

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 3000 吨再生资源回收加工生产建设项目

建设单位（盖章）：湘潭双德再生资源有限责任公司

编制日期：2025 年 03 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	25
四、主要环境影响和保护措施	31
五、环境保护措施监督检查清单	57
六、结论	59
附表	60
建设项目污染物排放量汇总表	60

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 环评合同及委托书
- 附件 3 项目用地情况证明材料
- 附件 4 环境质量现状监测报告及质保单
- 附件 5 引用大气环境质量现状监测报告及质保单
- 附件 6 杨河工业园环评批复
- 附件 7 关于杨河工业园属天易经开区预留发展空间的佐证材料

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 大气环境监测点位图
- 附图 5 营运期污染源监测点位示意图
- 附图 6 区域水系图
- 附图 7 分区防渗图
- 附图 8 湘潭市环境管控单元图
- 附图 9 湘潭县“三区三线”区划图
- 附图 9 区域水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 3000 吨再生资源回收加工生产建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	易霞	联系方式	14707412222
建设地点	湘潭县河口镇中湾村柳家组（杨河工业园内）		
地理坐标	东经 112°52'1.812"，北纬 27°47'19.233"		
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	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 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）	62	环保投资（万元）	18.4
环保投资占比（%）	29.68	施工工期	5 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	2280
专项评价设置情况	无。		
规划情况	根据《湘潭县杨河组团小城镇核心区控制性详细规划》（2015～2020 年），湘潭县杨河组团小城镇核心区规划用地地处河口镇和杨嘉桥镇，位于湘江、涟水和涓水交汇处，京港澳高速公路东侧，用地沿武广大道两厢布局，总面积 15.98km ² 。其中建设用地 6.8852km ² ，非建设用地 9.0932km ² 。该规划定位为新型工业化特色产业基地和新型城镇化综合服务基地，主导产业为农产品深加工、现代物流业和机械制造业。		

	《湘潭县杨河组团小城镇核心区控制性详细规划》于2018年进行了调规，新增了部分规划面积，主导产业保持不变，但对其产业布局位置进行了调整。根据《湘潭县杨河组团小城镇核心区控制性详细规划》（2018年～2035年），规划总面积18.4km²，其中建设用地约10.34km²，非建设用地约8.06km²。调整后的杨河组团小城镇核心区共划分为三个组团，分别为机械制造组团、农产品深加工组团和物流组团。
规划环境影响评价情况	2016月10月，湘潭县乡镇工业园发展协调领导小组委托湘潭市环境保护科学研究院对杨河城镇化核心组团项目（湘潭县杨河组团小城镇核心区工业和仓储部分）进行环境影响分析和评价，并编制完成了《杨河城镇化核心组团环境影响报告书》，2017年3月，湘潭市环境保护局出具了“关于《杨河城镇化核心组团建设项目环境影响报告书》的审查意见（潭环审[2017]90号）”。
规划及规划环境影响评价符合性分析	根据《湘潭县杨河组团小城镇核心区控制性详细规划》（2018年～2035年），主导产业为农产品深加工、现代物流业和机械制造业。《杨河城镇化核心组团环境影响报告书》审查意见要求入园项目选址必须符合规划区的总体发展规划、用地规划、环保规划及产业定位要求，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目。严格“机械制造”准入条件，只引进机械加工生产、组装、装配，禁止引进包含硫酸、电镀等表面处理等水量大、污染严重的项目；农产品加工组团可引进谷物磨制类、饲料加工类等水量小的项目，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存在水污染的项目入园。 本项目从事废塑料加工，属废弃资源综合利用业，不属于园区准入负面清单中的限制类和禁止类。项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排，补水量较少，生活污水经四格化粪池处理后用于周边农田菜地施肥。项目生产过程中废气、噪声在落实本环评提出的各项环保措施后，能够达标排放，固体废物可妥善处置。 根据湘潭县自然资源局河口自然资源所出具的项目用地情况证明及

	湘潭县河口镇经济发展办公室与河口镇中湾村村委会提供的证明材料（附件3），项目位于杨河工业园内，用地性质为建设用地，同时符合河口镇土地利用总体规划。因此本项目的建设 with 园区规划及规划环评是相容的。
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 本项目从事废塑料加工，属于废弃资源综合利用业，根据国家发展和改革委员会颁布的《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”中第四十二大项“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：废钢铁、废有色金属、废纸、废橡胶、废玻璃、废塑料、废旧木材以及报废汽车、废弃电器电子产品、废旧船舶、废旧电池、废轮胎、废弃木质材料、废旧农具、废旧纺织品及纺织废料和边角料、废旧光伏组件、废旧风机叶片、废弃油脂等城市典型废弃物循环利用、技术设备开发及应用，废旧动力电池自动化拆解、自动化快速分选成组、电池剩余寿命及一致性评估、有价值组分综合回收、梯次利用、再生利用技术装备开发及应用，低值可回收物回收利用，“城市矿产”基地和资源循环利用基地建设，煤矸石、粉煤灰、尾矿（共伴生矿）、冶炼渣、工业副产石膏、赤泥、建筑垃圾等工业废弃物循环利用，农作物秸秆、畜禽粪污、农药包装等农林废弃物循环利用，生物质能技术装备（发电、供热、制油、沼气）”。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，符合国家的产业政策。 1.2 与生态环境分区管控的符合性分析 （1）生态保护红线 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。 （2）环境质量底线 项目区域地表水、大气环境质量较好，项目产生各项废气采取防治措施后均可实现达标排放；项目生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不

外排，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 项目位于湘潭县杨河工业园，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 <table><tr><th colspan="2">具体要求</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>经济产业布局</td><td>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。</td><td>项目属废弃资源综合利用。项目不属于杨河工业园禁止引入企业，也不属于园区需控制的生产企业，与园区准入条件无冲突。</td><td>基本符合</td></tr><tr><td rowspan="2">空间布局约束</td><td>(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。</td><td>本项目废弃资源综合利用业，项目各类污染物经处理后可达标排放。</td><td>符合</td></tr><tr><td>(1.2)机械制造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。农产品加工业限制植物油生产类、制糖类、畜禽屠宰类、肉制品</td><td>本项目不涉及酸洗、电镀、农产品加工，耗水量</td><td>符合</td></tr></table>				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。项目不属于杨河工业园禁止引入企业，也不属于园区需控制的生产企业，与园区准入条件无冲突。	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。	本项目废弃资源综合利用业，项目各类污染物经处理后可达标排放。	符合	(1.2)机械制造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。农产品加工业限制植物油生产类、制糖类、畜禽屠宰类、肉制品	本项目不涉及酸洗、电镀、农产品加工，耗水量	符合
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。项目不属于杨河工业园禁止引入企业，也不属于园区需控制的生产企业，与园区准入条件无冲突。	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。	本项目废弃资源综合利用业，项目各类污染物经处理后可达标排放。	符合															
	(1.2)机械制造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。农产品加工业限制植物油生产类、制糖类、畜禽屠宰类、肉制品	本项目不涉及酸洗、电镀、农产品加工，耗水量	符合															

		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。	较小、污染较轻。	
	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，尾水达标后排入涓水。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入杨嘉桥镇污水处理厂处理，尾水达标后排入列雁荆河，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)项目用地性质为建设用地。	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。	项目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，即分拣、破碎。	符合	
	涉及废塑料的产生、收集、运输、	项目涉及废塑料的产生、收	符	

			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。	集、运输、贮存、利用、处置，建设单位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。	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。	项目不涉及含卤素废塑料。	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。	项目回收的工业源废塑料产生企业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。	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。	项目回收的生活源废塑料类可回收物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。	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	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	企业参照《废塑料分类及代码》（GB/T37547），根据	符合

	和运输污染控制要求		使用过程对废塑料进行分类收集。	废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。	
			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
			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
	预处理污染控制要求	一般性要求	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。	项目废塑料的预处理采用湿法破碎，不产生二次污染，大气污染物排放符合 GB16297 标准的规定。恶臭污染物排放符合 GB14554 的规定。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。	项目废塑料使用湿法破碎，有配套的污水收集和处理设施。	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处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。	项目配备污水处理设施，生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排。	符合
		干燥	宜选择闭路循环式干燥设备。干	项目无干燥设备。	符

	运行环境管理要求	要求	燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染。		合
		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。	项目的选址符合园区总体规划、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。	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	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	符合

		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。	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。	
		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“三线一单”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

序号	文件要求	本项目情况	符合
----	------	-------	----

				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	本项目属于废弃	符

	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)。	资源综合利用业，不属于石化、现代煤化项目	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委员会、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《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》（湘政办发〔2018〕15号）相符性分析 《湖南省人民政府办公厅关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》提出“引导工业项目向园区集聚，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目必须安排在当地省级及以上园区，严禁擅自改变土地用途和工业用地变相用于商业性房地产开发。鼓			

