

项目编号: vb1n0e

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 遂溪县城月诚达塑料破碎厂建设项目

建设单位(盖章): 遂溪县城月诚达塑料破碎厂

编制日期: 2026年4月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	遂溪县城月诚达塑料破碎厂建设项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	遂溪县城月镇城林路3号		
地理坐标	东经110度05分15.750秒、北纬21度10分49.820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 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（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）_废弃电器电子产品、废机动车、废电机、废电线电缆、废钢、废铁、金属和金属化合物矿灰及残渣、有色金属废料与碎屑、废塑料、废轮胎、废船、含水洗工艺的其他废料和碎屑加工处理（农业生产产生的废旧秧盘、薄膜破碎和清洗工艺的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	遂溪县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	***
总投资（万元）	50	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	10	施工工期	1个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否：_____ <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、与“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 与广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析</p> <p>根据《广东省人民政府关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（粤府〔2020〕71号），将广东省环境管控单元分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类。</p> <p>本项目位于遂溪县城月镇城林路3号，属于重点管控单元，见附图1和附图2。项目主要从事废塑料的加工处理，所在地块不占用生态保护红线，不涉及自然保护区、风景名胜区等环境敏感区。营运期废气、废水均达标排放，固废妥善处置，建成后不会突破当地环境质量底线，符合环境质量底线要求。项目由市政供水、供电，生产辅助设备均使用电能源，资源消耗量相对较少，不属于高能耗、高污染、资源型项目，符合资源利用上线不能突破的原则。项目营运期产生的废水、废气、噪声及固废等通过采取报告中提出的措施进行处理后，可达到强化污染减排、提升资源利用效率的目的。</p> <p>综上，项目的选址和建设符合《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府[2020]71号）的要求。</p> <p>(2) 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析</p> <p>根据《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）及《湛江市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》，本项目位于遂溪县环境管控单元序号6-遂城-岭北-黄略-城月镇重点控制单元，环境管控单元编码为ZH44082320034，要素细类为大气环境高排放重点管控区、大气环境受体敏感重点管控区、水环境农业污染重点管控区、建设用地污染风险重点管控区，具体相符性分析见下表1-1。</p>

表 1-1 项目与湛江市“三线一单”文件相符性分析

管控维度	管控要求	本项目	相符性
区域布局管控	<p>1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展农副产品加工、生物医药、装备制造、建材、智能家电、矿产资源采选及加工等产业，引导工业项目集聚发展。</p> <p>1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护地的核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园应当依据《湿地保护管理规定》《广东省湿地公园管理暂行办法》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，湿地公园内禁止开矿、采石、修坟以及生产性放牧等，禁止从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。</p> <p>1-5.【生态/禁止类】湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。</p> <p>1-6.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内，严格限制新建储油库项目，产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。</p> <p>1-7.【大气/鼓励引导类】大气高排放重点管控区，引导工业项目集聚发展。</p>	<p>1-1.项目为废塑料的加工处理行业，为废弃资源综合利用业，不属于法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定的行业，不采用国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。</p> <p>1-2.本项目选址不在生态保护红线内。</p> <p>1-3.本项目选址不在一般生态空间内。</p> <p>1-4.本项目选址不在湛江遂溪乌蛇岭地方级湿地自然公园内。</p> <p>1-5.本项目选址不在湛江遂溪城里岭地方级森林自然公园内。</p> <p>1-6.本项目不属于新建储油库项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p>	符合

	能源资源利用	<p>2-1.【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区内，严格限制新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】贯彻落实“节水优先”方针，发展节水型工业、农业、林业和服务业。</p>	<p>2-1.本项目不在高污染燃料禁燃区内，且不属于新建储油库、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目。</p> <p>2-2.本项目外排废水为员工生活污水，清洗废水和破碎废水循环使用不外排。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>3-1.【大气/综合类】加强对医药等涉VOCs行业企业、原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。</p> <p>3-2.【水/综合类】实施城镇生活污水处理提质增效，加快补齐生活污水收集和处理设施短板，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，按期完成市下达城市生活污水集中收集率、污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度的增加值目标。</p> <p>3-3.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。</p> <p>3-4.【水/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应当依法对畜禽养殖废弃物实施综合利用和无害化处理，养殖专业户、畜禽散养户应当采取有效措施防止畜禽粪便、污水渗漏、溢流、散落。</p> <p>3-5.【水/综合类】持续推进化肥、农药减量增效，深入推进测土配方施肥和农作物病虫害统防统治与绿色防控。</p> <p>3-6.【水/综合类】配套土地充足的养殖场户，粪污经无害化处理后还田利用具体要求及限量应符合《畜禽粪便无害化处理技术规范》（GB/T 36195）和《畜禽粪便还田技术规范》（GB/T 25246），配套土地面积应达到《畜禽粪污土地承载力测算技术指南》要求的最小面积。对配套土地不足的养殖场户，粪污经处理后应符合《畜禽养殖业污染物排放标准》（DB44/613）。用于农田灌溉的，应符合《农田灌溉水质标准》（GB5084）。</p>	<p>3-1.本项目不属于医药等涉VOCs行业企业，不涉及原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐；</p> <p>3-2.本项目外排废水为员工生活污水、初期雨水和生产废水，近期本项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换1次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后，回用于周边农作物灌溉，不外排。远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，生活污水经化粪池处理、初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。</p> <p>3-3.城月镇污水处理站处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值标准》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值最后排入城月河。</p> <p>3-4.本项目为废弃资源综</p>	符合

	<p>3-7.【大气/限制类】车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时的，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。</p> <p>3-8.【大气/限制类】建材等“两高”行业项目，大气污染物排放应满足国家和省的超低排放要求。</p> <p>3-9.【土壤/综合类】加强对单元内尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。</p>	<p>合利用业，不属于畜禽养殖场、养殖小区项目。</p> <p>3-5.本项目不涉及化肥、农药的使用。</p> <p>3-6.本项目不属于养殖场户。</p> <p>3-7.本项目不涉及 VOCs 废气产生。</p> <p>3-8.本项目为废弃资源综合利用业，不属于建材等“两高”行业项目。</p> <p>3-9.本项目不涉及尾库矿。</p>	
环境 风险 防控	<p>4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。</p> <p>4-2.【土壤/综合类】重点监管单位建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。</p>	<p>本项目落实好相关环境风险防范措施，建立健全事故应急体系。</p>	符合
<p>综上，项目符合《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30 号）及《湛江市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果更新调整成果》的要求。</p> <p>2、与国家产业政策符合性分析</p> <p>本项目为塑料制品生产项目，经检索《国民经济行业分类代码》，项目行业类别及代码为 C4220 非金属废料和碎屑加工处理；项目所采用的生产工艺、生产产品及所使用的生产加工设备，经检索《市场准入负面清单（2022 年版）》（发改体改规〔2022〕397 号），不属于其中列明的项目，为允许类项目，其选用的设备、工艺不属于落后设备及工艺，符合国家产业政策要求；经检索《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类建设项目。另外项目已取得《广东省项目投资代码》（项目代码：2510-440823-04-01-263181、见附件 5）。</p>			

综上，项目的建设符合国家和地方的产业政策。

3、与土地利用规划符合性分析

本项目位于遂溪县城月镇城林路3号。根据使用者遂溪县城月模压家具厂提供的《中华人民共和国国有土地使用证》（证书编号：遂府国用（2003）字第000148号）可知，项目地块用途为工业用地（见附件3）；建设单位法人与遂溪县城月模压家具厂已签订《租赁合同》（见附件4），获得该地块约9000平方米厂房的使用权，项目与遂溪县城月模压家具厂用地范围位置关系图见附图5。根据遂溪县自然资源局出具的《关于〈申请出具遂溪县城月诚达塑料破碎厂建设项目用地证明的函〉的复函》，同意本项目选址该位置（见附件6）。综上，项目选址与当地土地利用总体规划相符。

4、与环境功能区划符合性分析

项目位于遂溪县城月镇城林路3号，项目所在区域空气环境功能为二类区；声环境功能区为2类；附近地表水体为城月河，该水体主导功能为工农业用，水质目标为Ⅲ类；本项目外排废水为员工生活污水、初期雨水和生产废水，近期本项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换1次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后，回用于周边农作物灌溉，不外排。远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，生活污水经化粪池处理、初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。废气、噪声以及固废等污染经采取报告中提出的措施进行处理后不会改变区域环境功能，项目的运营与环境功能区划相符合。

综上，项目选址与环境功能区划相符合，选址可行。

5、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》符合性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省生态环境保护“十四五”规划》的通知（粤环[2021]10号）相关要求，本项目相符性分析见表1-2。

表 1-2 与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	广东省生态环境保护“十四五”规划要求	项目情况	相符性
1	<p>第一节 强化固体废物安全利用处置</p> <p>以“无废城市”建设为引领，围绕固体废物源头减量、资源化利用、安全处理处置和环境风险管控，构建固体废物全过程管理体系。</p> <p>大力推进“无废城市”建设。以“无废城市”“无废湾区”建设为抓手，健全固体废物综合管理制度。深入推进深圳国家“无废城市”试点建设，加快推进珠三角各市“无废城市”建设，鼓励粤东西北各市同步开展试点，推动粤港澳大湾区建设成为“无废试验区”。推动“无废园区”“无废社区”等细胞工程，推进中山翠亨新区“无废新区”建设。健全工业固体废物污染防治法规保障体系，建立完善工业固体废物收集贮存、利用处置等地方污染控制技术规范。在重点行业开展工业固体废物纳入排污许可管理试点。建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。贯彻实施生产者责任延伸制度，建立和完善相关法规制度，建立健全回收利用体系，促进电器电子、铅酸蓄电池、车用动力电池等回收利用产业发展。建立健全塑料制品长效管理机制，逐步禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签、含塑料微珠的日化产品，创新推动快递、外卖包装“减塑”，实施快递绿色包装标准化，切实减少白色污染。持续推进生活垃圾分类，构建生活垃圾全过程管理体系，推进生活垃圾减量化、资源化、无害化水平有效提升。加强建筑垃圾污染防治，建立建筑垃圾分类处理制度，持续深化建筑垃圾源头减量，提高建筑垃圾资源化利用水平。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用业，主要进行废塑料的加工处理行业，属于文件中的推动工业固体废物综合利用的项目。</p>	符合
<p>综上，项目的建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。</p> <p>6、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>根据《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相关要求，本项目相符性分析见表1-3。</p>			

表 1-3 与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

序号	《湛江市生态环境保护“十四五”规划》要求	项目情况	相符性
1	<p>第一节 全面提高固体废物环境安全管控水平</p> <p>88.持续推进固体废物源头减量和资源化利用。实施工业绿色生产，鼓励工业固废产生量大的企业、园区开展绿色制造和循环化改造。实施绿色开采和绿色矿山创建，减少矿业固体废物产生和贮存量。以冶炼废渣、粉煤灰、废钢铁、废橡胶、炉渣、脱硫石膏等工业固体废弃物为重点，加快培育工业固废综合利用示范企业和园区，提高大宗工业固废本地资源化水平。</p> <p>以绿色生活方式为引领，促进生活垃圾源头减量。推进快递包装绿色治理，实施塑料污染全链条治理，逐步禁止生产、销售和使用一次性不可降解塑料袋、塑料餐具，加快推广应用替代产品和模式。以机关、企事业单位为重点，着力推进湛江市区城镇生活垃圾分类，以点带面，示范引领全市居民自觉开展生活垃圾分类。推行绿色建造方式，合理布局建筑垃圾收集、清运、分拣、再利用设施，逐步推动建筑垃圾精细化分类分质利用。</p>	<p>本项目为废弃资源综合利用业，主要进行废塑料的加工处理行业，属于文件中的推动工业固体废物综合利用的项目。</p>	符合

综上，项目的建设符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

7、与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）的相符性分析

根据《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）的相关要求，本项目的相符性分析见下表。

表 1-4 与《废塑料再生利用技术规范》相符性分析

项目	规范要求	本项目情况	相符性
破碎要求	<p>1.破碎过程宜采用高效节能工艺技术及设备。</p> <p>2.干法破碎过程应配备粉尘收集和降噪设备。</p> <p>3.采用湿法破碎工艺应对废水进行收集、处理后循环使用。</p> <p>4.破碎机应具有安全防护措施。</p>	<p>项目采用湿法破碎工艺，产生的废水集中收集经自建污水处理设施处理达标后，近期回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。</p>	符合

清洗要求	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p> <p>3.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。</p>	<p>项目使用清洗机对废旧塑料瓶和杂货进行清洗，清洗过程无需添加清洗剂，清洗废水集中收集经自建污水处理设施处理达标后，近期回用于生产，每月整槽更换1次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。</p>	符合
干燥要求	<p>1.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。</p> <p>2.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。</p>	<p>项目破碎清洗后的物件采用脱水机进行离心脱水，脱水机使用电能，不涉及干燥废气。</p>	符合
分选要求	<p>1.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%。</p> <p>2.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>95%。</p> <p>3.应选择低毒、无害的助剂分选废塑料。</p> <p>4.分选废水应集中收集处理，不得未经处理直接排放。</p> <p>5.采用密度分选工艺应有高浓度盐水处理方案和措施。</p>	<p>本项目采用人工分选，不涉及有毒有害助剂，不涉及分选废水。</p>	符合
环境保护要求	<p>1.废塑料再生利用企业应执行GB31572、GB8978、GB/T 31962、GB16297和GB14554。有相关地方标准的执行地方标准。</p> <p>2.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。</p> <p>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。</p> <p>3.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。</p> <p>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。</p> <p>4.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。</p> <p>5.废水处理过程产生的污泥，企业可自行</p>	<p>本项目废气、废水、噪声均能达标排放。本项目采用湿法破碎，无粉尘产生；污水处理设施加盖密封，定期清理污泥，加强厂区绿化等措施。</p> <p>近期生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换1次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。</p> <p>公司生产过程中产生的固废主要为废包装袋、不合格品、分拣杂物、</p>	符合

	<p>处理，或交由污泥处理企业处理，不得随意丢弃。</p> <p>6.不得在缺乏必要的环保设施条件下焚烧废弃滤网、熔融渣。</p> <p>7.再生利用过程应进行减噪处理，执行GB12348。</p> <p>8.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。</p>	<p>废商标、污泥、滤渣沉渣、废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶和生活垃圾，其中不合格品回用于生产，废包装袋、不合格品、分拣杂物、废商标、污泥、滤渣沉渣作为一般固废委托有处理能力的物资回收单位处理；废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶作为危险废物交由有资质单位收运处置；生活垃圾由环卫部门统一清运处置，固废零排放。后续建设单位将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。</p>
--	--	---

综上，本项目与《废塑料再生利用技术规范》（GB/T37821-2019）的相关要求相符。

8、与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）的相符性分析

根据《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号），“推进资源化能源化利用。推动塑料废弃物资源化利用的规范化、集中化和产业化，相关项目要向资源循环利用基地等园区集聚，提高塑料废弃物资源化利用水平。分拣成本高、不宜资源化利用的塑料废弃物要推进能源化利用，加强垃圾焚烧发电等企业的运行管理，确保各类污染物稳定达标排放，并最大限度降低塑料垃圾直接填埋量”。

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，来料为废弃塑料瓶和废弃塑料杂货，有利于推进资源化能源化利用。因此，本项目与《关于进一步加强塑料污染治理的意见》（发改环资[2020]80号）相符。

9、与《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资〔2021〕1298号）相符性分析

根据《“十四五”塑料污染治理行动方案》相符性分析，“推进资源化能源化利用。“加大塑料废弃物再生利用。支持塑料废弃物再生利用项目建设，发布废塑料综合利用规范企业名单，引导相关项目向资源循环利用基地、工业资源综合利用基地等园区集聚，推动塑料废弃物再生利用产业规模化、规范化、清洁化发展。（国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部按职责分工负责）加强塑料废弃物再生利用企业的环境监管，加大对小散乱企业和违法违规行为的整治力度，防止二次污染。（生态环境部负责）完善再生塑料有关标准，加快推广应用废塑料再生利用先进适用技术装备，鼓励塑料废弃物同级化、高附加值利用。（市场监管总局、工业和信息化部按职责分工负责）”。

本项目属于 C4220 非金属废料和碎屑加工处理，来料为废弃塑料瓶和废弃塑料杂货，有利于推进资源化能源化利用。因此，本项目与《“十四五”塑料污染治理行动方案》（发改环资〔2021〕1298 号）相符。

10、与《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相符性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）的相关要求，本项目的相符性分析见下表。

表 1-5 与《废塑料污染控制技术规范》相符性分析

项目	规范要求	本项目情况	相符性
收集	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。 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。	项目严格区分废塑料来源和用途，禁止回收和再生利用医疗废物和危险废物的废塑料；本项目不回收含卤素废塑料；本项目回收的废塑料在车间内集中清洗等。	符合
运输	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。	项目所用废塑料的包装应在规定的回收场所内完成，避免废塑料流失污染环境。废塑料不得裸露运输，确保在装卸运输中不破裂、泄漏；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，避免塑料品在装载和运输过程中泄漏污染环境。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	复合

		别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。	
预处理	<p>一般性要求</p> <p>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。</p> <p>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 GB 31572 或 GB 16297、GB 37822 等标准的规定。恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。废水控制应根据出水接纳水体的功能要求或纳管要求，执行国家和地方相关排放标准，重点控制的污染物指标包括悬浮物、pH 值、色度、石油类和化学需氧量等。噪声排放应符合 GB 12348 的规定。</p>	<p>本项目废气处理后达标排放。</p> <p>本项目生产废水近期经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排污城月镇污水处理站进一步处理。</p>	符合
	<p>分选要求</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	<p>本项目采用人工分选，不涉及有毒有害助剂，不涉及分选废水。</p>	符合
	<p>破碎要求</p> <p>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。</p>	<p>本项目废塑料的破碎为湿法破碎，配套相应的污水收集和设施。</p>	符合
	<p>清洗要求</p> <p>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。</p> <p>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，清洗废水处理后可循环使用。</p>	<p>项目清洗过程无需添加清洗剂，清洗废水生产废水近期经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排污城月镇污水处理站进一步处理。</p>	符合
	<p>7.5 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。</p>	<p>项目破碎清洗后的物件采用脱水机进行离心脱水，脱水机使用电能，不涉及干燥废气。</p>	符合
再生	一般性要求	1.项目属于非金属废料和碎	符合

