建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：惠州市丰华生物新能源有限公司建设项目

建设单位（盖章）：惠州市丰华生物新能源有限公司

编制日期：2023年2月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1677036292000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	824bw4
建设项目名称	惠州市丰华生物新能源有限公司建设项目
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）	惠州市丰华生物新能源有限公司
统一社会信用代码	91441322MAC7ER150G
法定代表人（签章）	胡海丰
主要负责人（签字）	胡名羊
直接负责的主管人员（签字）	王敬华
二、编制单位情况	
单位名称（盖章）	广东亨利达环保科技有限公司
统一社会信用代码	91441300325088725I
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
刘晓龙	20220503544000000043	BH057689	

2. 主要编制人员

姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘晓龙	审核	BH057689	
文华聪	建设项目基本情况、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论、附表、附图、附件	BH055740	

统一社会信用代码

91441300325088725l

营业执照

扫描二维码登录 国家企业信用信息公示系统了解更多登记、备案、许可、监管信息

名　　称　广东亨利达环保科技有限公司

类　　型　有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人　黄励维

经营范围　环保科技技术开发；环保工程技术咨询服务；环评技术评估；环保咨询服务；垃圾回收处理工程；污水、污泥处理工程；园林绿化工程服务；工程项目管理；绿化管理；物业管理；市政设施管理；社区、街心公园、公园等运动场所的管理服务；家政服务；清洁服务；防虫灭鼠服务；公厕保洁服务；城市水域垃圾清理服务；城市生活垃圾清扫、收集、清运服务；提供解答法律咨询服务；环境监理咨询服务；工业废水处理；生活污水处理；在线监测服务；环保工程设计、施工；环境污染修复；国内贸易；销售：环保设备、化工原料（不含危险化学品）、实验室仪器和器材、玻璃器皿；节能评估；环境规划、生态规划、环境综合整治方案编制；水土保持方案编制；环境风险评估；社会稳定风险咨询；污染地块土壤污染风险评估服务；能源审计；清洁生产技术咨询；绿色低碳技术咨询服务；节能技术咨询；软件开发。一般项目：技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广。

注册资本　人民币壹仟万元

成立日期　2015年02月03日

营业期限　长期

所　　住　惠州市江北文明一路三号中信城市时代1单元5层01号（仅限办公）

登记机关　惠州市惠城区市场监督管理局

2020　年12　月31　日

广东亨利达新能源有限公司项目使用，复印无效

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

一、建设项目基本情况

建设项目名称	惠州市丰华生物新能源有限公司建设项目		
项目代码	23**********2		
建设单位联系人	胡***	联系方式	137******
建设地点	惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房		
地理坐标	（113 度 59 分 20.612 秒，23 度 8 分 16.951 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	43、生物质燃料加工 254
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）	2000.00	环保投资（万元）	15.00
环保投资占比（%）	0.75	施工工期	——
是否开工建设	☑否 □是：_____	用地（用海）面积（m^2）	5558
专项评价设置情况	1、大气：项目厂界外500米范围内有环境空气保护目标，但排放废气不含有有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。因此无需设置大气专项。 2、地表水：项目无新增工业废水直排；且不是新增废水直排的污水集中处理厂，因此无需设置地表水专项。 3、环境风险：项目无有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量，因此无需设置环境风险专项。 4、生态：项目不涉及取水口，因此无需设置生态专项。 5、海洋：项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程建设项目，因此无需设置生态专项。		
规划情况	无		

<table>
<tr><td>规划环境影响评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、项目与博罗县“三线一单”的相符性分析
根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，以下简称《报告》，“三线一单”即生态保护红线及一般生态空间、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单。项目“三线一单”管理要求的符合性分析见下表：
表 1-1 “三线一单”对照分析情况
<table>
<tr><th colspan="2">“三线一单”</th><th>“三线一单”内容</th><th>符合性分析</th></tr>
<tr><td colspan="2">生态保护红线</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 3.3-2，园洲镇一般生态空间 3.086km^2，生态空间一般管控区面积 107.630km^2。</td><td>本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）生态空间最终划定情况（见附图 10），项目所在地属于生态空间一般管控区。</td></tr>
<tr><td>环境质量底线</td><td>大气环境质量底线及管控分区</td><td>根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 5.4-2，园洲镇大气环境高排放重点管控区 110.716km^2。
1、新增源等量或倍量替代：①对排放二氧化硫、氮氧化物、VOCs 的建设项目实行现役源两倍削减量替代，对排放可吸入颗粒物的建设项目按要求逐步实行减量替代。</td><td>本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 11），项目所在地属于大气环境高排放重点管控区。
根据该管控区管控要求，项目无二氧化硫、氮氧化物、VOCs 排放。</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			地表水环境质量底线及管控分区	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》中表 4.8-2，园洲镇水环境生活污染重点管控区面积 45.964km^2，水环境工业污染重点管控区面积 28.062km^2，水环境一般管控区面积 36.690km^2。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 12），项目所在地属于水环境生活污染重点管控区。	
			土壤环境安全利用底线	根据《博罗县生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单研究报告》，博罗县建设用地重点管控分区共 151 个斑块，总面积 3392504.113m^2，占博罗县辖区面积的 0.078119%，占博罗县辖区建设用地面积比例的 1.391%。根据表 6.1-6，园洲镇建设用地一般管控区面积为 29.889km^2。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 13），项目所在地属于博罗县土壤环境一般管控区_不含农用地。	
		资源利用上线		土地资源管控分区：对于土地资源分区，将土地资源划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区 3 类。其中，将生态保护红线和永久基本农田的图层叠加取并集形成优先保护区；将受污染建设用地作为重点管控区；其他区域为一般管 控区。博罗县共划定土地资源优先保护区 834.505km^2。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图 14），项目所在地不位于土地资源优先保护区。	

			能源(煤炭)管控分区：将《惠州市人民政府关于重新划定惠州市高污染燃料禁燃区的通告》(惠府〔2018〕2号)文件中Ⅲ类管控燃料控制区划入高污染燃料禁燃区，作为能源(煤炭)利用的重点管控区，总面积394.927km^2。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图15），本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区，本项目以电作为能源，不使用煤炭。
			矿产资源管控分区：对于矿产资源管控分区，衔接省市矿产资源总体规划中勘查及开采规划分区，划分优先保护区、重点管控区和一般管控区3类分区。其中，将生态保护红线和县级以上禁止开发区域叠加形成矿产资源开采敏感区，作为优先保护区；将重点勘查区中的 连片山区(结合地类斑块进行边界落地) 和重点矿区作为重点管控区；其他区域为一般管控区。博罗县划定为优先保护区和一般管控 区2类，其中优先保护区面积为 633.776km^2。	本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据《博罗县“三线一单”生态环境分区管控图集》（以下简称《图集》）（见附图16），本项目所在地不属于博罗县矿产资源开采敏感区。
		与博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）生态环境准入清单相符性分析		
		管控单元名称	类别	管控要求	符合性分析
		博罗沙河流域重点管控单元（ZH44132220001）	区域布局管控	1-1. 【产业/鼓励引导类】饮用水水源保护区外的区域，重点发展电子信息、智能家电、先进材料等产业。 1-2. 【产业/禁止类】除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白	1-1. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，不属于以上鼓励类产业，符合要求。 1-2. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，

				粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 1-3.【产业/限制类】严格限制化工、包装印刷、工业涂装等高VOCs排放建设项目。 1-4.【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、基础设施建设、村庄建设等人为活动。 1-5.【水/禁止类】饮用水水源保护区涉及园洲镇东江饮用水源保护区，饮用水水源保护区按照《广东省水污染防治条例》第五章饮用水水源保护和流域特别规定进行管理。一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目须拆除或者关闭。二级保护区内禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目须令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除	不属于以上禁止类产业，符合要求。 1-3. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，不属于以上限制类产业，符合要求。 1-4. 项目不在生态保护红线内，符合要求。 1-5. 项目不在饮用水源保护区内，符合要求。 1-6. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，不属于废弃物堆放场和处理场，符合要求。 1-7. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，不属于畜禽养殖业项目，符合要求。 1-8. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，不属于畜禽养殖业项目，符合要求。 1-9. 项目主要从事成型生物质颗粒的生产，属于生物质燃料加工行业，不属于储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目。项目破碎、粉碎、制粒	

				与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。 1-6. 【水/禁止类】禁止在东江干流和沙河干流两岸最高水位线外延五百米范围内新建废弃物堆放场和处理场。已有的堆放场和处理场需采取有效的防治污染措施，危及水体水质安全的，由县级以上人民政府责令限期搬迁。 1-7. 【水/禁止类】畜禽禁养区内不得从事畜禽养殖业。 1-8. 【水/综合类】积极引导“散养户”自觉维护生态环境，规范养殖或主动退出畜禽养殖。“散户养殖”按照“小组统一监管、从严控制数量、配套相应设施、防渗收集粪便、科学处理还田”的原则，加强全程监管。加快推进流域内粪污塘的处理处置，降低养殖业对水环境的影响。 1-9. 【大气/限制类】大气环境受体敏感重点管控区内严格限制新建储油库项目、产生和排放有毒有害大气污染物的建设项目以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶黏剂等高挥发性有机物原辅材料项目，鼓励现有该类项目搬迁退出。 1-10. 【大气/鼓励引导类】大气环境高排放重点管控区内，强化达标监管，引导工业项目落地集聚发展，有序推进	工序产生的废气经收集后通过“布袋除尘”处理装置处理后达标排放，符合要求。 1-10.项目破碎、粉碎、制粒工序产生的废气经收集后通过“布袋除尘”处理装置处理后达标排放，符合要求。 1-11.项目不在重金属重点防控区域内，符合要求。 1-12.项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径，且项目不排放重金属污染物，符合要求。	