	励园区外的工业项目通过土地置换等方式搬迁入园。” 本项目位于杨河工业园内，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，围绕湘潭天易示范区（即天易经济开发区）功能定位建设的天易经济开发区配套园区，已纳入天易开发区预留发展空间（相关佐证材料见附件 7），湘潭天易经济开发区属于省级园区，项目基本符合要求。 1.7 与《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发[2020]27 号)符合性分析 根据《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘环发[2020]27 号)：分类实行建设项目环评审批。加强规划环评与项目环评联动，对符合要求的园区试点开展项目环评审批告知承诺制改革，分类制定项目环评豁免、简化审批、严格项目环评、不予审批等管理要求，具体由生态环境部门制定清单目录。积极引导园区外工业项目向园区集聚发展，除矿产资源、能源开发等对选址有特殊要求的项目外，新上工业项目应当安排在省级及以上工业园区。禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 本项目位于杨河工业园内，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，围绕湘潭天易示范区（即天易经济开发区）功能定位建设的天易经济开发区配套园区，已纳入天易开发区预留发展空间（相关佐证材料见附件 7），湘潭天易经济开发区属于省级园区。本项目距湘江直线距离 2.3 公里，且不属于化工项目，因此，项目基本符合要求。 1.8 与《关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》(湘政办函[2023]27 号)符合性分析 根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步明确新建石化化工项目有关政策的通知》（湘政办函〔2023〕27 号）：严格执行危险化学品“禁限控”目录，新建危险化学品（详见《危险化学品目录(2015 版)》）生产项
--	--

	目必须进入一般或较低安全风险的化工园区(与其他行业生产装置配套建设的项目除外)，引导其他石化化工项目在化工园区发展。本项目从事废塑料加工，所用原辅材料和产品均不在《危险化学品目录(2015 版)》中，项目不属于化工石化项目，可不进化工园。符合湘政办函[2023]27 号要求。 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、生态保护红线三条控制线。 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，项目位于河口镇杨河工业园内，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。 1.10 选址合理性分析 项目位于湘潭县杨河工业园，项目用地性质为建设用地，与园区规划相符。园区供水、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。项目与周边的企业不相冲突；且场址环境现状满足本项目建设的要求。从环保的角度考虑，本项目选址合理。
--	---

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柳家组，建设 2 栋 1 层厂房，项目占地面积 2280 m²，总建筑面积 1239 m²，项目共设置 4 条塑料造粒生产线，并配套建设办公、水、电、消防、环保等相关设施。项目建成后，达到年生产 3000 吨塑料颗粒的生产能力。

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 1	建筑面积约 710 m ² ，设置生产线 2 条，并设置原料区、成品区、一般固废暂存间
		生产车间 2	建筑面积约 459 m ² ，设置生产线 2 条，并设置原料区、成品区
2	储运工程	原料区	建筑面积约 180 m ² ，分 PP 废塑料存放区、PE 废塑料存放区，分别位于生产车间 1 东南角、生产车间 2 南部
		成品区	建筑面积约 100 m ² ，储存成品，分别位于生产车间 1 西部、生产车间 2 西北角
3	辅助、公用工程	办公室	建筑面积约 50 m ² ，位于厂区中西部
		供电	当地电网引入，设配电间一间，约 10 m ²
		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
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	湿法破碎，有机废气经 1 套水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 排气筒（DA001）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	30 m ² 一般固废暂存间，位于生产车间 1 西南角
			5 m ² 危险废物暂存间，位于生产车间 1 西侧

(2) 项目产品规模

建设内容

本项目年产 PP、PE 塑料颗粒 3000 吨，其中 PP 塑料颗粒 1000 吨，PE 塑料颗粒 2000 吨。

本项目再生塑料颗粒产品主要用于生产包装袋、塑料玩具、模型、电动车塑料零件等，不用于制作直接接触食品的包装、制品或材料，如食品包装袋、矿泉水瓶等。本评价要求建设单位在项目运行过程中加强管理，严格控制产品去向，以保证产品去向安全、可靠。

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
1	PP 塑料颗粒	1000
2	PE 塑料颗粒	2000

(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

原辅料名称	来源	单位	数量	备注
聚丙烯废塑料 (PP)	当地废品收购站	t/a	1054.2	位于原料仓库，杂质含量约 5%
聚乙烯废塑料 (PE)	当地废品收购站	t/a	2107.2	位于原料仓库，杂质含量约 5%
滤网	市购	t/a	0.3	位于原料仓库
活性炭	市购	t/a	2.2	更换时购买
干式过滤棉	市购	t/a	0.2	更换时购买
润滑油	市购	t/a	0.02	20kg/桶，最大储存量 1 桶
液压油	市购	t/a	0.036	36kg/桶，最大储存量 1 桶
PAC	市购	t/a	0.5	聚合氯化铝，废水处理混凝剂
PAM	市购	t/a	0.1	聚丙烯酰胺，废水处理助凝剂
自来水	当地供水管网	t/a	899.6	-
电	当地电网	kw · h/a	105 万	-

项目原材料为废 PP 塑料、废 PE 塑料，主要来源于当地废品收购站，其中废 PP 塑料主要为编织袋等，废 PE 塑料包括保鲜袋、保鲜膜、手提袋、种植农地膜、养殖膜、工厂包装膜、原料袋包装膜、食品袋包装膜等。采购前已经废品收购站初步分拣打包，但未清洗。

环评要求建设单位严格控制原料来源，禁止使用盛装医疗废物的包装材料或容器，如一次性面罩、气囊、导管、药剂瓶等；禁止使用盛装危险废物的包装材料或容器，如废矿物油类、废油漆等有机溶剂的包装材料或容器；禁止使用盛装、沾有危险化学品的废旧塑料；禁止使用包装废矿、含重金属材料的废旧塑料；禁止直接

使用未经清洗的垃圾塑料；禁止使用其它危险废物塑料、PVC 塑料作为原料。

项目原料来源于当地废品收购站，原料中一般含有废铁、废纸、泥土、聚酯料等杂质，杂质含量约占 5%。

表 2-4 主要原料废 PP、PE 塑料的理化性质

	PP（聚丙烯）物理化学性质	PE（聚乙烯）物理化学性质
特性	无毒、无味，密度小，强度、刚度、硬度、耐热性均优于低压聚乙烯，在 100℃左右可使用，具有良好的电性能和高频绝缘性能，不受湿度影响。适于制作一般机械零件、耐腐蚀性零件和绝缘零件。常见的酸、碱、有机溶剂对它几乎不起作用，可用于食具。熔点为 173℃，成型范围 205~315℃，裂解温度 $\geq 350^{\circ}\text{C}$ 。	聚乙烯为白色蜡状半透明材料，柔而韧，比水轻，无毒，具有优越的介电性能。CAS：9002-88-4；密度 0.95；闪点：270。透水性差，对有机蒸汽透过率则较大。高密度聚乙烯熔点范围为 132-135℃，成型范围为 160-280℃；低密度聚乙烯熔点较低（112℃）且范围宽，成型范围为 140-260℃，裂解温度 $\geq 310^{\circ}\text{C}$ 。
燃烧特性	具有燃烧性，易燃。一般是由于受到外来的热而分解出可燃性气体，并于空气中的氧气相混合而着火，离火后继续燃烧，火焰的上端呈黄色，下端呈蓝色，有少量黑烟产生，燃烧时发出石油味。燃烧后熔融滴落。	具有燃烧性，可燃，其燃烧一般是由于受到外来的热而分解出可燃性气体，并与空气中的氧气相混合而着火，离火后继续燃烧，火焰的上端呈黄色，下端呈蓝色，有少量黑烟产生，燃烧时发出石蜡燃烧的气味。燃烧后熔融滴落。
优点	有良好的耐弯曲疲劳性；聚丙烯产生的活络铰链，能经受几十万次的折叠弯曲而不损坏，因此又被称为百折胶。其优良性还在于能耐沸水蒸煮而不损害，因此适宜做医疗器械和餐具。纵横拉向的拉伸强度相差特别大，因此有很好的成纤性，适宜做纤维和绳索。聚丙烯耐酸碱，耐很多有机溶剂，电绝缘性能优良。	具有优良的耐低温性能，最低使用温度可达到-70~-100℃，化学稳定性好，能耐大多数酸碱的侵蚀，不耐具有氧化性质的酸，常温下不溶于一般溶剂，吸水性小，电绝缘性能优良。
缺点	聚丙烯的最大缺点是高温刚性不足，不耐磨、易老化，低温发脆；耐环境能力差，室外使用，易变黄变色发脆。	聚乙烯对于环境适应力（化学与机械作用）是很敏感的，耐热老化性差

