

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 株洲市鸿盛环保科技有限公司危险废物和一般工业固体废物收集、贮存及转运项目

建设单位(盖章): 株洲市鸿盛环保科技有限公司

编制日期: 2024年3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	34
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	53
四、主要环境影响和保护措施	60
五、环境保护措施监督检查清单	77
六、结论	83
附表	84

 建设项目污染物排放量汇总表

 环境风险专项评价

附件

附件 1 营业执照

附件 2 株洲欣石峰智能产业园发展有限公司不动产权证

附件 3 关于《石峰区清水塘片区 02 单元 05 街坊部分地块(水泥管厂及周边区域)用地性质调整环境可行性认证报告》审查意见的函

附件 4 噪声检测质保单

附件 5 关于印发“市小微企业危险废物收集试点 工作实施方案(试行)的通知”

附件 6 厂房购买合同(节选)

附图

附图 1 地理位置图

附图 2 区域水系图

附图 3 平面布置图

附图 4 用地规划图

附图 5 敏感目标分布图

附图 6 现状监测布点图

附图 7 现状照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	株洲市鸿盛环保科技有限公司危险废物和一般工业固体废物收集、贮存及转运项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	黄发湘	联系方式	13907411771
建设地点	株洲市石峰区铜塘湾街道清水塘社区欣石峰智能制造产业园 6 栋		
地理坐标	113 度 4 分 26.188 秒, 27 度 53 分 12.131 秒		
国民经济行业类别	N7724 危险废物治理 N7723 固体废物治理	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 103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)处置及综合利用-其他
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	200
环保投资占比 (%)	20	施工工期	2 个月
用地(用海)面积(m ²)		2293.84	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是		

专项评价设置情况	专项情况说明如下表所示:			
	专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氟化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气主要为非甲烷总烃，不属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物	否
	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	本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储量超过临界量的建设项目	本项目危险废物暂存量超过临界量	是
	生态	取水口下游500m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	项目用水主要为自来水，无需设置河道取水口	否
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)(包括:二氯甲烷、甲醛、三氯甲烷、三氯乙烯、四氯乙烯、乙醛、镉及其化合物、铬及其化合物、汞及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物)。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》(HJ169)附录B、附录C。				
规划情况	关于《石峰区清水塘片区02单元05街坊部分地块(水泥管厂及周边区域)用地性质调整环境可行性认证报告》审查意见的函			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	关于《石峰区清水塘片区02单元05街坊部分地块(水泥管厂及周边区域)用地性质调整环境可行性认证报告》审查意见的函:为降低用地性质调整后对区域的现状居民和规划居住用地的影响,在后期规划和建设过程中应把控入驻企业类型,重点引进以机加、组装等主生产工序的轨道装备企业,严格控制引进有明显噪声、有明显恶臭、刺激性气味、毒性较大以及难降解气型污染物排放的企业进入M2地块(规划69号路北侧、水泥厂02路和XT12路之间的住宅用地)。			

本项目位于M2号地块内，为危险废物和一般工业固体废物收集、暂存和转运企业，本项目建设和运营中将产生一定的废气、废水、噪声及固体废物污染，在采取相应的污染防治措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废能得到妥善处理，噪声不会出现扰民现象，环境风险可控，项目对周边环境影响较小。因此本项目与关于《石峰区清水塘片区02单元05街坊部分地块(水泥管厂及周边区域)用地性质调整环境可行性认证报告》审查意见的函相符。

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性</p> <p>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”和“淘汰类”，可视为“允许类”建设项目。同时，本项目为株洲市小微企业危险废物收集试点工作实施方案(试行)通知中允许建设的8家单位之一，因此，项目建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、“三线一单”相符性分析</p> <p>本项目位于株洲市石峰区铜塘湾街道清水塘社区欣石峰智能制造产业园6栋(北半部分)，根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发〔2020〕4号)，其相符性如下：</p> <p>(1)生态保护红线</p> <p>项目位于株洲市石峰区铜塘湾街道清水塘社区欣石峰智能制造产业园6栋，根据湘(2022)株洲市不动产权第0042107号不动产权证书可知，本项目用地属于工业用地，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等污染法规禁止开发建设的区域，项目建设符合生态保护红线控制要求。</p> <p>(2)环境质量底线</p> <p>本项目生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网再排至霞湾污水处理厂处理达标后排放至湘江；挥发性有机废气经负压收集后经两级活性炭吸附处理经过15m高排气筒排放；废弃手套、抹布、废活性炭等危险废物，暂存在相应危废暂存区，定期交由有资质单位处理。本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，本项目的建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p> <p>(3)资源利用上线</p> <p>能源：项目营运过程中生活、生产用能采用电能，属于清洁能源，不涉及能源利用上线。</p> <p>水资源：项目营运过程中消耗一定量的水资源，其水资源全部</p>
---------	--

来源于市政供水管网，用水量较少，不会突破区域的水资源利用上线。

土地资源：项目用地现为工业用地，不会改变园区土地利用现状。建设单位购买空置厂房建设项目，提高土地资源利用效率，不会对土地资源产生明显影响。

因此，项目建设符合资源利用上线要求。

(4)生态环境准入清单

根据《株洲市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(株政发[2020]4号)，本项目厂区位于株洲市石峰区铜塘湾街道清水塘社区，其环境管控单元编码ZH43020420001，单元名称为井龙街道/清水塘街道/田心街道/铜塘湾街道/响石岭街道/学林街道/龙头铺街道，主体功能定位为国家层面重点开发区，单元分类为重点管控单元。

表1-1 本项目与株政发[2020]4号符合性分析

管控维度	管控要求	项目实际情况	相符合性
空间布局约束	(1.1)湘江饮用水水源保护区范围内土地的开发利用必须满足饮用水水源保护区相关要求。 (1.2)严格按照《清水塘生态新城核心区控制性详细规划》、《长株潭城市群“两型社会”示范区株洲云龙片区规划》开发建设。 (1.3)清水塘老工业区：严禁高污染、高能耗项目进清水塘。 (1.4)株洲市湘江饮用水水源保护区、城市建成区、文化教育科学研究区、生态绿心地区（石峰区段）、基本农田保护区为畜禽养殖禁养区。禁养区严禁建设各类畜禽规模养殖场、养殖户，禁养区现有各类畜禽规模养殖场、养殖户，依法限期搬迁或关闭。生态绿心地区（云龙区段）允许现有规模以下养殖场继续开展养殖生产。其他区域新建畜禽养殖小区和养殖场选址需满足《株洲市石峰区畜禽养殖禁养区划定方案》、《株洲市云龙示范区畜禽养殖禁养	(1.1)本项目不在湘江饮用水水源保护区内； (1.4)本项目不在《清水塘生态新城核心区控制性详细规划》用地范围内； (1.3)本项目不属于高污染高能源项目； (1.4)本项目不属于畜禽养殖项目。	符合

	区划定方案》、《株洲市畜禽养殖污染防治条例》。		
污染物排放管控	<p>(2.1)清水塘老工业区：加快推进关停企业遗留废渣、废液安全处置。按“就近就地，不出清水塘”的处置原则，依托工业区内已有废水处理基础设施、企业废水处理装置和固废综合处置装置，及时安全处置遗留的各类废弃物。完成清水塘老工业区搬迁或关闭退出企业污染场地治理工作以及区域内污染土壤的修复工作，确保治理和修复的土壤达到规划用地标准要求。</p> <p>(2.2)持续推进黑臭水体治理，实现长治久清。</p> <p>(2.3)推进餐饮油烟综合整治，完成规模以上餐饮企业油烟废气在线监控设施安装。</p>	<p>(2.1)本项目不在清水塘老工业区；</p> <p>(2.2)本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后进市政污水管网；</p> <p>(2.3)本项目不属于餐饮企业。</p>	符合
环境风险防控要求	(3.1)清水塘老工业区：制定清水塘工业区搬迁改造期遗留废弃物处置方案和环境风险防控预案。坚持环境风险管控制度与项目施工管理制度同步制定。(3.2)加强污染场地修复治理工程的施工管理，控制土地再次开发的环境风险。严控污染场地土壤环境风险，对未开发利用的污染场地，由人民政府发布公告、设立标识，明确禁止和限制使用的要求，采取相应隔离、阻断等管控措施，防止发生二次污染。	<p>(3.1)本项目不在清水塘老工业区；</p> <p>(3.2)本项目购买标准厂房进行建设，不属于自己污染场地。</p>	符合
资源开发效率要求	<p>(4.1)能源:按《株洲市人民政府办公室关于划定市区禁止使用高污染燃料范围的通知》禁止使用高污染燃料。</p> <p>(4.2)水资源:石峰区 2020 年万元国内生产总值用水量比 2015 年下降 30%、目标值 72 立方米/万元；万元工业增加值用水量比 2015 年下降 20%。</p> <p>(4.3)土地资源:</p> <p>铜塘湾街道：2020 年，耕地保有量达到 60.00 公顷，基本农田保护面积稳定在 57.95 公顷；建设用地总规模控制在 1034.08 公顷以内，其中城乡建设用地控制在 942.19 公顷以内。</p>	<p>(4.1)本项目不涉及高污染燃料；</p> <p>(4.2)本项目用水量较小；</p> <p>(4.3)本项目不涉及基本农田。</p>	符合
综上，本项目符合井龙街道/清水塘街道/田心街道/铜塘湾街道/响石岭街道/学林街道/龙头铺街道管控单元生态环境准入清单。			
3、项目选址可行性分析			

本项目位于欣石峰智能制造产业园内，根据湘(2022)株洲市不动产权第 0042107 号不动产权证书可知，本项目用地属于工业用地。
项目西南方向 20m 以外有部分居民居住，根据关于《石峰区清水塘片区 02 单元 05 街坊部分地块(水泥管厂及周边区域)用地性质调整环境可行性论证报告》审查意见的函可知，项目所在欣石峰智能制造产业园规划为一类工业用地。根据湘发改函[2023]101 号文件(附件 7)及株洲经开区近期拟扩区范围图可知，欣石峰智能制造产业园已纳入株洲经开区扩区范围内。项目周边不涉及生活饮用水水源保护区、风景名胜区、自然保护区。本项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，交通运输条件便利。因此，项目选址可行。

4、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》符合性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》相关要求的符合性分析见下表：

表1-2 本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 年版)》符合性分析

序号	相关要求	本项目情况	相符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舾装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目。	不属于码头及过长江通道项目	符合
2	机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	不涉及	符合

	3	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心，疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。	不涉及风景名胜区	符合
	4	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	不涉及饮用水水源一级保护区	符合
	5	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	不涉及饮用水水源二级保护区	符合
	6	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	不涉及水产种质资源保护区和河段	符合
	7	除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地。(二)截断湿地水源。(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾。(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物。(六)引入外来物种。(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生。(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	不涉及国家湿地公园	符合
	8	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。 禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	不涉及河湖岸线	符合
	9	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合

	10	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	排污口不在长江干支流	符合
	11	禁止在洞庭湖、湘江、资江、元江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	不涉及捕捞	符合
	12	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、元江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目，禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、元江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工项目、尾矿库、冶炼渣等	符合
	13	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。	不属于高污染项目	符合
	14	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	不涉及石化、现代煤化工等	符合
	15	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出，禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	符合国家产业政策，不属于高耗能高排放项目	符合
	综上分析，本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》相符。			
	5、与《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修正)符合性分析			
	根据《湖南省湘江保护条例》(2023年5月31日修正)：“第二十五条 禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已经设置排污口(渠)、建成与供水设施和保护水源无关的建设			

项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。禁止在湘江流域饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。第二十六条 禁止在湘江流域饮用水水源二级保护区内设置排污口(渠)，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目：已经设置排污口(渠)、建成排放污染物的建设项目，县级以上人民政府应当在省人民政府规定期限内组织拆除或者关闭。第四十九条 省人民政府应当组织发展和改革、工业和信息化、生态环境、有色金属工业等部门，编制湘江流域产业发展规划。在湘江干流两岸各二十公里范围内不得新建化学制浆、造纸、制革和外排水污染物涉及重金属的项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在湘江干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库：但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。

本项目属于危险废物及一般工业固体废物收集、贮存、转运项目，不属于化工、尾矿库等建设项目，不涉及外排重金属废水。因此，本项目与《湖南省湘江保护条例》相符。

6、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》(湘政办发〔2021〕61号)，本项目与其符合性分析详见下表。

表 1-3 与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析

政策要求	项目情况	符合性
推动产业结构绿色转型。加快建设绿色制造体系，持续推进工业新兴优势产业和“3+3+2”重点产业领域建设，围绕碳达峰、碳中和目标，在污染治理、资源综合利用、先进储能、燃料电池、碳捕集利用封存等方面突破一批关键技术。利用综合标准依法依规淘汰落后产能，严禁未经批准新增煤炭、钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃等行业产能。坚决遏制“两高”项目盲目发展，全面梳理排查在建“两高”项目，科学有序推进拟建项目，严格落实污染物排放区域削减要求，对不符合规定的项目坚决停批、停建。在煤电、石化、化工、钢铁、有色冶炼、建材等行业，开展减污降碳综合治理。制定全省清洁生产审核实施方案，深	项目为生态保护和环境治理业，不属于禁止建设项目，不属于“两高项目”。	符合

	入推进能源、冶金、焦化、建材、有色、化工、印染、造纸、原料药、电镀、农副食品加工、工业涂装、包装印刷等行业强制性清洁生产审核，到 2025 年，全部落实强制性清洁生产审核方案要求，推动重点行业完成限制类产能装备的升级改造。积极推进建材、化工、铸造、印染、电镀、加工制造等产业集群提升改造，提高产业集聚化、绿色化发展水平，积极探索工业园区和企业集群清洁生产审核试点。		
	加强长江干支流系统治理。按照《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》要求，沿江岸线 1 公里范围内严禁新建、扩建化工园区、化工生产项目；严禁现有合规化工园区在沿江岸线 1 公里范围内靠江扩建；安全环保达标的化工生产企业因生产需要可向背江一面逐步搬迁，2025 年底前完成沿江化工企业搬迁改造任务。	项目为生态保护和环境治理业，非化工项目。	符合
根据上表可知，本项目建设符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。			
7、与危险废物集中收集贮存相关管理文件符合性分析			
<u>本项目与《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》(湘环发[2022]62 号的通知)以及《株洲市小微企业危险废物收集试点工作方案(试行)》的函(株环发[2023]20 号)的相符性分析如下表所示。</u>			
表 1-4 与“湘环发[2022]62 号”、“株环发[2023]20 号”文件符合性分析			
	相关要求	本项目情况	符合性
收 集 对 象	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；	项目属于集中收集点，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。	符合
	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。	项目不收集贮存规范要求中禁止收集、贮存及转运的危险废物。	符合
准 入 要 求	收集点严禁收集：(1)医疗废物；(2)具有爆炸性、剧毒性的危险废物；(3)无明确利用处置途径以及成分不明的危险废物；(4)法律法规规定需要单独收集的危险废物；	项目不收集贮存规范要求中禁止收集、贮存及转运的危险废物。	符合
	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；至少有 1 名以上环境科学与工程、化学等	本项目位于欣石峰产业园内 项目按要求配备 1 名环	符合

	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；	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。	符合
	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，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%；	项目属于集中收集点，涉及的危险废物暂存库的库内建筑面积为1563.39m ² ，最长中转周期31天，最大贮存量不大于有效库容的80%。	符合
	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；	项目收集贮存设施将按需配备仓储式货架，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。	符合
	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；	项目收集的危险废统一交由危险处置有资质单位进行最终处置	符合
	有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施，具有防范危险废物污染环境的管理制度、污染防治措施和环境应急预案。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，合理设计分区，设置独立的事故收集系统，贮存产生 VOCs 挥发性气体或有毒气体的，贮存库要有气体收集处理设施处理达标；	项目将配备符合要求的包装工具和贮存场所，制定严格的环保管理制度，及时编制环境应急预案；严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，合理设计分区，设置独立的事故收集系统，贮存产生 VOCs 挥发性气体经气体收集处理设施处理后达标排放。	符合
	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。	项目拟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。	符合
管理要求	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。	项目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。危险废物收运情况记录保存10年以上，实现“专人、专库、专账”管理	符合
	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	本项目不同类别的危险废物根据其反应特性分区贮存，贮存区应配备	符合

	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。	视频监控系统,并保存至少3年的视频记录。	
	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,不得私自变更运输路线。	本项目委托有运输资质的单位运输。	符合
	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。	建设单位每年开展1次突发环境事件应急演练,编制突发环境事件应急预案并备案。定期检查各设施运行情况,确保各类设施设备稳定运行	符合
	优化日常服务。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。	建设单位将对小微企业开展危险废物方面的管理延伸服务	符合

8、技术规范相符性分析

项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析如下:

表 1-5 项目与《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相符性分析

类型	标准要求	项目情况	相符性
总体要求	产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造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。	本项目设置有专门危险废物仓库收集贮存危险废物,均防渗、防腐设计。	符合
	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。	本项目主要收集小微企业产生的危险废物,类别较多,设有不同暂存库进行分类分区贮存,储存过程接触的设备与容器为与废弃物不相容的材料;库房地面、裙脚、导流沟和收集池均采取防渗、防腐措施,不相容危废之间采用不渗透墙分区,库房内部不同危废类别采用围挡方式进行分离贮存;贮存区有机废气经集气罩收集后经两级活性炭吸附装置处	符合
	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。		符合
	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(简称渗漏液)、粉尘、		符合

	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。	理后最终由排气筒排放。	
	危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处理。	本项目贮存过程产生的固态废物为废抹布以及废气处理系统产生的废活性炭，在本项目相应危废暂存库内贮存后和收集贮存的危险废物一起转运至有资质单位统一处置。	符合
	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。	本项目建成后贮存设施或场所、容器和包装物按 HJ1276 要求设置相应标志。	符合
	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。	本项目建成后按照 HJ1259 的规定采用电子地磅、电子标签、电子管理台账等技术行信息化管理；安装 24 小时监控，视频记录保存时间至少为 3 个月。	符合
	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。	贮存设施退役时，本项目按照相关规定要求进行妥善处理。	符合
	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。	本项目收集的危险废物不涉及在常温常压下易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物。	符合
	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。	本项目建成后按照国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法律法规和标准的相关要求运营。	符合
贮存设施选址要求	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，且目前处于环境影响评价阶段。	符合

贮存设施污染控制要求一般规定	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。	项目所在地用地性质为工业用地，不处于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。	符合
	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。	项目所在地不在江河、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。	符合
	贮存设施场址的位置以及其与周围环境敏感目标的距离应依据环境影响评价文件确定。	本项目位于工业园区内，运营期间产生的废气主要是非甲烷总烃，经收集净化处理后对外环境影响很小。	符合
	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。	本项目厂房采取防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施。厂房为封闭空间，不露天堆放危险废物。	符合
	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。	本项目危险废物种类较多，分别独立存放、分类贮存，保证不相容的危险废物接触、混合。	符合
	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。	本项目地面采用厚高密度聚乙稀+防渗混凝土+厚环氧树脂作为防渗层；围堰、隔板采用混凝土建造，保证表面无裂缝。	符合
	贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；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。	本项目基础防渗：地面采取防渗层为厚高密度聚乙稀+防渗混凝土+厚环氧树脂，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。	符合

贮存设施污染控制要求 贮存库	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。	本项目防渗、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。	符合
	贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目建成后禁止无关人员进入。	符合
	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。	本项目贮存库内不同贮存分区之间根据危险废物特性采用隔板和隔墙方式进行隔离。	符合
	在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的,应具有液体泄漏堵截设施,堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10(二者取较大者);用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施,收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。	本项目危废暂存间均设置有导流槽,并设置有收集池,满足要求。	符合
	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。	贮存库均密闭微负压设计,贮存过程产生的废气经收集后进入活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒排放。	符合
容器和包装物污染控制要求	容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。	本项目使用的容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容	符合
	针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和要求。	本项目针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物,其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和要求	符合
	硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏。	本项目确保硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形,无破损泄漏	符合
	柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏。	本项目确保柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密,无破损泄漏	符合
	使用容器盛装液态、半固态危险废物时,容器内部应留有适当的	本项目使用容器盛装液态、半固态危险废物时,	符合

	空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。	容器内部应留有适当的空 间，以适应因温度变化等 可能引发的收缩和膨胀， 防止其导致容器渗漏或永 久变形	
	容器和包装物外表面应保持清 洁。	本项目容器和包装物外表 面应保持清洁	符合
贮存 过程 污染 控制 要求 一般 规定	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。	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。	符合
	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。	本项目废矿物油采用储罐 暂存，其他液态危险废物 装入容器内贮存	符合
	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。	半固态危险废物装入容器 或包装袋内贮存。	符合
	具有热塑性的危险废物应装入容 器或包装袋内进行贮存。	项目不涉及此类危废。	符合
	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。	按要求装入闭口容器或包 装物内贮存。	符合
	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。	本项目仅进行危险废物的 收集和暂存，无粉尘产生。	符合
贮存 设施 运行 环境 管理 要求	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。	本项目存入贮存设施前进 行一致性检验。	符合
	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。	本项目建成后定期检查及 清理。	符合
	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。	本项目建成后作业设备及 车辆等结束作业离开贮存 设施时及时清理、处理。	符合
	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。	本项目建成后按国家有关 标准和规定建立危险废物 管理台账并保存。	符合