				区域内行业企业提标改造。 1-11.【土壤/禁止类】禁止在重金属重点防控区域内新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。 1-12.【土壤/限制类】重金属污染防控非重点区新建、改扩建重金属排放项目，应严格落实重金属总量替代与削减要求，严格控制重点行业发展规模。强化涉重金属污染行业建设项目环评审批管理，严格执行环保“三同时”制度。		
			能源资源利用	2-1.【能源/鼓励引导类】鼓励降低煤炭消耗、能源消耗，引导光伏等多种形式的新能源利用。 2-2.【能源/综合类】根据本地区大气环境质量改善要求逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。	2-1. 项目不属于高能源消耗企业，且未涉及煤炭，且所有设备均采用电能，生产用电均由市政电网供应，符合要求。 2-2. 该项由政府相关部门主导。	
			污染物排放管控	3-1.【水/限制类】单元内城镇生活污水处理厂出水水质COD、氨氮、总磷排放执行国家《地表水环境质量》（GB3838-2002）V类标准，其余指标执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准与广东省《水污染物排放限值》较严值的标准。 3-2.【水/限制类】严格控制流域内增加水污染物排放或对东江水质、水环境安全构成影响的项	3-1. 项目运营期无生产污水外排。生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇第五污水处理厂处理。尾水出水指标执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准后排入园洲中心排渠流	

				目。 3-3.【水/综合类】统筹规划农村环境基础设施建设，加强农村人居环境综合整治，采用集中与分散相结合的模式建设和完善农村污水、垃圾收集和处理设施，实施农村厕所改造，因地制宜实施雨污分流，将有条件的农村和城镇周边村庄纳入城镇污水、垃圾处理体系，并做好资金保障。 3-4.【水/综合类】强化农业面源污染治理，控制农药化肥使用量。 3-5.【大气/限制类】重点行业新建涉VOCs排放的工业企业原则上应入园进区。新建项目VOCs实施倍量替代。 3-6.【土壤/禁止类】禁止向农用地排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥，以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣等。	经沙河，最后汇入东江，符合要求。 3-2. 项目生活污水经三级化粪池预处理后排入园洲镇第五污水处理厂处理达标后排放，不会对东江水质、水环境安全构成影响。 3-3. 该项由政府相关部门建设。 3-4. 项目不涉及农药化肥使用，符合要求。 3-5. 本项目不属于重点行业。项目破碎、粉碎、制粒工序产生的废气经收集后通过“布袋除尘”处理装置处理后达标排放。符合要求。 3-6. 项目用地范围内均进行了硬底化处理。不存在土壤污染途径，且项目不排放重金属污染物和其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥以及可能造成土壤污染的清淤底泥、尾矿、矿渣，符合要求。	
			环境风险防控	4-1.【水/综合类】城镇污水处理厂、涉水企业应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体。 4-2.【水/综合类】加强饮用水水源保护区内环境风险排查，开展风险评估及水环境预警监测。 4-3.【大气/综合类】建立环境监测预警制度，加强污染天气预警预报；生产、储	4-1. 本项目非城镇污水处理厂和涉水企业。 4-2. 项目不位于饮用水水源保护区内。 4-3. 项目计划制定并实施公司环境事故应急预警制度，明确管理组织、责任与责任范围、预防措施、宣传教育等内容。项目不属于生产、储存和使用有毒有害气体的企	

		存和使用有毒有害气体的企业（有毒有害气体的企业指列入《有毒有害大气污染物名录》的、以及其他对人体健康和生态环境造成危害的气体），需建立有毒有害气体环境风险预警体系。	业。

综上所述，项目符合与博罗县“三线一单”的要求。

2、项目产业政策合理性分析

项目主要从事生物质成型颗粒的加工生产。根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》、《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>有关条款的决定》没有对本项目的工艺和设备作出淘汰和限制的规定。可以认为本项目建设符合国家的产业政策的要求。

3、与《市场准入负面清单》（2022年版）的相符性分析

项目主要从事生物质成型颗粒的加工生产，属于石油、煤炭及其他燃料加工业，不属于《市场准入负面清单》（2022年版）禁止准入事项。因此，项目符合《市场准入负面清单》（2022年版）要求。

4、项目选址的合理性分析

项目厂房位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，根据项目提供的国土证（如**附件3**所示），项目所在地为工业用地。根据《博罗县园洲镇总体规划修编（2018-2035年）》（如**附图17**所示），项目所在地利用现状为工业用地，用地性质符合其相关要求

用地不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。综合分析，本项目的选址建设是基本合理的。

5、与环境功能区划相符性分析

（1）水环境功能区划

①根据《广东省人民政府关于调整惠州市饮用水源保护区的批复(粤府函【2014】188 号）、《广东省人民政府关于调整惠州市部分饮用水水源保护区的批复》（粤府函【2019】270 号）、《惠州市人民政府关于<惠州市乡镇级及以下集中式饮用水水源保护区划定调整方案>的批复》（惠府函[2020]317 号），项目所在地不属于饮用水源保护区。

②根据《广东省地表水环境功能区划》（粤环〔2011〕14 号）中没有明确园洲中心排渠的水功能区划，根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战工作方案》，园洲中心排渠执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类标准。

（2）大气环境功能区划

根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订）的规定，项目所在区域属于环境空气质量二类功能区。

（3）声环境功能区划

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022）》（惠市环〔2022〕33 号）中的“四、其他规定及说明中（二）划分范围以外的区域执行以下标准：2.村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。项目所在区域为居住、商业、工业混杂，因此本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。

该项目废（污）水、废气、噪声和固体废物通过采取评价中提出的治理措施进行有效治理后，不会改变区域环境功能。则该项目的运营与环境功能区划相符合

6、其它相关环保政策相符性分析

①与《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的通知》（粤府函[2011]339号）、《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步

	做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号）的相符性分析 1）严格控制重污染项目建设，在东江流域内严格控制建设造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅原料的项目，禁止建设农药、铬盐、钛白粉、氟制冷剂生产项目，禁止建设稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造业、氰化法提炼产品以及开采、冶炼放射性矿产的项目。 2）强化涉重金属污染项目管理，重金属污染防治重点区域禁止新（改、扩）建增加重金属污染排放的项目，禁止在重要生态功能区和因重金属污染导致环境质量不能稳定达标的区域建设涉重金属污染项目。 3）严格控制矿产资源开发利用项目建设，严格控制东江流域内矿产资源开发利用项目建设，严禁在饮用水源保护区、生态严格控制区、自然保护区、重要生态功能区等环境敏感地区内规划建设矿产资源开发利用项目（矿泉水和地热项目除外）。 4）合理布局规模化禽畜养殖项目，东江流域内建设大中型畜禽养殖场（区）要科学规划、合理布局。 5）严格控制支流污染增量，在淡水河（含龙岗河、坪山河等支流）、石马河（含观澜河、潼湖水等支流）、紧水河、稿树下水、马嘶河（龙溪水）等支流和东江惠州博罗段江东、榕溪沥（罗阳）、廖洞、合竹洲、永平等5个直接排往东江的排水渠流域内，禁止建设制浆造纸、电镀（含配套电镀和线路板）、印染、制革、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等重污染项目，暂停审批电氧化、化工和含酸洗、磷化、表面处理工艺以及其他新增超标或超总量污染物的项目。上述流域内，在污水未纳入污水处理厂收集管网的城镇中心区域，不得审批洗车、餐饮、沐足桑拿等耗水性项目。

	符合下列条件之一的建设项目，不列入禁止建设和暂停审批范围： 1）建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目； 2）通过提高清洁生产和污染防治水平，能够做到增产不增污、增产减污、技改减污的改（扩）建项目及同流域内迁建减污项目； 3）流域内拟迁入重污染行业统一规划、统一定点基地，且符合基地规划环评审查意见的建设项目。 根据《广东省人民政府关于严格限制东江流域水污染项目建设进一步做好东江水质保护工作的补充通知》（粤府函〔2013〕231号），建设地点位于东江流域，但不排放废水或废水不排入东江及其支流，不会对东江水质和水环境安全构成影响的项目不列入禁止建设和暂停审批范围。 **相符性分析：**项目主要从事生物质成型颗粒的加工生产，属于石油、煤炭及其他燃料加工业，不属于上述文件中的重污染项目；不属于涉重金属污染项目；不属于矿产资源开发利用项目；不属于禽畜养殖项目。生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江，项目不属于新增超标或超总量污染物的项目，不会对东江水质和水环境安全构成影响。因此，项目选址符合流域限批政策要求。 **②与《广东省水污染防治条例》（2020年11月27日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第二十六次会议通过）相符性分析：** 第三章水污染防治的监督管理 第十七条 新建、改建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的建设项目和其他水上设施，应当符合生态环境准入清单要求，

	并依法进行环境影响评价。省、地级以上市人民政府生态环境主管部门在审批环境影响评价文件时，对可能影响防洪、通航、渔业及河堤安全的，应当征求水行政、交通运输、农业农村等主管部门和海事管理机构的意见；对跨行政区域水体水质可能造成较大影响的，应当征求相关县级以上人民政府或者有关部门意见。 第二十条 本省根据国家有关规定，对直接或者间接向水体排放废水、污水的企业事业单位和其他生产经营者实行排污许可管理。实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照规定向生态环境主管部门申领排污许可证，并按照排污许可证载明的排放水污染物种类、浓度、总量和排污口位置、排放去向等要求排放水污染物。排放水污染物不得超过国家或者地方规定的水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标。 第五章 饮用水水源保护和流域特别规定 “第四十四条 禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；已建成的与供水设施和保护水源无关的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭。 禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；已建成的排放污染物的建设项目由县级以上人民政府责令拆除或者关闭；不排放污染物的建设项目，除与供水设施和保护水源有关的外，应当尽量避让饮用水水源二级保护区；经组织论证确实无法避让的，应当依法严格审批。经依法批准的建设项目，应当严格落实工程设计方案，并根据项目类型和环境风险防控需要，提高施工和运营期间的环境风险防控、突发环境事件应急处置等各项措施的等级。有关主管部门应当加强对建设项目施工、运营期间环境风险预警和防控工作的监督和指导。 第五十条 新建、改建、扩建的项目应当符合国家产业政策规定。

