

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目

建设单位（盖章）：揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)

编制日期：2024年8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	揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目		
项目代码	2406-445202-04-01-420504		
建设单位联系人	黄楷杰	联系方式	18318857204
建设地点	广东省揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾		
地理坐标	(116度18分41.612秒, 23度28分17.038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 42”中的“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）”中的“废塑料加工处理”
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	250	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	20	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 ）	1950
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、产业政策相符性分析</p> <p>(1) 与《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）相符性分析</p> <p>项目主要从事废塑料再生加工利用，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第7号）中所规定的鼓励类。本项目属于该目录中的“第一类 鼓励类 四十二、环境保护与资源节约综合利用中的8.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。”。本项目所使用的生产设备、生产工艺均不属于《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)》中所列的淘汰落后生产工艺装备和产品。本项目符合国家和广东省的产业政策要求。</p> <p>本项目符合关于发布《废塑料加工利用污染防治管理规定》的公告（公告2012年第55号）中对废塑料加工利用的规定：禁止利用废塑料生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。项目废塑料不属于生产厚度小于0.025mm的超薄塑料购物袋和厚度小于0.015mm超薄塑料袋。因此，项目产品及生产规模符合国家及地方现行的产业政策要求。</p> <p>(2) 与《市场准入负面清单（2022年版）》相符性分析</p> <p>项目主要从事废塑料再生加工利用，主要利用ABS废塑料再生加工后生成再生ABS塑料颗粒，本项目不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中对废塑料加工利用的规定：禁止生产、销售和在经营中使用不可降解的一次性发泡塑料餐具、塑料袋。禁止生产、销售超薄塑料袋。因此，项目不属于禁止或许可准入类产业项目，符合《市场准入负面清</p>
---------	--

单（2022年版）》要求。

（3）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020年版）相符性分析

《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本项目主要利用废旧塑料生产再生塑料粒，所用原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类（厚度小于0.025毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于0.01毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品）。

本项目产品为ABS、PP再生塑料粒，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装）。

因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》。

2、用地规划相符性分析

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，《揭阳市国土空间总体规划（2021-2035年）-26中心城区土地使用规划图》，所在地为工业用地，不属于基本农田、自然保护区等非建设区，用地符合国家及地方的土地利用规划。本项目周围环境空气质量、声环境、水环境质量良好，项目投入使用后对环境影响主要为废气、废水、噪声、固体废物，通过采取本报告中相关有效措施后，对环境影响不大。

综上所述，项目符合产业政策要求，土地使用功能符合规划要求，选址合理。

3、与“三线一单”相符性分析

（1）与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）相符性分析

《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）已于2021年1月5日发布并实施，文件明确政府工作的主要目标：到2025

年，建立较为完善的“三线一单”生态环境分区管控体系，全省生态安全屏障更加牢固，生态环境质量持续改善，能源资源利用效率稳步提高，绿色发展水平明显提升，生态环境治理能力显著增强；到2035年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，环境质量实现根本好转，资源利用效率显著提升，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽广东。本次就项目实际情况对照《管控方案》进行分析，具体见表1-1。

表 1-1 本项目与《管控方案》的相符性分析表

序号	《管控方案》管控要求摘要		本项目实际情况	是否相符
1	全省总体管控要求	区域布局管控要求	本项目为再生塑料造粒，不属于化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目；查阅《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于鼓励类，不属于所列的限制类和淘汰类；本项目所在区域大气环境质量达标、声环境质量达标，地表水环境质量受到轻度污染，本项目生产废水经处理后回用，冷却用水循环使用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者。	相符
		能源资源利用要求	项目生产用水主要是冷却水和水选用水，本项目冷却水循环利用，生产废水经处理后，循环使用；符合“节水优先”方针。	相符
		污染物排放管控要求	实施重点污染物②总量控制，重点污染物排放总量指标优先向重大发展平台、重点建设项目、重点工业园区、战略性产业集群倾斜。加快建立以排污许可制为核心的固定污染源监管制度，聚焦重点行业和重点区域，强化环境监管执法。超过重点污染物排放总量控制指标或未	本项目的大气污染物VOCs按现役源削减量替代的原则执行VOCs削减量替代，实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。 本项目冷却水、水选水循环利用，不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行

			完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者，不新增重点污染物，符合污染物排放管控要求。	
2	一核一带一区”区域管控要求	区域布局管控要求	加强以云雾山、天露山、莲花山、凤凰山等连绵山体为核心的天然生态屏障保护，强化红树林等滨海湿地保护，严禁侵占自然湿地，实施退耕还湿、退养还滩、退塘还林。	本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，对照揭阳市土地利用总体规划，本项目所在地块为工业用地，项目用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。	相符
		能源利用要求	健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。	本项目冷却水循环利用，生产废水经处理后，循环利用，不外排，提高水资源利用效率。本项目生产用水和生活用水均由市政供水提供，不涉及地下水开采。	相符
		污染物排放管控要求	在可核查、可监管的基础上，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。严格执行榕江等重点流域水污染物排放标准。	本项目无使用高VOCs的原辅料，且本项目熔融造粒工序产生的废气收集后经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后通过高空排放。项目附近的水体为榕江南河，冷却水、生产废水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者符合污染物排放管控要求。	相符
3	境管控单元总体管控要求	重点管控单元	水环境质量超标类重点管控单元。“严格控制耗水量大、污染物排放强度高的行业发展，新建、改建、扩建项目实施重点水污染物减量替代”。大气环境受体敏感类重点管控单元。严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以	本项目为废塑料再生造粒项目，不属于耗水量大，项目冷却水、生产废水循环利用，不外排；生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者。	相符

求		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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。	本项目为废塑料再生造粒，不属于污染物排放强度高的行业，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害气体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的项目。	
---	--	--	--	--

综上，本项目与《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）相符。

（2）与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25号）相符性分析

①生态保护红线

项目选址不在揭阳市饮用水源保护区、自然保护区、风景区等生态保护区内，符合生态保护红线要求。

②环境质量底线

该《通知》环境质量底线目标为：“水环境质量持续改善，地表水国考、省考断面达到国家和省下达的水质目标要求，全面消除劣Ⅴ类，县级及以上集中式饮用水水源水质保持优良，县级及以上城市建成区黑臭水体基本消除，近岸海域优良（一、二类）水质面积比例达到省的考核要求。大气环境质量保持优良，城市空气质量优良天数比例、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度等指标达到省下达的目标要求。土壤质量稳中向好，土壤环境风险得到有效管控。受污染耕地安全利用率、污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。”

本项目大气环境现状能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018修改单二级标准，声环境现状能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。根据《2022年揭阳市生态环境质量公报》：榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）。本项目冷却水循环使用、生产废水经处理后回用不外排；生活污水经三级化粪池预

处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者，符合环境质量底线要求。

③资源利用上线

该《通知》资源利用上线目标为：“强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗、岸线资源等达到或优于国家和省下发的总量和强度控制目标。落实国家、省的要求加快实现碳达峰。

到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，生态安全格局稳定，生态环境根本好转，资源利用效率显著提升，碳排放达峰后稳中有降，节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、能源结构、生产生活方式总体形成，基本建成美丽揭阳。”

项目实施过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

④生态环境准入清单

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，对照《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25 号）、《揭阳市生态环境局关于印发揭阳市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年）的通知》，本项目所在地属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，本项目与榕城区重点管控单元的相符性分析详见下表 1-2。

表 1-2 本项目与榕城区重点管控单元相符性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
	<p>1、【产业/鼓励引导类】单元重点发展总部经济、文化旅游、现代服务业，引导传统制造业转型升级。</p> <p>2、【产业/禁止类】禁止新建、扩建列入国家《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”和“限制类”项目，现有列入《产业结构调整指导目录》中的“淘汰类”项目限期退出或关掉。</p>	<p>1、本项目废弃资源综合利用业，属于产业鼓励引导类项目。</p> <p>2、本项目使用的工艺设备为行业内标准设备，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制淘汰类，也不属于《市场准</p>	相符

	区域 布局 管控	<p>3、【水/禁止类】禁止新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4、【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤油火电、石化、储油库等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，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的项目；鼓励现有该类项目逐步搬迁退出。</p> <p>5、【大气/限值类】城市建成区不再新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉，其他区域禁止新建每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉。</p> <p>6、【大气/禁止类】高污染燃料禁燃区，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的高污染燃料设施应当改用天然气、页岩气、液化石油气、电等清洁能源。</p>	<p>入负面清单（2020年版）》中的禁止准入类。</p> <p>3、本项目属于再生塑料造粒加工项目，不属于新建、扩建电镀（含有电镀工序的项目）、印染、化学制浆、造纸、鞣革、冶炼、铅酸蓄电池、规模化畜禽养殖、危险废物处置及排放含汞、汞、砷、镉、铬、铅等重金属污染物的涉水重污染项目和存在重大环境风险、环境安全隐患的项目。</p> <p>4、项目不属于钢铁、燃煤油火电、石化、储油库等项目，不属于产生和排放有毒有害大气污染物项目，项目生产过程中无使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料；</p> <p>5、项目无使用高污染燃料及燃煤锅炉。</p> <p>6、本项目无使用燃料及燃煤锅炉，只使用电能。</p>	
	能源 资源 利用	<p>1、【水资源/综合类】严格控制用水总量，严格取水许可审批，对用水量较大的第三产业用水户全面实行计划用水和定额管理，逐步关停城市公共供水范围内的自备水源，引导城市工业、绿化、环卫、生态景观等使用再生水、雨水等其他水源。</p> <p>2、【土地资源/鼓励引导类】节约集约利用土地，控制土地开发强度与规模，引导工业向园区集中、住宅向社区集中。</p> <p>3、【能源/鼓励引导类】科学实施能源消费总量和强度“双控”，大力发展绿色建筑，推广绿色低碳运输工具。</p>	<p>项目属于再生塑料造粒加工项目，生产废水经废水处理设施处理后回用。项目所在地为揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，项目用地性质属于工业用地，土地使用功能符合规划要求；项目承诺远期将无条件服从城市规划、产业规划和行业环境整治要求，进行搬迁、产业转型升级或功能置换。</p>	相符
	污染 物排	<p>1、【水/综合类】引榕干渠、榕江南河、仙桥河、梅溪河等重点流域实施水污染综合整治，完善仙梅污水处理厂配套管网，推进城镇生活污水管网全覆盖，因地制宜推动合流制排水系统雨污分流改造。</p> <p>2、【水/综合类】推进污水处理设施提质增效，现有进水生化需氧量（BOD）浓度低于100mg/L的城市生活</p>	<p>项目属于再生塑料造粒加工项目。生产废水经废水处理设施处理后回用。生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经</p>	相符

<p>放监控</p>	<p>污水处理厂，要围绕服务片区管网制定“一厂一策”系统化整治方案，明确整治目标，采取有效措施提高进水BOD浓度。</p> <p>3、【大气/鼓励引导类】引导五金、不锈钢制品等重点行业粉尘和废气治理设施升级，强化车间无组织排放粉尘和废气的收集和处理。</p> <p>4、【大气/限制类】现有VOC_s排放企业应提标改造，厂区内VOC_s无组织排放监控点浓度应达到《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)的要求；现有使用VOC_s含量限值不能达到国家标准要求的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目鼓励进行低VOC_s含量原辅材料的源头替代（共性工厂及国内外现有工艺均无法使用低VOC_s含量溶剂替代的除外）。</p> <p>5、【大气/限制类】现有VOC_s重点排放源实施排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOC_s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%。</p> <p>6、【大气/限制类】生物质锅炉应达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB44/765-2019)中燃生物质成型燃料锅炉的排放要求。</p>	<p>市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。生产车间的废气合并经集气罩收集+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附处理后合并经15m高排气筒DA001排放。</p> <p>本项目生产设施排气中NMHC初始排放速率<3kg/h，本项目采用等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理熔融挤出废气，对NMHC处理效率可达到70%以上。</p> <p>项目无锅炉废气产生。</p>	
<p>环境风险防控</p>	<p>1.【水/综合类】完善市区榕江、引榕干渠饮用水源地隔离防护设施。做好突发水污染环境事件应急处置预案。</p> <p>2.【土壤/综合类】涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者有污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置。</p>	<p>项目属于再生塑料造粒加工项目。生产废水经废水处理设施处理后回用。生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。</p> <p>项目现场已进行防渗、防腐蚀、防泄漏硬底化措施，不会对周边土壤环境造成影响。</p>	<p>相符</p>
<p>综上，本项目与《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办〔2021〕25号）是相符的。</p>			

4、厂区平面布局合理性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中的要求，“再生利用项目必须建有围墙并按功能划分厂区，包括管理区、原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区（包括不可利用的废物的贮存和处理区）。各功能区应有明显的界线和标志。”

根据建设单位提供的厂区平面布置图，总平面布置既要满足工厂规划要求，也要考虑本工程的生产特性、生产规模、运输条件、安全卫生和环保等要求。建设单位将本项目生产装置布置在租赁的生产车间内，建有围墙并按功能划分厂区，包括原料区、生产区、产品贮存区、污染控制区等。各功能区应设有明显的界线和标志；总图布置功能分区明确，便于工厂生产、运输的管理。

由厂区平面布置图可知，本项目的的主要大气污染源位于生产车间内，且项目配备有废气处理装置，本项目废气污染物正常排放情况下，本项目各污染物的最大落地浓度可以满足相应功能区环境空气质量要求，因此，本项目的建设基本不会对各敏感点的环境空气质量造成较为明显的影响。

另外，本项目主要噪声污染源设于中间生产厂房内，尽量远离周边敏感点，在采取相应隔声、降噪措施的前提下，可保证厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。

本项目三级化粪池设置在厂区西北侧，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者。因此本项目废水处理措施位置设置合理。

由平面布置图及上述功能布局介绍可知，本项目符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）中对厂区功能布局的要求。

综上所述，本项目厂区布局紧凑合理，功能明确，且符合相关规范要求。企业在运营生产时，必须认真落实各种环保措施，杜绝事故排放，保证生活区的环境质量。

5、与塑料行业相关的标准符合性分析

本项目与塑料行业相关文件相符性分析见表 1-3。

表 1-3 本项目与塑料行业相关文件相符性分析

序号	文件	要求	本项目情况	相符性	
	《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022)	1 总体要求			相符
		(1) 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 GB15562.2 的要求设置标识。 (2) 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。 (3) 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。	(1) 本项目设置专门的贮存场所，不同种类塑料分开存放，具备防雨、防晒防渗、防尘、防扬散和防火措施。 (2) 本项目原料为废 ABS 塑料，不涉及属于医疗废物、危险废物、含卤素的废塑料。 (3) 已建立废塑料管理台账。		
		2 运输污染控制要求			
		废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染。	本项目废塑料包装物完整并按要求做好标识，同时达到防扬散、防渗漏的运输规范。	相符	
		3 预处理污染控制要求			
		分选要求	(1) 应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。 (2) 废塑料分选应遵循稳定、二次污染可控的原则，根据废塑料特性，宜采用气流分选、静电分选、X 射线荧光分选、近红外分选、熔融过滤分选、低温破碎分选及其他新型的自动化分选等单一或集成化分选技术。	项目原料进厂前已经进行分类，无需人工分拣。	相符
		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。	本项目采用使用湿法破碎，配套的污水收集和处理设施。	相符
		清洗要求	(1) 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。 (2) 应根据水选废水中污染	本项目不需使用清洗剂，项目根据生产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，生产废	相符

			物的种类和浓度,配备相应的废水收集和处理设施,水选废水处理宜循环使用。	水处理后循环使用。	
4 再生利用和处置污染控制要求					
	一般性要求	<p>(1) 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。</p> <p>(2) 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 GB31572 或 GB16297、GB37822 等标准的规定,恶臭污染物排放应符合 GB14554 的规定。</p> <p>(3) 废塑料再生利用过程中应控制噪声污染,噪声排放应符合 GB12348 的规定。</p> <p>(4) 再生塑料制品或材料在生产过程中不得使用全氯氟烃作发泡剂;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>	<p>(1) 全厂冷却用水、水选用水循环使用;生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂,执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者。</p> <p>(2) 本项目生产过程产生的污染物已按要求配套相应的环保设施,各污染物能满足相应的排放要求。</p> <p>(3) 项目噪声经减振、隔声、距离衰减后,各厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。</p> <p>(4) 本项目生产过程中仅使用 ABS 废塑料,不添加其他辅料。</p>	相符	
	物理再生要求	<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>(1) 本项目熔融造粒工序产生的废气收集后经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后通过高空排放;冷却用水循环使用,不外排。</p> <p>(2) 本项目原料为废 ABS 塑料,不涉及含卤素的废塑料。</p> <p>(3) 废滤网交由专业回收机构回收处置。</p>	相符	
	废塑料的贮存要求	贮存场所必须为封闭或半封闭型设施,应有防雨、防晒防渗、防尘、防散和防火措施;不同种类、不同来源的废塑料应分开存放。	本项目原料贮存在仓库内,满足贮存场所必须为封闭或半封闭型设施,应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施的要求。	相符	

		《废塑料回收技术规范》 (GB/T 39171-2020)	1 总体要求		
			1.1 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。 1.2 从事废塑料分拣的回收从业人员应进行岗前培训。	本项目回收废塑料不涉及医疗废物、危险废物含卤素废塑料。根据塑料种类，在进场前均已分选好，本项目不涉及分拣。	相符
			2 收集		
			2.1 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。 2.2 废塑料收集过程中应包装完整，避免遗撒。 2.3 废塑料收集过程中不得就地洗。 2.4 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。	项目的原材料由废品站统一收购后买给建设单位，不属于就地清洗，本项目废塑料收集过程中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。	相符
3 分拣					
			3.1 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。 3.2 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。 3.3 废塑料分拣过程中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设施。 3.4 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。 3.5 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。 3.6 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	项目原料进厂前已经进行分类，无需人工分拣。项目的原料进行清洗加工，清洗场地做防水、防渗漏处理，有特殊要求的地面应做防腐蚀处理。项目采用湿法破碎配套污水收集处理设施。废塑料的清洗方法为物理清洗，处理后的水应作为中水循环再利用。	相符

		<p>防腐蚀处理。</p> <p>3.7 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>3.8 分拣后的废塑料应采用独立完整的包装。</p> <p>3.9 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；污水排应符合 GBB8978 或地方相关标准的有关规定。</p>		
		<p>4 贮存</p> <p>4.1 废塑料贮存场地应符合 GB18599 的有关规定。</p> <p>4.2 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>4.3 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>4.4 废塑料贮存场所应符合 GB50016 的有关规定。</p> <p>4.5 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>本项目设置专门的贮存场所，不同种类塑料分开存放，具备防雨、防晒防渗、防尘、防扬散和防火措施。</p>	相符
		<p>5 运输</p> <p>5.1 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>5.2 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>5.3 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>5.4 废塑料运输工具在运输途中不得超高、超宽、超载。</p>	<p>本项目废塑料包装物完整并按要求做好标识，同时达到防晒、防火、防高温，运输规范。</p>	相符
	《关于发布〈废塑料加工利用污染防治管	<p>禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。禁止无危险废物经营许可证从事废塑料</p>	<p>本项目没有选址于居民区内，产品为塑料粒，不涉及超薄塑料袋食品用塑料袋的生产；本项目利用的塑料主要为 ABS 塑料废塑料，不含</p>	相符