污染 物排 放控 制要 求	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。	本项目建成后按相关规定建立各方面制度。	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据国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。	本项目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。	符合
	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。	本项目建成运营期按国家有关档案管理的法律法规对相关文件进行整理和归档。	符合
	贮存设施产生的废水(包括贮存设施、作业设备、车辆等清洗废水，贮存罐区积存雨水，贮存事故废水等)应进行收集处理，废水排放应符合 GB8978 规定的要求。	本项目不产生生产废水。	符合
	贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放应符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	本项目贮存设施产生的废气(含无组织废气)的排放符合 GB16297 和 GB37822 规定的要求。	符合
	贮存设施内产生以及清理的固体废物应按固体废物分类管理要求妥善处理。	本项目自身产生的危险废物，主要为废劳保用品、废抹布，暂存于相应的危废库内，定期交由有资质单位处理。	符合
环境 监测 要求	贮存设施排放的环境噪声应符合 GB12348 规定的要求。	贮存设施排放的环境噪声符合 GB12348 规定的要求。	符合
	贮存设施的环境监测应纳入主体设施的环境监测计划。	贮存设施的环境监测纳入主体设施的环境监测计划。	符合
	贮存设施所有者或运营者应依据《大气污染防治法》《水污染防治法》《土壤污染防治法》等有关法律、《排污许可管理条例》等行政法规和 HJ819、HJ1250 等规定制订监测方案对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	贮存设施所有者或运营者依据相关规定制订监测方案，对贮存设施污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。	符合
	贮存设施废水污染物排放的监测方法和监测指标应符合国家相关	本项目不产生生产废水。	符合

环境 应急 要求	标准要求。		
	HJ1259 规定的危险废物环境重点监管单位贮存设施地下水环境监测点布设应符合 HJ164 要求，监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标，地下水监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。	本项目贮存设施地下水环境监测点布设将按照 HJ164 要求；监测因子根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；监测因子分析方法按照 GB/T14848 执行。	符合
	配有收集净化系统的贮存设施大气污染物排放的监测采样应按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。	大气污染物监测采样按 GB/T16157、HJ/T397、HJ732 的规定执行。	符合
	贮存设施无组织气体排放监测因子应根据贮存废物的特性选择具有代表性且能表征危险废物特性的指标；采样点布设、采样及监测方法可按 HJ/T55 的规定执行， VOCs 的无组织排放监测还应符合 GB37822 的规定。	无组织气体排放监测因子为 NMHC，监测符合 GB37822 的规定。	符合
	贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	本项目建成后按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。	符合
	贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。	厂房内配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，安装防爆照明系统。	符合
相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。			符合
项目与《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相符合性分析如下：			
表 1-6 与《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)相符合性分析			
类型	要求	项目情况	相符合性
危险废物收集贮存运输的一	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。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收、贮存、运	正在办理危险废物经营许可证，建立健全规章制度及操作流。	符合

般要求	输活动应遵照国家相关管理规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。		
	危险废物转移过程应按《危险废物转移联单管理办法》执行。	要求执行转移联单办法。	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。	按照要求做好员工上岗培训。	符合
	危险废物收集、贮存、运输单位应编制应急预案。应急预案编制可参照《危险废物经营单位编制应急预案指南》涉及运输的相关内容还应符合交通行政主管部门的有关规定。针对危险废物收集、贮存、运输过程中的事故易发环节应定期组织应急演练。	按照要求编制应急预案，并定期演练。	符合
	危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：(1)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；(2)若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗公安等相关部门支援；(3)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；(4)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；(5)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。	按照要求制定突发意外事故应对方案(委托专业物流公司运输)。	符合
	废铅酸蓄电池的收集、贮存和运输应按 HJ519 执行。	本项目按要求执行。	符合
危险废物的收集器	危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。	按照要求制定相应收集计划并设置相应的标志及标签。	符合
	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。	按照要求制定操作规范。	符合
	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。	按照要求配备基本的防护装备。	符合

	<p>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、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。</p>	按照要求采取相应的安全防护和污染防治措施。	符合
	<p>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)包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、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>	不同废物独立包装，按不同种类采用不同的包装容器，并做好标识。	符合
	<p>危险废物的收集作业应满足如下要求：</p> <p>(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>	危险废物的收集作业做好相应措施。	符合
	<p>危险废物内部转运作业应满足如下要求：</p> <p>(1)危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线，尽量避开办公区和生活区；(2)危险废物内部转运作业应采用专用的工具，危险废物内部转运应参照本标准附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》；</p>	内部转运路线避开办公区和生活区；按要求填写《危险废物厂内转运记录表》。	符合
	<p>收集不具备运输包装条件的危险废物时，且危险特性不会对环境和操作人员造成重大危害，可在临时包装后进行暂时贮存，但正式运输前应按本标准要求进行包装。</p>	按照要求包装。	符合
危险废物的贮存	<p>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>	按有关要求执行	
	<p>危险废物贮存设施应配备通信设备、照明设施和消防设施。</p>	按要求配备。	符合

危 险 废 物 的 运 输	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。	分区并设置挡墙间隔。	符合
	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。	按照要求建立台账制度。	符合
	危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。	委有运输资质的单位运输	符合
	危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令[2005 年]第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行。	严格执行。	符合
	运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。	按照要求运输包装上做标志。	符合
	危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按 GB190 规定悬挂标志。	按照要求悬挂标志。	符合
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，液态废物卸载区应设置收集槽和缓冲罐。		按照要求执行。	符合

项目与《危险废物经营许可管理办法》相符合性分析如下：

表 1-7 项目与《危险废物经营许可管理办法》相符合性分析

类型	标准要求	项目情况	相符
申请领取危险废物经营许可证的条件	有 3 名以上环境工程专业或者相关专业中级以上职称，并有 3 年以上固体废物污染治理经历的技术人员。	公司配备相应技术人员。	符合
	有符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求的运输工具。	委有运输资质的单位运输	符合
	有符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的包装工具，中转和临时存放设施、设备以及经验收合格的贮存设施、设备。	已建有符合要求的设施。	符合
	有符合国家或者省、自治区、直辖市危险废物处置设施建设规划，符合国家或者地方环境保护标准和安全要求的处置设施、设备和配套的污染防治设施。	配套有相应的环保设备、设施。	符合
	有保证危险废物经营安全的规章制度、污染防治措施和事故应急救援措施。	要求制订相关的制度流程。	符合
	申请领取危险废物经营许可证的单位，应当在从事危险废物经营活动前向发证机关	本项目在从事危险废物经营活动	符合

废物经营许可证的程序	提出申请，并附具本办法第五条或者第六条规定条件的证明材料。	前向发证机关提出申请领取危险废物经营许可证	
监督管理	危险废物经营单位应当将危险废物经营情况记录簿保存 10 年以上。终止经营活动的，应当将危险废物经营情况记录簿移交所在地县级以上地方人民政府环境保护主管部门存档管理。	要求保留相关资料 10 年以上，以备查验。	符合
	领取危险废物收集经营许可证的单位，应当与处置单位签订接收合同，并将收集的废矿物油和废镉镍电池在 90 个工作日内提供或者委托给处置单位进行处置。	本项目最长转运周期为 31 天	符合
项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)相符合性分析如下：			
表 1-8 项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)相符合性分析			
类别	标准要求	项目情况	相符
总体要求	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	本项目废矿物油采用储罐储存，在储罐周边设置了围堰，并做了防渗措施	符合
	废矿物油应按照来源、特性进行分类收集、贮存、利用和处置	本项目收集的废矿物油将严格按照废矿物油的种类、特性等单独贮存。	符合
	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	本项目收集的废矿物油种类不含多氯联苯废矿物油	符合
废矿物油的分类及标签要求	废矿物油分类按照《国家危险废物名录》执行，按行业来源分类如下：原油和天然气开采、精炼石油产品制造、涂料、油墨、颜料及相关产品制造、专用化学品制造、船舶及浮动装置制造、非特定行业。	本项目废矿物油分类按《国家危险废物名录》执行。	符合
	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。	项目运营后，建设单位将严格按照技术规范要求在废矿物油包装容器的适当位置粘贴废矿物油标签	符合
	废柴油、废煤油、废汽油、废分散油、废松香油等闭杯试验闪点等于或低于 60℃的废矿物油，应标明“易燃”	本项目收集闭杯试验闪点等于或低于 60℃的废矿物油明确将贴上“易燃”标识	符合
收集污染	废矿物油收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使	本项目收集的废矿物油入厂时将严格检查收集容器	符合

控制 技术 要求	用效能减弱的缺陷	的完整性	
	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,交由第三方面回用。	符合
	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。	本项目废矿物油均在废矿物油的产生单位收集	符合
贮存 污染 控制 技术 要求	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一并收集。	符合
	废矿物油贮存污染控制应符合GB18597中的有关规定,还应符合有关消防和危险品贮存设计规范	本项目废矿物油贮存过程中满足GB18597有关规定,并符合有关消防和危险品贮存设计规范	符合
	废矿物油贮存设施应远离火源,并避免高温和阳光直射	本项目废矿物油储存在室内的储罐中,室内严格禁止火源入厂,且无阳光直射问题	符合
	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	本项目收集的废矿物油均独立贮存	符合
	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	本项目废矿物油采用储罐收集,储罐周边设置了围堰,用于收集不慎泄露的废矿物油,且车间地面均做好防渗措施。	符合
	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%	项目废矿物油储存将留有大于总容积15%的膨胀余量	符合
运输 污染 控制 技术 要求	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	本项目储罐设有呼吸孔	符合
	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	本项目废矿物油委托有资质的公司运输	符合
	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。	本项目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
	废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案	建设单位废矿物油转运前将制定突发环境事件应急预案	符合

	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。	建设单位将与第三方运输公司一起在废矿物油转运前严格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
管理要求	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定执行	本项目按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定执行	符合
	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度	本项目按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度	符合
	废矿物油经营单位的经营情况记录，以及污染物排放监测记录应保存 10 年以上，并接受环境保护主管部门的检查	本项目的经营情况记录，以及污染物排放监测记录保存 10 年以上，并接受环境保护主管部门的检查	符合
	废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专(兼)职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作。	本项目建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作	符合
	废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	本项目按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	符合
本项目涉及 HW31 含铅废物的收集、贮存、转运，其中主要为废铅蓄电池，本项目收集和转运均委托有资质的单位进行，与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ519-2020)相符合性分析具体见下表：			
表 1-9 项目与《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)相符合性分析			
类别	标准要求	项目情况	相符
总体要求	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
	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	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

暂存与贮存	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		
	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+纸质档记录危废转运信息，并上传至环境管理部门的固废管理信息系统	符合
	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，不进行拆解、破碎和丢弃	符合
	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
	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
	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 31 天，平均贮存时间为 20 天	符合
	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
	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 77m ² ，且地面进行硬化和防渗措施	符合
	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
	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
项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》			

GB18599-2020 符合性分析如下：

表 1-10 项目与 GB18599-2020 相符性分析

类型	标准要求	项目情况	相符合性
选址要求	一般工业固体废物贮存场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	本项目选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	符合
	贮存场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	本项目与周围居民区的距离将依据环境影响评价文件及审批意见确定。	符合
	贮存场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	本项目未选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内	符合
	贮存场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	本项目选址避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域	符合
	贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	本项目未选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	符合
	贮存场的防洪标准应按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。	本项目的防洪标准按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。	符合
技术要求	贮存场施工方案中应包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。	本项目施工方案包括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容	符合
	贮存场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。	本项目施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据	符合

	贮存场除应符合本标准规定污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。	本项目设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。	符合
运行要求	贮存场投入运行之前，企业应制定突发环境事件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，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。	本项目投入运行之前，制定突发环境事件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，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。	符合
	贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	本项目制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	符合
	贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	本项目将建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。	符合
	贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护	本项目环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并应定期检查和维护	符合
	贮存场产生的无组织气体排放应符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。	本项目产生的无组织气体排放应符合 GB 16297 规定的无组织排放限值的相关要求。	符合
	贮存场排放的环境噪声应符合 GB 12348 的规定。	本项目环境噪声应符合 GB 12348 的规定	符合
污染物监测要求	企业应按照有关法律和《环境监测管理办法》《企业事业单位环境信息公开办法》等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，并公开监测结果。	本项目建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及对周边环境质量的影响开展自行监测，并公开监测结果。	符合
	企业应按照环境监测管理规定和技术规范的要求，设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志。	本项目设计、建设、维护永久性采样口、采样测试平台和排污口标志	符合
	无组织气体排放的监测因子由企业根据贮存及填埋废物的特性提出，必须具有代表性且能表征固体废物特性。采样点布设、采样及监测方法按 GB 16297 的规定执行，污染源下风方向应为主要监测范围。	本项目采样点布设、采样及监测方法按 GB 16297 的规定执行，污染源下风方向应为主要监测范围。	符合
项目与《危险废物识别标志设置技术规范》HJ1276-2022相符			

性分析：

表 1-11 项目与 HJ1276-2022 相符性分析

类型	标准要求	项目情况	相符性
总体要求	危险废物识别标志的设置应具有足够的警示性，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险。	本项目将设置具有足够的警示性的危险废物识别标志，以提醒相关人员在从事收集、贮存、利用、处置危险废物经营活动时注意防范危险废物的环境风险	符合
	危险废物识别标志应设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调。	本项目将危险废物识别标志设置在醒目的位置，避免被其他固定物体遮挡，并与周边的环境特点相协调	符合
	危险废物识别标志与其他标志宜保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，宜确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响。	本项目危险废物识别标志与其他标志保持视觉上的分离。危险废物识别标志与其他标志相近设置时，确保危险废物识别标志在视觉上的识别和信息的读取不受其他标志的影响	符合
	同一场所内，同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致。	本项目同一种类危险废物识别标志的尺寸、设置位置、设置方式和设置高度等宜保持一致	符合
	危险废物识别标志的设置除应满足本标准的要求外，还应执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求。	本项目将严格执行国家安全生产、消防等有关法律、法规和标准的要求	符合
危险废物标签	当从事收集、贮存危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装两家及以上单位的危险废物(如废矿物油)时，应填写收集单位的信息。	本项目容器内不盛装两家及以上单位的危险废物	符合
	当从事收集、贮存危险废物经营活动的单位收集危险废物时，在满足国家危险废物相关污染控制标准等规定的条件下，容器内盛装相同种类但不同初始产生日期的危险废物(如废矿物油)时，应填写收集危险废物时的日期。	容器内盛装相同种类但不同初始产生日期的危险废物(如废矿物油)时，将填写收集危险废物时的日期	符合
	从事收集、贮存危险废物经营活动的单位可利用电子标签等物联网技术对危险废物进行信息化管理。	本项目将利用电子标签等物联网技术对危险废物进行信息化管理	符合

设施 标签	危险废物贮存设施标志应包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志应符合 GB15562.2 中的要求	本项目贮存设施标志包含三角形警告性图形标志和文字性辅助标志，其中三角形警告性图形标志符合 GB15562.2 中的要求	符合
	危险废物贮存设施标志应以醒目的文字标注危险废物设施的类型	本项目危险废物贮存设施标志将以醒目的文字标注危险废物设施的类型	符合
	危险废物贮存设施标志还应包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式。	本项目危险废物贮存设施标志包含危险废物设施所属的单位名称、设施编码、负责人及联系方式	符合
	危险废物贮存设施标志宜设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	本项目危险废物贮存设施标志设置二维码，对设施使用情况进行信息化管理。	符合
	应填写贮存危险废物的单位全称	本项目按要求填写单位全称	符合
	填写本设施相关负责人的姓名和联系方式。	本项目将填写本设施相关负责人的姓名和联系方式	符合
	设施二维码信息服务系统中应包含但不限于该设施场所的单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存、利用、处置的危险废物名称和种类等信息。	本项目设施二维码信息服务系统中包含单位名称、设施类型、设施编码、负责人及联系方式，以及该设施场所贮存危险废物名称和种类等信息	符合
	对于有独立场所的危险废物贮存设施，应在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志。	本项目在场所外入口处的墙壁或栏杆显著位置设置相应的设施标志	符合
	位于建筑物内局部区域的危险废物贮存设施，应在其区域边界或入口处显著位置设置相应的标志。	在各区域边界或入口处显著位置设置相应的标志	符合
	危险废物设施标志可采用附着式和柱式两种固定方式，应优先选择附着式，当无法选择附着式时，可选择柱式	危险废物设施标志采用附着式	符合
	附着式标志的设置高度，应尽量与视线高度一致。	标志的设置高度与视线高度一致	符合
	危险废物设施标志应稳固固定，不能产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，应充分考虑风力的影响。	本项目危险废物设施标志稳固固定，不会产生倾斜、卷翘、摆动等现象。在室外露天设置时，充分考虑风力的影响。	符合
<u>项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)</u> <u>相符合性分析如下：</u>			

表 1-12 项目与《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ607-2011)相符合性分析

类别	标准要求	项目情况	相符
总体要求	废矿物油收集容器应完好无损,没有腐蚀、污染、损毁或其他能导致其使用效能减弱的缺陷。	本项目废矿物油采用储罐储存,在储罐周边设置了围堰,并做了防渗措施	符合
	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。	本项目废矿物油采用储罐储存	符合
	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。	本项目废矿物油在产生源收集	符合
	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	符合
贮存污染控制技术要求	废矿物油贮存污染控制应符合 GB18597 中的有关规定。	本项目废矿物油贮存污染控制符合 GB18597 中的有关规定	符合
	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。	本项目还应符合有关消防和危险品贮存设计规范	符合
	废矿物油贮存设施应远离火源,并避免高温和阳光直射。	废矿物油储罐远离火源,并避免高温和阳光直射	符合
	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。	本项目废矿物油采用储罐储存	符合
	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。	本项目废矿物油储罐区地面做防渗处理,并设置导流沟	符合
	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%。	本项目废矿物油储罐预留容积 15%	符合
	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。	本项目贮油油罐设置呼吸孔,并安装防护罩	符合
运输污染控制技术要求	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。	本项目废矿物油委托有资质的公司运输	符合
	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。	本项目废矿物油的运输转移过程控制严格按《危险废物转移联单管理办法》的规定执行	符合

管理要求	<u>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。</u>	本项目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
	<u>废矿物油转运前应制定突发环境事件应急预案。</u>	建设单位废矿物油转运前将制定突发环境事件应急预案	符合
	<u>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。</u>	废矿物油转运前严格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
	<u>废矿物油在转运过程中应设专人看护。</u>	本项目废矿物油在转运过程中应设专人看护	符合
	<u>废矿物油经营单位应按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定执行</u>	本项目按照《危险废物经营许可证管理办法》的规定执行	符合
	<u>废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度</u>	本项目按照《危险废物经营单位记录和报告经营情况指南》建立废矿物油经营情况记录和报告制度	符合
	<u>废矿物油经营单位的经营情况记录，以及污染物排放监测记录应保存 10 年以上，并接受环境保护主管部门的检查</u>	本项目的经营情况记录，以及污染物排放监测记录保存 10 年以上，并接受环境保护主管部门的检查	符合
	<u>废矿物油经营单位应建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专(兼)职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作。</u>	本项目建立环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专职人员，负责监督废矿物油收集、贮存、运输、利用和处置过程中的环境保护及相关管理工作	符合
	<u>废矿物油经营单位应按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。</u>	本项目按照《危险废物经营单位编制应急预案指南》建立污染预防机制和环境污染事故应急预案制度。	符合

9、《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划（湘环发【2021】52号文）》的相符性分析

《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划（湘环发【2021】52号文）》指出，严格危险废物建设项目环境准入。新、改、扩建危险废物经营许可项目立项与审批时应符合现行法律法规和“三线一单”要求，进入相应规划工业园区，同时充分考虑省内危险废物产生情况、与已建项目形成资源耦合、与末端利用处置形成能力匹

配，原则上不再新建有机类危险废物热（裂）解处理项目。对危险废物数量、种类、属性、贮存设施不清、无合理利用处置方案、次生固体废物无处置开路、无环境风险防范措施的建设项目不得审批。新、改、扩建危险废物经营许可项目，环评文件评审时应执行环评、固体废物管理会商机制，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理，推动固废环境管理与环评审批、排污许可、环境执法有机衔接。推进危险废物纳入排污许可证管理工作，实现“一证式”环境监管。

