

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：广东必达峰环境科技有限公司东海岛年产
2 万吨生物质压块项目

建设单位（盖章）：广东必达峰环境科技有限公司

编制日期：2022 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东必达峰环境科技有限公司东海岛年产 2 万吨生物质压块项目		
项目代码	2207-440800-04-01-666239		
建设单位联系人	项艳胜	联系方式	
建设地点	广东省湛江市开发区东海岛河南大道南侧 6 号（湛江经济技术开发区）		
地理坐标	（110 度 26 分 36.12 秒， 21 度 01 分 33.68 秒）		
国民经济行业类别	C2542 生物质致密成型燃料加工	建设项目行业类别	二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业-43-生物质致密成型燃料加工
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	10	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地面积（m ² ）	4800
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	原湛江市环境保护局《关于广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书》的审查意见（湛环建〔2013〕21号）		
规划及规划环境影响评价符合性分析	本项目位于湛江经济技术开发区东海岛河南大道南侧6号广东宝信实业有限公司钢材加工项目1号生产车间（1-2号库），根据广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书及其审查意见，东海岛的定位为：以大港口、大工业、大物流为基础，以旅游和商贸服务业为重要补充，积极探索循环经济新模式，建设具有持续发展能力的临港产业高地、循环经济绿岛、面向国际的生态宜居新城。规划的产业发展方向是：充分利用东海岛的优势条件和依托本地产业基础，重点发展以钢铁工业为核心的先进制造业、以石油炼化为基础的化工产业、大		

	型港口为基础的现代物流业、现代综合旅游业、高新技术产业与先进制造业、一般加工业（包括出口加工业、农海产品加工业等）以及配套的房地产。本项目为生物质压块项目，为一般加工业项目，生产的产品主要销往于周边企业，如宝钢湛江钢铁有限公司、中科（广东）炼化有限公司及湛江周边地区等企业。 规划审查意见中还指出，由于规划区布局重化工业，对区域资源、环境产生一定压力，规划优化调整及实施过程中应重点做好工作第（1）点指出，应按照报告书的引入行业及产业控制建议清单，严格环境准入。入驻企业应以国际先进的清洁生产企业和环境友好企业为目标，采用先进的的生产工艺和设备，采取有效的污染防治措施，最大限度地减少能耗、物耗和污染产生量及排放量，持续提高清洁生产水平，本项目生产工艺不属于被淘汰及落后工艺，采用秸秆等原材料进行生产，实现最大资源利用化。 湛江市东海岛新城规划环境影响报告书的综合结论为：湛江市东海岛新城的规划内容符合国家与地方的产业政策，符合广东省以及湛江市各类发展规划和环境功能区划。规划的实施具有明显的社会效益，对东海岛新城的产业政策与产业布局具有良好的指导意义；规划区的实施和区域开发活动会对区域资源、环境产生一定的压力，对区域的环境质量带来一定的影响，但只要规划区不断完善规划方案，落实本次评价提出环境保护推荐方案和环境管理方案，加强开发过程的环境管理和污染控制，从环保角度而言，本规划总体上是可行的；本项目的生产采用湛江市周边的资源进行生产，不属于规划范围外的落后产业，项目产生的粉尘污染物经布袋除尘措施及采用密闭厂房生产等措施减少污染物对大气环境的影响。因此本项目的生产符合广东省湛江市东海岛新城规划环境影响报告书及其审查意见的要求。
--	---

其他符合性分析	1、选址合理性分析 本项目选址位于湛江经济技术开发区东海岛河南大道南侧6号广东宝信实业有限公司钢材加工项目1号生产车间（1-2号库）（本项目地理位置图见附图1所示），项目用地为工业用地，项目厂房租用广东宝信实业有限公司的厂房（租赁协议见附件3所示），因此，本项目的建设符合湛江市城镇总体规划，故本项目选址合理。 2、产业政策相符性 本项目为生物质压块项目，根据国家《产业结构调整指导目录》（2019年本），项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规 and 政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发<市场准入负面清单（2022年版）>的通知》（发改体改规〔2022〕397号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合产业政策要求。 3、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 （1）生态保护红线及一般生态空间 全省陆域生态保护红线面积36194.35平方公里，占全省陆域国土面积的20.13%；一般生态空间面积27741.66平方公里，占全省陆域国土面积的15.44%。全省海洋生态保护红线面积16490.59平方公里，占全省管辖海域面积的25.49%。 生态保护红线内，自然保护区核心保护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。 项目位于湛江市东海岛经济技术开发区内境内，位于广东省环境管控单元中重点管控单元，本工程为生物质压块项目，项目周边无自然保护区、饮用水源保护区等生态保护目标，本项目选址地不属于方案中划定的生态保护红线范围，不在其保护区范围内从事禁止行为，所以本项目建设与通知的相关要求相符。 （2）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，PM2.5 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。 根据项目所在地现状监测报告，项目所在地的环境质量良好。该项目运营过程中会产生一定的污染物，如生活污水、废气、噪声、固体废物等，采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周围环境产生明显影响，不会降低当地环境质量。 （3）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。 本项目用电来自市政电网，生活用水来自现有管网，本项目建成运营后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污、增效”为目标，有效的控制污染。项目的水、电、原材料等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境分区管控 从区域布局管控、能源资源利用、污染物排放管控和环境风险防控等方面明确准入要求，建立“1+3+N”三级生态环境准入清单体系。“1”为全省总体管控要求，“3”为“一核一带一区”区域管控要求，“N”为 1912 个陆域环境管控单元和 471 个海域环境管控单元的管控要求。 本项目为生物质压块项目，根据国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本），项目产品不属于目录所列的鼓励类、限制类和淘汰类项目，且项目符合国家有关法律、法规 and 政策的有关规定，为允许类；根据《国家发展改革委、商务部关于印发〈市场准入负面清单（2022 年版）〉的通知》（发改体改规〔2022〕397 号），项目不属于准入负面清单中的禁止准入类，符合产业政策要求。 综上，项目建设符合广东省“三线一单”文件精神。
--	---

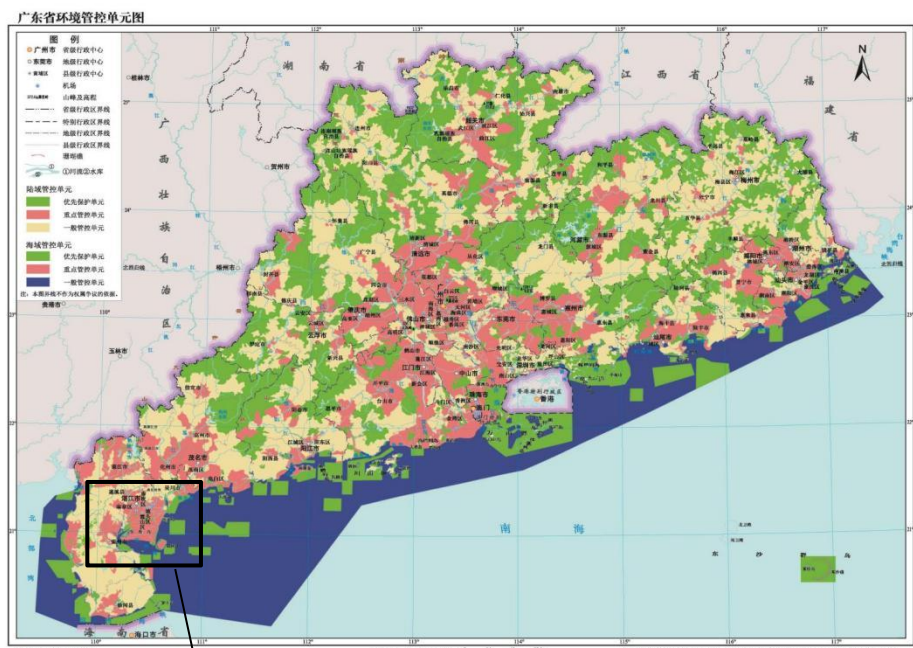


图 1-1 广东省环境管控单元图

4、项目建设与湛江市“三线一单”符合性分析

根据湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案，本项目位于湛江经济技术开发区环境管控单元序号 5-湛江产业转移工业园-东海岛新区片区一(含湛江经济技术开发区东海岛片区)（园区型），属于重点管控单位。具体相符性见下表：

