

建设项目环境影响报告表

(污染影响类, 适用省级工业园区)

项目名称: 常德科瑞再生资源有限公司危险废物收集贮存扩建项目

建设单位(盖章): 常德科瑞再生资源有限公司

编制日期: 二〇二三年十一月

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	常德科瑞再生资源有限公司危险废物收集贮存扩建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	宋国权	联系方式	15200627755
建设地点	澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司 A3 栋西侧		
地理坐标	(E111°25'50.936", N29°22'30.292")		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业-101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置-其他
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	150	环保投资（万元）	60
环保投资占比（%）	40	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	280
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，由于本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此应设置环境风险专项评价。		
规划情况	《澧县经济开发区总体规划》（2012-2020），湖南省发展和改革委员会，湘发改函〔2013〕202 号		

<p>规划环境影响评价情况</p>	<p>《湖南澧县经济开发区环境影响报告书》、湖南省环境保护厅《关于湖南澧县经济开发区环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]112号），2013年5月14日。</p> <p>《澧县高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》、湖南省生态环境厅《关于澧县高新技术产业开发区环境影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2023]17号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、规划符合性分析</p> <p>2018年，湖南省政府下发《湖南省人民政府关于设立桂阳工业园区等6个省级高新技术产业开发区的批复》（湘政函〔2019〕14号），澧县经济开发区正式获批为澧县高新技术产业开发区，由此更名为“澧县高新技术产业开发区”。湖南澧县经济开发区申报的规划为“一园两区”结构，为对现有开发区的扩区规划，规划总控制面积为17.72km²，其中老区（即现有开发区）位于澧县县城规划区西侧，其规划区范围北抵新河路，南临澧水大堤、西至回水渠、东达护城路，规划面积6.24km²，产业定位以食品加工、医疗器械、轻纺等产业为主，适当配套发展纸制品包装和现代化服务等辅助产业，现已初步形成食品加工、医疗器械、轻纺三大产业集群；新区产业定位以物流、服装生产和电子机械为主，辅以发展食品加工工业。严格执行入园准入制度，不得引进国家命令淘汰和禁止发展的能耗高物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项 目，经开区禁止引进引入三类工业及排放重金属企业入园，限制耗水量及排水量大的企业进入，新区主要发展一类工业，禁止引进水型污染企业和气型污染企业，严格控制食品加工企业规模。</p> <p>项目位于澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司A3栋西侧，属于二类工业用地，不属于其禁止限制引进的企业，故与澧县高新区规划相符。</p> <p>2、与规划环评符合性分析</p> <p>本项目所在地属于澧县高新技术产业开发区西区，与开发区</p>

西区企业准入条件符合性分析见下表。

表 1-1 与《澧县高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》行业准入条件符合性分析

	开发区西区企业准入条件	本项目	符合性
总体控制要求	<p>1、严格控制水型污染物、气型污染物、有危险废物产生的企业入区。</p> <p>2、规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类、三类工业；二类工业用地禁止引进三类工业项目；开发区禁止引入三类工业项目。不符合开发区产业定位的项目严格禁止引入。</p> <p>3、严路禁止使用高硫煤，涉重金属、高浓度有机废水以及排水量大的企业入驻。</p> <p>4、加快并完善城市和开发区配套污水管网建设，将开发区废水、澧水周边居民产生的生活污水以及上游工业废水尽快纳入城市污水管网进入污水处理厂处理后达标排放。</p> <p>5、禁止引入国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO₂、TSP、有机废气排放的工业项目。水处理设施不完善的企业，禁止开工建设。</p> <p>6、禁止引入三类工业及排放重金属企业入园，禁止引入《湖南省“两高”项目管理目录》的企业入园，禁止引进排放《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》污染物的企业入园。</p> <p>7、在东部新区污水处理厂及配套管网投入使用、可接入主城区污水前，西区限制水型污染企业入园。</p> <p>8、不属于《产业结构调整指</p>	<p>1、本项目属于生态保护和环境治理业，本项目主要对危废进行暂存，且本项目属于扩建，不是新建。</p> <p>2、本项目位于澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司 A3 栋西侧，属于二类工业用地。</p> <p>3、本项目使用电能，无生产废水产生，不使用高硫煤，不属于涉重金属、高浓度有机废水以及排水量大的企业。</p> <p>4、本项目生活污水排入污水管网，纳入澧县污水处理厂，最终排入澧水。</p> <p>5、本项目不属于“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO₂、TSP、有机废气排放的工业项目。本项目仅有生活废水产生。</p> <p>6、本项目不属于三类工业及排放重金属企业，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》的企业，不排放《有毒有害大气污染物名录》、《有毒有害水污染物名录》污染物。</p> <p>7、本项目不属于水污染型企业。</p> <p>8、不属于《产业结构调整指导目录》(2019 年本)(2021 年修改)淘汰类、禁止类。</p>	符合

		导目录》(2019 年本)(2021 年修改) 淘汰类、禁止类。		
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>中华人民共和国发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导目录（2019 年本）》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成。</p> <p>本项目属于鼓励类中：“四十三、环境保护与资源节约综合利用；15“三废综合利用及治理技术、装备和工程”，符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>(1) 生态保护红线</p> <p>根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020 年 11 月发布）中湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求:生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能、必须强制性严格保护的区域。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动：生态保护红线内的国家公园、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、世界自然遗产、湿地公园、石漠公园、饮用水水源保护区等冬类自然保护区还应执行现有法律、法规、规章及自然资源部、国家林业和草原局《关于做好自然保护区范围及功能分区优化调整前期工作的函》等相关规定：国家公园和自然保护区实行分区管控，原则上核心保护区内禁止人为活动般控制区内限制人为活动。</p> <p>本项目位于常德澧县高新区，根据《湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知》(湘政发(2018)20 号)，本项目不在生态保护红线范围内。</p> <p>(2) 环境质量底线</p> <p>区域环境空气属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二</p>			

类功能区、地表水水环境功能属于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 I 类功能区、区域声环境属于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 3 类功能区。本项目产生的三废均能有效处理，采取相应治理措施后可达标排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

(3) 资源利用上线

项目内用水主要来源为自来水；项目用电由当地电网供电，项目建设不涉及基本农田，土地资源消耗符合相关要求因此项目符合资源利用上线要求。

(4) 生态环境准入清单

与《湖南省"三线一单"生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》的符合性分析。

项目位于澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司 A3 栋西侧，与《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中澧县高新技术产业开发区的符合性分析如下：

表 1-2 项目与澧县高新技术产业开发区符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况
空间布局约束	<p>(1.1)高新区禁止引入三类工业及排放重金属企业入园，限制耗水量及排水量大的企业进入，从排水条件、区位条件综合考虑，东区主要发展一类工业，禁止引进水型污染企业和气型污染企业，严格控制食品加工产业规模。西区限制水型污染企业入园。</p> <p>(1.2)在东区东部与津市接壤区域依托现有绿地设置生态林地，将其东北澧水岸边的生态绿地组团向南延伸至汇洪通道与澧水交汇处。</p>	<p>本项目属于生态保护和环境治理业，本项目位于澧县高新技术产业开发区西区，本项目不属于三类工业及排放重金属企业限制水型污染企业。不属于水型污染企业。</p>
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水：高新区排水应全面实施雨污分流，做好区域相应排水管网、污水处理厂等基础设施建设。</p>	<p>2.1 本项目厂区雨污分流。本项目位于澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司 A3 栋西</p>

	<p>(2.1.1) 西区生产废水、生活污水经预处理达到澧县污水处理厂进水水质要求后经管网进入污水处理厂深度处理后排入澧水；雨水排放分别通过白米机埠、群星机埠 2 个机埠排入回水渠中，最终经过乔家河自动电排进入澧水。</p> <p>(2.1.2) 东区单独设置污水处理厂，园区污废水经处理达标后排入澧水；加快推进东区污水处理厂管网建设，在污水处理厂建成且与区域排水管网对接运营完成前，该片区不得引进涉及生产废水排放的企业；雨水由管网收集后通过北部的东洲泵站进入澧水。</p> <p>(2.2) 废气：</p> <p>(2.2.1) 对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须达标排放。</p> <p>(2.2.2) 强化源头管控和末端治理，加快推进有机化工、工业涂装等行业企业 VOCs 治理，确保达标排放。</p> <p>(2.2.3) 园区内发酵酒精等行业及涉锅炉大气污染物排放应满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。</p> <p>(2.3) 固废：做好高新区工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。</p>	<p>侧，项目生活废水经化粪池处理后进入园区污水管网再进入园区的生活污水处理站处理后外排进入澧水，雨水通过园区管网收集后沿雨水管道进入澧水。</p> <p>2.2 废气：企业产生的 VOCs 经碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附后通过 15m 高排气筒高空排放。本项目使用电能。</p> <p>2.3 本项目属于危险废物贮存项目，按照规范要求设置了规范的危废暂存间，定期交由有资质的单位进行处置。企业产生的生活垃圾由环卫部门定期清运。</p>
环境风险	(3.1) 高新区应建立健全环境风险防控体系，落实《澧县经济开	本项目用地属于二类工业用地，建设单位通过加强风

	<p>防控</p>	<p>发区突发环境事件应急预案》提出的各项环境风险防范措施，严防环境风险事故发生。</p> <p>(3.2) 园区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，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等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>(3.3) 建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p> <p>(3.4) 农用地土壤风险防控：实施农用地分类管理，保障农业生产环境安全；防控企业污染。禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、化工、电镀、制革、危险废物经营等行业企业。</p>	<p>险防范措施，基本能够满足当前风险防范的要求，可以有效防范风险事故的发生和处置，项目的事故风险值处于可接受水平。项目建成后要求进行应急预案修订</p>
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.1) 能源：逐步推进能源结构的改进，不断减少生产、生活用煤比重，大力发展电力、燃气、石油液化气等清洁能源。2020 年综合能源消费量预测为 15.43 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗预测值为 0.24 标煤/万元。2025 年综合能源消费量预测为 21.63 万吨标煤，单位 GDP 能耗预测值为 0.214 标煤/万元。区域“十四五”期间综合能源消费增量为 6.2 万吨标煤（当量值），单位 GDP 能耗下降 11%。煤炭消费总量为 16.65 万吨，增量控制在 5.73 万吨。</p> <p>(4.2) 水资源：严格按照用水定额核定取用水量，进一步加强计划用水管理，强化行业和产品用水强度控制。到 2020 年，澧县水资源开发利用控制红线达到 4.71 亿立方米，万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比</p>	<p>4.1 本项目不涉及燃煤锅炉。</p> <p>4.2 本项目严格按照用水定额核定取用水量，加强计划用水管理。</p> <p>4.3 本项目位于澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司 A3 栋西侧，在原有用地基础上向东部扩建 280 平方米，总占地面积为 1080 平方米，满足相关规范要求。</p>

2015年降低30%和29.4%。
 (4.3)土地资源：推进开发园区土地节约集约利用评价，控制开发园区新增用地规模。以国家产业发展政策为导向，科学合理安排各行各业用地。优先保障区域主导产业发展用地，入园项目投资强度原则上不低于200万元/亩。

根据上表分析可知，项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》中澧县高新技术产业开发区相符。

3、与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》（湘环发[2020]27号）的符合性分析

表1-3 关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知（节选）

管理要求		本项目情况	符合性
规范园区环境准入管理	积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。	本项目位于澧县高新技术产业开发区西区	符合
	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目为生态保护和环境治理业，不属于化工项目。	符合

4、与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)相符性分析

《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）由中华人民共和国国家环境保护部于2012年12月发布，2013年3月实施，其适用于危险废物产生单位及经营单位的危险废物的收集贮存和运输活动。与本项目相关的危险废物收集、贮存要求相符性分析见表1-4。

表1-4 与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）

相符性分析

内容	序号	规范要点	项目情况	相符
----	----	------	------	----

				性
收集要求	1	应根据收集设备、转运车辆及现场人员等实际情况确定相应作业域，同时要设置作业界限标志和警示牌。	按要求作业，根据收集设备、转运车辆及现场人员等实际情况确定相应作业区域，设置作业界限标志和警示牌。	符合
	2	作业区域内应设置危险废物收集专用通道和人员避险通道。	按要求设计，作业区域内设置避险通道。	符合
	3	收集时应配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装置。	按要求设收集时配备必要的收集工具和包装物，以及必要的应急监测设备及应急装置。	符合
	4	危险废物收集应参照本标准附录 A 填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存	按要求操作，危险废物收集填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。	符合
	5	收集结束后应清理和恢复作业区域，确保作业区域环境整洁安全	本项目仓库地面定期用吸尘器清洁，若发生酸碱等废液泄漏，发现后立即用抹布擦洗地面。	符合
	6	收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其他物品转作它用时，应消除污，确保其使用安全	按要求操作	符合
	7	危险废物贮存可分为产生单位内部贮存、中转贮存及集中性贮存。	本项目属于中转贮存类别	符合
	8	危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运营应满足 GB18597、GB1 和 GBZ2 的有关要求	按要求设计	符合
	9	危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施	按要求设计，仓库内配备通讯设备、照明设施和消防设施。	符合
	10	贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间	按要求设计，按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间	符合

		隔, 并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	隔, 并应设置防雨、防火、防雷防扬尘装置。	
11		贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火报装置和导出静电的接地装置。	本项目库房内配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	符合
12		废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治方法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分防盗要求, 采用双钥匙闭式管理, 且有人 24 小时看管	按要求操作, 废弃危险化学品贮存应满足 GB15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治方法》的要求。本项目不贮存废弃剧毒化学品。	符合
13		危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	按要求操作, 危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。	符合
14		危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度, 危险废物出入库交接记录内容应参照本标准附录执行	按要求操作, 危险废物贮存单位应建立危险废物储存的台账制度。	符合
15		危险废物贮存设施应根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	按要求操作, 危险废物贮存设施根据更存的废物种类和特性设置标志。	符合
16		危险废物贮存设施的关闭应按照 GB18597 和《危险废物经营许可证管理办法》的有关规定执行。	按要求操作	符合

5、与《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》相符性分析

为进一步优化危险废物收集转运体系, 实现危险废物收运及时、安全处置, 有效防控危险废物环境风险。根据《国务院办公厅关于印发强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案的通知》(国办函[2021]47 号)、《生态环境部办公厅关于开展小微

企业危险废物收集试点的通知》（环办固体函[2022]66号）等精神，结合湖南省实际，制定本方案。该方案与本项目的符合性见下表。

表 1-5 项目与《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》

序号	内容	是否符合
1	独立法人单位，建设项目选址应位于工业园区内，具有环评、排污许可、应急预案备案等完善的环保手续以及消防、安评等相关手续	公司属于独立法人单位，且本项目位于澧县高新技术产业开发区西区，正在办理相关手续
2	至少有 1 名以上环境科学与工程、化学等相关专业背景中级及以上技术职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的全职技术人员	企业拥有 1 名环境科学与工程专业背景中级技术职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的全职技术人员
3	收集贮存设施应符合国家有关标准和技术规范贮存面积应根据收集贮存量及中转周期合理设计，且集中收集点不小于 1000 平方米，园区收集点不小于 700 平方米，最长贮存期限不得超过 90 个工作日，最大贮存量不大于有效库容的 80%	本项目占地面积为 1080m ² ，最长贮存期限为 30 个工作日，最大贮存量不大于有效库容的 80%
4	收集贮存设施应配备仓储式货架，采用智能负压仓储系统，并配置相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置	收集贮存设施配备了仓储式货架，危废贮存区采用了智能负压仓储系统，并在危废贮存区内配置了相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置
5	与利用处置单位签订协议书并投保环境污染责任险，及时将收集的危险废物委托给有资质单位利用处置，严禁将危险废物转移至无资质单位	本项目收集的危险废物均委托给有资质单位利用处置
6	有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施，具有防范危险废物污染环境的管理制度、污染防治措施和环境应急预案。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求，合理设计分区，设置独立的事故收集系统，贮存产生 VOCs 挥发性气体或有毒气体的，贮存库要有气体收集处理设施处理达标	本项目对不同危废类型进行了合理分局贮存，设置了独立的事故收集系统，贮存产生的 VOCs 和酸性废气经碱喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后于 15m 高排气筒 (DA001) 外排

7	具有与所收集的危险废物相适应的分析检测能力，不具备相关分析检测能力的，应签订协议书委托具备相关资质能力单位开展分析检测工作	本项目已委托具备相关资质能力单位开展分析检测工作
---	---	--------------------------

6、与《常德市小微企业危险废物收集试点建设方案》的符合性分析

根据《常德市小微企业危险废物收集试点建设方案》（常环【2023】6号），择优选取8家企业参与试点工作，收集危险废物类别为22类，常德市小微企业危险废物收集试点单位清单见表1-6，常德市危险废物产生量10吨以下种类和企业危险废物种类统计表见表1-7。

表 1-6 常德市小微企业危险废物收集试点单位清单

序号	区县市	企业名称	经营地质	收集区域	收集类别	备注
1	澧县	常德科瑞再生资源有限公司	澧县高新技术产业开发区	限常德市澧水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码	
2	石门县	石门县益永环保有限公司	常德市石门县经开区	限常德市澧水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码	
3	临澧县	常德市佰军环保科技有限公司	湖南省常德市澧县高新技术产业开发区(湖南满屋彩家居科技有限公司内仓库6栋5-10室)	限常德市澧水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码	
4	汉寿县	湖南瀚洋环保科技有限公司常德危险废物收集中转中心	汉寿高新技术产业园区《金凤路88号》	限常德市沅水流域内的区县市	限小微企业21大类危险废物代码	
5	桃源县	湖南涌鑫源环保有限公司	桃源高新技术产业开发区《创元工业园》	限常德市沅水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码	

6	经开区	常德德盈环保有限公司	湖南省常德经济技术开发区樟木桥街道双岗社区海德路9号(湖南银华智慧产业园A13栋101--1号厂房)	限常德市沅水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码
7	经开区	湖南宏旺环保科技有限公司	常德经济技术开发区	限常德市沅水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码
8	高新区	常德辰骏环保科技有限公司	常德市高新区(常德立欣电子科技有限公司2号车间)	限常德市沅水流域内的区县市	限小微企业22大类危险废物代码

表 1-7 常德市危险废物产生量 10 吨以下种类统计表

序号	常德市危险废物产生量 10 吨以下种类	
	危险废物种类 (代码)	本项目危废种类 (代码)
1	HW02 医疗废物	HW02 医疗废物
2	HW03 废药物、药品	HW03 废药物、药品
3	HW04 农药废物	HW04 农药废物
4	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物
5	HW08 废矿物油与含矿物油废物	HW08 废矿物油与含矿物油废物
6	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液
7	HW10 多氯(溴)联苯类废物	HW10 多氯(溴)联苯类废物
8	HW11 精(蒸)馏残渣	HW11 精(蒸)馏残渣
9	HW12 染料、涂料废物	HW12 染料、涂料废物
10	HW13 有机树脂类废物	HW13 有机树脂类废物
11	HW16 感光材料废物	HW16 感光材料废物
12	HW17 表面处理废物	HW17 表面处理废物
13	HW21 含铬废物	HW21 含铬废物
14	HW23 含锌废物	HW23 含锌废物
15	HW31 含铅废物	HW31 含铅废物
16	HW34 废酸	HW34 废酸
17	HW36 石棉废物	HW36 石棉废物
18	HW37 有机磷化物废物	HW37 有机磷化物废物

19	HW39 含酚废物	HW39 含酚废物
20	HW45 含有机卤化物废物	HW45 含有机卤化物废物
21	HW49 其他废物	HW49 其他废物
22	HW50 废催化剂	HW50 废催化剂
23	/	HW05 木材防腐剂废物
24	/	HW18 焚烧处置残渣
25	/	HW29 含汞废物
26	/	HW35 废碱

本项目属于8家试点企业之一,本项目共收集19项大类危废,其中15大类在上表的22大类危险废物内,有4大类(HW05、HW18、HW29、HW35)未在上表22大类危险废物之列,经过咨询湖南省生态环境厅,回复可根据企业所在本地危废产生种类进行适当调整且已有相关企业(湖南涌鑫源环保有限公司)对以上几种危废进行收集暂存,取得危废经营许可证,因此与此建设方案相符。

