

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云浮市合生再生资源有限公司年产 RDF 燃料 10 万吨和生物质燃料 6 万吨建设项目

建设单位：云浮市合生再生资源有限公司
(盖章)

编制日期：二〇二五年十月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1758519806000

编制单位和编制人员情况表

项目编号			
建设项目名称	云浮市合生再生资源有限公司年产RDF燃料10万吨和生物质燃料6万吨建设项目		
建设项目类别	39—085金属废料和碎屑加工处理；非金属废料和碎屑加工处理		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
法定代表人（签章）			
主要负责人（签字）			
直接负责的主管人员（签字）			
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）			
统一社会信用代码			
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
建设项目基本情况、建设项目工程分			

环评单位责任声明

广东兴可生态环境技术有限公司：

该环评文件由我单位编制完成，环评内容和数据是真实、客观、科学的，我单位对评价内容、评价结论负责并承担相应的法律责任。

广东兴可

建设单位责任声明

云浮市合生再生资源有限公司：

我单位已详细阅读和准确地理解环评内容，并确认环评提出的污染防治措施及其环评结论，承诺将在项目建设和运行过程中严格按环评要求落实各项污染防治和生态保护措施，对项目建设产生的环境影响及其相应的环保措施承担法律责任。

合生资源

编制人员承诺书

本人_____ 郑
重承诺： 位
(统一社 作，
本次在环：_____ 信
息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(

日

建设单位责任声明

云浮市合生再生资源有限公司（统一社会信用代码

94440110MA51R01111）

一、我单位对云浮市合生再生资源有限公司年产 RDF 燃料 10 万吨和生物质燃料 6 万吨建设项目环境影响报告表（以下简称“报告表”）承担主体责任，并对报告表内容和结论负责。

二、在本项目环评编制过程中，我单位如实提供了该项目相关基础资料，加强组织管理，掌握环评工作进展，并已详细阅读和审核过报告表，确认报告表提出的污染防治、生态保护与环境风险防范措施，充分知悉、认可其内容和结论。

三、本项目符合生态环境法律法规、相关法定规划及管理政策要求，我单位将严格按照报告表及其批复文件确定的内容和规模建设，并在建设和运营过程严格落实报告表及其批复文件提出的防治污染、防止生态破坏的措施，落实环境环保投入和资金来源，确保相关污染物排放符合相关标准和总量控制要求。

四、本项目将按照《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》有关规定，在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证或者填报排污登记表。

五、本项目建设将严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，并按规定接受生态环境主管部门日常监督检查。在正式投产前，我单位将对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，向社会公开验收结果。

建设

法定代表人



环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



补发





营业执照

(副本)

有限公司

重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。

2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下方的国家企业信用信息公示系统或扫描右下方的二维码查询。

3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关报送上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。

登记机关



2024年08月15日

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

国家市场监督管理总局监制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	44
四、主要环境影响和保护措施	51
五、环境保护措施监督检查清单	80
六、结论	82
附表	83

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云浮市合生再生资源有限公司年产 RDF 燃料 10 万吨和生物质燃料 6 万吨建设项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面		
地理坐标	厂区一： 东经 112 度 14 分 38.738 秒，北纬 22 度 53 分 55.371 秒； 厂区二： 东经 112 度 14 分 35.977 秒，北纬 22 度 53 分 56.008 秒 （坐标来源：91 卫图助手）		
国民经济行业类别	C4220 非金属和碎屑加工处理、C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	三十九、废弃资源综合利用业 85 非金属和碎屑加工处理 422（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；
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）	云城区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	100
环保投资占比（%）	10	施工工期	2 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 ）	6952.94
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	<p>1、产业政策及相关环保政策相符性分析</p> <p>(1) 产业政策相符性分析</p> <p>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 C4220 非金属和碎屑加工处理、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（2025 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。</p> <p>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。</p> <p>根据《广东省“两高”项目管理目录》（2022 年版），项目产品及生产工序不属于“两高”项目。</p> <p>因此本项目符合国家相关产业政策的要求。</p> <p>(2) 选址规划相符性分析</p> <p>本项目所在位置位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，租用已建成厂房，租赁占地面积为 6952.94m²，建筑面积为 6952.94m²。其中厂区一为 4152.94m²，厂区二面积为 2800m²。根据土地使用证云府国用（2011）第 0352 号、粤（2018）云浮市不动产权第 0016774 号、云府国用（2012）第 0148 号（附件 3），项目所在地属于工业用地，不在基本农田保护区、基本草原、重要湿地、天然林等区域；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。</p> <p>根据《云浮市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目所在地属于城镇开发边界（详见附图 6），根据《云浮市中心城区思劳-腰古组团南片区控制性详细规划》，项目所处位置用地规划类型为二类工业用地（详见附图 7），项目的选址符合规划要求。</p> <p>(3) 与相关环保政策相符性</p> <p>1) 与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析</p>
---------	--

根据《广东省大气污染防治条例》中的主要内容：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，与《广东省大气污染防治条例》要求相符。

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 1-1 《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。	本项目产生的工业固废主要为夹杂的其他工业固废、TA001~TA002 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、污水处理设施污泥、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油废抹布，定期交给回收公司回收处置，TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘收集后回用作原料。本项目按要求设置合格的固废贮存间，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	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。	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污水处理设施污泥、夹杂的其他工业固废，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。	本项目不设厨房，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 1-1 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，分析见表 1-2。

表 1-2 《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选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划	项目选址租赁已建成厂房作为项目用地，属于工业用地，符合城乡总体规划要求。	相符
	2	固体废物再生利用建设项目的的设计、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
	3	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	本项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒（DA001、DA002）排放，生制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒（DA003）排放；生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用，不外排。	相符
	4	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
	5	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	本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂。加工后外售的产品符合团体标准《水泥窑用固体替代燃料》	相符

		量标准	(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; 外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售, 执行《生物质固体成型燃料技术条件》(NYT1878-2010)标准。	
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	本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂; 外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售, 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	本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂; 外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售, 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。	相符
	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, 生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用, 不外排, 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	项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒 (DA001、DA002) 排放, 生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理, 再引至 15m 排气筒 (DA003) 排放。共设三套废气治理设施和三条排气筒。	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		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。本项目生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用, 不外排, 项目全部进行硬底处理, 设置雨棚, 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1-3 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年一遇的防洪水位设计，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少于50年一遇的洪水水位之上，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。	项目已做好相关内容	相符

		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。	按要求落实	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。”

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售，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 1-4 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	本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售，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云浮市内企业产生的塑料粉和废木料，不可回收交由有资质的单位处理，均属于云浮市内企业，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	项目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	相符

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。……”

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为RDF燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售，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《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市“无废城市”建设实施方案的通知（云府办函〔2024〕60号）》相符性分析

根据方案要求，3. 拓宽综合利用渠道，提升综合利用水平。构建资源循环体系，加强资源综合利用。依托现有工业固体废物综合利用基地，推动再生资源加工利用产业集聚化发展，推进废电线、报废机电设备及其零部件、废旧纺织品、废塑料等城市废弃物分类利用和集中处置，提升再生资源加工利用水平。

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为RDF燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售，实现资源回收利用。因此，本项目与《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市“无废城市”建设实施方案的通知（云府办函〔2024〕60号）》中相关内容相符。

9) 与《云浮市环境保护规划（2016~2030年）》相符性分析

根据《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》（云府办〔2017〕60号）提出：

①生态环保红线文件要求：生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。

相符性：本项目选址位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，本项目所在地属于 ZH44530220016（云城区大气环境高排放-布局敏感重点管控区），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。符合《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》的“生态环保红线”相关要求。

②严格水源地建设准入标准，加强水源地管理

文件要求：对于划定的饮用水源保护区，必须按饮用水源保护条例等相关法律法规要求，严格管理和保护。饮用水源保护区（包括准保护区）内禁止一切破坏水环境生态平衡的活动以及破坏水源林、护岸林、与水源保护相关植被的活动；禁止向水域倾倒工业废渣、城市垃圾、粪便及其它废弃物；运输有毒有害物质，油类、粪便的船舶和车辆一般不准进入保护区，必须进入者应事先申请并经有关部门批准，登记并设置防渗、防溢、防漏设施；不得使用炸药，有毒物品捕杀鱼类。

相符性: 本项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面, 生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用, 不外排。本项目所在地不属于饮用水源保护区。符合《云浮市环境保护规划(2016-2030年)》的“严格水源地建设准入标准, 加强水源地管理”相关要求。

③控制污染源, 进一步提升大气环境质量

文件要求: 控制污染源, 进一步提升大气环境质量包括: ①推进集中供热供气, 淘汰落后产能; ②加大脱硫脱硝整治力度, 推行重点行业清洁生产; ③控制 VOCs 的排放, 整治粉尘污染; ④加强开放源治理, 降低扬尘污染; ⑤提升油料品质, 控制移动源污染排放; ⑥加强农业大气污染治理, 控制秸秆焚烧。

相符性: 本项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒 (DA001、DA002) 排放, 生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理, 再引至 15m 排气筒 (DA003) 排放, 对区域环境影响较小。

④严格控制工业噪声

文件要求: 在企业运营过程中, 需采取相应的防治措施, 控制主要产生噪声设备的污染控制, 鼓励使用低噪声工具及设备。对于工业区或工厂内部, 尽可能将噪声污染大的企业(车间)集中设置, 并与其居住区隔开; 厂与厂之间应保持一定距离, 用绿化隔离带隔离, 防止相互影响。

相符性: 本项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面, 根据《云浮市环境保护规划(2016~2030)》《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市城区声环境功能区划分方案的通知》(云府办〔2019〕25号)、《声环境质量标准》(GB3096-2008)和《声环境功能区划分技术规范》(GB/T15190-2014)等, 属于 3 类声功能区。本项目建成后, 通过选用低噪声设备、厂区合理布局、墙体隔声、距离衰减等措施后, 厂界噪声可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

⑤加强固体废物的处理处置

文件要求：推行工业固体废弃物重点企业清洁生产审核，促进企业加强技术改进、降低能耗和原材料消耗，减少固体废物产生量。对在建企业要严格“三同时”监管，严格执行建设项目环境影响评价制度，达不到环评要求的不能批准试生产。严禁建设采用落后的生产工艺或生产设备，不符合国家相关产业政策的项目；对采用环境友好工艺和环保设备或生产环保材料的企业给予相应奖励鼓励。

相符性：本项目主要生产设备符合国家相关产业政策。本项目生活垃圾交环卫部门清运处理；生产过程产生的一般工业固体废物交由一般工业固体废物处理能力的单位处理，危险废物交由具有危废处置资质单位处理，固体废物按照“减量化、资源化、无害化”原则妥善处理。

综上，本项目符合《云浮市环境保护规划（2016-2030年）》的相关要求。

10) 与《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市生态环境保护“十四五”规划的通知》（云府办〔2021〕12号）相符性分析

表 1-5 本项目与《云浮市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
实施生态环境分区管控，推动差异化发展。建立“三线一单”生态环境分区管控体系，严把项目节能和环评审查关，实施更严格的环境准入，新引进制造业项目原则上应入园发展。坚决遏制不符合产业政策、未落实能耗指标来源的“两高”项目盲目上马，禁止新建陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）项目，严禁在经规划环评审查的产业园区以外区域，新建及扩建石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃项目。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。	本项目满足广东省及云浮市“三线一单”要求，符合产业政策，不属于陶瓷（新型特种陶瓷项目除外）、玻璃、电解铝、水泥（粉磨站除外）、石化、化工、有色金属冶炼、平板玻璃、小水电以及除国家和省规划外的风电项目。	符合
强化环境空气质量分区管控。结合自然保护地优化整合工作，适时启动环境空气质量功能区修订工作，各功能区执行国家、广东省相应的大气污染物排放标准，广东省已制定地方排放标准的优先执行地方排放标准。加强高污染燃料禁燃区管理，禁燃区不得新建、扩建高污染燃料燃用设施，已建成的按要求改用天然气、电或者其他清洁能源。禁燃区内禁止燃用的燃料组合按照《高污染燃料目录》III类（严格）要求执行。	本项目烘干工序使用电加热，不使用锅炉。	符合

<p>强化污染源头防控。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多环芳烃类等持久性有机污染物的建设项目。严格落实土壤污染重点监管单位环境管理制度，动态更新土壤污染重点监管单位名录，督促名录内企业履行好土壤污染防治义务。加强新改扩建项目土壤环境影响评价，防范建设项目新增土壤污染风险。深化涉镉等重点行业企业污染源排查整治，建立污染源排查整治清单，严格执行重金属污染物排放标准和总量控制要求。</p>	<p>本项目不属于优先保护类耕地集中区，两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至15米排气筒（DA001、DA002）排放，生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至15m排气筒（DA003）排放。</p> <p>本项目建成后，厂区地面硬底化，各功能区均采取“源头控制”、“分区控制”的防渗措施，基本不存在土壤、地下水的污染物途径。</p>	<p>符合</p>									
<p>持续推进重金属污染综合防控。推进涉重金属行业企业重金属减排，动态更新涉重金属重点行业企业全口径清单。严格重点重金属环境准入，云城区、云安区省级重金属污染防治区内禁止新建、扩建增加重金属污染物排放的建设项目，其他区域新、改、扩建重金属排放项目，严格落实重金属总量替代与削减要求。督促涉重企业全面开展强制性清洁生产审核，确保涉重企业落实清洁生产审核确定的重金属污染减排措施。建立船舶危险废物处置全链条、闭环管理机制。</p>	<p>本项目不属于重金属污染物排放的建设项目</p>	<p>符合</p>									
<p>11) 与塑料制品加工行业政策相符性分析</p>											
<p>表 1-6 与《广东省禁止、限制生产、销售和使用的塑料制品目录》（2020 年版）相符性分析</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全省范围内禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜</td> <td>本项目不属于超薄塑料袋、地膜生产</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>全省范围内禁止以医疗废物为原料制造塑料制品</td> <td>本项目不回收医疗废物</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	文件要求	本项目情况	相符性	全省范围内禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	本项目不属于超薄塑料袋、地膜生产	符合	全省范围内禁止以医疗废物为原料制造塑料制品	本项目不回收医疗废物	符合		
文件要求	本项目情况	相符性									
全省范围内禁止生产、销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜	本项目不属于超薄塑料袋、地膜生产	符合									
全省范围内禁止以医疗废物为原料制造塑料制品	本项目不回收医疗废物	符合									
<p>表 1-7 与《云浮市关于进一步加强塑料污染治理的工作方案》相符性分析</p>											
<table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th> <th>文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>工作任务</td> <td>禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米</td> <td>本项目不属于超薄塑料袋、地膜生产</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	名称	文件要求	本项目情况	相符性	工作任务	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米	本项目不属于超薄塑料袋、地膜生产	符合			
名称	文件要求	本项目情况	相符性								
工作任务	禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米	本项目不属于超薄塑料袋、地膜生产	符合								

