

预案编号: jszjyyhb-004

版本号: 第 4 版(2024)

发布日期: 2024 年 10 月

江苏正济药业股份有限公司 突发环境事件应急预案

(修订版)



江苏正济药业股份有限公司

二〇二四年十月

目 录

I 突发环境事件综合预案	1
1 总则	1
1.1 编制目的.....	1
1.2 回顾评价.....	1
1.3 编制依据.....	3
1.4 适用范围.....	6
1.5 工作原则.....	8
1.6 应急预案体系.....	9
2 应急组织机构及职责	18
2.1 环境应急组织机构及职责.....	18
2.2 应急人员的主要职责.....	21
2.3 政府主导应急处置后的指挥协调.....	23
3 监控预警	24
3.1 监控.....	24
3.2 预警.....	25
4 信息报告	30
4.1 信息报告程序.....	30
4.2 信息报告内容及方式.....	31
5 环境应急监测	33
5.1 废气应急监测方案.....	33
5.2 废水应急监测方案.....	34
5.3 土壤及地下水应急监测方案.....	35
5.4 应急监测响应程序.....	35
5.5 环境应急监测保障.....	36
6 环境应急响应	38
6.1 响应程序.....	38
6.2 响应分级.....	39
6.3 应急启动.....	40
6.4 应急处置.....	40
6.5 控制事故大气污染的应急措施.....	61
6.6 控制事故水污染的应急措施.....	66
6.7 各类情景事件的应急处置方案.....	69
7 应急终止	73
7.1 应急终止的条件.....	73
7.2 应急终止的程序.....	73
7.3 应急终止后的行动.....	73
8 事后恢复	76
8.1 环境恢复.....	76
8.2 人员安置.....	78
8.3 环境损害评估与赔偿工作.....	78
8.4 生态环境赔偿工作.....	79
8.5 事故调查处理与总结.....	79
8.6 保险理赔.....	80

9 保障措施	81
9.1 经费及其他保障.....	81
9.2 应急物资装备保障.....	81
9.3 应急队伍保障.....	81
9.4 通信与信息保障.....	81
9.5 医疗急救保障.....	81
10 预案管理	82
10.1 应急培训.....	82
10.2 应急演练.....	84
10.3 预案评审.....	86
10.4 预案备案.....	87
10.5 预案发布.....	87
10.6 预案修订.....	88
10.7 预案的实施和生效时间.....	88
II 突发环境事件专项应急预案	89
1.1 总体要求.....	89
1.2 水环境专项应急预案.....	89
III 现场处置应急预案	106
1.1 总体要求.....	106
1.2 企业环境风险辨识.....	106
1.3 环境风险防范措施.....	107
1.4 现场的应急处置卡.....	111
IV 危险废物专项预案	121
1.1 总体要求.....	121
1.3 突发环境事件特征.....	125
1.5 应急处置程序.....	127
1.6 应急处置措施.....	129

I 突发环境事件综合预案

1 总则

1.1 编制目的

江苏正济药业股份有限公司于2015年8月取得了第一轮突发环境事件应急预案备案(备案号:320829201503);第二轮突发环境事件应急预案于2018年8月14日取得原淮安市洪泽生态环境局(原洪泽区环保局)备案(备案号:320829-2018-011-1-1);第三轮突发环境事件应急预案于2021年10月22日取得淮安市洪泽生态环境局备案(备案号:320813-2021-031-H)。

《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)指出:“企业应结合环境应急预案实施情况,至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估。有下列情形之一的应及时修订:(1)面临的环境风险发生重大变化,需要重新进行环境风险评估的;(2)应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的;(3)环境应急监测预警及报告机制、应急流程和措施、应急保障措施发生重大变化的;(4)重要应急资源发生重大变化的;(5)在突发事件实际应对和应急演练中发现问题,需要对环境应急预案作出重大调整的;(6)其他需要修订的情况。”

根据环发[2015]4号中“至少每三年对环境应急预案进行一次回顾性评估”要求,由于本公司预案编制即将满三年,且预案应急管理组织指挥体系人员变动等多方面变动,拟对现有预案进行修订。

1.2 回顾评价

本轮预案与企业上一轮预案相比,在产能、原辅料、设备、安全设施等方面发生了变化,具体见表1.2-1。

表 1.2-1 企业现状与上一轮预案对比情况

项目	上一轮预案	本轮预案	备注
规模	西咪替丁生产线 300t/a、盐酸雷尼替丁 100t/a、法莫替丁 2t/a、氨乙基硫醚 94t/a、硫酰胺 50t/a(副产氯化铵 21.56t/a)、洛索洛芬钠 200t/a(副产甲醇 23.02t/a)、氨苯蝶啶 20t/a(副产乙醇 1.6t/a)、匹伐他汀钙 1t/a(副产甲苯 1.82t/a)、索非布韦 5t/a(副产甲苯 1.28t/a、醋酸锡 12.5t/a、氯苯 22.52t/a、醋酸 14.75t/a、甲醇 1.36t/a、二氯甲烷 14.45t/a)、废气吸收副产 20%甲硫醇钠水	西咪替丁生产线 300t/a、盐酸雷尼替丁 100t/a、法莫替丁 2t/a、氨乙基硫醚 94t/a、硫酰胺 50t/a、洛索洛芬钠 200t/a、氨苯蝶啶 20t/a、匹伐他汀钙 1t/a、索非布韦 5t/a、副产 20%甲硫醇钠水溶液 1000t/a	原环评批复的生产副产的纳入危废

项目	上一轮预案	本轮预案	备注	
	溶液 1000t/a			
贮运工程	15m ³ +10m ³ +5m ³ +3m ³ 盐酸储罐、15m ³ 双氧水储槽、15m ³ 硫酸储槽、50m ³ 液碱储槽、1 只 0.98m ³ 液氨储槽、2 只 30m ³ 20%甲硫醇钠水溶液储槽	15m ³ +10m ³ +5m ³ +3m ³ 盐酸储罐、15m ³ 双氧水储槽、15m ³ 硫酸储槽、50m ³ 液碱储槽、2 只 30m ³ 20%甲硫醇钠水溶液储槽	拆除二车间外液氨储罐	
环保工程	废气	一车间：二级降膜吸收+一级碱吸收+光能净化器+二级碱吸收+RTO 焚烧 环保车间：三级碱吸收+乙醇吸收+Vaporstek 一体化废气吸收装置+一级碱吸收+二级碱吸收+光能净化器+活性炭纤维	三个排气筒合并成一个排气筒排放，车间废气接入 RTO 装置处理	
	二车间：一级碱吸收+光能净化器+二级碱吸收+光能净化器+二级碱吸收	二车间：两级水洗+水洗+除雾+RTO		
	三车间：一级碱洗塔+光能净化器+二级碱洗塔+活性炭纤维吸附	三车间：一级碱吸收+光能净化器+二级碱洗塔+活性炭纤维吸附+水洗+除雾+RTO		
	废水	ABR 厌氧+LBQ 好氧+BAF 生化+H2O2 氧化+活性炭过		UASB+EGSB+AO+BAF 生化+深度氧化+活性炭过滤
	环境风险应急设施能力	企业成立了应急救援小组，并在厂区配备应急救援物资及装置，针对应急物资不足的情况已对企业提出补足要求。	完善了应急救援小组，厂区配备的应急救援物资及装置更加完备，基本能满足企业突发环境事件应急救援的要求，针对少部分物资不足的情况已对企业提出补足要求，完善了风险防控措施	人员调整，增加了小组成员
上一轮预案的环境风险防控与应急措施整改执行情况	应急知识及技能培训记录够完善，应定期开展应急知识培训，并详细记录培训情况。突发环境事件应急演练次数不到要求。	企业已定期开展应急知识及技能培训，一年开展不少于 2 次的突发环境事件应急演练。	已落实	
	发生火灾事故引发大气次半生灾害，企业无提醒公众紧急疏散的措施和手段。	企业已在质量研发楼楼顶设置应急喇叭，用于疏散工作。	已落实	
	公司用于突发环境事件的应急物资及装备有欠缺，主要包括：堵漏器具、转输吸附等。	企业已补充配备了堵漏器具、转输吸附等应急设施	已落实	
	事故废水截留措施不完善，雨水口要求配备切换阀及管道。	企业已在雨水口配备切换阀及管道。	已落实	

1.3 编制依据

1.3.1 国家法律、法规

- (1) 《中华人民共和国突发事件应对法》(2007.11.1 施行)
- (2) 《中华人民共和国环境保护法》(修订版 2015.1.1 施行)
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日修订)
- (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(修订版 2018.1.1 施行)
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日修订)
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》(修订版 2020年9月1日施行)
- (7) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日施行)
- (8) 《中华人民共和国安全生产法》(修订版 2014.12.1 施行)
- (9) 《中华人民共和国消防法》(2009.5.1 施行)
- (10) 《中华人民共和国职业病防治法》(2001.12.31)
- (11) 《危险化学品安全管理条例》(国务院令第 591 号)2011.12.1
- (12) 《使用有毒物品作业场所劳动保护条例》(国务院令第 352 号)2002.4.30
- (13) 《特种设备安全监察条例》(国务院第 549 号, 2009.5.1 起施行)
- (14) 《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(国家环保总局, 环发〔2012〕77 号)
- (15) 《国家安全监管总局办公厅关于印发首批重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则的通知》, 安监总厅管三〔2011〕142 号
- (16) 《国家安全监管总局关于公布首批重点监管的危险化学品名录的通知》, 安监总管三〔2011〕95 号
- (17) 《危险化学品事故应急救援预案编制导则》, 国家安全生产监督管理局, 安监管危化字〔2004〕43 号
- (18) 《关于印发〈高危行业重特大事故应急救援体系建设基本要求及条件导则〉等两个导则文件的通知》; 江苏省安全生产监督管理局, 苏安监〔2006〕95 号
- (19) 《国家突发环境事件应急预案》(国办函〔2014〕119 号)
- (20) 《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》(环发〔2013〕85 号)
- (21) 《关于进一步做好环境安全保障工作的通知》(应急〔2020〕15 号)
- (22) 《国务院办公厅关于印发国家突发环境事件应急预案的通知》(国办函〔2014〕119 号)
- (23) 《突发环境事件应急管理办法》(环境保护部令 34 号)

- (24) 《突发环境事件调查处理办法》（环境保护部令 32 号）
- (25) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令 17 号）
- (26) 《关于印发〈企业突发环境事件风险评估指南(试行)〉的通知》（环办[2014]34 号）
- (27) 《关于印发〈环境应急资源调查指南(试行)〉的通知》（环办应急[2019]17 号）
- (28) 《突发生态环境事件应急处置阶段损害评估推荐方法》（环办[2014]118 号）
- (29) 《突发生态环境事件应急处置阶段直接经济损失评估工作程序规定》（环应急[2020]28 号）
- (30) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)〉的通知》（环发[2015]4 号）
- (31) 《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)〉的通知》（环办应急[2018]8 号）

1.3.2 地方法规与预案

- (1) 《省政府办公厅关于印发江苏省突发环境事件应急预案的通知》（苏政办函〔2020〕37 号）
- (2) 《江苏省突发事件预警信息发布管理办法》（苏政办发〔2013〕141 号）
- (3) 《江苏省环保厅突发环境事件信息报告情况通报办法》（苏环办〔2011〕126 号）
- (4) 《关于印发江苏省化工园区环境保护体系建设规范（试行）的通知》（苏环办〔2014〕25 号）
- (5) 《关于加强省级以上工业园区(化工园区)突发环境事件应急预案备案管理的通知》（苏环办〔2016〕294 号）
- (6) 《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）
- (7) 《省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作的意见》的通知》（苏环办[2024]16号）
- (8) 《省生态环境厅关于加强突发水污染事件应急防范体系建设的通知》（苏环办[2021]45号）
- (9) 《省生态环境厅关于印发〈江苏省突发事件应急预案管理办法〉的通知》（苏环发〔2023〕7 号）
- (10) 《关于印发“一图两单两卡”推荐范例及低风险企业预案专家评审表的通知》
- (11) 《省生态环境厅关于印发〈全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划〉的通知》（苏环发[2023]5号）

1.3.3 标准、规范及相关资料

1.3.3.1 技术规范

- (1)《企业事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南(试行)》(环办应急[2018]8号)
- (2)《建设项目环境风险评价导则》(HJ169-2018)
- (3)《企业突发环境事件风险评估指南(试行)》(环办[2014]34号)
- (4)《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)
- (5)《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南(试行)》(环境保护部公告2016年第74号)

1.3.3.2 标准与名录

- (1)《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)
- (2)《危险化学品目录》(国家安全生产监督管理局公告2015第5号)
- (3)《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)
- (4)《石油化工企业设计防火规范》(GB50160-2008)
- (5)《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
- (6)《地表水环境质量标准》(SL63-94)
- (7)《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)
- (8)《环境空气质量标准》(GB3095-2012)
- (9)《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)
- (10)《声环境质量标准》(GB3096-2008)
- (11)《大气污染物综合排放标准》(DB32/T4041-2021)
- (12)《江苏省化学工业挥发性有机物排放标准》(DB323151-2016)
- (13)《污水综合排放标准》(GB8979-1996)
- (14)《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
- (15)《国家危险废物名录》(2021年版)
- (16)《工作场所有害因素职业接触限值 化学有害因素》(GBZ2.1-2007)
- (17)《工作场所有害因素职业接触限值 物理因素》(GBZ2.2-2007)
- (18)《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995)
- (19)《化学品分类和危险性公示-通则》(GB13690-2009)
- (20)《突发性污染事故中危险品档案库》
- (21)《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)
- (22)《突发事件应急演练指南》(国务院应急管理办公室)

1.3.3.3 相关应急预案

- (1)《淮安市突发环境事件应急预案》
- (2)《江苏洪泽经济开发区突发环境事件应急预案》

1.4 适用范围

1.4.1 适用范围

本环境预案适用于江苏正济药业股份有限公司年产 300t 西咪替丁、100t 盐酸雷尼替丁、2t 法莫替丁、94t 氨乙基硫醚、50t 硫酰胺、200t 洛索洛芬钠、20t 氨苯蝶啶、1t 匹伐他汀钙、5t 索非布韦、1000t 副产 20%甲硫醇钠水溶液的生产、管理、厂内运输、贮存过程中突发环境事件的预防、预警和应急处置。

1.4.2 突发环境事件类型、级别

《江苏省突发环境事件应急预案(2020)》按照突发环境事件的严重性和紧急程度，将突发环境事件由高到低的划分为特别重大（I级），重大（II级）、较大（III级）、一般（IV级）四个级别。

1、特别重大环境事件（I级）

凡符合下列情形之一的，为特别重大环境事件：

- (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、转移群众 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。

2、重大环境事件（II级）

凡符合下列情形之一的，为重大环境事件：

- (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) 造成跨省级行政区域影响的突发环境事件。

3、较大环境事件（III级）

凡符合下列情形之一的，为较大环境事件：

- (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)造成跨设区的市级行政区域影响的突发环境事件。

4、一般环境事件（IV级）

凡符合下列情形之一的，为一般环境事件：

- (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)对环境造成一定影响，尚未达到较大突发环境事件级别的。

《江苏省突发环境事件应急预案》适用范围：江苏省行政区域内发生的，以及发生在江苏省行政区域外但可能造成省生态环境重大影响需要采取紧急应对措施突发环境事件的应对工作。

核设施及有关核活动发生的核与辐射事故造成的辐射污染事件、船舶污染事件、重污染天气、太湖蓝藻暴发等应对工作，按照各自相应的应急预案执行。

1.4.3 企业突发环境事件响应级别

突发环境事件的实际级别与响应级别密切相关，但又有所不同。《江苏省突发环境事件应急预案》关于特别重大环境事件（I级）、重大环境事件（II级）、较大环境事件（III级）和一般环境事件（IV级）的分级是事件级别，它是以突发环境事件的严重性和紧急程度划分的事件级别，不是响应分级。根据风险评估中典型事件情景预测分析结果判断事件可能级别如下：

(1)车间级（与IV级相对应，亦称潜在的应急状态）：事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区，但限制在单独的装置区域。或某个事故或泄漏可以被第一反应人控制，一般不需要外部援助。除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员。事故限制在单位内的小区域范围内，不立即对生命财产构成威胁。在此状态下，企业完全依靠单位自身应急能力处理。

(2)企业级（与III级相对应，亦称有限的紧急状态）：事故限制在企业内的现场周边地区，影响到相邻的生产单元；或较大威胁的事故，该事故对生命和财产构成潜在威胁，周边区域的人员需要有限撤离。在此状态下，需要启动企业应急预案调度专业应急队伍进行应急处置；在第一时间内向单位高层管理人员报警；必要时向外部应急、救援力量请救援助，并视情随时续报情况。外部应急、救援力量到达现场后，同单位一起处置事故。

(3)社会级（与II级及I级相对应，亦称完全紧急状态）：事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区；或危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；或需要外部力量，如政府派专家、

资源进行支援的事故。在此状态下，单位必须在第一时间内向政府有关部门、其他外部应急、救援力量报警，请求支援；启动淮安市应急预案或淮安市应急指挥部的有关指示采取先期应急措施。

发生事故时，往往会出现次生事故或衍生事故，甚至带来一系列的连锁反应。如储罐的泄漏，可能从很小的泄漏到每分钟几升泄漏，泄漏液体会加速对该区域的污染，这样就会出现事故级别的变化。若应急救援行动采取了不当的措施，同样极可能导致事故升级，使小事故变化成重大事故。因此，在实际应对事故时，需要应急协调人随时判断形势的发展，启动相应的应急预案。

1.5 工作原则

企业在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：

(1) 坚持救人第一、环境优先

环境污染修复难度大且成本高，坚持环境优先，加强对环境事故危险源的监控并实施监督管理，建立环境事故风险防范体系，积极预防、及时控制、消除隐患，提高突发性环境污染事故防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境污染事故的发生，消除或减轻环境污染事故造成的中长期影响，在事故发生时，救人第一，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

(2) 先期处置、防止危害扩大

突发环境事件发生后，迅速采取有效措施先期处置，消除或减轻事件对环境的影响。针对不同污染源所造成的环境污染、生态污染的特点，实行分类管理，充分发挥部门专业优势，使采取的措施与突发环境事件造成的危害范围和社会影响相适应。采取厂级救援和社会救援相结合的原则，救援行动必须迅速、准确、有效。突发环境事件必须在救援指挥部的统一领导下，应急管理、生态环境、卫生等部门密切配合，协同作战。迅速有效组织和实施救援，尽可能避免和减少损失。

(3) 快速响应，科学应对

加强环境事件危险源监测、监控和监督管理，建立环境事件风险防范体系。确保一旦有事能快速反应，科学处置，保持常态下的应急意识。平时按规定做好应对突发性环境污染事故的思想准备、物资准备、技术准备、工作准备，加强培训、组织演练，提高快速反应能力。应对突发事件时，各部门应在最短的时间内高效率的按应急预案运作，听从指挥，以大局为重，加强联系与沟通，相互配合，提高应急的科学性。

遵循科学原理，实现科学民主决策。依靠科技进步，不断改进和完善应急救援的方法、装备、设施和手段，依法依规规范应急救援工作，确保预案的科学性、权威性和可操作性。

(4) 应急工作与岗位职责相结合

坚持统一领导，分类管理，分级响应，应急工作与岗位职责相结合。接受环保部门的指导，使企业的突发性环境污染事故应急系统成为区域系统的有机组成部分。加强企业各部门之间协同与合作，提高快速反应能力。针对不同污染源所造成的环境污染的特点，实行分类管理，应急工作也岗位职责相对应，应急任务细化落实到具体工作岗位，各岗位采取合理的措施，可显著减小突发环境污染事故造成的危害范围和社会影响。

企业突发环境事件应急预案编制过程中，还应遵循以下要求：

- (1) 符合有关法律、法规、规章、标准和规范等规定；
- (2) 与相关应急预案有效衔接并符合上位环境应急预案要求；与相关重点河流“一河一策一图”以及重点园区“一园一策一图”相衔接；
- (3) 要素齐全、信息准确、附图附件完整规范清晰；
- (4) 环境风险评估、应急资源调查程度规范、内容全面，环境风险等级判定结果科学可信，与实际相符；
- (5) 产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业可以单独编制危险废物应急预案，也可以在环境应急预案中制定危险废物类专项预案或专章；
- (6) 单位环境应急预案附件包括“一图两单两卡”，即预案管理“一张图”，环境风险辨识、环境风险防范措施“两个清单”，环境安全职责承诺、应急处置措施“两张卡”。其中“一张图”应至少包括环境风险源平面分布、周边水系及环境风险受体分布、雨污水收集排放管网、应急救援组织信息、应急物资装备信息等内容。

1.6 应急预案体系

本公司突发环境事件应急预案的体系由三个部分组成：“突发环境事件综合预案、专项应急预案、现场处置预案”。

本预案是洪泽区突发环境事件应急预案的下级预案，当本公司或周边企业发生较大以上环境突发事件时，将由洪泽区应急指挥部接管统一指挥、分级负责、协调有序抢险，企业全力配合政府的应急抢险工作。

本预案侧重于提高企业事故发生后的污染控制能力，减少对环境的危害。安全预案侧重于提高企业处置突发安全生产事件的能力，确保突发安全生产事故处置及时、有效，最大限度减少生命财产损失。

化工企业重大突发环境事件多由危险化学品泄漏或火灾爆炸引起，控制了泄漏与火灾也就从源头控制环境污染的扩大，应急组织机构中现场处置与后勤保障同时为安全、环保服务，由此可见环境应急预案与生产安全事故预案既相互支持又界相清晰。本公司突发环境事件应急预案体系如下图：

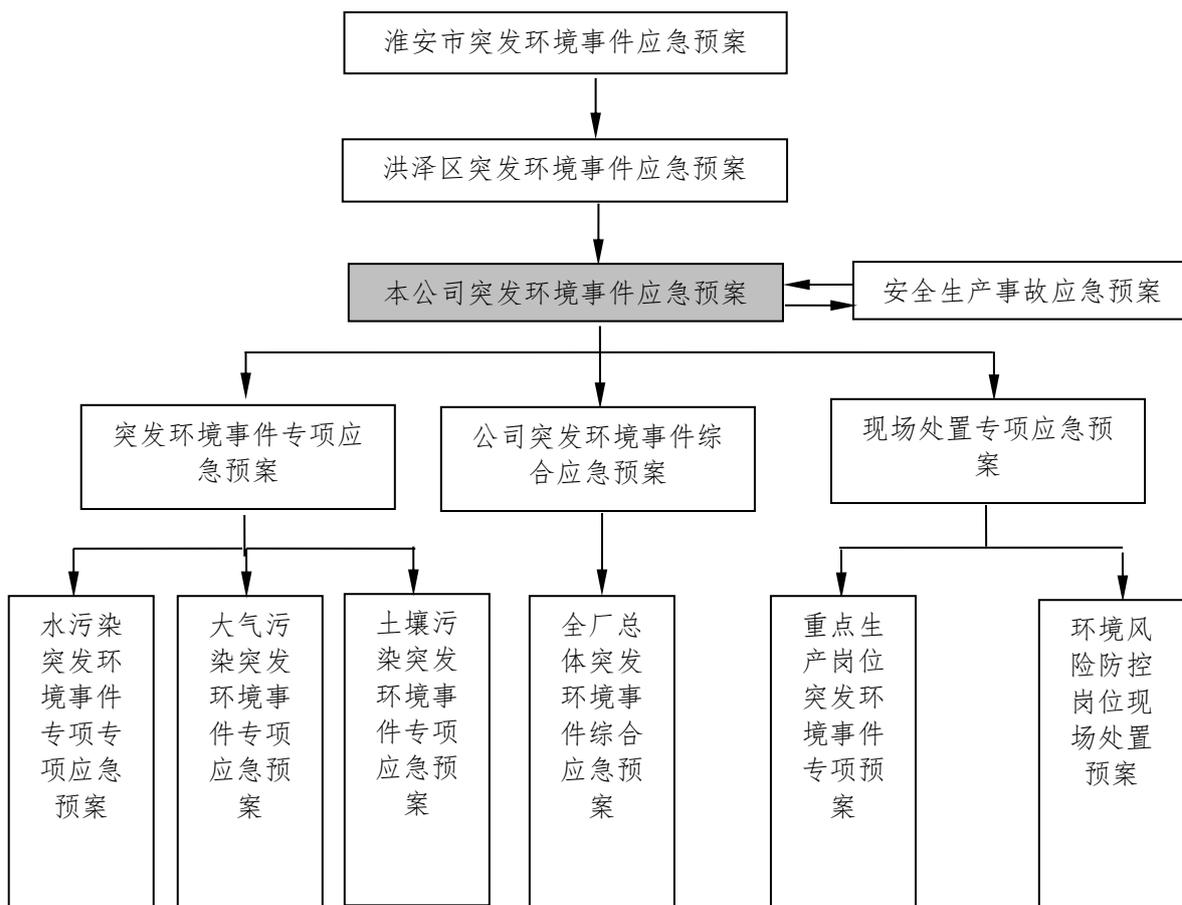


图 1.6-1 应急预案体系图

1.6.1 本公司安全生产事故预案摘要

1.6.1.1 企业生产安全应急机构

本公司已设立了安全生产事故应急救援指挥部，负责组织实施安全生产事故应急救援工作。指挥部设总指挥 1 人、副总指挥 1 人，下设消防组、抢救组、治安组、抢修组、通讯组、物资组六个应急救援职能小组，公司最新安全预案应急救援组织机构如下：

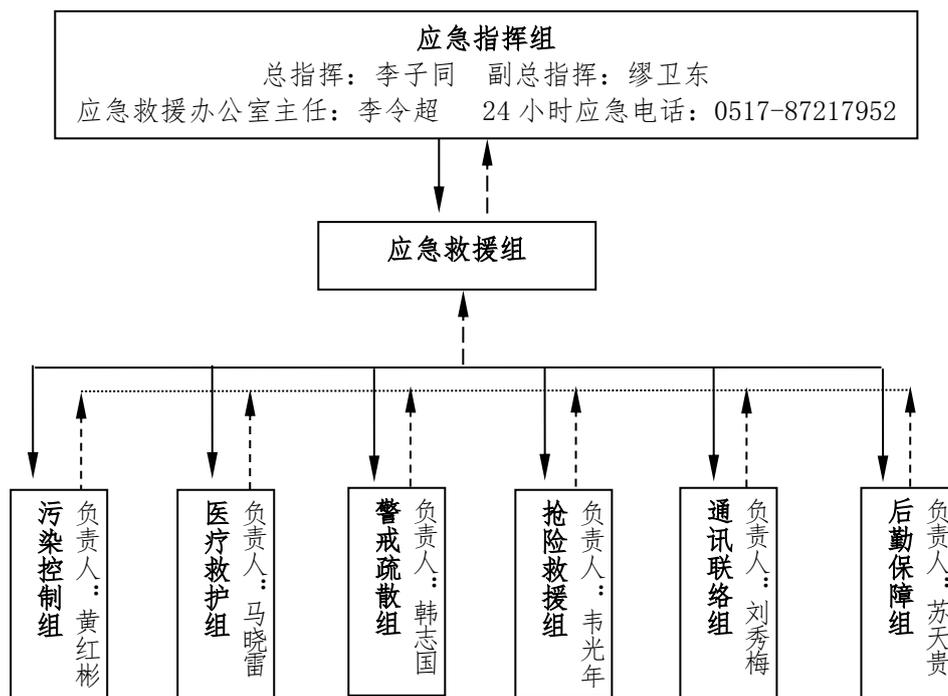


图 1.6-2 生产安全事故应急组织图

1.6.1.2 安全应急机构职责分工

安全应急机构各组职责与分工见下表 1.6-1。

表 1.6-1 安全应急小组成员、职责和任务分工一览表

机构组成	组长	职责和任务分工
总指挥	李子同	(1) 负责启动和终止应急响应； (2) 全面负责组织实施公司生产安全事故的应急救援、人力资源等方面的应急指挥和物资装备、后期处置的调配； (3) 负责向上级报告生产安全事故情况； (4) 当上级安全监督管理部门应急指挥部进入事故现场后，负责汇报事故及救援情况，移交相关指挥权，配合救援； (5) 负责组织事故的善后处理工作。
副总指挥	缪卫东	(1) 协助总指挥对生产安全事故应急救援、后期处置等方面的应急指挥； (2) 总指挥不在公司时，履行总指挥职责。
应急救援办公室	李令超	(1) 负责组织编制、修订专项应急预案，审核基层现场处置预案； (2) 负责组织、检查专项预案、现场处置预案的应急培训工作和开展情况； (3) 负责检查、监督应急日常工作的落实情况； (4) 负责应急预案的管理和基层部门应急预案的备案工作； (5) 负责保护事故现场，收集相关数据并上报。
医疗救护组	马晓雷	①负责抢救中毒和受伤人员。对轻伤者进行简单救治，对重伤者采取力所能及的措施并及时送医院抢救和治疗； ②完成总指挥或副总指挥交给的临时任务。

机构组成	组长	职责和任务分工
抢险救援组	韦光年	①负责事故现场受伤人员的抢救和失踪人员的搜救工作； ②负责组织消防救援工作（主要包括灭火、冷却、稀释、保护等）； ③负责采取工艺设备紧急处置措施； ④负责完成总指挥交给的其他临时任务。
警戒疏散组	韩志国	①负责危险警戒区的隔离、拉警戒带，阻止事故危害区外的人员进入； ②指挥、指导职工疏散。 ③保障疏散路线畅通，指引急救车辆路线。
污染控制组	黄红彬	①负责紧急状态下的现场抢险作业，包括泄漏控制、泄漏物处理； ②设备抢修作业； ③恢复生产的检修作业。
通讯联络组	刘秀梅	①负责应急通信的畅通，负责联系各救援机构、专业救援人员等。 ②负责向政府相关部门汇报事故信息和向周边企业通报事故信息。
后勤保障组	苏天贵	①按照总指挥指令，负责设置应急指挥所（配备桌、椅、药品等物品）； ②负责救援现场器材物资的保障工作； ③负责救援人员的生活保障； ④完成好总指挥交给的临时任务。

1.6.2 洪泽区环境应急预案摘要

1.6.2.1 洪泽区环境事件应急机构

洪泽区设立突发环境事件应急指挥中心（下称应急指挥中心）以应对突发环境事件，应急指挥中心由各成员单位及环境应急专家组组成，发生突发环境事件时，结合事件类型组成现场应急指挥部，根据应急指挥中心要求开展应急处置工作。应急指挥中心下设办公室，负责日常应急相关事务的管理和成员单位及环境应急专家组的协调沟通，办公室设在区生态环境局。区应急救援指挥机构如下：

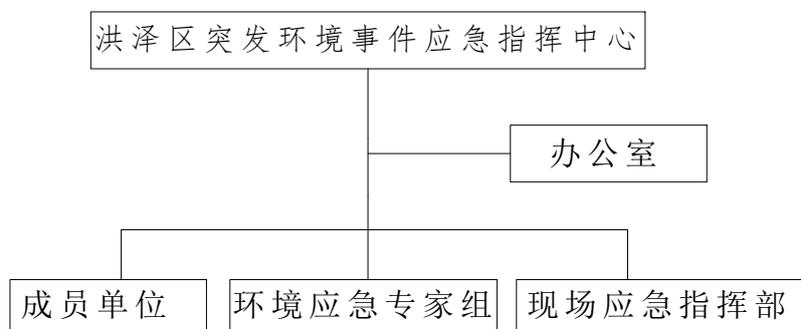


图 1.6-3 洪泽区突发环境事件应急组织体系图

1.6.2.2 淮安市洪泽区应急机构职责分工

发生突发环境事件时，应急指挥中心根据应急处置工作需要，成立

现场应急指挥部，负责事故现场应急指挥工作。发生较大以上突发环境事件时，根据现场处置情况将指挥权移交上级人民政府。

各应急组织机构职责与分工见表 1.6-3。

表 1.6-3 应急小组组成、职责和任务分工一览表

机构组成	牵头部门	负责人	参与部门	职责和任务分工
污染处置组	区政府	区政府分管副区长	公安分局、生态环境局、交通运输局、水利局、应急管理局、气象局、消防救援大队、事件发生企业	组织开展现场调查，收集汇总相关数据，组织技术研判和事态分析；分析污染途径，明确防止污染物扩散的程序；组织采取有效措施，迅速切断污染源，消除或减轻已经造成的污染；明确现场处置人员的个人防护措施；组织相关企业落实停产、限产措施；组织建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域，确定受威胁人员疏散的方式和途径，疏散转移受威胁人员至安全紧急避险场所；协调武警等有关力量参与应急处置。
应急监测组	区生态环境局	生态环境局局长	事件发生企业、住建局、气象局、应急管理局	组织开展对突发环境事件的污染物种类、性质以及当地气象、自然、社会环境状况等的调查；根据现场情况明确相应的应急监测方案及监测方法，确定污染物扩散范围，明确监测的布点和频次；做好大气、水体等应急监测及数据汇总分析，为突发环境事件应急决策提供依据。
医学救援组	区卫健委	区卫健委主任	当地医院、公安分局、区交通局、应急管理局、消防救援大队、事件发生企业	组织开展伤病员医疗救治，提供应急心理援助；指导和协助开展对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；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集体中毒等
应急保障组	区财政局	区财政局局长	公安分局、生态环境局、民政局、财政局、住建局、交通局、事件发生企业	指导做好事件影响区域有关人员的紧急转移和临时安置工作；统筹规划全区应急物资储备点和紧急避险场所；组织做好环境应急救援物资及临时安置重要物资的紧急生产、储备调拨和紧急配送工作；加强对重要生活必需品等商品的市场监测和调控，根据需要及时组织调运，保障群众基本生活和市场供应
新闻宣传组	区委宣传部	委宣传部主任	/	组织开展事件进展、应急工作情况等权威信息发布，加强新闻宣传报道；收集分析舆情和动态，加强媒体、电信和互联网管理，正确引导舆论；通过多种方式，权威、全面做好相关知识普及；及时澄清不实信息，回应社会关切

机构组成	牵头部门	负责人	参与部门	职责和任务分工
社会稳定组	区公安局	区公安局局长	区生态环境局、应急管理局、交通局、工信局、民政局、事发企业	(1)负责布置安全警戒，禁止无关人员和车辆进入危险区域； (2)与现场事件管理人员和关键岗位的人员配合，指挥环境风险源现场人员撤离； (3)在人员疏散区域进行治安巡逻，对现场周围人员（包括波及到的园区内其他单位人员和园区周围居民）进行防护指导、人员疏散并对周围物资转移。

1.6.3 与区域应急预案的衔接

1、与防控体系的衔接

企业环境风险防控一般采用三级防控体系，即车间级、厂区级和区域级。企业发生车间级突发环境事件，如污染物泄漏至车间地面等事件时，启动企业III级应急相应，由企业应急领导小组负责应急处置；企业发生厂区级突发环境事件，如污染物泄漏至车间外厂区内，可以被控制在应急事故池、拦污坝及配套设施等，不会对厂区外环境造成影响时，企业启动企业II级应急相应，由企业应急领导小组负责应急处置；企业发生突发环境事件，污染物已无法控制在厂区范围内，即将或已经泄漏至厂区外时，企业启动企业I级应急相应，同时江苏洪泽经济开发区应急指挥部启动园区突发环境事件应急预案。

(1) **车间防控系统：**生产车间已设置导流沟，液体库1、液体库2、危废仓库已设施导流沟及废液收集池，事故状态下，泄漏物料和消防尾水被收集在库内并及时处理。生产车间主要通过在地面进行硬化及防渗处理，当车间内发生泄漏后，少量直接进行人为收集处理，大量泄漏流入车间事故应急池中。沟渠沿线地面硬化，厂区事故废水经雨水明沟收集后进入厂区事故池内进行暂存。

(2) **厂区防控系统：**企业雨排水防控措施主要包括雨水系统外排总排口设有关闭设施，应设有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口。企业事故排水收集措施已设置地下事故池，事故状态下，地下部分可以实现事故废水在重力作用下自流进入，地上部分通过泵打入事故池。

(3) **园区防控系统：**根据园区突发环境事件应急预案报告可知，园区现状雨水管网已铺设，雨水采取自流排水模式，经收集后排入附近河道。区域内闸坝已设置包含规划设置的闸坝位置有砚临沟与东五道交汇处南侧、北和平沟与东五道交汇处南侧、三邱沟与东五道交汇处南侧、大寨河与东五街、唯新路、北和平沟、三邱沟交汇处设置砚临沟泵站、唯新泵站和北和平沟泵站。

江苏洪泽经济开发区行政区域范围内东五街道路两侧企业（西至砚临河航道、东至东七街）雨水经雨水管道汇集至砚临沟，东九街道路两

侧企业（西至东七街、东至东十一街）雨水经雨水管道汇集至北和平沟、S350 两侧企业（东十一街至 S350）雨水经雨水管道汇集至三邱沟。汇集后的雨水经砚临沟、北和平沟、三邱沟设置的闸坝后由北向南流至浔河，最终流至白马湖。

本企业雨水经市政管网收集后由砚临沟排入浔河，若本企业发生事故废水泄漏至外环境，需及时关闭砚临沟闸坝，将事故河段废水经园区管网直接抽入市政污水管道，入清涧污水处理厂处理达标外排，可使事故水不对浔河、白马湖造成影响。

1.6.4 开发区三级防控体系

洪泽经济开发区管委会已经制定了《江苏洪泽经济开发区突发水环境事件三级防控体系建设方案》，提高突发水环境事件防控水平。江苏洪泽经济开发区三级防控体系如下：

一级防控：主要是企业层面的水环境事件防控措施，企业内部设置装置围堰和罐区防火堤，构筑环境安全的第一层防控网，企业必须在储罐区、装置区单元外围设置连接污水处理系统、雨水沟的专用事故池，并设计相应的切换装置。当园区内企业发生事故时，立即检查储罐区围堰与厂区雨水排放口切断阀门是否关闭，若未关闭，立即关闭，然后开启转换阀门，将事故废水引流至应急事故水池暂存。

二级防控：主要是园区层面的水环境事件防控措施，分片区对园区雨水管网及排口进行管控，同时对雨水管道中的事故废水通过泵回流至附近企业事故池及槽罐车内。本企业位于片区四，片区四范围内共有7个即1-7号雨水排口，其中1-3号排口主要接纳的是正济药业、瀚康新材料等企业及南钢路等道路上的市政雨水。片区四的雨水均排放至砚临沟上。目前片区四的7个市政雨水排口均未设置电动闸阀，故需排口上均需新建电动闸阀。根据片区四雨水排口分布情况，该片区的雨水管控实施方案如下：当片区内发生事故后，立即关闭1-7号排口，避免事故废水进入片区边界河流。事故发生后，关闭雨水排口，通过固定泵和临时移动管线将雨水管道中的事故废水提升至周边企业事故池内或槽罐车内。按片区内雨水管网充满事故废水来算，片区内的截污回流量为7200m³，故需在1-7号排口处各配备1台规模为Q=300m³/h、H=7m的移动泵和一定数量的临时移动管线。1-3号排口关闭后，将其事故废水回流至翰祺化工（原福斯特化工）应急事故池内，其应急事故池池容大小为400m³；如无法满足要求时，抽取至槽罐车内。

