

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：年产2万吨生物质颗粒生产线建设项目

建设单位（盖章）：湖南森能生物能源有限公司

编制日期：2026年3月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况 .....	10
二、建设项目工程分析 .....	25
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	33
四、主要环境影响和保护措施 .....	40
五、环境保护措施监督检查清单 .....	63
六、结论 .....	66
附表 建设项目污染物排放量汇总表 .....	67

## 附件

附件 1 环评委托书

附件 2 企业营业执照

附件 3 项目备案文件

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 用地证明

附件 6 环境监测报告

附件 7 入园协议

附件 8 关于《湘潭天易示范区茶恩竹木工业园项目环境影响报告表》的审批意见

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 茶恩竹木工业园规划图

附图 4 茶恩寺镇国土空间用地规划图

附图 5 项目环境保护目标图

附图 6 项目监测点位图

附图 7 项目水系图及雨水排放路径

附图 8 项目与湘潭县茶恩寺镇湘江饮用水水源保护区位置图

附图 9 现场照片

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 2 万吨生物质颗粒生产线建设项目		
项目代码	2507-430321-04-05-446269		
建设单位联系人	楚浩宇	联系方式	13467912196
建设地点	湖南省湘潭市湘潭县茶恩寺镇竹木产业园区 A1 栋		
地理坐标	东经：112° 52' 24.312" ， 北纬：27°21'57.672"		
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
项目审批（核准/备案）部门（选填）	湘潭县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	潭县发改备案 [2025]362 号
总投资（万元）	200	环保投资（万元）	36
环保投资占比（%）	18%	施工工期	3 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4500

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）》，本项目专项评价设置如下：			
	专项设置类别	设置原则	本项目情况	是否专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、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 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目外排废气不涉及有毒有害污染物	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	不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃/易爆危险物质储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	不涉及	否
	生态	取水口下游500m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	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	否
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）。 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。 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）附录B、附录C。				
规划情况	湘潭县茶恩寺镇国土空间规划（2021—2035）、《湘潭天易示范区茶恩竹木工业园控制性详细规划》			
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	根据茶恩寺镇土地利用总体规划图，湘潭天易示范区茶恩竹木工业园项目功能分区包括四个部分：竹木加工区、循环经济综合配套区、商贸物流区、生态保育区，项目属于竹木加工企业，所在地的木产业园用地性质为工业用地，项目选址符合茶恩寺镇整体规划、土地利用			

	<p>规划及产业布局，因此本项目符合《湘潭县茶恩寺镇国土空间规划（2021—2035）》要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p><b>一、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目为生物质颗粒生产项目，根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于“鼓励类”项目；根据《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不在负面清单所列行业范围，不涉及“禁止准入类”。因此，本项目生产产品、生产设备、生产工艺等，符合国家和地方产业政策的要求。</p> <p><b>二、选址合理性分析</b></p> <p>项目位于湘潭县茶恩寺镇竹木产业园，本项目不新增占地。原工厂已经整体关停退出，无土壤污染情况，目前为空置状态，无遗留的设施设备，也无原辅料存在，无历史遗留问题。本项目所在地交通条件优越，区域内水、电、路、通讯等基础配套设施均已完善，可满足项目营运需求；厂址北侧为福鑫木业，东侧临街为G107国道、居民散户，西侧被山林地包围，周边南面为居民散户。周边企业大部分企业经营竹木产业，产生的废料可作为本项目原料，根据国土空间规划（见附图3），可知项目用地性质为工业用地，选址符合茶恩寺镇整体规划、土地利用规划及产业布局。</p> <p>选址不属于自然保护区、风景名胜区、森林公园、重要湖泊周边、文物古迹所在地、地质遗迹保护区、基本农田保护区等区域。项目所在地供电条件较好，利用周边地区木屑、竹屑和木材边角料为原料，靠近原料地，交通运输方便。本项目工艺较为简单，项目污染源强如生活污水、噪声、粉尘，均能得到合理地处置，故其对周边影响较小。</p> <p>综上，在做好本环评提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，本项目选址基本合理。</p> <p><b>三、生态环境分区管控符合性分析</b></p> <p>根据“湘潭市生态环境局关于发布《湘潭市生态环境分区管控动态更新成果（2023版）》的通知”（潭环发〔2024〕38号），本项目</p>

所在地湘潭县茶恩寺镇属一般管控单元，环境单元管控编码 ZH43032130003。

**表1-1 全省一般管控单元生态环境分区管控要求符合性分析**

管控对象	管控要求	本项目情况
大气环境一般管控区	严格落实大气污染物达标排放、环境影响评价、总量控制、环保设施“三同时”、在线监测、排污许可等环保制度，确保区域环境空气质量达标。	本项目涉及颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放，经处理后排放量较小，不会导致区域环境质量下降。
水环境一般管控区	1.严格落实水污染物达标排放、重点水污染物排放总量控制、环境影响评价、入河排污口设置审批、排污许可、重点排污单位水污染物自动监测、水污染防治设施“三同时”等环保制度。强化城镇生活污染治理，全面加强配套管网建设。严格控制农业面源污染，治理水产养殖污染，加快农村环境综合整治。确保区域水环境质量功能达标和农村饮用水安全。 2.到2025年，基本消除城中村、老旧城区和城乡结合部生活污水收集处理设施空白区，城市生活污水集中收集率达到70%，全省乡镇政府所在地污水处理设施全覆盖。	1.本项目生活污水处理后用作农肥，不涉及水污染物达标排放和总量控制，不属于重点水污染物排放单位，不会影响周边农村环境和饮用水安全。 2.待市政管网覆盖后，本项目生活污水进入市政管网
土壤污染风险一般管控区	1.对安全利用类农用地地块，地方人民政府农业农村、林业草原主管部门，应当结合主要作物品种和种植习惯等情况，制定并实施安全利用方案。 2.县级以上人民政府及其负有土壤污染防治监督管理职责的部门，应当加强发展规划和建设项目布局论证，根据土壤等环境承载能力，合理确定区域功能定位、空间布局，合理规划产业布局。 3.健全农村生活垃圾收转运体系，实现农村生活垃圾收转运设施基本覆盖并稳定运行。	1.本项目不新增用地；现有项目租赁原厂房，不涉及农用地地块。 2.本项目已向竹木管理委员会和茶恩寺自然资源所征求意见，使用听从属地人民政府调配。 3.本项目生活垃圾定期交由环卫部门清运。

**表1-2 湘潭市生态环境管控基本要求符合性分析**

管控维度	管控要求	本项目情况
空间布局约束	1.严格限制在生态脆弱或环境敏感地区建设“两高”行业项目。	1.在已有厂区内建设，不属于脆弱敏感区。
空间布局约束	2.严格控制火电、水泥、砖瓦、化工等高污染、高耗能项目，禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。 3.推进焦化、包装印刷、石化、涂装、汽修等主要行业及加油站、液化仓储VOCs管控。严	2.本项目符合国家产业政策，不属于高污染、高耗能项目。 3.本项目废气主要排放颗粒物、二氧化

		格限制高VOCs排放建设项目环境准入。	硫、氮氧化物，不涉及VOCs排放。
污染物排放管控	废气：	<p>1.开展工业炉窑、锅炉的综合整治。严格执行钢铁、水泥、玻璃等行业产能置换实施办法，加大落后产能和不达标工业炉窑淘汰力度。实施工业污染源全面达标排放，已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行。</p> <p>2.加强工业企业无组织排放的综合整治。加快推进企业物料（含废渣）运输、装卸、储存和生产工艺过程中的无组织排放治理。采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。粉状物料采用密闭输送等方式封闭式作业。</p> <p>3.水泥行业、钢铁工业、炼焦工业、铁合金工业、铅锌工业、锡锑汞工业、铜镍钴工业、再生铜铝铅锌工业、铝工业、镁钛工业、钒工业、无机化学工业、合成树脂工业、石油炼制和石油化学工业等相关行业执行特别排放限值和超低排放要求。</p> <p>4.提升大气环境预警预报能力，加快建立跨部门的联合监测预警机制，建立健全多部门联防联控常态化管理体系，提升污染天气联合应对水平。</p>	<p>废气：</p> <p>1.本项目烘干废气经过旋风除尘器+布袋除尘器除尘处理后经过15m排气筒排放，污染物符合达标排放要求。</p> <p>2.本项目工艺环节废气均收集处理后排放，生产物料采用管道输送，有效减少无组织排放。</p> <p>3.本项目不属于要求执行特别排放限值和超低排放要求工业行业，污染物通过污染防治措施处理后符合达标排放要求。</p> <p>4.本项目严格按照管理部门要求响应大气环境预警预报，积极应对。</p>
污染物排放管控		<p>4.加强重污染天气应急响应，持续更新应急减排清单，完善市县乡（镇）三级重污染天气应急预案体系。</p> <p>5.深入实施清洁柴油车（机）行动，基本淘汰国三及以下排放标准汽车。加快发展新能源和清洁能源车船。加快建设主要港口液化天然气加注站、岸电全覆盖工程等绿色水运体系。大力发展多式联运，加快推进大宗货物和集装箱中长距离运输“公转铁”“公转水”。提升仓储、运输、包装、配送等绿色物流水平。推进老旧车淘汰。推进港口移动机械清洁能源替代，鼓励开展港作机械电动化、气动化试点。强化非道路移动机械申报登记监管和尾气检测处罚机制，开展新生产机动车、发动机、非道路移动机械监督检查，基本消除未登记或冒黑烟工程机械。</p> <p>6.严禁露天焚烧，全市范围内严禁露天焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾、杂草落叶、农作物秸秆以及其他经燃烧可产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质；严禁黄土裸露；严禁各类建筑废料堆场、渣土堆场、建筑工地、矿山等场地非作业面裸露黄土；严禁违法施工；严禁违法贮存物料；严禁违法排放油烟；严禁违法排放废气；严禁违法处置渣土；严禁</p>	<p>4.严格遵守重污染天气应急响应，落实重污染天气应急措施。</p> <p>5.本项目不使用国三及以下排放标准的移动源设备，生产原料来自茶恩寺镇竹木加工园，通过小型货车即可运输入场，不涉及长距离运输，无需依靠港口运输；现有项目非道路移动源机械已完成申报登记。</p> <p>6.本项目在已有厂区内建设，不涉及各类建筑废料堆场、渣土堆场、建筑工地、矿山等施工，不会造成表土裸露；依托现有项目炭化烟气余热烘干，不涉及焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、垃圾等活</p>

