

徐州永利精细化工有限公司 突发环境事件应急预案

企业名称：徐州永利精细化工有限公司

发布日期：二〇二二年一月十八日

实施日期：二〇二二年一月十八日

发 布 令

为了认真贯彻执行国家有关环境保护法律法规，确保在突发环境事件后，能及时地予以控制，有效地组织抢险和救助，防止环境事故蔓延，最大限度地降低事件造成的损失或危害。依据《中华人民共和国环境保护法》、《国家突发环境事件应急预案》、《江苏省突发环境事件应急预案》及徐州市政府有关要求，结合我公司实际情况，本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，制定了《徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案》。

本预案是徐州永利精细化工有限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。本预案于批准之日起实施。

批准（签字）：

日期：____年____月____日

编制说明

一、编制过程概述

徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案已于 2017 年 11 月 20 日在徐州市贾汪生态环境局完成备案（备案编号为 320305-2017-0022H）。徐州永利精细化工有限公司于 2021 年完成徐州永利精细化工有限公司全面安全提升改造项目建设工程，根据企业现有情况等发生改变，因此进行突发环境事件应急预案的修编。

本预案的内容随着徐州永利精细化工有限公司实际情况每三年修订一次，徐州永利精细化工有限公司遵照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2015〕4 号）、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第 17 号令）、《江苏省企事业和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）、《企业突发环境事件分级方法》（HJ941-2018）等相关法律法规的规定，并采用分类、分级的方法于 2021 年 12 月完成了该应急预案的更新编制工作。本预案适用于徐州永利精细化工有限公司突发环境事件的应急与管理。

编制过程的步骤有：

（1）资料收集：收集应急预案编制所需的各种资料。

（2）危险源与风险分析：在危险因素分析及事故隐患排查、治理的基础上，确定本单位的危险源、可能发生事故的类型和后果，进行事故风险分析并指出事故可能产生的次生事故形成分析报告，分析结果作为应急预案的编制依据。

（3）应急能力评估：对本单位应急装备、应急队伍等应急能力进行评估，并结合本单位实际，加强应急能力建设。

（4）应急预案编制：针对可能发生的事故，按照有关规定和要求编制应急预案。应急预案编制过程中，应注重全体人员的参与和培

训，使所有与事故有关人员均掌握危险源的危险性、应急处置方案和技能、应急预案充分利用周边应急互助公司、社会应急资源，与地方政府预案、上级主管单位以及相关部门的预案相衔接。

二、突发环境事件应急预案编制程序

1、预案编制准备

徐州永利精细化工有限公司是制定环境应急预案的责任主体，于2021年9月18日成立以总经理常德启为组长的环境应急预案编制工作组，成员单位由各基层单位等部门组成，明确了编制任务、职责分工和工作计划。

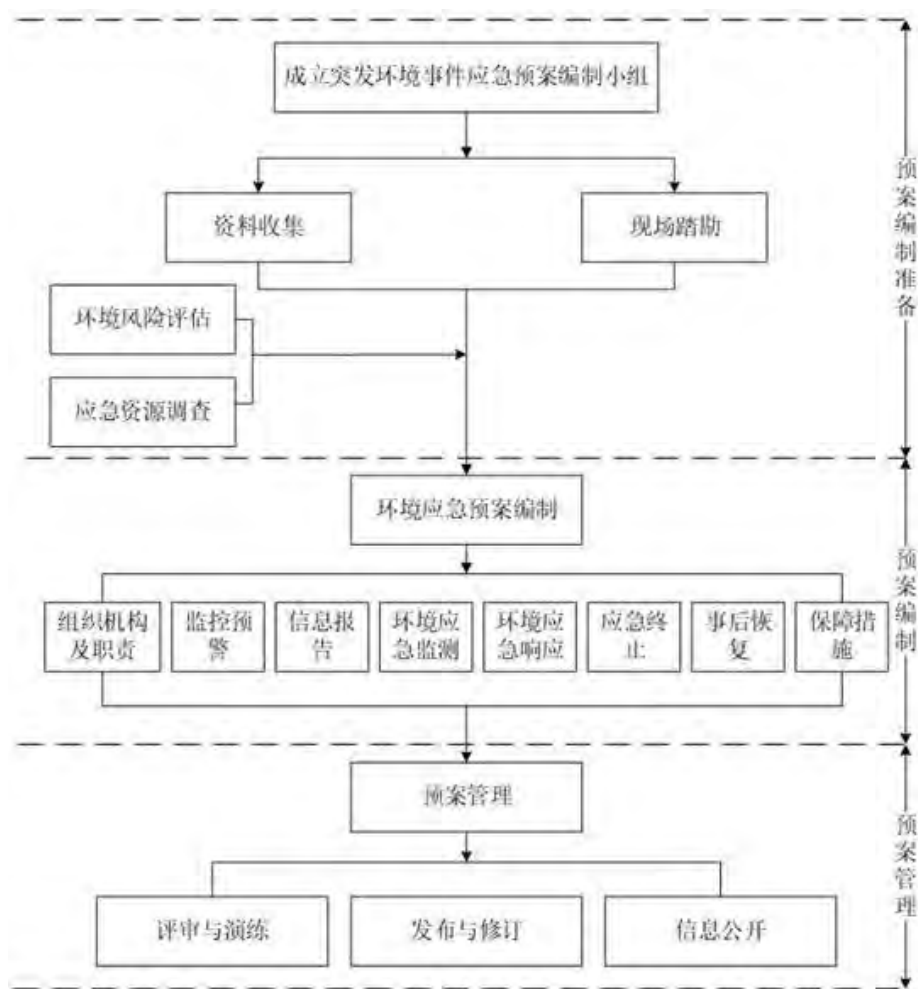
2、资料收集及现场查勘

在环境应急预案编制工作组组长指导下，对公司基本情况、自然环境概况、生产工艺、环境风险物质、环境风险受体、环境风险防控与应急资源等进行详细的调查和资料收集。

3、预案编制

在环境风险评估和应急资源调查的基础上，确定环境应急预案体系，合理选择事件类别，重点说明组织机构及职责、监控预警、信息报告、环境应急监测、环境应急响应、应急终止、保障措施等内容。

应急预案编制程序如下：



环境应急预案编制工作程序图

三、重点内容说明

(1) 风险识别

徐州永利精细化工有限公司涉及氯气、三氯化磷、三氯氧磷、五氯化磷、黄磷、盐酸、乙醇等。根据徐州永利精细化工有限公司涉及的危险品的理化性质、毒理毒性分析和风险评估报告评价等级判定结果，确定徐州永利精细化工有限公司为重大[重大-大气（Q3-M3-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]。

(2) 风险防范措施及应急预案

①风险防范

本项目分别从管理、储存、运输中等防范措施，污染治理系统事故预防措施，安全管理方面的对策措施，工艺设施方面的对策措施，

消防设施对策措施,电气安全对策措施以及装置安全对策措施这几个方面进行风险防范,结果表明,我公司应急设备,工程防范措施硬件方面基本满足要求,在日常营运过程中需按以上几方面要求加强管理防范措施,加强人员日常管理,采用定期定点巡查制度,并对员工进行安全教育培训和应急事故演练,确保从源头上消除隐患。

②应急预案

本项目分别从分级响应机制、应急措施、应急监测、应急终止、应急终止后的行动以及应急预案的衔接等方面进行了应急分析。其中应急措施主要围绕现场应急措施以及防台、防汛、防雷应急处置措施进行展开说明,本项目一旦发生事故,应立即按照相关预案进行开展,以最大限度的降低环境影响和破坏。

四、征求意见及意见采纳情况说明

本应急预案在编制过程中采用公示方法对企业所在地周边居住村代表进行征求意见。本次征求意见中,村代表均知道本预案,认为预案的编制有利于企业提高应对突发环境事件的能力,对预案持支持态度;并未对预案和环保部门备案该预案提出建议和要求。

企业在应急预案发布实施后,将做好对周围村及企业的宣传工作,使得周围村及企业对本企业的环境风险源、应急措施及物资等方面有所了解,在发生突发环境事件时能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。

五、评审情况说明

2021年11月2日,徐州永利精细化工有限公司组织召开了《徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案》内部技术评估会,参加会议的为徐州永利精细化工有限公司领导及各部门代表。编制人员按照内审意见对风险评估报告、应急资源调查报告及预案进行了认

真修改完善。

2021 年 12 月 3 日，徐州永利精细化工有限公司组织召开了《徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案》专家技术评审会，周边企业相关负责人参加的会议，会议邀请 3 位相关专家进行现场勘察与指导，与会人员听取了预案内容的介绍，经讨论后提出了评估意见。评审会后，编制人员按照提出的意见对风险评估报告、应急资源调查报告及预案进行了认真修改并完成。

徐州永利精细化工有限公司

2022年1月18日

版本号：YLHGHJYA-2022

徐州永利精细化工有限公司

环境风险评估报告

徐州永利精细化工有限公司

二〇二二年一月

目 录

1 前言	2
2 总则	3
2.1 编制原则	3
2.2 编制依据	3
2.3 环境风险评估的程序	6
3 环境风险评价	7
3.1 企业基本情况	7
3.2 自然信息概况	17
3.3 企业周边环境风险受体情况	19
3.4 涉及环境风险物质情况	23
3.5 生产工艺	25
3.6 安全生产管理	37
3.7 现有环境风险防控与应急措施情况	39
4 突发环境事件及其后果分析	48
4.1 突发环境事件情景分析	48
4.2 突发环境事件情景源强分析	53
4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析	66
5 现有环境风险防控和应急措施差距分析	67
6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划	69
7 企业突发环境事件风险等级	70
7.1 突发大气环境事件风险分级	70
7.2 突发水环境事件风险分级	72
8 企业突发环境事件风险等级确定与调整	76
8.1 风险等级确定	76
8.2 风险等级调整	77
8.3 风险等级表征	77

1 前言

当前，我国已进入突发环境事件多发期和矛盾凸显期，环境问题已成为威胁人类健康、公共安全和社会稳定的重要因素之一，国务院高度重视环境风险规范与管理，提出“推进环境风险全过程管理，开展环境风险调查与评估”。

根据《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）、《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224号）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）文件要求，组织开展环境风险评估。徐州永利精细化工有限公司通过对涉及的环境风险物质进行识别、应急资源调查、环境风险评估工作，评估自身环境风险现状，根据可调用的应急资源，落实可行的环境风险防控和应急措施，最大程度上排除公司各项环境风险隐患，推动公司落实环境安全责任主体，进一步提高公司的环境风险管理、预防水平。

本环境风险评估报告依据国家环境保护相关法律法规、标准规范等文件，在对徐州永利精细化工有限公司进行实地勘察后，根据公司实际生产情况（包括原料、产品、辅助原料、生产工艺、产污环节以及现有污染防治措施和排污情况等）及后序提供的相关资料，结合徐州永利精细化工有限公司内部现实存在的环境风险因素以及综合管理现状进行了风险评估，形成评估报告为公司制定内部突发环境事件应急预案提供依据和参考，并提供给当地环境保护行政主管部门审查。

徐州永利精细化工有限公司（以下简称“永利化工公司”）环境风险物质主要存在于储存区及生产过程中，环境风险物质为液氯、三氯化磷、五氯化磷、盐酸等。通过对突发大气环境事件风险及突发水环境事件风险分析，徐州永利精细化工有限公司风险等级为“重大-大气（Q3-M3-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）”。

2 总则

2.1 编制原则

按照“以人为本”的宗旨，合理保障人民群众的身体健康和环境安全，严格规范企业突发环境事件风险评估行为，提高突发环境事件防控能力，全面落实企业环境风险防控主体，并遵循以下原则开展环境风险评估工作：

环境风险评估编制应体现科学性、规范性、客观性和真实性的原则。

环境风险评估过程中应贯彻执行我国环保相关的法律法规、标准、政策，分析企业自身环境风险状况，明确环境风险防控措施。

2.2 编制依据

2.2.1 法律、法规、规章

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法（2017 年修订）》（2018.1.1 起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（十二届全国人大常委会第十六次会议 2015.8.29 修订，2016.1.1 起施行）；
- 4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；
- 5、《中华人民共和国安全生产法》（2021 修订）；
- 6、《中华人民共和国消防法》（2019 年修订）；
- 7、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 起施行）；
- 8、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；
- 9、《突发环境事件调查处理办法》（环保部令第 32 号）；
- 10、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）；
- 11、《关于印发〈企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）；
- 12、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）；
- 13、《国家危险废物名录》（2021 年版）；
- 14、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）；
- 15、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

- 16、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37号）；
- 17、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31号）；
- 18、《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会,2018.3.28修订）；
- 19、《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）；
- 20、《关于企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224号）；
- 21、《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环委办[2013]9号）；
- 22、《省政府关于印发江苏省大气污染物防治行动计划实施方案的通知》（苏政发[2014]1号）；
- 23、《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》（苏环办[2016]295号）；
- 24、《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》（苏环办[2017]74号）；
- 25、《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》（苏环办[2020]172号）；
- 26、《市政府办公室关于印发〈徐州市危险品安全生产事故应急救援预案〉的通知》（徐政办发[2014]80号）；
- 27、《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- 28、《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）；
- 29、《生态环境损害鉴定评估技术指南总纲》（环办政法〔2016〕67号）；
- 30、《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）；
- 31、《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）；
- 32、《环境应急资源调查指南（试行）》（环办应急〔2019〕17号）；

33、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》（苏环规〔2014〕2号）。

2.2.2 标准、技术规范

- 1、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- 2、《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）；
- 3、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 4、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 6、《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017,北京市地方标准）；
- 7、《危险化学品名录》（2015年版）（国家安全生产监督管理局公告2015第5号）；
- 8、《关于印发2017年危险废物规范化管理工作方案的通知》（苏环办[2017]148号）；
- 9、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 10、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- 11、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）；
- 12、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- 13、《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）。

2.2.3 国家、地方预案及相关专项预案

- 1、《国家突发公共事件总体应急预案》；
- 2、《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29起施行）；
- 3、《江苏省突发环境事件应急预案》（2020.3.13起施行）；
- 4、《江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案》（2020.5.17起施行）
- 5、《徐州市突发环境事件应急预案》（徐政办发[2017]205号）；
- 6、《徐州市突发事件总体应急预案》（徐政发〔2019〕36号）；
- 7、《徐州市市区危险化学品重特大事故应急救援预案》（2004.10.13起施行）；
- 8、《徐州市人民政府关于印发徐州市突发公共事件总体应急预案的通知》（徐政发〔2006〕126号）；

- 9、徐州市重污染天气应急预案（徐政办发〔2019〕95号）
- 10、《徐州市突发地质灾害应急预案》（徐政办发〔2006〕138号）；
- 11、《徐州市贾汪生态环境局突发环境事件应急预案》；
- 12、《徐州工业园区突发环境事件应急预案》。

2.3 环境风险评估的程序

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》等相关技术规范的要求，本企业环境风险评估的工作程序见图 2.3-1。

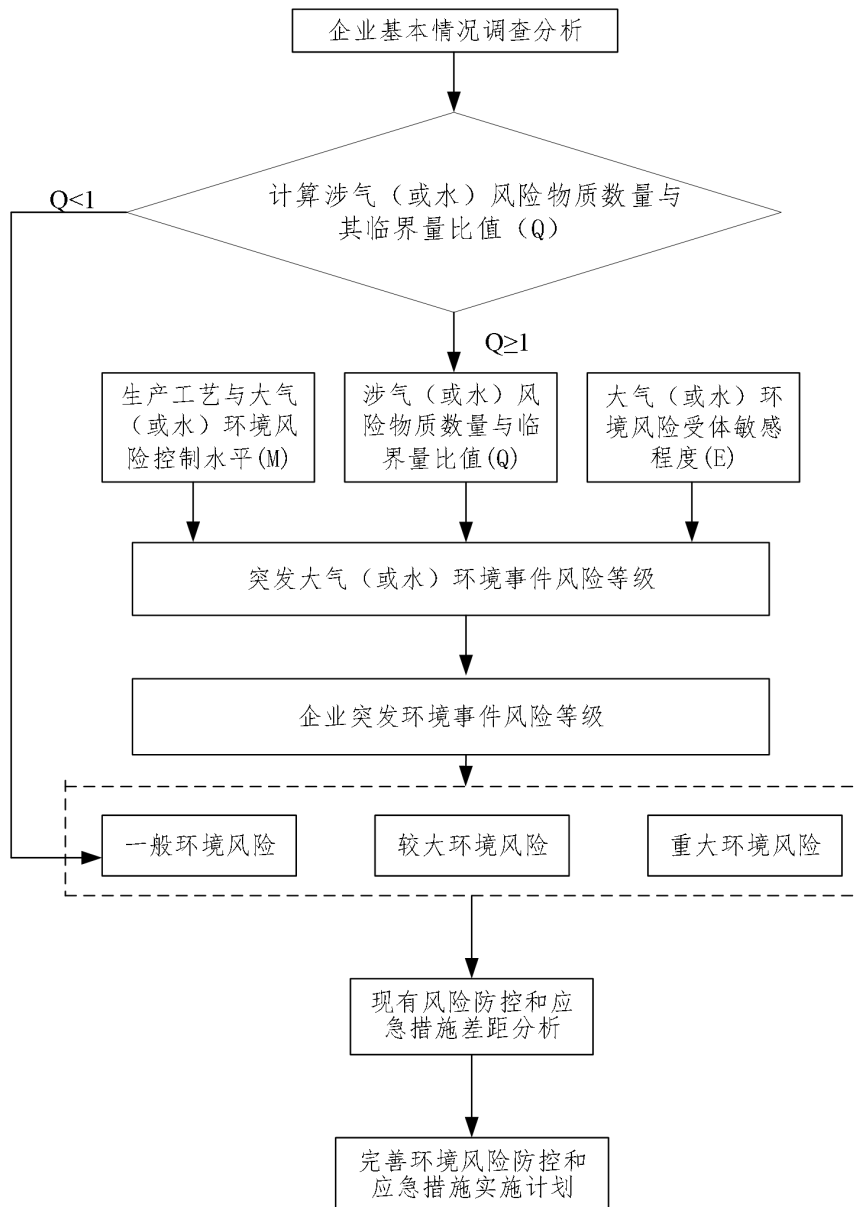


图 2.3-1 环境风险评估工作程序图

3 环境风险评价

3.1 企业基本情况

3.1.1 企业信息概况

徐州永利精细化工有限公司（以下简称永利化工公司）是一家专业生产磷化工产品企业，公司位于江苏徐州工业园区中经五路西侧，主要产品有三氯化磷、三氯氧磷和五氯化磷等。

永利化工公司目前已经取得环评审批的项目有 2 个，分别为年产 20 万吨磷化工产品异地搬迁技改项目（批复号：徐环发〔2009〕133 号）和年产 5 万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目（批复号：徐环项书〔2012〕45 号）。其中年产 20 万吨磷化工产品异地搬迁技改项目产品方案为：12 万吨/年三氯化磷、6 万吨/年三氯氧磷和 2 万吨/年亚磷酸二甲酯，2011 年建成 9 万吨/年三氯化磷生产线和 3 万吨/年三氯氧磷生产线并投入生产，2 万吨/年亚磷酸二甲酯未建。2012 年批复的年产 5 万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目正在建设。永利化工公司于 2014 年 8 月开始建设年产 15000 吨五氯化磷产品车间，并于 2014 年 11 月份开始试生产。根据《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办〔2015〕26 号）、《关于做好全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作的通知》（徐环委办〔2015〕9 号）和《关于做好全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作的通知》（贾环委发〔2015〕16 号），永利化工公司对照文件要求进行了自查，编制了《徐州永利精细化工有限公司年产 9 万吨三氯化磷、年产 3 万吨三氯氧磷和年产 15000 吨五氯化磷项目自查评估报告》，于 2016 年 12 月取得了贾汪区环境保护局出具的审查意见（贾环审〔2016〕14 号）。

企业主要信息见表 3.1-1 和表 3.1-2，公辅工程组成见表 3.1-3。

表 3.1-1 徐州永利精细化工有限公司基本情况表

类 别	内 容		
单位名称	徐州永利精细化工有限公司	法人代表	常德启
通信地址	徐州市江苏徐州工业园区中经五路西侧	统一社会信用代码	913203055502468145
邮政编码	221011	联系电话	15050010112
所属行业类别	C261 基础化学原料制造	企业规模	小型
从业人数	92 人	厂区面积	北厂区 57000m ² 南厂区 28800m ²
工作班次	四班三运转每班 8 小时	年工作时数	7200 小时
经度	117.429212	纬度	34.406707

表 3.1-2 徐州永利精细化工有限公司项目环保审批及竣工验收情况

序号	项目建设名称	环评审批机关、文号及时间	建成投运时间	“三同时”验收
1	20 万 t/a 磷化工产品	徐州市环保局 徐环发[2009]133 号	2011 年	—
2	5 万 t/a 磷系阻燃剂、增塑剂项目	徐州市环保局 徐环项书[2012]45 号	2019 年 12 月	—
3	9 万 t/a 三氯化磷、3 万 t/a 三氯氧磷、1.5 万 t/a 五氯化磷项目	贾汪区环保局 贾环审[2016]14 号	2014 年 11 月	已验收

表 3.1-3 目前生产主要产品方案一览表

序号	名称	年产量(t)	最大储存量(t)	物料状态	储存方式	存储位置
1	三氯化磷	90000	1051.9	液	储罐	三氯化磷储罐区(北厂区)
2	三氯氧磷	30000	120	液	储罐、桶装	三氯氧磷罐区、三氯氧磷仓库(北厂区)
3	五氯化磷	10000	200	固	袋装或桶装	丁类库(北厂区)
4	磷酸三氯丙酯	20000	780	液	储罐、桶	成品罐区(南厂区)
5	磷酸三乙酯	5000	200	液	储罐、桶	成品罐区(南厂区)
6	副产盐酸	100	15	液	储罐	盐酸储罐

表 3.1-4 公司公辅工程情况表

工程名称	建设内容		布置车间	备注	
一	北厂区				
公用及辅助工程	办公楼		地上 3 层，建筑面积：1050m ²		
	给水	循环水池(21*21m+10*28m)			
		循环水泵			
		循环水冷却塔 2 套			
		一套型号为 DBNL3-400(400m ³ /h 一套型号为 DBNL3-500(500m ³ /h)			
	排水		污水收集池(15*10m)、污水管网、清浄下水管网、初期雨水收集池、事故收集池(20*20m)、排水管网等		
	供电		设 400kVA 变压器 1 台，配 200kW/h 柴油发电机 1 台		
	供热		园区蒸汽管网供热		
	供气	供压缩空气	设置 2 台 2F15S 型压缩机组及配套设施，单台供气能力为 3Nm ³ /min，		
		供氮气	在五氯化磷车间北设置 1 台 15.8m ³ 液氮储罐，用作设备吹扫气，气化能力约为 200m ³ /h		
供天然气		园区天然气管网供气			
供冷		无			

	消防	消防水池(500m ³)、消防管网及相应消防设备	
	仓储	液氯储罐 50m ³ 3 个、三氯氧磷储罐 30m ³ 2 个、三氯化磷储罐 300m ³ 2 个、三氯化磷中间罐 30m ³ 1 个、熔磷池、氧磷库	
二	南厂区		
公用及辅助工程	给水	循环水池(6*4m+14*13.5) 及配套循环水泵	
		循环水冷却塔 1 套	
		一套型号为 DBNL3-400(400m ³ /h)	
	排水	纯水站一套	
		污水收集池(10*5m)、污水管网、清净下水管网、初期雨水收集池、事故收集池(16*18m)、排水管网等	
	供电	630kVA 变压器一台、配电设施及供配电电网	
	供压缩空气	由厂区空气压缩机供仪表用气	
		外购氮气, 设氮气缓冲罐, 供设备吹扫使用	
	供热	园区蒸汽管网供热	
	供冷	型号为 GC-820WSCD 制冷机组 1 台, 制冷量 40 万千瓦/小时	
	消防	消防管网及相应消防设备	
	仓储	原料储罐区、成品储罐区、丙类仓库、五金仓库	

表 3.1-5 主要生产设备一览表

序号	位号	设备名称	型号	数量	主要介质	材质	操作压力 MPa	操作温度 °C	设计压力 MPa	设计温度 °C	备注
三氯化磷车间											
1	R0101A~F	氯化釜	φ1800X5587, V=11.8m ³	6	容器内: 黄磷、氯气、三氯化磷 夹套内: 蒸汽或冷却水	Q345R	0.01	90	0.2	100	特种设备
							0.35	120	0.4	130	
2	P0101	黄磷液下泵	FY50-25 Q=14.4m ³ /h H=25m; P=4KW	2	黄磷	组合件	/	/	/	/	/
3	P0102A~B	热水泵	40-160 (I) A Q=11.7m ³ /h H=28m; P=2.2KW	2	热水	组合件	/	/	/	/	/
4	V0101	黄磷池	V=144m ³ , 6000mmX8000mm	1	黄磷, 热水	Q235	/	/	/	/	/
5	V0102A~F	黄磷计量罐	φ1400X2478 V=3 m ³ , 支耳式	6	容器内: 黄磷, 热水 伴管: 蒸汽	S304	常压	90	0.80	100	/
							0.4	130	0.60	140	/
6	V0103A~F	三氯化磷计量罐	φ1300, H=2650mm	6	三氯化磷	Q235	常压	<60	0.60	90	/
7	V0104	事故收集罐	φ3000, L=8310, V=53.6 m ³ , 卧式	1	三氯化磷等	Q345R	常压	常温	1.62	50	/

8	V0105A~B	高位热水箱	2300mmX1200mmX1600mm	2	热水	Q235B	常压	≥60	0.60	90	/
9	V0106A~B	黄料罐	Φ1300, H=2650mm, 立式支腿式	2	三氯化磷	Q235	常压	<60	0.60	90	/
10	V0107	尾气缓冲罐	Φ1300, H=2650mm, 立式支腿式	1	三氯化磷	Q235	常压	<90	0.60	120	/
11	V0108	低位热水箱	2300mmX1200mmX1600mm	1	热水	Q235B	常压	≥60	0.60	90	/
12	V0109	热水缓冲罐	Φ800,支腿式	1	热水	Q235B	0.12-0.18	≥60	0.30	90	/
13	E0101A~F	塔顶冷凝器	Φ1000, L=5696mm, F=135m ² , 卧式	6	管程: 循环水	Q345R	0.3	35	0.45	45	/
					壳程: 三氯化磷		0.04	80	0.10	90	/
14	E0102A~F	塔中冷凝器	Φ1200X4292, F=180 m ² , 支耳式	6	管程: 冷却水	20	常压	<60	0.60	90	
					壳程: 三氯化磷	Q235B	0.03	<90	0.60	120	
15	E0103	尾气管总管冷凝器	F=112 m ² , 支耳式	1	管程: 冷却水	20	常压	<60	0.60	90	/
					壳程: 三氯化磷	Q235B	0.03	<90	0.60	120	/
16	T0101A~F	洗磷塔	V=13.9 m ³	6	三氯化磷	Q235B	0.02	100	0.20	110	/
17	X0101A~F	气液分离器	Φ500, H=1575mm, 支腿	6	三氯化磷	Q235	常压	<60	0.60	120	/
液氯罐区											
1	P8501	液碱泵	Q=4m ³ /h H=11m P=0.75KW	1	液碱	组合件					/
2	P8502A~B	转料泵	Q=20m ³ /h H=18m P=15KW	2	液氯	组合件					/
3	P8503A~C	尾气吸收塔循环泵	Q=22m ³ /h H=28m P=4KW	3	液碱	组合件					/
4	P8504A~B	液碱输送泵	Q=4m ³ /h H=11m P=0.75KW	2	液碱	组合件					/
5	V8501A~C	液氯储罐	Φ3000, L=8310, V=53.6 m ³ , 卧式	3	液氯	Q345R	-0.08~1.37	-14~30	-0.1/1.62	-15/50	特种设备
6	V8502	卸车氯气缓冲罐	Φ1000 H=2500mm, V=1.48 m ³ , 立式支腿式	1	液氯	Q345R	1.47	40	1.62	50	特种设备
7	V8503	卸车热水箱	6000mmX1500mmX1500mm	1	热水	Q235	常压	≤40	常压	90	/

8	V8504	液碱池	4000mmX18000mmX2000m	1	液碱	Q235	常压	常温	常压	常温	/
9	V8505A~B	热水箱	6000mmX1500mmX1500mm	2	热水	Q235	常压	75-85	常压	90	/
10	V8506	氯气缓冲罐	$\Phi 1600$ H=3726mmV=6.0 m ³	1	氯气	Q345R	0.9	30	1.00	50	特种设备
11	V8507A~B	塔底碱液罐	DN=2800mm H=4000mm V=20 m ³	2	循环碱液	环氧树脂	常压	常温	常压	常温	/
12	V8508	液碱中间罐	DN2000mm H=2500mm V=11 m ³	1	碱液	环氧树脂	常压	常温	常压	常温	/
13	E8501	卸车气化器	F=80 m ²	1	液氯	Q345R	1.0	40			/
14	E8502A~B	气化器	F=80 m ²	2	液氯, 氯气	Q345R	0.5	75-85			/
15	E8503A~B	液碱吸收塔冷 凝器	F=10 m ² ,立式	2	管程: 循环碱液	Q235B	0.2	40	0.40	60	/
					壳程: 冷却水		0.3	35	0.50	50	/
16	T8501	一级尾气吸收塔	DN2400, H=7000mm	1	尾气	环氧树脂	常压	常温	常压	常温	/
17	T8502	二级尾气吸收塔	DN2000, H=6000mm	1	尾气	环氧树脂	常压	常温	常压	常温	/
18	C8501A~B	引风机	双速混流风机, Q=16617m ³ /h 全压: 1150-990Pa	2	尾气	组合件	/	/	/	/	/
19	X8501	液氯卸车鹤管	/	2	液氯	/	/	/	/	/	/
危险品罐区											
1	P8601A~B	三氯化磷成品泵	50CQ-40PB Q=50 m ³ /h H=32m; P=11KW	2	/	组合件	/	/	/	/	/
2	P8602A~B	三氯化磷装车泵	65CQ-50PB Q=50 m ³ /h H=32m; P=11KW	2	/	组合件	/	/	/	/	/
3	P8603A~B	三氯化磷装车泵	65CQ-50PB Q=50m ³ /h H=32m P=11KW	2	/	组合件	/	/	/	/	
4	V8601	三氯化磷成品中间槽	$\Phi 2900$, L=8400mm, V=70 m ³ , 卧式	1	三氯化磷	Q235	常压	常温	常压	常温	
5	V8602A~B	三氯	$\Phi 8400$ X5500, V=300 m ³ , 立式	2	三氯化磷	Q235	常压	常温	常压	常温	

		化磷成品罐										
6	V8603	三氯化磷尾气缓冲罐	$\Phi 2000$, V=2.5 m ³ , 立式支腿	1	三氯化磷	Q235	常压	常温	常压	常温	/	
7	V8604A~B	三氯氧磷成品罐	$\Phi 2700$, L=7500mm, V=30 m ³ , 卧式	2	三氯氧磷	钢衬四氟	常压	常温	常压	常温	/	
8	V8605	三氯氧磷尾气缓冲罐	$\Phi 1000$, V=1 m ³ , 立式支腿	1	三氯氧磷	钢衬四氟	常压	常温	常压	常温	/	
9	X8601	三氯化磷鹤管	/	1	三氯化磷	/	/	/	/	/	/	
10	X8602	三氯氧磷鹤管	/	1	三氯氧磷	/	/	/	/	/	/	
三氯氧磷车间												
1	R0201a1~f1 R0201a2~f2	氧化反应釜	$\Phi 1950 \times 5400$ V=10 m ³ , 立式	12	容器内: 三氯化磷, 氧气, 三氯氧磷	搪玻璃	0.01	80-85	0.40	200		
					夹套内: 冷却水		0.3	30-40	0.60	200		
2	R0202	蒸馏釜	$\Phi 1950 \times 5400$ V=10 m ³ , 立式	1	容器内: 三氯氧磷	搪玻璃	0.01-0.2	100	0.40	200	特种设备	
					夹套内: 蒸汽		0.3	145	0.60	200		
3	P0201a11~f11 P0201a12~f12 P0201a21~f21 P0201a22~f22	循环泵	65CQ-35PB Q=27 m ³ /h H=35m; P=7.5KW	24	三氯氧磷	组合件	/	/	/	/	1用1备	
							/	/	/	/		
4	P0205a~b	低沸泵	50CQ-40PB Q=13.2 m ³ /h H=40m; P=4KW	2	三氯氧磷	组合件	/	/	/	/	/	
5	P0206a~b	成品泵	50CQ-40PB Q=13.2 m ³ /h H=40m; P=4KW	2	三氯氧磷	组合件	/	/	/	/	/	
6	V0201	氧气缓冲罐	$\Phi 1500$, H=3395mm V=4.86 m ³ , 立式	1	氧气	Q235	0.5	30	0.60	50	特种设备	
7	V0201a~f	余氧一级吸收罐	$\Phi 1750$, H=2250mm, V=3 m ³ , 支耳式	6	容器内: 三氯氧磷, 氧气	搪玻璃	0.01	60-65	0.40	200		
					夹套内: 冷却水		0.3	30-40	0.60	200		
8	V0205a~c	余氧二级吸收罐	$\Phi 1450$, H=2180mm, V=2 m ³ , 支耳式	3	容器内: 三氯氧磷, 氧气	搪玻璃	0.01	55-60	0.40	200		
					夹套内: 冷		0.3	30-40	0.60	200		

					却水						
9	V0206	事故收集罐	$\Phi 3000$ L=8310, V=53.6 m ³ , 卧式	1	三氯氧磷	Q345R	常压	常温	1.62	50	
10	V0207	尾气接收罐	$\Phi 1300$, H=2468mm, V=2 m ³ , 支腿式	1	三氯氧磷等	搪玻璃	常压	40	0.40	200	
11	V0208	收料罐	$\Phi 1300$, H=2468mm, V=2 m ³ , 支腿式	1	三氯氧磷等	搪玻璃	常压	常温	0.40	200	
12	E0201a1~f1 E0201a2~f2	冷凝器	$\Phi 550 \times 3400$, F=50 m ² , 支耳式	12	管程: 冷却水	316L	常压	常温	0.60	90	
					壳程: 三氯氧磷		0.3	90	0.60	120	
13	E0202	尾气冷凝器	喷淋式冷凝器 水池大小 6000mmX1200mm	1	尾气	304	/	/	/	/	/
14	E0203	蒸馏冷凝器	矩形块孔式石墨换热器 F=30 m ²	1	三氯氧磷等	石墨	/	/	/	/	/
15	T0201	蒸馏塔	DN600, H=4795mm	1	三氯氧磷等	搪玻璃	0.02	102	0.10	120	
16	X0201	气液分离器	$\Phi 500 \times 500$, V=1 m ³ , 支腿式	1	三氯氧磷	搪玻璃	0.2	80	0.40	120	
17	J0201a1~f1 J0201a2~f2	喷射泵	WVPB60-I	12	三氯氧磷	304	0.2	80			

四、公用工程（北厂）

1	螺杆空压机	L01-2A	组合件	空气	常温、常压	2	/	/
2	空气缓冲罐	V=1m ³	Q235	压缩空气	常温、0.8MPa	2	是	/
3	吸收塔	$\Phi 500 \times 1800$	改性 PP	盐酸	常温、常压	4	/	/
4	盐酸吸收罐	V=15m ³	玻璃钢	盐酸	常温、常压	3	/	/
5	盐酸成品罐	V=15m ³	玻璃钢	盐酸	常温、常压	1	/	/
6	盐酸泵	40FP-18	组合件	盐酸	常温、常压	4	/	/
7	配碱槽	V=2m ³	Q235	氢氧化钠	常温、常压	1	/	/
8	循环水泵	KGWR200-400(I)C	组合件	水	常温、常压	4	/	/
9	液氮储罐	V=15.8m ³	S30408	液氮	0.8MPa、-196℃	1	是	/
10	氮气气化器	1480*1000*2350	6063-T5	氮气	2.2MPa、-196℃	1	/	/
11	自动包装机	/	/	三氯氧磷	常温、常压	1	/	/

五、TCPP车间

1	搪玻璃反应釜	K-5000L	搪玻璃	三氯氧磷、环氧丙烷、TCPP	常温~60℃	4	否	/
2	中和釜	5000L	搪玻璃	TCPP、盐、酸、碱	常温~70℃	2	是	/
3	水洗釜	5000L	搪玻璃	CPP、盐、酸、碱	常温~65℃	2	是	/
4	助剂配置釜	2000L	搪玻璃	三氯化磷	常温	1	否	/
5	水洗高位槽	$\Phi 2500 \times 4000$	304	TCPP	常温、常压	4	否	/
6	蒸馏塔	/	304	TCPP	~120℃	1	是	/
7	成品接收槽	$\Phi 1200 \times 4500$	304	TCPP	~40℃	2	否	/

8	三氯化磷高位槽	Φ1500*2000	钢衬四氟	三氯氧磷	常温、常压	1	否	
六、TEP车间								
1	一级酯化釜	N16080-011、8000L	搪玻璃	三氯氧磷、乙醇、TEP	8~10℃	1	否	
2	二级酯化釜	5000L	搪玻璃	三氯氧磷、乙醇、TEP	10~25℃	9	否	
3	回收醇接收槽	3000L	搪玻璃	乙醇	常温、常压	2	否	
4	粗酯接收槽	3000L	搪玻璃	粗TEP	常温、常压	3	否	
5	乙醇高位槽	3000L	304	乙醇	常温、常压	1	否	
6	三氯氧磷高位槽	3000L	钢衬四氟	三氯氧磷	常温、常压	1	否	
7	乙二醇储槽	60m ³	Q235	乙二醇	常温常压	2	否	

表 3.1-6 罐区设备一览表

名称	储罐名称	型号及规格	材质	介质	工艺参数	数量	备注
液氯储罐区 (北厂区)	液氯储罐	53.5 m ³	Q345R	液氯	0.5MPa、50℃	3	卧式储罐
危险化学品 储罐区(北 厂区)	三氯化磷储罐	300m ³	Q235	三氯化磷	常压、常温	2	立式储罐
	三氯化磷中间罐	70m ³	Q235	三氯化磷	常压、常温	1	卧式储罐
	三氯氧磷储罐	30m ³	钢衬四氟	三氯氧磷	常压、常温	2	卧式储罐
原料罐区 (南厂区)	环氧丙烷储罐	100m ³	Q345R	环氧丙烷	常压、常温	1	立式储罐
	乙醇储罐	100m ³	304	环氧丙烷	常压、常温	1	立式储罐
	盐酸储槽	100m ³	FRP	盐酸	常温常压	3	立式储罐
	液碱储罐	50m ³	Q235	液碱	常压、常温	1	立式储罐
成品罐区 (北厂区)	TEP 储罐	100m ³	304	TEP	常温常压	2	立式储罐
	TCPP 成品罐	300m ³	304	TCPP	常温常压	2	立式储罐

3.1.2 总平面布置

本公司分两个厂区（北厂区和南厂区），北厂区位于超越大道北侧，南厂区位于超越大道南侧。

1、北厂区

北厂区分分为办公生活区和生产区，办公生活区位于厂区东侧，生产区位于西侧，办公生活区和生产区以“二道门”分隔。

(1) 办公生活区

由北向南依次为办公楼（包括控制室和机柜间）、生活服务楼、消防水池、消防泵房、初期雨水收集池。

(2) 生产区

北部区域由东向西依次布置了总配电室、三氯氧磷车间、凉水池、事故收集池、丁类仓库 2、液氧罐区、凉水池、配电室、空压机房、危废间、五金仓库、机电维修。

中部区域由东向西依次布置备件库、三氯化磷车间、熔磷池、HCl 尾气吸收区、循环水池、三效蒸发装置、五氯化磷车间、甲类仓库、丁类仓库（预留）。

南部区域由东向西依次布置丁类仓库 1、危险品罐区、液氯储罐区、液氯卸车棚、RTO 装置、丁类仓库 3、三氯氧磷装车台（预留）、门卫。

(3) 出入口及原料产品运输道路

北厂区设有 4 个出入口，为人流、物流和应急出入口。人流出入口位于厂区东侧面向中经五路；2 个物流出入口位于厂区南侧面向超越大道，应急出入口设置于厂区东南角面向中经五路。

2、南厂区

南厂区由东向西依次设置变配电室、五金库、工具房、门卫；顺着厂区北侧主干道，路东侧由北向南依次设置 TCPP 车间(二车间)、2-氯烟酸车间(三车间，已停产，待拆除)；TCPP 车间(二车间)东侧设置成品罐区；2-氯烟酸车间(三车间，已停产)东侧设置 TEP 车间(一车间)；沿各车间东侧设置辅助设备区；路西边主要布置消防水罐、消防泵房、丙类仓库、五金仓库、净水机房和冷冻机房；路东侧最南端布置循环水池、污水池、事故应急池、原料储罐区；在整个建设用地西南角布置有生化处理装置、中控室、办公室及化验室等。

表 3.1-7 主要建构筑物一览表

序号	建（构）筑物名称	结构形式	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	火灾危险等级	耐火等级	层数	备注
一	北厂区							
1	办公楼	框架	361.6	1266.8	/	二级	3	局部 4 层

序号	建（构）筑物名称	结构形式	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	火灾危险等级	耐火等级	层数	备注
2	配电室	钢砼	66.4	66.4	丁	二级	1	
3	三氯氧磷车间	框架	400	800	乙	一级	2	
4	空压机房	框架	45	45	/	二级	1	
5	危废库	钢砼	162	162	甲	一级	1	
6	三氯化磷车间	框架	400	1200	甲	一级	3	
7	危险品罐区	砼结构	1584	/	丙	/	/	
8	装卸站台	钢结构	42	/	丙	二级	/	新建
9	丁类仓库 4	砖混	998.3	998.3	丁	二级	1	预留
10	门卫	砖混	166.4	166.4	/	二级	1	新建，内设气防点
11	液氯卸车棚	钢结构	214.5	214.5	乙	二级	1	新建
12	管廊	架空管道	4500					改建，拆除老旧管道，重新安装
13	液氯储罐区	砼结构	285	/	乙	/	/	
14	甲类库	框架	162	162	甲	一级	1	新建，用于存放桶装三氯氧磷
二	南厂区							
1	生化处理装置区	钢砼	800	/	戊	/	/	
2	冷冻机房	钢砼	85.54	85.54	戊	二级	1	
3	一车间厂房	框架	540	540	甲	二级	1	
4	二车间厂房	框架	724	724	甲	二级	1	
5	三车间厂房	框架	724	724	甲	二级	1	
6	变配电室	砖混	134	134	丙	二级	1	
7	原料罐区	砼结构	656	/	甲	二级	/	
8	成品罐区	砼结构	203	/	丙	二级	/	
9	丙类仓库	框架	1324	1324	丙	二级	1	

序号	建（构）筑物名称	结构形式	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	火灾危险等级	耐火等级	层数	备注
10	五金仓库	框架	1472	1472	戊	二级	1	
11	循环水池	钢砼	196	/	戊	/	/	
12	污水池	钢砼	144	/	戊	/	/	
13	事故应急池	钢砼	288	/	戊	/	/	

3.2 自然信息概况

3.2.1 自然环境概况

企业所在地自然环境状况见表 3.2-1。

表 3.2-1 徐州永利精细化工有限公司所在区域自然状况汇总表

类型	内容
地形地貌	徐州市贾汪区属黄泛冲击平原，境内主要是平原地形，有 46.6%的沙土地貌，且有较少的剥蚀残丘。地面高程一般在 34.5-48.2m 之间，平均高程（以废黄河零点为起点，比黄河平均河面高出 0.136m）48m。境内地势西南高、东北低，地面坡降 1/3000-1/7000；南部坡度较大，北部坡度较小。汪区地处东经 117°17'~117°42'，北纬 34°17'~34°32'，位于江苏省徐州市东北方向 30km 处，北与山东省接壤，全区总面积 690km ² 。建设内容位置及周边情况具体见附图 1、附图 2。
气候气象	徐州市贾汪区属典型的北温带湿润季风气候区，具有海洋与大陆过渡性气候特点，气候温和，四季分明，春季气温升高快，蒸发强，常出现春旱，多东南风；夏季降水集中，出现暴雨，造成夏涝，多东风；秋季天气多晴，雨水偏少，多东北风；冬季雨水稀少，多西北风。常年主导风向为东北偏东风，平均风速 2.5m/s，最大日风速达 15.8m/s。多年平均降雨量 235mm，最大日降雨量 1021.9mm。历史最高气温达 43.3℃，最低气温 -22.6℃，年平均气温 14.2℃。年平均日照 2445 小时，无霜期 200-220 天，平均相对湿度 72%，最大冻土深度 24cm。
年风向玫瑰图	全年主导风向为东北偏东风，平均风速 2.5m/s。 
河流水文	贾汪区主要河流有京杭运河、不牢河和屯头河，该区域内水体正常流向为东偏北方向，水量不足时由运河从下游调水西上，通过解台闸西瓦庄涵洞引水进入不牢河，供两岸之需。其特点是人工控制行水。不牢河上下游有节制闸控水。公司所在区域水系图见附图 3。
地下水	地下水：徐州市贾汪区所在区域地下水属潜水，主要接受大气降水和地表水的补给，蓄存于第四系透水层中，地下水位稳定，埋深一般在 1.35-2.80m 之间。根据调查，企业所在地不属于地下水源集水区，评价区内也没有地下水源保护目标。
生态环境	陆生生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主，道路和河道两边以及村民宅前屋后种植的树木有槐、杉、柳和杨等树种，野生植物有灌木和草类等。

3.2.2 环境功能区划情况

永利化工公司所在区域环境功能区划具体如下：

（1）环境空气

永利化工公司所在地环境空气质量属于二类区。

(2)地表水

永利化工公司所在区域内屯头河、不牢河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类水质标准。

永利化工公司生产废水厂区预处理后经市政管网进入徐州工业园区污水处理厂处理后最终排入贾汪区尾水导流工程,其水质参照执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

(3)声环境

永利化工公司所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

(4)地下水

永利化工公司所在区域地下水水质执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中 III 类水质要求。

(5)生态环境

永利化工公司所在地生态环境状况一般,不属于生态环境敏感地区。永利化工公司所在地附近无珍稀野生动植物分布。

3.2.3 区域环境质量现状

(1)环境空气

根据徐州市生态环境局 2021 年 6 月发布的《2020 年徐州市生态环境状况公报》,按空气质量指数(AQI)统计,2020 年徐州市区环境空气质量达到二级以上的天数为 261 天,较 2019 年增加 45 天;2020 年市区环境空气质量优良率为 71.3%,较 2019 年上升 12.1 个百分点。2020 年徐州市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})年均浓度为 50 微克/立方米、可吸入颗粒物(PM₁₀)年均浓度为 83 微克/立方米、二氧化硫(SO₂)年均浓度为 10 微克/立方米、二氧化氮(NO₂)年均浓度为 35 微克/立方米;一氧化碳(CO)日均值第 95 百分位浓度 1.4 毫克/立方米、臭氧(O₃)日最大 8 小时平均第 90 百分位浓度 161 微克/立方米。与 2019 年相比,可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})和臭氧(O₃)浓度下降较明显,分别下降 13.5%、12.3%和 10.6%,二氧化硫(SO₂)和二氧化氮(NO₂)分别下降 9.1%和 5.4%,一氧化碳(CO)浓度与 2019 年持平。

(2)地表水

根据徐州市生态环境局 2021 年 6 月发布的《2020 年徐州市生态环境状况公报》，2020 年，徐州市主要水域环境质量总体处于良好状态，24 个省考以上断面水质Ⅲ类以上占比 83.3%，城市在用集中式饮用水水源地水质持续保持优良。

1) 集中式饮用水源 2020 年，徐州市在用市级地表水集中式饮用水水源地骆马湖窑湾和小沿河水源地水质稳定达到地表水Ⅲ类标准的要求，水质达标率为 100%；

2) 地表水 2020 年，徐州市地表水 49 个评价断面（垂线）中，达标断面 42 个，达标率 85.7%。2020 年，徐州市地表水入境断面达标率为 66.7%，出境断面达标率为 100.0%。

(3) 声环境

根据徐州市生态环境局 2021 年 6 月发布的《2020 年徐州市生态环境状况公报》，2020 年，徐州市区昼间区域声环境质量总体一般，较 2019 年上升 1.2dB(A)，影响城市声环境质量的主要声源是社会生活噪声，其余依次是交通噪声，工业噪声和施工噪声。声环境功能区噪声昼、夜均达标。被测道路交通噪声昼、夜均达标。

(4) 地下水

徐州市贾汪区地下水以岩溶水为主，水质尚好，总硬度有超标现象。

3.3 企业周边环境风险受体情况

3.3.1 周边环境概况

徐州永利精细化工有限公司厂址位于江苏徐州工业园区中经五路西侧，厂界东侧为中经五路、恩华药业公司，南侧为超越大道、徐州华日化学工业有限公司，西侧为屯头河，北侧为诺恩固废处置公司。厂区在东侧设置 1 个人流口和 1 个消防通道与中经五路相连，厂区南侧设置 2 个物流口与超越大道相连。

表 3.3-1 企业周边环境概况

序号	方位	周边目标	距离(m)	规模及类型
1	北	诺恩固废处置公司	相邻	企业 50 人
4	南	华日公司	相邻	企业 30 人
3	西	屯头河	相邻	企业 300 人
4	东	恩华药业	路对面	企业 300 人

3.3.2 环境风险受体

3.3.2.1 大气环境风险受体

企业周边大气环境风险受体情况如表 3.3-2。

表 3.3-2 风险保护目标

环境要素	序号	环境保护对象名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
大气环境	1	贾汪镇	NE	1950	约 30000 人	(GB3095-2012) 二类区
	2	南庄社区	NE	4750	约 1000 人	
	3	四海人家	E	1580	约 600 人	
	4	韩场村	E	746	约 1800 人	
	5	罗圩	E	4637	约 800 人	
	6	虎庄	E	3364	约 360 人	
	7	岗子村	E	3804	约 1400 人	
	8	泉河	E	4730	约 800 人	
	9	东段庄村	SW	3464	约 1200 人	
	10	常庄村	SE	3900	约 1300 人	
	11	鹿庄村	S	1924	约 1650 人	
	12	两妥社区	S	3104	约 1550 人	
	13	潘庄	S	3520	约 1220 人	
	14	徐台	S	4000	约 1180 人	
	15	韩圆社区	S	4792	约 2800 人	
	16	董庄社区	S	4608	约 900 人	
	17	潘庄村	SE	2750	约 500 人	
	18	白集	W	1800	约 800 人	
	19	姚沟涯	NW	3000	约 600 人	
	20	朱庄	NW	2600	约 300 人	
	21	青山泉镇	W	4100	约 15000 人	
	22	青山泉中学	W	4300	约 800 人	
	23	房上村	NW	2958	约 550 人	
	24	东、西、南花庄	NE	3881	约 410 人	
	25	姚庄村	NW	2500	约 320 人	
	26	月亮湖小区	NE	1300	约 500 人	

3.2.3 水环境风险受体

公司排水体制执行雨污分流制，生产废水经厂区污水处理站处理后达到徐州工业园区污水处理厂接管标准，经园区截污管网排入徐州工业园区污水处理厂进一步处理，污水处理达到一级 A 标准后通过徐州工业园污水处理排口排入贾汪区尾水导流工程；雨水通过园区市政管网最终进入屯头河。企业水环境风险受体分布情况见表 3.3-3。

表 3.3-3 企业周边水体环境风险受体

分类	排放去向	受纳水体情况
雨水排放	周边地表水体	屯头河
污水排放	徐州工业园区污水处理厂	贾汪区尾水导流工程

表 3.3-4 周边生态环境风险受体

地区	红线区域名称	主导生态功能	保护区范围		面积 (km ²)			与本公司距离 (km)
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	

地区	红线区域名称	主导生态功能	保护区范围		面积 (km ²)			与本公司距离 (km)
			一级管控区	二级管控区	总面积	一级管控区	二级管控区	
贾汪区	徐州市大洞山森林自然保护区	生物多样性保护	大洞山、龙门山、奶奶山主山体分布区域	大洞山区域和龙门山、奶奶山等山地区域	39.4	14.55	24.85	东 4.7
	贾汪区地下水饮用水水源保护区	水源水质保护	范围为：大鹿山—宗庄西—贾汪镇—泉河西—310国道—汴塘西—影山—北吕—省界—大鹿山包围区域。其中一级保护区：以开采水井为中心，半径为 30 米的圆形区域	二级管控区包括二级保护区和准保护区。二级保护区：以开采水井为中心，半径为 30—50 米的圆形区域，其余为准保护区	114.9	14.6	100.3	东 4.5
	京杭运河（贾汪区）清水通道维护区	水源水质保护	—	京杭运河水体及两岸各 1000 米范围	67.6	10.6	57	南 9.3
	贾汪潘安湖重要湿地	湿地生态系统保护	/	西至马庄、权台煤矿，北至屯头河以南徐庄，东至潘安村，南至 310 国道、旗山煤矿专用线	9.6	/	9.6	西南 3.5

表 3.2-2 永利精细化工周边 1km 范围内企业情况

企业名称	相对方位	距离 (m)	职工人数	企业简介
江苏恩华药业股份有限公司	E	50	约 300 人	公司主营业务为中枢神经药物制剂及原料药的生产和销售
徐州华日化学工业公司	S	26	约 30 人	工程机械专用涂料生产、销售；化工原料（不含危险品）销售。
徐州诺恩固体废物处置有限公司	N	10	约 30 人	固体废物的焚烧处置
徐州吉祥碳素有限公司	N	394	约 40 人	产品及经营业务主要有各种电极糊、密闭糊Φ75mm-150mm 电极、碳块、异型石墨制品等，有年产 1 万吨电极糊和 5000 吨再生电极的生产能力。
徐州钛白化工有限公司	S	282	约 350 人	主要经营化工产品及其原料：硫酸法钛白粉及其综合利用化工类产品、黄石膏、硫酸、硫酸亚铁产品生产、销售
徐州诺恩农化有限公司	WS	525	约 460 人	公司生产精细化工产品、医药中间体、基础化工产品，主要有噻菌灵原药、42%噻菌灵悬浮剂、500 克/升噻菌灵悬浮剂、60%可湿性粉剂、3%烟剂等系列产品。
徐州大光涂料厂	E	200	约 40 人	涂料生产
徐州诺特化工有限公司	W	500	约 80 人	四聚乙醛、三聚乙醛、杀螺剂等
徐州美利圆环保科技有限公司	W	480	约 80 人	生产液体聚合硫酸铁 32.5 万吨/年、固体聚合硫酸铁 5 万吨/年、液体聚合氯化铝 10 万吨/年、固体聚合氯化铝 5 万吨/年、液体三氯化铁 11.6 万吨/年

3.2.4 重要基础设施

(1) 污水处理厂

徐州工业园区污水处理厂位于江苏徐州工业园屯头河以北，占地 36.4 亩，设计日处理污水能力 3 万吨，配套主干管网 28.3 公里，污水收集管网全长 46.44 公里，项目于 2009

年 8 月 4 日通过徐州市环境保护局的审批（徐环发[2009]106 号）。项目建成后，由于接管水量小，且原有工艺是按城镇污水处理厂设计的无法满足化工废水处理达标排放，因此不能正常运行也未验收。

2016 年 12 月 16 日，园区管委会成立了徐州工业园区污水处理厂专项整治领导小组，委托河北丰源科技股份有限公司来负责对该污水处理厂进行改造、调试，改造后污水处理厂设计日处理污水能力 2000 吨(分期建设：一期规模 1000 m³/d；二期规模 2000m³/d)，改造后的工艺流程为“粗细格栅+水解酸化+A²/O 工艺+沉淀池+生物滤池+絮凝沉淀池+过滤+深度处理、消毒（EP 凯森消解技术）+清水池”。出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 标准，改造后污泥处理工艺为“污泥调理+板框+吹扫+外运”。该污水处理厂改造后重新报批的环境影响报告书于 2018 年 5 月 17 日取得《徐州市贾汪区环境保护局对徐州工业园区污水处理厂有限公司工程项目环境影响报告书的审批意见》（贾汪项[2018]65 号），并于 2018 年 6 月对一期 1000 m³/d 项目进行了竣工环境保护验收。

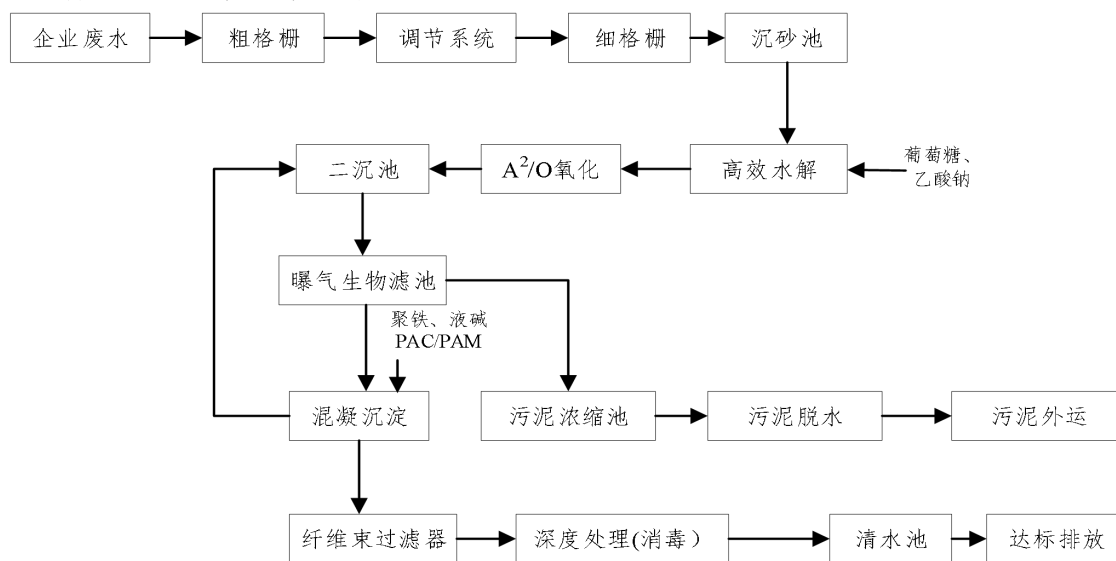


图 3.2-1 徐州工业园区污水处理厂提标改造后

目前徐州工业园区污水处理厂运行稳定，出水指标能满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

徐州工业园区污水处理厂服务范围为屯头河以北，西排洪沟以东，南至屯头河，北至贾柳线，收集贾汪化工产业园和新兴产业园内该区域的生产废水和生活污水。

南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程主体已完成，全线通水，徐州工业园区污水处理厂一期已建成的 1000 m³/d 尾水全部进入南水北调东线徐州段区域尾水向东导

流工程。

(2)集中供热

工业园区供热由西南部的徐矿热电和东部的阚山热电供热，从徐矿电厂敷设一根供热管道，向徐州工业园供热满足经五路以西园区的热负荷需求。从徐矿从阚山电厂敷设一根供热管道，向徐州工业园供热满足经五路以东、中纬一路以北园区的热负荷需求。

工业园东侧（距离约 10km）阚山电厂装机规模 $2 \times 1792\text{t/h}$ 煤粉炉+ $2 \times 600\text{MW}$ 超超临界发电机组，供热改造后最大供热能力为 200 吨/小时。工业园西侧现状有徐州徐矿综合利用发电有限公司(距离西侧 8km)，现有 2 台 300MW 机组，供热改造后最大供热能力 290 吨/小时。徐矿电厂和阚山电厂蒸汽统一接入徐州市中港热力进行调配后分区供热。规划徐州中港热力位于在中经七路和鹏程路交叉路口，占地约 20 亩。

3.4 涉及环境风险物质情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，判定公司涉气风险物质为液氯、三氯化磷、五氯化磷、磷酸三氯丙脂、磷酸三乙酯、危险废物等；判定公司涉水风险物质为黄磷、液氯、三氯化磷、五氯化磷、磷酸三氯丙脂、磷酸三乙酯、危险废物等。涉及风险物质及其储存情况表 3.4-1、表 3.4-2，厂区危废最大存储情况见表 3.4-3。

表 3.4-1 主要原辅材料规格及用量一览表

序号	名称	年耗量 (t)	最大储存量(t)	物料状态	来源及运输方式	包装/储存方式	存储位置
1	液态黄磷	27179	200	液	外购/槽车	熔磷池	熔磷池
2	液氯	92819.26	111.8	液	外购/槽车	储罐	液氯储罐区
3	三氯化磷	90000	1051.9	液	槽车	储罐	三氯化磷储罐区
4	三氯氧磷	30000	120	液	槽车或汽车	储罐、桶装	三氯氧磷罐区、三氯氧磷仓库
5	五氯化磷	10000	200	固	汽车	桶装	五氯化磷仓库
6	盐酸	100	15	液	槽车	储罐	盐酸储罐
7	磷酸三氯丙脂	20000	780	液	槽车	储罐	储罐区
8	磷酸三乙酯	5000	200	液	槽车	储罐	储罐区
9	环氧丙烷	11000	80	液	外购/槽车	储罐	原料罐区（南厂）
10	乙醇	3901.45	80	液	外购/槽车	储罐	原料罐区（南厂）

表 3.4-2 主要物质的理化性质、危险特性和毒理毒性一览表

序号	名称	分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒性毒理
1	黄磷	P	白色至黄色略脆的蜡状固体，着火点约 40℃，熔点 44.1℃，沸点 280℃，密度 1.82g/cm ³ ，易燃，在空气中燃烧，生产十氧化四磷或四氧化六磷	自然物质，着火点为 40℃	有剧毒，人的中毒剂量为 15mg，致死量为 50mg
2	液氯	Cl ₂	黄绿色透明液体，具苦杏仁味，相对密度 1.4685，熔点-100.98℃，沸点-34.6℃，常压下即可气化，有剧烈窒息性臭味和腐蚀性。	本品不会燃烧，但可助燃	LD ₅₀ =850mg/m ³ (大鼠吸入)
3	氢氧化钠	NaOH	熔点 318.4℃，沸点 1390℃，相对密度 2.12，易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。	本品不燃	—
4	三氯化磷	PCl ₃	无色澄清液体。能发烟。溶于水和乙醇，同时分解并放出热。溶于苯、氯仿、乙醚和二硫化碳。熔点-93.6℃，沸点 76.1℃，沸点 76℃。有腐蚀性。	可燃，燃烧产生有毒氮氧化物和氯化物烟雾；遇水或酸即发热乃至爆炸	低毒，半数致死量(大鼠，经口)550mg/kg
5	五氯化磷	PCl ₅	白色至浅黄色结晶块。有刺激性不愉快的气味。发烟，易潮解。约在 100℃ 升华，不熔融。遇水水解，生成磷酸和氯化氢，遇醇类生成相应的氯化物。溶于二硫化碳和四氯化碳。低毒，有腐蚀性。	遇水发热、冒烟甚至燃烧爆炸	属中等毒类 急性毒性：LD ₅₀ :660mg/Kg(大鼠经口)； LC ₅₀ :205mg/m ³ (大鼠吸入)
6	盐酸	HCl	无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味。熔点-114.8℃，沸点 108.6℃(20%)，相对密度 1.2，与水混溶，溶于碱液。	本品不燃	具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
7	三氯氧磷	POCl ₃	分子量153.33，无色透明发烟液体，有辛辣气味，熔点(℃) 1.2℃，沸点(℃) 105.1，相对密度(水=1)1.68；相对密度(空气=1)5.3，饱和蒸气压(kPa)： 5.33kPa(27.3℃)，溶于醇，溶于水。	遇水猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。具有较强的腐蚀性。	LD ₅₀ 380mg/kg(大鼠经口)； LC ₅₀ 32ppm，4小时(大鼠吸入)
8	乙醇	C ₂ H ₆ O	在常温、常压下是一种易燃、易挥发的无色透明液体。乙醇气体密度为 1.59kg/m ³ ，沸点是 78.3℃，熔点是-114.1℃，易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物，能与水以任意比互溶。能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶，相对密度(d15.56)0.816。密度约0.8g/mL。	易燃，具刺激性	急性毒性：LD ₅₀ 7060mg/kg(兔经口)； 7340mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 37620mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)； 人吸入 4.3mg/L×50 分钟，头面部发热，四肢发凉，头痛；人吸入 2.6mg/L×39 分钟，头痛，无后作用。乙醇的成人一次致死量为 5~8g/kg，儿童为 3g/kg。
9	环氧丙烷	C ₃ H ₆ O	分子量：58；分子式：CH ₃ CHOCH ₂ ；无色液体，有类似乙醚的气味；蒸气压：75.86kPa/25℃；闪点：-37℃；熔点：-104.4℃，沸点：33.9℃；溶于水、乙醇、乙醚等多数有机溶剂；相对密度(水=1)0.83；相对密度(空气=1)2.0。	危险标记：7(低闪点易燃液体)；遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与铁、锡、铝的无水氯化物，铁、铝的过氧化物以及碱金属氢氧化物等催化剂的活性表面接触能致聚合放热，使容器爆破，有爆炸危险。	低毒，急性毒性：LD ₅₀ 1140mg/kg(大鼠经口)；1245mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ 4127mg/m ³ ，4 小时(小鼠吸入)。

表 3.4-3 厂区危废存储情况

序号	废物名称	产生工序或装置	危废代码	主要成分	性状	核算量(t/a)	最大储存量(t/a)
1	清釜残渣	清釜	HW11 900-013-11	杂质	糊状	0.05	0.01
2	洗磷塔残渣	除磷	HW11 900-013-11	磷、杂质	糊状	2.34	0.5
3	精馏残渣	精馏	HW11 900-013-11	杂质	糊状	1.08	0.2
4	污水处理污泥	污水处理	HW08 900-210-08	污泥、水等	糊状	39	3
5	三效蒸发废盐	废水处理	HW11 900-013-11	氯化钠等	固体	100	3
6	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	废活性炭等	固体	3	1

