苏州维明化学工业有限公司
突发环境事件应急预案

应急预案编号：**WMHX-002**

预案版本号：第二版

编制、发布单位：苏州维明化学工业有限公司

颁布实施日期：二零二零年一月一日

突发环境事件应急预案

发布令

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国突发事件应对法》、《突发环境事件应急预案管理暂行办法》、《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）等法律法规、标准规范的要求，为提高本公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，根据本公司的实际情况，制定本预案。

本预案是苏州维明化学工业有限公司（以下直接称为“本公司”）内各部门实施应急救援工作的法规性文件，用于规范、指导突发环境事故的应急救援行动。本预案2020年1月颁布并实施。

签发人：

日期：

目 录

1 总则 1

1.1 编制目的 1
1.2 编制依据 1
1.3 适用范围 4
1.4 突发环境事件分级标准 5
1.5 应急预案体系 5
1.6 工作原则 8

2 企业基本情况 9

2.1 企业简介 9
2.2 环境风险源基本情况 12
2.3 执行标准 16
2.4 环境保护目标 16

3 环境风险源与环境风险评价 18

3.1 项目主要危险性物质、风险源识别 18
3.2 风险等级的判定 24
3.3 事故风险性评估 24
3.4 环境风险目标 25
3.5 现有环境应急能力评估 26

4 组织机构及职责 28

4.1 组织体系 28
4.2 指挥机构组成 28
4.3 指挥机构主要职责 29
4.4 指挥领导及各成员具体职责 29
4.5 外部应急与救援力量 30
4.6 应急指挥运行机制 31

5 预防与预警 33

5.1 预防措施 33
5.2 环节风险源监控及预警 35
5.3 预警 36
5.4 预警调整与解除 39
5.5 报警、通讯联络方式 39

6 信息报告与通告 41

6.1 内部报告 41
6.2 信息上报 42
6.3 信息通报 43
6.4 报告方式 43

6.5 被报告人及相关部门单位的联系方式 44
7 应急响应与措施 45
7.1 分级响应机制 45
7.2 应急响应程序 46
7.3 现场处置 51
7.4 应急监测 58
7.5 应急终止 61
7.6 应急处置卡 62
8 后期处置 64
8.1 善后处置 64
8.2 保险 64
9 应急培训和演练 66
9.1 培训 66
9.2 演练 67
10 奖惩 70
11 保障措施 71
11.1 经费保障 71
11.2 应急物资装备保障 71
11.3 应急队伍保障 72
11.4 通信与信息保障 72
12 预案的评审、备案、发布和更新 73
12.1 评审 73
12.2 备案 73
12.3 发布 73
12.4 更新 73
13 预案的实施和生效时间 75

1 总则

1.1 编制目的

突发环境事件应急预案是本公司为预防、预警和应急处置突发环境事件或由安全事故次生、衍生的各类突发环境事件而制定的应急预案。规范了本公司应对突发环境事件的应急机制，提出了本公司突发环境事件的预防预警和应急处置程序和应对措施，规范事发后的应对工作，提高突发环境事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强本公司与政府应对工作的衔接和联动，为有效、快速应对环境污染，保障区域环境安全提供科学的应急机制和措施。

苏州维明化学工业有限公司于2016年12月编制了第一版突发环境事件应急预案；按照《企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 号文）第二章第十二条规定，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。目前，距离第一版应急预案实施日期已满三年，故公司根据企业现有实际情况及应急预案实施情况对第一版应急预案进行修订。

为提高本公司防范和处置突发环境事件的能力，建立紧急情况下的快速、科学、有效地组织事故抢险、救援的应急机制，控制事件的蔓延，减少环境危害，保障公众健康和环境安全，根据本公司的实际情况，制定本预案。

1.2 编制依据

1.2.1 法律法规、规章、指导性文件

（1）《中华人民共和国环境保护法》（主席令第九号）；

（2）《中华人民共和国突发事件应对法》（主席令第六十九号）；

（3）《中华人民共和国安全生产法》（主席令第七十号）；

（4）《中华人民共和国消防法》（主席令第六号）；

（5）《危险化学品安全管理条例》（国务院令第 591 号）；

（6）《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35 号）；

（7）《突发事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101 号）；

（8）《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第 17 号）；

（9）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（安全监管总局令第 40 号）；

（10）《危险化学品生产企业安全生产许可证实施办法》（安全监管总局令第 41 号）；

（11）《危险化学品建设项目安全监督管理办法》（安全监管总局令第 45 号）；

（12）《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发[2010]113 号）；

（13）《建设项目环境影响评价分类管理名录（2018 年版）》；

（14）《重点监管危险化工工艺目录》(2013 年完整版)；

（15）《危险化学品名录》（2015 版）；

（16）《剧毒化学品目录》（2015 版）；

（17）《国家危险废物名录》（2016 版）；

（18）《重点监管的危险化学品名录》（2013 年完整版）；

（19）《重点环境管理危险化学品目录》，环办[2014]33 号， 2014.4.3；

（20）《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10 号）

（21）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）

（22）《突发环境事件应急管理办法》（中华人民共和国环境保护部令第 34 号），2015 年 3 月 19 日会议通过，2015 年 6 月 5 日起施行；

（23）《企业突发环境事件风险防范监督管理办法》（征求意见稿）；

（24）《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第 40 号）；

（25）《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）；

（26）《关于开展江苏省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2013]321 号）；

（27）《关于进一步做好全省重点环境风险企业环境安全达标建设工作的通知》（苏环办[2014]152 号）；

（28）《化学品分类和标签规范(2~13 部分)》（GB30000-2013）；

（29）《太湖流域水功能区划（2010-2030）》，国函[2010]39 号；

（30）《江苏省地表水（环境）功能区划》，（省人民政府苏政复[2003]29 号文）；

（31）《江苏省生态红线区域保护规划》，（省人民政府苏政发〔2013〕113 号文）。

1.2.2 上位预案

（1）《国家突发公共事件总体应急预案》，2006.1.8；

（2）《国家突发环境事件应急预案》，国办函 119 号，2014.12.29；

（3）《江苏省突发公共事件总体应急预案》，国办函 119 号，2014.10.10；

（4）《江苏省突发环境事件应急预案》（2014 年版）

（5）《苏州市突发公共事件总体应急预案》（苏府[2006]52 号）；

（6）《苏州市突发环境事件应急预案》（2016 年版）；

（7）《苏州市危险化学品事故应急预案》（苏安[2004]1 号）；

（8）《苏州市突发水污染事件应急预案》（苏府办[2010]3 号）；

（9）《苏州高新区突发环境事件应急预案》；

（10）《苏州高新区危化品生产安全事故应急救援预案》。

1.2.3 标准、技术规范

（1）《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；

（2）《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》（试行）（江苏省环境保护厅，2009-04-21）；

（3）《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）；

（4）《化学品分类和标签规范》（GB30000.2~29-2013）；

（5）《化学品毒性鉴定技术规范》（卫监督发〔2005〕272 号）；

（6）《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）；

（7）《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

（8）《泡沫灭火系统设计规范》（GB50252-2010）；

（9）《工作场所有毒气体检测报警装置设置规范》（GBZT 233-2009）；

（10）《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）；

（11）《室外排水设计规范》(GB 50014-2006，2014 年版)；

（12）《江苏省企业环境安全建设标准（试行）》（2016 年版）

（13）《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；

（14）《化学品分类、警示标签和警示性说明安全规程》（GB20576-GB20591）；

（15）《危险化学品单位应急救援物资配备标准》（GB30077-2013）；

（16）《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

（17）《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；

（18）《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

（19）《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）；

（20）《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

（21）《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；

（22）《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）；

（23）《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001)及 2013 年修改单；

（24）《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及 2013 年修改单；

（25）《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)；

（26）《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）。

1.2.4 其他文件

（1）《化学品安全技术说明书》（MSDS）；

（2）《苏州维明化学工业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》；

（3） 苏州维明化学工业有限公司提供的其他相关资料。

1.3 适用范围

本预案适用主体为苏州维明化学工业有限公司，适用于苏州维明化学工业有限公司厂区内已建成并正常生产的项目发生的人为或不可抗拒的自然因素造成的突发性环境污染事故的控制和处置，具体包括：

（1）在公司内人为或不可抗力造成的废气、废水、固废（包括危险废物）等突发环境事件；

（2）危险化学品及其它有毒有害物品在生产、贮存、运输、使用和处置过程中发生的火灾爆炸、泄漏等事故。

（3）生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外或人为事故造成的突发性环境污染事故。

（4）因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故。

（5）其他突发环境事件应急处理，不包括生物安全事件和辐射安全事件风险。

同时也适用于维明化学处理上述突发环境事件的预防预警、应急处置和救援工作的过程。

本次风险评估包括的范围为各类纺织品印染助剂 4462 吨/a。

1.4 突发环境事件分级标准

按照突发环境事件环境影响的范围、严重程度、处置困难度等，苏州维明化学工业有限公司的突发环境事件分为三级。

1、社会级（Ⅰ级）突发环境事件

事件造成对环境的危害大，可能会造成人员伤亡，影响公司正常生产，使用公司内部人员和物资无法控制事件的蔓延，需要外部支援，才能将事件处理。

2、公司级（Ⅱ级）突发环境事件

事件造成对环境的影响不大，没有造成人员重伤或死亡，虽影响本公司，但调度本公司内部的人员和物资可以将事件控制在公司范围内，不影响周围其他单位的正常工作和人员的生命安全。

3、车间级（Ⅲ级）突发环境事件

事件造成对环境的影响较小，利用本车间的人员及物资即可将事件处理，不影响其它车间的正常生产和人员的生命安全。

根据本公司突发环境事件各类情景可能产生的后果分析，突发环境事件分级如下：

表 1.4-1 本公司突发环境事件分级一览表

序号	突发环境事件等级	事件类型
1	社会级（Ⅰ级）	依靠我公司力量无法控制的大规模火灾、爆炸
2		工艺废水、消防尾水通过雨水管道排入地表水体
3		化学品（二乙二醇、甲酸、精练剂、表面活性剂、山梨醇、渗透剂、苯甲酸苄酯等）通过雨水管道排入地表水体
4		水环境风险防控设施失灵引起的消防尾水排入地表水体
5		自然灾害事故引起的依靠我公司力量无法控制的事件
6	公司级（Ⅱ级）	危险化学品泄漏，未能及时发现，流出危化品仓库，进入雨水系统，但及时处置尚未外排
7		工艺废水、消防尾水泄漏，进入雨水系统，但及时处置尚未外排
8		废气治理设施异常
9		依靠我公司力量可以控制的小规模火灾、爆炸
10		自然灾害事故引起的厂区范围事故
11	车间级（Ⅲ级）	危险化学品少量泄漏
12		工艺废水、消防尾水少量泄漏，尚未进入雨水系统
13		车间小范围火灾
14		自然灾害事故引起的车间小范围事故

1.5 应急预案体系

本预案为综合环境应急预案，较全面、系统地阐述了企业可能发生的突发环境事件

的类型、响应级别及应急处置措施。本预案主要由总则、企业基本情况、环境风险源与环境风险评价、环境风险应急能力评估、应急救援组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处理、应急培训和演练、奖惩、保障措施、预案的评审备案发布和更新、应急预案实施和生效时间以及附件、附图组成。

公司位于高新区浒关开发区，本公司突发环境事件应急预案是浒关开发区突发环境事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（II级和III级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，并及时上报高新区环保局。当突发环境事件级别较高（I级）时，及时上报高新区环保局同时启动浒关开发区突发环境事件应急预案，对事态进行紧急控制，并采取措施进行救援。

在突发环境事件的处理处置过程中，浒关开发区应急预案起着指导和协调作用，通过规定应急预案体系的建立、界定事件等级、给出浒关开发区内外各种救援力量的组织与协调、确定浒关开发区应急救援物质与设备、指导应急疏散等内容，在更高层面上为展开应急救援工作提供指南，使得应急救援工作在一定的体系内有条不紊的展开。

企业应急预案则通过提供与突发环境事件相关的各类具体信息、提供各种事件可能原因以及处理措施等指导具体的应急救援行动，充分保障浒关开发区和企业应急救援工作的顺利开展。

当企业发生重大环境污染事故时，需要上级部门和外部救援单位的支援，因此本厂制定的应急预案应满足上级政府部门应急工作的基本要求，配备足够的应急物资、加强对预案的培训和演练、保持与上级部门和救援单位的日常联系，积极配合或参加政府部门的应急救援演练工作，为事故的有效救援打下良好基础。

开发区-企业两级应急预案通过这种功能上的互补，能充分保障浒关开发区和企业应急救援工作顺利开展。应急预案框架体系见图 1.5-1。

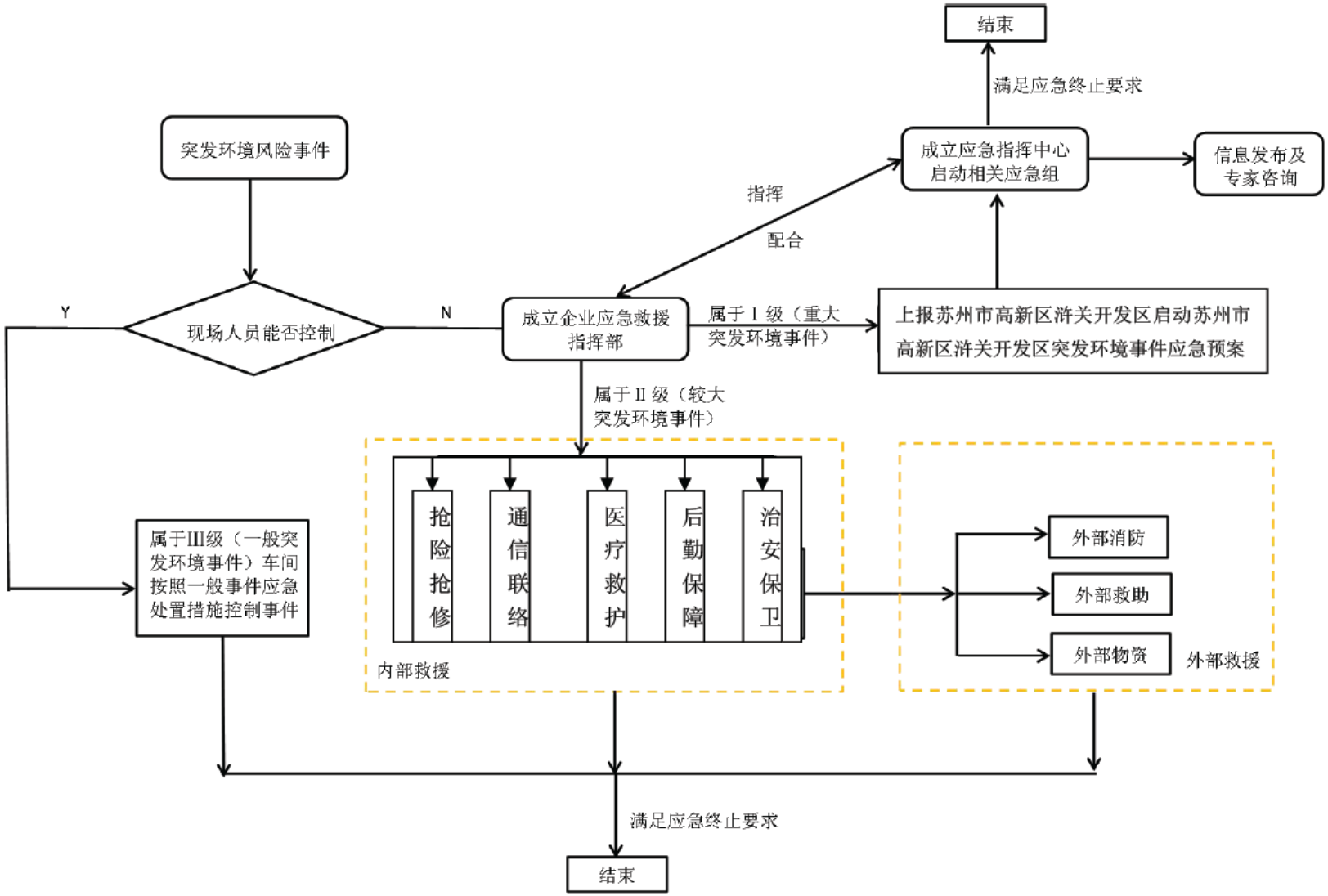

图 1.5-1　应急预案框架体系图

1.6 工作原则

本公司在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻“救人第一、环境优先；先期处置、防止危害扩大；快速响应、科学应对” 原则，具体如下：

（1）以人为本，减少危害。把保障公众健康和生命财产作为首要任务，最大程度地减少突发事件及其造成的人员伤亡和环境危害，发生突发环境事件时，以人员抢救为第一要务，并优先采取措施降低对环境的影响。

