

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：危险废物收集、贮存及转运建设项目

建设单位（盖章）：耒阳市旭鑫环保科技有限公司

编制日期：二零二四年十二月

中华人民共和国生态环境部制

目 录

一、 建设项目基本情况	- 1 -
二、 建设项目工程分析	- 32 -
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	- 62 -
四、 主要环境影响和保护措施	- 75 -
五、 环境保护措施监督检查清单	- 100 -
六、 结论	- 103 -

附图 1：项目地理位置示意图

附图 2：与耒阳经济开发区控制性详细规划图位置

附图 3：项目总平面布置及分区防渗图

附图 4：生活污水排入大市污水处理厂路径图

附件 1：环评委托书

附件 2：关于耒阳经济开发区环境影响报告书的批复

附件 3：营业执照

附件 4：项目备案证明

附件 5：厂房租赁合同

附件 6：危险废物收集试点方案

一、建设项目基本情况

建设项目名称	危险废物收集、贮存及转运建设项目								
项目代码	2408-43400-04-01-425988								
建设单位联系人	罗晓巍	联系方式	18711449988						
建设地点	湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地								
地理坐标	(112 度 56 分 28.693 秒, 26 度 30 分 2.453 秒)								
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 checked="" type="checkbox"/> 新建 <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（备案）部门（选填）	湖南省耒阳经济开发区管理委员会	项目审批（备案）文号（选填）	耒经开发改备案〔2024〕35 号						
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	40						
环保投资占比（%）	20%	施工工期	4 个月						
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	1070						
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">根据环办环评〔2020〕33 号“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等有关文件”中建设项目环境报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）：</p> <p style="text-align: center;">一般情况下，建设单位应按照本指南要求，组织填写建设项目环境影响报告表。建设项目产生的环境影响需要深入论证的，应参照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;">表1-1 专项评价设置原则说明表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">项目判断情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项评价</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目判断情况	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项评价
专项评价类别	设置原则	项目判断情况							
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等物质，因此无需设置大气专项评价							

	<table border="1"> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>项目无生产废水产生与排放，因此无需设置地表水专项评价</td> </tr> <tr> <td>环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量³的建设项目</td> <td>项目危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价</td> </tr> <tr> <td>生态</td> <td>取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目</td> <td>项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项评价</td> </tr> <tr> <td>海洋</td> <td>直接向海排放污染物的海洋工程项目</td> <td>项目不涉及向海洋排放污染物，因此无需设置海洋专项评价</td> </tr> <tr> <td>备注</td> <td colspan="2"> 1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。 </td> </tr> </table> <p>根据《建设项目环境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，本项目无需设置大气、地表水、生态、海洋等专项评价，需设置环境风险专项评价，本项目环境风险专项评价详见下文。</p>	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水产生与排放，因此无需设置地表水专项评价	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项评价	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及向海洋排放污染物，因此无需设置海洋专项评价	备注	1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。	
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目无生产废水产生与排放，因此无需设置地表水专项评价														
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目危险物质存储量超过临界量，因此需设置环境风险专项评价														
生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项评价														
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及向海洋排放污染物，因此无需设置海洋专项评价														
备注	1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。															
规划情况	《湖南耒阳经济开发区产业发展规划》（2024~2030 年）															
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《湖南耒阳经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》 召集审查机关：湖南省生态环境厅批复：《湖南耒阳经济开发区调区扩区规划环境影响报告书审查意见的函》，湘环评函【2024】56号															
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1、本项目与《湖南耒阳经济开发区产业发展规划》（2024~2030 年）符合性分析</p> <p>耒阳经济开发区总体构建“一区三片”，一区：耒阳经济开发区产业园区；三片区：中心片区、大市片区、南方片区。围绕园区“一区三片”总体布局，因地制宜部署以有色金属冶炼和压延加工及再生资源利用产业为主导，造纸及纸制品产业为特色，化学原料和化学制品制造产业、童车箱包服饰产业为优势的“主特优”产业体系。</p> <p>中心片区：重点发展造纸及纸制品（纸制品）、童车箱包服饰等产业；大市片区：重点发展化学原料和化学制品制造、有色金属冶炼及压延加工、造纸及纸制品（制浆）产业；南方片区：重点发展非金属矿物制品产业。</p>															

本项目所在位置为北市循环产业园工业用地，属于循环产业园片区；本项目为危险废物收集、贮存及转运项目，不属于其准入行业中的禁止类及限制类，项目建设符合耒阳经济开发区调区扩区总体规划。

2、项目与《湖南耒阳经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》符合性分析

表1-2 与湘环评函【2024】56号相符性分析一览表

序号	湘环评函【2024】56号要求	本项目情况
1	<p>(一) 严格依规开发，优化空间功能布局。按照最新的国土空间规划，科学规划空间发展布局，将空间管制融入园区规划实施全过程，园区应充分规划好城区与园区的关系，做好空间功能布局规划，将环境影响较大的工业项目尽可能远离城区、集镇、安置小区布局，应与周边区域统一做好生态环境保护工作。园区应按照《湖南省严格化工园区建设标准和认定管理办法》《化工园区综合评价导则》中生态环境保护相关要求及生态环境部门关于化工园区认定与复核相关文件的具体要求高标准规划与建设。</p>	<p>本项目位于经核准的规划范围内，且符合园区空间功能布局。</p>
2	<p>(二) 严格环境准入，优化园区产业结构。园区应落实《报告书》提出的准入条件、产业负面清单及生态环境分区管控等要求，化工片区新引进的产业项目应当符合化工片区的产业定位，在项目引进过程中加强化工片区的集约化布局，促进化工片区资源的高效利用与污染集中治理，符合化工片区的规划布局；中心片区部分二类工业企业现状紧邻居住区，建议对该部分企业提出绩效评级要求，后续不得新增气型污染物排放，少量规划的二、三类工业用地邻近规划的居住用地，应合理设置防护绿地。</p>	<p>本项目位于北市循环产业园，为危险废物收集、贮存及转运项目，不属于规划准入行业中的禁止类及限制类</p>
3	<p>(三) 落实管控措施，加强园区排污管理。园区后续应针对各片区产业发展及其特征污染物，持续完善和提升园区废水收集、处置能力，确保污水处理设施及管网与园区产业发展相配套。中心片区经开区污水厂处理厂应于2024年12月31日前投入运行，北市污水处理厂应在新引入造纸企业排污前建成投运，规划的集中污水处理设施建成完善前不得增加排污量，落实关于水污染防治、排水方案优化、环保基</p>	<p>本项目雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入园区雨水管网，生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，汇入耒阳市北市循环经济产业园污水处理厂处理，不涉及生产废水；本项目使用</p>

		<p>基础设施建设运行等方面的规定要求。大市片区污水处理厂现有排污口位于湖南耒水国家湿地公园保育区内，大市片区污水处理厂运行过程中应加强管理，杜绝废水超标排放。园区排水应落实对湖南耒水国家湿地公园的相关保护要求，做好相关保护措施。大市污水处理厂拟增加化工和造纸废水处理线，现有 1 万 m³/d 的排污口应进行排污口论证，在没有得到排污口批复之前园区不得超过污水处理厂的处理能力和入河排污口审批所规定的废水排放量引进项目。园区应加强对 VOCs 排放的治理，中心片区区块二位于耒阳主城区主导风上风向，应加强对气型污染项目的排放管控。建立园区固废规范化管理体系，做好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。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管。园区须严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，督促入园企业及时完成竣工环境保护验收工作，推动入园企业开展清洁生产审核。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对化工片区及重点产排污企业的监管与服务。</p>	<p>电能，为清洁能源；不产生一般工业固体废物，生活垃圾收集后交由当地环卫部门处理，项目自身产生的危险废物在厂区危废暂存区分类暂存，定期与本项目周转的危险废物一同交由有资质的单位处置。</p>
	4	<p>（四）完善监测体系，监控环境质量变化状况。结合园区规划的功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物的排放种类和状况、环境敏感目标分布等，建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。加强对园区周边空气、土壤环境质量的跟踪监测，重点监控中心片区与耒阳主城区、大市片区与水东江街道之间的区域大气环境质量变化以及园区涉重点企业周边土壤及化工片区周边基本农田土壤重金属浓度的变化情况。加强对园区重点排放企业的监督性监测，防止其污染物偷排漏排。加快化工片区环境空气自动监测站及入河排污口上、下游地表水自动监测站的建设，并涵盖相关特征污染物因子。</p>	<p>本项目生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网，汇入耒阳市大市循环经济产业园污水处理厂处理后达标外排，废气经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附+1 根 15m 高排气筒外排。</p>
	5	<p>（五）强化风险管控，严防园区环境事故。建立健全园区环境风险管理工作长效机制，加强园区环境风险防控、预警和应</p>	<p>本项目地面将进行硬化及防渗防腐处理，并配合园区环</p>

		<p>急体系建设。落实环境风险防控措施，及时完成园区环境应急预案的修订和备案工作，推动重点污染企业环境应急预案编制和备案工作，加强应急救援队伍、装备和设施建设，储备必要的应急物资，有计划地组织应急培训和演练，全面提升园区环境风险防控和环境事故应急处置能力。化工片区应按要求建设公共事故水池等环境风险设施并完善环境风险应急体系。</p>	<p>境监督管理机构，落实环境风险防控措施，制定应急预案等，提升企业风险防控和事故应急处置能力</p>
	6	<p>（六）做好周边控规，落实搬迁安置计划。园区应协调耒阳市政府及相关职能部门严格做好控规，杜绝在规划的工业用地上新增环境敏感目标，尽可能避免水东江街道向大市片区方向扩张，构建化工片区与城镇居住区间的生态廊道。确保园区开发过程中的居民拆迁安置到位，大市片区在未按拆迁安置实施方案落实到位之前不得新引进项目，防止发生居民再次安置和次生环境问题。对于具体项目环评设置防护距离和拆迁要求的，要确保予以落实。</p>	<p>本项目位于大市片区，项目周边1公里范围内不存在新建居民区、学校、医院等环境敏感建筑或生态敏感区。</p>
	7	<p>（七）做好园区建设期生态保护和水土保持。园区开发建设过程中尽可能保留现有自然山体、水体，施工期对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失，杜绝施工建设对地表水体的污染。</p>	<p>本项目施工过程中严格按照相关规定进行，不会对地表水体及生态环境造成影响。</p>
<p>综上所述，项目与《湖南耒阳经济开发区调区扩区规划环境影响报告书》审查意见（湘环评函【2024】56号）相符。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为危险废物收集、贮存及转运项目，根据《国民经济行业代码》（GB/T 4754-2017），项目行业代码及类别为“N7724 危险废物治理”。根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目不属于“鼓励类、限制类及淘汰类”项目。因此，本项目符合国家产业政策。</p> <p>2、三线一单</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目选址位于湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园8号厂地，地块属于湖南耒阳经济开发区大市循环经济产业园内规划三类工业用地，根据湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上</p>		

产业园区生态环境准入清单（湘政发〔2020〕12号），项目所在地湖南耒阳经济开发区大市循环产业园属于“重点管控单元”，环境管控单元编号为ZH43048120003。本项目与（湘政发〔2020〕12号）符合性的分析见下表，经下表分析，本项目建设基本符合湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区三线一单文件管控要求。因此，项目的建设重点管控单元生态环境准入清单是相容的。

（2）环境质量底线

根据项目环境功能区划，项目区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类区标准，地表水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。目前，项目所在区域环境质量均能达到相应环境质量标准要求。项目建成后，通过建设单位严格落实各项环保措施后对环境空气质量影响轻微；项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后进入大市污水处理厂处理达标排放；本项目噪声设备经合理分布和采取有效防治措施后，项目厂区边界昼夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。

（3）与资源利用上线的对照分析

本项目为危废收集贮存项目，营运过程中消耗极少量的水资源、电资源，区域内不产生生产用水，生活用水均使用自来水，能源主要依托当地电网供电，项目资源消耗相对区域资源利用总量较小，符合资源利用上线要求。

（4）环境准入负面清单

生态环境准入清单是基于生态保护红线、环境质量底线和资源利用上线，以清单方式列出的禁止、限制等差别化环境准入条件和要求。

本项目位于湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园8号厂地，位于湖南耒阳经济开发区大市循环产业园范围内，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（湘政发〔2020〕12号）中湖南耒阳经济开发区（ZH43048120003）符合性分析见表1-2。

表 1-2 湖南省三线一单文件管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否符合
------	------	-------	------

	空间布局约束	<p>(1.1) 充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离, 居住区与工业用地间设置绿化隔离带。</p> <p>(1.2) 经开区禁止新建钢铁、焦化等行业的高污染项目。除 1 家线路板制造项目外, 不再引进其他的线路板制造项目及企业。</p> <p>(1.3) 大市循环产业园: 限制排放废水量大的项目进入; 不得布局食品制造及与人体密切接触的医疗和服饰产业, 不得设置居住区, 除接纳耒阳市指定的 7 家合法化工企业以外, 不再引进其他化工产业; 园区三类工业用地边界 1km 内禁止新建居民住宅、学校、医院等环境敏感项目, 污染较重的三类工业企业应布置在远离居民点的位置, 并满足相关防护距离要求。</p>	本项目为危险废物收集、贮存及转运项目, 不产生生产废水	符合
	污染物排放管控	<p>(2.1) 废水: 完善园区污水集中处理设施与管网建设, 做好园区雨污分流, 污污分流, 涉及一类水污染物排放的, 应在车间排放口达标。</p> <p>大市循环产业园: 工业废水、生活污水经拟建的大市污水处理厂处理, 三个污水处理厂处理达标后外排末水。哲桥污水处理厂的建设应与片区开发相同步, 企业废水管网未接入集中污水处理设施以前, 新建涉水排放项目不得投产 (含试生产)。大市循环产业园的雨污水、生产生活污水严禁排入园区西面的岷贻冲水库, 园区污水处理厂建成前, 限制涉水型污染企业引进和试生产。</p> <p>(2.2) 废气: 对各企业工艺废气产出的生产节点应配置废气收集与净化处理装置, 确保达标排放; 采取有效措施, 减少工艺废气的无组织排放; 对燃煤装置配备必要的脱硫除尘烟气净化设施, 保证达标排放; 对废气中涉重金属排放的企业予以严格监管, 确保其处理设施稳定、长效运行。强化末端治理, 加快推进有机化工、工业涂装、包装印刷、沥青搅拌等行业企业 VOCs 治理, 确保达标排放。交通运输设备制造、汽车制造、工程机械制造和家具制造行业全面实施油性漆改水性漆, 减少 VOCs 产生量。</p> <p>(2.3) 固废: 采取全流程管控措施, 建立园区固废规范化管理体系, 做好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。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, 按循环经济要求进一步提高综合利用率。对各类工业企业产生固体废物特别是危险固废应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置, 严防二次污染。规范园</p>	生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网, 汇入大市污水处理厂处理达标后外排; 废气经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001; 不产生一般工业固体废物, 生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门处理, 项目自身产生的危险废物在厂区危废暂存区分类暂存, 定期与本项目周转的危险废物一同交由有资质的单位处置; 本项目将严格按照防风、防雨、防渗、防腐要求建	符合

		<p>区各类危废暂存场所建设,确保满足防风、防雨、防渗要求,防止危废流失。对危险废物产生企业和经营单位,强化日常环境监管。</p> <p>(2.4) 建立健全环境空气、地表水、地下水、土壤等环境要素的监控体系。重点监控涉有色冶炼工序及涉重金属排放企业周边土壤和农田的重金属含量。</p> <p>(2.5) 园区铅锌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》的要求。</p>	<p>设,并配合园区日常环境监管。</p>	
	环境风险防控	<p>(3.1) 园区应建立健全环境风险防控体系,严格落实《湖南耒阳经济开发区突发环境事件应急预案》中提出的各项环境风险事故防范措施,严防环境风险事故发生,提高应急处置能力。</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,尾矿库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: 结合土壤污染状况详查情况,根据建设用地土壤环境调查评估及现有重金属污染场地调查结果,逐步建立污染地块名录及其开发利用的负面清单,合理确定土地用途。土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时,应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。</p> <p>(3.4) 农用地风险防控: 划定农用地土壤环境质量类别,加大农用地保护力度,禁止在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、有色金属矿采选、化工、电解锰、电镀、制革、石油加工、农药生产、危险废物经营等行业企业。制定实施受污染耕地安全利用方案,采取农艺调控、化学阻隔、替代种植等措施,降低农产品重金属超标风险。</p>	<p>本项目将编制应急预案,并落实各项环境风险防范措施。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>(4.1) 能源: 积极推广清洁能源。严格控制园区燃煤含硫率,蔡伦科技工业园、哲桥精美制造园燃煤含硫率不得大于 1%,禁止新入住非服饰鞋帽加工类企业设置燃煤锅炉,大市循环产业园禁止燃用中、高硫原煤。到 2020 年,耒阳经开区能源消</p>	<p>本项目使用电能,为清洁能源;本项目不产生生产用水,生活用水满</p>	符合

	<p>费总量当量值为 45.108 万吨标煤，单位 GDP 能耗当量值为 0.398 吨标煤/万元，到 2025 年，耒阳经开区能源消费总量当量值为 66.7765 万吨标煤，单位 GDP 能耗当量值为 0.334 吨标煤/万元。</p> <p>(4.2) 水资源：强化工业节水，淘汰落后的用水技术、工艺、产品和设备，开展高耗水工业行业节水技术改造，开展水平衡测试和用水效率评估，大力推广工业水循环利用，推进节水型企业、节水型工业园区建设。实施最严格水资源管理制度考核，突出用水总量和强度控制目标，到 2020 年，耒阳市万元工业增加值用水量比 2015 年下降 32.7%，万元 GDP 用水量应比 2015 年下降 30%。</p> <p>(4.3) 土地资源：提高土地使用效率和节约集约程度，园区土地投资强度达到 3000 万元/公顷。严格执行土地使用标准，工业项目投资强度执行《湖南省建设用地区域控制指标》(2020 版) 十一等区域控制指标要求。</p>	足相关用水要求	
--	--	---------	--

综上所述，本项目符合湖南省“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（湘政发〔2020〕12号）中湖南耒阳经济开发区（ZH43048120003）相关管控要求相关要求。

3、与《危险废物贮存污染控制标准》的符合性分析

本项目与《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关内容的符合性分析如下：

表1-3 项目与《危险废物贮存污染控制标准》相关要求的符合性分析

危险废物贮存污染控制标准要求	本项目情况	是否符合	
4 总体要求			
4.1	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建设危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。	本项目租赁大市循环经济产业园 8 号厂房，将其改建成危险废物贮存设施，不新增建构物。	符合
4.2	贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。	本项目项目危险废物收集类别为 24 个大类，59 个小类项目。每个不同代码的危险废物贮存区之间设置挡墙间隔，危险废物分类分堆存放，不相容的危险废物分开堆放。	符合
4.3	贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防	本项目不同类别危险废物均单独包装	符合

		治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。	贮存，不混装。	
	4.4	贮存危险废物应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。	本项目危废仓库贮存过程中废气经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附+15m排气筒DA001排放，同时加强室内通风换气，人员防护措施	符合
	4.5	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。	项目收集贮存危险废物均装入包装容器内，其中固体危险废物采用袋装或桶装，液态危险废物均采用桶装。	符合
	4.6	贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ1276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。	本项目建设后将按HJ1276完善相应标识标牌	符合
	4.7	HJ1259规定的危险废物环境重点监管单位，应采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术手段对危险废物贮存过程进行信息化管理，确保数据完整、真实、准确；采用视频监控的应确保监控画面清晰，视频记录保存时间至少为3个月。	本项目建设后将完善电子地磅、电子标签、电子管理台账等记录及视频监控系统	符合
	4.8	贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任。	本项目贮存设施退役时，将开展相应场地环境风险调查工作	符合
	4.9	在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物应进行预处理，使之稳定后贮存，否则应按易爆、易燃危险品贮存。	本项目不涉及常温常压下易爆及排出有毒气体的危险废物。涉及的易燃危险废物种类为HW06、HW12、HW49、HW08等，按易燃危险品贮存。	符合
	4.10	危险废物贮存除应满足环境保护相关要求外，还应执行国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求。	本项目的建设满足环保、消防等相关要求	符合

5 贮存设施选址要求			
5.1	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。	本项目选址满足相应要求，目前正在进行环境影响评价	符合
5.2	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。	本项目不涉及生态保护红线。	符合
5.3	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。	不涉及	符合
5.4	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。	项目选址于湖南耒阳经济开发区大市循环经济产业园。与周边环境敏感目标超过 50m。项目周边 500m 范围内无地表水体和农用地。	符合
6 贮存设施污染控制要求			
6.1 一般规定		/	/
6.1.1	贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目各类别危险废物贮存区均为重点防渗区，本项目租赁厂房地面均已进行防渗处理，本次增设防渗层环氧地坪，确保其渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）要求。	符合
6.1.2	贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目不同类别危险废物均单独包装贮存，不混装。	符合
6.1.3	贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目租赁厂房地面均已进行防渗处理，本次增设防渗层环氧地坪，确保其渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）要求。	符合
6.1.4	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密	本项目租赁厂房地面均已进行防渗处理，本次增设防渗层环氧地坪，确保其渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）要求。	符合

		度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。		
6.1.5		同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。		符合
6.1.6		贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目设有值班人员及视频监控系统	符合
6.2 贮存库			/	/
6.2.1		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。	项目所有不同类别的危险废物均分开存放，并将按要求设置隔离间隔断。	符合
6.2.2		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。	设置有截留沟以及 1m^3 废液收集池，厂房内西北角设有 50m^3 的事故应急池	符合
6.2.3		贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合 GB16297 要求。	本项目危废仓库贮存过程中废气经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附+ 15m 排气筒 DA001 排放，同时加强室内通风换气，人员防护措施	符合
8 贮存过程污染控制要求				
8.1		一般规定		
8.1.1		在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。	项目收集贮存危险废物均装入包装容器内，其中固体危险废物采用袋装或桶装，液态危险废物均采用桶装。	符合
8.1.2		液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。	本项目液态危险废物贮存在包装桶中，开孔直径不超过 70mm 。	符合
8.1.3		半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目半固态危险废物贮存在包装桶中	符合
8.1.4		具有热塑性的危险废物应装入容器	本项目具有热塑性	符合

	或包装袋内进行贮存。	危险废物贮存在包装桶中。	
8.1.5	易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	危险废物装入闭口容器或包装物内贮存。	符合
8.1.6	危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。	加强室内通风换气，人员防护等措施。	符合
8.2	贮存设施运行环境管理要求		
8.2.1	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。	项目收集危险废物前进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册，做好台账。	符合
8.2.2	应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	按运营期建设单位定期对所贮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。	符合
8.2.3	作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	不涉及泄漏液、清洗液、浸出液排放，若在装卸过程中，不慎泄露到地面，应把泄露到地面的废液用水冲洗以后引入导流槽通过自流进入废液收集池中。废液收集池中危废定期交由有资质单位处置，并建立台账，禁止擅自处理。	符合
8.2.4	贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	项目运营期建设单位作好危险废物情况的记录，记录上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。危险废物的记录和货单在危险废物转运后继续保留三年以上。	符合
8.2.5	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目投入运营后及时对值班人员进行培训	符合
8.2.6	贮存设施所有者或运营者应依据国	本项目建成后将制	符合

	家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	定环境应急预案，送生态环境局备案，并定期开展培训和演练	
8.2.7	贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	按要求进行突发环境事件应急预案和环保验收的工作，并报生态环境主管部门备案	符合

综上，本项目的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

4、与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》符合性分析

本项目与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2020）符合性分析符合性分析详见下表：

表1-4 与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》（HJ 519-2020）对比表

序号	规范要求	项目情况	符合性分析
一、总体要求			
1	从事废铅蓄电池收集、贮存的企业，应依法获得危险废物经营许可证；禁止无经营许可证或者不按照经营许可证规定从事废铅蓄电池收集、贮存经营活动	将依法获取危险废物经营许可证	符合
2	收集、运输、贮存废铅蓄电池的容器或托盘，应根据废铅蓄电池的特性设计，不易破损、变形，其所用材料能有效地防止渗漏、扩散，并耐酸腐蚀。装有废铅蓄电池的容器或托盘必须粘贴符合 GB18597 要求的危险废物标签	项目采用 PVC 箱盛装废铅蓄电池，采用密封防漏胶进行密封，并粘贴好标签	符合
3	废铅蓄电池收集、贮存企业应建立废铅蓄电池收集处理数据信息管理系统，如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，并实现与全国固体废物管理信息系统的数据对接	建设单位将建立数据管理系统，采用电子档+纸质档记录如实记录收集、贮存、转移废铅蓄电池的重量、来源、去向等信息，上传至环境管理部门的固废管理信息系统，并保存至少 3 年。	符合
4	禁止在收集、运输和贮存过程中擅自拆解、破碎、丢弃废铅蓄电池；禁止倾倒含铅酸性电解质	建设单位仅进行收集、贮存、转运，不进行拆解、破碎和丢弃	符合

5	废铅蓄电池收集、运输、贮存过程除应满足环境保护相关要求外,还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规标准的相关要求	本项目满足相关要求	符合
6	废铅蓄电池收集企业和运输企业应组织收集人员、运输车辆驾驶员等相关人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训	建设单位按要求组织从业人员参加危险废物环境管理和环境事故应急救援方面的培训	符合
二、暂存与贮存			
7	收集网点暂存时间应不超过 90 天,重量应不超过 3 吨;集中转运点贮存时间最长不超过 1 年,贮存规模应小于贮存场所的设计容量。	本项目最大暂存期为 90 天	符合
8	应防雨, 必须远离其他水源和热源	项目贮存场所已做好防雨, 并周边无水源及热源	符合
9	面积不少于 30m ² , 有硬化地面和必要的防渗措施	本项目划分的含铅废物贮存区域面积为 41m ² , 且地面进行硬化和防渗措施	符合
10	应设有截流槽、导流沟、临时应急池和废液收集系统	贮存场所设置导流沟、收集池	符合
11	应配备通讯设备、计量设备、照明设施、视频监控设施	项目配备通讯设备、计量设备、照明设施及视频监控设施	符合
12	应设立警示标志, 只允许收集废铅蓄电池的专门人员进入	项目设置警示标志, 禁止无关人员入内	符合
13	应有排风换气系统, 保证良好通风	本项目废铅酸蓄电池暂存区域产生的少量硫酸雾经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001 排放	符合
14	应配备耐腐蚀、不易破损变形的专用容器, 用于单独分区存放开口式废铅蓄电池和破损的密闭式免维护废铅蓄电池。	项目采用耐腐蚀的 PVC 箱盛装	符合
15	禁止将废铅蓄电池堆放在露天场地, 避免废铅蓄电池遭受雨淋水浸	项目贮存区域为密闭区域, 防风、防雨、防晒、防渗	符合
<p>综上, 本项目的建设满足《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)相关要求。</p> <p>5、与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》的符合性分析</p> <p>本项目收集的危险废物在厂内暂存, 定期委托第三方有资质单位进行转</p>			

运，本次评价主要针对《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ 2025-2012）中收集运输、装卸和贮存相关内容进行符合性分析，具体如下：

表1-5 项目与《危险废物收集、贮存、运输技术规范》符合性分析表

项目	标准条款及要求	本项目情况	符合性
一般要求	4.1 从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证	本项目现处于环评阶段，下一步按规定开展危险废物经营许可证申办工作	符合
	4.2 危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行	本项目建成运营后，将严格执行《危险废物转移联单管理办法》制度	符合
	4.6 危险废物收集、贮存、运输时应按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签。危险废物特性应根据其产生源特性及 GB5085.1-7、HJ/T298 进行鉴别	项目须制定操作规范，严格按照按腐蚀性、毒性、易燃性、反应性和感染性等危险特性对危险废物进行分类、包装并设置相应的标志及标签	符合
危险废物的收集	5.3 危险废物的收集应制定详细的操作规程，内容至少应包括适用范围、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。	项目危险废物在收集时将制定详细的操作规程，内容包括适用范围、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。	符合
	5.4 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。	项目危险废物收集和转运作业人员将配备手套、防护镜、防护服、防毒面具或口罩等必要的个人防护装备。	符合
	5.5 在危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。	本项目在危险废物的收集和转运过程中将采取防火、防中毒、防感染、防泄漏、防飞扬、防雨等防止污染环境的措施和安全防护措施。	符合
	5.6 危险废物收集时应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，具体包装应符合如下要求：（1）包装材料要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、	本项目危险废物收集时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包装材质与危险废物相容，性质不相容的危险废物不混合包装，包装容器外设置相应的标签，破损	符合

		<p>铝、塑料等材质。(2)性质类似的废物可收集到同一容器中,性质不相容的危险废物不应混合包装。(3)危险废物包装应能有效隔断危险废物迁移扩散途径,并达到防渗防漏要求。(4)包装好的危险废物应设置相应的标签,标签信息应填写完整翔实。(5)盛装过危险废物的包装袋或包装容器破损后应按危险废物进行管理和处置。(6)危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装</p>	<p>的包装桶按危险废物进行管理和处置,危险废物根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。</p>	
		<p>5.7 危险废物的收集作业应满足如下要求:(1)应根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域,同时要设置作业界限标志和警示牌。(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。(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备。(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。(5)收集结束后应清理和恢复收集作业区域,确保作业区域环境整洁安全。(6)收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时,应消除污染,确保其使用安全。</p>	<p>项目危险废物的收集作业时将根据收集设备、转运车辆以及现场人员等实际情况确定相应作业区域,同时要设置作业界限标志和警示牌,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,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备,危险废物收集应参照 HJ2025-2012 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,收集结束后将清理和恢复收集作业区域,确保作业区域环境整洁安全;收集过危险废物的容器、设备、设施、场所及其它物品转作它用时,将消除污染,确保其使用安全。</p>	符合
	危险废物的贮存	<p>6.2 危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理应满足 GB18597、GBZ1 和 GBZ2 的有关要求。</p>	<p>项目危险废物贮存设施的选址、设计、建设、运行管理满足 GB18597 等有关要求。</p>	符合
		<p>6.3 危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施和消防设施。</p>	<p>本项目贮存设施配备有通讯设备、照明设施和消防设施等。</p>	符合