	的聚乙烯农用地膜		
	禁止以医疗废物为原料制造塑料制品	本项目不回收医疗废物	符合

表 1-8 与《关于进一步加强塑料污染治理的实施意见》相符性分析

文件要求	本项目情况	相符性
禁止生产、销售的塑料制品。全市范围内禁止生产和销售厚度小于 0.025 毫米的超薄塑料购物袋、厚度小于 0.01 毫米的聚乙烯农用地膜。禁止以医疗废物为原料制造塑料制品；禁止将回收利用的废塑料输液（瓶）袋用于原用途或用于制造餐饮容器以及玩具等儿童用品。加大禁止“洋垃圾”进口监管和打私力度，确保“全面禁止废塑料进口”落实到位。到 2022 年底，禁止销售含塑料微珠的日化产品。国家《产业结构调整指导目录》和《市场准入负面清单》明确的属于淘汰类的塑料制品项目，禁止投资；属于限制类项目，禁止新建。各地要组织对辖区内涉及生产淘汰类塑料制品的企业进行产能摸排，引导相关企业及时做好生产调整等工作	本项目生产的 RDF 燃料不属于禁止类的塑料制品。	符合

12) 与《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）的相符性分析

根据《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）中要求：

禁止在居民区加工利用废塑料。禁止利用废塑料生产厚度小于 0.025mm 的超薄塑料购物袋和厚度小于 0.015mm 超薄塑料袋。禁止利用废塑料生产食品用塑料袋。

禁止无危险废物经营许可证从事废塑料类危险废物的回收利用活动，包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物，废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。

本项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，属于佛山（云浮）产业转移工业园腰古组团用地，不在居民区加工利用废塑料；外购塑料粉为一般工业固废。因此，本项目符合《废塑料加工利用污染防治管理规定》（公告 2012 年第 55 号）的要求。

13) 与《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》的相符性分析

根据《关于联合开展电子废物、废轮胎、废塑料、废旧衣服、废家电拆解等再生利用行业清理整顿的通知》，重点完成以下三个方面任务：

- (一) 依法取缔一批污染严重的非法再生利用企业；
- (二) 重点整治加工利用集散地；
- (三) 规范引导一批再生利用企业健康发展。发挥“城市矿产”示范基地、再生资源示范工程、循环经济示范园区的引领作用和回收利用骨干企业的带动作用；

完善再生资源回收利用基础设施，促进有关企业采用先进适用加工工艺，集聚发展，集中建设和运营污染治理设施；推动国内废物再生利用集散地园区化、规模化和清洁化发展；鼓励合法合规再生利用企业联合、重组，做大做强。

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂，外购塑料粉为一般固体工业废物，外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒(DA001、DA002) 排放，共设两套烘干废气治理设施和两条排气筒；生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒 (DA003) 排放。同时项目选址位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，符合区域用地规划。

因此，本项目不在清理整顿范围内。

14) 与《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 的相符性分析

根据《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 相关规定，本项目应达到以下要求，详见下表。

表 1-9 项目与《废塑料污染控制技术规范》的相符性

项目	具体要求	本项目情况	符合性
总体要求	1、应加强塑料制品的绿色设计，以便于重复使用和利用处置。 2、宜以提高资源利用率和减少环境影响为原则，按照重复使用、再生利用和处置的顺序，选择合理可行的废塑料利用处置技术路线。 涉及废塑料的产生、收集、运输、贮存、利用、处置的单位和其他生产经营者，应根据产生的污染物采取防扬散、防流失、防	本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性	符合

	<p>渗漏或者其他防止污染环境的措施，并执行国家和地方相关排放标准。</p> <p>3、废塑料的产生、收集、贮存、预处理和再生利用企业内应单独划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏等措施，并按 GB15562.2 的要求设置标识。</p> <p>4、含卤素废塑料的预处理与再生利用，宜与其他废塑料分开进行；</p> <p>5、废塑料的收集、再生利用和处置企业，应建立废塑料管理台账，内容包括废塑料的来源、种类、数量、去向等相关台账应保存至少 3 年。</p> <p>6、属于危险废物的废塑料，按照危险废物进行管理和利用处置。</p> <p>7、废塑料的产生、收集、再生利用和处置过程除应满足生态环境保护相关要求外，还应符合国家安全生产、职业健康、交通运输、消防等法规、标准的相关要求。</p>	<p>炭”处理后引至 15 米排气筒 (DA001、DA002) 排放，生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒 (DA003) 排放；本项目来料经过严格的筛选，直接进入原料库，划分贮存场地，不同种类的废塑料宜分开贮存，贮存场地应具有防雨、防扬散、防渗漏，不露天堆放；本项目不涉及含卤素废塑料、不涉及使用为危险废物的废塑料，本项目将严格执行报告中规定的技术要求进行安全生产及环境保护等措施。</p>	
收集要求	<p>1、废塑料收集企业应参照 GB/T37547，根据废塑料来源、特性及使用过程对废塑料进行分类收集。</p> <p>2、废塑料收集过程中应避免扬散，不得随意倾倒残液及清洗。</p>	<p>本项目原料存放在原材料堆放区，含水率约 28%~30%，基本不产生扬尘和渗滤液</p>	符合
运输要求	<p>废塑料及其预处理产物的装卸及运输过程中，应采取必要的防扬散、防渗漏措施，应保持运输车辆的洁净，避免二次污染</p>	<p>本项目运输采取封闭式车厢运输且运输车辆干净，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，避免二次污染</p>	符合
预处理	<p>1、分选要求：应采用预分选工艺，将废塑料与其他废物分开，提高下游自动化分选的效率。</p>	不涉及	/
	<p>2、破碎要求：废塑料的破碎方法可分为干法破碎和湿法破碎。使用干法破碎时，应配备相应的防尘、防噪声设备。使用湿法破碎时，应有配套的污水收集和处理设施。</p>	不涉及	/
	<p>3、清洗要求：(1) 宜采用节水的自动化清洗技术，宜采用无磷清洗剂或其他绿色清洗剂，不得使用有毒有害的清洗剂。(2) 应根据清洗废水中污染物的种类和浓度，配备相应的废水收集和处理设施，清洗废水处理后宜循环使用。</p>	<p>1、项目采用节水清洗工艺，生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用，不外排。</p> <p>2、不使用清洗剂。</p>	符合
	<p>4、干燥要求：宜选择闭路循环式干燥设备。干燥环节应配备废气收集和处理设施，防止二次污染</p>	<p>采用密闭烘干生产线，干燥、两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化</p>	符合

		冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒 (DA001、DA002) 排放, 生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理, 再引至 15m 排气筒 (DA003) 排放	
运行环境 管理要求	1、废塑料的再生利用项目应严格执行环境影响评价和“三同时”制度。	本项目拟经云浮市生态环境局云城分局审批, 并严格执行环境影响评价和“三同时”制度	符合
	2、新建和改扩建废塑料再生利用项目的选址应符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案、规划环评及其他环境保护要求	本项目用地及规划符合当地城市总体规划、用地规划、生态环境分区管控方案要求	
	3、废塑料再生利用项目应按功能划分厂区, 包括管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等, 各功能区应有明显的界线或标识;	项目由独立的厂区, 并按照管理区、原料贮存区、生产区、产品贮存区、不可利用废物的贮存和处理区等划分了厂区, 各功能区有明显的界线(墙或者厂区道路)	
监测要求	1、废塑料的再生利用和处置企业, 应按照排污许可证、HJ819 以及本标准的要求, 制定自行监测方案, 对废塑料的利用处置过程污染物排放状况及周边环境质量的影响开展自行监测, 保存原始监测记录, 并依规进行信息公开。	本项目将在产生实际排污之前申领排污许可证, 按照 HJ819 要求制定自行监测方案, 开展自行监测, 保存原始监测记录, 并依规进行信息公开	符合
	2、不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准, 保留监测记录以及特殊情况记录;	本项目不同污染物的采样监测方法和频次执行相关国家和行业标准, 保留监测记录以及特殊情况记录	
属于危险 废物的废 塑料的特 殊要求	1、医疗废物中的废塑料按照《医疗废物管理条例》要求进行收集和处置;	本项目不涉及使用医疗废物、农药包装废弃物及沾染危险废物的塑料类包装物	符合
	2、农药包装废弃物按照《农药包装废弃物回收处理管理办法》要求进行收集、利用、处置;		
	3、含有或者沾染危险废物的塑料类包装物, 应处理并符合相关标准要求后, 优先用于原始用途, 不能再次使用的按照危险废物相关规定利用处置;		
<p>因此, 本项目建设符合《废塑料污染控制技术规范》(HJ364-2022) 的相关规定。</p> <p>15) 项目与《国务院关于加快建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指</p>			

导意见》（国发〔2021〕4号）相符性分析

根据《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）：“三、健全绿色低碳循环发展的流通体系的 11、加强再生资源回收利用。加快落实生产者责任延伸制度，引导生产企业建立逆向物流回收体系。鼓励企业采用现代信息技术实现废物回收线上与线下有机结合，培育新型商业模式，打造龙头企业，提升行业整体竞争力。完善废旧家电回收处理体系，推广典型回收模式和经验做法。加快构建废旧物资循环利用体系，加强废纸、废塑料、废旧轮胎、废金属、废玻璃等再生资源回收利用，提升资源产出率和回收利用率。”

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。实现了废旧物资回收再生利用，整个生产工艺提升了再生资源的回收利用率，因此本项目与《国务院关于加强建立健全绿色低碳循环发展经济体系的指导意见》（国发〔2021〕4号）是相符合的。

（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 1-10~表 1-12。由表 1-10~表 1-12 可见，本项目符合广东省、云浮市的“三线一单”的要求。

表 1-10 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	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 34202.57 平方公里，占陆域国土面积 19.03%；一般生态空间面积 29200.30 平方公里，占陆域国土面积 16.25%。全省海洋生态保护红线面积 1.66 万平方公里，占全省管辖海域面积的 25.66% 项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，项目所在地属于 ZH44530220016(云城区大气环境高排放-布局敏感重点管控区)，大气环境管控单元属于大气环境弱扩散重点管控区，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及一般生态空间。	相符

管 控 方 案	资源 利用 上线	<p>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，PM_{2.5}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。</p> <p>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。</p>	相符
	环境 质量 底线	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>	相符
	生态 环境 准入 清单	<p>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），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。</p> <p>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。</p>	相符

表1-11 项目与云浮市“三线一单”文件相符性分析

文件	类别	项目与云浮市“三线一单”相符性分析	符合性
云 浮 市 “ 三 线 一 单 ” 生 态 环 境 分	生态 保护 红线	<p>本项目所在地位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围324国道侧一方石业后面，项目范围属于ZH44530220016(云城区大气环境高排放-布局敏感重点管控区)，大气环境管控单元属于大气环境弱扩散重点管控区，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</p>	符合

区管 控方 案	护红线及一般生态空间	
	<p>全市水环境质量持续改善，国、省考断面优良水质比例达到 100%，全面消除劣 V 类水体，城市集中式饮用水水源水质达到或优于 III 类的比例达到 100%，城市建成区黑臭水体长治久清。大气环境质量保持优良，臭氧污染得到有效遏制，空气质量优良天数比例（AQI 达标率）、细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度达到省下发的空气质量目标。土壤环境质量稳中向好，土壤环境风险得到管控，受污染耕地安全利用率以及污染地块安全利用率稳定达到省下发目标要求。</p> <p>根据环境影响分析章节可知，本项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒（DA001、DA002）排放，生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒（DA003）排放。项目生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用，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标后回用冲厕用水，不外排。因此，本项目符合环境质量底线要求。</p> <p>本项目实施后对区域内环境影响较小，质量可保持现有水平。</p>	符合
	<p>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省下发的总量和强度控制目标，加快实施碳达峰行动计划，持续强化碳排放总量控制，按省规定年限实现碳达峰。到 2035 年，生态环境分区管控体系巩固完善，全市生态环境质量保持优良，碳排放达峰后稳定下降，总体形成节约资源和保护生态环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式，人与自然和谐共生，实现环境治理体系和治理能力现代化。</p> <p>本项目建成后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等方面采取合理可行的防范措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。</p>	符合
<p>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+44”的生态环境准入清单体系。“1”为全市总体管控要求，“44”为 44 个环境管控单元的差异化管控要求。</p> <p>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。</p>	符合	
根据《云浮市生态环境管控单元分布示意图》，所在地属于优先保护单		

元，环境管控单元名称为云城区大气环境高排放-布局敏感重点管控区，编码为ZH44530220016，不属于优先保护单元，不在划定的生态保护红线范围内，区域布局管控要求相符性分析如下：

表1-12 与云城区大气环境高排放-布局敏感重点管控区相符分析一览表

管控维度	管控要求	本项目情况	相符性
区域布局管控	1-1. 【其它/综合类】科学确定、合理布局畜禽养殖的品种、规模和总量。新建、改建、扩建畜禽养殖场、养殖小区应当依法进行环境影响评价。	本项目不属于畜禽养殖项目。	相符
	1-2. 【水/综合类】加快推进城镇生活污水处理系统“清源头、补短板、提质效、强制监”，对进水浓度偏低的城镇污水处理厂实施“一厂一策”，着力提升城镇生活污水处理系统质量和效能。	本项目不位于水污染严重地区和供水通道敏感区。	相符
	1-3. 【产业/禁止类】佛山（云浮）产业转移工业园（思劳片区）、广东金属智造科技产业园、腰古片区引进项目要符合国家产业政策，其中属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》范围内限制和淘汰类建设项目严禁进入。	本项目位于腰古片区，符合国家产业政策，不属于《工商投资领域制止重复建设目录》《禁止外商投资产业目录》《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目	相符
	1-4. 【产业/限制类】新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目生产过程中不使用煤，均使用电能，不属于“两高”项目。	相符
	1-5. 【产业/鼓励引导类】鼓励国家《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类项目入规划区，鼓励清洁生产型企业进入，进入规划区的企业须采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生量，进入规划区的企业应达到清洁生产国内先进水平。	本项目位于腰古片区，不在规划区内。	相符
	1-6. 【能源/限制类】承接钢铁等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。	本项目不属于钢铁等产业转移地区。	相符
	1-7. 【大气/限制类】大气环境布局敏感重点管控区内，严格限制新建使用高挥发性有机物原辅材料项目，大力推进低挥发性有机物含量原辅材料替代，全面加强无组织排放控制，实施挥发性有机物重点企业分级管控；限制新建、扩建氮氧化物、烟（粉）尘排放较高的建设项目。	本项目不使用高挥发性有机物原辅材料项目，产生的粉尘处理采用先进处置措施，达标排放。	相符