	理 规 定 > 的 公 告》 (环境保 护部、国 家 发 改 委、商务 部 2012 年 第 55 号)	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）。	危险废物。	
		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加工利用过程产生的滤网。	项目废滤网交由专业回收机构回收处置。	相符
	《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知(揭市发改〔2020〕1115号)	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	本项目不涉及生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。	相符
		禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	本项目不采用以医疗废物为原料制造塑料制品，不将回收利用的废塑料输液袋（瓶）用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。	相符
		全面禁止废塑料进口。	本项目不采用进口废塑料。	相符
		按规定禁止生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签；禁止生产和销售含塑料微珠的日化产品。	本项目不生产和销售一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签以及含塑料微珠的日化产品。	相符
		按规定禁止投资淘汰类塑料制品项目，禁止新建限制类塑料制品项目。	本项目不属于淘汰类塑料制品项目和限制类塑料制品项目。	相符
		按规定禁止和限制使用不可降解一次性塑料吸管、不可降解一次性塑料餐具。	本项目不涉及不可降解一次性塑料吸管、不可降解一次性塑料餐具。	相符
		加强可循环、易回收、可降解替代材料和产品研发，降低应用成本，有效增加绿色产品供给。	本项目属于可循环、易回收替代材料的生产。	相符

根据上表可知，本项目符合《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）、《废塑料回收技术规范》（GB/T39171-2020）、《关于发布<废塑料加工利用污染防治管理规定>的公告》（环境保护部、国家发改委、商务部 2012 年第 55 号）、《揭阳市发展改革局 揭阳市生态环境局印发《关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》的通知》（揭市发改〔2020〕1115 号）相关规定要求。

6、与其他相关文件的相符性分析

(1) 与《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的相符性分析

根据《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的内容，“对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放”。

本项目设置 1 套废气处理设施，生产车间的废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后合并经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合上述要求。

因此本项目建设符合《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》的要求。

(2) 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）相符性分析

根据《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中“推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集

中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率”的内容。

本项目设置 1 套废气处理设施，生产车间的废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后合并经 15m 高排气筒 DA001 排放，其中活性炭吸附装置主要用于去除有机废气，符合上述“低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理”的要求。

因此，本项目有机废气处理设施符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>通知》（环大气[2019]53 号）中的规定，从技术角度分析具有可行性。

（3）与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）相符性分析

根据《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》：“以习近平生态文明思想为指导，统筹疫情防控、经济社会平稳健康发展和打赢蓝天保卫战重点任务，扎实做好“六稳”工作，落实“六保”任务，落实精准治污、科学治污、依法治污，做到问题精准、时间精准、区位精准、对象精准、措施精准，全面加强 VOCs 综合治理，推进产业转型升级和经济高质量发展。坚持长期治理和短期攻坚相衔接，深入实施《“十三五”挥发性有机物污染防治工作方案》《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，严格落实无组织排放控制等新标准要求，突出抓好企业排查整治和运行管理；坚持精准施策和科学管控相结合，以石化、化工、工业涂装、包装印刷和油品储运销等重点领域，以工业园区、企业集群和重点企业为重点管控对象，全面加强对光化学反应活性强的 VOCs 物质控制；坚持达标监管和帮扶指导相统一，加强技术服务和政策解读，强化源头、过程、末端全流程控制，引导企业自觉守法、减污增效；坚持资源节约和风险防控相协同，大力推动低（无）VOCs 原辅材料生产和替代，全面加强无组织排放管控，强化精细化管理，提高企业综合效益。”

本项目属于废塑料再生造粒项目，本项目设置 1 套废气处理设施，

生产车间的废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后合并经 15m 高排气筒 DA001 排放，符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）要求。

(4)与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物(VOCs)重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）相符性分析

根据广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”的相符性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与（粤环办【2021】43 号）中“六、橡胶和塑料制品业 VOCs 治理指引”相符性分析

文件	环节	要求	本项目情况	相符性
《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43 号）	工艺过程	在混合/混炼、塑炼/塑化/熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）、硫化等作业中应采用密闭设备或在密闭空间中操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目挤出过程在密闭生产车间生产，并采取局部气体收集措施，废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后达标处理。	相符
	废气收集	采用外部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3m/s。	项目采用外部集气罩，项目四周墙壁或门窗等密闭性好，设计收集风量较为充足，并且收集总风量能确保开口处保持微负压（风速不低于 0.3m/s）	相符
		废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500μmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。	项目废气收集系统的输送管道密闭，处于负压下运行。	相符
	排放水平	塑料制品行业：a) 有机废气排气筒排放浓度不高于广东省《大气污染物排放限值》（DB4427-2001）第II时段排放限值，合成革和人造革制造企业排放	目前尚未出台并适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准，本项目有机废气执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大	相符

			浓度不高于《合成革与人造革工业污染物排放标准》(GB21902-2008)排放限值,若国家和我省出台并实施适用于塑料制品制造业的大气污染物排放标准,则有机废气排气筒排放浓度不高于相应的排放限值;车间或生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $\geq 3\text{kg/h}$ 时,建设 VOCs 处理设施且处理效率 $\geq 80\%$; b) 厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	气污染物排放限值。本项目生产设施排气中 NMHC 初始排放速率 $< 3\text{kg/h}$,本项目采用等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理熔融挤出废气,对 NMHC 处理效率可达到 70%以上。在规范生产,严格落并运行实废气治理设施的情况下,厂区内无组织排放监控点 NMHC 的小时平均浓度值不超过 6mg/m^3 ,任意一次浓度值不超过 20mg/m^3 。	
		治理设施设计与运行管理	VOCs 治理设施应与生产工艺设备同步运行,VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备应停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	项目承诺 VOCs 治理设施与生产工艺设备同步运行,VOCs 治理设施发生故障或检修时,对应的生产工艺设备停止运行,待检修完毕后同步投入使用;生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的,设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	相符
		自行监测	塑料制品行业简化管理排污单位废气排放口及无组织排放每年一次。	本项目属于废弃资源加工工业,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),本项目属于简化管理排污单位,废气排放口排放每半年监测一次,无组织排放每年监测一次。	符合
		管理台账	建立含 VOCs 原辅材料台账,记录含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量。	项目建立含 VOCs 原辅材料台账,对含 VOCs 原辅材料的名称及其 VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、含 VOCs 原辅材料回收方式及回收量进行记录并保存。	符合
			建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据(废气量、浓度、温度、含氧量等)、	项目建立废气收集处理设施台账,记录废气处理设施进出口的监测数据,废气收集与处理设施关键参	符合

		废气收集与处理设施关键参数、废气处理设施相关耗材（吸收剂、吸附剂、催化剂等）购买和处理记录。	数、废气处理设施相关耗材购买和处理记录。	
		建立危废台账，整理危废处置合同、转移联单及危废处理方资质佐证材料。	项目建立危废台账，对危废合同、转移联单、危废处理方资质佐证材料进行整理、保管。	符合
		台账保存期限不少于3年。	项目对台账进行整理、保管，保存期限不低于3年。	符合
	危废管理	工艺过程产生的含VOCs废料（渣、液）应按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器应加盖密闭。	按要求进行储存、转移和输送。盛装过VOCs物料的废包装容器加盖密闭。	符合
	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目应执行总量替代制度，明确VOCs总量指标来源。	本项目大气污染物排放总量控制指标为总VOCs（以非甲烷总烃表征）：1.043t/a。总量指标小于300公斤/年（0.3t/a），不属于省确定范围，故无需总量替代及总量来源说明。	符合
	建设项目VOCs总量管理	新、改、扩建项目和现有企业VOCs基准排放量计算参考《广东省重点行业挥发性有机物排放量计算方法核算》进行核算，若国家和我省出台适用于该行业的VOCs排放量计算方法，则参照其相关规定执行。	根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》VOCs排放量计算方法可采用系数法，本项目主要根据生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”中再生塑料粒子中有机废气排放系数进行核算。	符合

综上所述，本项目注塑废气治理技术与广东省生态环境厅关于印发《广东省涉挥发性有机物（VOCs）重点行业治理指引》的通知（粤环办【2021】43号）相符。

（5）与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》相符性分析

《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020年版）》

明确了广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品，本项目主要利用已清洁的 ABS 塑料碎料生产再生塑料粒，所用原材料不属于该文件中的“禁止、限制使用的塑料制品”类（厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜、以医疗废物为原料织造塑料制品、一次性发泡塑料餐具、一次性塑料棉签和含塑料微珠的日化产品）。

本项目产品为 ABS 再生塑料粒，不属于该文件中的“禁止生产、销售的塑料制品”类（不可降解塑料袋、一次性塑料餐具、一次性塑料吸管、宾馆酒店一次性塑料用品和快递塑料包装）。

因此，本项目符合《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录（2020 年版）》。

（6）与广东省发展改革委关于印发《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、《广东省“两高”项目管理目录（2022版）》的通知的相符性分析

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》，“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等 8 个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的固定资产投资项 目，后续国家对“两高”项目范围如有明确规定，从其规定。本项目属于废塑料再生造粒项目，不属于《实施方案》、《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》所列“两高”行业。

因此，本项目是符合《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、《广东省“两高”项目管理目录（2022 版）》相关要求的。

（7）与《环境保护综合名录（2021年版）》的相符性分析

根据《环境保护综合名录（2021 年版）》，初级形态塑料及合成树脂制造行业中氧化橡胶树脂、ABS 树脂（连续本体聚合法除外）、聚氯乙烯（PVC）、氯化聚丙烯（水相悬浮法除外）、聚四氟乙烯涂层不粘材料（PFOA 替代助剂除外）、聚碳酸酯（非光气法、连续式-无静态光气留存的光气法工艺除外）均属于“两高产品”。

本项目产品主要是 ABS 再生塑料粒，不属于《名录》所列的“两高”产品，且本项目主要是利用废塑料再生塑料粒，不属于初级形态塑料及合成树脂制造行业。

因此，本项目是符合《环境保护综合名录（2021 年版）》相关要求的。

（8）与《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）的相符性分析

根据《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）：“禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染水环境的生产项目。重点流域供水通道岸线一公里范围内禁止建设印染、电镀、酸洗、冶炼、重化工、化学制浆、有色金属等重污染项目；干流沿岸严格控制印染、五金、冶炼、石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属等重污染项目。严格控制水污染严重地区和供水通道沿岸等区域高耗水、高污染行业发展，新建、改建、扩建涉水建设项目实行主要污染物和特征污染物排放减量置换。”

本项目属于非金属废料和碎屑加工处理项目，不属于《揭阳市重点流域水环境保护条例》（2019 年 3 月 1 日起施行）所列的禁止新建、禁止建设和严格控制的项目。

（9）与广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）相关要求相符性分析

根据《广东省生态环境厅关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函〔2022〕278 号）的相关要求：“抓实抓细环评与排污许可各项工作：加强“三线一单”生态环境分区管控；各地要认真落实生态环境部《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的指导意见（试行）》等有关要求，将生态环境分区管控纳入地方性法规规章、

有关重大规划计划，完善工作推进机制，确保各项工作落到实处。”“严格重点行业环评准入；在环评管理工作中，坚持以改善生态环境质量为核心，从我省省情出发，紧盯污染防治攻坚战目标和生态环境保护督察问题整改要求，严格落实法律法规和规划政策要求，确保区域生态环境安全。建立“两高”项目环评审批台账，实行清单化管理，严格执行环评审批原则和准入条件，落实主要污染物区域削减、产能置换、煤炭消费减量替代等措施。结合区域环境质量状况、环境管理要求，强化重点工业行业污染防治措施，推动重点工业行业绿色转型升级。开展石化行业温室气体排放环境影响评价试点。严格水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目环评管理。对存在较大环境风险和“邻避”问题的项目，强化选址选线、风险防范等要求，做好环境社会风险防范化解工作。”“全面实行固定污染源排污许可制；严格落实《排污许可管理条例》，强化生态环境部门排污许可监管责任。进一步巩固固定污染源排污许可全覆盖成效，依法有序将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。深入推进排污限期整改通知书的整改清零，妥善解决影响排污许可证核发的历史遗留问题，做到固定污染源全部持证排污。”

本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，属于榕城区重点管控单元，环境管控单元编码 ZH44520220002，属重点管控单元，符合《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（揭府办[2021]25号）的要求；本项目不属于“两高”项目，VOCs 执行总量替代，不属于石化行业项目，不属于水利、风电以及交通基础设施等重大生态影响类项目，不属于存在较大环境风险和“邻避”问题的项目。根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目依法申办排污许可手续。

综上，本项目符合广东省生态环境厅《关于贯彻落实“十四五”环境影响评价与排污许可工作实施方案的通知》（粤环函[2022]278号）的相关要求。

(10) 与《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）的相符性

2021年12月14日，广东出台《广东省生态环境保护“十四五”规划》，提出“以高水平保护推动高质量发展为主线，以协同推进减污降碳为抓手，深入打好污染防治攻坚战，统筹山水林田湖草沙系统治理，加快推进生态环境治理体系和治理能力现代化”的总体思路。大气治理方面，规划明确将聚焦臭氧协同防控，强化多污染物协同控制和区域联防联控，在全国率先探索臭氧污染治理的广东路径。要提升大气污染精准防控，建立省市联动的大气污染源排放清单管理机制和挥发性有机物（VOCs）源谱调查机制，加强重点区域、时段、领域、行业治理。规划提出加强油路车港联合防控以及成品油质量和油品储运销监管，并深化机动车尾气治理。还要以VOCs和工业炉窑、锅炉综合治理为重点，健全分级管控体系。对于水污染，要全流域系统治理，工业、城镇、农业农村、船舶港口四源共治。分类推进入河排污口规范化整治，以佛山、中山、东莞等市为重点试点推进入河排污口规范化管理体系建设。到2025年，基本实现地级及以上城市建成区污水“零直排”。

本项目为废塑料再生造粒项目，原辅材料为ABS塑料碎料等，不涉及有毒有害物质，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属；本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。本项目设置1套废气处理设施，生产车间的废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后合并经15m高排气筒DA001排放，采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者；冷却水经降温后继续循环利用，不外排。

因此，本项目符合《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）的相关要求。

（11）与《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57号）的相符性

2021年12月31日，揭阳市人民政府发布了《揭阳市生态环境保护“十四五”规划》，提出“生态环境持续改善：空气质量稳步提升，PM_{2.5}浓度稳中有降；饮用水源水质保持优良，地表水水质持续改善，劣V类水体和城市黑臭水体全面消除，地下水质量V类水比例保持稳定，近岸海域水质总体优良，生态保护红线占国土保护面积比例控制在省下达的指标内。主要污染物排放总量和碳排放强度得到有效控制：全市化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物排放总量、单位国内生产总值二氧化碳排放降低比例均控制在省下达的指标内。环境风险得到有效防控：土壤安全利用水平稳步提升，工业危险废物和医疗废物均得到安全处置。环境保护基础设施建设基本完成：城镇生活污水处理设施和城镇生活垃圾无害化处理设施进一步完善，农村生活污水和黑臭水体得到有效治理”的主要目标。鼓励中水回用技术，提高工业企业水资源循环利用率。大气治理方面，提出大力推进工业VOCs污染治理。开展重点行业VOCs排放基数调查，系统掌握工业源VOCs产生、处理、排放及分布情况，分类建立台账，实施精细化管理。制定石化、塑料制品、医药等重点行业挥发性有机物污染整治工作方案，落实重点行业、企业挥发性有机物综合整治，促进挥发性有机物减排，并深化工业炉窑和锅炉治理。

本项目为废塑料再生造粒项目，不涉及工业炉窑和锅炉，不涉及重金属。本项目所在区域不涉及水源保护区、生态敏感区、基本农田等，不属于敏感区域；选址不在《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》和《揭阳市“三线一单”生态环境分区管控方案》内容中的优先保护单元内，且不在生态保护红线区范围内。生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者；冷却水经降温后继续循环利用；不外排。本项目设置1

套废气处理设施，生产车间的废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后合并经 15m 高排气筒 DA001 排放，采用的吸附技术属于可行技术，废气可达标排放。

综上所述，本项目符合《揭阳市人民政府关于印发<揭阳市生态环境保护“十四五”规划>的通知》（揭府〔2021〕57 号）的相关要求。

（12）与《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》相符性分析

根据《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》中要求：“……以工业涂装、橡胶塑料制品等行业为重点，开展步 VOCs 企业达标治理，强化源头、无组织、末端全流程治理。……企业无组织排放控制措施及相关限值应符合《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB37822）》、《固定污染源挥发性有机物排放综合标准（DB44/2367）》和《广东省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（粤环发〔2021〕4号）要求，无法实现低 VOCs 原辅材料替代的工序，宜在密闭设备、密闭空间作业或安装二次密闭设施；新、改、扩建项目限制使用光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施（恶臭处理除外），组织排查光催化、光氧化、水喷淋、低温等离子及上述组合技术的低效 VOCs 治理设施，对无法稳定达标的实施更换或升级改造。”

本项目废气经收集后采用等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理熔融挤出废气，不使用低效率的光催化、光氧化、水喷淋（吸收可溶性 VOCs 除外）、低温等离子等低效 VOCs 治理设施，因此符合《广东省臭氧污染防治（氮氧化物和挥发性有机物协同减排）实施方案（2023-2025年）》要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)再生塑料粒生产线建设项目位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，项目占地面积 1950 平方米，建筑面积 1600 平方米，设置有生产车间、办公室等区域，主要利用 ABS 塑料碎料进行再生塑料颗粒的生产，年产 2000 吨 ABS 再生塑料粒和 465.6 吨 PP 塑料颗粒。项目总投资 250 万元，其中环保投资为 50 万元。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》的有关规定，一切可能对环境产生影响的新建、扩建或改扩建项目均必须实行环境影响评价审批制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年）》，本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42”中的“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)”中的“废塑料加工处理”，应编制环境影响报告表。为此，揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)委托广东源生态环保工程有限公司承担本项目的环评工作。我司接受委托后，随即派出环评技术人员进行现场踏勘、同类工程类比调查、资料图件收集等技术性工作，在工程分析和调查研究基础上，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）》规范要求，对项目进行评价，编制完成了本环境影响报告表。</p> <p>2、工程概况</p> <p>(1) 项目名称：揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目</p> <p>(2) 建设单位：揭阳市榕城区中楷再生资源厂(个体工商户)</p> <p>(3) 建设性质：新建</p> <p>(4) 建设地点及四至情况：本项目位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾，中心地理位置坐标为（N23°28'17.038"，E116°18'41.612"），厂区的四至情况：西北面为老三饭店，东北面为绿源砖厂，东南面为绿源砖厂，西南面为道路。</p> <p>(5) 项目投资总额：总投资 250 万元，其中环保投资 50 万元。</p>
------	--

(6) 环评类别判定:

表 2-1 环评非标判定表

序号	国民经济行业类别	产品产能	工艺	与名录的条例	敏感区	类别
1	C4220非金属废料和碎屑加工处理	年产2000吨再生塑料粒、465.6吨PP塑料颗粒	熔融挤出、造粒	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	无	报告表

(7) 建设规模及工程内容

1) 生产规模

揭阳市榕城区中楷再生资源厂规模为年产 2000 吨 ABS 再生塑料粒和 465.6 吨 PP 塑料颗粒。

2) 工程内容

本项目主要工程内容包括：项目占地面积为1950m²，总建筑面积为1600m²，设置有生产车间、办公室等。项目主要工程内容见表2-2。

表2-2 本项目工程组成情况一览表

序号	工程名称	内容	规模	备注
1	主体工程	生产车间	占地面积1500m ² ，1层，建筑面积1500m ² ，建筑高度约4.8m	用于再生塑料粒生产、存储
2	辅助工程	办公室	占地面积100m ² ，1层，建筑面积100m ² ，建筑高度约2.8m	用于办公休息
3	公用工程	供电系统	市政供电，年用电5万度	
		给排水工程	市政供水，年用水162.6m ³ /a，包括生活用水、冷却及水选用水	
4	环保工程	废水处理	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者；冷却水经降温后继续循环利用；生产废水经处理后回用。	
		废气处理系统	本项目设置1套废气治理设施，生产车间的废气经集气罩收集+等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒DA001排放	
		噪声治理	吸声、隔声、减振	
		固废处理	一般固废堆放点、危险废物暂存间	