		6.4 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隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	本项目设有废矿物油贮存区、废铅蓄电池贮存区和其它危废贮存区，库房内根据危险废物的种类和特性设置挡墙间隔分区，并设置有防雨、防火、防雷、防扬尘装置。	符合
		6.5 贮存易燃易爆危险废物应配置有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	本项目贮存的有机液体废物采用密闭桶盛装，挥发量很少，贮存物质可能具有易燃性，贮存库应配有有机气体报警、火灾报警装置和导出静电的接地装置。	符合
		6.6 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办法》的要求。贮存废弃剧毒化学品还应充分考虑防盗要求，采用双钥匙封闭式管理，且有专人 24 小时看管。	本项目涉及的废弃危险化学品贮存满足 GB 15603、《危险化学品安全管理条例》、《废弃危险化学品污染环境防治办法》的要求。本项目不收集废弃剧毒化学品	符合
		6.7 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。	本项目危险废物贮存最长期限小于 1 年，符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中贮存危险废物一般不得超过一年的规定。	符合
		6.8 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 C 执行。	本项目按要求建立危险废物贮存的台账制度，危废出入库交接记录内容参照 HJ2025 附录 C 执行。	符合
		6.9 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。	本项目危险废物贮存设施根据贮存的废物种类和特性按照 GB18597 附录 A 设置标志。	符合
	危险废物的运输	7.6 危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：（1）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，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）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。（3）危险废物装卸区应设置隔离设施，液态	（1）项目危险废物厂内装卸过程，卸载区的工作人员熟悉废物的危险特性，并配备有适当的个人防护装备，涉及剧毒废物应配备特殊的防护装备。（2）卸载区配备有必要的消防设备和设施，并设置有明显的指示标志。（3）危险废物装卸区设置有隔离设施，液态废物卸载区设置有收集槽和缓冲桶。	符合

废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。

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

本项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》（HJ607-2011）的相符性分析详见表 1-6。

表1-6 与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》符合性分析

项目	技术规范内容要求	本项目具体情况	符合性
4 总体要求	4.1 废矿物油焚烧、贮存和填埋厂址选择应符合 GB18484、GB18597、GB18598 中的有关规定，并符合当地的大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求。	本项目收集、贮存废矿物油，租赁现有已建的 1 栋标准厂房作为经营场所，符合 GB18597 中的有关规定，并符合当地的大气污染防治、水资源保护和自然生态保护要求。	符合
	4.2 废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应按《危险废物污染防治技术政策》中的有关规定从事相关的生产、经营活动。	本项目属废矿物油经营单位，拟建成后按《危险废物污染防治技术政策》中的有关规定从事相关的生产、经营活动	符合
	4.3 废矿物油产生单位和废矿物油经营单位应采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目属废矿物油经营单位，拟建成后采取防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施	符合
	4.4 废矿物油应按照来源、特性进行分类收集、贮存、利用和处置。	本项目按照来源、特性进行分类收集、贮存废矿物油	符合
	4.5 含多氯联苯废矿物油属于多氯(溴)联苯类废物，其收集、贮存、运输、利用和处置应按 GB 13015 和相关规定执行。	本项目无多氯(溴)联苯类废物	符合
5 标签要求	应在废矿物油包装容器的适当位置粘贴废矿物油标签，标签应清晰易读，不应人为遮盖或污染	本项目对于回收的废矿物油均在外包装桶上粘贴符合规范要求的废矿物油标	符合
6 收集污染控制技术要求	6.1.1 废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其使用效能减弱的缺陷。	项目采用完好无损的收集容器，没有腐蚀、污染、损毁或其他可能导致其使用效能减弱的缺陷	符合
	6.1.2 废矿物油收集过程产生的废旧容器应按照危险废物进行处置，仍可转作他用的，应经过消除污染的处理。	本项目对于产生的废旧容器均由原厂家进行回用，并进行消除污染的处理	符合
	6.1.3 废矿物油应在产生源收集，不宜在产生源收集的应设置专用设施集中收集。	本项目在产生源收集废矿物油	符合

	6.1.4 废矿物油收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物应一并收集。	本项目收集过程产生的含油棉、含油毡等含废矿物油废物一并收集，暂存于危废暂存间	符合
6 贮存污染控制技术要求	6.1 废矿物油贮存污染控制应符合 GB 18597 中的有关规定。	本项目按照废矿物油贮存污染控制符合 GB18597 中的相关规定	符合
	6.2 废矿物油贮存设施的设计、建设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。	本项目按照有关消防和危险品贮存的设计规范进行建设	符合
	6.3 废矿物油贮存设施应远离火源，并避免高温和阳光直射。	本项目废矿物油采用油罐进行储存，远离火源	符合
	6.4 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。	项目废矿物油使用专用油桶、储罐贮存，贮存前检验，不与不相容的废物混合，实行分类存放	符合
	6.5 废矿物油贮存设施内地面应作防渗处理，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。	本项目废矿物油贮存设施内地面做防腐防渗处理，并设导流沟槽及事故池，用于收集不慎泄漏的废矿物油	符合
	6.6 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的 5%。	本项目废矿物油容器盛装液体废矿物油时，留有总容积 20%的膨胀余量	符合
	6.7 已盛装废矿物油的容器应密封，贮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。	已盛装废矿物油的储油罐设置呼吸孔，防止气体膨胀，并安装防护罩，防止杂质落入	符合
	7 运输污染控制技术要求	7.1 废矿物油的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》、《铁路危险货物运输管理规则》、《水路危险货物运输规则》等的规定执行。	本项目收集采取公路运输废矿物油，运输按《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2019年]第29号）执行。收集的废矿物油在厂内暂存后，委托三方有资质范转移至下游处置接收单位
7.2 废矿物油的运输转移过程控制应按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。		运输转移废矿物油按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行	符合
7.3 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。		废矿物油转运前检查危险废物转移联单，核对品名、数量和标志等	符合
7.4 废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。		本项目委外运输，运输公司已制定突发环境事件应急预案	符合

7.5 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。	废矿物油转运前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。	符合
7.6 废矿物油在转运过程中应设专人看护。	废矿物油在转运过程中设专人看护	符合

7、与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》相符性分析

表1-7 项目与《湖南省大气污染防治“守护蓝天”攻坚行动计划（2023—2025年）》相符性分析

相关内容摘要	本项目建设情况	符合性
开展涉 VOCs 重点行业全流程整治。持续开展 VOCs 治理突出问题排查，清理整顿简易低效、不按规定治理设施，强化无组织和非正常工况废气排放管控。规范开展泄漏检测与修复。推动各市州分别新建 1—3 个涉 VOCs “绿岛”项目。	本项目将按照环评要求，建设符合规定的治理设施，强化无组织收集。	符合

8、与《湖南省小微企业危险废物综合收集试点工作方案》的相符性分析

表1-8 项目与《湖南省小微企业危险废物综合收集试点工作方案》相符性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
收集点和范围	<p>1.择优选取全省综合性危险废物处置中心、危险废物综合利用单位，充分发挥管理、技术和团队优势，高标准建设危险废物集中收集试点。市州辖区内无综合性利用处置单位的，可引入省内其他综合性利用处置单位建设收集点。收集范围为所在市州辖区，兼顾其他市州与之行政区域接壤的县级辖区内小微企业，收集点跨市州收集应在湖南省固废管理平台向相邻市州登记。</p> <p>2.鼓励大型产废企业或工业园区自行高标准建设危险废物园区收集点作为园区的环境基础配套设施。收集范围为所在工业园区，兼顾工业园区周边的小微企业。</p> <p>3.针对现有危险废物收集单位、废铅蓄电池集中收集转运试点、危险废物处置中心前移收集点，试</p>	<p>本项目收集范围为衡阳市区域。</p>	符合

	<p>点期间未纳入危险废物集中收集点的在原许可范围内继续经营，有效期满后按要求全面提质改造，充分整合纳入危险废物收集试点管理。</p>		
收集对象	<p>集中收集点收集范围为危险废物年产生量（或外委利用处置量）10吨及以下的工业源危险废物，机关事业单位、科研机构和学校等单位产生的危险废物，以及社会源危险废物；2.园区收集点收集范围为危险废物年产生量（或外委利用处置量）10吨及以下的工业源危险废物。</p> <p>3.收集点严禁收集：</p> <p>①医疗废物；</p> <p>②具有爆炸性、剧毒性的危险废物；</p> <p>③无明确利用处置途径以及成分不明的危险废物；</p> <p>④法律法规规定需要单独收集的危险废物；</p> <p>4.鼓励收集点对家庭源危险废物全面开展服务，收集点严禁收集的危险废物由产废单位交有资质单位处理。</p>	<p>项目危废收集范围为本项目收集范围为衡阳市区域。年产生量（或外委利用处置量）10吨及以下的工业源危险废物，机关事业单位、科研机构和学校等单位产生的危险废物，以及社会源危险废物；</p> <p>严禁收集医疗废物、具有爆炸性、剧毒性的危险废物、无明确利用处置途径以及成分不明的危险废物、法律法规规定需要单独收集的危险废物。</p>	符合
收集点准入要求	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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%；</p>	<p>1.项目建设方耒阳市旭鑫环保科技有限公司为独立法人单位，项目选址于耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园8号厂地。环评建议后续完善项目安评、消防、应急预案备案等相关手续；</p> <p>2.项目建成后将按要组建技术队伍；</p> <p>3.项目收集点占地面积1070m²，不小于1000平方。最长贮存期限不超过90个工作日，最大储存量为328t，不大于有效库容的</p>	符合

	<p>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；</p> <p>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；</p> <p>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》（GB18597-2001）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；</p> <p>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。</p>	<p>80%（574.72t）；</p> <p>4.项目仓库配备仓储式货架，建设智能负压仓储系统，营运期建议配置相应毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置；5.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池与收集沟，同时配置了负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒 DA001 排放，项目产生的硫酸雾与 VOCs 挥发性气体，处理达标后由排气筒排放。</p>	
收集点管理要求	<p>1.严格台账管理。根据收集范围内产废单位的特点，制定月度、季度和年度收集、贮存和转运计划，严格落实危险废物出入库台账记录、转移联单、经营情况报送等管理制度，危险废物收运情况记录应保存 10 年以上，实现“专人、专库、专账”管理。</p> <p>2.强化信息化监管。不同类别的危险废物应根据其反应特性分区贮存，贮存区应配备视频监控系统，并保存至少 3 年的视频记录，从产生、收集、贮存、运输、利用、处置环节实行电子标签、车辆 GPS 定位系统等危险废物全过程信息监管，做到危险废物来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。</p> <p>3.规范转移运输。应采用符合有关要求的运输工具运输，装运包装工具必须具备符合危险废物包装要求，性</p>	<p>环评建议项目运营期的收集管理要求严格按照此要求执行。</p>	符合

	<p>质不相容的危险废物严禁同车混装。危险废物 按既定路线运输，不得私自变更运输路线。</p> <p>4.定期排查隐患。每年至少开展 1 次突发环境事件应急演练。按有关规定编 制突发环境事件应急预案并完成备案。 定期检查收集贮存设施运行情况、危险 废物“三防”措施的落实情况,加强对贮 存区安装的防火、有毒有害气体自动探 测报警器等设施、工具检查和维护,确 保各类设施设备稳定运行。</p> <p>5.优化日常服务。发改部门会同生态环境部门联合设定收费标准,收集点不 得委托非法中介从事危险废物处理处 置和收集等相关经营活动,鼓 励收集点 对小微企业开展危险废物 方面的管理 延伸服务。</p>		
退出机制	<p>1. 收集点单位主体、项目实施地点、规模在试点期间原则上不得调整,收集点因自身原因需终止小微企业和社会源单位危险废物集中收集工作时,应至少提前三个月书面告知当地市州生态 环境部门。</p> <p>2.收集点实行动态调整机制,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,并纳入企业环保信用体系,对涉嫌犯罪的, 依法移送公安机关。</p> <p>3.退出前收集点应对未处理的危险废 物作出妥善处理,在原址设备设施拆除 后开展土壤和地下水调查评估工作。若因收集点的生产经营活动造成土壤或地下水污染,由收集点依法承担土壤污 染风险管控和修复的义务。</p> <p>4.收集点开展期间或结束收集工作,不能按照规定妥善处理所收集的危 险 废物的,由与其签订最终协议的 危险废物利用处置单位代为处理,相关费用由收集点负责。</p>	<p>本项目在试点期间其单位主体、实施地点、规 模在试点期间原则上不得调整, 收集点因自身原因需终止小微企业和社会源单位危险废物集中收集工作时, 应至少提前三个月书面告知当地市州生态 环境部 门。</p> <p>退出前收集点应对未处理的危险废物作出妥善处理 , 在原址设备设施拆除后开展土壤和地下水调查评估工作。若因收集点的生产经营活动造成土壤或地下水污染, 由收集点依法承担土壤污染风险管控和修 复的义务。</p>	符合

9、与《衡阳市小微企业危险废物综合收集试点建设方案》的相符性分析

表1-9 项目与《衡阳市小微企业危险废物综合收集试点建设方案》相符性分析

类别	文件要求	项目情况	符合性
收集点和范围	<p>收集试点单位分为集中收集点和园区收集点。</p> <p>集中收集点允许收集范围为全衡阳市，可兼顾与我市接壤的其他市州县级辖区内小微企业，收集点跨市州收集应在 湖南省固废管理平台向相邻市州登记。</p> <p>园区收集点作为园区的环境基础设施，允许收集范围为所在工业园区，兼顾工业园区周边一公里范围内的小微企业。</p>	<p>本项目收集范围为衡阳市区域。</p>	符合
收集对象	<p>1.集中收集点收集危险废物年产生量(或外委利用处置量)10吨及以下的工业源危险废物，机关事业单位、科研机构和学校等单位产生的危险废物，以及其他社会源危险废物；2.园区收集点收集危险废物年产生量(或外委利用处置量)10吨及以下的工业源危险废物。</p> <p>3.集中收集点和园区收集点严禁收集：医疗废物；具有爆炸性、剧毒性的危险废物；无明确利用处置途径以及成分不明的危险废物；法律法规规定需要单独收集的危险废物。</p> <p>4.鼓励收集点对家庭源危险废物全面开展服务，收集点严禁收集的危险废物由产废单位交有资质单位处理。</p>	<p>项目危废收集范围为衡阳市区域。年产生量（或外委利用处置量）10吨及以下的工业源危险废物，机关事业单位、科研机构和学校等单位产生的危险废物，以及社会源危险废物；</p> <p>严禁收集医疗废物、具有爆炸性、剧毒性的危险废物、无明确利用处置途径以及成分不明的危险废物、法律法规规定需要单独收集的危险废物。</p>	符合
收集点设置	<p>1.总量控制。对全市收集点数量实行总量控制，为避免能力过剩，原则上全市收集点总数不超过12家。</p> <p>2.合理布局。收集点必须位于相关辖区符合准入条件的工业园区内，同一单位在我市范围内限申请参与一个收集点的试点建设；</p>	<p>通过查询衡阳市生态环境局固体废物污染环境防治信息公告可知，现有小微企业为4家。</p> <p>本项目位于耒阳经济开发区。</p> <p>本项目废矿物油年</p>	

	<p>明确收集试点单位责任收集区域，对责任收集区域内小微企业危险废物应做到收集全覆盖，应收尽收。</p> <p>3.有序推进。成熟一家试点一家，基本具备收集试点单位建设硬件及软件条件的收集单位先行纳入收集试点。</p> <p>4.依托建设。依托危险废物综合利用处置单位、大型产废企业开展试点以及园区自建的收集单位优先纳入危险废物收集试点管理。</p> <p>5.整合升级。现有危险废物收集单位、废铅蓄电池集中收集转运试点单位在原许可范围内继续经营，有效期满后按要求全面提质改造并充分整合的，可纳入收集试点管理；在试点期间自愿整合、提质改造，并可达到收集试点条件的，纳入收集试点。</p> <p>6.规模控制。危险废物总体收集规模根据试点情况及后续阶段的市场调查摸底、收集覆盖面、收集试点单位经营情况等动态调整。原则上 HW08 废矿物油及 HW31 废铅蓄电池收集总体规模控制在现有规模框架内，即 HW08 废矿物油总量控制 10000 吨/年，HW31 废旧铅酸蓄电池总量控制 20000 吨/年，总量规模上下浮动 30%内。</p>	<p>周转量为 1500 吨，废旧铅酸蓄电池收集量为 1500 吨。</p>	
<p>收集点准入要求</p>	<p>1.收集试点单位应为独立法人，建设项目选址应位于工业园区内。</p> <p>2.贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》要求，且集中收集点贮存面积不小于 1000 平方米，园区收集点不小于 700 平方米。</p> <p>3.有环评、排污许可、应急预案备案等完善的环保手续和消防、安评等相关手续。</p> <p>4.有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具，配备有仓储式货架、智能负压仓储系统。</p> <p>5.有符合环评要求的污染防治设施，</p>	<p>1.项目建设方耒阳市旭鑫环保科技有限公司为独立法人单位，项目选址于耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地。环评建议后续完善项目安评、消防、应急预案备案等相关手续；</p> <p>2.项目建成后将按要组建技术队伍；</p> <p>3.项目收集点占地面</p>	<p>符合</p>

	<p>可确保废水、废气 达标排放。</p> <p>6.有符合消防和安评要求的消防、安全设施,配置有相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置。</p> <p>7.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。</p> <p>8.与利用处置单位签订协议书。</p> <p>9.投保环境污染责任险。</p> <p>10.有完善的环境管理制度、消防安全管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度、环境监测制度等内部管理制度。</p> <p>11.具备相关分析检测能力,或签订有协议书委托具备相关分析检测资质能力单位开展分析检测。</p> <p>12.有危险废物管理信息系统,能做到危险废物从产生 单位到收集、贮存、运输再到利用、处置单位全过程信息化监管,实现危险废物来源可追溯、贮存可查看、去向可追踪。</p>	<p>积 1070m², 不小于 1000 平方。最长贮存期限不超过 90 个工作日, 最大储存量为 328t, 不大于有效库容的 80% (574.72t);</p> <p>4.项目仓库配备仓储式货架,建设智能负压仓储系统,运营期建议配置相应毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置; 5.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,设置独立事故收集池与收集沟;项目废气经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒 DA001 排放。</p>	
收集点管理要求	<p>1.严格台账管理。根据收集范围内产废单位的特点,制定月度、季度和年度收集、贮存和转运计划,严格落实危险废物出入库台账记录、转移联单、经营情况报送等管理制度,危险废物收运情况记录应保存 10 年以上,实现“专人、专库、专账”管理。</p> <p>2.强化信息化监管。不同类别的危险废物应根据其反应特性分区贮存,贮存区应配备视频监控系统,并保存至少 3 年的视频记录,从产生、收集、贮存、运输、利用、处置环节实行电子标签、车辆 GPS 定位系统等危险废物全过程信息监管,做到危险废物来源可追溯、贮存可查看、去向可跟踪。</p> <p>3.规范转移运输。应采用符合有关要求的运输工具运输,装运包装工具必须具备符合危险废物包装要求,性质不相容的危险废物严禁同车混装。危险废物按既定路线运输,不得私</p>	环评建议项目运营期的收集管理要求严格按照此要求执行。	

	<p>自变更运输路线。</p> <p>4.定期排查隐患。每年至少开展1次突发环境事件应急演练。按有关规定编制突发环境事件应急预案并完成备案。定期检查收集贮存设施运行情况、危险废物“三防”措施的落实情况,加强对贮存区安装的防火、有毒有害气体自动探测报警器等设施、工具检查和维护,确保各类设施设备稳定运行。</p> <p>5.优化日常服务。发改部门会同生态环境部门联合设定收费标准,收集点不得委托非法中介从事危险废物处理处置和收集等相关经营活动,鼓励收集点对小微企业开展危险废物方面的管理延伸服务。</p>		
退出机制	<p>1.收集点单位主体、项目实施地点、规模在试点期间原则上不得调整,收集点因自身原因需终止小微企业和社会源单位危险废物集中收集工作时,应至少提前三个月书面告知当地市州生态环境部门。</p> <p>2.收集点实行动态调整机制,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,并纳入企业环保信用体系,对涉嫌犯罪的,依法移送公安机关。</p> <p>3.退出前收集点应对未处理的危险废物作出妥善处理,在原址设备设施拆除后开展土壤和地下水调查评估工作。若因收集点的生产经营活动造成土壤或地下水污染,由收集点依法承担土壤污染风险管控和修复的义务。</p> <p>4.收集点开展期间或结束收集工作,不能按照规定妥善处理所收集的危险废物的,由与其签订最终协议的危险废物利用处置单位代为处理,相关费用由收集点负责。</p>	<p>本项目在试点期间其单位主体、实施地点、规模在试点期间原则上不得调整,收集点因自身原因需终止小微企业和社会源单位危险废物集中收集工作时,应至少提前三个月书面告知当地市州生态环境部门。</p> <p>退出前收集点应对未处理的危险废物作出妥善处理,在原址设备设施拆除后开展土壤和地下水调查评估工作。若因收集点的生产经营活动造成土壤或地下水污染,由收集点依法承担土壤污染风险管控和修复的义务。</p>	
<p>10、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相关要求的符合性分析</p>			

详见表1-10。

表1-10 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

规划要求	本项目情况	是否 符合
<p>推动能源结构持续优化。优化能源结构，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，“十四五”期间煤炭消费基本达峰，形成以非石化能源为能源消费增量主体的能源结构。加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。</p>	<p>本项目使用能源为电能，属于清洁能源。</p>	<p>符合</p>
<p>深入打好碧水保卫战。深化重点领域水污染治理。补齐城乡污水收集和处理设施短板，加强生活源污染治理，完善城市污水管网建设，实现建成区污水管网全覆盖，改造老旧破损管网及检查井，系统解决管网漏损问题。以企业和工业聚集区为重点，推进工业园区污水处理设施分类管理、分期升级改造，实施省级及以上工业园区专项整治行动，实现省级及以上工业园区污水管网全覆盖、污水全收集、污水集中处理设施稳定达标运行、进出水水质在线监控并联网正常，规范设置园区集中污水处理设施排污口，建立园区水环境管理“一园一档”。</p>	<p>本项目产生的生产废水收集贮存后定期运往资质单位处置，生活污水经化粪池预处理后排入园区污水管网，纳入大市污水处理厂处理达标后外排末水。</p>	<p>符合</p>
<p>深入打好蓝天保卫战。 强化重点行业VOCs科学治理。以工业涂装、石化、化工、包装印刷、油品储运销等行业为重点，实施企业VOCs原料替代、排放全过程控制。按照“分业施策、一行一策”的原则，加大低VOCs含量原辅材料的推广使用力度，从源头减少VOCs产生。推进使用先进生产工艺设备，减少无组织排放。实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。加强汽修行业VOCs综合治理，加大餐饮油烟污染治理力度，推进县级以上城市餐饮油烟治理全覆盖。 强化扬尘污染精准科学管控。县级以上城市建成区内房屋建筑和市政基础设施工程施工工地严格落实扬尘防控“六个100%”，全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价。 开展细颗粒物达标行动。持续降低环境空气细颗粒物水平，巩固改善大气环境质量。</p>	<p>本项目VOCs由相关贮存危废挥发产生，经“经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m排气筒DA001排放；项目用地租赁湖南红印电源高新科技有限公司闲置工业厂房，不新增用地，施工期扬尘产生较少；项目运营期危废入容器包装闭口贮存，转运过程不分装、不倒灌，仅有少量装卸粉尘产生，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。</p>	<p>符合</p>

综上，本项目的建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相关

要求。

11、选址布局合理性

本项目位于湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地，根据湖南耒阳经济开发区总体规划图，本项目用地属于工业用地。

项目周边电力供应和水源供应均能保障，本项目作为仓储建设符合用地要求。根据现场勘察，项目位于湖南耒阳经济开发区大市循环产业园，周边居民较少，无学校、医院等敏感目标，在实施了本报告提出的环保措施的前提下，废气可做到达标排放、生产固废实现综合利用、厂界噪声可达标。

总体而言，项目选址具有良好的区位优势，在落实本评价提出的环境保护措施的前提下，本项目建设对周边环境影响较小。因此，从环保的角度考虑，项目的选址是合理的。

12、平面布置合理性分析

本项目租赁已建的 1 栋标准厂房，厂房面积为 1070m²，HW08 废矿物油与含矿物油废物贮存罐区 48m²（设 2 个容积 25t 碳钢卧式储油罐回收废矿物油）布置在厂房东北角，罐区四周设围堰，围堰尾端与东侧事故池相接；HW31 含铅废物，位于厂房南侧，占地面积为 41m²；HW31 含铅废物，位于厂房南侧，占地面积为 41m²；HW02 医药废物、HW03 废药物、药品位于厂区南侧，占地面积为 20m²；HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物位于厂区南侧，占地面积为 20m²；HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW12 染料、涂料废物，占地面积为 20m²；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液占地面积 20m²；HW11 精（蒸）馏残渣占地面积 20m²；HW13 有机树脂类废物占地面积 20m²；HW16 感光材料废物占地面积 20m²；HW34 废酸、HW35 废碱占地面积 20m²；HW49 其他废物占地面积 40m²；HW21 含铬废物占地面积 40m²；HW17 表面处理废物占地面积 40m²；HW23 含锌废物占地面积 40m²；HW24 含砷废物占地面积 40m²；HW29 含汞废物占地面积 40m²；HW36 石棉废物占地面积 40m²；HW46 含镍废物占地面积 40m²；HW48 有色金属采选和冶炼废物占地面积 40m²；HW50 废催化剂占地面积 40m²；贮存间设置在厂房北侧。

厂房内按照不同类别危废进行分区，不同的废物类别设置单独暂存间，每个不同代码的危险废物贮存区之间设置挡墙间隔，危险废物分类分堆存放，不

相容的危险废物分开堆放，并设置标志牌，同时在液体储存区四周设置地面导流沟，与厂房内东侧 50m³ 的事故应急池相连通，储存区地面和事故池内均采用水泥硬化+防腐防渗处理，贮存区外侧四周设置截流沟，截面尺寸 0.1m×0.1m，截流沟连接至事故应急池可保证在事故情况下，将泄漏物质全部收集入事故池。

厂房中间预留车辆装卸区位置，厂房南、北侧个设置 1 个大门，南、北侧大门均靠近厂区内运输道路，方便运输。

项目厂房布置方便物料、人员、车辆进出，功能分区清晰，物流短捷，人流、物流互不干扰，并满足消防、安全等有关规范、规定。故本项目总平面布置合理可行。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>耒阳市旭鑫环保科技有限公司成立于 2024 年 08 月 02 日，企业位于湖南省衡阳市湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地。随着社会经济的发展，随之而来的危险废物产生量也在不断增加，如果处理不当，给城市的发展带来新的环境问题和环保压力。为了加强对危险废物的管理，提高危险废物处置水平和能力，国家发展改革委环资司计划将危险废物处置规划纳入国家“十四五”节能环保产业发展规划中。国内许多城市都正兴建从预处理、焚烧、填埋的危险废物集中处置中心，使危险废物控制达到了减量化、资源化和无害化。</p> <p>根据衡阳市生态环境局办公室关于印发《衡阳市小微企业危险废物收集试点建设方案》（衡环办[2023]27 号）的通知，“通过开展小微企业危险废物收集试点，全面规范危险废物收集行为，系统解决小微企业危险废物收集、转移不及时、环境风险高等问题，加快补齐危险废物收集转运管理短板。本项目为危废集中收集点工程，允许收集范围为全衡阳市，可兼顾与我市接壤的其他市州县级辖区内小微企业，收集点跨市州收集应在湖南省固废管理平台向相邻市州登记，本项目的建设能够响应和落实文件所传达精神、进一步优化衡阳市危险废物收集转运体系，实现危险废物收运及时、安全处置，有效防控小微企业危险废物环境风险，有利于更好的开展危废集中收集贮存。同时也符合文件合理布局试点内容要求：收集点必须位于相关辖区符合准入条件的工业园区内。为此，耒阳市旭鑫环保科技有限公司投资 200 万元租赁湖南耒阳经济开发区大市循环产业园内已建的 1 栋标准厂房建设危险废物收集、贮存及转运项目。</p> <p>项目已在湖南省投资项目在线审批监管平台备案，项目编码为：2408-430400-04-01-425988。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目属于分类管理名录中第四十七条“生态保护和环境治理业”第 101 条“危险废物（不含医疗废物）利用及处置”中的其他项目，需编制环境影响报告表。因此，耒阳市旭鑫环保科技有限公司委托我司承担该项目的环评工作，接受委托后，环评技术人员通过现场踏勘，收集资料，走访调查，分析评价，在建设方提供的有关文件资料的基础上，编制了本环境影响报告表。</p> <p>2、建设内容及规模</p>
------	--

本项目租赁现有已建的1栋标准厂房，厂房共计1层，总占地面积1070m²，厂房内主要分为废矿物油贮存区，废铅蓄电池贮存区、其它危废贮存区及装卸作业区等，并配套环保措施，项目主要工程组成见表2-1。

表2-1 项目建设内容一览表

项目	工程内容	工程内容	备注	
主体工程	废矿物油储罐区	HW08 废矿物油与含废矿物油废物，厂区西南角设置油罐区，占地面积为48m ² ，设2个容积25t碳钢卧式储油罐回收废矿物油，油罐设置在地面以上，油罐周边设置围堰，并严格按照《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）要求设置防腐、防渗、防漏地坪，四周设置导流沟槽，尾端连接事故池	年周转1500吨废矿物油	
	废铅蓄电池贮存区	HW31 含铅废物，位于厂房南侧，占地面积为41m ² ，储存方式采用加固专业塑料箱，周转箱下方设架空底座，破损区设渗漏收集沟沿贮存区外侧四周设置，截面尺寸0.1m×0.1m，贮存区内设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积1m ³ 。收集沟连接至事故应急池。		
	其它危险废物暂存区	液态危险废物	HW02医药废物、HW03废药物、药品位于厂区南侧，占地面积为20m ² ，贮存区内设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积1m ³ 。 HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物位于厂区南侧，占地面积为20m ² ，贮存区内设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积1m ³ 。 HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW12 染料、涂料废物，占地面积为20m ² ；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液占地面积20m ² ；HW11 精（蒸）馏残渣占地面积20m ² ；HW13 有机树脂类废物占地面积20m ² ；HW16 感光材料废物占地面积20m ² ；HW34 废酸、HW35 废碱占地面积20m ² ；每个贮存区内均设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积1m ³ 。	年周转4500吨危险废物
		固态危险废物	HW49 其他废物占地面积40m ² ；HW21 含铬废物占地面积40m ² ；HW17 表面处理废物占地面积40m ² ；HW23 含锌废物占地面积40m ² ；HW24 含砷废物占地面积40m ² ；HW29 含汞废物占地面积40m ² ；HW36 石棉废物占地面积40m ² ；HW46 含镍废物占地面积40m ² ；HW48 有色金属采选和冶炼废物占地面积40m ² ；HW50 废催化剂占地面积40m ² ；贮存间设置在厂房北侧。	