	1-8. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，应强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进区域内行业企业提标改造。	本项目废水废气均采用有效措施处理处置，均可达标排放且采取措施强化达标监管。	相符
能源资源利用	2-1. 【其它/综合类】对畜禽养殖废弃物进行综合利用和无害化处理，规模化畜禽养殖场粪污综合利用率达到省下达目标。	本项目不属于畜禽养殖项目。	相符
	2-2. 【其它/综合类】到2025年，农村生活污水治理率达到55%以上。巩固畜禽养殖禁养区清拆成果。	本项目不属于畜禽养殖项目。	相符
	2-3. 【其它/综合类】新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	本项目均采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。	相符
	2-4. 【产业/限制类】钢铁企业须具备健全的能源管理体系，配备必要的能源（水）计量器具，提升信息化水平和能源利用效率，积极开展清洁生产审核及技术改造，不断提升清洁生产水平。	本项目不属于钢铁企业。	相符
	2-5. 【产业/限制类】钢铁企业应注重资源综合利用，提高各种资源的循环利用率。	本项目不属于钢铁企业。	相符
	2-6. 【能源/综合类】鼓励和支持采取制取沼气等方法对畜禽养殖废弃物进行能源化利用。	本项目不属于畜禽养殖项目。	相符
污染物排放管控	3-1. 【其它/综合类】畜禽养殖场、养殖小区应按照法律法规等有关建设相应的雨污分流、粪污贮存、废弃物综合利用和无害化处理配套设施。建设畜禽养殖污染物处理台账，记载污染物的处理、排放、综合利用等事项，并且保存记载事项的原始记录。	本项目不属于畜禽养殖项目。	相符
	3-2. 【产业/限制类】新上钢铁企业大气污染物排放须符合《关于推进实施钢铁行业超低排放的意见》（环大气〔2019〕35号）、《炼钢工业大气污染物排放标准》（GB28664-2012）等，并全面加强物料储存、输送及生产工艺过程无组织排放控制，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产生尘点及车间不得有可见烟（粉）尘外逸。	本项目不属于钢铁企业。	相符
	3-3. 【产业/限制类】严格按照钢铁企业超低排放指标要求，相关企业同步配套建设高效脱硫、脱硝、除尘设施等，并开展污染排放摸底调查，制定明确到具体生产装备、生产线的污染天气应对方案。	本项目不属于钢铁企业。	相符
环境风险	4-1. 【其它/限制类】严格执行化肥、农药等农业投入品质量标准，严格控制高毒高	本项目不属于畜禽养殖项目。	相符

防控	风险农药使用。		
	4-2. 【其它/综合类】染疫畜禽以及染疫畜禽排泄物、染疫畜禽产品、病死或者死因不明的畜禽尸体等病害畜禽养殖废弃物，应当按照国家和省有关动物防疫的规定进行无害化处理，不得随意处置。		

(5) 与“两高”项目政策相符性分析

1) 项目与《广东省发展改革委关于印发<广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案>的通知》（粤发改能源〔2021〕368号）相符性分析

根据通知：“本实施方案所指“两高”行业，是指煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业。“两高”项目，是指“两高”行业生产高耗能高排放产品或具有高耗能高排放生产工序，年综合能源消费量1万吨标准煤以上的固定资产投资项目”新建（含新增产能的改建、扩建，下同）“两高”项目，必须严格落实国家《产业结构调整指导目录》（2024年本）要求，符合国家和省产业规划布局。鼓励与推动“两高”项目通过“上大压小”“减量替代”“搬迁升级”等方式进行产能整合。严格执行省“三线一单”生态环境分区管控要求，新建“两高”工业项目应优先在产业转移工业园内选址。

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为RDF燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售，行业类别为C4220非金属和碎屑加工处理、C2542生物质致密成型燃料加工，使用的能源为电能，不涉及燃料。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中折标准煤系数：电力0.1229kgce/（kW·h），新水0.2571kgce/t。本项目年耗电量约200万度，年耗水量约11431.6m³（新鲜水），折算标准煤的消耗量为245.8+2.94=248.74吨标准煤，低于1万吨标准煤，故本项目不属于两高项目。

2) 与《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》《云浮市“两高”项目管理目录》相符性分析

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为RDF燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。行业类别为C4220非金属和碎屑加工处理、C2542生物质致密成型燃料加工，不属于《广

东省“两高”项目管理目录（2022年版）》《云浮市“两高”项目管理目录》中的“两高”项目。

3) 与《云浮市坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》相符性分析

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为RDF燃料外售给水泥厂和火力发电厂；外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。行业类别为C4220非金属和碎屑加工处理、C2542生物质致密成型燃料加工，使用的能源为电能，不涉及燃料。根据《综合能耗计算通则》（GB/T2589-2020）中折标准煤系数：电力0.1229kgce/（kW·h），新水0.2571kgce/t。本项目年耗电量约200万度，年耗水量约11431.6m³（新鲜水），折算标准煤的消耗量为245.8+2.94=248.74吨标准煤，低于1万吨标准煤，故本项目不属于“两高”项目。

二、建设项目工程分析

1、项目由来

近年来，随着省和地方“无废城市”建设的推进，持续推进固体废物源头减量和资源化利用，最大限度减少填埋量，将固体废物环境影响降至最低的政策要求。

为响应政策要求，有效地实现资源的循环利用，云浮市合生再生资源有限公司投资 1000 万建设年产 RDF 燃料 10 万吨、生物质颗粒燃料 6 万吨项目，项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，分为两个厂区，厂区一中心位置坐标：东经 112 度 14 分 38.738 秒，北纬 22 度 53 分 55.371 秒；厂区二中心位置坐标：东经 112 度 14 分 35.977 秒，北纬 22 度 53 分 56.008 秒，占地面积为 6952.94m²，建筑面积为 6952.94m²。本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂，外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。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。外购塑料粉和废木料均来自云浮市内，塑料粉是回收塑料边角料经破碎打磨成粉。

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 85 非金属和碎屑加工处理 422（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；二十六、橡胶和塑料制品业—53 塑料制品业 292*—其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外），应编制环境影响报告表。

2、工程内容及规模

本项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围 324 国道侧一方石业后面，项目地理位置详见附图 1。项目厂区一东面为空置厂房，南面为空地，西面为石材厂，北面为其他工业厂房；厂区二东面、北面为其他工业厂房，南面为里林地，西面为科磊公司。项目四至图见附图 2。

本项目占地面积为 6952.94m²，建筑面积为 6952.94m²，项目分为两个厂区，

厂区一主要为烘干生产线车间，厂区二主要为清洗、筛分车间，厂区地面全部硬化处理，做好防渗漏措施，并设置防雨顶棚。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

工程	工程名称	项目建设内容
主体工程	厂区一	单层建筑，建筑面积约为 4152.94m ² ，设两条烘干生产线、一条生物质颗粒燃料生产线、半成品存放区、产品存放区、办公区，厂房三面围蔽，出入口方向设置除臭喷淋头。
	厂区二	单层建筑，建筑面积约为 2800m ² ，设清洗筛选区、原料存放区、废水处理设施区域。
储运工程	原料仓库	位于厂房二，建筑面积约为 1000m ²
	半成品仓库	位于厂房一，建筑面积约为 1000m ²
	成品存放区	位于厂房一，建筑面积约为 1000m ²
	一般固废暂存间	位于厂房一，建筑面积约为 20m ²
	危废暂存间	位于厂房一，建筑面积约为 10m ²
公用工程	供水工程	市政供水
	排水系统	采用雨污分流制。项目净化冷却塔、水喷淋净化塔废水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排；植物除尘液用水在使用过程中蒸发损耗；生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施（处理工艺：“三级沉淀过滤池”，处理能力：2000m ³ /d）处理后全部回用，不外排；生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施（处理工艺：“厌氧水解反应+好氧接触氧化反应工艺”，处理能力：1m ³ /d）预处理达标后回用冲厕用水，不外排。
	供电工程	市政供电，用电量为 200 万千瓦时/年
	办公区	位于厂房二，建筑面积约为 200m ²
	污水处理设施	位于厂房二，占地面积约为 300m ²
环保工程	废气处理设施	①污水处理设施恶臭废气、一般固废存放产生的臭气，无组织排放； ②两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷却塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒（DA001、DA002）排放； ③生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒（DA003）排放。
	废水处理设施	①净化冷却塔、水喷淋净化塔废水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排；植物除尘液用水在使用过程中蒸发损耗； ②生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施（处理工艺：“厌氧水解反应+好氧接触氧化反应工艺”，处理能力：1m ³ /d）预处理达标后回用冲厕用水，不外排； ③生产废水经自建污水处理设施（处理工艺：“三级沉淀过滤池”，处理能力：2000m ³ /d）处理后全部回用，不外排。
	噪声处理措施	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
	固废处理设施	按规范设置一般固废、危废仓、生活垃圾桶

3、产品方案

本项目主要对外购的塑料粉进行筛选、清洗、烘干，去除塑料粉的杂质和大颗粒塑料粉团，使塑料粉均质，符合水泥厂和火力发电厂对 RDF 燃料的品质要求。外购废木料破碎、制粒后作为生物质颗粒燃料外售。

表 2-2 产品方案一览表

产品名称	年产量	产品规格	产品特性
RDF 燃料	10 万吨	吨袋	粉末状
生物质颗粒燃料	6 万吨	吨袋	颗粒状

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。

美国材料检查协会（ASTM）按城市生活垃圾衍生燃料的加工程度、形状、用途等 RDF 分为 7 类（详见表 2-3）。本项目 RDF 燃料产品属于“RDF-4，为粉末状 RDF”，生物质颗粒燃料产品属于“RDF-5，为成型颗粒状 RDF”。

表 2-3 RDF 产品分类（ASTM 分类方法）

类别	垃圾特性	备注
RDF-1	除去粗大垃圾的普通城市垃圾	粗
RDF-2	≤150mm 占 95% 的细粒垃圾，有金属未除	松散
RDF-3	≤50mm 筛下占 95% 的粒状垃圾，除去金属、玻璃并干燥	绒状
RDF-4	≤20mm 筛下占 95%，除去金属、玻璃，干燥的 RDF	粉
RDF-5	成型的 RDF	成型
RDF-6	液状 RDF	液体燃料
RDF-7	气状 RDF	气体燃料

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，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。

本项目外购塑料粉筛选、清洗、烘干后作为 RDF 燃料外售给水泥厂和火力发电厂，产品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 2-4~表 2-5），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 2-6~表 2-7）。

表 2-4 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 2-5 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 2-6 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 2-7 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

生物质颗粒不使用添加剂，执行《生物质固体成型燃料技术条件》（NYT 1878-2010）标准。

表 2-8 基本性能要求

序号	项目	颗粒制燃料：主要原料为木类
1	直径或横截面最大尺寸（D）mm	≤25
2	长度，mm	≤4D
3	成型燃料密度，kg/m ³	≥1000
4	含水率，%	≤13
5	灰分含量，%	≤10
6	低位发热量，MJ/kg	≥3.4
7	破碎率	≤5

表 2-9 辅助性要求

序号	项目	性能要求
1	硫含量，%	<0.2
2	钾含量，%	<1
3	氯含量，%	≤0.8
4	添加剂含量，%	无毒、无味、无害≤2

4、原材料来源及使用量

表 2-10 原辅材料一览表

序号	原料	使用量 (t/a)	最大储存量 (t)	包装规格	备注	对应产品
1	塑料粉	83500	7000	吨袋	含水率 28%	RDF 燃料
2	石粉	28510	3000	吨袋	含水率 30%	
小计		112010	/	/	/	/
3	废木料	60002	5000	吨袋	/	生物质颗粒燃料
4	润滑油	0.17	0.17	桶装, 170kg/桶	设备维护	/
5	PAC 絮凝剂	20	2	袋装, 50kg/袋	处理废水药剂	/
6	植物除臭剂	1	0.1	桶装, 10kg/桶	除臭	/

根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），本项目回收的废塑料粉废物种类为 SW17 可再生类废物，代码 900-003-S17，废木料废物种类为 SW17 可再生类废物，代码 900-009-S17。

塑料粉：指将废弃塑料经过破碎、研磨等工艺，转化为均匀细小的颗粒或粉末，废塑料粉具有高热值、低含硫等特点，可作为水泥厂、火电厂的替代燃料。项目外购塑料粉主要为 PP、PE 等废塑料磨成的粉，不含 PVC 等含氯的废塑料，塑料粉还有少量杂质，粉团，不能满足水泥厂、火电厂燃料标准要求，需进行筛选除杂，清洗均质后外售，产品需符合《水泥窑用固体替代燃料》（T/CIC049-2021）以及团体标准《火力发电用固体替代燃料》

（T/CIC048-2021）要求。

植物除臭剂：天然植物液产品由纯天然植物提炼，对人体无毒无害，不会引起皮肤或呼吸系统过敏等各种不良反应，是可靠的、符合国际健康标准的环保产品。天然植物提取液可以根据各种不同的工作场合和公共场所，不同的异味源，有针对性的设计工艺，清除异味，保持空气环境清洁。

原材料管控要求：

（1）项目外购的塑料粉为塑料边角料破碎打磨成粉的，不暂存湿性一般固体废物，全部为干性一般固体废物，塑料粉含水率约 20%，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，厂区地面全部硬底化处理，做好防渗漏措施，并设置防雨顶棚，同时做好防雨、防风、防火处理等。

（2）厂区一清洗后的半成品使用带密闭车厢货车进行转运，车厢使用防水

布全覆盖。

(3) 废料来源、包装及贮存要求：

1) 来源控制

项目外购的塑料粉原料不涉及进口废塑料，不包括被危险化学品、农药等污染的废弃塑料包装物和废弃的一次性医疗用塑料制品（如输液器、血袋）等。不涉及原环境保护部、国家发展和改革委员会、商务部《关于发布〈废塑料加工利用污染防治管理规定〉的公告》（公告 2012 第 55 号）中明确规定禁止类的原料。

为保证本项目产品高燃烧值、不结焦等特性，让用户使用满意，本项目严格控制木材原材料来源，只回收各木场、家具厂产生的边角料和木屑，各包装公司、运输公司损坏木托盘等含水率较低的原料，不回收含喷漆、水泥等大量杂质的木料。一方面通过与供应商签订回收协议，明确提供原料不含喷漆、水泥等大量杂质的木料，另一方面在进厂时通过人工检查木材原材料，不符合要求的废木料则不予收取，需立刻退回。

企业需与供应方合作前，需提供相关处理废物为一般工业固废的佐证材料，需与其签订协议，规定有毒有害废塑料、易燃易爆金属、金属氧化物、废弃电器电子产品及医疗废物和其它危险废物等不得混入提供给本公司的原料中，**供应的一般工业固废不含油污**，浸出毒性不得高于《固体废物 浸出毒性浸出方法 水平振荡法》（HJ 557-2010）中的各项指标。