三级防控：主要是园区河道的管控。当园区发生重大突发环境事故后，事故废水通过市政雨水排口快速排放进入排涝河道，此时应对河道水系实行三级管控措施。

当事故废水进入砚临河时，需同时关闭砚临河上的橡胶坝、砚台船闸、砚临沟涵闸、北和平沟涵闸、三邱沟涵闸、高庄闸、两座砚马河退

水闸、渠南闸。考虑该河道受污染时，关闭的水闸较多，应在其附近配备足够的沙袋及围油栏等，通过在事故点两端临时筑坝方式缩小事故污染范围。

当事故废水进入砚临沟时，立即关闭砚临沟节制闸和砚临沟涵闸。

当事故废水进入北和平沟时，立即关闭北和平沟节制闸和北和平沟涵闸。

当事故废水进入三邱沟时，立即关闭三邱沟节制闸和三邱沟涵闸。

当事故废水进入大寨沟时，需同时关闭砚临河上的橡胶坝、砚台船闸、砚临沟涵闸、北和平沟涵闸、三邱沟涵闸、高庄闸、两座砚马河退水闸、渠南闸。考虑该河道受污染时，关闭的水闸较多，应在其附近配备足够的沙袋及围油栏等，通过在事故点两端临时筑坝方式缩小事故污染范围。

江苏洪泽经济开发区水环境风险三级防控体系见图 1.4-3。

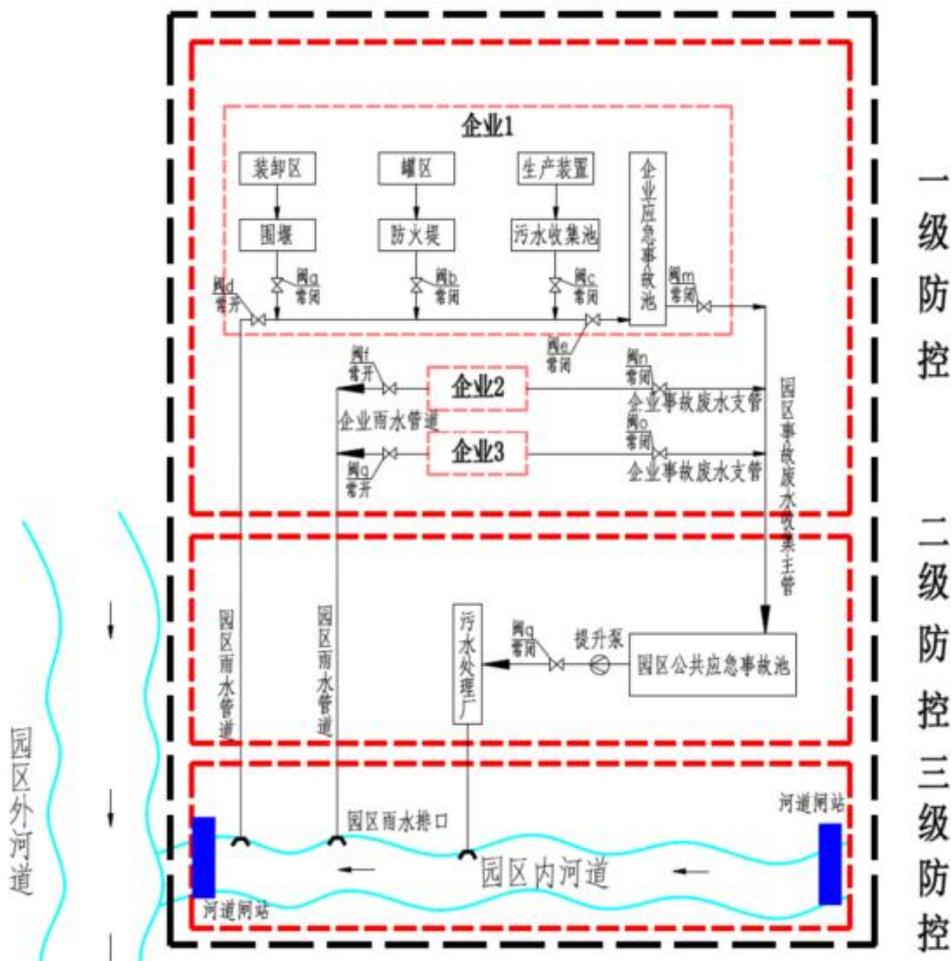


图 1.6-4 江苏洪泽经济开发区水环境三级防控体系图

2、风险报警系统的衔接

公司消防系统与区消防大队联网，厂内采用电话报警，火灾报警信号报送至消防。公司所使用的危险化学品种类及数量应及时上报区应急

响应中心，并将可能发生的事故类型及对应的救援方案纳入区风险管理体系。区救援中心应建立入区企业事故类型、应急物资数据库，一旦区内某一家企业发生风险事故，可立即调配其余企业的同类型救援物资进行救援，构筑“一家有难，集体联动”的防范体系。

3、应急防范设施的衔接

当风险事故影响超出厂界范围后或收集的消防尾水超过企业能够处理范围后，应及时向洪泽区相关单位请求援助，收集事故废水，以免风险事故进一步扩大。

4、应急救援物资的衔接

当企业应急救援物资不能满足事故现场需求时，可在应急指挥中心或应急中心协调下向邻近企业请求援助，以免风险事故的扩大，同时应服从洪泽区调度，对其他单位援助请求进行帮助。

2 应急组织机构及职责

2.1 环境应急组织机构及职责

为能有效预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后能迅速有效地实现控制和处理，最大程度地减少事故所带来的损失，我公司按照“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则成立了应急救援指挥部(以下简称“应急指挥部”),应急指挥部办公室设立在安环部。由总经理任总指挥，副总经理任副总指挥，应急指挥部下设环保(应急监测)组、现场处置组、后勤保障组等救援小组。公司应急组织机构框架如下：

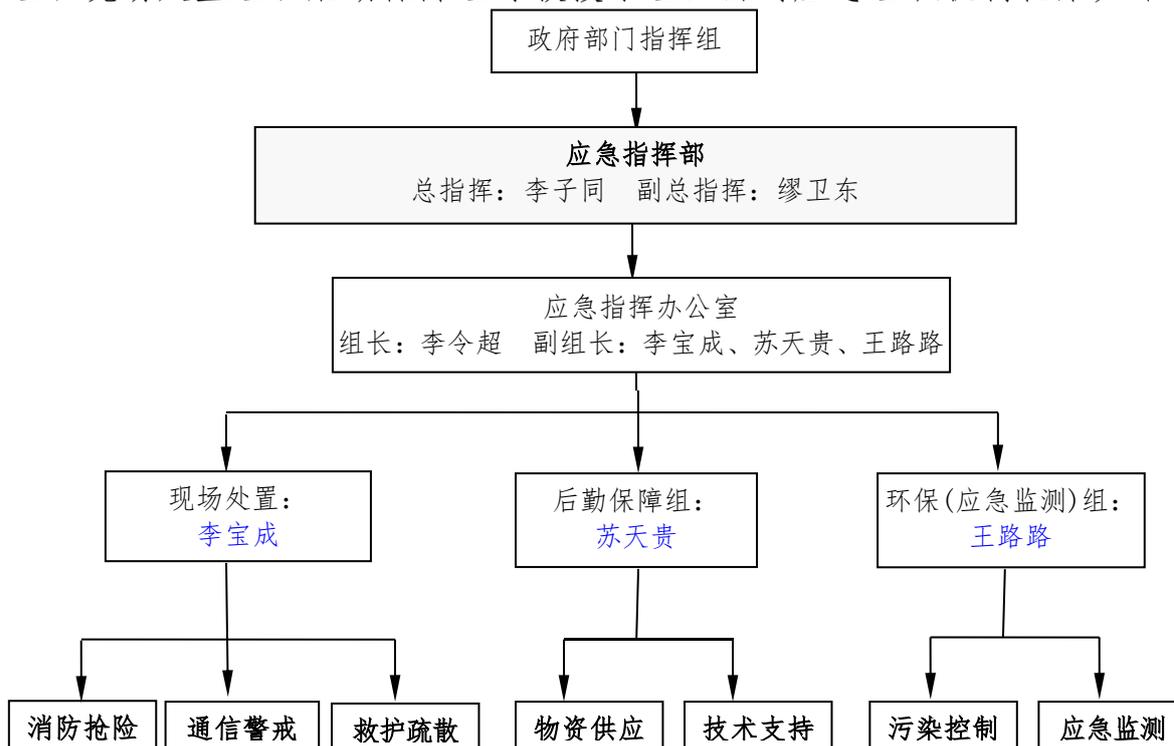


图 2.1-1 环境应急组织机构体系示意图

为了便于处置危险化学品泄漏及火灾爆炸事故引发的环境污染，组建突发环境事件应急机构时，将安全应急预案中的应急救援与消防抢险组、通信与治安组、医疗救护组组成本预案要求的现场处置组，人员有调整；保留安全预案的后勤保障组人员，除继续提供物资保障外，将安全预案中的技术处理组人员纳入，提供事故处置时的技术保障；在现有污染控制组基础新增应急监测，主要职能为协调第三方应急监测单位在事故发生后开展应急监测为决策提供依据，同时根据应急需要关闭雨水口切换阀，及时开启通往事故池的阀门，避免事故水对厂外地表水造成污染。

2.1.1 应急指挥机构的组成

我公司 2024 年“应急救援小组”成员名单如下：

1. 应急指挥部

总指挥：李子同

副总指挥：缪卫东

应急领导机构通常由单位的主要负责人和内部主要职能部门领导组成。如事故时公司总经理因故未在公司，则由副总指挥担任总指挥。本预案要求企业立即建立应急协调人制度。应急预案及下级预案均由总指挥担任首要应急协调人并指定后备应急协调人，赋予首要应急协调人和后备应急协调人调动人员、设备、资金和协调所有应急响应措施等实施应急预案的权力。首要应急协调人负责应急机构的全面工作。应急首要协调人可以是单位的主要负责人，或得到单位的充分授权。

首要应急协调人和后备应急协调人，在正常运行期间必须有一人常驻单位、厂区内，或能够在很短时间内到达单位。应急协调人必须经过专业培训，具备相应的知识和技能，并熟悉如下情况：

- (1) 单位的突发环境事件应急预案；
- (2) 单位所有的生产运行活动；
- (3) 厂区危险化学品的位罝、特性、应急状态下的处理方法；
- (4) 厂区内所有记录的位罝；
- (5) 厂区的生产与公辅工程的平面布置；
- (6) 周边的环境状况和危险源；
- (7) 外部应急、救援力量的联系人和联系方式等。

2. 应急指挥办公室

应急指挥办公室设立在公司安环部，成员由副总经理、生产部副总监、行政部副总监、车间主任组成(由各应急救援小组组长兼职)，应急指挥办公室负责组织制定应急救援预案、配备应急物资装备及组织应急队伍、定期组织进行应急培训和演练、指导指挥应急救援工作、组织事故后的相关调查分析工作。

3. 专业救援组

本预案已按要求建立 A、B 角制度，即明确第一负责人及其各配角，规定有关负责人缺位时的各配角的补位顺序。现场工艺控制及消防抢险等重要岗位应当有后备人员。本公司应急救援小组成员名单及联系方式见表 2.1-1，列表中将首要联系人列在首位，并按照联系的先后次序排列所有联系人。

表 2.1-1 “应急救援小组”负责人通讯联络号码

机构	应急职责	姓名	手机	企业职务		
应急指挥部	总指挥	李子同	15195278510	总经理		
	副总指挥	缪卫东	13852391855	常务副总		
应急办公室	组长	李令超	15895969505	副总经理		
	副组长	李宝成	18020185896	生产部副总监		
	副组长	苏天贵	18118251937	行政部副总监		
	副组长	王路路	18662987265	环保车间主任		
专业救援组	现场处置组	组长	李宝成	18020185896	生产部副总监	
		副组长	马晓雷	15952319701	生产保障部副总监	
	消防抢险	班组长	赵春雷	13770410269	车间主任	
			郑哲	18655401386	车间主任	
		组员	潘鹏	18795812556	车间主任	
			郝爱国	18852359452	车间主任	
			章士亮	19942503233	车间主任	
			韦光年	15851711321	设备经理	
	救护疏散	班组长	韩志国	13776721344	班长/兼职安全员	
			郑晓科	15195502660	班长/兼职安全员	
		组员	何平	15050812849	班长/兼职安全员	
			刘平勇	15949196706	班长/兼职安全员	
			乔金波	15261758025	班长/兼职安全员	
			王凤生	13915141548	班长/兼职安全员	
			张兆峰	15195305950	设备管理员/兼职安全员	
	通信警戒	班组长	管树标	18912055166	行政职员	
			管海凌	15189503852	行政职员	
		组员	刘成祝	15195303040	门卫保安	
			朱胜兵	15052657436	门卫保安	
	后勤保障组	组长	苏天贵	18118251937	行政部副总监	
		副组长	黄红彬	13770410269	车间主任	
		技术支持	班组长	席大洲	18012088561	技术科经理
			组员	陈尔东	17851561162	技术员
			组员	李伟	18021928026	技术员
		物质供应	班组长	李红	15195307684	采购经理
				朱晓萱	17150510428	采购员
			组员	张华	13016590107	采购员
刘秀梅				15261758610	行政职员	
环保(监测)组		组长	王路路	18662987265	环保车间主任	
	副组长	胡金星	13994967990	质量部副总监		
	污染控制	班组长	秦家喜	19984949520	班长/兼职安全员	
			陈月山	15052651376	班长	
		组员	孙其国	18036531272	班长	
	应急监测	陈巧云	19984969689	班长		

2.2 应急人员的主要职责

表 2.2-1 应急组织机构的主要职责

分类	职责	负责人	
应急指挥部	<p>(1) 负责贯彻执行国家、当地政府、上级有关部门关于环境安全的方针、政策及规定；负责组织公司应急预案的制订、修改、发布；</p> <p>(2) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥中心负责审定企业内部各级应急预案）；</p> <p>(3) 负责指挥、协调公司突发环境事故的应急救援工作；</p> <p>(4) 负责人员、资源的调动分配；组建应急救援队伍，并组织实施培训、演练和各项准备工作；检查、督促做好事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；</p> <p>(5) 批准本预案的启动与终止；</p> <p>(6) 负责接受政府的指令、调动和突发环境事件信息的上报工作。</p> <p>(7) 评估发生的事故类别、危害程度级别，根据“预案”和具体情况提出具体可行的救援方案；协调事故现场有关工作；</p> <p>(8) 负责保护事故现场及相关数据。</p>	李子同	
	副总指挥	<p>(1) 协助总指挥的工作；</p> <p>(2) 总指挥不在时履行总指挥的应急指挥职责。</p>	缪卫东
应急指挥部办公室	<p>(1) 组织编写、修订《突发环境事件应急预案》，组织应急预案的演练。</p> <p>(2) 负责向应急救援办公室提供专业建议以供决策。</p> <p>(3) 负责事故后的相关调查分析工作。</p>	李令超、李宝成、苏天贵、王路路	
现场处置组	<p>(1) 接到应急指挥部或应急办公室指令后，立即奔赴事故现场，了解掌握事件情况，并及时上报应急指挥部，听从统一调遣；</p> <p>(2) 向应急指挥部汇报参加抢救的人员数量和名单，并做好登记；维护现场秩序，控制事态发展，利用相应仪器物资，尽量将事故消除在初起状态；</p> <p>(3) 应急处置组成员利用消防设备、防护物资和堵漏设备，按照以人为本，先救人后救物的原则进行灭火和堵漏。抢救任务完成或不能完成时，本组组长都要及时向应急指挥部汇报任务执行情况以及抢救人员安全状况。</p> <p>(4) 根据现场回馈情况及时进行警戒疏散工作的安排。</p>	李宝成	
	消防抢险	<p>(5) 火灾扑救后，尽快组织力量抢修公司供电、供水等重要设施，尽快恢复功能。</p> <p>(6) 根据污染事故的特征采取合适的方法清除和收集事故现场残留污染物，防止造成二次污染。</p> <p>(7) 配合应急办公室协调生产车间主要人员假定不同类型事件的具体处理措施，并进行预案演练；</p> <p>(8) 应急状态结束后，收集所用救援物资、装备并及时复原归位</p>	赵春雷 郑哲 潘鹏 等
	救护疏散	<p>(1) 负责联系 120 急救中心以及事故现场受伤人员的抢救和护送转院工作。</p>	韩志国 郑晓科

分类	职责	负责人
	<p>(2)负责医疗救护准备，备足应急药品和急救器械。</p> <p>(3)进入有毒气体区域进行救护时，必须听从应急指挥部的要求正确佩戴防护器具，两人协同进行。</p> <p>(4)人员疏散后，再次检查，确保所有人员安全撤离；</p> <p>(5)配合消防队、急救医护人员的工作，保证车辆畅通无阻。</p> <p>(6)当事故危急周边单位时，按照应急指挥部和园区生态环境局应急办公室的指令，向事故的上风向疏散受事故影响的居民和单位，确保所有人员安全撤离；</p>	何平 刘平勇 乔金波 等
通信警戒	<p>(1)接警通知应急指挥中心成员，按照应急指挥部要求启动警报；</p> <p>(2)联系各部门紧急疏散，通知各应急小组紧急到位；</p> <p>(3)配合指挥部向外部发布事故相关信息；</p> <p>(4)维护现场秩序做好隔离和警戒工作，为防止无关人员和好事者进入现场造成伤害，本组组长派人在相关路口阻拦车辆和行人；严密注意事故区风向变化，重点是事故下风向环境敏感单位、社区，对事故区场外道路实施临时管制，令过路车辆绕道而行；</p> <p>(5)警戒区域内严禁火种，迅速控制泄漏扩散区域方向可能产生明火的地点。</p>	管树标 刘成祝 朱胜兵 等
组长	<p>(1)在事故抢险救援中坚决执行总指挥抢险救援的命令，辅助统筹安排应急物资及装备输送至抢险现场工作、为事故需要提供技术支持。</p>	苏天贵
物质供应	<p>(1)负责应急设施或装备的购置和妥善存放保管；</p> <p>(2)事故发生时，在确保自身安全的条件下，及时将有关应急装备、安全防护品、现场应急处置材料等应急物资运送到事故现场；</p> <p>(3)及时向外单位联系，调剂物资、工程器具等；</p> <p>(4)为现场施救人员准备饮水饮食等生活必需品等其他后期服务。</p>	李红、朱晓萱、张华等
技术支持	<p>(1)负责泄漏和火灾事故处置工艺技术支持工作。</p> <p>(2)负责提供方案、从生产工艺控制方面对事故采取控制、处置措施，并配合消防抢险组员实施堵源工作。</p> <p>(3)按指令做好水、电、气的断、供工作；</p> <p>(4)负责保护事件现场及相关数据；有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、居民点提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传资料；事故后分析事故发生的原因，预测事故发生的概率，从而降低事故再次发生的几率。</p>	席大洲、李伟等
环保(应急)	<p>(1)落实并执行应急指挥部或应急办的命令，及时准确报告受污染的水、气监测的数据，供应急指挥部做出正确的判断；</p> <p>(2)负责事故发生后，雨水口及污水口的截流、有害气体的洗消，泄漏液体的拦截。</p>	王路路
污染控制	<p>(1)确保各专业队与调度和指挥部之间通讯畅通，通过各种方式指导人员的疏散和自救，同时做好外界的通讯联络工作。</p>	秦家喜 陈月山

分类	职责	负责人
组	(2)安排专人做好雨水口控制及转输，污水口控制及转输。挥发性有害气体的洗消。泄漏液的拦截。	孙其国
应急监测	(1)落实并执行应急指挥部或应急办的命令，及时准确报告受污染的水、气监测的数据，供应急指挥部做出正确的判断； (2)协助应急办制订各项突发环境事件的应急监测方案； (3)突发环境事件处理结束后，做好善后监测工作； (4)协助监测单位及时准确的对受到突发环境事故污染的土壤、地表水、地下水和大气进行取样，并且及时准确向临时应急指挥部报告监测数据，以使临时应急指挥部做出正确的判断。	陈巧云

2.3 政府主导应急处置后的指挥协调

公司甲苯、盐酸、乙醇等物料发生较大泄漏或火灾爆炸事故时，公司应对能力不足，应及时请求洪泽区启动突发环境事件应急预案，政府部门主导应急处置工作后，(1)立即疏散、撤离紧邻企业等大气环境风险受体的员工；(2)请教第三方应急监测机构开展大气环境应急监测等工作；(3)协调或调集周边消防应急救援力量，切断事故源；阻断污染物的扩散途径；(4)人员受伤害请教地方医疗机构进行救助。

在地方政府或者有关部门主导公司突发环境事件应急处置后，公司内部应急组织机构成员不变，职责由负责应急处置转变为服从指挥，全力支持、配合政府组织的外部应急救援人员参与处置工作。

政府部门组织的外部援助队伍进入厂区时，企业环保组人员负责引导并告知注意事项。政府在事故企业成立现场应急指挥部，负责事故现场的应急工作，各应急小组成员单位要按照职责分工，分别负责抢险救灾、通信警戒、医疗疏散、后勤保障、现场监测、污染控制等各项工作，在应急过程中要及时报告工作进展情况，直至应急工作结束。

表 2.3-1 政府介入后公司应急机构调整及职责情况

分类	职责调整	责任人
指挥机构	指挥权移交政府相关部门指挥部，全力支持、配合政府应急指挥部的工作	李子同、缪卫东
环保善后组长	联络、引导并告知注意事项	王路路
应急救援小组	维持原有职能，并全力支持、配合政府应急指挥部的工作	李令超、李宝成、苏天贵、王路路

发生突发环境事件时，如事件处置技术超出企业自身能力范围，地方政府还可请求淮安市突发环境事件应急专家或江苏省突发环境事件应急中心应急专家库中的专家给予技术支持。专家组根据现场情况并结合所发生的环境事件类型提出有效、适用的应急处置措施，控制污染物的扩大，将影响降到最低。

3 监控预警

3.1 监控

3.1.1 危险源监测监控的方式、方法

本预案针对企业各环境危险源，设置了的监控、监测及预防措施，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 公司危险源监控措施及报警系统

作业过程		风险源名称	风险物质	最大储量(t)	主要监控措施
输送过程	汽车装卸	装卸软管	硫酸、液碱、盐酸、双氧水等	—	1.班组长作业监督、视频监控 2.定期对罐区软管进行检查，重点是软管的磨损和接头处、各支撑装置的状况等，防治软管断裂事故的发生 3.专职从业人员押运
储存过程	化学品储存	中间罐	硫酸	19.2	1.罐区自动控制系统安装了液位报警和自动切断装置；且各中间罐日常储存量满足相关要求，并设置了压力自动报警装置 2.加强储槽安全管理，对危及储槽安全的缺陷、隐患及时处理加固； 3.储槽区设可燃气体及火灾报警装置 4.罐区安装有防静电和防雷的接地装置，罐区内电气轧辊之符合防火防爆要求；定期对中间罐、管线进行检修，对破裂的管线及时进行修补，并执行严格的用火管理制度，其它监控措施按《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》设置。
			液碱	50.88	
盐酸	13.164				
双氧水	13.56				
甲硫醇钠水溶液	53.76				
		仓库	一甲胺、乙醇、石油醚、丙酮、甲苯、液氨、氯苯等	—	1.各仓库库内均设置视屏监控系统并由专人监控； 2.液体库1、液体库2设置了导流沟、废液收集池。 3.其它监控措施按《危险化学品重大危险源安全监控通用技术规范》设置。 4.液体库1、液体库2设置了有毒有害气体检测仪器。
生产过程	胺化反应、氯化反	生产装置区	多聚甲醛、盐酸、甲醛、石油醚、液氨等	—	1.防爆电器、防雷防静电设施 2.可燃气体及有毒气体报警装置 3.采用数字集散（DCS）控制系统，通过控制室对全厂生产过程进行监视和自动控制，实现工艺过程的自动控制和温度、压

作业过程		风险源名称	风险物质	最大储存量(t)	主要监控措施
	应、烷基化反应等				力等重要的和关键的参数指标的自动报警 4. 压力容器设有安全阀，并引至安全地点；其它监控措施按《首批重点监管的危险化工工艺安全控制要求、重点监控参数及推荐的控制方案》设置。
	污水处理	污水处理车间	厂内污水	—	1.pH、COD、氨氮、TP、TN、挥发酚在线监测 2. 流量计
环保设施	废气处置	废气净化装置	一甲胺、氯化氢、乙醇等	-	1. 车间应配备专人负责巡回检查净化器运转情况，并定期检测，巡回检查记录保存一年。 2. RTO 炉设备本体、废气收集管道等节点已安装泄爆膜片，RTO 炉需安装在线监控系统，设置电控系统操作间，同时必须安排专人进行维护与管理
	危险运输	集装罐、槽运车	危险固废	20	1. 专职从业人员押运 2. 在输液管出口处设有控制阀
	危废贮存	危废仓库	危险固废	200	1. 地面进行防渗防腐改造，储存区域四周设导流沟、渗滤液收集池。 2. 危险废物仓库内设置灭火器、消防箱等应急物资。 3. 仓库内设置负压抽风设施，将逸散的废气导入废气净化。 4. 仓库设置视频监控系统并由专人监控 5. 企业应加强管理，每天安排专人对危废仓库进行巡查，一旦发生存在泄漏时，立即组织人员对泄漏液进行收集、处理。

3.2 预警

3.2.1 预警条件与分级

根据预警对应的突发环境事件危害程度、影响范围、控制事态的能力以及可以调动的应急资源，突发环境事件预警分为：蓝色为三级预警（班组级别）、黄色为二级预警（厂区级别），红色为一级预警（厂外级别）三个等级，预警分级对应条件见表 3.2-1。

表 3.2-1 公司预警分级条件

预警分级	预警条件
蓝色预警 (车间级)	值班人员通过可燃气体、有害气体探测仪报警、视频监控发现可燃液体、有毒气体等泄漏。
	工作人员或巡逻人员通过观察发现生产装置、原料仓库及中间罐发生泄漏，或通过嗅觉发现物料等液体泄漏，或地面防渗、防漏、防腐设施破损。
	工作人员或巡逻人员通过监测数据发现废水、废气治理设施异常导致超标排放。
	工作人员或巡逻人员通过观察、监控视频发现危废仓库防渗、防漏、防腐、防雨设施破损、不完善，可能导致土壤、地下水污染；影响主要集中在某个生产单元，影响到局部地区，通过抢修或系统临时紧急措施就能很快控制住事故发展及蔓延
	巡检过程中发现雨水、清净水管网切断阀无效，雨水、污水管网串流。初期雨水池及事故收集池无空位，事故池污水泵故障。
黄色预警 (企业级)	生产设备或储存设施严重故障，现场已出现危险化学品较大泄漏。
	各装置区、中间罐等罐体及阀门较大量泄漏，废水可有效收集到围堰及收集池。
	值班人员通过视频监控发现火灾事故迹象，或工作人员或巡逻人员通过视觉、听觉发现火灾事故迹象或人员中毒； 非正常开停车或突发停水断电事故，并已影响到相邻的生产单元。企业在采取相应的措施，组织自救，尚未对周边企事业单位或居民点人员或环境产生较大危害。
红色预警 (社会级)	政府部门发布极端天气和自然灾害预警信息。
	经风险评估、隐患排查、专业检查等发现可能发生突发环境事件的征兆。
	各装置区、中间罐有毒气体检测仪报警，当班人员现场研判为真警，有毒气体浓度为报警值。
	各装置区、中间罐等罐体、阀门大量泄漏，事故废水不能全部收集到围堰及收集池。
	发生火灾事故，不仅造成厂内人员中毒或死亡，还对大气或水环境等已造成较大影响，并已对周边居民点构成威胁。
	各装置区、中间罐等发生大量泄漏，引发火灾爆炸。
	泄漏的液体或消防尾水已流入周边水体或影响到周边企业生产或人民生活； 发生重大泄漏、火灾、爆炸事故，造成人员重大死伤，泄漏的气体不仅污染了大气还造成周边万人需疏散或转移

3.2.2 预警方式与预警发布

3.2.2.1 预警方式

(1) 预警方式可通过管理人员或现场其他工作人员的报警、警示等。

(2) 发布预警公告，对特殊场所和警报盲区，应当采取有针对性的公告方式。预警信息的发布、调整和解除，可通过广播、电视、通信、信

息网络等方式进行。

(3) 转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。

(4) 指令应急小组进入应急状态，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事件可能造成的危害，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。

(6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

(7) 对确定的重大风险源及时告知相关人员，并进行安全技术方面的交底。重大风险源不能及时消除时应立即组织人员撤离危险区域。

(8) 门卫 24 小时电话畅通，平时定期检查、维护，并配备 24 小时值班人员，值班人员由保安部人员担任。

3.2.2.2 预警发布

三级预警方式：发生一般环境事件时，现场人员报告现场应急负责人（一般为部门负责人兼），负责人通知公司应急指挥组，由指挥组视情况指挥各应急组进行现场抢修，对一时难以处理的，可视情况请求必要的支援与帮助的同时，并由应急通讯组通过电话、警报等方式向厂区内及邻近的周边企业发布预警。

现场人员在发现可能发生突发事件的征兆后，应对可能发生的事故进行初步判断，现场人员判断可能发生 I 级或者 II 级事故时，立即报告应急指挥组负责人。

二级预警方式：发生较大环境事件时，公司应急指挥组在指挥抢救的同时，应及时向淮安市洪泽区政府及生态环境局报告，洪泽区政府应启动应急预案，并同公司一道充分利用各种通信手段或广播扩大对周边的预警范围。

一级预警方式：发生重大环境事件时，公司应急指挥组在指挥抢救的同时，应及时向洪泽区政府及淮安市人民政府报告，洪泽区政府或淮安市环境应急中心启动突发事件应急预案，并通过信息平台发布预警信息，生态环境局及企业应积极配合。发生特别重大环境事件时，应由洪泽区政府或上一级淮安市应急指挥中心接管指挥，并视事件发展通过更高级别的信息平台发布预警信息。

3.2.3 报警、通讯联络

事故发生后，本企业应在及时采取救援行动的同时，将事故有关情况报区急救援指挥中心，事故报告内容包括：事故发生的时间、地点（救援路线）、初步判定的伤亡情况、导致伤亡的因素、尚存在的危险因素、需要哪一类的救援队伍、联络人、联系电话等。事故报告采用电话报告和传真相结合的方式，由区急救援指挥中心在先期采取救援行动、及时同时受影响的居民进行撤离，必要时请求外部援助。

事故发生与报警程序图详见图 3.2-1。

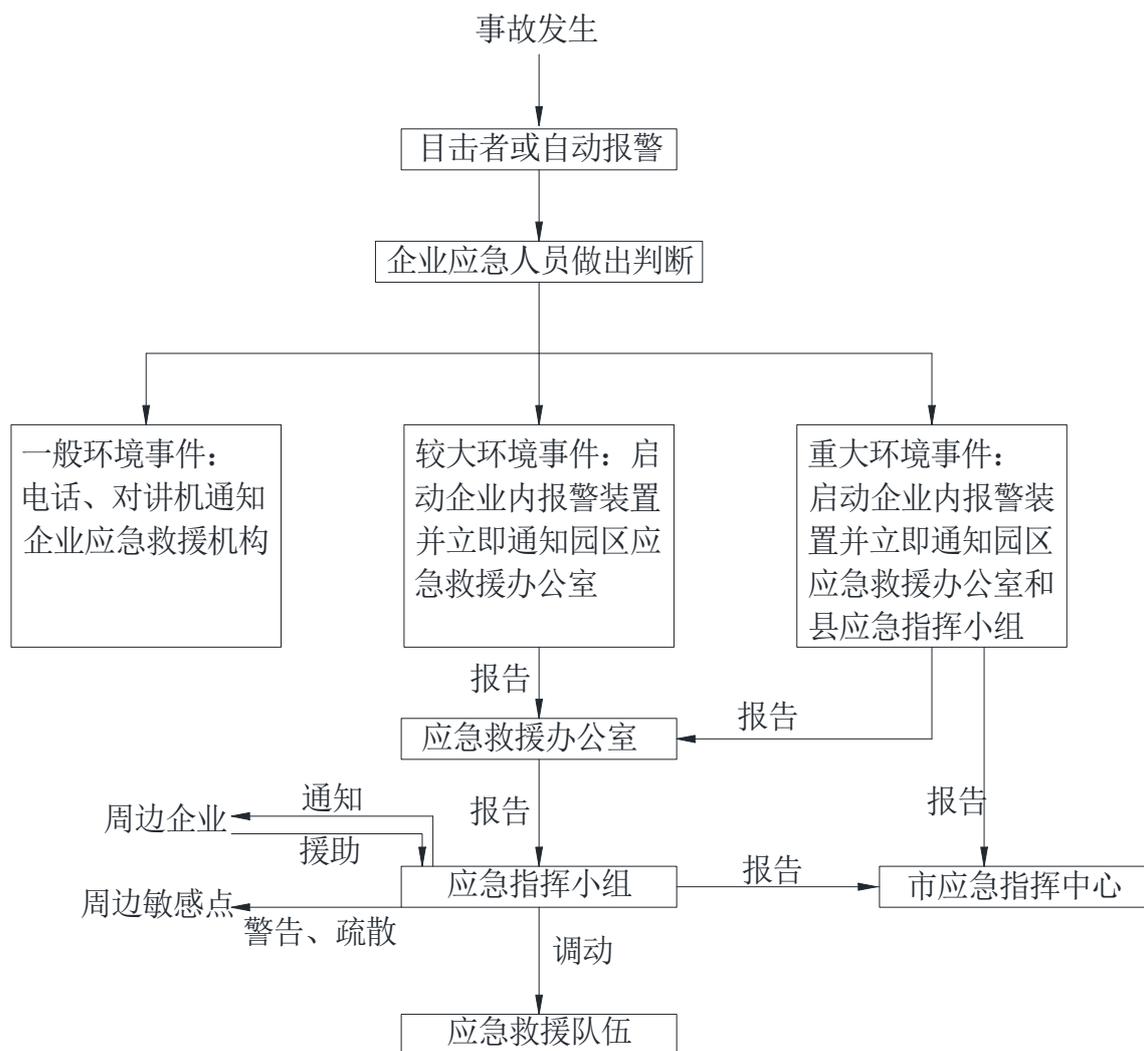


图 3.2-1 事故发生与报警程序图

3.2.3.1 报警

(1) 区应急管理机构（设在淮安市洪泽生态环境局）值班室配置专线电话、报警专用电话、电话同步录音装置、传真机和指挥车辆等设备，全天候值守，使信息畅通无阻；

(2) 区应急管理机构值班室利用邮电公用通讯网、无线通讯网与市公安局“110”和“119”建立通信联系；

(3) 区应急管理机构值班室利用邮电公用通讯网、无线通讯网与危化品救援指挥部各成员单位、各县（市、区）政府、专家和其它社会救援力量建立通信联系。

3.2.3.2 通讯联络方式

政府有关部门通讯联络方式详见表 3.2-2，救援单位联系方式详见表 3.2-3，区域卫生医疗机构通讯联络方式详见表 3.2-4。

表 3.2-2 政府有关部门、人员、电话一览表

部门	联系方式
洪泽区政府	12345, 0517-87222589
淮安市洪泽生态环境局	12345, 18936779867
洪泽区应急管理局	12345, 0517-87217016
淮安市生态环境局	12345、0517-83674771
淮安市应急管理局	12345、0517-83508069
公安	110
消防	119
淮安市急救	120

表 3.2-3 救援单位、电话一览表

救援部门	联系方式
公安	110
消防	119
淮安市急救	120
国家化学事故应急咨询	0532-83889090
化学事故应急救援中心上海抢救中心	021-62533429
国家中毒控制中心	(010)63131122(中继线), 83163338(备用)

表 3.2-4 区域卫生医疗机构通讯录

序号	急救单位名称	地址	方位	联系电话
1	洪泽区人民医院	淮安市洪泽区东风路 102 号	南	87283412
2	洪泽区中医院	淮安市洪泽区太湖路 281 号	南	87222568
3	淮安市第一人民医院	淮安市淮阴区北京西路 6 号	东北	84907166
4	淮安市第二人民医院	淮安市淮海南路 60 号	东北	80871636

4 信息报告

依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定，当我公司发生事故时，立即在第一时间由公司应急指挥组按事故类别，立即通过电话或派专人向淮安市洪泽生态环境局报告/通报事故情况。

4.1 信息报告程序

(1) 内部报告及信息上报

发现紧急状态即将发生或已经发生时，①第一个发现事故的员工应当初步评估并确认事故发生，立即警告暴露在危险区的人员(操作人员)并立即通知应急指挥办公室，必要时(如事故明显威胁人身安全时)，立即启动撤离信号报警装置并报警；其次，如果可行，则应控制事故源以防止事故恶化。②应急指挥办公室接到报警后应当立即组织人员赶赴现场，做出初始评估(包括事故性质、准确的事故源、数量和化学品的泄漏程度、事故可能对环境和人体健康造成的危害)，确定应急响应级别，启动响应的应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员、应急人员及机构(如公司应急指挥组、应急队伍或外部应急/救援力量)。应急指挥组(总指挥：李子同，电话：15195278510；副总指挥：缪卫东，电话：13852391855；)确定需要外界救援时，则应当通知淮安市洪泽生态环境局，必要时，应当向周边社区和临近工厂发出警报，同时通过电话联系协议应急救援单位，申请救援，应急互助单位联系方式见 4.2.1 章节。③各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应的工作。

(2) 报告方式

口头汇报方式：发生事故后，在初步了解事故情况后，事故知情人应立即通过电话向公司应急指挥组进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，应当在 4 个小时内，以书面材料形式向公司应急指挥组上报事故有关情况。

(3) 24 小时应急值守电话

本公司 24 小时应急值守电话为：0517-87217952。

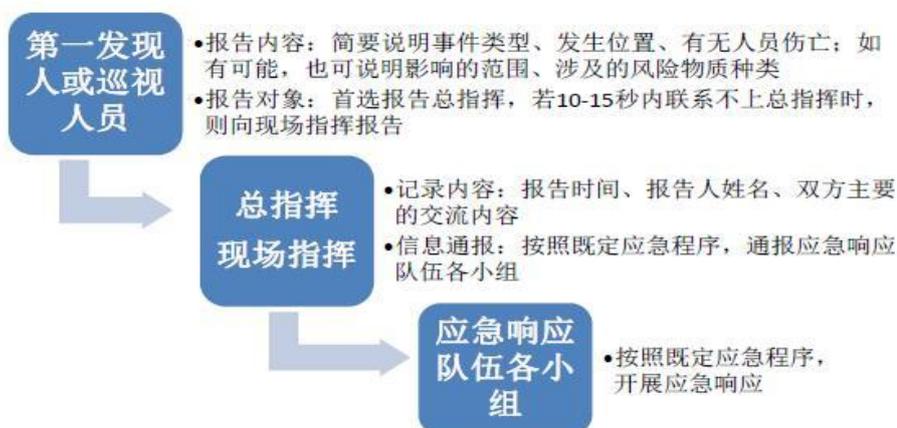


图 4.1-1 公司内部报告程序、内容示意图

4.2 信息报告内容及方式

当启动公司应急预案二级及以上响应级别时，由应急指挥部总指挥向上级主管部门和地方人民政府报告，向周边可能受影响的紧邻企业及居民等通报，报告与通报的人员、对象、时限、内容及方式等情况见表4.2-1。

表 4.2-1 信息报告与通报情况一览表

类别	响应级别	报告责任人	被报告与通报对象	被报告通报单位电话	报告内容		
					初报方式(60min内)	续报(至少1天1次)	处理结果报告(处置结束后1个月内)
报告	二级与一级	应急总指挥	洪泽区政府 淮安市洪泽生态环境局	12345 0517-87512369 12345 18936779867	①突发环境事件的地点、类型、发生时间、性质、事件起因、持续时间； ②废气废水的泄漏量、特征污染物浓度、影响范围、事件发展趋势； ③已启动的应急响应、已开展的应急处置措施； ④是否需要其他援助等。	①废气及废水的源头控制情况； ②已泄漏污染物运移情况和拦截、处置情况； ③每日监测结果； ④周边居民的受影响程度； ⑤影响可能扩大的情况。	①处置工作情况； ②泄漏源头控制情况； ③处置结果，包括污染控制情况和跟踪监测结果； ④事故发生后的遗留问题和潜在危害。
通报	二级	应急办公室	紧邻企业及周边村庄	见下表4.2-3及表4.2-4	污染物泄漏地点、名称、影响范围		
	一级	区应急指挥	洪泽区政府	见下表4.2-4	①突发环境事件的地点、类型、发生时间、性质、事件起因； ②污染物泄漏量、影响范围、事件发展趋势； ③已启动的应急响应、已开展的应急处置措施； ④需要提供的处置人员、机械、药剂等数量。		