	在东江流域内，除国家产业政策规定的禁止项目外，还禁止新建农药、铬盐、钛白粉生产项目，禁止新建稀土分离、炼砒、炼铍、纸浆制造、氰化法提炼产品、开采和冶炼放射性矿产及其他严重污染水环境的项目；严格控制新建造纸、制革、味精、电镀、漂染、印染、炼油、发酵酿造、非放射性矿产冶炼以及使用含汞、砷、镉、铬、铅为原料的项目。禁止在东江水系岸边和水上拆船。 北江流域实行重金属污染物排放总量控制，严格控制新建涉重金属排放的项目，新建、改建、扩建的项目严格实行重金属等特征污染物排放减量置换。 **相符性分析：**项目位于东江流域内，属于新建性质，主要从事生物质成型颗粒的加工生产，本项目不属于以上禁批或限批行业。项目无生产废水产生，生活污水经三级化粪池处理后经市政污水管网排入博罗县园洲镇第五污水处理厂进行处理，不属于以上禁批或严格控制行业，符合《广东省水污染防治条例》的要求。 **③与《广东省大气污染防治条例》的相符性分析** 第二十六条 新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当使用污染防治先进可行技术。下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当优先使用低挥发性有机物含量的原材料和低排放环保工艺，在确保安全条件下，按照规定在密闭空间或者设备中进行，安装、使用满足防爆、防静电要求的治理效率高的污染防治设施；无法密闭或者不适宜密闭的，应当采取有效措施减少废气排放：（一）石油、化工、煤炭加工与转化等含挥发性有机物原料的生产；（二）燃油、溶剂的储存、运输和销售；（三）涂料、油墨、胶粘剂、农药等以挥发性有机物为原料的生产；（四）涂装、印刷、粘合、工业清洗等使用含挥发性有机物产品的生产活动；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。

	相符性分析：项目不排放挥发性有机物，项目破碎、粉碎及制粒成型工序产生的颗粒物经集气设备收集后由“布袋除尘器”处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，对外界环境影响不大，符合要求。 **⑤与《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）相符性分析** 按照控制严格程度，将禁燃区内禁止燃用的燃料组合分为Ⅰ类（一般）、Ⅱ类（较严）和Ⅲ类（严格）。城市人民政府根据大气环境质量改善要求、能源消费结构、经济承受能力，在禁燃区管理中，因地制宜选择其中一类。 （一）Ⅰ类 1．单台出力小于20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于0.5%、灰分大于10%的煤炭及其制品（其中，型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表2 中规定的限值）。 2．石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 （二）Ⅱ类 1．除单台出力大于等于20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 （三）Ⅲ类 1．煤炭及其制品。 2．石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 3．非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。 四、本目录规定的是生产和生活使用的煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）、油类等常规燃料。

	相符性分析：本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，主要从事生物质成型颗粒的加工生产，属于石油、煤炭及其他燃料加工业。在《高污染燃料目录》中，对于生物质成型燃料，仅在第Ⅲ类最严格的管控要求下，对生物质成型燃料的燃用方式进行了规范，即要求必须在配置袋式除尘器等高效除尘设施的生物质成型燃料专用锅炉中燃烧。项目从事生物质成型颗粒的加工生产，项目不使用生物质锅炉，也不使用生物质成型燃料进行燃烧，企业应对采购项目生物质成型颗粒的客户进行提醒告知，必须在配置袋式除尘器等高效除尘设施情况下使用生物质锅炉。因此符合环境保护部印发的《高污染燃料目录》的要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目工程内容

项目总投资为2000万元，租赁荣卫平已建成的厂房（荣卫平租用博罗县园洲镇深沥村民委员会的厂房），占地面积5558平方米，建筑面积5558平方米。项目拟招员工人数为25人，均不在厂区内食宿，年工作日为300天，为8h两班工作制，本项目夜间不生产。

项目主要工程内容见下表：

表2-1 项目主要工程内容一览表

序号	工程类别	工程内容		工程建设内容
1	主体工程	生产车间		项目设有1 栋单层生产车间，占地面积5558平方米，建筑面积5558平方米。其中生产区域占地面积**2502**m^2，建筑面积为**2444**m^2，生产区域主要包括破碎、粉碎区**630**m^2、制粒区**252**m^2、包装区**50**m^2、粉仓（原料破碎粉碎后暂存处）1008m^2、料仓（制粒后产品暂存处）**504**m^2，用于生物质成型颗粒的加工生产
2	辅助工程	办公室		约50m^2，用于办公
3	公用工程	给水系统		市政自来水供水管网供给
		排水系统		排水采用雨污分流系统，雨水排入市政雨水管网，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江
		供电系统		市政供电供应，不设有发电机
4	环保工程	废水治理设施		项目无生产废水产生。项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江
		废气治理设施		项目产生的粉尘经集气罩收集，采用“袋式除尘器”装置处理达标后由15m的排气筒（G1排气筒）排放
		噪声治理		合理布局、吸声、隔声、减震、降噪等
		固废	一般固废暂存间	位于厂房内东南面，占地面积10m^2，建筑面积10m^2，收集后交专业回收公司回收处理。
			危险废物暂存间	位于厂房内东南面，占地面积50m^2，建筑面积50m^2，收集后交有危险废物资质单位处理。
		生活垃圾		由环卫统一处理
5	储运工程	原料仓库（H=10m）		位于厂房内南面，占地面积1600m^2，建筑面积1600m^2，

		成品仓库（H=10m）	位于厂房内西南面，占地面积 1320m^2，建筑面积 1320m^2，
6	依托工程	污水处理厂	园洲镇第五污水处理厂

2、项目产品及产量

项目建成后主要从事生物质成型颗粒的加工生产，年产量为生物质成型颗粒 10 万吨/年。项目产品及产量见下表。

表 2-2 项目产品及产量一览表

序号	产品	粒径	年产量
1	生物质成型颗粒	Φ28mm，L14mm	10 万吨/年

表 2-3 产品与生物质固体成型燃料技术条件要求一览表

项目	《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878-2010）分级要求	项目产品
	棒（块）状燃料	
	主要原料为木本类	
直径或横截面最大尺寸（D），mm	＞25	28
成型燃料密度，kg/m^3	≥800	1050
含水率，%	≤16	≤15
灰分含量，%	≤6	≤6
低位发热量，MJ/kg	≥16.9	≥17
注：项目生物质成型颗粒产品质量标准执行《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T 1878-2010）。由上表可知，项目产品技术指标符合《生物质固体成型燃料技术条件》（NY/T1878-2010）基本性能要求		

表 2-4 产品与生物质成型颗粒质量分级一览表

《生物质固体成型燃料质量分级》（NY/T2909-2016）表 4 木质生物质块（棒）状燃料等级要求					项目产品
燃料属性	单位	A1 级	A2 级	A3 级	
全水分（收到基）	%	≤10	≤12	≤15	15
密度	kg/m^3	≥1100	≥1000	≥800	1050
机械耐久性	%	≥97.5	≥97.5	≥95	95
低位发热量(收到基)	MJ/kg	≥15.5	≥15.5	≥14.6	17
灰分（干燥基）	%	≤1.5	≤3	≤6	6
注：项目生物质成型颗粒产品质量分级符合《生物质固体成型燃料质量分级》（NY/T2909-2016）表 4 木质生物质块（棒）状燃料等级要求中的 A3 级。					

3、项目主要生产设备

项目主要生产设备详见下表。

表 2-5 项目主要设备一览表

序号	名称	规格/型号	生产设施参数	数量	主要生产单元	主要工艺
1	破碎机	200kw	单台设备处理能力：20t/h	2 台	原辅料制备	破碎
2	粉碎机	200kw	单台设备处理能力：20t/h	2 台	原辅料制备	粉碎

3	粉仓（原料破碎粉碎后暂存处）	/	密闭长方体仓库，**L*W*H=48m*21m*10m，10080m³**	1 个	原辅料贮存和输送	粉仓储存
4	料仓（制粒后产品暂存处）	/	**L*W*H=24m*27m*10m，5040m³**	1 个	筛网筛选	筛网筛选
5	密闭输送带	/	长度为 **9~18m**，宽为 **0.6~1m**	9 条	原辅料贮存和输送	/
6	制粒机	180kw	单台设备处理能力：2.8t/h	8 台	制粒	制粒工艺
7	筛网	/	/	1 台	筛网筛选	筛网筛选
8	包装机	/	/	8 台	包装	包装工艺
9	空压机	/	/	2 台	/	/
10	电叉车	3t	/	5 台	/	/
11	装载机	/	/	2 台	/	/

产能匹配性：项目单台制粒机设计生产能力为 2.8t/h，项目年生产 300 天，每天工作 16 小时，则 8 台颗粒成型机最大生产能力为 107520t/a，项目最大生产规模为 100000 t/a，可以满足生产需求。

4、项目原辅材料

项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 2-6 项目主要原辅材料消耗

序号	原辅材料名称	单位	消耗量	最大储存量	储存位置	形态	备注
1	木材	t/a	104090	500	原料仓库	固态	外购于资源回收公司
2	稻壳	t/a	3400	20	原料仓库	固态	外购于资源回收公司
3	秸秆	t/a	3400	20	原料仓库	固态	外购于资源回收公司
4	刨花	t/a	10655.5	100	原料仓库	固态	外购于资源回收公司
5	包装袋及包装膜	t/a	10	1	原料仓库	固态	外购，用于包装
6	润滑油	t/a	0.3	0.3	原料仓库	液态	外购，用于设备维护保养

