建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称: 肇庆琟璟环保科技有限公司年产 10 万吨金属筛选生产线、4.5 万吨 RDF 生产线新建项目

建设单位（盖章）：肇庆琟璟环保科技有限公司

编制日期： 2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">肇庆琟璟环保科技有限公司年产 10 万吨金属筛选生产线、4.5 万吨 RDF 生产线新建项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">*</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>冼**</td><td>联系方式</td><td>135357*****</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪 B 区厂房（中石化永通加油站向东 400 米）</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（东经 112 度 41 分 44.503 秒，北纬 23 度 16 分 14.979 秒）
（坐标来源：91 卫图助手）</td></tr>
<tr><td>国民经济
行业类别</td><td>C4210 金属废料及碎屑加工处理、C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2542 生物质致密成型燃料加工</td><td>建设项目
行业类别</td><td>三十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421 和 422 均不含原料为危险废物的，均不含仅分拣、破碎的）二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 43 生物质燃料加工 254 生物质致密成型燃料加工；</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☑新建（迁建）
□改建
□扩建
□技术改造</td><td>建设项目
申报情形</td><td>☑首次申报项目
□不予批准后再次申报项目
□超五年重新审核项目
□重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>无</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>无</td></tr>
<tr><td>总投资
（万元）</td><td>1200</td><td>环保投资
（万元）</td><td>100</td></tr>
<tr><td>环保投资占比
（%）</td><td>8.3</td><td>施工工期</td><td>2 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☑否
□是：</td><td>用地（用海）
面积（m^2）</td><td>9186</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td colspan="3">无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td colspan="3">无</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td>其他符合性分析</td>
<td>

1、产业政策及相关环保政策相符性分析

（1）产业政策相符性分析

本项目属于新建项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及其 2019 年修改单，本项目属于 C4210 金属废料及碎屑加工处理、C4220 非金属废料和碎屑加工处理、C2542 生物质致密成型燃料加工，根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目属于鼓励类：四十二、环境保护与资源节约综合利用---8、废弃物循环利用；根据《市场准入负面清单（2022 年版）》，本项目不属于其禁止准入行业、负面清单的行业，不涉及市场准入相关禁止性规定、禁止措施。

项目不使用《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中的工艺设备。

因此本项目符合国家和广东省相关产业政策的要求。

（2）选址规划相符性分析

本项目所在位置位于肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪 B 区厂房（中石化永通加油站向东 400 米），租用已建成厂房，租赁占地面积为 9186m^2，建筑面积为 7500m^2。根据用地证明文件（附件 3），项目所在地不属于住宅用地，不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内，符合建设用地行政；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等；也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，建设单位租赁上述位置作生产经营场所，未改变用地性质。项目选址符合国家及地方的土地利用规划及政策要求。

（3）与相关环保政策相符性

1）与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析

根据文件要求：省人民政府应当制定并定期修订禁止新建、扩建的高污染工业项目名录和高污染工艺设备淘汰名录，并向社会公布。禁止新建、扩建列入名录的高污染工业项目。禁止使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。淘汰的高污染工艺设备，不得转让给他人使用。

本项目不属于高污染工业项目，不使用列入淘汰名录的高污染工艺设备。

</td>
</tr>
</table>

2）与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

表 1-2 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》相符性分析

内容	导则要求	本项目情况	相符性
工业固体废物	第三十六条产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。	本项目产生工业固废主要为废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、其他不可利用的一般工业固废、废机油、废油桶、含油抹布，本项目按要求设置合格的固废贮存间，定期交给回收公司回收处置，建立工业固体废物管理台账，实行产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度。本项目利用收购回来的特定种类的一般固体废物作为原料，贮存于原料库，建立"一车一台账"制度和严格的来料检查流程，符合质量要求的原料将贮存于原料库，库内长期保持干燥，建立工业固体废物管理台账，如实记录废料的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取地面硬化等防止工业固体废物污染环境的措施。	相符
	第四十条产生工业固体废物的单位应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。	项目按要求设置合格的固废贮存间，产生的工业固废主要为除尘系统收集的粉尘、包装废物、分拣出来的废金属，产生的工业固废定期交给回收公司回收处置，同时建立工业固体废物管理台账。本项目产生的一般工业固废分类贮存于固废暂存间，并按《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单的要求设置环境保护图形标志。	相符
生活垃圾	第四十九条产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务，承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。	本项目不设食宿，产生的生活垃圾种类较简单，经分类后全部由环卫部门运走。	相符

由表 1-2 分析，本项目与《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订）的要求相符。

3）与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符

性分析

本项目利用一般固体废物经过分拣、破碎、压块成型的工艺制成 RDF 固废燃料棒，属于固体废弃物的再生利用项目，对照《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020），结合项目实际情况，分析如表 1-3 所示。

表 1-3 《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）相符性分析

内容	序号	导则要求	本项目情况	相符性
总体要求	1	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，包括环境影响评价等	本项目将严格执行三同时制度，本环评中提出的配套环保设施，要求与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。后续生产经营应继续完善相关环境管理制度。	相符
	2	应对固体废物再生利用各技术环节的环境污染因子进行识别，采取有效污染控制措施，配备污染物检测设备设施，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	本项目金属类筛选加工车间筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA001 处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。	相符
	3	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	项目运营期落实各项污染防治措施后污染物可达标排放。	相符
	4	固体废物再生利用产物作为产品的，应符合 GB 34330 中要求的国家、地方制定或行业同行的产品质量标准	项目产品为 RDF 燃料符合团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC048-2021）中表 1、表 2 的要求。	相符
主要工艺单元污染防治技术要求	5	明确固体废物的理化特性，采取相应的安全防护措施	项目分拣 SW17 一般工业固体废物，分拣筛选金属类和非金属类固废，综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产 RDF 燃料棒，不包含危险废物、污水处理污泥及餐余垃圾等高水分物质和有毒有害物质。项目的原料库环境干燥、通风，并进行了硬底化。	相符
	6	具有物理化学危险性的固体废物，应首先进行稳定化处理	项目分拣 SW17 一般工业固体废物，分拣筛选金属类和非金属类固废，综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产 RDF	相符

		燃料棒，不包含危险废物、污水处理污泥及餐余垃圾等，物理化学性质稳定，不具有物理化学危险性。	
7	应根据固体废物的特性设置必要的防扬撒、防渗漏、防腐蚀设施，配备废气处理、废水处理、噪声控制等污染防治设施，按要求对主要环境影响指标进行在线监测	本项目原料和产品均为低水分物质，非粉末或细颗粒状，性质稳定，无工业废水产生，且生产车间和物料堆场的地面均进行了硬底化；配备相应的除尘和降噪措施，并制定了相关环境监测计划。	相符
8	产生粉尘的作业区应采取除尘措施	本项目金属类筛选加工车间筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA001 处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。	相符
9	应采取大气污染控制措施，大气污染物排放应满足特定行业排放（控制）标准的要求	项目产生的废气主要为粉尘。金属类筛选加工车间筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA001 处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放，颗粒物排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准后通过 15m 排气筒高空排放。	相符
10	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。	本次环评提出了相关环境监测计划，对废气等污染物排放进行定期监测，切实控制污染物达标排放。本项目无生产废水，项目全部进行硬底处理，基本不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。	相符

4）项目与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

（GB18599-2020）的相符性分析

表1-4 与《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相符性分析

序号	文件要求	涉及条款	本项目	相符性
1	选址要求	一般工业固体废物贮存场、填埋场的选址应符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	项目所在地不属于住宅用地，不在自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然产地、饮用水水源保护区内；不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等；也不在以居住、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等主要功能的区域，建设单位租赁上述位置作生产经营场所，未改变用地性质，选址符合环境保护法律法规及相关法定规划要求。	相符
		贮存场、填埋场的位置与周围居民区的距离应依据环境影响评价文件及审批意见确定。	项目贮存场位置与周围居民区的距离符合环境影响评价文件相关要求。	相符
		贮存场、填埋场不得选在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	项目用地不在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内。	相符
		贮存场、填埋场应避开活动断层、溶洞区、天然滑坡或泥石流影响区以及湿地等区域。	项目不在断层、溶洞区，天然滑坡或泥石流影响区。	相符
		贮存场、填埋场不得选在江河、湖泊、运河、渠道、水库最高水位线以下的滩地和岸坡，以及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	项目选址不在江河、湖泊、水库最高水位线以下的滩地和洪泛区，不涉及国家和地方长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之内。	相符
		上述选址规定不适用于一般工业固体废物的填充和回填。	项目分拣 SW17 一般工业固体废物，分拣筛选金属类和非金属类固废，综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产 RDF 燃料棒，不涉及填充和回填。	相符
2	技术要求	贮存场、填埋场的防洪标准应按重现期不少于50年一遇的洪水位设计，国家已有标准提出更高要求的除外。	本项目选址标高位于重现期不小50年一遇的洪水位之上，并建设在长远规划中的水库等人工蓄水设施的淹没区和保护区之外，项目防洪标准符合相关要求	相符
		贮存场及填埋场施工方案中应包	项目已做好相关内容	相符

		括施工质量保证和施工质量控制内容，明确环保条款和责任，作为项目竣工环境保护验收的依据，同时可作为建设环境监理的主要内容。		
		贮存场及填埋场在施工完毕后应保存施工报告、全套竣工图、所有材料的现场及实验室检测报告。采用高密度聚乙烯膜作为人工合成材料衬层的贮存场及填埋场还应提交人工防渗衬层完整性检测报告。上述材料连同施工质量保证书作为竣工环境保护验收的依据。	项目已取得消防验收凭证	相符
		贮存场及填埋场渗滤液收集池的防渗要求应不低于对应贮存场、填埋场的防渗要求。	项目收运的一般固废为干燥固废，不产生渗滤液。	相符
		贮存场除应符合本标准规定的污染控制技术要求之外，其设计、施工、运行、封场等还应符合相关行政法规规定、国家及行业标准要求。	项目需通过环境影响报告表审批及验收合格后，再进行投产。	相符
3	入场要求	进入I类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求： a）第I类一般工业固体废物（包括第II类一般工业固体废物经处理后属于第I类一般工业固体废物的）； b）有机质含量小于 2%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行； c）水溶性盐总量小于 2%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。	项目收集I类和II类一般工业固体废物，进入I类场的一般工业固体废物按照 GB18599 中 6.1 条规定的入场要求严格执行。	相符
		进入II类场的一般工业固体废物应同时满足以下要求： ①有机质含量小于 5%（煤矸石除外），测定方法按照 HJ761 进行； ②水溶性盐总量小于 5%，测定方法按照 NY/T1121.16 进行。	项目收集I类和II类一般工业固体废物，进入II类场的一般工业固体废物按照 GB18599 中 6.2、6.3 条规定的入场要求严格执行。	相符
		不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业。	项目收集的I类一般工业固体废物进入I类贮存场，收集的II类一般工业固体废物，进入II类贮存场，各类废物按照入场要求严格执行。	相符
		危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外。	项目只进行一般工业固体废物的暂存，不进行危险废物和生活垃圾的贮存。	相符

4	运行要求	贮存场、填埋场投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。	项目需制定突发环境事件应急预案并在审批合格后再投产。	相符
		贮存场、填埋场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	项目贮存场制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。	相符

5）与《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进“无废城市”建设试点工作方案的通知》（粤办函〔2021〕24号）相符性分析

《广东省人民政府办公厅关于印发广东省推进“无废城市”建设试点工作方案的通知》（粤办函〔2021〕24号）中提出“加快工业固体废物资源化利用。积极推广使用先进工业固体废物综合利用、再生资源回收利用技术装备，以及国家鼓励的循环经济技术、工艺和设备。以粉煤灰、炉渣、冶炼废渣、尾矿、脱硫石膏等大宗工业固体废弃物为重点，打造一批工业固体废物综合利用示范项目和基地。”

本项目分拣SW17一般工业固体废物，分拣筛选金属类和非金属类固废，综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产RDF燃料棒。RDF具有热值高、燃烧稳定、易于运输、易于储存、二次污染低和二噁英类物质排放量低等特点，从一定程度上缓解工业固体废物处理压力，实现资源回收利用。因此，符合粤办函〔2021〕24号相关内容。

6）与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

表1-5 与《广东省固体废物污染环境防治条例》相符性分析

序号	涉及条款	本项目	相符性
1	固体废物污染环境的防治，坚持保护优先，实行减量化、资源化、无害化的原则，减少固体废物的产生和危害性、充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物，促进清洁生产和循环经济发展	项目分拣SW17一般工业固体废物，分拣筛选金属类和非金属类固废，综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产RDF燃料棒，减少了固体废物产生量，充分合理利用固体废物和无害化处置固体废物。	相符

