样方法、监测项目、采样人员及分工、采样器材、安全防护设备、必要的简易快速检测器材等，必要时，根据事故现场具体情况制订更详细的采样计划。

（2）采样器材主要是指采样器和样品容器，常见的器材材质及洗涤要求可参照相应的水、大气和土壤监测技术规范，有条件的应专门配备一套用于应急监测的采样设备。此外还可以利用当地的水质或大气自动在线监测设备进行采样。

（3）应急监测通常采集瞬时样品，采样量根据分析项目及分析方法确定，采样量还应满足留样要求。

（4）污染发生后，应首先采集污染源样品，注意采样的代表性。

（5）具体采样方法及采样量可参照 HJ/T91、HJ/T 164、HJ/T 194、HJ/T 193、HJ/T 55 和 HJ/T 166 等。

（6）采样人员到达现场后，应根据事故发生地的具体情况，迅速划定采样、控制区域，按布点方法进行布点，确定采样断面(点)。

（7）采样频次主要根据现场污染状况确定。事故刚发生时，采样频次可适当增加，待摸清污染物变化规律后，可减少采样频次。

3、监测项目与频次

具体监测项目及监测频次见表 5.4-1。

表 5.4-1 泄漏事故监测方案

污染类型	采样位置	采样频次	监测项目	
大气污染	危险化学品泄漏	泄漏点、下风向公路边界、敏感点、对照点	事故发生时 1 次/5min, 事故发生后 1 次/30min; 直至浓度达标	甲醇
地表水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	雨水沟、事故应急池、废水站、水体上游、水体下游、饮用水取水口、农灌区取水口	事故发生时 1 次/1h, 事故发生后 2 次/1d; 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、TOC 等)
地下水污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 参考网格法或辐射法布点、地下水上游、地下水饮用水源取水点	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/d 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、TOC 等)
土壤污染	火灾爆炸、泄漏、公路上火灾	事故地点, 以事故地点为中心监测圆形布点, 对照点采样。点不少于 5 个	事故发生后尽快完成首次监测, 后期 1 次/月 直至浓度达标	泄漏污染物 (pH 值、COD、NH ₃ -N、甲醇等)

5.5 现场洗消

1、净化和恢复方法

表 5.5-1 泄漏事故净化和恢复方法

负责人	方式	泄漏事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释	用水稀释现场和环境中的物料。
	处理	应急人员从污染区撤出后, 其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏, 工具经洗消后返还应急库; 其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	中和	对于酸、碱性物质泄漏一般可用稀碱液、稀酸液等用于设备和环境的清洗。
	吸附	使用活性炭吸收污染物, 但吸附剂使用后要回收、处理。
	二次污染防治	洗消废水进入应急池, 检测、预处理合格后排入污水站, 无法处理合格作危废处置; 酸碱及有机溶剂废液集中收集至容器中, 作危废处置。

表 5.5-2 火灾事故洗消方法

负责人	方式	火灾事故洗消操作方法
应急消防小组	稀释清扫	用水冲洗事故现场，清除燃烧残渣、废水等。
		清理事故现场，清扫、清扫废干粉、砂土等废灭火剂，及其他被火烧后的固态灰、渣。
	处理	应急人员从污染区撤出后，其在应急行动中使用过的衣服、工具、设备要集中储藏，工具经洗消后返还应急库；其余无再利用加装的物资作为危险废物处理。
	二次污染防治	冲洗废水进入应急池；沾染起火物料的废干粉、砂土等灭火剂做危废处置。

