

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(仅供环保部门信息公开使用)

项 目 名 称： 年产 2 万吨生物质颗粒项目

建设单位（盖章）： 福建茂森科技有限公司

编 制 日 期： 2022 年 7 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	年产 2 万吨生物质颗粒项目		
项目代码	2206-350525-04-01-630742		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村 265 号		
地理坐标	东经 118 度 1 分 25.468 秒，北纬 25 度 29 分 13.023 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 25-43、生物质燃料加工 254-生物质致密成型燃料加工
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目备案部门	永春县发展和改革局	项目备案文号	闽发改备[2022]C100114 号
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	20
环保投资占比（%）	4	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	5829
专项评价设置情况	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）》项目工程专项设置情况参照专项评价设置原则表，详见表1-1。		
	表 1-1 项目专项评价设置表		
	专项评价的类别	设置原则	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³	否

		的建设项目	害和易燃易爆危险物质	
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及取水口	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	否
	<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、附录C。</p> <p>根据表 1-1，项目不需要设置专项评价。</p>			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性分析</p> <p>1.1.1 土地规划符合性分析</p> <p>项目位于永春县桂洋镇茂春村 265 号，根据永春县桂洋镇人民政府开具用地证明（详见附件 6）：“根据《桂洋镇土地利用现状图》该地块属于工业用地，未涉及基本农田、生态红线等土地利用红线条件，我镇尚未制定《永春县桂洋镇国土空间规划》，根据我镇发展同意茂森科技项目在原福建泉州裕盛高岭土有限公司所在厂房增资提升改造”；同时根据《桂洋镇土地利用总体规划图》（详见附图 8），项目用地性质为有条件建设区，不在农田保护区和林业用地区范围，因此项目建设用地符合永春县桂洋镇土地利用总体规划。</p>			
其他符合性分析	<p>1.2 产业政策符合性分析</p> <p>（1）对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目生产能力、生产设备、生产工艺和产品均不属于该目录中限制或淘汰之列，属于允许类。</p> <p>（2）2022 年 6 月 1 日永春县发展和改革局以闽发改备[2022]C100114 号文同意该项目建设备案。</p> <p>综上分析，本项目的建设符合国家及地方相关产业政策要求。</p> <p>1.3 “三线一单”符合性分析</p> <p>1.3.1 生态红线相符性分析</p>			

根据《永春县生态功能区划》（详见附图 6），本项目主要涉及生态功能区为“永春北部中低山地区生态恢复与水源涵养生态功能小区（240252503）”。项目用地选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发的区域。因此，项目建设符合生态保护红线要求。

1.3.2 环境质量底线相符性分析

项目所在区域的环境空气质量可以符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，桂洋溪水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，声环境质量可以符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

本项目废气、废水、噪声经治理之后对环境污染影响较小，固废可做到无害化处置。采取本环评提出的相关防治措施后，本项目排放的污染物不会对区域环境质量底线造成冲击。

1.3.3 资源利用上线的对照分析

本项目建设过程中所利用的资源主要为水资源及电能均为清洁能源，项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用管理和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”为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。

1.3.4 与环境准入负面清单符合性分析

（1）根据《泉州市人民政府关于公布泉州市内资投资准入特别管理措施（负面清单）（试行）的通知》（泉政文〔2015〕97 号）的相关内容，本项目不属于目录中限制投资和禁止投资项目，为允许类产业，未列入环境准入负面清单。

（2）经查《市场准入负面清单（2020 年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。

（3）经查《福建省发展和改革委员会关于印发《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》的通知》（闽发改规划〔2018〕177 号），本项目不在永春县国家重点生态功能区产业准入负面清单。

1.3.5 与全省生态环境总体准入要求符合性分析

根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号），全省生态环境总体准入要求符合性分析如下表 1-2。

表 1-2 项目建设与全省生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	是否符合
全省陆域	空间布局约束 1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。 2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。 3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。 4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。 5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目从事生物质颗粒生产加工，项目建设与空间布局约束要求不相冲突。	符合
	污染物排放管控 1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。 2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。 3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目不涉及 VOCs 排放。	符合

1.3.6 与泉州市总体准入要求及泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

根据《泉州市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（泉政文〔2021〕50 号），项目位于永春县桂洋镇茂春村 265 号，属于永春县一般生态空间-生物多样性（编号 ZH35052510009）及永春县一般管控单元（编号 ZH35052530001）范围内。与泉州市总体准入要求及泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析详见表 1-3，表 1-4。

表 1-3 项目建设与泉州市总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	是否符合
泉州陆域	空间布局约束	1.除湄洲湾石化基地外，其他地方不再布局新的石化中上游项目。 2.泉州高新技术产业开发区（鲤城园）、泉州经济技术开发区、福建晋江经济开发区五里园、泉州台商投资区禁止引进耗水量大、重污染等三类企业。 3.福建洛江经济开发区禁止引入新增铅、汞、镉、铬和砷等重点重金属污染物排放的建设项目，现有化工（单纯混合或者分装除外）、蓄电池企业应限制规模，有条件时逐步退出；福建南安经济开发区禁止新建制浆造纸和以排放氨氮、总磷等主要污染物的工业项目；福建永春工业园区严禁引入不符合园区规划的三类工业，禁止引入排放重金属、持久性污染物的工业项目。 4.泉州高新技术产业开发区（石狮园）禁止引入新增重金属及持久性有机污染物排放的项目；福建南安经济开发区禁止引进电镀、涉剧毒物质、涉重金属和持久性污染物等的环境风险项目。 5.未经市委、市政府同意，禁止新建制革、造纸、电镀、漂染等重污染项目。	项目从事生物质颗粒生产加工，无生产废水产生，项目建设与空间布局约束要求不相冲突。
	污染物排放管控	涉新增 VOCs 排放项目，实施区域内 VOCs 排放 1.2 倍削减替代。	项目不涉及 VOCs 排放

