

所在行政区：扬州市广陵区

编号：GY2021SL22

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示稿)

项目名称：再生资源回收项目

建设单位（盖章）：扬州启越环保科技有限公司

编制日期：2021年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	再生资源回收项目		
项目代码	2012-321002-04-03-590714		
建设单位联系人	张*	联系方式	150****2566
建设地点	扬州市广陵区李典镇富民西街 59 号		
地理坐标	_119_度_36_分_26.539_秒, _32_度_16_分_25.159_秒		
国民经济行业类别	危险废物治理 [N7724]	建设项目行业类别	“四十七、生态保护和环境治理业”中“101 危险废物(不含医疗废物)利用与处置”的“其他”项
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	扬州市广陵区发展和改革委员会	项目审批(核准/备案)文号(选填)	-
总投资(万元)	500	环保投资(万元)	85
环保投资占比(%)	17.0	施工工期	2021.7~2021.12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是: _____	用地(用海)面积(m²)	不新增用地面积, 租赁厂区面积约为 2000m ²
专项评价设置情况	项目危险物质存储量超过临界量, 设风险专项评价		
规划情况	规划名称:《扬州市滨江产业新城控制性详细规划》 审批机关: 扬州市人民政府 审批文件名称及文号:《市政府关于<扬州市李典镇区、滨江产业新城控制性详细规划>等 11 项控制性详细规划动态更新的批复》, 扬府复[2020]24 号		
规划环境影响评价情况	规划名称:《扬州市滨江产业新城规划环境影响报告书》 审批机关: 扬州市广陵生态环境局 审批文件名称及文号: 扬广环函[2020]2 号		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1)土地利用规划相符性分析</p> <p>根据《扬州市滨江产业新城控制性详细规划-土地利用规划图》(详见附件 7),项目所在地用地性质属于二类工业用地,因此不属于《限制用地项目目录(2012 年本)》、《禁止用地项目目录(2012 年本)》中限制和禁止用地项目,不属于《江苏省限制用地项目目录(2013 年本)》、《江苏省禁止用地项目目录(2013 年本)》中限制和禁止用地项目,项目用地符合国家相关用地政策。</p> <p>(2)产业规划相符性分析</p> <p>项目位于扬州市李典镇富民西街,属于扬州市滨江产业新城规划范围;根据《扬州市滨江产业新城规划环境影响报告书》和扬州市广陵生态环境局出具的审查意见(扬广环函[2020]2 号),扬州市滨江产业新城主要发展设备制造、金属制品、金属材料压延加工、船舶制造及其相关配套产业;适度发展铁合金、线缆、服装、木制品等现有产业及园区循环经济产业。禁止集中电镀项目、无法落实平衡途径的重金属(砷、铅、铬、镉、汞)排放的项目、废水排放量大、水质复杂的项目、环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业、排放致癌、致畸、致突变物质的项目、“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目、其他各类不符合定位或国家及地方明令禁止或淘汰的项目。</p> <p>项目主要从事废矿物油与含矿物油废物的收集、贮存和转运,建成后可在广陵区内形成比较完善的小量危险废物收集体系,有效解决小量危险废物转移不及时、处置费用高等突出问题,提高区域环境风险防控能力,满足产业规划中“循环经济产业”,且项目未被列入园区规划负面清单,因此与滨江产业新城园区产业定位规划相符。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、与“三线一单”相符性分析</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1 号)和《江苏省国家级生态保护红线规划》(苏政发[2018]74 号),项目周边生态红线区域概况见表 1-1。项目所在地及评价范围不在涉及生态空间管</p>

控区域或国家级生态保护红线范围内，不会导致区域生态红线区生态服务功能下降，不违背区域生态红线区域保护规划中的要求。

表 1-1 项目周边涉及生态红线区域

生态保护目标名称	主导生态功能	管控级别	红线区域范围	面积(平方公里)	距项目最近距离(m)	
					缓冲区	核心区
镇江长江豚类省级自然保护区	京口区、丹徒区	生物多样性保护	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。位于和畅洲（江心洲）长江北汊江段和镇江市江面。拐点坐标为 (119.41764E, 32.25623N; 119.49054E, 32.26692N; 119.56764E, 32.25497N; 119.61216E, 32.25289N; 119.62015E, 32.19995N; 119.54946E, 32.19510N; 119.49807E, 32.24201N; 119.42155E, 32.24545N)	57.30	缓冲区	2440
					核心区	3150

(2) 环境质量底线

根据扬州市生态环境局发布的《2019 年扬州市年度环境质量公报》中数据，项目所在地的水环境、声环境质量良好，大气环境略有超标现象，但当地已全面落实大气污染防治行动计划、蓝天保卫战中相应措施，改善环境空气质量现状。根据《扬州滨江产业新城规划环境影响报告书》中补充监测数据，项目所在地环境质量总体较好。

项目运营过程中会产生一定的污染物，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放一般不会降低当地环境质量。

(3) 资源利用上线

项目用水和用电来源于市政管网供给，余量充足；项目租赁位于扬州市滨江产业新城富民西路现有已建标准化厂房，用地性质为工业用地，未新增用地或挤占基本农田、绿化用地等。

因此，项目不会突破当地资源利用上线。

(4) 生态环境准入清单

本次环评对照国家及地方产业政策和《市场准入负面清单》(2020 年版)等规范文件进行说明，项目建设与环境准入相符性分析见表 1-2。

表 1-2 环境准入负面清单

序号	法律、法规	负面清单	是否属于
1	市场准入负面清单	法律、法规、国务院决定等明确设立，且与市场准入相关的禁止性规定	不属于
2		《产业结构调整指导目录》中的淘汰类项目，禁止投资；限制类项目，禁止新建	不属于
3	滨江产业新城负面清单	禁止集中电镀项目、无法落实平衡途径的重金属（砷、铅、铬、镉、汞）排放的项目、废水排放量大、水质复杂的项目、环境保护综合名录所列高污染、高环境风险产品生产企业、排放致癌、致畸、致突变物质的项目、“三废”排放量大且无法落实排污总量的项目、其他各类不符合定位或国家及地方明令禁止或淘汰的项目	不属于
4	《长江经济带发展负面清单指南（试行）》	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	不属于
5		禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	
6		禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	
7		禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	
8		禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	
9		禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	
10		禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	
11		禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	
12		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。	

13		禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。	
14	《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则(试行)》(苏长江办发[2019]136号)	禁止在长江干流和京杭大运河(南水北调东线江苏段)、新沟河、新孟河、走马塘、望虞河、秦淮新河、城南河、德胜河、三茅大港、夹江(扬州)、润扬河、潘家河、彭蠡港、泰州引江河1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	不属于
15		禁止在距离长江干流岸线3公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	
16		禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	
17		禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	
18		禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目。	
19		禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	
20		禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	
21		禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。	
22		禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药项目,禁止新建、扩建农药、医药和燃料中间体化工项目。	
23		禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。	
24	禁止新建独立焦化项目。		
<p>扬州市生态环境局于2021年1月发布《关于印发<扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》(扬环[2021]2号),项目位于扬州市滨江产业新城富民西街59号,根据《扬州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》,属于“重点管控单元”,对照实施方案中附件5,项目建设与生态环境准入清单相符性分析详见表1-3。</p>			
表 1-3 生态环境准入清单			
类型	清单内容	是否相符	
空间布局约束	<p>(1) 优先发展设备制造、金属制品、金属材料压延加工、船舶制造及其相关配套产业;适度发展铁合金、线缆、服装、木制品等现有产业及园区循环经济产业。</p> <p>(2) 禁止发展:含露天或敞开式喷漆的设备制造、金属制品、船舶制造项目;清洁生产水平未达到国内先进的金属材料压延加工项目。</p> <p>(3) 禁止发展:挥发性有机物排放不符合现有环境管理要求的项目;《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)等政策文件禁止的项目;废水排放量大、水质复杂的项目;环境保护综合名录所</p>	<p>项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》江苏省实施细则(试行)等政策文件中禁止的项目,不涉及有毒有害或第一类重金属物质,且污染物治理可满足环境管理要求。因此,项目不属于禁止发展类项</p>	

	列高污染、高环境风险产品生产企业；危废处置利用项目；无法落实平衡途径的重金属（砷、铅、铬、镉、汞）排放的项目。	目。
污染物排放管控	严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	项目建成后污染物总量在扬州市广陵区域内平衡。
环境风险防控	(1) 园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 (2) 生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 (3) 加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。	项目建成后将编制应急预案，并报当地主管部门备案；厂内配备应急物资，罐区设置围堰，定期组织开展应急演练。
资源开发效率	(1) 禁止使用国家明令禁止和淘汰的用能设备。 (2) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到相关要求。	项目不涉及后续危险废物处置，未使用国家禁止或淘汰的设备，污染物处理后可实现达标排放。
<p>综上所述，项目建设符合“三线一单”相关管控要求。</p> <p>2、与产业政策相符性分析</p> <p>项目属于危险废物治理[N7724]，对照《产业结构调整指导目录(2019年本)》(国家发展和改革委员会 29 号令)，项目属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)的鼓励类“四十三、环境保护与资源节约综合利用”的“15、“三废”综合利用与治理技术、装备和工程”，为鼓励类项目。对照《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发[2013]9号)和《关于修改〈江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)〉部分条目的通知》(苏经信产业[2013]183号)，项目属于“第一类 鼓励类”中“二十一、环境保护与资源节约综合利用”的““三废”综合利用及治理工程”。</p> <p>项目不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额的通知》(苏政办发[2015]118号)中限制类目录中的项目，不涉及淘汰类目录中的落后工艺装备和产品。同时，项目已于 2020 年 12 月 21 日取得扬州市广陵区发展和改革委员会出具的登记信息单(项目代码：2012-321002-04-03-590714)。</p>		

综上所述，项目建设符合国家和地方产业政策。

3、与生态环境保护法律法规政策、规划的相符性分析

(1)与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 修订)相符性分析

项目建设与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析见表 1-4。

表 1-4 项目建设与固体废物污染环境防治法相符性分析

序号	法律要求	项目情况	相符性
1	第七十七条对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，应当按规定设置危险废物识别标志。	项目按照要求对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输危险废物的设施、场所危险废物均按照规定设置危险废物识别标志。	相符
2	第八十条从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，应当按照国家有关规定申请取得许可证。许可证的具体管理办法由国务院制定。禁止无许可证或者未按照许可证规定从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动。	项目为危险废物收集、贮存、转移项目，在未取得经营许可证情况下，不从事危险废物收集、贮存、利用、处置的经营活动。	相符
3	第八十一条收集、贮存危险废物，应当按照危险废物特性分类进行。禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物。贮存危险废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动的单位，贮存危险废物不得超过一年；确需延长期限的，应当报经颁发许可证的生态环境主管部门批准；法律、行政法规另有规定的除外。	项目运营后收集、贮存危险废物，将按照危险废物特性分类进行，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相容而未经安全性处置的危险废物，贮存危险废物将采取符合国家环境保护标准的防护措施，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存；项目危险废物贮存周期为半个月至 2 个月，最长不超过一年。	相符
4	第八十二条转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物电子或者纸质转移联单。跨省、自治区、直辖市转移危险废物的，应当向危险废物移出地省、自治区、直辖	项目转移危险废物将按照国家有关规定填写转移联单。	相符

	市人民政府生态环境主管部门申请。移出地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门应当及时商经接受地省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，在规定期限内批准转移该危险废物，并将批准信息通报相关省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门和交通运输主管部门。未经批准的，不得转移。危险废物转移管理应当全程管控、提高效率，具体办法由国务院生态环境主管部门会同国务院交通运输主管部门和公安部门制定。		
5	第八十三条运输危险废物，应当采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险货物运输管理的规定。禁止将危险废物与旅客在同一运输工具上载运。	项目危险废物的运输过程委托有资质的运输单位运输。	相符
6	第八十四条收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。	项目收集、贮存、运输过程中产生的危险废物均作为危险废物处理，不转作他用。	相符
7	第八十五条产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门备案；生态环境主管部门和其他负有固体废物污染防治监督管理职责的部门应当进行检查。	项目将严格按照环保要求制定突发环境事件应急预案，报所在地主管部门备案。	相符

(2)与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)相符性分析

项目建设与《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》(苏环办[2019]149号)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)的相符性分析情况见表 1-5。

表 1-5 项目与苏环办[2019]149号、苏环办[2019]327号相符性分析

文件要求	项目情况	相符性
在环评审批手续方面，查找是否依法履行环境影响评价手续，分析贮存的危险废物对大气、水、土壤和环境敏感保护目标可能造成的环境影响等，特别是对拟贮存易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物是否	项目依法履行环保手续。	相符

<p>进行了环境影响评价，并提出相关贮存要求。危险废物贮存设施是否作为污染防治设施纳入建设项目竣工环保验收，并符合安全生产、消防、规划、建设等相关职能部门的相关要求。</p>			
<p>在贮存设施建设方面，查找是否在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；是否在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网。是否按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。是否按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物是否进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。</p>	<p>在贮存设施建设方面，在明显位置按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部设置视频监控，并与中控室联网；按照危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；项目不收集易燃、易爆危险品或废弃剧毒化学品。</p>	相符	
<p>在管理制度落实方面，自查是否建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容。</p>	<p>建立规范的危险废物贮存台账。</p>	相符	
<p>危险废物经营单位需排查是否制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可证以外的种类；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存期限原则上不得超过一年。</p>	<p>项目建成后将严格按照经营许可证范围运营；项目危险废物累计贮存量为 320 吨，不超过年许可经营能力的六分之一，项目贮存周期为半个月至 2 个月，最长不超过一年。</p>	相符	
<p>(3)与《省生态环境关于印发江苏省危险废物集中收集贮存试点工作方案的通知》(苏环办[2019]390 号)、《关于印发扬州市危险废物集中收集贮存试点工作实施方案的通知》(扬固[2020]1 号)和《危险废物经营许可证管理办法》相符性分析</p> <p>项目建设与《省生态环境关于印发江苏省危险废物集中收集贮存试点工作方案的通知》(苏环办[2019]390 号)、《关于印发扬州市危险废物集中收集贮存试点工作实施方案的通知》(扬固[2020]1 号)和《危险废物经营许可证管理办法》相符性分析见表 1-6。</p> <p>表 1-6 项目与苏环办[2019]390 号、扬固[2020]1 号等相符性分析</p>			
类别	管控条款	项目情况	相符性

	试点地区要求	试点单位收集范围不得超出扬州市范围	收集对象主要以广陵区范围内的危险废物产生量10t/a以下的中小企业为主，秉承自愿委托原则	相符
	试点收集对象	试点单位所在区市内年产生量在10吨以下的企事业单位产生的危险废物；科研院所、高等学校、各类检测机构等产生的实验室废物（医疗废物除外）；机动车维修机构、加油站等产生的危险废物	项目的收集对象为广陵区范围内年产生量在10吨以下的企事业单位以及机动车维修机构、加油站等产生的废矿物油与含矿物油废物	相符
	集中收集贮存要求	项目建设。试点单位合理选址，应远离环境敏感区；并对贮存设施建筑面积、防火等级、拟收集的危废种类等严格履行环评、安评、消防等相关职能部门审批及验收手续；按照相关要求和规范建设，在厂区关键位置安装监控系统并与属地生态环境部门监控系统联网，视频监控数据应保存5年以上	项目位于扬州市滨江产业新城，按照要求在厂区出入口、设施内部、危废运输车辆通道等关键位置设置视频监控，并将监控视频保留5年以上，将严格履行环评、安评及消防等相关职能部门审批及验收手续	相符
集中收集。试点单位应科学制定收集贮存方案，严格分类分区贮存。收集的危险废物种类、规模不得超过环评文件及审批要求，严禁收集、贮存反应性危险废物、废弃剧毒化学品及有关行政管理部门认为不宜收集贮存的危险废物，严禁收集在产废企业长期贮存、无明确利用处置途径的危险废物。收集许可量原则上不超过5000吨/年。		项目按照收集和拒绝范围要求收集危废，仅收集废矿物油与含矿物油废物（危险废物类别HW08），将收集的危废分类分区贮存；严格按照环评文件要求建设，项目危险废物最大收集量为4500吨/年	相符	
规范贮存。贮存设施及危险废物包装物应按照相关标准规范设置警示标志和识别标志，对警示标志和识别标识的设置位置、规格参数、公开内容应符合相关文件的具体规定。对易爆易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，收集危废的贮存期限原则上不得超过半年，如有逾期未转移的，试点单位应暂停收集，待转移后方可继续收集。		项目危废贮存仓库设置警示标识，库房采用连续视频监控，并设置专人监管，控制进入。运输车辆、贮存设施、应急设备进行定期检查，维护检测。仓库采用防火建筑材料，配备足够数量的消防器材等；项目收集危险废物最大贮存320t，收集贮存量为4500t/a，危险废物的贮存周期为半个月至半年，最长不超过一年，贮存面积符合收集贮存量和中转周期的要求	相符	

危废管理制度	建立管理台账。建立危险废物集中收集管理台账,包括危险废物的名称、来源、数量、特性、物理状态和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等相关信息,并有相关经办人员及负责人的签名。危险废物管理台账应账实相符,保存期限至少为5年。将运营情况、环境监测情况和有无事故等事项,每季度向当地生态环境部门报告。	项目收集、贮存、转移危废的过程在江苏省危险废物动态管理信息系统(江苏省危险废物全周期监控系统)上进行申报和网上报告,安装全视角监控系统,建立台账,能清晰反应近5年每批危险废物的收集日期、来源、数量和去向等情况,定期向当地生态环境局报告运营、环境监测、有无事故等事项	相符
	网上申报。严格执行网上报告制度,在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中按时申报,如实记载危险废物的类别、来源以及去向,申报数据应与台账等数据相一致		
	运输和转移。制定小量危险废物运输方案,禁止将不相容的危险废物在同一容器内混装。严格执行《道路危险货物运输管理规定》《危险废物转移联单管理办法》等。危险废物转移必须严格执行网上报告制度,交由资质单位利用处置。	项目在建成前与利用处置单位签订接受意向书或协议书,以保证收集的危废可以委托有资质单位进行处置利用。项目危废的运输交给运输公司,危废运输之前实行网上报告制度	相符
	信息公开。做好危险废物信息公开工作,每年定期向社会发布企业年度环境报告,在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏,主动公开危险废物收集、贮存、利用处置等情况。	项目运行期间,将严格按照要求进行信息公开,定期向社会发布年度环境报告	相符
	应急预案。按照有关规定编制相关应急预案。环境应急预案应按要求进行备案并严格落实风险控制措施和应急准备,每年应开展应急演练,对环境应急预案进行回顾性评估,并及时修订;安全生产等其它应急预案应按有关要求报相关监管部门。	公司建成后将按照要求制定环境风险及应急措施,并且每年至少开展一次突发环境事件应急演练	相符

(4)与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)相符性分析

项目建设与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)中的相关要求相符,相符性分析详见表 1-7。

表 1-7 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》相符性分析

序号	相关要求	项目情况	相符性
1	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定	详见表1-9,项目符合GB18597及其修改单的有关要求	相符
2	废矿物油贮存设施的设计、建设	按危险废物贮存设计原则对废矿物	相符