3.5 生产工艺

3.5.1 各产品生产工艺

1、三氯化磷

三氯化磷生产工艺采用黄磷氯化法，该工艺通过 Cl_2 和熔融的磷反应生成三氯化磷，工艺流程见图 3.5-1。

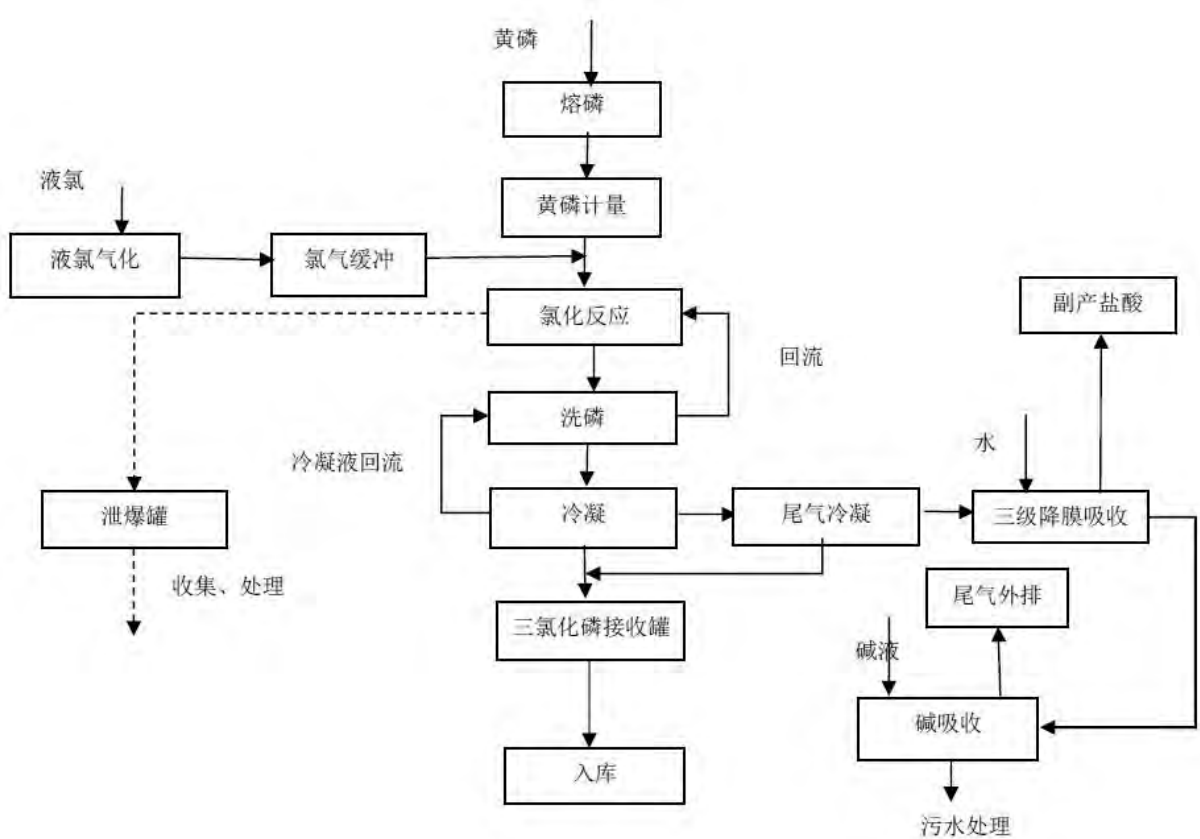


图 3.5-1 三氯化磷生产工艺流程及产污环节图

三氯化磷工艺简述：

先向氯化釜内加入一定量的三氯化磷母液，打开氯化釜升温蒸汽阀，升温至

沸腾状态后,通过黄磷计量罐再向氯化釜内加入一定量黄磷作为底磷,继续升温,当洗磷塔顶温度达到 $76\sim 78^{\circ}\text{C}$, 关闭氯化釜升温蒸汽阀, 同时通过自动控制调节阀通入氯化釜夹套和冷凝器的循环冷却水, 开始向釜内通氯气和黄磷, 控制氯化釜内温度保持在 $80\sim 88^{\circ}\text{C}$, 氯化釜的液位控制在 40% 左右。

液氯通过管式气化器加热气化后进入氯气缓冲罐, 再经过氯气流量计和自动调节阀进入氯化反应釜, 黄磷经流量计计量后通过氯气黄磷比例调节器及自动控制阀进入氯化反应釜, 定期检测检查反应釜内底磷质量, 严格控制黄磷过量, 防止产生“过氯”现象。

三氯化磷的反应热使釜内母液蒸发成三氯化磷气体, 气化物经洗磷塔二级洗磷、冷凝器冷凝成液体。冷凝液分为二部分: 一部分回流至氯化釜内; 另一部分连续流入三氯化磷中间计量罐, 然后放入三氯化磷成品贮罐。冷凝过程中未被冷凝的三氯化磷气体经尾气冷凝器后进入尾气吸收系统, 生成 30% 左右的副产品盐酸, 未被吸收的尾气进一步用碱液进行吸收后排放。

2、三氯氧磷

三氯氧磷工艺生产过程中主要工序为三氯化磷和氧气的合成反应, 工艺流程见图 3.5-2。

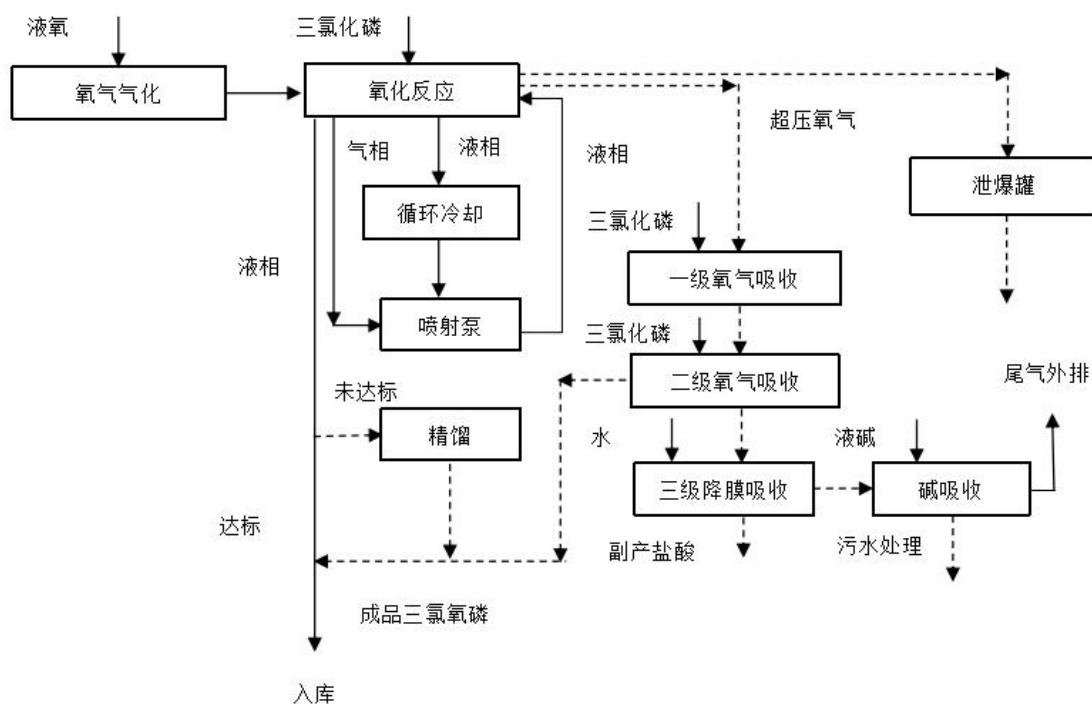


图 3.5-2 三氯氧磷生产工艺流程及产污环节图

三氯氧磷工艺简述：

来自罐区的三氯化磷经流量计计量后加入到氧化反应釜中，开启氧化反应釜夹套及冷凝器的循环冷却水，打开氧化釜循环泵使釜内物料进行循环。液氧经气化器气化后进入氧气缓冲罐，再经氧气调节阀和流量计计量后连续通入氧化反应釜中，反应釜上层气相中氧气通过循环物料在喷射器中高速喷射时产生的负压抽取，在喷射器中和三氯化磷再次接触反应进入反应釜中。通过喷射泵抽取进一步增大氧与三氯化磷反应接触面积，提高反应速度，降低氧气消耗量。该氧化反应控制温度不超过 88℃，压力不超过 0.2MPa。当釜内温度下降到和循环水温度接近时，反应接近终点，停止通氧，取样分析合格后，将釜内产品打入成品罐。

分析不合格物料打入蒸馏釜进行蒸馏。具体工艺描述如下：

开启蒸馏釜的蒸汽，打开冷却器的水阀，使蒸馏釜温度缓慢升至 105℃，开启前馏阀，收取低沸液，当塔温在 105℃时，塔顶压力在 0.015MPa 时，关闭前馏阀，开启成品阀，将成品输入到成品罐中，当无物料上升，塔温下降，可关闭蒸汽，降温后将高沸物泵入收集罐即可进行下一批次物料蒸馏，收取的三氯氧磷泵入成品罐。蒸馏过程中产生尾气经吸收后排空。

三氯氧磷反应系统设置超压氧气吸收釜，该吸收釜分二级串联吸收，该氧化反应控制温度不超过 65℃，控制压力不超过 0.2MPa。吸收后物料合格后作为成品入库。

3、副产品盐酸

三氯化磷和三氯氧磷生产工艺废气共用一套废气处理装置，处理工艺为三级降膜+一级碱吸收。其中，三氯化磷生产过程会产生不凝气 G₁₋₁ 和 G₁₋₂，主要是三氯化磷、氯化氢和氯气，三氯化磷清釜过程会产生少量的废气，主要是氯化氢；三氯氧磷生产过程会产生废气 G₂₋₁，主要是三氯氧磷和三氯化磷；罐区三氯化磷和三氯氧磷储罐大小呼吸产生的废气主要是三氯化磷和三氯氧磷，在呼吸口通过管道连接，与三氯化磷和三氯氧磷工艺废气共用一套废气处理装置进行处理，废气处理工艺为三级水降膜和一级碱吸收。吸收后的废水主要含大量氯化钠，进入三效蒸发进行蒸馏后，危险废物进入危废库进行贮存，待交由有资质的处置公司进行处置；废水进入污水处理站达到标准后排至园区污水处理厂进行处理。

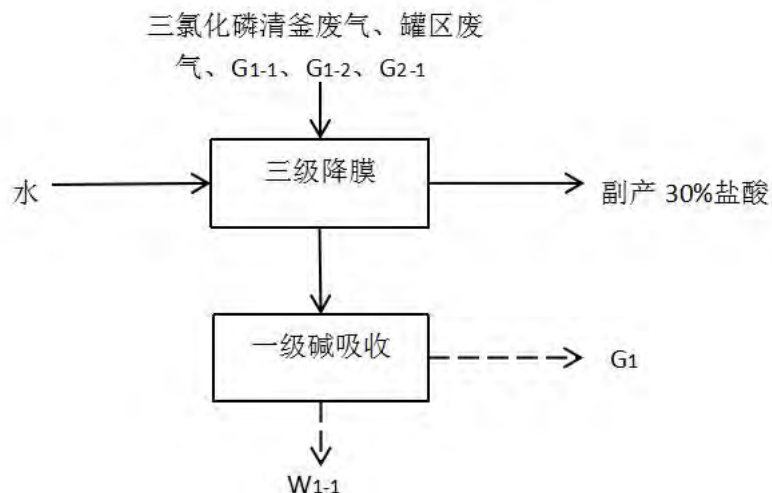


图 3.5-3 三氯化磷和三氯氧磷工艺废气和罐区废气吸收工艺流程图

4、五氯化磷

五氯化磷工艺生产过程中主要工序为三氯化磷和 Cl_2 的合成反应，，详细工艺流程图见图 3.5-4。

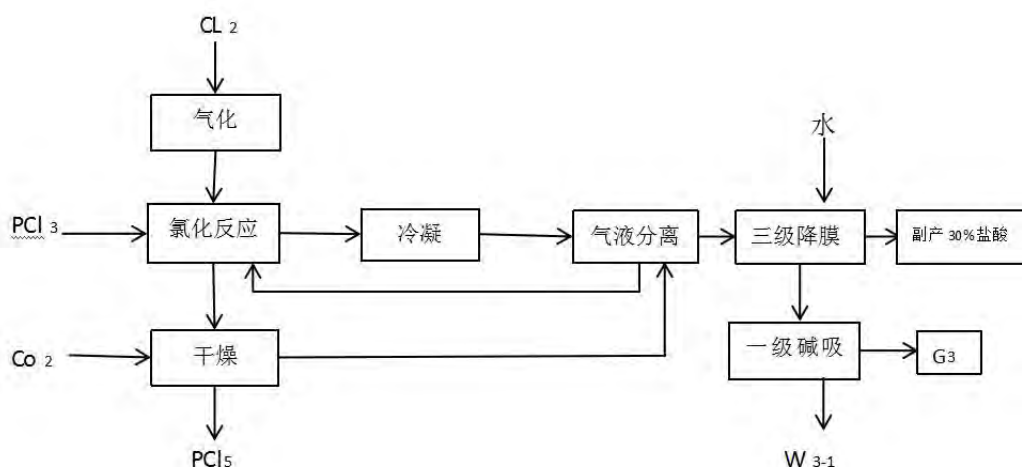


图 3.5-4 五氯化磷生产工艺流程及产污环节图

五氯化磷工艺简述：

三氯化磷通过管道从罐区输送至反应釜，然后通氯气气化后输送至反应釜，控制反应釜内温度上升至 90°C ，然后冷凝回流 2.5h，冷凝液经气液分离后液相返回氯化反应釜，废气去废气处理装置。

反应结束后，向反应釜内吹入 CO_2 气体，将釜内的 PCl_3 吹出，尾气进气液分离装置，经气液分离后进废气处理装置。干燥后得到产品五氯化磷。

由于液氯含有微量的水分，生产过程水分与三氯化磷反应生成氯化氢和亚磷

酸。

冷凝过程中未被冷凝的三氯化磷和氯气气体经三级降膜吸收后生成 30% 左右的副产品盐酸（含磷酸），此流程氯化氢的回收率可达 80% 以上；未被吸收的氯化氢及氯气进一步用碱液进行吸收后排放。

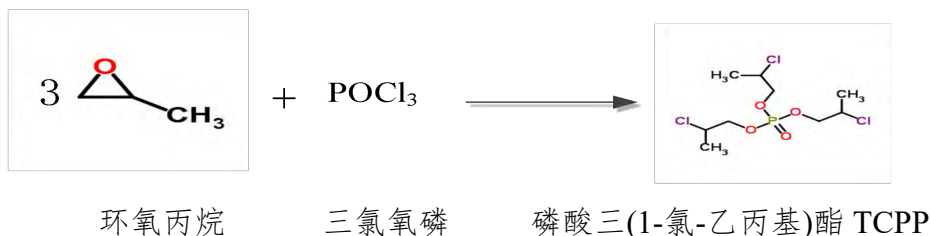
废气经三级降膜水吸收+一级碱吸收处理后，尾气经 25m 高排气筒排放；碱吸收废水进厂区污水处理站进行处理。

5、TCPP（磷酸三(1-氯-乙丙基)）酯生产工艺

1) 酯化反应过程

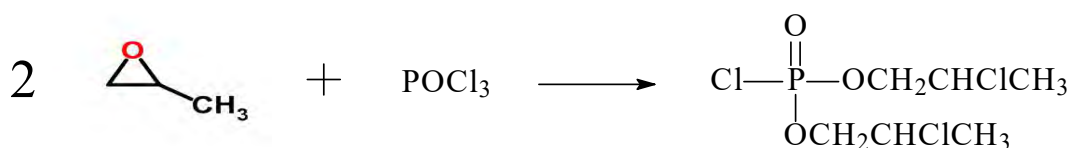
来自罐区的三氯氧磷通过泵输送进入高位槽 V160103，检查并关好酯化反应釜 R160102A~D 底阀，开启反应釜上 POCl_3 进料阀，加入定量的 POCl_3 ，打开酯化反应釜手孔 R160102A~D，投入定量的 AlCl_3 作为催化剂，（投料时开少许真空，避免有气味溢出），投完后盖好手孔，打开反应釜夹套蒸汽，调节反应釜温度升至 46~50°C 开始滴加环氧丙烷，三氯氧磷和环氧丙烷生成磷酸三(1-氯-乙丙基)酯（TCPP），反应方程式如下：

主反应：



反应类型：放热反应 $Q=+1350\text{kJ/mol}$

当温度升到 57°C 时，打开冷却水同时调节水量和环氧丙烷滴加流量，使温度控制在 56-60°C 之间，在此过程中要求反应温度比较平稳，当反应到一定量，环氧丙烷滴加流量及盘管水压不变的情况下，温度快速下降，标示反应结束。此时环氧丙烷过量，过量的环氧丙烷与三氯氧磷副反应生成磷酸二（氯丙基酯）—酰氯，副反应如下：



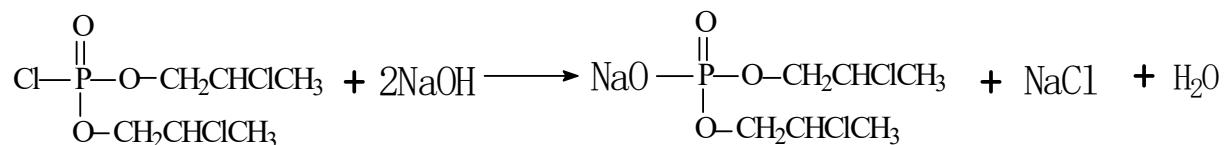
环氧丙烷

三氯氧磷

磷酸二（氯丙基酯）—酰氯

2) 碱洗和水洗

滴加完毕反应结束后，将物料转入碱洗釜 R160103，投加 30%液碱清洗，氢氧化钠与磷酸二（氯丙基酯）—酰氯反应，副反应如下：



磷酸二（氯丙基酯）—酰氯 氢氧化钠 磷酸二（氯丙基酯） 磷酸钠 氯化钠 水

碱洗后生成磷酸二（氯丙基酯）磷酸钠、氯化钠等，温度升到 60℃保温 1h，水相与油相静置分层，含盐废水进入分水槽 V160105A~E，油相转入水洗釜 R160104，水洗釜加无离子水进一步清洗油相，升温至 65℃静置 1h 后用泵再次输送至分层槽 V160105A~E 分层，分层的污水进入 V160104 暂存，再用泵输送至污水处理去处理。产品送至薄膜蒸发器 T160102 蒸发，废水从上层蒸出，产品经过二级冷凝 E160102、E160106 后送至产品接受罐 V160110AB，然后经过成品泵 P160110 输送至罐区成品罐。

磷酸三(1-氯-乙丙基)酯（TCPP）生产工艺流程图见下图所示。

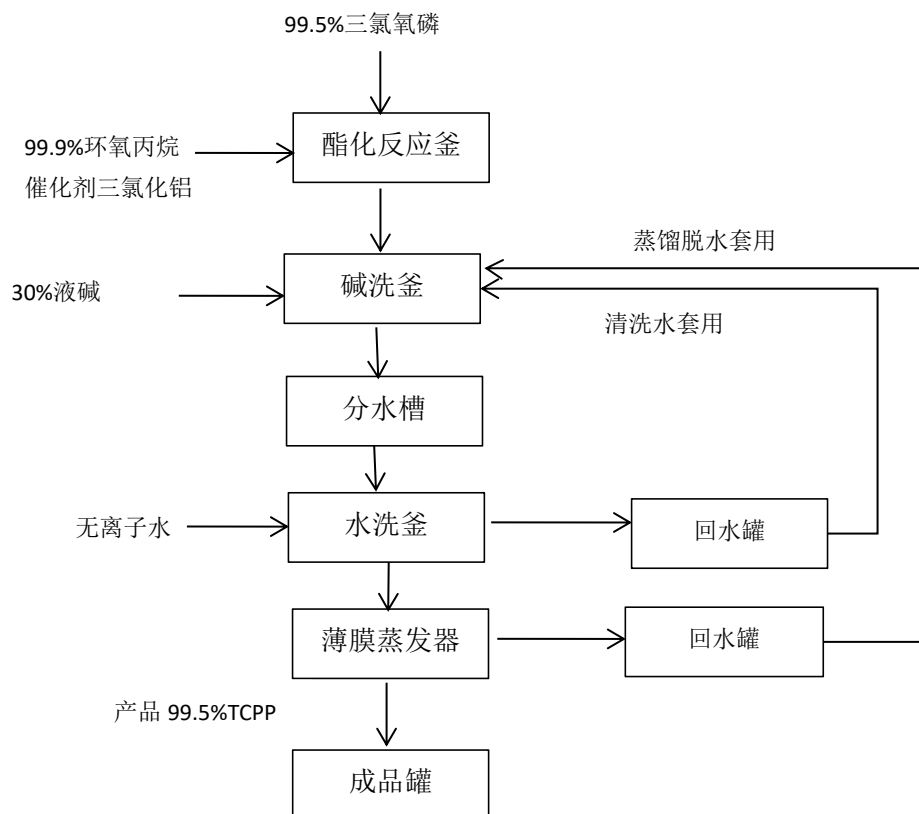


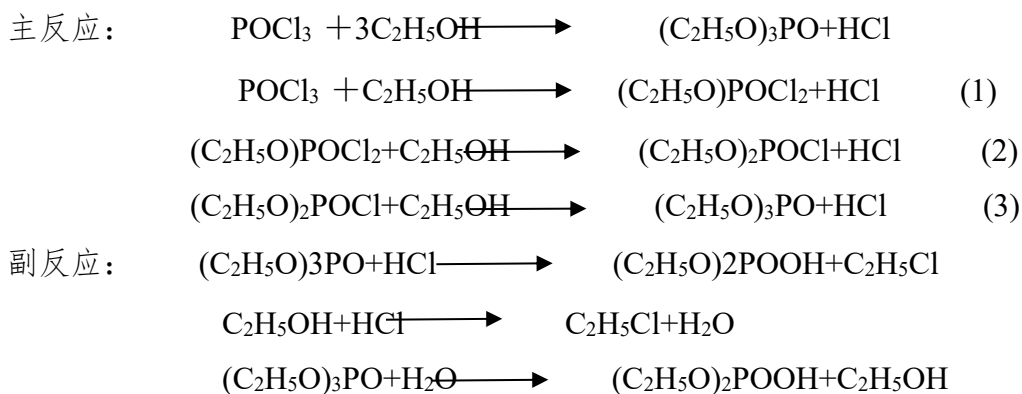
图 3.5-4 磷酸三(1-氯-乙丙基)酯 (TCPP) 生产工艺流程图

6、TEP（磷酸三乙酯）生产工艺

1、基本原理

TEP 以三氯氧磷和无水乙醇为原料，在反应釜内经过多级酯化，生成磷酸三乙酯经脱醇、粗蒸、精蒸即得成品。

反应原理为：



2、工艺流程

流程简述：来自企业现有厂区的三氯氧磷储存在车间内三氯氧磷中间槽内。

来自计量槽的三氯氧磷和无水乙醇通过酯化冷凝器，按一定比例投入到滴加釜进行酯化反应，一级酯化滴加反应温度控制在 8~10℃，真空≥700mmHg，滴

加釜用-10~-15℃冷冻水进行冷却，酯化过程中产生的氯化氢气体通过盐酸吸收系统用水进行吸收，从一级酯化釜出来的料通过溢流进入二级酯化1#釜，待反应物料进入二级酯化4#釜，控制值化温度在13~15℃（5~8#酯化釜温度不控制），当反应物料进入二级9#酯化釜后，开启二级9#酯化釜循环泵，控制釜内物料在20~25℃，二级10#酯化釜达到3000L时开始脱醇。脱醇釜控制真空度0.098Mpa以上，夹套蒸汽压力在0.3~0.4Mpa，落带一点回流，釜温控制在130℃，边蒸馏边出料，当出料不大时开始蒸高沸，控制真空度在0.098Mpa以上，温度160℃，夹套蒸汽压力0.6Mpa左右。得到的粗品打入精馏釜，控制真空0.098Mpa以上，蒸汽压力0.05~0.1Mpa,釜温110~125℃，开始采出成品进入成品接收槽。然后逐步提升蒸汽压力最高不能高于0.5Mpa,真空度保持0.098Mpa。成品经化验合格后产品打入成品槽，真空气相进入盐酸吸收，尾气经尾气处理高空排放。

TEP 生产工艺流程图见下图所示。

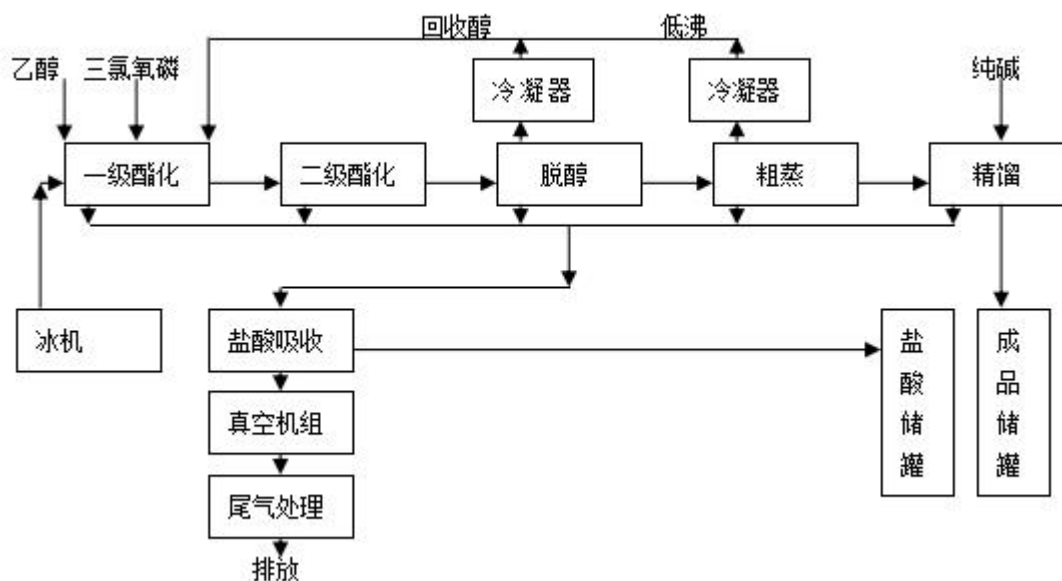


图 F3.5-5 TEP 生产工艺流程图

3.5.2 三废治理情况

1、废水

公司已经采取雨污分流制，生活污水经化粪池处理后与初期雨水、废气吸收废水、设备地面冲洗水等生产废水经厂区污水处理站处理后，经一企一管排入江苏徐州工业园区污水处理厂进行深度处理。

污水处理工艺见图 3.5-5。

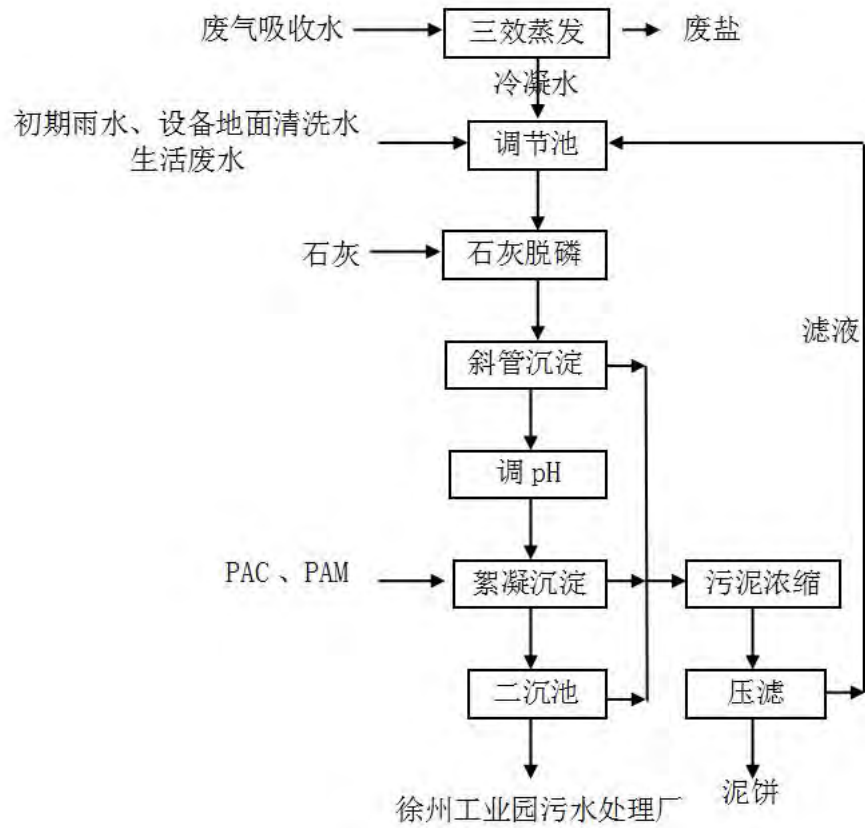


图 3.5-6 北厂区污水处理站工艺简图

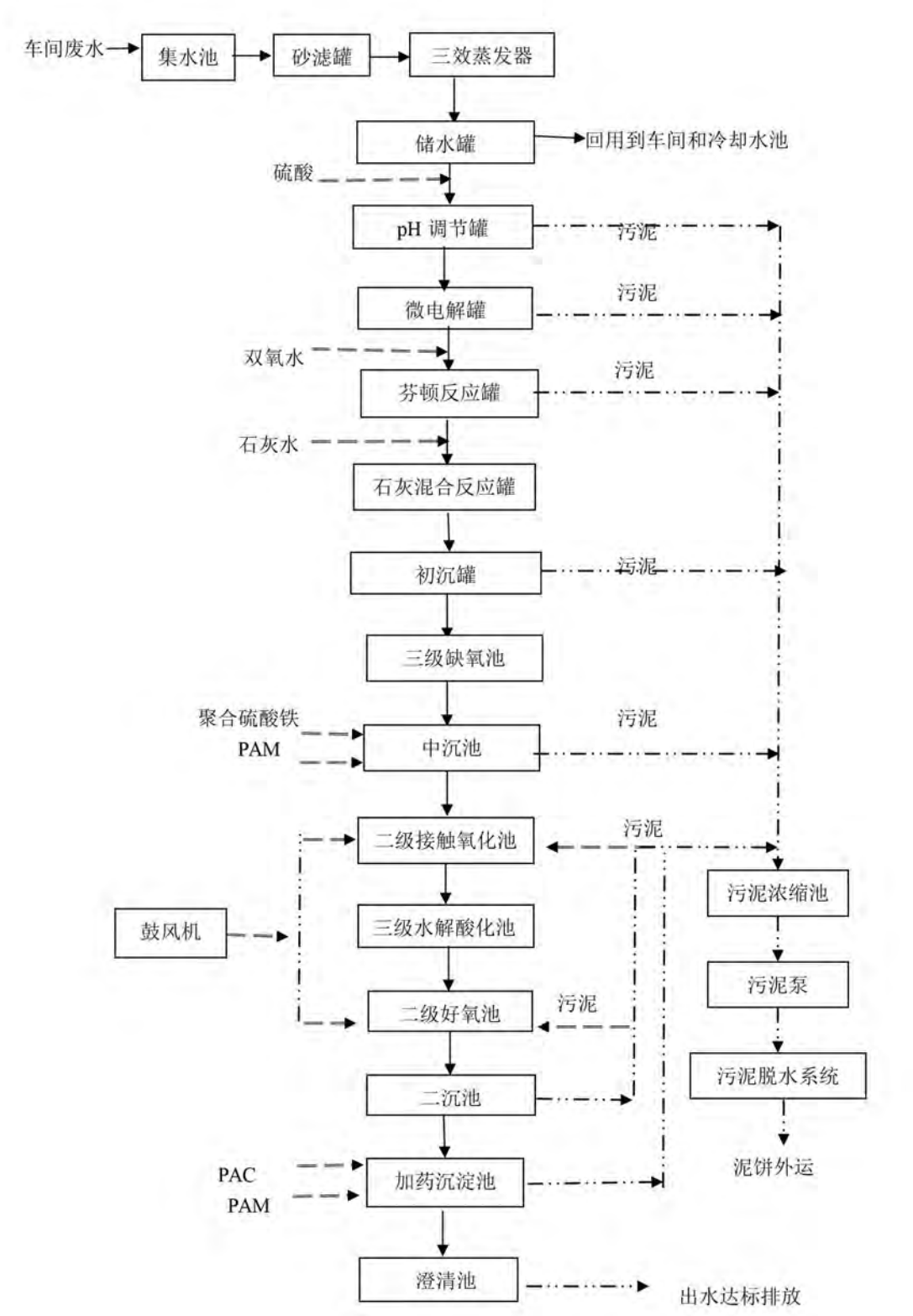


图 3.5-7 南厂区污水处理站工艺简图

2、废气

公司工艺生产过程中有组织工艺废气主要是三氯氧磷不凝气、三氯化磷清釜废气、不凝气、罐区废气、五氯化磷不凝气、五氯化磷干燥废气。

三氯化磷生产过程产生的废气主要是三氯化磷、氯化氢和氯气，三氯氧磷生产工程产生的废气主要三氯氧磷和三氯化磷；由于三氯化磷和三氯氧磷遇水极易反应生成亚磷酸、磷酸和氯化氢，因此我公司采用三级水吸收+一级碱吸收对上述废气进行处理。其中三氯化磷、罐区废气输送至化磷尾气吸收装置进行处理，三氯氧磷生产过程产生的废气经过一套水吸收装置进行处理，处理后的尾气再一同进入一级碱吸收装置进行处理，尾气经 25m 高排气筒排放。五氯化磷车间废气主要是三氯化磷、氯化氢和氯气，废气采用三级水吸收+一级碱吸收处理后经 25m 高排气筒排放。尾气吸收留下的含盐废水进入三效蒸发装置蒸发出含盐危废送有资质的处置公司处理，蒸馏水再进入厂区污水处理站处理合格后输送至工业园污水处理厂。

污水处理站废气、磷酸三酯工序废气、磷酸三乙酯废气以及三效蒸发不凝尾气经水洗、干燥后进入 RTO 炉处理后经碱洗后经排气筒排放。

为减少无组织排放，公司采取了以下具体控制对策：

生产过程中物料输送应采用管道输送；各反应釜、中间罐呼吸口采用管道连接，直接输送至厂区废气处理装置进行收集处理，实现有组织排放，减少无组织排放；加强管道、阀门的密封检修；加强操作工的管理，以减少人为造成的对环境的污染。

3、固废

公司内各类固体废弃物分类收集处理，其中生活垃圾交环卫部门收集处理，危险废物交有资质单位处理。厂区内设有危险废物暂存场所，按照苏环办〔2019〕327 号文件要求进行了规范化贮存、出入库和处置，并建立了相关制度和台账。

3.5.3 生产、储运和环保工程设施风险识别

企业生产、储运和环保工程运行过程中潜在的危險性详见下表。

表 3.5-1 生产、储运和环保系统潜在危险性分析一览表

一、装置区环境风险源及风险因子							
产品	生产单元	风险源及相关参数					环境危险
		名称	风险物质	相态	压力	温度℃	
三氯化磷	氯化反应釜	反应釜	黄磷、液氯、三氯化磷	液、气	常压	80	①液氯输送管经破损，发生泄漏，氯气以气态形式进入大气环境，其排放量为输送的最大在线量。②车间若无防腐防渗措施，生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境；车间有防腐防渗措施，泄漏后未经处理或处理不当，污染地表水体；③泄

							漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;④项目使用的黄磷等易燃易爆化学品泄漏后,存在火灾爆炸危险,燃烧分解释放的废气污染大气环境,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。
三氯氧磷	氧化反应	反应釜	氯气、三氯化磷、三氯氧磷	液、气	加压	80	物料输送管道等损坏或操作失误而导致大量三氯化磷外溢到大气中;有毒有害物质泄漏污染大气环境同时会对受影响的人群身体健康造成伤害;②车间若无防腐防渗措施,生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境;泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;项目使用的三氯化磷、三氯氧磷等易燃易爆化学品泄漏后,存在火灾爆炸危险,燃烧分解释放的废气污染大气环境,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。
五氯化磷	氯化反应釜	反应釜	氯气、三氯化磷、五氯化磷	固、气	常压	90	①车间若无防腐防渗措施,生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境;车间有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;②项目使用的三氯化磷等易燃易爆化学品泄漏后,会污染大气环境,泄漏后,存在火灾爆炸危险,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,会污染地表水体。
罐区及储存区环境风险源及风险因子							
贮存区		贮罐规格 m ³	数量	风险因子	最大存在量 t	环境风险源识别和现有应急能力调查	
罐区	液氯储罐	53.5 m ³	3	液氯	111.8	①罐区内若无防腐防渗措施,泄漏后污染土壤和地下水环境; ②罐区内有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体; ③易燃物质泄漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;产生消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。	
	三氯化磷储罐	300m ³	2	三氯化磷	1051.9		
	三氯化磷中间罐	70m ³	1	三氯化磷			
	熔磷池	32m ³	1	黄磷	200		
	三氯氧磷储罐	30m ³	2	三氯氧磷	120		
	环氧丙烷储罐	100m ³	1	环氧丙烷	80		
	乙醇储罐	100m ³	1	环氧丙烷	80		
	盐酸储槽	100m ³	3	盐酸	15		
	液碱储罐	50m ³	1	液碱	50		
成品仓库		公司产品				库区内若无防腐防渗措施,泄漏后污染土壤和地下水环境;罐区内有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;泄漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;泄漏后发生火灾爆炸后产生消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。泄漏事故时,存在污染土壤、地下水的风险。	
危险废物储存区		危险废物				危险废物临时储存场所若无防渗防漏防腐等措施,渗滤液泄漏污染土壤和地下水环境。	
废水环境风险源及风险因子							
风险源		事故类型				风险因子	
污水处理站		①污水处理站事故,废水无法正常处理。 ②发生危险化学物品泄漏、火灾、爆炸等事				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	

	故，物料泄漏和消防废水	
雨水排放系统	发生危险化学品物品危险化学品物品泄漏、火灾、爆炸等事故，物料泄漏和消防废水排放雨水排放系统	pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷
事故池、初期雨水收集池	事故池或初期雨水收集池出现渗漏或者阀门损坏造成事故水外溢	pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷
管道系统	废水及母液管道泄漏，造成废水及母液外溢到环境中	pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷
废气环境风险源及风险因子		
废气处理设施	废气处理设施故障或者废气管网破裂，导致废气无法正常处理，不能达标排放，甚至未经处理造成直接外排，污染环境	氯气、氯化氢、三氯化磷、三氯氧磷
三效蒸发装置	灼烫、事故爆炸	pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷、蒸汽
RTO 焚烧装置	火灾、爆炸、中毒、窒息、灼烫、高空坠落、物体打击、触电	废气、天然气、液碱

3.6 安全生产管理

3.6.1 消防验收

消防设施按各产品易燃、易爆化学特性、生产场所使用数量、储存量、产品的产量、周围环境及现场消防通道等情况，根据《石油化工设计防火规范》(GB50160-2008) (2018 年版) 和《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) (2018 年版)，在各生产、储存场所配备了灭火器，全公司配备移动式泡沫灭火装置。

人流和消防通道出入口均设在中经五路，其消防、急救车辆可直达企业内部。厂区道路呈环形布局，道路宽 6~10m。企业在厂区设有室外消火栓，在生产车间、仓库等处配备一定数量的室内消火栓、灭火器及消防沙，以保证消防需要。

企业北厂区设置 1 个 500m³ 消防水池，南厂区设置 1 个 540m³ 消防水池，消防泵房内配备消防水泵。

3.6.2 安全生产许可

按照《中华人民共和国安全生产法》(2021 年 9 月 1 日施行)的要求，徐州永利精细化工有限公司设置了安全生产办公室，成立了安全管理机构安全部，配备了专职安全管理人员负责公司的日常安全生产管理工作。从业人员均经三级安全教育培训合格后，持证上岗。建立健全了各项安全生产责任制和安全生产管理制度。

根据《生产安全事故应急预案管理办法》(应急管理部 2 号令，2019 年 9 月 1 日起实施)的规定，依据《生产经营单位安全生产事故应急预案编制导则》(GB/T 29639-2020)的要求，徐州永利精细化工有限公司重新编制了《安全生产事故应急救援预案》，定期进行演练，并且编制的应急救援预案取得了安全生产事故应

急救援预案备案回执，并已经取得了安全生产许可。

3.6.3 危险化学品安全评价

徐州永利精细化工有限公司于 2014 年 10 月 9 日开展了安全评价，对少数不符合安全生产的地方进行整改，并且整改后已通过检查，目前全厂区符合安全生产的相关规定，并通过了安全设施竣工验收，取得了危险化学品登记证（证书编号：320310158），并于 2021 年 8 月 9 日重新换证。

3.6.4 危险化学品重大危险源备案

徐州永利精细化工有限公司于 2019 年取得了贾汪区应急管理局的危险化学品重大危险源管理备案，备案号为 BA 苏 320305【2021】02，有效期为 3 年。

3.6.5 基础环境管理

徐州永利精细化工有限公司已设立安全管理机构和专职的环保安全管理人员，建立了环保安全管理网络。环保设施及运营维护：企业已设置的环保设施见表 3.6-1。

表 3.6-1 企业已设置环保设施一览表

污染源	环保设施名称	位置	处理污染物	是否设置	运行情况	负责人	维护周期
废气	三级水喷淋+一级液碱喷淋（1套）+25m 排气筒（一根）	三氯氧磷、三氯化磷、罐区废气	三氯化磷、三氯氧磷、氯化氢（遇水产生的）、氯气	已设置	良好	张兆书	1 年/次
	三级水喷淋+一级液碱喷淋+25m 排气筒（1套）	五氯化磷生产车间	三氯化磷、三氯氧磷、氯化氢（遇水产生的）	已设置	良好	张兆书	1 年/次
	RTO 焚烧装置	污水处理站	有机废气	已设置	良好	韩世强	1 年/次
	三效蒸发装置	污水处理站	含盐废水	已设置	良好	张兆书	1 年/次
废水	化粪池	生活污水	/	已设置	良好	韩世强	1 年/次
	污水处理站	初期雨水、废气吸收水、设备地面清洗水	/	已设置	良好	韩世强	1 年/次
固废	危废储存场所	北厂区西北	/	已设置	良好	张兆书	1 年/次
地下水、土壤	防渗衬层	各罐区	/	已设置	良好	孟现永	1 年/次
噪声	消声器、隔声措施等	各产生噪声的设施	/	已设置	良好	孟现永	1 年/次
监测仪器	废水在线检测仪流量、PH、COD、总磷、氨氮，便携式氯化氢监测仪、便	污水排放口、废气排放口	/	已设置	良好	张兆书	1 周/次

	便携式氯气监测仪。						
排污口设置	污水口一个	北厂区东南(南厂区废水在南厂区南部汇入总管)	/	已设置	良好	韩世强	1 年/次
应急事故池	北厂区设置一个 1000m ³ 的应急事故池,南厂区设置一个 1000m ³ 的应急事故池	厂区内	/	已设置	良好	孟现永	1 年/次
初期雨水收集池	北厂区设置一个 100 m ³ 初期雨水池,南厂区设置一个 80m ³ 初期雨水池	厂区内	/	已设置	良好	韩世强	1 年/次

3.7 现有环境风险防控与应急措施情况

3.7.1 截留措施

根据现场核查,公司的风险单元主要有储罐区、生产区、装卸区。风险单元截流措施详情见表 3.7-1 所示。

表 3.7-1 风险单元截流措施

名称	编号	储存物料	规格 m ³	数量	最大存在量 t	截流措施
罐区	1	液氯储罐	53.5 m ³	3	11.8	围堰高 1.2m, 围堰内地面硬化处理, 防渗防腐完善, 设有事故切换装置, 设有地泵将围堰废水打入事故水池(消防沙、静电接地报警器)
		三氯化磷储罐	300m ³	2	1051.9	
		三氯化磷中间罐	70m ³	1		
	2	熔磷池	32m ³	1	200	
	3	三氯氧磷储罐	30m ³	2	120	
	4	环氧丙烷储罐	100m ³	1	80	
	5	乙醇储罐	100m ³	1	80	
	6	盐酸储槽	100m ³	3	15	
	7	液碱储罐	50m ³	1	50	
装卸区		—	—	—	—	地面硬化处理, 装卸区设有导流沟, 通过地下污水管进入污水收集池
生产区		三氯化磷车间	—	—	—	地面硬化处理, 周边有收集沟, 废水经收集沟收集进入事故水池
		三氯氧磷车间	—	—	—	地面硬化处理, 周边有收集沟, 废水经收集沟收集进入事故水池
		五氯化磷车间	—	—	—	地面硬化处理, 周边有收集沟, 废水经收集沟收集进入事故水池
		磷酸三氯丙酯车间	—	—	—	地面硬化处理, 周边有收集沟, 废水经收集沟收集进入事故水池
		磷酸三乙酯车间	—	—	—	地面硬化处理, 周边有收集沟, 废水经收集沟收集进入事故水池

厂区罐区防渗、防腐及围堰等措施完善; 生产区、装卸区地面硬化处理, 周边有收集沟, 废水可自流至车间收集水池, 然后泵入事故收集水池, 经污水处理设施处理后进入徐州工业园区污水处理厂, 防止进入外环境。

厂区罐区围堰内收集的初期雨水，泄漏物，受污染的消防水不能直接进入事故池的会通过雨水渠进入雨水收集池，也能通过地泵进入事故池，保证污水不进入外环境。

前述措施日常管理及维护良好，能确保初期雨水、泄漏物、受污染的消防水流入污水系统。

3.7.2 事故排水收集措施

(1)事故状态下尾水的收集

公司设置了火灾、爆炸事故的消防尾水收集系统，排放口与企业内部污水处理厂安装切断设施，一旦发生事故，立即关闭管道阀门，切断雨水排口，打开事故池管道阀门，使厂区内所有事故废水，包括消防水全部汇入事故池。公司北厂区、南厂区各设置 1 个 1000 m³ 事故废水应急池可以满足事故废水暂存需求。

(2)液氯罐区事故废水影响分析

我公司建设 53.5m³ 液氯储罐，液氯一旦发生泄漏时，采用碱液喷淋处理，我公司液氯储罐设置碱液喷淋装置，并配套建设事故水收集池，用于液氯泄漏时事故废水的收集。

(3)水污染环境事件保护目标的应急措施

本企业废水排放口下游 5000m 范围内无饮用水源地，若发生大量超标废水由企业总废水排放口排出时，立即关闭排水口总阀，将超标废水排入厂区事故池，防止超标废水对徐州工业园区污水处理厂水质水量产生冲击。

3.7.3 雨排水系统防控措施

企业雨污分流，设置有单独的雨水排水管网和污水收集管网。生产装置区、罐区、尾气吸收区、污水处理设施等场所，所有的初期雨水均收集进入初期雨水收集池，再进入污水处理系统进行处理；达到地面水排放标准的雨水才会进入市政雨水管网。企业在雨水排放口设置有雨水排放切换阀、雨水自动监测仪器和雨水排放口摄像头联网至工业园，并有专人进行管理，可有效防止不达标的雨水和事故水的有害化学物质通过雨水排口进入地表水体。

3.7.4 生产废水系统防控措施

企业生产废水先经厂区内污水处理设施处理后，达到徐州工业园区污水处理

厂的接管标准，集中处理排放。企业生产区、罐区等产生的雨水、泄漏物、受污染的消防水等都经污水管网进入厂区内污水处理设施处理后达到接管排放。

3.7.5 毒性物质泄漏紧急处理措施

容器或管线发生泄漏后，公司优先采取局部停车措施，在安全许可的情况下再采取措施修补或堵塞裂口，制止化学品的进一步泄漏。能否成功地进行堵漏取决于几个因素：接近泄漏点的危险程度、泄漏孔的尺寸，泄漏点处实际的或潜在的压力、泄漏物质的特性。常用堵漏方法见下表。

表 3.7-2 常用堵漏方法

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、潮湿绷带、冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木器、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加粘合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带、冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木器、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶（适用于高压）堵漏
阀门	-	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰	-	使用专用法兰夹具、注入式堵塞胶堵漏

3.7.6 毒性物质泄漏监控预警措施

徐州永利精细化工有限公司在各生产、储存、使用危险化学品的场所均设有有毒气体报警器。具体配备情况见表 3.7-3 所示。

表 3.7-3 徐州永利精细化工有限公司检测及防护设施一览表

序号	名称	安装位置	数量	责任人
1	DCS 系统	中控室	1 套	梁璐
2	SIS 系统	中控室	1 套	梁璐
3	气动气动阀	三氯化磷车间、三氯氧磷车间、储罐区	197 套	孙敬先
4	气动调节阀	三氯化磷车间、三氯氧磷车间、储罐区	67 套	孙敬先
5	温度测量仪表	三氯化磷车间、三氯氧磷车间、储罐区	102 套	孙敬先
6	压力测量仪表	三氯化磷车间、三氯氧磷车间、储罐区	166 套	孙敬先
7	液位测量仪表	三氯化磷车间、三氯氧磷车间、储罐区	66 套	孙敬先
8	监控摄像头	各车间、各罐区、各道路路口	88 套	梁璐
9	有毒气体检测仪	三氯化磷车间、三氯氧磷车间、储罐区、液氯卸车台	31	孙敬先
10	便携式氢气检测仪	三氯化磷车间、安全部	2	赵成祥
11	便携式氯化氢检测仪	三氯化磷车间、安全部	2	赵成祥
12	便携式氯气检测仪	三氯化磷车间、液氯罐区	2	赵成祥
13	便携式有毒气体检测卡	气防点	1	赵成祥
14	事故池	厂区中部北侧	1	张兆书
15	初期雨水收集池	厂区东南	1	韩世强

根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》附录 A 中表 5，企业环境

风险防控与应急措施情况汇总见表 3.6-1。

表 3.6-1 企业环境风险防控与应急措施情况

评估指标	评估依据	企业实际情况
截流措施	1)各个环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施,设防初期雨水、泄漏物、受污染的消防水(溢)流入雨水和清净下水系统的导流围挡收集措施(如防火堤、围堰、闸板阀等),且相关措施符合设计规范;且 2)装置围堰与罐区防火堤(围堰)外设排水切换阀,正常情况下通向雨水系统的阀门关闭,通向应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开;且 3)前述措施日常管理及维护良好,有专人负责阀门切换,保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	储罐区各环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失、防溢等措施;储罐区设围堰,使泄漏物料、事故水由导流地沟进入事故调节池;各储罐进出口均安装排水切换阀,专人切换;
	有任意一个环境风险单元的截流措施不符合上述任意一条要求的	/
事故排水收集措施	1)按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施,并根据下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况,设置事故排水收集设施的容量; 2)事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施位置合理,能自流式或确保事故状态下顺利收集泄漏物和消防水,日常保持足够的事故排水缓冲容量; 3)设抽水设施,并与污水管线连接,能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。	符合要求,企业按相关要求设置初期雨水池和事故池,并确保排水线路正常。
	有任意一个环境风险单元的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	/
清净下水系统防控措施	1)不涉及清净下水;或 2)厂区内清净下水均进入废水处理系统;或清污分流,且清净下水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清净下水、初期雨水和消防水功能的清净下水排放缓冲池(或雨水收集池),池内日常保持足够的事故排水缓冲容量;池内设有提升设施,能将收集物送至厂区内污水处理设施处理;且 ②具有清净下水系统(或排入雨水系统)的总排口监视及关闭设施,有专人负责在紧急情况下关闭清净下水总排口,防止受污染的雨水、清净下水、消防水和泄漏物进入外环境。	符合要求,企业雨污分流,有独立的雨水排水系统,雨水系统总排口有关闭设施,一旦有物料泄露,围堰和事故池能够有效收集泄漏物料和冲洗废水。
	涉及清净下水,有任意一个环境风险单元的清净下水系统防控措施但不符合上述 2)要求的。	/
雨排水系统防控措施	厂区内雨水均进入废水处理系统;或雨污分流,且雨排水系统具有下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池;池出水管上设置切断阀,正常情况下阀门关闭,防止受污染的水外排;池内设有提升设施,能将所集物送至厂区内污水处理设施处理;且 ②具有雨水系统外排总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施,有专人负责在紧急情况下关闭雨水排口(含与清净下水共用	设置了初期雨水池和事故池,通过泵入事故池,事故池与污水处理站连通,雨水总排口已设置雨水截止阀。

	一套排水系统情况),防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境; ③如果有排洪沟,排洪沟不通过生产区和罐区,具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	
	不符合上述要求的。	/
生产废水处理系统防控措施	1)无生产废水产生或外排;或 2)有废水产生或外排时: ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统;且 ②生产废水排放前设监控池,能够将不合格废水送废水处理设施重新处理;且 ③如企业受污染的清净下水或雨水进入废水处理系统处理,则废水处理系统应设置事故水缓冲设施; ④具有生产废水总排口监视及关闭设施,有专人负责启闭,确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	厂区初期雨水能够进入污水处理站处理,设置了初期雨水池和事故池,企业废水总排口设置流量计、监控设施。
	涉及废水产生或外排,但不符合上述2)中任意一条要求的	/
毒性气体泄漏紧急处置装置	1)不涉及有毒有害气体的; 2)根据实际情况,具有针对有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等)的泄漏紧急处置措施。	企业成立应急小组,针对有毒有害气体泄露量的大小有相应的应急措施进行紧急处理以及灭火方法。
	不具备有毒有害气体泄漏紧急处置装置的。	/
毒性气体泄漏监控预警措施	1)不涉及有毒有害气体的;或 2)根据实际情况,具有针对有毒有害气体(如硫化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等)设置生产区域或厂界泄漏监控预警措施。	生产区设置了有毒有害气体报警仪
	不具备生产区域或厂界有毒有害气体泄漏监控预警措施的。	/
废水排放去向	无生产废水产生或外排	/
	(1)依法获取污水排入排水管网许可,进入城镇污水处理厂;或 (2)进入工业废水集中处理厂;或 (3)进入其他单位	废水经厂区污水处理站处理后外排至徐州工业园区污水处理厂进一步处理
	(1)直接进入海域或进入江、河、湖、库等水环境;或 (2)进入城市下水道再入江、河、湖、库或再进入海域;或 (3)未依法取得污水排入排水管网许可,进入城镇污水处理厂;或 (4)直接进入污灌农田或蒸发地	/
厂内危险废物环境管理	(1)不涉及危险废物的;或 (2)针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	产生危废委托有资质单位处理
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	/
环评及批复的其他风险防控措施	按环评及批复文件的要求落实的其他建设环境风险防控设施的。	已按环评及批复文件的要求落实其他建设环境风险防控设施
	未落实环评及批复文件中其他环境风险防控设施要求的。	/

3.8 现有应急物资与装备、救援队伍情况

3.8.1 现有应急物资与装备

该公司组建了突发环境事件应急领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作，一旦发生事故由应急领导小组统一调动，另外在事故状态下由应急救援人员从未受伤人员中选择健壮人员组建兼职救援队伍，在确保人身安全的情况下参与到应急救援中。

表 3.8-1 永利化工公司应急救援指挥组织与联系电话

联系电话	应急职责	姓名	职务	联系电话
领导小组	总指挥	常德启	总经理	13505213252
	副总指挥	张海峰	常务副总经理	15252068879
	现场指挥	孟现永	副总经理	13862497010
应急消防组	组长	李荣清	保卫科长	13645210509
	副组长	赵呈祥	安全员	18796321936
	组员	王峰	安全员	17712034756
	组员	李良	安全员	13951356181
抢险抢修组	组长	陈二龙	机修班长	15852387258
	副组长	孟重庆	化磷主任	15852375861
	组员	刘玉廷	巡检工	15895288620
	组员	冯现超	工人	15252064133
	组员	刘茂泉	氧磷主任	15852381498
	组员	李跃	机修工	18752195681
	组员	高东旭	电工班长	13852102084
	组员	孙敬先	仪表班长	15162274421
物资供应及医疗救护组	组长	常德余	副总经理	15862268598
	组员	常胜华	采购部长	15862205588
	组员	沈宏	仓管员	13951356680
	组员	李静	仓管员	18252181677
治安及善后处理组	组长	庄兆杰	副总经理	13864978719
	副组长	韩世强	环保部长	13776790173
	组员	梁璐	设备部长	15949282517
	组员	张兆书	环保员	15262076695
联络通讯及监测组	组长	孙正	副总经理	15150010112
	组员	吴萍	科员	13685171271
	组员	鹿慧	科员	15852389511

根据《危险化学品单位应急救援物资配备要求》（GB30077-2013）和专家建议，结合本单位应急救援的实际需要，本单位现有应急救援物资见表 3.8-2。

表 3.8-2 企业现有应急物资

序号	种类	物资名称	规格	数量	位置	联系人	联系电话
1.	/	正压式空气呼吸	套	2	二道门微型消防站	孙敬先	15162274421

		器					
2.	/	过滤式防毒面具	个	4			
3.	/	灭火防护服	套	2			
4.	/	防火靴	双	2			
5.	/	警戒带	盘	5			
6.	/	消防头盔	顶	2			
7.	/	安全腰带	根	2			
8.	/	腰斧	把	2			
9.	/	佩戴式防爆照明灯	个	2			
10.	/	防护手套	双	2			
11.	/	轻型防化服	套	2			
12.	/	防化靴	双	2			
13.	/	氧气袋	个	1			
14.	/	担架	付	1			
15.	/	干粉灭火器	个	4			
16.	/	消防水带（枪头）	根	2			
17.	/	急救箱	个	1			
18.	/	移动式空气填充泵组	台	1			
19.	/	移动式充气防爆桶	个	2			
20.	/	综合急救箱	套	1			
21.	/	便携式有毒.有害气体检测仪	台	1			
22.	/	正压式空气呼吸器	套	2			
23.	/	防静电安全鞋	套	2			
24.	/	防护头盔	个	2			
25.	/	无线防爆对讲机	部	2			
26.	/	便携式风向测速仪	台	1	气防点	赵呈祥	18796321936
27.	/	器材维护工具	套	1			
28.	/	重型化学防护服	套	2			
29.	/	碳纤维气瓶	只	4			
30.	/	呼吸面罩	只	2			
31.	/	供气管	米	50			
32.	/	移动式空气填充泵组	台	1			
33.	/	移动式充气防爆桶	个	2			
34.	/	综合急救箱	套	1			
35.	/	便携式有毒.有害	台	1			

		气体检测仪					
36.	/	正压式空气呼吸器	套	2			
37.	/	防静电安全鞋	套	2			
38.	/	防护头盔	个	2			
39.	/	无线防爆对讲机	部	2			
40.	/	便携式风向测速仪	台	1			
41.	/	器材维护工具	套	1			
42.	/	重型化学防护服	套	2			
43.	/	碳纤维气瓶	只	4			
44.	/	呼吸面罩	只	2			
45.	/	供气管	米	50			
46.	/	正压式呼吸器	套	2	液氯卸车台	王峰	17712034756
47.	/	轻型化学防护服	套	2			
48.	/	气体浓度检测仪	台	2			
49.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
50.	/	过滤式防毒面具	个	6			
51.	/	防爆手电筒	个	2			
52.	/	耐酸碱手套	副	2			
53.	/	防爆对讲机	台	2			
54.	/	急救箱	个	1			
55.	/	正压式呼吸器	套	2	三氯化磷车间	赵呈祥	18796321936
56.	/	轻型化学防护服	套	2			
57.	/	气体浓度检测仪	台	2			
58.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
59.	/	过滤式防毒面具	个	6			
60.	/	防爆手电筒	个	2			
61.	/	耐酸碱手套	副	2			
62.	/	防爆对讲机	台	2			
63.	/	急救箱	个	1			
64.	/	正压式呼吸器	套	2	三氯氧磷车间	王峰	17712034756
65.	/	轻型化学防护服	套	2			
66.	/	气体浓度检测仪	台	2			
67.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
68.	/	过滤式防毒面具	个	6			
69.	/	防爆手电筒	个	2			
70.	/	耐酸碱手套	副	2			
71.	/	防爆对讲机	台	2			
72.	/	急救箱	个	1			

73.	/	正压式呼吸器	套	2	机修车间	王峰	17712034756
74.	/	轻型化学防护服	套	2			
75.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
76.	/	过滤式防毒面具	个	4			
77.	/	防爆手电筒	个	2			
78.	/	耐酸碱手套	副	2			
79.	/	防爆对讲机	台	2			
80.	/	正压式呼吸器	套	2			
81.	/	消防水带	米	100	备用库	孙正	15050010112
82.	/	扳手，水枪	个	各 4			
83.	/	防爆移动电话	部	2			
84.	/	防爆对讲机	台	2			
85.	/	缓降器	套	2			
86.	/	逃生面罩	个	10			
87.	/	救援三脚架	个	1			
88.	/	救生软梯	个	1			
89.	/	安全绳	米	2 组 50 米			
90.	/	无齿锯	个	1			
91.	/	木制堵漏楔	套	1			
92.	/	无火花工具	套	1			
93.	/	输转泵	台	1			
94.	/	隔离警示带	盘	5			
95.	/	防爆手电筒	个	2			
96.	/	轻型化学防护服	套	2			
97.	/	防毒面具	个	4			
98.	/	有毒物质密封桶	个	1			
99.	/	吸附垫	箱	2			
100.	/	洗消帐篷	顶	1			
101.	/	移动式排烟机	台	1			
102.	/	移动式照明灯组	组	1			
103.	/	水幕水带	套	1			
104.	/	干粉灭火器	个	4			
105.	/	氯气捕消器	个	2			
106.	/	铁锹	把	4			
107.	/	铁丝	KG	10			
108.	/	安全腰带	根	2			
109.	/	防静电内衣	套	2			
110.	救援车辆	应急车辆	辆	2	停车场	孙正	15050010112
111.	事故池		/	--	北厂区：1000 m³	救援保障	/
					南厂区：1000 m³		
112.	初期雨水池		/	--	北厂区：100 m³		

				南厂区：80 m ³		
113.	消防水池	/	--	北厂区：500 m ³		
				南厂区：540 m ³		

表 3.8-3 应补充配备的应急物资

主要作业方式或资源功能	应急资源名称	备注
各种罐体和管道表面点状、线状泄漏的堵漏作业	粘式堵漏工具	2 套
污染物控制	吸油毡等	2 个
堵漏作业	堵漏袋、管道粘展剂等其他堵漏工具	2 套
灭火	干土、黄沙	若干

4 突发环境事件及其后果分析

4.1 突发环境事件情景分析

4.1.1 国内外同类企业突发环境事件

针对厂区风险物质，同类型事故突发环境事件统计结果见表 4.1-1。

表 4.1-1 同类型风险突发环境事件资料

事故类型	时间	地点	引发原因	事件损失
泄漏	2012 年 11 月 20 日	湖南省株洲市	中盐株洲化工集团硫酸厂一发烟硫酸储罐阀门出现漏点，现场浓烟滚滚	1 人轻伤，经 1 个半小时的紧急救援，成功堵漏
泄漏	2017 年 1 月 26 日	江西省兴国县	江西三美化工有限公司新进原材料发烟硫酸 3 槽车（约 80 吨），在原料卸入储罐过程中发生放热反应，造成部分水蒸气和烟气外泄	事故共造成 2 人死亡，36 人住院治疗（其中 6 人重伤）。经过一个小时的紧急处理，已经完全控制了反应过程，储罐处于安全状态。
泄漏	2017 年 12 月 4 日	河南省灵宝市	河南灵宝市金源晨光公司储存硫酸的罐体底部焊接点老化脱落致使硫酸泄漏，1 米宽的排水沟被烧灼成黑色，沟内有液体冒出气泡，上方烟雾弥漫。街道上，也有多处窨井冒出白烟。	经 2 小时堵漏泄漏储罐得到控制，未造成人员伤亡；但对城区有少量影响，有刺鼻气味，数小时后得到缓解。
泄漏、中毒	2017 年 5 月 13 日	河北省沧州市	河北省沧州市利兴特种橡胶股份有限公司为降低氯气使用成本、避免频繁切换液氯钢瓶，违法建设一容积为 15m ³ 的储罐，私自增加液氯储量；2017 年 5 月 13 日凌晨，在通过液氯罐车向该储罐卸料时，储罐底阀后出料管破裂引发液氯泄漏。	导致该公司现场员工及附近人员中毒，周边群众 1000 余人被紧急疏散，事故造成 2 人死亡、25 人入院治疗。
泄漏、中毒	2011 年 8 月 11 日	山东省郯城县	山东郯城化工厂氯气泄漏事故氯气泄漏是由于管道短接处出现漏点造成的。这个漏点位于一根横管和一根竖管的交接处，年久腐蚀而成，此前安检工作中并未发现。但 2011 年 7、8 月份，郯城连日降雨，氯气和水发生化学反应后，该漏点扩大致氯气泄漏。检查结果显示，这个漏点面积为 2 毫米乘 3 毫米。	事故造成 8 人中毒，郯城县大气收到一定污染。
泄漏、爆炸	2004 年 4 月 16 日	重庆	重庆天原化工总厂氯氢分厂液氯生产过程中因氯冷凝器腐蚀穿孔，导致大量含有铵离子的 CaCl ₂ 盐水直接进入液氯系统，生成了极具危险性的 NCl ₃ 爆炸物。NCl ₃ 富集达到爆炸浓度和启动事故氯处理装置振动引爆了 NCl ₃ 。	发生 3 次爆炸，造成 9 人失踪或死亡，3 人重伤，15 万人被疏散。经过 4 天应急救援事故得到控制。
泄漏、爆炸	2016.8.14	内蒙古锡林郭勒盟	内蒙古锡林郭勒盟多伦县大唐多伦煤化工甲醇罐发生爆燃	事故造成二死一伤
泄漏、爆炸	2015.9.7	浙江丽水区	浙江丽水一化工厂发生爆炸并引发火灾，现场浓烟很大。化工厂位于丽水市开发区，名为南明化工厂。现场燃烧的化学物质为甲醇	未出现人员伤亡