		2	固体废物污染防治规划应当与区域环境保护规划、土地利用总体规划、城市总体规划等相协调	项目用地性质与土地利用规划相符	相符
		3	产生固体废物的重点企业事业单位和其他生产经营者应当定期如实向社会公开其产生的固体废物种类、数量、流向、贮存、利用处置情况以及固体废物污染防治设施的建设和运行情况等信息	项目建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案保存，供随时查阅	相符
		4	建设产生固体废物的项目以及建设贮存、利用、处置固体废物的项目，应当依法进行环境影响评价	项目通过环境影响报告表审批及验收合格后，再合法投产	相符
		5	产生工业固体废物的企业事业单位和其他生产经营者，应当依法将工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关情况，向所在地县级以上人民政府生态环境主管部门申报登记	项目运行过程中，固体废物的收运不得超出环评文件中的固废种类，建立物料进出档案，对每次的进出物料种类、数量、来源和去向进行记录，档案长期保存，供随时查阅	相符
		6	建设工业固体废物集中贮存、处置以及生活垃圾卫生填埋、焚烧等设施、场所，应当遵守国家和省相关环境保护标准，其选址不得位于自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域，与学校、医院、集中居住区等环境敏感目标应当保持防护距离	项目用地不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、基本农田保护区和其他需要特别保护的区域内	相符
		7	产生固体废物的企业事业单位和其他生产经营者应当按照有关法律法规、污染控制标准和技术规范等对固体废物进行分类、贮存、利用或者处置；不能自行利用或者处置的，应当交由符合环境保护要求的企业利用或者处置	项目场址选择、建设和运行管理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定，固体废物最终转运至符合环境保护要求的企业处置	相符
			转移固体废物出本省行政区域贮存、处置的，应当向省人民政府生态环境主管部门提出申请。省人民政府生态环境主管部门应当商经接受地的省、自治区、直辖市人民政府生态环境主管部门同意后，方可批准转移该固体废物出本省行政区域。未经批准的，不得转移	本项目转运的一般固体废物主要来源于企业产生的废钢铁、废有色金属、废塑料、废纸、废纺织品、废木材破碎压块后制成RDF燃料棒，不可回收交由有资质的单位处理，均属于肇庆市内企业，无跨省贮存、处置	相符
			禁止下列污染环境的行为：（一）露天焚烧生活垃圾、沥青、油毡、橡胶、轮胎、塑料、皮革、电线电缆、电子废物以及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；（二）使用未经生态环境主管部门批准的设施焚烧处理固体废物；（三）使用不符合国家和地方相关技术规范的场所堆放、贮存、处置固体废物；（四）未按相关规定填埋或者在江河、湖泊、运河、渠道水库及其最高水位线以下的滩地和	项目分拣SW17一般工业固体废物，分拣筛选金属类和非金属类固废，综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产RDF燃料棒，不涉及危险废物和生活垃圾，且项目贮存场址的选择、建设和运行管理	相符

	岸坡等法律法规规定禁止倾倒、堆放废弃物的地点倾倒、堆放固体废物；（五）将危险废物混入生活垃圾，国家规定豁免管理的除外；（六）法律法规规定禁止的其他行为	符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关规定	

7）与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《广东省生态环境保护“十四五”规划》第十章第一节“强化固体废物安全利用处置”提出“建立完善固体废物综合利用评价制度，推动大宗工业固体废物综合利用，提升一般工业固体废物综合利用水平。”；“全面推进固体废物利用处置设施建设，补齐固体废物利用处置能力短板。……”

本项目分拣SW17一般工业固体废物（含金属类和非金属类固废），综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产RDF燃料棒，实现资源回收利用。因此，本项目与《广东省生态环境保护“十四五”规划》中相关内容相符。

8）与《肇庆市“无废城市”建设试点实施方案》相符性分析

根据方案要求，加快工业固体废物资源化利用，（1）推动大宗工业固体废物综合利用。鼓励现有工业固体废物利用处置骨干企业进行技术升级，加快培育新型建材骨干龙头企业，支持装配式建筑构件、墙体材料等可再利用建筑材料和可再循环建筑材料发展，逐步建成一批工业固体废物资源化利用处置设施，推动大宗工业固体废物综合利用。......大力发展再生资源产业。建立健全再生资源行业标准化体系，提升行业标准化水平。以动力电池、电器电子产品和汽车制造等行业为重点，落实生产者责任延伸制，探索建立逆向回收体系。鼓励再生资源综合利用示范项目建设，强化报废汽车处理能力和技术水平。通过新建、改建、规范再生资源回收网点、集散市场，构建覆盖全市的资源循环回收利用体系。

本项目分拣SW17一般工业固体废物（含金属类和非金属类固废），综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产RDF燃料棒，实现资源回收利用。因此，本项目与《肇庆市“无废城市”建设试点实施方案》（粤办函〔2021〕24号）中相关内容相符。

9）与《肇庆市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

《肇庆市生态环境保护“十四五”规划》中提出：“提升工业固体废物处理处置能力。开展危险废物收集贮存试点，推动危险废物分类收集专业

化、规模化和园区化发展。鼓励一般工业固体废物处理处置企业的建设和处置技术的改造，培育资源综合利用骨干企业。加快推进一般工业固体废物处置项目建设，不断提升一般工业固体废物处理处置能力。加快危险废物处理处置设施建设，鼓励危险废物产生量较大的重点企业自行建设废物处理处置设施，鼓励现有危险废物经营许可企业扩建或技术改造，补齐部分种类危险废物处置能力缺口。重点推进铝灰渣处置项目落地，推动焚烧残渣类危险废物安全填埋项目建设。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发”。

本项目分拣SW17一般工业固体废物（含金属类和非金属类固废），综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产RDF燃料棒，实现资源回收利用。因此，本项目与《肇庆市生态环境保护“十四五”规划》中相关内容相符。

10）与《肇庆市鼎湖区生态环境保护“十四五”规划》的通知（肇鼎府〔2023〕3号）相符性分析

《肇庆市高要区生态环境保护“十四五”规划》提出“提升工业固体废物处理处置能力。开展危险废物收集贮存试点，推动危险废物分类收集专业化、规模化和园区化发展。鼓励一般工业固体废物处理处置企业的建设和处置技术的改造。加快推进一般工业固体废物处置项目建设，不断提升一般工业固体废物处理处置能力。鼓励危险废物产生量较大的重点企业自行建设废物处理处置设施，鼓励现有危险废物经营许可企业扩建或技术改造，补齐部分种类危险废物处置能力缺口。鼓励和支持固体废物综合利用、集中处置等新技术的研发。”

本项目分拣 SW17 一般工业固体废物（含金属类和非金属类固废），综合利用包括废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过加工生产 RDF 燃料棒，实现资源回收利用。因此，本项目与《肇庆市鼎湖区生态环境保护“十四五”规划》中相关内容相符。

（4）“三线一单”符合性判定

本项目对比生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的符合性分析见表 1-6～表 1-8。由表 1-6～表 1-8 可见，本项目

符合广东省、肇庆市的“三线一单”的要求。

表 1-6 与广东省“三线一单”符合性分析表

文件	内容	符合性分析	相符性
广东省“三线一单”生态环境分区管控方案	生态保护红线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号），全省陆域生态保护红线面积 36194.35 平方公里，占全省陆域国土面积的 20.13%；一般生态空间面积 27741.66 平方公里，占全省陆域国土面积的 15.44%。全省海洋生态保护红线面积 16490.59 平方公里，占全省管辖海域面积的 25.49% 项目位于肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪 B 区厂房（中石化永通加油站向东 400 米），项目所在地不属于生态优先保护区、水环境优先保护区、大气环境优先保护区等优先保护单元，因此不涉及生态保护红线。	相符
	资源利用上线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号），全省水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体。大气环境质量继续领跑先行，PM2.5 年均浓度率先达到世界卫生组织过渡期二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控。近岸海域水体质量稳步提升。 本项目营运过程中消耗一定量的电源、水资源等资源消耗，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上线要求。	相符
	环境质量底线	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71号）、《关于印发<广东省2023年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕12 号），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、岸线资源、能源消耗等达到或优于国家下达的总量和强度控制目标。 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。 根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目运营后在正常工况下不会对环境造成明显影响，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。	相符
	负面清单	根据《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》（粤府〔2020〕71 号）、《关于印发<广东省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新实施方案>的通知》（粤环办〔2023〕	相符

		12 号），从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目。	

表1-7 项目与肇庆市“三线一单”文件相符性分析

序号	类别	主要内容	本项目	相符性
1	生态保护红线及一般生态空间	根据《肇庆市生态环境局关于印发〈肇庆市生态环境分区管控成果 2023 年动态更新清单〉通知》，全市陆域生态保护红线面积 2727.42 平方公里，占全市陆域国土面积的 18.31%;一般生态空间面积 3231.30 平方公里，占全市陆域国土面积的 21.69%	项目选址不涉及自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，不在生态保护红线区内。	相符
2	环境质量底线	根据《肇庆市生态环境局关于印发〈肇庆市生态环境分区管控成果2023年动态更新清单〉通知》，水生态环境质量持续改善，水生态功能进一步恢复改善，大江大河水质保持Ⅱ类水平，国控断面地表水质量达到或优于 III 类水体比例 100%，国控断面重要一级支流全面消除劣Ⅴ类，县级城市建成区黑臭水体消除比例达到 90%，市控断面水质达标率不低于 80%，县级以上集中式饮用水水源达到或优于III类比例达 100%。 环境空气质量稳步改善，$PM_{2.5}$浓度稳定达到或优于省下达目标要求，臭氧逐步进入下降通道。土壤环境稳中向好，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到省下达目标。	项目在运营期内确保废气、噪声等污染物达标排放。项目员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水，对区域的环境造成影响较小，项目建设符合环境质量底线标准。	相符
3	资源利用上线	根据《肇庆市生态环境局关于印发〈肇庆市生态环境分区管控成果 2023 年动态更新清单〉通知》，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、岸线资源、能源消耗等达	项目运营过程中消耗一定量的电能，用电由市政供电部门提供，用水由自来水厂供给，项目员工生活污	相符

		到或优于省下达的总量和强度控制目标，碳达峰实现年限达到省设定要求。	水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水，不会达到资源利用上线，因此项目符合资源利用上线的要求。	
4	生态环境准入清单	从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立"1+N"两级生态环境准入清单体系。"1"为全市总体管控要求，"N"为99个陆域环境管控单元的管控要求	本项目不属于区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确禁止准入项目	相符

本项目所在区域属于鼎湖区永安镇-莲花镇-广利街道-桂城街道重点管控单元（编码：ZH44120320003），区域布局管控要求相符性分析如下：

表1-8 与鼎湖区永安镇-莲花镇-广利街道-桂城街道重点管控单元相符分析一览表

管控纬度	管控要求	项目情况	相符性
区域布局管控	1-1.【生态/禁止类】生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的10类有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。上述允许的有限人为活动之外，确需占用生态保护红线的国家重大项目，按照有关规定办理用地用海用岛审批。	本项目不涉及生态保护红线	相符
	1-2.【生态/禁止类】单元内的一般生态空间，禁止或限制大规模的工业发展、矿产等自然资源开发和城镇建设等有损主导生态服务功能的开发建设活动。主导生态功能为水源涵养，禁止毁林开荒、烧山开荒、湿地开垦等各种损害生态系统水源涵养功能的经济社会活动和生产方式。	本项目不涉及一般生态空间	相符
	1-3.【生态/综合类】单元内肇庆黄金谷地方级森林自然公园、肇庆九龙湖地方级森林自然公园、肇庆鼎湖葫芦山地方级森林自然公园按《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》规定执行。	本项目不涉及肇庆黄金谷地方级森林自然公园、肇庆九龙湖地方级森林自然公园、肇庆鼎湖葫芦山地方级森林	相符

			自然公园	
		1-4.【水/禁止类】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。	本项目不属于小型造纸、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	相符
		1-5.【水/禁止类】地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区，禁止新建排污口。	不涉及	相符
		1-6.【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业	不属于畜禽养殖业	相符
		1-7.【水/禁止类】禁止在西江干流、一级支流两岸及湖泊、水库最高水位线水平外延五百米范围内新建、扩建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场，应当采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。	不涉及	相符
		1-8.【水/鼓励引导类】促进城市建成区内经整改环保、安全生产等仍不达标的钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等行业重污染企业实施搬迁。	不属于钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工、电镀等行业重污染企业	相符
		1-9.【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区：严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。	不属于新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及生产和使用高挥发性有机物原辅材料的溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等项目	相符
		1-10.【大气/限制类】大气环境高排放重点管控区，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内陶瓷企业提标改造。	不属于陶瓷企业	相符
		1-11.【产业/鼓励引导类】根据实际情况进一步明确肇庆新区产城布局和主导产业类型；合理招商选商，严格按照产业定位	项目符合现行有效的《产业结构调整指导目录》	相符

	引进项目，避免引入不兼容的产业类型导致新区内企业互相制约限制。新入驻项目应符合现行有效的《产业结构调整指导目录》《战略性新兴产业分类（2018）》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，优先引进符合新区产业定位的无污染或轻污染、低水耗、低能耗、低物耗的工业产业和高新技术产业。	《战略性新兴产业分类（2018）》《市场准入负面清单》等相关产业政策的要求，	
	1-12.【产业/禁止类】严格生产空间和生活空间管控。工业企业禁止选址生活空间，生产空间禁止建设居民住宅等敏感建筑，严格控制单元内与广东肇庆工业园区相邻地块开发建设。	不涉及	相符
	1-13.【岸线/禁止类】城镇建设和发展不得占用河道滩地。河道岸线的利用和建设，应当服从河道整治规划和航道整治规划。	不占用河道滩地	相符
	1-14.【岸线/禁止类】肇庆鼎湖黄沙蚬地方级自然保护区禁止建设除防洪、河势控制及水资源开发利用工程以外的工程。	本项目不涉及肇庆鼎湖黄沙蚬地方级自然保护区	相符
能源资源利用	2-1.【水资源/限制类】到 2025 年，鼎湖区用水总量不超过 1.3 亿吨，对取用水总量已达到或超过控制指标的地区，暂停审批建设项目新增取水。	不属于高耗水行业	相符
	2-2.【水资源/鼓励引导类】推进工业节水减排，重点在高耗水行业开展节水改造，提高工业用水效率。		相符
	2-3.【能源/限制类】严格禁燃区内禁止燃用《高污染燃料目录》III 类的燃料组合；鼓励用热企业向集中供热项目有效供热半径范围内集聚。	不使用燃料	相符
	2-4.【能源/鼓励引导类】推广新能源汽车应用和充电基础设施建设.	不属于新能源汽车应用和充电基础设施建设	相符
	2-5.【能源/鼓励引导类】推广节能技术，加快发展绿色货运与现代物流。	使用节能技术	相符
	2-6.【能源/综合类】：科学推进能源消费总量和强度“双控”，新建高能耗项目单位产品（产值）能耗达到国内先进水平，实现煤炭消费总量负增长。	本项目不属于高能耗项目	相符
污染物排放管控	3-1.【水/限制类】新建、改建、扩建“十大”重点行业建设项目实行主要水污染物排放等量或减量置换。	不属于“十大”重点行业建设项目	相符
	3-2.【水/限制类】在城镇排水与污水处理设施覆盖范围外的企业事业单位和其他生产经营者、旅游区、居住小区等，应当采取有效措施收集和处理产生的生活污水，并达标排放。	不涉及	相符

