

潍坊博锐环境保护有限公司

突发环境事件应急预案

编 制：安 环 部

审 核：张 国 强

批 准：林 正 仁

实施日期：二零二零年五月

发布令

为贯彻《中华人民共和国突发事件应对法》及其他国家法律、法规及有关文件的要求，有效防范应对突发环境事件，减少单位财产损失，本单位特组织相关部门和机构编制潍坊博锐环境保护有限公司《突发环境事件应急预案》。该预案是本企业实施突发环境事件应急救援的规范性文件，用于指导本企业针对突发环境事件的应急救援行动。

本突发环境事件应急预案，于2020年4月27日批准发布，2020年5月1日正式实施。本企业内全体员工均应严格遵守执行。

批准人：林正仁

2020年4月27日

目 录

1 总则	3
1.1 编制目的.....	3
1.2 编制依据.....	3
1.3 应急预案的适用范围.....	5
1.4 突发环境事件分级标准.....	6
1.5 编制要求与工作原则.....	7
1.6 突发环境事件应急预案的启动.....	7
2 企业基本情况	8
2.1 企业简介.....	8
2.2 自然环境概况.....	11
2.3 生产状况.....	17
2.4 主要设备.....	40
2.5 环境质量标准.....	44
2.6 环境保护目标.....	44
3 环境风险评价	46
3.1 风险识别.....	46
3.2 突发环境事件情景分析.....	47
3.3 突发环境事件情景源强分析.....	53
3.4 突发环境事件可能产生的次生和衍生后果分析.....	54
4 应急组织机构及职责	55
4.1 应急组织体系.....	55
4.2 公司应急指挥部.....	55
4.3 应急救援队伍.....	56
5 预防与预警	57
5.1 信息监测.....	57
5.2 预防工作.....	57
5.3 预警工作.....	58
5.4 事故报告程序及内容.....	58
6 应急响应	59
6.1 分级响应.....	59
6.2 响应程序.....	60
6.3 应急结束.....	60
7 应急处置	63
7.1 暂存车间风险防范措施.....	63
7.2 暂存车间事故后的应对措施.....	63
7.3 危险废物运输的应急措施.....	63
7.4 应急措施.....	64
7.5 抢险、救援及控制措施.....	71
7.6 应急监测.....	73
7.7 信息报告与发布.....	75
7.8 应急终止.....	76
8 应急保障	78

8.1 应急通讯保障	78
8.2 应急队伍保障	78
8.3 应急物资保障	79
8.4 应急经费保障	79
8.5 其他保障	79
9 应急物资储备	80
10 监督管理	81
10.1 培训与演练	81
10.2 奖励与责任追究	83
11 应急预案纲要	85
12 附则	86
12.1 制定与修订	86
12.2 应急预案实施	86

1 总则

1.1 编制目的

为了建立健全突发性环境污染事件的应急机制，提高企业应对突发性环境事件的能力，最大限度地预防和减少突发性环境事件及其造成的损失，保障人身健康和环境安全，维护社会稳定，促进经济社会全面、协调、可持续发展，潍坊博锐环境保护有限公司按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》（环发〔2010〕113号）和《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）的要求，成立突发环境事件应急救援机构，在企业环境风险评估的基础上，确定公司可能造成突发环境污染事件的风险目标和风险因子，并制订有针对性的预防措施，在基础上编制了本公司突发环境事件应急预案。

1.2 编制依据

应急预案编制所依据的有关法律、法规和规章，以及有关行业管理规定、技术规范 and 标准。以下凡不注明日期引用的法律、法规和规章，其有效版本适用于本应急预案。

1.2.1 法律、法规、规章

1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令 第九号），2014年4月24日修订；

2、《中华人民共和国水污染防治法》，2008年6月1日；

3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2015年8月29日修订；

4、《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年8月30日；

5、《中华人民共和国安全生产法》，2014年8月31日；

6、《中华人民共和国消防法》，2008年10月28日；

7、《危险化学品安全管理条例》（国务院令 第591号），2011年3月2日；

8、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》，（国发[2011]35号）；

9、《危险化学品环境管理登记办法》（环境保护部令第22号），2012年10月10日；

10、《突发环境事件信息报告方法》（环保部令第17号），2011年5月1日；

11、《突发环境事件应急预案管理办法》（国办发[2013]101号），2013年10

月25日；

12、《危险化学品名录》，（2015版）；

13、《国家危险废物名录》，（2016版）；

14、《重点监管的危险化学品名录》，（2013年完整版）；

15、《重点监管危险化工工艺目录》，（2013年完整版）；

16、《危险化学品重大危险源监督管理暂行规定》（国家安全生产监督管理总局令第40号），2011年8月5日；

17、《化学品环境风险防控“十二五”规划》（环发[2013]20号），2013年2月7日；

18、《产业结构调整指导目录》（2011年本）（修正）；

19、《关于督促化工企业切实做好几项安全环保重点工作的紧急通知》（安监总危化[2006]10号），2006年1月24日；

20、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号），2012年7月3日；

21、《重点监管的危险化学品安全措施和应急处置原则》（国家安全生产监督管理总局）；

25、《潍坊博锐环境保护有限公司潍坊市固体废物处置中心项目环境影响评估报告》。

26、《废物经营许可证管理办法》（中华人民共和国国务院令 第408号）；

27、《污染源自动监控管理办法》（国家环境保护总局令第28号）。

1.2.2 导则、标准

1、《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令44号)；

2、《危险化学品名录》(2015年版)；

3、《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2009)；

4、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2004)；

5、《环境空气质量标准》(GB3095-2012)；

6、《工业企业设计卫生标准》(GBZ1-2007)；

7、《工业企业设计卫生标准》(TJ36-79)；

- 8、《地表水环境质量标准》(GB3838-2002);
- 9、《地下水质量标准》(GB/T14848-93);
- 10、《土壤环境质量标准》(GB15618-1995);
- 11、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996);
- 12、《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001) ;
- 13、《危险废物鉴别标准——通则》(GB5085.7-2007) ;
- 14、《剧毒化学品目录》(2012年版) ;
- 15、《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995);
- 16、《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2007) ;
- 17、《突发环境事件应急监测技术规范》(HJ589-2010)。

1.2.3 地方预案及相关专项预案

- 1、《国家突发公共事件总体应急预案》(2006.1.8);
- 2、《关于发布《危险废物经营单位编制应急预案指南》的公告》(环保部公告2007年 第48号) ;
- 3、《国家突发环境事件应急预案》(2014.12.29);
- 4、《山东省突发事件总体应急预案》(2012.2.6);
- 5、《山东省突发环境事件总体应急预案》(2013.1.1);
- 6、《潍坊市突发事件总体应急预案》 ;
- 7、《潍坊市环境保护局突发环境事件应急预案》 ;
- 8、《寒亭区环保局突发环境事件应急预案》。

1.3 应急预案的适用范围

本预案适用于潍坊博锐环境保护有限公司内发生的人为或不可抗拒的自然因素造成的突发性环境污染事故的控制和处置，具体包括：

危险化学品及其它有毒有害物品在生产、贮存、运输、使用和处置过程中发生的爆炸、燃烧、大面积泄漏、中毒等事故。生产过程中因生产装置、污染防治设施、设备等因素发生意外或人为事故造成的突发性环境污染事故。因自然灾害造成的危及人体健康的环境污染事故。影响饮用水源地水质的突发性污染事故。其他可能危及职工及周围群众生命财产和环境安全的环境污染事件。

1.4 突发环境事件分级标准

《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部第17号令)附录规定突发环境事件分级标准为特别重大(I级)、重大(II级)、较大(III级)和一般(IV级)四级。结合企业实际情况,突发环境事件分为4级,《办法》中分级条件如下:

1、特别重大(I级)突发环境事件

因环境污染直接导致10人以上死亡或100人以上中毒的;因环境污染需疏散、转移群众5万人以上的;因环境污染造成直接经济损失1亿元以上的;因环境污染造成区域生态功能丧失或国家重点保护物种灭绝的;因环境污染造成地市级以上城市集中式饮用水水源地取水中断的;1、2类放射源失控造成大范围严重辐射污染后果的;跨国界突发环境事件。

2、重大(II级)突发环境事件

因环境污染直接导致3人以上10人以下死亡或50人以上100人以下中毒的;因环境污染需疏散、转移群众1万人以上5万人以下的;因环境污染造成直接经济损失2000万元以上1亿元以下的;因环境污染造成区域生态功能部分丧失或国家重点保护野生动植物种群大批死亡的;因环境污染造成县级城市集中式饮用水水源地取水中断的;重金属污染或危险化学品生产、贮运、使用过程中发生爆炸、泄露等事件,或因倾倒、堆放、丢弃、遗撒危险废物等造成的突发环境事件发生在国家重点流域、国家级自然保护区、风景名胜区或居民聚集区、医院、学校等敏感区域的;1、2类放射源丢失、被盗、失控造成环境影响,或核设施和铀矿冶炼设施发生的达到进入场区应急状态标准的,或进口货物严重辐射超标的事件;跨省(区、市)界突发环境事件。

3、较大(III级)突发环境事件

因环境污染直接导致3人以下死亡或10人以上50人以下中毒的;因环境污染需疏散、转移群众5000人以上1万人以下的;因环境污染造成直接经济损失500万元以上2000万元以下的;因环境污染造成国家重点保护的动植物物种受到破坏的;因环境污染造成乡镇集中式饮用水水源地取水中断的;3类放射源丢失、被盗或失控,造成环境影响的;跨地市界突发环境事件。

4、一般(IV级)突发环境事件

除特别重大突发环境事件、重大突发环境事件、较大突发环境事件以外的突发环境事件。

潍坊博锐环境保护有限公司突发环境事件分级与《突发环境事件信息报告办法》(环境保护部第17号令)附录规定突发环境事件分级标准相同。

1.5 编制要求与工作原则

1.5.1 编制要求

预案编制符合国家相关法律、法规、规章、标准和编制指南等定；符合本地区和本单位突发环境事件应急工作实际；建立在环境敏感点分析基础上，与环境风险分析和突发环境事件应急能力相适应；应急人员职责分工明确、责任落实到位；预防措施和应急程序明确具体、操作性强；应急保障措施明确，并能满足本地区和本单位应急工作要求；预案基本要素完整，附件信息正确；与相关应急预案相衔接。

1.5.2 编制工作原则

在建立突发性环境污染事故应急系统及其响应程序时，应本着实事求是、切实可行的方针，贯彻如下原则：预防为主、常备不懈原则；统一领导、部门联动原则；分级负责、协调配合原则；充分利用外部资源的原则。

1.6 突发环境事件应急预案的启动

本公司突发环境事件应急预案为第三层次应急预案，分四个阶段实施：

1、预防阶段。是指公司为预防、控制和消除环境污染事故，对人类生命、财产和环境的危害所采取的行为，包括制定安全环保管理制度、强化安全环保管理措施、实施安全环保技术标准和规范等。

2、准备阶段。是在事故发生前采取的行动，包括研究国家相关法规、政策；编制、完善事故应急救援预案；开展培训和演习。

3、响应阶段。是在事故发生后及事故发生期间采取救援行动的阶段，包括启动应急通告报警系统；启动应急救援中心；实施人员疏散和安置程序，实施警戒和交通管制；监测污染物浓度。

4、恢复阶段。是在事故发生后立即进行的行动，包括实施应急响应关闭程序；事故调查；开展事故损失评估与索赔工作等。

2 企业基本情况

2.1 企业简介

2.1.1 基本概况

潍坊市固体废物处置中心项目由潍坊博锐环境保护有限公司承建，地址位于潍坊市寒亭区北海工业园内，东至海林路、南至珠江西一街、北至珠江西二街，项目一期工程2018年2月8日已经环保竣工验收，并正常运营。公司于2019年10月18日取得潍坊市生态环境局核发的“危险废物经营许可证”（证号：潍坊危证1号）；2019年12月31日取得潍坊市生态环境局核发的“排污许可证”（证号：91370703MA3CDUTU6J001V）。

潍坊博锐环境保护有限公司占地面积 402 亩，总投资额 140000万元，其中安全投入 880 万元。2016年8月公司委托山东省环科院环境科技有限公司编制了“潍坊市固体废物处置中心项目环境影响报告书”，并取得了潍坊市寒亭区环保局出具的“环境影响评价报告书的批复”文件（寒环审字【2016】8号）。2017年底建成并投入试运行，主要处理山东省内各企业产出的可填埋类工业危险废物。

2018年初公司根据外部市场和项目试生产情况，决定扩展处理能力，通过增加固化车间的运行时间（原全厂实行常白班 8h 工作制，改为固化车间两班倒16h 工作制，年工作日为330 天不变），使全场危废处理能力由原来 4万 t/年增加到 8 万 t/年，填埋区库容和其他配套设施不做调整，处理类别无变化，填埋场使用年限由42年变更为21年。公司于2018年1月委托山东省环科院环境科技有限公司编制了“项目扩能环境影响报告书”，并取得了潍坊市寒亭区环保局出具的“项目扩能环境影响评价报告书的批复”文件（寒环审字【2018】2号）。2018年8月30日项目竣工环保验收组出具验收意见。

2018年底，公司为了更好的适应危险废物处理的市场要求，并按照生态环保部新颁布的《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019），计划对填埋场现有工程剩余未填埋区域（即填埋Ⅱ区）按照刚性填埋工艺技术标准要求刚性结构技改，将相关危险废物固化、适当容器包装密封后进行安全填埋处理，本

次技改项目不增加危险废物处理能力和处理类别，危险废物的暂存等均依托现有工程。公司于2018年11月委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制了“潍坊市固体废物处置中心技改项目环境影响报告书”，并取得了潍坊市寒亭区环保局出具的“技改项目环境影响评价报告书的批复”文件（寒环审字【2018】11号）。本次技改项目主要是对前期已批复尚未进行填埋的柔性填埋库区（即填埋Ⅱ区）改建为刚性填埋库区，工程总面积 89518.6m²，有效库容约 66 万 m³，可安全填埋危险废物 6×10⁴t/a，服务期限约 19.8 年；项目总投资 105489.08 万元，安全环保投资 260 万元。工程内容包括：刚性填埋库的基底构建、围堤工程、道路工程、防渗系统、渗滤液收集与导排系统、封场工程及生态修复、监测井，以及刚性填埋作业的设备设施（行吊等）、防雨设施（轨道移动防雨棚）、配电设施等；同时新建刚性填埋区渗滤液处理装置，即 MVR 蒸发+生化一体化系统，设计规模 2t/h；办公设施、分析化验、危废仓库、消防、事故水池等公辅设施依托现有已验收工程。

本次技改项目（即柔性填埋Ⅱ区改建为刚性填埋库区）于2019年3月份开工建设，2019年11月份刚性填埋库区一期工程（即G1~G2库）建设完成，2020年2月份开始刚性填埋试运行。

为了更好的满足全省危险废物处理的市场要求，博锐公司决定采用刚性填埋和柔性填埋相结合的工艺，通过优化公司内部运行方式扩展处理能力，将危险废物处理能力提高到 11万吨/年。2019年8月博锐公司委托山东省环境保护科学研究设计院有限公司编制了“潍坊市固体废物处置中心扩能项目环境影响报告书”，并取得了潍坊市寒亭区环保局出具的“技改项目环境影响评价报告书的批复”文件（寒环审字【2019】2号）。

本项目建成后，危险废物刚性填埋区（G1~G16）占地面积 89518.6m²（不含四周围堤），总有效库容为 66 万 m³；已建成的柔性填埋区（Ⅰ区-1~8），占地面积 147454.1 万 m²（不含四周围堤），有效库容为 93.0 万 m³；填埋场总占地面积268005.2m²，填埋场区236972.7m²，总有效库容159万m³，总处理规模11万t/a，使用年限约19年；根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）

中危险废物的入场要求，危险废物分别进入厂区柔性填埋场和刚性填埋场进行填埋。

本项目危险废物处置类别为HW02（医药废物）、HW04（农药废物）、HW05（木材防腐剂废物）、HW06（废有机溶剂与含有机溶剂废物）、HW08（废矿物油与含矿物油废物）、HW11（精（蒸）馏残渣）、HW12（染料、涂料废物）、HW13（有机树脂类废物）、HW16（感光材料废物）、HW17（表面处理废物）、HW18（焚烧处置残渣）、HW19（含金属羰基化合物废物）、HW20（含铍废物）、HW21（含铬废物）、HW22（含铜废物）、HW23（含锌废物）、HW24（含砷废物）、HW25（含硒废物）、HW26（含镉废物）、HW27（含锑废物）、HW28（含碲废物）、HW29（含汞废物）、HW30（含铊废物）、HW31（含铅废物）、HW34（废酸）、HW35（废碱）、HW36（石棉废物）、HW37（有机磷化合物废物）、HW39（含酚废物）、HW45（含有机卤化物废物）、HW46（含镍废物）、HW47（含钡废物）、HW48（有色金属冶炼废物）、HW49（其它废物）、HW50（废催化剂）。

潍坊博锐环境保护有限公司基本情况汇总见表3.1-1。

表 3.1-1 公司基本情况表

单位名称	潍坊博锐环境保护有限公司		
单位地址	寒亭区北海工业园内，东至海林路、南至珠江西一街、北至珠江西二街	所在市	潍坊市寒亭区
企业性质	有限责任公司	所在街道（镇）	寒亭区北海工业园
职工人数	63 人	邮政编码	261200
占地面积	402 亩	所属行业	N772 环境治理业
中心经度坐标	119.098°	中心纬度坐标	37.053°
投资	140000 万元	法人代表	王秀中
联系人	林正仁	联系电话	15763655319

2.1.2 公司平面布置

（一）总平面布置原则

1、根据企业性质、生产规模、工艺流程，结合场地自然条件因地制宜进行布置。符合园区建筑工程规划设计要点要求；力求分区明确，运输便捷，方便生

产，确保安全，有利管理。

2、防火间距满足现行国家标准《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）的有关规定。

3、节约用地，在进行合理、经济布置的同时充分考虑今后企业的发展和预留。并满足消防、安全、卫生的要求。

（二）总图布置方案

考虑工厂的总体需要，按有关规范、设计要点的要求，结合地形和工程地质、水文地质及气象等条件，厂区中部北部设置为填埋区，南部从西至东依次为暂存车间、固化养护车间、洗车台、渗滤液处理站、事故池、配电室、实验楼和综合楼，事故池位于厂区中南部。

道路采用明沟排水，区内主道路宽度为10.0m，次道路宽度为6.0m，道路面层结构为水泥混凝土。

厂区设有2个出入口：物流出入口和人流出入口，面向南侧。

竖向道路布置：道路按照地势放坡，道路坡度根据地下排水管网的埋深及坡降，并考虑到地面雨水的排放。

2.2 自然环境概况

2.2.1 地理位置

建设项目的地理位置位于东至海林路、南至珠江西一街、北至珠江西二街，隶属于潍坊市寒亭区北海工业园。

寒亭区是潍坊市的四个行政区之一，也是潍坊风筝的发源地和全国三大木版年画产地之一，处于黄河三角洲高效生态经济区和山东半岛蓝色经济区、胶东半岛高端产业聚集区的叠加区域。现辖寒亭经济开发区、杨家埠旅游开发区和6个街道，404个村（居），面积628平方公里，总人口37.2万，近年来，全区上下坚持以科学发展观统领全局，以城市化为引领，解放思想，干事创业，经济社会呈现出更好更快发展的良好局面。先后被授予全国科普示范区、全国计划生育优质服务先进单位、全国农村社区建设实验全覆盖示范单位、全国金融生态区和平安山东建设先进县市区、全省村务公开民主管理示范区、中国年画之乡等荣誉称号。

号。

寒亭地域开阔，各种自然资源丰富，农业资源品种齐全。全区耕地 56.5 万亩，地处平原，土质肥沃，盛产小麦、玉米、杂粮、棉花、花生、水果、蔬菜等，尤以“潍县萝卜”“寒亭西瓜”驰名。域内东南部拥有丰富的陶土资源。北部海岸线长 46.6 公里，负 5 米以内的浅海水域 28 万亩，可开发海水养殖纯水面 6 万多亩。沿海滩涂广阔，地下卤水资源十分丰富，可开采量达 15.3 亿立方米，发展海水养殖、盐及盐化工、畜牧养殖有得天独厚的优势。地处半岛城市群轴心，东靠青岛、烟台，西邻东营、淄博，地理位置优越。