表 1-4 项目建设与泉州市陆域环境管控单元准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目情况	是否符合
永春县一般生态空间-生物多样性（ZH35052510009）	空间布局约束 禁止开发建设活动的要求：禁止发展高耗能、高排放、高污染产业，禁止有损自然生态系统的侵占水面、湿地、林地的农业开发活动。 允许开发建设活动的要求：在不损害生态系统功能的前提下，因地制宜地适度发展旅游、农林产品生产和加工、观光休闲农业等产业。	项目从事生物质颗粒生产加工，不属于高耗能、高污染产业，同时项目的建设不会损坏自然生产系统。	符合
永春县一般管控单元（ZH35052530001）	空间布局约束 1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。 2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	项目选址不涉及永久基本农田、防风固沙林及农田保护林。	符合

综上所述，项目符合“三线一单”要求。

1.4 选址合理性分析

1.4.1 环境功能区划符合性分析

项目所在区域大气划分为二类大气环境功能区，现状环境空气质量符合《环

境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单；噪声划分为2类噪声环境功能区，厂界噪声值符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准；地表水为III类功能区，桂洋溪水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质要求。在落实本环评提出的各项环保措施后，本项目污染物排放不会造成所在区域环境质量现状等级的降低，符合环境功能区划要求。

1.4.2 周围环境相容性

项目选址于福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村265号，所在区域大气、噪声等环境质量现状良好。根据环境质量现状分析，项目所在区域地表水、大气、声环境质量现状均符合环境质量标准，尚有一定的环境容量。

项目北侧为福建泉州裕盛高岭土有限公司，其他侧为山林地。项目区域水、大气、噪声等环境质量现状良好，尚有一定的环境容量，生产过程中产生的废水、废气、固废及噪声等污染经采取相应的污染防治措施后各项污染物均可达标排放，对周边环境影响较小，同时项目的建设可为周围居民提供就业机会，带动经济发展，项目的建设 and 周围环境基本相容。

1.4.3 小结

综上所述，本项目选址符合有关规划、符合环境功能区划，可与周边环境相容，因此，项目选址符合要求。

1.5 与《泉州市发展和改革委员会关于印发“泉州市晋江洛阳江流域产业规划”》的通知》的符合性分析

根据《泉州市发展和改革委员会关于印发〈泉州市晋江洛阳江流域产业规划〉的通知》（泉发改〔2021〕173号）中“七、产业准入”规定，产业准入分为限制类和禁止类。

限制类：限制发展类产业禁止投资新建项目和简单扩建再生产，晋江流域上游地区、洛阳江流域不再审批化工（单纯混合或者分装除外）、电镀、制革、燃料、农药、印染、铅蓄电池、造纸、工业危险废物经营单位（单纯收集除外）等可能影响流域水质安全的改扩建项目，限制采选矿、制药和光伏等产业中可能严重污染流域水环境的生产工艺工序。

禁止类：禁止发展类主要是指不符合法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，危害人民群众身体健康和公共安全，需要淘汰的落后工艺技术、产品和服务。

项目主要从事生物质颗粒生产加工，属于“C2542 生物质致密成型燃料加工”，不属于产业准入规定的限制类和禁止类行业。根据该规划中的《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》，该清单中限制类无“C2542 生物质致密成型燃料加工”相关规定；禁止类中“C25 石油、煤炭及其他燃料加工业”有相关规定，符合性分析详见表 1-5。

表 1-5 与《泉州市晋江洛阳江流域产业准入负面清单》符合性分析

类别	特别管理措施	本项目情况	是否符合
限制类	/	/	/
禁止类	<p>土法炼油。符合下列情况之一者为土法炼油企业：自《国务院关于严格限制发展小炼油厂和取缔小土炼油炉的通令》（国发〔1988〕75 号）颁布以来，未经国务院批准，盲目建设的小炼油厂和土法炼油设施；未经国家正式批准，不具备炼油设计资格的设计单位设计的非法炼油装置；无合法资源配置，通过非法手段获得原油资源，造成石油资源浪费，产品质量低劣且污染环境，扰乱油品市场的炼油企业；生产过程不是在密闭系统的炼油装置中或属于釜式蒸馏的炼油企业；无任何环境保护措施和污染治理手段的炼油企业；不符合国家职业安全卫生标准的炼油企业。</p> <p>土法炼焦。采用“坑式”、“萍乡式”、“天地罐”或“敞开式”炼焦的企业。</p> <p>小炼油。1.100 万吨以下的原经审批的炼油厂；2. 无合法资源配置，通过非法手段获得原油资源，产品质量低劣，安全环保达不到国家标准的成品油生产装置 2000 年 1 月 1 日前不能生产 90 号及 90 号以上车用无铅汽油的成品油生产装置。</p>	项目从事生物质颗粒生产加工，不属于土法炼油、土法炼焦及小炼油建设项目。	符合

综上，项目建设符合泉州市晋江洛阳江流域产业发展规划。

1.6 清洁生产符合性分析

（1）原材料分析

项目主要从事生物质颗粒生产加工，采用的原料为木材下脚料、松木、杉木及杂木等，产品为生物质颗粒。原辅材料均为行业中使用的常见物质，对人体和生态环境无害，符合清洁生产要求。

（2）产品分析

本项目产品为生物质颗粒，在销售、运输过程中均不会对环境造成污染。

（3）能源的清洁生产分析

项目设备均以电为能源，符合清洁能源要求。

（4）设备先进性分析

项目所采用的设备均是广泛使用，较先进的设备，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（国家发改委令第 29 号）中淘汰类中落后生产工艺装备。

（5）生产工艺清洁生产分析

本项目生产工艺均行内通熟的生产工艺，节约原料、减少污染物排放，提高效率，符合清洁生产工艺要求。

（6）污染物排放水平分析

项目无生产废水产生，生活污水经出租方化粪池处理后用于周边林地施肥不外排；项目粉尘废气经袋式除尘器处理后可达标排放；设备噪声经隔声减振处理后可实现达标排放；项目一般工业固体废物可以进一步利用和无害化处置，生活垃圾由环卫部门运往垃圾处理厂统一处置。项目污染物产生量较少，均得到妥善处理，对周边环境影响小，基本符合清洁生产要求。

综上所述，从原辅材料和产品分析、能源清洁分析、污染物排放等指标分析，本项目的建设符合清洁生产要求。企业在今后的生产过程中应加强环境管理，落实各项环保措施，积极推行清洁生产工艺。