		3-3.【水/限制类】加强畜禽养殖业监管，现有规模化畜禽养殖场（小区）要配套建设粪便污水贮存、处理与利用设施，新建、改建、扩建规模化畜禽养殖场（小区）要实施雨污分流、粪便污水资源化利用，散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。	不属于畜禽养殖业	相符
		3-4.【水/限制类】地表水 I、II 类水域，以及 III 类水域中的保护区、游泳区内已建成的排污口应当实行污染物总量控制且不得增加污染物排放量。	不涉及	相符
		3-5.【水/限制类】新建、改扩建城镇污水处理设施出水全面执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26－2001）的较严值。农村生活污水处理设施水污染物排放执行广东省《农村生活污水处理排放标准》。	不涉及	相符
		3-6.【水/综合类】城市污水处理厂进水生化需氧量（BOD）浓度低于 80 mg/L 的，围绕服务片区管网开展"一厂一策"提质增效系统化整治。到 2025 年，城市污水处理厂进水 BOD 浓度比 2020 年增加 20mg/L 以上。	不涉及	相符
		3-7.【水/综合类】肇庆新区建设实行雨污分流，近期重点推进永安镇域居民生活污水和永安工业园及周边企业污水管网建设，对现有合流制排水系统实施全面截污和雨污分流改造；推进初期雨水收集、处理和资源化利用。完善永安镇、莲花镇、广利街道、桂城街道污水收集管网。加快肇庆新区污水处理厂首期工程、广东肇庆工业园区（永安）污水处理厂首期工程及配套管网建设。推进城市建成区污水零直排区建设。	员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水	相符
		3-8.【水/综合类】开展肇庆市鼎湖区广业环保水务有限公司提标改造工程，提高污水处理厂减排效益。	不涉及	相符
		3-9.【水/限制类】完善肇庆港新港作业区、贝水作业区水污染物的接收、转运及处置设备设施，确保码头生产生活产生的各类污染物达到 100%接收、转运及处置。其中，港口残油、含油污水、生活污水必须经过处理达到国家和地方规定的排放标准，处理达标率 100%；港口垃圾接收和转运、无害化处置率达到 100%。具备纳管条件的港区污水应排入市政污水处理厂集中处理，不具备纳管条件的港区污水需经自建污水处理设施处理达标后全部回用	不涉及	相符

		不外排。		
		3-10.【水/综合类】以西江干流为重点，依法强制报废超过使用年限的船舶。禁止单壳化学品船舶和600载重吨以上的单壳油船进入西江（肇庆段）水域航行，2021年起投入使用的内河船舶执行新的标准；其他船舶经改造仍不能达到要求的，限期予以淘汰。加强西江过境船舶污染治理，对境内旅游船只进行登记造册，禁止餐饮船只设置。规范旅游船只粪便收集箱和垃圾箱的设置，完善其污水、垃圾等处理设置设施。规范拆船行为，禁止冲滩拆解。	不涉及	相符
		3-11.【水/综合类】实施水产养殖池塘标准化改造，鼓励有条件的渔业企业开展集约化养殖。积极推广人工配合饲料，逐步减少冰鲜杂鱼饲料使用。依法规范、限制使用抗生素等化学药品，严格控制环境激素类化学品污染。	不涉及	相符
	环境风险管控	4-3.【风险/综合类】西江干流沿岸严格控制石油加工、化学原料和化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险。	不涉及	相符
		4-4.【风险/综合类】强化溢油及危险化学品泄漏事故的应急能力建设，配备应急设备设施，完善应急响应的流域和区域联动机制。	不涉及	相符
		4-5.【土壤/综合类】对关闭搬迁企业开展土壤环境调查，针对调查发现的关闭搬迁疑似污染地块或污染地块，纳入全国污染地块土壤环境管理系统监管。	不涉及	相符
		4-6.【土壤/综合类】建设用地污染风险重点管控区内，执行以下风险管控要求：①纳入土壤污染重点监管单位的地块，执行自行监测、隐患排查、周边监测。②纳入建设用地土壤风险管控和修复名录的地块，应提出划定隔离区建议，报本级人民政府批准后实施；进行土壤及地下水污染状况监测；或采取其他风险管控措施。③暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，采取设立标识、污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。	按要求落实	相符

二、建设项目工程分析

1、项目由来

肇庆琟璟环保科技有限公司年产10万吨金属筛选生产线、4.5万吨RDF生产线新建项目位于肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪B区厂房（中石化永通加油站向东400米）（项目中心坐标：东经112度41分44.503秒，北纬23度16分14.979秒），占地面积为9186m^2，建筑面积为7500m^2。

项目总投资1200万元，环保投资100万元，环保投资占总投资的8.3%，主要收集、筛选金属类和非金属类一般固废，设三条生产线，其中金属筛选生产线2条，破碎+RDF生产线1条，筛选一般固废10万吨，其中筛选出的废塑料、废纸、废纺织品、废木材等可燃固废再经破碎压块后制成RDF燃料棒，年产RDF燃料棒4.5万吨，不涉及有毒、有害及危险品的收集及转运，也不涉及危险废物及生活垃圾的收集、暂存、 转运及处置。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）、国务院第682号令《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，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），本项目属于“三十九、废弃资源综合利用业 42 金属废料和碎屑加工处理 421；非金属废料和碎屑加工处理 422（421和422均不含原料为危险废物的， 均不含仅分拣、破碎的）”“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 43 生物质燃料加工 254 生物质致密成型燃料加工；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”，应编制环境影响报告表。

2、工程内容及规模

本项目位于肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪B区厂房（中石化永通加油站向东400米），项目地理位置详见附图1。项目东面、西面为鱼塘，南面为道路，北面为仓库。项目四至图见附图2。

本项目占地面积为9186m^2，建筑面积为7500m^2，项目划分为2个金属分拣加工车间、RDF生产车间、仓库、办公区、RDF成品仓库等功能区。项目工程

组成见下表 2-1。

表 2-1 本项目工程内容及规模一览表

<table>
<tr><th>工程</th><th>工程名称</th><th colspan="2">项目建设内容</th></tr>
<tr><td rowspan="5">主体工程</td><td>RDF 生产车间（生产车间 A）</td><td colspan="2">厂房为单层建筑，建筑面积约为 2893m^2，设一条破碎+RDF 生产线</td></tr>
<tr><td>金属类筛选加工车间 1（生产车间 B）</td><td colspan="2">厂房为单层建筑，建筑面积约为 2700m^2，设一条金属分拣筛分生产线</td></tr>
<tr><td>金属类筛选加工车间 2（生产车间 C）</td><td colspan="2">厂房为单层建筑，建筑面积约为 1087m^2，设一条金属分拣筛分生产线</td></tr>
<tr><td>仓库</td><td colspan="2">建筑面积约为 520m^2</td></tr>
<tr><td>RDF 成品仓库</td><td colspan="2">建筑面积约为 300m^2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">公用工程</td><td>供水工程</td><td colspan="2">市政供水</td></tr>
<tr><td>排水系统</td><td colspan="2">采用雨污分流制。雨水通过雨水排水系统排至市政雨水管网。项目员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水；抑尘用水蒸发损耗。</td></tr>
<tr><td>供电工程</td><td colspan="2">市政供电</td></tr>
<tr><td rowspan="9">环保工程</td><td rowspan="6">废气处理设施</td><td>装卸扬尘</td><td>洒水抑尘、产生量较少，无组织排放</td></tr>
<tr><td>运输车辆尾气</td><td>厂区空旷，利于扩散，无组织排放</td></tr>
<tr><td>车辆运输扬尘</td><td>采取了规划运输路线、加强厂区绿化、定期清扫路面、对运输物料进行加盖帆布，限制车速、禁止超载等措施</td></tr>
<tr><td>存放</td><td>一般固废存放产生的臭气，无组织排放；</td></tr>
<tr><td>筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘</td><td>金属类筛选加工车间筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA001 处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放</td></tr>
<tr><td>破碎、压块成型工序粉尘</td><td>RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放</td></tr>
<tr><td>废水处理设施</td><td colspan="2">员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水；抑尘用水蒸发损耗</td></tr>
<tr><td>噪声处理措施</td><td colspan="2">选用新型低噪设备，合理布局生产设备，采用隔声、减振、降噪等措施</td></tr>
<tr><td>固废处理设施</td><td colspan="2">按规范设置一般固废、危废仓、生活垃圾桶，位于生产车间内。</td></tr>
</table>

3、产品方案

表 2-2 产品方案一览表

<table>
<tr><th colspan="2">产品名称</th><th>年产量</th><th>产品规格</th><th>产品特性</th></tr>
<tr><td rowspan="3">筛选后金属类固废</td><td>铁质类</td><td>0.4 万吨</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>铜铝锌类</td><td>0.1 万吨</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td>不锈钢类</td><td>0.3 万吨</td><td>/</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">小计</td><td>0.8 万吨</td><td></td><td></td></tr>
</table>

筛选后非金属类固废	RDF 固废燃料棒	4.5 万吨	截面尺寸 32×32mm，长度 30—80mm	热值：5000 kcal/kg，含水率小于 25%
合计		5.3 万吨	/	/

RDF（Refuse Derived Fuel）为利用生活垃圾或固体废弃物制造固体燃料的通称。本项目采用《RDF 技术在城市固体废物处理中的应用分析》《城市生活垃圾衍生燃料燃烧特性研究》等研究文献中干燥成型 RDF 制备工艺制成棒状固体燃料，具备工艺可行性。RDF 产品热值可达 5000 kcal/kg，相比原生固体废弃物有更大的热值，还具有燃烧稳定、易于运输、易于储存、二次污染低和二噁英类物质排放量低等特点，可作为矿物燃料的替代燃料，广泛应用于水泥制造、供热工程和发电工程等领域。

项目的产品应严格参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求进行堆放和管理。成品库按 GB 18599-2020 要求规范建设和维护使用，并采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。项目应建立健全工业固体废物产生、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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。

本项目固体替代燃料产品执行团体标准《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC049-2021）中表 1、表 2 的要求（见下表 2-3~表 2-4），以及团体标准《火力发电用固体替代燃料》（T/CIC048-2021）中表 1、表 2 的要求（见下表 2-5~表 2-6）。产品主要供应水泥厂和火力发电厂。

表 2-3 窑头用 SRF 主要理化指标

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值	MJ/kg	≥15
2	氯	wt%	≤1.5
3	汞	μg/g	≤1.0
4	粒径	mm	≤30
5	灰分	wt%	≤40
6	挥发分	wt%	≥25
7	全水分	wt%	≤40
8	全硫	wt%	≤2.0

表 2-4 窑尾用 SRF 主要理化指标

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值	MJ/kg	≥6
2	氯	wt%	≤2
3	汞	μg/g	≤1
4	粒径	mm	≤100
5	灰分	wt%	≤50
6	挥发分	wt%	≥25
7	全水分	wt%	≤40
8	全硫	wt%	≤2.0

表 2-5 循环流化床锅炉用 SRF 主要理化指标

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值	MJ/kg	≥5
2	氯	wt%	≤1.5
3	汞	μg/g	≤1.0
4	粒径	mm	≤100
5	全水分	wt%	≤40
6	灰分	wt%	≤40
7	砷	wt%	≤40
8	全硫	wt%	≤2.5
9	磷	wt%	≤0.10

表 2-6 煤粉炉用 SRF 主要理化指标

序号	项目	单位	技术要求
1	低位热值	MJ/kg	≥5
2	氯	wt%	≤1.5
3	汞	μg/g	≤1.0
4	粒径	mm	≤1.0
5	全水分	wt%	≤40
6	灰分	wt%	≤40
7	砷	wt%	≤40
8	全硫	wt%	≤2.5
9	磷	wt%	≤0.10

4、原辅材料

本项目分拣 SW17 一般工业固体废物约 10 万吨/年，分拣筛选金属类和非金属类固废，包括 900-003-S17 废塑料、900-005-S17 废纸、900-009-S17 废木材、900-007-S17 废纺织品、900-001-S17 废钢铁、900-002-S17 废有色金属、

900-099-S17 其他可再生类废物等，综合利用筛选出来的废塑料、废纸、废纺织品、废木材等可燃物为原料经过加工生产 RDF 燃料棒。

表 2-7 主要原辅材料一览表

原料名称	最大处置量	最大贮存量	最长储存时间	来源
废塑料、废纸、废木材、废纺织品、废钢铁、废有色金属等一般工业固废	10 万 t/a	3000t	10d	工业生产活动中产生的塑料类（边角料、废弃塑料）、废纸类（废纸质包装、废边角料、残次品）、废木材类（边角料、废包装、残次品）、废纺织品类（边角料、残次品）、钢铁类（边角料、残次品，以及不含废油的报废机动车、报废机械设备拆解产生的以钢铁为主要成分的零部件）有色金属类（边角料、残次品，以及不含废油的报废机动车和报废机械设备拆解产生的以有色金属为主要成分的零部件）

①本项目生产 PDF 燃料棒所用的原料为废塑料、废纸、废木材、废纺织品等可燃物料，约占筛选物料的 45%，为 4.5 万吨/年；金属类约占筛选物料的 8%，为.0.8 万吨/年，其他废砂石、废橡胶、废玻璃等不可利用的工业固废占比 47%，约 4.7 万吨/年。

②项目内不暂存湿性一般固体废物，全部为干性一般固体废物，废物含水率不得超过 2%，全部室内分类存放，并按照分类设置隔断，按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）等相关法规的要求，一般工业固体废物临时堆场应进行水泥硬化，同时做好防雨、防风、防火处理等。

③项目原辅材料（废塑料、废纸、废木材、废纺织品、废钢铁、废有色金属等一般工业固废）的运输均委托有运输资质的运输单位进行运输。

④入场控制：建设单位须对进厂一般工业固体废物进行严格控制，进入厂区内贮存的为一般工业固体废物，不在《国家危险废物名录》（2025 年版）范围之内，所接受的一般工业固体废物浸出毒性不得高于《固体废物浸出毒性检验方法》(GB5086.6-1997)中的各项指标，对于未达到进厂控制要求的一般工业固体废物，建设单位应拒绝运输以及贮存。