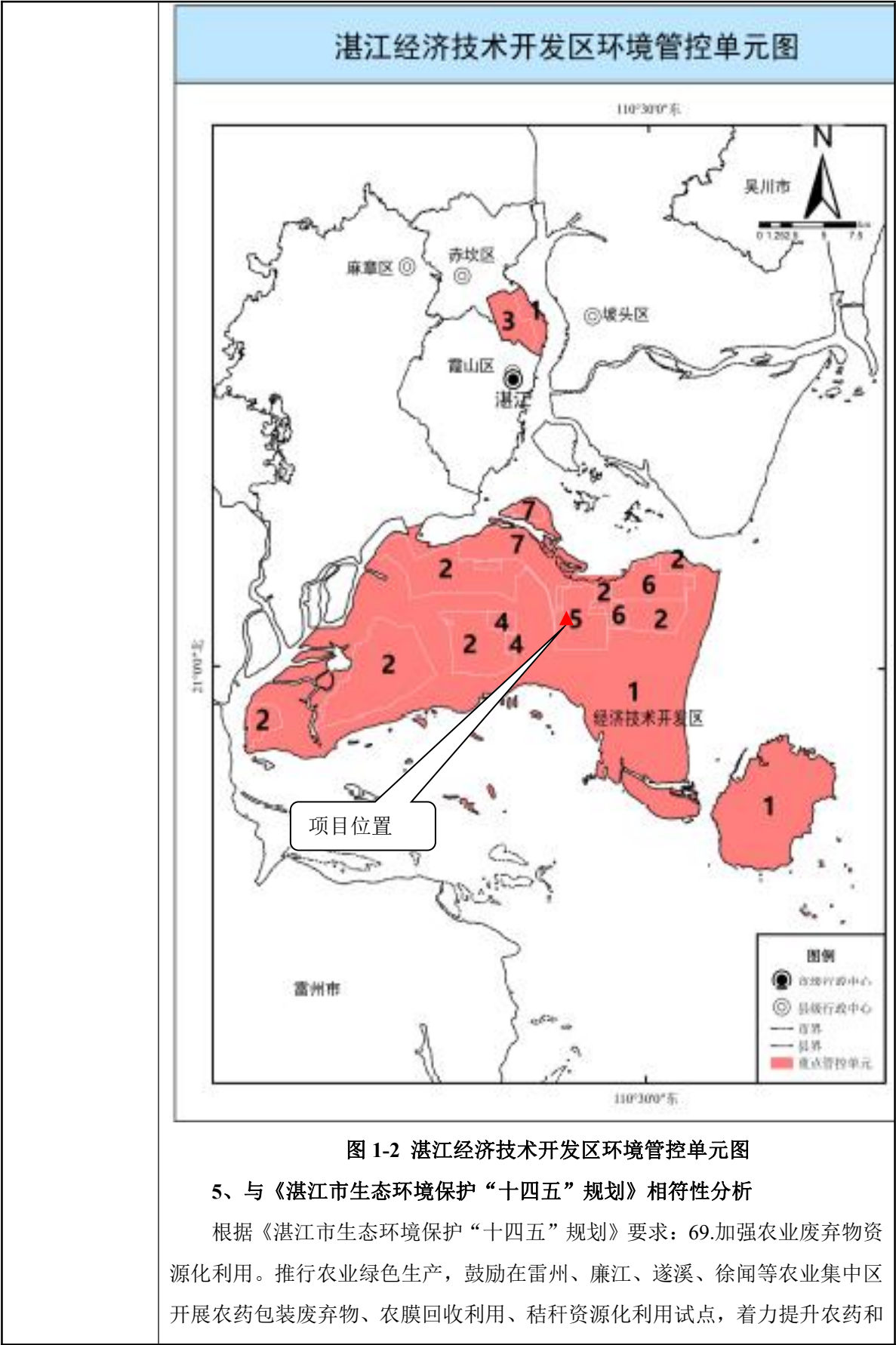
表 1-1 与湛江市“三线一单”生态环境分区管控方案的相符性分析

管控	管控情况	项目情况
----	------	------

	维度		
	区域 布局 管控	1-1.园区重点发展石油化工、造纸、生物医药、新材料、海洋高新产业、现代物流等产业以及建成区搬迁企业。 1-2.园区禁止引入法律、法规、国务院决定等明确设立且与市场准入相关的禁止性规定，国家产业政策明令淘汰和限制的产品、技术、工艺、设备及行为。	本项目为生物质压块项目，主要产品供应给宝钢湛江钢铁有限公司、中科（广东）炼化有限公司及湛江周边地区，不属于国家产业政策明令淘汰、禁止和限制的产品、技术、工艺、设备及行为；本区域不属于大气环境受体敏感区，且本项目废气污染物主要为颗粒物，排放量较低，经采取报告表提出的措施后，能够做到达标排放。
	能源 资源 利用	2-1.入园企业应贯彻清洁生产要求，有行业清洁生产标准的新入园项目需达到国内清洁生产先进企业水平，其中石化行业项目清洁生产水平须达到国际先进水平；现有不符合要求的企业须通过整治提升满足清洁生产要求。 2-2.推进园区循环化改造，推动公共设施共建共享、能源梯级利用、资源循环利用和污染物集中安全处置等。 2-3.园区实行集中供热后，除特大型石化项目外，其它新建、改建和扩建项目不得新建、改建和扩建燃烧煤炭、重油等燃料的供热设施。 2-4.严格控制地下水的开采，保持地下水水位不低于海平面或者咸水区域的地下水水位。	本项目用到的能源为电能，且各设备均采用节能设备，本项目不涉及强制性节能标准，本项目利用市政管网供水，不涉及地下水。

	3-1.加强对园区内包装印刷、石化、化工、工业涂装等行业企业，原油、成品油、有机化学品等挥发性有机液体储罐和港口码头油气回收设施的排查和清单化管控，推动源头替代、过程控制和末端治理。 3-2.新建、改建和扩建涉 VOCs 重点行业项目，原则上不推荐使用光氧化、光催化、低温等离子等低效治理措施，已建项目逐步淘汰光氧化、光催化、低温等离子治理设施；其中，中科炼化等石化重点行业企业排放的特征污染物（VOCs 和非甲烷总烃等）应设置废气收集系统，经冷凝回收、催化燃烧等措施处理后达标排放。 3-3.园区内现有及新建石化等大气污染重点行业企业及锅炉项目，应当采用污染防治先进可行技术，使重点大气污染物排放浓度达到国家和省的超低排放要求。 3-4.石化、造纸等行业企业应不断提升工艺水平，提高水回用率，逐步削减污染物排放总量。 3-5.向东简污水处理厂等污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。	本项目不涉及 VOCs 的排放，主要污染物为颗粒物，采用布袋除尘器处理达标后再排放；项目运营过程中无需生产用水，不涉及生产废水的排放。
--	--	--

	环境 风险 防控	4-1.园区内石化、造纸、废弃资源综合利用等重点监管行业企业，以及污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当依法依规设计、建设、安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，依法开展自行监测、隐患排查和周边监测，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。 4-2.装卸油类的港口、码头、装卸站和船舶必须编制溢油污染应急计划、并配备相应的溢油污染应急设备和器材。 4-3.鼓励石化、化工、造纸等大型企业集团，根据需要自行配套建设高标准的危险废物处理设施；鼓励造纸厂协同处置生活污水。 4-4.强化区域环境风险联防联控，建立企业、园区、区域三级联动环境风险防控体系，定期开展有毒有害气体监测和环境安全隐患排查，落实环境风险应急预案。	本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道；本项目各类污染物经处理后均能达标排放，不会对周边环境造成明显影响，不会损害生态环境稳定。
--	----------------	---	---