		除符合危险废物贮存设计原则外，还应符合有关消防和危险品贮存设计规范	油贮存设施进行设计、建设；且符合相关消防和危险品贮存设计规范的要求	
	3	废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射	项目废矿物油贮存设施均设置在厂房内，厂房防渗通风，避免了高温及阳光直射，且远离火源	相符
	4	废矿物油应使用专用设施贮存，贮存前应进行检验，不应与不相容的废物混合，实行分类存放	项目废矿物油与含矿物油废物使用储油罐、加盖铁桶和吨桶贮存，不与不相容的废物混合，根据可燃和不可燃的情况分类存放	相符
	5	废矿物油贮存设施内地面应做防渗处理，并建设废矿物油收集和导流系统，用于收集不慎泄漏的废矿物油	项目废矿物油存储区(含储油罐区和危险废物仓库)采取防渗处理，危险废物仓库内建有导流槽和泄漏液体收集池，租赁厂区内建有应急事故池，用于收集泄漏的废矿物油	相符
	6	废矿物油容器盛装液体废矿物油时，应留有足够的膨胀余量，预留容积应不少于总容积5%	项目废矿物油存储使用容量为36m ³ 储罐、200L加盖铁桶和1m ³ 吨桶，严格按照要求留有足够的膨胀余量，其容积应不少于总容积5%	相符
	7	已盛装废矿物油的容器应密封，储油油罐应设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入	项目的废矿物油储罐密封，储油油罐设有呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入，铁桶和吨桶均加盖密闭存放	相符
	8	废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》执行	项目采用路运，废矿物油委托专业资质的运输单位进行，符合相关运输管理规定的要求	相符
	9	废矿物油的运输转移过程控制应严格按照《危险废物转移联单管理办法》的规定执行	项目运营期严格按照要求执行《危险废物转移联单管理办法》的相关规定	相符
	10	运输 废矿物油转运前应检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	转运前会对收集的废矿物油进行检查、核对转移联单上的相关内容等	相符
	11	废矿物油转运前应检查转运设备和盛装容器的稳定性、严密性，确保运输途中不会破裂、倾倒和溢流	项目在转运前均会对设备、容器进行稳定性、严密性等进行检查	相符
	12	废矿物油在转运过程中应设专人看护	项目按要求设专人看护	相符
(5)与《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)相符性分析				
<p>项目建设与《危险废物污染防治技术政策》(环发[2001]199号)中的相关要求相符，相符性分析详见表 1-8。</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 与《危险废物污染防治技术政策》相符性分析</p>				
序	相关要求	项目情况	相符	

号			性
1	危险废物要根据其成分，用符合国家标准	项目废矿物油使用储油罐、加盖铁桶和吨桶贮存，不与不相容的废物混合	相符
2	收集和运输 危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、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	项目废矿物油与含矿物油废物存储使用容量为36m ³ 储罐、200L加盖铁桶或1m ³ 吨桶，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散；装有危险废物的容器必须贴有标签	相符
3	鼓励发展安全高效的危险废物运输系统，鼓励发展各种形式的专用车辆，对危险废物的运输要求安全可靠，要严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险	项目运输严格按照危险废物运输的管理规定进行危险废物的运输，减少运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险	相符
4	转移 危险废物的越境转移应遵从《控制危险废物越境转移及其处置的巴塞尔公约》的要求，危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求	项目涉及危险废物均在国内转移，符合《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求	相符
5	贮存 应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施	项目储罐区设置围堰堵截，危险废物仓库内设导流沟和收集池，并建设应急事故池，采用坚固防渗的材料建造，配制消防设备，并按照规定设置防雷、防扬尘装置	相符
6	基础防渗层为粘土层的，其厚度应在1m以上，渗透系数应小于10 ⁻⁷ cm/s；基础防渗层也可用厚度在2mm以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于10 ⁻¹⁰ cm/s	项目厂房内均按照要求采取防渗措施，地面为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s，并设置环氧树脂防腐	相符
7	须有泄漏液体收集装置及气体导出口和气体净化装置	项目设有收集泄漏液体的应急池、气体导出口和气体净化装置及排气筒	相符
8	用于存放液体、半固体危险废物的地方，还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙	项目地面采用耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙	相符
9	不相容的危险废物堆放区必须有隔离间隔断	项目贮存的均为废矿物油与含矿物油废物，无不相容的危险废物贮存	相符
10	衬层上需建有渗滤液收集清除系统、径流疏导系统、雨水收集池	项目储罐区设置围堰堵截，危险废物仓库内设导流沟和	相符

		收集池，并在租赁厂区内建设应急事故池，均采用坚固防渗的材料建造，配制消防设备，并设置防雷、防扬尘装置	
11	贮存易燃易爆的危险废物的场所应配备消防设备，贮存剧毒危险废物的场所必须有专人24小时看管	项目设置专人24h看守，并设置视频监控装置进行实时监控	相符
12	危险废物的贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等须遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定	项目危险废物贮存设施的选址与设计、运行与管理、安全防护、环境监测及应急措施、以及关闭等均遵循《危险废物贮存污染控制标准》的规定	相符

(6)与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相符性分析

项目危险废物暂存仓库建设情况与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 年修改单相符性分析见表 1-9。

表 1-9 与相关技术规范和控制标准符合性分析

项目	相关技术规范和控制标准要求	项目情况	符合性
一般要求	所有危险废物产生者和危险废物经营者应建造专用的危险废物贮存设施，也可利用原有构筑物改建成危险废物贮存设施	项目租用厂房，将其分区、防渗改造成危废暂存库和废矿物油储罐区，用于贮存收集的废矿物油与含矿物油废物	符合
	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易爆、易燃危险品贮存	项目不接收易燃易爆危险品(不接收闪点低于 60℃ 的危险废物)	符合
	在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放	项目收集的危废物(废物类别 HW08)按可燃和不可燃的特性进行分区存放	符合
	禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器内混装		符合
	无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶带等盛装	液态的危险废物使用带盖桶装或利用储罐密闭存放	符合
	盛装危险废物的容器上必须粘贴符合本标准附录 A 所示的标签	项目建成后按照要求粘贴标签	符合
	装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间	项目建成后按照规范装载危废	符合
	危险废物贮存设施在施工前应做环境影响评价	按照要求开展环境影响评价	符合
危废	基础必须防渗，更深层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数) $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或	厂房内均按照要求采取防渗措施，地面为耐腐蚀的硬化地面	符合

堆 放	2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	，且表面无裂隙。防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设置环氧树脂防腐		
	堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定	拟建危废暂存满足地面承载力要求	符合	
	衬里放在一个基础或底座上	按照规范设置	符合	
	衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围	按照规范设置	符合	
	在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统	项目不涉及浸出液	符合	
	衬里材料与堆放危险废物相容	拟建暂存库设计和建设将严格按照要求建设，确保衬里材料与堆放危险废物相容	符合	
	危险废物堆要防风、防雨、防晒	项目拟在租赁厂房内建设危险废物暂存库和废矿物油储罐区，满足防风、防雨、防晒要求	符合	
	选 址	地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内	本评价区域地壳属基本稳定区	符合
		设施底部必须高于地下水最高水位	项目危险废物暂存仓库底部高于地下水最高水位	符合
		应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	项目位于扬州市滨江产业新城，不属于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区	符合
		应在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外	项目危险废物仓库选址不在危险品仓库或高压输电线路防护区域范围内	符合
		应位于居民中心区常年最大风频的下风向	项目区主导风向为东北风，位于居民中心区常年最大风频的下风向	符合
设 计 原 则		地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容	对地面与裙角采用坚固防渗的材料建造	符合
	必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置	废矿物油储罐区设围堰，危险废物仓库内设置泄漏液体收集沟，并设置气体导出口和废气净化装置	符合	
	设施内要有安全照明设施和观察窗口	危险废物仓库内安装安全照明设施，设置观察窗口	符合	
	用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙	厂房内均按照要求采取防渗措施，地面为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙	符合	
	应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	设计堵截泄漏的裙脚，容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一	符合	

	不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断	项目危险废物仓库内收集的危险废物(废物类别 HW08)按可燃和不可燃的特性进行分区存放	符合
	基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 10^{-10} cm/s	厂房内均按照要求采取防渗措施，地面为耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，并设置环氧树脂防腐	符合
	危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接受的危险废物一致，登记注册	所有危险废物贮存前均检查并登记注册	符合
	不得接收未粘贴符合 4.9 规定的标签或标签未按规定填写的危险废物	项目将严格按照此要求执行	符合
运行与管理	不得将不相容的废物混合或合并存放	不存在不相容危废混合或合并存放	符合
	危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称	按照要求记录危废情况，并粘贴标志	符合
	必须定期对所储存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换	项目危险废物拟进入危险废物库前，将对储存危险废物包装容器进行检查，不存在破损	符合
安全防护与监测	危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志	项目需按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）》等的要求，在库房外明显处设置危险废物警示标识	符合
	危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏	危险废物仓库为除进出口、预留窗外密闭式整体构筑物	符合
	危废库贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施	项目拟配备照明通讯设施及安全防护服装、工具和应急设施	符合
	危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理	项目危险废物仓库内清理出来废物收集后按照危废处理	符合
	按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测	将按照上述要求执行	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

扬州启越环保科技有限公司（以下简称“公司”）成立于2020年12月16日，注册地址位于扬州市广陵区李典镇富民西街59号，主要从事再生资源回收、再生资源销售、润滑油销售和石油制品销售等。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集贮存试点工作方案的通知》（苏环办[2019]390号）、扬州市生态环境局发布的《关于印发扬州市危险废物集中收集贮存试点工作实施方案的通知》（扬固[2020]1号）和江苏省人民政府对省政协十二届三次会议第0731号提案的答复（关于彻底解决中小企事业单位固体废弃物处置的建议），为有效解决小微企业的危险废物管理不规范、转移不及时、处置费用高等突出问题，公司拟投资500万元建设“再生资源回收项目”（后文简称本项目），项目租赁李典镇富民西路59号扬州邗江锦林五金电器厂现有已建标准化厂房、辅助用房及部分空地，租赁厂区面积约2000m²（租赁协议见附件），建设符合需求的危险废物集中收集贮存设施，并配套建立危险废物收集、运输、贮存、转移等管理制度，作为试点开展危险废物的区域化收集工作。

项目建设符合《省生态环境厅关于印发<江苏省“绿岛”项目管理办法(试行)>的通知》（苏环办[2021]94号）中工业“绿岛”项目发展理念，属于危险废物规范集中收集贮存项目。该公司正在组织开展江苏省“绿岛”项目申报工作，本项目建成后年收集、贮存和转运废矿物油与含矿物油废物4500吨，危险废物（废物类别HW08）的收集范围主要为扬州市广陵区范围内年产生量在10吨以下的企事业单位以及机动车维修机构、加油站等产生的废矿物油与含矿物油废物，收集后的危险废物仅进行暂存和转运，不涉及后续危险废物处置。

根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），项目属于危险废物治理[N7724]；依据《《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）》的有关规定，项目属于环评分类管理名录中的“四十七 生态保护和环境治理业”中“101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置”的“其他”项，应该编制环境影响报告表。

为此，建设单位扬州启越环保科技有限公司委托南京亘屹环保科技有限公司承担该项目的环评工作，亘屹公司接受环评委托后，认真研究了项目有关材料，并组织技术人员进行实地踏勘和调研，收集和核实了有关材料，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和有关环保政策、技术规范，编制完成了该项目的环评报告表，提交给建

设单位上报环保主管部门审批。

1、项目概况

项目名称：再生资源回收项目

建设地点：扬州市广陵区李典镇富民西街 59 号

建设单位：扬州启越环保科技有限公司

建设性质：新建

投资金额：500 万元，其中环保投资 85 万元

行业类别：危险废物治理[N7724]

生产工艺：从事废矿物油与含矿物油废物的收集、贮存和转运，不进行处置

2、项目建设必要性

根据扬州市危险废物产生单位查询统计，年产废量小于 10t/a 的企业数量占扬州市内产废企业数量的比例情况如表 2-1 所示。

表 2-1 年产废量小于 10 吨企业数量占扬州市内产废企业数量的比例情况一览表

项目	占比（占扬州市产废企业总数）	地区	占比
年产废量小于 10 吨的企业数量	48%	经济技术开发区	20.2%
		仪征市	19.7%
		江都市	17.9%
		高邮市	14.1%
		邗江区	11.5%
		宝应县	11%
		广陵区	5.6%

根据表 2-1 中数据显示，扬州市区域内中小型企业产危险废物问题较严重。根据江苏省危险废物动态管理系统中信息公开数据，目前为止，扬州市共有 37 家企业领取了省、市颁发的危险废物经营许可证，其中有 12 家危险废物经营单位收集处置 HW08 废矿物油与含废矿物油废物，广陵区内暂无类似企业。项目位于广陵区李典镇，收集范围涵盖头桥镇、李典镇、沙头镇、杭集镇和广陵经济开发区等，收集范围不超出扬州市广陵区。

根据近三年扬州市企业申报转移危险废物数量，其中产废量 $\leq 10t/a$ 的危险废物种类汇总以及项目对各类危险废物的收集意向，确定本项目危险废物收集类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物。

3、建设内容及规模

项目拟投资 500 万元，租赁李典镇富民西街 59 号扬州邗江锦林五金电器厂现有已建

标准化厂房、辅助用房及部分空地，建设符合需求的危险废物收集贮存设施，并配套建立危险废物收集、运输、贮存、转移等管理制度，形成年收集、贮存和转运 4500 吨废矿物油与含矿物油废物的能力。根据《国家危险废物名录》(2021 年版)，危险废物收集类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，项目危险废物收集类别及收集、贮存统计情况见表 2-2。

表 2-2 项目收集贮存的危废类别、代码及贮存情况一览表

废物类别	行业来源	废物代码	贮存方式	贮存区域	贮存条件	年最大中转量 t	年最大暂存量 t
HW08 废矿物油 与含矿物 油废物	非特定行 业	900-199-08	36m ³ 储罐	租赁厂房 内西侧储 罐区	常温常压	3500	140
		900-201-08					
		900-203-08					
		900-209-08					
		900-214-08					
		900-200-08	200L 加盖 铁桶或 1m ³ 吨桶	租赁厂房 内北侧危 险废物仓 库		1000	180
		900-204-08					
		900-205-08					
		900-210-08					
		900-213-08					
		900-215-08					
		900-216-08					
		900-217-08					
		900-218-08					
		900-219-08					
900-220-08							
900-221-08							
900-249-08							

根据苏环办[2019]149 号文和苏环办[2019]327 号文中关于“规范危险废物贮存设施”要求，“危险废物经营单位……；贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一，贮存周期原则上不得超过一年。”项目危险废物累积最大贮存量为 320t，不超过文件要求的 750t，满足规范要求。

4、主要原辅材料及设备情况

项目属于非生产项目，仅涉及废矿物油的收集、贮存和转运，使用部分辅助材料，如吸油毡和消防沙等，不涉及生产源材料。

项目收集的废矿物油的理化性质和毒理毒性情况见表 2-3。

表 2-3 主要理化性质及毒理毒性表

名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
废矿物油	包括高沸点、高分子量烃类和非烃类混合物，其组成一般为烷烃、环烷烃、芳烃、环烷基芳烃以及含氧、含氮、含硫有机化合物和胶质、沥青质等非烃类化合物，闪点范围一般 > 150℃，引燃温度为 300℃，黏度为 90-748mm/s(20℃)，密度 850-880kg/m ³	遇明火、高热可燃	低毒

项目配套设备建设情况详见表 2-4。

表 2-4 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	备注
1	废油储罐	φ=3.2m, H=4.5m	个	6	其中#6 废油储罐作为应急罐备用
2	输油泵	2CY-29/0.35-1	套	2	-
3	叉车	手动/电动液压叉车	辆	2	-

5、公用及辅助工程

(1) 供电

项目年用电量约 30 万 kW·h/a，依托租赁厂房现有供电系统。

(2) 给排水

项目给水依托租赁厂房现有给水系统，水源来自市政自来水管网。

项目排水体制按“雨污分流”的原则，雨水经租赁厂区改造后雨水管网收集，排入雨水管网；生活污水依托租赁厂区现有化粪池预处理后接管至扬州市六圩污水处理厂处理。

表 2-5 项目主体、公用及辅助工程表

工程名称	建设名称		工程内容及规模	备注
主体工程	生产 厂房	废矿物油储罐区	占地面积约 132m ² ，内设 6×36m ³ 废矿物油储罐	5 用 1 应急
		卸油区(含泵间)	建筑面积约 32m ²	其中泵间占地面积约 12m ²
		危险废物仓库	建筑面积约 231m ²	根据危险废物可燃和不可燃的特性分区暂存，内部预留转运通道
		周转桶暂存区	建筑面积约 25m ²	-
辅助工程	办公楼		建筑面积 50m ²	依托租赁厂区现有
	门卫室		建筑面积 20m ²	
公用工程	供水系统		0.063m ³ /h(132m ³ /a)	来自市政自来水管网
	排水系统		0.05m ³ /h(104m ³ /a)	达标后依托租赁厂区现有管网接管至六圩污水处理厂集中处理
	供电系统		30 万 kW·h/a	依托租赁厂房现有区域供电系统
	绿化		-	依托租赁厂区现有
环保工程	废气处理设施		1 套二级活性炭吸附装置，风机风量为 5000m ³ /h	新建
	废水处理设施		4m ³ 化粪池	依托租赁厂区现有，处理达标后接管至污水处理厂
	噪声治理措施		基础减振、隔声等，降噪效果为 15-20dB(A)	确保噪声厂界达标排放
	固体 废物	生活垃圾	-	委托环卫部门清运
		危险废物	10m ² 危险废物仓库	在危险废物仓库内划分区域用于存在项目营运期产生的危险废物
风险防控		40m ³ 应急事故池	-	
		1m ³ 泄漏液体收集池和 L×	危险废物仓库内设导流沟槽和液	

		H=30×50cm 导流沟槽	体收集池，防渗处理
		H=1m 储罐围堰	废矿物油储罐区设围堰

6、劳动定员及工作制度

项目拟劳动定员 6 人，其中环境工程专业或者相关专业中级以上职称的专职环境管理人员 4 人；职工工作制度实行一班制，每天工作 8 小时，年工作时间 268 天，年工作时数 2144 小时；危险废物贮存时间按 24h/d 计，年运行时间 6432 小时。

7、项目平面布置及周边概况

(1)地理位置及周边概况

项目位于扬州市李典镇富民西街 59 号，详见附图一 建设项目地理位置图。

项目租赁厂区北侧为富民西街，道路北侧为扬州锦宏制衣有限公司和扬州市江滨机械厂；厂区西侧为空地 and 环洲大道，项目南侧为扬州市邗江锦林五金电器厂，东侧为扬州市华星工艺鞋帽厂。项目租赁用地红线距离东侧铁路的最近距离为 110m，根据《铁路运输安全保护条例》的第十七条“任何单位和个人不得在铁路线路两侧距路堤坡脚、路堑坡顶、铁路桥梁外侧 200 米范围内，或者铁路车站及周围 200 米范围内，及铁路隧道上方中心线两侧各 200 米范围内，建造、设立生产、加工、储存和销售易燃、易爆或者放射性物品等危险物品的场所、仓库。”项目不接收闪点低于 60℃ 以下的危险废物，因此不涉及易燃、易爆或者放射性物品暂存，符合条例要求。项目周边概况详见附图二 项目周边概况图。

(2)平面布置及合理性分析

项目租赁厂区主入口位于北侧富民西路，租赁厂房位于厂区的北侧，办公楼和门卫在租赁厂房南侧。项目租赁标准化厂房内划分废矿物油储罐区、卸油区(含泵间)、危险废物暂存库、周转桶暂存区和分拣区，危险废物仓库内根据收集废物的类别进行分区，内部预留 3m 的叉车运输通道，泄漏液体收集池设置在危险废物仓库的北侧角落；废矿物油储罐区布设在厂房西侧，卸油区布置在储罐区和危险废物仓库之间。布置合理顺畅，有利于危险废物的收集、运输和管理；各分区的布置规划整齐，既考虑了安全消防问题，又方便危险废物的收集贮存和转运以及运输，平面布置较合理，详见附图六 项目平面布置图。

1、工艺流程和产排污环节

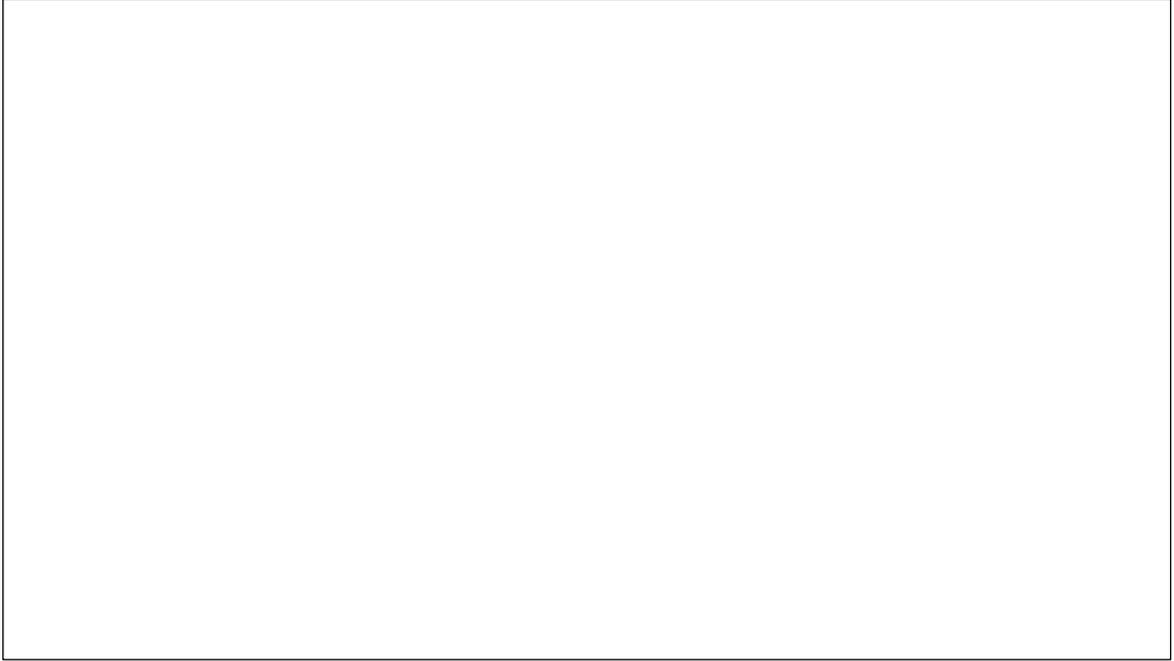


图 2-1 本项目危险废物收集、贮存及转移过程工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节说明：