实行“一车一台账”制度，明确废物种类及相关职责，做好一车一台账。加强来料检查，收取、装车过程中有专人监督。对使用的原料严格把关，设质检专员，对每批次原料进行人工质量检验。来料不得有明显异味、恶臭和滴漏液体，沾染不明液体、油类。企业应选择固定的原料供应单位，调查明确并严格区分废塑料来源和原用途。不得裸露运输废塑料，在装卸、运输过程中应确保包装完好，无废塑料遗洒。

同时，建设单位应建立塑料粉回收和再利用情况记录制度，内容主要包括每批次塑料粉的回收时间、地点、来源、数量、种类、预处理情况，再生利用时间、再生制品名称、再生制品数量、再生制品流向和再生制品用途等，做好月度和年度汇总工作。对每批次原料进厂入库前先进行严格检查，来料不得有滴漏液

体、不得沾染不明液体、油类，若发现危险废物及不符合要求的固废则不予收取，需立刻退回。

2) 固废进场后管控要求如下：

①接收和转出

在接收固体废物时应确认固体废物为本项目接收范围内的种类，避免混入其他固体废物；接收时对固废名称、数量、时间、来源或去向进行登记，档案保存三年以上；

②储存

设置专门的贮存场所，贮存场所为封闭或半封闭，不设露天堆场，有防雨、防晒、防扬撒、防火等措施，固体废物按种类、按来源分开存放，需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；

③预处理

预处理工序遵循先进、稳定、无二次污染的原则，固体废物分选人工分选时确保人员的健康和安全；

④管理要求

企业应建立、健全环境保护管理责任制度，设置环境保护部门或者专职人员，负责监督废弃物回收及综合利用过程中环保及相关管理工作；应对所有工作人员进行环境保护培训；应建立固体废物回收和再生利用情况记录制度；应建立环保监测制度；应认真执行排污许可管理制度等。

3) 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。

5、主要生产设备

本项目主要生产设备如下表所示：

表 2-12 项目主要设备一览表

序号	所在单元	所在工序	设备名称	型号	数量	能耗
1	压榨及摇床筛选线1条	压滤	螺旋压榨机	ZDJ4m×1.5m	1台	电能
2		筛选	摇床筛选机	1.1kw	12台	电能
3		辅助设备	分流桶	直径0.8米，高0.8米	3台	电能
4		清洗	清洗池	5m*5m*1.5m	1个	/
5		辅助设备	制浆机	/	2台	电能

6		辅助设备	抽浆机	5.5kw	5台	电能
7	烘干生 产线设 备2条	上料	双蛟龙	/	2台	电能
8		出料	单螺旋蛟龙	/	2台	电能
9		烘干	热风加热器	/	2台	电能
10			加热鼓风机	/	2台	电能
11			炉头鼓风机	/	2台	电能
12			滚筒烘干机	/	2套	电能
13			滚筒烘干机主电机	/	4台	电能
14		物料输送	输送带	40米, 每段10米	4段	电能
15		辅助设备	抽水设备	/	4台	电能
16		辅助设备	储水桶	8立方米	1台	/
17		辅助设备	引风机	长7m×宽1.2m×深1m	2台	电能
18		辅助设备	空压机	/	2台	电能
19	辅助设备	抽浆机	5.5kw	2台	电能	
20	生物质 颗粒燃 料生产 线设备 1条	破碎	破碎机	DX1600-1000, 30-35T	2台	电能
21		粉碎	粉碎机	1600-1200 型	1台	电能
22		筛选	振动筛	/	1台	电能
23		制粒	制粒机	250KW	6台	电能
24		冷却	冷却仓	2.5m ³	3台	电能
25		打包	打包机	/	2台	电能
26		物料输送	输送机	20米	2台	电能
27	公用 工程	废水治理	沉淀池	22m*10m*2.5m	2个	/
28			过滤池	6m*6m*1.5m	1个	/
29			循环水池	10m*5m*3m	1个	/
30		废气治理	旋风除尘器+布袋除 尘器+净化冷凝塔+ 二级活性炭	11000m ³ /h	2套	电能
31			布袋除尘器+水喷淋 净化塔	15000m ³ /h	1套	电能

产能匹配性分析:

项目产能主要由烘干设备容量大小、生产条件等因素决定, 共设置 2 套烘干机, 每批次烘干量约为 12t, 年工作时间为 2400 小时, 每批次烘干时间为 20 分钟, 加上上料和下料时间, 每批次处理时间为 30 分钟, 每年处理 4800 批次, 则可烘干处理量为 12*4800*2=115200t/a, 可满足项目烘干原辅材料 114310t/a 的产能需求。

表 2-10 项目生物质颗粒燃料生产线产能匹配一览表

序号	设备	数量	单台设备产能	年工作时间	单台设备生产能力	理论产量
1	破碎机	2 台	15t/h	2400h	3.6 万 t/a	7.2 万 t/a
2	粉碎机	1 台	26t/h	2400h	6.24 万 t/a	6.24 万 t/a
3	制粒机	6 台	5t/h	2400h	1.2 万 t/a	7.2 万 t/a

备注：本项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，则破碎机、粉碎机和制粒机理论产能均可达到 6万吨以上，本项目生物质颗粒申报产能为6万吨/年，综合考虑设备实际运行过程中日常维护及突发故障等情况下消耗时间，实际生产效率约为 80%，则认为本项目生物质颗粒燃料生产线产品产能规划情况与生产设备设置情况是相匹配的。

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 200 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，有组织排至附近排洪渠，项目不设露天堆放场所，雨水不沾有毒有害物料，故未设置初期雨水池。

项目运营过程地面只需干清扫，不需进行冲洗，不产生地面清洗废水。用水主要为生活用水、清洗线补充用水、净化冷凝塔补充用水、植物除尘液用水，为市政供水，新鲜用水量为 11431.6m³/a。

①员工生活用水及废水

本项目劳动定员20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10m³/人.年计，则本项目内员工生活用水量为200m³/a。产污系数按90%计算，则生活污水量为180m³/a，员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后回用冲厕用水。

②塑料粉清洗生产线补充用水

本项目对回收塑料粉进行清洗除杂、均质，不需使用洗涤剂。清洗生产线用水对水质要求不高，经三级过滤沉淀池处理后全部回用，为内部循环水，不外排。塑料粉使用量为83500t/a，平均含水率约为28%，干物质为60120t/a，出浆含水率要求达到90%，加入水量为60120/（1-90%）-83500=517700t/a，为三级过滤沉淀

池循环用水，清洗筛选后除杂产生的夹杂的其他工业固废约0.1%，取约60t/a，进入螺旋压滤机干物质为60060t/a，压滤后含水率为30%，折算压滤后塑料粉重量为85800t/a，产生的废水量为83500+517700-85800=515400t/a（1718t/d），根据物料平衡，压滤物料带走水量为85800-83500=2300t/a，污泥带走水量6468t/a，补充水量约为8768t/a。

③净化冷凝塔补充用水

本项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至15米排气筒（DA001、DA002）排放，净化冷凝塔对烘干的蒸汽冷凝后，废水回用。根据建设单位提供资料，净化冷凝塔循环水量为100m³/h，冷却水循环使用，但需补充因蒸发损耗的水。参照《工业循环水冷却设计规范》（GB/T 50102-2014），循环冷却系统蒸发水量约占总循环水量的2.0%，风吹损失水率约为0.8%，损耗率合计为2.8%，则冷却塔年用水量为100m³/h*300d/a*8h/d*2.8%=6720m³，两台净化冷凝塔补充水量为13440m³/a。

项目石粉和压滤后的塑料粉含水率为30%，石粉使用量为28510t/a，含水量为8553t/a，压滤后的塑料粉重量为85800t/a，合共28510+85800=114310t/a，计算干物质为28510*30%+60060=80017t/a，粉尘产生量约22.862t/a，烘干后含水率为20%，折算烘干后塑料粉RDF重量为（80017-22.862）/80%≈10万吨，塑料粉RDF带走水分为20000t/a，水蒸气产生量为83500*28%+2300+28510*30%-20000=14233t/a，净化冷凝塔冷凝效率约80%，冷凝水产生量11386.4t/a，回用到净化冷凝塔补充用水，净化冷凝塔补充新鲜水量为13440-11386.4=2053.6t/a。

④水喷淋净化塔补充用水

本项目生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至15m排气筒（DA003）排放，根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第527页表10-48“各种吸收装置的技术经济比较”，气旋喷淋塔的液气比0.1~1.0L/m³，项目水喷淋净化塔喷淋用水参考液气比1L/m³计算。风机风量分别为15000m³/h，则水喷淋净化塔循环水量为15m³/h，每年工作2400h，水喷淋净化塔损耗量约占循环水量的1%，水喷淋净化塔每年补充新鲜水360t/a。

⑤植物除臭剂用水

本项目厂区一厂房三面围蔽，在出入口方向设置除臭喷淋头，植物除臭剂年使用量为 1t/a，使用时和水按 1:50 比例稀释，用水量为 50t/a，植物除臭剂在使用过程蒸发损耗。

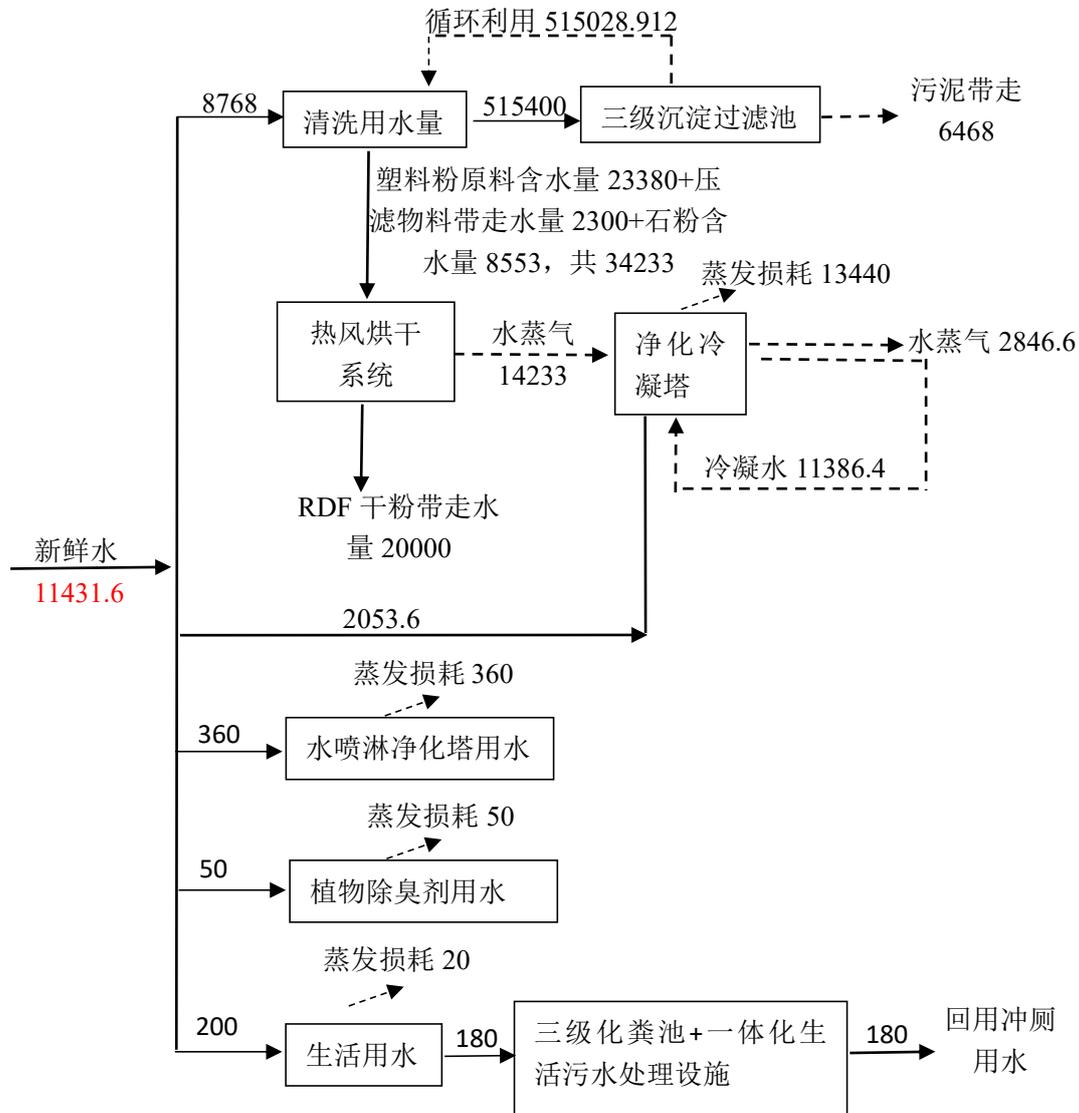


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m³/a)

7、劳动定员和工作制度

本项目劳动定员 20 人，一班制，工作 8 个小时，年工作日为 300 天，均不在厂区食宿。

8、平面布局合理性分析

本项目租用已建成单层厂房，占地面积为 6952.94m²，建筑面积为 6952.94m²，项目分为两个厂区，厂区一主要为烘干生产线车间，设两条烘干生产线、半成品

存放区、产品存放区、办公区，厂区二主要为清洗、筛分车间，设清洗筛选区、原料存放区、废水处理设施区域。

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，提高生产效率，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 5。