7、与《湖南省环境厅办公室关于反馈市州小微企业危险废物收集试点工作方案有关意见的函》相符性分析

表 1-8 项目与《湖南省环境厅办公室关于反馈市州小微企业危险废物收集试点工作方案有关意见的函》相符性分析

序号	要求	项目情况	符合性
1	认真执行收集点试点建设、运营的有关要求,落实《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)《湖南省危险废物事中事后监管工作实施方案(试行)》等文件规定	本项目建设及运营均严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597)《湖南省危险废物事中事后监管工作实施方案(试行)》等文件规定执行	符合
2	实现电子标签、智能磅秤、视频监控等信息化监管	本项目对收集贮存的危险废物实行电子标签、智能磅秤、视频监控等信息化监管	符合
3	防火、有毒有害气体自动探测报警器、环保设施等稳定运行	本项目安装防火、有毒有害气体自动探测报警器及相关环保设施,并确保运营期间上述设施稳定运行。	符合

4	<p>严格实行“退出机制”，对未及时收集转运危险废物、存在突出环境问题、年度规范化评估考核结果不合格,以及履行主体责任不到位和运营不规范引发环境污染事故或者安全事故的,终止其试点工作,依法予以处理,对涉嫌犯罪的,依法移送公安机关。</p>	<p>本项目严格按照相关要求对收集的危险废物进行转运,确保规范化运行,避免环境污染事故或安全事故的发生</p>	符合
---	---	---	----

8、与《建设项目环境保护管理条例》的符合性分析

根据《建设项目环境保护管理条例》第十一条建设项目有下列情形之一的,环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定:

表 1-9 项目与《建设项目环境保护管理条例》相符性

序号	《建设项目环境保护管理条例》	符合性分析	是否符合
1	建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划	本项目位于澧县高新技术产业开发区,属于工业用地,符合国家的相关政策。	符合
2	所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准,且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求	项目所在区域环境质量能达到环境质量标准。	符合
3	建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准,或者未采取必要措施预防和控制生态破坏	项目采取的污染防治措施可以确保污染物排放达标。	符合
4	建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实,内容存在重大缺陷、遗漏,或者环境影响评价结论不明确、不合理	本项目基础资料数据为业主提供,内容不存在重大缺陷、遗漏,环境影响评价结论明确、合理。	符合

9、选址合理性分析

《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)对贮存设施选址做出了要求:

(1) 贮存设施选址应满足生态环境保护法律法规、规划和“三线一单”生态环境分区管控的要求，建设项目应依法进行环境影响评价。

(2) 集中贮存设施不应选在生态保护红线区域、永久基本农田和其他需要特别保护的区域内，不应建在溶洞区或易遭受洪水、滑坡、泥石流、潮汐等严重自然灾害影响的地区。

(3) 贮存设施不应选在江河、湖泊、运河、渠道、水库及其最高水位线以下的滩地和岸坡，以及法律法规规定禁止贮存危险废物的其他地点。

(4) 贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。

本项目位于湖南省常德市澧县高新技术产业开发区（澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司 A3 栋西侧），本项目用地性质属于二类工业用地（本项目属于生态保护和环境治理业，不属于园区禁止类和限制类行业）。企业租赁湖南城头山水机械制造有限公司厂房，租赁合同见附件。

项目选址符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，环境影响分析表明废气经采取有效的措施后均可做到达标排放，固体废物做到合理处置，对地表水、大气、声环境等影响程度在可接受的程度，从环保角度来分析，本项目建设选址可行。

10、平面布置合理性分析

根据建设单位提供的平面布置图可知，本项目呈东西走向长方形布置，本项目值班室位于厂区西北侧，厂区南侧沿墙裙一排、东侧一排和北侧大门东侧一排均为贮存区，厂区中间为通道，北侧自西向东的贮存区依次为：自产危废区、医疗废物区、废药物、药品区、农药废物区、木材防腐剂废物区、染料、涂料废物区，东侧由北向南的贮存区依次为：表面处理废物区、焚烧处置残渣区、含锌废物区、含汞废物区、含铅废物区、废酸区、废碱区、

石棉废物区、废催化剂区，南侧由东向西的贮存区依次为：废矿物油区、油/水、烃/水混合物或乳化液区、其他废物区、非有机溶剂与含有机溶剂废物区、有机树脂类废物区，废气处理设备位于厂房西侧外面。依靠园区化粪池处理生活废水。

本项目收集的危险废物均按照类别、形态进行分区建设，液态/半固态危废经吨桶分类收集，固态危废经袋装分类收集（需要放置在托盘上），每个分区之间无不相容的危险废物储存，且每个分区内无不相容的危险废物储存（具体见表 1-10），因此本项目危险废物分区暂存是相容的。

表 1-10 不相容的危险废物一览表

不相容危险废物		混合时会产生危险
甲	乙	
氰化物	酸类、非氧化	产生氰化氢，吸入少量可能会致命
次氯酸盐	酸类、非氧化	产生氯气，吸入可能会致命
铜、铬及多种重金属	酸类、氧化，如硝酸	产生二氧化氮、亚硝酸盐，引致刺激眼目及烧伤皮肤

厂区地面全部硬化，并做好防渗处理，道路通畅，满足生产、运输、安全、消防的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>常德科瑞再生资源有限公司位于湖南省常德市澧县经济开发区乔家河路城头山水工机械制造有限公司内 A3 栋西侧厂房，企业于 2018 年委托湖南大自然环保科技有限公司编制《年回收、仓储废矿物油 10000t、废旧铅酸蓄电池 50000t 建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 30 日通过澧县环境保护局审批（澧环审[2018]64 号）。</p> <p>2019 年 8 月委托湖南大自然环保科技有限公司编制了常德科瑞再生资源有限公司《年回收、仓储废矿物油 10000t、废药物、药品 200t、其他废物 1000t 建设项目环境影响评价变更情况说明》，并于 2019 年 9 月 16 日取得批复澧环审[2019]64 号。</p> <p>2020 年 1 月委托湖南精科检测有限公司对《年回收、仓储废矿物油 10000t、废药物、药品 200t、其他废物 1000t 建设项目》进行验收（精检竣监[2019]226 号）。</p> <p>2021 年 10 月 20 日取得排污许可证，编号 91430723MA4Q03YTXP001V。</p> <p>此次企业拟投资 150 万元对原有项目进行扩建，扩建后贮存的危废种类及年贮存量由原有的 HW08 废矿物油 10000t/a 减少为贮存 700t/a，HW03 废药物、药品贮存 200t/a 减少为贮存 50t/a，HW49 其他废物贮存 1000t/a 减少为贮存 500t/a，另外增加 16 种大类危废，每年共贮存危废 3300t。</p> <p>同时对废气处理设备进行改造，原有情况为在储油罐呼吸阀处设置吸附过滤净化装置，然后通过 15m 高排气筒（DA001）外排，改建后对于危废贮存车间设置负压收集系统，废气经收集后经碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附后，再由 15m 高排气筒（DA001）高空排放。</p> <p>二、建设内容</p> <p>项目名称：常德科瑞再生资源有限公司危险废物收集贮存扩建项目</p> <p>建设单位：常德科瑞再生资源有限公司</p> <p>建设性质：扩建</p> <p>建设地点：湖南省常德市澧县高新区西区（澧县经济开发区乔家河路城</p>
------	--

头山水工机械制造有限公司 A3 栋西侧)

总投资：150 万元

建设规模：年暂存周转危险废物 3300 吨；

劳动定员：5 人，均不在厂内食宿；

工作制度：年工作日 300d，一班制，每班 8h。

项目组成详见表 2-1。

表 2-1 建设内容一览表

项目名称	扩建前建设内容与规模	扩建后建设内容与规模	备注	
主体工程	废矿物油区	占地面积约 30m ² ，用于暂存废矿物油 HW08，放置两个废油罐（每个容积 15m ³ ，一用一备），设置了一个应急池，容积为 8m ³	占地面积约 30m ² ，用于暂存废矿物油 HW08，放置两个废油罐（每个容积 15m ³ ，一用一备），设置了一个应急池，容积为 8m ³	依托原有
	废药物、药品区	占地面积约 30m ² ，用于暂存废药物、药品 HW03，地面设置导流沟和积液池（容积为 0.125m ³ ），采用 4m 隔墙与其他贮存区分区隔开	占地面积约 13.75m ² ，用于暂存废药物、药品 HW03，HW02 地面设置导流沟，采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增 HW02 医疗废物，占地面积和布局发生变化
	医疗废物区	/		
	其他废物区	占地面积 260m ² ，用于暂存其他废物 HW49，地面设置导流沟	占地面积 58.25m ² （共占用 1 个贮存库和 3 个贮存区），用于暂存其他废物 HW49，每个贮存库和贮存区地面均设置导流沟和积液池（容积为 0.125m ³ ），暂存库采用 4m 隔墙与其他贮存区分区隔开，暂存区采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	危废种类不变，占地面积和布局发生变化
	农药废物区	/	占地面积 13.75m ² ，用于暂存农药废物 HW04，地面设置导流沟和积液池（容积为 0.125m ³ ），采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	木材防腐剂废物区	/	占地面积 13.75m ² ，用于暂存木材防腐剂废物 HW05，地面设置导流沟和积液池（容积为 0.125m ³ ），采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增

	非有机溶剂与有机溶剂废物区	/	占地面积 17m ² , 厂房西南侧暂存库, 用于暂存非有机溶剂与含有有机溶剂废物 HW06, 地面设置导流沟和积液池 (容积为 0.125m ³), 采用 4m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	油/水、烃/水混合物或乳化液区	/	占地面积 13.75m ² , 用于暂存油/水、烃/水混合物或乳化液 HW09, 地面设置导流沟和积液池 (容积为 0.125m ³), 采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	染料、涂料废物区	/	占地面积 13.75m ² , 用于暂存染料、涂料废物 HW12, 地面设置导流沟和积液池 (容积为 0.125m ³), 采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	有机树脂类废物区	/	占地面积 17m ² , 厂房西南侧暂存库, 用于暂存有机树脂类废物 HW13, 地面设置导流沟和积液池 (容积为 0.125m ³), 采用 4m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	表面处理废物区	/	占地面积 13.75m ² , 用于暂存表面处理废物 HW17, 地面设置导流沟和积液池 (容积为 0.125m ³), 采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	焚烧处置残渣区	/	占地面积 13.75m ² , 用于暂存焚烧处置残渣 HW18, 地面设置导流沟, 采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	含锌废物区	/	占地面积 13.75m ² , 用于暂存含锌废物 HW23, 地面设置导流沟, 采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
	含汞废物区	/	占地面积 13.75m ² , 用于暂存含汞废物 HW29, 地面设置导流沟, 采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增

		含铅废物区	/	占地面积 13.75m ² ，用于暂存含汞废物 HW29，地面设置导流沟，采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
		废酸区	/	占地面积 17m ² ，用于暂存废酸 HW34，地面设置导流沟和积液池（容积为 0.125m ³ ），采用 4m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
		废碱区	/	占地面积 13.75m ² ，用于暂存废碱 HW35，地面设置导流沟，采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
		石棉废物区	/	占地面积 13.75m ² ，用于暂存石棉废物 HW36，地面设置导流沟，采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
		废催化区	/	占地面积 13.75m ² ，用于暂存废催化剂 HW36，地面设置导流沟，采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
		自产危废区	/	占地面积 5m ² ，用于暂存废自产危废（其他废物HW49），地面设置导流沟和积液池（容积为 0.125m ³ ），采用 1.2m 隔墙与其他贮存区分区隔开	新增
		辅助工程	办公区	占地面积 50m ²	占地面积 50m ²
	公用工程	排水	雨污分流；雨水进入园区雨水管网，污水为生活废水依托园区的化粪池处理后再进入澧县污水处理厂处理后外排进入澧水，无生产废水产生	雨污分流；雨水进入园区雨水管网，污水为生活废水依托园区的化粪池处理后再进入澧县污水处理厂处理后外排进入澧水，无生产废水产生	依托原有
		给水	生产生活用水来自园区自来水管网接入	生产生活用水来自园区自来水管网接入	依托原有
		供电	园区供电	园区供电	依托原有

环保工程	废水	雨水进入园区雨水管网，污水为生活废水依托园区的化粪池处理后再进入澧县污水处理厂处理后外排进入澧水，无生产废水产生。	雨水进入园区雨水管网，污水为生活废水依托园区的化粪池处理后再进入澧县污水处理厂处理后外排进入澧水，碱喷淋废水收集暂存于自产危废区。	新增碱喷淋废水
	废气	废矿物油采用储罐贮存，装卸车呼吸产生的少量废气，主要是非甲烷总烃气体，2个储罐产生废气通过吸附过滤净化装置处理后通过15m高排气筒DA001高空排放	危废贮存车间内产生废气的危废贮存区域设置负压收集系统，废气经收集后经碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附后，再由15m高排气筒（DA001）高空排放	改造
	固废	配备垃圾桶，定期交由环卫部门清运处理生活垃圾	配备垃圾桶，定期交由环卫部门清运处理生活垃圾；设置自产危废区，自产危废暂存于自产危废区	新增自产危废区
	噪声	设备基础减振，车间封闭	设备基础减振，车间封闭	依托原有
	导流沟	厂房内部四周均设置导流沟，呈环状截污沟，导流沟与集液池联通，导流沟进行防腐、防渗处理	厂房内部四周均设置导流沟，呈环状截污沟，导流沟与集液池联通，导流沟进行防腐、防渗处理	依托原有
	积液池	每个危险废物储存库及贮存区内各设置1个积液池，单个积液池容积均为0.125m ³ ，池壁四周及池底进行防腐、防渗处理	每个危险废物储存库、北侧和南侧贮存区内各设置1个积液池，单个积液池容积均为0.125m ³ ，池壁四周及池底进行防腐、防渗处理	新增
	厂区事故池	/	容积为6m ³ ，位于厂房内东南角	新增

三、项目各危险废物储存量及贮存物质类别、特性

(1) 危险废物储存量及贮存物质类别

本项目为危险废物暂存项目，项目建成后可达到年周转暂存危废量3300t的规模，本项目所涉及的所有危险废物均来源于常德市沅水流域，建设单位不得收集、暂存外市县产生的危险废物。本项目危险废物收集暂存类别及规模情况详见表2-2。

表 2-2 项目危险废物暂存情况一览表

序号	分区名称	分区面积(m ²)	危险废物存放种类	扩建前		扩建后	
				最大暂存量t	年累计贮存量t	最大暂存量t	年累计贮存量t

1	医疗废物区	13.75	HW02 医疗废物	/	/	5	50
2	废药物、药品区		HW03 废药物、药品	5	200	5	50
3	农药废物区	13.75	HW04 农药废物	/	/	5	200
4	木材防腐剂废物区	13.75	HW05 木材防腐剂废物	/	/	5	50
5	非有机溶剂与含有机溶剂废物区	17	HW06 非有机溶剂与含有机溶剂废物	/	/	10	200
6	废矿物油区	30	HW08 废矿物油	11	10000	11	700
7	油/水、烃/水混合物或乳化液区	13.75	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	/	/	10	100
8	染料、涂料废物区	13.75	HW12 染料、涂料废物	/	/	10	200
9	有机树脂类废物区	17	HW13 有机树脂类废物	/	/	5	100
10	表面处理废物区	13.75	HW17 表面处理废物	/	/	5	100
11	焚烧处置残渣区	13.75	HW18 焚烧处置残渣	/	/	5	100
12	含锌废物区	13.75	HW23 含锌废物	/	/	5	50
13	含汞废物区	13.75	HW29 含汞废物	/	/	5	50
14	含铅废物区	13.75	HW31 含铅废物	/	/	10	200
15	废酸区	17	HW34 废酸	/	/	10	200
16	废碱区	13.75	HW35 废碱	/	/	10	200
17	石棉废物区	13.75	HW36 石棉废物	/	/	5	100
18	其他废物区	58.25	HW49 其他废物	10	1000	25	500
19	废催化剂区	13.75	HW50 废催化剂	/	/	5	100
20	自产危废存放区	5	自产危废	2	50	2	50

根据《国家危险废物名录》（2021年版），拟建项目贮存、中转的危险废物种类和特性详见表 2-3。

表 2-3 项目危险废物暂存情况一览表

类别	行业来源	废物代码	危险废物	危险特性	形态
HW02 医药废	化学药品原料	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物	T	液态/半固态

	物	药制造	271-003-02	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质	T	固态
			271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂	T	液态/半固态
			271-005-02	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体	T	液态/半固态
		生物药品 制品制造	276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、将糖类药物）过程中产生的废脱色过滤介质	T	固态
			276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	T	固态
	HW03 废 药物、药 品	非特定 行业	900-002-03	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的化学药品和生物制品（不包括列入《国家基本药物目录》中的维生素、矿物质类药，调节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药	T	液态/半固态/固态
	HW04 农 药废物	非特定 行业	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物	T	液态/固态
		农药制造	263-011-04	农药生产过程中产生的废水处理污泥	T	固态
	HW05 木 材防腐 剂废物	非特定行 业	900-004-05	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的木材防腐化学药品	T	液态/固态
	HW06 非 有机溶 剂与含 有机溶 剂废物	非特定行 业	900-401-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯,以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂	T, I	液态

			900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液态
			900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂	T, I, R	液态
			900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质	T, I, R	固态
			900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T	固态
		精炼石油产品制造	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物	T	液态
		电子元件及专用材料制造	398-001-08	锂电池隔膜生产过程中产生的废白油	T	液态
	HW08废矿物油与含矿物油废物	非特定行业	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆解过程产生的废矿物油及污泥	T, I	液态/半固态
900-201-08			清洗金属零部件过程中产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油	T, I	液态	
900-203-08			使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油	T	液态	
900-204-08			使用轧制油、冷却剂及酸进行金属轧制产生的废矿物油	T	液态	

			900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）	T, I	液态/固态
			900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油	T, I	液态
			900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油	T, I	液态
			900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油	T, I	液态
			900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油	T, I	液态
			900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油	T, I	液态
			900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物	T, I	液态/固态
	HW09油/水、烃/水混合物或乳化液	非特定行业	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液态
900-006-09			使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液态	
900-007-09			其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液	T	液态	
	HW12染料、涂料废物	涂料、油墨、颜料及类似产品制造	264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物	T	液态/半固态/固态
264-012-12			其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥	T	固态	
900-252-12		非特定行业	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物	T, I	固态	
900-254-12			使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物	T, I	固态	
900-255-12			使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料	T	液态/半固态	

			900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）	T	液态/半固态
HW13有机树脂类废物	合成材料制造		265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑型树脂生产过程中聚合产物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）	T	液态/半固态/固态
			265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣	T	液态/固态
	非特定行业		900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂	T	固态
HW17表面处理废物	金属表面处理及热处理加工		336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/固态
			336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/固态
			336-056-17	使用硝酸银、碱、甲醛进行敷金属法镀银产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/固态
			336-060-17	使用铬和电镀化学品进行镀黑铬产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T	液态/固态
			336-068-17	使用铬化合物进行抗蚀层化学硬化产生的废渣和废水处理污泥	T	固态
HW18焚烧处置	环境治理业		772-003-18	危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理	T	固态

	残渣			理污泥		
			772-005-18	固体废物焚烧处置过程中废气处理产生的废活性炭	T	固态
	HW23含锌废物	金属表面处理及热处理加工	336-103-23	热镀锌过程中产生的废助镀熔（溶）剂和集（除）尘装置收集的粉尘	T	固态
	HW29含汞废物	非特定行业	900-023-29	生产、销售及使用过程中产生的废含汞荧光灯管及其他废含汞电光源，及废弃含汞900-023-29电光源处理处置过程中产生的废荧光粉、废活性炭和废水处理污泥	T	固态
	HW31含铅废物	非特定行业	900-052-31	废铅蓄电池及废铅蓄电池拆解过程中产生的废铅板、废铅膏和酸液	T, C	液态/固态
	HW34废酸	钢压延加工	313-001-34	钢的精加工过程中产生的废酸性洗液	C, T	液态
		非特定行业	900-349-34	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的强酸性擦洗粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强酸性废酸液和酸渣	C, T	液态/固态
	HW35废碱	非特定行业	900-353-35	使用碱进清洗除蜡、碱性除油、点解除油产生的废碱液	C, T	液态
			900-399-35	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰伪劣的强碱性擦 900-399-35粉、清洁剂、污迹去除剂以及其他强碱性废碱液、固态碱和碱渣	C, T	固态
	HW36石棉废物	非特定行业	900-030-36	其他生产过程中产生的石棉废物	T	固态
			900-031-36	含有石棉的废绝缘材料、建筑废物	T	固态
			900-032-36	含有隔膜、热绝缘体等石棉材料的设施保养拆换及车辆制动器衬片的更换产生的石棉废物	T	固态
	HW49其他废物	非特定行业		烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产	T	固态

