

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东富邦环保能源科技有限公司年产9万吨生物质颗粒、4万吨建筑石粉建设项目

建设单位：广东富邦环保能源科技有限公司

编制日期：2023年5月



中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1686381763000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	89x4uv		
建设项目名称	广东富邦环保能源科技有限公司年产9万吨生物质颗粒、建筑石粉4万吨建设项目		
建设项目类别	22-043生物质燃料加工		
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)	广东富邦环保能源科技有限公司		
统一社会信用代码	91440882MA-C51GJ46K		
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)	深圳领诚环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91440300MA5HTRM R4P		
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
牟英民	2016035370352014373002001706	BH026293	牟英民
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牟英民	全本报告	BH026293	牟英民

建设项目环境影响报告书（表）

编制情况承诺书

本单位深圳领诚环境科技有限公司（统一社会信用代码91440300MA5HTRMR4P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的广东富邦环保能源科技有限公司年产9万吨生物质颗粒、建筑石粉4万吨建设项目项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为牟英民（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035370352014373002001706，信用编号BH026293），主要编制人员包括牟英民（信用编号BH026293）（依次全部列出）等1人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。





营业执照

统一社会信用代码
91440300MA5HTKMR4P



名称 深圳领诚环境科技有限公司
类型 有限责任公司(自然人独资)
法定代表人 戴德伟

成立日期 2023年04月21日
住所 深圳市龙岗区龙城街道吉祥社区吉祥南路26号201

用广富环能科有公年
9 吨物颗、筑粉万建项环影报
表
仅于东邦保源技限司产万生质粒建石4吨设目境响告批
审

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、法规规定须经批准的项目，取得专项许可后方可经营。不得从事国家规定禁止、限制类和许可类经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批类项目的依法变更登记应当在每年6月30日前办理。
3. 商事主体经营范围和许可审批类项目的依法变更登记应当在每年6月30日前办理。
4. 商事主体经营范围和许可审批类项目的依法变更登记应当在每年6月30日前办理。



登记机关
2023年04月21日

	姓名:	牟英民
	Full Name	牟英民
	性别:	男
	Sex	男
	出生年月:	1982.08
	Date of Birth	1982.08
	专业类别:	
	Professional Type	
	批准日期:	2016年05月22日
	Approval Date	2016年05月22日
持证人签名:	签发单位盖章:	
Signature of the Bearer	Issued by	
管理号:	签发日期:	2016年05月22日
File No.: 2016035370352014373002001706	Issued on	2016年05月22日

仅用于广东富邦环保能源科技有限公司年产9万吨生物质颗粒、建筑石粉4万吨建设项目环境影响报告表审批

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

	
中华人民共和国人力资源和社会保障部 Ministry of Human Resources and Social Security The People's Republic of China	中华人民共和国环境保护部 Ministry of Environmental Protection The People's Republic of China
批准日期: 2016年05月22日 No. HP 038069	



深圳市社会保险历年参保缴费明细表（个人）

姓名: 单英民 社保电话号: 800082026 身份证号码: 370903198209012837
 参保单位名称: 深圳领航环境科技有限公司 单位编号: 31539888

缴费年	月	单位编号	养老保险			医疗保险			生育保险			失业保险			工伤保险		
			基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	险种	基数	单位交	个人交	基数	单位交	个人交	
2023	06	31539888	2100.0	336.0	192.0	4	12964	58.34	12.96	1	2400	12.0	210	17.76	2360	16.52	7.08
合计			336.0	192.0			58.34	12.96			12.0			17.76	16.52	7.08	



- 备注:
- 本证明可作为参保人在本单位参加社会保险的证明, 向相关部门提供, 查验部门可通过登录网址: <https://sipub.sz.gov.cn/vp/>, 输入下列验证码(3390c6e958d1c118) 核查, 验证码有效期三个月。
 - 生育保险中的险种“1”为生育保险, “2”为生育医疗。
 - 医疗险种中的险种“1”为基本医疗保险一档, “2”为基本医疗保险二档, “4”为基本医疗保险三档, “5”为少儿/大学生医保(医疗保险二档), “6”为优等医疗保险。
 - 上述“缴费明细”表中带“*”标识为补缴, 空行为断缴。
 - 带“0”标识为参保单位申请缓缴社会保险费时段。
 - 带“4”标识为参保单位申请缓缴社会保险费单位缴费部分时段。
 - 居民养老保险、少儿/学生医疗保险缴费情况不在本清单中体现。
 - 医疗个人账户余额: 0.0
 - 如2020年2月至6月的单位缴费部分金额为“0”或名称变更金额减额的, 属按规定减免后实缴金额。
 - 单位编号对应的单位名称:
单位编号: 31539888
单位名称: 深圳领航环境科技有限公司

仅用于广东富邦环保能源科技有限公司年产9万吨生物质颗粒、建筑石粉4万吨建设项目环境影响报告表审批



目录

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

附表

- 附件 1.委托书
- 附件 2.建设单位承诺书
- 附件 3.营业执照
- 附件 4.单位法人身份证复印件
- 附件 5.用地文件
- 附件 6.项目备案证明
- 附件 7.环境质量现状监测报告

- 附图 1.项目地理位置图
- 附图 2.项目厂区平面布置图
- 附图 3.项目四至照片
- 附图 4.项目四至及周边敏感点分布图
- 附图 5.雷州市环境管控单元图
- 附图 6.湛江市地表水环境功能区划图
- 附图 7.广东省环境管控单元图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东富邦环保能源科技有限公司年产9万吨生物质颗粒、建筑石粉4万吨建设项目		
项目代码	2304-440882-04-01-317553		
建设单位联系人	金**	联系方式	139*****
建设地点	广东省雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭		
地理坐标	(东经 109.951591°, 北纬 20.678725°)		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工; C3024 轻质建筑材料制造	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25—43 生物质燃料加工 254—生物质致密成型燃料加工; 二十七、非金属矿物制品业 30-55、石膏、水泥制品及类似制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	雷州市龙门镇人民政府	项目审批(核准/备案)文号(选填)	2304-440882-04-01-317553
总投资(万元)	1000	环保投资(万元)	50
环保投资占比(%)	5	施工工期	4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)	12505.98
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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>无</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、产业政策相符性分析</p> <p>本项目主要生产生物质颗粒和建筑石粉，属于生物质致密成型燃料加工及轻质建筑材料制品制造，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》以及《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》（国家发展和改革委员会 2021 年第 49 号令），属于鼓励类中“五、新能源”的“5、生物质纤维素乙醇、生物燃油（柴油、汽油、航空煤油）等非粮生物质燃料生产技术开发与应用”和“十二、建材”的“10、矿石碎料和板材边角料、石粉综合利用生产及工艺装备开发”项目，不属于限制类、淘汰类项目；本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年本）》的禁止准入类项目以及许可准入事项。</p> <p>因此本项目符合国家有关产业政策规定。</p> <p>2、与《广东省生态环境保护“十四五”规划》相符性分析</p> <p>《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）提出深化工业炉窑和锅炉排放治理。逐步开展天然气锅炉低氮燃烧改造。加强 10 蒸吨/小时及以上锅炉及重点工业窑炉的在线监测联网管控。加强生物质锅炉燃料品质及排放管控，禁止使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等。</p> <p>本项目烘干工序使用热风炉供热，属于工业炉窑，本项目不设置锅炉，燃料为生物质颗粒，尾气排放能满足相关排放要求，不使用劣质燃料或掺烧垃圾、工业固废等，项目建设符合《广东省生态环境保护“十四五”规划》（粤环〔2021〕10 号）的相关要求。</p> <p>3、与《湛江市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析</p> <p>《湛江市生态环境保护“十四五”规划》提出：强化区域生态环境空间管控。优先保护生态空间，保育生态功能。加强“两高”行业建设项目生态环境源头防控。推动工业项目入园集中发展。深入实施重点污染物总量控</p>

制，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代；超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建和扩建项目实施重点污染物减量替代。新建、改建和扩建石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业项目应满足区域、流域控制单元环境质量改善目标管理要求。

本项目不属于“两高”行业以及石化、煤化工、燃煤发电(含热电)、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸等行业，项目排放氮氧化物进行等量替代，综上，本项目符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》要求。

4、与《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）相符性分析。

本项目位于《广东省“三线一单”生态环境分区管控方案》中的沿海经济带—东西两翼地区以及一般管控单元，相符性分析见下表。

表 1-1 项目与（粤府〔2020〕71号）相符性分析汇总表

类别	文件要求	本项目情况	符合性
全省总体管控要求	<p>——区域布局管控要求。环境质量不达标区域，新建项目需符合环境质量改善要求。</p> <p>——能源资源利用要求。贯彻落实“节水优先”方针，实行最严格水资源管理制度，把水资源作为刚性约束，以节约用水扩大发展空间。</p> <p>——污染物排放管控要求。实施重点污染物（化学需氧量、氨氮、氮氧化物及挥发性有机物）总量控制，超过重点污染物排放总量控制指标或未完成环境质量改善目标的区域，新建、改建、扩建项目重点污染物实施减量替代。优化调整供水格局，禁止在地表水Ⅰ、Ⅱ类水域新建排污口，已建排污口不得增加污染物排放量。</p> <p>——环境风险防控要求。加强东江、西江、北江和韩江等供水通道干流沿岸以及饮用水水源地、备用水源环境风险防控，强化地表水、地下水和土壤污染风险协同防控，建立完善突发环境事件应急管理体系。</p>	<p>本项目区域的大气环境质量现状达标；本项目不产生生产废水，产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。本项目不涉及水源保护区。</p>	符合
沿海经济带—	<p>——区域布局管控要求。推动建设国内领先、世界一流的绿色石化产</p>	<p>本项目不涉及高污染燃料的使用，不属于钢</p>	符合

	<p>东西两翼地区区域管控要求</p>	<p>业集群，大力发展先进核能、海上风电等产业，建设沿海新能源产业带。逐步扩大高污染燃料禁燃区范围，引导钢铁、石化、燃煤燃油火电等项目在大气受体敏感区、布局敏感区、弱扩散区以外区域布局，推动涉及化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目的园区在具备排海条件的区域布局。</p> <p>——能源资源利用要求。县级以上城市建成区，禁止新建每小时35蒸吨以下燃煤锅炉。健全用水总量控制指标体系，并实行严格管控，提高水资源利用效率，压减地下水超采区的采水量，维持采补平衡。</p> <p>——污染物排放管控要求。在可核查、可监管的基础上，新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物等量替代或减量替代。严格执行练江、小东江等重点流域水污染物排放标准。进一步提升工业园区污染治理水平，推动化学制浆、电镀、印染、鞣革等项目清洁生产达到国际先进水平。完善城市污水管网，加快补齐镇级污水处理设施短板，推进农村处理设施建设。加强湛江港、水东湾、汕头港等重点海湾陆源污染控制。严格控制近海养殖密度。</p>	<p>铁、石化、燃煤燃油火电、化学制浆、电镀、印染、鞣革类别的项目。本项目不使用燃煤锅炉，无生产废水产生，不开采地下水。本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。</p>	
	<p>一般管控单元管控要求</p>	<p>执行区域生态环境保护的基本要求。根据资源环境承载能力，引导产业科学布局，合理控制开发强度，维护生态环境功能稳定。</p>	<p>根据项目所在区域环境质量现状，目前，项目所在区域环境质量均能达到相应环境质量标准要求。项目建成后，通过建设单位严格落实各项环保措施后对周围环境影响较小。</p>	<p>符合</p>
	<p>生态保护红线</p>	<p>生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p>	<p>本项目不在生态保护红线范围内。</p>	<p>符合</p>

环境质量底线	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第二阶段目标值（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。	本项目区域的大气环境质量现状达标。本项目产生的生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。	符合
资源利用上线	强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，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。	本项目用水仅为生活用水，和少量生产用水。本项目设备使用电能。项目不属于高耗水、高耗能项目，区域水、电资源较充足，本项目水、电消耗量没有超出资源负荷。	符合
环境准入负面清单	/	本项目不属于《市场准入负面清单（2022版）》（发改体改规〔2022〕1880号）中限制和禁止类的项目。	符合

综上，本项目符合《广东省人民政府<关于印发广东省“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（粤府〔2020〕71号）的要求。

5、与《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号）相符性分析

根据《湛江市人民政府关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（湛府〔2021〕30号）管控方案，本项目位于雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭，位于《湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案》中的龙门-英利镇一般管控单元，管控单元代码为ZH44088230001，其相符性分析见下表。

表 1-2 项目与（湛府〔2021〕30号）相符性分析汇总表

管控维度	管控要求	本项目	符合
区域布局管控	1-1.【产业/鼓励引导类】重点发展现代商贸、现代物流、生态农业、生态旅游，积极推动农副（海、水）产品加工业、食品加工、木材加工业绿色转型。 1-2.【生态/禁止类】生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，	本项目主要生产生物物质颗粒和建筑石粉，项目红线不涉及生态保护红线，用地范围不属于湛江雷州鹰峰岭地方级森林自然公园、湛江雷州足荣地方级森林自然公园。	符合

