

项目编号：57lm11

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湛江市巨鑫环境资源科技有限公司一般工业固废回收综合利用建设项目

建设单位(盖章)：湛江市巨鑫环境资源科技有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

承诺书

根据《中华人民共和国环境影响评价法》及相关法律法规，我单位对报批的湛江市巨鑫环境资源科技有限公司一般工业固废回收综合利用建设项目环境影响报告表环境影响评价文件作出如下承诺：

1、我单位对提交的项目环境影响评价文件及相关材料（包括但不限于项目建设内容与规模、环境质量现状调查、相关监测数据）的真实性、有效性负责。

2、我单位对本项目环评中公众参与的调查内容、对象及结果真实性、有效性负责。

如违反上述事项造成环境影响评价文件失实的，我单位将承担由此引起的相关责任。

3、我单位确认该项目环境影响评价文件中提出的各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，认可其评价内容与评价结论。在项目施工期和营运期，严格按照环境影响评价文件及批复要求落实各项污染防治、生态保护与风险事故防范措施，并保证环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，如因措施不当引起的环境影响或环境风险事故责任由我单位承担。

建设单位：湛江市巨鑫环境资源科技有限公司

法人（或代表）：

年 月 日

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	20
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	38
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	70
附表 建设项目污染物排放量汇总表	71
附图 1 项目地理位置图	72
附图 2 平面布置图及地下水分区防渗图	73
附图 3 项目与大气现状监测点、噪声检测点位图	74
附图 4 环境保护目标分布图	75
附图 5a 项目四至图	76
附图 5b 项目周边现状图	78
附图 6 雷州市声环境功能区划图	79
附图 7 项目与雷州青年运河保护区的位置关系图	80
附图 8 广东省湛江市三线一单管控图	81
附图 9 雷州市城市建成区范围图	82
附件 1 环评委托书	83
附件 2 营业执照	84
附件 3 法人身份证	85
附件 4 项目不动产权证及宗地图	86
附件 5 租赁合同	90
附件 6 检测报告（编号为 GDHJ-25010148）	93
附件 7 雷州市自然资源局关于本项目用地规划条件的复函	101
附件 8 灌溉协议	103
附件 9 项目备案证	104
附件 10 供销协议及桦烨公司资质	105
附件 11 意向协议	114
附件 12 固废入场标准与产品出厂标准	116
附件 13 修改意见及修改索引	119

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湛江市巨鑫环境资源科技有限公司一般工业固废回收综合利用建设项目		
项目代码	2408-440882-04-05-158567		
建设单位联系人			
建设地点			
地理坐标			
国民经济行业类别	N7723 固体废物治理	建设项目行业类别	四十七、生态保护和环境治理业，103 一般工业固体废物（含污水处理污泥）、建筑施工废弃物处置及综合利用，其他
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）	雷州市发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	100
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 ）	1000m ²
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

一、“三线一单”符合性分析

本项目与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）以及《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》相符性分析，详见下表。

表 1-1 与《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	符合性
沿海经济带—东西两翼地区。打造生态环境与经济协调发展区，着力优化产业布局。	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。……逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。……	本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），本项目从事一般工业固废利用，不属于钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目。	符合
	能源资源利用要求。……县级及以上城市建成区，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。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。强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升粤东沿海等地区的土地节约集约利用效率。保障自然岸线保有率，提高海岸线利用的生态门槛和产业准入门槛，优化岸线利用方式，提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目不涉及锅炉，生产过程中的电均由市政电网供应；项目生产用水及生活用水均由市政自来水管网供应。因此，本项目建设符合能源资源利用管控要求。	符合
	污染物排放管控要求。……进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级自建污水处理站短板，推进农村生活自建污水处理站建设。……	生活污水经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉，间接冷却废水循环使用不外排。因此，本项目符合污染物排放管控要求。	符合
	环境风险防控要求。加强高州水库、鹤地水库、韩江、鉴江和漠阳江等饮用水水源地环境风险防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。……	项目将落实各项突发环境事件风险防控措施，加强环境应急能力建设，因此，本项目符合环境风险防控要求。	符合

环境管控单元总体管控要求。	重点管控单元：以推动产业转型升级、强化污染减排、提升资源利用效率为重点，加快解决资源环境负荷大、局部区域生态环境质量差、生态环境风险高等问题。	本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），属于重点管控单元，项目废水、废气均采取有效措施，减少污染物排放，同时，建设单位采取有效风险防控措施，加强环境应急能力建设。符合重点管控单元的总体验管要求	符合
---------------	---	--	----

表 1-2 与《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》相符性分析一览表

类别	管控要求	本项目情况	符合性	
《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》	生态保护红线	全市陆域生态保护红线面积 261.55 平方公里，一般生态空间面积 715.17 平方公里。全市海洋生态保护红线面积 3625.28 平方公里。	本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），不属于陆域生态保护红线范围及海洋生态保护红线范围，不涉及一般生态空间。	相符
	环境质量底线	全市生态环境持续改善，空气质量优良天数比例和细颗粒物年均浓度达到省下达的目标，无重污染天气，地表水水质达到或优于Ⅲ类水体比例国考断面达到 85.7%、省考断面达到 91.7%，县级及以上集中式饮用水水源水质 100%达标，基本清除城市黑臭水体，近岸海域水质优良（一、二类）面积比例达到 92.2%，受污染耕地安全利用率达到 93%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	根据项目场区所在地环境现状调查和环境影响分析，本项目实施后对周边的环境影响较小，环境质量可保持现有水平。	相符
	资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率；用水总量控制在 27.76 亿立方米，万元地区生产总值用水量较 2020 年下降 23%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 20%，农田灌溉水有效利用系数不低于 0.538；土地资源、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家和省下达的总量和强度控制目标。按国家要求在 2030 年底前实现碳达峰。	本项目运营过程中消耗一定量的电、水资源等资源，消耗量相对区域资源利用总量较少。	相符

	《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》（湛府〔2021〕30号）	全市生态准入要求	<p>——区域布局管控要求</p> <p>优先保护生态空间、生态保护红线、一般生态空间严格按照国家、省有关要求进行管理。……全面推进森林、湿地、海洋、农田及城乡等生态系统的保护与修复，提升生态系统稳定性和生态服务功能。……积极推进智能家电、农副食（海、水）产品加工、家具建材、羽绒制鞋等四大优势传统产业转型升级，……。推动工业项目入园集聚发展。……</p>	<p>本项目选址于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内）进行生产建设，不涉及生态保护红线、一般生态空间，因此本项目符合区域布局管控相关要求。</p>	符合
			<p>——能源资源利用要求</p> <p>……县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。在集中供热管网覆盖范围内，禁止新建、扩建燃用煤炭、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。……</p> <p>实行最严格水资源管理制度，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>……强化用地指标精细化管理，充分挖掘建设用地潜力，大幅提升土地节约集约利用效率。……</p>	<p>本项目不涉及锅炉，生产过程中的电均由市政电网供应；项目生产用水及生活用水均由市政自来水管网供应；项目生产及生活用水均由市政自来水管网供应，项目依法依规贯彻落实节水要求；因此，本项目建设符合能源资源利用管控要求。</p>	符合
			<p>——污染物排放管控要求</p> <p>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；……</p> <p>……逐步开展 35 蒸吨及以上蒸汽锅炉低氮燃烧改造，新建蒸汽锅炉配套有效脱硝措施，减少氮氧化物排放。……</p> <p>地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中保护区、游泳区，禁止新建排污口，……</p>	<p>本项目不涉及锅炉，使用能源均为电能，为清洁能源；生活污水经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉，间接冷却废水循环使用不外。</p>	符合
			<p>——环境风险防控要求。</p> <p>深化粤桂鹤地水库-九洲江流域，湛茂小东江、袂花江等跨界流域水环境污染联防联控机制，共同打击跨区域、跨流域环境违法行为。……</p> <p>……加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。</p>	<p>建设单位将落实各项突发环境事件风险防控措施、加强环境应急能力建设，因此，本项目符合环境风险防控要求。</p>	符合
	湛江大	环境	分为优先保护单元、重点管控单元	本项目属于 ZH44088220023（湛江大型产业园区奋勇高新	

型产业园区奋勇高新区片区重点管控单元 ZH44088220023	管控单元划定	和一般管控单元三类	区片区重点管控单元)。	
	区域布局管控	<p>1-1..重点发展汽车产业、高端装备制造、现代物流业。</p> <p>1-2.严格执行法律、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，禁止引入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>本项目主要从事一般工业固废利用，不属于市场准入相关的禁止性规定、不涉及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>本项目基本符合该单元区域布局管控要求。</p>	符合
	能源资源利用	<p>2-1.加快园区依托污水处理厂及排海管道建设，现有企业废污水经处理达标后全部回用于道路浇洒、绿地浇灌、洗车及冲厕所、林场桉树林地等，不外排。</p> <p>2-2.依法科学开展园区规划环境影响评价，园区规划环评应增加碳排放情况与减排潜力分析，推动园区绿色低碳发展。</p> <p>2-3.园区主要污染物排放总量应控制在规划环评（规划修编环评/跟踪评价）控制要求以内。</p> <p>2-4.园区按要求定期开展规划跟踪评价、年度环境管理状况评估，加强环境质量及污染物排放管控。</p> <p>2-5.加强对汽车等涉 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>2-6.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>2-7.加强对尾矿库的安全管理，采取措施防止土壤污染。</p>	<p>本项目经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉，间接冷却废水循环使用不外排。</p> <p>本项目不涉及碳排放。</p> <p>本项目主要排放污染物为颗粒物，不涉及总量指标。</p> <p>本项目不涉及规划跟踪评价。</p> <p>本项目不涉及 VOCs 行业。</p> <p>本项目主要污染物为颗粒物，不产生 VOCs。</p> <p>本项目不涉及尾矿库。因此，本项目建设符合能源资源利用管控要求。</p>	符合

	<p>污染物排放管控</p>	<p>3-1.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，应当依法依规设计、建设、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>3-2.【土壤/限制类】涉重金属污染物排放企业应当实施强制性清洁生产审核。</p> <p>3-3.强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。</p> <p>3-4.园区设置必要的环境防护距离或隔离带，降低对周边敏感点的环境影响，确保环境安全。</p>	<p>本项目不属于重点监管单位，不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道。</p> <p>本项目不涉及重金属排放。</p> <p>本项目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，将按规定编制突发环境事件应急预案。</p> <p>本项目拟设置环境防护距离以降低对周边敏感点的环境影响。</p>	<p>符合</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>4-1.入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。</p> <p>4-2.园区集中供热设施建成后，禁止新建、扩建燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉。</p>	<p>项目符合清洁生产要求。</p> <p>项目不涉及使用燃煤、重油、渣油、生物质等分散供热锅炉</p>	<p>符合</p>

二、项目选址相符性分析

项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），具有水、电等供应有保障，交通便利等条件，根据建设单位提供《不动产权证书》（湛国用（2012）第 00176 号）（详见附件 4），该地块使用权面积为 42022.246m²，项目所在地占该地块面积为 1000m²，所在地地类为工业用地。

本项目位于湛江市雷州市白沙镇企水路与二零七国道交叉处西南侧，根据建设单位提供的《关于对查询湛江市鸿坤电子有限公司地块国土空间规划规划地类有关事宜的复函》（见附件 7）可知，经雷州市自然资源局确认“用地性质为工业用地”，因此，本项目符合项目所在地城市建设规划的要求。

根据《广东省人民政府关于调整湛江市地表水饮用水源保护区的批复》（粤府函【2014】141 号）和《关于调整湛江市雷州青年运河饮用水源保护区的批复》

（粤府函【2017】258号），本项目边界与雷州青年运河保护区的位置关系见附图7。由附图7可知，项目东面厂界距离雷州青年运河东运河白沙镇段西岸约100米外（距离其二级保护区约406m，距离其一级保护区约506m），则项目所在范围不属于雷州青年运河饮用水水源二级陆域保护区范围内（即二级保护区水域两岸河堤外坡脚向陆纵深100米的陆域范围）。

因此，项目所在地不属于一类环境空气质量功能区，不属于水源保护区、风景名胜区等环境敏感区域，不涉及生态保护红线、一般生态空间，综合分析，本项目的选址可行。

三、与产业政策的相符性

本项目主要从事一般工业固废利用，经检索《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目的产品、工艺及设备均不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类产业，因此项目符合国家产业政策要求。

经检索《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号），本项目不属于“与市场准入相关的禁止性规定”中的禁止措施，亦不属于“市场准入负面清单”中的“禁止准入类”，符合国家有关法律、法规和政策规定。

综上所述，本项目的建设符合国家相关产业政策。

四、与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表 1-3 与广东省生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境分区管控体系	统筹布局和优化提升生产、生活、生态空间，按照“一核一带一区”发展格局，完善“三线一单”生态环境分区管控体系，细化环境管控单元准入。调整优化产业集群发展空间布局，推动城市功能定位与产业集群发展协同匹配。推动工业项目入园集聚发展，引导重大产业向沿海等环境容量充足地区布局，新建化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目入园集中管理。深入实施重点污染物总量控制，优化总量分配和调控机制，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，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，新改扩建项目重点污染物实施减量替代。	项目主要污染物为颗粒物，不涉及总量指标。	符合
建设人海和谐的沿海经济带	沿海经济带突出陆海统筹，港产联动，加强海洋生态保护，推动构建绿色产业带。加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防	项目不属于“两高”项目，项目不涉及向生态用地无序扩张。	符合