<p>利用和处置污染控制要求</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 应根据废塑料材质特性、混杂程度、洁净度、当地环境和产业情况，选择适当的利用处置工艺。 2. 应在符合《产业结构调整指导目录》的前提下，综合考虑所在区域废塑料产生情况、社会经济发展水平、产业布局及规划、再生利用产品市场需求、再生利用技术污染防治水平等因素，合理确定再生利用设施的生产规模与技术路线。 3. 应根据废塑料再生利用过程产生的废水中污染物种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，处理后的废水宜进行循环使用，排放的废水应根据出水接纳水体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化学需氧量、悬浮物、pH值、色度、石油类、可吸附有机卤化物等。 4. 应加强新污染物和优先控制化学品的监测评估与治理。 5. 应收集并处理废塑料再生利用过程中产生的废气，大气污染物排放应符合 GB 31572 或 GB16297、GB 37822 等标准的规定，恶臭污染物排放应符合 GB 14554 的规定。 6. 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染，噪声排放应符合 GB 12348 的规定。 7. 废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂等夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产生的不可利用废物应建立台账，不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋，属于危险废物的应交由有相关资质单位进行利用处置。 8. 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氟烃作发泡剂；制造人体接触的再生塑料制品或材料时，不得添加有毒有害的化学助剂。 	<p>屑加工处理，企业类型为废弃资源综合利用企业。本项目不使用受到危险化学品、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，本项目周围无风景名胜区、自然保护区及文化遗产等特殊保护目标。</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 项目属于改扩建项目，年处理废旧塑料瓶 600 吨、杂货 1000 吨，属于产业结构调整指导目录（2024 年本）的允许类项目。 3. 本项目废塑料的破碎为湿法破碎，配备相应的防噪声设备，并建有配套的污水收集和处理设施，处理达标后，近期生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。 4. 本项目不使用化学黏。 5. 本项目不涉及有机废气的产生，污水处理设施产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 新改扩建恶臭污染物厂界二级标准值的要求。 6. 本项目设备噪声经厂房隔声及距离衰减后，对西面厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，对其余厂界的噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准，不会对周围环境造成较大影响。 7. 废塑料中的夹杂物，以及废塑料再生利用过程中产
--------------------	--	--

		<p>生的不可利用废物建立台账，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物应遵照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。</p> <p>8.1.8 本项目不使用全氯氟烃作发泡剂，不添加有毒有害的化学助剂。</p>	
	<p>物理再生要求</p> <p>1. 废塑料的物理再生工艺中，熔融造粒车间应安装废气收集及处理装置，挤出工艺的冷却废水宜循环使用。</p> <p>2. 宜采用节能熔融造粒技术，含卤素废塑料宜采用低温熔融造粒工艺。</p> <p>3. 宜使用无丝网过滤器造粒机，减少废滤网产生。采用焚烧方式处理塑料挤出机过滤网片时，应配备烟气净化装置。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>化学再生要求</p> <p>1. 含有聚氯乙烯等含卤素塑料的混合废塑料进行化学再生时，应进行适当的脱氯、脱硅及脱除金属等处理，以满足生产及产品质量和污染防治要求。</p> <p>2. 化学再生过程不宜使用含重金属添加剂。</p> <p>3. 化学再生过程使用的含重金属催化剂应优先循环使用，废弃的催化剂应委托有资质的单位进行利用或处置。</p> <p>4. 废塑料化学再生裂解设施应使用连续生产设备（包含连续进料系统、连续裂解系统和连续出料系统）。</p> <p>5. 废塑料化学再生产物，应按照 GB34330 进行鉴别，经鉴别属于固体废物的，应按照固体废物管理并按照 GB 5085.7 进行鉴别，经鉴别属于危险废物的，应按照危险废物管理。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
	<p>处置要求</p> <p>1. 使用生活垃圾等焚烧设施处置废塑料时，污染物排放应执行相应设施的排放标准。使用水泥窑等工业窑炉协同处置含卤素废塑料时，应按照 HJ 662 的要求严格控制入窑卤素元素含量。</p> <p>2. 进入生活垃圾填埋场处置时，废塑料应当满足 GB 16889 中对填埋废物的入场要求。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	<p>符合</p>
运行环境	<p>一般性要求</p> <p>1. 废塑料的产生、收集、运输、贮存</p>	<p>本次环评要求企业按照 GB/T 19001、GB/T 24001、</p>	

管理要求	<p>和再生利用企业,应按照 GB/T 19001、GB/T 24001、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。</p> <p>2. 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。</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>GB/T 45001 等标准建立管 理体系,设置专职人员负责 废塑料收集和再生利用过 程中的相关环境管理工作, 并应按照排污许可证规定 严格控制污染物排放,定期 对从业人员进行环境保护 培训。</p>	
	<p>项目建设的环管理要求</p> <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>废塑料收集和再生利用过 程中严格执行环境影响评 价和“三同时”制度。</p> <p>项目选址符合当地城市总 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>厂区内明确划分为办公楼、 料仓、加工车间、成品堆放 区、仓库、污水处理区、危 废暂存间、一般工业固废暂 存区等,并设 有明显的标识。</p>	符合
	<p>监测要求</p> <p>1. 废塑料的再生利用和处置企业,应 按照排污许可证、HJ 819 以及本标准 的要求,制定自行监测方案,对废塑料 的利用处置过程污染物排放状况及周 边环境质量的影响开展自行监测,保存 原始监测记录,并依规进行信息公开。</p> <p>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。</p>	<p>本次环评要求企业按照排 污许可证、HJ 819 以及本标 准的要求,制定自行监测方 案,并按要求执行。</p>	符合
<p>综上,本项目与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)的相关要求 相符。</p>			
<p>11、与《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020)的相符性分析</p>			
<p>根据《废塑料回收技术规范》(GB/T39171-2020)的相关要求,本项目的 相符性分析见下表。</p>			
<p>表 1-6 与《废塑料回收技术规范》相符性分析</p>			
项目	规范要求	本项目情况	相符性
总体要求	<p>1. 宜按照 GB/T19001、GB/T24001、 GB/T45001 等建立管理体系。</p> <p>2. 项目应建立劳动保护、消防安全责任 管理制度和环境保护管理制度。</p>	<p>1. 项目按照相关规定建立管 理体系。</p> <p>2、3. 项目按要求建立环境保 护管理制度, 建议项目按照</p>	符合

	<p>3.建立环境污染预防机制和处理环境污染事故的应急预案制度。</p> <p>4.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。</p> <p>5.废塑料分拣企业应具备排污许可证。</p> <p>6.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。</p> <p>7.从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。</p>	<p>相关要求编制应急预案。</p> <p>4.项目按要求建立废塑料回收信息管理平台制度,按照要求记录回收信息,并保存记录至少两年。</p> <p>5.项目2021年8月3日完成了固定污染源排污登记。</p> <p>6.项目危险废物按照相关规定储存处置。</p> <p>7.项目按要求对负责塑料分拣的员工均进行岗前培训。</p>	
收集要求	<p>1.应按废塑料的种类进行分类收集。废塑料分类及相应原生塑料应用参见附录A的表A.1。</p> <p>2.废塑料收集过程中应包装完整,避免遗撒。</p> <p>3.废塑料收集过程中不得就地清洗。</p> <p>4.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。</p>	<p>1.项目严格区分废塑料来源和用途,禁止回收和再生利用医疗废物和危险废物的废塑料,不回收含卤素废塑料。</p> <p>2.本项目的塑料为PP、PE、PET三种类型,分类收集。</p> <p>3.本项目回收的废塑料在车间内集中清洗等。</p> <p>4.废塑料收集进厂后经过破碎机破碎减容处理,项目采用湿法破碎,故不产生粉尘,采用隔声、减振等措施降噪。</p>	符合
分拣	<p>1.废塑料宜按废通用塑料、废通用工程塑料、废特种工程塑料、废塑料合金(共混物)和废热固性塑料进行分类,并按国家相关规定分别进行处理。</p> <p>2.废塑料分选应遵循稳定、无二次污染的原则,根据废塑料特点,宜使用静电分选、近红外分选、X-射线荧光分选、气流分选、重介质分选、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和集成化分选技术。</p> <p>3.废塑料分拣过程如使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层,应配套酸碱中和工艺和污水处理。</p> <p>4.废塑料分选过程中宜选出单一组分,达到后期高值化再生利用的要求;不能选出单一组分的,以不影响整体再利用为限;现有方法完全不能分离的,作为不可利用固体废物进行处置。</p> <p>5.破碎废塑料应采用干法破碎技术,并采取相应的防尘、防噪声措施,产生</p>	<p>1.本项目使用的废塑料属于通用塑料,并按照国家相关规定进行处理。</p> <p>2.本项目不涉及分选工序。</p> <p>3.本项目废塑料由人工进行分拣,不涉及使用强酸脱除废塑料表面涂层或镀层。</p> <p>4.本项目不涉及分选工序。</p> <p>5.本项目为湿法破碎,破碎过程基本无粉尘产生,清洗废水配套自建污水处理设施进行处理。</p> <p>6.项目厂房进行防水、防渗漏处理。</p> <p>7.本项目为物理清洗,不使用化学清洗剂。</p> <p>8.分拣后的废塑料经处理后采用独立完整的包装。</p> <p>9.项目生产过程产生的废水经自建污水处理系统处理达标后,近期回用于生产,每月整槽更换1次,通过罐车外运</p>	符合

	<p>的噪声应符合 GB12348 的有关规定，处理后的粉尘应符合 GB16297 的有关规定；湿法破碎应配套污水收集处理设施。</p> <p>6.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。</p> <p>7.废塑料的清洗方法可分为物理清洗和化学清洗，应根据废塑料来源和污染情况选择清洗工艺；宜采用高效节水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。</p> <p>8.分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。</p> <p>9.废塑料分拣过程中产生的废水，应进行污水净化处理，处理后的水应作为中水循环再利用；污水排放应符合 GB8978 或地方相关标准的有关规定。</p>	<p>至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。</p>	
贮存	<p>1. 废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。</p> <p>2.不同种类的废塑料应分开存放，并在显著位置设有标识。</p> <p>3.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。</p> <p>4. 废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。</p> <p>5.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>项目废塑料回收后分类存放于生产厂房内原料区，分类贮存，可实现防雨，防晒，防渗，防尘。项目厂房内按要求配备消防设备。</p>	符合
运输	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>3.废塑料包装物表面应有标明种类，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。</p> <p>4.废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。</p>	<p>废塑料采用袋装运输，包装物防晒、防火、防高温，包装袋表面有塑料种类标识，采用厢式货车装运原料减振等措施。</p>	符合
<p>综上，本项目与《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）的相关要求相符。</p>			

12、与《废塑料综合利用行业规范条件》的相符性分析

根据《废塑料综合利用行业规范条件》的相关要求，本项目的相符性分析见下表。

表 1-7 与《废塑料综合利用行业规范条件》相符性分析

项目	规范要求	本项目情况	相符性
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 再生瓶片类企业、废塑料破碎清洗分选类企业以及塑料再生造粒类企业。	本项目建设单位为塑料清洗破碎企业，采用物理机械法进行塑料再生加工。	符合
	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。	项目不接收含有毒有害物质的废塑料，如沾染危险化学品、农药等废塑料包装物，以及输液器、针头、血袋等一次性废弃医疗用塑料制品等。	符合
	新建及改造、扩建废塑料加工企业应符合国家产业政策及所在地区土地利用总体规划、城乡建设规划、环境保护、污染防治规划。企业建设应有规范化设计要求，采用节能环保技术及生产装备。	本项目属于改扩建的再生资源回收利用企业，符合国家产业政策，项目位于遂溪县城月镇城林路 3 号，用地属于工业用地，符合用地规划。企业设备不涉及行业淘汰落后生产工艺装备。	符合
	在国家法律、法规、规章和规划确定或县级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，不属于国家相关保护区内。	符合
生产经营规模	废塑料破碎、清洗、分选类企业：新建企业年度废塑料处理能力不低于 30000 吨；已建企业年度废塑料处理能力不低于 20000 吨。	项目为已建后改扩建的项目，设计年破碎清洗规模为 1600 吨/年（废旧塑料瓶 600 吨/年，废旧杂货 1000 吨/年）。根据 2020 年 7 月工信部在“关于废旧塑料再生利用企业规模准入事宜”的信件回复：《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，因此不对本项目规模进行强制要求。（见附件 10，网址：	符合

		https://bzxx.miit.gov.cn/bzxx/reply/detail?id=8a97829c72b24e450173745c027f20d7&appellateld=8a97829c72b24e450173745c027f20d7	
	企业应具有与生产能力相匹配的厂区作业场地面积。	项目厂区作业场地面积可满足生产能力要求。	符合
工艺与装备	新建及改造、扩建废塑料综合利用企业应采用先进技术、工艺和装备,提高废塑料再生加工过程的自动化水平。	项目均采用先进技术、工艺和装备。	符合
	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。	项目预处理工艺采用自动化作业	符合
	塑料再生造粒类企业。应具有与加工利用能力相适应的预处理设备和造粒设备。其中,造粒设备应具有强制排气系统,通过集气装置实现废气的集中处理;过滤装置的废弃过滤网应按照环境保护有关规定处理,禁止露天焚烧。	项目仅对旧塑料进行简单破碎清洗;项目不涉及焚烧废塑料和废弃过滤网。	符合
	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。	本项目加工生产系统生产效率高、工艺技术先进、能耗物耗低。	符合
	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”以及需编制环境风险应急预案的要求,并依法申请项目竣工环境保护验收	符合
环境保护	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。	企业存储场地设有围墙,加工场地均在独立厂房内,生产装置区及周边均为硬化地面,并采取相应的防渗措施。	符合
	企业必须配备废塑料分类存放场所。原料、产品、本企业不能利用的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。	项目在厂房内设置了废塑料分类存放场所,建筑上遵守国家现行的技术规范和规定。原料、产品、本企业不可利用废物贮存在具有防雨、防风、防渗等功能的厂房内,无露天堆放现象。项目建设施行“雨污分流”。	符合
	企业对收集的废塑料中的金属、橡胶、纤维、渣土、油脂、添加物等夹杂物,应采取相应的处理措施。如企业不具备处理条件,应委托其他具有处理能力的企业处理,不得擅自丢弃、倾倒、焚烧与填埋。	收集的废塑料中的分拣固废中的可回收部分,如废金属、废纸板等外售有处理能力的物资回收单位处理。	符合

	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。	项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换1次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。污泥交由有处理能力的物资回收单位。	符合								
	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。	本项目加工过程中无废气污染物产生。	符合								
	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》。	项目噪声主要来自破碎机、输送带等，无大的强噪声源，经设备防振、厂房隔声、减振后，厂外噪声级得到较好控制，能达标排放。	符合								
防火安全	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、施工和验收应符合国家现行相关标准的要求。	项目生产厂房、仓库、堆场等场所均按要求就行防火建设，配置相关的消防设施。	符合								
	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。	生产厂房、仓库、堆场等场所严禁烟火，不放置易燃性物质，并设置严禁烟火标志。	符合								
<p>综上，本项目与《废塑料综合利用行业规范条件》的相关要求相符。</p> <p>13、与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相符性分析</p> <p>根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求，本项目的相符性分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 1-8 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》相符性分析</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">条款</th> <th style="width: 40%;">规范要求</th> <th style="width: 40%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">第三条</td> <td>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。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 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。无符合环保要求污水治理设施的，禁</td> <td>项目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》；项目所在位置为工业用地，不属于居民区；项目再生塑料颗粒产品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生产管理，严格控制产品去向，</td> <td style="text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				条款	规范要求	本项目情况	相符性	第三条	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。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 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。无符合环保要求污水治理设施的，禁	项目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》；项目所在位置为工业用地，不属于居民区；项目再生塑料颗粒产品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生产管理，严格控制产品去向，	符合
条款	规范要求	本项目情况	相符性								
第三条	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。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 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。无符合环保要求污水治理设施的，禁	项目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》；项目所在位置为工业用地，不属于居民区；项目再生塑料颗粒产品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生产管理，严格控制产品去向，	符合								

	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。	以保证产品去向安全、可靠。	
第四条	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。禁止露天焚烧废塑料及加工利用过程产生的残余垃圾、滤网。	分拣工序产生的可回收杂质分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期交由有处理能力的物资回收单位处理，生活垃圾交由环卫部门处理，危险废物暂存于危废暂存间定期交由有资质单位统一处理。	符合
第五条	进口废塑料加工利用企业应当符合《固体废物进口管理办法》以及环境保护部关于进口可用作原料的固体废物和废塑料环境保护管理相关规定。	不涉及进口塑料	符合
第六条	进口废塑料加工利用企业发现属于国家禁止进口类或者不符合环境保护控制标准的进口废塑料，应当立即向口岸海关、检验检疫部门和所在地环保部门报告并配合做好相关处理工作。	不涉及进口塑料	符合
<p>综上，本项目与《废塑料加工利用污染防治管理规定》的相关要求相符。</p>			

二、建设项目工程分析

遂溪县城月诚达塑料破碎厂租赁遂溪县城月镇城林路3号建设，总用地面积9000m²，总建筑面积5996m²，主要从事废旧塑料瓶和废旧杂货的分拣，不涉及破碎、清洗等其他加工处理工艺，年分拣100吨废旧塑料瓶和200吨废旧杂货，不设食堂和宿舍，工作时间为300天/年，采用一班制，每班工作8小时，夜间不生产。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），废旧塑料瓶和废旧杂货的分拣属于C4220非金属废料和碎屑加工处理，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），非金属废料和碎屑加工处理行业仅分拣、破碎的无需办理环评登记表、报告表和报告书的手续，且无需办理环保验收手续，建设单位于2021年8月3日完成了固定污染源排污登记（登记编号：k，详见附件7），原项目正常运营至今。

建设内容

现由于建设单位的生产发展需求，拟于原址建设“遂溪县城月诚达塑料破碎厂建设项目”（以下简称“本项目”），主要建设内容为分拣区、加工车间、料仓、废杂物打包机区域、堆场、成品堆放区、办公楼及配套设施。本项目主要从事废旧塑料瓶和废旧杂货的加工处理，建成后，预计年产PET塑料颗粒570吨、PP塑料颗粒475吨、PE塑料颗粒475吨。本项目总投资50万元，其中环保投资5万元。