	肥料包装废弃物、农膜、地膜、秸秆等主要农业废弃物资源化利用水平。完善农业废弃物回收处理体系。 本项目从事生物质压块颗粒的生产，主要使用桉树的树枝树叶、甘蔗渣、玉米秸秆等原材料生产物质压块颗粒，符合《湛江市生态环境保护“十四五”规划》要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广东必达峰环境科技有限公司位于湛江市开发区东海岛河南大道南侧6号（湛江经济技术开发区），拟投资500万元在现有租赁厂房内建设“年产二万吨生物质压块项目”（以下简称“本项目”）。在现有厂区1号生产车间新建一条生物质压块生产线，主要使用桉树的树枝树叶、甘蔗渣、玉米秸秆等原材料生产物质压块颗粒，建成投产后，年产生物质压块2万吨。

本项目为生物质压块项目，属《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）中“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业43、生物质燃料加工”类别中的“生物质致密成型燃料加工”，应编制环评报告表。

2、项目基本建设内容

本项目为新建工程，位于湛江市开发区东海岛河南大道南侧6号（湛江经济技术开发区），为租赁厂房（租赁协议见附件所示）。本项目主要建设设施有粉碎车间、制粒车间、原料堆场及成品堆场等，项目总投资为500万元，租赁厂房的占地面积为4800m²，主要产品为生物质压块：2万吨/年。本工程主要基本情况见下表所示。

表 2-1 本项目主要工程情况一览表

名称	建设内容及规模			备注
	建设内容	建设规模	层数	
主体工程	粉碎车间	占地面积 500m²	1F	密闭厂房
	制粒车间	占地面积 800m²	1F	密闭厂房
	原料堆场	占地面积 2000m²	1F	密闭厂房
	成品堆场	占地面积 1500m²	1F	密闭厂房
辅助工程	食堂宿舍	依托广东宝信实业有限公司食堂宿舍楼，不计入本项目建设内容		
	配电室	依托广东宝信实业有限公司配电设施		
储运工程	运输	原料和产品由汽车运输		--
公用工程	给水	项目用电由市政电网供给		
	排水	厂区雨水汇入广东宝信实业有限公司雨水管网；本项目不涉及生产废水排放，员工不在厂内食宿，车间不设卫生间，无生活污水排放。		
环保工程	废气	项目运营过程中产生的粉尘经布袋除尘器处理后呈无组织排放		
	废水	本项目员工不在厂地内食宿，员工生活污水依托广东宝信实业有限公司的污水设施处理后达标排放；本项目不涉及生产废水。		
	固废	布袋除尘器收集的粉尘回用于生产，不外排；生活垃圾委托环卫部门处理。		
	噪声	采用低噪音设备，通过减震、消音等措施。		

2、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表所示。

表2-2 主要生产设备一览表

序号	名称	型号	数量	备注
1	破碎机	TR-C90150	1 台	加工能力：7 吨/时
2	除尘吸尘聚尘装置	TR-C90152	1 套	/
3	粉料料仓	/	1 套	/
4	成品料仓	/	2 套	/
5	皮带运输机	TR-C80133	5 台	/
6	850 制块机（配套收尘装置）	XGJB850+8	2 台	加工能力：7 吨/时

3、主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料及能源消耗见下表所示。

表 2-3 建设项目原辅材料一览表

序号	名称	年用量（吨）	来源
1	桉树的树枝树叶	12000	湛江周边市场
2	甘蔗渣	5000	湛江周边市场
3	玉米秸秆	3000	湛江周边市场

注：本项目原辅材料主要来源于湛江周边地区。

4、产品方案

表 2-4 产品方案一览表

序号	名称	年产量 （吨）	最大储存量 （吨）	产品系数
1	生物质 压块	20000	5000	长条状，长约 8cm 左右，直径 8mm，高位热值 4337kcal/Kg，含水率为 9.3%，硫分 ≤ 0.03 ，灰分 2.17~2.40%。

注：本项目产品主要销往宝钢湛江钢铁有限公司、中科（广东）炼化有限公司及湛江周边地区等。

5、给排水工程

（1）给水

本项目用水由市政供水管网供给，项目内不设食堂和宿舍，主要为工作人员日常生活用水，年用水量为 50t/a。

（2）排水

本项目员工不在项目厂地内食宿，车间内不设卫生间，员工生活污水依托广东宝信实业有限公司污水措施处理后达标排放；本项目不涉及生产废水排放。

（3）供电系统

	项目用电量由市政电网供给，不设备用发电机。 6、劳动定员及工作制度 本项目职工定员 5 人，年工作时间为 300 天，每天 1 班 8h 制。 7、厂区平面布置 项目为租赁厂房，所属建筑为单层厂房，根据总平面布置图，项目主要建筑包括设粉碎车间、制块车间、原料堆场及成品堆场等，项目根据其生产工艺流程特点，对厂区内各功能区进行合理布置，项目各功能分区明确、间距合理、工艺流程顺畅、管线短捷，场区布局满足工艺流程、功能分区及运输作业要求；项目总平面布置图见附图 2 所示。
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程简述 1、施工期 本项目为租赁厂房，租用广东宝信实业有限公司的现有厂房，施工期主要进行设备安装与调试，施工期对周围环境造成影响较小。 2、营运期 <pre> graph TD A[原料] --> B[粉碎] B -.-> C[粉尘、噪声] B --> D[输送喂料] D -.-> E[噪声] D --> F[制粒] F -.-> G[粉尘、噪声] F --> H[冷却] H --> I[包装] </pre> 图 2-1 项目工艺流程图 工艺流程简述： 粉碎：废木边角料通过皮带输送机送至粉碎机喂料口进行粉碎，将物料粉碎至 8mm 以下可以达到造粒的要求。该工序主要产生粉尘、设备噪声。 输送喂料、制粒：粉碎后的颗粒经过旋转绞龙送入制粒机，通过物理挤压成型制成成品，挤压过程为物理过程，不添加任何胶黏剂，不发生化学反应。吸入制粒机进料口，

	除上料绞龙连接处外，设备均为密封；本项目工艺过程中无需加热烘干，机器在转动时，压辊与环模间会产生 100 度左右的高温，在这个过程中会蒸发部分水分，可保证材料含水率低于 20%。该工序产生粉尘和噪声。 冷却：制粒机造出的颗粒温度约在 60-70℃，不能直接进行包装，需要通过冷却才能进行包装，合格的产品通过皮带输送机直接进入成品料仓，进行自然冷却。 包装：冷却后的产品人工进行包装，通过包装机进行包装，成品为生物质压块，在包装过程中不会粉尘，该工序主要污染物为噪声。 二、主要污染工序 （1）施工期 本项目厂房为租赁厂房，厂房已建成，设备进场安装即可生产，设备安装可能产生的污染物有：少量施工粉尘、安装机械设备的噪声等，可能对周围环境造成一定影响，切实做好防护措施，合理调度和安排时间，由于本项目在原有厂区内进行，施工期较短，项目四周均为工业厂房，因此对周边环境影响不大。 （2）运营期 水污染物：本项目员工不在项目厂地内食宿，故无生活污水产生；本项目不涉及生产工艺用水； 大气污染物：主要来源于粉碎、制粒工序产生的粉尘； 噪声：主要来源于厂房内设备运行时产生的噪声； 固体废弃物：主要来自于布袋除尘器收集的粉尘及员工生活垃圾等。
与项目有关的原有环境问题	1、项目四至情况 本项目位于湛江经济技术开发区东海岛河南大道南侧 6 号广东宝信实业有限公司钢材加工项目 1 号生产车间（1-2 号库），项目所在地北侧为河南大道，西侧为新丰东路（规划路），东侧为先锋路，隔路 50m 为广东冠豪高新技术股份有限公司，南侧隔空地 80m 为广东双林生物制药有限公司，项目四至图详见附图 5。 2、与本项目有关的原有污染情况 本项目为新建项目，租赁广东宝信实业有限公司钢材加工项目 1 号生产车间（1-2 号库）（该车间原为广东宝信实业有限公司的闲置厂房），广东宝信实业有限公司项目基础设施和厂房已建设完成，本项目不涉及土建施工，仅设备安装入厂即可生产。 3、主要环境问题 项目所在区域的主要污染源为附近的汽车噪声、生活噪声、生活污水，以及附近道路来往车辆排放的汽车尾气等。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