项目原辅料物理化学性质如下：

润滑油：用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等

作用。润滑油基础油主要分矿物基础油、合成基础油以及生物基础油三大类。本项目使用的润滑油属于生物基础油，主要成分为聚二甲硅烷，为淡黄色油状液体，沸点＞316℃，相对密度为 700 kg/m^3，引燃温度为 248℃，常温下不分解。

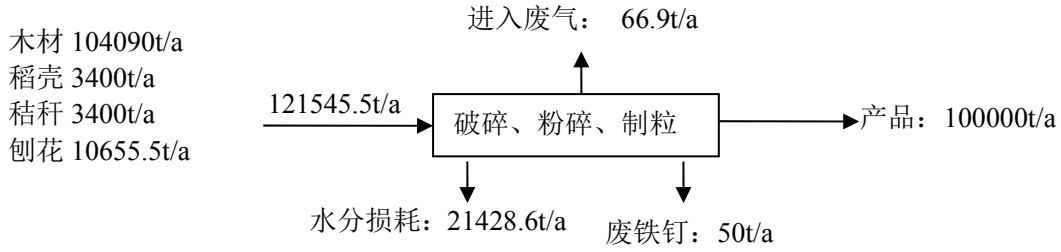

图 2-1 物料平衡图

5、项目能源消耗

本项目工作和生活中主要能耗为电和生活用水。主要能源及资源消耗见下表。

表 2-7 项目主要能耗以及资源消耗

序号	名称	用量	用途	来源
1	生活用水	250t/a	生活	市政供水
2	电	20 万度/年	工作、生活	市政供电，不设有发电机

6、劳动定员及工作制度

表 2-8 工作制度及劳动定员

序号	员工人数	工作制度	食宿情况
1	25 人	全年工作 300 天，每天两班，每班 8 小时	均不在厂区内食宿

7、项目四邻关系情况及平面布置

本项目位于惠州市博罗县园洲镇深沥村木棉仔老鼠尾地段（土名）厂房，租赁荣卫平已建成的厂房。厂房东面为生产车间和办公室，西面为成品仓库、原料仓库，东南角为一般固废暂存间和危险废物暂存间。项目厂区平面布置图见附图 2。

项目北面为空地；南面为菜地（规划为工业用地）；西面为菜地（规划为工业用地）；东面为工业厂房。项目四至图见**附图 3**。项目大气 500m 范围内的环境空气保护目标为西南面距离项目边界 240m 处的东园学校、东南面

距离项目边界230m处的深沥村，博罗县的主导风向为东风，生产车间和排气筒远离大气环境空气保护目标，故项目平面布置总体可行。

从总的平面布置上本项目布局合理，项目交通方便，厂房内部布置合理。

表2-9 项目四至关系一览表

方位	名称
北面	空地
南面	菜地（规划为工业用地）
东面	菜地（规划为工业用地）
西面	工业厂房

工艺流程和产排污环节

（一）施工期：

本项目为租用现有的厂房进行生产，施工期只有设备安装，对环境影响较小，不作评价。

（二）运营期

生物质成型颗粒生产工艺流程：

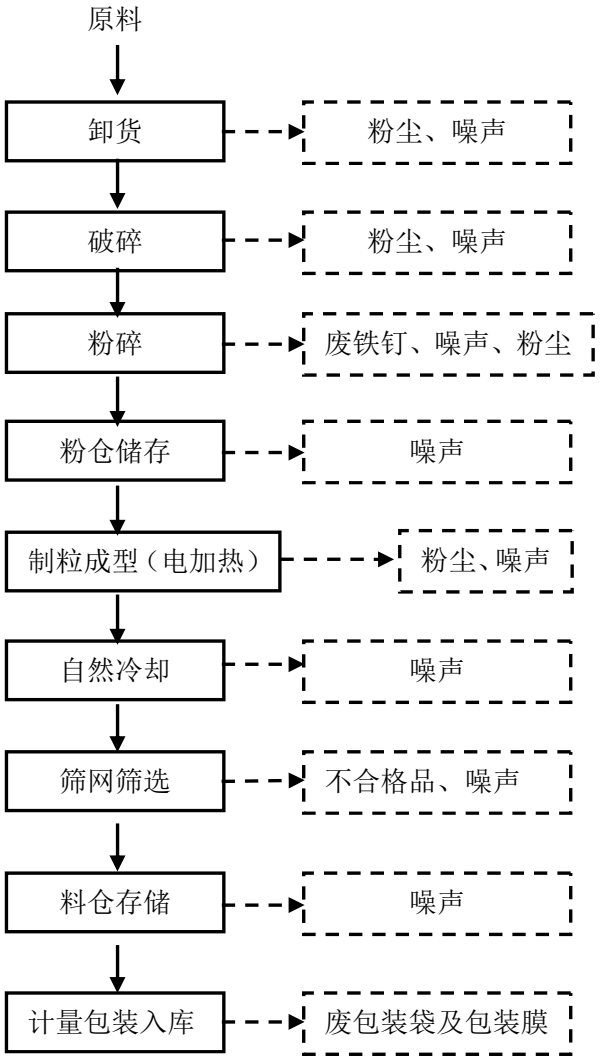

图 2-1 项目生物质成型颗粒生产工艺及产污流程图

工艺说明：

(1) 破碎、粉碎、粉仓储存：项目外购原料（木材、刨花、稻壳、秸秆，原材料含水率≤30%）由货车运输至厂内，分类堆放于原料堆放区，定期进行清扫。员工使用铲车将原料按照一定比例运输至密闭输送带，投入破碎机中进行破碎，经初步破碎后物料粒径＜20mm，再通过密闭输送带输送至粉碎机中进行粉碎，直至将物料粉碎到粒径范围为 3~5mm，其中有部分原材料带有铁钉，需要去除，项目粉碎机前端带有除铁装置（磁铁）。粉碎后的物料通过密闭输送带输送至粉仓进行储存，粉仓为密闭储仓，原料经破碎粉碎后暂存于粉仓待用。破碎工序主要产生粉尘、噪声；粉碎工序主要产生粉尘、废铁钉、噪声；粉仓储存工序主要产生噪声。

(2) 制粒成型：粉仓中的物料通过密闭的皮带运输机输送至制粒机中，物料在推料板的作用下，均匀地平铺在平模盘上，通过压辊的不断挤压成生物质成型块，成型后的燃料被安装在平模盘上方的切刀切成规定的长度，从而得到成型的生物质颗粒燃料。（为了防止物料反弹回原来的形状，使其维持一定的形状和强度，压缩过程不需要添加任何粘合剂，属于纤维料的物理成型，从木材、刨花、稻壳、秸秆等生物质的组成来看，主要由纤维素、半纤维素及木质素等成分组成。在构成生物质的各种成分中，木质素被普遍认为是生物体内固有的、最好的内在粘合剂。在常温下，木质素的主要部分不溶于任何有机溶剂，但木质素属于非晶体，没有熔点但有软化点。当温度达到 70~110℃左右软化（项目采用电加热形式，制粒机配套风冷系统），粘合力开始增加，此时在外部施加一定的压力，可使其与纤维素、半纤维素等紧密黏接，同时与邻近的生物质颗粒互相胶接在一起。）成型生物质燃料经冷却降温后，强度增大，即可得到燃烧性能类似于木材的棒状生物质固体成型燃料。整个成型过程是属于物理挤压粘合成型。此工序会产生粉尘、噪声。

(3) 自然冷却、筛网筛选：制粒后的物料温度可达 50~60℃，制粒得到的成型生物质颗粒由密闭输送带输送至料仓中堆放台，使用装载机将其吊起后进行自然冷却，冷却时间约 0.5h，同时通过堆放台的筛网对物料进行筛选，将不符合规格（产品规格：Φ28mm*L40mm）的不合格品筛选出来，制粒过程温度及生产时间严格控制以确保生物质颗粒（含水率≤15%）的出厂质量。经过筛选出来的不合格品，返回到粉碎工序，直至符合出厂标准。

(4) 包装入库：人工对符合出厂质量的生物质颗粒使用包装材料（吨袋）进行包装。

表 2-10　运营期产污一览表

类别	污染源	污染物
废气	破碎工序	颗粒物
	粉碎工序	颗粒物
	制粒工序	颗粒物
废水	员工生活	COD、BOD_5、SS、NH_3-N、总磷
噪声	各种生产及辅助设备	设备噪声
固废	员工生活	生活垃圾

		筛网筛选过程	不合格品
		包装	废包装袋及包装膜
		粉碎工序	废铁钉
		废气处理	收集粉尘
		日常设备维护	废机油、废机油桶、含油抹布及手套
与项目有关的原有环境污染问题	无		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、大气环境

（1）环境空气质量现状数据

项目位于博罗县园洲镇，根据《惠州市环境空气质量功能区划》（2021 年修订），本项目所在区域属二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其 2018 年修改单的相关规定。

根据 2021 年惠州市生态环境状况公报，2021 年，各县（区）二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O_3）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM_{10}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（$PM_{2.5}$）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在 92.6%～99.1%之间；综合指数范围在 2.33～3.31 之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物 PM_{10} 为主。

与 2020 年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降 5.7%外，其余各县（区）上升幅度为 2.0%～12.2%；优良率龙门县上升 0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为 0.5%～4.3%。因此项目所在区域属于空气环境达标区。

一、环境空气质量方面

1.市区空气质量：2021年，市区（惠城区、惠阳区和大亚湾区）空气质量良好，六项污染物年评价浓度均达到国家二级标准。其中，二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）和一氧化碳（CO）达国家一级标准，可吸入颗粒物（PM_{10}）、细颗粒物（$PM_{2.5}$）和臭氧（O_3）达到国家二级标准；综合指数为2.83，空气质量指数（AQI）范围为20～161，达标天数比例（AQI达标率）为94.5%，其中，优180天，良165天，轻度污染19天，中度污染1天，超标污染物为臭氧。