（2）居安思危，预防为主。高度重视环境安全，常抓不懈，防患于未然。增强忧患意识，坚持预防与应急相结合，常态与非常态相结合，做好应对突发环境事件的各项预备工作，在事故发生的先期及时处置，防止危害进一步扩大。

（3）快速反应，协同应对。加强应急处置队伍建设，建立联动协调制度，形成统一指挥、反应灵敏、功能齐全、协调有序、运转高效的应急处置机制。

（4）科学预防，高效处置。鼓励环境应急相关科研工作，加大投入，重视专家在环境应急工作中的作用，积极做好应对突发环境事件的思想准备、物资准备、技术准备等日常准备工作，强化预防、预警工作，提高突发环境事件的处置能力。

2 企业基本情况

2.1 企业简介

苏州维明化学工业有限公司是一家外商独资企业(以下称“维明化学”)，建于1998 年 10 月。初期生产经营场所在苏州市浒墅关经济开发区大新村东角 65 号。经过多来的经营发展，于 2006 年 7 月 1 日迁入高新区浒墅关经济开发区观山路 10 号。注册资金为 252 万美元，固定资产为 1600 万元人民币，产品销量额达到 3960 万元人民币。全厂占地面积为 17095 平方米。目前已成为生产、销售和服务为一体的化工企业。

公司现在员工 27 人，公司实行 8 小时一班工作制，年工作 250 天。

2.1.1 基本情况

表 2.1-1 企业基本情况汇总表

单位名称	苏州维明化学工业有限公司		
单位所在地	苏州高新浒墅关开发区观山路 10 号		
统一社会信用代码	91320505711527570C		
所属行业类别	C2661 化学试剂和助剂制造		
中心经度	120°29′6.15″	**中心纬度**	31°21′38.11″
法定代表人	洪毅桦	**环境安全负责人/联系方式**	程玮 13771880421
企业规模	中小型	**厂区面积**	17095.8m^2
建厂年月	1998 年 10 月	**所在社区**	阳山社区
从业人数	27	**历史事件**	无
主要原辅材料	二乙二醇、甲酸、K 粉、精练剂、表面活性剂、山梨醇、渗透剂、苯甲酸苄酯等	**主要产品**	各类印染助加剂

2.1.2 环保手续情况

企业自搬迁项目验收至今陆续进行扩产项目，由于环保意识薄弱，扩产项目未及时履行环保手续。为履行企业环保责任，完善项目环保手续，“维明化学”已通过了自查评估，并已备案。苏州维明化学工业有限公司成立至今未收到过附

件居民投诉，未发生过生产或者环保事故。企业已取得安全生产标准化二级企业证书，并于 2016 年作为“三个一批”中的“登记一批”，编制了自查评估报告。自上一轮应急预案实施以来落实环境安全达标建设工作。各期环保手续履行情况详见下表。

表 2.1-2 环保手续履行情况

序号	项目名称	生产内容	审批时间及文号	环保工程验收情况	实际建设情况
1	苏州维明化学工业有限公司搬迁项目	年产纺织品印染助剂等 1386 吨	苏环建[2004]209 号 2004 年 5 月 17 日	苏环验[2007]146 号，2007 年 4 月 18 日	验收时与环评一致
2	苏州维明化学工业有限公司自查评估	新增年产纺织品印染助剂等 3076 吨，全厂共生产纺织品印染助剂等 4462 吨/a	苏新环登[2016]0588 号 2016 年 12 月 20 号	-	已批年产纺织品印染助剂等 1386 吨，未批年产纺织品印染助剂等 3076 吨，产品较原环评增加较多。新增洗桶工艺

2.1.3 应急预案编制情况

企业现有应急预案编制情况见下表。

表 2.1-3 企业应急预案编制一览表

序号	应急预案版本	编制时间	对应产品	风险级别	备案编号
1	苏州维明化学工业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）	2016 年 12 月	均染剂 892t/a；螯合剂 762 t/a；精炼剂 1569 t/a；柔软剂 596 t/a；消泡剂 96 t/a；固色剂 115 t/a；渗透剂 51 t/a；防止剂 137 t/a；滑动剂 244 t/a；	较大	320202-2016-020-M

表 2.1-4 本次预案变化内容

序号	情 形	本次应急预案变化内容	备注
1	环境风险	较大环境风险	不变

序号	情 形	本次应急预案变化内容	备注
2	环境应急监测预警、应对流程和措施、应急保障措施等	新建设了危废仓库，危废仓库分区存储、地坪防渗、设置地沟及收集池，配备有黄沙桶及铁锹及灭火器，危废仓库外部设有视频监控	重大变化
3	重要应急资源	新增了危废仓库的应急物资、按照管理要求补充更换了标识牌、安装监控等。	重大变化
4	应急管理组织指挥体系与职责	应急总指挥、副总指挥、应急救援组内人员均未发生变化	不变
5	其他内容	2016 年 12 月 2019 年 12 月	满三年

因企业存在《企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 号文）中规定的修订应急预案的情形，故修订本次应急预案。

2.1.4 公司空间格局

本公司总图根据生产特点、流程走向、消防、环境保护和劳动安全卫生的要求，同时考虑远期发展及运输要求，进行功能分区布置。本公司厂区主要包括办公区、生产区、原料仓库、成品仓库等。生产车间位于厂区东北侧、原料仓库位于厂区西北侧、成品仓库位于厂区西南侧、办公区位于厂区东南侧，在厂区南侧和北侧分别设置出入口，将人员与产品、原料道路分开设置，避免交叉干扰；而且符合消防、安全的要求。厂区平面布置见附图 2。

生产车间、原料仓库、成品仓库、危险品仓库、锅炉房、危废仓库、废水站均有防渗防腐蚀等措施。厂区主要建构筑物见表 2.1-5。

表 2.1-5 项目厂区建筑一览表

序号	建筑物名称	建筑面积(m^2)	层数	结构	火灾类别	备注
1	生产车间	486.92	1	砖混	乙	一层
2	办公楼	834.47	2	砖混	耐火二级	二层
3	原料仓库	1225.03	1	砖混	丙	一层
4	成品仓库	3836.74	2	砖混	丙/丁	二层（轴 1-6 丙类；轴 6-7 丁类）
5	危险品仓库	117.6	1	砖混	乙	一层
6	锅炉房	156.82	1	砖混	耐火二级	一层
7	消防泵房	220.77	1	砖混	耐火二级	一层
8	传达室	39.45	1	砖混	耐火二级	一层
9	废水站	24.43	/	/	/	/

序号	建筑物名称	建筑面积(m^2)	层数	结构	火灾类别	备注
10	消防水池	250t	/	/	/	/
11	事故水池 （兼做消防废水池）	300t	/	/	/	/
12	危废仓库	39.2	1	砖混	耐火二级	一层

2.1.5 地形、地貌、水文、气象特征

详见《突发环境事件风险评估报告》3.1.2 小节。

2.1.6 生态概况

公司所在地区气候温暖湿润，土壤肥沃。植物生长迅速，种类繁多，但人类开发较早，因此，该地区的自然陆生生态已为人工农业生态所取代，由于土地利用率极高，自然植被基本消失。

人工植被以作物栽培为主，主要粮食作物是水稻、三麦和油菜；蔬菜主要有叶菜、果菜、茎菜、根菜和花菜等五大类几十个品种；经济作物主要有桑和茶。

家养的牲畜有鸡、鸭、牛、羊、猪、狗等传统家畜，目前该地区主要野生动物有昆虫类、鼠类、蛇类和飞禽类等。

野生和家养的鱼类有草鱼、青鱼、鲢鱼、鲫鱼、黑鱼、鳗鱼、白鱼等几十种。甲壳类有虾、蟹等，贝类有田螺、蚌等，爬行类有龟、鳖等。

随着苏州的开发建设，农田面积日益缩小，自然生态环境逐步被人工生态环境所替代，由于人类活动和生态环境的改变，树木草丛之间早已没有大型哺乳动物，仅有居民人工饲养的畜禽以及少量的鸟类、鼠类、蛙类、蛇类以及各种昆虫等小型动物。

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 环境风险物质

（1）产品方案

公司产品均为液态，产品中除滑动剂外均需加入大量纯水，主要为水性助剂，各类产品的用途是用于提高印染行业生产产品的附加值，提高各印染企业的生产

效率，进一步减少污染。

现有产品方案、原辅材料、危废存在情况见表 2.2-1~2.2-3。

表 2.2-1　产品方案

序号	产品名称	年产量（t）	日产量（t）	最大储存量（t）	包装方式	贮存方式	运输方式
1	均染剂	892	3.6	43.20	120kg 桶	仓库	汽运
2	螯合剂	762	2.2	28.80	120kg 桶	仓库	汽运
3	精炼剂	1569	6.3	72.00	120kg 桶	仓库	汽运
4	柔软剂	596	1.4	14.40	120kg 桶	仓库	汽运
5	消泡剂	96	0.4	4.32	120kg 桶	仓库	汽运
6	固色剂	115	0.5	5.76	120kg 桶	仓库	汽运
7	渗透剂	51	0.2	2.40	120kg 桶	仓库	汽运
8	防止剂	137	0.5	6.00	120kg 桶	仓库	汽运
9	滑动剂	244	1	12.00	120kg 桶	仓库	汽运

（2）主要原辅料

表 2.2-2　企业生产涉及的原辅料统计

序号	名称	属性	来源/工序	成分	废物代码	产生量t/a	最大储存量（t）	暂存期限	处置方式	利用处置单位
1	废活性炭	危险废物	废气处理	活性炭、溶剂	HW49 900-039-49	1	0.2	6个月	委托处置	有资质单位
2	泥饼		废水处理	有机物、胶体等	HW49 900-000-49	2	2.0	6个月	委托处置	有资质单位
3	废原料包装桶		原料包装	包装桶	HW49 900-041-49	5	0.8	6个月	综合利用	原料供应商
4	废化验室包装容器		化验室	废试剂瓶、玻璃器皿	HW49 900-041-49	0.3	0.3	6个月	委托处置	有资质单位
5	废包装袋		原料包装	包装袋	HW49 900-041-49	0.01	0.01	6个月	委托处置	有资质单位
6	废离子交换树脂		纯水制备	废弃离子交换树脂	HW13 900-015-13	0.05t/次	0.05	6个月	委托处置	有资质单位
7	生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	瓜果皮、废纸等	/	5.625	0.02	一周	卫生填埋	环卫部门
注：经对照2016版名录，未找到与其对应的新八位码，经苏州市环保局以及苏州高新区环保局研究决定，最终将物化污泥的八位码统一调整为HW49 900-000-49 危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣（该八位码为苏州市新增项）。										

（3）企业涉及的固废情况

表 2.2-3　企业涉及的固废统计

序号	名称	属性	来源/工序	成分	废物代码	产生量t/a	最大储存量（t）	暂存期限	处置方式	利用处置单位
1	废活性炭	危	废气处理	活性炭、溶剂	HW49 900-039-49	1	0.2	6个月	委托处置	有资质单

		险废物								位
2	泥饼		废水处理	有机物、胶体等	HW49 900-000-49	2	2.0	6个月	委托处置	有资质单位
3	废原料包装桶		原料包装	包装桶	HW49 900-041-49	5	0.8	6个月	综合利用	原料供应商
4	废化验室包装容器		化验室	废试剂瓶、玻璃器皿	HW49 900-041-49	0.3	0.3	6个月	委托处置	有资质单位
5	废包装袋		原料包装	包装袋	HW49 900-041-49	0.01	0.01	6个月	委托处置	有资质单位
6	废离子交换树脂		纯水制备	废弃离子交换树脂	HW13 900-015-13	0.05t/次	0.05	6个月	委托处置	有资质单位
7	生活垃圾	生活垃圾	员工办公生活	瓜果皮、废纸等	/	5.625	0.02	一周	卫生填埋	环卫部门
注：经对照2016版名录，未找到与其对应的新八位码，经苏州市环保局以及苏州高新区环保局研究决定，最终将物化污泥的八位码统一调整为HW49 900-000-49 危险废物物化处理过程中产生的废水处理污泥和残渣（该八位码为苏州市新增项）。										

（3）相比第一版应急预案的变化情况

本次应急预案中涉及的风险物质与第一版应急预案的变化对比见下表。

表 2.2-4 前后两次应急预案风险物质变化情况表

序号	第一版			第二版					
				涉水风险物质			涉气风险物质		
	物质	最大数量q（t）	临界量Q（t）	物质	最大数量q（t）	临界量Q（t）	物质	最大数量q（t）	临界量Q（t）
1	醋酸	0.5	5000	PAAS	3.03	10	甲酸	27.3	10
2	0 柴油	2	5000	PAAS-JH	8.08	10	0 柴油	2.5	2500
3	/	/	/	二乙二醇	27.3	10			
4	/	/	/	甲酸	27.3	10			
5	/	/	/	山梨醇	3.03	10			
6	/	/	/	PAM	0.085	10			
7	/	/	/	氢氧化钠	1	10			
8	/	/	/	0 柴油	2.5	2500			
9	/	/	/	泥饼	2	10			
Q值	0.0005			7.184			2.701		
依据	《企业突发环境事件风险评估指南》（试行）（环办〔2014〕34 号）			《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）					

与《苏州维明化学工业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》（2016）对照，维明化学产品方案未发生变化，除醋酸不使用、柴油增加外各原辅料用量存储情况未发生变化。

本次应急预案根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）补充分析了甲酸、二乙二醇、危废等的风险 Q 值。

（4）主要产品、原辅材料理化性质

本公司主要原辅材料、“三废”的理化性质详见《突发环境事件风险评估报

告》3.2.2 小节。

（5）主要设备

表 2.2-5 公司主要设备清单

序号	种类	设备名称	数量(台/套)	型号(规格)	材质	工况	来源
1	生产设备	乳化搅拌釜	1	4000L，带夹套	不锈钢	60℃常压	苏州市协力搪瓷设备厂
2		乳化搅拌釜	1	2000L，带夹套	不锈钢	60℃常压	吴县市化工设备厂
3		乳化搅拌釜	1	4000L，带夹套	不锈钢	60℃常压	吴县市化工设备厂
4		乳化搅拌釜	1	5000L，带夹套	不锈钢	60℃常压	苏州市协力搪瓷设备厂
5		搪瓷反应釜（滑动剂专用，一用一备）	2	6300L	搪瓷	120℃常压	苏州市协力搪瓷设备厂
6		搪玻璃碟片式冷凝器	2	2000L	搪瓷	常温常压	苏州市协力搪瓷设备厂
7		进料泵	2	真空泵	/	常温常压	/
序号	种类	设备名称	数量(台/套)	型号(规格)、设计能力等		备注	
8	辅助设备	冷却塔	1	LBCM10、循环水量：183.3L/min		滑动剂生产专用	
9		锅炉	1	WNSI-0.7-Y.Q，设计产蒸汽量 1t/h		位于锅炉房，燃料：0#柴油	
10		纯水制备系统	1	采用阴/阳离子树脂交换工艺，制备能力 2t/h		/	
11	环保设备	废气处理装置	1	喷淋塔+活性炭吸附+15 米高排气筒		/	
12		污水站	1	处理工艺：生化+物化 设计处理能力：5t/h		/	

与《苏州维明化学工业有限公司突发环境事件应急预案（第一版）》（2016）对照，维明化学公司主要设备种类数量未发生变化。其中“搪玻璃碟片式冷凝器”为原应急预案漏评设备。

2.2.2 工艺流程及三废情况

本公司生产工艺流程详见《突发环境事件风险评估报告》3.3 小节。

2.2.3 运输情况

本公司使用的危险化学品向有相应经营许可证的供货商采购，危险化学品由供货商负责运输，由供货商委托有资质的危险化学品运输单位运输。危险化学品和危险废物运输过程中应尽量避开居民、学校等敏感点几种的地方，尽量避开跨

河大桥。公司危险废物委托有资质单位处置，危险废物的运输由危废处置单位或其委托的具有相应运输资质的运输单位负责。装卸危险化学品时，操作人员应具有操作危险品的一般知识，操作时轻拿轻放，不得碰撞，防止包装物破损物料外溢，禁止无关人员搭乘装运危险化学品的车辆。拉运危险化学品的车辆在厂区行驶时，必需按规定路线行驶，速度不得超过 15 公里/小时，进出厂门速度不得超过 5 公里/小时。