潍坊博锐环境保护有限公司地理位置详见附图 1。

2.2.2 地形、地貌

寒亭区地质构造位置处于沂沭断裂带的北段，中朝准地台山东隆起区次级构造单元鲁东古隆起区和鲁西隆起区的衔接部位，即沂沭断裂带的次级构造单元昌潍凹陷之内。西侧是沂沭断裂带的唐吾--葛沟断裂，东部为昌邑--大店断裂，北部临渤海中部北西向蓬莱--威海断裂，南靠汞丹山凸起，寒亭区则处于中、新生代凹陷盆地中。潍北凹陷是沂沭断陷区内的一个小凹陷，其东西以沂沭断裂带的两条大断层为界，被鲁东隆起与鲁西隆起所夹；北边与昌北凸起以古城--潍河口断层为界，南边（泊子村以南）与潍县凸起呈超复接触，是一个以下第三系始新统沉积为主的呈北断南超的不对称的长春状凹陷。区内大部地区被第四系覆盖，南部各时代地层均有发育；有太古界、元古界、古生界、中生界及新生界，但不同时代的地层在县内发育程度有较大差别，中、新生代地层较发育，中生代以前的地层分布零星。寒亭区地层大致分为三个层段：一是，东南埠岭区为基岩地层，朱里本部的土门山一带为白垩系王氏组粘土岩及粉砂岩地层，原河滩镇南部及寒亭街道东南部为新第三系下玄武岩组的玄武岩地层。二是，海拔 6 米以上的中部平原及潍河河谷平原为第四系的冲积地层。三是，海拔 6 米以下的滨海平原为第四系全新统的海积地层。

境内地质构造特点，受沂沭断裂带及其派生构造控制。从盖层分布特征分析，在中生代以前与鲁西隆起区是一体，构造运动同步。从中生代燕山构造运动起便

与鲁西隆起区分化、脱节，向断块运动发展。昌潍凹陷则是燕山构造运动和喜马拉雅构造运动暑期断块运动发展的产物。从整体形态上，该区为一断陷盆地，其结晶基底为太古界泰山群变质岩系，沉积盖层主要为中、新生代陆相沉积建造。沂沭断裂带控制了区内构造的成生、发展、岩浆活动及其矿产的赋存。断裂构造除北北东向断裂外，尚有东西向、北东向和北西向断裂，将断陷盆地分成许多小块，形成更次一级的断陷盆地。随着构造变动普遍接受了中生代以来的地层沉积。

全区属鲁西北泛滥平原和鲁中南中低山丘陵洪积扇地貌，地势南高北低，南部丘陵，中部平原，北部洼地。根据成因，分低山陵坡、洪积冲积平原和海岸地貌 3 个微地貌类型，16 个微地貌单元。

海拔 5 米以上的南部地区，占总面积的三分之二，自然比降 1/500，多系洪积冲积而成的流水地貌。其中，海拔 15 米以上的泰沂山洪积扇尾倾斜平原，包括倾斜高平地、倾斜平地、潍河河谷平原、潍河天然堤、沿河阶地、缓岗等微地貌；海拔 15 米以下至 5 米以上，系由白浪河、虞河、潍河及大于河等河流冲积而成的冲积平原；在洪积扇尾与冲积平原交接处形成东西不连贯的交接洼地；冲积平原背部的高里镇有大面积冲积湖积形成的河间浅平洼地；河流的改道及泛滥形成冲积平原上的河滩高地；多数平坦地带为缓平坡地。

海岸地貌，海拔 5 米以下的滨海平原，为第四系全新统海退地带，地势低洼缓平，占总面积的三分之一自然比降 1/5900。其中海拔 3 米以上为滨海缓平低地或浅平洼地；3 米以下为滨海滩地；海拔 1.2 米为海岸线，为粉砂淤泥质海岸。

根据中华人民共和国《中国地震烈度区划图》(2001 年版)资料，地震动峰值加速度为 0.15g，该工程所在区域为 7 度烈度区，该项目抗震建设标准应按国家抗震设计规范要求执行。

2.2.3 水文

寒亭区境内共有四条河流，它们是潍河、弥河、白浪河和虞河。均为季节性河流。大多数小河均先后泄入这几条河流，再自南向北注入渤海莱州湾。

潍河：古称潍水，发源于莒县箕屋山，上游流经莒县、沂水、五莲，从五莲北部进入潍坊市，流经诸城、高密、安丘、坊子、寒亭 6 市区，在昌邑市下营镇

入渤海莱州湾。干流全长 246 公里，支流 143 条，其中较大支流有潍汶河和渠河。潍河总流域面积 6376 平方公里，是潍坊的母亲河。流域中峡山水库是山东省第一大水库。

白浪河：流经山东省潍坊市城区的一条最为重要的河流，横穿昌潍大平原，白浪河的前身是潍坊老城的护城河，河水自南向北缓缓流过市中心，把潍城和奎文两区分隔开来，将潍县劈为东、西两半。流域面积 1237 平方公里，上游发源于潍坊市昌乐县打鼓山，流经潍坊市坊子区、潍城区、奎文区和寒亭区，最后经寒亭区央子镇流入渤海莱州湾。全长 127 公里，其中城区段 21.7 公里。

虞河：虞河发源于灵山，全长 80 公里，是流经潍坊市区的三条河流之一，虞河是贯穿潍坊市南北的一条河流，全长 12.7 公里。是潍坊城区主要的污水排放干道之一。

弥河：弥河是位于山东潍坊境内的一条河流。弥河全长 206 公里，流域面积 3847.5 平方公里，县境内流经 12 处乡（镇），94 个村庄，河身占地 4.57 万亩，南高北低悬殊的地势使该河比降较大，水流湍急，由于流程平谷不一，致使河身宽窄悬殊，最宽处 750 米，最窄处仅 25 米。弥河发源于临朐沂山西麓天齐湾，顺坡蜿蜒西流，至临朐九山附近折向东北流，经过冶源水库，又经益都，于寿光广陵乡南半截河村，分为 3 股入渤海。其中东北流的一股，河槽较为宽广，为弥河主河道，在寿光北宋岭东，纳丹河，至潍坊市寒亭区央子港入海。

生活污水，经化粪池处理后，排放园区污水管网；生产废水排入自建的污水处理站，处理达到后排入园区污水管网。废水经园区污水管网排入潍坊市渤发水处理有限公司处理，处理后就近排入崔家河。

本项目距离潍坊市水源地较远，而且该地地下水的流向为由南向北偏东方向，本项目位于水源地的下游方向，所以，该项目的排污对该区域的水源地基本无影响。地下水总体流向为由西南向东北。

2.2.4 地质

寒亭区地质构造位置处于沂沭断裂带的北段，中朝准地台山东隆起区次级构造单元鲁东古隆起区和鲁西隆起区的衔接部位，即沂沭断裂带的次级构造单元昌

潍凹陷之内。西侧是沂沐断裂带的唐吾--葛沟断裂，东部为昌邑--大店断裂，北部临渤海中部北西向蓬莱--威海断裂，南靠汞丹山凸起，寒亭区则处于中、新生代凹陷盆地中。潍北凹陷是沂沐断陷区内的一个小凹陷，其东西以沂沐断裂带的两条大断层为界，被鲁东隆起与鲁西隆起所夹；北边与昌北凸起以古城--潍河口断层为界，南边（泊子村以南）与潍县凸起呈超复接触，是一个以下第三系始新统沉积为主的呈北断南超的不对称的长春状凹陷。区内大部地区被第四系覆盖，南部各时代地层均有发育；有太古界、元古界、古生界、中生界及新生界，但不同时代的地层在县内发育程度有较大差别，中、新生代地层较发育，中生代以前的地层分布零星。寒亭区地层大致分为三个层段：一是，东南埠岭区为基岩地层，朱里本部的土门山一带为白垩系王氏组粘土岩及粉砂岩地层，原河滩镇南部及寒亭街道东南部为新第三系下玄武岩组的玄武岩地层。二是，海拔 6 米以上的中部平原及潍河河谷平原为第四系的冲积地层。三是，海拔 6 米以下的滨海平原为第四系全新统的海积地层。

境内地质构造特点，受沂沐断裂带及其派生构造控制。从盖层分布特征分析，在中生代以前与鲁西隆起区是一体，构造运动同步。从中生代燕山构造运动起便与鲁西隆起区分化、脱节，向断块运动发展。昌潍凹陷则是燕山构造运动和喜马拉雅构造运动暑期断块运动发展的产物。从整体形态上，该区为一断陷盆地，其结晶基底为太古界泰山群变质岩系，沉积盖层主要为中、新生代陆相沉积建造。沂沐断裂带控制了区内构造的成生、发展、岩浆活动及其矿产的赋存。断裂构造除北北东向断裂外，尚有东西向、北东向和北西向断裂，将断陷盆地分成许多小块，形成更次一级的断陷盆地。随着构造变动普遍接受了中生代以来的地层沉积。

全区属鲁西北泛滥平原和鲁中南中低山丘陵洪积扇地貌，地势南高北低，南部丘陵，中部平原，北部洼地。根据成因，分低山陵坡、洪积冲积平原和海岸地貌 3 个微地貌类型，16 个微地貌单元。

海拔 5 米以上的南部地区，占总面积的三分之二，自然比降 1/500，多系洪积冲积而成的流水地貌。其中，海拔 15 米以上的泰沂山洪积扇尾倾斜平原，包括倾斜高平地、倾斜平地、潍河河谷平原、潍河天然堤、沿河阶地、缓岗等微地

貌；海拔 15 米以下至 5 米以上，系由白浪河、虞河、潍河及大于河等河流冲积而成的冲积平原；在洪积扇尾与冲积平原交接处形成东西不连贯的交接洼地；冲积平原背部的高里镇有大面积冲积湖积形成的河间浅平洼地；河流的改道及泛滥形成冲积平原上的河滩高地；多数平坦地带为缓平坡地。

海岸地貌，海拔 5 米以下的滨海平原，为第四系全新统海退地带，地势低洼缓平，占总面积的三分之一自然比降 1/5900。其中海拔 3 米以上为滨海缓平低地或浅平洼地；3 米以下为滨海滩地；海拔 1.2 米为海岸线，为粉砂淤泥质海岸。

根据中华人民共和国《中国地震烈度区划图》(2001 年版)资料，地震动峰值加速度为 0.15g，该工程所在区域为 7 度烈度区，该项目抗震建设标准应按国家抗震设计规范要求执行。

2.2.5 气象、气候

潍坊市地处中纬度带，北濒渤海，属暖温带季风区大陆性气候。受暖冷气流的交替影响，形成了“春季干旱少雨，夏委炎热多雨，秋季爽凉有旱，冬季干冷少雪”的气候特点。

日照：全年平均日照时数 2607.4 小时，日照率为 59%。年内日照分布不均，以 5 月日照时数最多，为 274.3 小时，日照率 63%；12 月最少，为 176.4 小时，日照率为 59%。

辐射：年平均太阳总辐射量 124.3 千卡/平方厘米。五六月份最多，为 15.1 千卡/平方厘米，12 月份最少，为 5.7 千卡/平方厘米。

气温：潍坊市气象局统计，历年平均气温为 12.4℃。境内温度相差在 0.1~0.3℃之间，月平均气温 7 月最高，为 26.2℃。1 月最低，为-3.4℃。极端最低气温-22.3℃，出现在 1972 年 1 月 27 日，极端最高气温 41℃，出现在 1968 年 6 月 11 日。春季温度回升较快，平均气温升到 6℃以上，0℃以下温度出现较少。夏季天气炎热，平均气温 23℃以上，日最高温度在 30℃以上的时间，平均每年 68 天。秋季气温逐日降低，平均气温 19℃，有寒潮出现。冬季从 12 月开始，平均气温在-1.0℃以下，日气温低于-10℃以下的时间平均每年 22 天。

降水：历年平均降水量 591.9 毫米，最大年降水量 1286.7 毫米，最小年降水

量 299.5 毫米。境内处平均降水差异不大，为 10-30 毫米，干旱和湿润季节分明。夏季降水量为 387.1 毫米，占年降水量 65.4%。在夏季降水中，7 月下旬至 8 月上旬的降水量为 98.3 毫米，占夏季降水量的 25.4%。冬季降水量最少，只占全年降水量的 4.1%。历年平均降水日数为 78.7 天，最多年 108 天(1964)，最少年 58 天(1965)。降水日数以夏季最多，春秋次之，冬季最少。

蒸发：平均年蒸发量 2029.5 毫米，最大年 2531.8 毫米，最少年 1620.2 毫米。年内蒸发变率较大，3-5 月份占全年蒸发总量的 30—35%，6-9 月占 45-50%，10 月份至次年 2 月仅占 20%左右。

湿度：年平均相对湿度为 66%，最高为 74%(1974)，最低为 59%(1968)。季平均湿度以夏季最高，为 75%。春季最低，为 58%。月平均湿度以 8 月最高，为 82%。3、4 月最低，为 57%。

风向、风速：潍坊市常年主导风向为东南东风，平均频率 11.2%，南南东风也较多。冬春季盛行西北西风，夏秋季盛行东南风。全年平均风速 3.5m/s，4 月份最大，平均 4.5m/s，最大风速 22.3m/s，8 月份最小，平均风速 2.5m/s。

地面温度：年平均地面温度为 15℃。12 月至次年 2 月，月平均地面温度在零度以下，以 1 月份最低，为 -3.1℃，4-10 月份各月平均温度都在平均值以上。历年平均最高地面温度为 30℃，最低为 5.9℃，地面极端最高温度为 66.1℃(1970 年 6 月)，极端最低为 -29.4℃(1972 年 1 月)。

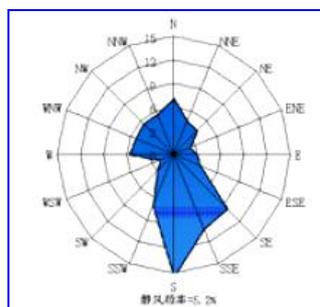


图2.1-1 近20年风向频率玫瑰图

2.3 生产状况

2.3.1 主要原辅料、中间产物、产品情况

生产过程中涉及的具体原辅材料、中间产物、产品主要危险性见表 2.3-1。

潍坊博锐环境保护有限公司生产过程中涉及的具体原辅材料、中间产物、产品主要危险性见表 2.3-1。

表 2.3-1 主要原辅料、中间产物、产品主要危险性表

类别	原料名称	性状	熔点(°C)	沸点(°C)	闪点(°C)	LC50 (mg/m ³) / LD50 (mg/kg)	主要危险性
原辅材料	氢氧化钠	白色固体	318	1390	176-178	IDLH: 250mg/m ³ (20 °C)	强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤
	氢氧化钙(熟石灰)	细腻的白色粉末	582	分解	--	LD ₅₀ : 7340mg/kg(大鼠经口)	强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤
	硫化钠	米黄色颗粒	1180	--	--	--	水溶液有腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤
	柴油	粘性棕色液体	< 60	280-370	-18	--	易燃, 刺激性
	危险废物	固体/半固体	--	--	--	--	不燃, 具有酸碱性, 具腐蚀性, 有毒性
	活性炭	固体	--	--	--	--	自燃, 点燃后燃烧缓慢。粉尘与空气形成爆炸性混合物。与强氧化剂如氯酸盐、溴酸盐和硝酸盐会引起燃烧和爆炸
	压缩空气	气体	--	--	--	--	有助燃型, 与易燃气体、油脂接触有燃爆风险, 受热瓶内压力增大具有爆炸危险

潍坊博锐环境保护有限公司生产过程中涉及的具体原辅材料、中间产物、产品储运情况见表2.3-2~表3.3-4。

表 2.3-2 可燃性化学品储运情况表

序号	名称	所在场所	最大储存量 t	规格	爆炸极限	状态	温度 °C	压力 MPa
1	柴油	停车场东南角	15.3t	--	--	液态	常温	常压
2	硫化钠	固化养护车间	5.0t	30%	--	液态	常温	常压
		储药间	2.7t	70%	--	固态	常温	常压
3	活性炭	暂存和固化养护车间废气前处理、废水处理站	2.0t	--	--	固态	常温	常压

表 2.3-3 毒性化学品储运情况表

序号	名称	所在场所	最大储存量 t	规格	接触限值	状态	温度 °C	压力 MPa
1	柴油	停车场东南角	15.3t	--	--	液态	常温	常压
2	硫化钠	固化养护车间	5.0t	30%	--	液态	常温	常压
3		储药间	2.7t	70%	--	固态	常温	常压
4	氢氧化钠	除臭设施 废水处理	0.5t	30%	0.5mg/m ³	液态	常温	常压
		储药间	0.9t	30%	0.5mg/m ³	液态	常温	常压
5	危险废物	暂存车间， 固化养护车间	1800	--	--	固态	常温	常压

表 2.3-4 腐蚀性化学品储运情况表

序号	名称	所在场所	最大储存量 t	规格	腐蚀性	状态	温度 °C	压力 MPa
1	氢氧化钠	除臭设施 废水处理	0.5t	30%	强腐蚀性，强刺激性，可致人体灼伤	液态	常温	常压
		储药间	0.9t	30%		液态	常温	常压
2	氢氧化钙 (熟石灰)	固化养护车间	100	--	强腐蚀性，强刺激性，可致人体灼伤	固态	常温	常压
3	硫化钠	固化养护车间	5.0t	30%	强腐蚀性，刺激性，可致人体灼伤	液态	常温	常压
		储药间	2.7t	70%		固态	常温	常压

2.3.2 危险废物收集运输系统

2.3.2.1 接收危险废物范围

1、下列废物可以直接入场填埋：

根据GB 5086 和GB/T 15555.1~11测得的废物浸出液中有一种或一种以上有害成分浓度超过GB 5085.3中的标准值并低于表2.4-4中的允许进入填埋区控制限值的废物。根据GB 5086和GB/T 15555.12测得的废物浸出液pH值在7.0~12.0的废物。

2、下列废物需经稳定化固化后方能入柔性填埋场填埋：

根据GB 5086和GB/T 15555.1~11测得废物浸出液中任何一种有害成分浓度超过标准允许进入填埋区的控制限值的废物、本身具有反应性易燃性的废物、含水率高于85%的废物、液体废物。

3、不宜收集进场的危险废物类别如下：

放射性类废物；爆炸性废物，废炸药及废爆炸物（本填埋场严禁进入）；人

和动物尸体；理化特性未确定危险废物；医疗废物。

2.3.2.2 危险废物运输路线的选择

项目危险废物在潍坊市内的收集运输路线，为最大限度的避免运输过程中对周围村镇、水源地等敏感点产生影响，本项目的运输路线详见表2.3-5。

表2.3-5 危险废物运输线路设计及行车里程测算表

序号	名称	途经路线	距离
1	奎文区	奎文区→(海港路)→处置中心	38km
2	潍城区	潍城区→(北外环路)→(海港路)→处置中心	46km
3	寒亭区	寒亭区→(禹王北街)→(海港路)→处置中心	34km
4	坊子区	坊子区→(北海路)→(海港路)→处置中心	43km
5	青州市	青州市→(青银高速)→(海港路)→处置中心	105km
6	诸城市	诸城市→(烟汕线)→安丘市→(潍安路)→(丰华路)→(禹王北街)→(海港路)→处置中心	129km
7	安丘市	安丘市→(潍安路)→(丰华路)→(禹王北街)→(海港路)→处置中心	67km
8	寿光市	寿光市→(北环路)→(S321)→(S224)→(S320)→处置中心	51km
9	高密市	高密市→(夷安大道)→(青银高速)→(海港路)→处置中心	113km
10	昌邑市	昌邑市→(北海路)→(荣乌高速)→(海港路)→处置中心	40km
11	临朐县	临朐县→(S223)→(西外环)→(北外环)→(海港路)→处置中心	105km
12	昌乐县	昌乐县→(济青高速)→(海港路)→处置中心	69km

潍坊市固体废物处置中心项目位于潍坊市北部，主要服务企业距离场址均在130km以内，基本每天可运输3次以上，综合考虑服务区域、运距、交通、危废产量和经济性等因素，本项目不设危险废物转运站，而是采用直运的方式运输各地的危险废物。

2.3.2.3 危险废物收集运输系统

(1) 收运方式

危险废物要根据其成分，用符合国家标准的专业容器分类收集。

对危险废物的运输要求安全可靠，并要严格按照危险货物运输的管理规定进行危险废物的运输。

(2) 收运频次

危险废物的运输采取公路运输的方式。项目选用专用转运车，并选用路线短、对沿路影响小的运输路线，避免在装、运途中产生二次污染。

根据各危险废物产生位置及其产生量，接收运频次2次/d计。

(3) 计量、车辆停放场地

在收运过程中，采用随车配备电子秤来实现危险废物的计量，运至厂区时，采用地衡进行计量。本项目在机修车间两侧设置危险废物收集车辆停放场地。

2.3.2.4 危险废物接收系统

危险废物接收系统布置于厂区物流入口处，设置60t地磅1座用于进厂危险废物的计量，配备具有记录、传输、打印与数据处理功能的电脑系统。在各项检验、复核均满足要求后，再对危废进行称量登记和储存，至此完成了危废的接收工作。