与2020年相比，环境空气质量综合指数上升2.2%，AQI达标率下降3.3个百分点；六项污染物年评价浓度中，二氧化硫（SO_2）持平，一氧化碳（CO）和细颗粒物（$PM_{2.5}$）浓度分别下降22.2%和5.0%，二氧化氮（NO_2）、可吸入颗粒物（PM_{10}）、臭氧（O_3）浓度分别上升11.1%、5.3%和5.1%。

2.各县（区）空气质量：2021年，各县（区）二氧化硫（SO_2）、二氧化氮（NO_2）、一氧化碳（CO）达国家一级标准，臭氧（O_3）达国家二级标准；龙门县、大亚湾区和惠东县可吸入颗粒物（PM_{10}）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准；龙门县细颗粒物（$PM_{2.5}$）达国家一级标准，其余县（区）达国家二级标准。各县（区）环境空气优良率（达标率）范围在92.6%～99.1%之间；综合指数范围在2.33～3.31之间，主要污染物均为臭氧，次要污染物以可吸入颗粒物PM_{10}为主。

与2020年相比，环境空气质量综合指数除龙门县下降5.7%外，其余各县（区）上升幅度为2.0%～12.2%；优良率龙门县上升0.3%，博罗县持平，其余县（区）略有下降，下降幅度为0.5%～4.3%。

3.城市降水：2021年，市区共采集降水样品108个，其中，酸雨样品8个，酸雨频率为7.4%；月降水pH值范围在5.70～6.22之间，年降水pH值均值为5.92，不属于重酸雨地区。与2020年相比，年降水pH值均值上升0.17个pH单位，酸雨频率下降7.2个百分点，降水质量状况有所改善。

4.降尘：2021年，惠城区降尘浓度为2.6吨/平方公里·月，达到广东省推荐标准要求。

图 3-1 2021 年惠州市生态环境状况公报节选

本项目的特征污染因子为 TSP。需补充区域特征污染因子 TSP 的现状质量数据，引用《惠州市盈通科技有限公司建设项目环境影响报告表》中委托深圳立讯检测股份有限公司于 2020 年 10 月 29 日～2020 年 11 月 5 日对项目周边的环境空气进行监测的监测数据（报告编号 LCS201022001AH）。由于本项目距离所引用大气监测数据的监测点约为 2.15km（见**附图 18**），引用数据属于建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，因此，引用该监测数据是可行的。环境空气质量评价结果表 3-1。

表 3-1　环境空气质量现状监测结果

监测点	污染物	TSP 日均值浓度范围（mg/m³）	标准值（mg/m³）	最大浓度占标率（%）	超标率（%）	达标情况
G1 村尾村（项目西北面 2.15km）	TSP	0.087~0.093	0.3	0.31	0	达标

由监测结果可知，村尾村监测点位的 TSP 可达到《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，该项目区域环境空气

质量较好。

2、地表水环境

根据《博罗县 2022 年水污染防治攻坚战工作方案》，园洲中心排渠执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)V 类标准。本环评园洲中心排渠监测数据引用博罗县环境保护监测站 2020-2001 年园洲镇中心排渠（禾安排闸下）断面水质监测数据（（博）环境监测（常-水）字（2021）第 00010 号），监测数据见下表。

表3-2 园洲镇中心排渠水质监测数据

测点名称	水质情况	采样月份	pH	溶解氧	化学需氧量（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）
中心排闸	V 类	2020.6	7.40	3.87	20	1.80	0.10
	IV 类	2020.7	7.13	4.79	13	0.870	0.09
	V 类	2020.8	7.22	4.94	10	1.81	0.16
	III 类	2020.9	7.18	6.49	14	0.722	0.06
	V 类	2020.10	7.42	7.15	19	1.57	0.11
	V 类	2020.11	7.52	8.36	16	1.79	0.15
	IV 类	2020.12	7.28	7.02	14	1.06	0.15
	IV 类	2021.1	7.28	7.37	21	0.735	0.16
V 标准			6~9	≥2	≤40	≤2	≤0.4

监测结果显示：园洲中心排洪渠监测断面中监测因子均可达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V 类标准的要求。

3、声环境

根据《惠州市声环境功能区划分方案（2022）》（惠市环〔2022〕33 号）中的“四、其他规定及说明中（二）划分范围以外的区域执行以下标准：2.村庄原则上执行 1 类声环境功能区要求，工业活动较多的村庄以及有交通干线经过的村庄（指执行 4 类声环境功能区要求以外的地区）可局部或全部执行 2 类声环境功能区要求”。项目所在区域为居住、商业、工业混杂，因此本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区。项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此无需监测声环境质量现状。

4、生态环境

本项目为新建项目，租赁厂房进行生产，无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

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。本项目属于石油、煤炭及其他燃料加工业，不属于上述行业，无需开展电磁辐射现状监测与评价。

6、地下水、土壤环境

本项目无地下水、土壤污染途径，故不开展地下水、土壤现状调查。

环境保护目标

本项目的主要环境保护目标是保护好项目所在地周边评价区域环境质量，采取有效的环保措施，使该项目在开展和生产运行中能够保持区域原有的大气环境质量、地下水环境质量、声环境质量、生态环境质量。

1、大气环境：

保护评价区域内的环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 年修改单中的二级标准，使项目所在区域不因项目而受到影响。项目生产车间 500m 范围内环境保护目标如下表所示，环境保护目标分布图见**附图 4**。

表 3-3 环境空气保护目标一览表

名称	坐标（m）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对生产车间距离/m
	N（°）	E（°）					
东园学校	23.145	113.988	学校	师生，约 2000 人	大气二类区	西南面	240
深沥村	23.135	113.990	居民	人群，约 1000 人	大气二类区	东南面	230

2、声环境：

声环境保护目标是确保该建设项目建成后其周围的地区有一个安静、舒适的工作和生活环境，使项目四周的声环境质量不因本项目的运行而受到不良影响。确保项目周边环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准要求。项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境：

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

4、生态环境：

本项目租赁厂房进行生产，无新增用地，用地范围内不含有生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、水污染物排放标准

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江。

园洲镇第五污水处理厂的排放标准是执行国家《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表 V 类水标准。具体标准值见下表。

表 3-4 水污染物排放限值 (单位：mg/L)

污染物	pH	COD_{Cr}	BOD_5	SS	NH_3-N	总氮	总磷
预处理排放标准	6～9	500	300	400	/	/	100
园洲镇第五污水处理厂的出水标准	6～9	40	10	10	2	15	0.4

2、大气污染物排放标准

原材料卸货粉尘、破碎工序产生的破碎粉尘、粉碎工序产生的粉碎粉尘、制粒成型工序产生的制粒粉尘执行广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段二级标准中颗粒物排放限值及无组织排放监控浓度限值。

表 3-5 广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）摘录

项　目	二级标准			厂界无组织排放监控浓度限值 mg/m^3
	排放高度（m）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m^3）	
颗粒物	15	1.45	120	1.0
注：根据现场勘查，排气筒高度未高出周围 200m 半径范围的最高建筑 5m 以上，排放速率折半。				

3、噪声排放标准

项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准：昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)。

4、固体废物

一般工业固体废物遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》的有关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标建议如下表：

表 3-6 项目污染物总量控制指标建议表

分类	污染物名称		排放量（t/a）	备注
废水	生活污水	废水量	0.02	生活污水纳入污水处理厂，CODcr 和 NH_3-N 总量指标由博罗县园洲镇第五生活污水处理厂分配总量指标
		COD_{Cr}	0.008	
		NH_3-N	0.0004	

注：按每年生产时间 300 天。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租用已建的工业厂房进行生产，施工期仅进行设备的安装，主要为噪声污染，对周边环境的影响较小，且随着施工期的结束而消失，因此，本评价不再分析施工期的环境影响。

运营期环境影响和保护措施

1、**废气**

根据工程分析和企业提供的资料，本项目不设备用发动机、锅炉等设备。本项目的大气污染物主要为颗粒物（原材料卸货粉尘及破碎、粉碎、制粒成型工序粉尘）。

（1）废气源强

项目废气源强核算详见下表：

表 4-1 废气污染物源强核算结果一览表

产污环节	污染物种类	产生量			治理措施					排放状况			排放方式
		浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	治理工艺	处理能力 m³/h	收集效率%	治理工艺去除率%	是否为可行技术	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	
破碎、粉碎、制粒粉尘	颗粒物	413	11.15	53.52	布袋除尘	27000	80	92%	是	33.04	0.892	4.28	有组织
		/	2.79	13.38	/	/	/	/	/	/	2.79	13.38	无组织

运营期环境影响和保护措施

1）原材料卸货粉尘

本项目车间设有原料堆场，堆场地面采取硬化措施。本项目的原料为木材、稻壳、秸秆、刨花，产生的无组织粉尘较少，同时做好物料堆放覆盖的密闭处理和洒水抑尘处理，因此堆场产生的粉尘较少，可忽略不计。

2）破碎、粉碎、制粒粉尘

项目破碎工序会产生破碎粉尘及送料粉尘，粉碎工序会产生粉碎粉尘，制粒工序会产生制粒粉尘，主要污染因子均为颗粒物。项目破碎机、粉碎机、颗粒成型机均为密闭设备，物料运输所使用输送带也为密闭输送带，仅在设备连接处（进料口处）会有少量粉尘逸出。

根据 2021 年《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”内“剪切、破碎、筛分、制粒”的产污系数，为 6.69×10^{-4} 吨/吨-产品，项目年产量为生物质成型颗粒 10 万吨/年，则破碎工序产生的破碎粉尘 66.9t/a。