2.3 执行标准

环境质量标准详见《突发环境事件风险评估报告》3.1.3 小节。

污染物排放标准详见《突发环境事件风险评估报告》3.1.4 小节。

2.4 环境保护目标

2.4.1 大气环境风险受体

苏州维明化学工业有限公司位于苏州高新浒墅关开发区观山路 10 号，项目地东侧为东金芝路，再往东为苏州海富科技厂房和苏州公安消防支队；南侧为观山路，路南侧为国华工贸工业园厂房；西侧为博来喜电器厂房；北侧东金芝路，再往北为苏州阳山工业园 C 区厂房。公司周边 5 公里范围内居住人口为 50.6 万人，周边 500 米范围内约有 4970 人，500 米范围内没有居民，有一所吴县中学。详见《突发环境事件风险评估报告》6.2.3 小节。

2.4.2 水环境风险受体

本项目厂区实行雨污分流，全厂共设一处污水排放口和一处雨水排放口，均位于公司南面，分别接入观山路上市政污水管网及雨水管网。公司所在地区主要河流为观山河、京杭运河、阳山河、建林河、白荡河等。

水环境风险受体情况详见《突发环境事件风险评估报告》6.3.3 小节。

2.4.3 土壤环境风险受体

根据高新区规划并结合现状，项目地周边 500m 的空地主要规划为工业用地，

无基本农田保护区。

2.4.4 生态环境风险受体

根据《江苏省生态红线区域保护规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》，我公司周边生态环境保护目标主要为江苏大阳山国家森林公园、虎丘山风景名胜区、太湖（高新区）重要保护区，详见《突发环境事件风险评估报告》表 1.4-2。

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 项目主要危险性物质、风险源识别

3.1.1 主要危险物质识别

物质风险主要为原辅材料以及生产过程排放的“三废”污染物等危险性物质在生产、运输和贮存时的风险。

根据维明化学主要原辅料使用情况及主要固废产生情况本情况，对照《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）和《化学品毒性鉴定技术规范》，主要原料、“三废”污染物等环境危险性数据及涉及环境风险物质的判别见下表：

表 3.1-1 主要危险物质风险识别

物质	健康危险急性毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性	是否为水环境风险物质	是否为大气环境风险物质
PAAS	类别 2	/	/	/	是	否
PAAS-JH	类别 2	/	/	/	是	否
二乙二醇	类别 5	可燃	易爆	/	是	否
甲酸	类别 5	易燃	易爆	/	是	是
Venox DA-U	/	/	/	/	否	否
Setamol WS	/	/	/	/	否	否
K 粉	/	/	/	/	否	否
JH-502	/	/	/	/	否	否
精练剂 GSP98-8	类别 5	/	/	/	否	否
精练剂 NT-200	类别 5	可燃	/	/	否	否
表面活性剂 EN-70	/	可燃	/	/	否	否
S-90	/	可燃	/	/	否	否
OAE-10	/	可燃	/	/	否	否
AEO-40	/	可燃	/	/	否	否
SAS 60	类别 5	/	/	/	否	否
ST-800	类别 5	/	/	/	否	否
MOA-9	/	可燃	/	/	否	否
CO-20	/	/	/	/	否	否
ST601M	/	/	/	/	否	否
ST401M	/	/	/	/	否	否
ST-294	/	可燃	/	/	否	否
柔软片 CK-1092	/	/	/	/	否	否
山梨醇	类别 5	可燃	/	/	是	否
CM	/	/	/	/	否	否
渗透剂 M-70	/	/	/	/	否	否
DSRE-305	类别 5	/	/	/	否	否
苯甲酸苄酯	类别 3	可燃	/	/	否	否
JH-505CONC	/	/	/	/	否	否
氢氧化钠	/	/	/	有	是	否
0 柴油	类别 5	易燃	易爆	/	是	是
硫酸铝	/	/	/	/	否	否
PAM	/	/	/	/	是	否
均染剂	/	/	/	/	否	否

物质	健康危险急性毒性	燃烧性	爆炸性	腐蚀性	是否为水环境风险物质	是否为大气环境风险物质
螯合剂	/	/	/	/	否	否
精炼剂	/	/	/	/	否	否
柔软剂	/	/	/	/	否	否
消泡剂	/	/	/	/	否	否
固色剂	/	/	/	/	否	否
渗透剂	/	/	/	/	否	否
防止剂	/	/	/	/	否	否
滑动剂	/	/	/	/	否	否
废活性炭	/	/	/	/	否	否
泥饼	类别 5	/	/	/	是	否
废原料包装桶	/	/	/	/	否	否
废化验室包装容器	/	/	/	/	否	否
废包装袋	/	/	/	/	否	否
废离子交换树脂	/	/	/	/	否	否

3.1.2 生产过程风险源识别

搪瓷反应釜装置投料时，液体原料是采用投料泵进行加料的；并且本项目产品的生产均在搅拌釜中进行。如果投料泵的泵体、管道或者搅拌釜一旦发生腐蚀泄漏，泄漏的液态物料会污染车间地面，如果车间没有泄漏物料收集系统，大量泄漏时会流入车间外进入环境，污染周围的土壤、地下水，或进入雨水管网流入附近河道污染地表水，物料挥发还会对大气造成影响，造成局部环境浓度较高。泄漏物料遇到静电引发的火星，还可能导致火灾事故。发生火灾事故的情况下，产生的含 CO 和烟尘的燃烧废气会对周围大气造成影响，携带泄漏物料的消防废水可能进入环境，通过各种途径对土壤、地下水以及地表水体造成污染。利气象条件：雷电、大风等均可能造成电器设备短路，损毁储运设施，造成有毒有害物料的泄漏，引发火灾、爆炸事故。

3.1.3 储运过程风险源识别

1、运输过程中风险：

运输过程的影响主要来源化学品在运输过程中出现泄漏，从而导致污染事故。运输过程中可能由于碰撞、震动、挤压等，或者由于操作不当、重装重卸、容器多次回收利用，强度下降，垫圈失落没有拧紧等，均易造成物品泄漏、固体散落，甚至引起污染环境等事故。同时在运输途中，由于各种意外原因，可能发生交通事故等，造成危险品抛至水体，造成较大事故，因此危险品在运输过程中存在一

定环境风险。

①运输化学品和危险废物的车辆在运输过程中发生包装桶破损，含溶剂的危险废物泄露，会污染土壤和水体，若没有得到及时处理及收集，挥发出来后污染大气环境；

②运输车辆未持有危险化学品运输标志、未安装具有行驶记录功能的卫星定位装置。未经公安机关批准，随意进入危险化学品运输车辆限制通行的区域，一旦发生交通事故，则可导致污染事故发生或使事故扩大。

③对外来车辆及人员疏于管理，车辆进入厂区后速度过快，或对动火制度管理不严，也可能造成火灾事故的发生。

④物料或危废在厂内转移过程中也有发生泄露的风险。

2、装卸过程中风险：

化学品物料在装卸过程中，如违反作业规程或装卸人员疏忽易引起泄漏、火灾甚至爆炸等事故；

由于装卸物料时操作不当，导致包装桶/袋等破裂等原因，使物料滴漏，若周围有明火、火花时，就会发生火灾，进出危险区域车辆未安装阻火器可能引发火灾事故，当出现火灾等伴生事故时，亦会产生消防废水和有毒有害气体，进而导致大气和水污染事件发生。

3、存储过程中风险：

项目储存系统包括原料仓库、成品仓库、危化品仓库以及危废仓库。

（1）原料仓库风险识别

原料贮存区主要储存桶装的液态原料。原料仓库可能发生的风险主要有：包装破损发生物料漏洒或泄漏，遇到高热或火星导致火灾爆炸事故。火灾产生的含 CO 和烟尘的燃烧废气会对周围大气造成影响，携带泄漏物料的消防废水可能进入环境，通过各种途径对土壤、地下水以及地表水体造成污染。

（2）成品仓库风险识别

本项目产品均为液体，贮存在密闭包装桶内。产品的主要成分中含有易燃物质，成品仓库可能发生的风险主要有：包装破损发生物料漏洒或泄漏，遇到高热或火星导致火灾爆炸事故。火灾产生的含 CO 和烟尘的燃烧废气会对周围大气造成影响，携带泄漏物料的消防废水可能进入环境，通过各种途径对土壤、地下

水以及地表水体造成污染。

（3）危险化学品仓库

本项目危险化学品仓库主要储存甲酸。危险化学品仓库可能发生的风险主要有：包装破损发生物料漏洒或泄漏，遇到高热或火星导致火灾爆炸事故；火灾产生的含 CO 和烟尘的燃烧废气会对周围大气造成影响，携带泄漏物料的消防废水可能进入环境，通过各种途径对土壤、地下水以及地表水体造成污染。

（4）危废仓库

本项目危废仓库主要储存固体废物。可能发生的风险主要有：包装破损发生物料漏洒或泄漏，遇到高热或火星导致火灾爆炸事故；火灾产生的含 CO 和烟尘的燃烧废气会对周围大气造成影响，携带泄漏物料的消防废水可能进入环境，通过各种途径对土壤、地下水以及地表水体造成污染。

3.1.4 三废处理过程风险源识别

事故污染物排放量与事故性质、发生状况以及防治措施有密切关系。本次评价只对有一定发生几率，对环境影响较大的事故进行评价

（1）废气处理措施

废气处理装置若设备故障，会造成废气直接经 15m 排气筒排放，对周围环境产生一定的影响。

另本项目废气处理装置使用到活性炭吸附装置，由于活性炭吸附是放热过程，为了避免局部过热，产生爆炸，活性炭吸附装置上应设有防爆孔，防爆材质为 0.5mm 的铝皮、温度计、灭火水管及测温、测压、泄爆装置，内部设置自动降温措施。气体进出口和装置内部应设有多个温度测点和相应的温度显示调节仪，随时显示各点温度，当温度超过设定最高温度时，立即发出报警信号，并且自动启动降温装置。

活性炭吸附装置气体进出口应设置气体浓度检测仪，定时检测气体浓度，当出口有机气体浓度超过设定最大值时，应停止吸附。

（2）废水处理措施

废水处理装置若设备故障，会造成废水无法经过预处理直接接管排放，但是由于厂内设有事故水池，在废水处理装置出现故障的情况下也将废水排至事故池

暂存，因此对周围环境产生的影响较小。

3.1.5 公用工程可能存在的危险、有害性识别

（1）配电间存在触电的危险、短路造成的火灾、爆炸。

（2）公司有一台柴油蒸汽锅炉，采用柴油为燃料，其危险性分析如下：

1） 受压元件如汽包等遭受严重损坏，锅炉汽水混合物以极高的速度从破例处喷射出来，导致锅炉炉膛爆炸称为锅炉爆炸。

2） 燃料在炉膛内瞬间突然爆炸，导致炉膛爆炸成为内爆炸。

3） 在点火熄灭后未按点火程序再点火，或在未切断燃料供应的前

提下，继续点火。此时炉膛内存有大量可燃气体，炉温较高，在瞬间即可发生炉内爆炸。

4）燃料系统同锅炉温度、压力、水位等的联锁系统故障失效或其本身发生故障等会引发锅炉事故。如由于水位计等原因造成的锅炉断水引发的事故。

5） 锅炉使用的管线阀门较多，一旦设备、管路、阀门发生破裂，易导致火灾、爆炸、灼伤等事故发生。

6） 锅炉是特种设备，本项目锅炉在一定压力下运行，使用的燃料天然气一旦发生泄漏可能会引发火灾和爆炸事故。锅炉系统管线阀门较多，一旦设备、管路、阀门发生破裂，锅炉运行故障等易导致火灾、爆炸、灼伤等事故发生。危险、有害因素分析见表 3.1-2。

表 3.1-2 锅炉系统主要危险有害因素分析表

装置或名称	危险因素	危害因素
燃料（柴油）	泄漏	遇明火易燃、易爆
锅炉系统温度表	表计误差过大、表计失灵	实际燃烧温度大于闪点而引起火灾、爆炸
锅炉压力	超压	锅炉爆炸、爆管引起火灾
锅炉严重腐蚀	受压元件壁厚减薄	锅炉爆炸、火灾
安全阀	不定期检测、故障	超压、锅炉爆炸
压力表	不定期检测、 故障	超压、锅炉爆炸
安全附件	不齐全、失灵	超温、超压引起爆管、爆炸、火灾、人员灼伤
天然气管道法兰、阀门	法兰松泄漏 阀门坏泄漏	外泄而燃烧引起火灾
锅炉点火	电子点火操作不当	炉膛爆燃引起爆炸
锅炉系统避雷装置	雷击	火灾、爆炸

3.1.6 自然因素风险识别

地震、台风、雷击、汛期、湿度、高温等自然因素将导致厂区内发生化学品泄漏、火灾、爆炸和人员中毒等风险事故。

3.1.7 自然条件及次生事故可能造成的污染事件的说明

（1）苏州地区每年会受到台风的影响，台风不仅对厂区设备、设施会造成破坏，还会引发二次事故风险。

（2）苏州地区年平均雷暴日为 31.3 天，易引发化学品的火灾、爆炸风险事故。

（3）高温季节生产区、化学品贮存区防护措施不力，易引发化学品的火灾、爆炸风险事故。

（4）周边企业发生事故产生的事故链锁效应，具体为一个设备或储罐发生火灾、爆炸等事故，因火灾热辐射、爆炸冲击波以及管道连接等因素，导致邻近本公司的设备或化学品储罐发生火灾、爆炸等事故的效应。

通过以上分析可以看出，本项目在生产储运过程中主要的环境风险是物料泄漏，火灾爆炸。

项目主要单元的主要环境风险、厂区内有害性分析详见表 3.1-3。

表 3.1-3 厂区内各单元主要环境风险、有害性分析

单元名称		危险有害物质（因素）	主要危险、有害性
生产过程	搅拌釜装置	有机废气、粉尘、噪声	火灾、泄漏、触电
贮运	原料仓库	液态原料	泄漏、火灾、爆炸、中毒
	成品仓库	液态产品	泄漏
	危险化学品仓库	甲酸	泄漏、火灾、中毒
	固体废弃物仓库	一般固体废物 危险废物	泄漏、火灾
公用工程	公用工程单元	噪声、短路、漏电、违章操作	火灾、爆炸、触电、灼伤
环保工程	废气处理装置	有机废气、粉尘	直排
	废水处理装置	有机废水	直排

3.2 风险等级的判定

3.2.1 Q 值判定

根据风险评估报告 6.2 章节，我公司涉气环境风险物质数量与临界量比值 Q 值为 2.701， 1≤Q1＜10，以 Q1 表示。

根据风险评估报告 6.3 章节，我公司涉水环境风险物质数量与临界量比值 Q 值为 7.184， 1≤Q1＜10，以 Q1 表示。

3.2.2 M 值判定

根据风险评估报告 6.2、6.3 章节，我公司生产工艺与大气环境风险控制水平（M）值为 10 分，属于 M1 类水平；生产工艺与水环境风险控制水平（M）值为 16 分，属于 M1 类水平。

3.2.3 E 值判定

根据风险评估报告 6.2.3 章节，我公司的大气环境风险受体敏感程度为类型 1（E1）。

根据风险评估报告 6.3.3 章节，我公司的水环境风险受体敏感程度为类型 2（E2）。

3.2.4 突发环境事件风险等级划分

根据风险评估报告 7 章节，我公司同时涉及突发大气和水环境事件风险，风险等级为“ 较大【较大-大气（Q1-M1-E1）+一般-水（Q1-M1-E2）】” 。

3.3 事故风险性评估

结合上述环境风险识别的结果和企业的突发环境事件风险等级，对公司可能发生的突发环境事件的风险性进行评估，结果如下：

表 3.3-1 公司事故风险评估结果一览表

序号	突发环境事件类型	各类突发环境事件 对环境风险受体的影响程度和范围	预估突发环境事件级别

1	火灾、爆炸事故	火灾事故次生的 CO 排放会对周围环境空气造成严重影响，在不利气象条件下，超过工作场所职业接触限值的范围 560m，超过 IDLH 的范围是 24m，超过半致死浓度的范围是 18m。发生此类事故时，紧急隔离距离为 125m。 火灾事故衍生的消防尾水中含有大量的危险化学品，如不对废水进行有效收集，当通过市政管网排入地表水体时，必将对观山河、建林河等的水质及沿途地下水与土壤造成严重污染。	Ⅰ级
2	危险化学品泄漏	化学品仓库甲酸等泄漏后，若及时发现并处置，可控制在厂区内，若进入雨水管道，由于现状未设置雨水截止阀，通过雨水管道进入地表水体，事故造成的污染影响不超高事故1造成的影响。	Ⅰ-Ⅲ级
3	风险防控设施失灵	水环境风险防控措施失灵，含有危险化学品的消防尾水通过雨水管网直接排入地表水体。枯水期事故排放引起的超标范围约3000m。	Ⅰ级
4	污染治理设施异常	废气治理设施异常，废气未经处理直接排放，其事故源强远低于 CO 事故源强，事故造成的影响范围不大。	Ⅱ-Ⅲ级
		废水治理设施异常，废水未经处理直接排放，会对纳污污水厂造成冲击符合。	Ⅰ-Ⅲ级
5	企业违法排污	企业将工艺废气未经处理直接排放，其造成的影响程度及影响范围与废气治理设施异常相同。	Ⅱ-Ⅲ级
		企业将工艺废水未经处理直接排放，其造成的影响程度及影响范围与废水治理设施异常相同。	Ⅰ-Ⅲ级
		企业将危险废物直接掩埋或倾倒，将造成水体、地下水及土壤造成严重影响。	Ⅰ-Ⅲ级
6	各种自然灾害、极端天气或不利气象条件	本地区最有可能出现的自然灾害为台风及暴雨，台风暴雨会使室外设备受损，化学品溢出，可能通过雨水管网外排，事故造成的影响不超过事故1造成的影响	Ⅰ-Ⅲ级