3) 项目主要生产设备

本项目主要生产设备详见表 2-3。

表 2-3 新建项目生产设备清单

序号	设备名称	功率	规格及参数	数量	备注
1	水选机	22 kw	筒径 1m, 用水量: 5t/d	2 台	水选工序
2	破碎机	100 kw	湿法破碎、工作筒径 1m	1 台	破碎工序
3	摇床	3 kw	工作面: 1.5*4m, 用水量: 3t/d	4 台	打皮工序, 2 台打皮机共用 1 台摇床
4	输送带	4 kw	/	27 条	输送
5	造粒机	150 kw	轴径 150mm, 挤出量 400kg/h	2 台	造粒工序, 包含熔融挤出、冷却、切粒工序, 包括造粒机、主机、副机、冷却槽、输送带、切粒器、储料池及储料桶等
6	打皮机	50 kw	湿法打皮、工作筒径 0.6m	8 台	打皮工序
7	离干机	13 kw	工作筒径 0.8m	2 台	离干工序
8	磁选机	20 kw	规格外形: 0.7*3.2*1.6m, 工作磁力 12000Gs	1 台	分选工序
9	分色机	16 kw	规格外形: 1.6*1.6*2.7m, 三通道	1 台	分选工序

(8) 原辅材料及其用量

1) 原材料来源

本项目原材料为 ABS 废旧塑料(主要成分为丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物), 来源主要为废旧资源回收站挑选出来的卫浴塑料制品零件、汽车零件等。

2) 原料进厂管控要求

本项目要严格控制原料来源和种类:

①本项目原料由供应者分拣, 原料供应者应严格分选, 避免含有毒、有害化学品的废旧塑料夹混其中, 不符合要求的原料不予进入生产。

②建立废旧塑料购买的 ABS 塑料碎料台账, 不涉及进口废塑料再生利用。情况记录, 内容包括每批次废旧塑料的购买时间、地点、来源(包括名称和联系方式)、数量、种类, 并做好月度和年度汇总工作。

③本项目的原材料为 ABS 废旧塑料等, 不含卤素, 对原材料的质量进行严格控制。

3) 企业原料控制标准

企业收集的 ABS 废塑料中禁止混有下列夹杂物:

①放射性废物；

②根据 GB5085 鉴别为危险废物的物质及《国家危险废物名录》中的其他废物；

③废塑料中应严格限制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等夹杂物的混入。

采购的原材料中不得含有危险废物作为原料，包括危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物、盛装农药、废染料、强酸、强碱的废塑料等，严格区分废塑料来源和原料用途；且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，保准原料 ABS 塑料纯度。

综上，项目所用废塑料原料来源稳定、可靠，满足《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022）要求。建设单位承诺对废塑料来源、储存、生产及产品去向进行严格控制，保证全生产过程符合生产工艺及相关环保规范的要求。

4) 主要原辅材料用量及物料平衡

本项目塑料造粒的主要原辅材料、年用量详见下表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及其用量一览表

序号	原辅材料名称	年使用量 (t/a)	来源	形态及包装形式
1	废塑料	2500	塑料回收厂	主要为 ABS 废塑料， 固态，250kg 袋装

主要原辅材料理化性质：

废塑料：项目废塑料主要是为 ABS 废塑料，ABS 树脂是微黄色固体，有一定的韧性，密度约为 1.04~1.06g/cm³。它抗酸、碱、盐的腐蚀能力比较强，也可在一定程度上耐受有机溶剂溶解。ABS 树脂可以在-25℃~60℃的环境下表现正常，而且有很好的成型性，加工出的产品表面光洁，易于染色和电镀。因此它可以被用于家电外壳、玩具等日常用品。常见的乐高积木就是 ABS 制品。ABS 树脂可与多种树脂配混成共混物，如 PC/ABS、ABS/PVC、ABS/ABS、PBT/ABS 等，产生新性能和新的应用领域，如：将 ABS 树脂和 PMMA 混合，可制造出透明 ABS 树脂。当共混的三种成分比例的调整时，树脂的物理性能会有一些的变化：1,3-丁二烯为 ABS 树脂提供低温延展性和抗冲击性，但是过多的丁二烯会降低树脂的硬度、光泽及流动性；丙烯腈为 ABS 树脂提供硬度、耐热性、耐酸碱盐等化学腐蚀的性质；苯乙烯为 ABS 树脂提供硬度、加工的流动性及产品

表面的光洁度。结构、性质和应用在 ABS 树脂中，橡胶颗粒呈分散相，分散于 SAN 树脂连续相中。当受冲击时，交联的橡胶颗粒承受并吸收这种能量，使应力分散，从而阻止裂口发展，以此提高抗撕性能。接枝共聚合的目的在于改进橡胶粒表面与树脂相的兼容性和粘合力。这与游离 SAN 树脂的多少和接枝在橡胶主链上的 SAN 树脂组成有关。这两种树脂中丙烯腈含量之差不宜太大，否则兼容性不好，会导致橡胶与树脂界面的龟裂。ABS 树脂可用注塑、挤出、真空、吹塑及辊压等成型法加工为塑料，还可用机械、粘合、涂层、真空蒸着等法进行二次加工。由于其综合性能优良，用途比较广泛，主要用作工程材料，也可用于家庭生活用具。由于其耐油和耐酸、碱、盐及化学试剂等性能良好，并具有可电镀性，镀上金属层后有光泽好、比重轻、价格低等优点，可用来代替某些金属。还可合成自熄型和耐热型等许多品种，以适应各种用途。

项目物料平衡表见表 2-5。

表 2-5 项目物料平衡表

入方			出方		
项目	名称	质量/t	项目	名称	质量/t
1	废塑料	2500	1	ABS 塑料颗粒	2000
2			2	非 ABS 的其他塑料颗粒	465.6
3			3	废气损失	1.9
4			4	分选工序沉渣	25
5			5	废塑料表面电镀层成份	7.5
6	共计	2500	6	共计约	2500

4) 原辅材料储存要求

废塑料包装形式、暂存方式及暂存间的设置要求：

①根据《废塑料污染控制技术规范》（HJ364-2022），本项目废塑料包装形式、暂存方式及暂存间的设置要求为：

②废塑料运输前应进行包装，或用封闭的交通工具运输，不得裸露运输废塑料。

③废塑料包装物应防水、耐压、遮蔽性好，可多次重复使用；在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。

④包装物表面必须有回收标志和废塑料种类标志，标志应清晰、易于识别、不易擦掉，并应标明废塑料的来源、原用途和去向等信息。废塑料回收和种类

标志执行 GB/T16288。

⑤废塑料暂存间必须为封闭或半封闭型设施，应有防雨、防晒、防渗、防尘、防扬散和防火措施。

⑥不同种类、不同来源的废塑料，应分开存放。

（9）劳动定员及工作制度

本项目员工共 8 人，均不在厂区内食宿。工作班制实行 2 班制，每天工作 8h，年工作 300d（共 2400h）。

（10）公用工程方案

1）供水

项目产生的废水主要为冷却循环水、生产废水及员工生活污水。

①冷却循环水

项目造粒生产线设有冷却水槽 2 个，其规格为长×宽×深为 $4\times 0.6\times 0.4\text{m}=0.96\text{m}^3$ ，合计 1.92m^3 ，冷却水为普通的自来水，其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂；该冷却水经沉淀池沉淀处理后，循环使用，不外排，同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失，需定期补充冷却水，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目冷却水补充量为 $0.192\text{m}^3/\text{d}$ （ $57.6\text{m}^3/\text{a}$ ）。

②生产用水

I、水选用水

水选工序用水：项目废塑料在打皮后需采用水选机对塑料颗粒进行分离，水选机分离是在一个宽阔的床面上，借助床面的不对称往复运动和薄层水流的综合作用，根据塑料颗粒的密度差异进行分选的一种过程，后续进入离干工序。因此，离干废水也含在水选工序废水中。

项目有 2 台水选机，根据建设单位提供的资料，水选机的用水量 $5\text{t}/\text{d}$ ，排污系数按照 0.9 计算，即每台水选机水选废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ ，2 条水选机水选废水产生量为 $9.0\text{m}^3/\text{d}$ ，水选废水经处理后日常循环使用，新鲜水适当补充，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目水选水补充量为 $1.0\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。

II、摇床用水

项目 2 台打皮机共用 1 台摇床，项目设置了 4 台摇床，根据建设单位提供的资料，摇床的用水量 3t/d，排污系数按照 0.9 计算，即每台水选机水选废水产生量为 2.7m³/d，4 条摇床产生的摇床废水产生量为 10.8m³/d，摇床废水经处理后日常循环使用，新鲜水适当补充，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目水选水补充量为 1.2m³/d（360m³/a）。

III、喷淋用水

项目破碎机、打皮机均采用湿法工艺，项目设置了破碎机 1 台、打皮机 8 台，根据业主提供的资料，破碎机配置的喷淋装置水量为 0.010m³/h，打皮机配置的喷淋装置水量为 0.0010m³/h，因此，本项目喷淋用水量为 0.144m³/d（43.2m³/a）。该部分废水在生产过程中逐渐蒸发损耗。

③生活用水

项目设员工人数为 8 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 10m³/（人·a）计，则本项目员工生活用水量为 0.267m³/d（80m³/a）。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.24m³/d（72m³/a）。

2) 排水

本项目采用雨、污分流排水体制，雨水排入乡镇雨水管网，冷却水循环利用不外排，生产废水经絮凝沉淀分离+接触好氧处理后循环利用不外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者。

项目水平衡见图 2-1。

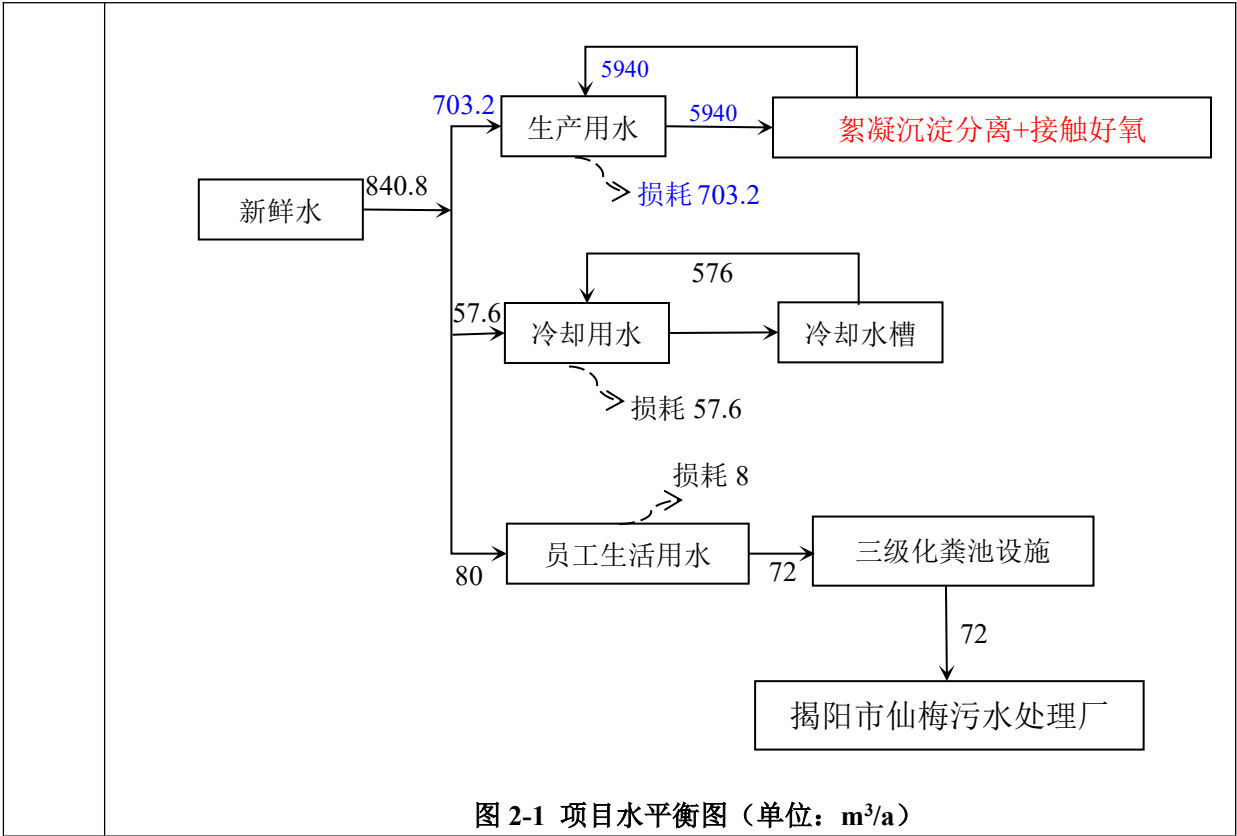


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m^3/a)

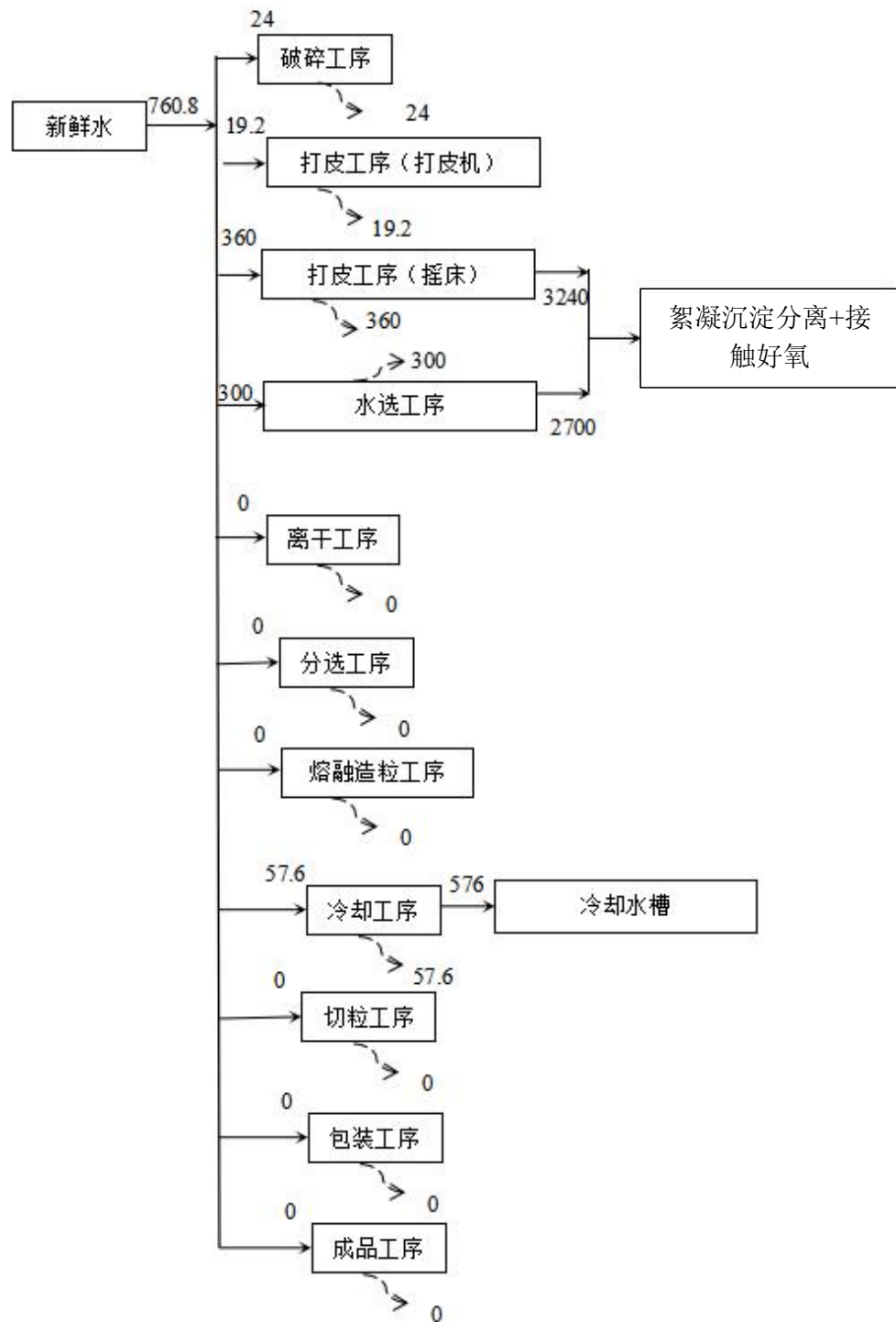


图 2-2 项目生产废水及冷却水平衡图 (单位: m³/a)

3) 供电

本项目用电由市政电网提供。年用电量约 50 万度，塑料耗电量为 250 度/吨，符合《废塑料节能与综合利用行业规范条件》中“塑料再生加工相关生产环节的综合电耗低于 500 千瓦时/吨废塑料”的要求。

(一) 塑料造粒项目生产工艺:

生产工艺流程及产污环节详见下图。

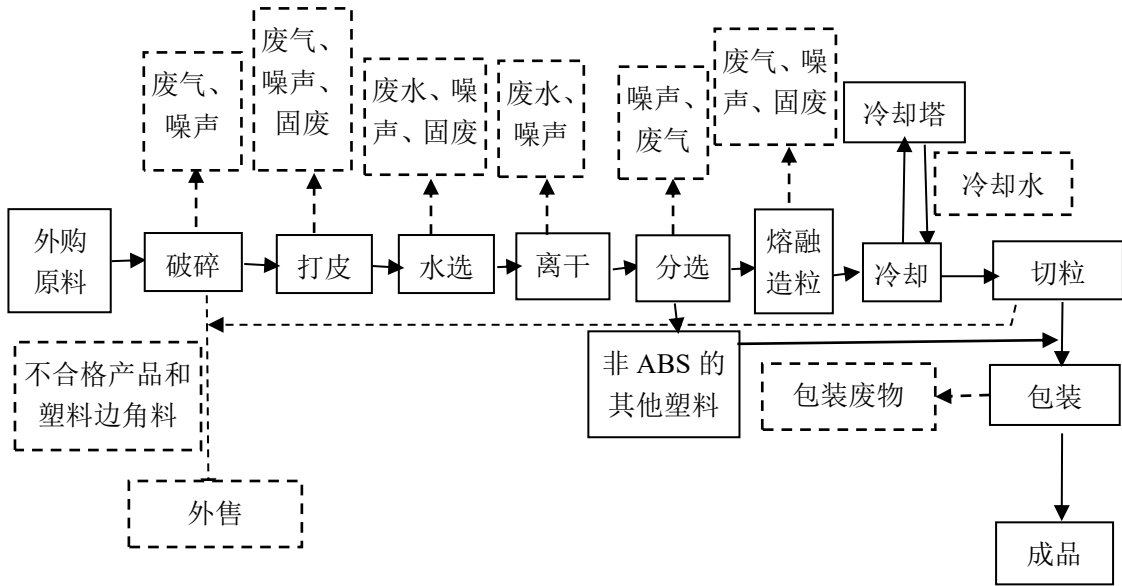


图 2-2 项目生产工艺流程及产污环节

再生造粒工艺流程说明:

1、破碎: 本项目的原料由输送带送入封闭式破碎机中进行破碎(粒径为: 10~20mm), 过程中有加少量的水, 属于湿法粉碎, 破碎机带有切割刀, 对物料进行剪切、冲击、压缩、撕裂、摩擦而达到使物体碎裂的目的, 在此过程中将回收的废塑料破碎至相应规格。该工序主要污染物为噪声。

2、打皮: 破碎后的废塑料经过打皮机去除塑料表皮, 打皮机是采用类似于粉碎机的原理, 通过刀具旋转搅动产生摩擦力, 使原材料上面的电镀层脱落, 然后通过摇床进行分离, 打皮机是通过绞龙送料, 进、出料口通过围挡方式密闭, 并且在工作过程中不间断的往工作料筒加水抑尘。脱落的皮层粒径在 0.2~2mm 左右。该工序主要污染物为噪声、固废。

3、水洗: 粉碎后的废塑料经水洗机进行分离, 由于杂质跟塑料颗粒密度不同, 利用水洗机振动对其进行筛选分离, 主要是塑料大颗粒与粉末料分离、ABS 与 PP 分离。分离过程中不添加清洗药剂, 仅使用自来水借助其密度的差异对其进行分离。该工序会产生噪声、固废和废水。

4、离干: 分离后的塑料颗粒含有一定量的水, 人工将分离完成的塑料颗粒分别转移至离干机内, 利用旋转装置进行离干脱水。该工序会产生噪声和废水。

5、分选: 离干后的物料投入磁选机内进行分选, 主要利用不同塑料静电的

作用不同来对不同塑料进行分选，通过静电分选的方式把塑料按不同类别分离出来，避免混杂在一起，影响产品质量，ABS 废塑料用于造粒，PP 废塑料（粒径为：10~20mm）进行包装后外售。该工序主要污染物为噪声、粉尘。

6、熔融挤出：ABS 废塑料进入造粒机，挤出的机筒外面有加热器，通过热传导将机筒内的物料加热达到熔融温度。机器运转，机筒内螺杆将物料向前输送。物料在运动过程中与机筒、螺杆以及物料与物料之间相互摩擦、剪切，产生大量的热，温度达到 220-230℃，热与热传导作用使加入的废 ABS 料不断熔融。熔融的物料被连续、稳定地输送到具有一定形状的机头(或称口模)中。此工序产生挤出废气、固废和噪声。熔融挤出过程中产生的次品及废边角料经粉碎废边角料回用于造粒工序。

7、冷却：ABS 废塑料物料通过口模后，处于流动状态的物料取近似的口型形状，再通过冷却水池直接冷却。冷却水通过冷却塔和冷却循环水池实现水的冷却和循环利用，不外排。该工序主要污染物为冷却水。

8、切粒：将挤出定型的物料输入切粒机将圆形条状塑料切成 ABS 再生塑料颗粒，最后将塑料粒子称量装袋，供注塑使用。切粒过程中产生的废边角料统一收集后外售。该工序主要污染物为固废。

9、包装：将切粒后的塑料粒包装入库，此工序产生废包装材料和噪声。

（二）产污环节分析：

本项目产污环节见下表。

表 2-5 营运期主要污染工序一览

类别	产污环节	污染物	去向
废气	熔融挤出	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	熔融挤出
废水	水选工序、离干工序、打皮工序、破碎工序	化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、总磷	生产废水经废水处理设施处理后回用，不外排
	职工生活	pH、COD、SS、氨氮、BOD	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂
噪声	生产过程	噪声	/
固废	员工生活	生活垃圾	环卫清运
	生产工序	编织袋、纤维等夹杂物	环卫清运
	废水处理设施	废水处理设施污泥及沉渣	环卫清运
	熔融挤出	废边角料	回用

		熔融挤出	废过滤网	可交由专业回收机构处理
		打包	废包装材料	统一收集后外售
		废气处理系统	废活性炭	委托有相关危险废物处理资质的单位进行处置
		机械维护	废机油和废油桶	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目所在的生产厂区周边主要为厂房，本项目所在区域主要污染物为附近工厂生产生活过程中产生的废气、废水、噪声、固废。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p>一、区域环境质量现状</p> <p>项目所在地的环境功能属性详见表 3-1。</p>		
	<p>表 3-1 建设项目环境功能属性</p>		
	编号	项目	功能属性及执行标准
	1	地表水环境功能区	榕江南河(侨中--灶浦镇新寮), 属Ⅲ类区, 执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类标准
	2	地下水环境功能区	韩江及粤东诸河揭阳分散式开发利用区(代码为 H084452001Q01), 地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-93)Ⅲ类标准
	3	环境空气质量功能区	二类区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准
	4	声环境功能区	2 类区, 执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
	5	是否农田基本保护区	否
	6	是否风景名胜区	否
	7	是否自然保护区	否
	8	是否森林公园	否
	9	是否生态功能保护区	否
	10	是否水土流失重点防治	否
	11	是否人口密集区	否
	12	是否重点文物保护单位	否
13	是否水库库区	否	
14	是否污水处理厂集水范围	否	
15	是否生态敏感与脆弱区	否	
<p>1、环境空气质量现状</p> <p>根据《揭阳市环境保护规划(2007-2020)》及《关于<揭阳市环境保护规划(2007-2020)>的批复》(揭府函[2008]103号), 项目所在区域为环境空气二类功能区, 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。</p> <p>根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》(网址: http://www.jieyang.gov.cn/zjyy/jygm/hjzl/content/post_780545.html): 2022 年揭阳市城市环境空气质量比上年稳中略有上升。城市环境空气质量综合指数为 2.91(以六项污染物计), 比上年下降 8.2%, 全省排名第 14 名, 比上年提升两个名次。环境空气优良天数 351 天, 达标率为 96.2%, 与上年持平, 全年没有中度、重度污</p>			

染天数，轻度污染天数为 14 天，O₃ 为首要污染物。降尘年均值为 3.68 吨/平方公里·30 天，低于广东省参考评价值，比上年下降 3.2%。

2022 年揭阳市省控点位环境空气质量达标。五个监测点位六项污染物年日均值、年评价浓度均达标。其中，O₃ 达标率最低，为 98.6%，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、CO 达标率均为 100.0%。空气中首要污染物为 O₃。

揭阳市各区域环境空气质量六项污染物均达标，达标率在 94.8%~100.0%之间。揭阳市环境空气质量综合指数 I_{sum} 为 2.49（以六项污染物计），比上年下降 8.8%，空气质量比上年有所改善。最大指数 I_{max} 为 0.92（ I_{o_3-8h} ）；各污染物污染负荷分别为臭氧日最大 8 小时均值 33.7%、可吸入颗粒物 19.7%、细颗粒物 18.5%、二氧化氮 15.3%、一氧化碳 8.0%、二氧化硫 4.8%。揭阳市各区域污染排名从高到低依次为普宁市、榕城区、揭东区、揭西县、惠来县。结合以上数据，2021 年度揭阳市环境空气质量监测六项评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其 2018 年修改单中的相关规定）的二级标准，项目所在区域环境空气质量良好。综上，项目所在区域属于大气环境质量达标区。

2、地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准及揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准较严者，其最终纳污水体为榕江南河（侨中--灶浦镇新寮），水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

根据《2022 年揭阳市生态环境质量公报》（网址：http://www.jieyang.gov.cn/zjyy/jygm/hjzl/content/post_780545.html）：2022 年揭阳市地表水水质状况为轻度污染，主要超标项目为氨氮、溶解氧、总磷、化学需氧量。水质优良率为 57.5%，比上年下降 5.7 个百分点；水质达标率为 65.0%，比上年下降 0.8 个百分点。劣于 V 类水质有 3 个断面，占 7.5%，主要分布在惠来县（2 个均为入海河流断面）、普宁市（1 个）。各区域中，揭西县水质优，其余县区水质均受到轻度污染；各区域水质达标率从高到低顺序为揭西县（77.7%）、惠

来县（69.2%）、榕城区/普宁市（66.6%）、揭东区（54.5%）。

榕江揭阳河段水质受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（50.0%）、氨氮（35.7%）、五日生化需氧量（7.1%）、总磷（7.1%）。其中，干流南河水体受到轻度污染，主要污染指标为溶解氧（33.3%）；一级支流北河受到轻度污染，主要污染指标为氨氮（60.0%）、溶解氧（40.0%）、五日生化需氧量（20.0%）；汇合河段符合IV类水质，水质受到轻度污染；二级支流枫江为V类水质，水体受到中度污染，主要污染指标为溶解氧（1.49）、氨氮（0.78），定类项目为氨氮。与上年相比，榕江揭阳河段水质无明显变化，其中，揭西城上（河江大桥）、枫江口、地都断面水质有所下降，深坑断面（潮州-揭阳交界断面）水质有所好转，其余断面水质均无明显变化；汇合河段水质有所下降，其余河段水质均无明显变化。

水环境功能区水质良好，比上年下降一级。优良率为88.2%，IV类水质比例占11.8%。其中，国考水环境功能区水质优良率50%，省考水环境功能区水质优良率为93.3%；炮台、铁灵寺大桥断面符合IV类，水质受到轻度污染。

与上年相比，揭阳市地表水水质无明显变化。各区域中，惠来县水质有所好转（中度污染→轻度污染），普宁市水质明显好转（重度污染→轻度污染），其余县区水质均无明显变化。各水系中，榕江揭阳河段水质无明显变化，练江普宁河段水质有所好转，龙江惠来河段水质有所下降。各专题中，国考断面、市控断面、入海河流断面水质有所好转，国、省考水功能区水质有所下降。

3、声环境质量状况

根据《关于印发揭阳市声环境功能区划（调整）的通知》（2021年8月3日印发），项目区域属于2类声功能区，项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准，昼间≤60dB，夜间≤50dB。为评价项目所在区域声环境状况，项目委托广东海能检测有限公司于2024.04.15连续两天对项目周边敏感点环境噪声进行声环境监测。监测结果详见表3-2。

表 3-2 声环境现状监测结果单位 dB (A)

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】		标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2024.04.15 (昼间)		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
西南边界外 1 米处 ▲1#	57	46	60	50	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲2#	56	48	60	50	达标	达标

备注：1.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值声环境功能区 2 类标准限值；
2. 标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行；
3. 因项目东南、东北两边界与邻厂共墙，故此两边界不布设边界噪声测点。

表 3-3 敏感点现状监测结果单位 dB (A)

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】		标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2024.04.15		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
屯埔村 N1 (E 116° 18'51.38" , N 23°28'30.43")	56	49	60	50	达标	达标

备注：1.标准限值参照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准；
2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料，若当地主管部门有特殊要求的，则按当地主管部门的要求执行。

从监测结果可以看出，本项目厂界及周边敏感点监测噪声值昼夜达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，所在地周围声环境质量良好。

4、生态环境质量现状调查

根据现场踏勘和调查，项目所在区域未发现野生珍稀动植物和国家重点保护的动植物。该区域不属生态环境保护区，没有特别受保护的生态环境和生物区系及水产资源，生态环境质量一般。

区域生态系统敏感程度较低，项目的实施不会对生物栖息环境造成较大影响。项目为租用已建成厂房，不存在施工建设破坏生态植被情况。因此，无需进行生态环境质量现状调查。

5、电磁辐射

新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应根据相关技术导则要求对项目电磁辐射现状开展监测与评

价；本项目主要从事废旧塑料造粒，不属于上述行业，不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本项目运营期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是生产设备、污水处理设施、排污管道等污水下渗以及项目产生的危险废物发生泄露对地下水及土壤造成的污染。本项目租用厂房已做好硬底化，为防止进一步对地下水及土壤环境的影响，建议建设单位对这些场所加强硬底化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在运营期经过对车间地面、化学品仓、污水处理池、排水管道、危废暂存间等采取硬化及防渗措施后，项目运营期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

项目不属于重点工业污染源、加油站、垃圾填埋场、危废处置场、矿山开采区和规模化养殖场等典型“双源”，所在地不属于饮用水源补给区，且在地下水及土壤导则中，为不需要专项评价项目。

1、大气环境

项目主要保护目标包括项目周围的环境敏感点、周围地表水体等。本项目环境保护目标见表 3-3。

表 3-3 大气环境敏感目标分布一览表

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/m
南山	居民区	约 600 人	环境空气 二类区	西南面	197
屯埔村	居民区	约 5000 人		西北面	20

2、声环境

确保本项目运营期四周厂界环境噪声符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。本项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标。

表 3-4 噪声环境敏感目标分布一览表

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/m
屯埔村	居民区	约 5000 人	环境空气 二类区	西北面	20

环境保护目标

3、地下水环境

本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标。

4、生态环境

项目租用现有厂房，厂房已建成多年，无产生生态环境影响，项目所在区域处于人类开发活动范围内，并无原始植被生长和珍贵野生动物活动，不属于生态环境保护区，用地范围内无生态环境保护目标。

1、废气排放标准

(1) 工艺废气

项目熔融挤出工序产生的非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈以及颗粒物有组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 大气污染物排放限值；无组织排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 企业边界大气污染物浓度限值要求。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值要求。

表 3-5 大气污染物排放标准限值

序号	污染物	排放方式	排气筒高度 (m)	排放标准 (mg/m ³)	标准
1	非甲烷总烃	有组织排放	15	60	(GB31572-2015) 表 5 大气污染物排放限值
2	苯乙烯	有组织排放		20	
3	丙烯腈	有组织排放		0.5	
4	非甲烷总烃	厂外无组织排放	--	4.0	(GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污染物浓度限值
5	NMHC	厂区内无组织排放	--	6(监控点处 1h 平均浓度值)	(DB44/2367-2022) 表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值
				20(监控点处任意一次浓度值)	

2、废水排放标准

生产废水：项目生产废水经废水处理设施处理后达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺与产品用水标准后，回用于生产用水，不外排。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

生活污水：生活污水经三级化粪池预处理后，达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段三级标准和揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水标准两者较严者后，经市政管网排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂尾水排放执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中“城镇二级污水处理厂排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准两者中较严者。

表 3-6 水污染物排放标准摘录 单位：mg/L, pH 除外

标准	评价因子	标准限值（单位：mg/L）
《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005） 工艺与产品用水标准	pH(无量纲)	6.5-8.5
	COD _{Cr}	60
	BOD ₅	10
	SS	/
	LAS	0.5
	石油类	1
	NH ₃ -N	10
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）的第二时段 三级标准	pH(无量纲)	6-9
	COD _{Cr}	500
	BOD ₅	300
	SS	400
揭阳市榕城区仙梅污水处理厂 进水标准	NH ₃ -N	-
	COD _{Cr}	250
	BOD ₅	150
	SS	150
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一 级标准中“城镇二级污水处 理厂排放限值”和《城镇污水处 理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）一级 A 标 准两者中较严者	NH ₃ -N	25
	COD _{Cr}	40
	BOD ₅	10
	SS	10
	NH ₃ -N	5

3、噪声排放标准

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

表 3-7 厂界环境噪声排放标准

类别	昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准	60dB(A)	50dB(A)

	<p>4、固废排放标准</p> <p>固体废物管理应遵照《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》、《国家危险废物名录》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的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内容以及《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目需申请的总量指标主要是大气污染物总量控制指标：</p> <p>本项目熔融挤出工序会产生有机废气总 VOCs（以非甲烷总烃表征），其中有组织排放量为 0.373t/a，无组织排放量 0.670t/a，因此本项目建议大气污染物排放总量控制指标为总 VOCs（以非甲烷总烃表征）：1.043t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目厂房主体工程及辅助工程等均已建设完成,故本报告不对施工期污染源及其环境影响进行评价。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、大气环境影响分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南准则》(HJ884-2018)中相关要求,计算项目污染源源强有类比法、实测法、产污系数法等方法,本项目采用产污系数法计算。</p> <p>1) 大气污染物及其源强</p> <p>①非甲烷总烃</p> <p>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)(环办环评[2020]33号)和《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法》中的有关规定,工艺过程源企业采用排放系数法核算 VOCs 排放量。本项目参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”废 PS/ABS 再生塑料粒子造粒挥发性有机物的产污系数:957g/t 原料。</p> <p>本项目所用 ABS 废塑料碎料已经过清洗,其中所含杂质较少,因此本次评价挥发性有机物参考该产污系数(957g/t 原料)进行源强核算。本项目造粒机的产能为 400kg/h,本项目设置了 2 台造粒机,年加工 2000 吨塑料原料,年工作 2400h,则本项目熔融挤出产生非甲烷总烃总产生量约为 1.914t/a(0.798kg/h)。塑料注塑工序过程产生的废气采用等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置(收集效率 65%,有机废气处理效率 70%)处理后经 15 米的排气筒高空排放;剩余未收集的废气通过车间通风后无组织排放。</p> <p>有组织排放的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值;厂区外无组织排放的非甲烷总</p>

烃、颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)中表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

②苯乙烯、丙烯腈

根据 ABS 废塑料主要成分，结合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物排放限值，加热熔融过程中挥发的少量未聚合的游离单体，ABS 废塑料涉及有苯乙烯、丙烯腈；挥发的未聚合游离单体污染物均很小，且难以单独量化，均采用非甲烷总烃来表征。因此本次评价不再单独核算苯乙烯、丙烯腈的产生和排放量，仅在监测计划中提出监测要求。

废气产排情况见表 4.1-1。废气排放口情况见表 4.1-2。本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表见表 4.1-3。

表 4.1-1 项目废气产排情况一览表

污染物				收集后产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)	处理效率 (%)	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	废气量 m ³ /a
有组织	废气排放口 DA001	非甲烷总烃	65%收集率	1.244	0.518	43.17	70	0.373	12.92	0.155	2880万
无组织	厂界	非甲烷总烃	35%逸散率	0.670	0.279	/	/	0.670	/	0.279	/

表4.1-2 废气排放口情况一览表

序号	编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒温度℃	排气筒尺寸	排气筒风速 m/s	类型
				纬度	经度					
1	DA001	废气排放口	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	N23°28'26.182"	E116°18'25.625"	15	常温	长 0.8m×宽 0.8m×高 15m	8.68	一般排放口

表 4.1-3 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物种类	排放方式、排污口编号	主要污染治理设施				
					治理措施	处理能力	收集效率	去除效率	是否为可行性技术
注塑单元	废塑料造粒生产线	注塑工序	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈	有组织 DA001	等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置	12000m ³ /h	65%	70%	是

2) 废气收集设施

本项目拟在注塑工序的产污工位处设置集气罩收集产生的有机废气。按照《废气处理工程技术手册》（王存、张殿印主编；ISBN 978-7-122-15351-7）中有关公式，结合本项目的设备规模，集气罩风量按照以下公式计算：

$$L=3600 \times 0.75 (10X^2+F) V_x$$

其中：L—风量，m³/h；

X—污染物产生点至罩口的距离，m；

F—罩口面积，m²；

V_x—最小控制风速，m/s；

结合本项目的设备规模，本项目共设 2 套造粒机，拟在造粒区域四周采用软帘围挡，每台造粒机的熔融产污点 1 个、挤出产污点 3 个对点矩形四周有边平口集气罩收集产生的有机废气，根据不同尺寸的产污口设置不同尺寸的集气罩，熔融产污点设置的集气面积为 0.06m²（0.3m×0.2m），集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.2m；挤出产污点 1 设置的集气面积为 0.25m²（0.5m×0.5m），集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.4m；挤出产污点 2 设置的集气面积为 0.06m²（0.3m×0.2m），集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.2m；挤出产污点 3 设置的集气面积为 0.25m²（0.5m×0.5m），集气罩的控制风速在 0.5m/s 以上，集气罩距离污染产生源强的距离取 0.1m，根据上述计算公式可得不同尺寸的集气罩所需风量为 621m³/h、2497.5m³/h、621m³/h 和 472.5m³/h，单台造粒