		<p>车辆带泥上路；严禁在禁燃区域禁燃时段燃放烟花爆竹；严禁高排放车辆限行时段在限行区域行驶。</p> <p><b>废水：</b></p> <p>7.强化工业集聚区水污染治理。持续开展省级及以上工业集聚区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、</p>	<p>动；主要利用竹、木屑生产生物质颗粒成型燃料，不会违法处置渣土。</p> <p><b>废水：</b></p> <p>7.本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不会造成周边水污染。</p>
	<p>污染物排放管控</p>	<p>7.雨污不分流、污水集中处理设施及自动监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行。推进全市污水系统提质增效，实施管网混错接改造、管道修复等工程，保障清污分离。持续推动城镇污水处理厂提标改造，尾水排放标准不低于国家要求。提升污泥处理处置水平。</p> <p>8.深化湘江流域涉铊专项整治，消除流域铊污染风险。规范重金属废渣利用及处置，全面整治重金属废渣、废水污染，加强重金属污染场地治理。加强重金属总量控制，严格涉重金属重点行业环境准入，落实等量、减量替代要求，持续减少重金属污染物排放。</p> <p>9.完成新一轮入河排污口普查，以湘江干流为重点，全面清查各类排污口现状和存在的问题，实施分类管理，制定落实整治措施。持续深入开展湘江非法码头专项整治，同步推进涓水、涟水和水府庙库区水域非法码头渡口整治工作，加快推进砂石码头规范化建设。扎实推进城镇污水垃圾处理和工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理工程。加强船舶及港口码头污染防治，优化港口码头布局，全面清理非法码头。</p>	<p>7.本项目在已有工厂区内建设，无废水排放，不涉及工业污水集中收集处理，不会对湘潭市污水系统提质增效造成不利影响。</p> <p>8.本项目利用竹、木屑生产生物质颗粒成型燃料，不涉及铊等重金属废渣利用及处置，不会造成重金属废渣、废水污染，不会形成重金属污染场地。</p> <p>9.本项目无废水排放，不设置入河排污口；不会对周边地表水环境造成影响，不涉及城镇污水垃圾处理 and 工业、农业面源、船舶、尾矿库等污染治理。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>1.完善重污染天气应急体系。利用预测平台等准确分析研判北方传输污染路径和传输时间，适时发布重污染天气应急响应。完善环境空气重污染应急测报、信息发布、部门协作、市区联动、措施落实、社会参加等应急响应体系，提高应急反应能力，落实重点企业错峰生产。</p>	<p>1.本项目严格按照管理部门要求完善重污染天气应急体系，积极响应管理部门关于重污染天气应急响应措施，提高应急反应能力。</p>
	<p>环境风险防控</p>	<p>2.持续开展地下水环境状况调查评估，划定地下水型饮用水水源补给区并强化保护措施，开展地下水污染防治重点区划定及污染风险管控。实施水土环境风险协同防控。</p> <p>3.将生产、储存易燃易爆物品的工厂和仓库设在中心城区边缘的独立安全地段。在中心城区划分为禁止设立区、过渡设立区、建议设立区三个区域，并实施危化品的分类控制。划定禁</p>	<p>2.本项目依托现有项目周围农户用水，不会对周边区域地下水造成影响。</p> <p>3.本项目利用竹、木屑生产生物质颗粒成型燃料，不属于生产、储存易燃易爆物</p>

	<p>止设立区,包括雨湖区、岳塘区、湘潭高新区、湘潭经开区、岳塘经开区的商业及居住区,区域内不得设立危险化学品生产和储存单位,现状位于禁止设立区的危化品生产、储存企业应全部搬迁。划定过渡设立区,包括湘潭经开区、湘潭高新区已设危险化学品生产和储存单位的区域,原则上不允许扩容和新增,近期现状危险品生产和储存企业可保留,远期引导搬迁。划定建议设立区,包括保税区、岳塘经开区的危化品存储区,并按照国家相关标准进行管理。</p> <p>4.严格按照国家相关法规规范,加强对加油加气站、荷塘天然气储配站、中石油湘潭油库和湘潭电厂油库等重大危险源的管控,强化潜湘支线、樟湘支线、忠武线及湘娄邵支线等长输管线和湘潭一类底成品油管道等重大危险廊道的管理。严格管理危险品运输,规划京港澳高速公路、许广高速公路、沪昆高速公路及武广大道为过境危险品运输通道,北二环路、西二环路、东二环路为城区危险品运输通道。</p>	<p>品的工厂和仓库;位于湘潭县茶恩寺,不涉及危险化学品生产和储存,环境风险较低。</p> <p>4.本项目烘干机使用能源为生物质,不涉及油气燃料消耗使用;生产原料来自附近茶恩寺镇竹木加工园,不涉及危险化学品运输,不属于重大危险源。</p>
<p>环境 风险 防控</p>	<p>5.可能发生突发环境事件的污染物排放企业,生产、储存、运输、使用危险化学品的企业,产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业,尾矿库企业等应当编制和实施环境应急预案。鼓励其他企业制定单独的环境应急预案,或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章,并备案。</p>	<p>5.本项目产生废机油等危险废物,建设完成后建设单位按照生态环境管理部门要求编制和实施突发环境事件应急预案并备案。</p>
<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p><b>能源:</b></p> <p>1.县级城市完成高污染燃料禁燃区优化调整,扩大高污染燃料禁燃区范围,细化高污染燃料管控措施;推进工业园区集中供热、煤改气和煤改电,建设和完善热网工程,推进省级以上工业园区(产业集聚区)集中供热;重点抓好电力、工业、建筑、交通等重要领域的能效提升和节能工作。在工业领域推动钢铁、化工等高耗能产业燃煤锅炉全面淘汰退出;大力发展新能源,提高非化石能源消费比重。原则上不再新增自备燃煤机组,支持现有自备燃煤机组实施清洁能源替代。</p> <p>2.到2025年,全市能源需求总量达到1516.33万吨标煤,年均增长3%。到2025年,新能源装机占比19.15%,非化石能源占一次能源消费比重为23%;电能占终端能源消费比重12.8%;电煤占煤炭消费比重26.66%。到2025年,单位生产总值能耗0.4734吨标煤万元,年均下降3.7%;非水可再生电力消纳权重、天然气储气能力等满足湖南省目标考核要求。到2025年,电力总装机达到341.79万千瓦,年均增长4.85%。</p>	<p><b>能源:</b></p> <p>1.本项目不涉及高污染燃料消耗,燃烧生物质烘干;不涉及燃煤机组。</p> <p>2.本项目能源消耗较小,不会对湘潭市整体能源需求、电煤占煤炭消费比等相关指标造成较大影响。</p>

	<p>3.重点推进风能和太阳能资源开发，因地制宜地推进生物质能和地热能利用，大幅提升全市新能源开发利用水平。重点开展湘乡市和湘潭县风力资源开发利用。在湘潭经开区、竹埠港等区域建设规模适度的区域能源中心，推进智能化集中供能工程，重点推进湖南华申湘潭九华分布式能源站、竹埠港集中供冷供热工程等项目建设。</p> <p><b>水资源：</b></p> <p>1.市、县要重点推进重大产业布局和各类开发区规划水资源论证，严格建设项目水资源论证，对未依法完成水资源论证工作的建设项目，建设单位不得擅自开工建设 and 投产使用。严格规范取水许可审批管理，从严核定许可水量，对取用水量已达到或超过控制指标的地区暂停审批新增取水，对取用水量接近控制指标的地区限制审批新增取水。</p> <p>2.强化重点监控用水单位管理，将年用水量达到50万立方米以上的工业和服务业用水单位纳入重点监控用水单位名录，强化取用水量管理，对主要用水设备、工艺和水消耗情况及用水效率等进行监控管理，完善取用水统计和核查体系，建立健全用水统计台账。</p> <p>3.加大农业节水力度，通过提升节水灌溉技术、改善节水灌溉工程、加强工程管理等措施提高农田灌溉水有效利用系数。加强城市生活节水。通过控制城市管网漏失、推广节水型器具使用、优化水价改革、建立和完善城市再生水利用技术体系、推广应用城市居住小区再生水利用技术等措施促进城市生活节水。加大工业节水力度。</p>	<p>3.本项目不涉及能源开发利用，同时消耗能源较少，不会影响湘潭市全市新能源开发利用水平提升。</p> <p><b>水资源：</b></p> <p>1.本项目仅需生活用水，依托周围住户供水。</p> <p>2.本项目用水量小，主要工艺及设备不涉及水资源消耗，不会造成建设单位成为重点监控用水单位。</p> <p>3.本项目属于工业项目，不涉及农业节水、用水。</p>
--	---	--