本项目为危险废物及一般工业固体废物收集、暂存及转运项目，选址位于株洲市欣石峰智能制造产业园，园区已纳入株洲经开区扩区范围内。危险废物数量、种类、属性、贮存设施清晰、并委托有相应处理资质的单位处理。本项目环评文件评审时将执行环评、固体废物管理会商机制，严格危险废物污染环境防治设施“三同时”管理。因此本项目与《湖南省“十四五”固体废物环境管理规划（湘环发【2021】52号文）》相符。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>为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，根据《株洲市小微企业危险废物收集试点工作方案(试行)》的通知、《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》的通知等文件要求，由株洲市湘盛环保科技有限公司、株洲玖鸿环保科技有限公司、株洲市鸿财废油回收有限公司整合形成株洲市鸿盛环保科技有限公司，收集株洲市的小微企业产生的危险废物及长沙、株洲、湘潭三市社会源危险废物。试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，充分整合纳入危险收集试点管理。</p> <p>株洲市鸿盛环保科技有限公司在欣石峰智能制造产业园建设危险废物和一般工业固体废物收集、贮存及转运项目，对危险废物及一般工业固体废物进行规模化、专业化的收集、贮存并委托有运输资质的单位运输。对照《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》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)等的相关规定，本项目属于“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”及“四十七、生态保护和环境治理业-103 一般工业固体废物(含污水处理污泥)、建筑施工废弃物处理及综合利用-其他”，应编制环境影响报告表。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院《建设项目环境保护管理条例》规定，株洲市鸿盛环保科技有限公司委托湖南祥弘环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作。我单位接受委托后，组织有关技术人员到项目所在地进行了现场踏勘和收集资料，并结合本项目环境特点和工程特征，依据《环境影响评价技术导则》等有关规范、标准要求，编制完成了《株洲市鸿盛环保科技有限公司危险废物和一般工业固体废物收集、贮存及转运项目环境影响报告表》并交建设单位呈环保部门审查。</p> <p>2、项目主要建设内容</p>
------	--

株洲市鸿盛环保科技有限公司购买欣石峰智能制造产业园 6 栋北侧一半厂房(总建筑面积 2293.84m², 其中, 危险废物暂存库面积为 1563.39m², 一般工业固体废物暂存区面积为 238m², 办公区建筑面积为 492.45m²), 建设危险废物暂存库和一般工业固体废物暂存库, 同时配套厂内道路、附属生产设施、环保设施。收集类别为 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 有机溶剂废物, HW08 废矿物油与含矿物油废物, HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液, HW11 精(蒸)馏残渣, HW12 染料、涂料废物, HW13 有机树脂类废物, HW14 新化学物质废物, HW16 感光材料废物, HW17 表面处理废物, HW29 含汞废物, HW31 废铅酸电池, HW34 废酸, HW35 废碱, HW36 石棉废物, HW37 有机磷化合物废物, HW39 含酚废物, HW40 含醚废物, HW45 含有机卤化物废物, HW49 其他废物, HW50 废催化剂和一般工业固体废物。危险废物暂存区按《危险废物贮存污染控制标准》、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》、废铅蓄电池处理污染控制技术规范》等对场地进行建设, 按照暂存的种类和数量进行分区建设, 各分区之间进行隔断; 一般工业固体废物暂存区按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》对场地进行建设。项目建成后, 最大可收集和贮存危险废物 7000t/a(其中废矿物油 1500t, 其他危险废物 5500t)、一般工业固体废物 30000t/a。具体建设内容及规模详见下表。

本项目主要建设内容及规模详情见表 2-1。

表 2-1 主要建设内容及规模一览表

类别	名称	建设内容	备注
主体工程 (储运工程)	危废暂存库	1F, 封闭式仓库, 占地面积 1563.39m ² , 使用 1 层钢架结构厂房, 厂房总体布局为矩形, 共设置 27 个暂存区和转运通道, 暂存区根据各危险废物的数量及种类设置的面积为 19.25-77m ²	分区情况详见表 2-2 和附图 1
	一般固废暂存库	1F, 封闭式仓库, 占地面积 238m ² , 使用 1 层钢架结构厂房, 厂房总体布局为矩形, 共设置 3 个暂存区, 其中 2 个 38.5m ² , 1 个 77m ² 。	分区情况详见表 2-2 和附图 1
	厂外收集、转运	委托有运输资质的单位收集和转运	/
	厂内运输	配备 1 台电动叉车	/

辅助工程	办公区	3F, 1F 建筑面积 $196.65m^2$, 2、3F 建筑面积均为 $147.90m^2$, 用于日常办公, 员工均不在厂区食宿	附属 3 层结构
	地磅房	位于危险废物暂存库进门处	/
	机修间	位于危险废物暂存库进门右侧	/
公用工程	给水	园区自来水管网	/
	排水	雨污分流, 雨水排入园区雨水管网, 生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网	/
	供电	当地电网	/
	制冷	空调制冷	/
	消防	厂区内配置灭火器、消防砂池及相关消防器材, 园区内设置消防栓	/
	暖通	空调制热	/
环保工程	废水	本项目无生产废水, 生活污水经化粪池处理, 排入市政污水管网, 进霞湾污水处理厂处理	/
	废气	厂房密闭设置, 采用智能负压仓储系统, 废矿物油储罐、有机溶液包装桶等装卸、储存过程产生的挥发性气体, 经负压收集+两级活性碳吸附装置+15m 高排气筒排放	/
	噪声	减振降噪, 厂房隔声	/
	固体废物	生活垃圾: 交环卫部门处理; 危险废物: 废抹布手套、废活性炭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湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司等处置。	/
	土壤和地下水	分区防渗, 危险废物暂存库为重点防渗区; 一般固废暂存库为一般防渗区; 办公区为简单防渗区。	/
	风险防范	1.若发生危险废物泄漏需要清洗地面, 则将冲洗废水通过导流沟导入应急事故池, 作为危险废物运往湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司等处理; 2.废矿物油储存区设置 1.0m 高围堰, 围堰容积 $57.75m^3$ 。厂房内各暂存区均按要求设置导流沟, 并与 $30m^3$ 应急池相连, 危险废物入口右侧设置 $1m^3$ 的消防沙池和 $1m^3$ 应急石灰池及消防器材; 3.配置相应的毒气及易燃气体监控、防火防爆报警装置	/

表 2-2 暂存区分区情况表

序号	分区	规模/m ²	贮存类别	备注
1	<u>HW08 废油区</u>	57.75	废矿物油	储罐区
2	<u>HW08 其他区</u>	57.75	含矿物油废物	/
3	<u>HW049-41 区</u>	38.5	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	/
4	<u>HW031 区</u>	77	含铅废物	/
5	<u>HW34 区</u>	19.25	废酸	独立密闭 空间
6	<u>HW35 区</u>	19.25	废碱	
7	<u>HW06 区</u>	19.25	废有机溶剂与含有机溶剂废物	
8	<u>HW17 区</u>	19.25	表面处理废物	
9	<u>HW900-047-49 区</u>	38.5	其他废物(固态)	
10	<u>HW900-047-49 区</u>	38.5	其他废物(液态)	
11	<u>HW02 区</u>	19.25	医药废物	
12	<u>HW29 区</u>	19.25	含汞废物	
13	<u>HW05 区</u>	19.25	木防腐剂废物	
14	<u>HW03 区</u>	19.25	废药物、药品	
15	<u>HW13 区</u>	19.25	有机树脂类废物	/
16	<u>HW04 区</u>	19.25	农药废物	/
17	<u>HW16 区</u>	19.25	感光材料废物	/
18	<u>HW39 区</u>	19.25	含酚废物	/
19	<u>HW37 区</u>	19.25	有机磷化合物废物	/
20	<u>HW50 区</u>	19.25	废催化剂	/
21	<u>HW45 区</u>	19.25	含有机卤化物废物	/
22	<u>HW40 区</u>	19.25	含醚废物	/
23	<u>HW11 区</u>	19.25	精(蒸)馏残渣	/
24	<u>HW14 区</u>	19.25	新化学物质废物	/
25	<u>HW12 区</u>	19.25	染料、油墨、颜料及类似产品制造	/
26	<u>HW09 区</u>	19.25	油/水、烃/水混合物或乳化液	/
27	<u>HW36 区</u>	38.5	石棉废物	/
28	<u>一般固废区</u>	154	一般工业固体废物	/

3、产品方案

项目采取分区在这方式,主要收集暂存的危险废物包括 HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW05 木材防腐剂废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 类废矿物油与含矿物油废物(不含多氯联苯)、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液、HW11 精(蒸)馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW29 含汞废物、HW31 含铅废物、HW34 废酸、HW35 废碱、HW36 石棉废物、HW37 有机磷化合物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂。主要收集暂存的一般工业固体废物包括 SW17 可再生废物、SW59 其他工业固体废物等。

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。

表 2-3 企业拟收集贮存的危废和一般固废方案

序号	类别	名称	废物性状	贮存方式	最大储存量/t	危险特性	年周转量
1	HW02	医药废物	液体/固体	吨桶/吨袋	2.5	T	50
2	HW03	废药物、药品	液体/固体	吨桶/吨袋	2.5	T	50
3	HW04	农药废物	液体/固体	吨桶/吨袋	5	T	100
4	HW05	木材防腐剂废物	液体	铁桶、塑料桶、吨桶	5	T	100
5	HW06	废有机溶剂与含有机溶剂废物	液体	铁桶、塑料桶、吨桶	25	T、I	500
6	HW08	废矿物油	液体	储罐	75.9	T、I	1500
	HW08	含矿物油废物	半固体	桶装	50	T、I	500
7	HW09	油/水、烃/水混合物或乳化液	液体	铁桶、塑料桶、吨桶	50	T	500
8	HW11	精(蒸)馏残渣	固体	铁桶	10	T	200
9	HW12	染料、油墨、颜料及类似产品制造	液体	铁桶、吨桶	5	T	100
10	HW13	有机树脂类废物	液体/固体	吨桶/吨袋	10	T	200
11	HW14	新化学物质废物	液体/固体	铁桶、塑料桶、吨桶	5	T/C/I/R	100
12	HW16	感光材料废物	液体/固体	吨桶/吨袋	5	T	100
13	HW17	表面处理废物	固液混合	铁桶、塑料	5	T	100

				桶、吨桶			
14	HW29	含汞废物	固体	吨袋	5	T	100
15	HW31	含铅废物	固体	吨袋	10	T	200
16	HW34	废酸	液体	塑料桶、吨桶	25	C/T	500
17	HW35	废碱	液体	塑料桶、吨桶	25	C/T	500
18	HW36	石棉废物	固体	吨袋	5	T	100
19	HW37	有机磷化合物废物	液体/固体	铁桶、塑料桶、吨桶	5	T	100
20	HW39	含酚废物	液体/固体	铁桶、塑料桶、吨桶	5	T	100
21	HW40	含醚废物	液体/固体	铁桶、塑料桶、吨桶	5	T	100
22	HW45	含有机卤化物废物	液体/固体	铁桶、塑料桶、吨桶	5	T	100
23	HW49	其他废物	液体/固体	铁桶、塑料桶、吨桶	50	T/C/I/R	1000
24	HW50	废催化剂	固体	吨袋	5	T	100
危险废物合计							7000
25	SW17	可再生类废物		吨桶/吨袋	500	/	10000
26	SW59	其他工业固体废物		吨桶/吨袋	1000	/	20000
一般工业固体废物							30000

表 2-4 危废废物周转频次一览表

序号	类别	年周转量 t/a	平均年转 运次数	最大暂存天 数	去向
1	医药废物	50	20	31	湖南瀚洋环 保科技有限 公司、汨罗 万容固体废 物处理有限 公司等
2	废药物、药品	50	20	31	
3	农药废物	100	20	31	
4	木防腐剂废物	100	20	31	
5	废有机溶剂与含有机 溶剂废物	500	20	31	
6	废矿物油	1500	20	31	
6	含矿物油废物	500	20	31	
7	油/水、烃/水混合物或 乳化液	500	20	31	
8	精(蒸)馏残渣	200	20	31	
9	染料、油墨、颜料及类 似产品制造	100	20	31	

<u>10</u>	有机树脂类废物	<u>200</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>11</u>	新化学物质废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>12</u>	感光材料废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>13</u>	表面处理废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>14</u>	含汞废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>15</u>	含铅废物	<u>200</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>16</u>	废酸	<u>500</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>17</u>	废碱	<u>500</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>18</u>	石棉废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>19</u>	有机磷化合物废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>20</u>	含酚废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>21</u>	含醚废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>22</u>	含有机卤化物废物	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>23</u>	其他废物	<u>1000</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>24</u>	废催化剂	<u>100</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>25</u>	可再生类废物	<u>10000</u>	<u>20</u>	<u>31</u>
<u>26</u>	其他工业固体废物	<u>20000</u>	<u>20</u>	<u>31</u>

4、主要设备清单

本项目主要设备清单如下。

表 2-5 主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格	数量	备注
一 生产设备				
1	卧式油罐	35m ³	3 个	储存废矿物油
2	油泵	/	3 台	/
3	地磅	电子磅	1 台	/
5	多层货架	/	100 个	/
二 辅助设备				
1	叉车	/	1 台	电动叉车
2	行吊	10t	1 台	/
三 环保设备				
1	风机	30000m ³ /h	1 台	/
2	两级活性炭箱	/	1 个	/
3	事故池	30m ³	1 座	事故应急
4	消防砂池	1m ³	1 座	事故应急

5、主要原辅材料及用量

表 2-6 原辅材料消耗情况一览表

名称	规格/型号	单位	数量	备注
1	吨袋	个/a	4000	在产生点装好，本项目不拆包
2	铁桶 150-200L	个/a	900	
3	塑料桶 50-1000L	个/a	450	
4	吨桶	个/a	200	
5	包装箱	/	1000	
6	活性炭	t/a	7.04	蜂窝状
7	电	万 KW h/a	0.7	市政供电
8	水	t/a	150	自来水

6、危废的收集

(1)收集范围

本项目危险废物的收集范围主要为株洲市的小微企业产生的危险废物 1500t，长沙、株洲、湘潭三市社会源危险废物及长沙、湘潭、衡阳、郴州等与株洲接壤的县市区小微企业产生的危险废物 5500t。

(2)危废收运的总体要求

建设单位委托有资质单位承担危险废物的收运工作，危废的收集须按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ 2025-2012)执行，具体如下：

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。在收集、贮存、运输危险废物时，应根据危险废物收集、贮存、处置经营许可证核发的有关规定建立相应的规章制度和污染防治措施，包括危险废物分析管理制度、安全管理制度、污染防治措施等；危险废物产生单位内部自行从事的危险废物收集、贮存、运输活动应遵照国家相关规定，建立健全规章制度及操作流程，确保该过程的安全、可靠。

2)危险废物转移过程应按《危险废物转移管理办法》执行。

3)危险废物收集、运输单位应建立规范的管理和技术人员培训制度，定期针对管理和技术人员进行培训。培训内容至少应包括危险废物鉴别要求、危险废物经营许可证管理、危险废物转移联单管理、危险废物包装和标识、危险废物运输要求、危险废物事故应急方法等。

	<p>4)危险废物收集、贮存、运输过程中一旦发生意外事故，收集、贮存、运输单位及相关部门应根据风险程度采取如下措施：</p> <p>①设立事故警戒线，启动应急预案，并按要求进行报告。</p> <p>②若造成事故的危险废物具有剧毒性、易燃性、爆炸性或高传染性，应立即疏散人群，并请求环境保护、消防、医疗、公安等相关部门支援。</p> <p>③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。</p> <p>④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。</p> <p>⑤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。</p> <p>5)危险废物收集、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。</p> <p>(3)危废的收集</p> <p>各类危险废物收集后严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中的要求贮存在危废库内相应的贮存单元内，库房地面、裙脚、导流沟和收集池均采取防渗、防腐措施，不相容危废之间采用不渗透墙分区，库房内部不同危废类别采用围挡方式进行分离贮存。各危险废物的包装表面均按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)附录 A 所示的标签应明确标识出危险废物名称等，并满足《危险货物包装标志》(GB190-2009)中要求。本项目危险废物贮存库应配备相应的消防设施，在贮存库内设置火灾报警装置，贮存库内使用防爆型照明灯具等。</p> <p>同时，本项目须严格按照《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》(湘环办函(2022)62 号的通知)以及《株洲市小微企业危险废物收集试点工作方案（试行）》中相关要求进行建设：①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；②与利用处置单位签订协议书并投保环境污染责任险，及时将收危险废物委托给有</p>
--	---

资质单位利用处置，严禁将危险废物转移至无资质单位；③有符合国家和地方环境保护标准要求的包装工具、贮存场所和配套的污染防治设施，具有防范危险废物污染环境的管理制度、污染防治措施和环境应急预案。严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求，合理设计分区，设置独立的事故收集系统，贮存产生 VOCs 挥发性气体或有毒气体的，贮存库要有气体收集处理设施处理达标；④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。

危险废物收集过程中应做好以下工作。

1)危险废物的收集应根据危险废物产生的工艺特征、排放周期、危险废物特性、废物管理计划等因素制定收集计划。收集计划应包括收集任务概述、收集目标及原则、危险废物特性评估、危险废物收集量估算、收集作业范围和方法、收集设备与包装容器、安全生产与个人防护、工程防护与事故应急、进度安排与组织管理等。

2)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。

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

4)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。

5)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包装材质要与危险废物相容，可根据废物特性选择钢、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

	<p>漏要求。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>⑥危险废物还应根据 GB12463 的有关要求进行运输包装。</p> <p>6)危险废物的收集作业应满足如下要求：</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>④危险废物收集应按规范填写记录表，并将记录表作为危险废物管理的重要档案妥善保存。</p> <p>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。</p> <p>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>(4)危废的收集、包装和转运路线</p> <p>本项目主要收集株洲市区的危险废物，各危废产生单位按照相关要求自行收集后分类包装贮存，然后由建设单位委托第三方具有危废运输资质的公司进行密闭运输至本项目危废库房，采用公路运输方式，因此危废厂外运输过程不在本报告评价范围内。运输路线要求避开水源保护区、人口密集区和交通拥堵路段。在本项目危废贮存过程中根据实际情况对小型包装的危险废物进行整理，定期对危废包装进行检查，及时对包装有磨损的危废进行包装加固。</p> <p>(5)车间内分拣专用方式</p> <p>卸货：各种危险废物经过专用车辆运送到本项目，在车间出入口处装卸，工作人员对进库储存的危废进行检查核对，并过磅记录，接收人员根据“转移联单”制度进行接收登记，叉车将危废卸入到相应的分拣区，再人工分拣</p>
--	--

后叠放至对应区域堆放。卸载过程不改变其原有包装。
装货：叉车将贮存区内的危废装载到运输车内，然后运输至下游危废处置单位处置。

(6)危险废物贮存方式及能力符合性分析

本项目危险暂存库建筑面积 $1563.39m^2$ ，根据建设单位提供平面布置，共设置 27 个危废分区，危废暂存区面积共计 $673.75m^2$ (矿物油储罐区除外)。经调查目前市场上吨桶的尺寸参数，每个吨桶占地面积约 $1\sim1.2m^2$ 。考虑危废搬运过程的便利性，评价按照每吨危废占地 $2m^2$ 计算，本项目危废库实际有效库容为 337t。

按照《湖南省小微企业危险废物收集试点工作方案》(湘环发[2022]62 号的通知)以及《株洲市小微企业危险废物收集试点工作方案(试行)》的函(株环发[2023]20 号)的要求：“试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%。”结合建设单位预估危废收集情况，确定本项目危废最大贮存量为 325t(废矿物油除外)，符合文件要求。本项目各类别危废的周转周期为 8~31 天，危废平均周转周期约为 20 天。

项目危险废物暂存场所内仅进行危险废物的暂存，厂区内外涉及危险废物的分拣、分装、拆包等生产作业，对废矿物油仅进行倒罐作业。

7、公用工程

(1)供电

项目用电由当地电网供给。

(2)给水

本项目拟设职工 10 人(均不在厂食宿)，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2020)及项目地所在地的情况分析计算项目生活用水量，全年运行 300 天，员工用水量以 $15m^3/\text{人}.\text{a}$ 计算，则项目生活用水量为 $150m^3/\text{a}$ ，由供水管网供给。

(3)排水

本项目实行雨污分流制。本项目无生产废水，生活用水量为 $150m^3/\text{a}$ ，生活污水产污系数按 0.8 计，则其产生量为 $120m^3/\text{a}$ ，经化粪池预处理后排入市

	<p>政污水管网进霞湾污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准后排入湘江。</p> <p>8、劳动定员及生产班制</p> <p>拟建项目设计职工定员10人，年运行300天，24小时工作制。</p> <p>9、总平面布置</p> <p>本项目位于株洲市石峰区铜塘湾街道清水塘社区欣石峰智能制造产业园6栋，建设1个危险废物暂存库、1个一般工业固体废物暂存库和3层办公室，危险废物暂存库采取车间全密封及微负压模式，共设置27个暂存区，其中HW031区面积为77m²，废矿物油暂存区为57.75m²(设置3个35m³卧式储罐)，其中HW900-047-49、HW02、HW29、HW03、HW05暂存区设置密闭独立房间，暂存过程产生的有机废气经收集+两级活性炭处理后经15m高排气筒外排，排气筒位于东北侧，远离西南侧居民点，降低废气及噪声对居民点的影响，项目平面布置考虑到交通噪声的影响，更考虑整个项目各功能区之间的相互联系与结合，同时考虑节约用地、环保等各方面的要求，本项目平面布置基本合理。</p>
工艺流程和产排污环节	<p>1、项目施工期生产工艺及产排污环节</p> <p>项目租用现有厂房，施工期主要工程为厂房内部改造。厂房内部改造只需对场地进行防腐、防渗等工程，不涉及新建厂房及附属建筑物。施工期对环境的影响主要包括：厂房改造过程中的噪声和粉尘影响。由于本项目工程施工质量较短，采取抑尘、降噪等措施处置后，本项目施工期对周边环境影响程度较小。</p> <p>2、项目营运期产排污环节</p>