机设置 4 个集气罩，则所需风量为 4212m³/h，则 2 台造粒机所需的总风量为 8424m³/h；项目造粒区域四周采用软帘围挡，围挡区域体积为 18*5*3m³，按换气次数 6 次计算，围挡区域所需风量约为 1620m³。综合以上风量约为 10044m³/h，考虑漏风及风压损失等情况，废气处理设施设计风量取 1.2 的安全系数，即废气处理装置设计处理量为 12000m³/h。结合造粒区域集气罩及换气风量设置收集风量是足够的。项目设置集气通道断面尺寸为 ϕ 0.4m，经计算得出集气管道入口风速为 26.54m/s。

参考《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号) 中表 3.3-2 废气收集集气效率参考值：

表 4-1.4 废气收集集气效率参考值

废气收集类型	废气收集方式	情况说明	收集效率%
全密封设备/空间	单层密闭负压	VOCs 产生源设置在密闭车间、密闭设备(含反应釜)、密闭管道内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈负压	90
	单层密闭正压	VOCs 产生源设置在密闭车间内，所有开口处，包括人员或物料进出口处呈正压，且无明显泄漏点	80
	双层密闭空间	内层空间密闭正压，外层空间密闭负压	98
	设备废气排口直连	设备有固定排放管(或口)直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施，收集系统运行时周边基本无 VOCs 散发。	95
半密闭型集气设备(含排气柜)	污染物产生点(或生产设施)四周及上下有围挡设施，符合以下两种情况： 1、仅保留 1 个操作工位面； 2、仅保留物料进出通道，通道敞开面小于 1 个操作工位面。	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	65
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
包围型集气设备	通过软质垂帘四周围挡(偶有部分敞开)	敞开面控制风速不小于 0.3m/s	50
		敞开面控制风速小于 0.3m/s	0
外部型集气设备	--	相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速不小于 0.3m/s	30
		相应工位所有 VOCs 逸散点控制风速小于 0.3m/s，或存在强对流干扰	0
无集气设施	/	1、无集气设施；2、集气设施运行不正常	0

备注：同一工序具有多种废气收集类型的，该工序按照废气收集效率最高的类型取值。

本项目废气的收集方式属半密闭型集气设备,污染物产生点四周及上下有围挡设施,符合 1、仅保留 1 个操作工位面; 2、仅保留物料进出通道,通道敞开面小于 1 个操作工位面。敞开面的控制风速在 0.3m/s 以上(即不小于 0.3m/s),参照表中半密闭型集气设备敞开面控制风速不小于 0.3m/s 的捕集效率为 65%,本次评价收集效率取值为 65%。

3) 废气处理设施

本项目拟采取等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理熔融挤出废气,参照生态环境部发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“42 废弃资源综合利用行业系数手册”内产排污系数表可知,单级活性炭处理效率为 55%,本项目采用两级活性炭吸附处理效率可达到 $1-(1-55%)*(1-55%)=79.75%$,因此本项目废气处理设施非甲烷总烃处理效率保守取 70%。

4) 处理工艺可行性分析

本项目废气处理工艺见图 4-1。

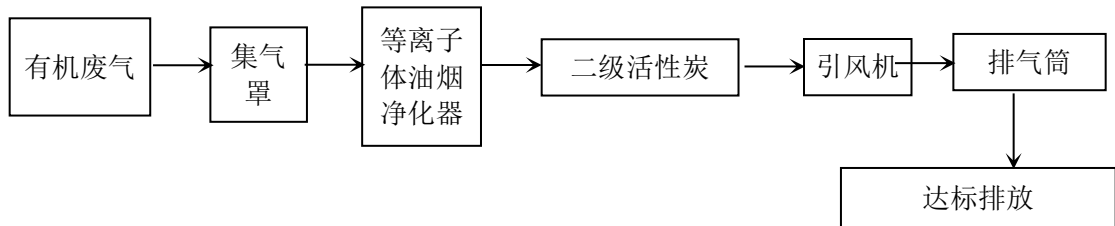


图 4-1 项目废气处理工艺流程图

等离子体油烟净化器是根据低温等离子体净化原理和机械离心原理设计的,采用机械除油技术,风机煤气动力净化油烟。利用流体力学的双向流动理论,实现了叶轮内油烟的分离。通过改变叶片的角度和叶片的形状,油烟分子在叶轮盘和叶片上碰撞积累。油烟呈颗粒油雾状,被离心力抛入箱体内壁,从漏水的油管中流出。经过前端处理后,大部分油烟被去除,而大部分逸出的微米烟经高效过滤段(粗滤和细滤)处理后被过滤,剩余的亚微米油雾颗粒和烟气中的有毒有害物质和气味进入低温等离子体净化段。低温等离子体净化段主要采用电晕放电法产生高浓度离子,然后利用等离子体使烟气中的颗粒以不同的(正负电荷)通过电场

通过电场，使烟气中的颗粒通过电场被吸引、凝聚，单个体积增大并堆积成大质量和沉降，从而净化烟气，有效地收集小到亚微米大小的油烟颗粒。与直接用电场板吸附油烟颗粒的静电净化方式不同，可以延长电场的有效工作时间，实现低碳操作。

活性炭吸附原理简介：吸附现象是发生在两个不同相界面的现象，吸附过程就是在界面上的扩散过程，是发生在固体表面的吸附，这是由于固体表面存在着剩余的吸引力而引起的。吸附可分为物理吸附和化学吸附；物理吸附亦称范德华吸附，是由于吸附剂与吸附质分子之间的静电力或范德华引力导致物理吸附引起的，当固体和气体之间的分子引力大于气体分子之间的引力时，即使气体的压力低于与操作温度相对应的饱和蒸气压，气体分子也会冷凝在固体表面上，物理吸附是一种放热过程。化学吸附亦分子中化学键的破坏和重新结合，因此，化学吸附过程的吸附热较物理吸附过程大。在吸附过程中，物理吸附和化学吸附之间没有严格的界限，同一物质在较低温度下可能发生物理吸附，而在较高温度下往往是化学吸附。活性炭纤维吸附以物理吸附为主，但由于表面活性剂的存在，也有一定的化学吸附作用。

活性炭是表征吸附剂性能的重要标志。活性分为静活性与动活性。静活性是指气体混合物中吸附质在一定温度和浓度下，达到吸附平衡时，单位体积或重量的吸附剂所能吸附的最大量。动活性是指在同样条件下，气体混合物通过吸附剂床层，在离开的气体混合物中开始出现吸附时，吸附剂的吸附能力。

活性炭对废气吸附的特点：

- ①对于芳香族化合物的吸附优于对非芳香族化合物的吸附。
- ②对带有支键的烃类物理的吸附优于对直链烃类物质的吸附。
- ③对有机物中含无机基团物质的吸附总是低于不含无机基团物质的吸附。
- ④对分子量大和沸点高的化合物的吸附总是高于分子量小和沸点低的化合物的吸附。

本项目采用“等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置”对项目注塑过程中产生的有机废气进行处理。

本项目拟设置炭箱尺寸为 2.5m*1.4m*0.8m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 2.0m*1.3m*0.5m，则装炭量为 2.0m*1.3m*0.5m*2*2，合计约 5.2m³，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³，算出装炭量 2.6t。活性炭吸附停留时间 = 活性炭体积 / 废气流量 = 5.2m³ / (12000m³/h / 3600) = 1.562s。

根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函〔2023〕538 号)，采取蜂窝状吸附剂时，气体流速低于 1.2m/s，填装厚度不小于 300mm。项目设计吸附截面风速 = 风量 / 过滤面积 = 12000m³/h / (2.0m*1.3m*2) / 3600 = 0.64m/s；每级填装厚度共 600mm，符合设计要求。

活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号)：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，

项目活性炭的理论更换量为 (1.244-0.373) / 15% + (1.244-0.373) = 6.678t/a，建设单位拟每 4 个月更换活性炭一次，则废活性炭实际更换量为 2.6*3 + (1.244-0.373) = 8.671t/a 大于理论需求量 6.678t/a。

综上所述，项目 VOCs 产生量较小，在填装量及更换次数达到要求后，活性炭吸附可达到处理效果。考虑到活性炭长期使用容易失效，废气无法长期 100% 与活性炭接触，处理效率取值 70% 较为合理。因此本项目“等离子体油烟净化器 + 二级活性炭吸附装置”联合处理工艺的理论处理效率为 70%。

5) 非正常工况排放

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等，不包括事故排放。项目废气非正常工况排放主要为吸附装置吸附接近饱和时，废气治理效率下降为 0 时进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表4.1-5污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m ³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次	应对措施
1	生产车间	处理措施故障	非甲烷总烃	16.67	0.150	1	极少发生	停止生产
2			苯乙烯、丙烯腈	/	1			

为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设施的隐患，确保废气处理设施正常运行；②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

6) 与国家排污许可制衔接

根据分析,结合《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)、《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评【2017】84号)的相关要求,本项目废气排放基本信息见表 4.1-6 和表 4.1-7。

表 4.1-6 本项目废气产污环节名称、排放形式、污染物种类及污染治理设施表

生产单元	生产设施	废气产污环节名称	排放形式	污染物种类	执行标准	污染治理设施	
						污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术
熔融挤出工序	废塑料造粒生产线	熔融挤出	有组织	非甲烷总烃	GB31572-2015	等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置	是
				苯乙烯			
				丙烯腈			
				臭气浓度	GB14554-93		

表 4.1-7 项目废气排放口及主要污染物一览表

污染源	排放口类型	排放口地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气流速 m/s	烟气温度°C	执行标准		
							污染物	浓度限值 mg/m ³	标准名称
D A0 01	一般排放口	N23°28'26.182" , E116°18'25.625"	15	0.3	14	30	非甲烷总烃	60	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中表 5 大气污染物特别排放限值
							苯乙烯	20	
							颗粒物	20	
							丙烯腈	0.5	
							臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表 2 恶臭污染物排放值

7) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)及《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》(HJ 1034-2019),本项目污染源监测计划见下表。

表 4.1-8 大气环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废气排放口 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) 表 5 大气污染物排放 限值
	苯乙烯	1 次/半年	
	颗粒物	1 次/半年	
	丙烯腈	1 次/半年	
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 恶臭污染物排放值
厂界	非甲烷总烃	1 次/年	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 9 企业边界大气污 染物浓度限值
	颗粒物	1 次/年	
	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染物厂界标准值
厂区内车间外	非甲烷总烃	1 次/年	广东省《固定污染源挥发性有机物综合 排放标准》(DB44/2367-2022) 表 3 厂 区内 VOCs 无组织排放限值

2、水环境的影响分析

项目产生的废水主要为冷却循环水、生产废水及员工生活污水。

(1) 冷却循环水

项目造粒生产线设有冷却水槽 2 个,其规格为长×宽×深 4×0.6×0.4m=0.96m³,合计 1.92m³,冷却水为普通的自来水,其中无需添加矿物油、乳化液等冷却剂;该冷却水经沉淀池沉淀处理后,循环使用,不外排,同时由于循环过程中少量的水因受热等因素损失,需定期补充冷却水,每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水,补充水量按 10%计,则本项目冷却水补充量为 0.192m³/d (57.6m³/a)。

(2) 生产废水

①水选用水

水选工序用水:项目废塑料在打皮后需采用水选机对塑料颗粒进行分离,水选机分离是在一个宽阔的床面上,借助床面的不对称往复运动和薄层水流的综合作用,根据塑料颗粒的密度差异进行分选的一种过程,后续进入离干工序。因此,离干废水也含在水选工序废水中。

项目有 2 台水选机,根据建设单位提供的资料,水选机的用水量 5t/d,排污系数按照 0.9 计算,即每台水选机水选废水产生量为 4.5m³/d,2 条水选机水选废

水产生量为 9.0m³/d，水选废水经处理后日常循环使用，新鲜水适当补充，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目水选水补充量为 1.0m³/d（300m³/a）。

②摇床用水

项目 2 台打皮机共用 1 台摇床，项目设置了 4 台摇床，根据建设单位提供的资料，摇床的用水量 3t/d，排污系数按照 0.9 计算，即每台水选机水选废水产生量为 2.7m³/d，4 条摇床产生的摇床废水产生量为 10.8m³/d，摇床废水经处理后日常循环使用，新鲜水适当补充，每天补充因蒸发、物料带走等因素损耗的水，补充水量按 10%计，则本项目水选水补充量为 1.2m³/d（360m³/a）。

③喷淋用水

项目破碎机、打皮机均采用湿法工艺，项目设置了破碎机 1 台、打皮机 8 台，根据业主提供的资料，破碎机配置的喷淋装置水量为 0.010m³/h，打皮机配置的喷淋装置水量为 0.0010m³/h，因此，本项目喷淋用水量为 0.144m³/d（43.2m³/a）。该部分废水在生产过程中逐渐蒸发损耗。

综上所述，本项目生产废水量为 19.8m³/d（5940m³/a），生产废水主要污染因子为化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、总磷。生产废水经絮凝沉淀分离+接触好氧处理后，达到《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005）工艺与产品用水标准后最终回用于生产工序。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业”：清洗或湿法破碎+清洗产污系数核算，废水中化学需氧量：202 克/吨-原料、氨氮：15.8 克/吨-原料、总氮：23.5 克/吨-原料、石油类：12.4 克/吨-原料、总磷：0.9 克/吨-原料，具体废水产排情况见下表。

表 4.2-1 项目水污染物排放情况一览表

项目	COD _{Cr}	氨氮	总氮	石油类	总磷
产生系数	202 克/吨-原料	15.8 克/吨-原料	23.5 克/吨-原料	12.4 克/吨-原料	0.9 克/吨-原料
产生浓度 (mg/L)	7.58	0.61	0.89	0.47	0.034
年产生量 (t/a)	0.045	0.0036	0.0053	0.0028	0.00020

处理工艺	絮凝沉淀分离+接触好氧				
处理效率 (%)	90	80	50	55	40
排放浓度 (mg/L)	0.76	0.122	0.45	0.22	0.020
年排放量 (t/a)	0.0045	0.00072	0.0026	0.0013	0.00012

(3) 生活污水

①生活污水产排情况

项目设员工人数为 8 人，年工作 300 天，均不在项目内食宿，参考广东省《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）内“办公楼-无食堂和浴室”中的先进值（新建企业），员工生活用水量按 10m³/（人·a）计，则本项目员工生活用水量为 0.27m³/d（80m³/a）。污水产生系数取 0.9，则生活污水产生量为 0.24m³/d（72m³/a）。生活污水成分简单，根据对同类项目的调查，生活污水水质为 COD_{Cr}250mg/L、BOD₅150mg/L、SS120mg/L、氨氮 30mg/L，则本项目生活污水水质状况和污染物排放量见下表。

表 4.2-2 各处理单元预计处理效率

水量	指标	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
生活污水 72m ³ /a	产生浓度 (mg/L)	250	150	120	30
	产生量 (t/a)	0.018	0.0108	0.00864	0.00216
	排放浓度 (mg/L)	100	20	30	20
	排放量 (t/a)	0.0072	0.00144	0.00216	0.00144
	排放限值	—	20	—	20
评价		达标	达标	达标	达标

(3) 废水污染治理设施可行性分析

1) 生活污水经三级化粪池排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂分析

项目生活污水处理工艺流程如下：生活污水-三级化粪池-污水管网-揭阳市榕城区仙梅污水处理厂。项目运营期生活污水拟采取三级化粪池进行预处理，其处理流程及工艺如下：污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液、和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一

步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

揭阳市榕城区仙梅污水处理厂于 2016 年建设，广东揭阳市榕城区仙梅污水处理厂采用较为先进的污水处理工艺，其设计规模为 6 万立方米/日，先期日处理规模达到 2 万立方米/日，由广东省冶金建筑设计研究院负责设计，项目投资近 8302.49 万元，揭阳市榕城区仙梅污水处理厂一期工程建设地点：揭阳市榕城区仙桥下六村东潮经联社东侧。建设规模：污水处理厂总建设规模为 6 万吨/日，一期为 2 万吨/日，采用 A2/O；一期总投资概算为人民币 8302.49 万元（剔除政府暂定补贴资金人民币 1000 万元，实际总投资概算暂定为人民币 7302.49 万元）。揭阳市榕城区仙梅污水处理厂建成后将极大地改善了周围水体环境，对治理水污染，保护当地流域水质和生态平衡具有十分重要的作用。本项目位于揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水管网集污范围，项目投产后污水产生量占揭阳市榕城区仙梅污水处理厂污水处理总量的 0.36%，所占分量很小，不会对污水处理厂造成较大的负担。项目生活污水通过三级化粪池处理后能够达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值，故项目生活污水不会对揭阳市榕城区仙梅污水处理厂的进水量及水质造成冲击。

生活污水经过化粪池处理后能达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值，项目生活污水依托揭阳市榕城区仙梅污水处理厂处理，能达标排放。因此，本项目生活污水的处理方式从技术角度分析是可行的。

2) 生产废水利用设施处理后回用可行性分析

①处理规模、处理效率可达性分析

根据现有工程废水水质情况，拟设置 1 套生产废水处理设施，处理规模 20m³/d，处理工艺为“絮凝沉淀分离+接触好氧”，处理效率参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数表，末端治理技术为物理处理法+好氧生物处理法的平均去除率：化学需氧量 90%、

石油类 55%、总氮 50%、总磷 40%、氨氮 80%。因此本项目生产废水经“絮凝沉淀分离+接触好氧”废水处理设施处理回用是可行的。

②生产废水回用和零排放的可行性分析

项目生产废水量为 19.8t/d，治理设施（絮凝沉淀分离+接触好氧处理设施）日处理量为 20t/d，因此，治理设施有足够的处理能力处理本项目的生产废水。生产废水经“絮凝沉淀分离+接触好氧”处理后达到执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）工艺与产品用水标准后，回用于生产用水。项目产生的生产废水主要污染物为 COD_{Cr}、石油类、氨氮、总磷、总氮等，采用絮凝沉淀分离+接触好氧工艺对废水进行处理后，回用于生产工序。由于生产中用水对水质要求不高，对水质并无特别要求，经“絮凝沉淀分离+接触好氧”处理后废水可满足于生产工艺回用水要求。因此，本项目工艺废水进行回用，符合本项目的实际情况，回用方案是可行的。

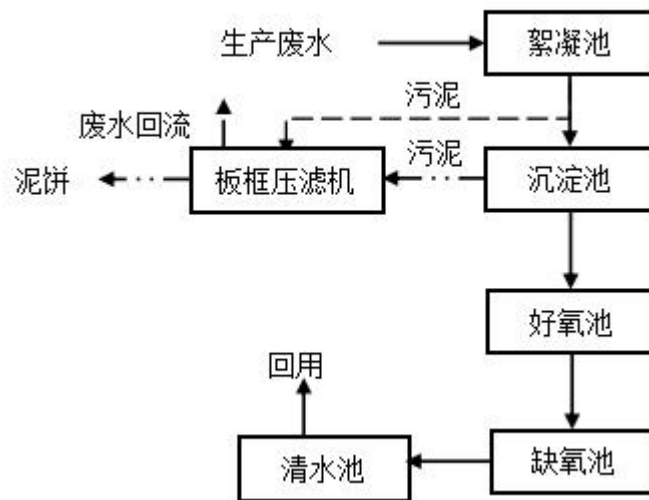


图 4-3 废水处理工艺流程图

本项目水选机和摇床生产过程中会产生生产废水，水选机的用水量为 5t/d、摇床的用水量为 3t/d，本项目设置水选机 2 台、摇床 4 台，则本项目每天所需的生产用水量为 22t/d，因此，生产废水（19.8t/d）经“絮凝沉淀分离+接触好氧”处理后回用于水选机和摇床，不外排，生产用水再补充的新鲜水量为 660t/a（2.2t/d）。因此，本项目清洗废水经处理后回用，实现零排放，因此本项目水