（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	破碎机	台	100	4	处理能力约 1.2t/h
2	洗料机	台	/	8	
3	脱水提料机	台	/	8	
4	输送机	台	/	4	
5	自动喂料机	台	/	4	
6	造粒主机	台	口径 180cm	4	1 台造粒主机、造粒副机、造粒三机为 1 套造粒设备，项目共 4 套造粒设备，每套造粒设备生产能力约 0.18t/h
7	造粒副机	台	口径 165cm	4	
8	造粒三机	台	口径 160cm	4	
9	切料机	台	220D	4	处理能力约 1.2t/h
10	冷却水槽	个	5m×0.5m×0.44m	4	造粒冷却
11	风机料仓	台	/	4	
12	缝包机	台	/	4	
13	压包机	台	/	1	
14	液压剪	台	/	1	
15	水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置	套	-	1	废气处理
16	一级漂洗池	个	12.5m×4.8m×1.5m	2	破碎、清洗
17	生产废水处理设施	座	1.6m×0.9m×1m (2 个)、3.5m×3.5m×3.5m、3.5m×3.5m×3.5m、7m×3.5m×4m	1	采用絮凝沉淀工艺

本项目的设备不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《工业和信息化部高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》、《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）中淘汰及明令禁止使用的设备及工艺。

项目共设 4 套造粒设备，每套造粒设备生产能力约 0.18t/h，按全年工作 220d，每天 2 班，每班 10h 计，则生产能力为 $0.18 \times 4 \times 220 \times 2 \times 10 = 3168\text{t/a}$ ，满足设计产能 3000t/a 的要求。

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 2 班工作制，每班工作 10h，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中西部，2 个生产车间各设置 2 条塑料造粒生产线，并分

别设置原料区和成品区，污水处理站位于厂区东北侧。生产车间各功能分区根据工艺流程自东向西布置，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。项目熔融造粒设备布置在生产车间东北侧，排气筒设置于生产车间东侧，靠近山体，尽量远离项目周边最近的南面居民点，排气筒距南面齐力村干塘洼里组居民 126m，距离较远，且处于常年主导风向侧风向。项目危废暂存间位于生产车间 1 西侧，一般固废暂存间位于生产车间 1 西南角。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。生产用水包括塑料冷却用水、塑料破碎、清洗用水及废气处理设施水喷淋用水。

①塑料冷却用水

本项目挤出造粒需用水进行冷却，每套造粒设备设 1 个容积 1.1m^3 的冷却水槽，共 4 个冷却水槽。根据建设单位介绍，冷却成型每吨塑料约需冷却水 1.5m^3 ，项目再生塑料颗粒规模为 3000t/a ，则用水量为 $4500\text{m}^3/\text{a}$ 。冷却水循环使用不外排，冷却水在循环过程会有损耗，损耗率约为 10%，则补水量约为 $450\text{m}^3/\text{a}$ ($2.05\text{m}^3/\text{d}$)。

②塑料湿法破碎、清洗用水

项目塑料采用湿法破碎，边破碎边加水清洗，清洗的目的是为去除杂质和表层的灰尘等。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—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 3000t/a ，则工业废水产生量为 3000t/a ，约 $13.64\text{m}^3/\text{d}$ 。废水产生系数按 0.9 计，则湿法破碎、清洗用水量为 3333t/a 。

③废气处理设施水喷淋用水

项目熔融造粒废气处理设施拟设置 1 个有效容积 1m^3 的水箱，喷淋用水在设施内循环使用不外排，定期补充新鲜水，按每天蒸发损耗 5%计，则补水量为 0.05t/d ，

11t/a。

④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。

（4）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塑料湿法破碎、清洗废水

项目塑料湿法破碎、清洗废水产生量为 3000t/a，经絮凝沉淀处理后循环使用不外排。

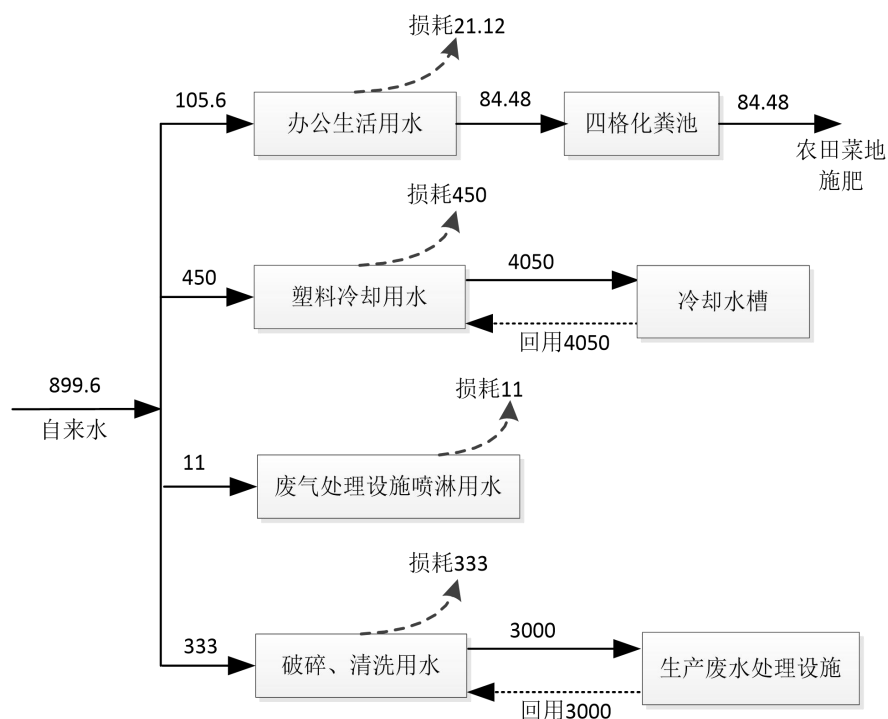


图 2.1 项目水平衡图（t/a）

(5) 物料平衡分析

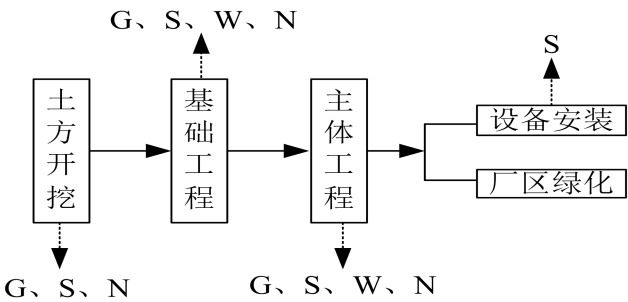
项目物料平衡见下表。

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)
聚丙烯废塑料 (PP)	1054.2	PP 塑料颗粒	1000
聚乙烯废塑料 (PE)	2107.2	PE 塑料颗粒	2000
PAC	0.5	熔融造粒工序有组织排放 VOCs	0.131
PAM	0.1	熔融造粒工序无组织排放 VOCs	0.525
滤网	0.3	二级活性炭吸附去除 VOCs	0.394
		分拣杂物	158.07
		废水处理污泥	2.3
		格栅渣	0.5
		废滤网	0.35
-	-	其他损耗	0.03
合计	3162.3	合计	3162.3