⑤项目实行“一车一台账”制度，与来料工厂企业签订协议，明确废物种类及相关职责，做好一车一台账，加强来料检查，若发现不符合的废料种类或者不符合原料标准要求的废料应退回原工厂企业。

⑥不可利用的剩余固废需交予有资质单位进行处置、利用，并且运输过程做好台账管理。

建设内容

表 2-8 物料平衡表

输入（t/a）		输出（t/a）	
废塑料、废纸、废木材、废纺织品、废钢铁、废有色金属等一般工业固废	100000	铁质类	4000
		铜铝锌类	1000
		不锈钢类	3000
		RDF 固废燃料棒	45000
		粉尘产生量	88.05
		其他不可利用的一般工业固废	46911.95
合计	100000	合计	100000

5、主要生产设备

本项目设三条生产线，其中金属筛选生产线 2 条，破碎+RDF 生产线 1 条，主要生产设备如下表所示：

表 2-9 项目主要设备一览表

序号	所在车间	所在工序	设备名称	型号	功率	单条生产线数量	2条生产线数量
1	金属类筛选加工车间	给料	链板给料机	TLBL-12	5.5（调）+5.5kw	1套	2套
2			进料皮带机	B1000*15m	11kw	1台	2台
3		筛土滚筒筛	一级滚筒筛	TLGS1890	11+11（调）kW	1台	2台
4		风选	空气分选机	TLKFX20150	30+4+1,1+1.1kw	2台	4台
5			出轻物料皮带机	B800*5m	2.2kw	1台	2台
6			出轻物料皮带机	B800*11m	4.0kw	1台	2台
7		铁质类滚筒筛	进涡流皮带机	B650*3m	4.0kw	1台	2台
8			进料皮带机	B1000*15m	11kw	1台	2台
9			分级滚筒筛	TLGS18/90	5.5+5.5（调）kW	1台	2台
10			磁选滚筒筛	TLRCT-12	11kw	4台	8台
11		铜铝锌类分选	涡电流分选机	TLFXP-12（H）	4+2.2+1.5+037+037（调）kW	1台	2台
12			涡电流分选机	TLFXP-12	4+2.2+1.5+0.37+037（调）kW	3台	6台

	13		物料输送	出铁皮带机	B650*0M	3.0kw	1台	2台
	14			出铁皮带机	B650*6M	2.2kw	1台	2台
	15			出铜铝皮带机1	B650*10M	3.0kw	1台	2台
	16			出铜铝皮带机2	B650*6M	2.2kw	1台	2台
	17		尾料分选	出小涡流尾料皮带机1	B650*7M	2.2kw	1台	2台
	18			出小涡流尾料皮带机	B650*7M	2.2kw	1台	2台
	19		不锈钢分选	集料皮带机	B650*4m	2.2kw	1台	2台
	20			进气刀皮带机	B800*3m	5.5kw	1台	2台
	21			进气刀皮带机	B650*13m	4.0kw	1台	2台
	22			振动给料机	ZDJ-11/24	1.1+1.1kw	1台	2台
	23			不锈钢分选机	[X-1200]	4kw	1台	2台
	24			振动给料机	ZDJ-16/24	1.1+1.1kw	1台	2台
	25			不锈钢分选机	[X-1800]	5.5kw	1台	2台
	26		粉料磁选	干式粉料磁选机	CXGA50100	2.2kw	1台	2台
	27		物料输送	出尾料皮带机	B650*17M	4.0kw	1台	2台
	28			集料皮带机	B650*7M	2.2kw	1台	2台
	29			电控柜	/	/	1台	2台
	30			光选平台	/	/	1台	2台
	31			进料皮带机	B650*13M	4.0kw	1台	2台
	32			自动给料斗	ZDJ-11/24	1.1+1,1kw	1台	2台
	33			不锈钢分选机	[X-1200]	4kw	1台	2台
	34			出料皮带机	B650*13m	4.0kw	1台	2台
	35			出料皮带机	B650*13m	4.0kw	1台	2台
	36			滚筛平台	/	/	1台	2台
	37			空分平台	/	/	1台	2台
	38			塔楼平台	/	/	1台	2台
	39			不锈钢分选平台	/	/	1台	2台
	40			出料皮带机	B800*10m	4,0kw	1台	2台
	41			出料皮带机	B800*m	2.2kw	1台	2台

42			出料皮带机	B500*4 m	2.2kw	1台	2台
43	RDF生产车间	破碎	双轴撕碎机	HYS1660 型	/	3台	/
44		物料输送	链板式输送带	12 米*1.6 米	/	1台	/
45		物料输送	皮式输送带	5 米*1.4 米 8 米/1.4 米 10 米*1.4 米 10 米*1.4 米	/	4条	/
46		滚筒筛	磁力滚筒（5000GS）	1400*φ220	/	2台	/
47		磁选	悬挂式除铁器1400（5000GS）	1400 型	/	2台	/
48		物料输送	料仓	TLLC-8	2*5.5kw	1台	/
49		物料输送	皮带输送机	B800*11M	4.0kw	1台	/
50		分选	立式空气分选机	TLKFX-20110	22+3.0+2*1.1kw	1台	/
51		物料输送	皮带输送机	B650*6M	3.0kw	1台	/
52		物料输送	皮带输送机	B800*7M	3.0kw	1台	/
53		磁选	永磁自卸式除铁器	RCYD-8	2.2kw	1台	/
54		破碎压块成型	压块成型机	TLCXJ-120	200kw	1台	/
55		物料输送	皮带输送机	B800*6M	3.0kw	1台	/
56	公用工程	废气治理	“脉冲布袋除尘器”TA001	15000m^3/h	/	1套	/
57			“脉冲布袋除尘器”TA002	15000m^3/h	/	1套	/

6、能源消耗

（1）能耗

本项目所用所需能耗主要为电能，由当地供电部门供给，每年用电量约为 50 万 kW·h，不设备用发电机。

（2）给排水系统

本项目实行雨污分流制。项目建筑屋面、停车区域雨水按重力流和满管压力流设计，有组织排至市政雨水管网，雨水不沾有有毒有害物料，故未设

置初期雨水池。

项目运营过程中不涉及清洗容器桶、不清洗运输车辆、不冲洗地面等。仓储营运过程中不产生工业废水，用水主要为生活用水、物料装卸喷洒抑尘用水。为市政供水，新鲜用水量为 1518m^3/a。

①员工生活用水及废水

本项目劳动定员18人，均不在厂区食宿，根据广东省地方标准《用水定额第3部分：生活》，参考“国家行政机构”中，“无食堂和浴室”的用水定额，按10m^3/人.年计，则本项目内员工生活用水量为180m^3/a。产污系数按90%计算，则生活污水量为162m^3/a，员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水。

②物料装卸喷洒抑尘用水

根据建设单位提供的资料，项目拟设置喷洒装置减少装卸过程中粉尘外溢，抑尘洒水量为5m^3/d ，年生产300天，则抑尘用水量为1500m^3/a（162m^3/a为回用水，1338m^3/a为新鲜水），该部分水在喷洒过程中全部蒸发，无废水排放。

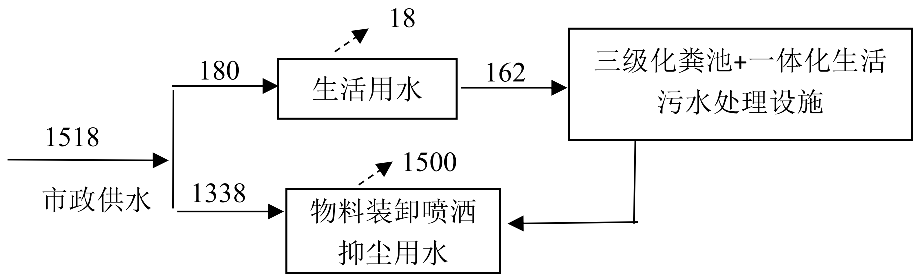

图 2-2 项目水平衡图（单位：m^3/a）

7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 18 人，一班制，工作 8 个小时，年工作日为 300 天，均不在项目内食宿。

8、平面布局合理性分析

本项目租用已建成单层厂房，占地面积 9186m^2，建筑面积为 7500m^2，项目划分为 2 个金属分拣加工车间、RDF 生产车间、仓库、办公区、RDF 成品仓库等功能区。

厂房内按照生产、原料堆放、成品堆放、一般固废暂存、危废暂存以及办公等功能进行分区、界定，其中的生产区域根据生产工艺流程，将生产设

	备呈流水线型布置，有效利用生产空间，提供生产效率，节约时间成本，平面布局整体上基本符合《工业企业总平面设计规范》（GB50187-2012）。 因此，企业厂区总平面布置功能分区明确，结合企业性质、规模、生产流程、交通运输、场地自然条件进行布置，平面布局较为合理。具体布局见附图 4。

工艺流程和产排污环节

项目回收的一般工业固废全部进入生产车间 B 和生产车间 C 进行筛选，风选工序筛选出的废塑料、废纸、废木材、废纺织品等可燃物再进入生产车间 A 加工生产 RDF 燃料棒。

（1）金属类筛选加工

项目设 2 条金属筛选生产线，两条生产线设备、生产工艺和产能均一样。

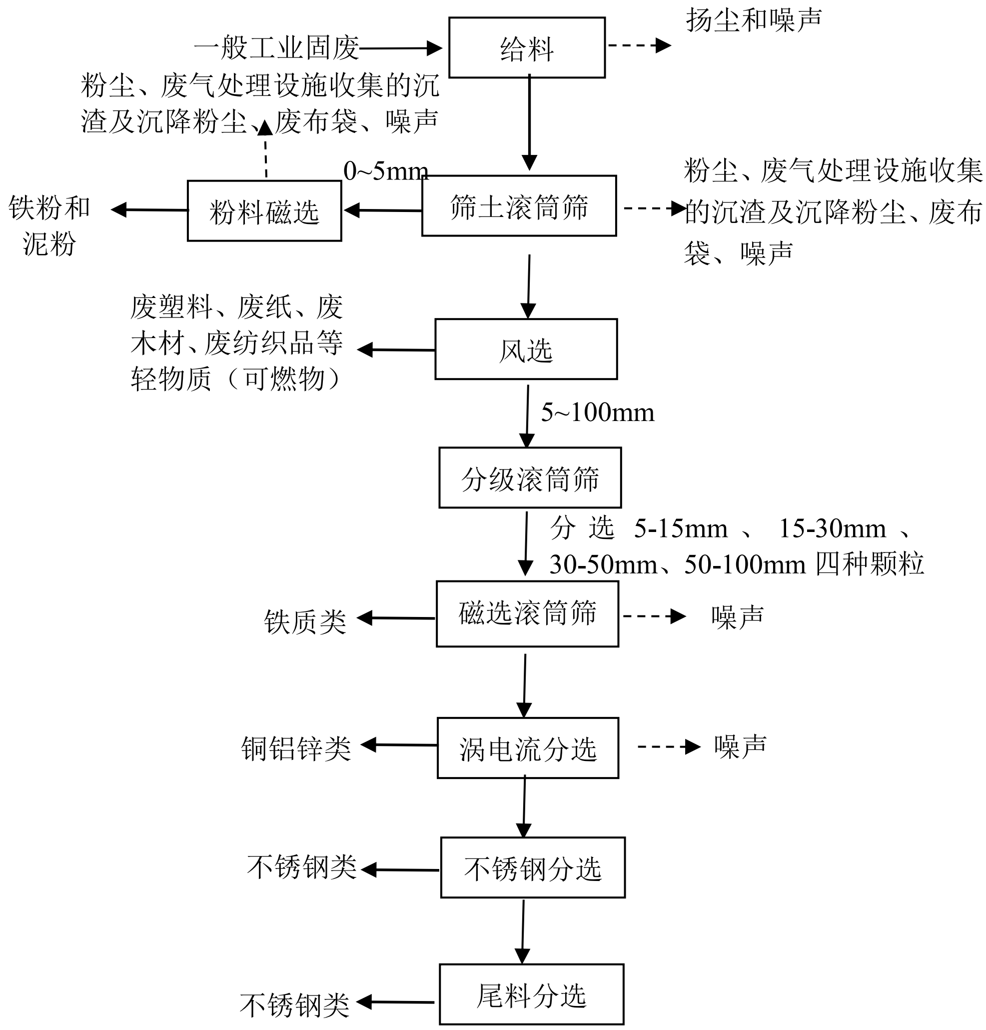

图 2-3 项目固废分选工艺流程及产污环节图

筛土滚筒筛系统：金属分选线，物料通过链板给料机均匀地给料，首先经过一级滚筒筛，筛分出来分为三种颗粒，料型如下：φ0-5mm--小颗粒泥土---进入干式粉料磁选机筛选出铁粉和泥粉。φ5-100mm---进入后续筛分系统；φ>100mm--人工分选。