二、建设项目工程分析

2.1 项目由来

生物质成型燃料是一种洁净低碳的能源，作为锅炉燃料，它的燃烧时间长，强化燃烧炉膛温度高，而且经济实惠，同时对环境无污染，是替代常规化石能源的优质环保燃料。生物质成型燃料为采用农林废弃物（秸秆、稻壳、木屑、树枝等）为原料，通过专门设备在特定工艺条件下加工制成的棒状、块状或颗粒状等生物质成型燃料，可有效改善农林废弃物的燃烧性能，其硫、氮和灰份含量较低，在生物质锅炉及废气处理设施配套使用的情况下，可实现清洁、高效燃烧。同时生物质成型燃料广泛应用于工农业生产、发电、锅炉供热等行业，为满足市场对生物质燃料的需求，福建茂森科技有限公司投资建设了年产 2 万吨生物质颗粒项目。

根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“C2542 生物质致密成型燃料加工”；且对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），因此项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》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”类别，应编制环境影响报告表，详见表 2-1。因此，福建茂森科技有限公司委托本单位承担“年产 2 万吨生物质颗粒项目”的环境影响评价工作。本环评单位接受委托后，立即安排技术人员踏勘现场和收集有关资料，并依照环评标准、导则等相关规定编写该建设项目的环境影响报告表，供建设单位上报生态环境主管部门审批和作为环境管理的依据。

表 2-1 建设项目分类管理名录（2021 年版）摘录

环评类别 项目类别	报告书	报告表	登记表
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	生物质液体燃料生产	生物质致密成型燃料加工	/

2.2 项目概况

- ①项目名称：年产 2 万吨生物质颗粒项目
- ②建设地点：福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村 265 号
- ③建设单位：福建茂森科技有限公司
- ④建设规模：年产生物质颗粒 2 万吨
- ⑤建设性质：新建
- ⑥总 投 资：500 万元

建设
内容

⑦劳动定员及工作制度：拟新增员工 15 人，均不住厂，年工作 300 天，两班制，每班 8 小时。

2.3 项目组成

项目主要包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、仓储工程等，项目组成见表 2-2。

表 2-2 建设项目主要工程内容

项目组成	项目名称		建设规模及内容	备注
主体工程	生产车间		面积约 1500m ² ，主要安装有粉碎机、制粒机等设备	拟建
辅助工程	办公区		依托出租方办公场所	依托出租方
仓储工程	原料堆场		面积约 500m ² ，用于存放原料	拟建
	木片堆场		面积约 1000m ² ，用于存放切片工序的木片	拟建
	阳光棚		面积约 1400m ² ，用于存放需晾晒的原料	拟建
	成品堆场		位于生产车间，面积约 200m ² ，用于存放成品	拟建
公用工程	供水		山涧水	拟建
	排水		采取雨污分流	拟建
	供电		由市政供电管网统一供给	依托出租方
环保工程	废水	生活污水	经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排	依托出租方
	废气	粉尘废气	经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放，风机风量 5000m ³ /h	拟建
	噪声		采取基础减振、合理布局、定期维护、厂房隔声等措施	拟建
	固废		一般固废暂存场所、垃圾桶	拟建

2.4 主要生产单元及产品产能

项目主要产品及产能见表 2-3。

表 2-3 项目主要产品及产能

序号	产品	产能
1	生物质颗粒	20000 吨/年

2.5 主要原辅材料及能源

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗情况

序号	名称	年用量	最大贮存量	物料性状
1	原料	木材下脚料、松木、杉木及杂木等		
2	能源	水		
3		电		

2.6 主要生产设施

项目主要生产设施见表 2-5。

表 2-5 项目主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格或型号	产能	数量	生产单元或主要工艺
1	木片机	ZHPJ1300 (132kw)	5t/h	1 台	切片
2	沙克龙	SKLΦ1000	/	4 台	/
3	粉碎机	SG65*75 (75kw)	3t/h	2 台	粉碎
4	U 型绞龙	UJL273*5.5 (2.2kw)	/	2 台	/
5	制粒机	SZLH760 (160kw)	3t/h	2 台	制粒
6	料仓	4*6*1.5m	/	2 个	/

2.7 厂区平面布置

项目厂区平面布置合理性分析如下：

(1) 项目厂区所在建筑为一层钢结构厂房，主要包括：原料堆场、阳光棚、木片堆场、成品堆场及生产车间。项目厂区布局较简单，功能分区明确，各个功能区的设置，均从工艺流程的连接顺畅、工艺要求等进行布置，使项目的工艺流程顺畅，避免原材料及半成品的重复搬运，形成紧密的生产线，节约人力和资源。

(2) 项目敏感目标位于常年主导风向的上风向，粉碎机、制粒机等产污设备位于下风向，污染防治设施就近设置于产污设备旁，废气经净化处理后通过南侧（下风向）的排气筒达标排放，既减少了对敏感目标的影响，也可缩短废气收集管道的布置，减少不必要的资源浪费。同时项目生产设备均设置于厂房内，采取减振和厂房隔声等措施，可以有效降低噪声对周围环境及敏感目标的影响。

综上所述，项目生产车间布局考虑了功能分区的紧凑性，节能的因素，功能分区明确；同时合理设置污染防治设施及排气筒位置，减少了对周边环境的影响。因此项目的平面布置基本合理。项目厂区平面布置见附图 5。

2.8 物料平衡、水平衡

2.8.1 物料平衡

项目物料平衡见下表 2-6。

表 2-6 项目物料平衡表

序号	投入		产出	
	原料名称	消耗量	类别	产量
1	木材下脚料、松木、杉木及杂木等		生物质颗粒	
2			粉尘废气	
合计	t/a		t/a	

2.8.2 水平衡

项目无生产用水，用水主要为生活用水。

项目拟定员 15 人，均不住厂，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），不住厂每人每天生活用水定额为 50L，则用水量为 0.75m³/d（225m³/a）；产污系数以 0.8 计，则生活污水产生量为 0.6m³/d（180m³/a）。项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。