	<p>仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</p> <p>1-3.【生态/限制类】一般生态空间内，可开展生态保护红线内允许的活动；在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设、村庄建设等人为活动。</p> <p>1-4.【生态/禁止类】湛江雷州鹰峰岭地方级森林自然公园、湛江雷州足荣地方级森林自然公园应当依据《森林公园管理办法》《广东省森林公园管理条例》等法律法规规定和相关规划实施强制性保护，除必要的保护设施和附属设施外，禁止从事与资源保护无关的任何生产建设活动；禁止随意占用、征用、征收和转让林地；禁止种植掠夺水土资源、破坏土壤结构的劣质树种。</p>		
能源资源利用	<p>2-1.【能源/综合类】优化能源结构，加强能源消费总量和节能降耗的源头控制。</p> <p>2-2.【水资源/综合类】大力推广应用高效节水灌溉、农艺节水、林业节水等综合节水技术，提高灌溉用水效率。</p> <p>2-3.【土地资源/禁止类】严禁占用永久基本农田挖塘造湖、植树造林、建绿色通道、堆放固体废弃物及其他毁坏永久基本农田种植条件和破坏永久基本农田的行为。</p>	<p>本项目不属于高耗能项目，项目以“节能、降耗、减污”为目标，用水主要为生活用水和生产用水，不占用永久基本农田。</p>	符合
污染物排放管控	<p>3-1.【水/综合类】加快补齐镇级污水收集和处理设施短板，因地制宜建设农村生活污水处理设施。</p> <p>3-2.【水/限制类】城镇污水处理设施出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918）一级A标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26）的较严值。</p> <p>3-3.【水/禁止类】禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田或者排入沟渠，防止有毒有害物质污染地下水。</p> <p>3-4.【水/综合类】积极推进农副（海、水）产品加工业、食品加工行业企业清洁化改造。</p> <p>3-5.【水/综合类】实施种植业“肥药双控”，加强畜禽养殖废弃物资源化利用，加快规模化畜禽养殖场粪便污水贮存、处理与利用配套设施建设。</p>	<p>本项目不产生生产废水，生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉，不直接外排入环境。</p>	符合

环境风险管控	4-1.【风险/综合类】企业事业单位和其他生产经营者要落实环境安全主体责任，定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，健全风险防控措施，按规定加强突发环境事件应急预案管理。	项目建成后需按要求落实相关的环境风险防控措施。	符合
<p>综上，本项目符合《湛江市人民政府<关于印发湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案>的通知》（湛府〔2021〕30号）的要求。</p> <p>6、与相关生态环境保护法律法规政策相符性分析</p> <p>6.1、与《工业炉窑大气污染综合治理方案》（环大气〔2019〕56号）相符性分析</p> <p>根据文件要求：加大产业结构调整力度。严格建设项目环境准入。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园，配套建设高效环保治理设施。重点区域严格控制涉工业炉窑建设项目，严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能；严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；原则上禁止新建燃料类煤气发生炉（园区现有企业统一建设的清洁煤制气中心除外）。</p> <p>加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑。</p> <p>实施污染深度治理。推进工业炉窑全面达标排放。已有行业排放标准的工业炉窑，严格执行行业排放标准相关规定，配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。已制定更严格地方排放标准的，按地方标准执行。重点区域钢铁、水泥、焦化、石化、化工、有色等行业，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）排放全面执行大气污染物特别排放限值。已核发排污许可证的，应严格执行许可要求。</p> <p>全面加强无组织排放管理。严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，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，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。</p> <p>本项目热风炉燃料为生物质颗粒，不属于《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，尾气排放能满足相关排放要求，不属于钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃行业，不设燃料类煤气发生炉，满足《工业</p>			

炉窑大气污染综合治理方案》的要求。

7、选址合理性分析

7.1 环境区域选址合理性

本项目位于雷州市龙门镇，位于《广东省主体功能区规划》（2012.9）中重点开发区域北部湾地区湛江市部分，不属于《广东省主体功能区规划》（2012.9）的禁止开发区域内，故本项目选址符合该功能区规划的要求。项目拟建位置不在生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区内，与《湛江市生态环境“十四五”规划》相符。项目具备水、电等供应有保障，交通便利等条件。

7.2 项目用地符合性分析

本项目租赁雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村经济合作社土地，项目用地为工业用地，符合龙门镇土地利用总体规划。

8、相关规划符合性分析

8.1 环境功能区相符性分析

本项目所在区域为大气环境二类功能区，声环境属 2 类区域。根据《广东省人民政府关于调整湛江市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函[2019]275 号），本项目所在区域不属于饮用水源保护区范围。

8.2、与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》、《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》、《广东省发展改革委关于印发<广东省“两高”项目管理目录（2022 年版）>的通知》相符性分析

根据《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》要求：为全面落实党的十九届五中全会关于加快推动绿色低碳发展的决策部署，坚决遏制高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目盲目发展，推动绿色转型和高质量发展，现就加强“两高”项目生态环境源头防控提出《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）。根据文件要求：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。

根据《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》，“两高”项目范围暂定为年综合能源消费量1万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等8个行业的项目，同时该文件要求“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。

《广东省发展改革委关于印发〈广东省“两高”项目管理目录（2022年版）〉的通知》进一步明确了须纳入“两高”企业管理的目录。

经查询上述文件规定的“两高”项目管理目录，本项目不属于“两高”项目管理范围。本项目生产物质颗粒和建筑石粉，属于石油、煤炭及其他燃料加工行业和轻质建筑材料制品制造行业，不属于“两高”项目。因此，本项目不属于《广东省坚决遏制“两高”项目盲目发展的实施方案》和《广东省“两高”项目管理目录（2022年版）》中规定的“两高”项目范围内，且无需单独进行节能审查。

8.3、与《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53号）的相符性分析

《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》指出：各级、各部门不能存在惯性思维和路径依赖思想，或以急于发展经济为理由，盲目上马高耗能、高污染项目（以下简称“两高”项目）。“十四五”期间一定要加大对能源结构调整力度，推动高能耗企业技术升级改造，优化工业能源消费结构，加强能源节约集约利用效率，加快淘汰落后产能，严格限制重复建设和减少产能浪费，倡导绿色低碳技术创新应用，扩大创新链与产业链协同保障，提高技术转化率。根据广东省安排我市的能耗增量和单位GDP能耗降低任务，结合“十四五”经济发展总量和发展速度，初步确定我市“十四五”规划期末，能源消费总量约为2400万吨标准煤，能耗增量控制在600万吨标准煤以内。

严格执行《加强招商引资项目能耗双控评价工作指导意见》，对未落实用能指标的项目，节能审查一律不予批准。其中年综合能源消费量5000吨标准煤以上(含5000吨标准煤)的固定资产投资项目，其节能审查

由省级节能审查部门负责。新建高耗能项目必须满足所在地区能耗总量控制和单位 GDP 能耗强度下降要求。新建项目应符合国家产业政策，在满足本地区能耗双控要求的前提下，工艺技术装备须达到国内先进水平、能源利用效率须达到国家先进标准。

根据上文分析，本项目不属于“两高”项目，根据下文项目能耗核算情况，本项目年综合能源消费量为 1454.9754tce（当量值），年综合能源消费量未达 5000 吨标准煤。因此，本项目满足《湛江市人民政府关于完成“十四五”能耗双控目标任务的指导意见》（湛府[2021]53 号）中要求的节能及其审批、相关准入等要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>一、项目由来</p> <p>广东富邦环保能源科技有限公司主要从事生物质燃料和建筑石粉加工制造，企业拟投资 1000 万元建设“年产 9 万吨生物质颗粒、4 万吨建筑石粉建设项目”。本项目为疫情防控政策调整优化后，雷州市龙门镇第一时间响应中央和省等上级经济工作会议精神，成功引进的项目，预计建成投产后年产值 1 亿元，税收可达到 6000 万元以上。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中的有关规定，建设项目必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号）及《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（生态环境部令第 1 号），本项目属于名录中“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25—43 生物质燃料加工 254—生物质致密成型燃料加工”和“二十七、非金属矿物制品业 30-55、石膏、水泥制品及类似制品制造—轻质建筑材料制品制造”，需编制环境影响报告表。</p> <p>受广东富邦环保能源科技有限公司委托，深圳领诚环境科技有限公司承担了该项目的环评工作。评价单位接受该任务后，即组织有关人员进行现场踏勘、区域环境现状调查和基础资料收集，并对该项目的建设内容和排污状况进行了资料调研和深入分析，在此基础上，按照国家相关环保法律、法规、污染防治技术政策的有关规定及环境影响评价技术导则要求，编制了《广东富邦环保能源科技有限公司年产 9 万吨生物质颗粒、4 万吨建筑石粉建设项目环境影响报告表》。</p> <p>二、项目基本情况</p> <p>(1) 项目名称：广东富邦环保能源科技有限公司年产 9 万吨生物质颗粒、4 万吨建筑石粉建设项目（分两期建设，一期建设年产 3 万吨生物质颗粒，二期建设年产 6 万吨生物质颗粒、4 万吨建筑石粉）；</p>
------	--

(2) 建设单位：广东富邦环保能源科技有限公司；

(3) 建设性质：新建；

(4) 占地面积：12505.98 平方米；建筑面积：8000 平方米

(5) 项目投资：1000 万元；环保投资：50 万元；

(6) 建设地点：广东省雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭（地理坐标为：东经 109.951591°，北纬 20.678725°）。

(7) 四至情况为：项目北侧为木材加工厂，南侧为石材加工车间，东西两侧均为林地。项目四至照片见附图 3，四至图见附图 4。

三、建设内容及规模

1、工程组成

本项目占地面积为 12505.98m²，建筑面积 8000m²，拟建设 1 栋钢结构生产厂房，原料堆场，厂房内部分为生物质颗粒生产线和成品料仓及其它配套辅助设施等，不设置生活区。本项目场地现已完成旧建筑拆除以及土地平整，场地目前正在接驳水、电工作，项目主要建设内容见表 2-1 所示。

表 2-1 项目主要建设内容

工程类别	建设名称	建设内容和规模	
		一期工程	二期工程
主体工程	生产车间	设有切片、烘干、细碎、制粒、检验等设备，一期工程年产 3 万吨生物质颗粒，占地面积 12505.98m ² ，建筑面积均 7000m ² （包含成品仓库）	依托一期工程生产车间，设有切片、烘干、细碎、制粒、检验、搅拌等设备，二期工程年产 6 万吨生物质颗粒、万吨建筑石粉
	晾晒场所	位于厂区南面，占地面积为 2000m ²	依托一期工程晾晒场所
贮存工程	原料堆场	储存原材料，位于厂区西面，堆场三面及顶部采用铁棚封闭，占地面积和建筑面积均为 1000m ² ，最大储存能力为 3 万吨	占地面积和建筑面积均为 1000m ² ，最大储存能力为 3 万吨
	成品仓库	成品仓储存生物质颗粒成品，位于厂房内东部，建筑面积为 3500m ² ，最大储存能力为 3.5 万吨	依托一期工程成品仓库
公用	供水	由市政供水管网供给	

工程	系统			
	供电系统	市政电网供给，不设备用发电机		
	排水系统	雨污分流，生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉		
环保工程	废水处理	厂区雨水经厂内导流沟进入沉淀池处理后用于厂区内绿化；生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。冷却水循环使用不外排。	厂区雨水经厂内导流沟进入沉淀池沉淀后通过雨水管道排入龙门河；生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉。冷却水循环使用不外排。	
	废气处理	生物质颗粒加工粉尘经布袋除尘器收集处理后无组织排放。生物质颗粒作为燃料产生的燃烧尾气，经生产线配套的布袋除尘处理后经DA001排气筒引至15m高空排放。生产区、入厂道路全部水泥硬化，车辆顶端设篷布遮盖，同时对车辆行驶的路面每天适时洒水，保持硬化路面湿润，以减少运输扬尘。厂区车辆运输物料应减速行驶，定期对场内运输道路进行洒水降尘，保持路面清洁，同时建设单位应注意运输道路路面的硬化与平整，并加强道路维护，以减少车辆运输废气。	二期工程产生的生物质颗粒加工和建筑石粉加工粉尘分别经布袋除尘装置处理后无组织排放。二期新增生物质颗粒燃料使用过程中产生的烘干废气依托一期布袋除尘装置处理，经DA001排气筒引至15m高空排放。	
	固废处理	生活垃圾环卫部门处理；一般工业固废分类收集后暂存于一般固废暂存间（面积10m ² ），不合格品和收集粉尘回用于生产；废布袋交由供应商回收处理。	依托一期工程处置方式	
	噪声处理	选用低噪声设备，减振降噪，建筑物隔声等		
	地下水和土壤	地面硬化，厂区实施分区防渗		