			900-039-49	生的废活性炭（不包括900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29类废物）		
			900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In	固态
			900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物	T/C/I/R/In	液态/固态
			900-044-49	废弃的镉镍电池、荧光粉和阴极射线管	T	固态
			900-045-49	废电路板（包括已拆除或未拆除元器件的废弃电路板），及废电路板拆解过程产生的废弃CPU、显卡、声卡、内存、含电解液的电容器、含金等贵金属的连接件	T	固态
			900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等	T/C/I/R	液态/固态
			900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）	T/C/I/R	固态

HW50 废 催化剂	基础化学 原料制造	261-151-50	树脂、乳胶、增塑剂、胶水/ 胶合剂生产过程中合成、酯 化、缩合等工序产生的废催化 剂	T	固态
	环境治 理业	772-007-50	烟气脱硝过程中产生的废钒 钛系催化剂	T	固态
	非特定 行业	900-048-50	废液体催化剂	T	液态
		900-049-50	机动车和非道路移动机械尾 气净化废催化剂	T	固态

备注：1、所列危险特性为该种危险废物的主要危险特性，不排除可能具有其他危险特性；“，”分隔的多个危险特性代码，表示该种废物具有列在第一位代码所代表的危险特性，且可能具有所列其他代码代表的危险特性；“/”分隔的多个危险特性代码，表示该种危险废物具有所列代码所代表的一种或多种危险特性；

2、危险特性，是指对生态环境和人体健康具有有害影响的毒性（Toxicity, T）、腐蚀性（Corrosivity, C）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）。

四、危险废物运输

①运输管理要求

A、危险废物运输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颁发的危险货物运输资质。

B、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）第9号）、JT617以及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GB18597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、装卸过程应遵守如下技术要求：

a. 卸载区的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。

b. 卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

②运输方案

A、危险废物运输采取公路运输的方式。委托具有危险废物经营许可证的单位的专用运输车，按时到各产生点收集、选用路线短，对沿路影响小的运输路线，避免在装卸、运途中产生二次污染。

B、根据不同的废物性质采取不同的收集方式和运输方式；相互之间发

生化学反应的危险废物不得混装、混运；若发生交叉污染造成危险废物处置成本大幅上涨的危险废物不得混装、混运。

C、运输车辆及收运容器：根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），所有危险废物产生者应建造专门的贮存设施，并按不同性质的危险废物进行分类贮存。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行盛装；根据危险废物与收集容器材质的相容性，以及不同危险废物间的化学相容性，对危险废物进行分类收集。危险废物的具体收集要求及相容性应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。在危险废物收集、密封和移动等过程中，一定要小心操作，避免包装物损坏或割伤身体。装满危险废物待运走的吨桶、吨袋、专用容器都应清楚地标明内盛物的类别、危害、数量和装入日期。危险废物的盛装应足够安全，并经过周密检查，严防在转载、搬移或运输过程中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

③收集运输线路

本项目将由委托具有危险废物经营许可证的单位的专用运输车采用上门收集的方法，进行小微产废企业危险废物的收集、运输。危险废物根据其性质和数量定期收集，兼顾应急收集。转运路线确定的总体原则为：转运车辆运输途中应避免经过医院、学校和居民区等人口密集区，避开饮用水水源保护区、自然保护区等敏感区域。装卸前，操作人员负责核实包装桶的大小盖子已拧紧包装袋已系紧密封，以防运输时泄露。

④运输车辆要求

危险废物的转运属于特殊行业，需委托具有危险废物经营许可证的单位的专用运输车，按照国家和当地有关工业固体废物转运的规定进行运输。本项目危险废物收集后由委托具有危险废物经营许可证的单位的专用运输车组织运输至项目所在地；贮存至一定量后运输至下游处置企业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运输。

统一收运单位在收集过程中，对于社会源危险废物、固态危险废物及5吨以下密闭包装的液态、半固态危险废物，必须采用防扬散、防溢流的密闭车辆收集运输。车厢内设置固定装置，以保证非满载车辆紧急启动、停车

或事故情况下，危险废物收集容器不会翻转。

为了保证废物转运过程的有效控制及特殊情况下的应急处置，每辆运输车均配备一台专用手机及 GPS 全球定位系统。运输车辆上应配备应对突发事件（如泄漏、车辆倾覆等）的应急工具和器材，如容器、铁锹、编织袋、活性炭等。收运系统配相应停车棚或停车场，并配有车辆清洗设施，危废运输避开交通高峰时段。

废物转运人员需严格按照收集人员的同等要求穿戴相应的防护衣具。转运车需要维护和检修前，必须经过严格的清洗工序。转运车停用时，必须将车厢内外进行彻底清洗、晾干、锁上车门和驾驶室，停放在通风、防潮、防暴晒、无腐蚀性气体侵害的专用停车场所，停用期间不得用于其他目的运输。

五、危险废物识别标志设置

本项目应根据《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ126.16-2022）设置相关标识，具体如下：

1、危险废物标签

危险废物标签应包含废物名称、废物类别、废物代码、废物形态、危险特性、主要成分、有害成分、注意事项、产生/收集单位名称、联系人、联系方式、产生日期、废物重量和备注。危险废物标签的设置位置应明显可见且易读，不应被容器、包装物自身的任何部分或其他标签

遮挡。危险废物标签在各种包装上的粘贴位置分别为：

- a) 箱类包装：位于包装端面或侧面；
- b) 袋类包装：位于包装明显处；
- c) 桶类包装：位于桶身或桶盖；
- d) 其他包装：位于明显处。

对于盛装同一类危险废物的组合包装容器，应在组合包装容器的外表面设置危险废物标签；容积超过 450L 的容器或包装物，应在相对的两面都设置危险废物标签；危险废物标签的固定可采用印刷、粘贴、栓挂、钉附等方式，标签的固定应保证在贮存、转移期间不易脱落和损坏。

2、危险废物贮存分区标志

危险废物贮存分区的划分应满足 GB 18597 中的有关规定。宜在危险废物贮存设施内的每一个贮存分区处设置危险废物贮存分区标志；危险废物贮存分区标志宜设置在该贮存分区前的通道位置或墙壁、栏杆等易于观察的位置；宜根据危险废物贮存分区标志的设置位置和观察距离按照 HJ126.16-2022 第 9.2 条中的制作要求设置相应的标志；危险废物贮存分区标志可采用附着式（如钉挂、粘贴等）、悬挂式和柱式（固定于标志杆或支架等物体上）等固定形式，贮存分区标志设置示意图；危险废物贮存分区标志中各贮存分区存放的危险废物种类信息可采用卡槽式或附着式（如钉挂、粘贴等）固定方式。

3、危险废物贮存设施标志

危险废物相关单位的每一个贮存设施均应在设施附近或场所的入口处设置相应的危险废物贮存设施标志；对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志；位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志；宜根据设施标志的设置位置和观察距离按照 HJ126.16-2022 第 9.3 条中的制作要求设置相应的标志；附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致；柱式的标志和支架应牢固地联接在一起，标志牌最上端距地面约 2m；位于室外的标志牌中，支架固定在地下的，其支架埋深约 0.3m；危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。

六、生产设备

项目扩建生产主要设备清单见表 2-4。

表 2-4 本项目生产设备一览表

序号	设备名称	数量	备注
1	电子标签	若干	
2	智能磅秤	1台	用于货物重量计量
3	托盘、托架	若干	/
4	废气收集处理装置	1套	抽气系统+碱喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）

七、主要原辅材料消耗

扩建前后原辅材料消耗情况具体见表 2-5。

表 2-5 扩建项目原辅材料及能源消耗汇总表

序号	材料名称	规格	扩建前年用量	扩建后年用量	备注
1	液碱（氢氧化钠）	t/a	0	0.5	/
2	活性炭	t/a	0	1.88	/
3	标准吨袋	/	若干	若干	/
4	收集桶	/	若干	若干	/
5	水	t/a	200	200	/
6	电	万度/a	2	2	/

八、劳动定员及工作制度

扩建项目不新增工作人员，日工作 8 小时，全年工作天数为 300 天。

九、厂区平面布置

根据建设单位提供的平面布置图可知，本项目呈东西走向长方形布置，本项目杂物间、值班室位于厂区西北侧， 厂区南侧沿墙裙一排、东侧一排和北侧大门东侧一排均为贮存区，厂区中间为通道，北侧自西向东的贮存区依次为：自产危废区、医疗废物区、废药物、药品区、农药废物区、木材防腐剂废物区、染料、涂料废物区，东侧由北向南的贮存区依次为：表面处理废物区、焚烧处置残渣区、含锌废物区、含汞废物区、含铅废物区、废酸区、废碱区、石棉废物区、废催化剂区，南侧由东向西的贮存区依次为：废矿物油区、油/水、烃/水混合物或乳化液区、其他废物区、非有机溶剂与含有机溶剂废物区、有机树脂类废物区，废气处理设备位于厂房西侧外面。详细情况可见附图。

十、公用工程

①给水：本项目给水水源为市政给水管网，本项目为危险废物储存项目。本项目不涉及转运容器及运输车辆的清洗，运输车辆不进入车间，箱体尾部对准车间大门后，开箱，利用叉车将固废运输进入车间暂存区域暂存，而液态危废采用桶装，正常情况下无泄漏，无需对地面进行冲洗处理，而采用人工清扫方式进行清洁地面，故本项目仅为生活用水及碱液喷淋用水需要使用少量新鲜水，用水来自于自来水管网。

②排水：项目车间地面保洁方式采用人工清扫清洁方式，不冲洗，碱喷淋产生的碱喷淋废水收集暂存于自产危废区，定期交由有资质单位处置，因

此项目不涉及生产废水的外排，项目外排废水主要为职工生活污水，依托湖南城头山水工机械制造有限公司化粪池处理。

1、生产工艺流程

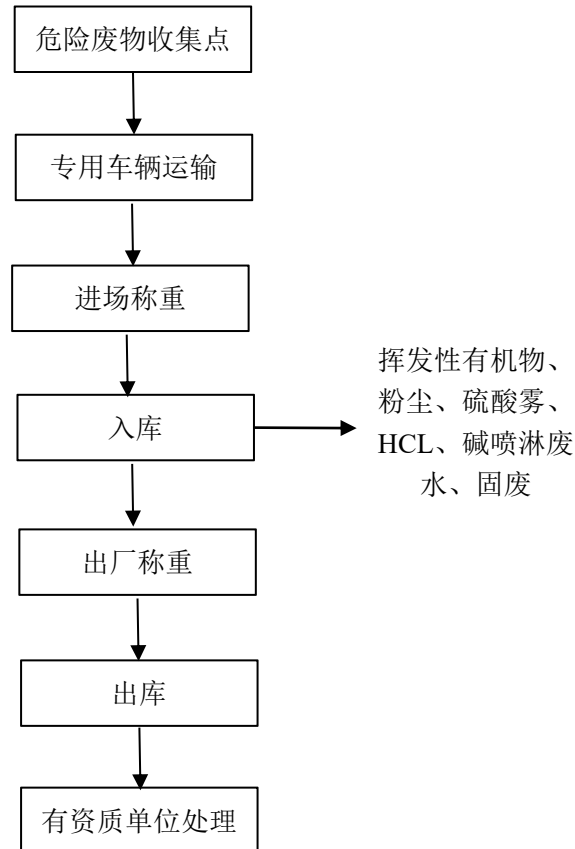


图 2-1 营运期流程及产污环节图

工艺流程说明：

(1) 危险废物收集、装车、运输

本项目拟对澧水区域各企业的危险废物进行统一收集，各企业厂内自备容器对危废包装后进行分类收集（固态类和半固态类危险废物用防漏包装袋密封储存，液态类危险废物采用铁桶或塑胶桶收集密封后装车），根据企业贮存条件达到最大暂存量后通知常德科瑞再生资源有限公司进行收集，通过派遣专用密闭收集车辆收集运送至本危险废物暂存库进行暂存。运输路线应按照规定线路限速行驶，避开人口密集区、饮用水源保护区等环境敏感区。

(2) 危险废物卸车

危险废物经专用车辆运至项目贮存厂区，用叉车进行卸车，卸车前进行危险废物登记。在厂区卸车区域进行危废的转移，转移方式为直接将车上袋

工艺流程和产排污环节

装的固体或半固体危废和桶装的液态危废转移至危废贮存车间。

本项目危险废物不在厂区内倒罐、分装，不涉及转运容器及运输车辆的清洗。

(3) 分区贮存

项目建设危废贮存仓库 1 座，各贮存区设隔断，每个贮存区设置了导流沟。根据危险废物的化学特性对每个贮存区进行细化，互不相容的危险废物不得放置于同一处。仓库东南侧设置容积为 6m³ 的事故池，事故状态下产生的渗滤液经导流沟进入事故池中，事故池的废液作为危险废物暂存于自产危废区交由具有危废处理资质的单位处置。对危险废物贮存车间、事故池、围堰、导流沟进行重点防渗处理，防渗采用 2mm 以上的防渗材料，渗透系数 ≤10⁻¹⁰cm/s，同时对仓库上部设置密封顶部和气体收集管道，收集后的废气经碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。

(4) 危险废物最终处置

项目危废贮存车间贮存危险废物达到一定量后，托具备危险废物运输资质的公司外运至下游有危险废物处理资质的单位处置。

注:产生危险废物的各企业业主负责危险废物的原始收集，本项目委托具备危险废物运输资质的公司（澧县银雪松物流运输有限公司）将危险废物从产生危险废物的业企业收集至本项目危险废物贮存仓库，达到一定量后委托具备危险废物运输资质的公司将危险废物转移至下游有处置资质的公司处置。因此危险废物原始收集、运输、最终处置不在本次评价范围之内。

2、产污环节

根据本项目工艺流程图，项目产污情况一览表见表 2-6。

表 2-6 项目产污情况一览表

分类	产污环节	污染物名称及排放方式	治理措施
废气	废气G1	VOCs、HCl、硫酸，有组织	碱喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附+15m 高排气筒（DA001）
废水	生活废水W1	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮，间接 外排	化粪池处理后，经市政污水管网排入澧县污水处理厂处理
固废	员工S1	生活垃圾，合理处置	集中收集后，委托环卫部门清运
	生产运行S2	废含油抹布及手套，合理处置	

	废气处理 S3	废活性炭, 合理处置	暂存于自产危废区, 并委托有资质的单位进行处置
	废气处理 S4	废吸收棉, 合理处置	
	废气处理 S5	碱喷淋废水, 合理处置	
噪声	收储过程时产生的噪声		厂房隔声、设备基础减震

与项目有关的原有环境

1、现有工程环保手续履行情况

企业于 2018 年委托湖南大自然环保科技有限公司编制《年回收、仓储废矿物油 10000t、废旧铅酸蓄电池 50000t 建设项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月 30 日通过澧县环境保护局审批（澧环审[2018]64 号）。

2019 年 8 月委托湖南大自然环保科技有限公司编制了常德科瑞再生资源有限公司《年回收、仓储废矿物油 10000t、废药物、药品 200t、其他废物 1000t 建设项目环境影响评价变更情况说明》，并于 2019 年 9 月 16 日取得批复澧环审[2019]64 号。

2020 年 1 月委托湖南精科检测有限公司对《年回收、仓储废矿物油 10000t、废药物、药品 200t、其他废物 1000t 建设项目》进行验收（精检竣监[2019]226 号）。

2021 年 10 月 20 日取得排污许可证, 编号 91430723MA4Q03YTXP001V。

2、核算现有工程污染物实际排放总量

(1) 废水

现有工程无生产废水产生, 仅有员工生活废水, 生活废水经化粪池处理后经市政管网排入澧县污水处理厂处理后最终排入澧水, 现有工程生活废水产生量为 60t/a, 排放浓度能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中表 4 三级标准及澧县污水处理厂进水水质标准要求。

表 2-7 废水污染物排放情况

排放口编号	治理措施	污染物	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
DW001	化粪池	COD	250	0.013
		BOD5	200	0.005
		SS	100	0.006
		氨氮	20	0.0012

(2) 废气

现有工程废气主要为废矿物油贮存废气, 其他危险废物贮存产生的少量

有机废气，现有工程废矿物油储罐废气通过吸附过滤净化装置处理后通过15m排气筒（DA001）排放，由于本项目检测时企业已将厂内废气处理设备拆除，因此无法对有组织废气进行检测，有组织废气检测结果来自于2019年4月企业委托湖南精科检测有限公司出具的《年回收、仓储废矿物油10000t、废药物、药品200t、其他废物1000t建设项目》竣工环境保护验收监测报告表（精检竣监[2019]226号），根据监测报告可知，非甲烷总烃有组织排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的标准限值（120mg/m³），非甲烷总烃无组织废气检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的无组织排放监控浓度限值（4.0mg/m³）。

根据《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）提供的美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所挥发性有机物排放量的比例为0.5‰~5‰。原有工程产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的危险废物贮存量为11000t/a（HW08、HW49），以0.5‰计，则非甲烷总烃产生量为5.5t/a，其中HW08产生的非甲烷总烃量为5t/a，HW49产生的非甲烷总烃量为0.5t/a，产生速率0.125kg/h。废矿物油储罐废气通过吸附过滤净化装置处理后通过15m排气筒排放，HW49产生的废气在车间内呈无组织排放。风机风量为5000m³/h，收集效率按80%计，处理效率按50%计，经废气处理措施处理后有组织排放量为2t/a，无组织排放量为1.5t/a。

表 2-8 现有项目主要有组织废气排放数据（mg/m³）

采样点位	采样日期	检测项目		检测结果			标准限值
				第1次	第2次	第3次	
A4 废矿物油贮存区吸附过滤净化装置排气筒出口	2019.4.2	标干风量（m ³ /h）		51	46	49	/
		挥发性有机物	实测浓度（mg/m ³ ）	8.12	7.27	7.45	120
			排放速率（kg/h）	0.00041	0.00033	0.00037	/
	2019.4.3	标干风量（m ³ /h）		48	51	47	/
		挥发性有机物	实测浓度（mg/m ³ ）	9.15	8.64	7.95	120
			排放速率（kg/h）	0.00044	0.00044	0.00037	/

本次无组织废气检测结果来自企业委托湖南鑫韵检测技术有限公司于2023年11月出具的《常德科瑞再生资源有限公司危险废物收集贮存扩建项目委托检测》报告（XYJC202311960）中的检测结果，由检测结果可知，无组织废气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中标准限值要求；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中标准限值要求。

表 2-9 现有项目无组织废气检测数据

检测类别	检测点位	检测项目	检测结果			参考标准值
			2023年10月19日			
			第一次	第二次	第三次	
无组织排放废气	Q1 厂界上风向	非甲烷总烃	0.72	0.74	0.77	4.0
		臭气浓度 (无量纲)	12	12	11	20 (无量纲)
	Q2 厂界下风向	非甲烷总烃	1.88	1.66	1.62	4.0
		臭气浓度 (无量纲)	15	13	12	20 (无量纲)
	Q3 厂界下风向	非甲烷总烃	1.23	1.03	1.04	4.0
		臭气浓度 (无量纲)	14	16	14	20 (无量纲)

(3) 噪声

本报告收集了湖南鑫韵检测技术有限公司对企业厂区检测数据，检测时间为2023年10月19-20日：

表 2-10 项目厂界噪声检测结果一览表（单位：dB（A））

检测时间	检测点位		检测结果					主要声源	参考标准值
			L10	L50	L90	Leq	SD		
2023年10月19日	Z1 厂界东侧	昼	61.8	57.6	53.2	58.6	3.3	生活	65
		夜	47.0	45.4	44.2	45.8	1.1	生活	55
	Z2	昼	59.2	55.6	52.6	56.7	2.6	生活	65

2023 年10 月20 日	厂界 南侧	夜	49.2	45.8	44.0	46.4	1.9	生活	55
	Z3 厂界 西侧	昼	58.2	49.0	45.8	53.9	4.9	生活	65
		夜	48.0	45.8	44.2	46.3	1.4	生活	55
	Z4 厂界 北侧	昼	57.2	50.8	43.4	53.1	4.6	生活	65
		夜	51.0	47.4	44.8	48.2	2.2	生活	55
	Z1 厂界 东侧	昼	60.6	56.6	50.6	57.2	3.6	生活	65
		夜	50.4	45.2	42.4	46.3	2.8	生活	55
	Z2 厂界 南侧	昼	59.2	53.0	48.6	55.5	4.1	生活	65
		夜	52.0	46.4	45.2	48.8	2.6	生活	55
	Z3 厂界 西侧	昼	61.0	52.4	48.4	56.6	4.8	生活	65
		夜	49.2	45.8	44.0	46.7	1.9	生活	55
	Z4 厂界 北侧	昼	61.8	57.0	49.0	58.4	4.6	生活	65
		夜	52.2	46.6	43.0	48.7	3.5	生活	55