			总体要求:严格按照《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)要求设置防腐、防渗地坪,衬里放在一个托盘或架子上;衬里材料与各类危险废物相容;危险废物贮存库设计为隔断式、防风、防雨、防晒、防腐、防渗,渗漏收集沟沿贮存区外侧四周设置,截面尺寸0.1m×0.1m,收集沟连接至事故应急池。	
辅助工程	办公区间		位于厂区西侧,钢架结构,主要为员工临时行政办公区	/
储运工程	装卸区		危险废物装卸全部在厂房内,通道及装卸区,按要求进行防渗	
	消防设施区		位于厂区东侧,主要为消防器材及应急物资存放区	/
	厂内运输过道		位于厂区中部,按要求进行防渗	/
	厂外运输		公路运输(衡阳地区-耒阳经济开发区大市工业园-长沙)	委托第三方单位承运
公用工程	供电		由园区供电电网供电	
	供水		由园区供水管网统一供水	
	排水		雨污分流,生活污水依托现有化粪池预处理后排入大市污水处理厂处理达标后排放	
环保工程	废气处理		经负压收集系统+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m排气筒 DA001 排放	
	废水处理		生活污水依托现有化粪池预处理后排至大市污水处理厂处理;碱液喷淋塔定期更换废液,按危废交由有资质单位处置。	
	噪声处理		选用低噪声设备,并采取减振基础,厂房墙体隔声等措施,运输车辆噪声通过加强进出车辆管理,减速禁鸣	
	固废处理		生活垃圾经垃圾桶收集后交由当地环卫部门统一清运,危险废物贮存过程中产生的废含危险废物抹布、废含危险废物劳保用品、废活性炭等危险废物集中暂存后随本项目收集、贮存的危险废物定期交由有危废资质的单位处置	
	风险应急措施		针对液体固废区分区设置渗漏液收集沟及单独的废液收集池,截面尺寸0.1m×0.1m;HW08贮存罐区四周设置围堰,围堰高度不低于0.6m,HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW09、HW11、HW13、HW16、HW34及HW35贮存间截流沟沿贮存区外侧四周设置,储罐区内设置导流沟及其他液体类危险废物暂存区收集沟尾端均与厂房内事故应急池相接,事故应急池容积为50m ³ 。危废贮存区产生的废液进入截流沟/事故池,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。油罐区设置1m ³ 的消防沙池,厂房内设置若干泡沫灭火器,消防铁桶、消防铁锹等消防应急设施。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。
土壤及地下水污染防治措施	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行分区防渗，重点防渗区（包括整个危废贮存区、渗漏收集池及收集沟、事故应急池）防渗层为至少 2mm 厚的聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，防渗系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s

3、依托工程

项目用水、用电、排水、道路、生活污水处理均依托租赁厂区已建设施，具体依托情况如下。

表2-2 项目依托工程一览表

进出厂区道路	项目人流和物流进出厂区依托已有道路，道路宽度约 8m，均为混凝土路面，能够满足本项目需求
供电设施	项目用电依托已建供电设施，用电接入园区市政电网，能够满足本项目用电需求
生活污水处理	租赁厂房设置洗手间，已建化粪池对职工如厕污水进行预处理，处理能力满足要求。
废水排放	项目雨水依托厂区内已设置的雨水管网，由北侧已设置雨水排放口接入园区雨水管网；生活污水经厂区内化粪池处理后由厂区北侧已设置的生活污水排放口接入园区污水管网

3、产品方案（收集、贮存类别及规模）

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中规定：“从事危险废物收集、贮存、运输经营活动的单位应具有危险废物经营许可证”，因此，本环评建议建设单位在未取得危险经营许可证之前，不得开展经营活动。

根据衡阳市生态环境局2023年度衡阳市固体废物污染环境防治信息公告，衡阳市全市企业统计初步数据，全市工业危险废物产生量为65.69万吨，综合利用量为61.34万吨，处置量为1.07万吨，贮存量为3.18万吨。2023年我市共有危险废物许可证持证单位20家，医疗废物集中处置经营许可证1家。

结合2023年衡阳市市危险废物产生情况，建设单位对衡阳市区域内各中小企业危险废物产生情况进行了市场调研，考虑到衡阳市现有危险废物种类及未来可能产生的危险废物种类，确定本项目收集、贮存、转运24类危险废物。

表2-3 园区及周边1km范围小微企业危废调查（部分）

序号	废物名称及代码	产生企业名称
1	HW02 医药废物	耒阳市遥田镇卫生院
		耒阳市人民医院
2	HW03 废药物、药品	耒阳市中医院
		耒阳市人民医院

	3	HW04 农药废物	衡阳莱德生物药业有限公司金雁化工厂
	4	HW05 木材防腐剂	衡阳市蒸湘区能匠实木家具厂
	5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	博多（衡阳）电器有限公司
	6	HW08 废矿物油与含废物油废物	博多（衡阳）电器有限公司
			大唐华银电力股份有限公司耒阳分公司
			国家石油天然气管网集团有限公司华中分公司耒阳输油站
			衡阳和顺石油天然气有限公司耒阳市五一南路加油站
			衡阳西城经贸有限公司耒阳汽车销售分公司
			湖南宝山高岭土科技开发有限公司
			湖南彩协电子科技有限公司
			湖南大吉锰业有限公司
			湖南德霸照明制造有限公司
			湖南黑金时代南阳矿业有限公司前进煤矿
			湖南黑金时代南阳矿业有限公司淝江煤矿
			湖南金代科技发展有限公司
			湖南金悦降解塑料制品有限公司
			湖南壳牌能源有限公司耒阳市东三路加油站
	湖南壳牌能源有限公司耒阳市七岭加油站		
	湖南煤业精煤有限公司耒阳洗煤厂		
	湖南上沪管道有限公司		
	湖南省煤业集团白山坪矿业有限公司白山坪煤矿		
	7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	耒阳市宝鑫混凝土有限公司
			耒阳市亚湘电子科技有限公司
			耒阳市淇元气体有限公司
			衡南得意精密电子工业有限公司
	8	HW11 精（蒸）馏残渣	耒阳金悦科技发展有限公司
			耒阳腾升环保科技开发有限责任公司
			耒阳永晟铝箔经销部（普通合伙）
	9	HW12 染料、涂料废物	衡阳阳光陶瓷有限公司
			博多（衡阳）电器有限公司
湖南惠筑贸易有限公司			
耒阳市沪湘汽车销售服务有限公司			
衡阳市半球家居有限公司			
湖南森香木业有限公司			
特变电工集团（湖南）电气科技有限公司			
10	HW13 有机树脂类废物	博多（衡阳）电器有限公司	
		湖南金代科技发展有限公司	
		万魔声学（湖南）科技有限公司	
		衡阳华灏新材料科技有限公司	

		衡阳富泰宏精密工业有限公司
11	HW16 感光材料废物	湖南华庆科技有限公司
		湖南湘衡彩印有限公司
		湖南诚创鑫科技有限公司
		衡阳华南出版装璜彩印有限公司
12	HW17 表面处理废物	湖南华南制造集团股份公司
		衡阳鸿成高压气瓶管制造有限公司
		鸿富锦精密工业（衡阳）有限公司
		衡阳富泰宏精密工业有限公司
		富联裕展科技（衡阳）有限公司
		衡阳鸿菱石油管材有限责任公司
		衡阳泰豪通信车辆有限公司
13	HW21 含铬废物	耒阳金悦科技发展有限公司
14	HW23 含锌废物	衡阳华菱连轧管有限公司
15	HW24 含砷废物	耒阳市大市循环经济产业园工业污水处理有限公司
16	HW29 含汞废物	湖南彩协电子科技有限公司
		湖南德霸照明制造有限公司
		衡阳盛必达户外用品有限公司
		建滔（衡阳）实业有限公司
		湖南元泰科技有限公司
		湖南美康光电有限公司
17	HW31 含铅废物	湖南省天宏煤业股份有限公司
		湖南耒阳南方水泥有限公司
		耒阳市现代金利亚环保科技有限公司
		衡阳鸿涛机械加工有限公司
		衡阳华源汽车销售服务有限公司
		衡阳美东雷克萨斯汽车销售服务有限公司
18	HW34 废酸	湖南株冶有色金属有限公司
		衡阳瑞达电源有限公司
19	HW35 废碱	湖南湘杭铝业有限责任公司
		湖南恒德检测有限公司
20	HW36 石棉废物	湖南大合新材料有限公司
		湖南有色衡东氟化学有限公司
		耒阳市现代金利亚环保科技有限公司
21	HW46 含镍废物	湖南金凯循环科技有限公司
22	HW48 有色金属采选和冶炼废物	高诺（衡阳）产业园发展有限责任公司
		衡阳市大宇锌业有限公司
		衡阳水口山金信铅业有限责任公司
23	HW49 其他废物	大唐华银电力股份有限公司耒阳分公司
		国家石油天然气管网集团有限公司华中分公司耒阳输油站

		衡阳和顺石油天然气有限公司耒阳市五一南路加油站
		湖南彩协电子科技有限公司
		湖南德霸照明制造有限公司
		湖南惠筑贸易有限公司
		湖南金代科技发展有限公司
		湖南金悦降解塑料制品有限公司
		湖南美蓓达科技股份有限公司
		湖南上沪管道有限公司
		湖南省煤业集团大岭矿业有限公司
24	HW50 废催化剂	大唐华银衡阳环保发电有限公司
		耒阳金悦科技发展有限公司
		湖南恒光化工有限公司
		衡阳县衡利报废车回收有限公司

项目产品方案如下：

表2-3 收集贮存的危险废物方案

序号	类别	名称	最大贮存量 (t)	年周转量 (t)
1	HW02	医药废物	10	150
2	HW03	废药物、药品	10	150
3	HW04	农药废物	5	90
4	HW05	木材防腐剂	2	40
5	HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	10	90
6	HW08	废矿物油与含矿物油废物	40	1500
7	HW09	油/水、炷/水混合物或乳化液	10	40
8	HW11	精（蒸）馏残渣	20	40
9	HW12	染料、涂料废物	10	200
10	HW13	有机树脂类废物	5	100
11	HW16	感光材料废物	6	50
12	HW17	表面处理废物	15	100
13	HW21	含铬废物	6	100
14	HW23	含锌废物	12	100
15	HW24	含砷废物	1	50
16	HW29	含汞废物	4	50
17	HW31	含铅废物	40	1500
18	HW34	废酸	10	200
19	HW35	废碱	10	200

20	HW36	石棉废物	27	20
21	HW46	含镍废物	24	20
22	HW48	有色金属采选和冶炼废物	15	200
23	HW49	其他废物	30	960
24	HW50	废催化剂	6	50
合计			328	6000

表2-4 项目危险废物收集、贮存类别及规模一览表

序号	废物代码		危险特性	物理性状	年周转量 (t)	最大贮存量 (t)	周转周期
1	HW02 医药废物	272-005-02	T	液态/半固态 /固态	150	10	3次/月
2	HW03 废 药物、药品	900-002-03	T	液态/半固态 /固态	150	10	1次/月
3	HW04 农药废物	263-003-04	T	液态/半固态 /固态	90	5	4次/月
		263-012-04	T				3次/月
4	HW05 木材防腐 剂废物	900-004-05	T	液态	40	2	1次/月
5	HW06 废 有机溶剂 与含有机 溶剂废物	900-405-06	T, I	液态/半固态	90	10	1次/月
		900-407-06	T, I, R	液态/半固态			
		900-409-06	T, I, R	半固态			
6	HW08 废 矿物油与 含废矿物 油废物	900-199-08	T, I	液态/半固态	1500	40	8次/月
		900-204-08	T	液态			
		900-210-08	T, I	半固态			
		900-214-08	T, I	液态			
		900-217-08	T, I	液态			
		900-220-08	T, I	液态			
7	HW09 油/ 水、烃/水 混合物或 乳化液	900-006-09	T	液态	40	10	2次/月
		900-007-09	T	液态			
8	HW11 精(蒸)馏 残渣	900-013-11	T	半固态	40	20	1次/月
		309-001-11	T	半固态			
		261-134-11	T	半固态			
		451-001-11	T	半固态			
		451-003-11	T	液态			/

9	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	T	液态	200	10	1次/3月
		900-299-12	T	液态			
10	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	T	液态/半固态/固态	100	5	2次/月
		265-103-13	T	液态/固态			
		900-014-13	T	液态/固态			
11	HW16 感光材料废物	900-019-16	T	液态/固态	50	6	1次/月
12	HW17 表面处理废物	336-064-17	T, C	半固态	100	15	5次/月
		336-060-17	T	半固态			
		336-053-17	T	半固态			
13	HW21 含铬废物	261-044-21	T	半固态	100	6	4次/月
		314-003-21	T	固态			
14	HW23 含锌废物	312-001-23	T	半固态	100	12	4次/月
		900-021-23	T	半固态			
15	HW24 含砷废物	261-139-24	T	半固态	50	1	2次/月
16	HW29 含汞废物	900-023-29	T	固态	50	4	3次/月
		900-024-29	T	固态			
		387-001-29	T	半固态			
17	HW31 含铅废物	900-052-31	T, C	固态	1500	40	4次/月
		384-004-31	T	半固态			1次/月
		304-002-31	T	固态			月
18	HW34 废酸	900-349-34	C, T	液态/固态	200	10	1次/月
		261-057-34	C, T	液态/固态			
19	HW35 废碱	900-399-35	C, T	液态/半固态/固态	200	10	1次/月
20	HW36 石棉废物	900-032-36	T	固态	20	27	1次/3月
21	HW46 含镍废物	384-005-46	T	半固态	20	24	2次/月
22	有色金属采选和冶炼废物	321-004-48	T	固态	200	15	5次/月
		321-008-48	T	固态			
		321-034-48	T, R	固态			
23	HW49 其他废物	772-006-49	T/In	液态/半固态	960	30	2次/月
		900-039-49	T	固态			
		900-041-49	T/In	固态			
		900-045-49	T	固态			
		900-047-49	T/C/I/R	液态/半固态			

		900-999-49	T/C/I/R	液态/半固态 /固态			
24	HW50 废 催化剂	900-048-50	T	液态	50	6	1次/ 月
		772-007-50	T	固态			
		900-049-50	T	固态			
合计					6000	328	/

*注：储罐最大储存体积为总容积的 80%计。

本项目每种不同类别的危险废物均分区堆放。其中液体态/半固态贮存区总面积 200m²，单位体积可放置吨桶（0.8m×0.8m×0.8m）1个，堆放1层，即1m²面积可贮存危险废物0.512m³，其密度按1000kg/m³计，有效库容约102.4吨。储罐区设置有2个25吨废油储罐，有效储存容积为40吨；固态类贮存区总面积480m²，主要以袋装、箱装贮存为主，有效堆高1.2m，其密度按1.0kg/m³计，有效库容约576吨。综上，本项目危废库房有效库容为718.4吨，项目危险废物最大贮存量为328吨，满足最大暂存量要求。

根据《国家危险废物名录》（2025年版），拟建项目危险废物收集类别为 24 个大类，59 个小类，项目收集、贮存的危险废物种类和特性详见表 2-5。

表2-5 项目收集、贮存的危险废物种类和特性

序号	废物代码		危险特性	物理性状	年周转量 (t)	最大贮存量 (t)	周转周期
1	HW02 医药废物	272-005-02	T	液态/半固态 /固态	150	10	3次/ 月
2	HW03 废 药物、药品	900-002-03	T	液态/半固态 /固态	150	10	1次/ 月
3	HW04 农药废物	263-003-04	T	液态/半固态 /固态	90	5	4次/ 月
		263-012-04	T				3次/ 月
4	HW05 木材防腐剂 剂废物	900-004-05	T	液态	40	2	1次/ 月
5	HW06 废 有机溶剂 与含有机 溶剂废物	900-405-06	T, I	液态/半固态	90	10	1次/ 月
		900-407-06	T, I, R	液态/半固态			
		900-409-06	T, I, R	半固态			
6	HW08 废 矿物油与 含废矿物 油废物	900-199-08	T, I	液态/半固态	1500	40	8次/ 月
		900-204-08	T	液态			
		900-210-08	T, I	半固态			
		900-214-08	T, I	液态			
		900-217-08	T, I	液态			

		900-220-08	T, I	液态			
		900-249-08	T, I	液态/固态			
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	T	液态	40	10	2次/月
		900-007-09	T	液态			
8	HW11 精(蒸)馏残渣	900-013-11	T	半固态	40	20	1次/月
		309-001-11	T	半固态			
		261-134-11	T	半固态			
		451-001-11	T	半固态			
		451-003-11	T	液态			/
9	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	T	液态	200	10	1次/3月
		900-299-12	T	液态			
10	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	T	液态/半固态/固态	100	5	2次/月
		265-103-13	T	液态/固态			
		900-014-13	T	液态/固态			
11	HW16 感光材料废物	900-019-16	T	液态/固态	50	6	1次/月
12	HW17 表面处理废物	336-064-17	T, C	半固态	100	15	5次/月
		336-060-17	T	半固态			
		336-053-17	T	半固态			
13	HW21 含铬废物	261-044-21	T	半固态	100	6	4次/月
		314-003-21	T	固态			
14	HW23 含锌废物	312-001-23	T	半固态	100	12	4次/月
		900-021-23	T	半固态			
15	HW24 含砷废物	261-139-24	T	半固态	50	1	2次/月
16	HW29 含汞废物	900-023-29	T	固态	50	4	3次/月
		900-024-29	T	固态			
		387-001-29	T	半固态			
17	HW31 含铅废物	900-052-31	T, C	固态	1500	40	4次/月
		384-004-31	T	半固态			1次/月
		304-002-31	T	固态			
18	HW34 废酸	900-349-34	C, T	液态/固态	200	10	1次/月
		261-057-34	C, T	液态/固态			
19	HW35 废碱	900-399-35	C, T	液态/半固态/固态	200	10	1次/月
20	HW36 石棉废物	900-032-36	T	固态	20	27	1次/3月

21	HW46 含镍废物	384-005-46	T	半固态	20	24	2次/月
22	HW48 有色金属 采选和冶 炼废物	321-004-48	T	固态	200	15	5次/月
		321-008-48	T	固态			
		321-034-48	T, R	固态			
23	HW49 其 他废物	772-006-49	T/In	液态/半固态	960	30	2次/月
		900-039-49	T	固态			
		900-041-49	T/In	固态			
		900-045-49	T	固态			
		900-047-49	T/C/I/R	液态/半固态			
		900-999-49	T/C/I/R	液态/半固态 /固态			
24	HW50 废 催化剂	900-048-50	T	液态	50	6	1次/月
		772-007-50	T	固态			
		900-049-50	T	固态			
合计					6000	328	/

表2-6 项目收集、贮存危险废物种类和特性

序号	废物代码		包装形式	包装规格	堆存区面积(m ²)	最大贮存量(t)	周转周期
1	HW02 医药废物	272-005-02	桶装	200L	10	10	3次/月
2	HW03 废 药物、药 品	900-002-03	桶装	200L	10	10	1次/月
3	HW04 农药废物	263-003-04	桶装	200L	10	5	4次/月
		263-012-04	桶装				3次/月
4	HW05 木材防腐 剂废物	900-004-05	桶装	200L	10	2	1次/月
5	HW06 废 有机溶剂 与含有机 溶剂废物	900-405-06	桶装	200L	10	10	1次/月
		900-407-06	桶装	200L			
		900-409-06	桶装	200L			
6	HW08 废 矿物油与 含废矿物 油废物	900-199-08	罐装	50t	40	40	8次/月
		900-204-08					
		900-210-08					
		900-214-08					
		900-217-08					

		900-220-08						
		900-249-08						
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	桶装	200L	20	10	2次/月	
		900-007-09	桶装	200L				
8	HW11 精(蒸)馏残渣	900-013-11	桶装	200L	20	20	1次/月	
		309-001-11	桶装	200L				
		261-134-11	桶装	200L			/	
		451-001-11	桶装	200L				
		451-003-11	桶装	200L				
9	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	桶装	200L	10	10	1次/3月	
		900-299-12	桶装	200L				
10	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	桶装	200L	20	5	2次/月	
		265-103-13	桶装	200L				
		900-014-13	桶装	200L				
11	HW16 感光材料废物	900-019-16	桶装	200L	20	6	1次/月	
12	HW17 表面处理废物	336-064-17	桶装	200L	40	15	5次/月	
		336-060-17	桶装	200L				
		336-053-17	桶装	200L				
13	HW21 含铬废物	261-044-21	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	6	4次/月	
		314-003-21	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m				
14	HW23 含锌废物	312-001-23	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	12	4次/月	
		900-021-23	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m				
15	HW24 含砷废物	261-139-24	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	1	2次/月	
16	HW29 含汞废物	900-023-29	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	4	3次/月	
		900-024-29	内塑外编袋	0.5m×0.5m×0.5m				

			袋				
		387-001-29	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
17	HW31 含铅废物	900-052-31	桶装	200L	41	40	4次/ 月
		384-004-31	桶装	200L			1次/ 月
		304-002-31	桶装	200L			
18	HW34 废酸	900-349-34	桶装	200L	10	10	1次/ 月
		261-057-34	桶装	200L			
19	HW35 废碱	900-399-35	桶装	200L	10	10	1次/ 月
20	HW36 石棉废物	900-032-36	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	27	1次/ 3 月
21	HW46 含镍废物	384-005-46	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	24	2次/ 月
22	HW48 有色金属 采选和冶 炼废物	321-004-48	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	15	5次/ 月
		321-008-48	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
		321-034-48	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
23	HW49 其 他废物	772-006-49	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m	40	30	2次/ 月
		900-039-49	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
		900-041-49	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
		900-045-49	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
		900-047-49	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			

		900-999-49	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
24	HW50 废 催化剂	900-048-50	桶装	200L	40	6	1次/ 月
		772-007-50	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
		900-049-50	内塑 外编 袋	0.5m×0.5m×0.5m			
					/	328	/

建设单位应严格按照管理部门颁发核准的危险废物经营许可证危险废物代码进行收集、贮存，严禁收集和贮存核准范围以外的其他类危险废物。

表2-6 贮存中转危险废物危害一览表

序号	原辅材料名称	形态	生态环境和人体健康危害
1	HW02 医药废物	固态/ 液态	医药废物具有毒性、易燃性、腐蚀性、化学反应性、感染性等危害特性，其中的有毒有害物质如化学物质、病原微生物等能够诱发呼吸道疾病、癌症等多种恶性病变。此外，医药废物随意丢弃可能会发生化学性污染和生态污染，危害人体健康，尤其是一些特殊性质的药品，如青霉素，如果自行处理，防护不当或者散发到空气中，可能会导致环境菌的变异及耐药菌的产生；粉针剂药品则会造成皮肤溃烂等
1	HW03 废药物、 药品	液态/ 半固态/ 固态	医药废物具有毒性、易燃性、腐蚀性、化学反应性、感染性等危害特性，其中的有毒有害物质如化学物质、病原微生物等能够诱发呼吸道疾病、癌症等多种恶性病变，同时也会通过环境介质对大气、土壤、水等生态系统造成不可逆的生态变化，严重影响生态环境和人体健康。废药物、药品随意丢弃可能会发生化学性污染和生态污染，危害人体健康，尤其是一些特殊性质的药品，如青霉素，如果自行处理，防护不当或者散发到空气中，可能会导致环境菌的变异及耐药菌的产生；粉针剂药品则会造成皮肤溃烂等等。
3	HW04 农 药废物	固态/ 液态	农药废物具有毒性、腐蚀性、易燃性、反应性或感染性等一种或几种危险特性，或者不排除具有危险特性，可能对生态环境或人体健康造成有害影响。这类废物需要按照危险废物进行管理，以防止其对环境和人类健康造成危害。农药废物的处理和处置不当，可能会导致土壤和水源污染，进而影响生态系统的平衡和人类的健康。
4	HW05 木 材防腐 剂	液态	废物含有毒物质，如有机污染物（如苯酚、屈萘、杂酚油等）和重金属（如砷、铬等），对环境和人体健康构成严重威胁。木材防腐剂废物中的某些有毒物质极有可能被土壤吸收，进而污染地下水；用作木材防腐剂的铬、有机砷等化合物随着雨水进入到自然水体中，不仅会对生物造成影响，对人类健康也会产生危害。

5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	液态/ 半固态/ 固态	废有机溶剂与含有机溶剂废物大多具有毒性、易燃性、腐蚀性、易挥发性或反应性等特性，废有机溶剂对人体较大危害，该物质随着大气进入人体后，将会引起人类的毒性神经衰弱和植物神经性功能紊乱，最终导致人类出现头晕目眩、记忆力消退、浑身无力等。以苯为主的有机溶剂，通过逐渐减少人体内的白细胞和血小板，最终逐渐减少人类的全血细胞，引发人类病发白血病；以氯代烃类为主的有机溶剂，主要为引发人类病发中毒性肝炎，产生大量的蛋白尿，使患者出现肝区痛和肝功能异常现象。
6	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	固态/ 液态	废矿物油内的有毒物质通过人体和动物的表皮渗透到血液中，并在体内积累，导致各种细胞丧失正常功能，被公认为致癌和致突变化合物。随意倾倒和非法转移、倒卖废油，不仅影响人体健康，还会给生存环境带来二次黑色污染，对水体和土壤造成严重污染，危害动植物的生长和人类生存环境；如果废矿物油倒入土壤，可导致植物死亡，被污染土壤内微生物灭绝。如果废矿物油进入饮用水源，1吨废矿物油可污染100万吨饮用水，对人类健康构成直接威胁。
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	液态	1) 危害人体健康：可引起人类恶心、呕吐、呼吸困难等。 2) 恶化水体，危害水生生物：浮油浮于水面形成油膜，隔绝空气与水体间的气体交换，致使水体缺氧，水生生物窒息死亡。 3) 污染大气：含油/水、烃/水混合物中挥发性有机物进入大气，污染水体上空和周围的大气环境。 4) 影响农作物生长：用油/水、烃/水混合物灌溉农田，会影响农作物对养分的吸收，导致农作物减产或死亡。 5) 影响自然景观：油类在水体中会形成乳化体，这些乳化体常聚集在河流、湖泊、风景区等，形成大面积的黑褐色固体块，破坏自然景观。
8	HW11 精（蒸）馏残渣	固态	作用于皮肤，引起皮炎、座疮、毛囊炎、光毒性皮炎、中毒性黑皮病、犹熬及肿瘤。可引起鼻中隔损伤。国际癌症研究中心（IARC）已确认为致癌物
9	HW12 染料、涂料废物	液态/ 固态	染料、涂料废物成分复杂，含有重金属、苯系物等污染物，且部分废物具有易燃性。其中，重金属无法生物降解，会在自然界中长期存在，通过食物链传递，在人体积累，造成重金属中毒等危害；液体类废物渗透入土壤中，污染土壤、地表水和地下水，进而影响水生物和微生物生长，破坏水体自净能力；部分有机溶剂具有挥发性，会造成大气污染。此外，该类废物对皮肤有刺激和致敏作用，皮肤出现红斑，水肿，水疱，溃疡，皮肤斑。
10	HW13 有机树脂类废物	液态/半 固态/ 固态	有机树脂类废物成分复杂，且具有毒性，对人体健康具有较大危害，主要表现在对皮肤和呼吸系统的刺激性，如吸入后可引起喉、支气管的炎症、水肿、痉挛及化学性肺炎、肺水肿，接触后可引起灼烧感、过敏反应等。此外，有机树脂类废物体积大，质量轻、自然界难以降解，如果不进行有效处理，则会占用大量土地，对土地造成危害。部分有机树脂类废物易燃，简单堆放容易引起火灾。
11	HW16 感光材料废物	液态/ 固态	感光材料废物内含有大量的重金属和其他对环境严重污染的有毒有害物质，不易自然降解，处置不当或者随意排放将会对土壤、水体造成严重污染。同时，在环境中长期

			积累对人体和生物体有致癌、致突变的作用，重金属可以经过食物链的生物富集作用进入人体，在某些组织器官中积累，造成慢性中毒，严重危害人体健康。如苯胺衍生物抑制肝脏蛋白和酶的合成，降低吸收排泄功能，破坏人体免疫系统导致皮肤过敏等。
12	HW17 表面处理废物	半固态	表面处理废物含有大量有毒重金属和腐蚀性废液，如铬、镉、镍等。如果处理不当，将对人体和生态环境造成严重和长期的二次污染。其中重金属不能生物降解，长期存在于自然界中，通过食物链，堆积在人体内，造成重金属中毒等危害；腐蚀性废液不仅污染水体和土壤，降低该地区的环境功能水平，而且对皮肤、黏膜等组织也有强烈的刺激和腐蚀作用，严重影响人体健康。
13	HW21 含铬废物	固态/ 液态	具有强烈的毒性，如果处置不当进入环境，将对生态环境和人体健康构成严重威胁。铬的毒性与其存在的形态有很大关系，同价态铬的不同化合物的毒性也不一样。大量研究表明，六价铬的毒性比三价铬高约100倍，六价铬以阴离子形态存在，易溶于水，具有强氧化性，是土壤环境中仅次于铅的第二大重金属污染物。六价铬可以通过吸入、摄取或皮肤接触对人体产生毒害，引起一系列病变，如水肿、皮肤溃疡、肺癌等疾病。三价铬有致畸作用。此外，过量铬对植物生长的抑制主要是因为铬不仅对植物本身造成危害，而且还干扰了植物对其他元素的吸收和运输，从而破坏了植物的正常生理活动
14	HW23 含锌废物	固态/ 液态	会对环境和人体健康造成极大危害。锌对水生生物有毒，可以引起鳃充血、鳃叶溃烂、细胞增殖等，对水生生态系统造成破坏。同时，过量的锌还会使土壤酶丧失活性，减少细菌数量，削弱土壤中微生物的作用，导致植物特别是小麦的生长富集，造成植物生长不良，如不均匀出苗、植株矮小、黄叶等，这不仅对植物有害，而且通过食物链最终影响到人体健康。
15	HW24 含砷废物	固态	砷和砷化物可以通过水、大气和食物等途径进入人体，导致砷中毒，对皮肤、内脏等造成损害。此外，含砷废物长时间堆放会释放出有害物质，污染周围的大气和地下水，对生态环境造成破坏。
16	HW29 含汞废物	固态	短期内大量吸入汞蒸气后引起急性中毒，病人有头痛、头晕、乏力、多梦、睡眠障碍、易激动、手指震颤、发热等全身症状，并有明显口腔炎表现，可有食欲不振、恶心、腹痛、腹泻等，部分患者皮肤出现红色斑丘疹，呼吸道刺激症状有咳嗽、咳痰、胸痛、胸闷等，严重者可发生化学性肺炎，可引起肾脏损伤，口服可溶性汞盐引起急性腐蚀性胃肠炎，严重者发生昏迷、休克、急性肾功能衰竭。慢性中毒：最高出现头痛、头晕、乏力、记忆力减退等神经衰弱综合征，并有口腔炎。严重者可有明显的性格改变，汞毒性震颤及四肢共济失调等中毒性脑病表现，可伴有肾脏损害。
17	HW31 含铅废物	固态	铅具有很强的神经毒性，在生物体内具有一定的积蓄性，对神经、心血管、生殖、免疫、肝肾等系统会产生多种毒性效应。在水体和土壤中无法通过自身净化作用将此类铅污染消除，铅最终通过生物链作用进入人体，在体内进行积累，对人体造成伤害。