1、项目地理位置及周边环境情况

项目位于遂溪县城月镇城林路3号，中心位置地理坐标：110°05'15.750"E，21°10'49.820"N，项目地理位置见附图4。

项目东面为居民楼；西面为国道G207；南面为空地；北面为居民楼。项目四至情况见附图6，项目现状及周围环境现状见附图7。

2、项目建设内容及规模

本项目总用地面积9000m²，总建筑面积5996m²，主要建设内容为分拣区、加工车间、料仓、废杂物打包机区域、堆场、成品堆放区、办公楼及配套设施。

项目经济技术指标见表2-1，主要建设内容及规模见表2-2。

表 2-1 项目经济技术指标 450m

序号	项目	数值	单位	备注	
1	总用地面积	9000	m ²	/	
2	总建筑面积	5996	m ²	/	
	其中	仓库 1	454	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		分拣区 2	160	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		仓库 3	237	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		分拣区 3	165	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		加工车间	474	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		成品堆放区	141	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		分拣区 1	200	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		料仓 1	45	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		料仓 2	100	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		办公楼	40	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		仓库 2	302	m ²	利用现有建筑, 共 1F
		废弃物打包机区域	413	m ²	利用现有场地
		堆场 2	425	m ²	利用现有场地
空置房间	72	m ²	利用现有建筑, 共 1F		
堆场 1	2768	m ²	利用现有场地		
3	通道、空地	3004	m ²	项目的人行及运输通道、空地等。	

表 2-2 项目工程组成情况一览表

工程类别	项目名称	主要建设内容	
主体工程	厂房	分拣区 1	依托原有建筑, 占地面积为 200m ² , 1F, 主要进行人工分拣工序。
		分拣区 2	依托原有建筑, 占地面积为 160m ² , 1F, 主要进行人工分拣工序。
		分拣区 3	依托原有建筑, 占地面积为 165m ² , 1F, 主要进行人工分拣工序。
		加工车间	依托原有建筑, 占地面积为 474m ² , 1F, 主要放置破碎机、清洗水槽、上料机、皮带、脱水机、压包机、脱标机等设备, 内设成品堆放区、料仓隔层、集水池(总容积为 44m ³), 主要进行破碎、清洗、脱水、压包、脱标等工序。
		废弃物打包	依托原有场地, 占地面积为 413m ² , 1F, 主要进行打包

		区域	工序。
		料仓 1	依托原有建筑，占地面积为 45m ² ，1F，主要进行原料堆放。
		料仓 2	依托原有建筑，占地面积为 100m ² ，1F，主要进行原料堆放。
		仓库 1	依托原有建筑，占地面积为 454m ² ，1F，主要进行原料堆放。
		仓库 2	依托原有建筑，占地面积为 302m ² ，1F，主要进行原料堆放。
		仓库 3	依托原有建筑，占地面积为 237m ² ，1F，主要进行原料堆放，内设 1 个危废暂存间（3m ² ），1 个一般固废暂存区（10m ² ）。
		堆场 1	依托原有场地，占地面积为 2768m ² ，1F，主要进行原料堆放。
		堆场 2	依托原有场地，占地面积为 425m ² ，1F，主要进行原料堆放。
		成品堆放区	依托原有建筑，占地面积为 141m ² ，1F，主要进行成品堆放。
		空置房间	依托原有建筑，占地面积为 72m ² ，1F，预留区域。
公辅工程	办公	办公楼	依托原有建筑，占地面积为 40m ² ，1F，办公区域。
	供水		由市政自来水公司供给。
	供电		由市政供电管网供电。
环保工程	废气	污水处理设施恶臭	污水处理设施恶臭通过加盖密封，定期喷洒除臭器措施处理后以无组织形式排放。
		堆场	堆场扬尘采用洒水抑尘措施处理后以无组织形式排放。
	废水	破碎+清洗工序废水	破碎废水拟设置 1 套自建污水处理系统（处理工艺为“絮凝+气浮+沉淀+A/O”，处理能力为 15t/d）处理后，近期回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。
		初期雨水	初期雨水拟设置雨水沟和 1 个初期雨水沉淀池（容积为 130m ³ ）处理后，近期回用于周边农作物灌溉，不外排；远期经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。
		生活污水	生活污水经三级化粪池（容积 7.0m ³ ）处理达标后，近期回用于周边农作物灌溉，不外排；远期经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。
		噪声	隔声、减振等措施
固废	一般工业固	生活垃圾定期交由环卫部门清运；不合格品回用于生	

		废	产，废包装袋、不合格品、分拣杂物、废商标、污泥、滤渣沉渣交由有处理能力的物资回收单位处理。
		危险废物	拟设置危废暂存间占地面积为3m ² 。废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶经收集后定期交由有资质单位收运处置。

2、产品方案

项目建成后，预计年产 PET 塑料颗粒 570 吨、PP 塑料颗粒 475 吨、PE 塑料颗粒 475 吨。详见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品一览表

产品名称	规格	产量 (t/a)	用途和去向
PET 塑料颗粒	颗粒状, 10~20mm	570	出售至湛江市内的板材厂、化纤厂
PP 塑料颗粒	颗粒状, 10~20mm	475	
PE 塑料颗粒	颗粒状, 10~20mm	475	
合计	/	1520	

PET 废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体执行《塑料再生塑料第 3 部分：聚丙烯 (PP) 材料》(GB/T40006.3-2021) 等相关要求，具体见表 2-4。

表 2-4 PET 再生塑料的性状及性能要求一览表

序号	项目	单位	粒料 (纤维用) 合格品	粒料 (非纤维用) 合格品
1.1				
1.2				
1.3				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				

a 产品特性黏度标称值。

b 产品熔点标称值。
c 仅消光级。

PP 废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体执行《塑料再生塑料第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）等相关要求，具体见表 2-5。

表 2-5 PP 再生塑料的性状及性能要求一览表

序号	项目	单位	要求	
			PP (REC)	PP (REC), X ^a
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
a “X”， 丙烯再				的聚
b M _n ^b 、				
c “报告”				

PE 废塑料再生制品或材料应符合相关产品质量标准，表面应标有再生利用标志，具体执行《塑料再生塑料第 3 部分：聚丙烯（PP）材料》（GB/T40006.3-2021）等相关要求，具体见表 2-6。

表 2-6 PE 再生塑料的性状及性能要求一览表

序号	项目	单位	PE-LD (REC)	,X ^a (m ³)
1	颗			
2	灰			
3				
4				
5	熔			
		2.16kg 或 5kg 或		

	21.6kg)				
6	熔体质量流动速率 (MFR) 变异系数≤	%	20	20	20
7	拉伸强度≥	MPa	12	12	12
8	拉伸断裂标称应变≥	%	200	50	50
9	拉伸断裂标称应变变异系数≥	%	20	—	—
10	氧化诱导时间 (OIT) (200°C)	min	报告 ^d	报告 ^d	报告 ^d

a “X”，按 GB/T40006.1-2021 命名，为含填料的聚丙烯再生塑料的灰分值，如：含 5% 的聚丙烯再生塑料，X 记为 5。

b 如果水分 > 0.2%，可由供需双方协商解决。

c M₁、M₂、M₃ 分别为 PE-LD (REC)、PE-LLD (REC)、PE-MD (REC)、PP (REC) 和 PE-HD (REC) 以及 PE (REC)，X 密度的标称值

d “报告”，按样品测试数据报告结果。

本项目为下游企业提供原料来源，产品质量标准以下游企业要求为准。

3、原辅材料

根据建设单位提供的资料，项目主要原辅材料及用量见表 2-4，项目物料衡算见表 2-8 和图 2-1。

表 2-7 本项目主要原辅材料用量表

序号	原材料名称	用量	形态、规格	最大储存量	存放位置	备注
1	废旧塑料瓶	600t/a	PET 材质	30t/a	料仓、仓库、堆场	饮料瓶
2	废旧杂货	500t/a	PP 材质	30t/a		塑料凳、塑料饭盒等日用品塑料等
		500t/a	PE 材质	30t/a		沐浴露瓶、洗洁精瓶等日用品塑料包装物等
3	聚丙烯酰胺 (PAM)	0.02t/a	袋装	0.02t/a		絮凝剂
4	聚合氯化铝 (PAC)	0.6t/a	袋装	0.1t/a	絮凝剂	

废旧塑料瓶 (PET)：本项目回收的废旧塑料瓶主要为饮料瓶，材质为 PET 材质。

废旧杂货 (PE、PP)：本项目回收的废旧杂货主要为塑料凳、塑料饭盒、沐浴露瓶、洗洁精瓶等日用品塑料包装物等，其中塑料凳、塑料饭盒等日用品塑料等的材质为 PP 材质，沐浴露瓶、洗洁精瓶等日用品塑料包装物等的材质为 PE 材质。

聚丙烯酰胺 (PAM)：聚丙烯酰胺絮凝剂为水溶性高分子聚合物，不溶于大

多数有机溶剂，具有良好的絮凝性，可以降低液体之间的磨擦阻力，按离子特性可分为非离子、阴离子、阳离子和两性型四种类型。聚丙烯酰胺絮凝剂广泛应用于增稠、稳定胶体、减阻、粘结、成膜、生物医学材料等方面。水处理中作助凝剂、絮凝剂、污泥脱水剂。石油钻采中作降水剂，驱油剂。在造纸过程中作助留剂，补强剂。本项目采用聚丙烯酰胺用作污水处理。

聚合氯化铝（PAC）：聚合氯化铝（PAC）是一种无机物，一种新兴净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝。由于氢氧根离子的架桥作用和多价阴离子的聚合作用，生产出来的聚合氯化铝是相对分子质量较大、电荷较高的无机高分子水处理药剂。颜色呈黄色或淡黄色、深褐色、深灰色树脂状固体。该产品有较强的架桥吸附性能，在水解过程中，伴随发生凝聚，吸附和沉淀等物理化学过程。聚合氯化铝与传统无机混凝剂的根本区别在于传统无机混凝剂为低分子结晶盐，而聚合氯化铝的结构由形态多变的多元羧基络合物组成，絮凝沉淀速度快，适用pH值范围宽，对管道设备无腐蚀性，净水效果明显，能有效去除水中色度、SS、COD、BOD及砷、汞等重金属离子，该产品广泛用于饮用水、工业用水和污水处理领域。

PET 塑料：是指聚对苯二甲酸乙二醇酯，由对苯二甲酸二甲酯与乙二醇酯交换或乙对苯二甲酸与乙二醇酯化，先合成对苯二甲酸双羟乙酯，然后再进行缩聚反应制得。属结晶型饱和聚酯，乳白色或浅黄色、高度结晶的聚合物，表面平滑有光泽，受热在 250~300℃发生分解反应。

PE 塑料：是指聚乙烯，是乙烯经聚合制得的一种热塑性树脂，无臭，无毒，具有优良的耐低温性能，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，电绝缘性优良，熔融温度约 160℃，分解温度通常在 265℃至 300℃之间。

PP 塑料：指聚丙烯，是一种无色、无臭、无毒、半透明固体物质。密度为 0.89~0.91g/cm³，易燃，熔点 165℃，在 155℃左右软化，使用温度范围为-30~140℃。在 80℃以下能耐酸、碱、盐液及多种有机溶剂的腐蚀，能在高温和氧化作用下分解，熔点可高达 167℃，分解温度 300℃以上。

备注：本项目采购的废旧塑料主要为 PET 饮料瓶和 PE、PP 杂货，来源为各

再生资源收集点，塑料瓶和杂货在收集点分类整理打包后再进入厂区，故不含有残液。

废塑料入场准入要求：

根据《废塑料综合利用行业规范条件》准入条件要求：“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。”

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环境保护部、发展改革委、商务部公告 2012 年第 55 号）：“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。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。”

根据《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》（HJT364-2007）要求：“废塑料的回收应按原料树脂种类进行分类回收，并严格区分废塑料来源和原用途不得回收和再生利用属于医疗废物和危险废物的废塑料。含卤素废塑料的回收和再生利用应与其他废塑料分开进行”。

项目应按《废塑料综合利用行业规范条件》、《废塑料加工利用污染防治管理规定》、《废塑料回收与再生利用污染控制技术规范（试行）》等文件要求对原材料的质量进行严格控制。采购的原材料经生产线处理为废塑料颗粒，项目设备选型对废塑料成分有严格要求，不回收不符合生产需要的废塑料；对各类废塑料根据生产要求、按计划回收、分期分批入库，严格控制贮存量。

项目再生利用所用废塑料原料均来自生活源，主要包括 600 吨 PET 废旧塑料瓶、1000 吨 PP/PE 废旧杂货，不采购涉及含卤素、重金属等废塑料，不采购进口废塑料，不涉及被危险化学品、农药等污染的废塑料包装物，不涉及废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋），盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等。对不符合上述要求的不合格原料做退回处理，同时加强分选，严禁企业将上述不合格品用于后续生产。

废塑料来源控制：

(1) 项目绝不回收废旧塑料薄膜、缸脚料、含镀层废塑料、含盐卤、含重金属废塑料，不回收盛装农药、化肥、废染料、强酸、强碱或其他化学品废弃塑料包装瓶及瓶片；不回收危险化学品、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；不回收废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等；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。”

(2) 废塑料不得含有石棉废物或含石棉的废物、被焚烧或部分焚烧的废塑料，被灭火剂污染的废塑料以及含有感光物质的胶片。

(3) 无明显异味和污渍；表面均不含有有机涂层及电镀层。

(4) 废塑料在收集过程中经初步筛选，运输前进行包装，确保运输过程中包装完好，无废塑料遗撒。进场后，堆放在厂房原料堆放区。

本项目委托东莞市北测检测技术服务有限公司对本项目回收的废旧塑料瓶及废旧杂货混合样进行检测，根据《检测报告》（见附件 13）可知，锑、砷、钡、镉、铬、铅、汞、硒、总铅等重金属以及氟、氯、溴、碘等卤素均未检出。

表 2-8 物料平衡一览表

投入		产出		
原材料名称	用量 t/a	名称	产生量 (t/a)	去向
废旧塑料瓶 (PET)	600	产品: PET 塑料颗粒	570	产品外售
废旧杂货 (PP)	500	产品: PP 塑料颗粒	475	产品外售
废旧杂货 (PE)	500	产品: PE 塑料颗粒	475	产品外售
/	/	分拣废物	72	交由有处理能力的物资回收单位处理
/	/	废商标	8	交由有处理能力的物资回收单位处理
合计	1600	合计	1600	/

备注：项目不合格品经破碎后全部回用于生产，不单独列出。

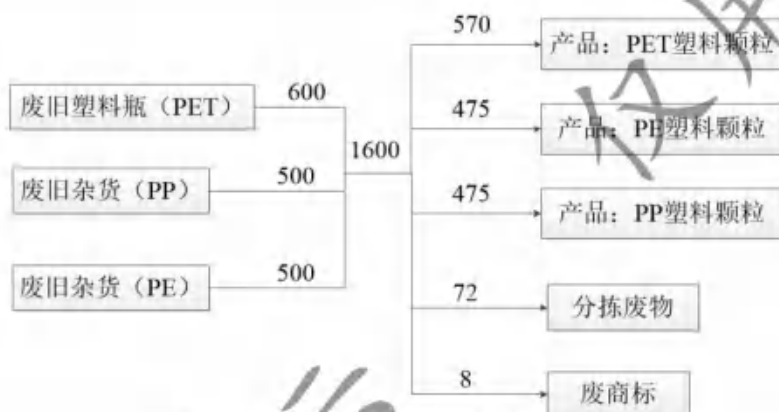


图 2-1 项目物料平衡图 (t/a)

4、主要设备

根据建设单位提供的资料，本项目主要生产设备见表 2-9。

表 2-9 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格、型号	数量 (台)	使用工序
1	清洗机	清洗水槽尺寸： ①5.0m×1.05m×1.05m； ②6.0m×1.65m×1.5m	2	清洗
2	破碎机	/	2	破碎
3	脱水机	/	2	离心脱水
4	上料机	/	2	上料
5	皮带	/	1	上料
6	脱标机	/	1	脱标
7	压包机	/	1	打包

本项目主要生产设备为破碎机，主要核算破碎机的产能匹配性，单台破碎机的最大处理能力为 0.4t/h，设备年运行时间为 2400h（年工作 300 天，设备每天运行时间 8h），共设有 2 台破碎机，经核算破碎机的最大处理能力为 1920t/a。本项目年处理废旧塑料瓶和废旧杂货 1600t/a，占比为 83.3%，因此，项目生产规模与设备是匹配的。项目破碎机的产能核算详见下表。

表 2-10 主要生产设备与产能匹配性分析表

产品名称	设备名称	设备数量 (台)	处理能力 (t/h, 单台)	设备运行时间 (h/a)	设备最大生产能力 (t/a)	本项目生产规模 (t/a)	是否匹配
PET、PP、PE 塑料颗粒	破碎机	2	0.4	2400	1920	1520	匹配

备注：本项目年工作 300 天，设备每天运行时间 8h。

5、劳动定员及工作制度

项目劳动定员约 30 人，项目内不设食宿。年工作 300 天，每天一班制，每班 8 小时。

6、项目施工组织方案

施工人数及进度安排：项目拟定施工人数 5 人，不设施工营地，统一在外租住。项目预计于 2026 年 5 月开工建设，2026 年 6 月竣工，施工工期为 1 个月。

施工现场：根据现场踏勘，本项目利用已建厂房，施工期仅需在车间内进行机械设备的安装和调试。

交通环境：项目西面邻近国道，交通便利，有利于建筑施工。

施工现场管理：项目不设施工营地，施工过程中产生的废料、耗材，暂放施工现场空置区域，施工完毕后外运处理。

7、公用辅助工程

(1) 给水系统

项目内不设食宿。因此，本次评价包括员工办公的生活用水、生产过程中的破碎+清洗用水。根据厂区现状情况，项目采用市政供水。项目供水主要用于生产过程中的破碎+清洗用水和生活用水等，总用水量为 3144m³/a。

破碎+清洗用水：根据生态环境部公告 2021 年第 24 号“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”中的“工业源产排污核算方法和系数手册-42 废弃资源综合利用行业系数手册”，废 PP/PE 材质原料的湿法破碎+清洗的废水产污系数为 1.0 吨/吨原料，废 PET 材质原料的湿法破碎+清洗的废水产污系数为 2.6 吨/吨原料，本项目的废 PP/PE 材质原料用量为 1000t/a，废 PET 材质原料用量为 600t/a，故破碎+清洗废水产生量为 2560t/a，废水产生系数取 0.9，故破碎+清洗用水量为 2844t/a。

生活用水：员工人数为 30 人，均不在厂内食宿，年工作 300 天，参照广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），员工生活用水参照“国家机构 办公楼无食堂及浴室”先进值，以 10m³/人·a 计，则员工生活用水总量为 300t/a。

(2) 排水系统

项目破碎+清洗用水经自建污水处理设施处理达标后,近期本项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产,每月整槽更换1次,通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理,远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后,经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理;生活污水经三级化粪池处理达标,初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后,近期回用于周边农作物灌溉,远期通过市政污水管网排入城月镇污水处理站。