[Redacted text block containing the description of the process and pollution stages]

[Redacted text block]

2、主要污染工序汇总

项目营运期主要污染工序汇总情况见表 2-6。

表 2-6 项目营运期主要污染工序汇总表

类别	污染物编号	产生工序		污染物	治理措施
废水	-	办公		COD、SS、氨氮、TP、TN	化粪池(依托租赁厂区现有)
废气	G ₁	危险废物暂存	矿物油储罐呼吸废气	非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置
			危险废物仓库散逸废气		
噪声	N	设备运行及装卸		噪声	减震降噪和厂界隔声
固体废物	-	-		含油废劳保品	委托有资质单位处置
				废蓄电池(叉车所用)	
				废活性炭	

项目租赁李典镇富民西路 59 号扬州邗江锦林五金电器厂现有已建标准化厂房、辅助用房及部分空地，建设符合需求的废矿物油集中收集贮存设施，并配套建立危险废物收集、运输、贮存、转移等管理制度，作为试点开展危险废物的区域化收集工作。

根据现场踏勘，已建标准化厂房目前处于空置状态；租赁厂房建成后一直未投入使用，未从事过高污染生产活动，没有历史遗留的环境和污染问题。

项目建设与租赁厂区的依托关系

项目依托租赁厂区现有的化粪池，设计能力为 4m³，满足项目建成后厂区生活污水处理后接管需求；项目运营期无生产废水，生活污水经租赁厂区现有化粪池处理后依托扬州邗江锦林五金电器厂已建标准化排污口排入区域市政污水管网，接管至六圩污水处理厂。同时，项目对租赁厂房周边的雨水管网进行改造，确保事故状态下的所有事故废水(废液)经管道收集汇入应急事故池，避免直接流出厂外而进入外部水环境。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量			
	(1)基本污染物环境质量现状			
	对照《江苏省环境空气质量功能区划分》，项目所在区域空气质量功能区为二类区；大气环境中的常规污染物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，非甲烷总烃一次值参照《大气污染物排放标准详解》中关于非甲烷总烃小时质量标准的要求，具体见表 3-1。			
	表 3-1 环境空气质量标准限值			
	污染物名称	取值时间	浓度限值 (ug/m ³)	标准来源
	二氧化硫(SO ₂)	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及修改单二级标准
		24 小时平均	150	
		1 小时平均	500	
	二氧化氮(NO ₂)	年平均	40	
		24 小时平均	80	
		1 小时平均	200	
	颗粒物(粒径小于等于 10μm, PM ₁₀)	年平均	70	
		24 小时平均	150	
	颗粒物(粒径小于等于 10μm, PM _{2.5})	年平均	35	
		24 小时平均	75	
一氧化碳(CO)	24 小时平均	4		
	1 小时平均	10		
臭氧(O ₃)	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
氮氧化物(NO _x)	年平均	50		
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		
总悬浮颗粒物(TSP)	年平均	200		
	24 小时平均	300		
非甲烷总烃	一次值	2000	《大气污染物排放标准详解》	
根据扬州市生态环境局于 2020 年 6 月发布的《2019 年扬州市年度环境质量公报》，2019 年，扬州市区环境空气有效监测天数 365 天，优良天数共 254 天，其中市区环境空气中细颗粒物年均浓度为 43μg/m ³ ，可吸入颗粒物年均浓度为 71μg/m ³ ，臭氧年均浓度为 108μg/m ³ ，二氧化氮年均浓度为 35μg/m ³ ，二氧				

化硫年均浓度为 $10\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，一氧化碳年均浓度为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ 。

经判定，项目所在区域为环境空气质量不达标区域，超标因子为 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 NO_2 、 O_3 。根据《市政府办公室关于印发扬州市蓝天保卫战三年行动计划实施方案的通知》（扬府办发[2018]115号），提出大气污染防治措施如下：①调整优化产业结构，推进产业绿色发展；②加快调整能源结构，构建清洁低碳高效能源体系；③积极调整运输结构，发展绿色交通体系；④优化调整用地结构，推进面源污染治理；⑤实施重大专项行动，大幅降低污染物排放；⑥强化区域联防联控，有效应对重污染天气。⑦健全法律法规体系，完善环境经济政策；⑧加强基础能力建设，严格环境执法督察；⑨明确落实各方责任，动员全社会广泛参与。

在落实大气污染防治措施的情况下，区域环境空气质量可以得到改善。

项目位于广陵区李典镇滨江产业新城富民西路，污染物环境质量现状评价选择广陵建设局空气质量站点 2020 年的监测数据，详见表 3-2。

表 3-2 基本污染物环境质量现状

点位	监测点坐标		污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率(%)	达标 情况
	X	Y						
广陵 建设 局	119.4686	32.3942	$\text{PM}_{2.5}$	年平均质量浓度	35	35.63	101.8	超标
				95%日平均质量浓度	75	92.46	123.3	超标
			PM_{10}	年平均质量浓度	70	56.58	80.8	达标
				95%日平均质量浓度	150	104.54	69.7	达标
			O_3	年平均质量浓度	-	-	-	-
				90%日最大 8 小时平均质量 浓度	160	106.33	66.5	达标
			NO_2	年平均质量浓度	40	33.79	84.5	达标
				95%日平均质量浓度	80	79.75	99.7	达标
			SO_2	年平均质量浓度	60	7.62	12.7	达标
				95%日平均质量浓度	150	15.5	10.3	达标
			CO	年平均质量浓度	-	-	-	-
				95%日平均质量浓度	4000	0.98	0.0	达标

2、地表水环境质量

项目最终纳污水体为京杭运河扬州段，根据《江苏省地表水（环境）功能区划》（江苏省水利厅、江苏省环境保护厅，2003 年 3 月），其水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。项目周边水体主要为主心河和

三支河水质执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准。

表 3-3 地表水环境质量标准主要指标值 单位:mg/L

序号	项目名称	III类标准值	依据
1	pH	6-9 (无量纲)	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)
2	化学需氧量	≤20	
3	氨氮	≤1.0	
4	总磷	≤0.2	
5	石油类	≤0.05	

根据《2019年扬州市年度环境质量公报》，长江扬州段总体水质为优，各断面水质均为II类；京杭运河扬州段总体水质为优。根据《扬州市滨江产业新城规划环境影响报告书》地表水补充监测结论，主心河除SS和总磷满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水标准，其余因子均存在不同程度的超标；三支河除COD、SS、氨氮和总磷达标外，其余因子均超标。

3、声环境质量

根据《扬州市声环境功能区划分方案》(扬府办发[2018]4号)，项目所在地未进行声环境功能区划分；项目位于扬州市滨江产业新城，根据《声环境功能区划技术规范》(GB/T15190-2014)，项目所在地属于3类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准，具体见表3-4。

表 3-4 声环境质量标准限值

声环境功能区划	评价范围 (dB(A))		执行标准
	昼间	夜间	
3类区域	65	55	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

根据现场勘查，项目周边50米范围内无声环境保护目标，无需开展保护目标环境质量现状评价工作。引用《扬州市滨江产业新城规划环境影响报告书》中声环境质量现状监测结果，区域昼间最大噪声值为60.1dB(A)，夜间最大噪声值为45.5dB(A)，表明项目厂界声环境质量均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类区标准限值要求。

4、生态环境质量

项目位于扬州市广陵区李典镇富民西街59号，租赁已建标准化厂房建设，不新增用地，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试

行)》，不开展生态现状调查。

5、地下水环境质量

根据项目所处位置，地下水环境质量现状评价充分利用区域监测数据进行评价；地下水环境质量监测数据引用《扬州市滨江产业新城规划环境影响报告书》和《新大洋造船有限公司船舶生产线技术改造项目》监测报告中部分数据；根据现场踏勘以及区域调查，项目评价区域未增加大型污染企业，从监测期间(2019年8月27日和2020年4月26日)截止至今，未明显增加环境本底贡献值，因此引用数据有效。项目所在区域地下水环境现状监测结果详见表3-5，地下水水位数据见表3-6。

表 3-5 项目所在地地下水监测及评价结果汇总表

采样日期	检测项目	单位	检出结果					
			D1		D2		D3	
			监测结果	类别	监测结果	类别	监测结果	类别
2020.4.26	pH 值	无量纲	6.96	I	7.66	I	6.87	I
	总硬度	mg/L	542	IV	233	III	473	IV
	氨氮	mg/L	1.37	IV	0.096	II	0.552	IV
	高锰酸盐指数	mg/L	2.9	III	1.4	II	6.2	IV
	溶解性总固体	mg/L	660	III	331	II	566	III
	硝酸盐氮	mg/L	9.40	III	10.6	III	5.92	III
	亚硝酸盐氮	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
	氯化物	mg/L	46	I	12	I	16	I
	硫酸盐	mg/L	13	I	35	I	6	I
	六价铬	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I
挥发酚类	mg/L	ND	I	ND	I	ND	I	

注：ND 表示未检出，挥发酚的检出限为 0.0003mg/L，亚硝酸盐氮的检出限为 0.003mg/L，六价铬的检出限为 0.004mg/L。

表 3-6 地下水水位现状监测结果

监测位置	D1	D2	D3	D4	D5	D6
水位, m	6.4	2.2	7.3	5.3	3.2	4.4

由表 3-3 中地下水现状监测数据可知，各区域测点地下水质量现状中 pH 值、亚硝酸盐氮、氯化物、硫酸盐、六价铬和挥发酚类满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中I类标准要求，溶解性总固体和硝酸盐氮满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准要求，总硬度、氨氮和高锰酸盐指数满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中IV类标准要求。

6、土壤环境质量

根据项目所处位置，土壤环境质量现状评价充分利用区域监测数据进行评价；根据《扬州市滨江产业新城规划环境影响报告书》中“土壤环境质量现状调查与评价”，项目所在区域土壤环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中二类用地风险筛选值标准，表明区域土壤环境质量现状较好。

项目周边主要环境保护目标见表 3-7 至表 3-9，生态保护红线见表 3-10。

表 3-7 项目周边 500m 范围内主要环境空气保护目标

名称	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能	相对项目方位	相对项目距离 (m)	备注
	经度 (E°)	纬度 (N°)						
新坝社区居民点	119.60818	32.273	人群集中区域	居民，约 35 人	二类环境功能区	东南	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准
前嘶马圩	119.60472	32.27462	人群集中区域	居民，约 90 人		东北	170	
新坝社区后严	119.61161	32.27603	人群集中区域	居民，约 200 人		东	210	
宝桥公寓	119.60674	32.27078	人群集中区域	居民，约 90 人		南	210	
嘶马村	119.60942	32.27635	人群集中区域	居民，约 120 人		北	215	
前严	119.60848	32.27705	人群集中区域	居民，约 60 人		东	280	
前严	119.60848	32.26965	人群集中区域	居民，约 150 人		南	380	

表 3-8 水环境保护目标一览表

保护对象	保护内容	与建设项目占地区域关系					相对排放口					与本项目的水力联系
		相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	相对方位	距离 m	相对坐标		高差 m	
				X	Y				X	Y		
红卫主河	小河	东	180	180	0	0	东	13030	-13080	-1070	0	无，非污水受纳水体
主心河	小河	南	370	0	-370	0	东	12770	-12590	1720	0	无，非污水受纳水体
三支河	小河	北	560	-315	470	0	东	12000	-11980	1130	0	无，非污水受纳水体
北洲主排河	小河	西	1050	-1050	0	0	东	11700	-11600	1210	0	无，非污水受纳水体
扇子圩灌排河	小河	东	1100	-1100	0	0	东	11640	-11620	1310	0	无，非污水受纳水体
长江	大型河流	南	1940	0	-1940	0	南	1350	0	-1350	0	无，非污水受纳水体

环境保护目标

表 3-9 声环境保护目标汇总表

名称	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能	相对项目方位	相对项目距离(m)	备注
	经度(E°)	纬度(N°)						
新坝社区居民点	119.60818	32.273	人群集中区域	居民, 约 35 人	二类环境功能区	东南	60	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准
前嘶马圩	119.60472	32.27462	人群集中区域	居民, 约 90 人		东北	170	

表 3-10 项目所在区域生态保护区一览表

生态保护目标名称	主导生态功能	管控级别	红线区域范围	面积(平方公里)	距项目最近距离(m)	
镇江长江豚类省级自然保护区	京口区、丹徒区	生物多样性保护	包括自然保护区核心区、缓冲区和实验区。位于和畅洲(江心洲)长江北汉江段和镇江市江面。拐点坐标为(119.41764E, 32.25623N; 119.49054E, 32.26692N; 119.56764E, 32.25497N; 119.61216E, 32.25289N; 119.62015E, 32.19995N; 119.54946E, 32.19510N; 119.49807E, 32.24201N; 119.42155E, 32.24545N)	57.30	缓冲区	2440
					实验区	2150
					核心区	3150

1、废水

项目排水体制按“雨污分流”的原则，雨水经租赁厂区改造后的雨水管网收集后排入雨水管网；生活污水依托租赁厂区现有化粪池处理达标后经租赁厂区现有污水排口接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理，尾水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A标准后最终排入京杭大运河扬州段。污水处理厂接管和尾水排放限值详见表3-11。

表 3-11 六圩污水处理厂污水接管、排放标准 单位:mg/L

序号	项目	污水厂接管标准 mg/L	污水厂排放标准 mg/L
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	NH ₃ -N	45	5 (8) *
5	TP	8	0.5
6	TN	70	15
7	石油类	20	1

注: *括号外数字为水温>12°C时的控制指标, 括号内数字为水温<12°C时的控制指标。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2、废气

项目营运期非甲烷总烃执行江苏省地标《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中有组织排放限值、表2中厂区内VOCs无组织排放限值以及表3中单位边界监控浓度限值,具体数值见表3-12和表3-13。

表 3-12 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	单位边界排放监控浓度限值(mg/m ³)	标准来源
NMHC	60	3.0	4.0	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

表 3-13 厂区内VOCs无组织排放限值 单位:mg/m³

污染物项目	监控点限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处1h平均浓度限值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一处浓度值	

3、噪声

项目所在区域为3类区域,项目厂界声环境执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值,具体指标见表3-14。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值

声环境功能区划	评价范围(dB(A))		执行标准
	昼间	夜间	
3类区域	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4、固废贮存标准

一般固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020),危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等要求进行合理的贮存。

按照《国务院关于印发“十三五”节能减排综合工作方案的通知》（国发[2016]74号）、《江苏省政府关于印发江苏省“十三五”节能减排综合实施方案的通知》（苏政发[2017]69号）的要求，“十三五”期间江苏对化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实行排放总量控制计划管理。结合项目排污特征，确定项目总量控制因子为：

大气污染物：VOCs(以非甲烷总烃计)，水污染物：COD、NH₃-N、TP、TN。

项目污染物排放总量指标见表 3-15。

表 3-15 项目污染物产生量、削减量、排放量情况表 单位：t/a

种类	污染物名称	产生量	削减量	接管量 ^[1]	排入外环境量 ^[2]
废水	废水	104	0	104	104
	COD	0.0359	0	0.0359	0.0052
	SS	0.0208	0	0.0208	0.0010
	氨氮	0.0027	0	0.0027	0.0005
	总磷	0.0004	0	0.0004	0.0001
	总氮	0.0037	0	0.0037	0.0016
废气	有组织 VOCs(以非甲烷总烃计)	0.63	0.567	-	0.063
	无组织 VOCs(以非甲烷总烃计)	0.028	0	-	0.028
固废	生活垃圾	0.8	0.8	-	0
	一般固废	0	0	-	0
	危险废物	4.3	4.3	-	0

注：[1]废水接管量为排入扬州市六圩污水处理厂的接管考核量；

[2]废水排入外环境量参照扬州市六圩污水处理厂出水指标计算。

(1) 水污染物排放总量控制途径分析

项目废水量为 104t/a，其中废水接管量为：COD0.0359t/a、SS0.0208t/a、氨氮 0.0027t/a、总磷 0.0004t/a 和总氮 0.0037t/a；废水外排量为 COD0.0052t/a、SS0.001t/a、氨氮 0.0005t/a、总磷 0.0001t/a 和总氮 0.0016t/a。化学需氧量、氨氮、总氮、总磷作为总量控制因子，需向扬州市广陵生态环境局申请总量。

(2) 大气污染物排放总量控制途径分析

项目有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）排放量为 0.063t/a，无组织排放量为 0.028t/a；VOCs 作为总量控制因子，需向扬州市广陵生态环境局申请总量。

(3) 固体废弃物排放总量

项目所有固体废弃物均得到妥善处理、安全处置，实现固体废弃物零排放。

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>项目租赁已建厂区和厂房建设，施工期较为简单；项目施工期主要为油罐设备安装、罐区围堰建设以及危险废物仓库、装卸区等辅助区域建设，厂房地面在硬化的基础上进一步防渗防腐施工，以及应急事故池等风险防控单元、环保和消防设施的建设等。施工期项目的建设内容主要为室内生产设备的安装和调试，时间较短，项目施工期对环境的影响较小。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1. 废气</p> <p>1.1 污染源强核算</p> <p>项目运营期废气主要为废矿物油储罐在装卸和贮存过程中的排放损耗，其中储罐装卸工作时的损耗为大呼吸损耗，废油静止储存损耗为小呼吸损耗，以及危险废物仓库内加盖密闭桶装废矿物油暂存过程挥发的少量有机废气。</p> <p>针对含水率低、含渣率低的废矿物油，项目委托有资质运输单位采用罐车收集转运；载有废矿物油的运输车到达装卸区后，利用输油泵将油罐车内的废油卸入指定的有剩余容积的储油罐内。</p> <p>① 储罐装卸过程中损耗废气（大呼吸损耗）</p> <p>根据《石油库设计节能导则》（SH/T3002-2000），大呼吸损耗计算公式如下：</p> $L_{Dw} = K_T K_1 \frac{P_y}{(690 - 4\mu_y)K} V_1$ $N = \frac{Q}{V}$ $N > 36 \text{ 时, } K_T = \frac{180 + N}{6N}$ $N < 36 \text{ 时, } K_T = 1$ $P_y = \frac{1}{2} (P_{y1} + P_{y2})$ <p>式中：L_{Dw}—固定顶罐年大呼吸蒸发损耗量(m³/a)； V₁—泵送液体入罐量(m³)，3500t/880kg/m³=3978m³计； N—油罐年周转次数，按23次计； Q—油罐年周转量(m³/a)，3978m³/a计；</p>

V—油罐容积(m³), 5×36=180m³计;

K—单位换算常数, 取51.6;

K_T—周转系数, 取1;

K₁—油品系数, 汽油K₁=1, 原油K₁=0.75, K₁取0.8;

P_{y1}—油品平均温度下的蒸气压(kPa);

P_{y2}—油罐内液面最高温度所对应的蒸气压(kPa);

μ_y—油蒸汽摩尔质量(kg/mol), 按64kg/mol计。

因此, 废矿物油储罐装卸损耗废气(以非甲烷总烃计)产生量为0.088t/a。

②储罐静止储存损耗废气(小呼吸损耗)

根据《石油库设计节能导则》(SH/T3002-2000), 小呼吸损耗计算公式如下:

$$L_{DS} = 0.024K_2K_3\left(\frac{P}{P_a - P}\right)^{0.68}D^{1.73}H^{0.51}\Delta T^{0.5}F_P C_1$$