	<p>控，严格把好生态环境准入关，新建“两高”项目必须根据区域环境质量改善目标要求，落实区域削减措施，腾出足够的环境容量。加快推进钢铁、石化等重点行业绿色低碳转型升级，统筹考虑技术工艺升级、节能改造、污染排放治理、循环利用，推动减污降碳协同增效。鼓励有条件的沿海工业园区、大型建设项目根据近岸海域环境功能区划、海水动力条件和海底工程设施情况，将排污口深海设置，实行离岸达标排放。以惠州大亚湾、湛江东海岛等为重点，加快推动工业园区提质增效，推动中海壳牌、埃克森—美孚、巴斯夫等重点项目采用一流的工艺技术，统筹开展减污降碳协同治理，以大项目带动大治理。合理优化滨海新区空间布局，加强对水源、生态核心等战略性资源的保护，防止开发建设行为向生态用地无序扩张。鼓励新区按照绿色、智能、创新要求，推广绿色低碳的生产生活方式和城市建设运营模式，使用先进环保节能材料和技术工艺标准，打造绿色智慧滨海新城。</p>		
打造北部生态发展样板区	<p>北部生态发展区突出生态优先，绿色发展，严格控制开发强度，强化生态保护和建设，提高生态安全保障和绿色发展能力。重点加强南岭山地保护，推进南岭国家公园建设，保护生态系统完整性与生物多样性，构建和巩固北部生态屏障。引导工业项目科学布局，新建项目原则上入园管理，推动现有工业项目集中进园。推动绿色钢铁、有色金属、建筑材料等材料产业集群向规模化、绿色化、高端化转型发展。科学布局现代农业产业平台，打造现代农业与食品产业集群。严格控制涉重金属及有毒有害污染物排放的项目建设，新建、改建、扩建涉重金属重点行业的项目应明确重点重金属污染物总量来源。原则上不再新建小水电以及除国家和省规划外的风电项目，对不符合生态要求的小水电进行清理整改。提高矿产资源开发项目准入门槛，严格执行开采总量指标管控，加快淘汰落后采选工艺，提高资源产出率。活化美化生态资源，推动全域旅游示范创建，树立重大生态品牌效应，打造粤港澳大湾区休闲承载区。以生态系统生产总值（GEP）核算为契机，探索生态产品价值实现路径。全方位加强北部生态发展区绿色金融市场建设，支持在区域性股权交易市场建立北部生态发展区特色板块。</p>	<p>本项目选址位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道207线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），不属于广东省北部生态发展区。</p>	符合
组织开展碳排放达峰行动	<p>制定实施碳排放达峰行动方案，按照国家碳达峰、碳中和以及温室气体排放控制工作的总体部署，明确我省中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。推动各地市制定</p>	<p>本项目主要从事一般工业固废利用。项目不属于“两高”项目</p>	符合

		碳达峰实施方案，科学制定能源、交通、建筑、钢铁、石化、造纸等重点行业碳达峰实施方案。落实区域差异化的低碳发展路线图，充分发挥发达地区示范作用，加大能源、重点高耗能工业碳排放总量控制力度，推进有条件的地区或行业率先实现碳达峰。鼓励有条件的城市率先打造二氧化碳达峰和空气质量达标的典范。在电力、钢铁、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理。		
	全面推进产业结构调整	以制造业结构高端化带动经济绿色化发展，积极推进新一代电子信息、绿色石化、汽车、智能家电等十大战略性新兴产业集群转型升级，加快推动半导体与集成电路、高端装备制造、新能源、安全应急与环保等十大战略性新兴产业集群规模化、集约化发展，全面提升产业集群绿色低碳发展水平。完善高耗能、高污染和资源型行业准入条件，持续降低高耗能行业在总体制造业中的比重。珠三角地区禁止新建、扩建水泥、平板玻璃、化学制浆、生皮制革以及国家规划外的钢铁、原油加工等项目。定期对已清理整治的“散乱污”工业企业开展“回头看”，健全“消灭存量、控制增量、优化质量”的长效监管机制。	项目不属于“两高”项目，项目主要从事一般工业固废利用，项目不涉及向生态用地无序扩张。符合产业政策要求。	符合
	持续优化能源结构	推进能源革命，安全高效发展核电，规模化开发海上风电，因地制宜发展陆上风电，提高天然气利用水平，大力推进太阳能发电和集热，加快培育氢能、储能、智慧能源等，加快建立清洁低碳、安全高效、智能创新的现代化能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，推动工业、交通、建筑、公共机构、数字基础设施等重点用能领域能效提升。严格控制煤炭消费总量，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代；珠三角禁止新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站，推进沙角电厂等列入淘汰计划的老旧燃煤机组和企业自备电站有序退出，原则上不再新建燃煤锅炉，逐步淘汰生物质锅炉、集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉；粤东西北地区县级及以上城市建成区禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。加快推进天然气产供储销体系建设，全面实施工业园区集中供热，实现天然气县县通、省级园区通、重点企业通。到 2025 年，全省煤炭消费占一次能源消费比重控制在 31% 以下，珠三角实现煤炭消费总量负增长；全省非化石能源占一次能源消费比重达到 29% 以上；天然气占一次能源消费比重达到 14%。	项目使用电能源，为清洁能源；项目不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站。	符合
	推行绿色	将绿色低碳循环理念有机融入生产全过程，	本项目主要从事一般	符合

	生产技术	引导企业开展工业产品生态（绿色）设计，加快推广应用减污降碳技术，从源头减少废物产生和污染排放。加快推动构建绿色制造体系，大力实施绿色产品、绿色工厂、绿色园区、绿色供应链创建，树立和扩大绿色品牌效应。瞄准国际同行业标杆，充分发挥环保标准、总量控制、排污许可制度等的引导和倒逼作用，以纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等为重点，实施清洁生产、能效提升、循环利用等技术升级，提升绿色化水平。鼓励开展重点行业、工业园区和企业集群整体清洁生产审核模式试点。推进生产系统和生活系统循环链接，以公共服务类项目、产业链关键补链项目为重点推进园区循环化改造，支持再制造产业化、餐厨废弃物资源化及“城市矿产”示范基地建设，鼓励工业企业在生产过程中协同处理废弃物。	工业固废利用，不属于“两高”项目，项目各类污染物均采取了相应的治理措施，降低了污染排放。项目不属于纺织服装、建材、家电、家具、金属制品等产业。	
	实施空气质量精细化管理	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，推进区域和城市源排放清单编制与更新工作常态化，鼓励地市以道路机动车排放为重点，绘制动态更新的移动源污染地图。建立宏观经济、能源、产业、交通运输、污染排放和气象等数据信息的共享机制，深化大数据挖掘分析和综合研判，提升预测预报能力。统筹考虑臭氧污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化精细化协同管控，到 2025 年全省臭氧浓度进入下降通道。	项目针对大气污染物排放情况制定了相关的自行监测计划。	符合
	加强高污染燃料禁燃区管理	在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、电力或者其他清洁能源。逐步推动珠三角高污染燃料禁燃区全覆盖，扩大东西两翼和北部生态发展区高污染燃料禁燃区范围。	项目使用电能源，为清洁能源；项目不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站。	符合
	大力推进挥发性有机物（VOCs）源头控制和重点行业深度治理	开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs 物质储罐排查，深化重点行业 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 VOCs 精细化管理。在石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业建立完善源头、过程和末端的 VOCs 全过程控制体系。大力推进低 VOCs 含量原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。严格实施 VOCs 排放企业分级管控，全面推进涉 VOCs 排放企业深度治理。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况的评价，强化对企业涉 VOCs 生产	本项目不涉及VOCs行业。	符合

		车间/工序废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造。推进工业园区、企业集群因地制宜统筹规划建设一批集中喷涂中心(共性工厂)、活性炭集中再生中心,实现VOCs集中高效处理。开展无组织排放源排查,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理,深入推进泄漏检测与修复(LDAR)工作。		
	深化工业炉窑和锅炉排放治理	实施重点行业深度治理,2022年底前全省长流程钢铁企业基本完成超低排放改造,2025年底前全省钢铁企业完成超低排放改造;石化、水泥、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。严格实施工业炉窑分级管控,全面推动B级9以下企业工业炉窑的清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强10蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。	本项目主要从事一般工业固废利用,不属于钢铁企业。 本项目使用电能源,为清洁能源;项目不属于新建、扩建燃煤燃油火电机组和企业燃煤燃油自备电站。	符合
	强化面源污染防治	加强道路扬尘污染控制,确保散体物料运输车辆100%实现全封闭运输。全面推行绿色施工,将施工工地扬尘治理与施工企业资质评价、信用评价等挂钩,建立完善施工扬尘污染防治长效机制和污染天气扬尘污染应对工作机制。实施建筑工地扬尘精细化管理,严格落实建筑工地扬尘视频监控和在线监控要求。加强堆场和裸露土地扬尘污染控制,对煤堆、料堆、灰堆、产品堆场以及混凝土(沥青)搅拌、配送站等扬尘源进行清单化管理并定期更新。加强农业秸秆综合利用,加大露天焚烧清扫废物、秸秆、园林废物等执法力度,全面加强露天烧烤和燃放烟花爆竹的管控。	项目原辅材料及产品均采用包装运输,不涉及散体物料,无露天堆场。	符合
	加强大气氨、有毒有害气体防控	加强大气氨排放控制,探索建立大气氨规范化排放清单,摸清重点排放源,探索推进养殖业、种植业大气氨减排。基于现有烟气污染物控制装备,加强工业烟气中三氧化硫、汞、铅、砷、镉等多种非常规污染物强效脱除技术研发应用。	项目主要从事一般工业固废利用。主要污染物为颗粒物,不涉及氨的排放。	符合
	系统优化给排水格局	科学规划供水布局,全面统筹、合理规划流域、区域饮用水水源地。严格落实供排水通道保护要求,供水通道严格控制新建排污口,依法关停涉重金属、持久性有机污染物的排污口。开展水功能区和水环境功能区整合优化,实现高低用水功能区之间的相对分离与协调。以东江、西江、北江、韩江为核心水源,重点拓展西江水源,稳定东江水源,加快推进粤港澳大湾区水安全保障项目建设。推进供水应急保障体系建设,加强东江、	项目用水由当地自来水公司统一供水。	符合

	西江、北江等主要水源地供水片区内及片区间的联络，构建城市多水源联网供水格局，加快城乡备用水源工程建设。		
强化固体废物全过程监管	建立工业固体废物污染防治责任制，持续开展重点行业固体废物环境审计，督促企业建立工业固体废物全过程污染防治责任制度和管理台账。完善固体废物环境监管信息平台，推进固体废物收集、转移、处置等全过程监控和信息化追溯工作。建立和完善跨行政区域联防联控联治和部门联动机制，强化信息共享和协作配合，严厉打击固体废物环境违法行为。推动产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位依法及时公开固体废物污染防治信息，主动接受社会监督。进一步充实基层固体废物监管队伍，加强业务培训。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。	项目一般工业固体废物统一收集、存放并由资源回收公司处置。危险废物则交由有资质单位进行处置。	符合
强化固体废物环境风险管控	推进广东省危险废物专项整治三年行动，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库存力度，严格控制企业固体废物库存量，动态掌握危险废物产生、贮存信息，提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题。以医疗废物、废酸、废铅蓄电池、废矿物油等危险废物为重点，定期开展联合打击固体废物环境违法行为专项行动。全面禁止进口固体废物，保持打击洋垃圾走私的高压态势。	项目危险废物均定期交由有资质的单位处置。项目无医疗废物、废酸、废铅蓄电池等危险废物产生、储存。	符合

五、与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

表1-4 与湛江市生态环境保护“十四五”规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
建立完善生态环境分区管控	强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控，严把“两高”建设项目准入关口，严格开展“两高”项目节能抽查和环境影响评价，落实污染物排放区域削减要求，坚决遏制“两高”项目盲目发展。严控新增炼油产能，严禁新增国家规划以外的原油加工、乙烯、对二甲苯项目。依法依规淘汰落后产能和化解过剩产能，持续推进“散乱污”企业整治。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控制，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。	本项目主要主要从事一般工业固废利用，不属于“两高”项目，项目不属于原油加工、乙烯、对二甲苯项目。项目不涉及VOCs的产排。	符合
推进减	谋划实施碳排放达峰行动。制定实施碳排放	项目主要主要从事一般	符合

污降碳，加快经济社会发展绿色转型	达峰行动方案，按照国家和省关于碳达峰、碳中和及温室气体排放控制的工作部署，明确我市中长期应对气候变化工作思路，细化分解工作任务。在钢铁、石化、化工、有色金属、造纸、水泥、建材等行业，统筹开展减污降碳协同治理，鼓励上述重点行业企业实施煤炭质量提标计划和煤炭监测计划，深挖碳减排潜力，推动重点高耗能工业行业尽早实现碳排放达峰。	工业固废利用。项目生产不使用、不涉及煤炭。	
	严格落实能源消费总量和强度双控制制度。严格落实能源消费总量和强度控制，合理控制煤炭消费增长，保障煤电等重点领域用煤需求，其他领域新建耗煤项目必须严格实行煤炭减量替代。县级及以上城市建成区和天然气管网覆盖范围内，禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，逐步削减钢铁、石化、浆纸行业燃煤量，全市禁止新建自备燃煤发电机组，推进服役期满及老旧落后燃煤火电机组有序退出，推进广东湛江临港工业园、东海岛石化产业园等园区集中供热，逐步淘汰企业自备燃煤（油、生物质）油站或锅炉。	项目不属于钢铁企业，不涉及锅炉，不涉及燃煤、生物质燃料的使用。	符合
强化协同防控，推动大气环境质量持续改善	实施臭氧和PMs精细化防控。制定“一区（一区）一策”大气污染控制方案并建立市县（区）联动的污染源排放清单管理机制，推进清单编制与更新工作常态化，统筹考虑臭氧和 PM、污染区域传输规律和季节性特征，加强重点区域、重点时段、重点领域、重点行业治理，强化分区分时分类差异化、精细化协同管控。强化臭氧和 PM25污染天气应对，建立污染源应急管控清单，实施“一厂一策”清单化管理。	项目主要从事一般工业固废利用。项目不属于臭氧重点区域、重点领域、重点行业。	符合
	格高污染禁燃区管理。在禁燃区内，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，已建成的按要求改用天然气、油或者其他清洁能源。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，完成雷州、徐闻、遂溪等县（市）高污染燃料禁燃区划定工作。	项目主要从事一般工业固废利用。项目不使用高污染燃料。	符合
	强化 VOCs源头控制。大力推进低VOCs含量的涂料、油墨、胶黏剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，鼓励结合涉 VOCs重点行业排放特征，选取 1-2 个重点行业，通过明确企业数量和原材料替代比例，推进企业实施低 VOCs 含量原辅材料替代。	项目主要从事一般工业固废利用。项目不涉及VOCs原料的使用。	符合
	加强 VOCs 重点行业深度治理。开展原油、成品油、有机化学品等涉 VOCs物质储罐排查，深化重点行业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，加强石化、化工、包装印刷、制鞋、工业涂	项目不涉及VOCs的产排。	符合