3.4 环境风险目标

通过 3.3 章节事故风险性评估，本预案确定以下危险场所为我公司重点应急救援危险目标。

表 3.4-1 环境风险重点目标一览表

编号	目标名称	主要危险物质	危险性	事故严重程度
1	化学品库	甲酸等	泄漏，火灾，爆炸	一般~严重
2	生产车间	甲酸等	泄漏，火灾，爆炸	一般~严重
3	危废仓库	蒸馏残渣、废油、含油污泥、废清洗剂等	泄漏污染	一般~严重
4	废气处理设施	非正常排放	非正常排放	一般~较大

5	废水处理设施	非正常排放	非正常排放	一般~严重
6	锅炉房、油品库	柴油	泄漏，火灾，爆炸	一般~严重

3.5 现有环境应急能力评估

3.5.1 现有应急能力评估

表 3.5-1 公司现有环境风险应急能力评估

项目	现有应急能力	应急能力评估
应急预案	本公司前期已根据项目的建设编制了1 个版本的应急预案，本次因新建设了危废仓库，现有应急预案编制已满三年等情况，因此本公司修订此应急预案，完善应急框架组织，并发放到各应急救援人员手中。	通过原有应急预案及企业日常的培训演练经验，不断的完善应急预案，确保发生突发环境事件时能做出快速而正确的响应与处置
突发环境事件预防措施	生产车间、危化品库、危废仓库内设置了地沟，且地面使用环氧树脂进行防渗处理，设置有导流沟及收集池。	生产车间、危化品库的风险物质泄漏后能够有效的被收集。
	公司现有消防水池1座，有效容积250m^3，设有1座300m^{3}的事故应急池。	事故应急池设置防渗漏措施；事故状态下事故应急池及雨污水排口截断阀均能保证事故状态下顺利收集泄漏物和消防水，日常保持足够容量，事故废水收集后委外处置
	车间内安装了火灾报警器等	一旦出现情况，立即预警，采取相应控制措施
	车间、危化品仓库、危废仓库等设置可燃气报警探测器	一旦出现情况，立即预警，采取相应控制措施
	车间、危化品仓库、危废仓库内设置有强排风设置	一旦发生事故可启动排风装置，避免进入现场引起人员受伤
	公司原料由供应商提供，由供应商委托有相应运输危险品资质的单位进行运输	严格按照相关要求执行
	危险废物委托有处理资质的单位处置，处置单位，并委托有危险品运输资质的单位运输	严格按照相关要求执行
	厂区设置有一个雨水排口、一个污水排口，雨污水排口均设置有截断阀，雨污水排口正常情况下处于关闭状态，防止事故废水通过雨水管网进入外环境。公司污水经检验合格后方可抽吸至暂存池内自流进入市政污水管网	若发生突发环境事件和遇到极端暴雨等天气，关闭雨水排口的阀门，防止事故废水通过雨水管网进入外环境。公司已设置了事故应急池，若发生此类事件，将废水引入事故应急池内，等事件结束后将废水排入污水处理站进行处理
应急队伍	本公司成立应急指挥组，包括治安保卫组、抢险抢修组、后勤保障组、医疗救护组、通信联络组	发生事故时，根据分工进行紧密协作
应急物资、装备	公司配备了多种应急装备和物资，如防毒面具、防化服、防酸碱靴、消防自救呼吸器、黄沙、急救箱等，为员工配备了个体防护用品	待按照应急资源调查报告表 4 补充完整后可应对中等规模的突发环境事件

项目	现有应急能力	应急能力评估
	公司配备有足够的消防灭火器材	具体见附图，可满足公司发生火灾时的灭火要求
应急监测	无	本公司尚缺少应急监测设备，一旦发生事故，需及时跟应急监测协议单位联系，以确保进行应急监测，公司派人协助监测单位进行应急监测。
应急培训及演练	公司每年组织进行演练，每次演练均进行记录，并根据演练情况进行总结。	总结各次培训及演练成果，提出不足，不断完善应急预案。

3.5.2 建议和要求

1、由于各类防护设施、应急物资、救援人员等均处于动态变化过程中，因此，日常应对应急物资、装备进行有效的检查与维护保养，并及时对各类应急物资的变化进行登记。

2、加强对新员工进行教育培训，加强应急救援培训和演练工作，确保在紧急情况下，应急装备、应急物资、应急队伍的有效性。

3、公司应注重对监控预警设备的维护和保养，确保并维持在正常运行状态。

4 组织机构及职责

4.1 组织体系

根据我公司的特点及危险化学品的使用、储存情况，可能存在危险品泄露、火灾、爆炸以及发生中毒、人员受伤、废水超标排放、废气非正常排放等事故，针对这些突发性事故，为保证我公司、社区、职工生命和财产的安全，预防突发环境事故发生，并能做到在事故发生后得到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，按照公司“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，我公司成立突发环境事件应急“应急指挥组”，组织机构见下图。

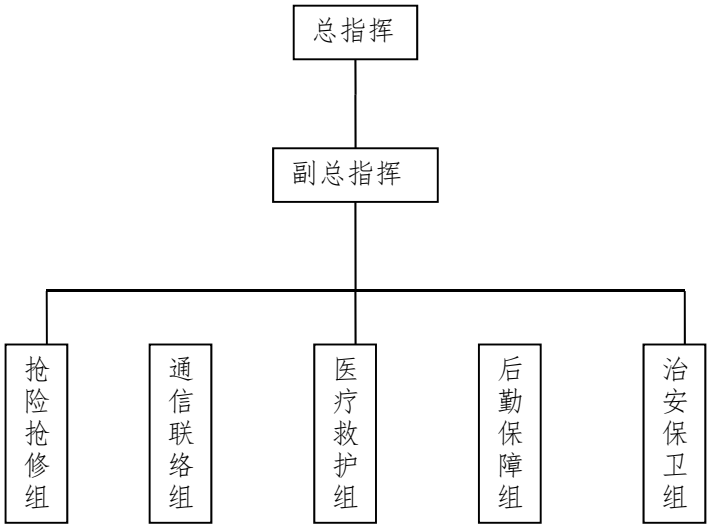

图 4.1-1　企业应急救援组织机构图

4.2 指挥机构组成

总指挥：苏逸杰（总经理）

副总指挥：程玮（厂长）

应急响应办公室：值班人员

各组负责人：李伟忠、秦政、张华兰、沈华、盛连波

4.3 指挥机构主要职责

公司应急救援组织指挥机构主要职责：

（1）负责本单位“应急预案”的制定、修改；

（2）组建救援应急队伍，并组织实施和演练，力争做到“召之即来，来之能战，战之能胜”的目标；

（3）检查监督做好重大事故的预防措施和应急救援的各项准备工作；

（4）发生事故时，由指挥部统一启动和解决应急救援命令、信号；

（5）组织指挥救援队伍展开救援行动；

（6）向上级汇报，必要时请求增援；

（7）组织事故调查，总结应急救援工作经验教训。

4.4 指挥领导及各成员具体职责

（1）总指挥：苏逸杰

职责：①负责组织指挥全厂的应急救援工作，具体要掌握应急救援组织的运作，了解事故的发展状况。②配置应急救援的人力资源、资金和应急物资；③向政府各相关部门报告事故情况及处置情况；④配合、协助政府部门做好事故的应急救援。

（2）副总指挥：程玮

职责：①协助总指挥负责应急救援的具体指挥工作；②协助总指挥做好事故报警、情况通报及事故处置工作；③协助总指挥负责工程抢险、抢修的现场指挥；④总指挥不在时，代理总指挥的工作。

（3）抢险抢修组

职责：接到通知后，正确配戴个人防护用品，迅速赶赴现场，根据应急领导小组的指令，切断事故源，有效控制事故，以防扩大。对故障设施紧急维修，及时进行堵漏等，及时联系环境应急监测专业机构对事故现场进行应急监测。协助环境应急监测专业机构对事故性质、参数与后果进行评估，负责现场、雨水沟、公司界外特征污染物的采集，观察有无污染物扩散，该组由李伟忠负责。

（4）治安保卫组

职责：负责实施抢险工作中现场警戒、交通管制工作；当需要疏散时，组织人员有序疏散；在指定集合点组织人员进行清点，该组由盛连波负责。

（5）医疗救护组

职责：负责现场医疗急救，联系/通知医疗机构救援，陪送伤者，联络伤者家属，负责对事故现场转移出来的伤员，实施紧急救护工作，协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置，该组由张华兰负责。

（6）后勤保障组

职责：①负责伤员生活必需品和抢险物资的供应运输；②接受现场反馈的信息，协调确定医疗、健康和安全及保安的需求；③为建立应急指挥部提供保障条件；该组由沈华负责。

（7）通信联络组

职责：①负责应急值守，及时向总指挥报告现场事故信息，及时向政府有关部门报告事故情况，接受和传达政府有关部门关于事故救援工作的批示和意见，协调各专业组有关事宜；向周边单位社区划通报事故情况，必要时向有关单位发出救援请求；②保障紧急事故响应时的通讯联络，定期核准对外联络电话；③按总指挥指示，负责与新闻媒体联系和事故信息发布工作。该组由秦政负责。

我公司现有救援队伍及联系方式见下表。

表 4.4-1　企业现有救援队伍及其联系方式

应变组织		姓名	电话	职务
应急指挥部	总指挥	苏逸杰	18862319815	总经理
	副总指挥	程玮	13771880421	厂长
抢险抢修组		李伟忠	13771880421	副厂长
通信联络组		秦政	13771881431	安全员
医疗救护组		张华兰	1381276799	化验员
后勤保障组		沈华	13606137121	总经理助理
治安保卫组		盛连波	13901546167	技术部负责人

4.5　外部应急与救援力量

发生事故时，应请求环保、消防、公安等部门提供保障措施，企业应与以上部门进行必要的沟通和说明，了解他们的应急能力和人员装备情况，同时说明本单位有关设施、危险物质的特性等情况，明确需其协助救援要求。企业已与苏州

宝时凯门精细化工有限公司签署了互助协议，也与有资质第三方机构签署环境应急监测协议，具体见附件。

4.6 应急指挥运行机制

应急指挥运行机制，指的是总指挥与各行动小组相互作用的程序和方式，能够对突发环境事件状态进行评估，迅速有效进行应急响应决策，指挥和协调各行动小组活动，合理高效地调配和使用应急资源。我公司的应急指挥运行机制主要为统一指挥，分级响应。

1、统一指挥

突发环境事件的现场情况复杂，经常涉及灭火救援、抢险、医疗救护、物资供应以及技术支持等各种力量，只有实行总指挥统一指挥，才能使指挥员准确地掌握和正确地调用各种救援力量，保证现场力量部署的整体性和抢险、灭火救援行动的协调性，使之步调一致地贯彻执行灾害现场的总体决策，有效完成我公司内各类突发环境事件的应急救援任务。

2、分级响应

分级响应是指在初级响应到扩大应急的过程中实行分级响应的机制。

应急小组通过接警，启动应急，根据突发环境事件现场的信息对险情作出判断，确定响应级别，若事故的有害影响局限在各车间之内，并且可被现场的操作者遏制和控制在公司局部区域内，启动三级响应：由该车间的负责人负责应急指挥，组织相关人员进行应急处置，若事态得到控制，则响应结束，若事态未得到控制，则响应升级，启动二级响应：由应急救援总指挥启动本应急预案，统一指挥，组织各应急小组按照相应应急职责开展应急工作，若事态得到控制，则响应结束，若事态未得到控制，则响应继续升级，启动一级响应：由应急救援总指挥执行，应当根据严重的程度，通报苏州高新区生态环境局，由苏州高新区生态环境局决定启动相关预案、并采取相应的应急措施，遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置，我公司各应急救援人员听从总指挥安排，配合进行应急救援工作。

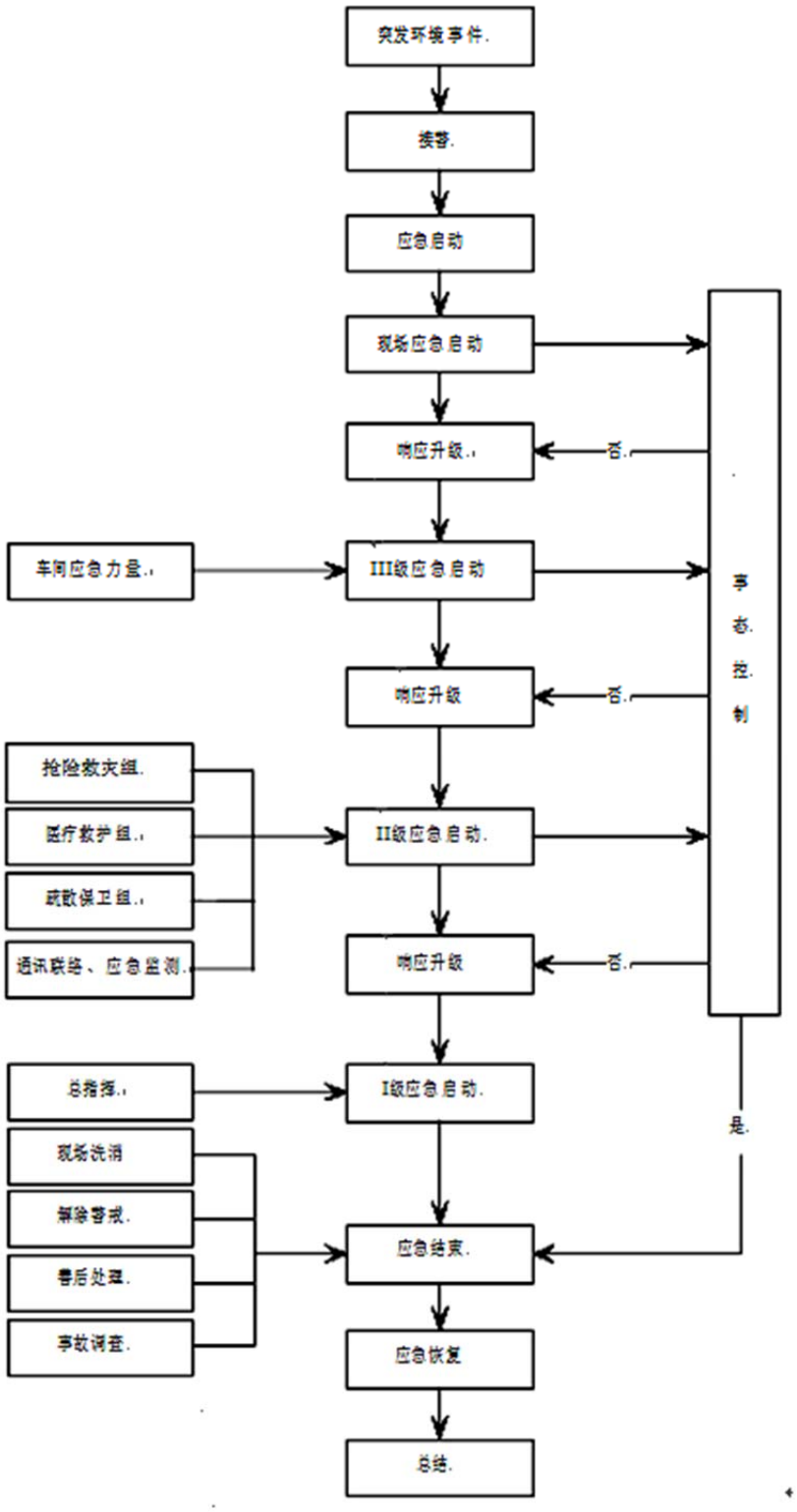

图 4.6-1　突发环境事件应急响应流程图

5 预防与预警

我公司各部门应加强对各种可能发生的突发环境事件的监控和预测分析，建立巡查制度，对全厂特别是主要风险源（化学品库、生产车间等场所），部门负责人按照岗位责任制进行日常检查、监控职责，并做好检查记录，发现异常情况或突发事件立即进行处理并根据情况上报到公司各应急指挥部。应急救援指挥部建立预防预报系统，做到早发现、早报告、早处置。