	<p>资源 开发 效率 要求</p>	<p>3.通过调整产业结构，形成节水工业布局；提高工业企业内部水的重复利用率；提高工艺节水贡献量；投资推广和研发高科技含量的用水节水设备和废水处理回用技术等手段促进工业节水。</p> <p>4.到2025年，全市年用水总量控制在20.7亿立方米以内，全市万元国内生产总值用水量下降率不低于10.10%、全市万元工业增加值用水量下降率不低于18.68%、农田灌溉水有效利用系数不低于0.583。</p> <p>湘潭县：到2025年，湘潭县年用水总量控制在6.93亿立方米以内，万元国内生产总值用水量89.1m<sup>3</sup>/万元，与2020年相比下降率不低于13.51%；万元工业增加值用水量9.9m<sup>3</sup>/万元，与2020年相比下降率不低于3.77%。</p> <p><b>土地资源：</b></p> <p>5.严格执行各类土地使用标准。严把项目准入关，坚决贯彻执行《限制用地项目目录》《禁止用地项目目录》《工业项目建设用地控制指标》及公路、铁路、民用航空运输机场、电力、煤炭、石油和天然气工程项目建设用地等控制指标。凡纳入禁止用地项目目录，不符合限制用地项目目录规定条件的各类建设用地，不得办理土地和规划审批、供应手续。</p> <p>6.严格落实永久基本农田特殊保护制度，永久基本农田一经划定，未经批准任何单位和个人不得擅自占用或改变用途。永久基本农田不得转为林地、草地、园地等其他农用地及农业设施建设用地。</p> <p>7.严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼；严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物；严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带；严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。</p> <p>8.积极推进存量工业用地再开发，逐步腾退产业园区边界线外的低效工业用地，提升工业用地绩效水平。强化生产性项目用地指标约束，严格生产性项目准入管理，新增生产性项目原则上布局在产业园区内。</p> <p>9.禁止任何单位和个人在国土空间规划确定的禁止开垦的范围内从事土地开发活动。非农建设必须节约使用土地，可以利用荒地的，不得占用耕地；可以利用劣地的，不得占用好地。禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上建房、挖砂、采石、采矿、取土等。</p>	<p>3.本项目生产工艺不涉及水资源消耗，仅需少量生活用水。</p> <p>4.本项目年用水量68.4m<sup>3</sup>/a；用水量较小，对湘潭市及湘潭县整体用水量影响较低。</p> <p><b>土地资源：</b></p> <p>5.本项目使用土地来自空闲厂房，根据茶恩寺用地规划属于工业用地，符合土地利用性质。</p> <p>6.拟建项目不新增用地，不涉及占用永久基本农田，不会导致区域永久基本农田用途改变。</p> <p>7.本项目在空闲厂房内建设，不新增用地，不会占用永久基本农田发展其他产业。</p> <p>8.本项目利用空闲厂房建设，有利于提高土地利用效率，同时使空置厂房得到有效利用，有利于提升工业用地绩效水平。</p> <p>9.本项目用地符合国土空间规划，在现有项目空闲场地建设不占用耕地、好地。</p>
--	--------------------------------	---	--

表1-3 湘潭县茶恩寺镇生态环境准入清单符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况
空间布局约束	<p>1.城镇区、樟树村、茶恩村、花桥村等是以发展特色农产品和林木业为主的商贸服务型村庄；吴家村、扶桥村、荷月村、双江村、花房村、熊市村等是以发展优质水稻种植为主的农业型村庄。</p> <p>2.茶恩寺镇（湘潭天易经开区茶恩竹木工业园之外的其他区域）应全面保护天然林，强化湿地保护和恢复，综合治理农村生活污水，提倡绿色生产，发展生态经济。</p>	<p>1.本项目位于茶恩寺镇竹木产业园，利用竹、木屑加工生产生物质颗粒成型燃料。</p> <p>2.本项目在空闲厂房建设，不涉及占用天然林、湿地。</p>
污染物排放管控	<p>在湘潭市湘潭县茶恩寺镇湘江饮用水水源保护区、湘潭县茶恩寺镇金坪村地下水饮用水水源保护区周边人类活动频繁的区域设置隔离防护设施。按相关法规开展保护区规范化建设。</p>	<p>本项目位于茶恩寺镇竹木产业园，距离茶恩寺镇湘江饮用水水源保护区约4.3km，距离茶恩寺镇金坪村7.5km，距离较远，废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不存在废水产生排放，不会对饮用水水源保护区造成影响。</p>
环境风险防控	<p>开展湘潭市湘潭县茶恩寺镇湘江饮用水水源保护区、湘潭县茶恩寺镇金坪村地下水饮用水水源保护区常规监测，加强饮用水水源地环境风险防控与应急能力建设，制定环境应急预案并开展应急演练。</p>	
资源开发效率要求	<p><b>1.能源：</b>优化调整能源结构。鼓励可再生能源、天然气、电力等优质能源替代，积极有序推进风电开发，大力发展分布式光伏发电；鼓励发展“养殖—沼气—农业”三位一体的生物质气化养殖模式，加快推进“气化湖南”工程建设，完善城乡天然气基础设施网络。</p> <p><b>2.水资源：</b>加大农业节水力度。通过提升节水灌溉技术、改善节水灌溉工程、加强工程管理等措施提高农田灌溉水有效利用系数，可促进农业节水。</p> <p><b>3.土地资源：</b>推动土地资源合理配置和集约高效利用，加强土地用途管制；落实最严格的耕地保护和节约用地制度，推行“田长制”，严禁耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”；开展土地综合整治，积极推进土地复合利用。</p>	<p><b>1.能源：</b>本项目仅设备运行消耗电力资源和少量生物质，生物质颗粒属于可再生能源。</p> <p><b>2.水资源：</b>本项目生活污水经化粪池处理后用作农肥，不会对农田灌溉用水造成负面影响。</p> <p><b>3.土地资源：</b>本项目在空闲工厂建设，不增加用地，有利于提升土地资源集约高效利用。</p>

本项目位于湘潭县茶恩寺镇竹木产业园，在空闲厂房建设，不会

影响茶恩寺镇空间布局约束，污染物排放和环境风险不会对饮用水水源保护区造成影响，能源、水资源影响较小，有利于提升土地资源集约高效利用。综上所述，本项目符合生态环境准入清单要求。

#### 四、项目周边环境相容性分析

本项目位于湖南省湘潭市湘潭县茶恩寺镇竹木产业园区 A1 栋。

根据现场勘查，该厂房的厂址北侧为福鑫木业，东侧临街为 G107 国道、南侧为居民，西侧被山林地包围，周边南面 50 米范围有几户居民，园区产业定位为竹木加工区，另外还包括小部分的循环经济综合配套区、商贸物流区和生态保育区。经调查，项目四周无食品企业分布，且项目周边企业产生的废气、废水及噪声在采取相应环保措施后可实现达标排放，与本项目的相互影响均不大，与本企业相容。

#### 五、与《湖南省“两高”项目管理目录》相符性分析

根据湖南省发改委《关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》（湘发改环资[2021]968 号），湖南省“两高”项目包括石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电等行业，同时涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染物燃料使用的工业炉窑、锅炉项目也属于“两高”项目。本项目主要加工生产环保型成型生物质颗粒燃料，属于 C2542 生物质致密成型燃料加工，根据《关于印发<湖南省“两高”项目管理目录>的通知》（湘发改环资[2021]968 号），本项目不属于“两高”项目。

#### 六、与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发[2023]63号）相符性分析

2023年9月26日，湖南省生态环境厅印发了《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》的通知（湘环发〔2023〕63号），以下简称“《方案》”。《方案》中指出“二、VOCs重点行业综合整治，（三）开展VOCs污染治理突出问题排查，各地针对储罐、装卸、敞开液面、泄漏检测与修复（LDAR）、废气收集、废气旁路、治理设施、加油站、非正常工况、产品VOCs含量等10个关键环节持续开展VOCs治理

突出问题排查。以车间/生产线等产排污装置为调查单元，针对重点环节做到应查尽查。以相关政策文件、国家和地方污染物排放标准、技术规范及其他技术文件为依据，逐条梳理排查产排污单元污染防治设施的合规性，结合现场实测分析企业存在的问题。加强挥发性有机物突出问题排查整治和污染防治攻坚战“夏季攻势”、强化帮扶等工作的有效衔接，对涉VOCs问题要全部纳入排查清单，制定整改方案，明确具体措施、完成时限和责任人，完善治理台账，问题发现率原则上不低于20%。”

本项目原材料主要为木柴、竹材，废气污染物主要为颗粒物，因此，本项目与《湖南省工业治理领域大气污染防治攻坚实施方案》（湘环发〔2023〕63号）中的相关要求相符。

#### **七、与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）相符性分析**

根据《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》：（一）加强“两高”项目管理。新改扩建项目严格落实国家和省级产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上达到国内清洁生产先进水平、采用清洁运输方式，主要产品能效达到标杆水平。涉及产能置换、能耗替代、煤耗替代和污染物总量控制的项目，被置换产能及其配套设施关停，能耗、煤耗、新增污染物总量削减替代措施落实后，新建项目方可投产。严禁新增钢铁产能，建立多元化废钢资源保障体系，持续提升钢铁工业的废钢使用量。（二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。到2025年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成2蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。

本项目属于生物质致密成型燃料加工，主要使用电能、辅用部分生物质作为燃料，属于《产业结构调整指导目录》鼓励类项目，符合《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发[2024]33号）要求。

#### **八、与湖南省人民政府办公厅关于印发《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的通知（湘政办发〔2023〕3号）相符性分析**

根据湖南省人民政府办公厅关于印发《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的通知（湘政办发〔2023〕3号）主要任务：能源利用低碳化和高效化。严格控制煤炭消费总量，提高电煤消费占比，严厉打击禁燃区外违规销售燃用劣质散煤行为。有序推进“煤改气”“煤改电”，加快天然气在工业领域的应用，扩大居民商服用气市场；加快实施电能替代，推广使用工业电锅窑炉、电热釜等设备。推进长株潭综合能源示范中心建设。（二）产业结构调整专项行动 3. 严格新建项目准入。坚决遏制高耗能高排放低水平项目盲目发展，实行台账管理，严格项目准入及管控要求，依法依规淘汰落后产能。严格审批涉 VOCs 排放的工业项目，落实污染物倍量削减要求。

