

预案编号： FRJXHG-HJYJYA-001

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

突发环境事件应急预案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

颁 布 通 告

《昌邑市丰润精细化工有限公司环境突发事件应急预案》（2020 第 1 版）经公司环境保护管理领导小组审议后经环保专家评审，重新修订完成后，现予以颁布，自 2021 年 1 月 20 日起生效。全厂所属各车间（部门）应按本预案要求，认真做好突发环境事件应急工作。

签名：_____

2021 年 1 月 20 日

公司预案编制小组人员署名页

公司成立环境突发事件应急预案编制小组，负责编制本预案。同时严格遵守《昌邑市丰润精细化工有限公司突发环境事件应急预案》中的有关要求，并在应急救援活动中履行自己的职责。

编制组长		总工：徐 健	
副组长		总经理：刘俊卿	
编制 人 员	财务科	于兹强	
	安全科	吕文莉	
	办公室	郭 燕	
	生产科	符国君	
	维修班长	李瑞年	
	车间班长	李振吉	
	车间班长	王明海	
	车间班长	王英述	
审核	总工：徐 健		
批准	总经理：刘俊卿		

目 次

突发环境事件应急预案编制说明	1
1 总则	3
1.1 编制目的	3
1.2 编制依据	3
1.3 适用范围	4
1.4 应急预案体系	4
1.5 工作原则	5
2 基本情况	6
2.1 企业基本情况	6
2.2 环境风险源基本情况	8
2.3 周边环境状况	10
2.4 环境保护目标调查结果	11
2.5 环境风险物质及其他危险化学品理化特性及处理方法	13
3 环境风险源与环境风险评价	27
3.1 环境风险源识别	27
3.2 环境风险评价结果	28
4 组织机构及职责	29
4.1 组织体系	29
4.2 指挥机构组成及职责	30
4.3 扩大应急响应职责	35
5 预防与预警	36
5.1 环境风险源监控	36
5.2 预警行动	37
5.3 报警、通讯联络方式	39
6 信息报告与通报	40
6.1 内部报告	40
6.2 信息上报	40
6.3 信息通报	41
6.4 突发事件报告程序图	41
6.5 突发环境事件信息报告格式文件	42
6.6 相关部门及单位的联系方式	43
7 应急响应与措施	43
7.1 分机响应机制	43
7.2 应急措施	46
7.3 应急监测	49
7.4 应急终止	50
7.5 应急终止的行动	51
8 后期处置	52
8.1 善后处置	52
8.2 保险	52

9 应急培训和演练	52
9.1 培训	52
9.2 应急培训计划	53
9.3 演练计划	53
10 奖惩	53
10.1 奖励	53
10.2 责任追究	54
11 保障措施	54
11.1 资金保障	54
11.2 应急物资装备保障	54
11.3 应急队伍保障	55
11.4 通信与信息保障	55
11.5 其他保障	56
12 预案的评审、备案、发布和更新	57
12.1 内部评审	57
12.2 外部评审	57
12.3 备案的时间及部门	57
12.4 应急预案的发布及通报	57
12.5 更新计划与及时备案	57
13 预案的实施和生效时间	57
14 附件	57
(1) 环境风险评价文件 (包括环境风险源分析评价过程、突发环境事件的危害性定量分析); 详见“环境风险评估报告”。	57
(2) 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图;	58
(3) 环境风险源分布图;	58
(4) 应急疏散路线图;	58
(5) 雨污分流图;	58
(6) 应急物资分布图;	58
(7) 风向标分布图;	58
(8) 内部应急人员的职责、姓名、电话清单;	58
(9) 外部 (政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等) 联系单位、人员、 电话;	58
(10) 环境突发事件应急物资一览表;	58
(11) 各种制度、程序、方案、岗位应急处置卡;	58
(12) 应急监测协议。	58
(1) 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图	59
(2) 环境风险源分布图	60
(3) 应急疏散路线图	61
(4) 雨污分流图	62
(5) 应急物资分布图	63
(6) 风向标分布图	64
(7) 内部应急人员的职责、姓名、电话清单	65
(8) 外部 (政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等) 联系单位、人员、	

电话	66
（9）环境突发事件应急物资一览表	67
（10）各种制度、程序、方案等	70
A 环境风险物质泄漏专项突发环境事件应急预案	70
B 火灾爆炸事故专项突发环境事件应急预案	84
C 危废废物事故专项应急预案	97
D 人员应急疏散方案	112
E 环境突发事件应急监测方案	115
F 环境突发事件现场处置方案	118
G 环境突发事件岗位应急处置卡	123
H 环境管理制度	145
（11）应急监测协议及应急救援协议	169
（12）危险化学品重大危险源辨识	175

突发环境事件应急预案编制说明

一、编制过程概述

昌邑市丰润精细化工有限公司于 2017 年编制了突发环境事件应急预案，并在环保部门进行了备案，本次预案为修订。

为此，昌邑市丰润精细化工有限公司成立了突发环境事件应急预案编制小组，明确预案编制任务、职责分工和工作计划。预案编制人员由公司具备应急指挥、环境评估、环境生态恢复、生产过程控制、安全、组织管理、医疗急救、监测、消防、工程抢险、防化、环境风险评估等各方面专业的人员及专家组成。编制小组自 2019 年 11 月 10 日开始，针对公司基本情况，存在的环境风险、公司环境风险事故应急能力及依托的社会应急资源进行了调查。由于公司项目在不断地扩建中，环境风险也发生了较大变化，近几年，在废气、废水等处理方面投入较大，新上了部分废气、废水处理设施；通过摸排、实地查看，统计、汇总、研讨，于 2020 年 12 月编制了《昌邑市丰润精细化工有限公司突发环境事件风险评估报告》和《昌邑市丰润精细化工有限公司环境应急能力评估报告》。在此基础上应急预案编制小组共同编制了《昌邑市丰润精细化工有限公司突发环境事件应急预案》。

二、重点内容说明

《昌邑市丰润精细化工有限公司突发环境事件应急预案》重点内容包括：公司基本情况、公司环境风险源与环境风险评价、公司应急组织机构及职责、预防与预警、信息报告与通报、应急响应与措施、后期处置等内容。

三、征求意见及采纳情况说明

昌邑市丰润精细化工有限公司应急预案编制小组在进行预案编制过程中，充分征求公司各职能部门工作人员、一线员工、周边企业等相关方和评审小组（含专家）关于环境风险控制措施的相关意见，结合以往的演练中暴露出的应急装备使用不够熟练等问题，将各相关方意见进行了汇总、评价，依据环境保护法律法规及相关标准规范，将适用的合理化建议或意见编入应急预案当中，提高了公司环境风险事故处置措施的针对性，完善了公司应急预案。

征求意见采纳情况说明表

序号	相关人员意见	采纳情况	说明	备注
1	雨水排放口标识不清楚	采纳	已在厂区雨水排放口处设置了明显的标识牌	
2	未落实应急状态下雨污分流阀人工关闭责任人	采纳	落实了应急状态下雨污分流阀人工关闭责任人	
3	企业风向标不清楚	采纳	更换了清楚明显的风向标	

四、演练暴露问题整改情况

序号	暴露问题清单	采纳情况
1	事件信息上报程序不顺畅, 延误应急处置时间	采纳
2	分级响应机制机制不清楚	采纳
3	后期处置过程中部分工作未落实到位	采纳

五、预案评审情况

2021 年 1 月 9 日进行了评审, 按照修订意见进行了修改, 已通过了复核。

六、要求

我公司在接下来的突发环境事件应急管理过程中将进一步加强员工培训, 定期演练, 及时总结分析预案适用情况, 提高应急能力, 做好演练记录, 在认真落实应急培训和应急演练的基础上及时修订应急预案。

昌邑市丰润精细化工有限公司

2021 年 1 月

1 总则

1.1 编制目的

为了严格执行国家相关环境保护法律法规，及时控制环境污染源和事故，避免或降低环境突发事件带来的环境污染及环境灾害；明确各职能部门的应急工作职责，确保应急工作快速启动，高效运转；组织职工进行预防训练、安全处理和后期处置，不断提高企业应对环境突发事件的能力；同时加强企业与园区政府应对工作的衔接，努力配合昌邑滨海（下营）经济开发区管委会开展环境突发事件应急处置工作，有效促进园区突发环境事件应急体系的建立和完善，为园区突发环境应急处置工作贡献一份力量。

1.2 编制依据

《国家突发公共事件总体应急预案》
《国家突发环境事件应急预案》
《山东省突发公共事件总体应急预案》
《潍坊市突发公共事件总体应急预案》
《报告环境污染与破坏事故暂行办法》
《危险化学品目录》（2015 版）
《国家危险废物名录》（2021 版）
《危险废物鉴别标准 腐蚀性鉴别》（GB 5085.1）
《危险废物鉴别标准 急性毒性初筛》（GB 5085.2）
《危险废物鉴别标准 浸出毒性鉴别》（GB 5085.3）
《危险废物鉴别标准 易燃性鉴别》（GB 5085.4）
《危险废物鉴别标准 反应性鉴别》（GB 5085.5）
《危险废物鉴别标准 毒性物质含量鉴别》（GB 5085.6）
《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7）
《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T 298）
《重大危险源辨识》（GB 18218）；

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）；
《建设项目环境风险评价技术导则》（大气环境）（HJ2.2-2018）；
《建设项目环境风险评价技术导则》（地表水环境）（HJ2.3-2018）；
《建设项目环境影响评价分类管理名录》；
《地表水环境质量标准》（GB 3838）；
《地下水质量标准》（GB/T 14848）；
《环境空气质量标准》（GB 3095）；
《大气污染物综合排放标准》（GB 16297）；
《污水综合排放标准》（GB 8978）；
《恶臭污染物排放标准》（GB 14554）；
《工业企业设计卫生标准》（GBZ1）；
《工作场所有害因素职业接触限值》（GBZ2）；
《突发环境事件应急预案编制导则》；
《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
《突发环境事件应急监测技术指南》（DB37/T3599-2019）；
《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）。

其他相关的法律、法规、规章和标准。以上凡不注明日期的引用文件，其有效版本适用于本预案。

1.3 适用范围

本预案适用于公司内所有公司级、现场级环境突发性事件的应急处置。包括：公司生产经营过程中各种环境风险物质发生泄漏导致的突发环境事件；发生爆炸、火灾等生产安全事故导致的突发环境事件等。

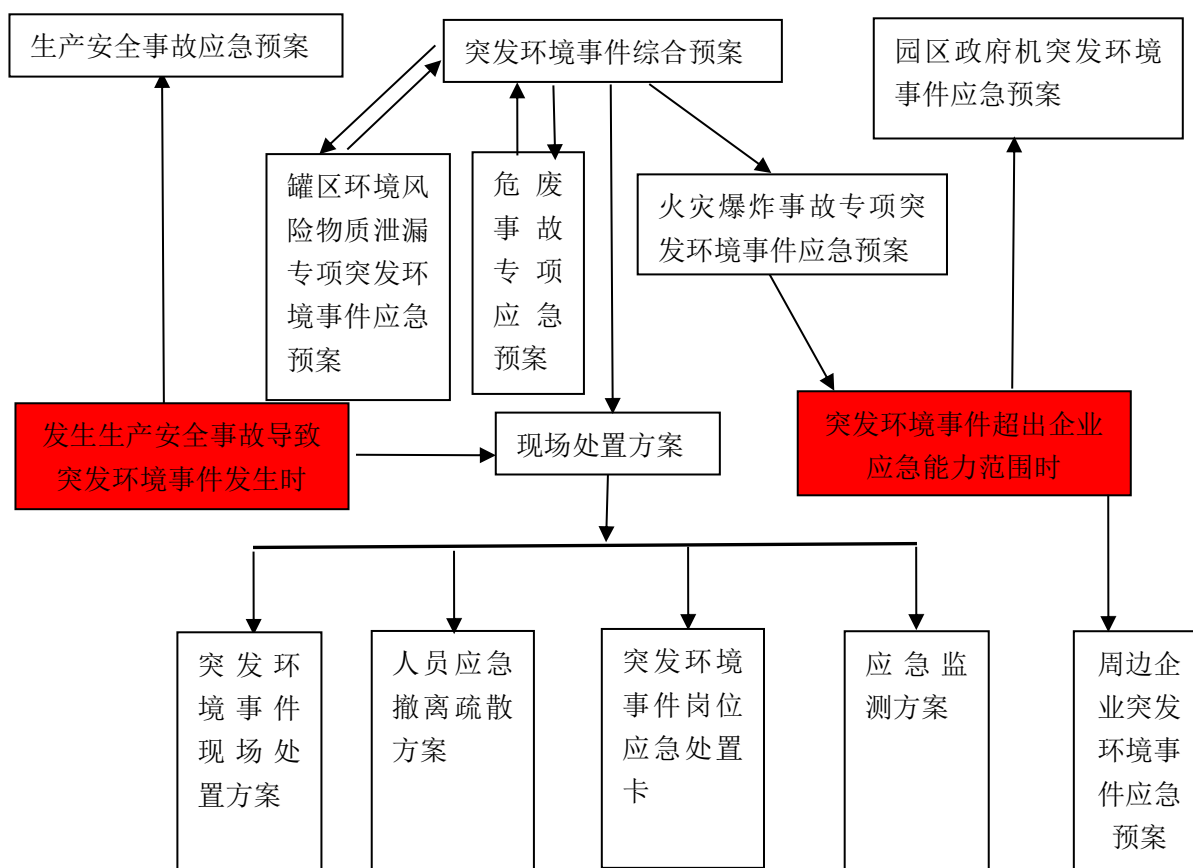
1.4 应急预案体系

根据《潍坊市突发环境事件应急预案编制导则（试行）》（企业事业单位版）及企业基本情况，我公司环境突发事件应急预案包括综合预案及现场处置方案。

现场处置方案包括：环境风险源泄漏事故现场处置方案、人员应急撤离疏散方案、应急监测方案、岗位应急处置方案。

突发环境事件应急预案体系构成及与生产安全事故应急预案关系、周边单位应急预案关系、上级政府突发环境事件应急预案关系，如下表：

图 1.4-1 应急预案体系图



1.5 工作原则

1.5.1 环境优先、预防为主

充分认识环境保护工作的重要性，坚持环境优先的应急工作原则，杜绝重大环境突发事件的发生；建立健全预警和应急体系，提高环境污染事件应对能力，对潜在的事件隐患和环境风险做到“早发现、早报告、早处置”。

1.5.2 统一领导、分级负责

公司建立环境污染应急组织机构，各部门、车间必须坚持“局部利益服从全

局利益、一般工作服从应急工作”的基本原则，根据环境污染事件的危害程度，实施不同级别环境应急预案，并启动相应的应急指挥系统。

1.5.3 信息共享、分工协作

建立应急信息交换网络，保证信息传递快速、通畅；保持公司各职能部门密切配合，开展环境应急分工协作。应急救援应遵循企业自救与社会救援相结合的原则。

1.5.4 平战结合、员工参与

加强环境风险源日常管理，加强环境风险物质理化特性及突发环境事件应急救援知识宣传普及力度，提高员工自我防护意识及参与意识；充分发挥专家队伍和专业人员的作用，提高应对突发事件的科技水平和指挥能力；定期组织公司及车间级环境污染应急预案的演练，并总结、补充完善应急预案。

1.5.5 应急工作与岗位职责相结合

本着应急工作与岗位职责相结合的原则，依据公司实际组织机构及各职能部门、各岗位日常工作职责明确突发环境事件应急工作职责，并严格落实执行并考核。

2 基本情况

2.1 企业基本情况

昌邑市丰润精细化工有限公司公司成立于 2006 年 11 月 13 日，位于昌邑滨海下营经济开发区，是一家生产销售精细化工产品的危险化学品生产企业，法人代表徐建弟。公司共有员工 28 人，其中技术管理人员 5 人，安全环保管理人员 2 人，操作人员 21 人。根据生产特点，现场操作人员实行三班三运转工作制，其他人员实行常白班，年工作时间 300 天。

企业注册资本 200 万元，经营范围：“生产销售：溴乙酸、氢溴酸、盐酸、2-溴丙酰溴、溴乙酰溴、亚磷酸、正己酸甲酯、异丁酸异丙酯、第一类易制毒化学品：溴代苯丙酮（有效期以许可证为准）、 α -溴己酸甲酯、2,5-二甲基氯苄、

α -溴异丁酸异丙酯、2,5-二甲基对二氯苄、亚硫酸钠溶液、苯丙酮、2-溴丁酸乙酯、溴化钠；不带储存设施的经营：乙酸[含量 $\geq 80\%$]、丁酸、己酸、2-溴丙酰溴、溴、氢溴酸、溴乙酰溴、甲醇、乙醇[无水]、异丁酸、溴己酸甲酯、溴乙酸叔丁酯、溴乙酸乙酯、2-溴-2-甲基丙酸乙酯（有效期以许可证为准）、环己酸甲酰氯、2-溴丙酸乙酯、2-溴丙酸甲酯、2,3,4-三甲氧基苯甲醛、2-溴异丁酰溴、普通化工品（不含危险化学品）；货物及技术进出口。

公司现有一期项目 500t/a 溴乙酸生产装置一套；二期项目共有 3 条生产线，共 7 个产品，1 条为 400t/a 溴系列精细化工装置，交替生产 2-溴丁酸乙酯（100t/a）、 α -溴己酸甲酯（100t/a）、 α -溴异丁酸异丙酯（100t/a）、溴乙酰溴（50t/a）、溴丙酰溴（50t/a）产品；1 条为苯丙酮生产线，该生产线主要生产苯丙酮（150t/a）；1 条为溴代苯丙酮生产线，该生产线主要生产溴代苯丙酮（200t/a）。

公司一期项目由潍坊市环保局于 2007 年 7 月 6 日《昌邑市丰润精细化工有限公司 2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目环境影响报告书》的批复（潍环审字【2007】61 号），同意该项目建设；并于 2012 年 7 月获得了潍坊市环境保护局对《2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目一期工程（500t/a 溴乙酸）》（潍环验[2012]29 号）的竣工环境保护验收批复。二期项目于 2016 年 10 月 14 日获得了昌邑市环保局出具的《关于昌邑市丰润精细化工有限公司溴系列精细化工产品改扩建项目环境影响报告书的批复》（昌环审书【2016】19 号），并于 2018 年 5 月 12 日组织进行了自主验收。

公司厂区大致呈矩形，占地面积约 38686 m²。按照功能分为办公区、生产区和储存区、公用辅助区。厂区朝向泰和路设置一个出入口，实行错时制管理，员工上下班时间禁止物料运输车辆进出，避免人、货交叉。厂区设 3 条南北向道路，2 条东西向道路。南北向中间道路为宽 6m 消防道路，东西两侧为宽 6m 主要道路，

转弯半径 9m；东西向两条道路宽均为 6m，转弯半径 9m。

厂区由南北向道路分为三部分：东部区域、中部区域和西部区域。东部区域：自南向北为生活办公房、预留生活办公区、杂品库/办公室/杂物间、氢溴酸堆场、污水处理池、污水处理装置区、工艺废水收集池、配电室；中部区域：自南向北为地磅、预留空地、丙类仓库/戊类仓库、成品仓库、甲类仓库、五金杂品库、厕所、维修间/五金库/杂物间/车库/控制室/操作间/化验室/杂物间/澡堂；西部区域：自南向北为 VOC 在线监测/氯化铝仓库/杂物间/危废间/危废间/杂物间/厕所、空地、溴化钠储罐、溴中间罐区、生产车间及室外装置区（布置氢氧化钠储罐、盐酸储罐、尾气吸收等设施）、循环水池/消防水池、水罐、消防水泵、工艺水池、循环水池、清浄下水池、配电室房、空压间/制氮间/制冷间/制冷间、冷冻水池。

厂区距离北侧昌邑市人民医院下营分院 10km，10 分钟能够到达；距离东北侧的昌邑滨海（下营）经济开发区消防中队 3kmkm，5min 可以到达。

2.2 环境风险源基本情况

2.2.1 生产设施风险识别

根据我公司生产经营情况及生产装置状况，确定评估范围包括：生产车间、溴素中间罐区、氢溴酸地下罐区、溴化钠地下罐区、盐酸罐区、溴化氢废气吸收装置区、甲类仓库、丙类仓库、成品仓库、戊类仓库、三氯化铝仓库、氢溴酸料棚、危废仓库、事故水池、污水站、前期雨水收集池及管道等。详见 2.2-1 生产设施风险识别表。

表 2.2-1 生产设施风险识别表

环节	厂区位置	涉及危险物质
生产设施	生产车间	溴素、红磷、乙酸、丙酸、己酸、丁酸、异丁酸、乙醇、甲醇、苯、丙酰氯、溴化铜、溴化钠、硫酸、盐酸、氢溴酸、溴化氢、氯化氢、三溴化磷、亚磷酸、溴乙酸、2-溴丁酸乙酯、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸 异丙酯、溴乙酰溴、2-溴丙酰溴、苯丙酮、溴代苯丙酮、异丙醇、丙酰氯、三氯化铝、氢氧化钠

环节		厂区位置	涉及危险物质
储存设施	溴素中间罐区	生产车间西侧	溴素
储存设施	氢溴酸地下罐区	生产车间西北侧	氢溴酸
储存设施	溴化钠地下罐区	生产车间南侧	溴化钠溶液
储存设施	盐酸罐区	生产车间西北侧	盐酸
储存设施	溴化氢废气吸收装置区	氢溴酸地下储罐区北侧	氢溴酸
储存设施	甲类仓库	生产车间东北侧	红磷、丁酸、乙醇、甲醇、乙酸、异丁酸、异丙醇、丙酸、乙醚、苯、丙酰氯
储存设施	丙类仓库	生产车间东侧	硫酸、己酸、溴乙酸、溴乙酰溴、亚磷酸、2-溴丙酰溴、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸异丙酯、2-溴丁酸乙酯
储存设施	成品仓库	甲类仓库东侧	苯丙酮、溴代苯丙酮
储存设施	戊类仓库	车间东侧	氢氧化钠、溴化铜
储存设施	三氯化铝仓库	厂区西南侧	三氯化铝
储存设施	氢溴酸料棚	厂区东侧	氢溴酸、溴化氢
储存设施	危废仓库	厂区南侧	精馏残渣、废碳纤维、污水中和处理污泥、污水蒸发残液、废机油、废油漆桶
事故应急设施	事故水池（500m ³ ）	厂区西北侧	可能含有2-溴丁酸乙酯、丁酸、乙醇、溴素、硫酸、亚磷酸、 α -溴己酸甲酯、己酸、甲醇、 α -溴异丁酸异丙酯、异丙醇、苯丙酮、丙酸、苯、三氯化铝、盐酸、溴代苯丙酮、氢氧化钠、溴乙酸、乙酸、氢溴酸等危险物质的事故水及前期雨水
环保设施	前期雨水收集池及管道	厂区内	可能含有2-溴丁酸乙酯、丁酸、乙醇、溴素、硫酸、亚磷酸、 α -溴己酸甲酯、己酸、甲醇、 α -溴异丁酸异丙酯、异丙醇、苯丙酮、丙酸、苯、三氯化铝、盐酸、溴代苯丙酮、氢氧化钠、溴乙酸、乙酸、氢溴酸等危险物质的前期雨水

2.2.2 物质风险识别

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)附录A辨识我公司环境风险物质，具体见表2.2-2。

表2.2-2 公司环境风险物质辨识情况一览表

名称	分类	最大储存量(t)	临界量(t)	包装规格	储存地点
乙酸	有毒液态物质	2.5	10	桶装	甲类仓库
溴素	有毒液态物质	55.8	2.5	罐装	溴素中间罐区
乙醇	易燃液态物质	5	500	桶装	甲类仓库
硫酸	有毒液态物质	1	10	桶装	丙类仓库
己酸	其他类物质及污染物	2.5	50	桶装	丙类仓库
甲醇	易燃液态物质	2.5	10	桶装	甲类仓库

名称	分类	最大储存量 (t)	临界量 (t)	包装规格	储存地点
异丙醇	易燃液态物质	2.5	10	桶装	甲类仓库
苯	有毒液态物质	2	10	桶装	甲类仓库
丙酰氯	遇水生成有毒气体的物质	2	5	桶装	甲类仓库
三氯化铝	遇水生成有毒气体的物质	0.5	5	桶装	三氯化铝仓库
溴乙酸	其他类物质及污染物	3	50	桶装	丙类仓库
盐酸（20%）	有毒液态物质	6（折算成 37%的量是 3.24）	37%盐 酸 7.5	储罐	盐酸罐区
氯化氢	有毒气态物质	不储存	2.5	/	/
溴化氢	有毒气态物质	不储存	2.5	/	/
高浓度废水	其他类物质及污染物	5	/	污水池	污水站
事故水	其他类物质及污染物	/	/	事故水池	厂区内
前期雨水	其他类物质及污染物	/	/	雨水收集池	厂区内

2.2.3 重大危险源识别

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），可知我公司所涉及的可构成重大危险源的危险化学品有乙酸、溴、红磷、甲醇、正己酸甲酯、对二甲苯、二氧化硫、氯化氢、丙酸、异丁酸、异丙醇、异丁酸异丙酯、苯、丙酰氯、乙醇。

根据公司装置的生产规模、设备规格、操作参数等数据资料，依据单元内多品种危险化学品共存的临界量公式 $q_1Q_1 + q_2Q_2 + \dots + q_nQ_n$ 计算，该公司生产单元溴中间罐区已构成四级危险化学品重大危险源。

具体辨识过程见附件。

2.3 周边环境状况

环境风险受体分为大气环境风险受体、土壤环境风险受体和水环境风险受体。其中，大气环境风险受体主要包括居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公、重要基础设施、企业等主要功能区域内的人群、保护单位、植被等。按人口数量进行指标量化：土壤环境风险受体主要为企业周边的基本农田保护区、居住商用地等区域；水环境风险受体主要包括饮用水水源保护区、自来水厂取水口、自然保护区、重要湿地、特殊生态系统、水产养殖区、鱼虾产卵场、天然渔场等区域，可按其脆弱性和敏感性进行登记划分。

昌邑市丰润精细化工有限公司位于昌邑滨海（下营）经济开发区内，周边环境受体分布情况见 2.4。

2.4 环境保护目标调查结果

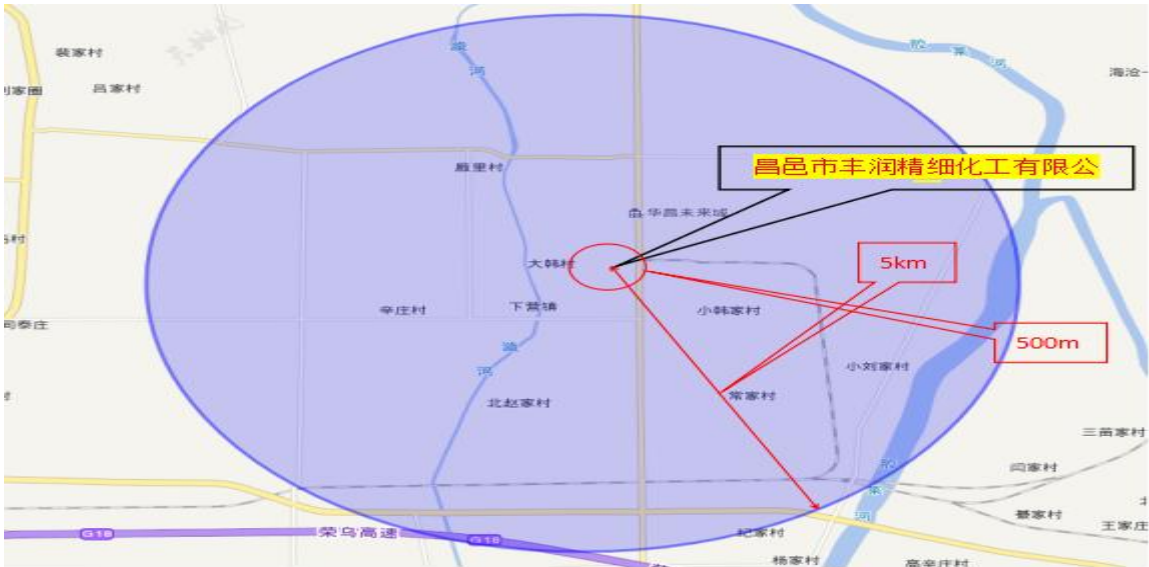
2.4.1 大气环境风险受体

根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中关于大气环境风险受体的规定，结合本公司环境风险物质情况，企业周边大气风险受体见表 2.4-1 及图 2.4-1。

表 2.4-1 企业周边大气环境风险受体情况一览表

项目	敏感目标	相对方位	距离(米)	人员数量（人）	备注
大气环境风险	潍坊奥友化工科技有限责任公司	N	相邻	55	
	潍坊盈旭化工有限公司	S	50	2	
	山东汉兴科技有限公司北厂区	E	72	90	
	潍坊通润化工有限公司	ES	100	108	
	山东东科化工科技有限责任公司	S	350	32	
	辛庄	W	1995	603	
	常家	ES	2858	434	
	军营	S	3004	230	
	北赵家	SW	2514	836	
	开发区管委会	NE	816	114	
	华昌未来城	NE	1208	150	
注：本公司周边 5 公里范围内不涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域。					

图 2.4-1 公司周边 5km 范围大气环境受体分布图



2.4.2 水环境风险受体

我公司生产废水、蒸馏冷凝水、设备及地面冲洗废水、尾气吸收废水、生活污水全部排到在建的污水处理站进行处理，前期雨水排放到前期雨水收集池后进入污水站进行处理，后期雨水由雨水管道排入到附近水沟及地表，事故水由事故水管网进行收集，汇入到事故水池暂存，委托工业废水处理单位进行集中处理。

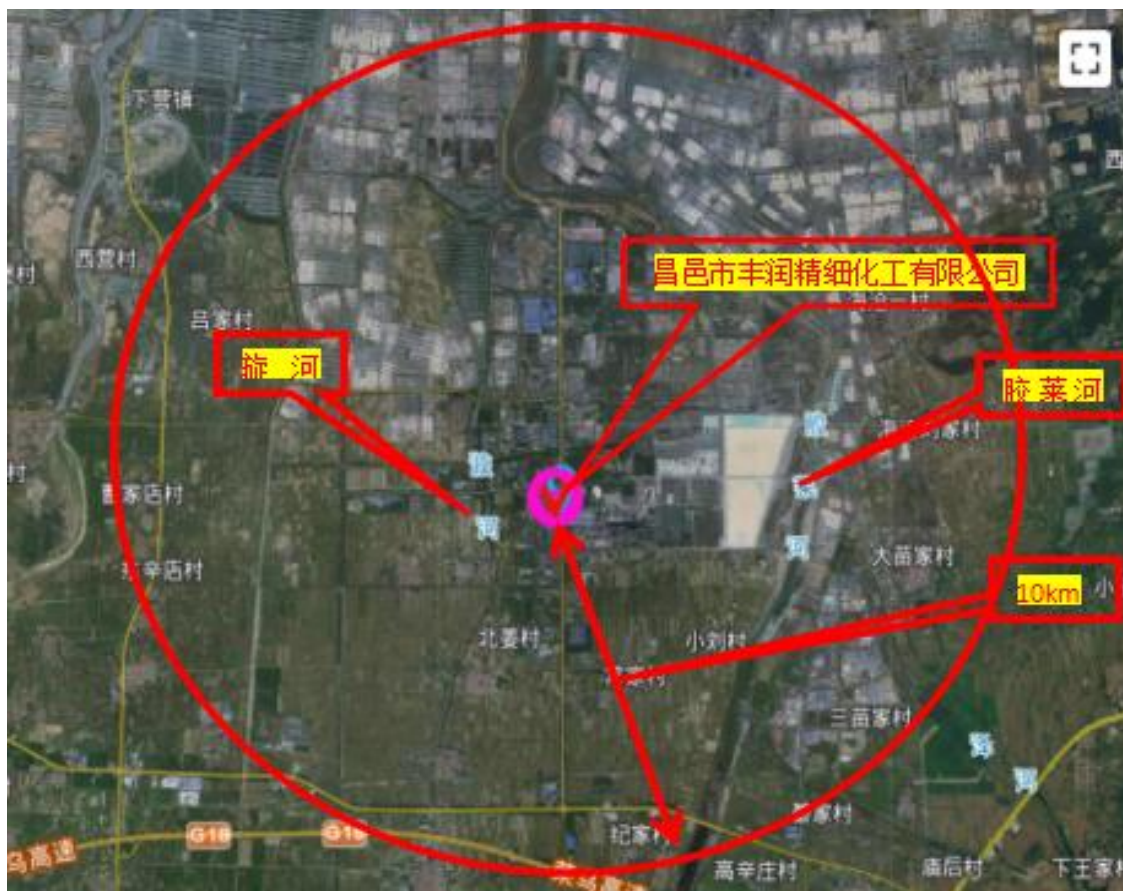
根据《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018)中关于水环境风险受体情况的规定。企业周边水环境风险受体情况一览表 2.4-2, 图 2.4-2。

表 2.4-2 企业周边水环境风险受体情况一览表

项目	敏感目标	相对方位	距离(米)	规模	备注
地表水	胶莱河	E	4520	小河	
地表水	漩河	W	554	小河	
地下水	附近浅层地下水	厂址周围	1000	——	

注：公司雨水排放口下游10公里流经范围内无集中式地表水、地下水饮用水水源保护区，无农村分散式饮用水水源保护区；无生态保护红线划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；不涉及跨国界、跨省界的情形；不位于熔岩地貌、泄洪区、泥石流多发地区。

图 2.4-2 企业废水排放口下游 10km 范围水环境受体分布图



2.5 环境风险物质及其他危险化学品理化特性及处理方法

表 2.5-1 苯的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：苯；英文名称：benzene；目录序号：32050；CAS 号：71-43-2；分子式：C ₆ H ₆ ；分子量：78.11；危险性类别：易燃液体，类别 2；致癌性，类别 1；皮肤致敏物
危险性概述 健康危害：高浓度苯对中枢神经系统有麻醉作用，引起急性中毒；长期接触苯对造血系统有损害，引起慢性中毒。急性中毒：轻者有头痛、头晕、恶心、呕吐、轻度兴奋、步态蹒跚等酒醉状态；严重者发生昏迷、抽搐、血压下降，以致呼吸和循环衰竭。慢性中毒：主要表现为神经衰弱综合征；造血系统改变：白细胞、血小板减少，重者出现再生障碍性贫血；少数病例在慢性中毒后可发生白血病（以急性粒细胞性为多见）。皮肤损害有脱脂、干燥、皲裂、皮炎。可致月经量增多与经期延长；环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染；燃爆危险：本品易燃，为致癌物
急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医
消防措施 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。易产生和聚集静电，有燃烧爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳；灭火方法：喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处。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：泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。用水灭火无效。
泄漏应急处理 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用活性炭或其它惰性材料吸收。也可以用不燃性分散剂制成的乳液刷洗，洗液稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水或泡沫冷却和稀释蒸气、保护现场人员。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防毒物渗透工作服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m ³): 40；工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备；呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器或氧气呼吸器；眼睛防护：戴化学安全防护眼镜；身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：戴橡胶耐油手套；其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检
理化特性 外观与性状：无色透明液体，有强烈芳香味；溶解性：不溶于水，溶于醇、醚、丙酮等多数有机溶剂；熔点(℃): 5.5；沸点(℃): 80.1；闪点(℃): -11；饱和蒸气压(kPa): 13.33(26.1℃)；相对密度(水=1): 0.88；相对蒸气密度(空气=1): 2.77；爆炸极限%(V/V): 1.2~8.0；临界温度(℃): 289.5；临界压力(MPa): 4.92；引燃温度(℃): 560；主要用途：用作溶剂及合成苯的衍生物、香料、染料、塑料、医药、炸药、橡胶等；禁配物：强氧化剂。
毒理学资料 LD ₅₀ : 3306 mg/kg(大鼠经口)；48 mg/kg(小鼠经皮) LC ₅₀ : 31900mg/m ³ , 7 小时(大鼠吸入)
运输信息 包装方法：小开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