5.1 预防措施

5.1.1 整体预防措施

（1）日常管理、排查巡检

公司加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

加强安全教育，企业内全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理程序和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

公司要保持作业人员相对稳定，在作业过程中严禁污染物泄露，安环人员、库区负责人和公司领导进行现场监护。同时进行定期检查，消防人员 24 小时值班，对化学品库、危废仓库等重点部位每小时检查一次，记录检查情况。

（2）定期检测维护

建立健全环境安全隐患排查治理制度，建立隐患排查治理档案，及时发现并消除环境安全隐患。

安排专职人员定期对消防器材、消防设施、应急救援物资等进行检查并作好相关记录确保设施器材的有效，保持消防通道、应急疏散路线畅通。

（3）完善管理制度

公司加强安全、消防和环保管理，建立健全环保、安全、消防各项制度，设置环保、安全、消防设施专职管理人员，保证设施正常运行或出于良好的待命状

态。

公司加强安全教育，全体人员都认识安全、杜绝事故的意义和重要性，了解事故处理处理程度和要求，了解处理事故的措施和器材的使用方法，特别是明确自己在处理事故中的职责。

公司制定《环境保护宣传教育和培训制度》，按计划和制度开展环境保护宣传教育和培训，对培训内容要进行考核。

公司建立环境保护监督检查和风险排查体制，制定《环境保护监督检查制度》和《环境风险排查及隐患整改制度》，实行公司、车间、班组三级检查、排查体制， 日常巡回检查、综合检查、专项检查、各单位联查、定期检查及领导监督检查和风险排查要规范化、制度化、程序化，发现问题、隐患后要立即上报应急指挥部，提出合理的整改方案。

制定《突发环境事件应急预案》培训及演练制度，每半年至少培训一次，每年至少演练一次。

5.1.2 生产过程的风险防范措施

1、加强公司设备管理（特别是涉及易燃液体物料的设备），定期检查，发现问题及时维修，确保设施正常有效运行。

2、制定各生产环节操作规程，责任到人，负责该设施正常运行，以便系统出现故障时及时解决，保证设备、设施正常运行。

5.1.3 运输过程的风险防范措施

为了确保化学品的运输安全，国家及有关部门已经制定了相关法规，主要有：《中华人民共和国道路交通管理条例》（国务院 2004.5.1）、《化学危险品安全管理条例》（2011 年 2 月 16 日国务院第 144 次常务会议修订通过，2011 年 12 月 1 日起施行）、汽车危险货物运输规则》 JT617-2004）、《民用爆炸物品安全管理条例》（国务院令第 466 号，2006 年 9 月 1 日实施）。按照要求应采取以下措施加强对危险品运输的控制：

1、运输危险品车辆实行申报管理制度，专车专用；

2、定期跟化学品运输单位签订协议，并要求运输单位提供相应有效的资质，

确保化学品安全运输；

3、加强对驾驶员安全教育，严禁疲劳开车和强行超车；在化学品运输过程中途不得随意停车，停车时不准靠近明火和高温场所；

4、一般应安排化学品运输车辆在交通量较少的时段（如夜间）通行。遇大风、雷、雾等恶劣自然天气时禁止所有化学品运输。

5.1.4 贮存过程的风险防范措施

1、化学品储存过程中需与其对应的禁忌物分开储存，储存和运输过程中需注意化学品的有害性。此外，仓库需安装避雷设施，加强通风；

2、储存过程中产生风险主要是保管人员失职，使不应接触的人员误领此类材料，可能给环境造成影响，防范措施为加强管理。提高贮存管理人员的环境保护意识及安全意识。

5.2 环节风险源监控及预警

5.2.1 监控方案

（1）对全厂特别是主要风险源（化学品库、生产车间等），车间及仓库负责人按照岗位责任制进行日常检查、监控职责，并做好检查记录，发现异常情况或突发事件立即进行处理并根据情况上报到公司应急指挥部。

（2）建立公司、车间、班组三级负责的监控方法，坚持公司月检查、车间周检查、 班组日检查，对关键设备设施、仪器仪表、紧急切断装置的状态进行监控。

（3）日常按巡检记录表、维修项目记录表、开停车记录和安全检查表、动态检查表等详细的监控检查清单，对主要工艺设备设施进行检查与定期维护。对于特种 设备、设施、安全附件执行定期检验制度。

5.2.2 监控信息的获得途径和分析研判方法

公司风险源监控方式以人工监控为主，技术监控为辅。

对涉及危险源工位、场所，已采用仪器、仪表等技术监控措施的，24 小时

监控运行参数。一旦发现运行参数超出正常范围，将立即识别并通过声、光报警和通过自动无线方式进行预警；

对涉及危险源工位、场所，不具备技术监控手段的危险源，进行人工监控定期巡视、检查、确认，及时发现隐患。在危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源时，应及时预警。在收集有关信息证明可能发生突发环境污染事故时，立即进入预警状态，并采取消除或减缓措施。

针对极端天气等自然灾害，企业应采取网络、广播等途径获取相关信息，并根据情况及时采取预防预警措施。

发布预警公告须经应急救援指挥部批准，预警公告的主要内容包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取的措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

5.2.3 监控措施

（1）化学品库

指定专人负责，同时值班工人对化学品仓库每 2 小时巡检一次。

附近配备灭火器、洗眼器、黄沙等。

（2）涉及使用甲酸、柴油等易燃物料的设备

指定专人巡检制度，派专人每天进行检查，发现问题立即停产检修，禁止跑、冒、滴、漏，防止泄漏等。附近配备消火栓、收集桶、通讯器材、水泵等。

（3）危废仓库、油品库

指定专人负责，同时值班工人对其每 2 小时巡检一次。

（4）废气、废水处理设施

指定专人负责，同时值班工人对车间每 2 小时巡检一次。

5.3 预警

发布预警公告须经应急救援指挥部批准，预警公告的主要内容包括：突发环境事件名称、预警级别、预警区域或场所、预警期起止时间、影响估计、拟采取

的措施和发布机关等。预警公告发布后，需要变更预警内容的应当及时发布变更公告。

5.3.1 预警的条件

（1）危险源排查时发现存在可能造成人员伤亡、财产损失等严重后果的重大危险源；

（2）化学品库、危废暂存区地面有泄露液时；

（3）排气口、排气筒非正常排放；

（4）收集有关信息时发现可能发生突发环境污染事故；

（5）遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

（6）接到恐怖袭击恐吓电话或政府发布预防恐怖袭击通知时；

（7）其他异常现象。

5.3.2 预警的分级

公司环境突发事件预警级别分为三个级别：

（1）一级预警（红色）

①可能发生火灾爆炸事故，或生产装置发生严重故障引发火灾爆炸事故，可能引发物料在高温情况下燃烧产生大量有毒有害气体，并扩散到周边社区、企业，预计造成的环境影响公司无能力进行控制。

②可能发生消防废液通过雨水管道排入外部地表水体；

③可能发生化学品通过雨水管道排入外部地表水体；

④水环境风险防控设施失灵引起的消防尾水排入地表水体。

（2）二级预警（橙色）

①可能发生火灾事故，或生产装置发生故障引发火灾事故，根据公司的应急处置能力，预计环境污染事件在极短时间内可处置控制，废气、废水的环境影响范围可以控制在公司厂界范围内，不会对周边企业、社区产生影响的事故。

②可能发生危险化学品泄漏事故，进入雨水系统，但未排入外环境，根据公司的应急处置能力，预计环境污染事件在极短时间内可处置控制，对废气、废水、土壤等的环境影响范围可以控制在公司厂界范围内，不会对周边企业、社区产生

影响的事故；

③消防废水进入雨水系统，但未排入外环境，根据公司的应急处置能力，预计环境污染事件在极短时间内可处置控制，对废气、废水、土壤等的环境影响范围可以控制在公司厂界范围内，不会对周边企业、社区产生影响的事故；

④废气治理设施异常导致废气非正常排放事故；废水治理设施异常导致废水非正常排放事故；

（3）三级预警（黄色）

①现场发现存在可能泄漏或火灾迹象将会导致泄漏、火灾爆炸等事故的；

②危险化学品少量泄漏，依靠车间力量可控；

③危险化学品少量泄漏，尚未进入雨水系统；

④车间小范围火灾；

⑤遇雷雨、强台风、极端高温、汛涝等恶劣气候；

⑥接到恐怖袭击恐吓电话或政府发布预防恐怖袭击通知时；

⑦其他异常现象。

5.3.3 预警发布与行动

在确认进入预警状态之后，根据预警相应级别，应急救援指挥领导小组按照相关程序可采取以下行动：

（1）立即启动相应事件的应急预案。

（2）按照环境污染事故发布预警的等级，向全厂发布预警等级。

Ⅰ级预警：现场人员报告车间负责人，车间负责人核实情况后立即报告公司，公司应急救援小组依据现场情况决定是否通知相关机构协助应急救援。若可能发生的环境污染事件严重，应当及时向政府部门报告，由政府部门决定后发布预警等级。

Ⅱ级预警：现场人员向车间负责人报告，由车间负责人负责上报事故情况，公司应急指挥组根据现场情况决定发布Ⅱ级预警，并及时通报公司并请求协助救援。

Ⅲ级预警：现场人员立即报告车间负责人，车间负责人视现场情况调动车间应急力量组织现场处置，其他部门协调相关部门进行现场处置，落实巡查、监控

措施；如隐患未消除，应通知相关应急部门、人员作好应急准备。遇非工作日时，及时报告应急指挥部总指挥和有关人员。

（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，厂内人员撤离按照疏散路径进行撤离，厂外人员公司应协助外部应急队伍进行人员的转移和撤离。

（4）指令各应急专业队伍进入应急状态，环境监测人员立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

（5）针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

（6）调集应急处置所需物资和设备，做好其他应急保障工作。

5.4 预警调整与解除

应当根据事态发展情况和采取措施的效果适时调整预警级别。

经对突发事件进行跟踪监测并对监测信息进行分析评估，上述引起预警的条件消除和各类隐患排除后，应急指挥部宣布解除预警。

公司应急办公室根据收集的相关信息并经过核实后，向应急领导小组详细说明环境污染事件的控制和处理情况，并提出申请结束预警建议，由公司应急领导小组根据结束条件决定结束预警。预警结束的方式采用网络或生产会议方式进行。

5.5 报警、通讯联络方式

（1）24 小时有效的报警装置；

公司建立 24 小时有效的报警电话（0512-66706763），并设昼夜值班室，当发现有隐患时，应在第一时间通知当天值班人员，并迅速联系应急救援办公室，及时组织起应急救援小组，在最快时间内排除事故，当发生突发污染事故时，污染事故发现者应根据本预案相关要求立即报警。

（2）24 小时有效的内部、外部通讯联络手段；

电话或口头通知各员工（表 4.4-3　企业现有救援队伍及其联系方式）。

电话通知相关直属政府部门，各外部单位联系方式详见下表：

表 5.5-1　外部救援单位联系方式

机构部门及周边单位名称		应急联系电话
机构部门	高新区环保局	12369、051268753030
	苏州市应急指挥中心值班室	0512-65225661
	苏州市环保局	0512-65247643
	高新区消防大队	119
	新区安监局	0512-68751223
	浒关开发区安监办	0512-68018562
	苏州附二院	120、0512-68282030
	高新区公安局	110、0512-65221651
	浒关开发区派出所	110、0512-65393784
周边单位	苏州滏瑞精密电子科技有限公司	69375689
	凯悦机械	66160877
	苏州金承诺科技有限公司	66166188
	苏州百丰电子有限公司	66163866
	苏州市欧达防锈材料有限公司	66168658
	苏州市苏阳管业有限公司	66079689
	苏州宝时凯门精细化工有限公司（互助救援单位）	冯吉 18662293728
监测单位	江苏安诺检测技术有限公司　（应急监测单位）	滕玉班 18662286652

6 信息报告与通告

我公司应急救援指挥部应根据《突发环境事件信息报告办法》及有关规定的要求，及时报告、上报突发环境事件信息。

6.1 内部报告

6.1.1 信息报告程序

环境污染事故发生后，现场有关人员应当立即通知车间负责人，车间负责人根据事故严重程度决定协助处理或启动应急小组，并向公司领导和有关部门领导报告事故情况，必要时报告应急救援指挥部。

6.1.2 报告方式

口头汇报方式：发生事故后，事故发现者应立即向车间负责人口头汇报，车间负责人在初步了解事故情况后，应立即通过电话向应急救援指挥部总指挥（苏逸杰）进行口头汇报。

书面汇报方式：在初步了解事故情况后，车间负责人应当在 4 个小时内，以书面材料形式向应急救援指挥部上报事故有关情况。

6.1.3 报告内容

①污染事件的类型、发生时间、发生地点、污染范围；

②污染事件的原因和经过、污染源、污染对象、严重程度；

③有无人员伤害，受伤害人员情况、人数等；

④已采取的控制措施及其它应对措施。

6.1.4 外部协助单位信息传递方式

若事件应急处置需应急救援协议应急救援单位互助的，由通讯联络小组通过电话联系，主要包括以下信息：

①污染事件的类型

②需要互助的方式，人员、物资等

6.2 信息上报

6.2.1 上报时限和程序

公司在发生突发环境事件后，由公司负责人（应急救援指挥部总指挥陈大厦）决策，后勤保障小组应立即向相关部门报告，同时报苏州高新区生态环境局，由苏州高新区生态环境局报告上级主管部门。

事发地的群众一旦发现突发环境事件时，有义务向相关部门报告。

《国家突发环境事件应急预案》规定："突发环境事件责任单位和责任人以及负有监管责任的单位发现突发环境事件后，应在一小时内向所在地县级以上人民政府报告，同时向上一级相关专业主管部门报告，并立即组织进行现场调查。紧急情况下，可以越级上报。"

注意：国家环境保护总局在《关于进一步做好涉及饮用水源环境事件防控工作的紧急通知》（环办〔2006〕23 号）要求："凡影响或可能影响到城镇居民集中饮用水源地突发环境事件，不论事件等级大小，必须及时、准确上报。"

公司发现突发环境事件后，应启动Ⅰ级以上应急响应级别的，应在 1 小时内向苏州高新区生态环境局报告。

紧急情况下，可越级上报。

6.2.2 信息上报方式

信息上报主要通过电话、传真等形式。

6.2.3 信息上报内容

①公司厂区及周边概况

②事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、

③已造成或者可能造成的污染情况

④已采取的措施

⑤请求支持的内容等

6.3 信息通报

当公司应急救援指挥部初步判断突发环境事件的影响范围将超出厂区范围，可能对周边区域产生局部影响时，公司应急救援指挥部应在对事故情况初步了解后，及时通报周边毗邻企业，同时向所在地街道政府、环保办等部门报告，请求政府部门应急响应中心援助，由苏州高新区生态环境局通过电话、传真、报纸、公示等形式向环境突发事件可能影响的区域、人群通报突发事件的情况，主要通报内容：环境事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质的种类、数量、事件潜在的危害程度、事件已造成或者可能造成的污染情况、居民或单位避险措施、转化方式趋向等初步情况。

通报决策人：公司负责人（应急救援指挥部总指挥苏逸杰）；

通报负责人：后勤保障组。

6.4 报告方式

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告。

（1）初报在发现或者得知突发环境事件后首次上报；续报在查清有关基本情况、事件发展情况后随时上报；处理结果报告在突发环境事件处理完毕后上报。

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

（2）续报应当在初报的基础上，报告有关处置进展情况。

（3）处理结果报告应当在初报和续报的基础上，报告处理突发环境事件的措施、过程和结果，突发环境事件潜在或者间接危害以及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

（4）突发环境事件信息应当采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告；情况紧急时，初报可通过电话报告，但应当及时补充书面报告。

（5）书面报告中应当载明突发环境事件报告单位、报告签发人、联系人及

联系方式等内容，并尽可能提供地图、图片以及相关的多媒体资料。

（6）报告涉及国家秘密的突发环境事件信息，应当遵守国家有关保密的规定。

6.5 被报告人及相关部门单位的联系方式

我公司位于苏州高新浒墅关开发区观山路 10 号，如发生突发环境事件，主要报告对象为属地政府、周边五公里范围内各村庄村委会、社区、街道以及邻近企业，再由当地街道政府、各社区、各村庄村委会向辖区内学校、医院、小区、企业等人群密集区域进行通报。

7 应急响应与措施

7.1 分级响应机制

针对突发环境事件严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、公司内部（生产车间、化学品仓库、危废仓库、环保设施等）控制事态的能力以及需要调动的应急资源，将突发环境事件分为不同的等级。等级依次为 III 级（一般环境污染事件）、II 级（较大环境污染事件）、I 级（重大环境污染事件）。