2.3.2.5 分析鉴别系统

废物运输车进入厂区后先进行废物鉴定，进行快速定量或定性分析，验证“废物转移联单”和确定废物在本厂区内的去向。

2.3.3 贮存及输送系统

2.3.3.1 危险废物贮存设施

需要处理的危险废物按照形态来分：有固态、半固态等多种形态，这些危险废物经过收运系统收集后进入本危废填埋场。全部填埋类危险废物进入暂存车间暂存。需要稳定化固化及安全填埋时，用叉车或自卸车运送到相应的处置单元。合适贮存时间以20d左右为宜，危废贮存场所必须设专用标志，并设隔离间隔断。

2.3.3.2 暂存车间

项目扩建一期现有危废暂存车间，在扩建厂区新建1个危废暂存车间。扩建后，项目设有危废暂存车间2座，建筑面积 $2275\text{m}^2 \times 2$ 。暂存区废料堆放区域面积约 1592m^2 ，平均堆高2m估算，充满度按70%计，可贮存废料体积约 3185m^3 。

暂存车间初步分成氧化剂区、还原剂区、酸性废物区、碱性废物区、氰化物区、次氯酸盐区、铵盐区、铜、铬及多种重金属区等几个独立的贮存区间。

暂存车间设置防渗防腐防护堤，基础必须防渗，地面必须为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂痕。防渗衬里上地面必须设计建设浸出液（泄露液）收集排除渠道。

危险废物暂存车间内在适当位置设置吸风管，将库内空气统一收集到空气净化系统中，送入自动卷帘式过滤器内进行除尘预处理后→送入碱洗涤塔内将酸性

气体进行中和处理→UV 高效光解除臭设备分解氧化治理后，通过排气筒排放。
不相容的危险废物必须分开存放于不同的存放区。

表2.3-6 不相容的废物类别举例

不相容的废物		混合时会产生的危险
甲	乙	
氰化物	非氧化性酸类	产生 HCN ， 吸入少量可能会致命
次氯酸盐	非氧化性酸类	产生氯气， 吸入少量可能会致命
铜、铬及多种重金属	氧化性酸类，如硝酸	产生二氧化氮、亚硝酸烟， 导致刺激眼睛及灼伤皮肤
强酸	强碱	可能引起爆炸性的反应及产生热能
铵盐	强碱	产生氨气， 吸入会刺激眼目及呼吸道
氧化剂	还原剂	可能引起强烈及爆炸性的反应及产生热能

2.3.4 填埋系统工艺流程

根据《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》（环发[2004]75号），危险废物安全填埋场应包括接受与贮存系统、分析与鉴别系统、预处理系统、防渗系统、渗滤液控制系统、填埋气体控制系统、监测系统、应急系统及其他公用工程等。填埋工艺流程见图2.3-1。

2.3.4.1 固化系统

根据场外进入的危险废物物料特性，部分可直接进入安全填埋场填埋，部分则需要稳定化/固化处理后再安全填埋。

具体工艺流程见图2.3-2。

固化车间建筑面积为1728m²，车间净高10m，根据功能可分为固化处置区和养护区等。水泥储仓和石灰储仓设在室外。

3、固化要求

根据《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001），固化后浸出液pH值在7.0~12.0之间，各有害成分浓度应小于允许进入填埋区控制限值的要求。

表2.3-7 危险废物允许进入填埋区的控制限值一览表（mg/L）

项目	控制限值	项目	控制限值	项目	控制限值
有机汞	0.001	汞及其化合物	0.25	铅	5
镉	0.50	总铬	12	六价铬	2.50
铜及其化合物	75	锌及其化合物	75	铍及其化合物	0.20

钡及其化合物	150	镍及其化合物	15	砷及其化合物	2.5
氰化物	5				

4、固化药剂

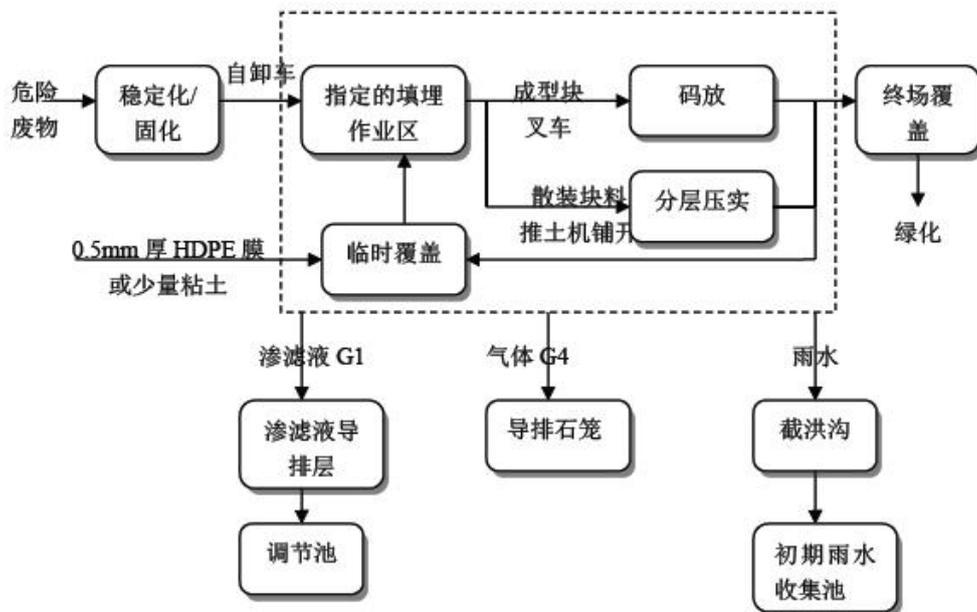
固化药剂、水泥或水的具体投加量应根据试验结果来确定。

根据已有的工业危险废物稳定化/固化运营经验，确定本项目的工业危险废物：药剂：水：固化剂=1：0.01：0.12：0.27，固化剂选用425#硅酸盐水泥，药剂选用硫化钠等稳定剂。稳定化/固化处理的废物能力总量为80000t/a，稳定化/固化处理后的废物总出量为112000t/a。

2.3.4.2 填埋作业

一期工程将填埋库区分成东、西两个大区，分别为柔性填埋场和刚性填埋场，每个大区又分隔成小区，两个大区分别填埋至封场高程后分别封场。

图2.3-1 填埋工艺流程图



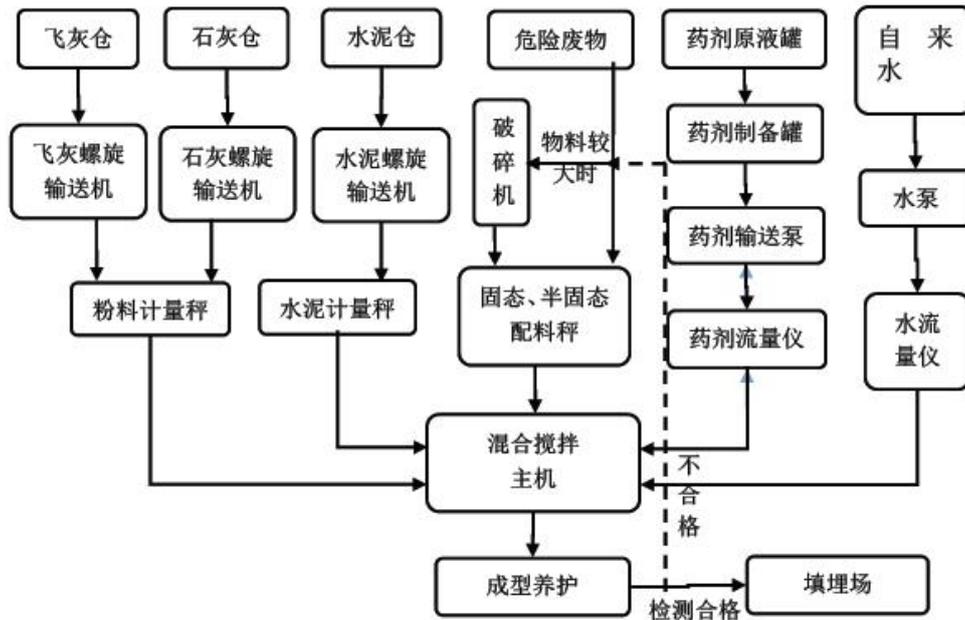


图2.3-2 固化工艺流程图

1、填埋区设置

填埋库区总占地面积为26800m²，库区工程主要包括：填埋库区、围堤、分区坝、隔堤、渗滤液集液井、地下水集水井、调节池等设施。

2、基底建设

安全填埋区区域原始地形标高在3.0m左右，根据《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》规定“防渗系统中的粘土层底距离场址地下水位高程不得小于1.0m。因此，库底的最低点平整标高为4.0m，平均标高为37.0m。填埋库区采用粘土分层回填（库底500mm 厚粘土）压实的方式构建。填埋库库底以1%的纵坡、双向2%的横坡坡向库底最低处位置。在最低处设置地下水、渗沥液收集坑，通过侧管井将地下水、渗沥液抽排至库区外。

3、围堤建设

根据填埋场总体工艺要求，需在填埋库区周边新建围堤，围堤堤坝总长约2263.6m（含分区围堤），堤顶高程为7.7m。

4、分期方案

根据安全填埋区布置和两期的库容要求，在填埋库区中间东西走向设置一道

分期围堤，将填埋库区分成东/西两半。其中，场地西边半部分的刚性填埋库区(G1-G16)，有效库容,66.0万m³，使用年限年；场地东半部分的填埋库区(I-1~8区)有效库容为93.0万m³，使用年限19年。

5、分区方案

本填埋场分区方案如下：一期填埋库区分成东西两个大区即柔性填埋场 I-1~8区（147454.1m²）和刚性填埋场G1-G16区（89518m²）。

扩建工程为II-1~4区，由隔堤分为南北两个大区II-1~2区（25819.5m²）和II-3~4区（19256.8m²）。库区可以采用修筑土堤分隔，运行期间通过用固化块或袋装固化散料填筑，表面铺设1.5m厚的HDPE膜即形成分隔土堤。

6、库容及服务年限

填埋库区围堤坝顶标高为7.7m，填埋至17.7m标高后进行封场作业。

危险废物每年填埋量为11万t，物料容重以1.4t/m³计，每年需要的填埋库容为7.8万m³。其中填埋区有效库容159.0万m³，使用年限约19年。

表2.3-8 填埋库区库容计算一览表

名称	层面高程	单元填埋厚度	顶面面积	高程间库容	层面高程	单元填埋厚度	顶面面积	高程间库容
	填埋一区				填埋二区			
单位	m	m	m ²	m ³	m	m	m ²	m ³
围堤以下	5.2	2.5	95823	251786	5.2	2.5	80338	212401
	7.7		105606		7.7		89583	
围堤以上至封场	7.7	2	102919	197968	7.7	2	87041	166649
	9.7		95049		9.7		79608	
	9.7	2	92489	177492	9.7	2	77194	147338
	11.7		85003		11.7		70144	
	11.7	2	82572	158042	11.7	2	67858	129050
	13.7		75470		13.7		61192	
	13.7	2	70895	135168	13.7	2	56907	107627
	15.7		64273		15.7		50720	
	15.7	2	62129	118020	15.7	2	48722	91641
	17.7		55891		17.7		42919	
17.7	4	53876	107752	17.7	4	41048	82096	

21.7 (封场高度)	0	21.7 (封场高度)	0	
总计		1146228		总计 936802

7、首层填埋要求

各单元开始填埋时，对摊铺于防渗系统上的预处理后危险废物厚度至少为1m，危废预处理后通过自卸汽车运至库区，人工进行摊铺。

8、摊铺压实

对于未成型的少量散装稳定化物料由推土机推开摊平并进行碾压。摊铺采用平面堆积法，作业面高度2m，每日倾卸废物的操作面的大小应使当日填埋的最后高度接近每日操作的终点。填埋单元的填埋高度为2.0m。

9、日覆盖和中间覆盖

废物堆体上采用0.5mm的HDPE膜搭接覆盖，对填埋区表面进行全面覆盖，作业时再揭开部分覆盖膜进行填埋作业，每日填埋完成后立即将膜盖好。边坡较长时间不进行下一步填埋作业的区域可采用粘土结合HDPE膜进行中间覆盖。

10、填埋封场

封场按照1:3的坡度设计，顶部封场坡度为5%，以满足排水要求。封场后需进行封场覆盖和生态修复。

2.3.4.3 防渗系统

根据《危险废物填埋污染控制标准》(GB18598-2001)，填埋场天然基础层的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，且其厚度不应小于2m，可选用天然材料衬层，否则应采用人工衬层作为其防渗层。

据《危险废物填埋处置工程建设技术要求》(环发[2004]75号)，若填埋场采用柔性防渗结构则必须采用双人工衬层。危险废物库区水平防渗结构采用双层复合衬垫水平防渗结构，库区基底和边坡防渗系统设计由上而下逐一分析如下。

2.3.4.4 地表水导排系统

场内地表水导排设施包括位于填埋堤顶内侧的地表水排水沟、遍布填埋场封场后的台阶排水沟等。排水沟均按照50年一遇降水设计，100年一遇降雨复核。

1、地表水管理

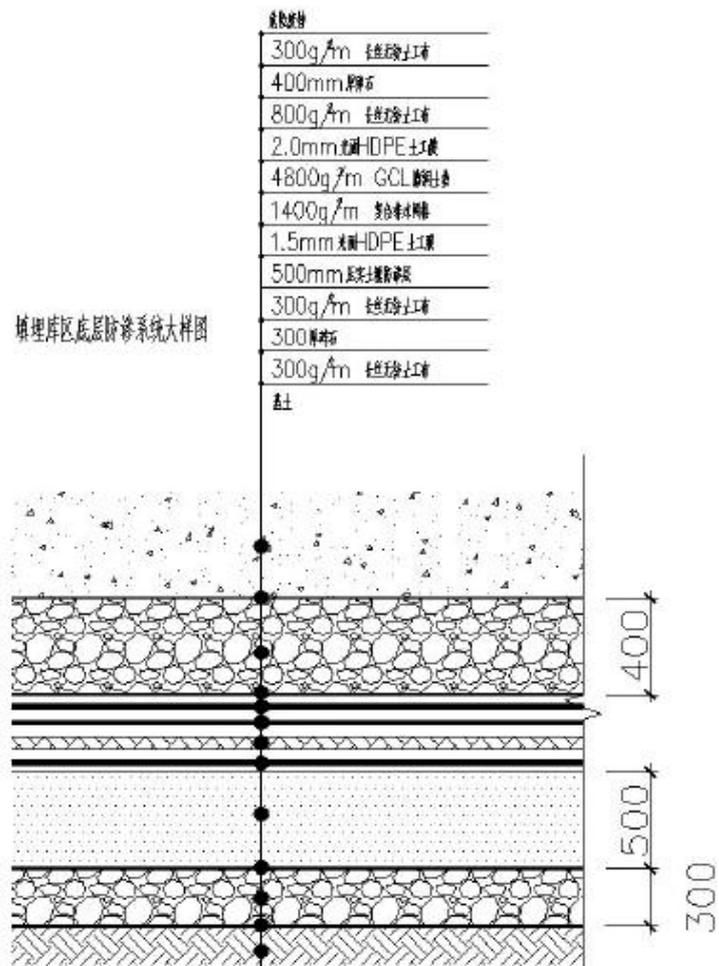
排水沟归为三类：永久性、半永久性和临时性水沟。永久性排水沟与填埋场

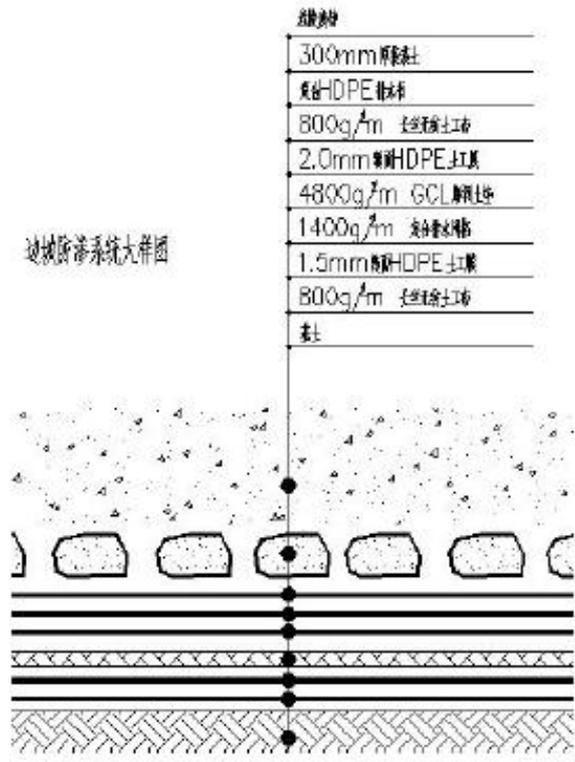
寿命相同，半永久性水沟一般寿命为3~5 年，临时性水沟则少于3 年。

(1) 永久性排水沟

永久性排水沟包括堤顶周边地表水排水沟、填埋场封顶覆盖系统台阶排水沟和四角排水沟。

(2) 半永久性和临时性地表水排水沟





半永久性排水沟作为最终填埋场封顶覆盖系统完成前，管理地表水的临时方法而建造。临时性排水沟用来把地表水引出废物填埋作业区，流向半永久性排水沟或者永久性地表水管理系统。

2、雨污分流措施

1) 在堤顶标高以下作业时

正在作业区域的雨水转化为渗沥液，未作业区域进行防渗膜临时覆盖收集的雨水采用临时泵抽至堤顶周边地表水排水沟。

2) 在堤顶标高以上作业时

把整个填埋库区分为填埋作业区、中间覆盖区和最终覆盖区。为了减少渗沥液的产生，及时进行中间覆盖。对于达到设计标高的堆体部分，及时进行最终覆盖。中间覆盖区和最终覆盖区产生的地表径流，通过临时排水设施和地表水管理系统，进入堤顶周边永久性排水沟。

3) 永久性排水沟设计

沿填埋库区围堤四周设置排水明渠：永久性排水沟，收集的初期雨水排入初期雨水收集池。

3、初期雨水切换收集系统

填埋区初期雨水通过地表水排水沟排出，排水沟上设切换阀门，初期雨水排入初期雨水池（兼做事故水池），后期清净雨水通过排水沟排入雨水沟。雨水管道出场区外设切断阀门；本项目初期雨水池（兼做事故水池）有效容积2448m³。

2.3.4.5 渗滤液控制系统

1、渗滤液集排水系统

根据所处防渗衬层系统中的位置不同可分为初级收集系统、次级收集系统和提升系统。

（1）初级收集系统位于防渗系统上衬层表面和填埋废物之间，由水平导排系统和竖向导排系统构成。

（2）次级导排系统

次级渗沥液收集系统位于防渗系统主防渗膜与次防渗膜之间，用于检测和收集主防渗层渗漏的渗沥液。在边坡和库底两防渗层之间铺设1400g/m²复合排水网格，在库底沿排水中线即与初级渗沥液导排主盲沟相同方向设导排次盲沟。

（3）提升系统

本工程采用斜管提升井的方式将初级和次级渗沥液导排系统中的渗沥液提升至调节池内。

2、雨污分流系统

（1）当填埋高度在6.5m标高以下作业时，将未作业区域进行防渗膜临时覆盖收集的雨水采用临时泵抽至堤顶周边地表水排水沟。（2）当填埋高度达到6.5m标高，将作业区与非作业区分隔开来，以减少渗沥液产生量。

3、填埋过程中，将临时中间覆盖的填埋单元区域用HDPE膜覆盖，将其表面产生的雨水收集起来通过设置的临时覆盖雨水排放管排放掉。

4、填埋场达到使用年限后，进行终场覆盖，在填埋平台上设置表面排水沟；同时，场地内种植绿化。

3、渗滤液处理系统

①调节池

利用多年逐月平均降雨量计算出的渗沥液超出渗滤液处理站的处理量约为

1986m³，调节池总占地面积约544m²，总容积2448m³，有效容积2176m³。调节池结构净尺寸32m×17m，池内净高平均4.5m。

②渗滤液处理站

拟建项目设置80m³/d 渗滤液处理站一座，生产废水经“综合调节池+高效气浮系统+还原反应槽+中和反应槽+高效沉淀+活性炭吸附池”后，达标排放。

2.3.4.6 导气系统

由于安全填埋场废物入场标准非常严格，本工程安全填埋场主要处置的是经固化预处理后含无机重金属离子的工业危险废物固化块或散装料，其几乎不含什么有机物，且产生的气体不存在易燃易爆的危险性，可自然排放大气中。因此，本工程安全填埋区内不设置专门的气体导排系统，而是通过填埋库区内设置的渗沥液竖向导排系统辅助导气。