4.2.1 信息报告相关部门、单位、人员联系方式

1. 信息报告电话

表 4.2-2 信息报告有关部门、人员、电话一览表

内部报告	第一报告人	总指挥：李子同	15195278510
	第二报告人	副总指挥：缪卫东	13852391855
	24小时值班电话		0517-87217952
外部报告	淮安市洪泽生态环境局值班电话		18936779867
	洪泽区政府		0517-87222589
	淮安市生态环境局		12345/12369

2. 应急互助企业、人员、电话

表 4.2-2 应急互助企业、人员、电话一览表

区域	单位名称	距项目方位及距离	联系人及联系电话
周边单位	江苏瀚康新材料科技有限公司	北侧, 130m	18015151552 0517-87803110
	江苏翰祺化工有限公司	西侧, 130m	18052365680 0517-87206881

3. 敏感目标联系单位、人员、电话

表 4.2-3 敏感目标联系单位、人员、电话一览表

单位	周边企业名称	联系人	联系电话
通知单位	富民家园	李加尔	13852331788
	邓码小区	孙梅英	13912056730
	砚台小区	路国洪	13151872880
	天水雅居	徐朋	18952301229
	惠民家园	朱芳	15195303135
	洪泽外国语实验学校	戚红华	0517-80929911
	洪泽中学	钱斌	0517-87265400
	洪泽区政府	翟启荣	0517-87222389
	洪泽城区	翟启荣	0517-87000389
	洪泽湖实验小学	王颖	0517-87204014
	江苏省洪泽中学	钱斌	0517-87265400
	湖光名都	路国洪	13151872880
	洪福名都	徐朋	18952301229
	惠民家园社区	/	0517-87292001
	邓码社区居委会	/	0517-80929101

5 环境应急监测

《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2021)中指出“采样断面(点)的设置一般以突发环境事件发生地及可能受影响的环境区域为主,同时应注重人群和生活环境、事件发生地周围重要生态环境保护目标及环境敏感点,重点关注对饮用水水源地、人群活动区域的空气、农田土壤、自然保护区、风景名胜及其他需要特殊保护的区域的影响,合理设置监测断面(点),判断污染团(带)位置、反映污染变化趋势、了解应急处置效果。应根据突发环境事件应急处置情况动态及时更新调整布设点位。

对被突发环境事件所污染的地表水、大气、土壤和地下水应设置对照断面(点)、控制断面(点),对地表水和地下水还应设置削减断面(点),布点要确保能够获取足够的有代表性的信息,同时应考虑采样的安全性和可行性。

对突发环境事件固定污染源和移动污染源的应急监测,应根据现场的具体情况布设采样断面(点)。”

根据公司风险评估报告中涉气类环境风险评估结论:(1)装置区泄漏时,会有氯化氢、甲苯、氨气等进入大气环境;(3)发生火灾时,会产生CO等排入大气环境,会对周边企业员工和居民构成威胁生命和危害身体健康的风险。故根据泄漏风险物质不同,事故类型不同,事故状态下需要制定不同的废气应急监测方案。

根据公司风险评估报告中涉水类环境风险评估结论:(1)盐酸等储槽泄漏产生的液体及洗消废水;(2)生产装置区、危废仓库泄漏产生的危险化学品及洗水废水;(3)生产装置区及储槽区火灾爆炸等事故产生的消防尾水;(4)污水站出水水质超标。上述事故发生后,会流入厂内事故应急池,若不能及时有效收集可能会进入雨水口外排;事故废水处理过程会对污水处理设施造成影响,若处理不当会造成外排废水超标排放,故需要制定事故状态下的废水应急监测方案。

5.1 废气应急监测方案

根据公司可能发生的废气突发事件影响范围、废气特征污染物性质等,制定废气应急监测方案,包括监测点位、因子、频次等。废气应急监测方案及监测分析方法见表 5.1-1 和表 5.1-2。

表 5.1-1 突发事件产生的废气应急监测方案

项目	监测点位置	监测因子	监测频次	功能
厂区周边	主导上风向、下风向	一氧化碳、	初期阶段: 1h/次;	背景点
	以点源为顶点,采用扇形布点法,具体扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取。	HCl、甲苯、甲醇、氯苯、甲醛、氨气、一甲胺、甲硫醇	控制阶段: 2h/次; 跟踪阶段: 1d/次, 连续 3d。 初始加密监测,视	控制点

居民点	在距事故发生地最近的居民住宅区或其它敏感区布点采样,具体点位根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取	等,监测时根据事故类型和排放物质确定。	污染物浓度递减。	控制点
-----	--	---------------------	----------	-----

注:监测单位可根据《突发环境事件应急监测技术规范》完善。

表 5.1-2 泄漏与火灾废气监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	一氧化碳	便携式傅里叶红外仪法(HJ920-2017)
2	HCl	便携式傅里叶红外仪法(HJ920-2017)
3	甲醇	气相色谱法(HJ/T 33)
4	甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法(HJ 583)
5	氯苯	氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ/T 66
6	甲醛	醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683
7	氨	水杨酸分光光度法 GB/T 14679
8	一甲胺	苯胺类的测定 气相色谱法 HJ/T 68
9	甲硫醇	对氨基二甲其苯胺分光光度法

5.2 废水应急监测方案

根据事故废水排放去向、特征污染物性质等,制定废水应急监测方案,包括监测点位、因子、频次等。废水应急监测方案及监测分析方法见表 5.2-1 和表 5.2-2。

表 5.2-1 突发事件产生的废水应急监测方案

序号	监测点位置	监测因子	监测频次	功能
1	雨水排放口	CODcr、pH	初期阶段:1h/次; 控制阶段:2h/次; 跟踪阶段:1d/次,连续3d。	控制点
2	污水处理进口 污水站排放口	CODcr、氨氮、 pH、石油类、 石油类、醇类、 酮类	初期阶段:1h/次; 控制阶段:2h/次; 跟踪阶段:1d/次,连续3d。	控制点
3	砚临沟、浔河--监测点位以事故发生地为主,根据水流方向、扩散速度(或流速)和现场具体情况布点采样。	CODcr、pH	初期阶段:1h/次; 控制阶段:2h/次; 跟踪阶段:1d/次,连续3d。	控制点

表 5.2-2 泄漏与消防废水监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	CODcr	便携式比色计/光度计法、快速回流法等
2	pH 值	玻璃电极法
3	石油类	水质检测管法
4	醇类	便携式气相色谱法
5	酮类	便携式气相色谱法

6	氨氮	便携仪分光光度计法
---	----	-----------

5.3 土壤及地下水应急监测方案

当厂区物料发生泄漏或火灾爆炸事故，由于厂区设有三级防控系统，产生的泄漏物料及事故废水可以暂存在厂区暂存设施内，公司厂区内地面进行硬化处理，因此产生的泄漏物料及事故废水不会对厂区土壤环境产生影响。在剧烈爆炸等极端情况下，导致地面开裂，泄漏物料及事故废水可能会对土壤及地下水造成污染。此时可根据火灾爆炸装置内所含的物料确定土壤污染因子，监测位置为受污染的土壤区域。

土壤应急监测方案及监测分析方法见表 5.3-1 和表 5.3-2；地下水应急监测方案及监测分析方法见表 5.3-3 和表 5.3-4。

表 5.3-1 化学品泄漏土壤的应急监测方案

污染事故	监测布点	监测因子	监测频次	功能
土壤	应以事故发生地为中心	pH、醇类、石油类、酮类等	监测一次	控制点

表 5.3-2 泄漏与受污染土壤监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	pH 值	玻璃电极法
2	醇类	便携式气相色谱法
3	酮类	便携式气相色谱法
4	石油类	水质检测管法

表 5.3-3 化学品泄漏地下水的应急监测方案

污染事故	监测布点	监测因子	监测频次	功能
地下水	应以事故发生地为中心	pH 值、醇类、石油类、酮类等	初期阶段：2h/次； 控制阶段：6h/次； 跟踪阶段：24d/次。	控制点

表 5.3-4 泄漏与地下水监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	pH 值	玻璃电极法
2	醇类	便携式气相色谱法
3	酮类	便携式气相色谱法
4	石油类	水质检测管法

5.4 应急监测响应程序

应急环境监测的响应程序一般如下：(1)接受应急监测任务，启动应急监测响应预案；(2)了解现场情况，确定应急监测方法，准备监测器材、试剂和防护用品，同时做好实验室分析的准备；(3)实施现场监测，快速报告结果；(4)进行初步综合分析，编写监测报告，提出跟踪监测和污染控制建议；(5)实施跟踪监测，及时报告结果。(6)进行深入的综合分析，编写总结报告上报。

在实际发生事故时，(1)若已知污染物类型，则可立即实施应急预案中的应急监测方案。(2)若污染物类型不明，则应当根据事故污染的特征及遭受危害的人群和生物的表面等信息，判断该污染物可能的类型，确定应急监测方案。(3)对于情况不明的污染事故，则可临时制定应急监测技术方案，采取相应的技术手段来判明污染物的类型，进而监测其污染的程度和范围等。(4)监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量和检测频次。(5)在进行数据汇总和信息报告时，要结合专家的咨询意见综合分析污染的变化趋势，预测污染事故的发展情况，以信息快报、通报的方式将所有信息上报给现场应急指挥部门，作为应急决策的主要参考依据。

5.5 环境应急监测保障

据调查，本公司不具备废气、废水等应急监测能力，事故状态下，不能对环境空气中的一氧化碳的浓度通过快速监测仪完成；企业可对事故收集池中的 pH 开展检测，但不能对甲醇、乙醇等有机物污染因子开展监测。为此，与江苏华研检测技术有限公司签订了应急监测委托协议，由其对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

当应急响应级别为二级以上时，淮安市洪泽生态环境局主导公司应急监测工作，应急监测组可在淮安市洪泽环境监测站的指导下完成空气质量及地表水的应急监测工作。

5.5.1 外部应急监测能力情况

江苏华研检测技术有限公司主要从事环境检测、建筑工程质量检测、作业场所检测、公共场所检测、水质检测、农林业土壤检测等。

7.5-1 现有主要设备统计如下

序号	设备名称	数量(台)	序号	设备名称	数量(台)
1	便携式 pH 酸度计	1	30	智能皂膜流量计	1
2	便携式电导率仪	1	31	多功能风速计	1
3	溶氧仪	1	32	多功能风速计	1
4	塞氏盘	1	33	环境空气颗粒物综合采样器	4
5	林格曼测烟黑度图	1	34	林格曼测烟黑度图	1
6	多功能声级计(噪声分析仪)	1	35	塞氏盘	1
7	声级计校准器	1	36	声校准器	1
8	双路烟气采样器	1	37	多功能声级计	1
9	空气、智能 TSP 综合采样器	1	38	便携式 pH 酸度计	4
10	自动烟尘(气)测试仪	1	39	表层水温表	4
11	便携式风速风向仪	1	40	一体式烟气流速湿度直读仪	2
12	空盒气压表	1	41	大流量低浓度烟尘/气测试仪	2
13	电子经纬仪	1	42	手持 GPS 定位仪	2
14	高负压智能采样器	4	43	5L 真空采样泵	4

15	智能双路烟气采样器	1	44	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪	2
16	智能烟尘烟气测试仪	1	45	双路烟气采样器	2
17	综合压力流量校准仪	1	46	钢尺水位计	1
18	多功能声级计	1	47	便携式浊度计	1
19	声校准器	1	48	林格曼烟气浓度图	2
20	5L 真空采样泵	4	49	多功能声级计	1
21	风速风向仪	IWS-9100	50	风速风向仪	3
22	智能双路烟气采样器	2	51	声级计校准器	1
23	空气/智能 TSP 综合采样器	3	52	双路 VOCs 采样仪	1
24	自动烟尘/(气)测试仪	2	53	便携式溶解氧测定仪	2
25	低浓度烟尘多功能取样管-1.5	1	54	多功能风速计	1
26	表层水温表	1	55	表层水温表	2
27	便携式 pH 酸度计	1	56	智能吸附管法 VOCs 采样仪	4
28	便携式 pH 计	1			

7.5-2 现有检测人员

序号	姓名	联系方式
1	陈浩	18015154022
2	姜白韬	18651268352
3	郭奇	15161765881
4	万可鑫	15189694279
5	蔡蒙	18762550298
6	刘兵	15380637086
7	靳晓凡	15850051279

6 环境应急响应

6.1 响应程序

为提高应急响应程序的直观性，本预案以图表的方式给出了企业突发环境事件应急程序见图 6.1-1。

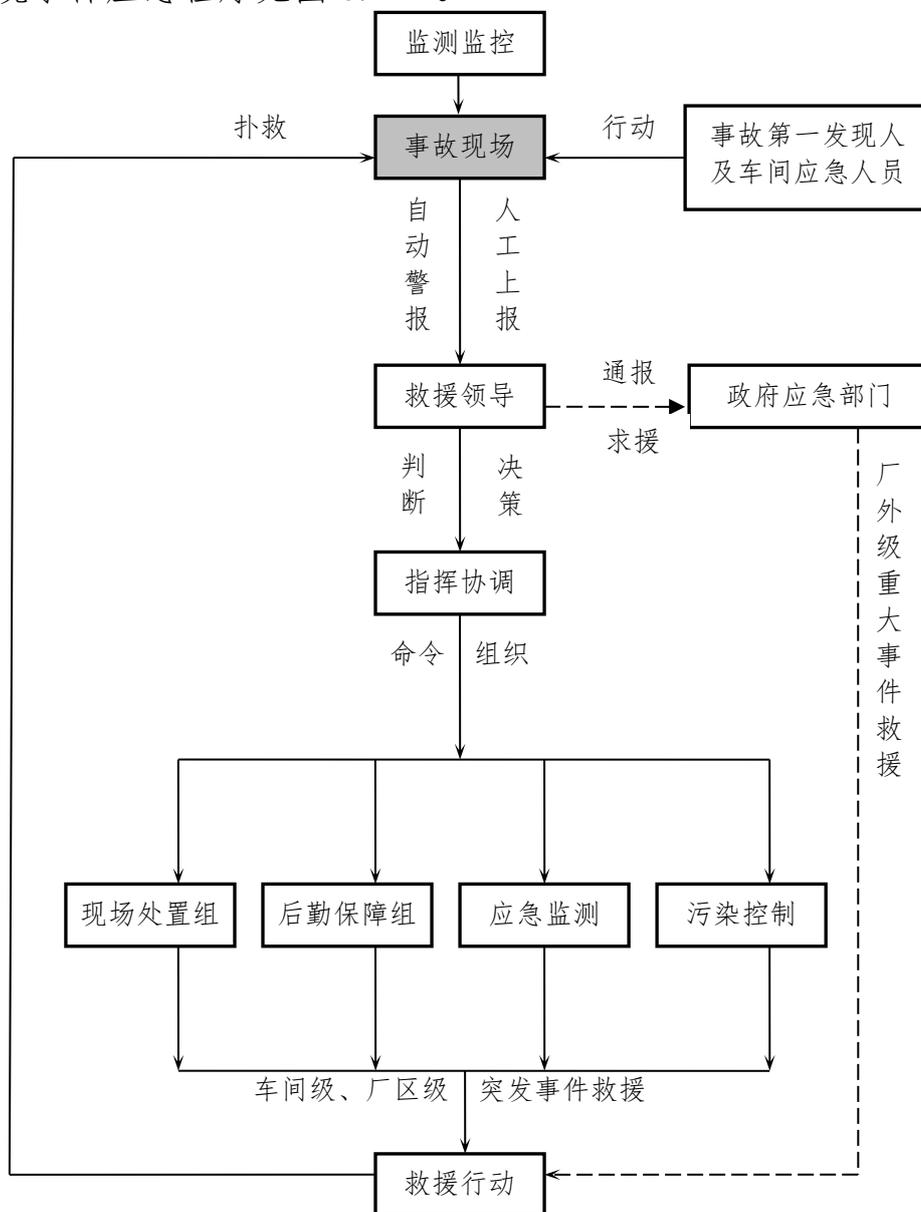


图 6.1-1 突发环境事件应急响应程序

6.2 响应分级

6.2.1 分级响应机制与指挥权限

本预案根据事故的影响范围和可控性，将响应级别分为如下三级：**车间级**：事件出现在厂内车间，企业能迅速独立处理。**企业级**：污染范围在厂界内，企业能独立处理。**社会级**：污染范围超出厂界，或污染范围在厂界内但超出企业的独立处理能力，为了防止事件扩大，需要调动外部力量应对。根据我公司可能发生的事故分析，确定我公司相应的预案级别及分级响应具体程序为：

6.2.1.1 车间级事件响应程序

(1)当发生车间级突发环境事件时(即事故出现在企业的某个生产单元，影响到局部地区)，车间在进入应急救援状态的同时，公司当班各专业救援组成员及时到达各自应急岗位，完成人员及装备调度。

(2)救援小组迅速达事故现场，将事故消灭在初期，同时对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，从源头与过程两个方面消除对环境的影响。

(3)在污染事故现场处置妥当后，经应急指挥组研究确定后，淮安市洪泽生态环境局报告处理结果，直至现场应急工作结束。

6.2.1.2 企业级事件响应程序

(1)当发生企业级突发环境事件时(即事故限制在企业的现场周边地区，影响到相邻的生产单元)，公司在进入应急救援状态的同时，通知各专业救援分组到达各自应急岗位，完成人员、车辆及装备调度；公司应急指挥组应立即启动企业突发环境事件应急预案，并及时报告淮安市洪泽生态环境局。

(2)公司各救援小组在15分钟之内到全部达事故现场，进行调查取证，保护现场，查找污染源，并对事故类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、影响的范围和程度等基本情况初步调查分析，形成初步意见，及时反馈应急指挥组。

(3)由公司应急指挥组根据事故情况确定应急处置方案，如事故有进一步发展或恶化的趋势，公司应急指挥组应当立即将有关情况报告应急指挥部，请求必要的支援，由洪泽区应急指挥部进行紧急动员，适时启动区域的环境污染事故应急预案，迅速调集救援力量，指挥各成员单位、相关职能部门，根据应急预案组成各个应急行动小组。

6.2.1.3 社会级事件响应程序

(1)当发生社会级突发环境事件时(即事故范围大，难以控制，如超出了本单位的范围，使临近的单位受到影响，或者产生连锁反应，影响事故现场之外的周围地区)并可能造成Ⅱ级以上事故时，区应急行动小组迅速到达事故现场，成立现场应急处理指挥部，公司应急指挥组移交事故现场指挥权，根据指挥部制定现场救援具体方案，公司全力配合；各

应急行动小组在现场指挥部的领导下，按照应急预案中各自的职责和现场救援具体方案开展抢险救援工作；厂内的应急组应听从现场指挥部的领导。现场指挥部同时将有关进展情况向应急处理指挥部汇报。

6.3 应急启动

事故最早发现者，应立即通知应急小组成员，识别并确认事故，通知公司应急指挥部按事故分类分别启动相应级别预案，按照对应级别通知应急组织机构，快速启动地方应急预案。向应急组织说明事故发生的地点、事故现场状况、现场即时处理措施等，并说明需要救援的内容：如政府部门现场紧急协调、公安部门紧急围控(安全警戒)和协助居民疏散、消防紧急布控(消防人员数量、消防车类型、人员救护所需设施等的增援)、医护现场救护、交通管制区域及方位等。事故一旦发生，事故单位和个人均可拨打“110”，“119”、“120”求助；事故责任单位接到报警，应立即向当地政府部门报告，同时组织相关人员做好事故现场的抢险、疏散工作。公司应对能力不足，应及时请求洪泽区启动突发环境事件应急预案。

应急物资的启用程序：当突发环境事件时，应急人员立即赶赴事故现场，根据应急处置工作需要立即启用相应的应急设施和应急器材。

(1)本企业所有应急物资全部由后勤保障组负责，发生突发环境事件时，由总指挥下令后，应急指挥部收到请求，即可打开应急物资储备库。

(2)紧急情况下，可先取用后登记报告。如需外部应急救援物资时，及时联系物资供应单位，运送应急物资。

(3)应急结束后，由后勤保障组统计并报告总指挥应急物资的使用情况，对可重复使用的物资进行回收，不可重复使用或已消耗的物资填写损耗记录，方便物资供应组管理。

6.4 应急处置

车间级事件的影响范围较小，由各装置区人员就能够进行应急处置；厂区级事件的影响范围在公司范围内，需要公司应急救援小组进行应急处置；超出本级应急处置能力时，应及时请求上一级启动相关应急预案。

应急响应程序为：事故最早发现者→车间负责人(车间应急小组成员)→视情况通知公司负责人(公司应急指挥组成员)→启动应急预案。

及时控制造成事故的危险源，是应急救援工作的重要任务，而进行泄漏控制和火灾扑救是事故处理最基本的措施，只有及时控制住危险源，防止事故的继续扩展，才能及时、有效地进行救援，防止事故的进一步蔓延扩大，减少环境污染范围。

现场应急处置工作的重点包括：

(1)迅速控制污染源，防止污染事故继续扩大；必要时停止生产操作等。

(2)采取覆盖、收容、隔离、洗消、稀释、中和等措施，及时处置污

染物，消除事故危害。

6.4.1 化学品泄漏的应急措施

本企业生产、储存过程中涉及的危险化学品较多，主要为：

(1) 生产过程中使用或产生的有毒气体：氯化氢、氨气等；环保车间涉及可燃气体：天然气、沼气；硫酰氯遇水发生剧烈反应，散发出具有刺激性和腐蚀性的氯化氢气体，对很多金属，尤其是潮湿空气存在下具有腐蚀性。

(2) 可(易)燃液体：甲苯、乙醇、丙酮、乙酸、氯苯、石油醚等、甲醇、异丙醇、正庚烷、三乙胺、环戊酮、丙二腈、乙酸乙酯、四氢呋喃、氯甲酸乙酯、异丙醚、乙腈等

(3) 有毒液体：氢氟酸、液碱、盐酸、硫酸等

(4) 易燃固体：多聚甲醛

(5)

在储存、使用过程中存在潜在的泄漏事故风险，在事故发生初期若不能及时控制，将对环境造成较大影响。为此，本预案制定的有针对性的应急流程和措施。

6.4.1.1 有毒气体泄漏事故的处置措施

本企业生产过程使用的氯化氢、氨气的设备管道、阀门等发生故障时可能会导致大量的氯化氢泄漏，事故状态下逸散的可有毒气体会对厂区周围的大气环境受体造成立即威胁生命和健康危害的风险。

事故设置3种情景：(1)发生少量泄漏，有毒气体报警器报警；(2)发生少量泄漏，有毒气体报警器报警，研判为真警，泄漏有可能进一步扩大；(3)大量泄漏，有毒气体报警器报警，且空气中浓度超标。对应的处置方案详见表6.4-1。

(1) 盐酸泄漏的处理：本预案依据化工行业标准《酸类物质泄漏的处理处置方法》第1部分：盐酸(HG/T4335.1-2012)，重点介绍盐酸泄漏源的控制：

①**断源。**a. 切断泄漏源时，现场抢险人员必须在开花水枪或喷雾水枪的掩所下进行，谨慎操作。操作人员应站在上风口；b. 输送盐酸的容器、槽车或管道发生泄漏时，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏。

②**堵漏。**a. 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。根据泄漏的情况宜采取以下措施：罐体、管道等发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯密封带旋进泄漏孔的方法堵漏；罐体发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵

漏；罐体发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏。管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。b. 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏。c. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

(2) 氨气泄漏的现场处置:本预案依据《液氨泄漏的处理处置方法》(HG/T4686-2014)，本企业采用液氨钢瓶贮存，硫酰胺生产时接通液氨钢瓶，液氨经液氨缓冲罐缓慢进入氨化釜，该规范介绍液氨泄漏源的控制措施如下：

①断源。a. 切断泄漏源时，必须在开花水枪或喷雾水枪的掩护下，谨慎操作。若条件允许，操作人员应站在上风口。b. 输送氨水的容器、槽车、储罐或管道发生泄漏时，应切断泄漏源，制止泄漏。

②堵漏。a. 针对泄漏容器、储罐、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏。用于堵漏器具的材质应使用耐氨水腐蚀材质，建议使用碳钢、镍铬不锈钢、高合金不锈钢、铝及铝合金、钛及钛合金、多数塑料等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：罐体、管道等发生微孔状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏。罐体发生缝状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶、堵漏夹具或堵漏锥堵漏。罐体发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶、堵漏锥堵漏。管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏。管道发生也洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶堵漏。b. 阀门发生泄漏时，应使用耐碱的阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。c. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，应使用耐碱的专用法兰夹具、注入式堵漏胶等堵漏。

表 6.4-1 有毒气体(氯化氢、氨气)泄漏应急处置方案

序号	突发事件情景	环境风险物质	企业内部应处置措施				外部应急措施	
			应急监测	断源	堵漏	疏散距离	相关单位	政府部门
1	发生少量泄漏，报警器报警	氯化氢、氨气	—	—	带压堵漏	—	—	—
2	发生少量泄漏，研判为真警，有可能进一步扩大		<p>①疏散泄漏区域人员至上风向，并隔离至气体散尽；</p> <p>②根据泄漏情况确定隔离范围，严格限制人员出入，防止人员中毒；</p> <p>③应急监测人员做好自身防护采样监测。</p>	<p>①切断泄漏源时，抢险人员穿防化服，谨慎操作，操作人员应站在上风向；</p> <p>②管道发生泄漏时，泄漏点在阀门后且阀门未损坏，可关闭止漏；</p> <p>③若不能及时有效控制，应在确保安全的前提下，果断停车处置。</p>	<p>①设备、管道泄漏时要选用适合的堵漏器具，在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施；</p> <p>②阀门发生泄漏时，宜用耐酸碱的阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏；</p> <p>③法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸法兰夹具堵漏。</p>	<p>ERG2000 规定的危险化学品泄漏疏散距离：</p> <p>①当氯化氢少量泄漏时，紧急隔离距离为 30m、白天疏散距离 200m、夜间疏散距离 600m；</p> <p>②当氯化氢大量泄漏时，紧急隔离距离为 185m、白天疏散距离 1600m、夜间疏散距离 4300m。</p> <p>③氨少量泄漏时，紧急隔离距离为 30m，白天疏散距离 200m，夜间疏散距离为 200m；</p> <p>④氨大量泄漏时，紧急隔离距离为 60m，白天疏散距离 500m，夜间疏散距离为 1100m。</p>	—	—
3	发生大量泄漏，空气中浓度超过健康浓度		<p>发生较大泄漏时，请救互助单位应急人员参加抢险，无关人员疏散。请救洪泽区消防队、应急监测协议单位支援。</p>	<p>当发生厂区级事故时要及时向淮安市洪泽生态环境局报告；发生厂外级事故政府救援力量抵达现场后主导事故救援，企业全力配合政府的应急抢险工作。</p>				

6.4.1.2 易燃液体(气体)泄漏事故的处置措施

本公司涉及的易燃液体包括：仓库内的甲苯、乙醇、丙酮、乙酸、氯苯、石油醚等、甲醇、异丙醇、正庚烷、三乙胺、环戊酮、丙二腈、乙酸乙酯、四氢呋喃、氯甲酸乙酯、异丙醚、乙腈等；生产装置内的甲苯、乙醇等。

易燃液体泄漏事故设置2种情景：(1)管道、阀门、罐体、容器发生少量泄漏，可燃气体报警器报警；(2)管道、阀门、罐体、容器发生大量泄漏，可燃气体报警器报警，且空气中浓度超标。

1. 甲苯、氯苯泄漏的处置方法

本预案依据《苯类物质泄漏的处理处置方法》(HG/T4690-2014)，苯类物质包括甲苯、氯苯等，本项目重点介绍甲苯泄漏源的控制：

①断源。a. 输送液态苯类物质的容器、槽车、储罐的管道发生泄漏，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏时，应关闭管道阀门，切断泄漏源、制止泄漏。b. 关阀止漏行为应在相关技术人员的指导下进行，并应使用雾状水喷淋保护；c. 切断泄漏源的操作应站在上风方向。

②堵漏。a. 针对泄漏容器、储罐、管道、槽车及泄漏物的性质等情况，选用适合的堵漏器具，在充分考虑防护措施后迅速实施堵漏；b. 根据泄漏物质的状况，可向容器内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情配合堵漏。c. 不宜选择塑料、橡胶材质的堵漏器具，堵漏时应防止产生火花，使用无火花堵漏工具实施堵漏。选用的堵漏方法如下：储罐、容器、管道壁发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，应用螺钉加黏合剂旋进泄漏孔的方法堵漏。罐体发生缝隙状泄漏时，应使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组堵漏。管道发生缝隙状泄漏时，可使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏。罐体发生孔洞状泄漏时，可使用各种木楔、堵漏夹具堵漏。管道发生孔洞状泄漏时，可使用各种木楔、堵漏夹具堵漏。d. 阀门发生泄漏时，应使用阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏。e. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，应使用专用法兰夹具堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查，禁止使用塑料、橡胶材质的器具设备。

2. 甲醇、乙醇、异丙醇等醇类物质泄漏的处置方法

本预案依据化工行业标准《醇类物质泄漏的处理处置方法》(HG/T4688-2014)，重点介绍甲醇、乙醇等醇类物质泄漏源的控制：

①断源。(a)关闭管道阀门时，应在开花水枪或喷雾水枪的保护下进行，操作时应做好个人防护，谨慎操作。(b)输送醇类物质的容器、槽车或管道发生泄漏时，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采

取关闭管道阀门、切断泄漏源的措施制止泄漏。

②堵漏。(a)针对泄漏容器、储罐、管道、槽车等情况,选用适合的堵漏器具。用于堵漏器具的材质应使用防静电的材质,建议使用木材、酚醛塑料、聚丙烯等材质。选用的堵漏方法如下:储罐、容器、管道壁发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时,应用不锈钢材质的螺钉加黏合剂旋进泄漏孔的方法堵漏;罐体发生缝隙状泄漏时,应使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏等;管道发生缝隙状泄漏时,可使用外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏;罐体发生孔洞状泄漏时,可使用各种堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏。管道发生孔洞状泄漏时,可使用各种堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。(b)阀门发生泄漏时,应使用阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏。(c)法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时,应使用专用法兰夹具或注入式堵漏胶堵漏。

③倒入应急桶。a.包装桶发生泄漏时,如果无法实施器具堵漏,可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b.应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶,并做好个人安全防护。c.倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查,设备材质宜选用碳钢、木材、钛及钛合金、高合金不锈钢、搪瓷、石墨、聚四氟乙烯、聚氯乙烯等。

3. 酮类物质泄漏的处置方法

本预案依据化工行业标准《酮类物质泄漏的处理处置方法》(HG/T 4840-2015),重点介绍酮类物质泄漏源的控制:

①断源。(a)切断泄漏源是,现场救险人员应谨慎操作。进入现场前应穿戴好防护用品,操作人员应从上风口进入现场,操作过程中应有监护人员在场,避免造成人员伤亡。(b)关闭管道阀门时,应在开花水枪或喷雾水枪的保护下进行,操作时应做好个人安全防护,谨慎操作。(c)输送酮类物质的容器、槽车或管道发生泄漏时,泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的,可采取关闭管道阀门切断泄漏源的措施制止泄漏。

②堵漏。(a)针对泄漏容器、储罐、管道、槽车等情况,选用适合的堵漏器具。用于堵漏器具的材质应使用防静电的材质,并使用无火花堵漏工具。选用的堵漏方法如下:容器、槽车、管道壁发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时,宜使用不锈钢材质的螺钉加黏合剂旋进泄漏孔的方法堵漏;容器、槽车发生缝隙状泄漏时,应使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法、堵漏夹具或堵漏锥堵漏等;管道发生缝隙状泄漏时,宜使用外封式堵漏袋、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;管道发生孔洞状泄漏时,可使用各种堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏。管道发生孔洞状泄漏时,宜使用各种木楔堵漏夹具或粘贴

式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。(b)阀门发生泄漏时,宜使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶或堵漏夹具堵漏。(c)法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时,宜使用专用法兰夹具或注入式堵漏胶堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时, 如果无法实施器具堵漏, 可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶, 并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查。

4. 醛类物质泄漏的处置方法

本预案依据化工行业标准《醛类物质泄漏的处理处置方法》(HG/T 4689-2014), 重点介绍醛类物质泄漏源的控制:

①断源。(a)关闭管道阀门时, 应在开花水枪或喷雾水枪的保护下进行, 关闭断源操作时应做好个人安全防护, 在了解所关闭阀门的具体情况后谨慎操作。(b)输送醛类物质的容器、槽车、储罐或管道发生泄漏时, 对于泄漏点位于阀门以后且阀门尚未损坏的情况, 可采取关闭阀门切断泄漏源。同时应采取相应的措施, 避免系统发生事故。

②堵漏。(a)针对泄漏容器、储罐、管道、槽车等情况, 选用适合的堵漏器具。用于堵漏器具的材质应使用耐醛类物质腐蚀的材质, 宜使用铬镍不锈钢、高合金不锈钢等材质, 不应使用易产生火花的金属材质。选用的堵漏方法如下: 储罐、容器、管道壁发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时, 宜用不锈钢材质的螺钉加黏合剂旋进泄漏孔的方法堵漏; 罐体发生缝隙状泄漏时, 应使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏等; 管道发生缝隙状泄漏时, 可使用外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏; 罐体发生孔洞状泄漏时, 可使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏。管道发生孔洞状泄漏时, 可使用各种木楔、堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。(b)阀门发生泄漏时, 应使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶或堵漏夹具堵漏。(c)对于因法兰盘或法兰垫片损坏所发生的泄漏, 应使用专用法兰夹具或注入式堵漏胶堵漏。(d)堵漏人员应佩戴好个人防护装备, 在开花水枪或喷雾水枪的保护下进行堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时, 如果无法实施器具堵漏, 可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶, 并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查。

5. 醚类物质泄漏的处置方法

本预案依据化工行业标准《醚类物质泄漏的处理处置方法》(HG/T4839-2015), 醚类物质包括甲醚、乙醚、甲基叔丁基醚等, 本项目重点介绍苯甲醚泄漏源的控制:

①**断源**。(a) 关闭管道阀门时，应在开花水枪或喷雾水枪的掩护下进行。关阀断源操作时应做好个人防护，在了解所关闭阀门的具体情况后谨慎操作；(b) 输送醚类物质的容器、槽车、储罐或管道发生泄漏时，对于泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的情况，可关闭阀门切断泄漏源。同时采取相应的措施避免系统发生事故。

②**堵漏**。(a) 针对泄漏容器、储罐、管道、槽车及泄漏物的性质等情况，选用适合的堵漏器具，用于堵漏的材质应使用防静电的材质，宜使用木材、铬镍不锈钢、高合金不锈钢等材质，不应使用易产生火花的金属材料。选用的堵漏方法如下：储罐、容器、管道壁发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜用堵漏夹具、黏合剂等方法堵漏。罐体发生缝隙状泄漏时，应使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏。管道发生缝隙状泄漏时，可使用外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏。罐体发生孔洞状泄漏时，可使用各种木楔、堵漏夹具粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏锥堵漏堵漏。管道发生孔洞状泄漏时，可使用各种木楔、堵漏夹具粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏锥堵漏堵漏。(b) 阀门发生泄漏时，应使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶或堵漏夹具堵漏。(c) 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，应使用专用法兰夹具或注入式堵漏胶堵漏。(d) 堵漏人员应佩戴好个人防护装备，在开花水枪或喷雾水枪的保护下进行堵漏。

③**倒入应急桶**。a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查。

6. 乙酸泄漏的处置方法

本预案依据化工行业标准《酸类物质泄漏的处理处置方法》第1部分：冰醋酸(HG/T4335.6-2012)，重点介绍液冰醋酸泄漏源的控制：

①**断源**。a. 切断泄漏源时，现场抢险人员必须在开花水枪或喷雾水枪的掩护下进行，谨慎操作。操作人员应站在上风口；b. 输送冰醋酸的容器、槽车或管道发生泄漏时，应切断泄漏源制止泄漏。

②**堵漏**。a. 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。用于堵漏的材质应使用耐冰醋酸腐蚀的材质，建议使用镍铬不锈钢、高合金不锈钢、铝及铝合金、钛及钛合金、木材、多数塑料(酚醛塑料、聚丙烯、聚四氟乙烯)、聚三氟氯乙烯等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：罐体、管道等发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯密封带旋进泄漏孔的方法堵漏；罐体发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹

具或堵漏锥堵漏；罐体发生洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏；管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。b. 阀门发生泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。c. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏、注入式堵漏胶堵漏管道堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查，禁止使用塑料、橡胶材质的器具设备，输转结束后，应对泄漏容器等进行及时处理、处置。

6.4.1.3 有毒液体泄漏事故的处置措施

本项目涉及的有毒液体，除易燃的有机液体(甲苯、丙酮)外，重点还包括盐酸、硫酸、氢氟酸、高浓度有机废水。

有毒有害液体泄漏事故设置2种情景：(1)管道、阀门、罐体、容器发生少量泄漏，泄漏液在车间排水沟及集水坑收集范围或者储罐区围堰收集范围内；(2)管道、阀门、罐体、容器发生大量泄漏，泄漏液已超出车间排水沟及集水坑收集范围或者储罐区围堰收集范围内。

对应的处置方案详见表6.1-3。

1. 盐酸泄漏的处置方法

本预案依据化工行业标准《酸类物质泄漏的处理处置方法》第1部分：**盐酸(HG/T4335.1-2012)**，重点介绍液盐酸泄漏源的控制：

①断源。a. 切断泄漏源时，现场抢险人员必须在开花水枪或喷雾水枪的掩所下进行，谨慎操作。操作人员应站在上风口；b. 输送盐酸的容器、槽车或管道发生泄漏时，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏。

②堵漏。a. 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。根据泄漏的情况宜采取以下措施：罐体、管道等发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯密封带旋进泄漏孔的方法堵漏；罐体发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；管道发生缝隙状泄漏时，宜使用耐酸的外封式堵漏袋、封堵套管、电磁式堵漏工具组或堵漏夹具堵漏；罐体发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏。管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐酸的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。b. 阀门发生

泄漏时，宜使用耐酸的阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏。c. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐酸的专用法兰夹具堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查。

2. 硫酸泄漏的现场处置：本预案依据《酸类物质泄漏的处理处置方法》第2部分：**硫酸(HG/T4335.2-2012)**，重点介绍硫酸泄漏源的控制：

①断源。a. 切断泄漏源时，谨慎操作。操作人员应站在上风口；b. 输送硫酸的容器、管道或槽车发生泄漏时，应及时采取有效措施切断泄漏源。

②堵漏。针对泄漏容器情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐性能和措施后，迅速实施堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查，禁止使用塑料、橡胶材质的器具设备。

3. 液碱泄漏的现场处置：本预案依据化工行业标准《碱类物质泄漏的处理处置方法》第1部分：**氢氧化钠(HG/T4334.1-4334.2-2012)**，重点介绍氢氧化钠泄漏源的控制：