对于 III 级（一般环境污染事件），仅有少量有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，不会对厂区人员及外界环境造成影响，采取合理措施就可解决的，启动三级响应：由该车间的负责人应急指挥，组织相关人员进行应急处置。

对于 II 级（较大环境污染事件），事故的有害影响超出车间范围，造成人员轻伤，火灾量小，影响范围较小，公司可采取救援措施组织自救，启动二级响应：由公司应急救援指挥部总指挥执行，组织各应急人员开展应急工作，由总指挥指定人员向政府相关部门进行汇报。

对于 I 级（重大环境污染事件），事故影响超出公司控制范围的，需请求外部力量救援的，启动一级应急响：由公司应急救援指挥部执行，根据事故严重的程度，通报苏州高新区生态环境局，由苏州高新区生态环境局决定启动相关预案、并采取相应的应急措施。遇政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥并介绍事故情况和已采取的应急措施，配合协助应急指挥与处置。

公司可能发生的事故类型为泄漏、火灾、爆炸，公司突发环境事件等级划分和应急响应关系见表 7.1-1：

表 7.1-1 事故等级划分与应急响应关系

序号	事故等级	预设事故名称	事故类型	应急响应级别	责任人
1	一般事故	危险化学品少量泄露	物料小量泄漏	三级响应	厂长 程玮 13771880421
2	一般事故	消防尾水少量泄露		三级响应	
3	一般事故	小范围火灾	小型火灾	三级响应	
4	一般事故	废气治理设施异常 废水治理设施异常	环境污染	三级响应	
5	较大事故	危险化学品大量泄漏，但未排放至外环境	物料大量泄漏	二级响应	总指挥 苏逸杰 18862319815
6	较大事故	消防尾水大量泄露，但未排		二级响应	

序号	事故等级	预设事故名称	事故类型	应急响应级别	责任人
		放至外环境			
7	较大事故	厂内力量可控的火灾、爆炸	火灾、爆炸	二级响应	
8	重大事故	大型火灾、爆炸事故	火灾、爆炸	一级响应	总指挥 苏逸杰 18862319815
9	重大事故	消防尾水通过雨水管道排入外部地表水体	物料大量泄漏	一级响应	
10	重大事故	危险化学品通过雨水管道排入外部地表水体		一级响应	
11	重大事故	水环境风险防控设施失灵引起的消防尾水排入地表水体		一级响应	

7.2 应急响应程序

根据预警级别启动相应级别的应急程序，应急响应程序见图 4.1-1。

7.2.1 接警与上报

（1）当公司发生突发环境事件后，事故目击者或本岗位操作者应立即报告车间负责人，车间负责人立即使用其通讯手段将发生事故的物质、地点、事故范围及状况迅速报告给各应急救援小组组长或公司应急救援指挥部总指挥，应急救援指挥部总指挥接到事故报警后，迅速准确地问清事故的以下信息：

①污染事件的类型、发生事件、发生地点、污染范围；

②污染事件的原因、污染源、污染对象、严重程度；

③有无人员伤害等；

④已采取的控制措施及其它应对措施。

通报决策人为总指挥、通报负责人为副总指挥。

（2）总指挥、副总指挥以及各小组组长接到报警，应立即赶赴现场，负责人到达现场后，应当机立断，采取果断措施，如阻止危险物质泄漏、拉闸断电、抢救伤员、转移危险品、控制险场蔓延，如事态失控，立即将人员撤到安全地点。

（3）指挥部总指挥应根据事故状态及危害程度，下达应急处置指令，命令启动本预案，组织应急人员、应急车辆、应急物资赶赴现场，抢险救护，立即开展抢险救援。

（4）环境污染事故发生后，当启动Ⅰ级响应级别的时候，公司指挥部必须在一个小时内，向苏州高新区生态环境局进行初报。主要内容包括：环境污染事件的类型、发生时间、地点、污染源、主要污染物质、事件潜在的危害、转化方式趋向等初步情况。在查清有关基本情况、事件发展情况后随时进行续报；在突发环境事件处理完毕后进行处理结果报告。

7.2.2 启动预案

应急救援指挥部经现场确认确实发生突发环境事故时，启动紧急应变响应系统，并根据应急类型、发生事件和严重程度，依照法律、法规和相关规定及时向上级主管部门通报事故情况。同时通讯员接到命令后，应派人到公司路口引导消防或救护车辆进入事故现场。

启动《突发环境事件应急预案》时，同时启动相关安全应急预案。重大环境风险事件发生时，政府及其有关部门介入后，企业内部指挥协调、配合处置、参与应急保障等工作任务和责任人为——程玮。

7.2.2.1 Ⅰ级突发环境污染事件应急响应

当发生Ⅰ级环境污染事件时，公司内部应急力量予以先期处置，并由应急救援指挥部第一时间请求苏州高新区生态环境局、消防、公安和医疗等相关力量协助，待外部应急力量到达现场后，与公司内部应急力量共同处置事故，具体应急响应措施见图 7.2-1。

1、启动 Ⅰ级应急响应程序，公司内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时进行人员疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度，各应急成员按照各自职责开展救援工作；

2、事故发生后及时上报苏州高新区生态环境局，视事件变化情况，联系消防、公安和医疗等，并接应外部应急求援力量，配合其进行全力抢救抢险；

3、事故后现场恢复和清理，洗消废水收集后委外处置；

4、事故原因调查、事故总结，事故信息最终报告苏州高新区生态环境局和安监局；

5、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

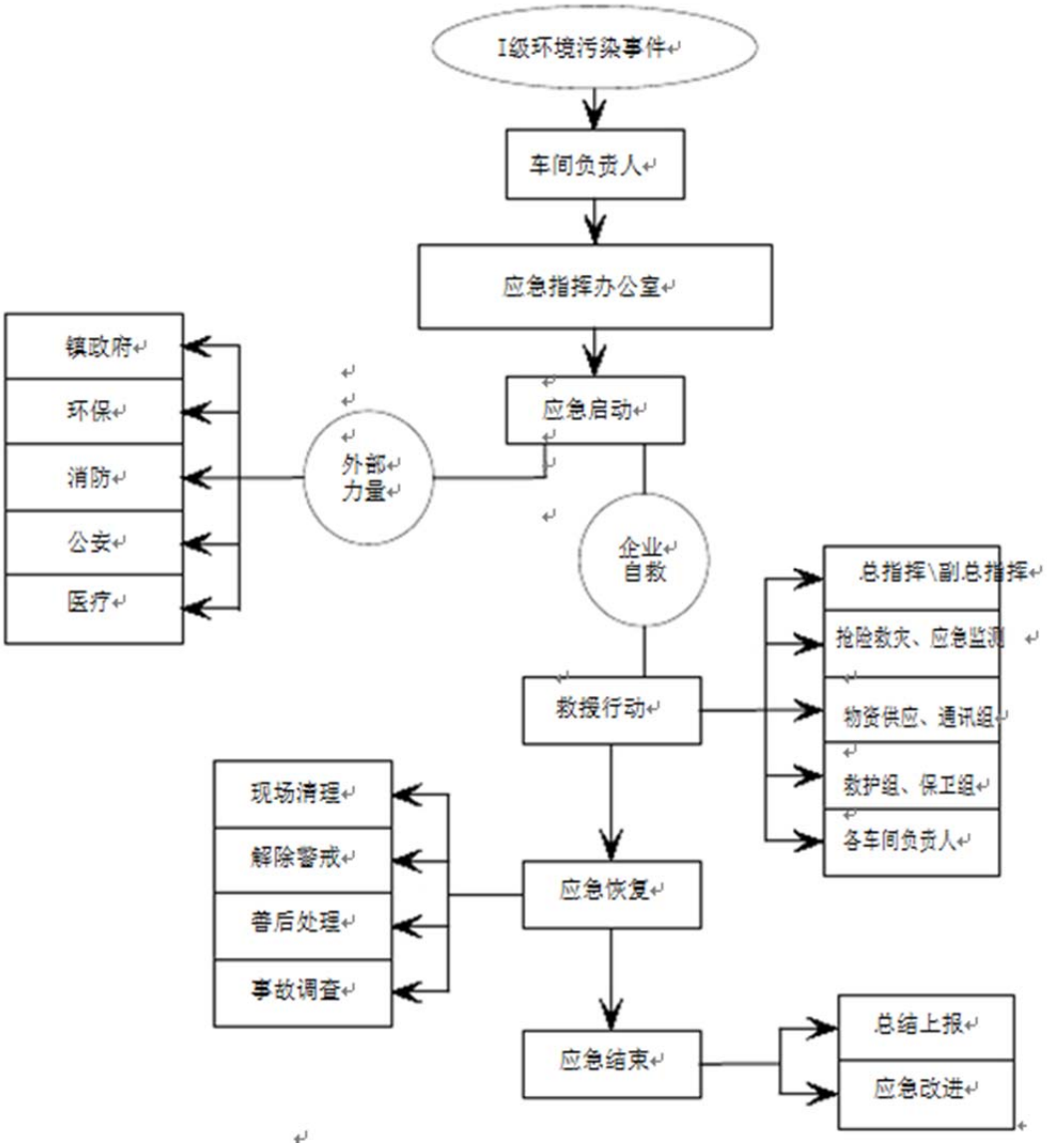

图 7.2-1　I 级突发环境事件应急响应流程图

7.2.2.2 II 级突发环境污染事件应急响应

具体应急响应措施见图 7.2-2。

1、启动 II 应急响应程序，控制并消除事故危险源，同时进行人员疏散与转移，各应急成员按照各自职责开展救援工作；

2、事故后现场恢复和清理；

3、事故原因调查、事故总结、事故信息最终报告苏州高新区生态环境局。

4、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

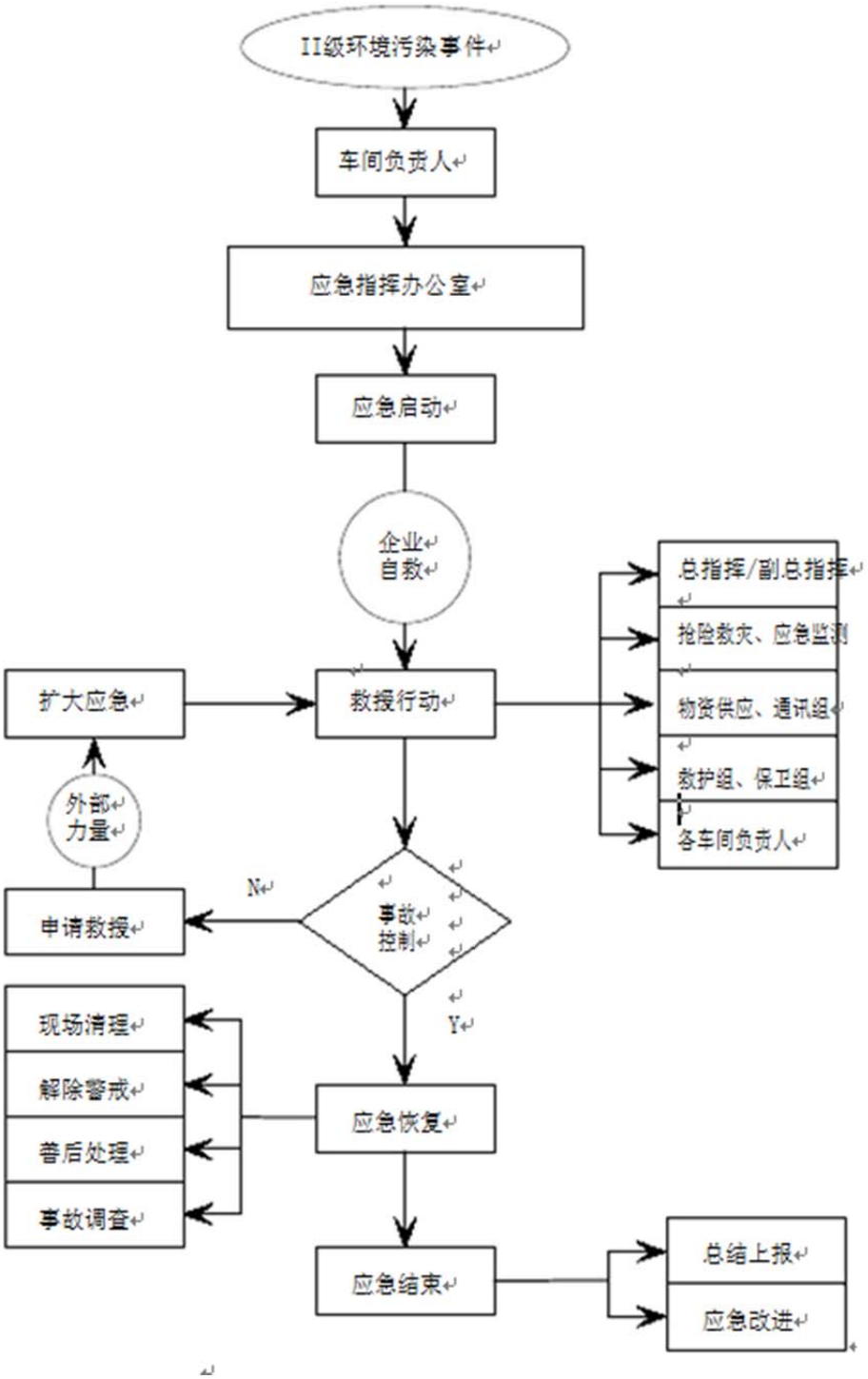

图 7.2-2　II 级突发环境事件应急响应流程图

7.2.2.3　III 级突发环境污染事件应急响应

具体应急响应措施见图 7.1-3。

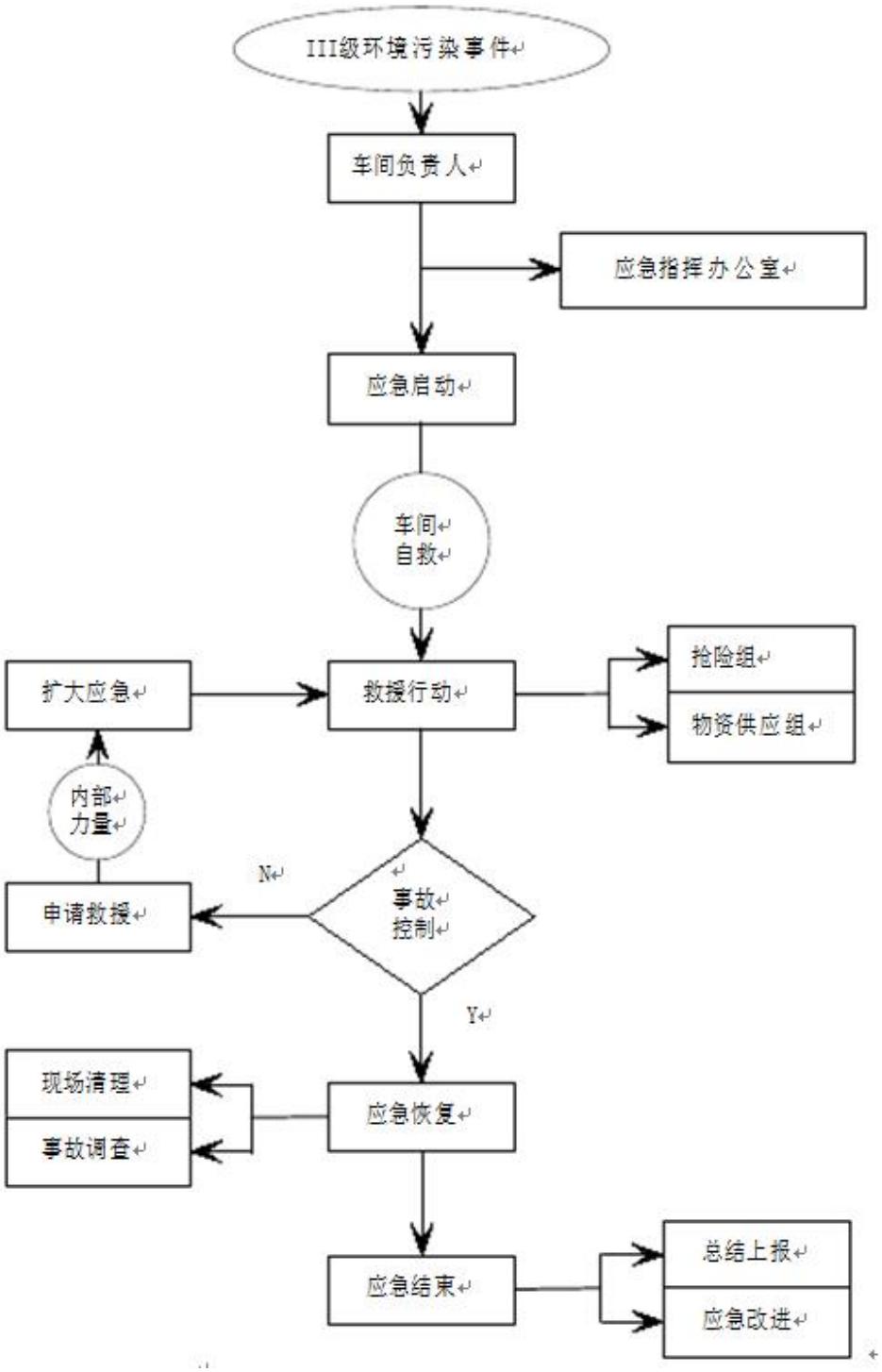

图 7.2-3　III 级突发环境事件应急响应流程图

1、启动 III 级应急响应程序，开展应急救援；

2、实时报告事故状况，当事故扩大后，立即申请内部救援，甚至外部力量救援；

3、事故后现场恢复和清理；

4、事故原因调查、事故总结，事故处理后报告应急指挥办公室；

5、针对事故原因，进行生产、储存环节改进，加强事故预防，并对应急预案进行改进完善，提高应急效率。

7.3 现场处置

7.3.1 现场处置程序

首先，若发生泄露，立即采取围挡、吸附和封堵等措施，火灾则立即进行灭火，从源头减少污染源物料的泄漏、跑损量。

其次，分析污染物可能造成对外环境的污染途径，组织措施，将物料收集后合理转移，减少向外环境的跑损量。及时将消防位数、进入雨水管道的泄露物流排入应急池，减少污染事件影响区域和范围。