中毒	2003.3	江苏淮安	淮安市某化工厂三氯化磷车间工人在灌装操作过程中，运输车辆阀门发生泄漏，致现场 1 名管理人员中毒、厂区外两名行人中毒。事故发生后，立即通知消防队救援，在现场处理过程中又有两名消防队员中毒。中毒人员主要表现为上呼吸道刺激症状，两名消防队员出现轻微肝肾损害。经早期应用激素及对症治疗，1 周后基本痊愈出院	两名行人中毒，两名消防队员中毒
泄漏	2015.2.2	四川绵阳	该地一化学公司厂区一装有氯甲烷的储罐液位计断裂，导致液体泄漏。绵阳市 119 指挥中心接到报警后，立即启动了化学危险品灾害事故应急处量预案，同时调派 6 台消防车、30 名官兵赶往现场。根据现场侦检情况，立即划分安全警戒区域，对周围的车辆和人员进行疏散，同时出一支水枪对泄漏气体进行稀释。17 时 40 分，泄漏的氯甲烷挥发完毕，现场险情顺利排除。	未出现人员伤亡
爆炸	2020.5	江苏徐州	本厂因人员操作失误引发爆炸	事故造成人员伤亡

4.1.2 突发环境事件情景分析

(1) 火灾、爆炸、泄漏等事故

通过对永利化工公司生产过程及所涉及物料危险特性的分析，永利化工公司在运行过程中可能发生的事故类型有：火灾、爆炸事故、中毒事故等危害，具体见表 4.1-2。

表 4.1-2 生产系统潜在风险分析

潜在风险	火灾、爆炸及其次生伴生性风险
危险因素	1、液氯、黄磷、三氯化磷、五氯化磷、乙醇等环境风险物质； 2、工艺装置反应失控。
触发事件	1、故障泄漏： ①计量槽、管道、管线、阀门、法兰等破损、泄漏。 ②机、泵、器、罐、阀门、管道、仪表等连接处泄漏，泵破裂或转动设备密封处泄漏。 ③泵、阀门、管线、仪表等因加工、材质、焊接等质量不好或安装不当而泄漏。 ④反应釜等超装溢出。 ⑤包装物损坏。 ⑥撞击或人为破坏造成容器及管线等破裂泄漏。 ⑦可燃物料装卸、搬运中泄漏。 ⑧蒸汽管道等特种设备超压或者设备材质、焊接质量低劣。 ⑨由自然灾害造成的破裂泄漏，如雷击、台风、地震等。 2、运行泄漏 ①超温、超压造成容器及管线等破裂而泄漏。 ②安全附件失灵、损坏或操作不当。 ③进出料量、速度不当造成反应失控导致物料溢出。 ④物料在容器、管道中自聚、堵塞而造成破裂、泄漏。 ⑤热交换不能及时进行造成能量大量积蓄，导致罐、槽等破裂、泄漏。 ⑥受压容器未按有关规定及操作规程操作；受压容器未检测。 ⑦转动部件不洁而摩擦产生高温。 3、带电部分裸露，设备、电气超负荷运行，绝缘老化。 4、雷击。
发生条件	1、遇明火、高温、高热、静电等触发火灾、爆炸。 2、受压容器或管道超过耐压极限，引起火灾、爆炸。

	3、电气线路、设备短路起火、发热起火、雷击起火。 4、工艺装置反应失控。 5、违章动火。 6、无防雷及防静电装置或装置失效。
事故后果	物料跑损、停产、设备受损、财产损失及人员伤亡等。
危险等级	III
防范措施	1、控制和清除火源。 ①加强门卫管理，严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、不戴阻火器车辆进入禁火区。 ②严格执行动火证制度，并加强防范措施。 ③生产装置采用整体防爆措施，选择合适的防爆电器。 ④使用不产生火花的工具，严禁钢质工具敲打、撞击、抛掷。 ⑤按规定采取防静电措施。 ⑥按规定安装避雷设施，并定期检测。 2、严格控制设备质量及其安装质量。 ①管道、阀门、法兰等质量。 ②对设备、管线、泵、阀、报警器监测仪表定期检查、保养、维修，保持完好状态。 ③设备及电气按规范和标准要求安装，并定期进行检查、维修、保养，保持完好状态。 ④在爆炸性危险介质挥发、散落场所的高温部件必须隔热、采取密闭措施。 3、防止物料“跑、冒、滴、漏”现象的发生。 4、加强管理，严格按工艺纪律。 ①禁火区内根据《作业场所安全使用化学危险品》规定（即“170号公约”）和危险化学品安全管理条例张贴作业场所危险化学品安全标签。 ②避免“三违”（违章作业、违章指挥、违反劳动纪律）。 ③严格遵守工艺纪律、操作规程，严格执行工艺指标，防止工艺参数发生变化。 ④坚持巡回检查，发现问题及时处理，如：液位报警器、压力表、安全阀是否完好，消防及救护设施是否完好；釜、泵、管线、进出料阀（包括截止阀、自动调节阀）等有无泄漏；消防通道、地沟等是否畅通。 ⑤检修时做好隔离、清空、通风，特别是有毒设施，必须做好与其他部分的隔离（如：安装盲板等），且要彻底清洗干净，在分析合格后，并有现场监护及在通风良好的条件下方能进行动火等作业。 ⑥加强培训、教育、考核工作，经常性检查有无违章、违纪现象。 ⑦严防车辆撞坏管线等设施。 5、安全设施要齐全完好。 安全设施（如：安全阀、压力表、液位计、消防设施、安全连锁装置等）保持齐全完好。 6、加强电的管理 ①电气设备、线路布置连接符合规范。 ②严禁私拉乱接，规范用电手续。 ③电工持证上岗。 ④做好检查维护，及时消除事故隐患。 7、场地管理 ①做好场地管理，地面清洁，严禁相互禁忌的物品杂堆摆放。 ②搬运、加料轻拿轻放。 8、加强清洗 避免爆炸性物质积聚。 9、建立火灾、爆炸事故应急救援预案，并定期演练。
潜在风险	泄漏、中毒（窒息）
危险因素	1、有毒物质：黄磷、液氯等环境风险物质。 2、设备、管线等破坏以及检修、操作时工作人员直接接触到有窒息物料。
触发事件（一）	1、生产过程中的主要有毒有害物料发生泄漏。 2、故障泄漏原因同火灾爆炸。 3、运行泄漏原因同火灾爆炸。 4、检修、维修、抢修时，釜、机、槽、罐、泵、管道、阀等中的有毒有害物料

	未清洗、置换或清洗、置换不彻底。 5、在容器内作业缺氧。 6、有毒气体泄漏量较大，且通风不良，有积聚。 7、装卸、搬运作业中泄漏。 8、违章操作，误操作造成泄漏。
触发事件 (二)	9、毒物或窒息性物质浓度超标。 10、通风不良。 11、缺乏泄漏物料的危险、有害特性及其应急预防的知识。 12、不清楚泄漏物料的种类，应急不当。 13、未佩戴防护用品。 14、防护用品造型不当或使用不当。 15、救护不当。 16、在有毒或缺氧场所作业时未采取通风措施且无人监护。
发生条件	吸入、食入、皮肤接触
事故后果	物料跑损、人员中毒窒息
危险等级	III
防范措施	1、严格控制设备及其安装质量，做好设备、管线的维护保养工作，消除泄漏的可能性，落实前面火灾爆炸的防护措施。 2、加强管理、严格工艺。 3、安全设施保证齐全、完好。 4、严防车辆行驶时候撞坏管线、管架、管桥其他设施。 5、泄漏后应采取相应措施。 6、查明泄漏点，切断相关阀门，消除泄漏源，及时报告；泄漏量大，应疏散有关人员至安全处。 7、定期检修、维护保养，保持设备完好；检修时，彻底置换、清洗干净，并检测有毒有害物质浓度含量，合格后方可作业；作业时，穿戴劳动防护用品，有人监护并有抢修后备措施。 8、制定可行的化学事故应急救援预案报上级主管部门备案并组织员工演练，抢救时勿忘正确使用防毒过滤器、氧气呼吸器及其它劳动防护用品。 9、对有毒作业环境采取必要的通风措施，做好储存系统的通风措施，加强巡查和维护。 10、组织管理措施 ①加强检查、检测有毒有害物质是否跑冒滴漏现象。 ②教育、培训职工掌握有关毒物的危险、有害特性，预防中毒和窒息及其急救方法，设立毒物周知卡。 ③设立急救点，配备必要的急救物品、器材。培训急救人员对中毒和窒息事故的现场急救处理能力，熟悉事故应急救援预案。 ④设置危险、有毒警示标志，并设立有毒物质超标报警系统。 ⑤按规定定期进行作业环境毒物浓度检测，并安排职工定期进行体检，建立职工健康监护档案。 ⑥加强职工职业卫生知识的培训、教育，增加自我防护意识和防护能力。

(2) 环境风险防控设施失灵或非正常操作

环境风险防控措施失灵或非正常操作时会产生以下情况：

①当截流措施失效或未有效打开时，一旦发生降雨或事故，初期雨水、事故废水无法有效收集，污染物直接外排污染环境；

②当事故水池等设施失效时，事故废水、消防废水无法有效收集，排入外环境，造成环境污染；

③当液氯等有毒气体、液体泄漏时，环境风险防控设施未正常运行，且未进行及时有效的疏散和控制，易造成人员急性中毒。

(3) 非正常工况（如开、停车等）

企业开、停车操作不当有造成废气等污染物超标排放、生产设备或运输管道超温超压导致泄漏、火灾或爆炸的可能。

(4) 污染治理设施非正常运行

废气处理设施非正常运行造成污染物浓度偏高，污染大气。

(5) 违法排污

违法排污会造成河流、大气的污染，公司设有自动监控系统，对现场生产系统、废水及废气治理系统进行全过程监控，数值异常时提供报警给值班人员，另外有失控情况下的安全联锁系统，确保系统安全，并加强监管，坚决杜绝违法排污情况发生。

(6) 停水、断电等

突然停水、停电等异常情况出现，造成生产操作系统紊乱失调，系统超温超压的可能，导致有害物质外泄。现象如安全阀起跳、呼吸阀连续大量排放、管道、法兰泄漏等。停水、断电事故发生概率较小，永利化工公司应加强供水、供电设施的检查与维护，避免此类事件发生。

(7) 通讯或运输系统故障

通讯、运输系统发生故障时，在厂外运输不能及时进行沟通、控制，对风险缺少控制力。公司应建立完善、可靠的应急通讯系统，保持企业内部人员沟通顺畅。危险化学产品及危险废物运输需委托相关资质单位运输，减少环境风险。

(8) 各种自然灾害、极端天气或不利气象条件

①当雨水量特大，厂区的排水系统故障时，有可能发生洪涝灾害，使装置淹水、电器受潮、环境湿度大等可能引发二次事故；

②如防雷、防静电设施失效，有被雷击的可能；

③地震、台风等灾害突然来临，如果疏于防范，也会因对设备和设施造成破坏而引发二次事故；

④建筑物外的设备、设施附件，在风力等级较大的情况下，可能会因粘结不牢等原因发生松动，接触人员有产生物体打击的危险；

⑤贾汪区地区的抗震设防烈度为 8 度，储罐区及生产区的建筑抗震结构，按当地地震的基本烈度设计，但如发生高烈度地震，有可能引起坍塌或可能引起火灾、爆炸的事故。

4.2 突发环境事件情景源强分析

4.2.1 突发环境风险因子识别

(1) 生产区环境风险识别

◆三氯化磷车间：磷计量槽液面水位低或向计量槽打磷时，未注意观察浮标，过量打磷脱水，熔融的黄磷会迅速自燃酿成火灾。氯化反应釜等反应设备运行不正常，高压造成火灾、爆炸事故及次生伴生性环境风险事故；储存、使用氯气的场所、设备如发生氯气泄漏，遇可燃物及点火源的情况下，可发生火灾事故。清理氯化釜内的料渣时，未先用尽“底磷”，三氯化磷未蒸净，加水速度过快，导致水与三氯化磷剧烈反应，甚至导致爆炸。火灾、爆炸事故将产生次生、伴生污染物质造成大气污染。

◆五氯化磷车间：氯化反应釜等反应设备运行不正常，高压造成火灾、爆炸事故及次生伴生性环境风险事故；储存、使用氯气的场所、设备如发生氯气泄漏，遇可燃物及点火源的情况下，可发生火灾事故。火灾、爆炸事故将产生次生、伴生污染物质造成大气污染。

(2) 储存区环境风险识别

◆黄磷等装卸或储存过程中发生泄漏，遇静电火花有发生火灾、爆炸的危险；盐酸、危险废物等泄漏后收集不及时或地面防渗效果不佳，可能污染土壤、地下水环境，进入污水处理系统可能对污水站造成冲击影响；若遇雨可能通过雨水管道进入地表水体，进而影响地表水环境。

◆易燃液体循环泵、输送泵操作频繁，容易造成跑、冒、滴、漏的地方，若通风不良，电气设备不符合防爆要求，可发生火灾、爆炸事故；跑、冒、滴、漏后可能会污染土壤、地下水环境等；若遇雨可能通过雨水管道进入地表水体，进而影响地表水环境。

◆罐区排放系统(地沟)地面若有易燃液体残液等易燃易爆物质，遇点火源有发生火灾、爆炸的危险性。

◆运输车辆没有戴防火罩，车辆尾气在排放过程中，可产生火星，与达到爆炸极限的气体接触，可造成火灾、爆炸的危险。

◆罐区的防雷与接地设施如接闪器、引下线和接地装置若发生断裂松脱，影响雷电通路，或土壤电阻增大，影响雷电流散，则可能在雷雨季节遭受雷击。雷云的主放电在贮罐上引起的静电感应能产生数 KV 电位和 10KA 以上电流，是

形成火花的危险源，罐区管道还会因电磁感应产生高电位放电，有造成火灾、爆炸的可能。

◆夏季高温期间如防护措施不力或冷却降温系统发生故障，易引发易燃液体贮罐的火灾、爆炸。

◆贮罐附属装置，如安全阀失灵，排污孔堵塞、泄漏、连接件不密封等都会给易燃液体的安全贮存带来严重威胁，造成大量泄漏甚至着火爆炸事故。

(3) 废水处理站环境风险识别

永利化工公司生产废水和生活污水由厂内污水处理站处理。废水处理站发生故障，造成废水事故排放，污染地表水体，应杜绝进入地表水环境。厂区设置 1 个事故池和初期雨水池。当进水水质超标造成污水处理系统不能正常工作或事故排放废水暂时进入事故池，污水处理系统恢复正常工况时再进行处理。

(4) 危废暂存场所环境风险识别

厂区危废主要有清釜残渣、精釜残液、污水站污泥等，主要储存在危废库内，若危废库防渗层破损，渗滤液可能污染土壤、地下水环境；若收集措施不通顺，渗滤液流淌出危废间，遇雨可能通过雨水管网进入地表水体，对周围地表水体造成严重不利影响。

4.2.2 环境风险源和风险因子

永利化工公司环境风险源和环境风险因子情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 永利化工公司环境风险源和风险因子表

一、装置区环境风险源及风险因子							
产品	生产单元	风险源及相关参数					环境危险
		名称	风险物质	相态	压力	温度℃	
三氯化磷	氯化反应釜	反应釜	黄磷、液氯、三氯化磷	液、气	常压	80	①液氯输送管经破损，发生泄漏，氯气以气态形式进入大气环境，其排放量为输送的最大在线量。②车间若无防腐防渗措施，生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境；车间有防腐防渗措施，泄漏后未经处理或处理不当，污染地表水体；③泄漏后，燃烧分解释放的废气污染大气环境；④项目使用的黄磷等易燃易爆化学品泄漏后，存在火灾爆炸危险，燃烧分解释放的废气污染大气环境，发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当，污染地表水体。
三氯氧磷	氧化反应	反应釜	氧气、三氯化磷、三氯氧磷	液、气	加压	80	物料输送管道等损坏或操作失误而导致大量三氯化磷外溢到大气中；有毒有害物质泄漏污染大气环境同时会对受影响的人群身体健康造成伤害；②车间若无防腐防渗措施，生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境；泄漏后未经处理或

							处理不当,污染地表水体;项目使用的三氯化磷、三氯氧磷等易燃易爆化学品泄漏后,存在火灾爆炸危险,燃烧分解释放的废气污染大气环境,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。
五氯化磷	氯化反应釜	反应釜	氯气、三氯化磷、五氯化磷	固、气	常压	90	①车间若无防腐防渗措施,生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境;车间有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;②项目使用的三氯化磷等易燃易爆化学品泄漏后,会污染大气环境,泄漏后,存在火灾爆炸危险,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,会污染地表水体。
罐区及储存区环境风险源及风险因子							
贮存区		贮罐规格 m³	数量	风险因子	最大存在量 t	环境风险源识别和现有应急能力调查	
罐区	液氯储罐	53.5 m³	3	液氯	111.8	①罐区内若无防腐防渗措施,泄漏后污染土壤和地下水环境; ②罐区内有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体; ③易燃物质泄漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;产生消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。	
	三氯化磷储罐	300m³	2	三氯化磷	1051.9		
	三氯化磷中间罐	70m³	1	三氯化磷			
	熔磷池	32m³	1	黄磷	200		
	三氯氧磷储罐	30m³	2	三氯氧磷	120		
	环氧丙烷储罐	100m³	1	环氧丙烷	80		
	乙醇储罐	100m³	1	环氧丙烷	80		
	盐酸储槽	100m³	3	盐酸	15		
	液碱储罐	50m³	1	液碱	50		
成品仓库		公司产品				库区内若无防腐防渗措施,泄漏后污染土壤和地下水环境;罐区内有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;泄漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;泄漏后发生火灾爆炸后产生消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。泄漏事故时,存在污染土壤、地下水的风险。	
危险废物储存区		危险废物				危险废物临时储存场所若无防渗防漏防腐等措施,渗滤液泄漏污染土壤和地下水环境。	
废水环境风险源及风险因子							
风险源		事故类型				风险因子	
污水处理站		①污水处理站事故,废水无法正常处理。 ②发生危险化学品物品泄漏、火灾、爆炸等事故,物料泄漏和消防废水				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
雨水排放系统		发生危险化学品物品危险化学品物品泄漏、火灾、爆炸等事故,物料泄漏和消防废水排放雨水排放系统				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
事故池、初期雨水收集池		事故池或初期雨水收集池出现渗漏或者阀门损坏造成事故水外溢				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
管道系统		废水及母液管道泄漏,造成废水及母液外溢到环境中				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
废气环境风险源及风险因子							
废气处理设施		废气处理设施故障或者废气管网破裂,导致废气无法正常处理,不能达标排放,甚至未				氯气、氯化氢、三氯化磷、三氯氧磷	

	经处理造成直接外排，污染环境	
三效蒸发装置	灼烫、事故爆炸	pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷、蒸汽
RTO 焚烧装置	火灾、爆炸、中毒、窒息、灼烫、高空坠落、物体打击、触电	废气、天然气、液碱

高危工艺风险识别

依据《关于公布首批重点监管的危险化工工艺目录的通知》（安监总管三〔2009〕116号）及《国家安全监管总局关于公布第二批重点监管危险化工工艺目录和调整首批重点监管危险化工工艺中部分典型工艺的通知》（安监总管三〔2013〕3号）中的相关规定，凡涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺等涉及高温高压、易燃易爆的较高危险反应工艺属危险化工工艺。项目涉及氯化工艺以及氧化工艺均为危险化工工艺。

事故中的伴生/次生危险性

装置区的有毒有害、易燃易爆物料发生泄漏引发火灾或爆炸事故时，一方面可能使生产设施损坏，另一方面可能引起其它伴生/次生事故。

伴生、次生危险性分析见图 4.1-1。

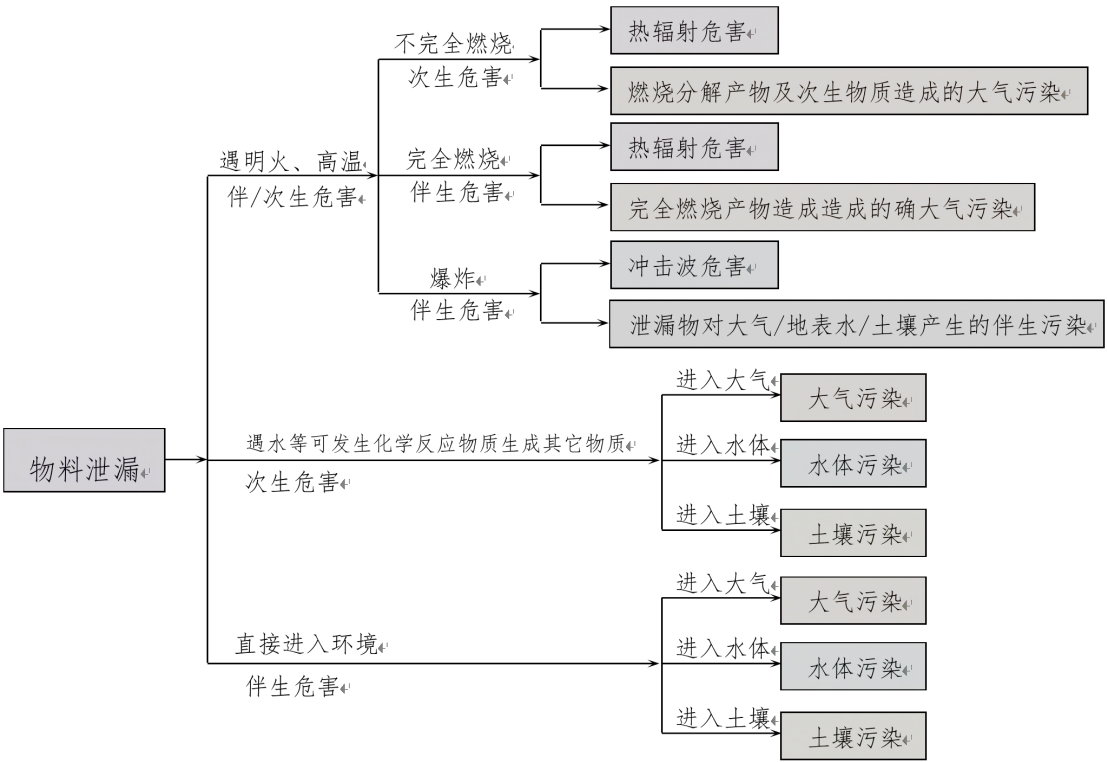


图 4.1-1 伴生、次生危险性分析

物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故；为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区进行喷淋冷却，泄漏的物料部分转移至消防水，若消防水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置消防污水收集池、管网、切换阀和监控池等，使消防水排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

4.2.3 典型事故发生概率及最大可信事故

(1) 储罐区泄漏事故

由于生产规模化，生产或贮存装置积聚的能量越来越大，造成重大事故越来越重，并给现场人员或公众带来严重危害，或对财产造成重大损失，对环境造成严重污染。在爆炸情况下，冲击波、超压和抛射物对周围人员、建筑、环境造成危害；在火灾情况下，热辐射引起的灼伤；在毒性物质泄漏情况下，毒性物质的扩散、沉积对环境形成长期影响；以及贮存区火灾、爆炸引起周围生产去的连锁反应等严重灾害。

根据调查资料分析，储罐区泄漏的事故概率为 6.3×10^{-7} 。

(2) 火灾或爆炸事故

发生火灾或爆炸事故的潜在因素分为物质因素和诱发因素，其中物质因素主要涉及物质的危险性、物质系数以及危险物质是否达到一定的规模，它们是事故发生的内在因素，而诱发因素是引起事故的外在动力，包括生产装置设备的工作状态，以及环境因素、人为因素和管理因素。企业发生火灾和爆炸的主要原因见表 4.2-3。

火灾或爆炸事故属于重大事故。随着企业运行管理水平以及装置性能的提高，以及采取有效的防火防爆措施，火灾爆炸事故发生的概率是较低的。参照行业重大事故的概率分析，见表 4.2-4，国内外重大事故发生的概率为 $1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$ 次/年，即在装置寿命（32 年）内发生一次重大事故。

表 4.2-3 火灾和爆炸事故原因分析

序号	事故原因	
1	明火及违章作业	检修过程中违章动火作业、现场吸烟、机动车喷烟排火等，为导致火灾爆炸事故最常见、最直接的原因。违章指挥、违章操作、误操作、擅离工作岗位、纪律松弛及思想麻痹等行为是导致火灾爆炸事故的重要原因，明火和违章作业 273 起，占 59.4%
2	设备、设施质量缺陷或	设备设施：选用不当、不满足防火要求，存在质量缺陷，储运设备设施：储运设施主体选材、制造安装中存在质量缺陷或受腐蚀、老化极

	故障	不正常操作而引起大量泄漏，附件和安全装置存在质量和被破坏、电气及设备缺陷或故障 103 起，占 22.4%。
3	工程技术和设计缺陷等	建筑物布局不合理，防火间距不够 建筑物的防火等级达不到要求 消防设施不配套 装卸工艺及流程不合理 夏季高温期间防护措施不力或冷却降温系统发生故障
4	静电、放电	物料在装卸、输送作业中，由于流动和被搅动、冲击、易产生和积聚静电，人体携带静电，静电 42 起，占 9.1%
5	雷击及杂散电流	建筑物、储罐的防雷设施不齐全或防雷接地措施不足，杂散电流窜入危险作业场所，雷击及杂散电流 17 起，占 3.8%；
6	其他原因	撞击摩擦、交通事故、人为蓄意破坏及自然灾害等，其他 24 起，占 53%。

4.2-4 重大事故概率分类

分类	情况说明	定义	事故概率（次/年）
0	极端少	从不发生	$<3.125 \times 10^{-3}$
1	少	装置寿命内不发生	$3.125 \times 10^{-3} \sim 1 \times 10^{-2}$
2	不大可能	装置寿命内发生一次	$1 \times 10^{-2} \sim 3.125 \times 10^{-2}$
3	也许可能	装置寿命内发生一次以上	0.03125~0.10
4	偶然	装置寿命内发生几次	0.10~0.3333
5	可能	预计一年发生一次	0.3333~1
6	频繁	预计一年发生一次以上	>1

(3) 最大可信事故

最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。

我国化工企业十多万家，生产化工产品五万多种，其中相当一部分是危险化学品。危险化学品在生产、经营、存储、运输、使用过程中，存在着火灾、爆炸、中毒等重大事故的危险性。一起危险化学品事故的发生，其原因往往是复杂的，事故原因可分为管理原因、人为失误（包括违章行为）、设备设施的缺陷以及环境方面的原因（地形、人群、天气状况）等。

在上述识别、分析的基础上，最后确定本工程风险评价的最大可信事故为储罐破损泄漏事故。厂区最大可信事故及概率分析见下表。

表 4.2-5 最大可信事故及其概率分析

序号	可能的事故	事故后果	发生频率估计
1	容器物理爆炸	物料泄漏、人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/a
2	容器化学爆炸	物料泄漏、人员伤亡，后果十分严重	1.0×10^{-5} 次/a
3	设备腐蚀	物料泄漏，后果较严重	1.2×10^{-6} 次/a
4	泄漏中毒	人员损伤，死亡，后果严重	1.0×10^{-5} 次/a
5	储运系统故障	物料泄漏，后果较严重	1.2×10^{-6} 次/a

表 4.2-6 物料泄漏事故原因统计分析

泵、阀门	人为原因	腐蚀穿孔	工程隐患	其他
40.5%	15.0%	6.5%	19.7%	18.3%

结合表 4.2-5 和表 4.2-6, 确定本厂区最大可信事故为储罐管线破损泄漏事故, 概率为 1.0×10^{-5} 次/a。

4.2.4 突发环境事件情景源强分析

4.2.4.1 物料泄漏事故性排放源强分析

本次环境风险重点考虑储存单元液氯储罐、三氯化磷、盐酸、乙醇储罐泄漏量的计算主要包括确定泄漏口尺寸、泄漏速率的计算和泄漏量的计算等。根据《工业污染事故评价技术手册》所列设备典型损坏类型和典型损坏尺寸考虑: 液氯储罐、盐酸储罐与管道连接处法兰泄漏, 储罐连接处损坏尺寸为 10mm 圆孔计。

(1) 泄漏量计算

三氯化磷、液氯等液体泄漏速率采用液体泄漏速率的计算公式进行计算, 计算公式为:

$$Q = C_d A \rho \sqrt{\frac{2(P - P_0)}{\rho} + 2gh}$$

式中参数含义及计算取值见表 4.2-7, 泄漏时间取 10 分钟。

表 4.2-7 液体储罐泄漏量计算参数

符号	含义	单位	液氯	三氯化磷	盐酸
C_d	液体泄漏系数	无量纲	0.65	0.62	0.65
A	裂口面积	m^2	7.85×10^{-5}	7.85×10^{-5}	7.85×10^{-5}
ρ	泄漏液体密度	kg/m^3	1562	1574	1100
P	容器内介质压力	Pa	1100000	100000	100000
P_0	环境压力	Pa	100000	100000	100000
G	重力加速度	m/s^2	9.8	9.8	9.8
h	裂口之上液位高度	m	1	1	1.5
Q	液体泄漏速度	kg/s	2.87	0.36	0.3
/	泄漏时间	s	600	600	600
/	泄漏量	t	1.72	0.21	0.18

(2) 泄漏液体的蒸发量

泄漏液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种, 其蒸发总量为这三种蒸发之和。

① 闪蒸量的估算

$$Q_1 = F \cdot W_T / t_1$$

式中：

Q_1 -闪蒸量，kg/s； W_T -液体泄漏总量，kg； t_1 -闪蒸蒸发时间，s； F -蒸发的液体占液体总量的比例。

②热量蒸发估算

$$Q_2 = \frac{\lambda S \times (T_0 - T_b)}{H \sqrt{\pi \alpha t}}$$

式中：

Q_2 -热量蒸发速度，kg/s； T_0 -环境温度，k； T_b -沸点温度；k； S -液池面积， m^2 ； H -液体气化热，J/kg； λ -表面热导系数； α -表面热扩散系数； t -蒸发时间，s。

③质量蒸发估算

$$Q_3 = a \times p \times M / (R \times T_0) \times u^{(2-n)/(2+n)} \times r^{(4+n)/(2+n)}$$

Q_3 -质量蒸发速度，kg/s； a, n -大气稳定度系数； p -液体表面蒸气压，Pa； R -气体常数；J/mol·k； T_0 -环境温度，k； u -风速，m/s； r -液池半径，m。

由于盐酸、三氯化磷、氯化氢等贮存的物料是以常温常压贮存，物料的沸点高于环境温度，所以当物料泄漏时，不考虑闪蒸蒸发、热量蒸发，本评价只考虑质量蒸发。液氯泄漏后迅速气化，仅考虑闪蒸蒸发。

根据计算，各种大气稳定度条件下，盐酸、三氯化磷、液氯等蒸发速度见表4.2-8。

表 4.2-8 典型事故蒸发源强汇总

序号	事故名称	化学物质	蒸发速率(kg/s)	泄漏挥发持续时间	蒸发量 (kg)	排放源高 (m)
1	液氯储罐泄漏	氯气	2.87	10min	1724.20	1
2	三氯化磷储罐泄漏	三氯化磷	0.102	10min	61.34	0.01
3	盐酸储罐泄漏	氯化氢	0.019	10min	11.50	0.01

4.2.4.2 环境风险影响分析

(1) 泄漏事故环境风险预测

①预测模式

永利化工公司盐酸、三氯化磷、液氯的泄漏事故中各类泄漏物质蒸发形成的危害性气体大气环境风险预测。其中，盐酸、三氯化磷、液氯采用《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 G 中的 SLAB 模型，该模型适用于平坦地形下重质气体排放的扩散模型，该模型适用于平坦地形下中性气体和轻质气体排放以及液池蒸发气体的扩散模拟。

②预测结果及评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%。永利化工公司盐酸、三氯化磷、氯气的泄漏量、蒸发量、大气毒性终点浓度见表 4.2-9。

表 4.2-9 永利化工公司各类风险物质泄漏量、蒸发量及毒性情况

风险物质	泄漏量 (kg)	泄漏液体蒸发量 (kg)	大气毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	大气毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
液氯	1724.2	1724.2	58	5.8
三氯化磷	210	61.2	31	11
HCl	180	11.4	150	33

本次各类风险物质泄漏后蒸发产生的大气环境风险预测采用相对坐标，以永利化工公司盐酸储罐基座圆心为 X=0，Y=0，则各类风险物质储罐、以及关心点的坐标见表 4.2-10。

表 4.2-10 永利化工公司各类风险物质储罐及关心点坐标

风险物质储罐及关心点名称	X	Y
盐酸储罐	0	0
液氯储罐	-20.6	-75.3
三氯化磷储罐	-37.7	-64.2

根据表 4.2-10 中永利化工公司液态风险物质泄漏蒸发形成大气环境风险的预测结果可知，在最不利大气环境条件下(F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%)，盐酸泄漏后均会达到毒性终点浓度-1，不会达到毒性终点浓度-2，而且影响范围相对较小，分别在 200m 范围内，与永利化工公司较近的企业会达到毒性终点浓度；三氯化磷泄漏后蒸发形成的气体均会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，三氯化磷泄漏对周围环境的影响在 3km 左右，在三氯化磷泄漏的事故下，周边企业存在达到毒性浓度的风险，三氯化磷毒性超标时间在 1400s 左右。液氯气化为氯气后会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，液氯泄漏后对周围环境影响在 1km 左右，在液氯泄漏的事故下，存在达到毒性浓度的风险，液氯毒性超标时间在 102.77s 左右。综上所述，永利化工公司应重点做好液氯、三氯化磷两种风险物质泄漏的预防和处置工作，避免该类事故发生，一旦发生，应第一时间通知周围企业以及村庄居民，采取必要的人员撤离。

表 4.2-11 永利化工公司液态风险物质泄漏大气环境影响预测结果

各类风险物质 毒性终点浓度		液氯		三氯化磷		盐酸	
风险预测结果		5.8 mg/m ³	58 mg/m ³	11 mg/m ³	31 mg/m ³	33 mg/m ³	150 mg/m ³
对应的安全距离 (m)		1024.981	986.07	2769.79	1707.33	170.85	0
到达时间 (S)		600	600	2615.9	1968.7	561.52	0
关注点 1	超标时段 (S)	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标
	持续超标时间 (S)	/	/	/	/	/	/
	最大浓度 (mg/m ³)	0		0.662		7.33×10 ⁻⁹	
关注点 2	超标时段 (S)	未超标	未超标	0~1358	0~1166	未超标	未超标
	持续超标时间 (S)	/	/	1358	1166	/	/
	最大浓度 (mg/m ³)	0		1080.845		15.551	
关注点 3	超标时段 (S)	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标
	持续超标时间 (S)	/	/	/	/	/	/
	最大浓度 (mg/m ³)	0		0	0	0	
关注点 4	超标时段 (S)	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标
	持续超标时间 (S)	/	/	/	/	/	/
	最大浓度 (mg/m ³)	0		0		0	

关注点 5	超标时段 (S)	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标	未超标
	持续超标时间 (S)	/	/	/	/	/	/
	最大浓度 (mg/m³)	0		0		0	
关注点 6	超标时段 (S)	491~600	563~600	未超标	未超标	未超标	未超标
	持续超标时间 (S)	109	37	/	/	/	/
	最大浓度 (mg/m³)	102.277		0		0	

（2）火灾爆炸事故影响分析

在发生火灾爆炸后如果不及时处理，污染物将会扩散到周围较大的范围，引起较大范围内的环境污染。永利化工公司存在的主要风险事故等贮存使用不当发生的火灾爆炸事故。因此，贮存区应符合《危险化学品管理条例》及《常用化学危险品贮存通则》的要求。

火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其它易燃物质起火。此外，热辐射也会使有机体燃烧。燃烧事故一旦发生，将对大气环境及水环境造成一定程度的污染影响。但火灾爆炸事故，将会对厂内及厂界附近人群健康造成一定损害，火灾产生消防尾水如不能集中收集处理，任意排放，污染周围地表水、土壤。另外，泄漏物质不完全燃烧，火灾或爆炸过程中产生的次生大气环境污染物质中将残留，扩散至大气环境，将造成污染，以及人员中毒事件，达到爆炸极限，将存在二次爆炸的风险。

（3）中毒事故影响分析

永利化工公司在生产过程中涉及中高毒性物料主要有液氯等危险化学品，存在着中毒、窒息、腐蚀等危险、有害因素。

液氯，对眼、呼吸系统粘膜有刺激作用。可引起迷走神经兴奋、反射性心跳骤停。急性中毒：轻度者出现粘膜刺激症状：眼红、流泪、咳嗽，肺部无特殊所见；中度者出现支气管炎和支气管肺炎表现，病人胸痛，头痛、恶心、较重干咳、呼吸及脉搏增快，可有轻度紫绀等；重度者出现肺水肿，可发生昏迷和休克。有时发生喉头痉挛和水肿。造成窒息。还可引起反射性呼吸抑制，发生呼吸骤停死亡。慢性中毒：长期低浓度接触，可引起慢性支气管炎、支气管哮喘和肺水肿；可引起职业性痤疮及牙齿酸蚀症。

（4）污水处理设施故障废水超标排放的影响分析

永利化工公司污水处理站发生故障时，导致废水处理不达标，不能达到生产废水处理回用的要求。

厂区南北各设置 1000m³ 的事故池，可容纳污水处理站事故废水。事故状态时，在第一时间检查检修，如果故障维修时间较长，则停止生产，停止生产废水的使用，以及处理后的生产废水回用。

公司厂区、厂界四周设置雨水收集沟，进行防渗处理，雨水收集沟设置切换

装置，正常状况下切换装置设置在进入废水系统状态，以便能及时、有效地收集厂区初期污染雨水。

当发生火灾、爆炸事故和物料泄漏事故，进行消防和地面冲洗时，消防过程产生的消防废水和泄漏冲洗废水通过地表径流，进入雨水收集沟，雨水收集沟的切换装置和导入状态，也可防止火灾爆炸事故的消防液由雨水沟进入清下水管网，厂界四周的雨水收集沟也可防止消防废水、泄漏冲洗废水进入周边水体。

（5）危废影响分析

永利化工公司危险废物主要有清釜残渣、污泥等，在储存、装卸、转移过程中因操作不当或管理问题存在危险废物泄漏等环境风险，如若进入雨水管网，随雨水进入地表水，将对地表水造成污染，泄漏位置如若防渗措施破损，危险物质将渗入土壤，进而渗入地下水，对土壤及地下水造成污染。永利化工公司主要采用工程控制措施，如危废间地面采取防腐防渗处理，危废分类储存、并在储存设施外做好标识。此外，危废库设置有收集槽，并采取了防渗措施，事故状态下，泄漏的危废渗滤液等可经收集坑收集暂存，不会直接排入地表水体，或通过土壤污染地下水。

（6）运输影响分析

①厂内运输

永利化工公司物料运输过程潜在风险因素主要为液氯、三氯化磷、五氯化磷、黄磷等。运输车辆发生交通事故是事故泄漏的直接诱因，厂区内限速 5km/h，运输距离较短，发生交通事故造成车辆泄漏的可能性很小。

②厂内外运输

运输车辆发生交通事故是事故泄漏的直接诱因，永利化工公司采用公路运输，道路上发生泄漏事故，受影响的主要为事故源所在地附近大气、地表水体、地下水和土壤环境，过往行人、田里劳作人员及附近村庄居民健康也会受到一定的影响。永利化工公司原料运输均委托有资质的单位运输，要求运输单位按照《道路危险货物运输管理规定》的要求，专人专车专运。永利化工公司应明确告知运输单位运输物料的理化性质和应急处置措施，以便发生事故是能有效应对，严禁物料流入地表水体。

4.3 释放环境风险物质的扩散途径、涉及环境风险防控与应急措施、应急资源情况分析

环境风险物质扩散主要影响大气、地表水、地下水和土壤。气态物质泄漏直接进入大气，受释放面积、释放时间、物质的饱和蒸汽压以及环境大气的气象条件的影响，影响范围不同；液态物质泄漏后由于温度等因素的影响，部分蒸发作用进入大气中，剩余部分若不及时收集处理，会随着地面径流流入周边河流，通过渗透作用进入土壤，进而影响土壤及地下水环境；固态物质泄漏后若遇到雨水，可如液态物质一样影响土壤和地下水。

永利化工公司生活污水、生产废水、厂区生产装置跑冒滴漏废水含有有毒有害物质、有机污染物，有可能污染土壤及地下水。永利化工公司原料/罐区均进行防渗处理，生产车间及厂区道路等均进行地面硬化，生产车间全部进行油漆处理；各生产装置围堰或收集沟与罐区围堰或收集沟外围设排水切换阀，正常情况通向雨水系统的阀门关闭，通向污水系统的阀门打开；围堰或收集沟收集容积可容纳相应罐区的最大储罐的储存量。危废库进行了地面硬化防渗处理，并设置渗滤液收集池，配备灭火器等设施。并对地下水进行定期监控，采取以上措施能有效防止废水下渗污染土壤及地下水。

在日常生产中应加强现场巡查，特别是在卫生清理、下雨地面水量较大时，重点检查有无渗漏情况（如地面有气泡现象）。若发现问题，及时分析原因，找到泄漏点制定整改措施，尽快修补，确保防腐防渗层的完整性。

5 现有环境风险防控和应急措施差距分析

企业现有环境风险防控和应急措施差距分析见表 5-1。

表 5-1 企业现有环境风险防控和应急措施差距分析一览表

相关风险防控和应急措施		落实情况	差距性分析
环境 风险 管理 制度	环境风险防控和应急措施制度是否建立	永利化工公司建立了较为完善的风险防控和应急措施制度。比如：应急管理制度、应急预案演练管理规定、应急救援预案评审修订规定、危化品装卸管理规定、危化品罐区管理规定、危化品输送管道定期巡线管理规定、防火、防爆、防中毒、防尘、防泄漏管理制度、电气仪表联锁安全管理规定。	现有环境风险防控和应急措施制度已建立，与标准要求差距较小
	环境风险防控重点岗位的责任人或责任机构是否明确	永利化工公司组建了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，车间成立了二级应急指挥机构，生产工段成立了三级应急指挥机构。各风险防控岗位均成立责任机构并明确责任人。	环境风险防控责任人或责任机构已明确
	定期巡检和维护责任制度是否落实	永利化工公司制定了危化品输送管道定期巡线管理规定、生产区域仪表设备巡检作业安全操作规程物料输送管线维修作业安全操作规程，物料卸车泵检修安全操作规程等巡检和维护制度，并落实到位。	定期巡检和维护责任制度已落实
	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求是否落实	永利化工公司部分项目已通过竣工环保验收，各项环境风险防控和应急措施要求已落实到位。	环评及批复文件的各项环境风险防控和应急措施要求已落实
	是否经常对职工开展环境风险和环境应急管理宣传和培训	永利化工公司每月对职工进行环境风险和环境应急管理宣传和培训，并做好培训签到和培训记录，定期对培训效果进行考核。	已开展相关培训培训工作
	是否建立突发环境事件信息报告制度，并有效执行	永利化工公司建立较为完善的突发环境事件信息报告制度，形成文件下发给各车间、各工段，并有效执行。	已建立报告制度
环境 风险 防控 与 应急 措施	是否在废气排放口、废水、雨水和清洁下水排放口对可能排出的环境风险物质，按照物质特性、危害，设置监视、控制措施，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	永利化工公司在雨水排放口均设置有切换阀	在雨水排放口处设置应急处置卡，将管理维护责任落实到具体人员
	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施，包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等，分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	永利化工公司在各生产车间、储罐区均设置了围堰或者截流措施，初期雨水、事故排放废水或污染物首先通过围堰或者截流设施收集。事故废水及泄漏的污染物均能自流进入应急事故池，事故池设有提升泵，可将污水提升至污水处理站处理。部分储罐区地面已出现裂纹，需重新进行防渗处理	应对罐区围堰范围内的地面进行处理，消除现有的裂纹，避免危险物质泄漏事故发生后，风险物质经裂纹进入土壤及地下水
	涉及毒性气体的，是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置，是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统，是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等，分析每项措施的管理规定、岗位责任落实情况和措施的有效性	永利化工公司在车间生产装置、存储装置附近均安装了有毒、有害气体泄漏检测以及警报装置。各车间工段均设置了应急物资箱、消防灭火设施等、配备了紧急堵漏设施，厂区设置了紧急警报装置，事故时，可提醒厂区及周边企业进行紧急疏散。各项措施的管理规定、岗位职责均得到落实，但需进一步加强厂区有毒有害气体及易燃易爆气体监控检测设施的巡检，定期维护。	基本符合，进一步加强厂区有毒有害气体及易燃易爆气体监控检测设施的巡检，定期维护。
环境 应急	是否配备必要的应急物资和应急装备（包括应急监	永利化工公司配备了较为完善的应急物资和应急装置，并具备了有毒有害气体应急监测以及废水应急监测能力，并	已配备，尚需补充少量应急物

相关风险防控和应急措施		落实情况	差距性分析
资源	测)	委托第三方机构协助进行应急监测。	资，如警戒线、应急救援绳等
	是否已设置专职或兼职人员组成的应急救援队伍	永利化工公司成立了由公司安环部、各车间、医务室、后勤部等管理人员及生产人员兼职组成的应急救援队伍，并定期进行专业的应急培训。	已设置
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议（包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况）	永利化工公司与附近的签订了应急救援互助协议。实现应急物资、应急装备和应急救援队伍的应急互助。	已签订，需加强互救演练。
历史经验教训总结	分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，对照检查本单位是否有防止类似事件发生的措施	永利化工公司分析、总结历史上同类型企业或涉及相同环境风险物质的企业发生突发环境事件的经验教训，作为员工安全培训、应急培训的案例教材。公司制定了安全生产事故或重大事件管理制度加强本单位的管理，防治本单位类似事故再次发生。	符合要求

6 完善环境风险防控和应急措施的实施计划

目前永利化工公司存在的主要问题需进行短期整改,详细风险防控与应急措施的实施计划见表 6-1。

表 6-1 徐州永利精细化工有限公司风险防控与应急措施的实施计划一览表

相关风险防控和应急措施		落实情况	防控措施实施计划
环境风险防控与应急措施	是否采取防止事故排水、污染物等扩散、排出厂界的措施,包括截流措施、事故排水收集措施、清净下水系统防控措施、雨水系统防控措施、生产废水处理系统防控措施等,分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况 and 措施的有效性	永利化工公司在各生产车间、储罐区均设置了围堰或者截流措施,初期雨水、事故排放废水或污染物首先通过围堰或者截流设施收集。事故废水及泄漏的污染物均能自流进入应急事故池,事故池设有提升泵,可将污水提升至污水处理站处理。雨水排放口设有切换阀门,厂区设置初期雨水池,初期雨水可收集至初期雨水池,将初期雨水中污染物截流。各项措施的管理规定、岗位职责均得到落实,监控措施有效。	基本符合,加强事故水池、雨水切换阀、初期雨水池,以及初期雨水池、事故水池连接管网的定期巡检,定期维护
	涉及毒性气体的,是否设置毒性气体泄漏紧急处置装置,是否已布置生产区域或厂界毒性气体泄漏监控预警系统,是否有提醒周边公众紧急疏散的措施和手段等,分析每项措施的管理规定、岗位职责落实情况和措施的有效性	永利化工公司在车间生产装置、存储装置附近均安装了有毒、有害、可燃气体泄漏检测以及警报装置。各车间工段均设置了应急物资箱、消防灭火设施等、配备了紧急堵漏设施,厂区设置了紧急警报装置,事故时,可提醒厂区及周边企业进行紧急疏散。各项措施的管理规定、岗位职责均得到落实,但需进一步加强厂区有毒有害气体及易燃易爆气体监控检测设施的巡检,定期维护。	基本符合,进一步加强厂区有毒有害气体及易燃易爆气体监控检测设施的巡检,定期维护
环境应急资源	是否配备必要的应急物资和应急装备(包括应急监测)	永利化工公司配备了较为完善的应急物资和应急装置,已委托第三方机构协助进行应急监测。	已配备,尚需补充少量应急物资,如警戒线、便携式有毒可燃报警仪等
	是否与其他组织或单位签订应急救援协议或互救协议(包括应急物资、应急装备和救援队伍等情况)	永利化工公司与附近的徐州永利精细化工有限公司签订了应急救援互助协议。实现应急物资、应急装备和应急救援队伍的应急互助。	每年开展突发事故模拟互助演练,根据演练结果增强协调互助能力

在完成一次实施计划时,应将计划完成情况登记建档备查。对于外部因素致使企业不能排除或完善的情况,如环境风险受体的距离和防护等问题,应及时向所在地县级以上人民政府及其有关部门报告,并配合采取措施消除隐患。

7 企业突发环境事件风险等级

7.1 突发大气环境事件风险分级

7.1.1 涉气环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单,企业涉气风险物质数量与临界量比值见表 7.1-1。

表 7.1-1 涉气风险物质数量与临界量比值

物质名称	临界量 t	最大存储量 t	Q	辨识结果
液氯	1	111.8	111.8	Q=302.31
三氯化磷	7.5	1051.9	140.25	
环氧丙烷	10	80	8	
五氯化磷	5	200	40	
盐酸	7.5	15	2	
乙醇	500	80	0.16	
危险废物	50	5	0.1	

当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \cdots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；
W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

由表 7.1-1 可知,项目涉气风险物质数量与临界量比值 $Q=302.15$, $Q \geq 100$,以 Q3 表示。

7.1.2 生产工艺过程与大气环境风险控制水平 (M)

(1) 生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

表 7.1-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业实际情况	评分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	全厂合计共 22 套	220
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	全厂合计共 8 套	40
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	不涉及	0
注 a: 高温指工艺温度 ≥ 300 摄氏度,高压指压力容器的设计压力(P) ≥ 10.0 MPa,易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质; 注 b: 指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备			

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),具有多套工艺单元的企业,对每套生产工艺分别评分并求和为 100 分。根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018),该指标分值最高为 30 分,所以永利化工公司生产工艺评分为 30 分。

(2) 大气环境风险防控措施及突发大气环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）中表 2 要求，企业现有大气环境风险防控情况评估见表 7.1-3。

表 7.1-3 企业大气环境风险防控措施与突发大气环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	本项目
毒性气体泄漏监控预警措施	(1) 不涉及附录 A 中有毒有害气体；或 (2) 根据实际情况，具备有毒有害气体（如氯化氢、氰化氢、氯化氢、光气、氯气、氨气、苯等）厂界泄露监控预警系统的	0	0
	不具备厂界有毒有害气体泄露监控预警系统的	25	25
符合防护距离情况	符合环评及批复文件防护距离要求的	0	0
	不符合环评及批复文件防护距离要求的	25	/
近 3 年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大或重大等级突发大气环境事件的	20	/
	发生过较大等级突发大气环境事件的	15	/
	发生过一般等级突发大气环境事件的	10	/
	未发生突发大气环境事件的	0	0
合计			25

(3) 企业生产工艺过程与大气环境风险控制水平

对照企业生产工艺工程与大气环境风险控制水平表 7.1-4。

表 7.1-4 企业生产工艺与大气环境风险控制水平类型划分

生产工艺与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

由表 7.1-1 和表 7.1-2 可知，企业工艺工程与大气环境风险控制水平值 $M = 55$ 。
 $45 \leq M = 55 < 65$ ，因此，企业工艺过程与大气环境风险控制水平为 M3 类水平。

7.1.3 大气环境风险受体敏感程度（E）评估

根据大气环境风险受体的敏感程度，由高到低将企业周边的环境风险受体分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，具体划分标准见表 7.1-5。

表 7.1-5 大气环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况	划分依据
类型 1 (E1)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域	企业周围 5 公里内人口总数 5 万人以上。综上，企业环境风险受体情况类别为类型 1 (E1)。
类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下；	
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下。	

由表 7.1-5 可知，徐州永利精细化工有限公司大气环境风险受体情况类别为类型 1

(E1)。

7.1.4 突发大气环境事件风险等级确定

永利化工公司周边大气环境风险受体属于类型 1 (E1)，企业突发大气环境事件风险等级矩阵见表 7.1-6。

表 7.1-6 企业突发大气环境风险分级表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

永利化工公司涉气风险物质与临界量比值 $Q=302.31 \geq 100$ ，大气环境风险及其控制水平为 M3 类水平，由表 7.1-6 可知，企业突发大气环境事件风险等级为重大环境风险。

7.1.5 突发大气环境事件风险等级表征

根据上述分析，徐州永利精细化工有限公司突发大气环境事件风险等级为“重大环境风险 (Q3-M3-E1)”。

7.2 突发水环境事件风险分级

7.2.1 涉水环境风险物质数量与临界量比值 (Q)

对照《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，企业涉水风险物质数量与临界量比值见表 7.2-1。

表 7.2-1 涉水风险物质数量与临界量比值

物质名称	临界量 t	最大存储量 t	Q	辨识结果
液氯	1	111.8	111.8	Q=321.76
三氯化磷	7.5	1051.9	140.25	
环氧丙烷	10	80	8	
五氯化磷	5	200	40	
盐酸	7.5	15	2	
磷酸三乙酯	50	780	15.6	

磷酸三氯丙酯	50	200	4
危险废物	50	5	0.1

当企业存在多种环境风险物质时，则按式（1）计算物质数量与其临界量比值（Q）。

$$Q = \frac{w_1}{W_1} + \frac{w_2}{W_2} + \dots + \frac{w_n}{W_n}$$

式中：w₁, w₂, ..., w_n——每种风险物质的存在量，t；
W₁, W₂, ..., W_n——每种风险物质的临界量，t。

由表 7.2-1 可知，项目涉水风险物质数量与临界量比值 Q=321.76，Q≥100，以 Q3 表示。

7.2.2 生产工艺过程与水环境风险控制水平（M）

（1）生产工艺过程含有风险工艺和设备情况

表 7.2-2 企业生产工艺过程评估

评估依据	分值	企业实际情况	评分
涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/每套	全厂合计共 22 套	220
其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a	5/每套	全厂合计共 8 套	40
具有国家规定限期淘汰的工艺名录和设备 ^b	5/每套	不涉及	0
不涉及以上危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备	0	不涉及	0

注 a：高温指工艺温度≥300 摄氏度，高压指压力容器的设计压力（P）≥10.0MPa，易燃易爆等物质是指按照 GB30000.2 至 GB30000.13 所确定的化学物质；
注 b：指《产业结构调整指导目录》中有淘汰期限的淘汰类落后生产工艺装备

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），具有多套工艺单元的企业，对每套生产工艺分别评分并求和为 100 分。根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018），该指标分值最高为 30 分，所以永利化工公司生产工艺评分为 30 分。

（2）水环境风险防控措施及突发水环境事件发生情况

根据《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）中表 2 要求，企业现有水环境风险防控情况评估见表 7.2-3。

表 7.2-3 企业水环境风险防控措施与突发水环境事件发生情况评估

评估指标	评估依据	分值	永利化工公司情况	得分
截流措施	（1）环境风险单元设防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施；且 （2）装置围堰与罐区防火堤（围堰）外设排水切换阀，正常情况下通向雨水系统的阀门关闭，通向事故存液池、应急事故水池、清净下水排放缓冲池或污水处理系统的阀门打开；且 （3）前述措施日常管理及维护良好，有专人负责阀门切换，保证初期雨水、泄漏物和受污染的消防水排入污水系统。	0	①企业仓库各生产车间地面均设置防渗漏、防腐蚀、防淋溶、防流失措施； ②生产装置区四周布置导流槽，企业设置完善的事故废水收集管网，保证事故消防废水不外排；北厂区设置一个1000m ³ 的应急事故池和	0

评估指标	评估依据	分值	永利化工公司情况	得分
			100 m ³ 初期雨水池, 南厂区设置一个1000m ³ 的应急事故池和80m ³ 初期雨水池; ③雨污管网设置有排水切换阀; ④有专人维护和管理。	
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄露或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的截流措施不符合上述任意一条要求的	8	/	/
事故排水收集措施	(1) 按相关设计规范设置应急事故水池、事故存液池或清净下水排放缓冲池等事故排水收集设施, 并根据相关设计规范、下游环境风险受体敏感程度和易发生极端天气情况, 设置事故排水收集设施的容量; 且 (2) 确保事故排水收集设施在事故状态下能顺利收集泄漏物和消防水, 日常保持足够的事事故排水缓冲容量; 且 (3) 通过协议单位或自建管线, 能将所收集废水送至厂区内污水处理设施处理。	0	北厂区设置一个 1000m ³ 的应急事故池, 南厂区设置一个 1000m ³ 的应急事故池, 满足厂区事故废水、消防水的收集暂存要求; 收集的事故废水排入厂区内污水处理设施, 处理达标后纳管	0
	有任意一个环境风险单元(包括可能发生液体泄露或产生液体泄漏物的危险废物贮存场所)的事故排水收集措施不符合上述任意一条要求的。	8	/	/
清净废水系统风险防控措施	(1) 不涉及清净废水; 或 (2) 厂区内清净废水均可排入废水处理系统; 或清污分流, 且清净废水系统具有下述所有措施: ①具有收集受污染的清净废水的缓冲池(或收集池), 池内日常保持足够的事事故排水缓冲容量; 池内设有提升设施或通过自流, 能将所集物送至厂区内污水处理设施处理; 且 ②具有清净废水系统的总排口监视及关闭设施, 有专人负责在紧急情况下关闭清净废水总排口, 防止受污染的清净废水和泄漏物进入外环境。	0	具有清净下水系统总排口监视及关闭设施, 有专人负责	0
	涉及清净废水, 有任意一个环境风险单元的清净废水系统防控措施但不符合上述(2)要求的。	8	/	/
雨水排水系统风险防控措施	(1) 厂区内雨水均进入废水处理系统; 或雨污分流, 且雨水排水系统具有下述所有措施: ①具有收集初期雨水的收集池或雨水监控池; 池出水管上设置切断阀, 正常情况下阀门关闭, 防止受污染的雨水外排; 池内设有提升设施或通过自流, 能将所集物送至厂区内污水处理设施处理; ②具有雨水系统总排口(含泄洪渠)监视及关闭设施, 在紧急情况下有专人负责关闭雨水总排口(含与清净废水共用一套排水系统情况), 防止雨水、消防水和泄漏物进入外环境; (2) 如果有排洪沟, 排洪沟不通过生产区和罐区, 或具有防止泄漏物和受污染的消防水流入区域排洪沟的措施。	0	北厂区设置一个 100 m ³ 初期雨水池, 南厂区设置一个 80m ³ 初期雨水池, 雨水管网有切断阀, 设置专人负责雨水总排口定期巡查和维护, 事故状态下负责关闭雨水排放口	0
	不符合上述要求的	8	/	/
生产废水处理系统风险防控措施	(1) 无生产废水产生或外排; 或 (2) 有废水外排时: ①受污染的循环冷却水、雨水、消防水等排入生产污水系统或独立处理系统; ②生产废水排放前设监控池, 能够将不合格废水送废水处理设施重新处理; ③如企业受污染的清净废水或雨水进入废水处理系统处理, 则废水处理系统应设置事故水缓冲设施; ④具有生产废水总排口监视及关闭设施, 有专人负责启闭, 确保泄漏物、受污染的消防水、不合格废水不排出厂外。	0	该厂生产废水经厂区污水处理站处理后接管	0
	涉及废水产生或外排, 但不符合上述(2)中任意一条要求的	8	/	/
废水排放去向	无生产废水产生或外排	0	/	0
	(1) 依法获取污水排入排水管网许可, 进入城镇污水处理厂;	6	该该厂生产废水经厂区污水	6

评估指标	评估依据	分值	永利化工公司情况	得分
	或 (2) 进入工业废水集中处理厂；或 (3) 进入其它单位		处理站处理后外排接管	
	(1) 直接进入海域或江河、湖、库等水环境；或 (2) 进入城市下水道再入江河湖库或进入海域；或 (3) 未依法获取污水排入排水管网许可，进入城镇污水处理厂；或 (4) 直接进入污灌农田或蒸发地	12	/	/
厂内危险废物环境管理	(1) 不涉及危险废物的；或 (2) 针对危险废物分区贮存、运输、利用、处置具有完善的专业设施和风险防控措施	0	厂内危险废物均分区贮存在危废库内，并委托专业且有风险防控措施的企业进行运输处置	0
	不具备完善的危险废物贮存、运输、利用、处置设施和风险防控措施	10	/	/
近3年内突发大气环境事件发生情况	发生过特别重大及重大等级突发水环境事件的	8	/	/
	发生过较大等级突发水环境事件的	6	/	/
	发生过一般等级突发水环境事件的	4	/	/
	未发生突发水环境事件的	0	/	0
合计				6

(3) 企业生产工艺过程与水环境风险控制水平

对照企业生产工艺工程与水环境风险控制水平表 7.2-4。

表 7.2-4 企业生产工艺与水环境风险控制水平类型划分

生产工艺与环境风险控制水平值	生产工艺过程与环境风险控制水平类型
$M < 25$	M1 类水平
$25 \leq M < 45$	M2 类水平
$45 \leq M < 65$	M3 类水平
$M \geq 65$	M4 类水平

由表 7.2-2 和表 7.2-3 可知，企业工艺工程与水环境风险控制水平值 $M = 36 < 45$ ，因此，企业工艺过程与水环境风险控制水平为 M2 类水平。

7.2.3 水环境风险受体敏感程度 (E) 评估

根据水环境风险受体的敏感程度，同时考虑河流跨界的情况和可能造成土壤污染的情况，将水环境风险受体敏感程度类型划分为类型 1、类型 2 和类型 3，分别以 E1、E2 和 E3 表示，具体划分标准见表 7.2-5。

表 7.2-5 水环境风险受体敏感程度类型划分

类别	环境风险受体情况	划分依据
类型 1 (E1)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有如下一类或多类环境风险受体的：集中式地表水、地下水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区； (2) 废水排入收纳水体后 24 小时流经范围（按接纳河流最大日均流速计算）内涉及跨国界的；	永利化工公司雨水排放口下游 10km 范围内有京杭运河（贾汪区）清水通道维护区。
类型 2 (E2)	(1) 企业雨水排口、清净下水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内有生态保护红线规定的或具有水生态服务功能的其他水生态环境敏感区和脆弱区，如国家公园，国家级和省级水产种质资源保护区，水产养殖区，天然渔场，海水浴场，盐场	企业水环境风险受体敏感程度类型为 E2。

类别	环境风险受体情况	划分依据
	保护区, 国家重要湿地, 国家级和地方级海洋特别保护区, 国家级和地方级海洋自然保护区, 生物多样性保护优先区域, 国家级和地方级自然保护区, 国家级和省级风景名胜区, 世界文化和自然遗产地, 国家级和省级森林公园, 世界、国家和省级地质公园, 基本农田保护区, 基本草原; (2) 企业雨水排口、清浄废水排口、污水排口下游 10 公里流经范围内涉及跨省界的; (3) 企业位于溶岩地貌、泄洪区、泥石流多发等地区;	
类型 3 (E3)	(1) 不涉及类型 1 和类型 2 情况的。	

由表 7.2-5 可知, 徐州永利精细化工有限公司水环境风险受体情况类别为类型 2 (E2)。

7.2.4 突发水环境事件风险等级确定

徐州永利精细化工有限公司水环境风险受体属于类型 2 (E2), 企业突发水环境事件风险等级矩阵见表 7.2-6。

表 7.2-6 类型 2 (E2) 企业突发水环境风险分级表

环境风险受体敏感程度 (E)	风险物质数量与临界量比值 (Q)	生产工艺过程与环境风险控制水平 (M)			
		M1 类水平	M2 类水平	M3 类水平	M4 类水平
类型 1 (E1)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	较大	较大	重大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	重大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	重大	重大	重大	重大
类型 2 (E2)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	较大	较大	重大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	较大	较大	重大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	重大	重大	重大
类型 3 (E3)	$1 \leq Q < 10$ (Q1)	一般	一般	较大	较大
	$10 \leq Q < 100$ (Q2)	一般	较大	较大	重大
	$Q \geq 100$ (Q3)	较大	较大	重大	重大

徐州永利精细化工有限公司涉水风险物质与临界量比值 $Q=302.15 \geq 100$, 水环境风险及其控制水平为 M2 类水平, 由表 7.2-6 可知, 企业突发水环境事件风险等级为重大环境风险。

7.2.5 突发水环境事件风险等级表征

根据上述分析, 徐州永利精细化工有限公司突发水环境事件风险等级为“重大环境风险 (Q3-M2-E2)”。

8 企业突发环境事件风险等级确定与调整

8.1 风险等级确定

徐州永利精细化工有限公司企业突发环境事件风险等级为“重大[重大-大气

(Q3-M3-E1)+重大-水(Q3-M2-E2)]”。

8.2 风险等级调整

近三年内徐州永利精细化工有限公司无违法排放污染物、非法转移处置危险废物等行为，未受到徐州市贾汪生态环境局处罚，因此，徐州永利精细化工有限公司已评定的突发环境事件风险等级不进行调整。

