

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 再生资源回收加工建设项目

建设单位(盖章): 湘潭县凯鑫再生资源回收有限公司

编制日期: 2025 年 07 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	14
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	22
四、主要环境影响和保护措施	29
五、环境保护措施监督检查清单	47
六、结论	49
附表	50
建设项目污染物排放量汇总表	50

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 环评合同及委托书
- 附件 3 场地租赁合同
- 附件 4 项目用地情况证明材料
- 附件 5 环境质量现状监测报告及质保单
- 附件 6 引用大气环境质量现状监测报告及质保单

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置及污水管网分布图
- 附图 3 主要环保目标分布图
- 附图 4 声环境质量现状监测点位图
- 附图 5 引用大气环境监测点位图
- 附图 6 营运期污染源监测点位示意图
- 附图 7 区域水系图
- 附图 8 分区防渗图
- 附图 9 湘潭市环境管控单元图
- 附图 10 湘潭县“三区三线”区划图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	再生资源回收加工建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	肖建光	联系方式	13342524188
建设地点	湘潭县河口镇中湾村上竹组		
地理坐标	东经 112°52'9.632", 北纬 27°47'7.453"		
国民经济行业类别	C4220 非金属废料和碎屑加工处理	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业—85 非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）—废塑料加工处理
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）	100	环保投资（万元）	14.9
环保投资占比（%）	14.9	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	1449.6
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项评价设置原则要求，本项目分析判定如下。		
	表 1-1 专项评价设置分析判定表		
	类别	涉及项目类别	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、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	不涉及
	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	不涉及
环境风	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的	未超过临界量	是否设置
			否

	险	建设项目		
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	地下水	地下水原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	《湘潭县杨嘉桥镇、河口镇国土空间规划》（2021-2035年），湘潭县人民政府，2024年5月。			
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	<p>根据《湘潭县杨嘉桥镇、河口镇国土空间规划》（2021-2035 年），河口镇的主体功能区为城市化地区，产业引导以水稻、蔬菜种植、绿色农副产品深加工为主，畜牧养殖、现代物流业为辅，循环产业为特色的县域副中心，资源综合利用示范基地。</p> <p>本项目从事废弃资源回收加工，属于废弃资源综合利用业，符合功能定位。</p>			
其他符合性分析	<p>1.1 产业政策符合性分析</p> <p>本项目从事废弃资源回收加工，属于废弃资源综合利用业，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一大类“鼓励类”中第四十二项“环境保护与资源节约综合利用”中的第 8 小项“废弃物循环利用”。项目生产过程中未使用国家明令禁止的淘汰类和限制类的工艺和设备，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，符合国家的产业政策。</p> <p>1.2 与生态环境分区管控的符合性分析</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>本项目占地不涉及《湖南省生态保护红线》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线。</p>			

(2) 环境质量底线

项目区域地表水、大气环境、声环境质量较好；项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥；项目分拣过程产生的少量颗粒物经采取车间密闭，经车间阻隔，废品堆存及污水处理设施产生的少量异味气体采取定期喷洒除臭剂后，废气可达标排放；项目运行过程中产生的噪声，经按环评要求建设的措施降噪处理后，厂界可达标排放，不会对声环境造成明显影响；项目各类固体废物均可得到妥善处置。项目采取本环评提出的相关环保措施后，根据项目所在地环境现状调查和污染物排放影响预测分析，本项目运营后对区域环境影响不大，环境质量基本可以保持现有水平。

(3) 资源利用上线

项目运营过程中消耗一定量的电源、水资源、土地资源等，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，对区域资源的利用不会超出资源负荷能力，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用及污染治理等多方面采取可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，项目建设不会破坏当地自然资源上线。

(4) 生态环境准入清单

根据《湘潭市生态环境局关于发布湘潭市生态环境分区管控动态更新成果(2023 版)的通知》（潭环发[2024]38 号），本项目位于河口镇，环境管控单元编码为 ZH43032130004，单元分类属于一般管控单元，项目建设与其要求合理性分析见下表：

表 1.1 与生态环境分区管控符合性分析

具体要求		本项目情况	符合性
经济产业布局	河口镇:机械制造、物流、建材、农产品深加工、乡村休闲产业、科技农业种植、休闲旅游、养殖；杨河城镇化核心组团(杨河工业园)河口镇片区：机械制造、建材、海泡石深加工。	项目属废弃资源综合利用。项目不属于河口镇禁止引入行业。	基本符合
空间布局约束	(1.1)杨河城镇化核心组团（杨河工业园）是以湖南湘潭天易经济开发区为依托的市级工业园，已纳入开发区预留发展空间，待开发区通过扩区调区规划	本项目废弃资源综合利用业，项目各类污染物经	符合

		将市级工业园纳入其法定范围后，市级工业园应执行开 发区管控要求，在此之前需严格项目准入，严格园区现有工业企业污染物处理和达标排放。	处理后可达标排放。	
		(1.2)机械制造产业禁止引进包含酸洗、电镀等耗水量大、污染严重的表面处理项目。农产品加工产业限制植物油生产类、制糖类、畜禽屠宰类、肉制品及副产品加工类、水产品加工类等耗水量大和废水排放量大的项目入园。在污染较重的工业区与非工业用地之间设置卫生防护带，减少园区排放污染物对河口镇镇区的影响。	本项目不涉及酸洗、电镀、农产品加工，耗水量较小、污染较轻。	符合
	污染物排放管控	河口镇\杨嘉桥镇一杨河城镇化核心组团： (2.2)片区东部废水经企业污水处理设施预处理达到污水处理厂接纳标准后进入湘潭县第二污水处理厂处理，尾水达标后排出涓水。片区西部废水经企业污水处理设施预处理达到污水处理厂接纳标准后排出杨嘉桥镇污水处理厂处理，尾水达标后排出列雁荆河，最终汇入涟水。 (2.3)严禁在禁养区内新建、改建和扩建各类畜禽养殖场。规模化畜禽养殖场或养殖专业户不得向水体或者其他环境直接排放畜禽粪便、沼液、沼渣或者污水等。	项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排；生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。项目不属于畜禽养殖项目。	符合
	资源开发效率要求	(4.1)能源:优化调整能源结构。鼓励可再生能源、天然气、电力等优质能源替代，积极有序推进风电开发，大力发展分布式光伏发电;鼓励发展“养殖一沼气一农业”三位一体的生物质气化养殖模式，加快推进“气化湖南”工程建设，完善城乡天然气基础设施网络。 (4.2)水资源:加大农业节水力度。通过提升节水灌溉技术、改善节水灌溉工程、加强工程管理等措施提高农田灌溉水有效利用系数，可促进农业节水。 (4.3)土地资源:推动土地资源合理配置和集约高效利用，加强土地用途管制;落实最严格的耕地保护和节约用地制度，推行“田长制”，严禁耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”;开展土地综合整治，积极推进土地复合利用。	(1)本项 目 能 源 主要是电，属清洁能源。 (2)项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。 (3)项目租赁厂房已建设，不新增占地，不占用耕地。	符合
综上所述，本项目符合《湘潭市生态环境分区管控动态更新成果(2023版)》的相关要求。				
1.2 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析				
表 1.2 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）符合性分析				
文件要求		本项目情况		符合性
总体要求	应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。	项目加强塑料制品的绿色设计。		符合
	宜以提高资源利用率和减少环境	项目对废塑料仅进行分拣、		符

			影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。	清洗，交由下游单位利用。	合
			涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	项目将采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。	符合
			废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB 15562.2 的要求设置标识。	项目在企业内单独划分贮存区域，不同种类的废塑料分开贮存，贮存场地具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识。	符合
			含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行。	项目对分拣出来的废塑料仅进行清洗，外售给下游单位再生利用。	符合
			废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	项目为涉及废塑料的收集、再生利用和处置企业，拟建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	符合
			属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。	项目原料不属于危险废物的废塑料。	符合
			废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态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。	废塑料的收集、再生利用和处置过程满足生态环境保护相关要求外，还需按规定办理消防、职业健康等手续，以满足要求。	符合
	产生环节污染控制要求	工业源废塑料污染控制要求	废塑料产生企业应根据材质特性以及再生利用和处置方式，对下脚料、边角料、残次品、废弃塑料制品、废弃塑料包装物等进行分类收集、贮存，并建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	项目不属于废塑料产生企业。企业将建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的种类、数量、去向等，相关台账应保存至少 3 年。	符合
		生活源废塑料污染控制要求	废塑料类可回收物应按照当地生活垃圾分类管理要求投放至可回收物垃圾桶或专用回收设施内，或交给再生资源回收企业。	项目不回收生活源废塑料。	符合
			投入有害垃圾收集设施集中收集的废塑料类有害垃圾，应交由有资质的单位进行利用处置。	项目不收集此类废塑料。	符合