最后，根据检测结果，采取科学方法处置消除和减少环境污染影响。

7.3.1.1 火灾爆炸处置方案

1、火灾处置注意事项：

（1）灭火抢险时应视现场情况和人员力量、设施，按有利于灭火和控制火势蔓延，灵活实施具体灭火抢险措施；

（2）抢险人员应注意作好自身防护，需要时佩戴呼吸防护器具；

（3）对接近火场的抢险人员应穿着防火隔热服，情况允许时用喷雾水进行掩护；

（4）在无把握扑救时注意加强对设备和建筑物的冷却，控制火势等待增援；

（5）在有可能发生对人身重大伤害时，及时撤离现场人员；

（6）公安消防队到场后及时提供燃烧物质特性、储量、工艺设备等火场情况，服从消防部门的指挥。

（7）专人负责雨水截止阀，确保雨水截止阀处于关闭状态，通往应急事故池的阀门处于打开状态，防治消防废水流入地表水体。

2、火灾应急处置：

（1）现场车间负责人应按报告程序进行报警。

（2）报告的同时，立即切断部分通往火灾电源，疏散附近或建筑物内无关

人员。

（3）现场人员及抢险组迅速查明燃烧范围、燃烧物品及其周围物品的品名和主要危险特性、火势蔓延的主要途径，燃烧的危险化学品及燃烧产物是否有毒等。救援时先从源头上控制住火势，再消灭火灾。

（4）依据火势情况，迅速携带灭火器材站在上风或侧风的方向对着火点进行喷射，启用固定或半固定的消防水系统，用消防喷雾水枪对高温区域实施冷却，加强相邻管道的冷却。

（5）化学品泄漏时立即用砂土筑堤，限制着火货物扩大火势和通过雨水管道流入地表水体。

（6）所有参加灭火施救人员，均应加强自身保护，灭火施救人员尽量站在上风方向。

（7）现场施救人员要时刻注意火势的变化，在无力扑灭火灾的情况下，应立即撤离到安全地带待援。

（8）消防部门到达现场后，听从消防部门指挥，接受其统一调配，积极参加火灾扑救工作。

（9）总指挥要时刻保持高度警惕，加强与各方联系，根据火势情况调动厂内设备紧急援助或紧急撤离。

（10）火灾扑灭后要彻底检查火场及附近，以防复燃。

（11）灭火工作结束后，对受污染或使用后的消防器材必须清理消毒或更新、配齐。

（12）事故废水进入厂区应急池暂存，事故终止后对其进行化验分析，如本公司不能处理，交给危废公司处理。

7.3.1.2 化学品泄漏处置方案

1、化学品仓库泄漏处置方案

（1）危废仓库负责人应按报告程序进行报警，在指挥部成员赶到之前，指挥现场所有人员，迅速进行应急处理。

（2）确认泄露物体、泄露桶及泄露部位，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全的情况下堵漏。

（3）对地面的泄漏物体采用黄沙、吸油棉等，然后收集为作为危废委外处

置。

（4）若大量泄露，进入收集沟渠后，及时转移集液坑内的泄漏物，回收使用或委外处置。

（5）现场清理，防治二次事故发生。

2、危废仓库/暂存区废液泄漏处置方案

（1）事故发现者应按报告程序进行报警，在指挥部成员赶到之前，指挥现场所有人员，迅速进行应急处理。

（2）确认泄露物体、泄露桶及泄露部位，不要直接接触泄漏物，勿使泄漏物与可燃物质（木材、纸、油等）接触，在确保安全的情况下堵漏。

（3）若少量泄露，对地面的泄漏物体采用黄沙、吸油棉，然后收集后作为危废委外处置。

（4）若大量泄露，构筑围堤或挖坑收容，用泵转移至应急罐或专用收集容器内，委外处置。

（5）若进入雨水管道，则确保雨水截止阀处于关闭状态，防止泄露物进入地表水体，并及时用泵转移至应急罐或专用收集容器内，委外处置。

（6）对残留物采用碱性物质进行中和反应，然后用自来水大量冲洗，收集的冲洗水或进入废水处理站处置，或委外处置。

7.3.1.3 风险防控设施失灵处置方案

（1）厂内停止生产，应急指挥部立即向上级管理部门报告，请求支援。

（2）利用沙袋等进行围堵，转输泵转输至应急事故池、应急罐等容器，最大程度减少进入地表水体的废水量。

（3）听从上级管理部门指挥，配合消除影响。

（4）采取事后修复、恢复措施。

7.3.1.4 污染治理设施异常处置方案

（1）迅速报告：废气处理系统值班人员在巡查设备运行状况过程中发现废气处理系统突发事件后，必须在第一时间向部门主管报告，然后报告至总指挥。

（2）快速派维修人员：总指挥或指派人员下发指令，接到指令后，抢修维修人员、物资供应人员携带应急专用设备，在最短的时间内到达事件现场。

（3）现场控制及维修：按照“先控制后处理”的原则，抢修小组到达现场

后，应迅速控制现场、设置警告标志、制定处置措施，切断污染源，防止污染物扩散；维修人员检查废气处理系统突发原因，对废气处理设施损坏部件进行维修或更换，如废气处理设施需要停机维修时，车间应暂停生产，如废气处理设施需要厂家进行维修，公司立即派人联系设备厂商以快速到现场维修。

（4）现场调查：应急处置人员应迅速展开废气处理系统的突发事件调查、查明事件原因、影响程度等；并对实际情况做纪录。

（5）现场报告：各应急维修人员小组将现场调查情况、设备损坏情况和现场处置情况，及时报告给主管。在废气处理设施维修过程中，应急维修人员必要定时向主管汇报废气处理系统的维修进展情况。

（6）污染处置

若废气对周边环境造成污染，公司应迅速委托环境监测站对事故周围环境进行采样监测。针对突发事件的原因，尽快提出并确定整改方案，杜绝类似的突发事件再次发生。

7.3.1.5 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件应对方案

针对极端天气等自然灾害，企业应采取网络、广播等途径获取相关信息，并根据情况及时采取预防预警措施。

7.3.1.6 土壤/地下水污染事件的应急措施

公司内部有关部门要加强土壤/地下水环境污染事件日常防范和监测，按照“早发现、早报告、早处置”的原则，做好数据收集、综合分析、风险评估工作，对可能发生土壤环境污染事件的监测预警信息及时报告应急指挥部办公室。

一旦公司有害物料泄漏、渗漏造成土壤/地下水污染事件发生，立即启动应急预案：

（1）现场人员发现事故后，立即按程序向上级进行报告。公司领导请求政府部门应急指挥中心、环保局、环境监测站等和周边企业的支援；

（2）根据公司目前监测能力进行初步监测，及时联络监测站进行土壤/地下水环境质量监测，及时收集、报告相关信息，加强对土壤、地下水突发环境事件发生、发展情况的监测、预报和预警；

（3）会同环保部门、行业专家，做好污染趋势分析研判，预测发生土壤/地下水突发环境事件可能性的大小、影响范围和强度以及可能因土壤污染而引发

的突发环境事件级别；

（4）针对土壤污染制定受污染土壤的生态修复措施，及时持续的进行土壤修复，确保土壤各物质指标达到标准值；针对地下水污染根据污染特点采取水动力控制修复技术、有机粘土修复技术、生物修复技术或者渗透性反应屏修复技术、抽出处理修复技术能进行修复，。

（5）土壤/地下水环境污染事故紧急处置后，及时进行现场清理工作，根据环境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物，防止二次污染。

（6）及时查明土壤/地下水环境污染出现的原因与污染扩散的过程，对土壤/地下水环境污染可能造成的后续环境影响进行评估，总结应急处置工作的经验和教训，提出土壤/地下水环境污染防治和应急响应的改进措施建议，并及时修订土壤污染应急预案。

7.3.2 受伤人员医疗救治应急措施

7.3.2.1 中毒时的急救处置

（1）吸入大量气体中毒时，迅速脱离现场，移至空气新鲜、通风良好场所，松开患者衣领和裤带，冬季应注意保暖，送医院治疗；

（2）沾染皮肤时应立即脱去污染的衣服、鞋袜等，用大量清水冲洗；

（3）溅入眼睛时，用清水冲洗后，送医院治疗；

（4）口服中毒时，如非腐蚀性物质，应立即用催吐方法使毒物吐出；误服强酸强碱者，不宜催吐，可服牛奶、蛋清等（误服石油类物品和失去知觉者及抽搐、呼吸困难、神志不清或吸气时有吼声的患者不能催吐），送医院治疗；

（5）急性中毒时为防止虚脱，应使患者头部无枕躺下，挣扎乱闹时，按住手脚，注意不应妨碍血液循环和呼吸，送医院治疗；

（6）神智不清时，应使其侧卧，注意呼吸畅通，防止气道梗阻，送医院治疗；

（7）呼吸微弱或休克时，可施行心肺复苏术，恢复呼吸后，送医院治疗或请求医院派员至现场急救。

7.3.2.2 外伤急救处置

（1）一般外伤：脱离现场，清除污物，止血包扎，需要时送医院进一步治疗；

（2）骨折时用夹板固定包扎，移动护送时应平躺，防止弯折，送医院治疗；

（3）遇静脉大出血时及时绑扎或压迫止血，立即送医院救治。

7.3.2.3 触电急救处置

（1）迅速使触电者脱离电源；

（2）解救时须注意不使伤者再受坠落摔伤、溺水等伤害；

（3）解救时禁止赤手或用导电体与触电者接触；

（4）当触电者处于休克时，应立即施行心肺复苏术；

（5）立即通知医院派员抢救或将伤者送医院抢救，在护送或抢救过程应继续进行心肺复苏措施。

7.3.2.4 医院救治

（1）个别受伤人员救援时，由所在部门派员接引救护车辆至现场；

（2）门卫保安协助救护车辆的入厂安全措施的落实；

（3）多人受伤、中毒救援时，后勤保障组指挥协调派员接引与接洽，并派员跟随。

7.3.3 企业外部应急措施

7.3.3.1 受影响人群的疏散

根据公司风险评估报告分析，火灾事故次生的 CO 排放会对周围环境空气造成严重影响，在不利气象条件下，超过工作场所职业接触限值的范围 560m，超过 IDLH 的范围是 24m，超过半致死浓度的范围是 18m。发生此类事故时，紧急隔离距离为 125m。

当事故发生后严重影响到了厂内人员、及周边企业职工、居民等人群的生命安全时，应当组织人员疏散：

（1）根据事故影响程度和范围制定疏散计划，包括公司内部疏散计划和影响范围内周边企业、居民疏散计划；

（2）公司内部疏散计划由应急救援指挥部发出疏散命令，接到疏散命令后，疏散小组成员应立即携带手电筒或应急照明灯，引导、帮助区域人员撤离到疏散

集结地集中，疏导人员首先通知事故现场附近人员先疏散出去，然后视情况公开通报，告诉其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。利用广播将发生事故的部位，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。疏导人员要用镇定的语气，呼喊、劝说人们消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。广播引导疏散。

（3）公司外部疏散计划由应急指挥部向上级指挥部门报告后，由上级指挥部门通知公安消防队等部门配合进行疏散工作。公司指派人员向周边企业、居民等进行联络，说明事故现场情况及事故危害程度，通知其做好疏散准备，按照其厂区疏散路线进行疏散，避免接近危险区域。

（4）对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲人生命担心而重新返回事故现场。在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

7.3.3.2 应急疏散通道

厂区内部应急疏散通道：主要为车间逃生通道，厂区道路疏散路线。公司应确保疏散通道、安全出口的畅通，禁止占用、堵塞疏散通道和楼梯间，安全出口的门不应锁闭；安全出口、疏散门不得设置门槛和其他影响疏散的障碍物，且在其 1.4m 范围内不应设置台阶；各车间的明显位置应设置安全疏散指示图，指示图上应标明疏散路线、安全出口、人员所在位置和必要的文字说明。

厂区外应急疏散通道：厂区外应急疏散通道主要根据事故发生时可能的影响范围进行设置。发生严重环境事故时，应急领导小组应积极配合有关部门，汇报事故情况，指派人员安排好交通封锁和疏通；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；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。

7.3.3.3 紧急避难场所的设定

建议政府部门根据企业分区情况，选择合适的地区或建筑物为紧急避难场所，同时做好宣传工作，确保人人了解紧急避难场所的地址，目的和功能。紧急避难场所要设有醒目的标志牌且紧急避难场所不得作为他用。

对于没有设置紧急避难场所的区域，需临时根据污染情况选择合适的地区或

建筑物为紧急避难场所。

7.3.4 企业外部应急措施

事故核心区内所有设施及环境按规定处理后，经过连续 24 小时以上的监测，达到环保标准，并经审核合格后，方可解除危险警戒。公司办公室完整详细地记录事故应急处理过程。公司组织讨论会，在调查事故发生原因的基础上，研究制定处置和防范措施。

7.4 应急监测

7.4.1 公司应急监测能力及应急监测分工

1、公司应急监测能力

公司目前尚不具备水环境、大气环境、地下水环境、土壤采样和监测能力，需要委托具有资质的检测公司进行监测。

2、内部、外部应急监测分工

公司内部应急监测小组联络监测站应急监测人员或应急监测协议单位进行环境监测布点、采样、现场测试等工作。

7.4.2 应急监测方案

突发环境事件发生后，污染控制组立即与应急监测协议单位联系，并配合监测人员进行取样，及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

我公司制订了环境空气污染和水污染监测方案，仅供监测单位参考，监测方案如下：

7.4.2.1 环境空气污染事故监测方案

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，应监测特征污染物，如 非甲烷总烃等，若发生火灾事故时，应监测 CO。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。

测点布设：以事故点为中心，根据地理特点、风向及其他自然条件，在事故点及下风向影响区域按一定间隔布设 2～4 个点采样，具体见表 7.4-1。

表 7.4-1　环境空气应急监测方案

事故类型	监测因子	监测点位	监测频次	追踪监测
废气非正常排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、TVOC	公司所在地、下风向 100m，下风向 500m，下风向 1000m，具体监测点位可根据事故时的风向调整	初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
			初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于环境空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
火灾、爆炸	CO、颗粒物		4 次/天	连续监测 2～3 天
			2 次/应急期间	/

7.4.2.2 地表水污染事故监测方案

监测因子：根据事故风险类型和风险物质选择适当的监测因子，将发生事故的风险物质纳入监测范围，如发生火灾事故，产生大量消防尾水时，应选择 PH、COD、SS、石油类、NH_3-N、TP 等作为监测因子。如发生消防尾水、危化品通过雨水管道排入地表水体，应选择 pH、COD、石油类等作为监测因子。

监测时间和频次：按照事故持续时间决定监测时间，事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

测点布设：为防止公司消防废水、危化品进入雨水管网，对附近水体、纳污河流、排放口均应进行监测，如果突发环境事件产生的废水进入外环境，须在废水排放口布设一个断面，并根据实际情况在上游布设一个对照断面，下游各布设控制断面和削减断面。水环境监测因子见表 7.4-2。