后续筛分系统：

风选：5-100mm 这部分物料进入到空气分选机，分选出来的轻物质为可

燃物，可进行压块燃料棒。

空气分选机分离出来的重物质，通过分级滚筒筛,分离出 4 种颗粒的物料：5-15mm、15-30mm、30-50mm、50-100mm 分别进入到金属分选系统

金属分选系统：

5-15mm、15-30mm、30-50mm、50-100mm 这四种颗粒首先通过磁选滚筒，5-100mm 的部分，选出铁金属单体，

再经过涡电流分选系统分选出有色金属（铜、铝、锌）。用不锈钢金属分选机从涡电流出来的 5-100mm 的尾料里面的不锈钢导线和塑料、橡胶、石头、玻璃等分开。

（2）RDF 生产工艺流程

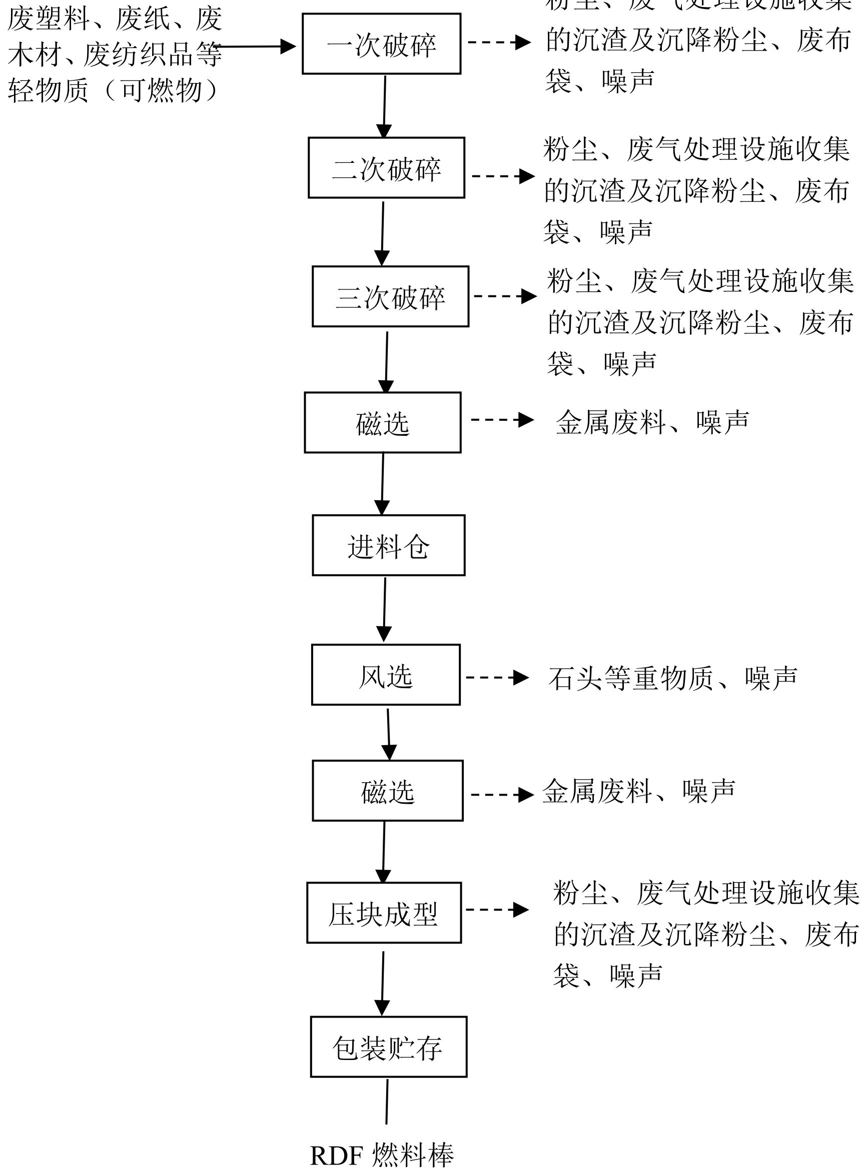

图 2-4 项目 RDF 燃料棒工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

由 B、C 车间筛选后得到的废塑料、废纸、废纺织品、废木材等经链板式输送带依次进入一级破碎机、二级破碎机、三级破碎机进行粗破、细破，破碎后进行第一次磁选，筛选出金属废料，再经输送带进入进料仓进行后续的 RDF 生产。首先进入立式风选机，分选出石头等重物质。轻物质在除铁器的高强磁场中进行。物料进入磁选器的选分空间后，受到磁力和机械力（包括重力、离心力）的作用，由于受到不同的磁力作用，沿着不同的路径运动，从而将金属废料从中分离出。此过程会产生金属废料及噪声。

物料磁选后进行压块成型工序，经输送带送至压块成型机进行压块，压块成型机在对固体废物压实的同时对其加热到 60 ℃，采用电加热。查询《塑料简易鉴别法》（中国轻工总会塑料加工应用研究所，杨慧娣，申伯宏）等文献资料，常用热塑性塑料的软化或熔融温度范围详见表 2-10。本项目原料中废塑料来源主要为废包装材料，主要成分有聚乙烯（PE）、聚氯乙烯（PVC）、聚苯乙烯（PS）、聚酯薄膜（PET）、聚丙烯（PP）、尼龙等，不包含聚醋酸乙烯（PVAC），对应的软化或熔融温度远比 60 ℃高，因此 60 ℃温度下固体废物的废塑料及其他原料不会产生软化、熔化或气化，因此基本不产生有机废气。本工艺中加热工序主要目的为烘干固体废物中的水分，压块成型机设有加热装置，采用电加热，让其更加容易压实。压块工序为密闭加工，仅为进料时有少量粉尘飘散。综上，压块成型过程会产生噪声、颗粒物。

表 2-10 常用热塑性塑料的软化或熔融温度范围一览表

塑料品种	软化或熔融温度范围（℃）	塑料品种	软化或熔融温度范围（℃）
聚醋酸乙烯	35-85	聚氧化甲烯	165-185
聚苯乙烯	70~115	聚丙烯	160-170
聚氯乙烯	75~90（软化）	尼龙 12	170-180
聚乙烯（密度 0.92 g/cm^3）	110	尼龙 11	180-190
聚乙烯（密度 0.94g/cm^3）	约 120	聚三氟氯乙烯	200-220
聚乙烯（密度 0.96g/cm^3）	约 130	尼龙 610	210-220
聚丁烯-1	125-135	尼龙 6	215-225
聚偏二氯乙烯	115~140 （软化）	聚碳酸酯	220-230
有机玻璃	126-160	聚-4－甲基戊烯-1	240
醋酸纤维素	125-175	尼龙 66	250-260

聚丙烯腈	130~150（软化）	聚对苯二甲酸乙二醇酯 （聚酯薄膜）	250-260

⑦包装贮存：成品打包存于成品库。

注：

①项目厂区内地面日常无需进行清洗；项目收集的物品为固体干料，采用防漏胶袋或桶装，不会产生渗滤液；同时粉状及颗粒状一般固废暂存过程均使用防漏胶袋或桶装，不会有渗滤液溢出进入车间，不含油污，无需进行清洗，因此项目运营过程中无清洗废水产生和排放。

②项目所收集的物品不易腐烂。

③项目不涉及危险废物的收集、转运及处置。

产污环节：

①废气：装卸工序扬尘；破碎、压块成型工序粉尘；筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘；存放产生的恶臭废气；运输车辆尾气；汽车运输扬尘。

②噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

③固废：生活垃圾、废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、其他不可利用的一般工业固废、废机油、废油桶、含油抹布。

与项目有关的原有环境污染问题	无

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

根据《关于执行肇庆市城市环境空气质量功能区划分的通知》（肇环字〔1997〕6 号）以及《肇庆市城市总体规划（2010-2020）》，项目选址所在的肇庆高新区属环境空气质量二类功能区。

本次评价选用肇庆市生态环境局发布的《2023 年肇庆市生态环境状况公报》（http://www.zhaoqing.gov.cn/zqhjj/gkmlpt/content/2/2988/post_2988284.html#21214）进行区域达标评价。根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中 6.2.1.1 本项目所在区域达标判定，基本污染物环境质量现状数据优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。根据数据显示，全年 SO_2 年平均浓度为 8 微克/立方米，NO_2 年平均浓度为 18 微克/立方米，PM_{10} 年平均浓度为 37 微克/立方米，$PM_{2.5}$ 年平均浓度为 22 微克/立方米，O_3 最大 8 小时值第 90 百分位数为 132 微克/立方米，CO24 小时均值第 95 百分位数为 0.8 毫克/立方米，本项目所在区域环境空气质量现状达标。项目区域各评价因子现状如下表 3-1 所示：

表3-1 肇庆市全市环境空气质量污染物监测数据指标达标情况

污染物	现状浓度（mg/m³）	标准值（mg/m³）	占标率/%	达标情况
二氧化硫	0.008	0.06	13.3	达标
二氧化氮	0.018	0.04	45.0	达标
PM_{10}	0.037	0.07	52.9	达标
$PM_{2.5}$	0.022	0.035	62.9	达标
一氧化碳	0.8	4.00	20.0	达标
臭氧	0.132	0.16	82.5	达标

注：一氧化碳为第 95 百分位浓度，臭氧为第 90 百分位浓度。

根据表 3-1 统计结果可知，2023 年肇庆市全市二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_x）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）、可吸入颗粒物（PM_{10}）的年均值；一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数浓度值、O_3 最大 8 小时值第 90 百分位数均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为

达标区。

2、水环境质量状况

本项目员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水，无废水外排，对地表水环境无影响，本次评价不对地表水水质状况进行分析。

3、声环境质量状况

本项目位于肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪 B 区厂房（中石化永通加油站向东 400 米），根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190–2014）的相关规定，本项目所在区域声功能为 2 类区，执行国家《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准（昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A））。

本项目厂界外 50 米范围无声环境保护目标，未进行声环境质量状况监测。

4、生态环境

本项目位于肇庆市鼎湖区莲花镇依坑村吴志豪 B 区厂房（中石化永通加油站向东 400 米），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）》，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目在产业园区外，用地范围内不含有生态环境保护目标，因此，不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

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）》，“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对项目电磁辐射现状开展监测与评价”。本项目不涉及以上电磁辐射类建设内容，因此，不开展电磁辐射现状监测与评价。

6、土壤、地下水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》关于地下水环境现状调查的要求，本项目已进行地面硬底化，不存在土壤、地下水环境污染途径，故本项目不开展地下水环境、土壤环境质量现状调查。

环境保护目标	

1、环境空气保护目标

本项目 500m 范围内环境空气保护目标见表 3-2。

表 3-2 项目主要环境敏感保护目标

序号	名称	保护对象	规模/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
1	陈屋村	居民	350	大气环境	环境空气二类区	东南	120
2	依坑一村	居民	300			东北	300
3	依坑二村	居民	500			东面	420

2、声环境保护目标

确保本项目产生的噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境保护目标

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。

4、生态环境保护目标

保护周边的绿化环境，不因本工程的建设而导致周边绿化环境的破坏。本项目施工期间会对周边生态环境产生短暂影响，施工期结束后，恢复原状，因此不存在生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气污染物排放标准

（1）粉尘

项目装卸扬尘产生量较少，无组织排放；汽车尾气：厂区空旷，利于扩散，无组织排放；金属类筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA001 处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放；RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放。

装卸扬尘（颗粒物）、汽车尾气（NO_X、CO）、运输扬尘（颗粒物），无组织排放，执行广东省地方标准《 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。

DA001、DA002 有组织排放粉尘废气执行广东省地方标准《大气污染物

排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准，未收集粉尘废气执行广东省地方标准《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。

（2）恶臭

一般工业固体废物在存放过程会产生少量的恶臭，以臭气浓度进行表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中的二级新扩改建标准。

表 3-3 颗粒物排放执行标准

环境要素	标准值					执行标准
	污染物	有组织			无组织排放监控浓度限值 mg/m^3	
		最高允许排放浓度 mg/m^3	排气筒高度m	最高允许排放速率 kg/h		
装卸扬尘、运输扬尘	颗粒物	/	/	/	1.0	DB44/27-2001
破碎工序粉尘；筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘（DA001、DA002）		120	15	1.45	1.0	
汽车尾气	NO_X	/	/	/	0.12	
	CO	/	/	/	8.0	

*根据广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）4.3.2.3 说明：“排气筒高度除应遵守表列排放速率限值外，还应高出周围 200 米半径范围的建筑 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的排放速率限值的 50%执行。”

项目周边 200 米范围内最高建筑物为三层高民宅，建筑高度为 12 米，项目排气筒为 15 米，未能高出建筑物 5 米以上，因此最高允许排放速率为 1.45kg/h

表 3-4 恶臭排放标准

污染物	标准值	执行标准
	无组织排放限值（无量纲）	
臭气浓度	20	GB14554-93

2、水污染物排放标准

本项目员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准。

表 3-5 项目生活污水回用标准 单位：mg/L

污染物	pH	浊度	BOD_5	CODcr	氨氮	LAS	溶解性总固体
标准	6.0~9.0（无量纲）	10	10	/	8	0.5	1000（2000）

<table>
<tr><td></td><td>

3、噪声排放标准

厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

4、固体废物排放标准

固体废物管理遵照《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》执行，一般固体废物参考《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）满足相应的防渗漏，防雨淋，防扬尘等环境保护要求，危险废物执行《国家危险废物名录》（2025 版），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

</td></tr>
<tr><td>总量控制指标</td><td>

项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水，不外排，不设置总量控制指标。

根据国家“十四五”规划，十四五期间大气污染物总量控制指标为氮氧化物和挥发性有机物，根据本项目污染物类型及排放总量，不需设置总量控制指标。

</td></tr>
</table>

四、主要环境影响和保护措施

<table>
<tr><td>施工期环境保护措施</td><td>本项目利用已建成厂房进行生产，项目主体工程及辅助工程已建设完成，无基坑开挖等土建工程，施工期主要是各机械设备的搬运及安装，本项目施工期仅需进行暂贮存库分区及防渗、防腐措施的结构施工，修建地沟、事故池等小 规模施工，不涉及主体厂房、室内装修等环节的施工，主要污染物是安装各类机械设备的噪声，施工周期短暂，对周围环境影响较小。</td></tr>
<tr><td>营运期环境保护措施</td><td>

1、废气

本项目废气主要为装卸工序扬尘；破碎、压块成型工序粉尘；筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘；存放产生的恶臭废气；车辆运输扬尘；汽车尾气。

（1）执行标准及自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。本项目废气污染源监测计划见下表：

表 4-1 大气环境无组织排放自行监测方案

环境监测项目		监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
大气污染物监测计划	无组织废气	厂界上风向 1 个，下风向 3 个	臭气浓度、颗粒物	颗粒物每季度一次，臭气浓度每半年一次	颗粒物执行广东省地方标准《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标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准