	收集和运输污染控制要求	收集要求	废塑料收集企业应参照 GB/T 37547, 根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。	企业参照《废塑料分类及代码》(GB/T37547), 根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。	符合
			废塑料收集过程中应避免扬散, 不得随意倾倒残液及清洗。	废塑料收集过程中避免扬散, 不随意倾倒残液及清洗。	符合
		运输要求	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中, 应采取必要的防扬散、防渗漏措施, 应保持运输车辆的洁净, 避免二次污染。	废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中, 采取必要的防扬散、防渗漏措施, 保持运输车辆的洁净, 避免二次污染。	符合
	预处理污染控制要求	一般性要求	应根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求, 选择合理的预处理方式。	项目根据废塑料的来源、特性、污染情况以及后续再生利用或处置的要求, 选择合理的预处理方式。	符合
			废塑料的预处理应控制二次污染。大气污染物排放应符合 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。废水控制应根据出水接纳水体的功能要求或纳管要求, 执行国家和地方相关排放标准, 重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB12348 的规定。	项目废塑料仅分拣、清洗, 分拣过程产生的少量颗粒物经采取车间密闭, 经车间阻隔后无组织排放, 可满足 GB16297 要求; 废品堆存及污水处理设施产生的少量异味气体采取定期喷洒除臭剂后, 可满足 GB14554 的要求。项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排, 生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。	符合
		分选要求	应采用预分选工艺, 将废塑料与其他废物分开, 提高下游自动化分选的效率。	采用人工预分选工艺, 将废塑料与其他废物分开, 提高下游自动化分选的效率。	符合
			废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则, 根据废塑料特性, 宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	项目废塑料比较干净, 分选采用人工分选。	符合
		破碎要求	废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时, 应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时, 应有配套的污水收集和处理设施。	项目不破碎。	符合
		清洗要求	宜采用节水的自动化清洗技术, 宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂, 不得使用有毒有害的清洗剂。	项目清洗过程不使用清洗剂。	符合
			应根据清洗废水中污染物的种类和浓度, 配备相应的废水收集和	项目配备污水处理设施, 生产废水经絮凝沉淀处理后循	符合

			处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	环使用不外排。	
		干燥要求	宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。	项目无干燥设备。	符合
	运行环境管理要求	一般性要求	废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应按照 GB/T19001、GB/T 4001、GB/T 45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。	企业按照 GB/T 19001、GB/T 24001、GB/T45001 等标准建立管理体系，设置专门的部门或者专（兼）职人员，负责废塑料收集和再生利用过程中的相关环境管理工作。	符合
			废塑料的产生和再生利用企业，应按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	企业拟按照排污许可证规定严格控制污染物排放。	符合
			废塑料的产生、收集、运输、贮存和再生利用企业，应对从业人员进行环境保护培训。	企业拟对从业人员进行环境保护培训。	符合
		项目建设的 环境管理要求	废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	企业拟严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	符合
			新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求。	项目的选址符合河口镇土地利用总体规划。	符合
			废塑料再生利用项目应按功能划分厂区，包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等，各功能区应有明显的界线或标识。	项目将按功能划分厂区，各功能区设置明显的界线或标识。	符合
		清洁生产要求	新建和改扩建的废塑料再生利用企业，应严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。	企业严格按照国家清洁生产相关规定等确定的生产工艺及设备指标、资源和能源消耗指标、资源综合利用指标、产品特征指标、污染物产生指标（末端处理前）、清洁生产管理指标等进行建设和生产。	符合
			实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业，应按照《清洁生产审核办法》的要求开展清洁生产审核，逐步淘汰技术落后、能耗高、资源综合利用率低和环境污染严重的工艺和设备。	企业不属于强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业。	符合
			废塑料的再生利用企业，应积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。	企业拟积极推进工艺、技术和设备提升改造，积极应用先进的清洁生产技术。	符合

	监测要求	废塑料的再生利用和处置企业，应按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。	企业拟按照排污许可证、HJ 819 以及本标准的要求，制定自行监测方案，对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并依规进行信息公开。	符合
		不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	企业将根据不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准，保留监测记录以及特殊情况记录。	符合

1.3 与湖南省“十四五”生态环境保护规划符合性分析

表 1.3 项目与湖南省“十四五”生态环境保护规划符合性分析

序号	湖南省“十四五”生态环境保护规划要求	本项目情况	符合性
1	推动产业结构绿色转型。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。	本项目不属于“两高”项目	符合
2	严格生态环境分区引导。严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。	项目符合生态环境分区管控的要求。	符合
3	实施重金属总量控制。聚焦重有色金属采选冶炼、电镀等重点行业和重点区域，坚持严控增量、削减存量，持续推进镉、汞、砷、铅、铬、铊等重点重金属污染防治。严格涉重金属重点行业环境准入，落实重点重金属污染物排放量“等量置换”和“减量替换”原则。	项目废水不涉及重金属。	符合
4	加强危险废物全过程监管。推进危险废物规范化管理，严厉打击危险废物非法转移、倾倒、利用处置和无证经营危险废物等违法活动。	项目按规范建设危废暂存间，危险废物交由危废处理资质单位处置。	符合

1.4 与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

表 1.4 与《湖南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》相符性分析

序	文件要求	本项目情况	符
---	------	-------	---

	号			合 性
	1	第三条 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。	本项目不属于码头项目	符合
	2	第四条 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、真实性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施。	本项目不涉及自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内	符合
	3	第六条 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。	本项目不涉及风景名胜区	符合
	4	第七条 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。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区	符合
	5	第八条 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。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区	符合
	6	第九条 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。	本项目不涉及水产种质资源保护区	符合
	7	第十五条 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、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、沅江、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。	本项目属于废弃资源综合利用业，不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
	8	第十六条 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。	本项目属于废弃资源综合利用业，不属于高污染项目	符合

9	第十七条 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)。	本项目属于废弃资源综合利用业，不属于石化、现代煤化项目	符合
	10 第十八条 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。	本项目不属于落后产能项目、严重过剩产能行业，不涉及高耗能高排放项目	符合
1.5 与《湖南省湘江保护条例》（2023 年 5 月修订版）相符性分析 表 1-5 与《湖南省湘江保护条例》符合性分析			
序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	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。	本项目不涉及饮用水水源一级保护区。	符合
2	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。	本项目不涉及饮用水水源二级保护区。	符合
3	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。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。	本项目距湘江直线距离 2.3 公里，且不属于化工、尾矿库项目。	符合
1.6 与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》符合性分析 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日施行）：“第三十七条 产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。受托方运输、利			

用、处置工业固体废物，应当依照有关法律法规的规定和合同约定履行污染防治要求，并将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。 “

本项目建成后，运营过程中将与产废单位签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并按要求履行污染防治措施，将运输、利用、处置情况告知产生工业固体废物的单位。符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求。

1.7 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

表 1-6 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》符合性分析

序号	文件要求	本项目情况	符合性
1	<p>4.3 贮存场、填埋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。</p> <p>4.4 贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。</p> <p>4.5 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。</p> <p>4.6 上述选址规定不适用于一般工业固体废物的充填和回填。</p>	<p>本项目不涉及左侧禁止选址的区域，项目不进行固废的充填和回填。</p>	符合
2	<p>7.6.1 贮存场、填埋场产生的渗滤液应进行收集处理，达到 GB 8978 要求后方可排放。已有行业、区域或地方污染物排放标准规定的，应执行相应标准。</p> <p>7.6.2 贮存场、填埋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。</p> <p>7.6.3 贮存场、填埋场排放的环境噪声、恶臭污染物应符合 GB12348、GB14554 的规定。</p>	<p>项目仅回收正规工业企业产生的有循环再利用价值的一般工业固废，并进行分拣和废塑料清洗，不长期堆存，不会产生渗滤液；项目分拣过程产生的少量颗粒物经采取车间密闭，经车间阻隔后无组织排放，可满足 GB16297 要求；废品堆存及污水处理设施产生的少量异味气体采取定期喷洒除臭剂后，可满足 GB14554 要求。项目经采取选用低噪声设备、合理布局、设备基础减震、厂房隔声等措施后，可满足 GB12348 要求。</p>	符合