2.3.4.7 填埋区工程情况汇总

表2.3-9 填埋区防渗材料一览表

项目	名称	规格	单位	一区数量	二区数量
防渗材料	HDPE 光面膜	2mm	m ²	95823	80338
	HDPE 糙面膜	2mm	m ²	15717	14859
	HDPE 光面膜	1.5mm	m ²	95823	80338
	HDPE 糙面膜	1.5mm	m ²	15717	14859
	膨润土垫	4800g/m ²	m ²	111540	95197
	无纺土工布	800g/m ²	m ²	111540	95197
	无纺土工布	300g/m ²	m ²	287468	241014
	粘土		m ³	47911	40169
	袋装土 (0.6*0.4)		个	45656	43143
渗沥液导流系统	HDPE 管	DN315	m	850	703
	HDPE 管	DN200	m	2799	2304
	HDPE 管	DN600	m	120	120
	卵石	30~50mm	m	40165	33654
	复合 HDPE 排水板		m ²	15717	14859
渗滤液输送管	HDPE 管	DN100	m	4090	3496
地下水导流	HDPE 管	DN315	m	850	703
	HDPE 管	DN600	m	128	128

	碎石	30~50mm	m ³	29563	24776
次渗滤液导流系统	HDPE 管	DN315	m	850	703
	HDPE 管	DN600	m	120	120
	复合排水网格	1400g/m ²	m ²	111540	95197
导排石笼		初期 3m	个	32	62

表2.3-10 填埋库区附属工程量表

项目	名称	规格	单位	数量
1	环库区排水沟	0.8*0.8	m	2666.5
2	厂区排水沟	0.6*0.8	m	2063
3	渗滤液排污泵	Q=100m ³ /h H=12.0m N=7.5KW	台	24
4	次渗滤液排污泵	Q=40m ³ /h H=12m N=3.0KW	台	16
5	地下水排水泵	Q=60m ³ /h H=13m N=4.0KW	台	24
6	地下水监测井		个	6

2.3.5 填埋区封场

2.3.5.1 封场系统设置情况

据《危险废物安全填埋处置工程建设技术要求》，填埋区封场系统由下至上应依次为气体控制层、表面复合衬层、表面水收集排放层、生物阻挡层及植被层。

1、气体控制层

填埋场封场覆盖系统设置排气层，使得施加于防渗层的气体压强不大于0.75kPa。

2、表面复合衬层

排气层上面设复合防渗衬层，上层为高密度聚乙烯土工膜，下层为厚度≥60cm压实粘土层。

3、表层水收集排放层

复合防渗衬层上面建表层水收集排放层，其材质选择30cm卵石层，封场区域内的雨水通过场区内排水沟收集，排入场区雨水系统。

4、表层水收集排放层

拟建项目表面水收集排放层选择小卵石，不另设生物阻挡层。

5、植被层

封场系统顶层设厚度≥60cm植被层，防止水土流失侵蚀破坏防渗粘土层。

6、封场后要求

最终封场后的填埋场至少有30年以上的维护期。这期间要对封盖进行维护；渗滤液的收集系统与处理系统仍需运行，直到渗滤液不再检出时为止。

2.3.5.2 堆体整形

填埋作业一段时间后，要用粘土进行充填密实。整形过程中应保持场区内排水、填埋气体收集处理等设施正常运行；作业区内不设任何建筑物和构筑物，并严禁火种。最后，铺设完整的防渗结构。

2.3.5.3 生态修复

通过对达到设计填埋标高的堆体表面及时封场覆盖，渐进地采用植被实施生态修复，生态修复所用的植物类型应选择根系较短的，且适合填埋场环境并与填埋场周边的植物种类相似的植物。因此，建议在填埋场运行初期就对选定的植物进行试验性种植，并最终确定环境复植所要选用的最合适的植物。

2.3.6 项目废气污染物产排及治理

由本项目生产过程可知，结合本项目生产工艺及各产污点情况，汇总整理出废气主要污染因素及因子，具体见表2.3-11。

表2.3-11 本项目废气产污环节一览表

编号	产生工序	性质及成分	处理措施
G1-1	暂存车间 1	氨、HCl、H ₂ S、非甲烷总烃	自动卷帘式过滤器+碱洗涤塔+UV 高效光解除臭
G3	渗滤液处理站	HCl、H ₂ S、氨气	
G1-2	暂存车间 2	氨、HCl、H ₂ S、非甲烷总烃	自动卷帘式过滤器+碱洗涤塔+UV 高效光解除臭
G2	固化车间	粉尘	脉冲除尘器
无组织	暂存车间 1	氨、HCl、H ₂ S、非甲烷总烃	无组织排放
	暂存车间 2		无组织排放
	固化车间	粉尘	无组织排放
	填埋场	氨、HCl、H ₂ S	经导气石笼收集后直接排放
	渗滤液处理站	氨、HCl、H ₂ S	无组织排放

1、暂存车间G1

(1) 产生量

拟建项目设置2个暂存车间，车间库房面积为2275m²，净高为6m，换气次数按照5次/h，需要治理的臭气量为：68250m³/h。暂存车间一同时处理污水处理站废气。车间各设置1套废气治理设施，采用自动卷帘式过滤器+碱洗涤塔+UV高效光解除臭的方式，净化后废气通过高25m的排气筒排放。

目两个暂存车间暂存危废的种类相同，废气的产生和处理措施相同，分别设置两套废气净化装置。暂存车间一（G1-1）同时处理污水处理站的废气G3【渗滤液处理站在处理过程中废气主要为化验室废水中的盐酸等挥发性酸，和污水中的恶臭气体。废水处理站面积约为500m³，换气次数按5次/h，共计需要换气量2500m³/h，考虑1.3安全系数，废水处理站设计除臭风量为3250m³/h】。

表2.3-12 暂存车间污染物产生及排放情况一览表

编号	烟气量 m ³ /h	污染物	产生情况		处置方案	排放情况		标准限值	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
G1-1 G4	75000	氨	2.35	0.16	自动卷帘式过滤器+碱洗涤塔+UV 高效光解	0.23	0.016	1.5	14
		H ₂ S	6.3	0.4		0.63	0.04	--	0.9
		HCl	67.8	4.7		3.4	0.24	100	0.915
		非甲烷总烃	188.5	13.2		18.8	1.3	120	35
		VOCs	232.5	16.2		23.25	1.6	--	--
G1-2	70000	氨	2.2	0.154	自动卷帘式过滤器+碱洗涤塔+UV 高效光解	0.22	0.0154	1.5	14
		H ₂ S	5.9	0.413		0.59	0.0413	--	0.9
		HCl	63.3	4.431		3.18	0.2226	100	0.915
		非甲烷总烃	176	12.32		17.6	1.232	120	35
		VOCs	217	15.14		21.7	1.514	--	--

由表2.3-12可知，对氯化氢气体去除效率可达95%，非甲烷总烃、氨、H₂S的去除效率可达90%以上，拟建项目暂存车间污染物排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2和污染物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）及其修改单中25m高排气筒排放要求。危险废物暂存车间废气处理系统按日运行24小时，年运行365天计算，年排放氨、H₂S、氯化氢和非甲烷总烃分别为0.288t/a、0.721t/a、4.23t/a和21.5t/a。

2、固化车间G2

(1) 废气性质

拟建项目采用水泥固化工艺，尽管稳定固化过程是在密闭的容器中进行，但在配料机、搅拌机间、搅拌机落料处、出料斗等地方还是会产生少量粉尘。

(2) 废气量及治理措施

①项目使用的石灰、水泥，原料飞灰均放置在物料仓内，配备仓顶布袋除尘器，仓顶设置排气筒，排气口设置在固化车间内。通常每隔7天添加物料时运行，每次运行约0.5h，经过布袋除尘器除尘后的清洁空气直接排空。

②在配料机、搅拌机、搅拌机落料处和出料斗处均采取加罩密闭措施。

③固化车间密封区（固化区）约270m²，设计总除尘规模为16848m³/h。固化车间净化设施净化效率95%以上，粉尘排放浓度约为5mg/m³，排放速率为0.084kg/h，约合0.23t/a（日运行8小时，年运行333天），收集的含尘废气经布袋除尘器处理后经25m高、内径0.65m排气筒排放，废气排放满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表2其它工业其它尘源标准要求。

3、无组织排放

项目无组织排放环节为进厂、卸车、暂存、固化、配伍、处理等过程。

(1) 进厂、卸车

项目危险废物进厂卸车过程中，采用包装桶，仍会有少量粉尘无组织排放。

(2) 暂存

项目暂存车间采取全封闭结构，并设置了废气收集及处理措施，废气收集效率按照95%计算，其余为无组织废气的排放。

表2.3-13 暂存车间无组织废气排放情况一览表

编号	参数	污染物	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
暂存车间 1、2	65m×35m×6m	氨	0.008	0.071
		H ₂ S	0.022	0.19
		HCl	0.23	2.04
		非甲烷总烃	0.65	5.68

(3) 固化车间

固化车间的无组织排放主要为飞尘。固化采用的水泥设置在固化车间内，水泥仓及飞灰仓设置袋式除尘器，排气口设置在固化车间内。

固化车间固化区无组织排放污染物主要为固化过程中粉尘的放散，污染物的产生量按照固化车间的污染物产生情况。在物料进出期间仍然有少量的废气无组织排放。废气收集效率按照95%计算，其余为无组织废气的排放。

表2.3-14 固化车间无组织废气排放情况一览表

编号	参数	污染物	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
固化车间固化区	38.4m×45m×10m	粉尘	0.0044	0.012

(4) 填埋场废气

① 填埋气体的性质及成分

填埋废气中主要污染物为恶臭气体（NH₃、H₂S为强刺激型气体，具有恶臭味，而且H₂S等污染物对人体有毒）、氯化物等。

② 废气产生量

拟建工程填埋产生的气体设有专门的释气排放管，填埋物质主要是主要为无机废物，且经过水泥固化处理。废气量按常规生活垃圾填埋10%计约7.16m³/t。

③ 污染物产生及排放情况

综上所述，填埋至第10年达到最大产气量，废气量约为14.68万m³/a，经导气石笼收集后直接排放，主要污染物氨气、H₂S、HCl产生及排放量分别为0.06kg/a、0.002kg/a、0.73kg/a。

(5) 渗滤液处理车间

项目渗滤液处理车间采取全封闭结构，并设置了废气收集及处理措施，废气收集效率按照95%计算，其余为无组织废气的排放。

表2.3-15 渗滤液处理站无组织废气排放情况一览表

编号	参数	污染物	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)
渗滤液处理车间	26m×12m×9.5m	HCl	0.002	0.018
		H ₂ S	0.0000053	0.000046
		氨气	0.0001	0.0009

项目氨气、H₂S、HCl、非甲烷总烃、TSP 厂界贡献最大为0.00381mg/m³<1.5mg/m³、0.01016mg/m³<0.06mg/m³、0.10923mg/m³<0.20mg/m³、0.30067mg/m³

$<4.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.00077\text{mg}/\text{m}^3 < 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，均小于《恶臭污染物排放标准》和《大气污染物综合排放标准》厂界浓度限值的规定，厂界浓度达标。

2.3.7 项目废水污染物产排及治理

2.3.7.1 废水来源

拟建项目废水主要包括渗滤液、生活污水及生产废水。

1、渗滤液：拟建项目危险废物经固化预处理后送填埋场填埋，渗滤液主要来源于场区内降雨下渗。

2、生活污水：日常生活、办公产生的污水。

3、生产废水：主要来源于化验室废水、车辆冲洗水、车间冲洗水等。

2.3.7.2 废水产生情况

1、渗滤液

填埋场平均日渗沥液产生量为 $30.8\text{m}^3/\text{d}$ 。

2、生活污水

拟建项目劳动定员63人，生活污水产生量为 $5\text{m}^3/\text{d}$ 。

3、其他生产废水

危险废物化验产生的化验室废水量约为 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ 。车辆及车间冲洗分别产生 $1.9\text{m}^3/\text{d}$ 和 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 的废水。暂存车间废气净化废水产生量 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ 。

4、初期雨水

本渗滤液处理站需接纳区域内的初期雨水，预测初期雨水量约 $20\text{m}^3/\text{d}$ 。

5、小结

综上所述，全厂废水产生量为 $17733.8\text{m}^3/\text{a}$ ，约合 $63.68\text{m}^3/\text{d}$ 。

表2.3-16 废水产生及去向一览表

产生源	m^3/d	m^3/a	去向
生活污水	5	1665	直接排入市政管网
渗滤液	30.8	11242.4	厂区渗滤液处理站，处理达标后排入市政管网
碱洗塔废水	1.08	394.2	
化验室废水	1.9	632.7	
车辆及车间冲洗	4.9	1631.7	
初期雨水	20	2167.8	

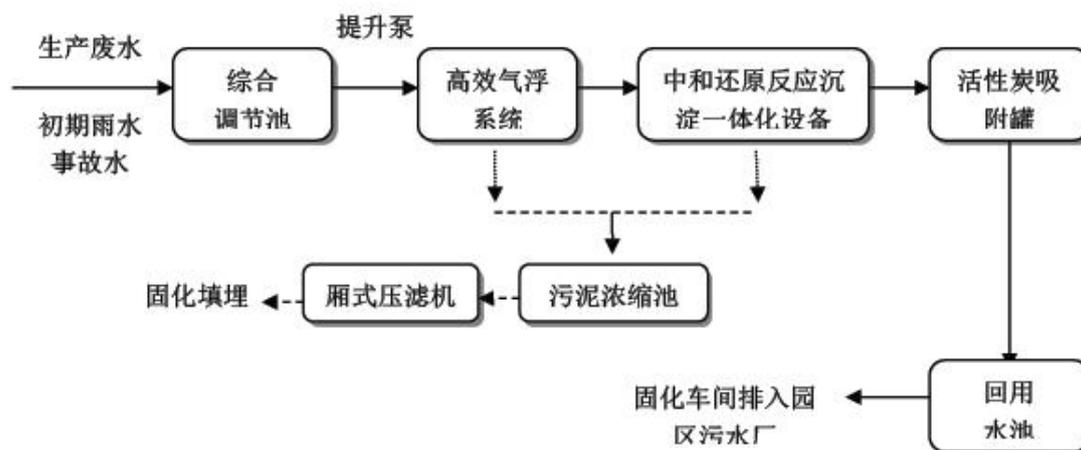
合计	63.68	17733.8	--
----	-------	---------	----

2.3.7.3 处理工艺及处理效果

本项目渗滤液处理站采取“高效气浮+还原反应+中和反应+高效沉淀+活性炭吸附”的物化+深度处理工艺，工艺流程如下。

表2.3-17 渗滤液处理站设计参数一览表

功能	综合调节池	高效气浮系统	还原	中和混凝	沉淀系统	活性炭过滤器
水力停留时间 (h)	32	0.5~1h	0.5	0.5	2	0.15~0.25
设计有效池容 (m ³)	110	3*2*2.5m ³	2.5	2.5	10	R0.8m, H1.6m



渗滤液处理工艺流程图

渗滤液处理站各工段处理效率及达标情况见表2.3-18。

表2.3-18 渗滤液处理站处理效率及达标情况分析

项目		COD	BOD5	SS	总汞	总铅	总铬	总镉	总砷	NH ₄ -N
废水量 17733.8m ³ /a	进水水质 mg/L	235.6	92.2	104	0.00017	0.0063	0.023	0.053	0.09	17.7
污染物产生量 (t/a)		4.18	1.63	1.85	0.000003	0.0001	0.0004	0.0009	0.0016	0.31
高效气浮+ 还原反应+ 中和反应+ 高效沉淀+ 活性炭吸附	去除率 (%)	20	40	6	90	90	90	90	90	20
	出水 (mg/L)	188	55	41.6	0.000017	0.00063	0.0023	0.0053	0.009	13.6
污染物排放量 (t/a)		3.3	0.97	0.74	0.0000003	0.00001	0.00004	0.0001	0.00016	0.24

园区污水处理厂进水水质要求(mg/L)	500	300	300	/	/	/	/	/	35
《污水排入城镇下水道水质标准》CJ343-2010B级要求(mg/L)	500	45	350	0.02	1	1.5	0.1	0.5	45
经园区污水处理厂处理后废水水质(mg/L)	50	10	10	0.001	0.1	0.1	0.01	0.1	5
本项目最终排入外环境崔家河的污染量(t/a)	0.89	0.18	0.18	/	/	/	/	/	0.089

由上可知，废水经处理后满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）A级等级标准和渤发污水处理厂的进水水质要求后，通过市政管网排入园区污水处理厂进一步处理，处理后的废水排入崔家河。

2.3.8 固废及其污染防治措施

2.3.8.1 固废来源

- 1、渗滤液处理工程中产生的污泥以及活性炭吸附产生的废活性炭。
- 2、职工的生活垃圾。

2.3.8.2 固废产生及处置情况

1、污泥

拟建项目产生的污泥参照同规模危险废物处置单位实际运行统计值。

2、活性炭

项目活性炭吸附罐体积2400×2400×2500mm，采用蜂窝活性炭，活性炭规格100*100*100mm，填充量4m³，每三个月更换一次。

3、固化车间粉尘

固化车间除尘器收集粉尘1.596kg/h，4.3t/a。

表2.3-19 拟建项目固体废物排放情况一览表

序号	产生工段	性质	产生量	去向
1	渗滤液处理站污泥	HW49 危险废物	48t/a	送固化车间固化填埋
2	废气治理废活性炭	HW18 危险废物	16t/a	送固化车间固化填埋
3	固化车间除尘器粉尘	HW49 危险废物	4.3t/a	送固化车间固化填埋
小计			68.3t/a	送固化车间固化填埋
4	生活垃圾	一般固废	33t/a	环卫部门清运

合计	101.3t/a	--
----	----------	----

由上表可知，本项目固体废物产生量为101.3t/a，其中68.3t/a 进入本项目固化车间固化填埋处置，33t/a 生活垃圾委托环卫部门定期清运。

2.3.9 噪声及其污染防治措施

2.3.9.1 噪声源

本项目稳态噪声源主要包括固化车间搅拌机、泵类、渗滤液处理车间泵类、及填埋区作业机械噪声，声源噪声级一般在70~90dB(A)之间，主要噪声源及源强见表2.3-20。

表2.3-10 噪声源情况一览表

来源	噪声源	噪声值 dB(A)	数量	降噪措施
固化车间	搅拌机	85	3	潜水泵
	泵	85	3	减振、隔声
渗滤液处理车间	泵	85	2	减振、隔声
填埋区	填埋车辆	90	--	--

2.3.9.2 治理措施

根据噪声源及源强特点，本项目设计采取以下噪声防治措施：

①主要设备防噪措施：对搅拌机、各种泵类采取减振基底；并设置在车间内，柔性接头并设置补偿节降低震动产生的噪声；

②厂房建筑设计中的防噪措施：控制室采用双层窗，并选用吸声性能好的墙面材料；在结构设计中采用减振平顶、减振内壁和减振地板；在管道布置、设计及支吊架选择上注意防震、防冲击，以减轻噪声对环境的影响。

③厂区总布置中的防噪措施：在厂区总体布置中统筹规划，噪声源集中布置，远离办公区。

2.3.10 危险废物运输污染防治措施

废气、废水：运输路线的废气影响主要为运输途中所装危废散发的粉尘和沿路滴漏的废液，拟建项目危险废物在收集、运输过程中采用专用收集容器及专运车，保证其密封严密，不泄漏，并制定合理的行车路线和运输时间，避开行人的高峰期，随时检查专用设备的严密性和完好程度，防止臭气逸出。通过以上措施，可防止危废运输过程中对沿线影响，本项目运输系统对运输路线周围敏感点的空

气和水环境影响较小。

噪声：拟建项目选取的运输路线以国道、省道等主干道为主，此类道路的车流量较大，因本项目增加的车流量相对于道路原有的车流量来说较小，故本项目运输系统对周围敏感点噪声影响较小；但为进一步保护运输路线周围的敏感目标，运输中应采取噪声值较低的运输车，合理安排运输时间，防止运输车对沿线的敏感点造成影响。卫生问题：本项目采用的是密封式运输车，可有效防止固废洒落和外流，同时本项目定期及时对运输车进行消毒，因此通过以上措施，本项目运输过程中产生的卫生问题对周围敏感点的影响较小。