表 2.5-2 溴素的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：溴；英文名称：bromine；CAS 号：7726-95-6；；分子式：Br ₂ ；分子量：159.82
危险性概述 健康危害：对皮肤、粘膜有强烈刺激作用和腐蚀作用。吸入较低浓度，很快发生眼和呼吸道粘膜的刺激症状，并有头痛、眩晕、全身无力、胸部发紧、干咳、恶心和呕吐等症状；吸入高浓度时有剧咳、呼吸困难、哮喘。严重时可发生窒息、肺炎、肺水肿。可出现中枢神经系统症状。皮肤接触高浓度溴蒸气或液态溴可造成严重灼伤。长期吸入，除粘膜刺激症状外，还伴有神经衰弱综合征。 燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医
消防措施 危险特性：强氧化剂。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。和氢、甲烷、硫磺、锑、砷、磷、钠、钾及其它金属粉末剧烈反应，甚至引起燃烧爆炸。与还原剂能发生强烈反应。能腐蚀大多数金属及有机组织。 有害燃烧产物：溴化氢。 灭火方法：喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。用雾状水赶走泄漏的液体。用氨水从远处喷射，驱散蒸气，并使之中和。但对泄漏出来的溴液不可用氨水喷射，以免引起强烈反应，放热而产生大量剧毒的溴蒸气。
泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用苏打灰中和。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。喷雾状水冷却和稀释蒸气。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱金属、金属粉末接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温应保持在-5～25℃。保持容器密封。应与还原剂、碱金属、易（可）燃物、金属粉末等分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m ³)：未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³)：0.5[皮] 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
理化特性 主要成分：含量：精溴≥98.5%；粗溴≥95.0%。 外观与性状：暗红褐色发烟液体，有刺鼻气味。 溶解性：微溶于水，易溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、二硫化碳、盐酸。 熔点(℃)：-7.2 沸点(℃)：59.5 闪点(℃)：无意义 饱和蒸气压(kPa)：23.33(20℃) 相对密度(水=1)：3.10 相对蒸气密度(空气=1)：7.14 爆炸极限%(V/V)：无意义 燃烧热(kJ/mol)：无意义 临界温度(℃)：无资料 临界压力(MPa)：无资料 引燃温度(℃)：无意义 主要用途：用作分析试剂、氧化剂、烯烃吸收剂、溴化剂。 禁配物：强还原剂、碱金属、铝、铜、易燃或可燃物。 避免接触的条件：光照。
毒理学资料 LD ₅₀ ：无资料 LC50：4905mg/m ³ ，9 分钟（小鼠吸入）
运输信息 包装方法：陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；安瓿瓶外普通木箱。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与还原剂、碱金属、易燃物或可燃物、金属粉末、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 2.5-3 乙酸的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：乙酸、醋酸 英文名称：acetic acid CAS 号：64-19-7 分子式：C ₂ H ₄ O ₂ 分子量：60.05
危险性概述 健康危害：吸入本品蒸气对鼻、喉和呼吸道有刺激性。对眼有强烈刺激作用。皮肤接触，轻者出现红斑，重者引起化学灼伤。误服浓乙酸，口腔和消化道可产生糜烂，重者可因休克而致死。慢性影响：眼睑水肿、结膜充血、慢性咽炎和支气管炎。长期反复接触，可致皮肤干燥、脱脂和皮炎。 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染。 燃爆危险：本品易燃，具腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，就医。
消防措施 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与铬酸、过氧化钠、硝酸或其它氧化剂接触，有爆炸危险。具有腐蚀性。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳 灭火方法：用水喷射逸出液体，使其稀释成不燃性混合物，并用雾状水保护消防人员。灭火剂：雾状水、抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳。
泄漏应急处理 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。喷雾状水冷却和稀释蒸汽、保护现场人员、把泄漏物稀释成不燃物。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱塑料工作服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。冻季应保持库温高于 16℃，以防凝固。保持容器密封。应与氧化剂、碱类分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
接触控制及个体防护 接触限值：中国 MAC(mg/m ³) 20；前苏联 MAC(mg/m ³) 5 工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，应该佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿防酸碱塑料工作服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场严禁吸烟。工作完毕，淋浴更衣。注意个人卫生。
理化特性 含量一级≥99.0%；二级≥98.0%。 外观与性状：无色透明液体，有刺激性酸臭。 溶解性：溶于水、醚、甘油，不溶于二硫化碳。 熔点(℃)：16.7 沸点(℃)：118.1 闪点(℃)：39 饱和蒸气压(kPa)：1.52(20℃) 相对密度(水=1)：1.05 相对蒸气密度(空气=1)：2.07 爆炸极限%(V/V)：4.0~17.0 临界温度(℃)：321.6 临界压力(MPa)：5.78 引燃温度(℃)：463 主要用途：用于制造醋酸盐、醋酸纤维素、医药、颜料、酯类、塑料、香料等。 禁配物：碱类、强氧化剂。
毒理学资料 LD ₅₀ ：3530 mg/kg(大鼠经口)；1060 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ ：13791mg/m ³ , 1 小时(小鼠吸入)
运输信息 包装方法：小开口铝桶；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项：本品铁路运输时限使用铝制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 2.5-4 乙醇的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：乙醇；英文名称：ethyl alcohol；CAS 号：64-17-5；分子式：C ₂ H ₆ O _l 分子量：46.07；危险性类别：易燃液体,类别 2。
危险性概述 健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎 燃爆危险：本品易燃，具刺激性
急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水冲洗 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医 食入：饮足量温水，催吐。就医
消防措施 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 灭火方法：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。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土
泄漏应急处理 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），穿防静电工作服。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属、胺类接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护 接触限值：中国 MAC(mg/m ³) 未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³) 1000 工程控制：生产过程密闭，全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩） 眼睛防护：一般不需要特殊防护 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴一般作业防护手套 其他防护：工作现场严禁吸烟
理化特性 外观与性状：无色液体，有酒香 溶解性：与水混溶，可混溶于醚、氯仿、甘油等多数有机溶剂 熔点(℃)：-114.1 沸点(℃)：78.3 闪点(℃)：12 饱和蒸气压(kPa)：5.33(19℃) 相对密度(水=1)：0.79 相对蒸气密度(空气=1)：1.59 爆炸极限%(V/V)：3.3~19.0 临界温度(℃)：243.1 临界压力(MPa)：6.38 引燃温度(℃)：363 燃烧热(kJ/mol)：1365.5 主要用途：用于制酒工业、有机合成、消毒以及用作溶剂 禁配物：强氧化剂、酸类、酸酐、碱金属、胺类
毒理学资料 LD ₅₀ ：7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ ：37620 mg/m ³ ，10 小时(大鼠吸入)
运输信息 包装方法：小开口钢桶；小开口铝桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、胺类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

表 2.5-5 硫酸的理化性质及危险特性表

化学品名称
中文名称：硫酸；英文名称：sulfuric acid；CAS 号：7664-93-9；目录序号：1302；分子式：H ₂ SO ₄ ；分子量：98.08；危险性类别：皮肤腐蚀/刺激,类别 1A；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；UN 编号：1830。
危险性概述
健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化 环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染 燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤
急救措施
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施
危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性 有害燃烧产物：氧化硫 灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤
泄漏应急处理
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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存
操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护
中国 MAC(mg/m ³): 2 前苏联 MAC(mg/m ³): 1 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 身体防护：穿橡胶耐酸碱服 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯
理化特性
含量：工业级 92.5%或 98%；外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭；溶解性：与水混溶；熔点(℃): 10.5；沸点(℃): 330.0；相对密度(水=1): 1.83；相对蒸气密度(空气=1): 3.4；饱和蒸气压(kPa): 0.13(145.8℃)；主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用；禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
毒理学资料
LD ₅₀ : 2140 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
运输信息
包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留

表 2.5-6 硫酸的理化性质及危险特性表

化学品名称
中文名称：硫酸；英文名称：sulfuric acid；CAS 号：7664-93-9；目录序号：1302；分子式：H ₂ SO ₄ ；分子量：98.08；危险性类别：皮肤腐蚀/刺激,类别 1A；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；UN 编号：1830。
危险性概述
健康危害：对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。蒸气或雾可引起结膜炎、结膜水肿、角膜混浊，以致失明；引起呼吸道刺激，重者发生呼吸困难和肺水肿；高浓度引起喉痉挛或声门水肿而窒息死亡。口服后引起消化道烧伤以致溃疡形成；严重者可能有胃穿孔、腹膜炎、肾损害、休克等。皮肤灼伤轻者出现红斑、重者形成溃疡，愈后瘢痕收缩影响功能。溅入眼内可造成灼伤，甚至角膜穿孔、全眼炎以至失明。慢性影响：牙齿酸蚀症、慢性支气管炎、肺气肿和肺硬化 环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染 燃爆危险：本品助燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤
急救措施
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医；眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施
危险特性：遇水大量放热，可发生沸溅。与易燃物（如苯）和可燃物（如糖、纤维素等）接触会发生剧烈反应，甚至引起燃烧。遇电石、高氯酸盐、雷酸盐、硝酸盐、苦味酸盐、金属粉末等猛烈反应，发生爆炸或燃烧。有强烈的腐蚀性和吸水性 有害燃烧产物：氧化硫 灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干粉、二氧化碳、砂土。避免水流冲击物品，以免遇水会放出大量热量发生喷溅而灼伤皮肤
泄漏应急处理
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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存
操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与还原剂、碱类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。稀释或制备溶液时，应把酸加入水中，避免沸腾和飞溅 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 35℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与易（可）燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护
中国 MAC(mg/m ³): 2 前苏联 MAC(mg/m ³): 1 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 身体防护：穿橡胶耐酸碱服 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯
理化特性
含量：工业级 92.5%或 98%；外观与性状：纯品为无色透明油状液体，无臭；溶解性：与水混溶；熔点(℃): 10.5；沸点(℃): 330.0；相对密度(水=1): 1.83；相对蒸气密度(空气=1): 3.4；饱和蒸气压(kPa): 0.13(145.8℃)；主要用途：用于生产化学肥料，在化工、医药、塑料、染料、石油提炼等工业也有广泛的应用；禁配物：碱类、碱金属、水、强还原剂、易燃或可燃物。
毒理学资料
LD ₅₀ : 2140 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入); 320mg/m ³ , 2 小时(小鼠吸入)
运输信息
包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路非罐装运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、还原剂、碱类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留

表 2.5-7 甲醇的理化性质及危险特性表

化学品名称	中文名称：甲醇；英文名称：methyl alcohol；CAS 号：67-56-1；目录序号：1022；分子式：CH₄O；分子量：32.04；危险性类别：易燃液体,类别 2；急性毒性-经口,类别 3*；急性毒性-经皮,类别 3*；急性毒性-吸入,类别 3*；特异性靶器官毒性-一次接触,类别 1。
危险性概述	健康危害：对中枢神经系统有麻醉作用；对视神经和视网膜有特殊选择作用，引起病变；可致代谢性酸中毒。急性中毒：短时大量吸入出现轻度眼上呼吸道刺激症状（口服有胃肠道刺激症状）；经一段时间潜伏期后出现头痛、头晕、乏力、眩晕、酒醉感、意识朦胧、谵妄，甚至昏迷。视神经及视网膜病变，可有视物模糊、复视等，重者失明。代谢性酸中毒时出现二氧化碳结合力下降、呼吸加速等。慢性影响：神经衰弱综合征，植物神经功能失调，粘膜刺激，视力减退等。皮肤出现脱脂、皮炎等 燃爆危险：本品易燃，具刺激性。
急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐。用清水或 1% 硫代硫酸钠溶液洗胃。就医。
消防措施	危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：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
泄漏应急处理	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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存	操作注意事项：密闭操作，加强通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴橡胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、碱金属接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护	中国 MAC(mg/m³): 50 前苏联 MAC(mg/m³): 5 工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：可能接触其蒸气时，应该佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿防静电工作服 手防护：戴橡胶耐油手套 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。实行就业前和定期的体检
理化特性	外观与性状：无色澄清液体，有刺激性气味 溶解性：溶于水，可混溶于醇、醚等多数有机溶剂 熔点(℃): -97.8 沸点(℃): 64.8 闪点(℃): 11 相对密度(水=1): 0.79 相对蒸气密度(空气=1): 1.1 爆炸极限%(V/V): 5.5~44.0 燃烧热(kJ/mol): 727.0 临界温度(℃): 240 临界压力(MPa): 7.95 引燃温度(℃): 385 主要用途：主要用于制甲醛、香精、染料、医药、火药、防冻剂等 禁配物：酸类、酸酐、强氧化剂、碱金属
毒理学资料	LD₅₀: 5628 mg/kg(大鼠经口); 15800 mg/kg(兔经皮) LC₅₀: 83776mg/m³, 4 小时(大鼠吸入)
运输信息	包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用钢制企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、碱金属、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

表 2.5-8 盐酸的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：盐酸；英文名称：hydrochloric acid；CAS 号：7647-01-0；分子式：HCl；分子量：36.46；《危险化学品目录》（2015 版）序号：2507；UN 编号：1789
危险性概述 健康危害：接触其蒸气或烟雾，可引起急性中毒，出现眼结膜炎，鼻及口腔粘膜有烧灼感，鼻衄、齿龈出血，气管炎等。误服可引起消化道灼伤、溃疡形成，有可能引起胃穿孔、腹膜炎等。眼和皮肤接触可致灼伤。慢性影响：长期接触，引起慢性鼻炎、慢性支气管炎、牙齿酸蚀症及皮肤损害 环境危害：对环境有危害，对水体和土壤可造成污染 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤
急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医
消防措施 危险特性：能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体。与碱发生中和反应，并放出大量的热。具有较强的腐蚀性 有害燃烧产物：氯化氢 灭火方法：用碱性物质如碳酸氢钠、碳酸钠、消石灰等中和。也可用大量水扑救
泄漏应急处理 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。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，注意通风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、胺类、碱金属接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。库温不超过 30℃，相对湿度不超过 85%。保持容器密封。应与碱类、胺类、碱金属、易（可）燃物分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料
接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m³)：15 工程控制：密闭操作，注意通风。尽可能机械化、自动化。提供安全淋浴和洗眼设备 呼吸系统防护：可能接触其烟雾时，佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）或空气呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴氧气呼吸器 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护 身体防护：穿橡胶耐酸碱服 手防护：戴橡胶耐酸碱手套 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯
理化特性 含量：工业级 36% 外观与性状：无色或微黄色发烟液体，有刺鼻的酸味 溶解性：与水混溶，溶于碱液 熔点(℃)：-114.8（纯） 沸点(℃)：108.6（20%） 相对密度(水=1)：1.20 相对蒸气密度(空气=1)：1.26 饱和蒸气压(kPa)：30.66(21℃) 主要用途：重要的无机化工原料，广泛用于染料、医药、食品、印染、皮革、冶金等行业 禁配物：碱类、胺类、碱金属、易燃或可燃物
毒理学资料 无资料
运输信息 包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；玻璃瓶或塑料桶（罐）外普通木箱或半花格木箱；磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱 运输注意事项：本品铁路运输时限使用有橡胶衬里钢制罐车或特制塑料企业自备罐车装运，装运前需报有关部门批准。铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与碱类、胺类、碱金属、易燃物或可燃物、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留

表 2.5-9 氯化氢的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：氯化氢；英文名称：hydrogen chloride；CAS 号：7647-01-0；分子式：HCl；分子量：36.46；《危险化学品目录》（2015 版）序号：1475；UN 编号：1050
危险性概述 健康危害：本品对眼和呼吸道粘膜有强烈的刺激作用。急性中毒：出现头痛、头昏、恶心、眼痛、咳嗽、痰中带血、声音嘶哑、呼吸困难、胸闷、胸痛等。重者发生肺炎、肺水肿、肺不张。眼角膜可见溃疡或混浊。皮肤直接接触可出现大量粟粒样红色小丘疹而呈潮红痛热。慢性影响：长期较高浓度接触，可引起慢性支气管炎、胃肠功能障碍及牙齿酸蚀症 环境危害：对环境有危害，对水体可造成污染 燃爆危险：本品不燃，具强刺激性
急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医
消防措施 危险特性：无水氯化氢无腐蚀性，但遇水时有强腐蚀性。能与一些活性金属粉末发生反应，放出氢气。遇氰化物能产生剧毒的氰化氢气体 灭火方法：本品不燃。但与其它物品接触引起火灾时，消防人员须穿戴全身防护服，关闭火场中钢瓶的阀门，减弱火势，并用水喷淋保护去关闭阀门的人员。喷水冷却容器，可能的话将容器从火场移至空旷处
泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即进行隔离，小泄漏时隔离 150m，大泄漏时隔离 300m，严格限制出入。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿化学防护服。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用
操作处置与储存 操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴化学安全防护眼镜，穿化学防护服，戴橡胶手套。避免产生烟雾。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与碱类、活性金属粉末接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与碱类、活性金属粉末分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备
接触控制及个体防护 职业接触限值：中国 MAC(mg/m ³) 15 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器 眼睛防护：必要时，戴化学安全防护眼镜 身体防护：穿化学防护服 手防护：戴橡胶手套 其他防护：工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯
理化特性 外观与性状：无色有刺激性气味的气体 溶解性：易溶于水 熔点(℃)：-114.2 沸点(℃)：-85.0 相对密度(水=1)：1.19 相对蒸气密度(空气=1)：1.27 饱和蒸气压(kPa)：4225.66(20℃) 临界温度(℃)：51.4 临界压力(MPa)：8.26 主要用途：制染料、香料、药物、各种氯化物及腐蚀抑制剂 禁配物：碱类、活性金属粉末
毒理学资料 LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：4600mg/m ³ ，1 小时(大鼠吸入)
运输信息 包装方法：钢质气瓶 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与碱类、活性金属粉末、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放

表 2.5-10 异丙醇的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：异丙醇；英文名称：2-propanol；CAS 号：67-63-0；目录序号：111；分子式：C ₃ H ₈ O；分子量：60.10；危险性类别：易燃液体,类别 2；严重眼损伤/眼刺激,类别 2；特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（麻醉效应）。
危险性概述 健康危害：接触高浓度蒸气出现头痛、倦睡、共济失调以及眼、鼻、喉刺激症状。口服可致恶心、呕吐、腹痛、腹泻、倦睡、昏迷甚至死亡。长期皮肤接触可致皮肤干燥、皸裂；燃爆危险：本品易燃，具刺激性。
急救措施 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤；眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医；吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医；食入：饮足量温水，催吐。洗胃。就医。
消防措施 危险特性：易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热可引起燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。 灭火方法：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。
泄漏应急处理 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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具（半面罩），戴安全防护眼镜，穿防静电工作服，戴乳胶手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。防止蒸气泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、酸类、卤素接触。灌装时应控制流速，且有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、卤素等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m ³): 200; 前苏联 MAC(mg/m ³): 10; 工程控制：生产过程密闭，加强通风。提供安全淋浴和洗眼设备；呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴自吸过滤式防毒面具（半面罩）。 眼睛防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可戴安全防护眼镜；身体防护：穿防静电工作服；手防护：戴乳胶手套；其他防护：工作现场严禁吸烟。保持良好的卫生习惯。
理化特性 外观与性状：无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味；溶解性：溶于水、醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂；熔点(℃): -88.5; 沸点(℃): 80.3; 闪点(℃): 12; 相对密度(水=1): 0.79; 相对蒸气密度(空气=1): 2.07; 爆炸极限%(V/V): 2.0~12.7; 燃烧热(kJ/mol): 1984.7; 临界温度(℃): 275.2; 临界压力(MPa): 4.76; 引燃温度(℃): 399; 主要用途：是重要的化工产品和原料。主要用于制药、化妆品、塑料、香料、涂料等。禁配物：强氧化剂、酸类、酸酐、卤素。
毒理学资料 LD ₅₀ : 5045 mg/kg(大鼠经口); 12800 mg/kg(兔经皮)
运输信息 包装方法：小开口钢桶；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底板花格箱、纤维板箱或胶合板箱 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、酸类、卤素、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输

表 2.5-11 丙酰氯的理化性质及危险特性表

化学品名称
中文名称：丙酰氯、氯代丙酰；英文名称：propionyl chloride、propanoyl chloride；分子式：C ₃ H ₅ ClO ₂ 分子量：92.53；CAS 号：79-03-8；《危险化学品目录》（2015 版）序号:156；危险性类别：易燃液体,类别 2；皮肤腐蚀/刺激,类别 1B；严重眼损伤/眼刺激,类别 1。
危险性概述
健康危害：本品蒸气对呼吸道和眼有强烈的刺激性，吸入后引起咳嗽、呼吸困难。可致皮肤灼伤。 燃爆危险：本品易燃，有毒，具强刺激性。
急救措施
皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施
危险特性：其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触猛烈反应。受热分解能放出剧毒的光气。与水和水蒸汽发生反应，放出有毒的腐蚀性气体。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。 有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氯化氢、光气。 灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。尽可能将容器从火场移至空旷处。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：干粉、二氧化碳、砂土。禁止用水和泡沫灭火。
泄漏应急处理
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。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、干燥石灰或苏打灰混合。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。
操作处置与储存
操作注意事项：密闭操作，提供充分的局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿胶布防毒衣，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生烟雾。防止烟雾和蒸气释放到工作场所空气中。避免与氧化剂、醇类、碱类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、醇类、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
接触控制及个体防护
接触限值：中国：未制定标准；前苏联：未制定标准；工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。身体防护：穿胶布防毒衣。手防护：戴橡胶耐油手套。其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化特性
外观与性状：无色到浅黄色液体，有强烈刺激性气味。溶解性：溶于水、乙醇。熔点(℃)：-94；沸点(℃)：80；闪点(℃)：12；饱和蒸气压(kPa)：无资料；燃烧热(kJ/mol)：无资料；引燃温度(℃)：无资料；临界温度(℃)：无资料；临界压力(MPa)：无资料；相对密度(水=1)：1.06；相对蒸气密度(空气=1)：3.2；爆炸极限%(V/V)：无资料；主要用途：用于制造农药的中间体，也是有机合成的原料。
稳定性和反应活性
禁配物：强氧化剂、水、醇类、强碱。避免接触的条件：受热、潮湿空气。
毒理学资料
LD ₅₀ ：LD ₅₀ ：823 mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ ：无资料
运输信息
包装方法：耐酸坛或陶瓷瓶外普通木箱或半花格木箱；安瓿瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。夏季最好早晚运输。运输时所用的槽（罐）车应有接地链，槽内可设孔隔板以减少震荡产生静电。严禁与氧化剂、醇类、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源、高温区。装运该物品的车辆排气管必须配备阻火装置，禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。严禁用木船、水泥船散装运输。

表 2.5-12 三氯化铝的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：三氯化铝(无水)；英文名称：aluminium trichloride；CAS 号：7446-70-0；分子式：AlCl ₃ 分子量：133.35；《危险化学品目录》（2015 版）序号：1842；UN 编号：1726
危险性概述 健康危害：本品对皮肤、粘膜有刺激作用。吸入高浓度可引起支气管炎，个别人可引起支气管哮喘。误服量大时，可引起口腔糜烂、胃炎、胃出血和粘膜坏死。慢性影响：长期接触可引起头痛、头晕、食欲减退、咳嗽、鼻塞、胸痛等症状。 燃爆危险：本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施 危险特性：遇水或水蒸气反应放热并产生有毒的腐蚀性气体。对很多金属尤其是潮湿空气存在下有腐蚀性。 有害燃烧产物：氯化物、氧化铝。 灭火方法：消防人员必须穿全身耐酸碱消防服。灭火剂：干燥砂土。禁止用水。
泄漏应急处理 隔离泄漏污染区，限制出入。建议应急处理人员戴防尘面具（全面罩），穿防酸碱工作服。不要直接接触泄漏物。小量泄漏：避免扬尘，用洁净的铲子收集于密闭容器中。大量泄漏：用塑料布、帆布覆盖。在专家指导下清除。
操作处置与储存 操作注意事项：密闭操作，局部排风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿橡胶耐酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。远离易燃、可燃物。避免产生粉尘。避免与碱类、醇类接触。尤其要注意避免与水接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物。 储存注意事项：储存于阴凉、干燥、通风良好的库房。远离火种、热源。相对湿度保持在 75% 以下。包装必须密封，切勿受潮。应与易（可）燃物、碱类、醇类等分开存放，切忌混储。不宜久存，以免变质。储区应备有合适的材料收容泄漏物。
接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m ³)：未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³)：2[Al] 工程控制：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：可能接触其粉尘时，应该佩戴自吸过滤式防尘口罩，紧急事态抢救或撤离时，建议佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜。 身体防护：穿橡胶耐酸碱服。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。单独存放被毒物污染的衣服，洗后备用。保持良好的卫生习惯。
理化特性 主要成份：纯品 外观与性状：白色颗粒或粉末，有强盐酸气味。工业品呈淡黄色。 溶解性：易溶于水、醇、氯仿、四氯化碳，微溶于苯。 熔点(℃)：190(253kPa) 沸点(℃)：无资料 相对密度(水=1)：2.44 对蒸气密度(空气=1)：无资料 饱和蒸气压(kPa)：0.13(100℃)主要用途：用作有机合成中的催化剂，制备铝有机化合物以及金属的炼制。 禁配物：易燃或可燃物、碱类、水、醇类。
毒理学资料 LD ₅₀ ：3730 mg/kg(大鼠经口)；LC ₅₀ ：无资料
运输信息 包装方法：塑料袋或二层牛皮纸袋外全开口或中开口钢桶；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃物或可燃物、碱类、醇类、食用化学品等混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋，防高温。

表 2.5-13 溴乙酸的理化性质及危险特性表

化学品名称
中文名称：溴乙酸；英文名称：Bromoacetic acid；目录序号：2429；分子式：C ₂ H ₃ Br；分子量：122.99；CAS号：75-26-3；危险性类别：急性毒性-经口,类别 3*；急性毒性-经皮,类别 3*；急性毒性-吸入,类别 3*；皮肤腐蚀/刺激,类别 1A；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；皮肤致敏物,类别 1；危害水生环境-急性危害,类别 1。
危险性概述
健康危害：吞咽会中毒；引起严重的皮肤灼伤和眼睛损伤；引起严重眼睛损伤；怀疑可致遗传性缺陷；可能引起皮肤过敏反应。
急救措施
皮肤接触：立即脱去所有被污染的衣服。用大量流动清水冲洗 20~30 分钟。如有不适感，就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗 10~15 分钟。如戴隐形眼镜并可方便取出，取出隐形眼镜，继续冲洗。就医。 吸入：将患者转移到空气新鲜处，保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。
消防措施
危险特性：无色结晶，易潮解；属酸性腐蚀品，具有腐蚀性；遇明火高热可燃；受潮易分解，产生有毒的溴化氢气体。 有害燃烧产物：溴化氢。 灭火方法：消防人员必须穿全身防火防毒服、佩戴空气呼吸器。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。
泄漏应急处理
隔离泄漏污染区，限制出入。消除所有点火源。建议应急处理人员戴防尘口罩，穿防酸碱服，戴橡胶耐酸碱手套。穿上适当的防护服前严禁接触破裂的容器和泄漏物。尽可能切断泄漏源。
操作处置与储存
密闭操作，局部排风。操作尽可能机械化、自动化。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防尘口罩，戴化学安全防护眼镜，穿防酸碱工作服，戴橡胶耐酸碱手套。远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。使用防爆型的通风系统和设备。避免产生粉尘。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。倒空的容器可能残留有害物质。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。包装要求密封。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。
接触控制及个体防护
接触限值：中国：未制定 前苏联：未制定 工程控制方法：密闭操作，局部排风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中粉尘浓度超标时，必须佩戴过滤式防尘呼吸器。紧急事态抢救或撤离时，佩戴空气呼吸器。 手防护：戴橡胶耐酸碱手套。 眼睛防护：戴化学安全防护眼镜 皮肤和身体防护：穿防耐酸碱工作服。 其他防护：工作场所严禁吸烟、进食和饮水，饭前要洗手。工作完毕，淋浴更衣。注意个人清洁卫生。
理化特性
主要成分：溴乙酸。 溶解性：易溶于水、乙醇、乙醚，溶于丙酮、苯。熔点(℃)：49-51；沸点(℃)：208；闪点(℃)：>110；饱和蒸气压(kPa)：0.13 (54.7℃)；燃烧热(kJ/mol)：无资料；引燃温度(℃)：无资料；临界温度(℃)：无资料；临界压力(MPa)：无资料；相对密度(水=1)：1.934；相对蒸气密度(空气=1)：无资料；爆炸极限%(V/V)：无资料；主要用途：用于有机合成。
稳定性和反应活性
禁配物：氧化剂、碱类。
毒理学资料
LD ₅₀ ：LD50：100mg/kg（小鼠经口）；LC ₅₀ ：无资料
运输信息
包装方法：磨砂口玻璃瓶或螺纹口玻璃瓶外普通木箱；螺纹口玻璃瓶、铁盖压口玻璃瓶、塑料瓶或金属桶（罐）外普通木箱。螺纹口玻璃瓶、塑料瓶或镀锡薄钢板桶（罐）外满底格箱、纤维板箱或胶合板箱。 运输注意事项：运输时运输车辆应配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。装运本品的车辆排气筒须有阻火装置。禁止使用易产生火花的机械设备和工具装卸。起运是包装要完整，装运应稳妥。运输过程中要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。运输途中应防曝晒、雨淋，防高温。中途停留时应远离火种、热源。公路运输时要按规定路线行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

表 2.5-14 溴化氢的理化性质及危险特性表

化学品名称 中文名称：溴化氢；英文名称：hydrogen bromide；目录序号：2401；CAS 号：10035-10-6；分子式：HBr；分子量：80.91；危险性类别：加压气体；皮肤腐蚀/刺激,类别 1A；严重眼损伤/眼刺激,类别 1；特异性靶器官毒性-一次接触,类别 3（呼吸道刺激）。
危险性概述 健康危害：人吸入的最小中毒浓度为 5ppm。液态溴化氢可引起皮肤、粘膜的刺激或灼伤。长期低浓度接触可引起呼吸道刺激症状和消化功能障碍。 燃爆危险：本品不燃，有毒，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。
急救措施 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。 食入：
消防措施 危险特性：不燃。能与普通金属发生反应，放出氢气而与空气形成爆炸性混合物。纯品在空气中较稳定，但遇光及热易被氧化而游离出溴。遇溴氧能发生爆炸性反应。遇水时有强腐蚀性。 有害燃烧产物：溴化氢。 灭火方法：消防人员必须佩戴过滤式防毒面具(全面罩)或隔离式呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火。迅速切断气源，用水喷淋保护切断气源的人员，然后根据着火原因选择适当灭火剂灭火。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。
泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并立即隔离 150m，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。从上风处进入现场。尽可能切断泄漏源。用工业覆盖层或吸附/吸收剂盖住泄漏点附近的下水道等地方，防止气体进入。喷氨水或其它稀碱液中和。构筑围堤或挖坑收容产生的大量废水。如有可能，将残余气或漏出气用排风机送至水洗塔或与塔相连的通风橱内。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
操作处置与储存 操作注意事项：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩），穿密闭型防毒服，戴橡胶手套。防止气体泄漏到工作场所空气中。避免与氧化剂、碱类接触。搬运时轻装轻卸，防止钢瓶及附件破损。配备泄漏应急处理设备。 储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂、碱类、食用化学品分开存放，切忌混储。储区应备有泄漏应急处理设备。
接触控制及个体防护 中国 MAC(mg/m ³)：未制定标准 前苏联 MAC(mg/m ³)：2 工程控制：严加密闭，提供充分的局部排风和全面通风。提供安全淋浴和洗眼设备。 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸过滤式防毒面具（全面罩）。紧急事态抢救或撤离时，应该佩戴空气呼吸器。 眼睛防护：呼吸系统防护中已作防护。 身体防护：穿密闭型防毒服。 手防护：戴橡胶手套。 其他防护：工作现场禁止吸烟、进食和饮水。工作完毕，淋浴更衣。保持良好的卫生习惯。
理化特性 主要成分：纯品 外观与性状：无色、有辛辣刺激气味的气体。 溶解性：易溶于水、乙醇。 熔点(℃)：-86.9 沸点(℃)：-66.8 闪点(℃)：无意义 饱和蒸气压(kPa)：53.32/-78.0℃ 相对密度(水=1)：无资料 相对蒸气密度(空气=1)：2.71 爆炸极限%(V/V)：无意义 燃烧热(kJ/mol)：无意义 临界温度(℃)：90.0 临界压力(MPa)：8.51 引燃温度(℃)：无意义 主要用途：作为有机及无机溴化物制造的原料，也用于制触媒及药物。 禁配物：强氧化剂、碱类。
毒理学资料 LD ₅₀ ：无资料 LC ₅₀ ：2858ppm，1 小时(大鼠吸入)
运输信息 包装方法：钢质气瓶。 运输注意事项：铁路运输时应严格按照铁道部《危险货物运输规则》中的危险货物配装表进行配装。采用钢瓶运输时必须戴好钢瓶上的安全帽。钢瓶一般平放，并应将瓶口朝同一方向，不可交叉；高度不得超过车辆的防护栏板，并用三角木垫卡牢，防止滚动。严禁与氧化剂、碱类、食用化学品等混装混运。夏季应早晚运输，防止日光曝晒。公路运输时要按规定路线行驶，禁止在居民区和人口稠密区停留。铁路运输时要禁止溜放。

3 环境风险源与环境风险评价

3.1 环境风险源识别

根据我公司生产经营情况及生产装置状况，确定评估范围包括：生产车间、溴素中间罐区、氢溴酸地下罐区、溴化钠地下罐区、盐酸罐区、溴化氢废气吸收装置区、甲类仓库、丙类仓库、成品仓库、戊类仓库、三氯化铝仓库、氢溴酸料棚、危废仓库、事故水池、污水站、前期雨水收集池及管道等。详见 3.1-1 公司厂区平面布置一览表及生产储存设施平面布置图。

表 3.1-1 公司环境风险源一览表

环节	厂区位置	涉及危险物质
生产设施	生产车间	溴素、红磷、乙酸、丙酸、己酸、丁酸、异丁酸、乙醇、甲醇、苯、丙酰氯、溴化铜、溴化钠、硫酸、盐酸、氢溴酸、溴化氢、氯化氢、三溴化磷、亚磷酸、溴乙酸、2-溴丁酸乙酯、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸 异丙酯、溴乙酰溴、2-溴丙酰溴、苯丙酮、溴代苯丙酮、异丙醇、丙酰氯、三氯化铝、氢氧化钠
储存设施	溴素中间罐区	溴素
储存设施	氢溴酸地下罐区	氢溴酸
储存设施	溴化钠地下罐区	溴化钠溶液
储存设施	盐酸罐区	盐酸
储存设施	溴化氢废气吸收装置区	氢溴酸
储存设施	甲类仓库	红磷、丁酸、乙醇、甲醇、乙酸、异丁酸、异丙醇、丙酸、乙酸、苯、丙酰氯
储存设施	丙类仓库	硫酸、己酸、溴乙酸、溴乙酰溴、亚磷酸、2-溴丙酰溴、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸异丙酯、2-溴丁酸乙酯
储存设施	成品仓库	苯丙酮、溴代苯丙酮
储存设施	戊类仓库	氢氧化钠、溴化铜
储存设施	三氯化铝仓库	三氯化铝
储存设施	氢溴酸料棚	氢溴酸、溴化氢
储存设施	危废仓库	精馏残渣、废碳纤维、污水中和处理污泥、污水蒸发残液、废机油、废油漆桶
事故应急设施	事故水池（500m ³ ）	可能含有2-溴丁酸乙酯、丁酸、乙醇、溴素、硫酸、亚磷酸、 α -溴己酸甲酯、己酸、甲醇、 α -溴异丁酸异丙酯、异丙醇、苯丙酮、丙酸、苯、三氯化铝、盐酸、溴代苯丙酮、氢氧化钠、溴乙酸、乙酸、氢溴酸等危险物质的事故水及

环节		厂区位置	涉及危险物质
			前期雨水
环保设施	前期雨水收集池及管道	厂区内	可能含有2-溴丁酸乙酯、丁酸、乙醇、溴素、硫酸、亚磷酸、 α -溴己酸甲酯、己酸、甲醇、 α -溴异丁酸异丙酯、异丙醇、苯丙酮、丙酸、苯、三氯化铝、盐酸、溴代苯丙酮、氢氧化钠、溴乙酸、乙酸、氢溴酸等危险物质的前期雨水

3.2 环境风险评价结果

3.2.1 主要环境突发事件

根据企业环境风险评价结果及同类企业事故类比，本公司存在的主要环境突发事件为环境风险物质泄漏导致的大气、土壤、水体的污染和环境风险物质发生火灾爆炸事故对大气、土壤及水体的污染。

3.2.2 突发事件发生的后果及影响范围

3.2.2.1 危险物质泄漏事件

环境风险评估报告对泄漏事故环境影响预测结果可以看出，设定溴素泄漏事故发生后，在静小风速条件下，下风向最大落地浓度出现距离为 1m，半致死浓度范围为 6m，短时间接触容许浓度范围为 450m；在平均风速（2.2m/s）条件下，下风向最大落地浓度出现距离为 4m，无半致死浓度范围，短时间接触容许浓度范围为 2600m，即应急撤离范围为 2600m。在该范围内主要受影响的敏感点为管委会、辛庄村、华昌未来城以及本厂职工。因此，建设单位要引起高度重视，采取一切措施，防止事故的发生。

3.2.2.2 危险物质发生火灾或爆炸事故导致的环境突发事件

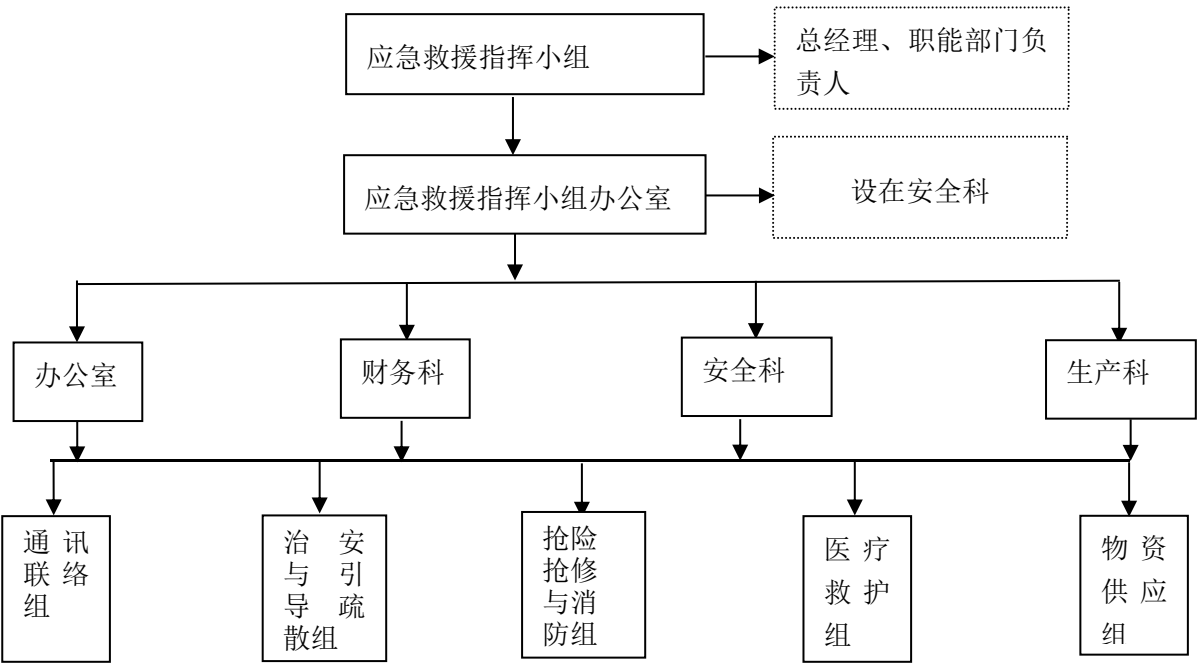
火灾爆炸事故对本厂区内事故源周围的人员能够造成一定影响，对厂区周围人员基本无伤害。事故状态下产生的消防水以及前期雨水经切换阀切换，由事故水管网或雨水收集管网收集后，分别汇集到前期雨水收集池及事故水池暂存。前期雨水由移动式水泵转移至公司生产车间作为投料水使用，事故水委托资质单位处置。上述措施能有效防止前期雨水及事故水直接进入地表水，不会对其产生异常污染。