1.8 与湘潭市“十四五”生态环境保护规划符合性分析			
表 1.7 项目与湘潭市“十四五”生态环境保护规划符合性分析			
序号	湘潭市“十四五”生态环境保护规划要求	本项目情况	符合性
1	落实国土空间管控与优化。坚持保护优先，合理规划国土功能区，按照主体功能定位，科学适度有序布局，促进土地资源集约利用。严格落实执行“三线一单”管控，充分考虑资源环境承载能力，合理确定发展布局、结构和规模。加强“三线一单”管理，严格落实省“三线一单”生态环境总管控要求，以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为区域资源开发、产业布局 and 结构调整、城镇建设、重大项目选址等事项的重要依据。	项目符合生态环境分区管控的要求。	符合
2	氮氧化物和 VOCs 双减双控。继续推进重点行业企业大气污染深度治理。推进水泥制造业实施氮氧化物超低排放改造，到 2023 年，NO _x 排放浓度控制在 100 毫克/立方米以下。2023 年全面完成湘钢集团超低排放改造。研究推广燃气锅炉的低氮燃烧技术及应用。完善 VOCs 排放清单定期更新和总量控制机制，严格控制新增 VOCs 排放。推进焦化、包装印刷、石化、涂装、汽修等主要行业及加油站、液化仓储 VOCs 管控，加强 VOCs 全过程控制，确保达标排放，落实 VOCs 排放等量削减替代。依据生态环境准入清单要求，严格限制高 VOCs 排放建设项目环境准入，新建涉 VOCs 排放的工业企业须入园。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。探索 VOCs 小微排放源集中处置模式，鼓励建设活性炭再生中心。	项目外排废气不涉及 NO _x 及 VOCs。	符合
3	规范管理一般工业固体废物处置利用。规范工业固体废物源头分类收集、贮存和处理处置活动。建立一般工业固废管理“负面清单”，加强工业固体废物源头分类与环卫、环保等末端处理处置设施的对接。加快工业固废综合利用与处理处置体系建设，按照处置利用的合理半径，统一规划建设若干综合利用和循环经济产业园区，推进现有企业的调整提升和聚集。依托本市工业基础设施，发展循环经济，大力提升工业固废资源化利用水平。	本项目属于废弃资源综合利用业，项目的建设有利于提升工业固废资源化利用水平。	符合
1.9“三区三线”符合性分析			
“三区三线”，是根据农业空间、生态空间、城镇空间三个区域，分别对应划定的耕地和永久基本农田保护红线、城镇开发边界、生态保护红			

	<p>线三条控制线。</p> <p>根据湘潭县“三区三线”划定，生态空间约占全县国土空间面积的 55%，农业空间约占全县国土空间面积的 30%，城镇空间约占全县国土空间面积的 10%。根据湘潭县“三区三线”划定图，湘潭县新生态红线集中在县域南部花石、乌石、分水、排头、青山桥、白石、中路铺、茶恩寺等乡镇，项目位于河口镇中湾村上竹组，租赁已建厂房进行建设，用地性质为建设用地，属于城镇开发边界内，不属于耕地和永久基本农田保护红线、生态保护红线范围，符合“三区三线”的要求。</p> <p>1.10 选址合理性及与周边环境相容性分析</p> <p>项目位于河口镇中湾村上竹组，租赁已建厂房进行建设，根据湘潭县河口镇自然资源所提供的证明材料（附件 4），项目用地性质为建设用地，符合河口镇土地利用总体规划。项目所在地供水、供电、通讯等基础设施完善，项目选址不涉及生态保护红线，不占用永久基本农田，周边无自然保护区、饮用水水源保护区等敏感区。</p> <p>项目距离周边敏感目标较近，厂界四周 50m 范围内有多户中湾村散户居民及河口镇应急救援站，其中最近距离为 12m。项目仅回收正规工业企业产生的有循环再利用价值的一般工业固废，并进行分拣和废塑料清洗，不长期堆存，不进行破碎等加工。项目分拣过程产生的少量颗粒物经采取车间密闭，经车间阻隔后无组织排放，废品堆存及污水处理设施产生的少量异味气体采取定期喷洒除臭剂后，废气可达标排放；项目经采取选用低噪声设备、合理布局、设备基础减震、厂房隔声等措施后，噪声可达标排放；项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排。</p> <p>总体而言，项目污染较轻，在采取相应治理措施后，各污染物可达标排放，不会对周边环境产生明显不利影响，与周边环境较为相容，从环保的角度考虑，本项目选址较为合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

2.1 工程概况

(1) 建设内容

本项目位于湘潭县河口镇中湾村上竹组，租赁已建厂房进行建设，租赁场地占地面积 1449.6 m²，总建筑面积 840 m²。项目购置部分设备，并配套建设水、电、消防、环保等相关设施。项目主要对回收的废品进行分拣，对分拣出来的废塑料进行清洗，再分类打包外售。项目建成后，达到年回收加工 8000t 废弃资源的生产能力。

主要建设内容一览表如下：

表 2.1 工程建设内容一览表

序号	工程名称	内容	建设内容及规模
1	主体工程	生产车间	密闭生产车间，建筑面积约 800 m ² ，设置分拣区、清洗区、打包区、原料区、成品区等
2	储运工程	原料区	建筑面积约 290 m ² ，位于车间北侧
		成品区	建筑面积约 300 m ² ，分区储存成品，位于车间南侧
		油品区	建筑面积约 5 m ² ，位于车间东南侧
3	辅助、公用工程	办公室	建筑面积约 50 m ² ，位于厂区东北侧
		配电	由当地电网引入
		供水	当地自来水
		排水	雨污分流，雨水排入附近沟渠；项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥
		通风	自然通风
4	环保工程	污水处理系统	生产废水絮凝沉淀处理后循环使用不外排；生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥
		废气处理系统	项目分拣过程产生的少量颗粒物经采取车间密闭，经车间阻隔后无组织排放；废品堆存及污水处理设施产生的少量异味气体采取定期喷洒除臭剂后无组织排放
		噪声治理	选用低噪声设备，设备基础减震、厂房隔声
		固废处理	生活垃圾交由环卫部门清运处置；设 10 m ² 一般固废暂存间，一般固废分类收集后交由相关单位送电厂发电；设置 5 m ² 危险废物暂存间，危险废物委托危废处理资质单位处置

(2) 项目产品规模

本项目主要对回收的废品进行分拣，最终筛选出废塑料、废金属、废纸、废橡胶、废木材、废纺织品等，并对分拣出的废塑料进行清洗，产品外售给有相应加工处理能力的企业进行加工利用。

项目主要产品及规模见下表：

表 2.2 主要产品及规模

序号	产品名称	年产量/t	备注
1	废塑料	7500	PP、PE 塑料，清洗干净即可，不需破碎，外售给具有相应加工处理能力的企业进行加工利用
2	废金属	280	分拣后直接打包外售有相应加工处理能力的企业加工利用
3	废纸	100	
4	废橡胶	10	
5	废木材	100	
6	废纺织品	10	
合计		8000	

(3) 主要原辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗见下表：

表 2.3 项目主要原辅材料一览表

名称	年用量	来源	备注
回收废品	8017t	工业企业	主要为工业企业生产过程中产生的不合格、边角料、废包装材料等一般工业固废
液压油	0.05t	市购	位于设备内，现用现买，不在厂区存储
润滑油	0.05t	市购	存于油品区，20kg/桶，最大储存量 2 桶
柴油	0.8t	市购	叉车、铲车燃料，存于油品区，180kg/桶，最大储存量 2 桶
包装材料	2t	市购	包装袋、包装绳
PAC	0.8t	市购	聚合氯化铝，废水处理混凝剂
PAM	0.2t	市购	聚丙烯酰胺，废水处理助凝剂
自来水	1980.6t	当地供水管网	-
电	8 万 kw · h	当地电网	-

项目仅回收正规工业企业产生的有循环再利用价值的一般工业固废，不回收生活源垃圾。其中废塑料主要来源于包装、印刷、新材料加工、机械加工、汽车制造等行业产生的废 PP、PE 塑料，环评要求建设单位严格控制原料来源，禁止回收垃圾塑料、食品包装废塑料，禁止使用涉及沾有油类及盛装过有毒有害、易燃易爆、强腐蚀化学品或放射源的废物，禁止使用医疗废物及其他危险废物。

项目回收地域范围主要为长株潭地区，根据长沙、株洲、湘潭三市发布的 2024 年固体废物污染环境防治信息，2024 年，长沙市再生资源回收总量为 213.2 万吨，

其中废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废轮胎、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品、废玻璃、废电池(铅蓄电池除外)等十大类别的再生资源回收总量为 210.01 万吨，其中废塑料占十大类别再生资源回收中的 12%（约 25.2 万吨）；2024 年，湘潭市再生资源回收总量为 220 万吨，其中废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废轮胎、废弃电器电子产品、报废机动车、废旧纺织品、废玻璃、废电池（铅蓄电池除外）等十大类别的再生资源回收总量为 151 万吨，占再生资源回收总量的 68.6%。2024 年，株洲市垃圾可回收物回收量为 22.49 万吨。长株潭地区可回收的再生资源市场份额较大，可满足本项目回收规模。

项目回收的原料中可能夹带有少量泥土等杂质，根据建设单位介绍，杂质含量约占 1%。

部分原辅材料理化性质：

①PAC：聚合氯化铝，简称聚铝，是介于 AlCl_3 和 $\text{Al}(\text{OH})_3$ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为 $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度， n 表示 PAC 产品的中性程度。 $n=1\sim5$ 为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。