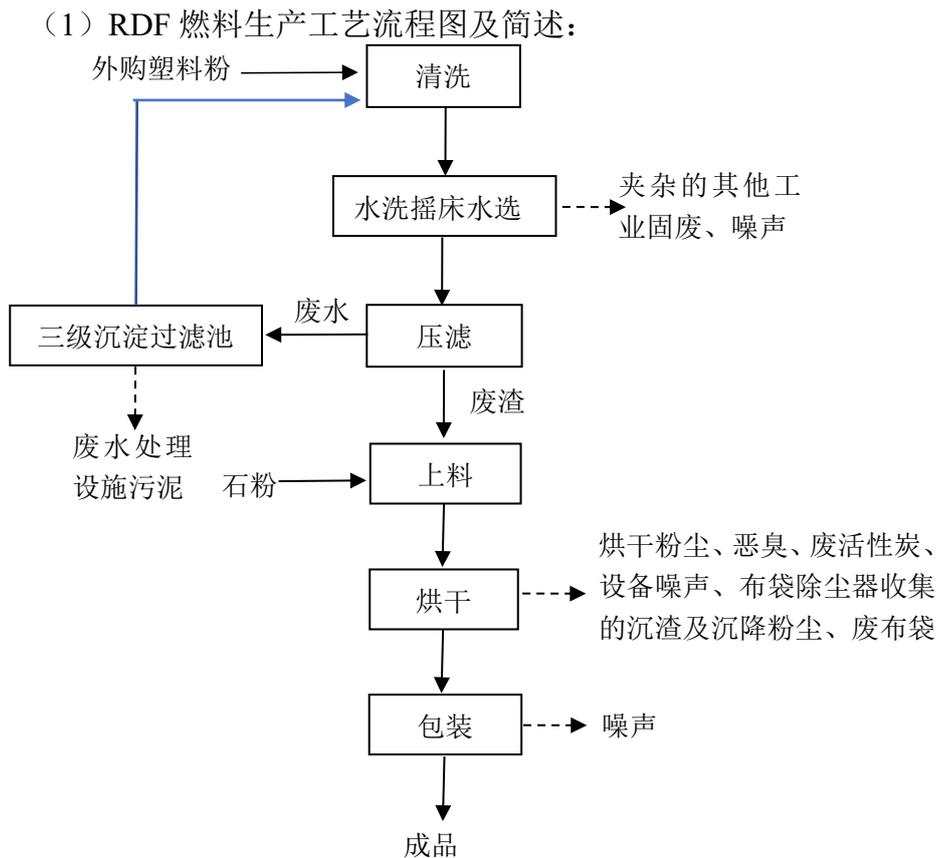


图 2-2 项目 RDF 燃料生产工艺流程及产污环节图

项目外购塑料粉，夹杂着少量的废石头、废金属、废木头、废玻璃等杂物，或者少量结成粉团，为提高塑料粉的质量，满足水泥厂和火力发电厂对 RDF 燃料的要求，需筛选除杂后再烘干成塑料粉 RDF 燃料。

外购的塑料粉（含水率约 28%）进入清洗池（5 米×5 米×1.5 米），通过制浆机将浆料含水率提高至约 90%，通过抽浆泵抽入分流桶，分流桶分流至 12 台摇床，摇床分选是在床面和横向水流的作用下实现的，床面上床条或刻槽是纵向的，与水流方向近于垂直，水流横向流过时在沟槽内形成涡流，涡流和床面摇动的共同作用可使碎料层松散并按密度分层。分层后的上层塑料粉及下层废石头、废金属、废木头、废玻璃等受到不同大小的水流动压力及床面摩擦作用，而沿不同方向运动。上层塑料粉受到较大的水冲力，大多沿床面横向倾斜向下运动，相应地床面这一侧为塑料粉。而位于床层底部的废石头、废金属、废木头、废玻璃受床面的差动运动沿床底刻槽纵向运动，由传动端对面排出成为废石头、废金属、废木头、废玻璃的杂质，相应床面位置为废石头、废金属、废木头、废玻璃等夹杂的其他工业固废。分选出的

塑料粉进入摇床设备底部的收集池中，分选后的塑料粉使用螺旋压榨机脱水至含水率 30%以下，再通过人工装袋后再运输到烘干线生产车间进行烘干，压榨废水返回进入循环水系统，沉淀过滤后抽到储水桶。该工序产生夹杂的其他工业固废、废水处理设施污泥、设备噪声。

烘干生产线烘干机由电加热，不使用燃料，不产生燃烧废气，烘干在密闭设备中进行，出料口与密闭输送带连接。

烘干线持续下料进入滚筒烘干机，由于压滤后的塑料粉和外购石粉含水率约 30%，投料过程不会产生粉尘。物料从滚筒烘干机炉头走到炉尾约 20 分钟，由炉头热风加热器把温度升到 400℃，利用鼓风机把热空气将塑料颗粒中的水分蒸发，形成过热蒸汽，在常压下对废塑料进行干燥。

过热蒸汽干燥技术指利用过热蒸汽直接与被干物料接触而去除水分的一种干燥方式。与传统的热风干燥相比，过热蒸汽干燥以水蒸气作为干燥介质，干燥机排出的废气全部是蒸汽，利用冷凝的方法可以回收蒸汽的潜热再加以利用，因而热效率较高。过热蒸汽干燥过程中，并不改变干燥过程的一般特性，过热蒸汽干燥的恒速干燥段，热传递和热风干燥一样是通过蒸汽膜到被干燥的湿物料表面，其驱动力仍然是过热蒸汽流与湿表面的温度差。与热风干燥不同的是湿表面的温度不是湿球温度而是介质对应压力下沸点温度，根据《空气和过热蒸汽干燥特性》（梅国晖，任立义，任朝晖等.东北大学学报：自然科学版,2001,22(3):275-278.），常压下过热蒸汽温度为 101℃，水分就有足够的动力从湿表面离开。过热蒸汽干燥过程，当物料表面仍湿润时，物料表面温度为 100℃，故干燥过程，废塑料不会达到废塑料熔融温度而出现软化粘连窑壁的情况，否则物料堵在窑体里面。

项目烘干生产线短时间内烘干水分高的物料对热风快速衰减，当物料含水率降低时，窑内温度也同样降低，到滚筒烘干机中部温度已衰减到 100℃，到炉尾出料口温度已降至常温，物料含水率为 20%，呈粉末状。故烘干过程基本不会产生有机废气。

关于二噁英的产生：二噁英主要是物质中存在的氯源和不完全燃烧造成的，氧气、氯元素和金属元素是生成二噁英的必备条件。其中氯源（如 PVC、氯气、HCl 等）是二噁英产生的前驱物，金属元素如（Cu、Fe）为二噁英产

生的催化剂。当燃烧温度低于 800℃，烟气停留时间小于 2s 时，燃烧物中部分有机物就会与分子氯或氯游离基反应生成二噁英。本项目干燥过程物料温度为 100℃，外购的塑料粉和石粉不含有机或无机氯，不存在金属阳离子作为催化剂。因此本项目生成过程不具备生成二噁英的条件。

烘干粉尘、恶臭废气采用“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒排放。该工序烘干粉尘、恶臭、设备噪声、废活性炭、TA001~TA002 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋。

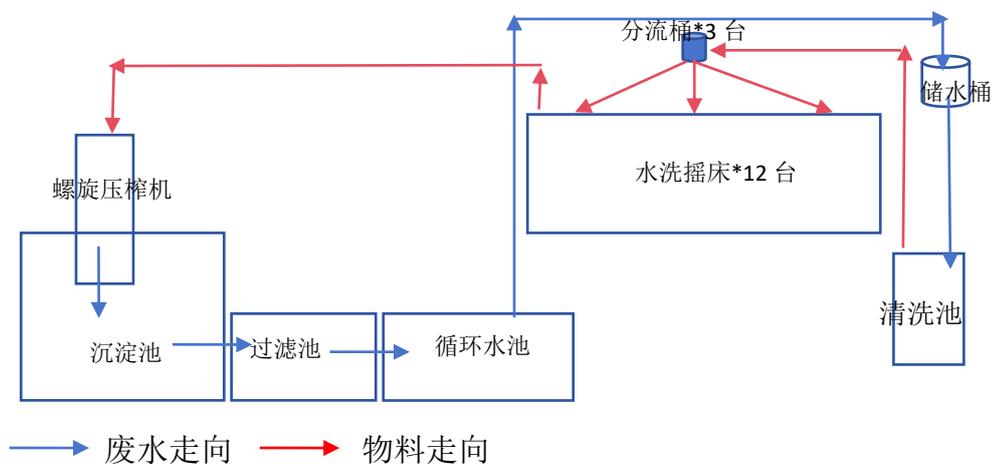


图 2-3 项目清洗线设备连接图

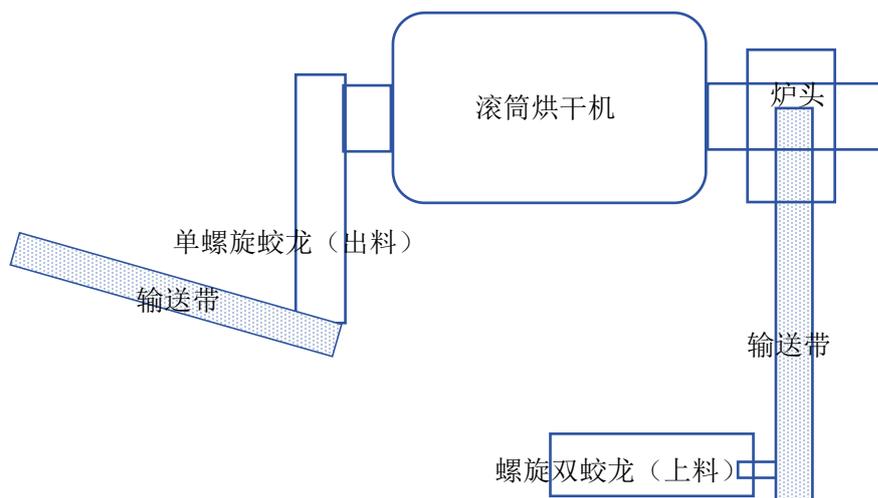


图 2-4 项目烘干线设备连接图

注：

①项目收集的废塑料粉含水率约 28%，石粉含水率 30%，采用防漏胶袋或桶装，不会产生渗滤液；

- ②项目外购的塑料粉和石粉含水率较高，投料工序基本不会产生粉尘。
- ③项目清洗工序不添加清洗剂。
- ④项目处理固废不含油，不涉及危险废物的收集、转运及处置，不合格的原料原路退回。
- ⑤本项目产品出厂不设质检工序，由购买方抽样检测水分、热值、氯离子、全硫（用于结算）不合格产品重新进行清洗、烘干。

(2) 生物质颗粒燃料生产工艺流程图及简述：

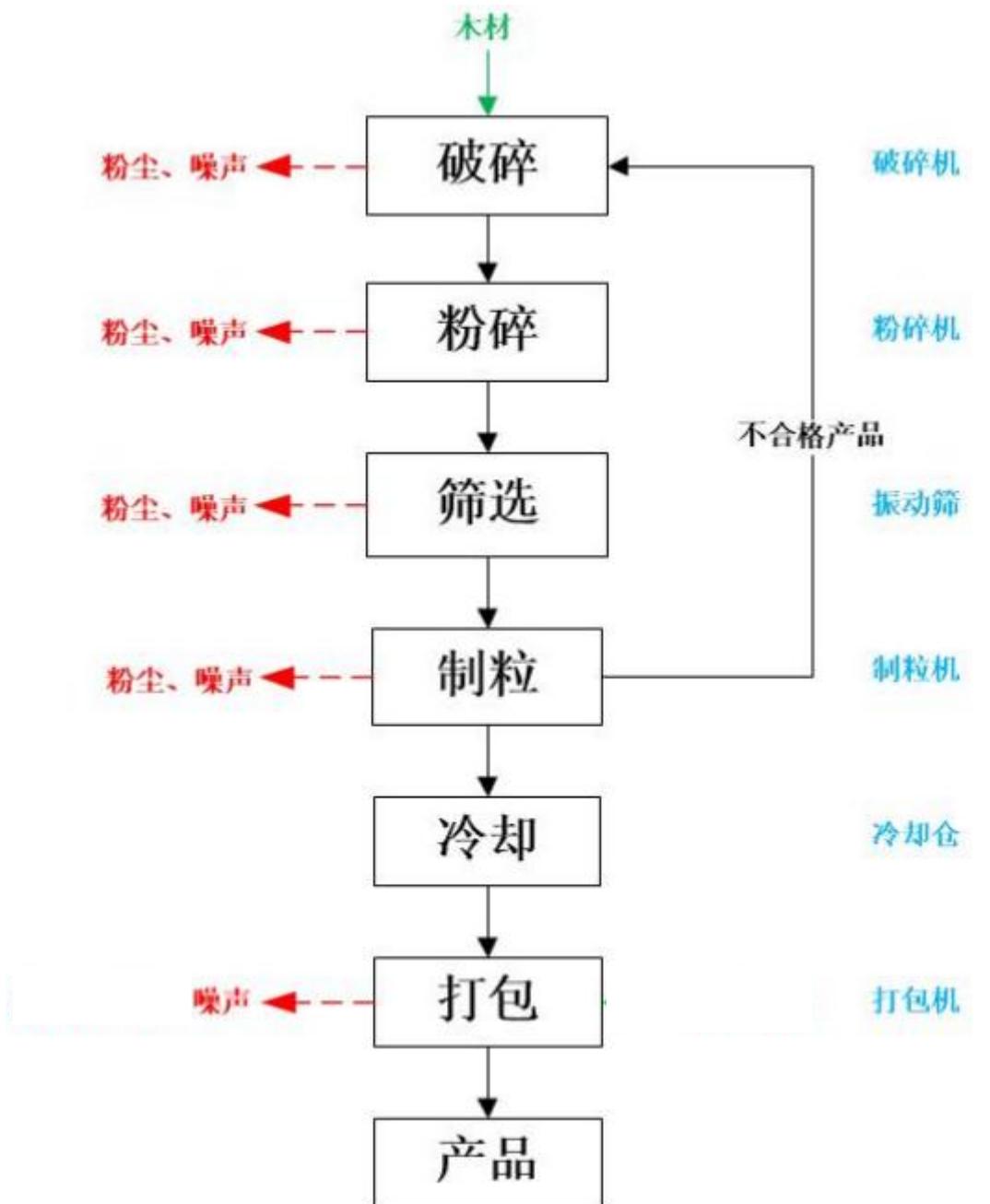


图 2-5 项目生物质颗粒燃料生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

①破碎：由人工上料至破碎机进行破碎，得到粒径约<120mm 的破碎料，物料经过破碎机破碎后，通过带式输送机输送至粉碎机，此过程中会产生粉尘、噪声。

②粉碎：通过带式输送机输送将物料输送至粉碎机内进行粉碎，得到粒径约<5mm 的粉碎料，此过程中会产生粉尘、噪声。

③筛选：对粉碎料进一步筛选，确保粒径符合要求，不符合要求的粉碎料重新回到粉碎工序进行生产，此过程中会产生粉尘、噪声。

④制粒：物料通过带式输送机输送至制粒机内，通过挤压成型将物料挤压成棒状颗粒，在挤压成型过程中物料摩擦产生热量，温度约为 60-70℃，导致原料中含有的木质素软化，粘合力增加，软化的木质素和生物质中固有的纤维素联合作用，使生物质逐渐成型，一定时间后以圆柱状被挤出，旋转的切刀将物料切断，经出料口送出，整个过程为物理挤压成型，不添加任何粘接剂，产生的不合格产品重新回到粉碎工序进行生产，此过程中会产生粉尘、噪声。

⑤冷却：得到的棒状颗粒从冷却仓进料口进入冷却仓。冷却仓工作原理主要通过逆流原理实现颗粒的冷却，配套风机负责鼓冷风，冷却风流方向与物料流动方向相反，物料由顶部进入冷却仓（棒状颗粒在塔中作循环运动），冷风由底部全方位进入冷却仓内垂直穿过物料，冷风与冷颗粒先接触并逐渐升温后与热颗粒接触，形成物料从上到下温度逐渐降低，此过程会产生噪声。