4 组织机构及职责

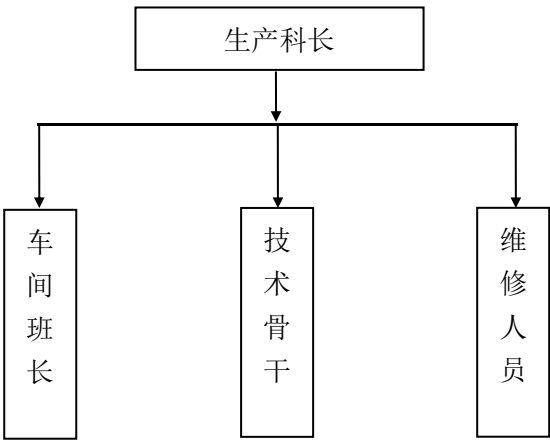
4.1 组织体系

依据公司人员情况及环境风险源的危险程度，公司设立两级应急组织机构，即公司级和现场级。如图所示：

公司级应急组织机构（公司应急指挥小组）：



现场级应急组织机构（车间应急指挥小组）：



4.2 指挥机构组成及职责

4.2.1 指挥机构组成

公司应急指挥小组

公司应急指挥小组总指挥：总经理

公司应急指挥小组副总指挥：生产科长

成 员：办公室主任、安全科长、财务科长、车间班长、维修班长。

公司应急指挥小组办公室

公司应急指挥小组办公室是应急指挥小组的日常办事机构，设在公司安全科。

主 任：安全科长 电话：0536-7869776

成 员：安全科长

车间应急指挥小组

车间应急指挥小组是车间事故应急指挥机构，由生产科长任总指挥，当班车间班长任副总指挥，成员为仓库保管员、维修工及岗位操作工，全权负责车间突发环境事件应急救援及处置工作。

4.2.2 指挥机构的主要职责

4.2.2.1 公司应急指挥小组职责

（1）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；

（2）组织制定突发环境事件应急预案；

（3）组建突发环境事件应急救援队伍；

（4）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、木屑和石灰等）的储备；

（5）检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

（6）负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥小组负责审定企业内部各级应急预案）；

- (7) 负责组织外部评审；
- (8) 批准本预案的启动与终止；
- (9) 确定现场指挥人员；
- (10) 协调事件现场有关工作；
- (11) 负责应急队伍的调动和资源配置；
- (12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；
- (13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；
- (14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；
- (15) 负责保护事件现场及相关数据；
- (16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

4.2.2.2 车间应急指挥小组职责

- (1) 参与制定公司环境突发事件综合突发环境事件应急预案及专项突发环境事件应急预案；
- (2) 组织制定突发环境事件现场处置方案；
- (3) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材）的日常管理及维护保养；
- (4) 负责落实公司突发环境事件的预防措施和应急救援的车间现场准备工作，认真履行工作职责，及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；
- (5) 在公司应急指挥小组指挥下负责组织车间岗位人员进行环境突发事件的现场处置工作。

4.2.3 应急指挥小组成员职责

4.2.3.1 组长

- (1) 分析紧急状态，确定报警级别；
- (2) 指挥协调应急反应行动；
- (3) 与外部应急力量、部门组织和机构进行联系；
- (4) 直接监察应急操作人员的行动；

(5) 保证现场及公司周围环境、人员安全；

(6) 协调后勤方面以支援应急工作的进行。

4.2.3.2 副组长

(1) 协助组长进行应急救援的指挥；

(2) 负责现场应急救援指令落实及现场事故信息的反馈；

(3) 负责协助外部救援单位及环境检测单位开展应急救援及现场检测；

(4) 负责受伤人员的安置及环境污染的后期处置；

(5) 负责协助环境突发事件的调查处理工作。

4.2.3.3 安全科（应急救援办公室）

(1) 协助总指挥做好事故报警、情况通报和事故处置工作；

(2) 承接厂内事故、事件或灾情报告，请示总指挥启动生产安全事故应急预案；

(3) 负责通知指挥部成员和相关人员集合；

(4) 传达指挥部下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；

(5) 负责警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；

(6) 负责组织指挥医务人员现场医疗救护及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作；

(7) 组织、协调对外求援等有关事宜，负责事故的上报；

(8) 组织厂事故应急预案演练，监督事故应急演练，对演练和预案评审。

(9) 建立、更新本单位的消防、医疗、抢险等应急队伍档案。

4.2.3.4 办公室

(1) 安排公司应急救援领导小组应急期间的值班；

(2) 负责保持应急期间的通讯联络；

(3) 进行事故期间的公众应急宣传和告知工作；

(4) 按照应急救援领导小组的指令，接待媒体的采访，进行新闻发布；

(5) 安排公司应急救援领导小组交通、生活等后勤保障工作；

(6) 筹措和拨付应急救援资金；

(7) 参与有关责任方赔偿费标准的制定和协商工作；

- (8) 组织进行保险理赔和善后处理；
- (9) 负责抢险救援物资的供应和运输工作。

4.2.3.5 财务科

- (1) 参与制定、评估生产安全事故应急救援预案。
- (2) 参与事故应急过程中受伤人员家属及社会救援人员的接待安置工作。
- (3) 负责应急救援专项资金的筹备工作。
- (4) 参与生产安全事故调查处理工作。
- (5) 参与事故善后处理工作，负责办理伤亡职工工伤保险赔付工作。
- (6) 负责应急指挥部交办的其他任务。

4.2.3.6 生产科

- (1) 协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助总指挥进行工程抢修工作的现场指挥；
- (4) 负责事故处理时生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领义务消防队进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

4.2.3.7 维修班

负责事故现场抢修、抢险。

4.2.3.8 车间班组

- (1) 迅速组织带领本班人员进行现场应急处置，并及时报警和上报事故信息；协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助抢修抢险人员进行工程抢修工作；
- (4) 负责事故处理时本班生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领消防人员进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

4.2.3.9 应急值班人员

在应急指挥小组办公室领导下，应急值班人员应作到：

- (1) 实行 24 小时应急值班；
- (2) 接到车间和上级应急事件信息后，应立即响应急指挥小组办公室报告；
- (3) 严格岗位责任制，遵守安全与保密制度；

(4) 跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥小组办公室报告；

(5) 负责应急指挥小组指令的下达；

(6) 做好过程记录和交接班记录；

(7) 完成应急指挥小组办公室交办的其它工作。

4.2.3.10 总工

(1) 负责为应急救援提供技术支持。

(2) 参与制定、修订应急预案。

(3) 参与公司生产安全事故调查及处理工作。

4.2.3.11 其它人员

根据指挥部指令，完成职责范围内工作。

4.2.4 各应急小组职责

4.2.4.1 通信联络组

组 长：安全科科长

成 员：安全科长

负责引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散。在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。负责保护现场，并做好现场的警戒工作。

4.2.4.2 治安与引导疏散组

组 长：办公室主任

成 员：公司后勤及门卫人员

负责发生事故后，治安与引导疏散组根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；接到报警后，封闭厂区大门，维修厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；治安与引导疏散组应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

4.2.4.3 抢险抢修与消防组

组 长：生产科长

成 员：车间班组长及岗位人员和维修人员

受公司应急指挥小组指挥，派专业人员进入现场抢修、抢险、现场监护、人员搜救和消防灭火，查找并控制事故源，防止事故进一步扩大。

4.2.4.4 医疗救护组

组 长：财务科长

成 员：公司会计、出纳及化验员

负责熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；事故发生后，应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

4.2.4.5 物资供应组

组 长：公司采购员

成 员：公司仓库保管

物资供应组在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具；根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；根据事故的严重程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；负责抢险救援物质的运输。

4.3 扩大应急响应职责

当突发环境事件超出企业应急处置能力时，公司上级主管部门（昌邑滨海（下营）经济开发区管委会）启动政府级突发环境事件应急预案，公司应急指挥小组及各应急小组将在政府级突发环境事件应急组织机构的领导下开展如下工作：

4.3.1 公司应急指挥小组

4.3.1.1 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；

4.3.1.2 负责协助上级主管部门及相关部门保护事件现场及相关数据；

4.3.1.3 负责向公司各应急小组及时传达上级应急救援指挥机构的指令；负责提供突发事件发生现场的一切信息和动态；

4.3.1.4 负责积极配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结工作。

4.3.2 通信联络组

由公司安全科长带领办公后勤人员积极配合上级通信联络应急队伍开展各专业应急队伍之间的联络和对外联系通信任务。

4.3.3 治安与引导疏散组

由公司办公室主任带领办公后勤人员积极配合上级警戒疏散应急队伍进行现场治安, 交通指挥, 设立警戒, 指导群众疏散等任务。

4.3.4 抢险抢修与消防组

由生产科长带领车间各岗位操作工及公司电工积极配合上级应急抢险应急队伍（专业消防队）进行消防抢险、现场洗消等工作。

4.3.5 医疗救护组

由财务科长带领仓库保管员及其他行政后勤人员积极配合上级后勤保障应急队伍进行伤员生活必需品和抢救物资的供应及伤员的运输任务。

4.3.6 物资供应组

由公司采购员带领供销人员积极配合上级应急队伍积极准备抢险抢救物资及设备工具。

5 预防与预警

5.1 环境风险源监控

5.1.1 工艺装置区散发有毒气体的地方设置可燃有毒气体检测报警仪, 控制室人员 24 小时值班。

5.1.2 装置区、酸碱罐区均设电视监控, 监控信号送至公司控制室显示。

5.1.3 事故预防措施

5.1.3.1 建立健全各种规章制度, 落实安全生产及环境保护责任。

5.1.3.2 定期进行安全检查, 强化安全环保教育, 提高安全意识, 提高对事故的应急处理能力。

5.1.3.3 及时对设备、设施的不安全状态、人的不安全行为以及管理上的缺陷等进行排查治理, 采取有效的防范措施。

5.1.3.4 采用便捷有效的消防、治安报警措施。

5.1.3.5 保证消防设备、设施、器材的有效使用。

5.1.3.6 安全疏散通道畅通，安全出口畅通，安全指示标志明显清晰。

5.2 预警行动

5.2.1 预警条件

公司根据企业实际情况及应急能力，确定预警级别为三级。预警级别及预警条件如下：

III 级预警：现场设备出现事故征兆；安全及环保设施运行不稳定；安全环保管理处于无序状态，现场存在诸多安全隐患；

II 级预警：事故征兆更加明显，部分安全设施或环保设施发生故障；出现严重安全隐患；

I 级预警：可燃有毒气体报警仪报警；生产及储存装置出现少量泄露；出现大量环境风险物质泄漏或火灾爆炸事故苗头。

5.2.2 预警方式

5.2.2.1 通过环境安全检查及隐患排查结果进行预警；

5.2.2.2 通过管理考核进行预警；

5.2.2.3 通过环境风险评估结果进行预警。

5.2.3 预警方法

5.2.3.1 现场人员通过电话或直接报告的形式进行预警；

5.2.3.2 可燃有毒气体报警仪报警；

5.2.3.3 可视监控室人员根据监控情况进行预警。

5.2.3 预警程序

5.2.3.1 现场已出现突发环境事件，或即将出现，则马上启动III级预警；

5.2.3.2 一旦启动III级预警，应急指挥小组应当立即派人赶赴现场，了解情况，及时向应急指挥小组报告，并做好启动II级预警的准备；

5.2.3.3 一旦启动II级预警，应急指挥小组应将事故情况上报应急办公室，并根据事故的发展态势，请求是否启动I级预警。

5.2.4 预警发布

5.2.4.1 III级（现场级）预警由现场负责人发布；

5.2.4.2 II级（企业级）预警由应急指挥小组发布；

5.2.4.3 I级（社会级）预警向昌邑滨海（下营）经济开发区管委会突发环境事件应急办公室申请发布。

5.2.5 预警信息接收

5.2.5.1 III级（现场级）预警由公司应急办公室接收；

5.2.5.2 II级（企业级）预警由昌邑滨海（下营）经济开发区管委会突发环境事件应急办公室接收；

5.2.5.3 I级（社会级）预警向昌邑市突发环境事件应急办公室申请接收。

5.2.6 预警信息的调整

突发环境事件预警信息上报之后，如现场情况发生变化，各预警接收部门负责及时更新预警信息，适时调整预警处置措施，具体如下：

5.2.6.1 III级（现场级）预警信息由公司应急办公室负责调整处置；

5.2.6.2 II级（企业级）预警信息由昌邑滨海（下营）经济开发区管委会突发环境事件应急办公室负责调整处置；

5.2.6.3 I级（社会级）预警由昌邑市突发环境事件应急办公室负责调整处置。

5.2.7 预警解除

5.2.7.1 如上述III级（现场级）预警情况得到控制且无继续发展的态势，由公司应急办公室负责发布预警解除的信息；

5.2.7.2 如上述II级（企业级）预警情况得到控制且无继续发展的态势，由昌邑滨海（下营）经济开发区管委会突发环境事件应急办公室负责发布预警解除的信息；

5.2.7.3 如上述I级（社会级）预警情况得到控制且无继续发展的态势，由昌邑滨海（下营）经济开发区管委会突发环境事件应急办公室负责发布预警解除的信息。

5.3 报警、通讯联络方式

5.3.1 有效的 24 小时报警装置

公司 24 小时应急值守电话为 0536-7869776；

5.3.2 公司内部相关应急人员联系方式

应急指挥小组		姓名	联系电话	备用联系电话
组长（总经理）		刘俊卿	13964669692	0536-7869776
副组长 （生产科长）		符国君	13861125238	0536-7869776
成 员	总 工	徐 健	13011686379	0536-7869776
	财务科长	于兹强	13869639510	0536-7869776
	安全科长	吕文莉	13792639076	0536-7869776
	办公室主任	郭 燕	13326367358	0536-7869776
	车间班长	李振吉	13791693628	0536-7869776
	车间班长	王明海	15963634679	0536-7869776
	车间班长	王英述	15854463186	0536-7869776
	维修班长	李瑞年	13562625834	0536-7869776
说明：应急救援有关人员联系方式发生变化时，及时进行更新				

5.3.3 外部相关应急单位联系方式

序号	应急人员及机构	联系电话
1	昌邑消防大队	0536-7212313
2	开发区消防队	13625363332
3	昌邑市人民医院下营分院	13853630818
4	昌邑市人民医院	0536-7199120
5	昌邑市卫生防疫站	0536-7211823
6	下营镇沿海经济开发区派出所	0536-7851110
7	昌邑市公安局	0536-7211932
8	昌邑市应急管理局	0536-7212383
9	潍坊市应急管理局	0536-8219402
10	昌邑滨海（下营）经济开发区安监局	0536-7863338
11	生态环境局昌邑分局	0536-7212396

12	昌邑市环境检测站	0536-7190831
13	昌邑市下营环保所	0536-7860567
14	昌邑滨海（下营）经济开发区 管委会	0536-7863301
15	昌邑市自来水公司	0536-7212520
16	昌邑市供电公司	0536-7218220

6 信息报告与通报

6.1 内部报告

6.1.1 发生车间级事故、事件或灾情后，现场人员必须立即向生产科长报告。生产科长立即组织力量处理，将事故消灭在萌芽之中。

6.1.2 发生厂级以上级事故、事件或灾情后，现场人员立即报告应急救援办公室和生产科长；生产科长立即组织力量进行现场应急处理和人员疏散；应急救援办公室接到事故报警后，立即通知公司应急指挥小组成员及公司各岗位操作工（时间不超过 2 分钟），并启动公司综合突发环境事件应急预案及相应的专项突发环境事件应急预案。

6.1.3 发生事故后，事故车间根据事故情况进行工艺处理。在生产科长下达人员撤离指令后，立即组织车间各岗位人员撤离；生产科长负责通知相邻车间或受影响部门人员组织撤离；办公室负责通知宿舍人员、食堂人员、澡堂人员、门卫人员撤离。

6.1.4 公司 24 小时应急值守电话为 0536-7869776。

6.2 信息上报

6.2.1 应急指挥小组根据现场情况及事态的发展形势，决定是否上报上级主管部门。上报时间不得超过 60 分钟。

6.2.2 公司在进行口头报告后，还应尽快形成书面初步报告。较大以下环境事件书面初步报告应在 24 小时内上报，重大环境事件的书面初步报告应在 3 小时内上报。初步报告应按照事故初步报告格式的要求填写。

- 6.2.3 事件上报的内容包括：
- 6.2.3.1 事件发生的时间、地点、类型：
- 6.2.3.2 排放污染物的种类、数量、直接经济损失、已采取的应急措施；
- 6.2.3.3 已污染的范围，潜在的危害程度，转化方式及趋向，可能受影响区域及采取的措施建议；
- 6.2.3.4 其他应当报告的情况。

6.3 信息通报

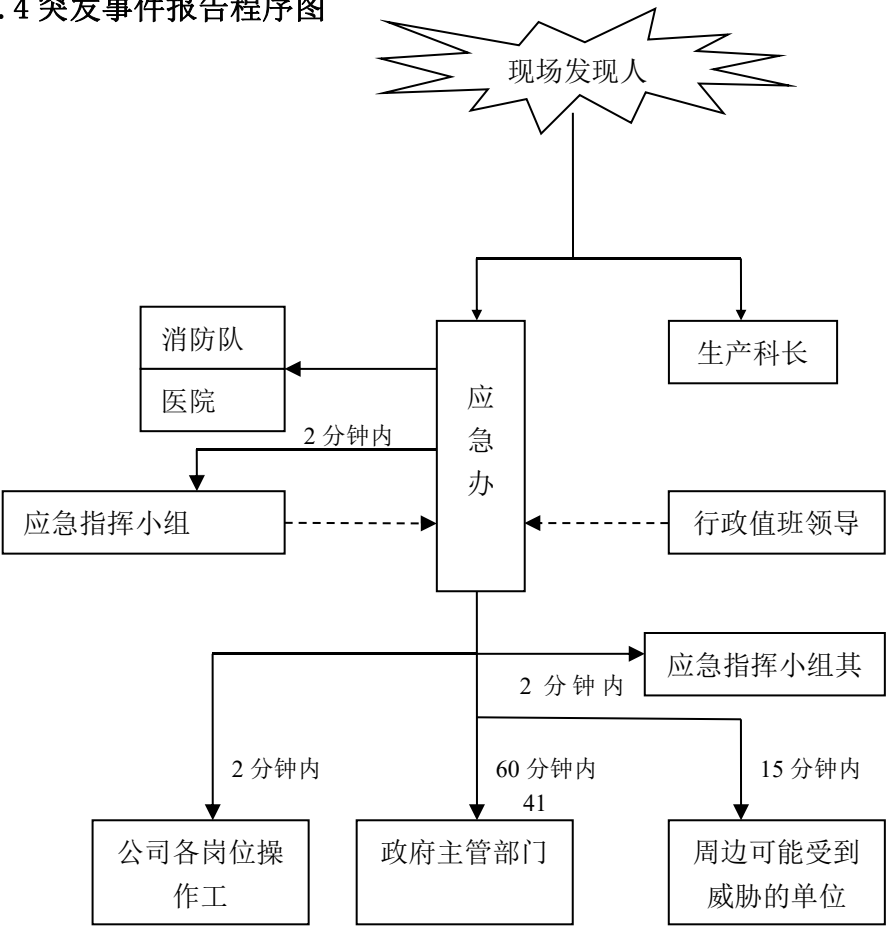
如突发环境事件可能影响到周边企业、单位及村庄时，公司安全科长按照应急指挥小组组长指示应立即电话通知或安排联系人通知相关企业、单位及村庄。

通报程序：安全科长跟周边单位、村庄及相关企业联系人进行信息通报；周边单位、村庄及相关企业联系人根据要求利用电话或广播等方式通知相关人员。

时限：安全科长通知周边单位、村庄及相关企业联系人的时间不得超过 15 分钟。

内容：发生突发环境事件的单位名称，突发环境事件性质，进行应急处置的方式方法，其他相关应急要求等。

6.4 突发事件报告程序图



6.5 突发环境事件信息报告格式文件

信息接收与处理表

编号：

事件发生地点 或装置名称		事件发生时间		报警时间	
报警人		接警人		事件类别	
事件级别判定			报警	报警时间	
				报警人	
预案启动	综合： 现场：		环境污染状况	严重：	
				较大：	
				一般：	
申请增援	消防大队：		人员疏散		
	相邻单位：				
警戒与交管	事件现场：		应急恢复	现场清理	
				解除警戒	
	交通管制：			善后处理	

事故信息上报表

上报单位		上报时间	年 月 日 时 分	
事件发生单位				
事件发生时间	年 月 日 时 分		发生地点	
事件发生单位概况				
事件现场情况				
事件发生单位类型		生产经营品		
污染程度				
针对事故采取的措施				
事故简要经过	(事件单位公章)			
记录人		审核签发人		

事故信息补报表

上报单位		上报时间	年 月 日 时 分
事故单位			
关于**事故的补报			
(事故单位公章)			
填报人		审核签发人	

6.6 相关部门及单位的联系方式

方向	单位名称	人口 (人)	距离 m	联系电话
东	山东汉兴医药科技有限公司	90	72	0536-7863806
东南	潍坊通润化工有限公司	128	150	0536-7118957
南	山东东科化工科技有限公司	41	300	0536-2177002
北	山东奥友生物科技股份有限公司	20	相邻	0536-2170566

7 应急响应与措施

7.1 分机响应机制

按照突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源等因素对突发环境事件进行分类,分为 I 级、II 级、III 级。

7.1.1 车间级应急响应(III级响应)事件

7.1.1.1 车间、仓库、罐区、事故水系统、前期雨水收集系统发生设备故障,导致少量环境风险物质泄漏,对环境影响不大,且车间完全有能力控制时。

7.1.1.2 车间、仓库、燃气蒸汽锅炉房局部发生火灾,车间有能力控制时。

7.1.2 公司级应急响应(II级响应)事件

7.1.2.1 车间、仓库、罐区、事故水系统、前期雨水收集系统发生设备故障，导致大量环境风险物质泄漏，对厂区内部造成一定环境影响，超出车间应急处置能力时。

7.1.2.2 车间、仓库、罐区发生火灾，超出车间应急处置能力时。

7.1.2.3 车间、仓库、罐区发生爆炸事故时。

7.1.2.4 应急指挥小组认为有必要启动公司级响应的环境突发事件。

7.1.3 政府级应急响应（Ⅰ级响应）事件

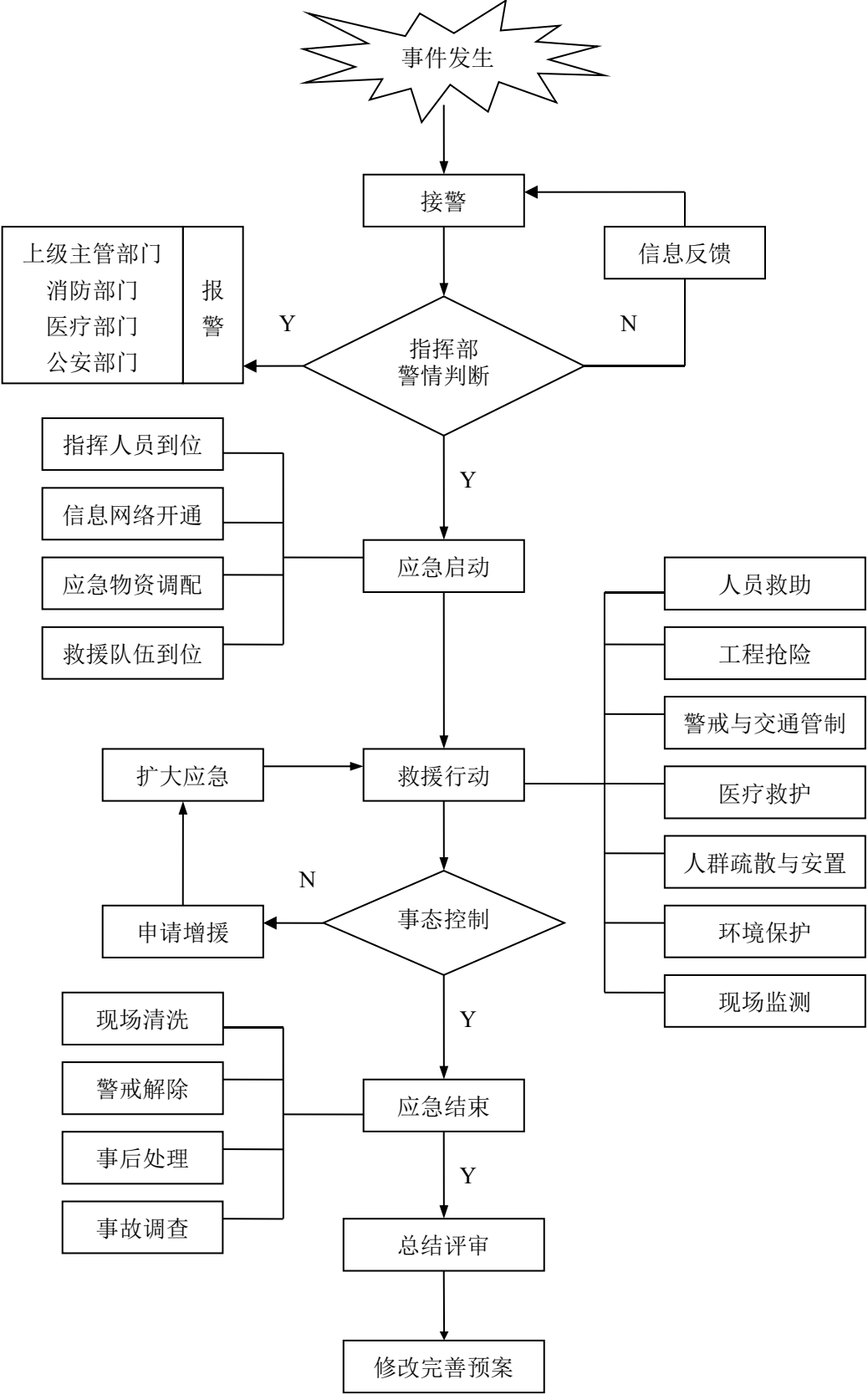
7.1.3.1 车间、仓库、罐区、事故水系统、前期雨水收集系统发生设备故障，导致大量环境风险物质泄漏，影响到厂区外部环境，超出公司应急处置能力时。。

7.1.3.2 车间、仓库、罐区发生火灾，超出公司应急处置能力时。

7.1.3.3 车间、罐区、仓库、事故水系统、前期雨水收集系统发生大量环境风险物质泄漏、重大火灾事故或爆炸事故，需要紧急转移周边单位人员的环境突发事件。

发生Ⅰ级、Ⅱ级事件时，事件单位应立即按照图 000.3(应急报告程序框图)规定的程序上报。

应急救援必须按照事故应急救援流程图 000.4 的要求开展工作。



事故应急救援流程图 000. 4

7.2 应急措施

7.2.1 企业内部突发环境事件应对和处置措施

7.2.1.1 污染源控制

1) 环境风险物质管道及储存装置泄露

首先根据泄漏点及泄漏物质危险特性进行堵漏，控制泄漏源；其次利用合适的收容材料进行收容或利用消防水对泄漏物料进行洗消，产生的事故废水进行有效收集至事故水池暂存并委托资质单位进行处置；产生的固体污染物进行收集，委托资质单位处置。

2) 生产装置泄露

岗位人员应根据岗位操作规程，立即采取紧急停车措施，利用车间配备的消防沙等吸附材料或消防水对泄露物质进行吸附、堵截或洗消，同时防止泄漏物及洗消水流入到下水道或雨水排放系统。产生的事故废水进行有效收集，并委托资质单位进行处置；产生的固体污染物进行收集，委托资质单位处置。

3) 火灾、爆炸事故产生的环境风险物质处理

处置火灾、爆炸事故产生的事故废水进行有效收集，暂存于事故水池并委托资质单位进行处置；产生的固体污染物进行收集，委托资质单位处置。

7.2.1.2 研判污染范围

1) 生产装置溴素泄漏：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；

2) 罐区溴素泄漏：以泄漏点为中心，将距离泄漏点周边 1050m 内区域划分为危害边缘区。预测结果表明事故发生后，将对 1050m 范围产生严重影响，因此，事故发生后应急半径范围应为 1050m，需撤离的人口数为厂区内及周边单位及村庄的人员。

氢溴酸泄漏：以泄漏点为中心，将距离泄漏点周边 200m 内区域划分为危害边缘区。预测结果表明事故发生后，将对 200m 范围产生严重影响，因此，事故发生后应急半径范围应为 200m，需撤离的人口数为厂区内及周边单位及村庄的人员。

7.2.1.3 控制污染扩散

1) 大气污染控制措施：无论是在环境风险物质储存区或者是生产装置区，一旦发生危险物质泄漏，应立即根据其理化特性利用废气吸收处理装置等设备设施对其蒸汽或挥发气体进行收集处置。

对于水溶性较大的大气环境风险物质的泄漏或发生火灾爆炸事故后产生的大气环境污染物质外泄，立即利用消防雾状水对泄漏物质蒸汽或气体进行吸收和覆盖，防止物质蒸汽、挥发气体及燃烧烟气向外扩散。

2) 水污染控制措施：一旦发生环境风险物质泄漏，利用储罐区围堰、生产装置区排污沟、收集槽、事故废水管道、事故水池、前期雨水收集池等三级防控体系进行控制；同时安排专人将雨水阀门等转换装置进行关闭，防止风险物质及其废水排入到外环境。

7.2.1.4 各应急小组污染处置分工

1) 通讯联络组

(1) 在应急指挥小组的指令下，立即进行事件信息的上传下达及信息传递工作；

(2) 立即通知检修人员及技术人员待命，确保所有电话畅通，通讯迅速、准确无误；

(3) 对可能威胁到厂外居民（包括友邻单位人员）安全时，安全科长立即和地方有关部门联系，引导居民迅速撤离到安全地点；

(4) 迅速调剂各种车辆，集合队员待命，接到任务迅速出车。

2) 治安与引导疏散组

(1) 根据事态的发展，可能引起急性中毒和爆炸的范围设置警戒线，警戒线范围根据事故状况而定。封锁有关道路，制止无关人员进入。必要时通知门卫关闭厂门，禁止无关人员入厂围观。

(2) 通知门卫做好引导抢险车辆到达事故现场的准备，并指挥各种抢救车辆，有序地进入抢救区域。在事故下风向设立警戒，阻止一切无关事故抢险的机动车辆及行人进入危险区，终止一切明火作业。

(3) 根据应急指挥小组的指令，必要时强制警戒区内人员按指定路线疏散。疏散的方向、距离和集中地点，根据不同事故、当时的环境、风向等由应急指挥

小组做出具体规定，总的原则是疏散路线和安全点处于当时的上风向。（人员撤离疏散路线见附件）。

3) 抢险抢修与消防组

（1）迅速召集各岗位操作工，迅速赶到现场，侦察并报告灾情，并在保证生命安全的前提下，搜索转移遇险人员，控制事态发展。具体方案执行相应事故的《现场处置方案》；

（2）专业消防队伍到达后，首先由现场应急小组向其报告已知的事故情况，研究下一步的抢险方案，并指派安全科长、总工、生产科长及带班长等熟悉工艺设备人员协助其展开抢险工作。

（3）生产科长迅速安排部分岗位操作工赶赴现场，指导现场抢险，有效堵漏，防止事故扩大；具体方案执行相应事故的《现场处置方案》；

（4）生产科长迅速安排岗位操作工、电工等赶赴现场，对损坏的设备设施进行修复或更换，并保证仪表的可靠运行，防止事故的扩大，尽量减小事故损失。

（5）抢险人员应立即将雨污分流管网雨水管阀门关闭，打开事故水池阀门让事故水流入到事故水池中；利用现场配备的消防沙池、防漫流设施等对事故水进行有效收集，固体吸附物存放于危废库内暂存，交由资质单位处置。

4) 医疗救护组

事故发生后，若有伤亡情况发生，医疗救护组要立即抬出伤员至上风向，按以下方案展开现场急救：

（1）皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量流动清水清洗。

（2）眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。

（3）吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。呼吸心跳停止时，立即进行人工呼吸和胸外心脏按压术。

（4）如情况较严重，应由通信联络组通知安全科长向昌邑市人民医院请求支援，要交待好事故发生地点，正确的进厂路线，并负责向院方介绍致伤情况。

（5）同时根据需及应急指挥小组的指令，及时安排人员或委托山东国环立宏检测有限公司对事故现场空气、水及土壤进行化验分析，认真做好环境监测工作。

5) 物资供应组

(1) 物资供应组接到指令后，随时待命，为事故应急提供所需物资和机具。

(2) 运输组接到指令后，随时待命，根据事故应急救援需要，提供或联系运输车辆和司机。

7.2.2 企业外部应急措施

突发环境事件可能或已经对企业外部环境产生影响时，公司在外部可以采取的原则性措施以及对当地人民政府的建议性措施如下：

7.2.2.1 液体环境风险物质控制措施：立即组织人员利用挖坑收容进行收集、利用泵将环境风险物质转移至公司污水处理站进行集中处理，对污染的土壤进行收集，转由资质单位处置；

气体环境风险物质控制措施：根据泄漏物质的理化特性，利用雾状消防水等对泄漏物质进行吸收、稀释。

7.2.2.2 水环境污染建议性措施：联系有关部门对受污染的土壤、地表水、地下水进行检测，根据检测结果控制附近土壤、地表水及地下水的使用；大气环境污染建议性措施：根据造成环境污染的风险物质泄漏状况，划定受影响范围，组织相关人员进行转移和安全疏散。

7.2.3 大气污染事件公众应急疏散

根据《昌邑市丰润精细化工有限公司突发环境事件风险评估报告》关于事故情景分析的结果确定公众应急疏散要求如下：

7.2.3.1 一旦发生溴素、氢溴酸等危险物质泄漏，溴素泄漏应急半径 1050m，氢溴酸泄漏应急半径为 200m。在此范围内涉及的本单位人员将进行疏散。疏散方式应向当天上风方向及侧风方向，人员转移过程中应佩戴防毒口罩或防毒面具。

7.2.4 岗位应急处置

岗位应急处置卡见附件。

7.3 应急监测

7.3.1 应急监测原则：行动迅速、实事求是；服从指挥，防护到位；布点准确，科学规范；及时反馈，信息快捷。

7.3.2 公司的事故应急监测主要依赖第三方监测人员进行。当环境突发事件发生

时，公司化验室人员负责配合山东国环立宏检测有限公司监测人员进行。

7.3.3 应急监测人员负责事故现场有毒气体的检测，检测频率由应急指挥小组决定，检测人员戴防毒面具，穿轻质防护服。检测人员现场取样时，由现场抢险队员负责监护。检测方式可由便携式仪器检测与分析相结合。

7.3.4 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件

- a. 现场监护人员要密切注意现场情况的变化，随时向应急指挥小组报告。
- b. 分析化验人员及时将检测结果报告应急指挥小组。
- c. 现场出现危险征兆或事故难以控制时，监护人员或应急指挥小组必须命令抢险人员进行撤离。

7.3.5 公司配备的现场监测仪器为便携式硫化氢、氯化氢检测仪。

7.3.6 应急监测内容

根据《昌邑市丰润精细化工有限公司环境影响评价报告书》及公司实际情况，制定了应急监测方案见预案附件。

7.4 应急终止

7.4.1 应急结束条件

事故达到以下条件时，应急救援工作结束，警戒解除。全厂进入事后处理阶段。

- a. 现场人员安全得到保障，受灾人员已妥善安置；
- b. 事故危险状况已消除；
- c. 环境污染已得到控制或已消除；
- d. 发生次生灾害的危险已消除。

由事故现场应急指挥小组确认批准后，现场应急结束。

7.4.2 应急终止的程序

突发环境事件应急达到结束条件后，由各应急小组将应急情况上报应急指挥小组，应急指挥小组根据现场情况宣布应急结束，并安排好后期处置的相关工作。

7.4.3 应急终止后的环境监测方案

7.4.3.1 公司安排化验人员继续利用厂内监测设备对环境情况进行监测，时间为

24 小时；

7.4.3.2 公司化验人员配合第三方监测机构继续对环境进行持续监测，时间为 48 小时。

7.4.3.3 经过后续监测，现场环境中污染物监测数据符合国家标准之后，后续监测工作结束。

7.5 应急终止的行动

7.5.1 应急结束信息的通报

突发环境事件应急结束后，应急指挥小组安排通讯治安组成员对相关单位、部门及人员进行应急结束信息的通报。

7.5.2 污染物处理、事故后果影响消除

以车间为主，技术经理协助，对事故现场进行洗消，清除泄漏物。重大事故，由专业消防队伍负责洗消工作。洗液稀释后排入废水处理系统。

7.5.3 事故调查与责任认定

7.5.3.1 向事故调查组移交的相关事项

- 1) 事故现场的痕迹、设备设施以及相关影响资料；
- 2) 有关事故调查的管理制度、应急预案、记录等文件资料；
- 3) 有关环境监测的各类监测报告、监测数据；
- 4) 其他应该移交事项。

7.5.3.2 事件原因、损失调查与责任认定

1) 由公司组织调查的突发环境事件，应急指挥小组组织各职能部门负责人及相关人员对事故原因进行调查，并统计事故损失，确定事故性质；对于责任事故，应对事故责任人进行相应处理。