②PAM：聚丙烯酰胺，一种线型高分子聚合物，化学式为 $(\text{C}_3\text{H}_5\text{NO})_n$ 。外观为白色粉末或者小颗粒状物，密度为 $1.302\text{g}/\text{cm}^3$ （ 23°C ），玻璃化温度为 153°C ，软化温度 210°C 。热稳定性良好，能以任意比例溶于水，水溶液为均匀透明的液体。聚丙烯酰胺在水处理中的主要作用：(1)减少絮凝剂的用量。在达到同等水质的前提下，聚丙烯酰胺作为助凝剂与其它絮凝剂配合使用，可以大大降低絮凝剂的使用量；(2)改善水质。在饮用水处理与工业废水处理中，聚丙烯酰胺与无机絮凝剂配合使用，可明显改善水质；(3)提高絮体强度与沉降速度。聚丙烯酰胺形成的絮体强度高，沉降性能好，从而提高固液分离速度，有利于污泥脱水；(4)循环冷却系统的防腐与防垢。聚丙烯酰胺的使用可大大减少无机絮凝剂的用量，从而避免无机

物质在设备表面的沉积，减缓设备的腐蚀与结垢。

(4) 主要设备清单

本项目主要设施设备详见下表：

表 2.5 主要设施设备一览表

序号	设备名称	单位	型号/规格	数量	备注
1	压缩打包机	台	非标	1	/
2	叉车	台	/	1	/
3	铲车	台	/	1	/
4	洗料机	台	/	1	/
5	脱水提料机	台	/	1	/
6	清洗槽	个	10m×4m×1.5m	1	用于废塑料清洗
7	生产废水处理设施	座	处理能力 40t/d	1	采用絮凝沉淀工艺

2.2 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 8 人，项目全年工作 220 天，采用 1 班工作制，每班工作 8h，厂区不设食堂和宿舍。

2.3 总平面布置

项目办公区位于厂区东北部，生产车间密闭，原料及成品区分别位于车间北部和南部，分拣区位于车间中部，压缩打包区位于车间西部，污水处理站位于厂区西北侧。生产车间各功能分区根据工艺流程合理布置，各生产环节连接紧凑，各分区布局紧凑，便于日常物流周转的进行，使物流通畅，总体而言，项目平面布局较为合理。

项目平面布置详见附图 2。

2.4 公用工程

(1) 供电工程

由市政供电系统供给，由项目配电房接入。

(2) 给水工程

供水由当地市政供水管网接入，本项目用水包括生产用水和生活用水。

项目车间地面定期用扫把清扫，不拖地不冲洗，无洗拖把用水及地面冲洗用水。生产用水主要为塑料清洗用水，其中塑料清洗废水经处理后回用于塑料清洗工序。

①塑料清洗用水

项目仅对分拣出来的塑料清洗，其他产品均不清洗。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE/PP 清洗或湿法破碎+清洗的工业废水量为 1.0t/t—原料，项目清洗的原料约为 7500t/a，则工业废水产生量为 7500t/a，约 34.09m³/d。废水产生系数按 0.8 计，则清洗用水量 9375t/a，其中含循环水量 7500t/a，新鲜水补水量 1875t/a。

②生活用水

本项目劳动定员 8 人，项目全年工作 220 天，均不在厂区食宿。根据《湖南省地方用水定额标准》（DB43/T388-2020）并结合当地实际情况，非住宿员工生活用水按 60L/人·d 计，则生活用水量为 0.48t/d，即 105.6t/a。

（3）排水工程

实行雨污分流排水体制，雨水排入附近沟渠，最终往东北汇入湘江。

生产废水絮凝沉淀处理后循环使用不外排；项目生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。

①生活污水

生活污水按照生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 84.48t/a（0.384t/d）。生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。

②塑料清洗废水

项目塑料清洗废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排。

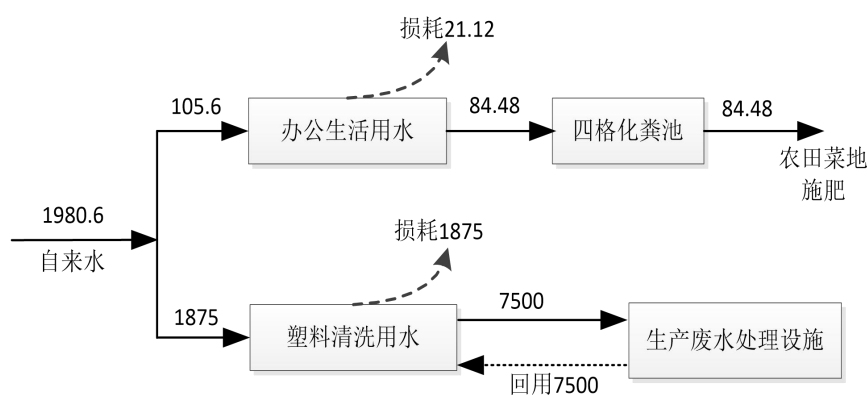


图 2.1 项目水平衡图 (t/a)

(4) 物料平衡分析

项目物料平衡见下表。

表 2.6 项目物料平衡分析表

物料投入		物料产出	
物料名称	数量(t/a)	物料名称	数量(t/a)
回收废品	8016	废塑料	7500
PAC	0.8	废金属	280
PAM	0.2	废纸	100
		废橡胶	10
		废木材	100
		废纺织品	10
		分拣杂物	8.02
		废水处理污泥	6.4
		格栅渣及沉渣	2
		其他损耗	0.58
合计	8017	合计	8017

2.5 施工期工艺流程简述

本项目租赁已建厂房进行建设，施工期主要为室内装修和设备的安装，施工期较短，其主要污染物为装修时产生的装修垃圾、噪声和废气、设备安装时产生的噪声、施工人员的生活污水等。

2.6 运营期工艺流程简述（图示）

本项目不进行废塑料破碎。根据建设单位介绍，项目废品回收过程无需打包，故项目无拆包工序。

运营期工艺流程图如下图：

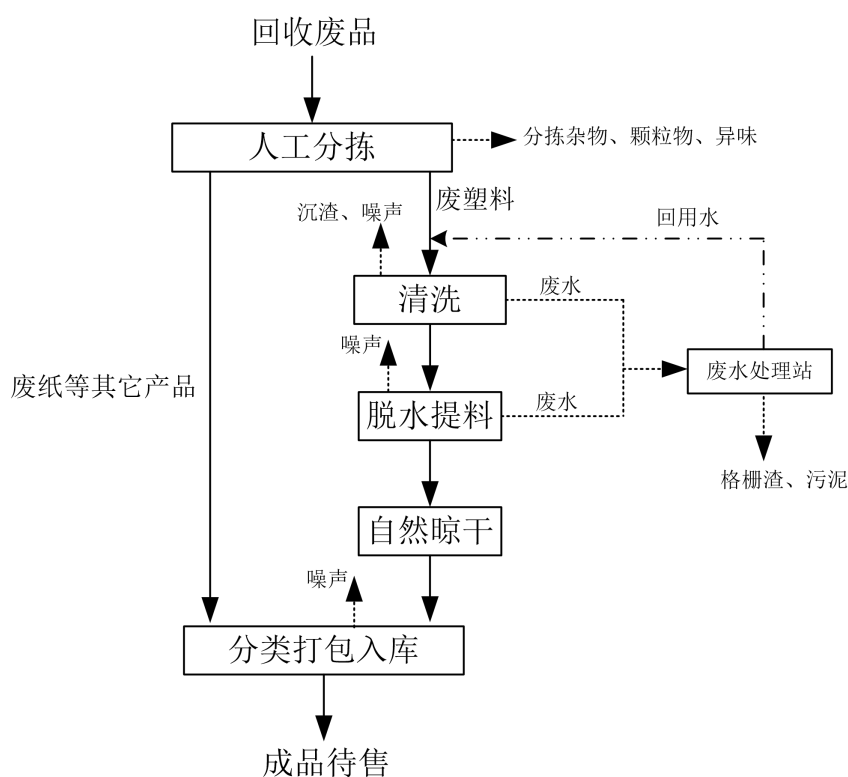


图 2.2 运营期生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、人工分拣

将从工业企业回收的废品原材料按废金属、废塑料、废橡胶、废纸、废纺织品、废木材等不同种类进行分拣，同时将掺杂在废品中标签、砂石、泥土等杂质去除。分拣采用人工方式进行，项目不拆解、不破碎。分拣出来的废塑料进入清洗工序，其余产品直接进入打包工序。