2、生产内容及产量

表 2-2 项目产品规模

序号	产品名称	年产量			备注
		总产能	一期工程	二期工程	

1	生物质颗粒	9万吨	3万吨	6万吨	成品含水率约15%
2	建筑石粉 (用于铺路)	4万吨	0	4万吨	/
备注：本项目共分两期建设，其中一期建设内容为3万吨生物质颗粒产线，二期建设内容为年产6万吨生物质颗粒产线和4万吨建筑石粉生产线。					

3、主要原辅材料

项目主要生产原辅材料及其用量如表 2-3 所示。

表 2-3 项目原辅材料一览表

项目	名称	年用量			储存位置	备注
		一期	二期	合计		
原材料	桉树枝、叶	25020t	50040t	75060t	原料仓库	含水率约为 45%
	稻秆树根	25000.07t	50000.14t	75000.21t		
	石粉	0	12503.5t	12503.5t		外购其他企业运营过程中产生的碳酸钙粉（一般固废）进行加工生产，该原料为粉状，无需在厂内进行粉碎或检验
	煤灰	0	12503.5t	12503.5t		外购其他企业使用煤炭燃烧后产生的煤灰（一般固废）进行加工生产，该原料为粉状，无需在厂内进行粉碎或检验
能源	水	360t	96t	456t	/	/
	电	15 万度	35 万度	50 万度	/	/
	生物质颗粒	223.925 t/a	671.775 t/a	895.7t/a	原料仓库	热风炉燃料

项目物料平衡详见表 2-4。

表 2-4 物料平衡表（单位：t/a）

输入		输出	
一期生物质颗粒			
桉树枝、叶	25020	细碎、制粒、检验粉尘产生量	20.07
稻秆树根	25000.07	桉树枝、叶、稻秆树根检验泥沙	5000
/	/	烘干水分	15000
/	/	生物质颗粒（细碎、制粒产生的粉尘回用于生物质颗粒生产）	30000

合计	50020.07	合计	50020.07
二期生物质颗粒			
桉树枝、叶	50040	细碎、制粒、检验粉尘产生量	40.14
稻秆树根	50000.14	桉树枝、叶、稻秆树根检验泥沙	10000
/	/	烘干水分	30000
/	/	生物质颗粒（切片、细碎、制粒、检验产生的粉尘回用于生物质颗粒生产）	60000
合计	100040.14	合计	100020.14
二期工程完成后生物质颗粒总产能			
桉树枝、叶	75060	细碎、制粒、检验粉尘产生量	60.21
稻秆树根	75000.21	桉树枝、叶、稻秆树根检验泥沙	15000
/	/	烘干水分	45000
/	/	生物质颗粒（切片、细碎、制粒、检验产生的粉尘回用于生物质颗粒生产）	90000
合计	150060.21	合计	150060.21
二期建筑石粉			
碳酸钙粉	12503.49	搅拌粉尘产生量	13
煤灰	12503.49	建筑石粉	40000
桉树枝、叶、稻秆树根检验泥沙	15006.02	/	/
合计	40013	合计	40013

4、主要设备清单

本项目主要生产设备详见下表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

设备车间	序号	生产设备	型号	数量			备注
				一期	二期	合计	
生产设备	1.	细碎机	1600 型	1 台	1 台	2 台	细碎
	2.	细粉碎机	---	1 套	1 套	2 套	细碎
	3.	双轴输送机	---	1 台	2 台	3 台	输送
	4.	输送带	---	2 台	3 台	5 台	输送
	5.	制粒机	YW750 型	1 台	0	1 台	制粒

			YW350 型	0	3台	3台	
	6.	热风炉	650kw	1台	3台	4台	为烘干隧道供热
	7.	滚筒筛	100型	1套	1套	2套	检验
	8.	爪机	---	1台	0	1台	上料
	9.	烘干隧道	6m	1条	3条	4条	烘干
	10.	铲夹	---	2台	0	2台	上料
	11.	冷却塔	4立方	1座	0	1座	产品冷却，辅助设备
	12.	搅拌机	165型	0	1台	1台	搅拌
	13.	切片机	/	1台	0	1台	切片
环保设备	14.	除尘设备	---	1套	1套	2套	环保

产能核算：

本项目根据制粒机实际产量核算生物质颗粒产能，根据搅拌机实际产量核算建筑石粉产能：

表 2-6 产能核算表

设备名称	型号	单台设备设计生产速率	年生产时间	单台设备设计年产量	设备数量	设计年产量	实际年产量
制粒机	YW750型	15t/h	2400h	36000t	1台	36000t	30000t
	YW350型	10t/h	2400h	24000t	3台	72000t	60000t
搅拌机	175型	17.5t/h	2400h	42000t	1台	42000t	40000t

备注：根据企业提供资料，本项目制粒机每日运行前需开机预热，以及物料投料，因此实际工作时长约为设计工作长时的 80%~85%，本项目 YW750 型制粒机实际年产量为 3 万吨，YW350 型制粒机实际年产量为 6 万吨，约为设计产量的 83.3%，因此本项目制粒机产能符合产能设计要求。本项目搅拌机设计年产量为 42000t，搅拌在实际运行过程中包含投料时间及设备开启运行时间，因此实际工作时长约为设计生产时长的 95~98%，本项目建筑石粉实际年产量为 4 万吨，约为设计产量的 95.2%，因此本项目搅拌机产能符合产能设计要求。

5、工作制度及劳动定员

表 2-6 员工和工作制度情况

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
----	------	------	------

1	30人	全年工作 300 天，每天一班，每班 8 小时	均不在厂内食宿
---	-----	-------------------------	---------

6、公用工程

(1) 给水

本项目一期工程设置一座 4 立方循环冷却塔对生物质颗粒进行间接冷却，冷水循环使用定期补充损耗，不排放。项目冷却塔水循环能力为 4m³/h，循环水量为 9600t/a，项目补充水量按循环水量的 1%计算，其年补充水量约为 96t/a（0.32m³/d）；员工生活用水根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014），正常办公用水按照 40L/人·d 计，则员工生活用水 1.2m³/d（360m³/a）。

本项目循环冷却水主要用于产品冷却，二期工程不新增冷却设备，因此二期工程不新增冷却用水；本项目二期工程不新增员工，所需人员从一期工程调配，因此无新增生活用水。

(2) 排水

本项目初期雨水量约为 917.5732m³/a，经厂区导流沟收集后进入沉淀池沉淀后通过雨水管道排入龙门河。无生产废水产生，不外排；生活污水经三级化粪池处理后回用周边农田灌溉，不外排。

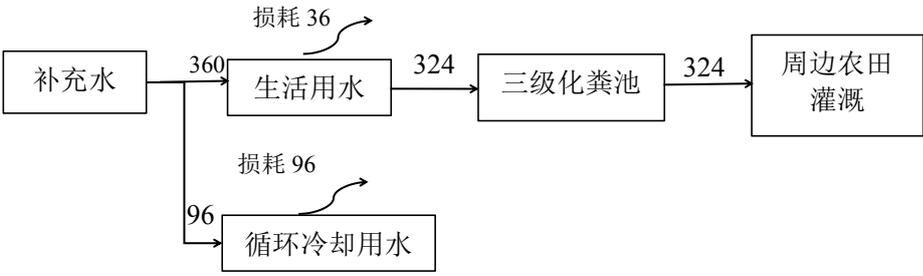


图 2-1 水平衡图 (m³/a)

(3) 能源供给

项目建成后用电由市政电网提供，年用电量约为 50 万千瓦时，厂内不设置备用发电机。

表 2-7 能源使用情况

序	名称	年消耗量	折标系数	折标煤量 (tce)
---	----	------	------	------------

号		一期工程	二期工程		一期工程	二期工程	一期+二期合计
1	电	约 35 万 kW·h	约 15 万 kW·h	0.1230kgce/(kw.h)	43.05	18.45	61.5
2	水	456t	456t	0.2571kgce/t	0.12	0	0.12
3	生物质	223.925t	671.775t	1.5556kgce/kg	348.3377	1045.0132	1393.3509
项目年总能耗折合标准煤（使用热风炉供热）					391.5077	1063.4632	1454.9754

根据《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 6 号）内容中“（二）年综合能源消费量 1000 至 3000 吨标准煤（不含 3000 吨，下同），或年电力消费量 200 万至 500 万千瓦时，或年石油消费量 500 至 1000 吨，或年天然气消费量 50 万至 100 万立方米的固定资产投资项目，应单独编制节能评估报告表”。

据上文内容及上表可知，项目年总能耗折合标准煤中当量值为 1436.5209TCE，用电为 50 万千瓦时/年，用水量为 456 吨/年，生物质使用量为 895.7t/a，符合《固定资产投资项目节能评估和审查暂行办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 6 号）内容中要求，需单独编制节能评估报告表。

本项目生物质使用量核算：

本项目拟选用热风炉为烘干工序供热，使用的热风炉单台功率约为 650kw，共 4 台热风炉，即热风炉总功率为 2600kw，烘干设备具备保温功能。根据企业提供资料，本项目 33%物料采用晾晒方式，剩余 67%物料使用热风炉烘干，故本项目热风炉实际运行时长约为 6h/d，项目年工作 300 天，则热风炉实际年运行时间为 1800h；本项目使用的生物质颗粒发热值约为 4500kcal，因此本项目生物质颗粒燃料使用量如下表：

表 2-8 本项目生物质颗粒燃料使用量核算表

设备名称	单台功率	燃料名称	发热值	年运行时长	生物质颗粒燃料使用量	
					单台设备使用量	合计使用量
热风炉	650kw	生物质颗粒燃料	4500kcal/kg-燃料	1800h	223.925t/a	895.7t/a

备注：本项目发热值换算取值：1kw=3600kj；1kcal=4.18kj

根据上表核算结果，本项目烘干工序所需生物质颗粒使用量约为

895.7t/a。

7、厂区平面布置情况

本项目位于雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭，占地面积12505.98m²。考虑外部运输条件、厂区周围情况及生产工艺流程要求，合理优化厂区布置，生产车间主要为生物质颗粒生产线（包括切片区、烘干区、细碎区、制粒车间等），成品料仓等。原料堆场，位于厂区西面。厂区平面功能区分区明显，工艺流向顺畅，人流物流不交叉，高噪声设备设置在生产车间内，设备分布按照生产工艺流程顺序，方便管理。项目主要的废气排放区不在平滩上村区域主导风向的上风向，平面布置可行。本项目厂区平面布置图见附图2。

综上，本项目厂址位置可行，平面布置合理。

1、施工期工艺流程简述：

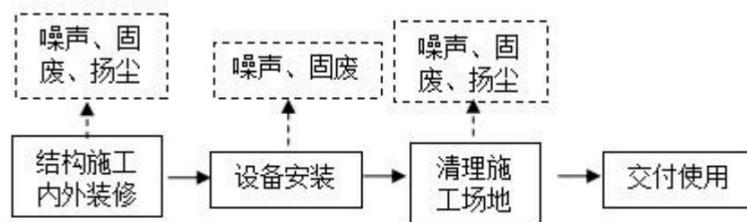


图 2-2 施工期生产工艺流程及产污示意图

2、营运期生产工艺流程

工艺流程和产排污环节

(1) 生物质颗粒生产工艺流程:

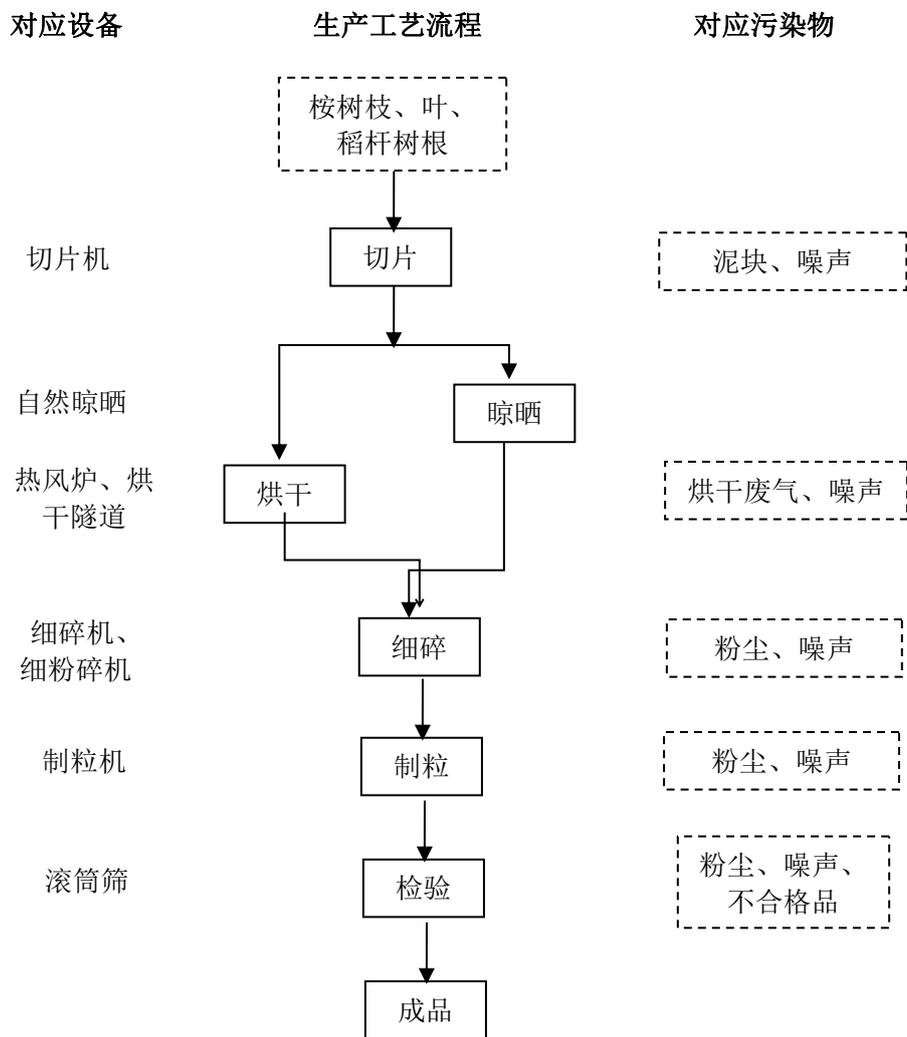


图 2-3 生物质颗粒生产工艺流程及产污环节示意图

生物质颗粒生产工艺描述:

①切片: 将体积较大的物料按工艺要求倒入切片机的进料仓内, 通过输送机送入切片机分切成体积较小片状, 切片过程中由于物料在设备内进行翻滚切割, 过程中附着在物料表面的泥块掉落切片机底下配套的料斗中, 料斗收集的泥块用于建筑石粉加工生产, 该工序主要污染物为粉尘、噪声。

②烘干: 由于外购的物料含水率约为 45%, 含水量较高, 本项目制粒机的制粒条件为物料含水率不高于 35%, 因此外购的物料含水率不能满足制粒机的制粒条件, 由于晾晒场所无法满足晾晒工序所需, 因此本项目部分物料

采用热风炉供热方式进行烘干；物料经烘干后传输至细碎机和细粉碎机进行处理。项目建设方拟采取配套 4 台热风炉进行供热，热风炉采用生物质颗粒燃料，因此本项目烘干过程主要污染物为燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘）、噪声。

③细碎：将烘干好的原材料进行细碎，粉碎至小于 5mm 粒径的粉后，传输至制粒机，该工序主要污染物为粉尘、噪声。

④制粒：将细碎后得到的部分物料送入制粒机喂料室，在分料机和刮板的共同作用下均匀的铺在平模上，再将物料连续挤压进模具小孔，物料在模孔中经历成型、保型等过程。由于制粒机内压力增大，粒子本身发生变形和塑性流动，并在摩擦作用下产生大量热量，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，形成圆柱形，经出料后送出。本项目在压缩成型过程中不添加粘结剂。该过程产生的污染物主要为粉尘、噪声。

⑤检验：制成颗粒后，由皮带机输送入仓并进行检验。检验后将不符合规格的颗粒回收，重新返回料仓再次制粒。该过程产生的污染物主要为粉尘、噪声、不合格品。

⑥冷却入库：成型的颗粒温度可达 60-70℃，合格的颗粒物由通过密闭式皮带输送机输送至储料仓，经称重后打包，统一入库暂存于成品库内。冷却塔提供水进行间接冷却，冷水循环使用定期补充损耗，不排放。

说明：本项目晾晒场所为露天形式，由于使用的原材料含水率高达 45%，因此晾晒过程中无粉尘产生。本项目晾晒场面积为 2000m²，湛江市年日照天数约为 220 天。根据企业提供资料，项目使用的生物质原材料需晾晒 1 天方可达到工艺要求的含水率，每平方米晒场面积可晾晒 40kg 物料，因此本项目晾晒场最大晾晒量为 40kg/m²·次×220 次×2000m²×10⁻³=17600t，本项目一期工程桉树枝、叶和稻秆树根使用量合计 50020.07t/a，晾晒场无法满足晾晒工序，因此剩余部分物料使用热风炉烘干。

(2) 建筑石粉生产工艺流程：

对应设备	生产工艺流程	对应污染物
搅拌机	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;"> 生物质颗粒生产产生的泥块、碳酸钙粉、煤灰 </div> <div style="text-align: center;"> <pre> graph TD A[生物质颗粒生产产生的泥块、碳酸钙粉、煤灰] --> B[搅拌] B --> C[打包入库] C --> D[成品建筑石粉] </pre> </div>	<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; text-align: center;"> 粉尘、噪声 </div>

图 2-5 建筑石粉生产工艺流程图

建筑石粉制造生产工艺流程简述：

①搅拌：将生物质原材料切片产生的泥块和外购的碳酸钙粉按照比例投入搅拌机搅拌均匀，搅拌过程中无需加水或其他添加剂，且搅拌过程在常温下完成，因此搅拌过程产生的污染物主要为搅拌过程中产生的飘尘，由于本项目搅拌机为密闭设备，因此仅在设备顶盖打开期间有粉尘从搅拌机逸出，搅拌机在运行过程中产生噪声。

说明：本项目利用桉树枝、叶，稻杆树根生产生物质颗粒；本项目建筑石粉使用的石粉原材料为收购石粉加工企业产生的剩余边角料。

3、项目主要产污环节：

一期工程：

1) 废气：项目主要的废气为细碎、制粒和搅拌等过程产生的粉尘、烘干过程产生的烘干废气、车辆运输废气和运输产生的扬尘。

2) 废水：项目冷却用水循环使用定期补充损耗，不排放，产生的废水主要为员工的生活污水；

3) 噪声：细碎机、细碎机、制粒机等设备生产时的噪声；

4) 固废：不合格品；切片产生的泥块；废气处理产生的废布袋、布袋收集粉尘；员工产生的生活垃圾。

二期工程：

1) 废气：项目主要的废气为搅拌过程产生的粉尘、车辆运输废气和运输产生的扬尘。

2) 废水：员工的生活污水；

3) 噪声：搅拌机等设备生产时的噪声；

4) 固废：不合格品；切片产生的泥块；废气处理产生的废布袋、布袋收集粉尘；员工产生的生活垃圾。

与项目有关的原有环境污染问题

与项目有关的原有环境污染问题：

本项目为新建工程，项目所在地为空地，故无与本项目相关的原有污染。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>一、环境空气质量现状</p> <p>根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020年），本项目所在区域属大气环境质量二类区，大气环境质量标准执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号附件2）中：1.大气环境。常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。项目所在区域达标判定，优先采用国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据。</p> <p>根据《湛江市生态环境质量年报简报》（2022年）（https://www.zhanjiang.gov.cn/zjsfw/bmdh/sthjj/zwgk/tzgg/content/post_1738861.html），2022年湛江市空气质量为优的天数有219天，良的天数133天，轻度污染天数12天，优良率96.4%。各项监测指标如下表所示：</p>																																																													
	<p>表 3-1 区域环境空气质量现状评价表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>年评价指标</th> <th>单位</th> <th>现状浓度</th> <th>标准值</th> <th>占标率%</th> <th>超标倍数</th> <th>达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>9</td> <td>60</td> <td>15.0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>12</td> <td>40</td> <td>30.0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>32</td> <td>35</td> <td>45.7</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td>μg/m³</td> <td>21</td> <td>70</td> <td>60.0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时均值第95百分位数</td> <td>mg/m³</td> <td>0.8</td> <td>4</td> <td>20.0</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>最大8小时值第90百分位数</td> <td>μg/m³</td> <td>138</td> <td>160</td> <td>96.3</td> <td>0</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table> <p>由上表统计结果可知，湛江市大气环境质量各项监测指标均达到《环境</p>							污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	超标倍数	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	15.0	0	达标	NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	12	40	30.0	0	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	32	35	45.7	0	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	21	70	60.0	0	达标	CO	24小时均值第95百分位数	mg/m ³	0.8	4	20.0	0	达标	O ₃	最大8小时值第90百分位数	μg/m ³	138	160	96.3	0
污染物	年评价指标	单位	现状浓度	标准值	占标率%	超标倍数	达标情况																																																							
SO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	9	60	15.0	0	达标																																																							
NO ₂	年平均质量浓度	μg/m ³	12	40	30.0	0	达标																																																							
PM _{2.5}	年平均质量浓度	μg/m ³	32	35	45.7	0	达标																																																							
PM ₁₀	年平均质量浓度	μg/m ³	21	70	60.0	0	达标																																																							
CO	24小时均值第95百分位数	mg/m ³	0.8	4	20.0	0	达标																																																							
O ₃	最大8小时值第90百分位数	μg/m ³	138	160	96.3	0	达标																																																							

空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单中的要求。因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。

补充监测：

根据全国环评技术评估服务咨询平台答复（<http://iconsult-eia.china-eia.com/login>），《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）常见问题与解答（生态环境部环境工程评估中心，国家环境保护环境数值模拟重点实验室，2021 年 2 月）为导则编制单位汇编的常见问题与解答，供环评人员参考使用。其中关于大气补充监测布点位问题的解答，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）6.3.2 中的规定，以近 20 年统计的当地主导风向为轴向，在厂址及主导风向下风向 5km 范围内设置 1-2 个监测点。即一共设置 1-2 个监测点位。本项目在厂址设置有大气补充监测点位，是符合导则要求的。

本次监测布设一个环境空气监测点，监测结果如下表所示。

表 3-2 环境空气补充监测

检测位置	采样日期	检测时段	检测项目及结果（单位：μg/m ³ ）	
			颗粒物	氮氧化物
淘汶小学	2023.4.9	08：11~08：11	42	5L
	2023.4.10	08：00	51	5L
	2023.4.11	08：00	46	5L

注：
 1、颗粒物、氮氧化物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（生态环境部公告 2018 年第 29 号修改单）中的二级标准
 2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加表示“L”。

综上所述，颗粒物、氮氧化物监测值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单二级标准中的要求，所在区域空气质量现状良好。

二、水环境质量现状

本项目附近水体为龙门河，根据《广东省地表水环境功能区划》及《关于同意实施广东省地表水环境功能区划的批复》（粤府函〔2011〕29 号）的划分，龙门河属于 III 类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）“表 1 地表水环境质量标准基本项目标准限值”的 III 类标准值。

为了解项目所在地地表水质量现状，建设单位委托广东道予检测科技有限公司对龙门河进行监测，监测时间为2023年4月9日-11日，监测断面：项目距龙门河上游500m断面W1、项目距龙门河下游800m断面W3，监测项目包括pH值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、石油类常规指标。监测结果见表3-3，监测报告见附件7。

表 3-3 地表水环境监测结果

采样日期	检测项目	监测结果			标准值	单位
		2023年4月9日	2023年4月10日	2023年4月11日		
龙门河上游500m断面W1	pH值	8.1	8.2	7.9	6~9	无量纲
	悬浮物	45	48	47	/	mg/L
	化学需氧量	21	24	20	20	mg/L
	五日生化需氧量	5.2	6.2	5.2	4	mg/L
	氨氮	3.53	2.56	3.65	1.0	mg/L
	总磷	0.26	0.24	0.26	0.2	mg/L
	总氮	5.54	5.61	5.51	1.0	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
龙门河断面W2	pH值	8.3	8.4	8.3	6~9	无量纲
	悬浮物	49	52	50	/	mg/L
	化学需氧量	15	17	19	20	mg/L
	五日生化需氧量	3.3	4.6	4.8	4	mg/L
	氨氮	2.30	1.78	2.22	1.0	mg/L
	总磷	0.36	0.40	0.38	0.2	mg/L
	总氮	4.11	3.95	4.13	1.0	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
龙门河下游800m断面W3	pH值	8.6	8.6	8.6	6~9	无量纲
	悬浮物	58	59	54	/	mg/L
	化学需氧量	17	19	22	20	mg/L
	五日生化需氧量	4.6	5.6	6.2	4	mg/L
	氨氮	1.99	2.36	2.42	1.0	mg/L
	总磷	0.38	0.40	0.40	0.2	mg/L
	总氮	3.30	3.15	3.17	1.0	mg/L
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	mg/L
注： 1、“a”表示参照《地表水环境质量标准》GB 3838-2002表1中III类标准限值； 2、“L”表示检测浓度低于检出限，以方法检出限加“L”表示； 3、“/”表示无要求。						

从表3-3可以看出，龙门河的水质监测指标值未符合《地表水环境质量

标准》（GB3838-2002）III类水质标准的要求，出现超标情况，出现超标可能由于监测断面周边村庄未铺设集中生活污水处理管道，部分村庄存在生活污水的无序排放。政府及相关部门应加大管理力度，对龙门河水质进行优化整改，达到III类水环境功能区目标。



图 3-1 龙门河水质监测点位图

三、声环境质量现状

本项目位于雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭，根据《声环境质量标准》（GB3838-2008）及《声环境功能区划分技术规范》（GB/T15190-2014），项目所在地块为居住、工业混杂区，属于2类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3838-2008）2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）》，项目厂界外周边50米范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状监测。