根据建设单位提供资料可知，项目废气收集系统的控制风速设置为 0.8m/s，破碎机与粉碎机集气罩尺寸约为 0.80 m×0.80 m， 制粒机集气罩尺寸约为 0.6m×0.6m，集气罩距离破碎机设备连接处（进料口处）、粉碎机设备连接处（进料口处）、制粒机设备连接处（进料口处）的距离均取 0.2m（（集气罩周边均设软帘围挡，属于包围型集气罩））。则按照以下经验公式计算集气罩所需的风量 L：

$$L = 3600\left(5X^2 + F\right)*V_x$$

其中，

X——集气罩至污染源的距离；

F——集气罩面积；

V_X——控制风速。

根据经验公式计算，项目破碎、粉碎及制粒成型工序集气风量详见下表：

表 4-2　项目工序废气收集风量一览表

排气筒	排放源	集气罩直径（m）	进口风速 V（m/s）	单个集气罩风量（m^3/h）	集气罩个数	总排气量（m^3/h）

DA001	破碎机	0.64	0.8	2419.2	2	4838.4
	粉碎机	0.64	0.8	2419.2	2	4838.4
	制粒机	0.36	0.8	1612.8	8	12902.4
合计						22579.2

因此，所需总风量为 22579.2 m^3/h，根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中 6.1.2，治理工程的处理能力应根据废气的处理量确定，设计风量宜按照最大废气排放量的 120%进行设计，因此设计风机风量取 27000m^3/h。

根据《深圳市典型行业工艺废气排污量核算方法（试行）》中集气设备集气效率对照表，项目破碎、粉碎及制粒工序集气罩（集气罩周边均设软帘围挡）属于“包围型集气设备”，废气的收集效率可达到 80%。生产过程产生的颗粒物统一收集后，送至“布袋除尘器”处理后由 15m 高排气筒（DA001）排放。

根据 2021 年《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”内“剪切、破碎、筛分、制粒”的生物质致密成型燃料加工行业系数表，末端治理技术中“袋式除尘”运行效率为 92%，则本项目“袋式除尘器”装置的处理效率取 92%。设备预计运行时间为 16h/d，运行天数为 300d。

（2）排放口情况

表4-3 废气排放口情况一览表

编号	名称	污染物种类	排气筒坐标		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	烟气流速（m/s）	类型
			E	N					
DA001	颗粒物排气筒	颗粒物	113.989	23.138	15	0.74	25	19.03	一般排放口

（3）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于排污许可登记管理范畴，无需开展自行监测。

（4）非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目颗粒物治理措施出现故障状态下的排放，即去除效率为20%的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-4 非正常排放参数表

污染物	非正常排放速率/（kg/h）	非正常排放浓度（mg/m^3）	单次持续时间/h	年发生频次/次	排放量（t/a）	措施
颗粒物	8.92	330.4	1	1	0.011	做好设施日常维护工作

（5）废气污染防治技术可行性分析

参照《污染源源强核算技术指南准则》（HJ994-2018）、《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 2019-08-13 实施)中附录 A 的“表 A.1 废弃资源加工工业排污单位废气污染防治可行技术参考表——其他废气资源”可知，本项目破碎、粉碎及制粒成型工序产生的废气经“布袋除尘器”装置处理为可行性技术。

（6）废气排放环境影响

项目位于博罗县园洲镇，属于环境空气二类功能区，根据 2021 年惠州市生态环境状况公报可知，项目所在区域属于空气环境达标区。破碎工序产生的破碎粉尘、粉碎工序产生的粉碎粉尘、制粒成型工序产生的制粒粉尘收集后，经“袋式除尘器”装置处理达标后由不低于 15m 高的排气筒(G1 排气筒）排放，项目颗粒物有组织排放量为 4.28t/a，排放速率 0.892kg/h，排放浓度为 33.04mg/m^3，未收集的颗粒物呈无组织排放，颗粒物无组织排放量为 13.38t/a，排放速率 2.79kg/h，满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段二级标准中颗粒物排放限值及无组织排放限值要求，对位于项目西南面 240 米处的东园学校和位于项目东南面 230 米处的深沥村基本不会产生影响，对周围环境影响较小。

（7）卫生防护距离

本项目大气有害物质为颗粒物。采用《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中，关于产生大气有害物质无组织排放的

建设项目的卫生防护距离计算方法及确定依。计算出的距离为本项目无组织排放源所在的生产单元（生产车间）与居住区之间的距离。

计算模式

采用的模式参照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020），具体的计算数学公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m}=\frac{1}{A}\left(BL^C+0.25r^2\right)^{0.5}L^D$$

式中：

Cm-大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

Qc-大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

L——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

r——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）；

A、B、C、D——卫生防护距离初值计算系数，无因次，根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表查取。

表 4-5　环境防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近 5 年平均风速 m/s	环境防护距离 L/m								
		L≤1000			1000＜L≤2000			L＞2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2～4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

Ⅰ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标

准规定的允许排放量的三分之一者。

Ⅱ类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

Ⅲ类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

本建设项目颗粒物产生源为破碎工序产生的破碎粉尘、粉碎工序产生的粉碎粉尘、制粒成型工序产生的制粒粉尘，颗粒物无组织排放速率为 2.79kg/h，本项目的占地面积为 5558m^2。项目所在地区近五年平均风速为 2.2 m/s，且大气污染源属于Ⅱ类，环境空气质量标准限值采用悬浮颗粒物（TSP）0.9mg/m^3；本建设项目卫生防护距离初值计算详见下表。

表 4-6　环境防护距离计算系数

工序	污染物	Q_C (kg/h)	C_m (mg/m^3)	面源有效高度（m）	面源面积（m^2）	A	B	C	D	环境防护距离计算值（m）	环境防护距离（m）
生产过程	TSP	2.79	0.9	10	5558	470	0.021	1.85	0.84	159	200

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定和上表计算结果，本项目颗粒物的环境防护距离为 200m，因此项目卫生防护距离设置为 200m。

根据周围环境现状和现场勘查结果可知，项目西南面 240 米处的东园学校和位于项目东南面 230 米处的深沥村，则项目厂界外 200m 内无居民点、学校、医院等敏感点，满足项目环境防护距离 200m 范围内无居民、学校、医院等敏感点的要求。按以上要求处理后，运营期间项目产生的大气污染物可以做到达标排放，对当地大气环境造成影响较小。本项目卫生防护距离包络线图见**附图 5**。

2、废水

（1）废水源强

①生活污水

本项目员工25人，均不在项目内食宿。项目所排放废水主要为员工生活污水，本项目员工生活用水量按《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021）中的国家行政机构无食堂和浴室计算，选取先进值，即10m^3/（人·a）计算，则项目员工年生活用水量约为250t/a。产污系数为0.8，则项目营运期生活污水量约为200t/a（0.67t/d）。

生活污水中主要含 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS 等污染物，项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江。园洲镇第五污水处理厂的排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中 COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表 V 类水标准。

同时，参照《关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告》（公告2021 年第24 号）中生活污染源产排污系数手册表1-1 城镇生活污水污染物产生系数，具体取值参数见表4-7所示。

表 4-7 项目生活污水产生及排放情况

产排污环节	类别	污染物名称	污染物产生情况		治理措施			排放方式	排放去向	污染物排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	治理效率（%）	是否为可行技术			排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活工作	生活废水 200t/a（0.67t/d）	COD_{Cr}	285	0.057	三级化粪池	/	是	间接排放	园洲镇第五污水处理厂	40	0.008
		BOD_5	160	0.032						10	0.002
		SS	150	0.03						10	0.002
		NH_3-N	28.3	0.00566						2	0.0004
		TN	39.4	0.00788						15	0.003
		TP	4.1	0.00082						0.4	0.00008

（2）排放口情况

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万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）
1	DW001	113.990	23.137	0.02	进入园洲镇第五污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	/	园洲镇第五污水处理厂	COD_{Cr}	40
									NH_3-N	2
									BOD_5	10
									SS	10
									TN	15
									TP	0.4

（3）监测要求

项目生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网再排到园洲镇第五污水处理厂处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）），单独排入公共污水处理系统的生活污水，无需开展自行监测。

（4）废水污染防治技术可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目生活污水的废水防治工艺为可行技术。

（5）废水依托集中污水处理厂可行性分析

项目所在区域属于博罗县园洲镇第五污水处理厂纳污范围，目前项目所在地区域市政污水管网已建设完成并已接通，项目员工生活污水经三级化粪池预处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准后，排入博罗县园洲镇第五污水处理厂处理。

博罗县园洲镇第五污水处理厂位于惠州市博罗县园洲镇深沥，处理规模为3万 m^3/d，工程采用“A^2O+混凝沉淀+砂滤”工艺，工艺处理后的尾水COD、氨氮、总磷达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）V类标准，其余指标达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A类及《广东省水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段一级标准两者中的较严者后排入园洲中心排渠，经沙河，汇入东江，因此生活污水处理措施可行。

本项目生活污水产生量仅为 $0.67m^3/d$，占博罗县园洲镇第五生活污水处理厂剩余处理量（约0.5万 m^3/d）的0.013%，是博罗县园洲镇第五生活污水处理厂能够承受的，不会对纳污水体产生较大影响。

项目水质情况及博罗县园洲镇第五生活污水处理厂的进、出水设计指标如下表所示。

表 4-9 项目水质情况及污水处理厂进、出水主要水质指标

污染物	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	SS
本项目生活污水水质（mg/L）	285	160	28.3	150
广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准（mg/L）	500	300	/	400
出水执行标准（mg/L）	≤40	≤10	≤2	≤10

综上所述，结合集中污水处理厂处理能力、处理工艺、设计进出水水质、污水处理厂剩余处理容量等方面综合考虑，具有依托可行性。本项目满足水污染物控制和水环境影响减缓措施有效性评价以及水环境影响评价的情况下，认为本项目地表水环境影响是可以接受的。

3、噪声

（1）噪声源强

项目运营期间产生的噪声主要是设备运行时产生的噪声，本项目所有设备均安装在室内，其噪声量由建筑物的墙、门、窗等综合而成，运营期间对生产设备底座采取减震处理。根据刘惠玲主编《噪声控制技术》（2002年10月第1版），采用减震降噪处理效果可达5~25dB（A）。本项目墙体隔声降噪效果取20dB（A），减震降噪效果取5dB（A），本项目保守取25dB（A），噪声排放情况详见下表。