项目水平衡分析见图 2-1。




图 2-1 项目水平衡图 单位 m³/d

2.9 生产工艺流程

项目生物质颗粒生产工艺流程详见图 2-2。

图 2-2 项目生物质颗粒生产工艺流程及产污环节图

生产工艺说明：

*****。

2.10 产排污环节

项目产污环节及治理措施一览表详见 2-7。

表 2-7 项目产污环节及治理措施一览表

污染因素	污染源名称	产污环节	污染因子	拟采取的治理措施及排放去向
废水	生活污水	职工生活	COD BOD ₅ NH ₃ -N SS	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。
废气	粉尘废气	粉碎及制粒工序	颗粒物	经袋式除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。
噪声	生产设备噪声	设备传动	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、设备定期维护，合理布局、厂房隔声等措施
固废	除尘器收集的粉尘 254-002-66	除尘设施	/	收集暂存一般固废暂存场所后回用生产
	生活垃圾	职工生活	生活垃圾	收集后由环卫部门清运处置

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目为新建项目，不存在原有环境污染问题。</p>
----------------	------------------------------

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 大气环境

3.1.1 环境质量标准

根据《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中有关环境空气功能区分类的规定：城镇规划中确定的居民区、商业交通居民混合区、文化区、工业区和农村地区划定为二类区。项目所在区域属于规定的二类区。因此环境空气 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其 2018 年修改单中的二级标准。项目大气环境质量标准限值要求具体见表 3-1。

污染物名称	平均时间	浓度限值 (μg/m³)	标准来源
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）及 2018 年修 改清单
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	
	1 小时平均	10	
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	
	24 小时平均	150	
颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35	

3.1.2 环境质量现状

根据泉州市永春县人民政府网发布的《永春县环境质量状况公报（2021 年度）》：2021 年，我县空气质量持续保持优良水平，达到空气质量二级标准。按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）评价，永春县城区空气质量以优良为主，综合指数为 2.30，根据《城市环境空气质量排名技术规定》，排名全市第二；空气质量优良以上天数为 364 天，优良率 99.7%。可吸入颗粒物(PM₁₀)年均值为 0.033mg/m³，细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 0.018mg/m³，二氧化氮年均值为 0.008mg/m³，二氧化硫年均值为 0.012mg/m³，均达到国家一级标准；一氧化碳（CO）日均值的第 95 百分位数年均值为 0.7mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时平均值的第 90 百分位数年均值为 0.113mg/m³，均达到年评价指标二级以上标准要求。2021 年永春县环境空气达到《环境空气质量标准》

(GB3095-2012) 二级标准，永春县环境空气质量达标，属于达标区。

本项目位于福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村 265 号，因此项目所在区域环境空气质量现状符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

3.2 地表水环境

3.2.1 环境质量标准

根据现场调查，项目建设区域地表水系为桂洋溪，位于项目厂区东侧，最近距离约为 20m，桂洋溪最终汇入坑仔口溪；根据《泉州市地表水环境功能区类别划分方案修编及编制说明》(泉州市人民政府 2004 年 3 月)，坑仔口溪主要功能为“鱼虾类越冬场、洄游通道、水产养殖区、游泳区、一般工业用水、农业用水、一般景观要求水域”，环境功能类别为Ⅲ类功能区，执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水质标准，而桂洋溪未列入泉州市地表水功能区划，目前区划类别参照坑仔口溪规划，为Ⅲ类功能区，执行 GB3838-2002《地表水环境质量标准》Ⅲ类水质标准。详见下表。

表 3-2 地下水环境影响评价标准单位 mg/L

项目	pH(无量纲)	高锰酸盐指数≤	五日生化需氧量≤	氨氮≤	总磷≤	石油类≤
Ⅲ类	6~9	6	4	1	0.2	0.05

3.2.2 环境质量现状

根据泉州市永春县人民政府网发布的《永春县环境质量状况公报(2021 年度)》，2021 年，永春县主要河流桃溪、湖洋溪、一都溪、坑仔口溪、诗溪(永春段)等水系水质状况为优，永春东关桥、永春、云贵等 3 个国控和仙荣大桥、下洋、潮兜村上游、龙山村、长岸桥等 5 个省控考核监测断面的功能区(Ⅲ类)水质达标率 100%，其中，Ⅰ~Ⅱ类水质比例为 62.5%；永春县辖区内 3 个省级考核小流域和 4 个省级水功能区断面监测考核断面的功能区(Ⅲ类)水质达标率 100%，水质状况良好。本项目纳污水体桂洋溪汇入坑仔口溪，属于晋江水系永春段水功能区，可以达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) Ⅲ类水质标准。

3.3 声环境

3.3.1 环境质量标准

本项目工程位于福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村 265 号，项目所在区域声环境规划为 2 类功能区，区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，详见表 3-3。

表 3-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008) (摘录) 单位:dB(A)

声环境功能区类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50

3.3.2 环境质量现状

项目厂界外周边 50 米范围内不存在居民区、学校等环境敏感目标,因此不进行声环境质量现状监测及评价。

3.4 生态环境

本项目选址于福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村 265 号,租赁已建厂房,无新基建,用地范围内无生态环境保护目标,因此项目无需进行生态环境现状调查。

3.5 地下水、土壤环境

3.5.1 地下水环境

项目从事生物质颗粒生产加工,属于国民经济目录中“C2542 生物质致密成型燃料加工”,根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”,本项目未提及,因此参照相近行业类别“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”,环评类别为报告表,地下水环境影响评价项目类别为 IV 类,详见表 3-4,因此项目可不开展地下水环境影响分析评价工作。

表 3-4 地下水环境影响评价分类表

环评类别 行业类别	报告书	报告表	地下水环境影响评价项目类别	
			报告书	报告表
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	废电子电器产品、废电池、废汽车、废电机、废五金、废塑料、废油、废船、废轮胎等加工、再生利用	其他	III类	IV类

注:本表未提及的行业,或《建设项目环境影响评价分类管理名录》修订后较本表行业类别发生变化的行业,应根据对地下水环境影响程度,参照相近行业分类,对地下水环境影响评价项目类别进行分类。

3.5.2 土壤环境

项目主要从事生物质颗粒生产加工,属于国民经济目录中“C2542 生物质致密成型燃料加工”,对应《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ964-2018)中附录 A 土壤环境影响评价项目类别的“其他行业”,土壤环境影响评价项目类别为 IV 类,详见表 3-5。因此,项目可不开展土壤环境影响分析评价工作。