8.3 风险等级表征

徐州永利精细化工有限公司环境风险物质主要存在于储存区及生产过程中，涉气环境风险物质为液氯、盐酸、三氯化磷、五氯化磷、乙醇、危险废物等；涉水风险物质为盐酸、液氯、三氯化磷、五氯化磷、危险废物等。根据分析，徐州永利精细化工有限公司风险等级为“重大[重大-大气(Q3-M3-E1)+重大-水(Q3-M2-E2)]”。

徐州永利精细化工有限公司

环境应急资源调查报告

徐州永利精细化工有限公司

二〇二一年十二月

目 录

1 调查概要.....	1
1.1 调查背景.....	1
1.2 调查基本信息.....	1
1.3 调查原则.....	1
2 调查过程及数据核实.....	2
2.1 调查过程.....	2
2.1.1 调查启动.....	2
2.1.2 调查动员.....	3
2.1.3 调查培训.....	3
2.1.4 数据采集.....	3
2.1.5 调查信息分析.....	3
2.2 数据核实.....	3
3 调查结果与结论.....	5
3.1 永利化工公司现有环境风险应急能力情况.....	5
3.2 应急物资调查情况.....	7
3.2.1 企业内部应急物资情况.....	7
3.2.2 企业外部可利用的应急资源情况.....	11
3.2.3 应急物资管理制度.....	13
3.3 结论.....	15

1 调查概要

1.1 调查背景

为了更客观、实际的了解企业应急资源配备情况，及时弥补企业存在的不足，使企业在突发环境事件发生时能够迅速、有序有效地开展应急处置行动，最大可能避免对公共环境造成的污染冲击，特组织开展了环境应急资源调查，并根据《应急资源调查指南（试行）》（环办应急[2019]17号）的要求，编制环境应急资源调查报告。

1.2 调查基本信息

调查主体：徐州永利精细化工有限公司

调查对象：本单位及周边区域

调查工作起止时间：2021年9月15日~2021年9月25日

调查主要负责人：韩世强 13776790173

1.3 调查原则

环境应急资源调查应遵循客观、专业、可靠的原则。“客观”是指针对已经储备的资源 and 已经掌握的资源信息进行调查。“专业”是指重点针对环境应急时的专用资源进行调查。“可靠”是指调查过程科学、调查结论可信、资源调集可保障。

2 调查过程及数据核实

2.1 调查过程

2.1.1 调查启动

2021年9月15日，经企业内部会议决定，组织开展应急资源调查工作，会议成立了应急资源调查工作小组，由副总经理张海峰担任组长，全面负责应急资源调查组织工作。

应急资源调查工作小组的基本任务是：（1）调查企业内部应急物资采购、使用、补充及分布等情况，确保台账和现场实际一致；（2）分析现有应急物资能否满足突发环境事件下的使用，对不足之处及时完善；（3）对现有应急物资的有效性进行核查，及时更换应急物资；（4）调查周边企业及区域内可利用的应急资源储备情况。

应急资源领导小组成员名单见表2-1。

表 2-1 应急资源调查工作小组成员表

领导小组	姓名	职务	职责
组长	张海峰	副总经理	决策与组织，协调有关工作
副组长	孙正	后勤副总	筹划与组织：全程协调工作
副组长	孟现永	生产副总	全程协调并落实工作
成员	韩世强	环保部长	落实工作
成员	张兆书	环保员	落实工作
成员	王峰	安全员	落实工作
成员	赵呈祥	安全员	落实工作
成员	常胜华	采购部长	落实工作
成员	沈红	仓库管理员	落实工作
成员	吴萍	办公室	落实工作
成员	鹿慧	办公室	落实工作

2.1.2 调查动员

应急资源调查是一项综合性很强的工作，需要各涉及部门的积极配合，才能顺利完成应急资源调查工作。因此，2021年9月15日，企业组织召开了应急资源调查动员会。会议不仅调动了员工配合调查积极性，同时也加强了部门之间的沟通与协作，为应急资源调查工作的开展提供了保障。

2.1.3 调查培训

(1) 培训内容：①应急资源调查的目的及重要性；②应急资源调查的范围；③应急资源调查的方法及步骤；④应急资源的数量、存放位置、使用方法等有效性分析等内容。

(2) 培训方式：研讨会、专家授课等方式。

2.1.4 数据采集

数据采集的来源主要有：(1) 应急物资采购清单；(2) 应急物资使用、维护台账；(3) 现场实际应急物资分布及使用情况；(4) 应急演练记录；(5) 事件处置记录；(6) 应急预案及环境风险评估；(7) 周边企业应急物资储备情况；(8) 其他资料。

2.1.5 调查信息分析

调查信息分析主要内容有：对企业现有应急物资统计台账与现场实际一致性分析；对现场装置区应急物资匹配性分析；对现有应急物资有效性分析；对周边企业及区域内的应急救援可行性、可靠性分析。

2.2 数据核实

调查过程中，企业通过现场实际与企业日常管理台账进行比对的方式进行数据核实，主要采取以下措施：

(1) 根据采购清单、应急物资使用记录、应急演练记录等资料，统计企业现存应急物资种类及数量。

(2) 对照统计清单结合现场实际情况，检查应急物资储备是否一致，是否有过期的应急物资，对缺失和过期的物资进行补充并修改统计清单。

(3) 根据企业存在的风险情况，分析现存物资能否满足突发环境事件的使用要求，不能满足时，及时补充相应物资。

(4) 检查各装置区应急物资的匹配情况，重点检查生产区、原料区及危废库等区域应急物资匹配情况。

(5) 调查周边企业及区域内的应急资源储备情况，分析突发环境事件下用于本公司应急救援的可行性和可靠性。

通过以上措施，可以确保数据有效。

3 调查结果与结论

3.1 永利化工公司现有环境风险应急能力情况

永利化工公司环境风险应急能力评估见表 2.1-1。

表 2.1-1 永利化工公司现有环境风险应急能力评估

项目	应急能力	应急能力评估	改进措施
环境保护管理制度建设	公司建立了较为完善的环境保护管理制度，包括环境保护责任制、环保治理管理制度、废气污染防治管理制度、工业、生活废水处理管理制度等。	企业环境保护管理制度比较健全，通过各项制度地认真贯彻执行，有利于提高职工的安全意识，从源头消除安全隐患，有效地降低突发环境事件发生的可能性。	随着企业的发展，需要不断修订完善各项制度，以更好地满足要求。
应急队伍	①成立了应急消防组，由李荣清任组长，成员包括各车间和兼职消防队人员。组织组员查明事故源，并负责现场灭火；协助对现场及周围人员防护指导，协助组织人员安全疏散或转移。	该组成员由徐州永利精细化工有限公司各车间和兼职消防队人员组成。该组人员专业性强，平时训练积累了较为丰富的应急处置经验。能够胜任相应的工作职责。	企业应急队伍能满足目前生产过程中发生的突发环境事件的应急工作，随着企业发展，应急队伍应不断的更新、扩大，以更好地满足要求。
	②成立了抢修抢险组，由陈二龙任组长，成员包括生产部、车间、安环部人员等。对事故情况进行勘察、评估、协同现场指挥制定抢救方案；组织一切力量严格按抢救方案实施现场抢救；控制事故现场的紧急情况，协调指挥现场各应急救援队伍；监督应急人员执行有效的应急操作，保证救援人员的安全；协助事故后的现场清除和恢复工作；负责现场照明线路，设施的抢修，保证事故抢救用电；负责组织通讯线路，设施的抢修，保证通讯畅通；按照现场指挥命令报警，恢复供电或切断电源；负责设备设施抢修的物质供应与资金供应。	结合公司的实际情况，永利化工公司的现场抢修组由各生产部、车间、安环部人员组成。一旦某一车间发生应急事件，则由该车间维修人员为主进行抢修，具有专业性强、抢修速度快、效率高等优势。	
	③成立了治安及善后处置组，由韩世强任组长，成员包括质检部人员等。负责现场治安，交通指挥，设立警戒，疏散或转移可燃物料；负责事故现场治安保卫，维持现场秩序，必要时进行管制，确保抢救工作的顺利进行；负责交通疏导，交通管制，确保运送物资及人员的畅通；负责无关人员疏散，打开各安全通道及疏散口，维护现场秩序；负责组织抢救车辆；负责运送事故抢救人员和抢险物资；负责事故后组织人员现场洗消；负责事故善后处理工作。	治安及善后处置组成员以质检部人员为主。人员能够有效胜任现场治安管理及事故善后处置工作，行政办可以胜任提供充分的后勤保障工作。	
	④成立了物资供应及医疗救护组，由常德余任组长，成员包括供销部、生产部、车间等人员组成。负责现场抢救受伤的人员；负责现场伤员的紧急	现场医疗救护组成员以生产部、车间人员为主。医务室人员能够有效胜任现场医疗紧急救助工作，供销	

项目	应急能力	应急能力评估	改进措施
	救治工作；负责联系外部医院支援；负责抢救人员的生活，后勤保障工作；负责联系进行监测，评估，制定环境修复方案并组织实施。负责应急物资的供应工作。	部负责物资保障工作，能快速高效的完成物资采购申请-付款采购-物资入库等工作流程。可以胜任抢修及物资保障工作。生产部人员能够胜任联系监测单位进行现场的应急监测、评估工作，并组织制定和实施环境修复方案工作。	
	⑤成立了通讯联络及监测组，以孙正为组长，成员为综合部、中控部及行政办人员。协助现场指挥负责有关环保工作的监测，以及事故救援的报警、通讯联络等工作；协同现场总指挥制定抢救方案和安全措施；对抢救过程中遇到的技术难题及时给予技术指导并协助现场总指挥及时修改、补充抢救方案；协同现场指挥部制定应急结束后的恢复计划。	永利化工公司综合部、中控部、行政办人员具备较强的突发环境事件应急处置能力。可以为现场救援、环境监测、应急联络提供较为专业的技术支撑。	
应急设施(备)	①个人防护装备器材：永利化工公司设置安全帽、防毒口罩、过滤式防毒面具、防护眼罩、防护手套、防护靴、防化服、自给式空气呼吸器等个人防护设施 ②消防资源：根据企业危险物质理化性质，按照消防规范配置消防资源，分布全厂各个角落。主要包括地上干粉灭火器、手推式灭火器、消防栓等。 ③堵漏器材、设施：永利化工公司储备了应急堵漏器材，主要包括沙土、铁锹、堵漏卡塞及专用工具等。 ④应急监测仪器设备：根据企业危险化学品性质和特点，配备了便携式有毒可燃报警器、便携式测爆仪，化验室具备多项有毒有害物质的化验能力等。事故状态下可委托第三方监测机构进行应急监测。 ⑤应急交通工具：公司配备了应急交通工具，用于应急救援。 ⑥应急池：永利化工公司北厂区设置一个 1000m³ 的应急事故池和 100m³ 初期雨水池，南厂区设置一个 1000m³ 的应急事故池和 80m³ 初期雨水池；可有效收容全厂产生的事故废水和初期雨水。	①个人防护器材的数量均为双份，在轻微事故时，可为应急处置人员提供较为充分的个人防护。 ②企业现有消防系统设备齐备，配备消防水池和水泵，消防水管路压力大于 0.3Mpa。企业泄漏报警系统和视频监控 24 小时不间断监控。一旦发生事故，可迅速切断事故点与周围系统的联系，不会发生连锁反应。 ③能有效封堵小型液体和气体泄漏点，危险废物渗透泄漏，避免泄漏事故的扩大，平时对封堵的泄漏点重点监视，在大修时统一处理。 ④现已配备相应的交通工具，可在公司调度的统一安排下使用。 ⑤事故发生后，管道和设备中的废物料和事故废水、消防废水等能及时收集到事故池中，避免事故废水对外环境造成污染。	应急设施较为完善，企业应根据生产需要，不断补充完善相应的应急设施
应急救援物资	①永利化工公司根据所用化学物质理化性质，当发生化学物质泄漏时，使用干粉灭火器、泡沫灭火器、沙土等应急物资，配合围堰和消防水枪等进行应急处理。 ②公司配备各类应急救援物资（多功能消防水枪、空气泡沫枪、消防分水器、消火栓扳手、消	为应对突发环境污染事故，永利化工公司配足备齐各类应急救援物资，用于处理环境风险物质泄漏、火灾等突发事件，并对救援人员提供充分的个人防护，以确保事故发生时能迅速及时应对。	尚需补充部分应急物资，企业在今后的扩建中，要不断增加应急救援物资的数量，满足应

项目	应急能力	应急能力评估	改进措施
	防灭火毯、医药急救箱、防毒全面罩、乳胶手套、重型防化服、氧气呼吸器、防火隔热服等)。各关键岗位配置了事故应急柜，并定期检查更新。 ③企业雨水排放口设有转换阀门，一旦事故废水进入雨水系统，会关闭雨水出口阀门，雨水管网内污水收集输送至污水处理站处理。		急救援要求
通信与信息	所有应急救援人员均配备移动通讯工具并处开机状态，公司配有对讲机用于通信联络；内部应急通信系统由信息化部门负责管理和维护。	永利化工公司厂区生产管理人员及车间值班人员、安全环保人员、保卫人员均配置有防爆对讲机，以满足在罐区、生产区等防爆区域的通讯要求。公司生产值班室配有固定电话、公司内部通讯录等，以方便通讯联络。应急通信能力较强。	满足应急要求
应急电源照明	企业配备了事故照明电源系统，生产场所、库区、安环部、值班室均设有强光探射灯，作为现场紧急撤离时照明用，当发生事故时，单个生产系统必须完全断电或者突然断电时，所有岗位人员由当班负责人负责使用应急照明灯有序撤离。在事故的抢险和伤员救援过程中，由物资供应队根据情况，从其他生产系统供电，在确认安全的情况下，对事故岗位选择性供电，保证应急和照明电源的使用。	能确保突发环境事件发生及处理、处置过程中的电源和照明。	满足应急要求

3.2 应急物资调查情况

3.2.1 企业内部应急物资情况

针对企业内部应急资源调查，永利化工公司的现有的应急物资主要分为消防救援、个人防护、救援保障（堵漏、应急照明、医疗救护、应急通信）、预警监控（应急报警）等物资种类，现有应急物资情况见表 3-2。

表 3-2 企事业单位环境应急资源调查表

调查人及联系方式：韩世强 13776790173

审核人及联系方式：张海峰 15252068879

企事业单位基本信息							
单位名称	徐州永利精细化工有限公司						
物资库位置	徐州永利精细化工有限公司厂区内					经纬度	E117.429212° N34.406707°
负责人	姓名	张海峰			联系人	姓名	韩世强
	联系方式	15252068879				联系方式	13776790173
环境应急资源信息							
序号	种类	物资名称	规	数量	位置	联系人	联系电话

			格				
1.	/	正压式空气呼吸器	套	2	二道门微型消防站	孙敬先	15162274421
2.	/	过滤式防毒面具	个	4			
3.	/	灭火防护服	套	2			
4.	/	防火靴	双	2			
5.	/	警戒带	盘	5			
6.	/	消防头盔	顶	2			
7.	/	安全腰带	根	2			
8.	/	腰斧	把	2			
9.	/	佩戴式防爆照明灯	个	2			
10.	/	防护手套	双	2			
11.	/	轻型防化服	套	2			
12.	/	防化靴	双	2			
13.	/	氧气袋	个	1			
14.	/	担架	付	1			
15.	/	干粉灭火器	个	4			
16.	/	消防水带（枪头）	根	2			
17.	/	急救箱	个	1			
18.	/	移动式空气填充泵组	台	1	气防点	赵呈祥	18796321936
19.	/	移动式充气防爆桶	个	2			
20.	/	综合急救箱	套	1			
21.	/	便携式有毒有害气体检测仪	台	1			
22.	/	正压式空气呼吸器	套	2			
23.	/	防静电安全鞋	套	2			
24.	/	防护头盔	个	2			
25.	/	无线防爆对讲机	部	2			
26.	/	便携式风向测速仪	台	1			
27.	/	器材维护工具	套	1			
28.	/	重型化学防护服	套	2			
29.	/	碳纤维气瓶	只	4			
30.	/	呼吸面罩	只	2			
31.	/	供气管	米	50			
32.	/	移动式空气填充泵组	台	1			
33.	/	移动式充气防爆桶	个	2			

34.	/	综合急救箱	套	1			
35.	/	便携式有毒.有害气体检测仪	台	1			
36.	/	正压式空气呼吸器	套	2			
37.	/	防静电安全鞋	套	2			
38.	/	防护头盔	个	2			
39.	/	无线防爆对讲机	部	2			
40.	/	便携式风向测速仪	台	1			
41.	/	器材维护工具	套	1			
42.	/	重型化学防护服	套	2			
43.	/	碳纤维气瓶	只	4			
44.	/	呼吸面罩	只	2			
45.	/	供气管	米	50			
46.	/	正压式呼吸器	套	2	液氯卸车台	王峰	17712034756
47.	/	轻型化学防护服	套	2			
48.	/	气体浓度检测仪	台	2			
49.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
50.	/	过滤式防毒面具	个	6			
51.	/	防爆手电筒	个	2			
52.	/	耐酸碱手套	副	2			
53.	/	防爆对讲机	台	2			
54.	/	急救箱	个	1			
55.	/	正压式呼吸器	套	2	三氯化磷车间	赵呈祥	18796321936
56.	/	轻型化学防护服	套	2			
57.	/	气体浓度检测仪	台	2			
58.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
59.	/	过滤式防毒面具	个	6			
60.	/	防爆手电筒	个	2			
61.	/	耐酸碱手套	副	2			
62.	/	防爆对讲机	台	2			
63.	/	急救箱	个	1			
64.	/	正压式呼吸器	套	2	三氯氧磷车间	王峰	17712034756
65.	/	轻型化学防护服	套	2			
66.	/	气体浓度检测仪	台	2			
67.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
68.	/	过滤式防毒面具	个	6			
69.	/	防爆手电筒	个	2			
70.	/	耐酸碱手套	副	2			

71.	/	防爆对讲机	台	2	机修车间	王峰	17712034756
72.	/	急救箱	个	1			
73.	/	正压式呼吸器	套	2			
74.	/	轻型化学防护服	套	2			
75.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
76.	/	过滤式防毒面具	个	4			
77.	/	防爆手电筒	个	2			
78.	/	耐酸碱手套	副	2			
79.	/	防爆对讲机	台	2			
80.	/	正压式呼吸器	套	2			
81.	/	消防水带	米	100	备用库	孙正	15050010112
82.	/	扳手，水枪	个	各 4			
83.	/	防爆移动电话	部	2			
84.	/	防爆对讲机	台	2			
85.	/	缓降器	套	2			
86.	/	逃生面罩	个	10			
87.	/	救援三脚架	个	1			
88.	/	救生软梯	个	1			
89.	/	安全绳	米	2 组 50 米			
90.	/	无齿锯	个	1			
91.	/	木制堵漏楔	套	1			
92.	/	无火花工具	套	1			
93.	/	输转泵	台	1			
94.	/	隔离警示带	盘	5			
95.	/	防爆手电筒	个	2			
96.	/	轻型化学防护服	套	2			
97.	/	防毒面具	个	4			
98.	/	有毒物质密封桶	个	1			
99.	/	吸附垫	箱	2			
100.	/	洗消帐篷	顶	1			
101.	/	移动式排烟机	台	1			
102.	/	移动式照明灯组	组	1			
103.	/	水幕水带	套	1			
104.	/	干粉灭火器	个	4			
105.	/	氯气捕消器	个	2			
106.	/	铁锹	把	4			
107.	/	铁丝	KG	10			
108.	/	安全腰带	根	2			
109.	/	防静电内衣	套	2			
110.	救援车辆	应急车辆	辆	2	停车场	孙正	15050010112
111.	事故池		/	--	北厂区：1000 m ³	救援保障	/

				南厂区：1000 m ³		
112.	初期雨水池	/	--	北厂区：100 m ³		
				南厂区：80 m ³		
113.	消防水池	/	--	北厂区：500 m ³		
				南厂区：540 m ³		
外部救援联系方式						
序号	单位名称	联系电话		主要能力		
1	公安报警	110		应急救援		
2	消防报警	119		应急救援		
3	医疗急救	120		应急救援		
4	徐州市交通事故报警电话	122		应急疏散		
5	天气预报	12121		应急救援		
6	贾汪区应急管理局	0516-66889496		应急指挥		
7	徐州市贾汪生态环境局	0516-82358653		应急指挥		
8	贾汪区消防救援大队	0516-83508119		应急指挥		
9	贾汪区公安局	0516-87715110		应急指挥		
10	贾汪区卫生局	0516-87233808		应急救援		
11	贾汪区人民政府应急办	0516-66889260		应急指挥		
12	贾汪区人民医院	0516-87715327		应急救援		
13	徐州工业园区管委会	0516-85527123		应急救援		
14	徐州市矿务局第二医院	0516-85339933		应急救援		
15	贾汪区环境监测站	0516-68386096		应急监测		
16	贾汪区政府应急办公室	0516-66889599		应急指挥		
17	徐州市环境应急与事故调查中心	0516-80800000		应急指挥		
18	江苏省徐州生态环境监测中心	0516-85635680		应急监测		
19	徐州市生态环境局	0516-80800600		应急指挥		
20	徐州市疾病预防控制中心	0516-85956769		应急救援		
21	徐州市公安消防救援大队	0516-83069000/119		应急救援		
22	徐州市卫生局	0516-85583101/12320		应急救援		
23	徐州市公安局	0516-83977000/110		应急指挥		
24	徐州市应急管理局	0516-83739658/83739581		应急指挥		
25	徐州市应急管理办公室	0516-80800119		应急指挥		
26	徐州市人民政府	0516-80800915		应急救援		
27	徐州市第一人民医院	0516-85803000		应急救援		
28	江苏省环境应急与事故调查中心	02586266801		应急指挥		
29	生态环境部环境应急与事故调查中心	010-66556481		应急指挥		
30	应急管理部化学事故应急响应专线	0532-83889390		应急救援		
31	徐州江海源精细化工有限公司	赵中欢 15852035901		应急救援		
32	江苏恩华药业股份有限公司贾汪分公司	于洪峰 13952156180		应急救援		
33	徐州诺特化工有限公司	胡龙飞 15952185175		应急救援		
34	江苏皓翔环境检测有限公司	0516-83996898		第三方应急监测		

3.2.2 企业外部可利用的应急资源情况

(1) 周边企业应急资源

永利化工公司周围企业主要有江苏恩华药业股份有限公司、徐州诺特

化工有限公司等。永利化工公司已与达成协议，以实现事故状态下厂区应急资源无法满足应急需求时的互援互助。周边企业应急物资配备情况见表3-3。

表 3-3 江苏恩华药业股份有限公司应急物资库调查表

防酸碱手套	/	60 套
防化手套，防割手套、耐高温手套	/	60 套
防护眼镜	/	20 个
安全保险带	/	30 个
安全帽	/	30 个
防尘口罩	/	若干件
紧急器材箱	/	10 个
简易防化服	/	15 套
隔离式防毒面具（全面罩）	/	10 套
室内消火栓	/	51 个
室外消火栓	/	67 个
干粉灭火器	/	729 个
推车式干粉灭火器	/	13 个
火灾报警系统	/	1 套
可燃气体探头	/	10 套
消防水池	/	1000m ³
消防沙池	/	2 个/车间
应急防爆电筒	/	2 台
防爆对讲机	/	5 台
应急堵漏器材	/	2 套
防护手套	/	10 双
防护靴	/	10 双
担架	/	2 个
夹板	/	1 套
简易呼吸器	/	1 套
医用供氧器4L	/	1 套

表 3-4 徐州诺特化工有限公司应急物资一览表

正压式空气呼吸器	/	4 套
化学防护服	/	4 套
过滤式防毒面具	/	30 个
气体浓度检测仪	/	4 台
手电筒	/	30 个
对讲机	/	10 个
急救箱或急救包	/	2 个
吸附材料（沙子）	/	1 套
堵漏器材（成套木楔）	/	1 套
应急处置工具箱	/	1 个
护目镜	/	人手一个
头盔	/	7 顶
二级化学防护服	/	4 套
灭火防护服	/	6 套
防静电内衣	/	7 套

防化手套	/	10 副
防化靴	/	7 双
安全腰带	/	7 根
正压式空气呼吸器	/	6 具
佩戴式防爆照明灯	/	6 个
轻型安全绳	/	2 根
消防腰斧	/	6 把
灭火机器人	/	1 套
担架	/	1 副

表 3-5 徐州江海源精细化工有限公司应急物资一览表

安全帽	/	50 顶
防毒口罩	/	10 个
过滤式防毒面具	/	10 个
防护眼罩	/	10 个
防护手套	/	10 个
防护靴	/	10 只
绝缘手套	/	2 付
绝缘杆	/	1 套
绝缘垫 (8 mm)	/	1 块
电工绝缘工具	/	2 套
防化服	/	2 套
自给式空气呼吸器	/	4 套
可燃气体报警仪	/	10 个
有毒气体报警仪	/	2 个
有毒气体报警仪	/	2 个
有毒气体报警仪	/	2 个
有毒气体报警仪	/	2 个
干粉灭火器 8kg	/	若干
手推式 35kg	/	若干
消防栓		若干
消防栓		若干
应急灯	/	1 个
排风扇	/	2 个
铁锹	/	1 只
撬棍	/	1 把
千斤顶	/	1 个
消防斧	/	2 把
堵漏卡箍及专用工具	/	2 套
砂土	/	2m ³
消防水池	/	1 座
急救箱 (消毒药、创可贴、绷带、 无菌敷料、止血带等)	/	1 个

3.2.3 应急物资管理制度

应急物资是突发环境事故应急救援和处置的重要物质支撑。为进一步完善应急物资储备，加强对应急物资的管理，提高物资统一调配和保障能

力，为预防和处置各类突发环境事故提供重要保障，根据“分工协作，统一调配，有备无患”的要求，特制定本制度。

一、应急物资储备的品种包括火灾、爆炸、中毒药品、应急抢险类及其它。

二、应急物资储备数量由厂内办公室根据工程实际应急需要确定。

三、办公室负责落实应急物资储备情况，落实经费保障，科学合理确定物资储备的种类、方式和数量，加强实物储备。

四、现场仓库管理员负责应急物资的保管和维修，使用和管理。并根据施工情况申请应急物资。

五、办公室负责制订应急物资储备的具体管理制度，坚持“谁主管、谁负责”原则，做到“专业管理、保障急需、专物专用”。应急物资由办公室人员负责管理、保养、维修和发放，应急物资严禁任何人私自用于日常施工，只有发生突发事故方能使用。

六、办公室负责制订应急物资的保管、养护、补充、更新、调用、归还、接收等制度，严格执行，加强指导，强化督查，确保应急物质不变质、不变坏、不移用。

七、应急物资应单独保管，并经常检查、保养，有故障及时通知设备部维修，对不足的应急物资要及时购买补充，对过期和失效的应急物资要及时通知更换，应急物资要调用必须经项目主管领导签字同意，使用时必须签领用单，归还时签写接收单。

八、应急事故发生时，由设备部负责应急物资的准备和调运，应急物资调拨运输应当选择安全、快捷的运输方式。紧急调用时，相关单位和人员要积极响应，通力合作，密切配合，建立“快速通道”，确保运输畅通。

九、已消耗的应急物资要在规定的时间内，按调出物资的规格、数量、质量由设备部提出申请，报生产副总审核后重新购置。

十、应急物资应当坚持公开、透明、节俭的原则，严格按照申购制度、

程序和流程操作，做到安全环保部提出申请计划、主管领导签字、设备部负责采购。

十一、办公室和设备部负责对应急物资的申请、采购、储备、管理等环节的监督和检查，对管理混乱、冒领、挪用应急物资等问题，依法依规严肃查处。

3.3 结论

企业应急人员、应急物资、环境管理等方面基本满足突发环境事件应急救援的要求；并且周边企业应急物资较为丰富，应加强与周边企业的合作，在适当时机与邻近的单位签订了应急救援互助协议，一旦发生重大环境事件，可以率先寻求临近单位的力量支援；同时，在开展自救的过程中还可以请求徐州工业园区管委会、徐州市生态环境局、徐州市贾汪生态环境局等相关职能部门进行支持和救护。

综上所述，企业环境应急物资基本满足突发环境事件应急处置要求。

企事业单位环境应急资源调查报告表

1.调查概述			
调查开始时间	2021 年 9 月 15 日	调查结束时间	2020 年 9 月 25 日
调查负责人姓名	张海峰	调查联系人/电话	15252068879
调查过程	(简要说明调查过程) 2021.9.15: 调查启动, 成立应急资源调查工作小组; 2021.9.15: 调查动员, 组织召开应急资源调查动员会; 2021.9.16: 调查培训, 组织调查成员培训; 2021.9.17: 数据采集, 采集应急组织机构, 应急资源数量、分布、有效性等情况; 2021.9.20: 调查信息分析, 分析收集的数据; 2021.9.21~2021.9.25: 调查报告编制。		
2.调查结果 (调查结果如果为“有”, 应附相应调查表)			
应急资源情况	资源品种: <u>34</u> 种; 是否有外部环境应急支持单位: ☒ 有, <u>3</u> 家; ☐ 无		
3.调查质量控制与管理			
是否进行了调查信息审核: ☐ 有; ☐ 无 是否建立了调查信息档案: ☐ 有; ☐ 无 是否建立了调查更新机制: ☐ 有; ☐ 无			
4.资源储备与应急需求匹配的分析结论			
☐ 完全满足; ☐ √满足; ☐ 基本满足; ☐ 不能满足			
5.附件			
一般包括以下附件: 5.1 环境应急资源/信息汇总表 附件 5.2 环境应急资源单位内部分布图 附图			

徐州永利精细化工有限公司 突发环境事件应急预案

徐州永利精细化工有限公司
二〇二二年一月

目 录

第一部分 综合应急预案	1
1 总则	1
1.1 编制目的	1
1.2 应急预案的适用范围	2
1.3 编制依据	2
1.4 应急预案体系	5
1.5 原则要求	7
2 企业基本情况	8
2.1 企业简介	8
2.2 环境风险受体	8
2.3 涉及环境风险物质情况	10
2.4 环境风险源和风险因子	10
2.5 环境风险等级判定	12
2.6 风险分析结论	12
3 组织机构及职责	13
3.1 内部应急组织机构与职责	13
3.2 外部应急救援机构	15
4 预防与预警	16
4.1 预防与监控	16
4.2 预警行动	22
4.3 报警、通讯联络方式	24
5 信息报告与通报	26
5.1 内部报告	26
5.2 通知协议单位协助应急救援	27
5.3 信息上报	27
5.4 向邻近单位通报	28
5.5 信息通报	28
5.6 事件报告内容	28
6 应急响应与措施	30
6.1 分级响应机制	30
6.2 切断和控制污染源	31
6.3 应急措施	33
6.4 应急处置方案	36
6.5 应急终止	39
6.6 应急终止后的行动	39
6.7 与上级应急预案的联动	40
7 应急监测	41
7.1 应急监测方案确定	41
7.2 监测能力	41
7.3 监测布点与频次	42
8 后期处置	44
8.1 善后处置	44
8.2 保险	44

9 应急培训和演练	45
9.1 培训	45
9.2 演练	46
10 奖惩	48
10.1 奖励	48
10.2 责任追究	48
11 保障措施	49
11.1 经费及其保障	49
11.2 应急物资装备保障	49
11.3 应急队伍保障	49
11.4 通信与信息保障	50
11.5 医疗保障	50
11.6 交通运输保障	50
11.7 治安保障	50
11.8 技术保障	51
12 预案的评审、备案、发布和更新	52
12.1 预案的评审	52
12.2 备案	52
12.3 发布和更新	52
12.4 预案的实施和生效时间	52
第二部分 专项应急预案	53
1 火灾爆炸事故专项应急预案	53
1.1 突发环境事件特征	53
1.2 应急组织机构	53
1.3 应急处置程序	53
1.4 应急处置措施	54
2 泄漏事故专项应急预案	57
2.1 突发环境事件特征	57
2.2 应急组织机构	58
2.3 应急处置程序	58
2.4 应急处置措施	58
3 废气、废水治理设施故障专项应急预案	62
3.1 突发环境事件特征	62
3.2 应急组织机构	62
3.3 应急处置程序	62
3.4 应急处置措施	62
4 固废突发环境事故专项应急预案	64
4.1 突发环境事件特征	64
4.2 应急组织机构	64
4.3 应急处置程序	64
4.4 应急处置措施	64
第三部分 现场处置预案	67
1 环境风险单元特征	67
2 应急处置要点	67

2.1 火灾、爆炸事故下的应急处置.....	67
2.2 泄漏事故下的应急处置要点.....	68
2.3 污染治理设施故障下的应急处置要点.....	71
2.4 危废泄漏事故应急处置要点.....	72
3 应急物资调用.....	72
3.1 火灾、爆炸事故下应急物资调用.....	72
3.2 泄漏事故下应急物资调用.....	73
3.3 污染治理设施故障下应急物资调用.....	73
4 信息报告.....	74
5 事故处置过程中应急防护的注意事项.....	75
6 环境风险单元中重点岗位应急处置卡.....	76

第一部分 综合应急预案

1 总则

1.1 编制目的

徐州永利精细化工有限公司于 2017 年 8 月 10 日签署发布了突发环境事件应急预案，并获徐州市贾汪生态环境局备案，备案编号为 320305-2017-0016 M。预案发布后，永利化工公司定期组织应急演练，近期有代表性演练情况如下：

表 1-1 永利化工公司有代表性应急演练情况汇总

演练时间	演练内容	参与单位	演练目的	存在问题
2021 年 3 月 29 日	液氯泄漏应急演练	徐州永利精细化工有限公司	熟练掌握应急程序、应急物资的使用；掌握正压式呼吸器的正确使用	/

演练过程中暴露问题主要为企业应急人员配合协调存在不足，应急物资使用不熟练等。

根据《关于印发<企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）“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修编”，本次编制的突发环境事件应急预案是针对之前应急预案的一次修编，将过去在应对突发环境事件中存在问题进行了改进和完善，对应急事故的预防、应急措施的实施等方面的经验进行了总结，并针对现有的环境风险提出针对性的防范、应急措施。本次修编突发环境事件应急预案主要涉及的变化内容为：（1）法律、法规、标准进行更新；（2）应急管理组织机构进行人员调整；（3）应急物资及应急保障设施进行完善和更新；（4）风险等级判定、应急处置措施等优化和完善。

为保证徐州永利精细化工有限公司员工人身及公司财产安全，防止危险物品泄漏及环境污染事故发生，本着预防和应急并重的原则，制定出符合徐州永利精细化工有限公司实际情况的突发环境事件应急预案，在切实加强环境风险监控和防范措施，有效降低事件发生概率的前提下，规定本公司响应措施，对突发环境事件采取及时组织有效的处理措施，控制事件危害的蔓延，最大限度地减少突发环境事件带来的危害。

1.2 应急预案的适用范围

本预案适用于徐州永利精细化工有限公司厂区内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：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爆炸、燃烧、大面积泄漏、中毒等事故。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。因自然灾害造成危及人体健康的环境污染事故。其他可能危及职工及周围群众生命财产和环境安全的环境污染事件。

本预案所适用的突发环境事件等级为：重大环境污染事件（Ⅰ级社会级）、较大环境污染事件（Ⅱ级公司级）和一般环境污染事件（Ⅲ级车间级）三级。

（1）重大环境污染事件（Ⅰ级社会级）

发生危险化学品大量泄漏、燃烧、爆炸事件，影响超出公司范围的；发生气体大量泄漏扩散，造成人员中毒甚至死亡的；

大量超标污水排放至外环境，造成人员中毒甚至死亡的；

（2）较大环境污染事件（Ⅱ级公司级）

发生危险化学品少量泄漏、燃烧、爆炸事件，影响范围在公司控制范围的；

发生气体少量泄漏扩散，对周围环境造成严重破坏的；

少量超标污水排放至外环境，对周围环境造成严重破坏的；

（3）一般环境污染事件（Ⅲ级车间级）

除重大环境污染事件（Ⅰ级社会级）和较大环境污染事件（Ⅱ级公司级）以外的突发环境事故。

1.3 编制依据

1.3.1 法律、法规、规章

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月起施行）；
- 2、《中华人民共和国水污染防治法（2017年修订）》（2018.1.1起施行）；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法》（十二届全国人大常委会第十六

次会议 2015.8.29 修订，2016.1.1 起施行）；

4、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；

5、《中华人民共和国安全生产法》（2021 年修订）；

6、《中华人民共和国消防法》（2019 年修订）；

7、《中华人民共和国突发事件应对法》（2007.11.1 起施行）；

8、《国家突发环境事件应急预案》（国办函[2014]119 号）；

9、《突发环境事件调查处理办法》（环保部令第 32 号）；

10、《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第 34 号）；

11、《关于印发〈企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）；

12、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）；

13、《国家危险废物名录》（2021 年版）；

14、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 年修订）；

15、《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）；

16、《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发[2013]37 号）；

17、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发[2016]31 号）；

18、《江苏省大气污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会,2018.3.28 修订）；

19、《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）；

20、《关于企事业单位突发环境事件应急预案备案管理有关事项的通知》（苏环办[2015]224 号）；

21、《关于印发江苏省重点环境风险企业整治与防控方案的通知》（苏环

委办[2013]9号)；

22、《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》
(苏政发[2014]1号)；

23、《关于深入推进重点环境风险企业环境安全达标建设的通知》(苏环办[2016]295号)；

24、《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》(苏环办[2017]74号)；

25、《关于印发江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案的通知》(苏环办[2020]172号)；

26、《市政府办公室关于印发〈徐州市危险品安全生产事故应急救援预案〉的通知》(徐政办发[2014]80号)；

27、《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部令第17号)；

28、《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)；

29、《生态环境损害鉴定评估技术指南总纲》(环办政法〔2016〕67号)；

30、《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)；

31、《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)；

32、《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急〔2019〕17号)；

33、《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环规〔2014〕2号)。

1.3.2 导则、标准

1、《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)；

2、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

3、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)；

4、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

5、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；

- 6、《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017,北京市地方标准）；
- 7、《危险化学品名录》（2015 年版）（国家安全生产监督管理局公告 2015 第 5 号）；
- 8、《关于印发 2017 年危险废物规范化管理工作方案的通知》（苏环办[2017]148 号）；
- 9、《工业企业设计卫生标准》（GBZ1-2010）；
- 10、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）；
- 11、《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2.1-2007）；
- 12、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- 13、《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/T3795-2020）。

1.3.3 国家、地方预案及相关专项预案

- 1、《国家突发公共事件总体应急预案》；
- 2、《国家突发环境事件应急预案》（2014.12.29 起施行）；
- 3、《江苏省突发环境事件应急预案》（2020.3.13 起施行）；
- 4、《江苏省生态环境厅突发环境事件应急预案》（2020.5.17 起施行）
- 5、《徐州市突发环境事件应急预案》（徐政办发[2017]205 号）；
- 6、《徐州市突发事件总体应急预案》（徐政发〔2019〕36 号）；
- 7、《徐州市市区危险化学品重特大事故应急救援预案》（2004.10.13 起施行）；
- 8、《徐州市人民政府关于印发徐州市突发公共事件总体应急预案的通知》（徐政发〔2006〕126 号）；
- 9、徐州市重污染天气应急预案（徐政办发〔2019〕95 号）
- 10、《徐州市突发地质灾害应急预案》（徐政办发[2006]138 号）；
- 11、《徐州市贾汪区生态环境局突发环境事件应急预案》；

1.4 应急预案体系

本预案与永利化工公司安全生产应急预案、贾汪区突发环境事件应急预案、徐州市突发环境污染事件应急处理预案、江苏省突发环境事件应急预案等相衔接。永利化工公司突发环境事件应急预案体系组成见图 1.5-1。

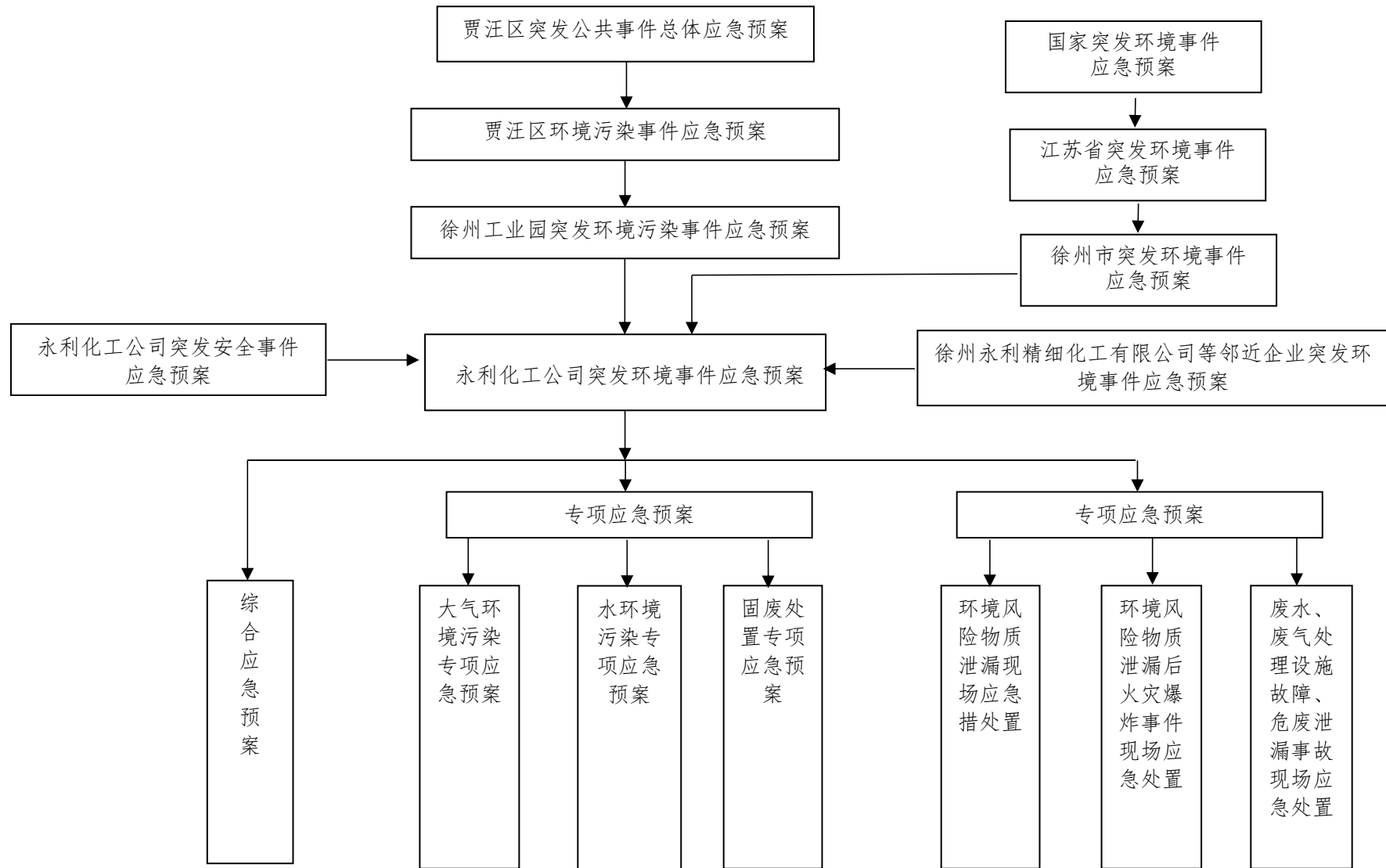


图 1.4-1 应急预案体系框图

1.5 原则要求

（1）以人为本，预防为主。加强对环境事件危险源的监测、监控并实施监督管理，建立环境事件风险防范体系，积极预防，及时控制，消除隐患，提高环境事件防范和处理能力，尽可能地避免或减少突发环境事件的发生，消除或减轻环境事件造成的中长期影响，最大程度地保障公众健康，保护人民群众生命财产安全。

（2）快速反应，内外结合。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、工作准备，加强培训演练，迅速及时地利用永利化工公司环境应急救援力量，加强与外部救援力量联系，发挥经过专门培训的环境应急救援力量的作用。

（3）依法规范，加强管理。依据有关法律、法规和规章，加强应急管理，维护公众的合法权益，使应对突发环境污染事件的工作规范化、制度化、法制化。

2 企业基本情况

2.1 企业简介

徐州永利精细化工有限公司是一家专业生产磷化工产品的企业，公司位于江苏徐州工业园区中经五路西侧，主要产品有三氯化磷、三氯氧磷和五氯化磷等。厂区地理位置和周边环境概况见附图 1 和附图 2。

(1) 公司基本信息

徐州永利精细化工有限公司基本概况见表 2.1-1。

表 2.1-1 徐州永利精细化工有限公司基本信息

类 别	内 容		
单位名称	徐州永利精细化工有限公司	法人代表	常德启
通信地址	徐州市江苏徐州工业园区中经五路西侧	统一社会信用代码	913203055502468145
邮政编码	221011	联系电话	15050010112
所属行业类别	C261 基础化学原料制造	企业规模	小型
从业人数	92 人	厂区面积	北厂区 57000m ² 南厂区 28800m ²
工作班次	四班三运转每班 8 小时	年工作时数	7200 小时
经度	117.429212	纬度	34.406707

(2) 现有项目环评批复、环保验收情况

徐州永利精细化工有限公司项目环评批复及验收情况见表 2.1-2。

表 2.1-2 徐州永利精细化工有限公司项目环保审批及竣工验收情况

序号	项目建设名称	环评审批机关、文号及时间	建成投运时间	“三同时”验收
1	20 万 t/a 磷化工产品	徐州市环保局 徐环发[2009]133 号	2011 年	—
2	5 万 t/a 磷系阻燃剂、增塑剂项目	徐州市环保局 徐环项书[2012]45 号	2019 年 12 月	—
3	9 万 t/a 三氯化磷、3 万 t/a 三氯氧磷、1.5 万 t/a 五氯化磷项目	贾汪区环保局 贾环审[2016]14 号	2014 年 11 月	已验收

(3) 产品方案

厂区产品方案具体见环境风险评估报告第三章。

2.2 环境风险受体

永利化工公司周边大气环境风险受体见表 2.2-1、地表水环境风险受体见表 2.2-2、生态环境风险受体见表 2.2-3、周边企业见表 2.2-4。

表 2.2-1 永利化工公司周边 5km 大气环境风险受体

环境要素	序号	环境保护对象名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
大气环境	1	贾汪镇	NE	1950	约 30000 人	(GB3095-2012) 二类区
	2	南庄社区	NE	4750	约 1000 人	
	3	四海人家	E	1580	约 600 人	

环境要素	序号	环境保护对象名称	方位	距离（米）	规模	环境功能
	4	韩场村	E	746	约 1800 人	
	5	罗圩	E	4637	约 800 人	
	6	虎庄	E	3364	约 360 人	
	7	岗子村	E	3804	约 1400 人	
	8	泉河	E	4730	约 800 人	
	9	东段庄村	SW	3464	约 1200 人	
	10	常庄村	SE	3900	约 1300 人	
	11	鹿庄村	S	1924	约 1650 人	
	12	两爰社区	S	3104	约 1550 人	
	13	潘庄	S	3520	约 1220 人	
	14	徐台	S	4000	约 1180 人	
	15	韩圆社区	S	4792	约 2800 人	
	16	董庄社区	S	4608	约 900 人	
	17	潘庄村	SE	2750	约 500 人	
	18	白集	W	1800	约 800 人	
	19	姚沟涯	NW	3000	约 600 人	
	20	朱庄	NW	2600	约 300 人	
	21	青山泉镇	W	4100	约 15000 人	
	22	青山泉中学	W	4300	约 800 人	
	23	房上村	NW	2958	约 550 人	
	24	东、西、南花庄	NE	3881	约 410 人	
	25	姚庄村	NW	2500	约 320 人	
	26	月亮湖小区	NE	1300	约 500 人	

表 2.2-2 永利化工公司周边地表水环境风险受体

分类	排放去向	受纳水体情况
雨水排放	周边地表水体	屯头河
污水排放	徐州工园区污水处理厂	贾汪区尾水导流工程

表 2.2-3 永利化工公司周边生态环境风险受体

生态空间保护区 域名称	主导生态 功能	方位	距离 (km)	范围	
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围
贾汪区地下水饮用水水源保护区	水源水质保护	E	2.0	一级保护区：以开采水井为中心、半径 30 米的圆形区域。二级保护区：以开采水井为中心、半径为 30-50 米的环形区域。准保护区：大鹿山-宗庄西-贾汪镇-泉河西-河西-国道-汴塘西-影山-北吕-省界-大鹿山包围的范围	范围为：大鹿山-宗庄西-贾汪镇-泉河西-310 国道-汴塘西-影山-北吕-省界-大鹿山包围区域。（不包括国家级生态保护红线部分）
江苏徐州潘安湖国家湿地公园（试点）	湿地生态系统保护	SW	4.2	江苏徐州潘安湖国家湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）	310 国道以北，东、北、西面与国家保护区范围相邻
徐州贾汪大洞山省级森林公园	生物多样性保护	E	2.8	徐州贾汪大洞山省级森林公园总体规划中确定的范围（包含生态保育区和核心景观区等）	/
江苏贾汪叠层石省级地质公园	地质遗迹保护	NE	7.9	江苏贾汪叠层石省级地质公园总体规划中确定的范围（包括地质遗迹保护区等）	/
京杭运河（贾汪区）清水通道维护区	水源水质保护	S	8.0	/	贾汪区内京杭运河流域，京杭运河水体及两岸各 1000 米范围

表 2.2-4 永利化工公司周边主要企业一览表

企业名称	相对方位	距离	职工人数	企业简介
------	------	----	------	------

		(m)		
江苏恩华药业股份有限公司	E	50	约 300 人	公司主营业务为中枢神经药物制剂及原料药的生产和销售
徐州华日化学工业公司	S	26	约 30 人	工程机械专用涂料生产、销售；化工原料（不含危险品）销售。
徐州诺恩固体废物处置有限公司	N	10	约 30 人	固体废物的焚烧处置
徐州吉祥碳素有限公司	N	394	约 40 人	产品及经营业务主要有各种电极糊、密闭糊Φ75mm-150mm 电极、碳块、异型石墨制品等，有年产 1 万吨电极糊和 5000 吨再生电极的生产能力。
徐州钛白化工有限公司	S	282	约 350 人	主要经营化工产品及其原料：硫酸法钛白粉及其综合利用化工类产品、黄石膏、硫酸、硫酸亚铁产品生产、销售
徐州诺恩农化有限公司	WS	525	约 460 人	公司生产精细化工产品、医药中间体、基础化工产品，主要有噻菌灵原药、42%噻菌灵悬浮剂、500 克/升噻菌灵悬浮剂、60%可湿性粉剂、3%烟剂等一系列产品。
徐州大光涂料厂	E	200	约 40 人	涂料生产
徐州诺特化工有限公司	W	500	约 80 人	四聚乙醛、三聚乙醛、杀螺剂等
徐州美利圆环保科技有限公司	W	480	约 80 人	生产液体聚合硫酸铁 32.5 万吨/年、固体聚合硫酸铁 5 万吨/年、液体聚合氯化铝 10 万吨/年、固体聚合氯化铝 5 万吨/年、液体三氯化铁 11.6 万吨/年

2.3 涉及环境风险物质情况

根据《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，判定公司涉气风险物质为液氯、三氯化磷、五氯化磷、危险废物等；判定公司涉水风险物质为黄磷、液氯、三氯化磷、五氯化磷、盐酸、危险废物等。

2.4 环境风险源和风险因子

永利化工公司风险源和风险因子情况见表 2.4-1。

表 2.4-1 永利化工公司环境风险源和风险因子表

一、装置区环境风险源及风险因子							
产品	生产单元	风险源及相关参数					环境危险
		名称	风险物质	相态	压力	温度℃	
三氯化磷	氯化反应釜	反应釜	黄磷、液氯、三氯化磷	液、气	常压	80	①液氯输送管经破损，发生泄漏，氯气以气态形式进入大气环境，其排放量为输送的最大在线量。②车间若无防腐防渗措施，生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境；车间有防腐防渗措施，泄漏后未经处理或处理不当，污染地表水体；③泄漏后，燃烧分解释放的废气污染大气环境；④项目使用的黄磷等易燃易爆化学品泄漏后，存在火灾爆炸危险，燃烧分解释放的废气污染大气环境，发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当，污染地表水体。
三氯氧磷	氧化反应	反应釜	氧气、三氯化磷、三氯氧磷	液、气	加压	80	物料输送管道等损坏或操作失误而导致大量三氯化磷外溢到大气中；有毒有害物质泄漏污染大气环境同时会对受影响的人群身体健康造成伤害；②车间若无防腐防渗措施，生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境；泄漏后未经处理或处理不当，污染地表水体；项

							目使用的三氯化磷、三氯氧磷等易燃易爆化学品泄漏后,存在火灾爆炸危险,燃烧分解释放的废气污染大气环境,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。
五氯化磷	氯化反应釜	反应釜	氯气、三氯化磷、五氯化磷	固、气	常压	90	①车间若无防腐防渗措施,生产装置中危险物品泄漏后污染土壤和地下水环境;车间有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;②项目使用的三氯化磷等易燃易爆化学品泄漏后,会污染大气环境,泄漏后,存在火灾爆炸危险,发生火灾爆炸后产生的消防废水未经处理或处理不当,会污染地表水体。
罐区及储存区环境风险源及风险因子							
贮存区		贮罐规格 m ³	数量	风险因子	最大存在量 t	环境风险源识别和现有应急能力调查	
罐区	液氯储罐	53.5 m ³	3	液氯	111.8	①罐区内若无防腐防渗措施,泄漏后污染土壤和地下水环境; ②罐区内有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体; ③易燃物质泄漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;产生消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。	
	三氯化磷储罐	300m ³	2	三氯化磷	1051.9		
	三氯化磷中间罐	70m ³	1	三氯化磷			
	熔磷池	32m ³	1	黄磷	200		
	三氯氧磷储罐	30m ³	2	三氯氧磷	120		
	环氧丙烷储罐	100m ³	1	环氧丙烷	80		
	乙醇储罐	100m ³	1	环氧丙烷	80		
	盐酸储槽	100m ³	3	盐酸	15		
	液碱储罐	50m ³	1	液碱	50		
成品仓库		公司产品				库区内若无防腐防渗措施,泄漏后污染土壤和地下水环境;罐区内有防腐防渗措施,泄漏后未经处理或处理不当,污染地表水体;泄漏后,燃烧分解释放的废气污染大气环境;泄漏后发生火灾爆炸后产生消防废水未经处理或处理不当,污染地表水体。泄漏事故时,存在污染土壤、地下水的风险。	
危险废物储存区		危险废物				危险废物临时储存场所若无防渗防漏防腐等措施,渗滤液泄漏污染土壤和地下水环境。	
废水环境风险源及风险因子							
风险源		事故类型				风险因子	
污水处理站		①污水处理站事故,废水无法正常处理。 ②发生危险化学品物品泄漏、火灾、爆炸等事故,物料泄漏和消防废水				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
雨水排放系统		发生危险化学品物品危险化学品物品泄漏、火灾、爆炸等事故,物料泄漏和消防废水排放雨水排放系统				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
事故池、初期雨水收集池		事故池或初期雨水收集池出现渗漏或者阀门损坏造成事故水外溢				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
管道系统		废水及母液管道泄漏,造成废水及母液外溢到环境中				pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷	
废气环境风险源及风险因子							
废气处理设施		废气处理设施故障或者废气管网破裂,导				氯气、氯化氢、三氯化磷、三氯氧磷	

	致废气无法正常处理，不能达标排放，甚至未经处理造成直接外排，污染环境	
三效蒸发装置	灼烫、事故爆炸	pH、COD、SS、盐分、氨氮、总磷、蒸汽
RTO 焚烧装置	火灾、爆炸、中毒、窒息、灼烫、高空坠落、物体打击、触电	废气、天然气、液碱

2.5 环境风险等级判定

根据物料理化性质及《企业突发环境事件风险分级办法》（HJ941-2018）附录 A 突发环境事件风险物质及临界量清单，确定徐州永利精细化工有限公司涉气环境风险物质为液氯、三氯化磷、五氯化磷、盐酸、危险废物等；涉水风险物质为黄磷、液氯、三氯化磷、五氯化磷、盐酸、危险废物等。根据分析，徐州永利精细化工有限公司风险等级为“重大[重大-大气（Q3-M3-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]”。

2.6 风险分析结论

1、徐州永利精细化工有限公司风险等级为“重大[重大-大气（Q3-M3-E1）+重大-水（Q3-M2-E2）]”。

2、根据预测结果：在最不利大气环境条件下（F 类稳定度，1.5m/s 风速，温度 25℃，相对湿度 50%），盐酸泄漏后会达到毒性重点浓度-1，不会达到毒性重点浓度-2，而且影响范围相对较小，分别在 200m 范围内，与永利化工公司较近的企业也不会达到毒性重点浓度；三氯化磷泄漏后蒸发形成的气体均会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，三氯化磷泄漏对周围环境的影响在 3km 左右，在三氯化磷泄漏的事故下存在达到毒性浓度的风险，三氯化磷毒性超标时间在 1400s 左右。液氯气化为氯气后会超过毒性终点浓度-1 和毒性终点浓度-2，液氯泄漏后对周围环境影响在 1km 左右，液氯泄漏的事故下存在达到毒性浓度的风险，液氯毒性超标时间在 102.77s 左右。

3、北厂区设置一个 1000m³ 的应急事故池和 100 m³ 初期雨水池，南厂区设置一个 1000m³ 的应急事故池和 80m³ 初期雨水池，可容纳厂区事故废水。

应急事故水池均能就近收集各风险单元产生的事故废水，产生的事故废水均能自流进入应急事故池，应急事故池均设置了污水提升泵，提升泵并与污水管线连接，能将所收集物送至厂区内污水处理设施处理。如污染物或事故废水进入雨水管网，雨水排放口阀门关闭，并将污水提升至污水处理站进行处理。

4、徐州永利精细化工有限公司除办公区、绿化区外，其他区域地面、池体等均

进行了防腐、防渗处理，一旦发生泄漏事故，废水将因防渗层的保护而积聚在截流设施或者事故池内，对该地区地下水不会造成影响。

5、徐州永利精细化工有限公司危险品物料运输均委托有资质的单位运输，要求运输单位按照《道路危险货物运输管理规定》的要求，专人专车专运。徐州永利精细化工有限公司应明确告知运输单位运输物料的理化性质和应急处置措施，以便发生事故时能有效应对。徐州永利精细化工有限公司厂区内限速 5km/h，运输距离较短，发生交通事故造成运输泄漏的可能性很小。

3 组织机构及职责

3.1 内部应急组织机构与职责

3.1.1 企业应急组织体系

发生突发环境事件时，永利化工公司应成立现场指挥部，由永利化工公司总经理担任总指挥，行政主任担任副总指挥。日常办公机构设在（以下简称“应急办”）设在公司办公室，应急办主任由公司办公室主任担任，以开展各项应急救援工作。

现场指挥部下设各应急救援小组。结合企业员工及可能发生的事故，现场设后勤保障组、抢险抢修组、应急消防组、环境应急组等，并考虑与上级政府组织机构的衔接。永利化工公司应急救援组织体系结构示意图见图 3-1。

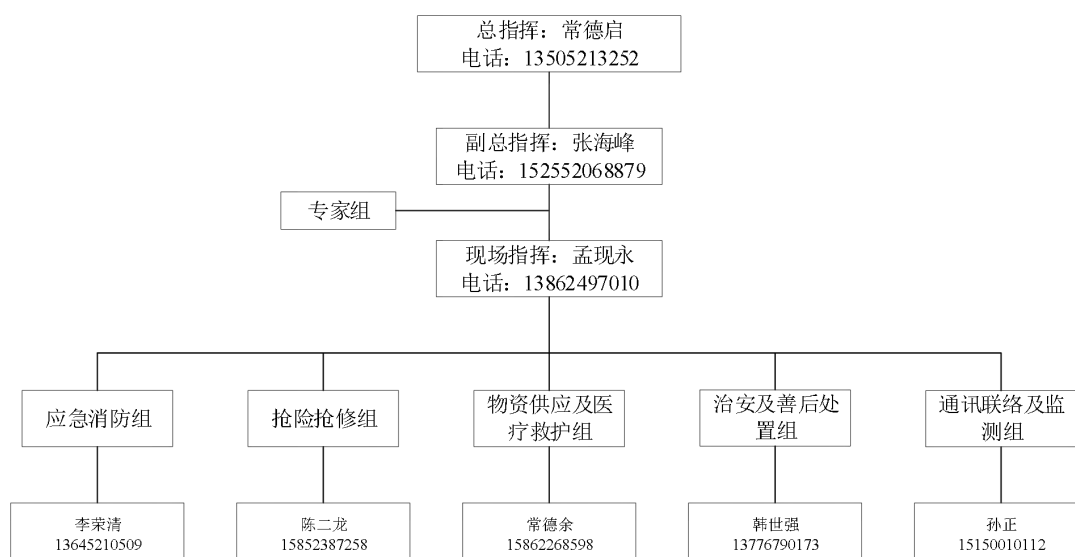


图 3-1 永利化工公司应急救援组织机构图体系

3.1.2 企业应急组织体系

(1) 指挥机构组成

为针对可能发生的突发环境事件，为确保迅速、有序、高效地开展应急处置，减少人员伤亡和经济损失，永利化工公司配置了突发环境事件应急中心，并成立了领导小组，全面负责突发环境事件的应急工作。

永利化工公司厂区设置了指挥机构，应急救援指挥部下设应急救援办公室，应急救援办公室设在生产指挥中心，值班地点设在生产指挥中心，负责作业动态及应急救援响应汇报工作。

（2）职责

①总指挥

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；负责企业突发环境事件应急救援预案的制定、修订。组织应急救援专业队伍，并组织实施和演练。检查、督促做好突发环境事件的预防措施的各项准备工作；批准本预案的启动与终止。发生突发环境事件时，发布和解除应急救援命令、信号。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。向上级和当地政府有关部门汇报事故情况，必要时按总指挥命令向外发出救援请求。协调事故现场有关工作。组织事故调查，总结应急救援经验教训。负责保护事件现场及相关数据。

②应急指挥部

负责信息的接收和整理工作，在事故发生时，交由总指挥发布和解除应急开始及终止的命令，发布信号及信息实施救援行动；组织制订事故应急救援方案；负责人员资源配置、应急队伍的调动。在总指挥和现场指挥的指挥下，负责事故应急救援期间的对上、对外联系协调工作；负责重大危险源事故报告；负责请示总指挥启动应急救援预案，通知指挥部成员单位立即赶赴事故现场；负责协调各成员单位的抢险救援工作；负责及时向有关部门报告事故和抢险救援进展情况；负责落实上级指挥部门的援的指示和批示；负责突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作。应急办公室设置在公司生产指挥中心。

③应急队伍的组成

<1>应急消防组

组长：李荣清 13645210509。职责：组织组员查明事故源，并负责现场灭火；协助对现场及周围人员防护指导，协助组织人员安全疏散或转移。

<2>抢险抢修组

组长：陈二龙 15852387258。职责：对事故情况进行勘察、评估、协同现场指挥制定抢救方案；组织一切力量严格按抢救方案实施现场抢救；控制事故现场的紧急情况，协调指挥现场各应急救援队伍；监督应急人员执行有效的应急操作，保证救援人员的安全；协助事故后的现场清除和恢复工作；负责现场照明线路，设施的抢修，保证事故抢救用电；负责组织通讯线路，设施的抢修，保证通讯畅通；按照现场指挥命令报警，恢复供电或切断电源；负责设备设施抢修的物质供应与资金供应。

<3>治安及善后处置组

组长：韩世强 13776790173。职责：负责现场治安，交通指挥，设立警戒，疏散或转移可燃物料；负责事故现场治安保卫，维持现场秩序，必要时进行管制，确保抢救工作的顺利进行；负责交通疏导，交通管制，确保运送物资及人员的畅通；负责无关人员疏散，打开各安全通道及疏散口，维护现场秩序；负责组织抢救车辆；负责运送事故抢救人员和抢险物资；负责事故后组织人员现场洗消；负责事故善后处理工作。

<4>物资供应及医疗救护组

组长：常德余 15862268598。职责：负责现场抢救受伤的人员；负责现场伤员的紧急救治工作；负责联系外部医院支援；负责抢救人员的生活，后勤保障工作；负责联系进行监测，评估，制定环境修复方案并组织实施。负责应急物资的供应工作。

<5>通讯联络及监测组

组长：孙正 15150010112。职责：协助现场指挥负责有关环保工作的监测，以及事故救援的报警、通讯联络等工作；协同现场总指挥制定抢救方案和安全措施；对抢救过程中遇到的技术难题及时给予技术指导并协助现场总指挥及时修改、补充抢救方案；协同现场指挥部制定应急结束后的恢复计划。

3.2 外部应急救援机构

永利化工公司已与江苏恩华药业股份有限公司等三家企业签订应急救援互助协议，其主要的风险物质、风险类型和应急物资与永利化工公司较为接近，应急组人员具备同种类型风险的应急处置及救援能力，因此，两个公司在事故发生时可以互为救助。在发生突发环境事件时，双方将在接到救援信息后，携带所需的救援物资，用最短的时间，按照事先制定的救援路线赶赴对方厂区协助事故一方进行现场

救援。

外部救援机构还包括上级主管部门，如徐州工业园区管委会、徐州市贾汪生态环境局、贾汪区消防救援大队、贾汪区应急管理局、贾汪区环境监测站、徐州市矿务局第二医院等。

4 预防与预警

4.1 预防与监控

(1) 信息的监测：公司员工实行严格的三级安全教育制度，每年进行考核，并从班组、车间到企业，实行事故预防和应急救援三级管理网络，充分提高职工的自救互救的能力，确保事故早发现、早处理技能。