式中: L_{DS}—固定顶罐年小呼吸损耗(m³/a);

K₂—单位换算系数, 取3.05;

K₃—油品系数, 汽油K₃=1, 原油K₃=0.85, K₃取0.8;

P—油罐内油品本体温度下的蒸气压(kPa), 按0.67kPa计;

P_a—当地大气压(kPa), 取101.52kPa;

D—油罐直径(m), D=3.2m;

H—油罐内气体空间高度(m), H取0.45m;

ΔT—大气温度的平均日温差(°C), 按10°C计;

F_P—涂料系数, 取1;

C₁—小直径油罐修正系数, 取0.45

根据公式计算得出, 项目单个废矿物油储罐小呼吸蒸发的废气污染物产生量(以非甲烷总烃计)为0.014t/a; 项目共设置6个废矿物油储罐, 其中6#废矿物油储罐作为应急储罐使用, 正常情况下为空置状态, 则废矿物油储罐储存损耗废气(以非甲烷总烃计)产生量合计为5×0.014=0.07t/a。

③周转桶暂存过程挥发废气

项目部分废矿物油与含矿物油废物采用铁桶或吨桶进行盛装, 各种塑料桶、

铁桶均为周转使用，收集前由公司提前准备；周转桶在转运过程会残留少量的废矿物油，暂存过程会挥发少量的有机废气。

项目周转桶均加盖密闭存放，同时加强管理减少转运过程桶内废矿物油的残留量，从源头和过程控制污染物产生，本次评价不对其进行定量分析。

④加盖桶装废矿物油的挥发废气

项目桶装废矿物油分区暂存至租赁厂房内的危险废物暂存库，危险废物暂存过程会挥发少量的有机废气。参考《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编，中国标准出版社，2010年9月，第156页)：有机废气的产生量的比例为0.05‰~0.5‰；考虑最不利状况下，项目桶装废矿物油暂存过程有机废气产污系数按最大中转量的0.5‰计。项目桶装废矿物油设计中转量为1000t/a，则有机废气(以非甲烷总烃计)的产生量约0.5t/a。

项目危险废物暂存库为封闭式仓库，为减少有机废气的无组织排放，危险废物仓库内设置集中抽风系统使仓库处于微负压状态，将危险废物缓慢释放溢出的少量有机废气抽出，与废矿物油储油罐放空线排出的储罐大小呼吸废气合并引至二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高DA001排气筒排放。储罐呼吸废气和危险废物仓库内有机废气的收集效率分别按98%和95%核算，则整体收集效率约为96%，二级活性炭吸附装置处理效率按90%计。

综上所述，项目废气污染物包括储罐大小呼吸和暂存库挥发废气，污染物产生量总计为0.658t/a，其中有组织废气为0.63t/a（总体收集按96%计），无组织废气为0.028t/a。项目废气污染物有组织产生及排放情况见表4-1，无组织废气污染物排放情况详见表4-2。

表 4-1 项目有组织废气污染物产生及排放情况表

污染源	污染物名称	废气量 (m ³ /h)	产生情况			治理措施	去除效率	排放情况			排气方式
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	排放量 (t/a)	
危险废物暂存库及储罐	非甲烷总烃	5000	19.590	0.098	0.63	二级活性炭吸附装置	90	1.959	0.010	0.063	15m 高排气筒排放

表 4-2 项目无组织废气污染物治理情况汇总表

污染源	产生环节	污染物	治理措施	去除效率	面源参数(m)

位置	名称	污染物排放量 (t/a)	排放时间 (h/a)	排放速率 (kg/h)	长	宽	高度	周界浓度限值 (mg/m ³)	
租赁标准 化厂房	危险废物暂 存(含储罐呼 吸废气)	非甲烷 总烃	0.028	6432	0.0044	36	18	6.0	4.0

根据项目废气产生及排放情况，本次评价考虑二级活性炭吸附装置出现吸附饱和情况，处理效率下降为 50%、非正常持续时间 0.5h，项目非正常排放工况污染源源强情况见表 4-3。

表 4-3 非正常工况污染源源强汇总表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频率/次	应对措施
1	S1 危险废物暂存库	二级活性炭吸附饱和	非甲烷总烃	9.795	0.049	0.5	1 次/a	立即更换活性炭

项目废气污染物排放量核算情况见表 4-4 至表 4-6。

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度(mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	核算年排放量(t/a)
一般排放口					
1	DA001	非甲烷总烃	1.959	0.010	0.063
一般排放口合计		非甲烷总烃			0.063
有组织排放合计					
有组织排放总计		非甲烷总烃			0.063

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	排放标准		项目年排放量(t/a)
				标准名称	浓度限值(mg/m ³)	
1	危险废物暂存	非甲烷总烃	加强管理	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	4.0	0.028
无组织排放总计		非甲烷总烃				0.028

表 4-6 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	项目核算年排放量 (t/a)
1	非甲烷总烃	0.091

1.2 污染防治措施

(1) 废气收集系统

项目拟在废矿物油储罐呼吸阀设置排气管线，呼吸废气经管线收集后排入二级活性炭吸附装置处理；项目危险废物暂存库为封闭式仓库，为减少有机废气的无组织排放，危险废物仓库内设置集中抽风系统使仓库处于微负压状态，将危险

废物缓慢释放溢出的少量有机废气抽出，与废矿物油储油罐放空线排出的储罐大小呼吸废气合并引至二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高排气筒排放。

(2)污染防治措施可行性分析

二级活性炭吸附装置的原理：活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色、内部空隙结构发达、比表面积大、吸附能力强的一类微晶制碳素材料。当含有机物的废气经风机的作用，经过活性炭吸附层，有机物质被活性炭特有的作用力截留在其内部，洁净气体排出；经过一段时间后，活性炭达到饱和状态时，停止吸附，此时有机物已被浓缩在活性炭内，因此需定期更换活性炭。

根据建设单位提供的活性炭吸附装置的工程参数，二级活性炭吸附装置的单个箱体尺寸为 600mm×1250mm×1250mm，经计算：已知活性炭吸附装置的风量为 5000m³/h，根据活性炭吸附箱的尺寸，废气通过活性炭吸附箱的流速约为 0.89m/s<1.20m/s，满足《吸附法工业有机废气改造工程技术规范》(HJ2026-2013)中“采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s”的设计要求；通过活性炭箱的时间为 0.51s，停留时间基本符合常规参考限值，可确保吸附效率。

项目危险废物贮存废气采用二级活性炭吸附装置处理，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)中附录 C 废气治理可行性技术参考表，规范未对危险废物贮存单元废气治理措施提出要求。

根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》和《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》中要求：“对高浓度、溶剂种类单一的有机废气，应采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。对于高浓度但无回收利用价值的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。”结合工程分析污染源源强核算，项目危险废物暂存废气属于低浓度、大风量废气，宜采用活性炭吸附处理方式。

(3) 排气筒设置合理性分析

①高度可行性分析

项目废气排气筒高度为 15m，周边建筑高度约为 6~12m；项目排气筒设置高度为 15m，高度高于周边 200m 范围内建筑物 3m 以上，满足《大气污染物综合

排放标准》(GB16297-1996)中要求。根据大气估算模型分析, 污染因子在相应的预测模式下厂界均能达标, 对周围大气环境质量影响不大。

②风量合理性分析

项目排气筒烟气排放速度范围为 11.06m/s, 基本满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010)第 5.3.5 节“排气筒的出口直径应根据出口流速确定, 流速宜取 15m/s 左右”的通用技术要求。

1.3 废气排放达标分析

项目有组织废气的产生、处理及排放源强汇总情况见表 4-7。

表 4-7 项目有组织排放污染物达标情况

污染源	污染物	排放浓度/ (mg/m ³)	排放速率/ (kg/h)	执行标准	浓度限值 (mg/m ³)	速率限值/ (kg/h)	达标情况
DA001	非甲烷总烃	1.959	0.010	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	60	3.0	达标

本项目设置1根排气筒, 高度约15米, 排气筒污染物排放情况见表4-7。根据污染物排放参数, 项目排气筒排放的非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中相关标准要求。

1.4 大气环境影响分析

(1)环境影响分析

参照《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式对项目污染源的最大环境影响进行分析, 项目各项污染物占标率统计结果详见表 4-8。

表 4-8 项目大气污染物占标率计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 (μg/m ³)	最大落地浓度 Ci (μg/m ³)	最大落地浓度占标率 Pi (%)	D _{10%} (m)	备注
点源 (DA001)	非甲烷总烃	2000	2.4744	0.1237	/	Pi < 1%
矩形面源(租赁标准化厂房)			13.8520	0.6926	/	Pi < 1%

根据 AERSCREEN 模型分析结果, 项目废气在厂界浓度达标, 且最大落地浓度无超标点, 占标率均 < 1%, 对环境影响较小, 无需设大气环境防护距离。

(2)卫生防护距离

项目卫生防护距离的核算根据《大气有害物质无组织排放卫生距离推导技术导则》(GB/T39499-2020),利用卫生防护距离初值计算公式(引自《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》(GB/T3840-1991)):

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^C + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中: Q_c —大气有害物质的无组织排放量, kg/h;

C_m —大气有害物质环境空气质量的标准限值, mg/m^3 ;

L —大气有害物质卫生防护距离初值, m;

r —大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径, m;

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数。

其中等效半径 r 根据企业生产单元占地面积 $S(m^2)$ 计算, 公式如下:

$$r = \sqrt{S/\pi}$$

已知项目所在地年平均风速为 2.0m/s, A、B、C、D 参数选取见表 4-9。

表 4-9 卫生防护距离计算系数

计算系数	5 年平均风速, m/s	卫生防护距离 L (m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2-4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

根据计算模式, 无组织大气污染物的卫生防护距离计算结果见表 4-10。

表 4-10 卫生防护距离计算结果一览表

无组织排放源	污染物名称	卫生防护距离计算系数				S (m ²)	Q _c (kg/h)	C _m (mg/m ³)	卫生防护距离 L(m)	
		A	B	C	D				L _#	L
危险废物仓库	非甲烷总烃	470	0.021	1.85	0.84	304.5	0.0016	2.0	0.0329473	50

根据《大气有害物质无组织排放卫生距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)

中“单一特征大气有害物质终值的确定，卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。”因此项目以租赁标准化厂房为边界向外设置 50m 卫生防护距离。

根据现场勘查，卫生防护距离内无居民区等敏感保护目标，距离卫生防护距离最近的敏感目标为东南侧距离租赁用地红线约为 60m 处的新坝社区居民点(居民点距离租赁厂房距离约为 90m)，满足卫生防护距离设置要求，今后也不得在此防护距离内建设环境敏感目标。

1.5 自行监测计划

项目建设后，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)的相关要求开展项目大气污染源监测，并以报表形式将监测结果定期上报当地环保主管部门。项目营运期大气污染源监测计划见表 4-11。

表 4-11 大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒 上风向设 1 个 监测点，和厂 界外 10m 内设 3 个监测点	非甲烷总烃	1 次/ 半年	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
在厂房外设置 监控点	非甲烷总烃		

综上所述，项目采用的废气治理措施可行，可实现达标排放；大气污染物排放浓度及速率均能满足相应标准，因此，在落实上述污染防治措施的前提下，项目建设对周边大气环境影响很小，大气环境影响可行。

2. 废水

2.1 污染物源强

项目营运期废矿物油储罐不涉及清洗，无清洗废水产生，地面采用清扫处理或拖把擦洗，不采用水冲洗；用水环节为生活用水。项目生产装置以及危险废物装卸和贮存区域均位于租赁厂房内，且项目营运期不涉及硫化氢、氰化氢、氯化氢等有毒有害气体，因此项目不考虑初期雨水收集和处理情况。

项目拟定员工 6 人，根据《江苏省工业、服务业和生活用水定额》(2014 年

修订), 生活用水定额按 80L/人·d 计, 则生活用水量约为 130t/a, 污水排放系数按 0.8 计, 则生活污水量为 104t/a。项目生活污水依托租赁厂区现有化粪池处理后, 依托租赁厂房现有排污口接管至扬州市六圩污水处理厂集中处理。

参考《第二次全国污染源普查生活污染源产排系数手册》中生活污水系数平均值, 则 COD 浓度为 345mg/L、SS 浓度为 200mg/L、氨氮浓度为 26.2mg/L、总磷浓度为 4.26mg/L、总氮浓度为 36mg/L。

项目水平衡情况见图 4-1, 水污染物产生及排放情况见表 4-12。

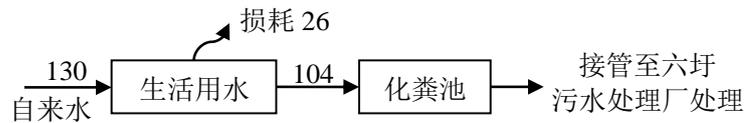


图 4-1 项目水平衡图 单位:m³/a

表 4-12 项目水污染物产生及排放情况汇总表

污染源	废水量(t/a)	污染物	污染物产生		处理措施	污染物排放		排放去向
			浓度(mg/L)	产生量(t/a)		浓度(mg/L)	产生量(t/a)	
生活污水	104	COD	345	0.0359	化粪池	345	0.0359	接管至六圩污水处理厂深度处理
		SS	200	0.0208		200	0.0208	
		氨氮	26.2	0.0027		26.2	0.0027	
		总磷	4.26	0.0004		4.26	0.0004	
		总氮	36	0.0037		36	0.0037	

废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-13, 排放口情况见表 4-14。

表 4-13 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	进入城市污水处理厂	间接排放	H1	生活污水处理装置	化粪池	D1	<input checked="" type="checkbox"/> 是	企业总排口(依托租赁厂区排口)

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(万 t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	容纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值(mg/L)
1	D1	119.6022	32.2762	0.0104	进入城市污水	间断排	/	六圩污水	COD	≤50
									SS	≤10
									NH ₃ -N	≤5 (8) *

				处理厂	放, 流量 稳定		处理厂	TP	≤0.5
								TN	≤15

注: *括号外数值为水温>12°C时的控制指标, 括号内数值为水温≤12°C时的控制指标。

废水污染物排放执行标准表见表 4-15, 废水污染物排放信息表见表 4-16。

表 4-15 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	D1	COD	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标 准及《污水排入城镇下水道水 质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准	≤500
2		SS		≤400
3		NH ₃ -N		≤45
4		TP		≤8
5		TN		≤70

表 4-16 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/(mg/L)	日排放量/(t/d)	年排放量/(t/a)
1	D1	COD	50	1.94E-05	0.0052
2		SS	10	3.88E-06	0.0010
3		NH ₃ -N	5	1.94E-06	0.0005
4		TP	0.5	1.94E-07	0.0001
5		TN	15	5.82E-06	0.0016
全厂排放口合计		COD			0.0052
		SS			0.0010
		NH ₃ -N			0.0005
		TP			0.0001
		TN			0.0016

2.2 废水污染防治措施

(1) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

项目营运期废水主要为生活污水, 依托租赁厂区现有化粪池处理后经租赁厂区现有已建标准化排污口经市政污水管网接管至污水处理厂深度处理。

(2) 依托污水处理措施的环境可行性分析

项目营运期废水主要为生活污水, 废水量为 0.4m³/d, 目前租赁厂区内已建设 4m³ 化粪池。根据污水处理设施设计参数, 生活污水进入化粪池后, 停留时间按 24h 计, 则化粪池处理能力为 4m³/d, 可满足项目建成后全厂生活污水处理需求。

综上所述, 项目依托租赁厂区现有污水处理设施从处理能力上可行。

(3) 污水处理厂依托可行性分析

① 扬州市六圩污水处理厂概况

扬州市六圩污水处理厂位于扬州市施桥乡六圩村，扬州经济开发区港口工业园内，规划用地 15.42 公顷。主要处理扬州开发区、邗江区、新城西区、港口工业园区等新城河以西以及扬子江路沿线污水，收水面积 146.26 平方公里，服务总人口 110 万人。污水厂设计处理能力 20 万 t/d，分三期进行建设：一期设计规模 5 万 t/d、二期设计规模 10 万 t/d、三期设计规模 5 万 t/d。

根据扬州市污水处理规划，目前项目所在区域内废水由扬州六圩污水处理厂集中处理；扬州市六圩污水处理厂设计规模 20 万 t/d，2010 年 11 月，10 万 t/d 的二期工程投入运营，现状处理能力达 15 万 t/d；2014 年 6 月 5 万 t/d 的三期工程开始建设，2015 年 5 月开始试调试，六圩污水处理厂处理规模到达 20 万 t/d。

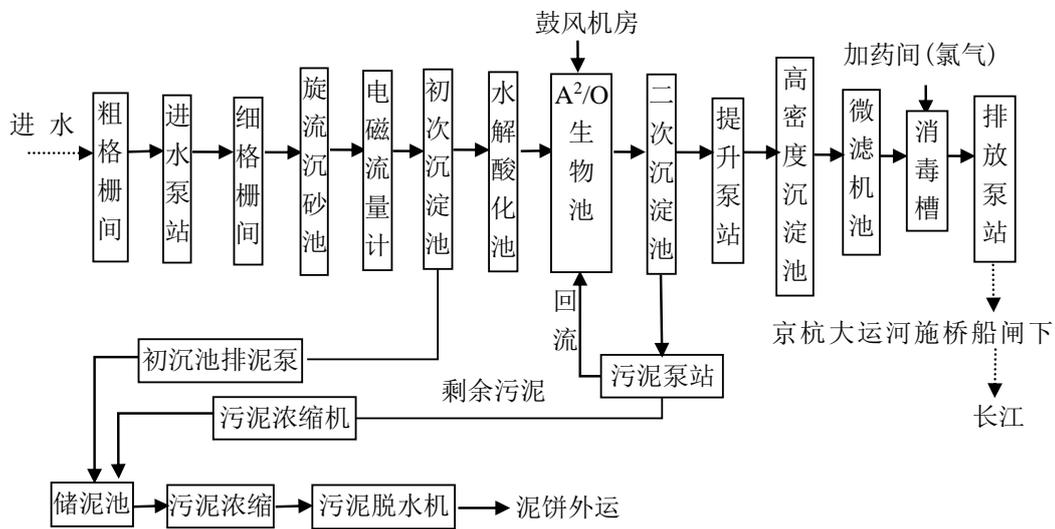


图 4-2 扬州市六圩污水处理厂处理工艺流程图

②污水接管可行性分析

项目废水接管至扬州市六圩污水处理厂的可行性分析如下：

水质可行性分析：项目营运期废水主要为职工生活污水，均为常规因子，水质简单，且各项污染物浓度均可达到六圩污水处理厂的接管标准，对污水处理厂负荷冲击不大。

水量接管可行性分析：六圩污水处理厂实际处理水量约 20 万 t/d，项目废水量为 0.4t/d，仅占六圩污水处理厂日处理能力极小部分，尚有足够余量接纳项目污水，可见项目污水进入六圩污水处理厂处理不会对其正常运行产生不良影响。

接管时间和空间可行性分析：目前，项目周边污水管网铺设工作已完成，出租房扬州市邗江锦林五金电器厂现有污水已实现接管；同时，根据广陵区李典镇人民政府出具的《接管证明材料》(附件 4)，项目生活污水依托扬州市邗江锦林五金电器厂污水管网接入李典镇市政污水管网，最终送六圩污水处理厂深度处理，具备接管条件。

项目所排废水的水质、水量均在六圩污水处理厂接纳范围内，不会对污水处理厂处理能力和处理效果造成冲击，尾水处理达标后排放，对周边环境影响较小。

2.3 自行监测计划

项目建设后，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物和危险废物治理》(HJ1033-2019)的相关要求开展项目水污染源监测，并以报表形式将监测结果定期上报当地环保主管部门。项目营运期水污染源监测计划见表 4-17。

表 4-17 水污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
污水总排口	pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮	1 次/季度	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)

3. 噪声

3.1 噪声污染源强

项目营运期噪声主要为废气处理设施风机、转运叉车以及危险废物装卸使用的泵等运行产生的机械噪声和车辆运输噪声，其声源值在 75~90dB(A)之间；为保证项目噪声达标排放，强化减振、隔声等措施，确保项目不造成噪声超标现象。