表 4-10 营运期环境噪声源强情况一览表

序号	噪声源	噪声产生情况			声源类型	持续时间（h/a）	车间源强叠加值	降噪措施		排放强度
		单台设备1m处噪声级 dB（A）	数量（台）	叠加源强 dB（A）				工艺	降噪效果	
1	破碎机	81	2	84	频发	3600	91	设备消声、车间墙体隔音、减震	25	66
2	粉碎机	80	2	83		3600				
3	输送带	73	9	83		3600				
4	制粒机	75	8	84		3600				
5	装载机	76	2	79		3600				
6	叉车	78	2	81		600				
7	空压机	79	2	82		600				
8	废气处理设施	70	1	70	频发	3600	70	设备消声、隔音、减震	5	65

（2）噪声污染防治措施

建设单位须对噪声源合理布局，应采取必要的降噪措施使厂界噪声达标，建议采取以下措施：

①合理布局生产设备，高噪声设备放置在密闭的厂房内，隔间墙体选用吸声材料；

②对高噪声设备进行减震、隔声等措施，安装弹簧、弹性减振器、隔声罩等；

③可通过选用低噪声设备，减低噪声源强；

④在噪声传播途径上采取措施加以控制，采取车间外及厂界的绿化利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（3）噪声预测模式

根据项目噪声污染源的特征，按照《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的预测模式进行预测，噪声预测模式如下：

①现场有多台机械设备同时运转，其噪声情况应是这些设备总叠加。多个噪声源叠加后的总声压级，在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）的计算方式：

$$L_{eqg}=10\lg\left(\frac{1}{T}\sum_{i}t_i10^{0.1L_{Ai}}\right)$$

式中：

Leqg——噪声贡献值，dB；

T——预测计算的时间段，**s**；

ti——**i** 声源在 **T** 时段内的运行时间，**s**；

LAi——**i** 声源在预测点产生的等效连续 **A** 声级，**dB**。

②无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

式中：

Lp(r) ——预测点处声压级，**dB**；

Lp(r0) ——参考位置 **r0** 处的声压级，**dB**；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

③噪声预测值（**Leq**）计算公式为：

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

式中：

Leq——预测点的噪声预测值，dB；

Leqg——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

Leqb——预测点的背景噪声值，dB。

预测结果

将生产区域视为一个整体点源，依据营运期机械的噪声源强，叠加后预测结果见下表。

表 4-11 项目厂界噪声预测结果

序号	预测点位	噪声削减后的数值	设备距离生产边界	贡献值		执行标准	是否达标	执行标准
1	厂界东面	66	2	昼间	52	60	是	《工业企业厂
				夜间	52	50		

2	厂界南面		30	昼间	37	60		界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2 类标准
				夜间	37	50		
3	厂界西面		27	昼间	39	60		
				夜间	39	50		
4	厂界北面		18	昼间	41	60		
				夜间	41	50		

综上，本项目各噪声源在采取相应的噪声污染治理措施后，四周厂界噪声昼间的贡献值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间≤60dB（A），夜间≤50dB（A）。

（4）监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），项目属于排污许可登记管理范畴，无需开展自行监测。

（6）厂界达标情况分析

经以上噪声污染防治措施及距离衰减后，项目四周厂界可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求，因此，项目不会对周围声环境造成明显影响。

4、固体废物

（1）生活办公垃圾

根据建设单位提供的资料，本项目拟定员 25 人，均不在本项目内部食宿，员工产生垃圾量按每日每人 0.5kg 计算，则生活垃圾量约为 12.5kg/d，3.75t/a（按一年 300 天算），经收集后交环卫部门清运处理。

（2）一般固体废物

①不合格品：项目筛网筛选工序中会产生一定量的不合格品，根据建设单位提供的资料，项目不合格品产生量约占原料量的 1%，项目原料总使用量约为 113043.5t/a，则不合格品产生量为 1130.435t/a。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 03 废木制品，细分代码为 254-002-03，集中收集后经粉碎工序处理回收利用于生产过程。

②废铁钉：项目粉碎工序会产生废铁钉，根据建设单位提供资料废铁钉产生量约为 50t/a，属于一般工业废物，根据《一般固体废物分类与代码》

（GB/T39198-2020），属 09 废钢铁，细分代码为 254-002-09，集中收集后交由专业公司回收处理。

③废包装袋及包装膜：项目包装过程中会产生少量废包装袋及包装膜，约 0.01t/a。

④收集粉尘：项目破碎、粉碎、制粒成型工序产生的粉尘经集气设备收集后由“布袋除尘器”处理达标后通过 15m 高的排气筒（DA001）排放，根据物料平衡法，可得废气处理设施收集粉尘为 49.24 t/a，属于一般工业废物，根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），属 66 工业粉尘，细分代码为 254-002-66，集中收集后回收利用于生产过程。

企业对废物进行分类收集后，交由专业回收公司回收处理。

（3）危险废物

①废润滑油：项目在生产设备运行及维护过程会产生少量废机油，其产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-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”。在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，经收集后交由危险废物处理资质的单位回收处理。

②废机油桶：在生产设备运行及维护过程会产生少量废机油桶，其产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）“HW08 废矿物油与含矿物油废物-非特定行业-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”。在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，经收集后交由有相应危废处理资质的单位回收处理。

③废含油抹布、手套：在生产设备运行及维护过程会产生少量废含油抹布、手套，其产生量约为 0.01t/a，属于《国家危险废物名录（2021 年版）》（2021 年 1 月 1 日起实施）“HW49 其他废物中“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”，废物代码 900-041-49。在危险固废暂存区做好防泄漏处理措施，经收集后交由有相应危废处理资质的单位回收处理。

表 4-12 项目固体废物汇总表

序号	类别	固体废物名称	产生环节	物理性状	贮存方式	危废类别	国家危险废物名录编号	产生量	利用或处置量	处置方式
1	员工日常生活	生活办公垃圾	员工日常生活办公	固态	生活垃圾堆放点	/	/	3.75t/a	3.75t/a	分类收集后交有环卫部门定期清运处理
2	一般固废	不合格品	筛网筛选过程	固态	固废暂存间	/	/	1130.435t/a	1130.435t/a	经收集后交由专业回收公司回收处理
3		废包装袋及包装膜	包装	固态		/	/	0.01t/a	0.01t/a	
4		废铁钉	粉碎工序	固态		/	/	50t/a	50t/a	
5		收集粉尘	废气处理	粉状		/	/	49.24t/a	49.24t/a	
5	危险废物	废机油	设备运行及维护	液态	危废暂存间	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01t/a	0.01t/a	经收集后交由有相应危废处理资质的单位回收处理
6		废机油桶	设备运行及维护	固态		HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	0.01t/a	0.01t/a	
7		废含油抹布、手套	机械擦拭、维修过程	固态		HW49 其他废物	900-041-49	0.01t/a	0.01t/a	

（4）一般工业固体废物暂存措施及环境管理要求：

项目一般工业固废贮存应遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》的相关规定，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。设置防风、防晒、防雨措施，周边设置导流渠，防止雨水径流进入贮存、处置场内。一般固废物暂存区按 GB15562.2 设置环境保护图形标志。建立检查维护和档案制度，定期检查维护导流渠等设施，

发现有损坏可能或异常，及时采取必要措施，以保障正常运行，将暂存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。

（5）危险废物暂存措施及环境管理要求

项目须设置危险废物存放点，存放点应按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001 及其 2013 修改单)建设。应设置泄漏液体收集装置，地面应设置为耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙，做到防雨、防泄漏、防渗透，渗漏液应收集处理，不得将其排入下水道或排入环境中而污染水域；各种危险废物必须使用符合标准的容器盛装；盛装危险废物的容器上必须粘贴的标签，标签内容应包括废物类别、行业来源、废物代码、危险废物和危险特性；堆放危险废物的场所应配备消防设备。中转堆放期限不得超过国家规定。各类危险废物必须交有相应类别危险废物处理资质单位的处理。

表 4-13 危险废物汇总样表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生工序	形态	主要有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施		
									贮存	利用	处置
1	废机油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备运行及维护	液态	机油	1 次/半年	T，I	危险废物暂存点	分类收集；因同一贮存区同时存放多种危险废物，应分类、分区、包装存放的；委托有相应危废处理资质的单位处置。	
2	废机油桶	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	设备运行及维护	固态	机油	1 次/半年	T，I			
3	废含油抹布、手套	HW49 其他废物	900-041-49	机械擦拭、维修过程	固态	机油	1 次/半年	T、In			

①危险废物贮存场所环境影响分析

项目根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》设立危险废物暂存点，危险废物储存到一定量后交由有危险废物处置资质单位处理。危险废物贮存场所基本情况如下表。

表 4-14 建设项目危险废物贮存场所基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危险废物暂存场所	废机油	10m²	容器	0.5t	半年
	废机油桶		防漏胶袋	0.5t	半年
	废含油抹布、手套		防漏胶袋	0.5t	半年

按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单，项目拟设置的危废暂存仓库地质结构稳定、其与周围人群的距离适合，仓库基础防渗，分析危废暂存仓库选址的可行。

根据上表可知，本项目危险废物贮存能力、贮存期限均可以满足本项目危险废物的产生量，故本项目危险废物贮存场所的能力可以满足要求。

②运输过程的环境影响分析

本项目危废通过收集进入专门容器后，人工运送至危废存放点，运送路线短且每次运送量少，运送期间需注意保护容器，防止人为原因造成容器损坏，则危废散落、泄露的可能性较小，对环境影响较小。

③委托处置的环境影响分析

惠州市具有危险废物经营许可证的有惠州东江威立雅环境服务有限公司、惠州 TCL 环境科技环保公司、东江环保技术有限公司等，与本项目在同一个城市，运输过程不用跨市。

上述公司具有危险废物经营许可证，具有危险废物的收集、贮存、处置资质，经营类别包括：HW17 表面处理废物、HW49 其他废物等，处置包括了焚烧、物化、固化填埋、特殊固化填埋等，这些公司可接纳本项目产生的危险废物，可以对本项目的危险废物进行合理科学的处置。故本项目的危险废物委托给这些公司是可行的。