根据《湛江市生态环境质量年报简报（2021年）》（网址https://www.zhanjiang.gov.cn/zdlyxxgk/shgy/hjbh/content/post_1565179.html）

	<p>，2021年全市城市功能区声环境质量昼间监测达标率为81.7%，夜间监测达标率为76.7%，城市功能区声环境质量保持稳定。</p> <p>四、土壤、地下水环境质量现状</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，报告表项目原则上不开展地下水、土壤环境质量现状调查。废气中不含重金属，不属于土壤、地下水污染指标；本项目地面将采取硬化，并采取分级防渗措施。故本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，因此无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p> <p>五、生态环境质量现状</p> <p>本项目范围内及周边无生态自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、森林公园、地质公园、重要湿地、原始天然林、珍稀濒危野生动植物天然集中分布区、重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等生态环境保护目标，项目范围内无珍稀濒危动植物，可不进行生态环境现状调查。</p> <p>六、电磁辐射</p> <p>项目不属于电磁辐射类项目，无需开展电磁辐射现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>1、环境空气保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，本项目厂界外500米范围内有2个大气环境保护目标，具体情况见表3-4及附图4。</p> <p>2、声环境保护目标</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）的要求，对本项目周边50米范围进行勘察，本项目50米范围无声环境保护目标，尽量减少项目内部对外部环境的不良干扰及影响，使其符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。</p> <p>3、地下水</p> <p>项目周边500米范围内无地下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>

4、生态保护目标

本本项目位于雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭，周边未发现生态环境保护目标。

5、环境保护目标

本项目厂界外 500 米范围内大气环境保护目标详见下表：

表 3-4 项目主要环境保护目标

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区划	相对厂址方位	相对厂界最近距离/m
	X	Y					
平滩上村	0	128	居民	约 400 人	环境空气二类区	北	145
淘汶小学	-135	-175	学校	约 300 人		西南	220

备注：坐标系为直角坐标系，X 轴为东西向，Y 轴为南北向，坐标原点为项目厂区中心位置。

1、废气

本项目生物质颗粒生产和建筑石粉加工粉尘经布袋除尘装置处理后无组织排放，无组织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要求。

本项目使用的热风炉不属于锅炉，且本项目热风炉产生的热风直接引入烘干隧道内，与产品直接接触，因此烘干隧道产生的尾气属于工艺废气，排放标准执行广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27- 2001）第二时段二级标准中的排放限值。

表 3-5 废气污染物排放标准

污染物	排气筒标准限值				无组织排放监控浓度限值		执行标准
	排放口编号	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	无组织监控点	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	
颗粒物	/	/	/	/		1.0	无组织执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放监控浓度限值要求

污染物排放控制标准

SO ₂	DA 001	15	500	2.1	/	/	有组织执行广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27-2001)第二时段二级标准中的排放限值
NO _x			120	0.64	/	/	
颗粒物			120	2.9	/	/	

2、废水

营运期无生产废水产生排放，生活污水水经三级化粪池处理处理达《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作标准后用于周边农田灌溉。

表 3-6 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)旱作物标准 单位:mg/L (pH 除外)

PH	SS	BOD ₅	COD _{cr}	阴离子表面活性剂
5.5~8.5	100	100	200	8.0

3、噪声排放标准

运项目施工期产生的场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。项目运营期场界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准(昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A))。

4、固废

本项目一般工业固体废物管理应执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)相关规定。一般固废间暂存，采用包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存，确保其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。

总量
控制
指标

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

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

（1）废水排放量控制指标：

本项目无生产废水产生排放、生活污水经三级化粪池处理后，全部用于周边农田灌溉，则不设总量控制指标。

（2）废气排放量控制指标：

表 3-8 本项目废气总量指标

指标名称	一期工程	二期工程	合计总量
SO ₂	0.1903	0.5710	0.7613
NO _x	0.2284	0.6852	0.9136

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>一、废气污染源源强分析</p> <p>施工期主要大气污染物包括扬尘、运输车辆及作业机械尾气。</p> <p>(1) 扬尘</p> <p>施工期的大气污染物主要为扬尘（污染因子为 TSP）。扬尘的主要来源于建筑材料运输、装卸、堆放过程及各种施工车辆行驶。扬尘量的大小与施工现场条件、管理水平、机械化程度及施工季节、土质及气象等诸多因素有关，是一个复杂、较难定量的问题，可采用类比法，利用现有的施工场地实测资料进行分析。施工现场的 TSP 日均值范围在 0.121~0.158mg/m³，距离施工现场约 50m 的 TSP 日均值范围为 0.014~0.056mg/m³。</p> <p>本项目施工区扬尘排放呈面源排放，应注意施工扬尘的防治问题，须制定必要的防止措施，以减少施工扬尘对周围环境的影响。为防止施工扬尘污染周围环境，建设单位采取如下措施：</p> <p>①施工时，在施工场地的四周设置遮挡围墙或遮板，并严禁在挡墙外堆放施工材料、建筑垃圾和渣土，同时在施工期增加防尘网的铺置。</p> <p>②加强对施工场地的洒水抑尘工作，非雨季期日洒水次数不少于 5 次，同时对施工场地松散、干涸的表土和回填土方时的表层干燥土质应增加洒水次数，防止扬尘飞扬。</p> <p>③车辆在驶出施工工地前要做好冲洗、遮蔽、清洁等工作，施工单位应当加强对车辆机械密闭装置的维护，确保设备正常使用，运输途中的物料不得沿途泄漏、散落或者飞扬。</p> <p>④加强管理，落实土方表面压实、定期喷水、覆盖等措施。</p> <p>⑤加强路面清扫工作，减少路面的尘土量。施工期扬尘对周围大气环境的影响是暂时的，将随着施工期的结束而消除。</p> <p>(2) 机械尾气</p> <p>运送施工材料、设备的车辆、施工机械的运行是排放的污染物也可能对空</p>
-----------	--

气造成一定的污染。主要污染物有 CO、SO₂、NO₂、THC 等，道路施工机械多为大型机械，单车排放系数较大，但施工机械数量较少、较为分散，且项目周围扩散条件较好，其污染程度相对较轻。

二、废水污染源源强分析

本项目施工人员不在施工现场食宿，故无施工人员生活污水产生；建筑施工废水主要为泥浆废水、车辆冲洗废水、地面冲洗废水、建筑废水等，其主要污染物为石油类、SS。施工废水经沉淀池沉淀处理后，回用于车辆冲洗、扬尘洒水、场地冲洗等，不外排。

三、噪声污染源源强分析

本项目建设期间的噪声主要来自运输车辆产生的噪声及各种机械设备运作时产生的机械噪声。构筑物搭建、设备安装等产生的作业噪声，各种施工机械声压级在 65~85dB(A)之间。施工期噪声影响虽然是暂时的，但是施工过程中采用的施工机械一般都具有噪声高、无规则等特点，如不加以控制，将会对项目周边声环境产生影响。

建筑施工由于各阶段使用的机械设备组合情况不同，所以噪声影响的程度也不尽相同。基础工程阶段设备多属高噪声机械。主体工程阶段，噪声特点是持续时间长，强度高。相比之下，设备安装、调整阶段的噪声相对较弱，一是卷扬机和搅拌机运转频率减少，另外一些噪声较强的木工机械又可搬入已建成的主体建筑内进行操作。由于建筑施工是在露天作业，流动性和间歇性较强，对各生产环节中的噪声治理具有一定难度，为了降低施工期项目噪声对周围环境产生的影响，施工方须采取有效的噪声防护措施，具体如下：

①施工单位严格执行《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，在施工过程中，尽量减少运行动力机械设备的数量，尽可能使动力机械设备均匀地使用；将噪声级大的工作尽量安排在白天，夜间进行噪声较小的施工。

②应尽量避免在施工现场的同一地点安排大量的高噪声设备，尽量将设备设置远离沿线敏感点。

采取上述措施后，施工场界的噪声符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的限值要求，且施工噪声随着施工结束而消失，故施工期产生的对周边声环境影响不大。

四、固体废物污染源源强分析

施工期的固体废物主要为建筑固体废物和施工人员生活垃圾。建筑垃圾主要包括废混凝土块、施工过程中散落的砂浆和混凝土、碎砖渣等杂物建筑垃圾，产生的弃土交由砖厂进行资源化利用，其余包装袋、包装箱、碎木块等，要进行分类堆放。建筑垃圾由获得城市建筑垃圾处置核准资质的单位外运至指定建筑垃圾消纳场进行处置，废旧塑料、泡沫等交废品回收站处理。本项目施工人员均为附近村民，因此施工人员不在施工现场食宿，日常生活产生的垃圾较少，垃圾经收集后统一堆放，每日及时交由环卫部门收集处置。

一、废气

1、废气产排情况

(1) 一期工程废气

一期工程：本项目一期工程产生的废气主要为原料装卸输送过程粉尘、热风炉产生的烘干废气、细碎、制粒和检验工序产生的粉尘，运输扬尘和车辆运输废气。

①原料装卸和输送粉尘

在原料装卸、输送等过程中，会有少量粉尘产生。查询《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，没有原料装卸和输送环节产污系数。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中粒料装卸、输送等无控制的排放因子 0.01kg/t 计算，本项目一期工程年产生物质颗粒 3 万吨，则本项目装卸、输送等过程产生的粉尘量约为 0.3t/a。项目本项目原料堆场三面及顶部采用铁棚封闭，对原料堆场加盖篷布，且在顶部安装喷雾除尘装置，生产时原料使用密闭输送机进行输送，结构类似于《扬尘源颗粒物排放清单编制技术指南（试行）》表 12 中的“建筑料堆的三边用孔隙率 50%的围挡遮围”措施，处理效率为 90%，该工序粉尘为无组织排放。本项目原料装卸和输送粉尘的产排情况见下表：

表 4-1 原料装卸和输送粉尘产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.3
产生速率 kg/h		0.125
无组织	排放量 t/a	0.03
	排放速率 kg/h	0.0125

②细碎、制粒、检验、搅拌粉尘

本项目细碎、制粒、检验过程中均会产生粉尘，细碎、制粒、检验过程主要物料为桉树枝、叶和稻杆树根，因此本环评切片、细碎、制粒、检验过程的粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，剪

切、细碎、检验、造粒等环节产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，本项目一期工程生物质颗粒年产量为 3 万吨，则生产过程中粉尘产生量为 20.07t/a。

本项目一期工程检验、细碎、制粒废气经收集后进入布袋除尘处理，然后无组织排放，本项目布袋除尘装置对粉尘的处理效率为 99%，项目年工作 2400 小时，则生物质颗粒加工废气的产排情况见下表：

表 4-2 一期工程细碎、制粒、检验废气产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		20.07
产生速率 kg/h		8.3625
无组织	排放量 t/a	0.2007
	排放速率 kg/h	0.08363

③运输扬尘

场内道路为水泥硬化道路，汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。

查询《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，没有原料装卸和输送环节产污系数。在道路完全干燥的情况下，可参考上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.75} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中： Q_y —交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t —运输途中起尘量，kg/a；

V —车辆行驶速度，km/h，本项目取 15；

P —路面状况，以每平方米路面灰尘覆盖率表示，kg/m²，取 0.2；

M —车辆载重，t/辆，本项目取 40t/辆；

L —运输距离，km，本项目取 0.1km；

Q —运输量，t/a，一期工程取 5 万 t/a；

经过核算，本项目原料及产品运输扬尘量为 0.1075t/a。为降低运输扬尘排

放量，项目生产区、入厂道路全部水泥硬化，车辆顶端设篷布遮盖，同时对车辆行驶的路面每天适时洒水，保持硬化路面湿润，以减少道路扬尘，扬尘量约减小 90%，则运输扬尘的产排情况见下表：

表 4-3 运输扬尘产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.1075
产生速率 kg/h		0.0448
无组织	排放量 t/a	0.0108
	排放速率 kg/h	0.0045

表 4-4 一期大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	年排放量 (t/a)
1	生产车间	生物质颗粒生产线粉尘、运输扬尘	颗粒物	布袋除尘，加强车间通风	广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.2177

④生物质颗粒烘干废气

本项目设有 2000m²晾晒场，用于生物质原材料晾晒，但由于晾晒场地无法满足生产规模需求，同时考虑项目所在区域属于热带气候，虽然日照充足，但同时也雨水较多，因此配备烘干工序对另一部分物料进行烘干，根据前文核算，本项目晾晒场可满足 17600t/a 物料进行晾晒，剩余物料使用热风炉烘干，一期工程设有 1 台 650kw 热风炉，使用生物质作为燃料，因此热风炉在运行过程中产生的烘干废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，本项目烘干温度为 180℃，物料木粉燃点为 250~260℃，竹子燃点为 350℃，干燥过程中物料仅水分蒸发未发生炭化不产生多余的 SO₂、NO_x。