项目各主要设备的噪声源强及拟采取措施情况详见表 4-18。

表 4-18 项目主要设备噪声源强汇总表

名称	数量	单台套噪声级(dB(A))	距各厂界距离/m				治理措施	降噪效果(dB)
			东	南	西	北		
风机	1 台	90	26	25	10	34	合理布局、厂房隔声，安装隔声墙，风机进出口消声器以及隔声罩、减震垫，运输车辆限速禁鸣	≥25
泵	2 台	80	35	50	50	20		
叉车	2 台	75	-	-	-	-		
运输车	-	75	-	-	-	-		

3.2 噪声污染防治措施

项目营运期噪声主要为废气处理设施风机、转运叉车以及危险废物装卸使用的泵等机械噪声和车辆运输噪声，其声源值在 75~90dB（A）之间。为降低噪声对周边环境的影响，须采取噪声控制措施，措施落实到位后项目厂界噪声能稳定达到排放标准限值。项目对噪声的控制主要采取了以下措施：

①高噪声设备降噪对噪声的控制首先从声源上着手，重视设备选型，对高噪声设备在设备安装时加装减振垫等措施；

②设备接地安装时加装软垫减震片；

③专人定期维护机械设备，确保起正常运转，严格操作规程、加强日常管理。从管理方面看，应加强以下几个方面工作，以减少对周围声环境的污染：

①建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

②加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声。

3.3环境影响分析

营运期噪声主要由生产设备及相关辅助设备产生，具有连续性。本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)推荐的方法，预测模式均采用无指向性点声源的几何发散衰减公式进行测算。

考虑噪声衰减和隔声措施，项目噪声预测结果及评价情况见表 4-19。

表 4-19 噪声设备运行对厂界噪声影响值预测 单位：dB(A)

关心点	项目背景值 ^[1]		项目贡献值		排放标准值		项目叠加值		是否达标
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
东厂界 N1	60.1	45.5	54.10	54.10	65	55	61.07	54.66	达标
南厂界 N2			53.72	53.72	65	55	61.00	54.33	达标
西厂界 N3			33.10	33.10	65	55	60.11	45.74	达标
北厂界 N4			53.73	53.73	65	55	61.00	54.34	达标

注：[1]项目背景值数据引自扬州市滨江产业新城规划环评中最近噪声点的噪声监测数据。

经过隔声措施及距离衰减后，项目营运期各厂界噪声预测影响值与本底值叠加后，四侧厂界噪声仍可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。因此，项目噪声防治措施有效可行。

3.4 自行监测计划

项目建设后，参照《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)的相

关要求开展项目噪声污染源监测，并以报表形式将监测结果定期上报当地环保主管部门。项目营运期噪声污染源监测计划见表 4-20。

表 4-20 噪声污染源监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界四周	等效连续 A 声级	每季度监测一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4. 固体废弃物

4.1 固体废物源强

项目营运期固体废物主要为生活垃圾、废活性炭、废劳保品和废蓄电池等。

(1) 生活垃圾：项目劳动定员 6 人，年工作 264 天，生活垃圾按 0.5kg/d·人计，则生活垃圾产生量为 0.8t/a，分类收集后由环卫部门清运。

(2) 废活性炭：根据《简明通风设计手册》中活性炭吸附量经验值 240g/kg-活性炭来估算，项目活性炭吸附有机废气量为 0.589t/a，则项目吸附有机废气需要的最低活性炭需求量为 2.46t/a。根据环保设计参数，二级活性炭吸附装置一次填充量为 1.6m³（体积密度按 560kg/m³，填充量为 0.9t/次），因此考虑 4 个月更换 1 次，则废活性炭的产生量为 0.9×3+0.589t=3.3t，集中收集后委托有资质单位处置。

(3) 废劳保品：危险废物转移及日常维护过程中会产生废抹布和手套，地面日常清洁使用会产生含油废拖把，废劳保用品产生量约 0.8t/a，委托资质单位处置。

项目固体废物产生和属性判定情况汇总于表 4-21，固体废物危险性判定见表 4-22，项目固体废物处理处置情况见表 4-23。

表 4-21 项目固体废物产生和属性判定情况汇总表

序号	废物名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	种类判断		
					固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	日常生活办公	固态	0.8	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废活性炭	废气治理	固态	3.3	√	/	
3	废劳保品	日常清洁	固态	0.8	√	/	
4	废蓄电池	叉车维护	固态	0.2	√	/	

表 4-22 项目营运期固体废物危险性判定结果汇总表

序号	废物名称	产生工序	属性	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)
1	生活垃圾	日常生活办公	生活垃圾	《国家危险废物名录》 (2021 年)	-	-	-	0.8
2	废活性炭	废气治理	危险废物		T	HW49	900-039-49	3.3
3	废劳保品	日常清洁			T/In	HW49	900-041-49	0.8

4	废蓄电池	叉车维护			T, C	HW31	900-052-31	0.2
---	------	------	--	--	------	------	------------	-----

表 4-23 项目固体废物利用处置方式汇总表

序号	废物名称	产生工序	属性	危险特性	废物代码	产生量 (t/a)	利用处置方式
1	生活垃圾	日常生活办公	生活垃圾	-	-	0.8	环卫部门清运
2	废活性炭	废气治理	危险废物	T/In	900-039-49	3.3	委托有资质单位处置
3	废劳保品	日常清洁		T/In	900-041-49	0.8	
4	废蓄电池	叉车维护		T, C	900-052-31	0.2	

4.2 环境影响分析

(1) 危险废物环境影响分析

危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

① 选址可行性分析

项目在租赁厂房内新建规范化危险废物仓库暂存危险废物，位于租赁厂房的东南角，其选址与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单中“危险废物集中贮存设施的选址”要求的相符情况见表 4-24。

表 4-24 危险废物仓库选址合理性分析

危险废物集中贮存设施的选址要求	项目选址情况	相符性判定
地质结构稳定，地震烈度不超过 7 度的区域内。	区域地质结构稳定，地震强度为 6 度	相符
设施底部必须高于地下水最高水位。	设施底部必须高于地下水最高水位	相符
<p>应依据环境影响评价结论确定危险废物集中贮存设施的位置及其与周围人群的距离，并经具有审批权的环境保护行政主管部门批准，并可作为规划控制的依据。</p> <p>在对危险废物集中贮存设施场址进行环境影响评价时，应重点考虑危险废物集中贮存设施可能产生的有害物质泄漏、大气污染物（含恶臭物质）的产生与扩散以及可能的事故风险等因素，根据其所在地区的环境功能区类别，综合评价其对周围环境、居住人群的身体康、日常生活和生产活动的影响，确定危险废物集中贮存设施与常住居民居住场所、农用地、地表水体以及其他敏感对象之间合理的位置关系。</p>	<p>根据现场勘查，项目卫生防护距离内无居民、学校等敏感目标；区域常年主导风向为东风，离项目选址较近的离散居民点位于租赁厂区的侧风向</p>	相符
应避免建在溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区。	周边无溶洞区或不易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡，泥石流、潮汐等影响的地区	相符
应建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。	周边无易燃、易爆等危险品仓库，不在高压输变电线路防护区域范围内	相符

应位于居民中心区常年最大风频的下风向。	常年主导风向为东风，项目下风向 500m 范围内无空气敏感目标	相符
基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。	项目危险废物仓库将严格按照要求落实防渗工作	相符

②贮存能力可行性分析

项目运营期产生的危险废物经收集后暂存于租赁厂区新建规范化危险废物暂存库，委托有资质单位定期清运、处理，危险废物情况详见表 4-25。

表 4-25 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废活性炭	HW49	900-039-49	3.3	废气治理	固	活性炭	烃类	2个月	T	委托有资质单位处置
2	废劳保品	HW49	900-041-49	0.8	日常清洁	固	抹布等	油类	每天	T/In	
3	废蓄电池	HW31	900-052-31	0.2	叉车维护	固	蓄电池	铅	3年	T,C	

项目运营期自身产生的固体废物为废活性炭、废劳保品和废蓄电池，废活性炭、废劳保品使用吨袋盛装；项目运营期危险废物贮存区域内划分 10m² 区域用于暂存项目自身产生的危险废物，贮存区设计最大贮存能力约 10t，满足本项目自身危险废物贮存需求。

表 4-26 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
项目自身产生的危险废物									
1	危险废物暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	分类暂存于厂房东南角危险废物仓库	10m ² (依托危险废物仓库)	吨袋	10t	半年
2		废劳保品	HW49	900-041-49			吨袋		1年
3		废蓄电池	HW31	900-052-31			-		1年
收集后贮存的危险废物									
1	危险废物暂存间	废矿物油与含矿物油废物	HW08	900-200-08	分类暂存于厂房东南角危险废物仓库	占地面积合计为 155m ²	200L 加盖铁桶或 1m ³ 吨桶	180t	1-2个月
2				900-204-08					
3				900-205-08					
4				900-210-08					
5				900-213-08					
6				900-215-08					
7				900-216-08					
8				900-217-08					
9				900-218-08					
10				900-219-08					
11				900-220-08					
12				900-221-08					

13				900-249-08					
14				900-199-08	厂房西侧废矿物油罐区	占地面积约为133.08m ²	36m ³ 废矿物油储罐	140t	10-15天
15	废矿物油储罐暂存区			900-201-08					
16				900-203-08					
17				900-209-08					
28				900-214-08					

③对环境及敏感目标的影响分析

固体废物中有害物质通过释放到水体、土壤和大气中而进入环境，对环境造成影响，影响的程度取决于释放过程中污染物的转移量及其进入环境后的浓度。

a、大气环境影响分析：

固体废物在堆放过程中，废物所含的细粒、粉末随风扬散；在废物运输及贮存过程中缺少相应的防护和净化设施，释放有害气体和粉尘。项目收集的危险废物采用吨桶、铁桶或储油罐等容器贮存，危险废物暂存库防风、防雨、防晒，可有效避免危险废物扬散。危险废物贮存设施严格按照苏环办[2019]327号文件精神要求进行设置、管理，库内设有机械式负压集气系统，收集后的气体通过活性炭吸附处理后，经由15m高排气筒排放，对周边环境空气影响很小。

b、水环境影响分析：危险废物贮存设施若不重视监管，固体废物直接排入自然水体、或是露天堆放的固体废物被地表径流携带进入水体、或是堆放过程飘入空中的废物细小颗粒，通过降雨的冲洗沉积、凝雨沉积以及重力沉降和干沉积而落入地表水系，水体都可溶入有害成分，毒害水生生物，或造成水体富营养化，导致生物死亡等。公司设专人对危险废物贮存设施进行规范管理，危险废物贮存做到防雨、防风、防晒，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻固体废物对水环境的影响。

c、土壤及地下水环境影响分析：固体废物的长期露天堆放，其有害成分通过地表径流和雨水的淋溶、渗透作用，通过土壤孔隙向四周和纵深的土壤迁移。在迁移过程中，由于土壤的吸附能力和吸附容量很大，固体废物随着渗滤水在地下水中的迁移，使有害成分在土壤固相中呈现不同程度的积累，导致土壤成分和结构的改变，间接又对在该土壤上生长的植物及土壤中的动物、微生物产生危害。

项目新建危险废物仓库和储油罐区严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求建设，贮存区域地面与裙角用坚固、防渗的材料

建造；地面采用耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙，并落实防渗要求。通过采取以上措施，可有效防止贮存过程中物料渗漏对土壤和地下水产生显著影响。

危险废物转运过程环境影响分析

项目选择密闭包装方式，避免出现危险废物泄漏的情况，进而控制固体废物包装过程对环境的影响。项目营运期自身产生的各类危险废物和收集、贮存的危险废物定期委托有资质单位进行安全处置，其运输由处置单位委托具备危险品运输资质的车队负责，运输过程需做好密闭措施，并按照指定路线运输，同时按照相关规范和要求做好运输过程的管理。因此，其对环境的影响在可控制范围内。

项目危险废物运输过程应按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)实施，避免运输途中散漏等。

①厂内运输作业

a、危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应填写《危险废物厂内转运记录表》。

b、危险废物内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物进失在转运路线上，并对转运工具进行安全放置。

②厂外运输作业

a、应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部办法的危险货物运输资质。

b、项目收集和转运危险废物均采用公路运输方式，危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005年]第9号)、JT617及JT618执行。

c、运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照《危险废物贮存污染控制》(GB18597-2001)附录A设置标志。

d、危险废物公路运输时，运输车辆应按GB13392设置车辆标志。

e、危险废物运输时的中转、装卸时，装卸区工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志，装卸区应设置隔离设施。

危险废物处置环境影响分析

根据《关于加强危险废物污染防治工作的意见》(江苏省人民政府办公厅,苏政办发[2018]91号)中“严格涉危项目准入”的“严格控制产生危险废物的项目建设,禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”要求,项目所有危险废物必须落实利用、处置途径。

项目位于扬州市滨江产业新城富民西路,项目周边具备处理项目危险废物资质的单位及其情况详见表 4-27。

表 4-27 项目所在地周边危险废物处置单位情况表

单位	许可证编号	核准能力	处置方式	核准类别
高邮康博环境资源有限公司	JS1084OOI549-3	30000 吨	D10 焚烧	900-039-49, 900-041-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, HW02 医药废物, HW03 废药物药品, 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, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, 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, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物
江苏永辉资源利用有限公司	JS1084OOI575-1	30000 吨	D10 焚烧	201-001-05, 201-002-05, 231-002-16, 266-009-16, 749-001-16, 863-001-16, 900-019-16, 900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, HW04 农药废物, 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, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物
扬州吉君再生资源有限公司	JSYZ101200D020-3	17643.97	R15 其他利用方式	HW49 其他废物
扬州东晟固废环保处理有限公司	JS1081OOI127-14	30960	D10 焚烧	900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-045-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 261-151-50, 261-152-50, 261-154-50, 261-166-50, 261-168-50, 261-170-50, 261-

				172-50, 261-174-50, 261-176-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, 900-048-50, HW02 医药废物, HW04 农药废物, 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, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, 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, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物
扬州首拓环境科技有限公司	JS1003OOI570-1	30000 吨	D10 焚烧	900-039-49, 900-041-49, 900-042-49, 900-046-49, 900-047-49, 900-999-49, 261-151-50, 261-152-50, 261-183-50, 263-013-50, 271-006-50, 275-009-50, 276-006-50, HW02 医药废物, HW03 废药物、药品, 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, HW07 热处理含氰废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW34 废酸, HW35 废碱, HW37 有机磷化合物废物, HW38 有机氰化物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物
<p>由表4-27可知，项目营运期自身产生的危险废物和收集、贮存的危险废物(HW08废矿物油与含矿物油废物)均可交由上述等单位进行处置，项目建设后危险废物处置可落实；目前公司还未达成危险废物处置意向，须在项目正式运行前需与危险废物处置单位签订危险废物处理协议，确保废物得到合理处置。</p> <p>综上，项目各类固体废物均得到了妥善处置和利用，最终实现零排放，对外环境的影响可减小至最小程度，不会产生二次污染；对各类固体废物经采取拟定防治措施后，各类固体废物对环境的影响在可接受范围内。</p> <p>(2) 固体废物环境管理要求</p> <p>1) 建立固废防治责任制度</p> <p>企业按要求建立、健全污染防治责任制度，明确责任人；负责人熟悉危险废物管理相关法规、制度、标准、规范。</p>				

企业对本单位的危险废物管理工作负主体责任。

2) 制定危险废物管理计划

按要求制定危险废物管理计划，计划涵盖危险废物的产生环节、种类、危害特性、产生量、利用处置方式并报环保部门备案，如发生重大改变及时申报。

3) 建立申报登记制度

如实地向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

4) 危险废物的暂存

项目危险废物仓库严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告2013年第36号)的要求规范和维护使用，做好该堆场防雨、防风、防渗、防漏等措施，并制定好该项目固体废物特别是危险废物转移运输中的污染防范及事故应急措施。具体情况如下：

①在危险废物暂存场所显著位置张贴危险废物的标识，需根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修订)附录A和《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)所示标签设置危险废物识别。

②从源头分类：危险废物包装容器上标识明确；危险废物按种类分别存放，且不同类废物间有明显的间隔，每个堆间应留有搬运通道。

③项目危险废物暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及标准修改单(公告2013年第36号)的要求进行建设，设置防渗、防漏、防雨等措施。

④项目危险废物必须及时运送至危险废物处置单位进行处置，运输过程必须符合国家及江苏省对危险废物的运输要求。

⑤项目危险废物的转运必须填写“五联单”，且必须符合国家及江苏省对危险废物转运的相关规定。

⑥贮存场所地面须作硬化处理，场所有雨棚、围堰或围墙；应设计堵截泄漏的裙角，地面与裙角所围建的容积不低于截堵最大容器的最大储量或总储量的1/5；设置导排管道或渠道，贮存液态或半固态废物的，必须有耐腐蚀的硬化地面，

且表面无裂隙，还需设置泄漏液体收集装置；场所应设置警示标志。装载危险废物的容器完好无损。

⑦项目应加强危险储存场所的安全防范措施，防止破损、倾倒等情况发生，防止出现危险废物渗滤液、有机废气等二次污染情况。

⑧必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

⑨危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施。

⑩贮存易燃易爆危险废物应配制有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

同时执行江苏省生态环境厅《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文件要求。并做好以下工作：

①危废库建立要做到防风、防雨、防雷、防扬散、防流失、防渗漏；

②要建立危废信息公开栏；

③危废贮存设施按要求设立警示标志牌，符合苏环办[2019]327号文件要求；

④危废包装识别标签要符合苏环办[2019]327号文件要求。

通过采取上述措施和管理方案，可满足危险废物临时存放相关标准的要求，将危险废物可能带来的环境影响降到最低。

综上所述，在落实好固体废物合规处置的情况下，项目固体废物综合处置率达 100%，对周围环境造成影响较小，固体废物防治措施是可行的。

5.地下水、土壤环境

(1)地下水环境

项目属于“危险废物治理[N7724]”，从事危险废物的收集和贮存活动，不涉及危险废物利用、处理和处置等活动；根据地下水导则中地下水环境影响评价技术要求，了解调查评价区和场地环境水文地质条件，基本掌握调查评价区地下水补径排条件，采用解析法或类比分析法进行地下水环境影响分析与评价等。

①区域水文水质条件

扬州市水文地质环境处于江淮下洲平原地下水系统之间，扬州—姜堰地下水

分水岭横贯境内中部，第四系沉积物十分丰富，基岩埋藏较深，上复古长江冲击成因松散层，厚度达 100-300 米，其间具有多层高水砂层叠置分布，贮存有丰富的孔隙地下水资源。全域内属地下水资源丰富地区。

境内地下水类型分为孔隙潜水含水层、孔隙第I承压含水层、孔隙第II承压含水层和孔隙第III承压含水层，其成因比较复杂，主要与长江古河床发育规律密切相关，具体呈现在地理位置上的分布和南北剖面上的差异。