一、环境空气质量现状

(1) 空气质量达标区判定

根据《湛江市环境保护规划》（2006-2020 年），项目所在区域属于环境空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。

本次大气环境质量现状评价引用湛江市生态环境局于 2021 年 01 月 21 日在官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报（2020 年）》，网址为：
https://www.zhanjiang.gov.cn/zdlyxxgk/shgy/hjbh/content/post_1405889.html，湛江市及各区（县级市）SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃ 年平均浓度如下：

表 3-1 大气环境质量现状监测结果（μg/m³）

项目	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	第 CO	第 O ₃
年评价指标	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	年平均质量浓度	95 百分位数日平均质量浓度	95 百分位数日最大 8 小时质量浓度
浓度	8	13	35	21	800	133
二级标准	60	40	70	35	4000	160
占标率	15	35	55.7	77.1	22.5	93.75
超标率	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据湛江市环境保护局官方网站公布的《湛江市环境质量年报简报（2020 年）》结论综述：2020 年全市空气质量基本保持稳定，空气质量均达到二级标准。综上所述，项目所在区域大气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年平均质量浓度，第 CO95 百分位数日平均质量浓度，第 O₃90 百分位数日最大 8 小时平均质量浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准及其修改单的要求，本项目所在区域为环境空气达标区。

(2) 环境空气质量现状监测

本项目运营过程产生的特征污染物主要为颗粒物，为了解项目所在区域的 TSP 环境空气质量现状，TSP 引用南京金三力橡塑有限公司于 2020 年 12 月 21~27 日连续监测 7 天在《南京金三力橡塑有限公司湛江分公司年产聚氨酯胶辊 60 吨、特种胶辊 50 吨建设项目》所在地（G1）（该项目位于本项目南面车间，同样租赁广东宝信有限公司厂房进行生产）进行监测的监测数据（报告编号：GDZKKBG20201218005），连续监测 7 次，每日采样 1 次，连续采样 24 小时，监测结果见下表所示。

表 3-2 各监测点 TSP 日均值监测结果

采样日期	采样时段	检测结果	单位
		G1 项目所在地	
2020.12.21	08:00-次日 08:00	0.032	mg/m ³
2020.12.22	08:00-次日 08:00	0.031	mg/m ³
2020.12.23	08:00-次日 08:00	0.030	mg/m ³
2020.12.24	08:00-次日 08:00	0.030	mg/m ³
2020.12.25	08:00-次日 08:00	0.031	mg/m ³
2020.12.26	08:00-次日 08:00	0.032	mg/m ³
2020.12.27	08:00-次日 08:00	0.029	mg/m ³

表 3-3 区域大气环境质量现状评价

监测因子	项目分类	G1 项目所在地
TSP	监测浓度范围（mg/m ³ ）	0.029~0.032
	最大值（mg/m ³ ）	0.032
	质量标准值（mg/m ³ ）	0.3
	最大占标率（%）	10.7%
	超标率（%）	0

根据上表可知，项目区现状 TSP 日均值可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单二级浓度限值（日均值≤0.3mg/m³）。总体来说项目所在区域环境空气质量现状较好。

2、海水环境质量现状

本项目所在区域附近水体为东海岛东部海域，根据《湛江市近岸海域环境功能区划》，本次引用的 4#、7#、10#及 12#点位属于二类区，海水水质执行二类标准。本次水环境质量现状评价引用《中科合资广东炼化一体化项目竣工环境保护验收监测报告》中 2021 年 1 月 15 日、16 日东海岛东部海域海水水质环境调查站的监测数据，中科项目验收监测报告中共布设 12 个海水水质环境调查站位进行监测，其中 1#至 4#点位为生态关注区，5#至 12#点位为深海排污口网格布点。本评价引用其中距离项目位置较近监测点位（点位 4#、7#、10#、12#）的监测数据对海水水质进行说明，监测点位布设情况及监测结果见下表。

表 3-4 监测点位布设情况

调查站位	纬度	经度	监测内容	设站理由
------	----	----	------	------

	4#	110.545869	20.991581	海水水质： pH、悬浮物、化学需氧量、石油类、硫化物、挥发酚、氰化物、无机氮、活性磷酸盐、苯、甲苯、二甲苯、 铵盐、溶解氧 DO、氨氮、亚硝酸氮、硝酸氮、非离子氨、总汞、铜、铅、锌、镉、镍、砷、粪大肠菌群	生态关注区	
	7#	110.553078	21.023853		深海排污口网格	
	10#	110.560288	21.058186			
	12#	110.576768	21.095951			
表 3-5 海水水质评价结果表						
检测项目	2021 年 1 月 15 日第一次海水检测结果（涨潮时）					
	4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
水温（℃）	17.7	17.4	17.2	18.1	/	/
pH 值（无量纲）	7.99	7.9	8.02	8.15	/	/
pH 指数	0.66	0.6	0.68	0.77	<1	达标
溶解氧	8.52	8.05	8.08	8.73	>5	达标
溶解标准指数	0.59	0.62	0.62	0.57	<1	达标
悬浮物	7	4	6	7	10	达标
化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
硫化物（μg/L）	10L	10L	10L	10L	0.05（mg/L）	达标
挥发酚	0.0019	0.0027	0.0018	0.0017	0.005	达标
氰化物（μg/L）	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005（mg/L）	达标
苯（μg/L）	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01（mg/L）	达标
甲苯（μg/L）	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	达标
间，对二甲苯（μg/L）	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5（mg/L）	达标
邻-二甲苯(μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		达标
氨氮	6.0×10 ³	3.61×10 ³	3.00×10 ³	5.50×10 ³	/	/
亚硝酸盐氮	0.021	0.022	0.022	0.007	/	/
硝酸盐氮	0.052	0.062	0.035	0.017	/	/
汞（μg/L）	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
铜	0.0053	0.0073	0.0051	0.0047	0.010	达标
铅	0.00287	0.00284	0.00291	0.00217	0.005	达标

	锌	0.0250	0.0187	0.0279	0.0254	0.050	达标
	镉	0.00296	0.00318	0.00304	0.00318	0.005	达标
	镍 (µg/L)	3.1	3.7	3.6	4.0	0.010 (mg/L)	达标
	砷 (µg/L)	13.8	13.6	16.2	13.2	0.030 (mg/L)	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	2.3×10 ³	2000	达标
	无机氮	0.08	0.088	0.06	0.025	0.3	达标
	活性磷酸盐	0.025	0.028	0.018	0.021	0.03	达标
	*铵盐	6.05×10 ³	3.52×10 ³	2.91×10 ³	3.06×10 ³	/	/
	*非离子氮	1.51×10 ⁴	6.94×10 ⁵	7.33×10 ⁵	1.14×10 ⁵	0.02	达标
	2021 年 1 月 15 日第二次海水检测结果 (退潮时)						
	检测项目	4#	7#	10#	12#	标准值	达标 情况
	水温 (°C)	19.6	19.6	18.9	20.4	/	/
	pH 值 (无量纲)	7.95	7.91	7.98	8.16	/	/
	pH 指数	0.63	0.61	0.65	0.77	<1	达标
	溶解氧	8.68	8.14	8.21	8.81	>5	达标
	溶解标准指数	0.58	0.61	0.61	0.57	<1	达标
	悬浮物	8	5	7	8	10	达标
	化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	硫化物 (µg/L)	10L	10L	10L	10L	0.05 (mg/L)	达标
	挥发酚	0.0021	0.0028	0.002	0.0018	0.005	达标
	氰化物 (µg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005 (mg/L)	达标
	苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01 (mg/L)	达标
	甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	达标
	间, 对二甲苯 (µg/L)	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5 (mg/L)	达标
	邻-二甲苯 (µg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		达标
	氨氮	5.24×10 ³	5.24×10 ³	3.61×10 ³	3.46×10 ³	/	/
	亚硝酸盐氮	0.021	0.026	0.024	0.009	/	/