2、现场清洁净化和环境恢复计划

表 5.5-3 现场清洁净化和环境恢复计划

负责人	计划内容
现场人员和设备的清洁净化计划	
后勤保障小组	事故得到控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其他人严禁入内。
现场处置小组	在危险区上风处设立洗消站，对事故现场人员和防护设备进行洗消，防止污染物对人员的伤害。
	根据现场污染物的性质、事故发生现场的情况等因素，在专家的指导下，佩戴必要的防护器具进入事故现场，快捷有效的对设备和现场进行净化作业。净化作业结束后，经检测安全后其他人员方可入内。
环境恢复计划	
现场处置小组	根据事故发生地点、污染物的性质和当时气候条件，明确事故污染的环境区域。
	对污染区域进行现场检测分析，明确污染环境中涉及的化学品、污染的程度、天气和当时的人口等因素，确定安全、有效、对环境影响最小的恢复方案，并报应急专家组讨论。
专家组	修正并批准恢复方案实施。
现场处置小组	按照“消毒要及时、彻底、有效，尽可能不损坏染毒物品，尽快恢复其使用价值”的原则，结合污染物的理化性质，严格按照洗消程序和标准进行洗消。
	对于酸碱类物质可采用化学消毒法洗消。即针对污染物类型用酸性溶液或碱性溶液喷洒在污染区域或受污染表面，通过化学反应达到无毒或低毒；也可以用活性炭等具有吸附能力的物质进行物理消毒。
	对污染的空气可暂时封闭污染区，依靠日晒、雨淋、通风等使毒气消失；还可喷射雾状水进行稀释降毒。
	及时对污染环境进行跟踪监测。
	泄漏，公路上火灾等事故废水、消防废水、洗消废水，全部收集至事故应急池中，检测合格后分质、分量转移至污水处理厂，外排（不合格作危废处置）。

5.6 应急终止

5.6.1 应急终止条件

突发环境事件处理后，符合下列条件后可宣布应急终止：

- 1、泄漏、火灾等得到控制，事件发生条件已清除，事故产生的二次污染（事故废水、废液、固废等）得到妥善处置；
- 2、泄漏或火灾造成的危害得到清除（环境恢复或危害影响消除）；
- 3、应急救援行动已经完成，无继续行动的必要时；
- 4、采取了必要的防护措施，周边人群的危害降至较低水平，并无二次危害可能。