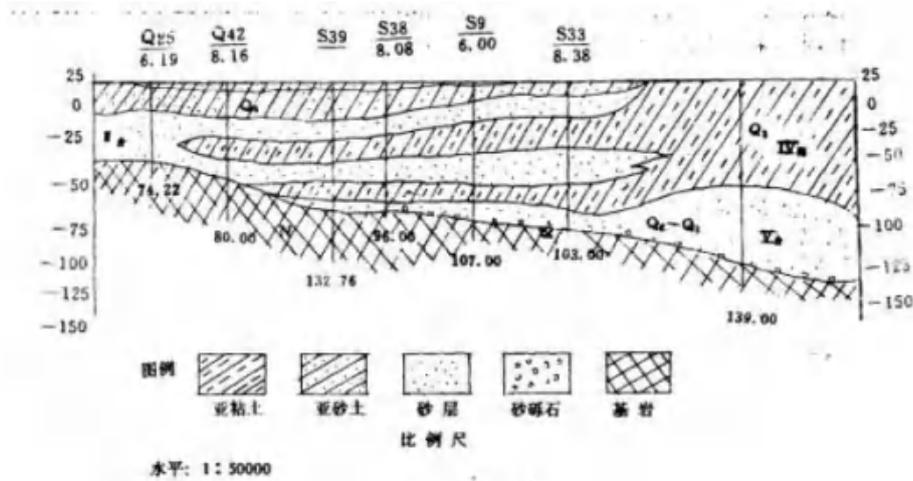


图 4-3 扬州市水文地质剖面图

地下水位随地形起伏而变化，地下水与地表水联系较紧密。

地下水赋存情况见图 4-4。

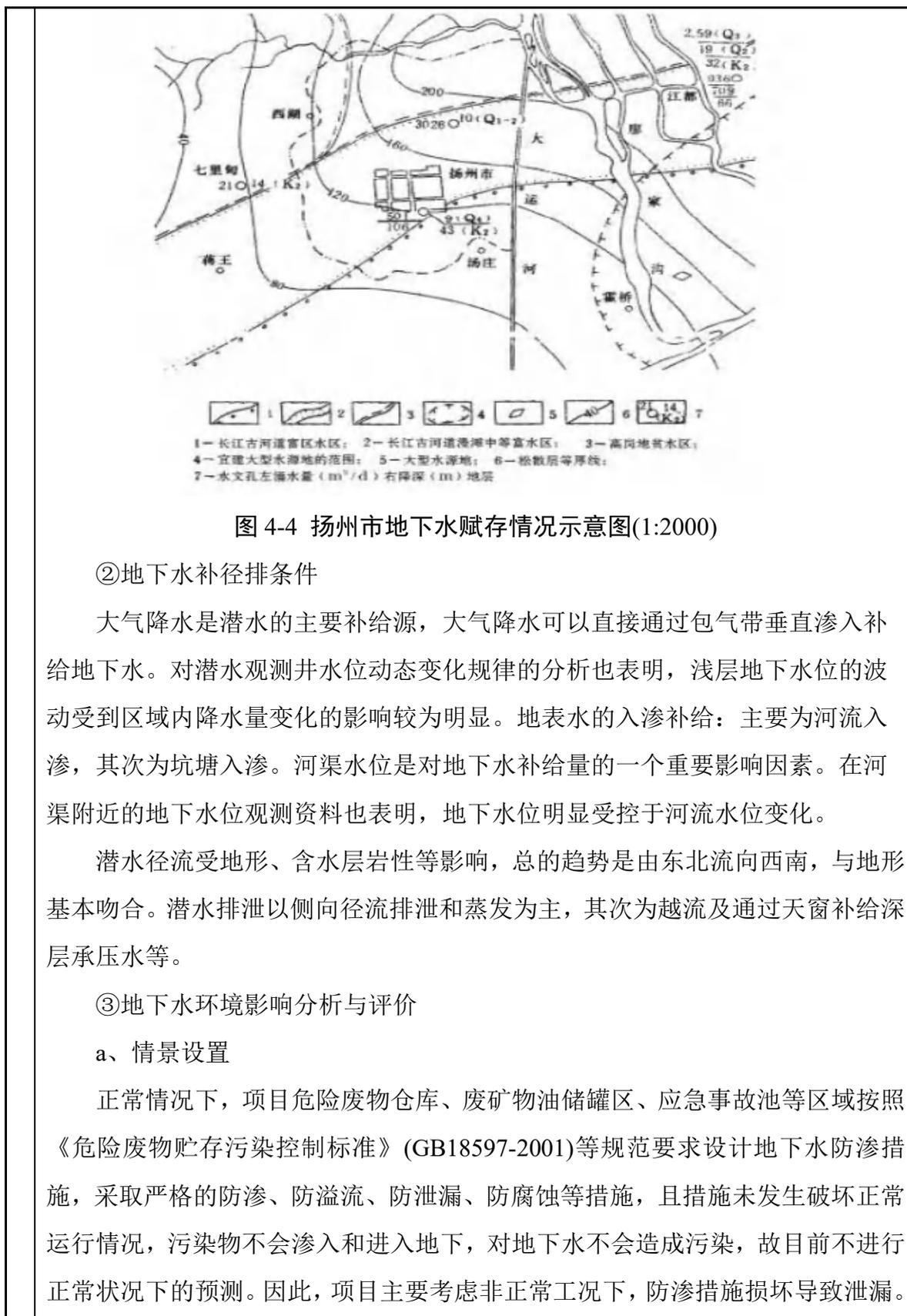


图 4-4 扬州市地下水赋存情况示意图(1:2000)

②地下水补径排条件

大气降水是潜水的主要补给源，大气降水可以直接通过包气带垂直渗入补给地下水。对潜水观测井水位动态变化规律的分析也表明，浅层地下水位的波动受到区域内降水量变化的影响较为明显。地表水的入渗补给：主要为河流入渗，其次为坑塘入渗。河渠水位是对地下水补给量的一个重要影响因素。在河渠附近的地下水位观测资料也表明，地下水位明显受控于河流水位变化。

潜水径流受地形、含水层岩性等影响，总的趋势是由东北流向西南，与地形基本吻合。潜水排泄以侧向径流排泄和蒸发为主，其次为越流及通过天窗补给深层承压水等。

③地下水环境影响分析与评价

a、情景设置

正常情况下，项目危险废物仓库、废矿物油储罐区、应急事故池等区域按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)等规范要求设计地下水防渗措施，采取严格的防渗、防溢流、防泄漏、防腐蚀等措施，且措施未发生破坏正常运行情况，污染物不会渗入和进入地下，对地下水不会造成污染，故目前不进行正常状况下的预测。因此，项目主要考虑非正常工况下，防渗措施损坏导致泄漏。

b、预测方法

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016),项目为三级评价,由于本区域水文地质条件较为简单,采用类比法对地下水环境影响进行分析。

c、预测分析

[Redacted text block]

综上,在最不利的无防渗措施工况下,弱透水层能够阻滞污染物向周围的运移,但长时间泄漏仍会对区域地下水造成一定影响,但影响范围不大,能够控制在项目范围内。同时由于项目易发生泄漏的场所地面均进行了防渗处理,因此,项目对地下水的影响较小。从地下水环境保护角度看,其影响是可以接受的。

(2)土壤环境影响分析

①污染源及污染途径识别

根据项目特征及环境概况,在工程分析基础上结合土壤和地下水环境敏感目标,项目环境影响类型及影响途径识别结果见表 4-28。

表 4-28 建设项目土壤环境影响类型与影响途径表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
危险废物仓库、储油罐和应急事故池等	危废暂存	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	连续
		地面漫流	/	/	/
		垂直入渗	石油烃	石油烃	事故
		其他	/	/	/

(2)防控措施

根据项目所在区域水文地质条件和各污染源类型及分布情况，为了将土壤和地下水的影响降至最低程度，建设单位应采取以下措施：

①源头控制：源头各种控制措施主要包括在事故废液储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。

a.储罐区收储装置之间管道尽量采用架空敷设，便于及时发现渗漏，防治地下水污染。无法实现空中架设需地下敷设的管线，必须设置管道沟架，并对沟内进行防水、防渗处理。

b.储油罐采用地上式结构，采用双层防漏油罐，油罐材质考虑使用 316L 不锈钢，防腐涂漆可采用环氧云母氧化底漆，环氧树脂面漆和可复涂聚氨酯面漆。外敷绝热材料如复合硅酸盐。

c.所有设备、管道、储罐等的布置、安装、维修和维护要符合行业标准，采取必要的防渗漏措施。

d.设施的管理、维修要有专人负责，并与环保考核挂钩。

e.易发生泄漏的设备尽可能集中布置，地面采用双层防渗措施，并设置围堰。

f.围堰设置沿贮存区域，围堰设置高度约 1.0m，围堰上管道进出口处采取防渗漏装置封堵，围堰内壁采用防渗防腐材料敷设。

g.项目废油储罐及油液输送管道必须定期检修，保证无故障运行，若发现上述设备及装置发生废油泄漏事故，必须尽快修复，避免长时间泄漏废油液造成下渗污染地下水。

②末端控制：主要包括污染区地面的防腐防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。

项目危险废物仓库、储罐区以及事故池防渗等级及相应防渗措施见表 4-29。

表 4-29 项目污染区防渗等级及防渗措施一览表

分区	主要环节	分区类型	防渗等级	防渗处理措施
租赁厂房	危险废物仓库 (含防渗收集沟槽)	重点防渗区	参照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-	基础防渗层采用至少 1m 厚黏土层(渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}$ cm/s)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚
	储罐区			

	主要运输通道		2001)执行	的其他人工材料, 渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
	装卸区			
	周转桶暂存区			
其他区域	应急事故池			

③污染监控：设置地下水污染监控系统，包括建立完善的自行监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学合理设置地下水污染监测井，及时发现污染、及时控制。

④应急响应：制定土壤和地下水专项应急预案，并配套相应的应急设施；一旦发现地下水受到影响，立即启动应急措施控制环境影响。

A、风险应急程序

制定风险事故应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序地实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水环境的污染。针对应急工作需要，参照相关技术导则，结合土壤和地下水污染治理的技术特点，制定污染应急治理程序，具体程序见图 4-5。

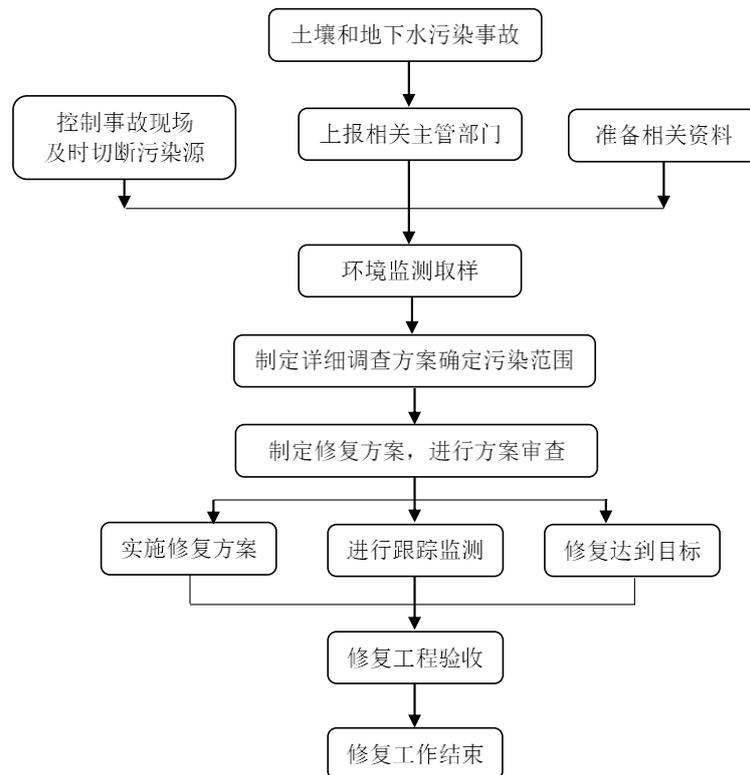


图 4-5 土壤和地下水污染应急治理程序

B、应急措施

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

a. 当确定发生地下水异常情况时，在第一时间内尽快上报公司主管领导，通知当地环保局、附近居民等，密切关注地下水水质变化情况；

b. 组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响；

c. 当通过监测发现对周围地下水造成污染时，根据观测井的反馈信息，可对污染区地下水人工开采以形成地下水漏斗，控制污染区地下水流场，尽量防止污染物扩散；地下水排水系统是根据建设项目对地下水可能产生影响而采取的被动防范措施，是建设项目环境工程的重要组成部分。当地下水污染事件发生后，启动地下水排水应急系统，将会有效抑制污染物向下游扩散速度，控制污染范围，使地下水质量得到尽快恢复；

d. 对被破坏的区域设置紧急隔离围堤，防止物料及消防水进一步渗入地下；

e. 对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施；

f. 如果本厂力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

由污染防治措施分析可知，项目对可能产生地下水影响的各项途径均进行有效预防，在确保各项防渗措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，可有效控制厂区内的废水污染物下渗现象，避免污染地下水和土壤，因此，项目对区域地下水或土壤环境影响较小，防渗措施可行。

6.环境风险

详见环境风险评价专项报告。

7、排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)、《〈环境保护图形标志〉实施细则(试行)》(环监[1996]463号)、《排污单位编码规则》(HJ608-2017)及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意

见》(苏环办[2019]327号)规定,建设项目废气排放口、固定噪声源扰民处、固体废物堆放处必须进行规范化设置。

(1)废气

危险废物仓库内设置集中抽风系统使仓库处于微负压状态,将危险废物缓慢释放溢出的少量有机废气抽出,与废矿物油储油罐放空线排出的储罐大小呼吸废气合并引至二级活性炭吸附装置处理后,通过15m高DA001排气筒排放,排气筒参数详见表4-30。

表4-30 项目排气筒参数一览表

编号	排气筒名称	污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃
			经度	纬度				
1	DA001	非甲烷总烃	119.60	32.28	2.0	15	0.4	25

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口(源)》和国家环保总局《排污口规范化整治要求(试行)》的技术要求,项目应按照“便于计量监测、便于日常现场检查”的原则和规范化要求,设置与之相适应的环境保护图形标志牌,废气排放口符合规定的高度和按照《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求,设置直径不大于75mm的采样口。

(2)废水

项目不单独新增排污口,依托租赁方现有已建标准化间接排污口一个。

(3)噪声

按有关规定对固定噪声源进行治理,并在对外界影响最大处设置标志牌。

(4)环保图形标设和监控要求

在厂区的噪声排放源和固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志,图形符号分为提示图形和警告图形符号两种,分别按GB15562.1-1995、GB15562.2-1995执行。在租赁厂房的危险废物暂存库和废矿物油储油罐区设置危险废物识别标识和危险废物贮存设施视频监控,按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《废物收集贮存运输技术规范》(HB/T2025-2012)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)》(GB15562.2-1995)执行。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001—危险废物暂存废气	非甲烷总烃	储罐呼吸废气经排气管收集后与负压收集的危险废物仓库暂存废气合并经“二级活性炭吸附装置处理后”15m高排气筒排放	《大气污染物综合排放标准(B32/4041-2021)
	无组织排放源	非甲烷总烃	加强管理	
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	依托租赁厂区现有4m ³ /d化粪池和已建标准化排污口，处理达标后接管至六圩污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准
声环境	泵、风机等设备	噪声	所有设备均置于厂房内、隔声降噪、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	—			
固体废物	项目自身产生	生活办公 生活垃圾 废气治理 废活性炭 日常清洁 废劳保品 叉车维护 废蓄电池	委托环卫部门清运 委托有资质单位处置，在危险废物仓库内划分10m ² 暂存项目自身危险废物	固体废零排放
	区域收集贮存	HW08废矿物油与含矿物油废物	6×36m ³ 废矿物油储罐(5用1备，占地面积约132m ²)和231m ² 危险废物仓库	
土壤及地下水污染防治措施	<p>按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。</p> <p>①源头控制：源头各种控制措施主要包括在事故废液储存及处理构筑物采取相应措施，将污染物泄漏、渗漏污染地下水的环境风险降到最低程度。</p> <p>②末端控制：主要包括污染区地面的防腐防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理，从而避免对地下水的污染。</p> <p>③污染监控：设置地下水污染监控系统，包括建立完善的自行监测制度、配备先进的检测仪器和设备、科学合理设置地下水污染监测井，及时发现污染、及时控制。</p> <p>④应急响应：制定土壤和地下水专项应急预案，并配套相应的应急设施；一旦发现地下水受到影响，立即启动应急措施控制环境影响。</p>			
生态保护措施	—			
环境风险防范措施	<p>①总图布置与风险防范 总平面布置按照功能区分区布置，各功能区、装置之间设置环形通道，并与厂外道路连接，利于安全疏散和消防，并设有消防通道。</p> <p>②水环境风险防范措施 项目对租赁厂区现有雨水管网系统进行改造，与污水管网相互独立，互不连接。雨水排污口设置雨水截留阀门和视频监控。当发生事故产生消防废水或危险废物泄漏时，</p>			

	<p>将雨水管网切换阀门由排向雨水口切换至排向事故池，将事故废水排至新建应急事故池中进行收集。项目拟建设 40m³ 应急事故池，防止事故废水经雨水管网排至附近河流中，对周边水体造成污染。</p> <p>③废气处理设施风险防范措施 根据废气处理设施处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件后方可启动危废的暂存；废气处理系统发生故障或检修时，立即停止危废的入库，待废气处理设备检修完毕正常运行后再安排危险废物的入库。</p> <p>④火灾爆炸事故应急处置措施 发生火灾时，采用正确的灭火方法和选用适用的灭火工具积极灭火，在密闭的房间内起火，未准备好充足的灭火器材时，不要打开门窗，防止空气流通，扩大火势。在场其他人员应参与灭火工作，利用灭火器进行灭火。如属电气火灾，应采用不导电的干粉灭火器灭火，由于这些灭火器射程有限，灭火时不能站得太远，且应站在上风为宜；若自己无法在短时间内扑灭时，必须马上通知部门负责人，并打 119 报警。</p> <p>⑤配套应急物资和应急预案编制要求 公司应配备应急物资，并设立应急物资管理办法，应急物资应包括消防物资（消防沙、铁锹等）、个人防护（防毒口罩、防护服等）、应急围堵物资（黄砂等）、应急监测设备、医疗物资（急救箱等）、联络物资（防爆对讲机、救援绳、警戒线、防爆手电筒等）。应急物资设置专人管理，并设立记录台账，并定期进行更新，保证应急物资在有效期内。项目试运行前应当编制突发环境事件应急预案，并报当地政府和环保部门备案。同时应将应急预案落实到位，与安全评价相联动，减少事故的影响；并加强事故应急演练，有效减少和防止事故的影响和扩散。</p>
其他环境管理要求	<p>①排污许可证申领 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版)，项目为“四十五、生态保护和环境治理业 77-103 环境治理业 772-专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置(含焚烧发电)的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的”，属于重点管理，企业应及时在全国排污许可证管理信息平台填报排污许可，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。</p> <p>②危险废物经营许可证管理 项目建成后严格按照《危险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)中程序以及材料要求申请领取危险废物经营许可证；当危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的，应当自工商变更登记之日起 15 个工作日内，向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。 有下列情形之一的，危险废物经营单位应当按照原申请程序，重新申请领取危险废物经营许可证：改变危险废物经营方式的；增加危险废物类别的；新建或者改建、扩建原有危险废物经营设施的；经营危险废物超过原批准年经营规模 20%以上的。</p> <p>③落实危险废物全生命周期监管监控 根据《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》(苏环办[2020]401 号)中要求，落实联单转移、签收、出入库，按照通知要求加强危险废物贮存设施视频监控管理，实时申报危险废物产生、贮存、转移及利用处置等信息，建立危险废物设施和包装识别信息化标识，形成组织架构清晰、责任主体明确的危险废物信息化管理体系。</p> <p>④环境信息公示要求 企业需要根据《环境信息公开办法（试行）》、《企业事业单位环境信息公开办法》要求向社会公开相关信息，具体包括：基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；防治污染设施的建设和运行情况；建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；突发环境事件应急预案；其他应当公开的环境信息。</p>

六、结论

“扬州启越环保科技有限公司再生资源回收项目”的建设符合国家和地方的相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采用的污染防治措施合理可行，可确保污染物稳定达标排放；项目污染物的排放量符合控制要求，处理达标后的各项污染物对周围环境的影响较小，不会改变当地的环境功能区划，在落实本报告表提出的各项污染防治措施、严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度分析，“再生资源回收项目”建设具备环境可行性。

附图、附件

附件 1 项目登记信息单

附件 2 公司营业执照及法人身份证

附件 3 厂房证明材料、厂房租赁合同及土地证

附件 4 污水接管证明材料

附件 5 建设项目污染物排放量汇总表

附件 6 《扬州启越环保科技有限公司再生资源回收项目环境影响报告表》技术咨询意见及修改清单

附图一 建设项目地理位置图

附图二 项目周边概况图

附图三 项目周边生态红线区域图

附图四 周边 5km 范围内环境敏感目标分布图

附图五 项目周边水系图

附图六 平面布置图

附图七 土地利用规划图

再生资源回收项目 环境风险影响评价专项报告

扬州启越环保科技有限公司

二〇二一年六月

目录

1.总则	1
1.1 编制原则	1
1.2 编制依据	1
2.项目概况.....	4
3.风险调查.....	5
3.1 风险源调查	5
3.2 环境敏感目标调查.....	5
4.环境风险潜势初判及评价等级确定	7
4.1 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级.....	7
4.2 各要素环境敏感程度 E 的分级	8
4.3 环境风险潜势划分	10
4.4 评价工作等级划分	11
5.风险识别.....	12
5.1 物质危险性识别.....	12
5.2 生产系统危险性识别	12
6.风险事故情形及影响分析.....	15
6.1 大气环境影响分析.....	15
6.2 地表水环境影响分析	16
6.3 地下水环境影响分析	16
7.环境风险管理.....	17
7.1 环境风险管理措施.....	17
7.2 大气环境风险防控措施	18
7.3 地表水环境风险防范措施	20
7.4 地下水风险防范措施.....	21
7.5 收集运输过程风险防范措施	22
7.6 监控系统及应急监测管理	24
7.7 突发环境事件应急预案编制要求.....	24
8.评价结论.....	26