	<p>分拣工序会产生分拣杂物及少量颗粒物。</p> <p>2、塑料清洗、晾干</p> <p>分拣出来的废塑料在清洗槽（10m×4m×1.5m）内使用洗料机清洗，将混杂在废塑料中的泥沙、杂物等清洗出来。清洗过程中不加任何清洗剂，清洗完成的废塑料经脱水提料机挤压脱水后再自然晾干。</p> <p>本过程主要会产生清洗废水、清洗槽沉渣及设备运行噪声。</p> <p>3、打包入库</p> <p>使用压缩打包机将成品进行压缩包装后置于成品区待售。</p> <p>该工序主要产生设备运行噪声。</p> <p>2.7 运营期主要污染工序</p> <p>1、废气：分拣工序产生的少量颗粒物，废品堆存、污水处理设施产生的少量异味。</p> <p>2、废水：清洗废水，员工生活污水。</p> <p>3、噪声：项目噪声主要为设备运行噪声；</p> <p>4、固废：员工生活垃圾，分拣杂物、废水处理污泥、格栅渣、沉渣及设备维护保养产生的废油、废油桶、含油废抹布和手套等。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，租赁厂房原为闲置厂房，历史上无入驻企业，无与项目有关的原有环境污染问题。</p>

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	3.1 大气环境质量现状					
	(1) 常规因子监测数据					
	<p>本项目所在区域环境空气功能区划为二类区，项目所在区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了湘潭县 2024 年环境空气监测数据（湘潭县环境监测站监测）。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表 1 中年评价相关要求对湘潭县例行监测数据进行统计分析，见下表。</p>					
	表 3.1 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³					
	监测因子	评价指标	监测浓度	标准值	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	13	40	32.5%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	50	70	71.4%	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	22.5%	达标
	O ₃	90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度	138	160	86.3%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	33	35	94.3%	达标
	<p>由上可知，项目所在区域 2024 年环境空气质量中各监测因子均满足到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准限值要求，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），判定项目所在区域为环境空气质量达标区。</p>					
	(2) 特征因子					
	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021 年版)，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。</p>					
	<p>本项目排放特征污染物为 TSP，为了解本项目周边环境空气中的特征污染物情况，本环评引用《湘潭双德再生资源有限责任公司年产 3000 吨再生资源回收加工生产建设项目环境影响报告表》中的 TSP 监测数据，监测单位为湖南中额环保科技有限公司，监测时间为 2025 年 3 月 8 日至 10 日，连续监测 3 天，监测点位为湘</p>					

潭双德再生资源有限责任公司厂址南侧，位于本项目西北侧约 350m 处，在本项目 5km 范围内，符合编制指南“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

监测结果统计见下表。

表 3-2 监测结果统计一览表 单位：ug/m³

点位名称	监测项目	采样日期	监测结果	标准限值
G1 湘潭双德再生资源有限责任公司厂址南侧(本项目西北侧约 350m 处)	TSP	2025.3.8	144	300
		2025.3.9	152	
		2025.3.10	146	

根据监测结果，项目所在区域 TSP 现状质量浓度满足《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 及修改单表 2 中二级标准。

3.2 地表水环境质量现状

项目雨污分流，雨水经附近沟渠汇入湘江，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥，生产废水絮凝沉淀处理后循环使用不外排。为了解该区域水环境质量现状，本次环评收集了《2024 年湘潭市水环境质量状况年度简报》中的水质达标情况，详见表 3-3。

表 3-3 2024 年湘潭市地表水水质类别及评价结果

河流	断面名称	考核目标 (2021)	2024 水质类别	达标 状况	主要污染指 标	流域水质状 况
湘江干流	易俗河水厂	II	II	达标	/	优
	五星(一水厂)	II	II	达标	/	/
涟水	涟水入河口	II	II	达标	/	/

由上表可知，2024 年湘潭市地表水涟水入河口断面、湘江易俗河水厂断面、五星断面均达到 II 水质，地表水环境质量良好。

3.3 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)》中具体编制要求“声环境、厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本环评期间委托湖南聚鸿环保科技有限公司对周边声环境保护目标进行一期现场采样监测，企业夜间不生产，故仅监测昼间噪声值，采样监测时间为 2025 年 6 月 20 日，监测结

果统计见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测结果 单位: dB(A)

监测日期	点位	昼间	标准限值
2025 年 6 月 20 日	N1 东面中湾村居民点	57.4	60
	N2 南面中湾村居民点	58.9	
	N3 西面中湾村居民点	56.5	
	N4 北面河口镇应急（消防）救援站	57.7	

根据监测结果，项目东、南、西面中湾村居民点及北面河口镇应急（消防）救援站声环境质量现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目从事废弃资源加工，用地范围内将全部硬化，不存在地下水、土壤污染途径。因此，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）》，结合《环境影响评价技术导则—地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目不进行地下水、土壤环境质量现状监测。

3.5 生态环境质量现状

根据现场踏勘结果表明：项目所在区域植被类型较少，植被多为次生林、次生灌草和人工植被。植被类型主要有：油茶林、马尾松林、杉木林、杂木灌草、灌草丛、经济林和农业植被等；树种主要有：杉、马尾松、栎、樟树、竹等，以及灌木和草本植被。项目用地范围内无古树名木。项目区域人口密度较大，人类活动频繁，野生动物分布较少，多为常见物种如蛙、田鼠、蝙蝠、蛇、山雀等。项目所在区域未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物，未发现其栖息地和迁徙通道。

3.6 电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射设备，不进行电磁辐射影响评价，因此无需进行电磁辐射环境现状调查。

5、生态环境保护目标

项目生态环境保护目标见下表：

表 3.8 生态环境保护目标一览表

环境要素	环保目标	方位、直线距离	保护级别
生态环境	周边林地、农田、耕地	厂界外 200m 范围内	不被破坏或损毁

污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.7 废气排放标准	
	颗粒物无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值；无组织臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准。相关标准限值详见下表。	
	表 3.9 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	
	污 染 物	无组织排放浓度限值
		监控点 浓度 mg/m ³
	颗粒物	周界外浓度最高点 1.0
	表 3.10 恶臭污染物排放执行标准	
	控制项目	厂界标准限值
	臭气浓度	20（无量纲）
	3.8 废水排放标准	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	项目营运期生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥，生产废水絮凝沉淀处理后循环使用不外排。生产废水回用执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中表 1 洗涤用水水质标准，生活污水参照执行《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）中旱地作物限值要求。	
	表 3.11 《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）单位：mg/L，pH 无量纲	
	污 染 物 名 称	限 值
	pH 值	6-9
	COD	50
	BOD ₅	10
	SS	/
	氨氮	5
	表 3.12 《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）单位：mg/L，pH 无量纲	
	污 染 物 名 称	旱地作物限值
污 染 物 排 放 控 制 标 准	pH 值	5.5-8.5
	COD	200
	BOD ₅	100
	SS	100
	氨氮	/
	3.9 噪声排放标准	
	施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标。	
	表 3-13 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	
	昼间	夜间
	70dB（A）	55 dB（A）

	表 3-14 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	
	声环境功能区类别	标准值
		昼间 夜间
	2 类	60dB（A） 50dB（A）
	3.10 固体废物 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）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。	
总量控制指标	项目营运期外排废气仅少量颗粒物及异味气体，无废水外排，无需申请总量控制指标。	

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目租赁已建厂房进行建设，施工期主要为室内装修和设备的安装，施工期较短，其主要污染物为装修时产生的噪声和废气、设备安装时产生的噪声、施工人员的生活废水。施工期环境影响将随着施工期的结束而结束，本环评不对施工期污染源和环境影响进行具体分析评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>4.1 废气环境影响和保护措施</p> <p>本项目无拆解、破碎加工，废气主要为分拣工序产生的少量颗粒物，废品堆存、污水处理设施产生的少量异味。</p> <p>（1）分拣工序废气</p> <p>项目采用人工分拣，分拣工序产生少量颗粒物。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—42 废弃资源综合利用行业系数手册，无分拣工序产污系数，同时根据同类行业环评、验收报告调查，均未单独对分拣工序废气产排情况进行核算。项目生产车间密闭，分拣工序产生的少量颗粒物经车间阻隔后无组织排放，对周边大气环境影响较小，本环评不对分拣工序废气进行定量分析。</p> <p>（2）异味</p> <p>项目废品堆存过程、污水处理设施可能会有少量异味，本环评以恶臭评价。</p> <p>恶臭会使人的感觉器官受到刺激，使人情绪焦虑不安，长时间的恶臭影响甚至会使人的社会行为发生改变。</p> <p>项目仅回收正规工业企业产生的有循环再利用价值的一般工业固废，不回收生活源垃圾，回收前已经产废单位对废品进行初步筛选，废品中易腐败产生恶臭的有机质杂质较少。环评要求尽可能减少废品在厂区内的堆存，定期清理污水处理设施沉渣，同时定期对废品堆存区域及污水处理设施喷洒除臭剂抑制恶臭的产生。如此，项目废品堆存过程及污水处理设施产生的恶臭影响很小，对周边居民的影响较小。</p>

4.2 废水环境影响和保护措施

4.2.1 废水污染源

项目车间地面定期用扫把清扫，不拖地不冲洗，无洗拖把废水及地面冲洗废水。项目生产废水主要为废塑料清洗废水，生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排；生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。