2.5 施工期工艺流程简述

项目用地已完成土地平整，项目施工期工艺流程及产污环节见下图。



图例： G 废气，N 噪声，W 废水，S 固废

图 2-2 项目施工期工艺流程及产污节点图

2.6 运营期工艺流程简述（图示）

运营期工艺流程图如下图：

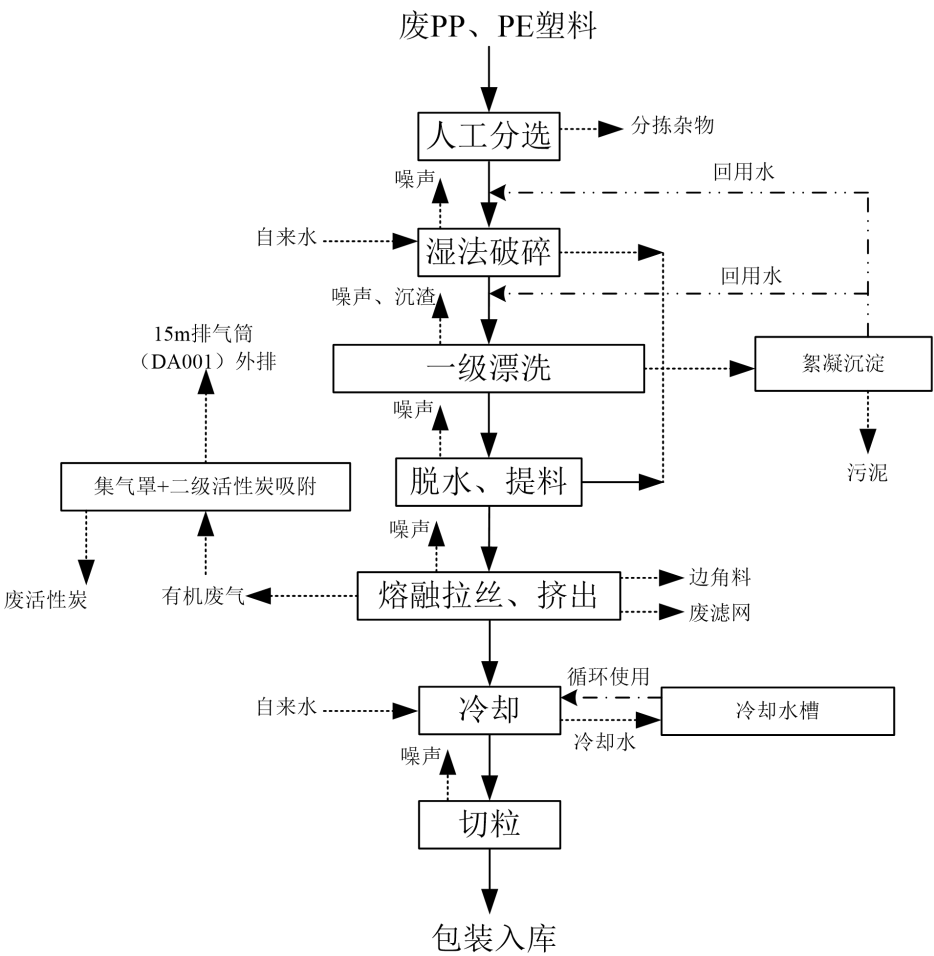


图 2.3 运营期生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

本项目废 PE 塑料、废 PP 塑料造粒生产工艺流程基本一致，生产工艺流程简述和产污环节分析：

1、分拣

将收购进厂的废旧塑料原材料进行分拣，以便后续的破碎和清洗工序，分拣前不清洗。分拣采用人工方式进行，将掺杂在废旧塑料中的非塑料类物质，如标签、金属螺丝、砂石、泥土等杂质去除，分拣后的 PP、PE 废旧塑料进入破碎工序。分拣工序会产生分拣杂物。

2、破碎

将废塑料经破碎机进行湿法破碎，经破碎后的废塑料片直径约在 3cm 左右。项目采用湿法破碎，破碎工序不会产生粉尘，主要产生破碎废水及设备运行噪声。

3、漂洗、脱水提料

破碎后的物料进入洗料机进行搅拌清洗，清洗在一级漂洗池（12.5m×4.8m×1.5m）内进行，将混杂在废塑料碎片中的泥沙、杂物等清洗出来。清洗过程中不加任何清洗剂，水洗后经脱水提料机挤压脱水再提料至输送带，脱水后塑料碎片含水率约为 1%。本过程主要会产生清洗废水及设备运行噪声。

4、熔融拉丝、挤出

物料经输送带送入塑料造粒机组后，通过电加热熔融，熔融后即通过挤出机头挤出抽条，熔融工序不需要添加色母粒。加热熔融温度一般在 180-220℃左右，因加热熔融温度低于各原料裂解温度，故无裂解废气产生，但由于较高温度会使废旧塑料中的本身含有的少量低分子有机物挥发出来，其挥发产生的污染物以碳氢有机物为主，如苯类、烯烃等，也会有一定的碳氢氧化合物，大多属于非甲烷总烃或 VOCs 的概念范畴。为了分析说明其所产生的污染物的影响，本环评以 NMHC 作为本项目塑料造粒生产中熔融时挥发产生的各类有机污染物的总称。

此外，熔融造粒过程中还会产生少量颗粒物，塑料碎片中夹带的少量水分在熔融造粒过程中挥发产生水蒸气，熔融造粒废气通过集气罩收集再经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

造料机投料工段要根据热熔融温度、热熔融情况、出料情况等因素缓慢投加塑

料破碎料，且废塑料原料粒径较大，故投料过程工段无外溢粉尘产生。

废塑料碎片在主机内熔融 30s 左右，融化成为可塑性的粘流体，在副机铁质滤网的作用下被挤压成条。因在成条过程中熔融态的塑料需从铁质滤网的网眼中挤出成型，当熔融态的塑料在滤网表面冷却凝固后，会堵塞铁质滤网，影响成条速率，因此需定期更换滤网。

5、冷却、切粒

由于经挤出机挤出的塑料条温度较高，因此挤出的塑料条需在冷却槽内用水进行冷却，避免粘结。该过程冷却水仅作为传热介质用，不参与化学反应，其水质与原水差异很小，仅水温升高，在冷却池中经自然降温后循环使用不外排，只需定期补水。

冷却后的条状塑料经传动系统输送至配套的切粒机进行切粒加工后（粒径 1.5-2mm）进入包装工序。

6、包装入库

使用缝包机将生产的塑料颗粒成品进行包装后置于成品区待售。

2.7 运营期主要污染工序

1、废气：熔融造粒废气，原料堆存臭气。

2、废水：破碎、清洗废水，员工生活污水。

3、噪声：项目噪声主要为设备运行噪声；

4、固废：员工生活垃圾，分拣杂物、边角料及不合格品、废包装材料、废水处理污泥、格栅渣、废滤网、废过滤棉、废活性炭及设备维护保养产生的废油、废油桶、含油废抹布和手套等。

与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。
----------------	----------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 大气环境质量现状

(1) 常规因子监测数据

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 2023 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。

表 3.1 区域空气质量现状评价表单位：μg/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率 /%	达标情况
SO₂	年平均质量浓度	7.3	60	12.2	达标
NO₂	年平均质量浓度	16.3	40	40.8	达标
PM₁₀	年平均质量浓度	54	70	77.1	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	975	4000	24.4	达标
O₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	132.2	160	82.6	达标
PM₂.₅	年平均量浓度	35.5	35	101.4	不达标

由上可知，项目所在区域 2023 年湘潭县环境空气质量中 PM₂.₅ 年平均质量浓度不满足到《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)，判定本项目所在区域为不达标区。主要超标原因来自城市基础设施建设及机动车尾气排放。

湘潭市于 2020 年 7 月 30 日颁布了《湘潭市大气环境质量限期达标规划（2020 年—2027 年）》（潭环发[2020]31 号），该规划以实现湘潭市环境空气质量达标为主要目标，以 PM₂.₅ 和 O₃ 污染防治为主线，坚持源头减量、全过程控制原则，持续推动产业结构、能源结构、运输结构、用地结构调整，以工业源、扬尘源、移动源精细化治理为重点，深化污染源类综合整治，强化污染物协同减排。从源头控制，从末端治理，加强保障机制建设，建立健全监测监管体系，推进大气环境管理体系和治理能力现代化。规划到 2025 年，PM₂.₅ 年均浓度有效降低，力争 O₃ 年均浓度升高趋势基本得到遏制；到 2027 年，实现 PM₂.₅ 年均浓度达标，O₃ 超标风险

区域环境质量现状

显著降低。

（2）特征因子监测数据

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。

本项目排放特征污染物为 TVOC 及 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《湘潭三端香料有限公司年产 9000 吨香精香料、调味品生产线建设项目环境影响报告表》中的 TVOC 监测数据，监测单位为长沙瑾瑶环保科技有限公司，监测时间为 2023 年 11 月 12 日至 14 日，连续监测 3 天，监测点位为湘潭三端香料有限公司厂址南侧，位于本项目西南侧 3.1km 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。

此外，本环评期间委托湖南中额环保科技有限公司对本项目所在区域 TSP 质量现状进行了一期现场采样监测，监测点位位于项目厂址南侧，监测时间为 2025 年 3 月 8 日至 10 日，连续监测 3 天。

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 本项目厂址南侧	TSP	2025.3.8	144	300
		2025.3.9	152	
		2025.3.10	146	
G2 湘潭三端香料有限公司厂址南侧（本项目西南侧 3.1km 处）	TVOC	2023.11.12	145	600
		2023.11.13	132	
		2023.11.14	124	

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，TVOC 现状质量浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 表 D.1 其它污染物空气质量浓度参考限值。

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《2023 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 2023 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)	2023 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	/	/

