

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 年回收 2000 吨 PC 塑料破碎加工分拣建
设项目

建设单位 (盖章) : 平江县禾盈再生资源有限公司

编制日期: 2025 年 6 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	3
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	33
四、主要环境影响和保护措施	42
五、环境保护措施监督检查清单	71
六、结论	73
附表	74

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年回收 2000 吨 PC 塑料破碎加工分拣建设项目		
项目代码	2501-430626-04-01-456215		
建设单位联系人	何雄	联系方式	13973002233
建设地点	湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（原平江县闽湘石业有限公司）		
地理坐标	（ 113 度 10 分 23.3780 秒， 28 度 46 分 56.4781 秒）		
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
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）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	580	环保投资（万元）	52.9
环保投资占比（%）	9.12	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建设 1#厂房、2#厂房、办公楼和宿舍楼，配套生产设备均已入厂，属于未批先建。目前已停止建设，正在按程序补办环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	11075.3
专项评价设置情况	专项评价设置对照表		
	类别	设置原则	项目实际情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放的废气主要为粉尘、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	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	项目废水经处理后不外排，废水未直排；项目不属于污水处理厂
			是否涉及
			不涉及
			不涉及

		理厂		
	环境 风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	根据环境风险章节计算，项目风险物质未超过临界量	不涉及
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目用水来自市政管网供水，未从河道取水	不涉及
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不属于	不涉及
根据上表对比，本项目无需开展专项评价。				
规划情况	<p>《伍市镇国土空间规划》（2021-2035 年）：</p> <p>本《规划》是细化落实平江县国土空间总体规划的下位规划，是实施乡镇空间治理、促进高质量发展的基础政策，是乡镇国土空间保护开发、利用管理:整治修复的行政纲领，是编制村庄规划、详细规划的基础，是实施国土空间用途管制的基本依据。</p> <p>规划基期年为 2020 年，规划期限为 2021-2035 年。其中近期为 2021-2025 年，规划目标年为 2035 年本规划包括镇域和镇政府驻地两个空间层次。其中镇域范围为伍市镇行政辖区以及长坡园艺场内全部国土空间，包括伍公市居委会、普庆村、武岗村等 38 个村委会与居委会，国土总面积 19103.03 公顷。镇政府驻地范围涉及伍公市居委会与叶石坪村，总面积 189.27 公顷。</p>			
规划环境影响 评价情况	/			

<p>规划及规划环境 影响评价符合性分析</p>	<p>与《伍市镇国土空间规划》（2021-2035年）相符性分析：</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（原平江县闽湘石业有限公司），根据《伍市镇国土空间规划》（2021-2035 年）可知武莲村为一般村，且项目位于建设用地范围内不占用永久基本农田、不在生态保护红线范围内。规划提出 “双核驱动、两轴引领、四区联动” 格局，其中 “四区” 包括现代农业发展区、生态文旅融合区、特色果蔬示范区、西部综合发展区。武莲村位于伍市镇西部，根据 “镇村体系” 表格，其村庄类型为集聚提升类，职能定位为特色农业，项目属于废弃资源综合利用，虽非镇域核心产业，但可补充完善产业链，尤其在农业废弃物处理方面具有融合潜力。</p> <p>综上，项目与《伍市镇国土空间规划》（2021-2035 年）相符。</p>
------------------------------	--

其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，对照中华人民共和国国家发展和改革委员会制定的 2023 年第 7 号令《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目属于鼓励类“四十二、环境保护与资源节约综合利用——废弃物循环利用”，本项目符合国家及地方现行产业政策的要求。</p> <p>2、选址合理性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇，项目东面毗邻乡道，南，交通便利，地理位置优越。电力供应和水源供应均能保障，根据岳阳市生态环境局发布的《岳阳市其他环境管控单位（省级及以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023 版），项目选址位于重点管控单元，项目用地不位于我省正式启用的“三区三线”划定成果中的生态保护红线范围内，不位于各级各类自然保护地、自然保护区不存在违法占用生态保护红线和自然保护地、自然保护区情况（附图6）。</p> <p>3、平面布置合理性分析</p> <p>项目整体布局结合厂址地形为东南高西北低。厂区大门位于东北侧临近道路；货车停车区设置于厂区中部与周围居民点有厂房、宿舍等建筑隔开，货车产生的噪声对周边环境影响较小；货车停车区北侧为 1#厂房；货车停车区南侧从西向东依次设置危废暂存间一座、2#厂房一栋、宿舍楼一栋和综合楼一栋，两座厂房靠近货车停车区，便于原材料运输与产品装卸，危废暂存间远离员工生活区（宿舍、综合楼）；货车停车区西北侧为初期雨水收集池，位于厂区地势较低处，利于初期雨水的收集；一般固废暂存间位于 1#厂房西侧；清洗池位于 1#厂房西北侧位于厂区地势较低处，利于清洗废水的收集。</p> <p>综上，项目平面布置合理。</p> <p>4、与生态环境分区管控符合性分析</p> <p>本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇。根据岳阳市生态环境局发布的《岳阳市其他环境管控单位（省级及以上产业园区除外）生态环境准入清单》（2023 版），伍市镇属于重点管控单元，环境管控单元编码：</p>
---------	---

ZH4306262004，伍市镇经济产业布局以矿产建材、机械制造、食品加工等主导产业为主，伍市镇主要环境问题和重要敏感目标：伍市镇青冲供水工程饮用水水源保护区。生态环境分区分管控要求对照情况见下表 1-1。

表 1-1 本项目与伍市镇生态环境分区分管控要求符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	是否相符
空间布局约束	<p>（1.1）强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改。</p> <p>（1.2）对违法采石场、取土场进行整治，全面清理整治无证开采、越界开采等行为，及时查处违法案件，进一步加强监管，建立规范的采石场、取土场开发秩序，彻底改变小、散、乱局面。</p> <p>（1.3）严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止一切非法活动。</p> <p>（1.4）稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，进一步优化畜禽养殖空间布局。依法关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的养殖场（小区）。</p>	本项目属于废弃资源综合利用业	符合
污染物排放管控	<p>（2.1）废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等为重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放。</p> <p>（2.2）废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制。</p> <p>（2.3）固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运(直收直运)、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置</p>	<p>废气：项目废气污染物为颗粒物，采取喷淋除尘、湿法破碎等方式，减少颗粒物无组织排放。</p> <p>废水：项目生产废水经沉淀处理后回用不外排。生活污水经化粪池预处理后用于周边农肥。</p> <p>固废：生活垃圾分类收集由环卫部门统一清运；污水处理设备产生的污泥定期清理定期清理后交有资质单位处理，其他一般工业固废交由资源回收单位综合利用；危险废物分类收集贮存，定期委托有资质单位处置。</p>	符合

		<p>体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平。</p> <p>（2.4）畜禽养殖：加强畜禽粪污处理及资源化利用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成效，加快推进规模化畜禽养殖场粪污治理设施升级改造；鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消纳畜禽粪污。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上。</p> <p>（2.5）农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用，2023 年全县农膜回收率和秸秆综合利用率分别达到 83%以上和 86%以上。</p>		
	环境风险防控	<p>（3.1）推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。落实 2023 年受污染耕地安全利用任务，严格分类管理，建立管理清单，确保受污染耕地安全利用率达到 90%。</p> <p>（3.2）加强地下水污染协同防治。强化在产企业土壤和地下水污染源管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点。</p>	<p>本项目建成后将按要求进行应急预案编制，园区道路已硬化，标准厂房已建成，本项目不涉及土壤和地下水污染途径。</p>	符合
	资源开发效率要求	<p>（4.1）水资源：平江县 2025 年用水总量 3.905 亿立方米，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%，农田灌溉水有效利用系数 0.58。</p> <p>（4.2）能源：平江县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%。</p> <p>（4.3）土地资源： 伍市镇：耕地保护目标 63738.96 亩，永久基本农田保护面积 59068.55 亩。伍市镇生态保护红线面积 470.77 公顷，城镇开发边界规模 1031.23 公顷，村庄建设用地规模 1776.49 公顷。</p>	<p>本项目生产用水来自水，项目产生的车间清洗废水经三级隔油沉淀池处理后回用于清洗生产线；初期雨水经初期雨水收集池收集沉淀后回用于清洗生产线，生活废水经化粪池处理后用于农肥。</p>	符合
5、与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析				

表 1-2 与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相符性分析			
类别	规范要求	本项目情况	是否相符
要求	1、宜建立废塑料回收信息管理制度，记录每批次废塑料的回收时间、地点、来源、数量、种类、分拣后废塑料流向、交易情况等信息，并保存有关信息至少两年。	项目运营期设专人记录台账信息，并将有关信息保存两年以上。	符合
	2、废塑料分拣企业应具备排污许可证。	项目运营前按照要求申领排污许可证。	符合
	3、废塑料回收过程中产生或夹杂的危险废物，或根据国家规定的危险废物鉴别标准和鉴别方法认定为危险废物的，应交由有相关处理资质的单位进行处理。	本项目来料已由汽车拆解厂进行分拣，不含危险废物，生产过程产生的危废，交由有危废资质的单位处理。	符合
收集	1、应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料收集过程中应包装完整、避免遗撒。	项目废塑料按种类进行收集。收集过程包装完整。	符合
	2、废塑料收集过程中不得就地清洗。	项目废塑料收集过程不进行就地清洗。	符合
	3、废塑料收集过程中应使用机械破碎技术进行减容处理，并配备相应的防尘、防噪声措施。	废塑料在破碎工艺过程中进行减容措施，并配备相应的防尘、防噪声措施。	符合
分拣	1、废塑料的清洗场地应做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。	项目建设阶段做好防水、防渗、防腐蚀处理。	符合
	2、根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺，宜采用高效节能的机械清洗技术和无磷清洗剂，不得使用有毒、有害的化学清洗剂。	废塑料进场后不使用清洗药剂进行清洗。	符合
	3、分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。	项目废塑料分拣后采用独立完整的包装	符合
贮存	1、废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。	储存场所位于厂房内部，具备防雨、防晒、防尘、防扬散、防火等措施。	符合
	2、废塑料贮存场所应配备消防设施。	废塑料贮存场所配备足量的消防设施。	符合
运输	1、废塑料运输过程中应打包完整或采用封闭的运输工具，防止遗撒。	拟建项目为封闭运输，包装完好，且运输车辆包装物表面需标明废塑料的来源、原用途和去向等信息，不超高、超载运输。	符合
	2、废塑料包装物应防晒、防火、防高温，并在装卸、运输过程中应确保包装完好，无遗撒。		
	3、废塑料包装物表面应有表明种类、来源、原用途和去向等信息的标识，标识应清晰、易于识别、不易擦掉。		
	4、废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。		

根据上表分析，本项目建设符合《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）相关要求。

6、与《废塑料综合利用行业规范条件》对标分析

项目是 PC 塑料回收利用项目，《废塑料综合利用行业规范条件》属于引导类文件，对企业生产经营无行政审批要求，对企业生产经营规模没有强制性要求，仅做对标分析，项目具体情况见下表。

表 1-3 与《废塑料综合利用行业规范条件》对标分析

类别	行业规范要求	本项目情况
企业的设立和布局	废塑料综合利用企业是指采用物理机械法对热塑性废塑料进行再生加工的企业，企业类型主要包括 PET 再生瓶类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	建设项目原料为废塑料，通过破碎、清洗、分选等工序，生产再生塑料颗粒。属于废塑料破碎清洗分选类企业。
	废塑料综合利用企业所涉及的热塑性废塑料原料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。	本项目使用的废塑料主要为废塑料，不包括受到危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、废弃一次性医疗用塑料制品等塑料类危险废物，以及氟塑料等特种工程塑料。
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内，不得新建废塑料综合利用企业；已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业，要根据该区域规划要求，依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目不涉及规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域。
生产经营规模	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目年处理 2000 吨废塑料，根据工业和信息化部邮箱回复：《废塑料综合利用行业规范条件》属于引导类文件，对企业生产经营无行政审批要求，对企业生产经营规模没有强制性要求。
资源综合利用及能耗	企业应对收集的废塑料进行充分利用，提高资源回收利用效率，不得倾倒、焚烧与填埋。	项目对收集的废塑料充分利用，且不进行倾倒、焚烧与填埋。
工艺与装备	废塑料破碎、清洗、分选类企业。应采用自动化处理设备和设施。其中，破碎工序应采用具有减振与降噪功能的密闭破碎设备；清洗工序应实现自动控制和清洗液循环利用，降低耗水量与耗药量；应使用低发泡、低残留、易处理的清洗	本项目采用自动化处理自动化分拣线及数字化智慧管理系统等。

环境保护		药剂；分选工序鼓励采用自动化分选设备。	
		鼓励废塑料综合利用企业研发和使用生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。	拟建项目拟选用设备均为生产效率高、工业技术先进、能耗物耗低的加工生产系统。
		废塑料综合利用企业应严格执行《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定报批环境影响评价文件。按照环境保护“三同时”的要求建设配套的环境保护设施，编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。	项目根据《中华人民共和国环境影响评价法》，按照环境保护主管部门的相关规定编制的环境影响评价文件。提出了环境保护“三同时”的要求，以及建成后需编制环境风险应急预案，并依法申请项目竣工环境保护验收。
		企业加工存储场地应建有围墙，在园区内的企业可为单独厂房，地面全部硬化且无明显破损现象。	企业厂房四面有墙体，项目生产厂房地面以及厂区内地面均进行硬化，要求采取相应的防水、防渗、防腐蚀措施。
		企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用废塑料及不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房或加盖雨棚的专门贮存场地内，无露天堆放现象。企业厂区管网建设应达到“雨污分流”要求。	本项目设置防雨、防风、防渗等功能的厂房，用于暂存废塑料，无露天堆放现象。厂区内实行“雨污分流”排水体制。
		企业应具有与加工利用能力相适应的废水处理设施，中水回用率必须符合环评文件的有关要求。废水处理后需要外排的废水，必须经处理后达标排放。企业应采用高效节能环保的污泥处理工艺，或交由具有处理资格的废物处理机构，实现污泥无害化处理。除具有获批建设、验收合格的专业盐卤废水处理设施，禁止使用盐卤分选工艺。	本项目的废水主要为破碎后的清洗废水。项目生产废水经化污水处理设备处理后回用，不外排。
		再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。	项目车间密闭，项目管理区（办公楼）、原料区、生产区、产品贮存区、污水处理区分区设置，各功能区之间界限明显，并设置明显标识。
		再生加工过程中产生废气、粉尘的加工车间应设置废气、粉尘收集处理设施，通过净化处理，达标后排放。	项目破碎工序采用湿法破碎工艺，处理属于《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019）可行性技术，处理后可达标排放。
		对于加工过程中噪音污染大的设备，必须采取降噪和隔音措施，企业噪声应达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	本项目产噪设备，经过基础减震、厂房隔声等措施，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》相关要求。
		企业应严格执行《中华人民共和国消防法》的各项规定。生产厂房、仓库、堆场等场所的防火设计、施工和验收应符合	本项目租赁园区已建标准厂房，生产厂房、仓库等场所内应严禁烟火，不存放任何易燃性物质，