</td></tr>
</table>

表 4-2 本项目排气口设置及有组织排放自行监测方案

排放口编号	排放口类型	污染物	排放口地理坐标		排气筒高度	排气筒出口内径 m	风速 m/s	排气温度	排放标准			监测内容	监测频次
			经度	纬度					名称	浓度限值 mg/m^3	排放速率 kg/h		
DA001	一般排放口	颗粒物	112.69587°E	23.27114°N	15m	0.6	14.7	30°C	广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准限值	120	1.45	排放速率、浓度	每年一次
DA002	一般排放口	颗粒物	112.69518°E	23.27052°N	15m	0.6	14.7	30°C					

表 4-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生					治理措施		污染物排放					排放时间/h
				核算方法	废气产生量/（m^3/h）	产生浓度/（mg/m^3）	产生速率/（kg/h）	产生量/（t/a）	工艺	效率	核算方法	废气排放量/（m^3/h）	排放浓度/（mg/m^3）	排放速率/（kg/h）	排放量/（t/a）	
筛土滚筒筛、粉料磁选工序	一级滚筒筛、干式粉料磁选机	DA001	颗粒物	产污系数法	15000	1650	24.75	59.4	脉冲布袋除尘器（TA001）	收集效率90%，处理效率95%	物料衡算法	15000	82.5	1.2375	2.97	2400
		无组织	颗粒物		/	/	2.75	6.6	加强通风、自然沉降	85%		/	/	0.4125	0.99	

破碎、压块成型	破碎机、压块成型机	DA002	颗粒物	产污系数法	15000	551.25	8.2688	19.8450	脉冲布袋除尘器（TA002）	收集效率90%，处理效率95%	物料衡算法	15000	27.56	0.4134	0.9923	
		无组织	颗粒物		/	/	0.9188	2.205	加强通风、自然沉降	85%		/	/	0.1378	0.3307	
装卸	/	无组织	颗粒物	类比法	/	/	/	少量	水喷雾	0	类比法	/	/	/	少量	
存放	/	无组织	臭气浓度	类比法	/	/	/	少量	加强通风	0	类比法	/	/	/	少量	
运输车辆尾气	/	无组织	CO、NOx	类比法	/	/	0.1129	0.271	厂区空旷，利于扩散	96%	类比法	/	/	0.0046	0.011	
车辆运输扬尘	/	无组织	颗粒物	类比法	/	/	/	少量	规划运输路线、加强厂区绿化、定期清扫路面、对运输物料进行加盖帆布，限制车速、禁止超载	0	类比法	/	/	/	少量	
注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。																

运营期环境运营期环境影响和保护措施	**（2）废气源强** **1）装卸工序粉尘** 项目在物料的装卸、搬运、输送等过程中也会产生少量无组织粉尘。无组织排放量与物料的粒径、物料转运的距离和落差、操作管理有关，为了有效地控制各个扬尘点的粉尘，工艺设计中应尽量降低物料转运的距离和落差，减少无组织粉尘的产生，由于项目装卸过程为间歇性工作，产生的粉尘量不大，建设单位在装卸过程中采用喷洒装置进行洒水抑尘。通过以上措施，粉尘产生量很小，对周边环境影响不大，在此仅作定性分析。颗粒物无组织排放达到广东省地方标准《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。 **2）存放过程产生的恶臭废气** 本项目一般工业固废在贮存过程会产生轻微恶臭气味，但项目所收集的废料水分较低，收集的固废也不包含厨余垃圾及生活垃圾，因此项目产生的恶臭较少，该恶臭气味以臭气浓度为表征，项目通过加强车间机械通风等措施减少臭气浓度，该类异味覆盖范围仅限于暂存场所，对外环境影响较小。 **3）筛土滚筒筛工序粉尘** 本项目金属筛选车间的筛土滚筒筛工序和粉料磁选工序产生少量粉尘，设两条金属筛选生产线，由于两条生产线收集方式一致，共同进入一套废气治理设施处理，故粉尘产排量合并计算。参考《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）“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中“矿渣/钢渣/水渣/炉渣/铁矿渣”破碎+筛分工序，粉尘产污系数为 660g/t-产品，本项目加工一般工业固废 10 万吨/年，产生粉尘颗粒物为 66t/a。 为保证集气罩收集效率，本项目筛土滚筒筛工序粉尘废气集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩设计规范，每条生产线产污设备为一级滚筒筛（1 台）、干式粉料磁选机（1 台），两条线 2 台一级滚筒筛、2 台干式粉料磁选机各设一个伞状集气罩（顶吸式）对粉尘废气进行收集，集气罩至出尘口距离为 0.5m，根据《袋式除尘工程通用

技术规范》（HJ2020- 2012），集气罩应能实现对烟气（粉尘）的捕集效果，排烟（粉尘）罩集气效率不低于 90%，集气罩收集效率取 90%。

收集量为 59.4t/a，未收集量为 6.6t/a。本项目粉尘的沉降率按 85%计，计算沉降量为 5.61t/a，排放量为 0.99t/a，年工作 2400 小时，排放速率为 0.4125kg/h。

项目采用高效脉冲式脉冲布袋除尘器对粉尘废气进行处理，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）“4210 金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，袋式除尘器处理效率可达 95%。

参照《废气处理工程技术手册》中有关公式，结合项目设备规模，拟采用矩形四边式集气罩（上部集气罩）对废气进行收集，集气罩风量按照下式进行计算。

$$Q=k\times L\times H\times v_x$$

式中：

Q——处理风量，m^3/h；

k——安全系数，取 1.4；

L——集气罩罩口敞开面的周长，m；

H——罩口至污染源的距离，m，本项目为 0.5m；

v_x——控制风速（本项目为 0.5 m/s）；

根据以上公式计算得，集气罩的总风量为 13104m^3/h。考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议产生的废气处理设计总风量取 15000m^3/h。项目各产污设备集气罩设计如下表 4-4 所示。

表 4-4 项目集气罩设计系数一览表

设备名称	数量（台）	集气罩至污染源距离 m	罩口尺寸 m	控制风速 m/s	风量 m^3/h	设计总风量 m^3/h
一级滚筒筛	2	0.5	0.8×0.5	0.5	6552	15000
干式粉料磁选机	2	0.5	0.8×0.5	0.5	6552	

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，破碎工序粉尘废气采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，粉尘废气产排情况见表 4-3。

4）RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘

本项目破碎、压块成型工序过程中产生少量粉尘，主要来自固废表面或内部沾染或沉积的颗粒物固废，本身扬尘量较小，加强通风后无组织排放。

本项目分拣后的废塑料、废纸、废纺织品、废木材为原料经过破碎、压块加工制成 RDF 燃料棒，破碎、压块工序在压块成型机内完成，压块成型机加工过程均为密闭加工，加工后机器静置几分钟再进行出料，出料后均由输送带进行输送，输送物料非粉末状，细碎后物料粒度约 50 mm，因此输送过程产生的粉尘较少，呈无组织排放。产生粉尘的工序主要为原辅材料的破碎过程，主要污染因子为颗粒物。

本项目生产 RDF 燃料棒所需破碎的原辅材料为废塑料、废纸、废纺织品、废木材等可燃物，加工量为 4.5 万吨。参考《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）“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”中破碎粉尘产生系数，“纸塑铝复合材料”为 490g/t-原料，“废布/废纺织品”为 375 g/t-原料，“木材边角料”为 243g/t-原料。破碎工序粉尘产生量按最不利情况考虑，按 490g/t-原料估算项目破碎工序的粉尘产生量，具体计算结果见表 4-5。

表 4-5 破碎工序粉尘源强计算

类别	年用量（t）	污染物	核算方法	产污系数	产生量（t/a）	产生速率 kg/h
废纺织品、废纸、废木材、废塑料等可燃物	45000	颗粒物	产污系数法	490g/t-原料	22.05	9.1875

为保证集气罩收集效率，本项目集气罩的设计参考《大气污染控制工程》（高等教育出版社）中的集气罩设计规范，生产线产污设备为压块成型机（1台），在出料口均设一个伞状集气罩（顶吸式）对粉尘废气进行收集，集气罩至出尘口距离为 0.5m，根据《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012），集气罩应能实现对烟气（粉尘）的捕集效果，排烟（粉尘）罩集气效率不低于 90%，集气罩收集效率取 90%，收集量为 19.845t/a，未收集量为 2.205t/a。本项目粉尘的沉降率按 85%计，计算沉降量为 1.8743t/a，排放量为 0.3307t/a，年工作 2400 小时，排放速率为 0.1378kg/h。

项目采用高效脉冲式脉冲布袋除尘器对粉尘废气进行处理，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）“4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册”，袋式除尘器处理效率可达 95%。

参照《废气处理工程技术手册》中有关公式，结合项目设备规模，拟在破碎机（3 台）、压块成型机（1 台）上方采用矩形四边式集气罩（上部集气罩）对废气进行收集，集气罩风量按照下式进行计算。

$$Q=k\times L\times H\times v_x$$

式中：

Q——处理风量，m^3/h；

k——安全系数，取 1.4；

L——集气罩罩口敞开面的周长，m；

H——罩口至污染源的距离，m，本项目为 0.5m；

v_x——控制风速（本项目为 0.5 m/s）；

根据以上公式计算得，4 个集气罩 0.8*0.5m 的风量为 13104m^3/h。考虑到漏风等损失因素，所以本环评建议产生的废气处理设计总风量取 15000m^3/h。

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，破碎工序粉尘废气采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放，粉尘废气产排情况见表 4-3。

5）车辆运输扬尘

本项目的原材料及成品均采用载重运输载重车，载重车在行驶过程中或物料洒落均会使路面产生扬尘。汽车行驶时引起的路面扬尘量与汽车速度、汽车质量及道路表面扬尘量均成正比，其汽车扬尘量预测经验公式为：

$$Q_i=0.0079v\times W^{0.85}\times P^{0.72}$$

式中：Q_i—每辆汽车行驶扬尘量，kg/km·辆；

v—汽车行驶速度，15km/h；

W—汽车载重量，30t；

P—道路表面粉尘量，取 0.1kg/m^2；

根据计算，单辆 30t 载重车行驶扬尘量为 0.407kg/km。

车辆在厂区内行驶距离按100m计，项目运输原料约10万吨，成品约5.3吨，产生固废委外处理约4.7万吨，平均每年发车6667辆次，计算扬尘量为0.271t/a（0.1129kg/h）。

保持路面清洁是减少运输道路扬尘最有效的手段，建设单位拟对道路进行硬化。此外，参考《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393-2007），建设单位采取了规划运输路线、加强厂区绿化、定期清扫路面、对运输物料进行加盖帆布，限制车速、禁止超载等措施，可有效减少道路扬尘。

参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的“工业企业固体物料堆存颗粒物产排污核算系数手册”中附表4 粉尘控制措施控制效率，其中洒水控制效率为74%、编织覆盖控制效率为86%，则本项目运输扬尘控制效率为100%-（1-74%）×（1-86%）≈96.36%，本项目按96%计，则项目道路扬尘会减少至0.011t/a（0.0046kg/h），以无组织形式排放。

6）汽车尾气

本项目运输车辆主要是成品及原材料运输车，在启动及行驶过程中会产生汽车尾气，主要污染物是CO、NOx。因汽车尾气属于分散流动源，主要污染物排放量也不大，且由于项目所处地区地势平坦、开阔，空气流畅，周围无高大建筑，项目汽车尾气极易随大气扩散，对大气环境影响不大。

（3）废气治理设施可行性分析

本项目大气污染物及污染治理设施情况详见表4-6。

表4-6 项目废气污染物及污染治理设施情况一览表

产污设施名称	对应产污环节名称	污染物种类	排放形式	污染治理设施					排气筒编号
				污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	
一级滚筒筛、干式粉料磁选机	筛土滚筒筛、粉料磁选工序	颗粒物	有组织	TA001	脉冲式脉冲布袋除尘器	干式布袋除尘	是	处理效率95%	DA001
压块成型	破碎、压块	颗粒物	有组	TA002	脉冲式脉	干式布袋除尘	是	处理效率	DA002

机	成型		织		冲布袋除尘器			95%	
破碎机、压块成型机、运输带	破碎、压块成型、输送	颗粒物、臭气浓度	无组织	/	/	自然沉降、加强车间通风	是	/	/
注：参考《排污许可证申请与核发技术规范 废弃资源加工工业》（HJ 1034-2019），可知上述废气治理工艺均为可行技术。									

（4）非正常工况下达标排放分析

非正常排放指生产中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。

表 4-7 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/m³	非正常排放速率 /kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治理设施失效，处理效率降为0%	颗粒物	1650	24.75	1	1	定期检查，出现故障立即停产、及时修复
2	DA002		颗粒物	551.25	8.2688	1	1	

（5）小结

项目生产过程输送带采用篷布遮蔽，车辆运输扬尘、堆场扬尘无组织排放，通过对加强厂区硬化、加强保洁洒水、运输车辆加盖等措施后，可降低项目无组织粉尘排放量。金属类筛选加工车间筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA001 处理后经 15 米高排气筒 DA001 排放，RDF 生产车间破碎、压块成型工序粉尘采用集气罩收集后经“脉冲布袋除尘器”TA002 处理后经 15 米高排气筒 DA002 排放，可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准；车间加强通风处理，颗粒物无组织排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值。臭气浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中“表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新

扩改建），大气污染物排放可满足排放标准要求，对周围大气环境的影响不大。

2、废水

（1）水污染源强

本项目运营期设置喷洒装置减少装卸过程中粉尘外逸， 抑尘洒水量为 $5m^3/d$，年工作 300 天，则抑尘用水量为 $1500m^3/a$，该部分水在喷洒 过程中全部蒸发，无废水排放。

本项目劳动定员 18 人，均不在厂区食宿，根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》，参考“国家行政机构”中，“无食堂和浴室”的用水定额，按 $10m^3$/人.年计，则本项目内员工生活用水量为 $180m^3/a$。产污系数按 90%计算，则生活污水量为 $162m^3/a$。

生活污水的水质综合参考《排放源统计调查产污核算方法和系数手册》“生活污染源产排污系数手册”表 1-1 五区水污染物产生系数、《环境影响评价（社会区域类）》教材表 5-18 的数值、《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例、《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）中含油污水水质平均浓度范围中间值确定，则本项目生活污水主要污染物浓度为 COD_{Cr}：285mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：250mg/L、氨氮：28.3mg/L。