检测结果显示,企业四周噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准限值要求。

(3) 固体废物

表 2-11 固废产排情况一览表

污染源	产生量 (t/a)	属性	形态	废物代码	废物类别	处置去向
废劳保品	0.13	危险废物	固态	900-041-4 9	HW49	存放于自产危废区和收集贮存的危险废物一起交由有资质的单位处置
废抹布及废拖把	0.15	危险废物	固态	900-041-4 9	HW49	
生活垃圾	0.3	一般固废	固态	SW59	第I类工业固体废物	定期由环卫部门清运

3、现有工程主要环境问题以及以新带老措施

表 2-12 项目现存的问题及整改要求一览表

序号	存在的环境问题	以新带老措施
1	仅在废矿物油收集罐处设置废气处理装置，且废气处理装置设置不符合要求	对整个贮存区以及厂房内的贮存库均设置负压收集，废气经碱喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后经15m排气筒(DA001)高空排放

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、大气环境

(1) 区域环境空气质量达标判定

项目所在区域大气环境属二类功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环境影响评价空气质量现状监测数据引用《常德市生态环境局关于2022年12月全市环境质量状况的通报》中附件3“2022年1~12月常德市环境空气质量状况”，环境空气质量现状见表3-1。

表3-1 澧县空气环境质量现状监测统计结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ (ug/m ³)	标准值 / (ug/m ³)	占标率/%	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	97.14	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	70	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标
NO ₂	年平均质量浓度	10	40	25	达标
CO	日平均质量浓度	1	4	25	达标
O ₃	8h 平均质量浓度	138	160	86.25	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，项目所在区域澧县为达标区，环境空气质量较好。

(2) 区域污染物环境质量现状

项目排放的特征污染物为非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、臭气浓度，本次环评企业委托湖南鑫韵检测技术有限公司对其环境质量现状进行补充监测。

1) 监测点位

本次设置监测点1处，具体布设情况如下表：

表3-2 大气环境质量现状监测点一览表

编号	监测点	与项目方位关系
G4	当季主导风向下风向	本项目下风向

2) 监测因子

监测因子：非甲烷总烃、硫酸、氯化氢、臭气浓度。

3) 监测频次、时间、单位

监测时间：2023年10月19日~10月21日。

监测频次：连续监测3天，非甲烷总烃监测日平均值，HCl、硫酸监测小时值。

监测单位：湖南鑫韵检测有限公司

4) 监测结果统计与评价

表 3-3 项目特征污染因子监测结果一览表

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准/ (ug/m ³)	监测浓度范围/ (ug/m ³)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
A1厂界下风向	50	-20	非甲烷总烃	日平均	2000	410-860	43	0	达标
			氯化氢	小时平均	50	24-37	74	0	达标
			硫酸	小时平均	300	95-108	36	0	达标
			臭气浓度	一次值	/	12-14	/	/	/

上述监测结果显示：监测点处非甲烷总烃的检测浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求，硫酸、氯化氢能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》附录D中标准要求要求，项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境

为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本次环境影响评价地表水质量现状监测数据引用《常德市生态环境局关于2022年11月全市环境质量状况的通报》中附件5“2022年11月地表水监测断面水质状况”监测公布结果，如下表所示：

表 3-4 常德市地表水水质重点监控断面水质变化状况

序号	所在或考核区县	河湖名称	断面名称	断面属性	上月(季)水质类别	上年同期水质类别	2022年11月		水质类别变化情况(环比/同比)	水质下降主要指标
							水质类别	超III类标准的指标浓度(超标倍数)		

54	澧县	澧水	东洲	市考核	III	III	/	/	/	/
----	----	----	----	-----	-----	-----	---	---	---	---

结果表明澧水东洲断面水质类别为III类，均能够达到《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准，说明项目区域水环境质量较好。

3、声环境

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）》，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需对其进行监测与评价。

4、地下水环境现状调查与评价

本次评价引用《澧县高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》中 2022 年 8 月 8 日环境质量现状监测数据，监测布点见表 3-5，监测结果见表 3-7、表 3-8。

表 3-5 地下水环境质量现状监测布点一览表

片区	编号	监测点	监测点位	监测因子	监测时间和频次
西区	U1	马堰村	骑龙庵村	地下水位、色(铂钴色度单位)、嗅和味、浑浊度、肉眼可见物、pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬(六价)、总硬度、铅、氟化物、镉、铁、锰、铜、锌、铝、溶解性总固体、阴离子表面活性剂、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、耗氧量、硫化物、钠；苯、甲苯、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁺ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	监测 1 天。每天取样 1 次
	U2	四马村	玉皇庵村张家冲		
	U3	文良制	大堰		
	U4	群星村	五里岗村郑家溶		
	U5	白米村	岗中大道现有地下水厂旁的岗市村十一组		

表 3-6 地下水监测及评价结果

采样 点位	采样日期	检测项目及结果（单位：mg/L，pH 值为无量纲，总大肠菌群为 MPNb/100mL，细菌总数为 CFU/mL，色度为度，浑浊度为 NTU）													
		色度	臭和味	浑浊度	肉眼可见物	pH 值	苯	甲苯	LAS	氯化物	氟化物	硝酸盐	硫酸盐	亚硝酸盐	溶解性总固体
U1	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	7.3	1.4L	1.4L	0.05L	13.5	0.258	4.34	49.0	0.016L	250
	标准值	15	无	3	无	6.5~8.5	0.01	0.01	0.3	250	1.0	20	250	1.0	1000
	标准指数	/	/	/	/	0.2	0	0	0	0.054	0.258	0.217	0.196	0	0.25
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
U2	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	7.4	1.4L	1.4L	0.05L	13.4	0.257	4.33	49.0	0.016L	303
	标准值	15	无	3	无	6.5~8.5	0.01	0.01	0.3	250	1.0	20	250	1.0	1000
	标准指数	/	/	/	/	0.27	0	0	0	0.0536	0.257	0.217	0.196	0	0.303
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
U3	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	7.4	1.4L	1.4L	0.05L	13.3	0.266	4.31	49.0	0.016L	300
	标准值	15	无	3	无	6.5~8.5	0.01	0.01	0.3	250	1.0	20	250	1.0	1000
	标准指数	/	/	/	/	0.27	0	0	0	0.0532	0.266	0.2155	0.196	0	0.3
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
U4	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	7.5	1.4L	1.4L	0.05L	25.4	0.131	2.96	50.4	0.031	302
	标准值	15	无	3	无	6.5~8.5	0.01	0.01	0.3	250	1.0	20	250	1.0	1000
	标准指数	/	/	/	/	0.33	0	0	0	0.102	0.131	0.148	0.2016	0.031	0.302
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是
U5	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	7.7	1.4L	1.4L	0.05L	26.8	0.131	3.17	51.9	0.016L	251
	标准值	15	无	3	无	6.5~8.5	0.01	0.01	0.3	250	1.0	20	250	1.0	1000
	标准指数	/	/	/	/	0.47	0	0	0	0.107	0.131	0.159	0.208	0	0.251
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是	是

续表 3-6 地下水监测及评价结果

采样 点位	采样日期	检测项目及结果（单位：mg/L，碳酸盐（CO ₃ ²⁻ ）、重碳酸盐（HCO ₃ ⁻ ）为 mol/L，总大肠菌群为 MPN/100mL，细菌总数为 CFU/mL，色度为度，浑浊度为 NTU）														
		色度	臭和 味	浑浊 度	肉眼可见 物	耗氧 量	总硬 度	氨氮	挥发性酚 类	氰化物	碳酸盐 （CO ₃ ²⁻ ）	重碳酸盐 （HCO ₃ ⁻ ）	硫化物	总大肠 菌群	细菌总 数	铝
U1	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.7	198	0.331	0.0003L	0.004L	0	3.84	0.01L	ND	25	0.012
	标准值	15	无	3	无	3.0	450	0.50	0.002	0.05	/	/	0.02	3.0	100	0.20
	标准指数	/	/	/	/	0.233	0.44	0.662	0	0	/	/	0	0	0.25	0.06
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	是	是	是	是
U2	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.8	198	0.211	0.0003L	0.004L	0	3.74	0.01L	ND	38	0.009L
	标准值	15	无	3	无	3.0	450	0.50	0.002	0.05	/	/	0.02	3.0	100	0.20
	标准指数	/	/	/	/	0.27	0.44	0.422	0	0	/	/	0	0	0.38	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	是	是	否	是
U3	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.7	202	0.149	0.0003L	0.004L	0	3.99	0.01L	ND	73	0.009L
	标准值	15	无	3	无	3.0	450	0.50	0.002	0.05	/	/	0.02	3.0	100	0.20
	标准指数	/	/	/	/	0.233	0.449	0.298	0	0	/	/	0	0	0.73	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	是	是	是	是
U4	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.5	134	0.152	0.0003L	0.004L	0	1.95	0.01L	ND	86	0.009L
	标准值	15	无	3	无	3.0	450	0.50	0.002	0.05	/	/	0.02	3.0	100	0.20
	标准指数	/	/	/	/	0.167	0.298	0.304	0	0	/	/	0	0	0.86	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	是	是	是	是
U5	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.5L	133	0.239	0.0003L	0.004L	0	1.89	0.01L	ND	90	0.009L
	标准值	15	无	3	无	3.0	450	0.50	0.002	0.05	/	/	0.02	3.0	100	0.20
	标准指数	/	/	/	/	0	0.296	0.478	0	0	/	/	0	0	0.90	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	是	是	是	是

续表 3-6 地下水监测及评价结果

采样 点位	采样日期	检测项目及结果（单位：mg/L，色度为度，浑浊度为 NTU）																
		色 度	臭和 味	浑 浊 度	肉 眼 可 见 物	锰	镉	砷	铅	钠	钾	镁	钙	铜	锌	铁	汞	六 价 铬
U1	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.0539	0.00005L	0.00012L	0.00035	12.5	2.08	28.4	48.5	0.00159	0.0196	0.19	0.00004L	0.004L
	标准值	15	无	3	无	0.1	0.005	0.01	0.01	200	/	/	/	1.0	1.0	0.3	0.001	0.05
	标准指数	/	/	/	/	0	0	0	0.035	0.063	/	/	/	0.00159	0.0196	0.633	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	/	是	是	是	是	是
U2	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.0507	0.00005L	0.00012L	0.00009L	12.4	2.04	28.1	48.5	0.00132	0.0194	0.11	0.00004L	0.004L
	标准值	15	无	3	无	0.1	0.005	0.01	0.01	200	/	/	/	1.0	1.0	0.3	0.001	0.05
	标准指数	/	/	/	/	0	0	0	0	0.062	/	/	/	0.00132	0.0194	0.367	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	/	是	是	是	是	是
U3	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.059	0.00006	0.00012L	0.00009L	12.4	2.07	28.4	48.6	0.00154	0.0206	0.15	0.00004L	0.004L
	标准值	15	无	3	无	0.1	0.005	0.01	0.01	200	/	/	/	1.0	1.0	0.3	0.001	0.05
	标准指数	/	/	/	/	0	0.012	0	0	0.062	/	/	/	0.00154	0.0206	0.5	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	/	是	是	是	是	是
U4	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.0161	0.00043	0.00012L	0.00009L	11.5	5.32	14.1	39.3	0.00065	0.00402	0.04	0.00004L	0.004L
	标准值	15	无	3	无	0.1	0.005	0.01	0.01	200	/	/	/	1.0	1.0	0.3	0.001	0.05
	标准指数	/	/	/	/	0	0.086	0	0	0.058	/	/	/	0.00065	0.00402	0.133	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	/	是	是	是	是	是
U5	2022.8.8	5L	无	0.5L	无	0.0156	0.00049	0.00012L	0.00009L	11.5	5.24	14.3	39.1	0.00066	0.00444	0.02	0.00004L	0.004L
	标准值	15	无	3	无	0.1	0.005	0.01	0.01	200	/	/	/	1.0	1.0	0.3	0.001	0.05
	标准指数	/	/	/	/	0	0.098	0	0	0.0575	/	/	/	0.00066	0.00444	0.067	0	0
	是否达标	是	是	是	是	是	是	是	是	是	/	/	/	是	是	是	是	是

由上表可以看出，各监测点位各监测因子均符合《地下水水质标准》（GB/T14848-2017）中的III类标准。

5、土壤环境现状调查与评价

本次评价委托湖南鑫韵检测技术有限公司对项目所在地的土壤环境质量进行监测，监测时间为2023年10月19日，共监测1天，监测结果见表3-7。

表3-7 土壤环境质量现状 单位：mg/kg

检测类别	检测项目	检测结果	参考标准值 (mg/kg)	
		2023年10月19日		
土壤	T1 厂房北1 号点	砷	32.8	60 ^①
		镉	ND	65
		铜	22.9	18000
		镍	15.4	900
		铅	21.0	800
		汞	ND	38
		铬（六价）	ND	5.7
		*硝基苯	ND	76
		*苯胺	ND	260
		*2-氯酚	ND	2256
		*苯并[a]蒽	ND	15
		*苯并[a]芘	ND	1.5
		*苯并[b]荧蒽	ND	15
		*苯并[k]荧蒽	ND	151
		*蒽	ND	1293
		*二苯并[a, h]蒽	ND	1.5
		*茚并 [1,2,3, -cd]芘	ND	15
		*萘	ND	70
		*四氯化碳	ND	2.8
		*氯仿	1.9*10 ⁻³	0.9
		*氯甲烷	ND	37
		*1, 1-二氯乙烷	ND	9
		*1, 2-二氯乙烷	ND	5
		*1, 1-二氯乙烯	ND	66
		*顺 1, 2-二氯乙烯	ND	596
		*反 1, 2-二氯乙烯	ND	54
		*二氯甲烷	ND	616
		*1, 2-二氯丙烷	ND	5
		*1, 1,1, 2-四氯乙烷	ND	10
		*1, 1,2, 2-四氯乙烷	ND	6.8
		*四氯乙烯	ND	53
		*1, 1,1-三氯乙烷	ND	840
*1, 1,2-三氯乙烷	ND	2.8		
*三氯乙烯	ND	2.8		

		*1,2,3-三氯丙烷	ND	0.5
		*氯乙烯	ND	0.43
		*苯	ND	4
		*氯苯	ND	270
		*1,2-二氯苯	ND	560
		*1,4-二氯苯	ND	20
		*乙苯	ND	28
		*苯乙烯	ND	1290
		*甲苯	ND	1200
		*间二甲苯+对二甲苯	ND	570
		*邻二甲苯	ND	640
		*石油烃	63	4500

根据检测结果可知石油烃检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 中的筛选值中的第二类用地标准，其他因子检测结果满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 中的筛选值中的第二类用地标准。

环境保护目标	1、大气环境							
	表 3-5 大气环境保护目标							
	名称	坐标/m	保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界距离/m	
	X	Y						
	刘家台	0	92	约 120 户	居民	二类区	北	92
	朱家岗社区	-123	115	约 120 户	居民	二类区	西北	170
	黄家大屋	-180	0	约 30 户	居民	二类区	西	180
	群星村	-102	-210	约 200 户	居民	二类区	西南	244
南侧居民	0	-240	约 35 户	居民	二类区	南	240	
大汉澧州龙城小区	310	-500	约 1732 户	居民	二类区	西南	310	
2、声环境								
距离厂界 50m 范围内无声环境保护目标。								

污染物排放控制	<p>1、废水排放标准</p> <p>本项无工艺废水外排，本项目产生的生活污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，同时满足澧县污水处理厂进水水质要求。</p>
---------	---

标准

表 3-6 项目水污染物排放限值 单位: mg/L, pH 除外

项 目	BOD	COD	SS	NH ₃ -N
澧县污水处理厂进水水质标准	≤150	≤300	≤250	≤30
《污水综合排放标准》(GB8978-1996)	≤300	≤500	≤400	/
本项目执行标准	≤150	≤300	≤250	≤30

(2) 废气排放标准

本项目产生非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)表 2 中最高允许排放浓度及无组织排放监控浓度限值, 厂区内非甲烷总烃无组织排放参照执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放限值, 有组织硫酸雾和氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)中最高允许排放浓度; 无组织的颗粒物、硫酸雾和氯化氢执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297- 1996)无组织排放监控浓度限值, 项目臭气无组织排放浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB16297- 1996)表 1 中控制浓度限值。

表 3-7 本项目大气污染物排放标准 单位 mg/m³

污 染 物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m ³)
非甲烷总烃	120mg/m ³ ; 15m 排气筒时 最高允许排放速率为 10kg/h	周界外浓 度最高点	4.0
硫酸雾	45mg/m ³ ; 15m 排气筒时 最高允许排放速率为 1.5kg/h		1.2
氯化氢	100mg/m ³ ; 15m 排气筒时 最高允许排放速率为 0.26kg/h		0.2
颗粒物	/		1.0

表 3-8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) (mg/m³)

污染项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监测点

表 3-9 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

序号	监测项目	厂界(浓度)
3	臭气浓度(无量纲)	20

(3) 噪声排放标准

营运期：厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

表 3-10 工业企业厂界噪声限值 单位：dB(A)

区域	标准	昼间	夜间
厂界东、南、西、北侧	3类	65	55

(4) 固体废物排放标准

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）（2013年修订版）中规定的标准，2023年7月1日后执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

总量控制指标

1、本次扩建项目总量指标核定

(1) 水污染物排放总量控制指标

本次扩建无新增外排废水。

(2) 大气污染物排放总量控制指标

本项目废气主要污染物 VOCs 排放量为 0.432/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期工程分析

本项目施工期主要进行设备的安装和现有标准厂房的改造，不涉及土建工程，对周边环境影响较小，且随着施工期的结束，施工期产生的影响将消失。本项目不对施工期进行详细评价。

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、废气

表 4-1 废气产排污情况

序号	产污环节	污染物种类	废气量	产生浓度 mg/m ³	排放形式	治理设施						有组织排放口 编号	污染物排放浓度 mg/m ₃	污染物排放量 (t/a)	排污口基本情况	排放标准	
						污染防治设施名称	编号	处理能力	收集效率	治理工艺及去除率	是否为可行技术					排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1	危废储运过程	非甲烷总烃	5000 m ³ /h	20	有组织	废气处理设施	TA001	65%	80%	碱喷淋+干过滤+两级活性炭吸附	是	DA001	7	0.252	DA001 一般排放口,常温,15m高,内径0.3m,地理坐标: 111°25'50.787" 29°22'30.181"	120	10
		HCl		2.64				60%	95%				1.06	0.038		100	0.26
		硫酸		2.64				60%	95%				1.06	0.038		45	1.5
2	危废储运过程	非甲烷总烃	/	/	无组织	车间通风	/	/	/	/	/	/	/	/	4.0	/	
		HCl		/			/	/	/	/	/	/	0.2	/			
		硫酸		/			/	/	/	/	/	/	1.2	/			
		颗粒物		/			/	/	/	/	/	/	1.0	/			

1、废气污染物产排污情况

本项目营运期废气主要为危险废物贮存过程中产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）、少量酸雾、装卸过程产生的粉尘及异味气体。

（1）挥发性有机物

本项目产生挥发性有机物的危险废物为 HW06 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、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW49 其他废物。上述危险废物基本采用袋或桶进行密封保存，且对危险废物仅进行暂存，所有危废废物不开封不处理，及时周转运往有危废处置资质单位进行处置，危险废物贮存过程逸散 VOCs 的产排污系数资料极少。以上危废中 HW06 和 HW13 存放于单独的贮存库内，其余危废存放于车间内的暂存间。

本次评价拟采用系数法确定 VOCs 产排情况。根据《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）提供的美国对十几家化工企业长期跟踪测试结果，贮存场所挥发性有机物排放量的比例为 0.5‰~5‰。本项目产生挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的危险废物贮存量为 1800t/a，以 0.5‰计，则非甲烷总烃产生量为 0.9t/a，产生速率 0.125kg/h。贮存区设置一套密闭负压收集系统，收集效率可达 80%，收集后经碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，类比《常德辰骏环保科技有限公司危险废物收集贮存项目》（与本项目收集的危废种类类似，废气处理设备工艺完全一致）该套废气处理设施对非甲烷总烃的处理效率为 65%，风机风量为 5000m³/h，则非甲烷总烃的产生浓度为 25mg/m³，经废气处理措施处理后有组织排放量为 0.252t/a，排放速率 0.035kg/h，排放浓度 7mg/m³；无组织排放量为 0.18t/a，排放速率 0.025kg/h。