	合国家现行相关标准的要求。生产厂房、仓库、堆场等场所内应严禁烟火，不可存放任何易燃性物质，并应设置严禁烟火标志。生产与使用化学药剂的生产区域应符合相关防火、防爆的要求		并应设置严禁烟火标志	
7、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析				
表 1-4 与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）相符性分析				
类别	污染控制技术规范要求		本项目情况	是否相符
总体要求	<p>（1）宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，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。</p> <p>（2）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。</p> <p>（3）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。</p> <p>（4）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。</p> <p>（5）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。</p> <p>（6）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。</p> <p>（7）废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程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。</p>		<p>（1）本项目生产加工、存储、装卸料均在封闭厂房内进行，地面已做好硬化。项目原料及产品分类储存，设有一般固废暂存间及危废暂存间，无露天堆放现象，场内排水实行雨污分流。</p> <p>（2）项目严格区分废塑料来源和原用途，不回收采用农药、化肥、废染料、强酸、强碱及其他化学品废弃塑料包装及沾染放射性原料、卤素、危险废物的废弃塑料。</p> <p>（3）建议建设单位建立并保存废塑料管理台账，记录项目运营期内废塑料的来源、种类、数量、去向等。</p>	符合
收集和运输污染控制要求	收集要求	<p>（1）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。</p> <p>（2）废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。</p>	本项目为废塑料分拣破碎加工处理项目，原料为废 PC 塑料，来自周边报废汽车拆解厂，已由供应商分选，企业需要严格控制原料来源和质量，避免原料中带入危险废物。	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。	本项目在装卸料和运输过程中严格执行相关要求,要求封闭运输废塑料,厂内装卸料。	
预处理污染控制要求	一般性要求	(1) 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。 (2) 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受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。	(1) 本项目为非金属废料和碎屑加工处理-废塑料加工处理项目,工艺主要包括废塑料的分拣、破碎、清洗和分选。 (2)项目原料为原料为废 PC 塑料,原料种类简单,较为整洁,主要含有泥沙等杂质;项目生活废水经化粪池预处理后用于周边农肥;生产废水污水处理设施处理后回用,不外排;清洗车间投料过程设置喷淋设施,采用湿法破碎,大气污染物排放和噪声排放符合相关标准和规定的要求。	符合
	分选要求	(1) 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。 (2) 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。	(1) 本项目原料已由供应商分选,为提高下游自动化分选的效率,入场后根据原料属性,再次分拣。 (2) 本项目破碎清洗脱水后的PC塑料片将根据废塑料特性,采用分选机分选后装袋。	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。	废塑料的破碎方法为湿法破碎。有配套的污水收集和处理设施。	符合
	清洗要求	(1) 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。 (2) 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处理设施,清洗废水处理后宜循环使用。	本项目采用节水的自动化清洗技术,采用绿色清洗剂,仅用水冲洗,清洗废水污水处理设施处理后回用,不外排。	符合
	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。	采用闭路循环式干燥设备,主要产生少量水汽,无挥发性有机废气产生。	符合
运行	一	(1) 废塑料的产生、收集、运	(1) 环评已要求企业严格按	符合

	环境管理要求	<p>般性要求</p> <p>输、贮存和再生利用企业,应严格按照 GB/T19001、GB/T24001、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。</p> <p>(2) 废塑料的产生和再生利用企业,应严格按照排污许可证规定严格控制污染物排放。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>照相关标准建立管理体系,设置兼职人员负责厂区环境管理工作;</p> <p>(2) 企业生产废水循环使用,不外排;将严格按照排污许可证规定严格控制污染物排放;</p> <p>(3) 本环评已要求企业对从业人员进行环境保护培训。</p>	
	项目建设的环 境管理要求	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 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发展规划、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。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>(1) 项目为新建项目,将严格执行环境影响评价制度,切实落实废水、废气、噪声、固废防治措施;</p> <p>(2) 项目的选址符合高新区总体发展规划、用地规划、生态环境分区管控方案;</p> <p>(3) 项目设一般固废暂存间,厂区按照功能划分有生产加工区和办公生活区,生产加工区按照工艺流程顺序布置,功能分区明确。</p>	符合
	清洁生产要求	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 实施强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业,应严格按照《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。</p> <p>(3) 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。</p>	<p>本项目为非金属废料和碎屑加工处理-废塑料加工处理项目,不属于强制性清洁生产审核的废塑料再生利用企业,项目工艺、技术和设备积极应用先进的清洁生产技术。</p>	符合
	监测	<p>(1) 废塑料的再生利用和处置企业,应严格按照排污许可证、HJ</p>	<p>已要求企业建立环境保护监测制度并给出了监测计划。</p>	符合

	要求	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。 (2) 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。		
属于危险废物的废塑料的特殊要求		(1) 医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置。 (2) 农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置。 (3) 含有或者沾染危险废物的塑料类包装物, 应处理并符合相关标准要求后, 优先用于原始用途, 不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置。	本项目不收集危险废物	符合

根据上表分析, 本项目建设符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 相关要求。

8、与《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》(公告 2012 年 第 55 号) 符合性分析

表 1-5 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》符合性分析

序号	规定要求	本项目情况	是否相符
1	废塑料加工利用必须符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》, 防止二次污染。	本项目废塑料加工符合国家相关产业政策规定及《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范》。	符合
2	禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动, 包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物, 废弃的一次性医疗用塑料制品 (如输液器、血袋) 等。	本项目选址位于湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村 (平江县闽湘石业有限公司内), 不在居民区。本项目不生产塑料袋。不生产食品用塑料袋。不使用被危化品、农药等污染过的塑料包装物以及废弃的一次性医疗用塑料制品等	符合

3	无符合环保要求污水处理设施的，禁止从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣等加工活动。	本项目设置有废水处理设施，废水经处理后回用，不外排；无从事废编织袋造粒、缸脚料淘洗、废塑料退镀（涂）、盐卤分拣的分拣活动。	符合
4	废塑料加工利用单位应当以环境无害化方式处理废塑料加工利用过程产生的残余垃圾、滤网；禁止交不符合环保要求的单位或个人处置。	本项目废塑料加工利用过程产生的残余垃圾委托环卫部门处理，废矿物等危废交由有危废资质单位处置。	符合

根据上表分析，本项目建设符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》相关要求。

9、与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）的符合性分析

表 1-6 与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）符合性分析

序号	规定要求	本项目情况	是否相符
1	破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。	项目破碎过程属于高效节能工艺技术及设备	符合
2	干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。	项目不采用干法破碎，采取湿法破碎	符合
3	采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。	项目采取湿法破碎，配套建设有污水处理站（三级沉淀），生产废水经自建的污水处理站处理后回用，不外排	符合
4	破碎机应具有安全防护措施。	破碎机具有安全防护措施。	符合
5	宜采用节水清洗工艺，清洗废水应统一收集、分类处理或集中处理，处理后应梯级利用或循环使用。	采用节水清洗工艺，清洗废水统一收集处理，处理后循环使用，不外排。	符合
6	应使用低残留、环境友好型清洗剂，不得使用有毒有害和国家严令禁止的清洗剂。	项目清洗工艺无需使用清洗剂。	符合
7	厂内处理后的排放废水，需进入城市污水收集管网的执行 GB/T31962 要求；直接排放的需满足当地环境保护管理要求。	本项目污水不外排。	符合
8	宜采用离心脱水、鼓风干燥、流化床干燥等工艺，应使用低能耗设备。	项目采用离心脱水，电加热温度控制在 40~50℃。	符合
9	干燥废气应集中收集，进入废气处理设施处理，不得随意排放	项目采用电加热，温度控制在 40~50℃，电干燥过程中无废气污染物产生。	符合
10	应采用密度分选、旋风分选、摇床分选等技术，目标塑料分选率 ≥90%。	项目采用密度分选、静电分选、近红外分选、X 射线分选	符合

	11		宜使用静电分选、近红外分选、X 射线分选等先进技术，目标塑料分选率 $\geq 95\%$ 。	等分选技术。	符合
	12		应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。	本项目无助剂。	符合
	13		分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。	本项目清洗废水循环使用，不外排。	符合
	14		采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。	本项目不使用盐水。	符合
	15	造粒和改性要求	应采用节能熔融造粒技术	本项目无熔融造粒和改性工艺	符合
	16		造粒废气应集中收集处理。推荐使用真空全密闭废气收集体系收集废气。		
	17		推荐使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。废弃滤网、熔融残渣应收集处理。		
	18		再生 PVC 塑料企业宜使用钙/锌复合稳定剂等环保型助剂，减少铅盐稳定剂使用量。		
	19		应选用低毒、无害的改性剂、增塑剂、相容剂等助剂进行改性，不得使用国家禁止的改性剂。		
	20	资源综合利用及能耗	塑料再生加工相关生产环节，每吨废塑料的综合电耗应低于 500kW·h。	项目综合电耗为 150kW·h	符合
	21		废 PET 再生瓶片类企业及其他废塑料破碎、清洗、分选的企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗量低于 1.5t。塑料再生造粒企业，每吨废塑料综合新鲜水消耗低于 0.2t。	项目废塑料破碎、清洗、分选段综合新水消耗约 0.1656m ³ /t 废塑料。	符合
	22	环境保护要求	废塑料再生利用企业应执行 GB31572、GB8978、GB/T31962、GB16297 和 GB14554。有相关地方标准的执行地方标准。	项目按 GB16297 和 GB14554 等国家和地方相关标准执行。	符合
	23		收集到的清洗废水、分选废水、冷却水等，应根据废水污染物的情况选择分别处理或集中处理。废水处理应采用物化、生化组合处理工艺、膜处理等技术，减少药剂的使用和污泥的产生。	项目清洗废水循环使用，不外排。	符合
	24		再生利用过程中收集的废气应根据废气的性质，采用催化氧化、低温等离子、喷淋等处理技术。如再生利用过程的废气中含氯化氢等酸性气体，应增加喷淋处理设施，喷淋处理产生的污水按 11.2 执行。	本项目仅清洗、破碎、分选工艺，无再生工艺。	符合

	25	再生利用过程中产生的固体废物，属于一般工业固体废物的应执行 GB18599；属于危险废物的交由有相关危险废物处理资质单位处理。	废塑料中的一般固废分类收集暂存于一般固废暂存间，分类处置，执行 GB18599 相关要求；危险废物分类收集后暂存于危废暂存间，交由有资质的单位处理。	符合
	26	废水处理过程产生的污泥，企业可自行处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。	污泥经压滤脱水后污泥定期清理自然干燥后由环卫部门清运。	符合
	27	不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。	本项目无废弃滤网、熔融渣产生。	符合
	28	再生利用过程应进行减噪处理，执行 GB12348。	采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声、隔音消音等降噪措施，执行 GB12348 中 2 类标准要求	符合
	29	应建立完善的污染防治制度，定期维护环境保护设施，建立完整的废水处理、废气治理、固体废物处理处置等环境保护相关记录。	项目将建立完善的污染防治制度，建立相关环境保护档案	符合
<p>根据上表分析，本项目建设符合《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）相关要求。</p>				

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>随着全球汽车工业的快速发展，汽车保有量不断增加，汽车报废后产生的废塑料量也日益庞大。若这些废塑料得不到妥善处理，将对环境造成严重污染，如土壤污染、水体污染等。因此，为了减少环境污染，对汽车废塑料进行回收利用成为迫切需求。而且，这些废塑料的种类非常丰富，比如聚碳酸酯（PC）等，它们在汽车内饰、外饰和功能部件中广泛应用，回收后可以重新加工成新材料。从市场角度看，废塑料回收的潜力非常大。面对良好的市场前景平江县禾盈再生资源有限公司选址湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（平江县闽湘石业有限公司内），投资 580 万元建设年回收 2000 吨 PC 塑料破碎加工分拣建设项目，年回收 2000 吨汽车拆解废塑料。</p> <p>受平江县禾盈再生资源有限公司委托，湖南湘尚环境服务有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。根据《中华人民共和国环境保护法》(2018 年 12 月 29 日修订)、《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院令 682 号《建设项目环境保护管理条例》有关规定，根据环境保护部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中“三十九、废弃资源综合利用业 42；85、非金属废料和碎屑 加工处理 422”中的的规定，综合以上，需编制环境影响报告表。我公司在接受委托后，对建设地进行了现场踏勘、调查，收集了有关该项目的资料，结合建设项目的具体内容，根据国家环保法规、标准和环境影响评价技术导则编制了本项目环境影响报告表。</p> <p>2、项目建设内容</p> <p>项目名称：年回收 2000 吨 PC 塑料破碎加工分拣建设项目</p> <p>建设性质：新建</p> <p>建设单位：平江县禾盈再生资源有限公司</p> <p>建设地址：湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（平江县闽湘石业有限公司内）</p> <p>建设规模：年回收 2000 吨汽车拆解废塑料</p> <p>项目投资：580 万元，其中，环保投资 52.9 万元，环保投资占比 9.12%。</p>
------	--

工作制度：每年生产 300 天，两班，8 小时/班。

劳动定员：项目职工 10 人，其中管理人员 3 人，技术工人 7 人。

项目主要工程内容：项目在原平江县闽湘石业有限公司现有厂房建筑面积 4545 平方米，装修改造 1 栋 3 层综合楼，1 栋 2 层员工宿舍、2 栋厂房，新建 PC 再生塑料破碎清洗自动分拣生产线 1 条，配套建设给排水、环保、绿化等附属设施。项目建成后年回收 PC 再生塑料 2000 吨。