参考《城镇生活源产排污系数手册》（2008 年 3 月）可知，肇庆属于二区一类城市类别，由表 2 可知，三级化粪池对生活污水 CODcr、BOD_5、氨氮处理效率分别约为 20%、21%、3%，同时参考《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》可知，三级化粪池对生活污水 SS 去除效率约为 60%~70%，本项目按 60%计算。因此，本评价三级化粪池对污染物的去除效率取值为 CODcr：20%，BOD_5：21%，SS：60%，氨氮：3%。

本项目一体化污水处理设施采用“AO（厌氧水解反应+好氧接触氧化反应）工艺”，该工艺具有良好的有机物降解率和脱氮除磷功能。参考《厌氧-好氧一体化生活污水处理装置》（彭宗银），一体化污水处理设备对 CODcr、BOD_5、氨氮、SS 的处理效率为 85%、90%、83%、72%。

因此，本项目处理生活污水的设施工艺为：三级化粪池+一体化污水处理设施，处理效率 CODcr：88%、BOD_5：92.1%，SS：88.8%，氨氮：83.5%。

项目生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用

水，执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准。生活污水污染源强见表 4-8。

表 4-8 本项目生活污水污染源强产生及排放核算表

污染物名称		产生浓度（mg/L）	产生量（t/a）	去除效率%	回用浓度（mg/L）	回用限值（mg/L）	处理措施及去向
生活污水	水量	$162m^3/a$		/	$162m^3/a$		生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理回用作抑尘用水
	COD_{cr}	285	0.0462	88	34.2	/	
	BOD_5	110	0.0178	92.1	8.7	10	
	SS	250	0.0405	88.8	28	/	
	NH_3-N	23.6	0.0038	83.5	3.9	8	

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）本项生活污水处理设施属于可行技术。

（2）排放方式

本项目抑尘用水蒸发损耗，不外排。生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准回用作抑尘用水，不外排。

（3）污水处理可行性

本项目生活污水 $162m^3/a$（$0.54m^3/d$），项目设置"三级化粪池、一体化污水处理设施" 处理生活污水，处理能力为 $1m^3/h$，设施可满足处理需求。一体化污水处理设施采用的工艺为"AO（厌氧水解反应+好氧接触氧化反应）工艺" 。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水泥工业》（HJ 847-2017），本项目采用的处理工艺"三级化粪池"属于一级处理，一体化污水处理设施（AO 工艺）属于二级处理，符合生活污水需"一级处理+二级处理" 的要求，因此本项目针对生活污水采用的治理设施为可行技术。

本项目抑尘用水需要 $1500m^3/a$，可以消纳经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理达标后的生活污水废水量。

（4）执行标准及监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》（HJ1250-2022），本项目生活污水处理达标后回用，不外排，可不设废水监测计划。

（5）小结

本项目抑尘用水蒸发损耗，不外排。生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理达到《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准回用作抑尘用水，不外排，对周边水环境产生的影响较小。

3、噪声

（1）噪声污染源

本项目运营期噪声源主要为设备运行产生的噪声，源强在 60～85dB（A）之间，具体情况详见下表 4-9 所示。

表 4-9 噪声源的噪声强度

序号	设备名称	数量（台/套）	单台设备噪声值（dB（A））	叠加后噪声值（dB（A））	降噪措施	单日持续时间
1	链板给料机	2	70	73.0	安装减振垫、墙体隔声，夜间不生产，降噪约30dB（A）	8h
2	一级滚筒筛	2	85	88.0		8h
3	空气分选机	4	80	86.0		8h
4	分级滚筒筛	2	85	83.0		8h
5	磁选滚筒筛	2	80	83.0		8h
6	涡电流分选机 TLFXP-12（H）	2	80	83.0		8h
7	涡电流分选机 TLFXP-12	2	80	78.0		8h
8	振动给料机 ZDJ-11/24	2	75	78.0		8h
9	不锈钢分选机 [X-1200]	2	75	78.0		8h
10	振动给料机 ZDJ-16/24	2	75	78.0		8h
11	不锈钢分选机 [X-1800]	2	75	84.8		8h
12	干式粉料磁选机	2	75	78.0		8h
13	不锈钢分选机 [X-1200]	2	75	75.0		8h
14	双轴撕碎机	3	80	80.0		8h
15	磁力滚筒（5000GS）	2	80	83.0		8h
16	悬挂式除铁器 1400（5000GS）	2	75	73.0		8h
17	立式空气分选机	1	75	88.0		8h

18	永磁自卸式除铁器	1	75	86.0		8h
19	压块成型机	1	80	88.0		8h
20	废气治理设施风机	2	80	83.0		8h

（2）噪声影响分析

根据建设项目的噪声排放特点，并结合《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）的要求，可选择生产区作为声源，选择模拟噪声预测公式计算排 放噪声随距离的衰减变化规律。

根据“HJ2.4-2021”A.3.1.1 点声源的几何发散衰减，无指向性点声源几何发散 衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：lp（r）—预测点处声压级，dB；

lp（r0）—参考位置 r0 处的声压级，dB；

r—预测点距声源的距离；

r0—参考位置距声源的距离；

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 Lp1 和 Lp2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（B.1）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：Lp1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

Lp2——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。一般性建筑隔声量 为 15-25dB(A)，仅通过门窗的隔声量为 5-10dB(A)，进风口消声器 25~30dB(A)；综 1 合降噪可达 15-25dB(A)。

计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：Lpli（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；

Lpli——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N——室内声源总数。

表 4-10 噪声预测结果　单位：dB(A)

<table>
<tr><th rowspan="2">产噪设备</th><th rowspan="2">叠加后噪声值（dB（A））</th><th rowspan="2">东边界距离m</th><th rowspan="2">南边界距离m</th><th rowspan="2">西边界距离m</th><th rowspan="2">北边界距离m</th><th colspan="4">多台设备噪声经降噪措施阻隔、距离衰减后在各边界的叠加效果 dB(A)</th></tr>
<tr><th>对东边界贡献值</th><th>对南边界贡献值</th><th>对西边界贡献值</th><th>对北边界贡献值</th></tr>
<tr><td>链板给料机</td><td>73.0</td><td>60</td><td>15</td><td>90</td><td>85</td><td>12.4</td><td>24.5</td><td>8.9</td><td>9.4</td></tr>
<tr><td>一级滚筒筛</td><td>88.0</td><td>62</td><td>15</td><td>88</td><td>85</td><td>27.2</td><td>39.5</td><td>24.1</td><td>24.4</td></tr>
<tr><td>空气分选机</td><td>86.0</td><td>68</td><td>18</td><td>82</td><td>82</td><td>24.4</td><td>35.9</td><td>22.7</td><td>22.7</td></tr>
<tr><td>分级滚筒筛</td><td>83.0</td><td>70</td><td>18</td><td>80</td><td>82</td><td>26.1</td><td>37.9</td><td>24.9</td><td>24.7</td></tr>
<tr><td>磁选滚筒筛</td><td>83.0</td><td>75</td><td>20</td><td>75</td><td>80</td><td>20.5</td><td>32.0</td><td>20.5</td><td>19.9</td></tr>
<tr><td>涡电流分选机TLFXP-12（H）</td><td>83.0</td><td>80</td><td>20</td><td>70</td><td>80</td><td>19.9</td><td>32.0</td><td>21.1</td><td>19.9</td></tr>
<tr><td>涡电流分选机TLFXP-12</td><td>78.0</td><td>83</td><td>25</td><td>67</td><td>75</td><td>19.6</td><td>30.1</td><td>21.5</td><td>20.5</td></tr>
<tr><td>振动给料机ZDJ-11/24</td><td>78.0</td><td>50</td><td>75</td><td>100</td><td>25</td><td>19.0</td><td>15.5</td><td>13.0</td><td>25.1</td></tr>
<tr><td>不锈钢分选机[X-1200]</td><td>84.8</td><td>52</td><td>75</td><td>98</td><td>25</td><td>18.7</td><td>15.5</td><td>13.2</td><td>25.1</td></tr>
<tr><td>振动给料机ZDJ-16/24</td><td>78.0</td><td>55</td><td>80</td><td>95</td><td>20</td><td>18.2</td><td>14.9</td><td>13.5</td><td>27.0</td></tr>
<tr><td>不锈钢分选机[X-1800]</td><td>84.8</td><td>56</td><td>86</td><td>94</td><td>14</td><td>18.0</td><td>14.3</td><td>13.5</td><td>30.1</td></tr>
<tr><td>干式粉料磁选机</td><td>78.0</td><td>60</td><td>90</td><td>90</td><td>10</td><td>17.4</td><td>13.9</td><td>13.9</td><td>33.0</td></tr>
<tr><td>不锈钢分选机[X-1200]</td><td>75.0</td><td>65</td><td>85</td><td>85</td><td>15</td><td>16.8</td><td>14.4</td><td>14.4</td><td>29.5</td></tr>
<tr><td>双轴撕碎机</td><td>80.0</td><td>25</td><td>16</td><td>125</td><td>84</td><td>31.8</td><td>35.7</td><td>17.8</td><td>21.3</td></tr>
<tr><td>磁力滚筒（5000GS）</td><td>83.0</td><td>28</td><td>20</td><td>122</td><td>80</td><td>29.1</td><td>32.0</td><td>16.3</td><td>19.9</td></tr>
</table>

悬挂式除铁器 1400（5000GS）	73.0	30	20	120	80	23.5	27.0	11.4	14.9
立式空气分选机	88.0	35	25	115	75	19.1	22.0	8.8	12.5
永磁自卸式除铁器	86.0	36	30	114	70	18.9	20.5	8.9	13.1
压块成型机	88.0	50	30	100	70	21.0	25.5	15.0	18.1
废气治理设施风机	83.0	5	30	145	70	44.0	28.5	14.8	21.1
叠加后边界噪声贡献值 dB（A）						44.8	44.9	31.7	38.2
昼间标准值 dB（A）						60	60	60	60
夜间标准值 dB（A）						50	50	50	50
是否达标						达标	达标	达标	达标

本项目 50m 无环境保护目标，为减少噪声对周围环境的影响，本项目拟采取以下具体的降噪措施和交通管理措施：

1）车间的门窗部位选用隔声性能良好的铝合金或双层门窗结构，并处于常闭状态；在满足生产需要的前提下，选用低噪声的设备和机械；对经常性接触声源的劳动人员发放耳塞等劳保用品，以保持操作员工的身体健康。

2）加强厂区绿化，车间周围加大绿化力度，从而使噪声最大限度地随距离自然衰减。

3）本项目噪声级相对较高的设备，可通过在其进口配套消声器、隔声罩，同时还可在其底座加设减振垫。

4）加强生产设备的日常维护及管理，确保其正常运转。

5）避免在午休时间和夜间进行生产。

6）作为主要噪声源主体的运输车辆本身性能的优劣，直接影响道路沿线的声环境质量，项目运输车辆应保持良好车况，可以大大降低车辆噪声源强，从而减轻噪声的污染程度。

7）注意进出厂区路面保养，维持路面平整，避免路况不佳造成车辆颠簸增大噪声。

8）加强运输车辆的管理，按规定组织车辆运输，合理规定运输通道并限制性能差的车辆参与运输。

9）加强交通管理，经过居民区时，车辆应限速行驶和减少鸣笛，可有效控制噪声污染源对沿线敏感点的影响。

（4）噪声影响及达标分析

经上述措施治理后，可以大大减轻生产噪声和运输噪声对周围环境的影响，且项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准的要求，不会对周边声环境产生明显影响。

（5）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）、《排污单位自行监测技术指南 工业固体废物和危险废物治理》 （HJ1250-2022），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行。

表 4-11 厂界噪声自行监测方案

环境监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
噪声	各厂界 1m 处环境噪声	Leq（A）	每年至少监测 1 次，监测昼夜噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、其他不可利用的一般工业固废、废机油、含油抹布、废油桶。

（1）生活垃圾

本项目员工 18 人，均不在厂区食宿，员工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，全年按 300 天计，产生量为 2.7t/a，由环卫部门收集统一处理。

（2）一般固体废物

①废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘

根据前文工程分析，本项目废气处理设施收集的沉渣量为 75.2827t/a，沉降粉尘量为 7.4843t/a，合共 82.767t/a，收集后交由资源回收单位清运处理。

②废布袋

项目脉冲布袋除尘器会产生废布袋，产生量约为 0.5t/a，收集后交由资源回收单位清运处理。

③其他不可利用的一般工业固废

项目分拣工序分拣出固废中夹杂的少量废砂石不可利用的工业固废等，结合物料平衡，产生量约 46911.95t/a，收集后交由资源回收单位清运处理，并且运输过程做好台账管理。

（3）危险废物

本项目机械设备在维护过程中会产生废机油、废油桶及含油抹布等危险废物，其产生量较少，废机油产生量约为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废机油属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）；废油桶产生量约为 0.01t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废油桶属于危险废物，废物类别为“HW08 废矿物油与含矿物油废物”，废物代码为 900-249-08（其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物）；含油抹布产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油抹布属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为 900-041-49（含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质），收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理。

表 4-12 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量（t/a）	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护	液态	废机油	废机油	年度	T，I	收集后委托具有危险废物处理资质的单位处理
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.01	原料包装	固态	废油、油桶	废机油	年度	T	
3	含油抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	废油、抹布	废机油	年度	T	