		装、家具等重点行业 VOCs 的源头、过程和末端全过程控制,严格实施涉 VOCs 排放企业分级管控和深度治理,		
		提高 VOCs 治理效率。开展中小型企业废气收集和治理设施建设、运行情况评估,加强对企业涉 VOCs 生产车间工艺废气的收集管理,推动企业开展治理设施升级改造,全面提升 VOCs 治理效率,全面摸排并开展石化、化工行业企业LDAR 改造,引导和支持钢铁、石化、化工、造纸、水泥、电力、制药、表面涂装、家具、印刷、塑料等行业企业妥善安排年度生产计划,在臭氧和 PM2.5污染易发时段及污染天气应急管控期间实施停产、限产、错峰生产。	项目不涉及VOCs的产排。	符合
		深化工业炉窑和锅炉污染综合治理。加快完成宝钢湛江钢铁超低排放改造,启动水泥行业(包括熟料生产企业和独立粉磨站)超低排放改造,加快推进广东粤电湛江生物质发电脱硝设施提标改造,石化、化工、有色金属冶炼等行业企业依法严格执行大气污染物特别排放限值。落实《湛江市工业炉窑大气污染综合治理方案》,实施工业炉窑分级分类管控,全面推动B级以下企业工业炉窑的燃料清洁低碳化改造、废气治理设施升级改造、全过程无组织排放管控。逐步开展 35 蒸吨/小时及以上蒸汽锅炉低氮燃烧改造,以及垃圾、危废焚烧脱硝、除尘设施提标改造。加强 10蒸吨/小时及以上锅炉和重点工业窑炉的在线监测联网管控,加快推进糖业企业生物质锅炉整治。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控,禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固体废物等。	项目不涉及锅炉,不涉及燃煤、生物质燃料的使用。	符合
	强化“三水统筹”,着力打造美丽河湖	严格管控地下水。严格按照《地下水管理条例》《湛江市地下水管理办法》开展全市地下水管理与开发利用工作,实行地下水取用水量控制和水位控制“双控”制度,强化地下水取水许可审批,严格控制地下水开采。系统推进地下水超采综合治理,有效压减地下水超采量,实现地下水采补基本平衡。	项目不使用地下水,项目用水由当地自来水厂统一供给。	符合
加强水资源回用。推广再生水循环利用于农业灌溉、工业生产、市政非饮用水及景观环境等领域,实现“优质优用、低质低用”,促进再生水循环利用,通过再生水利用、雨水蓄积、海水淡化等手段提高非常规水利用率。		项目用水由当地自来水厂统一供给。	符合	
严格饮用水水源水质保护。加强鉴江、九洲江、南渡河、雷州青年运河、鹤地水库、大水桥水库、东吴水库、合流水库等饮用水水源地水质保护,强化水源地空间管控,严格限制饮用水水源汇水区范围内不利于水质		生活污水经三级化粪池处理达标后,回用到周边林地等进行灌溉。	符合	

		保护的土地利用方式变更。严格落实供水通道保护要求，南渡河、青年运河等供水通道严格控制新建排污口。		
	强化陆海统筹，推进美丽海湾建设与保护	规范入海排污口管理与整治。开展陆源入海污染物调查与监测，系统掌握陆源污染物排海通量，实施入海排污口“查、测、溯、治”，落实“一口一策”，推进入海排污口分类管控与规范整治。建立完善入河（海）排污口设置管理长效机制，推进“排污水体—入河（海）排污口-排污管线-污染源”全链条管理。整治优化重点养殖区的非法、不合理入海排污口，严禁排污口随意设置在沙滩滩涂上，污染周边海域。	生活污水经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉。	符合
	坚持防治结合，维护土壤和地下水环境安全	严格土壤污染源头防控。结合土壤、地下水等环境风险状况，合理确定区域功能定位、空间布局和建设项目选址，严禁在优先保护类耕地集中区、敏感区周边新建、扩建排放重金属污染物和持久性有机污染物建设项目，加强土壤重点监管单位管理，严格落实污染隐患排查、自行监测、拆除活动污染防治、排污许可制度等。深入开展涉重金属重点行业企业全口径排查并动态更新整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。全面推进农业面源污染防治，推动畜禽养殖废弃物资源化利用和秸秆综合利用，加强灌溉水监测排查，有效降低土壤污染输入，持续推进生活垃圾填埋场整治，加快完成吴川老鸦涌、徐闻北草岭等垃圾填埋场渗滤液整治。	本项目主要主要从事一般工业固废利用。项目生产区全部硬底化。	符合
	强化全过程管控，筑牢环境风险防控底线	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，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。	本项目主要从事一般工业固废利用。项目固体废物统一收集、存放并由资源回收公司。	符合
		筑牢危险废物源头防线。贯彻落实危险废物安全专项整治等行动要求，全面开展危险废物排查，整治环境风险隐患。加大企业清库	本项目主要从事一般工业固废利用。项目危险废物均定期交由有资质的	符合

	存力度,严格控制企业固体废物库存量,动态掌握危险废物产生、贮存信息,提升清库存工作的信息化水平。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所,整治超量存储、扬散、流失、渗漏和管理粗放等问题,新建涉危险废物建设项目,严格落实建设项目危险废物环境影响评价指南等管理要求,防控环境风险,以钢铁、电力供应、有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、电镀等行业为重点,持续推进重点产废企业强制性清洁生产审核,	单位处置。项目无医疗废物、废酸、废铅蓄电池等危险废物产生、储存。	
--	---	----------------------------------	--

六、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）规划相符性分析

表1-5 与《固体废物再生利用污染防治技术导则》规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
总体要求	固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。	本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道207线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），符合当地的环境保护规划和城乡总体规划	相符
	固体废物再生利用建设项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时建立完善的环境管理制度，包括环境影响评价、环境管理计划、环境保护责任、排污许可、监测、信息公开、环境应急预案和环境保护档案管理等制度。	本项目目前正在履行环境影响评价手续，后续项目的设计、施工、验收和运行应遵守国家现行的相关法规的规定，同时按照要求建立完善的环境管理制度	
	应对固体废物再生利用各环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物监测设备设施，避免污染物的无组织排放，防止发生二次污染，妥善处置产生的废物。	本项目拟采用的各项污染防治措施合理、有效，废气、噪声均可实现达标排放，间接冷却废水循环回用，不外排，定期补充耗损量，生活污水处理后回用到周边林地等进行灌溉，固体废物暂存在规范的一般固废暂存场所内，交回收商回收处理	
	固体废物再生利用过程产生的各种污染物的排放应满足国家和地方的污染物排放（控制）标准与排污许可要求。		
固体废物建材利用污染防治技术要求	固体废物建材利用设施应配备必要的废气处理、防止或降低噪声与粉尘处理等污染防治装置。	本项目破碎粉尘收集后通过袋式除尘器处理后排放。通过选取低噪声设备，对高噪音部位采取吸声、隔声等措施，降低本项目的噪声影响。	相符
	利用固体废物生产水泥过程及产品的污染控制应满足 GB 30485、HJ 662 与GB 30760 的要求。	本项目不涉及水泥的生产	
	利用固体废物生产砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶粒、路基材料等建材过程	本项目不属于砖瓦、轻骨料、集料、玻璃、陶瓷、陶	

	的污染控制执行相关行业污染物排放标准，相关产品中有害物质含量参照 GB 30760 的要求执行。	粒、路基材料等建材生产项目	
	固体废物建材利用过程中的再生利用工艺单元的污染控制应分别满足本标准中相应再生利用工艺单元的要求。	本项目各工艺单元产污环节均采取相应的治理措施，满足相关污染物控制要求	
监测	当首次再生利用除危险废物外的某种固体废物时，针对再生利用产品中的特征污染物监测频次不低于每周 3 次；连续二周监测结果均不超出环境风险评价结果时，在该废物来源及投加量稳定的前提下，频次可减为每月 1 次；连续三个月监测结果均不超出环境风险评价结果时，频次可减为每年 1 次；若在此期间监测结果出现异常或固体废物来源发生变化或再生利用中断超过半年以上，则监测频次重新调整为不低于每周 3 次，依次重复。	本项目将按照导则要求，对所使用的固体废物原料进行监测，避免二次污染的发生	相符
	固体废物再生利用企业应在固体废物再生利用过程中，按照相关要求，定期对场所和设施周边的大气、土壤、地表水和地下水等进行采样监测，以判断固体废物再生利用过程是否对大气、土壤、地表水和地下水造成二次污染。	本项目在标准厂房内进行生产，标准化厂房地面已做硬化硬化处理，项目在运营过程中将按照要求对周边环境进行监测	

七、与《耐火材料行业规范条件》规划相符性分析

表1-6 与《耐火材料行业规范条件》规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
一、生产布局	耐火材料项目应综合考虑资源、能源、环境容量和市场需求，符合主体功能区规划、产业发展规划、环境保护规划和项目所在地城乡规划，符合土地利用总体规划和土地使用标准。	本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道207线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），符合规划要求。	相符
	控制新增产能，鼓励实施等量或减量置换，依托现有耐火材料生产企业，通过联合重组，“退城入园”，开展技术改造，推进节能减排，生产和推广不定形耐火材料，优化产业结构，提高生产集中度。	本项目为年产10万吨替代燃料，项目产品具有良好的市场前景，符合要求。	
	世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域和非工业建设规划区不得新建、扩建耐火材料项目。	本项目不在世界遗产地、风景名胜区、生态保护区、饮用水水源保护区等需要特别保护的区域，符合要求。	
二、工艺与装备	耐火材料厂区布局要符合《工业企业总平面设计规范》（GB 50187）、《工业企业设计卫生标准》（GBZ 1）的要求	本项目在布局上尽量节约和合理利用场地，根据项目功能区分区的要求，将场地分为生产车间、办公休息区域两个部分。总	相符

		平面布置合理、紧凑	
	采用《产业结构调整指导目录》等政策鼓励的技术工艺和装备,使用列入《节能机电设备(产品)推荐目录》的产品或能效标准达到1级的机电设备	本项目的主要生产设备为破碎磁选一体机、打包机等,不属于《产相符产业结构调整指导目录(2019年本)》中淘汰类设备	
	不采用《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》、《高耗能落后机电设备(产品)淘汰目录》等明令淘汰、限制的工艺和装备		
	使用本质安全的技术和装备,采用清洁能源(燃料)。应用原料精选、提纯、均化、合成等新技术,提升关键原料综合利用水平,通过以新带老,全面提升企业管理信息化、生产自动化水平	本项目使用电能,不使用其他燃料。	
四、清洁生产	原料堆场配建围墙和顶盖,破(粉)碎、筛分、均化、输送、成型和成品加工等易产生粉尘的环节,配套除尘装置,防止粉尘无组织排放。含尘气体经处理达标后排放。	本项目破碎粉尘经袋式除尘器处理后无组织排放,符合要求。	相符
	配套建设窑炉烟气除尘、脱硫、脱硝等治理装置。烟气经治理达标后排放。	本项目不设置窑炉。	
	建立雨污分流系统。生产工艺废水回用率不低于90%,污水治理达标后排放	本项目无生产废水排放;生活废水经三级化粪池后回用到周边林地等进行灌溉	
	原料加工、制品成型等易产生噪声的工段,要配套建设阻尼降噪设施。厂界噪声符合《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)	本项目高噪声设备主要为叉车、破碎磁选一体机、打包机、冷却塔、空压机等设备,评价要求,将高噪声设备置于室内,安装减震基础	
	固体废物贮存、处置要按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599)执行。堆存含有重金属的原料和固体废物场所要配套建设防渗漏设施	本项目生活垃圾定期运往当地环卫部门指定地点处置;不涉及含有重金属的原料和固体废物	
五、节能降耗和综合利用	依法开展工业节能评估与审查,采用节能环保型窑炉,并以新带老配套建设企业余热回收利用设施	本项目不设置窑炉。	相符
	年消耗标准煤5000吨及以上的耐火材料企业,应按照当地工业节能管理部门要求,定期提交本单位能源利用状况报告,提供可靠能耗数据	本项目不消耗煤炭	

八、与《废塑料综合利用行业规范条件》规划相符性分析

表1-7 与《废塑料综合利用行业规范条件》规划相符性分析

内容	要求	本项目情况	相符性
一、企业的设立和布局	(三)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	本项目为年产10万吨替代燃料,项目产品具有良好的市场前景,符合符合国家产业政策及所在地	相符

		用节能环保技术及生产装备。	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。	
		(四) 在国家法律、法规、规章和规划确定或县级及以上人民政府规定的自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内,不得新建废塑料综合利用企业;已在上述区域投产运营的废塑料综合利用企业,要根据该区域规划要求,依法通过搬迁、转产等方式逐步退出。	本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道207线邦塘路段西侧(湛江市鸿坤电子有限公司厂区内),不属于自然保护区、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。	
	二、生产经营规模	(六) 废塑料破碎、清洗、分选类企业:新建企业年废塑料处理能力不低于 30000 吨;已建企业年废塑料处理能力不低于 20000 吨。	本项目回收的废塑料量高于30000吨,符合要求。	相符
	三、资源综合利用及能耗	(九) 企业应对收集的废塑料进行充分利用,提高资源回收利用效率,不得倾倒、焚烧与填埋。	本项目回收的废塑料通过分拣、破碎、磁选工序后打包为成品,不涉及倾倒、焚烧与填埋。	相符
		(十一) PET 再生瓶片类企业与废塑料破碎、清洗、分选类企业的综合新水消耗低于 1.5 吨/吨废塑料。塑料再生造粒类企业的综合新水消耗低于 0.2 吨/吨废塑料。	本项目属于废塑料的破碎、分选类,不涉及清洗,无生产废水产生。	

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>一、项目由来</p> <p>湛江市巨鑫环境资源科技有限公司位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），建设湛江市巨鑫环境资源科技有限公司一般工业固废回收综合利用项目。项目总投资 500 万元。项目投产后回收 10 万吨一般工业固废，形成年产 10 万吨替代燃料的生产能力。项目目前已于雷州市发展和改革局备案（2408-440882-04-05-158567）。</p> <p>根据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国环境影响评价法》中的相关规定，本项目需进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目评价类别为报告表。</p> <p>二、项目背景</p> <p>根据湛江市生态环境局发布的《湛江市 2023 年固体废物污染防治信息公告》，2023 年湛江市产生固体废物总量 1913.67 万吨，其中，一般工业固体废物产生量为 1113.19 万吨，上年底贮存量综合利用量为 1074.86 万吨，主要利用方式是作为建筑材料、燃料和再循环再利用物质；处置量为 42.19 万吨，主要处置方式为焚烧、填埋和水泥窑协同处置，当年累计贮存量为 2.45 万吨。2023 年一般工业固体废物产生量排名前 5 的行业依次为黑色金属冶炼和压延加工业、电力、热力生产和供应业、农副食品加工业、非金属矿采选业、石油加工、炼焦和核燃料加工业，分别占全市一般工业固体废物产生量的 65.92%、20.12%、4.65%、2.87%、2.86%；一般工业固体废物产生量排名前五的种类依次为冶炼废渣、粉煤灰、其他污泥、炉渣、其他废物，产生量分别占全市一般工业固体废物产生总量的 50.46%、16.56%、10.81%、8.91%、7.43%。2023 年，全市废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废轮胎、废弃电器电子产品、废旧纺织品、废玻璃、废电池（铅蓄电池除外）等九大类别的再生资源回收总量为 94 万吨，占再生资源回收总量的 86%。</p> <p>根据湛江市人民政府办公室关于印发《湛江市加快构建废弃物循环利用体系实施方案》的通知：到 2027 年，主要领域废弃物循环利用取得积极进展，到 2030</p>
----------	--