此外，建设单位严格按照《危险废物污染防治技术政策》（环发[2001]199号）和《汽车危险货物运输规则》（JT3130-1988）关于危险废物的收集和运输要求：

设置专业化的危废运输部门，危废车辆全部采用密闭运输，装运危废的容器不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险；危废运输的容器均贴有标签，标签上详细标明危废名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。本次评价从加强安全运输管理出发，制定了运输过程中各种可能突发情况下的紧急处理预案和安全防范措施。

2.4 主要设备

建设项目主要设备情况详见表2.4-1。

表2.4-1 主要生产设备一览表

序号	名称	规格型号	材质	单位	数量	备注
运输系统						
1	车厢可卸式汽车	5t	--	辆	2	
2	防腐槽罐车	5t	--	辆	2	
3	卡车	8t		辆	2	
4	塑料桶	20-50kg	塑料	个	200	
5	塑料桶	100-200kg	塑料	个	100	
固化及养护车间						
1	粉料仓	55m ³		台	3	粉料储存、 输送及计 量系统
2	物位开关	高、低料位		套	6	
3	手动插板阀	DN400		个	3	

4	排气阀	DN250		个	3	
5	仓顶除尘器	20m2		套	3	
6	机械破拱装置			套	3	
7	气动破拱装置			套	3	
8	吨袋上料系统	1t		台	4	
9	吨袋粉料输送泵	FD-8-G		台	1	
10	除尘器	20m2		台	1	
11	螺旋输送机	Φ219		台	3	
12	粉料称量斗		Q235	套	2	
13	压力传感器	1000		个	6	
14	气动蝶阀	DN300		个	2	
15	药剂贮罐	1m ³		个	3	药剂储存、 输送及计 量系统
16	液位计	磁翻板		台	3	
17	搅拌器		304	台	3	
18	磁力泵	1.5kw		台	3	
19	单向阀	DN25		个	3	
20	药剂秤斗		304	台	1	
21	传感器	100kg		个	3	
22	气动蝶阀	DN100		个	1	
23	电动卸车泵	0.55kw		台	1	
24	清水箱	2m ³		个	1	储水及输 送系统
25	污水箱	2m ³		个	1	
26	液位计	磁翻板		台	2	
27	潜水泵	2.2kw		台	2	
28	潜污泵	1.5kw		台	1	
29	单向阀	DN40		个	1	
30	水秤秤斗		304	个	1	
31	传感器	500kg		个	3	
32	气动蝶阀	DN100		个	1	
33	液体管路及附件		U-PVC	套	1	
34	空压机	2m ³ /min, 0.8MPa		台	1	
35	储气罐	10m ³		个	1	
36	气体管路及附件	DN20/DN12		套	1	
37	破碎机	PE400×250		台	1	固态、半固 态废物破 碎、计量及 输送系统
38	吨袋上料系统	1t		台	1	

39	计量斗	3m ³		个	1	
40	输送带		橡胶	台	1	
41	传感器	3000kg		个	4	
42	混合机	GFS2000		台	1	混合机
43	混合机上盖		304	个	1	
44	集料斗			个	1	
45	高压清洗机	3kw		台	1	
46	排污箱	1m ³		个	1	
47	主体机架		Q235	套	1	
48	除尘系统	MC-180		套	1	
49	通风管路及支架		玻璃钢	套	1	
50	脉冲袋式除尘器	16000m ³ /h		套	1	除尘系统
51	活性炭吸附塔	Φ3000×4500		套	1	
52	排灰绞龙	0.75kw		套	1	
53	离心风机	16848m ³ /h, 1507Pa		台	1	
54	空压机	1.1m ³ /min, 0.5MPa		台	1	
55	风管	Φ600		m	300	
56	控制系统	S7-1200		套	1	
除臭系统						
1	自动卷帘式过滤器	L=2134mm, H=3658mm 风阻: 300~500Pa	镀锌板烤漆、不锈钢	台	1	
2	立式洗涤塔	φ3050*5060 风阻: 196~294 Pa	玻璃钢	套	1	
3	预洗部分填料	配套	多面空心球	m ³	6	
4	循环喷淋系统	配套	保温防腐	套	1	
5	UV 高效光解除臭设备	风量: 70000m ³ /h 4400×2000×1900 风口: 1600*1600 风阻: <50 Pa		套	1	
6	循环水箱	配套	玻璃钢	个	1	
7	离心风机	风量: 70000m ³ /h 全压: 3000Pa	玻璃钢	台	1	带隔音箱 含变频器
8	立式循环离心泵	流量: 120m ³ /h 扬程: 20m	耐腐蚀水泵	台	2	1用1备
废水处理站						
1	初期雨水收集池提升泵	10m ³ /h, 25m	碳钢衬塑	台	2	
2	提篮格栅	栅隙 5mm	不锈钢	台	1	
3	综合调节池提升泵	10m ³ /h, 15m	碳钢衬塑	台	2	1用1备
4	高效气浮系统	处理量 15m ³ /h	碳钢防腐	套	1	配套刮渣机、溶气泵、溶气罐空压机等

5	絮凝剂加药泵	100L/h, 20m, 配套安全阀, 背压阀和阻尼器		台	2	1用1备
6	絮凝剂加药箱	1000L, 配套搅拌机	PE	台	1	
7	还原槽	5m ³ , 配套碳钢衬塑搅拌机	碳钢防腐	套	2	
8	还原剂加药泵	200L/h, 20m, 配套安全阀, 背压阀和阻尼器		台	2	1用1备
9	还原剂加药箱	1000L, 配套搅拌机	PE	台	1	
10	沉淀剂加药泵	100L/h, 20m, 配套安全阀, 背压阀和阻尼器		台	2	1用1备
11	沉淀剂加药箱	1000L, 配套搅拌机	PE	台	1	
12	中和及混凝反应槽	5m ³ , 配套碳钢衬塑搅拌机	碳钢防腐		2	
13	碱加药泵	200L/h, 20m		台	2	1用1备
14	碱加药箱	1000L, 配套碳钢衬塑搅拌机	PE	台	1	
15	絮凝剂加药泵	100L/h, 20m		台	2	1用1备
16	PAM 加药泵	200L/h, 20m		台	2	1用1备
17	PAM 加药箱	1000L, 配套碳钢衬塑搅拌机	PE	台	1	
18	斜板沉淀槽	5m ³ , 碳钢防腐		个	2	
19	斜板填料	L=1.2m 配套碳钢防腐支架	PP			
20	沉淀池排泥泵	5m ³ /h, 15m	碳钢衬塑	台	1	
21	机械格栅	尼龙耙齿, 渠宽 400mm, 栅隙 2mm, 角度 75°		套	1	
22	中间水池提升泵	10m ³ /h, 15m, 0.75kW	碳钢衬塑	台	2	1用1备
23	活性炭过滤罐	处理水量 5m ³ /h, 直径 Φ1.2m	碳钢衬胶	套	1	
24	反洗水泵	25m ³ /h, 20m, 卧式离心泵		台	1	
25	回用水泵	10m ³ /h, 30m, 变频控制		台	2	1用1备
26	污泥提升泵	10m ³ /h, 60m, 气动隔膜泵		台	1	
27	厢式压滤机	50m ² , 配套液压站和电控箱	碳钢防腐	套	1	
28	污泥 PAM 加药泵	200L/h, 20m		台	2	
29	污泥 PAM 加药箱	2000L, 配套搅拌机	PE	台	1	
30	储气罐	10m ³ , 0.8MPa		个	1	
31	潜污泵	10m ³ /h, 10m, 配自耦、导轨, 不锈钢导链 3m		台	1	
填埋库区						
1	叉车	2t		台	2	
2	推土机	160HP		台	2	
3	挖掘机	0.6m ³		台	2	
4	装载机	3.0m ³		台	2	
5	自卸汽车	5t		辆	2	
6	洒水车	5t		辆	2	
辅助设施						
1	地磅	60t	组合件	台	1	

2	变压器	SB10-1000KVA-10/0.4kV	组合件	台	2	
3	柴油发电机	100kw	组合件	台	2	
4	柴油罐	卧式, 20m ³	钢制	台	1	
5	加油机	柴油加油机	组合件	台	1	

2.5 环境质量标准

项目所在地区的环境质量标准见表2.5-1。

表2.5-1 区域环境环境质量标准

序号	类别	功能区名称	功能区划标准	标准级别
1	环境空气	区域空气	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)	二级
2	地表水	崔家河 丹河	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)	V类
3	地下水	浅层水/深层水	《地下水质量标准》 (GB/T14848-93)	III类
4	声环境	区域声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)	3类

2.6 环境保护目标

企业周边5km范围内境风险受体见表2.6-1和附图2。

表2.6-1 周边5km范围内环境风险受体情况

项目	重点保护对象					环境功能
	序号	名称	相对方位	距厂界距离 m	人数/规模	
环境空气	1	韩家庙子村	SSW	2100	127户, 405人	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
地表水	1	距项目距离较近的丹河、项目纳污水体崔家河				《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类
地下水	1	厂址周围 6km ² 范围内的地下水				《地下水质量标准》 (GB/T14848-93) III类
噪声	1	厂界外	四周	200	—	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 3类
环境 风险	1	环境空气所有敏感点				环境风险 评价二级
	2	横里路村	SSW	4600	91户, 364人	
	3	林家央子	E	4100	103户, 298人	
	4	蔡家央子二	E	4200	125户, 435人	
	5	蔡家央子一	E	4400	93户, 310人	
	6	固堤场村	ESE	4700	106户, 304人	

	7	央子街道中心学校	ESE	4600	1500人	
--	---	----------	-----	------	-------	--

3 环境风险评价

3.1 风险识别

潍坊博锐环境保护有限公司生产过程中涉及的具体原辅材料、产品主要危险性见表3.1-1。

表3.1-1 主要原辅料、产品等主要危险性表

类别	原料名称	性状	熔点(°C)	沸点(°C)	闪点(°C)	LC50 (mg/m ³) / LD50 (mg/kg)	主要危险性
原辅材料	氢氧化钠	白色固体	318	1390	176-178	IDLH: 250mg/m ³ (20 °C)	强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤
	氢氧化钙(熟石灰)	细腻的白色粉末	582	分解	--	LD ₅₀ : 7340mg/kg(大鼠经口)	强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤
	硫化钠	米黄色颗粒	1180	--	--	--	水溶液有腐蚀性、强刺激性, 可致人体灼伤
	柴油	粘性棕色液体	< 60	280-370	-18	--	易燃, 刺激性
	危险废物	固体/半固体	--	--	--	--	不燃, 具有酸碱性, 具腐蚀性, 有毒性
	活性炭	固体	--	--	--	--	自燃, 点燃后燃烧缓慢。粉尘与空气形成爆炸性混合物。与强氧化剂如氯酸盐、溴酸盐和硝酸盐会引起燃烧和爆炸
	压缩空气	气体	--	--	--	--	有助燃型, 与易燃气体、油脂接触有燃爆风险, 受热瓶内压力增大具有爆炸危险

潍坊博锐环境保护有限公司生产过程中涉及的具体原辅材料、中间产物、产品储运情况见表3.1-2~表3.1-4。

表 3.1-2 可燃性化学品储运情况表

序号	名称	所在场所	最大储存量 t	规格	爆炸极限	状态	温度 °C	压力 MPa
1	柴油	停车场东南角	15.3t	--	--	液态	常温	常压
2	硫化钠	固化养护车间	5.0t	30%	--	液态	常温	常压
		储药间	2.7t	70%	--	固态	常温	常压
3	活性炭	暂存和固化养护车间废气前处理、废水处理站	2.0t	--	--	固态	常温	常压

表 3.1-3 毒性化学品储运情况表

序号	名称	所在场所	最大储存量 t	规格	接触限值	状态	温度 °C	压力 MPa
1	柴油	停车场东南角	15.3t	--	--	液态	常温	常压
2	硫化钠	固化养护车间	5.0t	30%	--	液态	常温	常压
3		储药间	2.7t	70%	--	固态	常温	常压
4	氢氧化钠	除臭设施 废水处理	0.5t	30%	0.5mg/m ³	液态	常温	常压
		储药间	0.9t	30%	0.5mg/m ³	液态	常温	常压
5	危险废物	暂存车间, 固化养护车间	1800	--	--	固态	常温	常压

表 3.1-4 腐蚀性化学品储运情况表

序号	名称	所在场所	最大储存量 t	规格	腐蚀性	状态	温度 °C	压力 MPa
1	氢氧化钠	除臭设施 废水处理	0.5t	30%	强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤	液态	常温	常压
		储药间	0.9t	30%		液态	常温	常压
2	氢氧化钙 (熟石灰)	固化养护车间	100	--	强腐蚀性, 强刺激性, 可致人体灼伤	固态	常温	常压
3	硫化钠	固化养护车间	5.0t	30%	强腐蚀性, 刺激性, 可致人体灼伤	液态	常温	常压
		储药间	2.7t	70%		固态	常温	常压

3.2 突发环境事件情景分析

3.2.1 柴油泄漏事故类型情景分析

厂区的柴油储罐，位于停车场的东南角，存储量为15.3t；柴油罐遇到超温、超压，此时柴油罐会发生管内压力增大，遇电火花、或局部过热达到着火温度均可引起火灾或爆炸；若柴油罐的安全装置失灵，引起柴油的泄漏遇到火源亦可发生火灾或爆炸产生大量的大气污染物而污染周边的环境，以及消防废水大量泄漏排入周边的地表水体或市政管网使其受到污染。爆炸事故造成的危害在一定范围内会引起人员伤亡、财产损失和环境污染，爆炸的次生环境事件引发储罐入孔口相关部件的破裂，大量的油气泄漏至空气或水环境，造成周边环境污染。

3.2.2 氢氧化钠、硫化钠泄漏事故类型

本项目氢氧化钠、硫化钠均为桶装，为碳钢或不锈钢桶，由于化学品的内部腐蚀或气候条件的外部腐蚀以及其他外力的作用，会造成泄漏事故发生。氢氧化

钠、硫化钠均具有强腐蚀性、强刺激性，泄露后可致人体灼伤，泄露后液体进入周边的地表水体或市政管网使其受到污染。氢氧化钠、硫化钠均具有一定的毒性和窒息性，可造成厂区员工的身体健康危害。

3.2.3 熟石灰泄漏事故类型

本项目熟石灰为料仓储存；罐车运入后经上料口上料至熟石灰料仓中，出料时经料仓的出料口计量出料；装卸料的阀门等发生安全故障，会造成熟石灰外泄，大量粉尘会发到空气中，造成大气污染；熟石灰具有腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤，可造成厂区员工的身体健康危害。

3.2.4 压缩空气事故类型

固化养护车间的压缩空气储罐、压缩空气管道等，若存在设计不合理、选材不当、安全附件质量故障或为定期检修保养等原因，均可导致压力容器的爆炸事故。固化养护车间的压缩空气有助燃性，用于易燃气体、油脂接触具有引发燃烧爆炸的危险；受热、高温时容器内压力增大亦可引发燃烧爆炸的危险。

3.2.5 危险废物事故类型

待处置的危险废物，未经分析、鉴别，导致混入易燃易爆物品，或不相容的危险废物混放，或危险废物的贮存容器不符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求，在存储过程中可能发生火灾、爆炸事故。

待处置的危险废物，进行固化/稳定化处理前若包装不严密，暂存期间会散发有毒有害气体；在固化/稳定化处理过程中，危险废物暴露于环境中，会散发恶臭、有毒有害气体。

入库暂存的腐蚀性危险废物若包装破损，在搬运、固化处理过程中，腐蚀性废物初级人体，可导致灼伤。

3.2.6 渗滤液污染事故类型

1. 渗沥液污染地下水

（1）底部防渗膜破损：由于废物对基础层的压力，导致基础层的尖状物将防渗膜穿破；基础地质构造不稳定，造成局部压力过大从而使地基不均匀下陷，最终导致防渗膜破裂；由于不同种类填埋废物性质的差异和自身重力荷载的原因，造成堆体内部的不稳定，出现滑坡、不均匀沉降等现象，进而导致防渗层破裂、

渗沥液渗漏：在填埋场底部持续承受压力的情况下，拐角部位和易折叠部位易产生塑性变形；机械设备在防渗膜上施工作业时造成防渗膜损坏；在低温下进行防渗膜的铺设，造成材料变脆，易产生破裂；由于光氧化作用使得防渗膜破损；渗沥液的酸碱性较强，造成防渗膜的老化破损。

(2) 地下水进入堆体：地下水集排系统发生堵塞，地下水位升高。

(3) 地表水进入填埋场，渗透到地下水中：出现暴雨，地表径流进入到填埋场内，危险物质渗透到地下水中。

2. 地表水污染

因地震、暴雨等不可抗自然因素导致危险废物与地表水接触，可造成地表水水体污染。

3.2.7 废水处理站、调节池、污泥浓缩池发生的事故类型

(1) 废水处理时，使用的氢氧化钠、活性炭、硫酸亚铁等具有一定的毒性，对人体的呼吸道、消化道以及鼻腔、眼睛皮肤等具有刺激性和损害。投料时若操作不当，可造成人员受伤。

(2) 废水出护理站的调节池、污泥浓缩池等，逸散出的恶臭气体（如硫化氢、甲硫醇、氨等）具有的毒性较高，若人员进入巡检或检修时，可导致中毒、胸闷、头昏等症状，对人体产生潜在的危险。

3.2.8 生产装置、设备突发环境事件情景分析

1、公司生产过程中存在的腐蚀性物料对生产设备、管线、阀门及其它设施存在腐蚀危害。腐蚀破坏常常不容易被察觉，设备、管线、阀门长期受腐蚀一旦被腐蚀破坏(材料减薄、穿孔、强度降低、密封失效等)，物料泄漏可导致泄漏污染水体事故、燃爆事故、人体化学灼伤事故。

2、生产装置中的换热设备除冷凝/冷却不足可引起工艺上的危险性外，换热器本体可因长期的承压、冷热应力、腐蚀作用而破坏。冷凝/冷却器若冷却水不能充足供给，可因为无法及时冷却/冷凝，引起生产装置工艺温度失控，致使设备带压、物料及其蒸气外泄，从而造成火灾爆炸事故。

3、设备、泵机、阀门、管线泄漏或人为操作失误致使物料泄漏，一方面影响正常的工艺操作安全，另一方面物料泄漏遇点火源可发生燃爆事故或引起作业人

员中毒、灼伤事故以及环境污染等事故。

4、开、停车及检修作业是化工生产过程事故易发多发环节，大多是由于作业前准备工作不充分、未进行系统性检查合格、违反作业程序、违章指挥、违章作业所致，应予以高度重视。生产设备、容器、管线的检修作业过程中，尤其是动火作业，若违反安全操作规程，未采取隔离、通风、检测、监护等安全措施，常常容易发生火灾爆炸、中毒、窒息等事故。

3.2.9 储运设施突发环境事件情景分析

1、公司物料仓储中储存场所温度高、通风不良，不能符合物料的相应仓储条件，可引发火灾、爆炸及毒物危害事故。在仓储物料的装卸、搬运过程中若操作不当，可因包装容器的破损造成物料的泄漏引发事故。

(1) 罐区泄露：液碱储罐、储存区发生泄漏事故。本项目储罐区设置围堰，泄漏的物料能够全部控制在围堰区内，并能通过导流系统转移到事故水池中，事故水池设有提升泵，能够回收利用的物料回收利用。不能回收利用的物料通过事故水池进入污水处理系统处理达标后外排。

(2) 卸车区发生泄漏：本项目罐区物料在装卸过程中由于对接口没有对接好或阀门损坏等发生突发泄漏事故。本项目卸车区位于罐区两侧，设置有露天的导流槽，泄漏的液体物料能够通过导流槽引入事故管网。

(3) 在物料的搬运、堆码过程中若操作不当（摔、碰、撞、击、拖拉、滚动等），可能发生物料的泄漏。

(4) 物料的包装存在缺陷（破损、不严密、超装等）发生泄漏。

2、仓储场所条件

(1) 仓储温度。仓储温度应根据储存物料的理化特性相应确定。若超温（夏季高温、违章露天存放等），则可能事故。

(2) 仓储积水、湿度。若雨天库房进水、屋漏等造成的库房积水、库房湿度大、违章露天存放遇水等，仓储物料可因遇水、湿度大而造成危害。

(3) 仓储光照。库房应保持阴凉避免阳光直射，否则可引起仓储物料温度升高而造成事故。

(4) 通风。物料储存中因泄漏、挥发，其蒸气或粉尘可与空气形成爆炸性混

合物或其毒性可对人体造成健康危害。若通风不良，混合物则可能处于爆炸极限范围之内或对人体造成健康危害。

3、装卸、搬运

(1) 装卸、搬运过程中因路面不平或物料装车不稳固，可能发生物料的倾倒、翻落、撞击引起事故；

(2) 野蛮作业。作业过程中如摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒、滚动物料，可造成物料的泄漏、产生静电等造成燃烧爆炸事故。