本项目水平衡图如下。

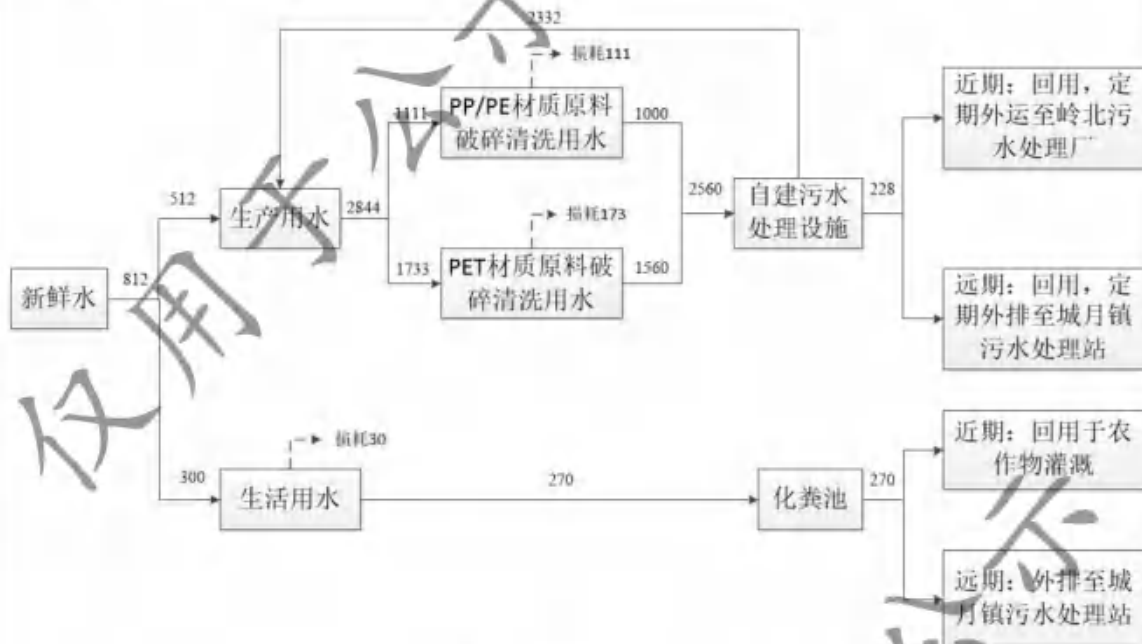


图 2-2 项目水平衡图 (t/a)

(3) 供、配电系统: 本项目采用市政供电,不设备用发电机,运营期用电量预计约 10 万 kW·h/a。本项目主要能源消耗情况见下表。

表 2-11 项目的主要能源消耗情况一览表

序号	能源名称	年用量	折标系数	折标煤量 (tce)	来源
1	水	812t/a	0.2571kgce/t	0.209	市政给水管网
2	电	10 万 kW·h/a	0.1229kgce/kW·h(当量值)	12.29	由市政供电系统提供
项目年总能耗折合标准煤 (tce)			当量值	12.499	/

根据广东省能源局关于印发《广东省固定资产投资项目节能审查实施办法》(粤能规(2023)3号)的通知:“第二章的第九条:年综合能源消费量不满 1000

吨标准煤且年电力消费量不满 500 万千瓦时的固定资产投资项 目，涉及国家秘密的固定资产投资项 目以及用能工艺简单、节能潜力小的行业（具体行业目录按国家发展改革委制定公布的执行）的固定资产投资项 目，可不单独编制节能报告。项 目应按照相关节能标准、规范建设，项 目可行性研究报告或项 目申请报告应对项 目能源利用、节能措施和能效水平等进行分析。节能审查机关对项 目不再单独进行节能审查，不再出具节能审查意见。”本项 目建设完成后，综合能耗为 12.499 吨标准煤，其中电力消耗量为 10 万千瓦时，按照相关节能标准、规范建设，无需单独进行节能审查。

8、项 目厂区平面布置情况

项 目总用地面积 9000m²，主要建设内容为分拣区、加工车间、料仓、废杂物打包机区域、堆场、成品堆放区、办公楼及配套设施。厂房门口设于西北面，厂内主要分为分拣区、加工车间、料仓、废杂物打包机区域、堆场、成品堆放区、办公楼。项 目生产区的物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰；项 目的生产区、仓储区分区明显，便于生产管理和原料、产品储存。项 目污水处理设施设于厂房西侧，危废暂存间设于厂房西北面。

项 目所在区域常年主导风向为东南风，距离项 目厂房边界最近环境敏感点为东北面约紧邻的东北面居民楼。项 目的废气主要为污水处理设施恶臭，本项 目污水处理设施设于厂房西侧，项 目的敏感点分布主要位于本项 目所在位置的上风向处，降低了项 目运营期废气对周边环境敏感点的影响，因此，项 目整体布置较为合理。项 目总平面布置见附图 9 和附图 10。

1、施工期

项目使用现有已建厂房，施工期主要建设新的污水处理系统、初期雨水沉淀池等，不涉及主体工程及装修工程。

2、运营期

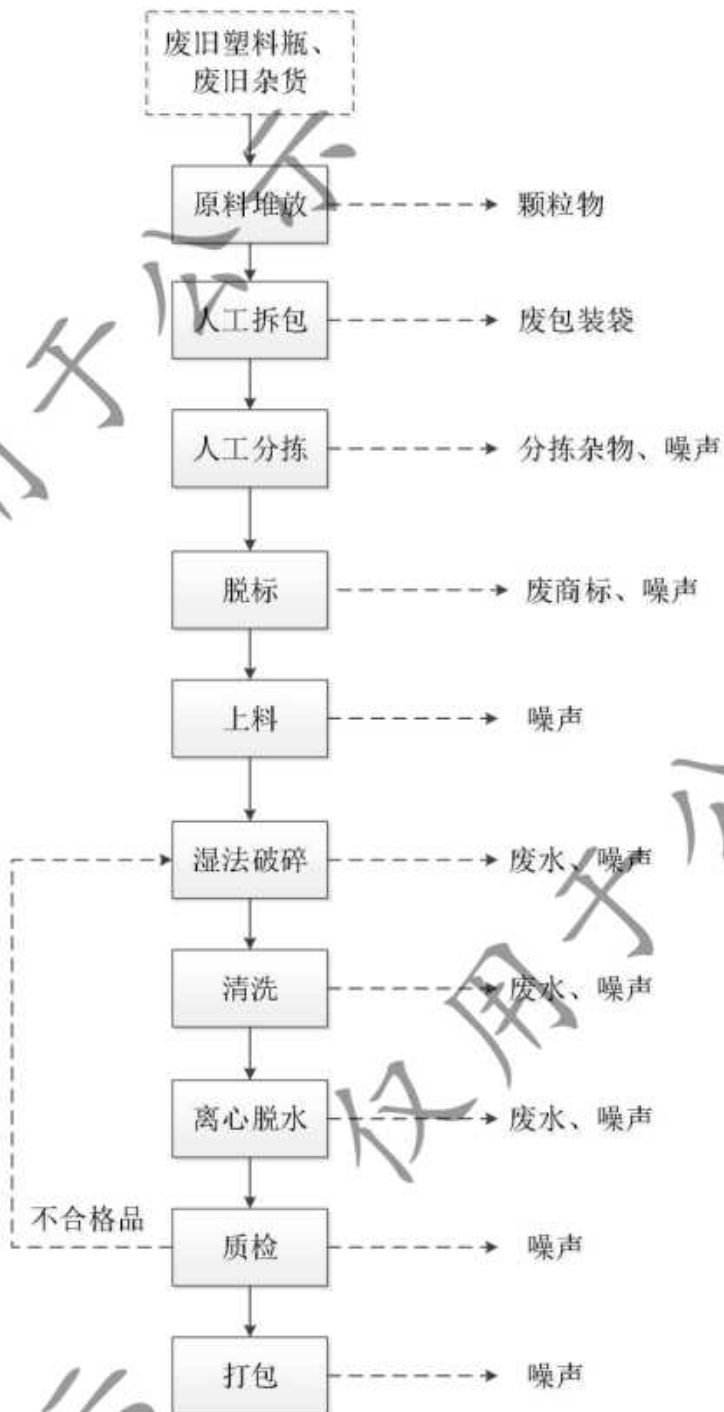


图 2-3 生产工艺流程图

工艺流程说明:

(1) 原料堆放: 项目外购的废旧塑料瓶或废旧杂货进厂后在堆场内露天堆放, 此过程产生堆场扬尘。

(2) 人工拆包: 项目外购的废旧塑料瓶或废旧杂货多为袋装打包, 由人工进行拆包, 此过程产生异味和废包装袋。

(3) 人工分拣: 废旧塑料瓶或废旧杂货经拆包后由人工进行分拣, 将其中较明显的杂物(如金属丝、其他种类塑料等)分拣出来, 此过程产生分拣杂物和噪声。

(4) 脱标: 主要对废旧塑料瓶和废旧杂货中的粘贴标签进行处理, 部分直接印刷类的标签不进行处理。废旧塑料瓶或废旧杂货经皮带输送至脱标机, 脱标机将表面的商标剥离。脱标机内部设有风机, 利用商标较轻的原理将商标与废旧塑料筛分出来。此过程噪声、废商标等。

(5) 上料: 分拣后的废旧塑料瓶或废旧杂货经上料机输送至破碎机, 此过程产生噪声。

(6) 湿法破碎: 废旧塑料瓶或废旧杂货进入破碎机进行破碎, 破碎过程采用湿式破碎, 因此破碎过程中不会产生粉尘, 破碎过程废水跟随破碎后的塑料颗粒一起输送至下一道工序, 此过程产生废水和噪声。

(7) 清洗: 完成破碎后的塑料颗粒经输送带输送至清洗剂进行清洗, 清洗采用常温水清洗, 无需添加清洗剂, 完成清洗后的塑料颗粒进入下一道工序, 清洗过程废水跟随清洗后的塑料颗粒一起输送至下一道工序, 此过程产生废水和噪声。

(8) 离心脱水: 完成清洗后的塑料颗粒进入离心脱水机进行脱水, 脱水完成后塑料颗粒进入下一道工序, 脱去的废水经管道输送至自建污水处理设施处理后回用于生产, 此过程产生废水和噪声。

(9) 质检: 由人工对脱水后的塑料颗粒进行粒径和长度的检查, 不满足要求的不合格品重新送入破碎机进行破碎, 此过程产生不合格品和噪声。

(10) 打包: 质检合格的塑料颗粒送入压包机进行打包, 打包后暂存于成品仓库内待售, 此过程产生噪声。

本项目营运期产污情况详见下表。

表 2-12 项目营运期产污环节一览表

项目	污染源	主要污染物	处置方式及去向
废气	原料堆放	颗粒物	定期洒水，通过加强厂区绿化措施处理后以无组织形式排放
	人工拆包	臭气浓度	通过加强厂区绿化措施处理后以无组织形式排放
	污水处理废气	氨、硫化氢、臭气浓度	通过加盖密封，定期清理污水处理设施污泥，加强厂区绿化措施处理后以无组织形式排放
废水	破碎、清洗废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类	拟设置 1 套自建污水处理系统（处理工艺为“絮凝+气浮+沉淀+A/O”，处理能力为 15t/d）处理后，近期经自建污水处理系统处理达标后回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。
	初期雨水	SS	拟设置雨水沟和 1 个初期雨水沉淀池（容积为 130m ³ ）处理后，近期回用于周边农作物灌溉，不外排；远期经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。
	生活污水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池（有效容积 7.0m ³ ）处理达标后，近期回用于周边农作物灌溉，不外排；远期经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门统一清运
	一般工业固废	废包装袋	交由有处理能力的物资回收单位处理
		分拣杂物	
		废商标	
		污泥	
		滤渣沉渣	
	不合格品	经破碎后回用于生产	
危险废物	废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶	经收集至危废暂存间，定期交由有资质的单位收运处理	
噪声	生产设备	设备机械噪声	选用低噪声设备，采用基础减振，厂房门窗、墙壁隔声及距离衰减等降噪措施

与项目有关的原有环境污染问题

1、与项目有关的原有环境污染问题

本建设项目属于改扩建项目。根据现场踏勘，建设单位租用遂溪县城月模压家具厂的厂房，租用至今，建设单位于该厂房从事废旧塑料瓶和废旧杂货的分拣，无需报建环评项目，已于2021年8月3日完成了固定污染源排污登记，建设单位正常运营至今。

原有项目仅对废旧塑料瓶和废旧杂货进行分拣，分拣后的废旧塑料瓶和废旧杂货交由有处理能力的物资回收单位处理，产生的主要污染物为噪声，采取合理布局，隔声、减震及距离衰减等措施降噪。为了解原有环境污染情况，建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于2025年11月27日对厂房的厂界噪声进行监测，监测报告详见附件9，原有项目夜间不生产，噪声排放情况见下表。

表 2-13 原项目噪声检测结果一览表

采样日期	检测点位名称	主要声源	噪声值 dB(A)/等效声级 Leq		
			昼间/Leq	达标情况	限值标准
					昼间
2025.11.27	厂界东侧外 1 米处 1#	生产噪声	56.9	达标	60
	厂界南侧外 1 米处 2#		57.2	达标	60
	厂界西侧外 1 米处 3#		64.4	达标	70
	厂界北侧外 1 米处 4#		58.2	达标	60

根据监测结果可知，原有项目厂界噪声经采取隔声、减振、合理布局及加强管理等措施一系列防治措施后，西侧厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，其余三侧厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

2、原项目存在的主要环境问题及整改措施

（1）原项目存在的环境问题

原项目堆场为露天堆场，堆场区导流及收集系统设置不合理，未设初期雨水收集沟和初期雨水沉淀池，初期雨水外溢污染周边水环境。

（2）整改措施

建设单位拟重新设计露天堆场区的导流及收集系统，建设初期雨水收集沟和初期雨水沉淀池，将初期雨水全部引流收集进入初期雨水沉淀池中处理，确保初期雨水不外溢。本项目补充分析，改扩建后一同进行验收。

(3) 环保投诉情况

原项目运行以来，已落实相应的噪声、固废等治理措施，且均正常运行；根据广东汇锦检测技术有限公司出具的检测报告（见附件9）显示，原有项目排放的噪声达标排放；原项目投入生产至今，未因环境污染问题收到相关投诉，原项目的运行对周边居民生活的影响较小。

3、区域主要环境问题

项目选址于遂溪县城月镇城林路3号，周围环境现状主要为道路、工厂、居民等，区域主要环境问题为周边工厂以及居民生活排放的废水、废气、噪声、固体废物等，项目所在区域环境质量良好。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境质量现状

本项目所在区域属于二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单的二级标准。

(1) 空气质量达标区的判定

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报(2024年)》(湛江环境保护监测站)的数据或结论对项目是否为达标区进行判断，见表3-1。2024年湛江市SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃的年平均浓度、24小时平均或日最大8h平均浓度和相应百分位数均能达到环境空气质量二级标准限值。因此，本项目所在区域为大气环境质量达标区。

表 3-1 2024 年湛江市区空气质量现状评价表

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	CO	O ₃	PM _{2.5}
	年平均浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³	日平均 全年第 95 百分位数浓度 值 mg/m ³	8h 平均 全年第 90 百分位数浓度值 μg/m ³	年平均浓度值 μg/m ³
平均浓度	9	12	33	0.8	134	21
标准值	60	40	70	4	160	35
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

区域环境质量现状

湛江市生态环境质量年报简报 (2024年)

时间: 2025-02-28 17:09:09 来源: 湛江市生态环境监测中心 [打印] [字大] [字小] [分享]

一、城市空气

2024年湛江市空气质量为优的天数有234天，良的天数124天，轻度污染天数8天，优良率97.8%。

2024年，湛江市二氧化硫、二氧化氮年浓度值分别为9μg/m³、12μg/m³，PM₁₀年浓度值为33μg/m³，一氧化碳(24小时平均)全年第95百分位数浓度值为0.8mg/m³，均低于《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)中一级标准限值；PM_{2.5}年浓度值为21μg/m³，臭氧(日最大8小时平均)全年第90百分位数为134μg/m³，均低于《环境空气质量标准》(GB 3095—2012)中二级标准限值。环境空气质量综合指数为2.56。

与上年相比，城市空气质量保持稳定，级别水平不变。通过空气污染指数分析显示，全年影响城市空气质量的首要污染物是臭氧，其次为PM_{2.5}。

图 3-1 湛江市生态环境质量年报简报 (2024 年) (节选)

(2) 补充监测其他污染物环境质量现状与评价

根据本项目的污染排放特点，本项目主要的废气污染物为颗粒物、氨、硫化氢和臭气浓度，其中氨、硫化氢和臭气浓度均不属于国家环境空气质量标准中有标准限值要求的常规污染物，根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评[2020]33号），无需补充氨、硫化氢和臭气浓度的环境空气质量现状监测数据，仅对 TSP 的环境空气质量现状进行补充监测。

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向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

为了解本项目所在区域 TSP 的环境空气质量现状，本项目引用《遂溪县城月食品公司年屠宰量 5 万头建设项目》（批复文号：遂环建函[2025]22 号）中深圳市纵诚环境检测有限公司于 2024 年 12 月 3 日~5 日连续 3 天对该项目地块西面紧邻项目的城月镇人民法院 A2（位于本项目西南面 680 米处）的监测数据进行环境空气环境质量现状的分析（监测报告编号 24E033，见附件 8），监测点位详见附图 11，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 环境空气质量现状检测结果表

监测点位	监测项目	平均时间	评价标准 (mg/m ³)	监测浓度范围 (mg/m ³)	最大浓度 占标率 (%)	达标情况
城月镇人民法院 A2	TSP	日均值	0.3	0.216~0.237	79.0	达标

根据表 3-2 检测结果可知，本项目所在区域 TSP 现状 24 小时平均浓度值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准，说明项目所在区域环境空气质量良好。

2、水环境质量现状

本项目属于城月镇污水处理站纳污范围，项目污水经城月镇污水处理站处理后排入城月河，根据《广东省地表水环境功能区划》的通知（粤环[2011]14 号）城月河的水体主导功能为工农业用，水质目标为 III 类，水质执行《地表水

环境质量标准》(GB3838-2002)中的III类标准。为了解河流现状情况,本次水环境质量现状引用《遂溪县城月食品公司年屠宰量5万头建设项目》(批复文号:遂环建函[2025]22号)中深圳市纵诚环境检测有限公司于2024年12月3日~5日连续3天对城月河的监测数据进行地表水环境质量现状的分析(监测报告编号24E033,见附件8)。