2) 较大以上环境突发事件，公司应急积极配合环保主管部门进行事故调查和处理。

7.5.3.3 抢险过程和应急救援能力评估

应急终止后，现场应急指挥小组要根据应急总结情况，对应急救援能力进行评估，写出评估报告。

7.5.3.4 预案的修订

应急指挥小组根据现场应急过程及应急总结情况，及时对预案进行修订和完善。

7.5.4.5 应急仪器设备的维护保养

应急结束后，应急指挥小组安排专人对事故应急中使用的应急物资及设备进行检查及维护保养。

8 后期处置

8.1 善后处置

8.1.1 办公室负责接受捐赠资金和物资工作，财务人员负责根据规定进行保险理赔和支付事故赔付工作，确保受灾人员生活有保障。

8.1.2 公司组织专家对突发环境事件中长期环境影响进行评估，提出生态补偿和对遭受污染的生态环境进行恢复的建议。

8.1.3 联系危废资质单位对事故中产生的危废进行委托处置。

8.2 保险

公司已缴纳安全生产责任险，并未公司职工缴纳了工伤保险及意外伤害险，用于公司环境突发事件后的事故损失的赔偿。

9 应急培训和演练

9.1 培训

9.1.1 安全科长定期对环境突发事件应急预案内容，事故应急救援知识采用各种方式进行宣传、教育。

9.1.2 安全科长将应急人员、管理人员、指挥人员等应急预案的培训和演练纳入每年的培训计划中，安全科长负责组织和实施。培训和演习尽可能邀请互动单位参加。

9.1.3 应急救援培训完毕后，做好总结和记录。内容包括培训内容、培训时间、

培训教师、培训人员、培训考核结果等。

9.2 应急培训计划

9.2.1 各岗位员工的培训，由公司生产科长负责组织进行，每年不少于一次，主要是提高应急救援人员的技能和素质，便于在抢修抢险中有效的发挥作用。

9.2.2 员工应急响应的培训，每年不少于二次，目的是让员工在遇到紧急情况时能够有条不紊的按预案执行。

9.2.3 社区或周边人员应急响应知识的宣传，由安全科负责，每年一次，通过宣传栏、宣传单及村庄广播等形式让社区或周边人员了解危化品事故的特点，以及应急响应的步骤，做到遇事不慌、有备无患。

9.3 演练计划

为确保在发生安全生产事故时，能够及时组织应急救援，每年都要定期开展环境突发事件应急救援预案的演练。

9.3.1 演练的准备：确定演练的内容和方式，制定演习方案，准备所需器材，对参演人员进行必要的培训，制定演练的安全措施。

9.3.3 演练组织：由应急指挥领导小组负责，具体工作由安全科长承担。

9.3.4 演练每年进行一次，演练结束后，做好总结、记录和考核。内容包括：

- a. 演练时间、地点和参加人员；
- b. 演练项目和具体内容；
- c. 演练效果；
- d. 演练发现的问题和改进建议；
- e. 演练考核结果；

10 奖惩

10.1 奖励

在环境突发事件应急工作中有下列事迹之一的个人和部门，依据有关规定给予奖励：

- a 出色完成环境突发事件应急处置任务，成绩显著的；
- b 防止或挽救事故有功，使公司员工及其他人员的生命、财产免受或减少损失的；
- c 对事故应急准备与相应工作提出重大建议，实施效果显著的；
- d 有其它特殊贡献的。

10.2 责任追究

在环境突发事件应急工作中有下列行为之一的，按照法律、法规及有关规定，对有关责任人员视情节和危害后果，公司给予行政处分；属于违反治安管理行为的，由公安机关依照治安管理处罚有关规定予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- a、不按照应急救援预案规定履行职责的；
- b、隐瞒事故真实情况的；
- c、拒不执行环境突发事件应急预案，不服从命令和指挥，或在应急救援时临阵脱逃的；
- d、盗窃、挪用、贪污应急工作资金或物资的；
- e、阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- f、散布谣言，要乱社会秩序的；
- g、有其它对事故应急工作造成危害行为的。

11 保障措施

11.1 资金保障

公司财务科设立安全生产专项资金,纳入年度安全经费预算计划，并储备事故应急资金 20 万元，以保证应急管理运行和应急处置中各项活动的开支。

11.2 应急物资装备保障

11.2.1 各部门和车间按照任务分工做好物资器材准备,如必要的指挥通讯、报警、洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材的归属部门指定专人保管，

并定期检查保养,使其处于良好状态,各重点目标设救援器材柜,专人保管以备急用。

11.2.2 安全科建立全厂应急物资和器材台帐,制定定期检查保养制度,并检查其执行情况。

11.2.3 各装置、罐区的应急物资设置情况

- 1) 工艺装置区散发可燃气体的地方设置可燃气体检测报警仪。
- 2) 原料仓库、罐区、生产装置区、液氯气化装置区设可视监控系统。
- 3) 厂内设双电源供电。一路引自昌邑市卜庄供电所 10KV 供电,一路引自公司 120kW 柴油发电机组。
- 4) 装置区、办公区和供配电室等主要生产岗位、主要人行通道设置应急照明灯,可持续供电半小时。
- 5) 设高压水消防系统;全厂共设 2 个室外地上式水消防栓。
- 6) 现场根据不同介质的特性配备相应灭火器。
- 7) 厂内配有空气呼吸器 2 套、急救药箱 2 个、防毒面具、防护眼镜、靴子等若干
- 8) 生产区域设安全淋洗器和洗眼器。

11.3 应急队伍保障

11.3.1 落实应急救援组织,应急救援应急指挥小组成员和应急救援队伍应按照专业分工,本着专业对口、便于领导、便于集结和开展救援的原则,每年 3 月上旬,安全科长根据人员变化进行组织调整,确保应急救援组织的落实。

11.3.2 安全科长与昌邑市消防、医疗等专业救援队伍保持联络,确保事故救援时及时有效。

11.3.3 安全科长定期组织各岗位职工进行救援训练和学习,每年训练两次,提高指挥水平和救援能力。掌握自救和互救的措施,学会如何在危险环境中保护自己。

11.4 通信与信息保障

11.4.1 应急指挥领导小组成员及应急救援队伍成员必须保持移动通讯 24 小时开

机状态。

11.4.2 安全科长公布应急电话，并根据职务及任职人员的变动情况及时更新联系方式，并将联系方式发放到各部门及车间。

11.4.3 周边人员需要疏散时，应及时利用电话、当地的电台、电视台、有线广播等，及时告知公众撤离。

11.4.4 在易燃易爆场所，所有通讯设备都必须保证本质安全，具备防爆功能，避免因使用对讲机、手机而引起火灾爆炸。

11.5 其他保障

11.5.1 交通运输保障。本企业有机动车辆两部，昼间调用车辆由办公室管理，夜间有值班车辆，由值班人员管理，一旦发生事故，能够担当起运送人员及物资的任务。同时，事故应急救援应急指挥小组能及时联系周边企业借调机动车辆用于事故应急救援。

11.5.2 医疗卫生保障。企业外部医疗机构：公司距昌邑市人民医院下营分院 10 公里，距昌邑市人民医院 35 公里，距潍坊市人民医院 67 公里。

11.5.3 人员救援保障。公司各生产车间及物料存储仓库均与厂内主干道相邻，一旦发生事故，现场人员均能迅速撤离危险区域。

应急疏散路线见附件。救援人员安全措施见物资保障表。

11.5.4 技术装备保障。我公司技术系统及储备、应急设施设备等设施严格按照国家相关标准建设和配备，能够满足事故状态下使用。（技术装备清单见附件）。

11.5.5 治安维护。公司办公室制定了应急状态下治安秩序的各项准备方案，包括治安培训、布局、调度和工作方案等。

11.5.6 制度保障

公司制定了《应急物资维护管理制度》、《应急设施维护管理制度》、《人员安全防护管理制度》、《危险化学品储运安全管理制度》、《危险化学品装卸管理制度》、《应急预案管理制度》、《环境隐患排查管理制度》等五十多个管理制度并严格执行。

12 预案的评审、备案、发布和更新

12.1 内部评审：公司组织生产、环保、安全等部门管理人员对应急预案编制小组编制的应急预案进行内部审核，并及时根据审核意见进行修订和完善；

12.2 外部评审：公司组织环境应急专家对环境突发事件应急预案进行外部审核，形成专家审核意见；应急预案编制小组根据专家意见，及时修订应急预案。

12.3 备案的时间及部门：公司将修订完善后的应急预案报送潍坊生态环境局昌邑分局备案。

12.4 应急预案的发布及通报：本应急预案经专家评审、修订完善、企业主要负责人最终签字颁布实施。同时抄送昌邑市应急管理局、市场监管局、卫生局、疾控中心、消防队、开发区管委会及周边企业、村庄。

12.5 更新计划与及时备案。

1) 环境突发事件应急预案每三年需要修订一次。有下列情形之一的，应急预案应当及时修订：

- a 依据的法律、法规、规章、标准及上位预案中的有关规定发生重大变化的；
- b 应急指挥机构及其职责发生调整的；
- c 面临的事故风险发生重大变化的；
- d 重要应急资源发生重大变化的；
- e 预案中的其他重要信息发生变化的；
- f 在应急演练和事故应急救援中发现问题需要修订的；
- g 编制单位认为应当修订的其他情况。

2) 预案修订后应按照企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)的要求重新备案。

13 预案的实施和生效时间

本预案经公司主要负责人签署后既生效。

14 附件

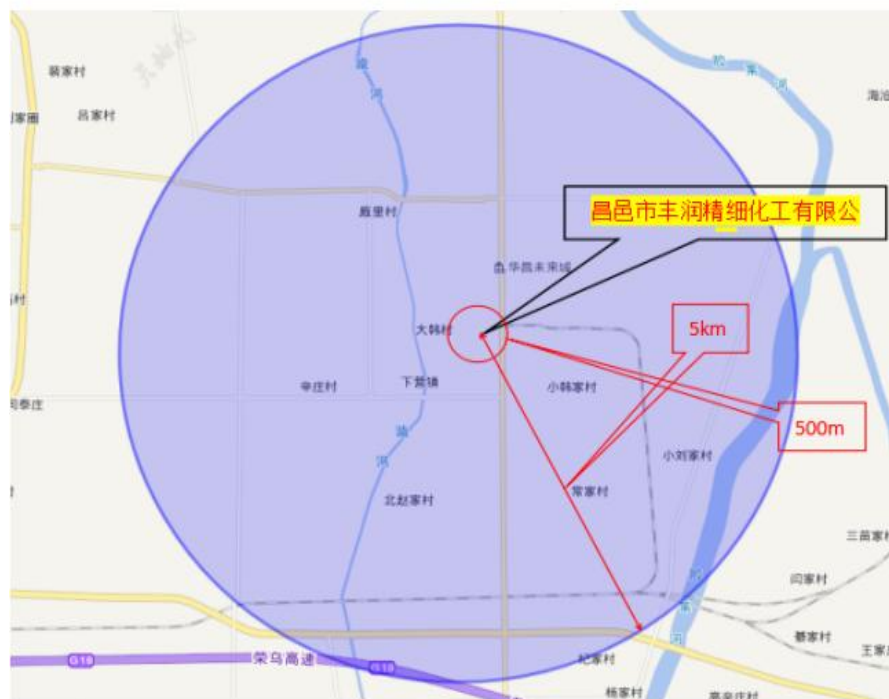
(1) 环境风险评价文件（包括环境风险源分析评价过程、突发环境事件的危害

性定量分析)；详见“环境风险评估报告”。

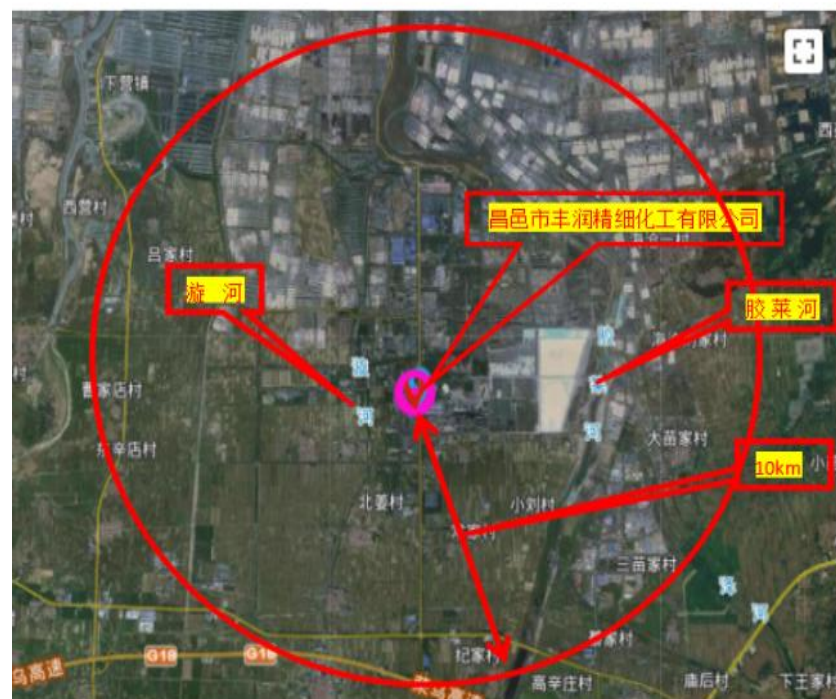
- (2) 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图；
- (3) 环境风险源分布图；
- (4) 应急疏散路线图；
- (5) 雨污分流图；
- (6) 应急物资分布图；
- (7) 风向标分布图；
- (8) 内部应急人员的职责、姓名、电话清单；
- (9) 外部（政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等）联系单位、人员、电话；
- (10) 环境突发事件应急物资一览表；
- (11) 各种制度、程序、方案、岗位应急处置卡；
- (12) 应急监测协议。

(1) 区域位置及周围环境保护目标分布、位置关系图

企业周边 500m、5km 范围大气环境风险受体分布图



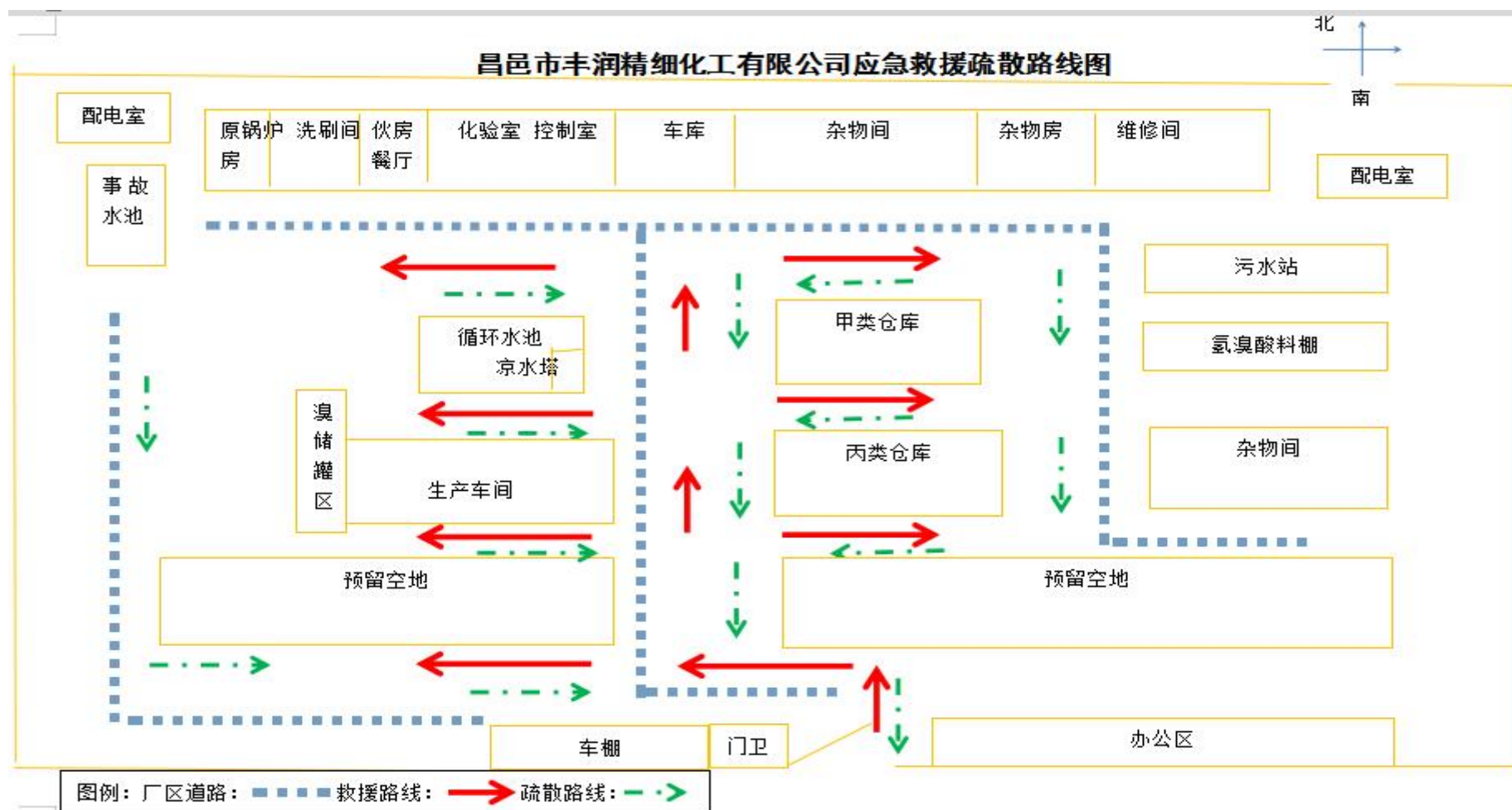
企业下游 10km 水环境风险受体分布图



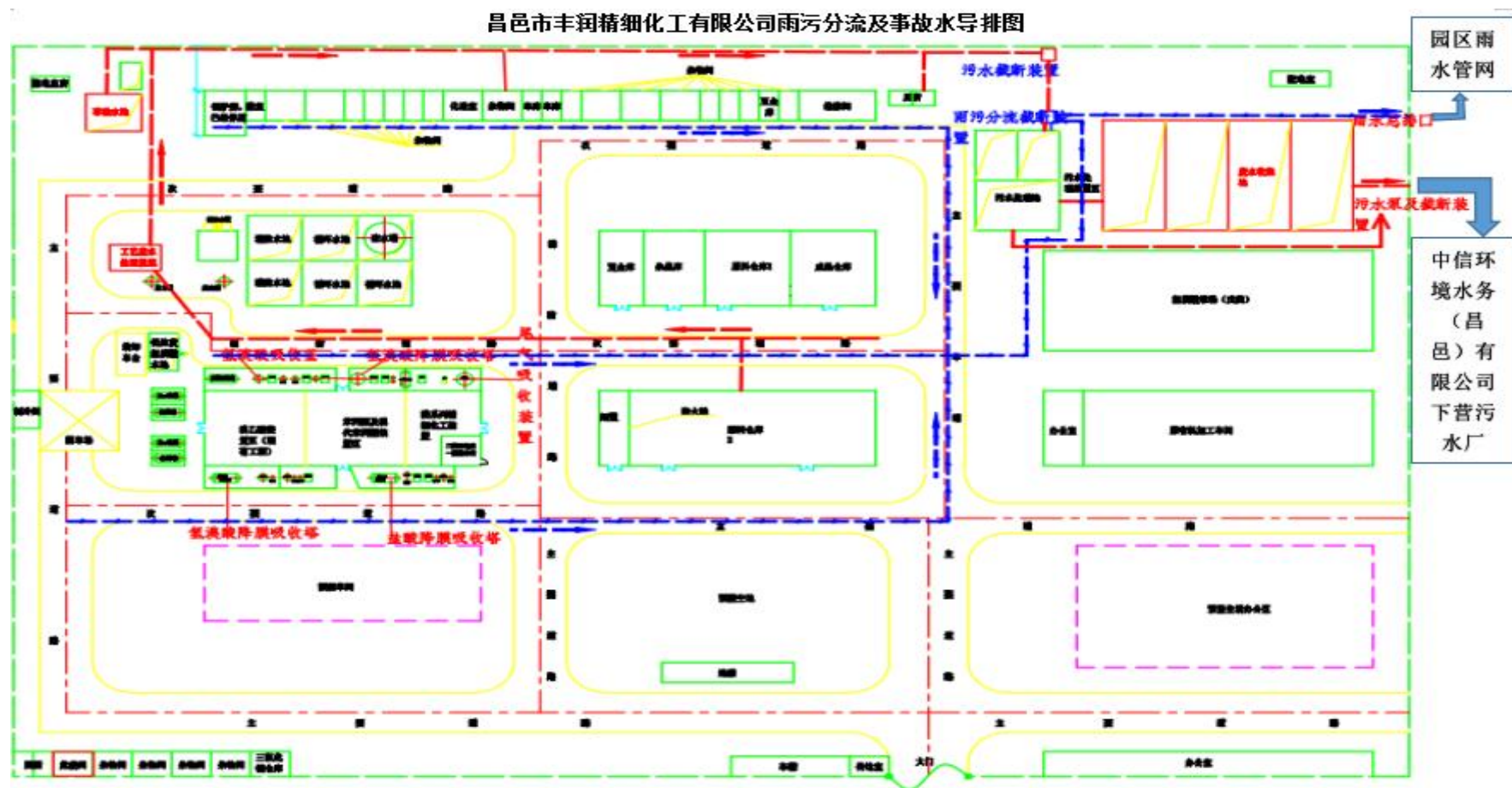
(2) 环境风险源分布图



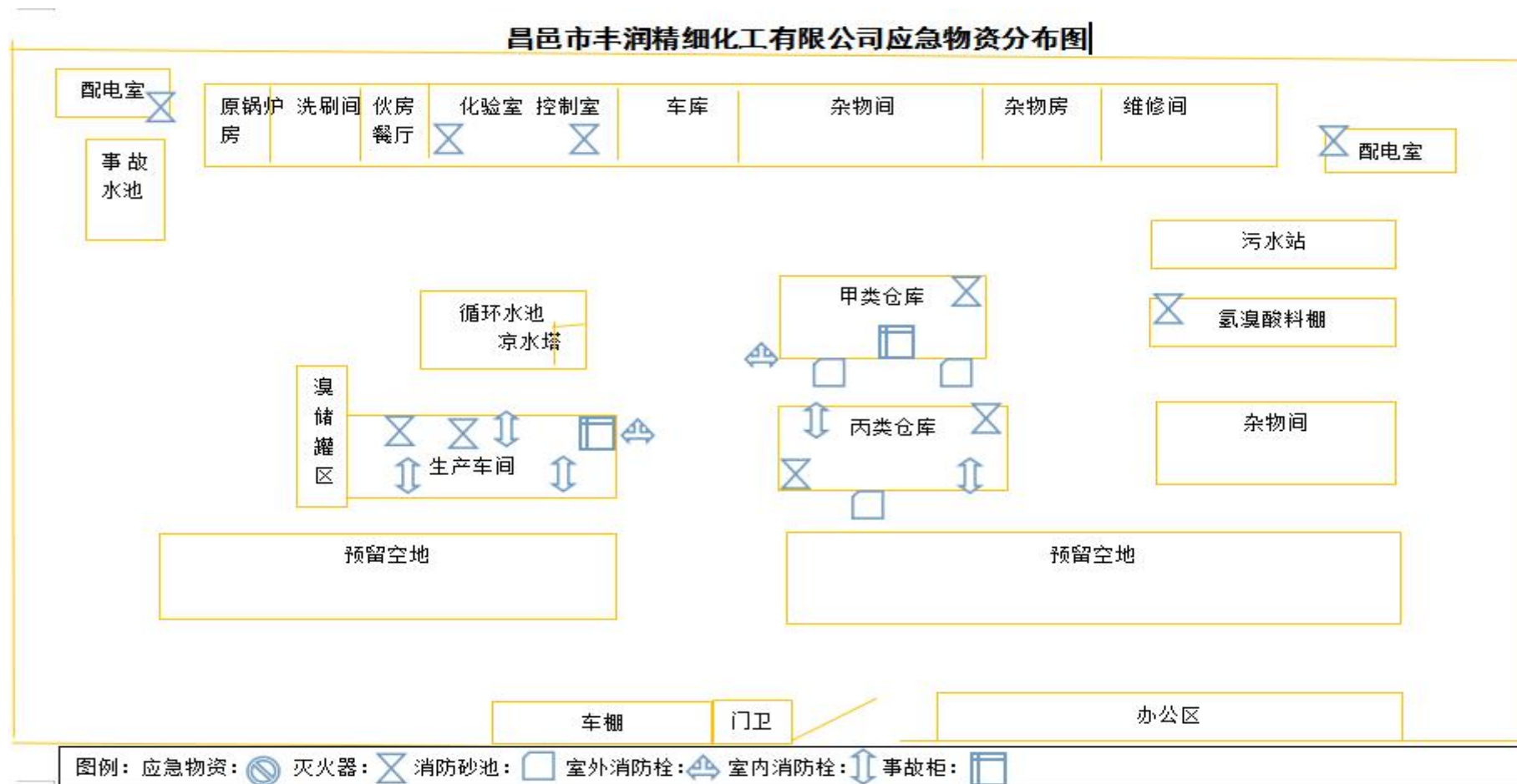
(3) 应急疏散路线图



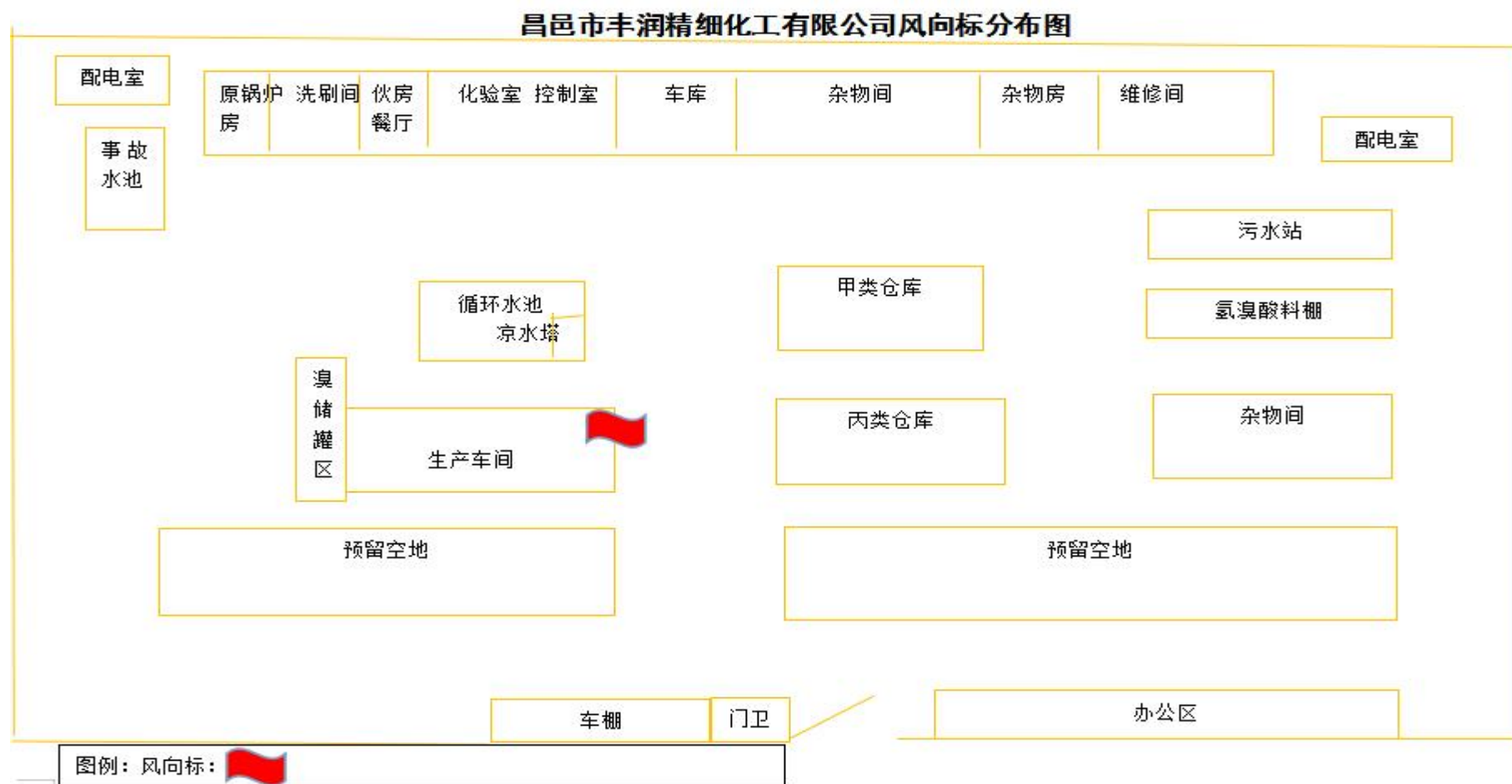
(4) 雨污分流图



(5) 应急物资分布图



(6) 风向标分布图



(7) 内部应急人员的职责、姓名、电话清单

应急指挥小组		姓名	联系电话	备用联系电话
组长（总经理）		刘俊卿	13964669692	0536-7869776
副组长 （生产科长）		符国君	13861125238	0536-7869776
成 员	总 工	徐 健	13011686379	0536-7869776
	财务科长	于兹强	13869639510	0536-7869776
	安全科长	吕文莉	13792639076	0536-7869776
	办公室主任	郭 燕	13326367358	0536-7869776
	车间班长	李振吉	13791693628	0536-7869776
	车间班长	王明海	15963634679	0536-7869776
	车间班长	王英述	15854463186	0536-7869776
	维修班长	李瑞年	13562625834	0536-7869776
说明：应急救援有关人员联系方式发生变化时，及时进行更新				

(8) 外部（政府有关部门、园区、救援单位、专家、环境保护目标等）联系单位、人员、电话

政府有关部门及单位的联系方式

序号	应急人员及机构	联系电话
1	昌邑消防大队	0536-7212313
2	开发区消防队	13625363332
3	昌邑市人民医院下营分院	13853630818
4	昌邑市人民医院	0536-7199120
5	昌邑市卫生防疫站	0536-7211823
6	下营镇沿海经济开发区派出所	0536-7851110
7	昌邑市公安局	0536-7211932
8	昌邑市应急管理局	0536-7212383
9	潍坊市应急管理局	0536-8219402
10	昌邑滨海（下营）经济开发区安监所	0536-7863338
11	生态环境局昌邑分局	0536-7212396
12	昌邑市环境检测站	0536-7190831
13	昌邑市下营环保所	0536-7860567
14	昌邑滨海（下营）经济开发区管委会	0536-7863301
15	昌邑市自来水公司	0536-7212520
16	昌邑市供电公司	0536-7218220

企业周边单位相关部门及单位的联系方式

方向	单位名称	人口(人)	距离 m	联系电话
东	山东汉兴医药科技有限公司	90	72	0536-7863806
东南	潍坊通润化工有限公司	128	150	0536-7118957
南	山东东科化工科技有限公司	41	300	0536-2177002
北	山东奥友生物科技股份有限公司	20	相邻	0536-2170566

(9) 环境突发事件应急物资一览表

序号	名称及型号	数量	存放位置	使用运输条件	状态	管理责任人	联系电话
1	防毒面具	4 只	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
2	滤毒罐	4 只	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
3	防毒口罩	5 个	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
4	耐酸碱手套	5 副	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
5	耐酸碱胶靴	5 双	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
6	安全帽	2 顶	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
7	空气呼吸器	2 台	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
8	重型防化服	2 套	车间应急柜	应急防护/人工运输	良好	符国君	13861125238
9	急救药箱	1 个	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
10	新洁尔灭	1 瓶	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
11	医用酒精	1 瓶	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
12	医用碘伏	1 瓶	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
13	3%过氧化钠	1 瓶	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
14	创可贴	25 包	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
15	体温计	1 支	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
16	医用胶带	2 卷	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
17	医用棉签	3 包	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
18	医用口罩	10 个	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
19	烧伤止痛膏	1 支	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
20	0.9%氯化钠注射液	2 瓶	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
21	紫药水	2 支	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
22	眼药水	1 支	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
23	眼药膏	1 支	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
24	镊子	1 把	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
25	剪子	1 把	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
26	医用脱脂棉	3 包	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
27	伤湿止痛膏	1 支	车间应急柜	应急救治/人工运输	良好	符国君	13861125238
28	防毒面具	2 副	仓库应急柜	应急防护/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
29	滤毒罐	2 个	仓库应急柜	应急防护/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
30	防毒口罩	5 只	仓库应急柜	应急防护/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
31	耐酸碱手套	5 副	仓库应急柜	应急防护/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
32	耐酸碱胶靴	5 双	仓库应急柜	应急防护/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
33	安全帽	2 顶	仓库应急柜	应急防护/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
34	急救药箱	2 个	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
35	新洁尔灭	1 瓶	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076

序号	名称及型号	数量	存放位置	使用运输条件	状态	管理责任人	联系电话
36	医用酒精	1 瓶	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
37	医用碘伏	1 瓶	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
38	3%过氧化钠	1 瓶	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
39	创可贴	15 包	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
40	医用脱脂棉	1 包	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
41	医用胶带	2 卷	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
42	医用棉签	3 包	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
43	医用口罩	10 个	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
44	烧伤止痛膏	1 支	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
45	0.9%氯化钠注射液	2 瓶	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
46	医用纱布	2 卷	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
47	眼药水	1 支	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
48	眼药膏	1 支	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
49	镊子	1 把	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
50	剪子	1 把	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
51	医用手套	1 副	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
52	伤湿止痛膏	1 支	仓库应急柜	应急救治/人工运输	良好	吕文莉	13792639076
53	室外消防栓 (消防枪头、消防水带)	2 只	厂区内	消防灭火/固定	完好	徐根弟	13780807617
54	室内消防栓 (消防枪头、消防水带)	4 只	车间、仓库内	消防灭火/固定	完好	徐根弟	13780807617
55	手提式干粉灭火器	30 只	车间、仓库内	消防灭火/人工运输	完好	符国君	13861125238
56	二氧化碳灭火器	10 只	配电室、操作室、化验室	消防灭火/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
57	推车式干粉灭火器	4 只	车间仓库内	消防灭火/人工运输	完好	符国君	13861125238
58	消防水池	1 座	厂区内	消防灭火/固定	完好	徐根弟	13780807617
59	消防水泵	3 台	厂区内	消防灭火/固定	完好	徐根弟	13780807617
60	堵漏垫片	2-3 个	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
61	专用扳手	1 把	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
62	活动扳手	1 把	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834

序号	名称及型号	数量	存放位置	使用运输条件	状态	管理责任人	联系电话
63	手锤	1 把	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
64	克丝钳	1 把	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
65	竹签、木塞、橡皮塞	各 5 个	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
66	铁丝	20m	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
67	铁钎	各 2 个	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
68	橡胶垫	2 条	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
69	密封胶带	1 盘	维修间	应急堵漏/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
70	防火服	2 套	微型消防站	应急防护/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
71	消防斧	2 把	微型消防站	应急破拆/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
72	防爆手电筒	2 只	微型消防站	应急照明/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
73	消防铁锹	8 把	微型消防站	消防灭火/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
74	消防砂池	4 座	微型消防站	消防灭火/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
75	缓降器	2 个	微型消防站	应急逃生/人工运输	完好	吕文莉	13792639076
76	事故水池	1 座	厂区内	应急收容/固定	完好	徐根弟	13780807617
77	事故水导排设施	1 座	厂区内	应急收容/固定	完好	徐根弟	13780807617
78	耐腐蚀泵	2 台	维修间	应急导排/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
79	隔膜泵	2 台	维修间	应急导排/人工运输	完好	李瑞年	13562625834
80	便携式气体分析仪	2 台	办公室	应急监测/人工运输	完好	吕文莉	13792639076

(10) 各种制度、程序、方案等

A 环境风险物质泄漏专项突发环境事件应急预案

预案编号：FRJXHG-HJYJYA-002

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

环境风险物质泄漏专项突发环境事件应 急预案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

1 事故风险分析

1.1 公司基本情况

昌邑市丰润精细化工有限公司公司成立于 2006 年 11 月 13 日，位于昌邑滨海下营经济开发区，是一家生产销售精细化工产品的危险化学品生产企业，法人代表徐建弟。公司共有员工 28 人，其中技术管理人员 5 人，安全环保管理人员 2 人，操作人员 21 人。根据生产特点，现场操作人员实行三班三运转工作制，其他人员实行常白班，年工作时间 300 天。

企业注册资本 200 万元，经营范围：“生产销售：溴乙酸、氢溴酸、盐酸、2-溴丙酰溴、溴乙酰溴、亚磷酸、正己酸甲酯、异丁酸异丙酯、第一类易制毒化学品：溴代苯丙酮（有效期以许可证为准）、 α -溴己酸甲酯、2,5-二甲基氯苄、 α -溴异丁酸异丙酯、2,5-二甲基对二氯苄、亚硫酸钠溶液、苯丙酮、2-溴丁酸乙酯、溴化钠；不带储存设施的经营：乙酸[含量 $\geq 80\%$]、丁酸、己酸、2-溴丙酰溴、溴、氢溴酸、溴乙酰溴、甲醇、乙醇[无水]、异丁酸、溴己酸甲酯、溴乙酸叔丁酯、溴乙酸乙酯、2-溴-2-甲基丙酸乙酯（有效期以许可证为准）、环己酸甲酰氯、2-溴丙酸乙酯、2-溴丙酸甲酯、2,3,4-三甲氧基苯甲醛、2-溴异丁酰溴、普通化工品（不含危险化学品）；货物及技术进出口。

公司现有一期项目 500t/a 溴乙酸生产装置一套；二期项目共有 3 条生产线，共 7 个产品，1 条为 400t/a 溴系列精细化工装置，交替生产 2-溴丁酸乙酯（100t/a）、 α -溴己酸甲酯（100t/a）、 α -溴异丁酸异丙酯（100t/a）、溴乙酰溴（50t/a）、溴丙酰溴（50t/a）产品；1 条为苯丙酮生产线，该生产线主要生产苯丙酮（150t/a）；1 条为溴代苯丙酮生产线，该生产线主要生产溴代苯丙