年，覆盖全面、运转高效、规范有序的废弃物循环利用体系全面建立，各类废弃物资源价值得到充分挖掘，再生材料在原材料供给中的占比进一步提升，资源循环利用产业规模、质量显著提高。利用推进废弃物精细管理和有效回收、提高废弃物资源化和再利用水平、加强重点废弃物循环利用、培育壮大资源循环利用产业等措施，加快构建废弃物循环利用体系。

本项目原材料种类包含有废塑料、废纸、废钢铁等再生资源，来源于各个行业。本项目原材料主要来源于湛江本地企业，例如中科炼化、巴斯夫等，将收取的原材料进行破碎、磁选后打包为替代燃料成品，能有效降低湛江市固废填埋量，有空余处置能力再接收周边地区的原材料。本项目建立了完善的回收处理体系，有力地践行了‘无废城市’的资源循环利用理念。同时，本项目严格落实污染防治措施，确保项目运行过程中不对环境造成二次污染。

湛江市有钢铁、石化等主导产业，这些产业会产生大量的固体废物。如中科炼化等大型企业均有危险废物、固体废物产生，需要有足够的本地处置能力来保障其生产运营，确保工业固体废物得到妥善处理，从而推动主导产业的可持续发展。

根据《湛江市东纯建筑材料再生资源利用处置场建设项目》可知，该项目建成后将年处理 80 万吨拆除建筑垃圾、20 万吨装修建筑垃圾、100 吨工程渣土，预计年产再生混凝土 120 万吨、再生无机混合料 60 万吨、再生步道砖 14.4 万吨及渣土类 53.144 万吨，能有效处理市区建筑垃圾，形成资源循环利用，符合建筑垃圾“减量化、资源化和无害化”原则。根据《威立雅环保科技（湛江）有限公司湛江市东海岛石化产业园危险废物综合处置（一期）项目》，该项目建成后年处理外收废物量 7.6 万吨，符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中的稳步推进“无废城市”建设、鼓励和支持“无废园区”等细胞工程创建的要求。根据《现代化报废汽车循环利用基地项目》可知，该项目主要回收湛江市及周边地区的报废车辆，建成后年回收、拆解报废机动车 2 辆，将推进国家对汽车制造销售企业在报废汽车领域“谁生产谁负责”的相关政策，解决汽车拆解中的环境保护和资源再利用等问题。根据《湛江市绿城环保再生资源有限公司工业资源循环利用项目》可知，该项目建成后年处理 11.7 万吨危险废物，能将项目

所在片区包括中科炼化及其上下游企业、巴斯夫及其上下游企业的危险废物进行处理。

本项目建成后，预计将带来显著的经济效益、环境效益和社会效益。在环境效益方面，预计每年将处理固体废物量 106291.31 吨，能降低温室气体排放、替代填埋减少土地资源占用、推进“无废城市”建设，符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》中的要求。在经济效益方面，可降低固废处置成本，创造 10 个就业岗位。在社会效益方面，通过宣传教育和公众参与，提高了公众对‘无废城市’建设的认识和参与度。

三、项目建设内容

项目选址位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内）。项目总占地面积为 1000m²，项目总建筑面积为 700m²。

表 2-1 本项目主要工程内容组成一览表

工程类别	项目名称	工程内容及规模	
主体工程	生产车间	占地面积为 700m ² ，高度为 8m，一层厂房，主要用作成型材料的生产制造用，包括分拣区、储存区等	
辅助工程	办公室	高度为 5m，一层，为员工办公场所用	
	休息室	高度为 5m，一层，为员工办公、休息用	
公用工程	供水	由市政自来水管网供水	
	排水	项目生活污水经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉；间接冷却废水循环使用，定期补充损耗水，不外排。	
	供电系统	由市政电网接入。	
环保工程	废水处理工程	项目生活污水经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉；间接冷却废水循环使用，定期补充损耗水，不外排。	
	废气处理工程	卸货扬尘、分拣扬尘	以无组织形式排放
		运输扬尘	以无组织形式排放
		破碎粉尘	采用布袋除尘器处理后以无组织排放
噪声治理工程	合理布置设备，加强设备维护。		

	固废处置工程	生活垃圾一起交由环卫部门处理； 设置 1 个 5m ² 的一般固废暂存间，对一般工业固废进行暂存，定期交由有能力的单位处理； 建设 1 个符合环保要求的 4m ² 的危废暂存间对危废进行暂存，危险废物经分类暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位处理
--	--------	--

四、产品方案

项目主要产品为替代燃料。项目产品方案具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	年产量	规格	存放位置
1	替代燃料	10 万吨	1.2m×0.7m×0.5m (约 1 吨/块)	生产车间

注：

1、本项目产品销售给肇庆市桦焯环境资源科技有限公司(以下简称桦焯公司)进行 RDF 的生产，供销协议及桦焯公司批复和资质见附件 10；

2、本项目产品不属于固体废物，产品的物料比例见下文物料平衡表；

3、项目产品符合标准要求出厂(具体标准见附件 12)，包括要求形态呈坚实、稳定的块状，外表无明显异物，要求确保不同块状成品间基本均质，每块产品附有标识牌方便追溯检验，并对出厂前的每批产品进行检验和记录确保符合标准。

五、主要生产设备

(一) 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 建设项目主要生产设备一览表

序号	主要生产单元	主要生产设备或设施名称	设计参数	数量	位置
1	卸货	叉车	3 吨	2 台	生产车间
2	破碎、磁选	破碎磁选一体机	/	1 台	
3	打包	打包机	60kw	1 台	
4	/	冷却塔	/	1 台	
5	/	空压机	/	1 台	

六、原辅材料消耗

(一) 原辅材料

本项目原辅材料种类、消耗量详见表 2-4 所示。

表 2-4 项目主要原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量 (t)	最大储 存量 (t)	包装 规格	来源及运输方式	固废代码
1	废纸	7000	23	堆放	外购/汽车运输	SW17
2	废塑料	30000	100	堆放	外购/汽车运输	SW17
3	废橡胶	7000	23	堆放	外购/汽车运输	SW17
4	废纺织品	11000	37	堆放	外购/汽车运输	SW17
5	废皮革废物	6793.35	23	堆放	外购/汽车运输	SW17
6	废木材	6000	20	堆放	外购/汽车运输	SW17
7	废玻璃	5000	17	堆放	外购/汽车运输	SW17
8	废纤维及复合材 料	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW17
9	废保温棉	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW59
10	废过滤材料	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW59
11	树脂废料	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW59
12	废弃卷烟纸	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW59
13	饮料制造残渣	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW59
14	废保冷材料	3000	10	堆放	外购/汽车运输	SW59
15	废弃电器电子产 品	2500	8	堆放	外购/汽车运输	SW17
16	报废机械设备及 零部件	2500	8	堆放	外购/汽车运输	SW17
17	报废光伏组件	2500	8	堆放	外购/汽车运输	SW17
18	废钢铁	2500	8	堆放	外购/汽车运输	SW17
19	废有色金属	2500	8	堆放	外购/汽车运输	SW17
20	机油	0.1	0	桶装	外购/汽车运输	/

注：1、项目机油主要用于设备维护，项目机油外购量刚好为每次设备的使用量，厂内不暂存机油；

2、项目原辅材料的固废代码均来自生态环境部 2024 年 1 月 22 日发布的《固体废物分类与代码目录》；

3、项目所接收的一般固体废物均不含有毒有害物质、不含危险废物，项目立足于湛江本地，项目已与湛江市环城广告公司签订合作协议，协议规定项目接受环城公司产生的一般工业固废的种类包括有废纸、废塑料、废橡胶、废布、废木材、废玻璃、废纤维及复合材料、废保温棉、废过滤材料、废保冷材料等工业垃圾、废弃机械设备及零部件、废钢铁、废有色金属等等（固废意向合作协议见附件 11）；

4、项目所接收的一般固体废物均符合标准要求（具体标准见附件 12），包括要求场原

料含水率须低于 15%、要求单个原料尺寸不能超过标准、要求严禁混入非约定类别的杂物，并对入厂的每批/车次固废进行抽检、建立记录档案，要求定期审查入场标准执行情况，并根据生产工艺和设备情况适当调整标准。

表 2-5 原辅材料理化性质一览表

序号	名称	理化性质
1	机油	是用在各种类型机械上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体润滑，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用。

(二) 物料平衡

表 2-6 本项目物料平衡一览表

投入			产生	
项目	占比%	数量 t/a	项目	数量 (t/a)
废纸	6.59	7000	替代燃料产品	100000
废塑料	28.22	30000	卸货扬尘	1.06
废橡胶	6.59	7000	分拣扬尘	1.06
废纺织品	10.35	11000	破碎粉尘	41.23
废皮革废物	6.39	6793.35	废金属	6250
废木材	5.64	6000		
废玻璃	4.70	5000		
废纤维及复合材料	2.82	3000		
废保温棉	2.82	3000		
废过滤材料	2.82	3000		
树脂废料	2.82	3000		
废弃卷烟纸	2.82	3000		
饮料制造残渣	2.82	3000		
废保冷材料	2.82	3000		
废弃电器电子产品	2.35	2500		
报废机械设备及零部件	2.35	2500		

报废光伏组件	2.35	2500		
废钢铁	2.35	2500		
废有色金属	2.35	2500		
合计		106293.35	合计	106293.35

备注：项目废金属来源于项目废弃电器电子产品、报废机械设备及零部件、报废光伏组件、废钢铁、废有色金属这几种原料；项目人工分拣分拣出的废金属约占以上原料的 30%，即人工分拣的废金属产生量为 $(2500+2500+2500+2500+2500) \times 30\%=3750\text{t/a}$ ，项目磁选出的废金属约占以上原料的 20%，即磁选的废金属产生量为 $(2500+2500+2500+2500+2500) \times 20\%=2500\text{t/a}$ 。

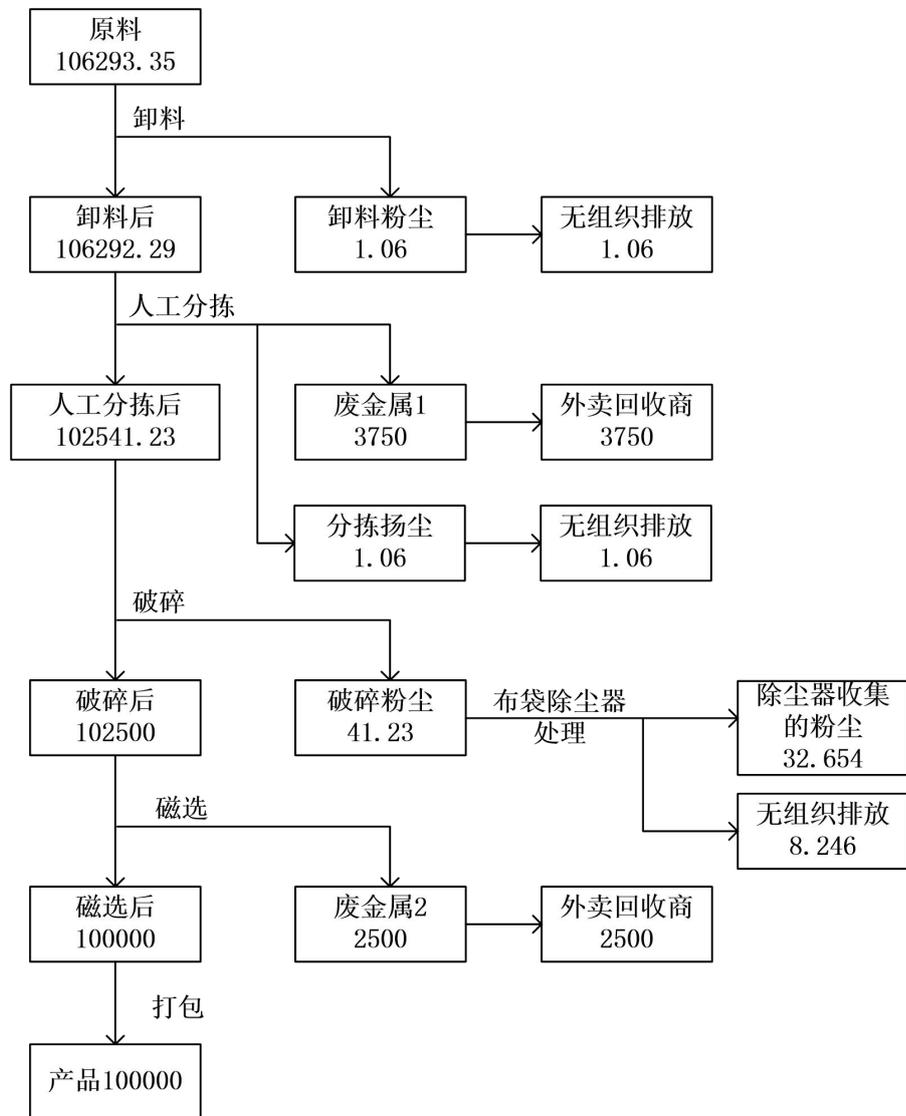


图 2-1 项目物料平衡图 (单位: t/a)

七、项目能耗情况

(一) 给排水

给水情况：

本项目用水由市政管网供水，项目用水主要为冷却塔用水和员工生活用水。根据下文第四章分析可知，本项目冷却塔用水量为 1075.2t/a，员工生活用水量为 100t/a，因此项目用水量合计 1175.2t/a。

排水情况：

项目生活污水经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉，间接冷却废水循环使用，定期补充损耗水，不外排。

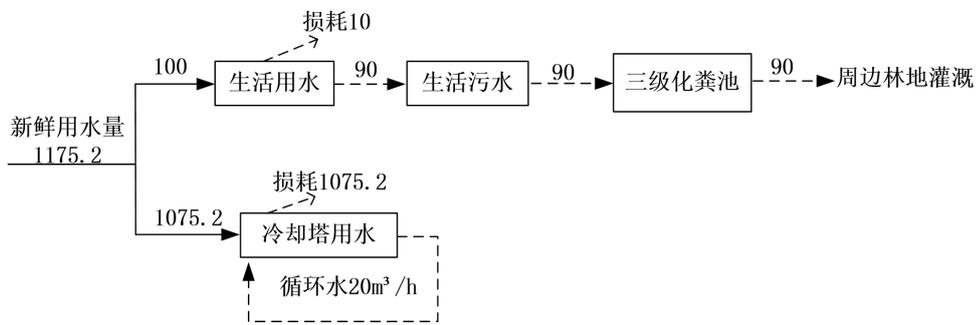


图 2-2 项目用水平衡图（单位：m³/a）

(二) 能耗情况

表 2-7 项目公用工程一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	供电系统	万度/年	20	由市政电网供给
2	供水管网	吨/年	1175.2	由市政管网供给