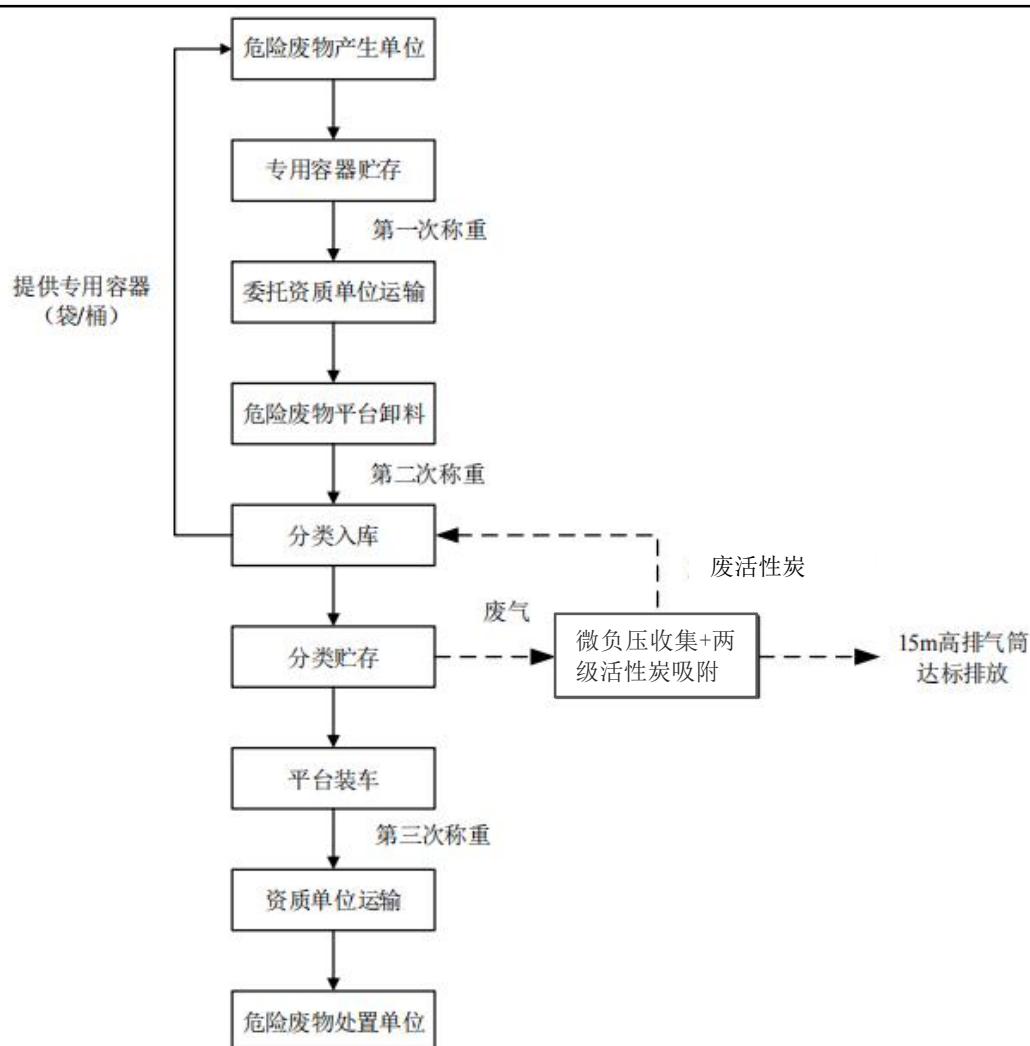


图 2-1 运营期总工艺流程图

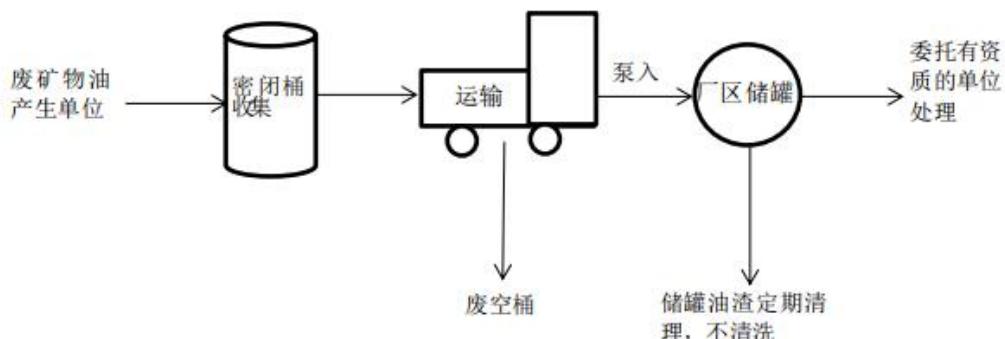


图 2-2 运营期废矿物油工艺流程

工艺流程简述：

- (1)评估/检验：在签订危废协议前，先对产生危废的小微企业的危险废物进行评估/检验，核实其产生的危险废物是否在本项目的资质范围内。

(2)收集：建设单位与危险废物产生的单位签署委托协议后，将贮存容器（密封袋和桶）发放至危险废物产生单位，要求其按废物类别分别放置于相应容器内，做好标记，并确保容器密封无渗漏。同时，与容器一并将相应的危废标签发放给危废产生单位。危废产生单位要求各类危险废物按照相应类别要求进行分类收集贮存，并检查容器密封性。

建设单位指派经过专业的运输及装卸人员至产废单位进行定期收集。危险废物在运输前按照《危险废物转移联单管理办法》以及有关规定办理转移手续，并按每批转移单的数量、品种进行交接。帮助产废单位采取科学的废物贮存措施，装运危险废物的容器根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化，能有效防止渗漏、扩散的装置；装有危险废物的容器贴上《危险废物贮存污染物控制标准》中要求的标签，标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性、装入日期以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。

危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《危险货物包装标志》(GB190-2009)。本项目接收危废拟采用以下包装方法：

A.液态类

①200L 加盖铁桶：废矿物油、废乳化液、染料涂料废物、废有机溶剂。

②1m³ 吨桶：废矿物油、废乳化液、废有机溶剂等。

B.半固态类

①20L~200L 闭口铁桶或旋盖塑料桶：含铬含酚含醚废物、精（蒸）馏残渣、氰化物废物、医药废物、农药废物等。

②1m³ 吨袋：污泥、残渣类废物等。

C.固态类

①1m³ 吨桶：废药物、药品、废胶片相纸、废活性炭等；

②1m³ 吨袋：废吸附剂、废活性炭、废固体催化剂等。

危险废物收集前需对包装容器和材料进行检查，主要检查内容如下：

①同一容器内不能有性质不兼容物质；

	<p>②检查包装材料的完整性，发现包装容器破损，及时采取措施清理更换； ③检查包装材料的密封性，发现有明显异味影响的危险废物，采取更换密封性高包装容器、大桶套小桶或者将污泥桶置于捆扎的塑料袋内胆中等方式减轻异味影响； ④检查危险废物检查标签，危险废物的包装上的标签至少有以下内容：废物产生单位、废物名称、重量、成分、危险废物特性、包装日期、接收日期； ⑤检查包装材料外表残留物，发现包装容器外表面残留有废液、废渣、污泥等物质时，及时进行擦拭，沾染危险废物抹布作为危险废物一并装入其他容器内外运处置。</p> <p>(3)运输</p> <p>本项目主要回收、贮存、中转株洲市区范围内小微企业危险废物，运输距离较近。根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）中规定：“危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁布的危险废物。</p> <p>本项目委托有运输资质单位用专用车辆（汽车）运输至项目所在地暂存。项目营运期中严格执行《危险废物转移管理办法》。项目建成后将制定严格的收集运输制度，确保收集运输过程满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求，运输车辆应按《道路运输危险货物车辆标志》（GB13392-2005）的规定悬挂相应标志，具体流程如下：</p> <p>①运输单位</p> <p>本项目厂外运输均委托有资质单位进行运输。</p> <p>②运输、作业人员及管理制度</p> <p>驾驶员、押运员、装卸管理员均持有“危险品运输资格证”，每次运输前均再次进行有关安全知识的教育，包括所运输危险废物的性质、危险特征及处理运输途中可能发生意外事故和应采取的应急措施。</p> <p>危险废物装卸过程采取专业操作流程，做到轻拿轻放，保证货物不倾泻、</p>
--	---

翻出，装卸人员作业时穿着工作衣裤，佩戴耐酸碱手套、口罩等防护用品，无关人员远离作业区，作业区内配备有急救用药品若干。

③运输路线

采用汽车道路运输方式，运送路线的设置原则为尽选择车流、人流及周边人群较少的道路，尽可能减少经过河流水系的次数，尽可能不上高速公路，避开人口密集、交通拥挤地段。根据危废产生单位需处置量及地区分布、各地区交通路线及路况，执行《汽车危险货物运输规则》（JT617-2004）制定危废运输路线。

危险废物收运车辆的行驶严格应按照当地公安部门与交通部门协商确定的行驶路线和行驶时段行驶。危险废物的收集频次依据危险废物产生量、危险废物产生单位到废物处理厂的距离、危险废物处理厂的能力，库存情况等确定。以定期收集为主，兼顾应急收集。运输路线应力求最短、对沿路影响小，避免转运过程中产生二次污染。

所有运输车辆应按规定的行走路线运输，车辆安装 GPS 定位设施，车辆的运输情况反馈回处置厂的信息平台，显示车辆所在的位置、车况等，由信息中心可以向车辆发送指令。司机应配备专用的移动式通讯工具，一旦发生紧急事故，可以及时就地报警。

由建设单位委托有运输资质单位用专用车辆（汽车）运输至项目所在地暂存。项目运行过程中严格执行《危险废物转移管理办法》。项目建成后将制定严格的收集运输制度，确保收集运输过程满足《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）相关要求。

(4)卸货

运输到厂检查确认完成后，进行危险废物的装卸，装卸在危废仓库特定的装卸区完成，装卸过程遵守以下操作规范：

a 装卸的工作人员在装卸之前充分了解和学习废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备。

b 装卸区配备必要的消防设备和设施，并设置明显的标志标识。

c 装卸区地面进行防渗处理，并设置泄漏液体导流沟等风险应急措施。

装卸在厂区进行，会产生微量装卸废气。

本项目各危险废物均各自采用独立包装运输。卸车前进行危险废物登记。在仓库内的装卸区域进行危废的转移，转移方式为直接将车上袋装或桶装的危废直接转移至相应暂存区，其中载有废矿物油的运输车到达装卸区后，利用输油泵将油罐车内的废油泵入废矿物油储罐中。本项目不涉及运输车辆油罐和厂区储油罐的清洗。由于收集的危险废物种类繁多，各危险废物装卸过程中由于物料的搬动，可能会有少量的废气产生，产生的废气污染物主要为非甲烷总烃。本项目装卸区与贮存区空间相通，装卸区产生的少量废气通过室内微负压收集，并通过废气管道引至室外的两级活性炭设施处理排放。

(5)集中存储

将危险废物的名称、类别、数量、规格挂牌标注，分区储存并登记造册。危险废物办理危废入库手续，填写危废入库单。危废仓库贮存现场设置专职管理人员，安装连续视频监控设施，负责对危险废物的贮存进行管理和监控，管理人员每天定时巡视仓库内危险废物的包装容器和贮存设施，发现破损立即采取措施清理更换。

所有进出危险废物建立详细的“危险废物进出台账”，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、收集日期、存放库位、出库日期及接收单位名称，并保留 10 年，保证危险废物无流失并彻底处置。存储过程会产生废气，主要污染因子为挥发性有机物。

(6)委托处置

项目危废在车间内储存到一定数量时装车运输至相应危废处置单位进行处置。装车外运前核对转运的危废名称、数量、类别、规格型号，危险废物执行危废转移联单制度。项目装卸为人工装卸，仓储区内用叉车进行运输。

本项目使用的包装容器(铁桶、吨桶、吨袋)等均属于可以重复利用的包装容器，为有效利用包装容器，减少产废企业的处置成本，本项目在危废贮存仓库内设置空桶周转区，项目在厂区内不对包装容器进行清洗；且废矿物油采用泵入方式。

项目运营过程中产污情况见下表：

表 2-5 运营期主要污染源一览表		
类别	生产工序/产污环节	主要污染物
废气	危废暂存过程	非甲烷总烃
废水	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、总磷
噪声	生产过程	噪声
固体废物		生活垃圾、危险废物

与项目有关的原有环境污染问题	本项目购买新建标准厂房进行建设，不存在原有环境污染问题。
----------------	------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量现状调查与评价											
	(1)基本污染物环境质量现状调查与评价											
本项目位于二类环境空气功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。为评价本区域环境空气质量现状，引用株洲市生态环境局官网上公布的株生环委办〔2024〕3号文附件7中2023年1-12月石峰区环境空气污染物浓度情况，统计情况见下表3-1。												
表3-1 2023年1-12月株洲市石峰区环境空气污染物浓度情况												
区域 环境 质量 现状	污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况						
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10	达标						
	NO ₂	年平均质量浓度	26	40	65	达标						
	PM ₁₀	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标						
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标						
	CO	24h 平均第95百分位数	1000	4000	25	达标						
	O ₃	日最大8h平均第90百分位数	141	160	88.1	达标						
由上述结果可知，石峰区2023年1-12月的PM ₁₀ 、NO ₂ 、SO ₂ 、CO年平均质量浓度以及O ₃ 日最大8h平均第90百分位数均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准要求。另PM _{2.5} 平均质量浓度超标。根据大气导则，城市环境空气质量达标情况即为六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标，因此，石峰区属于不达标区。主要受区域工业生产、建筑施工扬尘的影响。株洲市已编制《株洲市环境空气质量限期达标规划》，根据规划，通过优化产业结构布局、能源结构调整、开展工业锅炉及窑炉的综合整治、重点污染行业提标升级改造、深化扬尘污染治理、兼顾移动源污染防治以及加强其他面源污染防治等措施。2023年6月，株洲市生态环境保护委员会发布了《2023年株洲市深入打好污染防治攻坚战工作方案》，方案提出持续打好重污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以建材、有色、化工、工业涂装等行业、柴油货车、禁止露天焚烧秸秆等领域为重点，全面												

提升污染治理水平。坚持源头防控，实施低(无)VOCs 含量原辅材料替代、VOCs 污染深度治理、NO_x 污染治理提升、臭氧精准防控体系构建、污染源监管能力提升等重点行动。

通过以上措施的实施，石峰区 PM_{2.5} 平均浓度有望逐步达到国家空气质量二级标准。

(2)特征因子现状调查

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.2”相关内容，由于评价范围内没有环境空气质量监测网数据，也没有公开发布的环境空气质量现状数据的，可以收集评价范围内近 3 年与项目排放的其他污染物有关的历史监测资料。对于没有可引用监测点位的，应按照“6.3 补充监测”内容，监测布点要求为以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点。

本项目为危险固废和一般工业固体废物暂存项目，不涉及危险废物及一般工业固体的分拣、分装、拆包等生产作业，仅对废矿物油仅进行倒罐作业，特征因子为 TVOC，为进一步了解项目所在区域的环境质量情况，本次环评收集了《三一集团有限公司硅能技术(株洲)项目环境影响报告书》中委托湖南中测湘源检测有限公司对项目所在地区的现状监测数据，监测时间为 2022 年 8 月 1 日-8 月 7 日，监测点位于本项目南面约 1.8km。引用数据见表 3-2。

表 3-2 区域 TVOC 和 TSP 监测数据 ug/m³

采样点位	与本项目位置关系	采样日期	监测结果
			TVOC(8h 均值)
A1	南侧约 1.8km	2022.08.01-2022.08.07	4.3-11
标准限值			600

从上表可知，环境空气中 TVOC 浓度低于《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 中的标准限值，项目所在区域环境空气质量较好。

2、地表水环境现状调查与评价

本项目的纳污水系为霞湾港和湘江，霞湾港断面位于霞湾港入湘江口上

游 1.0km 处，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准，湘江马家河-霞湾断面位于霞湾港入江口下游约 4.0km 处，株洲白石断面位于霞湾港入江口上游约 3.6km 处，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)II类标准。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》，可收集地表水达标情况的结论。本次环评收集株洲市生态环境局官网上公布的株生环委办〔2024〕3号文附件 11 中的地表水达标情况的结论及株洲市环境监测中心站 2023 年霞湾港监测断面的水质监测结果。株洲一水厂断面和马家河-霞湾断面水质达标情况见表 3-3。

表 3-3-1 株洲马家河-霞湾断面和白石断面 2023 年监测结果

监测断面	水质类别											
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
株洲市白石断面	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类
马家河-霞湾断面	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类	II类

表 3-3-2 霞湾港 2023 年水质监测结果(部分因子)

监测断面	监测时段	监测因子					
		pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	磷酸盐	石油类
霞湾港断面	第一季度	8.02	29	1.8	0.625	0.10	0.09
	第二季度	7.81	12	1.5	0.376	0.04	ND
	第三季度	7.76	8	0.5	0.553	0.04	ND
	第四季度	7.87	18	1.4	0.131	0.04	0.57
	标准限值	6-9	100	30	15	0.5	10
	最大超标位数	0	0	0	1.7	0	0

由上述监测结果可知，项目所在地湘江地表水环境质量现状满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的II类标准，霞湾港地表水环境质量现状满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准。

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)，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。为了解项目所在区域声环境状况，建设单位委托景倡源检测(湖南)有限公司于 2024 年 3 月 14 日在本项目厂界四周及厂界西南侧约 20m 居民点各布设 1 个监测点进行声环境质量监测，项目声环境质量监测结果见下表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状监测结果

点位名称	检测结果 dB(A)		建议参考标准限值	
	昼间	夜间	昼间	夜间
N1 厂界东侧外 1m 处	54	43	60	50
N2 厂界南侧外 1m 处	53	44	60	50
N3 厂界西侧外 1m 处	53	44	60	50
N4 厂界北侧外 1m 处	54	43	60	50
厂界西南侧约 20m 居民 N5	52	43	60	50

根据噪声现状监测结果，厂界西南侧约 20m 居民点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求；厂界四周噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准要求。

4、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)(试行)，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。本项目用地范围内无生态保护目标，不需进行生态环境现状调查。

5、电磁辐射

项目不涉及放射性。

6、地下水、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。”本项目购买标准厂房进行建设，厂房地面均已硬化，且地面将按要求进行防渗。结合

	现场勘察，项目基本不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤环境质量现状调查。																																																										
环境保护目标	<p>1、大气环境</p> <p>本项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，根据项目用地规划图(附图 1)可知，项目远期周边均规划为一类工业用地。项目周边近期主要敏感目标为居民敏感点。保护目标见下表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 项目大气环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <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">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>石峰区幼稚园</td><td>113.070644</td><td>27.884803</td><td>学生</td><td>约 300 人</td><td>二类区</td><td>SW</td><td>380-500</td></tr> <tr> <td>东塘坡居民</td><td>113.072641</td><td>27.885801</td><td>居民</td><td>约 80 户</td><td>二类区</td><td>SW</td><td>20-500</td></tr> <tr> <td>梽木塘居民</td><td>113.072644</td><td>27.889800</td><td>居民</td><td>约 40 户</td><td>二类区</td><td>NW</td><td>80-500</td></tr> <tr> <td>干冲居民</td><td>113.076741</td><td>27.888803</td><td>居民</td><td>约 80 户</td><td>二类区</td><td>E</td><td>140-500</td></tr> </tbody> </table> <p>2、声环境</p> <p>据项目用地规划图(附图 1)可知，项目远期周边均规划为一类工业用地，50m 范围内将无声环境保护目标。本项目近期厂界 50m 范围内声环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 项目声环境保护目标一览表</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">备注</th></tr> <tr> <th>东经</th><th>北纬</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>西南侧居民</td><td>113.073441</td><td>27.886153</td><td>20</td><td>SW</td><td>(GB3096-2008) 2 类标准</td><td>近期 50m 范围内共 2 栋居民楼</td></tr> </tbody> </table> <p>3、地下水环境</p> <p>本项目厂界外 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。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位于用地范围内不涉及生态环境保护目标。</p>	名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	东经	北纬	石峰区幼稚园	113.070644	27.884803	学生	约 300 人	二类区	SW	380-500	东塘坡居民	113.072641	27.885801	居民	约 80 户	二类区	SW	20-500	梽木塘居民	113.072644	27.889800	居民	约 40 户	二类区	NW	80-500	干冲居民	113.076741	27.888803	居民	约 80 户	二类区	E	140-500	名称	坐标		距厂界最近距离/m	方位	执行标准	备注	东经	北纬	西南侧居民	113.073441	27.886153	20	SW	(GB3096-2008) 2 类标准	近期 50m 范围内共 2 栋居民楼
名称	坐标		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																															
	东经	北纬																																																									
石峰区幼稚园	113.070644	27.884803	学生	约 300 人	二类区	SW	380-500																																																				
东塘坡居民	113.072641	27.885801	居民	约 80 户	二类区	SW	20-500																																																				
梽木塘居民	113.072644	27.889800	居民	约 40 户	二类区	NW	80-500																																																				
干冲居民	113.076741	27.888803	居民	约 80 户	二类区	E	140-500																																																				
名称	坐标		距厂界最近距离/m	方位	执行标准	备注																																																					
	东经	北纬																																																									
西南侧居民	113.073441	27.886153	20	SW	(GB3096-2008) 2 类标准	近期 50m 范围内共 2 栋居民楼																																																					
污染物排	<p>1、废水</p> <p>本项目无生产废水，生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)</p>																																																										