酮（200t/a）。

公司一期项目由潍坊市环保局于 2007 年 7 月 6 日《昌邑市丰润精细化工有限公司 2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目环境影响报告书》的批复（潍环审字【2007】61 号），同意该项目建设；并于 2012 年 7 月获得了潍坊市环境保护局对《2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目一期工程（500t/a 溴乙酸）》（潍环验[2012]29 号）的竣工环境保护验收批复。二期项目于 2016 年 10 月 14 日获得了昌邑市环保局出具的《关于昌邑市丰润精细化工有限公司溴系列精细化工产品改扩建项目环境影响报告书的批复》（昌环审书【2016】19 号），并于 2018 年 5 月 12 日组织进行了自主验收。

1.2 总图布置

公司厂区大致呈矩形，占地面积约 38686 m²。按照功能分为办公区、生产区和储存区、公用辅助区。厂区朝向泰和路设置一个出入口，实行错时制管理，员工上下班时间禁止物料运输车辆进出，避免人、货交叉。厂区设 3 条南北向道路，2 条东西向道路。南北向中间道路为宽 6m 消防道路，东西两侧为宽 6m 主要道路，转弯半径 9m；东西向两条道路宽均为 6m，转弯半径 9m。

厂区由南北向道路分为三部分：东部区域、中部区域和西部区域。东部区域：自南向北为生活办公房、预留生活办公区、杂品库/办公室/杂物间、氢溴酸堆场、污水处理池、污水处理装置区、工艺废水收集池、配电室；中部区域：自南向北为地磅、预留空地、丙类仓库/戊类仓库、成品仓库、甲类仓库、五金杂品库、厕所、维修间/五金库/杂物间/车库/控制室/操作间/化验室/杂物间/澡堂；西部区域：自南向北为 VOC 在线监测/氯化铝仓库/杂物间/危废间/危废间/杂物间/厕所、空地、溴化钠储罐、溴中间罐区、生产车间及室外装置区（布置氢氧化钠储罐、盐酸储罐、尾气吸收等设施）、循环水池/消防水池、水罐、消防水泵、工艺水池、循环水池、清浄下水池、配电室房、空压间/制氮间/制冷间/制冷间、冷冻水池。

1.3 周边社会环境

厂区东侧隔安利兴大道（园区道路）为山东新家园精细化学品有限公司，南侧隔泰和路（园区道路）为潍坊盈旭化工有限公司，西侧为空地，北侧为潍坊奥友化工科技有限责任公司。（详见昌邑市丰润精细化工有限公司周边环境图）。

1.4 风险分析

（1）溴素、氢溴酸、盐酸等环境风险物质泄漏可能性

发生化学品泄露可能性较大的设备、设施如下表：

序号	设备设施	主要危险物质
1	生产车间各生产装置	溴素、红磷、乙酸、丙酸、己酸、丁酸、异丁酸、乙醇、甲醇、苯、丙酰氯、溴化铜、溴化钠、硫酸、盐酸、氢溴酸、溴化氢、氯化氢、三溴化磷、亚磷酸、溴乙酸、2-溴丁酸乙酯、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸异丙酯、溴乙酰溴、2-溴丙酰溴、苯丙酮、溴代苯丙酮、异丙醇、丙酰氯、三氯化铝、氢氧化钠
2	溴化氢废气吸收装置区	氢溴酸
3	溴素储罐区及其管道	溴素
4	氢溴酸地下罐区	氢溴酸
5	甲类仓库	溴乙酸、乙酸、异丙醇、异丁酸、苯、丙酰氯等
6	丙类仓库	硫酸、己酸、溴乙酸、溴乙酰溴、亚磷酸、2-溴丙酰溴、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸异丙酯、2-溴丁酸乙酯
7	三氯化铝仓库	三氯化铝
8	氢溴酸料棚	氢溴酸、溴化氢
9	盐酸储罐及其管道	盐酸
10	成品仓库	苯丙酮、溴代苯丙酮
11	危废库及危废产生生产装置	精馏残渣、废碳纤维、污水中和处理污泥、污水蒸发残液、废机油、废油漆桶
12	事故水池（500m ³ ）	可能含有 2-溴丁酸乙酯、丁酸、乙醇、溴素、硫酸、亚磷酸、 α -溴己酸甲酯、己酸、甲醇、 α -溴异丁酸异丙酯、异丙醇、苯丙酮、丙酸、苯、三氯化铝、盐酸、溴代苯丙酮、氢氧化钠、溴乙酸、乙酸、氢溴酸等危险物质的事故水及前期雨水
13	前期雨水收集池及管道	可能含有 2-溴丁酸乙酯、丁酸、乙醇、溴素、硫酸、亚磷酸、 α -溴己酸甲酯、己酸、甲醇、 α -溴异丁酸异丙酯、异丙醇、苯丙酮、丙酸、苯、三氯化铝、盐酸、溴代苯丙酮、氢氧化钠、溴乙酸、乙酸、氢溴酸等危险物质的前期雨水

环境风险物质储存及装卸过程中发生设备、管道、阀门、垫片等损坏；储罐基础不牢、地基沉降容易导致储罐发生倾斜或倒塌；违章操作；以上有可能造成溴素、氢溴酸、盐酸等环境风险物质的泄漏，相比而言带压运行的设备和管道较常压的设备和管道泄露的可能性大，常压的设备和管道泄露的可能性较小。

溴素、甲醇、苯等环境风险物质卸车，盐酸、溴乙酸等环境风险物质装车过程中，因高低液位自动连锁控制系统故障；操作失误造成泄露的可能性较大。

管道、阀门、缓冲罐等因选材不对，腐蚀过快造成泄露的可能性较大。

溴素、盐酸、氢溴酸等环境风险物质管道及阀门因腐蚀或老化造成泄露的可能性大。

(2) 溴素、氢溴酸、盐酸等环境风险物质泄漏严重性

一般管道、阀门、缓冲罐、生产装置发生泄露可关闭上下游阀门进行处理，后果不严重。

溴素、氢溴酸、盐酸管道及其阀门、缓冲罐、装卸车装置发生泄露容易对人员造成伤害，后果较严重；苯管道及其阀门、缓冲罐、装卸车装置发生泄露导致火灾爆炸及人员中毒窒息事故，后果较严重。

溴素、氢溴酸、盐酸蒸汽泄露扩散到空气中会对环境造成破坏、人身安全构成威胁，后果最为严重。

(3) 溴素、氢溴酸、盐酸等环境风险物质泄漏影响范围

一般泄露影响较小，就一个点、一个岗位。

溴素、氢溴酸、盐酸储罐、生产装置管道及其阀门、缓冲罐、装卸车装置发生泄露会影响到整个厂区，后果较为严重。

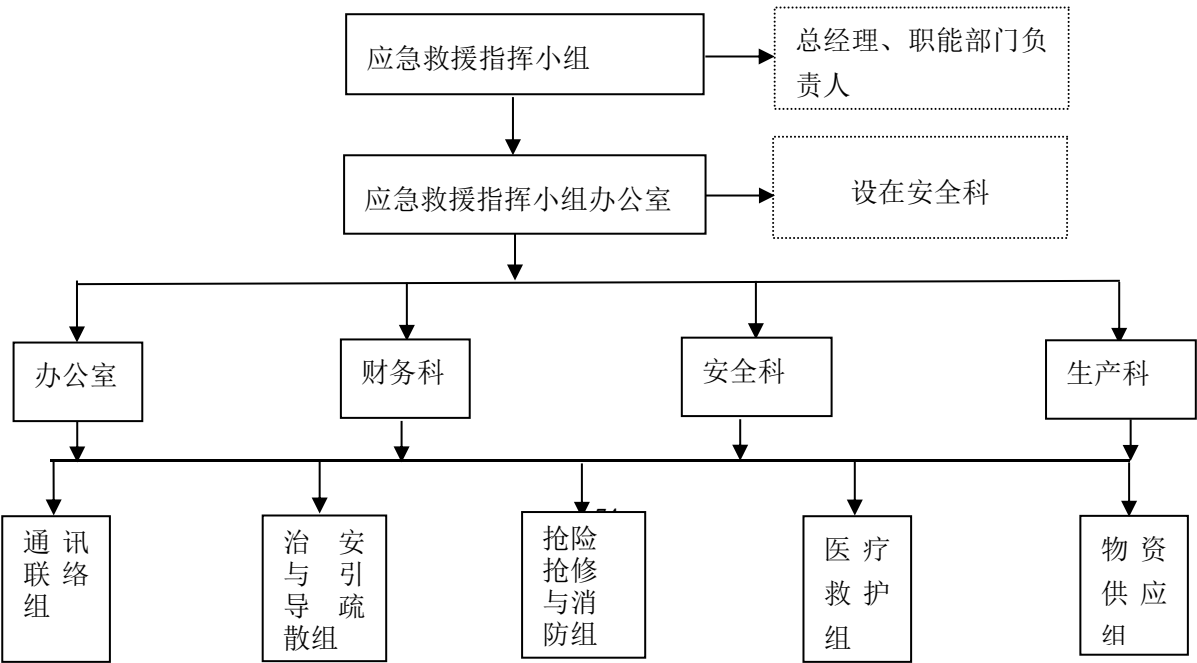
大量泄露很可能波及到相邻企业及园区，造成大的人员伤亡环境污染。

2 应急指挥机构及职责

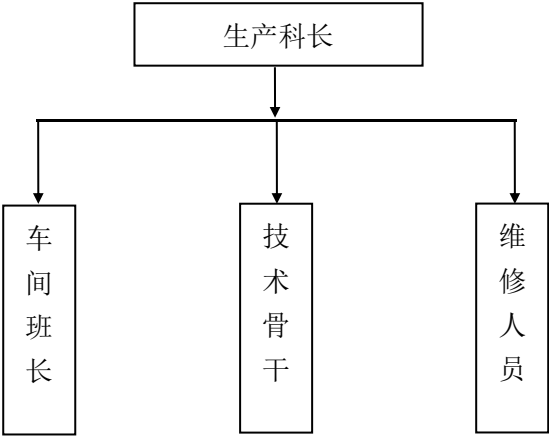
2.1 公司设立应急指挥小组，负责公司环境风险物质泄漏事故的统一指挥。

2.1.1 公司级应急组织机构

公司级应急组织机构（公司应急指挥小组）：



现场级应急组织机构（车间应急指挥小组）：



公司应急指挥小组

公司应急指挥小组总指挥：总经理
公司应急指挥小组副总指挥：生产科长
成 员：办公室主任、安全科长、财务科长、车间班长、维修班长。

公司应急指挥小组办公室

公司应急指挥小组办公室是应急指挥小组的日常办事机构，设在公司安全科。

主 任：安全科长 电话：0536-7869776
成 员：安全科长

车间应急指挥小组

车间应急指挥小组是车间事故应急指挥机构，由生产科长任总指挥，当班车间班长任副总指挥，成员为仓库保管员、维修工及岗位操作工，全权负责车间突发环境事件应急救援及处置工作。

2.2 职责分工

2.2.1 公司应急指挥小组职责

- （1）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；
- （2）组织制定突发环境事件应急预案；
- （3）组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施(备)(如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等)的建设;以及应急救援物资,特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资(如活性炭、木屑和石灰等)的储备;

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作,督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏;

(6) 负责组织预案的审批与更新(企业应急指挥小组负责审定企业内部各级应急预案);

(7) 负责组织外部评审;

(8) 批准本预案的启动与终止;

(9) 确定现场指挥人员;

(10) 协调事件现场有关工作;

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置;

(12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作;

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策;

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动,协助事件的处理;配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结;

(15) 负责保护事件现场及相关数据;

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训,根据应急预案进行演练,向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2.2.2 车间应急指挥小组职责

(1) 参与制定公司环境突发事件综合突发环境事件应急预案及专项突发环境事件应急预案;

(2) 组织制定突发环境事件现场处置方案;

(3) 负责应急防范设施(备)(如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材)的日常管理及维护保养;

(4) 负责落实公司突发环境事件的预防措施和应急救援的车间现场准备工作,认真履行工作职责,及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏;

(5) 在公司应急指挥小组指挥下负责组织车间岗位人员进行环境突发事件的现场处置工作。

2.2.3 各职能部门职责

2.2.3.1 组长

- (1) 分析紧急状态，确定报警级别；
- (2) 指挥协调应急反应行动；
- (3) 与外部应急力量、部门组织和机构进行联系；
- (4) 直接监察应急操作人员的行动；
- (5) 保证现场及公司周围环境、人员安全；
- (6) 协调后勤方面以支援应急工作的进行。

2.2.3.2 副组长

- (1) 协助组长进行应急救援的指挥；
- (2) 负责现场应急救援指令落实及现场事故信息的反馈；
- (3) 负责协助外部救援单位及环境检测单位开展应急救援及现场检测；
- (4) 负责受伤人员的安置及环境污染的后期处置；
- (5) 负责协助环境突发事件的调查处理工作。

2.2.3.3 安全科（应急救援办公室）

- (1) 协助总指挥做好事故报警、情况通报和事故处置工作；
- (2) 承接厂内事故、事件或灾情报告，请示总指挥启动生产安全事故应急预案；
- (3) 负责通知指挥部成员和相关人员集合；
- (4) 传达指挥部下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；
- (5) 负责警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；
- (6) 负责组织指挥医务人员现场医疗救护及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作；
- (7) 组织、协调对外求援等有关事宜，负责事故的上报；
- (8) 组织厂事故应急预案演练，监督事故应急演练，对演练和预案评审。
- (9) 建立、更新本单位的消防、医疗、抢险等应急队伍档案。

2.2.3.4 办公室

- (1) 安排公司应急救援领导小组应急期间的值班；
- (2) 负责保持应急期间的通讯联络；

- (3) 进行事故期间的公众应急宣传和告知工作；
- (4) 按照应急救援领导小组的指令，接待媒体的采访，进行新闻发布；
- (5) 安排公司应急救援领导小组交通、生活等后勤保障工作；
- (6) 筹措和拨付应急救援资金；
- (7) 参与有关责任方赔偿费标准的制定和协商工作；
- (8) 组织进行保险理赔和善后处理；
- (9) 负责抢险救援物资的供应和运输工作。

2.2.3.5 财务科

- (1) 参与制定、评估生产安全事故应急救援预案。
- (2) 参与事故应急过程中受伤人员家属及社会救援人员的接待安置工作。
- (3) 负责应急救援专项资金的筹备工作。
- (4) 参与生产安全事故调查处理工作。
- (5) 参与事故善后处理工作，负责办理伤亡职工工伤保险赔付工作。
- (6) 负责应急指挥部交办的其他任务。

2.2.3.6 生产科

- (1) 协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助总指挥进行工程抢修工作的现场指挥；
- (4) 负责事故处理时生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领义务消防队进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

2.2.3.7 维修班

负责事故现场抢修、抢险。

2.2.3.8 车间班组

- (1) 迅速组织带领本班人员进行现场应急处置，并及时报警和上报事故信息；协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助抢修抢险人员进行工程抢修工作；
- (4) 负责事故处理时本班生产系统、开停车调度工作。

(5) 负责带领消防人员进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

2.2.3.9 应急值班人员

在应急指挥小组办公室领导下，应急值班人员应作到：

(1) 实行 24 小时应急值班；

(2) 接到车间和上级应急事件信息后，应立即响应急指挥小组办公室报告；

(3) 严格岗位责任制，遵守安全与保密制度；

(4) 跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥小组办公室报告；

(5) 负责应急指挥小组指令的下达；

(6) 做好过程记录和交接班记录；

(7) 完成应急指挥小组办公室交办的其它工作。

2.2.3.10 总工

(1) 负责为应急救援提供技术支持。

(2) 参与制定、修订应急预案。

(3) 参与公司生产安全事故调查及处理工作。

2.2.3.11 其它人员

根据指挥部指令，完成职责范围内工作。。

2.2.4 各应急小组职责

(1) 通信联络组

组 长：安全科科长

成 员：安全科长

负责引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散。在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。负责保护现场，并做好现场的警戒工作。

(2) 治安与引导疏散组

组 长：办公室主任

成 员：公司后勤及门卫人员

负责发生事故后，治安与引导疏散组根据事故情景配戴好防护服、防毒面具

等，迅速奔赴现场；根据火灾爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；接到报警后，封闭厂区大门，维修厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；治安与引导疏散组应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

（3）抢险救援组

抢险抢修与消防组

组 长：生产科长

成 员：车间班组长及岗位人员和维修人员

受公司应急指挥小组指挥，派专业人员进入现场抢修、抢险、现场监护、人员搜救和消防灭火，查找并控制事故源，防止事故进一步扩大。

（4）医疗救护组

组 长：财务科长

成 员：公司会计、出纳及化验员

负责熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；事故发生后，应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

（5）物资供应组

组 长：公司采购员

成 员：公司仓库保管

物资供应组在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具；根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；根据事故的严重程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；负责抢险救援物质的运输。

3 处置程序

3.1 响应分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源等因素对突发环境事件进行分类,分为 I 级、II 级、III 级。

3.1.1 车间级应急响应(III级响应)事件

3.1.1.1 罐区发生设备故障,导致少量环境风险物质泄漏,对环境影响不大,且车间完全有能力控制时。

3.1.1.2 罐区发生局部火灾事故,车间有能力控制时。

3.1.2 公司级应急响应(II级响应)事件

3.1.2.1 罐区生设备故障,导致大量环境风险物质泄漏,对厂区内部造成一定环境影响,超出车间应急处置能力时。

3.1.2.2 罐区发生较大火灾事故,超出车间应急处置能力时。

3.1.2.3 罐区发生爆炸事故时。

3.1.2.4 应急指挥小组认为有必要启动公司级响应的环境突发事件。

3.1.3 政府级应急响应(I级响应)事件

3.1.3.1 罐区发生设备故障,导致大量环境风险物质泄漏,影响到厂区外部环境,超出公司应急处置能力时。

3.1.3.2 罐区发生火灾,超出公司应急处置能力时。

3.1.3.3 罐区发生大量环境风险物质泄漏、重大火灾事故或爆炸事故,需要紧急转移周边单位人员的环境突发事件。

发生 I 级、II 级事件时,事件单位应立即按照图 000.3(应急报告程序框图)规定的程序上报。

3.2 响应程序

3.2.1 按照事故的大小和发展态势,并根据分级负责的原则,各级指挥机构及对应的预案见下表。

表 3.2-1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

序号	预警分级	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级
1	三级预警	三级响应	现场应急工作小组	现场处置方案
2	二级预警	二级响应	公司应急指挥小组	综合、专项突发环境事件应急预案

3	一级预警	一级响应	园区应急办	园区突发环境事件应急预案
---	------	------	-------	--------------

3.2.2 本预案的响应程序内容如下：

罐区环境风险物质泄漏事故应急救援的响应程序按照过程可分为：接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急恢复、应急结束等几个过程。

(1)事故发生后，发现人立即通过对讲机报告车间负责人，报告内容包括：泄漏中毒具体位置，泄漏多少，什么介质，有无人员中毒受伤、受困等。接警后，首先立即启动现场处置方案，应急小组长再根据现场情况（包括事故类别等），进行预警、响应分级，根据情况变化并判定预警级别是否超过三级预警，若超过三级预警，则上报应急指挥小组，并请求启动二级响应；

(2)应急指挥小组接到报告后，应立即判定预警级别，若预警级别超过三级，应急指挥小组立即启动专项突发环境事件应急预案，并报告园区应急办及潍坊生态环境局昌邑分局；

(3)启动专项突发环境事件应急预案后，若事故不能有效控制，或者有扩大、发展趋势，或者影响到周边社区时，预警级别超过二级，则由应急指挥小组组长请求园区应急办公室启动应急响应并给予支援。上级应急救援队伍未到达前，公司应急指挥小组组长负责指挥应急救援行动，上级应急救援队伍到达后，公司应急指挥小组组长负责向上级应急救援队伍负责人交代现场情况，服从上级应急救援队伍的指挥。

(4)启动预警与响应后，总指挥有权调用车间、公司内一切可用的应急资源。任何人都不得延误。

4 处置措施

(1) 储存设施发生泄漏处置措施

a 采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生危险区域，并合理布置消防和救援力量；

b 迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应；

c 根据储存设施救护的特点及风向，合理组织堵漏及人员救援疏散工作；

d 采取防泄漏、防扩散控制措施，防止事故扩大；

e 在抢险过程中, 应有足够数量的灭火用水、泡沫液、消防车辆, 以应对沸溢和喷溅等突发情况;

f 当泄漏失控时, 应及时采取紧急撤离危险区等应变措施; 当疏散现场周边大面积人群时, 现场应急指挥部应协助当地政府机构做好相关工作。

g 处理完毕, 立即组织事故现场的清理和洗消工作。

罐区溴素泄漏: 以泄漏点为中心, 将距离泄漏点周边 1050m 内区域划定为危害边缘区。预测结果表明事故发生后, 将对 1050m 范围产生严重影响, 因此, 事故发生后应急半径范围应为 1050m, 需撤离的人口数为厂区内的工作人员。

氢溴酸泄漏: 以泄漏点为中心, 将距离泄漏点周边 200m 内区域划定为危害边缘区。预测结果表明事故发生后, 将对 200m 范围产生严重影响, 因此, 事故发生后应急半径范围应为 200m, 需撤离的人口数为厂区内的工作人员。

(2) 既是有毒又是易燃易爆介质发生泄漏的处置措施

a 组织救生抢险小组, 携带个人防护和救生器材, 全力救助伤员, 并对现场采取隔离、警戒和疏散措施;

b 加强现场有毒有害气体的监测;

c 根据易燃易爆危险化学品的特性, 以及风向、天气等因素, 制定堵漏方案, 结合工艺技术措施, 开展抢险救灾工作;

d 处理完毕, 立即组织事故现场的清理和洗消工作。

(3) 车间生产装置、计量装置发生泄漏处置措施

a 立即根据生产工艺技术要求, 实行紧急停车并迅速切断装置上下游管线;

b 组织救生抢险小组, 携带个人防护和救生器材, 全力救助伤员, 并对现场采取隔离、警戒和疏散措施;

c 根据泄漏危险化学品的特性, 以及风向、天气等因素, 制定堵漏方案, 结合工艺技术措施, 开展抢险救灾工作;

d 加强现场有毒有害气体的监测;

e 处理完毕, 立即组织事故现场的清理和洗消工作。

生产装置溴素泄漏: 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。

B 火灾爆炸事故专项突发环境事件应急预案

预案编号：FRJXHG-HJYJYA-003

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

火灾爆炸事故专项突发环境事件应急预案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

1 事故风险分析

1.1 公司基本情况

昌邑市丰润精细化工有限公司公司成立于 2006 年 11 月 13 日，位于昌邑滨海下营经济开发区，是一家生产销售精细化工产品的危险化学品生产企业，法人代表徐建弟。公司共有员工 28 人，其中技术管理人员 5 人，安全环保管理人员 2 人，操作人员 21 人。根据生产特点，现场操作人员实行三班三运转工作制，其他人员实行常白班，年工作时间 300 天。

企业注册资本 200 万元，经营范围：“生产销售：溴乙酸、氢溴酸、盐酸、2-溴丙酰溴、溴乙酰溴、亚磷酸、正己酸甲酯、异丁酸异丙酯、第一类易制毒化学品：溴代苯丙酮（有效期以许可证为准）、 α -溴己酸甲酯、2,5-二甲基氯苄、 α -溴异丁酸异丙酯、2,5-二甲基对二氯苄、亚硫酸钠溶液、苯丙酮、2-溴丁酸乙酯、溴化钠；不带储存设施的经营：乙酸[含量 $\geq 80\%$]、丁酸、己酸、2-溴丙酰溴、溴、氢溴酸、溴乙酰溴、甲醇、乙醇[无水]、异丁酸、溴己酸甲酯、溴乙酸叔丁酯、溴乙酸乙酯、2-溴-2-甲基丙酸乙酯（有效期以许可证为准）、环己酸甲酰氯、2-溴丙酸乙酯、2-溴丙酸甲酯、2,3,4-三甲氧基苯甲醛、2-溴异丁酰溴、普通化工品（不含危险化学品）；货物及技术进出口。

公司现有一期项目 500t/a 溴乙酸生产装置一套；二期项目共有 3 条生产线，共 7 个产品，1 条为 400t/a 溴系列精细化工装置，交替生产 2-溴丁酸乙酯（100t/a）、 α -溴己酸甲酯（100t/a）、 α -溴异丁酸异丙酯（100t/a）、溴乙酰溴（50t/a）、溴丙酰溴（50t/a）产品；1 条为苯丙酮生产线，该生产线主要生产苯丙酮（150t/a）；1 条为溴代苯丙酮生产线，该生产线主要生产溴代苯丙酮（200t/a）。

公司一期项目由潍坊市环保局于 2007 年 7 月 6 日《昌邑市丰润精细化工有

限公司 2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目环境影响报告书》的批复（潍环审字【2007】61 号），同意该项目建设；并于 2012 年 7 月获得了潍坊市环境保护局对《2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目一期工程（500t/a 溴乙酸）》（潍环验[2012]29 号）的竣工环境保护验收批复。二期项目于 2016 年 10 月 14 日获得了昌邑市环保局出具的《关于昌邑市丰润精细化工有限公司溴系列精细化工产品改扩建项目环境影响报告书的批复》（昌环审书【2016】19 号），并于 2018 年 5 月 12 日组织进行了自主验收。

1.2 总图布置

公司厂区大致呈矩形，占地面积约 38686 m²。按照功能分为办公区、生产区和储存区、公用辅助区。厂区朝向泰和路设置一个出入口，实行错时制管理，员工上下班时间禁止物料运输车辆进出，避免人、货交叉。厂区设 3 条南北向道路，2 条东西向道路。南北向中间道路为宽 6m 消防道路，东西两侧为宽 6m 主要道路，转弯半径 9m；东西向两条道路宽均为 6m，转弯半径 9m。

厂区由南北向道路分为三部分：东部区域、中部区域和西部区域。东部区域：自南向北为生活办公房、预留生活办公区、杂品库/办公室/杂物间、氢溴酸堆场、污水处理池、污水处理装置区、工艺废水收集池、配电室；中部区域：自南向北为地磅、预留空地、丙类仓库/戊类仓库、成品仓库、甲类仓库、五金杂品库、厕所、维修间/五金库/杂物间/车库/控制室/操作间/化验室/杂物间/澡堂；西部区域：自南向北为 VOC 在线监测/氯化铝仓库/杂物间/危废间/危废间/杂物间/厕所、空地、溴化钠储罐、溴中间罐区、生产车间及室外装置区（布置氢氧化钠储罐、盐酸储罐、尾气吸收等设施）、循环水池/消防水池、水罐、消防水泵、工艺水池、循环水池、清浄下水池、配电室房、空压间/制氮间/制冷间/制冷间、冷冻水池。

1.3 周边社会环境

厂区东侧隔安利兴大道（园区道路）为山东新家园精细化学品有限公司，南侧隔泰和路（园区道路）为潍坊盈旭化工有限公司，西侧为空地，北侧为潍坊奥友化工科技有限责任公司。（详见昌邑市丰润精细化工有限公司周边环境图）。

1.4 风险分析

(1) 火灾爆炸可能性

发生化学品火灾爆炸事故可能性较大的设备、设施如下表：

序号	设备设施	主要危险物质
1	车间生产装置区	红磷、乙酸、丙酸、己酸、丁酸、异丁酸、乙醇、甲醇、苯、丙酰氯、溴乙酸、2-溴丁酸乙酯、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸异丙酯、苯丙酮、溴代苯丙酮、异丙醇、丙酰氯、三氯化铝
2	甲类仓库、丙类仓库、危废库、三氯化铝仓库	红磷、丁酸、乙醇、甲醇、乙酸、异丁酸、异丙醇、丙酸、乙酸、苯、丙酰氯、己酸、溴乙酸、 α -溴己酸甲酯、 α -溴异丁酸异丙酯、2-溴丁酸乙酯、苯丙酮、溴代苯丙酮、三氯化铝

环境风险物质在使用、储存及管道输送装卸过程中发生设备、管道、阀门、垫片等损坏；生产装置反应过程中发生冲料、易燃可燃物质泄漏、压力容器爆炸会因静电、撞击、摩擦等原因引发易燃易爆物质发生火灾爆炸事故；违章操作导致反应失常、易燃易爆物质泄漏也会引发易燃易爆物质发生火灾爆炸事故；相比而言物料泄漏导致的火灾爆炸事故可能性较大，因反应失常、发生冲料事故以及压力容器爆炸导致发生火灾爆炸事故可能性较小。

公司溴化、酯化、蒸馏工序，红磷、甲醇、苯、乙醇、丙酸、己酸、丁酸、异丁酸等易燃易爆物料进行卸车及管道输送过程中，因设备故障及操作失误造成易燃易爆物质泄漏而引发火灾爆炸的可能性较大。

(2) 严重性

生产装置、仓库等场所易燃易爆物质发生少量泄漏导致局部火灾，后果不严重。

生产装置、仓库等场所发生大量易燃易爆物质发生泄漏导致区域性火灾爆炸事故，后果严重。

生产装置蒸馏过程中发生冲料、反应失常导致火灾爆炸事故后果严重。

(3) 影响范围

局部火灾只会影响到本岗位、周边岗位及其附近人员。

区域性火灾爆炸事故会波及整个车间、整个公司甚至会影响到周边企业。

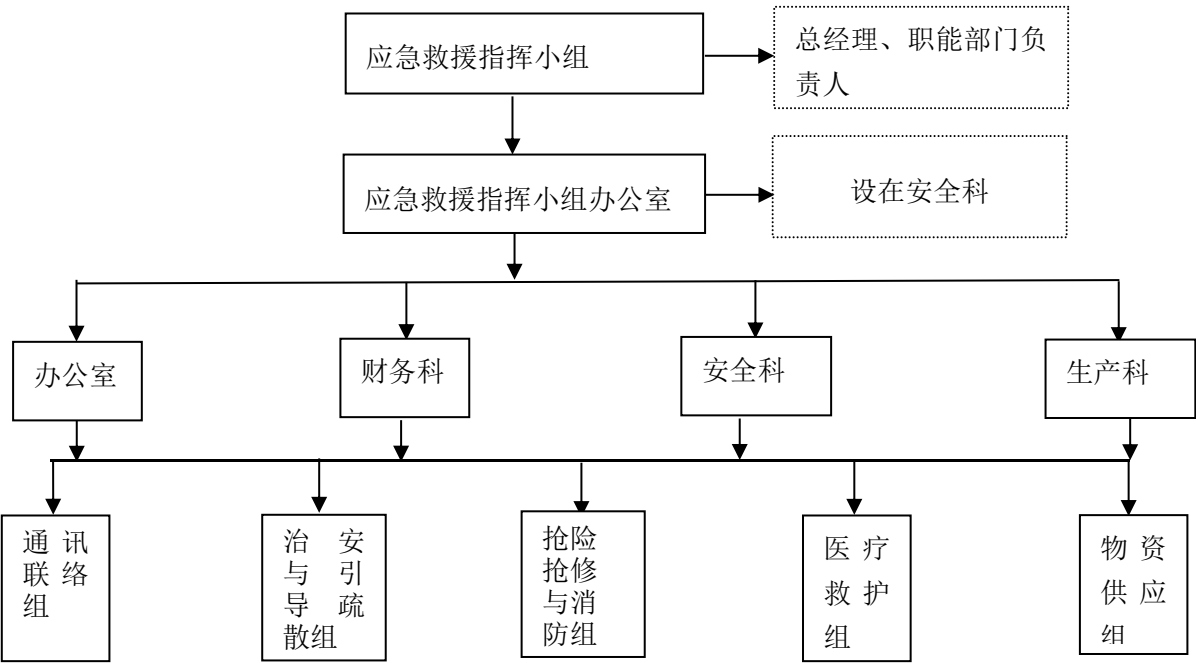
生产装置反应过程中发生冲料、反应失常导致火灾爆炸事故，会造成大量人员伤亡及环境污染。

2 应急指挥机构及职责

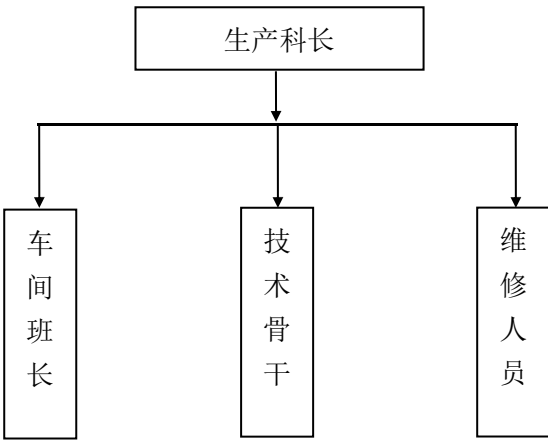
2.1 公司设立应急指挥小组，负责公司环境风险物质火灾爆炸事故的统一指挥。

2.1.1 公司级应急组织机构

公司级应急组织机构（公司应急指挥小组）：



现场级应急组织机构（车间应急指挥小组）：



公司应急指挥小组

公司应急指挥小组总指挥：总经理

公司应急指挥小组副总指挥：生产科长

成 员：办公室主任、安全科长、财务科长、车间班长、维修班长。

公司应急指挥小组办公室

公司应急指挥小组办公室是应急指挥小组的日常办事机构，设在公司安全科。

主 任：安全科长 电话：0536-7869776

成 员：安全科长

车间应急指挥小组

车间应急指挥小组是车间事故应急指挥机构，由生产科长任总指挥，当班车间班长任副总指挥，成员为仓库保管员、维修工及岗位操作工，全权负责车间突发环境事件应急救援及处置工作。

2.2 职责分工

2.2.1 公司应急指挥小组职责

（1）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；

（2）组织制定突发环境事件应急预案；

（3）组建突发环境事件应急救援队伍；

（4）负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、木屑和石灰等）的储备；

（5）检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

（6）负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥小组负责审定企业内部各级应急预案）；

（7）负责组织外部评审；

（8）批准本预案的启动与终止；

（9）确定现场指挥人员；

（10）协调事件现场有关工作；

（11）负责应急队伍的调动和资源配置；

（12）突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2.2.2 车间应急指挥小组职责

(1) 参与制定公司环境突发事件综合突发环境事件应急预案及专项突发环境事件应急预案；

(2) 组织制定突发环境事件现场处置方案；

(3) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材）的日常管理及维护保养；

(4) 负责落实公司突发环境事件的预防措施和应急救援的车间现场准备工作，认真履行工作职责，及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(5) 在公司应急指挥小组指挥下负责组织车间岗位人员进行环境突发事件的现场处置工作。

2.2.3 各职能部门职责

2.2.3.1 组长

(1) 分析紧急状态，确定报警级别；

(2) 指挥协调应急反应行动；

(3) 与外部应急力量、部门组织和机构进行联系；

(4) 直接监察应急操作人员的行动；

(5) 保证现场及公司周围环境、人员安全；

(6) 协调后勤方面以支援应急工作的进行。

2.2.3.2 副组长

(1) 协助组长进行应急救援的指挥；

(2) 负责现场应急救援指令落实及现场事故信息的反馈；

(3) 负责协助外部救援单位及环境检测单位开展应急救援及现场检测；

(4) 负责受伤人员的安置及环境污染的后期处置；

(5) 负责协助环境突发事件的调查处理工作。

2.2.3.3 安全科（应急救援办公室）

- （1）协助总指挥做好事故报警、情况通报和事故处置工作；
- （2）承接厂内事故、事件或灾情报告，请示总指挥启动生产安全事故应急预案；
- （3）负责通知指挥部成员和相关人员集合；
- （4）传达指挥部下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；
- （5）负责警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；
- （6）负责组织指挥医务人员现场医疗救护及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作；
- （7）组织、协调对外求援等有关事宜，负责事故的上报；
- （8）组织厂事故应急预案演练，监督事故应急演练，对演练和预案评审。
- （9）建立、更新本单位的消防、医疗、抢险等应急队伍档案。

2.2.3.4 办公室

- （1）安排公司应急救援领导小组应急期间的值班；
- （2）负责保持应急期间的通讯联络；
- （3）进行事故期间的公众应急宣传和告知工作；
- （4）按照应急救援领导小组的指令，接待媒体的采访，进行新闻发布；
- （5）安排公司应急救援领导小组交通、生活等后勤保障工作；
- （6）筹措和拨付应急救援资金；
- （7）参与有关责任方赔偿费标准的制定和协商工作；
- （8）组织进行保险理赔和善后处理；
- （9）负责抢险救援物资的供应和运输工作。

2.2.3.5 财务科

- （1）参与制定、评估生产安全事故应急救援预案。
- （2）参与事故应急过程中受伤人员家属及社会救援人员的接待安置工作。
- （3）负责应急救援专项资金的筹备工作。
- （4）参与生产安全事故调查处理工作。
- （5）参与事故善后处理工作，负责办理伤亡职工工伤保险赔付工作。
- （6）负责应急指挥部交办的其他任务。

2.2.3.6 生产科

- (1) 协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助总指挥进行工程抢修工作的现场指挥；
- (4) 负责事故处理时生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领义务消防队进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

2.2.3.7 维修班

负责事故现场抢修、抢险。

2.2.3.8 车间班组

- (1) 迅速组织带领本班人员进行现场应急处置，并及时报警和上报事故信息；协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助抢修抢险人员进行工程抢修工作；
- (4) 负责事故处理时本班生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领消防人员进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

2.2.3.9 应急值班人员

在应急指挥小组办公室领导下，应急值班人员应作到：

- (1) 实行 24 小时应急值班；
- (2) 接到车间和上级应急事件信息后，应立即响应急指挥小组办公室报告；
- (3) 严格岗位责任制，遵守安全与保密制度；
- (4) 跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥小组办公室报告；
- (5) 负责应急指挥小组指令的下达；
- (6) 做好过程记录和交接班记录；
- (7) 完成应急指挥小组办公室交办的其它工作。