由上表可知，2023 年湘潭市地表水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

本项目厂界 50m 范围内无声环境保护目标，可不进行声环境质量现状调查。

3.4 地下水、土壤环境质量现状

本项目从事废塑料加工，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。

环境 保护 目 标	1、环境空气保护目标									
	项目主要环境空气保护目标见下表：									
	表3.4 主要环境空气保护目标一览表									
	环境要素	名称	经纬度		保护对象	保护内容	环境功能区	规模	方位	距离/m
	大气环境	齐力村干塘洼里组居民	112.867481°	27.787558°	人群	居民	二类区	约 35 户 140 人	S、SE	94-500
		河口镇应急消防救援站	112.869482°	27.785831°	人群	办公	二类区	约 10 人	SE	346
		富民村柳家组居民	112.868777°	27.787582°	人群	居民	二类区	约 30 户 120 人	SE、E、NE	165-500
		齐力村彭家咀居民	112.863472°	27.788819°	人群	居民	二类区	约 10 户 40 人	W、SW	342-500
		富民村唐家湾居民	112.867595°	27.790780°	人群	居民	二类区	约 22 户 88 人	N，NW	196-500
	2、声环境保护目标									
项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。										
3、地下水环境保护目标										
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。										
4、生态环境保护目标										
项目生态环境保护目标见下表：										
表 3.5 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									
	施工期执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，运营期非甲烷总烃有组织废气排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 排放限值要求，颗粒物执行表 5 大气污染物特别排放限制，厂界无组织废气颗粒物、非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内非甲烷总烃（NMHC）无组织排放执行《挥发性有机物无组织排									

放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 中排放限值要求，生产过程产生的臭气执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）表 1 新扩改建二级标准和表 2 恶臭污染物排放标准值。

表 3.6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）节选

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 3.7 《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单 单位：mg/m³

污染物	排放限值	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	限值
颗粒物	20	企业边界	1.0
非甲烷总烃	100	企业边界	4.0
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t）	0.3	-	-

表 3.8 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 单位：mg/m³

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

表 3.9 《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）

控制项目	厂界标准限值	排气筒高度 m	排放量
臭气浓度	20（无量纲）	15	2000（无量纲）

3.8 废水排放标准

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，生产废水经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 3.10 生产废水回用标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）
pH 值	6-9
COD	50
BOD ₅	10
SS	/
氨氮	5

表 3.11 生活污水排放标准 单位：mg/L，pH 无量纲

污染物名称	《农田灌溉水质标准》（GB 5084—2021）中旱地作物限值
pH 值	5.5-8.5
COD	200
BOD ₅	100
SS	100
氨氮	/

总量控制指标	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 3-12 《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011） <table><tr><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>70dB（A）</td><td>55 dB（A）</td></tr></table> 表 3-13 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） <table><tr><th rowspan="2">声环境功能区类别</th><th colspan="2">标准值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60dB（A）</td><td>50dB（A）</td></tr></table> 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）。	昼间	夜间	70dB（A）	55 dB（A）	声环境功能区类别	标准值		昼间	夜间	2 类	60dB（A）	50dB（A）
	昼间	夜间											
	70dB（A）	55 dB（A）											
	声环境功能区类别	标准值											
		昼间	夜间										
	2 类	60dB（A）	50dB（A）										
	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，生产废水经絮凝沉淀处理后循环使用不外排，项目无废水排放，无需申请废水污染物总量控制指标。 本项目大气污染物总量控制指标确定为：VOCs。根据核算，项目 VOCs 排放量为 0.656t/a。 综上，本项目需申请总量指标如下表。 表 3.15 项目建议总量申请指标 单位：t/a <table><tr><td>污染物</td><td>VOCs</td></tr><tr><td>建议总量指标</td><td>0.656</td></tr></table> 项目 VOCs 来源湘潭县其他项目削减量。	污染物	VOCs	建议总量指标	0.656								
	污染物	VOCs											
	建议总量指标	0.656											

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	项目施工主要为施工扬尘、施工过程中产生的施工废水以及施工人员生活污水、施工机械噪声和运输噪声、施工建筑垃圾和施工人员生活垃圾。 1、扬尘防治措施 本环评建议施工过程中采取如下减少扬尘防治措施： ①建筑施工现场必须设置统一的围挡，围挡高度一般不小于 1.8 米，围挡出入口应当设置洗车台、沉淀池和车辆清污设施，运输车辆必须在除泥、冲洗干净后，方可出。并安排专职人员负责车辆清污、冲洗，并随时保持工地进出口卫生、地面干净，严禁带泥上路。 ②构筑物、土方开挖、土方回填等易产生粉尘的作业时，必须采用围挡隔离、喷淋、洒水、喷雾等降尘措施。遇有 5 级以上风力或空气质量严重污染等恶劣天气时，严禁土方开挖、土方回填等可能产生扬尘的作业。 ③施工现场的建筑材料、构件、料具应当按总平面布局分类、整齐码放，对易产生扬尘的大堆物料，能洒水的应当按时洒水压尘，不能洒水的应当采取覆盖等措施。水泥和其他易飞扬的细颗粒建筑材料应当在库房或密闭容器内存放或采取覆盖等措施，严禁露天放置；搬运时应有降尘措施。余料及时回收。 ④施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运。若在工地内堆置超过一周的，则应采取覆盖防尘布、防尘网，定期喷洒抑尘剂、定期喷水压尘等措施，防止风蚀起尘及水蚀迁移。 ⑤施工现场运送土方、渣土的车辆必须封闭或遮盖严密，严禁使用未按规定办理相关手续的渣土等运输车辆，严禁沿路遗撒和随意倾倒。 ⑥对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。 ⑦严格控制施工进度安排，及时实施铺装、绿化工程，减少地表裸露时间。 采取上述措施后，可以将施工期产生的扬尘对环境的影响降到最低程度。 2、废水污染控制措施 ①生活废水 施工过程中施工人员日常生活产生生活污水，生活污水主要污染物是 COD、BOD₅ 和 SS 等。项目施工期不设施工营地，本项目施工人员均居住在周边民房，施工人员均为附近居民，施工人员生活污水经居民房化粪池处理后用于周边农田施
---	--

肥。

②施工废水

施工过程中生产废水主要包括打桩阶段的泥浆废水、结构阶段混凝土养护废水及各种车辆冲洗水。类比调查表明，施工作业生产废水主要污染物是 SS，SS 浓度为 1000~3000mg/L 之间，肆意排放会造成排水系统堵塞，必须妥善处置。环评要求施工作业生产废水经临时沉淀池处理后用于施工场地洒水降尘，禁止外排。

3、噪声污染控制措施

施工阶段的噪声主要来自施工机械噪声、施工作业噪声和运输车辆噪声。

施工机械噪声由施工机械造成，如挖土机械、混凝土搅拌机等，多为点声源；为了进一步降低施工噪声对评价区域声环境的不良影响，本项目不安排夜间施工，为降低噪声对周围环境的影响，本环评对施工噪声控制提出以下要求：

①合理安排白天施工时间，禁止在午间（北京时间 12：00~14：30）和晚上（22:00~次日 6:00）进行施工作业；夜间如确实因工程或施工工艺需要连续操作的高噪声，则应征得环保部门的同意。

②采用低噪设备，并对施工设备及时维护，合理布置高噪声源，并在高噪声设备周围设置掩蔽物；

③施工场地的施工车辆出入施工场地时应低速、禁鸣；

④施工现场沿工地四周连续设置稳固、整齐、美观的围挡，围挡高度不低于 2.1m。

经采取上述有效的降噪措施，项目施工期噪声可达《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），对周围环境及敏感点的影响较小。

4、固体废物

本项目施工期固体废物主要是施工产生的建筑垃圾、施工人员的生活垃圾，针对施工期间固废，主要采取如下措施：

①施工人员产生的生活垃圾均实行袋装化，确保垃圾渗滤液不外溢，每天由环卫部门清理。

②不能利用的建筑垃圾要及时清运至专门的建筑垃圾堆放场地处置，避免任意堆弃影响土地利用及造成二次污染。

③回填土应尽量采用本工程施工过程所产生的土方和适合的建筑垃圾，以减少

	垃圾清运量。 ④钢材、金属以及木料等具有可利用价值的，分类收集后应尽可能综合利用或外卖；砂土、石块等，按照环境管理要求，在项目内部指定的堆放点存放，并及时运往指定的城市垃圾填埋场，不得随意倾倒，清运过程中要严防漏、散等现象出现。 施工期产生的固体废物通过采取以上的处理处置措施，不会对周围环境造成不良影响，并且伴随着施工期的结束而结束。 5、生态环境保护措施 施工期对生态环境的影响主要体现在水土流失影响方面，造成施工期水土流失的主要因素是降雨以及施工过程地表植被的破坏、土石方开挖。本项目建设涉及的土方开挖面积较小，对生态的影响较小，通过绿化可使区域生态得到一定补偿。
运营期环境影响和保护措施	4.1 废气环境影响和保护措施 本项目熔融挤出以电力为能源，不使用煤、油等燃料，不产生燃煤或燃油废气，废旧塑料破碎为湿法破碎工艺，带水破碎基本无粉尘产生，本项目废气主要来源于废塑料熔融过程中产生的有机废气（以 NMHC 计）、少量颗粒物、异味。 4.1.1 废气源强估算 （1）破碎粉尘 项目采用湿法破碎，物料表面会附着少量水分，且破碎粒径较大，因此项目破碎工序产生的粉尘量很小，本环评不做定量分析。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）附录 A 中“表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表一废塑料—干法破碎的可行技术为喷淋降尘，布袋除尘，喷淋降尘+布袋除尘”，本项目直接采用湿法破碎，属于该要求中的可行技术，是可行的。 （2）熔融造粒废气 项目加工的废塑料主要成分为 PP（聚丙烯）、PE（聚乙烯）。在废塑料加热熔融过程中，废塑料会有一定的有机废气产生，主要污染物为非甲烷总烃。此外，熔融造粒废气中还有少量颗粒物及水蒸气，类比同类型企业环评报告，熔融造粒废气中颗粒物产生量很少，水蒸气不属于污染物，一般未做定量分析，同类型企业验收报告一般未对熔融造粒废气中颗粒物进行监测，且国家发布的行业系数中无颗粒