放控制标准	<p>中表 4 中三级标准，汇入市政管网，统一排入霞湾污水处理厂处理，排放标准见表 3-5。</p> <p style="text-align: center;">表 3-5 污水综合排放标准(单位: mg/L)</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>参数</th><th>COD</th><th>BOD₅</th><th>NH₃-N</th><th>TP</th><th>SS</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>三级标准</td><td>≤500</td><td>≤300</td><td>/</td><td>0.3</td><td>≤400</td></tr> </tbody> </table> <p>2、废气</p> <p>危险废物贮存过程废气执行《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值(排气筒高度未高于周边最高建筑物，排放速率严格 50% 执行)。</p> <p style="text-align: center;">表 3-6 大气污染物综合排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">最高允许排放浓度(mg/m³)</th><th rowspan="2">最高允许排放速率(kg/h)</th><th colspan="2">无组织排放监控点浓度限值</th></tr> <tr> <th>监控点</th><th>浓度 mg/m³</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NMHC</td><td>120</td><td>5</td><td>周界外浓度最高点</td><td>4.0</td></tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。</p> <p style="text-align: center;">表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>昼间(dB(A))</th><th>夜间(dB(A))</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>70</td><td>55</td></tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准限值</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类别</th><th>昼间 dB(A)</th><th>夜间 dB(A)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2类</td><td>60</td><td>50</td></tr> </tbody> </table> <p>4、固体废物</p> <p>一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)；危险废物收集、暂存、转运和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ 2025-2012)、《废铅蓄电池处理污染控制技术规范》(HJ 519-2020)、《废矿物油回收利用污染控制技术规范》(HJ 607-2011)。</p>	参数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS	三级标准	≤500	≤300	/	0.3	≤400	污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值		监控点	浓度 mg/m ³	NMHC	120	5	周界外浓度最高点	4.0	昼间(dB(A))	夜间(dB(A))	70	55	类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	2类	60	50
参数	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP	SS																														
三级标准	≤500	≤300	/	0.3	≤400																														
污染物	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率(kg/h)	无组织排放监控点浓度限值																																
			监控点	浓度 mg/m ³																															
NMHC	120	5	周界外浓度最高点	4.0																															
昼间(dB(A))	夜间(dB(A))																																		
70	55																																		
类别	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)																																	
2类	60	50																																	

本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后进市政污水管网。根据国家对实施污染物排放总量控制的要求以及本项目污染物排放特点，本评价确定的本项目污染物排放总量控制因子为 VOCs。

表 3-9 项目主要废水/废气污染物达标排放量				
总量 控制 指标	污染因子		污染物排放量(t/a)	
	废水	产生量	排入外环境的量	建议总量指标
		COD	0.036	0.006
		NH ₃ -N	0.0036	0.001
		总磷	0.001	0.00006
	废气	VOCs	2.444	0.69

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目施工期主要对危险废物暂存区和一般工业固废暂存区做防渗、耐酸、防腐处理，并配套其他附属设施的改造。其施工期污染源主要表现在装修废气、施工人员生活污水及少量施工废水、施工机械噪声及施工人员生活垃圾及装饰材料垃圾几方面，但这种影响一般都是可逆的，且项目施工期较短，其产生的污染随着施工的结束而消失。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 废气源强分析</p> <p>项目主要废气包括①废矿物油类(HW08)危险废物装卸、贮存时产生有机废气，主要成分为 VOCs；②HW02、HW06、HW49 类危险废物存储时挥发产生有机废气，主要成分按 VOCs 计。</p> <p>项目车间内整体密封，在 HW08 装卸贮存区域、HW02、HW06、HW49 类等危险废物存储区域设上吸式集气罩收集产生的废气，通过两级活性炭吸附装置处理达标后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>(1)废矿物油类(HW08)危险废物装卸、贮存时产生的废气</p> <p>废矿物油类(HW08)危险废物装卸、贮存时产生有机废气，主要成分为 VOCs。项目设置储罐 3 个(均为卧式储罐)，单个储罐容积 35m³。废矿物油类(HW08)危险废物年周转量为 1500 吨，周转次数约为 40 次，装卸过程中会产生呼吸损耗，项目油罐采用卧式罐，储存过程中损失主要为“大呼吸”及“小呼吸”。</p> <p>①小呼吸废气</p> <p>储罐由于温度和大气压力变化会引起蒸汽的膨胀和收缩而产生蒸汽排出即为小呼吸废气，该废气量用下式进行计算：</p> $LB=0.191\times M(P/(100910-P))^{0.68}\times D^{1.73}\times H^{0.51}\times \Delta T^{0.45}\times F_p\times C\times K_c$ <p>式中： LB—储罐的呼吸排放量(kg/a);</p> <p>M—储罐内蒸汽的分子量，；</p> <p>P—在大量液体状态下，真实的蒸气压力(Pa);</p>

D—罐的直径(m);
H—平均蒸汽空间高度(m);
△T—一天之内的平均温度差(°C);
F_P—涂层因子(无量纲);
C—用于小直径罐的调节因子(无量纲); 直径在 0~9m 之间的罐体,
C=1-0.0123(D-9)²; 罐径大于 9m 的 C=1;

K_C—产品因子(石油原油 K_C 取 0.65, 其他的液体取 1.0)

②大呼吸废气

大呼吸废气为装料和卸料过程产生的损失。装料时, 罐内压力超过释放压力时, 蒸气从罐内压出; 而卸料损失发生于液面排出, 空气被抽出罐体内, 因空气变成蒸气饱和的气体而膨胀, 因而超过蒸气空间容纳的能力, 进而排出废气。

大呼吸损耗计算公式如下:

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

式中: L_w—储罐的工作损失(Kg/m³ 投入量);

M—储罐内蒸汽的分子量;

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<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, 其他的液体取 1.0)。

根据项目资料, 本项目大小呼吸计算参数取值见表 4-1。

表 4-1 大小呼吸计算参数取值

参数	M	P	H	△T	F _P	C	K _N	K _C	D
35m ³ 储罐	24	38500	0.3	5	1.24	0.5572	0.5795	1	2.9

项目大小呼吸废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 大小呼吸 VOCs 产生情况

储罐	小呼吸产生量 t/a	大呼吸产生量 t/a	合计产生量 t/a
35m ³ 储罐 3 个	0.047	2.242	2.289

(2)HW02、HW06、HW49类危险废物存储时挥发产生的废气。HW02 医药废物主要成分为苯、甲苯、二甲苯、苯系物等。HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物主要成分为：苯、甲苯、二甲苯、戊烷、辛烷、环己烷、环己酮、甲苯环己酮、氯苯、二氯苯、二氯甲烷、甲醇、乙醇、异丙烯、乙醚、环氧丙烷、醋酸甲酯、醋酸乙酯、醋酸丙酯、丙酮、甲基丁酮、甲基异丁酮、乙二醇单乙醚、苯酚等。HW49 其他废物的主要成分为：苯、甲苯、二甲苯、苯系物、二氯甲烷、甲醇、乙醇、异丙烯、乙醚、环氧丙烷等。在贮存时产生挥发性有机物，本项目涉及物质较多，废气以 VOCs 计。本次评价参照《湖南嘉绿环境科技有限公司危险废物收集、贮存、转运改扩建项目环境影响报告表》、《散装液态石油产品损耗》(GB11805-1989)文件，挥发性有机废气产生量约为年周转量的 0.01%，年周转量 1550t，则 VOCs 总产生量为 0.155t/a。

本项目对危险废物暂存库采取整体密封，在 HW08 装卸贮存区域、HW02、HW06、HW49 类等危险废物存储区域设上吸式集气罩收集产生的废气。风量为 30000m³/h，收集效率可达 90%。项目 VOCs 总产生量为 2.444t/a，收集量为 2.200t/a，未收集的 VOCs 无组织排放，无组织排放量为 0.244t/a。

本项目有组织 VOCs 总产生量为 2.200t/a，产生速率为 0.251kg/h，产生浓度为 8.371mg/m³，经两级活性炭吸附装置(处理效率可达 80%)处理后通过 15m 高排气筒 DA001 排放。排放量为 0.440t/a，排放速率为 0.05kg/h，排放浓度为 1.674mg/m³，无组织 VOCs 排放量为 0.244t/a，排放速率为 0.0287kg/h，VOCs 排放满足《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值。

项目废气产生及排放情况见表 4-3 和 4-4。

表 4-3-1 有组织 VOCs 产排情况

污染源	污染物名称	产生情况			治理措施	去除效率%	排放情况		
		产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h			排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
DA001	VOCs	2.200	8.371	0.251	负压收集+活性炭吸附，风量 30000m ³ /h	80	0.440	1.674	0.050

注：年排放时间为 8760h。

表 4-3-2 无组织 VOCs 排放情况

污染源	污染物名称	排放量 t/a	排放速率 kg/h	治理措施
危废暂存仓库	VOCs	0.244	0.028	加强通风

注：年排放时间为 8760h。

全厂废气排放情况见表 4-4。

表 4-4 全厂 VOCs 排放量核算情况

污染源		污染物名称	排放量 t/a
有组织	DA001	VOCs	0.440
无组织	危险废物暂存仓库		0.244
合计			0.684

排放口基本情况见表 4-5。

表 4-5 大气排放口基本情况

排放口编号	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度	排放口类型
		经度	纬度				
DA001	NMHC	113.073980	27.886894	15	0.8	25	一般排放口

1.2 监测要求

参照排污许可证申请与核发技术规范 总则(HJ942-2018)及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(HJ 1033-2019)制定监测计划如下：

表 4-6 项目废气监测计划

污染源		污染物名称	监测频率
有组织	DA001	VOCs	1 次/半年
无组织	厂界		1 次/半年

1.3 非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治(控制)设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉(机)、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治(控制)设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

根据项目特征,本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故,达不到设计要求处理效率时的污染物排放。本项目非正常工况主要是两级活性炭吸附装置故障,造成废气的处理效率下降,按照0计算,则非正常工况的情况见下表。

表 4-7 非正常工况排放情况一览表

污染源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	持续时间	措施
DA001	VOCs	25.114	0.251	1h	联系维修人员进行检修,修复后进行监测

由上表可知,当非正常排放工况去除率为0时,污染物排放浓度及排放速率均明显增加,对周边环境的影响明显加大。建设单位应加强对废气处理设备的管理,一旦发现异常,应立即停止生产,查明事故工段,派专业维修人员进行迅速维修,保障设备正常运行,可减少非正常工况下废气对环境的影响。

1.4 污染防渗措施及技术可行性论证

本项目废气主要包括①废矿物油类(HW08)危险废物装卸、贮存时产生有机废气,主要成分为VOCs;②HW12、HW13、HW49、HW50类危险废物存储时挥发产生有机废气,主要成分按VOCs计。项目车间内整体密封,负压收集产生的废气,通过两级活性炭吸附装置处理达标后通过15m高排气筒DA001排放。

活性炭吸附是利用活性炭的多孔性,并根据吸附力的原理上而开发的。由于固体表面上存在着未平衡饱和的分子力或化学键力,因此当此固体表面与气体接触时,就能吸引气体分子,使其浓集并保持在固体表面,这种现象就是吸附现象,本工艺所采用的活性炭吸附法就是利用固体表面的这种性质,当废气与大表面的多孔性活性炭相接触。废气中的污染物被吸附在活性炭固体表面,从而与气体混合物分离,达到净化的目的及国家的环保标准。该产品具有无二次污染,产品结构独特净化效率高,纯物理原理不消耗能源,是真正的环保产品利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。活性炭吸附床采用新型活性炭,该活性炭比表面积和孔隙率大,吸附能力强,具有较好的机械强度、化学稳定性和热稳定性,净化效率高。有机废气通过吸

附床，与活性炭接触，废气中的有机污染物被吸附在活性炭表面，从而从气流中脱离出来，达到净化效果。从活性炭吸附床排出的气流已达排放标准，空气可直接排放。

根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013），固定床吸附装置吸附层的气体流速应根据吸附剂的形态确定。采用颗粒状吸附剂时，气体流速宜低于 0.60m/s；采用纤维状吸附剂（活性炭纤维毡）时，气体流速宜低于 0.15m/s；采用蜂窝状吸附剂时，气体流速宜低于 1.20m/s。在满负荷情况，活性炭在线量约 0.59t，活性炭建议每个月更换 1 次(全年用量约 7.04t)，活性炭的碘值不能低于 800mg/g。因活性炭更换时间与生产负荷及废气设施有关，具体可参照《浙江省分散吸附-集中再生活性炭挥发性有机物治理体系建设技术指南（试行）》中公式： $T=m \times S / (X \times 10^{-6} \times Q \times t)$ （ m 活性炭用量， S 动态吸附量， X 削减浓度， Q 风量， t 运行时间）进行核算更换天数；一般第一级活性炭更换频次需略高于第二级活性炭。

综上所述，项目所用废气治理设施可有效治理废气，使废气达标排放，以上措施在技术上经济上都是可行的。

2、废水

2.1、水环境影响分析

(1)水环境污染源分析

本项目为危险废物收集、贮存、转运项目，运输车辆不进入车间，箱体尾部对准车间大门后，开箱，利用叉车将固废运输进入车间暂存区域暂存，正常情况下无泄漏，不对需对地面进行冲洗处理，如果发生泄漏需要清洗地面，则将冲洗废水通过导流沟导入应急池，废水收集后作为危险废物运往有资质单位处理。本项目无生产废水，生活用水量为 150m³/a，生活污水产污系数按 0.8 计，则其产生量为 120m³/a，经化粪池预处理后排入市政污水管网进霞湾污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入湘江。

(2)污染防治措施可行性分析

本项目实行雨污分流制。雨水经雨水口收集至雨水管，排入市政雨污水管网。项目营运期生活污水产生总量预计为 120m³/a。参照排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理(HJ 1033-2019)附录 D 废水治理可行技术参考表，生活污水间接排放的可行技术为预处理(过滤、沉淀等)，本项目生活污水经化粪池预处理，达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后接入市政污水管道，为可行技术。

(3)依托霞湾污水处理厂可行性分析

本项目位于欣石峰产业园内，属于霞湾污水处理厂纳污范围，目前市政污水管网已接通，霞湾污水处理厂设计处理能力为 10 万 t/d，目前实际废水处理量约为 7 万 t/d，尚有 3 万 t/d 的处理余量。本项目建成后，全厂废水每天最大排放量为 0.4m³/d，仅占目前霞湾污水处理厂处理余量的 0.0013%。因此，从处理规模上分析，霞湾污水处理厂完全具备接纳本项目污水能力。

霞湾污水处理厂采用氧化沟技术，可接收满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准的水质，本项目无生产废水，仅排放生活污水，生活污水经化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准后进霞湾污水处理厂处理，水质经厂内预处理后，可实现达标纳管，因此本项目废水不会对霞湾污水处理厂的正常运行带来影响和冲击。

综上所述，从水质、水量及纳污范围考虑，项目废水进入霞湾污水处理厂可行，水污染控制和水环境影响减缓措施有效。

2.2、废水产排情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4-8 废水产排情况一览表

废水类别	废水产生量 t/a	污染物种类	产生情况		治理措施	本厂排放情况		污水处理厂排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a		排放浓度 mg/L	排放量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	120	COD	300	0.036	化粪池预处理	180	0.0216	50	0.0060
		NH ₃ -N	30	0.0036		25	0.003	8	0.0010
		总磷	4.1	0.0005		4	0.0005	0.5	0.00006

		BOD ₅	200	0.024		120	0.0144	10	0.0012
		SS	200	0.024		80	0.0096	10	0.0012

2.3 废水排放口情况

项目废水排放口情况见下表。

表 4-9 废水排放口情况表

排放口 编号	排放口 名称	污染物种类	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	排放口 类型
			经度	纬度			
DW001	生活污水排放口	COD、NH ₃ -N、总磷、BOD ₅ 、SS	113.074241	27.887103	霞湾污水处理厂	间歇排放，流量不稳定	一般排放口

2.4 监测要求

根据排污许可证申请与核发技术规范-工业固体废物和危险废物治理(HJ 1033-2019)中表 19，单独排向城镇集中污水处理设施的生活污水不需要监测。

3、噪声

3.1、噪声污染源

本项目运营期噪声主要来源于危险废物及一般工业固体废物装卸过程产生的机械噪声(如叉车、油泵等)及风机噪声。机械设备采用国内外比较先进的低噪声设备，采用减振设施；对高噪声设备采取隔声、减振及合理布置等措施，并对设备所在厂房采取适当的隔声等降噪措施，对噪声级较高的设备所在车间单独布置，以便于噪声集中治理。

采取以上措施后可有效减轻噪声对外界环境的影响。此外，在总图布置时考虑声源方向和车间噪声强弱、周边敏感目标等因素，将高噪声设备布置在中部偏东北，控制噪声强度。通过采取以上措施，各种噪声设备的噪声值得以较大幅度的削减。类比其它企业采取上述隔声降噪措施的运行情况，建筑插入损失在 15dB(A)左右，建筑物外接距离约 1.0m 计，因设备布局较均匀，空间相对位置以中心点为代表。噪声源强详见表 4-10。

表 4-10 项目噪声源一览表 单位：dB(A)

序号	声源名称	声功率级 dB(A)	声源 控制 措施	空间相对位置			距室内 边界距 离(m)	室内边 界声级 dB(A)	运行 时间	建筑物 插入损 失 dB(A)	建筑外 噪声 dB(A)
				X	Y	Z					

	1	风机	80~85	合理 布局 隔声 减震	25	20	8	12	67-72	8760	15	52-57
					25	20	1	12	62-67	2400	15	47~52
					-50	-20	1	2	67-72	2400	15	52-57

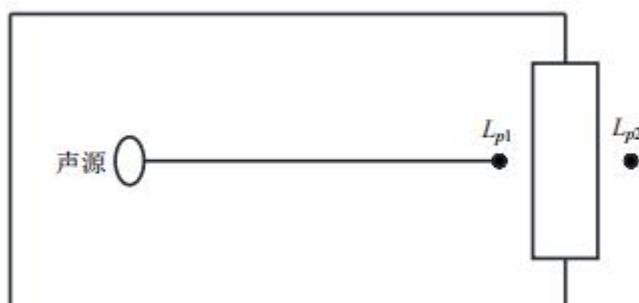
注：以上坐标系统以各自建筑物中心位置为原点坐标 X,Y(0, 0)，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2、声环境影响分析

本次评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)中工业噪声预测计算模式的室内噪声源进行预测计算。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如下图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。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式近似求出：



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

式中：

L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{pl} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q ——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时, $Q=1$, 当放在一面墙的中心时, $Q=2$; 当放在两面墙夹角处时, $Q=4$, 当放在三面墙夹角处时, $Q=8$ 。

R ——房间常数, $R=S\alpha/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下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:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{plij}} \right)$$

式中:

$L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

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

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

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

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

式中：Lw——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m²。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。

如果声源处于半自由声场，则按下式计算

$$L_p(r) = L_w - 20 \lg r - 8$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

3) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，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 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中：

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

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。

4) 预测值计算

A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级(Leq)按下式计算：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中：Leq——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB。

本项目购买已建标准厂房，厂房周边主要为工业企业，周边 50m 范围内西南方向 20m-50m 内有两房居民声环境保护目标，本环评根据噪声源的分布，预测营运期厂界噪声贡献值。

项目厂区内的噪声源为生产设备产生的噪声，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射，以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱。为了简化计算条件并能考虑到最不利因素，计算时只考虑噪声随距离的衰减，本项目机械噪声源为一个范围，本评价预测时按平均值考虑。高噪声设备和低噪声设备的户外噪声强度相差较大，按照噪声叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响，因此，本评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

经预测，厂界及敏感目标处噪声预测结果见表 4-11。

表 4-11-1 厂界噪声预测结果表

序号	噪声源	源强 dB	东厂界		南厂界		西厂界		北厂界	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	风机	80	41.1	41.4	45.8	45.8	46.9	46.9	41.3	41.3
2	装载机械	75	40.2	/	46.2	/	46.2	/	40.8	/
3	油泵	75	41.1	/	45.3	/	45.8	/	40.8	/
总体贡献值			45.6	41.4	50.6	45.8	51.1	46.9	45.7	41.3
参考标准	(GB12348-2008)2类标准		60	50	60	50	60	50	60	50
是否达标			是	是	是	是	是	是	是	是