2.2.3.10 总工

- (1) 负责为应急救援提供技术支持。
- (2) 参与制定、修订应急预案。
- (3) 参与公司生产安全事故调查及处理工作。

2.2.3.11 其它人员

根据指挥部指令，完成职责范围内工作。。

2.2.4 各应急小组职责

(1) 通信联络组

组 长：安全科科长

成 员：安全科长

负责引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散。在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。负责保护现场，并做好现场的警戒工作。

(2) 治安与引导疏散组

组 长：办公室主任

成 员：公司后勤及门卫人员

负责发生事故后，治安与引导疏散组根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；接到报警后，封闭厂区大门，维修厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；治安与引导疏散组应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

(3) 抢险救援组

抢险抢修与消防组

组 长：生产科长

成 员：车间班组长及岗位人员和维修人员

受公司应急指挥小组指挥，派专业人员进入现场抢修、抢险、现场监护、人员搜救和消防灭火，查找并控制事故源，防止事故进一步扩大。

(4) 医疗救护组

组 长：财务科长

成 员：公司会计、出纳及化验员

负责熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；事故发生后，应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时转院抢救；当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

(5) 物资供应组

组 长：公司采购员

成 员：公司仓库保管

物资供应组在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具；根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；根据事故的严重程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；负责抢险救援物质的运输。

3 处置程序

3.1 响应分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源等因素对突发环境事件进行分类，分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级。

3.1.1 车间级应急响应（Ⅲ级响应）事件

生产装置、仓库等场所少量环境风险物质泄漏导致的火灾事故，且现场人员完全有能力控制时。

3.1.2 公司级应急响应（Ⅱ级响应）事件

3.1.2.1 生产装置、仓库等场所发生大量易燃易爆物质发生泄漏导致区域性火灾爆炸事故时。

3.1.2.2 生产装置反应过程中发生冲料、反应失常导致火灾爆炸事故时。

3.1.2.3 应急指挥小组认为有必要启动公司级响应的环境突发事件。

3.1.3 政府级应急响应（Ⅰ级响应）事件

3.1.3.1 生产装置、仓库等场所发生大量易燃易爆物质发生泄漏导致区域性火灾爆炸事故，超出公司应急处置能力时。

3.1.3.2 生产装置反应过程中发生冲料、反应失常导致火灾爆炸事故时。

3.1.3.3 发生重大火灾事故或爆炸事故，需要紧急转移周边单位人员的环境突发事件。

发生Ⅰ级、Ⅱ级事件时，事件单位应立即按照图 000.3 (应急报告程序框图)规定的程序上报。

3.2 响应程序

3.2.1 按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，各级指挥机构及对应的预案见下表。

表 3.2-1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

序号	预警分级	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级
1	三级预警	三级响应	现场应急工作小组	现场处置方案
2	二级预警	二级响应	公司应急指挥小组	综合、专项突发环境事件应急预案
3	一级预警	一级响应	园区应急办	园区突发环境事件应急预案

3.2.2 本预案的响应程序内容如下：

火灾爆炸事故应急救援的响应程序按照过程可分为：接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急恢复、应急结束等几个过程。

(1)事故发生后，发现人立即通过对讲机报告车间负责人，报告内容包括：发生火灾爆炸事故具体位置，发生火灾爆炸事故的危险物质名称，有无人员受伤、受困等。接警后，首先立即启动现场处置方案，应急小组长再根据现场情况（包括事故类别等），进行预警、响应分级，根据情况变化并判定预警级别是否超过三级预警，若超过三级预警，则上报应急指挥小组，并请求启动二级响应；

(2)应急指挥小组接到报告后，应立即判定预警级别，若预警级别超过三级，应急指挥小组立即启动专项突发环境事件应急预案，并报告园区应急办及潍坊生态环境局昌邑分局；

(3)启动专项突发环境事件应急预案后，若事故不能有效控制，或者有扩大、发展趋势，或者影响到周边社区时，预警级别超过二级，则由应急指挥小组组长请求园区应急办公室启动应急响应并给予支援。上级应急救援队伍未到达前，公司应急指挥小组组长负责指挥应急救援行动，上级应急救援队伍到达后，公司应急指挥小组组长负责向上级应急救援队伍负责人交代现场情况，服从上级应急救援队伍的指挥。

(4)启动预警与响应后，总指挥有权调用车间、公司内一切可用的应急资源。任何人都不得延误。

4 处置措施

(1) 生产装置、仓库等场所易燃易爆物质发生泄漏导致局部火灾应急处置措施:

①车间现场人员立即利用岗位配备的灭火器、消防栓、消防砂等消防灭火器材进行火灾扑救。

②尽量切断泄漏源, 喷雾状水对周围设备设施进行降温, 防止火势蔓延。

③根据情况划定警戒线, 制定应急疏散路线, 紧急撤离事故现场无关人员。

(2) 生产装置、罐区、仓库等场所发生大量易燃易爆物质发生泄漏导致区域性火灾爆炸事故处置措施:

①先控制, 后消灭。针对火灾的火势发展蔓延和燃烧面积大小的特点, 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进行火情侦查、火灾扑救、火场疏散人员应有针对性地采取自我保护措施, 如佩戴防护用品, 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害特性, 火势蔓延的主要途径。

⑤正确选择最适应的灭火剂和灭火方法。火势较大时, 应先堵截火势蔓延, 控制燃烧范围, 然后逐步扑灭火势。

⑥对可能发生爆炸、爆裂、喷溅等特别危险紧急撤退的情况, 应按照统一的撤退信号和撤退方法及时撤退。

⑦火灾扑灭后, 应保护火灾现场, 接受事故调查, 协助公安消防监督部门和上级安全管理部门调查火灾原因, 核定火灾损失, 查明火灾责任, 未经公安监督部门和上级安全监督部门的同意, 不得擅自清理火灾现场。

C 危废废物事故专项应急预案

预案编号：FRJXHG-HJYJYA-004

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

危险废物事故专项应急预案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

1 事故风险分析

1.1 公司基本情况

昌邑市丰润精细化工有限公司公司成立于 2006 年 11 月 13 日，位于昌邑滨海下营经济开发区，是一家生产销售精细化工产品的危险化学品生产企业，法人代表徐建弟。公司共有员工 28 人，其中技术管理人员 5 人，安全环保管理人员 2 人，操作人员 21 人。根据生产特点，现场操作人员实行三班三运转工作制，其他人员实行常白班，年工作时间 300 天。

企业注册资本 200 万元，经营范围：“生产销售：溴乙酸、氢溴酸、盐酸、2-溴丙酰溴、溴乙酰溴、亚磷酸、正己酸甲酯、异丁酸异丙酯、第一类易制毒化学品：溴代苯丙酮（有效期以许可证为准）、 α -溴己酸甲酯、2,5-二甲基氯苄、 α -溴异丁酸异丙酯、2,5-二甲基对二氯苄、亚硫酸钠溶液、苯丙酮、2-溴丁酸乙酯、溴化钠；不带储存设施的经营：乙酸[含量 $\geq 80\%$]、丁酸、己酸、2-溴丙酰溴、溴、氢溴酸、溴乙酰溴、甲醇、乙醇[无水]、异丁酸、溴己酸甲酯、溴乙酸叔丁酯、溴乙酸乙酯、2-溴-2-甲基丙酸乙酯（有效期以许可证为准）、环己酸甲酰氯、2-溴丙酸乙酯、2-溴丙酸甲酯、2,3,4-三甲氧基苯甲醛、2-溴异丁酰溴、普通化工品（不含危险化学品）；货物及技术进出口。

公司现有一期项目 500t/a 溴乙酸生产装置一套；二期项目共有 3 条生产线，共 7 个产品，1 条为 400t/a 溴系列精细化工装置，交替生产 2-溴丁酸乙酯（100t/a）、 α -溴己酸甲酯（100t/a）、 α -溴异丁酸异丙酯（100t/a）、溴乙酰溴（50t/a）、溴丙酰溴（50t/a）产品；1 条为苯丙酮生产线，该生产线主要生产苯丙酮（150t/a）；1 条为溴代苯丙酮生产线，该生产线主要生产溴代苯丙酮（200t/a）。

公司一期项目由潍坊市环保局于 2007 年 7 月 6 日《昌邑市丰润精细化工有

限公司 2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目环境影响报告书》的批复（潍环审字【2007】61 号），同意该项目建设；并于 2012 年 7 月获得了潍坊市环境保护局对《2000 吨/年精细化工（氟、氯、溴、卤代羧酸系列）项目一期工程（500t/a 溴乙酸）》（潍环验[2012]29 号）的竣工环境保护验收批复。二期项目于 2016 年 10 月 14 日获得了昌邑市环保局出具的《关于昌邑市丰润精细化工有限公司溴系列精细化工产品改扩建项目环境影响报告书的批复》（昌环审书【2016】19 号），并于 2018 年 5 月 12 日组织进行了自主验收。

1.2 危废基本情况

公司生产经营过程中产生的危废主要分为生产性危废和非生产性危废，主要包括：生产性危废有精馏残渣，非生产性危废有废活性污泥、废机油、废活性炭、化验室化验分析废液、废油漆桶、废塑料管道、危险原辅料内包装袋。具体情况见下表：

危废基本情况表

序号	废物名称	有害物质名称	危险特性	来源及产生工序	废物代码	去向	设计产生量
1	废活性污泥	氢氧化铝、氢氧化铜及少量含有机废物污泥	毒性	高盐废水离心工序	261-084-45	委托有资质单位处置	8.05t/a
2	废机油	废机油	毒性、易燃性	设备检维修保养	900-217-08	委托有资质单位处置	0.01t/a
3	废活性炭	含有有机物的废活性炭	毒性	有机废气处理工序	900-039-49	委托有资质单位处置	4.9t/a
4	化验室化验分析废液	溴乙酸等产品化验分析小样废液	毒性、腐蚀性	产品化验分析	900-047-49	委托有资质单位处置	0.05t/a
5	废油漆桶	残留的废油漆	毒性、易燃性	车间平台栏杆维护保养	900-252-12	委托有资质单位处置	0.05t/a
6	精馏残渣	少量溴乙酸、2-溴丁酸乙酯等化学品及部分杂质	毒性、腐蚀性	溴乙酸、2-溴丁酸乙酯等产品精馏工序	261-084-45	委托有资质单位处置	15.971t/a
7	蒸发残液	硫酸钠、亚磷酸氢钠、氯化	毒性	高盐废水蒸发过程	900-047-49	委托有资质单位处置	47.38t/a

		钠、溴化钠及少量有机物					
8	废塑料管道	沾染的少量化工物料	毒性	料管维修更换	900-041-49	委托有资质单位处置	1t/a
9	危险原辅料内包装袋	沾染少量危险化工原料	毒性	使用袋装原辅料	900-041-49	委托有资质单位处置	0.05t/a
10	废含油抹布、劳保用品	沾染少量油污和化工物料	毒性	日常检维修及化工操作	900-041-49	委托有资质单位处置	0.05t/a

1.3 风险分析

1.3.1 危废泄漏

(1) 危废泄漏可能性

发生化学品泄露可能性较大的设备、设施如下表：

序号	设备设施	主要危险物质
1	危废库 1	精馏残渣、蒸发残液、化验室化验分析废液、废机油
2	危废库 2	废活性污泥、废塑料管、危险物料包装内袋、废活性炭、废油漆桶、废含油抹布和劳保用品
3	危废产生生产装置	溴乙酸等产品蒸馏装置、废气处理设施、废水单效蒸发器

危险废物收集及厂内运输、危废库暂存及装车外运过程中由于设备故障、人员违章操作等原因存在泄漏的可能性。相比而言设备和管道泄露的可能性大，收集及厂内运输、装车外运等环节发生泄露的可能性较小。

(2) 危废泄漏严重性

固体危废，如废活性污泥、废塑料管、危险物料包装内袋、废活性炭、废油漆桶、废含油抹布和劳保用品，泄漏后果不严重。

化验室化验分析废液、废机油泄漏后，由于其数量较少，只会影响到操作人员，对周边环境影响不大，后果较严重。

精馏残渣、蒸发残液后，容易四处流散，会对操作人员及周边环境造成一定影响，后果最为严重。

(3) 危废泄漏影响范围

一般泄露影响较小，就一个点、一个岗位。

危废产生生产装置管道及其阀门、厂内运输、装车外运时发生泄露会影响到

整个厂区，后果较为严重。

1.3.2 危废火灾

(1) 发生火灾可能性

容易发生危废火灾的危废情况如下表：

序号	危废名称	火灾可能性	风险存在位置
1	蒸发残液、精馏残渣、废活性污泥	属于毒性物质，火灾可能性小	蒸馏装置、废水单效蒸发装置及危废库
2	废含油抹布、劳保用品，危险物料内包装袋、废塑料管道废油漆桶	部分具有易燃性，但由于数量较少，火灾可能性较小	车间投料岗位、日常维修及生产岗位、危废库
3	废机油、废活性碳、化验室分析废液	人员违章及明火控制不到位，容易导致火灾发生，可能性较大	维修岗位、废气处理装置、化验分析岗位、危废库

(2) 危废火灾严重性

由于危废产生岗位产生危废数量较少，发生火灾的严重程度较低；危废库内如不及时转移，危废暂存量较大，一旦发生火灾事故，后果较严重。

(3) 危废火灾影响范围

一般火灾影响较小，就一个点、一个岗位。

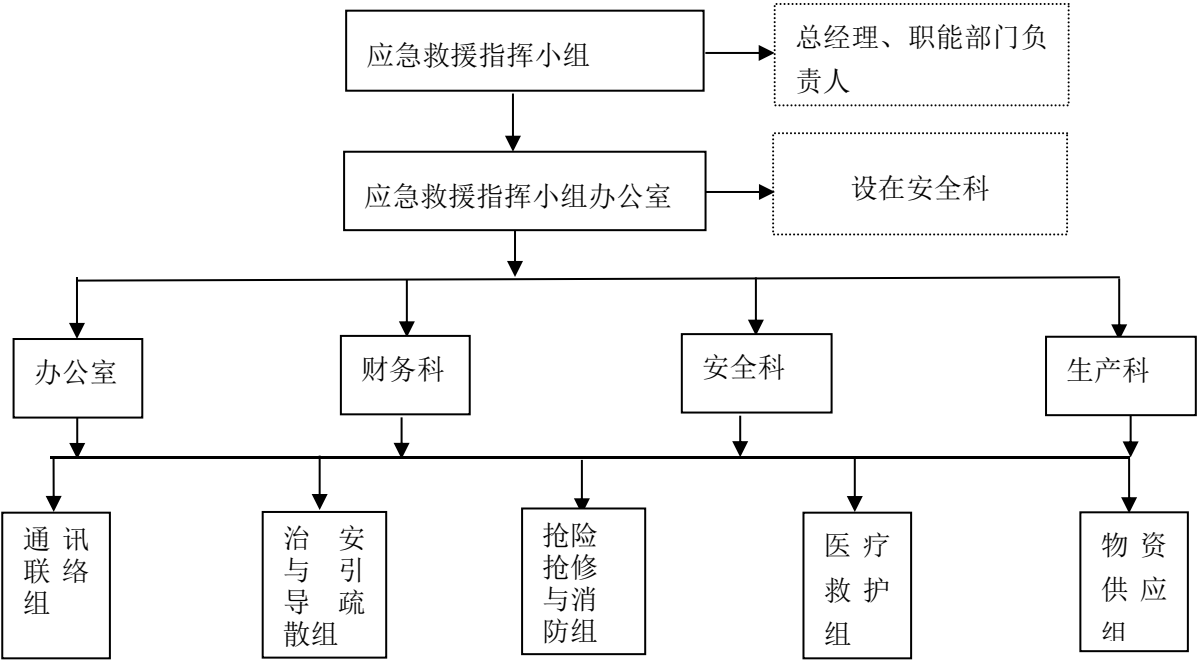
危废岗位收集、厂内运输、库内暂存、装车外运时发生火灾事故，如控制不及时，会影响到整个厂区，后果较为严重。

2 应急指挥机构及职责

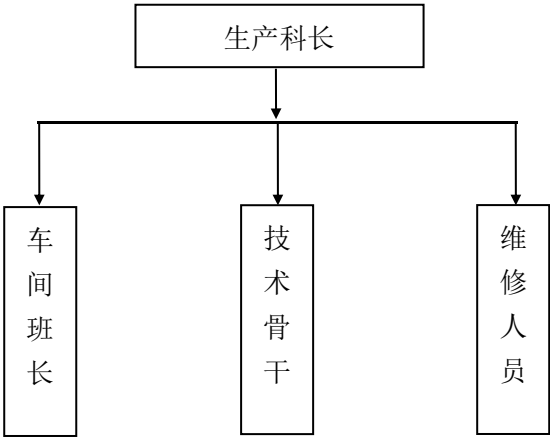
2.1 公司设立应急指挥小组，负责公司环境风险物质泄漏事故的统一指挥。

2.1.1 公司级应急组织机构

公司级应急组织机构（公司应急指挥小组）：



现场级应急组织机构（车间应急指挥小组）：



公司应急指挥小组

公司应急指挥小组总指挥：总经理

公司应急指挥小组副总指挥：生产科长

成 员：办公室主任、安全科长、财务科长、车间班长、维修班长。

公司应急指挥小组办公室

公司应急指挥小组办公室是应急指挥小组的日常办事机构，设在公司安全科。

主 任：安全科长 电话：0536-7869776

成 员：安全科长

车间应急指挥小组

车间应急指挥小组是车间事故应急指挥机构，由生产科长任总指挥，当班车间班长任副总指挥，成员为仓库保管员、维修工及岗位操作工，全权负责车间突发环境事件应急救援及处置工作。

2.2 职责分工

2.2.1 公司应急指挥小组职责

(1) 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；

(2) 组织制定突发环境事件应急预案；

(3) 组建突发环境事件应急救援队伍；

(4) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材和应急交通工具等）的建设；以及应急救援物资，特别是处理泄漏物、消解和吸收污染物的化学品物资（如活性炭、木屑和石灰等）的储备；

(5) 检查、督促做好突发环境事件的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(6) 负责组织预案的审批与更新（企业应急指挥小组负责审定企业内部各级应急预案）；

(7) 负责组织外部评审；

(8) 批准本预案的启动与终止；

(9) 确定现场指挥人员；

(10) 协调事件现场有关工作；

(11) 负责应急队伍的调动和资源配置；

(12) 突发环境事件信息上报及可能受影响区域的通报工作；

(13) 负责应急状态下请求外部救援力量的决策；

(14) 接受上级应急救援指挥机构的指令和调动，协助事件的处理；配合有关部门对环境进行修复、事件调查、经验教训总结；

(15) 负责保护事件现场及相关数据；

(16) 有计划地组织实施突发环境事件应急救援的培训，根据应急预案进行

演练，向周边企业、村落提供本单位有关危险物质特性、救援知识等宣传材料。

2.2.2 车间应急指挥小组职责

(1) 参与制定公司环境突发事件综合突发环境事件应急预案及专项突发环境事件应急预案；

(2) 组织制定突发环境事件现场处置方案；

(3) 负责应急防范设施（备）（如堵漏器材、环境应急池、应急监测仪器、防护器材、救援器材）的日常管理及维护保养；

(4) 负责落实公司突发环境事件的预防措施和应急救援的车间现场准备工作，认真履行工作职责，及时消除有毒有害物质的跑、冒、滴、漏；

(5) 在公司应急指挥小组指挥下负责组织车间岗位人员进行环境突发事件的现场处置工作。

2.2.3 各职能部门职责

2.2.3.1 组长

- (1) 分析紧急状态，确定报警级别；
- (2) 指挥协调应急反应行动；
- (3) 与外部应急力量、部门组织和机构进行联系；
- (4) 直接监察应急操作人员的行动；
- (5) 保证现场及公司周围环境、人员安全；
- (6) 协调后勤方面以支援应急工作的进行。

2.2.3.2 副组长

- (1) 协助组长进行应急救援的指挥；
- (2) 负责现场应急救援指令落实及现场事故信息的反馈；
- (3) 负责协助外部救援单位及环境检测单位开展应急救援及现场检测；
- (4) 负责受伤人员的安置及环境污染的后期处置；
- (5) 负责协助环境突发事件的调查处理工作。

2.2.3.3 安全科（应急救援办公室）

- (1) 协助总指挥做好事故报警、情况通报和事故处置工作；
- (2) 承接厂内事故、事件或灾情报告，请示总指挥启动生产安全事故应急

预案；

- (3) 负责通知指挥部成员和相关人员集合；
- (4) 传达指挥部下达的各项命令，通知抢险救灾人员赶赴事故现场；
- (5) 负责警戒、治安保卫、疏散、道路管制工作；
- (6) 负责组织指挥医务人员现场医疗救护及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院工作；
- (7) 组织、协调对外求援等有关事宜，负责事故的上报；
- (8) 组织厂事故应急预案演练，监督事故应急演练，对演练和预案评审。
- (9) 建立、更新本单位的消防、医疗、抢险等应急队伍档案。

2.2.3.4 办公室

- (1) 安排公司应急救援领导小组应急期间的值班；
- (2) 负责保持应急期间的通讯联络；
- (3) 进行事故期间的公众应急宣传和告知工作；
- (4) 按照应急救援领导小组的指令，接待媒体的采访，进行新闻发布；
- (5) 安排公司应急救援领导小组交通、生活等后勤保障工作；
- (6) 筹措和拨付应急救援资金；
- (7) 参与有关责任方赔偿费标准的制定和协商工作；
- (8) 组织进行保险理赔和善后处理；
- (9) 负责抢险救援物资的供应和运输工作。

2.2.3.5 财务科

- (1) 参与制定、评估生产安全事故应急救援预案。
- (2) 参与事故应急过程中受伤人员家属及社会救援人员的接待安置工作。
- (3) 负责应急救援专项资金的筹备工作。
- (4) 参与生产安全事故调查处理工作。
- (5) 参与事故善后处理工作，负责办理伤亡职工工伤保险赔付工作。
- (6) 负责应急指挥部交办的其他任务。

2.2.3.6 生产科

- (1) 协助制定现场应急处置方案；

- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助总指挥进行工程抢修工作的现场指挥；
- (4) 负责事故处理时生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领义务消防队进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

2.2.3.7 维修班

负责事故现场抢修、抢险。

2.2.3.8 车间班组

- (1) 迅速组织带领本班人员进行现场应急处置，并及时报警和上报事故信息；协助制定现场应急处置方案；
- (2) 提供事故相关的生产现场信息支持；
- (3) 协助抢修抢险人员进行工程抢修工作；
- (4) 负责事故处理时本班生产系统、开停车调度工作。
- (5) 负责带领消防人员进行现场灭火、洗消和抢救伤员。

2.2.3.9 应急值班人员

在应急指挥小组办公室领导下，应急值班人员应作到：

- (1) 实行 24 小时应急值班；
- (2) 接到车间和上级应急事件信息后，应立即响应急指挥小组办公室报告；
- (3) 严格岗位责任制，遵守安全与保密制度；
- (4) 跟踪并详细了解应急事件事态的发展和处置情况，随时向应急指挥小组办公室报告；
- (5) 负责应急指挥小组指令的下达；
- (6) 做好过程记录和交接班记录；
- (7) 完成应急指挥小组办公室交办的其它工作。

2.2.3.10 总工

- (1) 负责为应急救援提供技术支持。
- (2) 参与制定、修订应急预案。
- (3) 参与公司生产安全事故调查及处理工作。

2.2.3.11 其它人员

根据指挥部指令，完成职责范围内工作。。

2.2.4 各应急小组职责

（1）通信联络组

组 长：安全科科长

成 员：安全科长

负责引导人员疏散自救，确保人员安全快速疏散。在安全出口以及容易走错的地点安排专人值守，其余人员分片搜索未及时疏散的人员，并将其疏散至安全区域。负责保护现场，并做好现场的警戒工作。

（2）治安与引导疏散组

组 长：办公室主任

成 员：公司后勤及门卫人员

负责发生事故后，治安与引导疏散组根据事故情景配戴好防护服、防毒面具等，迅速奔赴现场；根据火灾爆炸（泄漏）影响范围，设置禁区，布置岗哨，加强警戒，巡逻检查，严禁无关人员进入禁区；接到报警后，封闭厂区大门，维修厂区道路交通程序，引导外来救援力量进入事故发生点，严禁外来人员入厂围观；治安与引导疏散组应到事故发生区域封路，指挥抢救车辆行驶路线。

（3）抢险救援组

抢险抢修与消防组

组 长：生产科长

成 员：车间班组长及岗位人员和维修人员

受公司应急指挥小组指挥，派专业人员进入现场抢修、抢险、现场监护、人员搜救和消防灭火，查找并控制事故源，防止事故进一步扩大。

（4）医疗救护组

组 长：财务科长

成 员：公司会计、出纳及化验员

负责熟悉厂区内危险物质对人体危害的特性及相应的医疗急救措施；储备足量的急救器材和药品，并能随时取用；事故发生后，应迅速做好准备工作，伤者送来后，根据受伤症状，及时采取相应的急救措施对伤者进行急救，重伤员及时

转院抢救；当厂区急救力量无法满足需要时，向其他医疗单位申请救援并迅速转移伤者。

（5）物资供应组

组 长：公司采购员

成 员：公司仓库保管

物资供应组在接到报警后，根据现场实际需要，准备抢险抢救物质及设备工具；根据生产部门、事故装置查明事故部位管线、法兰、阀门、设备等型号及几何尺寸，对照库存储备，及时准确地提供备件；根据事故的严重程度，及时向外单位联系，调剂物质、工程器具等；负责抢救受伤、中毒人员的生活必需品的供应；负责抢险救援物质的运输。

3 处置程序

3.1 响应分级

按照突发环境事件的严重性、紧急程度、危害程度、影响范围、企业内部控制事态的能力以及需要调动的应急资源等因素对突发环境事件进行分类，分为Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级。

3.1.1 车间级应急响应（Ⅲ级响应）事件

3.1.1.1 发生危废泄漏或危废火灾，对环境影响不大，且车间完全有能力控制时。

3.1.1.2 危废库发生火灾事故，车间有能力控制时。

3.1.2 公司级应急响应（Ⅱ级响应）事件

3.1.2.1 发生危废泄漏或危废火灾，未及时得到控制，对厂区内部造成一定环境影响，超出车间应急处置能力时。

3.1.2.2 危废库发生火灾事故，超出车间应急处置能力时。

3.1.2.3 应急指挥小组认为有必要启动公司级响应的环境突发事件。

3.1.3 政府级应急响应（Ⅰ级响应）事件

3.1.3.1 危废发生大量泄漏，导致水体发生严重污染，影响到厂区外部环境，超出公司应急处置能力时。

3.1.3.2 危废收集点及危废库发生危废火灾，引发其他部位火灾事故，超出公司应急处置能力时。

3.1.3.3 由于危废泄漏或火灾事故引发严重衍生、次生事故，需要紧急转移周边单位人员的环境突发事件。

发生 I 级、II 级事件时，事件单位应立即按照图 000.3 (应急报告程序框图) 规定的程序上报。

3.2 响应程序

3.2.1 按照事故的大小和发展态势，并根据分级负责的原则，各级指挥机构及对应的预案见下表。

表 3.2-1 预警、响应、指挥机构、预案对应表

序号	预警分级	响应分级	指挥机构分级	预案体系分级
1	三级预警	三级响应	现场应急工作小组	现场处置方案
2	二级预警	二级响应	公司应急指挥小组	综合、专项突发环境事件应急预案
3	一级预警	一级响应	园区应急办	园区突发环境事件应急预案

3.2.2 本预案的响应程序内容如下：

危废事故应急救援的响应程序按照过程可分为：接警、响应级别确定、应急启动、救援行动、应急恢复、应急结束等几个过程。

(1)事故发生后，发现人立即通过对讲机报告车间负责人，报告内容包括：泄漏、火灾具体位置，泄漏多少，火灾大小，什么介质，有无人员中毒受伤、被困等。接警后，首先立即启动现场处置方案，应急小组长再根据现场情况（包括事故类别等），进行预警、响应分级，根据情况变化并判定预警级别是否超过三级预警，若超过三级预警，则上报应急指挥小组，并请求启动二级响应；

(2)应急指挥小组接到报告后，应立即判定预警级别，若预警级别超过三级，应急指挥小组立即启动专项突发环境事件应急预案，并报告园区应急办及潍坊生态环境局昌邑分局；

(3)启动专项突发环境事件应急预案后，若事故不能有效控制，或者有扩大、发展趋势，或者影响到周边社区时，预警级别超过二级，则由应急指挥小组组长请求园区应急办公室启动应急响应并给予支援。上级应急救援队伍未到达前，公司应急指挥小组组长负责指挥应急救援行动，上级应急救援队伍到达后，公司应急指挥小组组长负责向上级应急救援队伍负责人交代现场情况，服从上级应急救

援队伍的指挥。

(4) 启动预警与响应后，总指挥有权调用车间、公司内一切可用的应急资源。任何人都不得延误。

4 处置措施

(1) 固体危废泄漏处置措施

a 采取隔离和疏散措施，避免无关人员进入事件发生危险区域，并合理布置消防和救援力量；

b 迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；组织医疗专家，保障治疗药物和器材的供应；

c 根据危废特性，选择适当的收集工具和包装容器，及时收集泄漏危废；

d 应急处置人员做好个体防护，防止发生人员中毒、腐蚀事故，防止事态扩大。

e 处理完毕，立即组织事故现场的清理和洗消工作。

(2) 液体危废发生泄漏的处置措施

a 组织救生抢险小组，携带个人防护和救生器材，全力救助伤员，并对现场采取隔离、警戒和疏散措施；

b 加强现场有毒有害气体的监测；

c 根据危废特性，以及风向、天气等因素，制定堵漏方案，结合工艺技术措施，开展抢险救灾工作；

d 处理完毕，立即组织事故现场的清理和洗消工作。

(3) 危废发生火灾事故处置措施

a 车间危废收集点发生火灾事故，现场人员立即利用便携式灭火设备进行灭火；如引发生产装置发生火灾事故，应立即根据生产工艺技术要求，实行紧急停车并迅速切断装置上下游管线；

b 危废库发生火灾事故，应急人员应立即携带便携式灭火设备进行初期火灾的扑救，如火势较大，利用室外消火栓对火灾进行扑救，消防水引入厂内事故水池。

c 组织救生抢险小组，携带个人防护和救生器材，全力救助伤员，并对现场

采取隔离、警戒和疏散措施；

c 根据发生火灾危废特性，以及风向、天气等因素，制定灭火方案，结合工艺技术措施，开展抢险救灾工作；

d 加强现场有毒有害气体的监测；

e 处理完毕，立即组织事故现场的清理和洗消工作。

D 人员应急疏散方案

预案编号：FRJXHG-XCCZFA-001

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

人员应急疏散方案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

1、目的

为保证发生突发环境事故后，厂区内及厂区周围人员能够安全疏散，特制订本方案。

2、适用范围

公司生产车间、罐区、仓库发生泄漏事故及生产车间、甲类仓库、成品仓库、丙类仓库、危废库等易燃可燃物质发生火灾事故后的现场及周边人员应急疏散。

3、应急疏散范围

根据《昌邑市丰润精细化工有限公司突发环境事件风险评估报告》，确定发生生产车间、仓库火灾爆炸事故及生产车间、甲类仓库、成品仓库、丙类仓库、危废库发生火灾爆炸事故后人员应急疏散。

4、撤离人员统计

生产装置溴素泄漏：小量泄漏，初始隔离 60m，下风向疏散白天 400m、夜晚 1600m，需撤离人员 347 人；大量泄漏，初始隔离 600m，下风向疏散白天 3500m、夜晚 8000m，需撤离的人口数为厂区内及其周边单位和村庄的人员。

罐区溴素泄漏：以泄漏点为中心，将距离泄漏点周边 1050m 内区域划定为危害边缘区。预测结果表明事故发生后，将对 1050m 范围产生严重影响，因此，事故发生后应急半径范围应为 1050m，需撤离的人口数为厂区内及其周边单位和村庄的人员。

氢溴酸泄漏：以泄漏点为中心，将距离泄漏点周边 200m 内区域划定为危害边缘区。预测结果表明事故发生后，将对 200m 范围产生严重影响，因此，事故发生后应急半径范围应为 200m，需撤离的人口数为厂区内及其周边单位和村庄的人员。

五、撤离方案

1、本公司人员根据风向标指示或应急救援组长的命令向当时风向的上风向或侧风向进行应急疏散撤离；

2、如事故影响到周边企业及人员，公司警戒疏散组应在厂区南侧泰和路上设置警戒线，通信联络组应立即通知周边单位及人员按当时上风向或侧风向进行

应急疏散撤离。

六、应急撤离安全注意事项

- 1、撤离人员应在应急指挥小组命令下或治安组人员的疏导下进行安全疏散；
- 2、疏散过程中应佩戴防毒面具，或用其它方式进行口鼻防护；
- 3、人员疏散过程中应按顺序有序疏散，不能一拥而上，严禁出现踩踏事故，注重自救呼救。

E 环境突发事件应急监测方案

预案编号：FRJXHG-XCCZFA-002

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

环境突发事件应急监测方案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

1、目的

为保证发生突发环境事故后，能够及时确定厂区内及厂区周围警戒范围，确定环境污染源的污染程度，特制订本方案。

2、适用范围

公司发生环境风险物质泄漏事故；环境风险物质发生火灾事故发生后的环境应急监测。

3、监测资源

（1）公司内部监测资源

公司设有化验室，人员 3 人，配备了部分化验分析仪器，但主要监测工作需要委托第三方资质单位监测完成，公司化验室人员进行配合。公司应急监测需要配备的应急监测仪器如下表：

应急监测仪器一览表

监测项目	监测设备
废气量	烟气采样器
HCL、HBr、Br ₂	简易快速检测管（可测定 HCL、HBr、Br ₂ 等）。
废水量	流量计
pH 值	pH 计
COD _{Cr} 、氨氮	多功能水质监测仪（COD、氨氮、总氮、总磷、SS、DO）
盐类	盐度计

（2）公司外部监测资源

公司一旦发生环境污染事件，应急监测工作主要依靠山东永妥职业环境检测有限公司完成。

四、监测方案

主要检测内容是下风向较近居民区环境空气中的 HCL、HBr、Br₂ 及水环境中 pH 值、COD_{Cr}、氨氮、盐类等指标，具体检测方案见下表：

序号	监测因子	监测频次	监测数据上报要求	备注
1	Br ₂	事故刚发生时 5~10 分钟 1 次；事故得到稳定控制后，2~3 次/小时	将监测结果立即反馈给公司应急指挥小组或上级应急指挥小组及有关部门	大气环境风险监测
2	HBr			

2	HCL			
4	废水量、pH 值、CODcr、氨氮、盐类	事故刚发生时 5~10 分钟 1 次；事故得到稳定控制后，2~3 次/小时	将监测结果立即反馈给公司应急指挥小组或上级应急指挥小组及有关部门	水环境风险监测

五、监测点位

监测点位置（大气环境风险）			监测项目	备注
事故发生时主导风向	下风向敏感点	距离 m		
S	开发区管委会	816	HCL、HBr、Br ₂	
	华昌未来城	1208		
N	辛庄	1995		
	常家	2858		
	军营	3004		
	北赵家	2514		

监测点位置（水环境风险）			监测项目	备注
敏感目标	相对方位	距离 m		
胶莱河	E	4520	地表水	
漩河	W	554	地表水	
附近浅层地下水	厂址周围	1000	地下水	

六、应急监测过程中安全注意事项

- 1、监测人员应在应急指挥小组命令下或专家指导下确定监测地点；
- 2、监测人员必须佩戴防毒面具，并携带便携式空气呼吸器等个体防护用品；
- 3、泄漏的废气浓度较大，有可能威胁到监测人员时，监测人员应按照应急指挥小组的命令或向上风向及侧风向进行安全转移。

F 环境突发事件现场处置方案

预案编号：FRJXHG-XCCZFA-003

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

环境突发事件现场处置方案

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

火灾、爆炸事故现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	车间生产装置区、甲类仓库、丙类仓库、危废库、三氯化铝仓库	
	可能发生的事故类型	可燃物质火灾爆炸，助燃物质火灾爆炸，工艺、设施火灾爆炸，电气火灾爆炸。	
	可能发生的季节、时段	火灾事故多发生于干燥、多风的春秋季节，但生产作业活动引发的火灾事故则没有明显的季节特征。	
	事故危害程度	在生产过程中，生产现场电气设备、生产设备、材料放置区、电气焊作业区等均存在着或多或少的易燃、可燃物质。这些易燃、可燃物质遇到明火时，就有可能发生火灾事故，若有一处发生火灾，很有可能蔓延，就火灾的危害程度及危险性来说是非常大的，可能造成财产损失和人员伤亡	
	事故征兆	如电源线产生火花，某个部位有烟气、异味，可燃气体探测器报警，火灾自动报警系统报警等	
应急组织与职责	组织与人员	成立以生产科长为组长的车间现场处置小组，人员构成以本班组（岗位）人员为主。	
	应急职责	1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初起时，实施现场应急处置； 3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。	
应急处置	步骤	处 置	负责人
	发现异常	相关区域着火、冒烟，有人晕倒，受伤	事故第一发现人
	报警	向班组长报告：x 日 x 时 x 分，在 xx 装置发生火灾，请求支援。	发现人
	所在岗位生产科长/ 班组长； 生产：0536-7869776 火警：119 急救：120 匪警：110	向部门领导报告：（报告内容同上）	班组长
		响应升级，向公司应急指挥中心（0536-7869776）报告：（报告内容同上）	安全科长
		向 110、119 和 120 报警（如需要，报告内容同上）	发现人或班组长
	应急处置	立即上报值班长，进行着火源切断，或利用便携式灭火器进行灭火。	发现人
		立即到达事故现场了解情况，指挥无关人员快速撤离事故现场，设置警戒区域，组织人员进行自救灭火。并报告企业负责人或应急工作领导小组，做好现场灭火处置工作。	班组长
	人员救护	1、被救人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火伤处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。2、对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。3、对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则 4、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救中心电话（120），	指定人员