1.总则

为有效降低区域环境风险，逐步建立健全环境风险防控长效机制，识别公司自身的环境风险状况，制定有效的风险预防和控制措施，编制环境风险评估报告，作为公司突发环境事件应急预案制定的依据。

环境风险评估报告编制过程本着科学性、规范性、客观性和真实性的原则进行编制，为环境管理与风险决策提供依据。

1.1 编制原则

(1) 服从环境管理需要，提升企业环境风险防控水平。

(2) 充分考虑企业环境风险及其控制因素，针对建设项目的特点和可能会发生的突发环境事件，提出切实可行的风险防控措施；通过环境风险预测，分析企业突发环境事件对周围环境的影响程度和范围，给出企业环境风险等级的明确结论。

(3) 评价工作做到“客观、公正、真实、可靠”，为项目环境管理提供依据。

1.2 编制依据

1.2.1 法律、法规、规定依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第9号）；
- (2) 《中华人民共和国突发事件应对法》（国家主席令第69号）；
- (3) 《中华人民共和国安全生产法》（中华人民共和国主席令第13号）；
- (4) 《中华人民共和国消防法》（中华人民共和国主席令第6号）；
- (5) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第645号）；
- (6) 《危险化学品环境管理登记办法》（环境保护部令第22号）；
- (7) 《突发环境事件信息报告办法》（环境保护部令第17号）；
- (8) 《突发环境事件应急管理办法》（环保部令第34号）；
- (9) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日修正）；
- (10) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (11) 《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- (12) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日施行)；
- (13) 《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)；

(14)《企业突发环境事件隐患排查与治理工作指南(试行)》(环保部[2016]第74号)；

(15)《生态环境损害鉴定评估技术指南 总纲》(环办政法[2016]67号)；

(16)《应急管理部关于修改<生产安全事故应急预案管理办法>的决定》修正(应急管理部令第2号)；

(17)《突发生态环境事件应急处置阶段直接经济损失评估工作程序规定》环应急[2020]28号；

(18)《江苏省实施〈中华人民共和国突发事件应对法〉办法》(省政府令第75号)；

(19)《江苏省突发环境事件应急预案管理办法》(苏环规[2014]2号)；

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

(21)《生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》(苏环办[2019]327号)；

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

(23)《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)；

(24)《江苏省国家级生态保护红线规划》(江苏省人民政府,2018年6月9日)；

(25)《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发[2020]1号)；

(26)《省政府办公厅关于印发江苏省危险化学品安全综合治理方案的通知》(苏政办发[2019]86号)；

(27)《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)；

(28)《环境应急资源调查指南(试行)》(环办应急[2019]17号)；

(29)《江苏省突发环境事件应急预案》(苏政办函[2020]37号)。

1.2.2 技术标准、规范

- (1) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (2) 《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018);
- (3) 《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1995);
- (4) 《化学品分类和标签规范 第18部分:急性毒性》(GB30000.18-2013);
- (5) 《化学品分类和标签规范 第28部分:对水生环境的危害》(GB30000.28-2013);
- (6) 《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ941-2018);
- (7) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.1-2018);
- (8) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.2-2018);
- (9) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)。

2.项目概况

扬州启越环保科技有限公司(以下简称“公司”)成立于 2020 年 12 月 16 日,注册地址位于扬州市广陵区李典镇富民西街 59 号,主要从事再生资源回收、再生资源销售、润滑油销售和石油制品销售等。

根据《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物集中收集贮存试点工作方案的通知》(苏环办[2019]390 号)、扬州市生态环境局发布的《关于印发扬州市危险废物集中收集贮存试点工作实施方案的通知》(扬固[2020]1 号)和江苏省人民政府对省政协十二届三次会议第 0731 号提案的答复(关于彻底解决中小企事业单位固体废弃物处置的建议),为有效解决微企业危险废物管理不规范、转移不及时、处置费用高等突出问题,公司拟投资 500 万元新建再生资源回收项目,租赁李典镇富民西路 59 号现有已建标准化厂房及辅助用房,建设符合需求的废矿物油集中收集贮存设施,并配套建立危险废物收集、运输、贮存、转移等管理制度,作为试点开展危险废物的区域化收集工作。

项目建设符合《省生态环境厅关于印发<江苏省“绿岛”项目管理办法(试行)>的通知》(苏环办[2021]94 号)中工业“绿岛”项目发展理念,属于危险废物规范集中收集贮存项目。公司正组织开展全省“绿岛”项目申报工作,项目建成后年收集、贮存和转运废矿物油 4500 吨,废矿物油(危险废物类别 HW08)收集范围主要为扬州市广陵区范围内年产生量在 10 吨以下的企事业单位以及机动车维修机构、加油站等产生的废矿物油,收集后的废矿物油仅进行暂存和转运,不涉及后续危险废物处置。

3.风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)对项目进行环境风险分析。项目仅为危险废物暂存,运营期无生产工序,不涉及生产工艺风险,风险源调查主要为物质风险调查和环境敏感目标调查。

3.1 风险源调查

项目建成后从事 HW08 废矿物油的暂存和转运活动,不涉及后续危险废物处置。废矿物油虽都属于低毒物质,但泄漏燃烧都会产生有害物质。

根据项目实际建设特点(包含危险物质数量及分布情况、生产工艺特点等),项目涉及的危险物质为废矿物油,收集的废矿物油分别贮存在废矿物油贮存罐和危险废物仓库内。废矿物油储存、运输过程中容易发生泄漏,一旦发生泄漏,遇明火、高热或与氧化剂接触,有引起燃烧爆炸的危险。

3.2 环境敏感目标调查

项目环境敏感目标调查情况见表 3-1。

表 3-1 项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
环境 空气	1	新坝社区居民点	东南	60	居民	约 35 人
	2	前嘶马圩	东北	170	居民	约 90 人
	3	新坝社区	东	210	居民	约 200 人
	4	后严	南	210	居民	约 90 人
	5	宝桥公寓	北	215	居民	约 120 人
	6	嘶马村	东	280	居民	约 60 人
	7	前严	南	380	居民	约 150 人
	8	秀清村	南	700	居民	约 50 人
	9	德义圩	南	800	居民	约 80 人
	10	新发	东北	900	居民	约 40 人
	11	前八号	东	1000	居民	约 20 人
	12	聚宝村	东南	1050	居民	约 60 人
	13	王庄	东南	1200	居民	约 120 人
	14	红桥	西	1300	居民	约 50 人
	15	三和圩	西北	1600	居民	约 90 人
	16	仁和圩	东	1600	居民	约 100 人
	17	益付	东南	1600	居民	约 60 人
	18	西八号	东北	1700	居民	约 40 人
	19	中八号	东北	1700	居民	约 50 人
	20	恩余村	南	1700	居民	约 45 人

21	永恩村	东南	1700	居民	约 35 人
22	三圩	西南	1800	居民	约 30 人
23	建新	西北	1900	居民	约 400 人
24	霍桥	西北	1900	居民	约 15 人
25	新滩村	西	2000	居民	约 2000 人
26	中五号	东北	2000	居民	约 340 人
27	乾西七组	西北	2200	居民	约 215 人
28	酒甸	西南	2300	居民	约 35 人
29	解小	西南	2400	居民	约 110 人
30	七一	东南	2400	居民	约 80 人
31	聚兴圩	东北	2500	居民	约 120 人
32	谦和洲	西北	2600	居民	约 260 人
33	天圣	西北	2700	居民	约 350 人
34	迎新村	东北	2700	居民	约 100 人
35	中六号	东北	2700	居民	约 40 人
36	保鼎圩	西北	2800	居民	约 110 人
厂址周边 500m 范围内人口数小计					745
厂址周边 5km 范围内人口数小计					<1 万
大气环境敏感程度 E 值					E2
受纳水体					
序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
1	京杭运河扬州段	IV类	不涉及跨省		
内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
1	镇江长江豚类省级自然保护区	生物多样性保护	-	-	
地表水环境敏感目标 E 值					E2
序号	环境敏感区名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
1	-	-	-	D2	-
地下水环境敏感程度 E 值					E3

4.环境风险潜势初判及评价等级确定

4.1 危险物质及工艺系统危险性 P 的分级

(1) 危险物质数量与临界量比值 (Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中对物质临界量的规定,确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时,计算该物质的总量与其临界量的比值,即为 Q;

②当存在多种危险物质时,则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值(Q)。

$$\frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} = Q$$

式中: q_1 、 q_2 、 q_n -每种危险物质实际存在量, t;

Q_1 、 Q_2 、 Q_n -各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量, t。

项目所含有害物质的最大储存量、临界量以及物质的 Q 值见表 4-1。

表 4-1 项目涉及的危险物料最大存在量及 Q 值计算

序号	风险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	HW08 废矿物油与含矿物油废物	-	320	50*	6.4
2	废活性炭	-	1.65		0.033
3	废铅酸蓄电池	-	0.2		0.004
4	含油废劳保品	-	0.8		0.016
合计					6.453

注: *参照导则附录 B 中表 B.2 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)推荐临界量 50t。

(2) 行业及生产工艺

参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 C 评估项目生产工艺情况:具有多套工艺单元的项目,对每套工艺单元分别评分并求和。将 M 值划分为 $M > 20$ 、 $10 < M \leq 20$ 、 $5 < M \leq 10$ 、 $M \leq 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 4-2 项目行业及生产工艺过程评估

行业	评估依据	分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺(氯碱)、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解(裂化)工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压,且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险	5/套(罐区)

	物质贮存罐	
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10/套
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采（含净化），气库（不含加气站的气库），油库（不含加气站的油库）、油气管线 ^b （不含城镇燃气管线）	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

注：a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（p） $\geq 10.0\text{MPa}$
b 表示长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

项目为危险废物暂存项目，不涉及风险工艺，M 分值为 5，即行业及生产工艺风险值为 M4。

（3）危险物质及工艺系统危险性（P）分级

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 表 C.2 确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），分别以 P1、P2、P3、P4 表示。

表 4-3 项目危险物质及工艺系统危险性等级判断

危险废物数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

项目危险物质数量与临界量比值 $Q=6.453$ ，行业及生产工艺 M 为 M4，因此项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

4.2 各要素环境敏感程度 E 的分级

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 分别确定项目的大气、地表水、地下水各要素的环境敏感程度。

（1）大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性，共分为三种类型（E1、E2、E3），分级原则见表 4-4。

表 4-4 大气环境风险受体敏感程度类型划分表

敏感程度类型	大气环境敏感性特征
类型 1（E1）	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 5 万人以上，或企业周边 500 米范围内人口总数 1000 人以上，或企业周边 5 公里涉及军事禁区、军事管理区、国家相关保密区域

类型 2 (E2)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以上、5 万人以下，或企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以上、1000 人以下
类型 3 (E3)	企业周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生机构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数 1 万人以下，且企业周边 500 米范围内人口总数 500 人以下

根据建设项目环境敏感特征表(见表 3-1)判断,大气环境敏感程度分级为 E2。

(2) 地表水环境

根据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点接纳地表水体功能敏感性,与下游环境敏感目标情况,可分为三种类型,具体见表 4-5 和表 4-6。

表 4-5 地表水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感性特征
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅱ类及以上,或海水水质分类第一类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入接纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨国界的
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为Ⅲ类,或海水水质分类第二类;或以发生事故时,危险物质泄漏到水体的排放点算起,排放进入接纳河流最大流速时,24h 流经范围内涉跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 4-6 地表水环境敏感目标分级

分级	环境敏感目标
S1	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体:集中式地表水饮用水水源保护区(包括一级保护区、保护区及准保护区);农村及分散式饮用水水源保护区;自然保护区;重要湿地;珍稀濒危野生动植物天然集中分布区;重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道;世界文化和自然遗产地;红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统;珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区;海洋特别保护区;海上自然保护区;盐场保护区;海水浴场;海洋自然历史遗迹;风景名胜;或其他特殊重要保护区(域)
S2	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内,有如下一类或多类环境风险受体的:水产养殖区;天然渔场;森林公园;地质公园;海滨风景游览区;具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	发生事故时,危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标

表 4-7 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

由上可以看出，项目地表水功能敏感性分区属于低敏感 F2，环境敏感目标分级为 S3，由此可判断项目地表水环境敏感程度分级为 E2。

(3) 地下水环境

依据地下水功能敏感性，地下水环境敏感程度共分为三种类型，见表 4-8。

表 4-8 地下水功能敏感性分区

敏感性	地下水环境敏感性特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其他保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区
较敏感 G2	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如热水、矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区*
不敏感 G3	上述地区之外的其他地区

*“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区

表 4-9 包气带防污性能分级

分级	包气带岩土渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度; K: 渗透系数

表 4-10 地下水环境敏感程度分级

包气带防污性能	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

由上表可以看出，项目地下水环境敏感程度分级为 E3。

4.3 环境风险潜势划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)要求，环境风险评价等级依据评价项目的涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定的环境风险潜势确定，判别标准见表 4-11。

表 4-11 建设项目环境风险潜势划分

要素	环境敏感程度 E	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
		极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)

大气环境	环境高敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境低敏感区 E3	III	III	II	I
地表水环境	环境高敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境低敏感区 E3	III	III	II	I
地下水环境	环境高敏感区 E1	IV+	IV	III	III
	环境中度敏感区 E2	IV	III	III	II
	环境低敏感区 E3	III	III	II	I

判断项目大气环境风险潜势等级确定为II，地表水环境风险潜势等级确定为II，地下水环境风险潜势等级确定为I。

4.4 评价工作等级划分

环境风险评价等级分为一级、二级、三级和简单分析，判别标准见表 4-12。

表4-12 评价工作等级划分

环境要素	环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
大气环境	评价工作等级	一	二	三	简单分析 a
地表水环境		一	二	三	简单分析 a
地下水环境		一	二	三	简单分析 a

a 相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境影响后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中“6.4 建设项目环境风险潜势判断”中“建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值”，因此，项目的环境风险评价综合等级为三级。

5.风险识别

5.1 物质危险性识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 对项目所涉及的危险物质进行调查和识别，筛选出工程危险物质包括废矿物油。

废矿物油的理化性质及危险危害特性见表 5-1。

表5-1 废矿物油物化性质及危险危害特性

项目	特性
成分	废矿物油，外观呈暗褐色油
理化性质	闪点（℃）：120；沸点（℃）：240~400，化学性质稳定，不易燃
健康危害	侵入途径：吸如、食入：急性吸入，可出现乏力、头昏、头痛、恶心，严重者可引起油后性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎
急救	皮肤接触：立即脱去被污染的衣着，用大量清水冲洗 急眼暗接触：立即提起眼睑，用大量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，给输氧吸入：饮足量温水，催吐，就医
防护	工程控制：密闭操作，注意通风 呼吸系统防护：空气中浓度超标时，建议佩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 眼睛防护：戴化学安全护目镜；身体防护：穿防毒物渗透工作服；手防护：橡胶耐油手套 其他：工作现场严禁吸烟。避免长期反复接触
泄漏处理	迅速撤离泄漏区人员至安全区，进行隔离，限制出入。切断火源。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。切断滑源防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。少量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。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
储运	储存于阴凉、通风的库房远离火种、热源与氧化剂分开存放，切忌混储配备相应品种和数量的消防器材储区应有漏应急处理设备和合适的收容材料。运输前应先检查包装容器是否完整、密封川运输过程中要确保容器不漏不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品叫船运时，配装位置应远离卧室、厨房。并与机舱、电源、火源等部位隔离。公路运输时要按规定路线行驶

5.2 生产系统危险性识别

5.2.1 危险单元划分

根据导则中的定义，危险单元是指“由一个或多个风险源构成的具有相对独立功能的单元，事故状态下应可实现与其他单元的分割”；根据项目工艺流程和平面布置功能区划，结合物质危险性识别，划分成如下危险单元，详见表 5-2。

表 5-2 项目危险单元划分及危险物质最大存在量

序号	危险单元名称	单元功能	主要危险物质	最大存在量/t
----	--------	------	--------	---------

1	危险废物暂存区(含危险废物仓库和废油储罐区)	贮存单元	废矿物油等危险废物	320
2	运输系统	输送单元	废矿物油	-
3	二级活性炭吸附装置	环保单元	活性炭	-

5.2.2 环境风险类型及危害分析

(1) 储运工程

项目设有危险废物暂存仓库(含废矿物油储罐区)和运输系统。储存的物料为可燃、有毒物质，物料泄漏后可能会造成人员中毒事故，若遇明火还会进一步发生火灾爆炸事故次生环境污染。

(2) 环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。项目无生产废水，废气通过 1 套废气处理系统(二级活性炭吸附装置)处理后排放，存在火灾、泄漏中毒的潜在风险。

(3) 运输系统

本工程的危险废物收运、转运采用公路运输，物料运输过程可能出现的危险因素主要是泄漏、火灾、爆炸。运输过程中，交通事故、容器破损、误操作等可能造成物料泄漏至大气、水体或陆域，造成环境污染事故或引起火灾与爆炸。其中，交通事故是造成上述物料运输途中出现风险事故的最常见因素。

(4) 事故中的伴生/次生环境风险

项目涉及的主要有毒有害物质主要为 HW08 废矿物油等危险废物，当其泄漏时，有毒有害物质扩散途径主要有以下几个方面：

大气扩散：有毒有害物质泄漏后少部分直接进入大气环境或挥发进入大气环境，或者物质泄漏发生火灾爆炸事故时伴生污染物进行大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成危害。

水环境扩散：项目物质泄漏遇明火发生火灾事故时产生的消防废水或者泄漏的液态危险物质未能得到有效收集而进入雨水排放系统，通过雨水排放系统排入进入外部水体，对外界水环境造成影响。

地下水、土壤扩散：项目液态危险物质泄漏后聚积地面，通过地面渗透进入土壤/地下含水层，造成土壤环境/地下水环境风险事故。

项目危险废物等物料发生大量泄漏时，极有可能引发火灾爆炸事故，为防止引发火灾爆炸和环境空气污染事故，采用消防水对泄漏区或火灾爆炸区域进行喷淋

冷却、灭火，泄漏的物料部分转移至事故应急池，若事故应急池废水直接外排可能导致水环境污染。为了避免事故状况下，泄漏的有毒物质以及火灾爆炸期间消防污水污染水环境，企业必须制定严格的排水规划，设置事故应急池、管网、切换阀和监控等，使排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外，以避免事故状况下的次生危害造成水体污染。

表 5-3 建设项目环境风险识别表

序号	风险单元	风险源	主要风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	储运设施	废矿物油储罐区 危险废物仓库	可燃的危险废物	泄漏/火灾爆炸引发的次生/伴生污染物排放	大气污染或废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	火灾爆炸事故：产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标； 泄漏事故：可能影响厂内土壤污染；废液进入雨水管网可能造成水体污染
2	环保工程	二级活性炭吸附装置	废气污染物(非甲烷总烃)	超标排放	污染物质未经处理直接排放进入大气环境	可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
3	风险防控单元	应急事故池、泄漏液体收集池等	事故废液	超标排放	废液进入雨水管网造成水体污染以及泄漏造成的土壤及地下水污染	可能影响厂内土壤污染；废液进入雨水管网可能造成水体污染

6.风险事故情形及影响分析

根据导则，环境风险评价的关注点是事故对厂界外环境的影响，最大可信事故指在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故不仅与事故概率有关，还与事故发生后的影响程度有关。

根据项目涉及的风险物质储存、包装、危害特征，事故影响及应急救援难易程度，结合国内外相关统计数据，确定本次评价最大可信事故风险源为：①危险废物运输过程因为交通事故发生的泄漏事故；②危险废物泄漏事故，遇外因诱导（如火源、热源等）发生火灾、爆炸事故，进而发生次生污染物(含一氧化碳和二氧化硫)在大气中扩散造成大气环境污染事故；③废气处理设施故障导致未达标或未经处理直接排放，造成大气环境污染事故。