(3) 危险化学品的道路运输由公司委托具备相应资质单位运输，不在公司评价范围内。

3.2.10 公用工程及辅助设施突发环境事件情景分析

1、给排水

(1) 供水。生产装置冷却供水中断或供水不足，撤热不及时，易引起温度失控。消防供水不可靠情况下，一旦发生火灾，无法及时以大量水冷却，可造成火灾的蔓延、扩大。当人体部位受到腐蚀品、毒物玷污，应以大量清水立即冲洗，在没有冲洗水情况下，将延误现场急救时机。

(2) 排水。雨季厂内排水不畅，如发生内涝，威胁生产安全。公司生产中使用的化学物质一旦进入水中，不能得到有效控制，将会危害水体环境。

2、供电

(1) 失电危险性。供电中断对生产有一定影响，还严重影响事故紧急状态下的消防应急安全需要。

(2) 电气设备火灾危险性。输电、配电、用电电气设备如配电装置、电机、照明装置等，在严重过热和故障情况下，容易引起火灾。公司生产环境腐蚀性大，腐蚀性生产环境对电气设备等的腐蚀比较严重，尤其对电器绝缘性能有较大影响，易引起漏电、短路等造成电气火灾事故。

(3) 电气伤害。电气设备安装不当或保养不善等将引起电气设备的绝缘性能降低，有可能造成人员触电事故。在检修工作时，会因安全组织措施和安全技术措施不完备而造成人员触电事故。此外，输配电系统的电压较高，如防护设施缺陷或不遵守电气安全操作规程，极有触电的可能和危险。电气设备带负荷拉闸，

若不遵守操作规程，有可能造成电弧烧伤的事故。

(4) 变配电站。变压器、高压开关柜等，在严重过热和故障情况下，可引起火灾，尤其是充油设备，具有火灾危险性。如变压器中的变压器油为可燃液体，电气设备中的绝缘材料大多为可燃性物质，短路、电弧等高温下可发生火灾事故。

3.2.11 环保设施突发环境事件情景分析

(1) 废气处理事故

废气处理设施出现故障可能导致废气的事故排放。突发性火灾爆炸伴生和次生有毒有害气体会对周边大气环境造成重大危害。

(2) 废水处理事故

突发性泄露和火灾爆炸事故泄漏、伴生和次生的泄露物料、污水、消防水可能直接进入厂内污水管网和雨水管网，未经处理后排入雨水管网，而流入周边地表水体，造成对周边水环境污染。

3.2.12 渗滤液调节池泄漏事故风险分析

本项目最大的污染隐患点除了危废填埋池底部存在渗滤液泄漏的可能外，就是以处理渗滤液为主的渗滤液处理站的处理池底部存在泄漏隐患，由于其水质相同、而渗滤液处理站较填埋场底部中存在着动力水头，且填埋场为分期填埋、预测时间不能够自始至终，所以选用渗滤液处理站调节池作为泄漏点的预测。

根据第五章对泄漏的预测，如果渗滤液调节池底泄漏，在没有进一步的防渗措施情况下，渗漏发生100天后，地下水含水层中最大影响范围21876.8m²，超标范围14052.8m²（以镉计），地下水主要向北东方向运移，最大运移距离141m，影响范围主要在填埋场区范围之内；1000天后，影响范围99747.2m²，超标范围65776m²，最大运移距离304m，影响范围已经超出填埋场区；10年（3650天）后，影响范围301535.8m²，超标范围222165.6m²，最大运移距离602m，东端已经影响至海林路；20年（7300天）后，影响范围580070.4m²，超标范围430223.2m²，最大运移距离881m，东侧跨越海林路、北侧已经跨过北环街；41年（14600天），影响范围1104325.2m²，超标范围841658.3m²，最大运移距离1273m，东侧跨越海林路、北侧已经跨过北环街，南侧向上游扩散至渤海大街。

本项目建设主要包括固体危废安全填埋区（含固化系统）和配套的危废收集

和运输系统、危险废物贮存系统、生活和生产废水处理系统、洗车、停车场等。地下水保护与污染防治应该严格按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则，工程生产运行过程中要建立健全地下水保护与污染防治的措施与方法；必须采取必要监测制度，一旦发现地下水遭受污染，就应及时采取措施，防微杜渐；尽量减少污染物进入地下含水层的机会和数量。

3.2.13 其他突发环境事件情景分析

企业的违法排污、各种自然灾害、极端天气或不利气象条件等都可能会造成废气、废水未经处理直接超标排放，对附近的居民或地表水体等造成较大影响。

3.2.14 企业可能发生的突发环境事件

表 3.2-1 企业可能发生的突发环境事件一览表

系统	可能发生的突发环境事件	风险源	风险物质	风险类型	对周围环境、人的影响
生产装置	生产装置发生破损泄漏	固化氧化、输送管线、压缩空气	危险废物、熟石灰、硫化钠、压缩空气	泄漏	污染大气环境、污染水体、使人中毒或伤亡
储运装置	储存区、储罐发生破损或泄漏	原辅料储桶/包装袋、料仓、柴油储罐	硫化钠、熟石灰、氢氧化钠、柴油、活性炭	泄漏、火灾、爆炸	污染大气环境、污染水体
环保设施	废气处理设施故障导致废气处理不达标或无法处理废气	暂存间、固化车间、渗滤液处理站废气处理设施	硫化氢、氨、氯化氢、氢氧化钠、活性炭	泄漏	污染大气环境、污染水体、使人中毒或伤亡
	废水处理设施故障导致废水处理不达标	渗滤液处理站	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总汞、总铅、总铬、总镉、总砷	泄漏	污染水体
次生环境风险	火灾爆炸消防水	---	---	---	污染水体
	燃烧产生有毒有害气体	---	---	---	污染空气，使人中毒或伤亡

3.3 突发环境事件情景源强分析

本项目选取其中危害较大的突发环境事件进行源强分析，详见表3.3-1。

表 3.3-1 突发环境事件情景及源强表

序号	最大可信事故风险源及事故类型	风险因子	最大事故源强
1	输送管线、稳定化固化池破裂泄漏事故	危险废物、熟石灰、硫化钠、压缩空气	泄漏源强—反应池泄漏速度为 3.04kg/s。
2	原料储存区；储罐区；发生泄漏事故	硫化钠、熟石灰、氢氧化钠、柴油、活性炭	泄漏源强—柴油泄漏速度为 2.33kg/s； 活性炭储袋破裂，50kg/桶； 氢氧化钠储桶破裂，30kg/桶； 硫化钠储桶破裂，150kg/袋。
3	废气处理设施故障导致废气处理不达标或无法处理废气	生产废气	硫化氢、氨、氯化氢
4	废水处理设施故障导致废水处理不达标或无法处理废气	渗滤液（pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总汞、总铅、总铬、总镉、总砷）	渗滤液泄漏速度为 1.07L/s

3.4 突发环境事件可能产生的次生和衍生后果分析

厂区雨、污水排放口设置截流阀，发生泄露、火灾或爆炸事故时，如若不能及时关闭雨、污水排放口的截流阀，泄漏物、事故伴生、次生消防水可能会通过厂区雨水排放管网进入环境，会对地表水、生态环境造成破坏。

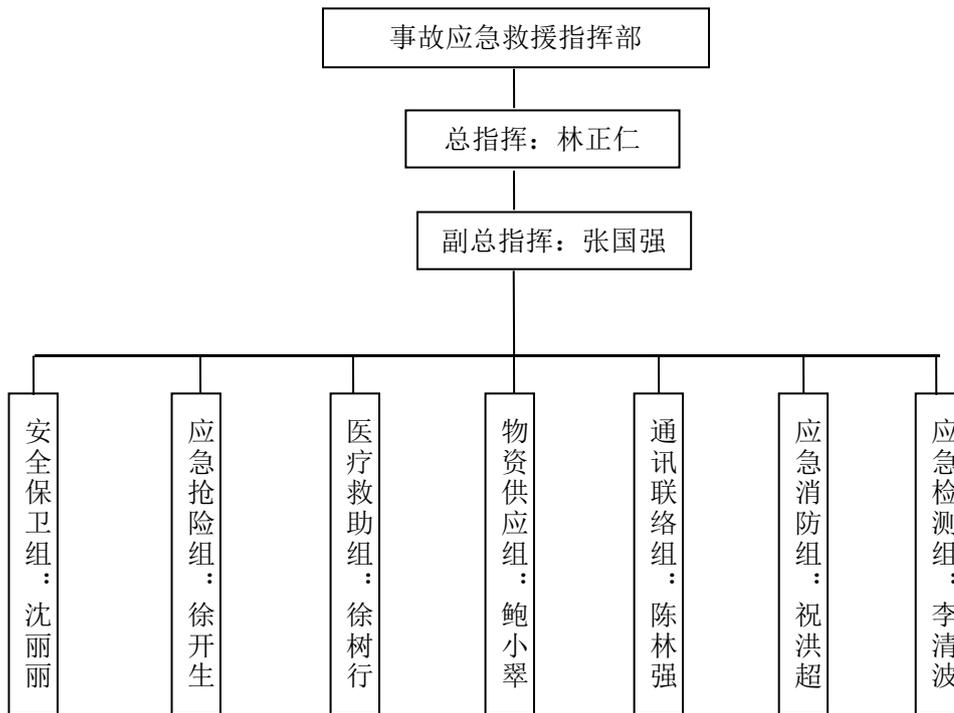
一般情况下厂区雨、污水排放口的截流阀应处于关闭状态，泄漏物、事故伴生、次生消防水流入雨水收集系统或污水收集系统，可将泄露物、消防水截流在雨水收集系统或污水收集系统内，整个雨水收集系统或污水收集系统不能容纳伴生、次生污水时，则通过系统泵，将伴生、次生污水打入事故池，消防废水满足污水处理厂的接管标准时送污水处理厂，若厂区不能处理泄露物或处理不达标，必须委托有资质的单位安全处置，杜绝以任何形式进入污水管网和雨水管网。

发生事故时大雨对事故源强有一定的影响，本项目设置事故水池1座，容积为2448m³，并且设置完善的事故水收集管网，能确保项目事故状态下能够有效的收集事故状态下产生的废水，使事故水能够得到有效的控制。

4 应急组织机构及职责

从公司的现状出发，本着挖潜（即充分发挥车间和科室部门的作用）、理顺（即理顺各种抢险救灾力量之间的关系，达到密切配合、协调一致）、统一（即在公司应急处理领导小组的统一指挥下，完成抢险救灾及减污任务）、完善（即在原有基础上进一步充实完善公司的突发环境事故应急系统）的原则，建立健全公司突发环境事故应急组织机构。

4.1 应急组织体系



4.2 公司应急指挥部

总指挥：林正仁

副总指挥：张国强

成员：陈林强、祝洪超、李清波、徐开生、徐树行、鲍小翠、沈丽丽

【1】应急指挥部下设应急办公室和应急咨询专家组。应急办公室设在安环科，由安环科主任负责日常管理工作。

【2】本项目的应急协调人确定为林正仁，常驻厂区，熟悉项目概况并能够迅速到达厂区，能够应对紧急状态，经过专业培训，具备相应的知识和技能，熟悉

应急预案。

【3】应急指挥部职责：

(1) 贯彻执行国家、政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

(2) 组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划的组织实施环境污染事故应急救援的培训和演练。

(3) 审批并落实环境污染事故应急救援所需的检测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

(4) 检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有关部门及时消除有毒有害介质的跑冒滴漏。

(5) 批准应急救援预案的启动和终止。

(6) 及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作。协助政府有关部门进行环境恢复、事故调查、经验教训总结。

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

4.3 应急救援队伍

公司各应急队伍是突发环境污染事故应急的主要力量，其主要任务是担负生产区内环境污染事故的救援及处置。各救援队伍的组成和分工如下。

1、安全保卫组：

一旦发生环境污染事件，协助应急指挥中心做好事件情况通报及处理工作。

必要时负责事件应急救援中的技术服务工作和工程设备抢险抢修工作的现场指挥；

接受政府的指令和调动；

组织应急预案的演练。

2、应急抢险组：

- ① 在指挥部的指挥下参加抢险救援；
- ② 负责组织当班人员在事故发生时将发生区域内的人员、物资抢救到安全地点，防止事态扩大；
- ③ 负责组织环境监测人员对事件现场及有害物质扩散区的监测及清洗，并提出消除影响的方案。

3、医疗救助组：

- ① 负责事件现场的伤员转移、救助工作；
- ② 协助医疗救护部门将伤员护送到相关单位进行抢救和安置；
- ③ 协助领导小组做好死难者的善后工作。

4、物资供应组：

- ① 负责厂区应急后勤保障工作。包括：现场医疗救护指挥及中毒、受伤人员分类抢救和护送转院；准备抢救受伤、中毒人员的生活必需品供应；
- ② 负责应急救援现场人员疏散，车辆准备，组织受伤人员的急救。

5、通讯联络组：

- ① 负责事故报警、事故通报、通讯联络、信息上报工作；
- ② 负责组织事件现场警戒，道路管理，提供相关安全技术数据，制定具体应急措施。

6、应急消防组

主要职责扑救初起火灾，配合公安消防队开展灭火工作。

7、应急检测组

开展应急监测，携仪器设备、采样器具、防护设备赶赴事件现场进行调查、监测和采样。随时掌握并报告事态进展情况。

5 预防与预警

5.1 信息监测

根据早发现、早报告、早处理的原则，由环境风险源现场岗位的员工负责突发环境事故信息的发现、报告工作，由安环科负责信息的分析、风险评估工作。

5.2 预防工作

① 开展突发环境事故的假设、分析和评估工作，完善突发环境事故应急预案。

② 根据突发环境事故应急预案进行演练，防止事故的发生，提高突发环境事故的应急能力。

5.3 预警工作

按照突发事故的严重性、紧急程度和波及范围，预警级别由低到高为蓝、黄、红。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

进入预警状态后相关人员立即采取如下措施：

① 立即启用相关的应急预案

② 发布预警公告。红色预警由指挥组成员发布，黄色预警由车间负责人发布，蓝色预警由现场员工发布。

③ 转移、撤离或疏散可能受危害的人员。

④ 指令各环境应急救援队伍进入应急状态，环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

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

⑥ 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

5.4 事故报告程序及内容

① 发生生产安全事故后，事故现场人员应立即向部门主管报告，而后迅速逐级报告给分管安全管理的企业负责人，企业负责人接到报告后，应在1小时内向寒亭区安监局报告。

② 情况紧急时，事故现场相关人员可以直接向区、市安监局报告。

③ 事故报告的内容应当包括以下内容：**a**事故发生单位的基本情况。**b**事故发生的时间、地点和事故现场的状况。**c**事故的简要经过。**d**事故已经造成或可能造成的伤亡人数和财产损失情况。**e**已经采取的救援措施。

④ 事故报告后出现新情况的，应及时补报。自事故发生之日起30日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。道路交通事故、火灾事故自发生之日起7日内，事故造成的伤亡人数发生变化的，应当及时补报。

6 应急响应

6.1 分级响应

按照环境事件的级别、危害的程度、事故现场的位置及事故现场情况分析结果，人员伤亡及环境破坏严重程度，本单位应急响应根据事件级别分为 I 级响应、II 级响应、III 级响应。

启动 III 级响应：出现事件分级中岗位级事件，如因管道、阀门、接头泄漏等引起的微小污染事故或大气污染防治设施运行不正常等情况。利用本车间在岗人员或厂内应急力量能够及时处理、解决的事故，启动三级响应，运行现场处置方案，本车间及相邻车间职工参与。由厂内应急救援小组实施抢救工作。

启动 II 级响应：出现事件分级中车间级事件，如储罐区或装置区发生泄漏，污染物能够被拦截在厂区内，不进入外环境，大气污染物在大气环境保护距离临界点达标排放。为此需启动二级响应，拨打 119、110、120 急救电话，并迅速通知周边友邻单位及应急指挥中心，在启动此预案的同时启动相应的专项预案，不失时机地对项目周边居住区居民、厂区人员等进行应急疏散、救援，特别是下风向范围内人员。周边居民的疏散工作由厂内警戒小组成员配合公安、政府等部门组织，周围企业人员疏散、救援由厂内警戒小组成员配合各企业应急队伍组织。友邻单位、社会援助队伍进入厂区时，领导小组应责成专人联络，引导并告之安全、环保注意事项。

启动 I 级响应：出现事件分级中公司级及以上事件，所发生的事故为储存区或装置区大量泄漏可能引发火灾或中毒等事故，迅速波及 1km² 范围以上区域时需立即启动此预案，立即发布公司级预警，拨打环境应急电话 119、110、120，并立即通知应急指挥中心并应急领导小组、周边单位、环保部门及地方政府，联动政府请求立即派外部支援力量，同时告知周边影响范围内的居民进行疏散，特别是下风向的居民。

表 6-1 应急响应级别、条件及措施一览表

相应级别	相应条件	相应措施
------	------	------

<p>三级相应，潜在的紧急状态</p>	<p>针对三级环境事件，生产设备的跑冒滴漏、现场发现着火迹象、危险废物微量泄漏等可以被第一反应人控制的事故，一般不需要外部援救，除所涉及的设施及其邻近设施的人员外，不需要额外撤离其他人员；事故限制单位内部小区域范围内（车间级），不会立即对生命财产安全构成威胁</p>	<p>进行班组及车间内部相应，可完全依靠单位自身应急能力处理，无需请求援助，当班班长或车间主任组织处置行动，运行现场处置应急预案，并上报公司领导</p>
<p>二级相应，有限的紧急状态</p>	<p>针对二级环境事件，较大范围的事故，限制了单位内的现场周边地区或只有有限的扩散范围，影响到相邻的生产单元；较大威胁的事故，对生命和财产构成潜在的威胁，周边区域的人员需要有限的撤离；液体危险废物溢出，未扩散出厂界，只有在新天地厂区内扩散；废酸碱储罐、管线泄漏，但可以控制泄漏源进行安全隔离</p>	<p>进行公司范围内相应，各职能小组紧急动员，现场负责人为应急救援指挥部总指挥，启动综合及专项预案，并根据情况，必要时拨打公安、消防、医疗救护电话请求支援</p>
<p>一级相应，完全紧急状态</p>	<p>针对一级环境事件，事故范围扩大，公司自身难以控制，污染物扩散出厂界，使邻近村庄或单位受到影响；产生连锁反应，影响事故现场之外的周围区域；危害严重，对生命和财产构成极端威胁，可能需要大范围撤离；液体为危险废物大量溢出，扩散出厂界</p>	<p>进行波及范围内的响应，各个职能小组紧急动员，奔赴事故现场，进行抢险和救援，现场负责指挥人为应急救援指挥部总指挥；公司应急救援指挥部第一时间将事件情况上报环保局、安监局等相关部门，相关部门积极支援公司的紧急救援工作</p>

6.2 响应程序

环境突发事件应急救援针对事故危害程度、影响范围和单位控制事态的能力，将事故分为不同的等级，按照分级负责的原则，明确应急响应级别。应急响应过程为接警、应急启动、控制及应急行动、扩大应急。

扩大或提高应急响应级别的主要依据是：

- 1、突发环境事件的危险程度；
- 2、突发环境事件的影响范围；
- 3、突发环境事件的控制事态能力。

发生重大的火灾、爆炸或危险化学品泄漏事故，应急领导小组组长决定扩大应急范围后，立即按程序上报，启动相应级别的应急预案。

6.3 应急结束

- 1、应急结束的条件

① 引起事件的风险源得到有效控制、消除；现场检查确认无残余火种、热源，无物料泄漏。

② 污染物已消除，废水已达标排放；泄漏物已得到控制，现场经检测无有毒有害气体。

③ 受伤人员已得到有效的救治，失踪人员已确认查实。

④ 损坏的设备或零件已修复或更换；装置已具备恢复正常生产的条件；撤离疏散人员已具备返回的条件。

⑤ 现场事故设备、设施、建筑已检查确认无危险隐患或可能发生次生危害。

2、工作总结及向有关部门报告

① 对突发环境污染事件或未遂突发环境污染事件，应在事件发生后由公司组织调查事件原因并召开事件分析会。查明突发环境污染事件发生原因、过程和人员伤亡、经济损失情况；确定事故责任者；提出事故处理意见和防范措施的建议；写出突发环境污染事件调查报告。