	硝酸盐氮	0.052	0.062	0.035	0.017	/	/
	汞 (μg/L)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
	铜	0.007	0.0052	0.0059	0.0054	0.010	达标
	铅	0.00294	0.00308	0.00298	0.00304	0.005	达标
	锌	0.0228	0.0191	0.025	0.0298	0.050	达标
	镉	0.00295	0.00325	0.00303	0.00314	0.005	达标
	镍 (μg/L)	3.4	3.6	3.3	3.4	0.010 (mg/L)	达标
	砷 (μg/L)	7.95	16.2	11.3	11.2	0.030 (mg/L)	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	2.1×10 ³	2000	达标
	无机氮	0.076	0.109	0.065	0.024	0.3	达标
	活性磷酸盐	0.026	0.026	0.02	0.022	0.03	达标
	*铵盐	5.16×10 ³	5.20×10 ³	3.72×10 ³	2.73×10 ³	/	/
	*非离子氮	1.36×10 ⁴	1.23×10 ⁴	9.73×10 ⁵	1.22×10 ⁵	0.02	达标
	检测项目	2021 年 1 月 16 日第三次海水检测结果 (涨潮时)					
		4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
	水温 (°C)	17.4	17.2	17.8	17.5	/	/
	pH 值 (无量纲)	8.03	7.95	8.05	8.11	/	/
	pH 指数	0.69	0.63	0.7	0.74	<1	达标
	溶解氧	8.23	7.79	8.13	8.62	>5	达标
	溶解标准指数	0.61	0.64	0.62	0.58	<1	达标
	悬浮物	8	4	6	7	10	达标
	化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
	石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	硫化物 (μg/L)	10L	10L	10L	10L	0.05 (mg/L)	达标
	挥发酚	0.0022	0.0029	0.0019	0.0018	0.005	达标
	氰化物 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005 (mg/L)	达标
	苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01 (mg/L)	达标
	甲苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	达标
	间, 对二甲苯	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5 (mg/L)	达标

	($\mu\text{g/L}$)						
	邻-二甲苯($\mu\text{g/L}$)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		达标
	氨氮	4.83×10^3	5.03×10^3	5.24×10^3	1.43×10^3	/	/
	亚硝酸盐氮	0.018	0.023	0.019	0.006	/	/
	硝酸盐氮	0.043	0.054	0.041	0.013	/	/
	汞($\mu\text{g/L}$)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
	铜	0.0049	0.0048	0.0055	0.0049	0.010	达标
	铅	0.000298	0.0029	0.00304	0.00294	0.005	达标
	锌	0.0287	0.0264	0.032	0.0246	0.050	达标
	镉	0.00289	0.0034	0.00388	0.00406	0.005	达标
	镍($\mu\text{g/L}$)	3.8	4.2	3.6	4.2	0.010 (mg/L)	达标
	砷($\mu\text{g/L}$)	14.2	14.5	15.1	8.40	0.030 (mg/L)	达标
	粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	2.1×10^3	2000	达标
	无机氮	0.066	0.082	0.065	0.019	0.3	达标
	活性磷酸盐	0.026	0.024	0.019	0.021	0.03	达标
	*铵盐	5.09×10^3	4.86×10^3	5.38×10^3	1.07×10^3	/	/
	*非离子氮	1.38×10^4	1.08×10^4	1.55×10^4	3.50×10^6	0.02	达标
	检测项目	2021 年 1 月 16 日第四次海水检测结果 (退潮时)					
		4#	7#	10#	12#	标准值	达标情况
	水温 ($^{\circ}\text{C}$)	18.5	18.7	18.2	19.1	/	/
	pH 值 (无量纲)	8.04	7.96	8.08	8.13	/	/
	pH 指数	0.69	0.64	0.72	0.75	<1	达标
	溶解氧	8.37	7.86	8.39	8.70	>5	达标
	溶解标准指数	0.6	0.64	0.6	0.57	<1	达标
	悬浮物	9	5	7	8	10	达标
	化学需氧量	0.5	0.6	0.4	0.5	3	达标
	石油类	0.02	0.01L	0.01L	0.01L	0.05	达标
	硫化物 ($\mu\text{g/L}$)	10L	10L	10L	10L	0.05 (mg/L)	达标
	挥发酚	0.0023	0.0031	0.0021	0.0019	0.005	达标

氰化物 (μg/L)	0.5L	0.5L	0.5L	0.5L	0.005 (mg/L)	达标
苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	0.01 (mg/L)	达标
甲苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L	/	达标
间, 对二甲苯 (μg/L)	2.2L	2.2L	2.2L	2.2L	0.5 (mg/L)	达标
邻-二甲苯 (μg/L)	1.4L	1.4L	1.4L	1.4L		达标
氨氮	5.85×10 ³	4.42×10 ³	5.85×10 ³	1.16×10 ⁻³	/	/
亚硝酸盐氮	0.019	0.025	0.022	0.007	/	/
硝酸盐氮	0.056	0.065	0.045	0.016	/	/
汞 (μg/L)	0.007L	0.007L	0.007L	0.007L	0.0002	达标
铜	0.0052	0.0052	0.0077	0.0085	0.010	达标
铅	0.00296	0.00296	0.00322	0.00275	0.005	达标
锌	0.0231	0.0242	0.0257	0.0224	0.050	达标
镉	0.00305	0.00306	0.0034	0.00399	0.005	达标
镍 (μg/L)	4	4	4.1	3.8	0.010 (mg/L)	达标
砷 (μg/L)	11	11.8	4.98	5.54	0.030 (mg/L)	达标
粪大肠菌群 (MPN/L)	<20	<20	<20	2.1×10 ³	2000	达标
无机氮	0.081	0.094	0.073	0.024	0.3	达标
活性磷酸盐	0.028	0.026	0.021	0.022	0.03	达标
*铵盐	5.63×10 ³	4.74×10 ³	5.77×10 ³	1.20×10 ³	/	/
*非离子氮	1.69×10 ⁴	1.20×10 ⁴	1.83×10 ⁴	4.60×10 ⁴	0.02	达标

由监测结果可知, 本项目除二类区部分点位粪大肠菌群数出现超标, 其余监测点位各因子均满足《海水水质标准》(GB3097-1997) 的标准限值要求。本项目所在区域内海水水质质量良好。

3、声环境质量现状

本项目为新建项目, 厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标, 故无需对项目周边环境进行声环境质量现状监测。

4、土壤、地下水环境现状

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)》, “原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的, 应结合污染

	源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”本项目为生物质压块项目，不产生生产废水；本项目为租赁厂房，厂房密闭，全部区域均进行防风、防雨、防晒和硬底化防渗处理，并且设有导流沟等风险防控措施，避免了固体废物的随意堆放和淋溶液下渗。本项目废气主要污染因子为颗粒物，项目不涉及土壤污染重点污染物（镉、汞、六价铬、镍、砷、石油烃、二噁英、苯系物等），也不涉及建设用地土壤污染风险筛选值的其他污染物，不存在《土壤环境质量农用地污染风险管控标准（试行）》和《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》中的管控因子，不会对土壤和地下水造成影响。在采取以上防治措施后，在正常工况下本项目不会对地下水和土壤造成不利影响，故本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状监测。 5、生态环境 本项目范围内无生态环境保护目标，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），本项目无需开展生态现状调查。										
环境保护目标	1、水环境保护目标 保护东海岛东部海域水质符合《海水水质标准》（GB3097-1997）中第二类海水标准。 2、环境空气保护目标 大气环境保护目标是周围地区的大气环境在本项目建设期不受明显影响，保护项目区域的大气环境质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。项目厂界外 500m 范围内无大气环境保护目标。 3、声环境保护目标 本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 4、生态保护目标 控制营运期对植被的破坏，防止水土流失和生态破坏，保护和修复植被的完整性，确保该区域具有良好的生态环境和景观。										
污染物排放控制标准	1、大气污染物排放标准 本项目营运期间粉碎、制块工序产生的颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放限值要求； 表 3-6 大气污染物排放限值 单位：mg/m³ <table><tr><th rowspan="2">序号</th><th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>1</td><td>颗粒物</td><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> 2、噪声排放标准	序号	污染物	无组织排放监控浓度限值		监控点	浓度（mg/m ³ ）	1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
序号	污染物			无组织排放监控浓度限值							
		监控点	浓度（mg/m ³ ）								
1	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0								