		由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。		
	救援接应	指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。		班组长
	应急扩大 (应急处置失败或人员伤亡扩大)		通知车间扩大撤离人员区域，增加消防隔离措施	班组长或指定人员
			请求启动上一级应急救援预案。	
注 意 事 项	处置流程	不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。		
	事故报告	(1) 单位名称；(2) 事故发生时间、地点及事故现场情况；(3) 事故简要经过；(4) 已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；(5) 已经采取的措施。		
	佩戴个人防护器具	参加火灾事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。		
	救援器材	1、应根据火情、火势情况，选择合适的抢险救援器材（正压式空气呼吸器、各类灭火器，现场消防栓等）。 2、在危险区域以外才可设置应急照明灯。		
	采取救援对策或措施方面的注意事项	1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救受伤人员。 2、应急救援时应注意，防止事故扩大。 3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动。		
	自救与互救	1、救护人必须使用适当的灭火工具，如果是电气火灾不可直接用手或其他金属及潮湿的构件作为救护工具，且要用一只手操作，以防触电。 2、对受伤者者实施救护时，应防止受伤者摔伤（特别是当触电者在高处时）或者对身体烧伤表面造成损伤。 3、如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。 4、使受伤者迅速脱离事故现场，至空气流通处，安静平卧，解开衣服以利呼吸（烧伤皮肤与衣物粘在一起，慎动，避免对皮肤造成二次损伤），严密观察，等待医生前来救治（较轻者）。 5、伤者伤势严重、呼吸困难或停止时，应立即施行人工呼吸和心脏按压复苏，并速请医生诊治或立即送往医院。 6、在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。		
	人员能力确认	1、非电气作业持证人员禁止参加电气作业抢险。 2、进入事故现场救援必须保证 2 人以上，严禁单独行动。		
	救援结束	1、险情排除后，应组织人员对现场进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门同意后方可进行。		
	其他特别警示	1、保持救援电话畅通；2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养；3、应急疏散时的人数查点；4、救援结束后的人员、物资查点。		

环境风险物质泄漏现场处置方案

事故特征	区域（装置）名称	生产车间各生产装置、溴化氢废气吸收装置区、溴素储罐区及其管道、氢溴酸地下罐区、甲类仓库、丙类仓库、三氯化铝仓库、氢溴酸料棚、盐酸储罐及其管道、成品仓库、危废库及危废产生生产装置、事故水池（500m ³ ）、前期雨水收集池及管道等		
	可能发生的事故类型	发生溴素、乙酸、甲醇、苯、溴化氢、氯化氢、溴乙酸、异丙醇、丙酰氯、三氯化铝等环境风险物质泄漏		
	可能发生的季节、时段	生产作业活动引发的泄漏事故则没有明显的季节特征。		
	事故危害程度	生产过程中由于违章操作、设备设施故障等原因导致环境风险物质发生小量泄漏，会影响泄漏点周边人员及环境；如发生大量泄漏，则会对周边单位、人员及环境造成一定的影响。		
	事故征兆	可燃有毒气体泄漏报警仪报警，生产工艺波动，人员感官刺激		
应急组织与职责	组织与人员	成立以生产科长为组长的事故现场处置小组，人员构成以本班组（岗位）人员为主。		
	应急职责	1、发现事故和隐患及时处理和报告； 2、事故初起时，实施现场应急处置； 3、听从上一级应急救援指挥机构的指挥进行应急救援； 4、预计事故扩大时报告并请求启动上一级应急救援预案。		
应急处置	步骤	处 置		负责人
	发现异常	泄漏、xx 装置、异味、有人晕倒、受伤、周边人员反映		事故第一发现人
	报警	向班组长报告：x 日 x 时 x 分，在 xx 装置发生 xx 泄漏，请求支援。		发现人
	所在岗位生产科长/班组长； 生产：0536-7869776 火警：119 急救：120 匪警：110	向部门领导报告：（报告内容同上）		班组长
		响应升级，向公司应急办公室（0536-7869776）报告：（报告内容同上）		安全科长
		向 110、119 和 120 报警（如需要，报告内容同上）		发现人或班组长
	应急处置	立即上报值班长，进行泄漏源切断，或利用消防沙等吸附材料吸附。		发现人
		立即到达事故现场了解情况，指挥无关人员快速撤离事故现场，设置警戒区域，组织人员进行自救灭火。并报告企业负责人或应急工作领导小组，做好现场灭火处置工作。		班组长
	人员救护	1、被救人员衣服着火时，可就地翻滚，用水或毯子、被褥等物覆盖措施灭火伤处的衣、裤、袜应剪开脱去，不可硬行撕拉，伤处用消毒纱布或干净棉布覆盖，并立即送往医院救治。2、对烧伤面积较大的伤员要注意呼吸，心跳的变化，必要时进行心脏复苏。3、对有骨折出血的伤员，应作相应的包扎，固定处理，		指定人员

		搬运伤员时，以不压迫伤面和不引起呼吸困难为原则 4、抢救受伤严重或在进行抢救伤员的同时，应及时拨打急救中心电话（120），由医务人员进行现场抢救伤员的工作，并派人接应急救车辆。	
	救援接应	指派人员打开应急救援通道，引导救援力量到达。	班组长
	应急扩大 （应急处置失败或人员伤亡扩大）		班组长或指定人员
	通知车间扩大撤离人员区域，增加消防隔离措施 请求启动上一级应急救援预案。		
注 意 事 项	处置流程	不同情况下，报警和应急处置、人员救护等可同时进行或适当调整，以避免事故进一步扩大和产生次生灾害为准则。	
	事故报告	（1）单位名称；（2）事故发生时间、地点及事故现场情况；（3）事故简要经过；（4）已经造成或者可能造成的伤亡人数（包括下落不明的人）和初步估计的直接经济损失；（5）已经采取的措施。	
	佩戴个人防护器具	参加火灾事故应急救援行动，应急救援人员必须佩戴和使用符合要求的防护用品。严禁救援人员在没有采取防护措施的情况下盲目施救。	
	救援器材	1、应根据火情、火势情况，选择合适的抢险救援器材（正压式空气呼吸器、各类灭火器，现场消防栓等）。 2、在危险区域以外才可设置应急照明灯。	
	采取救援对策或措施方面的注意事项	1、应急救援时，应贯彻“以人为本”的原则，先抢救受伤人员。 2、应急救援时应注意，防止事故扩大。 3、应急救援人员必须采取可靠的安全防护措施后方可进入现场，参加应急救援行动。	
	自救与互救	1、救援人员穿戴个体防护用品。 2、对受伤者者实施救护时，应防止受伤者摔伤（特别是当触电者在高处时）或者对身体烧伤表面造成损伤。 3、如事故发生在夜间或无照明区域，应迅速解决临时照明。 4、使受伤者迅速脱离事故现场，至空气流通处，安静平卧，解开衣服以利呼吸（烧伤皮肤与衣物粘在一起，慎动，避免对皮肤造成二次损伤），严密观察，等待医生前来救治（较轻者）。 5、伤者伤势严重、呼吸困难或停止时，应立即施行人工呼吸和心脏按压复苏，并速请医生诊治或立即送往医院。 6、在专业救援人员到来之前，对受伤者的急救不能终止。	
	人员能力确认	1、非电气作业持证人员禁止参加电气作业抢险。 2、进入事故现场救援必须保证 2 人以上，严禁单独行动。	
	救援结束	1、险情排除后，应组织人员对现场进行认真的检查，防止遗漏，再次造成事故。 2、保护好现场，以便查清事故原因，吸取教训，制定防范措施，现场清理工作必须征得有关部门同意后方可进行。	
	其他特别警示	1、保持救援电话畅通；2、对应急救援器材进行经常性的检查和保养；3、应急疏散时的人数查点；4、救援结束后的人员、物资查点。	

G 环境突发事件岗位应急处置卡

预案编号：FRJXHG-XCCZFA-004

版 本： 2021 第 1 版

昌邑市丰润精细化工有限公司

环境突发事件岗位应急处置卡

2021 年 1 月 20 日发布

2021 年 1 月 20 日实施

昌邑市丰润精细化工有限公司 环境突发事件应急预案编制小组

溴乙酸投料反应岗位应急处置卡

岗位名称	投料反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员应穿戴防静电服、手套及防毒口罩进行红磷投加，防止静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的二氧化碳灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴素、乙酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴乙酸精馏岗位应急处置卡

岗位名称	溴乙酸精馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，耐酸碱服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、 风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴乙酸、氢溴酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用耐腐蚀工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防护手套等个人防护用品；2. 发生冲料事故时，应立即关闭蒸汽阀门；3. 物料泄漏：及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢、溴乙酸、亚磷酸蒸汽浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴乙酰溴投料反应岗位应急处置卡

岗位名称	溴乙酰溴投料反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个体防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员应穿戴防静电服、手套及防毒口罩进行红磷投加，防止静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的二氧化碳灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个体防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴素、乙酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴乙酰溴精馏岗位应急处置卡

岗位名称	溴乙酰溴精馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个体防护用品，耐酸碱服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个体防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴乙酸、氢溴酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用耐腐蚀工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防护手套等个体防护用品；2. 发生冲料事故时，应立即关闭蒸汽阀门；3. 物料泄漏：及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢、溴乙酰溴、亚磷酸蒸汽浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴丙酰溴投料反应岗位应急处置卡

岗位名称	投料反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员应穿戴防静电服、手套及防毒口罩进行红磷投加，防止静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的二氧化碳灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴素、丙酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴丙酰溴精馏岗位应急处置卡

岗位名称	溴丙酰溴精馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，耐酸碱服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个体防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴乙酸、氢溴酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用耐腐蚀工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防护手套等个体防护用品；2. 发生冲料事故时，应立即关闭蒸汽阀门；3. 物料泄漏：及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢、溴丙酰溴、亚磷酸蒸汽浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

苯丙酮投料反应岗位应急处置卡

岗位名称	投料反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 苯着火	1. 岗位人员应穿戴防静电服、手套及防毒口罩进行苯加料，防止静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的二氧化碳灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
1. 危险化学品泄漏、冲料、着火处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 氯化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；氯化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生苯、丙酰氯泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙等惰性材料对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品泄漏、中毒	1. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。2. 食入：饮足量温水，催吐。就医。3. 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。4. 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。5. 如出现多人中毒事故，应立即启动专项应急预案，及时疏散无关人员，及时救治中毒人员，按照应急救援程序进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

苯丙酮水解岗位应急处置卡

岗位名称	水解岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 氯化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；氯化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生苯泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙等惰性材料对泄漏物进行覆盖，并利用防火花工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。2. 食入：饮足量温水，催吐。就医。3. 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。4. 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。5. 如出现多人中毒事故，应立即启动专项应急预案，及时疏散无关人员，及时救治中毒人员，按照应急救援程序进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

苯丙酮蒸馏岗位应急处置卡

岗位名称	蒸馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品泄漏、冲料、着火处置	1. 岗位人员操作前穿防静电工作服、防护手套等个人防护用品；2. 发生冲料事故时，如自控装置未启动，岗位操作人员应立即关闭蒸汽阀门；3. 物料泄漏：及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行覆盖；苯蒸汽浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；4. 苯泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品泄漏、中毒	1. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。2. 食入：饮足量温水，催吐。就医。3. 皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水或清水彻底冲洗皮肤。4. 眼睛接触：提起眼睑，用流动清水或生理盐水冲洗。就医。5. 如出现多人中毒事故，应立即启动专项应急预案，及时疏散无关人员，及时救治中毒人员，按照应急救援程序进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴代苯丙酮投料反应岗位应急处置卡

岗位名称	投料反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴素泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴素浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 溴素少量泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙等惰性材料对泄漏物进行覆盖，并利用耐腐蚀工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。2. 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。3. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。4. 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。5. 如出现多人中毒事故，应立即启动专项应急预案，及时疏散无关人员，及时救治中毒人员，按照应急救援程序进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴代苯丙酮碱洗岗位应急处置卡

岗位名称	碱洗岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品泄漏、冲料、着火处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 氢氧化钠泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；氢氧化钠蒸汽浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 氢氧化钠少量泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙等惰性材料对泄漏物进行覆盖，并利用耐腐蚀工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品泄漏、中毒	1. 皮肤接触：立即脱去污染的衣着，用大量流动清水冲洗至少 15 分钟。就医。2. 眼睛接触：立即提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗至少 15 分钟。就医。3. 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。4. 食入：用水漱口，给饮牛奶或蛋清。就医。5. 如出现多人中毒事故，应立即启动专项应急预案，及时疏散无关人员，及时救治中毒人员，按照应急救援程序进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

α -溴己酸甲酯溴化反应岗位应急处置卡

岗位名称	溴化反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员应穿戴防静电服、手套及防毒口罩进行红磷投加，防止静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的二氧化碳灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴素、正己酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

α-溴己酸甲酯酯化反应岗位应急处置卡

岗位名称	酯化反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，耐酸碱防静电工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴己酸、甲醇泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴己酸、甲醇、α-己酸甲酯浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生溴己酸、甲醇、α-己酸甲酯泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用耐腐蚀不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防护手套等个人防护用品；2. 发生冲料事故时，应立即关闭蒸汽阀门；3. 物料泄漏：及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；溴己酸、甲醇、α-己酸甲酯浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

α-溴己酸甲酯蒸馏岗位应急处置卡

岗位名称	α-溴己酸甲酯蒸馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，耐酸碱服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 甲醇泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；甲醇浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生甲醇泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱防静电工作服、防护手套等个人防护用品；2. 发生冲料事故时，应立即关闭蒸汽阀门；3. 物料泄漏：及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；甲醇蒸汽浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

2-溴丁酸乙酯溴化岗位应急处置卡

岗位名称	2-溴丁酸乙酯溴化岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服耐酸碱工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品泄漏腐蚀处置	1. 岗位人员应穿耐酸碱工作服、佩戴手套及防毒口罩进行溴素、丁酸投加，防止腐蚀；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 人员腐蚀应急处置：立即利用现场配备的淋洗器及应急药品进行现场急救，严重时送医治疗；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品泄漏中毒处置	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴素、丁酸、溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；丁酸、溴素、溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生丁酸、溴素、溴化氢泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用耐酸碱工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

2-溴丁酸乙酯酯化岗位应急处置卡

岗位名称	2-溴丁酸乙酯酯化岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电耐酸碱工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、火灾 处置	1. 岗位人员应穿防静电耐酸碱工作服、佩戴手套及防毒口罩进行硫酸、乙醇投加，防止静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 人员腐蚀应急处置：立即利用现场配备的淋洗器及应急药品进行现场急救，严重时送医治疗；3、发生乙醇着火，立即停止投加物料，实施紧急停车，启动现场处置方案进行应急处置；4. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏中毒处置	1. 岗位人员操作前穿防静电耐酸碱工作服，防护手套等个人防护用品；2. 乙醇、硫酸泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；硫酸、乙醇浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生硫酸、乙醇泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

2-溴丁酸乙酯蒸馏岗位应急处置卡

岗位名称	蒸馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电耐酸碱工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品泄漏、冲料处置	1. 岗位人员应穿戴耐酸碱工作服、手套及防毒口罩进行 2-溴丁酸乙酯收集；2. 控制蒸馏速度防止发生冲料；2. 冲料处置：操作人员应立即关闭蒸汽停止蒸馏，并利用现场配备的消防沙及消防水对泄漏物进行吸收、稀释；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 2-溴丁酸乙酯泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；2-溴丁酸乙酯浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生 2-溴丁酸乙酯泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

α-溴异丁酸异丙酯溴化反应岗位应急处置卡

岗位名称	溴化反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服耐酸碱工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员应穿戴防静电服耐酸碱工作服、手套及防毒口罩进行异丁酸、红磷、溴素投加，防止出现危险化学品泄漏及静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的干粉灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 异丁酸、红磷、溴素、亚磷酸、溴化氢泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；异丁酸、红磷、溴素、亚磷酸、溴化氢浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生异丁酸、红磷、溴素、亚磷酸泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

α -溴异丁酸异丙酯溴化反应岗位应急处置卡

岗位名称	酯化反应岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服耐酸碱工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品 泄漏、冲料、着火 处置	1. 岗位人员应穿戴防静电服耐酸碱工作服、手套及防毒口罩进行异丙醇、硫酸、 α -溴异丁酸异丙酯投加，防止出现危险化学品泄漏及静电着火；2. 控制投加速度并平稳投加；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的干粉灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品 泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 异丙醇、硫酸、 α -溴异丁酸异丙酯泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；异丙醇、硫酸、 α -溴异丁酸异丙酯浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生异丙醇、硫酸、 α -溴异丁酸异丙酯泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

α -溴异丁酸异丙酯精馏岗位应急处置卡

岗位名称	精馏岗位			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，防静电服耐酸碱工作服、灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 危险化学品泄漏、冲料、着火处置	1. 岗位人员应穿戴耐酸碱工作服、手套及防毒口罩进行氯丁烷收集；2. 控制精馏速度防止发生冲料；2. 着火处置：操作人员应利用现场配备的干粉灭火器向反应釜口进行喷射，及时消除明火；3. 报告车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 根据工艺操作规程及反应条件，安全恢复生产，直至釜内物料反应完毕。			
2. 危险化学品泄漏、中毒	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 异丁酸异丙酯、 α -溴异丁酸异丙酯泄漏应及时佩戴防毒口罩，开启事故排风并用雾状水进行稀释吸附；异丁酸异丙酯、 α -溴异丁酸异丙酯浓度较大时应立即启动现场处置方案，实施紧急停车，及时疏散无关人员；3. 如发生异丁酸异丙酯、 α -溴异丁酸异丙酯泄漏，应立即使用岗位配备的消防沙对泄漏物进行覆盖，并利用不产生火花的工具进行收集，收集物委托资质单位处置；或者利用大量消防水对泄漏物进行稀释冲刷，洗水进入公司事故水池；4. 泄漏量较大时，应立即启动现场处置方案、专项应急预案应急程序，及时进行应急救援。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

溴素卸车岗位应急处置卡

岗位名称	危险化学品卸车			
危险工艺	不涉及			
岗位处置安全设施	空气呼吸器等应急救援物资、耐酸碱个人防护用品，灭火器、消防栓及水带、安全通道、风向标等			
岗位存在的危险因素	危险因素应对措施			
1. 溴素泄漏	1. 岗位人员应穿戴耐酸碱工作服、手套及防毒口罩；2. 溴素卸车管道连接牢固；2. 泄漏处置：操作人员立即关闭槽车底阀及溴素卸车泵，停止溴素卸车；3. 转移溴素中间罐区周围易燃可燃物及禁忌物，防止发生火灾事故；3. 报告当班车间班长，启动现场处置方案，及时疏散无关人员；4. 利用雾状水对泄漏溴素进行稀释覆盖，洗水导入事故水池。			
2. 溴素中毒、灼烫	1. 岗位人员操作前穿戴耐酸碱、防静电工作服，防护手套等个人防护用品；2. 溴素泄漏应及时佩戴防毒口罩，用雾状水进行稀释吸附；泄漏量较大导致现场溴素浓度较大时应立即启动现场处置方案，及时疏散无关人员；3. 发生人员中毒事故，立即报告车间及公司领导，启动专项应急预案，对受伤人员实施现场急救，并急送医院治疗；4、人员灼烫立即利用现场淋洗器进行紧急冲洗，必要时送医治疗。			
厂内	当班班长	生产科长		安全员
	李振吉：13791693628 王英述：15854463186 王明海：15963634679	符国君 13861125238		吕文莉 13792639076
公共	24 小时应急电话	匪警电话	火警电话	急救电话
	0536-7869776	110	119	120

H 环境管理制度

环境风险防范管理制度

1 总则

为建立健全分公司环境风险事故应急机制，快速、科学地进行环境风险事故应急处置，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》及相关法律法规和规章，结合分公司实际情况，特制定本环境风险防范管理制度。

2 工作原则

2.1 预防为主。通过宣传教育，增强公司员工防范突发环境风险事故的意识；坚持不懈地做好应急准备工作，落实各项预防措施、对各车间污染源可能发生的环境风险事故及其危险因素进行监测、分析、预测、预警，做到早发现、早报告、早处理。

2.2 全面覆盖。对公司内大气、水体、固废、噪声等各环境要素全面覆盖，全面监控，以保证环境信息的完整性、连续性。

2.3 突出重点。各车间重点部位污染源实施重点监控。

3 编制依据

《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国大气污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法》、《中华人民共和国固体废物污染防治法》、《中华人民共和国水污染防治法实施细则》。

4 适用范围

4.1 因自然灾害影响而造成的危及人体健康的环境风险事故。

4.2 危险化学品及其它有害物品使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏等环境风险事故。

4.3 影响饮用水源地水质的其它严重污染事故。

4.4 生产过程中因意外事故造成的其它突发性环境风险事故。

4.5 其它突发性环境风险事故。

5 应急组织机构与职责

5.1 应急队伍

由公司应急指挥领导小组负责组织突发环境风险事故应急处置。应急指挥小组组长刘俊卿，副组长符国君，组员由安全科长、总工、办公室主任、生产科长、财务科长组成；其主要责任是：组织开展突发环境事故的预测、预警、监测工作；制定和完善突发环境风险事故应急预案，组织预案演练；组织突发环境事故应急处置人员进行有关应急知识和处理技术的培训；收集突发环境事故发生、发展及处置的有关信息，掌握动态，适时分析，组织实施各项预防控制措施。

5.2 应急物资

公司备有突发环境事件应急处置专项资金，各车间均有针对性地建立环境应急物资储备。

6 报告方式与类型

6.1 在得知突发环境风险事故发生后，各相关车间、部门对突发环境事故的性质和类别作出初步认定，并把初步认定的情况及时上报，不得瞒报、谎报或者故意拖延不报。

6.2 报告形式有口头、电话、书面报告等（按照公司应急事件上报要求上报）。

6.3 突发环境风险事故的报告分为初报、续报和处理结果报告三类。初报从发现事件后起1小时内上报；续报在查清有关基本情况后随时上报；处理结果报告在事件处理完毕后立即上报。

6.4 初报在发现和得知突发环境风险事故后上报，通常采用电话直接报告，主要内容包括：突发环境风险事故的类型、发生时间、发生地点、初步原因、主要污染物和数量、人员受害情况、事件潜在危害程度等初步情况。

6.5 续报在查清有关基本情况后随时上报、通常通过书面报告，视突发环境风险事故进展情况可一次或多次报告、在初报的基础上报告突发环境风险事故有关确切数据、发生的原因、过程、进展情况、危害程度及采取的应急措施、措施效果等基本情况。

6.6 处理结果报告在突发环境事故处理完毕后上报。通常采用书面报告，处理结果报告在初报和续报的基础上，报告处理突发环境风险事故的措施、过程和结果，突发环境风险事故潜在或间接的危害及损失、社会影响、处理后的遗留问题、责任追究等详细情况。

7 响应程序与协调内容

7.1 发生或即将发生突发环境风险事故的信息得到核实后，公司领导及应急人员应当立即赶赴现场调查了解情况，组织指挥有关人员进行先期处置，采取措施努力控制污染和生态破坏事故继续扩大。

7.2 先期处置可根据实际情况，有针对性地采取如下应对措施：（1）实施紧急疏散和救援行动；（2）紧急调配应急处置资源用于应急处置；（3）划定警戒区域；（4）实施动态监测，进一步调查核实；（5）将事故及时通报可能受到影响的单位和公众；（6）向环境行政主管部门和有关部门报告并配合调查处理。

8 责任追究

8.1 在突发环境风险事故应急工作中，有下列行为之一的，按照有关法律和规定，对有关责任人员视情节和危害后果，做出相应处罚。

8.1.1 不认真履行环保法律、法规，而引发环境事件的；

8.1.2 不按照规定制定突发环境风险事故应急预案，拒绝承担突发环境风险事故应急准备义务的；

8.1.3 不按规定报告、通报突发环境风险事故真实情况的；

8.1.4 拒不执行突发环境风险事故应急预案，不服从命令和指挥，或者在事件应急响应时临阵脱逃的；

8.1.5 盗窃、贪污、挪用环境风险事故应急工作资金、装备和物资的；

8.1.6 阻碍环境风险事故应急工作人员依法执行职务或者进行破坏活动的；

8.1.7 散布谣言，扰乱社会秩序的；

8.1.8 有其他对环境风险事故应急工作造成危害行为的。

环境风险隐患排查治理管理制度

1、目的

为进一步搞好环境保护管理，建立公司环境保护事故隐患排查治理长效机制，有效防止各类环境保护事故的发生，保障职工生命及公司财产安全。根据《中华人民共和国环境保护法》、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》制定本制度。

2、适用范围

本公司所有环境保护隐患排查治理工作。

3、职责与要求

3.1 总经理对本公司事故隐患排查治理工作全面负责。应保证隐患治理的资金投入，及时掌握重大隐患治理情况，治理重大隐患前要督促有关部门制定有效的防范措施，并明确分管负责人。

3.2 安全员是公司隐患排查治理工作的分管负责人。负责组织检查隐患排查治理制度落实情况，定期召开会议研究解决隐患排查治理工作中出现的问题，及时向主要负责人报告重大情况。

3.3 办公室是公司隐患排查治理工作的主管部门。负责对本公司排查治理事故隐患实施综合监督管理。

3.4 其他部门应按本制度的要求积极开展本部门的隐患排查治理工作。

4、隐患排查方式及频次

4.1 隐患排查方式

4.1.1 隐患排查由办公室制定隐患排查检查表，组织生产科长、车间主任、车间班组长进行。

4.2 隐患排查频次

4.2.1 公司总经理组织公司生产科长、安全员、办公室主任针对全厂每年进行一次综合隐患排查（见附件1）。

4.2.2 办公室组织生产科长、车间主任、车间班长在发生4.2.4规定情形时及时进行一次专项隐患排查（见附件2）。

4.2.3 办公室组织生产科长、生产科长、车间主任、车间班长每月进行一次日常

隐患排查（见附件3）。

4.2.4 当发生以下情形之一，办公室应及时组织相关人员进行专业的隐患排查：

- （1）出现不符合新颁布、修订的相关法律、法规、标准、产业政策等情况的；
- （2）企业有新建、改建、扩建项目的；
- （3）企业突发环境事件风险物质发生重大变化导致突发环境事件风险等级发生变化的；
- （4）企业管理组织应急指挥体系机构、人员与职责发生重大变化的；
- （5）企业生产废水系统、雨水系统、清净下水系统、事故排水系统发生变化的；
- （6）企业废水总排口、雨水排口、清净下水排口与水环境风险受体连接通道发生变化的。
- （7）企业周边大气和水环境风险受体发生变化的。
- （8）季节转换或发布气象灾害预警、地质灾害灾害预报的。
- （9）敏感时期、重大节假日或重大活动前。
- （10）突发环境事件发生后或本地区其他同类企业发生突发环境事件的。
- （11）发生生产安全事故或自然灾害的。
- （12）企业停产后恢复生产前。

5 隐患排查内容

根据公司实际情况及生产经营特点，隐患排查内容主要包括：

5.1 环境应急管理

- （1）按规定开展突发环境事件风险评估，确定风险等级情况。
- （2）按规定制定突发环境事件应急预案并备案情况。
- （3）按规定建立健全隐患排查治理制度，开展隐患排查治理工作和建立档案情况。
- （4）按规定开展突发环境事件应急培训，如实记录培训情况。
- （5）按规定储备必要的环境应急装备和物资情况。
- （6）按规定公开突发环境事件应急预案及演练情况。

5.2 突发环境事件风险防控措施

5.2.1 突发水环境事件风险防控措施

(1) 是否设置中间事故缓冲设施、事故应急水池或事故存液池等各类应急池；应急池容积是否满足环评文件及批复等相关文件要求；应急池位置是否合理，是否能确保所有受污染的雨水、消防水和泄漏物等通过排水系统接入应急池或全部收集；是否通过厂区内部管线或协议单位，将所收集的废（污）水送至污水处理设施处理；

(2) 正常情况下厂区内涉危险化学品或其他有毒有害物质的各个生产装置、罐区、装卸区、作业场所和危险废物贮存设施（场所）的排水管道（如围堰、防火堤、装卸区污水收集池）接入雨水或清净下水系统的阀（闸）是否关闭，通向应急池或废水处理系统的阀（闸）是否打开；受污染的冷却水和上述场所的墙壁、地面冲洗水和受污染的雨水（初期雨水）、消防水等是否都能排入生产废水处理系统或独立的处理系统；有排洪沟（排洪涵洞）或河道穿过厂区时，排洪沟（排洪涵洞）是否与渗漏观察井、生产废水、清净下水排放管道连通；

(3) 雨水系统、清净下水系统、生产废（污）水系统的总排放口是否设置监视及关闭闸（阀），是否设专人负责在紧急情况下关闭总排口，确保受污染的雨水、消防水和泄漏物等全部收集。

5.2.2 突发大气环境事件风险防控措施

(1) 企业与周边重要环境风险受体的各类防护距离是否符合环境影响评价文件及批复的要求；

(2) 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否在厂界建设针对有毒有害特征污染物的环境风险预警体系；

(3) 涉有毒有害大气污染物名录的企业是否定期监测或委托监测有毒有害大气特征污染物；

(4) 突发环境事件信息通报机制建立情况，是否能在突发环境事件发生后及时通报可能受到污染危害的单位和居民。

6 隐患治理

6.1 隐患级别

6.1.1 根据可能造成的危害程度、治理难度及企业突发环境事件风险等级，隐患分为重大突发环境事件隐患（以下简称重大隐患）和一般突发环境事件隐患（以

下简称一般隐患）。

6.1.2 具有以下特征之一的可认定为重大隐患，除此之外的隐患可认定为一般隐患：

- （1）情况复杂，短期内难以完成治理并可能造成环境危害的隐患；
- （2）可能产生较大环境危害的隐患，如可能造成有毒有害物质进入大气、水、土壤等环境介质次生较大以上突发环境事件的隐患。

6.2 隐患治理

6.2.1 对一般隐患，由办公室下发隐患整改通知单，确定整改责任人，确定整改完成期限及时落实整改，办公室监督并组织相关部门人员验收，参加验收人员签字确认。

6.2.2 对重大隐患，由整改责任部门制定治理方案；治理方案应包括：治理目标、完成时间和达标要求、治理方法和措施、资金和物资、负责治理的机构和人员责任、治理过程中的风险防控和应急措施或应急预案。

重大隐患治理方案报公司总经理签发，办公室监督整改，整改完成后，由总经理组织公司环境保护领导小组成员进行联合验收，编制重大隐患治理验收报告，验收人员签字确认。

7 宣传培训和演练

7.1 办公室定期就企业突发环境事件应急管理制度、突发环境事件风险防控措施的操作要求、隐患排查治理案例等开展宣传和培训；

7.2 办公室每年组织相关人员开展突发环境事件应急预案演练活动，用于检验各项突发环境事件风险防控措施的可操作性，提高从业人员隐患排查治理能力和风险防范水平。

7.3 办公室如实记录培训、演练的时间、内容、参加人员以及考核结果等情况，并将培训情况备案存档。

8 建立档案

8.1 办公室及时建立隐患排查治理档案。隐患排查治理档案包括：

- （1）企业隐患分级标准；
- （2）隐患排查治理制度；

- (3) 年度隐患排查治理计划；
- (4) 隐患排查表；
- (5) 隐患报告单；
- (6) 重大隐患治理方案；
- (7) 重大隐患治理验收报告；
- (8) 培训和演练记录以及相关会议纪要；
- (9) 书面报告等隐患排查治理过程中形成的各种书面材料。

8.2 隐患排查治理档案应至少留存五年，以备环境保护主管部门抽查。

9 相关文件

《中华人民共和国环境保护法》

《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南》

10 相关记录

隐患排查表 隐患排查计划、隐患整改通知单、隐患整改台账、重大隐患治理方案、重大隐患治理验收报告、培训记录及效果评价、演练记录及评估报告。

应急物资管理制度

1 目的

为规范管理公司突发环境事件应急物资，保障有效应对公司各类突发环境事件，降低环境事件带来的影响，提高公司突发环境事件应对能力，特制订本制度。

2 工作职责

2.1 公司安全科是应急物资的主管部门，负责监督应急物资采购、仓库储存及发放、使用过程管理。

2.2 公司采购人员负责根据公司安全科的采购计划，及时保质保量采购环境突发事件应急物资。

2.3 公司仓库管理员负责突发环境事件应急物资的仓储管理及发放工作。

2.4 公司生产车间负责突发环境事件应急物资的使用管理工作，定期检查及维护保养，保证应急物资的完好性。

3 物资分类

根据《应急保障重点物资分类目录（2015）》（发改办运行[2015]825号）规定，我公司突发环境事件应急物资主要包括：污染源切断类、污染物控制类、污染物收集类、污染物讲解类、安全防护类。

4 工作要求

4.1 公司安全科根据突发环境事件应急物资配备和使用情况，及时制定采购及使用计划，上报公司总经理批准后交由采购人员进行采购。

4.2 公司安全科加强突发环境事件应急物资仓储及使用过程中的监督管理，督促仓库及使用配备部门定期检查及维护保养，保持应急物资的完好适用性。

4.3 公司安全科根据企业环境风险分布情况，拟定应急物资分布配置清单，及时将应急物资分配到相关车间、部门，并在涉及环境风险的区域设置明显的应急物资分布图。

4.4 公司采购人员及时根据安全科下发的采购计划，及时保质保量采购应急物资，并及时入库保存。

4.5 公司仓库建立应急物资入库保管台账及出库台账，定期进行物资清点盘库，定期检查，保证物资齐全完好。

4.6 应急物资使用配备部门或单位，建立定期检查及维护保养台账，落实专人进行检查及维护保养；检查保养过程中发现有损坏的物资，及时联系仓库进行更换。

4.7 突发环境事件应急物资只能用于突发环境事件应急过程中使用，任何人员不得损坏及私自拆除、挪移和借用；因施工或其他临时工作，需要进行应急物资拆除、挪移或借用的，事前须经公司安全科批准同意。

5 罚则

5.1 因在环境应急物资采购、仓储及使用过程中出现失职行为的，根据公司管理考核细则进行考核。

5.2 肆意损坏公司环境应急物资，私自拆除、挪移和借用的，根据公司相关管理规定给予严厉处罚。

人员安全防护管理制度

1、目的

为了预防、控制和消除人员中毒、腐蚀、灼烫、职业病等事故发生，保护劳动者生命安全及身体健康，有效贯彻、落实、实施《中华人民共和国安全生产法》，保证企业正常、稳定发展。

2、适用范围

适用于本公司范围内的人员安全防护。

3、职责

3.1 安全科负责公司内人员安全防护各项具体工作，各车间、部门积极配合。

4、工作程序及要求

我公司的危险有害因素有：苯、溴素、溴化氢、氢溴酸、氯化氢、硫酸、甲醇、己酸、异丁酸、丁酸、异丙醇、盐酸、三氯化铝、丙酰氯等，高温、局部震动、噪声等。

造成的危害有：其他尘肺病，苯、溴素、溴化氢、氢溴酸、氯化氢、硫酸、甲醇、己酸、异丁酸、丁酸、异丙醇、盐酸、三氯化铝、丙酰氯中毒，中暑，局部振动病，接触性皮炎，牙酸蚀病等。

危害因素分布范围： 车间、罐区、仓库及废气处理装置区。

4.1 人员安全防护工作坚持预防为主，防治结合的方针，实行分类管理，综合治理。

4.2 办公室应根据《生产过程危险和有害因素分类与代码》及时辨识各装置区危险有害因素。

4.3 企业必须依法参加工伤保险，确保受伤害劳动者依法享受工伤保险待遇。

4.4 公司组织有关部门加强对个体防护措施的宣传教育，普及个体防护的知识，增强安全观念，提高劳动者自我健康保护意识。

4.5 职工应当学习和掌握相关的个体安全防护知识，遵守相关法律、法规、规章和操作规程，正确使用、维护安全设施设备和个人使用的防护用品。

4.6 公司提供有效的符合要求的防护设施和个人使用的防护用品，要经常性的维

护、检修，定期检测其性能和效果，确保处于正常状态，不得擅自拆除或者停用。

4.7 安全科长在醒目位置设置公告栏，公布有关人员个体防护的规章制度、操作规程、危害事故应急救援措施。

4.8 不安排孕期、哺乳期的女职工从事对本人和胎儿、婴儿有危害的作业。

4.9 企业生产流程、生产布局必须合理，应确保使用有毒物品作业场所与生活区分开，作业场所不得住人。有害作业与无害作业分开，高毒作业场所与其他作业场所隔离，使从业人员尽可能减少接触职业危害因素。

4.10 在尽可能发生急性中毒的有毒有害作业场所按规定设置警示标志、报警设施、冲洗设施、防护急救器具专柜，设置应急撤离通道和必要的泄险区。确定责任人和检查周期，定期检查、维护、并记录，确保其处于正常状态。