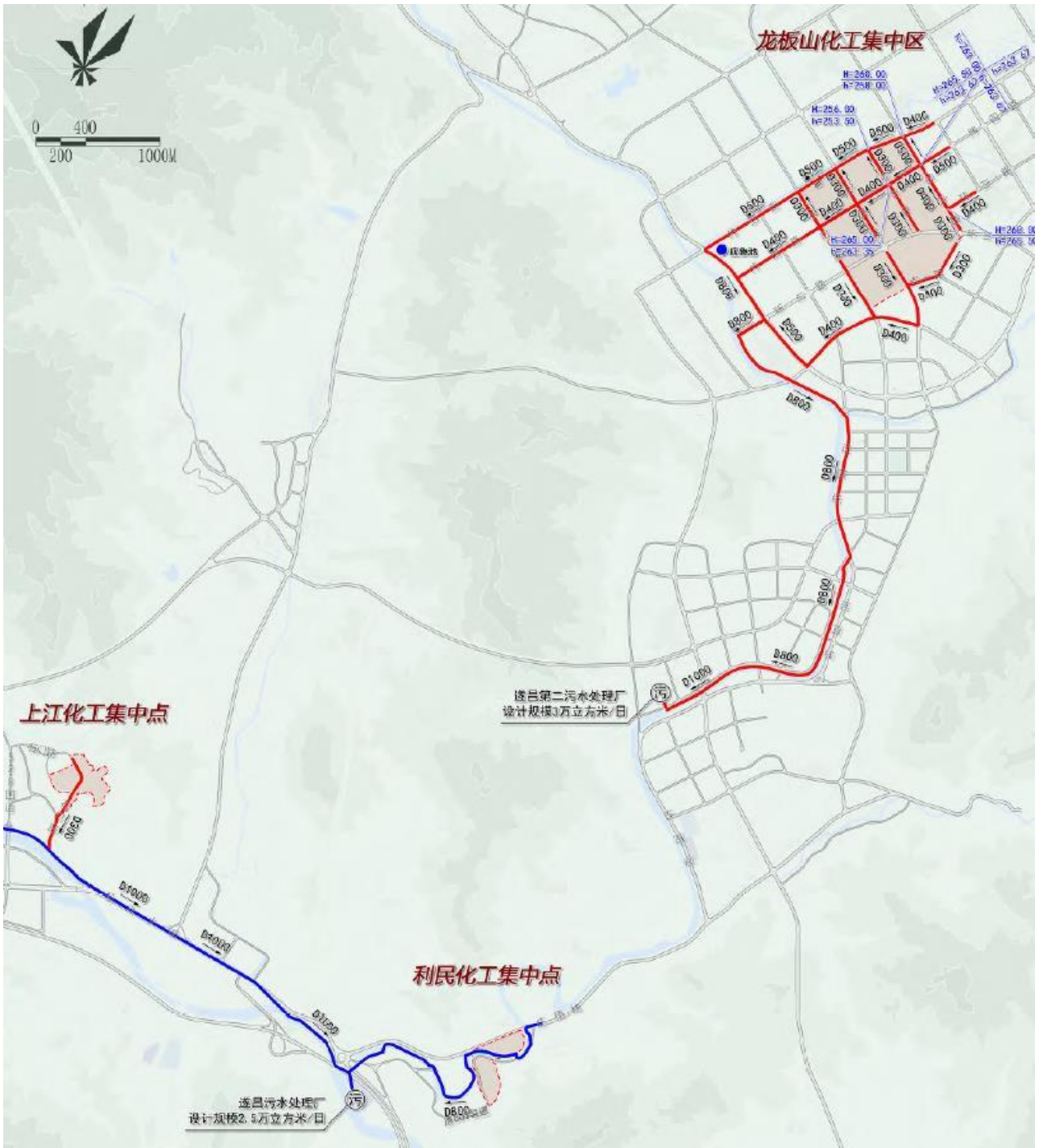
5.6.2 应急终止程序

- 1、应急指挥部确定应急终止时机，由总指挥发布应急终止信息；
- 2、应急救援指挥部向应急救援队伍下达终止信息；
- 3、应急终止后，继续进行环境监测和事故调查、总结工作，直到所有污染物浓度降至规定水平。

5.6.3 应急终止后的行动

- 1、通知本单位相关部门、周围社区及人员事故危险已解除；
- 2、维护、保养应急仪器设备；
- 3、应急过程评价；
- 4、事故原因调查；
- 5、环境应急总结报告的编制；
- 6、环境事件应急预案的修订；
- 7、事故调查与责任认定。