永利化工公司设置中控室，在罐区设置有泄漏报警装置。上述报警装置均与中控室相连，可以及时察觉物料泄漏，采取相应的应急处置措施。

定期对设施设备进行监测，必须对各设备、各污染治理设施进行定期检查，将关键装置和重点部位实行领导承包责任制，定期进行监控和考核。确保把危险源的各种参数及时监测出来，一旦出现事故征兆，能够及时给出报警信号，即使采取相应措施，把事故消灭在萌芽状态。

(2) 信息的报告：一旦公司人员、操作人员发现紧急情况，经现场确认危险事故，要立即使用所有通讯手段报告公司应急指挥中心，指挥中心接警人员立即向全厂发布应急救援报警，通知各应变单位主管，同时向指挥中心成员报告，启动事故应急响应系统。指挥部应根据应急类型、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。大门警卫接到指挥部命令后立即向消防、环保部门报警，并在公司出入口派人引导消防车辆进入事故现场。

此外，公司对环境风险源监控采用电子摄像头时时监控、电控系统控制、有毒有害气体泄漏检测、压力报警装置控制等相结合的方式进行。公司还配有完善的安全消防措施，配备完善消防系统，设有固定泡沫灭火系统及喷淋水系统。各重点部位原料及废料存放区域设置水消防系统和各类灭火器等。

4.1.1 生产工艺安全防范措施

在生产过程中加强对设备的巡视和维修。生产工艺安全卫生设计必须符合人一机工程原则，以便最大限度地降低操作者的劳动强度以及精神紧张状态。对具有危险和有害因素的生产过程，应合理地采用机械化和现场仪表与远程传输仪表相结

合，设置操作室或操作台，实现遥控式隔离操作。合理布置工艺设备。生产过程中的正常操作及工艺安全监测参数必须连续记录。同时，处在运行和运转中的机械严禁进行维修或调整等作业。按时进行保养，发现有漏保、失修或超载带病运转等情况时停止其使用。生产场所设置醒目的安全警示标志、安全色、安全周知卡。同时重要部位配置应急救援器材，如各类灭火器等。

4.1.2 生产设备安全防范措施

所有专用设备应根据工艺要求、物料性质，按照《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083)进行。通用机械和设备选型应符合国家或行业技术标准，相关文件要齐备。每次开机前，必须对设备进行检查，加强设备检验、检测和运行管理。设备运行过程中严禁操作人员离开岗位，运行中出现异常现象，应立即停机，查明原因，及时处理。安全防护装置、设施，必须与主机同时投运。必须保证设备运行的安全可靠。设备的设计、安装及试压等技术应符合国家标准。同时，生产装置、厂房建筑应进行防腐设计。危险物质应实施安全控制。工艺装置应尽量采用密闭系统，使其在正常操作条件下处于密闭的设备中，防止物料外泄。对泄漏可造成重大事故的装置、场所，必须设可靠的安全处理装置和应急防护设施。设备本体及基础、吊架和基础应采用非燃材料，设备保温层应采用非燃材料。各生产车间主要通道均设事故照明。此外，各设备均应设置安全操作警示牌。

4.1.3 生产和管理安全防范措施

(1) 制定各级安全生产责任制、各项安全管理制度、工艺操作规程、安全技术规程和各种设备维修保养和设备管理制度，加强生产现场管理，狠抓劳动纪律，同时经常对职工进行思想教育、工艺操作、设备操作训练，使职工能熟练掌握所在岗位和所在环境中的各个要素，了解一些常见的扑火自救能力，互相救助的一些常识。

(2) 建立巡回检查制度，排查隐患，发现问题及时上报并且责令负责部门限期整改到位，复查合格，记录在案。

(3) 对不同危险品按储存要求进行隔离或分开存放，有专人保管，配备消防器材、监控设施等。

(4) 加强对职工的劳动保护用品的使用和发放，同时针对危险化学品的特殊性，为职工配备所需用的防护用品和急救用品，如防毒面罩、正压式呼吸器、防毒面具、防护服及相关药品等。

(5) 企业应在醒目位置设立警示牌和安全标语，做到人人皆知，注意防范。

(6) 加强监测，杜绝意外泄漏事故造成的危害。

(7) 生产装置、管道、法兰、接头、泵和阀的内表面作防腐处理，特别是金属部分，同时加强设备设施、管道、法兰、接头、泵和阀的检查和维护。

4.1.4 酸碱罐区防范措施

永利化工公司设置专职人员定期对酸碱罐区的酸碱罐和管线、阀门等设施进行维护，发现隐患立即排除。严格按规范要求使用酸碱，对酸碱使用情况进行列表登记，发现消耗量异常及时查找原因，定期检查跑、冒、滴、漏，保持容器完好无缺，定期检查酸、碱储罐及相应管线的畅通性。永利化工公司酸碱罐区设置有围堰，发生酸碱泄漏可对泄漏物料进行暂存、转移。围堰的有效容积为一个最大储罐的容积，围堰为非燃烧抗腐蚀实体防护结构，能承受所容纳液体的静力及温度变化的影响，且不发生渗漏。储罐区内的建筑抗震结构，按当地地震的基本烈度设计。同时，各储罐张贴危险标识牌，围堰设置导流槽，周围布设消防沙袋等堵漏设施等。一旦发生泄漏事故，盐酸等物料可先经围堰收集控制后，在经导流槽进行回收利用，避免各物料外泄，污染地下水及土壤环境。此外，永利化工公司应加强管理，定期对贮存区员工进行专业知识培训，熟悉贮存物料的特性、事故处理方法和防护知识等，从思想上提高员工觉悟，使员工在处理应急事故时能够得心应手，最短时间内控制事故。

4.1.5 液氯、三氯化磷、五氯化磷等有毒有害物料储存区防范措施

为防止液氯、三氯化磷、五氯化磷等有毒物质泄漏，造成人员伤害以及环境污染事故，企业采取以下防范措施：罐区及危化品库配备有毒气体探测器，报警主机设在消防控制室。储罐配备了安全阀、压力表、液位计、温度计和高液位报警自动切断装置。现场配备视频监控，监控主机在消防控制室。现场配备空气呼吸器、洗眼器及其它堵漏工具。使用有毒物质的车间设置泄漏检测报警仪，事故状态下迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。

4.1.6 火灾、爆炸事故及其伴生次生性环境污染事故风险防范措施

防止火灾爆炸引起的次生伴生性环境污染事故，最主要的是避免发生火灾事故。为防止易燃物质发生火灾爆炸事故，从以下几方面采取防范措施：

(1) 控制与消除火源

工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入工作区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

（2）严格控制设备质量与安装质量

生产装置、罐、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。

（3）加强管理、严格纪律

遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护人员，在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作。

（4）安全措施

消防设施要保持完好；要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防尘过滤器等防护用品；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；厂区要设有卫生冲洗设施；采取必要的防静电措施。

4.1.7 废水、废气事故排放环境风险防范措施

（1）生产装置区、污水处理区废气处理设施应制定完善的操作规程，并张贴于各工序操作台前，工作人员应严格按照操作规程的要求进行操作；一旦出现故障立即停产、关闭电源，检修完毕后恢复生产。每次开机前，对生产装置及废气处理设施进行认真检查，确保各设备正常运转。

（2）污水处理站应制定完善的操作规程，并张贴于各工序操作台前，工作人员应严格按照操作规程的要求进行操作；事故状态时，立即关闭管道出水阀门，切断雨水排口，防止超标废水排出厂外，同时在第一时间检查检修，如果故障维修时间较长，则停止生产，防止未经处理的废水超出污水处理站设计能力，不慎进入地表水环境，对地表水环境造成污染。

（3）加强操作工人的岗前培训，避免不当操作；另外在操作中要按照规范控制合理的风量、风速，流量、流速，保证处理效率。

（4）操作人员在操作中严格按处理设施的设定运行参数进行操作和监控，及时

发现和掌握运行中的参数变化，调整参数至正常运行范围，使其保持和稳定在最佳运行状态。当判断设备现场故障时，应及时通知巡检人员或专业技术人员进行处理。

(5) 设专人定时对厂区内生产设施进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。

4.1.8 危废暂存间渗滤液泄漏事故风险防范措施

(1) 危废暂存间以及需要提醒人员注意的地点均应按标准设置各种安全标志，凡需要迅速发现并引起注意以防止发生事故的场所、部位，均按要求涂安全色。

(2) 各设施布置需通风良好，保证有害物质迅速稀释和扩散。按规定划分危险区，保证防火防爆距离，危废库周围设置地沟。采取以上措施后，可确保事故泄漏时，泄漏物料能及时得到控制。

(3) 若发生泄漏，则所有泄漏物料应尽可能收集，集中进行妥善处理，防止随意流散。企业应经常检查管道，定期系统试压、定期检漏。施工应按规范要求进行。

(4) 按规定设置建构筑物的安全通道，以便紧急状态下时保证人员疏散。配备必要的劳动保护用品，如防护面具、防护手套、防护服等。

(5) 企业需在厂区内较高建筑物上设置“风向标”。如遇危废泄漏等事故发生时，根据风向对需要疏散的人员进行疏散至当时的上风向的安全点。

(6) 加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习。企业应开展安全生产定期检查，严格实行岗位责任制，及时发现并消除隐患；制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行。按规定对操作人员进行安全操作技术培训，考试合格后方可上岗。

4.1.9 存储、装载过程中的安全防范措施

(1) 在装卸化学危险物品前，要预先做好准备工作，了解物品性质，检查装卸搬运的工具是否牢固，不牢固的应予以更换或修理。如工具上曾被易燃物、毒物、有机物、酸、碱等污染的，必须清洗后方可使用。

(2) 操作人员应根据不同物资的危险特性，分别穿戴相应的防护用具。防护用具包括安全帽、防毒口罩、过滤式防毒面具、防护眼罩、防护手套、防护靴、绝缘手套、防化服、自给式空气呼吸器等。操作前应由专人检查用具是否妥善，穿戴是否合适。操作后应进行清洗或消毒，放在专用的箱柜中保管。

(3) 危险化学品撒落在地面、车板上时,应及时扫除,对易燃易爆物品应用松软物经水浸湿后扫除。在装卸化学危险物品时,不得饮酒、吸烟。工作完毕后根据工作情况和危险品的性质,及时清洗手、脸、漱口或淋浴。必须保持现场空气流通,如果发现恶心、头晕等中毒现象,应立即到新鲜空气处休息,脱去工作服和防护用具,清洗皮肤沾染部分,重者送医院诊治。晚间作业应用防爆式或封闭式的安全照明。雨、雪、冰封时作业,应有防滑措施。

(4) 在现场须备有清水、苏打水或醋酸等,以备急救时应用。尽量减少人体与危险物品的接触,工作完毕后以肥皂和水清洗手、脸,淋浴后方可进食饮水。对防护用具和使用工具,须经仔细洗刷。

(5) 各类物品应按有关规范分类储存,具体储存要求见原辅材料理化性质。根据物料的用量、使用频率设置合适的仓储量和仓储室大小,做到专库专储。

4.1.10 厂内运输过程事故风险防范措施

危险化学品的运输较其它货物的运输有更大的危险性,因此,在运输过程中应小心谨慎,确保安全。为此注意以下几个问题:

合理规划运输路线及运输时间。危险品的装运应做到定车、定人。被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按《危险货物包装标志》(GB190-2009)规定的危险物品标志,包装标志要牢固、正确。驾驶员和押运人员在出车前必须检查防护用品和消防设施是否携带齐全有效,在运输途中发现燃烧时应主动采取处理措施。

4.1.11 土壤及地下水保护预防措施

永利化工公司生产废水中含有毒有害污染物,如土壤及地下水保护预防措施落实不到位,有可能污染土壤及地下水。永利化工公司厂区主要采取了以下防渗措施:

①主动控制(源头控制措施)

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施,防止和降低污染物跑、冒、滴、漏,将污染物泄漏的事故概率降低到最低。

制定严格的管理措施,设专人定时对厂区内管道进行巡检,要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报,对出现的问题要求及时妥善处置。同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理,如发现问题,应及时更换。

②被动控制(末端控制措施)

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物的收集措施,即在污

染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来，集中送至污水处理站进行处理。

4.2 预警行动

根据《国家突发环境事件应急预案》，结合企业实际情况，按照企业突发环境事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，徐州永利精细化工有限公司突发环境事件的预警分为三级（橙、黄、蓝）。

1、预警分级：根据突发事件发生的可能性及严重程度进行预警分级，由低到高分成蓝色、黄色、橙色三个预警级别。当企业发生一级突发环境事件时，启动橙色预警；当企业发生二级突发环境事件时，启动黄色预警；当企业发生三级突发环境事件时，启动蓝色预警。

2、预警条件

（1）外来预警信息：气象信息、外来威胁等。

（2）内部预警信息：隐患扩大、危险作业等。

（3）事故扩大衍生：如火灾事故时应发出设备事故预警信息。

（4）预警信息包括突发安全生产事故的类别、预警级别、起始时间、可能影响范围、预警事项、应采取的措施和发布单位等。

3、预警发布与预警行动

根据环境污染、人体危害、经济损失、社会影响的程度，将环境污染与破坏事故的三个类别划分为三个预警等级。

三级预警：三氯化磷、盐酸等环境风险物质少量泄漏，仅漫流至罐区围堰范围内，或车间工位附近。氯气、乙醇等常压下气态物质发生少量泄漏，被及时发现，并堵漏，未造成气态大范围扩散，造成人员中毒。废气处理设施或废水处理设施发生小的故障，可以再较短时间内维修，恢复正常运行。液态危废在危废间内发生泄漏事故，流入危废间的集液池内。

二级预警：黄磷、液氯、乙醇、三氯化磷、五氯化磷等环境风险物质发生大量泄漏，但未进入公司以外的地表水环境、土壤及地下水环境，在采取应急措施后，可以控制，可避免影响扩大至厂区范围外。

一级预警：因黄磷、液氯、三氯化磷、五氯化磷等环境风险物质发生大量泄漏，已对厂区外大气、地表水、地下水或土壤造成污染；易燃易爆化学品遇明火引发火灾爆炸事故，无法避免会对周边企业及环境敏感目标造成影响，或无法避免会

造成周围居民及企业工作人员中毒或死亡；各车间污水收集管道破裂导致废水外溢，进入雨水管网，污染厂区附近地表水、地下水及土壤。

发生环境事件后，值班人员在第一时间向应急办报告，应急办向应急指挥部报告；情况危急时可直接向应急指挥部报告。应急指挥部根据事故性质及时向徐州市贾汪生态环境局及徐州工业园区管委会报告，并立即组织进行现场调查。

4、预警升级

（1）应急指挥部宣布启动预案，指令应急抢险抢修组负责人及应急消防组负责人，立即召集所有组成人员，携带污染事故专用应急设备，在最短的时间内赶赴现场。

（2）在迅速通知各应急小组的同时，应急指挥部参与现场控制和处理，防止污染扩散，根据现场勘察情况，配合划定警戒线范围，禁止无关人员进入。

（3）应急消防组到达现场后，迅速展开现场调查，判明事故、事件发生的时间、地点、原因、污染物种类、性质、数量，已造成的污染范围、影响程度及事发地地理概况等情况，确定现场监测布点、摄像、拍照等取证工作。

（4）应急消防组负责人将现场调查情况及拟采取的措施及时报告应急办，应急办汇总后报告应急指挥部，由应急指挥部审定后上报。同时应急指挥部根据现场情况和公司专家组的分析，批准进行事故处理，并决定是否增派有关专家、人员、设备、物资赶赴现场增援。

（5）根据现场污染监测数据和现场调查，应急抢险抢修组向应急办建议建立污染警戒区域，应急办报告应急指挥部审定后组织实施，发生较大环境污染与破坏事故时向徐州市贾汪生态环境局汇报，由徐州市贾汪生态环境局通报有关部门，做出是否发布警报决定。

（6）同时，应急指挥部及时进行事故处理分析，确定对外发布污染事故消息。

5、预警解除

有事实证明不可能发生突发环境事件或者通过采取有效措施危险已经解除的，发布预警信息的部门应当及时宣布终止预警，预警信息解除。

为减化程序，一般预警解除即响应自动终止，响应终止即预警自动解除。

永利化工公司预警与响应流程见图 4.2-1。

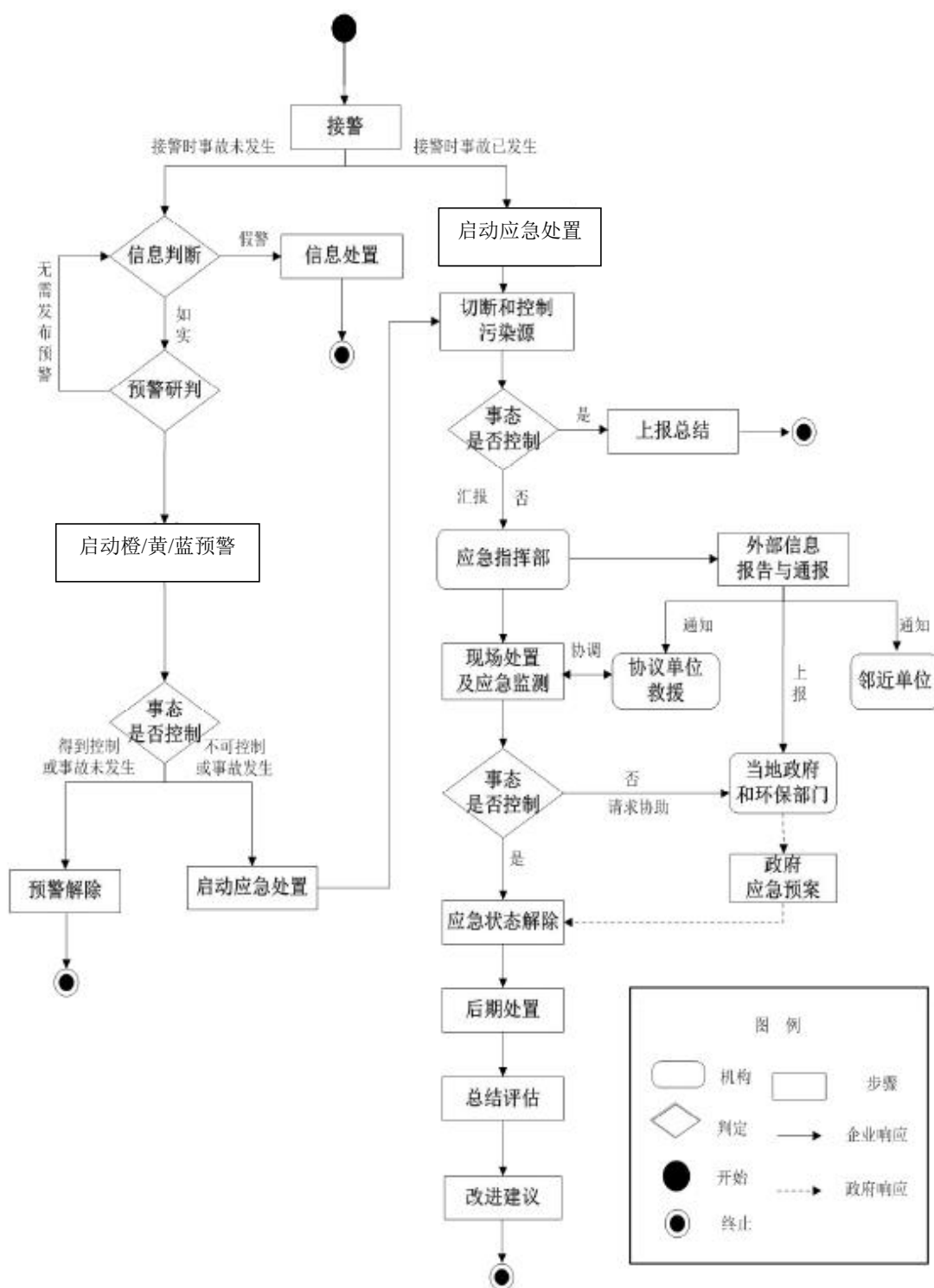


图 4.2-1 永利化工公司应急响应流程图

4.3 报警、通讯联络方式

4.3.1 有效报警装置

企业内危险化学品事件报警方式采用内部电话和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行报警，由应急指挥部根据事态情况通过公司通讯系统向公司内部发布

事件消息，做出紧急疏散和撤离等警报。需要向社会和周边发布警报时，由指挥组人员向政府以及周边单位发送警报消息。事态严重紧急时，通过指挥组直接联系政府以及周边单位负责人，由总指挥亲自向政府或负责人发布消息，提出要求组织撤离疏散或者请求援助，随时保持电话联系。

4.3.2 有效的内部、外部通讯联络手段

企业应急救援人员之间采用内部和外部电话（包括手机、对讲机等）线路进行联系，应急救援小组的电话必须 24 小时开机，禁止随意更换电话号码。特殊情况下，电话号码发生变更，必须在变更之日起 48 小时内向企业管理部报告。企业管理部必须在 24 小时内向各成员和部门发布变更通知。

4.3.3 运输危险化学品的、危险废物的驾驶员、押运员报警联系的方式

危险化学品、危废等均由有资质单位负责运送。运输危险化学品、危险废物的车辆在厂内发生事件，驾驶员、押运员应首先向企业报警，并同时向其所属的运输公司、生产经营公司报警，若在运输途中发生事件，驾驶员、押运员应及时拨打 110 和环保热线 12369，同时向企业和其所属的运输公司、生产经营公司报警。

5 信息报告与通报

永利化工公司突发环境事件信息报告依据《国家突发环境事件应急预案》及有关规定执行，明确信息报告时限和发布程序、内容和方式。永利化工公司信息报告制度具体情况如下：

5.1 内部报告

5.1.1 信息报告的责任人、程序、对象

(1) 突发事故部门和指挥部为逐级责任报告部门；事故风险源的岗位员工和第一发现者以及责任报告部门和指挥部的负责人为逐级责任报告人。

(2) 任何单位和个人有义务向公司突发环境事件应急指挥机构报告突发环境事件，有权举报不履行或者不按照规定履行突发环境事件应急处理职责的部门、单位及个人。

(3) 对群众举报的突发环境事件，无论属于哪个部门主管的，接报部门应立即向应急指挥中心报告

永利化工公司 24 小时值守电话：0516-85529766。

5.1.2 内部信息报告的内容

突发环境事件所在部门在第一时间内向公司应急指挥小组或直接向公司应急指挥部报告，报告内容包括：

- ①事故类型、时间、地点和部位；
- ②事故严重程度和现况；
- ③人员伤亡情况；
- ④已采取的措施。

5.1.3 各阶段信息报告的责任人

永利化工公司在接警、发布预警和预警行动、预警解除与升级、应急处置、应急终止和后期处置等方面均设置信息报告的主要负责人。永利化工公司突发环境事件各阶段信息报告的主要负责人及联系方式见表 5.1-1。

表 5.1-1 永利化工公司信息报告各阶段的负责人及联系电话

信息报告各阶段	信息报告主要负责人	联系电话
接警	张海峰	15252068879
发布预警和预警行动	常德启	13505213252
预警解除与升级	常德启	13505213252
应急处置	张海峰	15252068879
应急终止	常德启	13505213252
后期处置	常德启	13505213252

5.2 通知协议单位协助应急救援

根据事故的态势，由总指挥或副总指挥负责发布请求互助协议单位救援的指令，通讯联络及监测组接到指令后，通知互助单位到我公司参与事故救援。

通讯联络及监测组应告知徐州永利精细化工有限公司以下内容：

- (1) 事故发生地点、涉及的风险物质、事故类别；
- (2) 所需要携带的应急物资；
- (3) 所需的救援人员及其他必要的需求等信息。

5.3 信息上报

一旦确认事故发生时，永利化工公司应当按照有关法律、法规及政府应急预案的要求，立即向事发地人民政府及其相关部门报告（如环保、公安消防、应急管理、水务、卫生等部门）。

5.3.1 上报信息类别

突发环境事件的报告分为初报、续报和处理结果报告三类：

- (1) 初报：初报是首次上报的信息。
- (2) 续报：初报以后的后续上报的信息。
- (3) 处理结果报告：上报的处理结果报告。

5.3.2 报告时限

- (1) 初报：要求发现事件立即上报。
- (2) 续报：在查清有关基本情况后随时上报。
- (3) 处理结果报告：在事件处理完毕后立即上报。

5.3.3 报告方式及内容

- (1) 初报

初报可用电话或传真直接报告，主要内容包括（不限于以下几点内容）：①发

生事件的单位名称和地址；②事件发生的时间和具体位置；③事件类型：例如有毒有害气体中毒事件、废水非正常排放事件、泄漏、火灾、爆炸等；④主要污染物特征、污染物质的量；⑤事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况以及仍需进一步采取应急措施和预防措施的建议；⑥涉及到有毒有害气体事故应重点报告泄漏物质名称、泄漏量、影响范围、近地面风向、疏散建议；⑦已污染的范围、潜在的危害程度、转化方式趋向，并提供可能受影响的敏感点分布示意图；⑧已监测的数据及仍需进一步监测的方案建议等；⑨联系人姓名和电话。

（2）续报

续报必须是书面报告，视突发环境事件进展情况可一次或多次报告。在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。当突发环境事件已经或可能对外环境造成影响时，公司应急总指挥应立即上报徐州市贾汪生态环境局，紧急情况下，可以越级上报至徐州市生态环境局和贾汪区人民政府。在后续的应急救援过程中，随时上报救援的进展情况。

（3）处理结果报告

处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，责任追究等详细情况。处理结果报告当在突发环境事件处理完毕后立即报送。外部报告时限和程序按照《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第17号令）执行。徐州市被报告相关部门、单位及联系人的联系方式见附表。

5.4 向邻近单位通报

根据实际情况，自行或协助地方政府向周边邻近单位、社区、受影响区域人群通报事件信息，发出警报。明确相关责任人，通报方式、内容和要求。如果决定疏散，应当通知居民避难所位置和疏散路线。

5.5 信息通报

突发环境事件发生后，根据周边可能危及的企业及居住区影响范围，建议由贾汪区人民政府相关职能部门通过广播、电视、报纸等方式通报事件发生的时间、地点、泄漏物名称、处理处置情况。

5.6 事件报告内容

（1）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、周边环境保护目标受影响情况、事件发展趋势、处置情况、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 应急响应与措施

6.1 分级响应机制

6.1.1 突发环境事件分级

突发环境事件应急响应坚持以企业自身为主的原则，永利化工公司突发环境事件应急指挥部按照有关规定负责本公司内突发环境事件应急处置工作。

预案响应条件：当发生企业内部可以控制的环境污染事故时，启动本预案，即企业内部人员控制及相邻单位人力、物力支持，预案响应由事故应急指挥部副总指挥作为现场负责人，统一指挥调度救援工作和开展事故处置措施。在启动预案响应时，应及时安排应急救援抢险专业小组关闭雨水排放口阀门，以避免消防废水和事故废水进入外部环境。

6.1.2 应急响应程序

永利化工公司突发环境事件应急指挥中心接到事件报告后，立即联系相关救援专家，同时了解事件情况，并调出指挥中心储存的与事件有关的资料(环境风险源、危险物质、敏感保护目标等)，为指挥中心分析事件提供依据；视情由指挥中心总指挥或副总指挥、公司值班领导、相关专家和指挥通信人员，根据事件级别，组成现场指挥部，迅速奔赴事件现场，会同政府部门应急指挥部门，按照事件应急救援预案，做好指挥、领导工作。

6.1.3 一级响应

(1) 一级应急状态：因黄磷、液氯、三氯化磷、五氯化磷、盐酸等其中一种或一种以上环境风险物质大量泄漏污染厂区外大气、地表水、地下水及土壤；易燃易爆化学品遇明火引发火灾爆炸事故，对周边企业及环境敏感目标造成影响，造成周围居民及企业工作人员中毒或死亡。各车间污水收集管道破裂导致废水外溢，进入雨水管网，污染厂区附近地表水、地下水及土壤。

(2) 一级应急响应指挥：一级应急响应指挥由公司应急指挥领导小组总指挥执行；总指挥不在时，依序由副总指挥、副总工、调度室主任、安环科领导执行；总指挥到位后向总指挥移交指挥，视现场情况，总指挥可指令授权应急指挥小组某成员行使总指挥职权；当政府成立现场应急指挥部时，移交政府指挥部人员指挥，火灾时在公安消防部门到场后移交消防部门指挥，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。

6.1.4 二级响应

(1) 二级应急状态：因黄磷、液氯、三氯化磷、五氯化磷等一种或一种以上环境风险物质大量泄漏，但未进入公司以外的地表水环境、土壤及地下水环境，经公司组织救援可以控制，并无进一步扩大或发展趋势。

(2) 二级应急响应指挥：二级应急指挥由现场指挥组成员执行，依序由调度室主任、安环科领导等执行，非工作日期间由调度或安环科人员执行。

6.1.5 三级响应

(1) 三级应急状态：因三氯化磷、盐酸等环境风险物质少量泄漏，经车间或储罐区的围堰等截流措施，将各类污染物质限制在车间或储罐区域，氯气等常压下气态物质因及时堵漏未发生较大范围扩散，未造成人员的中毒，经部门组织救援能予以控制，并无进一步扩大或发展趋势。废气处理设施或废水处理设施故障，造成厂区内的环境保护设施无法正常进行，产生短时间的环境污染的风险，但经生产工段组织救援能予以控制，并无进一步扩大或发展趋势。危废暂存场所物料泄漏，进入危废间收集池。

厂区内污水处理设施设备故障或停电，导致生产废水不能及时处理回用，不慎进入地表水环境，造成地表水的污染；各车间污水收集管道破裂导致废水外溢，进入雨水管网，污染厂区附近地表水、地下水及土壤；废气处理设施故障，导致废气超标排放。危废暂存场所物料泄漏，污染地下水。

(2) 三级应急响应指挥：三级应急指挥由值班调度指挥，初期的指挥由班长/安全员，或现场在场最高职务人员组织指挥应急处置。

6.2 切断和控制污染源

6.2.1 污染物切断

永利化工公司涉及风险物质为液氯、三氯化磷、五氯化磷、黄磷、危险废物等，厂区设置废水排放口 1 个，设置 2 处雨水排放口，存在液态及气态环境风险物质泄漏的风险，以及事故废水经雨水排放口外排、非正常工况废气超标排放的风险。

如发生上述环境风险事件无论在预警阶段还是直接应急处置阶段，永利化工公司应第一时间采取切断和控制污染源措施，避免事态进一步扩大。

根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施。根据不同的事故类型，采取不同的堵漏方式，具体详见表 6.2-1。

表 6.2-1 堵漏方法信息表

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加黏合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加黏合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
阀门	/	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰	/	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

6.2.1 污染物控制

(1) 液态污染物控制

①火灾事故控制下产生的消防尾水，易通过雨水排放口进入地表水环境，造成地表水的污染。火灾事故发生时，应及时关闭雨水排放口，打开事故池阀门，将消防尾水导入事故池，避免经过雨水排口进入地表水环境。

②罐区液态风险物质泄漏，应在第一时间采取堵漏措施，可以确保在罐区围堰截流下，将液态风险物质限制在围堰范围内。

③如液态风险物质在厂区内通过罐车运输过程中发生泄漏，应第一时间关闭雨水排放口，开启事故池阀门，避免泄漏物料经雨水排放口进入地表水环境；在泄漏位置用消防沙设置围堰，避免大量液态风险物质漫流，如发生三氯化磷泄漏，应避免采取水冲措施，防止产生大量氯化氢，造成人员伤害及周围大气环境污染，应沙土围堰截流后，将其导致事故池。

④污水处理设施故障或污水管网发生破裂，导致大量生产废水漫流进入厂区，应第一时间关闭雨水排放口，开启事故水池阀门，同时，停止相关工序生产，关闭污水管网上的阀门，避免生产废水继续泄漏。

(2) 气态污染物控制

①气体风险物质泄漏时应关闭储罐进出阀门，查找漏源，关闭泄漏点所在管线前后阀门，打开备用管线阀门，阀门无法关闭的情况下，用干布、木塞和塑料布等进行堵漏。

②液氯储罐发生液氯泄露，有毒报警器报警自动启动液氯吸收泵，把泄露的氯

气吸收至液氯事故处置装置中的吸收塔，经 pH8~10 的碱液吸收，当碱液浓度较低时，将自动向吸收塔内补充固体碱，直至 pH 达到 8~10。抢险人员在防护条件下及时关闭事故源两端的气源控制阀门。抢险抢修组人员立即用堵漏工具做应急处理，根据堵漏效果实施抢修。

③废气治理设施发生故障时，应立即开启备用废气治理设施，如无备用废气治理设施，应停止产生相关废气工序的生产，直到废气治理设施经维修正常后，方可重新进行生产。

(3) 固态风险物质

五氯化磷为固态风险物质，其储存及运输的过程中存在洒落，应及时采取措施清理，直至地面干净为止。五氯化磷遇水发热、冒烟、甚至燃烧爆炸。如五氯化磷车间或仓库中发生火灾，应采用干粉、二氧化碳或干燥沙土进行灭火，禁止用水。

6.3 应急措施

6.3.1 危险区域的判定

各应急指挥部对突发环境事件，尤其是危险化学品的泄漏和由泄漏物质引起的燃烧和爆炸情况，视危害大小、扩散程度、涉及范围，必须迅速判定危险区域，通知企业周边地区，组织居民关闭门窗、禁止外出，或组织紧急撤离和紧急避险。

应急处置小组根据应急监测提供的数据及现场情况对现场进行控制，划定紧急隔离区；对有明确污染源的责令立即停止排放污染物；属于化学危险品类型的，立即请求公安、消防部门协同处理，必要时召集相关专业人员赴现场处理。应急处置小组对发生有毒物质污染可能危及人民群众生命财产安全的，立即采取相应有效措施，控制污染事故蔓延。由贾汪区政府通知徐州工业园区管委会和周边村庄、社区，做好防范工作，必要时，进行疏散或组织群众撤离。

6.3.2 快速判定条件

对危险区域的快速判定，必须考虑两个基本条件：

外部条件：主要是指气象条件，如风速、风向、气温等。

内部条件：主要是指泄漏危险物质的理化性质、危险程度以及泄漏的面积大小、温度压力高低状况。

6.3.3 应急处置方案

在突发环境事件发生时，应急指挥部必须快速判定危险区域，采取紧急避险措施。根据灾情影响的可能波及范围，发布相应的警报；指令应急消防队和消防部门

到场，铺设水幕水带和施放屏风水枪，稀释有毒气体，阻止其任意蔓延。做好消防水的收集，防止进入雨水排放系统；根据风向通知周边企业、社区，由社会力量组织实施紧急避险；立即与第三方监测单位取得联系，请求迅速派力量到现场实施监测；根据事件的发展处置情况，及时进行企业外部应急救援力量的调动和资源配置。

6.3.4 人员防护及现场保护

（1）应急人员的安全防护：现场指挥部根据需要具体协调、调集相应的安全防护装备。现场应急救援人员须根据需要携带相应的专业防护装备，并采取安全防护措施，严格执行现场的相关规定。

（2）群众的安全防护：现场应急救援指挥部负责组织群众的安全防护工作，加强与徐州工业园区管委会和周边村庄应急互动机制，确定保护群众安全需要采取的防护措施；决定应急状态下群众疏散、转移和安置的路线、程序；指定有关部门负责实施疏散、转移；启用应急避难场所；开展医疗防疫和疾病控制工作；负责治安管理。

（3）现场保护：事故发生后，在事故处理期间，由治安人员组织警戒，禁止无关人员进入；事故处理结束后，事故发生部门、岗位实行警戒，未经应急指挥部批准，所有人员禁止进入事故现场；事故现场拍照、录像，除事故调查管理部门或人员外，需经总指挥批准；事故现场的设备、设施等物件证据不得随意移动和清除，抢险必须移动的需作好标记。

6.3.5 人员紧急疏散、撤离

（1）根据突发事件的类型和性质，制定人员紧急疏散、撤离方式、方法。人员自行撤离到上风处，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点，启用应急避难场所，确保疏散人员生活所需。根据发生事故时的气候气象条件选择上风处交通便利，水、电等各项基础设施和生活资料完备的地方作为临时安置场所。

（2）疏散和撤离的注意事项

当指挥部下达疏散和撤离命令时，事故区域人员要严格执行，并落实本岗位的安全措施，治安及善后处理组应设立警戒区域，指导人员有序离开。各岗位以及相关友邻单位的负责人须清点人数，确认后，才可离开。在撤离途中应戴好劳保器材，无保护器材的人，应用湿毛巾捂住口鼻，逆风而行，或向指定地点行进。撤离

完成后，各岗位或友邻单位的负责人必须统计人数，向指挥部报告。

6.3.6 事故现场周边区域的道路隔离和交通疏导办法

事故发生后，须根据化学品泄漏的扩散情况或火焰辐射热所涉及到的范围建立警戒区，警戒区一般设定以事故源为中心，半径由具体泄漏物、泄漏量或火灾影响范围而定。危险区边界由公安交警设置警戒线，为黄黑带，设警戒哨，佩带臂章，救护车鸣灯。并由公安交警在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。同时注意以下几点：警戒区域的边界应设警示标志并有专人警戒；除消防及应急处理人员外，其他人员禁止进入警戒区；泄漏溢出的化学品为易燃品时，区域内应严禁火种。

6.3.7 外部救援

(1) 单位互助：在徐州工业园区管委会协调和指导下，徐州永利精细化工有限公司邻近的单位保持着良好的合作关系，相互依存、互利互惠，利用其相应的救援设施、物资以及救援人员参与应急救援。

(2) 贾汪区消防救援大队：徐州永利精细化工有限公司应急预案与贾汪区应急预案相衔接，在发生事故时，贾汪区能够给予公司运输、人员、救治以及救援部分物资等方面的帮助。

(3) 请求政府协调应急救援力量：当事故扩大化需要外部力量救援时，可以发布支援命令，调动贾汪区及徐州工业园区管委会相关部门进行全力支持和救护，主要参与部门有：公安部门，协助公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区；消防救援大队，发生火灾事故时，进行灭火的救护，主要有贾汪区消防救援大队、园区消防支队。生态环境部门，提供事故时的实时监测和污染区的处理工作。电信部门，保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令；医疗单位，提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员；其他部门，可以提供运输、救护物资的支持。

6.3.8 对周围居民的应急疏散及保护措施

当发生突发环境污染事故时，永利化工公司应急指挥中心应立即组织人力对可能影响到的周围居民进行应急疏散。永利化工公司消防组安排部分现场管制人员、治安及善后处理组安排部分疏散人员迅速组织周围居民紧急疏散，确保周围居民安全转移，维护现场秩序，清查人数，做好群众思想稳定工作。

迅速搜寻受伤人员，保护转移贵重物品，做好事故向现场警戒，设置警戒标

志，收集有关重要物证，维护治安秩序，控制人员进出，防盗、防抢、防止灾害扩大。

负责应急物资、器材的购置、保管，确保应急时完好够用，设置避难场所，供应受灾居民食品物品，及时运送人员、伤员、和应急物资。

负责事故调查处理和事故善后处理，及时向居民和伤员亲属通报有关情况，稳定群众情绪，做好事故后周围居民区正常生活秩序的恢复工作。

6.3.9 相关信息存放点及保管人员

消防设施配置图存放地点：生产调度中心。工艺流程图存放地点：生产部、安环部。现场平面布置图和周围环境图存放地点：生产保障部和公司档案室。气象资料存放地点：档案室。危险化学品安全技术说明书及互救信息存放地点：安环部、生产部、技术部。

6.4 应急处置方案

6.4.1 火灾、爆炸事故下的应急处置

(1) 针对火灾的火势发展蔓延快和燃烧面积大等特点，积极采取统一指挥、以快制快；堵截火势、防止蔓延；重点突破、排除险情；分割包围、速战速决的灭火战术。

(2) 扑救人员应占领上风或侧风阵地。

(3) 进行火情侦察、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取个体防护措施，佩戴防护面具和空气呼吸器，穿戴专用防护服等。

(4) 应迅速查明燃烧范围、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含有毒气体等内容。

(5) 正确选择最适合的灭火剂和灭火方法。火势较大时，应先堵截火势蔓延，扑灭外围火点以控制燃烧范围，然后逐步扑灭火势。

(6) 对有可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险需紧急撤退的情况，应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。（撤退信号应格外醒目，能使现场所有人员都看到或听到，并应经常演练）。

(7) 火灾扑灭后，仍然要派人监护现场，消灭余火。

(8) 火灾产生的消防废水应引入事故池中。

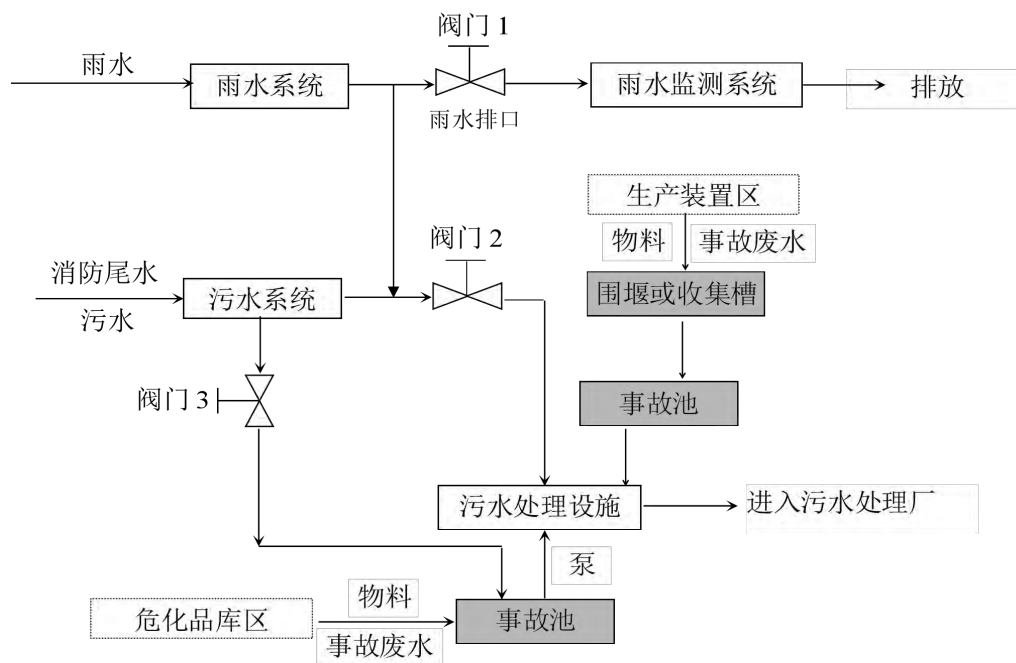


图 6.4-1 消防尾水和事故水流向示意图

6.4.1 泄漏事故下的应急处置

(1) 操作人员或巡视人员一旦发现泄漏均有责任和义务立即向公司应急中心报警，同时按照生产操作规程采取措施，通过堵漏、倒罐或围堵的措施组织自救。

(2) 应急指挥部值班人员接到报警后，要求现场人员采取相关控制措施，并迅速通知有关部门及车间查明事故原因，同时到达现场。进行应急指挥部值班人员根据具体情况有权发布处置指令，并督促现场应急人员戴好相应防护用品坚守岗位，等候指挥部根据事故现场抢救情况作出相应指令。

(3) 抢险、抢修人员按应急指挥部指令在队长带领指挥下，根据指挥部下达的抢修指令迅速开展工作、堵住漏点、控制事故，以防事故扩大。如果泄漏量较小时，采用沙土覆盖吸收控制事故。如果泄漏较多，迅速用沙土筑堤围堵泄漏的物料，同时将泄漏物质导入事故池中进一步处理。

(4) 若发生着火事故，消防人员用现场消防设施进行灭火；若火势无法控制，应急指挥部须请求上级支援，同时指挥部应根据事故现场实际情况向徐州市贾汪生态环境局、区应急管理局等单位等通报事故情况。指挥部人员同时会同车间查明事故部位和范围，根据能否控制作出局部或全部停车的决定，若危及人员生命的，应紧急停车，组织人员向上风向撤离，并做好相应防护防范措施。

(5) 物资供应及医疗救护组按应急指挥部指令到达现场后与抢险人员配合应立

即救护伤员和中毒人员。医疗救护人员根据伤员的中毒情况及症状及时作出应急措施需吸氧雾化的立即组织吸氧雾化，中毒较重的重伤员应及时送往医院抢救、吸高压氧，一般接毒人员，轻微中毒人员及时发放药品。

(6) 现场管制人员按应急指挥部指令在队长带领下到现场，负责现场治安和交通指挥，组织纠察，在事故现场周围设岗，划分禁区。并加强警戒和巡逻检查，当有毒气体扩散危及到厂内外人员的安全时应，迅速组织人员向上风向安全地带疏散。并引导友邻单位人员疏散。疏散时岗位人员利用岗位的防护用品或毛巾沾湿捂住口鼻，观察四周环境，逐步向安全出口前进，烟雾较大时弯腰前进或匍匐爬行。

(7) 各车间听到事故警报后，车间主任根据情况组织好现场生产人员，召集骨干力量成立应急抢险分队，原则在车间待命，等候指挥部指令。需要时，应组织一切人力物力给予支援。

(8) 当事故得到控制后，并立即成立公司领导组成事故调查组，调查事故发生原因，制定相应措施，并上报上级环保主管部门备案。注：夜间发生事故，由公司值班人员及调度室人员按应急救援预案，组织指挥事故处置并及时上报。

6.4.1 污染治理设施故障下的应急处置

(1) 废水治理设施故障的应急处置

① 阀门管道破裂

接到生产废水泄漏事故报警后，抢险抢修组应第一时间关闭雨水排放口阀门，开启事故水池阀门。就近关闭泄漏点位前后的阀门，避免废水进一步泄漏。停止涉水工序的生产，待破损管道更换完毕后，方可重新进行涉水工序生产。

② 污水泵故障

污水泵为污水处理设施中较容易损坏的设备，污水泵故障后，整个污水处理设施瘫痪，生产废水无法经过正常生产工艺处理达标，也会导致生产废水无法正常进出污水处理设施，导致污水外溢。发生该类事故时，抢险抢修组应第一时间关闭雨水排放口，开启事故水池阀门，停止涉水工序生产，再进行污水处理设施的维修，污水处理设施维修完毕后，则开启雨水排放口，关闭事故水池阀门，恢复涉水工序生产。

(2) 废气治理设施故障

接到废气治理设施故障报警后，抢险抢修组应第一时间赶往现场，如设置备用废气治理设施，应开启备用设施。如果无备用废气治理设施，应停止排放废气工序

生产，待废气治理设施维修正常后，方可恢复生产。

6.5 应急终止

6.5.1 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影响趋于合理且尽量低的水平。

6.5.2 应急终止的程序

- 1、应急指挥部确认终止时机，或事件责任单位提出，经应急指挥部批准；
- 2、应急指挥部利用广播、对讲系统向各有关成员部门下达应急终止命令；
- 3、应急状态终止后，各成员部门应根据应急指挥部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需继续进行为止。
- 4、涉及到周边社区和单位的疏散时，由总指挥通知周边单位负责人员或者社区负责人解除警报。

6.6 应急终止后的行动

1、火灾、爆炸、有毒物质泄漏扩散等危险化学品事故的应急处置现场设置洗消站，对应急处置现场中暴露的工作人员、应急行动人员和用过的器具进行洗消；对应急处置过程中收集的泄漏物、消防废水等进行集中处理。

2、永利化工公司突发环境事件应急指挥部须安排有关部门及突发环境事件单位查找事件原因，防止类似问题的重复出现。

3、环保科负责编制特别重大、重大环境事件总结报告，于应急终止后上报。

4、根据实践经验，有关类别环境事件专业主管部门负责组织对应急预案进行评估，并及时修订环境应急预案。

5、参加应急行动的部门负责组织、指导环境应急队伍维护、保养应急仪器设备，使之始终保持良好的技术状态。

6.7 与上级应急预案的联动

根据《徐州市重污染天气应急预案》，全市范围内，已出现或将于未来两天内出现不利气象条件、大气污染物聚集、秸秆焚烧、外来沙尘入境等，导致或可能导致空气质量持续恶化的大气重污染时，公司将启动预警应急预案，严格按照徐州市大气重污染应急预案所要求的应急措施进行应急响应。

本预案为永利化工公司的突发环境事件应急预案，属于综合应急预案，与贾汪区人民政府突发环境事件应急预案相衔接，与本公司安全应急预案互为补充，形成纵向联动、横向互动的整体应急预案体系。

本预案启动后，事态进一步扩大，有可能影响到厂界外环境质量时，及时上报徐州工业园区管委会、贾汪区人民政府，启动政府突发环境事件应急预案；

7 应急监测

永利化工公司突发环境事件发生后，通讯联络及监测组应迅速组织监测人员赶赴现场，根据事件的实际情况，首先判断是否在自身的监测能力和监测范围之内，若在，迅速确定监测方案，及时开展应急监测工作。若超出自身监测能力和监测范围，则需及时上报，并保留采样样品，委托江苏皓翔环境检测有限公司（签订环境应急监测协议）专业监测机构进行监测。

应急监测时应按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）等文件的要求进行。

7.1 应急监测方案确定

（1）根据厂区应急指挥部的指示，建立全厂应急监测网络，组织制定全厂突发性环境污染事故应急监测预案。

（2）通过初步现场及实验室分析，对污染物进行定性、定量分析以及确定污染范围。根据不同形式的环境事故，确定监测对象、监测点位、监测项目、监测方法、监测频次、质控要求。同时做好分工，由组长分配好任务。厂区内无监测能力时，及时向江苏皓翔环境检测有限公司等专业监测机构请求救援。

（3）现场采样与监测。由厂区环境应急组配合专业监测机构进行突发性环境污染事故应急监测的技术指导和总结分析工作。

（4）应急监测终止后应当根据事故变化情况向领导汇报，并分析事故发生的原因，提出预防措施，进行追踪监测。

7.2 监测能力

（1）仪器配备要求

确定原则：现场监测仪器设备应能快速鉴定、鉴别污染物，并能给出定性、半定量或定量的检测结果，直接读数，使用方便，易于携带，对样品的前处理要求低。

准备：可根据本地实际和全国环境监测站建设标准要求，配置常用的现场监测仪器设备，如检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器等快速检测仪器设备。

项目和方法：凡具备现场测定条件的监测项目，应尽量采用检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器进行现场测定，或者采用现行实验室分析方法。使用检测试纸、快速检测管和便携式监测仪器进行测定时，应至少连续平行测定两次，以确认

现场测定结果。同时，应做好现场监测记录和质量保证工作等。

(2) 企业监测能力

永利化工公司暂未设置相关监测设备，无应急监测能力，应急监测委托专业监测机构。

7.3 监测布点与频次

7.3.1 布点原则

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

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

7.3.1 布点与频次的确定

应急监测的频次根据事故发生的时间而有所变化，根据污染的情况，在事发初期应当增加频次，不少于每 2 小时采样一次；待摸清污染规律后可适当减少，不少于每 6 小时一次；应急终止后可每天一次进行取样。至影响完全消除后方可停止取样。

表 7.3-1 地表水监测频次表

应急监测启动条件	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
污染物经雨水排放口进入地表水环境	厂区西侧水渠与小桥交叉处 200m	pH、氯化物、TP、COD 等	pH 采用 pH 试纸、pH 计；COD 采用自动在线监测仪；其他因子采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法	1 次/应急期间	以平行双样数据为准
	厂区西侧水渠厂区分下游 200m			1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	两次监测浓度均低于所在环境功能区地表水标准值或已接近可忽略水平为止
	厂区西侧水渠下游至汇入屯头河处				

表 7.3-2 环境空气监测频次表

应急监测启动条件	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
火灾事故、有毒气体泄漏、易燃易爆气体泄漏事	事故发生地污染物浓度的最大处	氯气、HCl 等	优先采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/2h，初始加密监测，视污染物浓度递减	连续监测 2 次浓度低于所在环境功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地最近的			1 次/2h，初始加密监测，视污染	连续监测 2 次浓度低于所在环境

应急监测启动条件	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
故、易挥发液体泄漏事故等	居民居住区或其他敏感区			物浓度递减	功能区空气质量标准值或已接近可忽略水平为止
	事故发生地的下风向			4 次/天	连续监测 2~3 天
	事故地上风向对照点			2 次/应急期间	/

表 7.3-3 土壤监测频次表

应急监测启动条件	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
发生土壤污染事故	事故发生地受污染的区域，采样深度 0~0.5m	GB36600-2018 中 45 项、pH 等	采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	1 次/应急监测期间	清理后，送填埋场处理
	相对清洁区设置对照点，采样深度 0~0.5m			1 次/应急监测期间	/

表 7.3-4 地下水监测频次表

应急监测启动条件	监测点位	监测因子	监测方法	监测频次	追踪监测
发生地下水污染事故	厂区周边水井及长期监测井（两侧、下游）	pH、氯化物、耗氧量	采用快速检测管和便携式监测仪器，或者采用现行实验室分析方法。	初始 1~2 次/天，第 3 天后，1 次/周直至应急结束	两次监测浓度均低于所在环境功能区地下水标准值或已接近可忽略水平为止
	厂区周边水井（上游）			1 次/应急期间	以平行双样数据为准

8 后期处置

8.1 善后处置

1、了解统计事故中伤亡情况，积极对事故中的死伤人员进行医疗救治或发放抚恤金。安置受灾人员，赔偿受灾人员损失。被疏散人群后需安置在安全区域，当环境质量恢复后再安排被疏散人员返回原地，经过损失核对后，赔偿受灾人员的损失；

2、组织专家对环境事件中长期环境影响进行评估，对污染的生态环境进行修复，如不能恢复至事故发生前的状态，应给与合理的生态补偿。

8.2 保险

永利化工公司为员工办理的保险为：养老保险、医疗保险、工伤保险和失业保险。发生重大环境事故后，受灾员工应当视为工伤，享受工伤保险。

应急救援人员应当办理意外伤害保险，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

为了加强永利化工公司各危险物质岗位人员的日常管理和使用安全意识，锻炼和提高各应急部门突发性环境事故状态下的快速反应能力、救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，应经常或定期开展应急救援培训和演练。

培训及演练包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

9.1 培训

永利化工公司安环科、环保科负责组织、指导应急预案的培训工作，通过观看应急演练讲座、邀请应急专家授课等形式对应急人员进行应急知识和技能的培训。培训应做好记录和培训评估。

1、应急人员的培训内容

危险物质的分布与事故风险；事故报警与报告程序、方式；火灾、泄漏的抢险处置措施；各种应急设施、设备及防护用品的使用与正确佩戴；应急疏散程序与事故现场的保护；医疗急救知识与技能；对监测人员需进行废水、废气等环境监测方面的培训，包括采样、分析等。

2、员工与公众的培训

可能的重大危险事故及其后果；事故报警与报告；灭火器的使用与基本灭火方法；泄漏处置与化学品基本防护知识；疏散撤离的组织、方法和程序；自救与互救的基本常识。

3、应急培训要求

（1）针对性：针对可能的事故及承担的应急职责不同，不同的应急救援队人员予以不同的培训内容；

（2）周期性：公司级培训每年至少 2 次，部门与功能性培训每年至少 4 次；

（3）真实性：培训应贴近实际应急活动。

4、周边群众的宣传

针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，使事故可能波及到的区域都能对突发环境事件应急救援的基本程序、应该采取的措施等内容有全面的了解。

9.2 演练

永利化工公司组织所有担负救援任务的车间人员和专业应急队伍对各自的救援任务组织进行实战、桌面推演、紧急拉动等形式的专项和综合模拟演练，同时要求厂内部各车间和单位针对自身情况内部进行定期演练，演练场所自行设置，但必须安全合理，公司应急办公室平时对各车间和单位应急救援工作进行抽查。演练的目的就是练程序、查漏洞、补措施，不断增强救援工作的时限性和有效性，通过演练，一方面使车间人员和专业应急队伍熟悉应急的各步操作，另一方面还可验证突发环境事件应急预案的合理性和可操作性，发现与实际不符合的情况及时进行修订和完善。

1、演练准备

(1) 演练前要精心制定演练计划，规定演练的时间、地点、演练范围、演练参加人员、演练内容及演练工作程序等；

(2) 全厂员工学习熟悉预案内容，掌握应急救援方法；

(3) 应急救援人员学习熟悉预案内容，掌握应急救援方法；

(4) 准备应急救援器材；

(5) 应急演练时应对附近受影响较大的人员密集区的居民进行宣传，让他们了解紧急情况发生时需要的应知应会。

2、演练范围和频次

演练的范围包括：公司应急预案的启动、应急救援、应急疏散、事故现场抢救、应急隔离现场保护、事故处理等，参与单位和人员为突发环境事件应急预案中所涉及的单位和人员。

全厂每年要组织 1 次综合性的应急演练，车间应按照应急预案每半年至少组织 1 次应急演练。永利化工公司制定了相应的应急演练工作计划，相关部门按照该应急演练工作计划的内容和要求，已经成功举行过多次突发事故的应急演练（演练照片见下图）。同时，根据要求，徐州永利精细化工有限公司各部门认真准备、组织、配合好以后定期的应急演练工作。

3、演练组织

全厂应急演练由厂级应急救援预案领导小组负责组织；车间应急演练由车间负责人组织。演练重点要考察应急预案的完善性和可操作性，考察应急设施设备性能的可靠性，考察和锻炼应急人员的应急能力。演练应做好相应的演练记录，演练结

束后应针对存在的问题和缺陷，组织进行整改，通过演练和整改，不断补充和完善环境污染应急预案。公司定期演练照片见附件。

10 奖惩

10.1 奖励

在永利化工公司突发环境事件应急救援工作中，有下列情况之一的部门和个人，依据有关规定给予奖励：

- 1、出色完成突发环境事件应急处置任务，成绩显著的；
- 2、对防止或挽救突发环境事件有功，使国家、集体、和人民群众的生命财产免受或减少损失的；
- 3、对突发环境事件应急准备与响应提出重大建议，实施效果显著的；
- 4、有其它特殊贡献的。

10.2 责任追究

在永利化工公司突发环境事件应急工作中，有下列行为之一的，按有关规定对有关责任人员视情节和危害后果给予行政处分；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- 1、不认真履行环境法律、法规，而引发突发环境事件的；
- 2、拒绝承担突发环境事件应急准备义务的；
- 3、不按规定报告突发环境事件真实情况的；
- 4、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或在事件应急响应是临阵脱逃的；
- 5、盗窃、贪污、挪用突发环境事件应急资金、装备和物资的；
- 6、阻碍突发环境事件应急人员执行任务或进行破坏活动的；
- 7、散布谣言，扰乱救援秩序的；
- 8、有其它对突发环境事件应急工作造成危害行为的。

11 保障措施

11.1 经费及其保障

永利化工公司安环部、采购部会同财务部门负责对应急系统和队伍建设的装置配备、物资储备、培训、演练、设备维护所需资金做出预算，经应急总指挥审定后，列入年度计划，设立专门账户管理，专款专用，保证应急物资、应急演练的费用。突发环境事件情况下，财务部门应按照指挥部的指令，确保所需的应急资金按时到位。应急专项经费来源、使用范围、数量及监督管理措施见表 12.1-1。

表 12.1-1 应急保障专项经费一览表

序号	经费范围	来源	数量（万元）	监管措施
1	培训经费	专款专用	5	由永利化工公司应急救援 指挥中心负责监管
2	演练经费		15	
3	救援经费		10	
4	应急物资		10	
5	其他		10	
合计			50	

11.2 应急物资装备保障

1、应急物资储备的品种、数量由采购部门根据本公司突发环境事故应急救援指挥部下达的物资装置名录进行采购、专人保管。

2、建立各生产车间的应急器材库，按要求配备相应的应急器材。

3、各车间、部门维护好各自范围内的消防器材，确保在事故状态下能够立即启用。

4、应急物资储备的管理按照“分工负责、归口管理”和“谁主管、谁负责”的原则，做到专业管理，保障急需，专物专用。

5、加强对应急物资的保管、维护、补充、更新，确保应急物资不变质、不变化、不挪用。

6、当有突发事件发生时，接到应急救援指挥部的通知由当班值班人员立即发放，做好记录，后补办手续，应急物资库房钥匙由专人保管，不分昼夜，能够随时开启库房。

应急救援物资的调用由公司应急办统一协调，由物资部仓库保管员负责组织应急救援物资的储存、由物资部负责应急救援物资的调拨和紧急供应。

11.3 应急队伍保障

应急救援队伍由应急指挥部和各应急小组组成，一旦发生事故由应急指挥部统

一调动。各应急小组平时加强应急训练和演练，保证紧急情况下能够按照应急救援的要求，各司其职，出色地完成应急任务。

发生突发事故时，永利化工公司还可向应急救援互助单位请求支援。

当事故扩大化需要外部力量救援时，可以向相关政府部门求助，进行全力支持和救护，主要参与部门有：贾汪区消防救援大队，发生火灾事故时，进行灭火的救护；应急管理部门(贾汪区应急管理局)负责事故应急救援的联络和协调，及时向上级主管部门报告事故和应急救援情况；医疗单位(贾汪区人民医院、贾汪区中医院)，提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和人员；公安部门(贾汪区公安局、园区公安分局)，协助本公司进行警戒，封锁相关要道，防止无关人员进入事故现场和污染区；生态环境部门(徐州市贾汪生态环境局)，提供事故时的实时监测和污染区的处理工作；电信部门，保障外部通讯系统的正常运转，能够及时准确发布事故的消息和发布有关命令；其他部门可以提供运输、救护物资的支持。

11.4 通信与信息保障

1、信息化部门要加强对总机的管理，确保在任何情况下公司内部电话的畅通。公司内部任何人只要发现危险的异常情况，都有义务立即向本单位调度室报告。

2、公司内应急救援指挥部成员要保持完好的通信工具，并始终保持在工作状态。行政办要及时根据任职人员的变动情况更新相关人员通讯录，与当地环保、公安、交通、消防、医疗救护机构等通信畅通。

11.5 医疗保障

永利化工公司储存有必须的应急药品并可以进行现场紧急救护及一般性伤病的治疗，在第一时间给予受伤人员及时救护，有效避免伤情进一步加重，减少人员伤亡，确保生命安全。同时可以向附近的医疗单位(贾汪区人民医院、贾汪区中医院)请求救助，提供伤员、中毒救护的治疗服务和现场救护所需要的药品和急救人员。

11.6 交通运输保障

永利化工公司配备应急反应值班车以及应急救援指挥车辆，并保证每台完好、出动及时。应急办负责统一指挥调度交通车辆，确保应急救援车辆顺利通行。

11.7 治安保障

1、突发环境事件发生后，在应急指挥中心的指挥下，公司保安人员负责门卫警戒，事故现场治安警戒和治安管理工作，加强对重要物资和设备的保护，维持现场秩

序，及时疏散群众。必要时请求公安部门协助事故灾难现场治安警戒和治安管理。

2、突发环境事件发生后，在应急指挥中心的指挥下公安部门应当迅速对事故现场实行安全警戒和治安管制，加强对重点场所、重点人群的保护，严厉打击各种破坏活动。

3、突发环境事件发生后，在应急指挥中心的指挥下，公安机关应当立即在救灾现场周围组织设立警戒区和警戒哨，维持秩序，必要时通知开发区管委会及周边社区，及时疏散受灾职工、群众。

4、贾汪区公安局负责制定应急状态下维持治安秩序的各种准备方案，包括警力集结、布控方案、值勤方式和行动措施，并在突发环境事件发生后，在应急指挥中心的指挥下组织实施。

11.8 技术保障

永利化工公司依托徐州市突发环境污染与破坏事故应急中心建立的专家库，组织有关专家针对不同类型的环境事件开展预测、预防、预警和应急处置方法的研究。确保在启动预警直至事件处置完毕的全过程中，相关环境专家能迅速到位，为指挥决策提供服务。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 预案的评审

本预案在永利化工公司内部评审后申请外部评审。

12.2 备案

本预案需要通过永利化工公司组织的外部评审之后方可登记备案

12.3 发布和更新

随着应急救援相关法律法规的制定、修改和完善，部门职责或应急资源发生变化，或者应急过程中发现存在的问题和出现新的情况，应及时修订完善本预案修改后的预案要到徐州市贾汪生态环境局和徐州市生态环境局重新备案并抄送相关部门。

12.4 预案的实施和生效时间

本预案自发布之日起实施和生效。

第二部分 专项应急预案

1 火灾爆炸事故专项应急预案

1.1 突发环境事件特征

本公司涉及易燃易爆物质。可能发生的突发环境事件的特征见表 1.1-1。

表 1.1-1 火灾爆炸事故特性表

环境风险物质	引发原因	存放位置	事故类型	可能影响范围
黄磷	黄磷在缺少水的保护情况下暴露在空气中，迅速燃烧，失控后可发生火灾	熔磷池	火灾引发的伴生次生污染物排放	周围企业，厂区周围大气环境
乙醇	乙醇泄漏，挥发至空气中，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。	乙醇储罐	火灾、爆炸等引发的伴生次生污染物排放	周围企业，厂区周围大气环境
环氧氯丙烷	环氧氯丙烷泄漏，挥发至空气中，与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。	环氧氯丙烷储罐	火灾、爆炸等引发的伴生次生污染物排放	周围企业，厂区周围大气环境

1.2 应急组织机构

同综合应急预案“2 应急组织机构及职责”