18	HW34 废酸	固态/ 液态	废酸中含有大量的有害物质，如重金属离子、有机物和无机盐等。这些物质若未经处理直接排放，将对环境造成极大的破坏，可能导致土壤和水源污染，进而影响生态平衡；废酸处理不当可能导致土壤和水源污染，进而对生态环境和人体健康造成严重影响。接触或摄入废酸可能会对皮肤、眼睛和呼吸道造成刺激和损伤，严重时可能引起中毒或其他健康问题
19	HW35 废碱	固态/ 液态	废碱含有多种有毒有害物质，随意排放会污染水体和土壤，导致土壤硬化，影响水生生物活动，降低地区的环境功能等级。废碱对皮肤、粘膜等组织有很强的刺激作用，来自炼油工业的废渣含有大量的酸性气体，如硫化氢、硫醇、硫醚等，这些酸性气体对人体有致命伤害，同时废碱液中还含有大量的污染物，有的废碱液化学需氧量(COD)高达数万至数十万，对人类的健康和生态环境有着难以预测的危害
20	HW36 石棉废物	固态	石棉废物的危害来自于它的纤维，在释出后，石棉纤维可长时间浮游于空气中。被吸入的石棉纤维可多年积聚在人体内，并可引致肺癌、间皮瘤、胸膜或腹膜癌、石棉肺等。直径小于3 μm ，长度与直径之比大于3，纤维测量长度大于5 μm 的石棉纤维对人体的危害最大
21	HW46 含镍废物	固态	对人类健康和生态环境的危害极大。镍化合物被列为致癌物质，特别是羰基镍，可引起急性中毒，症状包括恶心、呕吐、高烧、呼吸困难、胸痛等。接触高浓度镍化合物时，可能会发生急性化学性肺炎，最终导致肺水肿和呼吸循环衰竭。镍作为重金属，不能通过水和土壤的自我净化来消除污染，最终会通过食物链进入人体，并在体内积累，对人体健康造成长期危害
22	HW48 有色金属采选和冶炼废物	固态	包括含铜废物、废酸、有色金属采选和冶炼废物等，这些废物通常重金属含量较高，被随意倾倒或不规范处置极易造成二次污染，威胁生态环境和人类健康。这类废物如果未经适当处理和处置，可能会对土壤、地表水、地下水等造成污染，影响生态系统的平衡和生物多样性。同时，这些废物中的重金属元素可以通过食物链累积并放大，最终影响到人类健康，导致各种健康问题，包括但不限于肾脏和肝脏损伤、神经系统损害、甚至癌症等
23	HW49 其他废物	固态/ 液态/ 半固态	成分复杂，含有重金属等污染物，且部分废物具有易燃性。其中，重金属无法生物降解，会在自然界中长期存在，通过食物链传递，在人体积累，造成重金属中毒等危害。
24	HW50 废催化剂	固态	含有一些有毒成分，主要是重金属和挥发性有机物，其中，重金属无法生物降解，会在自然界中长期存在，通过食物链传递，在人体积累，造成重金属中毒等危害。

经可类比同类型项目，本项目收集的废矿物油指标详见表 2-7。废矿物油理化性质详见表 2-8。

表2-7建设项目废矿物油指标一览表

序号	检测项目	数值/要求
1	含水率，%	0.9~2.8
2	轻组分，%	7

3	酸值	0.78
4	S含量, %	0.03
5	密度, g/cm ³	0.864~0.878
6	气味	无
7	药检	合格
8	破乳化	合格

表2-8 贮存中转废矿物油理化性质一览表

序号	名称及分子式	理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	HW08废矿物油（由各族烃类和非烃类的组成的混合物）	外观与性状：淡黄色粘稠液体。相对密度（水=1）：0.864~0.878。溶解性：不溶于水，溶于醇等溶剂。闪点(°C)：≥120~340，自燃点(°C)：300~350	可燃液体，火灾危险性为丙B类；遇明火、高热可燃。	大鼠 LD50:4300mg/kg； 口服-小鼠 LC50:9400mg/m ³ ， 2h(小鼠吸入)

4、暂存方案

本项目按照不同类别危废进行分区，不同的废物类别设置单独暂存间，各废物类别不同废物代码设置隔档分类分堆存放，并设置标志牌，同时在液体储存区四周设置地面导流沟及单独小型事故池，与厂房内东南角 50m³ 的事故应急池相连通，储存区地面和事故池内均采用水泥硬化+防腐防渗处理。

收集后根据各类危险废物的种类、数量、危险特性、物理形态等采取不同的贮存方式，废液等液态危险废物贮存方式为采用包装桶分类贮存，固态危险废物贮存方式采用内塑外编袋分类贮存并于底部放置托盘。项目危险废物入库后经分类堆放至危险废物暂存库贮存分区，最长贮存期限不超过 90 天，达到存量后及时运至有危险废物处置资质的单位集中处置。各危险废物分类存放，严禁人为混杂，并按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012) 规范设置标识标牌，由专人管理，其他人不得进出。

5、原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗情况，见表2-9。

表2-9 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	用量	形态	规格/型号	包装方式	最大储存量	储存位置	工序及用途	备注
1	贮存桶、防渗漏托盘等容器	若干	固态	/	/	最大贮存用量	废矿物油、其它危废暂存区	贮存危险废物	专用容器，满足贮存用量及相关规

									范
2	消防沙	3t	固态	/	散装	3t	消防池	应急 灭火	
3	灭火器 等消防 设施	若干	/	标配	/	/	废矿物 油、其 它危废 暂存区	应急 灭火	符合消 防安全 要求
4	活性炭	1.3t	固态	/	袋装	0.5t	危废暂 存区	废气 处理	/
5	片碱	0.5	固态	/	袋装	0.5t	危废暂 存区	废气 处理	/
6	水	43m ³ /a	/	/	/	/	/	/	/
7	电	8 万 kW·h	/	/	/	/	/	/	/

6、生产设施设备

本项目主要生产设施设备，详见表2-10。

表2-10 主要生产设备清单

序号	设施名称	型号/规格	数量	使用地点	工序/备注
1	叉车	/	1 台	厂区内	厂内运输
2	地磅	/	1 台	厂区内	称重
4	计量柜	/	1 台	危险废物暂存 仓库	贮存
5	收集运输车	1 台载重 1.5t; 1 台载重 3t	2 台	收集点-厂区	自备箱式 汽车
6	储罐	卧式地上罐，25t	2 个	废矿物油暂存区	废矿物油 贮存
7	油泵	4KW	3 台	废矿物油暂存区	装卸油
8	消防砂池	1m ³	一座	厂房	用于消防 应急
9	泡沫灭火器	/	若干		
10	消防铁桶	/	4		
11	消防铲	/	4		
12	废气处理设施	负压收集+碱喷 淋+水气分离器+ 二级活性炭吸附 +15m 排气筒	1 套	废铅蓄电池区、 有机溶剂暂存区	有机废 气、酸性 废气治理

7、平面布置

本项目租赁已建的 1 栋标准厂房，厂房面积为 1070m²，厂房中间留着车辆装卸区位置，厂房南侧、北侧各设置 1 个大门，南、北侧大门靠近厂区内运输道路，方便运输。按照不同类别危废进行分区，不同的废物类别设置单独暂存间，各废物类别不同废物代码设置隔档分类分堆存放，并设置标志牌，同时在液体储存区四周设置地面导流沟，与

厂房内西侧 50m³的事故应急池相连通，储存区地面和事故池内均采用水泥硬化+防腐防渗处理。

HW08 废矿物油与含矿物油废物贮存罐区 40m²（设置 2 个 25t 油罐）布置在厂房东北角，罐区四周设围堰，围堰尾端与西南侧事故池相接。

HW02 医药废物、HW03 废药物、药品位于厂区南侧，占地面积为 20m²，贮存区内设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积 1m³。

HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物位于厂区南侧，占地面积为 20m²，贮存区内设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积 1m³。

HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW12 染料、涂料废物，占地面积为 20m²；HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液占地面积 20m²；HW11 精（蒸）馏残渣占地面积 20m²；HW13 有机树脂类废物占地面积 20m²；HW16 感光材料废物占地面积 20m²；HW34 废酸、HW35 废碱占地面积 20m²；每个贮存区内均设置导流沟以及单独废液收集池，废液收集池容积 1m³。

HW49 其他废物占地面积 40m²；HW21 含铬废物占地面积 40m²；HW17 表面处理废物占地面积 40m²；HW23 含锌废物占地面积 40m²；HW24 含砷废物占地面积 40m²；HW29 含汞废物占地面积 40m²；HW36 石棉废物占地面积 40m²；HW46 含镍废物占地面积 40m²；HW48 有色金属采选和冶炼废物占地面积 40m²；HW50 废催化剂占地面积 40m²；贮存间设置在厂房北侧。

项目每个不同代码的危险废物贮存区之间设置挡墙间隔，危险废物分类分堆存放，不相容的危险废物分开堆放。项目总平面布置详见附图。

8、收集、储存、转运及接收方案

（1）收集范围

本项目收集范围为耒阳、衡阳及周边地区汽车维修行业、4s 店及厂矿企业等中小微企业和社会源危险废物。

（2）危废收运的总体要求

暂定送往湖南瀚洋环保科技有限公司进行处置。建设单位暂定委托衡阳迅畅物流有限公司承担危废的收集运输转运工作。危废收运车辆责任主体为被委托单位，运输车辆清洗均由被委托单位负责。

由于周边地区回收点多而分散，每个回收点一定时期内收集到的数量也不一致，收集时间也不统一，回收过程不具备固定线路条件，不做固定线路要求。但要求转运路线

需满足下述原则：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。

(3) 运输路线设计要求应注重以下条件

1) 根据《饮用水源保护区污染防治管理规定》（环境保护令第16号修改）中第十一条规定：

运输有毒有害物质、油粪、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准，登记并设置防渗、防溢、防漏设施。

2) 《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2019年]第29号）。

3) 《危险货物道路运输规则》（JT/T617-2018）。

4) 《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）。

5) 避开《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021版）中有关环境敏感区：

①需特殊保护地区：国家法律、法规，行政规章及规划确定或经县级以上人民政府批准的需特殊保护的地区，如饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、基本农田保护区、水土流失重点防护区，森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地等。

②生态敏感与脆弱区。

③社会关注区：人口密集区、文教区、党政机关集中的办公地点、疗养地、医院等。

(4) 厂内贮存方式

项目厂区场地按照按《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行改造、防渗防腐处理后作为危险废物暂存仓库，其中地面与裙脚用坚固防渗的材料建造，防渗层为2mm厚高密度聚乙烯，建筑材料与危险废物相容，危险废物贮存区须施行上锁管理制度，全厂区监控覆盖，以防丢失。

(5) 转移方式及运输路线

本项目各类危险废物暂定委托衡阳迅畅物流有限公司负责转运出厂至下游有资质处理单位。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，并应该符合《道路危险货物运输管理规定》的要求。

(6) 接收可行性分析

1、HW08 废矿物油与含矿物油废物分析

本项目收集的废矿物油暂存后暂定委托湖南瀚洋环保科技有限公司处理处置，位于

长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭，公司具备危险废物经营许可证【湘环（危）字第（165）号】，核准经营危险废物类别包括 HW01~HW14、HW16~HW40、HW45~HW50，核准经营规模为 166450 吨/年。项目周转量（1500t/a）远小于远小于湖南瀚洋环保科技有限公司处置规模。

2、HW31 含铅废物分析

本项目下游接收单位为具有相关资质单位进行接收，本项目目前暂定委托湖南瀚洋环保科技有限公司处理处置，位于长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭，公司具备危险废物经营许可证【湘环（危）字第（165）号】，核准经营危险废物类别包括 HW01~HW14、HW16~HW40、HW45~HW50，核准经营规模为 166450 吨/年。本项目周转量（1500t/a）远小于其 166450 吨/年。

3、其他危险废物分析

本项目收集的其他类别的危险废物暂存后拟定委托湖南瀚洋环保科技有限公司处理处置，位于长沙市长沙县北山镇北山村万谷岭，公司具备危险废物经营许可证【湘环（危）字第（165）号】，核准经营危险废物类别包括 HW01~HW14、HW16~HW40、HW45~HW50，核准经营规模为 166450 吨/年。本项目收集、贮存其他危险废物（HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW09、HW11、HW12、HW13、HW16、HW17、HW21、HW23、HW24、HW29、HW31、HW34、HW35、HW36、HW46、HW48、HW49、HW50）规模为 3000 吨/年，远小于湖南瀚洋环保科技有限公司处置规模。

综上，本项目收集的危险废物送至湖南省内具备相应类别的危险废物经营许可证单位处理处置，合理可行。

（7）运输车辆要求

危险废物的转运属于特殊行业，需组建专业运输车队，按照国家和当地有关工业固体废物转运的规定进行运输。本工程运输委托第三方有资质单位运输（暂定衡阳迅畅物流有限公司）。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。

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。

各车辆均配备 GPS 全球定位系统，配备 2 台放射性废物检测仪。运输车辆上应配备应对突发事故（如泄漏、车辆倾覆）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。

9、公用工程

（1）供水：项目给水由园区供水管网提供，管网依托现有租用标准厂房，可满足项目用水要求。

（2）排水：项目排水实行雨污分流制，雨水依托现有排污管网排入雨水；生活污水经化粪池处理后外排至市政管网，纳入大市污水处理厂深度处理后排入雨水，厂区地面仅清扫不需冲洗。

（3）供电工程：由园区供电电网统一供电。

10、工程进度安排

待本项目施工期结束，危险废物种类待环评批复后取得危险废物经营许可证后进行试运营。

11、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目职工总人数为 5 人，其中管理人员 2 人，均不在厂区食宿，仅为简单行政办公。

工作制度：项目工作制度为 8 小时一班制，年工作时间 300 天，贮存按 365 天计。

1、施工期工艺流程及产污环节

本项目为新建项目，项目租用租赁现有已建的1栋标准厂房，项目入驻仅对现有厂房进行地面防渗层改造、设置分区及设备安装等，施工期较短且工程量很小。本项目施工期工艺流程与污染源图示如下图。

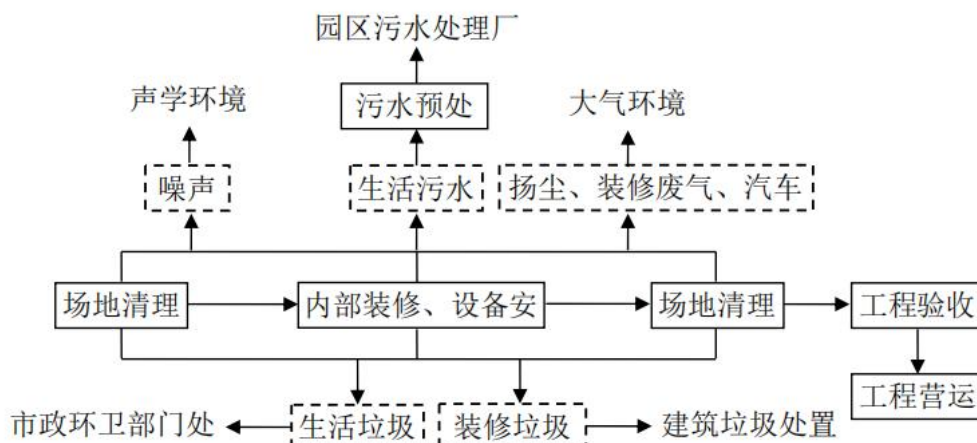


图2-1 施工期工艺流程及产污环节图

工艺流程和产排污环节

厂房内部装修主要为厂房地面防渗工作，要求在现有厂房防渗层的基础上增设防渗层环氧地坪，确保其渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 要求。

施工废气主要为施工扬尘、装修过程中产生的有机废气、建筑材料运输车辆产生的汽车尾气。

项目施工废水主要为施工人员生活污水，无施工废水。

项目施工期的噪声主要是机械噪声和施工作业噪声。

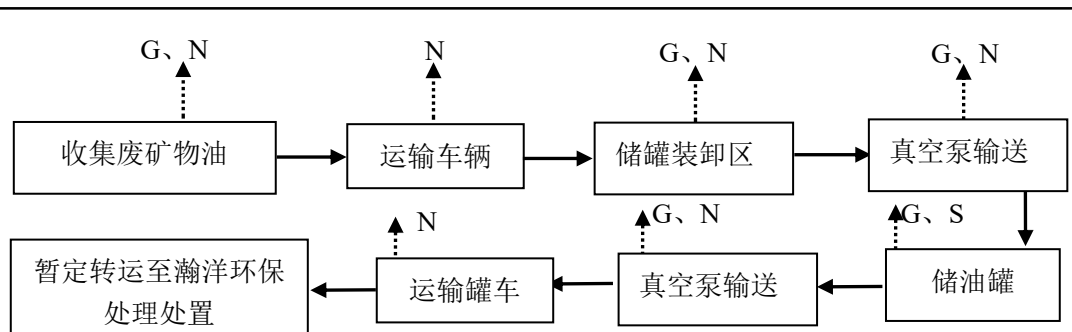
项目施工期的固体废物主要为装修垃圾和施工人员生活垃圾。

2、运营期工艺流程及产污环节

本项目生产工艺流程：货物入库→卸货入库→货品暂存→配货装箱→出库。

（一）废矿物油

本项目只负责废矿物油的收集、贮存，不涉及处理加工等处置工艺，项目具体操作流程如下：



图例：G：废气，N：噪声，S：固废

图2-2 项目废矿物油收集、贮存操作流程及产污节点图

操作流程说明：

项目废矿物油年周转总量为 1500t，收集范围为从未阳、衡阳地区中小微企业和社会源产废企业、汽车维修行业、4s 店等收回，收集的危险废物种类为 HW08 废矿物油与含矿物油废物（具体细类别详见上文表）。项目将上述收集的废矿物油进行分区暂存，贮存周期为 2~3 天，委托外协专用危险货物运输车进行运输，拟定运至湖南瀚洋环保科技有限公司进行集中处置。

①收集

从未阳、衡阳地区产油企业专用收集桶，输入至运输罐车，油泵输送期间产生噪声、挥发性有机物废气。

②运输

本项目采用公路运输，委托衡阳迅畅物流有限公司进行收集运输。运输车辆途经道路至厂内储罐装卸区，会产生少量粉尘、汽车尾气和噪声。

③贮存

通过油泵，从收集的油桶中将废矿物油输入计量罐，再从计量罐通过油泵输送收油至储油罐，油泵输送期间产生噪声，挥发少量有机废气；贮存期间，储油罐大、小呼吸产生挥发性有机物废气，长期贮存罐底会产生少量油泥。

④转运

当废矿物油储存到一定量后，从储油罐发油至运输罐车，油泵输送期间产生噪声，挥发少量有机废气；转运至有资质单位处置，暂定委托衡阳迅畅物流有限公司进行转运，产生少量粉尘、汽车尾气和行驶噪声。

(二) 废铅酸蓄电池

本项目主要从事废铅酸蓄电池的回收、贮存，不涉及拆解、后续加工，其流程主要为：收集进场-分类、分拣-叉车+人工卸货-分类贮存-外运。具体详见图 2-3。

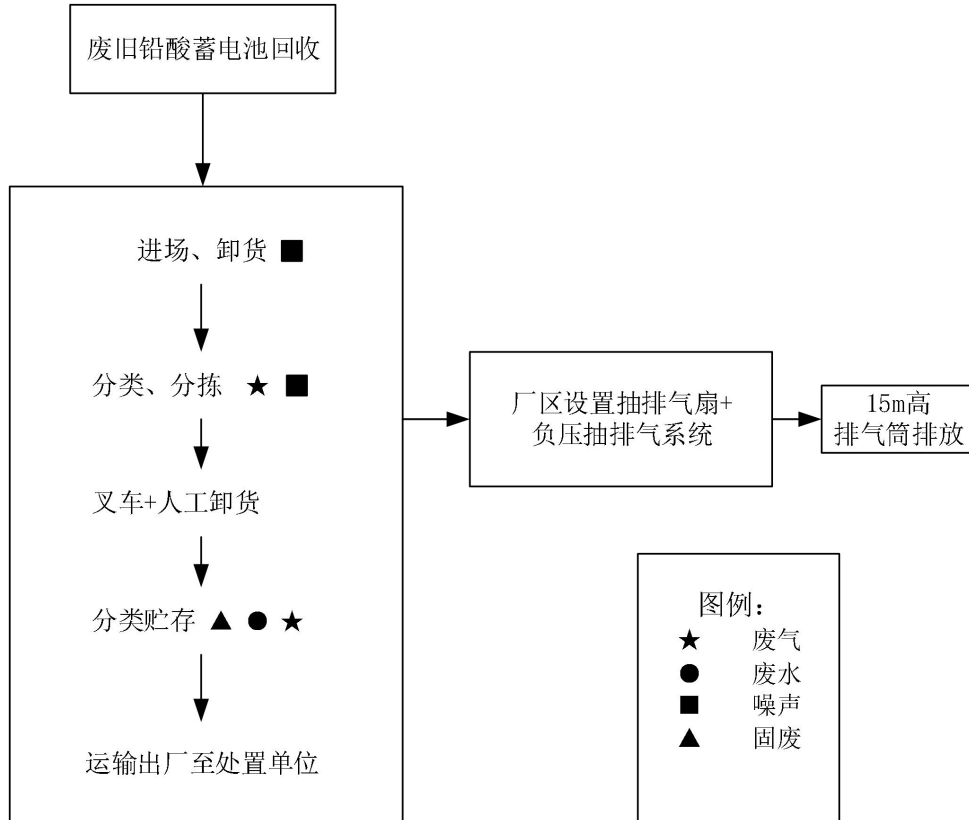


图2-3 项目废铅酸蓄电池工艺流程及产污节点图

本项目只进行废旧铅酸蓄电池的回收仓储，不对其进行拆解以及后续的加工过程，主要流程简述如下：

①废旧铅蓄电池的收集：

在废旧铅蓄电池收集过程中，本企业配备专业的运输车辆对其进行收集，同时，专用收集车辆为集装箱式货运输，车箱内地面设置耐酸、防渗、防流失地面，内设金属外框加固收集箱（防止电池倒塌），由公司工作人员定期联系当地蓄电池销售门市部、电动车、摩托车销售和维修点、汽车 4S 店，对其产生的废旧铅酸蓄电池进行收集，收集后运输至本车间内卸货备存。

在收集过程中，工作人员应先检查废铅酸蓄电池相关情况，并在电池上张贴相应标签，注明来源、规格、完好情况等信息。由于耒阳、衡阳地区废铅酸蓄电池产生点较多，回收过程不具备固定线路条件。

②进场、卸货

收集车辆返厂后过磅称重并记录，车辆进入车间内上下车、装卸区停位后，采用人工分类、分拣、人工+叉车式上下货。将完好的、有破损的废电池送相应区域进行存放并进行登记，卸货后车辆有序离开车间。

③厂内贮存方式

仓储库房设置泄漏液收集沟，各区均设有金属外框加固的专业塑料箱即周转箱（防止存放的废铅酸蓄电池倒塌，要求耐酸、防渗），周转箱下方设架空底座，建设方拟设置约 20 个周转箱，单个周转箱贮存量约为 2t。仓储库房最大单次贮存量不应大于 40t，则周转箱合计数量约为 20 个，同时要求所存的废旧铅酸蓄电池过磅称重，严格控制贮存量。

④转移方式及运输路线

当废铅酸蓄电池收集、贮存达到一定数量（要求不大于 40 吨，所收集的废旧铅酸蓄电池贮存时间不超过 60d）。同时，满足运输公司发货车辆额定载重后及时安排转移至下游接收单位并做好登记工作，其运输拟委托专业危险品运输公司（具有专业危险品运输营运资质）完成。

⑤接收单位

本项目下游接收单位为具有相关资质单位进行接收，本项目目前暂定接收单位为湖南瀚洋环保科技有限公司。

（三）其它危险废物

本项目只负责危险废物的收集、贮存，不涉及处理加工等处置工艺，项目具体操作流程如下：

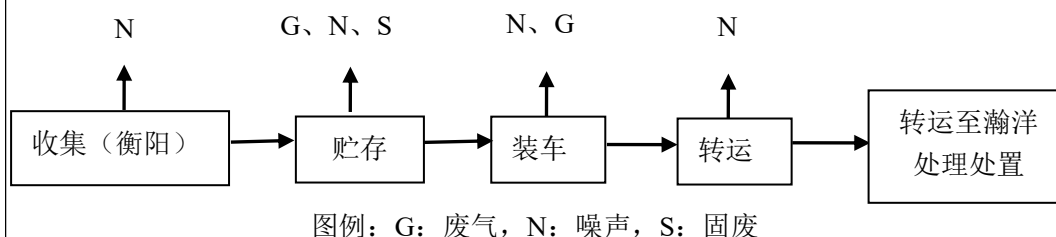


图3-4 项目其它类别危险废物危废收集、贮存操作流程

工艺流程说明：

项目年周转总量为 3000 吨，收集范围为从衡阳地区中小微企业和社会源产废企业、汽车维修行业、4s 店等收回，收集的危险废物种类为 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，

HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液，HW10 多氯（溴）联苯类废物、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物，HW13 有机树脂类废物，HW16 感光材料废物，HW17 表面处理废物，HW21 含铬废物，HW23 含锌废物，HW24 含铬废物，HW29 含汞废物，HW34 废酸，HW35 废碱，HW36 石棉废物，HW46 含镍废物，HW48 有色金属采选和冶炼废物，HW49 其他废物，HW50 废催化剂，具体细类别详见上文表。

将上述收集的危险废物进行中转暂存，贮存周期为 3d~半个月，暂定委托衡阳迅畅物流有限公司派专用危险废物运输车进行收运工作，暂定运至湖南省内（湖南瀚洋环保科技有限公司）进行集中处置。

①危险废物收集

委托衡阳迅畅物流有限公司进行收集运输，同时，车辆为集装箱式货运输，车箱内地面设置耐酸、防渗、防流失地面，内设金属外框加固收集箱。

在危险废物收集过程中，工作人员应先检查危险废物相关情况，并在废弃物上张贴相应标签，注明来源、规格、完好情况等信息。收集过程中，完好的废弃物应贮存至车辆的收集箱内，破损废弃物则收集至破损废弃物收集容器内。带挥发性的有机溶液，用原有密闭容器包装，再用纸箱封装，贮存于不高于 25℃的密闭空间，防止产生二次污染。

②进场、卸货、分类、分拣、搬运

收集车辆返厂后过磅称重并记录，车辆进入危废库装卸区停位后，采用人工分类、分拣、人工搬运。不同类别危废送相应区域进行存放并进行登记，卸货后车辆有序离开厂区。在装卸、分类、分拣、搬运过程中产生噪声。

③分类贮存

在各分类区域内将完好的、有破损的废弃物分开贮存，仓库内设置泄漏液收集沟和应急事故池，所产生的泄漏废险废物经导流沟可自流进入应急事故池内。

④运输至有相关处理资质的单位进行处理

当危险废物收集、贮存达到一定数量，同时，满足运输公司发货车辆额定载重后及时安排转移至下游接收单位湖南瀚洋环保科技有限公司）并做好登记工作。

综上所述，本项目运营期产污情况详见表 2-13。

表2-13 运营期产污情况汇总一览表

序号	类别	产污环节	污染物名称	主要污染因子	防治措施
1	废气	贮存过程	危废贮存废气	有机废气、恶臭、硫酸雾	危废仓库贮存过程中废气经负压收集+碱喷淋+水气分

						离子+二级活性炭吸附+15m 排气筒 DA001 排放；厂房设置机械通风系统
3	废水	职工办公	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N		化粪池预处理后排至大市污水处理厂处理
		喷淋塔	碱液喷淋塔废液	酸性		暂存于相应的危险废物暂存区，交由有资质单位处置
4	噪声	装卸区	车辆行驶、设备噪声	Leq (A)		基础减振、厂房墙体隔声、距离衰减、运输车辆装卸熄火禁鸣
5	固体废物	危废贮存	废含油抹布、手套		厂内暂存，定期随同类危险废物交由有相应危废资质的单位处置	
6			油罐底部清理的油泥			
7		废气处理设施	废活性炭、废中和渣			
8		职工办公	生活垃圾	生活垃圾		通过垃圾桶收集，交由环卫部门统一清运
与项目有关的原有环境问题	<p>本项目租赁已建的 1 栋标准厂房作为经营场所。厂房内现有环境问题主要为地面防渗层有破损现象，本项目将利用该厂房进行内部改造，并按要求进行防渗，因此无与本项目有关的原有污染情况。</p>					

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境等）

一、环境空气质量现状

1、环境空气质量达标区判定

(1) 达标区判定

项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的二级标准。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.2.2 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论，本次评价引用衡阳市生态环境局发布的《关于 2023 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》，耒阳市二氧化硫和二氧化氮年平均质量浓度、可吸入颗粒物（PM10）、细颗粒物（PM2.5）年平均质量浓度、一氧化碳年评价浓度（第 95 百分位数）、臭氧年评价浓度（第 90 百分位数）均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，具体如下表所示，项目所在区域为达标区。

表3-1 2023年12月及1-12月衡阳市城区环境空气污染物浓度情况

县市区名称	PM _{2.5} (ug/m ³)						PM ₁₀ (ug/m ³)						O ₃ ((ug/m ³))						SO ₂ (ug/m ³)		NO ₂ (ug/m ³)		CO (mg/m ³)		
	2023年12月	2022年12月	同期变化(%)	2023年1-12月	2022年1-12月	同期变化(%)	2023年12月	2022年12月	同期变化(%)	2023年1-12月	2022年1-12月	同期变化(%)	2023年12月	2022年12月	同期变化(%)	2023年1-12月	2022年1-12月	同期变化(%)	12月	1-12月	12月	1-12月	12月	1-12月	
	南岳区	47	34	38.2	28	24	16.7	57	55	3.6	42	40	5.0	92	92	0	121	140	-13.6	4	5	22	11	1.2	1.0
	衡阳县	43	56	-23.2	34	35	-2.9	54	89	-39.3	52	54	-3.7	98	96	2.1	120	147	-18.4	8	6	23	13	1.0	1.0
衡南县	49	49	0	35	30	16.7	66	72	-8.3	50	43	16.3	98	102	-3.9	124	158	-21.5	9	10	25	13	1.2	1.1	
衡山县	52	56	-7.1	33	31	6.5	72	78	-7.7	52	47	10.6	97	86	12.8	124	144	-13.9	11	7	26	17	1.5	1.0	
衡东县	52	51	2.0	31	30	3.3	68	74	-8.1	49	44	11.4	110	93	18.3	129	144	-10.4	11	8	21	11	1.4	1.0	
祁东县	45	43	4.7	31	26	19.2	65	61	6.6	47	38	23.7	108	90	20.0	123	141	-12.8	8	7	18	11	1.2	1.1	
耒阳市	47	58	-19.0	32	29	10.3	72	82	-12.2	51	46	10.9	99	102	-2.9	122	144	-15.3	11	9	23	16	1.4	1.0	
常宁市	48	42	14.3	29	27	7.4	75	75	0	54	52	3.8	111	105	5.7	126	148	-14.9	10	8	21	13	1.4	1.2	
各城市平均	48	49	/	32	29	/	66	73	/	50	46	/	102	96	/	124	146	/	9	8	22	13	1.3	1.1	