表 7.4-2　地表水环境应急监测方案

事故类型	监测因子	监测点位	监测频次	追踪监测

消防废水、危化品通过雨水管道进入地表水体	pH 、COD、氨氮、总磷、悬浮物等	观山河建林河交汇处、阳山河建林河交汇处、白荡河（京杭运河汇入口上游设对照点）	初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于同等级地表水标准值或已接近可忽略水平为止
火灾、爆炸	PH、COD、SS、石油类、NH_3-N、TP		1 次/应急期间	以平行双样数据为准

7.4.2.3 土壤环境污染事故监测方案

（1）监测因子：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯＋对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等，同时告知采样深度。

（2）监测频次：连续监测 1 天，取一次样

（3）监测点位：根据厂区地势及污染区域情况，在污染区内设 1 个监测点，在未受污染区设一处对照点。

表 7.4-3　土壤应急监测频方案

监测点位	监测频次	监测因子	追踪监测
本公司	1 次/应急期间	砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯＋对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、䓛、二苯并[a，h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘等	清理后、送填埋场处理
对照点	1 次/应急期间		

7.4.2.4 地下水环境污染事故监测方案

（1）监测因子：pH、总石油烃、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚。同时监测水位、井深、温度等水文参数。

（2）监测频次：监测 1 天， 1 次。

（3）监测点布设：设置 1-2 个监测点位，需要成井（下套管预留，以便后续跟踪监测）。

表 7.3-5　地下水应急监测频方案

监测类别	测点序号	监测点位	与项目地位置	监测项目	备注
地下水	D1	突发事故发生地	公司厂区地块内	pH、总石油烃、Ca^{2+}、Mg^{2+}、Cl^-、SO_4^{2-}、高锰酸盐指数、氨氮、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚；同时监测水位、井深、温度等水文参数	具体监测点位可根据突发环境事件发生时影响范围进行调整
	D2	突发事故发生地地下水上游	——		
	D3	突发事故发生地地下水下游	——		

7.5　应急终止

7.5.1 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）污染源的泄露或释放已降至规定限值以内；

（3）事件造成的危害已经被消除，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）采取必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平。

突发环境事件为三级或二级响应时，应急终止的信号由企业自身发出，若突发环境事件为一级响应时，应急终止信号由外部救援队伍应急指挥部发出。

7.5.2 应急终止的程序

（1）现场指挥小组确认终止时机或由事件责任单位提出，经现场指挥部批准；

（2）现场指挥部向所属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，相关类别环境事件专业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，直至其他补救措施无须继续进行为止。

7.5.3 应急终止后的行动

（1）由应急救援指挥部后勤保障组通知公司各部门危险事故已经得到解除；

（2）对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；

（3）由应急救援小组对于此次发生的环境事故，对起因，过程和结果向有关部门做详细报告；

（4）全力配合事件调查小组，提供事故详细情况，相关情况的说明以及各监测数据等，并查明事故原因，调查事故造成的损失，明确责任；

（5）对整个环境应急过程评价；并对环境应急救援工作进行总结，并向公司领导汇报；

（6）针对此次突发环境事件，总结经验教训，并对突发环境事件应急预案进行修订；

（7）由各相关负责人对应急仪器、设备及装备进行维护、保养。

7.6 应急处置卡

7.6.1 总指挥应急处置卡

组成	总指挥			
	行动内容			执行情况（√）
事件情景特征	物料泄漏	火灾、爆炸事故	污染治理设施故障	
处理步骤	1、发生大量物料泄漏时，派人穿上适当的防护服，切断泄漏源，收集泄漏物；2、围堵泄漏物；3、派人关闭雨水总排口截止阀和污水总排口截止阀；4、对收集危废进行分类处置	1、接到通知后，启动一级应急响应；2、参与抢险救援的人员立即穿戴好防护用品；3、关闭厂区污水和雨水阀门，对现场进行警戒；4、灭火救援；5、如有人员伤亡，立即拨打 120 就医；6、收集和处理事故废水；7、进行事后总结	1、立即停止生产；2、检修污染治理设施，不能解决则联系设备供应商；3、检修完成后，联络监测单位对废气排放情况进行监测；4、废气能够达标排放后，正	

			常生产	
应急物资	防护服、泄漏收集桶、堵漏物资	消防器材、防护服务、防护面罩、呼吸器、对讲机、备用泵	对讲机	
注意事项	1、应急指挥人员日常情况下必须 24 小时开机； 2、在紧急情况下，总指挥不能及时赶到现场，可授权副总指挥现场指挥； 3、加强公司应急物资检查维护			
主要联系方式	1、公司电话：0512-66706763 2、环安负责人电话：程玮 13771880421 3、应急总指挥电话：18862319815			

7.6.2 现场指挥应急处置卡

组成	现场指挥			
	行动内容			执行情况（√）
事件情景特征	物料泄漏	火灾、爆炸事故	污染治理设施故障	
处理步骤	1、接到通知后，立即赶往现场；2、发生大量物料泄漏时，派人穿上适当的防护服，切断泄漏源，收集泄漏物；3、围堵泄漏物；4、派人关闭雨水总排口截止阀和污水总排口截止阀；5、对收集危废进行分类处置	1、立即向总指挥进行报告，启动一级应急响应；2、参与抢险救援的人员立即穿戴好防护用品；3、关闭厂区污水和雨水阀门，对现场进行警戒；4、灭火救援；5、如有人员伤亡，立即拨打 120 就医；6、收集和处理事故废水	1、安排生产人员立即停止生产；2、检修污染治理设施，不能解决则联系设备供应商；3、检修完成后，联络监测单位对废气排放情况进行监测；4、废气能够达标排放后，正常生产	
应急物资	防护服、泄漏收集桶、堵漏物资	消防器材、防护服务、防护面罩、呼吸器、对讲机、备用泵	对讲机	
注意事项	1、应急指挥人员日常情况下必须 24 小时开机； 2、在紧急情况下，总指挥不能及时赶到现场，可授权副总指挥现场指挥； 3、加强公司应急物资检查维护			
主要联系方式	1、公司电话：0512-66706763 2、环安负责人电话：程玮 13771880421 3、应急总指挥电话：18862319815			

7.6.3 组长应急处置卡

组成	各组长			
	行动内容			执行情况（√）
事件情景特征	物料泄漏	火灾、爆炸事故	污染治理设施故障	
处理步骤	1、立即向负责人报告；2、派人穿上适当的防护服，切断泄漏源，收	1、立即向公司应急领导小组进行报告，启动一级应急响应；2、关闭厂	1、立即停止生产；2、将现场情况汇报给上级领导，等	

	集泄漏物；3、围堵泄漏物；4、关闭雨水和污水总排口截止阀	区污水和雨水总排口截止阀，对现场进行警戒；3、灭火救援；4、收集和处理事故废水	待进一步指示	
应急物资	防护服、泄漏收集桶、堵漏物资	消防器材、防护服务、防护面罩、呼吸器、对讲机；备用泵	对讲机	
注意事项	1、应急指挥人员日常情况下必须 24 小时开机； 2、在紧急情况下，总指挥不能及时赶到现场，可授权副总指挥现场指挥； 3、加强公司应急物资检查维护			
主要联系方式	1、公司电话：0512-66706763 2、环安负责人电话：程玮 13771880421 3、应急总指挥电话：18862319815			

8 后期处置

8.1 善后处置

1.配合政府相关部门做好事故的善后工作。

2.安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。

3.组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，在相关部门的监管下，对受污染生态环境进行恢复。

具体为事故得到控制后，应急救援指挥部必须组织进行后期污染监测和治理，包括处理、分类或处置所收集的废物、被污染的土壤或地表水或其他材料；清理事故现场；进行事故总结和责任认定；报告事故；将事故记录生产记录；补充和完善应急装备；在清理程序完成之前，确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理贮存或处置活动等安全措施；修订和完善应急预案。

在恢复生产前，确保：①废弃材料被转移、处理、贮存或以合适方式处置。②应急设备设施器材完成了消除污染、维护、更新等工作，足以应对下次紧急状态。③有关生产设备得到维修或更换。④被污染场地得到清理或修复。⑤采取了其他预防事故再次发生的措施。

8.2 保险

我公司为员工办理保险为：养老保险，医疗保险，失业保险和环境污染责任

险。发生重大环境事故后，受灾人员应当视为工伤，享受工伤保险。

为具有应急救援任务的应急救援人员办理意外伤害保险，以防在救援时受到意外伤害，确保救援人员的安全。

9 应急培训和演练

环安部负责组织应急救援培训与演练，培训分为厂、车间两级培训，演练分为厂、部门（功能组）、车间三级演练。

9.1 培训

依据对企业员工、周边工厂企业、人员情况的分析结果，明确培训如下内容：本厂事故应急救援和突发环境污染事故处理的人员培训分二个层次开展。

1、车间级

车间级是及时处理事故、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，一般危险化学品事故在这一层次上能够及时处理而避免，对车间职工开展事故急救处理培训非常重要。每季开展一次，培训内容：

（1）针对各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。

（2）针对各岗位可能导致人员伤害类别，现场进行紧急救护方法。

（3）针对各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。

（4）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，例如消防头盔等。

（5）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。

（6）掌握车间存在危险化学品特性、健康危害、危险性、急救方法。

2、公司级

由公司领导、综合管理人员及义务消防队员组成，成员能够熟练使用现场装备、设施等对事故进行可靠控制。它是应急救援的指挥部与操作者之间的联系，同时也是事故得到及时可靠处理的关键。每年进行二次，培训内容：

（1）包括车间级培训所有内容。

（2）掌握应急救援预案，事故时按照预案有条不紊地组织应急救援。

（3）针对车间生产实际情况，熟悉如何有效控制事故，避免事故失控和扩大化。

（4）各部门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法，以及发布事故消息，组织周边社区、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。

9.2 演练

我公司应急领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级模拟演习。把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。每年年底根据实际情况编制下年的演练计划。计划包括：⑴演练组织与准备；⑵演练范围与频次；⑶演练组织等。

9.2.1 演练的组织与级别

应急演练分为部门、公司级演练和配合政府部门演练三级。主要针对泄漏、中毒、火灾、爆炸、水、电中断等为主要内容。

指挥领导小组从实际出发，针对危险目标可能发生的事故，每年至少组织一次公司级模拟演习。公司级模拟演习由公司应急指挥小组组织进行，各相关部门参加。部门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。另外，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。

通过以上应急演练机制，把指挥机构和救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢救队伍。一旦发生事故，指挥机构能正确指挥，各救援队伍能根据各自任务及时有效地排除险情、控制并消灭事故、抢救伤员，做好应急救援工作。

9.2.2 演练准备

演练应制订演练方案，按演练级别报应急指挥负责人审批；

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；

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。

9.2.3 演练频次与范围

部门演练（或训练）以报警、报告程序、现场应急处置、紧急疏散等熟悉应急响应和某项应急功能的单项演练，演练频次每年 2 次以上；公司级演练以多个应急小组之间或某些外部应急组织之间相互协调进行的演练与公司级预案全部或部分功能的综合演练，演练频次每年 1 次以上。

与政府有关部门的演练，视政府组织频次情况确定，亦可结合厂级组织的演练进行。

9.2.4 演练内容

（1）应急抢险。

（2）急救与医疗。

（3）事故区清点人数及人员控制。

（4）各种标志布设及由于危害区域的变化布设点的变更。

（5）交通控制及交通道口的管制。

（6）相关人撤离的演习。

（7）向上级报告情况及向友邻单位通报情况。

（8）事故进一步扩大所采取的措施。

（9）事故的善后处理。

9.2.5 演练评价、总结与追踪

（1）演练评价、总结

指挥部和各专业队经演练后进行讲评和总结，及时发现事故应急预案集中存在的问题，并从中找到改进的措施。

①发现的主要问题；

②对演练准备情况的评估；

③对预案有关程序、内容的建议和改进意见；

④对在训练、防护器具、抢救设置等方面的意见；

⑤对演练指挥部的意见等。

（2）演练追踪

事故应急救援预案经演练评估后，对演练中存在的问题应及时进行修正、补充、完善，使预案进一步合理化。

10 奖惩

奖励分为三种：通告表扬、记功奖励、晋升提级。对于在抢险救援中有功的，挽救受灾人员生命的或者挽救厂内重要物资免受损失的，酌情给予一定奖励。

奖励审批步骤：员工推荐、本人自荐或部门提名；管理部审核；总经理批审。

惩罚根据情节的严重程度分为：口头警告；书面警告；通报批评；罚款；辞退等。在追查突发环境事故产生原因时，对瞒报、迟报、漏报、谎报重特大事故和突发事故中玩忽职守，不听从指挥，不认真负责或临阵逃脱、擅离职守的人员，按照公司有关规定，给予责任追究或处分。对扰乱、妨碍抢险救援的人员，由有关行政管理部门依法处理，构成犯罪的，依法追究刑事责任。根据各情况，责任到人。

11 保障措施

我公司通过建立安全生产责任制、上岗培训制度以及定期演练等制度。并定期进行应急救援装备、物资、药品等检查、维护以保障企业环境安全。

11.1 经费保障

应急专项经费由公司设立的专用账户提供。该账户内资金限用于突发环境事件，不得以任何理由用作他用，从而保障应急状态时应急经费的及时到位。

11.2 应急物资装备保障

我公司根据工作需要和职责要求，加强危险化学品检验、鉴定和监测设备建设。增加应急处置、快速机动和自身防护装备、物资的储备，不断提高应急监测，动态监控的能力，保证在发生环境事件时能有效防范对环境的污染和扩散。

表 11.2-1 企业现有应急物资及装备情况

序号	类型	消防设施名称	型号	存放区域	数量	状态	责任人 联系方式
1	消防器材	室外消防栓	SS100/65	厂区室外	5	完好	秦政 13771881439
2		室内消防栓	SS100/55	厂区室内/外	33	完好	
3		灭火器	MFZL3 型	厂区室内/外	123	完好	
4	防化用具	防护镜	常规	车间应急箱	2	完好	
5		自吸过滤防护式防毒面具	常规	车间应急箱	2	完好	
6		防化服	常规	车间应急箱	2	完好	
7		防酸碱靴	42	车间应急箱	2	完好	
8	堵漏及应急吸附物资	活性炭	吸附	产品仓库楼上	200kg	完好	张江船 18036392132
9		棉纱	吸附	产品仓库楼上	500kg	完好	
10		沙土	吸收吸附	危险品仓库外	500kg	完好	
11		氢氧化钠	中和酸	原料仓库	500kg	完好	
12	急救物资	开盖器	200L	车间应急箱	1	完好	秦政 13771881439
13		急救包	常规	管理部办公室内	1	完好	
14		安全背心	常规	管理部办公室内	6	完好	

11.3 应急队伍保障

（1）公司组建应急领导小组和义务消防队，开展应急救援培训与训练及演练，不断提高应急救援能力；

（2）各相关部门负责人都需参加应急培训，参与接受过培训的救援行动。

（3）公司运营的需要任何部门出现人员流动必需要及时补充更新，保障了应急队伍的完整。

11.4 通信与信息保障

（1）专人负责公司电信设施的配备维护，保障通讯畅通；办公室负责建立各部门负责人和主要应急人员通讯录，定期确认各联络电话，遇人员或通讯方式变更及时更新；

（2）各岗位、人员负责维护配备使用的电话，确保完好；

（3）主要应急负责人手机必须保持 24 小时开机，号码如有变更，应及时通知应急相应办公室。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 评审

12.1.1内部评审

公司应急救援指挥部应定期在进行预案演练或经历环境应急实战后对参与演练和实战的部分进行评审，评审由上级主管部门的人员和专家参加，与时俱进，对预案内容不断充实和完善。

12.1.2外部评审

邀请环境应急专家、环保主管部门、公司所在地附近社区领导、企业领导等召开预案评审会，收集对预案中具体内容的补充信息，根据评审会达成的意见及时修改预案内容。

12.2 备案

预案经内部评审、外部评审，并修改完善后，按照要求存档备案，并上报苏州高新区生态环境局备案。

12.3 发布

本预案自 2019 年 12 月发布。

12.4 更新

按照《企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 号文）第二章第十二条规定，企业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，及时修订：

（一）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；

（二）应急管理组织指挥体系与职责发生重大变化的；

（三）环境应急监测预警及报告机制、应对流程和措施、应急保障措施发生重大变化的；

（四）重要应急资源发生重大变化的；

（五）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；

（六）其他需要修订的情况。

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。

企业环境应急预案有重大修订的，应当在发布之日起 20 个工作日内想原受理部门变更备案。

环境应急预案个别内容进行调整、须告知环境保护主管部门的，应当在发布之日起 20 个工作日内以文件形式告知原受理部门。

13 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施。预案批准发布后，我公司组织落实预案中的各项工作，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。