1.3 应急处置程序

应急指挥部应急响应的过程为报警、接警、判断响应级别、应急启动、资源调配、事态控制、扩大应急、应急结束和后期处置恢复等。

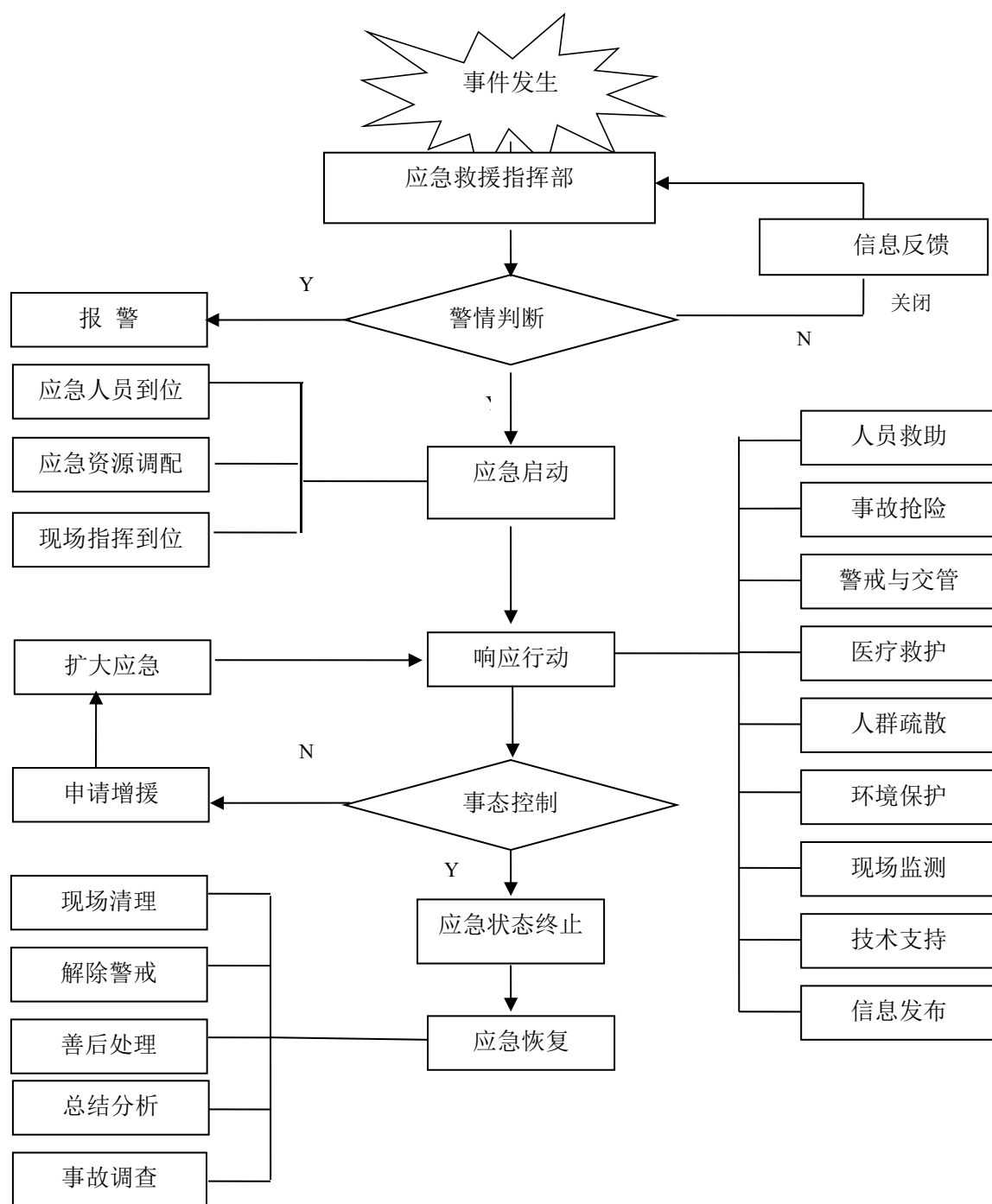


图 1.3-1 应急响应流程图

1.4 应急处置措施

一旦发生火灾，每个职工都应清楚地知道他们的作用和职责，掌握有关消防设施、人员的疏散程序和危险化学品灭火的特殊要求等内容。

1.4.1 灭火注意事项

(1) 佩戴个人防护器具方面的注意事项

进入警戒区内的人员必须佩戴呼吸器及防静电服。没有穿戴相应防护器具的人员严禁参加抢险行动。

防护器具应佩戴正确，切不可因干、热感觉私自取下防护器具；佩戴防护器具撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下面具或通过面具讲话。

(2) 使用抢险救援器材方面的注意事项

应正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，在抢险过程中使用过的工具应集中进行洗消处理。

(3) 采取救援对策或措施方面的注意事项

事故处理要严格按照规定程序进行操作，严禁随意改动，如需改动，需上报总指挥批准。

(4) 现场自救和互救注意事项

现场人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其是和单独行动；同时要采取防止现场条件恶化和保障抢险人员的安全措施，特别要提高警惕，避免衍生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

(5) 现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的技术力量、老员工进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施。

(6) 应急救援结束后的注意事项

做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

(7) 其他需要特别警示的事项

要注意观察风向、地形，从上风或侧上风接近泄漏点。在若无法有效控制泄漏，抢险人员需立刻撤离现场等待外部应急救援机构处置。

1.4.2 灭火对策

- (1) 指挥现场人员立即切断相应的电源和物料输送阀门；
- (2) 将装置附近所有的安全出口通道门打开进行人员和物资疏散。

首先判断发生火灾的物质，根据物质的不同选用不同的处置措施：

①黄磷火灾

黄磷泄漏后发生火灾事故，用雾状水灭火，但必须在注意防止飞溅，也可用沙土或泥土覆盖，待火熄和磷固化为止，并用湿砂覆盖，以免复燃。消防人员必须穿戴橡胶衣、裤、胶靴，并戴防毒面具。

黄磷被水扑灭后只是暂时熄灭，残留黄磷待水分挥发后又会自然，所以现场应有专人密切观察，同时扑救时应穿防护服，戴防毒面具。

②乙醇火灾

乙醇为易燃物质，高温暴晒和与明火接触，有发生火灾爆炸的危险。乙醇发生火灾事故时，尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装置中产生声音，必须马上撤离。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。

③三氯化磷、五氯化磷车间火灾

三氯化磷、五氯化磷本身不燃烧，较为稳定，但两种物质遇水会发生猛烈分解，产生大量的热和浓烟，甚至爆炸。对于三氯化磷、五氯化磷场所发生的火灾，应避免水接触三氯化磷、五氯化磷。应采用干粉、二氧化碳或干燥沙土进行灭火，禁止用水

(3) 若火势较大，在确保安全的情况下，撤离现场所有易燃物；对于燃烧剧烈的大火，现有人员、设备无法控制火势时，指挥人员撤离到安全位置，清点人员数量，确认火场内有无未撤离人员，启动高一级预案。

(4) 如果发生爆炸，应尽量切断上游管道，对爆炸区域严加警戒，绝对禁止通行；在爆炸地点 40 米之内禁止火源，迅速查明爆炸原因。

(5) 发生严重的爆炸事故，应寻求外部救援。在外部救援力量到达前，现场应急救援小组应组织对现场人员搜救，按照其他现场处置方案进行救治。

(6) 外部救援到达后，现场应急救援小组应协助进行救援。

火灾事故发生时，在救援的同时，应关闭雨水排放口，开启事故水池的阀门，将产生的消防尾水导入事故水池，做到消防尾水有效收集，避免经雨水排放口进入

地表水环境。

1.4.3 应急监测

按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关规定执行。火灾或爆炸事故下监测因子及监测点位见表 1.4-1

表 1.4-1 火灾爆炸事故应急监测因子及监测点位

火灾事故原因	事故源	监测因子	大气监测点位
黄磷泄漏自燃引起火灾	熔磷池	烟尘	事故源下风向 100m、200m、500m
乙醇泄漏引起的火灾或爆炸	乙醇储罐	乙醇	
环氧氯丙烷泄漏引起的火灾或爆炸	环氧氯丙烷储罐	环氧氯丙烷	
由于各种原因引起的车间火灾事故	三氯化磷	氯气	
	五氯化磷	氯气	
	磷酸三氯丙酯车间	非甲烷总烃	
	磷酸三乙酯车间	非甲烷总烃	

1.4.4 应急物资调用

火灾或爆炸事故下涉及的应急物资调用见表 1.4-2。

表 1.4-2 火灾爆炸事故调用的应急物资

火灾事故原因	事故源	应急物资	负责人及电话
黄磷泄漏自燃	熔磷池	橡胶手套、胶布防毒衣、自吸式防毒面具、消防器材、倒空桶等	个人防护类：孙正； 消防救援、救援保障类：韩世明
乙醇泄漏引起的火灾或爆炸	乙醇储罐	堵漏卡塞及专用工具、自给式空气呼吸器、干粉灭火器 8kg、手推式 35kg、消防栓、消防水池等	
环氧氯丙烷泄漏引起的火灾或爆炸	环氧氯丙烷储罐		
由于各种原因引起的车间火灾事故	三氯化磷	沙土、铁锹、消防斧、干粉灭火器、手推式 35kg、堵漏卡塞及专用工具、自给式空气呼吸器	
	五氯化磷		
	磷酸三氯丙酯车间		
	磷酸三乙酯车间		

2 泄漏事故专项应急预案

2.1 突发环境事件特征

永利化工公司属于其他基础化学原料制造业，生产过程中涉及有毒、有害物质，为避免生产过程物料对土壤和地下水的污染，建设单位应做好以下防渗、防漏措施。泄漏主要发生在：熔磷池、储罐区、生产车间等，涉及的生产装置、管线、阀门等。

可能发生的突发环境事件的特征见表 2.1-1。

表 2.1-1 环境风险物质泄漏事故特性表

序号	风险源	环境风险物质	环境风险类型	环境影响途经	可能受影响的环境敏感目标
1	熔磷池	黄磷	泄漏后自燃	自燃后产生次生环境污染事件	区域大气环境
2	乙醇储罐	乙醇	泄漏	入渗、蒸发	区域地表水、地下水、土壤，周围大气环境
3	液氯储罐	氯气	泄漏	气化	区域大气环境
4	盐酸储罐	盐酸	泄漏	入渗	区域地表水、地下水、土壤、大气环境

序号	风险源	环境风险物质	环境风险类型	环境影响途经	可能受影响的环境敏感目标
5	磷酸三氯丙酯车间	磷酸三氯丙酯	泄漏	入渗	区域地表水、地下水、土壤、大气环境
6	磷酸三乙酯车间	磷酸三乙酯	泄漏	入渗	区域地表水、地下水、土壤、大气环境
7	环氧氯丙烷储罐	环氧氯丙烷	泄漏	入渗、蒸发	区域地表水、地下水、土壤，周围大气环境

2.2 应急组织机构

同综合应急预案“2 应急组织机构及职责”。

2.3 应急处置程序

(1) 事故第一发现人立即以大声呼叫或利用对讲机方式向现场人员报警，并马上通知班组长，报告事故发生地点、种类、事故危害程度等。

(2) 班组长接报后立即报告车间主任，并迅速赶赴现场，组织协调处理事故，并宣布启动事故现场处置方案，按事故现场处置方案及相关程序、方法组织事故应急救援。

(3) 当事故有扩大趋势或无法有效处置事故时，由车间主任报告公司总指挥部，总指挥应根据公司应急预案立即启动公司级响应。

(4) 当发生火灾爆炸事故时，立即停止一切生产运行，并执行《火灾爆炸现场处置方案》。

2.4 应急处置措施

2.4.1 应急处置

(1) 防护

①根据泄漏液体的特性及划定的危险区域，确定相应的防护服。针对液氯的泄漏，应穿戴气密性防护服；对于三氯化磷等液体的泄漏，应穿戴液密性防护服；

(2) 查明情况

①遇险人员情况。②容器储量、泄漏量、泄漏时间、部位、扩散范围。③周边居民、地形、电源、火源等情况。④单位的消防组织与设施。⑤工艺措施、到场人员处置意见。

(3) 侦检

①搜寻遇险人员。②使用检测仪器测定泄漏物质、蒸气浓度、扩散范围。③确认设施、建(构)筑物险情及可能引发爆炸燃烧的各种危险源。④确认消防设施运行情况。⑤确定攻防路线、阵地。⑥现场及周边污染情况。

(4) 警戒

①根据询情、侦检情况确定警戒区域。②将警戒区域划分为重危区、中危区、轻危区和安全区，并设立警戒标志，在安全区视情况设立隔离带。③合理设置出入口，严格控制各区域进出人员、车辆物质，并进行安全检查，逐一登记。

(5) 抢险

①组成应急救援小组，携带救生器材迅速进入危险区域。②采取正确的救助方式，将所有遇险人员转移至安全区域。③对救出人员进行登记、标识和现场急救。④将需要救治人员送医疗急救部门救治。

(6) 控险

①启用单位喷淋等固定、半固定消防设施。②选定水源，铺设水带，设置阵地，有序展开。③外围设置水幕或屏封水枪，稀释、降解泄漏物蒸气浓度或设置蒸气幕。④用干沙土、水泥粉、煤灰等围堵或导流，防止泄漏物向重要目标或危险源流散。⑤视情况使用移动式泡沫管枪(炮)或高倍数泡沫发生器喷射泡沫，充分覆盖泄漏液面。

(7) 堵漏

①根据现场泄漏情况，研究制定堵漏方案，并严格按照堵漏方案实施。②若易燃液体泄漏，所有堵漏行动必须采取防爆措施，确保安全。③关闭前置阀门，切断泄漏源。④根据泄漏对象，对非溶于水且比水轻的易燃液体，可向罐内适量注水，抬高液位，形成水垫层，缓解险情，配合堵漏。⑤堵漏方法，见表 2.4-1。

2.4-1 堵漏方法信息表

部位	形式	方法
罐体	砂眼	使用螺丝加黏合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具、金属堵漏锥堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)、金属堵漏锥堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
管道	砂眼	使用螺丝加黏合剂旋进堵漏
	缝隙	使用外封式堵漏袋、金属封堵套管、电磁式堵漏工具组、潮湿绷带冷凝法或堵漏夹具堵漏
	孔洞	使用各种木楔、堵漏夹具、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
	裂口	使用外封式堵漏袋、电磁式堵漏工具组、粘贴式堵漏密封胶(适用于高压)堵漏
阀门	/	使用阀门堵漏工具组、注入式堵漏胶、堵漏夹具堵漏
法兰	/	使用专用法兰夹具、注入式堵漏胶堵漏

（8）输转和收容

液氯储罐区设置有事故紧急吸收系统，可对泄漏出的液氯进行收容；三氯化磷储罐区等的泄漏，可首先利用储罐区的防护堤进行收容。车间、仓库发生泄漏，可利用现场的沙土进行收容。

（9）救护

①现场救护。**a.** 将受伤人员迅速撤离现场，转移到上风或侧上风方向空气无污染地区；**b.** 有条件时应立即进行呼吸道及全身防护，防止继续吸入染毒；**c.** 对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给输氧气；**d.** 立即脱去被污染者的服装，皮肤污染者，用流动清水或肥皂水彻底冲洗，眼睛污染者，用大量流动清水彻底冲洗。②使用特效药物治疗。③对症治疗。④严重者送医院观察治疗。如果出现化学品烧灼伤，立即启动灼烫事故预案。

（10）洗消

①在危险区与安全区交界处设立洗消站。②洗消的对象。**a.** 轻度中毒的人员；**b.** 重度中毒人员在送医院治疗之前；**c.** 现场医务人员；**d.** 消防和其他抢险人员及群众互救人员；**e.** 抢救及染毒器具。③使用相应的洗消药剂。④洗消污水的排放必须符合环保部门的检测，以防造成次生灾害。

（11）清理

①少量残液，用干沙土吸附，吸附后的沙土应妥善收集、存放，作为危险废物交由有资质的单位处置；对与水反应或溶于水的也可视情况直接使用大量水稀释，产生的事故废水应排入事故水池，后经厂内污水处理设施处理后回用于生产。②在污染地面上洒上中和或洗涤剂浸洗，然后用大量直流水清扫现场，特别是低洼、沟渠等处，确保不留残液，产生的事故废水排入事故水池，后经厂内污水处理设施处理后回用于生产。清点人员、车辆及器材。撤除警戒，做好移交，安全撤离。

（12）警示

①进入现场必须正确选择行车路线、停车位置、作战阵地。②严密监视液体流淌情况，防止灾情扩大。注意风向变换，适时调整部署。慎重发布灾情和相关新闻。

2.4.2 应急监测

按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关规定执行。气体物质或易挥发环境风险物质泄漏，则应进行大气环境应急监测，具体见表 2.4-1。

表 2.4-1 泄漏事故土壤应急监测因子及监测点位

泄漏事故类别	事故源	监测因子	大气监测点位
液氯泄漏	液氯储罐	氯气	①事故发生地污染物浓度的最大处；②事故发生地最近的；③居民居住区或其他敏感区；④事故发生地的下风向；⑤事故发生地上风向对照点
环氧氯丙烷泄漏	环氧氯丙烷储罐	环氧氯丙烷	
乙醇泄漏	乙醇储罐	乙醇	
盐酸泄漏	盐酸储罐、车间	HCl	
磷酸三氯丙酯泄漏	磷酸三氯丙酯储罐、车间	磷酸三氯丙酯	
磷酸三乙酯泄漏	磷酸三乙酯储罐、车间	磷酸三乙酯	

按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关规定执行。泄漏源如若存在进入土壤及地下水的情况则应进行土壤监测，具体见表 2.4-2。

表 2.4-2 泄漏事故土壤应急监测因子及监测点位

泄漏事故类别	事故源	监测因子	土壤监测点位
盐酸泄漏	盐酸储罐、车间	pH	物料泄漏进入裸露土壤处；物料泄漏进入地面的裂缝处；具体监测布点及采样深度，详见 HJ589-2010
磷酸三氯丙酯泄漏	磷酸三氯丙酯储罐、车间	磷酸三氯丙酯	
磷酸三乙酯泄漏	磷酸三乙酯储罐、车间	磷酸三乙酯	

按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关规定执行。泄漏源如若经雨水排放口进入地表水环境，则应进行地表水监测，具体见表 2.4-3。

表 2.4-3 泄漏事故地表水应急监测因子及监测点位

泄漏事故类别	事故源	监测因子	地表水监测点位
盐酸泄漏	盐酸储罐、车间	pH	厂区西侧水渠与小桥交叉处上游 200m（监测点 1），厂区下游 200m（监测点 2），下游至汇入屯头河前的位置（监测点 3）
磷酸三氯丙酯泄漏	磷酸三氯丙酯储罐、车间	磷酸三氯丙酯	
磷酸三乙酯泄漏	磷酸三乙酯储罐、车间	磷酸三乙酯	

2.4.3 应急物质调用

泄漏事故下涉及的应急物资调用见表 2.4-4。

表 2.4-4 泄漏事故应急物资调用

泄漏事故类别	事故源	应急物资	负责人及电话
液氯泄漏	液氯储罐、车间	防护服、警戒线、警戒标志、干沙、移动式泡沫管枪、水幕、喷淋等消防设施、堵漏卡塞及专用工具、自给式空气呼吸器、铁锹	个人防护类：； 消防救援、救援保障类：
盐酸泄漏	盐酸储罐、车间		
三氯化磷泄漏	三氯化磷储罐、车间		
五氯化磷泄漏	五氯化磷仓库、车间		
磷酸三氯丙酯泄漏	磷酸三氯丙酯储罐、车间		
磷酸三乙酯泄漏	磷酸三乙酯储罐、车间		

3 废气、废水治理设施故障专项应急预案

3.1 突发环境事件特征

永利化工公司厂区内设置废气及废水的处理设施，废气、废水治理设施在运行过程中发生的突发环境事件特征见表 3.1-1。

表 3.1-1 火灾爆炸事故特性表

环境风险物质	引发原因	存放位置	事故类型	可能影响范围
废水	污水处理设施故障或污水管网破裂，导致进入的生产废水溢流或漫出，经雨水管网或其他途径进入地表水环境	污水处理设施、污水管网	污水处理设施故障	周围地表水环境
废气	废气处理设施故障，导致废气污染物未经处理直接排入外环境，加重大气环境的污染	各废气处理设施	废气处理设施故障	周围大气环境

3.2 应急组织机构

同综合应急预案“2 应急组织机构及职责”。

3.3 应急处置程序

废气、废水处理设施发生故障后，应由发现人员第一时间通知抢险抢修组，抢修人员至现场后，根据污染治理设施的故障情况，判断是否需停止生产，如若抢险抢修组无能力维修污染治理设施，应立即请求污染治理设施的供应商，派设备维护人员到现场对污染治理设施进行抢险，在最短的时间内恢复污染治理设施的正常使用，将对周围环境的污染降至最低。

3.4 应急处置措施

3.4.1 废水应急处置措施

(1) 废水管网破裂

如若厂区内的生产废水管网或阀门损坏，发生生产废水外流，应立即关闭雨水管网总阀门，避免生产废水经雨水管网排入外环境，进入雨水管网的废水通过阀门切换，将水导流进入污水处理设施。同时关闭距离污水管网破裂最近的阀门，控制废水继续外流，而后抢险抢修组立即采取更换管网或阀门的措施，恢复污水管网的正常使用。

(2) 污水处理设施故障

污水处理设施发生故障后，应停止生产废水接收，将产生的生产废水先转移至

事故水池，必要时停止生产。待污水处理设施维修正常后，将事故水池中废水导入生产废水处理设施处理。污水处理设施应由抢险抢修组维修，如若不具备维修能力，则通知污水处理设施供应商，要求其委派技术维修人员到现场，对污水处理设施进行维修。

3.4.2 废气应急处置措施

废气应急处置措施故障时，将造成废气未经处理直接排放，加重大气环境的污染。当废气处理设施故障时，发现人员应启动报警。抢险抢修组接到报警后，第一时间赶赴现场，停止涉气工序生产，对废气治理设施进行维修。待废气处理设施经维修可以正常工作时，再重新恢复生产。

3.4.3 应急监测

按照《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2010）相关规定执行。废气治理设施故障下导致废气超标排放，以及生产废水处理设施故障并且生产废水经雨水管网排出厂区进入地表水环境的，应启动大气或地表水的应急监测，应急监测因子、监测点位见表 3.4-1。

表 3.4-1 污染治理设施故障下应急监测因子及监测点位

事故原因	事故源	监测因子	大气监测点位	地表水监测点位
长期运行或突发等原因导致废气治理设施故障	三氯化磷车间尾气吸收装置	HCl	事故源下风向 100m、 200m、500m	/
	五氯化磷车间尾气吸收装置	HCl		
	三氯氧磷车间尾气吸收装置	HCl		
	磷酸三氯丙酯尾气吸收装置(RTO)	非甲烷总烃、环氧丙烷		
	磷酸三乙酯储罐尾气吸收装置(RTO)	非甲烷总烃		
长期运行或突发等原因导致废水处理设施故障	生产废水处理设施	pH、COD、NH ₃ -N、石油类、全盐量	/	厂区下游至汇入屯头河前的位置

3.4.4 应急物资调用

污染治理设施故障下涉及的应急物资调用见表 2.4-3。

表 2.4-3 污染治理设施故障应急物资调用

污染治理设施故障	应急物资	负责人及电话
废水治理设施故障	安全帽、防护手套、防护靴、设备维修的相关工具	孙正
废气治理设施故障	安全帽、防护手套、防护靴、设备维修的相关工具	

4 固废突发环境事故专项应急预案

4.1 突发环境事件特征

永利化工公司生产过程中产生的固废主要包括危险废物和生活垃圾等。永利化工公司固废产生情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 固废产生情况表

序号	废物名称	产生工序或装置	危废代码	主要成分	性状	核算量(t/a)	最大储存量量(t/a)
1	清釜残渣	清釜	HW11 900-013-11	杂质	糊状	0.05	0.01
2	洗磷塔残渣	除磷	HW11 900-013-11	磷、杂质	糊状	2.34	0.5
3	精馏残渣	精馏	HW11 900-013-11	杂质	糊状	1.08	0.2
4	污水处理污泥	污水处理	HW08 900-210-08	污泥、水等	糊状	39	3
5	三效蒸发废盐	废水处理	HW11 900-013-11	氯化钠等	固体	100	3
6	废活性炭	废气处理	HW49 900-039-49	废活性炭等	固体	3	1

为避免永利化工公司的固体废物在贮存、运输的过程对土壤、地下水、大气的污染。建设单位对一般固废暂存（生活垃圾箱）、危废库应做好以下防渗、防漏措施。固体废物在贮存、运输等的过程可能发生的突发环境事件：

1、污泥、反应釜残渣在中转、贮存场地以及在运输过程中发生了污泥泄露以及渗滤液渗漏、溢流而污染周围环境及当地地下水。

2、精釜残液在生产时，不慎泄漏、溢流进入外环境，对地表水、土壤及地下水造成污染。

3、生活垃圾桶裂纹，储存的生活垃圾产生的渗滤液，进入土壤或地下水，造成土壤及地下水的污染。

4.2 应急组织机构

同综合应急预案“2 应急组织机构及职责”。

4.3 应急处置程序

应急指挥部应急响应过程为报警、接警、判断响应级别、应急启动、资源调配、事态控制、扩大应急、应急结束和后期处置恢复等。

4.4 应急处置措施

4.4.1 泄漏处置措施

泄漏事故控制一般分为泄漏源控制和泄漏物处置两部分。

（1）泄漏处置注意事项

进入泄漏现场进行处理时，应注意以下几项：

①进入泄露单元危废间的现场人员必须配备必要、有效的个人防护器具（如防护服、防毒面罩、防酸碱靴）。

②进入危废间应严禁火种。防止任何形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性；

③固废发生泄漏时，尤其是危险废物发生泄漏时，抢修抢险人员进行应急处理时严禁单独行动，要有监护人，防止突发情况的产生。

（2）泄漏源控制

①污泥在贮存的过程的过程采用吨袋（具有防尘、防潮等）进行贮存；污泥吨袋贮存和运输过程中，吨袋是密封的，防止污泥在贮存和运输过程中污泥散落。委外处置时，采用半挂车对污泥进行装卸，进一步确保工作人员直接接触污泥，保障类员工的职业健康。委外处置时有资质运输车辆不宜装载过满，应注意遮盖。防止污泥散落影响道路卫生以及周围土壤、大气、地表水等环境。

②精馏残液在贮存的过程中贮存在吨桶内，可避免相应固体废物尤其是危险固废与容器发生反应而产生环境事故。危废库四周应设置导流沟和收集槽，地面做好防腐防渗等。

③永利化工公司其他危险废物和污泥、废液均应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）要求。严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。污泥、废液在运输的过程企业采取风险防范与应急措施：危险废物的包装严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-1990），《危险货物运输包装标志》（GB190-1990）规范要求；在危险废物的收集与运输方面的管理中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》、《道路危险货物运输管理规定》、《汽车危险货物运输规则》、《道路运输危险货物车辆标志》等相关废物转移与道路运输法规。

综上所述，企业根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒

气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。

（3）泄漏物处置

在巡逻人员或者中控室发现危废间发生了危险废物泄露时，工作人员应立即上报应急办，由应急办人员立即组装抢修抢险人员佩戴好防护服、防毒面罩等，对泄漏的物料进行收集，防止二次事故的发生。

①若是精馏残液发生少量泄露，抢修人员采用沙土覆盖，将精馏残液吸收至沙土中，将沙土作为危废暂存，交由有资质单位处置。若废液发生大量泄露后，泄漏的液体通过危废间的导流槽流入到收集槽，收集槽的废液通过吸收泵和吸管等其他吸收器皿对废液进行重新收集到吨桶内，废液密封暂存后委托有资质的单位进行处理。无法收集处理的废液经过大量的自来水冲洗以及对危废间的导流槽进行大量的水冲洗，冲洗后的废水通过吸收泵和吸管等其他吸收器皿收集，收集后的废水通过闲置的废桶放入事故应急池暂存处理。

②若是污泥发生泄露的情况下，抢修抢险人员对散落的污泥进行收集处理。若是污泥发生泄露，抢修抢险人员通过专用的扫把对散落的污泥进行清扫处理，清扫后对泄漏地面进行大量的水进行冲洗，冲洗废水通过危废间道路槽流入到收集槽，工作人员通过吸收泵对废水进行收集。收集后的废水通过闲置的废桶放入事故应急池暂存处理。

③若是其他物料发生泄漏，立即组织抢修抢险人员佩戴好防护服、防毒面罩等，对泄漏的物料进行收集，收集后分类密闭存放处理。

综上所述，泄漏被控制后，要及时将现场泄漏物进行收容、稀释、处理使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生。

第三部分 现场处置预案

1 环境风险单元特征

永利化工公司涉及的环境风险单元包括盐酸储罐区，三氯化磷储罐区，乙醇、液氯储罐区，三氯化磷车间，五氯化磷车间，磷酸三氯丙酯储罐车间、磷酸三乙酯车间、危废间，污水处理站，废气治理设施。各环境风险单元涉及的环境风险物质、生产工艺、环境风险类型及危害等特征见表 1.1-1。

表 1.1-1 永利化工公司环境风险单元所涉及的风险特征

环境风险单元	环境风险物质	生产工艺	环境风险类型	危害
液碱储罐	液碱	/	泄漏	大气及地表水污水
盐酸储罐区	盐酸	/	泄漏	大气及地表水污水
乙醇、液氯、环氧氯丙烷储罐区	乙醇、液氯、环氧氯丙烷	/	泄漏、火灾、爆炸	地表水、土壤、地下水、大气污染
熔磷池	黄磷	/	火灾	大气污染
危废间	三氯化磷	/	泄漏	地表水、土壤、地下水、大气污染
污水处理站	生产废水	/	处理设施故障或泄漏	地表水污染
废气治理设施	废气	/	处理设施故障	大气污染

2 应急处置要点

2.1 火灾、爆炸事故下的应急处置

2.1.1 储罐区火灾爆炸事故及由其引起的伴生次生性环境污染应急处置

公司乙醇等有机物泄漏，遇明火、高热发生火灾、爆炸事故应采取以下措施：

(1) 各作业岗位停止作业，关闭相关的机泵、电源，及相临贯通设备、管线工艺阀门，转移现场可燃或易燃物品；

(2) 就近人员立即抢救或搜寻可能的受伤、被困人员；

(3) 发现者向总经理报告，总经理接报后立即向公安分局、消防队报警，并向公司应急指挥报告；

(4) 动力相关人员立即启动冷却水泵，启动操作系统相应电动阀门和喷淋系统阀门，对贮存区实施泡沫灭火和喷淋冷却；

(5) 应急设施内如遇有流淌火时，视情组织人员就近在泡沫消火栓处敷设 1-2 支泡沫枪喷射泡沫扑救；

(6) 检查事故贮存区雨排水阀和闸，确认处于关闭状态（视堤内污水与消防水情况及时开启污水阀排至事故收集池）；

(7) 检查封堵应急设施的泄漏孔洞，用砂土封堵，防止污水与受污染消防水外

溢；

(8) 遇有物料泄漏时，视不同物料性质，及时组织人员用围油或化学吸液棉、沙土围堵或引至安全场所和容器；

(9) 公安消防队到场后，由消防指挥员指挥火灾扑救，公司抢险人员协同扑救；

(10) 遇火势无法控制，着火点有迹象发生爆炸或危及临近点爆炸时，及时疏散撤离所有人员。

2.1.2 黄磷火灾事件应急处置

黄磷自燃引发的火灾事故，现场救援人员必须穿橡胶服、胶鞋，并佩戴过滤式防毒面具或自给式呼吸器灭火。黄磷的泄漏污染区，限制出入。切断火源。应急人员佩戴自给正压式呼吸器，穿防毒服，不要直接接触泄漏物。利用黄磷不溶解于水，不与水起化学反应，比水重等特性，可使用大量的水使黄磷与空气隔离而停止燃烧。或用潮湿的沙或泥土覆盖。并收入金属容器保存在水或矿物油中，隔绝空气。储存于阴凉、通风处，远离火种热源，防止阳光直射。应于氧化剂、H 发泡剂、卤素、金属粉末等分开存放。

黄磷火灾事故处置产生的废水应收集到容器中或导入事故池，禁止排入地表水环境。处置过程产生的沾染污染物的固体废物，应作为危废收集、储存，交由有资质单位处置。

2.2 泄漏事故下的应急处置要点

2.2.1 酸、碱等危化品泄漏现场处置

(1) 盐酸泄漏应急处置

小量泄漏时，可用干土、干砂或其它不燃性材料吸收，也可以用大量水冲洗，冲洗水稀释后（pH 值降至 5.5~8.5）排入事故水池。

大量泄漏时，可借助现场环境，通过围堵或引流等方式将泄漏物收容起来。建议使用泥土、砂子作收容材料。也可根据现场实际情况，先用大量水冲洗泄漏物和泄漏地点，冲洗后的废水必须收集起来，集中处理。喷雾状水冷却和稀释蒸气，保护现场人员。用耐酸蚀泵将泄漏物移至槽车或有盖的专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。处置过程前，应关闭雨水排放口，开启事故水池的阀门。避免事故废水排入雨水沟渠，进入地表水环境。

(2) 强碱应急处置

隔离泄漏污染区，周围设警告标志，建议应急处理人员戴好防毒面具，穿化学防护服。不要直接接触泄漏物，用清洁的铲子收集于干燥洁净有盖的容器中，以少量NaOH加入大量水中，调节至中性，再放入废水系统。也可以用大量水冲洗，经稀释的洗水放入事故水池。如大量泄漏，收集回收或无害处理，处理产生的固废作为危废交由有资质的单位处置。

2.2.2 液氯泄漏现场处置

（1）一般泄漏处置原则

启动本企业（生产单位、使用单位、贮存单位）、本地区（运输过程中）应急救援预案。迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并对事故现场进行隔离。隔离与疏散距离：小量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 400m、夜晚 1600m；大量泄漏，初始隔离 600m，下风向疏散白天 3500m、夜晚 8000m，并根据事故处理过程中现场的检测结果和可能产生的危害，随时调整隔离区的范围。

应急救援人员进入现场应佩戴正压自给式空气呼吸器，穿防毒服。尽可能及早切断泄漏源。

泄漏现场应彻底去除有可燃和易燃物质，防止发生火灾和爆炸事故。合理通风，加快扩散。喷洒雾状碱液吸收已挥发到空气中的氯气，防止大面积扩散，防止隔离区外人员中毒。

（2）液氯储罐泄漏处置

液氯储罐发生泄漏后应泄压排空。当罐体开裂尺寸较大而又无法止漏时，迅速将罐内液氯导入空罐或其他储罐中。

液氯贮槽推荐采用密闭结构厂房同时配备，液氯储罐区设事故氯处理装置。液氯储罐发生液氯泄露，有毒报警器报警自动启动液氯吸收泵，把泄露的氯气吸收至液氯事故处置装置中的吸收塔，经 pH8~10 的碱液吸收，当碱液浓度较低时，将自动向吸收塔内补充固体碱，直至 pH 达到 8~10。局部泄漏使用移动式非金属软管吸风罩吸收泄漏氯气。

发现储罐罐上的阀门、管道有砂眼或裂缝造成泄漏时，将贮槽泄压，用浸水的纱头放在泄漏处，利用液氯气化吸收热量，让其结成冰，暂时延缓泄漏。抢险人员必须按要求佩戴防毒面具，在大量泄漏的情况下，必须佩戴正压自给式空气呼吸器。

采用器具堵漏。管道壁发生泄漏，又不能关阀止漏时，可使用不同形状的堵漏

垫、都漏楔、堵漏胶、堵漏带灯器具实施封堵。微孔泄漏可以用螺丝钉加粘合剂旋入孔内的办法封堵。罐壁撕裂泄漏可以用充气袋、充气垫等专用器具从外部包裹堵漏。

带压管道泄漏可用捆绑式充气堵漏袋，或使用金属外壳内衬橡胶垫等专用器具施行堵漏。

阀门、法兰盘或法兰垫片损坏发生泄漏，可用不同型号的法兰夹具并注射密封胶的方法实施封堵，也可以直接使用专门阀门堵漏工具实施堵漏。

(3) 生产装置氯泄漏处置

使用液氯的管道，汽化器、缓冲器等设备发生氯气泄漏，操作人原应迅速关闭储罐阀门、切断气源。做好停车的应急操作，并隔离发生泄漏的部门，防止泄漏的氯气和易燃气体形成爆炸性混合物。

液氯钢瓶在使用过程中发生泄漏时，根据发生泄漏的部位，参照上述液氯钢瓶发生泄漏的应急措施进行处理。

空气中应喷洒稀碱液吸收泄漏的氯气，防止其扩散。产生的大量废水，应导入事故水池，关闭雨水排放口，避免经雨水排放口排入地表水环境。

2.2.3 乙醇泄漏现场处置

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，必须穿全身防火、防毒服，在上风方向灭火，切断火源，应急处置人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。关闭雨水排放口，开启应急事故池阀门，将事故处置过程产生的事故废水导入事故水池，避免进入地表水环境。启动消防水炮等对泄漏设备进行喷淋稀释并将处置液体导入事故水池。

小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂成的乳液刷洗。产生的洗液稀释后排入事故水池，产生沾染污染物的固废，应作为危废交由有资质的单位处置。

大量泄漏：用沙土构筑围堤，用泡沫覆盖，抑制蒸发、用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，后期，作为危废交由有资质的单位处置。迅速将被乙醇污染的土壤收集起来。转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面乙醇扩散。

2.2.4 环氧氯丙烷泄漏现场处置

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，必须穿全身防

火、防毒服，在上风方向灭火，切断火源，应急处置人员戴自给式呼吸器，穿消防防护服。关闭雨水排放口，开启应急事故池阀门，将事故处置过程产生的事故废水导入事故水池，避免进入地表水环境。启动消防水炮等对泄漏设备进行喷淋稀释并将处置液体导入事故水池。

小量泄漏：用活性炭或其他惰性材料吸收，也可以用不燃性分散剂成的乳液刷洗。产生的洗液稀释后排入事故水池，产生沾染污染物的固废，应作为危废交由有资质的单位处置。

大量泄漏：用沙土构筑围堤，用泡沫覆盖，抑制蒸发、用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，后期，作为危废交由有资质的单位处置。迅速将被乙醇污染的土壤收集起来。转移到安全地带。对污染地带沿地面加强通风，蒸发残液，排除蒸气。迅速筑坝，切断受污染水体的流动，并用围栏等限制水面乙醇扩散。

2.2.5 黄磷泄漏现场处置

当盛装黄磷的储罐、桶等容器发生泄漏时，救援人员要根据泄漏现场的情况，采取科学有效方法及时堵漏，控制或制止黄磷的泄漏。①孔洞型泄漏。如果是管道或者罐体发生孔洞型的泄漏，应采用专用的管道内封式、外封式或捆绑式充气堵漏工具进行堵漏，或用螺丝钉加翻合剂旋拧，或利用木楔、硬质橡胶塞进行封堵。②法兰泄漏。如果是由于螺栓松动引起法兰泄漏时，须使用无火花工具，紧固螺栓，制止泄漏；若是由于法兰垫圈老化引起的泄漏，可利用法兰夹具夹卡法兰，并高压注射密封胶堵漏。③罐体裂缝泄漏。可利用专用的捆绑紧固和空心橡胶塞加压充气类器材进行塞堵；否则，须采取倒灌的方法转移黄磷。

因黄磷在燃烧过程中呈液态，因此，黄磷泄漏事故发生时，需先用水泥、沙土袋筑堤或挖围堵流散的黄磷；然后用喷雾或开花水流向围堵磷液的构筑物内灌水，使磷液冷却为固态；最后组织力量将磷块从水中转移到安全的水封容器中。

2.3 污染治理设施故障下的应急处置要点

2.3.1 车间和污水站事故废水应急处置

(1) 当出现各种事故时，生产废水应进入事故池。企业在装置、罐区周围建设了围堰、收集槽等作为一级预防控制措施，防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染事故。

(2) 北厂区设置一个 1000m³ 的应急事故池和 100 m³ 初期雨水池，南厂区设置一个 1000m³ 的应急事故池和 80m³ 初期雨水池；可有效收容全厂产生的事故废水和

初期雨水，可作为二级预防控制措施，切断污染物与外部的通道，使污染物导入污水处理系统，将污染控制在厂内，防止较大生产事故泄漏物料和污染消防水、污染雨水和事故泄漏造成的环境污染事故。

(3) 企业建有污水处理设施，具备了事故状态下储存与调控手段的三级预防控制措施，事故废水进永利化工公司污水站处理达标后回用生产，可避免重大生产事故泄漏物料和消防尾水污染地表水体。

2.3.2 废气处理设施故障应急处置

(1) 现场操作人员及巡视人员应定期检查风机运行情况，如发现异常调换备用设备及时进行检修处理；定期检查废气处理装置，确保对废气去除效率。

(2) 当废气处理设施出现故障时，车间人员应汇报应急指挥办公室，应急指挥办公室接到生产车间人员报警后，立即通知抢险抢修组，对废气处理装置进行紧急抢修。

2.4 危废泄漏事故应急处置要点

厂内固废已根据废物类型设置了相应的应急处理措施：

(1) 厂区内建有危废暂存间，标识清楚。任何人发现危废或渗滤液泄漏，须立即向所在车间和调度或综合管理部报告。

(2) 抢险抢修组按应急指挥部指令立即佩戴好劳保器材携带工具赶赴现场，进行堵漏或收容，并落实防水、防雨措施，以免污染扩大。

(3) 堵漏或收容结束后，将固废转入接受单位处理。

(4) 如在运输途中泄漏，应立即报告公司总指挥或接收单位处置，同时疏散现场无关人员，并向当地生态环境局上报。处理结束后须将污染区清洁干净。

3 应急物资调用

3.1 火灾、爆炸事故下应急物资调用

火灾、爆炸事故下涉及消防救援、个人防护、人员疏散等应急物资，在火灾、爆炸事故同时如若伴随有风险物质泄漏，以及消防尾水的漫流，还应有堵漏、导流相关的应急物资。火灾爆炸事故下调用的应急物资见表 3.1-1。

表 3.1-1 火灾、爆炸事故下调用的应急物资表

类别	名称	保存地点	负责人及其电话
个人防护	安全帽	二道门处	常德余 15862268598
	防毒口罩		
	过滤式防毒面具		

类别	名称	保存地点	负责人及其电话
	防护眼罩		
	防护手套		
	防护靴		
	防化服		
	自给式空气呼吸器		
消防救援	干粉灭火器 8kg	综合储罐区、车间	常德余 15862268598
	手推式 35kg	综合储罐区、车间	
	消防栓	综合储罐区、车间	
救援保障	应急灯	安环部	常德余 15862268598
	排风扇		
	铁锹		
	消防斧		
	堵漏卡箍及专用工具	综合储罐区、车间	常德余 15862268598
	砂土	综合储罐区、车间	
	消防水池	消防水池	
救护用品	急救箱（消毒药、创可贴、绷带、无菌敷料、止血带等）	办公楼	常德余 15862268598

3.2 泄漏事故下应急物资调用

泄漏事故发生时主要根据泄漏物质种类、泄漏事故发生地点等信息做好应急物资的调用，主要有个人防护物资、堵漏物资、疏导用的工具，以及人员疏散、隔离的应急物资。泄漏事故下调用的应急物资见表 3.2-1。

表 3.2-1 泄漏事故下调用的应急物资表

类别	名称	保存地点	负责人及其电话
个人防护	安全帽	二道门处	常德余 15862268598
	防毒口罩		
	过滤式防毒面具		
	防护眼罩		
	防护手套		
	防护靴		
	防化服		
	自给式空气呼吸器		
预警监控	有毒气体报警仪	综合储罐区	常德余 15862268598
	有毒气体报警仪	三氯化磷车间	
	有毒气体报警仪	五氯化磷车间	
	有毒气体报警仪	装卸台	
救援保障	应急灯	安环部	常德余 15862268598
	排风扇		
	铁锹		
	撬棍		
	千斤顶		
	消防斧		
	堵漏卡箍及专用工具	综合储罐区、车间	常德余 15862268598
	砂土	综合储罐区、车间	
救护用品	急救箱（消毒药、创可贴、绷带、无菌敷料、止血带等）	办公楼	常德余 15862268598

3.3 污染治理设施故障下应急物资调用

污染治理设施故障的应急物资主要为设备维修使用的工具，以及一些个人防护

的物资。污染治理设施故障下调用的应急物资见表 3.3-1。

表 3.3-1 污染治理设施故障下调用的应急物资表

类别	名称	保存地点	负责人及其电话
个人防护	安全帽	二道门处	常德余 15862268598
	防毒口罩		
	过滤式防毒面具		
	防护眼罩		
	防护手套		
	防护靴		
	防化服		
救援保障	应急灯	安环部	常德余 15862268598
	排风扇		
	撬棍		
	千斤顶		
设备维修的工具	扳手、管钳、螺丝刀等	安环部	常德余 15862268598

4 信息报告

(1) 初报：事故发生后，通过电话向徐州工业园区管委会、徐州市贾汪生态环境局（82358653）汇报，发生的事故。汇报的主要内容见表 2.1-2。

表 2.1-2 火灾爆炸事故的初报内容

初报内容	具体内容
企业名称	徐州永利精细化工有限公司
正门经纬度	E117.429212°, N34.406707°
地理位置	徐州市江苏徐州工业园区中经五路西侧
环境事件类型*	火灾、爆炸
发生时间*	××××年××月××日，××时××分××秒
地点*	××储罐或××车间
污染源*	储罐爆炸、燃烧产生的浓烟，消防灭火过程产生的消防尾水
主要污染物*	大气污染物：CO、SO ₂ 、NO _x 、烟尘；地表水污染物：COD、SS

注：标注“*”的项目根据实际情况进行填写。

(2) 续报：续报以书面报告，根据突发环境事件进展情况可一次或多次报告。在初报的基础上报告有关确切数据，事件发生的原因、过程、进展情况及采取的应急措施等基本情况。当突发环境事件已经或可能对外环境造成影响时，公司应急总指挥应立即上报徐州市贾汪生态环境局，紧急情况下，可以越级上报至徐州市生态环境局和贾汪区人民政府。在后续的应急救援过程中，随时上报救援的进展情况。

(3) 处理结果报告：处理结果报告采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理事件的措施、过程和结果，事件潜在或间接的危害、社会影响、处理后的遗留问题，责任追究等详细情况。处理结果报告当在突发环境事件处理完毕后立即报送。外部报告时限和程序按照《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部第 17 号令）执行。徐州市被报告相关部门、单位及联系人的联系方式见附

表。

5 事故处置过程中应急防护的注意事项

（1）佩戴个人防护器具方面的注意事项

进入警戒区内的人员必须佩戴正压式空气呼吸器及防静电服，呼吸器压力要求不低于 25Kpa。没有穿戴相应防护器具的人员严禁参加抢险行动，呼吸器低压力报警时，人员应立即撤离现场。

防护器具应佩戴正确，切不可因干、热感觉私自取下防护器具；佩戴防护器具撤离时，要匀速行走，保持呼吸均匀，严禁狂奔和取下面具或通过面具讲话。

（2）使用抢险救援器材方面的注意事项

各种堵漏物品必须配备齐全，应正确使用抢险救援器材，不得冒险和蛮干，在抢险过程中使用过的工具应集中进行洗消处理。

（3）采取救援对策或措施方面的注意事项

注意防止污染物扩散或进入下水道，事故处理要严格按照规定程序进行操作，严禁随意改动，如需改动，需上报总指挥批准。

（4）现场自救和互救注意事项

现场人员以及受威胁区域的人员，在发生事故后应根据灾情和现场情况，在保证自身安全的前提下，采取积极有效的方法和措施进行自救和互救，对呼吸、心跳停止者，应立即进行人工呼吸和心脏挤压，采取心肺复苏措施，并给输氧气。现场不具备抢救条件的应尽快组织撤离；救援措施必须符合现场实际，并具有相应的可操作性。

在自救或互救时，必须保持统一的指挥和严密的组织，严禁冒险蛮干和惊慌失措，严禁各行其是和单独行动；同时要采取防止现场条件恶化和保障抢险人员的安全措施，特别要提高警惕，避免衍生事故的发生，避免自救和互救的不协调。

（5）现场应急处置能力确认和人员安全防护等事项

现场要安排经验丰富的技术力量、老员工进行应急处置，特殊作业要落实安全防护措施。

（6）应急救援结束后的注意事项

做好现场检查、人员清点等工作；认真分析事故原因，制定防范措施，落实安全生产责任制，防止类似事故发生。

(7) 其他需要特别警示的事项

要注意观察风向、地形，从上风或侧上风接近泄漏点。在若无法有效控制泄漏，抢险人员需立刻撤离现场等待外部应急救援机构处置。

6 环境风险单元中重点岗位应急处置卡

永利化工公司各类环境风险物质储罐区、生存车间内的氯化工序均属于环境风险单元重点岗位。根据《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/T3795-2020），永利化工公司针对环境风险单元重点岗位编制应急处置卡，应急处置卡应包括环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。

环境风险单元	碱液储罐区
重点岗位	罐区巡视、维修岗
环境风险物质	氢氧化钠
环境风险类型	泄漏、火灾
污染源切断方式	碱液泄漏：①少量泄漏：可用水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。②设备管线泄漏：因设备管线、阀门、法兰损坏而出现氢氧化钠泄漏时，应立即停车，关闭进料阀门，对泄漏的氢氧化钠，可用水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。③大量泄漏：如因计量槽上玻璃液面计受撞击破裂等情况而发生氢氧化钠大量泄漏时，应急小组应立即通知值班调度人员，要求厂级救援。同时，车间采取停车、关阀、撤出现场人员至安全区，事故现场设置警戒，禁止无关人员进入，通知相邻单位人员采取应急停车、撤出人员等紧急措施。避免事故扩大。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

环境风险单元	盐酸储罐区
重点岗位	罐区巡视、维修岗
环境风险物质	盐酸
环境风险类型	泄漏
污染源切断方式	泄漏：①轻微泄漏：管线、阀门等处出现砂眼，或投料速度快，盐酸迸溅而出，等盐酸轻微泄漏时，应急小组应立即查明泄漏点，并采取停泵、关阀的应急措施，避免泄漏进一步扩大。然后，采用竹签、卡箍等堵漏工具，实施堵漏。并对泄漏现场进行清理。②大量泄漏：如因计量槽上玻璃液面计受撞击破裂等情况而发生盐酸大量泄漏时，应急小组应立即通知值班调度人员，要求厂级救援。同时撤出车间内人员至安全区，用沙土、干燥石灰对泄漏物进行覆盖，喷雾状水减慢酸雾挥发和扩散避免事故的进一步扩大。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

乙醇储罐区应急处置卡

环境风险单元	乙醇罐区
重点岗位	罐区巡视、维修岗
环境风险物质	乙醇
环境风险类型	泄漏、火灾
污染源切断方式	乙醇泄漏：①轻微泄漏：管线、阀门等处出现砂眼，或投料速度快，乙醇迸溅而出，等乙醇轻微泄漏时，应急小组应立即查明泄漏点，并采取停泵、关闭的应急措施，避免泄漏进一步扩大。然后，采用竹签、卡箍等堵漏工具，实施堵漏。并对泄漏现场进行清理。②大量泄漏：如因计量槽上玻璃液面计受撞击破裂等情况而发生乙醇大量泄漏时，应急小组应立即通知值班调度人员，要求厂级救援。同时撤出车间内人员至安全区，用沙土、干燥石灰对泄漏物进行覆盖，喷雾状水减慢酸雾挥发和扩散避免事故的进一步扩大。 乙醇泄漏引发的火灾、爆炸：使用就近的消火栓、灭火器、沙土进行扑救。若火势较大，在确保安全的情况下，撤离现场所有易燃物；对于燃烧剧烈的大火，现有人员、设备无法控制火势时，指挥人员撤离到安全位置，清点人员数量，确认火场内有无未撤离人员。如果发生爆炸，应尽量切断上游管道，对爆炸区域严加警戒，绝对禁止通行；在爆炸地点 40 米之内禁止火源，迅速查明爆炸原因。发生严重的爆炸事故，应寻求外部救援。在外部救援力量到达前，现场应急救援小组应组织对现场人员搜救，按照其他现场处置方案进行救治。外部救援到达后，现场应急救援小组应协助进行救援。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 徐州永利精细化工有限公司 15262076695 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

环氧氯丙烷储罐区应急处置卡

环境风险单元	环氧氯丙烷罐区
重点岗位	罐区巡视、维修岗
环境风险物质	环氧氯丙烷
环境风险类型	泄漏、火灾
污染源切断方式	环氧氯丙烷泄漏：①轻微泄漏：管线、阀门等处出现砂眼，或投料速度快，环氧氯丙烷迸溅而出，等环氧氯丙烷轻微泄漏时，应急小组应立即查明泄漏点，并采取停泵、关阀的应急措施，避免泄漏进一步扩大。然后，采用竹签、卡箍等堵漏工具，实施堵漏。并对泄漏现场进行清理。②大量泄漏：如因计量槽上玻璃液面计受撞击破裂等情况而发生环氧氯丙烷大量泄漏时，应急小组应立即通知值班调度人员，要求厂级救援。同时撤出车间内人员至安全区，用沙土、干燥石灰对泄漏物进行覆盖，喷雾状水减慢酸雾挥发和扩散避免事故的进一步扩大。 环氧氯丙烷泄漏引发的火灾、爆炸：使用就近的消火栓、灭火器、沙土进行扑救。若火势较大，在确保安全的情况下，撤离现场所有易燃物；对于燃烧剧烈的大火，现有人员、设备无法控制火势时，指挥人员撤离到安全位置，清点人员数量，确认火场内有无未撤离人员。如果发生爆炸，应尽量切断上游管道，对爆炸区域严加警戒，绝对禁止通行；在爆炸地点 40 米之内禁止火源，迅速查明爆炸原因。发生严重的爆炸事故，应寻求外部救援。在外部救援力量到达前，现场应急救援小组应组织对现场人员搜救，按照其他现场处置方案进行救治。外部救援到达后，现场应急救援小组应协助进行救援。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 徐州永利精细化工有限公司 15262076695 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

环境风险单元	液氯罐区
重点岗位	罐区巡视、维修岗
环境风险物质	液氯
环境风险类型	泄漏
污染源切断方式	液氯泄漏：①查找泄漏源：出现泄漏时，应急处理人员应穿戴好防护用品，在确保自身安全的前提下查找泄漏源，撤出现场无关人员，设置警戒，禁止无关人员靠近，并根据现场情况，采取不同措施实施堵漏。②轻微泄漏：若因管线、阀门、法兰、缓冲罐损坏造成轻微泄漏时，车间应急人员应首先迅速关闭氯气钢瓶总阀及各部位阀门，切断泄漏源，及时更换损坏的管线、阀门、法兰，对泄漏物进行冲洗，稀释。若因气瓶出现砂眼造成轻微泄漏时，应用竹签、木楔、卡箍、密封胶等实施堵漏。③大量泄漏：若钢瓶出现大量泄漏，立即将钢瓶转移至现场应急池中，然后用碱中和处理。若系统出现大量泄漏，车间事故应急处理小组无法控制时，应立即通知值班调度人员，要求厂级救援。同时，车间采取紧急停车，撤出车间人员至安全区的应急措施，并通知相邻单位人员停车、撤离。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 徐州永利精细化工有限公司 15262076695 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

熔磷池应急处置卡

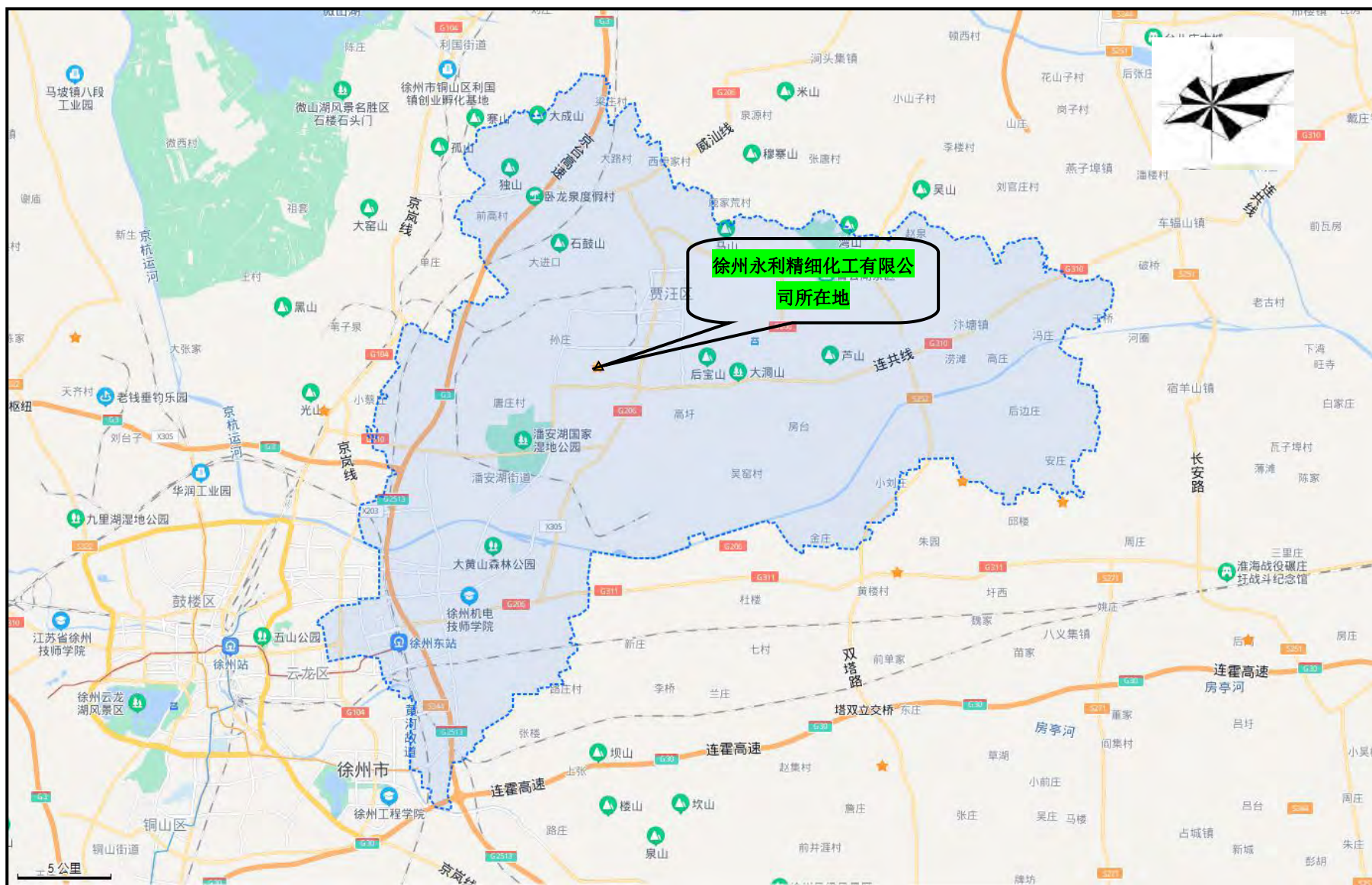
环境风险单元	熔磷池
重点岗位	巡视、维修岗
环境风险物质	磷
环境风险类型	火灾
污染源切断方式	黄磷与氯酸盐等氧化剂混合发生爆炸。其碎片和碎屑接触皮肤干燥后即着火，可引起严重的皮肤灼伤。有害燃烧产物：五氧化二磷浓烟（P_2O_5）。 灭火方法及灭火剂：消防人员必须穿橡胶防护服、胶鞋、并佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或自给式呼吸器灭火。灭火剂：雾状水、干粉、泡沫、湿消防沙等。灭火注意事项：火灭后应仔细检查现场,将残留的黄磷收集后浸入水中,防止复燃 防止受燃烧时产生的烟雾中毒。不得以集束水直接冲击中心位置。 隔离泄漏污染区,限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器,穿防毒服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：用水、潮湿的沙或泥土覆盖。收入金属容器并保存于水或矿物油中。大量泄漏：在专家指导下清除。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 徐州永利精细化工有限公司 15262076695 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

危废间应急处置卡

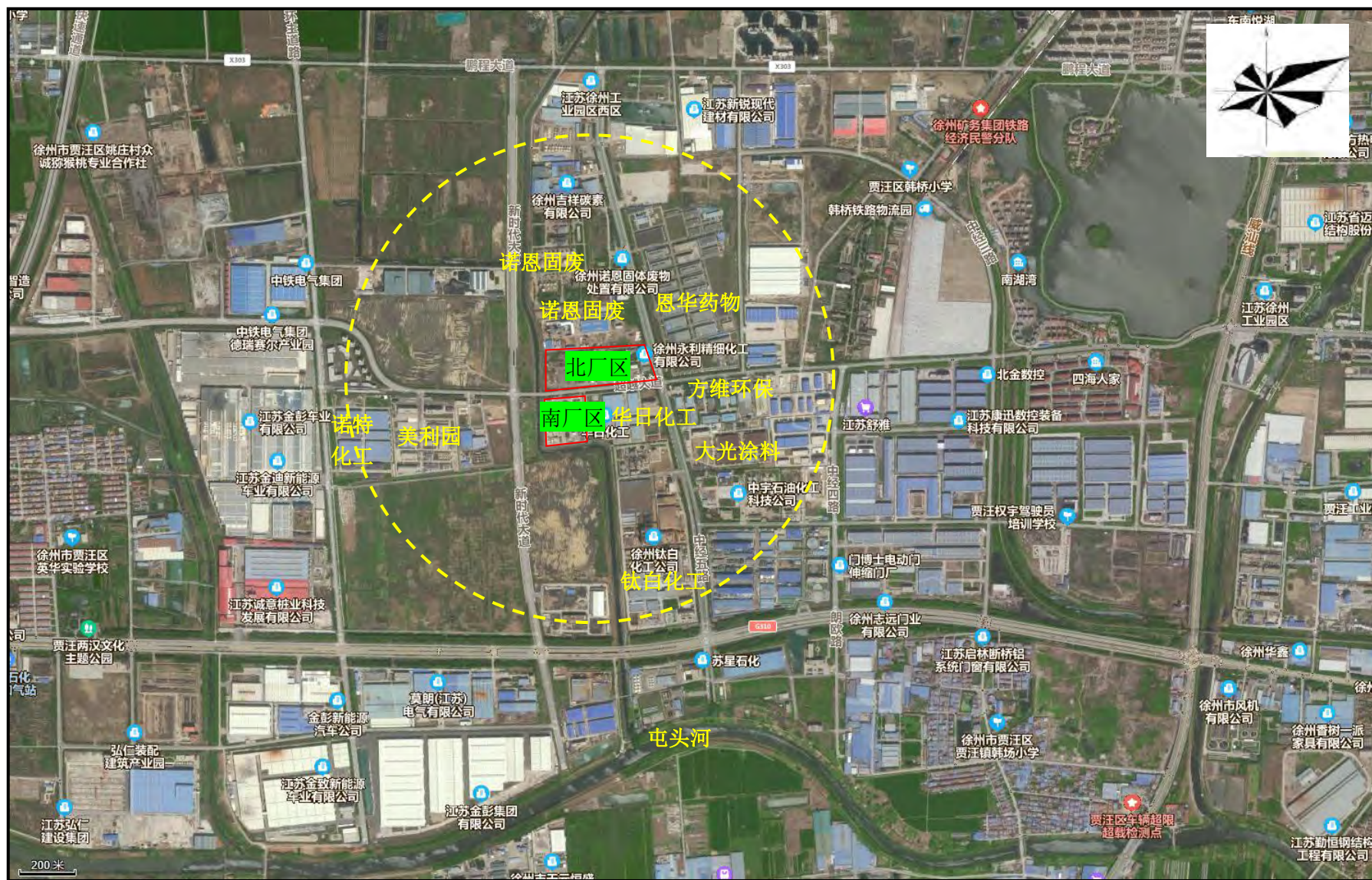
环境风险单元	危废间
重点岗位	危险废物存放处
环境风险物质	精釜残渣、精釜残液等
环境风险类型	泄漏
污染源切断方式	①任何人发现危废或渗滤液泄漏，须立即向所在车间和调度或综合管理部报告。 ②抢险抢修组按应急指挥部指令立即佩戴好劳保器材携带工具赶赴现场，进行堵漏或收容，并落实防水、防雨措施，以免污染扩大。 ③堵漏或收容结束后，将固废转入接受单位处理。 ④如在运输途中泄漏，应立即报告公司总指挥或接收单位处置，同时疏散现场无关人员，并向当地生态环境局上报。处理结束后须将污染区清洁干净。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 徐州永利精细化工有限公司 15262076695 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898