表3-2 项目区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂	年平均质量浓度	16	40	40.0	达标
CO	百分位数日平均质量浓度	1000	4000	25	达标
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	122	160	76.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	51	70	72.9	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	91.4	达标

区域
环境
质量
现状

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度，CO百分位数日平均质量浓度、O₃百分位数8h平均质量浓度均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，耒阳市环境空气质量属于达标区。

(2) 其它污染物环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ/T2.2-2018）的相关规定，本报告引用《耒阳市经济开发区2023年度自行检测报告》（耒阳市绿鑫环保有限公司，报告编号：耒绿检字[2023]WR第（11-008）号）中对项目所在区域非甲烷总烃监测的数据进行评价。引用现状数据为近三年有效数据，且均位于项目边界5km范围内，项目引用现状监测数据有效、可行。

(1) 监测项目：非甲烷总烃。

(2) 监测点布设：G1 敖山村：位于本项目东北面1380m。

(3) 监测时间：2023年10月30日-2024年11月5日。

(4) 执行标准：非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。

(5) 采样和分析方法：采样方法按《环境监测技术规范》大气部分执行，分析方法按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表3中的规定执行。

(6) 监测结果统计与评价：监测及评价结果见表3-3。

表3-3 环境空气质量监测结果

采样点位	非甲烷总烃（mg/m ³ ）						
	2023.10.30	2023.10.31	2023.11.01	2023.11.02	2023.11.03	2023.11.04	2023.11.05
敖山村	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04	<0.04

表3-4 环境空气质量监测结果

采样点位	污染物	评价指标	监测浓度范围 mg/m ³	最大值	标准值 mg/m ³	超标率 （%）	达标情况
敖山村	非甲烷总烃	1h 均值	<0.04	<0.04	2.0	0	达标

根据上表监测结果可知，本项目所在地非甲烷总烃现状监测数据可以满足《大气污染物综合排放标准详解》标准要求。

为了解项目所在地硫酸雾、铅的背景值浓度，环评引用《耒阳市恒来新能源有限公司废铅蓄电池回收集中转运点建设项目》报告中的环境质量现状监测数据。

(1) 监测因子：硫酸雾、铅；

(2) 监测点位：项目所在地厂界处（位于主导风向的下风向）；

(3) 监测时间：2022年3月2日~2022年3月4日。

(4) 现状监测频次：连续监测3天，每日一次；

(5) 监测与分析方法：监测分析方法按《环境监测技术规范》有关部分进行，分析方法按《固定污染源废气硫酸雾的测定离子色谱法(暂行)》（H54-2009）要求进行；

[5]、评价标准：《工业企业设计卫生标准》（TJ36—79）；

环境质量现状监测结果见表3-5：

表 3-5 监测点位污染物环境质量现状（监测结果）

点位名称	污染物	监测日期	评价标准 mg/m ³	监测结果	达标情况
项目所在地	硫酸雾	2022.3.2	0.3	ND	达标
		2022.3.3		ND	达标
		2022.3.4		ND	达标
	铅	2022.3.2	0.003	ND	达标
		2022.3.3		ND	达标
		2022.3.4		ND	达标

项目所在地监测点的硫酸雾监测值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录D标准限值。铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表2中二级标准。

为了解项目所在地硫化氢、氨的背景值浓度，环评引用《耒阳市大市循环经济产业园污水处理厂的常规监测数据》。

- (1) 监测因子：硫化氢、氨；
- (2) 监测点位：耒阳市大市循环经济产业园污水处理厂厂界；
- (3) 监测时间：2024年6月4日。
- (4) 监测频次：一次；
- (5) 评价标准：《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D）；
- 环境质量现状监测结果见表3-6：

表 3-6 监测点位污染物监测结果

点位名称	污染物	监测日期	评价标准 mg/m ³	监测结果	达标情况
------	-----	------	---------------------------	------	------

耒阳市大市循环经济产业园污水处理厂厂界（本项目西北侧 155m）	硫化氢	2024.6.4	0.01	0.006	达标
	氨	2024.6.4	0.2	0.08	达标

项目所在地监测点的硫酸雾监测值满足《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 标准限值。铅满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 中二级标准。

2、地表水环境质量现状

（1）断面水质达标情况

根据衡阳市生态环境局发布的《关于 2023 年 12 月及 1~12 月全市环境质量状况的通报》可知，2023 年 1-12 月，我市纳入考核、评价、排名的 44 个断面中，II 类水质断面 40 个，III 类 3 个，IV 类 1 个。其中 13 个交界断面中 II 类水质 10 个，III 类 2 个，IV 类 1 个；13 个国考断面中 II 类 12 个，III 类 1 个。

本项目周边最近的地表水体为耒水，耒水水质监测情况如下表所示。

表3-7 项目区域地表水水质情况

序号	断面名称	考核县市区	所在河流	断面属性	上年同期类别	2023 年 1-12 月		水质类别变化情况	水质下降主要指标	“十四五”省控考核目标	
						水质类别	超 III 类标准的指标(超标倍数)			2023 年目标	目标达标情况(影响指标)
29	蒸水入湘江口	石鼓区、蒸湘区、彭泽区	湘江蒸水	入河口*	III	II				II	
30	耒阳市水厂	耒阳市	湘江耒水	饮用水*	II	II				II	
31	内洲	耒阳市	湘江耒水	控制	II	II				III	
32	公平村	耒阳市	湘江耒水	县界(耒阳市-衡南县)*	II	II				II	
33	茶市(云盖水厂耒水)	衡南县	湘江耒水	控制	II	II				II	
34	泉溪坝下游	衡南县	湘江耒水	县界(衡南县-珠晖区)	II	II				II	
35	珠晖水厂	珠晖区	湘江耒水	饮用水	II	II				II	
36	耒水入湘江口	珠晖区	湘江耒水	入河口*	II	II				II	
37	湘江入耒水口	耒阳市	湘江	入河口	III	II		+1		II	
38	沙河入耒水口	衡南县	沙河	入河口	III	II		+1		II	
39	兴隆水库	南岳区	湘江龙荫港	饮用水	II	II				II	
40	梅桥村	南岳区	湘江龙荫港	县界(南岳区-衡山县)	III	IV	总磷(0.09)、氨氮(0.02)	+1	氨氮(II-IV)、总磷(III-IV)	V	
41	衡东水厂	衡东县	湘江耒水	饮用水	II	II				II	
42	耒水入湘江口	衡东县	湘江耒水	入河口*	II	II				II	

根据上述文字可知，本项目所在耒阳市水厂、公平村水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 II 水质标准。

（2）引用历史监测数据

本项目引用《耒阳市经济开发区 2023 年度自行检测报告》（耒阳市绿鑫环保有限公司，报告编号：耒绿检字[2023]WR 第（11-008）号）中检测的地表水环境质量数据。

1) 监测内容: pH、悬浮物、色度、化学需氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氟化物、硫酸盐、阴离子表面活性剂、挥发酚、石油类、动植物油、粪大肠菌群、六价铬、铜、锌、铅、镉、铁、锰、砷、汞、铊、铍、铈;

2) 监测点位: 大市污水处理厂排污口上游 500m 处、大市污水处理厂排污口下游 1500m 处;

3) 监测时间: 2023 年 10 月 8 日~2023 年 10 月 10 日。

4) 监测频次: 连续监测 3 天, 每日一次;

表 3-8 地表水现状监测结果统计 (mg/L, pH 除外)

检测点位	检测项目	监测值范围	三日平均值	超标率(%)	最大超标倍数	GB3838-2002 III类	是否达标
大市污水处理厂排污口上游 500m 处	pH	7.2-7.4	/	0	/	6-9	达标
	悬浮物	14-17	16	0	/	/	达标
	色度	0	0	0	/	/	达标
	化学需氧量	13-14	14	0	/	20	达标
	生化需氧量	4	4	0	/	4	达标
	氨氮	0.521-0.584	0.56	0	/	1.0	达标
	总磷	0.04-0.17	0.093	0	/	0.2	达标
	总氮	0.89-0.98	0.94	0	/	1.0	达标
	硫化物	0.005L	0.005L	0	/	0.2	达标
	氟化物	0.24-0.25	0.24	0	/	1.0	达标
	硫酸盐	64-70	67	0	/	250	达标
	阴离子表面活性剂	0.07-0.09	0.083	0	/	0.2	达标
	挥发酚	0.003-0.0045	0.0036	0	/	0.005	达标
	石油类	0.06L	0.06L	0	/	0.05	达标
	动植物油	0.06L	0.06L	0	/	/	达标
	粪大肠菌群	3300-5600	4500	0	/	10000	达标
	六价铬	0.005-0.012	0.008	0	/	0.05	达标
	铜	0.01L	0.01L	0	/	1.0	达标
	锌	0.006-0.011	0.0087	0	/	1.0	达标
铅	0.05L	0.05L	0	/	0.05	达标	
镉	0.002L	0.002L	0	/	0.005	达标	
铁	0.03L	0.03L	0	/	0.3	达标	
锰	0.01L	0.01L	0	/	0.1	达标	

大市 污水 处理 厂排 污口 下游 1500m 处	砷	0.0061-0.0075	0.0067	0	/	0.05	达标
	汞	0.00004L	0.00004L	0	/	0.0001	达标
	镉	0.0004-0.0007	0.0005	0	/	0.005	达标
	铍	0.00004L	0.00004L	0	/	0.002	达标
	铊	0.00002L	0.00002L	0	/	0.0001	达标
	pH	7.4-7.6	/	0	/	6~9	达标
	悬浮物	12-15	13	0	/	/	达标
	色度	0	0	0	/	/	达标
	化学需氧量	11-12	12	0	/	20	达标
	生化需氧量	3-4	3	0	/	4	达标
	氨氮	0.432-0.486	0.461	0	/	1.0	达标
	总磷	0.06-0.19	0.11	0	/	0.2	达标
	总氮	0.67-0.84	0.76	0	/	1.0	达标
	硫化物	0.005L	0.005L	0	/	0.2	达标
	氟化物	0.22-0.26	0.24	0	/	1.0	达标
	硫酸盐	67-74	72	0	/	250	达标
	阴离子表面活性剂	0.05-0.14	0.09	0	/	0.2	达标
	挥发酚	0.0031-0.0035	0.0033	0	/	0.005	达标
	石油类	0.06L	0.06L	0	/	0.05	达标
	动植物油	0.06L	0.06L	0	/	/	达标
	粪大肠菌群	4600-7900	6500	0	/	10000	达标
	六价铬	0.007-0.016	0.011	0	/	0.05	达标
	铜	0.01L	0.01L	0	/	1.0	达标
	锌	0.002L	0.002L	0	/	1.0	达标
	铅	0.05L	0.05L	0	/	0.05	达标
	镉	0.002L	0.002L	0	/	0.005	达标
	铁	0.03L	0.03L	0	/	0.3	达标
锰	0.08-0.09	0.083	0	/	0.1	达标	
砷	0.0075-0.008	0.0077	0	/	0.05	达标	
汞	0.00004L	0.00004L	0	/	0.0001	达标	
镉	0.0004-0.0008	0.00056	0	/	0.005	达标	
铍	0.00006	0.00006	0	/	0.002	达标	
铊	0.00002L	0.00002L	0	/	0.0001	达标	
执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中Ⅲ类标准、表2及表3中标准							

由上表可知，监测断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

3、声环境质量现状

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）“3.声环境。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。”

另根据【官方解答】《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，“问：5、如果厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，是否需要提供声环境质量现状监测数据？答：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。”

综上所述，该项目周边 50 米范围内全是工厂，无声环境保护目标，故本次环评不开展声环境质量现状监测。

4、地下水及土壤环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中的要求：“地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目租赁现有已建的 1 栋标准厂房，厂房地面已经硬化，正常情况下，建设单位严格落实分区防渗等地下水、土壤污染防治措施并加强维护管理，不存在土壤、地下水环境污染途径，原则上本次评价不开展地下水及土壤环境质量现状监测。

本次评价引用《耒阳市经济开发区 2023 年度自行检测报告》（耒阳市绿鑫环保有限公司，报告编号：耒绿检字[2023]WR 第（11-008）号）中地下水环境质量现状监测数据作为背景值。

本次评价具体引用土壤环境质量监测数据如下：

①监测时间：2023 年 10 月 9 日。

②监测点及监测项目详见表 3-9。

表 3-9 地下水监测布点及监测项目情况表

编号	点位名称	与本项目位置关系	监测项目
----	------	----------	------

D1	敖山村水井 (五丫岭)	本项目西南侧 970m	pH、悬浮物、色度、耗氧量、生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、硫化物、氟化物、氯化物、硫酸盐、阴离子表面活性剂、挥发酚、石油类、动植物油、粪大肠菌群、六价铬、铜、锌、铅、镉、锰、铁、砷、汞、铊、铍、铈
D2	敖山村水井 (廖家冲)	本项目西南侧 1800m	

③监测时间及频次：采样 1 天，每天 1 次。

④评价标准与评价方法：区域地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）

III类标准。

⑤监测结果统计：引用的地下水环境质量现状监测结果统计情况见表 3-10。

表3-10 地下水水质监测结果统计分析

(单位：mg/l,色度为度；粪大肠菌群:MPN/l;ph无量纲)

序号	检验项目	监测点位		标准值	最大超标倍数	超标率 (%)
		敖山村水井 (五丫岭)	敖山村水井 (廖家冲)			
1	pH	7.0	7.2	6.5~8.5	0	0
2	悬浮物	4L	4L	/	0	0
3	色度	0	0	15	0	0
4	耗氧量	1.0	1.1	3.0	0	0
5	五日生化需氧量	0.5L	0.5L	/	0	0
6	氨氮	0.025L	0.025L	0.5	0	0
7	总磷	0.06	0.08	/	0	0
8	总氮	0.06	0.10	/	0	0
9	硫化物	0.005L	0.005L	0.02	0	0
10	氟化物	0.17	0.11	1.0	0	0
11	氯化物	51	64	250	0	0
12	硫酸盐	85	90	250	0	0
13	阴离子表面活性剂	0.05L	0.05L	0.3	0	0
14	挥发酚	0.0003L	0.0003L	0.002	0	0
15	石油类	0.06L	0.06L	/	0	0
16	动植物油	0.06L	0.06L	/	0	0
17	粪大肠菌群	未检出	未检出	/	0	0
18	六价铬	0.004L	0.004L	0.05	0	0
19	铜	0.01L	0.01L	1.00	0	0
20	锌	0.002L	0.002L	1.00	0	0
21	铅	0.05L	0.05L	0.01	0	0
22	镉	0.002L	0.002L	0.005	0	0
23	锰	0.01L	0.01L	0.10	0	0
24	铁	0.03L	0.21	0.3	0	0

25	砷	0.0003L	0.0003L	0.01	0	0
26	汞	0.00004L	0.00004L	0.001	0	0
27	镉	0.0002L	0.0002L	0.005	0	0
28	铍	0.00004L	0.00006	0.002	0	0
29	铊	0.00002L	0.00002L	0.0001	0	0

根据引用监测结果可知，监测期间，各监测点位中的各监测因子的监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求。

5、土壤环境

为了解评价区域内的土壤环境质量现状，根据建设项目实际情况，本项目引用《未阳市恒来新能源有限公司危废暂存项目环境质量现状监测报告》，监测点位位于项目所在地东侧。

①监测时间：2024年2月26日。

②监测点位：项目所在地东侧。

表3-11 土壤监测结果统计分析

类别	采样日期	检测点位	采样深度	检测项目	检测结果	参考限值	单位
土壤	2024-02-26	T1 厂界东侧未硬化处 1#	0-0.2m	砷	17.2	60	mg/kg
				镉	0.19	65	mg/kg
				六价铬	0.5L	5.7	mg/kg
				铜	34	18000	mg/kg
				铅	73	800	mg/kg
				汞	0.140	38	mg/kg
				镍	58	900	mg/kg
				四氯化碳	1.3×10 ⁻³ L	2.8	mg/kg
				氯仿	1.1×10 ⁻³ L	0.9	mg/kg
				氯甲烷	1.0×10 ⁻³ L	37	mg/kg
				1,1-二氯乙烷	1.2×10 ⁻³ L	9	mg/kg
				1,2-二氯乙烷	1.3×10 ⁻³ L	5	mg/kg
				1,1-二氯乙烯	1.0×10 ⁻³ L	66	mg/kg
				顺-1,2-二氯乙烯	1.3×10 ⁻³ L	596	mg/kg
				反-1,2-二氯乙烯	1.4×10 ⁻³ L	54	mg/kg
				二氯甲烷	1.5×10 ⁻³ L	616	mg/kg
				1,2-二氯丙烷	1.1×10 ⁻³ L	5	mg/kg
				1,1,1,2-四氯乙烷	1.2×10 ⁻³ L	10	mg/kg
				1,1,2,2-四氯乙烷	1.2×10 ⁻³ L	6.8	mg/kg
				四氯乙烯	1.4×10 ⁻³ L	53	mg/kg
1,1,1-三氯乙烷	1.3×10 ⁻³ L	840	mg/kg				
1,1,2-三氯乙烷	1.2×10 ⁻³ L	2.8	mg/kg				

				三氯乙烯	1.2×10 ⁻³ L	2.8	mg/kg
				1,2,3-三氯丙烷	1.2×10 ⁻³ L	0.5	mg/kg
				氯乙烯	1.0×10 ⁻³ L	0.43	mg/kg
				苯	1.9×10 ⁻³ L	4	mg/kg
				氯苯	1.2×10 ⁻³ L	270	mg/kg
				1,2-二氯苯	1.5×10 ⁻³ L	560	mg/kg
				1,4-二氯苯	1.5×10 ⁻³ L	20	mg/kg
				乙苯	1.2×10 ⁻³ L	28	mg/kg
				苯乙烯	1.1×10 ⁻³ L	1290	mg/kg
				甲苯	1.3×10 ⁻³ L	1200	mg/kg
				间二甲苯+对二甲苯	1.2×10 ⁻³ L	570	mg/kg
				邻二甲苯	1.2×10 ⁻³ L	640	mg/kg
				硝基苯	0.09L	76	mg/kg
				苯胺	0.09L	260	mg/kg
				2-氯酚	0.06L	2256	mg/kg
				苯并[a]蒽	0.1L	15	mg/kg
				苯并[a]芘	0.1L	1.5	mg/kg
				苯并[b]荧蒽	0.2L	15	mg/kg
				苯并[k]荧蒽	0.1L	151	mg/kg
				蒽	0.1L	1293	mg/kg
				二苯并[a,h]蒽	0.1L	1.5	mg/kg
				茚并[1,2,3-cd]芘	0.1L	15	mg/kg
				萘	0.09L	70	mg/kg
				石油烃（C10-C40）	7	4500	mg/kg

备注：参考《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中第二类用地筛选值。

通过检测结果可知，土壤符合《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。

6、生态环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目总用地面积约为 1070m²，占地为工业用地且位于未阳经济开发区大市循环产业园区规划范围内，不涉及基本农田及生态公益林，调查区域大部分为香樟树、杉树及小柏树等，无珍稀重点保护植物。区域内野生动物较少，主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等。因此原则上不对生态环境质量现状进行评价分析。

7、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环

	境现状调查。																						
环境保护目标	<p>1、环境保护目标</p> <p>(1) 水环境保护目标：耒水水质达到 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准。</p> <p>(2) 大气环境保护目标：项目所在区环境空气质量满足 GB3096-2012《环境空气质量标准》二级标准。</p> <p>(3) 声环境保护目标： 项目所在区声环境质量达 GB3096-2008《声环境质量标准》3类标准。</p> <p>(4) 地下水环境保护目标 厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																						
	<p>2、环境保护目标分布情况</p> <p>本项目位于湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地。本次评价范围内无文物保护单位、风景名胜区、饮用水源地等敏感点。厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目厂区周边主要环境敏感目标详见表 3-12、3-13，项目保护目标分布详见附图。</p>																						
	<p style="text-align: center;">表 3-12 主要空气环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1249 1385 1594"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界最近距离/m</th> </tr> <tr> <th>X (经度)</th> <th>Y (纬度)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>新安里</td> <td>112° 56' 35.048"</td> <td>26° 30' 11.534"</td> <td>居民点</td> <td>人群, 约 18 户 64 人</td> <td>大气环境功能区二类区</td> <td>NE</td> <td>180-370</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m	X (经度)	Y (纬度)	新安里	112° 56' 35.048"	26° 30' 11.534"	居民点	人群, 约 18 户 64 人	大气环境功能区二类区	NE	180-370				
	名称		坐标							保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m									
X (经度)		Y (纬度)																					
新安里	112° 56' 35.048"	26° 30' 11.534"	居民点	人群, 约 18 户 64 人	大气环境功能区二类区	NE	180-370																
<p style="text-align: center;">表 3-13 其他环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1630 1385 2027"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>目标名称</th> <th>距厂界方位距离</th> <th>功能及规模</th> <th>保护级别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">地表水环境</td> <td>敖河</td> <td>北侧, 1.7km</td> <td>小</td> <td rowspan="2">《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准</td> </tr> <tr> <td>耒水, 耒阳电厂取水口下游 200 米至遥田镇</td> <td>西侧, 5.1km</td> <td>工业用水区</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="4">无, 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td> </tr> <tr> <td>土壤环境</td> <td colspan="3">项目评价范围内土壤</td> <td>《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 2 中筛选值中的第二</td> </tr> </tbody> </table>	类别	目标名称	距厂界方位距离	功能及规模	保护级别	地表水环境	敖河	北侧, 1.7km	小	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准	耒水, 耒阳电厂取水口下游 200 米至遥田镇	西侧, 5.1km	工业用水区	地下水环境	无, 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。				土壤环境	项目评价范围内土壤			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 2 中筛选值中的第二
类别	目标名称	距厂界方位距离	功能及规模	保护级别																			
地表水环境	敖河	北侧, 1.7km	小	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的Ⅲ类标准																			
	耒水, 耒阳电厂取水口下游 200 米至遥田镇	西侧, 5.1km	工业用水区																				
地下水环境	无, 项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																						
土壤环境	项目评价范围内土壤			《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB 15618-2018)表 2 中筛选值中的第二																			

1、废气

施工期废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放标准；运营期本项目危险废物暂存仓库产生的有机废气 VOCs（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值、废铅蓄电池贮存产生的酸雾以硫酸雾进行表征，硫酸雾执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。厂界无组织排放恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新扩改建标准限值要求；企业厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中相关要求。具体排放限值详见表 3-14~3-16。

表3-14 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值

序号	污染物	大气污染物排放限值			
		有组织			无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
		排气筒高度 (m)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	二级最高允许排放速率 (kg/h)	
1	非甲烷总烃	15	120	10	4.0
2	硫酸雾	15	45	1.5	1.2

表3-15 恶臭气体厂界标准值（单位：mg/m³）

序号	污染物目	表1二级新扩改建标准值
1	氨	1.5
2	硫化氢	0.06
3	臭气浓度（无量纲）	20

表3-16 厂区内VOCs无组织排放限值（单位：mg/m³）

序号	污染物项目	排放限值	限值含义
1	非甲烷总烃	10	监控点处1h平均浓度值
2		30	监控点处任意一次浓度值

2、废水

本项目生活污水经化粪池预处理后达《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准后，经市政污水管网进大市污水处理厂进行处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准后外排末水。具体最高允许排放浓度要求见表3-17。

表3-17 《污水综合排放标准》（GB8798-1996）三级标准最高允许排放浓度

标准来源	评价因子及标准限值						
GB8978-1996 表 4 中	pH	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	TP	石油类	氨氮

污染物排放控制标准

三级标准	6-9	400	300	500	/	20	/
GB18918-2002 中的一级 A 标准	6-9	/	10	50	0.5	1	5 (8)

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类排放标准，排放标准限值见表 3-18 和 3-19。

表3-18 建筑施工场界环境噪声排放标准限值 等效声级：dB(A)

标准	昼间	夜间
GB12523-2011	70	55

表3-19 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准	昼间	夜间
GB12348-2008 中 3 类	65	55

4、固体废弃物

一般固体废物执行《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》（GB18597-2023）。

-总量控制指标

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政发【2014】4号）规定，目前湖南省涉及排污权交易的主要污染物有化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷七类污染物。

根据《国家“十四五”生态环境保护规划》、《湖南省“十四五”主要污染物减排规划》中相关规定，结合本项目污染物排放特征确定项目实施总量控制的因子为：VOCs、COD、NH₃-N。

本项目VOCs总量指标为0.377t/a。

本项目建成后，外排废水主要为员工生活污水，废水排放量 37.5m³/a，COD_{Cr} 为 0.00956t/a、NH₃-N 为 0.00091t/a，本项目生活污水进入大市污水处理厂处理，总量指标计入大市污水处理厂，不再单独申请 COD、NH₃-N 总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

本项目租赁现有已建的1栋标准厂房，项目入驻仅对现有厂房进行地面防渗层改造、设置分区及设备安装等，施工期较短且工程量很小。项目施工时间较短，施工量较小，基本在封闭的空间内施工，施工期对项目周边环境敏感目标没有产生明显影响，因此仅对施工期间产生的污染及其对环境的影响做简单分析，并提出相应的防治措施。

1、废气防治措施

(1) 对有机溶剂的污染控制首先应在源头上，要注意选择无毒或低毒的环保产品，坚决杜绝采用已被淘汰的涂料。外墙装饰时应合理安排作业，涂喷作业不要过于集中，以降低释放源强度。

(2) 建议装修时使用水性涂料等绿色装修材料，油漆、涂料等装修材料的选取应按照国家质检总局颁布的《室内装修材料10项有害物质限量》规定进行，严格控制室内甲醛、苯系物等挥发性有机物，使各项污染指标达到《室内空气质量标准》(GB/T18883-2002)的限值要求。

(3) 项目厂房内导流沟的设置及防渗处理，会产生有机废气和颗粒物，事故应急池的建设需要在厂区开挖，此过程会产生颗粒物，同时对地面防渗处理过程会产生有机废气。本项目通过加强厂区通风对该部分污染物进行扩散稀释，且污染物排放量不大，对周边和环境的影响不大。

2、废水防治措施

本项目施工人员均为项目建设区域附近居民，食宿均不在施工场内，施工期产生的废水主要是施工人员生活废水，主要污染物为COD、BOD₅、SS、氨氮。项目施工人员生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后，排入大市污水处理厂处理。

3、噪声防治措施

本项目施工期主要噪声主要为事故应急池、导流沟等开挖过程产生的施工噪声及设备安放噪声，噪声产生源强70-90 dB(A)。建设单位应注意做好设备轻拿轻放、墙体阻隔、选用低噪声设备及合理安排施工时间等措施后，项目施工噪声对外环境影响不大，且随着施工结束而逐渐消失。

4、固体防治措施

施工期固体废物主要为设备废弃包装物、导流沟及事故池开挖产生废土石方及生活垃圾。

施工
期环
境保
护措
施

废包装物及生活垃圾收集后交由园区环卫部门统一清运、处理，废土石方运至市政指定地点填埋，不会对外环境造成影响。

5、生态环境目标保护措施

项目本项目租赁已建的 1 栋标准厂房，不新增占地，占地类型为工业用地，厂房周边均为其他工业企业，无生态环境保护目标，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)》，无需明确生态环境保护目标的保护措施。

1、废水

(1) 废水排放源强

本项目废水主要为职工办公生活污水喷淋塔废水循环水。厂区地面仅简单清扫不需冲洗，故无地面冲洗废水。

①**生活污水**：本项目共有员工5人，员工均不在厂区食宿，根据《湖南省用水定额标准》（DB43/T388-2020），并结合当地实际情况，每人生活用水量为25L/人·d，生活用水量为0.125m³/d（37.5m³/a），本项目职工生活污水产污系数按0.8计，则生活污水排放量为0.1m³/d（30m³/a）。生活污水中主要污染物是pH、SS、BOD₅、COD、NH₃-N、TP，生活污水经依托的化粪池达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经污水管网排入大市污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后，最终排入末水。

②**喷淋塔废水**：本项目废铅蓄电池危废贮存区暂存过程中产生的酸雾。经收集由“碱液喷淋塔”处置，项目碱性喷淋塔废气处理装置循环水槽容积为1.5m³，碱液喷淋塔定期补充碱液，水量均循环使用，定期补充蒸发量，喷淋塔循环水量为1.4t/d（504t/a），损失水量按循环水量的1%计算，则共补充水量约0.014t/d（5.04t/a）。每三个月定期更换一次，更换废液量5.6t/a，暂存于相应的危险废物暂存区，交由有资质单位处置。

(2) 生活污水排入大市污水处理厂可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物，根据相关资料，化粪池对COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷的去除效率分别为15%、10%、20%、3%、0%。

表4-1 废水源强一览表

类别	污染物种类	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
				治理工艺	治理效率 (%)		
生活污水 (37.5m ³ /a)	COD _{Cr}	300	0.01125	化粪池	15	255	0.00956
	NH ₃ -N	25	0.00094		3	24.25	0.00091
	BOD ₅	150	0.00562		10	135	0.00506
	SS	200	0.0075		20	160	0.006
	TP	3	0.0001		0	3	0.00011

综上，本项目生活污水经化粪池处理后可达到大市污水处理厂设计进水水质要求。

项目位于大市循环产业园，项目所在区域已接通园区污水管网，且属于大市循环产业园污水处理厂接纳范围。根据查阅相关资料可知，大市循环产业园污水处理厂处理能力为1万t/d，而本项目不涉及生产废水，主要为生活废水，其排放量为0.125m³/d，对大市循环产业园

污水处理厂的冲击率为 0.00125%，因此，本项目产生的废水不会对大市循环产业园污水处理厂产生冲击性影响。而且污水水质相对比较简单，根据大市循环产业园污水处理厂处理能力来看，完全能接纳本项目污水，因此，本项目生活污水进入大市循环产业园污水处理厂可行。