根据前文核算，本项目一期生物质颗粒用量 223.925t/a。本项目使用的热风炉属于工业炉窑，由于热风炉尚未设置相应的烘干废气产污系数，因此本项目热风炉烘干废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境

部公告 2021 年第 24 号) 附件中“4430 工业锅炉 (热力供应) 行业系数手册”产污系数计算: 工业废气量产生系数为 6240 立方米/吨-原料、颗粒物的产生系数为 0.5 千克/吨-原料、氮氧化物的产生系数为 1.02 千克/立方米-原料、二氧化硫产生系数为 17S 千克/立方米-原料。

其中, 二氧化硫的产污系数以含硫量 (S) 的形式表示的, 其中含硫量是指生物质中的硫含量, 单位为毫克/立方米, 本项目生物质中含硫量 (S%) 为 0.05%, 则 S=0.05。

项目热风炉产生的烘干废气配套有一套“布袋除尘”装置对产生的烘干废气进行处理, 处理的尾气通过 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉 (热力生产和供应行业) 产污系数表-生物质工业锅炉”的“层燃炉-生物质燃料”: 布袋除尘装置对颗粒物的处理效率为 99.7%, 本环评取值 99% 计算; 布袋除尘装置对二氧化硫和氮氧化物处理效率忽略不计。本项目风机风量为 5000m³/h, 由于本项目烘干设备设有自动控温系统, 控制温度范围为 180℃, 本项目热风炉年工作 300 天, 每天工作 6 小时, 则烘干废气产排情况见下表:

表 4-5 一期生物质燃烧污染物产排情况

原材料年使用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量	产生浓度	产生速率	排放量	排放浓度	排放速率
				t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
生物质成型颗粒 223.92 5t/a	废气排放量	m ³ /h	5000	900 万 m ³ /a			900 万 m ³ /a		
	SO ₂	kg/t	17S	0.190 3	15.858 3	0.1057	0.190 3	15.858 3	0.105 7
	烟尘	kg/t	0.5	0.112 0	9.3333	0.0622	0.001 1	0.1244	0.000 6
	NO _x	kg/t	1.02	0.228 4	19.033 3	0.1269	0.228 4	19.033 3	0.126 9

(2) 二期工程废气

二期工程: 本项目二期工程产生的废气主要为原料装卸输送过程粉尘、细碎、制粒和检验、搅拌工序产生的粉尘, 运输扬尘和车辆运输废气、烘干过程产生的烘干废气。

①搅拌粉尘

本项目将桉树枝、叶、稻秆树根等物料经细碎形成直径小于 5mm 的颗粒后，其中 1 万吨物料与外购的石粉按照比例投入搅拌机中搅拌均匀，按照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“3024 轻质建筑材料制造行业”的“轻集料混凝土制品—混合搅拌”的颗粒物产污系数： $3.25 \times 10^{-1} \text{kg/t-产品}$ ，本项目建筑石粉年产量为 40000 吨，则搅拌工序的粉尘产生量为 13t/a。

②细碎、制粒、检验粉尘

本项目细碎、制粒、检验过程中均会产生粉尘，细碎、制粒、检验过程主要物料为桉树枝、叶和稻秆树根，因此本环评切片、细碎、制粒、检验过程的粉尘产生量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，剪切、细碎、检验、造粒等环节产污系数为 $6.69 \times 10^{-4} \text{吨/吨-产品}$ ，本项目一期工程生物质颗粒年产量为 3 万吨，二期工程生物质颗粒年产量为 6 万吨，二期工程完成后企业年产生生物质颗粒合计 9 万吨，则生产过程中粉尘产生量为 60.21t/a。

本项目二期工程检验、细碎、制粒和搅拌废气拟依托一期工程布袋除尘装置进行处理，二期工程完成后检验、细碎、制粒和搅拌粉尘产生量为 60.21t/a，经收集后进入布袋除尘处理，然后无组织排放，本项目布袋除尘装置对粉尘的处理效率为 99%，项目年工作 2400 小时，则生物质颗粒加工废气的产排情况见下表：

表 4-6 二期工程细碎、制粒、检验、搅拌废气产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		73.21
产生速率 kg/h		30.5042
无组织	排放量 t/a	0.7321
	排放速率 kg/h	0.3050

③生物质颗粒烘干废气

本项目设有 2000m²晾晒场，用于生物质原材料晾晒，但由于晾晒场地无

法满足生产规模需求，同时考虑项目所在区域属于热带气候，虽然日照充足，但同时也雨水较多，因此配备烘干工序对另一部分物料进行烘干。本项目二期工程新增 3 台热风炉为烘干工序供热，热风炉采用生物质颗粒作为燃料，因此热风炉在运行过程中产生的烘干废气主要污染物为烟尘、SO₂、NO_x，本项目烘干温度为 180℃，物料木粉燃点为 250~260℃，竹子燃点为 350℃，干燥过程中物料仅水分蒸发未发生炭化不产生多余的 SO₂、NO_x。

本项目使用热风炉进行供热时，生物质颗粒用量 671.775t/a。本项目使用的热风炉属于工业炉窑，由于热风炉尚未设置相应的烘干废气产污系数，因此本项目热风炉烘干废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》

（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册”产污系数计算：工业废气量产生系数为 6240 立方米/吨-原料、颗粒物的产生系数为 0.5 千克/吨-原料、氮氧化物的产生系数为 1.02 千克/立方米-原料、二氧化硫产生系数为 17S 千克/立方米-原料。

其中，二氧化硫的产污系数以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量是指生物质中的硫含量，单位为毫克/立方米，本项目生物质中含硫量（S%）为 0.05%，则 S=0.05。

项目二期热风炉产生的烘干废气依托一期工程的“布袋除尘”装置进行处理，处理的尾气通过 15m 高的 DA001 排气筒高空排放。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉”的“层燃炉-生物质燃料”：布袋除尘装置对颗粒物的处理效率为 99.7%，本环评取值 99%计算；对二氧化硫和氮氧化物的处理效率忽略不计。本项目风机风量为 5000m³/h，由于本项目烘干设备设有自动控温系统，控制温度范围为 180℃，本项目热风炉年工作 300 天，每天工作 6 小时，则烘干废气产排情况见下表：

表 4-7 二期生物质燃烧污染物产排情况

原材料年使用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量	产生速率	排放量	排放速率
				t/a	kg/h	t/a	kg/h

生物质成型颗粒 671.775t/a	SO ₂	kg/t	17S	0.5710	0.3172	0.5710	0.3172
	烟尘	kg/t	0.5	0.3359	0.1866	0.0034	0.0019
	NO _x	kg/t	1.02	0.6852	0.3807	0.6852	0.3807

表 4-8 二期完成后生物质燃烧污染物整体产排情况

原材料年使用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量	产生浓度	产生速率	排放量	排放浓度	排放速率
				t/a	mg/m ³	kg/h	t/a	mg/m ³	kg/h
生物质成型颗粒 895.7t/a	废气排放量	m ³ /h	5000	900 万 m ³ /a			900 万 m ³ /a		
	SO ₂	kg/t	17S	0.7613	84.5889	0.4229	0.7613	84.5889	0.4229
	烟尘	kg/t	0.5	0.4479	49.7667	0.2488	0.0045	0.4977	0.0025
	NO _x	kg/t	1.02	0.9136	101.5111	0.5076	0.9136	101.5111	0.5076

④车辆运输废气

项目运营期间运输车辆产生一定量废气，主要污染物为烟尘、NO_x 等。车辆在项目区运行距离较短，产生的燃油废气较少。厂区车辆运输物料应减速行驶，定期对场内运输道路进行洒水降尘，保持路面清洁，同时建设单位应注意运输道路路面的硬化与平整，并加强道路维护。

⑤运输扬尘

场内道路为水泥硬化道路，汽车在运输过程中不可避免地要产生扬尘。

查询《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（环境部公告 2021 年第 24 号）附件中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，没有原料装卸和输送环节产污系数。在道路完全干燥的情况下，可参考上海港环境保护中心和武汉水运工程学院提出的经验公式估算：

$$Q_y = 0.123 \times \frac{V}{5} \times \left(\frac{M}{6.8} \right)^{0.85} \times \left(\frac{P}{0.5} \right)^{0.72}$$

$$Q_t = Q_y \times L \times \left(\frac{Q}{M} \right)$$

式中：Q_y—交通运输起尘量，kg/km·辆；

Q_t —运输途中起尘量, kg/a;

V —车辆行驶速度, km/h, 本项目取 15;

P —路面状况, 以每平方米路面灰尘覆盖率表示, kg/m^2 , 取 0.2;

M —车辆载重, t/辆, 本项目取 40t/辆;

L —运输距离, km, 本项目取 0.1km;

Q —运输量, t/a, 本项目取 20 万 t/a;

经过核算, 本项目原料及产品运输扬尘量为 0.43t/a。为降低运输扬尘排放量, 项目生产区、入厂道路全部水泥硬化, 车辆顶端设篷布遮盖, 同时对车辆行驶的路面每天适时洒水, 保持硬化路面湿润, 以减少道路扬尘, 扬尘量约减小 90%, 则运输扬尘的产排情况见下表:

表 4-4 运输扬尘产排量表

污染物		颗粒物
产生量 t/a		0.43
产生速率 kg/h		0.18
无组织	排放量 t/a	0.043
	排放速率 kg/h	0.018

表 4-7 本项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	污染源	产物环节	污染物	主要污染防治措施	标准名称	浓度限值 (mg/m^3)	年排放量 (t/a)
1	生产车间	生物质颗粒生产线粉尘、建筑石粉生产线、运输扬尘	颗粒物	布袋除尘, 加强车间通风	广东省《大气污染物排放标准》(DB 44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值	1.0	0.7501

表 4-8 本项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	DA001 排放口 有组织年排放 (t/a)		无组织年排放 (t/a)		年排放 (t/a)		
		一期	二期	一期	二期	一期	二期	合计
1	颗粒物	0.0011	0.0045	0.2177	0.7501	0.2188	0.7546	0.9734
2	SO ₂	0.1903	0.2284	0	0	0.1903	0.5710	0.7613

3	NOx	0.2284	0.6852	0	0	0.2284	0.6852	0.9136
---	-----	--------	--------	---	---	--------	--------	--------

(5) 项目非正常排放情况分析

项目废气非正常排放的情况为项目废气处理设施（布袋除尘器）出现故障或正在检修而停止运行时项目大气污染物的产排情况。项目大气污染物非正常排放时的产排情况见下表。

表 4-9 项目大气污染源非正常排放量核算表

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
一期工程							
DA001	废气处理设施故障或检修	SO ₂	15.8583	0.1057	/	/	停产，对废气处理设备进行检测
		NOx	9.3333	0.0622	/	/	
		颗粒物	19.0333	0.1269	/	/	
二期工程							
DA001	废气处理设施故障或检修	SO ₂	84.5889	0.4229	/	/	停产，对废气处理设备进行检测
		NOx	49.7667	0.2488	/	/	
		颗粒物	101.5111	0.5076	/	/	

2、大气环境影响分析

(1) 废气治理设施及其可行性分析

布袋除尘器：布袋除尘器正常工作时，含尘气体由进风口进入灰斗，由于气体体积的急速膨胀，一部分较粗的尘粒受惯性或自然沉降等原因落入灰斗，其余大部分尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被滞留在滤袋的外侧，净化后的气体由滤袋内部进入上箱体，再由阀板孔、排风口排入大气，从而达到除尘的目的。随着过滤的不断进行，除尘器阻力也随之上升，当阻力达到一定值时，清灰控制器发出清灰命令，首先将提升阀板关闭，切断过滤气流；然后，清灰控制器向脉冲电磁阀发出信号，随着脉冲阀把用作清灰的高压逆向气流送入袋内，滤袋迅速鼓胀，并产生强烈抖动，导致滤袋外侧的粉尘抖落，达到清灰的目的。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），（HJ 942-2018）中污染防治可行性技术可知，袋式除尘为可行性技术。

（2）大气环境影响评价

本项目生物质颗粒加工粉尘通过密闭收集，经布袋除尘器处理后引至 15m 高的排气筒 DA001 排放，颗粒物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准；生物质燃料燃烧产生的烘干废气经布袋除尘处理后，经 DA001 排气筒引至 15m 高空排放，废气排放可达广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段二级标准，对周围环境影响不大。项目原料堆场三面及顶部采用铁棚封闭措施，成品料仓采取封闭式结构，进出口仅在物料和成品须进出时打开，物料完成进出后关闭，同时项目厂界设置喷雾机进行喷雾，可有效减少无组织粉尘的排放，无组织粉尘排放能达到广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值要求，对周边环境影响较小。

（3）非正常工况废气

本项目废气的非正常工况排放主要是废气处理设施达不到应有处理效率，即布袋除尘器出现故障或正在检修，粉尘未经处理直接排放，以及生产线密闭装置出现破损，导致有明显的无组织粉尘逸散。为杜绝废气非正常排放，建设单位应采取以下措施：