物产污系数，故本环评不针对熔融造粒废气中的颗粒物进行定量分析。水蒸气的损耗在水平衡分析时纳入破碎、清洗用水损耗中。

有机废气排放系数参考《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）—42 废弃资源综合利用行业系数手册，具体见下表。

表 4-1 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表

原料名称	产品名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		单位	产污系数	治理技术名称	末端治理技术平均去除效率（%）
废 PE/PP	再生塑料粒子	挤出造粒	所有规模	废气	工业废气量	标立方米/吨-原料	4000	/	/
					挥发性有机物	克/吨-原料	350	活性炭吸附	55

项目废塑料加工规模为 3000t/a，则挥发性有机物产生量为 1.05t/a。

项目在加热熔融造粒设备上方分别设置集气罩，每套造粒机设置 1 个集气罩，收集废气经 1 套“水喷淋+干式过滤+二级活性炭处理装置”处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。

项目采用包围型集气罩，通过软质垂帘四周围挡。根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，包围型集气罩（含软帘）废气收集率为 50%，本环评按收集率 50%计。

根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》，一次活性炭吸附的 VOCs 去除效率分别为“集中再生并活化 50%、集中再生 30%、不再生 15%”。根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”，环评要求建设单位采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭作为吸附剂，并及时更换，可有效确保活性炭的吸附效率。本次评价按一次活性炭吸附效率 50%计，则二级活性炭去除效率为 75%。

参照《环境工程设计手册》P48，式 1.3.12 集气罩风量计算公式：

$$Q=KPHUx$$

其中：Q—排放量（ $m^3 \cdot S^{-1}$ ）

K—考虑沿高度速度分布不均的安全系数，通常取 K=1.4；

P—罩口敞开面周长（m），本项目取值约 2.0m；

H—罩口距离污染源距离（m），取值 0.5m；

Ux—控制速度（m/s），取值 0.5m/s；

由公式计算可知，单个集气罩风量约为 2520m³/h，集气罩按 4 处计，则风机总风量约为 10000m³/h。项目年生产时间按 220 天，每天 20h，年工作 4400h 计算。经收集处理后废气产排情况见下表：

表 4-2 熔融造粒废气产排情况

项目		废气量 m ³ /h	产生情况			排放情况		
			产生量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³
有组织 DA001	NMHC	10000	0.525	0.119	11.9	0.131	0.03	3.0
无组织	NMHC	-	0.525	0.119	-	0.525	0.119	-

由上表可知，非甲烷总烃浓度能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 大气污染物排放限值（所有合成树脂类型）（非甲烷总烃 100mg/m³）。

（3）车间异味

项目废塑料原料堆存过程中可能会有少量恶臭及异味，塑料熔融造粒过程中，有机物挥发会有少量异味，本环评以恶臭评价。

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。

项目废塑料来源于废品收购站，采购前已经废品收购站初步分拣打包，废塑料中易腐败产生恶臭的有机质杂质较少，环评建议尽可能减少废塑料在厂区内的堆存，同时定期喷洒除臭剂抑制恶臭的产生。如此，废塑料原料堆存过程中产生的恶臭影响很小。

塑料熔融造粒过程产生的恶臭气体经集气罩收集经过“水喷淋+干式过滤+二级活性炭处理装置”处理通过 15m 排气筒（DA001）排放。恶臭产生量不大，处理后可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应排放标准。

表 4.3 废气产排情况一览表

产 排 污 环 节	污 染 物 种 类	污染物产生			治理设施			污染物排放				
		产生 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	工艺	效率 /%	是否 为可 行技 术	排放 形式	排放 量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放 标准 mg/m ³
熔 融 造 粒	NMHC	0.525	0.119	11.9	水喷淋+ 干式过 滤+二级 活性炭 吸附	75	是	有组 织	0.131	0.03	3.0	100
		0.525	0.119	-	/	/	/	无组 织	0.525	0.119	-	4.0

表4.4 大气污染物排放量核算汇总表

序号	排放方式	排放口编号或产污环节	污染物	核算年排放量t/a
1	有组织	DA001	NMHC	0.131
2	无组织	熔融造粒	NMHC	0.525
3	合计		NMHC	0.656

4.1.2 非正常排放情况

项目的非正常工况主要为废气处理设施故障导致废气超标排放。假设废气处理装置故障时，去除效率下降为 0%，废气未经处理直接排放，非正常工况污染源强见下表。

表 4-5 非正常工况下主要废气污染物最大排放源强一览表

非正常 污染源	非正常排 放原因	主要污 染物	非正常排 放量（t）	非正常排 放浓度 （mg/m ³ ）	单次 持续 时间	预计年 发生频 次（次 /a）	措施
DA001	废气处理 设施故障	NMHC	0.000119	11.9	1h	1	加强管理和维 护，及时检修

4.1.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-6 废气排放口基本情况

排放口 名称	排放口 编号	污染物名 称	排放口底部中 心地理坐标	排气 筒高 度/m	排气筒 内径/m	排气温 度/°C	排放口类型
有机废 气排气 筒	DA001	NMHC、 臭气浓度	E112.867318°， N27.788750°	15	0.5	60	一般排放口

4.1.4 废气治理措施可行性分析及其环境影响分析

1、废气污染防治措施

项目熔融造粒废气通过集气罩收集，经水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。 水喷淋去除熔融造粒废气中少量颗粒物并降低废气温度，干式过滤去除废气中水蒸气，使废气满足后续二级活性炭吸附装置设计要求，确保活性炭净化效果。 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）附录 A 中“表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表—废塑料—熔融挤出（造粒）—非甲烷总烃的可行技术为高温焚烧、催化燃烧、活性炭吸附，本项目采用二级活性炭吸附处理，属于可行技术。 活性炭吸附机理：当气体分子运动到固体表面时，由于气体分子与固体表面分子之间相互作用，使气体分子暂时停留在固体表面，气体分子在固体表面浓度增大，这种现象称为气体在固体表面上的吸附。被吸附物质称为吸附质，吸附吸附质的固体物质称为吸附剂。而活性炭吸附法是以活性炭作为吸附剂，把废气中有机物溶剂的蒸汽吸附到固相表面进行吸附浓缩，从而达到净化废气的方法。活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木板、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(12\sim 40)\times 10^{-8}\text{cm}$，比表面积一般在 $900\sim 1200\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。 根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”，本环评要求建设单位采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭作为吸附剂。根据《简明通风设计手册》，活性炭的有效吸附量约为 0.24kg/kg-活性炭。 根据前文分析，项目熔融造粒 VOCs 有组织收集量为 0.525t/a，按二级活性炭吸附处理效率取 75%，则需活性炭吸附的 VOCs 量为 0.394t/a（1.79kg/d）。一般颗粒状活性炭密度在 $0.45\text{-}0.65\text{g/cm}^3$ 之间，本项目采用活性炭密度按 0.55g/cm^3 计，设计活性炭一次填充量为 1m^3，即 550kg，单次填充量可用于吸附有机废气 132kg。由于活性炭达到 85%饱和后其吸附率不高，需进行更换，在此条件下活性炭能吸附
--

有机废气 112.2kg，可连续使用 62 天。按项目年工作 220 天，同时考虑到活性炭湿度、更换周期和易失活等不可控因素，因此环评要求企业运营后，活性炭每 3 个月更换一次，则活性炭用量约为 2.2t/a，更换后废活性炭产生量约为 2.594t/a。废活性炭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。

2、废气达标排放分析

本项目加热熔融造粒过程中产生的废气经收集后引至“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，有组织废气非甲烷总烃排放浓度远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 排放限值要求（非甲烷总烃最高允许排放浓度 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$ ），有组织臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准。