附件3 污水管网图



附件 4 水系图

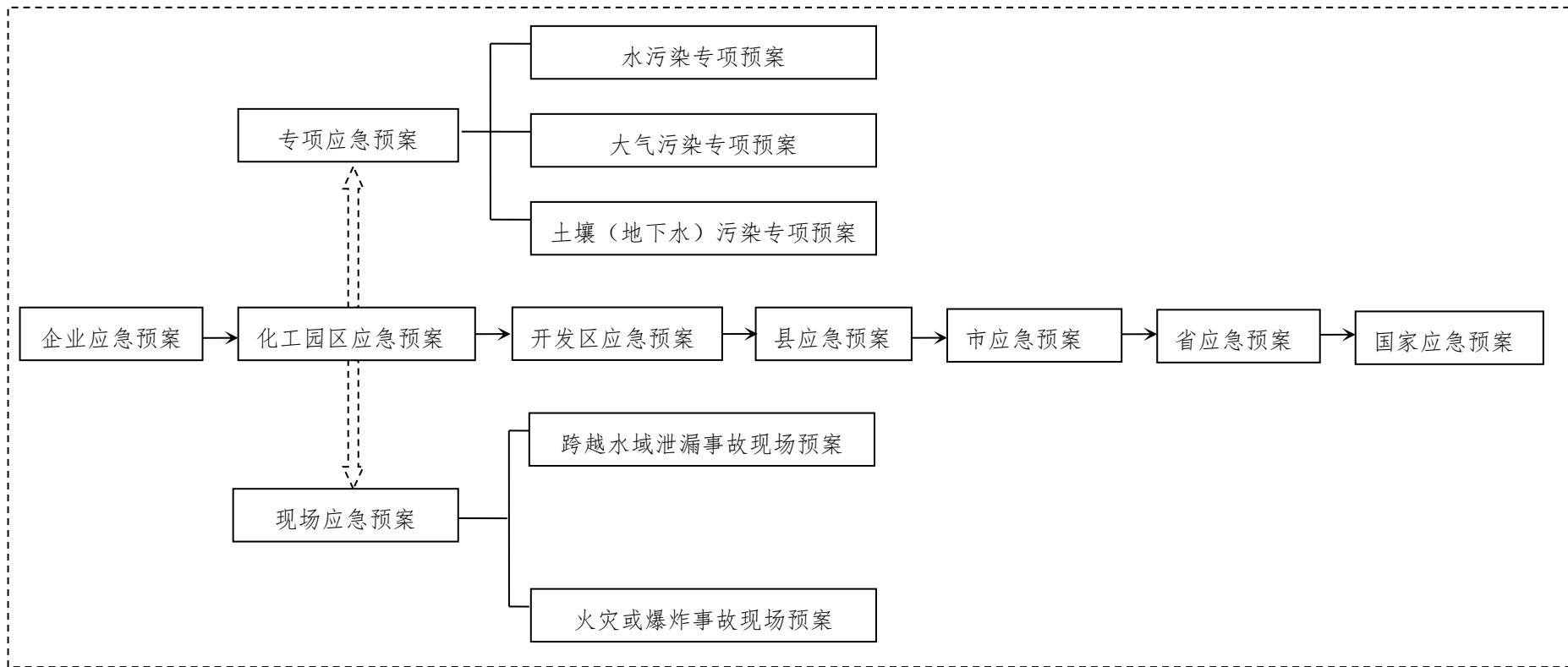


附件 5 应急队伍

领导小组成员（专职）

序号	责任分工	单位	职务
1	总指挥	遂昌县人民政府	副县长
2	副总指挥	丽水市生态环境局遂昌分局	副局长
3	副总指挥	遂昌县工业园区管委会	副主任
4	小组成员	遂昌县宣传部	副部长
5	小组成员	遂昌县工业和信息化局	副局长
6	小组成员	遂昌县公安局	副局长
7	小组成员	遂昌县消防救援大队	副队长
8	小组成员	遂昌县交通运输局	副局长
9	小组成员	遂昌县卫生健康委员会	副主任
10	小组成员	遂昌县水利局	副局长
11	小组成员	遂昌县市场监督管理局	副局长

附件 6 应急联动示意图



附件7 事件分级、响应措施及终止条件

事件分级

级别	事件特征	事件定义
I 级	大面积起火且火势已蔓延扩散，且所产生的烟和热在 救援人员穿着防护服的情况下进入现场救援有困难或有危险的； II 级状态下处置 15min 后仍未得到有效控制的；因火灾造成 3 人以上受伤且需外送医院医治的；因火灾发生人员死亡的；有毒有害气体浓度超标，无法立即控制，且有造成环境危害的；因有毒有害气体浓度超标，造成 3 人以上受伤且需外送医院医治的；因有毒有害气体浓度超标，发生人员死亡的；因化学品泄漏造成 1 人以上受伤送医院医治的；因化学品泄漏造成受伤人员 3 人以上，需外送医院医治的；因化学品泄漏发生人员死亡的。	特大环境污染事故：事故非常严重，影响超出了化工园区的范围，波及园区外的生活或生产区域。
II 级	两个以上装置或设备起火或大面积 (>2m ²) 起火，火势正蔓延扩散，但所产生的烟和热，救援人员在穿着 防护服的情况下可以安全进入现场救援的， III 级状态下处置 10min 后仍未得到有效控制的；因火灾造成 1 人以上受伤且需外送医院医治的；有毒有害气体浓度超标，造成 1 人以上受伤且需外送 医院医治的；易燃性化学品大量泄漏的，因化学品泄漏造成 1 人以上受伤且需外送医院医治的	重大环境污染事故：事故超出了企业的范围，影响到了事故现场之外的周围地区，但影响范围在工业区范围内。
III 级	冒烟起火且初判可以在短时间 (<5min) 内控制；单一装置或设备起火，且所产生的烟和热在员工未穿防护服的情况下，短时间 (<5min) 内可以忍受；小面积或局部区域 (<2m ²) 范围起火，火势沿未蔓延扩散，且所产生的烟和热在员工未穿防护服的情况下，短时间 (<5min) 内可以忍受；有毒有害气体浓度超标，10min 内可确认产生源原因并 能有效控制的；非易燃化学品大量泄漏，现场人员无法继续工作的；强烈异味导致人员无法忍受的；化学品泄漏或翻洒且人员无法正常生产的。	较大环境污染事故：事故限制在企业范围内区域，未影响到周边地区。
IV 级	危险固体废物泄漏或翻撒，1h 内可有效控制漏源，并 未造成生产中断的； 化学品泄漏或翻洒，并未造成生产中断的。	一般环境污染事故：事故出现在企业的装置区域，影响到局部地区。