本项目使用电能、不属于高耗能高排放低水平项目，不涉及 VOCs 的排放，符合《长株潭及传输通道城市环境空气质量达标攻坚行动计划》的要求

#### **九、与《关于加快构建废弃物循环利用体系的意见》国办发〔2024〕7号相符性分析**

根据国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见国办发〔2024〕7号，三、提高废弃物资源化和再利用水平（九）推广资源循环型生产模式。推进企业内、园区内、产业间能源梯级利用、水资源循环利用、固体废弃物综合利用，加强工业余压余热和废气废液资源化利用。研究制定制造业循环经济发展指南。加强重点行业企业清洁生产审核和结果应用。深入推进绿色矿山建设。推进重点行业生产

过程中废气回收和资源化利用。支持二氧化碳资源化利用及固碳技术模式探索应用。深入实施园区循环化改造。积极推进生态工业园区建设。推广种养结合、农牧结合等循环型农业生产模式。

本项目利用周围竹木产业园内其他企业产生的废旧木柴、竹材制作生物质颗粒，属于园区固体废弃物综合利用，符合国务院办公厅关于加快构建废弃物循环利用体系的意见国办发〔2024〕7号政策

### 十、与《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）符合性分析

根据《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）4.1 固体废物再生利用应遵循环境安全优先的原则，保证固体废物再生利用全过程的环境安全与人体健康。4.3固体废物再生利用建设项目的选址应符合区域性环境保护规划和当地的城乡总体规划。4.7固体废物再生利用产物作为产品的，应符合GB34330中要求的国家、地方制定或行业通行的产品质量标准，与国家相关污染控制标准或技术规范要求，包括该产物生产过程中排放到环境中的特征污染物含量标准和该产物中特征污染物的含量标准。

本项目利用废旧木材、竹材，生产过程中主要污染物为颗粒物，对周围环境和人体健康影响较小；本项目位于茶恩寺镇竹木产业园区，选址于茶恩寺镇规划的工业土地，符合当地城乡规划；本项目目前未建设；本项目生产的产品符合《生物质成型燃料质量分级》（NB/T 34024-2015）生物质要求，配套使用布袋除尘，污染物可达标排放，符合《固体废物再生利用污染防治技术导则》（HJ1091-2020）要求。

### 十一、与《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的相符性分析

本项目属于《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的其他行业，位于湘潭县茶恩寺镇竹木产业园区内，属于工业园区，在使用烘干机烘干工序中采用“旋风除尘器+布袋除尘器”高效除尘处理设施进行处理，在做好相关日常管理的前提下，本项目废气可实现

达标排放，符合《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的相关要求。

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来及工程概况</b></p> <p>生物质颗粒主要是木屑或木材边角废料、农林废弃物等通过生物质造粒机的压力，将其挤压成棒状生物质颗粒燃料。生物质经过压缩成型后，其体积大幅减小从而更便于运输、贮存和使用，解决了生物质大规模利用的关键难题。</p> <p>茶恩寺竹木园区内有多家竹木制品生产企业，原料易得，湖南森能生物能源有限公司充分利用茶恩寺镇区域丰富的竹木业加工产生的废弃竹屑、木屑、木材边角料资源，选址于湘潭县茶恩寺镇竹木产业园，依托鼎艺展柜闲置厂房用地（厂房内无原辅料存在），进行“湖南森能生物能源有限公司年产 2 万吨生物质颗粒生产线建设项目”建设（以下简称“本项目”），项目占地 4500m<sup>2</sup>，总投资 200 万元，其中环保投资 36 万元。项目主要从事生物质颗粒的生产及销售，设计年生产生物质颗粒 20000 吨，建设内容主要包括安装生物质颗粒生产设备以及配套附属设施。</p> <p>根据《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 44 号）等法律法规文件的要求，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（中华人民共和国生态环境部令第 44 号，2021 年版）中规定的“二十二、石油、煤炭及其他燃料加工业 25”中的“43 生物质燃料加工 254---生物质致密成型燃料加工”类别，本项目需编制环境影响报告表。建设单位特委托我司进行环境影响评价工作，并编制本项目环境影响报告表。</p> <p>接受委托后，我司立即开展了详细的现场踏勘、类比调查、收集相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关环保政策、技术规范以及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的要求编制环境影响报告表。</p> <p>本次建设项目具体工程内容见表 2-1。</p>
----------	---

**表 2-1 建设项目工程内容一览表**

工程类别	建设内容	规模	建设情况
主体工程	生产车间	建筑面积 800m <sup>2</sup> ，高 3m，从事原料破碎、粉碎筛分、制粒、烘干生产，设置有 1 条破碎、粉碎、制粒、烘干生产线。	依托现有厂房
储运工程	原料仓库	建筑面积 500m <sup>2</sup> ，高 3m，用于原料储存，防风、防雨的封闭式堆场	依托现有厂房
	成品仓库	建筑面积 600m <sup>2</sup> ，高 3m，用于成品储存，防风、防雨的封闭式堆场	
辅助工程	办公生活区	建筑面积 80m <sup>2</sup> ，高 3m，主要为人员办公。	依托现有
公用工程	给水	地下水	依托现有
	供电	项目用电主要依托当地电网	依托现有
环保工程	废水	项目无生产废水产生，主要是生活污水，经化粪池处理达标后用于周边菜地浇灌，不外排	依托现有
	废气	生产在封闭式车间内进行，采用机械传输、封闭输送带进行物料输送。破碎、粉碎、筛分、制粒等工序产生的废气采取管道连接设备呼吸口进行收集，收集后经“布袋除尘器”处理后经排气筒 DA001 排放。	新建
		烘干废气经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后由排气筒 DA002 排放	
	噪声	选用低噪声生产设备，采取隔声间、减振、隔声等治理措施	新建
	固废	厂区南侧设一般固体废物储存间 5m <sup>2</sup> 临时存放，加强管理、实行分类收集，分类处理措施，及时交由有一般固废处理能力单位处理	新建
		厂区南侧设危险固体废物暂存间 1m <sup>2</sup> ，危险废物在厂区内危废暂存间内临时存放，统一交由资质单位回收	新建

**2、建设项目主要生产设备**

建设项目主要生产设备详见下表：

**表 2-2 建设项目主要生产设备**

序号	名称	型号/规格	设备生产能力	数量	单位	用途
1	制粒机	ZLJ-6	10t/h	1	台	制粒工序
2	破碎机	60 型	20t/h	1	台	破碎工序
3	粉碎机	YE2-225M	10t/h	1	台	粉碎工序

4	皮带输送机	/	/	8	条	原料、运输输送
5	螺旋输送机	/	/	3	台	
6	圆筒筛	/	10t/h	3	台	
7	布袋除尘器	/	/	2	套	除尘
8	风机	/	/	1	套	
9	铲车	/	/	2	台	原料上料卸料
10	烘干机	2810	10t/h	1	台	使用生物质
11	旋风除尘器	1800*50000	/	1	台	烘干机除尘
12	叉车	/	/	2	台	产品场内运输

注：本项目设置一条生产线，上表中制粒机、破碎机、粉碎机、烘干机等主要生产设备的生产能力可以满足本项目设计生产规模的要求。

根据《产业政策调整指导目录（2024 年本）》和《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2022 年）可知，本项目不涉及淘汰落后设备。

### 3、建设项目原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，本项目主要收集当地区域竹木业加工产生的废弃竹屑、木屑、木材边角料等进行生物质颗粒的制造，原料中不含泥沙杂物和油类等危险废物，无需进行分选。

表 2-3 建设项目主要原辅材料及能源消耗用量一览表

序号	名称	单位	年消耗量	最大储存量	来源
1	废竹屑、木屑、木材边角料	t/a	25820	500	周边区域竹木业加工产生的废弃竹、木材边角料，含水率 30%左右，无规则形状
3	润滑油	t/a	0.05	0.05	设备维修维护
4	电	万 KWh/a	5	/	/

注 1：本项目原料禁止来源于家装及拆迁废料，不得含油漆、胶水等有毒有害物质。

注 2：根据建设单位提供资料，项目建设规模年产生生物质颗粒 20000t，根据生产经验需要使用废竹屑、木屑约 25820 吨/年。

#### 4、产品方案

表 2-4 本项目产品方案一览表

产品名称	年产量	包装	备注	产品去向
成型生物质颗粒	20000t	袋装, 100kg 和 1t 两种规格	项目生物质颗粒标准执行《生物质成型燃料》(DB43/T864-2014)	其中 80t/a 自用, 其余外售

表 2-5 生物质颗粒质量标准

项目	外观	含水率	低位发热量 MJ/kg	密度 (kg/m <sup>3</sup> )	灰分	含硫量	含氮量	氯含量
要求	直径或横截面最大尺寸 D≤25mm, 长度≤4D	≤10% (wt)	≥13.4	≥1000	≤10%	≤0.2%	≤1.5%	≤0.2%

#### 5、公用工程

供电工程：项目生产所需电源由市政电网供应。

给水工程：项目用水由地下水供给，主要为员工生活用水，年用水量 68.4m<sup>3</sup>/a。

##### (1) 给水

项目劳动定员 6 人，不在厂内住宿，年工作 300 天。参照《湖南省用水定额》(DB43/T388.3—2025)中的指标计算，用水量按 38L/d·人计，计算可得，生活用水总量为 68.4m<sup>3</sup>/a。

##### (2) 排水

本项目雨污分流，雨水通过雨水沟进入周边无名沟渠后汇入向阳渠最终进入湘江。项目物料均放置于厂房内，降雨时不会被雨水冲刷，项目外排废气中不含重金属等有毒有害污染物，初期雨水中主要含有少量木屑等悬浮物，一般来说不会对地表水环境造成污染。

生活用水量为 68.4t/a，废水排放量按用水量的 85%计，则项目生活污水量为 58.14t/a (0.194t/d)。本项目所在地未覆盖市政管网，因此不能进入茶恩寺镇污水处理厂，生活污水产生量小，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地的施肥，不外排，本项目建议企业设置一处 1m<sup>3</sup>水池，多雨季节暂存生活污水。