⑥打包：在冷却仓下方由人工放料装入编织袋，用打包机将袋口缝线，入库暂存，此过程会产生废包装材料。

产污环节：

①废气：存放产生的恶臭废气、污水处理设施产生的恶臭废气、RDF 燃料生产线烘干工序废气（粉尘、臭气浓度）；生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒粉尘。

②废水：清洗工序废水、生活污水。

③噪声：项目生产设备运行过程将产生噪声。

④固废：生活垃圾、夹杂的其他工业固废、TA001~TA002 布袋除尘器收

	<p>集的沉渣及沉降粉尘、TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、污水处理设施污泥、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油废抹布。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>无</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	1、环境空气质量现状						
	根据《云浮市环境保护规划（2016-2030）》，项目所在区域为二类环境空气质量功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及关于发布《环境空气质量标准》（GB3095-2012）修改单的公告（生态环境部公告2018年第29号）中的二级标准。						
	（1）基本污染物						
	本项目区域空气质量现状评价采用云浮市生态环境局公布的《2024年度云浮市生态环境状况公报》（网址： https://www.yunfu.gov.cn/sthj/xxgk/tzgg/content/post_1942047.html ）进行评价，区域空气质量达标判断详见表3-1。2024年度云浮市空气各项污染物年评价浓度及达标评价情况见下表。						
	表3-1 区域环境空气质量现状评价表单位：μg/m³						
	污染物	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃
	评价指标	年平均浓度	年平均浓度	年平均浓度	年平均浓度	日均值第95百分位数	最大8小时均值第90百分位数
	现状值	9	21	20	37	800	126
	标准值	60	40	35	70	4000	160
	超标率（%）	15.0	52.5	57.1	52.9	20.0	78.8
超标倍数	/	/	/	/	/	/	
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
根据2024年度云浮市环境状况公报的数据统计结果，二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物PM ₁₀ 、细颗粒物PM _{2.5} 、臭氧和一氧化碳均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。因此判定项目所在区域为环境空气质量达标区。							
（2）特征污染物							
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，对于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，需补充项目周边5千米范围内近三年的环境质量监测数据，用于评价项目所在区域污染物环境质量现状。							
本项目主要特征污染物为TSP、臭气浓度。根据《建设项目环境影响报							

告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，技术指南中提到的“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》(GB3095-2012)和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测且优先引用现有监测数据。

本项目 TSP 属于排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物，本项目委托广东三正检测技术有限公司于 2025 年 8 月 27 日至 2025 年 9 月 2 日对项目西北面空地的环境质量现状实测数据，报告编号：SZT202508797（详见附件 5），云浮市合生再生资源有限公司西北面空地监测点位于本项目较远的厂房二西北面约 750m（详见附图 14）。

当季主导风向为东南风，监测点位位于项目西北面，属于当季主导风向的下风向，满足指南“当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”要求。

详细情况见下表 3-2 和表 3-3。

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点位	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/m
项目西北面空地	TSP	2025 年 8 月 27 日至 2025 年 9 月 2 日	西北面	750

表 3-3 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度 占标率 (%)	超标率 (%)	达标情况
项目西北面空地	TSP	日均值	300	182~199	66.3	0	达标

根据监测结果可知，本项目所在地 TSP 现状环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准要求。

2、水环境质量状况

本项目生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用，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标后回用冲

厕用水，不外排；抑尘用水蒸发损耗，无废水外排。

本项目所在地附近地表水系为芙蓉河，属于新兴江支流，由于《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14号）没有明确芙蓉河的水体功能及水质类别，而芙蓉河是新兴江的一级支流，根据粤环[2011]14号文《广东省地表水环境功能区划》中“各水体未列出的上游及支流的水体环境质量控制目标以保证主流的环境质量控制目标为最低要求，原则上与汇入干流的功能目标要求不能相差超过一个级别。”，新兴江执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，因此芙蓉河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。

本报告水环境质量达标区判定采用云浮市生态环境局于2025年08月19日发布的《2024年度云浮市生态环境状况公报》（详见附件4），主要江河水质：列入国考目标的4个地表水断面中，西江都骑、六都水厂上游，罗定江南江口，新兴江松云断面水质达到年度考核目标要求，优良比例100%。新兴江水环境质量较好，为地表水环境质量达标区域。

3、声环境质量状况

本项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围324国道侧一方石业后面，根据《云浮市城市区域环境噪声标准适用区划分》（云府[1997]21号）和《云浮市人民政府办公室关于印发云浮市城区声环境功能区划分方案的通知》（云府办〔2019〕25号），项目所在位置属于3类声环境功能区（详见附件10），执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》（环办环评[2020]33号），“（三）区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准，3.声环境。厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。”，本项目厂界外周边50米范围内不存在声环境保护目标的建设项目，因此本项目不对项目周边进行声环境现状监测。

4、生态环境

本项目位于云浮市云城区腰古镇芙蓉村委高龙围324国道侧一方石业后面，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。

项目租赁已建成厂房，供水管道已敷设完善，不存在管道施工，山体主要植被为草丛荒地和马尾松、杉木、湿地松、杂草及灌木等树种；动物主要为老鼠、麻雀和虫类等。据调查，本工程区未发现珍稀濒危等需要特殊保护的野生动物，无生态环境保护目标。

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 3-4 和表 3-5。

表 3-4 项目厂区一主要环境敏感保护目标

序号	名称	坐标*/m		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
		X	Y						
1	下咀村	-20	290	居住区	250	大气环境	环境空气二类区	南面	270

表 3-5 项目厂区二主要环境敏感保护目标

序号	名称	坐标*/m		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
		X	Y						
1	下咀村	-20	290	居住区	250	大气环境	环境空气二类区	南面	275

	<p>2、声环境保护目标</p> <p>确保本项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准的要求，确保项目区域内声环境良好。</p> <p>本项目厂界外50米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境保护目标</p> <p>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。</p> <p>4、生态环境保护目标</p> <p>本项目周边多为山地，区域生态系统敏感程度较低，无生态环境保护目标。</p>															
污染物排放控制标准	<p>1、废气污染物排放标准</p> <p>本项目两条烘干生产线废气（颗粒物、恶臭废气）收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至15米排气筒（DA001、DA002）排放；生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气（颗粒物）经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至15m排气筒（DA003）排放。</p> <p>（1）粉尘</p> <p>粉尘颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及其无组织排放监控浓度限值。</p> <p>（2）恶臭</p> <p>臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值及表1恶臭污染物厂界标准值二级标准。</p> <p style="text-align: center;">表3-6 大气污染物排放执行标准</p> <table border="1" data-bbox="300 1615 1353 2009"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>排气筒编号及高度</th> <th>最高排放浓度</th> <th>最高排放速率</th> <th>执行标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td> <td>15m (DA001、DA002、DA003)</td> <td>120mg/m³</td> <td>1.45kg/h</td> <td>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</td> </tr> <tr> <td>臭气浓度</td> <td>15m (DA001、DA002)</td> <td>2000（无量纲）</td> <td>/</td> <td>执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值</td> </tr> </tbody> </table>	污染物名称	排气筒编号及高度	最高排放浓度	最高排放速率	执行标准	颗粒物	15m (DA001、DA002、DA003)	120mg/m ³	1.45kg/h	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	臭气浓度	15m (DA001、DA002)	2000（无量纲）	/	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值
污染物名称	排气筒编号及高度	最高排放浓度	最高排放速率	执行标准												
颗粒物	15m (DA001、DA002、DA003)	120mg/m ³	1.45kg/h	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												
臭气浓度	15m (DA001、DA002)	2000（无量纲）	/	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值												

*①本项目排气筒高度 15 米，未高出周围 200 m 半径范围的建筑 5m 以上的要求，排放速率限值折半执行。
 ②本项目 DA001 和 DA002 相距约 20 米，未大于两排气筒之和，需考虑等效排气筒分析，见 P58-59 分析。

表 3-7 无组织排放大气污染物排放限值

污染物名称	最高排放浓度	执行标准
颗粒物	1.0 mg/m ³	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
臭气浓度	20 (无量纲)	执行《恶臭污染物排放标准》表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准

2、水污染物排放标准

本项目生产废水经自建污水处理设施（处理工艺：“三级沉淀过滤池”，处理能力：2000m³/d）处理后全部回用，不外排。参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》(2010 年 11 月 张雄波 云浮市环境信息中心)，石材厂回用水的标准为 SS≤100mg/L。

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冲厕用水，不外排，执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 冲厕水质标准的较严值。

表 3-8 项目生活污水回用标准 单位：mg/L

监测项目		pH	COD _{cr}	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
项目 生活 污水 执行 标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) (第二时段) 一级标准	6~9	≤90	≤10	≤5	≤60
	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020) 表 1 城市杂用水水质基本控制项目及限值中的冲厕标准	6~9	/	≤10	≤5	/
	较严值	6~9	≤90	≤10	≤5	≤60

3、噪声排放标准

本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准，即昼间≤65dB (A)，夜间≤55dB (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

	<p>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）。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl;">总量控制指标</p>	<p>项目生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用，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标后回用冲厕用水，不外排，不设置总量控制指标。</p> <p>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，本项目排放的污染物为颗粒物、恶臭废气，不属于大气污染物总量控制指标，不需申请总量控制指标。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租用建成厂房，无需进行土建建筑施工，只需进行简单的装修及安装设备，施工期间施工人员食宿等生活问题依托现有项目设施解决。故施工期产生的污染源主要为：装修产生的少量包装垃圾和安装设备产生的噪声。施工期属于短期行为，建设单位通过加强施工期环境管理，对建筑垃圾和包装垃圾及时收运，严格管理施工时间，尽量减少装修噪声和固体废物的排放量，本项目施工期对周围及环境敏感点的影响较小。</p>																													
营运期环境保护措施	<p>1、废气</p> <p>本项目烘干工序废气（粉尘、臭气浓度）；生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气（颗粒物）；存放产生的恶臭废气；污水处理设施产生的恶臭废气。</p> <p>（1）执行标准及自行监测计划</p> <p>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：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 大气污染物排放自行监测方案</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排放口编号</th> <th rowspan="2">监测因子</th> <th colspan="3">排放标准</th> <th rowspan="2">监测内容</th> <th rowspan="2">监测频次</th> </tr> <tr> <th>名称</th> <th>浓度限值 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001、DA002、DA003</td> <td>颗粒物</td> <td>执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准</td> <td>120</td> <td>1.45</td> <td>排放速率、浓度</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">一年一次</td> </tr> <tr> <td>DA001、DA002</td> <td>臭气浓度</td> <td>执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值</td> <td>2000（无量纲）</td> <td>/</td> <td>排放浓度</td> </tr> <tr> <td>厂界</td> <td>颗粒物</td> <td>执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值标准</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>排放浓度</td> </tr> </tbody> </table>	排放口编号	监测因子	排放标准			监测内容	监测频次	名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h	DA001、DA002、DA003	颗粒物	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	120	1.45	排放速率、浓度	一年一次	DA001、DA002	臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/	排放浓度	厂界	颗粒物	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值标准	1.0	/	排放浓度
排放口编号	监测因子			排放标准					监测内容	监测频次																				
		名称	浓度限值 mg/m ³	排放速率 kg/h																										
DA001、DA002、DA003	颗粒物	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）中第二时段二级标准	120	1.45	排放速率、浓度	一年一次																								
DA001、DA002	臭气浓度	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值	2000（无量纲）	/	排放浓度																									
厂界	颗粒物	执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值标准	1.0	/	排放浓度																									

	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标准	20(无量纲)	/	排放浓度	
--	------	---	---------	---	------	--

表 4-2 项目排气口设置情况

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 m	排气筒出口内径 m	风速 m/s	排气温度
			经度	纬度				
DA001	一般排放口	颗粒物、臭气浓度	E112.24407°	N22.89886°	15	0.6	10.8	30°C
DA002	一般排放口	颗粒物、臭气浓度	E112.24431°	N22.89871°	15	0.6	10.8	30°C
DA003	一般排放口	颗粒物	E112.24435°	N22.8989°	15	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/ (m³/h)	产生浓度/ (mg/m³)	产生速 率/ (kg/h)	产生量/ (t/a)	工艺	效率	核算 方法	废气排放 量/(m³/h)	排放浓度/ (mg/m³)	排放速率/ (kg/h)		排放量/ (t/a)
烘干	烘干 生产 线 1#	DA00 1	颗粒物	产 污 系 数 法	11000	411.34	4.5248	10.8595	旋风除 尘器+布袋除 尘器+净化 冷凝塔+二 级活性炭 (TA001)	收集 效率 95%, 处理 效率 99.5%	物 料 衡 算 法	11000	2.06	0.0226	0.0543	2400
			臭气浓 度			/	/	少量		/			/	/	少量	
		无组 织	颗粒物		/	/	0.2381	0.5716	加强收集、 自然沉降	85%		/	/	0.0357	0.0857	
			臭气浓 度		/	/	/	少量	加强收集	/		/	/	/	少量	
烘干	烘干 生产 线 2#	DA00 2	颗粒物	产 污 系 数 法	11000	411.34	4.5248	10.8595	旋风除 尘器+布袋除 尘器+净化 冷凝塔+二 级活性炭 (TA001)	收集 效率 95%, 处理 效率 99.5%	物 料 衡 算 法	11000	2.06	0.0226	0.0543	2400

			臭气浓度		/	/	少量		/		/	/	少量			
		无组织	颗粒物		/	/	0.2381	0.5716	加强收集、自然沉降	85%		/	/	0.0357	0.0857	
		无组织	臭气浓度		/	/	/	少量	加强收集	/		/	/	/	少量	
生物质颗粒燃料生产线	破碎、粉碎、筛选、制粒工序	DA003	颗粒物	产污系数法	15000	1059.25	15.8888	38.1330	布袋除尘器+水喷淋净化塔(TA003)	收集效率95%，处理效率98%	物料衡算法	15000	21.19	0.3178	0.7627	2400
		无组织	颗粒物		/	/	0.8363	2.0070	加强收集、自然沉降	85%		/	/	0.1255	0.3011	
污水处理设施	/	无组织	臭气浓度	类比法	/	/	/	少量	加强通风	/	类比法	/	/	/	少量	7200
存放	/	无组织	臭气浓度	类比法	/	/	/	少量	加强通风	/	类比法	/	/	/	少量	7200
注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。 项目污水处理设施、物料存放按 24 小时考虑。																

(2) 废气源强

1) 固废存放过程产生的恶臭废气

本项目废塑料粉在贮存过程会产生轻微恶臭气味，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，可达到《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标准，对外环境影响较小。