（2）硫酸雾、氯化氢

本项目收集的 HW34 废酸类危险废物最大贮存量约为 200t，项目收集的废酸均在产废单位密封包装好后再运输至项

目贮存库贮存，且不涉及处理、拆封、倒罐 等操作，贮存过程废气产生量小，酸性废气产生量本次环评按照 HW34 废酸类危险废物最大贮存量的千分之一考虑（储存时间按照 300d/a、4800h/a 计），则硫酸雾、氯化氢产生量约为 0.2t/a，其中硫酸雾的产生量为 0.1t/a，产生速率 0.021kg/h；HCl 的产生量为 0.1t/a 产生速率 0.021kg/h。本项目废酸类危废贮存在厂内单独封闭的贮存库内，收集效率可达 95%，废气经负压收集后经碱液喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放，类比《常德辰骏环保科技有限公司危险废物收集贮存项目》（与本项目收集的危废种类类似，废气处理设备工艺完全一致）该套废气处理设施对酸性废气的处理效率为 60%，风机风量为 5000m³/h。

因此本项目有组织硫酸的排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.0053kg/h，排放浓度为 1.06mg/m³，无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.0007kg/h；有组织 HCl 的排放量为排放量为 0.038t/a，排放速率为 0.0053kg/h，排放浓度为 1.06mg/m³，无组织排放量为 0.005t/a，排放速率为 0.0007kg/h。

（3）装卸粉尘

本项目危险废物装卸区在室内，装卸过程由于车辆进出容易产生一定的扬尘，同时危险废物表面有时会累积少量尘土，在搬运过程中亦容易产生扬尘。但此类粉尘产生量不大，且由于装卸区在室内，粉尘主要集中在厂房内。企业加强车间内部保洁，地面灰尘及时清扫，粉尘经大气扩散后对外环境影响较小。本次环评不予具体定量分析。

（4）臭气（以臭气浓度计）

本项目贮存库内暂存的各类危险废物暂存过程中挥发产生的异味气体以臭气浓度计，由于本项目产生的臭气较少，本次环评不予具体定量分析。

（5）非正常工况下大气污染物排放量核算

非正常排放是指废气处置装置不能正常运行，如生产设施开停炉（机）、设备检修、污染物排放控制措施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。项目非正常工况核算按最不利情形考虑，即设备处理效率为零考虑，非正

常排放时长以 1 小时计。非正常工况下大气污染物排放情况见下表：

表 4-2 大气污染非正常排放量核算表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 / (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
DA001	废气处理装置失效	非甲烷总烃	0.125	1	1	关闭风机，及时安排检修
		HCl	0.139			
		硫酸	0.139			

2、废气污染治理技术可行性分析

碱液喷淋塔工作原理：酸性废气由风机通过布置的风道泵入喷淋塔，气体从下到上高速移动，并从上到下与洗涤液接触。由于塔内装有多层拉环填料，增加了气液接触面积和接触时间，使气液在塔内和塔板表面充分接触。通过在喷淋水中加入一定比例的 NaOH 使喷淋水呈碱性，在与喷淋水接触的过程中，废气中的 HCl 等气态污染物会发生生化反应中和 HCl 等气态污染物，达到良好的处理效果。

活性炭吸附工作原理：活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同形状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及蜂窝活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的空气直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。本项目活性炭为蜂窝活性炭，而干式过滤器（防火型）是为了去除废气中的大颗粒杂质及废气中的水分。

本项目设置两级活性炭，活性炭更换按照每级活性炭每季度轮流更换，则单级活性炭每年更换两次，全年共计更换 4 次。活性炭吸附容量约 0.25kg/kg 计，本项目活性炭吸附装置吸附 VOCs 量约 0.468t/a，则活性炭装填容量约 1.88t/a，蜂窝活性炭堆积密度约 0.45~0.65g/cm³（本次环评取平均值 0.55g/cm³），故单机活性炭一次装填体积约 3.42m³，考虑一定安全余量，本环评

要求项目活性炭吸附装置单级活性炭装填量不低于 3.5m³。

项目废气处理工艺流程示意图如下：

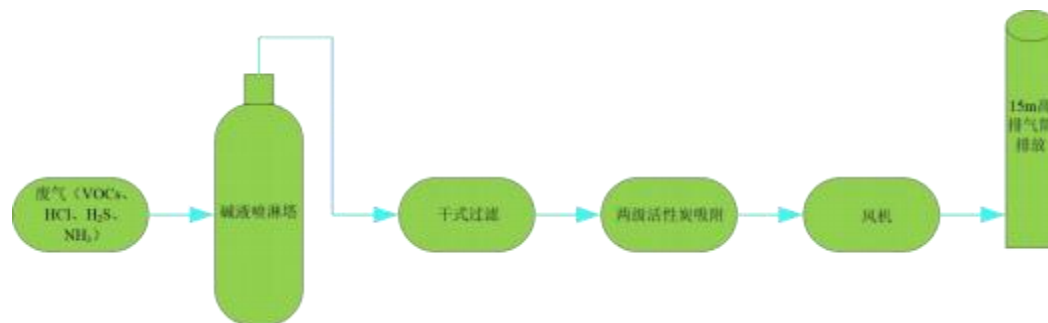


图 4-1 废气处理工艺图

对照《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），贮存单元废气处理措施可行性技术未做相关要求。那么根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）中对废气污染设施工艺的描述：“废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等。），而本项目使用“碱喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附”处理危废集中贮存过程中产生的VOCs、HCl，根据上述分析可知本项目废气污染物所采取环保治理措施是可行的。

二、废水

根据企业介绍，本次扩建项目未新增工作人员，因此生活废水量不变。本项目根据工艺不产生生产废水，仅增加了碱喷淋用水。

由项目现有工程可知，厂区生活废水依托园区的化粪池处理后再进入澧县污水处理厂处理后外排进入澧水。

本项目采取碱喷淋方式去除酸性气体，喷淋碱液循环使用，项目喷淋设施处理风量为 5000m³/h。喷淋液气比按 2.0L/m³ 计，则总用水量为 10m³/h (240m³/d)。损耗量按照每日 0.1% 计算，则需补充损耗新鲜水为 0.24m³/d (72m³/a)。喷淋液每月更换一次，水喷淋循环水箱容积为 3m³，则喷淋废液产生量为 0.12m³/d (36m³/a)，则需补充更换新鲜水为 0.12m³/d (36m³/a)。碱喷淋新鲜水总补充量为损耗量及更换量的总和，则喷淋新鲜水总补充量为 0.36m³/d (108m³/a)。喷淋废液收集贮存于自产危废区，定期交由有资质的危废处置单位处理。

三、噪声

本项目实施后，厂区内不新增生产设施及噪声污染源，根据《常德科瑞再生资源有限公司危险废物收集贮存扩建项目委托检测》（湖南鑫韵检测技术有限公司 XYJC202311960）可知，厂界四周噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。项目营运期噪声对周围声环境影响较小。

四、固体废物

1、固体废物产排情况

表 4-3 固废产排情况

产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a	环境管理要求
废气处理	废活性炭	危险废物 HW49 900-039-49	无	固态	T	1.88	袋装	暂存于自产危废区，委	1.88	见 2、固体废物管理要求
	废吸收棉	危险废物 HW49	无	固态	T/In	1	袋装		1	

		900-041-49						托有资质的单位进行处置		
	碱喷淋废水	危险废物 HW49 900-042-49	碱喷淋废水	液态	T/C/I/R/In	36	桶装		36	
收储过程	废劳保品	危险废物 900-041-49	/	固态	T/In	0.13	袋装		0.13	
	废抹布及废拖把	危险废物 900-041-49	油类物质	固态	<u>T/In</u>	0.15	袋装	0.15		
生活办公	生活垃圾	一般固废	/	固态	/	0.3	垃圾桶	交由环卫部门	0.3	/

2、固体废物管理要求

(1) 按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求建设危废暂存库。危废暂存间设置防渗、防漏、防腐等设施；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 126.16 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

(2) 建立固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。建设单位应将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生的收集、贮存、转移等危险废物交接制度；

(3) 危险废物贮存区内设置危险废物识别标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控；

(4) 建设单位使用的危险废物的容器及材质要满足相应的轻度要求；盛装危险废物的容器必须完好无损；盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足

相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。容器和包装物外表面应保持清洁。

(5) 危险废物禁止混入非危险废物中贮存，建设单位应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类存放，并做到防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及其他防止污染环境的措施。

(6) 危险废物贮存过程产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。

(7) 贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

(8) 在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求，本项目液态危险废物最大储容积为 15m³，设置 8m³ 应急事故池，满足渗滤液的收集要求。

(9) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

五、地下水、土壤

本项目对土壤的影响主要为营运过程中液态物料等通过地面下渗等途径进入地下水、土壤，对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。本项目废水中含有的污染物包含重金属和持久性有机污染物，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）地下水污染防渗分区参照表，项目地下水分区防治如下表所示。

表 4-4 污染区划分及防渗要求

防渗分区	主要区域	防渗技术要求
简单防渗区	办公区	采用一般地面硬化
一般防渗区	废气处理设施区	等效粘土防渗层 Mb \geq 1.5m，K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行
重点防渗区	危废贮存厂房、事故应急池	等效粘土防渗层 Mb \geq 6.0m，K \leq 1 \times 10 ⁻⁷ cm/s，或参照 GB18598 执行

拟建项目（小微企业危险废物贮存区、废矿物油贮存区）、裙脚、应急事故池、导流沟等按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ 2025-2012）相关要求设计、建设，能做到防渗、防风、防雨、防晒要求，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。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。必须有泄露液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。要有安全照明设施和观察窗口。设施底部必须高于地下水最高水位。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。主体工程（小微企业危险废物贮存区、废矿物油贮存区）、裙脚、应急事故池、导流沟采取防渗、防腐措施，防渗层可采用 2mmHDPE 防渗膜+50~100mm 防渗混凝土+20mm 水泥砂浆，确保渗透系数 \leq 10⁻⁷cm/s；采用防腐卷材做防腐层，防腐等级达到户内防强腐蚀型：F2。确保危废暂存场地做好硬化处理，防扬散、防流失、防渗漏；堆场外设置危险废物警示标志，危险废物容器和包装物上设置危险废物识别标签。在企业做好分区防渗等措施的情况下，对周围土壤、地下水环境影响不大。

六、环境风险评价

根据查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 可知，本企业所涉及的危险物质数量与临界量比值： $1 \leq Q = 3.4484 < 10$ ，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）》表 1 专项评价设置原则表，本项目需设置环境风险专项评价。具体内容见《环境风险专项评价》章节。

七、监测计划

1、废气

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022）等规范的要求，项目运营期应对废气排放进行自行监测，监测计划见下表。

表 4-5 废气监测要求及排放标准一览表

排污口编号	排污口名称	监测要求		
		监测点	监测因子	监测频次
DA001	废气总排口	DA001	非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢	1次/半年
厂界		非甲烷总烃、硫酸雾、氯化氢、臭气浓度、颗粒物		1次/半年

2、废水

(4) 监测要求

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）：单独排向城镇污水集中污水处理设施的生活污水不需监测，而本项目运营期仅生活废水的排放，因此无监测计划。

3、噪声

本项目噪声自行监测要求如下表。

表 4-6 噪声监测要求

监测点位	监测频次
厂界东	1季1次
厂界南	
厂界西	
厂界北	

八、与排污许可证的衔接关系

1、排污许可证要求

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令 第48号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（第11号令），本项目属于45-生态保护和环境治理77-环境治理业772的规定，本项目属于重点管理，企业已取得排污许可证，本项目建成后，需要按要求进行排污许可证变更。

2、排污许可证衔接表

表 4-7 本工程大气污染物排放基本情况一览表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							浓度限值 (mg/m ³)	速率限值 (kg/h)	
危废贮存	废气处理设备	碱喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附+15m排气筒（内径0.3m）	有组织	DA001	E111°25'50.787" , N29°22'30.181"	一般排放口	非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
							HCl	100	0.26	
							硫酸	45	1.5	
厂界	自然通风	无组织	/	/	/	臭气浓度	30（无量纲）	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准限值	
						非甲烷总烃	4.0		《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
						HCl	0.2			
						硫酸	1.2			
						颗粒物	1.0			

表 4-8 本工程废水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口 编号	排放口坐标	排放方式	排放去向	排放口 类型	污染物 种类	排放浓度限 值 (mg/L)	执行标准
		污染治理 设施名称	污染治理设 施工艺								
综合废 水	员工生活办公	化粪池	厌氧	DW001	经度： 111.43076 纬度： 29.37512	间接排放	澧县污水处 理厂	一般排放 口	COD _{Cr}	300	《污水综合排 放标准》 (GB8978-199 6) 中表 4 三级 标准和澧县污 水处理厂进水 水质要求
									NH ₃ -N	30	
									SS	250	
									BOD ₅	150	

四、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	非甲烷总烃	碱喷淋+干式过滤+两级活性炭吸附+15m 排气筒	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		HCl		
		硫酸		
	厂界	非甲烷总烃	厂区通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 无组织排放标准
		HCl		
		硫酸		
		颗粒物		
			臭气浓度	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、SS	生活废水经化粪池处理后进入澧县污水处理厂处理水	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 中表4 三级标准和澧县污水处理厂进水水质要求
声环境	设备运行噪声及振动	等效连续 A 声级	合理布局，加强对设备的保养；隔声减震措施，厂房封闭	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类标准
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门及时清运；废活性炭、废劳保用品、废包装容器、碱喷淋废水收集暂存于自产危废区，定期交由有资质的危废处置单位处理			
土壤及地下水污染防治措施	项目应按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)(2013年修订)要求建设库房，库房应做到防雨、防风、防晒，地面进行防腐、防渗和硬化处理，危险废物采用符合标准的容器盛装，并建设 泄漏液体收集装置和堵截泄漏的裙角，设置危险废物识别标识。项目原料按性质进行分类存放，实施隔离储存、隔开储存、分离储存。根据危险品性能分区、分类、分库储存。要求企业加强管理，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及修改单的相关规定进行建设、管理、营运。			
生态保护措施	/			

<p>环境风险防范措施</p>	<p>整个厂区内设置 6m³ 应急事故池，废矿物油储罐区单独设置 8m³ 应急池，厂房内北侧和南侧每个贮存区设置 0.125m³ 积液池。仓库内设置全天候摄像监视装置、可燃气体报警装置，配备通讯设备、安全照明设施、安全防护工具和应急防护设施，确保仓库的安全运行。建立安全生产岗责任制，制定安全生产规章制度安全操作规程。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求建设贮存区。建设单位按要求修订应急预案。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、规范化排污口建设:</p> <p>(1) 排放口设置要求</p> <p>根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号），一切新建、扩建、改建和限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部门和项目验收的内容之一。</p> <p>(2) 排污口标志设置的基本要求</p> <p>①一切排污者的排污口（源）和固体废物贮存、处置场所，必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定，设置与之相适应的环境保护图形标志牌。标志牌按标准制作。</p> <p>②环境保护图形标志牌应设置在距排污口（源）及固体废物贮存（处置）场所或采样点较近且醒目处，并能长久保留。设置高度一般为：环境保护图形标志牌上缘距离地面 2 米。</p> <p>(3) 监测采样口设置要求</p> <p>根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996），采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$，式中 A、B 为边长。建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项</p>

目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

企业建设完成后应当按要求进行建设项目竣工环境保护验收并取得排污许可证，方可投入正式生产和使用。

2、企业自主环保验收建议：

关于《建设项目竣工环保验收暂行办法》相关内容如下：

(1) 建设项目竣工环境保护验收的主要依据包括：

①建设项目环境保护相关法律、法规、规章、标准和规范性文件；

②建设项目竣工环境保护验收技术规范；

③建设项目环境影响报告表及审批部门审批决定。

④建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。验收报告分为验收监测报告、验收意见和其他需要说明的事项等三项内容。

(2) 验收的程序及内容

①建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测报告。

以排放污染物为主的建设项目，参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告；

建设单位不具备编制验收监测报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。建设单位对受委托的技术机构编制的验收监测报告结论负责。建设单位与受委托的技术机构之间的权利义务关系，以及受委托的技术机构应当承担的责任，可以通过合同形式约定。

②需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。环境保护设施未与主体工程同

时建成的，或者应当取得排污许可证但未取得的，建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。调试期间，建设单位应当对环境保护设施运行情况和建设项目对环境的影响进行监测。验收监测应当在确保主体工程调试工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行，并如实记录监测时的实际工况。国家和地方有关污染物排放标准或者行业验收技术规范对工况和生产负荷另有规定的，按其规定执行。建设单位开展验收监测活动，可根据自身条件和能力，利用自有人员、场所和设备自行监测；也可以委托其他有能力的监测机构开展监测。

③验收监测报告编制完成后，建设单位应当根据验收监测报告结论，逐一检查是否存在本办法第八条所列验收不合格的情形，提出验收意见。存在问题的，建设单位应当进行整改，整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容，验收结论应当明确该建设项目环境保护设施是否验收合格。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

④建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见：

（一）未按环境影响报告表及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告表经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告表或者环境影响报告表

	<p>未经批准的；</p> <p>（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；</p> <p>（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；</p> <p>（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；</p> <p>（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；</p> <p>（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；</p> <p>（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。</p> <p>⑤为提高验收的有效性，在提出验收意见的过程中，建设单位可以组织成立验收工作组，采取现场检查、资料查阅、召开验收会议等方式，协助开展验收工作。验收工作组可以由设计单位、施工单位、环境影响报告表编制机构、验收监测报告编制机构等单位代表以及专业技术专家等组成，代表范围和人数自定。</p> <p>⑥建设单位在“其他需要说明的事项”中应当如实记载环境保护设施设计、施工和验收过程简况、环境影响报告表及其审批部门审批决定中提出的除环境保护设施外的其他环境保护对策措施的实施情况，以及整改工作情况等。相关地方政府或者政府部门承诺负责实施与项目建设配套的防护距离内居民搬迁、功能置换、栖息地保护等环境保护对策措施的，</p> <p>建设单位应当积极配合地方政府或部门在所承诺的时限内完成，并在“其他需要说明的事项”中如实记载前述环境保护对策措施的实施情况。</p> <p>⑦除按照国家需要保密的情形外，建设单位应当通过其网站或</p>
--	---

	<p>其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：</p> <p>（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；</p> <p>（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；</p> <p>（三）验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。建设单位公开上述信息的同时，应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息，并接受监督检查。</p> <p>⑧除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。验收期限是指自建设项目环境保护设施竣工之日起至建设单位向社会公开验收报告之日止的时间。</p> <p>⑨验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息，环境保护主管部门对上述信息予以公开。建设单位应当将验收报告以及其他档案资料存档备查。</p>
--	---

六、结论

建设项目符合国家产业政策，符合《澧县经济开发区总体规划》（2012-2020），《湖南澧县经济开发区环境影响报告书》及其批复、《澧县高新技术产业开发区环境影响跟踪评价报告书》及其工作意见的函要求，且项目建设满足《常德市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元生态环境准入清单》要求。通过对该项目的工程分析、环境影响分析，在采取本报告提出的污染控制措施的基础上，本项目对环境的影响较小。本项目的建设和实施从环境保护的角度分析是可行的。建设单位应严格按照本报告提出的要求，切实落实相应的污染防治对策，严格执行“三同时”制度，并加强环保设施管理和维护，确保环保设施的正常高效运行，减缓项目建设对环境带来的不利影响，使工程建设与环境保护协调发展。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 (t/a)

项目分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	非甲烷总烃	3.5	/	0	0.432	3.5	0.252	-3.068
	HCl	0	/	0	0.038	0	0	0
	硫酸	0	/	0	0.038	0	0	0
废水	COD _{Cr}	0.013	/	0	0	0	0.013	0
	BOD ₅	0.005	/	0	0	0	0.005	0
	SS	0.006	/	0	0	0	0.006	0
	NH ₃ -N	0.0012	/	0	0	0	0.0012	0
一般工业固体废物	生活垃圾	0.3	/	0	0	0	0.3	0
危险固废	废活性炭	0	/	0	1.88	0	1.88	+1.88
	废吸收棉	0	/	0	1	0	1	+1
	碱喷淋废水	0	/	0	36	0	36	+36
	废劳保品	0.13	/	0	0	0	0.13	0
	废抹布及废拖把	0.15	/	0	0	0	0.15	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