(1) 监测断面

本项目纳污水体为城月河,监测断面位置见表3-3,监测结果见表3-4。

表 3-3 地表水水质监测断面及监测因子一览表

监测断面位置	监测项目
城月河-城月镇污水处理站排入城月河排放口上游500m	水温、pH值、DO、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、石油类、LAS、硫化物、粪大肠菌群、SS
城月河-城月镇污水处理站排入城月河排放口下游500m	

表 3-4 水环境质量现状监测结果

单位: mg/L, pH 值为无量纲, 粪大肠菌群: MPN/L

检测点 位	检测因 子	12.3		12.4		12.5		执行标 准
		涨潮	退潮	涨潮	退潮	涨潮	退潮	
城月河-城月镇污水处理站排入城月河排放口上游500m	水温							
	pH值							
	DO							
	COD _{Cr}							
	BOD ₅							
	氨氮							
	总磷							
	石油类							
	LAS							
	硫化物							
	粪大肠菌群							
	SS							
城月河-城月镇污水处理站排入城月河排放口下	水温							
	pH值							
	DO							
	COD _{Cr}							
	BOD ₅							
	氨氮							

游 500m	总磷	
	石油类	
	LAS	
	硫化物	
	粪大肠菌群	
	SS	

从监测结果可知，城月河监测断面的各监测水质因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准要求，说明项目受纳水体城月河水环境质量现状符合管控要求，水质状况良好。

3、声环境质量现状

本项目位于遂溪县城月镇城林路3号，根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020年修订）》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3838-2008），本项目所在区域声环境功能区划为2类，项目西面距国道G207约15m，应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准，其余三面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

本项目周边50m范围内的声环境保护目标为城月糖厂宿舍、东面居民楼和东北面居民楼，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

为了解项目所在区域声环境质量现状，建设单位委托广东汇锦检测技术有限公司于2025年11月27日对项目周边声环境保护目标的环境噪声进行了现场监测。监测布点见附图11，检测报告见附件9，检测结果详见下表3-5：

表 3-5 项目周边的声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

测点编号及位置	监测结果 Leq[dB(A)]		标准值	
	2025.11.27		昼间	夜间
	昼间	夜间		
城月糖厂宿舍 1#				
东面居民楼 2#				
东北面居民楼 3#				

备注：本项目夜间不生产，故不对夜间声环境质量现状进行监测。

监测结果表明，项目50米范围内敏感点的昼、夜间噪声分别在56~58dB(A)、46~47dB(A)范围内，符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，

说明项目附近声环境质量良好。

4、生态环境质量现状

本项目位于遂溪县城月镇城林路3号，总用地面积为9000平方米，用地范围为已建厂房，不涉及穿越国家公园、自然保护区、自然公园等自然保护地、世界自然遗产、生态保护红线等生态敏感区，不涉及穿越重要物种的天然集中分布区、栖息地，重要水生生物的产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，迁徙鸟类的重要繁殖地、停歇地、越冬地以及野生动物迁徙通道等重要生境。

根据现场踏勘，项目所在区域生态环境结构较简单，主要有常见热带草本植物、桉树林及人工绿化植被。评价区域自身的自然生态环境特征，决定了区域内野生动物的特征，即野生动物种类和数量稀少。在长期和频繁的人类活动下，本区域对土地资源的利用已经达到很高的程度，大型野生动物已经绝迹，常见的动物有昆虫、爬行类（蛇）、田鼠、家鼠以及蝙蝠、麻雀等常见的鸟类。

经调查，评价区域内没有受国家保护的珍稀濒危动、植物物种，不具有地区特殊性。区域内也没有法定保护的自然景观和人文景观。

5、地下水、土壤环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

根据《工矿用地土壤环境管理办法（试行）》（生态环境部，2018年5月），土壤污染重点行业主要包括：有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业中纳入排污许可重点管理的企业；有色金属矿采选、石油开采行业规模以上企业；以及其他根据有关规定纳入土壤环境污染重点监管单位名录的企业事业单位。本项目属于废弃资源综合利用行业，不属于上述土壤污染重点行业。

根据《农用地土壤污染状况详查点位布设技术规定》（环办土壤函[2017]1021号）附件1，土壤污染重点行业分类及企业筛选原则，本项目属于废弃资源综合利用行业，不属于其所列行业，因此，不属于土壤污染重点行业。

本项目主要排放的大气污染物以氨、硫化氢和臭气浓度，其不属于《土壤

环境保护目标	<p>环境质量农用地土壤污染风险管控标准（试行）》(GB15618-2018)和《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》(GB36600-2018)中管控的污染因子，且其参与大气中二次气溶胶形成，形成的二次气溶胶多为细颗粒，不易沉降，不存在大气污染物沉降对土壤、地下水污染的途径。</p> <p>本项目生产废水近期经处理达标后回用于生产，每月整槽更换一次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期经处理达标后通过市政污水管网排入城月镇污水处理站，不会有土壤、地下水污染的途径。</p> <p>本项目的固体废物主要为一般工业固体废物（废包装袋、不合格品、分拣杂物、废商标、污泥、滤渣沉渣）、危险废物（废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶）及生活垃圾，其均收集储存于符合防渗要求的暂存间内，且有明确、妥善的处置去向，项目生产车间地面进行了硬化处理，不存在固体废物污染土壤、地下水的途径。</p> <p>综上，本项目不存在土壤、地下水的污染途径，不再开展地下水、土壤环境质量现状的调查。</p> <p>6、电磁辐射质量现状</p> <p>项目不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状监测与评价。</p>
	<p>1、大气环境</p> <p>项目所在区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单二级标准。</p> <p>本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标主要为居民区，项目大气环境保护目标见下表。</p>

表 3-6 项目大气环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
东北面居民楼	村民	10 人	大气环境二类区	东北面	2m
东面居民楼	村民	10 人		东面	4m
城月糖厂宿舍	村民	200 人		东南面	10m
三榜村	村民	300 人(厂界外半径 500m 范围内)		东南面	350m
坡仔村	村民	20 人(厂界外半径 500m 范围内)		东南面	465m
城月八村	村民	50 人(厂界外半径 500m 范围内)		西南面	430m
铺仔新村	村民	300 人		北面	55m
田头村	村民	30 人(厂界外半径 500m 范围内)		北面	365m

2、声环境

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》、《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014）及《声环境质量标准》（GB3838-2008），本项目所在区域属于 2 类声环境功能区，项目西面距国道 G207 约 15m，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余三面执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。本项目周边 50m 范围内的声环境保护目标见下表。

表3-7 项目大气环境保护目标

名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
东北面居民楼	村民	10 人	2 类声环境功能区	东北面	2m
东面居民楼	村民	10 人		东面	4m
城月糖厂宿舍	村民	200 人		东南面	10m

3、地下水环境

根据《湛江市饮用水水源保护区边界矢量图集》（2023 年 9 月 5 日执行），距离本项目所在位置最近的饮用水水源保护区为城月镇集中式地下饮用水水源保护区，距离本项目约 1.5km；本项目距离城月镇地下水型饮用水水源补给区约 30m，地下水型饮用水水源补给区属于饮用水水源准保护区，故本项目厂界

外 500 米范围内的地下水环境保护目标为西面 30m 处的城月镇地下水型饮用水水源补给区。

4、生态环境

项目所在地附近以村庄居住、城镇居住、工业为主，处于人类活动频繁区，无原始植被生长和珍贵野生动物活动，项目用地范围内无生态环境保护目标。

1、大气污染物排放标准

项目运营期产生的废气主要为堆场扬尘（以颗粒物表征）、废旧塑料瓶和废旧杂货异味（以臭气浓度表征）、污水处理设施恶臭（以氨、硫化氢及臭气浓度表征），其中颗粒物执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值；氨、硫化氢、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新改扩建限值的要求。具体排放限值详见表 3-8。

表3-8 大气污染物排放限值

污染物	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	监控点	执行标准
氨	1.5	周界外浓度最高点	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新改扩建限值
硫化氢	0.06		
臭气浓度	20（无量纲）		
颗粒物	1.0	周界外浓度最高点	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值

污
染
物
排
放
控
制
标
准

2、水污染物排放标准

本项目外排废水为员工生活污水、初期雨水和生产废水。

近期：项目生产废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产；每月更换一次，更换的废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值要求后，通过槽车运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，回用于周边农作物灌溉，不外

排。

远期：待市政管网建成后，本项目生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值要求后，通过市政管网排入城月镇污水处理厂进一步处理；生活污水经化粪池处理、初期雨水经初期雨水沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。

表 3-9 近期生产废水执行标准要求 单位：mg/L，pH 值无量纲

序号	项目	回用	定期外运城月镇污水处理站		
		GB/T19923-2024 洗涤用水水质标准	DB44/26-2001 第二时段三级标准	城月镇污水处理站进水标准	较严值
1	pH 值	6~9	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	50	500	500	500
3	BOD ₅	10	300	300	300
4	SS	/	400	400	400
5	氨氮	5	/	35	35
6	TP	0.5	/	/	/
7	TN	15	/	/	/
8	石油类	1.0	20	/	20

表 3-10 近期生活污水执行《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准

控制项目	旱作标准限值	控制项目	旱作标准限值
pH	5.5~8.5	化学需氧量	200mg/L
BOD ₅	100mg/L	阴离子表面活性剂	8mg/L
悬浮物	100mg/L	粪大肠菌群数	40000MPN/L

表 3-11 远期 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值要求 单位: mg/L, pH 值无量纲

序号	项目	DB44/26-2001 第二时段三级标准	城月镇污水处理站进水标准	较严值
1	pH 值	6~9	6~9	6~9
2	COD _{Cr}	500	500	500
3	BOD ₅	300	300	300
4	SS	400	400	400
5	氨氮	/	35	35
6	TP	/	/	/
7	TN	/	/	/
8	石油类	20	/	20

3、噪声排放标准

项目西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准; 其余三面厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。

表3-12 噪声排放限值

时段	声环境功能区类别	时段		单位	执行标准
		昼间	夜间		
营运期	2 类	60	50	dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	4 类	70	55		

4、固体废物排放标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的有关规定的有关规定。

总量控制指标

根据广东省生态环境厅《关于印发〈广东省生态环境保护“十四五”规划〉的通知》（粤环〔2021〕10号）以及国务院《关于印发大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号），总量控制指标主要为COD_{Cr}、NH₃-N、SO₂、NO_x、烟（粉）尘、挥发性有机物、总磷及总氮。

根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号）污染物排放管控要求，实施重点污染物总量控制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。

1、大气污染物排放总量控制指标

本项目的大气污染物主要为颗粒物、氨、硫化氢和臭气浓度，不涉及需总量控制的指标，无需总量替代。颗粒物的排放量为0.434t/a（无组织）。

2、水污染物排放总量控制指标

本项目外排废水为员工生活污水、初期雨水和生产废水。

近期本项目生产废水经处理后回用于生产，每月整槽更换1次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；生活污水和初期雨水经处理后，回用于周边农作物灌溉，不外排。远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，生活污水、初期雨水经处理后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，排放总量纳入城月镇污水处理站总量控制指标中，不再另外申请总量。因此，本项目不设水污染物总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

项目使用现有已建厂房，无新增用地，主要在现有厂房中规划功能分区，区分仓库、分拣区、加工车间、成品堆放区、料仓、办公楼等，并在厂区内建设新的污水处理系统、雨水沟、初期雨水沉淀池等，施工期环境保护措施分析如下：

1、大气污染物环境保护措施

施工期的大气污染物主要为扬尘和汽车尾气、施工机械废气。

(1) 施工扬尘环境保护措施

项目施工期产生的颗粒物主要来源于施工材料装卸、运输车辆行驶及堆料场的材料堆放点等环节，施工现场采取围蔽施工，在围墙布置洒水装置，并每天定期对场地内洒水进行抑尘，有效地控制施工扬尘。

(2) 运输车辆行驶扬尘环境保护措施

运输产生的扬尘是一个非常重要的污染源。根据有关资料，在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大；在同样车速情况下，路面越脏，扬尘量越大。因此限速行驶及保持路面的清洁是减少汽车扬尘的有效措施。同时，运输车辆装车不宜过满，而且应采用封闭车辆，用帆布覆盖，在运输过程中做到不洒落尘土，以降低扬尘对周围环境的影响；建筑工程的工地路面应当实施硬化，设置相应的车辆冲洗设施和排水、泥浆沉淀设施，运输车辆应当冲洗干净后才可出场，并保持出入口通道的清洁；运输车辆也应限速行驶，使运输扬尘对周边环境的影响在可接受范围内。

(3) 堆料场扬尘环境保护措施

露天堆放的建筑材料如砂石、裸露的土壤，因含水率低，其表层含大量的易起尘颗粒物，通过洒水保湿来增加露天材料及裸露渣场的含水率，或覆盖遮蔽物可有效减少堆场扬尘。

(4) 敏感点扬尘环境保护措施

根据现场踏勘可知，距离项目最近的敏感点为东北面的2米的居民楼，故本项目施工期产生的废气主要对周边居民产生一定的影响。为尽可能减少施工期扬尘对项目周围敏感点的污染程度，项目积极采取污染防治措施：对堆料场、裸露地表进行篷布遮盖，施工场地内勤洒水，敏感路段边界设置围挡以削减风力扬尘；

施工期环境保护措施

运输车辆采用篷布盖严，限速行驶和保持路面清洁以削减车辆行驶扬尘。

(5) 汽车尾气环境保护措施

改扩建项目施工期物料运输车辆运行产生少量汽车尾气，主要成分为 NO_x、CO，厂区空旷，利于汽车尾气扩散，对周边环境影响不大。

(6) 施工机械废气环境保护措施

改扩建项目施工过程使用的机械，主要为装载机、推土机等机械，一般采用柴油作为动力，在运行过程中会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x 和 SO₂ 等。改扩建项目使用大型机械仅在土石方施工阶段，此阶段历时时间较短，施工机械运行过程中对大气环境的影响仅为短期影响，工期结束，这种影响随即消失。

2、水污染物环境保护措施

施工期项目内产生的生活污水主要依托附近村庄公共厕所，产生的废水主要为施工废水。施工废水经废水沉淀池澄清后，回用于场地洒水降尘等、不外排，对当地地表水环境影响较小。

3、施工噪声环境保护措施

项目施工过程中的噪声可以分为三个阶段：基础阶段、结构阶段、安装阶段。建筑施工中的某些噪声具有突发性、冲击性、不连续性等特点，会对周围环境产生一定影响。为了在建设项目时能尽量减少项目在施工过程对周边声环境的影响，要求施工单位对施工场地进行合理规划，采取必要的降噪措施，具体措施如下：

(1) 对一些固定的、噪声强度较大的施工设备，如电锯、切割机等可用超细玻璃纤维孔板作为隔、吸声材料搭建隔音棚，或建一定高度的空心墙来隔声降噪，且应尽量远离敏感目标。

(2) 对移动噪声源，如装载机等应采取安装高效消声器的措施；选用新型的、低噪声的设备，以确保施工场界噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求。

(3) 在项目施工前，建设单位应与项目所在地周边单位、居民协调好关系，随时收集周围民众的意见反馈，减免施工污染纠纷的产生；在施工期间，除采取必要的降噪措施外，建设单位还应加强管理，避免突发性噪声发生。

(4) 要求项目建设施工的施工单位应禁止在中午（北京时间 12 时至 14 时 30 分）和夜间（北京时间 22 时至次日早晨 6 时）进行产生建筑施工噪声的作业，但因施工抢修、抢险作业和因施工生产工艺上要求或者其他特殊需要必须连续作业的除外。因特殊需要必须连续作业的，必须持有环保主管部门的证明，且施工方必须向周围民众进行公告后，方可进行施工。

为了减轻因项目施工过程交通运输噪声对环境的影响，本环评建议业主采取以下措施：

①在选用运输车辆的时候应选用符合国家标准的运输车辆，另外应加强车辆的维护保养，使车辆处于良好的工作状态，禁止使用报废车辆，防止车辆不正常行驶时带来噪声污染的增加或产生新的噪声源；

②运输车辆沿途应保持低速匀速行驶，禁止鸣笛；

③加强往来运输车辆的管理、计划和调度，可以将运输车辆往来的时间安排在 10:00~12:00 以及 20:00~22:00 之间，尽量避开交通高峰时段，以减少工程队交通堵塞增加噪声污染。采取以上措施可以将项目施工产生的噪声对周围环境的影响降到最低。在施工作业中合理安排各类施工机械的工作时间，尤其在夜间严禁打桩机等强噪声机械施工，减少这类噪声对附近居民的影响，同时对不同施工阶段，按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）对施工场界进行噪声控制。

4、固体废物环境保护措施

施工期固废主要为开挖产生的建筑垃圾、土石方、施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要为施工期平整场地、工程建设产生如废砖头、废水泥块、废钢筋条等，临时堆放在场内空地，不占用绿地，定期运到当地行政主管部门指定建筑废渣专用堆放场堆放。本项目厂区施工期间工程场地平整设计充分利用厂区现有的地形高差，预计土石方可平衡，无多余土石方产生。本项目产生的施工人员生活垃圾依托现有项目生活垃圾收集设施收集后，交由环卫部门清运处理。

综上，项目施工期污染影响较小，对周边环境影响不大，且随施工期结束而结束。

(一) 大气环境影响分析和保护措施

1、大气污染源源强分析及环保措施

项目运营期产生的废气主要为堆场扬尘（以颗粒物表征）、废旧塑料瓶和废旧杂货异味（以臭气浓度表征）、污水处理设施恶臭（以氨、硫化氢及臭气浓度表征）。项目年运行300天，每天8小时。

(1) 堆场扬尘

项目原料置于室外堆场，会产生一定的粉尘，参照按照西安冶金建筑学院的起尘量推荐公式进行计算：

$$Q_p=4.23 \times 10^{-4} \times U^{4.9} \times A_p$$

其中： Q_p —起尘量，mg/s；

A_p —堆场的起尘面积， m^2 ，取堆场的总面积为 $3193m^2$ ；

U —平均风速，m/s，取湛江市平均风速为 $2.2m/s$ 。

经计算可知，原料堆场粉尘产生量为 $5.56kg/d$ ，即 $1.668t/a$ 。

堆场粉尘以无组织形式逸散到厂区外，为了减小无组织粉尘排放量，采取洒水措施以控制扬尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表2“工业源固体物料堆场颗粒物核算系数手册”中，洒水措施的控制效率为74%，故可计算得采取洒水措施后的原料堆场扬尘量为 $0.434t/a$ ，以无组织形式排放。

(2) 恶臭

1) 恶臭源强分析

①废旧塑料瓶和废旧杂货异味

项目原料主要从再生资源回收站点收购的废旧塑料瓶和废旧杂货，原料携带的杂质多为灰尘和泥沙，不含其他容易产生恶臭的物质，因此，项目运营期废旧塑料瓶和废旧杂货的异味产生量较少。