本次评价不包含核技术利用部分，项目 X 光分选部分使用的设备为多光谱色选 X 射线检测机，根据《射线装置分类》（2017 年）可知所用设备为Ⅲ类射线装置，依据环境保护部令第 16 号《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》中“五十五、核与辐射；172、核技术利用建设项目 生产、销售、使用Ⅲ类射线装置的”中的规定，综上，X 光分选部分需要编制环境影响登记表。

表 2-1 项目主要建设内容一览表

工程名称		建设内容	备注
主体工程	1#厂房	单层厂房，钢结构，占地面积 2032m ² ，层高 8.8m，主要建设清洗线以及 3mm 以下分选线	已建厂房
	2#厂房	单层厂房，钢结构，占地面积 1125m ² ，层高 8.8m，主要建设 3mm 以上分选线	已建厂房
辅助工程	办公楼	3 层，砖混结构，378m ² ，层高 3.6m	已建办公楼
	宿舍楼	2 层，砖混结构，478m ² ，层高 3.2m	已建宿舍楼
	原料堆场	设置于 1#厂房内，占地面积 200m ²	新建
	成品堆场	设置于 1#厂房内，占地面积 200m ²	新建
公用工程	给水	自来水	新建
	供电	市政电网供电	新建
	排水	生活污水经化粪池处理后用于农肥；清洗废水经三级沉淀后回用于清洗线，不外排。	新建
环保工程	废气处理	清洗车间上料粉尘：进料口设置水喷淋装置； 空气分选粉尘：旋风式布袋除尘 清洗车间破碎、筛分粉尘：湿法破碎、筛分。	新建
	废水处理	采取雨污分流；初期雨水收集后回用生产；项目生活污水经厂房配套化粪池收集后用作周边农肥，不外排；清洗废水经新建的污水处理设施处理后回用，不外排。	新建
	噪声防治	通过选购低噪声环保设备，厂房隔声、基础减振等措施。	新建
	固废暂存	新建 1 个一般固废暂存间，面积约 20m ² ，	新建

		位于 1#厂房西侧；新建 1 个危废暂存间，面积为 10m ² ，位于 2#厂房西侧。危废暂存间进行“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”处置。	
	环境风险	污水处理设施、危险废物贮存间、清洗区采取重点防渗，新建事故废水收集池，并建立风险管理制度。	新建

3、主要设备

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	数量	单位	型号	备注
1	破碎机	1	台	1200 型	/
2	破碎机	1	台	1000 型	/
3	破碎机	2	台	800 型	/
4	磨料机	3	台	55KW	/
5	甩干机	7	台	11KW	/
6	洗料机	1	台	45KW	/
7	硅胶分选机	1	台	LK3000 型	/
8	X 光分选机	1	台	XA12T-Q	/
9	色选机	4	台	11KW	/
10	静电机	4	台	LK3000 型 3 级	/
11	空压机	2	台	/	/
12	料仓	3	个	/	/
13	清洗槽	3	个	6m×0.8m×1.8m	/
14	清洗槽	2	个	5m×0.8m×1.8m	/
15	污泥压滤机	1	台	/	/
16	硫酸亚铁桶	1	个	PP 桶	/
17	中和桶	1	个	不锈钢	/
18	PAC 桶	1	个	PP 桶	/
19	PAM 桶	1	个	PP 桶	/

对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》和《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》可知，项目所采用设备均不属于国家淘汰和限制的产业类型。

4、主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料

序号	名称	形态	年用量 t/a	最大贮存 量 t	储存方 式	储存 位置	来源	用途
1	PC 废料	固态	2000	200	/	原材 堆场	周边 汽车 拆解 厂	原料
2	聚丙烯酰胺 (PAM)	固态	0.1	0.1	袋装	污水 处理	外购	污水 处理
3	聚合氯化铝 (PAC)	固态	3	3	袋装	污水 处理	外购	污水 处理
4	硫酸亚铁	液态	15	0.6	储罐	厂内	外购	污水

								处理
5	片碱	固态	5	2	袋装	厂内	外购	污水处理

5、原料来源控制及说明

5.1 原料来源

（1）废塑料来源、种类控制及准入制度

项目原材料为汽车拆解塑料，禁止使用含油污的塑料，需符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》中的要求，同时本项目废塑料原料的回收、包装、运输和贮存应符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ/T364-2022)的要求，对环境 and 人体健康不会造成危害。

（2）原料质量管理控制要求

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ/T364-2022)中明确提出该技术规范不适用于属于医疗废物和危险废物的废塑料，并不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料，因此，从这一条款即可界定本项目不能回收该类塑料。另外从企业自身建设情况出发，还应禁止使用垃圾塑料、食品包装袋。因此，本项目使用的废塑料禁止用垃圾塑料、食品包装袋、危险废物和医疗废物的废塑料。

（3）主要提出以下的管理控制细则

a 企业按照《废塑料污染控制技术规范》(HJ/T364-2022)提出的回收要求、包装和运输要求、储存要求进行严格控制，在执行过程中如达不到要求，需整改或停止生产。

b 本着保护环境、废旧物品资源化利用的原则，企业制定严格的管理制度，进行自查，以确保原料来源的适合性和合理性，禁止回收不符合本项目处理的任何废旧塑料。

5.2 塑料进出检验要求

本环评要求企业对每批次进厂的塑料进行检验，每批次抽取一定量的数量进行检测，检测指标包含但不限于溶指、灰分、挥发性等。

5.3 包装运输要求

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中对废旧塑料包装和运输的要求，项目所用废塑料的包装应在规定的场所内完成，如产废企业内，避免废

<p>塑料流失污染环境。废旧薄膜在运输前应进行捆扎包装，不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏，单件包装物尺寸应便于装卸、运输和储存；不得超高、超宽、超载运输废塑料，宜采用密闭集装箱或带有压缩装置的厢式货车运输，在运输过程中轻装轻卸，避免日晒雨淋，保持包装完整，避免废塑料制品在装载和运输过程中泄漏污染环境。</p> <p>废塑料包装表面应有回收标识和废塑料种类标识，标识应清晰可辨、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。根据《塑料制品的标志》（GB/T16288-2008）要求，塑料制品标识时，应使用符号“>”“<”将缩写语或代号括在中间。含有回收再加工利用塑料的制品，再加工利用塑料应与塑料一起标识，塑料缩略术语后加连字符，然后按回收再加工利用塑料的缩略术语，回收再加工利用塑料的缩略术语加括弧，括弧内注上 R 进行标识。运输入厂的废塑料存于原料堆放区，具有防扬散、防渗漏、防雨、防晒、防尘和防火措施。</p> <p>5.4 贮存要求</p> <p>根据《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）中对废旧塑料贮存和运输的要求，废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定，不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识废塑料应存放在封闭或半封闭的环境中，并设有防火、防雨、防晒、防渗、防扬散措施，避免露天堆放。废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定；废塑料贮存场所应配备消防设施，消防器材配备应按 GB50140 的有关规定执行，消防供水网和消防栓应采取防冻措施，应安装消防报警设备。</p> <p>原辅材料理化性质：</p> <p>聚丙烯酰胺（PAM）是一种线型高分子聚合物，化学式为$(C_3H_5NO)_n$，分子量 $1 \times 10^4 \sim 2 \times 10^7$，CAS 登录号 9003-05-8，水溶性：可溶于水，密度 $1.302g/cm^3$（23℃），外观：常温下为坚硬的玻璃固体，产品有胶液、乳胶和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。在常温下为坚硬的玻璃态固体，产品有胶液、胶乳和白色粉粒、半透明珠粒和薄片等。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。长期存放后会因聚合物缓慢的降解而使溶液粘度下降，特别是在贮存条件较差时更为明显。聚丙烯酰胺作为润滑剂、悬浮剂、粘土稳定剂、驱油剂、降失水剂和增稠剂，在钻井、酸化、压裂、堵水、固井及二次采油、三次采油中</p>

得到了广泛应用，是一种极为重要的油田化学品。应用领域水处理，包括原水处理、污水处理和工业水处理等。在原水处理中与活性炭等配合使用，可用于生活水中悬浮颗粒的凝聚、澄清。用有机絮凝剂丙烯酰胺代替无机絮凝剂，即使不改造沉降池，净水能力也可提高 20%以上；在污水处理中，采用聚丙烯酰胺可以增加水回用循环的使用率，还可用作污泥脱水；工业水处理中用作一种重要的配方药剂。

聚合氯化铝（PAC），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 表示聚合氯化铝产品的中性程度， $n=1\sim5$ 为具有 Kegglin 结构的高电荷聚合环链体，CAS 登录号：1327-41-9，水溶性：易溶于水，外观：无色或黄色树脂状固体。其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色黏液，溶解性：易溶于水及稀酒精，不容于无水酒精及甘油。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。

硫酸亚铁是一种无机物，化学式为 FeSO_4 ，外观为白色粉末无气味。其结晶水合物为在常温下为七水合物，俗称“绿矾”，浅绿色晶体，在干燥空气中风化，在潮湿空气中表面氧化成棕色的碱式硫酸铁，在 56.6°C 成为四水合物，在 65°C 时成为一水合物，分子量 151.908，CAS 登录号 7720-78-7，溶解性易溶于水，甘油，不容于乙醇，沸点 330°C 。硫酸亚铁可溶于水，几乎不溶于乙醇。其水溶液冷时在空气中缓慢氧化，在热时较快氧化。加入碱或露光能加速其氧化。相对密度 (d15)1.897。有刺激性。硫酸亚铁可用于色谱分析试剂、点滴分析测定铂、硒、亚硝酸盐和硝酸盐。硫酸亚铁还可以作为还原剂、制造铁氧体、净水、聚合催化剂、照相制版等。

6、产品方案

表 2-4 产品方案

序号	产品名称	单位	数量	规格 mm
1	PC	t/a	1100	片状
2	PC/ABS	t/a	426	片状
3	ABS	t/a	426	片状

7、公用工程

7.1 给水

本项目用水主要为员工生活用水、破碎、清洗用水、地面清洗用水，以区域自来水作为水源。

（1）生活用水

本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村，厂区不设置食堂，生活用水依据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)标准，参照执行农村居民生活用水定额的通用值 100L/人·a，本项目劳动定员 10 人，则每天用水量为 1.0m³/d，项目年工作时间为 300 天，则年的用水量为 300m³/a。

（2）破碎、清洗用水

本项目采用湿法破碎工艺，项目年破碎废旧塑料量为 2000t，根据《工业源产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”，无以废 PC 为原料相关系数，参照废 PET 湿法破碎+清洗废水量为 2.6 吨/吨-原料，则破碎、清洗废水量为 5200m³/a，清洗过程中水量损耗较小，废水产生量按用水量的 90% 计，则破碎、清洗用水量为 5777.78m³/a。

（3）地面清洗用水

根据《湖南省用水定额》(DB43/T 388-2020)，地面及道路清洗用水系数为 2L/m²·d，1#厂房地面需要定期清洗，清洗面积约为 1000m²，工作 300 天，清洗用水量为 2.0m³/d（600m³/a）。

7.2 排水

（1）生活污水

本项目生活用水量为 1.0m³/d（300m³/a），排水系数按 0.85 计，则本项目生活污水量为 0.85m³/d（255m³/a），主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮，生活污水经化粪池处理后用于周边农肥。

（2）破碎、清洗废水

本项目破碎、清洗废水量为 5200m³/a，废水经污水处理站处理后回用于生产，不外排。

（3）地面清洗废水

地面清洗用水量为 2.0m³/d（600.0m³/a），废水不外排，损耗按 20%计，地面

及道路清洗清洗废水量为 1.6m³/d（480.0m³/a），经厂房内环形收集沟收集后，进入收集池通过管道泵送至污水处理站处理后回用于生产。

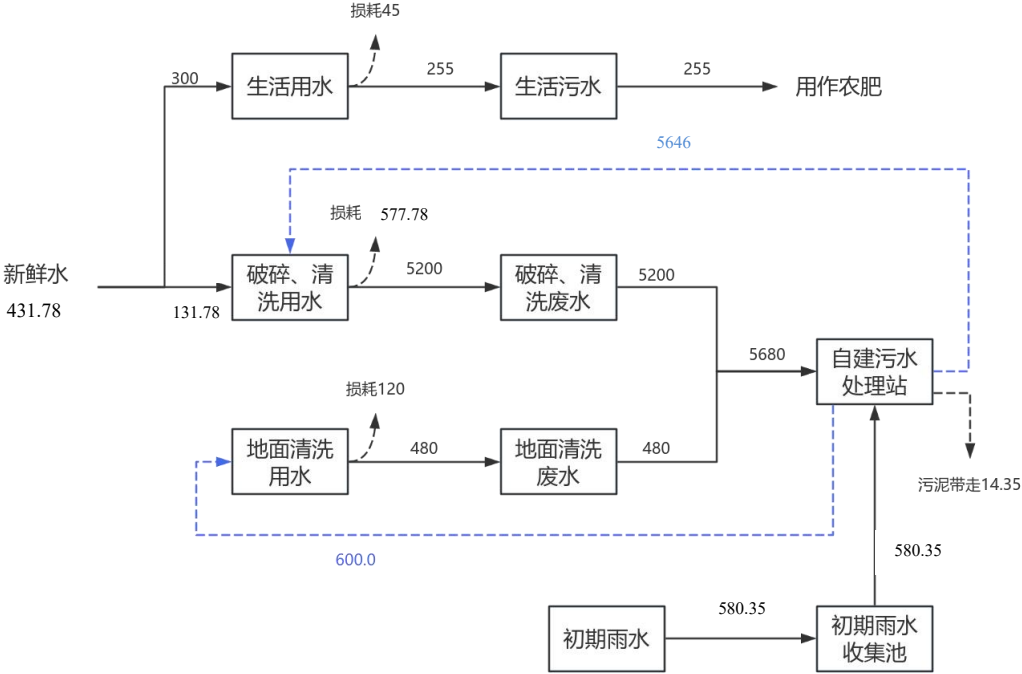


图 2-1 水平衡图 (t/a)

8、平面布置

本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（平江县闽湘石业有限公司内），厂区总出入口位于厂区东侧，出入口连接乡道，方便员工及车辆及时出入。