①断源。a. 切断泄漏源时，谨慎操作。操作人员应站在上风口；b. 输送氢氧化钠的容器、槽车或管道发生泄漏时，应尽快关闭阀门。

②堵漏。a. 针对泄漏容器、管道、槽车等情况，选用适合的堵漏器具。在充分考虑防腐措施后，迅速实施堵漏。用于堵漏器具的材质应使用耐氢氧化钠腐蚀分材质，建议使用聚乙烯等材质。根据泄漏的情况宜采取以下措施：罐体、槽车发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜采用螺丝钉加聚四氟乙烯胶带旋进泄漏孔的方法堵漏；容器、槽车发生缝隙状泄漏时，宜使用耐碱的外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴堵漏密封胶(适用于高压)、堵漏夹具或堵漏锥堵漏；罐体发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)或堵漏锥堵漏。管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种耐碱的堵漏夹具或粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏。b. 阀门发生泄漏时，宜使用耐碱的阀门堵漏工具组、堵漏夹具堵漏。c. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用耐碱的专用法兰夹具堵漏。

③倒入应急桶。a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查，禁止使用塑料、橡胶材质的器具设备。

4. 氢氟酸泄漏的现场处置：本预案依据化工行业标准《酸类物质泄漏的处理处置方法》第9部分：氢氟酸(HG/T4335.9-2012)，重点介绍液盐酸泄漏源的控制：

①**断源。**a. 切断泄漏源时，谨慎操作，操作人员应站在上风口；b. 输送氢氟酸的容器、管道或槽车发生泄漏时，关闭泄漏点前阀门。

②**堵漏。**a. 针对泄漏容器、管道、槽车等情况选用适合的堵漏器具。在充分考虑防措施后，迅速实施堵漏，用于堵漏器具的材质应使用耐氢氟酸腐蚀的材质，例如：聚四氟乙烯、聚乙烯、石蜡、铅等。根据泄漏的情况宜采取一下措施：管道壁等发生微孔(或称为砂眼)状泄漏时，宜先用四氟胶带缠绕、打卡堵漏，并用耐氢氟酸专用胶进行密封，堵漏后在进行必要处理；管道发生缝隙状泄漏时，宜使用外封式堵漏袋等堵漏；管道发生孔洞状泄漏时，宜使用各种堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)等堵漏。容器发生缝隙状泄露时，宜使用外封式堵漏袋、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)等堵漏；容器发生孔洞状泄漏时，宜使用各种粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)等堵漏。b. 阀门发生泄漏时，宜使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏。c. 法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏时，宜使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏管道等堵漏。

③**倒入应急桶。**a. 包装桶发生泄漏时，如果无法实施器具堵漏，可采取输转倒入应急桶的方法进行处理。b. 应由相关工程技术人员和救援人员配合实施倒入应急桶，并做好个人安全防护。c. 倒入应急桶前应对所使用的应急桶进行检查，禁止使用塑料、橡胶材质的器具设备。

表 6.4-2 易燃液体(甲苯、乙酸、丙酮、石油醚)泄漏应急处置方案

序号	突发事件情景	环境风险物质	企业内部应处置措施				外部应急措施	
			监测/疏散	断源	堵漏	安全注意事项	相关单位	政府部门
1	发生少量泄漏,报警器报警	甲苯、乙酸、丙酮、石油醚等	①使用移动式可燃气体探测器,进一步确认泄漏点位; ②根据泄漏情况确定隔离范围,严格限制人员出入,并防止次生火灾事故的发生。	管道堵漏; 阀门堵漏; 法兰堵漏;	堵漏 ①砂眼:使用螺丝加黏合剂旋进堵漏; ②缝隙:使用外封式堵漏袋、金属封堵套管或堵漏夹具堵漏; ③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; ④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。 使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏 使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏 ①砂眼:使用螺丝加黏合剂旋进堵漏; ②缝隙:使用外封式堵漏袋、金属封堵套管或堵漏夹具堵漏; ③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; ④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。 气瓶发生泄漏后,应立即停止作业,关闭减压阀,如果减压阀损坏无法阻止泄漏的情况下,将气瓶移至开阔地带,疏散周边人员停止周边作业;	①迅速切断附近一切火源; ②人员撤离至污染区上风向; ③建议戴正压式空呼器,穿防静电工作服; ④必须使用防静电工具堵漏; ⑤防止液体流入限制性空间。	—	—
2	发生大量泄漏,可燃气体报警器报警,空气中浓度超过健康浓度	甲苯、乙酸、丙酮、石油醚等	①使用检测仪器测定泄漏甲苯、非甲烷总烃浓度及扩散范围; ②设立警戒标志,在安全区视情况设立隔离带; ③严格控制各区域进出人员,车辆,并逐一登记。	①在不影响安全的情况下,迅速关闭泄漏部门的上下游阀门; ②切断事故所在生产装置或设备的物料供给。 ③若不能及时有效控制,应在确保安全的前提下,果断停车。	①如果管道阀门已损坏或是包装桶泄漏,应迅速准备好堵漏材料; ②检查罐区围堰雨水阀门是否关闭,泄漏物控制在围堰; ③能进行运输操作的,先行倒入应急桶; ④泄漏物由仓库内倒流沟收集,并导入事故应急收集池; ⑤沙土围堵住雨水井、清净水水井、污水井口等处,防止泄漏物漫流至管网。 ⑥少量残液,可用干沙土、活性炭等吸附,收集后作为危废进行处置;当量少又难以吸附时可用水冲洗入厂内废水系统,处理达标排放。 ⑦大量残液,可用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集,集中利用或处理。	①迅速切断附近一切火源; ②人员撤离至污染区上风向; ③建议戴正压式空呼器,穿防静电工作服; ④必须使用防静电工具堵漏; ⑤防止液体流入限制性空间。	①发生较大泄漏时,请求互助单位应急人员参加抢险,周边无关人员及时疏散。 ②请救洪泽区消防队、企业应急监测协议单位支援。	①当发生厂外事故时要及时向淮安市洪泽生态环境局报告; ②发生厂外事故政府救援力量抵达现场后主导事故救援,企业全力配合政府的应急救援工作。

表 6.4-3 有毒液体(盐酸、氢氟酸、硫酸等)泄漏应急处置方案

序号	突发事件情景	环境风险物质	企业内部应处置措施				外部应急措施	
			监测/疏散	断源	堵漏	安全注意事项	相关单位	政府部门
1	发生少量泄漏	盐酸、硫酸、氢氟酸等	① 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区,并进行隔离,严格限制出入; ② 防止泄漏流入雨水排水沟、污水外排管网等。 ③ 加强对雨水外排口、污水外排口的取样监测。	管道堵漏;	①砂眼:使用螺丝加黏合剂旋进堵漏; ②缝隙:使用外封式堵漏袋、金属封堵套管或堵漏夹具堵漏; ③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; ④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。	① 进入泄漏现场处置人员应做好个体防护; ② 人员撤离至污染区上风向; ③ 迅速切断附近一切火源; ④ 必须使用防静电工具堵漏; ⑤ 防止液体流入限制性空间。	—	—
				阀门堵漏; 法兰堵漏; 罐体/包装桶堵漏。	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏 使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏 同管道堵漏方法			
2	发生大量泄漏			① 在不影响安全的情况下,迅速关闭泄漏部门的上下游阀门; ② 切断事故所在生产装置或设备的物料供给。 ③ 若不能及时有效控制,应在确保安全的前提下,果断停车。	① 管道阀门损坏或是贮罐泄漏,应迅速准备好堵漏材料;检查罐区围堰雨水阀门是否关闭,泄漏物控制在围堰; ② 能进行倒罐操作的,先行倒罐或倒入应急桶; ③ 围堰不能满足事故收集的需要,将泄漏物收集并导入事故应急收集池; ④ 少量残液,可用干沙土、活性炭等吸附,收集后作为危废进行处置;当量少又难以吸附时可用水冲洗入厂内废水系统,处理达标排放。 ⑤ 大量残液,可用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集,集中利用或处置。		① 发生较大泄漏时,请求互助单位应急人员参加抢险,周边无关人员及时疏散。 ② 请救洪泽区消防队、企业应急监测协议单位支援。	① 当发生厂区级事故时要及时淮安市洪泽生态环境局报告; ② 发生厂外级事故政府救援力量抵达现场后主导事故救援,企业全力配合政府的应急抢险工作。

6.4.2 化学品火灾事故的应急措施

6.4.2.1 易燃液体泄漏导致的火灾事故的处置措施

本公司涉及的易燃液体包括：仓库内的甲苯、乙醇、丙酮、乙酸、氯苯、石油醚等、甲醇、异丙醇、正庚烷、三乙胺、环戊酮、丙二腈、乙酸乙酯、四氢呋喃、氯甲酸乙酯、异丙醚、乙腈等；生产装置内的甲苯、乙醇等。

易燃液体火灾事故设置3种情景：(1)初期火灾；(2)管道等小面积火灾；(3)罐体等大面积火灾。对应的处置方案详见表6.1-5。

1、乙醇、甲醇、甲苯、丙二腈、甲醛、丙酮、石油醚等泄漏事故中建议采取的灭火方式：发生火灾时，在确保安全的前提下将容器移离火场，防止包装破损引起环境污染。消防人员应穿戴全身专用消防服，佩戴防毒面具和呼吸器，在上风向安全距离以外或防护措施处操作灭火。利用厂区收集管网及切换阀门，将消防尾水引入事故池，不应随意排放。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却水稀释蒸汽、保护现场人员。

2、盐酸、硫酸泄漏事故中灭火方式的注意事项：(a)本品不燃，用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、氢氧化钙等中和，也可用大量水扑救。(b)抢险救援人员必须穿全身耐酸碱消防服，可根据着火原因选择适当的灭火剂灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保护火场容器冷却，直至灭火结束。(c)在盐酸泄漏过程中，有大量氯化氢气体产生，为了暂时控制泄漏盐酸的扩散、蔓延造成更大面积污染侵蚀，应采用水枪喷洒雾状水稀释酸雾，用氨水或稀碱液配套灭火，尽可能远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。如果设备安全阀发生的声间不断提高或设备外表变色，人员应立即撤离到安全区域。(d)抢险救援人员应佩戴呼吸防护用具、穿化学防护服，在上风处灭火，可根据着火原因选择适当的灭火剂灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。

3. 消防尾水的控制。发生火灾时，容易导致设备和管道破裂及物料泄漏。泄漏的物料混入消防扑救用水，即被污染。消防扑救用水仅在消防时产生，当火灾处理初期或程度比较轻时，总量就小，产生的消防污水也就少；当火灾程度比较严重时，总量就大，产生的消防扑救用水也就多。该废水若不采取措施加以收集，便会沿地面流淌入雨水管道，最终排入河流，造成水体污染。减少消防尾水产生的最佳办法是及早发现火灾，以减少消防用水量及排水量。此外通过雨排水管道、雨水池及提升泵能有效对消防尾水起到有效的拦截与控制。

表 6.4-4 易燃液体(甲苯、甲醇、丙酮等)泄漏火灾应急处置方案

序号	突发事件情景	环境风险物质	企业内部应处置措施			安全注意事项	外部应急措施	
			监测/疏散	断源	灭火		相关单位	政府部门
1	初期火灾	甲苯、甲醇、丙酮、石油醚、甲醛等	①使用检测仪器测定可燃气体或非甲烷总烃浓度及扩散范围； ②设立警戒标志，在安全区视情况设立隔离带； ③严格控制各区域进出人员，车辆，并逐一登记； ④疏散周围可能受影响范围的人员。	① 在造成超压情况下，迅速关闭泄漏部门上下游阀门； ② 切断事故所在生产装置或设备的物料供给。 ③ 在确保安全的前提下，果断停车处置。	①在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，扑灭初期火灾和控制火源。用泡沫覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源； ②对周围设施及时采取冷却保护措施； ③火灾可能造成甲苯外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的甲苯，或挖沟导流将物料导向安全地点； ④用毛毡堵住下水井、阴井口等处，防止火焰蔓延； ⑤公司专业消防队完成初期火灾的扑救。	①进入泄漏现场处置人员应做好个人防护； ②人员撤离至污染区上风向； ③迅速切断附近一切火源； ④进行灭火时切勿将水流直接射至熔融物，以引起严重的流淌火灾或引起剧烈沸溅； ⑤防止液体及消防尾水流入限制性空间。	—	—
2	小面积火灾(一般 50m ² 以内)		①用泡沫、干粉、二氧化碳灭火覆盖； ②在切断蔓延把火势限制在一定范围内的同时，对输送管道应设法找到并关闭进、出阀门，如果管道阀门已损坏或是包装桶泄漏，应迅速准备好堵漏材料，然后先用泡沫或雾状水等扑灭地上的流淌火焰，为堵漏扫清障碍，然后再扑灭泄漏口的火焰，并迅速采取堵漏措施； ③一次堵漏失败，可连续堵几次，用泡沫覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源，不必点燃泄漏口的液体。	①启动泡沫装置扑救； ②求救社会消防力量； ③政府主导指挥现场应急处置。	①发生较大泄漏时，请求互助单位应急人员参加抢险，周边无关人员及时疏散。 ②请救洪泽区消防队、企业应急监测单位支援。		①当发生厂外级事故时，要及时向淮安市洪泽生态环境局报告； ②发生厂外级事故时，政府救援力量抵达现场后，全力配合政府主导的应急抢险工作。	
3	大面积火灾							

6.4.3 高危工艺生产事故的应急措施

6.4.3.1 高危工艺事故的危险性

生产装置区涉及高危工艺产品生产工艺如下：

西咪替丁生产工艺：加成反应→一缩→减压蒸馏→二缩→甩虑洗涤→胺化反应→减压蒸馏→脱色压滤→甩滤洗涤→烘干；

硫酰胺生产工艺：胺化反应→酸化分层→水解→蒸水→提取→甩滤洗涤→蒸馏丙酮→析晶釜→甩滤洗涤→烘干→检验→包装；

洛索洛芬钠生产工艺：甲基化(烷基化)→过滤→浓缩→水解→酸化分层→反应→淬火→离心洗涤→干燥；

索非布韦生产工艺：9030-211：还原反应→氯化反应→静置分层→减压蒸馏；9030-212：反应→减压蒸馏；9030-02：反应→稀释→固话过滤→洗涤分层→蒸馏→结晶→离心过滤→烘干；9030-04：反应→降温结晶→过滤→干燥；9030-03：反应→蒸馏浓缩→热熔过滤→降温过滤→烘干；9030-05：反应→反应→降温析晶→过滤→干燥；9030-06：反应→蒸馏浓缩→稀释→萃取分层→蒸馏→结晶→离心过滤→烘干；

本企业合成生产过程中，存在氯化、烷基化、胺化高危工艺，且本项目反应过程中有氯化氢产生，具有一定的毒性。因此当反应釜发生冷凝液断供、安全阀失效等异常现象应及时采取相关措施，控制爆炸的发生。

1、洛索洛芬钠生产线——烷基化工艺

烷基化反应是一个放热过程，尤其在较高温度下进行烷基化，反应更为剧烈。如果放出的热量不能及时移出，就会造成反应压力的进一步升高，而烷基化所用的原料多为有机易燃物及有毒物质，容易造成泄漏，导致有毒物质扩散，并且在这样高的温度下，如果物料泄漏还会造成着火或引起爆炸。

2、索非布韦生产线——氯化工艺

氯化反应产物大多数具有毒性，一旦发生泄漏，可发生中毒事故。氯化反应产物大多是易燃物和可燃物，一旦泄漏有发生火灾爆炸的危险。氯气氧化性极强，能与可燃气体形成爆炸性混合物。本项目反应过程所用的原料大多为有机易燃物和强氧化剂，生产过程中具有着火爆炸危险。

氯化反应是放热反应，温度越高，氯化反应速率越快，放出的热量越多，极易造成温度失控而爆炸。因此一般氯化反应设备必须有良好的冷却系统，以免流量过快，温度剧升而引起事故。

3、西咪替丁、硫酰胺生产线——胺基化工艺

该反应介质具有燃爆危险；在常压下20℃时，氨气的爆炸极限为15%-27%，随着温度、压力的升高，爆炸极限的范围增大。因此，在一定的温度、压力和催化剂的作用下，氨的氧化反应放出大量热，一旦氨气与空气比失调，就可能发生爆炸事故。

6.4.3.2 高危工艺事故污染源的切断分析

化工企业生产过程中，很多物料都具有腐蚀性，很多物料在高温高压和生产系统的长周期运行环境下，在生产和储运环节，经常会发生事故。本预案针对可能发生的几类事故提出现场应急处置措施如下：

1、容器生超压处置措施

本项目配备有DCS控制系统，包括反应釜温度和压力的自控，并设置信号报警和安全联锁系统，当温度上升速度过快，反应釜的温度和压力达到报警设定值时，发出声光报警；当反应釜的温度和压力达到或超过联锁设定值时，产生联锁动作，切断热源，中止反应，自动启动紧急冷却系统，并同时发出声光报警。如果正在进料，应立即自动停止进料、有滴加操作的立即停止滴加操作，必要时加入抑制剂液氮中止反应。当事故无法控制时，通过紧急泄放系统泄出物料。同时车间及厂区应设置可燃气体及有毒气体报警装置，保证装置停车或工艺控制系统失效后，仍能有效的进行监测、报警。

2、发生冲料处置措施

(1)放热反应釜发生冲料泄漏时，有大量易燃易爆液体物料且夹带部分气体，作业现场浓度较高，首先关闭通物料阀门，严格限制出入，切断火源。进入现场要查明原因，必须佩戴防护用品，视其情况迅速做出处置，同时打开作业场所的门窗或强制通风，以降低作业场所有毒物质的浓度，并对泄漏液做好妥善处置。

(2)如果是升温过快，温度偏高发生冲料时，应立即关闭加热阀门，停止通料等，打开排气阀、打开冷却水阀门对夹套进行冷却，并停止搅拌。待温度符合工艺要求时在点触搅拌进行生产。

(3)如果是通料过快导致反应激烈，温度偏高发生冲料时，应立即停止通料，打开进水阀对夹套进行冷却，并停止搅拌。待反应平稳，温度符合工艺要求时再点触搅拌进行生产。

(4)如果是冷凝器无冷却水，导致冲料，应立即关闭加热阀门或停止通料，打开冷却水阀门进行冷却，必要时停止搅拌，待温度降下来再慢慢对冷凝器通冷却水。

3、泄漏事故处置措施

(1)对泄漏区域要严格控制人员进出，杜绝火源，防止静电的产生。

(2)发生泄漏要及时组织人员抢修发生故障的设备、管道、切断泄漏源，终止易燃易爆物料的继续泄漏与扩散，并加强通风。

(3)少量泄漏液的处理：可以用专用收集容器进行收集，也可以用其它惰性材料、砂土吸收、围堵或导流。

(4)大量泄漏液的处理：可用真空转移到另外的容器中或用收集容器进行收集，也可用泡沫覆盖，降低蒸汽危害。

4、火灾事故处置措施

(1)初期火灾，火势很小是灭火的最佳时期，现场发现人员可以用干粉灭火器或黄砂进行扑救，以切断火源或控制火势的蔓延，同时发出求助信号。

(2)火灾威胁其它储罐或危险源时，撤离周围易燃，可燃物质等办法控制火势，同时用消防栓喷雾状水加强冷却保护。

(3)在自救的同时，应立即报警，如火灾事故现场继续蔓延扩大，无能力自救时，应疏导人员应尽快撤离火灾现场。

5、泄漏物的处置措施

泄漏现场有危险化学品时，要及时进行堵截、覆盖、收留、稀释处理，防止二次事故的发生，从很多起事故处理经验来看，这一环节如不能有效进行，将会使事故影响大大增加。对泄漏控制不住或处理不当，可能会失往处理事故的最佳时机，使泄漏转化为火灾、爆炸、中毒等更大的恶性事故。

6.4.4 RTO 装置事故的应急措施

6.4.4.1 废气处理岗位危险性

本项目采用 RTO 蓄热式焚烧炉，生产过程中产生的含一甲胺、乙醇等有机废气，且气量较大，送至 RTO 装置进行焚烧。RTO 炉的环境风险主要为：RTO 炉发生废气处理装置故障时，烟气中的有毒有害气体带来的环境风险；在焚烧过程中一旦急剧燃烧，可能导致焚烧炉内压力骤升，对炉体产生威胁，严重时甚至会引发炉体爆炸，其所造成的的影响无法估量。

6.4.4.2 RTO 炉故障污染源的切断分析

(1) 燃烧系统火灾应急处置

RTO 炉燃烧室内的温度约在 760-850℃，燃烧室内有机废气排放浓度短时间内超过设计上限，导致燃烧室内温度突然上升、尾气温度超高，导致放空尾气管发生爆炸。也由于废气进气管线未装阻火器，爆炸回火导致进气管线内着火。一旦发生这些情况具体操作如下：(a)立即停止鼓风，燃烧器和进料器的动力电源和控制电源。(b)现场人员及时用备好的灭火器扑灭明火；当火势较大，灭火器难以控制时启用消防泵灭火。(c)灭火后及时检查着火部位的电线、控制阀、燃烧器等部位，根据损坏情况作出修补和更换。总结分析造成事故的原因并作详细记录。

(2) 烟气净化故障现场应急处置

RTO 炉烟气净化系统中，最易发生故障的是急冷塔冷却。

急冷塔出由于进口温度较高，且冷却喷枪只有一支在顶部安装，所以平时应该做好喷枪检查工作，但在生产过程中可能会出现问題，所以此处的应急方案尤为重要，此处出现问題后应：(a)关闭进出阀门；(b)立即停止进气；(c)做好引风机高温停车准备；(d)如果是喷枪问題，立即更换备用喷枪。(e)如是空压机系统故障，则应手动开启急冷塔应急水

泵，持续喷水，直至系统降温停车或维修完毕。

6.4.5 环保治理设施异常的应急措施

本公司环保治理设施异常包括以下方面：(1)废水超标事件；(2)废气超标事件；(3)危险废物泄漏事件；(4)雨水口等风险防控措施失灵。

6.4.5.1 废水超标事件的处置措施

本公司储槽区、生产装置区、危废仓库等因发生泄漏、火灾等生产安全事故，必须会产生化学品泄漏及消防尾水，这些废水若收集不当会造成厂区污染，事故时一般全部收集入事故应急池暂存，但这部分废水浓度相对较高，若处置不当会造成外排废水超标。事故废水超标排放的情景处置方案见表 6.4-5。

表 6.4-5 废水超标事件处置方案

序号	情景设置	环境风险物质	处置措施		
			源头控制	拦截措施	监测点位
1	废水超标事件	COD 石油类、酚类、醛类、酮类	①切断罐区围堰外排阀； ②切断公司雨水总排阀门； ③切断尾水池外排阀门。	①厂区产生的事故水及消防尾水全部排入事故应急池； ②事故结束将事故废水处理达标后排入市政管网； ③发生废水超标，及时将超标水引入事故池，查明原因运行正常后，再渐次处理。	①事故应急池水质； ②厂内污水处理站尾水监控池； ③厂内污水处理站排放口； ④厂区雨水总排放口。

6.4.5.2 废气超标事件的处置措施

本公司主要废气污染物为有机溶剂废气，当吸收液循环泵故障或 RTO 故障，废气直接排空，均有可能造成废气超标排放。废气超标排放的情景处置方案见表 6.4-6。

表 6.4-6 废气超标事件处置方案

序号	情景设置	环境风险物质	处置措施		
			监测/确认	整改措施	监测点位
1	废气超标事件	HCl、甲硫醇、乙醇、甲醇、二氯甲烷、丙酮、氨气等	①经常性开展排气口监测； ②发现异常及时采样监测确认是否超标；	①查明事故原因，设备故障及时维修，吸收液或吸附剂过期，及时更换； ②不能及时查明原因时，需进行停产整改； ③RTO 炉必须安排专人进行维护与管理，避免事故的发生；同时对 RTO 各系统尾气安装非甲烷总烃浓度在线监控系统，为企业管理提供必要的的数据支撑；	①工艺废总排放口

6.4.5.3 危险废物泄漏的处置措施

本公司主要实施危险废物转移处置，本项目产生的危废主要为蒸馏残液（渣）、过滤废盐、废药品、废润滑油、废内包装材料、实验室废物、污水处理污泥等，危险废物均存放于危废仓库内，其中蒸馏残液（渣）以金属桶、塑料桶暂存，库存量最大约为 50t。发生泄漏时一般考虑单桶完全破裂，泄漏量不超过 200kg，危废仓库内已设置排水沟及集水坑，有能力收集泄漏物，一般不会对外环境造成影响。危险废物泄漏的情景处置方案见表 6.4-7。

表 6.4-7 危废泄漏事件处置方案

序号	情景设置	环境风险物质	处置措施		
			研判确认	整改措施	注意事项
1	危废泄漏事件	蒸馏馏残、废水处理污泥等	加强危废暂存间巡回检查，及时事故泄漏。	①及时发现泄漏，及时收集泄漏物至新桶包装； ②按要求将产生的危废及时转移；	危废含可燃物质，要做好“八防措施”

6.4.5.4 风险防控措施失灵的处置

本公司环境风险防控措施主要为：事故时要及时关闭通往市政雨水管网的雨水切换阀，将事故产生的泄漏液及消防尾水，及时引入事故应急池暂存。水环境风险防控措施失灵的情景处置方案见表 6.4-8。

表 6.4-8 风险防控措施失灵事件处置方案

序号	情景设置	环境风险物质	处置措施	
			研判确认	整改措施
1	水环境风险防控措施失灵事故	化学品及污染物	加强防控设施的巡回检查，及时消除故障。	①加强切换阀的维护保养，及时发现切换阀门故障及时维修； ②切换阀的应急要责任到人；

6.4.6 可导致次生环境事件的应急措施

6.4.6.1 危险化学品运输事件

(1)危险品、腐蚀物品等装卸运输过程中发生泄漏或事件性溢出时，造成的危害程度往往也是灾难性的。一旦发生，立刻报警，并根据泄漏或溢出物的种类性质采取相应的化学品泄漏应急处置。值得注意的是，一般装卸运输过程中的泄漏或溢出物往往都是大量泄漏或溢出。当泄漏或溢出已经或可能对周边环境造成影响时，指挥部及时通报周边单位和上级应急部门。

(2)危险化学品与危险废物在厂区运输过程发生液态物料泄漏后，应立即关闭雨水管网、污水管网外排总阀门，同时对泄漏物构筑引流或临时围堰，控制物料在厂内防渗路面上，以防止其进入土壤，对已进入土壤的物料，应对污染土壤进行挖掘，挖掘出的土壤作为危险废物进行处置。桶状液态危险废物发生少量泄漏时可采用活性炭或石灰进行覆盖、收容，发生大量泄漏时可通过洗消、引流将其导入厂区应急池；固态或膏状危险废物散落后的影响范围相对较小，切断污染源的方法是用铲或扫帚将其清理。对于少量不能收纳的泄漏物采用大量水冲洗，冲洗水经事故废水管道或应急泵送，最终排入应急池，之后应急池中废水经处理合格后排入清涧污水处理厂。

6.4.6.2 自然灾害或不利天气

防台防雨紧急措施：台风、暴雨等自然灾害可能会造成公司环保设施运行异常、化学品泄漏、诱发火灾等，因此，在自然灾害到来之时要做

到统一指挥、统一调度，积极做好预防及抢险救灾。

6.5 控制事故大气污染的应急措施

6.5.1 突发事件的大气污染影响范围

根据风险评估预测结果各类大气污染事故疏散隔离距离见下表 6.5-1。

6.5-1 各类大气污染事故疏散隔离距离

事故类型	少量泄漏			大量泄漏		
	紧急隔离 距离 m	白天疏散 距离 m	夜间疏散 距离 m	紧急隔离 距离 m	白天疏散 距离 m	夜间疏散 距离 m
乙醇泄漏火灾事故	30	200	410	125	600	1800
氨气泄漏事故	30	200	200	60	500	1100
HCl 泄漏事故	30	200	600	185	1600	4300
甲苯泄露事故	100	500	500	100	500	500

由上表可知，有毒有害物质的影响范围较大，但重点位于厂区范围内，应重点加强企业员工对有害气体泄漏危害、防护措施及应急响应的培训，为员工配备足够的应急个人防护装备，并确保完好、有效；呼吸防护用品的配置、使用和维护具体执行《呼吸防护用品管理规范》、防护服的相关要求具体执行《防护工作服管理规范》、其他个人防护用品的选用具体执行《个人防护装备管理规范》。在可能发生有害气体泄漏的现场还应配备足够的监测和报警设备，确保完好。同时对厂外可能受有害气体影响的社区，企业应告知潜在的气体泄漏危害，提供适当资源对居民进行紧急疏散的培训。

6.5.2 危险区的隔离与安全区的设定

厂区应制定撤离组织计划和事故隔离操作手册。突发事故出现后，应紧急撤离和疏散本厂区和厂区周围的人员或车辆。

1、危险区的设定

危险区是根据事故大小现场确定的隔离范围，安全区设在事故点上风向。事故发生后，由副总指挥根据事故等级、当地气象条件、环境监测数据确定危险区、安全区。要求对污染危险区采用拉警戒线、挂警示牌等方式进行隔离。

(1) 大气环境污染突发环境事件。根据大气预测结果，在保证安全的前提下，确定火灾事故中心 0-170 米、氨气泄漏事故中心 0-60 米、装置区 HCl 泄漏事故中心 0-185 米、甲苯泄露事故中心 0-100 米，此区域危险性较大；火灾事故 170-410 米、氨气泄漏事故 60-500 米、装置区 HCl 泄漏事故 185-1600 米、甲苯泄露事故 100-500 米，此区域危险性较大区域为事故波及区域，此区域仍具有一定的危险性；火灾事故 410 米以上、氨气泄漏事故 500-1100 米、装置区 HCl 泄漏事故 1600-4300 米、甲苯泄露事故 500 米以上，该区域有可能受中心区域及区域扩散来的小剂量化

学品的危害。

(2)水环境污染突发环境事件。对于水环境突发事件的危险区的划定，主要根据危险化学品排入水体的量、排放时间及纳污水文地质情况等参数。根据事故水排放预测结果，确定0-1500米的区域为事故中心区域，此区域超标较严重；1500-3630米的区域为受影响区域，该区域废水浓度仍会超标。

事故危害区域划定后，应根据现场环境检测和当时气象资料，可进一步扩大或缩小划定事故危害区域。

2、事故隔离的方式方法

事故应急状态下，必要时应当在事故现场周围建立警戒区域，维护现场治安秩序，防止与无关人员进入应急指挥中心或应急现场，保障救援队伍、物资运输和人群疏散等的交通畅通，避免发生不必要的死亡。事故应急状态下的现场警戒包括：单位内部警戒和治安的人员以及同当地公安机关的协作警戒。

(1)按设定的危险区边缘设置警示带（用红色彩带）。

(2)各警戒隔区出入口设警戒哨、治安人员把守，限制人员车辆进入。

(3)对事故周边区域周边道路实施隔离交通管制疏导车辆，保证应急救援的通道要畅通。

6.5.4 公众避险场所与紧急疏散路线

6.5.4.1 可能受影响区域单位、社区人员基本保护措施和防护措施

事故发生后，根据危险程度，迅速撤离危险区域单位人员、社区人员至安全区，并隔离泄漏污染区，周围设警告标志，严格限制出入。

呼吸系统的防护：可能接触其蒸气或烟雾时，必须佩带防毒面具或供气式头盔。眼睛防护：戴化学安全防护镜。

6.5.4.2 可能受影响区域单位、社区人员疏散方式、方法

当环境事故发生后严重影响到了周边单位、社区人员时，应当组织人员疏散，疏散时，需遵循以下原则：

(1)保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明等能正常使用；

(2)明确疏散计划，由应急领导小组发出疏散命令后，疏散小组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散；

(3)疏散小组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散；

(4)积极配合好有关部门(公共消防队)进行疏散，主动汇报事故情况；

(5)事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序的疏散；

(6)正确通报、防治混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员疏散

出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散；

(7)口头引导疏散。疏散人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心理，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散；

(8)广播引导疏散。利用广播将发生时事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法；

(9)事故现场直接威胁人员安全，疏散组人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故，在疏散通道的拐弯、岔道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域；

(10)专业救援队伍到达现场后，疏导人员若知晓内部被困人员，要迅速报告，介绍被困人员方位、数量。

6.5.4.3 紧急避难场所

本厂区推荐具体疏散路线及避难场所见表 6.5-2。

表 6.5-2 厂区紧急疏散路线及避难场所

疏散路线	风向	避难场所	可容纳人数
出门口向东沿复兴北路至洞庭湖路 向东至疏散至避难场所	侧东风、偏南风、 偏西风	洪泽新区中学体 育场	2000 人
出门口向东沿复兴北路至洪泽湖大 道向东疏散至避难场所。	侧东风、偏南风、 偏北风	洪泽外国语中学 体育场	2000 人

6.5.4.4 周边道路隔离、交通疏导

(1)事故中心区外的道路疏导由警卫负责，在警戒区的道路口上设置“事故处理，禁止通行”字样的标识。并指定人员负责指明道路绕行方向。

(2)事故波及区外道路由政府交通管理部门负责。禁止任何车辆和人员进入，并负责指明道路绕行方向。

(3)发生严重环境污染事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，安排好交通封堵和疏散。

(4)设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员再次进入事故现场。

(5)引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

6.5.4 事件现场人员清点、撤离方式

《洪泽区突发环境事件应急预案》明确：“当发生重大泄漏、火灾爆炸事故时，由区公安分局组织做好事故现场人员向应急疏散集中点的疏散、周边警戒和交通疏导工作”。事故区域所有员工及外单位客户人员必须执行紧急疏散、撤离命令。

(1)当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，切断

电源，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离到指定地点集合。

(2) 员工在撤离过程中，在无防护、防毒面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点，一般至少在 3000 米以上。

(3) 事故现场人员按指挥组命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，由各车间、部门的负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。

6.5.4.1 人员救援保护措施及进入、撤离事件现场的条件、方法

进入事件现场的条件、方法：应急处理人员必须在保证自身安全的前提下，戴自给正压式呼吸器，穿防护服，戴防护手套，以 2-3 人为一小组，每小组中必须有带班人员及以上级别的管理人员作为监护人，几人互相，从上风向进入事件现场，严禁盲目进入。

撤离事件现场的条件、方法：当事态发展到应急处理人员难以处理或危及自身安全或其他紧急情况下，应急处理人员应当第一时间从事件现场撤离，撤离时应有序向上风向撤离。

进入前、撤离后的报告：应急人员接到指挥部通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候调令，听从指挥。由组长分工，分批进入事发点进行抢救或救护。在进入事故点前，组长必须向指挥报告每批参加抢修（或救护）人员数量和名单并全部登记。抢修（或救护）任务完成后，队长向指挥部报告任务执行情况以及抢救（或救护）人员安全状况，申请下达撤离命令，指挥部根据事故控制情况，必须做出撤离或继续抢救（或救护）的决定，向抢救（或救护）队下达命令。队长若接撤离命令后，带领抢救（或救护）人员撤离至安全地带，清点人员，向指挥部报告。

本预案建议企业出现如下情况必须部分或全部撤离：(1) 爆炸产生了飞片，如容器的碎片和危险废物；(2) 溢出或化学反应产生了有毒烟气；(3) 火灾不能控制并蔓延到厂区的其他位置，或火灾可能产生有毒烟气；(4) 应急响应人员无法获得必要的防护装备情况下，发生的所有事故。

本预案还要求企业在厂内员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点为紧急状态下可选择的撤离路线及最近应急装备的位置。

6.5.4.2 应急人员安全保护措施

应急人员安全防护措施有：(1) 对于产生有毒有害气体态污染物的事故，重点是呼吸道防护措施；(2) 对于产生易燃易爆气体或液体的事故，重点是阻燃防护服和防爆设备；(3) 对于产生易挥发的有毒有害液体的事故，重点是全身防护措施；(4) 对于产生不挥发的有毒有害液体的事故，重点是隔离服防护措施等。

6.5.4.3 应急队伍的调度及物资保障供应程序

应急队伍的调度：应急各小组均应服从指挥部调度和现场指挥，个别极端不利的情况下，应急各小组成员均有义务协助救护、引导事件现场人员撤离。

物资保障供应程序：后勤组应熟悉各种应急物资的储存位置和状态，并优先使用最近的应急物资，当物资出现短缺时，应及时到友邻企业调用。

6.5.5 受伤人员现场救治与医院救治

6.5.5.1 接触人群伤检分类及救护、救治

发生事故后，应将受伤人员及中毒人员迅速脱离现场，将患者移到空气新鲜的地方，松开扣紧的衣服，脱去被污染的衣裤，并注意保暖，仔细检查病人的病情。在搬运过程中要冷静，注意安全及时请医生就诊，由医生根据烧伤、中毒分级，采取必要的现场紧急抢救方案，确定烧伤度及中毒程度。

6.5.5.2 对患者进行分类现场抢救方案

(1) 皮肤轻度烧伤，立即将患者移离现场迅速脱去被污的衣裤、鞋袜等，用大量自来水或清水冲洗创面 15~30 分钟，新鲜创面上不要任意涂上油膏或红药水、紫药水，不能脏布包裹。如发生眼烧伤，迅速用自来水或清水冲洗，千万不要未经处理而急于送医院。冲洗时眼皮要掰开。

(2) 深度烧伤立即送医院救治。

(3) 吸入中毒者，应迅速脱离现场，向上风处转移至空气新鲜处松开患者的衣领和裤带并注意保暖、化学毒物沾染皮肤时应迅速脱去，污染的衣服、鞋袜等用大量自来水或清水冲洗，头面部受污染时，首先注意眼睛的冲洗。

(4) 对中毒烧伤人员引起呼吸、心跳停止者，应进行心肺复苏的办法，首先要保证呼吸道畅通，然后进行人工呼吸和胸外心脏挤压术。

对于中度中毒以上的患者应积极护送医院进行治疗。

发生事故后，根据具体危险品化学性质，还应有针对性的采取相应的应急措施，具体详见：“本企业环境风险评估中主要原辅料理化特性及危险性说明”相关内容。

6.5.5.3 对患者的医疗观察方案

出现刺激反应者，至少观察 12 小时，中毒患者应卧床休息，避免活动后病情加重。必要时做心电图检查以供参考。

6.5.5.4 患者运送及转运中的救治方案

(1) 搬运伤员移上担架时，应头部向后，足部向前，担架行走时，两人快慢要相同，平衡前进。向高处抬运时，前面的人手要放低，腰部弯曲走；抬后面的人要搭在肩上，勿使担架两头高低相差太大。向低处抬时，和上面相反。担架两旁有人看护，防止伤员翻落。

(2) 中毒者一般采用坐位或半卧位，患者呼吸及咳嗽。昏迷患者平卧

头偏向一侧，休克患者要将其双腿垫高，使之高于头部以保证回心血量。中毒性肺水肿、急性肺心病，心力衰竭病人务必采取半卧位，并限制活动，减少耗氧量。

(3)救护车转送时车速不宜过快，务求平稳减少颠簸，以免加重病情。担架应固定可靠，以减少左右前后摇摆的影响，预防机械性损伤。

(4)运送途中救治方案按现场紧急抢救方案有关规定执行。

(5)护送人员必须做好现场抢救，途中病情观察、处置与护理、通讯联系等记录，到达目的医院后进行床边交班，移运医疗记录。

6.5.5.5 救治机构的确定

(1)事故现场发现人员严重受伤时，迅速拨打“120”救护车抢救。

(2)以送当地卫生院、洪泽区人民医院、洪泽中医院、淮安市各大医院为主。

(3)若发生大量中毒人员和烧伤人员，可同时送解放军第八二医院、淮安市第一人民医院、淮安市第二人民医院。

6.5.5.6 提供有关信息

(1)提供受伤人员的致伤信息。

(2)受伤者应有单位人员护送，给医生提供个人一般信息：姓名、年龄、职业、婚姻状况、原病史等。

(3)提供毒物信息：理化特性、中毒机理、应急救援药品等。

6.6 控制事故水污染的应急措施

6.6.1 突发事件水污染可能影响水体

本项目雨水接纳水体——浔河，其水质可满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。

本项目尾水排入洪泽清润污水处理厂，洪泽清润污水处理厂尾水经生物生态处理后排入淮河入海水道南泓。

6.6.2 阻止污染物向外部扩散的措施

1、切断水污染源的有效方法

针对本项目而言，(1)为避免含有污染物的消防尾水通过雨水口排至浔河，已在雨水口末端设置闸门，以便事故第一时间能将废水截流在厂内，同时已设置初期雨水池及抽水泵，能够将消防尾水及时泵入事故池暂存，从而不对尾水接纳水体造成影响。(2)为避免危废库区泄漏液体对厂内废水处理造成冲击，收集后应及时清运并安全处置。同时，当废水处理装置出水超标时，应通过设在末端监控池内的水泵，将超标尾水及时全部的泵入事故池暂存，从而避免对下游污水处理厂造成危害。项目正常生产及事故排放时，全厂废水流程框图见 6.6-1。