#### 7、劳动定员及工作制度

项目劳动定员 6 人，不在厂内住宿。年工作天数 300 天，为两班倒，每天工作时间约 20 小时。

### 8、总平面布置

本项目占地 4500m<sup>2</sup>，主要设置生产车间、仓库以及办公生活区。原料堆放区设置于项目北侧，主要生产区域设置于项目西侧，西侧车间由北至南分别为破碎、粉碎筛分区、制粒区、烘干区，与项目办公室区域有一定距离。项目总平面布置各功能分区明确，在满足生产要求、安全的前提下，确保工艺流程顺畅、物料运输短捷，互不干扰又相互联系，项目平面布局合理可行。厂区平面布置详见附图。

### 一、项目工艺流程

本项目主要生产物质颗粒，设计年产成型生物质颗粒 20000 吨；主要生产工艺如下所述：

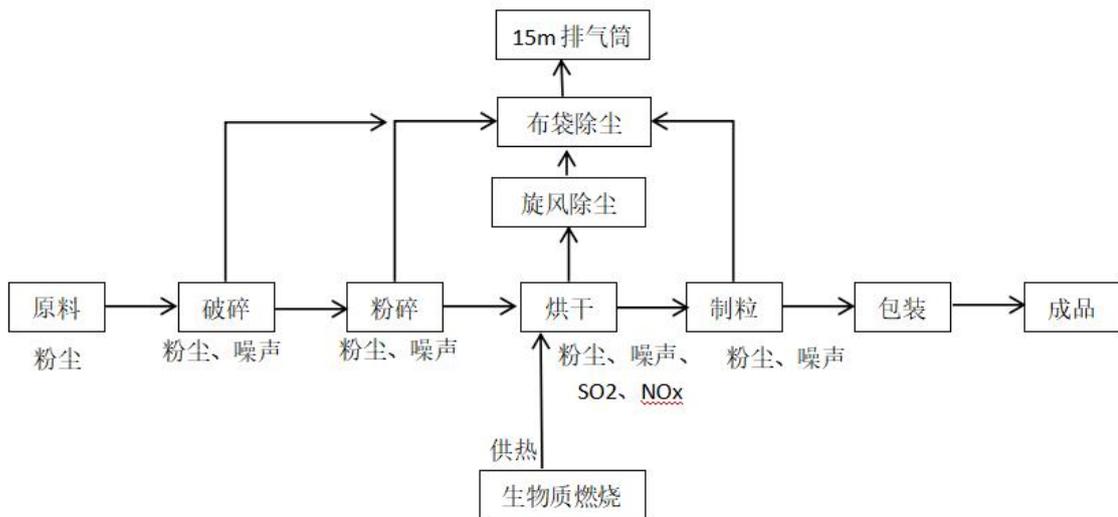


图 2-1 本项目工艺流程及产污环节图

成型生物质颗粒生产工艺流程简述：

主要工艺说明：

(1) 原材料卸货入库：收购的木料经叉车卸货进入厂区原材料仓库堆放，卸货中产生少量粉尘、原材料堆放过程中产生部分异味。

(2) 破碎：废木料经铲车、叉车投入破碎机中进入破碎机内进行破碎，得到粒径<80mm 的破碎料，该过程产生破碎粉尘。破碎粉尘经过布袋除尘后经过 15m 排气筒（DA001）排放。

工艺流程和产排污环节

(3)粉碎：利用输送带，物料进入粉碎机内进行粉碎，得到粒径 $\leq 5\text{mm}$ 的粉碎料，粉碎料自动经封闭输送带输送至料仓内，该过程产生粉碎粉尘。粉碎粉尘经过布袋除尘后与破碎粉尘一同经过 15m 排气筒（DA001）排放。

(4)烘干：粉碎后的合格原料经封闭的输送带输送进入烘干炉进行烘干，烘干热源由燃生物质烘干机提供，本项生物质热气直接和物料接触加热，烘干温度约  $95\sim 110^{\circ}\text{C}$ ，烘干时间约 10min。烘干后的原料经封闭的输送带输送进入半成品料仓暂存，同时冷却。烘干采用的燃料为自产的成型生物质颗粒。此工序主要产生烘干废气、噪声。产生的废气通过管道连接设备呼吸口进行收集，经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。

(5)制粒：利用螺旋输送机,粉碎料由筒仓密闭输送至压缩成型机，螺旋输送机出料口与压缩成型机进料口软连接，密闭进料。经挤压成棒状颗粒，在挤压过程中物料摩擦产生热量，温度约为  $70\sim 80^{\circ}\text{C}$ ,导致原料中含有的木质素软化，粘合力增加，后以圆柱状挤出，直径约为  $8\sim 10\text{mm}$ ，压缩造粒过程不使用任何添加剂，不使用胶粘剂，且压缩成型后不需要烘干干燥处理，此过程仅使用电能。压缩成型过程产生造粒粉尘。造粒粉尘经过布袋除尘后与破碎粉尘一同经过 15m 排气筒（DA001）排放。

(6)包装：压制成型的成型生物质颗粒进行装袋、待售。此工序主要产生噪声，少量的无组织粉尘，对车间内落地粉尘定期进行打扫清理，保持地面清洁

注：本项目机械设备维护过程使用机油，会产生少量的废机油和废油桶。

环评要求本项目必须加强运输车辆管理，运输须采用帆布覆盖，原料卸料须在原料仓库内进行，不得露天卸料。原料转移过程中严禁物料超出铲斗箱板，大风天气停止原料铲运或采取铲斗加盖篷布措施防止粉尘外逸，同时对转移路线、车间内落地粉尘定期进行打扫清理，保持地面清洁。设备产尘点通过管道密闭连接收集经“布袋除尘器”处理，粉碎、筛分、制粒工序间物料运输采用封闭式的输送带输送转运。

## 二、项目产污环节

根据上述工艺流程分析说明，项目主要污染工序如下：

表 2-6 项目产排污环节情况一览表

主要污染源		污染物名称	产排污节点	
营运期	废气	原料仓库	颗粒物、异味	卸料、堆放
		破碎	颗粒物	破碎工序
		粉碎、筛分		粉碎筛分工序
		制粒		制粒工序
		烘干	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	烘干工序
	噪声	机械设备	连续等效 A 声级	制粒机、破碎机、粉碎机、皮带输送机、振动筛
	固体废物	除尘器	除尘设施收集的粉尘	废气处理设备
		生物质燃烧	灰渣	烘干工序
		员工生活	生活垃圾	员工生活
		危险废物	废机油	设备维修维护
废水	员工生活	生活污水	COD、NH <sub>3</sub> -N、TN	

表 2-7 物料平衡表

进料 (t/a)		产出 (t/a)	
废木材、竹材 (含水分 7790.106)	25820	生物质颗粒 (含水分 2000)	20000
		蒸发水分	5790.106
		粉尘产生量	13.678
		灰渣	16
		SO <sub>2</sub>	0.136
		NO <sub>x</sub>	0.08
	25820		25820

与项目有关的原有环境问题	<p>本项目位于湘潭县茶恩寺镇竹木产业园，依托现闲置厂房用地，占地面积4500m<sup>2</sup>。本项目依托现有厂房建设，根据现场踏勘可知，原工厂整体关停退出，经现场踏勘，仓库内无喷漆和其他设施，地面均已硬化，无土壤污染情况，目前为空置状态，无遗留的设施设备，也无原辅料存在厂址北侧为福鑫木业，东侧临街为G107国道、居民散户，西侧为山林，南面为居民散户。</p> <p>本项目为新建项目，根据现场勘察，无与本项目有关的原有污染源及主要环境问题。</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	<p>一、环境空气质量现状调查与评价</p> <p>1、基本污染物环境质量现状数据</p> <p>(1)常规因子监测数据</p> <p>根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1.1项目所在区域达标判定，优先采用国家或生态环境主管部门发布的平均基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论”，为了解项目所在区域环境空气质量现状，本评价收集了湘潭县2024年环境空气监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范(试行)》(HJ663-2013)表1中年评价相关要求对湘潭县例行监测数据进行统计分析，见下表：</p>				
	<p><b>表3-1 2024 年湘潭县空气质量现状评价表</b></p>				
	污染物	年评价指标	现状浓度 ug/m <sup>3</sup>	标准值 ug/m <sup>3</sup>	达标情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	6	60	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	50	70	达标
	CO	95 百分位数日平均质量浓度	900	4000	达标
	O <sub>3</sub>	90 百分位数 8 小时平均质量浓度	138	160	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	33	35	达标
	<p>湖南省生态环境厅对于信件“环评中环境空气质量标准执行问题”（编号：2026022600000001）的答复：“自《环境空气质量标准》（GB3095-2026）实施之日起，GB3095-2012 及其修改单废止，监测指标及标准修订的事实可在环评中说明。”</p> <p>本项目所在区域 2024 年环境空气质量监测数据（PM<sub>2.5</sub> 年均 33μg/m<sup>3</sup>）来源于湘潭市生态环境局公开发布的全市环境质量状况通报，需说明的是，该数据监测时执行的是《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）及其修改单。由上表可知，项目所在区域 2024 年环境空气质量中 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub> 年平均质量浓度、CO 95 百分位数日平均质量浓度、O<sub>3</sub>90 百分位数 8 小时平均质量</p>				

浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求,判定项目所在区域为环境空气质量达标区。

## 2、其他特征污染物环境质量现状数据

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》(2021年版),排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。为了解本项目所在地区的环境质量现状,本项目委托湖南正鸿监测技术有限公司在2025年11月8日-11日对厂界下风向的总悬浮颗粒物进行检测,详细情况见下表:

表 3-2 环境空气其他污染物检测基本情况表

监测点名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	监测频次	相对厂区方位	相对厂区距离/m
	经度(°)	纬度(°)					
G1 厂界下方向	112.87362478	27.36589465	TSP	每天监测 24 时均值	监测 3 天	西南	30