	运营期：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，详见下表。			
	表 3-7 建设项目噪声排放标准摘录 单位：dB(A)			
	时段	场界	执行标准	厂界环境噪声排放限值
				昼间 夜间
	营运期	项目厂界	（GB12348-2008）3 类	65 55
总量控制指标	3、项目固体废物执行标准 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、危险废物执行《国家危险废物名录》（2021 年 1 月 1 号起施行）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单等有关规定。			
	1、水污染物总量控制指标 本项目不涉及生产废水，员工不在项目厂地内食宿，员工生活污水依托广东宝信实业有限公司的污水措施处理后达标排入东简污水处理厂，主要污染物由东简污水处理厂提出；因此，本项目不设水污染物总量控制指标。 2、大气污染物总量控制指标 根据项目特点，本项目大气总量控制指标为颗粒物，本项目大气总量控制指标：颗粒物为 0.222t/a。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目为租赁厂房，施工期主要进行设备安装与调试，施工内容主要为设备的安装和调试工作，工作量较小，工作时间很短，不涉及土建工程施工等内容，对周边环境影响较小。在采取选用低噪声施工设备，加强施工活动管理等措施后，施工期环境影响较小，随着施工活动的结束，施工期环境影响也将逐渐消失。 施工过程中设备调试及进厂安装会产生一定的设备噪声及施工垃圾。 1、噪声影响分析 本项目施工期主要噪声源为施工作业所使用的各种机具，包括吊车、空压机等，噪声一般可达75~80dB(A)。 本项目施工过程中通过选用低噪声机械设备，合理安排施工进度，尽量缩短工期，尽快施工，避免造成长期影响；现场装卸设备时，要轻装慢放，不随意乱扔发出巨响；在采取上述噪声污染控制措施后，工程施工对周围声环境质量的影响可以接受。 2、固废影响分析 施工期产生的固体废物主要包括装修阶段产生的废弃包装袋、废油漆桶等，产生量约为0.02t/施工期。 装修阶段产生的废弃包装袋、废油漆桶经收集后分别交由有处理能力单位及有资质单位回收处理处置，对环境的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	一、废气影响分析 1、废气污染源 (1) 物料堆场扬尘 项目料场会产生少量扬尘，外购回来的原料放置在密闭厂房内，防止串风扬尘，项目原料及成品堆场过程中由于风动原因会产生扬尘，物料要达到一定的风速才会起尘，这种临界风速称为起动风速，主要和颗粒物直径、物料含水率有关系，项目堆场扬尘主要为原料堆场产生的扬尘，项目原料堆场起尘量参考日本三菱重工业公司长崎研究所煤尘污染起尘量的计算公式，公式如下： $Qp = \beta \left(\frac{w}{4} \right)^{-6} U^5 \cdot Ap$ 式中：Qp—起尘量，mg/s；

	w—物料的含水率，取20%，即 $W=20$； U—平均风速，m/s，取 1.5m/s。 A_p—起尘面积，m²；项目堆场区面积约 2000m²； β-经验系数，8.0×10^{-3}。 据计算可得项目原料堆放场起尘量为4.05mg/s，即0.015kg/h，产生量为0.131t/a（按24h/d、365d/a计）。在项目密闭厂房内设置堆场可以抑制扬尘量约85%，采取措施后堆场排放扬尘量为0.002kg/h，0.020t/a。 （2）卸料过程产生的粉尘 物料在装卸过程中更易形成扬尘，其起尘量与装卸高度、含水量，风速等有关。物料装卸过程的主要环节是汽车装卸及物料输送。评价采用秦皇岛码头装卸起尘量计算公式来计算物料装卸扬尘量。 装卸起尘量采用下式计算： $Q=1133.33\times U^{1.6}\times H^{1.23}\times e^{-0.28W}$ 式中：Q——起尘量，mg/s U——气象平均风速，m/s H——物料落差，m W——物料含水率，%。 该公式适用于无人工增湿、晴天、自然状态下的原料装卸过程的起尘量计算，根据项目区域多年气象监测资料，气象平均风速为 0.5m/s，物料落差取 1.2，物料含水率取 20%，将有关参数代入上述起尘模式计算得，项目起尘速率为 442.37mg/s，即 1.59kg/h，按每天 1h 的装卸时间计算，项目装卸时起尘量为 0.477t/a。 项目为密闭厂房，且项目物料含水率较高，不易产生粉尘，在项目密闭厂房内装卸物料可抑制扬尘量约85%，采取措施后堆场排放扬尘量为0.072t/a。 （3）物料输送粉尘 物料采用皮带输送机输送时会产生少量粉尘，类比国内同类企业《合江县瑞祥生物质燃料有限公司6000吨生物质燃料生产线项目》可知，其生产工艺基本与本项目相类似，物料输送粉尘产生量约为物料用量的0.001%，本项目原料用量为20000t，则皮带输送产生的粉尘为0.200t/a，建设单位拟采用密闭皮带输送机输送原料，可阻挡90%的粉尘，则粉尘排放量为0.020t/a，此部分粉尘为无组织排放。 （4）粉碎、制块产生的粉尘 项目在对原材料进行粉碎、制块序时会产生粉尘，参照《第二次全国污染源普查工
--	--

业污染源产排污系数手册》中2542生物质致密成型燃料加工行业系数手册的产污系数进行核算，颗粒物的产污系数为 6.69×10^{-4} 吨/吨产品，项目设计最大产能为20000t/a生物质压块，则颗粒物产生量为13.38t/a。

在粉碎及上料绞龙连接处上方共设置1套布袋除尘装置+旋风除尘装置，粉碎工序产生的粉尘经配套的布袋除尘+旋风除尘装置处理后在车间内呈无组织排放，制块工序出料口产生的粉尘经设置的布袋收尘装置收集后在车间内呈无组织排放，配套的风机风量为10000m³/h，粉尘去除率为92%。

表4-1 项目粉尘产排情况一览表

污染物	排放方式	核算方法	产生量(t/a)	产生速率(kg/h)	治理工艺去除率% (布袋除尘装置)	治理工艺去除率% (旋风除尘装置)	排放量(t/a)	排放速率(kg/h)
颗粒物	无组织	系数法	13.38	5.575	92	90	0.11	0.05

废气处理可达性分析：项目粉碎、制块工序产生的颗粒物采用“布袋除尘装置”进行处理。参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）的 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册中袋式除尘的处理效率可达到 92%，本项目布袋除尘装置的处理效率按照 92%进行计算是可行的。

2、大气环境影响分析

粉碎及制块工序产生的粉尘通过布袋除尘器收集处理后呈无组织排放，物料堆场扬尘采用密闭车间，物料输送采用输送带传送，会产生少量扬尘，通过加强车间密闭等措施，可以满足《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放限值要求；本项目无组织排放量核算具体见下表所示。

表4-2 项目无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	粉碎、制块工序产生的粉尘	颗粒物	布袋除尘器收集	《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	1.0	0.11
2	原料堆场扬尘		厂房密闭			0.020
3	卸料产生的粉尘		厂房密闭			0.072
4	物料输送扬尘		密闭输送带输送物料			0.020
无组织排放总计						