污染物控制和水环境影响减缓措施是有效的。

(4) 废水排放情况

项目生产废水经处理后回用，不外排；项目生活污水经三级化粪池达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值。

本项目废水属于不外排，废水类别、污染物及污染治理设施信息、废水污染物执行标准、废水污染物排放信息见下表：

表 4.2-4 废水类别、污染物及治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、总磷	不外排	间歇	TW001	生产废水处理设施	絮凝沉淀分离+接触好氧	/	/	/
2	生活污水	CODcr BOD5 NH3-N SS	揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	间歇	TW002	三级化粪池	化粪池	/	/	一般排放口

4、监测计划

项目废气处理设施废水经沉淀后循环回用；生活污水经三级化粪池设备处理达标后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂，根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），日常监测如下。

表 4.2-5 水环境监测计划

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
生活污水排放口	CODcr、 BOD5、 NH3-N、SS	1次/年	广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值

3、声环境的影响分析

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于设备噪声，其噪声值详见下表。

表 4.3-1 各种设备工作噪声值 单位：dB (A)

名称	数量/台	单台设备 1 米处噪声声级/dB (A)	叠加噪声声级/dB (A)	持续时间/h/d	降噪措施	降噪效果 dB(A)	降噪后源强 dB(A)	噪声叠加值 dB(A)
水选机	2 台	65	68.01	8	隔声、基础减震、噪声衰减、合理布局、选用低噪声设备	25	43.01	60.44
破碎机	1 台	75	75				50	
摇床	4 台	70	76.02				51.02	
输送带	27 条	70	84.31				59.31	
造粒机	2 台	65	68.01				43.01	
打皮机	8 台	70	79.03				54.03	
离干机	2 台	70	73.01				48.01	
磁选机	1 台	65	65				40	
分色机	1 台	65	65				40	

本项目各主要噪声源均在生产车间内使用，根据《环境噪声控制工程》（高等教育出版社），通过墙面隔声，并选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施，其综合降噪效果可达 25dB(A)以上。

(2) 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目昼间产生的噪声进行预测，本项目各主要噪声源均在厂区内使用，且位置固定，故可近似将所有主要噪声源等效成生产厂区中部的点声源进行计算，该等效点声源的源强等于厂区内所有主要噪声源的叠加和，其计算方式如下：

$$L = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB (A)；

L_i ——第 i 个声源的噪声值，dB (A)；

n——噪声源个数。

本评价按最不利因素，取厂区生产区内各主要噪声源最大噪声源强进行叠加计算，算得该等效点声源源强约为 60.44dB (A)。本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2 = L_1 - 20\lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 ——距离源 r_2 处的 A 声级，dB (A)；

L_1 ——距声源 r_1 处 (1m) 的 A 声级，dB (A)；

r_2 ——距声源的距离，m。

r_1 ——距声源的初始距离，m。

ΔL ——各种因素引起的衰减量 (包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量)。

(3) 预测结果

根据上述预测模式及预测参数，预测出本项目建成运行时，向各厂界的噪声贡献值预测结果见下表所示。

表 4.3-2 项目噪声排放值预测 (单位: dB(A))

编号	预测点位置	到厂界距离 (m)	项目噪声贡献值 dB (A)	评价标准 dB (A)	超标情况
1	项目场界西面	5	46.46	昼: 60; 夜: 50	未超标
2	项目场界东面	30	30.90		未超标
3	项目场界北面	5	46.46		未超标
4	项目场界南面	25	32.48		未超标
5	屯埔村	25	32.48		未超标

根据预测结果表明：在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，各厂界处的昼间噪声贡献值为 30.90~46.46dB (A)，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准限值。

(4) 降噪措施

为使本项目的厂界噪声达到所在区域环境标准要求，将噪声对周围环境的影响降到最低，建设单位需落实的噪声防治措施如下：

- 1、优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；
- 2、设备安装时应设置好基础减振器，墙体及门、窗等应采用隔声、减振材料；
- 3、采用合理布局的设计原则，使高噪声设备尽可能减少对周围环境的影响；
- 4、加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

5、严格控制项目营运时间，加强管理，杜绝在休息时间产生噪声源等。

(5) 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 废弃资源加工工业》（HJ 1034—2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），拟定的具体监测内容见下表。

表 4.3-3 自行监测计划一览表

项目	监测点位	监测指标	监测频次	依据
噪声	厂界东、南、西、北厂界外 1 米	等效连续 A 声级 Leq (A)	每季度一次	《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）

4、固体废物环境影响分析

(1) 生活垃圾

本项目员工共 8 人，按照产生 0.5kg/d-人生活垃圾计算，每年产生 1.2t 生活垃圾，收集后由当地环卫部门统一收运处理。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废分为：分选工序沉渣，造粒工序废滤网，打皮工序沉渣，造粒、注塑工序不合格品，废水处理污泥。

1) 分选工序沉渣

本项目废塑料经破碎后进入分选池分选，带入的金属、非金属杂质如铁丝、石块等沉于池底，池体底部设置泥渣出口排泥，排出的泥渣进入废水收集池暂存，自然沉降在收集池池底；定期对收集池中的沉渣进行清理，经过压滤机压滤处理，产生分选工序沉渣；根据业主提供资料，分选工序沉渣产生量约为进入分选工序物料量的 1.0%，约 25t/a；属于一般工业固体废物，经收集后暂存一般固废暂置间，定期交由相关资质单位合理处置。

2) 造粒工序废滤网

根据建设单位提供的资料，在塑料颗粒生产过程中位于挤出机口的滤网使用一段时间后上面粘有塑料堵塞网孔，需要进行更换，考虑到经济效益，滤网需要进行处理后反复使用，废滤网两小时更换处理一次，重复使用十余次后报废。单个滤网重约 200g，则年用量为 $200 * (300 * 8 / 2 / 10) * 10^{-6} = 0.373t$ 。

根据环境保护部、发展改革委、商务部联合制定《废塑料加工利用污染防治管理规定》（环保发改商务部公告 2012 年第 55 号）中“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”。

根据《国家危险废物名录》，废滤网（含附着杂质）不属于危险废物，属一般工业固体废物。本项目废塑料再生利用工艺塑料不裂解，废滤网上的凝固物仍旧为塑料成分，故废网片为一般固废，集中收集后交废品收购站处理，每年产生的废滤网量约 0.373t/a。

3) 造粒、注塑工序不合格品

本项目再生塑料颗粒及改性塑料颗粒生产过程中均会产生一定量的废边角料及残次品；根据建设单位估算及类比同类项目，废边角料及不合格品产生量为原材料用量的 1.0%；进入熔融工序的原料量（再生塑料及新料）使用量约 200t/a，因此项目废边角料、不合格品产生量约为 2.0t/a。废边角料、不合格品直接回用重新生产产品。

4) 打皮工序沉渣

本项目废塑料在打皮过程中会产生电镀层颗粒物，废塑料表面电镀层成份（如镍、铬等），参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数表”废电缆-废塑料、废有色金属-剥皮工艺的产污系数：3.0g/t 原料（无组织）。根据建设单位提供的资料，项目原料为 2500t/a，则粉尘产生量为 7.5t/a；经收集后暂存一般固废暂置间，定期外售给金属回收企业。

（3）危险废物

本项目产生的危险废物有：废活性炭和废水处理污泥。

1) 废活性炭

本项目拟设置炭箱尺寸为 2.5m*1.4m*0.8m，共设置两级活性炭，每级活性炭铺设 2 层活性炭层（并联），每层装填尺寸为 2.0m*1.3m*0.5m，则装炭量为 2.0m*1.3m*0.5m*2*2，合计约 5.2m³，蜂窝活性炭密度约为 0.5t/m³，算出装炭量

2.6t。活性炭吸附蜂窝活性炭选用碘值不小于 650 毫克/克的活性炭。根据《广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023 年修订版)》(粤环函【2023】538 号)：“建议直接将“活性炭年更换量*活性炭吸附比例”(活性炭年更换量优先以危废转移量为依据，吸附比例建议取值 15%)作为废气处理设施 VOCs 削减量”，根据前文活性炭箱规格及填装量，活性炭填装量为 2.6t，建设单位拟一年更换活性炭 3 次，则废气处理设施 VOCs 削减量为 $2.6t \times 3 = 7.8t/a$ 。本项目废活性炭的产生量为活性炭更换量+有机废气吸附量= $7.8t/a + 0.871t/a = 8.671t/a$ 。

2) 废水处理污泥

本项目污水处理设施处理过程部会产生一定沉渣污泥；定期对污水处理系统产生的污泥进行清理，经板框压滤后交由相关资质单位合理处置；参考同类型项目资料，本项目污水处理系统产生的沉渣量约为 0.5t/a。

(4) 项目固体废物贮存场所分析

1) 一般工业固废环境影响分析

①一般工业固废贮存及处置影响分析

本项目在企业生产车间内设置一般固废堆放间，一般固废堆放间采取防风防雨防晒措施，各类固废应分类收集，按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）修改单（2023-07-01）的规定设置警示标识；本项目一般工业固废为固体，贮存在包装袋内，在贮存过程中不会对环境空气、地表水、地下水、土壤等产生影响。

②环境管理

建设方应严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求，建立健全一般工业固废产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生一般工业固废的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现一般工业固体废物可追溯、可查询。

2) 危险废物环境影响分析

I、危险废物贮存场所及处置环境影响分析

①项目产生的危险废物按照废物类别分类、分区暂存入厂内危废贮存间内，危废贮存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设，

采取“四防”（防风、防雨、防晒、防渗漏）措施，危险废物均采取密封桶装或袋装并采用托盘进行分类、分区收集，并张贴危险废物标志牌。

②项目产生的各类危险废物以液体和固体形式存在，液体危废均贮存于密闭容器内，容器顶部和液体废物表面之间保留 100mm 以上的空间，置于防渗托盘上，固体危废贮存在包装袋内，贮存场所地面铺设抗渗混凝土及耐腐蚀硬化地面，表面无裂隙；因此，贮存过程中对环境空气、地表水、地下水、土壤等环境基本无影响。

③危废贮存能力：项目在生产车间西南侧设置危废贮存间，建筑面积 10m²，可用于本项目危险废物的贮存，危险废物贮存场所情况见下表，可满足日常生产产生的危废贮存需求。

表 4.4-1 运营期危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废活性炭	HW49	900-039-49	车间南侧	10m ²	密封桶装	10.0 t	6 个月
	废水处理污泥	HW49	772-006-49			密封桶装		

④厂内运输过程环境影响分析

本项目危险废物从车间内产生工艺环节包装后由工人运送到贮存场所，运送过程中危险废物均有妥善包装，因此危险废物产生散落、泄漏的可能性很小；如果万一发生散落或泄漏，由于危险废物运输量较少且厂区地面均为硬化处理，可以确保及时进行收集，故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境产生明显不利影响。

⑤委托处置过程环境影响分析

本项目危险废物需全部交由具有相应处理资质的单位进行处置，处置单位应持有《危险废物经营许可证》，具有收集、运输、贮存、处理处置及综合利用本项目危险废物的相应资质。

综上所述，项目固体废物分类收集、分类处理，不会对环境造成二次污染，固体废物处置具有可行性。

II、环境管理

①全过程管理要求

本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节严格执行《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的相关要求。危险废物暂存过程中满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器满足下列要求：

- A. 使用符合标准的容器盛装危险废物；
- B. 装载危险废物的容器及材质满足相应的强度要求；
- C. 装载危险废物的容器完好无损；
- D. 盛装危险废物的容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应）。

III、危险废物贮存设施的运行与管理按照下列要求执行：

- A. 不将不相容的废物混合或合并存放；
- B. 做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后继续保留三年；
- C. 定期对所贮存危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换。

本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》（生态环境部公安部交通运输部部令第23号）的相关规定。

②日常管理要求

- A. 设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的具有相应处理资质的单位进行监督；
- B. 对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管；
- C. 根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明；
- D. 危险废物的贮存设施符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防

流失措施，并设置识别危险废物的明显标志；

E. 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其他废物混合堆放；

F. 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。

综上，在落实各类固废治理措施前提下，各类固体废物能得到妥善处置，项目不排放固废，不会对厂内环境及周边环境产生二次污染。项目固体废弃物经上述措施妥善处置，不会对环境造成影响。

5、生态环境影响分析

本项目用地属于城镇用地，周边区域内植被主要为草地、灌木等。区域内生物种类较为简单，只有常见的蛙、鼠及常见鸟类、鱼类，评价区没有国家保护的珍贵动物物种分布。本项目租用厂房进行建设，不占用农田、绿地，不涉及土木施工过程，因此，本项目建设对当地生态影响较小。

6、地下水、土壤环境影响分析

本项目没有渗井、污灌等排污方式。根据项目所处区域的地质情况，本项目营运期可能对地下水及土壤造成污染的途径主要是化粪池、污水管道、生产废水等泄漏可能对地下水及土壤造成的污染。为防止对地下水及土壤环境的影响，建设单位已对这些场所做好硬化及防渗防泄漏措施，定期对用水及排水管网进行测漏检修，确保这些设施正常运行。在营运期经过对地面、排水管道、化粪池等采取硬化及防渗措施后，项目营运期不会对地下水、土壤环境产生明显的影响。

项目不属于重点工业污染源、加油站、垃圾填埋场、危废处置场、矿山开采区和规模化养殖场等典型“双源”，所在地不属于饮用水源补给区，且在地下水及土壤导则中，为不需要专项评价项目。

7、环境风险分析

(1) 评价原则

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HT169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提空科学依据。

(2) 评价依据

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HT169-2018)附录 C, Q 按下式进行计算:

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

式中: q_1 、 q_2 q_n —每种危险物质的最大存在量, t。

Q_1 、 Q_2 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) $Q \geq 100$

本项目原材料主要为废塑料 (ABS), 不涉及医疗废物和危险废物的废塑料以及进口废塑料, 未使用《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中突发环境事件风险物质, 不使用《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218-2018)中的危险化学品; 危险废物临界量参考导则表 B.2 中的其他风险物质临界量推荐值中的危害水环境物质 (急性毒性类别 1) 100t, 以及《企业突发环境事件风险分级办法》(HJ941-2018), 本项目危险物质数量与临界量比值如下表所示:

表 4.5-1 危险物质数量与临界量的比值 (Q)

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 Qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	废活性炭	/	8.671	100	0.087
2	打皮工序沉渣	/	7.5	100	0.075
3	废水处理污泥	/	0.5	100	0.005
项目 Q 值Σ					0.167

则本项目危险质数量与临界量比值 $Q=0.167 < 1$, 环境风险潜势为 I, 根据《建设项目环境见险评价技术导则》(HJ169-2018)中 4.3 评价工作等级划分, 确定风险评价工作等级为简单分析。

(3) 风险识别

① 风险物质识别

本项目原辅材料均为无毒无害物质, 本着资源最大化的原则, 生产工艺相对简单, 不进行深加工, 根据《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018)及《建设项目环境风险评价技术导则》的规定, 参考附录表, 项目所使用的材料均不属

于上述文件中构成重大危险源的物质，故本项目的风险物质主要是废活性炭、废油、废机油和废油桶。

②火灾引发的伴生/次生污染物排放环境风险影响分析

本项目最危险的伴生/次生污染事故为火灾事故，主要涉及火灾废气及火灾消防废水可能产生的环境污染。

由于项目所在地范围内，地形比较平坦开阔，且根据普宁市的大气稳定度及常年的主导风向，火灾废气以气态形式存在的环境风险物质大多以向西北方向扩散。有毒有害物质将会以闪蒸蒸发、热量蒸发、质量蒸发等方式扩散到空气中，最后污染周围敏感点大气环境。

③环保措施风险识别

废气处理措施：本项目生产过程中产生的有机废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理，经过 15m 高排气筒排放。当废气处理装置出现故障停止工作，工艺过程中产生的废气没有经过处理直接排放到空气中，出现废气事故性排放。

废水处理措施：清洗废水处理措施发生事故，或管道断裂也会出现废水事故性排放。

危废暂存措施：危险废物暂存间的废活性炭意外泄露，若地面未做防渗处理，泄露物将通过地面渗漏，进而影响土壤和地下水。本项目危废暂存间按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求进行防渗设计，临时存放的危险废物定期收集运走，委托有资质的单位处置，因此出现环境风险事故的可能性很小。

（4）环境应急措施

①废气收集装置故障出现废气逸散防范措施

加强管理，制订设备运行操作规程、维修保养、巡回检查等管理制度，严格规范操作，竭力避免废气非正常排放。

操作工在上岗前须通过上岗培训，提高职工素质，并把日常的运行维护与职工个人的经济效益挂钩。

在收集设施之后采取监控报警措施，设立预警系统，发现废气排放异常，立

即停产检修，必须在最短的时间内解决问题。

选购质量优良的设备，并委托业务水平高的安装队安装废气收集设备。(5) 设施出现事故时，立即停产。

②废水处理设施故障出现废水泄漏防范措施

当项目生产废水处理设施出现渗漏、破损时，将废水排入事故应急池先暂存，杜绝废水事故性排放。事故应急池容量能满足项目事故应急处理的需要，防止事故废水外排。综合考虑项目可能出现的事故废水，因此，事故废水不会对项目附近水体水质产生影响。

③火灾事故防范措施

设备的安全管理：

定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。

防止机械着火源（撞击、磨擦）；控制高温物体着火源，电气着火源以及化学着火源。

设置消防水池和防火围墙，发生火灾时可以对火灾进行有效控制。

建立健全的规章制度，非直接操作人员不得擅自进入物料仓库，严禁烟火，进出仓库都要有严格的手续，以免发生意外；仓库内须有消防通道；易燃物品分开放置。

使用过程中的防范措施：

生产过程中，必须加强安全管理，提高事故防范措施，突发性污染事故特别是易燃品的事故将对事故现场人员生命危险和健康影响造成严重危害，此外还造成直接间接地巨大经济损失，以及造成社会不安定因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置的能力，对企业具有较大意义，工作人员在生产车间内部严禁吸烟、玩火、携带火种等。

贮存过程风险防范：

贮存过程事故风险主要是易燃品的燃烧事故，是安全生产的重要方面。

原料、产品贮存的场所必须是专门库房，露天堆放的必须符合防火要求，远

离火种，应与易燃或可燃物分开存放，验收时要注意品名，注意日期，先进仓先发。

出入库必须检查登记，贮存期间定期养护，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。

要严格遵守有关的安全规定，具体包括《仓库防火安全管理规则》、《建筑设计防火规范》等。

④危险废物防范措施

项目涉及的危险废物为关要求，危险废物须在防渗危废储存间贮存，并设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。可有效防止危险物流失、渗漏。按规定危废储存期不超过一年。

危废外运路线尽量避开饮用水源地、河流等敏感目标，危险品在装运前应根据其性质、运送路程、沿途路况等采用安全的方式包装好。包装必须牢固、严密，在包装上做好清晰、规范、易识别的标志。危险品运输还要落实以下措施：1、取得当地环保部门同意；2、执行运行填写转移联单制度；3、使用危险货物专用运输车，遵循相关危险货物运输规定；4、制定应急预案、配备相应应急物资；5、采取防扬散、防渗漏等措施。