1）安排专人负责废气处理装置的日常维护和管理，并做好废气处理设备运行情况的台账记录。及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。管理人员应熟悉废气处理装置的原理、性能、使用条件，并掌握运行参数的调整和设备维修方法。经常检查废气处理装置是否正常运行，如不正常则应及时维修、清理或更换。

2）应定期维护、检修装置，以保持废气处理装置的处理能力，检修应在停止生产的状况下进行。

3）建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，定期委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行监

测。

3、环境监测

本项目在生产运行阶段需对废气污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。

表 4-10 本项目运营期废气监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次	执行排放标准	
一期					
大气	排气筒 DA001	SO ₂	一次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27- 2001）第二时段二级标准中的排放限值	
		颗粒物	一次/年		
		NO _x	一次/年		
	厂界	颗粒物	每半年一次	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要求	
	二期				
	排气筒 DA001	SO ₂	一次/年	广东省《大气污染物排放限值》（DB 44/27- 2001）第二时段二级标准中的排放限值	
颗粒物		一次/年			
NO _x		一次/年			
厂界	颗粒物	每半年一次	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要求		

二、废水

1、废水产排情况

本项目废水主要为生活污水、循环冷却水和初期雨水，其中生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉、初期雨水经沉淀池沉淀后通过雨水管道排入龙门河；循环冷却水为循环使用，不外排，定期补充损耗水量。

（1）初期雨水

本项目厂区用地面积为 12505.98m²，其中厂房占地面积为 7000m²、原料堆场占地面积为 1000m²，合计 8000m²，因此露天面积为 5320m²。本项目拟在雨水收集沟连接导流至沉淀池，项目产生的初期雨水经过导流沟汇集到初期雨水沉淀池沉淀后通过雨水管道排入龙门河。厂区雨水按照湛江地区暴雨强度进行，本项目初期雨水考虑收集前 15 分钟雨水，暴雨强度计算公式为：

$$q = 4230(1 + 0.402LgP)/(t + 13.5)^{0.57}$$

$$Q = \Psi \cdot q \cdot F \cdot t_0 \quad (L/s)$$

式中：重现期 P 取 1~2 年；

径流系数 Ψ 取 0.3；

F——汇水面积（公顷）；

$t = t_1 + mt_2$ ， $t_1 = 10\text{min}$ ，m 明渠为 1.2，暗渠为 2.0， t_2 为雨水在管渠内流行的时间，取 2min。

t_0 ——初期雨水收集时间，取 15min。

湛江市暴雨强度 q 为 $127.76\text{L/s}\cdot\text{hm}^2$ ，初期雨水量为 $18.3514\text{m}^3/\text{次}$ ，按照湛江降雨情况，初期雨水按照 50 次/年计算，即初期雨水产生量为 $917.5732\text{m}^3/\text{a}$ 。

本项目设有晾晒场，不涉及化学品等原材料，因此初期雨水主要污染物为晾晒场中残留的树枝、叶和泥沙等物质，水质较为简单，企业拟设置一个 2m^3 的沉淀池，将雨水收集至沉淀池沉淀处理，经沉淀后可有效降低水中 SS 浓度，作为清净水通过雨水管道排入龙门河。

（2）生活污水

根据《广东省用水定额》（DB44/T 1461-2014）的要求，该项目生活用水定额按 $40\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，本项目一期建设完成后，劳动定员为 30 人，均不在厂内食宿，二期工程无需新增劳动人员，所需人员从一期工程调配，则生活用水 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ，全年生产 300d，则年用水量为 360m^3 。废水产生量按 90% 计算，则生活污水产生量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ ，经三级化粪池处理后，全部用于周边农田灌溉。

表 4-11 生活污水主要污染物的浓度和污染负荷

污染物名称		COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮
生活污水 324m ³ /a	产生浓度 mg/L	250	150	200	20
	产生量 t/a	0.014	0.008	0.011	0.001

2、排污口设置情况及监测计划

本项目营运期废水主要为生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南

总则》（HJ819-2017）本项目不设置地表水监测计划。

（1）措施的可行性分析

本项目运营期的水污染主要来自初期雨水、生活污水，项目初期雨水的主要污染物为 SS，初期雨水中的 SS 的浓度不大，且悬浮物的粒径较大、易于沉淀，经初期雨水沉淀池沉淀后，作为清净下水通过雨水管道排放入龙门河；项目生活污水经过三级化粪池处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后，用于周边农田灌溉。

①生活污水

本项目设置的化粪池容积约为 15m^3 ，项目产生的污水量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ ，（ $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ），项目化粪池可最大储存 10 天的污水。本项目产生的生活污水量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ）。项目员工生活污水进入厂内设置的化粪池中进行处理后达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）旱作标准后用于周边农田灌溉，不排入地表水体。项目年最大需要消纳的生活污水总量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ （ $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ），根据《用水定额 第一部分：农业》（DB44/T 1461.1-2021）中表 10 园艺树木每亩需水量为 $662\text{m}^3/\text{a}$ （旱作标准）计，生活污水量为 $324\text{m}^3/\text{a}$ ，因此所需农田灌溉面积为 0.49m^2 ，周边农田可消纳项目产生的生活污水。

②初期雨水

本项目所在区域湛江市暴雨强度 q 为 $127.76\text{L}/\text{s}\cdot\text{hm}^2$ ，厂内露天面积为 5320m^2 ，项目每分钟收集雨水量为 4.1088m^3 ，本项目拟设置 1 个 5m^3 的沉淀池对收集的雨水进行沉淀处理，由于本项目雨水中主要成分为悬浮物，该类物质主要为树枝、叶和泥沙等，体积较大，可经重力快速沉淀于水池底部，且项目沉淀池设有格栅，经沉淀后的雨水可通过雨水管道排放。

2、水环境影响分析

本项目运营期产生的废水主要为生活污水。生活污水经过化粪池处理后用于周边农田灌溉。距离本项目较近水体为位于项目东北面 1122m 的龙门河，项目与龙门河无水力联系，不会对龙门河造成影响。

三、噪声污染源

1、噪声源强分析

本项目生产过程的主要噪声源细碎机、制粒机等生产设备及运输汽车等产生的噪声。噪声源强在 60~85dB(A)之间。

项目运营期噪声污染源强见表 4-11。

表 4-11 项目主要设备噪声源强

噪声源装置	声源类型（频发、偶发等）	噪声源强/dB(A)		降噪措施		噪声排放值/dB(A)		排放时间(h/d)
		核算方法	噪声值	工艺	降噪效果	核算方法	噪声值	
细碎机	频发	类比法	85	基础减振、厂房隔声	20	类比法	65	8
细粉碎机线	频发	类比法	85		20	类比法	65	8
双轴输送机	频发	类比法	60		20	类比法	40	8
输送带	频发	类比法	60		20	类比法	40	8
制粒机	频发	类比法	85		20	类比法	65	8
滚筒筛	频发	类比法	85		20	类比法	65	8
风机	频发	类比法	80		20	类比法	60	8
烘干设备	频发	类比法	60		20	类比法	40	8
爪机	频发	类比法	80		20	类比法	60	8
铲夹	频发	类比法	80		20	类比法	60	8

2、噪声污染防治措施

为降低设备噪声对周围环境的影响，建设单位拟采取的具体降噪措施如下：

①尽量将高噪声设备布置在密闭空间内，远离厂界，利用构筑物降低噪声的传播和干扰；利用围墙等建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

②企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值；

③项目噪声污染防治工作执行“三同时”制度。对防震垫、隔声、吸声、消声器等降噪设备应进行定期检查、维修，对不符合要求的及时更换，防止机械噪声的升高；加强职工环保意识教育，提倡文明生产，严禁抛掷器件，器件、

工具等应轻拿轻放，防止人为噪声；汽车进出厂区严禁鸣号，进入厂区低速行使。

3、噪声预测

本项目厂界周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此仅对厂界四周噪声达标情况进行预测分析。

(1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2009）推荐的方法，本次噪声预测采用点声源预测模式、面声源预测模式。具体如下：

[1]声级计算

a、建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值(L_{eqg})计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} —i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

b、预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB（A）。

[2]衰减计算

①点声源衰减计算

无指向性点声源几何发散衰减基本公式：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距离声源 r 米处噪声预测值，dB（A）；

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 米处噪声预测值, dB (A) ;

r_0 —参照点到声源的距离, m;

r —预测点到声源的距离, m。

②面声源衰减计算

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中 8.3.2.3, 当预测点和面源中心距离 r 处于以下条件时, 可按下述方法近似计算: $r < a/\pi$ 时, 几乎不衰减($A_{dix} \approx 0$); 当 $a/\pi < r < b/\pi$, 距离加倍衰减 3dB 左右, 类似线声源衰减特性($A_{dix} \approx 10\lg(r/r_0)$); 当 $r > b/\pi$ 时, 距离加倍衰减接近于 6dB, 类似于点声源衰减特性($A_{dix} \approx 20\lg(r/r_0)$)。其中面声源 $b > a$ 。

(2) 预测内容

根据本项目噪声源的分布, 对厂界噪声进行预测计算, 并分析达标与否。

(3) 预测结果及评价

表 4-12 厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位	设备与各个厂界距离	贡献值	预测值	昼间标准	影响评价
厂界东	30m	44.5	44.5	60	达标
厂界南	23m	46.8	46.8	60	达标
厂界西	18m	48.9	48.9	60	达标
厂界北	25m	46.1	46.1	60	达标

本项目夜间不生产, 仅对昼间噪声进行预测。由上表可知, 经采取选用低噪声设备、安装减震装置、厂房隔声距离衰减等措施后, 厂界昼间噪声预测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

(4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ819-2017), 本项目在生产运行阶段需对噪声污染源进行管理监测, 自行监测计划如下表所示。

表 4-13 项目营运期噪声监测计划一览表

污染物	监测点位	检测指标	监测频次
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	每季度一次, 分昼间、夜间进行

四、固体废弃物污染源

1、固体废弃物源强

本项目营运期间产生的固体废弃物主要为生物质颗粒生产线：检验杂质、不合格品；废气处理产生的废布袋和布袋收集粉尘；员工产生的生活垃圾；本项目设备对机油质量要求较低，使用一段时间后，由供应商进行补充添加，不需要更换，因此不会产生废机油；由于本项目机油每次用完后由供应商添加补充，且厂内不设机油储存点，故无废机油桶产生。另外，本项目设备后期维护保养由供应商直接现场进行维护，产生的废机油、废油漆、废油漆桶等废物均有供应商自行带走处理，不在厂内储存。

(1) 收集的粉尘

本项目生产过程产生的布袋除尘器收集的粉尘，收集后回用于生产，据前文工程分析可知，一期工程布袋除尘装置收集的粉尘量约为 19.8693t/a，由于二期工程废气处理设施依托一期工程，因此二期工程布袋除尘装置收集的粉尘量约 72.4779t/a。本项目布袋除尘装置收集的粉尘属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“254-002-66”和“302-004-66”类物质，全部回用于生产。

(2) 不合格产品

产品制粒加工过程中，可能由于受力不均匀、运输损坏等原因会产生少量未成形或不符合规格的产品。根据业主提供资料，项目生产过程产生的不合格产品，约占总产量的 1%，则一期工程的不合格品产生量约 300t/a，二期工程不合格品产生量约为 600t/a，项目产生的不合格产品统一收集后回用于生产。本项目产生的不合格品属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“254-002-59”类物质。

(3) 废布袋

项目采用布袋除尘器处理粉尘废气，根据工程经验，布袋除尘器每年须更换一次布袋。本项目设 2 套布袋除尘器，每套布袋重约 20kg，则本项目废布袋产生量约为 0.04t/a，收集后交由供应商回收利用，本项目产生的废布袋属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“254-002-59”类物质。

(4) 切片泥块

本项目稻杆、树枝中因有一定的泥块，切片过程中由于物料翻滚摩擦，去除物料表面附着的泥块，产生的泥块属于《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）中“254-002-59”类物质。根据企业提供资料，本项目使用的桉树枝叶和稻杆树根等物料含泥量约为 10%，本项目一期工程桉树枝叶使用量为 25020t/a、稻杆树根使用量为 50040t/a，因此检验产生的泥沙量约为 7506t/a，一期工程产生的泥块经收集后交由资源回收公司处理；

二期工程桉树枝叶使用量为 25020t/a、稻杆树根使用量为 50040t/a，二期工程完成后，企业桉树枝叶使用量为 75060t/a、稻杆树根使用量为 75000.21t/a，合计 150060.21t/a，则二期工程完成后泥块产生量约为 15006.02t/a，二期工程完成后产生的泥块作为建筑石粉原材料回用于生产。

(5) 生活垃圾

本项目劳动定员 30 人，均不在项目内食宿，仅办公时产生的少量办公垃圾，按每人每天生活垃圾产生量 0.5kg 计算，则项目生活垃圾产生量为 4.5t/a，生活垃圾交由环卫部门统一处理。