项目整体呈东西向布置，厂区南面分别设置为办公区、宿舍楼、分选厂房，清洗线厂房位于厂区北面，最大限度增加与外环境的距离，原料堆场位于清洗线厂房东侧，成品堆场位于厂区西南侧，废水处理设施位于西北侧，地势较低，便于生产废水收集和澄清后回用。厂区平面布置详见附图。本项目平面布置考虑了项目生产的特点，总平面布局按生产性质、规模、产品工艺流程、交通运输及防火、防爆、卫生、环保等要求进行，工艺顺畅，各工序衔接紧凑，利于生产活动，而且将其活动对外界环境的影响降低到最小程度。从平面布局上看功能分区明确，人流、物流通畅短捷；从环境影响上看，尽量减小了对外环境的影响，项目总平面布局比较合理。

1、施工期工艺流程

本项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（平江县闽湘石业有限公司内），根据现场调查及建设单位提供的资料可知，项目利用现有已建成厂房生产。项目施工期主要进行基础构筑物的建设、设备安装以及厂房改造，施工期持续时间较短，主要产生的环境影响为噪声、扬尘、固废等，影响较小，且随着施工期结束，其影响将减弱并消失。

2、运营期工艺流程

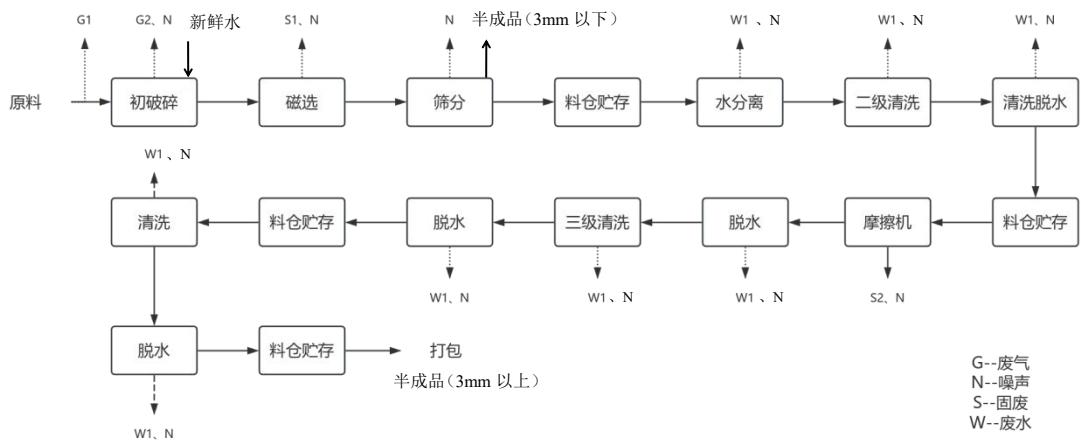


图 2-2 清洗线工艺流程及产排污节点图

工艺说明：

1、**初破碎**：通过叉车将原料投入料斗，料斗处安装喷淋装置，投料后通过传送带将废塑料运输进入破碎机，将大块的废塑料破碎成较小的碎片，便于后续处理。减小物料尺寸，提高分选效率。

2、**磁选**：利用磁场分离出废塑料中的金属杂质（如铁、钢等）。去除金属杂质，避免对后续工序的干扰。

3、**筛分**：通过筛网将不同粒径的物料分开。根据粒径大小对物料进行分类，便于后续分选。本段筛分设置两种不同筛孔尺寸的筛网，将物料分为三种粒径，分别为 3mm 以下、3~25mm、25~40mm。其中，3mm 以下的料进入 3mm 以下分选线。3~25mm 和 25~40mm 进入后续清洗工序。

4、**料仓贮存**：将处理后的物料暂时存放在料仓中。调节物料流量，确保后续工序的连续性。

5、**水分离**：利用水的浮力分离不同密度的塑料（如 PC、ABS 等）。通过密

	<p>度差异将不同种类的塑料分开。</p> <p>6、二级清洗：通过多级水清洗塑料表面的污垢和杂质。去除塑料表面的灰尘、标签等，提高塑料的纯净度。</p> <p>7、清洗脱水：首先通过加水清洗塑料表面的污垢，再通过脱水机通过离心的方式去除塑料表面的水分。</p> <p>8、料仓贮存：将处理后的物料暂时存放在料仓中。调节物料流量，确保后续工序的连续性。</p> <p>9、摩擦机：通过摩擦去除塑料表面的附着物（如标签等），进一步提高塑料表面的清洁度。</p> <p>10、脱水：通过离心或过滤的方式去除塑料表面的水分，降低塑料的含水量，便于后续干燥和储存。</p> <p>11、三级清洗：通过多级清洗进一步去除塑料表面的杂质。提高清洗效果，确保塑料的纯净度。</p> <p>12、脱水：通过离心或过滤的方式去除塑料表面的水分，降低塑料的含水量，便于后续干燥和储存。</p> <p>13、料仓暂存：将处理后的物料暂时存放在料仓中。调节物料流量，确保后续工序的连续性。</p> <p>14、四级清洗：通过水清洗塑料表面的污垢和杂质。去除塑料表面的灰尘、标签等，提高塑料的纯净度。</p> <p>15、脱水：通过离心方式去除塑料表面的水分，降低塑料的含水量，便于后续干燥和储存。</p> <p>16、料仓暂存：废塑料清洗完成，将处理后的废塑料半成品暂时存放在料仓中，根据粒径不同分别进入后续的分选车间。</p>
--	---

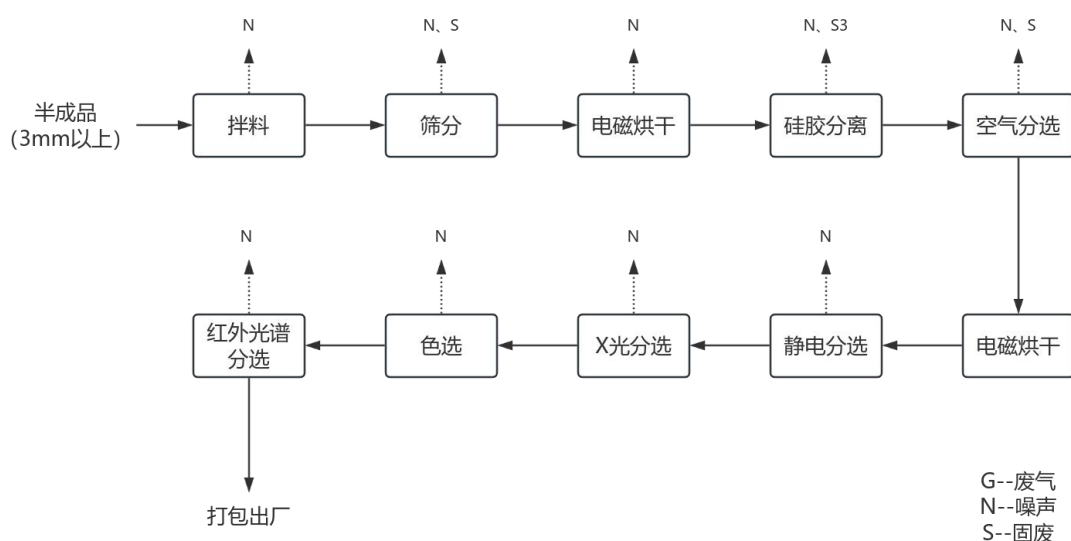


图 2-3 3mm 以上分选车间工艺流程

工艺说明：

1、**拌料**：通过叉车将 3mm~40mm 半成品原料投入料斗，通过传送带将废塑料运输进入拌料桶，将废塑料混合均匀，确保后续分选工序中均匀性和稳定性。

2、**筛分**：通过筛网将不同粒径的物料分开。根据粒径大小对物料进行分类，便于后续分选。本段筛分设置一种不同筛孔尺寸的筛网，将物料分为二种粒径，分别为 3~30mm、30~40mm。

3、**电磁烘干**：利用电磁波（微波）对物料进行快速干燥以及加热，加热温度控制在 30~40 摄氏度。一是去除物料表面和内部的水分，二是增加塑料与硅胶之间的摩擦力，提高后续硅胶分离的效果。

4、**硅胶分离**：利用塑料和硅胶之间的摩擦系数和弹跳能力的差异，通过摩擦生电和弹跳运动将硅胶从塑料中分离出来。这种方法是一种无污染的物理分拣工艺，效率高且操作简单，去除塑料表面和内部的硅胶。

5、**空气分选**：利用空气流的浮力分离塑料中的毛絮等杂质。

6、**静电分选**：利用静电场分离不同电荷特性的塑料。通过静电吸附或排斥的方式分离塑料。

7、**X 光分选**：利用 X 射线穿透塑料，识别内部结构和成分，通过 X 光成像技术进一步分选塑料种类。

8、**色选**：通过光学传感器识别并分离不同颜色的塑料，根据颜色对塑料进行

分类，分选。

9、**红外光谱分选：**利用红外光谱技术识别塑料的种类。通过光谱分析快速分选不同类型的塑料（如 PC、PET、PE、PP 等）。

10、**打包出厂：**将分选好的塑料分类打包外售。

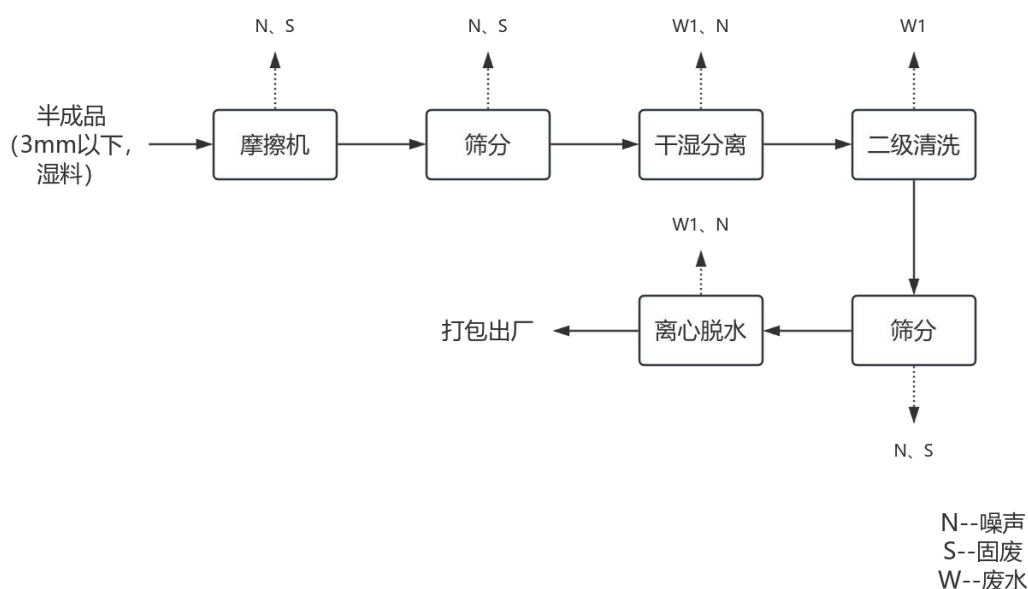


图 2-3 3mm 以下分选车间工艺流程

工艺说明：

1、**摩擦机：**通过叉车将 3mm 以下半成品原料投入料斗，通过传送带送入摩擦机，摩擦去除塑料表面的附着物（如标签等），进一步提高塑料表面的清洁度。

2、**筛分：**通过筛网将泥沙与塑料分开。

3、**干湿分离：**通过物理方法将塑料中的水分和塑料分离。去除塑料中的水分和杂质，提高分选效果。

4、**二级清洗：**通过多级水清洗塑料表面的污垢和杂质。去除塑料表面的灰尘、标签等，提高塑料的纯净度。

5、**筛分：**通过筛网进一步将泥沙与塑料分开。

6、**离心脱水：**通过离心力去除塑料表面的水分。快速降低塑料的含水量，便于后续储存和利用。

7、**打包：**通过负压吸料将离心机中的废塑料，吸入收料仓，最后通过料仓下方出口，落入吨袋中，分类打包外售。

表 2-5 运营期项目产排污一览表				
类型	污染源	产污环节	主要污染物	污染防治措施
废气	G1	清洗车间投料	颗粒物	喷淋
	G2	清洗车间破碎	颗粒物	湿法破碎
	G3	分选车间投料、卸料	颗粒物	厂房通风等措施
	G4	空气分选粉尘	颗粒物	旋风式布袋除尘
	G5	运输车辆动力起尘	颗粒物	地面硬化、洒水抑尘
	G6	清洗、污水处理站	臭气浓度、氨气、硫化氢	绿化
废水	W1	清洗废水	pH、CODcr、SS、BOD、氨氮、总磷、总氮	三级沉淀后厂内回用，不外排
	W2	生活污水	pH、CODcr、SS、BOD、氨氮、总磷、总氮	化粪池处理后用于周边农肥，不外排
噪声	N	设备运行	Leq(A)	选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、设备隔声罩等
固废	S1	磁选	废金属	外售废品收购站
	S2	摩擦机	塑料标签、标签纸	外售废品收购站
	S3	硅胶分离	废硅胶	委外综合利用
	S4	污水处理站	污泥	委外处置
	S5	机械维护	废矿物油	委托有资质单位处置
	S6	机械维护	废含油手套及抹布	
	S7	员工办公	生活垃圾	环卫部门处置

与项目有关的原有环境污染问题

根据现场勘查，本项目属于“未批先建”项目，本项目主体工程已经完成建设，设备已安装，该场地原用途为平江县闽湘石业有限公司（曾用名：平江县茂顺石业有限公司）石材加工厂房，现已退出，无与该石材厂项目有关的原有环境污染问题。

平江县茂顺石业有限公司于 2012 年建设《花岗岩石材加工项目》，项目主要加工花岗岩石材，规划用地面积 4332.3 平方米，总建筑面积 4545 平方米以及水、电、绿化等基础设施配套建设。平江县茂顺石业有限公司于 2017 年进行工商变更，更名为平江县闽湘石业有限公司，于 2022 年申请获得用地 0.6743 公顷，总用地面积为 11075.3m²。

本项目属于“未批先建”，与本项目有关的环境问题如下表所示。

表 2-14 存在的环境问题和整改建议表

污染物类型		存在的问题	以新老解决方案	整改时限	责任单位
水环境	初期雨水	雨污未彻底分流，污泥压滤水未进入回用水	实行“雨污分流”，清洗废水通过管道排入沉淀池处理达标后（污泥压滤水进回用	本项目投产前	平江县禾盈再生资