响应措施

应急等级	响应措施
I 级	<p>特大环境污染事故发生后，启动 I 级应急预案，由园区应急指挥部报请遂昌县人民政府处置。指挥调度程序：当发生特别重大环境污染事故时，企业必须立即按企业应急预案进行处置，并在第一时间内向园区应急指挥部报警，并积极组织企业应急力量进行紧急处置。园区应急指挥部接警后，应急指挥人员迅速赶赴现场，协助企业做好先期处置工作，同时向遂昌县人民政府报告，遂昌县政府启动遂昌县突发环境事件应急预案，由遂昌县人民政府调度相关公共资源和力量进行处置，派出消防、治安、医疗等方面的应急人员赶赴现场，并立即通知园区内其他企业和周边地区群众紧急做好安全防护工作；邀请应急咨询专家组到应急响应中心开会，分析情况，提出现场监控、救援、污染处置、环境恢复的建议，为相关专业应急机构提供技术支持；根据专家的建议，派出相前应急救援力量和专家赶赴现场，参加、指导现场应急救援。处置流程：当发生特重大环境污染事故时，由企业应急力量予以先期处置。园区应急指挥部派出应急力量到达现场后，与企业共同处置事故。遂昌县人民政府组织有关方面领导、专家组成总指挥部，重大决策由总指挥部决定。</p>
II 级	<p>事故发生后，启动园区 II 级应急预案，由园区应急指挥部组织救援力量展开救援。指挥调度程序：当发生重大环境污染事故时，企业应在第一时间内向园区应急指挥部报告，并积极组织企业应急力量进行紧急处置。园区应急指挥部报接报后，迅速组织职能部门的应急人员赶赴现场，同时立即通知园区内周边企业紧急做好安全防护工作，同时向遂昌县人民政府报告，必要时请求增援。处置流程：当发生重大环境污染事故时，由企业应急力量予以先期处置。园区应急指挥部派出应急力量到达现场后，各应急力量由园区应急指挥部的统一指挥处置事故。</p>
III 级	<p>事故发生后，启动 III 级应急预案，由企业组织救援力量展开救援。指挥调度程序：企业必须立即按企业内预案进行处置，并在第一时间内向园区应急指挥部报告。园区应急指挥部报接报后，派出抢险、检测、医疗等方面的应急人员赶赴现场。处置流程：当发生较大环境污染事故时，由企业应急力量予以先期处置，园区应急指挥部派出应急力量到达现场后，协助企业处置事故。</p>
IV 级	<p>事故发生后，启动园区 IV 级应急预案，由企业组织救援力量展开救援。指挥调度程序：事故发生单位接警后，按程序启动企业内部应急预案，在企业应急指挥中心指挥下，调动各应急小组进入应急状态，事故消除后，报备园区应急指挥办公室。处置流程：当发生一般环境污染事故时，应急处置原则上由企业自行处置。</p>

终止条件

应急等级	终止条件
I 级-IV 级	(1) 事件现场得到控制，事件条件已经解除。 (2) 污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内。 (3) 事件所造成的危害已彻底消除，无继发可能。 (4) 事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要。 (5) 采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