RTO 装置应急处置卡

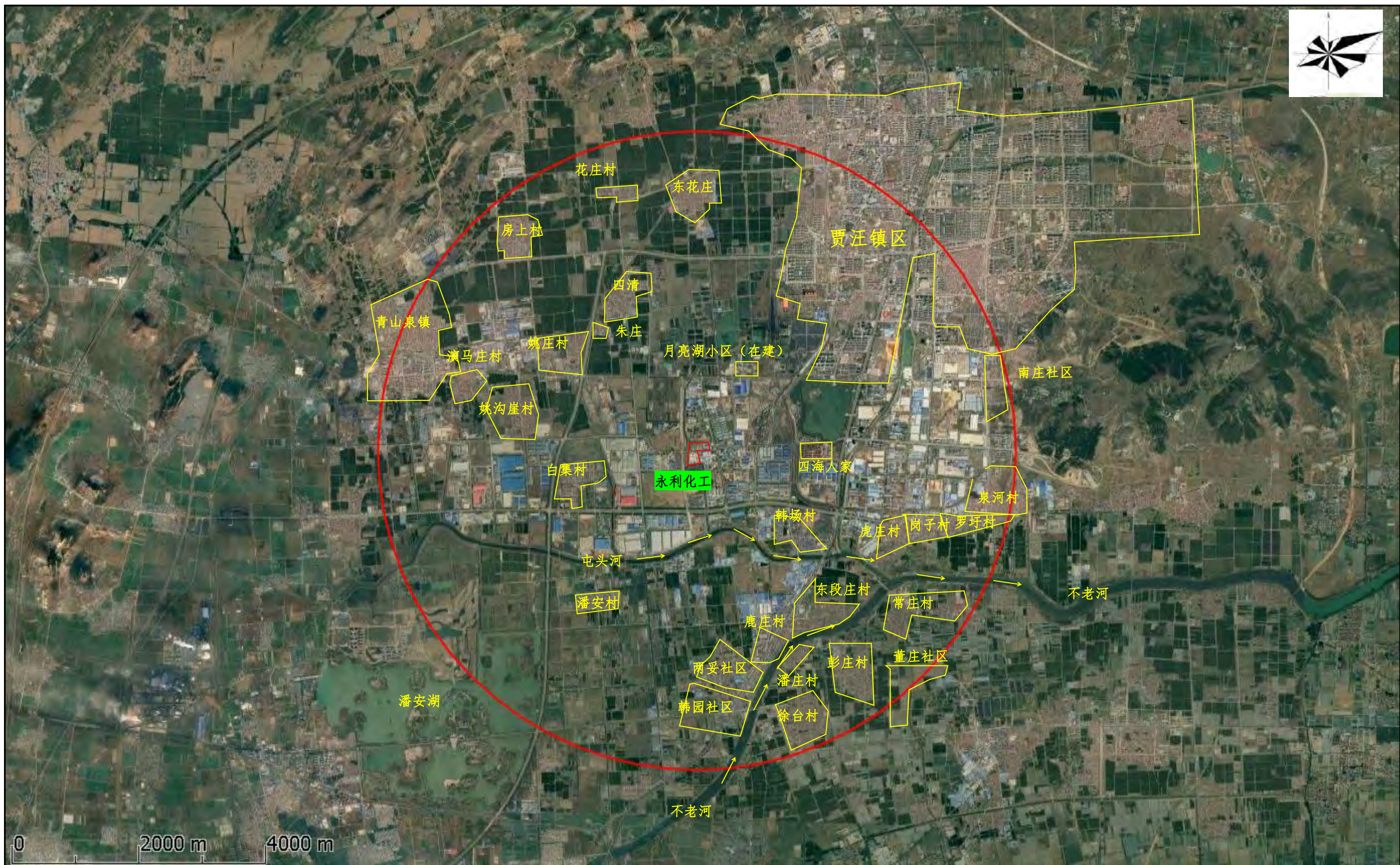
环境风险单元	RTO 装置
重点岗位	RTO 装置处
环境风险物质	天然气等
环境风险类型	泄漏
污染源切断方式	①任何人发现天然气泄漏，须立即向所在车间和调度或综合管理部报告。 ②抢险抢修组按应急指挥部指令立即佩戴好劳保器材携带工具赶赴现场进行处理，以免污染扩大。 ③如果是阀门损坏，可用麻袋片缠住漏气处，或用大卡箍堵漏洞，更换阀门。 ④现场安全监护人和施工人员要尽快利用现场的消防器材，开展对初起火灾的扑救，当预计到现场人力和消防器材不足以扑灭火情时，要及时撤离并拨打电话内部报警电话。
信息报告方式	初报采取电话上报；续报及处理结果报告均以书面形式汇报
责任人	常德余 15862268598
应急救援组织及电话	总指挥：常德启 13505213252 抢险抢修组：陈二龙 15852387258 副总指挥：张海峰 15252068879 应急消防组：李荣清 13645210509； 现场指挥：孟现永 13862497010 治安及善后处置组：韩世强 13776790173； 物资供应及医疗救护组：常德余 15862268598； 通讯联络及监测组：孙正 15150010112
外救援单位及电话	徐州市贾汪生态环境局 0516-82358653 贾汪区应急管理局 0516-66889496 贾汪区消防救援大队 0516-83508119 贾汪区人民政府应急办 0516-66889260 贾汪区人民医院 0516-87715327 徐州永利精细化工有限公司 15262076695 江苏皓翔环境检测有限公司 0516-83996898



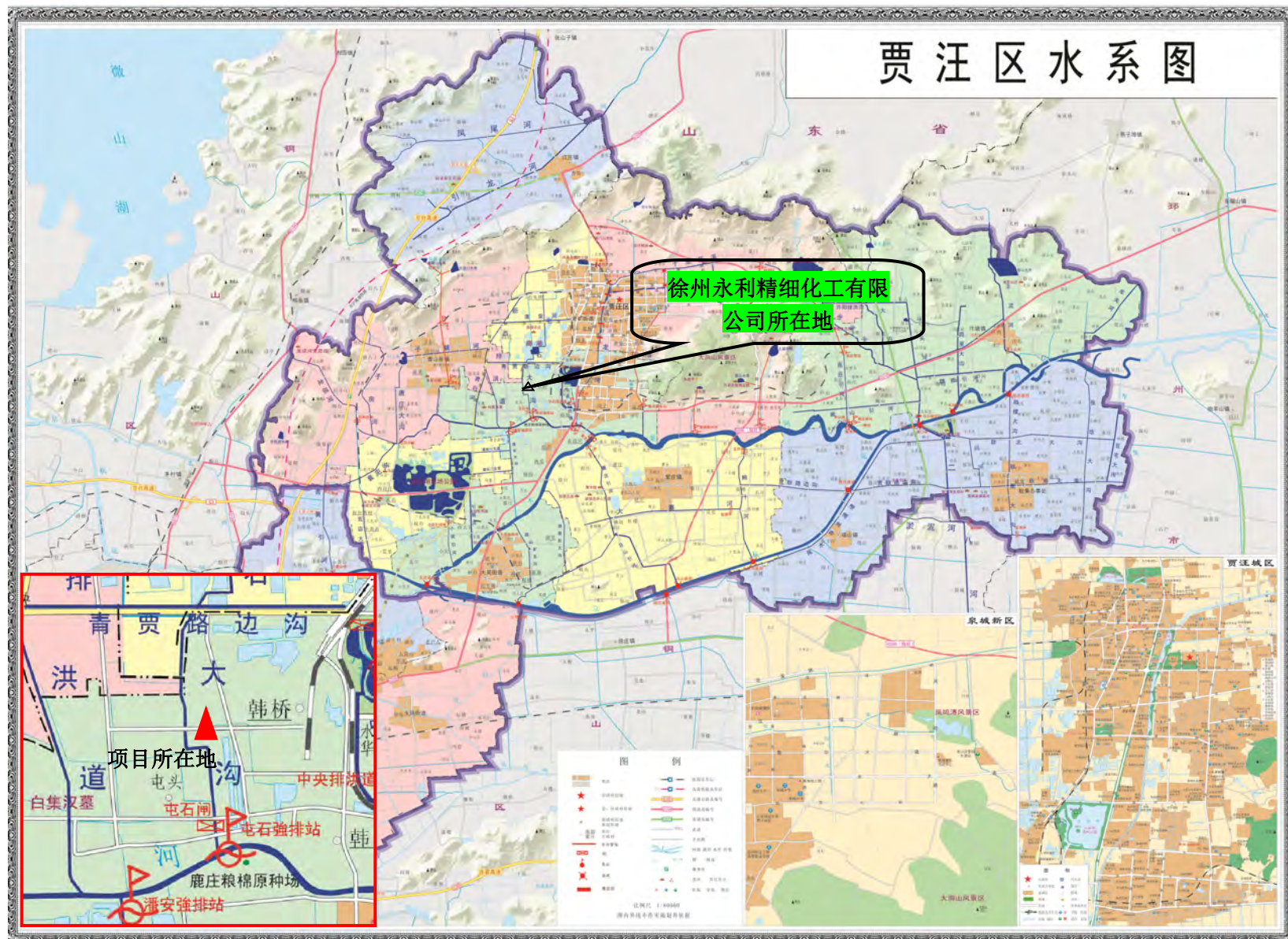
附图 1 项目所在地理位置图



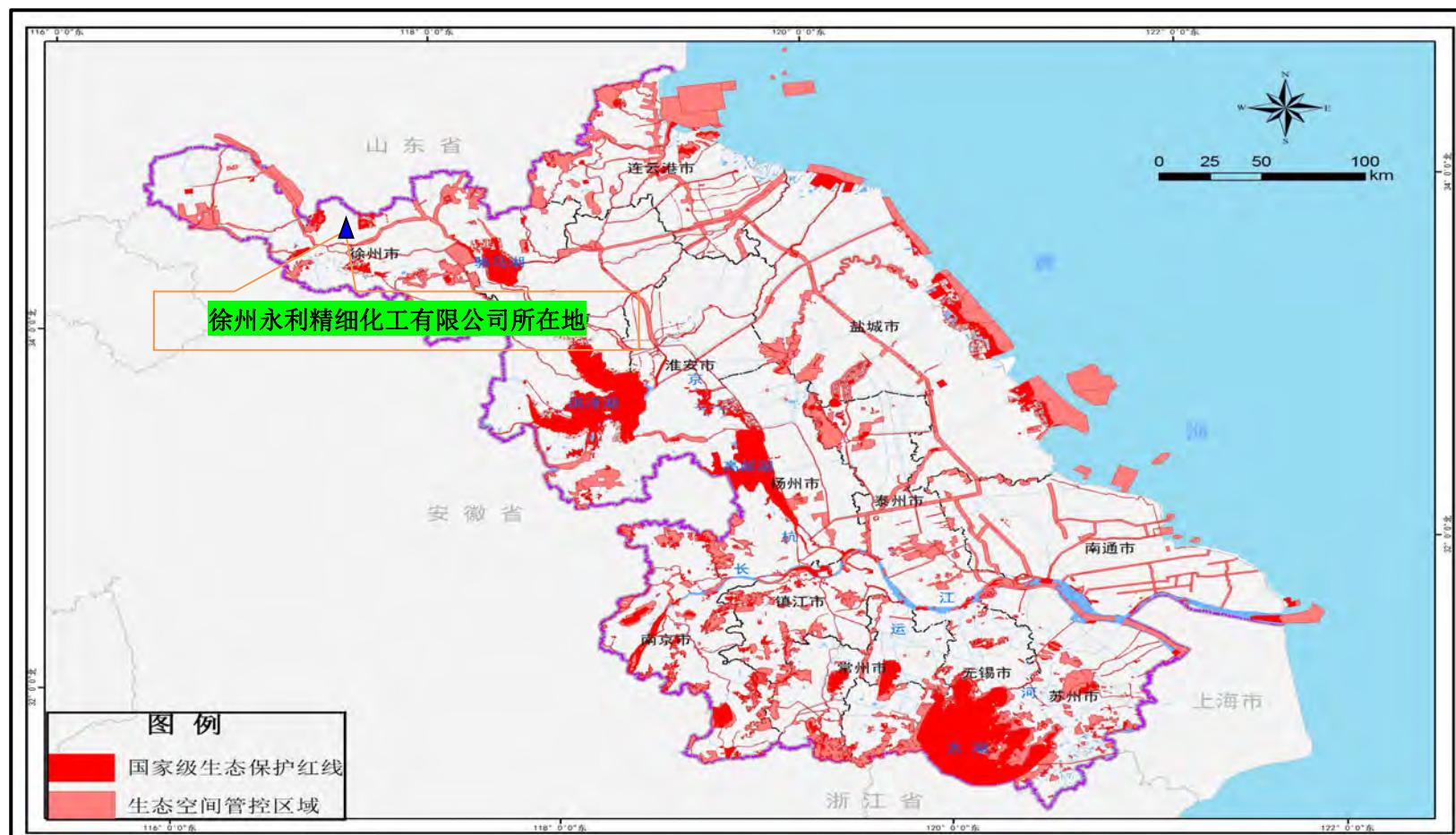
附图 2-1 企业周边 500m 范围图



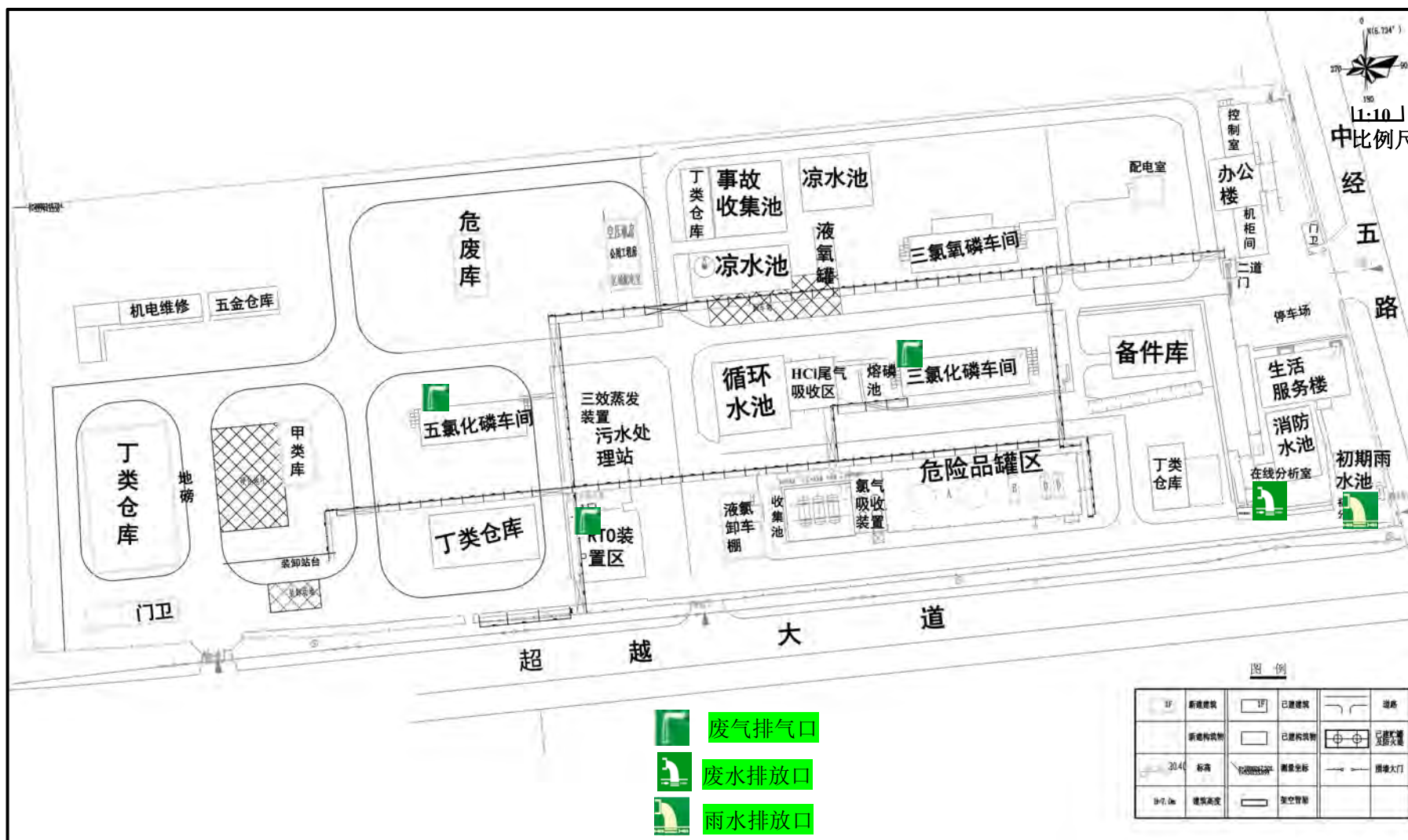
附图 2-2 项目周围 5km 环境风险受体分布图



附图3 周围水系图



附图 4 江苏省生态空间管控区域分布图



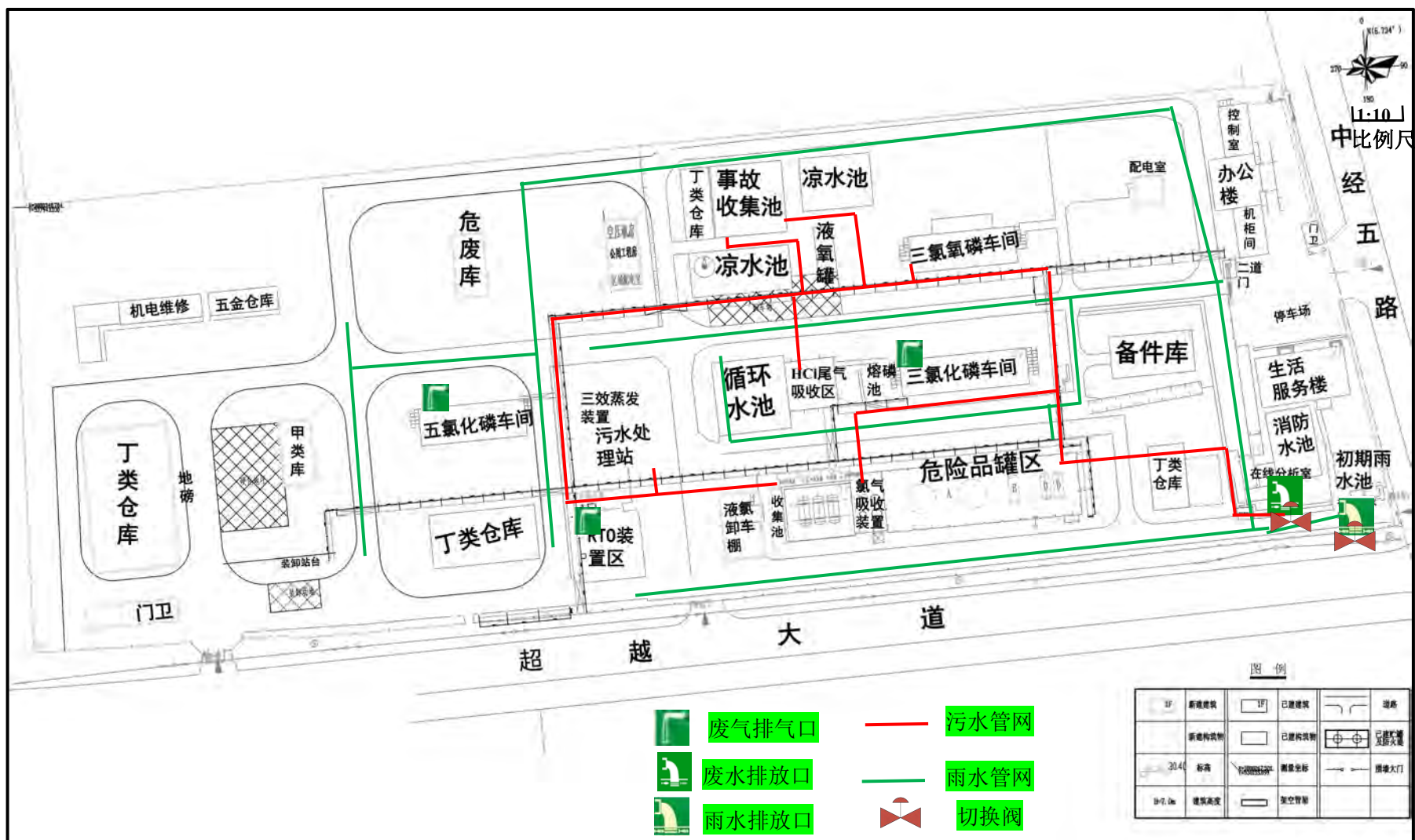
附图 5-1 北厂区平面布置图

永利化工北厂区



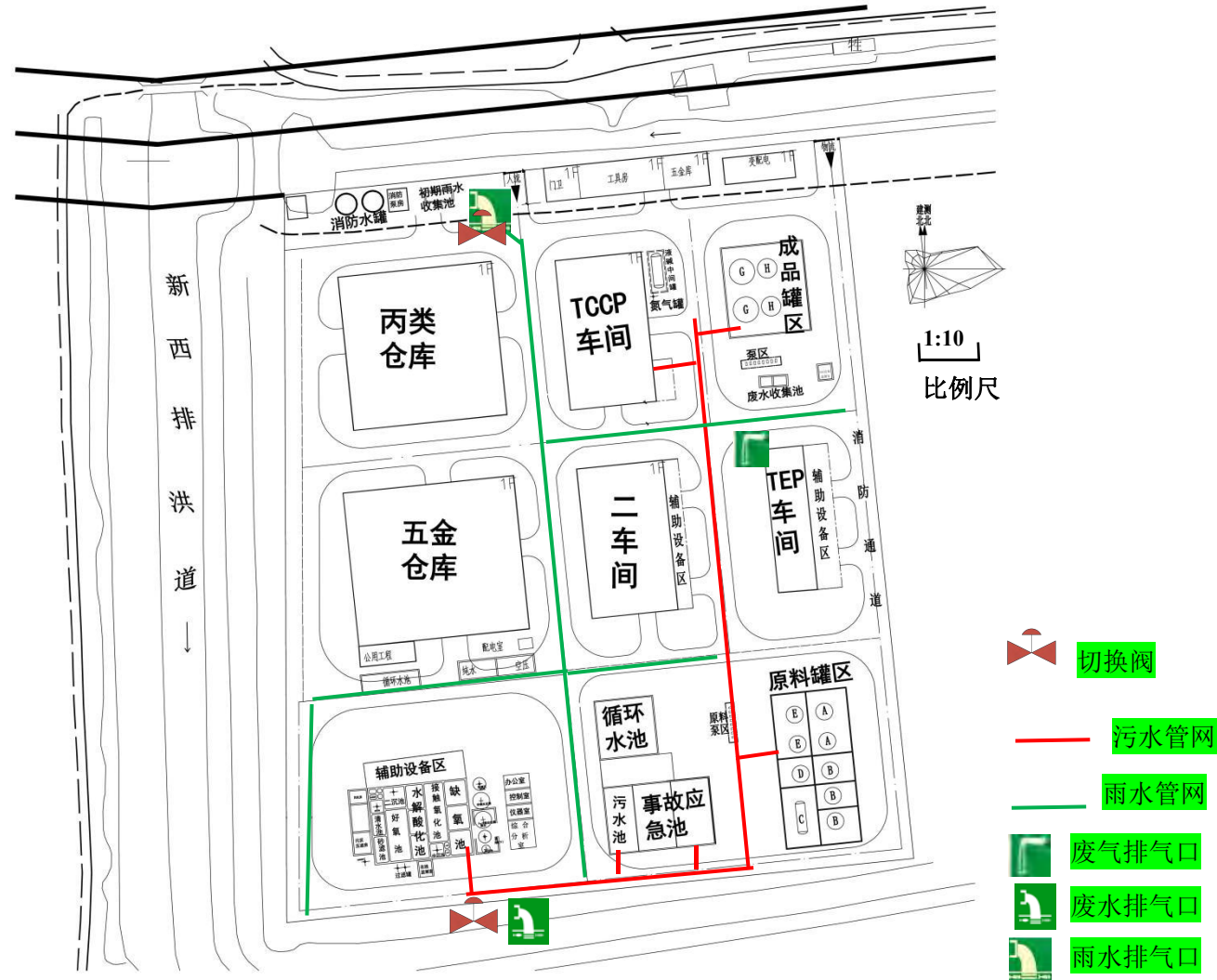
-  废气排气口
-  废水排气口
-  雨水排气口

附图 5-2 南厂区平面布置图

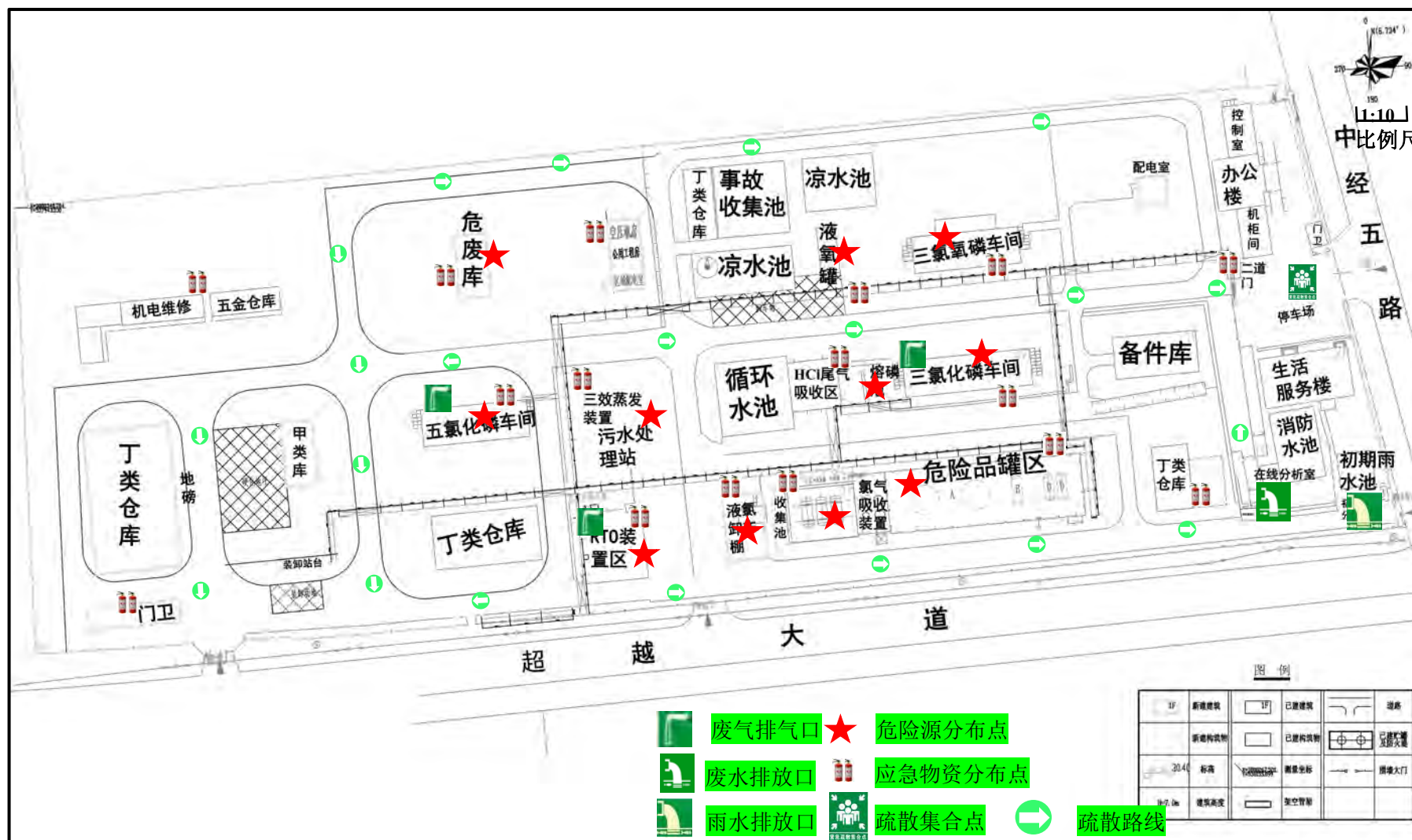


附图 6-1 北厂区雨污管网图

永利化工北厂区



附图 6-2 南厂区雨污管网图

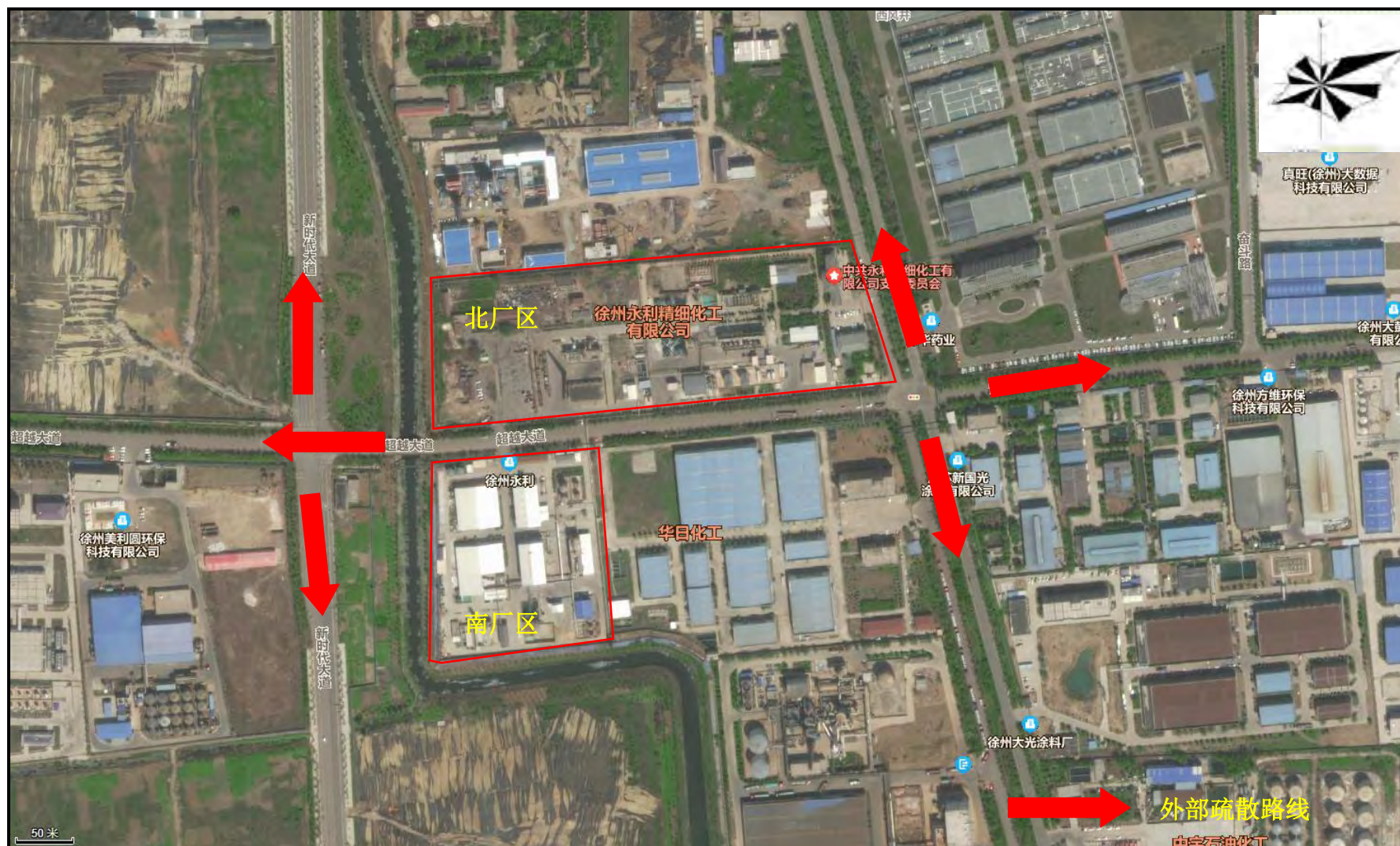


附图 7-1 北厂区环境风险源及应急物资分布图、应急疏散图

永利化工北厂区



附图 7-2 南厂区环境风险源及应急物资分布图、应急疏散图



附图 8 外部疏散图

文件修改履历表

版本	修改日期	修改内容	修改人	批准日期	实施日期
001	/	首次发布	/	2017年11月	/
002	2021年	到期修订	/	2021年12月	/

突发环境事件应急预案备案表

突发环境
事件应急
预案备案
文件目录

1. 突发环境事件应急预案备案表；
 2. 环境应急预案及编制说明；
- 环境应急预案（签署发布文件，环境应急预案文本）；编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；
3. 环境风险评估报告；
 4. 环境应急资源调查报告；
 5. 环境应急预案评审意见。

备案意见

该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2017年11月20日收讫，文件齐全，予以备案。

徐州市贾汪区环境保护局
2017年11月20日

备案编号

320305-2017-0022H

报送单位

徐州水利精细化工有限公司

受理部门

经办人

负责人

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般、较大、重大）及跨区域（T）表征字母组成。



编号 320305000201903210057

统一社会信用代码

913203055502468145 (1/1)

营业执照

(副本)



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 徐州永利精细化工有限公司

注册资本 1750万元整

类型 有限责任公司(自然人独资)

成立日期 2010年01月26日

法定代表人 庄金星

营业期限 2010年01月26日至2030年01月26日

经营范围 三氯化磷、氧氯化磷、五氯化磷、2-氯烟酸、盐酸、磷系阻燃剂、增塑剂生产、销售；剧毒化学品（黄磷、液氯、亚磷酸二甲酯、亚磷酸、氯乙酸、氯磺酸）、一般化学品（2.3类有毒气体、第3类易燃液体、第4.1类易燃物品、第4.2类自燃物品、第4.3类遇湿易燃物、第6.1类毒害品、第8.1类酸性腐蚀品、第8.2类碱性腐蚀品、第8.3类其它腐蚀品）（以上品种不得储存）销售（按危险化学品经营许可证核定范围经营）；化工产品研发；化工产品、化工原料销售（以上经营范围危险品除外）；自营和代理各类商品和技术的进出口业务（国家禁止和限定经营的商品和技术除外）；化工信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

住所 江苏徐州工业园区贾汪化工产业园内

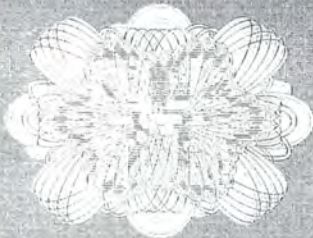
登记机关

2019 年03 月21 日

贾国土资 国用 (2010) 第 01053 号

土地使用权人	徐州永利精细化工有限公司		
座 落	徐州工业园区, 天永路以西, 岗子村以		
地 号	05-401-103-0303	图 号	\
地类 (用途)	工业用地	取得价格	4130000.00
使用权类型	出让	终止日期	2060年06月30日
使用权面积	24325.00 M ²	其 中	独用面积 24325.00 M ²
			分摊面积 \ M ²

根据《中华人民共和国宪法》、《中华人民共和国土地管理法》和《中华人民共和国城市房地产管理法》等法律法规, 为保护土地使用权人的合法权益, 对土地使用权人申请登记的本证所列土地权利, 经审查核实, 准予登记, 颁发此证。



贾汪区 人民政府 (章)

2010 年 07 月 12 日

记 事

宗地已抵押, 期限自2013-05-23至2014-1-24止, 并2014年1月25日解除抵押登记。
宗地已抵押, 期限自2014-1-24至2015-1-1止。
宗地已抵押, 期限自2015-01-05至2017-01-04止。
宗地已于2016-11-11解除抵押登记。

登 记 机 关

证书监制机关



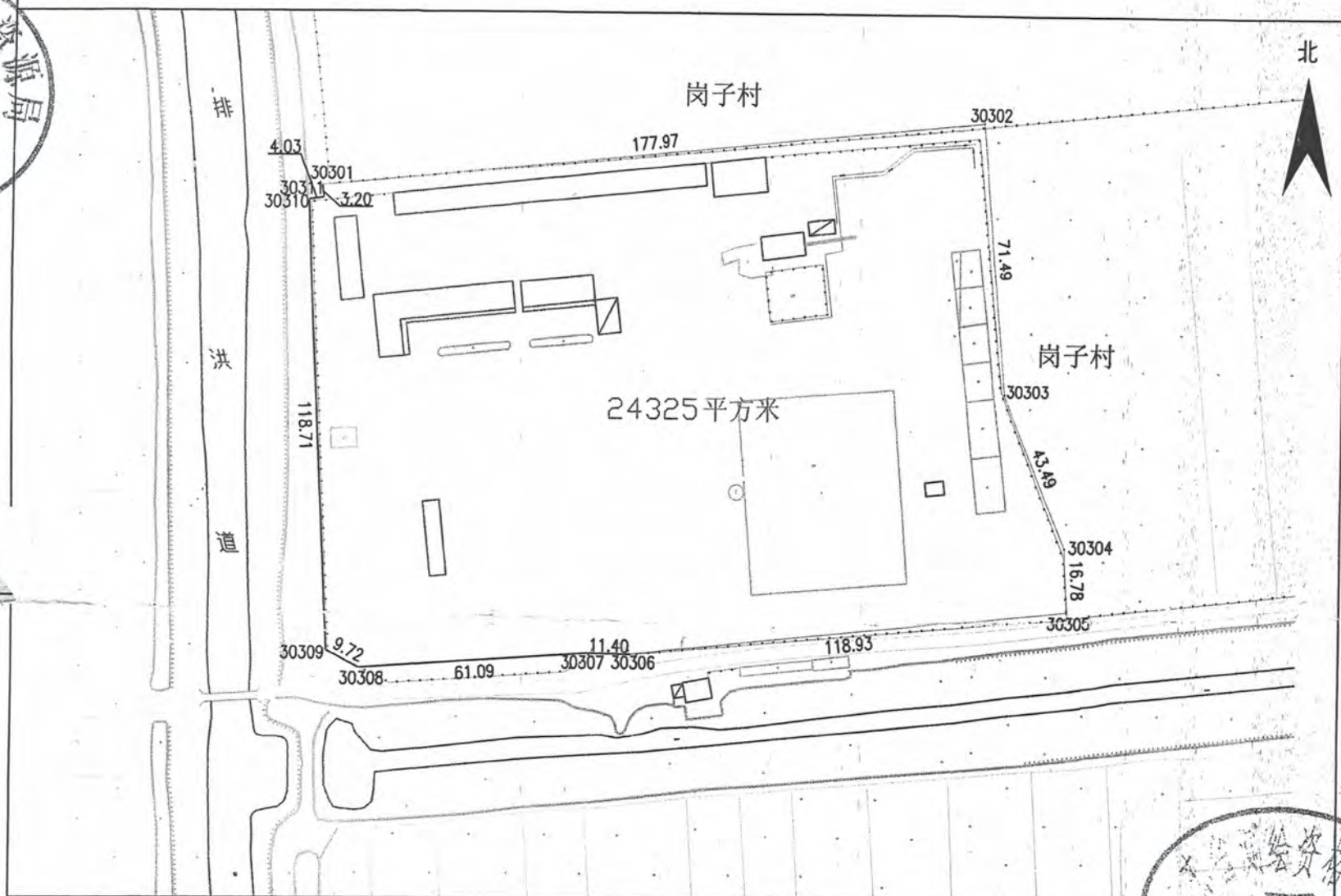
宗地图

单位: m.m²

宗地编号: 05-401-103-303

地籍图号: 3808.00-39535.00

权利人: 徐州永利精细化工有限公司



绘图日期: 2010年7月1日

审核日期: 2010年7月1日

1:1550

绘图员: 范磊磊

审核员: 郑云飞



中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 32030520102002 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

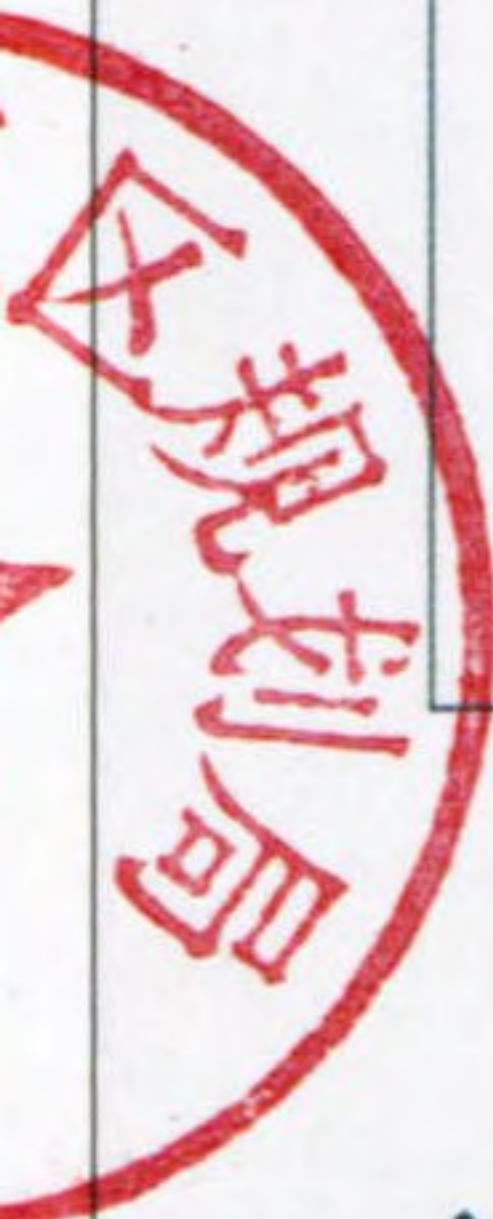
发证机关

日期



汪
★
(2)

建设单位（个人）	徐州永利精细化工有限公司
建设项目名称	年产20万吨磷化工产品技改项目
建设位置	徐州工业园区
建设规模	2705m ²
附图及附件名称	1、设计方案



遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位（个人）有责任提交查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

徐州市环境保护局文件

徐环发〔2009〕133号

关于对徐州市永利精细化工有限公司 年产 20 万吨磷化工产品技改项目 环境影响报告书的批复

徐州市永利精细化工有限公司：

你公司报送的《徐州市永利精细化工有限公司年产 20 万吨磷化工产品技改项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）、徐州市环保技术监督评估中心技术评估意见、技术评审会议纪要和贾汪区环境保护局预审意见均悉。经研究，批复如下：

一、徐州市永利精细化工有限公司年产 20 万吨磷化工产品技改项目选址在徐州市贾汪化工园区，北临天永化工厂。项目占地面积 50025 平方米，其中绿化面积 15000 平方米，总投资 10720 万元，其中环保投资 660 万元。项目主体工程有三氯化

磷、三氯氧磷、亚磷酸二甲酯生产车间及生产装置，项目建成后形成 20 万吨磷化工产品的生产规模。根据徐州市经济贸易委员会企业投资项目备案通知书（备案号：3203000902490-1）、

《报告书》评价结论、徐州市环保技术监督评估中心技术审评意见以及贾汪区环保局预审意见，在落实各项污染防治措施的前提下，同意该项目按《报告书》所列建设内容在拟定地点建设。

二、《报告书》可作为项目设计、建设和环境管理的依据，与本批复不一致之处，以本批复为准。

三、项目建设需严格落实“三同时”措施，确保污染物达标排放。项目设计、建设和生产过程中应落实的环保措施和执行情况：

1、按“清污分流、雨污分流”的原则建设厂区排水管网，厂区污水管网架空铺设。尾气吸收废水须进行蒸发析盐预处理，预处理后的尾水与设备与地面冲洗废水以及初期雨水采用调节池+曝气氧化+石灰脱磷+混凝沉淀的工艺综合处理，达徐州工业园区污水处理厂接管要求，经市政排水管网排入污水处理厂处理。软水制备系统废水经中和处理后直接接入污水处理厂。生活污水经化粪池处理后接入园区污水处理厂。

2、三氯化磷生产过程中产生的氯气采用碱吸收，生产过程中产生的三氯化磷不凝气体、收料过程中产生的三氯化磷气体及清釜过程中产生的酸性气体经二级降膜吸收、碱液吸收进行处理；对三氯氧磷生产过程中产生的三氯氧磷及收料过程中产

生的三氯化磷废气，采用二级降膜吸收、碱液吸收进行处理；亚磷酸二甲酯酯化脱酸工序排出的反应尾气，依次进入浓酸吸收塔、稀酸吸收塔、一水洗塔进行处理。

将三氯化磷、三氯氧磷、氯气、盐酸、甲醇等储罐呼吸管，均接入罐区废气总管，变无组织废气为有组织废气，并经稀碱液吸收净化。加强设备的维护，对物料输送管道定期进行检修，杜绝跑、冒、滴、漏。

上述生产过程中产生含氯化氢、氯气、甲醇外排工艺废气，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准。外排含氯甲烷废气参照执行《炼油与石油化学工业大气污染物排放标准》（DB11/447-2007）。

本项目由贾汪电厂集中供热，不设锅炉。

3、对产生机械噪声的噪声源采用合理布局、隔声、消声、减振、厂界建设绿化带等措施，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准。

4、本项目固废须做到零排放。清釜废水、磷泥、磷渣、精馏釜残、回收废盐、污水处理污泥属于危废，委托徐州市有资质单位处置，黄磷和液氯包装桶由供货单位回收利用。生活垃圾由当地环卫部门清运。转移危险废物要实行危险废物转移联单管理制度。厂内暂存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》中规定要求。

5、应高度重视环境风险防范，制定并落实各项事故风险防

范和应急措施，生产区和化学品罐区应设置围堰，配套建设1200m³容量的事故排放贮存池，杜绝各类事故性排放的环境影响。

6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）的要求，设置厂区排污口；废水排放口须安装流量计和COD在线监测仪，排气筒设置采样平台和采样孔，并在废水、废气排放口、噪声排放处及固体废物堆放处设置标志牌。

7、本项目设置大气环境防护距离为800米，大气环境防护距离内不得建设居民、学校、医院等环境敏感点。

8、加强厂区绿化，在厂界周围建设足够距离的绿化防护隔离带，以减轻废气、噪声对周围环境的影响。

四、本项目建成后，污染物年排放总量指标为：

废气：HC1 ≤ 5.406t/a；氯气 ≤ 5.376t/a；

甲醇 ≤ 4.088t/a；氯甲烷 ≤ 0.08t/a；

废水（接管考核量）：COD ≤ 3.781t/a；SS ≤ 1.972t/a；

固废：零排放。

五、项目建设期间的环境监察工作由贾汪区环保局负责，市环境监察支队负责不定期抽查。

六、该项目应配套建设的环保设施必须与主体工程同时建成。项目试生产须报我局，试生产期满（3个月内）向我局申请建设项目环保竣工验收，经验收后，方可投入正常生产。

七、徐州工业园区污水处理厂的投入使用作为本项目试生

产的前置条件。

八、本批复自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、你公司在本项目环保验收前，每季度向我局上报一次项目进展情况，主要包括项目所处的阶段（土建、设备安装、调试等）、预计竣工时间、是否申请验收（监测）及其它等，上述内容请发送至市环保局建设项目管理处邮箱（xzhbxmc@163.com）。

十、你公司在建设过程中，如出现未经试生产核准以及环保竣工验收擅自开工建设或批建不符的情形，本批复自动失效。



二〇〇九年九月二十八日

主题词：化工 项目 环评 批复 贾汪△

抄送：徐州市环境监察支队，贾汪区环保局，江苏省环境科学研究院。

徐州市环境保护局办公室

2009年9月28日印发

共印 13 份

徐州市环境保护局文件

徐环项书[2012]45号



关于对徐州永利精细化工有限公司 年产5万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目 环境影响报告书的批复

徐州永利精细化工有限公司：

你公司报送的《年产5万吨磷系阻燃剂、增塑剂项目环境影响报告书（报批稿）》（以下简称“报告书”）、徐州市环保技术监督评估中心技术评审意见、技术评审会议纪要和贾汪区环境保护局预审意见均收悉。经我局有关部门、处室会商研究后，批复如下：

一、你公司拟在位于徐州工业园化工园区现在厂区南侧新征地块建设磷系阻燃剂、增塑剂项目，项目新征土地面积24000平方米，总投资6860万元，其中环保投资539.46万元，建成后可形成年产5万吨磷系阻燃剂、增塑剂的生产能力。

根据徐州市经济和信息化委员会备案通知书（备案号3203001004426）、《报告书》评价结论、徐州市环保技术监督评估中心技术审评意见、贾汪区环境保护局预审意见，经我

局有关部门、处室会商研究后，同意审批：

二、《报告书》可作为项目设计、建设和环境管理的依据，与本批复不一致之处，以本批复为准。

三、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司应落实贾汪区环境保护局预审意见和《报告书》中提出的各项环保措施和环境风险防范措施，严格执行环保“三同时”制度，确保各项污染物达标排放和环境安全，符合污染物总量控制要求。并须做好以下工作：

1、全过程贯彻循环经济和清洁生产理念，加强生产和环保管理，减少和控制污染物的产生、排放量。本项目生产工艺、设备、自动控制、主要经济技术指标、污染物产生和排放量指标应符合《报告书》所列内容。

2、项目排水应实施“清污分流、雨污分流”。做好生产区、污水处理单元、各构筑物、原料产品、固废存储场等重点部位的防渗防漏工程，所有污水必须通过管道输送，并将管道架空敷设，防止污染地下水、土壤。

项目工艺废水先进行二氧化氯氧化脱酚、催化微电解、化学除磷预处理，含盐废水作为二氧化氯发生器的电解液。预处理后的废水再与其他废水、生活废水混合，采用水解酸化-活性污泥曝气氧化-沉淀生化法处理，污水站出水通过截污管网进入徐州工业园区污水处理厂进一步处理，并满足徐州工业园区污水处理厂接管标准，其中特征污染物挥发酚排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中一级标准。

3、有组织废气：

项目共设3个生产车间，一车间生产低聚磷酸酯，二车间生产二苯基磷酸酯和磷酸三苯脂，三车间生产磷酸三酯、

三磷酸酯和磷酸三乙脂。有组织废气主要是一车间、二车间、三车间生产中产生的 HCl 废气，一车间、二车间生产中产生的三氯氧磷、苯酚、环己烷、甲苯废气。 HCl 工艺废气应以各车间为处理单元，分别采用二级水降膜吸收+二级碱液喷淋处理， HCl 净化总效率不低于 99.99%，尾气通过不低于 20 米高的排气筒排放；一、二车间产生的气态 POCl_3 和含苯酚废气应采取冷凝回收措施进行处理，回收效率不低于 95%，回收的 POCl_3 和苯酚回用于生产，尾气通过不低于 15 米高的排气筒排放；一、二车间产生的含环己烷、甲苯废气应采用低温盐水冷凝回收，回收率不低于 95%，尾气通过不低于 15 米高的排气筒排放。

无组织废气：无组织废气主要是生产设备、管道阀门跑冒滴漏，以及储罐的大小呼吸排放。生产设备、管道阀门等无组织废气应通过加强管理、保持设备完好等管理措施。罐区无组织废气通过储罐氮封、夏季水喷淋降温、盐酸罐呼吸废气引入碱液罐中和处理，减少废气的无组织排放量。

有组织 HCl 、甲苯、非甲烷总烃（环己烷）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，厂界 HCl 、甲苯、非甲烷总烃（环己烷、环氧丙烷、环氧氯丙烷等）排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界无组织排放监控浓度限值。厂界恶臭排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级新建标准。

4、对产生噪声的设备应采用合理布局、低噪声设备选型、厂房隔声、设备减振隔声等措施减轻噪声影响，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

5、项目生产产生的滤渣和废水处理污泥属于危险固废，

应委托徐州市危险废物处置中心处理。有机原料桶由供应商回收利用，生活垃圾由环卫部门清运处理，实现固废零排放。

6、按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号文）的要求，规范设置排污口，新老厂区只能设置一个污水排污口。污水排放口要安装流量计和COD在线监测仪，废气排放口要预留监测孔位，设置监测平台，废水、废气、噪声排放处及固体废物堆放处应设置标志牌。

7、项目存在较大环境风险。应加强环保应急组织机构建设，设立必要的管理机构，强化职工环境安全意识教育，制定及落实事故环境应急预案并定期组织演练，严防发生环境风险事故。应在厂区自然坡降最低处建设不低于450立方米事故废水储池和消防尾水储池，保证此类水也能经过厂内处理，不得直接排入地表水体。

项目试生产前应制订环境风险事故应急预案并报我局环境应急与事故调查中心备案。

8、本项目设置100米大气卫生防护距离未超过现有工程卫生防护距离范围。本项目实施后仍执行《年产20万吨磷化工产品技改项目》大气卫生防护距离。请贾汪区人民政府和徐州工业园管委会按照承诺，迅速实施卫生防护距离内居民搬迁。

四、本项目及实施后全公司污染物排放总量按我局核批量执行。

五、项目的环境监察工作由贾汪区环保局负责，市环境监察支队按建设项目环境监察要求进行监察。

六、按照你公司和徐州工业园管委会承诺，在卫生防护距离内居民搬迁完毕前现有工程未经核准不得投入试生产。

七、该项目须委托有资质的单位开展环境监理工作，环

境监理报告作为开工、试生产审查和竣工验收的前提条件。

八、该项目配套建设的环保设施必须与主体工程同时建成。项目试生产须持贾汪区环保局对本项目“三同时”执行情况意见向我局申请，试生产期满（3个月内）向我局申请建设项目环保竣工验收，经验收合格后，方可投入正常生产。

九、本批复自下达之日起 5 年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

二〇一二年十月十九日



抄送：贾汪区环保局，徐州市环境监察支队，徐州市环境保护科学研究所，徐州工业园区管委会

徐州市贾汪区环境保护局

贾环审〔2016〕14号

关于徐州永利精细化工有限公司年产9万吨三氯化磷、3万吨三氯氧磷、1.5万吨五氯化磷项目自查评估报告的审查意见

徐州永利精细化工有限公司：

你单位报送的《徐州永利精细化工有限公司年产9万吨三氯化磷、3万吨三氯氧磷、1.5万吨五氯化磷项目自查评估报告》（以下简称自查评估报告）及专家技术评审会会议纪要等相关材料，收悉。经网上公示后，未有单位和个人提出异议。经研究形成以下审查意见：

一、该项目符合《关于进一步做好环保违法违规建设项目清理工作的通知》（环办环监〔2016〕46号）、《关于全面清理整治环境保护违法违规建设项目的通知》（苏环委办〔2015〕26号）和《关于做好全面清理整治环境保护违法违规建设项目工作的通知》（徐环委办〔2015〕9号）文件中，“登记一批”的要求。

二、自查评估报告符合徐环委办〔2015〕9号文件附件2的要求，自查结论总体基本可信，自查评估报告可以作为后期环境监管的依据。

三、同意该项目，录入“一企一档”，纳入正常环境监管。

四、在环境监管中应着重落实以下工作：

1、加强废气、废水、固体废弃物、噪声等环保设施的日常监管工作，保证各项环保设备的正常运转，确保各项污染物长期稳定达标排放。

2、进一步完善固体废物（包括危险废物）临时储存场所，安排专人负责，签订处置协议，及时转交给有资质部门处置。规范化设置各排污口。

3、把清洁生产、文明生产和污染物排放总量控制的原则，贯彻到生产管理的全过程中，加强对全体职工的环境意识教育，增强保护环境的自觉性。

4、设立环保设施运行记录台账，并定期报相关贾汪区环境监察部门存档。贾汪区环境监察部门负责该企业的环保监管工作。



2016年12月14日

排污许可证

证书编号：913203055502468145001R

单位名称：徐州永利精细化工有限公司

注册地址：徐州工业园区天永化工厂南

法定代表人：常德启

生产经营场所地址：徐州工业园区中经五路

行业类别：其他基础化学原料制造，有机化学原料制造

统一社会信用代码：913203055502468145

有效期限：自2019年12月23日至2022年12月22日止



发证机关：（盖章）徐州市生态环境局

发证日期：2019年12月23日

中华人民共和国生态环境部监制

徐州市生态环境局印制



危险化学品登记证

(副本)

证书编号: 320310158

企业名称: 徐州永利精细化工有限公司

注册地址: 江苏省徐州工业园区天永化工
南天永路西

企业性质: 危险化学品生产企业

登记品种: 三氯化磷、三氯氧磷、盐酸等
详见登记品种附页

有效期: 2021 年 8 月 9 日
至 2024 年 8 月 8 日

说 明

- 1.《危险化学品登记证》是危险化学品生产企业、进口企业对生产或者进口危险化学品进行登记的凭证。
- 2.《危险化学品登记证》分为正本和副本。正本为悬挂式，副本为折页式，正、副本具有同等法律效力。
- 3.《危险化学品登记证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。如有遗失，请向本地登记办公室提出申请，由化学品登记中心补发。
- 4.本证书栏目由化学品登记中心填写，证书由化学品登记中心和企业所在地登记办公室盖章后生效。



中华人民共和国应急管理部监制

贾汪区应急管理局

关于我区永利化工申请 延期换领安全生产许可证的请示

徐州市应急管理局：

为切实提高我区化工企业的本质安全水平，根据《省应急厅关于提升危险化学品企业本质安全水平的指导意见》（苏应急〔2020〕1号）的文件精神，结合本地实际，我区于2020年5月27日印发了《贾汪区化工企业本质安全改造提升行动工作方案》，要求辖区内化工企业从软件和硬件两个方面进行本质安全改造提升。

现我区徐州永利精细化工有限公司的危险化学品生产许可证：（苏）WH安许证字[C00170]已于2020年11月19日到期，按照《安全生产许可证条例》第九条的要求，“安全生产许可证有效期满需要延期的，企业应当于期满前3个月向原安全生产许可证颁发管理机关办理延期手续”，但鉴于该公司部分设备老化，临近使用寿命周期，该公司以此次本质安全水平提升为契机，对厂内的老旧设备、仪表等进行整体改造升级。目前，该公司已经停产，已向我单位提交了危险

化学品生产许可证延期换证的请示，按照安监总局 45 号令的要求，该公司目前尚未完成建设项目安全条件审查，暂时不具备换领安全生产许可证的条件，特请示予以延期。

- 附件：1. 徐州永利精细化工安全生产许可证
2. 贾汪区化工企业本质安全改造提升行动工作方案

徐州市贾汪区应急管理局

2020年12月14日



生产经营单位生产安全事故 应急预案备案登记表

备案编号: BA 苏 320305[2021]107

单位名称	徐州永利精细化工有限公司		
单位地址	江苏省徐州贾汪区工业园区 化工产业园中经五路西 侧	邮政编码	221100
法定代表人	常德启	经 办 人	张广来
联系电话	18705208389	传 真	

你单位上报的: 生产安全事故应急预案及相关材料

经形式审查符合要求, 准予备案。



注: 应急预案备案编号由县及县级以上行政区划代码、年份和流水序号组成。

危险化学品重大危险源备案登记表

备案编号：BA 苏 320305【2021】02 有效期：2021、11、22—2024、11、21

法人单位名称	江苏徐州永利精细有限公司		
填报单位名称	江苏徐州永利精细有限公司		
填报单位地址	徐州工业园化工产业园内	邮政编码	221000
重大危险源名称	危化品重大危险源（液氯储罐区、三氯化磷装置、危险品罐区）		
重大危险源所在地址	液氯储罐区危险化学品重大危险源一级；三氯化磷装置危险化学品重大危险源四级；危险品罐区重大危险源四级		
填报单位负责人姓名	张海峰	电 话	15252068879
填报人姓名	孙 正	电 话	15050010112
电子邮箱		传 真	
承办机构审查意见：你单位上报的重大危险源事故预案、重大危险源评估报告及建档材料，经形式审查符合要求，准予备案。 （承办机构盖章） 2021 年 11 月 22 日 			

特殊建设工程消防验收意见书（合格）

贾建消验字〔2021〕第 0027 号

徐州永利精细化工有限公司：

根据《中华人民共和国建筑法》《中华人民共和国消防法》《建设工程质量管理条例》《建设工程消防设计审查验收管理暂行规定》等有关规定，你单位于 2021 年 11 月 29 日申请徐州永利精细化工有限公司全面安全提升改造项目建设工程(甲类库/公用工程房/配电室/门卫)建设工程（地址：徐州工业园西区中经五路；建筑面积：配电室:地上面积：66.4m²;地下面积：0m²;公用工程房:地上面积：180m²;地下面积：0m²;门卫:地上面积：166.4m²;地下面积：0m²;甲类库:地上面积：162m²;地下面积：0m²；建筑高度：配电室：5.6m;公用工程房:5.6m;门卫:4.15m;甲类库:7m；建筑层数：配电室:地上层数：1 层;地下层数：0 层;公用工程房:地上层数：1 层;地下层数：0 层;门卫:地上层数：1 层;地下层数：0 层;甲类库:地上层数：1 层;地下层数：0 层；使用性质：配电室:辅助附属设施;公用工程房:辅助附属设施;门卫:辅助附属设施;甲类库:仓库。）消防验收（特殊建设工程消防验收申请受理凭证文号：XY32030520210040）。

按照国家工程建设消防技术标准和建设工程消防验收有关规定，根据申请材料及建设工程消防验收现场评定情况，该工程消防验收合格。



建设单位签收：

年 月 日

备注：本意见书一式两份，一份交建设单位，一份存档

危险废物委托处置合同（甲方负责运输）

合同编号：XYWF-KFCZB-2021031

甲方：徐州永利精细化工有限公司

地址：徐州工业园西区天永路西

乙方：光大环保固废处置（新沂）有限公司

地址：江苏省新沂市新安街道孔圩村金银大道2组

鉴于：

甲方在生产过程中产生的【洗磷塔残渣、精馏残渣、清釜残渣、蒸发析盐废盐、污水处理污泥】为国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物，根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定，该废物不得污染环境，应进行无害化处置。

乙方具备危险废物处置资质，危险废物经营许可证编号：JS038100I547-2。

现经甲、乙双方商议，乙方作为处理危险废物的专业机构，愿意接受甲方委托，处置甲方产生的上述危险废物。为此，双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国合同法》、《江苏省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》和有关环境保护政策，特订立本合同。

第一条 处置工业危险废物的种类、数量

1、本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的【洗磷塔残渣、精馏残渣、清釜残渣、蒸发析盐废盐、污水处理污泥】（以下简称“危险废物”），其他不明废物不属于本合同处置范畴。甲方产生危险废物需处理时，应提前5个工作日书面通知乙方做好接收准备，并保证实际到场的危险废物与本合同约定相符。甲方应同时向乙方提供危险废物的数量、种类、成分及含量等有效资料。否则，对于因危险废物所含危险物质超出乙方处置范围或危险废物与甲方提供的资料不符引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。

2、乙方应在收到甲方书面通知后2个工作日内书面确认是否同意接收。如在接收废物入场后，发现危险废物所含成分超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置或双方对处置价格进行另行商定。乙方在对甲方的危险废物取样后进行化验分析，化验分析报告作为本合同附件。

3、危险废物重量确认：重量之计算以【乙方】实际过磅之重量为准，过磅结果应经甲方和乙方共同签字确认。若有异议，由有异议方委托第三方进行称重、确定，发生费用由委托方承担。

第二条 危险废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中的规定将甲方委托处置的危险废物在其危险废物处置中心进行安全处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。

第三条 危险废物提取与运输

1、甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，并负责危险废物的装车 and 运输。收集和暂时贮存、装车、运输过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2、危险废物由甲方负责运输（或委托具备危险废物运输资质的运输单位运输）至乙方指定的贮存场所并负责卸车。

3、为保证危险废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对危险废物进行合理、安全且可靠的包装并作好标识（标签由甲方提供）。如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4、根据江苏省环境保护厅苏环函【2015】164号，（苏环办【2015】32号）文，甲方应提前五个工作日以传真或电话形式通知乙方危险废物交付的日期、时间和地点。乙方应在收到甲方书面通知后2个工作日内书面确认是否同意接收。如果乙方同意接收，则甲方应在其通知的时间前完成相应准备工作。

5、甲方（含甲方委托运输单位）在乙方厂内运送及卸车等活动必须服从乙方人员的指挥并遵守乙方的有关规定。

6、除特种包装外，包装物一律不予返还。如有特种包装，甲方需要回收的，则甲方应当提前告知乙方，且应当在到场后3日内回收，否则乙方有权自行处理。

7、双方按照《新沂市危险废物转移管理工作程序》文件及相关法规办理有关危险废物转移

手续。

第四条 危险废物成分化验与核实

- 1、 甲方委托乙方处置的危险废物有害成分标准为《危险废物鉴别标准》（GB5085.1～5085.7-2007）。
- 2、 甲、乙双方同意，乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之危险废物，若出现危险废物有害成分高于上述标准的，乙方应书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。如果甲方对乙方化验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取危险废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由甲方承担。若甲方委托处置的危险废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用由甲方承担。

第五条 环境污染责任承担

自危险废物卸货至乙方指定地点后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本合同约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定）。在此之前，危险废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第六条 危险废物处置费及支付

- 1、 经双方协商确定，处置价格如下：

序号	危废名称	危废类别	危废代码	形态	预计数量 (吨/年)	包装形式 (规格)	处置费 (元)	备注
1	清釜残渣	HW11	900-013-11	固体	8	桶装	8000	甲方自行运输至乙方指定地点卸货
2	蒸发析盐废盐	HW11	900-013-11	固体	8	桶装	10000	
3	污水处理污泥	HW08	900-210-08	固体	12	桶装	6000	
4	洗磷塔残渣	HW11	900-013-11	固体	5	吨袋	8000	
5	精馏残渣	HW11	900-013-11	固体	5	吨袋	8000	

2、 本合同项下危险废物处置费=单位处置价格（元/吨）×经双方确认的过磅重量（吨）。

3、 乙方向甲方预收处置费按预计转移危险废物数量*单位处置价格（元/吨）计算。支付方式以银行电子转账形式进行。

4、 本合同下的危险废物处置费按月汇总确认。每月 20 日前，乙方与甲方根据当月转移的危险废物数量和产生的处置费通知甲方，甲方应在 3 个工作日内确认。如果甲方未在规定时间内确认，则视同甲方已经同意。乙方在甲方确认后每月 23 日前向甲方开具相应发票。如实际发生的处置费高于乙方预收的处置费，则甲方应当在开票后 30 日内将处置费支付给乙方。如实际发生的处置费少于乙方预收的处置费，则多出部分计入下次预交处置费。

5、 甲方未预交处置费的，乙方有权拒绝接收甲方的危险废物。本合同期限届满，如甲方未委托乙方处置危险废物，则乙方预收的处置费不予返还。

6、 乙方账户信息如下：

单位名称：光大环保固废处置（新沂）有限公司

账 号：10255101040019620

开户银行：农行新沂支行

第七条 危险废物处理资格

若在本合同有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本合同因此终止的，乙方应按本合同的约定向甲方返还终止前未处置危险废物的预收处置费。

第八条 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机关、监管机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第九条 不可抗力

在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约

责任。

第十条 违约责任

1、 甲方于本合同有效期间解除本合同时,应提前 30 天通知乙方,并于解除之日起 15 日内,甲方按乙方实际处置危险废物重量进行确认并支付处置费。

2、 如果一方违反本合同任何条款,另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知,违约方应在 5 日内给予书面答复并采取补救措施,如果该通知发出 10 日内违约方不予答复或没有补救措施,非违约方可以暂时终止本合同的执行或解除本合同,并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