			池直接进雨水管网外排	水池)回用,初期雨水通过雨水管道进入初期雨水收集池后回用。		源有限公司
			雨水排口未设置切换阀	设置可切换的雨水排放口关闭阀门。		
	固体废物	危废贮存间	未设置危废贮存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的贮存设施运行环境管理要求进行建设。		
		污泥贮存间	未设置规范的污泥贮存间	沉淀池污泥按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)等有关要求进行贮存		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、大气环境质量

1.1 环境空气质量调查与评价

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本项目 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 等基本污染物环境空气质量现状采用岳阳市生态环境局公开发布的《岳阳市 2023 年度生态环境质量公报》，平江县环境空气质量监测结果。监测数据如下：

表 3-1 2024 年度平江县环境空气质量数据

监测项目	年评价指标	现状浓度 (ug/m ³)	标准值 (ug/m ³)	占标率 (%)	是否 达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31	35	88.57	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.14	达标
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
CO	第 95 百分位日平均质量浓度	1mg/m ³	4mg/m ³	25.0	达标
O ₃	第 90 百分位日最大 8 小时平均质量浓度	118	160	73.75	达标

由上表可知，区域内空气质量监测因子中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年平均质量浓度、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度、CO 日均值第 95 百分位数浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准要求，因此，判断平江县属于环境空气质量达标区。

1.2 特征污染物环境质量现状监测情况

为了解项目建设地特征污染物 TSP 的背景值，本项目引用《湖南省福祥再生资源有限责任公司年拆解分选金属固废 10000 吨环评报告表》的现状监测报告。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）“排放国家、地方环境空气质量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”。湖南省福祥再生资源有限责任公司年拆解分选金属固废 10000 吨项目位于本项目的东方向约 3550m 处。因此，《湖南省福祥再生资源有限责任公司年拆解分选金属固废 10000

吨环评报告表》的现状监测报告属于有效范围内。

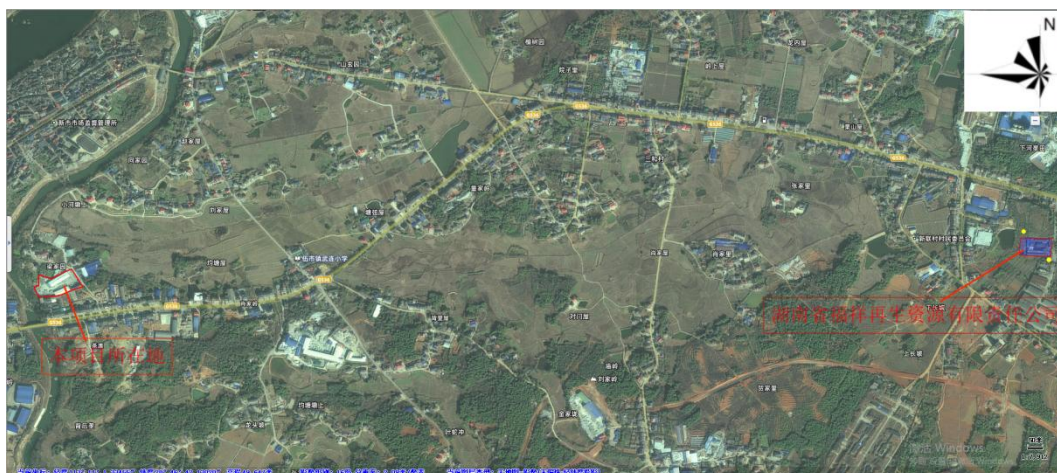


图 3-1 引用现状监测数据相对本项目位置示意图

1) 监测因子: TSP。

2) 监测时间及频次: 2022 年 8 月 16 日至 2022 年 8 月 18 日, 连续监测 3 天, 每天 1 次。

3) 监测点位:

表 3-2 环境空气监测点位一览表

监测点号	测点名称	相对本项目方位、距离
G1	湖南省福祥再生资源有限公司年拆解分选金属固废 10000 吨项目所在地北侧 20m 处	E, 约 3600m
G2	湖南省福祥再生资源有限公司年拆解分选金属固废 10000 吨项目所在地南侧 5m 处	E, 约 3660m

4) 监测结果:

表 3-3 环境空气监测结果一览表

采样点位	检测项目	检测结果 (单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$)		
		2022-8-16	2022-8-17	2022-8-18
G1	总悬浮颗粒物	112	120	121
G2	总悬浮颗粒物	123	125	131
标准值		300	300	300
达标判定		达标	达标	达标

根据上述监测结果, 项目所在地 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准浓度限值要求, 所在区域空气环境质量良好。

2、地表水环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021 年), 地表水环境质量现状调查可引用与建设项目距离近的有效数据, 包括近 3 年的规划环境

影响评价的监测数据所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本项目附近主要地表水系为汨罗江、车对河（又称湄江）。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》(DB43/023-2005)，该江段水域执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准。为进一步了解建设项目所在地的地表水环境状况，本次评价引用平江县人民政府官网上公示的《2023年1-12月平江县河流水质》汨罗江严家滩(左)和严家滩(右)断面的水环境质量现状数据（详见表3-4），以及距离本项目最近的汨罗江下游控制断面为南渡断面，本报告同时收集了岳阳市汨罗生态环境监测站发布的《汨罗市环境质量月报》（2023年1月-12月）中汨罗江南渡断面地表水水质监测分析结论（详见表3-5）。说明汨罗江质量现状。选取其中部分因子进行统计，具体如下：

表3-4 2023年汨罗江严家滩断面水环境质量统计表（单位：mg/L,pH无量纲）

项目		严家滩左（III类）	严家滩右（III类）
pH值	范围	6.72~7.20	6.73~6.95
	标准值	6~9	6~9
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
化学需氧量	范围	11~14	10~14
	标准值	≤20	≤20
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
五日生化需氧量	范围	1.1~1.6	1.3~1.6
	标准值	≤4	≤4
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
氨氮	范围	0.240~0.480	0.160~0.480
	标准值	≤1.0	≤1.0
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
总磷	范围	0.06~0.08	0.06~0.08
	标准值	≤0.2	≤0.2
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
石油类	范围	0.01L	0.01L
	标准值	≤0.05	≤0.05
	超标率（%）	0	0
	最大超标倍数	0	0
阴离子表面活性剂	范围	0.05L	0.05L

	标准值		≤0.2		≤0.2	
	超标率（%）		0		0	
	最大超标倍数		0		0	

表 3-5 汨罗江水环境质量现状表													
断面	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	标准
南渡断面	II	III	II	III	III	II	II	II	II	II	II	II	III

根据上表可知，汨罗江2023年度严家滩（左，右）、南渡断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

车对河，又名湄江，属南洞庭湖水系，汨罗江一级支流，位于汨罗市与平江县的交界处，发源于汨罗市的桐子坡，流域跨平江、长沙、汨罗三县市，在新市镇境内的赵公桥汇入汨罗江。干流全长 41 公里，流域面积 344 平方公里，河道比降 1.04‰，流域高程一般在 45m-400m 之间，流域范围内辖汨罗市弼时镇、神鼎山镇、新市镇和平江县向家、伍市等 5 个乡镇。车对河位于本项目西侧围墙外，本次收集《2024 年湖南汨罗高新技术产业开发区生态环境保护信息公示》中园区地表水自行监测结果的监测数据，检测时间为 2024 年 12 月 13 日，湄江检测结果如下：

表 3-6 湄江地表水环境现状监测结果				
监测点位	监测项目	监测结果	标准限值	达标情况
		(mg/L)		
湄江（车对河） 汇入口上游 500m 处		12.13		
	水温（℃）	10.2	/	达标
	pH 值	8.1	6~9	达标
	悬浮物	17	/	达标
	化学需氧量	17	20	达标
	五日生化需氧量	3.7	4	达标
	氨氮	0.489	1.0	达标
	总磷	0.04	0.2	达标
	石油类	0.01	0.05	达标
	阴离子表面活性剂	0.07	0.2	达标
	氟化物	0.236	1.0	达标
	氰化物	0.004	0.2	达标
	挥发酚	0.004	0.005	达标
	铊	5.30×10 ⁻⁵	0.0001	达标
	铜	0.05	1.0	达标
锌	0.05	1.0	达标	

	铅	1.0×10^{-3}	0.05	达标
	砷	5.53×10^{-4}	0.05	达标
	汞	4×10^{-5}	0.0001	达标
	镉	3.0×10^{-4}	0.005	达标
	六价铬	0.004	0.05	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	230	10000	达标
	锑	2×10^{-4}	0.005	达标
	镍	0.005	0.02	达标

监测结果表明，2024 年湄江河地表水环境质量符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中 III 类水质标准要求。

3、声环境质量

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。结合现场调查，本次评价委托了湖南环景检测有限公司于 2025 年 04 月 17 日对项目所在区域声环境保护目标进行了监测。

本次拟定监测布点如下：

表 3-7 监测布点一览表

编号	监测点名称	方位
N1	厂区厂界东外 1m	厂区厂界东外 1m
N2	厂区厂界南外 1m	厂区厂界南外 1m
N3	厂区厂界西外 1m	厂区厂界西外 1m
N4	厂区厂界北外 1m	厂区厂界北外 1m
N5	武莲村居民点 1	厂区东北侧 35m
N6	武莲村居民点 2	厂区北侧 20m

（1）监测因子

等效连续 A 声级 LAeq。

（2）监测时间与频次

监测 1 天，昼间监测。

（3）声环境监测结果

声环境监测结果见下表：

表 3-8 声环境监测结果（单位：dB(A)）

测定日期	点位名称	检测结果 dB(A)
------	------	------------

						昼间	夜间			
	04 月 17 日	N1 扩建厂区厂界东外 1m				54	44			
		N2 扩建厂区厂界南外 1m				55	43			
		N3 扩建厂区厂界西外 1m				53	41			
		N4 扩建厂区厂界北外 1m				53	41			
		N5 武莲村居民点 1				51	41			
		N6 武莲村居民点 2				51	44			
由上表监测结果可知项目厂界以及声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。声环境质量能满足功能区划要求。										
4、生态环境										
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）》，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。本项目租用平江县闽湘石业有限公司场地进行生产，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标。因此，可不进行生态现状调查。										
5、土壤和地下水环境										
根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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”。										
租赁现有厂房进行建设，土地性质为建设用地，本项目厂房地面均已进行硬化处理，隔断了地下水、土壤污染途径。故本项目可不开展地下水、土壤环境现状调查。										
6、电磁辐射										
本项目为非金属废料和碎屑加工处理，X 选不包括在本次评价范围内，项目涉及的放射性部分均由公司委托相关有资质的单位评价分析。										
环境保护目标	1、大气环境保护目标									
	表 3-9 项目大气环境保护目标									
	序号	保护目标	方位	距离	坐标	功能	保护内容	保护级别	阻隔情况	所处行政区
	1	武莲村居	E	10m	113°10'25.699"E ,	居民住宅	2 户	《环	无	平江县

	民点 1			28°46'58.595"N			境空气质量标准》(GB 3095-2012)中的二级标准		
2	武莲村居民点 3	S	60m	113°10'30.604"E , 28°46'51.759"N	居民住宅	40 户		无	平江县
3	木门屋	S W	170 m	113°10'17.395"E , 28°46'47.27874"N	居民住宅	10 户		无	汨罗市
4	蔬菜村	W	127 m	113°10'12.142"E , 28°46'50.291"N	居民住宅	50 户		无	汨罗市
5	宁家垄	S W	410 m	113°10'6.117"E, 28°46'45.656"N	居民住宅	10 户		无	汨罗市
6	枫家岭 1	W	395 m	113°10'4.456"E, 28°46'58.634"N	居民住宅	60 户		无	汨罗市
7	枫岭悦府	N W	211 m	113°10'10.868"E , 28°47'0.140"N	居民住宅	300 户		无	汨罗市
8	枫家岭 2	N W	285 m	113°10'14.691"E , 28°47'9.757"N	居民住宅	80 户		无	汨罗市
9	文昌阁	N W	433 m	113°10'7.932"E, 28°47'9.06257"N	居民住宅	40 户		无	汨罗市
10	新市街小学	N	415 m	113°10'25.429"E , 28°47'14.199"N	学校	约 600 名师生		无	汨罗市
11	武莲村居民点 2	N	21m	113°10'21.373"E , 28°46'59.522"N	居民住宅	5 户		无	平江县
12	小河勘上居民点	N	282 m	113°10'33.424"E , 28°47'8.019"N	居民住宅	35 户		无	平江县

2、地表水环境保护目标

表 3-10 项目水环境保护目标

类别	保护目标	方位距离	功能区划	执行标准
水环境	湄江（车对河）	W, 5m	渔业用水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准
	汨罗江	N, 720m	渔业用水	

3、声环境保护目标

表 3-11 项目声环境保护目标

环境要素	保护目标	方位	距离	功能	规模	保护级别	阻隔情况
------	------	----	----	----	----	------	------

声环境	武莲村民点 1	E	10m	居住区	2 户	2	无
	武莲村民点 2	N	21m	居住区	5 户	2	无

4、地下水

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。

5、生态环境保护目标

项目地东侧为平江伍市镇航宇塑料有限公司、南侧为荒地和居民聚集点，西侧为湄江、北侧为石场和居民自建房，区域环境质量良好，区内无重要构筑物，也无重要的自然保护区、旅游景点或地质遗迹。

1、废气

颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级新改扩建标准要求。

表 3-12 大气污染物综合排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
		周界外浓度最高点
1	颗粒物	1.0

表 3-13 恶臭污染物排放标准

序号	污染物	无组织排放监控浓度限值（mg/m ³ ）
		厂界标准值
1	臭气浓度	20（无量纲）
2	NH ₃	1.5
3	H ₂ S	0.06

2、废水

生产废水处理后循环利用，不外排。生活污水经隔油池、化粪池处理后用于周边农肥。

3、噪声

运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类标准。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB（A）