(5) 环境风险评价结论

根据物料性质及生产运行系统危险性分析，设定最大可信事故为储运过程发生的火灾事故引发的伴生/次生污染物排放。企业在落实本次评价提出的环境风险防范措施基础上，做好应急预案，则本项目环境风险可以接受，环境风险防范措施基本可行，从环境风险的角度分析，本项目可行。

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	执行限值		
大气环境	DA001 有机废气排放口 (生产车间)	非甲烷总烃	项目废气经等离子体油烟净化器+二级活性炭吸附装置处理后, 尾气分别经15米高排气筒(DA001)排放	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表5大气污染物排放限值		
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值		
		颗粒物				
		丙烯腈				
	臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表2恶臭污染物排放标准值				
	厂界无组织	非甲烷总烃	加强车间废气的有效收集	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表9企业边界大气污染物浓度限值		
		苯乙烯		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值		
颗粒物						
丙烯腈	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值					
臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1恶臭污染物厂界标准值		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1h平均浓度值≤6mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m ³)			
厂内无组织	非甲烷总烃	加强车间废气的有效收集		广东省《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内VOCs无组织排放限值(监控点处1h平均浓度值≤6mg/m ³ ; 监控点处任意一次浓度值≤20mg/m ³)		
地表水环境	生活污水	CODcr	生活污水经三级化粪池预处理后排入揭阳市榕城区仙梅污水处理厂	达到广东省《水污染物排放标准》(DB44/26-2001)第二时段三级标准与揭阳市榕城区仙梅污水处理厂进水设计标准的较严值		
		pH值		≤150mg/L		
		BOD5		5.5~8.5		
		氨氮		≤60mg/L		
		SS		-		
	SS	≤80mg/L				
冷却循环水	温度、SS	经冷却水槽冷却后循环利用, 不外排		符合环保要求		
生产废水	化学需氧量、氨氮、总氮、石油类、总磷	经沉淀槽隔油沉淀后循环利用				
声环境	厂区设备	噪声	选用低噪声设备, 隔声屏障、消声器、设备维护		《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间≤60dB(A); 夜间≤50dB(A))	

电磁辐射	/
固体废物	运营期产生的危险废物委托有危废处理资质的单位定期转运处理，一般废物交由专业回收机构处理，生活垃圾交由环卫部门集中处理。
土壤及地下水污染防治措施	在源头上采取措施进行控制，主要包括在工艺、管道、设备、废水和废物储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。加强对污水管道的巡视、管理及水量监测，及时掌握水量变化以便污水渗漏时做出判断并采取相应措施，做到污染物“早发现、早处理”，减少由于埋地管道泄漏而造成的地下水、土壤污染
生态保护措施	1、合理厂区内的生产布局，防治内环境的污染。 2、按上述措施对各种污染物进行有效的治理，可降低其对周围生态环境的影响，并搞好周围的绿化、美化，以减少对附近区域生态环境的影响。 3、加强生态建设，实行综合利用和资源化再生产。
环境风险防范措施	委托相关单位编制突发环境事件应急预案及备案，通过采取相应的防范措施，可以将项目风险水平降到较低水平，因此本项目的环境风险水平在可接受范围内。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度。
其他环境管理要求	依法申办排污许可手续；建设完成后依法进行自主验收；制订环境管理制度，开展日常管理，加强设备巡检，及时维修；制定运营期环境监测并严格执行；建立清晰的台账系统

六、结论

本项目建设符合“三线一单”管理及相关环保规划要求，项目按建设项目“三同时”制度要求，逐一落实本报告提出的污染治理项目，并在施工过程中加强环保设施管理，保证各项污染物达标排放，则项目对周围环境产生的影响是可接受的。

因此，从环境保护的角度分析，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生 量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目排放量 (固体废物产生 量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂 排放量(固体废物 产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	/	/	/	0.373t/a	/	0.373t/a	+0.373t/a
	颗粒物	/	/	/	0.86t/a	/	0.86t/a	+0.86t/a
废水	CODcr	/	/	/	0.0072t/a	/	0.0072t/a	+0.0072t/a
	BOD5	/	/	/	0.00144t/a	/	0.00144t/a	+0.00144t/a
	氨氮	/	/	/	0.00144t/a	/	0.00144t/a	+0.00144t/a
	SS	/	/	/	0.00216t/a	/	0.00216t/a	+0.00216t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
一般工业 固体废物	分选工序沉渣	/	/	/	25t/a	/	25t/a	+25t/a
	打皮工序沉渣	/	/	/	7.5t/a	/	7.5t/a	+7.5t/a
	造粒工序废滤网	/	/	/	0.373t/a	/	0.373t/a	+0.373t/a
	废水处理污泥				0.5t/a		0.5t/a	+0.5t/a
	造粒、注塑工序不 合格品	/	/	/	2.0t/a	/	2.0t/a	+2.0t/a
危险废物	废活性炭	/	/	/	8.671t/a	/	8.671t/a	+8.671t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