②污水处理设施恶臭

项目设置自建污水处理系统对生产废水进入预处理，污水处理站产生的臭气主要为氨、硫化氢。参照美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 $1g$ 的 BOD_5 ，可产生 $0.0031g$ 氨和 $0.00012g$ 硫化氢，根据下文废水产排污核算中表 4-5，本项目 BOD_5 的处理量为 $1.024t/a$ ，故污水处理站产生的污染物分

布为氨：0.003t/a（0.001kg/h），硫化氢：0.0001t/a（0.00004kg/h），项目污水处理设施各水处理单元均加盖封闭，定期清理污水处理设施污泥，建设单位拟加强厂区绿化以降低产生的恶臭，对周围环境空气产生的影响较小。

2、大气污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ1034-2019）要求无组织污染物排放持续稳定达标。建设单位拟对堆场进行洒水抑尘，对污水处理设施各水处理单元均加盖封闭，防止恶臭气体逸散；定期清理污水处理设施污泥，以便减少易于腐烂致臭的有机物；加强厂区绿化以降低产生的恶臭。通过采取上述措施，厂界恶臭（氨、硫化氢、臭气浓度）的排放浓度均可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新改扩建限值的要求，厂界颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，对周边环境影响较小。

3、对项目周边环境保护目标的影响

由附图 8 可知，距离项目厂界最近的环境保护目标为东北面约 2m 处居民楼，环境保护目标位于项目上风向，项目内基本不会感觉到明显的臭味，厂界的臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准要求，厂界颗粒物可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度限值要求，因此，项目运营期废气不会对周边大气环境保护目标造成明显的影响。

4、非正常工况下废气排放情况

项目厂区若停电，不影响堆场扬尘洒水抑尘措施，且停电后无法进行生产，没有生产废气产生，本次无其他故障导致的非正常工况。

5、排放口设置情况及合理性分析

本项目运营期产生的废气主要为堆场扬尘、废旧塑料瓶和废旧杂货异味、污水处理设施恶臭，经处理后以无组织形式排放，不设置废气排放口。

6、大气污染物排放信息

表 4-1 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
				标准名称	浓度限值/(mg/m ³)	
1	污水处理设施	氨	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准 中新改扩建限值	1.5	0.003
2		硫化氢	无组织排放		0.06	0.0001
3		臭气浓度	无组织排放		20(无量纲)	少量
4	堆场	颗粒物	无组织排放	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	1.0	0.434
无组织排放总计						
无组织排放总计					氨	0.003
					硫化氢	0.0001
					臭气浓度	少量
					颗粒物	0.434

表 4-2 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/(t/a)
1	氨	0.003
2	硫化氢	0.0001
3	臭气浓度	少量
4	颗粒物	0.434

7、环境监测要求

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)和《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017)，项目运营期环境自行监测计划详见表 4-3。

表 4-3 废气监测方案一览表

污染源	监测点位	监测因子	监测频次	排放标准	
				名称	浓度限值 mg/m ³
无组织	厂界	氨	1次/年	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1排放标 准值	1.5
		硫化氢	1次/年		0.06
		臭气浓度	1次/年		20(无量纲)
		颗粒物	1次/年	广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值	1.0

8、结论

本项目所在区域为达标区域。为避免项目运营后对周边大气环境产生不利影响，项目所用废气处理技术为可行性技术。经对应措施处理后，本项目运营期废旧塑料瓶和废旧杂货异味以及污水处理设施恶臭的各污染物排放浓度均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)恶臭污染物厂界标准值二级新改扩建标准要求，颗粒物排放浓度可达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放浓度限值要求，不会对大气环境造成明显的影响，大气环境影响可以接受。

(二) 水环境影响分析和保护措施

1、废水污染源源强分析

项目运营期产生的废水主要为生产废水、初期雨水和生活污水，其中生产废水包括破碎+清洗工序废水。

(1) 破碎+清洗工序废水

根据生态环境部公告 2021 年第 24 号“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告”中的“工业源产排污核算方法和系数手册-42 废弃资源综合利用行业系数手册”，清洗或湿法破碎+清洗工业废水产污系数见表 4-4。

表 4-4 废水产污系数一览表

原料名称	工艺名称	产品名称	污染物指标	系数单位	产污系数
废PP/PE	湿法破碎+清洗	再生塑料颗粒物	工业废水量	吨/吨-原料	1.0
			化学需氧量	克/吨-原料	420
			氨氮	克/吨-原料	21.2
			总氮	克/吨-原料	32.5
			石油类	克/吨-原料	18.5
			总磷	克/吨-原料	1.2
废PET	湿法破碎+清洗	PET片料	工业废水量	吨/吨-原料	2.6
			化学需氧量	克/吨-原料	2650
			氨氮	克/吨-原料	10.58
			总氮	克/吨-原料	35.4
			石油类	克/吨-原料	10
			总磷	克/吨-原料	1.3

本项目废 PET 材料（废旧塑料瓶）的年用量为 600t/a，废 PE、PP 材料（废旧杂货）的年用量为 1000t/a，可计算得破碎+清洗工序废水产生量为 2560t/a，废水产生系数取 0.9，则破碎+清洗工序用水量约为 2844t/a；可计算得：废 PP/PE 材质原料的清洗废水中 COD_{Cr} 的产生浓度为 420mg/L，氨氮的产生浓度为 21.2mg/L，总氮的产生浓度为 32.5mg/L，石油类的产生浓度为 18.5mg/L，总磷的产生浓度为 1.2mg/L；废 PET 材质原料的的清洗废水中 COD_{Cr} 的产生浓度为 2650mg/L，氨氮的产生浓度为 10.58mg/L，总氮的产生浓度为 35.4mg/L，石油类的产生浓度为 10mg/L，总磷的产生浓度为 1.3mg/L。

参照《废塑料处理废水悬浮物（SS）去除效能分析》（李光，中国资源综合利用期刊）中，废塑料处理废水中 SS 的浓度约为 200~500mg/L、BOD₅ 的浓度为 200~400mg/L，本项目保守取 SS 的产生浓度为 500mg/L，BOD₅ 的产生浓度为 400mg/L。

参考《江西宇茂塑胶有限公司再生塑料粒子生产线技术改造项目》（批复文号：丰环评字[2022]86 号），破碎料的清洗废水中全盐量的产生浓度为 2174t/a，采用沉淀池处理后循环回用，沉淀池对全盐量的处理效率为 74%。

类比项目为再生塑料粒子项目，主要生产工艺为浮选、湿法破碎、水洗、脱水、吹干、挤出、冷却定型、切粒；生产废水主要为湿法破碎+清洗废水，经沉淀池处理后循环使用，定期外排一部分废水补充新鲜水。本项目主要以废旧塑料

来生产塑料颗粒，与类比项目相似；主要生产工艺为湿法破碎、清洗、脱水，较类比项目简单；生产废水主要为湿法破碎+清洗废水，与类比项目相似；生产废水采用“絮凝+气浮+沉淀+A/O”处理工艺处理后回用于生产，定期排放一部分废水，废水处理工艺优于类比项目，故本项目破碎+清洗工序废水的全盐量产生浓度及污水处理设施处理效率与该项目具有可类比性。

故有本项目破碎+清洗工序废水全盐量的产生浓度为 2174mg/L，处理效率为 74%。

本项目破碎+清洗废水产生量为 2560t/a，项目共设有 2 个清洗水槽，1 个储水量为 5m³，1 个储水量为 14m³；清洗水槽槽内废水经定期捞渣后重复使用，每 1 个月整槽更换 1 次，则每次更换量共为 19t，年更换 12 次，合计年破碎+清洗废水排放量为 228t/a。

近期：项目破碎+清洗工序废水经自建污水处理设施处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产；由于循环水中杂质盐离子累积（全盐量浓度大于 1000mg/L），本次评价保守考虑每月更换一次，更换废水量为 19m³/次，每年更换废水量 228m³。更换的废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值要求后，通过槽车运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理。自建污水处理设施采用的处理工艺为“絮凝+气浮+沉淀+A/O”处理技术。

远期：待市政管网建成后，本项目生产废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值要求后，通过市政管网排入城月镇污水处理厂进一步处理。

参考《气浮净水技术的理论及应用》（徐振华、赵红卫、方为茂编），气浮装置对 COD_{Cr} 的去除率为 70%；参考《气浮法处理含油污水影响因素分析》（杨洪泽编），气浮法对石油类的去除率约为 80%，对 SS 的去除率约为 70%；参考《用混凝-气浮法处理炭黑废水》（张文艺、钟梅英编），混凝-气浮法对 BOD₅ 的去除率为 90%。

参考《A/O 生物接触氧化工艺处理城市污水试验研究》（阳琪琪编），A/O 工艺对 COD_{Cr} 、氨氮、TP、SS 的处理效率分别为 85.9%、95.2%、77.4%、80.0%；参考《A/O-气浮法处理煤气废水研究》（凌琪编），A/O 法对石油类的去除率为 83%；参照《A/O 工艺处理屠宰废水研究》（贾淼编），A/O 法对 BOD_5 的去除率为 90%；参考《A/O 与 SBR 工艺处理猪场废水厌氧消化液对比研究》（蔡英英、韩志刚等编），A/O 法对 TN 的去除率为 82%。

综上，可计算得“絮凝+气浮+沉淀+A/O”工艺的处理效率： COD_{Cr} 为 95.8%、 BOD_5 为 99.0%、氨氮为 82.0%、TN 为 95.8%、TP 为 77.4%、SS 为 94.0%、石油类为 96.6%、全盐量为 74%。项目破碎+清洗废水产排情况见下表。

表 4-5 项目营运期生产废水污染物产排情况

污染源	污染物	处理前污染物产生情况				处理效率 (%)	处理后污染物产生情况			执行标准值(mg/L)		
		处理前废水量 (t/a)	处理前浓度(mg/L)	处理前产生量 (t/a)	处理后废水量 (t/a)		处理后浓度(mg/L)	处理后污染量(t/a)	近期		远期	
									回用	外运		
运营期环境影响和保护措施	破碎+清洗废水 (PP/PE 材质)	1000	COD _{Cr}	420	0.42	95.8	1000	17.64	0.018	50	500	500
			BOD ₅	400	0.4	99		4	0.004	10	300	300
			SS	500	0.5	94		30	0.03	/	400	400
			氨氮	21.2	0.021	82		3.82	0.004	5	35	35
			TP	1.2	0.001	77.4		0.27	0.0003	0.5	/	/
			TN	32.5	0.033	95.8		1.37	0.001	15	/	/
			石油类	18.5	0.019	96.6		0.63	0.0006	1.0	20	20
			全盐量	2174	2.174	74		565.24	0.565	/	/	/
破碎+清洗废水 (PET 材质)	1560	COD _{Cr}	2650	4.134	95.8	1560	111	0.174	50	500	500	
		BOD ₅	400	0.624	99		4	0.006	10	300	300	
		SS	500	0.78	94		30	0.047	400	400	400	
		氨氮	10.58	0.017	82		1.90	0.003	5	35	35	
		TP	1.3	0.003	77.4		0.29	0.0005	0.5	/	/	
		TN	35.4	0.056	95.8		1.49	0.002	15	/	/	
		石油类	10	0.016	96.6		0.34	0.0005	1.0	20	20	
		全盐量	2174	3.391	74		565.24	0.882	/	/	/	
综合废水	2560	COD _{Cr}	1779	4.554	2560	75	0.192	50	500	500		
		BOD ₅	400	1.024		3.91	0.01	10	300	300		
		SS	500	1.28		30.08	0.077	400	400	400		

氨氮	14.84	0.038			2.73	0.007	5	35	35
TP	1.56	0.004			0.31	0.0008	0.5	/	/
TN	34.77	0.089			1.17	0.003	15	/	/
石油类	13.67	0.035			0.43	0.0011	1.0	20	20
全盐量	2174	5.565	74		565.24	1.447	/	/	/

项目生产废水经自建污水处理设施（“絮凝+气浮+沉淀+A/O”工艺）处理后，近期可以满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准，以及广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值；远期可以满足广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值。

（2）生活污水

本项目员工人数为30人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），本项目员工生活用水参照“国家机构办公楼无食堂及浴室”先进值，以 $10\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$ 计，则员工生活用水总量为 300t/a 、 1.0t/d 。生活污水的废水产生系数以0.9计，则项目生活污水排放量为 270t/a 、 0.9t/d 。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮等。根据《给排水常用资料手册（第二版）》，典型生活污水水质 COD_{Cr} ： 250mg/L 、 BOD_5 ： 110mg/L 、SS： 100mg/L 、氨氮： 20mg/L 。化粪池处理效率参考《第一次全国污染源普查生活源产排污系数手册》中三级化粪池产排污系数计算的处理效率，即 BOD_5 去除率为21%， COD_{Cr} 去除率为20%，氨氮去除率3%；三级化粪池对SS的去除效率参照《环境手册2.1》中常用污水处理设备及去除率中给定的30%，故有三级化粪池对 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、氨氮去除效率分别为20%、21%、30%、3%。

（3）初期雨水

①最大暴雨量

研究表明，一般强度降雨很难形成地表径流，雨水通常被蒸发、下渗、吸收等消耗掉，只有大暴雨时，大量雨水短时间内汇集，才会形成地表径流，从而产生对地表冲刷。当遇到暴雨时，地面的污染物和泥沙被冲洗下来，使得径流雨水中含有一定浓度的污染物，主要为悬浮物、石油类。降雨重现期P按2年考虑，暴雨强度公式采用湛江市气象局网站公布的湛江市区暴雨强度公式：

初期雨水流量：

$$Q=v\cdot q\cdot F$$

式中：Q—雨水设计流量，L/s；

ψ —径流系数，本项目径流系数取 0.6；

q —设计暴雨强度， $L/s \cdot hm^2$ ；

F —汇水面积（公顷），本项目汇水面积取除建筑占地面积外的占地面积，约为 $0.661hm^2$ 。

本项目雨水计算参考《湛江市暴雨强度公式及计算图表》（2015 年 11 月）中的湛江市暴雨强度公式：

$$q=5666.811/(t+21.574)^{0.767}$$

式中： q —设计暴雨强度， $L/s \cdot hm^2$ ；

P —重现期，取 2 年。

t —雨水径流时间，s，本项目取 15min；

经计算暴雨强度为 $358.4L/s \cdot hm^2$ ；综合径流系数取 0.6，汇水面积约为 $0.661hm^2$ ，则本项目雨水流量为 $142.14L/s$ 。收集前 15min 的初期雨水，经计算初期最大雨水量为 $127.93t/次$ 。

②初期雨水量

初期雨水量计算公式如下：

年初期雨水总量=年降雨量×污染区面积×初期雨水量占比×径流系数。

根据项目所在地气象资料可知，多年平均降雨量为 $1735.3mm$ ，初期雨水量占比按照 8.33%进行估算（湛江市全年平均一次降雨历时 3h 左右，而前 15min 雨水则大概占 8.33%），径流系数一般硬底化地取 0.9。项目露天污染区面积为 $6610m^2$ ，经计算，项目初期雨水量约为 $860m^3/a$ 。

初期雨水主要污染物为 SS，拟设置初期雨水沉淀池进行处理。参照《雨水中污染物浓度分布规律研究》（徐海波，尤爱菊等编），雨水中的 SS 浓度为 $9\sim 245mg/L$ ，本次评价取中间值 $127mg/L$ 。参照《污水处理厂平流式沉淀池的设计》（内蒙古石油化工，2013 年第 5 期）中平流式沉淀池对悬浮颗粒的去除率一般为 50%~60%，本次评价取中间值 55%。

项目营运期生活污水和初期雨水的产生及排放情况如表 4-6。

表 4-6 项目营运期生活污水污染物产排情况

项目		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水	产生浓度（mg/L）	250	110	100	20

(270t/a)	产生量 (t/a)	0.068	0.030	0.027	0.0054
化粪池处理效率	/	20%	21%	30%	3%
化粪池预处理后	排放浓度 (mg/L)	200	86.9	70	19.4
	排放量 (t/a)	0.054	0.023	0.019	0.0052
初期雨水 (860t/a)	产生浓度 (mg/L)	/	/	127	/
	产生量 (t/a)	/	/	0.109	/
初期雨水沉淀池处理效率	/	/	/	55%	/
初期雨水沉淀池预处理后	排放浓度 (mg/L)	/	/	57.2	/
	排放量 (t/a)	/	/	0.049	/
近期: GB5084-2021 旱作标准	浓度要求 (mg/L)	200	100	100	/
远期: DB44/26-2001 第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值	浓度要求 (mg/L)	500	300	400	35

近期生活污水经化粪池处理, 初期雨水经初期雨水沉淀池处理, 达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱作标准后, 回用于周边农作物灌溉; 远期待本项目所在位置污水管网完善后, 生活污水经化粪池处理, 初期雨水经初期雨水沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值后, 经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理。

2、水污染治理措施可行性分析

(1) 生产废水处理设施

根据前文分析, 本项目生产废水主要为破碎+清洗废水, 产生量为 2560t/a。项目破碎+清洗工序废水近期经自建污水处理设施(处理能力为 15t/d) 处理后回用于生产, 定期外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂处理; 远期经市政管网排入城月镇污水处理站处理, 采用的处理工艺为“絮凝+气浮+沉淀+A/O”处理技术。

回用可行性分析:

本项目共设有 2 个清洗水槽, 1 个储水量为 5m³, 1 个储水量为 14m³; 清洗水槽槽内废水经定期捞渣后重复使用, 每 1 个月整槽更换 1 次。本项目 2 个清洗水

池废水错开日期更换，则破碎+清洗废水单日最大更换水量为14t。即本项目单日最大废水量为14t/d。本项目自建污水处理站设计处理能力为15t/d>14t/d，故在处理能力方面本项目生产废水排放至自建污水处理设施中处理是可行的。

本项目采用“絮凝+气浮+沉淀+A/O”的处理工艺，符合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工业》（HJ1034-2019）中表15 废塑料加工工业排污单位废水类别、污染物种类及污染防治设施一览表中对生产废水的污染防治设施要求（预处理：沉淀，气浮，混凝，调节，其他；生化处理：活性污泥法，序批式活性污泥法（SBR），缺氧/好氧法（A/O），厌氧/缺氧/好氧法（A²/O），氧化沟法，膜生物法（MBR），曝气生物滤池（BAF），生物接触氧化法，周期循环活性污泥法（CASS），其他），且本项目生产废水经处理后可满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准，故本项目生产废水处理设施是可行的。