项目大气、地表水环境的风险评价等级均为三级，地下水环境风险评价等级为简单分析；根据风险导则要求，可定性分析说明其环境影响后果。

6.1 大气环境影响分析

项目类比《百胜环境科技(扬州)有限公司危险废物收集贮存转运项目环境影响报告表》中的风险预测结论，考虑废矿物油泄漏后引发火灾事故，物质燃烧产生次生污染物 CO；在最不利条件下，火灾伴生的 CO 预测浓度达到毒性终点浓度-1（浓度值为 380 mg/m^3 ）对应的影响范围 0-240m；预测浓度达到毒性终点浓度-2（浓度值 95 mg/m^3 ）的影响范围为 0-440m。因此，事故状态下对下风向产生较大危害，一旦发生矿物油泄漏引发火灾事故，应立即启动相关应急响应程序，企业内部应急力量予以先期处置，控制事故危险源，及时对附近员工及居民进行紧急疏散和转移，同时开展抢险救援，防止扩大事故范围和事故程度。

突发环境事件发生时，应根据实际事故情形、发生时的气象条件等进行综合判断，采取应急措施减小环境影响，发生火灾、爆炸时，厂内职工应迅速撤离现场，达到指定集合地点。必要时要求周边单位、居民采取防护措施，或及时疏散。

本次评价同时考虑废气处理设施处理效率下降或无处理效果，废气直接排放对大气环境的影响。事故状态下，排气筒各指标排放浓度及占标率均有较大幅度提高，在不采取措施情况下大量废气未经处理直接暴露在空气当中，对周围大气环境和车间工作人员将造成较大影响。因此，企业应该加强废气处理设施的日常管理，坚决杜绝废气事故性排放，避免对周围环境产生不良影响。

6.2 地表水环境影响分析

地表水环境风险主要考虑危险废物泄漏到厂外、遇雨水冲刷进入周边地表水体，或者火灾爆炸产生的消防水未能及时和完全收集，进入地表水体，从而污染地表水环境。在事故状态下，由于管理疏忽和错误操作等因素，可能导致危险废物泄漏、火灾，产生事故冲洗水和消防尾水。

6.3 地下水环境影响分析

危险废物暂存库内的废物若发生泄漏，或在火灾、爆炸过程中，污染物抛洒在地面，造成土壤的污染；或由于危险废物暂存库或应急事故池因防渗、防漏设施不完善，渗入地下水，可能会造成地下水的污染事故。

7.环境风险管理

7.1 环境风险管理措施

项目环境风险主要是危险废物运输、暂存过程发生泄漏等风险事故，以及污染防治设施非正常使用引起的环境污染。为避免风险事故发生和事故发生后对环境造成的污染，建设单位首先应树立环境风险意识，并在管理过程当中强化环境风险意识。在实际工作与管理过程当中应落实环境风险防范措施。

(1) 项目运行的前置要求

- ①按照《危险废物经营许可证管理办法》获得许可证后方可运行；
- ②具有经过培训的技术人员、管理人员和相应数量的操作人员；
- ③具有完备的保障危险废物安全收集、暂存及转运的规章制度。

(2) 员工培训的要求

应对操作人员、技术人员及管理人员作上岗前的培训，进行相关法律法规和专业技术、安全防护、紧急处理等理论知识和操作技能培训，一年至少2次。

(3) 危险废物接收的管理措施

①危险废物接收将认真执行危险废物转移联单制度，并有责任协助运输单位对危险废物包装发生破裂、泄漏或其它事故进行处理；

②危险废物现场交接时应认真核对危险废物的数量、种类、标识等，并确认与危险废物转移联单是否相符；并应对接收的废物及时登记。

(4) 员工交接班的管理措施

为保证项目的运营活动安全有序进行，建立严格的员工交接班制度，上下班交接人员应在现场进行实物交接；运行记录交接前，交接班人员应共同巡视现场；交接程序未能顺利完成时，应及时向生产管理负责人报告；交接班人员应对实物及运行记录核实确定后签字确认。

(5) 运行记录的管理措施

详细记载每日收集、贮存、转运危险废物的类别、数量，有无事故或其他异常情况，并按照危险废物转移联单的有关规定，保管需存档的转移联单，危险废物经营活动记录档案和危险废物经营活动情况报告与转移联单同期保存，为当地环保行政主管部门和其它有关管理部门依据这些准确信息建立数据库及管理处置危险废物提供可靠的依据。

(6) 安全生产的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证安全生产设施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的安全管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801.1991）中的有关规定；厂内及车间内运输管理，应符合《工业企业厂内运输安全规程》（GB4387.1994）中的有关规定。

(7) 劳动保护的管理措施

建设单位必须在本项目建成运行的同时，保证劳动保护措施同时投入使用，并制定相应的操作规程。项目生产过程中的劳动保护管理措施应符合国家《生产过程安全卫生要求总则》（GB12801.1991）中的有关规定。应定期对职工进行职业卫生的教育，加强防范措施。

(8) 从法律法规上加强管理

为确保危险废物运输安全，应严格遵守国家及有关部门制定的相关法规，主要有：《化学危险品安全管理条例》、《汽车危险货物运输规则》、《中华人民共和国民用爆炸物品管理条例》、《江苏省危险废物转运联单制度》等。

7.2 大气环境风险防控措施

项目建成后安排专职人员对厂内废气处理设备定期进行巡检，废气处理设施应及时进行维修、更换，保证废气处理设施能够稳定运行，杜绝发生事故排放情形。项目建构筑物布置和安全距离严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)中相应防火等级和建筑防火间距要求来设置项目建构筑物、储罐区之间的防火间距。在厂区施工及检修等过程中，应在施工区设置围挡，严禁动火，如确需采取焊接等动火工艺的，应经总经理批准、并将车间内的其他装置停产后，方可施工。施工作业应尽量与危险废物仓库、储罐区保持安全距离。

公司应在全厂最高点及较高建筑物上设置风向标，便于全厂职工在任何位置都能够看到当时风向情况；发生大气突发环境污染事故状态下，应根据风向标指示，向上风向集合。发生火灾、爆炸时，厂内职工应迅速撤离现场，达到指定集合地点。必要时要求周边单位、居民采取防护措施，或及时疏散。根据类比结果，事故状态下建议将厂区外 500 米范围作为防护距离进行管控。

疏散方式、方法

事故状态下，根据气象条件及交通情况，选择向远离泄漏点上风向风向疏散。

疏散过程中应注意交通情况，有序疏散，防治发生交通事故及踩踏伤害。

①保证疏散指示标志明显，应急疏散通道出口通畅，应急照明灯能正常使用。

②明确疏散计划，由应急指挥部发出疏散命令后，应急消防组按负责部位进入指定位置，立即组织人员疏散。

③应急消防组用最快速度通知现场人员，按疏散的方向通道进行疏散。积极配合好有关部门（公安消防大队）进行疏散工作，主动汇报事故现场情况。

④事故现场有被困人员时，疏导人员应劝导被困人员，服从指挥，做到有组织、有秩序地疏散。

⑤正确通报、防止混乱。疏导人员首先通知事故现场附近人员进行疏散，然后视情况公开通报，通知其他区域人员进行有序疏散，防止不分先后，发生拥挤影响顺利疏散。

⑥口头引导疏散。疏导人员应使用镇定的语气，劝导员工消除恐惧心里，稳定情绪，使大家能够积极配合进行疏散。

⑦广播引导疏散。利用广播将发生事故的部位，需疏散人员的区域，安全的区域方向和标志告诉大家，对已被困人员告知他们救生器材的使用方法，自制救生器材的方法。

⑧事故现场直接威胁人员安全，应急消防队人员采取必要的手段强制疏导，防止出现伤亡事故。在疏散通道的拐弯、叉道等容易走错方向的地方设疏导人员，提示疏散方向，防止误入死胡同或进入危险区域。

⑨对疏散出的人员，要加强脱险后的管理，防止脱险人员对财产和未撤离危险区的亲友生命担心而重新返回事故现场。必要时，在进入危险区域的关键部位配备警戒人员。

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

紧急避难场所

①选择厂区大门前空地及停车场区域作为紧急避难场所。

②做好宣传工作，确保所有人了解紧急避难场所的位置和功能。

③紧急避难场所必须有醒目的标志牌。

④紧急避难场所不得作为他用。

周边道路隔离和交通疏导办法

发生较大突发环境事件时，为配合救援工作开展需进行交通管制时，警戒维护组应配合交警进行交通管制。

①设置路障，封锁通往事故现场的道路，防止车辆或者人员进入事故现场。主要管制路段为郭集大道和送菱路，警戒区域的边界应设警示标志，设专人警戒。

②配合好应急救援小队，确保应急救援小队进出现场自由通畅。

③引导需经过事故现场的车辆或行人临时绕道，确保车辆行人不受危险物质的伤害。

7.3 地表水环境风险防范措施

为保证事故废水收集、导流、拦截在厂区内，事故废水收集设施应有足够的容积收集事故状态下的废水。根据中石化《水体污染防控紧急措施设计导则》，仓储区环境突发事件污水处理系统应能容纳一次消防用水量存储，计算事故排水储存事故池容量：

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}+V_4+V_5$$

注： $(V_1+V_2-V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1+V_2-V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的储罐或装置的物料量(注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计)；项目单个废矿物油储罐容积为 36m^3 ，则 $V_1=36\text{m}^3$ 。

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；项目消防用水主要用于邻近设施和储罐的冷却，火灾事故主要采取灭火器用水，消防水量按 10L/s ，消防用水延续时间按 2h 计，则项目消防废水产生量 $V_2=72\text{m}^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；废矿物油罐区设置围堰，围堰高度为 1m ，有效面积为 84.85m^2 ，则 $V_3=84.85\text{m}^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；项目发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ，汇水面积按租赁厂房面积核算。参考《石油化工排水明沟设计规范》(SH3094-2013)中第5条雨水量计算的规定，雨水设计流量应采用暴雨强度及雨水流量公式计算前15分钟雨量为初期雨水量，暴雨强度公式为：

$$q=945.22 \times (1+0.7611gP) / (t+3.5)^{0.57}$$

$$Q=q \cdot F \cdot \psi$$

式中：q 为暴雨强度，升/（公顷·秒）；

P 为重现期（a），沿海取 1，其他取 2；

t 为降雨历时（min）， $t=t_1+mt_2$ ，m 为折减系数，暗管取 $m=2.0$ ， t_2 管道雨水流行时间，一般取 2.5min， t_1 取 10min；

Q 雨水流量，L/s；

ψ 径流系数，取 0.35；

F 为汇水面积（ hm^2 ），项目厂区污染区汇水面积为 $0.065hm^2$ 。

$q=220.2$ 升/（公顷·秒）， $Q=11.5L/s$ ，15min 暴雨量为 $10.35m^3/次$ ，即 $V_5=10.35m^3$ 。

$$V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5 = 36 + 72 - 84.85 + 10.35 = 33.5m^3。$$

项目拟在租赁厂区内建设 $40m^3$ 事故池可有效收集泄漏物料和事故废水，避免进入地表水体。同时，对租赁厂区的雨水管道进行改造，雨水总排口前设置紧急切换阀，发生事故时，厂区内事故废水、泄漏物料流入事故应急池。

废水事故排放防范措施：

①危险废物暂存库内设 $1m^3$ 泄漏液体收集池和 $L \times H=30 \times 50cm$ 导流沟槽，对泄漏物料进行围堵和收集；

②在储罐区设置高度为 1m 的围堰，配套事故废水收集系统与 $40m^3$ 事故应急池连通，确保储罐区事故废液收集至事故应急池。

③在厂区雨水排口安装可靠的隔断措施，可在进行消防处理时将此隔断措施关闭，防止消防废水直接进入外环境；

④在厂区边界预先准备适量的沙包、沙袋等堵漏物，在厂区消防处理时堵住厂界围墙有泄漏的地方，防止消防废水向厂外泄漏；

⑤正常生产时保持事故池空置状态，当发生事故时关闭雨水截止阀，并开启事故池进水阀。

7.4 地下水风险防范措施

项目危险废物在暂存库(废矿物油储罐区)设置较好的安全防范措施，均置于室内，有耐腐蚀、防渗漏措施等。危险废物均暂存于容器中，避免与地面的直接接触，从源头避免了危险废物贮存渗滤液的产生；项目危险废物均使用符合规范

的容器（储罐、铁桶或吨桶）收集，避免危险废物与容器反应等造成破裂泄漏；项目在贮存区（危险废物仓库和废矿物油储罐区）铺设防渗系统，防止渗滤液污染周围环境。同时贮存区设有集水沟或围堰，用于收集事故废液等。

①加强源头控制。厂区管道、阀门和设备等需加强密闭性，将跑冒滴漏情况降到最低限。

②按照《石油化工工程防渗技术规范》（GB/T 50934-2013）和《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的要求做好分区防控，一般情况下应以水平防渗为主，对难以采取水平防渗的场地，可采用垂直防渗为主，局部水平防渗为辅的防控措施。

③加强环境管理。加强厂区巡检，对跑冒滴漏做到及时发现、及时控制。做好厂区危废仓库、储罐区等区域的地面防渗管理，防渗层破裂后及时补救、更换。

④加强地下水环境的监控、预警。建立地下水环境影响跟踪监测制度、以便及时发现问题，采取措施。

经以上地下水防护措施后，可有效防止危险废物泄漏事故的发生，避免危险废物暂存对土壤和地下水环境造成不利影响。

7.5 收集运输过程风险防范措施

为防止危险废物在收集运输过程中的泄漏以及减缓泄漏事故造成的危害，建设单位应根据安监、消防、交通部门的要求做好以下防范措施：

（1）制定详细的收集计划

根据危险废物的产生周期、危险废物特性等因素制定收集计划，收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

（2）制定可靠的操作规程

危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容应包括适用范围、操作程序和方法、专用设备和工具、转移和交接、安全保障和应急防护等。

（3）配备必须的个人防护装备

危险废物收集和转运作业人员应根据工作需要配备必要的个人防护装备，如手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等。

(4) 危险废物的包装要求

坚持分类收集,严格按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求进行包装,包装介质(吨桶、吨袋)需密封,在明显的位置黏贴危险废物包装标签。应采用密封的储器对危险废物进行包装,储器的材质要与危险废物相容,并达到防渗、防漏的要求;性质不相容的危险废物不应混合装存;装好的危险废物应设置相应的标签,标签信息应填写完整详实;装过危险废物的容器破损后应按危险废物进行管理和处置。

危险废物应平坦放置于危险废物运输车辆货厢内,避免堆叠及不稳定停靠,禁止超载运输。严禁将具有反应性的不相容的废物、或者性质不明的废物进行混合,防止在运输过程中的反应、渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。危险废物运输车辆在装载完货物后应检查货物堆放的稳定性,货厢在关闭时应确认锁好,防止行驶过程厢门因振动打开。

(5) 运输车辆及运输路线的要求

危险废物的运输车辆应是密封的专用车辆,车辆外应按 GB13392 的相关要求设置车辆标志。专用车辆上除驾驶人员外,还应配有押运人员,驾驶人员和押运人员应具备相应的从业资格证,其中押运人员对运输全过程进行监管。专用车辆应符合《道路危险货物运输管理规定》的有关规定,满足防泄漏、防溢出、防扬尘的要求,并禁止超载、超限运输。

出车前严格检查危险废物运输车辆车况,检查 GPS 是否正常。检查车上应急设备是否齐全,是否满足危险废物灭火及发生事故时应急使用。危险废物运输路线应尽量避免村庄等居民集中区、城市中心区、居住区、水源地保护区以及自然保护区等环境敏感区。定期对运送人员进行培训,提高收运人、驾驶员、押运员的风险意识,定期举行风险应急演练。运输车辆不得搭载无关人员。合理安排运输次数,不能运输危险废物。

危险废物在运输过程中发生液态危险废物泄漏后,应迅速使用石灰、沙土等进行掩盖,初步削减其毒性并防止泄漏扩散,若材料不够,则迅速在附近掘取沙土掩盖泄漏物。

(6) 其他要求

严格遵循转移联单制度,不收集项目危险废物许可证核准范围外危险废物。

与当地环境保护主管部门密切联系，在发生事故后需及时上报，实现联防联控。

根据实际情况确定相应作业区域，作业区域的边界应设置界限标志和警示牌；作业区域应布设危险废物收集专用通道和人员避险通道，应配备必要的消防设备，并应设置隔离设施；收集结束后应及时清理和恢复作业区域。

危险废物的收集应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012)的要求填写记录表，并妥善保管好危险废物的记录表。

7.6 监控系统及应急监测管理

针对危险废物仓库和废矿物油储罐区等主要风险源，应设立风险监控系統。风险单元按国家规定安装监控、声光报警器和烟气感应器以及相关的联锁装置，各装置设有紧急消防按钮和直通电话以火灾报警装置。

公司委托第三方有资质应急监测单位开展应急监测工作，公司内部应配备应急物资，并设立应急物资管理办法，应急物资应包括消防物资(消防沙、铁锹等)、个人防护(防毒口罩、防护服等)、应急围堵物资(尼龙袋、黄砂等)、应急监测设备、医疗物资(急救箱等)、联络物资(防爆对讲机、救援绳、警戒线、防爆手电筒等)；应急物资设置专人管理，并设立记录台账，并定期进行更新，保证应急物资在有效期内。

7.7 突发环境事件应急预案编制要求

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)的规定：“可能发生突发环境事件的污染物排放企业，包括污水、生活垃圾集中处理设施的运营企业；生产、储存、运输、使用危险化学品的企业；产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业；尾矿库企业，包括湿式堆存工业废渣库、电厂灰渣库企业；其他应当纳入适用范围的企业，应当编制环境应急预案。”

项目涉及收集、贮存和运输危险废物，建设单位应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发[2015]4号)和江苏省地方标准《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》(DB32/T 3795-2020)等文件的要求编制突发环境事件应急预案，与各级应急预案的衔接和联动，并报当地政府和环保部门备案。同时应将应急预案落实到位，与安全评价相联动，减少事故的影响，在发生事故时可按事先拟定的应急方案，进行紧急处理，并加强

事故应急演练，有效减少和防止事故的影响和扩散。

表 7-1 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	总则	明确编制目的、编制依据、适用范围、预案体系和工作原则等
2	组织机构及职责	根据企业的规模和突发环境事件危害程度的级别，设置分级应急救援的组织机构，并明确各组织机构及人员职责
3	监控预警	监控：明确对环境风险源监控的方式、方法以及采取的预防措施 预警：结合事件危害程度、紧急程度和发展态势，说明预警信息的获得途径、分析研判的方式方法，明确预警级别、预警发布与解除、预警措施等信息报告程序：信息报告程序包括内部报告、信息上报、信息通报，明确联络方式、责任人、时限、程序和内容等
4	信息报告	信息报告内容及方式：应明确不同阶段信息报告的内容与方式，可根据突发环境事件情况分为初报、续报和处理结果报告，宜采用传真、网络、邮寄和面呈等方式书面报告
5	环境应急监测	制定不同突发环境事件情景下的环境应急监测方案，若企事业单位自身监测能力不足，应依托外部有资质的监测（检测）单位并签订环境应急监测协议
6	环境应急响应	包含响应程序(明确突发环境事件发生后，各应急组织机构应当采取的具体行动措施，包括响应分级、应急启动、应急处置等程序)、响应分级(针对突发环境事件危害程度、影响范围、企事业单位内部控制事态的能力以及可以调动的应急资源，将突发环境事件应急响应行动分为不同的级别)、应急启动(按照分级响应的原则，确定不同级别的现场负责人，指挥调度应急救援工作和开展应急响应)、应急处置(按照内部污染源控制、污染范围研判、污染扩散控制、污染处置应对的流程，制定相应的应急处置措施，明确应急处置流程、步骤、责任人和所需应急资源等内容)等
7	应急终止	明确应急终止的条件、程序 and 责任人，说明应急状态终止后，开展跟踪环境监测和评估工作的方案
8	事后恢复	包含善后处置、保险理赔等
9	保障措施	根据环境应急工作需求确定相关保障措施，包括经费保障、制度保障、应急物资装备保障、应急队伍保障、通信与信息保障等
10	预案管理	明确环境应急预案培训、演练、评估修订等要求

8.评价结论

项目存在一定的风险，但在制定环境风险应急预案，将突发环境事件应急预案与企业安全生产应急预案相衔接，并采取有效的事故防范和减缓措施，落实应急救援物质，定期组织开展应急演练和培训的前提下，项目环境风险可防控。

建设单位要加强风险管理，并对员工进行岗位培训，定期考核，以确保风险管理体系有效运作；建设有实用性的安全生产责任制、安全管理制度、安全操作规程和能满足操作的设备、设施。企业应认真落实各种风险防范措施和安全生产措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施和应急预案。