本项目外排废水水量较小，且水质较单一，废水最终纳管进入大市循环产业园污水处理厂集中处理达标后排入外环境，不直接排入周边地表水体。因此，本项目废水对周边地表水无直接影响。

(3) 项目废水类别、污染物及污染治理措施汇总

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 4-2。

表4-2 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

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	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	大市污水处理厂	间断排放，流量稳定	TW001	化粪池	沉淀	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理口设施排放
备注	本项目租赁已建的 1 栋标准厂房，卫生间及化粪池均依托现有，生活污水依托现有排放口排放。									

(4) 监测计划

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），单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需监测。

2、废气

(1) 污染源强分析

本项目大气污染源主要为废铅蓄电池贮存产生的酸性废气（硫酸雾）、废矿物油及其他危险废物贮存产生的有机废气（VOCs，以非甲烷总烃计）、氨、硫化氢等。

①废矿物油收集、贮存产生的有机废气

废矿物收集贮存所产生废气主要是储油罐大小呼吸产生挥发性有机物废气，以非甲烷总

烃计。

当油罐进油时，由于罐内液体体积增加，罐内气体压力增加，当压力增至机械呼吸阀压力极限时，呼吸阀自动开启排气。当从油罐输出油料时，罐内液体体积减少，罐内气体压力降低，当压力降至呼吸阀负压极限时，吸进空气。这种由于输转油料致使油罐排除油蒸气和吸入空气所导致的损失叫“大呼吸”损失。

储油罐中静止储存的油品，白天受太阳热辐射使油温升高，引起上部空间气体膨胀和油面蒸发加剧，罐内压力随之升高，当压力达到呼吸阀允许值时，油蒸汽就逸出罐外造成损耗。夜晚或暴雨天气等使罐区储罐温度下降，罐内气体收缩，油气凝结，罐内压力随之下降，当压力降到呼吸阀允许真空值时，空气进入罐内，使气体空间的油气浓度降低，又为温度升高后油气蒸发创造条件。这样反复循环，因储罐温差变化而使油品蒸发损耗，叫“小呼吸”损失。

A、大呼吸损耗

根据美国EPA研究资料，固定顶储罐大呼吸损耗量可按下列公式计算：

$$L_w=4.188 \times 10^{-7} \times M \times P \times K_N \times K_C$$

式中：L_w—储罐工作损失（kg/m³投入量）；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力（Pa）；

K_N—周转因子（无量纲），取值按年周转次数（K）确定（K=年投入量/罐容量）确定），K≤36，K_N=1；36<K≤220，K_N=11.467×K^{-0.7026}；K>220，K_N=0.26；

K_C—产品因子（石油原油K_C取0.65，其他的有机液体取1.0）。

本项目废矿物油年最大周转量为1500t，废油密度为0.878g/cm³，则最大周转1708m³，则K=30，则K_N=1。

注：由于大呼吸作用只在装卸过程中产生，一般情况下装料、卸料不在同时进行，则本项目大呼吸时长为年周转量/泵流量×2，本项目流量泵流量约为10m³/h，因此大呼吸时长约**341h**。

本项目储罐主要贮存废矿物油，无统一的真实蒸气分子量和蒸汽压力数据，考虑其挥发性总体较低，根据《石油化工设计手册》资料数据，按柴油或燃料油取值，蒸气分子量M=130（15.6℃）；参考中国石化集团安全工程研究院牟善军等进行的实验测试（见《轻柴油危险性指标变化及安全储存措施》[石油商技，2003年第21卷第2期：17-19]，低闪点轻柴油（闪点55℃）的饱和蒸气压测试结果，本计算取P=667Pa，参数汇总表详见表4-3。

表4-3 “大呼吸”损耗参数计算表

参数	M	P	K _N	K _c
取值	130	667	1	1

根据上表参数计算，本项目储罐区大呼吸废气（非甲烷总烃）产生量为0.0363t/a，产生速率为0.106kg/h。

B、小呼吸损耗

固定顶储罐“小呼吸”损耗量可按下列公式计算：

固定顶罐的小呼吸损失是由于温度和大气压力的变化引起罐内饱和蒸汽的膨胀或收缩而产生的气体排出，它出现在罐内无任何液面变化的情况。

固定顶罐的小呼吸损失可由下式估算：

$$L_B = 0.191 \times M \left(\frac{P}{100910 - P} \right)^{0.68} \times D^{1.73} \times H^{0.51} \times \Delta T^{0.45} \times F_p \times C \times K_c$$

式中：L_B—储罐小呼吸排放量，kg/a；

M—储罐内蒸气的分子量；

P—在大量液体状态下，真实蒸气压力，Pa；

D—储罐的直径，m；

H—平均蒸气空间高度，m，按平均充装率80%计；

ΔT—一天之内的平均温差，℃；

F_p—涂层因子（无量纲），根据油漆状况取值在1-1.5之间；

C—小直径罐的调节因子（无量纲）；直径在0-9m的罐体，C=1-0.0123（D-9）²；罐径大于9m的罐体，C=1；

K_c—产品因子，石油原油K_c取0.65，其他油品取1.0。

本项目储罐贮存365天，则小呼吸8760小时。

表4-4 小呼吸计算参数一览表

参数	M	P	D	H	ΔT	F _p	C	K _c
取值	130	667	0.5	0.58	12	1	0.213	1

根据计算，本项目储罐区小呼吸废气（非甲烷总烃）产生量为0.1223t/a，产生速率为0.014kg/h。

C、装置管线、阀门和泵泄漏

在温度压力、振动、摩擦和腐蚀的影响下，阀门和法兰接头可能产生泄漏，泵的转动与

壳体的接触处也可能存在油品泄漏损失，成为废气无组织排放源。根据《石油化工环境保护手册》（刘天齐，烃加工出版社。1990年9月），此类损失的系数为0.0008kg/t。本项目储罐输送管线每年周转废矿物油1500t/a，则项目年管线泄漏散发无组织废气非甲烷总烃0.0012t/a，以300天计，则产生速率为0.00017kg/h。

以上挥发性有机物废物呈无组织排放至厂区，日常加强通风，并确保计算罐密闭，减少挥发性有机物的产生量。

D、装卸油气损耗

装车损耗是指装车过程中排放出来的油气而造成的损耗；卸车损耗是指卸车过程中饱和吸入空气而蒸发出来的油气，以及卸油作业结束后罐底残存油品和罐壁粘附油品汽化所形成的油气损耗。

参考《油气回收基础理论及其应用》（黄维秋主编）推荐的车（船）装卸损耗公式及类比同类型项目可知，废矿物油车装卸损耗产生系数为卸油或装油 1m³ 产生 0.135mg 有机废气（即 0.135mg/m³）。本项目收集暂存废矿物油共 1500t/a，废油密度为 0.878g/cm³，则最大卸油和装油共计 1708.43m³/a，有机废气排放量为 0.00023kg/a。

以上废矿物油产生的有机废气均通过微负压收集（集气效率 95%），风机风量为 6000m³/h，采用碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理后，VOCs 的处理效率按 70%计，通过 15m 的排气筒 DA001 排放。有机废气产生量为 0.160t/a，有组织排放量为 0.048t/a（0.0067kg/h），无组织排放量为 0.008t/a。

②废铅蓄电池运转、回收暂存产生的少量铅尘、酸雾

本项目酸性气体产生情况如下：

表4-5 挥发酸性气体危废情况表

废物代码	危险废物	挥发性	特征污染物
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	易挥发	铅尘/酸雾

由上表 4-5 可知，本项目产生的少量酸性气体是 900-052-31。该危废在收集点采用专用密封耐酸收集桶、覆盖、覆膜密封收集，后用专用车辆运至危废暂存仓库暂存，达到一定数量后，运输至有资质的处置单位进行处置，正常运行情况下，在严格按照操作规范进行运转、回收暂存的过程时产生少量铅尘、酸雾，铅尘可忽略不计，酸雾挥发量估算根据《环境统计手册》中推荐的酸雾统计公式计算如下：

$$G_z = M \times (0.000352 + 0.000786 \times V) \times P \times F - G_{\text{水}} - F$$

其中：G_z：液体挥发量（kg/h）；

M: 液体分子量, g/mol, 硫酸: 98;

V: 蒸发液体表面空气流速, m/s, 一般取 0.2~0.5, 本评价取 0.3m/s;

P: 相当于酸液温度下的空气中的蒸汽分压, mmHg, 项目电解液浓度约 40%, 温度为 20°C, 经查 P=9.84mmHg;

F: 液体蒸发面表面积, m², 根据泄漏硫酸溶液经引流槽流入事故池的路径及事故池表面积, 取 3.6;

G 水: 20°C水蒸汽的蒸发量为 0.5L/m²·h。

通过计算, 硫酸雾挥发量约为 0.2kg/h。

由于含酸危废通过密封耐酸收集桶、盖盖、覆膜密封收集, 危废泄漏的可能性极小, 考虑事故条件下如密封不严等情况, 本次评价上述计算硫酸雾挥发至环境空气中, 则硫酸雾产生量约为 0.2kg/h (1.44t/a), 产生浓度 33.33mg/m³, 设置集气罩, 收集风量为 6000m³/h, 收集的废气 (收集效率 95%), 通过经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附 (处理效率 90%) 处理后, 通过 1 根 15m 高的排气筒 (DA001) 排放。硫酸雾有组织产生量为 1.44t/a (0.2kg/h), 有组织排放量为 0.1368t/a (0.019kg/h), 无组织排放量为 0.072t/a。

该项目 100m 范围内无集中式住宅区、医院、学校等设施, 因此, 项目对周边敏感点大气环境不会产生明显的影响, 其防治措施可行。

表4-6 废铅蓄电池贮存废气产排情况汇总表

序号	污染物名称		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1	有组织	硫酸雾	1.44	0.2	33.33	经负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附	0.1368	0.019	3.17
2	无组织	硫酸雾	0.072	0.01	/	储存于密闭的容器中, 存放于厂房内, 厂房设置机械通风系统	0.072	0.01	/

③其它危险废物收集贮存所产生的有机废气

本项目其它危险废物大类分别为 HW04、HW05、HW06、HW09、HW11、HW12、HW13、

HW49、HW50，因暂存废有机溶剂、染料、涂料废物等危险废物会产生少量挥发的二氯甲烷、二氯乙烷、非甲烷总烃、醇类等挥发性有机物，可统一视为 VOCs。

危险废物贮存过程逸散 VOCs 的产排污系数资料极少，本次评价拟采用文献结合类比法确定 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，贮存场所无组织排放量的比例为0.5‰~5‰。本项目 HW04、HW05、HW06、HW09、HW11、HW12、HW13、HW49、HW50 按周转量 970t 计，以 1‰计，则 VOCs 产生量为 0.97t/a，0.13kg/h。

本项目不同废物类别均贮存在单独密闭间，并设置微负压收集装置。项目共设置1套废气处理设施碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附，废气处理达标后通过15m高排气筒排放。以上产生废气的各贮存单元“HW04、HW05、HW06、HW09、HW11、HW12、HW13、HW50、HW49（只针对代码900-047-49、900-999-49）”均通过微负压收集后（集气效率95%），风机风量为6000m³/h，采用碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理后，通过15m的排气筒 DA001排放。VOCs的处理效率按70%计，废气具体产生和排放情况详见表4-7。

表4-7 其它危险废物贮存废气产排情况汇总表

序号	污染物名称		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
1	有组织	非甲烷总烃	1.07	0.123	19.2	微负压收集系统+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m排气筒 DA001	0.321	0.036	6.0
2	无组织	非甲烷总烃	0.056	0.006	/	储存于密闭的容器中，存放于厂房内，厂房设置机械通风系统	0.056	0.006	/

④氨、硫化氢

本项目贮存HW12染料、涂料废物中（264-013-12）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及HW08废矿物油与含废矿物油废物中(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),最大贮存量为10t,年最大周转300t;贮存HW29含汞废物,废含汞荧光灯管和废含汞电光源,最大贮存量约为4t,年最大周转量为50t。参照《大气环境影响评价实用技术》(王栋成主编,中国标准出版社,ISBN978-7-5066-6013-6、2010年9月第一版)中提供的资料,在污泥自然散发时,每万吨污泥的产生氨为0.086kg/h、硫化氢为0.016kg/h,则本项目贮存废水处理污泥及含汞废物,氨的产生速率为0.00301kg/h,产生量为0.0264t/a,硫化氢产生速率为0.00056kg/h,产生量为0.0049t/a,企业应加强车间机械通风。

(2) 污染物排放量核算

根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)要求,本项目大气污染物排放情况详见表4-8~4-11。

表4-8 本项目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	硫酸雾	3.17	0.019	0.1368
2	DA001	非甲烷总烃	6.0	0.036	0.321

表4-9 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值/ (mg/m ³)	
1	/	废矿物油贮存区	非甲烷总烃	密封、密闭	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中的无组织排放监控浓度限值	4.0	0.056
2	/	其他危险废物贮存	非甲烷总烃	储存于密闭的容器中,存放于厂房内,厂房设置机械通风系统		0.049	
3	/	废铅蓄电池贮存区	硫酸雾			1.2	0.072
4	/	危险废物贮存	氨	贮存容器密闭,喷洒除臭剂,加强贮存仓库通风	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)表1二级新扩改建标准限值	1.5	0.0264
			硫化氢			0.06	0.0049
无组织排放总计							
无组织排放总计				VOCs			0.105
				氨			0.0264

	硫化氢	0.0049
	硫酸雾	0.072

本项目运营期存在因环保设备故障达不到处理效率要求，使得废气外排的非正常工况，本次环评主要对其产生原因、非正常排放量进行核算，并提出相应措施，具体详见下表。

表4-10 本项目污染源非正常工况下排放量核算表

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	单次发生频率 (次)	应对措施
1	危废贮存间	负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置系统故障故障	非甲烷总烃	19.2	0.123	0.5	≤1	安排专人日常维护和管理
			硫酸雾	33.33	0.2	0.5	≤1	安排专人日常维护和管理

(3) 废气污染防治措施可行性分析

①活性炭吸附处理工艺

活性炭又称活性炭黑。吸附剂采用特殊成型的活性炭作为吸附剂，吸附剂具有寿命长，吸附系统阻力低净化效率高的特点。吸附是一个物理过程，活性炭具有疏松多孔的结构特点，比表面积很大，当它与有机气体接触时，产生的强烈的相互作用力，废气中部分有机物被截留，从而净化气体。

活性炭吸附装置是一种高效率经济实用型有机废气的净化与治理装置，也是一种废气过滤吸附异味、恶臭气体（氨、硫化氢）的环保设备产品。活性炭吸附塔是具有吸附效率高、适用面广、维护方便，能同时处理多种混合废气等优点，适用于低浓度大风量或高浓度间歇排放废气的作业环境。

本项目落实环评所提措施后，污染物均能达标排放，对周边环境空气影响较小。同时根据《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）中对危险废物贮存单元废气治理技术无推荐可行技术，本项目采用活性炭吸附技术为有机废气治理中常用技术，本项目有机废气产生量及产生浓度较低，活性炭吸附对VOCs具有稳定的去除效率，采用活性炭吸附处理工艺，可有效降低废气中的挥发性有机物的含量，有机废气经处理后可达标排放。活性炭吸附处理设施成熟，经济可行性高，污染物能够稳定达标排放，措施可行。

②碱液喷淋塔处理工艺

废铅蓄电池暂存间酸性废气经引风机分别经过空心喷淋室，废气进入喷淋室后喷嘴在上方将喷淋水雾化喷洒下来，气体走向与液滴流向互为垂直。其净化原理是采用NaOH液体作为稀释剂，在碱液吸收塔内与酸性废气进行充分接触、碰撞、反应，从而将废气中的酸性有害物质转换成能沉淀析出的钠盐，然后通过过滤设备将沉渣排出，过滤清液循环使用，但需不断补充碱液，从而保证废气达标排放。

碱液喷淋塔以NaOH为吸收液，其工艺成熟可靠，具有吸收效率高（可达95%以上）、耐腐蚀、便于安装维护等特点，广泛应用于酸性气体等有毒有害气体的净化。

（4）污染源排污口情况

本项目运营期产生的危废贮存过程产生的废气处理系统处理后有组织排放，排放口基本情况详见下表4-11。

表4-11 项目有组织排放口信息

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/°C	排放标准	
			X (E)	Y (N)				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)
DA001	危废仓库废气排放口	一般排放口	112°56'28.571"	26°30'3.169"	15	0.3	25	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准	非甲烷总烃：120 硫酸雾：45

（5）废气影响分析

根据现状监测数据可知，项目所在区域为达标区，项目周边 100m 内无环境保护目标，运营期危废贮存过程产生的有机废气通过 1 套密闭车间负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附+15m 高排气筒排放装置后，排放浓度为 6.0mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值（120mg/m³），硫酸雾有组织排放浓度为 3.17mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准限值（45mg/m³）。

因此，本项目运营期非甲烷总烃和硫酸雾大气污染物排放对周边大气环境影响较小。

（6）监测计划

依据《排污许可证申请与核发技术规范 工业 固体废弃物和危险废物治理》(HJ1033-2019)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及本项目废气排放情况,本项目废气的监测要求详见表4-12。

表4-12 本项目运营期废气自行监测计划

序号	排放口(监测点位)编号	排放口(监测点位)名称	污染物名称(监测因子)	监测频次	是否自动监测	执行排放标准
1	DA001	危废仓库废气15m排气筒	VOCs、硫酸雾	1次/年	否	(GB16297-1996)
2	厂界	厂界无组织废气监控点	硫化氢、氨、臭气浓度	1次/年	否	(GB14554-93)
			VOCs	1次/年	否	(GB16297-1996)

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自于进出厂区的运输车辆噪声、装卸作业过程机械操作及油泵运行噪声、风机噪声等,噪声源强为70~85dB。本项目运营期主要噪声源及其声源强度详见表4-13。

表4-13 项目主要噪声源强表

序号	设备名称	数量	噪声产生声级dB(A)	工况	降噪措施	治理后贡献值
1	打包机	1	75-95	间歇	设备基座减振处理、门窗及墙体隔声	68
2	油泵	1	75-95			70
3	车辆	5	75-80			65
4	风机	1	80-90			70

(2) 噪声预测模式

结合项目噪声源的特征及排放特点,根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求,本评价选择点声源预测模式来模拟预测本项目噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

噪声的衰减主要与声传播距离、空气吸收、阻挡物的反射与屏障等因素有关。从安全角度出发,本预测从各点源包络线开始,只考虑声传播距离这一主要因素,各噪声源可近似作为点声源处理,声源如位于室内,室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。

①设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场,则室外的倍频带声压级可按下面公式近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB（A）。

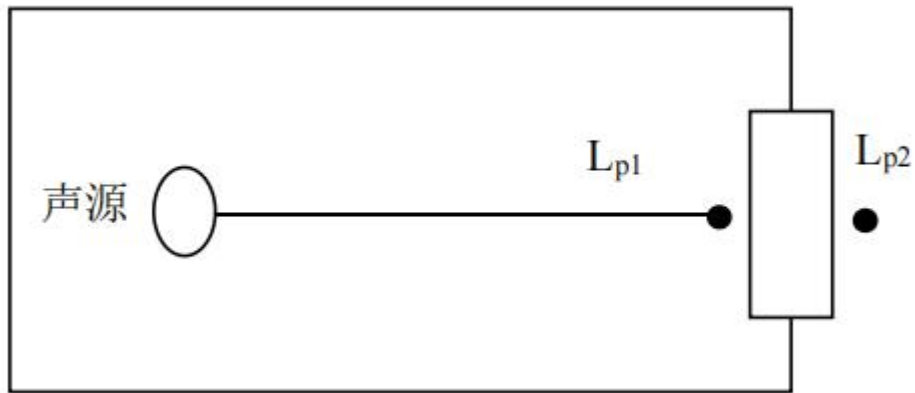


图 4-1 室内声源等效为室外声源图例

②按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{P1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=A}^N 10^{0.1L_{P1,j}} \right)$$

式中： $L_{P1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{P1,j}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③在室内近似为扩散声场时，按下面公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{P2i}(T) = L_{P1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{P2,j}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg s$$

然后按室外声源预测方法计处预测点处的 A 声级。

⑤室外声源

如果已知噪声源的声功率级 L_W ，且声源置于地面上， r_0 处的声功率级计算公式：

$$L_{P(r)} = L_W - 20 \lg r_0 - 8$$

某个噪声源在预测点的声压级公式：

$$L_{P(r)} = L_{P(r_0)} - 20 \lg r/r_0 - \Delta L$$

式中： $L_{P(r_0)}$ ——参考位置 r_0 处的声压级，dB(A)；

$L_{P(r)}$ ——噪声源在预测点的声压级，dB(A)；

r_0 ——参考位置距声源中心的距离，m；

r ——声源中心至预测点的距离，m；

ΔL ——各种因素引起的声衰减量（如声屏障、遮挡物、空气吸收等引起的声衰减，

计算方法详见“导则”正文），dB(A)；

⑥ 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_i ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ，第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 LA_j ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则项目工程声源对预测点产生的贡献值（ $Leqg$ ）为：

$$Leqg = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1LA_j} \right) \right]$$

式中： t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

M——等效室外声源个数。

⑦ 预测点的预测等效声级（ Leq ）噪声贡献值计算公式：

$$Leq = 10 \lg [10^{0.1Leqg} + 10^{0.1Leqb}]$$

式中： Leq ——预测等效声级，dB(A)；

$Leqg$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$Leqb$ ——预测点的背景值，dB(A)。

(3) 预测结果及分析

结合工程分析，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的噪声预测模式，预测分析本项目建成投产后厂界噪声贡献值情况见表 4-14。

表4-14 本项目噪声衰减计算结果 单位：dB(A)

厂界	贡献值 dB(A)	昼间标准值 dB(A)	是否达标
厂界东侧	53.1	65	达标
厂界西侧	46.7	65	达标
厂界南侧	43.1	65	达标
厂界北侧	42.4	65	达标

根据表 4-13 计算结果显示，在考虑车间及其它控制措施等对声源的削减作用，在主要声源同时排放噪声这种最严重影响情况下，本项目厂界四周噪声贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目不会对区域声环境质量带来较为明显的影响。

（4）降噪措施

为了进一步减少噪声对周边环境的影响，本环评建议采取以下措施：

①尽可能选用功能好、噪音低的油泵、叉车等设备；

②加强机械的日常维护，并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度；

③风机、油泵安装减振垫，减小噪声源强；

④尽量避免在人们休息时间进行加工作业，产品运输尽量避开人口密集地区；

本项目各声源在采取相应的隔声、吸声、降噪等措施后，声源对厂界的噪声贡献值较小，厂界噪声昼间预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类功能区标准要求，可做到厂界达标。

另外针对运输车辆噪声，拟通过使用低噪音运输车辆；定期对运输车辆进行保养，保证车辆消音设备的正常使用；降低运输车辆速度；经过办公、学校、居民区时禁止鸣笛；增加运输道路两侧植被种植，采用绿化降噪等措施以防治运输车辆噪声对周边环境的影响。

（5）监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的内容制定该项目噪声监测方案，见表 4-15。

表4-15 噪声监测计划一览表

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季，昼间、夜间进行

4、固体废物

（1）固体废物产生情况

本项目本身为危险废物的暂存周转，周转的危险废物不作为本项目产生的固废。而项目

自身产生的固废主要为清洁和工作时产生废含油抹布、手套、油罐底部清理的油泥、废活性炭、和员工生活垃圾。

①废含油抹布、手套

本项目危险废物均以包装密封的形式进厂区储存，正常情况下无废物泄漏。如发生跑、滴、漏需要清洁地面，则采用人工干扫清洁，用抹布擦拭地面污渍，故无生产废水产生。根据类比同型项目，该部分危废产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废含油抹布、手套属于危险废物，废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。本部分固废在厂区自产危废暂存区暂存，定期与本项目周转的危险废物一同交由有资质的单位处置。

②油罐底部清理的油泥

本项目设置 2 个 25t 油罐，项目定期对储罐进行清理，2 年清理 1 次，项目清罐采用人工清罐方式，根据类比同类项目，清罐油泥产生量为 0.8t/次，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），油罐底部清理的油泥属于危险废物，废物类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-221-08。在厂区内实行袋或桶装，暂存在自身危险废物储存区内，定期交由资质单位处置。

③废活性炭

本项目在有机废气处理过程中使用到活性炭，本项目收集的有机废气量约为 0.7968t/a，活性炭吸附装置处理效率为 70%，则被吸附的有机废气量为 0.321t/a，根据《现代涂装手册》（化学工业出版社，陈治良主编），活性炭吸附容量一般为 25%，即 1t 活性炭可吸附有机废气 0.25t，则吸附 0.321t 的有机废气需要活性炭量为 1.3t/a。故产生废活性炭的量约为 1.3t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码 900-039-49。在厂区内实行袋装，暂存在自身危险废物储存区内，定期交由资质单位处置。

④喷淋废液

项目设置一套碱液喷淋塔用于酸雾废气处理，喷淋液约三个月整体更换一次，喷淋塔循环水量为 1.4t/d（511t/a），每三个月定期更换一次，更换废液量 5.6t/a（0.015t/d），喷淋废液属于危险废物，由于本项目本身为危险废物收集、贮存和转运项目，本项目废气治理过程产生的喷淋废液贮存于项目危废库对应贮存区域，和其他危废一起外委有资质单位处置。

⑤生活垃圾

本期劳动定员为 5 人，员工生活垃圾按 0.2kg/d·人计。则生活垃圾产生量为 0.3t/a，交由环卫部门统一清运、处理。

本项目固体废物产生及处置措施详见表 4-16。

表4-16 本项目固废产生与处置情况一览表

序号	产污环节名称	固体废物名称	废物类别	物理性状	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式	利用量t/a	处置量t/a	环境管理要求
1	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾	固态	0.3	垃圾桶	环卫部门清运	0	0.3	建立危险废物台账管理制度，危险废物交由瀚洋环保处置
2	危险废物、废矿物油收集、贮存	废含油抹布、手套	危险废物	固态	0.1	废矿物油、其它危险废物贮存区	委托具有相应危废资质单位处置	0	0.1	
3		油罐底部清理的油泥		固态	0.8t/次			0	0.8t/次	
4		废活性炭		固态	1.3			0	1.3	
5		喷淋废液		液态	5.6			0	5.6	

本项目危险废物产生、处置情况详见表 4-17。

表4-17 危险废物属性汇总表

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	危险特性	防治措施
1	废含油抹布、手套	HW49	900-041-49	0.1	废矿物油、危险废物收集、贮存及废气处理	固态	T/In	交由相应危废资质的单位进行处置
2	油罐底部清理的油泥	HW08	900-221-08	0.8t/次		固态	T, I	
3	废活性炭	HW49	900-041-49	1.3			T	
4	喷淋废液	HW49	772-006-49	5.6		液体	T	

(2) 环境管理要求

生活垃圾由企业收集后交由环卫部门处理，不会造成环境影响。

公司加强对固体废物的管理，特别是对危险废物的管理。项目在投入试生产前需与具有

相关危险废物处理资质的企业签订危险废物处置协议，确保危废得到有效的处置。危险废物在处置之前，厂内临时储存和运输应按照危险废物管理和处置要求进行。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，废液在厂内存放期间，应使用完好无损容器盛装；厂内贮存危险废物的容器上必须粘贴本标准中规定的危险废物标签，容器材质与危险废物本身相容（不相互反应）；用以存放装置危险废物容器的地方，必须采取防渗措施，且表面无裂痕。

本项目除上述自产危废需要暂存，本身也属于危险废物储存项目，用于贮存各类危险废物。危废暂存场所的设计和设置应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求。具体如下：

（1）一般要求

- ①建造专用的危险废物贮存设施。
- ②在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物按易爆、易燃危险品贮存。
- ③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。
- ④除 1.3 规定外，必须将危险废物装入容器内。
- ⑤禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ⑥无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- ⑦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 100 毫米以上的空间。
- ⑧盛装危险废物的容器上必须粘贴符合 GB 18597-2023 附录 A 所示的标签。

（2）危险废物贮存容器

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求。
- ③装载危险废物的容器必须完好无损。
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）。
- ⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过 70 毫米并有放气孔的桶中。

（3）危险废物贮存设施的建设要求

- ①地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，建筑材料与危险废物相容。
- ②有泄漏液体收集池、气体导出口及气体净化装置。
- ③设施内有安全照明设施和观察窗口。
- ④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂

隙。

⑤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。

⑥不相容的危险废物分开存放，并设有隔离间隔断。

(4) 危险废物的堆放

①基础防渗漏，防渗层为1米厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ 厘米/秒），或2毫米厚高密度聚乙烯，或至少2毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒。库内地面采用防滑防渗硬化处理，液体物品设围堰，厂区内四周设收集池和导流沟。为防止本项目各暂存设施的废液渗透到地下等造成的地下水、土壤污染，需采取防腐防渗措施。

②堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定。

③衬里放在一个基础或底座上、衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及到的范围。衬里材料与堆放危险废物相容。

④在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。

⑤设计建造径流疏导系统，保证能防止25年一遇的暴雨不会流到危险废物堆里。

⑥危险废物堆要防风、防雨、防晒。

⑦产生量大的危险废物可以散装方式堆放贮存在按上述要求设计的废物堆里。

⑧不相容的危险废物不堆放在一起。

⑨总贮存量不超过300Kg(L)的危险废物放入符合标准的容器内，加上标签，容器放入坚固的柜或箱中，柜或箱应设多个直径不少于30毫米的排气孔。不相容危险废物要分别存放或存放在不渗透间隔分开的区域内，每个部分都应有防漏裙脚或储漏盘，防漏裙脚或储漏盘的材料要与危险废物相容。

(5) 危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道，便于用车辆进行转移、堆放和容器的存取。

⑥不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑦项目危废的储存场所应设专人管理、分类储存、登记、定期检查、记录，应有可靠的

防雨、防蛀咬、通风、防浸泡等措施，应有明显的标志，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

⑧必须定期对所贮存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。

⑨泄漏液必须符合 GB8978 的要求方可排放，气体导出口排出的气体经处理后，应满足 GB16297 和 GB14554 的要求。

综上所述，采取上述措施后本项目固体废物均可得到妥善、合理的处置，符合国家对固体废物处置的“减量化、资源化和无害化”的基本原则，处置率达100%，对周围环境的影响较小。

5、土壤环境影响分析及措施

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目属于污染影响型，属于附录 A“环境和公共设施管理业其他”为 IV 类项目，对照建设项目评价工作等级分级表，可不开展土壤环境影响评价，仅简要分析和给出相应的防治措施。

（1）土壤环境影响识别

土壤是一个开放系统，土壤与水、空气、生物、岩石等环境要素之间存在物质交换，污染物进入环境后正是通过与其它环境要素间的物质交换造成土壤污染。通常造成土壤污染的途径如下表：