类别	时段	
	昼间	夜间

	GB12348-2008	2 类	60	50
	4、固体废物 一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。			
总量控制指标	<p>参考《湖南省“十四五”生态环境保护规划》“十四五”期间污染排放总量控制指标有：</p> <p>①大气环境污染物：氮氧化物，挥发性有机物；</p> <p>②水环境污染物：化学需氧量，氨氮。</p> <p>根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》（湘政办发〔2022〕23 号）可知，需要进行排污权交易的主要污染物，是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷、汞、铬、挥发性有机物、总磷等十一类污染物。</p> <p>项目投产使用后，废气排放的污染物主要为颗粒物。废水主要为生活污水和生产废水，生活污水经化粪池处理后用于农肥；生产废水处理后循环利用，不外排。本项目具体总量指标由建设单位向当地生态环境主管部门确认，并建议通过排污权交易的方式获得。</p>			

四、主要环境影响和保护措施

<p>施工期环境保护措施</p>	<p>本项目租赁平江县闽湘石业有限公司已建钢构厂房，项目大部分设备已经安装完毕，本项目施工期仅需进行装修装饰、剩余设备安装和改造加固，施工内容简单，主要污染物为装修废气、施工人员生活污水、施工噪声和固体废物等。由于装饰工序均是在室内进行，产生的噪声、装修废气不会对区域环境产生大的影响；施工产生的建筑垃圾与生活垃圾应分开收集、收运，待工程结束后将建筑垃圾清运至政府指定的地方，施工人员的生活垃圾由环卫部门清运；生活污水经化粪池处理后用于周边农肥。项目施工期产生的污染物均可得到合理有效地处理处置，且项目施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结。</p>
<p>运营期环境影响和保护措施</p>	<p>一、大气环境影响和保护措施</p> <p>本项目运营期产生的废气主要有：投料粉尘、破碎粉尘、上料、下料粉尘、空气分选粉尘、恶臭气体、运输车辆动力起尘。</p> <p>（1）清洗车间投料粉尘</p> <p>本项目投料粉尘主要来源于废旧塑料，投料方式采用行车将废旧塑料吨袋置于料斗上方从吨袋下方开口进行投料，存在少部分粉尘从吨袋上方逸散。因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中无相关系数，类比同类项目《湖南登科材料科技有限公司塑料颗粒改扩建项目环境影响报告书》，粉尘产生量按原料用量的 0.1%计，本项目原料约为 2000t/a，则投料工序颗粒产生量为 2t/a。投料废气经喷淋降尘处理后无组织排放，按处理效率 90%，运行时间 4800h 计，则投料粉尘排放量为 0.20t/a（0.042kg/h）。</p> <p>（2）清洗车间破碎粉尘</p> <p>本项目使用湿法破碎工艺对塑料进行破碎，不易产生扬尘，故不计算粉尘的产生量，产生的粉尘直接由水带入进入废水处理设施。</p>

(3) 分选车间投料、卸料粉尘

分选车间主要负责处理清洗后的半成品（3mm 以上），这些半成品的粒径在 3mm 以上，经过预处理后洁净度较高，基本不含灰尘或粉尘。由于原料的洁净度较高，投料和分选卸料过程产生的粉尘量较小，车间整体环境较为清洁，对周边影响不大。

(4) 空气分选粉尘

项目利用空气流的浮力分离塑料中的毛絮等杂质，根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册，PC 空气分选粉尘无相关产污系数，项目空气分选类似的固体废弃物风力分选过程，可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，其颗粒物分选产污系数为 1.13kg/t·产品，项目产品年总产量为 1952t。综上，本项目空气分选粉尘产生量为 2.21t/a。项目空气分选经旋风式布袋除尘处理后无组织排放，按处理效率 90%，运行时间 4800h 计，则空气分选粉尘排放量为 0.22t/a（0.046kg/h）。

(5) 恶臭气体

本项目清洗线和污水处理设施会产生少量的氨、硫化氢、恶臭等气体，在收集废旧塑料回来后，及时分类清理，控制原料进厂的清洁度，降低原料的贮存量，加强对污水处理设施的管理，对沉淀池进行加盖，定期清掏，厂区加强绿化等措施。经过以上措施，项目厂区的恶臭气体产生量较少，对周边影响不大。

(6) 运输车辆动力起尘

根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)，本项目采用类比法计算运输粉尘。根据类比资料，道路运输过程中粉尘产生浓度在 300~1000mg/s 之间，平均产生量按 500mg/s 计，项目厂区道路硬化，同时洒水抑尘，经采取抑尘措施后运输粉尘对周边影响较小。

(7) 污染物排放量核算

本项目无组织排放量核算见下表。

表 4-2 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序	产污环节	污染物	主要污染防治措	国家或地方污染物排放标准	核算年排放
---	------	-----	---------	--------------	-------

号			施	标准名称	标准限值 (mg/m³)	量 (t/a)
1	清洗车间 上料	粉尘	喷淋	《大气污染物综合排 放标准》（GB 16297-1996）	1.0	0.200
2	空气分选 粉尘	粉尘	旋风式布袋除尘			0.220
3	运输车辆 动力起尘	粉尘	地面硬化、洒水抑 尘			少量
4	分选车间 投料、卸料 粉尘	粉尘	厂房密闭			少量
5	污水处理	臭气浓度	设施加盖密闭设 置、定期添加植物 除臭剂，加强绿化	《恶臭污染物排放标 准》（GB14554-93）	20	少量
6		H ₂ S			0.06	少量
7		NH ₃			1.5	少量
无组织排放总计						
无组织排放总计			粉尘		0.420	
			臭气浓度		少量	
			H ₂ S		少量	
			NH ₃		少量	

项目大气污染物年排放量核算见下表所示。

表 4-3 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	粉尘	0.420
2	臭气浓度	少量
3	H ₂ S	少量
4	NH ₃	少量

(6) 污染防治措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》(HJ1034-2019)废气治理可行技术参数表可知,破碎分选产生的颗粒物的可行性污染防治措施有旋风除尘、布袋除尘和其他,本项目采用旋风式布袋除尘处理空气分选过程中产生的粉尘,为可行技术,因此项目空气分选粉尘的处置措施可行。此外,本项目采用全封闭式车间进行生产,车间内每班均进行打扫,保障各生产工序地面干净,无积料、积灰现象;采取以上控制措施后,项目无组织废气可满足达标排放要求。

综上所述,本项目废气治理设施及控制措施可行。

(7) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2018）和《排污许可证申请与核发技术规范废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），废气监测要求如下表所示。

表 4-4 废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

二、废水环境影响和保护措施

（1）生活污水

本项目员工 10 人。员工生活污水水量为 0.85m³/d(255.0t/a)。生活污水主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 等，生活污水经隔油池、化粪池处理后用于农肥。

（2）废塑料清洗废水

本项目采用湿法破碎工艺，项目年破碎废旧塑料量为 2000t，破碎、清洗废水量为 5200m³/a，主要污染物为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、SS 等，经厂区自建污水处理站处理后回用于生产。

（3）地面清洗废水

地面清洗废水产生量为 1.60m³/d(480.0m³/a)，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N 和 SS 等，经厂房内环形收集沟收集后进入收集池，通过管道抽入污水处理站处理后回用于生产。

（4）初期雨水

项目厂区内由于雨水的冲刷，使初期冲刷雨水中含有一定量的 SS 和泥沙料等杂质，初期冲刷雨水一般为一次降雨过程中前 15min 的雨水，根据《给水排水设计手册（第二版）》（第五册），雨水流量公式如下：

$$Q = \Psi \cdot F \cdot q$$

式中：Q—雨水设计流量（L/s）；

Ψ—平均径流系数；

F—汇水面积（ha）。

6	三级沉淀	1.65m×1.5m×2.5m
7	回用水池	3.3m×2.2m×2.5m

厂区采用“雨污分流”制。初期冲刷雨水污染物含量较少，沉淀后回用于清洗线。改造完善厂区的雨水收集系统后，雨水收集池内收集的雨水回用于厂内清洗线。

(6) 项目雨水沉淀池和收集池规模合理性分析

根据前文分析，厂区暴雨期雨水产生量为 116.07m³。

厂区场地四周设有环形水沟收集雨水，生产区雨水收集至雨水收集池 150m³，雨水量较大时通过泵送引入项目清水池回用于生产，雨水收集池容积完全可容纳厂内暴雨时初期雨水产生量。

综上所述，项目产生的废污水均能实现综合利用，对周边环境影响较小。

三、噪声

1、噪声源及源强

本项目营运期噪声主要来源于设备噪声和运输车辆交通噪声。噪声声功压级在 80~90dB(A) 之间，各噪声源在采取厂房封闭隔声、基础减振、设置隔声罩等措施后，噪声值可降低 10-15dB(A) 主要设备噪声值见表 4-7。

表 4-7 项目主要设备噪声值

序号	设备名称	单台声压级 dB(A)	数量	位置	降噪措施	降噪效果 dB(A)	排放强度 dB(A)
1	破碎机	90	1	1#厂房	安装减振基础、厂房封闭隔声、设置隔声罩	15	75
2	破碎机	90	1	1#厂房		15	75
3	破碎机	90	2	2#厂房		15	75
4	磨料机	80	3	1#厂房		10	70
5	洗料机	90	1	1#厂房		10	80
6	硅胶分选机	90	1	2#厂房		15	75
7	色选机	90	4	2#厂房		15	75
8	静电机	90	4	2#厂房		15	75
9	空压机	90	2	2#厂房		10	80
10	X 光分选机	80	1	2#厂房		10	70

根据项目噪声源分布及源强参数，采用模式计算，预测厂界的噪声级。预测模式采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4—2021）所推荐的模式进行预测计算。预测模式如下：

2、厂界噪声预测模式

(1) 室外点声源在预测点产生的声级计算公式:

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中:

$L_p(r)$ ——预测点处声压级, dB;

L_w ——由点声源产生的升功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_C ——指向性校正, 它描述点声源的等效连续声压级与产生升功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减。

(2) 计算某个室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

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

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_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。

(3) 计算所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right]$$

式中:

L_{p1i} ——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_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N——室内声源总数。

(4) 在室内近似为扩散场时, 计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

(5) 将室外声压级 $L_{p2i}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源, 计算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 :

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

L_w ——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, m^2 。

(6) 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的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中:

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——计算等效声级的时间;

N——室外声源个数; M——等效室外声源个数;

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。

(7) 预测值计算

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

式中：

L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

4、预测参数

(1) 噪声源强

本项目新增噪声源主要为生产设备、泥沙分离机等，根据国内相同企业的车间内噪声值的经验数据，其噪声级一般在 75~90dB (A) 之间。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-7。

(2) 基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-8。

表 4-8 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据	备注
1	年平均风速	m/s	2.1	/
2	主导风向	/	东北风	/
3	年平均气温	°C	16	/
4	年平均相对湿度	%	50	/
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。

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）														
序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	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	
						X	Y	Z					声压 级 /dB(A)	建筑 物外 距离
1	1#厂房	破碎机 1	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	-4	17	1.2	4.75	66.48	昼间 6 点~ 22 点	20	40.41	1
2	1#厂房	破碎机 2	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	1	9	1.2	4.75	66.48		20	40.41	1
3	2#厂房	破碎机 3	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	20	-19	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
4	2#厂房	破碎机 4	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	38	-21	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
5	1#厂房	磨料机 1	点源	77.85	隔声、减振	52	49	1.2	4.75	61.48		20	35.41	1
6	1#厂房	磨料机 2	点源	77.85	隔声、减振	26	33	1.2	4.75	61.48		20	35.41	1
7	1#厂房	磨料机 3	点源	77.85	隔声、减振	36	26	1.2	4.75	61.48		20	35.41	1
8	1#厂房	洗料机	点源	87.85	隔声、减振	59	49	1.2	4.75	71.48		20	45.41	1
9	2#厂房	硅胶分 选机	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	30	-14	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
10	2#厂房	色选机 1	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	35	-17	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
11	2#厂房	色选机 2	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	37	-19	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
12	2#厂房	色选机 3	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	39	-11	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
13	2#厂房	色选机 4	点源	82.85	隔声、减振、 隔声罩	43	-17	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1

14	2#厂房	静电机 1	点源	82.85	隔声、减振、隔声罩	45	-9	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
15	2#厂房	静电机 2	点源	82.85	隔声、减振、隔声罩	51	-7	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
16	2#厂房	静电机 3	点源	82.85	隔声、减振、隔声罩	54	-13	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
17	2#厂房	静电机 4	点源	82.85	隔声、减振、隔声罩	60	-11	1.2	5.64	69.04		20	42.98	1
18	2#厂房	空压机 1	点源	87.85	隔声、减振	56	-3	1.2	5.64	74.04		20	47.98	1
19	2#厂房	空压机 2	点源	87.85	隔声、减振	66	-12	1.2	5.64	74.04		20	47.98	1
20	2#厂房	X 光分选机	点源	77.85	隔声、减振	5	-3	1.2	3.64	64.04		20	37.98	1

表中坐标以厂区中心（113.10220E，28.46552N）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

运营
期环
境影
响和
保护
措施

5、预测结果

本项目夜间不生产，因此仅对昼间噪声值进行预测。按前述预测参数条件，厂界噪声预测结果见下表。

表 4-10 噪声预测结果

预测方位	最大值点空间 相对位置/m			时段	噪声背景值 /dB(A)	贡献值 (dB(A))	噪声预测值 /dB(A)	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东侧	93	49	1.2	昼间	54	37.50	53.91	60	达标
南侧	39	-5	1.2	昼间	55	47.21	55.56	60	达标
西侧	-69	10	1.2	昼间	53	35.51	53.08	60	达标
北侧	-8	57	1.2	昼间	53	36.39	53.09	60	达标

表 4-11 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	噪声背景值 /dB(A)	噪声标准 /dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值/dB(A)	较现状增量 /dB(A)	超标和达标情况
		昼间	昼间	昼间	昼间	昼间	昼间
1	武莲村居民点 1	51	60	38.95	51.30	0.30	达标
2	武莲村居民点 1	51	60	35.10	51.11	0.11	达标

6、预测结果及分析

预测结果表明，项目建成后各主要噪声设备经降噪措施及距离衰减后对厂界的影响值较小，项目厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。声环境保护目标满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准。因此，本项目的建设不会改变项目所在区域环境质量。

项目生产过程中主要噪声源为各生产工艺设备、风机及泵类，拟建工程噪声控制拟在满足工艺生产条件前提下，尽可能选用低噪声设备，对高噪声的风机等动力噪声源设置隔声罩、进气口加装消声器：风机房、水泵等强噪