由前文水平衡分析可知，本项目用于破碎+清洗的新鲜水用量合计为512t/a，回用水量2332t/a。参考《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准、福州市人民政府发布的《福州市自来水有限公司2024年上半年出厂水水质全分析报告》（https://www.fuzhou.gov.cn/zgfzzt/shbj/xxgk/hjjg/szbg/202407/t20240724_4864833.htm），本项目新鲜水和回用水中污染物的产生情况详见下表。

表4-7 本项目新鲜水和回用水中污染物的产生情况 单位：t/a

用水类型	用水量	主要污染物	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	TP	TN	石油类	全盐量
新鲜水	512	产生浓度 mg/L	15	3	10	0.5	0.1	0.5	0.05	15
		产生量 t/a	0.0077	0.0015	0.0051	0.0003	0.00005	0.0003	0.00003	0.0077
回用水	2332	产生浓度 mg/L	75	3.91	30.08	2.73	0.31	1.17	0.43	565.24
		产生量 t/a	0.1749	0.0091	0.0701	0.0064	0.0007	0.0027	0.0010	1.318

结合上述分析，本项目生产过程用水和废水中水污染物物料平衡详见下表。

表 4-8 本项目生产过程用水和废水中水污染物物料平衡一览表 单位: t/a

污染物种类	进入				去向				
	新鲜水	回用水	生产原料带入	合计	生产废水中含量	处理量	处理后的量	其中	
								回用量	排放量
COD									
Cr									
BOD ₅									
SS									
氨氮									
TP									
TN									
石油类									
全盐量									

由上表物料平衡可知, 本项目不存在废水污染物累积, 回用于生产是可行的。本项目生产废水产生量为 2560t/a, 排放量为 228t/a, 剩余 2332t/a 全部回用于湿法破碎和清洗。本项目破碎+清洗工序所需水量为 2560t/a > 2332t/a。同时本项目生产废水经自建废水处理设施站处理后可达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T 19923-2024) 表 1 中洗涤用水标准, 因此本项目生产废水经处理后回用于生产是可行的。

综上, 本项目生产废水处理设施可行。

(2) 生活污水处理措施

根据前文分析, 项目生活污水产生量为 0.9m³/d。项目运营期生活污水经化粪池预处理后, 近期回用于周边农作物灌溉; 远期待本项目所在位置污水管网完善后, 经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理, 不会对附近的水体产生影响。

可行性分析:

本项目生活污水设置一个三级化粪池(有效容积为 2m³)进行处理, 大雨生活污水的日产生量 0.9t/d (即 0.9m³/d), 满足生活污水处理需求, 根据前文分析, 近期生活污水经化粪池处理可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中旱作标准后回用于周边农作物灌溉; 远期待本项目所在位置污水管网完善后, 生活污

水经化粪池处理处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，因此生活污水经三级化粪池处理可行。

（3）初期雨水处理措施

根据前文分析，项目初期雨水产生量为 $860\text{m}^3/\text{a}$ 。项目运营期初期雨水经初期雨水沉淀池预处理后，近期回用于周边农作物灌溉；远期待本项目所在位置污水管网完善后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，不会对附近的水体产生影响。

可行性分析：

初期最大雨水量为 $127.93\text{t}/\text{次}$ ，本项目初期雨水拟设置一个初期雨水沉淀池（有效容积为 130m^3 ）进行处理，大于初期雨水的单次最大产生量 $127.93\text{t}/\text{次}$ （即 $127.93\text{m}^3/\text{次}$ ），满足初期雨水处理需求，根据前文分析，近期初期雨水经初期雨水沉淀池处理可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后回用于周边农作物灌溉；远期待本项目所在位置污水管网完善后，初期雨水经初期雨水沉淀池处理处理可达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，因此初期雨水经初期雨水沉淀池处理可行。

（4）近期生活污水和初期雨水回用于周边农田灌溉的可行性分析

本项目生活污水产生量为 $270\text{t}/\text{a}$ ，初期雨水产生量为 $860\text{t}/\text{a}$ ，总需灌溉废水量为 $1130\text{t}/\text{a}$ ，生活污水经化粪池处理、初期雨水经初期雨水沉淀池处理达到《农田灌溉水质标准（GB/T5084-2021）》旱作物标准后，用于周边农田灌溉，不外排。

本项目所在地周边种植的作物主要为龙眼树，根据广东省地方标准《用水定额 第1部分：农业》（DB44/T1461.1-2021）中表 A.3 果树灌溉用水定额表，“龙眼树-成年树”类别的地面灌通用值为 $390\text{m}^3/\text{亩}\cdot\text{年}$ ，若灌溉区按龙眼地计算，则需要配套灌溉区面积= $1130/390\approx 2.90$ 亩。

配套灌溉用地位于本项目东南面临近的龙眼地（位置关系见附图 12），建设单位每星期一次使用吸粪车抽吸至粪桶内交由工人送至农地进行灌溉，根据建设单位提供的《生活污水和初期雨水消纳协议》（见附件 11），龙眼地种植面积为

3.5 亩，灌溉土地中所需灌溉水量为 $3.5 \text{ 亩} \times 390 (\text{m}^3/\text{亩} \cdot \text{年}) = 1365 \text{m}^3/\text{a}$ ，大于本项目产生的灌溉废水（ $1130 \text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上所述，本项目产生的生活污水用于周边农田灌溉是可行的。

项目所在地雨季按最长连续 7 天计，则其最大需容纳 6.3m^3 生活废水，项目拟设有有效容积为 7.0m^3 的三级化粪池（尺寸为长 3.5m、宽 2.0m、高 1.0m），大于 6.3m^3 ，能够满足雨季生活废水的暂存。

初期最大雨水量为 127.93t/次，本项目初期雨水拟设置雨水沟和一个初期雨水沉淀池（有效容积为 130m^3 ）进行处理，大于初期雨水的单次最大产生量 127.93t/次（即 $127.93 \text{m}^3/\text{次}$ ），能够满足初期雨水的暂存。

综上所述，本项目生活废水经预处理后用于周边农作物灌溉是可行的。

(5) 近期生产废水外运中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂处理的可行性分析

本项目生产废水产生量为 228t/a，生产废水经自建污水处理系统处理达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）中洗涤用水水质标准后回用于生产；每月更换一次，更换的废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值要求后，通过槽车运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理。

本项目每年的生产废水产生量约为 228t，根据建设单位提供的《废水外运处理协议》（见附件 12），中节能遂溪水务有限公司每年接收本项目废水的保底用量为 228t，故可满足本项目生产废水的外运需求。

本项目每月的生产废水产生量约为 19t，项目的清洗水槽容积共为 19m^3 ，且项目设有 1 个 44m^3 的集水池，总容积为 63m^3 ，大于 19m^3 ，能够满足每月生产废水的暂存，集水池位置拟安装视频监控设备，以方便进行日常监管。

综上所述，本项目产生的生产废水回用于生产，定期外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂处理是可行的。

(6) 依托城月镇污水处理站可行性分析：

① 建设规模

本项目属于城月镇污水处理站的纳污范围，城月镇污水处理站现状废水处理规模为 4000m³/d，纳污范围为遂溪县城月镇居民生活污水，污水处理采用“A²/O+消毒”工艺，处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值标准》(DB 44/26-2001)第二时段一级标准的较严值最后排入城月河。

本项目所在位置污水管网尚未接通，废水经处理后，近期通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理，远期经市政管网排放至城月镇污水处理站进一步处理。

城月镇污水处理站距离本项目约 500m，建设单位每月转运一次生产废水，由岭北污水处理厂安排车辆来到厂内进行废水抽吸，运输路线见附图 13。

②水量

城月镇污水处理站设计处理能力为 4000m³/d (146 万 m³/a)，本项目生活污水 (0.9t/d)、初期雨水 (127.93t/次) 以及生产废水 (8.53t/d) 的处理量 (共为 137.36t/d)，仅占城月镇污水处理站处理能力的 3.43%，占比较小，不会对城月镇污水处理站的运行造成负担。本项目的外排废水进入城月镇污水处理站进一步处理，不会对城月镇污水处理站造成明显冲击。

③水质

城月镇污水处理站的进出水设计指标见下表。

表4-10 城月镇污水处理站进水水质指标 单位：mg/L，pH值：无量纲

污染因子	pH	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP	TN	石油类	全盐量
进水水质	6~9	500	300	400	35	/	/	20	/
本项目生活废水	6~9	200	86.9	70	19.4	/	/	/	/
初期雨水	6~9	/	/	57.2	/	/	/	/	/
生产废水	6~9	75	3.91	30.08	2.73	0.31	1.17	0.43	565.24

本项目污水各污染物指标均符合城月镇污水处理站进水水质标准，污水排放不会对城月镇污水处理站造成冲击负荷，且在处理规模上完全可以接纳本项目的废水，本项目废水纳入城月镇污水处理站处理是可行的。

综上，项目生产废水经自建污水处理系统处理，近期达到《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水水质标准后回用于生产；每月

更换一次，更换的废水经自建污水处理站处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值要求后，通过槽车运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理；远期达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值后，通过市政污水管网排入城月镇污水处理站；近期生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理，达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中旱作标准后，回用于周边农作物灌溉；远期生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，是具有可行性的。

3、环境监测

本项目属于非重点排污单位，按照《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），本项目废水监测计划如下。

表4-11 本项目废水监测计划

监测点位		监测指标	监测频次	执行标准
近期	化粪池	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	年	《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准
	自建污水处理设施出水口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、石油类	年	回用：《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T49923-2024）中洗涤用水水质标准； 定期外运：广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值
远期	废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮	月	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值
		BOD ₅ 、SS、TP、TN、石油类	半年	

4、小结

近期本项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后回用于生产，每月整槽更换 1 次，通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步

处理；生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后，回用于周边农作物灌溉，不外排。远期生产废水经自建污水处理设施处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理；生活污水经化粪池处理，初期雨水经初期雨水沉淀池处理达标后，经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理，运营期项目废水不会对周边地表水环境造成影响。

（三）噪声

1、源强分析及达标性分析

项目运营期主要噪声源为清洗机、破碎机、脱水机、上料机、脱标机、压包机及皮带等生产设备，以及辅助设备、风机运行时产生的噪声，运行时所产生的噪声平均值在 75~85dB(A)之间。

项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

噪声从声源传播至受声点，受传播距离，空气吸收，阻挡物的反射与屏障等因素的影响而产生衰减。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），户外声传播衰减包括几何发散（ A_{div} ）、大气吸收（ A_{atm} ）、地面效应（ A_{gr} ）、障碍物屏蔽（ A_{bar} ）、其他多方面效应（ A_{misc} ）引起的衰减。

a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级其计算公式如下：

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

式中：

$L_p(r)$ —预测点位置的倍频带声压级，dB；

L_w —倍频带声功率级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} —声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB

b) 算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 公式为:

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{p1i}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中:

$L_A(r)$ —预测点 (r) 处 A 声级, dB (A);

$L_{p1i}(r)$ —预测点 (r) 处, 第 i 倍频带声压级, dB;

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值, dB。

c) (4) 预测点总 A 声压级的计算

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

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

式中:

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间, s;

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

T —用于计算等效声级的时间, s;

N —室外声源个数;

M —等效室外声源个数。

项目采用基础减振均可达到 15~25dB(A) 的隔声量, 本评价从严考虑隔声量按 5dB(A) 计; 参考《环境工程手册 环境噪声控制卷》(郑长聚主编) 中厂房混凝土墙壁隔声量为 33.2dB(A)、钢板门门缝无措施隔声量为 24.8dB(A)、钢窗最小隔声量为 18.3dB(A), 本评价从严考虑隔声量按 15dB(A) 计, 采取以上措施可有效隔声降噪。设备置于生产车间内, 主要考虑生产车间隔声、空气吸收的衰减等影响。因此, 本项目采取基础减振、生产车间隔声、空气吸收等衰减措施。

本项目主要设备噪声源强见下表 4-12。

表 4-12 运营期主要生产设备噪声源强

建筑物名称	声源名称	数量/台	声源源强/dB(A)	声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	噪声持续时间/h
厂房	清洗机	2	80	基座减振、门窗、 墙壁隔声	4	68	8
	破碎机	2	85		6	69	8
	脱水机	2	80		4	68	8
	上料机	2	75		2	69	8
	皮带	1	75		4	63	8
	脱标机	1	75		3	65	8
	压包机	1	80		2	74	8
	小计	/	/		/	/	77.7

经计算，再根据噪声叠加原理，利用下式计算预测值和本底值的叠加值：

$$L_{A(总)} = 10 \lg \left(10^{\frac{L_{A(预测)}}{10}} + 10^{\frac{L_{A(本底)}}{10}} \right)$$

本评价根据实际情况，把各具体复杂的噪声源叠加简化为一个点声源进行计算，再将噪声值进行能量叠加，厂房室内边界叠加值为 77.7dB(A)。然后根据噪声衰减公式对叠加后的噪声源在不同距离的衰减量、建筑物隔声量进行计算得出本项目噪声的贡献值，本项目夜间不生产，故不考虑夜间的噪声预测情况，结果见下表 4-13。

表 4-13 项目厂界噪声预测值

预测点	噪声源强 dB(A)	建筑物插入损失 / dB(A)	建筑物外声压级 /dB(A)	与厂界距离 (m)	贡献值 dB(A)	现状值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准 dB(A)	评价
								昼间	
厂界东面	77.7	15	62.7	54	28.0	/	/	60	达标
厂界南面	77.7	15	62.7	14	39.8	/	/	60	达标
厂界西面	77.7	15	62.7	5	48.7	/	/	70	达标
厂界北面	77.7	15	62.7	74	25.3	/	/	60	达标
城月糖厂宿舍 1#	77.7	15	62.7	82	24.4	56	56.0	60	达标
东面居	77.7	15	62.7	58	27.4	57	57.0	60	达

民楼 2#									标
东北面 居民楼 3#	77.7	15	62.7	47	29.3	58	58.0	60	达标

根据上表的噪声预测结果分析，本项目营运期噪声源经基础减振，厂房门窗、墙壁隔声及距离衰减等降噪措施后，厂界西面噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准的要求，其余三面噪声贡献值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准的要求，声环境敏感目标的噪声预测值能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目噪声对周围声环境影响不大。

2、减噪措施

项目运营过程中重视噪声的污染控制，从噪声源和噪声传播途径着手，并综合考虑平面布置和绿化的降噪效果，控制噪声对厂界外声环境的影响。本项目噪声经相应的降噪措施处理后通过建筑物门窗及墙壁的屏蔽、阻挡作用后，将会大幅度地衰减，项目拟采取的主要噪声防治措施如下：

(1) 项目各类设备均采用低噪声型设备。

(2) 建设单位根据噪声产生的性质可分为机械运动噪声及空气动力性噪声，根据其产生的性质和机理不同分别采用了隔声、减振或加消声器等方式进行了降噪处理。通过安装减振垫或者隔声门窗来达到降低噪声的目的，措施如：①风机等振动设备配置减振座。②合理的固定风管减少管路的振动。③在噪声源建筑物如空压机房安装隔声门、隔声窗、吸声吊顶，降低建筑物内部声能密度，减少对外部环境的噪声影响。④减弱振动噪声，在不影响操作的情况下，建议对其配套安装隔声罩：

(3) 项目通过合理布局，厂区周边设置围墙，并加强绿化，厂界四周布置绿化带，减少噪声对周边环境的影响。

(4) 加强设备管理，确保降噪设施的有效运行，定期生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。

综上，项目经采取以上噪声防治措施，该措施技术成熟可靠，投资费用较少，在经济、技术上是可行的。

3、环境监测

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017) 相关规定做好运营期污染物排放监测。

本项目运营期噪声监测计划见下表。

表 4-14 噪声监测方案

检测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
西面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准
东、南、北面厂界外 1m 处	等效连续 A 声级 (Leq)	一季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

(四) 固体废物

1、固废产生及处置情况

本项目运营期固体废物主要包括一般工业固体废物(废包装袋、不合格品、分拣杂物、废商标、污泥、滤渣沉渣)、危险废物(废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶)及生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

1) 废包装袋

本项目的废包装材料主要为原辅料的外包装袋, 根据建设单位提供资料, 本项目的废包装材料产生量约为 0.1t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号) 中的 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17。

项目废包装袋统一收集暂存于一般固废暂存区, 定期交由有处理能力的物资回收单位处理。

2) 不合格品

本项目破碎清洗后的塑料颗粒经人工检查后会产生不满足规格要求的不合格品, 根据建设单位提供资料, 本项目不合格品的产生量约为原料量的 1%, 本项目的废旧塑料瓶和废旧杂货年用量共为 1600t/a, 可得本项目不合格品的产生量为 16t/a, 属于《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号) 中的 SW17 可再生类废物, 废物代码为 900-003-S17。

项目不合格品重新送入破碎机进行破碎回用于生产。

3) 分拣杂物

根据建设单位提供的资料显示，项目收购的原材料中会有少量铁丝、其他种类塑料等杂物，由人工分拣出来，本项目分拣杂物的产生量约为 72t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-001-S17、900-002-S17、900-003-S17。

项目分拣杂物统一收集暂存于一般固废暂存区，定期交由有处理能力的物资回收单位处理。

4) 废商标

项目脱标工序会产生废商标，主要为废胶纸，根据建设单位提供的资料显示，项目废商标产生量约为 8t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW17 可再生类废物，废物代码为 900-005-S17。

项目废商标统一收集暂存于一般固废暂存区，定期交由有处理能力的物资回收单位处理。

5) 污泥

自建污水处理站污泥产生系数参照《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》（华南环境科学研究所），其他工业废水物化和生化污泥综合产系数 6.0 吨/万吨废水处理量。根据前文分析可知，本项目需进行物化、生化处理的生产废水产生量为 1600t/a，则本项目污泥产生量约为 0.96t/a。本项目污泥主要成分为泥沙、塑料粉末等，不含重金属、酸碱、农药等有毒有害成分，污泥属于一般工业固废，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW07 污泥，废物代码为 900-099-S07。

项目污泥统一经脱水机脱水后，统一收集暂存于一般固废暂存区，定期交由有处理能力的物资回收单位处理。

6) 滤渣沉渣

本项目的清洗水槽内废水定期捞渣，产生滤渣沉渣。根据前文分析，污水处理设施处理的 SS 量为 1.203t/a，故本项目的滤渣沉渣产生量为 1.203t/a，主要成分为泥沙、塑料粉末等，不含重金属、酸碱、农药等有毒有害成分，污泥属于一般工业固废，属于《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）中的 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