② 应急状态结束后，向市环保局报告事件情况。

3、发布应急终止命令的责任人和程序

① 当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，由总指挥宣布应急结束。如启动政府应急预案，则由政府应急指挥宣布应急结束。

② 现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。

③ 现场救援指挥部将危险解除信号通报事件发生时已通报的相邻企业。

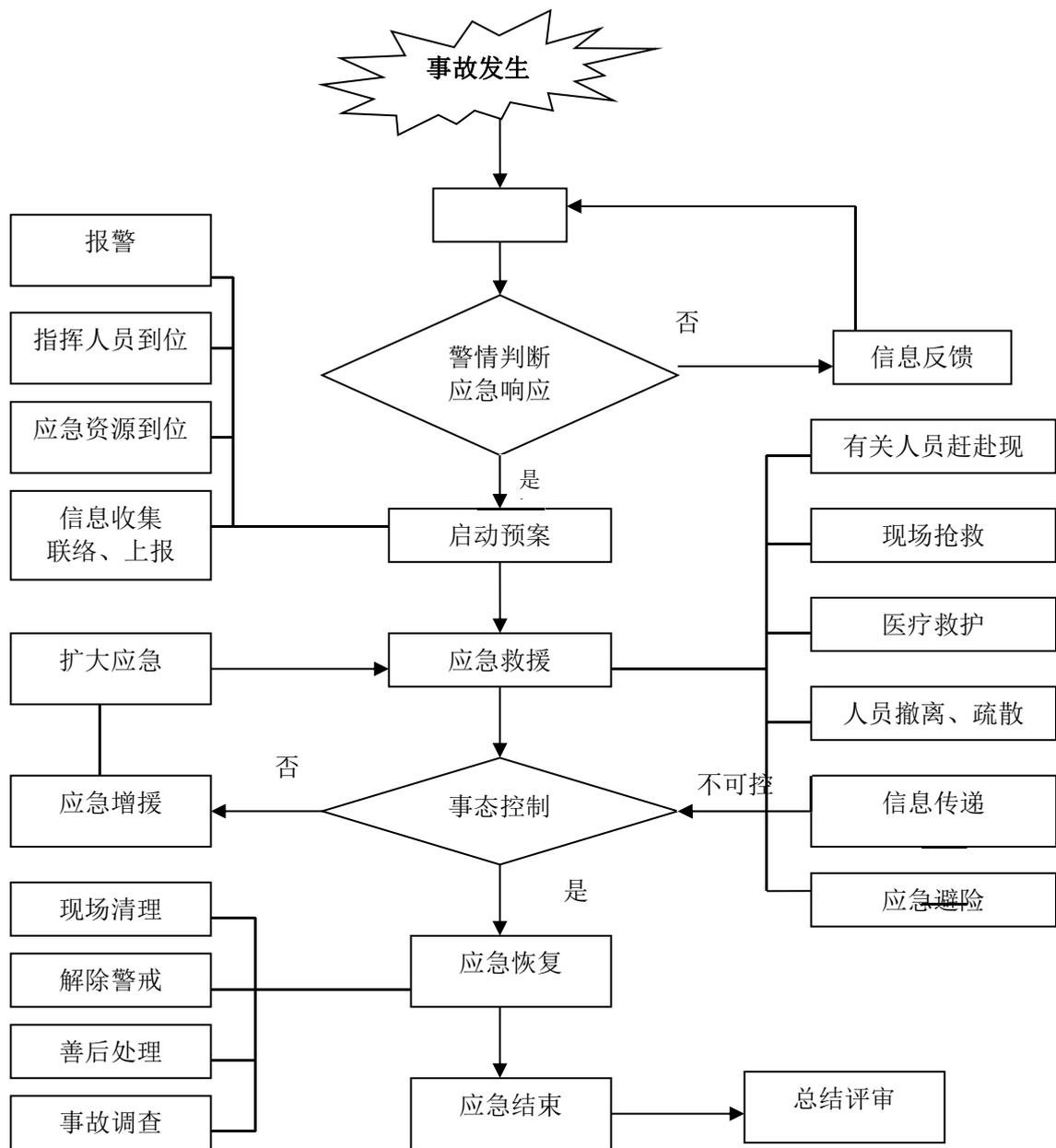


图 6.3-1 应急响应程序图

7 应急处置

7.1 暂存车间风险防范措施

1.意外事故立即进行相应处理，包括洒漏危险废物的再收集，由人事行政部、生产车间负责。

2.若属半固态危险废液大量洒漏，（导致厂区环境污染200m²以上），立即用大量沙土吸收废液，产生含危废沙土送到废弃物指定地点按危险废物处置。

3.若属半固态危险废物大量洒漏，（导致厂区环境污染200m²以上），立即用棉纱吸收废油，然后用大量沙土吸收废油，然后用木粉擦干净带油地面，产生的带油木粉或沙土送到废弃物指定地点按危险废物处置。事故现场严禁无关人员进入，注意现场禁带火种。

4.若由于泄漏引起火灾产生二次事故，应按照火灾事故应急预案进行处理。注意事故中含油废水的处理与收集。及时通知事故可能威胁到的区域人员（包含可能影响到厂外区域），及时给予警报并疏散。

5.意外事故报告：1小时内向安监局、环保局主管部门报告，由人事行政部负责。

6.立即组织医护人员开展救治，由人事行政部负责。

7.做好监测，观察其发展动态，随时向指挥领导小组汇报，由前台总机负责。

8.立即组织保障抢救、抢险物资供应，由生产车间负责。

9.作好相关人员的个人防护工作，由生产车间负责。

10.意外事故实施现场管制，由人事行政部负责。

7.2 暂存车间事故后的应对措施

事故后期污染检测（如有必要委外检测）及治理：及时处理、分类或处置所收集的废物，交由危废仓暂存；协助清理事故现场，协助人事行政部进行事故调查、总结及事故责任认定，完成事故报告中的记录，补充和完善应急装备，确保不在被影响的区域进行任何与泄漏材料性质不相容的废物处理储存或处置，及时修订和完善应急预案。

7.3 危险废物运输的防范措施

1、危险废物运输

制定紧急应变措施，防止收集、运输过程中发生意外事故，减少减轻环境污染。查找车辆潜在的危险因素，以及运输中意外危害因素，制定预防措施。

应急处置措施：运输中发生意外应立即报告填埋场，按只是做好现场处置，并通知当地的公安、消防和环保部门，说明情况，配合当地的有关部门处理好现场，防止污染扩大，尽快将事故书面报告上报主管部门。

运输车辆应配备应急应变设施，消防设施，人员防护设施，联络工具，维护检修工具等。

2、危险废物接受

设专人负责接受，接受前查验联单内容及产废单位公章。对入厂的危险废物进行清点核实。对入场的危险废物进行化验和放射性检查，根据【危险废物初检、采样、检磅、登记管理规定】进行填写初检表，禁止入库的物质：含放射性物质及包装容器、多氯联苯废物及包装容器、医疗废物、爆炸性废物。检查危险废物的包装：不相容的物质不能混放，包装容器不能出现破损、渗漏；腐蚀性废物必须采用防腐蚀包装容器。危险废物标志应贴在明显位置，各种标志并排粘贴。危险废物包装上的标签应有一下内容：产生单位、废物名称、重量、成分、危险废物的特性、包装日期。以上内容验收合格后，根据五联单内容填写库单并签名，加盖入库专用章。接收人填写危险废物分类分区登记表，通知各区相应交接储存。

3、危险废物储存

根据危险废物的不同性质分别储存于各个区内，液态或半固态危废采用200L带卡箍盖的钢圆桶盛装；无机固体或污泥采用200L带卡箍盖的钢圆桶盛装或塑料桶盛装。每个存放区堆高2层，每层高度控制在1+1.5m。盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的标签。设置堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的溶剂不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物必须分开存放于不同的存放区。危险废物进入存放区后，有关该危险废物的资料应立即转交给存放区的管理员，管理员会根据废物的种类、数量、性质以及处置能力制定处置计划，处置计划随废物一起流转知道废物北处置后再返回至管理员处，添加处置时间后存档。

7.4 应急措施

7.4.1 突发环境事件现场应急措施

7.4.1.1 仓储事故应急措施

仓储事故主要是原材料装卸、储存过程中发生事故。

(1) 根据化学原料的扩散情况或火焰辐射热所涉及的到的范围建立警戒区。

(2) 紧急疏散警戒区内的人员，以免减少不必要的人员伤亡。应向风的上风向转移人员。

(3) 做好现场的急救工作，将烧伤、中毒人员转移至新鲜空气处，并立即通知急救中心医务人员到现场救治或送医院治疗。

皮肤接触：脱去被污染的衣着，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，就医。

(4) 用沙土、或二氧化碳、泡沫灭火器灭火在上风向灭火，灭火人员穿戴防护用品，避免水流直接射至生石灰，以防飞溅伤人。产生的消防废水排入事故水池，严禁随意外排。

(5) 若事件区域离临近周边企业较近，有可能影响周边企业时及时通报周边企业，告知作好相应的防范准备。

7.4.1.2 生产装置突发环境事件的应急处置

(1) 确认起火、泄漏地点或位置；

(2) 按报告程序报警；

(3) 就地使用现场与附近灭火器扑救；

(4) 转移重要物资、资料或易燃、可燃物资，保持消防救援通道畅通；

(5) 如有人在建筑物内时，须在安全的条件下组织搜救或通知消防人员搜救，遇有受伤，应及时抢救伤员；

(6) 遇有物料泄漏时，视不同物料性质，泄漏形成的液体可以用泡沫沙土等覆盖，防止挥发出易燃或有毒有害蒸气，可用雾状水稀释空气中的易燃气体，但应避免高压直流水冲击液体泄漏物。收集后剩余的少量残液，用干砂土、水泥粉、

干粉等吸附处置。对于遇水反应或溶于水的物质，可以用大量水冲洗，污水进入事故水池；

(7) 事故产生的物料泄漏、火灾发生时消防废水收集排入厂区内的事故水池中。事故水池内的水经检测后，如符合污水处理厂接管标准，送入污水处理厂处理，否则委托相关单位进行处理达标后送入污水处理厂处理。防止事故泄漏物料和污染消防水造成的环境污染；

(8) 生产废气归集、处理设备设施出现故障时，相关生产工序降量或停车，采取切实可行的堵漏等抢修措施，避免或最大限度地减少未经处理的废气排入环境，等废气处理设施恢复正常方可进行生产。

7.4.1.3 处置注意事项

(1) 现场应划定警戒区域，派员警戒阻止无关车辆、人员进入现场。

(2) 使用防爆抢险、回收设备、器具，进入现场人员需穿着防静电防护服、鞋，释放人体静电。

(3) 切断泄漏物及其挥发气体波及场所内电源，控制一切火源，现场禁止使用非防爆通讯器材。

(4) 现场人员必须配戴相应有效的呼吸防护器具；灭火抢险时应视现场情况和人员力量、设施，按有利于灭火和控制火势蔓延的原则，灵活实施具体灭火抢险措施；迅速切断废气污染源，减少或避免其直排入大气；采取重点突破、排除险情、分割包围、速战速决的战术。

(5) 救援人员应占领上风或侧风阵地，有针对性地采取自我保护措施，如佩带防火、防毒面具，穿戴防火隔热或防酸服等。

(6) 火灾时正确选择最合适的灭火剂和灭火方法。现场烟雾较大时，视情用喷雾水稀释；在无把握扑救时注意加强对设备和建筑物的冷却，控制火势等待增援。

(7) 在有可能发生对人身重大伤害时，及时撤离现场人员；有影响邻近企业时，及时通知，要求采取相应措施；需要时，向邻近企业请求设备、器材和技术支援。

(8) 现场清理泄漏物料时：

- ① 将冲洗的污水排入事故池；危险固体废弃物交由有资质的单位进行处理；
- ② 清理时可咨询有关专家，以决定安全和最佳方法后进行，必要时由具备资质的清洗机构清洗。

7.4.1.4 水体污染事件现场应急措施

水体环境污染多是由于意外事故或腐蚀等情况发生，使设备、管路出现漏点、断裂或设备检修操作不当等原因，有毒液体泄漏，造成水体环境污染事件。

企业建设事故水池，防止发生较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。事故水池1座，容积2448m³，能满足潍坊博锐环境保护有限公司生产需要。事故水池考虑采取防渗、防腐、防冻等措施。

厂区雨水及污水排放口处设置切断措施，将污染控制在厂区内，防止事故情况下泄漏物料经雨水及污水管线进入地表水体，事故废水溢流、通过雨水排口流出。

根据鲁环发【2009】80号文件《关于构建全省环境安全防控体系的实际意见》，企业应采取三级防控体系：除建设事故池、厂区雨水及污水排放口设置切断措施外，生产装置周围还应设置导流渠，收集泄漏时泄漏的物料。

7.4.2 危险区的隔离

1、区域界定原则

依据可能发生事故的类型、危险程度、危险级别进行界定。一般界定有有毒气体大量泄漏扩散时，可能造成扩散区域内中毒进而污染环境等危及安全生产、员工人身安全的区域为危险区。

2、区域划分

根据事故类型进行区域划分。

① 中心区：

该区域内危险化学品扩散浓度大，有中毒伤亡等危险，故中心区人员应佩戴安全防护用品和防毒用品，现场救援时，应切断电源、事故源，采取措施降低空气中化学品含量，封闭现场，非操作人员疏散撤离现场并清点人数，周围设置明显警戒。

② 事故涉及区域：

此区域内危化品浓度大，有发生人员中毒、伤害危险，重点应做好安全防护工作，密切监视危化品扩散污染情况，根据污染情况做好人员疏散工作。

3、隔离方法、措施

根据发生事故的类别，危害程度级别，分别做到：

① 事故中心区为重点隔离区，采用红色三角旗标志隔离，严禁非操作人员进入。

② 事故涉及区域道路要设置禁止通行的标牌，用箭头标明禁止前行的方向，并用说明文字说明情况，让行人车辆绕行，主要路口设专人监护。

③ 污染区周边区域由于危害较小，不再隔离。

7.4.3 事件现场人员清点、撤离的方式及安置地点

1、撤离条件

发生以下情况时，应急救援、抢险人员应立即撤离现场：

- ① 事故已经失控；
- ② 危及救援人员生命安全的情况；
- ③ 应急响应人员无法获得必要的防护装备的情况下。

2、事件现场人员撤离的方式

当班班长应组织本班人员按照应急疏散路线图有秩序地疏散到上风口安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。

3、事件现场人员撤离的方法

在设备发生爆炸产生飞片，出现容器的碎片和危险物质时，身体要保持低姿态，保护好头部迅速撤离。

有毒有害物质泄漏无法控制或者当火灾不能控制并蔓延到厂区其他位置，或者火灾可能产生有毒烟气，溢出或化学反应产生有毒烟气时，应用湿毛巾捂住口鼻并向上风向撤离。

4、事件现场人员撤离的地点

公司员工撤离集中地点为上风口或厂区外道路上的安全地点。

5、事件现场人员撤离清点程序

公司内部员工以当日考勤表做为清点依据，由当班班长负责。发现缺员，应报告所缺员工的姓名和事故前所处位置，立即派人进入灾区寻找失踪人员，提供急救。公司外部由居民所属单位负责清理。

7.4.4 应急人员进入、撤离事件现场的条件、方法

1、应急人员进入事件现场的条件、方法

应急人员在接应急指挥中心通知后，立即带上救护和防护装备赶赴现场，等候指令，听从指挥。由各应急救援小组组长分工，分批进入事发点进行抢险或救护。在进入事故点前，各应急救援小组组长必须向指挥部报告每批参加抢险、救护的人员数量和名单并登记。

2、应急人员撤离事件现场的条件、方法

应急人员完成任务后，各应急救援小组组长向现场指挥部报告任务执行情况以及应急人员安全状况，申请下达撤离命令，现场指挥部根据事故控制情况，即时作出撤离或继续抢险、救护的决定。各应急救援小组组长若接撤离命令后，带领应急人员撤离事故点至警戒区的安全地带，并清点好人员。

7.4.5 人员的救援方式及安全保护措施

1、人员的救援方式

① 救援人员根据危险化学品性质，佩戴齐全安全防护用品和携带安全保护装备方可进入现场抢险，严格控制救援人员数量，禁止救援人员单独进入事故现场。救援人员进入有毒气体区域必须两人以上分组进行。

② 救援人员必须在确保自身安全的前提下进行救援。

③ 救援人员必须听从指挥，了解有毒物质及现场情况，防护器具佩戴齐全。

④ 迅速将伤员抬离现场，搬运方法要正确。

⑤ 搬运伤员时需遵守下列规定：

根据伤员的伤情，选择合适的搬运方法和工具，注意保护受伤部位；

呼吸已停止或呼吸微弱以及胸部、背部骨折的伤员，禁止背运，应使用担架或双人抬送；

搬运时动作要轻，不可强拉，运送要迅速及时，争取时间；

严重出血的伤员，应采取临时止血包扎措施；

救援在高空作业的伤员，应采取防止坠落、摔伤措施；

抢救触电人员必须在脱离电源后进行。

2、人员的安全保护措施

呼吸系统的防护：可能接触有毒气体时，必须佩带自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿耐酸碱防化服。

手防护：戴防护手套。

参加救护、救援人员必须按规定着装，佩带戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有照明灯具。

7.4.6 应急救援队伍的调度及物资保障供应程序

1、应急救援队伍的调度

根据需要，企业酌情成立环境应急指挥中心，负责指导、协调突发性环境污染事故的应对工作。

环境应急指挥中心根据突发性环境污染事故的情况通知有关部门及其应急机构、救援队伍和事故所在地人民政府应急救援指挥机构。各应急机构接到事故信息通报后，立即派出有关人员和队伍赶赴事发现场，在现场救援指挥部统一指挥下，按照各自的预案和处置规程，相互协同，密切配合，共同实施环境应急和紧急处置行动。现场应急救援指挥部成立前，各应急救援专业队伍必须在当地政府和事发单位的协调指挥下坚决、迅速地实施先期处置，果断控制或切断污染源，全力控制事件态势，严防二次污染和次生、衍生事件发生。

应急状态时，专家组组织有关专家迅速对事件信息进行分析、评估，提出应急处置方案和建议，供指挥中心领导决策参考。根据事件进展情况和形势动态，提出相应的对策和意见；对突发性环境污染事故的危害范围、发展趋势作出科学预测，为环境应急领导机构的决策和指挥提供科学依据；参与污染程度、危害范围、事件等级的判定，对污染区域的隔离与解禁、人员撤离与返回等重大防护措施的决策提供技术依据；指导各应急分队进行应急处理与处置；指导环境应急工作的评价，进行事件的中长期环境影响评估。

发生环境事故的有关部门要及时、主动向环境应急指挥中心提供应急救援有

关的基础资料。

2、指挥协调主要内容

环境应急指挥中心指挥协调的主要内容包括：

- ① 提出现场应急行动原则要求；
- ② 派出有关专家和人员参与现场应急救援指挥部的应急指挥工作；
- ③ 协调各级、各专业应急力量实施应急支援行动；
- ④ 协调受威胁的周边地区危险源的监控工作；
- ⑤ 协调建立现场警戒区和交通管制区域，确定重点防护区域；
- ⑥ 根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间；
- ⑦ 及时向当地政府和上级主管部门报告应急行动的进展情况。

3、物资保障供应程序

① 公司应急指挥中心接到突发环境事件发生的报告后，立即通知公司后勤保障组。

② 后勤保障组接到通知后，第一时间赶到出险地点。到达现场后，根据现场的具体情况，安排物资设备的供应，做好后勤保障工作。

7.5 抢险、救援及控制措施

7.5.1 救援人员防护、监护措施

1、人员防护

呼吸系统的防护：可能接触有毒气体时，必须佩带自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿普通防化服。

手防护：戴防护手套。

参加救护、救援人员必须按规定着装，佩带戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区救援时，应配备有照明灯具。

2、人员监护

参加救护、救援人员的以互助监护为主，按照必须在确保自身安全的前提下进行救护原则处理。在救援中因为不可预见的因素而导致队员受伤的，其他救援人员发现时必须向指挥部报告，并作出是否申请支援的决定，若申请支援时，由