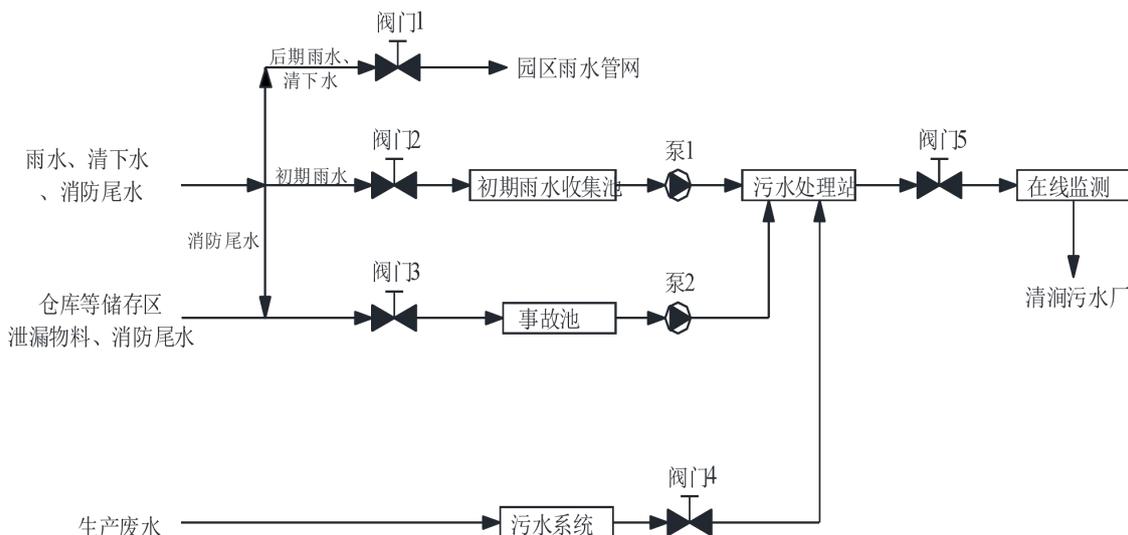


图 6.6-1 厂区废水收集处理系统图

正常情况下，生产区及围堰废水经污水管网入废水处理系统，经处理达标后入污水处理厂；初期雨水经雨水管网收集后入初期雨水池，然后泵入废水处理装置处理达标后外排，后期雨水泵入雨水管网排入浔河。

事故状态下，当工艺装置、围堰等发生有毒有害物质泄漏、火灾爆炸等事故时，开启应急消防系统，此时雨水管道末端通往园区管网的阀门必须是关闭的，通往事故池的阀门必须是开启的，受污染的消防水通过管道进入厂内事故池中。待事故原因查清，系统出水正常后，再将事故池内的废水慢慢渐次处理，直至完毕。

6.6.3 泄漏至外环境污染物控制消减

在处置火灾事故的救援行动中，水是最常用的灭火、冷却、稀释、洗消剂，然而使用过程产生的废水对事故现场和环境所造成的污染，并由此引发的次生灾害在所难免。每一起火灾事故的成功处置均离不开水，每个环节必须有大量的水作保障，作战时间越长，用水量越大。消防用水本身是洁净的，能够造成污染，主要是处置事故时有毒物料泄漏进入消防水。

(1) 当发生少量污水进入地表水体时可采取的措施

首先从源头切断污染源，使废水不再排入事故河段；其次利用浔河上下游的闸坝对事故河段进行控制，使污水在排水沟内不再随水体迁移扩散；然后，根据污染物属性采取有针对性的措施，可考虑使用惰性材料进行吸附净化。

(2) 当发生大量污水进入地表水体时可采取的措施

也是首先从源头切断污染源，使废水不再排入事故河段；其次尽可能利用上下游闸坝对事故河段进行控制，使污水在河流内不再随水体迁移扩散；必要是也可采用临时筑围堰的方法进行封堵。然后，由于大量废水进入河流必将造成污染重、河段长的特点，建议配备多水泵，若污

染河段水质不超过污水处理厂接管标准，采用多点同时抽水的方法，将废水抽入附近的市政污水管道，让其进入污水处理厂集中处理，以减轻对雨水受纳水体的影响。

事故结束后，监测部门应对事故河段底泥进行采样化验，如已造成污染，需对该河段排水后进行清淤处置，清理的污染物应按规范处置。

6.6.4 水中毒事件预防及中毒人员救治措施

当企业处置的危险化学品随消防水流入水体后，应紧急通知上级政府部门，政府部门应立刻联系相关村、镇政府，在浔河流经的各村设立警示牌，告知周边村民禁止饮用河水和食用河里鱼虾等，对已中毒人员可针对污染物性质进行现场急救并及时送医院救治。

6.6.5 跨界污染事件应急处置措施说明

经调查，以公司雨水排口或废水总排口算起，排水进入受纳河流最大流速时，24小时流经范围不涉及跨国界、省界及市界。

6.6.6 土壤地下水渗漏事故风险防范措施

(1) 加强源头控制，做好分区防渗

厂区各类废物做到循环利用的具体方案，减少污染排放量；工艺、管道设备、污水储存及处理构筑物采取有效的污染控制措施，将污染物跑冒滴漏降到最低限。

按照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、并参照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T50934-2013）的要求，正济药业已做好分区防控，车间地面均已铺大理石地砖，下填0.2米混凝土防渗。

(2) 加强地下水和土壤环境的监控、预警

建立地下水、土壤环境影响跟踪监测制度、配备先进的监测仪器和设备，以便及时发现问题，采取措施。应按照地下水导则（HJ610-2016）、《工业企业土壤和地下水自行监测 技术指南（试行）》（HJ 1209-2021）的相关要求在场地上游、下游各布设一个地下水跟踪监测点，厂内布设2个监测点，1个位于污水处理站，另1个位于危废暂存库；在重点影响区污水处理站附近设置1个深层和1个表层土壤监测点，生产车间设置3个表层土壤监测点。

(3) 加强环境管理

加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制；做好厂区危废堆场、装置区地面防渗等的管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

(4) 正济药业应制定事故应急减缓措施

首先控制污染源、切断污染途径，其次，对受污染的地下水根据污染物种类、受污染场地地质构造等因素，采取抽提技术、气提技术、空气吹脱技术、生物修复技术、渗透反应墙技术、原位化学修复等进行修复。

(5) 可采取的工程措施：消防废水冲出围堰后，应及时做好拦截（通

过围堰、围墙、雨水沟渠等），将消防废水引入事故池，从而杜绝消防废水进入地下水环境；下渗入地下水体后可采用抽提、气提、生物修复、原位化学修复等工程措施，减少对地下水体的影响。

6.7 各类情景事件的应急处置方案

各类情景事件的应急处置方案详见下表 6.7-1。

表 6.7-1 各类事件情景及应急处置方案汇总

序号	环境风险单元	典型事件情景	环境风险防控措施	应急措施	应急资源
1	罐区	双氧水、液碱、硫酸、盐酸等泄漏	导流槽、围堰、视频监控、DCS 控制系统、液位上限报警装置	①切断储罐出料阀门；②开展堵漏等应急处置工作；③泄漏物料及冲洗水等事故废水经罐区围堰和导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、吸附材料、消防沙
		甲硫醇钠溶液泄漏、	导流槽、围堰、视频监控、DCS 控制系统、可燃气体报警器、严禁明火、防止静电、加强巡查	①用沙土、泡沫等覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源；b. 对周围设施及时采取冷却保护措施； ②事故产生的消防尾水导入事故应急池暂存，事故结束后再经厂内污水处理站处理达标接管入园区污水管网。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服套、吸附转输材料
2	液体库1、液体库2、综合仓库、固体库2	乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、一甲胺、二甲胺、甲醛等泄漏	导流沟、收集池、弧形门槛、视频监控、通风扇、托盘、	①开展堵漏等应急处置工作；②少量残液，可用干沙土、活性炭等吸附，收集后作为危废进行处置，大量残液，可用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集，集中利用或处置，冲洗水等事故废水经集水井和导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、拦截、吸附材料、消防沙
		乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、一甲胺、二甲胺、甲醛等火灾	视频监控、通风扇、可燃气体报警器、严禁明火、防止静电、加强巡查	①火灾处置。a. 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，扑灭初期火灾和控制火源。用沙土、泡沫等覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源；b. 对周围设施及时采取冷却保护措施；c. 火灾可能造成物质外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的物质；d. 公司专业消防队完成初期火灾的扑救（甲醇、甲苯等液体比重低于水，用水灭火无效，采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火）。 ②事故产生的消防尾水导入事故应急池暂存，事故结束后再经厂内污水处理站处理达标接管入园区污水管网。	灭火器、消防栓、消防炮、空气呼吸器、防护服、吸附转输材料
3	车间一 车间二 车间三	乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、一甲胺、二甲胺、甲醛等泄漏	视频监控、DCS 控制系统、可燃气体报警器、反应釜配备自动化控制系统和自动紧急停车系统、消防及火灾报警设备	①车间容器或管道发生泄漏时，停止物料输送泵，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏（高危工艺必要时实施紧急切断与安全泄放）；②开展堵漏等应急处置工作；③泄漏物料及冲洗水等事故废水经雨水管网收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、拦截、吸附材料、消防沙

序号	环境风险单元	典型事件情景	环境风险防控措施	应急措施	应急资源
	车间一 车间二 车间三	胺基化工艺、氯化工艺、烷基化等火灾爆炸引发次生/伴生废气污染物	视频监控、反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；气相氧含量监控联锁系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置、事故状态下氯气吸收中和系统等	①切断进料系统，必要时降低生产负荷或停车；②向应急消防组报警，必要时向园区消防大队报警，并利用灭火器等消防设施进行灭火。应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场；③利用手持式可燃气体报警仪等设备对事发地及厂界等点位进行监测，关注大气污染物浓度，如超出厂界，及时通报周边企业和居民；④关闭企业雨水排口，将事故废水收集入事故应急池，并分批泵入厂内污水站处理。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服套、吸附转输材料
4	输送管道	天然气、沼气泄漏、火灾	严禁明火、防止静电、加强巡查、可燃气体泄漏报警器	①中控室接到可燃气体报警信号，立即进行紧急停车，关闭废气及天然气进口阀门； ②火灾处置。a. 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，扑灭初期火灾和控制火源。b. 公司专业消防队完成初期火灾的扑救。	灭火器、消防栓
5	废气预处理+RTO炉	事故排放	废气在线监控系统	①立即停产，并查明事故原因，设备故障及时维修，吸收液或吸附剂过期，及时更换。②RTO 焚烧炉实时监控污染物浓度，根据监测结果调整 RTO 焚烧装置。当炉体气压急剧变化，通过炉体卸压系统，将废气导入应急活性炭吸附后高空排放	-
		RTO炉火灾	废气在线监控系统	①对应废气治理设施的生产设备停车；②向应急消防组报警，必要时向园区消防大队报警，并利用灭火器等消防设施进行灭火。应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场；③利用手持式可燃气体报警仪等设备对事发地及厂界等点位进行监测，关注大气污染物浓度，如超出厂界，及时通报周边企业和居民；④关闭企业雨水排口，将事故废水收集入事故应急池，并分批泵入厂内污水站处理。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服套
6	废水预处理+生化处理	事故排放	事故池、初期雨水池、切换阀、废水在线监测系统	①切断公司雨水总排阀门； ②发生废水超标，及时将超标水引入事故池，查明原因至运行正常后，再渐次处理。	事故池、废水在线监测系统

序号	环境风险单元	典型事件情景	环境风险防控措施	应急措施	应急资源
7	危废暂存库	危废仓库中废有机溶剂泄漏	导流槽、集水井、视频监控	①开展堵漏等应急处置工作；②泄漏物料收集至应急桶，冲洗水等事故废水经集水井和导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、拦截、吸附材料、消防沙
		危废仓库中废有机溶剂火灾	导流槽、集水井、视频监控、严禁明火、防止静电、加强巡查、便携式可燃气体报警仪	①处置。a. 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，扑灭初期火灾和控制火源。用沙土、泡沫等覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源；b. 对周围设施及时采取冷却保护措施；c. 火灾可能造成物质外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的物质；d. 公司专业消防队完成初期火灾的扑救。 ②事故产生的消防尾水导入事故应急池暂存，事故结束后再经厂内污水处理站处理达标接管入园区污水管网。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服、吸附转输材料
8	水环境风险防控	防控措施失灵	事故池、初期雨水池、切换阀、废水在线监测系统	事故废水出厂后，第一时间关闭通向砚临沟的闸坝，对进入砚临沟的事故废水使用应急泵将废水抽入园区污水处理厂进行处理。若是高浓度废水应收集焚烧处理。	事故池、废水在线监测系统、抽吸泵

7 应急终止

7.1 应急终止的条件

符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

- (1) 事件现场得到控制，事件条件已经消除；
- (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经被彻底消除，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负面影响趋于并保持尽量低的水平。

7.2 应急终止的程序

(1) 确定应急救援工作结束，由现场救援指挥部确认终止时机，或事故责任单位提出，经现场救援指挥部批准。

(2) 现场救援指挥部向各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

(3) 应急状态终止后，应急指挥部应根据政府有关指示和实际情况，继续进行环境监测和评价工作，直至其它补救措施无需继续进行为止。

应急状态终止后，应继续进行跟踪环境监测和评估工作。

7.3 应急终止后的行动

7.3.1 通知事故解除

事故现场得以控制，应急工作基本结束。同时应具备以下条件方可解除：

(1) 确认事故现场已洗消；洗消产生的废水进行有效处理达污水厂接管要求后，排入污水处理厂集中处理。

(2) 环境监测分析合格，环境符合有关标准；

(3) 导致次生、衍生事故隐患消除后，将检测结果报告指挥部，经现场指挥部确认后，宣布应急救援工作结束；

(4) 通知本公司相关部门、周边企业及人员事故危险已解除，本公司相互传达，外单位通过广播及电话传达。

(5) 现场中暴露的工作人员、应急行动人员和受污染设备进行清洁净化。

(6) 编制突发环境事件总结报告，于应急终止后上报。

(7) 根据环境事件的类别，由相关专业主管部门组织对环境应急预案进行评估，并及时修订。

(8) 做出污染危害评估报告，设置应急事故专门记录人员，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理，并上报当地政府。

7.3.2 事故原因、损失调查与责任认定

(1) 事故原因。事故结束后，指挥部组织相关人员成立调查组，进行事故调查工作。对事故发生的原因、发展进行详细的调查分析，统计损失程度，制定出防范和整改措施。对处理措施进行评估，以提高公司发

现问题、应对环境风险的能力。

(2) 损失调查。依据《突发环境事件应急处置阶段污染损害评估工作程序规定》，淮安市洪泽生态环境局应当组织环保、安监及环境监测部门对突发环境事件应急处置阶段污染损害程度进行评估，评估报告报送同级政府或上一级环保部门。

(3) 责任认定。一般、较大环境事件由安全、保卫、环保管理部门和发生事故单位的人员组成事故调查小组，特大、重大事故还应由国务院、省、市政府或相关环境主管部门组织实施。按照相关法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果，由其所在单位或者上级机关给予行政处分；属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律法規的规定予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任。

7.3.3 应急终止后的监测与评估

应急终止后，公司委托环境应急监测机构负责对事故周边的地表水、地下水、环境空气等进行跟踪监测与调查，适时组织专家对受影响区域提出环境恢复的措施或方案，并积极组织落实，使受影响区域在一定期限内恢复。

7.3.4 应急救援总结报告

应急救援结束后，应急指挥中心组织参与环境应急的人员进行环境应急总结，负责编制环境应急总结报告，于应急结束后15日内上报环境保护部门应急中心备案。

报告应包括但不少于以下内容：(1) 事件情况，包括事件发生时间、地点、波及范围、损失、人员伤亡情况、事件发生初步原因；(2) 应急处置过程；(3) 处置过程中动用的应急资源；(4) 对应急过程进行评价，分析总结应急救援经验教训；(5) 要明确应急过程中发现的不足和需要完善的地方，并提出修订意见。

7.3.5 应急设备的维保

应急事故发生后，在应急维护和保养方面应做好以下几点：

(1) 环境应急队伍休整；

(2) 检查应急设备损坏情况，包括损坏仪器设备的数量、程度、是否可以维修；

(3) 应急材料的消耗情况，包括消耗的种类、数量；

(4) 应急仪器设备的保养等；

根据调查的结果做及时总结，做好总结记录和上报工作，对应急物资、设备等及时补充、维修。

7.3.6 应急预案的修订

(1) 根据事故发生应急救援中发现问题，对本公司《突发环境污染事故应急预案》及时补充和完善，对不切合实际的内容进行修改，并及时把所修改内容通知每一个应急救援人员。或在环境污染事故发生后，

应立即评估本预案的有效性，并做相应修改。

(2) 当预案中的关键应急人员及内容发生变化时应立即修订。

(3) 原则上本预案六个月核查一次，以改进和完善其应急功能完整性和实用性，注意核查其随时间而改变的内容，如应急组机构、电话号码、联络人、应急器材及放置地点等。

(4) 预案修正后，经公司领导批准发布，并告知与本预案相关的机构和人员。

(5) 本预案由档案室存留二份，指挥部成员复印后每人一份。

8 事后恢复

应急工作结束后，参加救援的部门和单位应认真核对参加应急救援人数，清点救援装备、器材；核算救灾发生的费用，整理应急救援记录，图纸，写出救援报告。公司应急指挥部组织各部门认真分析事故原因，强化管理，制定防范措施。

后期处置主要包括污染物处理、土壤及地下水的监测与修复、人员安置、事故损失核算与赔偿等。负责人：王路路，联系电话：18662987265。

8.1 环境恢复

8.1.1 现场污染物后续处置

针对突发环境事件应急处置过程中产生的废物和污染物，可能会对人體、空气、水体、土壤、动植物造成危害，应迅速采取措施进行后处理，防止污染危害的蔓延。三级应急响应后的事故现场清理工作由事故发生部门及现场应急指挥组胡国成主导完成，一级、二级响应后的事故现场清理工作由公司应急指挥部主导完成。负责人：王路路，联系电话：18662987265。

8.1.1.1 事故现场的保护措施

(1) 在抢救时应注意保护现场，因抢救伤员和防止事故扩大需要移动现场物件时，必须做好标志、拍照或绘制现场位置图。

(2) 当事故得到控制，疏散警戒组迅速封闭现场各个道路口，公司应急救援指挥部迅速成立事故调查小组，对现场进行摄像、拍照等取证分析，开展事故调查。禁止其他无关人员进入。

(3) 在事故调查组未进入事故现场前，疏散警戒组不得擅自移动和取走现场物件。如需移动现场部分物件时，必须做出标志，绘制事故现场图，清理事故现场，要经过调查组同意后方可进行。

8.1.1.2 现场洗消

1、事故现场净化方式、方法

① 事故现场残留的液体、固体物质具有回收价值的，应通过抽取、铲起等方式进行收集。

② 事故现场无回收价值的液体、固体应通过清扫、铲除、沙土掩盖、吸附、大量水冲洗等方式进行净化，对酸性气、液体可通过加入中和剂，喷洒、冲洗方式，净化现场环境。

③ 对周边受污染的泥土，进行铲除，以净化自然环境，防止污染。

④ 事故现场洗消工作的负责人和专业队伍对事故现场进行现场清洗消毒工作。

2、洗消后防止二次污染的措施

① 洗消现场产生的各类废水收集后，经厂区内污水处理站处理达标后接管至清泉水务公司处理。

② 洗消现场产生的固体废物应及时收集，贮存固定场所，危险废物

委托有资质的专业处置中心进行处理。

8.1.1.3 土壤及地下水的监测与修复

一、后期污染土壤修复技术方案

根据《污染场地土壤修复技术导则》附录 A，污染场地修复技术可按暴露情景和处置地点分类。

(1) 按暴露情景分类

可以按“污染源—暴露途径—受体”对修复技术分类。对污染源进行处理的技术有生物修复、植物修复、生物通风、自然降解、生物堆、化学氧化、土壤淋洗、电动分离、气提技术、热处理、挖掘等；对暴露途径进行阻断的方法有稳定/固化、帽封、垂直/水平阻控系统；降低受体风险的制度控制措施有增加室内通风强度、引入清洁空气、减少室内外扬尘、减少人体与粉尘的接触、对裸土进行覆盖、减少人体与土壤的接触、改变土地或建筑物的使用类型、设立障碍、工作人员及其他受体转移等。

(2) 按处置地点分类

可分为原位修复技术和异位修复技术。原位修复技术又可分为原位处理技术和原位控制技术，常用的原位处理技术包括物理、化学和生物方法等。异位修复技术可分为挖掘和异位处理处置技术。

二、后期污染地下水修复技术方案

地下水污染治理技术归纳起来主要有：物理处理法、水动力控制法、抽出处理法、原位处理法。

1、物理法：物理法是利用物理的手段对受污染地下水进行治理的一种方法，可分为屏蔽法、被动收集法。

2、水动力控制法：水动力控制法是利用井群系统，通过抽水或向含水层注水，人为地改变地下水的水力梯度，从而将受污染水体与清洁水体分隔开来。

3、抽出法：抽出处理法是当前应用很普遍的一种方法，可根据污染物类型和处理费用来选用，大致可分为三类：①物理法。包括：吸附法、重力分离法、过滤法、反渗透法、气吹法和焚烧法等。②化学。包括：混凝沉淀法、氧化还原法、离子交换法和中和法等。③生物法：包括：活性污泥法、生物膜法、厌氧消化法和土壤处置法等。

4、原位处理法：原位处理技术又包括物理化学处理法及生物处理法。
(1) 物理化学处理法。①加药法。通过井群系统向受污染水体灌注化学药剂，如灌注中和剂以中和酸性或碱性渗滤液，添加氧化剂降解有机物或使无机化合物形成沉淀等。②加药法。渗透性处理床主要适用于较薄、较浅含水层，一般用于填埋渗滤液的无害化处理。常用的填充介质有：a. 灰岩，用以中和酸性地下水或去除重金属；b. 活性炭，用以去除非极性污染物和 CCL₄、苯等；c. 沸石和合成离子交换树脂，用以去除溶解态重

金属等。③土壤改性法：利用土壤中的粘土层，通过注射井在原位注入表面活性剂及有机改性物质、使土壤中的粘土转变为有机粘土。经改性后的有机粘土能有效地吸附地下水中的有机污染物。(2)生物处理法。原理实际上是自然生物降解过程的人工强化，它是通过采取人为措施，包括添加氧和营养物等，刺激原位微生物的生长，从而强化污染物的自然生物降解过程。例如强化供养技术可分为：生物气冲技术、溶气水供养技术、过氧化氢供养技术。

三、后期处置要求

首先对现场的污染物进行检测，根据污染物的处置方法进行处置或委托环境保护部门协助进行处置，处置单位负责污染土壤的转运、处置，污染土壤采用密闭专用车辆运输，在污染土壤转运过程中按相关规定做好相关转运台账并向相关管理部门备案。污染土壤转运、处置过程中，责任单位应采取有效措施，防止污染土壤渗透、流失、扬散，避免对环境产生二次污染。污染土壤开挖过程中操作不当可能会影响局部地下水水质。

8.1.1.4 公司需完成以下主要工作，方可恢复生产

(1) 转移、处理、贮存或以合适方式处置废弃材料。

(2) 应急设备设施器材的消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。

(3) 维修或更换有关生产设备。

(4) 清理或修复污染场地。

8.1.2 环境应急相关设施、设备、场所的维护措施

对现场破坏消防设施及时进行维修，恢复原来状态；对事件中损耗物资及仪器设备，进行维护、保养、增补。

对在事故中受到影响的装置设备进行全部检修，消除因事故影响而存在的隐患；对未受到影响或影响较轻的装置，进行检查，确认不存在事故隐患后，尽快恢复生产。

8.2 人员安置

对在事故中受灾人群的居住饮食等安排，落实救灾物资发放，做好探望和慰问工作。

对于事故中受到伤害的人员及时送就近或者对口的医院进行治疗，确保人生安全，并安排专人进行跟踪监护和慰问。

人员安置由救护疏散小组负责，负责人：韩志国，电话：13776721344。

8.3 环境损害评估与赔偿工作

配合有关部门开展环境污染损害鉴定评估工作，对环境污染损害进行量化评估，将污染修复与生态恢复费用纳入环境损害赔偿范围，科学、合理确定损害赔偿数额与行政罚款数额，有助于真实体现企业生产的环境成本，强化企业环境责任，增强企业的环境风险意识，从而在根

本上有利于解决“违法成本低，守法成本高”的突出问题，改变以牺牲环境为代价的经济增长方式。

突发环境事件应急处置阶段直接经济损失包括人身损害、财产损害、应急处置费用、生态环境修复费用以及应急处置阶段可以确定的其他直接经济损失。其中应急处置费用包括污染处置费用、保障工程费用、应急监测费用、人员转移安置费用以及组织指挥和后勤保障等行政费用。

对于造成大面积区域污染的事故，应由淮安市洪泽区政府将核定缴纳的补偿资金，报请市政府汇同相关环保部门和物价部门结合实际情况对受污染区域的单位、个人进行核算并作出相应的赔偿。

8.4 生态环境赔偿工作

生态修复应根据突发环境事件对环境造成的污染分析结论，结合目前的实际情况，对重大的生态环境问题采取积极的应对措施，努力减少对区域内生产、生活的危害和影响，并组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。并由当地乡政府会同有关部门妥善做好善后工作，组织恢复生产。

8.5 事故调查处理与总结

应急终止后，应急指挥部根据有关指示和实际情况，组织、指导有关部门及突发事件部门成立调查组，进行事故调查工作。对事故发生的原因、发展进行详细的调查分析，统计损失程度。坚持“四不放过”原则，即事故原因分析不清不放过，责任人员未受到严肃处理不放过，事故责任者和员工没有受到教育不放过，没有采取切实可行的防范措施不放过，以起到教育和预防的作用。

突发环境事件调查应当成立调查组，由洪泽区环境保护主管部门主要负责人或者主管环境应急管理工作的负责人担任组长，应急管理、环境监测、环境影响评价管理、环境监察等相关机构的有关人员参加。

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。

进行现场勘查、检查或者询问，不得少于两人。

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。

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，并由组织突发环境事件调查的环境保护主管部门归档保存。

事件调查结束后1周内编制环境应急救援工作总结报告，对应急计划和实施程序的有效性、应急装备的可行性、应急人员的素质和反应速度等做出评估。总结报告包括突发环境事件的诱因、性质、过程、危害范围和程度、人员伤亡情况、影响和损失评估、遗留待解决的问题、应急过程的总结和改进建议。

8.6 保险理赔

建立突发环境事件社会保险机制，对环境应急工作人员入意外伤害保险。按照环境污染的企业事业单位要求，依法入相关责任或其他险种。

9 保障措施

9.1 经费及其他保障

应急指挥各小组对应急工作的日常费用作出预算，财务部审核，经理办公会审定后，列入年度预算。

同时财务部做好事故应急救援必要的资金准备，确保事故应急处置装备的添置、更新及紧急购置的经费。要制订抢险救灾过程的资金调配计划，保证抢险救灾时有足够的资金可供调配。要储备和保证后期足够的职工安置费用。

9.2 应急物资装备保障

公司指挥组的应急队伍要根据本预案要求，建立处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备，维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

应急物资储备主要包括消防器材、隔离及安全防护用品等；在事故发生紧急情况下，可以用来在厂区内设围栏（堤）、堵漏等；应急物资装备保障工作由后勤保障组负责，负责人：苏天贵，电话：18118251937。

9.3 应急队伍保障

根据本单位应急工作的需要，成立事故现场指挥机构，应急指挥部下设环保(应急监测)组、现场处置组、后勤保障组等救援小组；加强应急队伍的业务培训和应急演练，整合单位现有应急资源，建立了联动协调机制，提高装备水平。充分利用社会应急资源，签订互助协议，提供应急期间的医疗卫生、治安保卫、交通维护和运输等应急救援力量的保障，加强广大员工应急能力建设，鼓励义务志愿者参与应急工作，加强与社会援助的合作，不断提高公司应急队伍的素质。

9.4 通信与信息保障

建立包括公司领导及各部门领导、专业负责人等人员在内的通信录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新，保证主管以上岗位人员手机 24 小时联系畅通。事故情况下，信息沟通应首选有线电话，在有线电话线路损坏时，以对讲机、手机作为通讯，同时全力恢复有线电话通讯。

9.5 医疗急救保障

救护疏散组负责落实与地方医疗卫生、职业病防治部门的应急医疗救援协议的签订，落实急救药箱药品，急救器材的配备与更新。

后勤保障组落实组织现场应急人员与医疗急救人员定期的医疗急救知识与技术的培训。

10 预案管理

10.1 应急培训

10.1.1 应急救援人员的培训

基本应急培训是指对参与应急行动所有相关人员进行最低程度的应急培训，要求应急人员了解和掌握如何识别危险、如何采取必要的应急措施、如何启动紧急警报系统、如何安全疏散人群等基本操作，尤其是环境污染突发事故火灾应急培训以及危险物质泄漏事故应急的培训，因为火灾和化学品泄露事故是常见的事故类型。因此，培训中要加强与灭火操作及泄漏封堵有关的训练，强调危险物质事故的不同应急水平和注意事项等内容。当出现人员变更或岗位调整等情况时，应对新上岗人员进行应急培训。

10.1.1.1 应急救援人员的培训计划

应急救援人员培训分班组级、车间级、公司级三个层次开展培训。

1、班组级

班组级是及时处理事故、紧急避险、自救互救的重要环节，同时也是事故及早发现、及时上报的关键，一般化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对班组职工开展事故急救处理培训非常重要。每年开展一次培训，培训内容：

(1) 全面学习综合预案、专项预案，重点学习现场处置预案。

(2) 针对系统（或岗位）可能发生的事故，在紧急情况下如何进行紧急停车、避险、报警的方法。

(3) 针对各个系统（或岗位）可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

(4) 针对系统（或岗位）可能发生的事故，如何采取有效措施控制事故和避免事故扩大化。

(5) 针对可能发生的事故应急救援必须使用的防护装备，学会使用方法。

(6) 针对可能发生的事故学习消防器材和各类设备的使用方法。

(7) 掌握各车间存在危险物质特性、健康危害、危险性、急救方法。

2、车间级

以车间主任为主，技术人员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援指挥部与班组级直接的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行两次，培训内容：

(1) 包括班组级培训所有内容。

(2) 掌握应急预案、事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

(3) 针对各车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

(4) 针对可能需要启动公司级应急预案时，车间应采取的各类响应措

施。

(5) 如何启动车间应急救援响应程序。

(6) 事故控制、洗消方法。

3、公司级

各部门日常工作把应急救援中各自应承担的责任纳入工作考核内容，定期检查改进，每年进行一次。培训内容：

(1) 学习班组级、车间级的所有内容；

(2) 熟悉公司级应急预案、事故单位如何进行详细报警，环保车间如何接事故报警；

(3) 如何启动公司级应急预案程序；

(4) 各单位依据应急救援的职责和分工开展工作；

(5) 组织应急物资的调运；

(6) 申请外部救援力量的报警方式，以及发布事故消息，组织周边村庄、社区、政府部门的疏散方法等；

(7) 事故现场的警戒和隔离以及事故现场的洗消方法。

10.1.2 培训标准

(1) 应急救援人员应熟悉应急预案的程序、实施内容和方式。

(2) 明确应急预案和程序中各自的职责及任务。

(3) 熟知应急响应预案和实施过程控制情况。

(4) 让应急反应组织中各级人员时刻保持应急准备状态。

(5) 将厂内应急物资分布图，张贴于显著位置。

10.1.3 报警应急培训

(1) 使应急人员了解并掌握如何利用身边的工具最快最有效地报警，比如使用移动电话、固定电话、网络或其它方式报警。

(2) 使应急人员熟悉发布紧急情况通告的方法，如使用扩音器、电话或广播等。

(3) 当事故发生后，为及时疏散事故现场的所有人员，应急队员应掌握如何在现场发警示标志。

(4) 疏散应急培训

为避免事故中不必要的人员伤亡，应培训足够的应急队员在事故现场安全、有序地疏散被困人员或周围人员。对人员疏散的培训主要在应急演练中进行，通过演习还可以测试应急人员的疏散能力。

(5) 火灾应急培训

如上所述，由于火灾的易发性和多发性，对火灾应急的培训显得尤为重要，要求应急队员必须掌握必要的灭火技术，以便在着火初期迅速灭火，降低或减少导致灾难性事故的危险，掌握灭火装置的识别、使用、保养、维修等基本技术。由于灭火主要是消防队员的职责，因此，火灾应急培训主要也是针对消防组成员开展的。

10.1.4 员工应急响应基本培训

企业法人及管理人员外部培训员工实行二级环境教育，内容包括环保管理制度、安全管理制度和环境应急预案培训。企业法人和管理人员按上级要求接受外部培训。培训内容如下：

- (1) 公司环境管理制度、安全生产规章制度、安全操作规程；
- (2) 防火、防爆、防毒的基本知识；
- (3) 生产、环境事故发生后如何开展自救和互救；
- (4) 事故发生后撤离和疏散方法等。

企业法人和管理人员按上级要求接受外部培训，主要参加国家和省市组织的培训。

10.1.5 社区或周边社会人员应急响应知识的宣传及培训

结合“六.五”环境日对外部公众环境应急知识的宣传及培训。

公司一方面利用广播、报刊等宣传方式，对公众宣传环保、安全知识，另一方面，组织公司员工利用空闲时通过宣传画、宣传册、安全、环保讲座等方式对公司附近的居民宣传事故危害，发生事故的应急措施等，事故发生时，能最大限度的减少损失。

宣传主要内容：确认危险发生后能识别危险的迹象；了解所涉及到潜在的危险的后果；了解自身的作用和责任；能确认必需的防护措施；如果需要疏散，则应限制未经授权人员进入事故现场；熟悉事故现场安全区域的划分；了解基本的事故控制技术。

10.1.6 应急培训内容、方式、记录表

1. 应急培训内容

(1) 总应急预案；(2) 指挥协调；(3) 通讯；(4) 公共信息；(5) 警戒；(6) 医疗救护；(7) 泄漏反应、应急技能；(8) 检测；(9) 火灾扑救；(10) 现场调查；(11) 应急保障。

2. 应急培训方式

员工应急培训方式分厂部集中培训（一年一次）和车间培训（半年一次）两种。应急培训要有详细的记录，由安环管理部存档。针对性内容培训可不定期。安全环保部负责培训管理工作，做好培训记录及评估和考核记录，要求企业在试生产运行前组织相关员工进行培训并进行应急演练一次。

3. 制定应急处置卡

企业制定了主要风险源事故的应急处置卡。

10.2 应急演练

10.2.1 演练准备

(1) 有结合公司实际情况编制出来的操作性强、科学性强、实用性强的应急救援预案；

(2) 有一支思想觉悟高、业务技术精、工作责任心强的内部应急救援

队伍；

(3) 配备足够的应急物质，由专人定期检查、维护与更新，要始终保证处于备用状态。

(4) 由副总经理负责组织应急指挥部成员编制出应急演练方案，由总经理审核批准后实施。

(5) 准备好应急演练所需的平面图、消防设施图、疏散线路图等。

(6) 为了防止重大事故发生，出现火灾情况下做出快速、正确的反应，在事故第一时间有效的扑灭火灾，开展救援、疏散工作，把火灾损失减少到最低限度，特制定演练方案。

10.2.2 演练组织与级别

(1) 应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级；

(2) 车间级的演练由部门负责人(现场指挥)组织进行，公司安全、环保、技术及相关部门派员观摩指导；

(3) 公司级演练由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加；

(4) 与政府有关部门的联合演练，由政府有关部门组织进行，公司应急领导小组成员参加，相关部门人员参加配合。

10.2.3 演练内容

(1) 事故发生的应急处置；

(2) 应急人员的配备，各类应急器材的使用；

(3) 事故发生后的应急响应时间；

(4) 应急措施的有效性；

(5) 通信及报警讯号联络；

(6) 消毒及洗消处理；

(7) 急救及医疗；

(8) 防护指导：包括专业人员的个人防护及员工的自我防护；

(9) 标志设置警戒范围人员控制，厂内交通控制及管理；

(10) 事故区域内人员的疏散撤离及人员清查；

(11) 向上级报告情况；

(12) 事故的善后工作，应急处置废物的处理。

10.2.4 演练准备

(1) 演练确定年度工作计划时，制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

(2) 演练前应落实所需的各种器材装备与物资、交通车辆、防护器材的准备，以确保演练顺利进行；

(3) 演练前应通知周边社区、企业人员，必要时与新闻媒体沟通，以避免造成不必要的影响。

10.2.5 演练频次与范围

应急预案演练是对应急能力的综合检验。应以多种形式组织由应急

各方参加预案的训练和演习，使应急人员熟悉各类应急处置和整个应急行动程序，明确自身职责，提高协同作战能力，保证应急救援工作协调、有效、迅速的开展。

根据应急预案，本公司安环部每年至少组织两次与本企业相关的如储槽区硫酸、盐酸泄漏事故，生产车间氯化氢泄漏、化学品仓库甲苯、氨气泄漏等环境事件应急培训，针对培训内容进行应急演练；各车间要结合本车间实际每年两次演练；每次应急反应的通讯维修在调度指挥中心与反应机构之间进行测试，并保持测试记录。不足之处加以改进。通过不同形式的培训和演练，不断提高全体人员的应急反应能力和救援能力。

演习范围在全公司范围内，所有人员按照事故应急救援预案的规定执行。

10.2.6 应急演练的评价、总结与追踪

演习结束后，由总指挥负责组织相关人员对整个演练过程进行全面正确的评价，及时进行总结，组织力量针对演练过程中暴露出的问题和不足制定出整改措施，并每年对预案进行修订和完善。演练的组织 and 预案的修订、完善都要报上级主管部门登记备案。生产部和安环部做好演练的详细计划，实施记录及台帐管理；生产部和安环部要对培训和演练进行督导，演练要具有针对性。

10.2.7 上轮预案应急演练情况、暴露问题及解决措施

公司于2024年2月8日开展了应急知识培训，并开展了二车间盐酸雷尼替丁装置应操作不当，导致乙醇物料泄漏事故的应急演练，以提高事故状态下应急小组人员的应变及妥善处置突发事件的能力。

本次演练暴露的问题及相应的解决措施见下表 10.2-1。

表 10.2-1 公司预案演练暴露问题及解决措施

序号	暴露问题	解决措施	完成时限
1	环境优先意识不强，未第一时间关闭雨污水外排口切断阀	加强应急知识培训，提高全体员工环保优先意识，环境保护组设置专人负责泄漏火灾等事故时，第一时间切断雨污水外排口阀门。	2024.3

10.3 预案评审

应急预案和相应程序要经过评审，以保证符合法律、法规和应急预案编制要求和适应生产需要。

(1) 内部评审

由公司突发环境污染事故应急指挥中心组织进行编制应急预案，由应急总指挥组织进行内部评审。应急预案发布后，由安全环保部每年组织相关部门对应急预案进行一次评审，发现问题及时修改并记录。企业