项目加热熔融造粒过程产生的废气中约 50%未能被废气治理系统收集，以无组织形式排放。建设单位对厂区进行合理的布局，保持车间内的环境清洁，无组织废气经过大气的稀释作用以及周边的绿色植物吸附后，非甲烷总烃无组织排放浓度远低于《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 排放限值要求（非甲烷总烃无组织排放监控点浓度限值 $\leq 4\text{mg}/\text{m}^3$ ），同时厂区内非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求，无组织臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 新改扩建二级标准。

综上，项目废气可达标排放。

3、排气筒设置合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单规定：“5.4.2 废气收集系统与处理装置应符合相关安全技术要求。排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的，以及装置区污水池处理设施除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。”

本项目有机废气排气筒（DA001）设置 15m，符合上述标准要求。

此外，项目排气筒设置于生产车间东侧，靠近山体，尽量远离项目周边最近的南面居民点，距南面齐力村干塘洼里组居民 126m，距离较远，且位于当地常年主导风向侧风向。

项目排气筒（DA001）烟气流量 10000m³/h，排气筒出口内径 0.5m，计算得出烟气流速约为 14.15m/s，满足《大气污染防治工程技术导则（HJ 2000-2010）》“5.3.5：排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15m/s 左右。”的要求，排气筒内径设置较合理。

综上，项目排气筒设置较合理。

4.1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021），制定本项目大气监测计划如下表：

表 4.7 废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001	非甲烷总烃	1 次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 4
	颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 5
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2
厂界	非甲烷总烃、颗粒物	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单表 9
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A

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。项目塑料冷却水循环使用不外排；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。

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，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《第二次全国污染源普查——生活污染源产排污系数手册》，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）破碎、清洗废水

项目塑料采用湿法破碎，边破碎边加水清洗，清洗的目的是为去除杂质和表层的粉尘等。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—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 3000t/a，则工业废水产生量为 3000t/a，约 13.64m³/d。项目塑料湿法破碎、清洗废水经絮凝沉淀处理后循环使用，不外排。

类比已完成验收的《湘潭创新塑胶有限公司年产 1 万吨塑料颗粒改扩建项目》，该项目从事塑料造粒，原辅材料、生产工艺与本项目相近，具有可类比性，其破碎、清洗废水主要污染物为 COD、SS，产生浓度分别为 COD100mg/L、SS600mg/L。本环评按产生浓度 COD100mg/L、SS600mg/L 计，则水污染物产生量分别为 COD0.3t/a、SS1.8t/a。破碎、清洗废水经絮凝沉淀处理后回用于生产，不外排。

表 4.8 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)
破碎、清洗	生产废水	COD	3000	100	0.3	絮凝沉淀	是	不外排	/	/
		SS		600	1.8				/	/
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，其中两个生产车间内各设一个一级沉淀池，车间外设 1 座三级沉淀池（含一个絮凝沉淀池），具体工艺流程如下图：

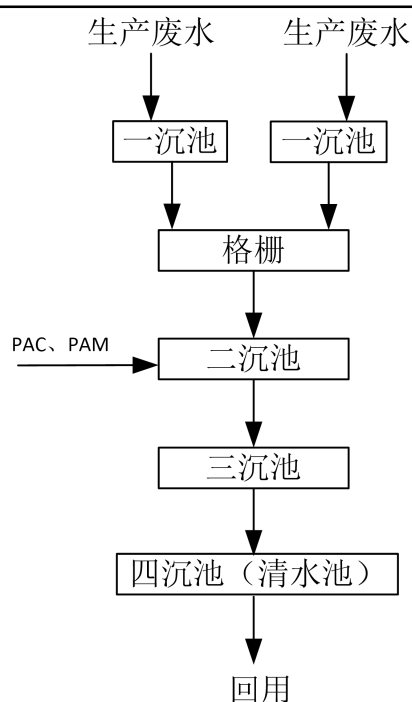


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

项目两个生产车间内各设 1 个容积 1.44m^3 的一级沉淀池，车间外设一套三级沉淀池，其中二沉池为絮凝沉淀池，容积 42.9m^3 ，三沉池容积 42.9m^3 ，四沉池容积 98m^3 ，四沉池兼具清水池功能，池中的水回用于生产。

项目生产废水处理设施处理能力 40t/d ，生产废水产生量 13.64t/d ，处理能力满足要求。

工艺流程说明：

①一沉池

在车间内对生产废水初步沉淀，去除易于沉降的大颗粒物。

②格栅

进一步去除不易沉降的大粒径悬浮物。

③二沉池（絮凝沉淀池）

废水在二级沉淀池加入聚丙烯酰胺（PAM、PAC）进行絮凝沉淀。

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。

④三沉池、四沉池（清水池）

经混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。

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：

①处理效率高，占地面积小，经济效益显著。

②处理水质优，社会效益好，水质效益可观。

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。

④节省投药量与自耗水量，制水成本降低。

⑤工期短，见效快，易维护。

根据查阅《塑料再生颗粒生产废水处理工艺优化研究》（中国给水排水，2021年，李华等），对某年产5万吨再生塑料企业生产废水采用絮凝沉淀处理后可使COD去除效率达55%，SS去除率可达92%，本项目生产废水经絮凝沉淀后，出水再经二级沉淀，按COD去除效率50%、SS去除效率95%计。

表 4.9 项目生产废水污染物处理效果一览表

污染物	SS	COD
产生浓度（mg/L）	600	100
处理效率（%）	95	50
回用浓度（mg/L）	30	50

根据《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），混凝沉淀属于表 A.2 中废水处理可行技术。经处理后的废水满足《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，且项目破碎、清洗用水对水质要求不高，经处理后的废水满足回用要求。

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。

（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 范围内有农田菜地约 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 $192\text{m}^3/667\text{ m}^2\cdot\text{a}$ ，项目周边农田菜地共需要用水 $28800\text{m}^3/\text{a}$ ，项目生活污水产生量为 $84.48\text{m}^3/\text{a}$ ，远远小于蔬菜地的需水量。

项目生活污水产生量为 $0.384\text{m}^3/\text{d}$ ，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 4m^3 ，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 65~85dB(A)，各主要设备噪声源见下表。

表4-10 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1	破碎机	2	80-85/1	减振降噪、厂房隔声	-1	15	1	3	30	15	4	67.5	47.5	53.5	65.0	昼夜，间断	15	15	15	15	52.5	32.5	38.5	50.0	1m
2		洗料机	4	65-70/1		-1	10	1	3	25	15	8	52.5	34.0	38.5	43.9		15	15	15	15	37.5	19.0	23.5	28.9	1m
3		提料机	4	65-70/1		-3	11	1	5	26	12	7	48.0	33.7	40.4	45.1		15	15	15	15	33.0	18.7	25.4	30.1	1m
4		输送机	2	65-70/1		-5	8	1	7	23	11	10	45.1	34.8	41.2	42.0		15	15	15	15	30.1	19.8	26.2	27.0	1m
5		自动喂料机	2	65-70/1		-6	7	1	8	22	10	9	43.9	35.2	42.0	42.9		15	15	15	15	28.9	20.2	27.0	27.9	1m
6		造粒设备	2	70-75/1		-11	6	1	15	18	3	10	43.5	41.9	57.5	47.0		15	15	15	15	28.5	26.9	42.5	32.0	1m
7		缝包机	4	70-75/1		4	-6	1	8	6	10	28	48.9	51.4	47.0	38.1		15	15	15	15	33.9	36.4	32.0	23.1	1m
8		压包机	1	70-75/1		5	-8	1	7	4	11	30	50.1	55.0	46.2	37.5		15	15	15	15	35.1	40.0	31.2	22.5	1m
9	生产车间2	液压剪	1	70-75/1		5	-10	1	7	2	11	31	50.1	61.0	46.2	37.2		15	15	15	15	35.1	46.0	31.2	22.2	1m
10		破碎机	2	80-85/1		11	-21	1	5	8	13	7	63.0	58.9	54.7	60.1		15	15	15	15	48.0	43.9	39.7	45.1	1m
11		洗料机	4	65-70/1		18	-20	1	3	8	15	7	52.5	43.9	38.5	45.1		15	15	15	15	37.5	28.9	23.5	30.1	1m
12		提料机	4	65-70/1		16	-23	1	4	6	14	9	50.0	46.4	39.1	42.9		15	15	15	15	35.0	31.4	24.1	27.9	1m
13		输送机	2	65-70/1		10	-19	1	5	10	11	4	48.0	42.0	41.2	50.0		15	15	15	15	33.0	27.0	26.2	35.0	1m
14		自动喂料机	2	65-70/1		18	-15	1	3	12	15	3	52.5	40.4	38.5	52.5		15	15	15	15	37.5	25.4	23.5	37.5	1m
15		造粒设备	2	70-75/1		6	-22	1	12	5	4	10	45.4	53.0	55.0	47.0		15	15	15	15	30.4	38.0	40.0	32.0	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	风机	10000m³/h	13	2	1.0	75~85/1	选低噪设备，基础减震，设置隔声罩	昼夜，间断
2	水泵	/	4	26	-4.0	75~85/1	选低噪设备，半地下式，位于水池内	昼夜，间断