本项目原辅材料及产品均室内贮存，不涉及室外堆场，雨水主要为屋面雨水，且厂房内部地面标高高于室外道路标高，雨水不会进入室内冲刷原料及产品，故本次环评不考虑初期雨水。

（1）生活污水

生活污水按照生活用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为 84.48t/a(0.384t/d)。类比同类型生活污水和参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）——生活源产排污核算系数手册》中的生活污水水质浓度，项目生活污水污染物浓度分别按 COD350mg/L、BOD₅200mg/L、SS200mg/L、氨氮 30mg/L 计，则主要污染物产生量为 COD0.03t/a、SS0.017t/a、BOD₅0.017t/a、氨氮 0.003t/a。

（2）废塑料清洗废水

项目分拣出来的废塑料使用自来水清洗，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）—42 废弃资源综合利用行业系数手册—4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，废 PE/PP 清洗或湿法破碎+清洗的工业废水量为 1.0t/t—原料，项目清洗的原料约为 7500t/a，则工业废水产生量为 7500t/a，约 34.09m³/d。

项目不对废塑料进行破碎，仅清洗去除废塑料表面沾附的泥土等杂质，清洗过程不添加任何清洗剂。类比已投产的《普定县锐思再生资源有限公司年破碎清洗废塑料 3 万吨建设项目》，该项目从事废塑料破碎、清洗，工艺与本项目近似，塑料清洗工艺与本项目一致，具有可类比性，废水主要污染物产生浓度为 COD250mg/L，BOD₅100mg/L、SS800mg/L。

清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于生产，不外排。

表 4.1 项目废水产生及排放情况一览表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染物产生情况			治理设施		污染物排放情况		
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理工艺	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)
废塑料清洗	生产废水	COD	7500	250	1.875	絮凝沉淀	是	不外排	/	/
		BOD ₅		100	0.75				/	/
		SS		800	6				/	/
办公生活	生活污水	COD	84.48	350	0.03	四格化粪池	是	不外排	/	/
		SS		200	0.017				/	/
		BOD ₅		200	0.017				/	/
		氨氮		30	0.003				/	/

4.2.2 项目废水处理措施可行性分析

(1) 生产废水回用可行性分析

项目生产废水采用絮凝沉淀处理工艺，具体工艺流程如下图：

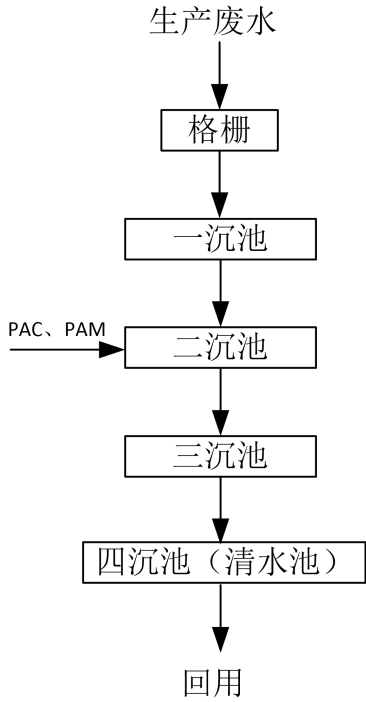


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

项目生产废水处理设施处理能力 40t/d，生产废水产生量 34.09t/d，处理能力满足要求。

工艺流程说明：

①格栅

	<p>去除不易沉降的大粒径悬浮物</p> <p>②一沉池</p> <p>对生产废水初步沉淀，去除易于沉降的大颗粒物。</p> <p>③二沉池（絮凝沉淀池）</p> <p>废水在二级沉淀池加入聚丙烯酰胺（PAM、PAC）进行絮凝沉淀。</p> <p>絮凝反应后的泥水混合物在沉淀池中心的进水管自上而下排入池中，进水的出口下设伞形挡板，使废水在池中均匀分布，然后沿池的整个断面缓慢上升。悬浮物在重力作用下沉降入池底锥形污泥斗中，澄清水从池上端周围的溢流堰中排出。溢流堰前也可设浮渣槽和挡板，保证出水水质。</p> <p>④三沉池、四沉池（清水池）</p> <p>经絮凝沉淀后的废水进入三沉池、四沉池（清水池），进一步沉淀去除悬浮物，出水返回至车间进行循环利用。</p> <p>本项目生产废水采用混凝沉淀处理，处理工艺具有以下优点：</p> <p>①处理效率高，占地面积小，经济效益显著。</p> <p>②处理水质优，社会效益好，水质效益可观。</p> <p>③抗冲击能力强，适用广泛，对低温低浊、高浊、微污染等水质均可得到较好处理效果。</p> <p>④节省投药量与自耗水量，制水成本降低。</p> <p>⑤工期短，见效快，易维护。</p> <p>因本项目原材料较干净，清洗前会人工分拣出废塑料夹杂物，清洗过程中不添加清洗剂，废水中主要含少量泥沙及杂质，清洗废水水质除 COD、BOD₅、SS 浓度较高以外，其余污染因子浓度均较低，针对项目排放废水特点，项目采取絮凝沉淀工艺，在同行业的废水处理中已得到普遍应用，实践证明在技术上是可行的。</p> <p>根据查阅《关于 3 种典型絮凝剂去除水中 COD 性能的探讨》（淮海工学院自然科学版，2007 年 9 月第 16 卷第 3 期），采用机械搅拌并按照比例添加聚丙烯酰胺（PAM）作为混凝剂絮凝沉淀 6h 可使 COD 去除效率达 85%，BOD₅ 去除率可达 90%，SS 去除率可达 90%。</p> <p>拟建项目生产废水污染物产生及回用浓度如下表所示。</p>
--	--

表 4.2 项目生产废水污染物处理效果一览表

污染物	SS	COD	BOD ₅
产生浓度 (mg/L)	800	250	100
处理效率 (%)	90	85	90
回用浓度 (mg/L)	80	37.5	10

根据《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）对生产废水采用沉淀、混凝均为可行技术，且本项目废塑料清洗过程对清洗用水水质要求不高，因为本项目原料较干净，清洗时不添加清洗剂，类比同类项目可知，清洗用水对水质 SS 要求在 200mg/L 以下均可，项目清洗废水经污水处理系统处理后，SS 浓度可降至 80mg/L，可回用于废塑料清洗。且根据上表，COD 和 BOD₅ 经项目污水处理系统处理后回用浓度可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）表 1 中再生水用作工业用水水源的水质标准洗涤用水的要求，因此，从水质上分析，生产废水经处理后循环用于废塑料清洗是可行的。

此外，项目生产废水产生量 34.09t/d，塑料清洗工序用水量约为 42.61t/d，从水量上分析，生产废水经处理后回用于塑料清洗工序是可行的。

为确保生产废水经处理后循环使用零外排，企业应加强对废水处理设施的运营管理，及时清理沉渣，以确保水质满足回用要求。

为防止雨水进入污水处理系统，环评要求对设置在车间外的生产废水处理设施设置雨棚，同时水池四周设置截流沟。项目原料及产品均需室内入库贮存，不得露天堆放，防止雨水冲刷。

（2）生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥可行性分析

经调查，项目周边 500m 范围内有农田菜地超过 10 公顷，参照《湖南省地方用水定额标准》（DB43/T388-2020），农田菜地灌溉所需灌溉量以蔬菜种植为例，蔬菜净灌溉用水量（灌溉保证率 50%）为 192m³/667 m²•a，项目周边农田菜地共需用水 28800m³/a，项目生活污水产生量为 84.48m³/a，远远小于蔬菜地的需水量。

项目生活污水产生量为 0.384m³/d，按水力停留时间不小于 24h，同时考虑一定的暂存能力，环评建议设置四格化粪池容积不小于 4m³，生活污水经四格化粪池消化处理后，污水中 COD、BOD₅ 浓度一般为 200mg/L、100mg/L，经沤肥后可以满足农村地区施肥使用。

因此，本项目生活污水经四格化粪池处理后，可全部用于周边农田菜地施肥综合利用。

4.2.3 排放口基本情况及废水监测计划

项目不设废水排放口，不涉及废水自行监测。

4.3 噪声环境影响分析

4.3.1 设备噪声

本项目营运期噪声源主要为生产设备运行时产生的噪声，经类比调查，其噪声源的源强为 70~85dB(A)，各主要设备噪声源见下表。

表4-3 主要噪声源强调查表（室内） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB（A）				运行时段	建筑物插入损失/dB（A）				建筑物外噪声声压级/dB（A）				
				声压级/距声源距离/(dB(A)/m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	生产车间	压缩打包机	1	75/1	减振降噪、厂房隔声	-14	-6	1	38	15	5	15	35.4	43.5	53.0	43.5	昼间, 间断	15	15	15	15	20.4	28.5	38.0	28.5	1m
2		洗料机	1	70/1		-15	2	1	34	23	10	8	31.4	34.8	42.0	43.9		15	15	15	15	16.4	19.8	27.0	28.9	1m
3		脱水提料机	1	70/1		-11	3	1	30	22	14	9	32.5	35.2	39.1	42.9		15	15	15	15	17.5	20.2	24.1	27.9	1m