内部审核意见见图 10.3-1。

应急预案内部审核意见表

企业名称：江苏正济药业股份有限公司

内部审核意见	<p>《预案》包括了《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（企业事业单位版）的基本要求，目的明确，依据充分，符合我企业的特点，但是仍有部分不足需进行补充和完善：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、核实化学品储存地点 2、更新应急组织机构人员； 3、核实周边企业及其联系方式
审核组长签字：	
审核组成员签字：	
2024 年 9 月 25 日	

图 10.3-1 企业内部审核单

(2) 外部评审

由公司行政部将内部评审过的预案，组织专家开展评审并备案。

10.4 预案备案

企业在环境应急预案签署发布之日起 20 个工作日内，报所在地设区市生态环境局委托的派出机构备案，各级生态环境部门实行环境应急预案电子备案。

10.5 预案发布

(1) 公司应急预案经公司安全环保生产联合评审后，由总经理签署发布。

(2) 安环部负责对应急预案的统一管理；

(3) 应发放给应急指挥小组成员和各部门主要负责人、岗位；

(4) 预案发布后，报送应急指挥中心领导及成员单位。同时抄淮安市生态环境局环境应急中心、当地应急管理局、消防支队、邻近企业、各村委会等。

10.6 预案修订

本环境应急预案至少每三年进行一次回顾性评估。当有下列情形之一的，应当及时修订：

(1) 面临的环境风险发生重大变化，需要重新进行环境风险评估的；

(2) 应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

(3) 环境应急防控措施、环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施存在严重缺失或发生重大变化的；

(4) 重要环境应急资源发生重大变化的，且无法满足当前环境应急需求的；

(5) 在突发事件实际应对、应急演练、预案抽查中发现问题，需要作出重大调整的；

(6) 应适时修订的其他情形。

对环境应急预案进行重大修订的，修订工作参照环境应急预案制定步骤进行。对环境应急预案个别内容进行调整的，修订工作可适当简化。

10.7 预案的实施和生效时间

本预案自签署发布文件之日起实施。预案批准发布后，本公司组织落实预案批准中的各项工作，进一步明确各项职责和任务分工，加强应急知识的宣传、教育和培训，定期组织应急预案演练，实现应急预案持续改进。

II 突发环境事件专项应急预案

1.1 总体要求

根据江苏正济药业股份有限公司危险源特性和可能发生的水污染、大气污染等突发环境事件类型，制定各类型突发环境事件专项应急预案。

1.2 水环境专项应急预案

1.2.1 水环境风险源及其危险特性

1、水环境风险源及其危险特性分析

根据本公司环境风险评估报告，企业可能引发水环境污染事故的风险源主要有：(1)火灾、爆炸事故引发的伴生危险化学品泄漏及次生大量的消防尾水，可能直接进入雨水管网及附近河流。(2)危险化学品泄漏导致厂区储存的液体物料流入雨水管网、砚临沟并最终进入水体；(3)水风险防控措施失灵导致消防尾水通过市政雨水管网进入地表水体；(4)厂内液态原料输送过程出现泄漏导致泄漏物料进入雨水管网并最终进入水体；(5)道路交通事故引发液态污染物流入水体。(6)自然灾害、极端天气或不利气象条件下造成构筑物内的废水、化学品泄漏溢出对周边水体。

水环境风险源危险特性分析：上述各类事故均可能对地表水体造成严重影响，其中以火灾过程产生的消防尾水遇风险防控措施失灵直接进入雨水接纳水体污染较大也最易发生，其次运输过程液态危险废物全部泄漏入附近的水体、汛期厂内危险废物贮存不当暴雨也可能将其带入附近河流，其环境危害性也较大。

2、事件对周边水环境的影响范围

正济药业雨水正常经市政管网排入浔河，若事故废水通过雨水管道外排，将污染该河流。根据企业环境风险评估报告给出的事故源强及预测结果，遇雨水天气，废水排入浔河开始稀释扩散，流到雨水排口下游3700m处，预测浓度 $COD \leq 20mg/L$ ，事故造成约3630m的污染带，超标时间为3570s。因此，枯水期水文条件下，本项目事故废水排放对浔河水质产生较大影响。

企业污水正常经厂内污水处理装置排入洪泽清润污水处理厂。若废水处理装置失效，废水将直接排入污水处理厂，企业已在排污口设置了COD、氨氮监控报警，发现超标及时采取措施将超标废水引入事故池，对水环境的影响可接受。

1.2.2 水环境应急组织机构与职责

1、专项组织机构

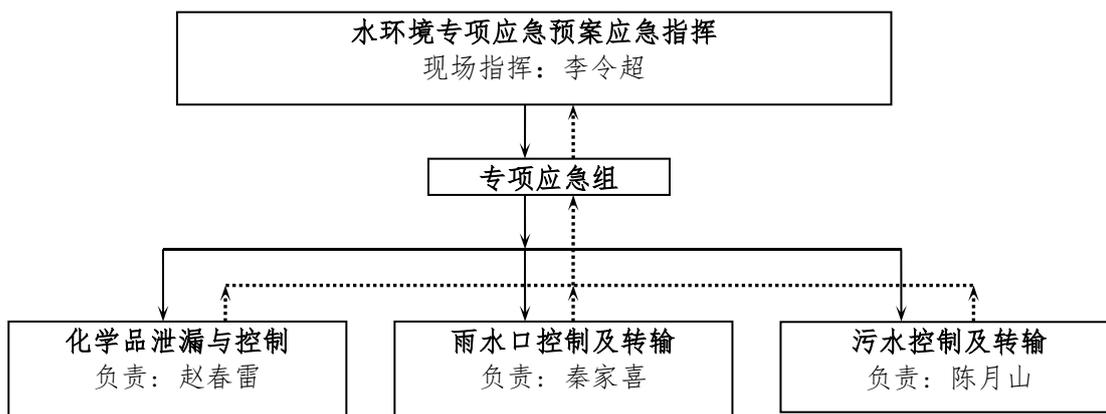


图 1-1 水污染专项应急预案组织机构体系示意图

2、专项组织机构组成

专项组织机构组从属于综合应急预案指挥部，服从综合应急预案总指挥、副总指挥领导与安排。

我公司专项应急组负责人名单及联系方式见表 1.1-1：

表 1.1-1 “应急救援小组”负责人通讯联络号码

专项名称	姓名	手机	应急工作职责
水环境	李令超	15895969505	指挥、协调及调度
	赵春雷	13770410269	化学品泄漏与控制
	秦家喜	19984949520	雨水控制及转输雨水管沿线防火检查
	陈月山	15052651376	污水控制及转输废水运行状态调整

3、水环境应急组的主要职责

针对水环境突发事件类型，其职责主要包括以下几点：

(1) 发生火灾爆炸事故并产生大量消防尾水时，要求该组优先关闭雨水外排口处的闸阀，打开通往事故池的阀门，必要时将雨水池的消防尾水泵入事故池，使得消防水能够顺利的进入事故池内而不影响外环境，洪泽经济开发区已在企业雨水口统一建设泵房，统一配置手自一体开关切换装置，雨水口泵房联系人：马玉，联系电话：18678886076。

(2) 桶装液态物料泄漏后，可使用砂土等吸附材料吸附后收集处置，罐装液态物料泄漏，应佩戴防护装备及时堵漏。

(3) 应急组应定期组织对雨水监控池内污水切断阀等水风险防控措施进行检修，确保事故状态下各防控措施的正常使⤵用。

(4) 厂区雨水排口已设置视频监控系⤵统，雨水需经检测达标后⤵方能外排，企业也派专⤵人管理，尤其是发生泄漏及火灾事故后，确保事故废⤵水不外排；正济药业污水排口已设 CODcr、氨氮、pH、TP、TN 在线监控，并设专⤵人管理，一旦发现外排水超⤵标，立即通过切换阀的作用将不达标废⤵水导入事故池内，确保不达标废⤵水不外流。

(5) 加强企业管理，严厉杜绝废⤵水不处理排⤵放，对厂内的违法排⤵污行为及时上报指挥组并应依法追⤵究其法律⤵责任。

1.2.3 水环境应急处置程序

突发水环境事件应急处置程序图见 1-2。

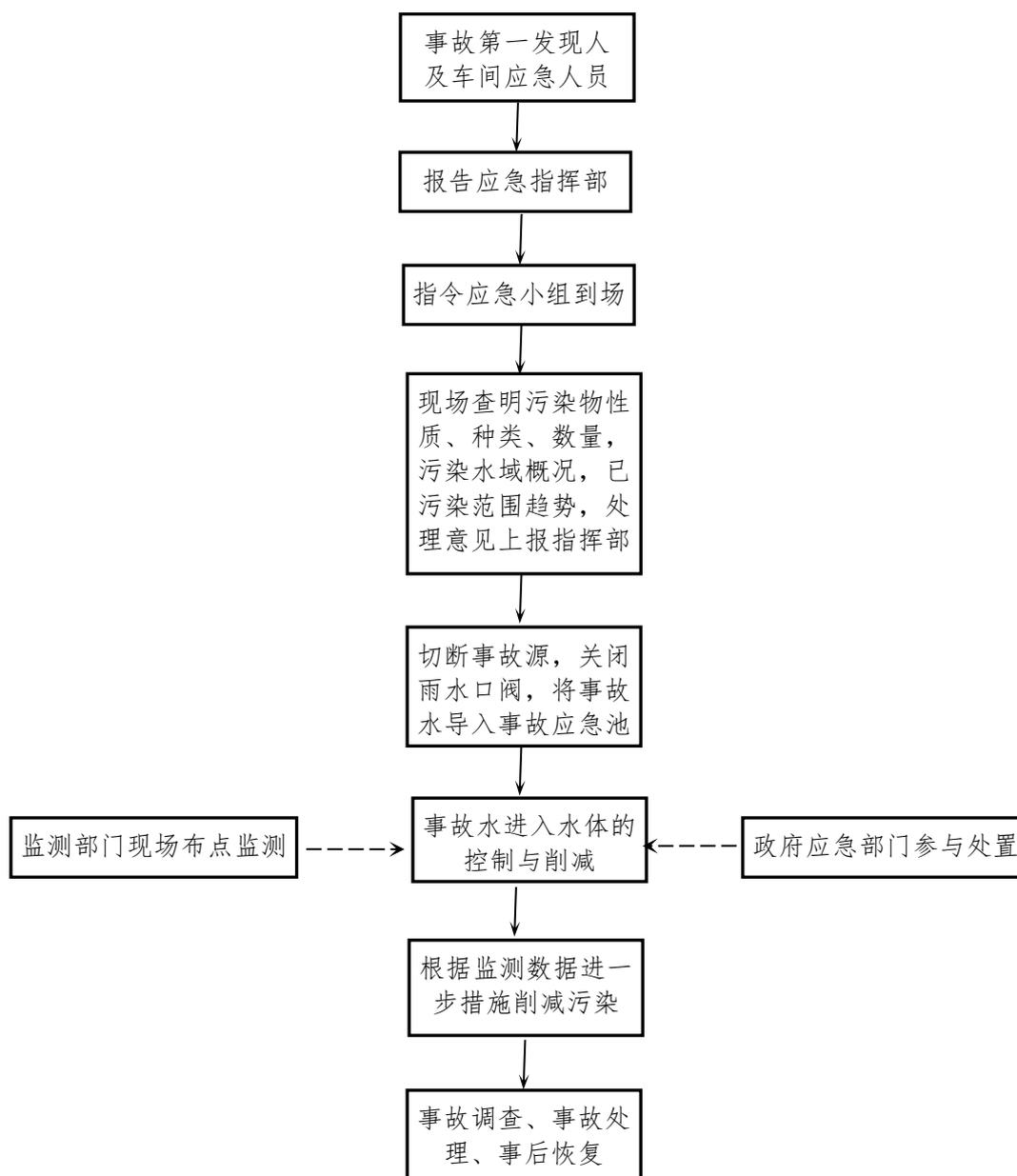


图 1-2 突发水环境事件应急处置程序

1.2.4 水突发环境事件现场处置

1、可能受影响水体情况说明

本项目雨水接纳水体——浔河，原为区域排涝河流，属小河，该河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中Ⅲ类水标准。

本项目尾水排入洪泽清润污水处理厂，洪泽清润污水处理厂尾水经生物生态处理后排入淮河入海水道南泓。

2、切断水污染源的有效方法

针对本项目而言，(1)为避免含有污染物的消防尾水通过雨水口排至

厂外的浚河，在雨水口末端设置泵阀，以便事故第一时间能将废水截流在厂内，同时要设置雨水池及事故池并配套抽水泵，能够将消防尾水及时泵入废水处理装置，从而不对尾水接纳水体造成影响。(2)为避免化学品储存区及生产装置区泄漏液体对废水处理装置造成冲击，收集后应及时处理或委外处置。同时，当废水处理装置出水超标时，应通过设在末端监控池内的水泵，将超标尾水及时全部的泵入事故池暂存，从而避免对下游污水处理厂及淮河入海水道南泓造成危害。

本项目雨水排放口、污水排放口切断污水外排的方案，见图 1-3。

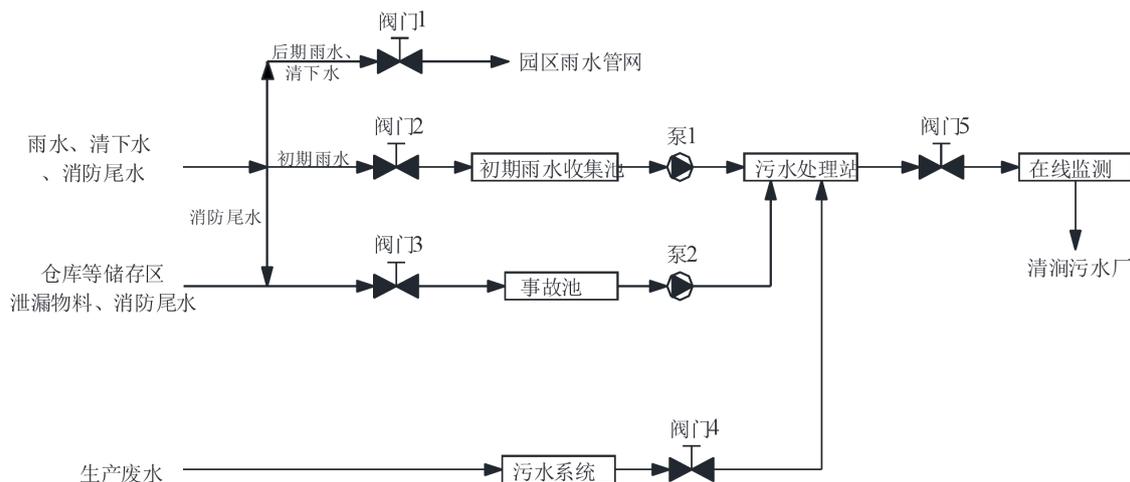


图 1-3 厂区废水收集处理系统图

3、污染物控制与消减措施

在处置火灾事故的救援行动中，水是最常用的灭火、冷却、稀释、洗消剂，然而使用过程产生的废水对事故现场和环境所造成的污染，并由此引发的次生灾害在所难免。每一起火灾事故的成功处置均离不开水，每个环节必须有大量的水作保障，作战时间越长，用水量越大。消防用水本身是洁净的，能够造成污染，主要是处置事故时有毒物料泄漏进入消防水。

就本项目而言，事故废水中化学品含有机类污染物质，在分解过程会消耗大量氧气，也有酸碱及氧化剂。

(1) 当发生少量污水进入地表水体时可采取的措施

首先从源头切断污染源，使废水不再排入事故河段；其次利用上下游闸坝对事故河段进行控制，使污水在河流内不再随水体迁移扩散；然后，根据污染物属性采取有针对性的措施，可考虑使用活性炭吸附有机物或用酸碱进行中和，如废水相对集中也可用罐车进行抽吸转移至污水处理厂处理或有能力单位处理。

(2) 当发生大量污水进入地表的时可采取的措施

也是首先从源头切断污染源，使废水不再排入事故河段；其次尽可能利用上下游闸坝对事故河段进行控制，使污水在河流内不再随水体迁移扩散；必要是也可采用临时筑围堰的方法进行封堵。然后，由于大量

废水进入河流必将造成污染重、河段长的特点，建议配备各级水泵，若污染河段水质不超过污水处理厂接管标准，采用多点同时抽水的方法，将废水抽入附近的市政污水管道，让其进入污水处理厂集中处理，以减轻对雨水受纳水体的影响。若污染河段水质浓度较高，可用罐车收集送有治理能力的附近工厂处理或送危废处置中心焚烧处置。

事故结束后，监测部门应对事故河段底泥进行采样化验，如已造成污染，需对该河段排水后进行清淤处置，清理的污染物应按规范处置。

4、中毒预防及中毒人员救治

当本企业的消防尾水流入水体后，应紧急通知上级政府部门，政府部门应立刻联系相关村、镇政府，在浔河流经的各村设立警示牌，告知周边村民禁止饮用河水和食用河里鱼虾等，对已中毒人员可针对污染物性质进行现场急救并及时送医院救治。

5、水环境应急监测

当消防尾水未被有效拦截进入雨水管网并直接进入浔河时，由于公司监测能力有限，因此发生突发水环境事件时，可委托淮安市洪泽环境监测站对浔河进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。当生产废水超标进入清涧污水处理厂，并导致污水处理厂出水水质超标时，应在污水处理厂排口上下游、淮河入海水道南泓进行监测，对上述监测断面进行采样，视污染情况不间断进行监测，以便掌握污染情况。

为及时掌握事故对水体造成的影响，本预案制定了应急监测方案，供事故发生时现场应急人员参考，见表 1.1-2。本预案还建议应急监测人员在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理。

表 1.2-2 地表水应急监测方案

序号	监测点位置	监测因子	监测频次	功能
1	雨水排放口	COD、pH	初期阶段：1h/次； 控制阶段：2h/次； 跟踪阶段：1d/次,连续 3d。	控制点
2	污水处理进口 污水站排放口	COD、氨氮、pH、 石油类、石油 类、醇类、酮 类	初期阶段：1h/次； 控制阶段：2h/次； 跟踪阶段：1d/次,连续 3d。	控制点
3	砚临沟、浔河--监测点 位以事故发生地为主， 根据水流方向、扩散速 度(或流速)和现场具 体情况进行布点采样。	COD、pH	初期阶段：1h/次； 控制阶段：2h/次； 跟踪阶段：1d/次,连续 3d。	控制点

表 1.2-3 泄漏与消防废水监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	COD	便携式比色计/光度计法、快速回流法等
2	pH 值	玻璃电极法
3	石油类	水质检测管法
4	醇类	便携式气相色谱法
5	酮类	便携式气相色谱法
6	氨氮	便携式分光光度计法

1.3 大气环境专项应急预案

1.3.1 大气环境突发事件特征

1、大气环境风险源及其危险特性分析

根据本公司环境风险评估报告，企业可能引发大气环境污染事故的风险源主要有：(1)装置区的氯化氢泄漏，储槽区的硫酸泄漏，还有液体化学品泄漏挥发产生的有机废气等；(2)生产车间、仓库及罐区发生火灾爆炸事故时，会产生有毒气体排放；(3)生产过程产生的工艺废气，正常情况下配套的废气处理装置处理达标后通过排气筒排放，当 RTO 废气处理装置失灵，废气中污染物会直接排放。(4)非正常工况导致事故性停车，致使有毒物质段时间扩散到空气中。(5)企业违法排污也会导致废气不经处理直接排放至大气中。

大气环境风险源危险特性分析：上述各类事故均可能对大气环境造成严重污染，其中以火灾导致的有毒烟气排放对环境污染大；其次装置区 HCl 泄漏、化学品仓库化学品泄漏挥发有机废气也会造成短时间的严重污染。

2、事件对周边大气环境的影响

乙醇发生泄漏并引发火灾次伴生的一氧化碳，在最不利气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为430m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为1010m，涉及环境敏感目标立孚悦府，距离962m，敏感目标约360人；在常见气象条件下到达毒性终点浓度-1的最远影响距离为170m、到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为410m，未涉及环境敏感目标。

ERG2000 规定了部分化学品泄漏事故中的疏散距离：“一氧化碳少量泄漏时，紧急隔离距离为 30m，白天疏散距离 200m，夜间疏距离为 200m；一氧化碳大量泄漏时，紧急隔离距离为 125m，白天疏散距离 600m，夜间疏距离为 1800m”。

综合本企业乙醇泄漏及火灾事故预测结果及 ERG2000，确定当产生少量一氧化碳时，紧急隔离距离为 30m，白天疏散距离 200m，夜间疏距离为 410m；当一氧化碳大量泄漏时，紧急隔离距离为 125m，白天疏散距离 600m，夜间疏距离为 1800m。

2、危险化学品泄漏事故

(1)由预测结果可知，氨水泄漏后，在最不利气象条件下未到达毒性

终点浓度-1，到达毒性终点浓度-2的最远影响距离为80m；在最常见气象条件下，均未到达毒性终点浓度-1、-2，不涉及敏感保护目标。

ERG2000规定了部分危险化学品泄漏事故中的疏散距离：“氨少量泄漏时，紧急隔离距离为30m，白天疏散距离200m，夜间疏散距离为200m；氨大量泄漏时，紧急隔离距离为60m，白天疏散距离500m，夜间疏散距离为1100m”。

综合本企业氨气泄漏事故预测结果及ERG2000，确定当产生少量氨气时，紧急隔离距离为30m，白天疏散距离200m，夜间疏散距离为200m；氨大量泄漏时，下风向紧急隔离距离为60m，白天疏散距离500m，夜间疏散距离为1100m。

(2)由预测结果可知，甲苯泄漏在最不利气象条件和常见气象条件下计算浓度均未达到毒性终点浓度-1、-2，未涉及环境敏感目标，根据《苯类物质泄露的处理处置方法》(HG/T 4690-2014)表1，甲苯泄露的初始隔离距离为100m、下风向防护距离为500m。

(3)由预测结果可知，装置区氯化氢泄漏在最不利气象条件和常见气象条件下计算浓度均未达到毒性终点浓度-1、-2，未涉及环境敏感目标。ERG2000中部分危险化学品泄漏事故中的疏散距离：当氯化氢少量泄漏时，紧急隔离距离为30m、白天疏散距离200m、夜间疏散距离600m；当氯化氢大量泄漏时，紧急隔离距离为185m、白天疏散距离1600m、夜间疏散距离4300m。

1.3.2 大气环境应急组织机构及职责

1、专项组织机构

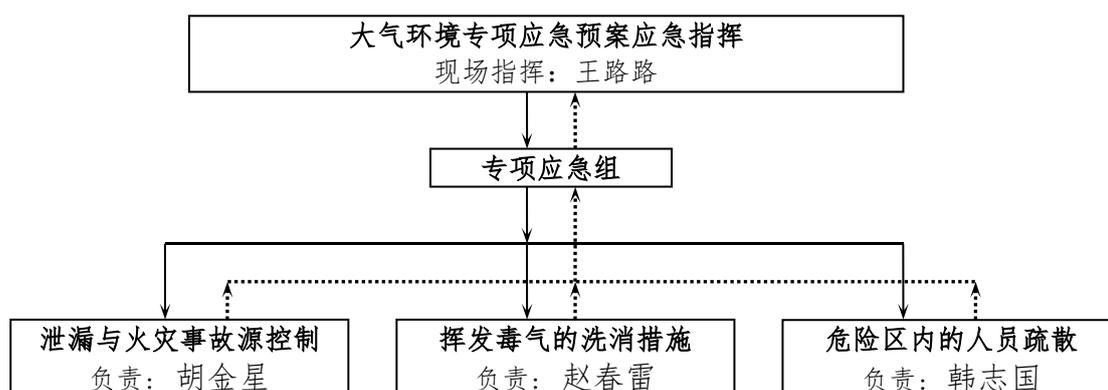


图 1-4 大气污染专项应急预案组织机构体系示意图

表 1.3-1 “应急救援小组”负责人通讯联络号码

专项名称	姓名	手机	应急工作职责
大气环境	王路路	13852391855	指挥、协调及调度
	赵春雷	13770410269	泄漏与火灾事故源头控制
	陈月山	15851711321	挥发气体现场洗消
	韩志国	13862660321	设定警戒线，引导人员疏散

3、大气环境应急组的主要职责

针对大气环境突发事件类型，其职责主要包括以下几点：

(1) 氨、甲苯等、乙醇、甲苯、氢氟酸等泄漏时，应由经过专业培训的人员，在戴好防护用品保证安全的前提下，进行检查、抢修或堵漏。

(2) 当发生火灾爆炸事故产生有毒有害气体时，应急组首先应判断事故类型，进行灭火并应根据风向标确定事故时风向情况，设立警戒黄线，并指导厂内人员如何疏散，及时汇报综合应急预案指挥组，指挥组负责人应及时上报上级环保部门并通知周边可能受到影响企业及相关环境保护目标。

(3) 定期组织对废气处理设施检查，并加强巡回检查，确保正济药业设备正常运行，当发现设施故障时，应立即停车并组织对设施进行检修查明原因，待检修完成后方可继续生产。

(4) 加强企业管理，严厉杜绝废气不处理直接排放，对厂内的违法排污行为及时上报指挥组并应依法追究其法律责任。

1.3.3 大气环境应急处置程序

突发大气环境事件应急处置程序图见 1-5。

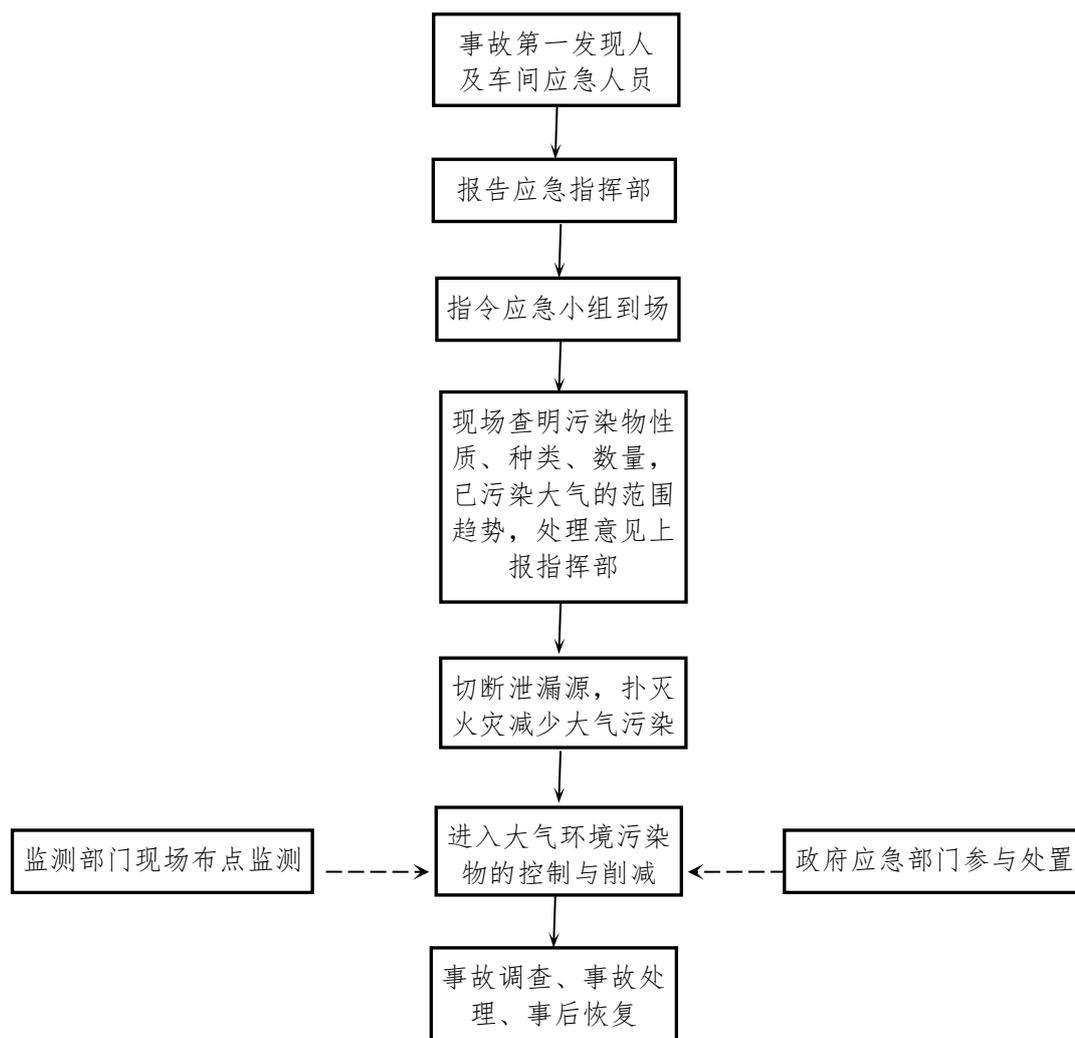


图 1-5 突发大气环境事件应急处置程序

1.3.4 大气突发环境事件现场处置

1、切断污染源的有效措施

针对本企业而言：(1)切断化学品储存区化学品等泄漏后产生的有毒气体，只要及时从源头上将泄漏源封堵，并对泄漏区洗消后即可控制有毒气体的产生；(2)切断火灾产生有毒废气的有效途径，是从源头上将火灾彻底扑灭，不仅要扑灭明火还要阻止慢燃烧；(3)控制生产工艺废气的直排，首先要查明事故原因是废气净化装置本身的原因，还是非正常生产造成的废气直排，或是停电等突发原因造成的，只要查明事故原因解决上述问题本身是相对简单的，若不能及时修复事故设备，要采取果断措施使生产设施安全停车；(4)对企业违法排污造成的污染，就要从管理角度查明并杜绝此类事故发生。

2、受影响人员疏散及个人防护方法

(1)可能受影响区域人员疏散方式和路线

公司应急指挥部负责人或指定人员通过警笛、应急广播等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况。用警笛报警系统向周边单位通知事故的效果较差，因为这种系统只有在公众明白警报的含义以及应该采取的行动时才会有效。紧急广播系统与警笛报警系统结合使用效果会更好。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知人员避难所位置和疏散路线。

本预案还要求企业在厂内员工集中的办公、休息等重点区域张贴位置图，标识本地点为紧急状态下可选择的撤离路线及最近应急装备的位置。并加强应急演练，让公司所有人员明白事故状态下的应急疏散路线，并在发生事故时能够指导相邻企业的疏散。

(2) 基本保护措施和个人防护方法

当员工接到紧急撤离命令后，应对生产装置进行紧急停车，切断电源，并对物料进行安全处置无危险后，方可撤离到指定地点集合。员工在撤离过程中，在无防护、防毒面具的情况，用湿手巾捂住口、鼻脱离现场，总的原则是：向处于当时的上风方向撤离到安全点，一般至少在570米以上。事故现场人员按指挥组命令撤离、疏散到指定安全地点集中后，由各车间、部门的负责人检查统计应到人数、实到人数，向指挥组报告撤离疏散的人数。人员撤离过程中的注意事项还有：(1)对于产生有毒有害气态污染物的事故，重点是使用呼吸道防护措施；(2)对于产生易燃易爆气体或液体的事故，重点是阻燃防护服和防爆设备；(3)对于产生易挥发的有毒有害液体的事故，重点是全身防护措施；(4)对于产生不挥发的有毒有害液体的事故，重点是隔离服防护措施等。

3、周边道路隔离及交通疏导方案

事故发生后，厂区内的道路进行全部隔离，只允许应急车辆的通行，在警戒区的道路口设置“禁止通行”的标识，厂内疏散路线图见图8。

厂区外部分道路进行交通管制，由政府交通管理部门负责，禁止任何车辆进入，并负责指明道路绕行方向，厂外疏散路线图见附图9。

4、环境空气应急监测

当发生大气环境事故后，由于公司监测能力有限，因此发生突发大气环境事件时，委托江苏华研检测技术有限公司对大气进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

发生事故后，环境应急监测部门应迅速组织监测人员赶赴事件现场，根据实际情况，迅速确定监测方案(包括监测布点、频次、项目和方法等)，及时开展应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携仪器对污染物种类、浓度、污染范围及可能的危害做出判断，以便对事件及时、正确进行处理，现提供下述方案供参考(以监测部门视现场实际情况确定，此处仅提供参考方案)，见表1.3-2及表1.3-3。

表 1.3-2 公司事故状态大气环境应急监测方案

项目	监测点位置	监测因子	监测频次	功能
厂区周边	主导上风向、下风向	一氧化碳、HCl、甲苯、甲醇、氯苯、甲醛、氨气、一甲胺、甲硫醇等，监测时根据事故类型和排放物质确定。	初期阶段：1h/次； 控制阶段：2h/次； 跟踪阶段：1d/次，连续 3d。 初始加密监测，视污染物浓度递减。	背景点
	以点源为顶点，采用扇形布点法，具体扇形角度与弧线的选取根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取。			控制点
居民点	在距事故发生地最近的居民住宅区或其它敏感区布点采样，具体点位根据污染物质的扩散特点与事故发生时的风速、风向等进行选取			控制点

注：监测单位可根据《突发环境事件应急监测技术规范》完善。

表 1.3-3 泄漏与火灾废气监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	一氧化碳	便携式傅里叶红外仪法 (HJ920-2017)
2	HCl	便携式傅里叶红外仪法 (HJ920-2017)
3	甲醇	气相色谱法 (HJ/T 33)
4	甲苯	固体吸附/热脱附-气相色谱法 (HJ 583)
5	氯苯	氯苯类化合物的测定 气相色谱法 HJ/T 66
6	甲醛	醛、酮类化合物的测定 高效液相色谱法 HJ 683
7	氨	水杨酸分光光度法 GB/T 14679
8	一甲胺	苯胺类的测定 气相色谱法 HJ/T 68
9	甲硫醇	对氨基二甲其苯胺分光光度法

1.4 土壤及地下水环境专项应急预案

1.4.1 土壤及地下水环境突发事件特征

1、化学品污染及其危险特性分析

根据本公司环境风险评估报告，企业可能引发土壤及地下水污染的风险源主要有：(1)厂内危险化学品或危险废物泄漏或火灾事故导致危险化学物质流入未防渗区域；(2)企业将危险废物非法倾倒入非防渗区域；(3)运输过程车辆倾覆或火灾导致危险化学品或废物流入非防渗区域。

危险化学品或废物风险源的危险特性：上述各类事故均可能对土壤及地下水造成严重污染，其中以车辆运输事故具有发生时间不确定及发生地点不确定性，一旦发生事故造成的环境危害也就相对较大。其次厂内危险废物泄漏及厂外非法倾倒的污染视涉及的危险废物量大小，其造成的污染后果也不可小视，上述事故有时还会造成地表水污染及生态破坏。

2、对土壤及地下水的影响

本企业不论是危险化学品或危险废物运输过程中泄漏入土壤或地下水，还是厂区内泄漏或非法倾倒入土壤及地下水，均会造成严重的环境影响。此类事故轻则污染表面耕作土使其失去使用功能，重则污染地下水及土壤造成区生态功能破坏。一般破坏程度视危险废物的泄漏量而定，泄漏量越大，泄漏后处置过程的时间越长，造成的危害越大。苯类物质可通过干湿沉降、吸附溶解等途径在水环境系统中进行迁移转化，进而进入地下水系统，污染饮用水。

1.4.2 土壤污染应急组织机构与职责

1、专项组织机构

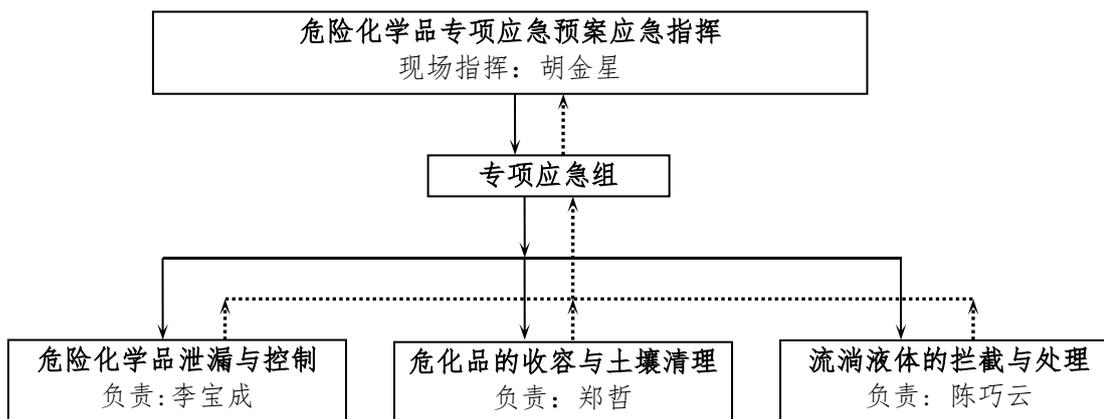


图 1-6 危化品污染专项应急预案组织机构体系示意图

2、专项组织机构组成

专项组织机构组从属于综合应急预案指挥组，服从综合应急预案总指挥、副总指挥领导与安排。

我公司专项应急组负责人名单及联系方式见表 1.4-1：

表 F1.4-1 “应急救援小组”负责人通讯联络号码

专项名称	姓名	手机	应急工作职责
危化品污染	胡金星	15895969505	指挥、协调及调度
	李宝成	18020185896	危化品泄漏源头控制
	郑哲	18655401386	危化品收集及土壤清理
	陈巧云	19984969689	液态物料拦截