本项目危险废物收集、贮存、运输、利用、处置环节采取以上污染防治措施后，对周边环境影响较小。危险废物贮存场所应做好防风、防雨、防晒、防渗漏措施；建设单位根据 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（国家环境保护总局 2001-12-28 发布 2002-07-01 实施）的有关规定危险废物使用专门的容器收集、盛装。装运危险废物的容器必须能有效地防止渗漏、扩散。装有危险废物的容器必须贴有标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性

以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法。危险废物执行危险废物转移联单：建设单位根据《危险废物转移联单管理办法》，须对该废物收集进行转移联单管理，填写《惠州市危险废物转移报批表》或《广东省危险废物转移报批表》。同时，建设单位应做好危险废物的预防和环境风险防范措施以及环境管理等方面。

采取上述措施后，本项目产生的固体废物可以得到妥善处理和处置，对周围环境影响不明显。

5、地下水、土壤

本项目厂区进行了水泥地面硬底化，固废暂存间有恰当的防渗处理，本项目主要从事生物质成型颗粒的加工生产，属于石油、煤炭及其他燃料加工业，不属于需考虑大气沉降影响的行业和需考虑地面漫流的行业，故项目不存在地下水、土壤污染途径，无需分析地下水、土壤污染。

6、生态

本项目租用现成厂房，用地范围内不含有生态环境保护目标，项目不需开展生态环境影响评价。

7、环境风险

（1）评价依据

①风险调查

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 B 重点关注的风险物质及临界量，项目危险物质按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 表 B.2 中危害水环境物质进行分析。项目涉及的危险物质中的机油、废机油对应《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中“附录 B 重点关注的危险物质及临界量”的油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生物柴油等）临界量推荐值为 2500t。

本项目所涉及的风险物质最大储存量见下表。

表 4-15 项目危险物质情况一览表

名称	最大储存量（t）	储存
机油	0.3	原料仓库
废机油	0.01	危废暂存间

②风险潜势判定

a.环境风险潜势的划分

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），依据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在的环境敏感性确定环境风险潜势。计算建设项目所涉及每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应的临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

危险物质数量与临界量比值（Q）计算公式如下：

$Q=q_1/Q_1+ q_2/Q_2+ \dots qn/Qn$

式中：q_1，q_2，...，qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1，Q_2，...，Qn——每种危险物质的临界量，t。

根据项目的危险物质情况，项目 Q 值计算如下表：

表 4-16 危险物质数量与临界量比值（Q）

物质	最大储存量（t）	临界量（t）	qn/Qn
机油	0.3	2500	0.00012
废机油	0.01	2500	0.000004
合计			0.000124

Q 计算结果为 0.000124＜1，本项目环境风险潜势为Ⅰ，评价工作等级为简单分析。

（2）环境风险识别

本项目环境风险识别结果及环境风险分析详见下表。

表 4-17 环境风险识别一览表

风险源分布	风险物质	影响途径
生产车间	木材、稻壳、秸秆、刨花和包装袋及包装膜、机油等	地表水、大气
仓库	木材、稻壳、秸秆、刨花和包装袋及包装膜、机油等	地表水、大气
危废暂存间	废机油等	地表水、土壤
废气处理设施	颗粒物等	大气

（3）环境风险防范措施

为使环境风险减少到最低限度，必须加强劳动、安全、卫生和环境的管理。可以从人、物、环境和管理四个方面寻找影响事故的原因，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害。

①建立消防组织和制度，建立以项目经理参加的消防领导小组，落实防火责任制度。加强消防意识和消防制教育，认真贯彻各项消防制度。经常开展消防演练活动，定期开展群众性、专业性防火检查，及时消除火灾隐患，加强全员消防观念。厂内的消防组要与地方消防挂钩，以便一旦发生火灾，可以得到城市消防队的紧急救助。

②在生产车间配备必要的消防设施和器材，在生产车间安装消防水源，并保障水质水量。

③保证消防通道畅通无阻，灭火器应设置在显眼易取的地方，明确规定作业区不准吸烟。

④明火管理：划分禁火区域和动火等级，对仓库、生产车间等不准明火的区域，事先挂牌明确，禁止一切可引起明火的火种进入。

⑤加强对项目作业人员的安全教育、培训与管理，严格执行安全技术操作规程，加强操作工人之间的配合与协作，避免违章作业及操作失误等现象发生；

⑥应急措施对燃烧事故，应迅速切断着火源，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。根据上述分析，在采取防范措施的前提下，本项目将能有效的防止火灾的发生，一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时有效控制事故。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，事故应急预案和防治措施到位，本项目能从最大限度地减少可能发生的环境风险。

8、电磁辐射

本项目属于石油、煤炭及其他燃料加工业，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，无需开展电磁辐射影响评价。

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	破碎工序产生的破碎粉尘、粉碎工序产生的粉碎粉尘和制粒成型工序产生的制粒粉尘(G1排气筒)	颗粒物	集气罩收集，经“袋式除尘器”（风量为27000m^3/h，处理效率为92%）装置处理达标后由不低于15m高的排气筒（G1排气筒）排放	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准中颗粒物排放限值
	厂界	颗粒物	做好物料堆放覆盖的密闭处理和洒水抑尘处理	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27－2001）第二时段二级标准中颗粒物无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活污水	COD_{Cr} BOD_5 SS NH_3-N TP TN	生活污水经三级化粪池预处理达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001)第二时段三级标准后，经市政管网排到园洲镇第五污水处理厂处理达标后排入园洲中心排渠，再流入沙河，最后汇入东江。	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A和广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准的较严值，其中COD、氨氮、总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）地表V类水标准
声环境	生产车间	噪声	优化厂区布局，选用低噪的机械设备，对高噪声机械设备须落实有效的隔声降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准：昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	环卫部门统一处理	符合环保有关要求，对周围环境不会造成影响
	一般固废	废铁钉 废包装袋及包装膜	经收集后交由专业回收公司回收处理	

<table>
<tr><td rowspan="4"></td><td rowspan="2"></td><td>不合格品</td><td rowspan="2"></td><td rowspan="4"></td></tr>
<tr><td>收集粉尘</td></tr>
<tr><td rowspan="3">危险废物</td><td>废机油</td><td rowspan="3">经收集后交由有相应危废处理资质的单位回收处理</td></tr>
<tr><td>废机油桶</td></tr>
<tr><td>废含油抹布、手套</td></tr>
<tr><td>土壤及地下水污染防治措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>生态保护措施</td><td colspan="4">无</td></tr>
<tr><td>环境风险防范措施</td><td colspan="4">①建立消防组织和制度，建立以项目经理参加的消防领导小组，落实防火责任制度。加强消防意识和消防制教育，认真贯彻各项消防制度。经常开展消防演练活动，定期开展群众性、专业性防火检查，及时消除火灾隐患，加强全员消防观念。厂内的消防组要与地方消防挂钩，以便一旦发生火灾，可以得到城市消防队的紧急救助。
②在生产车间配备必要的消防设施和器材，在生产车间安装消防水源，并保障水质水量。
③保证消防通道畅通无阻，灭火器应设置在显眼易取的地方，明确规定作业区不准吸烟。
④明火管理：划分禁火区域和动火等级，对仓库、生产车间等不准明火的区域，事先挂牌明确，禁止一切可引起明火的火种进入。
⑤加强对项目作业人员的安全教育、培训与管理，严格执行安全技术操作规程，加强操作工人之间的配合与协作，避免违章作业及操作失误等现象发生；
⑥应急措施对燃烧事故，应迅速切断着火源，关闭电源；对爆炸事故，应迅速切断电源，即切断火源，防止火灾，并关闭所有进出阀门，切断着火源。根据上述分析，在采取防范措施的前提下，本项目将能有效的防止火灾的发生，一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时有效控制事故。因此，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，事故应急预案和防治措施到位，本项目能从最大限度地减少可能发生的环境风险。</td></tr>
<tr><td>其他环境管理要求</td><td colspan="4">无</td></tr>
</table>

六、结论

本次评价对建设项目及其周围区域环境现状进行了调查和评价分析，通过对营运期污染物排放的环境影响分析和对环境风险的分析，提出了项目污染防治措施以及要求和建议，污染物的排放均能够严于相关标准，符合国家环境保护的要求。

本项目运行期间产生一定量的废气、噪声和固体废物，通过采取有效的污染防治措施，可将项目对周围环境造成的影响降到最低。同时，项目建设和运营过程中，依据本次评价所提出的有关污染防治措施，全面落实“三同时”制度，加强运营期环境管理，定期监测，确保污染防治设施稳定达标运行，则项目建设对周围环境质量不会产生明显的影响，从环境保护角度出发，本项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0	0	0	17.66t/a	/	17.66t/a	+17.66t/a
生活污水	COD_{Cr}	0	0	0	0.008t/a	/	0.008t/a	+0.008t/a
	NH_3-N	0	0	0	0.0004t/a	/	0.0004t/a	+0.0004t/a
	TN	0	0	0	0.003t/a	/	0.003t/a	+0.003t/a
	TP	0	0	0	0.00008t/a	/	0.00008t/a	+0.00008t/a
一般工业固体废物	生活垃圾	0	0	0	3.75t/a	/	3.75t/a	+3.75t/a
	废铁钉	0	0	0	50t/a	/	50t/a	+50t/a
	不合格品	0	0	0	1130.435t/a	/	1130.435t/a	+1130.435t/a
	废包装袋及包装膜	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	收集粉尘	0	0	0	49.24t/a	/	49.24t/a	+49.24t/a
危险废物	废机油	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废机油桶	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废含油抹布、手套	0	0	0	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①