具体监测结果见下表:

表 3-3 其他污染物检测结果一览表 单位:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

检测点名称	检测因子	采样日期	检测时段	检测值	评价标准	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
G1	TSP	2025.11.8-2025.11.9	24 小时平均	173	300	57.67	0	达标
		2025.11.9-2025.11.10		172		57.33	0	达标
		2025.11.10-2025.11.11		184		61.33	0	达标

根据上表可知,本项目区域的TSP能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单的二级标准要求,也能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2026)的过渡期二级标准要求。

## 二、地表水环境质量现状调查与评价

本项目生活污水经化粪池处理后,用作农肥不外排。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）：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。为了解本项目所在区域的地表水质量现状情况，本次评价引用湘潭市生态环境局2024年湘潭市水环境质量状况年度简报中2024年湘潭市地表水水质类别及评价结果：2024年，湘潭市地表水水质总体为优。湘江干流（湘潭段）、支流涓水水质均达优；支流涟水水质为良；2024年，项目所在区域湘江干流（易俗河水厂）断面水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准，因此区域地表水环境质量良好。

### 三、声环境质量现状

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)》中具体编制要求“声环境、厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本环评期间委托湖南正鸿检测技术有限公司对周边声环境保护目标进行一期现场采样监测,采样监测时间为2025年11月8日，监测结果统计见下表：

表 3-4 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)

检测点位	检测日期/检测结果		标准限值	
	2025.11.8		昼间Leq	夜间Leq
	昼间Leq	夜间Leq		
N1厂界南面居民点	56	45	70	55
N2厂界东面居民点	58	44	70	55

根据监测结果，项目厂界南面和东面居民点均位于交通干线（G107国道）45m范围内，应执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准，根据上表可知，项目南面和东面居民点声环境质量现状均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a类标准要求。

### 四、地下水、土壤环境质量现状

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”。本项目地面均进行硬化处理，项目危废暂存间也进行硬化等防渗处理，生产过程中不会污染地下水和土壤，因此本项目可不开展土壤和地下水现状调查。

### 五、生态环境现状

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），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目租用原有已建厂房，不新增用地，且经现场调查核实，本项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区及天然湿地等生态环境保护目标。因此，无需进行生态现状调查。

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），大气环境需明确厂界外 500 米范围内的保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系；声环境需明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；地下水环境需明确厂界外 500 米范围内的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。

#### （1）大气环境

**表 3-5 大气环境保护目标一览表**

类别	序号	保护目标	坐标		规模	环境功能区	相对厂区方位	相对厂区最近距离
			经度	纬度				
大气环境	1	茶恩村散户	E112.87241911	N27.36519579	约 11 户	二类	西	90-500m
	2	茶恩村散户	E112.87062971	N27.36778062	约 5 户		西北	300m-450m
	3	茶恩村散户	E112.87440169	N27.36493596	约 10 户		南	30-500m
	4	茶恩村散户	E112.87638467	N27.36809728	约 13 户		东南	330-500m
	5	茶恩村散户	E112.87394631	N27.36611341	约 3 户		东	30-45m
	6	茶恩村散户	E112.87339458	N27.36857743	约 28 户		东北	72-500m

环境保护目标

(2) 声环境

表 3-6 声环境保护目标一览表

类别	序号	保护目标	坐标		规模	环境功能区	相对厂方位	相对厂最近距离
			经度	纬度				
声环境	1	茶恩村散户	E112.87440169	N27.36493596	约 1 户	4a 类	南	30m
	2	茶恩村散户	E112.87394631	N27.36611341	约 3 户		东	30-45m

(3) 地下水环境：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：评价范围内无珍稀濒危植物，不涉及生态环境保护目标。

污染物排放控制标准

1、废气

本项目破碎粉碎、筛分、制粒废气排气筒（DA001）排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新污染源大气污染物排放标准。

本项目烘干机属于《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中的干燥炉，因此烘干废气中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中附件一表中的工业炉窑标准限值，烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准；厂界无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，车间厂房无组织颗粒物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 标准。

表 3-7 废气污染物排放标准限值一览表

废气类型	监控位置	污染物种类	最高允许排放浓度, mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h		排放标准
				排气筒	二级标准	
破碎粉碎、筛分、制粒废气	DA001	颗粒物	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
烘干废气	DA002	颗粒物	30	15	/	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》
		SO <sub>2</sub>	200	15	/	
		NO <sub>x</sub>	300	15	/	
		烟气黑度	林格曼级 1 级	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
无组织废气	周界外浓度最高点	颗粒物	1.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值
	车间厂房	颗粒物	5.0	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放浓度限值

2、废水

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边菜地浇灌，不外排。

3、噪声

项目厂界东、南、北面均位于交通干线(G107 国道)45m 范围内，执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 4 类标准，厂界西面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。

表 3-8 噪声排放标准限值一览表

类别	标准限值/db (A)	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

4、固体废物

	<p>项目一般固废执行《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《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>项目无生产废水产生，主要是生活污水，经化粪池处理达标后用于周边菜地浇灌，不外排。因此，本项目不涉及废水污染物排放总量控制指标。</p> <p>本项目破碎、粉碎、筛分、制粒等生产粉尘收集后经“布袋除尘器”处理后由DA001排放；烘干废气经“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后由DA002排放。根据工程分析，本项目二氧化硫、氮氧化物排放量分别为：0.136t/a、0.08t/a，因此，本项目建议大气污染物总量控制指标为：二氧化硫0.136t/a、氮氧化物0.08t/a，建设单位可通过排污权交易的方式获得总量指标。</p>

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁现有已建的生产厂房进行生产，本项目只需要对租赁的厂房进行设备安装，将厂房改造成封闭式厂房，安装环保设施等，无需开挖、清场、整地等工程。在安装设备过程中主要污染源为机械安装产生的噪声。主要防治措施有加强对安装机械设备的管理，以减轻安装设备噪声的影响。安装设备的过程中会产生废包装材料，交由厂家回收带走或及时交由环卫部门清运。因此，施工期环境影响较小，故本评价不对施工期间进行分析。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、大气环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目废气为破碎、粉碎、制粒工序粉尘、装卸、转移粉尘。</p> <p><b>1、源强核算</b></p> <p><u>①堆放异味</u></p> <p>本项目原材料在堆放过程中会因发酵产生一定的恶臭污染物，主要成分为氨和硫化氢。本项目原料中含水量较少，且在堆场四周设防风挡墙，顶部加盖，不会因降雨等原因导致秸秆等湿度的增加，同时本项目原料昼间进场，夜间生产，基本不暂存，故本项目产生的恶臭污染物产生量较少，通过加强车间通风进行无组织排放，本项目不进行定量分析。</p> <p><u>②破碎、粉碎、筛分、制粒工序粉尘</u>：本项目生产工艺有破碎、粉碎、筛分、制粒步骤。其破碎、粉碎和制粒过程中的颗粒物参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021年版）“2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册”，剪切、破碎、筛分、造粒工序颗粒物产污系数为 <math>6.69 \times 10^{-4}</math> 吨/吨-产品，本项目产品量为 20000t/a，则粉尘产生量约 13.38t/a。</p> <p>本项目破碎、粉碎、筛分、制粒等工序产生的粉尘采取管道连接设备呼吸口进行收集，收集后经“布袋除尘器”处理后在经过一根 15m 排气筒（DA001）排放，布袋除尘器以 99% 计算，则经处理后有组织粉尘排放量为 0.134t/a（0.019kg/h）。<u>项目破碎、粉碎、筛分、制粒工序处理后的粉尘通过一根 15m 高排气筒（DA001）排放。</u></p>

③装卸、转移粉尘

项目原料暂存于原料仓库内。在原料卸料、运输和转移的过程中，粉尘会有少量进入大气环境。根据《逸散性工业粉尘控制技术》粒料装卸、储存和输送、转运、投料无控制的排放因子按 0.01kg/t 计算，本项目原料使用量为 25820t，故在装卸、运输、转移过程中将产生 0.258t/a 的粉尘，环评要求为确保原料转移过程中无可见粉尘外逸，严禁物料超出铲斗箱板，大风天气停止原料铲运至破碎车间或采取铲斗加盖篷布措施防止粉尘外逸，同时对转移路线、车间内落地粉尘定期进行打扫清理，保持地面清洁。企业场地建成封闭结构厂房，可控制无组织粉尘的排放量，控制效率约 80%，则排入外环境的粉尘排放量为 0.05t/a。

④烘干废气

项目烘干采用自产的成型生物质颗粒作为燃料为烘干筒提供热量，由烘干机产生的热量对原料进行干燥。烘干机运行时产生的污染物采用旋风除尘器+布袋除尘器除尘处理后通过 15m 高排气筒（DA002）排放。根据企业提供的资料，该项目生物质颗粒燃料用量为 80t/a，年工作时间为 3000 小时。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年版）2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册，以生物质为燃料的产排污系数见下表 4-1：

表 4-1 产排污系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	产生量（吨）
生物质	SO <sub>2</sub>	千克/吨-原料	17S <sup>①</sup>	0.136
	烟尘	千克/吨-原料	0.5	0.04
	NO <sub>x</sub>	千克/吨-原料	1.02	0.08

注：①SO<sub>2</sub>的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。本项目生物质中含硫量（S%）以 0.1%计，则 S=0.1。

旋风除尘器处理效率以 90%计算，布袋除尘器处理效率以 92%计算。烘干机废气污染物排放量为颗粒物 0.0003t/a、SO<sub>2</sub>0.136t/a、NO<sub>x</sub>0.08t/a。