表 2-8 项目能源折标煤量一览表

序号	名称	年用量	折标系数	折标煤量 (tce)
1	电	20 万 kW·h	0.1229kgce/(kW·h)	24.58
2	水	1175.2t	0.2571kgce/t	0.30
项目年综合能源消费总量 (吨标准煤)				24.88

由上表可知，本项目用电量为 20 万千瓦时，综合能耗为 24.88tce。根据《固定资产投资节能评估和审查暂行办法》及《广东省固定资产投资节能审查实施办法》（粤发改资环〔2018〕268 号），本项目不需要开展节能评估。

八、劳动定员及工作制度

项目劳动定员约 10 人，实行两班制，每天工作 8 小时，年工作时间 300 天。均不在厂内食宿。

九、厂区平面布置

本项目大门位于北面厂界，厂区内生产车间位于东面，办公室位于西北面。项目生产车间的物流、人流和信息流的流向清晰、明确，互不交叉和干扰；项目的生产分区明显，便于生产管理。项目平面布置图详见附图 2。

十、项目四至情况

本项目位于湛江市雷州市白沙镇雷州华侨管理区国道 207 线邦塘路段西侧（湛江市鸿坤电子有限公司厂区内），其中，项目西北面为其他工业厂房，东面为门窗厂，南面为空地，西南面隔空地为邦塘路，详见附图 5a。

1、工艺流程简述



图 2-3 工艺流程图

项目回收的一般工业固体废物的种类主要为废纸、废塑料、废橡胶、废纺织品、废皮革废物、废木材、废玻璃、废纤维及复合材料、废保温棉、废过滤材料、树脂废料、废弃卷烟纸、饮料制造残渣、废保冷材料、废弃电器电子产品、报备

机械设备及零部件、报废光伏组件、废钢铁、废有色金属等，均为干燥的碎片、条或块状固体，不涉及粉末状态、液态或半液态废物，无渗滤液产生，不含有毒、有害物质及危险废物。

项目所接收的原辅材料无水渍，且常温堆放，入厂后将进行分类堆放，储存周期极短，约为 1-3 天，各类原辅材料在常温下相对稳定，不活泼，不易发生化学反应，因此在储存过程中，其稳定性较好，基本无微生物产生，不发酵，因此无恶臭异味产生。本项目工艺为分拣、破碎、磁选、打包成品，不涉及成型工序，工序均为干式操作，且均在常温下进行，属于物理处理过程，无恶臭异味产生，项目产品销售给肇庆市桦烨环境资源科技有限公司进行 RDF 的生产。项目回收的一般固体废物在室内存放，车间地面进行防渗防漏处理，车间门口存在漫坡，不存在地面漫流、垂直下渗和受到雨水冲刷等情况；项目定期对车间的地面进行清扫，不涉及地面的清洗，故无地面清洗废水产生。

(1) 称重卸货：项目将收纳的一般工业固体废物通过运输车转运到厂房，一般工业固体废物经运输车自动倾倒至原料分拣车间。该过程产生扬尘和噪声。

(2) 分拣：分拣方式为人工分拣，分拣较为简单，主要拣出其中的大块废金属，并交回收商回收处理。该过程产生扬尘、废金属和噪声。

(3) 破碎：一般固体废物输送至破碎磁选一体机进行剪切破碎。该过程产生粉尘和噪声。

(4) 磁选：一般固体废物磁选可分拣出其中废金属碎屑，并交回收商回收处理。该过程产生废金属和噪声。

(5) 打包：破碎磁选后的固体废物送至打包机进行打包后即可为成品送至其他单位利用，同时冷却塔利用水与空气之间的热交换来降低水温，在打包机中，冷却塔通过将携带废热的冷却水与空气进行热交换，使废热传输给空气并散入大气中，从而降低冷却水的温度。这种热交换过程确保了打包机在高温环境下能够正常运行，防止设备因过热而损坏。该过程产生冷却水和噪声。

本项目主要产污情况见下表。

表 2-7 本项目产污环节汇总一览表

工期	类别	产污工序	主要污染物	处理方式
运营	废气	车辆运输	扬尘（颗粒物）	无组织排放

期		卸货、分拣	扬尘（颗粒物）	无组织排放	
		破碎	粉尘（颗粒物）	经集气罩收集后，通过“布袋除尘器”处理达标后无组织排放	
	废水	员工生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经三级化粪池处理达标后，回用到周边林地等进行灌溉	
		冷却废水	冷却废水	循环使用，定期补充损耗水，不外排	
	噪声	生产设备	噪声	选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减震、降噪等措施	
	固体废物	员工生活	生活垃圾	交环卫部门处理	
		分拣	废金属	分类收集，暂存在规范的一般固废暂存场所内，交回收商回收处理	
		废气治理	布袋除尘器收集的粉尘、废布袋		
		冷却塔	冷却塔的沉渣		
		设备维修	废机油、含油废抹布、废机油桶	收集后交由有资质的危废单位处理	
	与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，原厂房自建好后一直空置，没有污染物。项目周边主要为空地及工厂企业，主要的环境问题为周边工厂产生的“三废”，无与本项目有关的原有污染，不存在因本项目产生的环境问题。</p>			

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

一、环境空气质量现状

(一) 区域大气环境质量达标情况判定

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）》，项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。

本报告引用《湛江市生态环境质量年报简报（2023年）》（湛江环境保护监测站）的数据或结论对项目所在区域是否为达标区进行判断，见下表。2023年全年湛江市空气质量为优的天数有229天，良的天数126天，轻度污染天数10天，优良率97.3%，与上年同期相比，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}，监测结果如下表所示。

表3-1 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 /%	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12	40	30	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	33	70	47.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57.1	达标
CO	百分位数日均值	0.8mg/m ³	4mg/m ³	20	达标
O ₃	8h 平均质量浓 度	130	160	81.3	达标

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 六项污染物达标即为环境空气质量达标，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃ 现状浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单的二级标准，因此，项目所在区域属于达标区。

(二) 特征污染物环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，本项目要求补充监测数据的特征污染物主要为 TSP，因此本次评价对 TSP 开展补充监测。

根据《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，大气补充监测点位须位于当季主导风向的下风向，本项目 TSP 补充监测数据引用广东汇锦检测技术有限公司对项目所在地当季主导风向（东风）的下风向进行监测（检测报告编号为 GDHJ-25010148，见附件 6），监测点位于项目西面 5 米处（见附图 3），监测时间为 2025 年 1 月 4 日~6 日。

1、环境空气质量现状监测布点

监测点位和监测因子数据信息见下表所示。

表3-2 大气环境质量监测因子和监测点位

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
G1	TSP	2025.1.5~6	西	5

2、监测时间及采样频次

TSP：监测时间段为 2025 年 1 月 4 日~6 日，共检测 3 天。采样频率：连续监测 3 天，日均值每天采样不少于 24h。

3、监测结果

污染物的现状监测结果见下表。

表 3-3 其他特征污染物监测结果

监测点位	监测项目	平均时间	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	总悬浮颗粒物(TSP)	日均值	88~94	300	31.33	0	达标

根据监测结果，项目特征污染物 TSP 日均值和氮氧化物日均值均能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。

二、地表水环境质量现状

本项目所在地最近水体为雷州青年运河东运河，为二级饮用水水源水域保护区，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。本报告引用《湛江市环境质量季报（2023 年第三季度）》相关数据（见图 3-1）进行评价，雷州青年运河水质考核目标为III类，其 2023 年第三季度水质类别为III类，达到考核目标。

湛江市地表水国考断面水质状况变化表

水系	水体名称	点位名称	考核目标	2022年第三季度		2023年第三季度	
				水质类别	水质状况	水质类别	水质状况
鉴江	鉴江	黄坡	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
	博茂减洪河	黄竹尾水闸	Ⅳ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
九洲江- 鹤地水库	鹤地水库	渠首	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
	九洲江	排里	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好
		营仔	Ⅲ类	Ⅳ类	轻度污染	Ⅲ类	良好
南渡河	南渡河	南渡河桥	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅳ类	轻度污染
雷州青 年运河	雷州青 年运河	赤坎水厂 (塘口取水口)	Ⅲ类	Ⅲ类	良好	Ⅲ类	良好

图 3-1 湛江市地表水国考断面水质状况变化表

三、声环境质量现状

根据《湛江市城市声环境功能区划分（2020 年修订）》，见附图 6，项目属于 3 类声环境功能区，因此，项目执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3 类标准。

本项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标为东北侧居民点 5#、东北侧居民点 6#、东北侧居民点 7#、东北侧居民点 8#、北侧居民点 9#。因此，委托广东汇锦检测技术有限公司于 2025 年 1 月 4 日~5 日对敏感点处（监测点位图见附图 3）进行检测（报告编号为 GDHJ-25010148）。检测方法严格按《声环境质量标准》（GB3096-2008）进行，检测报告详见附件 6。

监测频次：昼夜间各 1 次，监测 2 天。

监测结果统计见表 3-4。

表 3-4 声环境质量现状监测结果统计表 单位 dB(A)

检测点位	检测日期	检测结果		参考限值	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东北侧居民点 5#	2025.1.4	62.5	51.1	65	55
东北侧居民点 6#		62.7	51.9		
东北侧居民点 7#		63.2	49.5		

东北侧居民点 8#		61.9	50.3		
北侧居民点 9#		62.6	50.5		
东北侧居民点 5#	2025.1.5	61.4	49.1	65	55
东北侧居民点 6#		62.6	50.2		
东北侧居民点 7#		61.7	49.9		
东北侧居民点 8#		62.7	51.7		
北侧居民点 9#		63.3	50.0		
备注	1、标准限值由客户提供,参照《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 3 类标准; 2、检测结果只为当次检测数据负责。				

四、生态环境现状

项目用地范围内不涉及永久基本农田、基本草原、自然公园（森林公园、地质公园、海洋公园等）、重要湿地、天然林，重点保护野生动物栖息地，重点保护野生植物生长繁殖地，重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道，天然渔场，水土流失重点预防区和重点治理区、沙化土地封禁保护区、封闭及半封闭海域等生态环境敏感区，因此不开展生态现状调查。

五、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》要求，报告表项目原则上不开展土壤和地下水环境质量现状调查。

项目用水由当地自来水公司提供，不使用地下水，不会改变地下水系统原有的水动力平衡条件，也不会造成局部地下水水位下降等不利影响。项目运营过程中会产生废气，主要污染物为粉尘、有机废气，影响途径为大气沉降，项目废气中不含重金属等有毒有害物质，经有效处理后均可达标排放，对土壤、地下水影响不大。项目一般固废仓库、危废暂存间均做好防风挡雨、防腐、防渗漏等措施，可避免泄漏物料下渗到土壤和地下水，经采取有效的防治措施后，项目无土壤和地下水环境污染途径，不开展地下水和土壤环境质量现状调查。

六、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射，无需开展电磁辐射现状调查。

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）》，项目各环境要素保护目标如下：

1、大气环境保护目标

本项目厂界外 500m 范围大气环境敏感点主要为居住区等，具体情况详见下表。

表 3-4 项目环境主要保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位、距离
	X	Y				
东北侧居民点 5#	21	30	住宅区	约 10 人	声环境 3 类、空气二类区	东北面约 18m
东北侧居民点 6#	18	40	住宅区	约 10 人	声环境 3 类、空气二类区	东北面约 23m
东北侧居民点 7#	39	39	住宅区	约 25 人	声环境 3 类、空气二类区	东北面约 39m
东北侧居民点 8#	39	58	住宅区	约 30 人	声环境 3 类、空气二类区	东北面约 45m
北侧居民点 9#	-20	41	住宅区	约 50 人	声环境 3 类、空气二类区	北面约 26m
华侨管理区十二队	-323	-107	住宅区	约 100 人	空气二类区	西南面约 304m
康宁医院	-155	-287	医院	约 1000 人	空气二类区	西南面约 336m

注：a.环境保护目标坐标取距离项目厂址中心点的最近点位置，相对厂界距离取距离项目厂址边界最近点的位置；

b.以项目中心坐标为原点，即 $(x, y) = (0,0)$ ，地理坐标 E 110.040237°，N 20.967168°。

2、地表水环境保护目标

项目厂界外 500 米范围内地表水环境敏感点为雷州青年运河。

3、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标为东北侧居民点 5#、东北侧居民点 6#、东北侧居民点 7#、东北侧居民点 8#、北侧居民点 9#（见附图 3）。

4、地下水环境保护目标

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

5、生态环境保护目标

用地范围内无生态环境保护目标。

一、废气污染物排放标准

项目颗粒物排放执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

项目营运期大气污染物排放标准值见下表。

表 3-5 项目营运期大气污染物排放标准一览表

类别	污染物	标准限值	执行标准
厂界	颗粒物	1.0	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值

二、废水污染物排放标准

本项目间接冷却废水循环回用，不外排，定期补充耗损量；生活污水经化粪池处理达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准后用于周边农田等进行灌溉。

表 3-6 项目生活污水执行标准一览表 (单位:mg/L, pH 值无量纲)

项目 标准	pH 值	水温	CODcr	BOD ₅	氨氮	悬浮物
《农田灌溉水质标准》 (GB5084-2021)	5.5~8.5	35℃	≤200	≤100	/	≤100

三、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，标准值见下表。

表 3-7 项目噪声排放执行标准 (单位: dB(A))

标准	昼间	夜间
(GB12348-2008) 中 3 类标准	65	55

四、固体废物执行标准

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》、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020), 危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 进行暂存、控制。

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）与湛江市生态环境局关于印发湛江市生态环境保护“十四五”规划（2022年3月），总量控制指标主要为COD、NH₃-N、SO₂、NO_x、挥发性有机物。

本评价仅列明污染物排放量核算结果，具体总量控制指标以生态环境主管部门根据相关规定核定结果为准。

一、水污染物排放总量控制指标

项目间接冷却废水循环回用，不外排，定期补充耗损量；生活污水处理后回用到周边林地等进行灌溉，故不涉及废水污染物排放总量控制指标。

二、大气污染排放总量控制建议指标

项目运营期废气污染源主要包括卸货、分拣产生的扬尘、破碎产生的粉尘，项目全厂的颗粒物排放量为10.3783t/a，均为无组织排放。故项目无需申请大气污染物排放总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

项目租用已建设完成的厂房，只需进行相应的机械设备安装和调试，设备安装主要是人工作业，无大型机械入内，不涉及土建工程。项目施工期主要污染物为安装设备产生的噪声及施工人员的生活污水和生活垃圾等。对周围环境将造成一定的影响，随着施工结束，其影响随之消失。