4.11 安全科长应根据作业场所存在的危险有害因素，制定切实可行的控制措施和实施方案。

4.12 个体安全防护措施

a) 按照巡检制度对生产设备进行定时巡检，发现跑冒滴漏立即处理；

b) 按照设备管理制度对生产设备进行维护、保养、防腐和润滑，按照检修计划定时检修设备，检修完毕进行验收和试车，确保检修质量；

c) 对于有毒物质的设备应密闭或负压操作，或者设置排毒罩，生产车间内安装换气扇，增加通风次数，确保车间内通风良好；根据毒物性质配备防毒面具、面罩；在有毒有害场所设置有毒气体检测报警仪和淋洗、洗眼器；

d) 对于噪声危害应对产生噪声源的设备和设施采用阻尼、减振降噪、固定设备管道、消声等设施，设置隔音操作室，减少操作人员的接触时间，发放耳塞等；

e) 对于高低温设备和管道应进行保温隔热防冷，设置隔离区域，发放降温防暑用品和劳动防护用品；

f) 对于粉尘危害应采用湿法作业或采用除尘设施，生产车间内设置除尘引风机，排出尘毒；发放防尘口罩；

g) 采购人员应按照国家劳动防护用品配备标准制定企业发放标准，按时发放，并监督教育操作人员按照使用规则佩戴和使用；

h) 安全科长应对从业人员进行职业危害培训，培训形式可采取培训教育、张贴或

悬挂警示标志和警示说明、安全漫画、提供安全技术说明书和安全标签等方式。以便从业人员了解生产经营过程中危险化学品的特性和预防及应急处理措施；

I) 编制危害事故应急救援预案，并定期演练；

g) 每年组织职工进行健康查体，对于有疑似职业病的职工应进行复查；若确诊患有职业病应调离原岗位，并进行职业病诊治；

k) 每年委托资质单位对职业危害因素进行检测，并将检测结果进行公告。

4.13 企业或医疗卫生机构发现职业病人或疑似职业病人时，应当及时向所在地安全生产监督管理部门报告，确诊的，还应当向所在地劳动保障行政部门报告。

4.14 每年一次组织职工健康查体，建立职工健康档案，组织上岗前、在岗期间和离岗位时的职业健康检查，并将检查结果如实告知职工。

4.15 职工有权拒绝违章指挥和强令进行没有职业病防护措施的作业。

4.16 尘毒、噪声、高温等监测点应依据下列原则和标准确定：

1) 根据尘毒物质经常逸散和产生噪声的范围，工人经常停留或持续操作的地带，能反映工人实际接触尘毒、噪声的地点作为监测点。

2) 凡属同种物质存在同一厂房，不应以作业岗位确定监测点，应按实际情况确定监测点。

3) 在同一地点有两种毒物存在时，应分别按实际存在的毒物的种类，确定若干个监测点。

4) 在同一个地点有混合性粉尘存在时，只确定一个粉尘监测点。

5) 尘毒监测点及噪声监测点一经确定，既应作为固定的监测点，并建立监测记录。

6) 尘毒、噪声监测点不得随意增减和变动，因故需要增减或变动时，必须由安全科长审批。

5、相关文件：《工作场所有害因素职业接触限值》

6、相关记录：职业卫生防治计划、生产作业场所危害因素检测记录、职工健康档案

危险化学品储运安全管理制度

1. 目的

由于危险化学品具有有毒、有害、易燃、易爆、易腐蚀等特性，为使其在生产、运输、储存、使用过程中得到有效保管和控制，避免造成人身伤害和财产损失，防止环境污染，特制定本制度。

2. 适用范围

本制度适用于公司所有危险化学品储存、使用的全过程。

3. 职责

3.1 办公室负责危险化学品的采购及管理, 仓库管理人员负责危险化学品的贮存、装卸。

3.2 安全科负责危险化学品的安全管理及监督检查。

3.3 安全科长负责危险化学品使用过程的控制和管理。

3.4 与危险化学品有接触的其他岗位人员严格按《危险化学品安全管理条例》执行。

4. 工作程序

4.1 接触危险化学品人员的要求：

与危险化学品有接触的工作人员，必须接受相关的法律、法规、规章及安全知识、职业健康安全防护、应急救援知识的培训，考核合格后方可上岗。

各级员工严格执行有关危险化学品的各种安全制度，并落实各级安全责任制，所有进入作业场所的人员都必须按要求穿戴好劳动防护用品。

安全科要定期检查各部门危险化学品安全工作的落实情况。

安全科长做好全体员工的学习宣传教育工作。

仓库管理人员负责危险化学品的出入库、装卸管理。

4.2 危险化学品的运输、装卸

4.2.1 所有的危险化学品由供方负责运输时，采购人员要在签订合同前，对供方的运输、装卸资格和能力进行调查评价，以确保危险化学品能安全到达目的地。

4.2.2 危险化学品由本公司负责运输时，采购人员要确保运输车辆具有危险化学品运输资格；押运员、司机具有运输危险化学品的资格。

4.2.3 仓库保管员和采购人员在危险化学品取样分析前，要考察运输过程中对危险化学品的各种标识、包装是否完好，清晰，防护措施是否完整，确认无误后方可放行。

4.2.4 危险化学品在装卸时必须严格执行公司危险化学品装卸有关规定。

易燃、易爆化学品在装卸过程中要轻拿轻放，不得撞击、拖拉和倾倒，不得超高堆放、随意乱放。

对碰撞或互相接触即可易燃易爆的危险化学品，应按规定进行运输和装卸，不得混合装运。

对遇热、遇潮容易引起燃烧、爆炸的易燃易爆品，在装运时应当采取隔热、防潮措施。

对有毒、有腐蚀性的危险化学品在装卸时要防止泄漏，并配备防护器具。

装卸车的所有人员都必须按规定佩戴劳动防护用品。

4.3 危险化学品的储存、出入库

4.3.1 危险化学品入库必须办理专门的入库手续，并放在专用的危险化学品仓库，分类分区存放，做出明确的标识，并有一定的间隔；出库时要遵循先进先出的原则。

4.3.2 储存时，应严格按《常用危险化学品储存通则》要求储存，要防潮、防水、做好通风工作，保持库内温度不得大于 30℃，并定期检查储存情况；危险物品的发放定期核对，谁发放，谁登记，做到帐、卡、物相符。发现单物不符、标志不清、包装扣坏、重量误差等情况，应立即报请上级领导妥善处理。

4.3.3 在满足使用要求下，应尽量减少危险化学品的储存量。

4.3.4 遇火燃烧、易燃、易爆等危险物品，注意防火措施，严禁露天堆放。

4.3.5 危险物品仓库要符合《建筑设计防火规范》要求，并与生产、生活区之间达到消防规定的安全间距，小于规定安全间距应建造隔离墙。

4.3.6 危险化学品仓库必须有明显的禁火标志，必须配备安全标识，危化品安全告知牌，职业危害告知牌等安全警示标志；必须配置足够的消防水源和消防器材设备。

4.3.7 库房和储存室内严禁住人。

4.4 危险化学品的生产和使用

4.4.1 危险化学品在生产和使用过程中主要根据工艺规格要求使用，注意在使用过程中的防护措施。

4.4.2 生产和使用易燃、易爆危险化学品的车间或场所要有良好通风条件，加强对火源、电源的管理，并配备相应的消防器材。各车间使用的危险化学品的安全技术要求和急救措施要明示，让每位员工知道。

4.4.3 生产和使用腐蚀物品的场所，必须加强安全技术措施，杜绝跑、冒、滴、漏，操作人员必须配备专用的劳动防护用品和用具，做好个人防护。

4.4.4 盛装危险化学品的容器应由具有资质的单位定期检测。

4.5 报废处理

4.5.1 危险物品用后的包装物（或容器）不经彻底洗刷，不得改作它用。

4.5.2 危险物品和废渣，必须加强管理不得随同一般垃圾运出。

4.6 安全科长编制公司危险化学品的安全技术信息卡，发放到相关岗位，接触人员要熟悉安全技术信息卡的内容，并严格按其要求操作。

4.7 当发生问题时，按照《应急准备与响应控制程序》的要求执行，并参照《事故报告管理制度》的要求及时汇报、处理。

5. 相关记录 出入库台帐

危险化学品运输、装卸安全管理制度

1、目的：

为加强危险化学品的运输、装卸过程中的安全管理，防止意外安全事故的发生，做到危险化学品的运输、装卸安全，根据有关法律、法规的规定，特制定本制度。

2、适用范围：

公司内所有危险化学品的运输、装卸环节。

3、职责：

3.1 供销人员负责在开具提货单前对提货单位及车辆的各项资质进行查验，并建立查验台帐和客户档案。

3.2 仓库管理员负责装载前对车辆的安全状况进行查验，装载过程中对装货情况按要求操作，装载后对装载重量及安全防护设施配置等情况进行检查核准。

3.3 采购人员负责对自备车辆资质、人员、车辆和装卸过程的管理和日常安全检查，并建立管理台帐。

3.4 安全科经常对危险化学品运输、装卸、车辆状况、人员资质等情况进行监查。

4.工作程序

4.1 供销人员在对供应商的资质查验

供销人员要认真查验供应商以下六项资质和要求：

- 1) 购货单位的资质。具备危险化学品安全生产许可证或经营许可证。
- 2) 运输车辆所在运输企业的资质。具备《道路危险货物运输经营许可证》。
- 3) 运输车辆的资质。具备：（1）机动车辆行驶证；（2）与核准经营范围相一致的《道路运输证》；（3）运输车辆及罐体与行驶证照片一致；（4）《道路运输证》核定载质量与行驶证标注的载质量一致；（5）移动式压力容器使用登记证（承压罐车）最大充装量应不大于行驶证核定载质量。

4) 驾驶员和押运员的资质。具备：（1）驾驶员驾驶证、《营业性道路运输

驾驶员从业资格证》；（2）押运员《道路危险货物运输操作证》。

5）安全警示标志、标识。运输车辆、罐体必须按照有关规定安装告示牌和喷涂“毒”、“爆”、“腐”等文字及道路运输危险货物标志。

6）剧毒化学品生产、仓储、经营单位在开具提货单前还要查验公安部门出具其他凭证。具备：（1）剧毒化学品购买凭证或准购证；（2）剧毒化学品公路运输通行证。

缺少上述任何一种证件和不符合要求的，均不予采购。

4.2 装卸前的车辆安全状况查验制度

装卸危险化学品前，除运输单位工作人员要认真检查运输车辆安全状况外，仓库必须查验运输车辆消防、抢修、防护等应急器材安全配置情况，达不到国家规定条件的，不予装卸危险化学品。

4.3 装卸作业要求

4.3.1 包装件装卸作业要求

1）仓库保管员应详细核对货物名称、规格、数量是否与供货单证相符，并认真检查货物包装标志的完整状况。包装不符合安全规定的应拒绝装卸。

2）装卸操作人员应根据货物包装的类型、体积、重量、件数的情况，并根据包装上储运图示标志的要求，轻拿轻放、谨慎操作、严防跌落、摔碰、禁止撞击、拖拉、翻滚、投掷。同时，必须做到：

- a. 堆码整齐、靠紧妥贴，易于点数；
- b. 堆码时，桶口、箱盖朝上，允许横倒的桶口及袋装货物的袋口应朝里。
- c. 装载平衡，高出拦板的最上一层包装件，堆码时应从车厢两面向内错位骑缝堆码，超出车厢前拦板的部分不得大于包装件高度的二分之一；
- d. 装运高出车厢拦板的货物，装车后，必须用绳索捆扎牢固，易滑动的包装件，须用防散失的网罩覆盖并用绳索捆扎牢固或用苫布覆盖严密，须用两块苫布覆盖货物时，中间接缝处须有大于 15cm 的重叠盖，且车厢前半部分苫布需压在后半部分苫布上；
- e. 装有通气孔的包装件，不准倒置、侧置，防止所装货物泄漏或进入杂质

造成危害。

3) 机械装卸作业时，必须按核定负荷量减载 25%，装卸人员必须服从现场指挥，防止货物剧烈晃动、碰撞、跌落。

4) 不得用同一个车辆运输互为禁忌的物料，包括库内搬运。

5) 装卸时应做到轻装轻放，重不压轻，大不压小，堆放平稳，捆扎牢靠。

6) 装卸操作人员堆放各种固体原料及桶装物料时，不可倾斜，高度要适当，不准将物料堆放在安全通道内。

4.3.2 液体物料的装卸作业要求

1) 装卸液体物料时，运输车辆的储槽的出口与软管的连接处一定要捆绑牢靠，在装卸过程中操作人员一定要坚守岗位，以防止意外泄漏。在装卸物料的过程中严禁车辆随便开动，如需开动爬坡卸料时，必须关闭车槽出口的出口阀，拆除软管。

2) 装卸易燃易爆物料时，车辆需爬坡卸料时，所采用的爬坡设施必须有防止产生火花的安全措施。

3) 装卸易燃可燃液体时，应在阴凉通风处进行，避免在阳光直射天气炎热的情况下装卸。

4) 装卸易燃可燃液体时，操作人员应全面了解各项安全措施是否到位，包括静电接地线良好接触，充装软管、阀门对接良好，槽车停靠固定物到位等。

5) 装卸作业时，必须先将车体有效接地，静止 2 分钟后取样卸料。

6) 作业完毕，要经过规定的静止时间，才能进行拆除接地线等其他作业。

7) 充装过程中时刻注意槽车液位、压力，坚守现场，随时处置突发情况。

8) 操作人员要自始至终坚守充装现场，充装完毕后检查各有关阀门是否关严，确认无误后方可离开现场。

4.4 遇到雷雨天气、附近有明火、管道设备出现异常情况时，必须立即停止装卸作业并采取相应的安全措施。

5 工作要求

5.1 对装卸操作人员的工作要求

1) 装卸操作人员，必须由经过培训合格的人员负责，其他人不得擅自操作。

2) 操作人员在装卸危险化学品期间不得脱离岗位，当班不能装卸完毕或有

紧急情况需交下一班次或其他人继续装卸时，一定要以书面的形式交代清楚，防止发生物料的泄漏。

3) 装卸、搬运危险化学品时应做到轻装、轻卸。严禁摔、碰、撞击、拖拉、倾倒和滚动。

4) 装卸对人体有毒害及腐蚀性物品时，操作人员应具有操作毒害品的一般知识，操作时轻拿轻放，不得碰撞、倒置，防止包装破损物料外溢。操作人员应戴防护眼睛、佩戴胶皮手套和相应的防毒口罩或面具，穿防护服。

5) 作业中不得饮食，不得用手擦嘴、脸、眼睛。每次作业完毕，应及时用肥皂（或专用洗涤剂）洗净面部、手部，用清水漱口，防护用具应及时清洗，集中存放。

6) 装卸易燃液体时需穿防静电工作服，禁止穿带铁钉的鞋子。桶装的易燃液体物料不得在水泥地面滚动。桶装的各种氧化剂也不得在水泥地面滚动。

7) 各项操作不得使用沾染油污及异物和能产生火花的机具，作业现场需远离热源和火源。

8) 装卸危险化学品时，操作人员不得做与工作无关的事情，集中精力注意装卸的情况，以便于出现异常情况时，及时采取应急措施。

9) 工作前应认真检查所用工具是否完好可靠，开启易燃易爆的桶装物料的桶盖时，应使用铜或者铜铝合金的专业扳手。

10) 公司内各车辆装卸点所配备的消防器材及急救药品，要进行经常性的检查，确保其有效完好；如存在失效、数量不够等现象，要及时报告车间、部门领导。

11) 应熟练掌握装卸过程中的一般事故处理方法和防护用具、消防器材的使用方法。

5.2 对运输槽车随车人员的工作要求

1) 汽车危险货物运输、装卸应符合《汽车危险货物运输规则》的有关规定。

2) 从事危险货物运输、装卸的人员，必须按国家有关规定进行岗位培训，凭专业岗位操作证书上岗作业。

3) 从事危险货物运输、装卸人员对所运危险货物要掌握其化学和物理性质及应急措施。

4) 运输、装卸作业时，必须正确使用劳动防护用品。

5) 进入装卸作业区前，必须安装防火罩，不准随身携带火种，装卸易燃、易爆危险货物时，不准穿带有铁钉的工作鞋和穿着易产生静电的工作服。禁止在公司内打手机。

6) 车辆进入危险货物装卸作业区，驾驶员应按有关安全规定驶入装卸货区。

7) 车辆停靠货垛时，应听从作业区指定人员的指挥，车辆与货垛之间要留有安全距离；待装、待卸车辆与装卸货物的车辆应保持足够的安全距离并不准堵塞安全通道。驾驶员不准离开车辆。

8) 装卸过程中，车辆的发动机必须熄灭并切断总电源。在有坡度的场地装卸货物时，必须采取防止车辆溜坡的有效的措施。

9) 在装卸过程中，驾驶员负责监卸，办理货物交接签证手续时要点收点交。装车完毕，驾驶员必须对货物的堆码、遮盖、捆扎等安全措施及对影响车辆起动的不安全因素进行检查。

10) 装卸过程中需要移动车辆时，应先关上车厢门或栏板。若原地关不上时，必须有人监护，在保护安全情况下才能移动车辆，起步要慢，停车要稳。

11) 禁止在装卸作业区内维修车辆。

12) 危险货物运达卸货地点后，因故不能及时卸货，在待卸期间，行车人员应会同押运人员负责看管货物。

13) 在装卸点作业的司机及押运员不得擅自脱离车辆，干与工作无关的事，更不得进入公司其他的区域。

6.相关文件

GB 6944 危险货物分类和品名编号

GB 4387 工业企业厂内运输安全规程

JT 3130 汽车危险货物运输规则

《危险化学品安全管理条例》

《关于加强危险化学品从业单位销售危险化学品发货和装卸环节安全监管工作的通知》山东省安全生产监督管理局 81 号文

7.相关记录

危险化学品装/卸车查验、核准登记表

危险废物管理规定

1 目的

为严格贯彻执行国家对固体废物的管理要求，规范本公司固废的管理，防止环境污染事故的发生，特制订本规定。

2 具体规定

2.1 建立、健全固体废物管理责任制，落实管理责任人，切实履行职责，确保固体废物的安全管理。

2.2 固体废物必须与其它废物垃圾分开。

2.3 对车间工具（拖把、扫帚等）有专人管理，用后应放入防渗漏、耐用的容器内。

2.4 根据环保部门的规定设置存放处，袋装密封好，悬挂明显标识，防止破碎泄漏和扩散。

2.5 固体废物严格按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《危险废物环境污染防治的特别规定》执行。

2.6 严格按照公司《危险固废管理操作人员培训制度》对相关人员进行培训。

危险废物外溢事故报告和应急管理制度

1 要求

1.1 应急程序

公司全体员工无论任何人发现危险废物发生外泄，都要立即向当班班长、车间主任或者是环保管理员汇报，当班班长、车间主任或者是环保管理员要立即组织人员进行应急抢险处理；少量泄漏事故，由当班班长、车间主任启动现场处置方案进行应急处置；大量泄漏，由公司总经理启动公司级应急预案进行应急处置；发生超出企业应急能力的危险废物外溢事故，由总经理上报当地政府，请求启动经济园区应急预案进行应急处置。

1.2 报告程序

一旦发生危险废物外溢事故，现场发现人应在 2 分钟之内将事故信息上报到车间班长、车间主任或环保管理员；超出车间处置能力的事故，车间班长、车间主任或环保管理员应在 2 分钟之内上报公司总经理；超出企业应急能力时，由公司总经理 1 小时内上报当地政府。

1.3 报告内容

危废外溢事故报告分为速报和处理结果报告二类。速报从发现事故 1 小时以内上报，处理结果报告在事故处理完后立即上报。

速报可通过电话、传真、派人直接报告等形式报告生态环境局。处理结果报告采用书面报告。

速报的内容包括：环保事故发生时间、地点、污染源、主要污染物、经济损失数额、人员受害情况等初步情况。

处理结果报告在速报的基础上，报告有关确切数据、事故发生的原因、过程及采取的应急措施、处理事故的措施、过程和结果，事故潜在或间接地危害、社会影响、处理后的遗留问题、参加处理工作的有关部门和工作内容、出具有关危害与损失的证明文件等详细情况。

2 应急措施

2.1 抢险人员进入突发现场前要注意个体安全防护，配备必要的安全防护用具。首先要切断事故车间或工段的电源，关闭阀门、停止作业或改变工艺流程、

物料走副线、局部停车、打循环、减负荷运行等。应急处理时严禁单独行动，必须安排监护人员。

2.2 立即在事故现场周围设置警戒线，疏散无关人员，禁止其他人员进入。

2.3 堵漏，应采用合适的材料和技术手段堵住泄漏处；围堤堵截，筑堤堵截含危废的液体或者引流到安全地点集水池，或直接引流到事故应急池。防止物料沿明沟外流。

2.4 收容（集），选用隔膜泵或自吸泵将泄漏出的废液抽到事故应急池或车间集水池内，再用沙子、惰性吸附材料吸附剩余水迹。

2.5 固体危险废物发生外泄事故，应立即将泄漏物进行有效收集如危废库暂存，并将地面上被污染的泥土或其他附着物也进行收集，作为危废跟泄漏物一起处理。

3 弃物处置

将收集的泄漏物委托资质单位处置。用消防水冲洗剩下的少量物料，冲洗水排入事故水池暂存并转交污水处理厂或危废资质单位集中处理。

(11) 应急监测协议及应急救援协议

突发环境事件应急检测协议

编号：2021012201

甲方：昌邑市丰润精细化工有限公司乙方：山东永妥职业环境检测有限公司

第一条 根据《中华人民共和国合同法》及其他相关法律、法规之规定，甲乙双方本着平等互利、共同发展的原则，经协商一致，达成以下条款。

第二条 本检测为委托检测，具体检测项目详见检测方案，检测费用为总额为8000元/次，具体以检测现场的检测工作为准。

第三条 合作方式

1、乙方根据甲方通知，及时根据检测方案及现场应急工作领导小组指令拟订现场检测计划，安排检测人员进行实地检测。

2、乙方随时将检测数据上报给甲方人员，作为现场应急处置工作的参考依据。

3、甲方安排人员全程配合乙方人员及时进行现场应急检测，并为乙方检测人员配备必要的个体防护用品及相应配套设施。

第四条 付款方式

甲方根据环境突发事件应急要求，在乙方完成全部应急检测计划内容后，一次性支付乙方检测费用。

第五条 双方权利和义务

1、乙方必须根据甲方的应急监测方案配备应急检测人员及器材、药品；

2、乙方现场检测过程中应严格服从甲方应急工作小组的检测指令，不得私自改变检测地点及取样要求；

3、甲方在乙方检测过程中必须派人全程监护乙方人员的安全，提供必要的个体防护用品；

- 4、甲方在签订合同时，预先支付乙方合同费用 3000 元；在检测任务完成后 5 日内及时支付乙方检测费用。

第六条 争议解决方式

因违反或中途终止协议而引起对方损失的，甲乙双方应协商解决，如未达成一致，可诉诸法律解决。

第七条 协议生效和终止

- 1、本协议在甲乙双方签字盖章之日起生效。
- 2、本协议未尽事宜，由双方协商解决。

本协议一式贰份，甲乙双方各执壹份。

附监测方案

甲方代表

单位（盖章）：



时间：2021 年 1 月 8 日

乙方

单位（盖章）：



时间：2021 年 1 月 8 日

应急监测方案

序号	监测因子	监测频次	监测数据上报要求	备注
1	Br ₂	事故刚发生时 5~10 分钟 1 次；事故得到稳定控制后，2~3 次/小时	将监测结果立即反馈给公司应急指挥小组或上级应急指挥小组及有关部门	大气环境风险监测
2	HBr			
2	HCL			
4	废水量、pH 值、CODcr、氨氮、盐类	事故刚发生时 5~10 分钟 1 次；事故得到稳定控制后，2~3 次/小时	将监测结果立即反馈给公司应急指挥小组或上级应急指挥小组及有关部门	水环境风险监测

周边企业应急救援互助协议书

接受救援方（以下简称甲方）：昌邑市丰润精细化工有限公司

提供救援方（以下简称乙方）：山东东科化工科技有限公司

为贯彻落实国家关于生产安全事故应急救援的法律法规，切实保障企业健康发展，保护从业人员及周边单位人员的生命财产安全，立足预防为主、防消结合的原则，经甲乙双方协商，达成如下应急救援互助协议：

1、乙方在保障自身正常生产经营的前提下，当甲方发生生产安全事故时，向甲方提供应急救援服务。

2、甲方向乙方提供可能发生生产安全事故的详细情况，明确双方联系人及联系电话。

3、甲方在乙方救援人员到来之前应做好应急救援的准备工作，确保乙方救援人员在事故现场的人身安全。

4、乙方接到甲方通知后应按具体情况做好一切应急救援准备，并派出救援人员赶赴事故现场进行救援，尽最大可能协助甲方抢救遇险、遇难人员，最大程度的减少人员伤亡和环境破坏。

5、因受客观因素的制约影响救援效果时，乙方应向甲方说明情况，甲方应予以充分理解。

6、乙方在生产安全事故救援过程中的装备、器材的损耗费用由甲方承担。

7、本协议如在履行中出现纠纷，由甲乙双方友好协商解决；本协议未尽事宜，由双方进一步协商，签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。

8、本协议经甲乙双方签字、盖章后生效，有效期三年。

9、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（盖章）：

代表（签字）：



乙方（盖章）：

代表（签字）：



签订日期：2020年12月3日

周边企业应急救援互助协议书

接受救援方（以下简称甲方）：昌邑市丰润精细化工有限公司

提供救援方（以下简称乙方）：山东汉兴医药科技有限公司

为贯彻落实国家关于生产安全事故应急救援的法律法规，切实保障企业健康发展，保护从业人员及周边单位人员的生命财产安全，立足预防为主、防消结合的原则，经甲乙双方协商，达成如下应急救援互助协议：

- 1、乙方在保障自身正常生产经营的前提下，当甲方发生生产安全事故时，向甲方提供应急救援服务。
- 2、甲方向乙方提供可能发生生产安全事故的详细情况，明确双方联系人及联系电话。
- 3、甲方在乙方救援人员到来之前应做好应急救援的准备工作，确保乙方救援人员在事故现场的人身安全。
- 4、乙方接到甲方通知后应按具体情况做好一切应急救援准备，并派出救援人员赶赴事故现场进行救援，尽最大可能协助甲方抢救遇险、遇难人员，最大程度的减少人员伤亡和环境破坏。
- 5、因受客观因素的制约影响救援效果时，乙方应向甲方说明情况，甲方应予以充分理解。
- 6、乙方在生产安全事故救援过程中的装备、器材的损耗费用由甲方承担。
- 7、本协议如在履行中出现纠纷，由甲乙双方友好协商解决；本协议未尽事宜，由双方进一步协商，签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。
- 8、本协议经甲乙双方签字、盖章后生效，有效期三年。
- 9、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（盖章）：

代表（签字）：



乙方（盖章）：

代表（签字）：



签订日期：2020年12月3日

周边企业应急救援互助协议书

接受救援方（以下简称甲方）：昌邑市丰润精细化工有限公司

提供救援方（以下简称乙方）：潍坊通润化工有限公司

为贯彻落实国家关于生产安全事故应急救援的法律法规，切实保障企业健康发展，保护从业人员及周边单位人员的生命财产安全，立足预防为主、防消结合的原则，经甲乙双方协商，达成如下应急救援互助协议：

- 1、乙方在保障自身正常生产经营的前提下，当甲方发生生产安全事故时，向甲方提供应急救援服务。
- 2、甲方向乙方提供可能发生生产安全事故的详细情况，明确双方联系人及联系电话。
- 3、甲方在乙方救援人员到来之前应做好应急救援的准备工作，确保乙方救援人员在事故现场的人身安全。
- 4、乙方接到甲方通知后应按具体情况做好一切应急救援准备，并派出救援人员赶赴事故现场进行救援，尽最大可能协助甲方抢救遇险、遇难人员，最大程度的减少人员伤亡和环境破坏。
- 5、因受客观因素的制约影响救援效果时，乙方应向甲方说明情况，甲方应予以充分理解。
- 6、乙方在生产安全事故救援过程中的装备、器材的损耗费用由甲方承担。
- 7、本协议如在履行中出现纠纷，由甲乙双方友好协商解决；本协议未尽事宜，由双方进一步协商，签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。
- 8、本协议经甲乙双方签字、盖章后生效，有效期三年。
- 9、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（盖章）：

代表（签字）：



乙方（盖章）：

代表（签字）：

签订日期：2020年12月3日



周边企业应急救援互助协议书

接受救援方（以下简称甲方）：昌邑市丰润精细化工有限公司

提供救援方（以下简称乙方）：山东奥友生物科技股份有限公司

为贯彻落实国家关于生产安全事故应急救援的法律法规，切实保障企业健康发展，保护从业人员及周边单位人员的生命财产安全，立足预防为主、防消结合的原则，经甲乙双方协商，达成如下应急救援互助协议：

- 1、乙方在保障自身正常生产经营的前提下，当甲方发生生产安全事故时，向甲方提供应急救援服务。
- 2、甲方向乙方提供可能发生生产安全事故的详细情况，明确双方联系人及联系电话。
- 3、甲方在乙方救援人员到来之前应做好应急救援的准备工作，确保乙方救援人员在事故现场的人身安全。
- 4、乙方接到甲方通知后应按具体情况做好一切应急救援准备，并派出救援人员赶赴事故现场进行救援，尽最大可能协助甲方抢救遇险、遇难人员，最大程度的减少人员伤亡和环境破坏。
- 5、因受客观因素的制约影响救援效果时，乙方应向甲方说明情况，甲方应予以充分理解。
- 6、乙方在生产安全事故救援过程中的装备、器材的损耗费用由甲方承担。
- 7、本协议如在履行中出现纠纷，由甲乙双方友好协商解决；本协议未尽事宜，由双方进一步协商，签订补充协议。补充协议与本协议具有同等法律效力。
- 8、本协议经甲乙双方签字、盖章后生效，有效期三年。
- 9、本协议一式两份，甲乙双方各执一份。

甲方（盖章）：



代表（签字）：

乙方（盖章）：



代表（签字）：

签订日期：2020年12月3日

(12) 危险化学品重大危险源辨识

1 重大危险源辨识

1.1 重大危险源辨识

1.1.1 辨识依据

按照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，危险化学品重大危险源的定义为：长期地或临时地生产、储存、使用 and 经营危险化学品，且危险化学品的数量等于或超过临界量的单元。而危险化学品是指“具有毒害、腐蚀、爆炸、燃烧等特性，会对人体、设施、环境造成伤害的剧毒化学品和其他化学品”；其单元的定义是“涉及危险化学品的生产、储存装置、设施或场所，分为生产单元和储存单元”；对于临界量的定义是“某种或某类危险化学品构成重大危险源所规定的最小数量。”生产单元的定义是“危险化学品的生产、加工及使用等的装置及设施，当装置及设施之间有切断阀时，以切断阀作为分界限划分为独立的单元”；储存单元的定义是“用于储存危险化学品的储罐或仓库组成的相对独立的区域，储罐区以罐区防火堤为界限划分为独立的单元，仓库以独立库房（独立建筑物）为界限划分为独立的单元”；

单元内存在危险化学品的数量根据危险化学品种类的多少区分为以下两种情况：

(1) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为单一品种，该危险化学品的数量即为单元内危险化学品的总量，若等于或超过相应的临界量，则定为重大危险源。

(2) 生产单元、储存单元内存在的危险化学品为多品种时，则按下式计算，若满足下式，则定为重大危险源：

$$S = q_1Q_1 + q_2Q_2 + \dots + q_nQ_n \geq 1$$

式中：S — 辨识指标

$q_1, q_2, \dots, q_n$ — 每种危险化学品实际存在量，单位为吨(t)。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ — 与每危险化学品相对应的临界量，单位为吨(t)。

1.1.2 辨识结果

通过查看《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)，可知该公司各生产装置所涉及到可构成重大危险源的危险化学品有乙酸、溴、红磷、甲醇、正

己酸甲酯、对二甲苯、二氧化硫、氯化氢、丙酸、异丁酸、异丙醇、异丁酸异丙酯、苯、丙酰氯、乙醇。

通过查看《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），该装置生产单元划分为 9 个单元，储存单元划分为 1 个单元，进行重大危险源辨识。

表 1.1-1 生产单元危险化学品重大危险源辨识

单元	危险化学品名称	临界量	存在量(t)	q/Q	是否构成
500t/a 溴乙酸生产装置	乙酸	5000	0.2	0.00004	否
	溴	20	1	0.05	
	红磷	200	0.05	0.00025	
100t/a α-溴己酸甲酯	溴	20	1	0.05	否
	红磷	200	0.05	0.00025	
	甲醇	500	0.2	0.0004	
	己酸甲酯	5000	0.1	0.00002	
50t/a 溴丙酰溴	丙酸	5000	0.2	0.00004	否
	溴	20	1	0.05	
	红磷	200	0.05	0.00025	
50t/a 溴乙酰溴	乙酸	5000	0.2	0.00004	否
	溴	20	1	0.05	
	红磷	200	0.05	0.00025	
100t/a α-溴异丁酸异丙酯	异丁酸	5000	0.2	0.00004	否
	溴	20	1	0.05	
	红磷	200	0.05	0.00025	
	异丙醇	1000	0.1	0.0001	
	异丁酸异丙酯	5000	0.1	0.00002	
150t/a 苯丙酮	苯	50	0.5	0.01	否
	丙酰氯	1000	0.2	0.0002	
	氯化氢	20	微量（中间产物）	可忽略	
200t/a 溴代苯丙酮生产装置	溴	20	1	0.05	否
500t/a 2-溴丁酸乙酯	乙醇	500	0.5	0.001	否
	溴	20	1	0.05	
	红磷	200	0.05	0.00025	
溴中间罐区	溴	20	55.8	2.79	2.79>1 是

注：车间西侧中间罐区设有 10m³ 的溴罐 4 台（2 台应急罐），储量为 m= 3.1×10×2=62t，充装系数按 0.9，计 55.8 t

表 1.1-2 储存单元危险化学品的临界量和存在量

单元	危险化学品名称	临界量	存在量(t)	q/Q	是否构成
----	---------	-----	--------	-----	------

甲类仓库	乙酸	5000	2.5	0.0005	否
	红磷	200	0.5	0.0025	
	甲醇	500	2.5	0.005	
	正己酸甲酯	5000	0.4	0.00008	
	丙酸	5000	2.5	0.0005	
	异丁酸	5000	2.5	0.0005	
	异丙醇	1000	2.5	0.0025	
	异丁酸异丙酯	5000	0.4	0.00008	
	苯	50	2	0.04	
	丙酰氯	1000	2	0.002	
	乙醇	500	5	0.01	

从表 1.1-1、1.1-2 可看出，该公司生产单元中溴中间罐区已构成危险化学品重大危险源，其他装置生产单元均不构成危险化学品重大危险源；储存单元中甲类仓库不构成危险化学品重大危险源。

2 重大危险源分级

2.1 危险化学品重大危险源分级方法

2.1.1 分级指标

采用单元内各种危险化学品实际存在（在线）量与其在《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中规定的临界量比值，经校正系数校正后的比值之和 R 作为分级指标。

2.2.2 R 的计算方法

$$R = \alpha \left(\beta_1 \frac{q_1}{Q_1} + \beta_2 \frac{q_2}{Q_2} + \cdots + \beta_n \frac{q_n}{Q_n} \right)$$

式中：

R — 重大危险源分级指标；

α — 该危险化学品重大危险源厂区外暴露人员的校正系数；

$\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_n$ — 与每危险化学品相对应的校正系数；

$q_1, q_2, \dots, q_n$ — 每种危险化学品实际存在量，单位为吨（t）；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ — 与每危险化学品相对应的临界量，单位为吨（t）。

2.2.3 校正系数 β 的取值

根据单元内危险化学品的类别不同，设定校正系数 β 值，在表 2.2-1 范围内的危险化学品，其 β 值按表 2.2-1 确定，未在表 2.2-1 范围内的危险化学品，其 β 值按表 2.2-2 确定。

表 2.2-1 毒性气体校正系数 β 取值表

危险化学品名称	校正系数 β
一氧化碳	2
二氧化硫	2
氨	2
环氧乙烷	2
氯化氢	3
溴甲烷	3
氯	4
硫化氢	5
氟化氢	5
二氧化氮	10
氰化氢	10
碳酰氯	20
磷化氢	20
异氰酸甲酯	20

表 2.2-2 未在表 2.2-1 中列举的危险化学品校正系数 β 取值表

类别	符号	校正系数 β
急性毒性	J1	4
	J2	1
	J3	2
	J4	2
	J5	1
爆炸物	W1.1	2
	W1.2	2
	W1.3	2
易燃气体	W2	1.5
气溶胶	W3	1

类别	符号	校正系数 β
氧化性气体	W4	1
易燃液体	W5.1	1.5
	W 5.2	1
	W 5.3	1
	W 5.4	1
自反应物质和混合物	W6.1	1.5
	W6.2	1
有机过氧化物	W7.1	1.5
	W7.2	1
自然液体和自燃固体	W8	1
氧化性固体和液体	W9.1	1
	W9.2	1
易燃固体	W10	1
遇水放出易燃气体的物质和混合物	W11	1

2.1.4 校正系数 α 的取值

根据危险化学品重大危险源的厂区边界向外扩展 500m 范围内常住人口数量，设定厂外暴露人员校正系数 α 值，见下表：

表 1.2-3 校正系数 α 取值表

厂外可能暴露人员数量	α
100 人以上	2.0
50 人~99 人	1.5
30 人~49 人	1.2
1~29 人	1.0
0 人	0.5

2.1.5 分级标准

根据计算出来的 R 值，按下表确定危险化学品重大危险源的级别。

表 1.2-4 危险化学品重大危险源级别和 R 值的对应关系

危险化学品重大危险源级别	R 值
一级	$R \geq 100$
二级	$100 > R \geq 50$
三级	$50 > R \geq 10$

四级	$R < 10$
----	----------

2.2 危险化学品重大危险源分级

该公司周围 500m 范围内常住人口小于 100 人，厂外暴露人员校正系数 α 值应取 1.5：

表 1.2-5 储存单元危险化学品重大危险源分级结果一览表

单元	危险化学品名称	临界量	存在量(t)	β 值	q/Q	$R(\alpha=1.5)$	重大危险源分级
溴中间罐区	溴	20	55.8	1	2.79	4.19	四级
注：溴按急性毒性 J5 取值， β 值为 1							

2.3 分级结果

通过查看《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），可知该公司所涉及的可构成重大危险源的危险化学品有乙酸、溴、红磷、甲醇、正己酸甲酯、对二甲苯、二氧化硫、氯化氢、丙酸、异丁酸、异丙醇、异丁酸异丙酯、苯、丙酰氯、乙醇。

根据该公司装置的生产规模、设备规格、操作参数等数据资料，依据单元内多品种危险化学品共存的临界量公式 $q_1Q_1 + q_2Q_2 + \dots + q_nQ_n$ 计算，该公司生产单元溴中间罐区已构成四级危险化学品重大危险源。