3、危险化学品环境应急组的主要职责

针对危险化学品污染突发环境事件类型，其职责主要包括：

(1) 危险化学品仓库、危废仓库内设有排水沟及集水池。对危废贮存间集水槽内可能产生的废液定期清理并委外安全处置，保持集水池处于常空状态。

(2) 加强企业管理，严厉杜绝危废不处理直接排放，对厂内的违法排污行为及时上报指挥组并应依法追究其法律责任。

1.4.3 土壤环境应急处置程序

突发土壤环境事件应急处置程序图见 1-7。

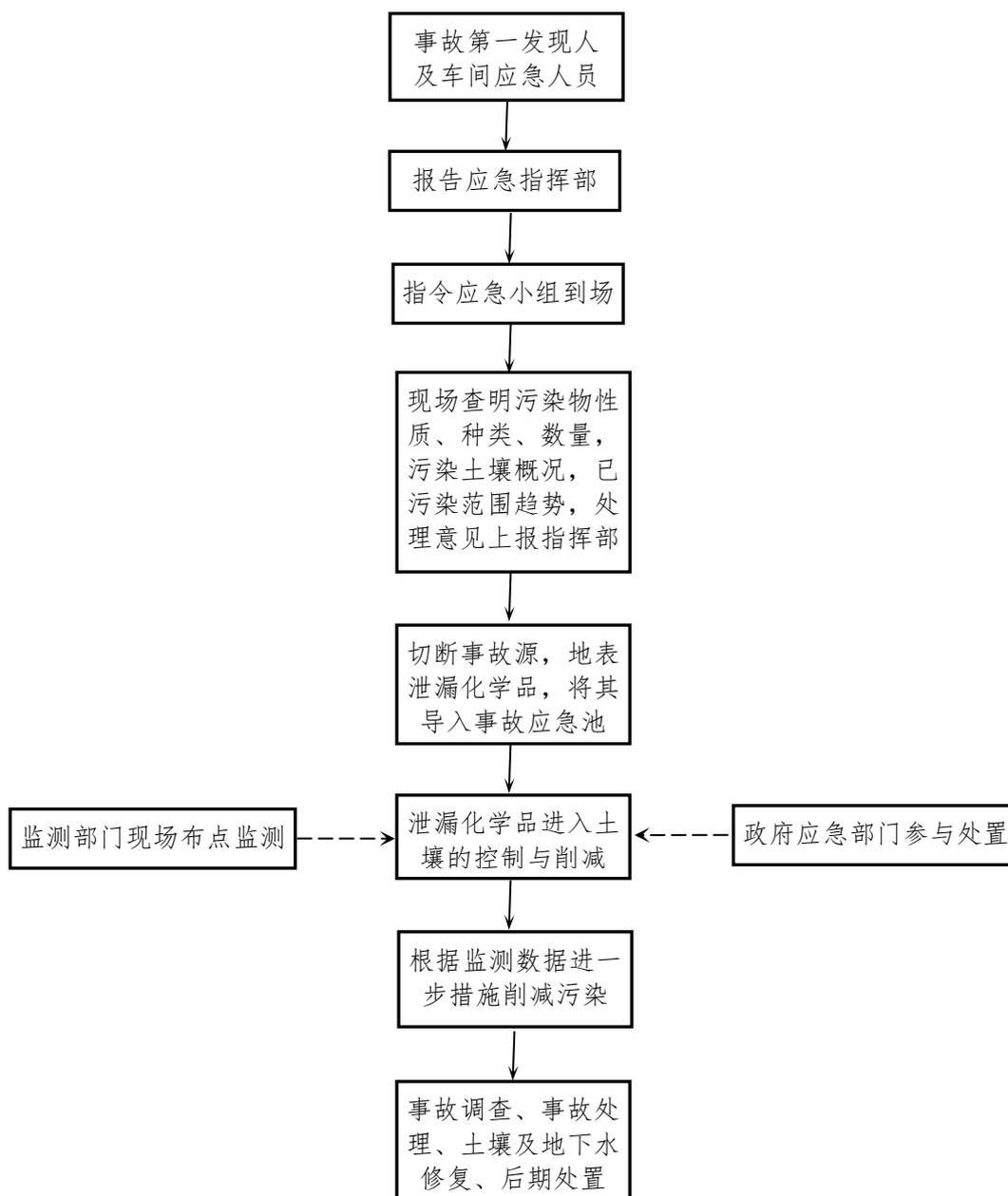


图 1-7 突发土壤环境事件应急处置程序

1.4.4 突发土壤污染事件现场处置

1.4.4.1 切断污染源的有效措施

针对本企业而言：

(1) 罐装液体化学品储存于罐区、桶装液体化学品储存于化学品仓库、桶状液态危险废物全部贮存于危废仓库，发生少量泄漏时可采用活性炭或石灰进行覆盖、收容，发生大量泄漏时可先收集利用，再通过洗消、稀释将其导入厂区应急池；固态或膏状危险废物散落后的影响范围相对较小，切断污染源的方法是用铲或扫帚将其清理并重新包装入库；厂内转运过程中发生泄漏时，可用覆盖、收容的方法处置，也可将其冲

入事故收集池泵入废水处理站进行处理。厂区贮罐内的液态危险化学品发生泄漏时，应迅速采取堵漏措施对泄漏点进行封堵，同时采用覆盖、收容、隔离、洗消等措施处置泄漏物；

(2)厂外运输过程槽车泄漏时，若企业使用的是安装紧急切断装置的车辆时，可通过远程切断，若未安装紧急切断则需人员采取防护措施后进行封堵；本预案建议企业通过此法运输时需要配备应急器材及覆盖收容用的石灰等；运输固态或膏状危险废物发生泄漏时，在不影响道路交通情况下，采用铲、扫等设备清理后重新包装。

(3)企业需采用有力措施杜绝非法倾倒危险固废，若发生应及时将危险废物及受污染的土壤清理送有资质单位进行安全处置。

1.4.4.2 化学品或危废泄漏次生突发环境事件的技术和工程处置措施

1、化学品、危废厂内泄漏应急及工程措施

(1)发生液态危险化学品或废物泄漏后，除对源头进行封堵外，事故现场人员还应采用措施对泄漏液体进行转移(如用备用空桶、空罐进行转移)、拦截(如在泄漏点下游构筑围堰进行拦截)，若泄漏物已进入地表水体应报警由政府部门协调水利部门在下游进行拦截，并对污染河段进行净化处理。若泄漏物挥发成有毒气体向下风向扩散，现场人员应通过扩音器通知下风向人员进行疏散。

(2)发生固态或膏状化学品或危险废物泄漏后，除对源头进行封外，事故现场人员应及时采取措施，将防渗区外的泄漏物优先收容，并将表面受污染的土壤一并进行收集妥善处置。对防渗区内的泄漏物在收容后，可用水进一步洗消处理，以减少污染。

2、危险化学品、危废运输途中应急及处置措施

为避免危险化学品或危险废物运输过程中事故，本预案要求企业在与危废处置单位签订运输协议时明确以下事项：

(1)危险化学品或危险废物运输车辆由专业运输公司统筹调配管理，该车辆只能在车辆主管部门统一安排保障下进行危险废物类货物的运输工作。

(2)驾驶该类车辆的驾驶员必须符合以下条件：经过危险货物运输驾驶培训并合格，工作态度认真负责，技术熟练，熟悉道路情况。应做到严格遵守交通、消防、治安等相关法规。具备一定的对所运危险货物实施应急处理的知识和能力。

(3)执行危险化学品或危险废物运输任务的车辆必须满足性能状况良好，车容整洁、车厢内清洁干燥，并严格按照要求配备和使用合格的安全、消防等应急防护器材。

(4)危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员应严格执行车辆的例行检查、车辆二级维护等管理规定，及时发现和处理车辆存在的机械故障等隐患问题，提高车辆的行驶性能，以确保该类车辆的安全行驶。

(5)危险化学品或危险废物运输车辆出车前，应根据本次运输废物的危险特性，在技术人员的指导下，领取人员防护装备和随车应急处理物品；检查随车医用救护包是否完好。

(6)危险化学品或危险废物运输车辆装车前，驾驶员必须认真检查货物类别及其性质，货物的包装必须符合包装技术要求，并粘贴有明显的标识，对达不安全规范要求，可以拒绝接收运输。严禁危险废物运输车辆对性质不相容的货物进行拼装，严禁危险废物运输车辆进行超载运输。

(7)危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员在车辆装卸时，应根据将运输的货物的特性，向装卸工人讲解相关的注意事项和安全防范知识，要求其严格遵守装卸操作规程，以防止违规操作带来的安全事故发生。

(8)危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员在货物装载完成后，应认真检查车箱中危险货物的存放状态，行驶过程中如发生包装物破损及货物泄漏等，应立即采取相应的补救措施，以防止危险物质带来的安全隐患及环境污染责任事故。

(9)危险化学品或危险废物运输车辆行驶时，驾驶员要控制好车速，在非特殊的交通运行状况（如突发交通事故、自然灾害等）下不准急加速或急减速，力求平稳驾驶。行驶过程中还应该注意选择并掌握路面平稳度，加大行车安全间距，不得违反交通安全规则超越行进中的机动车辆和行人。

(10)危险化学品或危险废物运输车辆在执行危险废物运输任务时严禁搭载无关人员，也不允许搭载其他货物。

(11)危险化学品或危险废物运输车辆在运输途中需要临时停车时，应远离居民点、学校、交通繁华路段、名胜古迹和风景区。特别不准驾驶员远离车辆，更不准在发动机工作时向油箱加注油料。

(12)危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员在运输途中，因自身车辆驾驶责任或他人责任造成交通安全等意外事故，驾驶员必须及时与公司相关部门汇报，若运输液态废物或易燃、有毒有害废物时需迅速报告当地交通、安全、消防、保险等相关主管部门请求援助。

(13)危险化学品或危险废物运输车辆驾驶员应根据所运输的危险货物特性，必须在指定的地点实施车辆的清洗保洁，防止车车辆箱体残留的危险物质造成人身伤害及二次污染环境责任。

(14)危险化学品或危险废物运输车辆必须按照公司规定停放在指定的停车库（场）。因特殊情况需要，必须符合安全、不产生环境污染等基本条件，报经主管领导同意后才能在其他停车库（场）作暂时停放。

1.4.4.3 土壤及应急环境监测

当发生危险废物泄漏事故后，由于公司应急监测能力有限，委托监测单位对受污染区域取样进行应急监测，对事故的后果进行评估，为指挥部门提供决策。

应急监测人员到达事故现场后，若已知污染物类型，则可立即实施应急监测工作。若污染物类型不明，则应当根据事故污染的特征及与危险企业联系判断污染物的类型，确定监测方案。监测的布点，可随着污染物扩散情况和监测结果的变化趋势适时调整布点数量及检测频次。

表 1.4-2 化学品泄漏土壤的应急监测方案

污染事故	监测布点	监测因子	监测频次	功能
土壤	应以事故发生地为中心	pH、醇类、石油类、酮类等	监测一次	控制点

表 1.4-3 泄漏与受污染土壤监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	pH 值	玻璃电极法
2	醇类	便携式气相色谱法
3	酮类	便携式气相色谱法
4	石油类	水质检测管法

表 1.4-4 化学品泄漏地下水的应急监测方案

污染事故	监测布点	监测因子	监测频次	功能
地下水	应以事故发生地为中心	pH 值、醇类、石油类、酮类等	初期阶段：2h/次； 控制阶段：6h/次； 跟踪阶段：24d/次。	控制点

表 1.4-5 泄漏与地下水监测分析方法

序号	监测项目	监测分析方法
1	pH 值	玻璃电极法
2	醇类	便携式气相色谱法
3	酮类	便携式气相色谱法
4	石油类	水质检测管法

1.4.4.4 可能受影响区域人员疏散

危险化学品或危险固废泄漏本身大多不需要进行人员疏散，若化学品泄漏挥发有机废气，则可能危及下风向的人员。为避免造成人员伤害，公司应急指挥组负责人或指定人员通过警笛、应急广播等形式向环境突发事件可能影响的区域通报突发事件的情况。紧急广播内容应当尽可能简明，告诉公众该如何采取行动；如果决定疏散，应当通知人员避难所位置和疏散路线。

1.4.4.5 渗漏预防及泄漏应急措施

(1) 渗漏预防措施

项目涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，工艺水收集池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

企业应建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、

重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

重点区域包括涉及有毒有害物质的生产区，原材料及固体废物的堆存区、储放区和转运区等；重点设施包括涉及有毒有害物质的地下储罐、地下管线，以及污染治理设施等。

重点单位拆除活动应当严格按照有关规定实施残留物料和污染物、污染设备和设施的安全处理处置，并做好拆除活动相关记录，防范拆除活动污染土壤和地下水。拆除活动相关记录应当长期保存。

(2) 泄漏应急措施

如果在生产使用过程中发生泄漏，要在应急指挥部统一指挥下，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。

如果是储罐或管阀发生泄漏，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。另外，要防止泄漏物扩散造成土壤等污染，万一控制不住泄漏，要及时处置泄漏物，严密监视，以防火灾、爆炸。防止二次事故的发生。地面上泄漏物处置主要有以下方法：

如果化学品为液体，泄漏到地面上时会四处蔓延扩散，难以收集处理。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。为此需要筑堤堵截或者引流到安全地点。对于贮罐区发生液体泄漏时，要及时关闭雨水阀，防止物料沿明沟外流。

对于大型液体泄漏，可选择用隔膜泵将泄漏出的物料抽入容器内或槽车内；当泄漏量小时，可用及时沙子、吸附材料、中和材料等吸收中和，或者用固化法处理泄漏物，避免污染土壤及地下水。

III 现场处置应急预案

1.1 总体要求

本公司环境风险评估已识别的重点环境风险单元有：“涂料仓库、生产装置区、三废处理装置区”，拟分别制定现场处置预案，预案包括环境风险单元特征、应急处置要点、应急处置卡，应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

1.2 企业环境风险辨识

本企业原料及成品储存过程中，涉及的环境风险单元、环境风险物质及可能发生的事故类型见表 1.2-1。

表 1.2-1 企业环境风险辨识清单

序号	环境风险单元	涉及风险工艺或设备	风险物质	典型事件情景	事件级别
1	一车间	西咪替丁涉及加成反应、二缩、甩滤洗涤、胺基化工艺、	多聚甲醛、盐酸、乙醇等	泄漏/火灾	企业级/社会级
2	二车间	盐酸雷尼替丁涉及成盐结晶、	乙醇	泄漏/火灾	企业级/社会级
		法莫替丁涉及混合釜	乙醇		
		氨乙基硫醚涉及成盐、加成反应、缩合反应	二甲胺、盐酸、甲醛		
3	三车间	硫酰胺涉及胺基化工艺、酸化分层、提取、甩滤洗涤、析晶釜、	液氨、石油醚、盐酸、丙酮、乙醇	泄漏/火灾	企业级/社会级
		洛索洛芬钠涉及烷基化工艺、酸化分层、反应	盐酸、甲苯、		
		氨苯蝶啶涉及环合反应、甩滤洗涤、搅拌降温、调pH、回流、滴加	丙二腈、乙醇、亚硝酸钠、盐酸、苯乙腈		
3	三车间	索非布韦涉及还原反应、氯化工艺、反应、稀释、固化过滤、反应、热溶过滤、稀释、	甲苯、硫酰氯、氯苯、二氯甲烷、乙酸、甲醇、乙酸乙酯、盐酸	泄漏/火灾	企业级/社会级
		匹伐他汀钙涉及淬灭分层、反应、析晶	盐酸、甲醇、二氯甲烷、三苯基甲基溴化磷、石		

序号	环境风险单元	涉及风险工艺或设备	风险物质	典型事件情景	事件级别
			油醚、甲苯、乙腈、氢氟酸、乙醇		
4	输送管道	不涉及	天然气、沼气	泄漏/火灾	企业级
5	固体库2	不涉及	多聚甲醛、硫酰氯、丙二腈、苯乙腈、亚硝酸钠等	泄漏/火灾	车间级
6	液体库1	不涉及	苯乙腈、甲苯、乙醇、丙酮、氯苯、甲醇等	泄漏/火灾	车间级
7	液体库2	不涉及	氯甲酸乙酯、乙酸、氢氟酸等	泄漏/火灾	企业级
8	罐区	不涉及	硫酸、双氧水、盐酸	泄漏	车间级
9	瓶库	不涉及	液氨	泄漏	车间级
10	废气处理	不涉及	甲醇、甲苯、二氯甲烷、乙腈、氯苯、乙酸乙酯、非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢、甲醛等	事故排放/火灾	车间级
	RTO炉	不涉及	甲醇、甲苯、氯化氢、四氢呋喃等	事故排放	企业级/社会级
	废水处理站	不涉及	COD、SS、氨氮等	事故排放/超标排放	企业级
	危废暂存库	不涉及	废润滑油、废盐、废溶剂、废药品等	泄漏/火灾	车间级

1.3 环境风险防范措施

根据生产车间及仓库环境风险特征，明确了污染源切断、污染物控制、应急资源见表 1.2-2。

环境风险防范措施清单

序号	环境风险单元	典型事件情景	环境风险防控措施	应急措施	应急资源
1	罐区	双氧水、液碱、硫酸、盐酸等泄漏	导流槽、围堰、视频监控、DCS 控制系统、液位上限报警装置	①切断储罐出料阀门；②开展堵漏等应急处置工作；③泄漏物料及冲洗水等事故废水经罐区围堰和导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、吸附材料、消防沙
		甲硫醇钠溶液泄漏、	导流槽、围堰、视频监控、DCS 控制系统、可燃气体报警器、严禁明火、防止静电、加强巡查	①用沙土、泡沫等覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源；b. 对周围设施及时采取冷却保护措施； ②事故产生的消防尾水导入事故应急池暂存，事故结束后再经厂内污水处理站处理达标接管入园污水管网。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服套、吸附转移材料
2	液体库1、液体库2、综合仓库、固体库2	乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、一甲胺、二甲胺、甲醛等泄漏	导流沟、收集池、弧形门槛、视频监控、通风扇、托盘、	①开展堵漏等应急处置工作；②少量残液，可用干沙土、活性炭等吸附，收集后作为危废进行处置，大量残液，可用防爆泵抽吸或使用无火花盛器收集，集中利用或处置，冲洗水等事故废水经集水井和导流沟收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、拦截、吸附材料、消防沙
		乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、一甲胺、二甲胺、甲醛等火灾	视频监控、通风扇、可燃气体报警器、严禁明火、防止静电、加强巡查	①火灾处置。a. 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，扑灭初期火灾和控制火源。用沙土、泡沫等覆盖地面，并堵住液体流淌和控制好周围着火源；b. 对周围设施及时采取冷却保护措施；c. 火灾可能造成物质外流，可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的物质；d. 公司专业消防队完成初期火灾的扑救（甲醇、甲苯等液体比重低于水，用水灭火无效，采用抗溶性泡沫、二氧化碳、干粉、砂土灭火）。 ②事故产生的消防尾水导入事故应急池暂存，事故结束后再经厂内污水处理站处理达标接管入园污水管网。	灭火器、消防栓、消防炮、空气呼吸器、防护服、吸附转移材料
3	车间一 车间二 车间三	乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、一甲胺、	视频监控、DCS 控制系统、可燃气体报警器、反应釜配备自动化控制系统和自动紧	①车间容器或管道发生泄漏时，停止物料输送泵，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏（高危工艺必要时实施紧急切断与安全泄放）；②开展堵漏	堵漏、拦截、吸附材料、消防沙

序号	环境风险单元	典型事件情景	环境风险防控措施	应急措施	应急资源
		二甲胺、甲醛等泄漏	急停车系统、消防及火灾报警设备	等应急处置工作；③泄漏物料及冲洗水等事故废水经雨水管网收集至事故池，并分批泵入厂内污水站处理。	
	车间一 车间二 车间三	胺基化工艺、氯化工艺、烷基化等火灾爆炸引发次生/伴生废气污染物	视频监控、反应釜温度和压力的报警和联锁；反应物料的比例控制和联锁系统；紧急冷却系统；气相氧含量监控联锁系统；紧急送入惰性气体的系统；紧急停车系统；安全泄放系统；可燃和有毒气体检测报警装置、事故状态下氯气吸收中和系统等	①切断进料系统，必要时降低生产负荷或停车；②向应急消防组报警，必要时向园区消防大队报警，并利用灭火器等消防设施进行灭火。应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场；③利用手持式可燃气体报警仪等设备对事发地及厂界等点位进行监测，关注大气污染物浓度，如超出厂界，及时通报周边企业和居民；④关闭企业雨水排口，将事故废水收集入事故应急池，并分批泵入厂内污水站处理。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服套、吸附转输材料
4	输送管道	天然气、沼气泄漏、火灾	严禁明火、防止静电、加强巡查、可燃气体泄漏报警器	①中控室接到可燃气体报警信号，立即进行紧急停车，关闭废气及天然气进口阀门； ②火灾处置。a. 在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器，扑灭初期火灾和控制火源。b. 公司专业消防队完成初期火灾的扑救。	灭火器、消防栓
5	废气预处理+RTO炉	事故排放	废气在线监控系统	①立即停产，并查明事故原因，设备故障及时维修，吸收液或吸附剂过期，及时更换。②RTO 焚烧炉实时监控污染物浓度，根据监测结果调整 RTO 焚烧装置。当炉体气压急剧变化，通过炉体卸压系统，将废气导入应急活性炭吸附后高空排放	
		RTO炉火灾	废气在线监控系统	①对应废气治理设施的生产设备停车；②向应急消防组报警，必要时向园区消防大队报警，并利用灭火器等消防设施进行灭火。应急指挥部通知各应急小组做好应急设施、物资准备、个人防护措施等应急准备工作，立即前往事故现场；③利用手持式可	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服套

序号	环境风险单元	典型事件情景	环境风险防控措施	应急措施	应急资源
				燃气体报警仪等设备对事发地及厂界等点位进行监测,关注大气污染物浓度,如超出厂界,及时通报周边企业和居民;④关闭企业雨水排口,将事故废水收集入事故应急池,并分批泵入厂内污水站处理。	
6	废水预处理+生化处理	事故排放	事故池、初期雨水池、切换阀、废水在线监测系统	①切断公司雨水总排阀门; ②发生废水超标,及时将超标水引入事故池,查明原因至运行正常后,再渐次处理。	事故池、废水在线监测系统
7	危废暂存库	危废仓库中废有机溶剂泄漏	导流槽、集水井、视频监控	①开展堵漏等应急处置工作;②泄漏物料收集至应急桶,冲洗水等事故废水经集水井和导流沟收集至事故池,并分批泵入厂内污水站处理。	堵漏、拦截、吸附材料、消防沙
		危废仓库中废有机溶剂火灾	导流槽、集水井、视频监控、严禁明火、防止静电、加强巡查、便携式可燃气体报警仪	①处置。a.在火灾尚未扩大到不可控制之前,应使用移动式灭火器,扑灭初期火灾和控制火源。用沙土、泡沫等覆盖地面,并堵住液体流淌和控制好周围着火源;b.对周围设施及时采取冷却保护措施;c.火灾可能造成物质外流,可用沙袋或其他材料筑堤拦截飘散流淌的物质;d.公司专业消防队完成初期火灾的扑救。 ②事故产生的消防尾水导入事故应急池暂存,事故结束后再经厂内污水处理站处理达标接管入园区污水管网。	灭火器、消防栓、空气呼吸器、防护服、吸附转输材料
8	水环境风险防控	防控措施失灵	事故池、初期雨水池、切换阀、废水在线监测系统	事故废水出厂后,第一时间关闭通向砚临沟的闸坝,对进入砚临沟的事故废水使用应急泵将废水抽入园区污水处理厂进行处理。若是高浓度废水应收集焚烧处理。	事故池、废水在线监测系统、抽吸泵

1.4 现场的应急处置卡

应急处置卡具有简明、易懂、实用的特点，它易于一线员工掌握，能在较短时间内强化应对突发环境事件的处置能力，有效防范和降低事件的影响范围及影响程度。突发环境事件在初始阶段的正确处置，能把事件消灭或控制在萌芽状态，夯实了事故应急救援工作基础。

生产车间应急处置卡、仓库应急处置卡、三废处理应急处置卡如下：

固体库 2 应急处置卡	
突发环境事件情景简述： 包装桶/袋破损，在常温下挥发的影响范围有限，泄漏后火灾次生 CO 等大气污染事件影响范围较大，还会伴生产生消防尾水。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	硫酰氯、丙二腈、苯乙腈、亚硝酸钠等
涉水风险物质	多聚甲醛、硫酰氯、丙二腈、苯乙腈、亚硝酸钠等
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置，其它人员撤离至安全场所。
事件报告	事故最早发现人第一时间上报事件情况(联系人:李子同,联系方式:15195278510),报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	迅速查找出泄漏的包装桶/袋,轻微泄漏时对包装桶泄漏处进行堵漏,若堵漏所需时间长可先转至应急桶,以切断泄漏源。
污染物控制	仓库发生火灾后,应立即通知消防控制室(联系人:李宝成,联系方式:18020185896),使用灭火器、消防沙、消防水带等一切可动用消防设施,第一时间灭火。
污染物收集	仓库内泄漏物料及产生的消防水,通过污水管线转移收集至事故池暂存,进入雨水管网事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。 气态污染物可用开花或喷雾水枪进行洗消,减轻对环境空气的影响,消防水引入事故应急池。
主要应急资源、负责人及联系方式	堵漏工具、轻型防化服、正压式空气呼吸器、收集桶、灭火器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话:李红,15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任,对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

液体库 1 及液体库 2 应急处置卡	
突发环境事件情景简述： 桶装有机化学品泄漏后，在常温下挥发的影响范围有限，泄漏后火灾次生 CO 等大气污染事件影响范围较大，还会伴生产生消防尾水	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、甲醛等
涉水风险物质	乙醇、甲醇、乙酸、甲苯、乙酸乙酯、石油醚、丙酮、异丙醇、甲醛等
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置，其它人员撤离至安全场所。
事件报告	事故最早发现人第一时间上报事件情况(联系人:李子同,联系方式:15195278510),报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	迅速查找出泄漏的包装桶,轻微泄漏时对包装桶泄漏处进行堵漏,若堵漏所需时间长可先转至应急桶,以切断泄漏源。
污染物控制	仓库发生火灾后,应立即通知消防控制室(联系人:李宝成,联系方式:18020185896),使用灭火器、消防沙、消防水带等一切可动用消防设施,第一时间灭火。
污染物收集	仓库内泄漏物料及产生的消防水,通过污水管线转移收集至事故池暂存,进入雨水管网事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。 气态污染物可用开花或喷雾水枪进行洗消,减轻对环境空气的影响,消防水引入事故应急池。
主要应急资源、负责人及联系方式	堵漏工具、轻型防化服、正压式空气呼吸器、收集桶、灭火器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话:李红,15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任,对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

杨洁

15152584473

中间罐应急处置卡	
突发环境事件情景简述： 储罐罐体破损、输送管道破损、阀门跑冒滴漏，导致化学品泄漏。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	盐酸、硫酸
涉水风险物质	盐酸、硫酸
应急流程	
人员防护措施	应急处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护(火)服等防护设施在现场处置，其它人员撤离至安全场所。
事件报告	事故最早发现人第一时间上报事件情况(联系人:李子同,联系方式:15195278510),报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	关闭泄漏储罐的物料输送泵阀(断源),检查罐围堰出口是否关闭,采用堵漏工具对罐体泄漏处进行封堵(堵漏),如果储罐内有大量化学品可以采用备用罐进行倒罐处理(倒罐)。
污染物控制	当泄漏单一化学品在局部区域,未引发火灾时,应最大限度收集物料于密封桶内。 泄漏引发火灾后,应立即通知消防控制室(联系人:李宝成,联系方式:18020185896),使用灭火器、消防沙、消防水带等一切可动用消防设施,第一时间灭火(。
污染物收集	化学品泄漏或产生消防尾水时,打开围堰内事故水输送泵,通过污水管线转移收集至事故池暂存,进入雨水管网的事事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。 气态污染物可用开花或喷雾水枪进行洗消,减轻对环境空气的影响,消防水引入事故应急池。
主要应急资源、负责人及联系方式	堵漏工具、轻型防化服、正压式空气呼吸器、收集桶、灭火器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话:李红,15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任,对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

盐酸: 赵春雷
13770410269
硫酸: 王路路
18662987265

输送管道应急处置卡	
突发环境事件情景简述: 企业采用 RTO 装置采用天然气、厌氧生化产生的沼气作为热源, 泄漏遇明火引发火灾事故, 次生大气污染事件。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	天然气、沼气
涉水风险物质	/
应急流程	
人员防护措施	处置人员穿戴防护器具在现场处置, 其它人员撤离至安全场所。
事件报告	第一时间上报事件情况(联系人: 李子同, 联系方式: 15195278510), 报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	中控室接到可燃气体报警信号, 立即进行紧急停车, 关闭天然气、沼气的输送进口阀门。
污染物控制	发生火灾后, 应立即通知现场处置组(联系人: 李宝成, 联系方式: 18020185896), 使用灭火器、消防栓等一切可动用消防设施, 第一时间灭火。
污染物收集	打开事故池切换阀, 消防水通过雨水明沟收集至事故池暂存。
主要应急资源、负责人及联系方式	灭火器位于车间内四周, 防护器具等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话: 李红, 15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任, 对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。	
承诺人:	(岗位责任人员)

一车间 应急处置卡	
突发环境事件情景简述： 西咪替丁生产涉及胺基化工艺，该反应介质具有燃爆危险；在常压下 20℃ 时，氨气的爆炸极限为 15%-27%，随着温度、压力的升高，爆炸极限的范围增大。因此，在一定的温度、压力和催化剂的作用下，氨的氧化反应放出大量热，一旦氨气与空气比失调，就可能发生爆炸事故。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	多聚甲醛、盐酸、乙醇等
涉水风险物质	多聚甲醛、盐酸、乙醇等
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置，其它人员撤离至安全场所。
事件报告	第一时间上报事件情况(联系人:李子同,联系方式:15195278510),报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	涉及高危工艺的反应釜采用 DCS 控制，能远程控制蒸汽调节阀及循环水调节阀以控制温度，并能够实施紧急切断与安全泄放。 车间容器或管道发生泄漏时，停止物料输送泵，泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的，可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏(断源)。采用堵漏工具对罐体泄漏处进行封堵(堵漏)。
污染物控制	泄漏引发火灾后，应立即通知消防控制室(联系人:李宝成,联系方式:18020185896)，使用泡沫泵、灭火器、消防沙、消防水带等一切可用消防设施，第一时间灭火。
污染物收集	打开事故水输送泵，通过污水管线转移收集至事故池暂存，进入雨水管网事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。
主要应急资源、负责人及联系方式	灭火器位于车间内四周(联系人及电话:吴栋梁,13952386450);堵漏工具、轻型防化服、防毒全面罩、正压式空气呼吸器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话:李红,15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任，对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人： (岗位责任人员)	

二车间 应急处置卡	
突发环境事件情景简述: 硫酰胺生产涉及胺基化工艺, 该反应介质具有燃爆危险; 在常压下 20℃ 时, 氨气的爆炸极限为 15%-27%, 随着温度、压力的升高, 爆炸极限的范围增大。因此, 在一定的温度、压力和催化剂的作用下, 氨的氧化反应放出大量热, 一旦氨气与空气比失调, 就可能发生爆炸事故。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	石油醚、液氨、硫酰氯、乙醇等
涉水风险物质	石油醚、液氨、硫酰胺、乙醇等
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置, 其它人员撤离至安全场所。
事件报告	第一时间上报事件情况(联系人: 李子同, 联系方式: 15195278510), 报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	涉及高危工艺的反应釜采用 DCS 控制, 能远程控制蒸汽调节阀及循环水调节阀以控制温度, 并能够实施紧急切断与安全泄放。 车间容器或管道发生泄漏时, 停止物料输送泵, 泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的, 可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏(断源)。采用堵漏工具对罐体泄漏处进行封堵(堵漏)。
污染物控制	泄漏引发火灾后, 应立即通知消防控制室(联系人: 李宝成, 联系方式: 18020185896), 使用泡沫泵、灭火器、消防沙、消防水带等一切可动用消防设施, 第一时间灭火。
污染物收集	打开事故水输送泵, 通过污水管线转移收集至事故池暂存, 进入雨水管网的事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。
主要应急资源、负责人及联系方式	灭火器位于车间内四周(联系人及电话: 吴栋梁, 13952386450); 堵漏工具、轻型防化服、防毒全面罩、正压式空气呼吸器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话: 李红, 15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任, 对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

三车间 应急处置卡	
突发环境事件情景简述: 洛索洛芬钠生产涉及烷基化工艺, 索非布韦生产涉及氯化工艺, 烷基化控制温度在140-160℃, 若冷却水断供, 会使反应釜升温冲料, 次生大气污染; 若引发火灾爆炸, 则会产生更大的水污染与大气污染。车间其余设备在一定温度、压力下生产, 也可能发生泄漏与火灾。氯化反应是放热反应, 温度越高, 氯化反应速率越快, 放出的热量越多, 极易造成温度失控而爆炸。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	甲醇、甲苯、硫酰氯等
涉水风险物质	甲醇、甲苯、硫酰氯等
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置, 其它人员撤离至安全场所。
事件报告	第一时间上报事件情况(联系人: 李子同, 联系方式: 15195278510), 报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	涉及高危工艺的反应釜采用DCS控制, 能远程控制蒸汽调节阀及循环水调节阀以控制温度, 并能够实施紧急切断与安全泄放。 车间容器或管道发生泄漏时, 停止物料输送泵, 泄漏点处在阀门以后且阀门尚未损坏的, 可采取关闭管道阀门、切断泄漏源制止泄漏(断源)。采用堵漏工具对容器泄漏处进行封堵(堵漏)。
污染物控制	泄漏引发火灾后, 应立即通知消防控制室(联系人: 李宝成, 联系方式: 18020185896), 使用泡沫泵、灭火器、消防沙、消防水带等一切可用消防设施, 第一时间灭火。
污染物收集	打开事故水输送泵, 通过污水管线转移收集至事故池暂存, 进入雨水管网的事事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。
主要应急资源、负责人及联系方式	灭火器位于车间内四周; 堵漏工具、轻型防化服、防毒全面罩、正压式空气呼吸器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话: 李红, 15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任, 对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

RTO 炉 应急处置卡		
突发环境事件情景简述： RTO 炉燃烧室温度 760-850℃，当其故障时会导致有机废气未经处理直接高空排放。如果阻火器故障，还会导致进气管道着火回燃等火灾事故。		
涉及环境风险物质		
涉气风险物质	甲醛、乙醇、丙酮、石油醚、氨气、甲硫醇、氯苯等	
涉水风险物质	/	
应急流程		岗位责任人员
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置，其它人员撤离至安全场所。	王路路 18662987265
事件报告	事件最早发现人第一时间上报事件情况(联系人:李子同,联系方式:15195278510),报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。	
污染源切断	焚烧系统采用 DCS 控制,尾气设在线监测系统,实时监控污染物浓度,根据监测结果调整焚烧装置。立即停止鼓风,燃烧器和进料器的动力电源和控制电源。	
污染物控制	通知消防控制室(联系人:李宝成,联系方式:18020185896),使用灭火器、消防沙、消防水带等一切可动用消防设施,第一时间灭火。	
污染物收集	打开事故水输送泵,通过污水管线转移收集至事故池暂存,进入雨水管网的事事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。	
主要应急资源、负责人及联系方式	灭火器位于车间内四周;堵漏工具、轻型防化服、防毒全面罩、正压式空气呼吸器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话:李红,15195307684)。	
已知晓岗位人员直接责任,对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)		

危废仓库 应急处置卡	
突发环境事件情景简述： 发生液态危废泄漏时，有机物挥发会造成局部空气污染，发生火灾事故时，不仅会造成大气污染，还会产生消防尾水。固态危废泄漏的影响范围较小，火灾时会产生消防尾水。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	有机废溶剂、废润滑油、实验室废物等
涉水风险物质	有机废溶剂、废润滑油、实验室废物等
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置，其它人员撤离至安全场所。
事件报告	事件最早发现人第一时间上报事件情况(联系人:李子同,联系方式:15195278510),报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	迅速查找出泄漏的包装桶或包装袋,轻微泄漏时对包装桶泄漏处进行堵漏,若堵漏所需时间长可先进行倒罐入应急桶,以切断泄漏源。
污染物控制	危废仓库发生火灾后,应立即通知消防控制室(联系人:李宝成,联系方式:18020185896),使用灭火器、消防沙、消防水带等一切可动用消防设施,第一时间灭火。
污染物收集	仓库内泄漏物料及产生的消防水,通过污水管线转移收集至事故池暂存,进入雨水管网事故水通过管线切换阀输送至事故应急池中暂存。 气态污染物可用开花或喷雾水枪进行洗消,减轻对环境空气的影响,消防水引入事故应急池。
主要应急资源、负责人及联系方式	堵漏工具、轻型防化服、正压式空气呼吸器、收集桶、灭火器等存放在应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话:李红,15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任,对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

废水处理装置 应急处置卡	
突发环境事件情景简述: 废水处理物化预处理装置发生事故时, 会超过生化处理的能力, 导致外排废水特征污染因子超标; 若废水生化处理装置发生事故时, 会导致外排废水中常规污染因子超标, 影响污染园区污水处理厂。	
涉及环境风险物质	
涉气风险物质	/
涉水风险物质	CODcr ≥ 10000mg/L 的废液
应急流程	
人员防护措施	处置人员戴正压式空气呼吸器、防护眼罩、防护服等防护设施在现场处置, 其它人员撤离至安全场所。
事件报告	第一时间上报事件情况(联系人: 李子同, 联系方式: 15195278510), 报告事件发生时间、地点、起因和性质等信息。
污染源切断	废水外排口已安装 pH、CODcr、氨氮、总磷、总氮、挥发酚在线监测装置, 根据监测结果迅速查明发生事故的处理装置, 预处理故障时先用收集池暂存待处理废水, 待故障排除后再渐次处理。生化装置故障超标时, 将尾水引入事故应急池, 停止生产, 排除生化运行故障, 实现达标排放。
污染物控制	通知污染控制组(联系人: 李宝成, 联系方式: 18020185896), 使用抢险、输转吸附等一切可动应急设施, 第一时间消除废水处理故障。
污染物收集	关闭废水外排管道阀门, 开启通向事故池的阀门, 将超标尾水引入事故应急池。若事故池容积不能满足要求, 可使用备用罐或应急水囊进行收集。
主要应急资源、负责人及联系方式	输转吸附、废水收集池(罐)、个人防护等应急物资室、区域应急联动器材室(联系人及电话: 李红, 15195307684)。
已知晓岗位人员直接责任, 对应急处置措施、应急设施设备操作规程熟练掌握。 承诺人: (岗位责任人员)	

王路路
18662987265

IV 危险废物专项预案

1.1 总体要求

1.1.1 编制目的

为了建立健全企业危险废物污染事件应急机制，提高企业对危险废物突发性意外事故的应对能力，确保危险废物在产生到最终处置过程中，发生突发性意外时，能够快速响应，有序行动，高效处置，降低危害，维护和保障公众健康和财产安全。根据国家法律、法规和省应急相关要求，特制订江苏正济药业股份有限公司危险废物意外事故专项预案。

1.1.2 编制依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》
- (2) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》
- (3) 《国家突发环境事件应急预案》
- (4) 《国家危险废物名录(2021年版)》
- (5) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)
- (6) 《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)
- (7) 《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401号)

1.1.3 适用范围

- (1) 危险废物在产生、收集、贮存、运输、利用和最终处置过程中发生的爆炸、燃烧、泄漏、扬散等事故；
- (2) 影响饮用水源地水质安全的突发性危险废物污染事故；
- (3) 其它突发性的危险废物污染事故。

1.2 危废产生及贮存情况

1.2.1 危废产生情况汇总

本公司收集、产生的危险废物都在指定地点暂存，然后公司委托有资质对所有危险废物进行处理。项目产生危险废物及处置去向见表 1.2-1。

表 1.2-1 项目产生危险废物及处置去向

序号	名称	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	性状	处置方式及其量	
						处置去向	数量
1	蒸馏残液(渣)	HW02	271-001-02	292.07	糊状	委托有资质单位淮安雅居乐环境服务有限公司处置	292.07
2	过滤废盐	HW02	271-001-02	6.33	固体		6.33
3	废药品	HW02	271-005-02	0.018	固体		0.018
4	废润滑油	HW08	900-217-08	0.5	液体		0.5
5	废包装材料	HW49	900-041-49	0.17	固体		0.17
6	实验室废物	HW49	900-047-49	0.18	固体		0.18
7	污水处理污泥	HW02	900-000-02	30	固体		30
8	废活性炭纤维	HW49	900-039-49	1	固体		1
9	废石英砂、废活性炭		/	3.5	固体		3.5
10	废木材、废纸		/	1.5	固体	环卫部门清运	1.5
11	生活垃圾		/	18	固体		18
12	废氯化铵	HW02	271-001-02	21.56	固体	委托有资质单位淮安雅居乐环境服务有限公司处置	21.65
13	废溶剂甲醇	HW06	900-404-06	24.38	液体	委托有资质单位南京新奥环保科技有限公司处置	24.38
14	废溶剂乙醇	HW06	900-404-06	1.60	液体		1.60
15	废溶剂甲苯	HW06	900-404-06	3.1	液体		3.1
16	废溶剂醋酸锡	HW06	900-404-06	12.50	液体		12.50
17	废溶剂氯苯	HW06	900-404-06	22.52	液体		22.52
18	废溶剂醋酸	HW06	900-404-06	14.75	液体		14.75
19	废溶剂二氯甲烷	HW06	900-404-06	14.45	液体		14.45

1.2.2 危废库设置情况

正济药业已依据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001及修改单)设置了危险废物贮存场所,并有市生态环境局统一监制设置的标志牌,企业现状有1间247m²危废暂存库,危废仓库建设情况如下:

(1)贮存场所的地面已实施硬化及防渗防腐处理,能够做到“防扬散、防流失、防渗漏”,设置了导流槽及渗液收集池,能够将泄漏液体有效收集。

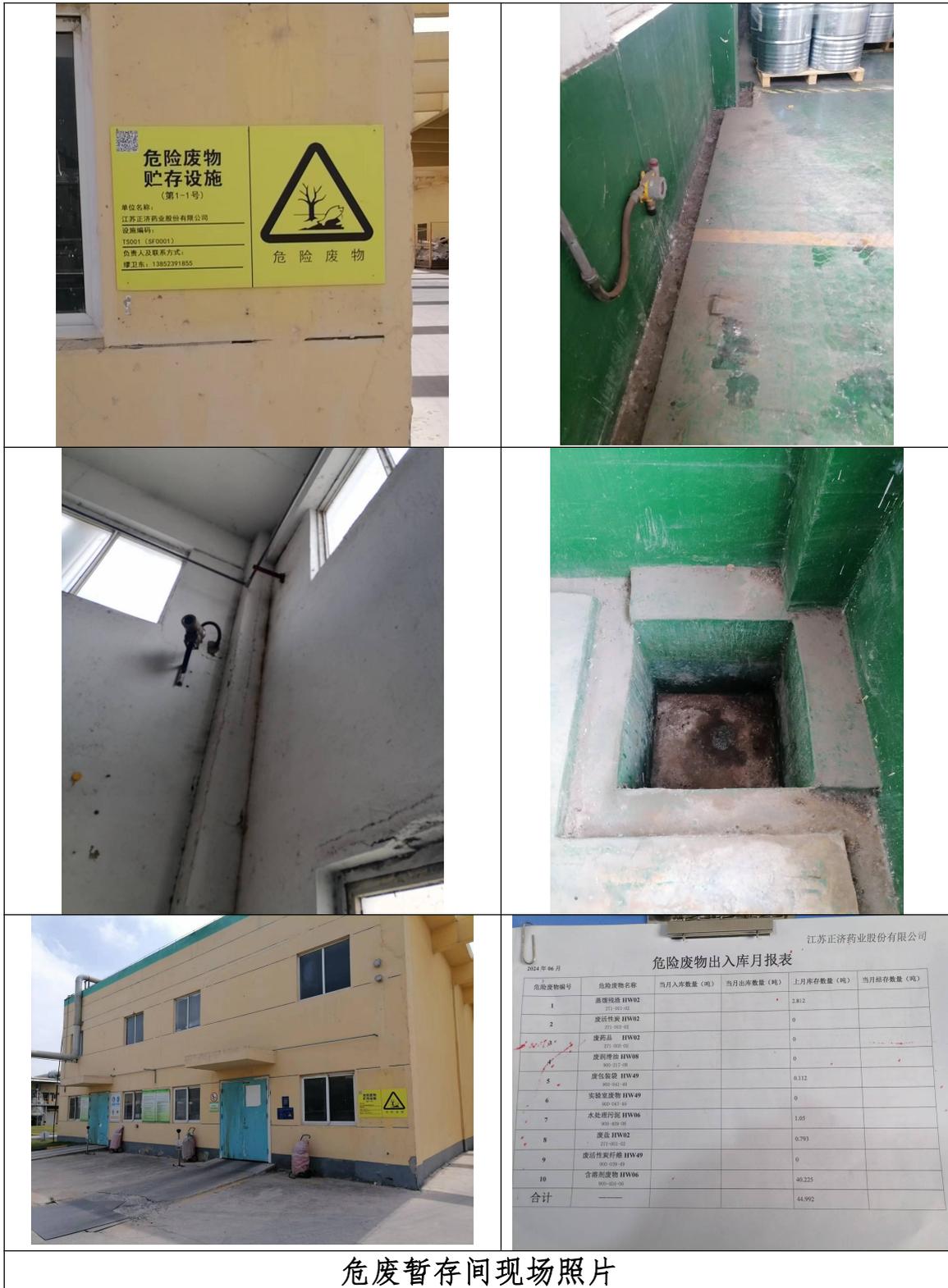
(2)现状贮存场所为砖混结构,能够做到“防风、防雨、防晒”,并已采取措施禁止无关人员进入。

(3)为了避免发生火灾、爆炸及危险气体释放、产生新有害物质,企业已将固废分类存放,并在包装桶(袋)上贴标志牌,配备安全照明设施,也配置了灭火设备,能够有效“防火、防爆”。

(4)企业在危废仓库安装了视频监控系统,并保证视频监控设施正常运行,安排专人进行视频监控,录像资料至少保存3个月,环保部门将进行

不定时抽查。

危废仓库现状情况见下图。



危废暂存间现场照片

1.2.3 已采取的事故防范措施

1、收集过程采取的措施

危险废物在收集时，要求产生危险废物的单位标清废物的类别和主要成

份，并严格按《关于切实加强危险废物监管工作的意见》（苏环规[2012]2号）要求，根据危险废物的性质和形态，采用不同大小和不同材质的容器进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。通过严格检查，严防在装载、搬迁或运输中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等不利情况。①使用直径不大于70mm的容器收集废液；②废液收集时，不得将不同性质的废液混装在一个容器内，防止因不同成分废液间发生反应引起的事故或泄漏；③根据废液化学特性的不同，选择适当材质的容器进行废液的收集，防止容器材料与废液发生反应引起的泄漏。

2、运输过程采取的措施

(1)根据《危险废物转移联单管理办法》的规定，本项目运输危废必须办理危险废物转移联单手续。

(2)本项目运输车辆应取得危险废物运输经营许可证，并具有对危险废物包装发生破裂、泄漏或其他事故进行处理的能力。运输车辆应按（GB13392-2005）的规定悬挂相应标志。运输应配备GPS设备，严格遵守交通、消防、治安等法规，并应控制车速，保持与前车的距离，严禁违章超车，确保行车安全。驾驶人员一次连续驾驶4小时应休息20分钟以上，24小时之内实际驾驶时间累计不超过8小时。

(3)运输过程禁止对危废擅自倾倒、丢弃。

(4)合理规划运输路线及运输时间。尽可能避免穿越学校、医院和居民小区等人口密集区域，并尽可能远离河道、水渠等敏感区域。

(5)危废运输单位应制定详细的运输方案及路线，并制定事故应急预案，配备事故应急及个人防护设备，以保证在收集、运输过程中发生事故时能有效地减少以防止对环境的污染。

(6)运输、装卸应符合《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）的有关规定：①运输危废的司机必须按国家有关规定进行岗位培训，凭专业岗位操作证书上岗作业。②运输人员应掌握运输危险废物的化学和物理性质及应急措施；须进行处理危险废物和应急救援方面的培训，包括防火、防泄漏等，以及通过何种方式联络应急响应人员。③进入装卸作业区，不准携带火种。④运输车辆的车厢、底板必须平坦完好，周围栏板必须牢固。⑤车辆均具有防潮、防潮、防晒功能。每辆车设有明显的防火标志，并配备相应的防泄漏设施。⑥运输车辆在运输途中必须持有通行证，其上应证明运输危险废物的来源、性质、数量、运往地点，必要时须有单位人员负责押运工作。⑦运输包装必须定期检查，如出现破损，应及时更换。

(7)每次运输前应准确告诉司机和押运人员有关运输物质的性质和事故应急处理方法，确保在事故发生情况下仍能事故应急、影响。若运输过程时发生泄漏，要立即向当地应急管理部门报告。当地相关部门应当立即组织力量，达到现场进行先期处置，同时组织专家就突发公共事件的性质以及造成的影响进行评估，并出具相应的评估报告，供专业应急委员会决策。

3、储存过程中采取的措施

(1) 储存区按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单要求进行防渗防腐改造，储存区域四周设导流沟、渗滤液收集池。

(2) 做好危险废物产生环节、贮存环节台账，要求按照省环保厅格式要求，确保数量准确无误。

(3) 危险废物仓库设置标志牌，标志牌尺寸、颜色、内容必须符合国家规范要求。

(4) 危险废物包装袋、桶等容器上设置标识牌，按照规范要求填写入库、出库等基本信息。

(5) 危险废物仓库内设置灭火器、沙土等应急物资。

(6) 危险废物管理网络图、责任制度公布上墙。

(7) 企业应加强管理，每天安排专人对储存区进行巡查，一旦发生存在泄漏时，立即组织人员对泄漏液进行收集、处理。

(8) 按照危险废物管理要求，制定危险废物管理计划，按月网上申报危险废物产生量、贮存量。委托有危险废物经营许可证的单位处置危险废物，按照规范网上申请、转移危险废物，运输单位必须具备相关资质，转移运输过程中，杜绝跑冒滴漏情况发生。

1.3 突发环境事件特征

根据本公司环境风险评估报告，(1) 危险废物贮存过程，可能发生泄漏或火灾事故；(2) 企业将危险废物非法散落于非防渗区域；(3) 运输过程车辆倾覆或火灾导致危险化学品或废物流入非防渗区域。

废物风险源的危险特性：上述各类事故均可能导致有机物挥发的大气污染、产生消防尾水的水污染事故，其中以车辆运输事故具有发生时间不确定及发生地点不确定性，一旦发生事故造成的环境危害也就相对较大。

1.4 组织机构与职责

1.4.1 应急组织机构

设立现场指挥及应急救援小组，现场指挥负责日常管理工作，负责接警和联系不同部门的工作，应急预案组织机构体系示意图 1.4-1、“应急救援小组”负责人及联系号码见表 1.4-1。

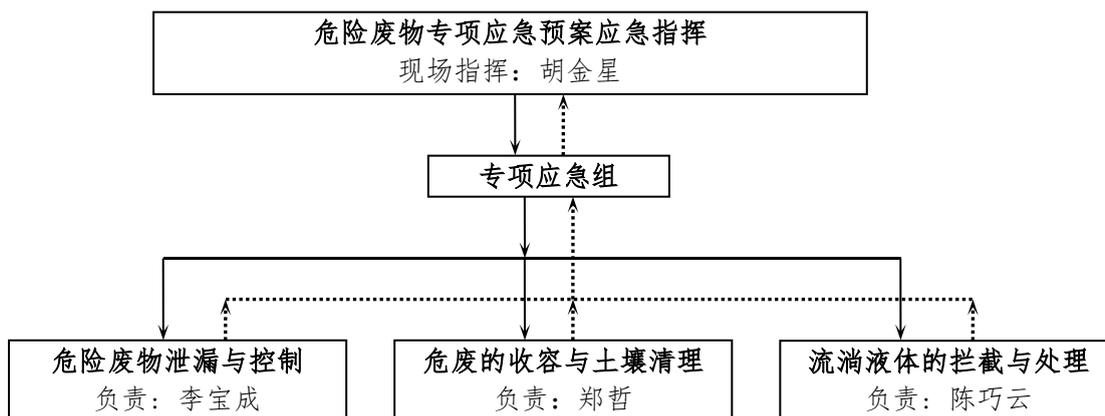


图 1.4-1 危险废物污染专项应急预案组织机构体系示意图

表 1.4-1 “应急救援小组”负责人通讯联络号码

专项名称	姓名	手机	应急工作职责
危废污染	胡金星	15895969505	指挥、协调及调度
	李宝成	18020185896	危废泄漏源头控制
	郑哲	18655401386	危废收集及土壤清理
	陈巧云	19984969689	流淌液体拦截与处理

1.4.2 应急组织机构职责

(1) 贯彻执行国家、当地政府、环保部门关于危险废物意外事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

(2) 组织制定、修改危险废物意外事故应急预案，组建危险废物意外事故应急救援队伍，有计划地组织实施危险废物意外事故应急救援的培训和演习。

(3) 审批并落实危险废物意外事故应急救援所需的防护器材、救援器材等的购置。

(4) 检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除危险废物对环境的影响。

(5) 批准应急救援的启动和终止。

(6) 及时向上级报告危险废物意外事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

(9) 负责对厂区内员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险化学品特性、救援知识等的宣传材料。

(10) 危废仓库地面增设排水沟及集水槽。对危废贮存间集水槽内可能产

生的废液定期清理并收集委外，保持集水槽处于常空状态。

(11) 加强企业管理，严格杜绝危废不处理直接排放，对厂内的违法排污行为及时上报指挥组并应依法追究其法律责任。

(12) 发生事故时，对危险废物进行收集及土壤清理，源头控制污染源，对流淌液体进行拦截与处理。

1.5 应急处置程序

1.5.1 应急处置程序

本企业危险废物产生量、储存量及处置量均较大，危险废物突发环境事件总的应急处置程序见图 1.5-1。

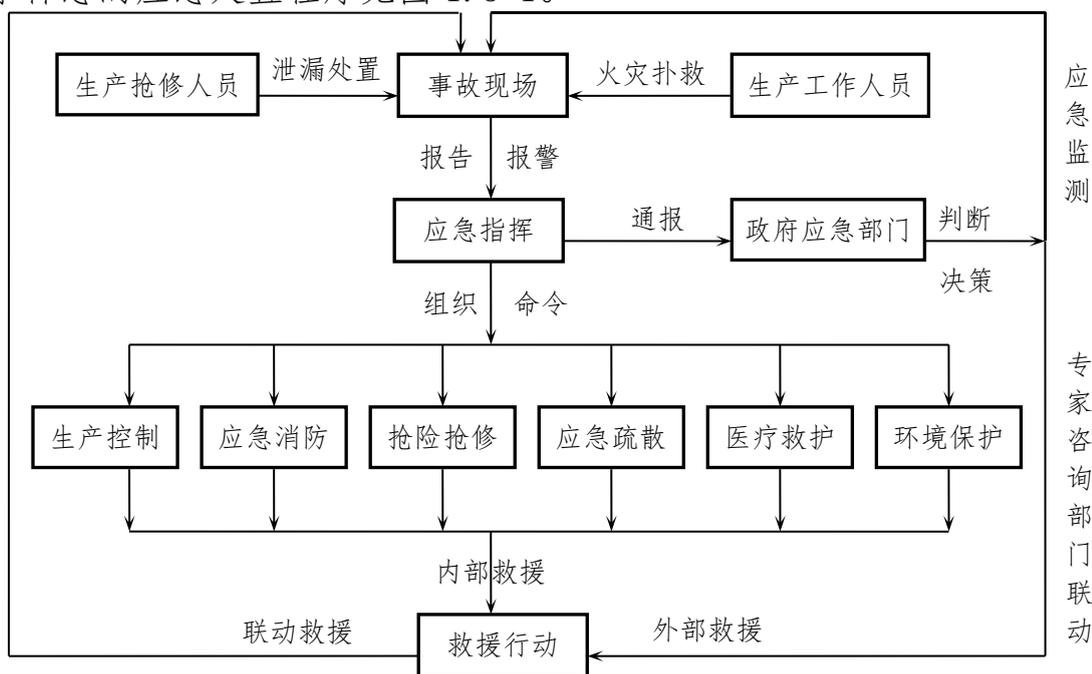


图 1.5-1 事故现场应急处置程序

1.5.2 应急响应程序

根据突发性危险废物事故发生的级别不同，确定不同级别的现场负责人，进行指挥应急救援和人员疏散安置等工作。

I 级—车间级（一般危险废物污染事故）

一般危险废物污染事故是对厂区内某套装置或产品车间范围的生产安全和人员安全以及周边环境造成较小危害和威胁，由车间自主进行处置的事故。一般危险废物事故发生后，相应的发布蓝色级警报，由车间组织救援力量展开救援。

(1) 指挥调度程序

当发生一般危险废物事故时，车间必须立即按预案进行处置，并向工厂应急救援指挥部报告。工厂事故救援指挥部接报后，通知应急救援或治安等方面的应急人员做好准备。

(2) 处置流程

当发生一般危险废物事故时，应急处置原则上由车间自行处置，由工厂应急救援指挥部视情况通知有关应急力量待命。

II级—企业级(较大危险废物污染事故)

较大危险废物污染事故是对厂区内生产安全和人员安全造成较大危害和威胁，造成或者可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度工厂内相关应急力量进行应急处置的危险废物污染事故。较大危险废物污染事故发生后，相应的发布黄色警报，由工厂组织救援力量展开救援，并上报淮安市洪泽生态环境局备案。

(1) 指挥调度程序

当发生较大危险废物污染事故时，工厂必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向淮安市洪泽生态环境局报告。政府部门接报后，视情况派出消防或治安、医疗、监测等方面的应急人员赶赴现场，并向淮安市生态环境局报告。

(2) 处置流程

当发生较大危险废物污染事故时，原则上由工厂组织应急救援力量处置，洪泽生态环境局派出应急力量到达现场后，协助工厂进行应急监测以及事故处置。

III级—社会级(重大危险废物污染事故)

重大危险废物污染事故是对厂区外的生产安全和人员安全造成重大危害和威胁，严重影响到相关区域的生产安全和人员安全，造成或可能造成人员伤亡、财产损失和环境破坏，需要调度开发区内和周边地区的相关力量和资源进行应急处置的危险废物污染事故。重大危险废物污染事故发生后，相应的发布红色警报，由洪泽生态环境局负责指挥处置。

(1) 指挥调度程序

当发生重大危险废物污染事故时，工厂必须立即按预案进行处置，并在第一时间内向淮安市洪泽生态环境局报告，并积极组织工厂应急力量紧急处置。

政府接警后，迅速派出消防、治安、医疗、监测等方面的应急人员赶赴现场，并立即通知其他邻近工厂紧急做好安全防护工作，并派出各自应急力量增援；并邀请应急咨询专家组分析情况，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，派出相关应急救援力量和专家赶赴现场，参加、指导现场应急救援。

(2) 处置流程

当发生重大危险废物污染事故时，由工厂应急力量予以先期处置。淮安市洪泽生态环境局派出应急力量到达现场后，与工厂共同处置事故。同时开设现场指挥部，各应急力量一律服从环保部门现场统一指挥。重大决策由总指挥或副总指挥决定。

1.6 应急处置措施

1.6.1 启动危废事故应急预案

即将发生或已经发生以下事故时，应当启动应急预案：

1、危险废物溢出

- (1) 危险废物溢出导致易燃液体或气体泄漏，造成火灾或气体爆炸；
- (2) 危险废物溢出导致有毒液体或气体泄漏；

2、火灾

- (1) 火灾导致有毒烟气产生或泄漏；
- (2) 火灾蔓延，可能导致其它区域材料起火或导致热引发的爆炸；
- (3) 火灾蔓延至厂区外；
- (4) 使用水或化学灭火剂可能产生被污染的水流。

3、爆炸

- (1) 存在发生爆炸的危险，并产生爆炸碎片或冲击波导致安全风险；
- (2) 存在发生爆炸的危险，并可能引燃厂区内其它危险废物；
- (3) 存在发生爆炸的危险，并可能导致有毒材料泄漏；

1.6.2 事故发生采取的应急措施

发现紧急状态即将发生或已经发生时，应当按照以下步骤操作：

(1) 第一发现事故的员工确认事故发生，立即警告暴露于危险的操作人员，立即电话通知现场应急协调人，必要时立即启动撤离信号报警装置等应急警报，其次，如果可行，则应控制事故源以防止事故恶化。

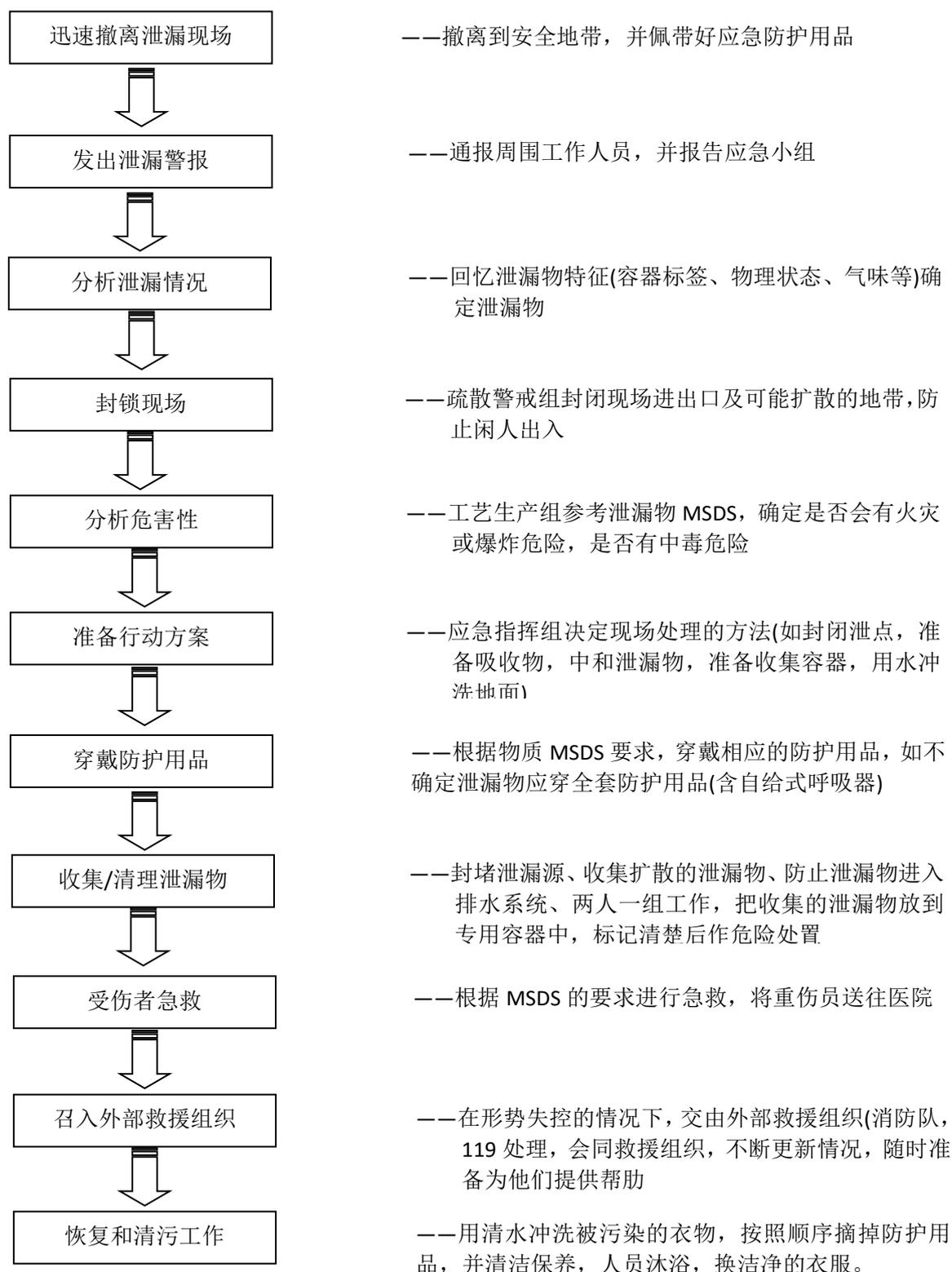
(2) 现场应急协调人接到报警后应当立即赶赴现场，报告指挥部启动相应的应急预案，并通知单位可能受事故影响的人员以及应急人员。必要时，应当向周边社区和临近工厂发出警报。

(3) 各有关人员接到报警后，应当按应急预案的要求启动相应工作。

1.6.2.1 厂内危险废物泄漏

1、少量泄漏

- (1) 确定泄漏物名称，性质和泄漏量；
- (2) 现场警戒，在彻底收集处理前严禁他人接近；
- (3) 应急人员必须熟悉此泄漏物质的 MSDS；
- (4) 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品；
- (5) 如果泄漏物是易燃物，则必须首先消除泄漏污染区域的点火源；
- (6) 收集方法：液体泄漏，在保证安全的前提下切断泄漏源，用活性炭或砂土吸收后妥善处理；固体泄漏，使用适当工具和容器收集泄漏物。



2、泄漏后的具体预防及应急措施

针对物料泄漏、废弃物排放失控的部位和原因，进行覆盖、拦截、引流等措施，切换相应的水阀，将雨水沟内的废水收集到事故应急池内，防止污染范围进一步扩大；同时采取相应的回收、吸附等措施清除污染物，降

低对环境的影响。当泄漏物进入污水系统时，要将事故废水切入事故池，以防对污水处理系统造成冲击，造成超标排放。

1.6.2.2 厂内危险废物发生火灾

危险废物容易发生火灾、爆炸事故，但不同的危险废物以及在不同情况下发生火灾时，其扑救方法差异很大，若处置不当，不仅不能有效扑灭火灾，反而会使灾情进一步扩大。此外，由于危险废物本身及其燃烧产物大多具有较强的毒害性和腐蚀性，极易造成人员中毒、灼伤。因此，扑救化学危险品火灾是一项极其重要又非常危险的工作。

1、初期小型火灾

- (1) 确定泄漏物名称，性质和可燃危险废物量；
- (2) 现场警戒，在彻底扑灭火灾前严禁他人接近；
- (3) 应急人员必须熟悉此火灾物质的 MSDS 后处理；
- (4) 应急人员必须正确佩戴相应的应急使用的防护用品；
- (5) 必须首先消防泄漏污染区域的点火源；

(6) 扑救方法：迅速关闭火灾部位的上下游阀门，切断进入火灾事故地点的一切物料；在火灾尚未扩大到不可控制之前，应使用移动式灭火器、或现场其它各种消防设备、器材扑灭初期火灾和控制火源。

2、中后期、大型火灾

中后期火灾采取的应急救援程序如下图

灭火注意事项：灭火人员不应单独灭火；出口应始终保持清洁和畅通；要选择正确的灭火剂；灭火时还应考虑人员的安全。

3、控制事故扩大的措施

(1) 迅速查明泄漏、火灾、爆炸事故发生源点、泄漏部位和原因，凡能切断泄漏源而能消除事故的，则以自救为主。如泄漏的部位自己不能控制的，应向指挥组报告并提出堵漏或抢修的具体措施。

(2) 指挥组成员到达现场后，根据事故状况及危害程度作出相应的应急决定，并命令各应急救援专业组立即开展抢救抢险。如事故扩大时，应请求救援。如易燃易爆液体大量泄漏，则命令在发生事故的一定区域内停止一切作业，所有电气设备和照明保持原来状态，机动车辆撤离或就地熄火停驶。

(3) 应急指挥小组到达现场后，在查明液体外泄部位和范围后，视能否控制，作出应急调整。

(4) 应急抢险组到达现场后，应根据不同的泄漏部位，采取相应的堵漏措施，在做好个人防护的基础上，以最快的速度及时堵漏排险，减少泄漏，消除危险源。

4、事故可能扩大后的应急措施

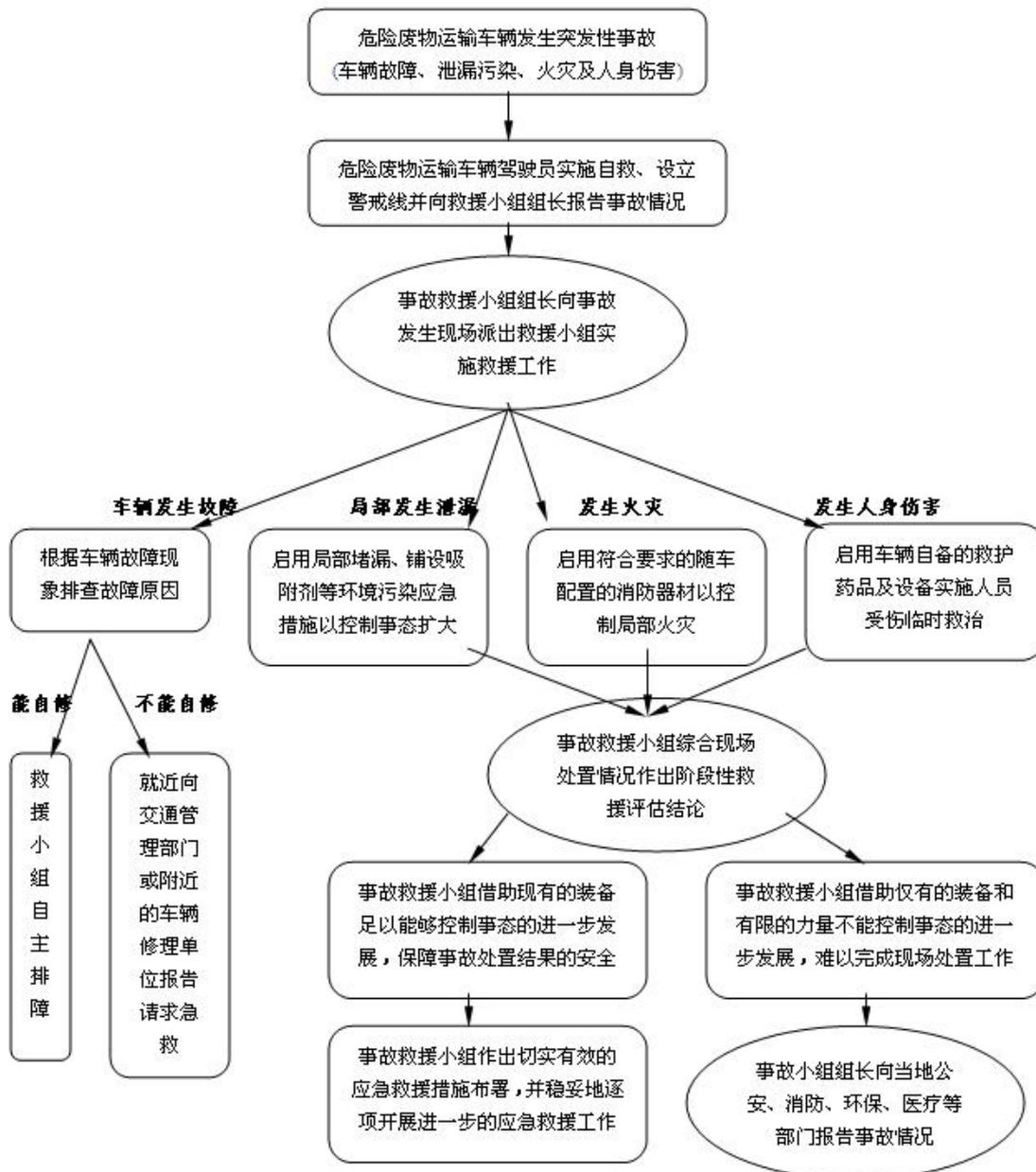
(1) 如发生重大爆炸或泄漏事故，指挥组成员通知自己所在部门，按专业对口迅速向主管部门和公安、消防、安监、环保、卫生等上级领导部门报告事故情况。

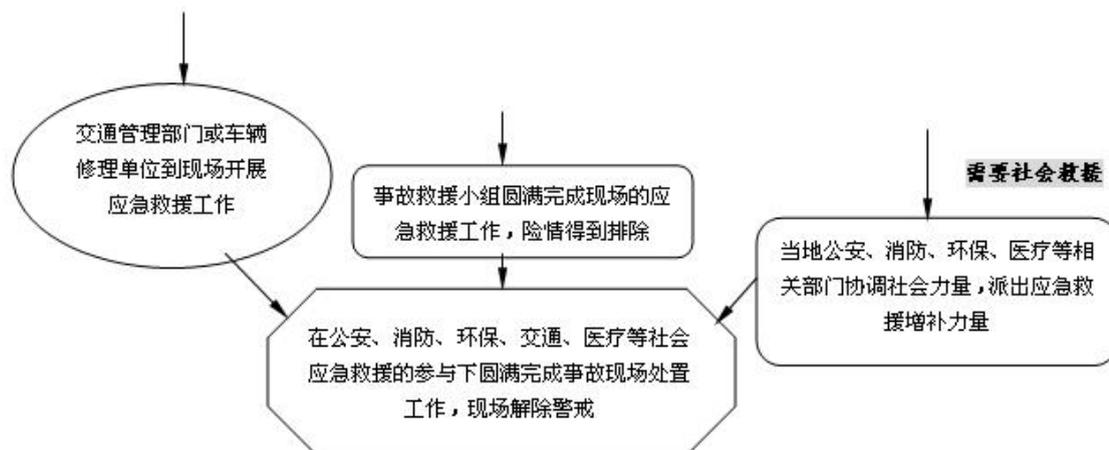
(2) 由指挥组下达紧急安全疏散命令。

(3) 一旦发生重大爆炸或泄漏事故，本单位抢险抢修力量不足或有可能危及社会安全时，由指挥组立即向上级和友邻单位通报，必要时请求社会力量帮助。社会援助队伍进入厂区时，由信息联络组人员联络，引导并告知注意事项。

1.6.2.3 危废厂外运输事故应急措施

预案要求企业必须委托专业运输资质且业绩良好的单位承担危废运输，转移过程严格执行“五联单”制度，运输事故应急救援流程图如下：





厂外应急救援处置程序：公司在危险废物运输过程中出现事故时，应积极配合并督促危险运输企业做好以下工作：

1、危险废物运输车辆_{在装卸、运输过程中发生车辆故障、危险废物包装物破裂泄漏污染、危险废物燃烧（爆炸）、人身伤害等事故现象。}

危险废物运输车辆驾驶员（副驾驶员）立即实施应急自救工作，设立事故现场区域警戒线，并向运输单位及货物单位应急救援小组组长（副组长）报告事故情况。

(1) 运输车辆驾驶员应急自救方式

运输车辆驾驶员和押运员应根据事故实际情况，充分借助现场现有的装备和有限的力量，采取车辆故障原因排查维修、局部泄漏污染堵漏、使用灭火器灭火、安全隔离爆炸物，实施人员伤害自救等有效措施，有效控制事态的进一步恶化。

(2) 运输车辆驾驶员报告的内容

运输车辆驾驶员向单位应急救援小组组长（副组长）报告事故发生的时间、地点、原因、事故最新状态、已采取的措施情况及其简要经过。

2、应急救援小组组长在了解清楚事故现场的基本情况_{后，立即通知应急救援小组各成员赶赴事故现场实施救援和处置工作。}

(1) 运输车辆故障救援措施：

①根据车辆发生的故障现象，逐项排查车辆故障原因，掌握车辆零部件的损坏程度，备品备件的准备情况。

②依据车辆的具体受损情况，就地做到能自修则自修，采取局部换件、重点维修、整体调校的维修方式，从快排除车辆故障。

③若需要将所运危险废物及时运离现场时，应组织车辆及时转运。

(2) 局部泄漏（散落）污染救援措施：

①根据车辆局部泄漏（散落）的现象，清理人员穿戴好防护服、手套、口罩、耐酸碱胶靴等防护用品，需要时配置氧气呼吸器等防护装置。逐一查找局部泄漏（散落）的准确部位，对泄漏（散落）部位实施规范的污染隔离。

②根据发生泄漏（散落）液体、半固体、固体的不同化学性质（腐蚀、氧

化、易燃、易爆、毒害性), 实施拦截、隔绝、稀释、中和、泄压等有效措施采取先堵后清理。只有经过培训合格的人员在佩戴适当防护服及装备时才能处理及清洁溢漏、散落的危险化学品废物。

③若泄漏的废物为大量液体, 迅速进行收集、清理和防渗和吸附处理。并采用便携泵、勺铲等手提器具把废物转入合适的容器内。若为小量的溢漏废物, 采用石灰、活性炭、干软沙土等适当的吸附剂加以覆盖及混合, 将之作固体危险废物处理并转入适当的容器内暂时贮存, 续后交妥善处理处置。

④若泄漏的废物属有毒、高挥发性或高危险废物, 应立即实行化学氧化、还原、消解的方法进一步开展积极有效的现场处置工作。

⑤针对堵漏效果不明显等存在的问题和困难, 立即采取规范更换有关包装桶(袋)的应急措施, 切实从泄漏(散落)问题的源头上解决。在完成局部泄漏(散落)包装桶(袋)的更换工作后, 采用石灰或活性炭等吸附剂仔细对受污染了地面实施3-5次反复吸附清理工作, 将吸附所产生污染了的吸附剂规范进行桶(袋)装。

⑥遭泄漏危险废物所污染的地方, 必须进行规范清洗。若有关的危险废物是含水性或水溶性有机物, 可用清水作溶剂。若是不溶于水的有机化学废物, 可用酒精等作溶剂。清理过程中所产生的一切废物, 应作危险废物处理处置。

(3) 火灾(爆炸)救援措施:

①据所发生火灾引起的介质, 火灾分为A、B、C、D四类(GB4968-2008)。A类火灾: 指固体物质火灾。这种物质往往具有有机物质, 一般在燃烧时能产生灼热的余烬。如木材、棉、毛、麻、纸张火灾等。B类火灾: 指液体火灾和可熔化的固体火灾。如汽油、煤油、原油、甲醇、乙醇、沥青、石蜡火灾等。C类火灾: 指气体火灾。如煤气、天然气、甲烷、乙烷、丙烷、氢气火灾等。D类火灾: 指金属火灾。指钾、钠、镁、钛、锆、锂、铝镁合金火灾等。本项目危废火灾大多属于BC类。

②根据引起火灾(爆炸)发生的初步原因, 利用运输车辆上配置的消防器材(ABC型综合类灭火器、消防沙土)对火灾(爆炸)实施灭火, 坚持能灭则灭, 不能灭则冷却的消防措施。

③根据现场特点迅速在第一时间隔离易爆炸性物品, 防止火灾(爆炸)事态的进一步恶化。

(4) 人身伤害自救方式

根据现场人员因事故或应急操作过程中身体(皮肤)不慎受到伤害, 应借助运输车辆配置的救护药品及器械对受伤人员实施临时的清洗、包扎等救治, 并及时送医院接受正式治疗。

3、应急救援小组在初步实施应急救援后, 综合现场处置情况后作出阶段性的救援评估结论。

应急救援小组借助的装备足以能够控制事态的进一步发展，保障事故处置结果的安全有效。

(1) 应急救援小组依据事态发展趋势，结合现有的应急装备，作出对下一步切实有效的应急措施布署，并积极稳妥地逐项开展进一步的应急救援和现场处置工作。

(2) 应急救援小组借助仅有的装备和有限的力量不能估计和控制事态的进一步发展态势，难以保证胜任并完成现场应急救援及处置工作。

(3) 应急救援小组向应急救援小组组长(副组长)报告现场阶段性救援评估结论，请求社会应急援增力量救援。

4、应急小组组长综合了解现场阶段性救援评估结论后，根据现场事态的最新发展情况要求社会应急救援力量增援。

应急小组组长向当地公安、消防、环保、医疗等相关机构及部门报告事故发生的时间、地点、原因、事故的最新状态、潜在危害和单位已采取了应急救援措施情况及其简要经过。

(1) 当地公安、消防、环保、医疗等相关机构及部门接到事故报告后，协调社会应急救援力量，派出应急救援增补力量。

(2) 当地公安、消防、环保、医疗等相关机构及部门派出的应急救援增补力量到达现场正式投入救援工作，实施积极有效的应急救援措施，完成最终的排险救援。

(3) 在社会应急救援力量的增援下，安全妥善地排除险情，解除现场警戒。

1.7 现场清洁和环境恢复

(1) 现场人员和设备的清洁净化计划

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，防止污染物对人员伤害。事故控制后，在事故发生地设立警戒线，除清洁净化队员外，其它人严禁入内。清洁净化人员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，进入事故现场，快捷有效地对设备和现场进行清洁净化作业，净化作业结束后，经检测安全后方可进入。

(2) 环境恢复计划

根据事故发生地点、污染物的性质和当时气象条件，明确事故污染物污染的环境区域。由应急咨询专家组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、天气和当地的人口等因素，确定一个安全、有效、对环境影响最小的恢复方案。通过环境恢复方案的实施，使污染物浓度到达环境可接受水平。

根据实际情况，对污染的区域进行隔离，组织专业人员，穿戴好防护服，配备空气呼吸器，可用化学处理法，把用于环境恢复的化学品水溶液装于

消防车水罐，经消防泵加压后，通过水带、水枪以开花或喷雾水流喷洒，或者沙土等具有吸附能力的物质，吸附回收后转移处理，也可用喷射雾状水进行稀释降毒。并及时对污染环境进行跟踪监测。