1、环境空气影响分析

施工期主要为设备安装过程，施工过程中产生的大气环境影响主要来自施工扬尘、施工机械和运输车辆产生的尾气。

(1) 施工扬尘

施工期施工地的扬尘与尘粒粒径的大小、现场气候有关。建议对施工期扬尘采取以下防治措施：

①设置工地围挡。围挡作用主要是阻挡一部分施工扬尘扩散到施工区外，当风力不大时也可减少自然扬尘的产生，减少扬尘污染十分必要。

②洒水压尘。洒水是施工作业保持地面一定的湿度，对施工场地内松散、干涸的表土，经常洒水防尘，可防止施工场地内粉尘飞扬。

③其他。施工期注意避开大风时段，并加强施工管理，增设施工围蔽等防尘措施，施工的围蔽设施应按照城市管理相关要求建设，但高度不应小于 2m，尽可能减少施工扬尘对周围环境的影响；尽量将扬尘产生源设置在远离敏感点的地方。

通过落实上述措施，项目施工期产生的扬尘环境影响在可接受的范围内，且土方施工结束后，扬尘影响会明显的减轻，能达到广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值。根据对建筑施工现场类比分析，施工扬尘影响范围主要在工地围墙外 150 m 内，200 m 以外影响甚微，居住区敏感点与项目距离较远，受项目施工扬尘影响较小。因此本项目施工期扬尘对周围大气环境影响不大。

(2) 施工机械和运输车辆产生的尾气

施工机械和施工运输车辆如自卸车和载重汽车等一般采用柴油作为动力,作业时会产生一些废气,主要为 CO、NO_x、烃类。施工机械和运输车辆应采用含硫量不大于 0.001%的轻质柴油作为燃料,同时对燃柴油的大型运输车辆和推土机安装尾气净化器,使尾气达标排放,对车辆的尾气排放进行监督管理。此类废气的产生量一般来说不是很大,在环境空气中经一定距离的自然扩散稀释后,对项目地区的环境空气质量的影响很小。

2、水环境影响分析

本项目施工期工人租住项目附近居民区,施工期间不在项目内设施工营地,施工人员洗手、如厕可依托隔壁门窗厂进行,项目内不产生生活污水。

生活污水主要包括施工人员的盥洗水、厕所冲刷水,员工洗手、上厕所依托隔壁门窗厂的公共设施,生活污水主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮等。项目施工高峰期每天在现场的施工人员的最大预计为 10 人,参考《用水定额第 3 部分:生活》(DB44/T1461.3-2021),按用水定额 15m³/人次·a 计算,生活污水产生量为 150m³/a。类比相关数据,项目 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮的产生量分别约为:0.688kg/d,0.375kg/d,0.375kg/d,0.05kg/d。本项目施工期依托隔壁门窗厂的废水处理设施,对项目所在区域的水环境的影响很小。

3、噪声影响分析

施工期噪声主要为设备安装过程产生的噪声,此过程产生的噪声级较小,但对环境还是有一定的影响,建议本项目缩短施工周期,尽量安排在工作日内进行施工,尽量避免本项目施工噪声对居民日常生活的影响;合理安排好施工时间,尽量避免在夜间(22:00~6:00)和午休时间(12:00~14:00)进行高噪声施工作业;要求施工单位尽量使用的主要机械设备为低噪声机械设备,并进行隔声及减振处理;施工中在施工现场设置围挡。

综上,经以上措施后,项目的施工噪声能够达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)建筑施工场界环境噪声排放限值,即昼间≤70dB(A)、夜间≤55dB(A),不会对周边环境产生影响。

4、固体废物影响分析

项目施工期产生的固体废物主要有施工过程中产生的设备废包装物和施工人员生活垃圾。设置生活垃圾集中收集点，本项目中施工高峰期按施工人员为10人计，按每人每天产生生活垃圾1kg计算，产生量为10kg/d，统一收集由环卫部门及时清理；固体废物临时堆场集中设置，设备废包装物放置于临时堆场，堆场四周设置围挡防风阻尘，堆垛配备篷布遮盖并定期洒水保持湿润。

经上述措施处理后，本项目施工期固体废物不会对周围环境产生不利影响。

一、运营期废气环境影响和保护措施

(一) 源强核算

1、废气产排情况

本项目运营期产生的废气主要包括卸货、分拣产生的扬尘、破碎产生的粉尘、车辆运输产生的扬尘等。

(1) 卸货扬尘

本项目原料堆放在原料分拣车间内，车间内设有挡风围蔽措施，且原料不属于粉末状态废物，因此风蚀扬尘产生量可忽略不计，该堆场仅评价卸货过程产生的扬尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社出版），自动卸料环节中颗粒物排放系数为 0.01kg/t-原料。则生产过程中卸货扬尘产生量为 $0.01 \times 10^{-3} \times 106293.35 \approx 1.06\text{t/a}$ ，以无组织形式排放，卸货工序年工作时间为 2400 小时，则排放速率为 0.442kg/h。

(2) 分拣扬尘

本项目原料分拣为人工分拣，分拣车间内设有挡风围蔽措施，过程会产生少量扬尘，以无组织形式排放。项目人工分拣扬尘产生量约占卸货后原料总量的 0.01%左右，则项目分拣扬尘产生量为 $0.01 \times 10^{-3} \times 106292.29 \approx 1.06\text{t/a}$ ，以无组织形式排放，分拣工序年工作时间为 2400 小时，则排放速率为 0.442kg/h。

(3) 破碎粉尘

本项目原料破碎过程均会产生粉尘，参照《排放源统计调查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进行计算，则破碎粉尘产污量详见下表。

表 4-1b 破碎粉尘产污系数取值及产生情况一览表

序号	原料名称	产污系数 (g/t-原料)	原料量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)	系数来源
1	废纸	490	7000	3.43	纸塑铝复合材料，破碎+筛选+分离
2	废塑料	450	30000	13.50	废 PVC，干法破碎
3	废橡胶	194	7000	1.36	废轮胎，破胶+筛选
4	废纺织品	375	11000	4.13	废布/废纺织品，破碎
5	废皮革废物	375	6793.35	2.55	废布/废纺织品，破碎

6	废木材	243	6000	1.46	木材边角料，破碎
7	废玻璃	225	5000	1.13	废玻璃，破碎+分选+水洗
8	废纤维及复合材料	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
9	废保温棉	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
10	废过滤材料	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
11	树脂废料	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
12	废弃卷烟纸	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
13	饮料制造残渣	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
14	废保冷材料	490	3000	1.47	纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离
15	废弃电器电子产品	247	2500	0.62	废电线，破碎+风选
16	报废机械设备及零部件	247	2500	0.62	废电线，破碎+风选
17	报废光伏组件	247	2500	0.62	废电线，破碎+风选
18	废钢铁	360	2500	0.90	废钢铁，破碎
19	废有色金	247	2500	0.62	废电线，破碎+风选
合计				41.23	/
注：①由于 42 废弃资源综合利用行业系数手册中没有废纤维及复合材料、废保温棉、废过滤材料、树脂废料、废弃卷烟纸、饮料制造残渣、废保冷材料的破碎粉尘产生系数，故以上产污系数参照“纸塑铝复合材料 ^① ，破碎+筛选+分离”进行选取。					

综上，项目破碎粉尘的产生量为 41.23t/a。项目拟在破碎磁选一体机上方设置集气罩，周边设置围帘，产生的破碎粉尘经集气罩收集后通过“布袋除尘器”处理后以无组织形式排放。

参考《三废处理工程手册 废气卷》表 17-8，上部伞形集气罩且三侧有围挡的排风量公式如下所示。

$$Q=WHv$$

式中：Q——计算风量，m³/h；

W——罩口长度，m；

H——污染源至罩口距离，m；本项目取 0.5m；

v——为污染源边缘控制风速，m/s，本项目取 0.5。

项目在破碎磁选一体机上方设置 1 个上部伞型罩（破碎磁选一体机工件进出口尺寸为 0.6m*0.8m，单个集气罩尺寸 1.0m×1.2m），计算得出上部伞型罩所需风量合计 3960m³/h。考虑到漏风等损失因素，故项目废气处理系统风量为 6000m³/h。

本项目在破碎磁选一体机进口上方设置上部伞型罩，同时，所在区域的两个侧面和 1 个顶面采用防火耐高温板材围蔽成一个类密闭状态的生产区，废气呈正压收集。参考《广东省生态环境厅关于印发工业源挥发性有机物和氮氧化物减排量核算方法的通知》（粤环函[2023]538 号）表 3.3-2 废气收集集气效率参考值，全密封设备/空间——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，对应的收集效率为 80%。因此，项目废气集气效率按 80%计。

项目破碎粉尘采用 1 套“布袋除尘器”装置处理后以无组织形式排放，“布袋除尘器”装置拟设置在破碎磁选一体机的进口处，布袋除尘器收集的粉尘交由回收商回收处理。项目布袋除尘器将会定期进行检查和维护，连续运行时间过长，布袋的过滤效率会逐渐降低，故布袋需定期进行更换，废布袋收集后定期交由有处理能力单位处理。

根据《三废处理工程手册 废气卷》，袋式除尘处理效率可达 99.9%以上，项目保守估计取 99%。

则项目破碎粉尘排放量为 $41.23 \times (1-80\%) + 41.23 \times 80\% \times (1-99\%) = 8.576\text{t/a}$ ，项目年工作时间为 4800 小时，则排放速率为 1.787kg/h。

（4）运输扬尘

根据企业提供的资料可知，项目原辅料和产品均采用陆运，原辅料和产品运输量共约为 201666.32t/a（原辅料 101666.32 吨、产品 100000 吨），按平均每车次装载 40t 估算，不考虑运输原辅料车辆出厂时运输产品，则年运输达 5042 趟。运输粉尘污染以 10~100 μm 颗粒居多，运输扬尘污染浓度与车流量及道路路面状况汽车行驶速度、气候等有关。在同样路面清洁程度条件下，车速越快，扬尘量越大，而在同样车速情况下，路面清洁程度越差，则扬尘量越大。汽车道路扬尘量按经验如下公式估算：

$$Q = \sum_{i=1}^n Q_i$$

$$Q_i = 0.0079V \cdot W^{0.85} \cdot P^{0.72}$$

式中：Q_i——每辆汽车行驶扬尘量（kg/km·辆）；

Q——汽车运输总扬尘量；

V——汽车速度（km/h）；

W——汽车重量（t）；

P——道路表面粉尘量（kg/m²）。

本项目厂区内行车速度设计不大于 15km/h。本次计算按最大行驶速度 15km/h 计算。载料时汽车重量取 40t，项目在场区行驶距离按 40m 计，项目不洒水时地面清洁程度以 0.2kg/m² 计，车辆运输扬尘量具体如下。

表 4-2 项目厂内车辆运输扬尘产生情况

年载量 (t)	每车装 载量 (t)	一年运 货次数	行驶距 离(m)	V (km/h)	W (t)	P (kg/m ²)	Q _i (kg/km 辆)	Q (t/a)
201666. 32	40	5042	40	15	62	0.2	1.2416	0.2504
/	空车	5042	40	15	22	0.2	0.5147	0.1038
合计								0.3542

为防止运输过程产生的扬尘对周边环境的影响，本环评建议采取以下防治措施：

①在原料运输过程中采取遮挡措施，产品为袋装的形式，采取车厢加盖篷布，尽量减少运输过程物料的洒落。

②原料、产品运输时，须加强管理，限制超载，限制车速，以减轻路面扬尘对运输道路沿线居民生活的影响；

③进厂路面做好硬化，定期洒水抑尘，在干燥、有风天气时在厂区附近路段加大洒水频次，并进行清扫，以减轻扬尘污染；

④在进出门口加装门帘，以减少外部灰尘进入车间，同时也能防止车间内的粉尘扩散到外部环境中。

参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 1-3 中“铺砌路面-洒水+清扫-控制效

率 70%”，经采取以上措施后可抑尘 70%左右，则扬尘排放量为 0.1063t/a，排放速率 0.0709kg/h（按 1500h 计算）。

2、源强核算结果

本项目废气的产排情况见下表。

表 4-3 项目大气污染物源强核算一览表

产排环节	污染物种类	污染物产生情况		排放形式	治理设施				污染物排放情况			排放口基本情况					排放标准		
		产生浓度 mg/m ³	产生量 t/a		处理能力 m ³ /h	收集效率 %	治理工艺去除效率 %	是否为可行技术	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放速率 kg/h	高度 m	内径 m	温度 °C	编号	类型	地理坐标	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
卸货扬尘	颗粒物	/	1.06	无组织	/	/	/	/	/	1.06	0.442	/	/	/	/	/	/	1.0	/
分拣扬尘	颗粒物	/	1.06	无组织	/	/	/	/	/	1.06	0.442	/	/	/	/	/	/	1.0	/
破碎粉尘	颗粒物	/	41.23	无组织	5000	80	99	是	/	8.576	1.787	/	/	/	/	/	/	1.0	/
运输扬尘	颗粒物	/	0.3542	无组织	/	/	/	/	/	0.1063	0.0709	/	/	/	/	/	/	1.0	/

运营期环境保护措施

（二）废气达标排放情况分析

本项目卸货、分拣扬尘无组织排放；破碎粉尘经集气罩收集后，通过“布袋除尘器”处理后以无组织形式排放。项目颗粒物排放符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）表 2 第二时段无组织排放监控浓度限值。

综上，项目各污染物均达标排放。

（三）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019），本项目废气例行监测要求汇总于下表所示。

表 4-4 本项目废气例行监测要求汇总表

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》（GB44/27-2001）

（四）废气处理措施可行性分析

布袋除尘器原理：

脉冲布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从运滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

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）表 A.1，“其他废弃资源，颗粒物”的可行性技术为“布袋除尘”。因此，本项目破碎粉尘经“布袋除尘器”处理是可行的。

（五）大气环境影响分析结论

由前文分析可知，正常工况下项目建成后厂区各类大气污染物经废气治理措施处理后均可达标排放，对周边环境影响较小。因此，本项目对周边大气环境影响可接受。

二、废水环境影响和保护措施

（一）废水污染源分析

项目废水主要为冷却废水及生活污水。

（1）冷却废水

项目通过冷却塔对设备进行间接冷却，冷却水不与设备直接接触，冷却用水为普通的自来水，无需添加杀菌剂、阻垢剂、杀藻剂。冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期捞渣，不外排，生产过程定期补充损耗水量。

本项目冷却塔补充水量参考《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050-2017）计算，具体计算过程如下：

$$Q_e = k \cdot \Delta t \cdot Q_r$$

式中： Q_e ——蒸发损失量（ m^3/h ）；

k ——蒸发损失系数($1/^\circ C$)，气温为中间值时采用内插法计算，根据查表本项目自来水入塔温度约 $20^\circ C$ ， K 值为 0.0014；