无组织排放总计		颗粒物		0.222					
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污染源进行管理监测，自行监测计划如下表所示。									
表 4-3 项目运营期监测计划一览表									
序号	污染源名称	监测项目	监测频次	监测标准					
1	厂界	颗粒物	1 次/年	《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)（第二时段）无组织排放监控浓度限值					
二、水影响分析									
1、废水污染源									
项目建成后，主要废水污染源为员工生活污水，生产过程中不涉及工艺用水。									
本项目共有员工5人，项目内不设食堂和宿舍。用水定额取值均根据参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021）表A.1中第922项中无食堂和浴室的用水定额按10m³/（人·a）进行，年工作300天，则生活用水量为50t/a。排水系数取90%，则本项目生活污水产生量约为45t/a。此类污水中的主要污染物有pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N等。本项目生活污水产排污情况见下表所示。									
表 4-4 本项目生活污水污染物产、排汇总表									
污水量（45m³/a）	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N					
产生浓度（mg/L）	350	250	250	40					
产生量(t/a)	0.016	0.011	0.011	0.002					
排放浓度（mg/L）	150	120	80	20					
排放量(t/a)	0.007	0.005	0.004	0.001					
2、水环境影响分析									
（1）地表水环境影响分析									
生活污水依托广东宝信实业有限公司已建的三级化粪池处理后排入东简污水处理厂处理达标再排放，对地表水环境造成的影响较小。									
（2）水污染物排放信息									
①废水类别、污染物及污染治理设施信息表。									
表4-5 废水类别、污染物及污染治理设施信息表									
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			

生活 污 水	COD _{Cr}	东简 污 水 处 理 厂	间接排 放，排 放期间 流量不 稳定， 但不属 于冲击 型排放	H1	生活 污 水 处 理 系 统	三级 隔油 池+三 级化 粪池	D1	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总 排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水 排放 ☐ 温排水排 放 ☐ 车间或车 间处理设施 排放口
	BOD ₅								
	SS								
	氨氮								

②废水排放口基本情况表。

表4-6 废水间接排放口基本情况表

排 放 口 编 号	排放口地理位置		废水 排 放 量 (t/a)	排 放 去 向	排 放 规 律	间 歇 排 放 时 段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名 称	污 染 物 种 类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值 (mg/L)
D1	110°28 '39.39"	20°59'5 7.32"	45	东 简 污 水 处 理 厂	间 断 排 放，排 放期间 流量不 稳定， 但不属 于冲击 型排放	无 固 定 时 段	/	COD _{Cr}	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								氨氮	5 (8)

③废水污染物排放执行标准。

表4-7 废水污染物排放执行标准

序 号	排放口 编号	污 染 物 种 类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名 称	浓 度 限 值 (mg/L)
1	D1	COD _{Cr}	广东省《水污染物排放限值》 (DB44/26-2001) 第二时段三级标准	≤500
2		BOD ₅		≤300
3		SS		≤400
4		氨氮		/

④废水污染物排放信息表。

表 4-8 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/(t/a)
1	D1	COD _{Cr}	150	0.023	0.007
2		BOD ₅	120	0.017	0.005
3		SS	80	0.013	0.004
4		氨氮	20	0.003	0.001
全厂排放口合计		COD _{Cr}			0.007
		BOD ₅			0.005
		SS			0.004
		氨氮			0.001

⑤项目营运期监测计划表。

表 4-9 项目营运期监测计划一览表

序号	污染源名称	监测项目	监测频次	监测标准
1	生活污水	废水量、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	1 次/季度	广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段三级标准

三、噪声

本项目的噪声源主要来自各种机械设备等，噪声源强在 70~85dB(A)。

为了解噪声排放对环境的影响，本项目采用整体声源法对噪声进行预测，计算时，声波在传播过程中只考虑屏障衰减、距离衰减和空气吸收衰减。

本项目厂界噪声预测：

1) 预测方法

影响噪声从声源到关心点的传播途径特性的主要因素有：距离衰减、建筑物围护结构和遮挡物引起的衰减，各种介质的吸收与反射等。为了简化计算条件，本次噪声计算根据工程特点及周围环境特点，考虑噪声随距离的衰减、遮挡物引起的衰减，未考虑空气吸收的衰减、界面反射作用及建筑物围护结构引起的衰减。

2) 预测模式

本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中所推荐的点源预测模式进行预测。在预测时，为留有较大余地，以噪声对环境最不利的情况为前提，仅考虑距离衰减，其他衰减因素均不考虑，其计算模式如下：

①户外声传播衰减计算方法

预测点处声压级按下式计算：

$$L_P(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

式中： $L_P(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

②噪声源叠加公式

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left\{ \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right\}$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

③噪声贡献值公式

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

式中： L_{eqg} —声贡献值，dB；

T—预测计算的时间段，s；

t_i —i 声源在 T 时间段内的运行时间，s；

L_{Ai} —声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

④噪声预测值公式

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

式中： L_{eq} —测点噪声预测值，dB；

L_{eqb} —测点的噪声背景值，dB；

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB。

依据营运期机械的噪声源强，结合项目所在区域的环境特征，采用上述公式进行预测，考虑采取减噪措施、门窗墙体隔声降噪及自然衰减因素，设备噪声贡献值及减振隔声降噪后的源强详见表 4-10，本项目边界噪声预测结果见表 4-11。

表 4-10 本项目设备噪声贡献值及减振隔声降噪后的源强一览表

设备名称	设备数量	声级值				
		单台（个或条）噪声级	叠加源强	综合噪声级 dB（A）	减震、隔音降噪量 dB（A）	减振隔声降噪后噪声级 dB（A）
粉碎机	1	80	80	84.2	25	59.2
制块机	2	75	78.01			
风机	1	80	80			

③预测计算结果

本评价将该生产车间噪声当作点源噪声进行预测，该点源噪声距离东、南、西、北侧厂界分别约为 26m、18m、2m、20m，其预测结果见下表所示。

表 4-11 噪声预测结果

生产车间噪声源强	昼间声压级 dB(A)	
	贡献值	昼间标准值
厂界东侧 1m 处	56.5	65
厂界南侧 1m 处	58.3	65
厂界西侧 1m 处	62.1	65
厂界北侧 1m 处	60.3	65

根据预测结果可知，在距离衰减及墙体阻隔的作用下，项目四周厂界噪声可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。为了进一步减少项目噪声对周围环境的影响。建设单位应采取以下噪声防治措施：

- （1）优先选用低噪声设备，从而从声源上降低设备本身的噪声；
- （2）对高噪声设备进行隔音处理，安装时应设置好基础减振器；
- （3）各生产设备应合理布局；

（4）加强设备维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象。

通过采取以上措施，本项目内设备产生的噪声对项目本身及周围声环境均不会造成明显的影响，项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

表 4-12 项目营运期监测计划一览表				
序号	污染源名称	监测项目	监测频次	监测标准
1	厂界噪声	等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008) 3 类标准
四、固体废弃物影响分析 1、固体废弃物 本项目员工共有 5 人，均不在项目区内食宿，不在厂内食宿员工垃圾产生量按 0.5kg/人.d 计，年工作 300d，则项目运行后生活垃圾产生量为 0.75t/a。 2、固体废弃物影响分析 项目所在区域市政设施完善，生活垃圾交由环卫部门统一收集处理，日产日清，不会对周围环境产生不良影响。 一般工业固体废物管理要求： 一般工业固体废物按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关要求执行；禁止一般工业固体废物和生活垃圾混入。建立检查维护制度。 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检查维护资料，详细记录在案，长期保存，共随时查阅。 一般工业固体废物在厂内采用库房和包装工具贮存，不可位于露天场地，且库房地面应做好硬化防渗措施，其贮存过程满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并安排专人治管，建立便于核查的进、出物料的台账记录和固体废物明细表。 项目投产前在广东省固体废物环境监管信息平台、湛江市固体废物环境监管平台进行注册登记，投产后定期在平台上面进行固体废物申报，同时建设单位应建立一般固废及危险废物管理台账，以保证项目产生的一般固废及危险废物可追溯、可查询。 综上所述，本项目各类固体废物均得到妥善的处置，不会对外环境造成影响。 五、土壤分析 根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）可知，本项目属于污染影响型项目，需根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分工作等级，详见下表。				
表4-13 污染影响型评价工作等级划分表				
占地规模		I类	II类	III类