2、固体废物污染源源强核算

固体废物污染源源强核算结果详见下表。

表 4-14 本项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

产生环节	固体废物名称	属性	固废/危废代码	产生量(t/a)	贮存方式	处置/利用量(t/a)	处置措施
生产过程	泥块	一般固废	254-002-59	15006	/	15006	回用于建筑石粉生产
生产过程	不合格品	一般固废	254-002-59	800	/	800	回用于生产
废气处理设施	收集粉尘	一般固废	254-002-66、302-004-66	72.4779	/	72.4779	回用于生产
	废布袋	一般固废	254-002-59	0.04	/	0.04	交由供应商回收处理
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	/	4.5	垃圾桶	4.5	交由环卫部门清运

3、固体废物环境管理要求

(1) 生活垃圾管理要求

按指定地点堆放，每日由环卫部门清理运走，并对垃圾堆放点定期消毒，以免散发恶臭、孳生蚊蝇，影响周围的卫生环境。

(2) 一般固废环境管理要求

本环评要求建设单位建设一般固废暂存间，占地面积约为 10m²，具体要求如下：

对于一般工业废物，根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)及相关国家及地方法律法规，提出如下环保措施：

1) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内，避免渗滤液量增加，贮存、处置场周边应设置导流渠。

2) 为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。

3) 贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

4) 贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料。详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

五、地下水环境、土壤环境影响分析

本项目所在地及周边无土壤和地下水敏感点，不开采地下水，也不进行地下水的回灌。厂区地面已全部进行硬底化处理，无裸露地表。

本项目产生的固体废物应做好分类存放。一般工业固废暂存间做好防雨、防渗（采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层厚度应相当于渗透系数 10⁻⁷ cm/s 和厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能），避免固体废物污染土壤和地下水环境。

本项目在落实上述各项预防措施后，不会对土壤和地下水环境带来明显的不良影响。因此本项目对项目所在地的土壤和地下水环境基本不造成影响，无需对项目所在地开展地下水和土壤环境影响评价工作，不设地下水和土壤污染

监测计划。

六、环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率，损失和环境影响达到可接受水平。

1、风险识别

①风险调查

本项目为生物质颗粒生产，涉及的原料主要为树枝、稻秆等，不涉及易燃、易爆等危险化学品，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B、《危险品化学名录》（2018 版）及《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）中的相关要求，本项目主要环境风险为火灾事故引起次生环境污染事件。

②风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，其中危险物质数量与临界量比值（Q）按以下方法确定：

当只涉及一种环境风险物质时，计算该物质的总数量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种环境风险物质时，则按下式计算物质数量与其临界量比值：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+q_3/Q_3+\dots+q_n/Q_n$$

式中， q_1, q_2, \dots, q_n 为每种危险物质实际存在量，t。

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，单位为吨（t）。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为 $1 \leq Q < 10$ ； $10 \leq Q < 100$ ， $Q \geq 100$ 。

本项目 $Q < 1$ ，不存在重大风险源。根据《建设项目环境风险评价技术导

则》（HJ169-2018）中“表 1 评价工作等级划分”，可知本项目环境风险潜势为 I，由此无需开展环境风险专项评价。

2、风险防护措施

本项目主要为废气处理设施存在环境风险，识别如下表所示：

表 4-16 生产过程风险源识别

环境风险因素	环境风险影响	风险防护措施
废气处理措施故障	废气超标排放，影响区域大气环境	定期进行检修，及时排除故障，废气处理设施故障时及时停产检修

1) 废气事故排放风险防范措施

废气事故排放情况下，即视为生产过程产生的粉尘不经布袋除尘装置处理而直接在高空排放，对周边的大气环境有一定的影响。安装有效的废气收集和废气处理设备，定期做好检查维护，确保收集效率和处理效果，减少粉尘在空气中的浓度；制定环保设备的运行操作规程并严格执行，确保各项工艺指标正常。

2) 火灾事故防范措施

(1) 本项目由于储存有大量木质原料及成品，具有潜在的火灾危险性，因此应严格安全生产管理制度，严格管理，提高操作人员的素质和水平，避免或减少事故的发生。

①加强消防安全教育培训，定期组织员工学习消防法规和各项规章制度，做到依法治火。

②加强防火巡查检查：落实逐级消防安全责任制和岗位消防安全责任制，落实巡查检查制度；每月对单位进行一次防火检查并复查追踪改善。

③应在生产区醒目位置设立“严禁烟火”以及“禁火区”等警戒标语和标牌。禁止携带火种（如打火机、火柴、烟头等）进入生产区内。

⑤加强安全疏散设施管理：单位应保持疏散通道、安全出口畅通，严禁占用疏散通道。

(2) 加强消防设施、器材维护管理：每年在冬防、夏防期间定期两次对灭火器进行普查换药。派专人管理，定期巡查消防器材，保证其处于完好状

态。

(3) 厂区电气防爆。严格电气设备的安装，严格按照相应等级要求安装防爆电气设备。

(4) 一旦发生事故，立即停止生产，及时向有关部门反映，采取有效处理措施，最大限度降低对周围环境及财产造成的危害；

(5) 项目应按照《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）（2018年版），建设一套完善的消防系统，包括消防通道、应急灯、消防栓及灭火器等。

(6) 发生火灾事故后，建设单位须严格做好风险防范措施，一旦发生事故，要及时采取应急措施，在短时间内解除事故风险，通知企业工作人员疏散。

3、风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、大气、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为 I，控制措施有效，环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	一期	细碎、检验、制粒	颗粒物	经生产线配套的布袋除尘处理后无组织排放	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点浓度限值
		生物质烘干废气排气筒 DA001	SO ₂	经生产线配套的布袋除尘装置处理后引至 15m 高排气筒排放。	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27- 2001) 第二时段二级标准中的排放限值
			NO _x		
	二期	细碎、检验、制粒、搅拌	颗粒物	经生产线配套的布袋除尘处理后无组织排放	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点浓度限值
		生物质烘干废气排气筒 DA001	SO ₂	经生产线配套的布袋除尘装置处理后引至 15m 高排气筒排放。	广东省《大气污染物排放限值》(DB 44/27- 2001) 第二时段二级标准中的排放限值
			颗粒物		
			NO _x		
无组织废气	颗粒物	生产区、入厂道路全部水泥硬化, 车辆顶端设篷布遮盖, 同时对车辆行驶的路面每天适时洒水, 保持硬化路面湿润。安装喷雾降尘装置。	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点浓度限值		
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	生活污水经三级化粪池处理后用于周边农田灌溉	《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021) 中有关旱作标准	
	初期雨水	SS	沉淀后经雨水管道排放	/	

声环境	生产设备噪声	选用低噪声设备，合理布局，减振、墙体隔声等措施。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准。
固体废物	一般工业固废分类收集后暂存于一般固废暂存间，不合格品和收集粉尘回用于生产；废布袋交由供应商回收处理。生活垃圾交环卫部门处理		
土壤及地下水污染防治措施	对生产全过程进行控制，减少污染物的排放量；严格按照相关规范建设工艺、管道、设备、污水处理设施等，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度。防渗工程的设计使用年限不低于设备、管线及构筑物的设计使用年限。地面硬化，厂区实施分区防渗。		
生态保护措施	/		
环境风险防范措施	安排专人进行巡检，加强生产、环保设施的定期维护检修工作，及时排出故障；安全操作；车间按要求进行分区防渗；环保设施故障时应立即停产检修；厂区配备一定量的消防及环境应急物资。		
其他环境管理要求	<p>1、管理机构</p> <p>运营管理主要由建设单位管理机构负责，建议由有资质环境监测单位负责日常运营监测。要求建设单位具体负责其附属环保设施的运转和维护，配合环境监测单位进行日常环境监测，记录并及时上报污染源排放与环保设备运行状态。</p> <p>建设单位负责管理环保工作的业务指导和监督，掌握环保工作动态，协助计划部门审核、安排环保设施改扩建投资计划，落实厂内环保设施更新改造计划，汇总、分析各站、段环保工作信息，协调与地方环保部门间的关系，协助建设单位处理可能发生的突发污染事件等。</p> <p>2、人员培训</p> <p>为保障环保设施的正常运行，环境管理操作员工的业务能力是至关重要的。所有环保人员应切实做到精通业务，熟悉各项设备的操作、维护要领，确保所有设施正常运转。此外，建设单位还应建立健全岗位责任制，使环保人员责、权、利相统一。</p> <p>3、排污许可管理</p> <p>根据《排污许可申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）、《环</p>		

境保护部办公厅<关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知>》（环办环评〔2017〕84号），①纳入固定污染源排污许可分类管理名录的企业事业单位和其他生产经营者（以下简称排污单位）应当按照规定的时限申请并取得排污许可证。②排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。③依据相关法律规定，环境保护主管部门对排污单位排放水污染物、大气污染物等各类污染物的排放行为实行综合许可管理。

2015年1月1日及以后取得建设项目环境影响评价审批意见的排污单位，环境影响评价文件及审批意见中与污染物排放相关的主要内容纳入排污许可证。

六、结论

综上所述，本项目符合国家和地方的产业政策，用地合法，选址合理。项目运营产生的各种污染因素经过治理后可达到相关环境标准和环保法规的要求，对周围水环境、大气环境、声环境的影响较小。项目在实施过程中，必须严格落实本评价提出的各项污染防治措施和相关管理规定，确保环保设施正常运转，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的，**在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。**

附表

一期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	SO ₂				0.1903t/a		0.1903t/a	+0.1903t/a
	颗粒物				0.2188t/a		0.2188t/a	+0.2188t/a
	NO _x				0.1599t/a		0.1599t/a	+0.1599t/a
废水	COD _{Cr}				0		0	0
	BOD ₅				0		0	0
	SS				0		0	0
	NH ₃ -N				0		0	0
生活垃圾	生活垃圾				4.5t/a		4.5t/a	+4.5t/a
一般工业 固体废物	泥块				7506t/a		7506t/a	+7506t/a
	不合格品				300t/a		300t/a	+300t/a
	收集粉尘				19.8693t/a		19.8693t/a	+19.8693t/a
	废布袋				0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

二期建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目		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
	污染物名称								
废气	热 风 炉	SO ₂				0.5710t/a		0.5710t/a	+0.5710t/a
		颗粒物				0.7546t/a		0.7546t/a	+0.7546t/a
		NO _x				0.6852t/a		0.6852t/a	+0.6852t/a
废水	COD _{Cr}					0		0	0
	BOD ₅					0		0	0
	SS					0		0	0
	NH ₃ -N					0		0	0
生活垃圾	生活垃圾					4.5t/a		4.5t/a	+4.5t/a
一般工业 固体废物	泥块					15006t/a		15006t/a	+15006t/a
	不合格品					600t/a		600t/a	+600t/a
	收集粉尘					72.4779t/a		72.4779t/a	+72.4779t/a
	废布袋					0.04t/a		0.04t/a	+0.04t/a

附件 1 委托书

委 托 书

深圳领诚环境科技有限公司：

我司拟投资 1000 万元于广东省雷州市龙门镇淘汶村委会平滩上村后岭，设有生物质颗粒生产线，形成年产量 9 万吨生物质颗粒、4 万吨建筑石粉的生产规模，项目总占地 13320 平方米，建筑面积 7000 平方米，设有生产车间、原料堆场、成品料仓等。

根据国家及广东省《建设项目环境保护管理条例》，以及《中华人民共和国环境影响评价法》等有关环保法规的规定，为切实做好建设项目的环境保护工作，确保拟建工程的顺利进行，现正式委托深圳领诚环境科技有限公司承担的环境影响评价工作。

委托单位（盖章）：广东富邦环保能源科技有限公司

2023 年 5 月 25 日



附件 2 建设单位承诺书

建设单位承诺书

广东富邦环保能源科技有限公司(建设单位名称)将坚持依法、廉洁、诚信、科学、公正、高效的原则开展建设项目环境影响评价工作，并向社会各级环保行政主管部门作出以下承诺：

一、严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价资质管理办法》、《建设项目环境影响评价行为准则与廉政规定》等法律法规和相关规定。

二、严格遵守《广东省环境保护厅环境影响评价机构信息公开管理办法（试行）》和《广东省环境保护厅环境影响评价机构考核管理办法》，自觉接受环保部门监督和考核，接受社会监督。

三、建立健全内部管理和质量保证体系，对所提供编制环评文件的建设项目内容的真实性、可靠性负责。

四、在项目施工期和运营期严格按照环境影响评价文件及批复的要求落实各项污染防治、环境保护和风险事故防范措施，如因措施不当引起的社会影响，环境影响或环境事故变化由我方承担法律规定应负的责任。

五、保证提供的年产9万吨生物质颗粒、4万吨建筑石粉建设项目（建设项目名称）工程数据的真实性，保证环评的合理工期和符合规定的费用，不左右最终环评结论的得出。

六、知悉环评文件是具有法律效力的技术文件，承诺长期保存。

七、我单位若出现违反相关法律法规及本承诺的行为，则依法承担相应法律责任。

建设单位（盖章）



法定代表人（签名）