	表 3-5 地下水环境影响评价分类表					
	行业类别	项目类别				
		I 类	II 类	III类	IV类	
	其他行业				全部	
环境 保护 目标	3.6 主要环境敏感目标					
	项目位于永春县桂洋镇茂春村 265 号，根据现场勘查，最近敏感保护目标为东侧 90m 处的茂春村，根据工程排污特点和区域环境特征，本项目主要环境保护目标见表 3-6。					
	表 3-6 主要环境保护目标					
	序号	环境要素	保护目标	方位及距离	保护内容	环境质量目标
	1	大气环境（500m内）	茂春村	东侧 90m	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
	2	声环境（50m内）	/	/	/	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
3	地表水环境	桂洋溪	东侧 20m	流域水环境质量	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	
4	地下水环境	厂界外 500m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				
5	生态环境	无				
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.7 污染物排放控制标准					
	3.7.1 废水					
	项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。					
	3.7.2 废气					
	项目粉尘废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值，详见表 3-7。					
	表 3-7 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
污染物	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放浓度 kg/h		无组织排放浓度限值		
		排气筒高度 m	二级	监控点	排放限值 mg/m³	
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0	
污 染 物 排 放 控 制 标 准	3.7.3 噪声					
	项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，详见表 3-8。					
	表 3-8 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位:dB(A)					
	厂界外声环境功能区划类别		昼间		夜间	
	2 类		60		50	
	3.7.4 固体废物					

	<p>一般工业固体废物在厂区内暂时贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。</p>
总量控制指标	<p>3.8 总量控制指标</p> <p>根据《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环环评〔2014〕43号）和《国务院关于印发“十三五”节能减排综合性工作方案的通知》（国发〔2016〕74号）的要求，“十三五”规划主要控制污染物质指标为 COD、NH₃-N、SO₂、NO_x。</p> <p>（1）废水</p> <p>项目无生产废水产生；生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。因此，项目总量控制指标 COD 和 NH₃-N 均为 0。</p> <p>（2）废气</p> <p>项目生产过程中主要废气污染物为颗粒物，无 SO₂、NO_x 产生及排放。因此，项目总量控制指标 SO₂、NO_x 均为 0。</p> <p>综上所述，项目不实行总量控制管理。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	项目系租赁福建泉州裕盛高岭土有限公司闲置厂房作为经营场所，租赁厂房已建设完成，因此本次评价不再对施工期环境影响及保护措施进行评述。											
运营期环境影响和保护措施	4.1 运营期废气影响和保护措施											
	4.1.1 源强分析											
	项目废气主要来源于粉碎及制粒过程产生的粉尘废气。											
	项目粉碎及制粒过程会产生粉尘，主要污染物为颗粒物，根据《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》中“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数表”（详见表 4-1），项目年产生生物质颗粒 2 万吨，则颗粒物产生量为 13.38t/a，年累计运行 4800h，即产生速率为 2.79kg/h。废气经配套的袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）高空排放。配套风机风量为 5000m³/h，袋式除尘器对颗粒物去除效率不低于 99%，除尘器与沙克龙设备直接连接配套，因此废气收集效率取 100%，则粉尘排放量为 0.1338t/a，排放速率约为 0.0279kg/h，排放浓度约为 5.58mg/m³。											
	表 4-1 生物质致密成型燃料加工行业系数表											
	污染物指标			系数单位				产污系数				
	颗粒物			吨/吨-产品				6.69×10 ⁻⁴				
	4.1.2 源强分析信息汇总											
	项目正常情况下废气产排情况见表 4-2。											
	表 4-2 正常情况下废气污染物产排情况一览表											
产排污环节	排放形式	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 h	废气量 m³/h
			核算方法	产生浓度 mg/m³	产生量 t/a	产生速率 kg/h	核算方法	排放浓度 mg/m³	排放量 t/a	排放速率 kg/h		
粉碎制粒工序	排气筒 DA001	颗粒物	产污系数法	557.50	13.38	2.79	物料衡算法	5.58	0.1338	0.0279	4800	5000
4.1.3 排放口基本情况												
排放口基本情况见表 4-3。												
表 4-3 有组织废气排放口基本情况												
排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排气筒高度 m	排气筒出口内径 m	排气温度℃					
			经度	纬度								
排气筒	粉尘废气	一般排	118°1'25.840"	25°29'12.062"	15	0.3	25					

DA001	排放口	放口								
-------	-----	----	--	--	--	--	--	--	--	--

4.1.4 废气监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）有关要求制定废气监测要求，见表 4-4。

表 4-4 项目废气监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位	执行标准
有组织废气	排气筒 DA001	颗粒物	1 次/年	委托专业监测单位	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
无组织废气	厂界	颗粒物	1 次/年		

4.1.5 达标排放情况分析

项目粉碎及制粒过程均在厂房内进行，废气通过管道引入袋式除尘器进行处理，尾气通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，颗粒物有组织排放浓度为 5.58mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物≤120mg/m³）。

根据污染源分析及 AREScreen 估算模式预测，项目颗粒物最大落地浓度为 0.01mg/m³，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（颗粒物≤1.0mg/m³）。

项目粉尘废气采取措施处理后可达标排放，对周边环境影响较小。

4.1.6 污染物非正常排放量核算

本项目废气处理设施故障非正常工况主要考虑：袋式除尘器损坏或故障检修过程未停产，导致处理效率下降，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，未处理废气按非正常工况有组织排放量核算。

废气非正常排放量核算见表 4-5。

表 4-5 废气非正常排放量核算

序号	污染源	非正常排放原因	排放形式	污染物	非正常排放量 kg	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	应对措施
1	排气筒 DA001	袋式除尘器损坏或故障检修过程未停产	有组织	颗粒物	1.40	2.79	557.50	0.5	1	立即停止作业

4.1.7 废气治理措施可行性分析

项目粉尘废气经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

袋式除尘器工作原理：

①重力沉降作用：含尘气体进入吸尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来；

②筛滤作用：当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来；

③惯性力作用：气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获；

④热运动作用：质轻体小的粉尘($1\mu\text{m}$ 以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘；