常德科瑞再生资源有限公司危险废
物收集贮存扩建项目
环境风险影响专项评价

项目名称：常德科瑞再生资源有限公司危险废物
收集贮存扩建项目

建设单位（盖章）：常德科瑞再生资源有限公司

编制日期：二〇二三年十一月

1 总则

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

树立风险意识和防范风险是企业安全生产的重要保证。风险分析是一项涉及工程工艺过程、设备维护、系统可靠性、防范措施有效性、后果估算等环节，以及发生后所采用的应急计划和措施（包括监测、评价、救援等）。本项目按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）要求，着重对在不可预见条件下发生机率小而危害大的突发性事故及其“多米诺”效应，做出分析和预测（包括影响范围和危害程度），并提出相应的防范措施和应急处置预案。

1.1 编制目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

1.2 指导思想

遵照国家和地方的有关环保法律法规和要求，充分利用现有资料和成果，结合本项目特征和当地环境特征，本着客观、公正的态度，努力做到评价结论正确，防治措施具体可行，使评价结果为建设项目环境管理、环保工程设计提供依据，减少建设项目对环境的不利影响，促进经济建设和环境保护的协调发展。

1.3 编制依据

1.3.1 法律

- （1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- （2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；

- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- (5) 《中华人民共和国水土保持法》（2011 年 3 月 1 日起施行）；
- (6) 《中华人民共和国水法》（2016 年 7 月 2 日修订）；
- (7) 《中华人民共和国土地管理法》（2019 年 8 月 26 日修订）；
- (8) 《中华人民共和国城乡规划法》（2019 年 4 月 23 日修正）。

1.3.2 行政法规及国务院规范性文件

(1) 国务院《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37 号），2013 年 9 月 10 日；

(2) 国务院《国务院关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17 号），2015 年 4 月 2 日；

(3) 国务院《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31 号），2016 年 5 月 28 日；

(4) 国务院《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号修改），2017 年 10 月 1 日。

1.3.3 部分规章及规范性文件

(1) 环境保护部办公厅《关于印发<建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）> 的通知》（环办〔2013〕103 号），2013 年 11 月 14 日；

(2) 生态环境部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（生态环境部令第 16 号），2020 年 11 月 30 日；

(3) 生态环境部《关于印发<建设项目环境影响报告表> 内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33 号），2020 年 12 月 23 日；

(4) 生态环境部《国家危险废物名录（2021 年版）》（生态环境部令第 15 号），2020 年 11 月 25 日；

(5) 国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发展和改革委员会令第 29 号），2019 年 10 月 30 日；

(6) 环境保护部《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；

(7) 环境保护部《突发环境事件应急管理办法》（环境保护部部令 34 号），2015 年 6 月 5 日；

(8) 环境保护部《关于印发<企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)>的通知》(环发〔2015〕4号), 2015年1月8日

1.3.4 技术导则与规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则总纲》(HJ2.1-2016);
- (2) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- (3) 《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023);
- (4) 《危险废物污染防治技术政策》(环发〔2001〕199号);
- (5) 《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012);
- (6) 《危险废物转移管理办法》(生态环境部, 部令第23号);
- (7) 危险废物鉴别技术规范(HJ298-2019);
- (8) 危险废物鉴别标准通则(GB5085.7-2019);
- (9) 危险废物鉴别标准毒性物质含量鉴别(GB5085.6-2007);
- (10) 危险废物鉴别标准反应性鉴别(GB5085.5-2007);
- (11) 危险废物鉴别标准易燃性鉴别(GB5085.4-2007);
- (12) 危险废物鉴别标准浸出毒性鉴别(GB5085.3-2007);
- (13) 危险废物鉴别标准急性毒性鉴别(GB5085.2-2007);
- (14) 危险废物鉴别标准腐蚀性鉴别(GB5085.1-2007)。

1.4 评价工作程序

风险评价工作程序见下图:

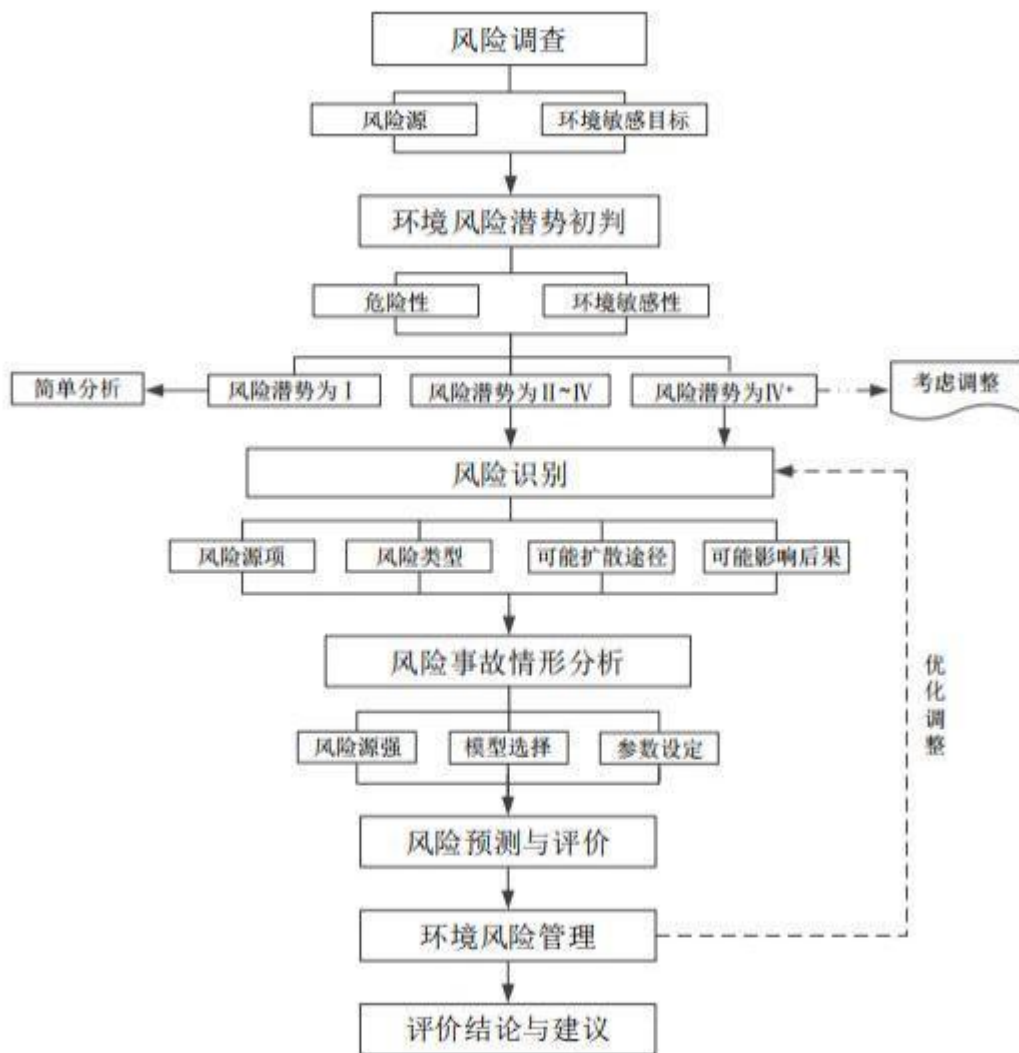


图 1-1 风险评价工作程序图

1.5 评价工作等级划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 节规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目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环境风险潜势，确定评价工作等级，详见下表。

表 1-1 环境风险评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

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

风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。

根据本专题第 3 章风险潜势初判结果，其风险潜势判定及评价等级判定结构

见下表：

表 1-2 环境风险潜势及评价工作等级判定结果表

评价要素	大气	地表水	地下水
环境风险潜势	III	I	I
评价工作等级	二级	简单分析	简单分析

依据风险评价等级判定依据，本项目大气环境风险评价等级为二级评价，地表水环境风险评价等级为简单分析，地下水环境风险评价等级为简单分析。

1.6 评价工作内容

环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

根据评价工作等级判定结果：

(1) 大气环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）4.4.4.1 章节，大气环境风险预测二级评价需选取最不利气象条件，选择适用的数值方法进行分析预测，给出风险事故情形下危险物质释放可能造成的大气环境影响范围与程度。

(2) 地表水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）4.4.4.2 章节，地表水环境风险预测简单分析说明地表水影响后果。

(3) 地下水环境

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）4.4.4.3 章节，地下水环境风险预测简单分析说明地下水影响后果。

1.7 评价范围

1.7.1 大气环境风险评价范围

本项目大气环境风险评价等级为二级，确定评价范围为厂界外 5km 范围。

1.7.2 地表水环境风险评价范围

本项目地表水环境风险评价等级为简单分析，不设置地表水环境风险评价范围。

1.7.3 地下水环境风险评价范围

本项目地下水环境风险评价等级为简单分析，不设置地下水环境风险评价范围。

综上，本次环境风险评价专题确定的评价范围见下表：

表 1-3 环境风险潜势及评价工作等级判定结果表

评价要素	评价等级	评价范围
大气环境	二级	厂界外 5km 范围
地表水环境	简单分析	/
地下水环境	简单分析	/

2 风险调查

2.1 建设项目风险源调查

项目为危险废物的收集、贮存及转运，项目厂区内危险单元主要是危险废物暂存库。本项目收集进厂的各类危险废物经鉴别后，根据废物特性分类贮存在相对应的库房。

本次评价最大暂存量为设计每种类别的危废最大暂存量。

表 2-1 本项目危险废物存储情况一览表

序号	分区名称	分区面积 (m ²)	扩建后最大暂存量 t	临界量 t
1	HW02 医疗废物	13.75	5	50
2	HW03 废药物、药品		5	50
3	HW04 农药废物	13.75	5	50
4	HW05 木材防腐剂废物	13.75	5	50
5	HW06 非有机溶剂与含有机溶剂废物	17	10	10
6	HW08 废矿物油	30	11	2500
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	13.75	10	2500
8	HW12 染料、涂料废物	13.75	10	50
9	HW13 有机树脂类废物	17	5	50
10	HW17 表面处理废物	13.75	5	50
11	HW18 焚烧处置残渣	13.75	5	50
12	HW23 含锌废物	13.75	5	50
13	HW29 含汞废物	13.75	5	50
14	HW31 含铅废物	13.75	10	50
15	HW34 废酸	17	10	50
16	HW35 废碱	13.75	10	50
17	HW36 石棉废物	13.75	5	50
18	HW49 其他废物	58.25	25	50
19	HW50 废催化剂	13.75	5	50
20	自产危废	5	2	50

2.2 环境敏感目标调查

根据现场踏勘，本项目环境敏感目标如下表所示：

表 2-2 风险环境保护目标

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
大气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数

环境	1	刘家台居民	北	92-500	居民点	360
	2	朱家岗社区	西北	170-500	居民点	360
	3	黄家大屋	西	180	居民点	90
	4	群星村	西南	244-500	居民点	600
	5	南侧居民	南	240	居民点	105
	6	大汉澧州龙城小区	东南	310-500	居民点	5200
	7	四马小区、散户居民	北	730-1700	居民点	200
	8	赵家屋场、荷花堰、李家桥、新庙村等	西北	500-2500	居民点	8000
	9	高路辅村、史家辅村等	西、西南	500-2500	居民点	3000
	10	乔家河社区	南	1488-2500	居民点	9000
	11	澧县上海光彩希望小学	南	2100	教育机构	500
	12	澧州实验学校	东	743	教育机构	1000
	13	运达城小区、吉立浅水湾小区、金芙蓉小区、墨池阳光里小区等	东	760-2500	居民点	15000
	14	澧州华府、澧州印象、关心社区、锦绣花城、银谷国际等	东北	5060-2500	居民点	25000
	厂址周边 500m 范围内人口小计					
厂址周边 5km 范围内人口小计						68415
地表水	序号	受纳水体名称	水环境功能		24h 流经范围	
	1	澧水	III 类区		/	
	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	
	1	/	/	/	/	

3 风险潜势初判断

3.1 环境风险潜势划分

建设项目环境风险潜势划分为 I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，环境风险潜势划分见下表。

表 3-1 环境风险潜势划分

环境敏感程度	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)
环境高敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III
环境中敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低敏感区 (E3)	III	III	II	I

注：IV+为极高环境风险

3.2 P 的分级确定

分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值 (Q) 和所属行业及生产工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。

根据危险物质数量与临界量比值 (Q) 和行业及生产工艺 (M)，按照下表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 3-2 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

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

3.3 危险物质数量与临界量比值 (Q)

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长输管线项目，按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)：

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

式中:

q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

项目涉及的风险物质较多, 成分复杂。结合项目特点, 项目对具有明确物质名称的按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表判定, 对于无具体成分名称的按照表 B.2 其他危险物质临界量表判定。除具有具体名称的危险物质外, 其他危险废物主要以健康危险急性毒性物质 (类别 2、类别 3) 及危害水环境物质 (急性毒性类别 1), 按最大不利影响考虑, 最大临界量按 50t 考虑。其中对于 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物, 将其考虑为 CODCr 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液, 其临界量为 10t。

本项目各贮存区危险物质储存数量与临界量见下表。

表 3-3 危险物质数量与临界值比值计算表

序号	分区名称	扩建后 最大暂存量 t	临界量 t	q_i/Q_i
1	HW02 医疗废物	5	50	0.1
2	HW03 废药物、药品	5	50	0.1
3	HW04 农药废物	5	50	0.1
4	HW05 木材防腐剂废物	5	50	0.1
5	HW06 非有机溶剂与含有机溶剂 废物	10	10	1
6	HW08 废矿物油	11	2500	0.0044
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳 化液	10	2500	0.004
8	HW12 染料、涂料废物	10	50	0.2
9	HW13 有机树脂类废物	5	50	0.1
10	HW17 表面处理废物	5	50	0.1
11	HW18 焚烧处置残渣	5	50	0.1
12	HW23 含锌废物	5	50	0.1
13	HW29 含汞废物	5	50	0.1
14	HW31 含铅废物	10	50	0.2
15	HW34 废酸	10	50	0.2
16	HW35 废碱	10	50	0.2
17	HW36 石棉废物	5	50	0.1

18	HW49 其他废物	25	50	0.5
19	HW50 废催化剂	5	50	0.1
20	自产危废	2	50	0.04
合计				3.4484

本项目危险物质数量与临界值比值 $Q=3.4484$, $11 \leq Q < 10$

3.4 行业及生产工艺 (M)

分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 3-4 评估生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目,对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为 1) $M > 20$; 2) $10 < M \leq 20$; 3) $5 < M \leq 10$; 4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3-4 行业及生产工艺评价依据

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、氨基化工艺、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、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
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
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
备注: 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 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。		

表 3-5 建设项目 M 值确定表

序号	工艺单元名称	生产工艺	数量/套	M 分
1	危险废物贮存仓库	危险废物贮存,项目 M 值为 5	/	5

通过分析项目所属行业及生产工艺特点,按照表 3-5 进行生产工艺评分,本项目涉及危险物质的贮存,本项目生产工艺评分总和为 5 , 属于 M4。

综上所述,本项目 $Q=3.4484$, $1 \leq Q < 10$; 行业及生产工艺为 M4 , 根据表

3.2, 确定本项目风险物质及工艺系统危险性等级为: P4。

3.5 E 的分级确定

分析本项目危险物质在事故情形下的环境影响途径, 对照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 中附录 D 对本项目各要素环境敏感程度 (E) 等级进行判断。

3.5.1 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及其人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型 E1 为环境高度感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见下表。

表 3-6 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人, 或其他需要特殊保护区域; 或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人, 小于 5 万人; 或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数大于 100 人, 小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人; 或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人; 油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内, 每千米管段人口数小于 100 人

项目所在地周边 5 公里范围内总人数大于 5 万人, 因此本项目属于环境高度敏感区 (E1)

3.5.2 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性, 与下游环境敏感目标情况, 共分为三种类型, E1 为环境高度敏感区, E2 为环境中度敏感区, E3 为环境低度敏感区, 分级原则见表 3-7。其中地表水功能敏感性分区和环境敏感目标分级分别见表 3-8 和表 3-9。

表 3-7 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
----	----	----	----

表 3-8 地表水功能敏感分区

敏感性	地表水环境敏感特征
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，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内跨国界的
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，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内跨省界的
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区

表 3-9 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、二级保护区及准保护区）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、越冬场和河游 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、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；风景名胜区；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；海滨风景旅游区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、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

本项目地面硬化，所有地面和池体做好防渗漏措施、储存间做好“防扬散、防流失、防 渗漏”的三防措施。同时厂房内设置 6m³ 应急池，废矿物油储罐区设置了 8m³ 应急池，当发生危险废物泄露时，将危险废物导流至事故应急池，及时清理事故应急池并将其暂存于自产危废区定期交由有资质的危废处置公司，不会排入 地表水水域，因此地表水环境敏感程度为 E3（地表水环境敏感特征为低敏感 F3、环境敏感目标分级为 S3）， 为环境低度敏感区

3.5.3 地下水环境

依据地下水功能敏感性与包气带防污性能，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区，分级原则见表 3- 10。其中地下水功能敏感性分区和包气防污性能分级分别见表 3- 11 和表 3- 12 。当同一建设项目涉及两个 G 分区或 D 分级及以上时，取相对高值。

表 3-10 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

表 3-11 地下水功能敏感性分区

分级	地下水环境敏感特征
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 ^a
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区
a“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敏感区	

表 3-12 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	$0.5 \leq Mb < 1.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$ ，且分布连续，稳定 $Mb \geq 1.0m$ ， $1.0 \times 10^{-6} \leq K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$ ，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	

本项目周边无集中式饮用水水源准保护区和补给径流区、无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、无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、无分散式饮用水水源地、无特殊地下水资源（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。

包气带岩土为粉质黏土，渗透系数取值为 10^{-4} ， $Mb \geq 1.0m$ ，分布连续、稳定，因此地下水环境敏感程度为 E3（地下水环境敏感特征为低敏感 G3、包气带岩土的渗透性能分级为 D2），为环境低度敏感区。

3.6 建设项目环境风险潜势判断

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，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。根据上述分析，本项目最终确定的环境风险潜势判定结果见下表：

表 3-13 项目环境风险潜势判定结果表

环境要素	P	E	风险潜势
大气环境	P4	E1	III
地表水环境	P4	E3	I
地下水环境	P4	E3	I

根据上表可知，建设项目各要素环境敏感程度（E）等级判断结果如下：大气环境敏感程度为 E1，地表水功能敏感性为 E3，地下水功能敏感性为 E3。本项目风险物质及工艺系统危险性等级为 P4。因此，本项目大气环境风险潜势为 III，地表水环境风险潜势为 I，地下水环境风险潜势为 I。

4 风险识别

风险防范是行业企业安全生产的前提和保障，本评价将对本项目生产过程中可能发生的潜在危险进行分析，以找出主要危险环节，认识危险程度，从而针对性的采取预防和应急措施，将风险可能性和危害程度降低至可接受水平。

4.1 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），物质危险识别包括主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。

本项目主要收集 19 个大类，分别为 HW02 医疗废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW5 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、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW23 含锌废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW49 其他废物和 HW50 废催化剂。运营过程中不涉及危险废物综合利用。因此项目物质危险识别主要针对项目内部的暂存物质、污染物、火灾伴生/次生物。

表 4-1 物质危险性标准

类别	序号	LD50 (大鼠经口) / (mg/kg)	LD50 (大鼠经皮) / (mg/kg)	LC50 (小鼠吸入、4h/ (mg/L)	备注
有毒物质	1	<5	<1	<0.1	剧毒物质
	2	5<LD50<25	10<LD50<50	0.1<LD50<0.5	
	3	25<LD50<200	50<LD50<500	0.5<LD50<2	一般毒物
易燃物质	1	可燃气体：在常温下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20°C或20°C以下的物质。			
	2	易燃液体：闪点低于21°C,沸点高于20°C的物质。			
	3	可燃液体：闪点低于55°C,压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可引起重大事故的物质。			
爆炸性物质		在火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感的物质。			

4.2 收集过程风险识别

本项目所收集的危险废物暂存于产生单位内部设置的危险废物暂存间内。采用专用容器包装后的危险废物，委托具有专业运输资质的单位人员会对装卸过程进行质量控制，在此过程中不排除存在操作不当、容器破裂等原因，造成固态危险废物的洒落和液态危险废物的泄漏的可能。而本项目接收的危险废物在产生单

位内部的收集工作由危险废物产生企业自行承担，因此不在本次评价范围内。

4.3 运输过程风险识别

本项目收集和转运的危险废物具有易燃性（I）、腐蚀性（C）、毒性（T）等危险特性，在运输过程中存在的潜在风险主要有：

①因道路路面不平或发生车祸导致危险废物泄漏，进入地表水体，污染事故周边地表水、土壤，对附近人员可能造成一定影响。

②运输人员玩忽职守，未严格遵守相关危险废物运输管理规定，如无证上岗、不熟悉危险废物特性、未对其采取有效防护措施（防晒、防火、粘贴危险标志等），使危险废物泄漏发生危险事故。本项目危险废物的运输（收集运输和转运运输）委托具备危险废物运输资质的单位承担，本项目建设单位不配备运输车辆，不承担运输风险，因此不在本次评价范围内。