表 4-11-2 敏感目标噪声预测结果表

序号	噪声源	源强 dB	背景值		贡献值	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	风机	80	54	44	39.8	39.8
2	装载机械	75			40.2	/
3	油泵	75			39.3	/
预测值			昼间		夜间	
				54.5		45.4
参考标准	(GB3096-2008)2 类标准			60		50
是否达标			是		是	

根据以上预测模式和隔声设施的隔声量计算,项目各类生产设备在满负荷生产情况下噪声在各厂界噪声贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准要求,西南侧敏感目标处噪声预测值能达到(GB3096-2008)2类标准。综上所述,本项目对周围声环境质量影响较小。

3.3、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017),本项目噪声监测计划见下表。

表 4-12 噪声监测计划

监测位置	监测频率
厂界四周界外 1m	1 次/季

4、固体废物

4.1、固体废物产生及处置情况

本项目固体废物为生活垃圾和危险废物。

①生活垃圾

项目劳动定员 10 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人计算,则新增生活垃圾产生量约为 5.0kg/d, 1.50t/a, 生活垃圾分类收集后交由当地环卫部门处理。

②危险废物

本项目经营的危险废物不纳入项目危废产生量,项目自身经营过程中产生的危险废物情况如下:

废抹布、手套：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。根据类比同类项目，本项目废抹布、手套产生量为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废抹布、手套属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-041-049 “含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”。因此，该危废在厂区危废暂存区暂存，定期与本项目周转的危险废物一同交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司等处置。

废活性炭：本项目选用优质多孔活性炭，提高吸附效率。项目有机废气处理中的活性炭需定期更换，按 1t 活性炭可吸附 0.25t 有机废气，本项目活性炭吸附有机废气总量约为 1.760t/a，则所需活性炭量约 7.040t/a，废活性炭产生量为 8.8t/a。根据《国家危险废物名录》(2021 年)，废活性炭属于“HW49 其他废物”，废物代码 900-039-49 “烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭”，废活性炭定期与 HW49 中的废过滤吸附介质一并交由资质单位处置。

项目固废产生及处置情况见下表。

表 4-13 固体废物信息表

产污环节 名称	固体废物名称	属性		危险 特性	物理 性状	产生量 (t/a)	贮存方式	处置方式
员工生活	生活垃圾	一般固体废物		/	固态	0.75	垃圾桶	委托环卫 部门
危废周转	废抹布、手套	危险 废物	900-041-49	T/In	固态	0.5	危废暂存库 暂存	交由资质 单位进行 处置
废气处理 系统	废活性炭		900-039-49	T	固态	8.8		

4.2、环境管理要求

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。本项目无论是转移到别处处置还是销售给其他企业综合利用，均应遵从《危险废物转移管理办法》及其他有关规定的要求实施追踪管理；

各类危险废物的收集、贮存、运输严格按照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)和《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2023)实施，设计、施工、管理严格按照《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)进行，采取防渗透、防泄漏、防中途流失措施，并落实安全管理责任，避免二次污染，确保固废零排放。

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。

5、地下水及土壤

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》(HJ610-2016)中污染防治分区的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：危险废物暂存库为重点防渗区，防渗层为至少1米厚粘土层(防渗系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，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，防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危废暂存区设置围堰及事故水池，收集事故状态下泄露液体。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。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。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。危险废物暂存库的防渗措施必

须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。

一般防渗区：一般固废暂存库为一般防渗区，防渗层为至少 0.75 米厚粘土层，且经压实、人工改性等措施处理后的饱和渗透系数不应大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。使用其他粘土类防渗衬层材料时，应具有同等以上隔水效力。一般工业固体废物暂存库的防渗措施必须满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中相关要求。

本项目购买 3 层办公楼用于办公，第 1 层办公室面积为 196.65m^2 ，第 2、3 层办公面积均为 147.90m^2 ，此部分办公区域采取简单防渗即可。

经上述分析，工程建设、运营期间各种污染物均得到妥善处理处置，土壤环境不会发生较大变化，对土壤环境的影响处于可接受的范围内。

6、生态

本项目位于株洲市石峰区铜塘湾街道清水塘社区欣石峰智能制造产业园 6 栋，用地范围内生态环境保护目标。

7、环境风险

根据风险专项分析，本项目主要风险物质为各类危险废物，危险废物分别独立包装储存在仓库内，建设单位认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施，项目的风险处于可接受的水平。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

9、环保投资

本项目总投资约为 1000 万元，环保投资约为 200 万元，占总投资的 20%，本项目环保投资估算见表 4-16。

表 4-16 项目环保投资估算一览表

项目	污染源	内容	环保投资(万元)
有机废气	危险废物暂存	1 套负压收集+两级活性炭吸附+15m 高排气筒，风机风量 $30000\text{m}^3/\text{h}$	20
	噪声	隔声、减震、消声、合理布局等	8
	风险防范	各贮存区修建导流沟、围堰、收集池，厂区	20

		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，厂区内外设置标识标牌、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、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	
固废	生活垃圾	用垃圾桶收集后，由环卫部门及时清运处置	1
	自产危险废物	暂存在相应危险废物储存区内，定期交由湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司等处置	1
	收集的危险废物	暂存于各贮存区，送有资质单位处置。厂房和存储区应满足 GB 18597-2023 要求：基础应防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ；地面与围堰要用坚固、防渗的材料建造；防渗漏、防腐措施	100
	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	50
	合计		200

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	NMHC	经两级活性炭吸附装置处理后通过一根 15m 排气筒 DA001 排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级排放标准
	厂界无组织	NMHC	加强通风	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、总磷(磷酸盐)等	生活污水经化粪池处理排入市政污水管网	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 中三级标准
声环境	车辆运输、物料装卸及风机运行过程中产生的噪声		减震、隔声、距离衰减等	《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	废抹布、手套、废活性炭		委托湖南瀚洋环保科技有限公司、汨罗万容固体废物处理有限公司等处理	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
	生活垃圾		委托当地环卫部门定期外运处理	/
土壤及地下水污染防治措施	1、源头控制 2、分区防渗，危险废物暂存库基础必须防渗，防渗层为至少 1 米厚粘土层(防渗系数 $\leq 10^{-7} \text{cm/s}$)，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，防渗系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。危废暂存区设置围堰及事故水池，收集事故状态下泄露液体。设施内要有安全照明设施和观察窗口。用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。不相容的危险废物必须分			

	开存放，并设有隔离间隔断。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。在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统。危险废物暂存库的防渗措施必须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中相关要求。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>1.选址、总图布置和建筑安全防范措施 设计符合《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关规范要求。</p> <p>2.危险废物贮运安全防范措施 ①库房的建筑设计应符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。 ②危险化学品存储场所应有明显的货物标记，场所应粘贴警示标志和悬挂有危险特性、泄漏应急处理、储运注意事项和灭火方法等内容的标牌。 ③应区分危险废物的相容性，根据不同特性分区存储，不得将能发生相互反应的废液存储在一起。 ④运输危险废物的单位，应有资质；车辆应有危运证；包装物和容器应是定点单位生产。 ⑤组织义务消防队，并定期组织消防训练，使每位员工都会使用消防器材。应针对性的制定化学伤害、中毒急救方案，并组织训练演习。</p> <p>3.危险废物暂存与转移风险防范措施 ①项目危险废物存储在厂房存储区内，应请有资质的单位对厂房及存储区进行检测，考虑其各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性，并做好改进措施。危险废物存储区域建筑材料应与危险废物相容，有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口。应有隔离设施、报警装置。 ②应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求进行建设，存储区应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，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。</p>

	<p>③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。</p> <p>④按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设立危险废物标示牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。</p> <p>⑤危险废物贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)，液体危险废物注入开孔直径不超过70mm 并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。</p> <p>⑥加强日常监控，组织专人负责危废存储设施安全，以杜绝安全隐患。</p> <p>⑦危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并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，禁止不相容的危险废物混合运输。</p> <p>⑧危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。</p> <p>⑨及时转运各类固废，特别是风险大的固废。</p> <h4>4.防腐防渗措施</h4> <p>在厂区内地面、导流沟、围堰、事故池均采取水泥硬化和防腐防渗处理措施。</p> <p>在储存区地面进行防腐防渗处理，在有发生液体泄漏的储存区内设导流沟，导流沟通入事故应急池，事故池进行防腐防渗处理。另外，危险废物的堆放基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)。</p> <h4>5.防火措施</h4> <ul style="list-style-type: none"> ①仓库建设均符合消防要求，符合相应的防火等级； ②在仓库设置消防栓、消防沙、手提灭火器； ③在仓库设置 1 套有机废气泄露检测报警装置，防止密闭贮存间有机废气泄露出车间； ④在仓库设置 1 套火灾报警装置。 <h4>6.暴雨时外部雨水进入车间防范措施</h4> <p>本项目为危险废物贮存项目，一旦雨水进入厂区对周边环境将造成较大影响，因此环评建议建设单位在车间入口处设置一定坡度或设置闸槽，预防极端天气连续强暴雨对项目的影响。</p> <h4>7.泄漏及火灾事故措施</h4> <p>危险废物均贮存于仓库，需设置 1 个能够满足消防废水收集需求的应急事故池。</p>
--	--

	<p>消防废水处置：消防废水收集至事故应急池后，先进行监测，如果水质能够满足排放标准，则直接排入污水管网，最终进入污水处理厂处理后排放，如不能满足排放标准，则投加絮凝剂，将消防废水进行处理后排放至园区污水管网。</p> <h3>8.防范与管理</h3> <p>①强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。</p> <p>②本项目应建全一套应急指挥联络图，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。</p> <p>③严格执行设备的维护保养制度，定期对设备装置进行检查，及时处理不安全因素，将其消灭在萌芽状态。各项应急处理器材与设施(如提升泵、灭火器，防毒面具、呼吸器等)也必须经常保持处于完好状态。</p> <p>④万一发生突发事故，应及时发生报警信号，请有关部门(消防队，急救中心，环保监测站等)前来救援、救护和监测。事故如可能波及周围环境时，应及时通知影响区域的群众撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。</p> <p>⑤事故一旦得到控制，要对事故的原因进行详细分析，对涉及的各种因素的影响进行评价，并对今后消除和最大限度地减少这些因素提出建议。</p> <h3>9.突发环境事件应急预案</h3> <p>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。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。</p>
竣工环保验收	为确保本项目营运期环境保护精施落实到位，确保污染物达标排放；项目建设必须严格执行环境保护的制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行，建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法(国环规环评[2017]4号)规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假；建设单位应当对验收工作组提出的问题进行整改，合格后

	方可出具验收合格的意见；建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。
排污许可	<p>1、排污许可管理类别：根据《排污许可证管理暂行规定》：生态环境部按行业制订并公布排污许可分类管理名录，分批分步骤推进排污许可证管理。排污单位应当在名录规定的时限内持证排污，禁止无证排污或不按证排污。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，“四十五、生态保护和环境治理业77”类中“环境治理业772-专业从事危险废物贮存、利用、处理、处置(含焚烧发电)的，专业从事一般工业固体废物贮存、处置(含焚烧发电)的”，实施重点管理，本项目为危险废物及一般工业固体废物贮存项目，属于重点管理，建设单位在项目投产前，需进行重点排污许可证申报。</p> <p>2、排污许可申报：①排污许可证申请表应当包括下列事项：排污单位名称、住所、法定代表人或者主要负责人、生产经营场所所在地、统一社会信用代码等基本信息；建设项目环境影响报告书（表）批准文件或者环境影响登记表备案材料；主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料、产生和排放污染物环节等信息，及其是否涉及商业秘密等不宜公开情形的情况说明；污染防治设施、污染物排放口位置和数量，污染物排放方式、排放去向、自行监测方案、环境管理台账记录等信息；按照污染物排放口、主要生产设施或者车间、厂界申请的污染物排放种类、排放浓度和排放量，执行的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制指标。②申报条件为取得环评批复及排污权证。③排污许可证有效期为5年。④排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排放污染物的，应当于排污许可证有效期届满60日前向审批部门提出申请。</p> <p>3、设施和排放口：污染防治设施类型、数量，排放口的数量、类型（一般排放口）、污染物排放方式和去向内容见文本中具体内容；污染防治设施的编号根据厂区现状排污许可编号进行调整。</p> <p>4、排污总量：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》（HJ 1033-2019）对于大气污染物，以排放口为单位确定有组织主要排放口和一般排放口的许可排放浓度，以厂界监控点确定无组织许可排放浓度。主要排放口逐一计算许可排放量，各主要排放口许可排放量之和为排污单位的许可排放量。一般排放口和无组织排放不许可可排放量，本项目废气均为一般排放口，排污许可无许可量要求，无需再按排污许可许可排放量进行计算。对于水污染物，以排放口为单位确定许可排放浓度，工业固体废物和危险废治理排污单位的废水排放口均为一般排放口，不许可排放量。</p>

	<p>5、排放标准：排放标准见本环评的评价标准内容。</p> <p>6、无组织管控：参照《排污许可证申请与核发技术规范—工业固体废物和危险废物治理》（HJ 1033-2019）6.2.2.3 中无组织排放要求。</p> <p>7、执行报告：①工业固体废物和危险废物治理行业排污许可证执行报告为年度执行报告和季度执行报告。年度执行报告每年提交一次，于次年一月底前提交至有核发权的地方生态环境主管部门。对于持证时间超过三个月的，报告周期为当年全年；对于持证时间不足三个月的年度，当年可不提交年度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一年度执行报告。季度执行报告每季度提交一次，于下一周期首月十五日前提交至有核发权的地方生态环境主管部门。对于持证时间超过一个月的季度，报告周期为当季全季；对于持证时间不足一个月的，当季可不提交季度执行报告，排污许可证执行情况纳入下一季度执行报告。。</p> <p>8、台账要求：排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于 5 年。</p> <p>9、管理要求：建设单位必须在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证，并按证排污，且不得超标、超总量排污，按要求做好台账记录和自行监测。</p>
--	--

六、结论

株洲市鸿盛环保科技有限公司危险废物和一般工业固体废物收集、贮存及转运项目的建设符合当前国家产业政策，项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求和当地规划，选址可行。项目在建设和运营中将产生一定的废气、废水、噪声及固体废物污染，在认真落实报告表提出的各项污染防治措施的前提下，污染物可做到达标排放，固废能得到妥善处理，噪声不会出现扰民现象，环境风险可控，项目对周边环境影响较小，从环保角度出发，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	非甲烷总烃	/	/	/	0.684	/	0.684	+0.684
废水	COD	/	/	/	0.006	/	0.006	+0.006
	BOD ₅	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	氨氮	/	/	/	0.001	/	0.001	+0.001
	总磷	/	/	/	0.00006	/	0.00006	+0.00006
	SS	/	/	/	0.0012	/	0.0012	+0.0012
	一般固体废物	普通生活垃圾	/	/	/	0.75	/	0.75
危险废物	废抹布、手套	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	废活性炭	/	/	/	8.8	/	8.8	+8.8

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

环境风险专项评价

环境风险评价是以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标,对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估,提出环境风险预防、控制、减缓措施,明确环境风险监控及应急建议要求,为建设项目环境风险防控提供科学依据。

本项目收集暂存危险废物的最大存储量为400.9t,超过了《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B.2中的健康危险急性毒性物质(类别2,类别3),临界量为50t,参考《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》(试行)表1,设置环境风险专项评价。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018),环境风险评价基本内容包括风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。

1、总则

1.1 一般性原则

环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

1.2 评价工作程序

评价工作程序见图 1-1。

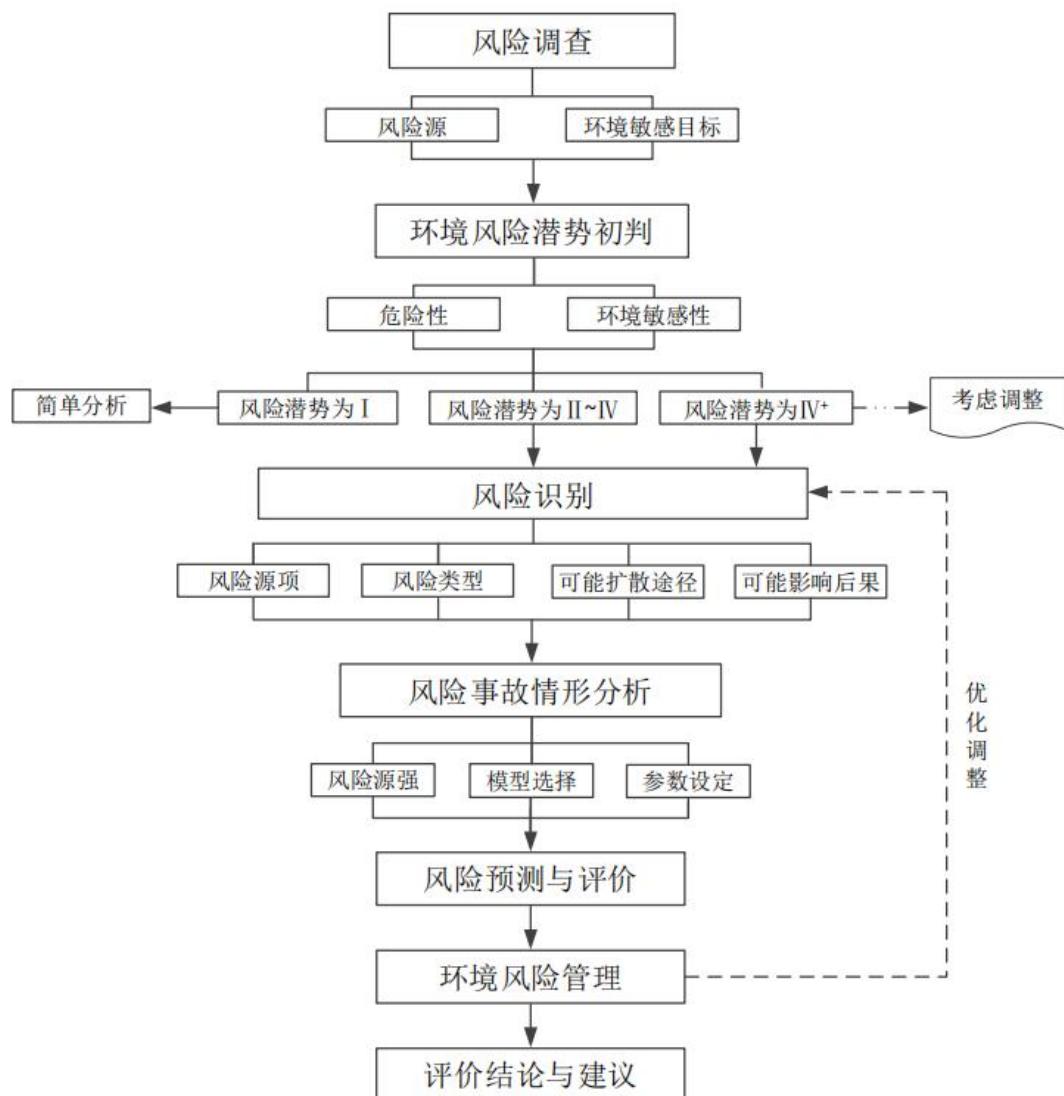


图 1-1 评价工作程序

1.3 评价工作等级划分

根据本项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，按照下表确定评价工作等级。经本章节相关判定内容可得，本项目大气环境风险潜势综合评价等级为Ⅲ，进行二级评价，地表水、地下水环境风险潜势综合评价等级为Ⅰ，进行简单分析。

表 1-1 本项目评价工作等级

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。

(4)评价工作内容

本项目环境风险评价工作内容主要包括以下几个方面：

- ①风险调查、环境风险潜势初判、风险识别、风险事故情形分析、风险预测与评价、环境风险管理等。
- ②基于风险调查，分析建设项目物质及工艺系统危险性和环境敏感性，进行风险潜势的判断，确定风险评价等级。
- ③风险识别及风险事故情形分析应明确危险物质在生产系统中的主要分布，筛选具有代表性的风险事故情形，合理设定事故源项。
- ④提出环境风险管理对策，明确环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求。
- ⑤综合环境风险评价过程，给出评价结论与建议。

(5)评价范围

大气环境风险评价范围：一、二级为距建设项目边界一般不低于 5km，三级评价距建设项目连一般不低于 3km。当大气毒性终点浓度预测到达距离超出评价范围时，应根据预测到达距离进一步调整评价范围。结合本项目具体情况，评价范围如下：