根据“4.1.5 达标排放情况分析”，项目粉尘废气经袋式除尘器处理后可达标排放，因此项目粉尘废气治理措施是有效、可行的。

4.1.8 废气环境影响分析结论

根据《永春县环境质量状况公报（2021 年度）》，项目所在地区的常规污染物符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，因此，项目所在区域环境质量较好，尚有一定的环境容量。

项目粉尘废气由集气装置收集后经袋式除尘器处理后通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放，颗粒物有组织排放浓度为 $5.58\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准要求（颗粒物 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ）。项目在严格落实本评价提出的环境保护措施的前提下，废气正常排放时能够达标排放，对周围环境的影响小。同时要求建设单位应加强管理，避免事故排放及非正常工况排放。

4.2 运营期废水影响和保护措施

4.2.1 污染源强分析

根据水平衡分析，项目无生产废水产生，项目生活污水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($180\text{m}^3/\text{a}$)，依托出租方化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。

根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（试用版），生活污水的污染物浓度值为：COD: $310\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅: $118\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $300\text{mg}/\text{L}$ 、NH₃-N: $23.6\text{mg}/\text{L}$ ，生活污水经化粪池处理达标后浓度为 COD: $180\text{mg}/\text{L}$ 、BOD₅: $80\text{mg}/\text{L}$ 、SS: $80\text{mg}/\text{L}$ 、NH₃-N: $20\text{mg}/\text{L}$ ，可达到《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）表 1 旱作标准，再作为周边林地施肥使用，实现零排放。

项目废水污染源源强核算结果见表 4-6。

表 4-6 废水污染源源强核算结果一览表

废水产生工序	污染源	污染物	厂区污染物产生			厂区污染物排放		
			废水产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
职工生活用水	生活污水	COD	180	310	0.0558	0	/	0
		BOD ₅		118	0.0212		/	0
		SS		300	0.0540		/	0
		NH ₃ -N		23.6	0.0042		/	0

4.2.2 污染治理设施

项目废水治理设施基本情况详见下表 4-7。

表 4-7 废水治理设施基本情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	治理设施编号	排放方式	排放去向	排放规律	治理设施				
							设施名称	处理能力	治理工艺	治理效率 %	是否为可行技术
职工生活污水	生活污水	COD	TW001	不外排	无	无	化粪池	3t/d	厌氧发酵	42	是
		BOD ₅								32	
		SS								73	
		NH ₃ -N								15	

4.2.3 排放口基本情况

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。因此，项目无需设置废水排放口。

4.2.4 废水监测要求

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，不外排。因此，项目废水无监测要求。

4.2.5 废水治理措施可行性分析

项目生活污水产生量为 0.6m³/d，经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。

①化粪池工作原理简介

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡性生活处理构筑物。污水进入化粪池经过 12~24h 的沉淀，沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧发酵分解，使污泥中的有机物分解成稳定的无机物，易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥，改变了污泥的结构，降低了污泥的含水率，定期将污泥清掏外运，填埋或用作肥料。

②处理可行性分析

项目生活污水产生量少，污染物成分简单，主要为 COD、BOD₅、SS 等，不含有腐蚀成份且生活污水水质的可生化性较高。本项目生活污水原水水质情况大体为 COD: 310mg/L、BOD₅: 118mg/L、SS: 300mg/L，化粪池去除效率为 COD: 42%、BOD₅: 32%、SS: 73%，生活污水经化粪池处理后水质大体为 COD: 180mg/L、BOD₅: 80mg/L、SS: 80mg/L，可符合《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中表 1 的旱作标准：COD: 200mg/L、BOD₅: 100mg/L、SS: 100mg/L，可用于周边林地施肥。

③依托出租方化粪池可行性分析

据调查，出租方厂区范围内已建设化粪池，容积 3m³，主要接受厂区内生活污水，目前已接纳生活污水约 1m³/d，本项目生活污水排放量为 0.6m³/d，因此现有化粪池容积可满足接纳本项目新增的生活污水要求。

④施肥可行性分析

项目运营期生活污水产生量为 0.6m³/d，另外，考虑到雨季不用施肥，项目污水应暂存。雨季最大施肥间隔时间约为 15 天，则 15 天废水量为 9m³，项目拟建设一个储存 15 天生活污水的储液池，储液池容积不小于 9m³，满足雨季暂存生活污水的要求。

根据《福建省城市用水量标准》（DBJ/T13-127-2010），绿地用水指标为 10-20m³/(hm²·d)，项目取值为 15m³/(hm²·d)，项目生活污水产生量 0.6m³/d，至少需要 400m²林地，则项目周边林地面积远远大于所需林地面积，可完全消纳本项目生活污水量，可满足要求。

因此，项目运营期生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥是可行的。

4.3 运营期噪声环境影响和保护措施

4.3.1 噪声源强分析

本项目噪声主要来源于机械设备运行时产生的噪声，项目主要高噪声生产设备包括木片机、粉碎机及制粒机等，噪声源强约为 65~85dB（A）。主要噪声源强情况见表 4-8。

表 4-8 项目主要噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	噪声值 dB(A)	降噪措施	降噪效果	持续时间
1	木片机	1 台	80-85	选用低噪声设备，采取基础减振、设备定期维护，合理布局，厂房隔声等措施	≥15dB（A）	16h/d
2	粉碎机	2 台	75-80			
3	U 型绞龙	2 台	65-70			
4	制粒机	2 台	70-75			

4.3.2 厂界和环境保护目标达标情况分析

项目 50m 范围内无声环境敏感目标。根据项目设备的噪声排放特点，按照《环境

影响评价技术导则-声环境》(HJ2.4-2021)的要求,选择点声源预测模式预测噪声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

(1) 对于室外噪点声源,已知A声功率级或者某点的A声级时,可以按下列公式计算距离该点声源r米处的A声级:

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg \left(\frac{r}{r_0} \right)$$

式中: $L_A(r)$ ---距声源 r 处的 A 声级, dB

$L_A(r_0)$ ---参考位置 r_0 处的 A 声级, dB

r -----预测点距声源的距离, m

r_0 -----参考位置距声源的距离, m

(2) 对于室内点声源,先按下式计算其等效室外声源声功率级,然后按室外点声源预测方法计算预测点的A声级:

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

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中: L_{p1} —靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级

L_{p2} —室外某倍频带的声压级;

TL—隔墙(或窗户)倍频带的隔声量, dB, 本项目隔声量按 13dB 计

S—房间内表面面积, m^2 ;

(3) 对两个以上多个声源同时存在时,多点源叠加计算总源强,采用如下公式:

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

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} —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。

根据预测,噪声源经墙体隔声和距离衰减后对厂界噪声预测结果详见表 4-9。

表 4-9 项目厂界噪声预测结果一览表

单位: dB

项目	预测点位	贡献值	执行标准	达标情况
厂界噪声 (昼间)	厂界东侧	46.3	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准, 昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)	达标
	厂界南侧	45.7		达标
	厂界西侧	46.3		达标
	厂界北侧	45.7		达标
厂界噪声	厂界东侧	46.3		达标

(夜间)	厂界南侧	45.7		达标
	厂界西侧	46.3		达标
	厂界北侧	45.7		达标

根据厂界噪声预测结果，在采取基础减振、设备定期维护，合理布局，厂房隔声措施情况下，厂界噪声贡献值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目正常生产时对厂界周边和环境敏感目标影响较小。

4.3.3 噪声治理措施及其可行性分析

项目噪声防治措施如下：

- ①选用低噪声生产设备，噪声设备采取有效的减振隔声措施，降低噪声源强；
- ②合理布局厂区，高噪声设备布局在厂区南侧，远离敏感目标；
- ③生产作业时关闭门窗，加强设备的使用和日常维护管理，维持设备处于良好的运转状态，避免因设备运转不正常时噪声的增高；

项目在采取以上措施后，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，项目运营期对周围声环境影响较小，从环保角度来说，项目噪声污染处理措施可行。

4.3.4 噪声监测要求

项目根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)有关要求制定噪声监测要求，见表4-10。

表4-10 本项目污染源监测计划表

污染源	监测点位	监测项目	监测频次	监测负责单位	执行标准
噪声	厂界四周	噪声	1次/季	委托专业监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)

4.4 运营期固体废物环境影响和保护措施

4.4.1 固废产生量核算

项目固废主要为一般固体废物及职工生活垃圾。

(1) 一般固体废物

项目一般固体废物主要为袋式除尘器收集的粉尘。根据工程分析，袋式除尘器收集的粉尘产生量为13.25t/a，袋式除尘器收集的粉尘收集后回用于生产。

(2) 生活垃圾

职工生活垃圾产生量以 $G=K \cdot N$ 式计：

其中：G----生活垃圾产生量 (kg/d)

N----人均排放系数 (kg/人·天)

K----人口数 (人)

项目拟聘职工 15 人，其中 5 人住厂。住厂职工取 $N=1\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，不住厂职工取 $N=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，则项目生活垃圾产生量为 $10\text{kg}/\text{d}$ ($3\text{t}/\text{a}$)，收集后由环卫部门统一处置。

项目固体废物产排情况见表 4-11。

表 4-11 固体废物产排情况一览表

固废名称	类别	产生量 t/a	固废类别代码	处置方式
除尘器收集的粉尘	一般固废	13.25	254-002-66	收集后回用于生产
生活垃圾	/	3	/	由环卫部门清运处置

4.4.3 固废环境管理要求

(1) 固废台账管理记录要求

项目对厂区产生的固废进行收集、暂存和处置情况进行台账记录，台账保存期限不得少于 5 年。

(2) 一般固废

项目一般固废为除尘器收集的粉尘。项目参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求在厂区西侧规范建设一般固废暂存场所，面积 10m^2 ，应符合防雨、防渗、防漏等相关要求。项目除尘器收集的粉尘收集暂存一般固废暂存场所后回用生产。

(3) 生活垃圾

项目厂区内设垃圾桶，厂区内生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门统一清运处置。

综上所述，项目一般固体废物及职工生活垃圾均得到及时、妥善的处理，不会对周围环境造成影响。

4.5 地下水、土壤影响和保护措施

项目无生产废水产生，生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥不外排。项目厂区已实现水泥硬化，且采取了有效防渗措施，不存在土壤、地下水环境污染途径，因此项目一般不会出现地下水、土壤环境污染。

4.6 生态影响和保护措施

项目对生态环境的影响主要是运营期排放废气对周边环境的影响。根据工程分析，本项目正常生产时排放的主要废气污染物为颗粒物，颗粒物(粉尘)会使植物叶片表面积尘成层而影响植物光合作用、呼吸作用和蒸腾作用，造成减产。粉尘污染对植物的影响主要表现在对作物光合作用的影响上。粒径大于 $1\mu\text{m}$ 的颗粒物在扩散过程中可自然沉降，吸附于植物叶片上，阻塞气孔，影响生长，使叶片褪色、变硬，植物生长

不良。项目废气污染物主要来自粉碎及制粒等工序产生的粉尘。项目废气采取有效的治理措施，粉尘可以达标排放。同时项目系租赁厂房作为生产经营场所，厂房已建设完成，项目的建设不会造成评价区域内生物量和物种多样性的锐减，不会引起荒漠化、水和土地的理化性质恶化。

综上所述，项目的建设对周边生态环境造成的影响小，因此，本项目不进行生态环境影响评价。

4.7 环境风险影响和保护措施

项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B所列的有毒有害和易燃易爆等危险物质及附录C危险工艺，环境风险小。