表 4.11 主要噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置（m）			声压级[dB（A）]/距声源距离（m）	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	水泵	/	-22	2	-4.0	85/1	选低噪设备，半地下式，位于水池内	昼间，间断

注：表中坐标以整个厂界中心（东经 112°52'9.632"，北纬 27°47'7.453"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

4.3.2 噪声预测模式及参数

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式。本次评价具体预测模式如下：

a.多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB(A)；

L_i ——第 i 个噪声源的声压级，dB(A)；

n ——噪声源的个数。

b.考虑噪声扩散衰减的情况下，项目厂界四周声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式为距离衰减模式：

$$L = L_0 - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： L ——受声点的声压级，dB(A)；

L_0 ——厂房外声源源强，dB(A)；

r ——厂房外声源与厂界之间的距离，m；

r_0 ——距噪声源距离，m。

c.室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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(A)；

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(A)；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

d.室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算方法：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg (Q/4\pi r^2 + 4/R)$$

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(A)；

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； $R = Sa / (1 - \alpha)$ ， S 为房间内表面积， 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。

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表4.4 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.4
2	主导风向	/	NNW
3	年均气温	°C	17.4
4	年平均相对湿度	%	80
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为10m。

4.3.3 预测及评价结果

项目夜间不生产，仅对昼间噪声影响进行预测。综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施，按预测模式计算项目各声源对各厂界及敏感目标处的噪声影响。

厂界噪声预测结果见下表。

表 4-5 项目厂界噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	18	6	1	昼间	23.1	60	达标
南侧	-8	-20	1	昼间	29.6	60	达标
西侧	-21	-5	1	昼间	38.5	60	达标
北侧	-17	9	1	昼间	33.2	60	达标

表 4-6 周边敏感点噪声预测结果表 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情况
	X	Y	Z						
东面中湾村居民点	34	23	-2	昼间	13.1	57.4	57.40	60	达标
南面中湾村居民点	10	-37	-3	昼间	12.8	58.9	58.90	60	达标
西面中湾村居民点	-33	-22	1	昼间	17.0	56.5	56.50	60	达标
北面河口镇应急（消防）救援站	11	40	1	昼间	13.0	57.7	57.70	60	达标

由上述预测结果可知，项目运营后，东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。东、南、西面中湾村居民点及北面河口镇应急（消防）救援站噪声预测值均可满足《声

环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

另外建议建设单位采取一些降噪措施：

- ①生产作业时关闭门窗，加强管理；
- ②加强设备维护与保养，及时淘汰落后设备，减少摩擦噪声；
- ③合理布局车间，将高噪声设备放置在远离周围居民的方位，并安装减振垫或隔声罩，削减噪声源强；
- ④加强职工环保意识教育，提倡文明生产；强化行车管理制度，设置降噪标准，严禁鸣号，进入厂内低速行驶；
- ⑤在设计厂区布置时考虑厂区内绿化，在不影响正常生产、生活的条件下尽可能栽种花草树木进行厂区绿化，也可减小厂界噪声值。

综上，严格采取以上噪声防治措施及距离衰减后，项目营运期噪声可达标排放，对周边环境影响较小。

4.3.4 噪声污染防治可行性分析

- （1）生产设备分散在生产车间内，同时企业加强生产区域门窗的隔声性能，考虑到车间建筑门窗基本关闭的情况，该车间的整体降噪能力可达 15dB（A）以上；
- （2）选用低噪声设备，从源头控制噪声；
- （3）合理布置设备在车间内的位置，高噪声设备设置在车间中间位置，能有效降低厂界噪声。

以上噪声治理措施容易实施，技术成熟可靠，投资费用较少，在经济上可行。

4.3.5 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），制定本项目噪声监测计划如下表：

表 4.7 噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南、西、北各厂界	昼、夜等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4.4 固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固体废物产生情况及处置情况

本项目仅回收正规工业企业产生的有循环再利用价值的一般工业固废，不回收生活源垃圾，产废单位已对危险废物和一般工业固废进行分类收集暂存，且项目回收前先检查核对产废单位一般工业固体废物台账，不回收来源不明的固体废物以及可能夹带危险废物的固体废物，因此，本环评不考虑回收固废中夹带危险废物。项目营运期产生的固体废物主要为员工生活垃圾，分拣杂物、废水处理污泥、格栅渣、沉渣及设备维护保养产生的废油、废油桶、含油废抹布和手套等。

1、生活垃圾

本项目劳动定员 8 人，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，生活垃圾日产生量 4kg/d，年产生量 0.88t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废物种类属于 SW64，废物代码 900-002-S64、900-099-S64，生活垃圾以垃圾箱收集后，由环卫部门统一按时清运处置。

2、一般工业固体废物

(1) 分拣杂物

项目回收的废品中可能夹杂少量泥土等不可利用杂物，根据建设单位提供资料，项目分拣杂物约占总原料的 1%左右，项目原料总消耗量约为 8017t/a，则分拣杂物产生量约为 8.02t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废物种类为 SW59，废物代码 900-099-S59，收集后交由相关单位送电厂发电。

(2) 格栅渣及沉渣

项目废水处理格栅拦截的大颗粒废渣及清洗槽沉渣定期清理，产生量约为 2.0t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废物种类为 SW59，废物代码 900-099-S59，交由相关单位送电厂发电。

(3) 废水处理污泥

废水处理污泥主要为投加的絮凝药剂及去除的悬浮物，本环评按生产废水处理设施悬浮物处理效率约 90%计，则项目生产废水处理污泥产生量约为 6.4t/a(干重)，属于一般工业固体废物，据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，

废物种类属于 SW07，废物代码 900-099-S07。污泥定期清掏，在厂区内自然风干后交由相关单位送电厂发电。

3、危险废物

(1) 废润滑油

项目设备运行过程中定期维护会产生废润滑油，产生量约为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW08，废物代码为 900-214-08。废润滑油收集后暂存于危废暂存间的收集桶内，定期交由危废处理资质单位处理。

(2) 废液压油

项目压缩打包机定期维护会产生废液压油，产生量约为 0.05t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW08，废物代码为 900-218-08。废液压油收集后暂存于危废暂存间的收集桶内，定期交由危废处理资质单位处理。

(3) 废油桶

项目废油桶产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），其废物类别为 HW08，废物代码为 900-249-08。废油桶收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处理。

(4) 废含油废抹布手套

项目设备维护保养过程中废含油废抹布手套产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），其废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。

综上，本项目固废产生量及处置情况见下表。

表 4.8 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	物理性状	危险特性	产生量(t/a)	利用处置方式和去向	利用或处置量
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	900-002-S64、900-099-S64	固态	/	0.88	环卫部门清运	0.88
2	生产过程	分拣杂物	一般工业固废	900-099-S59	固态	/	8.02	交由相关单位送电厂发电	8.02
6	污水处理	废水处理污泥		900-099-S07	半固态		6.4		6.4
7		格栅渣及沉渣		900-099-S59	固态		2.0		2.0
10	设备维护保养	废润滑油	危险废物	900-214-08	液态	T、I	0.03	交由危废处理资质单位处置	0.03
11		废液压油		900-218-08	液态	T、I	0.05		0.05
12		废油桶		900-249-08	固态	T、I	0.01		0.01
13		废含油抹布手套		900-041-49	固态	T、In	0.01		0.01

4.4.2 环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。有用物料回收再利用，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷；对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，设置一般固废暂存间 10 m²、危废暂存间 5 m²，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存场所分类、分区暂存，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置，杜绝混合存放。

（1）一般固废处置措施要求

本项目产生的一般固体废物暂存至一般固废暂存间，建设单位不得随处堆放，建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设一般固废暂存间，一般固废暂存场所应防雨、防风、防渗漏，即需堆放在室内；一般固废暂存场所应设置标志牌，并由专人管理和维护，禁止危险废物及生活垃圾混入。

（2）危险废物处置措施要求

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存间。危险废物堆放场地相关要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

	<p>④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s），或至少 2 mm 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。</p> <p>⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄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。</p> <p>⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。</p> <p>⑦贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。</p> <p>⑧在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。</p> <p>⑨危废暂存间贮存容量需满足危废 12 个月的暂存需要。</p> <p>⑩贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，按《危险废物识别标志设施技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单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。</p> <p>（3）危险废物运行管理措施</p> <p>①须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、堆放库位、废物出库日期及接收单位名称；</p> <p>②加强厂内和厂外的转运管理，严格危废转运通道，避免危废撒落，对撒落的固废进行及时清扫，避免二次污染；</p> <p>③定期对危废暂存间贮存设施进行检查，发现破损，应及时进行修理；</p> <p>④危废暂存间内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处置；</p>
--	---