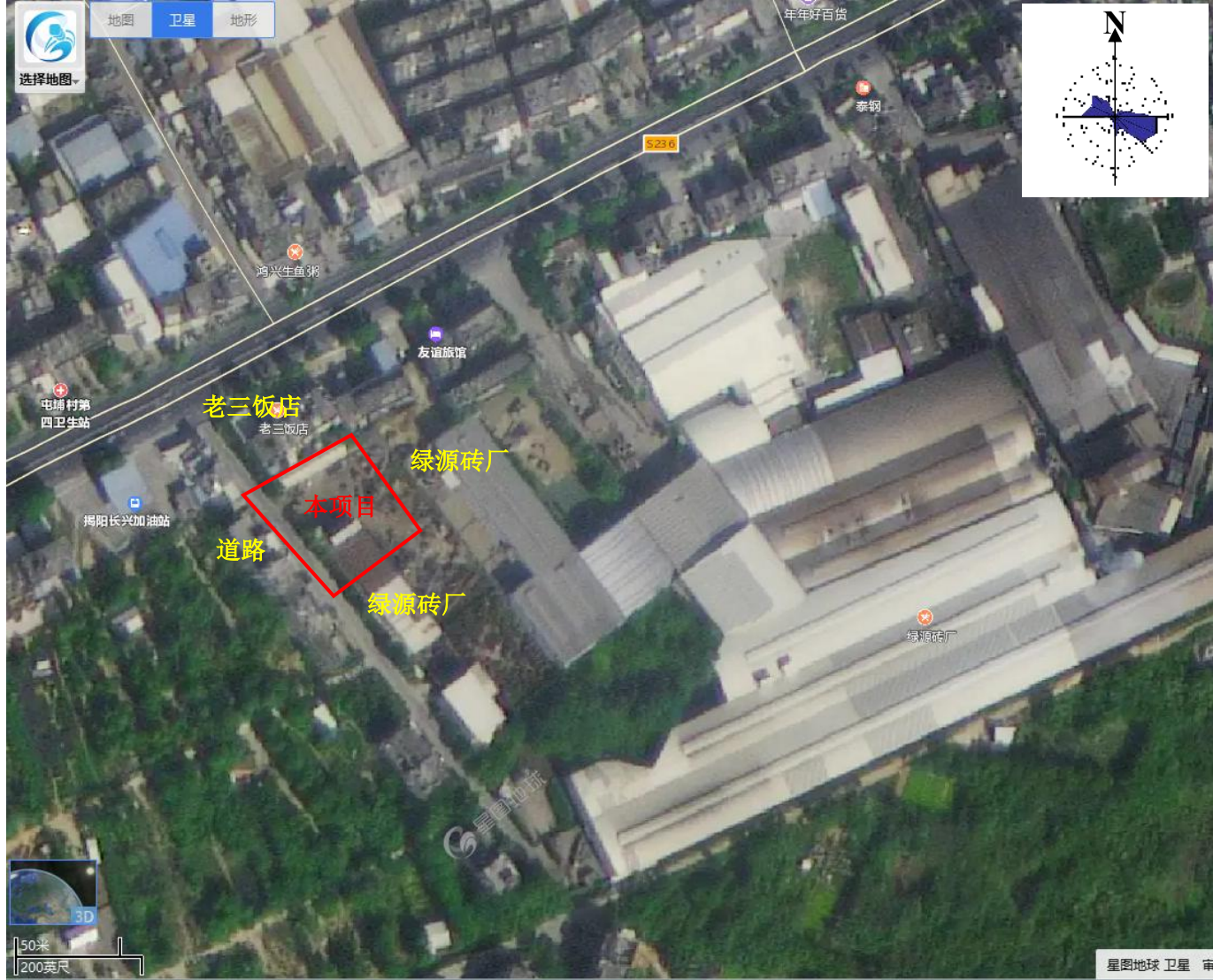
揭阳市地图



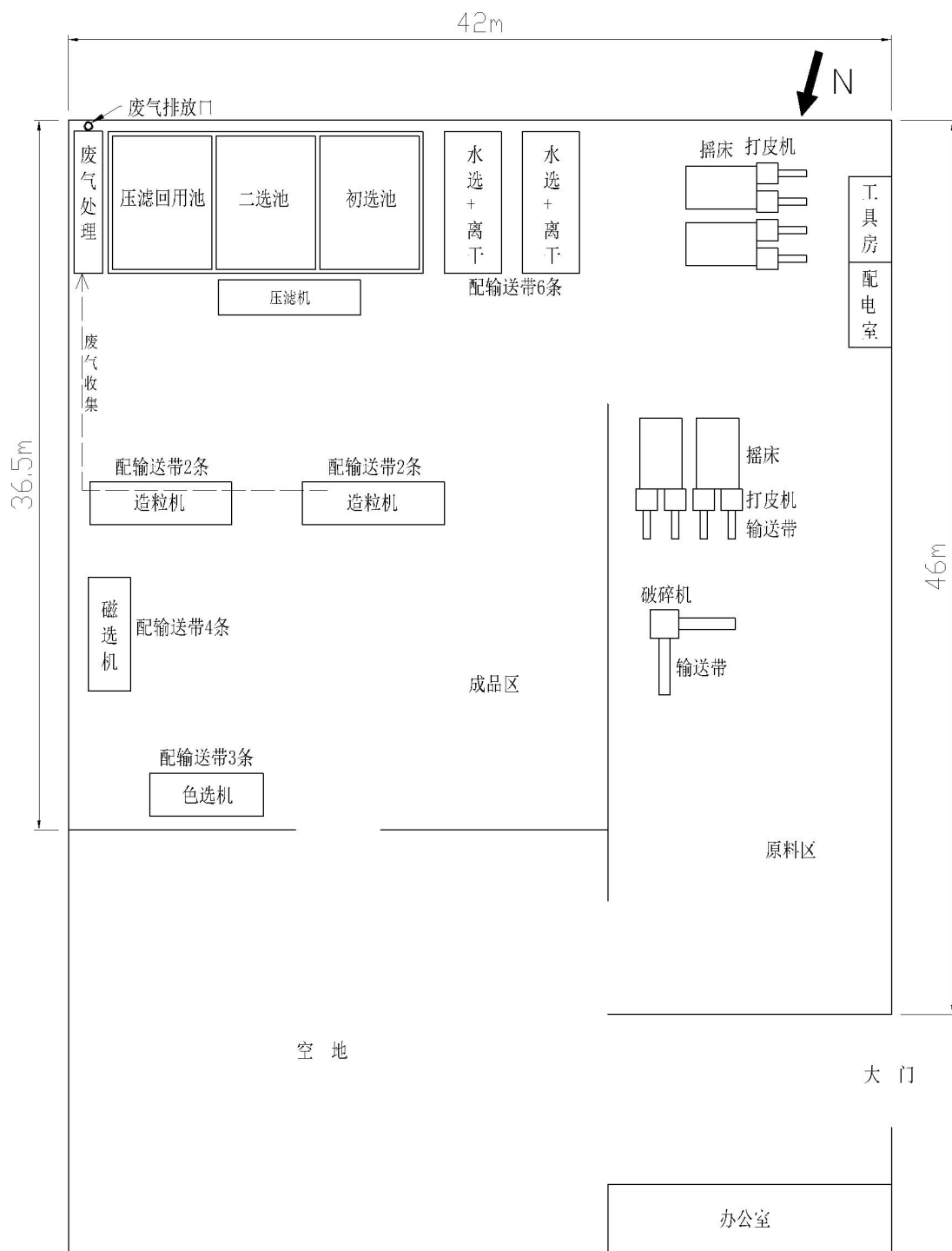
审图号: 粤S(2021)207号

广东省自然资源厅 监制

附图 1 项目地理位置图



附图 2 项目四至图



附图 3 项目平面布置图



西南：村道水泥路



东北：绿源砖厂



西北：老三饭店

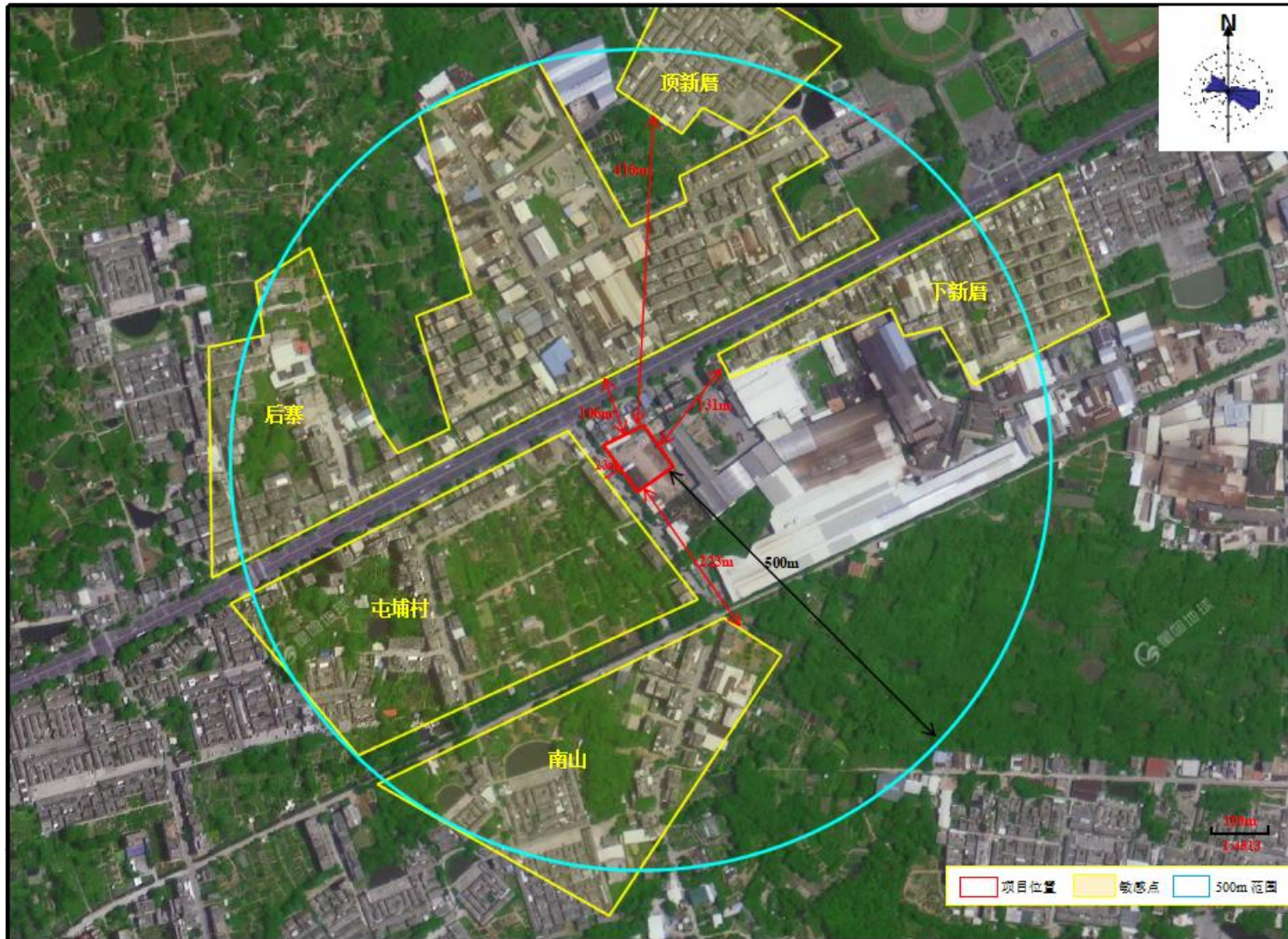


东南：绿源砖厂



现场照片

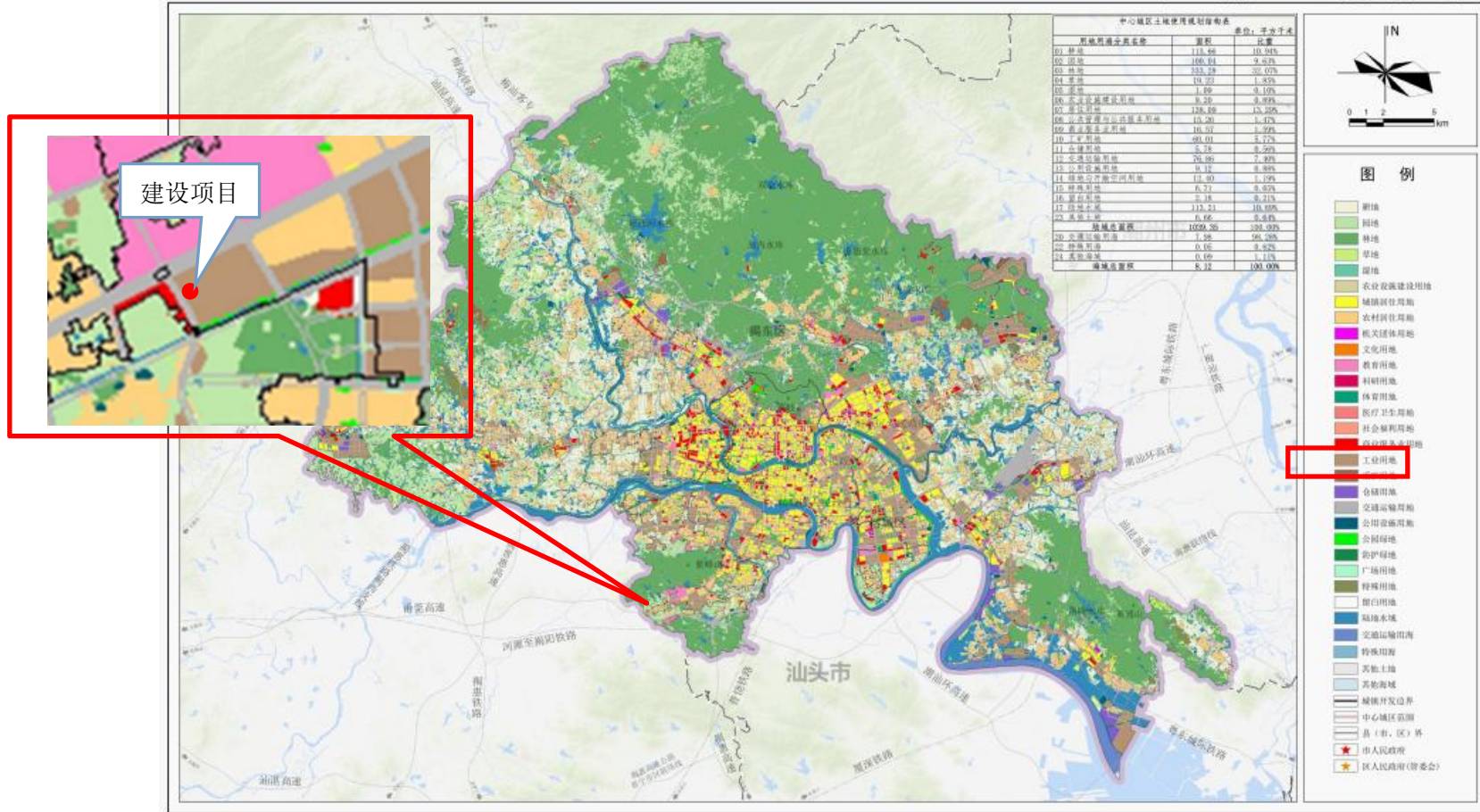
附图 4 项目四至情况及厂内现状照片



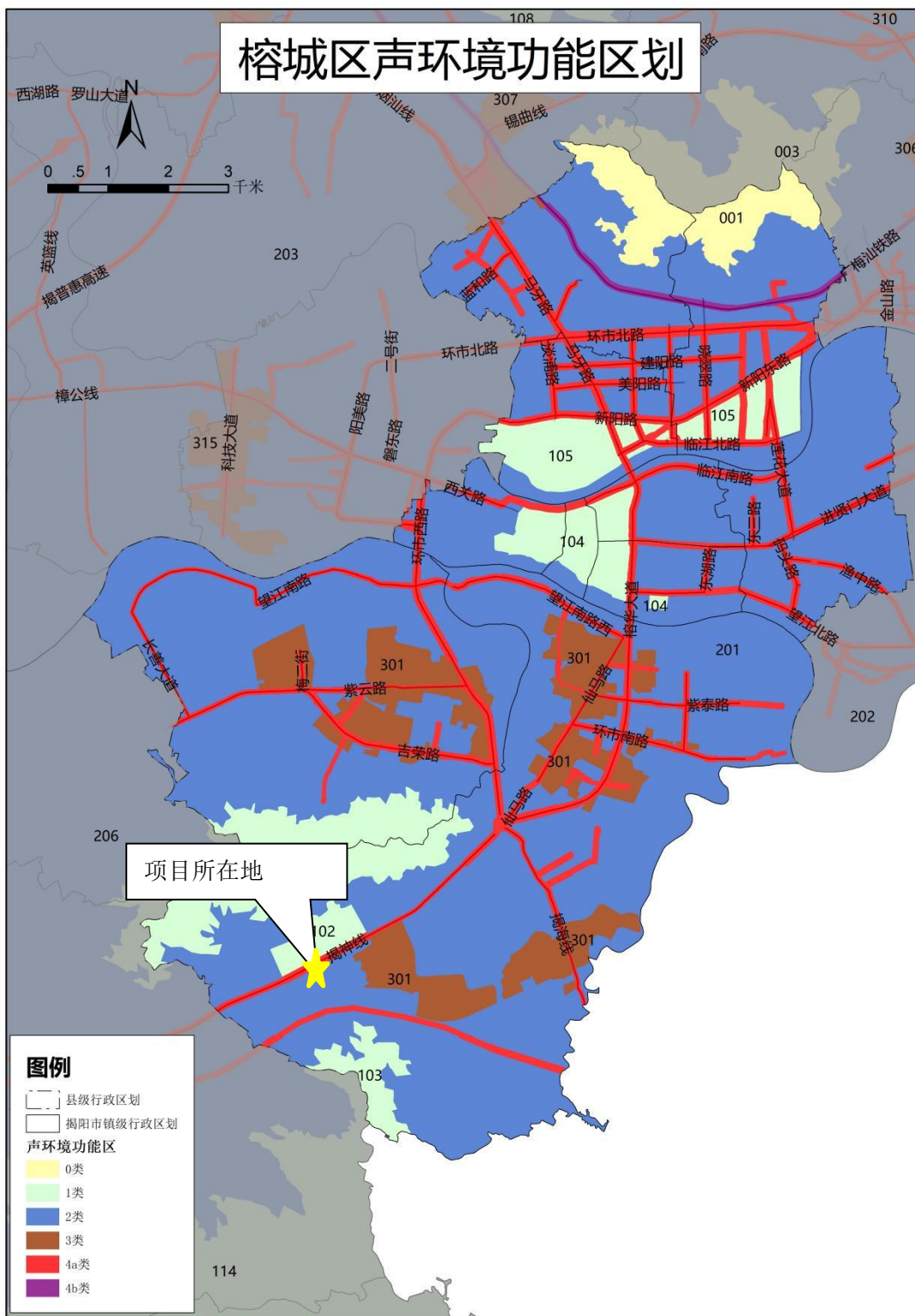
附图 5 敏感目标分布图

揭阳市国土空间总体规划(2021-2035年)

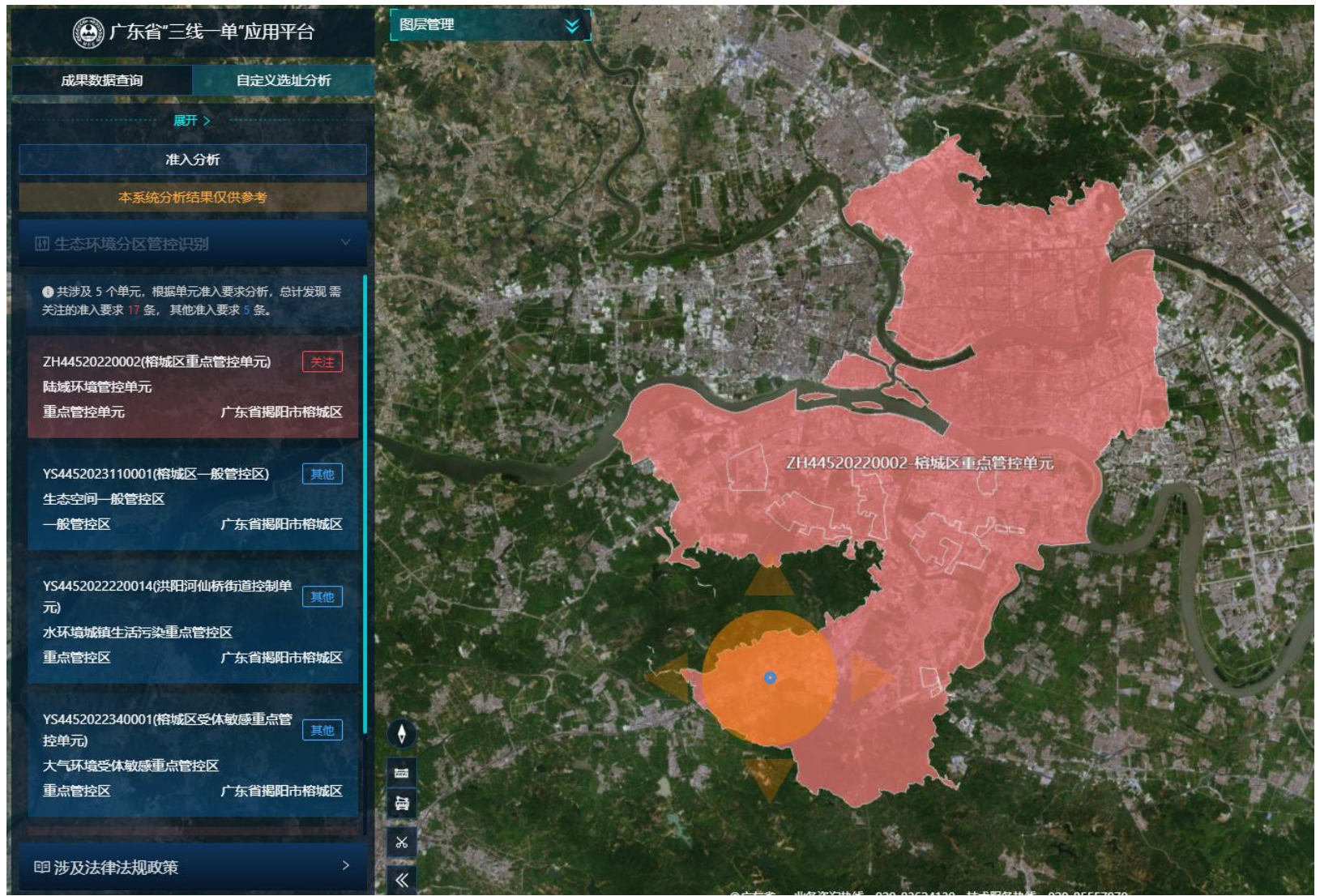
26 中心城区土地使用规划图



附图 6 揭阳土地利用总体规划



附图 7 项目所在地声环境功能区划



附图 8 项目与广东省环境监控单元关系图

附件 1 营业执照



营 业 执 照

统一社会信用代码
92445202MADH43K97

 扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息

名 称	揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）	组 成 形 式	个人经营
类 型	个体工商户	注 册 日 期	2024年03月21日
经 营 者	黄楷杰	经 营 场 所	揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾
经 营 范 围	一般项目：非金属废料和碎屑加工处理；金属废料和碎屑加工处理；再生资源回收（除生产性废旧金属）；再生资源销售。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）		

登记机关
2024 年 03 月 21 日



国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

附件 2 法人身份证



附件3 租地合同

租赁协议书

出租方（以下简称甲方）：陈慧华（身份证号码：440525196004113058）

承租方（以下简称乙方）：黄楷杰（身份证号码：445202199909133077）

根据《中华人民共和国民法典》及相关法律法规，甲乙双方经友好协商，就厂房租赁事宜达成一致意见，订立如下条款，以供共同遵守。

第一条 租赁位置、面积

1、甲方将位于揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾的一宗厂房租赁给乙方，面积为1950平方米。

2、本租赁物采取包租的方式，由乙方自行管理。

第二条 租赁期限

1、租赁期限为10年，即从2024年3月13日起至2034年3月12日止。

2、租赁期限满前2个月提出，经甲乙双方同意后，甲乙双方将对有关租赁事项重新签合同，在同等承租条件下，乙方有优先租赁权。

第三条 租赁费用及支付方式

1、本租赁物租金按每月每平方米7元计算，月租金为人民币：13650元，年租金为人民币：163800元。

2、租金支付方式为一年一付。

第四条 其他条款

1、乙方应从事合法经营活动。

2、乙方如进行该租赁场所改造，应事先征得甲方同意。

3、本协议书一式贰份，甲乙双方各执壹份。

4、本协议经双方签字确认，并收到乙方支付的年租金后生效。

甲方（签名）：陈慧华

乙方（签名）：黄楷杰

签订日期：2024年3月13日

签订日期：2024年3月13日

附件 4 环境质量现状监测报告



广东海能检测有限公司

检测报告



报告编号: HN20240413-056

委托单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂

委托单位地址: 揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾

受检单位: 揭阳市榕城区中楷再生资源厂

受检单位地址: 揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾

检测类型: 委托检测

样品类型: 噪声、声环境质量

编写: 赖莲

审核: 刘婧

签发: 许琰

签发人职位: 授权签字人

签发日期: 2024.04.16

报告声明

1. 本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负检测技术责任，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
2. 本公司的采样程序按照有关技术规范、检测标准以及本公司的程序文件和作业指导书执行。
3. 本报告涂改无效，无编写人、审核人、签发人签字无效。
4. 本报告无检验检测专用章、骑缝章无效，未加盖 **MA** 章的报告，不具有对社会的证明作用，仅供委托方内部使用。
5. 本报告仅对来样或自采样的检测结果负责。
6. 对来样的样品，报告中的样品信息均由委托方提供，本公司不对其真实性负责。
7. 对本报告若有疑问，请来函来电查询；对检测结果若有异议，应于收到本报告之日起十个工作日内提出复检申请；对于性能不稳定、不易留样的样品，恕不受理复检。
8. 未经本公司书面批准，不得部分复制本报告。
9. 未经本公司书面同意，本报告不得作为商业广告使用。

实验室通讯资料：

单 位：广东海能检测有限公司

实验室地址：广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路1号L栋302

电 话：85167804

邮 政 编 码：510663

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址：广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路1号L栋302

电话：(+86) 020-85167804

1 检测任务

受揭阳市榕城区中楷再生资源厂委托,对揭阳市榕城区中楷再生资源厂的噪声、声环境质量进行检测。

2 检测概况

受检单位:揭阳市榕城区中楷再生资源厂

受检单位地址:揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾

检测期间生产工况:现场检测及采样期间,该企业生产稳定。

检测期间环保治理设施运行情况:现场检测和采样期间,环境保护设施运行正常。

3 采样及检测人员

3.1 现场采样及现场检测人员

梁水银、沈楠

4 检测内容

4.1 检测信息

样品类别	检测点位	检测项目	采样时间	分析时间
噪声	西南边界外 1 米处 ▲1#	Leq	2024.04.15	2024.04.15
	西北边界外 1 米处 ▲2#			
声环境质量	屯埔村 N1 (E 116°18'51.38", N 23°28'30.43")	Leq	2024.04.15	2024.04.15

4.2 检测方法

样品类别	检测项目	检测方法	使用仪器	检出限
噪声	Leq	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	28-133 dB(A)
声环境质量	Leq	声环境质量标准 GB 3096-2008	多功能声级计 AWA5688 型	28-133 dB(A)

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址:广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路 1 号 L 栋 302

电话:(+86) 020-85167804

5 检测结果

5.1 噪声

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】		标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2024.04.15 (昼间)		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
西南边界外 1 米处 ▲1#	57	46	60	50	达标	达标
西北边界外 1 米处 ▲2#	56	48	60	50	达标	达标

备注: 1.标准限值参照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 声环境功能区 2 类 标准限值;
2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料,若当地主管部门有特殊要求的,则按当地主管部门的要求执行;
3.因项目东南、东北两边界与邻厂共墙,故此两边界不布设边界噪声测点。

5.2 声环境质量

采样位置	检测结果 【Leq dB (A)】		标准限值 【Leq dB (A)】		评价	
	2024.04.15		昼间	夜间	昼间	夜间
	昼间	夜间				
屯埔村 N1 (E 116°18'51.38", N 23°28'30.43")	56	49	60	50	达标	达标

备注: 1.标准限值参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008)表 1 环境噪声限值 2 类声环境功能区标准;
2.标准限值参照依据来源于客户提供的资料,若当地主管部门有特殊要求的,则按当地主管部门的要求执行。

6 气象参数

样品类别	时间	频次	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)	总云	低云	天气状况
噪声	2024.04.15	昼间	30.0	101.23	59.6	东南	1.9	/	/	晴
		夜间	26.2	101.69	64.7	东南	2.3	/	/	晴
声环境质量	2024.04.15	昼间	30.1	101.20	60.3	东南	2.0	/	/	晴
		夜间	26.5	101.68	65.2	东南	2.2	/	/	晴

广东海能检测有限公司

Guangdong Haineng Testing Co., Ltd.

地址: 广东省广州市天河区新塘田头岗工业区二大道一横路 1 号 L 栋 302

电话: (+86) 020-85167804

7 检测点位图

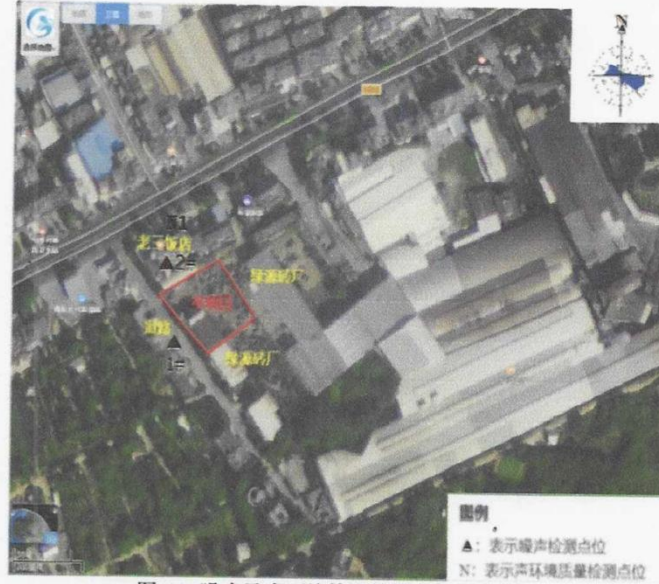


图 7.1 噪声及声环境检测检测点位示意图
(▲表示噪声检测点位、N 表示声环境检测点位)

8 现场采样相片



现场采样相片 (续)

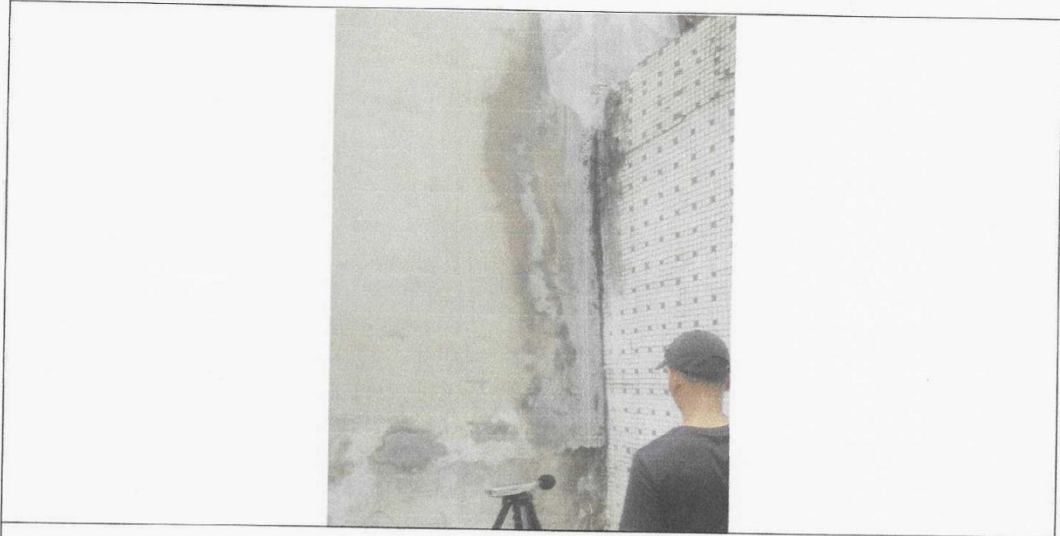


图 8.3 屯埔村 N1

报告结束

有限公司
Shen

广东省投资项目代码

项目代码：2406-445202-04-01-420504

项目名称：揭阳市榕城区中楷再生资源厂再生塑料粒建设项目

审核备类型：备案

项目类型：基本建设项目

行业类型：非金属废料和碎屑加工处理【C4220】

建设地点：揭阳市榕城区仙桥街道屯埔村寨内北沟尾

项目单位：揭阳市榕城区中楷再生资源厂（个体工商户）

统一社会信用代码：92445202MADDH43K97



守信承诺

本人受项目申请单位委托，办理投资项目登记（申请项目代码）手续，本人及项目申请单位已了解有关法律法规及产业政策，确认拟建项目符合法律法规、产业政策等要求，不属于禁止建设范围。本人及项目申请单位承诺：遵循诚信和规范原则，依法履行投资项目信息告知义务，保证所填报的投资项目信息真实、完整、准确，并对填报的项目信息内容和提交资料的真实性、合法性、准确性、完整性负责。

项目单位应当通过在线平台如实、及时报送项目开工建设、建设进度、竣工等建设实施基本信息。项目单位应项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按年度在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工验收后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

说明：

- 1.通过平台首页“赋码进度查询”功能，输入回执号和验证码，可查询项目赋码进度，也可以通过扫描以上二维码查询赋码进度；
- 2.赋码机关将于1个工作日内完成赋码，赋码结果将通过短信告知；
- 3.赋码通过后可通过工作台打印项目代码回执。
- 4.附页为参建单位列表。