3、 因任何一方违约而给另一方造成的损失,违约方应负责赔偿。

第十一条 争议的解决

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议,双方应本着友好协商的原则解决。协商不成或不愿协商,任何一方可向合同履行地有管辖权的人民法院提起诉讼,由人民法院依法裁判。

第十二条 合同生效

1、 本合同自双方法定代表人或授权代表签字并加盖公章之日起生效。

2、 本合同一式陆份,甲方执贰份,乙方执肆份,每份具有同等法律效力。

第十三条 合同期限

本合同有效期至 2021 年 12 月 31 日。合同期满后双方可重新签订新合同。

第十四条 其它约定事项或补充

1、 本合同未作约定的事项,按国家或江苏省有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

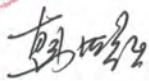
2、 双方联系方式:

公司名称	联系人	电话	传真	邮箱
甲方				

乙方	王维璐	13814411709		wangwl@ebchinaintl.com.cn
----	-----	-------------	--	---------------------------

(以下无正文)

甲方：徐州永利精细化工有限公司

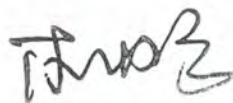
法定代表人或授权代表： 

日期： 2020 年 12 月 24 日

乙方：光大环保固废处置（新沂）有限公司



法定代表人或授权代表：



日期： _____ 年 ____ 月 ____ 日

周边企业环境应急救援互助协议

甲方 徐州永利精细化工有限公司

乙方 江苏恩华药业股份有限公司苏北分公司

为了一方面强化甲乙双方环保应急管理，在发生突发环境事故时，充分利用双方应急救援力量，互帮互助，及时、快速、准确地处置环境突发事件，最大限度的消除或减少环境污染，经双方平等协商，签订如下应急救援互助协议。

当一方发生环境污染突发事件可能对周边造成影响时，应及时通知对方。

当一方发生环境污染突发事件需对方应急支援时，应及时与对方联系，并告知事故情况、应急力量需求、现场联系人电话和事故发生地点等。

双方日常联络人员：甲方联系人 赵如强 职务 环保部 手机 13776790173

乙方联系人 孙洪祥 职务 部长 手机 1395156180

接到求助的一方应立即响应并启动应急力量，携带应急器材奔赴对方厂区事故地点现场，在对方应急指挥小组的指挥下配合实施救援。

应急指挥小组应如实告知环境污染状况、危险因素、应急救援措施、确保对方人员安全，并安排专人进行现场指挥。

双方环保应急力量免费互助，如应急材料消耗过大应由受益方根据实际情况支付补偿。

本协议有效期：长期

未尽事宜，双方协商解决

本协议一式两份，甲乙双方各执一份并经双方盖章后生效。

甲方公司（盖章）

乙方公司（盖章）

甲方代表（签名）

乙方代表（签名）

签订日期

周边企业环境应急救援互助协议

甲方 徐州永利精细化工有限公司

乙方 徐州诺特化工有限公司

为了进一步强化甲乙双方环保应急管理，在发生突发环境事故时，充分利用双方应急救援力量，互帮互助，及时、快速、准确地处置环境突发事故，最大限度的消除或减少环境污染，经双方平等协商，签订如下应急救援协议：

当一方发生环境污染突发事件可能对周边造成影响时，应及时通知对方。

当一方发生环境污染突发事件需对方应急支援时，应及时与对方联系，并告知事故情况、应急力量需求、现场联系人电话和事故发生地点等。

双方日常联络人员：甲方联系人：韩明强 职务 环保部 手机 13776790173
乙方联系人：刘红军 职务 总监 手机 18136370626

接到求助的一方应立即响应并启动应急力量，携带应急器材奔赴对方厂区事故地点现场，在对方应急指挥小组的指挥下配合实施救援。

应急指挥小组应如实告知环境污染状况、危险因素、应急救援措施、确保对方人员安全，并安排专人进行现场指挥。

双方环保应急力量免费互助，如应急材料消耗过大应由受益方根据实际情况支付补偿。

本协议有效期 长期

未尽事宜，双方协商解决

本协议一式两份，甲乙双方各执一份并经双方盖章后生效。

甲方公司（盖章）

乙方公司（盖章）

甲方代表（签名）

乙方代表（签名）

签订日期

周边企业环境应急救援互助协议

甲方：徐州永利精细化工有限公司

乙方：徐州江海源精细化工有限公司

为了一方面强化甲乙双方环保应急管理，在发生突发环境事故时，充分利用双方应急救援力量，互帮互助，及时、快速、准确地处置环境突发事件，最大限度的消除或减少环境污染，经双方平等协商，签订如下应急救援互助协议

当一方发生环境污染突发事件可能对周边造成影响时，应及时通知对方。

当一方发生环境污染突发事件需对方应急支援时，应及时与对方联系，并告知事故情况、应急力量需求、现场联系人电话和事故发生地点等。

双方日常联络人员：甲方联系人：赵如强 职务：环保部 手机：13776290173

乙方联系人：李中欢 职务：环保部 手机：15852035901

接到求助的一方应立即响应并启动应急力量，携带应急器材奔赴对方厂区事故地点现场，在对方应急指挥小组的指挥下配合实施救援。

应急指挥小组应如实告知环境污染状况、危险因素、应急救援措施、确保对方人员安全，并安排专人进行现场指挥。

双方环保应急力量免费互助。如应急材料消耗过大应由受益方根据实际情况支付补偿。

本协议有效期：长期

未尽事宜，双方协商解决

本协议一式两份，甲乙双方各执一份并经双方盖章后生效

甲方公司（盖章）

乙方公司（盖章）

甲方代表（签名）赵如强

乙方代表（签名）李中欢

签订日期

应急检测协议书

委托方(甲方): 徐州永利精细化工有限公司 承检方(乙方): 江苏锦翔环境检测有限公司

通讯地址: 徐州工业园中位五路 通讯地址: 徐州市云龙区会展中心维维瑞悦4层

一、协议内容

1. 甲乙双方通过协商, 甲方委托乙方在甲方发生突发环境事件时, 对其现状监测项目如环境空气、消防废水等进行检测。
2. 检测地点: 委托方厂区
3. 检测费用: 根据事故发生所需监测项目具体而定。
4. 事故发生后, 需由乙方提供监测服务时, 甲方向乙方一次性支付检测费用, 乙方接受的付款方式为电汇; 乙方向甲方提供检测报告壹份。
5. 协议一式贰份, 经双方签字盖章(多页应加盖骑缝章)后生效, 双方各执壹份。
6. 如有需要, 甲方知悉并认可乙方将部分项目委托其他有资质的实验室出具报告。

二、双方职责

1. 承检方承诺为委托方的所有商业或技术保密, 保质保量完成以上检测任务。
2. 委托方保证及时配合承检方工作, 按时交纳所需费用。
3. 若双方另有其他服务要求可附页说明。
4. 本合同未尽事宜, 双方协商解决, 协商后所签订的补充合同, 其效力等同于本合同。

委托方:

联系人:

联系方式:



承检方:

联系人:

联系方式:



成品罐泄露应急演练

一、演练目的

1、检验公司应急救援预案的可行性,通过演练发现不足之处,并予以修订和完善。

2、使员工进一步熟悉、了解、应急器材的使用和如何进行应急疏散,提高三氯化磷泄露作战技能和面对突发事故的紧急应变能力。

3、进一步贯彻“安全第一,预防为主,综合治理”和“遵守保护生命和“救护优先、防止和控制事故扩大优先、保护环境优先”的原则,并在组织实施过程中,结合实际、突出重点、讲究实效,保证演练参与人员、公众和环境的安全。

二、演练时间

2021年3月29日10:00~11:45

三、演练地点

永利化工成品罐区

四、事故假定

1、事故起因

2021年3月29日根据公司晨会要求,三氯化磷车间的巡查员在三氯化磷成品罐区巡查的过程中发现储罐底部的阀门出现泄露情况,造成阀门周围出现酸雾。

2、事故应急措施

三氯化磷储罐出现泄露后,工人迅速报告车间主任,车间主任立刻将情况汇报给副总经理并通知无关人员离开现场,副总经理迅速将此事汇报给主要负责人,主要负责人要求启动公司安全应急救援预案,应急小组赶到,应急小组做好个人防护后,对泄漏处进行处理。

五、演练程序

阶段一(10:00—10:03)

报警、泄漏事故发生,边处置,边报告。

阶段二(10:03—10:06)

总指挥同意启动公司级应急预案,成立应急指挥部,各应急小组展开救援工作。

阶段三(10:07—10:10)

应急指挥部下达命令，警戒组在事故现场周围拉起警戒线，受影响人员疏散撤离，环保组对泄漏范围进行扩大监测并启动环保应急预案，迅速截断各通往厂区外的下水道，打开通往事故池的管道阀门。

阶段四（10:11—10:50）

抢险组发现泄露处是阀门垫片损坏造成的泄露，迅速将螺栓进一步上紧，发现有个别不能用的螺栓用夹钳将两个法兰片夹住进行更换螺丝，化磷储罐泄露出来的化磷用黄沙掩埋完成，避免了污染进一步扩大的风险。

阶段五（10:20—10:30）

应急小组将用黄沙围堵的残渣清理到包装桶内，并进行密闭。部分化磷泄露到事故池里，现场再进一步用水冲洗，打扫干净。

阶段六（10:30—10:33）

监测组对周边空气进行监测，环境监测分析合格，并报告应急指挥部。

阶段七（10:33—10:40）

化磷车间至储罐的输送管道和储罐周围重新进行检查，确保全部正常无漏点。

阶段八（10:40—10:45）

应急指挥部下达命令，解除对事故地点的安全管制，演练结束。

六、演练中各救援小组成员

总 指 挥：庄金星

副总指挥：张广来、纪中宇

抢 险 组：陈二龙

通讯联络组：孙正

疏散警戒组：李荣清

物资供应组：常胜华

环境监测组：韩世强、张兆书

医疗救援组：蔡成良

1、应急指挥部职责

启动和终止永利化工事故应急救援预案演练；组织指挥救援队伍实施救援行动；设立抢险组、通讯联络组、警戒疏散组、后勤保障组、环境监测组、医疗救援组。

2、各小组具体职责

1) 事故救援组

主要职责是：负责组织现场喷淋、抢险作业，控制危险源，防止事故扩大；搜救受伤人员，将伤员转移到安全地带；现场洗消，降低危害程度。

2) 疏散警戒组

主要职责是：组织事故现场警戒，明确交通管制区域、警戒区域，维护事故现场和周边区域内治安交通秩序；引导参加救援的人员、车辆到达指定区域；疏散受事故灾害影响区域内的人员。

3) 后勤保障组

主要职责：负责事故演练的后勤物资保障、交通保障，备足相关应急救援器材、装备等。

4) 环境监测组

主要职责：根据环保应急预案，做好各项环境应急，做好事故现场的环境监测，提供环境数据支持，防止污染物扩散。

5) 医疗救护组

主要职责：负责事故现场受伤、中毒人员的抢救；对现场泄漏的有毒有害物质进行卫生安全防护；指导参战人员在事故处置完毕后做好洗消工作。

七、演练前准备及须知

1) 现场处理

a 三氯化磷管道发生泄漏，应迅速进行木塞堵漏，把泄漏现场清理后再将物料放入其它装置或安全容器。

b 三氯化磷泄漏物处理：少量泄漏用现场布置沙土包容并收集泄漏物，再进行处理；大量泄漏时先采用干燥的沙土进行围堵，控制其扩散后，再用干燥的砂土吸收中和大量的液体后进行废渣处理。

2) 救援人员和现场人员自救措施

a 要做好个体防护工作，配戴防毒面具或防毒口罩，戴橡胶手套，穿防护服。

b 做好个体防护的同时按照应急指挥部的指示进行抢救和疏散，不要单独行动。

c 若能闻到异常味道，应立即离开，转至空气新鲜处，若吸入过多，立要求送往医院治疗。

d 救援时一定要做好个体防护的同时才进行三氯化磷的泄漏处理和堵漏，没有防护措施的，一律撤离现场。

e 当皮肤接触时，应立即脱去污染的衣着，用干燥的毛巾擦净后，再用大量流动清水冲洗。

f) 当眼睛接触时，应提起眼睑，用现场配置的洗眼器或流动清水冲洗 10-15 分钟。若感到不适，要求就医。

g 当吸入时，应迅速脱离现场至空气新鲜处，保持呼吸畅通，若感觉呼吸困难时，应立即要求送医院就医。

h 当食入时，应立即脱离现场至空气新鲜处，用水漱口，无腐蚀症状洗胃。

八、演练过程

卢龙龙：“孟主任，化磷储罐出现泄露，地点在化磷储罐底部阀门处。请立即来处理。”

孟重庆：“收到，我立即过来并汇报纪中宇厂长。”

卢龙龙：“好的。”

孟重庆：“纪厂长，化磷储罐底部阀门处出现泄露，请求支援。”

纪中宇：“收到，我立即赶到并汇报给庄总。”

孟重庆：“好的。”

纪中宇：“庄总，化磷储罐底部阀门处出现泄露，请求支援。”

庄金星：“收到”

庄金星：“张总，化磷储罐底部阀门处出现泄露，我命令立即启动公司应急救援预案。”

旁白：庄总启动公司级应急预案并通知个应急救援小组尽快到现场。

庄金星：“李科长，立即安排警戒组对现场进行封锁，拉警戒线实行交通管制。”

李荣清：“收到，我立即安排。”“警戒组，立即拉警戒线。”

警戒人员：收到。

庄金星：“陈二龙、李跃，立即穿戴好防护服、和头盔对化磷储罐底部阀门进行处理和现场泄露出来的化磷用黄沙进行围堵。”

陈二龙：“报告庄总，化磷储罐底部阀门已修好，泄露出来的化磷已用黄沙进行围堵覆盖，部分已收集到应急池，泄漏得到控制，现正打扫现场。”

庄金星：“纪厂长，现场泄漏已得到控制，立即储罐周围和输送管道重新进行检查，确保无渗漏，并对现场进行环境检测。”

纪中宇：“张兆书，立即对现场进行检测”。

张兆书：“收到”（张兆书携带检测仪器对现场进行检测）

张兆书：“报告庄总，现场检测完毕，未检测出氯气，对周围环境未造成影响，符合要求。”

庄金星：“好的。”

庄金星：“泄漏点已得到控制，警戒解除。”

旁白：经过公司抢险救援人员的努力，泄漏点已处理，未造成环境污染，参与演习的人员集合，请领导点评。

庄金星总结演习效果，点评演习的不足和改进措施。

徐州永利精细化工有限公司

二〇二一年三月二十九日

演练评估

为检验《徐州永利精细化工有限公司生产安全事故应急救援预案》的针对性和可操作性，切实提高预防和处置突发事件的应急救援水平，2021年3月29日上午10时00分，徐州永利精细化工有限公司危险废物应急救援预案演练在公司成品储罐区成功举行。现将演练的有关情况总结如下：

本次演练先对全体员进行事故应急救援培训，再以三氯化磷储罐泄漏，上报有关部门及公司主要负责人，公司启动危险废物应急预案，负责人现场指挥，调配人员进行应急处置，抢险救援组对泄漏点进行处理围堵收集等，演练达到了预期效果，取得了圆满成功。

通过这次演习演练，使我们公司管理机关能够在有效应对突发事件时，逐步提高安全事故的应急反应能力和处置水平，确保一旦发生安全事故，能够有效组织、快速反应、高效运转、临事不乱，最大限度地减少安全事故的危害，但在演习演练中发现了我们工作中存在的一些问题和不足，需要我们在日后的工作中加以改进，主要表现在：

1、应急救援队伍实战能力有待进一步提高，虽然我们是演习，但是，我们要像真实发生事故一样，演练过程现场有些混乱。

今后安全生产工作要继续以隐患排查治理为主线，深化安全生产和应急管理工作，切实提高我公司应对安全生产事故能力，主要做好以下几个方面：

- 1、要提高认识，增强应急管理责任感、紧迫感和使命感。
- 2、要健全体制，完善我公司应急预案体系建设。

3、要突出重点，开展对各类安全生产隐患的排查和治理。

4、要预防为主，加强对突发事件的信息报告和预警工作。要进一步建立健全信息报告工作制度，明确信息报告的责任主体，对迟报、漏报甚至瞒报、谎报行为要依法追究责任。

5、要全民参与，积极开展环境应急管理的宣传培训教育工作。

徐州永利精细化工有限公司

2021 年 3 月 29 日

环境应急演练签到表

演练时间	2023年12月10日 11:30		地点	三章北岸李响河南侧
演练内容	成品储罐泄露应急演练			
序号	签名	序号	签名	
1	沈北书	16	李长	
2	庄金星	17	李梅	
3	张广才	18	吴菊	
4	张冰燕	19	席萌凤	
5	李松	20	张敏	
6	吴芹	21	陈集	
7	黄中锦	22	杨廷阳	
8	孟璽欣	23	钟士伟	
9	薛宁存	24	张静	
10	胡文义	25	袁强	
11	高辉	26	刘玉迪	
12	袁信友	27	Tram	
13	于飞	28	纪中宇	
14	李合新	29	赵星祥	
15	冯现强	30	杨明强	

应到: 30 实到: 30









徐州永利精细化工有限公司
突发环境事件应急预案内部评审会议纪要

会议时间：2021 年 11 月 3 日

会议地点：徐州永利精细化工有限公司会议室

2021 年 11 月 3 日，徐州永利精细化工有限公司召开《徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案》内部评审会议。公司领导、各部门主管和突发环境事件应急预案相关职能工作人员出席会议。会议由突发环境事件应急小组总指挥主持，会议主要内容如下：

1、听取编制小组简述预案的主要内容，应对措施、应急设施的设置情况，公司评审人员深入到生产区进行实地评价，查看了重点危险源、突发环境事件应急处理处置措施的分布及污染治理设施运作情况；

2、评审人员听取了编制小组关于突发环境应急预案的基本内容和编制经过汇报，通过现场检查，就预案书面审查和现场检查中发现的问题，与预案编制人员进行交流，并形成了评审意见。

评审意见：

1、预案的编制符合《江苏省突发环境事件应急预案编制导则》的要求，法律依据充分，内容具体全面；

2、补充完善应急物资及急救措施；

3、完善应急小组名单及联系方式；

4、细化生产车间环境事故分析，完善相应处置措施；

5、完善预案图件、附件。

评审人员一致同意该预案通过评审，同时请预案编制小组根据改进建议进行修改完善后，及时召集外部专家进行评审，修改完善后报送上级环保部门评审、备案。

徐州永利精细化工有限公司

2021.11.3

厂区应急装备和物资表

企事业单位基本信息							
单位名称	徐州永利精细化工有限公司						
物资库位置	徐州永利精细化工有限公司厂区内				经纬度	E117.429212° N34.406707°	
负责人	姓名	张海峰			联系人	姓名	韩世强
	联系方式	15252068879				联系方式	13776790173
环境应急资源信息							
序号	种类	物资名称	规格	数量	位置	联系人	联系电话
1.	/	正压式空气呼吸器	套	2	二道门微型消防站	孙敬先	15162274421
2.	/	过滤式防毒面具	个	4			
3.	/	灭火防护服	套	2			
4.	/	防火靴	双	2			
5.	/	警戒带	盘	5			
6.	/	消防头盔	顶	2			
7.	/	安全腰带	根	2			
8.	/	腰斧	把	2			
9.	/	佩戴式防爆照明灯	个	2			
10.	/	防护手套	双	2			
11.	/	轻型防化服	套	2			
12.	/	防化靴	双	2			
13.	/	氧气袋	个	1			
14.	/	担架	付	1			
15.	/	干粉灭火器	个	4			
16.	/	消防水带（枪头）	根	2			
17.	/	急救箱	个	1			
18.	/	移动式空气填充泵组	台	1	气防点	赵呈祥	18796321936
19.	/	移动式充气防爆桶	个	2			
20.	/	综合急救箱	套	1			
21.	/	便携式有毒.有害气体检测仪	台	1			
22.	/	正压式空气呼吸器	套	2			
23.	/	防静电安全鞋	套	2			
24.	/	防护头盔	个	2			
25.	/	无线防爆对讲机	部	2			
26.	/	便携式风向测速	台	1			

		仪					
27.	/	器材维护工具	套	1			
28.	/	重型化学防护服	套	2			
29.	/	碳纤维气瓶	只	4			
30.	/	呼吸面罩	只	2			
31.	/	供气管	米	50			
32.	/	移动式空气填充 泵组	台	1			
33.	/	移动式充气防爆 桶	个	2			
34.	/	综合急救箱	套	1			
35.	/	便携式有毒.有害 气体检测仪	台	1			
36.	/	正压式空气呼吸 器	套	2			
37.	/	防静电安全鞋	套	2			
38.	/	防护头盔	个	2			
39.	/	无线防爆对讲机	部	2			
40.	/	便携式风向测速 仪	台	1			
41.	/	器材维护工具	套	1			
42.	/	重型化学防护服	套	2			
43.	/	碳纤维气瓶	只	4			
44.	/	呼吸面罩	只	2			
45.	/	供气管	米	50			
46.	/	正压式呼吸器	套	2	液氯卸车台	王峰	17712034756
47.	/	轻型化学防护服	套	2			
48.	/	气体浓度检测仪	台	2			
49.	/	四合一气体浓度 检测仪	台	1			
50.	/	过滤式防毒面具	个	6			
51.	/	防爆手电筒	个	2			
52.	/	耐酸碱手套	副	2			
53.	/	防爆对讲机	台	2			
54.	/	急救箱	个	1	三氯化磷车间	赵呈祥	18796321936
55.	/	正压式呼吸器	套	2			
56.	/	轻型化学防护服	套	2			
57.	/	气体浓度检测仪	台	2			
58.	/	四合一气体浓度 检测仪	台	1			
59.	/	过滤式防毒面具	个	6			
60.	/	防爆手电筒	个	2			
61.	/	耐酸碱手套	副	2			

62.	/	防爆对讲机	台	2	三氯氧磷车间	王峰	17712034756
63.	/	急救箱	个	1			
64.	/	正压式呼吸器	套	2			
65.	/	轻型化学防护服	套	2			
66.	/	气体浓度检测仪	台	2			
67.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
68.	/	过滤式防毒面具	个	6			
69.	/	防爆手电筒	个	2			
70.	/	耐酸碱手套	副	2			
71.	/	防爆对讲机	台	2			
72.	/	急救箱	个	1	机修车间	王峰	17712034756
73.	/	正压式呼吸器	套	2			
74.	/	轻型化学防护服	套	2			
75.	/	四合一气体浓度检测仪	台	1			
76.	/	过滤式防毒面具	个	4			
77.	/	防爆手电筒	个	2			
78.	/	耐酸碱手套	副	2			
79.	/	防爆对讲机	台	2			
80.	/	正压式呼吸器	套	2	备用库	孙正	15050010112
81.	/	消防水带	米	100			
82.	/	扳手，水枪	个	各 4			
83.	/	防爆移动电话	部	2			
84.	/	防爆对讲机	台	2			
85.	/	缓降器	套	2			
86.	/	逃生面罩	个	10			
87.	/	救援三脚架	个	1			
88.	/	救生软梯	个	1			
89.	/	安全绳	米	2 组 50 米			
90.	/	无齿锯	个	1			
91.	/	木制堵漏楔	套	1			
92.	/	无火花工具	套	1			
93.	/	输转泵	台	1			
94.	/	隔离警示带	盘	5			
95.	/	防爆手电筒	个	2			
96.	/	轻型化学防护服	套	2			
97.	/	防毒面具	个	4			
98.	/	有毒物质密封桶	个	1			
99.	/	吸附垫	箱	2			
100.	/	洗消帐篷	顶	1			
101.	/	移动式排烟机	台	1			
102.	/	移动式照明灯组	组	1			

103.	/	水幕水带	套	1			
104.	/	干粉灭火器	个	4			
105.	/	氯气捕消器	个	2			
106.	/	铁锹	把	4			
107.	/	铁丝	KG	10			
108.	/	安全腰带	根	2			
109.	/	防静电内衣	套	2			
110.	救援 车辆	应急车辆	辆	2	停车场	孙正	15050010112
111.	事故池		/	--	北厂区：1000 m ³	救援保障	/
					南厂区：1000 m ³		
112.	初期雨水池		/	--	北厂区：100 m ³		
					南厂区：80 m ³		
113.	消防水池		/	--	北厂区：500 m ³		
					南厂区：540 m ³		

徐州永利精细化工有限公司

应急救援物资管理与维护管理程序

一、目的

为保障应急救援装备、物品、药品处于良好状态，为发生突发事件救援时提供物质保障，制定本制度。

二、范围

应急救援物资包括：个人防护用品、监测设备、抢险救援物资、通讯设备、备用电源、消防器材和设施、药品等。

三、职责

安环办负责应急救援物资包括：个人防护用品、监测设备、抢险救援物资、状态不良的物资装备、补充缺失的物资装备、定期进行清洁擦拭。如发现较为严重问题时，应及时上报，并将检查、维护、清洁情况记录在案。

四、检查与维护管理

4.1 管理要求

4.1.1 应急救援物资装备为应对突发事件而准备，在应急救援救护中具有举足轻重的作用，所以必须保证应急救援物资装备在日常的完备有效，不得使用或挪作他用。

4.1.2 各班组对现有的应急救援物资装备负有储存和妥善保管的责任对救援物资装备应定人、定点、定期管理。

4.1.3 对于具备应急救援器材箱的班组应明确应急救援器材箱钥匙所在不得随意挪动，保证在突发事件时应急救援器材箱可以顺利开

启。

4.1.4 各个救援物资装备责任人应按规定定期对物资装备进行检查、维护、清洁及时更新有效期以外或状态不良的物资装备、补充缺失的物资装备、定期进行清洁擦拭。如发现较为严重问题时，应及时上报，并将检查、维护、清洁情况记录在案。

4.1.5 加强对员工的培训教育，使员工掌握应急救援物资装备的正确使用和维护保养方法，确保应急救援物资装备在日常情况下的完备有效。

4.1.6 不得随意对应急救援物资装备进行拆解维修。

4.2 检查与维护管理：

4.2.1 日常检查

1) 设备或设施、防护器材的每日应检查由所在班组执行，班长为直接责任人，所在车间主任为主要负责人。检查器材或设备特别是气体泄漏报警仪的功能是否正常，如发现不正常应及时记录并处理；

2) 电工定期对备用电源进行 1-2 次充放电试验，1-3 次主电源和备用电源自动转换试验，检查其功能是否正常。看是否自动转换，再检查一下备用电源是否正常充电。

3) 仪表组每周要对消防通信设备的检查，应进行控制室与所设置的所有电话通话试验，电话插孔通话试验，通话应畅通，语音应清楚。

4) 安环办每周检查备品备件、专用工具等是否齐备，并处于安全无损和适当保护状态。

4.2.2 报警仪年度检查试验

每年对报警系统的功能应作全面检查试验，并填写年检登记表。

4.2.3 消火栓系统定期检查

消火栓箱应经常保持清洁、干燥，防止锈蚀、碰伤和其它损坏。

每半年至少进行一次全面检查维修。检查要求为：

- 1) 消火栓和消防卷盘供水闸阀不应有渗漏现象。
- 2) 消防水枪、水带、消防卷盘及全部附件应齐全良好，卷盘转动灵活。
- 3) 消火栓箱及箱内配装的消防部件的外观无破损、涂层无脱落，箱门玻璃完好无缺。
- 4) 消火栓、供水阀门及消防卷盘等所有转动部位应定期加注润滑油。

4.2.4 灭火器材的定期检查

每周应对灭火器进行检查，确保其始终处于完好状态。

4.2.4.1 外观检查

- 1) 检查灭火器铅封是否完好。灭火器已经开启后即使喷出不多，也必须按规定要求在充装。充装后应作密封试验并牢固铅封。
- 2) 检查压力表指针是否在绿色区域，如指针在红色区域，应查明原因，检修后重新灌装。
- 3) 检查可见部位防腐层的完好程度，轻度脱落的应及时补好，明显腐蚀的应送消防专业维修部门进行耐压试验，合格者再进行防腐处理。

4)检查灭火器可见零件是否完整；有无变形、松动、锈蚀（如压杆）和损坏，装配是否合理。

5)检查喷嘴是否通畅，如有堵塞应及时疏通。

4.2.4.2 定期检查

1)每半年应对灭火器的重量和压力进行一次彻底检查，并应及时充填；

2)对干粉灭火器每年检查一次出粉管、进气管、喷管、喷嘴和喷枪等部分有无干粉堵塞，出粉管防潮堵、膜是否破裂。筒体内干粉是否结块。

3)灭火器应进行水压试验，一般5年一次。化学泡沫灭火器充装灭火剂两年后，每年一次。加压试验合格方可继续使用，并标注检查日期；

4)检查灭火器放置环境及放置位置是否符合设计要求，灭火器的保护措施是否正常。

4.2.5 防护器材的定期检查

防毒面具及滤毒罐应经常保持清洁、干燥，防止锈蚀、刮伤和其它损坏。每半月至少进行一次全面检查维修。检查要求为

1)防毒面具有无破碎及刮伤，看是否老化。

2)检查滤毒罐体有无锈蚀，是否失效。

3)对空气呼吸器的检查，应检查压力表指示是否在规定范围内。

4)任一项不合格，都应尽快更换。

4.2.6 环境监测设备的定期检查

经常保持清洁、干燥，防上锈蚀、刮伤和其它损坏。每半年至少进行一次检验。

五、文件培训

全公司人员需了解本文件内容。

六、附件

无。



现场消防设备



现场消防设备



现场收集池



喷淋及洗眼器



罐区围堰及附属应急设备



罐区消防沙



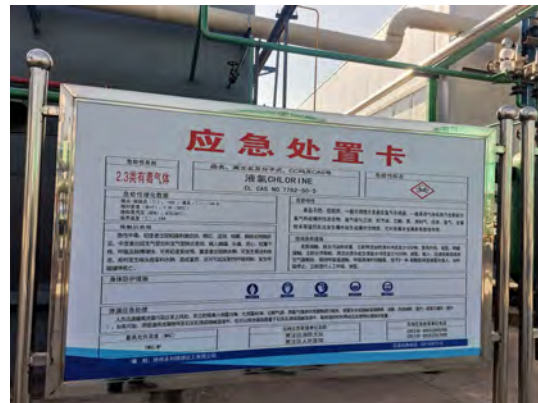
车间应急物资



雨水截断装置



现场应急处置卡



现场应急处置卡



罐区应急物资



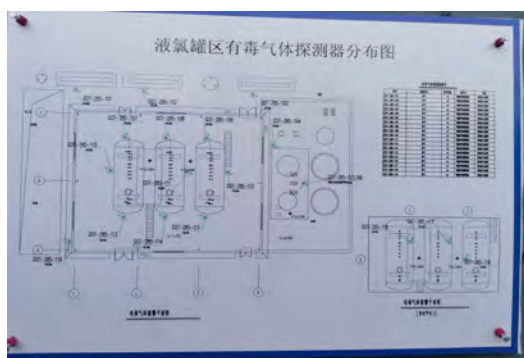
风向标



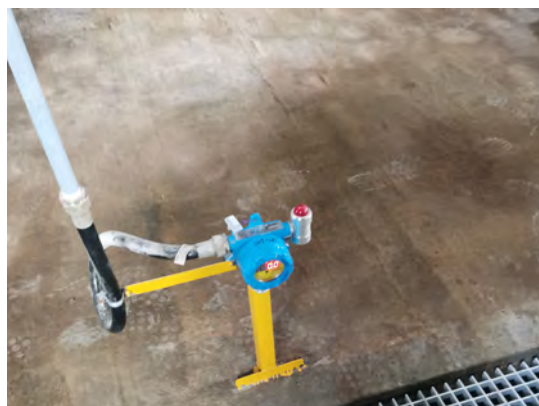
液氯罐区应急物资



液氯罐区应急物资



有毒有害气体探测器分布图



有毒有害气体探测器



现场应急物资



暂存点应急物资



暂存点应急物资





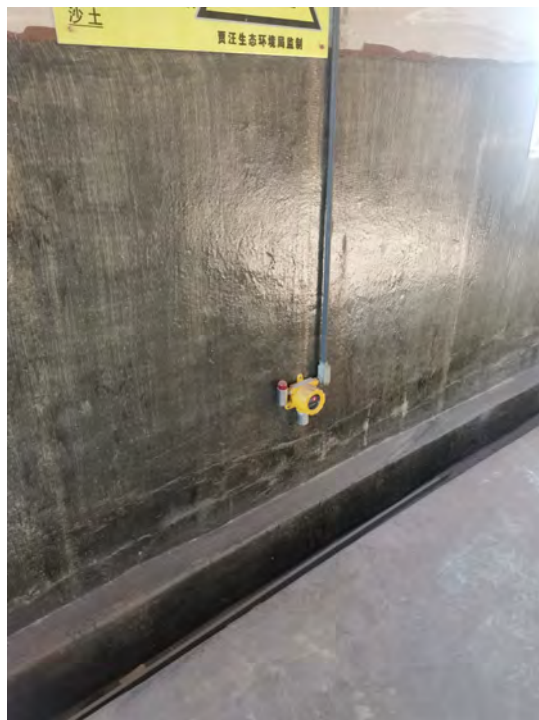
暂存点应急物资



事故应急池



危废库



危废库有毒有害气体检测器



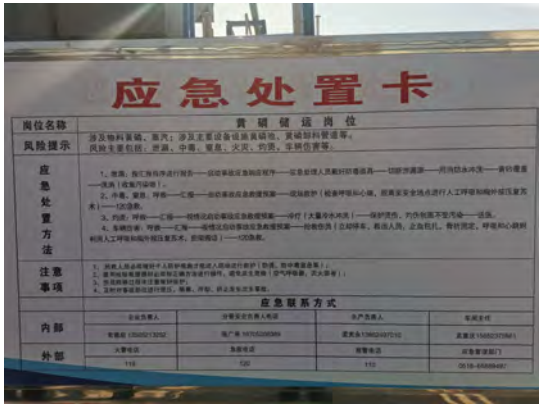
危废库应急物资



危废库安全处置



现场应急物资



黄磷应急处置卡



现场应急物资



污水在线监测仪



二道门应急物资





二道门应急物资



社区公示

徐州永利精细化工有限公司突发环境事件

应急预案评审意见表

评审时间：2021 年 12 月 3 日 地点：徐州永利精细化工有限公司厂区
评审方式： ☐ 函审， ☒ 会议评审， ☐ 函审、会议评审结合， ☐ 其他_____
评审结论： ☒ 通过评审， ☐ 原则通过但需进行修改复核， ☐ 未通过评审
评审过程： 2021 年 12 月 3 日，徐州永利精细化工有限公司在本公司厂区主持召开了《徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案》评审会，参加会议的有徐州宏宇环保科技有限公司（预案编制单位）及周边居民区代表，会议邀请了 3 位专家。与会人员勘察了现场，听取了预案编制单位关于风险评估报告及预案内容的汇报，参照《企事业单位突发环境事件应急预案评审工作指南》相关要求，经认真质询和讨论，形成评审意见如下。 总体评价： 徐州永利精细化工有限公司突发环境事件环境风险等级为重大，确定合理。应急预案、风险评估报告编制基本符合《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）、《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》、《企业突发环境事件风险分级方法》和《环境应急资源调查指南（试行）》要求。经进一步修改完善后，可按照《企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发〔2015〕4 号）要求备案登记。
问题清单： 1、完善罐区地面防腐防渗； 2、完善罐区泄露收集设施； 3、更换雨水口阀门； 4、完善厂区应急物资及设施； 5、进一步完善标识标牌；
修改意见：

修改意见:

(一) 风险评估报告及资源调查报告

1、完善主体工程、生产工艺、生产设备、环保工程等内容。核实原辅料用量、储存量及储存方式。完善企业环境风险防控与应急措施差距分析, 提出改进措施。

2、完善国内外同类型案例分析及本公司生产事故的分析。核实污染事故类型及源强, 完善物料泄露及生产过程中环境风险事故的影响范围及预测后果分析, 根据预测结果, 提出切实可行的环境风险防范及应急处置措施。

3、完善应急队伍及物资装备配备, 细化应急物资存放位置。完善互助单位、应急管理部门的应急资源调查, 补充互助协议。

(二) 应急预案

1、核实预案分级标准、适用范围及分级响应机制。核实周围环境保护目标, 核实周边企业。

2、结合公司安全生产事故应急预案等要求, 完善公司环境风险源事故状态下有针对性的专项应急处置措施, 补充完善厂区各物料储存区、储罐区、生产工序及岗位等应急处置卡。

3、完善与周边企业、徐州工业园区及贾汪区应急预案的联动、衔接方案。强化公司安全生产管理, 加强环境应急预案的演练。

4、完善编制依据。完善应急响应流程、报警及通讯方式, 完善应急演练及应急监测方案。按(苏环办[2015] 224号)要求, 完善相关图件、附件。

评审人员人数: _____

评审组长签字: _____

其他评审人员签字: _____

企业负责人签字: _____

2021年12月3日

徐州永利精细化工有限公司
突发环境事件应急预案评审专家名单

姓名	单位	职称/职务	签名
孙峰	江苏恩华药业股份有限公司	研发	孙峰
李向东	中国矿业大学	副教授	李向东
刘芳	徐州市环科中心	高工	刘芳

徐州永利精细化工有限公司

突发环境事件应急预案评审会议签到表

序号	姓名	单位	职务/职称	电话
1	张海峰	徐州永利精细化工有限公司	总经理	15252068879
2	江永吉	徐州永利精细化工有限公司	技术副总	13864978719
3	李学全	徐州永利精细化工有限公司		1390515323
4	张孔生	徐州永利精细化工有限公司		15262076695
5	张如强	徐州永利精细化工有限公司		1377690173
6	孙正	徐州永利精细化工有限公司	副总	15050010112
7	陈彬	华日化工		17858822571
8	常德印	董集村二队		1475129812
9	赵兴朋	四清村		13776790599
10	于洪祥	江苏华日化工有限公司	部长	13952156180
11	李向东	中国矿业大学	副教授	13813460754
12	刘克	徐州市环境科学中心	高工	13952207906
13	孙翔	徐州环境科学研究所	工程师	13952194889
14	张永来	徐州永利精细化工有限公司	副总/监事	18705208389
15				
16				
17				

徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案评审表

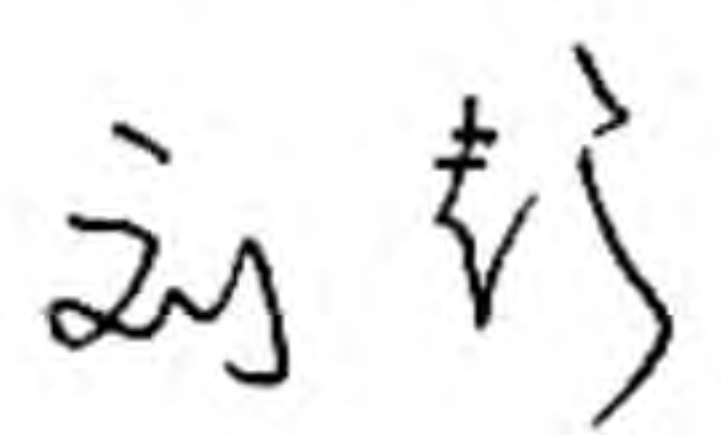
预案编制单位: _____ 企业环境风险级别: ☐ 一般; ☐ 较大; ☒ 重大						(本栏由企业填写)
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)						
评审指标			评审意见		指标说明	
			判定	说明		
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)			☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案	
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失			☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应对法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练, 集合而成, 体现各类事件的共性与规律	
能够让周边居民和单位获得事件信息			☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求	
环境应急预案及相关文件的基本形式						
评审项目	评审指标		评审意见			指标说明
			判定	得分	说明	
封面目录	1"	封面有环境应急预案、预案编制单位名称, 预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计; 目录有编号、标题和页码, 一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号, 企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行; 预案各章节可以有多个标题, 但在目录中至少列出两级标题, 便于查找
结构	2"	结构完整, 格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明, 无错漏章节、段落; 正文对附件的引用、说明等, 与附件索引、附件一致; 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准, 或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3"	文字准确, 语言通顺, 内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象; 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂, 合乎事理逻辑, 关键内容不会产生歧义等; 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文, 预案正文和附件内容分配合理, 应对措施等重点信息

					容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4 ^a	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5 ^a	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	0.5	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	此三项为预案的总纲。关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；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；应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	
应急预案体系	9 ^a	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式

	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员明确工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	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
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括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等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口

	24 ^e	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位；自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持
应对流程和措施	27 ^h	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^h	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ⁱ	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30 ⁱ	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		说明控制水污染的原则性安排
	31 ⁱ	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32 ^h	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他	☒ 符合	2		对各类保障措施进行总体安排

		技术、重要设施的保障	☐ 部分符合 ☐ 不符合			
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质；列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☒ 符合 ☐ 部分符合	2		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分

			☐ 不符合			制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告(表)						
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				81	-	-
评审人员(签字):  评审日期: 2021 年 12 月 3 日						

- 注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计, 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。
3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案评审表

预案编制单位: _____
 企业环境风险级别: ☐一般: ☐较大: ☒重大

(本栏由企业填写)

“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)

评审指标	评审意见		指标说明
	判定	说明	
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)	☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定; 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失	☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应对法有关规定; 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律
能够让周边居民和单位获得事件信息	☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民, 备案管理办法第十条也提出了相应要求

环境应急预案及相关文件的基本形式

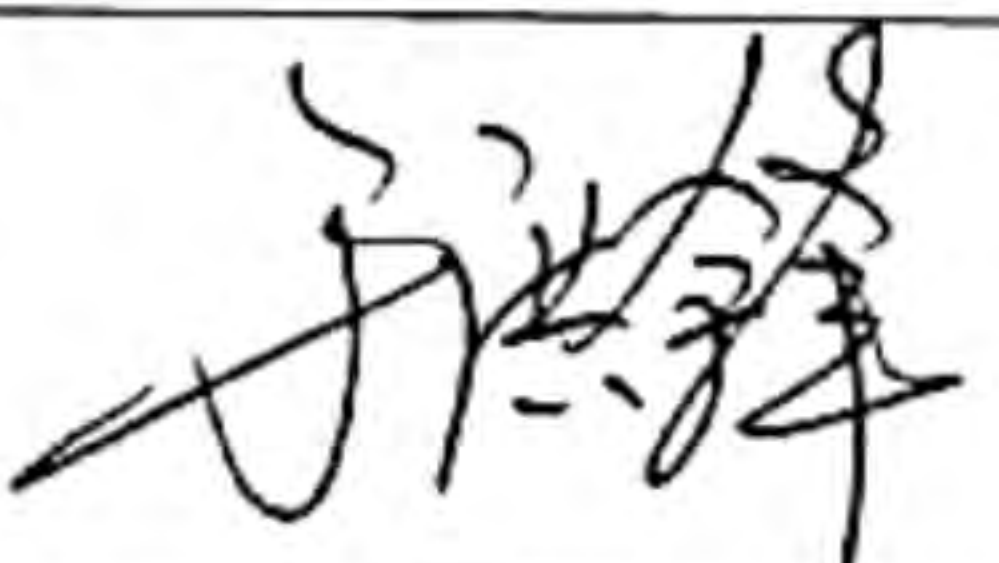
评审项目	评审指标		评审意见			指标说明
			判定	得分	说明	
封面目录	1	封面有环境应急预案、预案编制单位名称, 预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计; 目录有编号、标题和页码, 一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号, 企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行; 预案各章节可以有多个标题, 但在目录中至少列出两级标题, 便于查找
结构	2	结构完整, 格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明, 无错漏章节、段落; 正文对附件的引用、说明等, 与附件索引、附件一致; 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准, 或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范
行文	3	文字准确, 语言通顺, 内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象; 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂, 合乎事理逻辑, 关键内容不会产生歧义等; 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文, 预案正文和附件内容分配合理, 应对措施等重点信息

						容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明						
过程说明	4	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	0.5		一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本						
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		此三项为预案的总纲。关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；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；应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
应急预案体系	9	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		本项目的三项指标，主要考察企业在环境应急预案编制过程中能否清晰把握预案体系。具体衔接方式、内容在应对流程和措施等部分体现。有的企业环境应急预案包括综合预案、专项预案、现场预案或其他组成，应说明这些组成之间的衔接关系，确保各个组成清晰界定、有机衔接。企业环境应急预案一般应以现场处置预案为主，有针对性地提出各类事件情景下的污染防控措施，明确责任人员、工作流程、具体措施，落实到应急处置卡上。确需分类编制的，综合预案侧重明确应对原则、组织机构与职责、基本程序与要求，说明预案体系构成；专项预案侧重针对某一类事件，明确应急程序和处置措施。如不涉及以上情况，可以说明预案的主体框架。环境应急预案定位于控制并减轻、消除污染，与企业内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持。企业突发环境事件一般会对外环境造成污染，其预案应与所在地政府环境应急预案协调一致、相互配合。
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式

	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和成员组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		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
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限：车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等； 分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布：红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括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等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口

	24	涉水污染的,说明废水排放口、雨水排放口、清浄下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求,确定可能外排渠道监测的一般原则,为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样(监测)人员、监测设备、监测频次等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位;自身没有监测能力的,说明协议监测方案,并附协议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	自身没有监测能力的,应与当地环境监测机构或其他机构衔接,确保能够迅速获得环境检测支持
应对流程和措施	27	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容,说明应对流程和措施,体现:企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的应急响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时,企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29	涉及大气污染的,应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法,涉及疏散的一般应辅以疏散路线图;如果装备风向标,应配有风向标分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	避险的方式包括疏散、防护等,说明避险措施的原则性安排
	30	涉及水污染的,应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法,适当延伸至企业外防控方式方法;配有废水、雨水、清浄下水管网及重要阀门设置图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	说明控制水污染的原则性安排
	31	分别说明可能的事件情景及应急处置方案,明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	按照以上原则性措施,针对具体事件情景,按岗位细化各项应对措施,并纳入岗位职责范围
	32	将应急措施细化、落实到岗位,形成应急处置卡	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1.5	关键岗位的应急处置卡无遗漏,事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图,应急物资表/分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	
应急终止	34	结合本单位实际,说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	列明应急终止的基本条件,明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人,一般包括:现场污染物的后续处理;环境应急相关设施、设备、场所的维护;配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”,适当向后延伸至“恢复”,即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他	☒ 符合	2	对各类保障措施进行总体安排

		技术、重要设施的保障	☐ 部分符合 ☐ 不符合			
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质：列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☐ 符合 ☒ 部分符合	1		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分

			☐ 不符合		别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划
环境应急资源调查报告(表)					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	✓	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	✓	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				82	-
评审人员(签字): 					
评审日期: 2021 年 12 月 03 日					

- 注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计, 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。
3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

徐州永利精细化工有限公司突发环境事件应急预案评审表

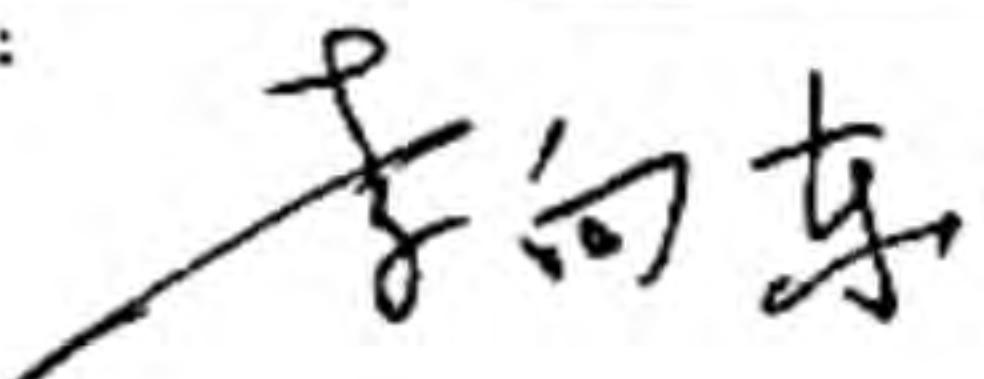
预案编制单位: _____ 企业环境风险级别: ☐ 一般; ☐ 较大; ☒ 重大					(本栏由企业填写)				
“一票否决”项 (以下三项中任意一项判定为“不符合”, 则评审结论为“未通过”)									
评审指标			评审意见		指标说明				
			判定	说明					
有单独的环境风险评估报告和环境应急资源调查报告 (表)			☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应急预案管理办法有关规定: 备案管理办法第十条要求, 应当在开展环境风险评估和环境应急资源调查的基础上编制环境应急预案				
从可能的突发环境事件情景出发编制且典型突发环境事件情景无缺失			☒ 符合 ☐ 不符合		突发事件应对法有关规定: 备案管理办法第九、十条, 均对企业从可能的突发环境事件情景出发编制环境应急预案提出了要求; 典型突发环境事件情景基于真实事件与预期风险凝练、集合而成, 体现各类事件的共性与规律				
能够让周边居民和单位获得事件信息			☒ 符合 ☐ 不符合		环境保护法第四十七条规定, 在发生或可能发生突发环境事件时, 企业应当及时通报可能受到危害的单位和居民。备案管理办法第十条也提出了相应要求				
环境应急预案及相关文件的基本形式									
评审项目	评审指标		评审意见			指标说明			
			判定	得分	说明				
封面目录	1'	封面有环境应急预案、预案编制单位名称, 预留正式发布预案的版本号、发布日期等设计; 目录有编号、标题和页码, 一般至少设置两级目录	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		预案版本号指为便于索引、回溯而在发布时赋予预案的标识号, 企业可以按照内部技术文件版本号管理要求执行; 预案各章节可以有多个标题, 但在目录中至少列出两级标题, 便于查找			
结构	2'	结构完整, 格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		结构完整指预案文件布局合理、层次分明, 无错漏章节、段落; 正文对附件的引用、说明等, 与附件索引、附件一致; 格式规范指预案文件符合企业内部公文格式标准, 或文件字体、字号、版式、层次等遵循一定的规范			
行文	3'	文字准确, 语言通顺, 内容简明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		文字准确是指无明显错别字、多字、漏字、语句错误、数据错误、时间错误等现象; 语言通顺是指语言规范、连贯、易懂, 合乎事理逻辑, 关键内容不会产生歧义等; 内容简明是指环境应急预案、环境风险评估报告、环境应急资源调查报告独立成文, 预案正文和附件内容分配合理, 应对措施等重点信息			

					容易找到，内容上无简单重复、大量互相引用等现象
环境应急预案编制说明					
过程说明	4	说清预案编修过程	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	编制过程主要包括成立环境应急预案编制工作组、开展环境风险评估和环境应急资源调查、征求关键岗位员工和可能受影响的居民、单位代表的意见、组织对预案内容进行推演等
问题说明	5	说明意见建议及采纳情况、演练暴露问题及解决措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1	一般应有意见建议清单，并说明采纳情况及未采纳理由；演练（一般为检验性的桌面推演）暴露问题清单及解决措施，并体现在预案中
环境应急预案文本					
编制目的	6	体现：规范事发后的应对工作，提高事件应对能力，避免或减轻事件影响，加强企业与政府应对工作衔接	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	此三项为预案的总纲。关于“规范事发后的应对工作”，《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向前延伸至“预警”，向后延伸至“恢复”。关于“加强企业与政府应对衔接”，根据备案管理办法，实行企业环境应急预案备案管理，其中一个重要作用是环保部门收集信息，服务于政府环境应急预案编修；另外，由于权限、职责、工作范围的不同，企业环境应急预案应该在指挥、措施、程序等方面留有“接口”，确保与政府预案有机衔接。适用主体，指组织实施预案的责任单位；地理或管理范围，如某公司内、某公司及周边环境敏感区域内；事件类别，如生产废水事故排放、化学品泄漏、燃烧或爆炸次生环境事件等；工作内容，可包括预警、处置、监测等。坚持环境优先，是因为环境一旦受到污染，修复难度大且成本高；应急工作与岗位职责相结合，强调应急任务要细化落实到具体工作岗位
适用范围	7	明确：预案适用的主体、地理或管理范围、事件类别、工作内容	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	
工作原则	8	体现：符合国家有关规定和要求，结合本单位实际；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；应急工作与岗位职责相结合等	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	
应急预案体系	9	以预案关系图的形式，说明本预案的组成及其组成之间的关系、与生产安全事故预案等其他预案的衔接关系、与地方人民政府环境应急预案的衔接关系，辅以必要的重点内容说明	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3	
	10	预案体系构成合理，以现场处置预案为主，确有必要编制综合预案、专项预案，且定位清晰、有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	
	11	预案整体定位清晰，与内部生产安全事故预案等其他预案清晰界定、相互支持，与地方人民政府环境应急预案有机衔接	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	
组织指挥机制	12	以应急组织体系结构图、应急响应流程图的形式，说明组织体系构成、应急指挥运行机制，配有应急队伍成员名单和联系方式表	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	以图表形式，说明应急组织体系构成、运行机制、联系人及联系方式

	13	明确组织体系的构成及其职责。一般包括应急指挥部及其办事机构、现场处置组、环境应急监测组、应急保障组以及其他必要的行动组	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	企业根据突发环境事件应急工作特点，建立由负责人和专门组成的、工作职责明确的环境应急组织指挥机构。注意与企业突发事件应急预案以及生产安全等预案中组织指挥体系的衔接
组织指挥机制	14	明确应急状态下指挥运行机制，建立统一的应急指挥、协调和决策程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	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
	15	根据突发环境事件的危害程度、影响范围、周边环境敏感点、企业应急响应能力等，建立分级应急响应机制，明确不同应急响应级别对应的指挥权限	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	例如有的企业将环境应急分为车间级、企业级、社会级，明确相应的指挥权限；车间负责人、企业负责人、接受当地政府统一指挥
	16	说明企业与政府及其有关部门之间的关系。明确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	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	例如政府及其有关部门介入后，环境应急指挥权的移交及企业内部的调整
	17	建立企业内部监控预警方案	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	根据企业可能面临事件情景，结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，对企业内部预警级别、预警发布与解除、预警措施进行总体安排
监测预警	18	明确监控信息的获得途径和分析研判的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	监控信息的获得途径，例如极端天气等自然灾害、生产安全事故等事故灾难、相关监控监测信息等；分析研判的方式方法，例如根据相关信息和应急能力等，结合企业自身实际进行分析研判
	19	明确企业内部预警条件，预警等级，预警信息发布、接收、调整、解除程序、发布内容、责任人	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	一般根据企业突发环境事件类型情景和自身的应急能力等，结合周边环境情况，确定预警等级，做到早发现、早报告、早发布；红色预警一般为企业自身力量难以应对；橙色预警一般为企业需要调集内部绝大部分力量参与应对；黄色、蓝色预警根据企业实际需求确定
信息报告	20	明确企业内部事件信息传递的责任人、程序、时限、方式、内容等，包括向协议应急救援单位传递信息的方式方法	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	从事件第一发现人至事件指挥人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施等
	21	明确企业向当地人民政府及其环保等部门报告的责任人、程序、时限方式、内容等，辅以信息报告格式规范	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	从企业报告决策人、报告负责人到当地人民政府及其环保部门负责人（单位）之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括企业及周边概况、事件的时间、地点、涉及物质、简要经过、已造成或者可能造成的污染情况、已采取的措施、请求支持的内容等
	22	明确企业向可能受影响的居民、单位通报的责任人、程序、时限、方式、内容等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	从企业通报决策人、通报负责人到周边居民、单位负责人之间信息传递的方式、方法及内容，内容一般包括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等
应急监测	23	涉大气污染的，说明排放口和厂界气体监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1	按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定排放口和厂界气体监测一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导；排放口为突发环境事件中污染物的排放出口，包括按照相关环境保护标准设置的排放口

	24 ^c	涉水污染的，说明废水排放口、雨水排放口、清净下水排放口等可能外排渠道监测的一般原则	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		按照《突发环境事件应急监测技术规范》等有关要求，确定可能外排渠道监测的一般原则，为针对具体事件情景制定监测方案提供指导
	25	监测方案一般应明确监测项目、采样（监测）人员、监测设备、监测频次等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对具体事件情景制定监测方案
	26	明确监测执行单位：自身没有监测能力的，说明协议监测方案，并附协议	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		自身没有监测能力的，应与当地环境监测机构或其他机构衔接，确保能够迅速获得环境检测支持
应对流程和措施	27 ^b	根据环境风险评估报告中的风险分析和情景构建内容，说明应对流程和措施，体现：企业内部控制污染源-研判污染范围-控制污染扩散-污染处置应对流程和措施	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		企业内部应对突发环境事件的原则性措施
	28 ^b	体现必要的企业外部应急措施、配合当地人民政府的响应措施及对当地人民政府应急措施的建议	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	3		突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，企业在外部可以采取的原则性措施、对当地人民政府的建议性措施
	29 ^c	涉及大气污染的，应重点说明受威胁范围、组织公众避险的方式方法，涉及疏散的一般应辅以疏散路线图；如果装备风向标，应配有风向标分布图	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	1		避险的方式包括疏散、防护等，说明避险措施的原则性安排
	30 ^c	涉及水污染的，应重点说明企业内收集、封堵、处置污染物的方式方法，适当延伸至企业外防控方式方法；配有废水、雨水、清净下水管网及重要阀门设置图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	0.5		说明控制水污染的原则性安排
	31 ^c	分别说明可能的事件情景及应急处置方案，明确相关岗位人员采取措施的时间、地点、内容、方式、目标等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		按照以上原则性措施，针对具体事件情景，按岗位细化各项应对措施，并纳入岗位职责范围
	32 ^b	将应急措施细化、落实到岗位，形成应急处置卡	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1.5		关键岗位的应急处置卡无遗漏，事件情景特征、处理步骤、应急物资、注意事项等叙述清晰
	33	配有厂区平面布置图，应急物资表/分布图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		
应急终止	34	结合本单位实际，说明应急终止的条件和发布程序	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列明应急终止的基本条件，明确应急终止的决策、指令内容及传递程序等
事后恢复	35	说明事后恢复的工作内容和责任人，一般包括：现场污染物的后续处理；环境应急相关设施、设备、场所的维护；配合开展环境损害评估、赔偿、事件调查处理等	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		《突发事件应急预案管理办法》强调应急预案重在“应对”，适当向后延伸至“恢复”，即企业从突发环境事件应对的“非常规状态”过渡到“常规状态”的相关工作安排
保障措施	36	说明环境应急预案涉及的人力资源、财力、物资以及其他	☒ 符合	2		对各类保障措施进行总体安排

		技术、重要设施的保障	☐ 部分符合 ☐ 不符合			
预案管理	37	安排有关环境应急预案的培训和演练	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对预案培训、演练进行总体安排
	38	明确环境应急预案的评估修订要求	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		对预案评估修订进行总体安排
环境风险评估报告						
风险分析	39	识别出所有重要的环境风险物质：列表，至少列出重要环境风险物质的名称、数量（最大存在总量）、位置/所在装置；环境风险物质数量大于临界量的，辨识重要环境风险单元	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对照企业突发环境事件风险评估相关文件，识别出所有重要的物质；对于数量大于临界量的，应辨识环境风险物质在企业哪些环境风险单元集中分布
	40	重点核对生产工艺、环境风险防控措施各项指标的赋值是否合理	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的赋分规则审查
	41	环境风险受体类型的确定是否合理	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件的受体划分依据审查
	42	环境风险等级划分是否正确	☒ 符合 ☐ 不符合	2		按照企业突发环境事件风险评估相关文件审查
情景构建	43	列明国内外同类企业的突发环境事件信息，提出本企业可能发生的突发环境事件情景	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		列表说明事件的日期、地点、引发原因、事件影响等内容，按照企业突发环境事件风险评估相关文件，结合企业实际列出事件情景
	44	源强分析，重点分析释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对每种典型事件情景进行源强分析，至少包括释放环境风险物质的种类、释放速率、持续时间三个要素，可以参考《建设项目环境风险评估技术导则》
	45	释放途径分析，重点分析环境风险物质从释放源头到受体之间的过程	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		对于可能造成水污染的，分析环境风险物质从释放源头，经厂界内到厂界外，最终影响到环境风险受体的可能的路径；对于可能造成大气污染的，分析从泄漏源头释放至风险受体的路径
	46	危害后果分析，重点分析环境风险物质的影响范围和程度	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2		针对每种情景的重点环境风险物质，计算浓度分布情况，说明影响范围和程度
	47	明确在最坏情景下，大气环境风险物质影响最远距离内的人口数量及位置等，水环境敏感受体的数量及位置等信息，并附有相关示意图	☐ 符合 ☒ 部分符合 ☐ 不符合	1		针对最坏情景的计算结果，列出受影响的大气和水环境保护目标，附图示说明
完善计划	48	分析现有环境风险防控与应急措施所存在的差距，制定环境风险防控整改完善计划	☒ 符合 ☐ 部分符合	2		对现有环境风险防控与应急措施的完备性、可靠性和有效性进行分析论证，找出差距、问题。针对需要整改的短期、中期和长期项目，分

			☐ 不符合	别制定完善环境风险防控和应急措施的实施计划	
环境应急资源调查报告(表)					
调查内容	49	第一时间可调用的环境应急队伍、装备、物资、场所	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	重点调查可以直接使用的环境应急资源,包括:专职和兼职应急队伍;自储、代储、协议储备的环境应急装备;自储、代储、协议储备环境应急物资;应急处置场所、应急物资或装备存放场所、应急指挥场所。预案中的应急措施使用的环境应急资源与现有资源一致
调查结果	50	针对环境应急资源清单,抽查数据的可信性	☒ 符合 ☐ 部分符合 ☐ 不符合	2	通过逻辑分析、现场抽查等方式对调查数据进行查验
合 计				8	-
评审人员(签字): 					
评审日期: 2021 年 12 月 3 日					

- 注: 1. 符合, 指的是评审专家判定某一项指标所涉及的内容能够反映制定环境应急预案的企业开展了该项工作, 且工作全面、深入、质量高; 部分符合, 指的是评审专家判定企业开展了该项工作, 但工作不全面、不深入或质量不高; 不符合, 指的是评审人员判定企业未开展该项工作, 或工作有重大疏漏、流于形式或质量差。
2. 赋分原则: “符合”得2分、“部分符合”得1分、“不符合”得0分; 其中标注a的指标得分按“符合”得1分、“部分符合”得0.5分、“不符合”得0分计, 标注b的指标得分按“符合”得3分、“部分符合”得1.5分、“不符合”得0分计。
3. 指标调整: 标注c的指标或项目中的部分指标, 评审组可以对不适用的进行调整。
4. “一票否决”项不计入评审得分。
5. 指标说明供参考。

修改清单

【意见一】完善主体工程、生产工艺、生产设备、环保工程等内容。核实原辅料用量、储存量及储存方式。完善企业环境风险防控与应急措施差距分析，提出改进措施。

【修改情况】已完善主体工程、生产工艺、生产设备、环保工程等内容，见风险评估，P8-17，3.5 节；核实原辅料用量、储存量及储存方式，见风险评估 P14。完善企业环境风险防控与应急措施差距分析，提出改进措施。见风险评估 P38-48，P66-69。

【意见二】完善国内外同类型案例分析及本公司生产事故的分析。核实污染事故类型及源强，完善物料泄露及生产过程中环境风险事故的影响范围及预测后果分析，根据预测结果，提出切实可行的环境风险防范及应急处置措施。

【修改情况】完善国内外同类型案例分析及本公司生产事故的分析，见风险评估，P48；核实污染事故类型及源强，完善物料泄露及生产过程中环境风险事故的影响范围及预测后果分析，根据预测结果，提出切实可行的环境风险防范及应急处置措施，见风险评估，P49-66。

【意见三】完善应急队伍及物资装备配备，细化应急物资存放位置。完善互助单位、应急管理部门的应急资源调查，补充互助协议。

【修改情况】完善应急队伍及物资装备配备，细化应急物资存放位置，见应急资源调查报告 P7-11。已完善互助单位、应急管理部门的应急资源调查，见环境应急资源调查报告 P11-13；已补充互助协议，见附件。

【意见四】核实预案分级标准、适用范围及分级响应机制。核实周围环境保护目标，核实周边企业。

【修改情况】已核实预案分级标准、适用范围及分级响应机制，见应急预案 P2，P31。核实周围环境保护目标，核实周边企业，见应急预案 P9-11。

【意见五】结合公司安全生产事故应急预案等要求，完善公司环境风险源事故状态下有针对性的专项应急处置措施，补充完善厂区各物料储存区、储罐区、生产工序及岗位等应急处置卡。

【修改情况】结合公司安全生产事故应急预案等要求，完善公司环境风险源事故状态下有针对性的专项应急处置措施，见应急预案 P54-76；已补充完善厂区各物料储存区、储罐区、生产工序及岗位等应急处置卡，见应急预案 P78-83 及附件。

【意见六】完善与周边企业、徐州工业园区及贾汪区应急预案的联动、衔接方案。强化公司安全生产管理，加强环境应急预案的演练。

【修改情况】已完善与周边企业、徐州工业园区及贾汪区应急预案的联动、衔接方案，见应急预案 P41。强化公司安全生产管理，加强环境应急预案的演练，见应急预案 P46-47。

【意见七】完善编制依据。完善应急响应流程、报警及通讯方式，完善应急演练及应急监测方案。按（苏环办〔2015〕224号）要求，完善相关图件、附件。

【修改情况】已完善编制依据，见风险评估报告 2.2 节，应急预案 1.3 节。完善应急响应流程、报警及通讯方式，完善应急演练及应急监测方案，见应急预案 P17-29，P42-43。已按（苏环办〔2015〕224号）要求完善相关图件、附件，见附图附件。