<p>⑤加强对危险固废的日常管理，并按国家有关危险废物管理办法，办理好危险废物的贮存、转移手续。最少每年转移处置一次危险废物。</p> <p>⑥根据《固体废物污染防治法》中“...第三十七条产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。</p> <p>本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。</p> <p>4.5 地下水、土壤环境影响评价分析</p> <p>对地下水和土壤环境可能造成影响的的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。</p> <p>为保护土壤及地下水环境，本环评要求建设单位认真落实以下防范措施：</p> <p>1、源头控制措施</p> <p>对废水、固体废物全部进行安全处置；对污水储存及处理构筑物采取控制措施，按规范设置危废暂存间，各类危险废物妥善收集，并暂存于标准化危废暂存间中，防止污染物的跑、冒、滴、漏。</p> <p>2、分区防治措施</p> <p>建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和无组织泄露下渗的场地按照要求采取不同的防渗处理措施。</p> <p>①重点防渗区</p> <p>项目危险废物暂存间、污水处理设施区、油品区按重点防渗区进行建设，防渗材料具有耐腐蚀性或采取防腐蚀措施，地面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料，防水层防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。</p> <p>②一般防渗区</p> <p>一般固废暂存间按一般防渗区进行建设，防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$。</p>

③简单防渗区

生产车间及其他区域按简单防渗区进行建设，对厂房车间地面进行硬化防渗处理。

在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各功能区及各单元的渗透系数均较低，项目废水、固废和化学品向地下水发生渗透的概率较小，厂区内对地下水、土壤的环境影响比较小，措施可行。

4.6 生态环境分析

本项目位于湘潭县河口镇中湾村上竹组，项目所在区域植被类型较少，植被多为次生林、次生灌草和人工植被。植被类型主要有：油茶林、马尾松林、杉木林、杂木灌草、灌草丛、经济林和农业植被等；树种主要有：杉、马尾松、栎、樟树、竹等，以及灌木和草本植被。项目用地范围内无古树名木。项目区域人口密度较大，人类活动频繁，野生动物分布较少，多为常见物种如蛙、田鼠、蝙蝠、蛇、山雀等。项目所在区域未发现国家和省级重点保护野生动物，无珍稀保护动物，未发现其栖息地和迁徙通道，本项目的运营对生态环境影响较小。

4.7 环境风险分析

本项目涉及的主要风险物质为柴油、润滑油、液压油及危险废物。柴油、润滑油、液压油、废油执行导则附录 B.1 油类物质临界量 2500t，其余危险废物参照执行导则附录 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1），推荐临界量 100t。本项目根据环境风险物质厂区最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量计算 Q 值，计算公式如下：

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

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

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

项目风险物质数量与临界量比值情况如下表所示。

表 4-9 本项目环境风险物质数量与临界量比值

序号	物质名称	最大储存量 (t)	临界量 (t)	q/Q 计算值
1	润滑油	0.04	2500	0.000016
2	液压油	0.05 (在线量)	2500	0.00002
3	柴油	0.36	2500	0.000144
4	废油	0.08	2500	0.000032
5	其余危险废物	0.02	100	0.0002
合计				0.000412

由上表可知，项目环境风险物质最大存在量与临界量比值 $Q=0.000412 < 1$ ，则该项目环境风险潜势为 I。

本项目危险物质、风险源分布、可能影响途径见下表。

表 4-10 本项目风险源识别

危险物质	风险源分布情况	可能影响的途径
柴油、润滑油	油品存放区	泄漏污染土壤、地下水；火灾次生污染大气、地表水
液压油	压缩打包机内	泄漏污染土壤、地下水
危险废物	危废暂存间	泄漏污染土壤、地下水；火灾次生污染大气、地表水

环境风险防范措施要求：

本项目生产过程中产生的固体废物如若处置不当（收集、转运过程中容器破裂、人为随意倾倒等），易发生散落、泄露等事故。企业一般工业固废、危险废物分别收集后运送至一般固废暂存场所、危险废物暂存间分类、分区暂存。一般固废暂存间、危险废物暂存间防风、防雨、防晒，地面采用耐腐蚀的硬化地面，一般固废、危险废物泄漏造成土壤和地下水污染的风险较小。企业应按规定暂存各类固废，在暂存的过程中应妥善保管，同时加强管理，并及时妥善处置。

项目润滑油、柴油应储存于阴凉通风仓库内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，并加强职工的安全生产教育，定期向职工传授消防灭火知识。同时配备充足数量的消防器材，且定期对消防器材进行自检并满足消防部门的审查。

润滑油、柴油不得与其它原辅材料混存，存储区需设置托盘等防泄漏应急收集设施。

液压油位于压缩打包机内，环评要求建设单位在设备下方设置托盘，则泄漏至外环境的可能性较低。

综上，只要在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。

因此事故风险水平是可以接受的。

4.8 环保投资估算

本项目总投资 100 万元，其中环保投资 14.9 万元，占总投资的 14.9%。项目环保投资估算见下表。

表 4-11 项目主要污染防治措施及环保投资一览表 单位：万元

序号	类型	污染源	环保措施	投资
1	废气	分拣废气	车间密闭	2
		废品堆存及生产废水处理设施异味	定期投加除臭剂	0.5
2	废水	生活污水	4 格化粪池一个	0.5
		生产废水	絮凝沉淀处理系统，生产废水经处理后回用于生产	8
3	固体废物	一般工业固废	按规范设置一般固废暂存间（10 m ² ）	1
		危险废物	危废暂存间分类暂存，定期交危废处置资质单位处置，按规范设置危废暂存间 5 m ²	0.8
		生活垃圾	设置若干垃圾桶，环卫部门处置	0.1
4	噪声	生产设备	减震、隔音、合理布局、选用低噪声设备等措施	1
5	其他	-	托盘、分区防渗措施等	1
6	合计	-	-	14.9

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	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	分拣废气	颗粒物	厂房密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 无组织排放监控浓度限值
	废品堆放、生产废水处理设施	臭气浓度	定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
地表水环境	生活污水	pH、SS、COD、BOD ₅ 、氨氮	四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥，不外排	-
	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS	经污水处理系统处理后回用于生产不外排	-
声环境	各类设备噪声	等效连续 A 声级	合理布局、基础减振、建筑隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，设置一般固废暂存间 10 m ² 、危废暂存间 5 m ² ，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存场所分类、分区暂存，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防渗。			
生态保护措施	加强厂区绿化			
环境风险防范措施	①建设单位必须加强污染防治设施的维护，确保污染物稳定达标排放。 ②加强对操作人员的岗位培训，建立健全的环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防止事故排放导致环境问题。 ③油类物质不得与其它原辅材料混存，存储区需设置托盘等防泄漏应急收集设施。 ④建立健全的公司突发环境事故应急组织机构。			
其他环境管理要求	①按照规范标准设置排污口和相关标识，定期对环保设备、设施进行维护。本项目需提出严格的环境管理措施，如建立环境管理机构，配备环保管理人员，实行环保“三同时”制度，以及落实本项目环境影响评价报告表的各项要求。 ②做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可（简化管理）。 ③排污口规范化管理 废气排放口图形标志：废气排放口图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）执行。企业的废气排放口应设置图形标志，以便日常监测。 噪声排放源图形标志：噪声排放源图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号			

号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）执行。企业的噪声排放源应设置图形标志，以便日常监测。

固体废物贮存（处置）场图形标志：固体废物贮存（处置）场图形符号分别为提示图形符号和警告图形符号两种，图形符号的设置按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及修改单执行。

表 5.1 污染物排放场所标示

序号	标志名称	提示图形符号	警告图形符号	功能说明
1	废气排放口			表示废气向大气环境排放
2	噪声排放源			表示噪声向外环境排放
3	一般固体废物			表示一般固体废物贮存、处置场
4	危险废物	/		表示危险废物贮存、处置场

六、结论

项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告表提出的各项污染控制措施后，项目营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显不利影响；从环境角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量 t/a (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量 t/a (固体废物产生量) ③	本项目 排放量 t/a (固体废物产生量) ④	以新带老削减量 t/a (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量 t/a (固体废物产生量) ⑥	变化量 t/a ⑦
废气	/	/	/	/	/	/	/	/
废水	/	/	/	/	/	/	/	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	0.88	/	0.88	+0.88
一般工业 固体废物	分拣杂物	/	/	/	8.02	/	8.02	+8.02
	废水处理污泥	/	/	/	6.4	/	6.4	+6.4
	格栅渣及沉渣	/	/	/	2.0	/	2.0	+2.0
危险废物	废润滑油	/	/	/	0.03	/	0.03	+0.03
	废液压油	/	/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废油桶	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01
	废含油抹布手套	/	/	/	0.01	/	0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①