4.4 贮存过程风险识别

本项目贮存的危险废物具有易燃性（I）、腐蚀性（C）、毒性（T）等危险特性，桶装液态、半固态的危险废物，在贮存过程中由于包装桶破裂、操作失误等可能造成危险废物的泄漏；同时贮存的易燃类危险废物，在电线短路、雷击和明火情况下，可能存在火灾的发生。

主要存在以下几种形式：

①装卸货物时由于操作失误可能造成危险废物的泄漏，若不能及时对泄漏危险废物采取收集，可能导致污染物引起人体伤害。

②本项目每个贮存区设置的积液池和运输通道上的应急事故池可能存在池体内壁破裂，所收集的液态危险废物和含危险废物的废水（主要为消防废水）渗入池体周边土壤和地下水中，对区域土壤和地下水产生影响。

③危险废物贮存库内设置的环保设施（如废气收集和处理设施等）发生事故，不能有效对废气进行收集和处理，产生的废气不能达标排放，可能对周边大气环境和敏感点造成一定影响。

4.4.1 贮存风险识别

本项目为危险废物的收集、贮存、转运，贮存过程中主要风险为危险废物泄露、火灾、爆炸及中毒等。

（1）危险废物泄露

①液态危险废物盛装容器破旧或不符合规定，导致危险废物的泄露；

②装卸液态危险废物的操作不当，导致盛装容器倾倒破损，致使危险废物的泄露；

③消防废水未及时截留，流入雨水管网。

上述三种情形可导致泄露的危险废物直接通过雨水管网进入澹水，对澹水造成不利影响。

（2）火灾、爆炸

①危险废物在贮存等过程中，若因其逸出、泄漏造成积聚等，遇明火或激发能量，有引发火灾、爆炸的危险。

②电气设备老化、绝缘破损、短路、私拉乱接、超负荷用电、过载、接线不规范、发热、电器使用管理不当等易引起电缆着火，若扑救不及时，有烧毁电器和仪表、火灾蔓延的可能。

③因自然灾害（如雷电）等其它因素的影响，也有可能引起火灾、爆炸事故。

（3）中毒、窒息

①项目贮存的危险废物具有一定的毒性及致病可能，在收集、运输、储存等过程中，因长期接触，有致病或中毒的危险。

②火灾时产生的 CO、CO₂ 及其它有毒有害气体可造成人员的二次伤害。

③操作工人未严格遵守工艺指标，或指标控制不当，致使有害物质未能彻底除去，在泄漏或排放后可能引起人员中毒。

4.4.2 环保设施风险识别

项目环保设施主要为废气处理设施，当环保设施出现故障时，将对环境造成污染。抽风设备故障、人员操作失误、废气治理设施故障等均可能导致大量未处理的废气直接排入环境空气中，短时间内将对周边大气环境产生不良影响。

4.5 环境风险类型及危害分析

4.5.1 环境风险类型

事故的风险类型通常分为火灾、爆炸、毒物泄漏三种。项目收集的危废具有毒性，部分物质可燃，产生的废气和废水中也含有有毒有害物质，废气治理设施或危废贮存过程中可能引发的环境风险事故有：

（1）泄漏

①包装容积或储罐破损、破裂，将导致大量气体或料液泄漏；

②操作有误或违章作业导致物料泄漏；

③废气收集或处理系统故障导致气体泄漏，可能造成中毒事故。

(2) 火灾、爆炸

①装置内使用的电气设备、机械设备的电机、照明、开关箱应设计为防爆型；若电气设备不防爆或防爆级别不够，在电气设备运行时能产生电火花，存在引发火灾、爆炸的危险；

②设备检修时，被检修的设备如果没有与系统彻底的断开、隔离并进行置换，没有进行易燃易爆物质的测定并达到合格就违章进行动火、烧焊作业，存在发生爆炸的危险。

(3) 伴生/次生污染

项目涉及的易燃物质若发生泄漏遇火、热时，极有可能引发火灾、爆炸事故，产生的CO可能会导致中毒事故。事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿雨水管网外排，将对接纳水体产生严重污染；堵漏过程中可能使用大量的拦截、堵漏材料，掺杂一定的物料，若事故排放后随意丢弃、排放，将对环境产生二次污染。

为避免事故状况下泄漏的有毒物质及火灾、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，将消防废水导入应急事故池，使消防排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外。

4.5.2 危害分析

由于泄漏、火灾、爆炸等事故，有毒有害物料会以气态或液态形式释放至环境中，造成环境污染，主要从以下两种途径进行：

(1) 水体中的弥散

有毒有害物质进入水体的方式主要有两种：一是液体泄漏直接进入水体；二是火灾、爆炸时含有毒有害化学物质的消防水由于处理不当直接排入地表水，引起环境污染。进入水环境的有毒物质是通过复杂的物理化学过程被稀释、扩散和降解的，包括水中颗粒物及底部沉积物对它的吸附作用、有毒物质在水/气界面上的挥发作用、生物化学的转化等过程。

(2) 大气中的扩散

有毒有害物质进入环境空气的方式主要有三种：一是贮存过程中毒性气体的泄漏；二是火灾、爆炸时未完全燃烧的有毒有害化学物质直接排入环境空气；

三是液体泄漏事故中液体的挥发。毒性气体云团通过大气自身的净化作用被稀释、扩散，包括平流扩散、湍流扩散和清除机制。对于密度高于空气的云团在其稀释至安全浓度前，这些云团可以在较大范围内扩散，影响范围较大。

项目贮存的危废具有毒性，部分废物可燃，潜在的环境风险事故主要为危险物质的泄漏以及火灾、爆炸等引发的伴生/次生污染物排放。

4.6 风险识别结果

本项目环境风险识别结果见表 4-2。

表 4-2 本项目环境风险识别表

危险单元	风险源	环境风险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的敏感目标
危险废物暂存仓库	贮存容器	各种危险废物	火灾、泄漏	大气、地表水、土壤、地下水	周边居民、地表水、浅层地下水
运输系统	厂内运输	各种危险废物	泄漏		
环境保护设施	废气处理系统	VOCs、HCl、硫酸雾等	事故工况	大气	周边居民

5 风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

在本项目风险识别的基础上，选择对环境影响较大并具有代表性的事故类型，设定分析事故情形。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 E 中的泄漏频率的推荐值表确定本项目涉及的贮存容器的泄漏和破裂事故发生频率见下表：

表 5-1 建设项目泄露频率表

部件类型	泄漏模式	泄漏频率
反应器/工艺储罐/气体储罐/塔器	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10 min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /a
常压单包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10 min 内储罐泄漏完	5.00×10^{-6} /a
	储罐全破裂	5.00×10^{-6} /a
常压双包容储罐	泄漏孔径为 10 mm 孔径	1.00×10^{-4} /a
	10 min 内储罐泄漏完	1.25×10^{-8} /a
	储罐全破裂	1.25×10^{-8} /a
常压全包容储罐	储罐全破裂	1.00×10^{-8} /a
内径 ≤ 75mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	5.00×10^{-6} / (m · a)
	全管径泄漏	1.00×10^{-6} / (m · a)
75mm < 内径 ≤ 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径	2.00×10^{-6} / (m · a)
	全管径泄漏	3.00×10^{-7} / (m · a)
内径 > 150mm 的管道	泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	2.40×10^{-6} / (m · a) *
	全管径泄漏	1.00×10^{-7} / (m · a)
泵体和压缩机	泵体和压缩机最大连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	5.00×10^{-4} /a
	泵体和压缩机最大连接管全管径泄漏	1.00×10^{-4} /a
装卸臂	装卸臂连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50 mm)	3.00×10^{-7} /h
	装卸臂全管径泄漏	3.00×10^{-8} /h
装卸软管	装卸软管连接管泄漏孔径为 10%孔径 (最大 50mm)	4.00×10^{-5} /h
	装卸软管全管径泄漏	4.00×10^{-6} /h

注：以上数据来源于荷兰 TNO 紫皮书(Guidelines for Quantitative)以及 Reference Manual Bevi Risk Assessments;
*来源于国际油气协会 (International Association of Oil & Gas Producers) 发布的 Risk Assessment Data Directory (2010.3)。

根据前文风险潜势判定及评价工作等级判定结果，本项目大气环境风险评价等级为二级，地表水环境风险评价等级为简单分析，地下水环境风险评价工作等级为简单分析，项目各类环境风险事故对地表水、地下水环境的影响甚微，主要通过定性分析其影响程度，因此本次评价主要针对危险废物泄漏及火灾爆炸事故的次生污染物对区域环境空气的影响进行风险事故情形设定。

本项目危险废物的贮存采用桶装、袋装或罐装贮存，且均为常压贮存，根据导则 8.1.2.3 节内容“一般而言，发生频率小于 10^{-6} /年的事件是极小概率事件，可作为代表性事故情形中最大可信事故设定的参考。”结合本项目情况，本次评价

针对项目废矿物油储罐的泄漏频率，筛选其中发生频率大于 10^{-6} /年的事件作为最大可信事故的筛选标准。经筛选后，最大可信事故情景如下：

表 5-2 建设项目泄露事故最大可信事故情形

泄漏容器	泄漏模式	泄漏频率
废矿物油储罐	泄漏孔径为 10mm 孔径	$1 \times 10^{-4}/a$

1、对地表水的风险事故情景

根据工程分析，本项目不产生生活废水，项目对地表水产生的影响主要是贮存运输过程中的泄露事故以及发生火灾产生的大量消防废水外溢事故。因此本项目对地表水环境产生影响的风险事故主要情形为：危险废物发生的泄露事故对地表水的影响。

2、对大气环境的风险事故情景

项目贮存的危险废物中，属于液态多数为有机溶剂、废矿物油、油/水、烃/水混合物、废酸，由于贮存周期短，且使用胶桶、吨铁等容器盛装，即使发生破损导致危险废物泄漏，其泄量较小，产生的大气污染物较少，因此不考虑泄露事故对大气环境影响情形。本项目对大气环境产生影响的风险事故主要情形为：发生火灾时伴/次生污染物 CO、废酸泄露产生的 HCl 泄露产生的气体。

3、对地下水环境的风险事故情景

本项目设定地下水环境产生影响力事故情形为：危险废物暂存仓库内某一容器发生破损，导致危险废物泄漏至围堰，恰好此时防渗层出现破损进入到地下水，对地下水产生不良影响。

5.2 源项分析

1、废酸暂存时泄露源强分析

本项目 HW34 废酸存储于废气区其中的一个房间，占地面积 $17m^2$ （宽 $2.6m$ *长 $6.5m$ ），最大储量 10t，主要采用包装桶存放。本次预测仅考虑一个废酸包装桶（200L 吨桶）泄露的环境风险。主要考虑泄露的液体蒸发成气体后，气体的扩散对环境空气的影响，因此除了要计算泄露量外，更重要的是计算出泄露出的液体有多少蒸发成气体。一般泄露液体的蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发和质量蒸发三种，其蒸发总量为这三种蒸发之和。盐酸泄露的蒸发主要为质量蒸发，因此，盐酸泄露蒸发成气体的速率计算公式如下：

$$Q_3 = ap \frac{M}{RT_0} u \frac{(2-n)}{(2+n)} r \frac{(4+n)}{(2+n)}$$

式中：

Q_3 ——质量蒸发速率，kg/s；

P ——液体表面蒸气压，Pa，取 2013.1677632Pa；

R ——气体常数，J/(mol·K)，盐酸的气体常数为 226.1781J/mol·K；

T_0 ——环境温度，K，取 298.15K；

M ——物质的摩尔质量，kg/mol，取 36.5；

u ——风速，m/s，取 1.5m/s；

r ——液池半径，m，取 2.3m；

α, n ——大气稳定度系数，分别取 5.285×10^{-3} ，0.3。

由上式计算可知，项目废酸泄漏事故源强确定为废酸（盐酸）蒸发速率为 0.037kg/s。蒸发时间取 10min，本评价确定废酸（盐酸）泄漏事故源强见下表。

表 5-3 本项目废酸（以 HCl 计）泄漏事故源强

泄露源		蒸发事件 min	蒸发速率 (kg/s)	蒸发量 (kg)
废酸包装桶	F 稳定度	10	0.037	22.2

2、火灾、爆炸产生的次生 CO 产生量估算

根据项目危险废物的特性，相对最有可能发生泄漏燃烧事故的危险废物为 HW08 废矿物油，因此，本次评价结合目前运营的情况，假设泄漏情景为项目所暂存的废矿物油发生泄漏。本次考虑废矿物油发生泄露时，发生火灾事故时的伴生/次生污染物的产生量。采用风险导则附录 F 中的计算公式进行源强计算。

(1) 废矿物油泄露量计算

废矿物油泄漏量按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F 事故源强计算方法中物质泄漏量计算公式计算：

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

式中：

Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

C_d ——液体泄漏系数，取圆形（多边形），雷诺数 $Re > 100$ ， C_d 取值 0.65；

A ——裂口面积， m^2 ；

P ——容器内介质压力，取 $1.01 \times 10^5 Pa$ ；

P_0 ——环境压力，取 $1.01 \times 10^5 Pa$ ；

g ——重力加速度，取 $9.81 m/s^2$ ；

h ——裂口之上液位高度，取 0.4m；

ρ ——泄漏液体密度，取 842.5kg/m³；

项目储罐区贮存 2 个废矿物油储罐（一用一备），废矿物油储罐内盐酸装载量为 11t。假定 1 个废矿物油储罐发生泄漏，泄漏口按照孔径 10mm 计，泄漏事故持续时间为 10min，根据泄漏公式计算项目储罐区废矿物油泄漏量，泄漏量见表 5-2。

表 5-4 泄漏事故源强

事故发生源	泄漏物质	泄漏速率 kg/s	释放时间 min	最大泄漏量 kg
储罐区	废矿物油	0.12	10	72

泄漏量按大孔泄漏量计算。

（2）废矿物油火灾伴生/次生一氧化碳产生量

采用风险导则附录F 中的F.3.1 中的公式进行计算，公式如下：

$$G_{\text{一氧化碳}}=2330qCQ$$

式中： $G_{\text{一氧化碳}}$ ——一氧化碳排放速率，kg/s；

C ——取值中碳的含量；取 85%；

q ——化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%；取值4.0%；

Q ——参与燃烧的物质质量，t/s； 0.00012t/s；

计算得一氧化碳的产生量为 0.0095kg/s。

6 风险预测与评价

6.1 对大气环境的影响

6.1.1 预测模型筛选

(1) 理查德森数的计算

根据导则，预测计算时，应区分重质气体与轻质气体排放选择合适的大气风险预测模型。本次评价判断气体性质采用理查德森数定义及计算公式。理查德森数（ R_i ）的定义为：

$$R_i = \frac{\text{烟团的势能}}{\text{环境的湍流动能}}$$

R_i 是个流体动力学参数。根据不同的排放性质，理查德森数的计算公式不同。一般地，依据排放类型，理查德森数的计算分连续排放、瞬时排放两种形式：

连续排放：

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q / \rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r}$$

瞬间排放：

$$R_i = \frac{g(Q_t / \rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel} - \rho_a}{\rho_a} \right)$$

式中： ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度， kg/m^3 ；

ρ_a ——环境空气密度， kg/m^3 ；

Q ——连续排放烟羽的排放速率， kg/s ；

Q_t ——瞬时排放的物质质量， kg ；

D_{rel} ——初始的烟团宽度，即源直径， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T = 2X / U_r$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离， m ；

U_r ——10m 高处风速， m/s 。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。判断标准为：

对于连续排放, $Ri \geq 1/6$ 为重质气体, $Ri < 1/6$ 为轻质气体; 对于瞬时排放, $Ri > 0.04$ 为重质气体, $Ri \leq 0.04$ 为轻质气体。当 Ri 处于临界值附近时, 说明烟团/烟羽既不是典型的重质气体扩散, 也不是典型的轻质气体扩散。可以进行敏感性分析, 分别采用重质气体模型和轻质气体模型进行模拟, 选取影响范围最大的结果。

其计算结果如下:

表 6-1 盐酸 Ri 的计算结果一览表

危险因子	风速	空气密度 (kg/m ³)	气团密度 (kg/m ³)	排放速率 (kg/s)	Ri	气体类别
盐酸	1.5	1.29	1.5	0.037	0.1579845	轻质气体

(2) 预测模型的确定

根据表 6-1 计算的 Ri 可知, 盐酸属于轻质气体, 采用 AFTOX 模型。

而对于泄漏事故发生后的火灾爆炸事故的伴生/次生污染物 CO 排放对环境的影响, 由于 CO 的密度为 1.250g/L, 空气的密度为 1.293g/L, 两者密度相当, 同时由于在火灾爆炸过程中, CO 呈高温辐射气团排放, 与空气充分混合, 因此, 混合气团类似于中性气体, 因此本评价对 CO 的影响预测采用 AFTOX 模型。

6.1.2 预测范围与计算点

本次预测范围与确定的大气环境风险评价范围一致, 即为厂界外 5km 范围。

6.1.3 事故源参数

根据大气风险预测模型的需要, 需调查泄漏设备类型、尺寸、操作参数(压力、温度), 泄漏物质理化特性(摩尔质量、沸点、临界温度、临界压力、比热容比、气体定压比热容、液体定压比热容、液体密度、汽化热等)。

表 6-2 项目环境风险事故情形设定一览表

危险因子	盐酸
储存温度 (K)	298
沸点 (K)	189.1
物质泄漏速率 (kg/s)	0.037
液池面积 (m ²)	17
液池半径 (m)	2.3
相对分子质量 (g/mol)	38.46
环境温度 (K)	298
表面热导系数 (W/(m·K))	本项目贮存仓库为水泥地面, 取 1.1
表面热扩散系数 (m ² /s)	本项目贮存仓库为水泥地面, 取 1.29×10^{-7}
液体表面蒸气压 (Pa)	2013.1677632
气体常数 (J/mol·K)	226.1781

6.1.4 气象参数

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）9.1.1.4 章节，大气环境风险二级评价，需选取最不利气象条件进行后果预测。最不利气象条件取 F 类稳定度，1.5 m/s 风速，温度 25°C,相对湿度 50%。

6.1.5 大气毒性重点浓度值选取

根据导则附录 H，本次评价选取盐酸及 CO 的大气毒性终点浓度值，选取结果如下：

表 6-3 本项目设计大气污染物的大气毒性终点浓度值一览表

污染物名称	毒性终点浓度-1 (mg/m ³)	毒性终点浓度-2 (mg/m ³)
盐酸	150	33
一氧化碳 (CO)	380	95

综上，本次预测模型主要参数见下表

表 6-4 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度(°)	111.43076
	事故源纬度(°)	29.37512
	事故类型	泄漏、火灾爆炸
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速 (m/s)	1.5
	环境温度(°C)	25
	相对湿度 (%)	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度 (m)	3.0
	是否考虑地形	否
	地形数据精度 (m)	/

6.1.6 预测结果

1、盐酸泄漏进入大气风险预测

表 6-5 轴线各点的最大浓度及出现时刻一览表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	浓度 (mg/m ³)
10	8.3333E-02	4.6463E-34
50	4.1667E-01	5.9525E-01
100	8.3333E-01	1.9405E+01
160	1.3333E+00	3.3988E+01
270	2.2500E+00	3.3363E+01
360	3.8333E+00	2.1647E+01