大气环境风险评价范围：本项目边界向外延伸 5km；

地表水环境风险评价范围：厂区范围内(泄漏为液态物质)；

地下水环境风险评价范围：厂区范围内(泄漏为液态物质)。

2、环境风险调查

2.1 建设项目环境风险源调查

根据对建设项目危险物质的调查情况及收集的危险物质安全技术说明书等资料，本项目主要环境风险物质为暂存的各类危险废物，暂存于危险废物暂存库各分区内。

本项目不涉及氯化、硝化、氧化、磺化等危险工艺过程或国家规定的禁用工艺/设备；不涉及高温高压工艺以及易燃易爆物质的工艺过程。

2.2 环境敏感目标调查

大气环境风险评价范围一、二级为距建设项目边界一般不低于 5km，三级评价距建设项目连一般不低于 3km，本项目大气环境风险评价等级为二级评价，评价范围为距建设项目边界 5km。本项目周边 5km 范围风险敏感目标如下：

表 2-1 环境风险保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 500m 范围内					
序号	敏感目标名称	相对方位	距离/m	属性	人口数	
1	石峰区幼稚园	SW	380-500	环境空气二类区	~300	
2	东塘坡居民	SW	20-500		~500	
3	梽木塘居民	NW	80-500		~200	
4	干冲居民	E	140-500		~500	
厂址周边 500m 范围内人口数小计					>1000	
大气环境敏感程度 E 值					E1	
厂址周边 5km 范围内						
环境空 气	序号	敏感目标名称	相对方位	距离/km	属性	人口数
	1	东塘坡居民	SW	0.4	环境空气二类区	1000
	2	梽木塘居民	NW	0.1		500
	3	干冲居民	E	0.2		1000
	4	果园小区	NE	1.1		15000
	5	都市兰亭	SE	2.6		8000
	6	中铁株桥藉塘小区	SE	2.5		10000
	7	阳光新城	SE	3.5		5000
	8	白鹤小学尚格分校	S	4.2		2000
	9	尚格阅天下	S	4.4		10000
	10	香榭丽舍	S	4.8		10000

	厂址周边 5km 范围内人口数小计			>50000
	大气环境敏感程度 E 值			E1
地表水	受纳水体			
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	
	1	湘江	III类	
	2	霞湾港	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准	
	F3			
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标
				与排放点距离/m
	S3			
	地表水环境敏感程度 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。

根据建设项目设计的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表3-1确定环境风险潜势，再根据表3-2确定评价等级。

表 3-1 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危害性(P)			
	极度危害(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。

3.2 P 的分级确定

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

①危险物质与临界量比值

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关于环境风险潜势初判方式首先按下式计算物质总量与临界量比值(Q)。

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

式中：q₁，q₂，q₃……q_n——每种危险物质的最大存在量，t；

Q₁，Q₂，Q₃……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≥1时，将Q值划分为：(1)1≤Q<10；(2)10≤Q<100；(3)Q≥100。

本项目生产、使用、储存过程中涉及的环境风险物质主要为二氧化硫，项目所涉危险物质 Q 详见表 3-2。

表 3-2 项目环境风险物质数量与临界量的比值(Q)

危险物质名称	风险判定			临界量取值说明
	最大暂存量(t)	临界量(t)	q/Q	
HW02	2.5	50	0.05	康危险急性毒性物质(2, 3类)
HW03	2.5	50	0.05	
HW04	5	50	0.1	
HW05	5	50	0.1	
HW06	25	50	0.5	
HW08	125.9	50	2.518	
HW09	50	50	1	
HW11	10	50	0.2	
HW12	5	50	0.1	
HW13	10	50	0.2	
HW14	5	50	0.1	
HW16	5	50	0.1	
HW17	5	50	0.1	
HW29	5	50	0.1	
HW31	10	50	0.2	
HW34	25	50	0.5	
HW35	25	50	0.5	
HW36	5	50	0.1	
HW37	5	50	0.1	
HW39	5	50	0.1	
HW40	5	50	0.1	
HW45	5	50	0.1	
HW49	50	50	1	
HW50	5	50	0.1	
合计			8.018	/

由上表可知，本项目环境风险物质最大存在数量与临界量比值(Q)为 8.018($1 \leq Q < 10$)。

②行业及生产工艺(M)

分析项目所属行业及生产工艺特点，按照表 C.1.2 评估行业与生产工艺情况。具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将 M 划分为(1)M

>20 ; (2) $10 < M \leq 20$; (3) $5 < M \leq 10$; (4) $M = 5$, 分别以 M1、M2、M3 和 M4 表示。

表 3-3 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/套
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套
	其他高温或高压, 且涉及危险物质的工艺过程 a、危险物质贮存罐区	5/套(罐区)
管道、港口/码头等	涉及危险物质管道运输项目、港口/码头等	10
石油天然气	石油、天然气、页岩气开采(含净化), 气库(不含加气站的气库), 油库(不含加气站的油库)、油气管线 b(不含城镇燃气管线)	10
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5

a 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$, 高压指压力容器的设计压力(P) $\geq 10.0\text{ MPa}$;

b 长输管道运输项目应按站场、管线分段进行评价。

本项目属于其他行业, 涉及危险物质贮存的项目, 分值为 5 分, 属于 M4。

③危险物质及工艺系统危险性(P)分级

表 3-4 危险物质及工艺系统危险性等级判断(P)

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

综上所述, 本项目危险物质及工艺系统危险性(P)为 P4。

3.3 环境敏感程度 E 的分级确定

(1) 大气环境

依据环境敏感目标环境敏感性及人口密度划分环境风险受体的敏感性, 共分为三种类型, E1 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。本项目周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 5 万人, 大于 1 万人, 周边 500m 范围内人口总数大于 500 人, 小于 1000 人。属于 E2 类型。

表 3-5 大气环境敏感程度分级

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

(2) 地表水

依据事故情况下危险物质泄漏到水体的排放点受纳地表水体功能敏感性，与下游环境敏感目标情况，共分为三种类型，E1 为环境高度敏感区，E2 为环境中度敏感区，E3 为环境低度敏感区；本项目不涉及排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上、排放点进入地表水水域环境功能为III类或 24h 流经范围内涉跨省界的，属于 E3 环境低度敏感区。

表 3-6 地表水功能敏感性分区

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

表 3-7 环境敏感目标分级

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
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；	排放点下游(顺水流向)10km 范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目

	珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜区；或其他特殊重要保护区域	标，为 S3
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游(顺水流向)10km范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	
S3	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	

表 3-8 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

(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；本项目位于东富工业园，周边区域居民采用自来水，无居民水井，地下水位为低敏感区，包气带岩土的渗透性能连续、稳定，属于 G3，为环境低度敏感区。

表 3-9 地下水功能敏感性分区

敏感性	地表水环境敏感特征	本项目情况
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	周边区域居民采用自来水，无居民水井，地下水位为低敏感区，包气带岩土的渗透性能连续、稳定，属于 G3
低敏感 G3	上述地区之外的其他地区	

表 3-10 包气带防污性能分级

敏感性	包气带岩土的渗透性能
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} \text{cm/s}$, 且分布连续、稳定

D2	0.5m≤Mb<1.0m, K≤1.0×10 ⁻⁶ cm/s, 且分布连续、稳定 Mb≥1.0m, 1.0×10 ⁻⁶ cm/s<K≤1.0×10 ⁻⁴ cm/s, 且分布连续、稳定
D1	岩(土)层不满足上述“D2”和“D3”条件

表 3-11 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

3.4 环境风险潜势划分

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

表 3-12 建设项目环境风险潜势划分

环境要素	环境敏感程度(E)	危险物质及工艺系统危险性(P)			
		极高危害(P1)	高度危害(P2)	中度危害(P3)	轻度危害(P4)
大气环境	环境高度敏感区(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
地表水环境	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
地下水环境	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。

综上所述，本项目大气环境风险潜势划分为 III，地表水环境风险潜势划分为I，地下水环境风险潜势划分为I。本项目环境风险潜势综合等级为 III。

3.5 评价工作等级划分

根据上述大气、地表水、地下水环境风险潜势划分，按照下表确定评价工作等级。风险潜势为IV及以上，进行一级评价；风险潜势为III，进行二级评价；风

险潜势为II，进行三级评价；风险潜势为I，可开展简单分析。

表 3-13 评价工作等级划分

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

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。

4、风险识别

4.1 物质危险性识别

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

本项目涉及的环境风险物质特性见表 4-1。

表 4-1 主要环境风险物质理化性质及危险特性

序号	风险物质	风险类型	危险特性及理化性质
1	医药废物	有毒、易燃	医药废物具有毒性、易燃性等危害特性，其中的有毒有害物质如化学物质、病源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。
2	废药物、药品	有毒	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	农药废物	毒性	农药废物对人体健康和生态环境有较大的危害，随意丢弃可能会发生化学性污染和生态污染。例如农药制造过程中产生的废物可能会污染土壤，进而影响植物生长。尤其是一些特殊性质的农药，在土壤中存留时间长，透过表层土壤可渗透地下水系统，引起水质下降，引起鸟类、家畜中毒，对人畜生命安全均造成一定威胁
4	木材防腐剂废物	毒性	木材防腐剂主要含五氯酚、苯酚、屈秦、杂酚油、萤藏等有机污染物以及砷、铬等重金属。木材防腐剂废物中的某些有毒物质极有可能会被土壤吸收，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	废有机溶剂与含有有机溶剂废物	毒性	废有机溶剂由于大多具有毒性、易燃性、腐蚀性、易挥发性等特性，对环境和人体健康具有极大的危害性。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	废矿物油与含矿物油废物	毒性、火灾、爆炸	可燃物。人体吸入后，慢性影响造成神经衰落、接触性皮炎；急性中毒时常有乏力、头痛。
7	油/水、烃/水混合物或乳化液	火灾、爆炸	油/水、烃/水混合物和乳化液等对生态环境和人体健康具有较大的危害，主要体现在：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，

			<u>破坏自然景观。</u>
8	<u>精(蒸)馏残渣</u>	<u>毒性、泄漏</u>	<u>精(蒸)馏残渣的危险特性有急性或浸出毒性、易燃性、腐蚀性，且其危害具有长期性和潜伏性，随意排放可能会发生化学性污染和生态污染。化学品制造过程中产生的残渣可能会污染土壤、水体和大气，并影响植物生长。尤其是一些特殊性质的化学品，在土壤中存留时间长，透过表层土壤可渗透如地下水系统，引起水质下降，对人畜生命安全均造成一定威胁。</u>
9	<u>染料、油墨、颜料及类似产品制造</u>	<u>毒性</u>	<u>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。</u>
10	<u>有机树脂类废物</u>	<u>毒性</u>	<u>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。</u>
11	<u>新化学物质废物</u>	<u>毒性</u>	<u>新化学物质在结构、毒性、理化性质等方面具有不确定性，可能对人体具有致癌、致畸、致突变等“三致效应”，也可能对环境具有持久性、生物累积性或毒性，在环境中长期累积。废弃后的新化学物质如随意丢弃可能会对大气、土壤、水体等环境介质造成不可逆的影响，严重影响人体健康和生态环境</u>
12	<u>感光材料废物</u>	<u>毒性</u>	<u>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</u>
13	<u>表面处理废物</u>	<u>毒性</u>	<u>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</u>
14	<u>含汞废物</u>	<u>毒性</u>	<u>汞及其化合物具有很强的毒性，含汞废物处理不当会对生态环境和人体造成具体威胁。汞在生物体内不易代谢排出，随食物链具有生物富集作用，其危害具有长期性和潜伏性，且会造成长久的、难以恢复的隐患和后果。汞对多种器官有毒害作用，其主要靶器官为神经、呼吸、消化、血液和皮肤等，汞对神经系统的毒性具有不可逆性胎儿期汞中毒可导致脑弥漫性发育不良，脑瘫、癫痫、智力障碍等症状，成人汞中毒引起的神经系统障碍表现为智力下降、共济失调和行为、语言、听力及视力障碍，并伴有发热、头晕、震颤、牙龈、胃肠炎、肌无力等症状，严重时合并肾功能衰竭、癫痫样发作或精神障碍。而最危险的是有机汞化合物中的二甲基汞，仅几微升二甲基汞接触在皮肤上就可以致死。</u>
15	<u>含铅废物</u>	<u>毒性</u>	<u>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、</u>

			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。
16	废酸	腐蚀性	废酸对皮肤、粘膜等组织有强烈的刺激作用和腐蚀作用，蒸气或雾能引起角膜炎、结膜炎，并可引起失明，引起呼吸道刺激和支气管痉挛，化学性肺炎、肺水肿，严重者可致死。有些工业废酸属于强酸，其中含有铬、镍、铅等重金属元素，若随意处置会污染水体和土壤，降低地区的环境功能等级，且重金属进入环境后无法生物降解，会通过食物链传递，在人体积累，造成重金属中毒等危害。由于酸和很多物质都能发生化学反应，会产生很多的危险因素，对人类的健康和生态环境有着难以预测的危害
17	废碱	腐蚀性	与水(雨水、地表水)接触，废物中的有毒有害成分进入水体。从而使水体发生碱性、矿化、悬浮物增加，甚至毒化等变化，危害生物和人体健康。
18	石棉废物	毒性	暴露于石棉下，可患肺癌、石棉沉积病、间皮瘤和胃肠癌；石棉的尺寸和型式是引发各种癌症的重要因素，直径为0.5pm的石棉纤维最易诱发肿瘤。
19	有机磷化合物废物	毒性	有机磷化合物进入人体后，迅速与体内胆碱酯酶结合形成磷酸化胆碱酯酶，使胆碱酯酶失去水解乙酰胆碱的功能，导致大量胆碱能神经递质积聚，作用于胆碱能受体，产生严重的神经紊乱，特别是呼吸功能障碍，从而影响生命活动。有机磷化合物对昆虫、家禽、牲畜和人类具有高度毒性，其中一些对神经系统具有高度毒性，是一种神经毒性药物。因此，有机磷废弃物对人类健康和生态环境有很大的危害。
20	含酚废物	毒性	含酚废物主要是指炼焦、炼油、基础化学原料制造产生的酚类有机污染物。苯酚和其衍生物属于芳香(Aromatic)化合物，是一种原生质毒物，对生物体具有毒害作用，而且很难被降解。
21	含醚废物	毒性	部分废物有不适气味使人感到恶心。有资料报导，若长期接触可引起皮炎，对肝有损害作用。蒸气或雾对眼睛、粘膜、皮肤、上呼吸道有刺激性。接触能引起恶心、头痛、呕吐和麻醉作用。
22	含有机卤化物废物	毒性	含有机卤化物废物具有毒性，随意处置可对人体健康和生态环境造成严重影响。含有机卤化物废物可引起明显的呼吸道刺激，引起呼吸加深，抽搐甚至死亡，并有催泪作用。皮肤接触可引起皮炎和荨麻疹。吸入高浓度蒸气可出现呼吸道炎症，甚至肺水肿。对胃肠道有刺激和腐蚀性。对中枢神经系统有麻醉作用，对肝、肾有严重损害，较严重病例数小时或数天后出现中毒性肝肾损伤。重者甚至发生肝坏死、肝昏迷或急性肾功能衰竭。
23	其他废物	毒性	/
24	废催化剂	毒性	废催化剂对生态环境和人体健康具有巨大的危害。部分新鲜催化剂本身就含有一些有毒有害成分。在生产过程中，与催化剂接触的物料中的有毒有害成分也会进入到催化剂中。若将废催化剂随意处置，其中的有毒有害成分会随着雨水的冲刷进入水体和土壤，对水体和土壤以及植被和生物等造成危害，并通过食物链危及人体健康。此外，部分废催化剂，如催化裂化废催化剂的粒径很小，极易被人吸入，从而危害人体健康。

4.2 生产系统危险性识别

生产系统危险性识别，包括主要生产装置、储运设施、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。本项目生产系统危险性识别结果见下表。

表 4-2 生产系统危险识别结果

设施名称	事故类型	事故引发可能原因	影响途径及可能受影响的环保目标
废矿物油储罐、废有机溶液桶	泄露	储罐发生泄露事故	蒸发气体排入大气，影响环境空气保护
	火灾、爆炸	意外原因导致火灾、爆炸	次生污染物排入大气，影响环境空气保护目标
活性炭吸附装置	废气直接排放	活性炭吸附装置故障	废气直接排入大气，影响环境空气保护目标

注：本项目危险废物及一般工业固体废物委托有资质的单位运输，运输过程的风险不在本次风险评价范围内。

5、风险事故情形分析

5.1 风险事故情形设定

根据本项目风险识别情况，从原料、产品、危险废物等环境风险物质储存、输送、废气处理系统故障等方面以及所涉及的环境风险物质的形态对项目设定风险事故情形。

(1) 储罐泄漏情形

本项目废矿物油等危险废物暂存于储罐中，若罐体破损，废矿物油泄漏进入围堰内，不会流出废矿物油暂存区。

(2) 废气处理系统故障情形

废气处理系统主要挥发性废气收集及处理设施。废气处理系统故障包括集气系统故障、活性炭吸附装置故障等，导致废气在车间内无序排放或废气直接排放等，但项目挥发性有机物产生浓度较小，对周边的影响较小。

(3) 火灾、爆炸次生污染物事故情形

若因操作不当或设备故障发生火灾/爆炸事故，本项目废矿物油，废有机溶剂为易烧物，次生大气污染物 SO₂、CO 排放进入大气环境，影响周边居民及工作人员。

(4) 运输过程泄漏情形

本项目委托有资质运输和转运，运输过程的环境风险不在本次风险评价范围内。

本项目可能发生的风险事故情形见表 5-1。

表 5-1 建设项目环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标	备注
1	废矿物油暂存区	废矿物油储罐	废矿物油	火灾、爆炸的伴生污染	大气	大气保护目标	伴生污染为 CO、SO ₂
2				泄露	大气	大气保护目标	废矿物油不会流出暂存区
3	废气处理	活性炭吸附装置	挥发性有机物	事故排放	大气	大气保护目标	对周边影响较小

5.2 最大可信事故

风险事故的特征及其对环境的影响包括火灾、爆炸、液(气)体化学品泄露等

几个方面，根据对同类化工行业的调研、本项目生产过程分析，针对已识别出的危险因素和风险类型，确定最大可信事故及其概率。

(1)最大可信事故

最大可信事故：在所有预测的概率不为零的事故中，对环境或健康危害最严重的事故。根据事故类型，主要分为火灾爆炸事故和毒物泄漏事故两类。

1)火灾爆炸风险

①生产过程

A. 因设备开停频繁、温度升降骤变等原因，引起设备、管道及其连接点、阀门、法兰等部位泄漏，造成着火爆炸。

B. 管道、设备内物料流速过快，未设导除静电装置或不合格，产生静电引起事故。

C. 设备检修时，由于设备、管道等生产系统没有进行清洗、置换或置换不合格，可能发生火灾、爆炸事故。

D. 巡检人员或检修人员工具不按规定使用而造成高处落物损坏管道造成泄漏等；因管道标志不清检修时误拆管道；检修时吊车、叉车等起重作业不小心碰断管线。在生产过程中，罐、塔、槽、釜等因安全阀等安全附件失效，导致易燃易爆液体泄漏，遇明火、高热能等，可引起火灾、爆炸事故。

E. 易燃易爆液体输送采用非防爆电机，或输送过程中流速过快，未采取静电接地设施，易发生火灾、爆炸事故。

②、储存过程

A. 易燃危险废物在装卸、贮存过程中因碰撞等原因造成静电起火。

B. 仓库内温度过高，储罐中物料汽化或受热分解，造成内部压力高，引发爆炸。

C. 相互禁忌的物质未采取隔离措施，易发生火灾爆炸事故。

D. 受外部火灾影响或电气火灾、雷击影响，发生火灾、爆炸事故。

③装卸、输送

A. 管道输送流速过快造成静电积聚引起火灾、爆炸事故；受外部热能影响管道内液体气化造成管道损坏引起燃烧、爆炸。

B. 卸车时，排气管排出气体，遇火源或车辆启动时尾气管烟火发生爆燃事

故。卸车、输送过程中速度过快，静电积聚引起火灾、爆炸事故。

C. 装、卸车时与车辆的连接管线脱落、输送泵发生泄漏，遇火源会引起燃烧、爆炸。

2)泄漏事故风险

液态或半固态危险废物在储存过程中，由于容器破损等原因导致泄漏，泄露后有毒有害物质挥发对环境空气会造成一定影响。

本项目的最大可信事故为废矿物油运储存过程泄漏和火灾、爆炸次生污染事故，经类比调查，该类事故发生概率约为 1.0×10^{-5} 次/年。

5.3 环境风险事故源强

1) 储存过程泄漏事故

①泄漏源：储罐或桶。泄漏方式：假定为连续性泄漏。

②泄漏持续时间的选取：在实际储存过程中，由于采取了泄漏报警装置与控制等措施，泄漏持续时间一般不超过 10min。在计算泄漏量时，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，泄露时间按 10min 考虑(本次计算选取最大的风险源-废矿物油储罐进行分析)。