2) 污水处理设施恶臭废气

项目生产废水经自建污水处理设施（处理工艺：“三级沉淀过滤池”）处理后全部回用，不外排，24h运行；生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施（处理工艺：“厌氧水解反应+好氧接触氧化反应工艺”）预处理达标后回用冲厕用水，不外排，项目清洗池对浆料进行清洗制浆，不需使用洗涤剂，水质浓度不高，故项目污水处理设施产生的恶臭污染物较少，且周边环境空旷，利于通风，可达到《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标准，对外环境影响较小。

3) 烘干工序废气（粉尘、恶臭废气）

本项目烘干工序产生粉尘废气和恶臭废气，参考《空气污染物排放和控制手册工业污染源调查与研究第二辑》（美国环境保护局编）P465中“第二十三章金属矿物加工”-表8-32金属矿物加工颗粒物排放因子-干燥-除铝矾土以外的全部矿物-低水分矿石的逸散粉尘排放因子0.2kg/t-原料，项目进入烘干工序的石粉、塑料粉烘干量为114310t/a，无任何除尘措施的情况下，烘干逸散含尘废气产生量为22.862t/a，两条烘干生产线产能基本一致，每条生产线粉尘废气产生量为11.431t/a。

烘干生产线全流程密闭连接，且所有设备均为密闭设备，烘干机排气口直接连接密闭管道，接入废气治理设施。根据废气工程设计资料，项目每条烘干生产机设置8条废气直排口，排气口管径0.2m，管道风速控制为10m/s，单条排气管风量为管道横截面积与气体流速的乘积，计算废气直排管风量约为 $3.14 \times (0.2\text{m}/2)^2 \times 10\text{m/s} \times 3600 = 1130.4\text{m}^3/\text{h}$ ，8条直排管，风量约9043.2m³/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

11000m³/h。

两条烘干生产线产能基本一致,每条生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒排放。

参照《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)中“广东省工业源挥发性有机物减排量核算方法(2023年修订版)”中表3.3-2废气收集集气效率参考值。本项目设备废气排口直连废气治理设施,收集效率为95%。

根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》(何静)中提到,粉尘粒径在10~100μm范围内很容易自然沉降,项目未收集逸散的粉末基本≥10μm,沉降量按85%计。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)C2542生物质致密成型燃料行业系数表,袋式除尘效率为92%,根据《三废处理工程技术手册》(化工出版社)第二篇第五章,旋风除尘器、净化冷凝塔的除尘效率一般在90%~99%,本次评价“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”除尘效率保守按99.5%计算。

4) 生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气(颗粒物)

本项目生物质颗粒燃料生产线在破碎、粉碎、筛选、制粒过程中会产生一定量的粉尘,主要因子为颗粒物,本项目年生产生物质颗粒60000t,参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部公告2021年第24号)“2542生物质致密成型燃料加工行业系数手册”中的剪切、破碎、筛分、造粒生产工艺-颗粒物产污系数:6.69×10⁻⁴吨/(吨·产品),则本项目破碎、粉碎、筛选、制粒粉尘产生量约为40.14t/a。

本项目生物质颗粒燃料生产线破碎机、粉碎机、振动筛、制粒机密闭性相对较好,建设单位在每台设备排气口顶部设置直连抽风管道,只留产品进出料口,同时在每台设备的进出料口处设置集气罩,集气罩四周加装塑料垂帘,形成三侧以上围挡,废气经收集后引入一套“布袋除尘器+水喷淋净化塔”废气治理设施进行处理后通过15米高的排气筒DA003高空排放。

参照《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），全密封设备/空间--设备废气排口直连--设备有固定排放管（或口）直接与风管连接，设备整体密闭只留产品进出口，且进出口处有废气收集措施废气收集效率为95%，因此本项目破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气收集效率取95%计算。

根据《粉尘的沉降性能及粒度分析》（何静）中提到，粉尘粒径在10~100 μm 范围内很容易自然沉降，项目未收集逸散的粉末基本 $\geq 10\mu\text{m}$ ，沉降量按85%计。

本项目共设有2台破碎机、1台粉碎机、1台振动筛和6台制粒机，共10台设备，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，根据类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，设置直连抽风管道内风速要在6~14m/s范围内，以保证收集效果，风管直径均为200mm，则按照以下经验公式计算得出各设备所需的风量Q。

$$Q = 3600 \frac{\pi}{4} D^2 V K$$

其中：D—风管直径，mm，本项目取200mm；

K—风管粗糙度修正系数，本项目取1；

V—风管内风速，m/s，本项目取8m/s。

计算得到单台设备直连抽风管道所需风量为905m³/h，10台设备合计所需风量为9050m³/h。

另外建设单位拟在每台设备的进出口处设置集气罩，共设置20个集气罩，按照《三废处理工程技术手册（废气卷）》（刘天齐主编，化学工业出版社出版）中三侧有围挡时的集气罩计算公式，结合类似项目实际治理工程的情况以及结合本项目设备规模，可计算得出设备所需的风量Q。

$$Q = WHVX$$

其中：Q——集气罩排风量，m³/s；

W——罩口长度，m；

H——污染源至罩口距离，m；

V_x——最小控制风速，m/s。取0.3m/s。

表 4-4 本项目生产设备集气罩风量核算一览表

设备名称	数量	集气罩尺寸	集气罩数量	罩口至污染源距离	集气罩风速	所需集气罩量风量	对应排气筒
破碎机	2 台	0.4m×0.4m	4 个	0.3m	0.5m/s	864m³/h	DA003
粉碎机	1 台	0.4m×0.4m	2 个	0.3m	0.5m/s	432m³/h	
振动筛	1 台	0.4m×0.4m	2 个	0.3m	0.5m/s	432m³/h	
制粒机	6 台	0.4m×0.4m	12 个	0.3m	0.5m/s	2592m³/h	
合计						4320m³/h	

综上所述，本项目生物质颗粒燃料生产线治理设施 TA003 所需风量合计为 9050+4320=13370m³/h，考虑到漏风等损失因素，本次环评 TA003 拟设置风量为 15000m³/h。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）C2542 生物质致密成型燃料行业系数表，袋式除尘效率为 92%，喷淋塔处理效率为 85%，本次评价“布袋除尘器+水喷淋净化塔”综合除尘效率为 98.8%，本次评价保守按 98% 计算。

项目年工作 300 天，每天工作 8 小时，各废气产排情况见表 4-3。

等效排气筒分析：

本项目 DA001 和 DA002 两条排气筒高 15m，两排气筒间相距约 20m，根据广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）附录 A 关于等效排气筒计算公式分析等效排气筒内容：

A. 2.1 等效排气筒污染物排放速率按下式计算：

$$Q = Q_1 + Q_2$$

式中：

Q— 等效排气筒某污染物排放速率；

Q₁— 排气筒 1 的某污染物排放速率；

Q₂— 排气筒 2 的某污染物排放速率。

A. 2.2 等效排气筒高度按下式计算：

$$h = \sqrt{(h_1^2 + h_2^2) / 2}$$

式中：

h — 等效排气筒高度；

h₁— 排气筒 1 的高度；

h₂— 排气筒 2 的高度。

A.2.3 等效排气筒的位置

应于排气筒 1 和排气筒 2 的连线上，若以排气筒 1 为原点，则等效排气筒的位置应距原点为：

$$x = a(Q_2 - Q) / (Q_2 - Q_1)$$

式中：

x — 等效排气筒距排气筒 1 的距离；

a — 排气筒 1 至排气筒 2 的距离；

Q_1 、 Q_2 、 Q —同 A.2.1

计算本项目等效排气筒 VOCs 排放速率： $Q=0.0226+0.0226=0.0452\text{kg/h}$ ，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第 II 时段排气筒排放速率限值（1.45kg/h）要求。

等效排气筒高度： $h=15\text{m}$

等效排气筒位置： $x=20 * (0.0452-0.0226) / 0.0452=10\text{m}$ 。

(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 4-5。

表 4-5 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	污染防治设施可行工艺	是否为可行技术	污染防治设施其他信息	
烘干生产线	烘干（其他废弃资源加工）	颗粒物	有组织	TA001、TA002	旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭	布袋除尘	是	处理效率 99.5%	DA001、DA002
生物质颗粒燃料生产线	破碎、粉碎、筛选、制粒工序	颗粒物	有组织	TA003	布袋除尘器+水喷淋净化塔	布袋除尘	是	处理效率 98%	DA003

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。

TA001 旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭废气治理工艺

说明：

旋风除尘器是一级过滤，用于处理颗粒大一点的粉尘，工作原理：利用离心力将含尘气体中的尘粒分离出来，从而达到净化空气的目的。

布袋除尘器是二级过滤，用于处理颗粒小一点的粉尘，工作原理：当含尘气体通过布袋时，粉尘颗粒被有效截留在布袋表面，而清洁的空气则通过布袋的微小孔隙继续流动，最终实现粉尘与空气的彻底分离。经两级除尘过滤，防止粉尘被风机吸到净化冷凝塔，与塔里的水混合，变成糊状，影响抽风和废气的处理效果。

二级活性炭：主要用于去除恶臭污染物，工作原理：当废气由风机提供动力，负压进入吸附箱后进入活性炭吸附层，活性炭吸附剂的表面与恶臭气体接触时能吸引气体分子废气中的污染物被吸附在活性炭表面上，使其与气体混合物分离。

TA002 布袋除尘器+水喷淋净化塔废气治理工艺说明：

布袋除尘器工作原理：当含尘气体通过布袋时，粉尘颗粒被有效截留在布袋表面，而清洁的空气则通过布袋的微小孔隙继续流动，最终实现粉尘与空气的彻底分离。经两级除尘过滤，防止粉尘被风机吸到净化冷凝塔，与塔里的水混合，变成糊状，影响抽风和废气的处理效果。

水喷淋净化塔工作原理：含尘气体废气进入净化塔的底部锥斗，烟尘受水浴的冲洗，粉尘污染物经水洗后，有一部分尘粒随气体运动，与冲击水雾并与循环喷淋水相结合，在主体内进一步充分混合作用，此时含尘气体中的尘粒便被水捕集，尘水经离心或过滤脱离，因重力经塔壁流入循环池，净化气体外排。

(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 4-6 污染源非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 /mg/m ³	非正常排放速率/kg/h	单次持续时间 /h	年发生频次/次	应对措施
1	DA001	废气治	颗粒物	411.34	4.5248	1	1	定期检

2	DA002	理设施失效, 处理效率降为 0%	颗粒物	411.34	4.5248	1	1	查, 出现故障立即停产、及时修复
3	DA003		颗粒物	1059.25	15.8888	1	1	

(5) 小结

本项目所在区域云浮市云城区环境质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中二级标准限值要求,项目所在地为区域空气质量达标区。

项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒 (DA001、DA002) 排放,生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理,再引至 15m 排气筒 (DA003) 排放,污水处理设施恶臭废气、一般固废存放产生的臭气产生量少,无组织排放。颗粒物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段二级标准及其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) 表 2 恶臭污染物排放标准值及表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准,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

1) 生产废水

项目净化冷凝塔、水喷淋净化塔废水循环使用,定期补充蒸发损耗,不外排;植物除尘液用水在使用过程蒸发损耗。

根据前文给排水章节分析,本项目清洗生产线生产废水产生量为 515400t/a (1718t/d),经管道进入自建污水处理设施处理达到《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》(2010 年 11 月 张雄波 云浮市环境信息中心),石材厂回用水的标准后回用,不外排,自建污水处理设施处理工艺:“三级沉淀过滤池”,处理能力:2000m³/d。

本项目生产废水主要污染物为 SS 等,经污水管网进入项目三级混凝沉淀池中进行处理,项目三级混凝沉淀池其中第一级为投加 PAC 药剂的混凝

沉淀池，第二级和第三级为自然沉淀池，处理后的尾水全部回用作本项目厂区生产用水。参考《中水回用技术及工程实例》第二章中水处理技术表 2-1 中水处理技术与回用方式，一级处理中自然沉淀 SS 去除率为 50%~70%，混凝沉淀 SS 去除率>80%。本项目三级混凝沉淀池对 SS 的处理效率保守取值为混凝沉淀 SS 处理效率取值 80%，第二级自然沉淀 SS 处理效率取值 65%，第三级自然沉淀 SS 处理效率取值 30%，经计算，本项目三级混凝沉淀池对 SS 的综合处理效率约为 95%。

参考《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（张雄波云浮市环境信息中心）表 1 石材加工废水水质的 SS 浓度为 3186mg/L。该文献主要介绍了云浮市石材行业生产加工过程废浆的产排情况，本项目为塑料粉制浆后筛分，粉末粒径比石粉大，污染物产生浓度比石粉废浆浓度低，本项目保守按 3186mg/L 计算，文献中不同沉降方法的 SS 去除效率，沉降时间为 40min，自然沉降的 SS 去除率能达到 98.5%。

本项目沉淀池尺寸为 22m*10m*2.5m，按有效容积 80%考虑，为 440 立方米，废水停留时间为 $440/1718*24h=6.15h$ ，沉降时间远大于 40min，故对悬浮物（SS）的去除率可达到 98.5%，经沉淀后 SS 浓度为 47.79mg/L。

参考文献《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（张雄波 云浮市环境信息中心），生产废水 SS 浓度低于 100mg/L 就基本达到循环使用的要求。因此，本项目生产废水经三级沉淀池后可达到深加工用水循环使用的要求。

2) 生活污水

本项目劳动定员 20 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 10m³/人.年计，则本项目内员工生活用水量为 200m³/a。产污系数按 90%计算，则生活污水量为 180m³/a，员工生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施处理后回用冲厕用水。

生活污水水质综合参考《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、环境保护部环境工程技术评估中心编制的《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确定，则本

项目生活污水主要污染物浓度为 COD_{Cr}: 285mg/L、BOD₅: 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，三级化粪池对生活污水 COD_{Cr}、BOD₅、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 COD_{Cr}: 20%，BOD₅: 21%，SS: 60%，氨氮: 3%。

本项目一体化污水处理设施采用“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 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 的处理效率为 85%、90%、83%、72%。

三级化粪池+一体化污水处理设施（处理工艺：“厌氧水解反应+好氧接触氧化反应工艺”对 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、SS 的处理效率为 88%、92%、83.5%、88.8%。

废水污染源强见表 4-7。

表 4-7 生活污水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	废水产生量 / (m³/a)	产生浓度 / (mg/L)	产生量 / (t/a)	工艺	效率 / %	核算方法	废水排放量 / (m³/a)	回用浓度 (mg/L)	回用执行标准 (mg/L)	
生活污水	/	生活污水	COD _{cr}	产污系数法	180	285	0.0513	三级化粪池+一体化污水处理设施 (厌氧水解反应+好氧接触氧化反应工艺)	88	产污系数法	180	34.2	90	2400
			BOD ₅			110	0.0198		92			8.8	10	
			SS			250	0.0450		88.8			28	60	
			NH ₃ -N			28.3	0.0051		83.5			4.7	5	