Δt ——循环冷却水进、出冷却塔温差($^\circ C$)，本项目冷却水进、出冷却塔温差为 $8^\circ C$ ；

Q_r ——循环冷却水量（ m^3/h ）。

本项目循环水量 $Q=20m^3/h$ ，经计算冷却塔补水量为 $0.224m^3/h$ ，项目冷却年工作 4800h（年工作时间为 300 天，2 班制，每班工作 8 小时），因此，项目冷却补水量为 $1075.2m^3/a$ 。

（2）生活污水

本项目厂区内定额工作人员 10 人，均不在厂区内食宿。年工作天数为 300 天。参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中“国家行政机构—办公楼—无食堂和浴室用水定额 $10m^3/人 \cdot a$ ”，产污系数按 0.9 计，生活用水量为 $0.33m^3/d$ 、 $100m^3/a$ ，生活污水产生量 $0.3m^3/d$ 、 $90m^3/a$ 。

本项目生活污水经三级化粪池处理后，达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准，回用到周边林地等进行灌溉，灌溉协议见附件 8。本项目生活污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 产生浓度分别为 250mg/L、100mg/L、100mg/L、20mg/L，参照《环境手册 2.1》可知，三级化粪池对 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 去除效率分别为 20%、21%、30%、3%，经三级化粪池处理后，项目生活污水中 COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 排放浓度分别为 200mg/L、86.9mg/L、70mg/L、19.4mg/L，可达到《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱地作物标准。

(二) 源强核算结果

表 4-5 项目水污染源源强核算一览表

产污环节	污染源	污染物	污染物产生			治理设施				污染物排放情况			排放方式
			废水产生量 m ³ /a	产生浓度 mg/L	污染物产生量 m ³ /a	处理能力 t/d	总治理工艺	总治理效率%	是否为可行技术	废水排放量 m ³ /a	排放浓度 mg/L	污染物排放量 m ³ /a	
日常办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	90	/	/	1	三级化粪池	/	是	/	/	/	回用到周边林地等进行灌溉
冷却	冷却废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	不外排

本项目生活污水经处理后，回用到周边林地等进行灌溉；冷却水循环使用，定期补充损耗水，不外排；故无需开展排污监测。

(三) 治理措施情况

(1) 间接冷却废水循环回用不外排可行性

本项目冷却塔对设备进行间接冷却，冷却水不与设备直接接触，冷却用水为普通的自来水，无需添加杀菌剂、阻垢剂、杀藻剂。因此，项目间接冷却废水可循环使用，不外排是可行的。

(2) 生活污水治理措施可行性分析

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）可知，以污染防治技术的污染物排放持续稳定达标性、规模应用和经济可行性作为确定污染防治可行技术的重要依据。

本项目项目三级化粪池有效容积为 2.52m³（池体尺寸为 1.5m*1.4m*1.2m）。项目废水处理措施总容积为 2.52m³，大于生活污水产生量 0.3m³/d，因此三级化粪池规模可满足项目生活污水处理需求。

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）可知，生活污水可行技术为：隔油池、化粪池、调节池、厌氧-好氧、兼性-好氧、好氧生物处理。本项目生活污水采用“三级化粪池”处理符合《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）的要求。

本项目回用于周边农作物灌溉废水量为 90m³/a，即 0.3m³/d。根据广东省地方标准《用水定额第 1 部分:农业》(DB44/T1461.1-2021)，湛江属于“粤西雷州半岛台地蓄井灌溉用水定额分区”。据灌溉用水定额的定义：在规定位置 and 规定水文年型下核定的某种作物在一个生育期内单元面积灌溉用水量的标准值。项目所在地属于粤西雷州半岛台地蓄井灌溉区，用水定额值按水文年 75%、地面灌方式取值，辣椒、甘蔗等亚热带水果种植最少用水量分别按 351m³/(亩·造)计，本项目周边主要的种植作物为辣椒等农作物，根据《灌溉协议》（附件 8），项目生活污水用于乙方经营的农业生产项目（2 亩土地）灌溉用水需求，乙方经营的农业生产项目位于本项目所在地的南面，通过水桶将处理后的生活污水拉走对乙方经营的农业生产项目进行灌溉。

本项目按种植辣椒等农作物面积为 2 亩计，每年种植一造，则项目所需水量

为 702m³，一般雷州半岛雨季按最长连续 7 天，废水量为 0.3m³/d，则其最大需容纳 2.1m³ 的生活污水，项目三级化粪池总有效容积为 2.52m³，能够满足雨季非灌溉期间本项目生活污水的暂存。目前建设单位已与乙方达成协议，协议中乙方经营的农业生产项目面积约为 2 亩。生活污水经三级化粪池处理达标后，通过水桶将处理后的生活污水拉走对乙方经营的农业生产项目进行灌溉，距离灌溉地位于本项目的南面，距离较近，运输可行。

根据上文分析可知，项目周边旱地所需水量约为 702t/a，本项目生活污水年排放量约为 90t/a，故项目周边农地可完全容纳项目生活污水。综上所述，项目生活污水经三级化粪池处理后回用于周边农田灌溉是可行的，对周边环境影响较小。

（四）废水的环境影响分析

综上所述，本项目生活污水经三级化粪池处理后，回用到周边林地等进行灌溉，灌溉协议见附件 8，灌溉地与本项目南面厂界紧挨（见附图 5a）；项目冷却废水循环使用，不外排。

因此，项目废水不会对周围水环境造成明显的影响，项目地表水环境影响是可接受的。

三、噪声环境影响和保护措施

（一）污染源分析

项目噪声源主要为叉车、破碎磁选一体机、打包机、冷却塔、空压机等设备运行的机械噪声，参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷主编，机械工业出版社）及根据类比调查分析，源强为 80~85dB（A），各噪声污染源噪声值如下表。

表4-6 本项目噪声产生源强汇总表

序号	噪声源	数量	声源类型	噪声源强			降噪措施		噪声排放值		持续时间/h	排放规律	位置
				核算方法	噪声值 dB(A)	叠加值 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值 dB(A)			
1	叉车	2台	频发	类比法	85	88	减振	25	类比法	63	4800	频发	生产车间
2	破碎磁选一体机	1台	频发	类比法	85	85	减振	25	类比法	60	4800	频发	
3	打包机	1台	频发	类比法	80	80	减振	25	类比法	55	4800	频发	
4	冷却塔	1台	频发	类比法	80	80	减振	25	类比法	55	4800	频发	
5	空压机	1台	频发	类比法	85	85	减振	25	类比法	60	4800	频发	
噪声叠加					/	91.65	/	/	/	/	/	/	/

(二) 噪声预测

1、厂界及环境保护目标噪声达标情况

(1) 噪声预测模型

1) 室内声源预测模型

①室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级的计算

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

式中：Q—指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R—房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r—声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

②所有室内声源室内 i 倍频带叠加声压的计算

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{pij}} \right)$$

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③靠近室外围护结构处的声压级的计算

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

④等效的室外声源中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级的计算

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

2) 室外声源预测模型

根据本项目的声源情况，将各声源等看作一个点声源，采用下述模型进行预测：

$$L_{pr_2} = L_{pr_1} - 20 \lg \frac{r_1}{r_2}$$

式中： $L_{p_{r_2}}$ —受声点 r_2 米处声压级，dB (A)；

$L_{p_{r_1}}$ —声源在 r_1 米处的声压级，dB (A)。

噪声叠加公式：

$$L_{an} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

式中： L_{an} —某点的叠加声级值，dB (A)；

L_i —各噪声点在该点的声级。

(2) 厂界噪声达标情况

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》(HJ2.4-2021)中的推荐模式进行预测，项目厂界 50m 范围内敏感点为东北侧居民点 2，因此对厂界噪声和敏感点进行预测，根据《噪声与振动控制工程手册》(马大猷主编，机械工业出版社)，单层板的隔声量约为 25~35dB(A)，本项目生产厂房墙体为钢混结构厂房，本次评价墙体隔声降噪取 25dB (A)；根据《环境保护实用数据手册》(胡名操主编)中第六章噪声控制技术中，加隔振机座的降噪效果为 10-25dB，本评价基础减振降噪取 10dB。项目主要噪声源通过距离衰减对厂界的噪声贡献情况见表 4-7。

表 4-7 项目厂界噪声影响预测结果一览表

预测点	噪声源强	墙体隔声降噪	降噪措施降噪量	与最近声源距离 (m)	昼间				夜间			
					背景值	贡献值	噪声预测值	标准值	背景值	贡献值	噪声预测值	标准值
东厂界	91.65	25	10	2	63.5	46.08	63.58	65	50.8	46.08	52.06	55
南厂界	91.65	25	10	2	63.1	46.08	63.19	65	50.7	46.08	51.99	55

西厂界	91.65	25	10	10	63.1	33.38	63.10	65	51.2	33.38	51.27	55
北厂界	91.65	25	10	11	63.4	32.57	63.40	65	51.5	32.57	51.56	55
东北侧居民点 5#	91.65	25	10	20	62.5	27.43	62.50	65	51.1	27.43	51.12	55
东北侧居民点 6#	91.65	25	10	25	62.7	25.50	62.70	65	51.9	25.50	51.91	55
东北侧居民点 7#	91.65	25	10	41	63.2	21.21	63.20	65	49.9	21.21	49.91	55
东北侧居民点 8#	91.65	25	10	47	62.7	20.03	62.70	65	51.7	20.03	51.70	55
北侧居民点 9#	91.65	25	10	37	63.3	22.10	63.30	65	50.5	22.10	50.51	55

注：1、项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准；
2、项目附近敏感点执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）3类标准；
3、项目背景值取噪声检测报告（报告编号为GDHJ-25010148）中的最大值计。

（三）噪声达标性及环境影响分析结论

为减少项目设备运行过程中噪声对周围环境的影响，建议对于企业对生产车间内噪声设备采取以下防治措施：

- （1）产生噪声的生产设备进行合理布局，重视总平面布置，对噪声较大设备基础进行减振措施。
- （2）生产期间关闭门窗，加强人员管理，禁止员工大声喧哗。
- （3）机械设备加强维修保养，适时添加润滑油防止机械磨损以降低噪声。

采取以上措施后，各生产设备经过隔声、减振等措施，再经自然衰减后，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，因此项目运营期噪声排放对周边声环境影响较小。

（四）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ1034-2019）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示：

表 4-8 噪声监测要求

项目	监测位置	监测因子	监测频次	执行标准
噪声	东侧、西侧、南侧、北侧 厂界	等效连续 A 声级	每季度一次	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准

四、固体废物环境影响和保护措施

(一) 固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

项目职工人数为 10 人，年工作 300 天，均不在厂食宿员工，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，则职工生活垃圾产生量为 1.5t/a，每天定期清理，统一收集，委托当地环卫部门进行清运处理。

(2) 一般工业固废

①废金属

本项目人工分拣、磁选会筛选出废金属，根据物料平衡图，预计筛选出的废金属量为 6250t/a，交回收商回收处理。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 第 4 号）可知，废金属属于 SW62 可回收物，废物代码 900-003-S62，经收集后交由有处理能力单位处理。

②布袋除尘器收集的粉尘

项目收集粉尘主要为除尘器收集量 32.654t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 第 4 号）可知，废气治理收集的粉尘属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，收集后交由有处理能力单位处理。

③废布袋

项目破碎粉尘采用布袋除尘进行处理，布袋须定期更换，产生量约为 0.5t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 第 4 号）可知，废布袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-009-S59，收集后定期交由有处理能力单位处理。

④冷却水塔的沉渣

项目冷却水塔的冷却水循环使用不外排，定期捞渣，沉渣产生量约为 0.1t/a，根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年 第 4 号）可知，废布袋属于 SW59 其他工业固体废物，废物代码 900-099-S59，收集后定期交由有处理能力单位处理。

(3) 危险废物

①废机油

项目机械设备在维修保养过程中将产生少量的废机油，废机油产生量约

0.05t/a。根据《国家危险废物名录（2021版）》，废机油属于危险废物，危废编号为HW08，废物代码900-249-08，交由有资质单位处理。

②含油废抹布

项目机械设备在维修保养过程中将产生少量的含油废抹布，含油废抹布产生量约0.02t/a。根据《国家危险废物名录（2021版）》，含油废抹布属于危险废物，危废编号为HW49，废物代码900-041-49，交由有资质单位处理。

③废机油桶

本项目使用机油过程中会产生废机油桶，机油年用量0.1t/a（规格为5L/桶），合计2桶，废机油桶重约0.5kg，则项目废机油桶产生量为0.001t/a。根据《国家危险废物名录（2021版）》，废机油桶属于危险废物，危废编号为HW08，废物代码：900-249-08，收集后交由有资质的危废单位处理。

建设项目固废产生和处置情况见下表所示。

表 4-9 本项目固体废物产生及排放情况一览表

序号	产生环节	固体废物名称	固体废物属性	固废代码	主要有毒有害物质	物理性状	产生量(t/a)	贮存方式	处置/利用方式	利用/处置量(t/a)
1	办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	/	固态	1.5	垃圾桶	交由环卫部门处置	1.5
2	人工分拣、磁选	废金属	一般工业固废	900-003-S62	/	固态	6250	暂存于一般固废间	收集后交由有处理能力的单位处理	6250
3	废气治理	粉尘		900-099-S59	/	固态	32.654			32.654
4		废布袋		900-009-S59	/	固态	0.5			0.5
5	冷却塔	沉渣		900-099-S59	/	固态	0.1			0.1
6	设备维护	废机油	危险废物	900-249-08	矿物油	液态	0.05	暂存于危废暂存间	委托有资质单位处置	0.05
7		废机油桶		900-249-08	矿物油	固态	0.001			0.001
8		含油废抹布		900-041-49	有机物、矿物油	固态	0.02			0.02

表 4-10 本项目危险废物产生及排放情况一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	主要有毒有害物质	物理性状	处置周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.05	设备维护	矿物油	液态	一年	T	委托有资质单位处置
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.001		矿物油	液态	一年	T	
3	含油废抹布	HW49 其他废物	900-041-49	0.02		有机物、矿物油	固态	一年	T	

(二) 一般固废环境影响分析和保护措施

项目产生的一般工业固废为生活垃圾、废金属、粉尘、废布袋、冷却水塔的沉渣等，暂存于项目一般固废仓库，面积约为5m²，其中生活垃圾交由环卫部门处理，废金属和布袋除尘器收集的粉尘收集后交由回收商回收处理，其余一般固废交由有能力处理的单位处理，对环境影响较小。

一般工业固废临时堆放场应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求规范化建设，固废临时贮存场应满足如下要求：