表4-18 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
建设期				
运营期	√	√	√	
服务期满后				

结合本项目实际情况，运营期有可能进入环境造成土壤污染的途径简述如下：

①废气污染物大气沉降进入土壤

根据工程分析，运营期废气主要是挥发性有机物、氨、硫化氢，工程排放的废气是可能引起土壤挥发性有机物污染的主要途径，进入空气后，随着大气扩散、迁移，废气经自然沉降进入土壤；本项目在生产过程中产生的废气经“负压收集+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒”达标排放，其排放到大气环境中的污染物量已经相当少，仅有极微量有机废气散落地面，再经地面渗入土壤中。

本项目厂房严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单的要

求建设，全厂采用 2mm 厚高密度乙烯进行基础防渗，并设应急事故池，各危险废物贮存区设导流沟，不慎泄漏的危险废物都能控制在厂区范围内，在落实好防渗防漏工作的前提下，无垂直入渗的可能，不存在地面漫流污染途径，项目暂存废矿物油过程中对厂区及其周边的土壤环境影响较小。

(2) 土壤污染防治措施

①源头控制：通常情况下，污染物的浓度越高、停留时间越长，在土壤中分布的越深，越容易造成污染。因此，企业要尽可能的从源头上控制污染物，严格按照国家相关规范要求，降低环境风险事故发生程度，做到污染物“早发现、早处理”，以减少对土壤环境造成的污染。

②分区防渗

详见本文“6.地下水环境影响分析及措施”分区防渗等内容。

综上所述，本项目土壤污染主要途径主要为大气沉降，在采取源头控制和分区防治的情况下，项目生产对土壤影响较小。

6、地下水环境影响分析及措施

(1) 对地下水水位的影响

本项目用水来自市政自来水，不直接采用地下水，因此项目的建设不会因运营取水对厂址地下水水位造成影响。

(2) 对地下水水质的影响

项目正常生产状况下，本项目废矿物油和其他废液发生危险废物发生泄漏时，均通过导流沟、事故应急池进行收集处理，不会直接外排至暂存库外。由于暂存库地面、墙裙以及泄漏收集池全部按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的防渗要求进行建设，因此本项目基本不会对厂址所在地的地下水水质造成影响。

(3) 防控措施

地下水污染防治措施“坚持源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则。

①源头控制

为有效控制项目运营期产生的废水及其他有害物质液体进入地下污染厂区周围土壤及地下水环境，环评要求建设单位对整个厂区进行硬化处理，防止地面液体污染物渗漏到地下污染厂区周围环境。

②末端防治

主要包括危废暂存场所防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施等，针对本项目特点，本项目分区进行建设、分区防控，即：重点防渗区、一般防渗区。

各分区均应严格按《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》（HJ2025-2012）相关要求建设，做好防腐、防渗、防风、防雨、防流失等相应措施。如：防渗层为至少 2mm 高密度聚乙烯。

根据建设项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将建设场地划分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区（分区防渗图见附图），详见表 4-19。

表4-19 项目地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难易 程度	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	易-难	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或 参照 GB18598 执行
	中-强	难		
一般防渗区	中-强	易	重金属、持久性 有机污染物	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s; 或 参照 GB16889 执行
	弱	易-难	其他类型	
	中-强	难		
简单防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

表4-20 本项目防渗分区一览表

序号	防渗区域或部位		防渗等级	防渗要求
1	危废暂存区、事故应 急池、导流沟槽	地面、墙 裙、池体四 周及底部	重点防渗区	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s
2	办公区、消防设施区	地面	一般防渗区	地面硬化处理

③污染监控

本项目建成后，应在厂区附近设置地下水污染长期监测井，委托有资质第三方监测机构对区域内地下水环境水质进行定期监测，以便及时准确地发现项目可能存在的隐性的地下水污染源，反馈项目所在地地下水水质状况，为防止对地下水污染采取相应的措施提供重要依据。一旦发现地下水污染源，及时采取控制措施。具体监测方案见表 4-21。

表4-21 本项目地下水环境跟踪监测计划

采样位置	监测项目	监测频率
地下水 厂区附近	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、六价铬、总硬度、氟化物、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、铅、镉、铁、砷、汞	1次/年（每年 枯水期）

7、环境风险影响分析及防范措施

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： $1 \leq Q = 8.96 < 10$ ，根据《建设项目环境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，环境风

险专项评价详见下文。

8、排污口规范化

根据国家环境保护总局《关于开展排放口规范化整治工作的通知》(2006年6月5日修正版)文件的要求，为进一步强化对污染源的现场监督管理及更好地落实国务院提出的实施污染物排放总量控制和“一控双达标”的要求，规定一切新建、扩建、改造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”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

①建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量纪录；排放去向、维护和更新纪录。

②厂区固体废物贮存场所均应分别统一编号，设立标志牌，标志牌按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-2-1998-5)的规定统一定点监制。

9、项目环境保护投资估算

项目总投资为 200 万元，预计环保总投资为 40 万元，占总投资的 20%。项目环保设施及投资估算详见表 4-22。

表4-22 项目环保投资估算一览表

污染源		主要污染物	污染防治措施	环保投资 (万元)
废水	生活废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、粪大肠菌群	依托现有化粪池	0
	喷淋塔更换废液	酸性	暂存于相应的危险废物暂存区，交由有资质单位处置	2
废气	危险废物暂存过程中产生的废气	VOCs（以非甲烷总烃计）、硫酸雾	经微负压收集系统+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m排气筒 DA001 排放；厂房设置机械通风系统	20
噪声	设备噪声	Leq (A)	隔声、减振	2
固体废物	生活垃圾	厂区设置垃圾桶收集，由环卫部门及时清运处置		5
	废含油手套抹布	采用袋或桶装，暂存在自产危险废物储存区内，定期交由资质单位处置。		
	清罐油泥			
	废活性炭			
危险废物	暂存于自产危废储存区，送有资质单位处置。厂房和储存区应满足 GB18597-2023 要求：基础应防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10 ⁻⁷ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s；地面与围堰要用坚固、防渗的材料建造；防风、防雨、防渗、防腐措施。		纳入工程投资内容	

风险防范	各贮存区修建导流沟、围堰、收集池，易燃危险废物旁设置 1 座消防水池，厂区设置 1 座事故应急池，各贮存区地面、围堰和事故应急池均做防腐防渗处理，厂区内设置标识标牌、消防沙池、消防桶、消防铲、泡沫灭火器，厂区配套监控报警系统、有机废气泄露报警装置、火灾报警装置，建立完善的预防措施方案，编制突发环境事件应急预案等	10
土壤及地下水污染防治措施	厂房内设置分区防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行防渗，确保危险废物贮存区、收集沟、事故应急池等防渗性能满足等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-10} cm/s$ 。	
危废贮存容器	办理危废收集许可证，各种包装袋、收集桶、油罐，委托有资质单位收集等	0.5
危废运输	配备与运输的危险货物性质相适应的安全防护、环境保护和消防设施设备	0.5
合计		40

该部分环保投资的投入，可以实现项目各污染物达标排放，并能有效控制风险环境问题。

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	非甲烷总烃、硫酸雾	经负压收集系统+碱喷淋+水气分离器+二级活性炭吸附装置处理+15m 排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB162 97-1996)表 2 中有组织二级标准限值
	厂界	非甲烷总烃	贮存容器和危废暂存仓库密闭, 加强暂存仓库通风	《大气污染物综合排放标准》(GB162 97-1996)表 2 中无组织排放限值
		硫酸雾		
		氨、硫化氢、臭气浓度	周边种植绿化带, 加强危险废物暂存仓库通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)无组织排放限值
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	生活污水依托现有化粪池预处理后排入大市污水处理厂处理达标后排放	《污水综合排放标准》(GB8798-1996)三级标准及大市污水处理厂设计进水水质要求
	碱液喷淋塔更换废液	酸性液态	定期清理, 暂存于相应的危险废物暂存区, 交由有资质单位处置	不外排、按危废妥善处置
声环境	设备噪声	连续等效 A 声级	基础减震、厂房隔声、距离衰减、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类排放标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾收集后交环卫部门定期清运; 危险固废暂存于相应类型的危废暂存仓库, 定期交由有资质单位处理, 同时做好台账记录表。			
土壤及地下水污染防治措施	按照相关标准要求进行防渗处理、地面硬化等。确保危险废物贮存区、收集沟、事故应急池等防渗性能满足等效粘土防渗层 Mb≥6.0m, K≤1.0×10 ⁻¹⁰ cm/s			

生态保护措施	<p>本项目租赁现有已建的 1 栋标准厂房，项目入驻仅对现有厂房进行地面防渗层改造、设置分区及设备安装等，施工期较短且工程量很小，不会对周边生态环境带来明显不利影响。</p>
环境风险防范措施	<p>1、建设单位必须加强对危险废物的管理和安全检查，采取预防措施，项目运营前须尽快制定突发环境事件应急预案并报备，防止泄漏事故发生。</p> <p>2、项目在取得危险废物经营许可证之前，不能从事经营贮存危险废物；严格按照经营许可证范围及《危险废物收集贮存运输技术规范》的要求从事经营活动，严禁超范围经营。</p> <p>3、加强危废暂存、转移管理，建立危废管理台账；严格按照《危险废物转移联单管理办法》要求进行危险废物的收集、转移，委托具备资质的运输单位使用符合要求的专用运输车辆运输，禁止不相容的废物混合运输。</p> <p>4、针对各贮存分区设置渗漏液收集沟；渗漏收集沟沿贮存分区外侧四周设置，截面尺寸 0.1m×0.1m。油罐区设置 1m³的消防沙池，设置高为 0.6m 的围堰，储罐区内设置导流沟。收集沟连接至事故应急池，事故应急池容积为 50m³。</p> <p>5、对废矿物油储罐及其他液体类危险废物贮存区域设置导流沟，导流沟连接事故应急池。</p> <p>6、盛装危险废物的容器上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定设置警示标志。储罐区的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人 24 小时看管。</p> <p>7、项目贮存区地面、库房通道、装卸区、收集沟、事故池等均采取坚固的防渗防腐材料修建，确保其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度≥6.0m，渗透系数≤1×10⁻¹⁰cm/s。危险废物暂存、运输过程建立安全生产岗位责任制，制定安全生产规章制度、安全操作规程、安全管理规定等；员工均实行持证上岗；定期检查和维修；各危险废物暂存区设置通讯设备、安全照明设施、安全防护服装及工具和应急防护设施，同时应设置明显的危险废物的标识；设置消火栓、灭火器、消防沙池等；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。</p>
其他环境管理要求	<p>环境管理要求：</p> <p>1、环境管理机构</p> <p>本项目设立专门的环保机构和专职负责人，配备环保人员 1~2 人，负责项目区的环境管理工作。</p> <p>（1）环境管理机构</p> <p>在环保主管直接领导下，生产技术管理部实施环保管理和环保目标考核工作，生产技术管理部环保科设置 1~2 名专职环保管理人员，具体落实企业的各项环保工作。</p> <p>（2）环保科环境管理基本职责</p> <p>①负责在内部贯彻执行国家及地方政府、环境保护部门的有关法律、法规、环保标准、条例和办法等；制定和推行环保考核制度和办法；</p> <p>②进行环保宣传、环保培训及总结交流经验；</p> <p>③环保设施的运行监督管理，建立环保设施运行台账、污染物处置台账，定期向当地环保局汇报污染治理设施运行情况和监视性监测结果。建立污染事故报告制度。</p> <p>验收管理要求</p> <p>严格执行建设项目“三同时”制度要求，逐一落实项目污染治理措施。项目竣工后建设单位应依据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。</p> <p>排污许可管理：</p> <p>根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）、《排污许可管理办法（试行）》（部令 第 48 号）、环境保护部办公厅《关于做好环境影响评价制度</p>

<p>与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。</p> <p>项目建成后应及时完成环境风险应急预案编制并备案；</p> <p>按监测计划开展各项例行监测工作。</p>

六、结论

本项目符合国家产业政策，选址可行，总平面布置合理，项目通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的，因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

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	VOCs	0	0	0	0.377t/a	0	0.377t/a	0.377t/a
	氨	0	0	0	0.0264t/a	0	0.0264t/a	0.0264t/a
	硫化氢	0	0	0	0.0049t/a	0	0.0049t/a	0.0049t/a
废水	CODcr	0	0	0	0.00956t/a	0	0.00956t/a	0.00956t/a
	氨氮	0	0	0	0.00091t/a	0	0.00091t/a	0.00091t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	0.30t/a	0	0.30t/a	0.30t/a
危废	废含油抹布、手套	0	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1t/a
	废活性炭	0	0	0	1.3t/a	0	1.3t/a	1.3t/a
	油罐底部清理的油泥	0	0	0	1.0t/次(0.5t/a)	0	1.0t/次(0.5t/a)	1.0t/次(0.5t/a)
	喷淋废液	0	0	0	5.6t/a	0	5.6t/a	5.6t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

耒阳市旭鑫环保科技有限公司
危险废物收集、贮存及转运建设项目

环境风险专项评价

建设单位(盖章): 耒阳市旭鑫环保科技有限公司

编制日期: 2024 年 12 月

目 录

环境风险专项评价

1 总则	- 107 -
2 风险调查	- 110 -
3 环境风险潜势初判	- 115 -
4 评价工作等级划分及评价范围	- 121 -
5 环境风险识别	- 122 -
6 环境风险分析	- 128 -
7 环境风险防范措施及应急要求	- 132 -
8 分析结论	- 140 -

1 总则

1.1 编制目的

所谓环境风险是指突发性灾难事故造成重大环境污染的事件，它具有危害性大、影响范围广等特点，同时风险发生的概率又有很大的不确定性，倘若一旦发生，其破坏性极强，对生态环境会产生严重破坏。

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。

1.2 编制依据

1.2.1 法律

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，2015年1月1日；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，全国人大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日实施；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日；
- (5) 《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；
- (6) 《中华人民共和国安全生产法》，2014年12月1日起实施；
- (7) 《中华人民共和国突发事件应对法》，2007年11月1日起实施；
- (8) 《突发环境事件应急预案管理暂行办法》，（环发[2015]4号）；
- (9) 《国家突发公共事件总体应急预案》，2006年1月8日起实施；
- (10) 《国家突发环境事件应急预案》，2014年12月29日起实施；
- (11) 《关于全面加强应急管理工作的意见》国发[2006]24号，2006年6月15日起实施；
- (12) 《危险化学品事故灾难应急预案》，2006年10月实施；
- (13) 《国家危险废物名录》（2025年版）；
- (14) 《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）；

(15) 湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案》的通知，2018年1月16日；

(16) 《关于印发<湖南省突发环境事件应急预案管理办法>的通知》，（湘环发[2013]20号）；

(17) 《关于印发<湖南省环境保护厅突发环境事件应急工作办法>的通知》，（湘环办函[2013]22号）；

(18) 《湖南省环境保护厅关于进一步加强突发环境事件应急预案管理工作的通知》湘环函【2017】107号；

(19) 《危险化学品安全管理条例》（国务院令第591号）；

(20) 《危险化学品名录》（2015版）。

1.2.2 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（2025年版）》2024年11月26日；

(5) 国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委2023年12月），2023年12月；

(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。

1.2.3 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) 《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218—2018）；

- (4) 《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）；
- (5) 《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），2022年3月1日实施；
- (6) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）；
- (7) 《危险废物污染防治技术政策》（环发〔2001〕199号）；
- (8) 《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- (9) 《危险废物转移管理办法》（生态环境部，部令第23号）；
- (10) 危险废物鉴别技术规范（HJ298-2019）。

1.3 评价工作程序

风险评价工作程序见图 1.3-1：

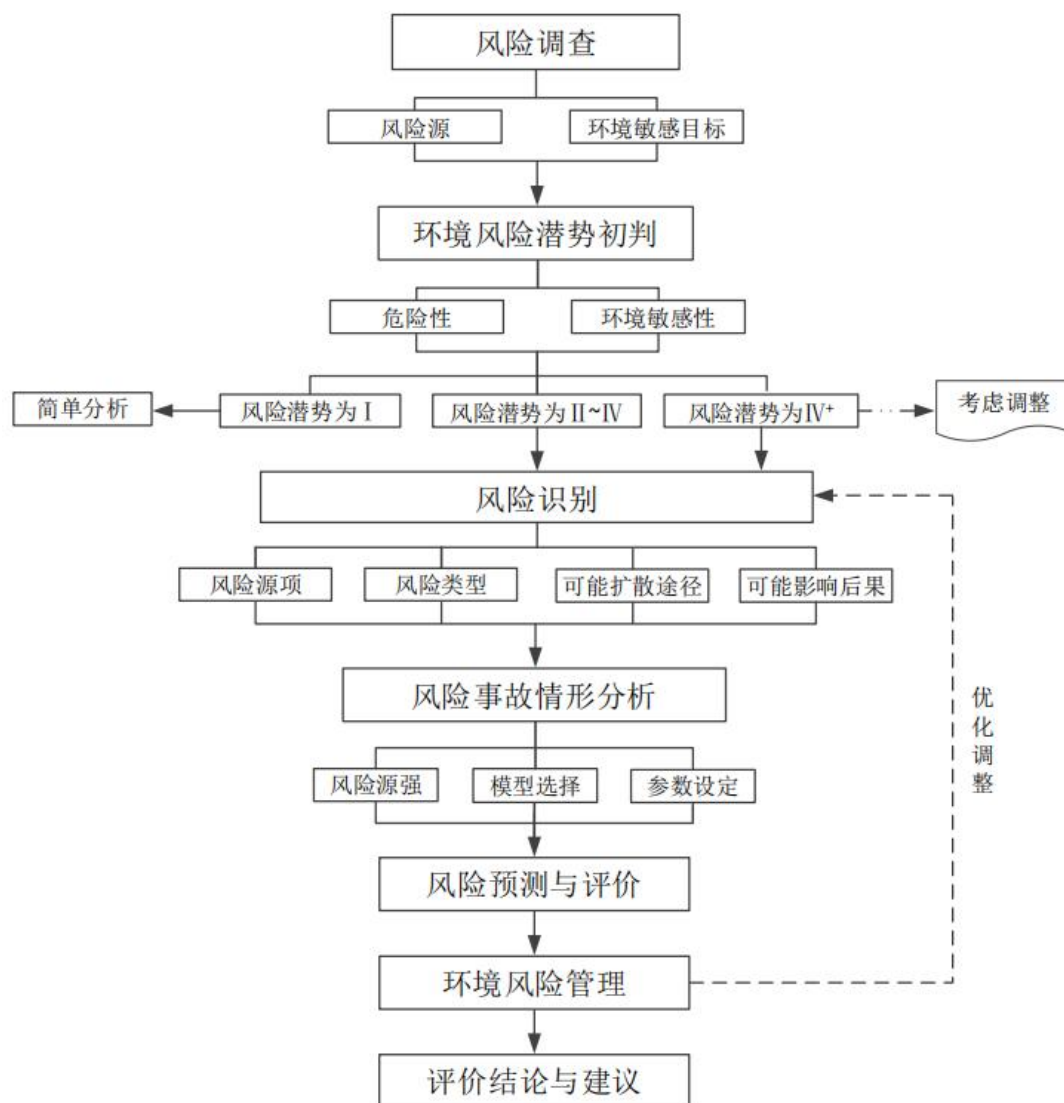


图1.3-1 环境风险评价工作流程图

2 风险调查

2.1 风险源调查

本项目从主要原辅材料、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等方面，分析本项目运营过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质。

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简单鉴别后，根据废物特性分类贮存在相对应的库房。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B1 筛选风险物质，同时按照附录 B2 对照《化学品分类和标签规范 第 18 部分：急性毒性》（GB30000.18-2013）的标准，筛选本项目的风险物质，结果详见表 2.1-1。

表2.1-1 本项目危险废物存储情况一览表

序号	废物代码	危险特性	物理性状	最大贮存量 (t)	
1	HW02 医药废物	272-005-02	T	液态/半固态/固态	10
2	HW03 废药物、药品	900-002-03	T	液态/半固态/固态	10
3	HW04 农药废物	263-003-04	T	液态/半固态/固态	5
		263-012-04	T		
4	HW05 木材防腐剂废物	900-004-05	T	液态	2
5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06	T, I	液态/半固态	10
		900-407-06	T, I, R	液态/半固态	
		900-409-06	T, I, R	半固态	
6	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	900-199-08	T, I	液态/半固态	40
		900-204-08	T	液态	
		900-210-08	T, I	半固态	
		900-214-08	T, I	液态	
		900-217-08	T, I	液态	
		900-220-08	T, I	液态	
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	T	液态	10
		900-007-09	T	液态	
8	HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11	T	半固态	20
		309-001-11	T	半固态	
		261-134-11	T	半固态	
		451-001-11	T	半固态	
		451-003-11	T	液态	
9	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	T	液态	10
		900-299-12	T	液态	
10	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	T	液态/半固态/固态	5
		265-103-13	T	液态/固态	
		900-014-13	T	液态/固态	
11	HW16 感光材料废物	900-019-16	T	液态/固态	6

12	HW17 表面处理废物	336-064-17	T, C	半固态	15
		336-060-17	T	半固态	
		336-053-17	T	半固态	
13	HW21 含铬废物	261-044-21	T	半固态	6
		314-003-21	T	固态	
14	HW23 含锌废物	312-001-23	T	半固态	12
		900-021-23	T	半固态	
15	HW24 含砷废物	261-139-24	T	半固态	1
16	HW29 含汞废物	900-023-29	T	固态	4
		900-024-29	T	固态	
		387-001-29	T	半固态	
17	HW31 含铅废物	900-052-31	T, C	固态	40
		384-004-31	T	半固态	
		304-002-31	T	固态	
18	HW34 废酸	900-349-34	C, T	液态/固态	10
		261-057-34	C, T	液态/固态	
19	HW35 废碱	900-399-35	C, T	液态/半固态/固态	10
20	HW36 石棉废物	900-032-36	T	固态	27
21	HW46 含镍废物	384-005-46	T	半固态	24
22	HW48 有色金属采选和 冶炼废物	321-004-48	T	固态	15
		321-008-48	T	固态	
		321-034-48	T, R	固态	
23	HW49 其他废物	772-006-49	T/In	液态/半固态	30
		900-039-49	T	固态	
		900-041-49	T/In	固态	
		900-045-49	T	固态	
		900-047-49	T/C/I/R	液态/半固态	
24	HW50 废催化剂	900-048-50	T	液态	6
		772-007-50	T	固态	
		900-049-50	T	固态	
合计					328

2.2 敏感目标调查

本次评价的环境风险敏感目标的调查，主要根据项目所涉及的现场储存的危险物质可能的影响途径，分别从大气、地表水及地下水三个环境要素分别识别环境风险敏感目标。

由于本项目为危险废物仓储项目，涉及 24 大类危险废物的贮存，根据对各类环境风险物质的危险特性鉴定及可能存在的危险废物转移及影响途径，其环境风险敏感目标调查范围如下：

①大气环境敏感目标，由于本项目危险废物发生泄漏后，其挥发产生的有毒有害气体通过大气扩散可能对周边环境敏感目标造成影响，因此，本次环境风险评价的大气环境敏感目标调查范围主要为厂界外 3km 范围的集中居民区、医院、学校等敏感保护目标；

②地表水环境敏感目标，由于危险废物发生泄漏事故后，若未做好拦截措施，泄漏的危险废物可能通过厂区雨水管网排入当地地表水体，因此，本次环境风险评价确定的地表水环境敏感目标调查范围主要为区域雨水排口进入湘江的上游 300m 至下游 3000m 范围水体。

③地下水环境敏感目标，本次评价确定的地下水环境风险敏感目标调查范围为区域潜层地下水。

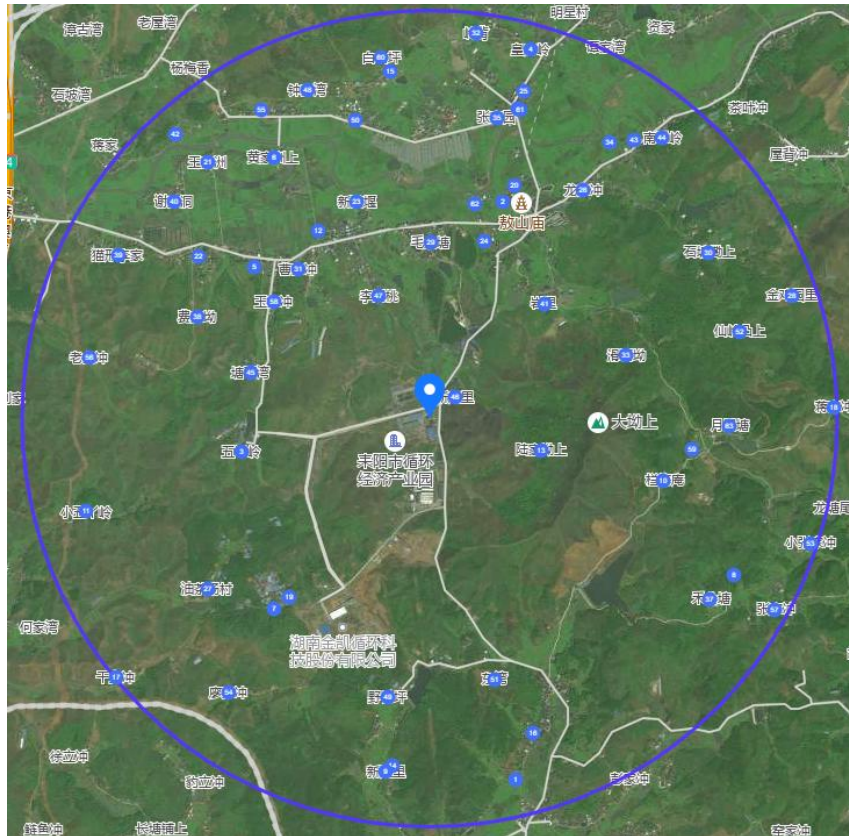
项目环境风险敏感保护目标调查情况见表 2.2-1。

表2.1-1 建设项目环境敏感特征表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人数
环境 空气	1	东湾小学	南	2723	学校区	200
	2	敖山小树苗幼儿园	北	1683	学校区	80
	3	五丫岭	西	1406	居住区	60
	4	皇府岭	北	2809	居住区	50
	5	罗家湾	西北	1700	居住区	80
	6	黄家洲上	西北	2229	居住区	100
	7	大坪里	西南	1807	居住区	75
	8	新屋里	南	2615	居住区	10
	9	栏梅庵	东	1780	居住区	25
	10	小五丫岭	西	2615	居住区	20
	11	细屋里	西北	1606	居住区	50
	12	樟树湾	南	2567	居住区	18

13	老屋坪村	北	2568	居住区	40
14	岷貽冲	南	2432	居住区	200
15	干立冲	西南	2991	居住区	60
16	刘家坳	西南	1668	居住区	80
17	周家湾	北	1819	居住区	35
18	王家洲	西北	2489	居住区	20
19	关帝村	西北	2075	居住区	45
20	新陂堰	北	1677	居住区	55
21	敖山村	北	1364	居住区	75
22	隔壁湾	北	2501	居住区	40
23	龙家冲	东北	2022	居住区	50
24	油茶场村	西南	2060	居住区	15
25	毛大塘	北	1292	居住区	210
26	石塘礮上	东北	2387	居住区	8
27	曹家冲	西北	1462	居住区	38
28	岭背	北	2849	居住区	55
29	张家园	北	2264	居住区	110
30	罗家山	北	2368	居住区	85
31	禾公塘	东南	2451	居住区	10
32	猫形李家	西北	2587	居住区	120
33	谢家洞	西北	2468	居住区	90
34	岩里	东北	1192	居住区	60
35	杨梅潭	西北	2805	居住区	40
36	余家山	东北	2535	居住区	30
37	南禾岭	东北	2677	居住区	15
38	塘下湾	西	1358	居住区	20
39	新庵里	东北	243	居住区	24
40	李胡桃	北	977	居住区	66
41	钟家湾	北	2551	居住区	45
42	野竹坪	南	2066	居住区	35
43	善武湾	北	2256	居住区	135
44	廖家冲	西南	2493	居住区	32
45	岭安下	西北	2583	居住区	118
46	玉家冲	西北	1432	居住区	46
47	丝毛坪	东	1943	居住区	12
48	莫头街	北	1612	居住区	22
49	月口塘	东	2201	居住区	26
厂址周边 3km 范围内人口数小计					2935
大气环境敏感程度 E 值					E2

地表水	序号	受纳水体名称	排放点排放水域功能		24h 流经范围	
	1	耒水	III 类水域		1.5km	
	2	发生事故时，本项目环境风险物质泄漏点下游 10 公里范围内不涉及上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标			环境敏感目标等级为 S3	
地下水	序号	环境敏感区名称	水环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	无敏感点	/	III 类	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3



3 环境风险潜势初判

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,按照下表确定环境风险潜势。

表3.1-1 建设项目环境风险潜势划分

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统的危险性 (P)			
	极高危害 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II
环境低度敏感区 (E3)	III	III	II	I

注: IV⁺为极高环境风险。

3.2P 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。

3.2.1 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 、...、 q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t;

Q_1 、 Q_2 、...、 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≥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、HW12 染料、涂料废物，将其考虑为 COD_{Cr} 浓度≥10000mg/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表 3.2-1。

表3.2-1 危险物质数量与临界值比值计算表

风险物质	最大储存量 t	临界量 t	Q 储存量/临界量
HW02 医药废物	10	50*	0.2
HW03 废药物、药品	10	50*	0.2
HW04 农药废物	5	50*	0.1
HW05 木材防腐剂废物	2	50*	0.04
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	10	10	1
HW08 废矿物油与含矿物油废物	40	2500	0.16
HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	10	2500	0.04
HW11 精（蒸）馏残渣	20	50*	0.4
HW12 染料、涂料废物	10	10	1
HW13 有机树脂类废物	5	50*	0.1
HW16 感光材料废物	6	50*	0.12
HW17 表面处理废物	15	50*	0.3
HW21 含铬废物	6	50*	0.12
HW23 含锌废物	12	50*	0.24
HW24 含砷废物	1	50*	0.02
HW29 含汞废物	4	5*	0.8
HW31 含铅废物	120	50*	2.4
HW34 废酸	35	50*	0.7
HW35 废碱	30	50*	0.6
HW36 石棉废物	2	50*	0.04
HW49 其他废物	4	50*	0.08
HW50 废催化剂	15	50*	0.3
合计			8.96

备注：1、危险特性包括：腐蚀性（Corrosivity, C）、毒性（Toxicity, T）、易燃性（Ignitability, I）、反应性（Reactivity, R）和感染性（Infectivity, In）；2、*表示参照导则附表 B.2，综