附件 8 评审意见

遂昌县化工园区环境风险评估及突发环境事件应急预案

评审意见

2023年9月1日，丽水市生态环境局遂昌分局组织召开了《遂昌县环境风险评估报告》（以下简称“风险评估”）及《遂昌县化工园区突发环境事件应急预案》（以下简称“预案”）评审会，会议特邀三位专家，参会单位有丽水市生态环境局遂昌分局、遂昌县化工园区管理委员会以及浙江环境监测工程有限公司（编制单位），会议听取了风险评估及预案编制情况汇报，并经认真讨论形成评审意见如下：

一、风险评估及预案编制质量

该风险评估及预案总体符合生态环境部对化工园区突发环境事件应急预案备案管理及环境风险评估的有关编制要求，符合要素评审要求。组织体系和处置方案等内容基本合理，风险防范措施、监测预警机制、应急响应程序和保障措施具有实用性，对于化工园区应对突发环境事件具有指导性，同意预案通过评审。预案经进一步完善后可上用于化工园区应对突发环境事件的技术支撑。

二、风险评估及预案需补充、修改和完善的内容：

1. 结合园区环境风险受体调查，完善突发环境事件分级条件及相应分级应急响应条件与终止条件。

2. 细化园区企业风险物质调查，筛选有毒有害因子及特征污染物，完善典型相应突发环境事件情景与后果分析，完善典型事故状态时疏散范围与方式。

3. 细化环境空气受体，关注近距离居民与典型环境风险单元的距离；说明地表水体的功能要求；完善土壤、地下水等环境风险受体调查。

4. 完善该预案与企业突发环境事件应急预案、区域其他专项预案、上级区域预案的联动机制；建议结合园区企业涉及事故类型，建立园区公共事故应急防范设施与操作规程，逐步健全三级防控体系，并按《浙江省化工园区评价认定管理办法》等要求，完善基础设施配备。

5. 说明前一轮预案执行概况，关注定期演练、发现问题及解决情况；完善相关附图，关注重大风险源分布图、主要环境风险分布图、相关预案联动示意图、园区雨污水管网图等。

评审人员（签字）：



2023年9月1日

附件 9 修正清单

序号	专家意见	修正情况	所在位置
1	结合园区环境风险受体调查,完善突发环境事件分级条件及相应分级应急响应条件与终止条件。	已增加突发环境事件分级条件、应急响应措施及终止条件。	《应急预案》中附件 7 (p110-p112)
2	细化园区企业风险物质调查,筛选有毒有害因子及特征污染物,完善典型相应突发环境事件情景与后果分析,完善典型事故状态时疏散范围与方式。	增加典型风险物资甲醇泄漏情景及后果分析,并完善了典型事故状态时疏散范围与方式。	《风险评估报告》p83-p90,《应急预案》p96-p105
3	细化环境空气受体,关注近距离居民与典型环境风险单元的距离;说明地表水体的功能要求;完善土壤、地下水等环境风险受体调查。	已细化环境空气受体,增加距离居民与典型环境风险单元的距离;已补充地表水、地下水及土壤体的功能要求;已完善土壤、地下水等环境风险受体调查。	《风险评估报告》p12、p21-p23
4	完善该预案与企业突发环境事件应急预案、区域其他专项预案、上级区域预案的联动机制;建议结合园区企业涉及事故类型,建立园区公共事故应急防范设施与操作规程,逐步健全三级防控体系,并按《浙江省化工园区评价认定管理办法》等要求,完善基础设施配备。	已增加风险联动机制表述;并简述了三级防控体系操作规程,明确了公共事故应急池容量。	《应急预案》中 p52-p53;《风险评估报告》p36-p37
5	说明前一轮预案执行概况,关注定期演练、发现问题及解决情况;完善相关附图,关注重大风险源分布图、主要环境风险分布图、相关预案联动示意图、园区雨污水管网图等。	根据调查前一轮预案在演练未发现较大问题,故报告未体现相关内容;已在附件中增加重大风险源分布图、主要环境风险分布图、园区雨污水管网图和相关预案联动示意图。	《风险评估报告》中附件 p105-p106 和《应急预案》中附件 3(p106)、附件 6 (p109)