场或车间采用封闭式厂房或隔音室，同时，对噪声设备基础进行隔振、减震处理，工程噪声防治措施是成熟可行的，可一定程度减轻噪声源强和车间噪声。本评价建议企业在营运过程中注重以下噪声防治措施：

①加强运转过程中设备及其附属设备的检修，降低因设备老化带来的额外噪声；

②运营期应加强调度管理，合理制定生产计划；

③加强防震减震措施，对于各种强噪声设备的基础，必须采取一定的防震措施，使其起到减震降噪的作用。对在 2#厂房，采用隔声门窗，进一步加强隔音效果；

④合理布置平面布局，充分考虑强噪声设备与厂界的距离及厂界噪声限值要求，将噪声影响较大的设备尽可能布置在远离厂界的位置，确保厂界噪声达标排放；

⑤控制厂内的设备首先应从设备选型上尽量选用低噪音设备。对于破碎机、分选机等高噪声设备可采用基础减震和室内隔声降噪；风机产生空气动力性噪声设备安置在室内，并在风管处安装消声器；

⑥加强厂界周边的绿化，建立有较好的隔音效果的隔音带，可有效地吸收噪音而达到降噪的作用，厂区四周及高噪音车间周围均应增加乔木隔声带，将减少生产区噪声传播影响，禁止夜间生产。

7、监测要求

项目营运期噪声监测计划见下表：

表 4-12 项目营运期噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频率
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	每季一次

四、固体废物

1、固体废物产生环节、产生量及排放方式

项目运营期产生固体废物主要包括员工生活垃圾、分选杂质、清洗沉渣、破碎工序粉尘、布袋收集粉尘、沉淀池污泥、设备养护维修过程产生废润滑油等。

	<p>(1)生活垃圾</p> <p>本项目拟定员工 10 人,均不在厂内住宿;员工生活垃圾产生量按照 0.5kg/人计算, 营运期办公生活垃圾产生量约 5kg/d, 即 1.5t/a。生活垃圾收集后由环卫部门统一处置外运。</p> <p>(2)分选杂质</p> <p>本项目采购的回收废塑料部分从工厂回收的废塑料边角料需要经过分选归类才能进一步加工, 分选过程中会产生少量的金属、橡胶、品质较差塑料等杂质分选废料, 类比汨罗市其他塑料企业数据, 分选废料产量约为原料的 0.25%, 本项目废塑料总用量为 2000t, 则废料产生量为 5t/a, 收集暂存于一般固废暂存区后外售综合利用。</p> <p>(3)清洗沉渣</p> <p>本项目使用废塑料均进行清洗后使用, 废塑料清洗过程将产生一定的沉渣, 主要为废塑料中夹带的泥沙, 其性质与生活垃圾相近, 这部分沉渣因废水处理设施进水口设置的滤网而未进入废水处理设施, 参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册, 清洗过程将产生清洗沉渣为 8.3kg/t 原料, 根据前文原辅材料用量, 本项目需破碎清洗的废塑料用量约 2000t/a, 则清洗沉渣产生量为 16.6t/a, 定期清理自然干燥后由环卫部门清运。</p> <p>(4)破碎工序粉尘</p> <p>因破碎工序主要采用湿式作业, 当破碎粉尘产生后直接由水 带入污水处理系统, 故粉尘按固废考虑。类比同类项目《华容县鼎立通再生资源加工厂 2000 吨/年废塑料破碎加工建设项目环境影响报告表》, 项目在原料破碎工序粉尘产生量为 0.1kg/t 原料, 本项目废旧塑料原料用量约为 2000t/a, 则项目在破碎工序粉尘产生量为 0.2t/a, 收集暂存于一般固废暂存区后外售综合利用。</p> <p>(5)布袋收集粉尘</p> <p>项目利用空气流的浮力分离塑料中的毛絮等杂质, 根据《第二次全国污染源普查产排污量核算系数手册》中 42 废弃资源综合利用行业系数手册,</p>
--	--

<p>PC 空气分选粉尘无相关产污系数，项目空气分选类似的固体废弃物风力分选过程，可参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 “3099 其他非金属矿物制品制造行业系数手册”，其颗粒物分选产污系数为 1.13kg/t·产品，项目产品年总产量为 1952t。综上，本项目空气分选粉尘产生量为 2.21t/a。项目空气分选经旋风式布袋除尘处理后无组织排放，按处理效率 90%，则布袋收集粉尘为 1.99t/a，收集暂存于一般固废暂存区后外售综合利用。</p> <p>（6）污水处理设施污泥</p> <p>本项目破碎清洗废水采用三级沉淀处理，根据《集中式污染治理措施排污系数手册》（2010 修订版）中“第一册污水处理厂污泥产生系数”的工业废水集中处理设施核算与校核公式：</p> $S = K_4Q + K_3C$ <p>式中：</p> <p>S——污水处理厂含水率 80%的污泥产生量，吨/年</p> <p>K₃——工业废水集中处理设施的化学污泥产生系数，吨/吨-絮凝剂使用量，系数取值见表 3，本项目取 4.53；</p> <p>K₄——工业废水集中处理设施的物理与生化污泥综合产生系数，吨/万吨-废水处理量，系数取值见表 4，本项目取 7.5；</p> <p>Q——污水处理厂的 actual 污（废）水处理量，万吨/年，本项目进入厂区污水处理站的污水量为 5200 吨/年，约 0.52 万吨/年；</p> <p>C——污水处理厂的无机絮凝剂使用总量，吨/年。根据设计方案，本项目取 PAC、PAM 的投加量约为 402g/t，则 PAC、PAM 的投加量约为 3.1 吨/年。</p> <p>本项目新增废水处理量为 5200.0m³/a，废水处理过程中会产生污泥。计算得到项目污水处理站的污泥产生量约为 3.589t/a（绝干），未经压滤脱水后污泥产生含水率 80%，污泥量约 17.943t/a，根据本次评价提出的“原料控制”要求，项目原料不涉及使用废塑料类危险废物作为原料，包括被危险化学品、农药、重金属、油类等污染的废塑料，废弃的一次性医疗塑料制品，以及含</p>

放射性原料、卤素的废弃塑料等，属于一般工业固体废物。其性质与生活垃圾相似，自然干化后委托环卫部门清运。

（7）不合格产品

本项目塑料切粒过程中不合格品产生量约成品的 1%，故不合格品产生量为 20t/a，收集暂存于一般固废暂存区后外售综合利用。

（8）废矿物油

本项目厂区设备检修时产生废矿物油，产生量约为 0.5t/a，根据《国家危险废物名录(2021 年版)》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物中非特定行业 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物。暂存于危废暂存间，定期交废资质单位处置。

（9）废含油手套及抹布

项目设备在日常维护和检修过程会产生一定量的含油手套及抹布，年产量为 0.02t/a，主要成分为抹布和矿物油；根据《国家危险废物名录（2025 年版）》中内容，废含油手套及抹布为危险废物，废含油手套及抹布的废物类别为 HW49，废物代码为 900-041-49。暂存于危废贮存间内后交由有资质的单位进行处置。

项目固体废物产生情况详见表 4-13。

表 4-13 本项目固废汇总表

固废名称	产生量 (t/a)	固废性质及代码	治理方式
生活垃圾	1.5	生活垃圾	环卫部门处置
分选杂质	5	一般工业固废	设置一般固废暂存间(20m ²)
不合格产品	20		
清洗沉渣	16.6		
破碎工序粉尘	0.2		
布袋收集粉尘	1.99		
污水处理设施 污泥	17.943		设置污泥暂存间(10m ²)
废矿物油	0.5	危险废物 HW08	暂存于危废暂存间(5m ²)，委托有资质单位进行处置
废含油手套及 抹布	0.02	危险废物 HW49	

表 4-14 本项目危险废物产生情况一览表

序号	危险废物	危险废物	危险废物 代码	产生 量 t/a	产生 工序	形态	有害	产 废	危险 特性	污染 防治
----	------	------	------------	-------------	----------	----	----	--------	----------	----------

	名称	类别			/装置		成分	周期		措施
1	废矿物油	HW08	900-218-08	0.50	维修、保养	液态	矿物油	年	T, I	分类贮存危废暂存间，委托有资质单位处置
2	含油废手套及抹布	HW49	900-041-49	0.02	维修、保养	固态	矿物油	年	T/In	

2、固体废物环境管理要求

一般工业固体废物：一般工业固废暂存场所需按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(18599-2020)要求建设，具体要求如下所示：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别一致。

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施。

③为防止雨水径流进入贮存、处置场内，应设置导流渠。

④为加强监督管理，贮存、处置场应按《环境保护图形标志-一般固体废物贮存处置场》(GB15562.2)设置环境保护图形标志。

⑤进行员工培训，加强安全及防止污染的意识，培训通过后上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

危险废物：危废暂存间需按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的贮存设施运行环境管理要求进行建设：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬

	<p>尘等设施功能完好。</p> <p>③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。</p> <p>④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。</p> <p>⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。</p> <p>⑥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。</p> <p>⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。</p> <p>其他管理要求：</p> <p>危险废物贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相关规定；项目应建立危险废物贮存的台账制度，对企业的基本信息、生产设施、环保设施的基本信息、生产设施和环保设施的运行和管理要设置专门的管理人员并建立规范的台帐记录。危险废物出入库交接记录应完善；危废储存库内储存的危险废物暂存不应超过 1 年，应在 1 年内交由有危险废物处理资质单位处理。项目危险废物的转移应遵守《危险废物转移管理办法》（布令 23 号）中要求，应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单，并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。项目危险废物应分类集中收集后，定期委托有危险废物处理资质的处理单位进行统一收集处理，严禁随意乱倒或私自进行处理。</p> <p>综上所述，在采取以上措施后，可有效控制本项目固废收集、贮存过程中产生的二次污染，各类固废去向明确，对周围环境影响较小。</p> <p>五、生态环境</p>
--	---

	<p>项目位于湖南省岳阳市平江县伍市镇武莲村（平江县闽湘石业有限公司内），用地范围内无生态环境保护目标，对周围生态环境基本不产生影响。</p> <p>六、土壤和地下水</p> <p>本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，项目内暂存的废矿物油等危险废物可能会发生泄漏等风险，以及项目污水处理站防渗层发生破损时，可能对周边土壤造成污染，长时间泄漏可能深入地下对地下水造成污染。</p> <p>本项目场地以一般防渗为主，危废贮存间应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，一般固废堆场防控措施应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。场地划为重点防渗区、一般防渗区和其他防渗区。</p> <p>1）重点防渗区</p> <p>重点防渗区指位于地下或者半地下的单元，污染地下水环境的污染物泄漏后不容易被及时发现和处理的区域或部位。重点防渗区主要为危废贮存间、污水处理站。</p> <p>危废贮存间、污水处理站应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，或参照《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2019）。采用 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10} \text{cm/s}$。</p> <p>（2）一般防渗区</p> <p>一般防渗区主要为一般固废堆场，项目其他硬化场地应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2024）。场地采用抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$）。</p> <p>3）其他区域</p>
--	--

生产区域、仓库等地面采取混凝土硬化，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$
项目已完成建设，地面已进行硬化并采取防渗措施，符合防渗要求。

表 4-15 本项目分区防渗措施一览表

类别	建筑	防渗措施
重点防渗区	污水处理站	地面采取三合土铺底和水泥硬化，采用 15~20cm 的抗渗钢筋混凝土浇筑，并附改性沥青防渗层+涂环氧树脂防渗层，渗透系数小于 10^{-7}cm/s ，防渗性能应与 6.0m 厚黏土层等效。
	危废暂存间	
一般防渗区	一般固废暂存间	项目其他硬化场地应达到如下防渗技术要求：等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008）。场地采用抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实，可达到防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料达到防渗的目的（渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）。
简单防渗区	其他区域	混凝土硬化，确保渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$

同时，本次评价要求：项目应针对危废物贮存间设置“防风、防雨、防渗、防火”措施，一般固废堆场设置“防雨、防晒、防风、防渗”措施。在严格落实环评要求的措施后，项目营运期不会对区域地下水产生较大的影响。

七、环境风险

1、划分依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）的规定，按照建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，将环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。

表 4-16 评价工作等级划分表

环境风险趋势	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。				

2、环境风险潜势确定

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T 169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在量计算。对于长管线项目，按照两个截断室之间管段危险物质最大存在量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；
当存在多种危险物质时，则按式（1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n} \quad (1)$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., 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 I。

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

本项目生产过程中产生废矿物油及含矿物油包装桶、含油废抹布及手套。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A 中对物质危险性的规定以及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）要求，重大污染源辨识计算结果见表 4-17。

表 4-17 重大污染源辨识一览表

名称	最大贮存量 t	临界量 t	q/Q	是否为重大污染源
废矿物油及含矿物油包装桶	0.50	2500	0.0002	否
含油废抹布及手套	0.02	50	0.0004	否
总计			0.0006	否
临界量参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）表 2 易燃液体 W5.3				

本项目环境风险物质最大存在数量与临界量比值为 0.0006（Q<1），故该项目环境风险潜势为 I。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）4.3 评价工作等级划分，本项目评价等级为简单分析。

3、环境风险防范措施

本项目风险类型主要为：

①若企业未按照要求设置危废暂存场所，或危废暂存场所未设置防淋、防晒、防渗措施，危废储存不当或者容器损坏、破裂造成泄漏事故，可能对环境造成污染；

	<p>②污水处理设施失效事故风险：污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。</p> <p>本项目风险防范措施：</p> <p>①严格执行相关法律、法规</p> <p>在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。</p> <p>②危废暂存间安全防火措施</p> <p>危废暂存间应备有消防灭火用具，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物油；废矿物油油桶存放区域设置托盘防渗。车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。</p> <p>③发生污水处理设施失效事故风险时污水通过污水泵泵入事故应急池暂存。</p> <p>④其它防范措施</p> <p>保证场区安全疏散、室内消火栓、灭火器、防火门、防火卷帘、自喷系统等达到配置要求，建立健全安全环境管理制度。</p> <p>⑤设立厂内事故应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立即得到有效救援。</p>				
	<p align="center">表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表</p>				
	建设项目名称	年回收 2000 吨 PC 塑料破碎加工分拣建设项目			
	建设地点	(湖南省)	(岳阳市)	(/)区	(平江县)伍市镇武莲村
	地理坐标	经度	113° 10' 23.3780" E	纬度	28° 46' 56.4781" N
	主要危险物质及分布	<p align="center">主要危险物质：废矿物油及含矿物油包装桶、含油废抹布及手套； 分布：危废暂存间</p>			
	环境影响	<p>①若企业未按照要求设置危废暂存场所，或危废暂存场所未设置防淋、防晒、防渗措施，危废储存不当或者容器损坏、破裂造成泄漏事故，可能对环境造</p>			