注：T：毒性，I：易燃性

	（3）环境管理要求 一般固体废物处置措施： 根据新修订的《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》第三章工业固体废物，工业固体废物处置措施具体要求如下： ①应当建立健全工业固体废物产生、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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 ②产生工业固体废物的单位委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。 ③应当依法实施清洁生产审核，合理选择和利用原材料、能源和其他资源，采用先进的生产工艺和设备，减少工业固体废物的产生量， 降低工业固体废物的危害性。 ④应当取得排污许可证，向所在地生态环境主管部门提供工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等有关资料，以及减少工业固体废物产生、促进综合利用的具体措施，并执行排污许可管理制度的相关规定。 ⑤应当根据经济、技术条件对工业固体废物加以利用；对暂时不利用或者不能利用的，应当按照国务院生态环境等主管部门的规定建设贮存设施、场所，安全分类存放，或者采取无害化处置措施。贮存工业固体废物应当采取符合国家环境保护标准的防护措施。建设工业固体废物贮存、处置的设施、场所，应当符合国家环境保护标准。 ⑥产生工业固体废物的单位终止的，应当在终止前对工业固体废物的贮存、处置的设施、场所采取污染防治措施，并对未处置的工业固体废物作出妥善处置，防止污染环境。产生工业固体废物的单位发生变更的，变更后的单位应当按照国家有关环境保护的规定对未处置的工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所进行安全处置或者采取有效措施保证该设施、场所安全运行。变更前当事人对工业固体废物及其贮存、处置的设施、场所的污染防治

责任另有约定的，从其约定；但是，不得免除当事人的污染防治义务。

危险废物处置措施：

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》，危险废物环境影响分析主要从以下几方面分析。

A、危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

①根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本项目产生的危险废物需建设专用的危险废物贮存设施，必须进行预处理，使之稳定后贮存，盛装危险废物的容器必须粘贴符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）附录A所示的标签。

②危险废物暂存间周围主要为一般企业，距离环境敏感目标 50m之外，位置合理。

B、运输过程的环境影响分析

本项目生产车间和危险废物暂存间也做了相应的防渗，可将对环境的影响降至最低。危险废物于危险废物暂存间内暂存一定时间后，由原料提供厂家及有资质部门收集处置。运输方式为汽运，运输时应当采取密闭、遮盖、捆扎等措施防止散落和泄漏；运输危险废物的人员，应当接受专业培训，经考核合格后，方可从事运输危险废物的工作；通过采取以上措施后，可将对运输路线沿线环境敏感点的危害性降至最低。

C.委托利用的环境影响性分析

本项目危险废物暂存间位于厂区东南面，堆场防渗应满足以下要求：堆放危险废物的高度应根据地面承载能力确定，衬里放在一个基础或底座上，衬里要能够覆盖危险废物或其溶出物可能涉及的范围，衬里材料与堆放危险废物相容，在衬里上设计、建造浸出液收集清除系统；贮存区符合消防要求；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；基础防渗层为至少 1m厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s），或 2mm厚高密度聚乙烯，或至少 2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。

通过上述措施处理后，建设项目产生的固废均可得到有效的处理处置，不产生二次污染，对周围环境影响较小。

表 4-13 建设项目危险废物贮存场所（设施）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	贮存周期
1	危废暂存间	废机油	HW08	900-214-08	厂区东南面	5㎡	桶装	5t	半年
2		废油桶	HW08	900-249-08			/		
3		含油抹布	HW49	900-041-49			袋装		

5、地下水、土壤

（1）污染源、污染物类型和污染途径

地下水、土壤污染方式可分为直接污染和间接污染两种。直接污染是主要方式，具体指污染物直接进入含水层、土壤，而且在污染过程中， 污染物的性质基本不变。间接污染是指并非由于污染物直接进入含水层、土壤而引起，而是由于污染物作用于其他物质，使这些物质中的某些成 分进入地下水、土壤造成的。

①废气排放

项目废气排放口和厂区无组织排放的污染物为粉尘，根据原辅材料的成分分析，本项目原辅材料均不涉及重金属、持久性有机污染物。结合《土壤环境——建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境——农用地土壤污染 风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）分析，粉尘不属于土壤污染物评价指标，一般不考虑沉降，也不会通过降水进入土壤。

②污水泄漏

项目废水主要为生活污水，主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮等，不涉及重金属、持久性有机污染物；厂区内部按照规范配套污水收集管线，污水不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。

③物料泄漏

项目使用的原辅材料为废塑料、废纸、废木材、废纺织品、废钢铁、废有色金属等一般工业固废，贮存区域为现成厂房内部，地面已经硬底化，可以阻隔物料通过地表漫流、下渗的途径进入地下水、土壤。

④危险废物渗滤液下渗

项目危险废物为废机油、废油桶、含油抹布，存放在危废暂存间内，危废暂存间按规范建设，地面涂刷防渗地坪漆和配套围堰后，贮存过程产生的渗滤液不会通过地表漫流、下渗的途径进入地表水、土壤。

综上，项目产生的污染物对项目区土壤和地下水的影响较小

（2）跟踪监测

本项目的建设不涉及地下水开采，不会影响当地地下水水位，不会产生地面沉降、岩溶塌陷等不良水文地质灾害；物料贮存间、危险废物贮存间均位于现成厂房内部，落实防渗措施后，也不会通过地表漫流、下渗的途径进入土壤。通过加强生产运行管理，做好防渗漏工作，在正常运 行工况下，不会对周边地下水、土壤环境质量造成显著的不利影响，可不作地下水、土壤跟踪监测。

6、生态环境

本项目用地范围内无生态敏感目标，项目产生的废气、废水、噪声和固体废物经处理处置达标后，不会对区域生态环境产生明显影响。

7、环境风险分析

（1）环境风险识别

本项目危险废物涉及《建设项目环境风险评价技术导则》风险物质，其中废机油参考油类物质，临界量为2500吨，最大储存量为0.1吨，废油桶、含油废布参考危害水环境物质（急性毒性类别1），临界量为100吨，最大储存量分别为0.01吨、0.02吨，计算Q值为0＜0.00004。根据编制技术指南，不需开展风险专项评价。

表4-14 风险物质Q值计算

风险物质名称	风险物质类别	风险物质最大贮存量（t）	临界量	Q值
废机油	油类物质	0.1	2500	0.00004
废油桶	健康危险急性毒性物质（类别2、类别3）	0.01	100	0.0001
含油抹布		0.02	100	0.0002
合计				0.00034

（2）环境风险分析

①火灾伴生燃烧废气环境风险分析

火灾产生的浓烟会以火灾爆炸点为中心在一定范围内降落大量烟尘，爆炸点上空局部气温、气压、能见度等会产生明显的变化，对局部大气环境（包

	括下风向大气环境）造成较大的短期的影响。 ②废气事故性排放环境影响分析 废气治理设施发生故障造成废气超标排放，污染大气环境。为避免事故废气排放造成环境风险，企业应设立专人负责厂内环保工作， 负责对废气治理设施的管理与维护，并设立报警装置，发现异常及时作出处理。 ③粉尘爆炸事件影响分析 本项目设置脉冲布袋除尘器对粉尘废气进行处理，粉尘大量积聚，容易产生尘爆事件，对员工、周边居民、环境产生一定的影响； ④危险废物暂存点：项目产生的危险废物在装卸或存储过程中某些危险废物可能会发生泄漏，或可能由于恶劣天气影响，导致雨水渗入等。 **（3）风险防范措施** 根据环境风险因素分析，以及该项目产品的运输、储存方式，充分考虑工程所处的地理位置、区域自然环境和社会概况，对环境风险采取以下防范对策与措施： ①操作人员定期培训，严格按照工作流程进行操作。检修人员定期检修生产设备和贮存设备，防微杜渐。 ②对于废气处理设施发生故障的情况，在收到报警后，立刻停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排放到大气中，减少对环境空气的不良影响，并立刻请有关技术人员进行维修。 ③及时清理布袋除尘器粉尘，防止粉尘大量积聚。 ④规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账； ⑤建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。并设置足够容积的事故应急池或使用沙包围堰拦截消防废水，消除隐患后对收集的废水进行相应处理。 ⑥建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，

并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。

综上所述，建设单位将严格按照国家有关规范标准的要求，认真落实本次环评提出的对策措施，在采取以上风险防范措施、加强管理之后，环境风险事故对周围环境的影响在可接受范围内。

8、电磁辐射影响分析

本项目不属于新建或改建、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，不需开展电磁辐射影响评价。

9、环保投资一览表

表4-14 环保投资一览表

项目	污染源	污染治理及环境影响减缓措施	投资金额（万元）
废气	筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘废气	“脉冲布袋除尘器”（TA001）	40
	破碎、压块成型工序粉尘废气	“脉冲布袋除尘器”（TA002）	40
废水	生活污水	三级化粪池+一体化污水处理设施	5
噪声	生产设备	安装减振垫、隔声材料、消声器等综合降 噪措施	5
固废	一般固废、危险废物、生活垃圾	按规范设置一般固废、危废仓、生活垃圾桶，废物转移费用	5
风险	突发环境应急措施	应急池、应急物资、应急闸阀	5
合计			100

10、“三同时”验收一览表

建设单位应严格执行和落实建设项目“三同时”制度要求，保证本项目中的污染防治、环境影响减缓措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。本项目环保“三同时”验收要求如下表所示。

表4-16 “三同时”验收一览表

项目	污染源	设施或措施的内容	污染物/因子	验收执行标准
废气处理措施	筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘废气	集气罩+脉冲布袋除尘器	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值
	破碎、压块成型工序粉尘废气	集气罩+脉冲布袋除尘器	颗粒物	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准限值

	未收集废气、装卸、压块成型工序粉尘、存放产生的恶臭废气	洒水抑尘、加强通风排气	颗粒物、臭气浓度	颗粒物、NO_X、CO 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	运输车辆尾气	厂区空旷，利于扩散，无组织排放	颗粒物	
	车辆运输扬尘	采取了规划运输路线、加强厂区绿化、定期清扫路面、对运输物料进行加盖帆布，限制车速、禁止超载等措施	NO_X、CO	
废水处理设施	生活污水	经“化粪池+一体化污水处理设施”处理达标后可回用，不外排	CODcr、NH_3-N、BOD_5、SS	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准
噪声防治措施	生产设备噪声	优选设备、设备外壳罩盖隔声、设备减振、厂房墙体隔声	噪声	《工业企业厂界环境噪声 排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物处置措施	一般工业固废	一般固废暂存间	废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、分拣工序其他不可利用的一般工业固废交由资源回收单位回收处理	《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	危废暂存间	废机油、废油桶、含油抹布等危险废物交由具有危废处置资质单位处理	《国家危险废物名录》（2025 版），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	生活垃圾	生活垃圾收集措施	生活垃圾	分类收集、分类暂存

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	DA001/筛土滚筒筛、粉料磁选工序粉尘废气	颗粒物	采用集气罩收集后进入一套"脉冲布袋除尘器"（TA001）处理后经 15m 排气筒（DA001）排放	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准
	DA002/破碎、压块成型工序粉尘废气	颗粒物	采用集气罩收集后进入一套"脉冲布袋除尘器"（TA002）处理后经 15m 排气筒（DA002）排放	
	厂界无组织排放/运输车辆尾气	颗粒物	厂区空旷，利于扩散，无组织排放	颗粒物、NO_X、CO 执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准
	厂界无组织排放/车辆运输扬尘	NO_X、CO	采取了规划运输路线、加强厂区绿化、定期清扫路面、对运输物料进行加盖帆布，限制车速、禁止超载等措施	
	厂界无组织排放/未收集废气、装卸、压块成型工序粉尘、存放产生的恶臭废气	颗粒物、臭气浓度	洒水抑尘、加强通风排气	
地表水环境	生活污水	CODcr、NH_3-N、BOD_5、SS	生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理达标后回用作抑尘用水，不外排	执行《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2020）中道路清扫用水标准
声环境	生产车间	Leq（A）	隔声减振、距离削减	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类功能区标准（昼间≤60dB

				（A），夜间≤50dB（A））
电磁辐射	无	无	无	无
固体废物	员工产生的生活垃圾由环卫部门统一收集处理；废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、分拣工序其他不可利用的一般工业固废交由资源回收单位回收处理；废机油、废油桶、含油抹布等危险废物交由具有危废处置资质单位处理。一般工业固体废物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。			
土壤及地下水污染防治措施	防渗、防漏、加强管理			
生态保护措施	加强绿化			
环境风险防范措施	建设单位对影响环境安全的因素，采取安全防范措施，制定事故应急处置措施，将能有效地防止事故排放的发生。具体措施如下： ①操作人员定期培训，严格按照工作流程进行操作。检修人员定期检修生产设备和贮存设备，防微杜渐。 ②对于废气处理设施发生故障的情况，在收到报警后，立刻停止相关生产环节，避免废气不经处理直接排放到大气中，减少对环境空气的不良影响，并立刻请有关技术人员进行维修。 ③及时清理布袋除尘器粉尘，防止粉尘大量积聚。 ④规范建设危废仓库，做到防渗防漏、防风防雨设专人管理，做好进出仓等台账； ⑤建议建设单位在雨水管网、污水管网的厂区出口处设置闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止消防废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。并设置足够容积的事故应急池或使用沙包围堰拦截消防废水，消除隐患后对收集的废水进行相应处理。 ⑥建立事故应急预案，成立事故应急处理小组，由车间安全负责人担任事故应急小组组长，一旦发生泄漏、火灾等事故，应立即启动事故应急预案，并向有关环境管理部门汇报情况，协助环境管理部门进行应急监测等工作。			
其他环境管理要求	按照相关环保要求，落实、执行各项管理措施。			

六、结论

综上所述，建设单位应认真落实本环评提出的污染防治措施，加强环保设施的运行管理和维护，建立和完善厂内环保机构和规范环保管理制度。建设单位在严格执行主体工程和环保设施同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度，落实本报告中提出的污染控制对策要求的前提条件下，本项目的建设对周围环境不会产生明显的影响，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。另外，本次环评仅针对本项目申报内容进行，若今后本项目发生重大变更，须另行申报审批。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	5.294	0	5.294	+5.294
废水（生活污水）	CODcr	0	0	0	0	0	0	0
	BOD_5	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
	NH_3-N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业固废	废气处理设施收集的沉渣及沉降粉尘	0	0	0	82.767	0	82.767	+82.767
	废布袋	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	分拣工序其他不可利用的一般工业固废	0	0	0	46911.95	0	46911.95	+46911.95
危险废物	废机油	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油抹布	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
生活固废	生活垃圾	0	0	0	2.7	0	2.7	+2.7

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a