项目烘干废气通过一根 15m 高排气筒（DA0021）排放。

项目生产工序粉尘产生排情况详见表 4-1。

表 4-1 本项目有组织生产废气源强核算结果

污染	工序	污染	污染物产生	治理措施	污染物排放
----	----	----	-------	------	-------

源	物	核算方法	产生废气量 m <sup>3</sup> /h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	处理工艺	效率 %	核算方法	排放废气量 m <sup>3</sup> /h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a
车间	破碎、筛分、制粒	产污系数法	10000	602	1.86	13.38	布袋除尘器	99	产污系数法	10000	19	0.019	0.134
				1.33	0.013	0.04	旋风除尘器+布袋除尘器	99.2			0.010	0.0001	0.0003
	4.53		0.045	0.136		10000	4.53		0.045	0.136			
	2.67		0.027	0.08			2.67	0.027	0.08				
	烘干		10000										

(2) 大气污染物排放核算

表 4-2 项目大气排放口基本情况表及排放标准

序号	排放口编号	排放口名称	地理坐标		高度 m	内径 m	温度 ℃	排放口类型	污染物种类	国家或地方污染物排放标准		
			经度	纬度						名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
1	DA001	破碎、筛分、制粒粉尘排放口	112.87311307	27.36604062	15	0.5	20	一般排放口	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	120	3.5
2	DA002	烘干废气排放口	112.87316932	27.36590476	15	0.5	20	一般排放口	颗粒物	《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》	30	/
									NO <sub>x</sub>		300	/
									SO <sub>2</sub>		200	/

表 4-3 项目有组织废气排放情况一览表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
----	-------	-----	---------------------------------	-------------------	-----------------

主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计		/			/
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	19	0.019	0.134
2	DA002	颗粒物	0.010	0.0001	0.0003
		NO <sub>x</sub>	4.533	0.045	0.136
		SO <sub>2</sub>	2.667	0.027	0.08
一般排放口合计		/			/
有组织排放总计					
有组织排放总计		颗粒物			0.1343
		NO <sub>x</sub>			0.136
		SO <sub>2</sub>			0.08

表 4-4 项目大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	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/ (g/m <sup>3</sup> )	
1	原料车间	装卸、转移粉尘	颗粒物	加强收集措施维护, 减少无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.05
					《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)	5.0	
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物					0.05

表 4-5 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量/ (t/a)
1	颗粒物	0.1843
2	SO <sub>2</sub>	0.136
3	NO <sub>x</sub>	0.08

## 2、废气达标排放可行性分析

项目破碎、粉碎、筛分、制粒工序粉尘废气通过管道密闭连接收集经布袋处理后在车间内无组织排放。依据《工业源产排污核算方法和系数手册》

(2021年6月发布) 2542 生物质致密成型燃料加工行业系数手册, 末端治理技术名称袋式除尘。故项目产生颗粒物所采用的布袋除尘进行处理属于可行技术。

旋风除尘工作原理: 旋风除尘是利用旋转的含尘气流所产生的离心力, 将颗粒污染物从气体中分离出来的过程。当含尘气流由进气管进入旋风除尘器时, 气流由直线运动变为圆周运动。旋转气流的绝大部分沿器壁和圆筒体呈螺旋向下, 朝锥体流动, 通常称此为外旋流。含尘气体在旋转过程中产生离心力, 将密度大于气体的颗粒甩向器壁, 颗粒一旦与器壁接触, 便失去惯性力而靠入口速度的动量和向下的重力沿壁而下落, 进入排灰管。旋转下降的外旋气流在到达锥体时, 因圆锥形的收缩而向除尘器中心靠拢, 其切向速度不断提高。当气流到达锥体下端某一位置时, 便以同样的旋转方向在旋风除尘器中由下回旋而上, 继续做螺旋运动。最终, 净化气体经排气管排出, 通常称此为内旋流。一部分未被捕集的颗粒也随之排出。

布袋除尘器工作原理: 袋式除尘器是指通过喷吹压缩空气的方法除掉过滤介质(布袋或滤筒)上附着的粉尘; 根据除尘器的大小可能有几组脉冲阀, 由脉冲控制仪或 PLC 控制, 每次开一组脉冲阀来除去它所控制的那部分布袋或滤筒的灰尘, 而其他的布袋或滤筒正常工作, 隔一段时间后下一组脉冲阀打开, 清理下一部分除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成, 上、中、下箱体为分室结构。工作时, 含尘体由进风道进入灰斗, 粗尘粒直接落入灰斗底部, 细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体, 粉尘积附在滤袋外表面, 过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道, 经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道, 使该室的布袋处于无气流通过的状态(分室停风清灰)。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰, 切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗, 避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象, 使滤袋清灰彻底, 并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。

经过上述措施后, 排气筒 DA001 废气中的颗粒物满足《大气污染物综合

排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，排气筒 DA002 废气中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫满足《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中标准限值，烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 标准，能够实现达标排放，对周边大气环境基本不会产生影响。厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；车间厂房无组织颗粒物满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放浓度限值。

### 3、非正常工况

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中对废气非正常排放的定义“生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放”。本次评价非正常排放主要考虑废气处理设施失效的情况，具体非正常排放情况见下表。

表 4-6 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	执行标准 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间/h	年发生频次/次
破碎、粉碎筛分、制粒废气排放口 (DA001)	工艺设备运转异常、污染物排放控制措施达不到应有效率等	颗粒物	/	1.86	1	0.5	1
烘干废气排放口 (DA002)	工艺设备运转异常、污染物排放控制措施达不到应有效率等	颗粒物	/	1.333	1	0.5	1

由上表可知，非正常工况下，有组织排放颗粒物浓度超标。为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①当废气处理设施出现急停车时立即停止车间一切生产工序，粉碎生产

线将处于停止生产或处于待开车状态，不再向停车部分输送物料。此时，积极抢修，排除故障。待停车原因消除后，按开车的程序恢复生产。

②设备检修期间停止生产。

③环保设施定期检查、保养、维修，确保处理效率。

#### 4、无组织粉尘控制措施

项目车间为封闭车间，大部分颗粒物沉降在车间内，为针对厂区内外的落地粉尘的处理采取下列措施：

厂内车间：

①加强收集措施维护，车间封闭，防止粉尘外逸；

②加强个人卫生防护，从事粉尘作业者应穿戴工作服、工作帽，减少身体暴露部位，要根据粉尘的性质，选戴防尘口罩，以防止粉尘从呼吸道吸入，造成危害；

③安排专人对车间内落地粉尘定期进行打扫清理保持地面清洁，一般为2~3次一天。

厂区外：

安排专人对厂区外落地粉尘定期进行打扫清理保持地面清洁，一般为2~3次一天。

#### 6、废气环境影响分析

项目生产过程中产生的废气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度。本项目废气经过“旋风除尘器+布袋除尘器”处理后通过高15m的排气筒排放，通过计算分析，本项目拟采取的废气处理措施可行，各项废气污染物均可实现达标排放，项目产生和排放的大气污染物对周围大气环境质量影响不大，不会造成周围大气环境质量明显下降。

为了进一步减轻本项目对周围大气环境的影响程度和范围，企业在生产过程中应该加强管理，保证废气治理设备正常运行。当废气治理设备出现故障不能正常运行时，应尽快修复废气处理措施，必要时进行停产维修，避免对周围大气环境造成污染影响。

本项目破碎粉碎、筛分、制粒废气排放口（DA001）高度设置为15m，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中要求的最低排气筒高度要求。烘干废气排放口（DA002）高度设置为15m符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中最低允许高度要求，周围200m范围内厂房和居民房高度最高高度为6m，本项目排气筒高度高于本项目和周围环境屋顶9m，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中要求：烟囱(或排气筒)还应高出最高建筑物3m以上，因此，本项目的排气筒设置高度满足排放要求，周围无同类型颗粒物排气筒，排放浓度和速率无需从严执行。

## 二、废水环境影响分析和保护措施

本项目雨污分流，雨水通过雨水沟进入周围沟渠。项目物料均放置于厂房内，降雨时不会被雨水冲刷，项目外排废气中不含重金属等有毒有害污染物，初期雨水中主要含有少量木屑等悬浮物，一般来说不会对地表水环境造成污染。

根据前文水平衡可知，项目生活污水量为58.14t/a（0.194t/d），本项目生活污水产生量小，生活污水经化粪池处理后用于周边菜地的浇灌，不外排。本项目位于农村地区，周边菜地面积较大，生活污水可全部用于周边菜地浇灌，生活污水对周边影响较小。

## 三、声环境影响分析和保护措施

### 1、噪声源强

项目运营期噪声主要来源于车间内生产设备运行时产生的噪声，无室外噪声源，单体噪声源强约70~80dB(A)。其噪声源强见下表：

表 4-7 项目主要设备（室内）噪声源强汇总表

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强 声压级/距声源距离/ (dB(A)/m)	空间相对位置/m				距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)																							
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	东		南	西	北	东	南	西	北																					
																								减振降噪、厂房隔声																				
1	生产车间	制粒机	70/1	-1	5	1	5	2	0	2	4	5	3	4	3	9	2	5	4	3	5	5	3	9	1	5	1	5	1	5	1	5	3	8	4	2	4	2	3	9	7	3	8	9
2		破碎机	80/1	-1	3	1	5	1	8	2	6	5	6	1	4	0	8	5	6	4	5	5	5	8	1	5	1	5	1	5	4	1	1	5	4	2	5	8	4	1	4	0	8	
3		粉碎机	80/1	-1	0	1	5	1	5	2	9	5	6	1	4	1	6	5	6	4	5	5	5	1	5	1	5	1	5	4	1	1	6	2	6	6	4	1	4	0	1	4		
4		皮带输送机	65/1	-1	-2	1	5	1	6	2	1	4	5	9	3	4	7	4	6	4	3	4	3	8	1	5	1	5	3	0	9	1	9	7	3	1	9	2	3	2	3	2		
5		螺旋输送机	65/1	-1	0	1	5	1	5	2	1	4	5	9	3	5	2	4	6	4	3	2	3	2	1	5	1	5	3	0	9	2	0	2	3	1	9	7	1	7	7			
6		滚筒筛	70/1	-1	-2	1	5	1	3	2	1	5	3	4	4	6	7	4	7	4	4	4	6	7	1	5	1	5	3	8	4	3	1	7	3	2	2	1	7	3	7			
7		布袋除尘器	70/1	-2	-4	1	6	1	0	1	1	5	2	5	4	6	8	4	8	4	4	4	5	4	1	5	1	5	3	7	5	3	1	8	3	3	7	3	0	4	4			
8		烘干机	80/2	-2	-4	1	4	1	1	2	1	5	5	2	4	5	5	4	8	4	4	4	6	5	1	5	1	5	4	1	0	2	6	5	1	5	4	1	5	0	0	0		
9		风机	80/1	-2	-3	1	6	1	1	1	1	5	4	1	4	8	2	5	4	0	5	4	6	6	1	5	1	5	3	9	1	3	3	3	5	2	4	3	5	1	6	6		