③泄漏量计算

根据风险导则附录 F 提供的计算方法，液体泄露速率 Q_L 用伯努利方程计算

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

式中：

Q_L ——液体泄漏速率，kg/s；

P——容器内介质压力，泄漏时取标准大气压 1.01×10^5 Pa；

P_0 ——环境压力，Pa；环境压力 P_0 取标准大气压 1.01×10^5 Pa；

ρ ——泄漏液体密度，kg/m³；废矿物油(以最大量的废矿物油计)密度约为 850kg/m³；

g——重力加速度，9.81m/s²；

h——裂口之上液体高度，m；本项目裂口之上液位高度 h 取 1.5m；

C_d ——液体泄漏系数，参照导则附录 F “事故源强计算方法”表 F.1 液体泄漏系数(C_d)，取 0.65；

A——裂口面积, m^2 。裂口面积取 $7.85 \times 10^{-5} m^2$ (直径为 10mm 的圆孔)。

根据以上计算得, 废矿物油储罐的泄漏速率为 0.235kg/s, 按保守估计持续泄漏 10min, 废矿物油泄漏量为 0.141t。

④蒸发速率模拟计算

液体物质泄漏后需要考虑其挥发后的气体量。蒸发分为闪蒸蒸发、热量蒸发及质量蒸发, 因本项目废矿物油在常温下泄漏, 其沸点高于存储温度和环境温度, 仅需考虑质量蒸发。

a、质量蒸发量的估算

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

式中: Q_3 ——质量蒸发速度, kg/s ;

p ——液体表面蒸气压, Pa ; $0.01Pa$;

M ——摩尔质量, kg/mol ; $0.024kg/mol$;

R ——气体常数; $J/mol \cdot K$; $8.314J/mol^{-1} \cdot K$ 。

T_0 ——环境温度, K ; $298K$;

u ——风速, m/s ; $2.5m/s$ 。

r ——液池半径, $4.3m$ (有围堰时, 取围堰最大等效半径, 本项目废矿物油区围堰为 $57.75m^2$)。

a, n ——大气稳定度系数, 见下表;

表 5-2 大气稳定度系数

稳定度条件	n	a
不稳定(A, B)	0.2	3.846×10^{-3}
中性(D)	0.25	4.685×10^{-3}
稳定(E, F)	0.3	5.285×10^{-3}

本项目仅需考虑质量蒸发量, 根据公式计算稳定条件(E, F)时废矿物油蒸发速率为 $1.57 \times 10^{-8} kg/s$, 蒸发量为 $9.24 \times 10^{-6} kg$ 。

2)火灾爆炸事故

本项目废矿物油储罐容积为 $35m^3$, 本次分析选取最大风险源废矿物油储罐火灾爆炸次生污染事故情形。

①废矿物油燃烧产生的 SO_2

项目单个废矿物油储罐最大储存量为 25.2875t(最大储存量为储罐容积的 85%，废矿物油的密度取 0.85)，参考导则附录 F 表 F.4 取值，未参与燃烧的废矿物油释放比例约为 0。

油品火灾伴生/次生二氧化硫产生量按下式计算：

$$G_{\text{二氧化硫}} = 2BS$$

式中：G_{二氧化硫}—二氧化硫排放速率，kg/h；

B—物质燃烧量，kg/h，根据前文可知，泄漏速率为 0.235kg/s，即 847.03kg/h；

S—物质中硫的含量，%，硫含量取 0.005%；

设火灾事故持续时间 0.5h，经计算：G_{二氧化硫}=8.47kg/h，SO₂ 的排放量为 0.00424t。

②废矿物油燃烧产生的 CO

燃烧伴生 CO 产生量计算如下：

$$G_{\text{CO}}=2330qCQ$$

式中：G_{CO}—一氧化碳的产生量，kg/s；

C—物质中碳的质量百分比含量，取 85%；

q—化学不完全燃烧值，取 1.5%~6.0%，1.5%。

Q—参与燃烧的物质量，t/s，0.000235t/s。

计算得出废矿物油燃烧一氧化碳的排放速率为 0.00699kg/s，设火灾事故持续时间 0.5h，一氧化碳的排放量为 0.0126t。

2) 项目风险源强统计

根据事故源项计算，项目风险源强如下表所示。

表 5-3 项目风险源强一览表

序号	风险事故情形描述	危险单元	危险物质	影响途径	释放或泄漏速率/(kg/s)	释放或泄漏时间/min	最大释放或泄漏量/t	大气稳定度条件	泄漏液体蒸发速率/(kg/s)	泄漏液体蒸发量/kg	其他事故源参数
1	废矿物油储罐发生火灾燃烧产生有毒气体扩散至大气	废矿物油暂存	SO ₂	大气扩散	8.47	30	0.0042	F	/	/	释放高度 2m
			CO		0.014		0.0126		/	/	

		区									
2	废矿物油储罐破裂，废矿物油泄漏	储存过程	废矿物油	表面蒸发	0.235	10	0.141		1.47*10 ⁻⁸	8.85*10 ⁻⁶	扩散半径4.3m

6、环境风险预测与评价

(1) 预测模型

根据前文计算可知，火灾爆炸次生污染物中，以CO为主，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录G，采用大气风险预测模型，CO属于轻质气体，采用AFTOX模型。

(2) 环境风险评价标准

项目所在区域常年主导风向为境内冬季盛吹西北风，夏季盛吹西南偏南风，室内风速按0.5m/s计。CO大气毒性终点浓度-1为380mg/m³，CO大气毒性终点浓度-2为95mg/m³，其中1级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，绝大多数人员暴露1h不会对生命造成威胁，当超过该限值时，有可能对人群造成生命威胁；2级为当大气中危险物质浓度低于该限值时，暴露1h一般不会对人体造成不可逆的伤害，或出现的症状一般不会损伤该个体采取有效防护措施的能力。

(3) 预测结果

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)，二级评价需选取最不利气象条件进行后果预测。火灾爆炸次生污染物CO预测浓度达到不同毒终点浓度的最大影响范围见下表。

表 6-1 项目风险源强一览表

参数类型	选项	参数
基本情况	事故源经度/(°)	113° 4' 26.188"
	事故源纬度/(°)	27° 53' 12.131"
	事故源类型	泄漏、火灾伴生
气象参数	气象条件类型	最不利气象
	风速/(m/s)	1.5
	环境温度/°C	25
	相对湿度/%	50
	稳定度	F
其他参数	地表粗糙度/m	100

	是否考虑地形	考虑
	地形数据精度/m	90m

表 6-2 不同毒性终点浓度影响范围表

毒性终点浓度值(mg/m ³)		X 起点(m)	X 终点(m)	最大半宽(m)	最大半宽对应X(m)
最不利气象条件	大气毒性终点浓度 2	95	10	10	0
	大气毒性终点浓度 1	380	此阈值及以上，无对应位置，因计算浓度均小于此阈值		

由以上预测可知，最不利气象条件下，废矿物油发生火灾燃烧事故次生 CO，扩散浓度未超出大气毒性终点浓度 1；超出大气毒性终点浓度 2 的最大范围为下风向 10m，该范围内无环境保护目标。

7、环境风险管理

7.1 风险防范措施

项目存在一定程度上的火灾爆炸和泄漏风险，需采取相应的风险防范措施以降低各类风险事故发生的概率。本项目事故风险防范措施及应急要求如下：

1) 选址、总图布置和建筑安全防范措施

本项目选址位于株洲市石峰区欣石峰产业园 6 栋，项目选址区周围无自然保护区、风景名胜区等重要敏感性目标，总图布置方面，环评建议在满足工程要求的基础上，设计须符合《危险化学品安全管理条例》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)等相关规范要求。

2) 危险废物贮运安全防范措施

企业必须严格执行《危险货物运输包装通用技术条件》(GB12463-2009)、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)以及危险废物贮存、运输等法律、法规、规章和标准，并建立危险废物管理制度：

①库房的建筑设计应符合《建筑设计防火规范》、《仓库防火安全管理规则》、《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险废物处置工程技术导则》(HJ2042-2014)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求。

②危险化学品存储场所应有明显的货物标记，场所应粘贴警示标志和悬挂有危险特性、泄漏应急处理、储运注意事项和灭火方法等内容的标牌。

③应区分危险废物的相容性，根据不同特性分区存储，不得将能发生相互反应的危废存储在一起。

④运输危险废物的单位，应有资质；车辆应有危运证；包装物和容器应是定点单位生产。

⑤组织义务消防队，并定期组织消防训练，使每位员工都会使用消防器材。应针对性的制定化学伤害、中毒急救方案，并组织训练演习。

3) 危险废物暂存与转移风险防范措施

本项目危险废物在暂存和转移过程中如发生泄漏，将会污染到厂区及道路沿线周边环境，因此，必须加强防范避免发生，评价建议采取措施防止事故风险：

①项目危险废物存储在厂房存储区内，应请有资质的单位对厂房及存储区进行检测，考虑其各种风险情况，确保其运行过程中的稳定性和安全性，并做好改进措施。危险废物存储区域建筑材料应与危险废物相容，有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置，设施内有安全照明设施和观察窗口。应有隔离设施、报警装置。

②应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)要求进行建设，存储区应做好防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐，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。

③施工时加强管理，严格按设计要求施工，严禁偷工减料；施工现场监理到位，严格把关，确保施工质量，减少风险。

④按照《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)的要求设立危险废物标示牌，盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

⑤危险废物贮存容器将使用符合标准的容器盛装，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)，液体危险废物注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm以上的空间。

⑥加强日常监控，组织专人负责危废存储设施安全，以杜绝安全隐患。

⑦危险废物的转移应严格按照危险废物转移联单手续进行，并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，禁止不相容的危险废物混合运输。

⑧危险废物运输路线应避开人口密集区、学校、医院、保护水体等环境敏感区。

⑨及时转运各类固废，特别是风险大的固废。

4) 防腐防渗措施

根据本项目工程特点，对土壤和地下水产生污染的原因主要是厂房存储区、事故池的泄漏液渗透到地下而造成。为防止本项目泄漏液渗透到地下等造成的地

下水、土壤污染，需在厂区内地面、导流沟、围堰、事故池均采取水泥硬化和防腐防渗处理措施。

本项目存储区设于地面，地面为水泥结构，建设单位拟在储存区地面进行防腐防渗处理，而在有发生液体泄漏的储存区内设导流沟，导流沟通入事故应急池，事故池进行防腐防渗处理。另外，危险废物的堆放基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$)，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$)。

5) 防火措施

- ①仓库建设均符合消防要求，符合相应的防火等级；
- ②在仓库设置消防栓、消防沙、手提灭火器；
- ③在仓库设置 1 套有机废气泄露检测报警装置，防止密闭贮存间有机废气泄露车间；
- ④在仓库设置 1 套火灾报警装置。

6) 暴雨时外部雨水进入车间防范措施

本项目位于株洲市石峰区欣石峰产业园 6 栋，厂区东侧为闲置厂房，南、西、北侧为园区内道路，产业园设有雨水管网，园区道路设有相应的雨水口，外部雨水进入车间的可能性较低。

本项目为危险废物贮存项目，一旦雨水进入厂区对周边环境将造成较大影响，因此环评建议建设单位在车间入口处设置一定坡度或设置闸槽，预防极端天气连续强暴雨对项目的影响。

7) 泄漏及火灾事故分析

事故池主要用于收集泄漏废液、消防废水，考虑到项目事故废水中可能含有毒有害类有机物，为避免该部分废水对地下水及土壤造成污染，评价要求：项目应修建事故应急储存池及配套的收集沟，车间地面应做好防渗防漏处理，车间地坪倾斜，车间周边设收集沟，收集沟与事故池相连。本次全厂的事故水量计算如下：根据中石化《水体污染防治紧急措施设计导则》，仓储区环境突发事件污水处理系统应能容纳一次消防用水量存储，计算事故排水储存事故池容量： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5$ 为计算各装置最大量，单位 m^3 。

V1：收集系统内发生事故时一个罐组或装置最大物料泄漏量；罐组事故泄漏量按最大储罐容量、装置事故泄漏量按最大反应容器容量计；项目废矿物油储罐最大储存量(储存系数为 0.85)约为 29.75m^3 , 则废矿物油最大泄漏量为 29.75m^3 。

V2：发生事故的储罐或装置消防水量，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》(GB50974-2014)，全厂最大消防用水量按 15L/s , 扑救时间 1h 计，为 54m^3 ；

V3：发生事故时物料转移至其他容器及单元量，废矿物油暂存区设置 1.0m 高围堰，围堰面积 57.75 平方米，可以收集泄漏的废矿物油及消防废水，围堰的容积为 57.75m^3 ；

V4：发生事故时必须进入该系统的生产废水量，取 0m^3 ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，本项目位于室内，雨水较为洁净，取 0m^3 ；

综上，V 总= $29.75+54-57.75=26\text{m}^3$ 。

由以上估算可知，全厂应配备的应急事故收集池的容量不应小于 26m^3 ，厂区新建 1 座 30m^3 的事故水池，能满足全厂的事故水收集需要。为确保事故池体积不被挪用，事故池内应设置抽干水泵，使池内始终保持空干。事故水池内壁和地面应有严格防腐措施，并且能耐受一定高温，池内应通风良好，防止可燃气体积聚，引发爆炸。事故池进水，一般由厂区内外收集沟收集后输入，事故池及收集沟均满足防腐要求。

消防废水处置：消防废水收集至事故应急池后，先进行监测，如果水质能够满足排放标准，则直接排入污水管网，最终进入污水处理厂处理后排放，如不能满足排放标准，则投加絮凝剂，将消防废水进行处理后排放至园区污水管网。

8) 防范与管理

项目一旦出现环境风险事故，将会对一定范围内的人员和环境产生较为严重的影响。在生产中安全管理问题是十分重要的。

① 强化管理是防范风险事故最有效途径。从发生事故原因来看，事故的发生多为违反操作规程，疏于管理所致。因此本项目建设及生产运行过程中，必须加强对全体职工的安全和技术的定期培训，在项目进行的各个环节均采取有效的安全监控措施，使出现事故的概率降至最低。

②本项目应建全一套应急指挥联络图，制定安全规程、事故防范措施及应急预案。管理人员应职责、权限分明，清楚生产工艺技术和事故风险发生后果，具备解除事故和减缓事故的能力。

③严格执行设备的维护保养制度，定期对设备装置进行检查，及时处理不安全因素，将其消灭在萌芽状态。各项应急处理器材与设施(如提升泵、灭火器，防毒面具、呼吸器等)也必须经常保持处于完好状态。

④万一发生突发事故，应及时发生报警信号，请有关部门(消防队，急救中心，环保监测站等)前来救援、救护和监测。事故如可能波及周围环境时，应及时通知影响区域的群众撤离到安全地带或采取有效的保护措施，使事故的危害和影响降到最低限度。

⑤事故一旦得到控制，要对事故的原因进行详细分析，对涉及的各种因素的影响进行评价，并对今后消除和最大限度地减少这些因素提出建议。

7.2 风险防范设施

1)、预警系统及消防系统

项目储存物质为危险废物和一般工业固体废物，需设置预警系统，提早检出事故的发生，最大限度地降低事故的影响。本环评要求项目在暂存库内设置火灾报警器，当现场有毒气体浓度超限时，报警控制器进行报警，避免产生火灾、爆炸的发生或及早发现。

本项目区应设置独立的消防系统，配置二氧化碳、干粉、砂土等灭火剂，并在危险废物暂存库入口右侧一组消防沙池，用于扑灭废矿物油着火，禁止使用水和泡沫灭火。

2)、火灾防范措施

建设单位应严格落实以下管理措施：

①储存时要保持室内干燥，远离火种和热源，避免阳光直射，室内温度、湿度应控制在技术规定范围内，不准与相抵触物品混合储存、运输。

②库内不准使用非防爆电器，库房内及四周严禁动用电焊、气焊、焚烧、金属切割打磨等各类明火及产生火花的作业。

③不得存放易燃易爆物品。

⑤仓库内消防器材需配备齐全，消防通道畅通且有明显指示标志。

⑥转运时应轻拿轻放，不准抛、拖，避免造成散、漏、破包，如有散漏应及时清扫、回收，不准破包进入仓库。搬运和转运时避免扬尘，使用无火花工具收集或搬远。

⑦仓库工作人员需经有相应培训资质的机构培训合格后持证上岗。上岗前穿戴好工作服、口罩、手套等劳防用品，严禁携带火种(火柴、打火机等)和穿有铁钉的鞋子进入。非特殊情况，除仓库工作人员外的其他人员不准入内，仓库工作人员应熟悉硫磺的性能及扑救方法，维护保养好消防器材，并能熟练使用。

3、防泄漏设施

项目储罐仓库内设置导流沟，储罐地面做好防渗措施，储罐四周设有事故收集沟和应急事故池；收集方式为自流式，以确保发生泄露后物料能自流进入收集沟和应急事故池。废矿物油储罐区设置围堰(高1m)。

7.3 风险事故应急措施

(1)泄漏应急处理

①停止输送，关闭有关设备和系统，立即向应急指挥部报告。

②事故现场，严禁火种，切断电源，迅速撤离泄漏区人员至上风向安全处。并设置隔离区，禁止无关人员进入。合理通风，加速扩散。

③应急处理人员必须配备必要的个人防护器具(正压式呼吸器，穿防毒服等)；严禁单独行动，要有监护人。

④中毒人员及时转移到空气新鲜的安全地带，脱去受污染外衣，清洗受污皮肤和口腔，按污染物质和伤员症状采取相应急救措施或立即送医院。

⑤将事故发生的详细情况及时通报主管部门、当地政府、公安、环保、消防和附近居民等。事故通报中应包括事故类型、发生地点、时间，并估算其泄漏量。

⑥对发生事故区域的环境空气进行事故排放因子监测。

(2)火灾事故应急处理

若遇火灾情况，具体应急处理如下：

①首先切断泄漏源，消防人员必须佩带空气呼吸器、穿全身防火防毒服，在上风向灭火，用二氧化碳、干粉、砂土等灭火剂灭火，禁止用水和泡沫灭火。

②尽量切断泄漏的着火源。尽可能将着火容器从火场移至空旷处。处在火场中的容器若已变色或从安全泄压装备中产生声音，必须马上撤离，控制燃烧范围，并积极抢救受伤和被困人员。

- ③在切断火势蔓延的同时，关闭输送管道进、出阀门。
- ④通知环保、安全及专业消防等相关部门人员，启动应急救护程序。
- ⑤组织救援小组，封锁现场，疏散人员。
- ⑥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、土壤进行取样监测，判定污染影响程度和采取必要的处理。
- ⑦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。

7.4 突发环境事件应急预案

应急预案是指根据预测危险源、危险目标可能发生事故的类别和危害程度而制定的事故应急救援方案。是针对危险源制定的一项应急反应计划。

突发环境事件应急预案需要明确和制定的内容见表 7-1。

表 7-1 环境风险应急预案主要内容及要求

序号	项目		内容及要求
1	总则		
2	危险源概况		危险源类型、数量及分布
3	应急计划区		生产装置区、化学品储存区、邻区、环境保护目标
4	应急组织	工厂	厂指挥部：负责现场全面指挥；专业救援队伍：负责事故控制、救援、善后处理
		地区	指挥部：负责工厂附近全面指挥、救援、管制、疏散，专业救援队伍：负责对厂专业救援队伍的支援
5	应急状态分类及应急响应程序		规定事故的级别及相应的应急分类响应程序
6	应急设备与材料	生产装置	①防泄漏事故应急设施、设备与材料 ②防有毒有害物质外溢、扩散：
		化学品库	①防泄漏事故应急设施、设备与材料，主要为消防器材 ②防有毒有害物质外溢、扩散
7	报警通讯、通知方式和交通		规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式、通知对象(周围群众与政府部门)和交通保障、管制
8	应急环境监测及事故后果评估		由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，组织专家组为指挥部提供决策依据
9	应急防护措施、清除泄漏措施方法和器材	事故现场	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备
		邻近区域	邻近区域：控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护		事故现场：事故处理人员对毒物的应急剂量控制规定，现场及邻近装置人员撤离组织计划及救护

	与公众健康	工厂邻近区：受事故影响的邻近区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复	规定应急状态终止程序，事故现场善后处理，恢复措施，邻近区域解除

8、评价结论

(1)本项目主要储存危险废物存在一定的环境风险。根据物质的危险性及工艺过程危险性分析，经对重大危险源进行辩识，确定本项目生产及储存区不构成重大危险源，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B的物质危险性标准，本项目环境风险物质数量与临界量比值 $Q=8.018$, $1 \leq Q < 10$ ，经分析本项目风险评价等级为三级，本项目主要环境风险为废矿物油储罐泄漏事故及火灾爆炸及次生事故。

(2)为了防范事故和减少危害，建设项目应从危险废物储存管理、防泄漏措施、消防、火灾报警系统、事故应急处置等方面编制了详细的风险方法措施，并根据有关规定制定企业的环境突发事件应急救援预案，并定期进行演练。当出现事故时，要采取紧急的工程应急措施，如有必要，要采取社会应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

(3)本项目建设单位必须制定切实可行的事故应急预案，落实各项环境风险防范措施、配备相应的应急设施及人员，并按要求编制环保应急预案，配备相应的应急设施及人员，与周边企业应急互补互惠，形成联防联治的机制。

(4)项目认真落实拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，本工程的环境风险是可以接受的。