项目滤渣沉渣统一收集暂存于一般固废暂存区，定期交由有处理能力的物资回收单位处理。

(2) 危险废物

1) 废化学品包装袋

项目污水处理设施会用到 PAM 和 PAC 等原料，PAM、PAC 作为絮凝剂添加到污水处理设施中，可以长期使用，不会产生废化学品，会产生一定量废化学品包装袋，根据建设单位提供资料，废化学品包装袋的产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为 T/In。

项目废化学品包装袋经收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收运处置。

2) 废机油

项目营运期机械维修过程会产生一定量的废机油，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 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），危险特性为 T，I。

项目废机油统一收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收运处置。

3) 废含油抹布及废油桶

项目营运期机械运行过程擦拭或维修过程会产生一定量废含油抹布及废油桶，根据建设单位提供资料，产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），危险特性为 T/In。

项目废含油抹布及废油桶经收集暂存于危废暂存间，定期交由有资质单位收运处置。

(3) 生活垃圾

项目拟设员工 30 人，年工作 300 天，按照《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.51kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 4.59t/a，

项目生活垃圾拟分类收集，交由环卫部门收运处理。

本项目运营期间固体废物的产生及处置情况见下表 4-15、表 4-16。

表 4-15 项目一般工业固体废物产生及处置情况

名称	代码	类别	产生环节	物理形状	主要成分	污染特性	产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式及去向
废包装袋	SW17	第 I 类	人工拆包	固态	塑料袋	无	0.1	堆放	交由有处理能力的物资回收单位处理
不合格品	SW17	第 I 类	质检	固态	塑料袋	无	16	堆放	回用于生产
分拣杂物	SW17	第 I 类	人工分拣	固态	金属、塑料	无	72	堆放	交由有处理能力的物资回收单位处理
废商标	SW17	第 I 类	脱标	固态	胶纸	无	8	堆放	交由有处理能力的物资回收单位处理
污泥	SW07	第 I 类	污水处理	固态	污泥	无	0.96	桶装	交由有处理能力的物资回收单位处理
滤渣沉渣	SW59	第 I 类	污水处理	固态	沉渣	无	1.203	桶装	交由有处理能力的物资回收单位处理

表 4-16 项目危险废物产生及处置情况

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废化学品包装袋	HW49	900-04-1-49	0.01	机械擦拭	固态	矿物油	矿物油	不定期	T	交由有资质单位收运处置
废机油	HW08	900-24-9-08	0.1	机械维修	固态	矿物油	矿物油	不定期	T, I	
废含油抹布及废油桶	HW49	900-04-1-49	0.01	机械擦拭	固态	矿物油	矿物油	不定期	T	

备注：T 为毒性、I 为可燃性。

2、处置去向及环境管理要求

(1) 一般固体废物暂存点建设及管理要求

本项目一般固体废物包括废包装袋、分拣杂物、废商标、污泥，拟在车间内

设置 1 处一般固废暂存区，占地面积为 10m²。

根据一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染物控制标准》(GB18599-2020)要求，本项目一般固废暂存点，采取基础防渗、防风、防雨措施，各类废物分开存放，不相互混存其具体要求如下：

①禁止危险废物和生活垃圾混入（列入豁免管理清单除外）。

②建立检查维护制度：定期检查维护导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

③建立档案制度：应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及检查维护资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

④环境保护图形标志维护：应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

(2) 危险废物暂存间建设及管理要求

本项目危险废物包括废机油、废含油抹布及废油桶，拟设置 1 个危废暂存间，占地面积为 3m²。拟采用 1 个容积为 100L 铁桶（可加盖密封）装废机油，1 个 80L 的塑料桶（可加盖密封）装废含油抹布和废化学品包装袋，设置 1 个面积 0.5m² 的托盘装废油桶，可满足危险废物的存储要求。

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物转移联单管理办法》中的有关规定，危废暂存间应达到以下要求：

①按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)(2013 年版)，暂存库应位于易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域外。基础必须防渗，地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造建筑材料必须与危险废物相容；防渗层为至少 1 米厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)，或 2 毫米厚高密度聚乙烯，或至少 2 毫米厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

②严格执行防风、防晒、防雨措施。

③暂存库应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具、并设有应急防护设施和观察窗口，危险废物必需放入容器内储存，不能散乱堆放。存放装载液体、半固体危险废物容器的地方必须有耐腐蚀的硬化地面且表面无裂隙，应设置液体泄漏应急收集装置，设置通风设施。

④产生危险废物由符合标准的容器进行装载，盛装危险废物的容器上粘贴标签，按所装载危废的不同对容器实行分区存放，并设置隔离间隔断。

⑤危险废物贮存设施按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276—2022）设置警示标志及环境保护图形标志。

⑥建立档案制度，对暂存的废物种类、数量、特性、包装容器类别、存放库位、存入日期、运出日期等详细记录在案并长期保存。建立定期巡查、维护制度。

（3）其他管理要求

项目建成后固体废物在《广东省固体废物环境监管信息平台》、《湛江市固体废物环境监管信息平台》进行固体废物环境监管信息平台登记。

3、小结

综上，本项目实施后对固体废物的处置须本着减量化、资源化、无害化的原则，在做到以上固体废物防治措施后，本项目产生的固废均能得到合理有效的收集、存储和处置，其全过程不对外环境产生不良影响。

表 4-17 固体废物产生及处置去向一览表

固废属性	分类代码	固体废物名称	产生量/ (t/a)	处置方式	处置量/ (t/a)	最终去向
生活垃圾	/	生活垃圾	4.59	分类收集	4.59	交由环卫部门 清运处理
一般工业 固体废物	SW17	不合格品	16	分类收集	16	交由有处理能 力的物资回收 单位处理
	SW17	废包装袋	0.01	分类收集	0.01	
	SW17	分拣杂物	72	分类收集	72	
	SW17	废商标	8	分类收集	8	
	SW07	污泥	0.96	分类收集	0.96	
	SW59	滤渣沉渣	1.203	分类收集	1.203	
危险废物	900-041-49	废化学品包装 袋	0.01	分类收集	0.01	交由有资质单 位处置
	900-249-08	废机油	0.1	分类收集	0.1	
	900-041-49	废含油抹布及 废油桶	0.01	分类收集	0.01	

(五) 地下水、土壤

本项目生产废水经处理达标后回用于生产，每月排放一次，近期外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂处理，远期经市政管网排入城月镇污水处理站处理；危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）落实相关要求建设，因此，正常工况下废气达标排放，污染物不会通过大气沉降、地面漫流和垂直入渗等途径对所在区域地下水、土壤造成污染。一旦发生泄露事故，将对所在区域地下水、土壤造成一定影响，因此建设单位须加强化学品和危险废物的维护管理工作，加强巡视，杜绝发生泄露事故，一旦发生泄露，在最短时间内及时启动，采取应急措施，例如及时清除更换污染区域的土壤，可避免进一步下渗污染，将土壤、地下水污染控制在小范围之内。

表 4-18 本项目地下水、土壤分区防渗要求一览表

防渗分区	主要区域名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及其修改单执行（防渗层为至少 1mm 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
简单防渗区	厂内其他区域（车间内部区域不涉及重金属、持久性污染物）	一般地面硬底化

综上所述，经采取分区防护措施，各个环节得到良好控制的情况下，本项目不存在地下水及土壤污染途径，项目正常运行情况下，不会对厂区土壤和地下水造成明显的影响。

(六) 生态

根据现场踏勘，本项目选址位于遂溪县城月镇城林路 3 号，项目所在地块无国家重点保护动植物种类，无自然保护区和文物古迹等生态环境敏感点。根据工程污染分析，该项目运营期排放的污染物污染负荷和排放量较小，因此，项目运营期排放的污染物对周围生态环境影响很小。

(七) 环境风险分析

1、环境风险源识别

通过环境风险评价，分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，对建设项目运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的人身安全与环境的影响和损害，进行评估，并提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

本次评价危险物质是指具有易燃易爆、有毒有害等特性，会对环境造成危害的物质。不含物理危险性的加压气体，如压缩空气、氮气等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其附录 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总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按照下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：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为 I，

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

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中的表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量和表 B.2 其他危险物资临界量，本评价被列为风险物质为 PAM、PAC 和危险废物（废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶），本项目危险物质数量与临界量比值结果见表 4-19。

表 4-19 项目风险物质识别情况

序号	风险物质名称	形态	危险性类别	厂内最大存在总量 (t)	贮存位置	临界量 (t)	q/Q
1	PAM	固态	健康危险急性毒性物质 (类别 2,类别 3)	0.02	仓库	50	0.0004
2	PAC	固态	健康危险急性毒性物质 (类别 2,类别 3)	0.1	仓库	50	0.002
3	危险废物 (废化学品包装袋)	固态	健康危险急性毒性物质 (类别 2,类别 3)	0.01	仓库	50	0.0002
4	危险废物 (废机油)	液态	健康危险急性毒性物质 (类别 2,类别 3)	0.1	危废暂存间	2500	0.00004
5	危险废物 (废含油抹布及废油桶)	固态	健康危险急性毒性物质 (类别 2,类别 3)	0.01	危废暂存间	50	0.0002
$\Sigma q_n/Q_n$							0.00284

由上表核算结果可知，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00284 < 1$ ，风险潜势为 I，不构成重大风险源。

2、可能影响途径

表 4-20 突发环境事件可能影响途径

风险源	突发环境事件	可能影响途径
危险废物	危险物质泄漏，可能导致水体、土壤污染	水体、土壤
生产废水	废水事故排放，可能导致水体、土壤污染	水体、土壤
厂区火灾事故	厂内设备短路，易燃物质遇明火可能发生火灾事故	伴生污染物大气扩散、水体、土壤

3、环境风险识别与分析

结合企业突发环境事件、本项目风险调查及识别，本项目最大可信事故为主要为废气处理设施故障和危险废物泄漏事故。

(1) 废水处理设施故障风险简析

项目废水处理设施正常运行时，可保证生产废水处理达标后回用于生产，当

废水处理设施发生故障时，会造成未处理的生产废水过多溢出，对水体、土壤环境造成一定的影响。导致废水治理设施运行故障的原因主要有气浮装置故障、管道破损、人员操作失误等。

(2) 危险废物泄漏风险简析

项目危险废物正常保存时，不会对周边土壤环境造成影响，当发生危险废物储存容器破损或认为操作失误等因素时，会造成危险废物泄漏，渗透地面造成土壤环境受到污染。

(3) 厂区火灾事故风险简析

厂内设备短路，易燃物质遇明火可能发生火灾事故，本项目易燃物质较少，可能发生的火灾事故范围较小，可使用灭火器及时进行灭火，如事故较为严重，则产生消防废水，造成的伴生污染物主要为污染物大气扩散、水体及土壤环境受到污染等。

4、环境风险防范措施

结合本项目风险调查及识别，项目最大可信事故为主要为废水处理设施故障、危险废物泄漏事故和火灾事故，针对可能发生的突发环境事故提出以下有效环境风险防范措施：

(1) 废水处理设施事故防范措施

①由前文分析可知，本项目生产废水日最大产生量为 14t/d，自建污水处理设施的处理能力为 15t/d，如发生污水处理设施故障导致生产废水外溢现象，最大废水产生量为 14m³，拟设置一个容量为 20m³的事故应急池，用以储存事故状态下的生产废水，且应立即停止生产，避免生产废水持续产生导致废水外溢，及时对破损管道或池体进行截流，待故障排除后再生产，不会对周边环境造成明显的影响。

②各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果；

③现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废水处理设施的水泵等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，防止废水超标，并及时呈报单位主管；

④治理设施等发生故障时，应及时维修，如情况严重，应停止生产直至系统运作正常。

(2) 危险废物泄漏事故防范措施

①根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)设置符合要求的危废暂存间；项目危废暂存间主要用于贮存废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶，采取地面硬化，均做防渗、防漏措施，项目拟设置1个危废暂存间，占地面积3m²，可有效收集外泄物料。

②安排专人管理危废暂存间，做好危险废物出入库记录，并定期检查材料存储的安全状态，定期检查其包装有无破损，以防止泄漏。

(3) 火灾事故防范措施

①严格执行相关法律、法规：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《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贮存过程的消防管理措施：对各种原辅材料应该按有关消防规范分类贮存，以降低事故发生。易燃物贮存区要形成相对独立区，并在周围设防火墙，隔离带、储存区内应有“禁止吸烟和使用明火”的告示牌。存储区应远离频繁出入处和紧急出口。

③其它防范措施：保证场区安全疏散、室内设施等达到配置要求。

④建立健全安全环境管理制度：要坚持“预防为主”的方针，防患于未然，操作人员必须严格按照操作规程办事，认真执行巡检制度，避免因检查不到位或错误操作而发生事故。

⑤本项目易燃物质主要为机油，用量较少，发生火灾的可能性较小，可使用灭火器及时进行灭火，如事故较为严重，则产生消防废水，项目事故消防废水通过雨水系统的雨水截流沟、初期雨水沉淀池截流暂存，厂房出入口利用沙袋进行截流，将事故消防废水控制在厂区内，待事故结束后，将事故废水引入自建污水处理设施进一步处理。

5、小结

根据风险识别，本项目营运期间最大可信风险事故为废水处理设施故障事故、

危险废物泄漏事故和火灾事故，造成的对外环境的环境污染。项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）落实相关要求建设，在确保各项风险防范措施得以落实，并加强维护和环境管理的前提下，一旦发生事故立即采取应急措施，本项目采取的各种风险防范和应急措施，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失，建设单位应制定详细的突发性风险事故应急预案。

综上，针对本项目风险特征，本项目采取了相应的风险防范和应急措施，在采取各项措施后本项目风险水平可以接受。

（八）电磁辐射

本项目主要从事塑料制品生产，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，故不需要对电磁辐射进行评价分析。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	氨	无组织,污水处理设施各单元加盖封闭,定期清理污水处理设施污泥,加强厂区绿化	执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的二级新扩改建标准
		硫化氢		
		臭气浓度		
地表水环境	破碎+清洗工序 废水	pH值、 COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN、石油类	经自建污水处理设施(处理工业为“絮凝+气浮+沉淀+A/O”,处理能力为15t/d)处理,近期回用于生产,每月一次通过罐车外运至中节能遂溪水务有限公司的城月镇污水处理厂进一步处理;远期经市政管网排至城月镇污水处理站进一步处理	近期回用:《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2024)中洗涤用水水质标准; 近期外运:广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及城月镇污水处理厂进水标准中的较严值; 远期:广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值
	初期雨水	SS	经初期雨水沉淀池处理,近期回用于周边农作物灌溉,不外排;远期经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理	近期:《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准; 远期:广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值
	生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	项目内不设食宿,经三级化粪池处理,近期回用于周边农作物灌溉,不外排;远期经市政管网排入城月镇污水处理站进一步处理	近期:《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱作标准; 远期:广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准以及城月镇污水处理站进水标准中的较严值
声环境	设备运行	噪声	采用低噪声设备、隔声、减振	西面厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准,其余厂界执行《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	一般工业固废	废包装袋	交由有处理能力的物资回收单位处理	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
		不合格品	回用于生产	
		分拣杂物	交由有处理能力的物资回收单位处理	
		废商标	交由有处理能力的物资回收单位处理	
		污泥	交由有处理能力的物资回收单位处理	
		滤渣沉渣	交由有处理能力的物资回收单位处理	
	危险废物	废化学品包装袋	交由有资质单位收运处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)
		废机油		
		废含油抹布及废油桶		
生活垃圾	生活垃圾	交由环卫部门收运处理	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》	
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗,危废暂存间为重点防渗区、其他区域(不涉及重金属、持久性污染物)为简单防渗区			
生态保护措施	不涉及			
环境风险防范措施	厂内主要环境风险物质为危险废物(废化学品包装袋、废机油、废含油抹布及废油桶),经计算Q值 $0.00284 < 1$,不构成重大风险源,经采取报告中提出的环境风险措施处理后,能将项目运行过程中的风险降低到可以接受的范围,确保对周边环境影响不大。			
其他环境管理要求	项目建成后固体废物在《广东省固体废物环境监管信息平台》、《湛江市固体废物环境监管信息平台》进行固体废物环境监管信息平台登记。			

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策的要求符合,选址和布局合理,与规划相容,项目在建设中和建成运行以后将产生一定程度的废气、噪声及固体废物的污染,建设单位在充分采纳和落实本报告中所提出的有关环保措施、实施环境管理与监测计划以及主要污染物总量控制方案,严格执行“三同时”规定后,项目对周围环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内,并将产生较好的社会、经济和环境效益。因此,该项目的建设方案和规划,在环境保护方面是可行的,可以按拟定规模及计划实施。

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	氨	0	0	0	0.003t/a	0	0.003t/a	+0.003t/a	
	硫化氢	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a	
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量	
	颗粒物	0	0	0	0.434t/a	0	0.434t/a	+0.434t/a	
废水	生活污水、 初期雨水	COD _{Cr}	0	0	0	0.054t/a	0	0.054t/a	+0.054t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.023t/a	0	0.023t/a	+0.023t/a
		SS	0	0	0	0.068t/a	0	0.068t/a	+0.068t/a
		NH ₃ -N	0	0	0	0.0052t/a	0	0.0052t/a	+0.0052t/a
	生产废 水	COD _{Cr}	0	0	0	0.0171t/a	0	0.0171t/a	+0.0171t/a
		BOD ₅	0	0	0	0.0009t/a	0	0.0009t/a	+0.0009t/a
		SS	0	0	0	0.0069t/a	0	0.0069t/a	+0.0069t/a
		氨氮	0	0	0	0.0006t/a	0	0.0006t/a	+0.0006t/a
		TP	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
		TN	0	0	0	0.0003t/a	0	0.0003t/a	+0.0003t/a
		石油 类	0	0	0	0.0001t/a	0	0.0001t/a	+0.0001t/a
		全盐 量	0	0	0	0.129t/a	0	0.129t/a	+0.129t/a
	一般工业	不合格品	0	0	0	16t/a	0	16t/a	+16t/a

固体废物	废包装袋	0	0	0	0.01t/a	0	0.01t/a	+0.01t/a
	分拣杂物	0	0	0	72t/a	0	72t/a	+72t/a
	废商标	0	0	0	8t/a	0	8t/a	+8t/a
	污泥	0	0	0	0.96t/a	0	0.96t/a	+0.96t/a
	滤渣沉渣	0	0	0	1.203t/a	0	1.203t/a	+1.203t/a
危险废物	废化学品包装袋	0	0	0	0.01t/a	0	0	+0.01t/a
	废机油	0	0	0	0.1t/a	0	0	+0.1t/a
	废含油抹布及废油桶	0	0	0	0.01t/a	0	0	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①