4.8 电磁辐射影响和保护措施

无。

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	粉尘废气排放口 DA001	颗粒物	设置袋式除尘器（除尘工艺，风机风量 5000m³/h）+15m 排气筒（DA001）	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（颗粒物≤120mg/m³）
	厂界无组织废气	颗粒物	加强废气处理设施运行管理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准限值（颗粒物≤1.0mg/m³）
地表水环境	生活污水	COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	生活污水经化粪池（3m³）处理后用于周边林地施肥（储液池不小于 9m³）	/
声环境	设备噪声	等效连续 A 声级	选用低噪声设备，采取基础减振、合理布局、设备定期维护及厂房隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间≤60dB(A)、夜间≤50dB(A)）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	项目厂区设置一般固废暂存场所（位于厂区西侧，面积 10m²）项目袋式除尘器收集的粉尘收集暂存一般固废暂存场所后回用生产；生活垃圾集中收集后由环卫部门清运处置。 一般工业固体废物贮存、处置达到《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	/			
其他环境管理要求	<p>5.1 退役期环境管理要求</p> <p>项目生产厂房为租赁福建泉州裕盛高岭土有限公司闲置厂房，项目原辅料均无毒无害，生产过程和储存过程中不涉及重金属或其他持久性污染物、危险化学品，不存在土壤残留及地下水污染问题。</p> <p>项目退役期时应做好以下环境管理要求：</p> <p>①项目所用原材料属于可回收的应尽量回收再利用，属于不可回收的原料应进行合理合法的处理处置。</p> <p>②项目退役时，尚不属于行业淘汰范围的，且符合当时国家产业政策和地方政策的设备，可出售给相应类似企业；属于行业淘汰范围、不符合当时国家产业政策和地方政策中的一种，应予以报废，设备可按废品出售给回收单位。</p> <p>③项目退役后，厂房及配套设施应适当清理打扫，生产场所在妥善清理处置后可作其它用途。</p>			

5.2 环保投资

本项目总投资 500 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 4%，项目主要环保投资详见表 5-1。

表 5-1 项目污染防治措施及环保投资一览表

类别		治理措施	投资 (万元)
废水治理	生活污水	依托出租方化粪池+储液池	0.5
废气治理	粉尘废气	废气收集管道+袋式除尘器+15m 排气筒	16
噪声治理	采取基础减振、设备合理布局、定期维护及厂房隔声等措施		2
固废治理	一般固废暂存场所、垃圾桶		1.5
合计			20

5.3 环境管理

建设单位应设置专职或兼职环保人员，负责本项目厂内各项环境保护及相关档案管理工作。主要职责如下：

- (1) 根据有关法规，结合本厂的实际情况，制定环保规章制度，并负责监督检查。
- (2) 负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。
- (3) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。
- (4) 建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

5.4 信息公开

根据《福建省环保厅关于做好建设项目环境影响评价信息公开工作的通知》（闽环评函〔2016〕94 号文，为进一步做好我省环境影响评价信息公开工作，更好地保障公众对项目建设环境影响的知情权、参与权和监督权，推进环评‘阳光审批’。

根据有关法律法规要求，建设单位于 2022 年 6 月 11 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目基本情况第一次公示；建设单位于 2022 年 6 月 24 日在福建环保网(www.fjhb.org)上刊登了项目第二次公示，公示内容为项目环境影响报告表编写内容简本和查阅环境影响报告表简本的方式和期限。公告介绍了建设单位的联系方式、工程概况、工程主要污染源强、环境影响措施及环境影响评价总结论等内容。两次公示期间建设单位和环评单位均未收到公众对本项目建设提出的意见和反映问题。

在此基础上，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成了《年产 2 万吨生物质颗粒项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境主管部门审查。

建设项目应在开工建设前，向社会公开建设项目开工日期、工程基本情况、实际选址、拟采取的环境保护措施清单和实施计划等，并确保信息在建设期内处于公开状态；项目建设工程中，公开建设项目环境保护措施进展情况；项目建成后，应公开建设项目环评提出的各项环境保护设施和措施执行情况、竣工环境保护验收监测和调查结果；对主要因排放污染物

对环境产生影响的建设项目，在投入生产或使用后，应定期公开主要污染物排放情况。

5.5 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号，2017年10月1日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

在验收报告编制完成后5个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于20个工作日。验收报告公示期满后5个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

项目环保竣工验收监测内容详见下表。

表 5-2 项目环保竣工验收监测内容一览表






序号	类别		环保处理设施	监测内容	监测位置	监测频次	验收依据
1	废水	生活污水	依托出租方化粪池、储液池	pH COD BOD ₅ SS NH ₃ -N	/	/	验收落实情况
2	废气	粉尘废气	设置袋式除尘器+15m排气筒（DA001）	颗粒物	排气筒进口、出口	3次/天 2天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值（颗粒物≤120mg/m ³ ）
		厂界无组织废气	加强废气处理设施运行管理	颗粒物	厂界	3次/天 2天	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准限值（颗粒物≤1.0mg/m ³ ）
3	噪声		选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声、设备定期维护等措施	噪声	厂界	2次/天 2天	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)
4	固废	除尘器收集的粉尘	收集后回用生产	/	/		验收落实情况
		生活垃圾	由环卫部门统一负责清运处置	/	/		
5	环保管理制度		设立环保机构，建立健全环保管理规章制度，做好环保相关材料归档工作				

5.6 排污口规范化

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、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、排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表。

表 5-3 厂区排污口图形符号（提示标志）一览表

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般固体废物	危险废物
图形符号					
功能	表示污水向水体排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示一般固体废物贮存场	表示危废暂存间
背景颜色	绿色				黄色
图形颜色	白色				黑色

5.7 排污申报

根据《排污许可证管理办法（试行）》要求，纳入排污许可管理的建设项目，排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前，按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。建设单位投产前应对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定及时申请排污许可证。

六、结论

福建茂森科技有限公司年产 2 万吨生物质颗粒项目选址于福建省泉州市永春县桂洋镇茂春村 265 号，项目建设符合国家的产业政策及当地产业政策，与“三线一单”相关控制要求相符，符合规划要求，选址可行。建设项目所在区域水、大气、声环境质量现状良好，能够符合环境规划要求。项目在运营过程中，应按照本评价提出的措施执行，并加强对废气、废水、噪声及固废的处理与处置，做到各项污染物都能达标排放，并符合总量控制要求。从环境保护的角度分析，该项目的建设是可行的。

喆衲鑫（厦门）环保科技有限公司
2022 年 7 月

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0	0	0	0.1338t/a	/	0.1338t/a	+0.1338t/a
	/							
废水	/							
	/							
一般工业 固体废物	除尘器收集的 粉尘	0	0	0	13.25t/a	/	13.25t/a	+13.25t/a
	/							
	/							
	/							
危险废物	/							
	/							

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