评价工作 等级 敏感程度	大	中	小	大	中	小	大	中	小	
	敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
	较敏感	一级	二级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—
	不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	—	—

注：：“—”表示可不开展土壤环境影响评价工作

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，如下表：

表 4-14 土壤环境影响评价项目类别表

行业类别	项目类别				项目情况
	I类	II类	III类	IV类	
其他行业	/	/	/	全部	项目为机械设备维修项目，故项目为IV类项目

根据上表所示，项目占地面积为 $0.48\text{hm}^2<5\text{hm}^2$ ，为小型建设项目，项目所在地附近有无学校、医院等土壤环境敏感目标，因此土壤敏感程度为不敏感，并且根据表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于其他行业中“全部”的项目，项目类别为 IV 类。因此，项目可不开展土壤环境影响评价，不进行进一步预测分析，仅采用定向描述进行简单分析。

六、地下水分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）“附录 A（规范性附录）地下水环境影响评价行业分类表”，本项目对应“U—城镇基础设施及房地产—155、废旧资源（含生物质）加工、再生利用—其他”，属于 IV 类项目，不用开展地下水环境影响评价。

七、环境风险分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）（2019 年 3 月 1 日实施），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险防范、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）环境风险潜势划分

项目所有原辅材料均不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附

	录 B 重点关注的风险物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C.1.1 中的规定，环境风险潜势为I，无需编制风险评价专项。 （2）环境风险分析 1）大气：废气处理设施故障造成废气未经处理直接排放到环境空气中；当项目厂区内发生火灾事故时，其产生的高湿烟尘及火灾燃烧产物对周围环境的二次污染。 2）项目区内部发火灾事故时，消防废水未截留在厂内，可能会随着地面径流进入雨水管网，直接进入外部水体环境中，污染地表水环境。 （3）环境风险防范措施及应急要求 针对本项目的具体情况提出以下环境风险防范措施： ①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌，尤其是在易燃品堆放的位置； ②在仓库、车间设置门槛或漫坡，发生应急事故时产生的废水能截留在仓库或车间内，以免废水对周围环境造成二次污染。 ③各生产环节严格执行生产管理的有关规定，加强设备的检修及保养，提高管理人员素质，并设置机器事故应急措施及管理制度，确保设备长期处于良好状态，使设备达到预期的处理效果。 ④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序 ⑤袋式除尘装置（废气收集处理系统）应与生产工艺设备同步运行，装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，不得在袋式除尘装置不能有效运行时进行相关生产；在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。 建设单位在严格落实上述风险防范措施后，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，即项目环境风险可控。 八、排污口规范化建设 根据国家标准《环境保护图形标志--排放口（源）》、国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》和《广东省污染源排污口规范化设置导则》的技术要求，企业所有排放口、包括水、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，同时对污水排放口安装流量计，对治理设施安装运行监控装置。 （1）固定噪声源
--	---

按规定对固定噪声源进行治理，并在边界噪声点，且对外界影响最大处设置标志牌。

(2) 固体废物暂存点

生活垃圾暂存点要固定，并建设防雨棚；一般固体废物暂存点要固定，必须做好防雨、防风、防渗等措施，并设置标志牌。

(3) 排污口标识牌设置

固废贮存场所须按照《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995、GB15562.2-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，项目标志牌应设置在距离排气口和危废暂存点较近且醒目处，标志牌上缘距离地面 2 米。固体废物贮存、处置场所图形符号标识见图 6 所示，标识牌形状及颜色要求见下表。

图 4-1 排污口（源）标志牌设置示意图，固体废物贮存、处置场所图形符号标识

表 4-16 标识牌形状及颜色要求

类别	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色

综上所述，项目应从控制污染、保护和改善环境的角度出发，根据项目的工程特点、排污状况以及不利环境的因素所采取的措施，制定确保环保措施能够落实的环境监测计划并加以执行。环境监测计划的实施，使项目在建设期和运行期的各种环境问题及时发现并加以解决，在发展经济的同时，保证环境质量不致下降。

九、项目总投资估算

本项目总投资为 500 万元，环保投资估算为 50 万元，占总投资额的 10%，详见下表。

表 4-17 建设项目环保投资估算一览表

时段	治理措施	投资金额 (万元)
----	------	--------------

	运营 期	大气污染	布袋除尘装置	45
		噪声	采取设备隔声、减震、消声措施	2
		固体废物	生活垃圾收集、清运	3
		合计		

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	粉碎及制块工序 产生的粉尘	颗粒物	经配套的布袋除尘装置 处理后呈无组织排放	达到《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
	物料堆场扬尘		为密闭厂房	
	卸料产生的粉尘		为密闭厂房	
	皮带输送粉尘		厂房封闭、采用密闭皮 带输送带,自然稀释、 扩散	
地表水环境	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ 氨氮 SS	废水经污水管道排入依 托的污水处理措施后通 过市政管网进入东简污 水处理厂统一处理	广东省地方标准《水污 染物排放限值》 (DB44/26-2001)第二 时段三级标准标准要 求
声环境	粉碎机、制块机 等设备	设备噪 声	采取隔声、消声、吸声 及减振等措施降低噪声 的排放	达到《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类 标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	布袋除尘器收集粉尘经统一收集后回用于生产中,不外排;生活垃圾定期 交由环卫部门清运处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	/			
生态保护措施	本项目租赁广东宝信实业有限公司的现有厂房进行生产,不会对生态环境 造成影响;营运期做好外排废气的治理达标排放工作,减少对周边大气环境的影 响;妥善处置固体废物,杜绝二次污染,合理厂区布局,减少环境污染。			
环境风险 防范措施	①在车间内设置“严禁烟火”的警示牌,尤其是在易燃品堆放的位置; ②在仓库、车间设置门槛或漫坡,发生应急事故时产生的废水能截留在仓 库或车间内,以免废水对周围环境造成二次污染。 ③各生产环节严格执行生产管理的有关规定,加强设备的检修及保养,提 高管理人员素质,并设置机器事故应急措施及管理制度,确保设备长期处于良			

	好状态，使设备达到预期的处理效果。 ④现场作业人员定时记录废气处理状况，如对废气处理设施的抽风机等设备进行点检工作，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废气直排，并及时呈报单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序 ⑤袋式除尘装置（废气收集处理系统）应与生产工艺设备同步运行，装置发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用，不得在袋式除尘装置不能有效运行时进行相关生产；在各环境风险防范措施落实到位的情况下，项目环境风险可大大降低，最大程度减少对环境可能造成的危害。
其他环境 管理要求	建设单位必须高度重视环境保护工作。设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理，保证环保设施的正常运行。 按照 ISO14000 的要求，建立完善的环境管理体系，健全内部环境管理制度，加强日常环境管理工作，对整个生产过程实施全过程环境管理，杜绝生产过程中环境污染事故的发生，保护环境。

六、结论

通过上述分析，本项目具有较好的社会效益，符合国家和地方产业政策，符合当地城市规划和环境保护规划，项目采取的“三废”治理措施经济技术可行、有效，固体废弃物严格按本报告中所述的各项控制污染的防治措施和提出的要求加以严格实施，工程实施后可满足当地环境质量要求。评价认为，在确保各项污染治理措施“三同时”和外排污染物达标的前提下，**从环境保护角度而言本项目建设是可行的。**

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	/	/	/	0.222t/a	/	0.222t/a	/
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.007t/a	/	0.007t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	/
	NH ₃ -N	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	/
	SS	/	/	/	0.001t/a	/	0.001t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.75t/a	/	0.75t/a	/
	布袋除尘器 收集粉尘	/	/	/	0.222t/a	/	0.222t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①