合判定给出的临界量。

3.2.2 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《项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)表 C.1 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) $10 \leq M < 20$ ；(3) $5 < M \leq 10$ ；(4) $M = 5$ ，分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3.2-2 行业及生产工艺 (M)

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/每套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/每套
	其他高温或高压、涉及易燃易爆等物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/每套（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）	0
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战场、管线分段进行评价。		

通过分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 3.2-2 进行生产工艺评分，本项目涉及危险物质贮存罐区，本项目生产工艺评分总和为 5，属于 M4。

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 3.2-1 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

综上所述，本项目 $Q=8.96$ ， $1 \leq Q < 10$ ；行业及生产工艺为 M4，根据表 3.3-3 确定本项目风险物质及工艺系统危险性等级为：P4。

3.3E 的分级确定

分析危险物质在事故情形下的环境影响途径，如大气、地表水、地下水等，

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 D 对建设项目各要素环境敏感程度（E）等级进行判断。

3.3.1 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，分级原则见下表。

表3.3-1 大气环境敏感程度分级

类别	大气环境敏感性
类型1 (E1)	周边5公里范围内居住区、医疗卫生机构、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500米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
类型2 (E2)	周边5km范围内居民区、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，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
类型3 (E3)	周边5km范围内居民区、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

本项目位于湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地，项目周边 5 公里范围内居住区、医疗卫生结构、文化教育机构、科研单位、行政机关、企事业单位、商场、公园等人口总数在 5 万人以下。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169—2018）附录 D，项目大气环境敏感程度为环境低度敏感区（E2）。

3.3.2 地表水环境

依据事故情况下危险物质泄露到水体的排放点收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 3.3-2。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 3.3-3 和表 3.3-4。

表3.3-2 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3.3-3 地表水功能敏感性分区

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，排放进入收纳河流最大流速时，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，排放进入容纳河流最大流速时，24h流经范围内涉跨省级的
低敏感F3	上述地区之外的其他地区

表3.3-4 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；海洋自然历史遗址；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

项目正常工况下无生产废水排放，生活污水经预处理达标后排入大市污水处理厂深度处理达标后排入末水，非正常工况下，危险废物如发生泄漏，则排入市政雨水管网，随之汇入末水。地表水水域环境功能为III类，地表水功能敏感性等级为较敏感 F2。发生事故时，本项目环境风险物质泄漏点下游 10 公里范围内不涉及上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标，故地表水环境敏感目标为 S3。比对表 3.2-2，本项目属于环境中度敏感区（E2）。

3.3.3 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、地下水功能敏感区分区和包气带防污性能分级详见下表。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3.3-5 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3.3-6 地下水功能敏感性分区

敏感性	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
不敏感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》中所界定涉及地下水的环境敏感区	

表3.3-7 包气带防污性能分级

分级	包气带岩石的渗透性能
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。	

本项目位于湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园8号厂地，项目所在地不属于集中式饮用水水源保护区和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，根据表3.3-6，本项目地下水环境功能敏感性为G3类不敏感。根据表3.3-7，本项目包气带岩层单层厚度大于1m，渗透系数小于 $1 \times 10^{-4} cm/s$ ，且分布连续稳定，因此防污性能为D2。因此，根据表3.3-5，本项目地下水环境敏感程度为E3类。

4 评价工作等级划分及评价范围

4.1 评级工作等级判定

本项目危险物质及工艺系统危险性分级为 P4，大气、地表水、地下水环境的环境敏感程度分别为 E2 级、E2 级、E3 级。本项目各要素环境风险潜势详见表 4.1-1。

表4.1-1 本项目各要素环境风险潜势一览表

大气环境风险潜势	地表水环境风险潜势	地下水环境风险潜势
II	II	I

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。评价工作等级划分见表 4.1-2。

表4.1-2 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、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。

本项目各要素风险评价等级情况见表 4.1-3。

表4.1-3 项目风险评价等级一览表

评价因素	判定依据		判定等级		风险潜势	评价等级
危险物质及工艺系统危险性等级	危险物质与临界量比值 q/Q	项目所涉及的危险物质 $Q = q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n = 8.96$	$1 \leq Q < 10$	P4	/	/
	行业及生产工艺 M	本项目生产工艺值为 5	M4		/	/
大气环境	周边 5km 范围内人口总数大于 1 万人		E2		II	三级
地表水环境	地表水水域环境功能为 III 类		F2	E2	II	三级
	本项目环境风险物质泄漏点下游 10 公里范围内不涉及上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标		S3			
地下水环境	地下水功能敏感性分区	属于敏感区及较敏感区之外的其他区	G3	E3	I	简单分析
	包气带防污性能分级	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定	D2			
结论	根据建设项目环境风险潜势划分，结合环境敏感程度分级，本项目大气环境风险潜势为 II，地表水环境风险潜势为 II，地下水环境风险潜势为 I；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，因此本项目环境潜势综合等级为 II，确定本项目风险综合评价为三级。					

4.2 评价范围

本项目大气环境风险潜势为II，地表水环境风险潜势为II，地下水环境风险潜势为I，环境风险评价等级为三级，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），不设置地下水环境风险评价范围。

5 环境风险识别

5.1 风险源项

风险识别范围包括物质危险性识别和生产设施危险性识别。物质危险性识别范围包括主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品以及生产过程排放的“三废”污染物等；生产系统危险性识别范围包括主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

5.2 物质危险性识别

项目涉及的《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中突发环境事件风险物质情况见下表所示。

表5.2-1 项目风险物质识别

序号	废物代码	危险特性	物理性状	最大贮存量(t)	
1	HW02 医药废物	272-005-02	T	液态/半固态/固态	10
2	HW03 废药物、药品	900-002-03	T	液态/半固态/固态	10
3	HW04 农药废物	263-003-04	T	液态/半固态/固态	5
		263-012-04	T		
4	HW05 木材防腐剂废物	900-004-05	T	液态	2
5	HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-405-06	T, I	液态/半固态	10
		900-407-06	T, I, R	液态/半固态	
		900-409-06	T, I, R	半固态	
6	HW08 废矿物油与含废矿物油废物	900-199-08	T, I	液态/半固态	40
		900-204-08	T	液态	
		900-210-08	T, I	半固态	
		900-214-08	T, I	液态	
		900-217-08	T, I	液态	
		900-220-08	T, I	液态	
7	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-006-09	T	液态	10
		900-007-09	T	液态	
8	HW11 精（蒸）馏残渣	900-013-11	T	半固态	20
		309-001-11	T	半固态	
		261-134-11	T	半固态	
		451-001-11	T	半固态	

		451-003-11	T	液态	
9	HW12 染料、涂料废物	264-013-12	T	液态	10
		900-299-12	T	液态	
10	HW13 有机树脂类废物	265-101-13	T	液态/半固态/固态	5
		265-103-13	T	液态/固态	
		900-014-13	T	液态/固态	
11	HW16 感光材料废物	900-019-16	T	液态/固态	6
12	HW17 表面处理废物	336-064-17	T, C	半固态	15
		336-060-17	T	半固态	
		336-053-17	T	半固态	
13	HW21 含铬废物	261-044-21	T	半固态	6
		314-003-21	T	固态	
14	HW23 含锌废物	312-001-23	T	半固态	12
		900-021-23	T	半固态	
15	HW24 含砷废物	261-139-24	T	半固态	1
16	HW29 含汞废物	900-023-29	T	固态	4
		900-024-29	T	固态	
		387-001-29	T	半固态	
17	HW31 含铅废物	900-052-31	T, C	固态	120
		384-004-31	T	半固态	
		304-002-31	T	固态	
18	HW34 废酸	900-349-34	C, T	液态/固态	35
		261-057-34	C, T	液态/固态	
19	HW35 废碱	900-399-35	C, T	液态/半固态/固态	30
20	HW36 石棉废物	900-032-36	T	固态	2
21	HW46 含镍废物	384-005-46	T	半固态	4
22	HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-004-48	T	固态	15
		321-008-48	T	固态	
		321-034-48	T, R	固态	
23	HW49 其他废物	772-006-49	T/In	液态/半固态	30
		900-039-49	T	固态	
		900-041-49	T/In	固态	
		900-045-49	T	固态	
		900-047-49	T/C/I/R	液态/半固态	
		900-999-49	T/C/I/R	液态/半固态/固态	
24	HW50 废催化剂	900-048-50	T	液态	6
		772-007-50	T	固态	
		900-049-50	T	固态	
合计					328

表4.2-2 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。	

5.3 收集过程风险识别

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，不在本次评价范围内。

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，通过人工搬运或叉车运送方式从暂存间内转运至专用运输车辆车厢内，在此过程中可能存在操作不当、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。

5.4 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、腐蚀性、毒性等危险特性，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、土壤和农作物，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）均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。

5.5 贮存过程风险识别

(1) 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，桶装及灌装的液态、半固态的危险废物，在贮存过程中由于包装桶或储罐破裂、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。

(2) 本项目装卸区靠近园区雨水管道，装卸货物时由于操作失误可能造成危险废物的泄漏，若不能及时对泄露危险废物采取收集，可能导致污染物直接进入雨水管道。

(3) 本项目设置的废液收集池、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。

(4) 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，一方面库房内废气大量积聚，在特殊情况下发生火灾或爆炸事故，另一方面产生的废气不能达标排放，可能对周边环境造成一定影响。

5.5.1 贮存风险识别

本项目为危险废物的收集、贮存，贮存过程中主要风险为火灾、爆炸及中毒等。

(1) 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。

(2) 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。

5.5.2 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达标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。

5.6 环境风险类型及危害分析

5.6.1 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。不考虑自然灾害如地

震、洪水、台风等引起的事故风险。

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，存在发生爆炸的极大危险。

(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。事故应急救援中产生的喷淋稀释水将伴有一定的物料，若沿清水管网外排，将对受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，设置消防污水收集池、管网切换阀等，使消防排水处于监控状态，严禁事故废水排出厂外。

5.6.2 污染途径

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。

(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。以上事故发生的概率虽然极低，但一旦发生，其影响程度往往较大。

5.7 环境风险识别结果

项目环境风险识别汇总如下表所示。

表5.7-1 项目环境风险识别一览表

事故名称	事件引发物质	风险源	环境受体	扩散途径
环境风险物质 储存泄漏事故	废电池在储存或装卸过程中破损导致电解液泄露	厂房内	大气环境、水环境、土壤环境	可及时控制，泄漏物进入外环境的可能性很小。
	废矿物油储罐破碎导致废油泄漏	厂房内	大气环境、水环境、土壤环境	可及时控制，泄漏物进入外环境的可能性很小。
	其他危险废物	厂房内	大气环境、水环境、土壤环境	可及时控制，泄漏物进入外环境的可能性很小。
火灾伴生的次生环境污染事故	所收集的废旧铅蓄电池放电不完全，放电系统触碰金属物体，引发火灾。	厂房内和周边企业	大气环境、水环境、土壤环境	消防废气→大气环境； 消防废水→厂区内导流沟→应急池 若消防废水流出厂外→截留。

综上，结合项目工艺特点，综合考虑物料数量、性状及危险特性，本项目风险事故隐患较大的主要为火灾、爆炸、危险废物泄漏等几个方面。

6 环境风险分析

6.1 废矿物油泄漏环境风险事故影响分析

本项目厂区设置 2 台 25t 卧式储罐，根据工程分析，废矿物油容器盛装液体废矿物油时，预留足够的膨胀余量，本项目最大储存量为 40t，按照按最不利情况考虑，一个储罐完全泄漏，则泄漏量为 40t。项目拟在储罐区内设置导流沟，导流沟尾端连接事故池，使其泄漏废矿物油控制在厂区内。因此本项目事故池容积不得小于 40m³，并要求车间内地面及裙角进行硬化+防腐防渗处理。同时企业应加强管理，严格按照《危险废物储存污染控制标准》（B18597-2023）和《废矿物油回收利用污染控制技规范》（HJ607-2011）的相关规定进行建设、管理营运。在此前提下，储油罐发生泄漏事故时，废矿物油可控制在围堰内，并及时通过油泵收集至备用应急储罐和事故池内，不会对周围环境造成影响。

6.2 厂区火灾产生的次生环境污染风险后果分析

当发生火灾爆炸事故时，不完全燃烧会伴生大量的烟尘、CO、SO₂ 和 NO₂ 等污染物，会在短时间内对厂区及周围环境产生不利影响；CO 的毒性较大，对人体健康产生的危害较大。同时，发生火灾灾爆事故时本项目优先采用灭火器、消防砂等方式进行灭火。一旦厂区内发生严重爆炸事故，会采用组合灭火形式，将导致厂区内的防渗层遭到破坏，泄漏液和消防废水将渗入土壤内，将对区域内土壤甚至地下水造成较大污染影响。且该项目位于大市循环产业园内，一旦发生火灾爆炸事故，可能引发连锁反应。

6.2.1 废旧铅蓄电池引发火灾爆炸

通过现场踏勘发现，项目收集的废旧铅酸蓄电池绝大部分为放电完全，若收集到放电不完全的废铅蓄电池，先交给专人在安全的状态下对其进行放电，因此场内储存的废旧铅酸蓄电池均为放电完全的电池。

废旧铅蓄电池放电不完全，放电系统触碰金属物体，引发火灾的可能性很小。但由于工人的操作不当，可能会在堆放过程中发生火灾，当发生车间火灾时，灭火器、消防砂等方式进行灭火将火势控制在厂区内。

6.2.2 废矿物油引发火灾爆炸

废矿物油属于可燃、易燃物质泄漏后遇明火、高温发生火灾，密闭情况下会引发废矿物油桶的爆炸。物质不完全燃烧产生的 CO 及颗粒物可能会对会对厂区工

作人员及周边居民产生危害；若未及时处理火灾事故产生的消防废水，可能导致废水漫流出车间进入周边雨水沟进入外环境，对水体及土壤造成污染。

（1）消防废水

根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）之规定，发生较大火灾时，消防用水量为：室内消防用水 10L/s，假定初期火灾灭火用时 30 分钟，则室内产生消防废水为 18m³。为了防止室内的消防废水泄漏出厂外，对水环境及土壤环境造成影响。根据现场探勘，本公司已设置防渗防腐蚀 50m³ 应急池，同时在厂区内设置截流消防废水的截流沟，及地面放坡可将消防废水顺利收集至应急池事故内，当消防废水流出厂区，及时入市循环产业园进行物资准备做好消防废水截留措施，防止消防废水进一步流入来水。

（2）消防废气

厂区发生火灾爆炸事故时，向空气排放污染物，会对本厂区周围的空气质量和居民带来一定不良影响，本厂区内设置有干粉灭火器、消防栓和消防带，一般火灾事故时经干粉灭火和消防水灭火处理后可在短时间内灭火消除污染物的继续排放，加上污染物排放总数量不多、空气的稀释作用快，所以对周围空气质量和居民影响时间不长、影响程度不深。

6.3 电解液泄漏事故及后果分析

（1）少量泄漏

本项目废铅酸蓄电池是从当地蓄电池销售门市部、电动车、摩托车销售和维修点、汽车 4S 店进行收集，一般情况下为换下的完整、密封性能较好的电池，本项目专用收集车辆内设置了加固收集箱，在运输过程中一般不会对完整电池造成损伤。同时，在收集时破损电池的收集则设置了专业收集容器（耐酸、防渗）对其进行密闭收集。在采取以上措施后，电解液基本不会泄露。

上下车过程：下车采用人工卸货，上车经叉车将周转箱稳步送至外运货车车厢后采用人工装车，在此操作转移过程中操作高度均较低，高空坠落可能性低，一般不会导致电池破损。若发生了电池坠落导致少量电解液泄漏时，公司的应急人员应立即采取石灰或者片碱进行中和后，用专用铲子将其铲入专业收集容器（耐酸、防渗）内，防止其泄漏至外界环境中造成污染事故。

同时，为了避免废铅蓄电池在装卸及贮存过程中破碎导致电解液泄露，项目废电池收集点均按相关要求进行了防渗，并设置了电池液收集沟和收集池。

当发生少量电解液泄漏时，在采取上述措施后，泄漏的电解液能及时被收集，不会对外环境造成污染。

(2) 大量泄漏

项目所收集的破损电池采用专用车辆的专业收集容器（耐酸、防渗）密闭收集后送厂区破损区内存放。若项目在收集过程中收集到大量的破损电池，回收至厂内在装卸及贮存过程由于操作员的失误可能会引起大量的电解液发生泄漏事故。若发生此事故时，公司的应急人员应立即采取：

①当发生大量电解液泄漏时，应急处理人员应立即穿戴防护劳保用品进入事故现场：首先将泄漏的电解液通过车间内槽液导流沟收集进入应急池并且在厂区内截流电解液溢出厂外，再用大量石灰粉或者片碱对残留在地面上的电解液进行中和，最后用铲子将其转入破损间或者专业收集容器（耐酸、防渗）密闭收集，杜绝电解液溢出厂外。在采取上述措施后，泄漏的电解液对环境造成的污染较小，在企业可控制的范围内。通过调查同类企业可知，收集到破损电池的可能性仅为万分之一，故发生电解液泄漏可控制在厂房内。含铅污染物可能进入水环境的事故情景基本不会发生。

6.4 其他危险废物泄漏事故

其他危险废物用桶装容器暂存在厂区危废暂存间。容器破损或装卸过程可能导致危险废物泄漏。

桶装容器下方设置托盘，安排专人定期对危废暂存间进行检查，且危险废物的量较少，危废暂存间地面及门口外部为水泥硬化做防渗处理，并对各危废间分区隔开，门口设应急沙池进行堵漏，发生泄露后基本可以短时间控制住相应危废间内；同时地面设置应急收集沟对泄漏液体危废收集至厂房防渗防防腐 105m³ 应急池内，对环境不会产生明显影响。若处理及时只会产生少量冲洗废水及吸附包装废物，收集后作危险废物处置。环境风险可控。

6.5 次生/伴生事故环境影响分析

危险物质泄漏引起火灾、爆炸事故，危害周边环境及人员生命财产安全。如果发生火灾/爆炸，周边均为仓库，则可能引发连锁火灾，且消防废水收集不到位的话会溢流至周边地表水，对地表水体造成污染。燃烧物质不充分燃烧会产生大量 CO 和烟尘，会对周边环境空气质量造成污染。

矿物油属于可燃物品，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。此外，雷电和静电淤积也可引起矿物油燃烧。物料发生火灾时将放出大量辐射热，同时还散发出大量的浓烟，浓烟是由燃烧物质释放出的高温蒸汽、有机废气、一氧化碳、氮氧化物、未燃烧物质和被火焰加热而带入上升气流中的大量空气等多种物质组成。它不但含有大量的热量，而且含有毒气体和弥散的固体微粒。因此浓烟对火场周围人员的生命安全危害程度远超过火灾本身，并对周围的大气环境质量造成很大的污染和破坏。

根据本项目收储废矿物油的特性，不适宜使用消防水进行灭火，若使用消防水进行扑救，油类火灾会产生泼溅、沸溅等特殊现象，夹带于原油中灭火时加入的水，一旦接触热浪会沸腾引起油面气泡，油料体积增加，以致造成油料带火外溢，因水再常压温度 100°C 水气化，体积膨胀 1700 倍，比引起底水急激沸腾产生大量水蒸汽，造成油料带火喷向天空，同时也会造成对水环境的二次污染，而针对油类火灾时应采取相应的手段和灭火剂进行灭火，事宜使用泡沫、干粉灭火方式进行灭火，同时再厂区内设置 1 处消防沙池，当油品发生泄漏火灾蔓延时可及时采用消防砂土进行隔断或扑灭。

6.4 运输过程造成的环境风险问题

本项目所贮存废物属危险废物，全部采用公路运输，有资质的押运人员运输，运输人员应严格按照《道路危险货物运输管理规定》进行运输。严格按照规定的运输路线运输，并且使用特殊标志专业运输车辆，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域。

运输单位具备有危险废物道路运输经营许可证，在正常操作运输情况下，发生交通事故概率较低，但在暴雨、阴雨天、大雾及冬季下雪路面结冰等恶劣天气下，交通事故发生概率会随之上升。交通事故因发生地所处的环境的敏感程度不同，因此危险程度也不一样。

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。为防止在收运过程中发生废物泄漏、洒落等事故污染周围环境，引发污染事故，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漏、丢失、扬散的保障措施，配备必要设备。

(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、有害物质及数量，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质量和人体健康造成危害。

(15) 严禁运输车辆经过自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、人口密集的居住区。

7.1.2 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，本项目厂房内按照不同类别危废进行分区，不同的废物类别设置单独暂存间。项目每个不同代码的危险废物贮存区之间设置挡墙间隔，危险废物分类分堆存放，不相容的危险废物分开堆放，厂房内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，包括 2 个 25t 储罐、200L 吨桶、200L 铁/塑料桶、覆膜编织袋及纸箱等贮存容器。各区域互不干扰，不同类型危险废物禁止混合堆存，降低环境污染风险。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) 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》：贮存危险废物必须采取符合国家环境保护标准的防护措施，并不得超过一年；确需延长期限的，必须报经原批准经营许可证的环境保护行政主管部门批准；法律、法规另有规定的除外。

(4) 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。

(5) 危险废物贮存过程要求防风、防雨、防晒。

(6) 库房贮存区应留有搬运通道。

(7) 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 5 年。

(8) 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。

(9) 对废矿物油储罐区域设置围堰，围堰高度不低于 0.6m，废矿物油进出库采用抽油泵转移过程中加强管理，避免废矿物油的跑冒滴漏；将备用储罐作为空置倒罐措施。

(10) 针对各贮存分区设置渗漏液收集沟；渗漏收集沟沿贮存分区外侧四周设置，截面尺寸 0.1m×0.1m。油罐区设置 1m³的消防沙池，设置高为 0.6m 的围堰，储罐区内设置导流沟。收集沟连接至事故应急池，事故应急池容积为 50m³。

危废贮存区产生的废液进入围堰/收集沟/事故池，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。

(11) 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。

(12) 库房内要设有安全照明设施和观察窗口。

(13) 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。

(14) 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废气收集设施，并采用两级活性炭吸附后经 15m 高排气筒排放。

(15) 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。

(16) 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。

(17) 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。

(18) 危废仓库贮存现场设置专职管理人员，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。

7.1.3 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，做好厂区的分区防腐防渗工作。

(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) 项目库房需设置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，建设单位应加强管道和事故池的日常检查和维护工作。

7.1.4 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。

7.1.5 次/伴生伴污染防治措施

事故救援过程中产生的泄漏废液应引入废液收集池暂存，消防废水应引入事故池暂存，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。

本项目在发生火灾爆炸或者泄漏等事故时，消防废水是一个不容忽视的二次污染问题，由于消防废水在灭火时产生，产生时间短，产生量较大，不易控制和导向，一般经火灾厂区雨水管网直接进入外界水体环境，从而使带有化学品的消防废水对外界水体环境造成污染，根据这些事故特征，应采取以下的污染防范措施：

(1) 构筑环境风险两级（单元和项目）应急防范体系

事故状态下及事故处理过程中次生污染主要是抢险时用大量水冲泄漏处含有高浓度的废液或消防水直接外排，对环境可能造成严重污染。本项目设置环境风险事故水污染三级防控系统，防止环境风险事故造成水环境污染。

第一级防控：

各贮存分区设置渗漏液收集池沟、围堰。废矿物油储罐区域设置高为 0.6m 的围堰。

第二级防控：

①厂区雨水排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水管线外排。建设一定容积的事故应急池，在风险事故情况下，一级防控不能满足使用要求时，将物料及消防污水等引入事故应急池。事故状态下切断雨水排口，利用防汛沙袋等围堵设施，将事故消防废水控制在厂内，然后通过泵将其进入事故应急池。当厂区车间发生火灾时，打开事故应急池阀门，消防废水可通过车间四周的收集沟，进入事故应急池。

事故应急水池与外部水体不设通道，杜绝高浓度废水未经处理达标直接排放。收集沟等应做好防腐、防渗，容积符合要求，应配有提升泵、独立电源，有管线自然流入厂区事故应急水池。事故应急池要做好防腐、防渗、容积符合要求，应配有提升泵、独立电源。

②事故过后，对事故废水进行妥善处置，交由有相应危废处理资质的单位清运处置。

7.1.6 制度管理上的风险防范措施

从事危险废物贮存单位，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。

7.1.7 环境风险事故应急处理措施

(1) 泄漏应急处理

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清洗，清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毒性、易燃性、爆炸性，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；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。

(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、沙土和水等进行灭火。

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，及时开展针对突发环境事件的应急监测工作。

7.1.8 事故池设置

(1) 事故池设计

本项目设置有事故池，根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》(GB/T50483-2019)，事故应急池有效容积公式如下：

$$V_{\text{总事故池}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}})_{\text{max}} - V_3$$

式中：V_总——事故储存设施总有效容积；

(V₁+V₂+V_雨)_{max}——为应急事故废水最大计算量，m³；

V₁——最大一个设备装置的容量或储罐的物料储存量，m³；

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

V₃——为事故废水收集系统的装置或罐区收集沟、防火堤内净空容量及事故废水导排管道容量之和，m³；

V_雨——发生事故时可能进入该收集系统的当地最大降雨量，m³；

①V₁ 计算

本项目液态、半固态危险废物最大容器为 25m³ 储罐，取值 25m³。

②V₂ 计算

本项目危险废物贮存厂房属于丙类厂房，建筑面积约为 1070m²，车间层高为 4m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.3.2 章节，建筑物室外消火栓设计流量 25L/s；厂房、仓库建筑高度<24m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.5.2 章节，建筑物室内消火栓设计流量 10L/s，消防水枪数取 1 支；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）3.6.2 章节，厂房、仓库火灾延续时间均为 1h。考虑最大用水量（单一建筑着火时）： $V_2=3600 \times (25+10) \times 1 \div 1130=112\text{m}^3$ 。

③V₃ 计算

项目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，渗漏液收集沟及收集池总容积为 9m³。项目废矿物油储罐区设置 0.6m 高围堰，储罐区面积为 48m²，围堰容积为 30m³。

综上 $V_3=9+30=39\text{m}^3$ 。

④V_雨 计算

由于本项目场地均位于厂房内，厂房外檐设置有雨水收集装置，房顶区域雨水经收集后直接通过独立管道进入区域雨水管网，因此本次不考虑初期雨水。

⑤V_总 计算

综上所述， $V_{总}=25+56-39=42\text{m}^3$

由以上估算可知，本项目库房设置的事故池容量应不小于 50m³，当发生事故时，水污染物排入事故池，作为危险废物委外处置。

7.2 突发环境事件应急预案

根据《湖南省突发环境事件应急预案管理办法》，向环境排放污染物的企业事业单位，生产、贮存、经营、使用、运输危险化学品的企业事业单位，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业事业单位，以及其他可能发生突发环境事件的单位应编制突发环境事件应急预案。本项目建设单位应根据《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》，委托相关单位制定突发环境事件应急预案，并到相关部门备案。

8 分析结论

通过对本项目各个风险源分析表明，风险的发生和前期勘查、预防、生产过程中管理密不可分，生产中要以“预防为主，防治结合”为指导，采取有效的风险

预防措施, 风险一旦发生, 必须立即采取应急措施。企业应加强风险隐患的排查, 一旦发现安全隐患立即清除, 一旦发生事故立即妥善处理。在严格落实各项安全、环保对策措施后, 本项目存在的环境风险是可接受的。

表8-1 建设项目环境风险分析表

建设项目名称	危险废物收集、贮存及转运建设项目			
建设地点	湖南省	衡阳市	湖南省衡阳市耒阳市大市镇敖山村伴山西路大市循环经济产业园 8 号厂地	
地理坐标	经度	E112°56'28.287"	纬度	N26°30'3.660"
主要危险物质及分布	本项目主要危险物质为废矿物油及其他危险废物（有机溶剂、油/水、烃/水混合物或乳化液、染料、涂料废物、有机树脂类废物、有机树脂类废物及含汞废物等）。危险废物运输过程中存在的泄漏风险以及暂存过程中因管理不善或操作失误, 造成的泄漏、燃烧、爆炸等潜在风险。			
环境影响途径及危害后果	<p>(1) 大气环境: 废矿物油由于泄漏遇明火源可能导致火灾, 产生大量废气污染大气环境。</p> <p>(2) 地表水环境: 废矿物油及其他类液体状态危险废物由于泄漏处理不当通过雨水或其它方式进入水环境, 从而对水环境造成污染。</p> <p>(3) 地下水环境: 人工转运或交通事故过程造成车辆倾覆、油罐破损, 继而使废矿物油散落到环境中, 进入水体、土壤, 对土壤环境造成污染, 进而污染地下水环境。</p>			
风险防范措施及要求	<p>①严格按贮存要求设计。储罐区及其他液体危险废物储存区应设置围堰, 防火要求应严格按照《建筑设计防火规范》(GB50016-2014) 等标准规范执行, 危险废物标签和储存设施参照 GB18597、GB18599 的有关规定进行。</p> <p>②盛装危险废物的容器上必须粘贴相应危险废物标志。危险废物贮存设施都必须按环境保护图形标志《固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995) 的规定设置警示标志。储罐区的消防设施、用电设施、防雷防静电设施等必须符合国家规定的安全要求。危险废物场所必须有专人 24 小时看管。</p> <p>③储罐区配备足够数量的消防设备、干粉灭火器和灭火药剂等, 值班人员应经过培训, 除了具有一般消防知识之外, 还应熟悉废矿物油的种类、特性、贮存地点、事故的处理程序及方法。力争将火宅隐患消灭在萌芽状态。</p> <p>④对油罐区与装卸过程跑、冒、滴、漏的油滴及时用拖把抹布清除。</p> <p>⑤液体危废以及固体危废的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》和《危险废物转移联单管理办法》的规定执行。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦对废矿物油储罐及液体类危险废物贮存区域设置导流沟, 导流沟连接事故应急池。贮存区地面、库房通道、装卸区、收集沟、事故池等均采取坚固的防渗防腐材料修建, 确保其防渗性能满足等效粘土防渗层厚度$\geq 6.0\text{m}$, 渗透系数$\leq 1 \times 10^{-10}\text{cm/s}$。</p> <p>具体措施详见 7.1 环境风险防范措施小节。</p>			
填表说明(列出项目相关信息及评价说明):				
①风险物质识别: 依据《危险化学品名录》(2015 年)、《建设项目环境风险评价技术导则》				

(HJ 169-2018) 附录 B.1 中表 1“物质危险性标准”、《企业突发环境事件风险分级方法》(HJ 941-2018)、附录 A 中“化学物质及临界量清单”和《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)；

②Q 值：项目 $Q=8.96$, $1 \leq Q < 10$ 。

③危险物质及工艺系统危险性等级为 P4，大气 (E2)、地表水 (E2) 及地下水环境敏感程度均为环境低度敏感区 (E3)，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018) 中评价等级判定要求，该项目环境风险潜势为 II。