预测结果图如下：

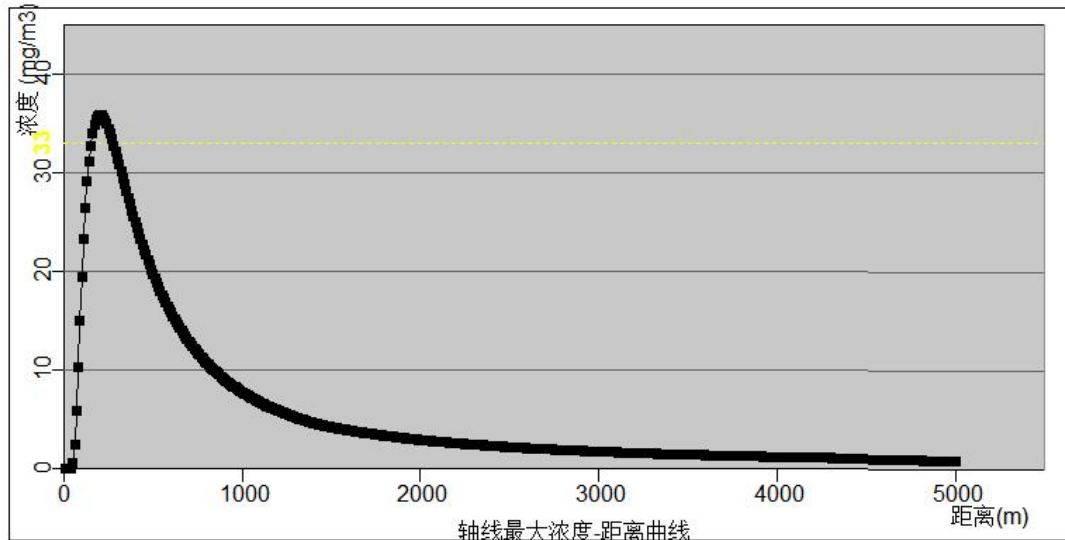


图 6-1 盐酸下风向最大浓度预测图

根据预测结果，盐酸泄漏事故盐酸在最不利气象条件下扩散过程中，空气中的盐酸在 270m 范围将超过大气毒性终点浓度-2（ $33\text{mg}/\text{m}^3$ ），主要敏感目标为北侧刘家台村居民（约 60 户）、西北侧黄家大屋居民（约 40 户）、西南侧群星村居民（约 6 户）和南侧居民（约 12 户）以及南侧厂房。万一发生盐酸事故，建设单位按照应急预案积极采取应急处理，尽可能减小盐酸泄漏事故引起的危险物质释放对周边环境的影响，同时 1h 内疏散 270m 范围内居民。



图 6-2 盐酸泄漏事故盐酸出现超过毒性终点浓度范围预测图

2、火灾、爆炸产生一氧化碳大气风险预测

表 6-6 轴线各点的最大浓度及出现时刻一览表

距离 (m)	浓度出现时间 (min)	浓度 (mg/m ³)
20	1.6667E-01	3.7458E+02
30	2.5000E-01	2.9167E+02
40	3.3333E-01	2.1622E+02
50	4.1667E-01	1.6518E+02
60	5.0000E-01	1.3169E+02
70	5.8333E-01	1.0919E+02
80	6.6667E-01	9.3364E+01
90	7.5000E-01	8.1635E+01
100	8.3333E-01	7.2522E+01

预测结果图如下：

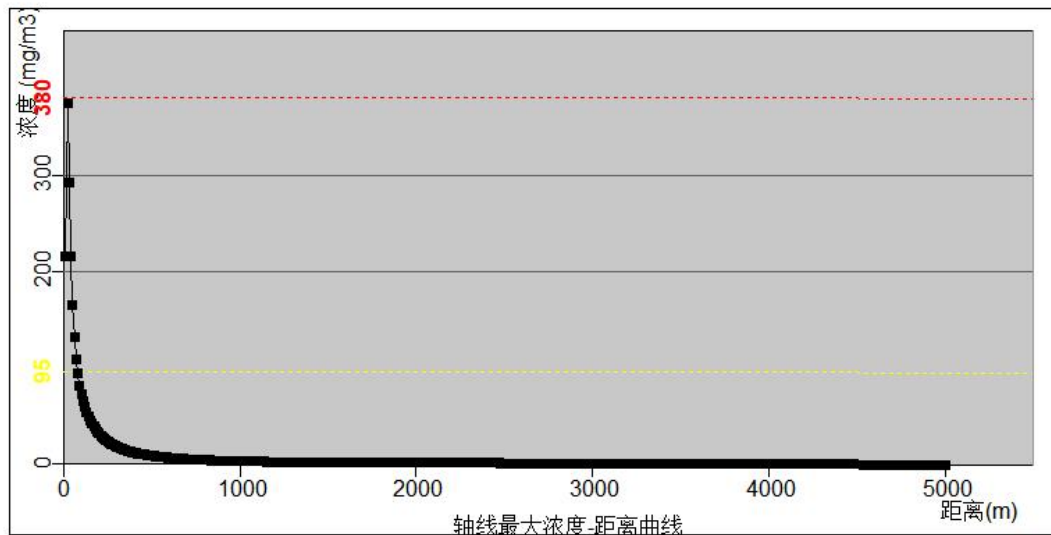


图 6-3 火灾事故 CO 下风向最大浓度预测图

根据预测结果，火灾事故 CO 在最不利气象条件下扩散过程中，空气中的 CO 在 70m 范围内将超过大气毒性终点浓度-2 (95mg/m³)，主要敏感目标为南侧和东侧厂房，受影响的人口数较少。万一发生火灾事故，建设单位按照应急预案积极采取应急处理，尽可能减小火灾事故引起的危险物质释放及伴生/次生污染对周边环境的影响，同时立即疏散 70m 范围内厂房人员。



图 6-4 火灾事故 CO 出现超过毒性终点浓度范围预测图

综上所述，项目废油发生泄漏引发火灾时，大气环境风险均处于可接受水平，废酸（以 HCl 计）发生泄漏时对周边环境影响较大，企业须编制环境风险事故应急预案，编制紧急撤离方案，并进行应急培训、操练。一旦发生事故，则迅速切断泄漏途径，并启动消防措施，立即启动应急预案。

6.2 对地表水环境的影响

本项目营运过程中的水污染事故主要是泄漏物料排入附近水体，造成水体的污染。在泄露以及火灾爆炸事故的消防应急处置过程中，如不当操作有引发二次水污染可能（受污染的消防水直接进入雨水管网排放）。

项目废水主要为生活污水。项目生活污水经澧县高新技术产业开发区已建化粪池收集后进入园区污水管网，最终澧县污水处理厂处理。本项目危废暂存间暂存过程中产生的废气经收集后通过“碱喷淋+干式过滤+两级活性炭+15m 高排气筒（DA001）”处置外排，项目定期补充碱液，水量均循环使用，定期补充蒸发量，每月定期更换一次，更换废液量 36t/a，暂存于自产危废区内，并定期交由有资质单位处置，不外排。因此正常情况下，项目无生产废水外排。

企业在仓库内四周均设置导流沟，库内导流形成连通网，并建立事故应急预案，确保在发生泄漏的过程中可以把物料封闭在围堰内，并导入事故应急池，本项目整个厂区内建立了一个 6m³ 的应急池，废矿物油储罐区有一个单独的 8m³ 应急池，并及时将事故水收集后定期交由有资质危废处置单位处理。在发生火灾事

件时，产生的次生消防废水导入事故应急池（ $8+6=14\text{m}^3$ ），并及时将事故水收集后定期交由有资质危废处置单位处理。项目风险事故是短时期的，事故状态下在采取必要的预警措施和应急措施的前提下，泄露危废难以直接进入地表水体，对周边地表水环境的影响较小。

6.3 对地下水环境的影响

项目建设区域项目建设区域水文地质条件简单，现场调查未见地下水露头。基于现有地下水流场条件，建设单位在做好分区防渗和应急预案前提下，污染物如泄漏，在采取分区防控、污染监控、应急响应的情况下，能被防渗措施有效避免进入地下，规避对地下水环境的危害。

7 环境风险防范措施及应急要求

7.1 环境风险防范措施

7.1.1 危险废物收运过程中的风险防范措施

本项目危险废物收运过程中潜存一定的环境风险，虽然本项目建设单位不承担危险废物的运输，但是有义务配合其委托运输单位降低或消除运输过程中存在的隐患。首先一定要委托具有危险废物运输资质的单位承担危险废物的运输工作，要求承担危险废物运输单位制定意外事故的防范措施和应急预案，对危险废物运输过程中发生的风险事故负责；其次在签订委托运输协议时须在协议中明确以下运输过程中的环境风险防范措施：

(1) 在危险废物的收集和运输过程中必须做好废物的密封包装、遮盖、捆扎等措施，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、抛洒或挥发等情况发生。严格落实危险废物准入要求，禁止不符合要求和包装不完整的危险废物入库贮存；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，并采取相应的安全防护和污染防治措施；根据危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态、运输要求等因素确定包装形式，并分类包装收集。

(2) 在危险废物的包装容器上清楚地标明内盛物的类别与危害说明，以及数量和包装日期。

(3) 危险废物包装容器必须有明显的标识、标识尺寸。内容应符合《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。在运输过程中，容器不应当滑动，应捆紧并码放好。运输过程中，必须按照国际公约和国家法律、法规要求，用通用的符号、颜色、含义正确的标注，以警示其腐蚀性和危险性。

(4) 危险废物在运输过程中应避免泄露事故的发生。无论采取任何方式运输，危险废物必须在容器中运输，容器的要求应满足相关要求。运输者应如实填写并上报危险废物转移联单。运输工具必须安装卫星定位系统，以控制危险废物的运输过程。

(5) 承载危险废物的车辆采用危险废物专用运输工具进行运输，必须有明显的标志或适当的危险符号，以引起关注。在运输过程中需持有运输许可证，

其上注明废物来源、性质和运往地点。在驾驶室两侧喷涂暂存中心的名称和运送车辆编号。制定事故应急和防止运输过程中泄露、丢失、扬散的保障措施，配备必须设备。

(6) 对运输危险废物的车辆必须定期进行检查，及时发现安全隐患，确保运输的安全。运输危险废物的设施和设备在转作他用时，必须经过消除污染的处理，方可使用。

(7) 事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中应包括废物泄漏情况下的有效应急措施。制定应急预案，有公安局制定的路线图。按照危险废物污染环境防治和危险货物运输相关规定运输危险废物，记录运输轨迹，防范危险废物丢失、包装破损、泄漏或者发生突发环境事件。

(8) 车上应配备通讯设备、处理中心联络人员名单及其电话号码，以备发生事故时及时抢救和处理。

(9) 运输危险废物的人员应有较强的责任心和较好的综合素质，严格遵守交通规则；应当接受专业培训；经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作，即有资质的营运司机和有资质的押运员，无证人员不得做危险废物运输。

(10) 对运输危险废物的设施和设备应当加强管理和维护，保证其正常运行和使用。

(11) 填写、运行危险废物转移联单，在危险废物转移联单中如实填写承运人名称、运输工具及其营运证件号，以及运输起点和终点等运输相关信息，并与危险货物运单一并随运输工具携带，没有转移联单的，应当拒绝运输。

(12) 运输时，发生突发性事故必须立即采取措施消除或者减轻对环境的污染危害，及时通报给附近的单位和居民，并向事故发生地县级以上人民政府环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

(13) 在运输过程中，尽量避免经过人口密集区域、水源区和交通流量大的区域。将运输的危险废物运抵接受人地址，交付给危险废物转移联单上指定的接受人，并将运输情况及时告知移出人。

(14) 废物运输管理必须采用货单制，废物产生单位应在货单上标明废物来源、种类、危害物质及数量，货单随废物装运。同时废物的包装材料要做到密闭、结实、无破损，盛装危险废物的容器器材和衬里不能与废物发生反应，防止因包装破损造成泄漏对环境和人体健康造成危害。

7.2 危险废物贮存过程中的风险防范措施

根据项目总平面布置，本项目根据危险废物种类进行分区储存，每个区域之间均有挡墙分隔为独立区域，库房设置有收集沟并做防渗处理，各危险废物采取不同的贮存形式。各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，降低了环境污染风险。针对危险废物的特性、数量，严格按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，做好贮存风险事故防范工作：

（1）贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间设置挡墙间隔，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

（2）贮存易燃易爆危险废物应配备有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。

（3）禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装，不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。本项目针对每种废物设置了相应的贮存区，各区之间以挡墙隔离，可有效防止不相容的危险废物混合。

（4）危险废物贮存过程要求防风、防雨、防晒。

（5）库房贮存区应留有搬运通道。

（6）危险废物入库贮存后，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、入库时间、存放位置、废物出库时间及接收单位的名称等。同时危险废物的记录和货单在危险废物转运后应继续保留3年。

（7）危险废物贮存库房内必须设置警示标志，每种危险废物的性质标签要明确在相应的贮存区。

（8）针对各贮存分区设置渗漏液收集池沟、收集池；渗漏收集沟沿贮存分区外侧四周设置。设置事故应急池收集沟连接至厂区北侧事故应急池，危废贮存区产生的废液进入废液收集池中，采用专用容器收集后作为危险废物暂存，交由有资质的危险废物处置单位妥善处置。

（9）危险废物贮存区应配备消防设施、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）库房内要设有安全照明设施和观察窗口。

(11) 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，且表面无裂痕。

(12) 必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。本项目针对易挥发的危险废物设置了废气收集设施，并采用碱液喷淋塔+干式过滤+两级活性炭吸附后经15m高排气筒排放，因此满足相关要求。

(13) 危险废物的转移应严格按照《危险废物转移联单管理办法（总局令第5号）》执行，并填写危险废物转移联单。

(14) 危险废物贮存区应设置消防沙池、气体灭火装置和室内消火栓等消防设施。

(15) 加强对环保设施的管理和检查，及时更换活性炭，确保环保设施正常运行，防止废气事故排放。

(16) 危废仓库贮存现场设置专职管理人员，安装连续视频监控设施，负责对危险废物的贮存进行管理和监控，管理人员每天定时巡视仓库内危险废物的包装容器和贮存设施，发现破损立即采取措施清理更换。

7.3 贮存库房防腐防渗的风险防范措施

由于本项目贮存的危险废物具有易燃性、腐蚀性、毒性等危险特性，因此贮存区做好如下措施：

(1) 贮存库房地面、分区挡墙、废液收集池、事故池等须进行重点防渗，并做防腐处理。

(2) 重点防渗区防渗性能须满足等效粘土防渗层厚度 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}\text{cm/s}$ 的等效防渗层。

(3) 库房地面、分区挡墙、废液收集池、事故池等内壁防腐，宜选用树脂类涂料或鳞片涂料等抗渗性和耐腐蚀性优良的涂料。

(4) 项目防腐、防渗工程的施工，应聘请具有相关资质的单位，根据实际情况对库房及其它需要进行防腐、防渗的地方详细设计，选用适合的防腐材料，做好厂区的防腐工作。

(5) 项目废酸贮存区可设置防腐塑料托盘，进一步加强防腐防渗。

(6) 为防止发生事故时污染物泄漏直接进入雨水管道，要求建设单位在装卸区附近雨水管道处设置截止阀，一旦发生泄漏事故，关闭截止阀，将污染物

经收集沟引至项目危险废物贮存库内设置的废液收集池中进行收集。

(7) 项目库房设置有独立管道连接事故池，主要用于收集发生火灾事故时的消防废水，为防止发生消防废水泄漏事故，要求建设单位应加强管道和事故池的日常检查和维护工作。

7.4 环保设施故障风险措施

确保废气末端治理设施日常正常稳定运行，避免超标排放等突发环境事件的发生，必须要加强废气治理设施的维护和管理。如发现人为原因不开启废气等末端治理措施，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任及相应的法律责任。为确保处理效果，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常安排专人负责进行维护。

7.5 次/伴生污染防治措施

事故救援过程中产生的泄漏废液应引入废液收集池暂存，再分批送至有资质单位处置；其它废灭火剂、拦截、堵漏材料等在事故排放后统一收集，并根据性质作为危险废物统一收集后送有资质单位进行处理。

7.6 制度管理上的风险防范措施

从事危险废物贮存的单位，应该按照相关规范建立相应的规章制度和污染防治措施：

- (1) 建立健全危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等。
- (2) 建立健全规章制度及操作流程，确保贮存过程的安全、可靠。
- (3) 危险废物贮存单位应建立危险废物贮存的台账制度，包括危险废物出入库交接记录内容。
- (4) 落实环境管理及风险监控的机构、人员，加强日常监控和管理，并制定相应的环境风险事故应急预案，强化消防安全措施及管理；定期检查和保养废气治理设备，提高企业员工安全意识。
- (5) 加强员工培训、教育，经常演练，通过演练发现和弥补应急救援体系中的不足。
- (6) 加强应急物资管理工作，定期进行维护、保养。通过应急预案的演练，根据发现的不足和问题进一步落实抢险急救备用物资、设备的配备。
- (7) 按照应急预案，定期组织培训、演练，并作好记录，对其在演练中

发现的问题应积极组织整改。

7.7 环境风险事故应急处理措施

(1) 泄露应急处理

①如果贮存区半固态或液态危险废物发生泄漏事故，应立即将容器中剩余液体转入其他专用容器内；对于泄露的半固体物质，可采取人工收集方式（铁铲和扫帚）进行收集；对于少量泄露的液态物质，可采用吸油毡等具有吸附能力的介质进行吸附；对于大量泄露的液态物质，首先采用泵抽至事故应急池内，然后采用吸油毡等具有吸附能力的介质进行吸附；吸附危险废物后的物质纳入危险废物进行处置；最后对泄露地面用水进行冲洗，冲洗废水经收集沟收集引至废液收集池进行集中收集，作为危险废物委外处置。

②设立事故警戒线，启动应急预案，并按《环境保护行政主管部门突发环境事件信息报告办法（试行）》（环发[2006]50号）要求进行报告。

③若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。

④对事故现场受到污染的土壤和水体等环境介质应进行相应的清理和修复。

⑤清理过程中产生的所有废物均应按危险废物进行管理和处置。

⑥进入现场清理和包装危险废物的人员应受过专业培训，穿着防护服，并佩戴相应的防护用具。

⑦泄漏容器要妥善处理，修复、检验后再用。

⑧设置可燃/有毒气体探测器，以检测设备泄漏及空气中可燃或有毒有害气体浓度。

⑨危险废物泄漏导致有毒有害气体挥发扩散时，环境风险防范区内的人群应作为紧急撤离目标，并确保能够在60min内撤离至安全地点；现场紧急撤离时，应按照事故现场风向、周边居民分布及公众对毒物应急剂量控制的规定，制定人员紧急撤离、疏散计划和医疗救护方案。同时厂内需要在高点设立明显的风向标，确定安全疏散路线。事故发生后，应根据有毒有害气体的扩散情况及时通知政府相关部门，并通过厂区高音喇叭通知周边人群及时疏散。紧急疏散时应注意：

A.必要时采取佩戴呼吸器具、佩戴个人防护用品或采用其他简易有效的防

护措施（戴防护眼镜或用浸湿毛巾捂住口鼻、减少皮肤外露等各种措施进行自身防护）。

B.应向上风向、高地势转移，迅速撤出危险区域可能受到危害的人员（在上风向无撤离通道时，也应避免沿下风向撤离），并由专人引导和护送疏散人员到安全区域，在疏散或撤离的路线上设立哨位，指明疏散、撤离的方向。

C.按照设定的危险区域，设立警戒线，并在通往事故现场的主要干道上实行交通管制。

D.在污染区域和可能污染区域立即进行布点监测，根据监测数据及时调整疏散范围。

E.为受灾群众提供避难场所以及必要的基本生活保障，配合政府部门进行受灾群众的医疗救助、疾病控制、生活救助。

（2）着火应急处理

①灭火方法：本项目中转贮存的危险废物部分具有易燃性，若发生火灾事故，应根据着火物质的特性，采用 CO₂ 灭火器、沙土等进行灭火。

②冷却和疏散受火势威胁的密闭容器和可燃物，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

③通知环保、安全等相关部门人员，启动应急救护程序。

④组织救援小组，封锁现场，疏散人员。

⑤灭火工作结束后，对现场进行恢复清理，对环境可能受到污染范围内的空气、水样、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。

⑥调查和鉴定事故原因，提出事故评估报告，补充和修改事故防范措施和应急方案。

（3）风险应急监测

发生突发环境事件时，由企业根据事件性质、涉及的物料等组织调度附近具有监测能力的监测队伍，立即赶赴现场，在企业（或事业）单位环境应急监测小组配合下根据实际情况，迅速确定监测方案（包括监测布点、频次、项目和方法等），及时开展针对突发环境事件的应急监测工作，在尽可能短的时间内，用小型、便携、简易的仪器对污染物质种类、浓度和污染的范围及其可能的危害做出判断，根据监测结果，综合分析突发环境事件污染变化趋势，并通过专家咨询和讨论的方式，预测并报告突发环境事件的发展情况和污染物的

变化情况，作为突发环境事件应急决策的依据。

8 分析结论

本项目贮存库房设置在厂房内，地面做防渗、防腐处理；贮存的危险废物一旦发生泄漏或火灾事故，泄漏物料（或消防废水）可沿导流沟收集至应急事故池中，可有效防止环境风险事故的发生。通过本次环境影响评价报告中提出的各项风险防范措施和应急预案后，本项目能将事故的环境风险降到最低，风险防范措施可行，风险水平可以接受。