注：对于新（改、扩）建工程污染源源强核算，应为最大值。

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

(2) 排放方式

本项目净化冷凝塔、水喷淋净化塔废水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排；植物除尘液用水在使用过程蒸发损耗；生活污水经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》

(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 冲厕水质标准的较严值回用冲厕用水，不外排；生产废水经管道进入自建污水处理设施处理达到《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》(2010 年 11 月 张雄波 云浮市环境信息中心)，石材厂回用水的标准后回用，不外排。

(3) 污水处理可行性

1) 生活污水处理可行性分析

本项目生活污水 180m³/a (0.6m³/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 1m³/d，设施可满足处理需求。一体化污水处理设施采用的工艺为“厌氧水解反应+好氧接触氧化反应工艺”。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。处理后的生活污水水质达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 冲厕水质标准的较严值回用冲厕用水。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ 942-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 陶瓷砖瓦工业》(HJ954-2018)，本项目采用的处理工艺“三级化粪池”属于一级处理，一体化生活污水处理设施(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。

项目生活污水经三级化粪池+一体化生活污水处理设施处理后能达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020) 表 1 冲厕水

质标准的较严值。项目采用一体化污水处理装置处理后的尾水能够满足回用冲厕用水的要求。

回用可行性分析：

本项目生活污水暂存在一体化污水处理设施的尾水暂存池内，尾水暂存池容积约 3m^3 ，项目生活污水生量约为 $180\text{m}^3/\text{a}$ ，共有员工 20 人，均不在厂区食宿，若每人每天上 4 次厕所，参考《广东省用水定额第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）表 A.1 服务业用水定额表中-公共设施管理-市内公厕定额为 $9\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}$ 计算，则冲厕用水量为 $20\text{人}\times 4\text{次}\times 9\text{L}/\text{人}\cdot\text{次}\times 300\text{d}\div 1000=216\text{m}^3/\text{a}$ ，大于本项目生活污水产生量 $180\text{m}^3/\text{a}$ 。因此，生活污水经自建一体化污水处理设施处理后回用于厂区冲厕用水是可行的。

本项目生活污水去向符合资源利用要求，不会对周围环境造成影响，措施合理可行。

2) 生产废水处理可行性分析

本项目清洗工序生产废水共 $515400\text{t}/\text{a}$ （ $1718\text{t}/\text{d}$ ）。自建污水处理设施处理工艺：“三级沉淀过滤池”，处理能力： $2000\text{m}^3/\text{d}>1718\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生产废水处理设施设计处理量可满足本项目废水产生量。本项目清洗工序用水需要 $517700\text{m}^3/\text{a}$ ，可以消纳经自建污水处理设施预处理达标后的废水量。

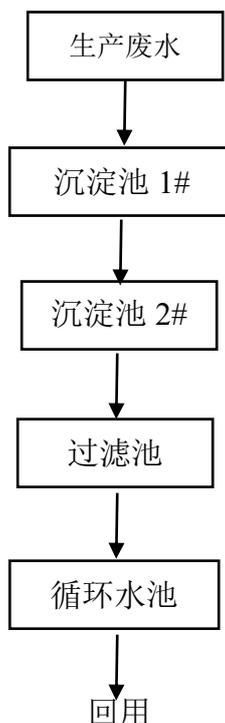


图 4-1 自建污水处理设施处理工艺流程图

项目清洗生产线生产废水主要的污染物为悬浮物（SS），经“三级沉淀过滤池”进行沉淀处理后回用清洗工序用水。沉淀池采用多级自然沉淀工艺，工艺原理为生产废水经过多级沉淀池去除大部分的悬浮物。

本项目沉淀池尺寸为 22m*10m*2.5m，按有效容积 80%考虑，为 440 立方米，废水停留时间为 $440/1718*24h=6.15h$ ，沉降时间远大于 40min，故对悬浮物（SS）的去除率可达到 98.5%，经沉淀后 SS 浓度为 47.79mg/L

沉淀池上清液自流进入回用水池，沉淀渣定期抽运处置。故项目生产废水经管道进入自建污水处理设施处理达标后回用，在水质、水量上均可行。

（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、生产废水均处理达标后回用，不外排，可不设废水监测计划。雨水排放口监测计划见下表 4-8。

表 4-8 自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
雨水排放口	化学需氧量、悬浮物	1 次/月*
*雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测		

（5）小结

本项目所在地附近地表水系为芙蓉河，属于新兴江支流，根据《2024 年度云浮市生态环境状况公报》，新兴江水环境质量较好，为地表水环境质量达标区域。

本项目净化冷凝塔、水喷淋净化塔废水循环使用，定期补充蒸发损耗，不外排；植物除尘液用水在使用过程蒸发损耗；清洗工序生产废水经自建污水处理设施处理后全部回用，不外排，达到《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》（2010 年 11 月 张雄波 云浮市环境信息中心），石材厂回用水的标准；员工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冲厕用水，不外排，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2020）表 1 冲厕水质标准的较严值，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 60~80dB(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)	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	螺旋压榨机	1	60	60.0	安装减振垫、墙体隔声，夜间不生产，降噪约 30dB(A)	8h
2	摇床筛选机	12	70	80.8		8h
3	制浆机	2	70	73.0		8h
4	抽浆机	5	65	72.0		8h
5	双蛟龙	2	60	63.0		8h
6	单螺旋蛟龙	2	60	63.0		8h
7	热风加热器	2	60	63.0		8h
8	加热鼓风机	2	75	78.0		8h
9	炉头鼓风机	2	75	78.0		8h
10	滚筒烘干机	2	70	73.0		8h
11	抽水设备	4	75	81.0		8h
12	空压机	2	80	83.0		8h
13	破碎机	2	80	83.0		8h
14	粉碎机	1	80	80.0		8h
15	振动筛	1	75	75.0		8h
16	制粒机	6	75	82.8		8h
17	打包机	2	70	73.0		8h
18	旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷却塔+二级活性炭	2	80	83.0		8h
19	布袋除尘器+水喷淋净化塔	1	80	80.0		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： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

r —预测点距声源的距离；

r_0 —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 L_{p1} 和 L_{p2} 。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： L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

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： $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——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)

项目	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			
	对东边贡献值	对南边贡献值	对西边贡献值	对北边贡献值
噪声贡献值	26.9	23.8	32.1	26.8

昼间标准值	65	65	65	65
夜间标准值	55	50	50	55
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）3 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	厂区一南面、西面、北面厂界 1m 处及厂区二东面、南面、西面、北面厂界 1m 处环境噪声	Leq (A)	每季度至少监测 1 次，监测昼夜噪声	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类功能区标准

注：厂区一东面厂界与邻厂共墙，不具备检测条件。

4、固体废物

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、夹杂的其他工业固废、TA001~TA002 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、污水处理设施污泥、废活性炭、废润滑油、废油桶、含油废抹布。

（1）生活垃圾

本项目员工 20 人，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 3t/a，由环卫部门收集统一处理。

（2）一般固体废物

①夹杂的其他工业固废

项目清洗筛选工序等工序分拣出固废中夹杂的少量废石头、废金属、废木头等夹杂的其他工业固废，结合物料平衡，产生量约 60t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部〔2024〕第 4 号）SW17 可再生类废物（900-099-S17、900-002-S17 等），收集后交由资源回收单位清运处理。

②TA001~TA002 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘

根据前文工程分析，本项目布袋除尘器 TA001~TA002 收集的沉渣量为 21.6104t/a，沉降粉尘量为 0.3048t/a，共 22.5822t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部〔2024〕第 4 号）900-099-S17 其他可再生类废物，

收集后交由资源回收单位清运处理。

③TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘

本项目生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒（DA003）排放。根据前文工程分析，本项目布袋除尘器 TA003 收集的沉渣量为 37.3703t/a，沉降粉尘量为 1.7059t/a，共 39.0762t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部〔2024〕第 4 号）900-099-S17 其他可再生类废物，收集后回用作生产原料。

④废活性炭

本项目活性炭主要吸附恶臭废气，过滤面积 $S=Q\div v\div 3600=11000\text{m}^3/\text{h}\div 0.5\text{m}/\text{s}\div 3600=6.11\text{m}^2$ ，填充厚度 0.6m，蜂窝炭密度按 350kg/m³计算，则两套治理设施装炭重量为 2.56t/a，考虑活性炭吸附的少量杂质，每年更换一次，废活性炭产生量按 3t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部〔2024〕第 4 号）900-099-S17 其他可再生类废物，收集后交由资源回收单位清运处理。

⑤废布袋

本项目两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至 15 米排气筒（DA001、DA002）排放，生物质颗粒燃料生产线破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气经收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理，再引至 15m 排气筒（DA003）排放。

布袋除尘器会产生废布袋，废布袋量约为 1.5t/a，属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部〔2024〕第 4 号）900-099-S17 其他可再生类废物，收集后交由资源回收单位清运处理。

⑥污水处理设施污泥

项目生产废水 515400m³/a，经自建污水处理设施处理，SS 去除量 = 515400 t/a × 3186mg/L × 98.5% ÷ 10⁶ = 1617t/a（干重），折算含水率 80%污泥 = 1617 ÷ 0.2 = 8085t/a，带走水量为 6468t/a；

生活污水 180m³/a，经三级化粪池+一体化污水处理设施预处理，SS 去除量 = 180t/a × 250mg/L × 88.8% ÷ 10⁶ = 0.04t/a（干重），折算含水率 80%污泥

=0.04÷0.2=0.2t/a。

综上，生产废水及生活污水处理设施污泥合共 8085.2t/a，收集后交由资源回收单位清运处理。污水处理设施污泥属于《固体废物分类与代码目录》（生态环境部〔2024〕第 4 号）900-099-S07 其他可再生类废物，收集后交由资源回收单位清运处理。

（3）危险废物

本项目机械设备在维护过程中会产生废润滑油、废油桶及含油废抹布等危险废物，其产生量较少，废润滑油产生量约为 0.15t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），废润滑油属于危险废物，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润滑油、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）；含油废抹布产生量约为 0.02t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 版），含油废抹布属于危险废物，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	废润滑油	HW08	900-214-08	0.15	设备维护	液态	废润滑油	废润滑油	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	废润滑油	年度	T, I	
3	含油废抹布	HW49	900-041-49	0.02	设备维护	固态	废油、抹布	废润滑油	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到的范围，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	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区东南面	10 m ²	桶装	8t	一年
2		废油桶	HW08	900-249-08			/		
3		含油废抹布	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

项目厂区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《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）、《土壤环境质量 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粉，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

项目危险废物为废润滑油、废油桶、含油废抹布，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，其中废润滑油参考油类物质，临界量为 2500 吨，最大储存量为 0.1 吨，废油桶、含油废抹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 $0.00036 < 1$ 。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
废润滑油	油类物质	0.15	2500	0.00006
废油桶	健康危险急性毒性物质（类别 2、类别 3）	0.01	100	0.0001
含油废抹布		0.02	100	0.0002
合计				0.00036

(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废水事故性排放环境影响分析

废水治理设施发生故障造成废水超标排放，污染地表水环境。为避免事

故废水排放造成环境风险，企业应设立专人负责厂内环保工作，负责对废水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对于废水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，避免废水不经处理直接排放到地表水环境中，减少对地表水环境的不良影响，并立刻请有关技术人员进行维修。

③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；

④建设单位对厂区地面全部硬底化处理，做好防渗漏措施，并设置防雨顶棚，并在雨水管网、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。

⑤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

项目总投资1000万元，其中环保投资100万元，占总投资的0.1%。主要用于运营期废水、废气、噪声、固体废物的污染防治，各单项投资见表4-15。

表4-15 环境保护投资估算表

序号	环保设施内容		投资估算（万元）
1	废水	三级化粪池+一体化污水处理设施，1套	3
2	废气	布袋除尘器+水喷淋净化塔，1套	20
		旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭，2套	75
3	噪声	低噪设备、减振、建筑隔声等措施	1
4	固废	垃圾桶、固废暂存场所、危废委外处理费用	1
合计			100

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界无组织排放/未收集废气、存放产生的恶臭废气、污水处理设施产生的恶臭废气	颗粒物、臭气浓度	厂房三面围蔽,出入口方向设置除臭喷淋头;加强通风排气	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
	DA001、DA002/烘干废气	颗粒物、臭气浓度	两条烘干生产线废气收集后分别经一套“旋风除尘器+布袋除尘器+净化冷凝塔+二级活性炭”处理后引至15米排气筒(DA001、DA002)排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准,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标准
	DA003/破碎、粉碎、筛选、制粒工序废气	颗粒物	收集后通过“布袋除尘器+水喷淋净化塔”处理,再引至15m排气筒(DA003)排放	颗粒物执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、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处理达标后回用冲厕用水,不外排	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)中第二时段一级标准和《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T 18920-2020)表1冲厕水质标准的较严值
	清洗废水	SS	生产废水经管道收集后进入自建污水处理设施处理后全部回用,不外排	参照执行《云浮市石材加工废浆综合利用探讨》(2010年11月张雄波 云浮市环境信息中心),石材厂回用水的标准
声环境	生产车间	Leq (A)	隔声减振、距离削减	厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

				(GB12348-2008) 3类 功能区标准
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；夹杂的其他工业固废、TA001~TA002 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘、废布袋、污水处理设施污泥、废活性炭交由资源回收单位回收处理；TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘回用作原料；废润滑油、废油桶、含油废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	<p>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：</p> <p>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。</p> <p>②对于废水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，避免废水不经处理直接排放到地表水环境中，减少对地表水环境的不良影响，并立刻请有关技术人员进行维修。</p> <p>③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；</p> <p>④建设单位对厂区地面全部硬底化处理，做好防渗漏措施，并设置防雨顶棚，并在雨水管网、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。</p> <p>⑤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。</p>			
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

分类 \ 项目	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	1.3438	0	1.3438	+1.3438
	臭气浓度	0	0	0	少量	0	少量	少量
废水 (生活污水、生产废水)	水量	0	0	0	0	0	0	0
	COD _{cr}	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
	BOD ₅	0	0	0	0	0	0	0
	SS	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固废	夹杂的其他工业固废	0	0	0	60	0	60	+60
	TA001~TA002 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘	0	0	0	22.5822	0	22.5822	+22.5822
	TA003 布袋除尘器收集的沉渣及沉降粉尘	0	0	0	39.0762	0	39.0762	+39.0762

	废布袋	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	污水处理设施污泥	0	0	0	8085.2	0	8085.2	+8085.2
	废活性炭	0	0	0	3	0	3	+3
危险废物	废润滑油	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废油桶	0	0	0	0.01	0	0.01	+0.01
	含油废抹布	0	0	0	0.02	0	0.02	+0.02
生活固废	生活垃圾	0	0	0	3	0	3	+3

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：t/a