①临时堆放场应选在防渗性能好的地基上天然基础层地表距地下水位的距离不得小于1.5m。临时堆放场四周应建有围墙，防止固废流失以及造成粉尘污染。

②临时堆放场应建有防雨淋、防渗透措施。本项目一般固废仓库建于标准化厂房内，地面进行硬化，可以满足防雨淋、防渗透要求。

③为了便于管理，临时堆放场应按GB15562.2-1995《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》设置环境保护图形标志。

企业在生产过程中，应加强现有一般固废仓库的管理，定点收集堆存，并及时处理，不会对环境造成不利影响。

(三) 危险废物环境影响分析和保护措施

(1) 危险废物贮存与处置环境影响

本项目拟设有一座面积为 2m² 的危废暂存间，位于厂区西侧，危废暂存间基本情况见下表。

表 4-11 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	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 (t)	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-249-08	厂区西侧	2m ²	桶装	0.05	一年
2		废机油桶	HW08	900-249-08			袋装	0.001	
3		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装	0.02	

本项目危险废物在厂内贮存时，执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定，规范建设危废暂存间，具体措施如下：

①危废暂存间应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固、防渗材料建造，地面与裙脚所围建的容积不低于总储量的1/5；应有隔离设施和防风、防晒、防雨设施；

②贮存设施基础必须做防渗处理，防渗层为至少1m厚黏土层（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。

③盛装危险废物的容器应根据危险废物的不同特性而设计，采用不易破损、变形、老化且能有效地防止渗漏、扩散的装置，危险废物包装执行《危险货物运输包装通用技术条件》（GB12463-2009）、《危险货物运输包装标志》（GB190-2009）；

④存放液态危废的仓库内必须有泄漏液体收集装置（例如托盘、导流沟、收集池，导流沟、收集池四周壁及底部同样要求防腐防渗）；

⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100毫米以上的空间。用以存放装载液体、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。

⑥危险废物要注重“四防”，即防风、防雨、防晒、防渗漏，危废暂存间建设时应采用混凝土、砖或经防腐处理的钢材等作为建材材料建成的相对封闭式场所，并设通风口；外部配套建设雨水导排系统，防止雨水进入危废暂存间内。

⑦危废暂存间门上要张贴包含所有危废的标识、标牌，仓库内对应墙上有标志标识，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签，危废暂存间管理责任制要上墙。

⑧危废暂存间需上锁防盗，制定严格的暂存保管措施，专人负责。

⑨危险废物定期交由有资质的处置单位接收处理，转运过程严格按照有关规定，实行联单制度。

采取上述措施后，能够确保本项目危险废物在厂内贮存时得到有效地处置，对环境的影响较小。

（四）环境管理要求

根据中华人民共和国国务院令第344号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，并定期在省、市固废管理平台进行备案登记，在危险废弃物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

①做好每次外运处置废弃物的运输登记，按照危险废物转移规定开展网上申报。

②废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

③处置单位在运输危险废弃物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。

④危险废弃物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

⑤一旦发生废弃物泄漏事故，公司和废弃物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。

（五）固体废物环境影响分析结论

综上所述，本项目实施后对固体废物的处置应本着“减量化、资源化、无害

化”的原则，进行妥善处理，预计可以避免对环境造成二次污染，不会对环境造成不利影响。

五、地下水、土壤环境影响和保护措施

（一）地下水、土壤污染途径

根据项目性质及污染物产生情况，本项目可能造成地下水污染的情形如下：

1、危废暂存间的液态物质等因容器破损、倾倒等原因发生泄漏，进入土壤，再通过下渗的方式对项目所在区域土壤、地下水环境造成污染；

2、项目产生的废气外排至大气环境，通过大气沉降的方式进入周边土壤环境对土壤造成污染。

（二）污染防控措施

1、源头控制

①危废暂存区加强防渗措施，设立防泄漏围堰，防止液态物质或危险废物泄漏至外环境；

②加强管理，危险废物应采用专用容器妥善存放，取用后及时密封，防止容器破裂或倾倒，造成泄漏。

③针对各类污染物均采取有效的治理措施，确保污染物达标排放，制定事故状态下的应急措施，通过停产等方式减少或消除事故状态下的废气排放。

2、过程防控

①涉及液态物质可能发生泄漏及垂直入渗的途径须设置围堰、地面硬化等防控措施。

②对厂区地面实行“分区防渗”，项目地下水防渗分区图见附图 2。

分区防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）表7中地下水污染防渗分区参照表（详见下表），防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区。

表4-12 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带防治性能	污染控制难易程度	污染物类型	防渗系数参照
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机物污染物	等效黏土防渗层 Mb≥6m,
	中-强	难		

	弱	易		$K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执行
一般防渗区	弱	易-难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执行
	中-强	难		
	中	易	重金属、持久性有机物污染物	
	强	易		
简易防渗区	中-强	易	其他类型	一般地面硬化

项目危废暂存间等重点防渗区应选用人工防渗材料，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；生产车间为一般防渗区，铺设配钢筋混凝土加防渗剂的防渗地坪，车间地面采用防渗钢筋混凝土结构，内部采用水泥基渗透结晶型防渗材料涂层，防渗技术要求为等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ ；其他区域为简易防渗区，地面作水泥硬底化。同时，建设单位应加强管理，防止项目危险废物暂存、转运过程中因物料泄漏造成区域土壤、地下水环境污染。

③针对各类废气污染物采取对应的治理措施，确保污染物达标排放；定期对废气治理措施、排风管道进行检修，防止事故排放；制定事故状态下的应急措施，通过停产等方式减少或消除事故状态下的废气排放。

（三）环境影响分析结论

本项目全部生产活动均在车间内，生产车间均已进行了硬底化，无裸露地面生产过程中物料以及污染物基本不会渗漏至厂区内土壤，不具备地面漫流污染途径；项目产生的污染物均不具备垂直入渗污染途径，因此本项目在落实本报告提出的土壤、地下水污染防治措施的情况下对周围土壤、地下水环境无明显影响。

六、环境风险分析

（一）风险源调查

本次评价将针对本项目涉及的原辅材料、三废、产品等进行物质危险性识别，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，本项目涉及环境风险的物质包括机油、危险废物（废机油、含油废抹布、废机油桶）。

（二）风险潜势初判

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在附录B中对应临

界量的比值Q。

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为每种危险物质的最大存在总量，t。

Q₁，Q₂...Q_n为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》相关要求，结合本项目涉及的突发环境事件风险物质及临界量，危险物质数量与临界量比值（Q）计算结果见下表。

表 4-13 危险物质数量与临界量比值（Q）

名称	最大贮存量(t)	在线量(t)	废物量(t)	最大存在总量(t)	临界量(t)	q/Q	(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1/B.2 序号
机油	0	0.001	0.05	0.051	2500	0.0000204	(HJ 169-2018)表 B.1 中 381 油类物质（矿物油类、如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）
含油废抹布	0.02	0	0	0.02	100	0.0002	
废机油桶	0.001	0	0	0.001	100	0.00001	
合计						0.0002304	/

注：注：项目机油主要用于设备维护，项目机油外购量刚好为每次设备的使用量，厂内不暂存机油，因此最大储存量为 0。

从上表可见，本项目 Q 值<1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，本项目风险潜势为 I，无评价范围要求。项目环境敏感点见表 3-4 和附图 4。

（三）环境风险识别

根据对项目危险物质识别及生产系统危险性识别，本项目存在的环境风险源主要为危险废物暂存间，引发的环境风险类型主要为机油及危险废物泄漏、废气事故排放、火灾风险及其伴生/次生环境污染。根据本项目生产过程潜在的环境风险，总结出本项目潜在的环境风险因素及其可能影响途径见下表。

表 4-14 项目环境风险分析内容表

环境风险类型	环境风险描述	风险源位置	涉及危险物质/ 污染物	可能影响途径 及后果
机油、危险废物 泄漏	部分泄漏机油 进入外环境	车间、危废暂存 间	易燃易爆、易挥 发、有毒有害化 学品	可能对周边大 气、地表水环境 造成短时污染。
废气事故排放	废气治理设施 故障或者失效 导致废气未经 处理直接排放	废气治理设施 (布袋除尘器)	粉尘	可能对周边大 气环境造成短 时污染。
火灾伴生污染	燃烧烟尘及污 染物污染周边 大气环境	生产车间、危废 暂存间	CO、浓烟	通过燃烧烟气 扩散，对周围大 气环境噪声短 时影响
	消防废水进入 市政污水管网		pH 值、高浓度 COD、高浓度 SS 等	高浓度污水经 市政污水管网 进入污水处理 厂，可能对污水 处理厂处理后 水质造成影响， 进而影响纳污 水体

(四) 环境风险防范措施

1、危险物质泄漏风险防范措施

①项目危废房应设有专人管理，管理人员配备可靠的个人防护用品。危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理。地面应硬底化，保证危废暂存间防渗、防漏。同时配备相应灭火器、沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料，在显眼的地方做好应急物资、防范措施标识。

2、火灾风险防范措施

按照消防设施安全规范，对易燃危险物加强对明火安全的管理，一般物质火灾，蔓延和扩散的速度较慢，在发生初期，范围较小，扑灭较为容易。不论是火灾还是爆炸，主要是采取预防措施，应在醒目位置设立“严禁烟火”“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止任何人携带火种（如打火机、火柴、烟头等）和易产生碰撞火花的钉鞋器具等进入车间。

3、废气治理设施故障风险防范措施

废气治理设施的设计、施工和管理应符合相关安全标准。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保废气处理效率，治理设施的活性炭、滤芯要定期更换。在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。治理设施一旦发生故障时，应立即停产，停止废气排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。

4、突发事故风险防范措施及应急要求

①风险事故发生时的废水风险防范措施及应急要求

A、建设单位拟在排水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

B、发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。

C、车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。

②风险事故发生时的废气风险防范措施及应急要求

A、发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。

B、发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。

C、事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。

D、确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。

E、事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。

（五）环境风险分析结论

通过分析，项目不存在重大危险源，采取本报告中的一些措施后，可在较大程度上避免发生突发环境事件。同时项目建设方针对本报告提出的环境风险，制定相应的应急预案，可在较短时间内控制风险对环境的影响范围和程度，因此项目方在项目建设阶段就应充分考虑风险的发生及处理措施、方案，将可能的风险产生及影响降低到最低。项目存在的环境风险是可控的。

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	卸货	扬尘	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监控浓度限值
	车辆运输	扬尘	无组织排放	
	人工分拣	扬尘	无组织排放	
	破碎	粉尘	布袋除尘器处理后无组织排放	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮	经三级化粪池处理达标后,回用到周边林地等进行灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中旱地作物灌溉标准
	冷却	间接冷却废水	循环使用,定期捞渣,不外排	对周围环境不造成影响
声环境	生产设备、废气处理装置	等效连续A声级, Leq	低噪声设备、构筑物隔声、设减振基础等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	无	/	/	/
固体废物	①生活垃圾:集中收集后交由环卫部门清运处理。 ②一般工业固废:妥善收集,废金属和布袋除尘器收集的粉尘收集后交由回收商回收处理,废布袋和冷却水塔的沉渣交由有能力处理的单位处理。 ③危险废物:妥善收集后先分类暂存于危废暂存间,再定期交由有资质单位处理。			
土壤及地下水污染防治措施	针对本项目营运期可能发生的地下水污染,采取源头控制和“分区防治”措施,源头控制措施: (1)源头控制 ①在设备、管道、污水储存及处理构筑物、危废暂存场所采取相应措施,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。 ②加强生产管理,管线敷设尽量采用“可视化”原则,即管道尽可能地上敷设,以便于发现破损等问题及时更换,对设置地下管道要进行检漏,经常检查有无渗漏点,以便于出现渗漏问题及时解决。 (2)分区防治措施 分区防治参照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)表7中地下水污染防治分区参照表,防渗分区分为重点防渗区、一般防渗区和简易防渗区,项目危废间为重点防渗区,生产车间为一般防渗区,其余为简易防渗区,详细见附图2。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	<p>(1) 危险物质泄漏风险防范措施</p> <p>①项目危废房设有专人管理，管理人员配备可靠的个人防护用品。危险废物入库时，需分区存放，严格检验物品质量、数量、包装情况、有无泄漏。在贮存期内，定期检查，发现其包装破损、渗漏等，及时进行处理。地面应硬底化，保证危废暂存间防渗、防漏。同时配备相应灭火器、沙土箱和适当的空容器、工具，以便发生泄漏时收集溢出的物料，在显眼的地方做好应急物资、防范措施标示。</p> <p>(2) 废气治理设施故障风险防范措施</p> <p>废气治理设施的设计、施工和管理符合相关安全标准。对治理设施进行定期和不定期检查，及时维修或更换不良部件。为确保废气处理效率，治理设施的活性炭要定期更换。在车间设备检修期间，环保处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。治理设施一旦发生故障时，应立即停产，停止废气排放，杜绝事故性排放对周围环境的影响。</p> <p>(3) 突发事故风险防范措施及应急要求</p> <p>①风险事故发生时的废水风险防范措施及应急要求</p> <p>A.建设单位拟在雨水管网的厂区出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄漏液体和消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。</p> <p>B.发生火灾事故时，在事故发生位置四周用装满沙土的袋子围成围堰拦截消防废液，并在厂内采取导流方式将消防废液、泡沫等统一收集，集中处理，消除隐患后交由有资质单位处理。</p> <p>C.车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，材料不会通过地面渗入地下而污染地下水。</p> <p>②风险事故发生时的废气风险防范措施及应急要求</p> <p>A.发生爆炸事故后，及时疏散厂内员工，从污染源上控制其对大气的污染，应急救援后产生的废物委托有资质的单位处理。</p> <p>B.发生火灾时，应及时采取相应的灭火措施并疏散厂内员工，必要时启动突发事故应急预案，及时疏散周围的居民。</p> <p>C.事故发生时，救援人员必须佩戴理性的防毒过滤面具，同时穿好工作服，迅速判明事故当时的风向，可利用风标、旗帜等辨明风向，向上风向撤离，尽可能向侧、逆风向转移。</p> <p>D.确认最近敏感点的位置，在迅速采取应急措施的情况下，敏感点区域的人员需在一定的时间进行撤离和防护。</p> <p>E.事故发生后，相关部门要制定污染监测计划，对可能污染进行监测，根据现场监测结果，确定被转移、疏散群众返回时间，直至无异常方可停止监测工作。</p>
其他环境管理要求	/

六、结论

本项目符合产业政策，符合“三线一单”环保要求；项目污染治理措施能够满足环保管理的要求，废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表及地下水环境、土壤环境的影响较小；项目虽存在一定的环境风险，但在落实风险防范措施、制定应急预案的情况下，环境风险可防控。因此，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。