途径及危害后果	成污染； ②污水处理设施失效事故风险：污水处理管道堵塞或破损导致未经处理的废水漫流，进入雨水系统，对下游水环境造成一定影响。 ③火灾次生环境风险。
风险防范措施要求	①严格执行相关法律、法规 在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。 ②危废暂存间安全防火措施 危废暂存间应备有消防灭火用具，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物油；废矿物油存放区域设置托盘防渗。车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。 ③发生污水处理设施失效事故风险时，污水通过污水泵泵入事故池暂存。 ④其它防范措施 保证场区安全疏散、室内消火栓、灭火器、防火门、防火卷帘、自喷系统等达到配置要求，建立健全安全环境管理制度。 ⑤设立厂内事故应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立即得到有效救援。
填表说明	项目风险潜势为 I，可开展简单分析

根据《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）、湖南省生态环境厅《关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知》（湘环发〔2024〕49号）和《突发事件应急预案管理办法》（国办发〔2024〕5号，2024年2月7日施行）等文件要求，企业事业单位涉及以下情形的，应组织编制环境应急预案：（一）涉及生产、加工、使用、存储或释放、运输危险化学品、危险废物，以及存在环境风险的新污染物和涉重金属物质的；涉及尾矿库包括湿式堆存工业废渣库（场）、电厂灰渣库（场）的；（二）环境影响评价文件中有要求的；（三）涉及上述（一）、（二）的企业事业单位，当其环境风险物质的 $Q < 1$ 时，结合该企业事业单位的 Q 、 M 、 E 值的实际情况，对该单位环境应急预案实行豁免管理；豁免企业事业单位、核查后豁免的企业事业单位不强制编制环境应急预案，但须向属地县级生态环境主管部门提供环境应急预案豁免管理申请表并得到同意。

八、项目环保投资

本项目总投资 580 万元，其中环保投资约 52.9 万元，约占总投资的 9.12%。

环保投资见表。

表 4-19 环保投资一览表

时期	内容		设施或措施内容	投资(万元)
运营期	废气治理	清洗车间投料	喷淋	0.2
		运输车辆动力起尘	洒水抑尘、地面硬化	1
		清洗车间破碎	湿法破碎	/
		分选车间投料、卸料	厂房通风等措施	/
		空气分选	旋风式布袋除尘	2
		清洗、污水处理站	绿化	2
	废水治理	清洗废水	三级沉淀	30
		生活污水	化粪池	0.5
		初期雨水	初期雨水	2
	固废治理	生活垃圾	垃圾桶	0.2
		一般工业固体废物	一般固废暂存间	5
		危险废物	危废暂存间	5
	噪声治理		选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声、设备隔声罩等	5
合计	52.9			

九、排污许可

依照法律规定实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当依照规定申请取得排污许可证；未取得排污许可证的，不得排放污染物。对具备下列条件的排污单位，颁发排污许可证：

（1）依法取得建设项目环境影响报告书（表）批准文件，或者已经办理环境影响登记表备案手续；

（2）污染物排放符合污染物排放标准要求，重点污染物排放符合排污许可证申请与核发技术规范、环境影响报告书（表）批准文件、重点污染物排放总量控制要求；其中，排污单位生产经营场所位于未达到国家环境质量标准的重点区域、流域的，还应当符合有关地方人民政府关于改善生态环境质量的特别要求；

（3）采用污染防治设施可以达到许可排放浓度要求或者符合污染防治可

行技术；

(4) 自行监测方案的监测点位、指标、频次等符合国家自行监测规范。

项目投入使用前，建设单位需按《排污许可管理条例》（国令第 736 号）的要求，重新申请取得排污许可证。

十、自行监测

根据《固定污染源排污许可名录》（2019 年），本项目属于《固定污染源排污许可名录》（2019 年）中“三十七、废弃资源综合利用业 42，93、金属废料和碎屑加工处理 421，非金属废料和碎屑加工处理 422，废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废塑料、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理”，管理类别为简化管理。根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求，建设单位需开展排污单位自行监测。拟建工程的环境监测事宜由建设单位委托地方环境监测站或第三方有相应检测资质的单位进行监测。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 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301-2023）以及拟建项目废气和噪声等污染源的产、排情况，评价建议本项目环境监测的具体内容如下表所示：

表 4-20 自行监测一览表

时期	项目	监测点位	监测内容	监测频率	执行标准
运营期	废气	厂界	颗粒物	年度	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			硫化氢、氨、臭 气浓度		《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)
	噪声	厂界	等效 A 声级	季度	营运期厂界东、南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准

十一、排污口规范建设

企业将根据《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监[1996]470 号）和《〈环境保护图形标志〉实施细则（试行）》（环监[1996]463 号）等文件的规定，各废气和废水排放口均设置标准化采样孔或者采样口，各固废暂存

场、主要噪声源均应设置规范化的标志牌。

(1) 排污口管理。建设单位应在各个排污口处竖立标志牌，并如实填写《中华人民共和国规范化排污口标记登记证》，由环保部门签发。环保主管部门和建设单位可分别按以下内容建立排污口管理的专门档案：排污口性质和编号；位置；排放主要污染物种类、数量、浓度；排放去向；达标情况；治理设施运行情况及整改意见。

(2) 环境保护图形标志在厂区的废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 执行。环境保护图形符号见下表。

表 4-21 环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
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
4			危险废物	表示危险废物贮存

标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损

	<p>坏或颜色有变化，应及时修复或更换，检查时间一年两次。</p> <p>十二、信息公开</p> <p>根据废气、噪声等监测项目，点位及频率进行监测，每次监测完毕后，及时整理监测数据，以报表形式写出监测分析报告，报送地方生态环境部门，以便地方生态环境部门及时了解全公司排污及环保治理措施的运行状况，及时发现问题，采取措施解决。</p> <p>十三、环境管理</p> <p>（1）管理机构</p> <p>企业应建立健全环境管理机构。该机构负责对本项目污染源进行有效监控，控制运营过程产生的噪声污染，为主管部门搞好环境管理、制定污染防治对策、编制环保规划、强化环境管理提供依据。</p> <p>（2）环境管理机构的基本职责</p> <p>1）贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》及其相关法律、法规，按国家的环保政策、环境标准及环境监测要求，制定环境管理制度，并监督执行；</p> <p>2）掌握本企业各污染源治理措施、设备、运行及维护等资料，掌握废物综合利用情况，建立污染控制管理档案；</p> <p>3）检查企业环保设施的运行情况，领导和组织本企业的环境监测工作。制定应急防范措施，一旦发生非正常排污应及时组织做好污染监测工作，并分析原因总结经验教训，杜绝污染事故的发生；</p> <p>4）制定运营过程中各项污染的排放指标及环保设施的运行指标，并定期考核统计；</p> <p>5）推广应用先进的环保技术和经验，组织企业的环保专业技术培训，搞好环境保护的宣传工作，提高全厂人员的环境保护意识；</p> <p>6）监督本项目环保措施等工作，坚持“三同时”原则，保障环保设施的设计、施工、运行与主体工程同时进行。</p> <p>7）搞好厂区绿化工作。</p> <p>（3）管理手段</p>
--	---

实现环境管理的手段主要有行政的、法律的、技术的、经济的、以及宣传教育等手段。

项目的环境管理过程中可采取以下措施：

1) 行政手段

以行政管理监督检查环境管理制度的执行落实情况，对执行效果给予鉴定，制定奖惩制度，促进环境保护工作取得实效。

2) 经济手段

对各主要的污染源排放口排放污染物以排放标准等作为控制管理指标，实行岗位责任制与经济责任制相结合，将环境保护作为一项考核指标，对污染物超标排放时予以一定的经济惩罚。

3) 宣传教育手段

在全公司范围内通过环保知识、环保法规等的学习与宣传，不断提高职工的环保意识，减少污染。

十四、“三同时”竣工验收

项目环境保护“三同时”验收一览表详见表。

表 4-22 环境保护“三同时”验收一览表

分类	排放源	污染物	环保设施和措施	验收标准
大气	清洗车间投料	颗粒物	喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	清洗车间破碎	颗粒物	湿法破碎	
	分选车间投料、卸料	颗粒物	厂房通风等措施	
	运输车辆动力起尘	颗粒物	洒水抑尘、地面硬化	
	空气分选粉尘	颗粒物	旋风式布袋除尘	
	清洗、污水处理站	臭气浓度、氨气、硫化氢	加强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
废水	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD、氨氮、总磷、总氮	污水处理站	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷	化粪池	用于厂区绿化，不外排。

	噪声	设备	噪声	选用低噪声设备，采用基础减震、隔声和吸声等措施。	营运期厂界东、南、西、北侧噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准
	固废	生活垃圾		分类收集、生活垃圾桶收集后交由环卫部门处理	/
		一般工业固体废物	清洗沉渣	收集后交由环卫部门处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
			不合格产品	收集后外售	
			分选杂质		
			破碎工序粉尘		
			布袋收集粉尘		
			污泥	委外处置	
		危险废物	废矿物油	危废暂存间暂存，委托有资质单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
			含油废手套及抹布		
	风险	应急事故池(180m³)，编制应急预案			/
	防渗	危险废物地面已进行混凝土防渗处理，防渗系数小于 1×10 ⁻⁷ cm/s。			避免污染地下水

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	清洗车间投料	颗粒物	喷淋	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物无组织排放监控浓度限值
	清洗车间破碎	颗粒物	湿法破碎	
	分选车间投料、卸料	颗粒物	厂房通风等措施	
	空气分选粉尘	颗粒物	旋风式布袋除尘	
	运输车辆动力起尘	颗粒物	洒水抑尘、地面硬化	
	清洗、污水处理站	臭气浓度、氨气、硫化氢	加强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
地表水环境	清洗废水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD、氨氮、总磷、总氮	三级沉淀	不外排
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油、总氮、总磷	化粪池	不外排
	初期雨水	pH、COD _{Cr} 、SS、BOD、氨氮、总磷、总氮	初期雨水收集池	不外排
声环境	生产设备及风机等机械运行噪声	等效连续 A 声级	厂房隔声、距离衰减、加装减震垫等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾：经垃圾桶收集袋装好后，运至当地垃圾收集点由环卫部门统一清运处理。 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》(18599-2020)； 危险固废：执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)。			
土壤及地下水污染防治措施	1、在做好厂区硬化； 2、加强监管，禁止向地表水排入污废水、固体废物等； 3、对一般固废暂存场进行分区防渗； 4、加强设备维修保养、提高规章制度执行力、制定有效应急预案、合理配置防控物资； 5、危废暂存间、污水处理站重点防渗。			

生态保护措施	建设单位在绿化上做好相关工作，营运期废气、废水、固体废物等都达标排放或合理处置，对周围生态环境影响较小。
环境风险防范措施	<p>①严格执行相关法律、法规 在设计、施工、生产、经营等各方面必须严格执行有关法律、法规。具体如《危险化学品安全管理条例》、《建筑设计防火规范》、《易燃易爆化学物品安全监督管理办法》等。</p> <p>②危废暂存间安全防火措施 危废暂存间应备有消防灭火用具，车间内严禁烟火；严禁随意倾倒废矿物油；废矿物油存放区域设置托盘防渗。车间照明灯及电器开关符合防火安全技术要求。</p> <p>③发生污水处理设施失效事故风险时，污水通过污水泵泵入事故池暂存。</p> <p>④其它防范措施 保证场区安全疏散、室内消火栓、灭火器、防火门、防火卷帘、自喷系统等达到配置要求，建立健全安全环境管理制度。</p> <p>⑤设立厂内事故应急指挥小组，并和当地事故应急救援部门建立正常联系，一旦出现事故能立即得到有效救援。</p>
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理 建设单位应在项目投入试运行前及时申报排污许可。</p> <p>2、项目竣工环境保护验收 建设单位应按《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，在投入试运行3个月及时进行项目竣工环境保护验收。</p> <p>3、做好环保管理台账，及污染源自主监测。</p>

六、结论

项目已于 2025 年 3 月建成，并配套建有相关污染防治措施。

与项目有关的环境问题如下：1、雨污未彻底分流，污泥压滤水未进入回用水池直接进雨水管网外排；2、危废贮存间未设置危险废物识别标志；3、雨水排放口未设置切换阀；4、未设置规范的污泥贮存间。

整改措施：1、实行“雨污分流”，清洗废水通过管道排入沉淀池处理达标后（污泥压滤水进回用水池）回用，初期雨水通过雨水管道进入初期雨水收集池后回用；2、参照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求规范设置标志；3、设置可切换的雨水排放口关闭阀门；4、沉淀池污泥按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等有关要求进行贮存并规范设置标志。

项目对大气环境、水环境、声环境及生态环境影响较小。经采取相应的污染防治措施后，各污染物排放能得到控制，不会对项目所在地周围环境造成明显污染。在全面落实本环境影响报告表提出的各项环保措施以及整改措施的基础上，切实做到“三同时”，并在运营期内持之以恒加强管理，从环境保护角度，建设项目环境影响可以接受，建设可行。

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	颗粒物	/	/	/	0.420t/a	/	0.420t/a	+0.420t/a
废水	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	NH ₃ -H	/	/	/	/	/	/	/
一般工业固体 废物	分选杂质	/	/	/	5.00t/a	/	5.00t/a	+5.00t/a
	不合格产品	/	/	/	20.0t/a	/	20.0t/a	+20.0t/a
	清洗沉渣	/	/	/	16.6t/a	/	16.6	+16.6t/a
	破碎工序粉尘	/	/	/	0.2t/a	/	0.2	+0.2t/a
	布袋收集粉尘	/	/	/	1.99t/a	/	1.99	+1.99t/a
	污水处理设施污泥	/	/	/	17.943t/a	/	17.943t/a	+17.943t/a
危险废物	废矿物油	/	/	/	0.50t/a	/	0.50t/a	+0.50t/a
	废含油手套及抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