指挥部下达预备救援队进入事件现场参加救援的命令，同时将受伤人员带离危险地区。

7.5.2 现场实时监测及异常情况下抢险人员的撤离条件、方法

1、撤离条件

发生以下情况，应急救援、抢险人员可以先撤离事件现场再报告：

- ① 现场监测、检查，事故与原先评估情况不一致时；
- ② 事故已经失控，可能发生爆炸、大火时；
- ③ 应急监测、抢险队员个体防护装备损坏，危及队员的生命安全时；
- ④ 发生突然性的剧烈爆炸，危急到自身生命安全；
- ⑤ 其他必须撤离的情况。

2、撤离方法

抢险人员、监测人员组长应迅速组织相关人员有秩序地疏散到上风口警戒区的安全地带，疏散顺序从最危险地段人员先开始，相互兼顾照应，并根据风向指明集合地点。人员在安全地点集合，各应急救援小组组长负责清点人数，并向现场指挥部报告情况。发现缺员，应报告所缺人员的姓名和事故前所处位置，立即派人进入现场寻找失踪人员，提供急救。

7.5.3 控制事件扩大的措施

- 1、根据事故的危险性，有针对性的制定详细实施的措施；
- 2、对可能发生扩大的事故进行预测和预防；
- 3、对事故应急预案进行调整及修改；
- 4、完善撤离现场的路线及通讯。

7.5.4 事件可能扩大后的应急措施

如发现事故有扩大的可能性，应急救援人员必须立即从事故现场撤离，向公司应急指挥中心汇报，由应急指挥中心实施紧急措施。由应急指挥中心上报市应急指挥中心，请区应急指挥中心准备或批准启动区应急指挥程序。

7.5.5 污染治理设施的运行与控制

通过污染治理设施对事件中产生的污染物进行处理。

- 1、将事故废水引入事故池，满足污水处理厂接管要求时送入污水处理厂，否

则应委托相关单位处理。

2、将废气收集后，引入相应处理设施处理。

3、搞好“三废”回收管理。“三废”要尽量回收利用，严禁将污油、残液排入明沟、河滩，地面污油要及时清理干净，防止雨季造成污染。

4、生产（安环）科加强监督检查，在污染处理设施停车吹扫、冲洗期间，要组织力量巡回检查，主要排污口要派专人值班，出现问题要积极采取措施进行处理。

7.6 应急监测

7.6.1 应急监测方案

当发生环境应急事件时应急指挥中心应立即通知监测小组做好应急监测各项准备工作。现场采样监测人员第一时间做好准备，携仪器设备、采样器具、防护设备赶赴事件现场进行调查、监测和采样。

1、危险物质、废水泄漏的检测

发生泄漏，采用目测和化学分析方法确定污染程度和危害程度。

目测：指人员沿被污染路线，查找污染界线，确定污染面积。

化验分析：指对被污染的水源、水系、土壤进行现场取样分析。水系污染由化验室负责。土壤的污染分析取样后，送往专业检测机构检验。

2、有毒气体泄漏的检测

发生有毒气体泄漏，采用目测和化学分析方法确定污染程度。

目测：指人员佩带防护器具沿被污染路线，查找污染界线，确定污染面积。由生产（安环）科负责。

化验分析：指对被污染区域的空气进行现场和取样分析，现场检测采用气相色谱法，检测区域内空气中的有毒气体含量。主要委托市环保局监测站分析化验。

7.6.2 可能受影响区域的监测布点和频次

1、监测布点

（1）大气监测布点

① 以事件地点为中心，根据事件发生地的地理特点、风向及其他自然条件，在事件发生地下风向（污染物漂移云团经过的路径）影响区域、掩体或低洼地等

位置，按一定间隔的圆形布点采样。

② 根据污染物的特性在不同高度采样，同时在事故点的上风向适当位置布设对照点。

③ 在距事故发生地最近的居民住宅区或其他敏感区域应布点采样。

④ 采样过程中应注意风向的变化，及时调整采样点位置。应同时记录气温、气压、风向和风速等。

(2) 水质监测布点

在公司污水、雨水出水处布设监测点。

2、监测频次

污染物进入周围环境后，随着稀释、扩散、降解和沉降等自然作用以及应急处理处置后，其浓度会逐渐降低。为了掌握事故发生后的污染程度、范围及变化趋势，常需要实时进行连续的跟踪监测，对于确认事故影响的结束，宣布应急响应行动的终止具有重要意义。因此：应急监测全过程应在事发、事中和事后等不同阶段予以体现，但各阶段的监测频次不尽相同。

事件发生后应连续取样，每半个小时监测一次；监测气体、水质变化情况，直到恢复正常。

7.6.3 监测方案的调整

根据监测结果对污染物变化趋势进行分析、对污染扩散范围进行预测，并适时调整监测方案。

7.6.4 监测人员的安全防护措施

呼吸系统的防护：可能接触有毒气体时，必须佩带自给式正压空气呼吸器。

眼睛防护：戴化学安全防护镜。

防护服：穿普通防化服。

手防护：戴防护手套。

监测人员必须按规定着装，佩带戴好个人防护器具，并注意风向，在昏暗地区监测时，应配备有照明灯具。

7.6.5 内部、外部应急监测分工

1、内部应急监测主要依托企业化验中心进行分析化验。

2、外部应急监测主要委托市环保局监测站分析化验。

7.6.6 应急监测仪器、防护器材、耗材、试剂等日常管理要求

1、防护器材定点存放，设专柜专人管理，对防护器材的完好负责；定期检查，要求无泄漏、表面整洁。

定期检查防护用品是否在使用期限内使用，超出使用期限的，一律不得使用。防毒、防尘类呼吸器应根据实际情况按时更换过滤材料。

2、为适用应急监测工作时间紧，任务急的特点，对应急仪器实施专项管理和分类存放，加强日常养护。

专项管理：由领导指定责任管理人员、明确责任。

分类存放：按应急监测的性质对仪器设备及其配套设施进行归类，划分水质应急监测区、大气监测区等，将水质或大气监测仪器、采水或大气的采样工具、样品容器、监测防护设备等统一存放，同时仪器与相关试剂配套保存，以便取用。

3、对有使用期限的试剂要定期检查，按保存条件保管，进行的必要更换、保证在有效期内使用。

4、要加强仪器设备的日常养护，制定养护制度并实施监督，确保制度落实。仪器养护不仅限于仪器设备本身，还包括应急监测通讯系统、供电等辅助系统等。

7.7 信息报告与发布

7.7.1 内部报告

1、各车间职工都配备手机，事故发生后由发现人员直接报公司值班人员，并立即按手报、消保；由值班人员报告有关领导，有关领导根据事故的严重程度决定是否启动公司事故应急救援预案。24小时有效的内部、外部通讯联络手段。

(1) 内部联络：岗位电话或事故源岗位值班人员的口头汇报，报告公司值班人员。

(2) 外部联络：根据事故的严重程度经公司领导决定后，由公司综合办上报政府有关部门等请求支援。

(3) 运输危险化学品的驾驶员、押运员报警及与本单位、生产厂家、托运方联系的方式、方法：事故发生时由驾驶员、押运员通过电话报告公司值班室，或者报告该产品的供销人员。

7.7.2 信息上报

1、安全环保科负责对事故进行调查和报告；

2、发生严重污染事故:应立即在1小时内以电话或派专人报告市环保局，5—10日内以书面方式上报，事故处理完毕后应及时书面报告处理结果；

3、初报内容：单位法定代表人的名称、地址、联系方式；设施的名称、地址和联系方式；事故发生的日期和时间，事故类型；所涉及材料的名称和数量；对人体健康和环境的潜在或实际危害的评估；事故产生的污染处理情况；

4、书面报告内容：除初报内容外，还应当包括事件有关确切数据、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、处理结果等。

7.7.3 信息通报

新闻发布：若事故造成重大或是特别重大的社会影响、造成人员伤亡的，公司将向上级部门和新闻媒体公布真实情况，并做好事故善后工作。公司必须接受社会各界人员的监督，相关部门的审核。

7.8 应急终止

7.8.1 应急终止条件

凡符合下列条件之一的，即满足应急终止条件：

1、事件现场得到控制，事件条件已经消除；

2、污染源的泄漏或释放已降至规定限值以内，且事件所造成的危害已经被消除，无继发可能；

3、事件造成的危害已彻底消除，无继发可能；

4、事件现场的各种专业应急处置行动已无继续的必要；

5、采取了必要的防护措施以保护公众免受再次危害，并使事件可能引起的中长期影响趋于合理且尽量低的水平；

6、事件发生后产生的污染物全部合理合法处置，对周边环境敏感区不造成影响。

7.8.2 应急终止的程序

1、当现场符合应急结束条件时，按应急响应级别，由总指挥宣布应急结束。

如启动政府应急预案，则由政府应急指挥宣布应急结束。

- 2、现场救援指挥部向所属各专业应急救援队伍下达应急终止命令。
- 3、现场救援指挥部将危险解除信号通报事件发生时已通报的相邻企业。

7.8.3 应急状态终止后，继续进行跟踪环境监测和评估工作的方案

1、环境跟踪监测

突发环境事件发生后，长期对现场进行分时段检测，确定是否存在污染物超标情况，有则立即进行清理。

2、评估工作

- ① 事件原因、损失调查与责任认定；
- ② 应急过程评价；
- ③ 事件应急救援工作总结报告；
- ④ 突发环境事件应急预案的修订。

8 应急保障

8.1 应急通讯保障

公司设立值班室，值班安排24小时有效报警通讯程控电话，方便报警，与有关方面及时取得联系。职工移动电话配备率达100%，可保障信息的及时传递。

8.1.1 企业内部应急联络通讯录

表 8.1-1 企业内部应急联络通讯录

应急指挥中心	姓名	职务	手机
总指挥	林正仁	总经理	15763655319
副总指挥	张国强	副总经理	18365609196
通讯联络组	林永杰	办公室主任	18053603834
安全保卫组	张延国	安环部长	13953623459
应急抢险组	徐开生	车间副主任	15762559285
应急消防组	祝洪超	班长	15064666378
医疗救护组	徐树行	班长	15065369711
应急检测组	李清波	化验室主任	18363628240
物资供应组	鲍小翠	仓库保管	18953666486

8.1.2 外部应急有关单位联系电话

表 8.1-2 外部相关单位联络电话

序号	单位	电话	序号	单位	电话
1	寒亭区环保局	0536-7251424	5	医疗急救	120
2	寒亭区安监局	0536-7260109	6	潍坊环海博锐再生资源有限公司	0536-2113338
3	公安报警	110	7	潍坊强基市政工程有限公司	0536-8927888
4	消防报警	119	8	潍坊佳鹏物流有限公司	0536-7573111

8.2 应急队伍保障

公司领导、车间、科室负责人及安全、设备、环保、保卫、电修人员，对日常生产、维修维护、应急处理进行协调和资源配置。本公司建有义务消防队，由车间生产骨干人员组成，实行“三班倒”工作制。

8.3 应急物资保障

内部保障公司根据实际情况配备必要的应急救援装备，如：空气呼吸器、防化服、医用氧气瓶、防爆电筒、消防器材、检测仪器、解毒药品储备及其它物资，各种救护器材指定专人定期保养，使其处于良好状态，以备急用。

8.4 应急经费保障

应急专项费用从公司安全费用专户中支取，涉及到事故救援的费用可先行从公司安全费用专户中支取，再按照有关规定支取。

使用范围：用于事故应急方面的应急器材维护及购置，应急培训，事故发生后的救护、监测、清理等善后处理费用。

监督管理措施：应急专项经费由财务科管理，未经总经理批准不得用于其它方面。

8.5 其他保障

1、应急电源：公司车间、仓库、配电室内都安装有应急照明灯，生产岗位及有关后勤部门都配备了手持式防爆探照灯，以备在紧急停电时使用。

2、公司消防设施配备情况：公司在关键岗位都配有一定的消防器材，有各类灭火器、消防栓、防护器材等；公司有较完善的消防管理制度，有明确的消防职责分工。这些消防设施的配备和人员状况，可以满足控制和熄灭初起火灾事故。

3、落实应急救援组织，救援指挥部成员和各救援人员应按照专业分工，本着专业对口、便于领导、便于集结和开展求援的原则，建立组织、落实人员，每年初要根据人员变化进行组织调整，确保救援组织的落实。

4、按照任务分工做好物资器材准备如：主要有关人员配备必要的指挥通讯、报警器材，洗消、消防、抢修等器材及交通工具。上述各种器材分别放置在公司应急救援室和相关部门，指定专人保管，并进行不定期检查保养，使其处于良好状态。

5、定期组织救援演练和学习，车间按专业分工每年演练1次，提高指挥水平和救援能力,公司演练定于每年“安全生产月”举行,无特殊情况不得拖延。

6、按培训规定，对全公司员工进行经常性的应急常识教育，对周边人员进行相应的应急知识宣传。

9 应急物资储备

表 9.1-1 应急救援物资一览表

设施名称	数量/个	作用	位置
安全帽	20	救援防护	仓库
耐酸碱手套	20	救援防护	仓库
正压式呼吸器	2	救援防护	固化车间值班室
过滤式防毒面具	10	救援防护	仓库
防化服	2	救援防护	固化车间值班室
手提式干粉灭火器	58	灭火	暂存车间、固化养护车间、配电室、 中控室、洗车卸车区
手推式灭火器	2	灭火	暂存车间、
CO ₂ 灭火器	4	灭火	配电室、中控室
便携式报警仪	3	现场监测	固化车间值班室
消防栓	20	火灾事故出水	卸车区、室外全厂
备用水泵	2	应急抽水	暂存车间
消防泵	2	灭火	消防泵房
雨水收集沟	--	收集雨水和事故废水	全厂
导流沟/管道	--	截流导流	固化养护车间、填埋场渗滤液导流 管道
事故水池	2448m ³	收集事故废水	

10 监督管理

10.1 培训与演练

10.1.1 培训

1、应急培训

总体计划：根据国家和地方政府的文件和主要安全、环保会议要求，结合本公司实际，在每年年初制定全年的环保培训计划。

培训内容：国家有关环保的方针、政策、法律法规及有关规章制度；事故案例及事故应急处理措施；安全技术；个人防护用品、急救器材、消防器材的使用及注意事项；定期进行事故演练等。

2、应急培训的要求

① 针对性：针对可能的突发环境事件情景及承担的应急职责，不同的人员应培训不同的内容。

② 周期性：一般至少每年度进行两次。

③ 定期性：定期进行突发环境事件技能训练。

④ 真实性：尽量贴近突发环境事件实际应急活动。

⑤ 培训考核：进行定期考核，注重培训实效。

3、社区或周边人员应急响应知识的宣传。

将公司使用主要原料的特性，发生事故后的应急救援措施向企业社区和周边人员及外来人员进行介绍。

加强对社区及周边人员的防范事故安全教育和应急处置工作教育，通过各种形式向公众宣传装置出现紧急情况时应采取的正确措施，增强公众的自我保护意识，提高自救、互救能力，尽量减少人员伤亡和财产损失。

10.1.2 演练

应急救援预案演练由公司应急指挥中心组织，每年均举行，并在两年内覆盖应急预案中所有内容，演练方式采用模拟演练方式，并根据演练情况，修订和完善应急预案，具体要求如下：

演练对象：公司全体应急成员和相应员工。

演练方式：采用实地演练、现场实施的方式，对无法在现场设置预演的项目，

可让演练人员在现场进行口述处理经过。

演练规模和演练频率：根据各演练的规模和形式不同，可分为全面演练和单项演练。

1、单项演练计划：

以本公司危险化学品的泄漏、火灾、爆炸或中毒为主要内容，根据自身的职责分别进行消防、急救、通讯、停电、人员清点和撤离等专项演练，每半年组织一次专项演练。

2、综合演练计划：

每年年初，制定公司综合演练计划。以本企业危险化学品的泄漏、火灾、爆炸为主要内容，组织公司范围内的应急救援，每年组织一次演练。

3、单项演练

① 防护器材的正确使用训练，应按照规定正确选择和安全使用。平时做好检查保养，应急使用。凡抢险或撤离事件现场，禁止以过滤式防毒面具替代空气呼吸器。

② 报警和通报训练

演习前预先通知各单位做好准备，报警信号、报警电话、手机等保持畅通等。

③ 洗消的训练，主要消除设备和环境污染。

④ 消防训练，扑灭设定的火灾演习。

4、综合演练

应急指挥中心具体设置事故的等级及相应的危害范围，按预定的内容方案组织抢险演习。

可分为二部分，一是事故应急救援的演习者，占全部人员的90%以上。从指挥员到参加应急救援的每一个专业队成员都必须是现职人员，即将来可能与事故和应急救援直接有关者。另一部分为演习评价人员，分工对演习的每一个程序进行考核评比，演习模拟实战需要，每一名指战员根据现场指挥部设置的事故等级明确各自的职责，落实组织措施。首先由指挥部下达预备信号，由设定的事故单位向指挥部报告事故的具体情况，指挥部根据设定的危害程度，按应急救援信号规定发出援救信号。指挥员下达应急救援任务。明确事故发生地点、时间、原因、

性质、规模、联络信号注意事项和现场指挥员的位置等。然后实施，援救演习。

演练的要求：

① 不管和何种规模的演练，都要全面真实，有代表性，切合生产实际，保证演练取得实效。

② 演练活动的开展要持之以恒，让企业员工时刻居安思危，提高事故应变能力，提高应急救援队伍整体协调性和应急作战水平，以预防和控制各类事故的发生，确保生产安全运行。

5、应急演练的评估、总结

主办演练的各级应急部门对演练情况予以记录，并妥善保存备查。演练结束后对演练的效果作出评估，提交演练报告，并针对演练过程中发现的问题，划分为不适宜项、整改项和改进项，分别进行纠正、整改、改进。

10.2 奖励与责任追究

10.2.1 奖励

在环境污染事故应急救援工作中有下列表现之一的部室和个人，应依据有关规定给予奖励：

- 1、出色完成应急处置任务，成绩显著的；
- 2、防止或抢救事故有功，使公司和人民群众的财产免受损失或者减少损失的；
- 3、对应急救援工作提出重大建议，实施效果显著的；
- 4、有其他特殊贡献的。

10.2.2 责任追究

在突发环境事件应急救援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，由有关部门给予相应处罚，属于违反治安管理行为的，由公安机关依照有关法律法规的规定予以处罚；构成犯罪的，由司法机关依法追究刑事责任：

- 1、不按照规定制订事故预案，拒绝履行应急准备义务的；
- 2、不按照规定报告、通报事故真实情况的；
- 3、拒不执行突发环境事件应急预案，不服从命令和指挥，或者在应急响应时临阵脱逃的；

- 4、盗窃、挪用、贪污应急工作资金或者物资的；
- 5、阻碍应急工作人员依法执行任务或者进行破坏活动的；
- 6、散布谣言，扰乱社会秩序的；
- 7、有其他危害应急工作行为的。

11 应急预案纲要

本项目生产和储运系统一旦发生事故，必须采取工程应急措施，以控制和减小事故危害。如果有毒有害物质泄漏至环境，须按事先确定的应急方案进行紧急处理。本项目应急预案纲要具体见表11.1-1。

表 11.1-1 突发事故应急预案纲要一览表

序号	项目	内容及要求
1	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布
2	应急计划区	储药间、暂存车间、柴油罐区、固化养护车间、填埋区
3	应急组织	工厂：厂指挥部负责现场全面指挥；专业救援队伍负责事故控制、救援、善后处理 地区：地区指挥部负责工厂附近地区全面指挥、救援、管制、疏散；专业救援队伍负责对厂专业救援队伍的支援
4	应急状态分类及应急响应程序	规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
5	应急设施、设备与材料	储药间、暂存车间、柴油罐区、固化养护车间、填埋区：防火灾、爆炸事故应急设施、设备及材料，主要为消防器材；防有毒有害物质外溢、扩散，主要是抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、喷淋设备等
6	应急通讯、通知和交通	应急状态下的通讯方式、通知方式和交通保障、管制
7	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
10	应急防范措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故、防止扩大、蔓延及链锁反应；清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制和清除污染措施及相应设备配备
9	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；临近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息
12	记录和报告	设置应急事故专门记录，建档案和专门报告制度，设专门部门和负责管理
13	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

12 附则

12.1 制定与修订

12.1.1 应急预案备案与修订

本应急预案制定后，每三年或发生重大人员变化、产品工艺变化后及时修订，报市环保局备案。

12.1.2 维护和更新

预案由公司应急领导小组管理，根据上级要求和公司实际情况定期修订和完善，经公司应急领导小组研究，总经理签字后重新批准实施。

12.1.3 制定与解释

本应急预案由应急预案编写小组编写，由公司生产（安环）科负责解释。

12.2 应急预案实施

本预案经评审由单位负责人批准后实施。