注：表中坐标以整个厂界中心（东经 112°52'1.812"，北纬 27°47'19.233"）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； $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， 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4.12 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

厂界预测结果见下表。

表 4.13 厂界噪声预测结果与达标分析表

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	23	-22	1	昼间	45.5	60	达标
	23	-22	1	夜间	45.5	50	达标
南侧	16	-27	1	昼间	47.1	60	达标
	16	-27	1	夜间	47.1	50	达标
西侧	-24	6	1	昼间	44.2	60	达标
	-24	6	1	夜间	44.2	50	达标
北侧	-6	23	1	昼间	48.7	60	达标
	-6	23	1	夜间	48.7	50	达标

注：表中坐标以厂界中心（东经 112.867227°，北纬 27.788711°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

由预测可知，在考虑建筑屏蔽及距离衰减的情况下，项目各厂界昼夜噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

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运输车辆在行驶中要求控制车速，禁止鸣笛；

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；

⑥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。

综上，严格采取以上噪声防治措施后，项目各厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求，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，低噪声设备位于厂房周围，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 4.14 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

本项目营运期产生的固体废物主要为员工生活垃圾，分拣杂物、边角料及不合格品、废包装材料、废水处理污泥、格栅渣、废滤网、废活性炭、废过滤棉及设备维修产生的废油、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 废旧塑料在分拣过程中会产生废铁、废纸、泥土、聚酯料等不可利用杂物，根据建设单位提供资料，本项目分拣杂物约占总原料的 5%左右，本环评按 5%计，项目原料总消耗量约为 3161.4t/a，则分拣杂物产生量为 158.07t/a。根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废物种类涉及 SW17、SW59，分类收集后废纸(废物代码 900-005-S17)、废铁(废物代码 900-001-S17)等外卖给相关单位回收综合利用，泥土(废物代码 900-099-S59)等收集后交由有处理能力的单位处置。 (2) 边角料及不合格品 项目造粒机在停止生产时候会遗留一些未挤出的边角料，其产生量按总加工塑料量的 0.05%计算，约为 1.58t/a，边角料主要成分为塑料渣，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 SW17，废物代码 900-003-S17，收集后返回生产线用于塑料再生造粒。 项目生产过程中将产生一定的不合格品废料，产生量约占总用量的 0.1%，产生量约为 3.16t/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 SW17，废物代码 900-003-S17，收集后返回生产线用于塑料再生造粒。 (3) 废包装材料 项目原辅材料拆包以及产品包装过程中会产生废包装材料，主要为纸箱、铁丝等。根据建设单位提供的资料，废包装材料产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号)，废纸箱废物种类为 SW17，废物代码 900-005-S17，废铁丝废物种类为 SW17，废物代码 900-001-S17，收集后外卖给相

关单位回收综合利用。

（4）废滤网

造粒过程中造粒机中的过滤网使用一段时间后，熔融塑料会粘在网片上，导致滤网无法继续使用，需进行更换，这部分固废产生量约为 0.35t/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 900-009-S59，交由有处理能力的单位处置。

（5）格栅渣

项目废水处理格栅拦截的大颗粒废渣定期清理，产生量约为 0.5t/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，交由有处理能力的单位处置。

（6）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 95%计，则项目生产废水处理污泥产生量约为 2.3t/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有处理能力的单位处置。

3、危险废物

（1）废活性炭

本项目有机废气处理系统活性炭需定期更换，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废活性炭属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-039-49。

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）中“采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800mg/g 的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换”，本环评要求建设单位采用碘值不低于 800mg/g 的颗粒活性炭作为吸附剂。根据《简明通风设计手册》，活性炭的有效吸附量约为 0.24kg/kg-活性炭。

根据前文分析，项目熔融造粒 VOCs 有组织收集量为 0.525t/a，按二级活性炭吸附处理效率取 75%，则需活性炭吸附的 VOCs 量为 0.394t/a（1.79kg/d）。一般颗粒状活性炭密度在 0.45-0.65g/cm³ 之间，本项目采用活性炭密度按 0.55g/cm³ 计，设

计活性炭一次填充量为 1m³，即 550kg，单次填充量可用于吸附有机废气 132kg。由于活性炭达到 85%饱和后其吸附率不高，需进行更换，在此条件下活性炭能吸附有机废气 112.2kg，可连续使用 62 天。按项目年工作 220 天，同时考虑到活性炭湿度、更换周期和易失活等不可控因素，因此环评要求企业运营后，活性炭每 3 个月更换一次，则活性炭用量约为 2.2t/a，更换后废活性炭产生量约为 2.594t/a。废活性炭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。

（2）废过滤棉

项目废气处理设施过滤棉定期更换产生废过滤棉，产生量约为 0.2t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废过滤棉属于危险废物，危废类别 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。

（3）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 0.02t/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。

（4）废液压油

项目液压剪定期维护会产生废液压油，产生量约为 0.036t/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。

（5）废油桶

项目废油桶产生量约为 0.005t/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。

（6）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 0.1t/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 4.15 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	900-005-S17、 900-001-S17、 900-099-S59	固态	/	158.07	外卖综合利用或由相关单位处置	158.07
3		边角料及不合格品		900-003-S17			4.74	回用于生产	4.74
4		废滤网		900-009-S59			0.35	由相关单位处置	0.35
5		废包装材料		900-005-S17、 900-001-S17			0.5	外卖综合利用	0.5
6	污水处理	废水处理污泥	危险废物	900-099-S07	半固态	T	2.3	危废处理资质单位处置	2.3
7		格栅渣		900-099-S59	固态		0.5		0.5
8	设备维护保养	废活性炭		900-039-49	固态		2.594		2.594
9		废过滤棉		900-041-49	固态	T、In	0.2		0.2
10		废润滑油		900-214-08	液态	T、I	0.02		0.02
11		废液压油		900-218-08	液态	T、I	0.036		0.036
12	设备维护保养	废油桶	危险废物	900-249-08	固态	T、I	0.005	危废处理资质单位处置	0.005
13		废含油抹布手套		900-041-49	固态	T、In	0.1		0.1

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 30 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。

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。

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。

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。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

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

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

⑨贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。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。

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。

4.5 地下水、土壤环境影响评价分析

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。

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：

1、源头控制措施

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。

2、分区防治措施

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。

①重点防渗区

项目危险废物暂存间、污水处理设施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。

②一般防渗区

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 $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

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柳家组，位于杨河工业园内，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润滑油、液压油及危险废物。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 4-16 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	0.02	2500	0.000008
2	液压油	0.036	2500	0.0000144
3	废油	0.056	2500	0.0000224
4	其余危险废物	2.899	100	0.02899
合计				0.0290348

由上表可知，项目环境风险物质最大存在量与临界量比值 $Q=0.0290348<1$ ，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 4-17 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
液压油、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
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、液压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和消防部门的审查。

润滑油、液压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。

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 62 万元，其中环保投资 18.4 万元，占总投资的 29.68%。项目环保投资估算见下表。

表 4-18 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	熔融、造粒废气	集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	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，不外排	7
3	固体废物	一般工业固废	按规范设置一般固废暂存间（30 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	2
5	其他	-	托盘、分区防渗措施等	2
6	合计	-	-	18.4

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	厂界	臭气浓度	加强车间密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准
		非甲烷总烃、颗粒物	加强车间密闭	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 9 排放限值
	厂区内	非甲烷总烃	加强车间密闭	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中标准限值
	熔融、造粒废气排放口 DA001	非甲烷总烃	集气罩收集后经“水喷淋+干式过滤+二级活性炭吸附”处理后经 1 根 15m 排气筒（DA001）排放	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 4 排放限值
		颗粒物		《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及 2024 年修改单中表 5 特别排放限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准要求
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、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 30 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。			
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润滑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。 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	VOCs				0.656		0.656	+0.656
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				158.07		158.07	+158.07
	边角料及不合格品				4.74		4.74	+4.74
	废滤网				0.35		0.35	+0.35
	废包装材料				0.5		0.5	+0.5
	废水处理污泥				2.3		2.3	+2.3
	格栅渣				0.5		0.5	+0.5
危险废物	废活性炭				2.594		2.594	+2.594
	废过滤棉				0.2		0.2	+0.2
	废润滑油				0.02		0.02	+0.02
	废液压油				0.036		0.036	+0.036
	废油桶				0.005		0.005	+0.005
	废含油废抹布手套				0.1		0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①