建筑物外距离 1 m

2、噪声预测模式及参数

项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测 计算模型”。

1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法 如图所示, 声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场, 则室外的倍频带声压级可按下式近似求出:

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

式中:  $TL$ ——隔墙(或窗户)倍频带的隔声量,  $dB$ 。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级:

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中:  $L_w$ ——点声源声功率级(A计权或倍频带),  $dB$ ;

$Q$ ——指向性因数, 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ , 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ , 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数,  $R = S\alpha / (1 - \alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ,  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离,  $m$ 。然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{pj\bar{i}}} \right)$$

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

dB;  $L_{pli}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级, dB

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级,

dB;  $TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量, dB。

#### 2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处,但不能满足点声源条件时,需按线声源或面声源模式计算。

#### 3) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:  $t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s;

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$T$ ——用于计算等效声级的时间, s;

$N$ ——室外声源个数;

$M$ ——等效室外声源个数。

#### 4) 预测值计算

A、点声源几何发散衰减 预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 按下式计算

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

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

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值, dB (A)

### 3、预测参数

项目噪声环境影响预测基础数据见下表：

**表 4-8 项目噪声环境影响预测基础数据表**

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.4
2	主导风向	/	NNW
3	年均气温	°C	17.4
4	年平均相对湿度	%	80
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

#### 4、厂界噪声影响预测

本项目厂界预测结果见下表：

**表 4-9 噪声预测结果 单位：dB(A)**

序号	预测点	贡献值	标准值		达标情况
			昼	夜	
1	东侧厂界	47.47	70	55	达标
2	南侧厂界	38.05	70	55	达标
3	西侧厂界	46.77	60	50	达标
4	北侧厂界	45.35	70	55	达标

从上表可知，项目运营后噪声厂界贡献值较小，本项目建成运营期间，项目厂界东面、南面、北面噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）），厂界西面噪声贡献值满足《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））。

根据计算，声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见下表：

**表 4-10 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表 单位：dB(A)**

保护目标	噪声现状值/dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献值/dB(A)	噪声预测值 /dB(A)		较现状增量/dB(A)		达标情况
	昼	夜	昼	夜		昼	夜	昼	夜	
N1 厂界南侧居民点	56	45	70	55	35.04	56.03	45.42	0.03	0.42	达标
N2 厂界东侧居民点	58	44	70	55	32.84	58.01	44.32	0.01	0.32	达标

由上表可知，正常工况下，项目南侧、东面声环境保护目标噪声均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)4a 标准；因此，本项目建设对周围声环境保护目标影响较小。

### 5、防治措施和影响分析

为降低本项目的噪声影响，本项目采取的隔声降噪措施有：

(1) 项目在生产设备选型上充分注意选择低噪声设备，并对生产设备做好隔声、吸声、减振等措施，例如采取基础减振，采用软接头等进行隔振处理，并注意设备的维护与清理，避免设备作业不正常时产生的高噪声对环境的影响。

(2) 根据本项目实际情况和设备产生的噪声值，对噪声较大的生产设备进行减振、隔音、密闭等综合治理措施。合理布局并进行必要的减振、消声、隔声等治理，经过治理后的生产设备噪声不会对周围环境造成影响。

(3) 加强对作业人员的个体防护，如佩戴耳塞或减少作业时间等最大限度地降低噪声危害。

(4) 采用“闹静分开”和“合理布局”的设计原则，在厂区内布局设计时，应将噪声大的车间设置在厂中心，这样可阻挡主产噪区域的噪声传播，把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，确保厂界噪声符合标准要求。

(5) 加强管理，严格控制经营时间，合理安排机械作业时间，最大限度避免项目噪声影响周边环境。

### 四、固体废物影响分析和保护措施

根据工艺流程分析及建设单位提供资料，项目运营期主要固体废物有：除尘粉尘、员工生活垃圾等一般固废，以及废机油等危险废物。

#### 1、除尘粉尘

项目除尘装置在除尘过程中会积聚较多粉尘，根据废气源强计算可知，项目除尘装置收集的粉尘量为 13.49t/a，该部分粉尘收集后回用于制粒加工。

#### 2、员工生活垃圾

项目劳动定员 6 人，年工作 300 天。参考根据《社会区域类环境影响评价》（环评工程师培训教材）食宿员工产生生活垃圾 0.5kg/人·天计，则产生的生活垃圾量为 0.9t/a，交由环卫部门统一清运。

#### 2、灰渣

本项目用生物质颗粒加热，生物质颗粒燃烧后会剩余灰渣，热风炉生物质颗粒燃料量为 80t/a，灰渣产生量一般为生物质颗粒燃料用量的 15%~20%，本次用 20%计，则灰渣产生量为 16t。灰渣属于一般固废（代码 254-004-99），收集于一般工业固体废物暂存间贮存，外售综合利用。

#### 4、废机油

项目机械设备需定期检修，检修过程中产生的废机油为 0.04t/a，根据《国家危险废物名录（2025 年版）》，废机油类别为 HW08，废物代码为 900-214-08（车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油）收集暂存于危废暂存间，再委托有资质的单位处理。

**表 4-11 固体废物分析结果汇总表**

序号	固废名称	产生量 (t/a)	分类代码	物理性状	环境危险特性	处置措施	是否符合环保要求
1	生活垃圾	0.9	900-099-S59	固态	/	经收集后交由环卫部门处理	是
2	布袋除尘器收集的粉尘	13.49	900-099-S59	固态	/	厂区集中收集后回用于制粒加工	是

3	生物质灰渣	16	254-004-99	固态	/	收集于一般工业固体废物暂存间贮存，外售综合利用	是
4	废机油	0.04	HW08 900-214 -08	液体	T, I	暂存于危险固废暂存间，委托有资质单位处置	是

表 4-12 危险废物贮存场所基本情况

贮存场所名称	名称	类别及编码	位置	占地面积	包装容器	贮存能力	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08 900-217-08	车间西南侧	1m <sup>2</sup>	桶装	0.2t	1 年

**一般固废管理要求：**

本项目设立一座一般固体废物暂存间（5m<sup>2</sup>），本项目一般固废包含有除尘截留粉尘和生物质燃烧灰渣，截留的粉尘每月从除尘器清理后与原材料混合后制粒，无需在一般固废暂存间储存，灰渣 1-3 个月由接收单位上门运输，平均储存量为 1.5-4 吨，一般固废暂存间设置为 5m<sup>2</sup>，储存量可满足暂存要求。本项目一般固废暂存间管理建设单位应参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）满足“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”，一般工业固废应妥善分类用指定容器收集，同时标注标志标识。具体要求如下：

- ①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般固废的类别相一致。
- ②一般工业固体废物贮存、处置场所，禁止危险废物和生活垃圾混入。
- ③贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。
- ④临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。
- ⑤临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止生活垃圾混入。同时建设单位应与生产废料收集单位制定清运计划，确定清运时间和清运量，一般固废暂存不超过 3 个月，运输车辆应处于良好的

状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。

#### **危险固废管理要求：**

本项目设立一座危废暂存间（1m<sup>2</sup>），储存期为一年，可储存 0.2t 的废机油，本项目产生废机油量为 0.04t/a，因此设立的危废暂存间储存量可满足项目要求，根据《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023），危险废物暂存间应满足如下要求：

##### **①贮存要求**

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；

贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；

用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

##### **②容器和包装物要求**

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；

容器和包装物外表面应保持清洁。

### ③贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其它禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存 5 年。

表 4-13 危险废物贮存、处置场图形标志示例

序号	名称	图形标志
1	危险废物标签样式	
2	贮存设施	
3	设施标志	

综上所述，采取上述处置措施后，再加之严格管理，项目运营期产生的固体废弃物均能够得到妥善地处置，不会对周围环境产生明显的不利影响。项目运营期产生的固体废弃物均可得到合理处置，对周边环境影响较小。

## 五、地下水和土壤环境影响分析

本项目营运期正常情况下不会出现污染地下水、土壤的情形，主要产生可能性来自：项目废机油泄漏导致渗入土壤，进而污染土壤及含水层，因此，项目在建设过程中需采取有效的防渗措施，避免对土壤及地下水环境造成影响。

针对可能发生的土壤和地下水污染，应采取“源头控制、分区防渗”相结合的污染防治措施。

### 1、源头控制

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。废机油放置在危废暂存间，危废暂存间做围堰或者托盘，底部设置吸附材料。

### 3、分区防渗

表 4-14 分区防渗措施要求

防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬 化
一般防渗区	一般固废暂存 间、生产车间	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ 、 $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ 或 参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬 化
简单防渗区	办公区	一般地面硬化	水泥硬化

综上，建设单位按照上述各项防渗措施要求落实，在后续生产中通过加强维护和厂区环境管理，项目建设不会对区域地下水及土壤环境产生不利影响。

## 六、环境风险分析和防范措施

### 1、环境风险分析

#### ① 风险物质识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）有关规定，项

目所需原料和产品均非环境风险物质，危险废物最大储存量为 0.04t，临界量为 50t，故  $Q=0.04/50=0.0008$ ，故  $Q=0.0008<1$  时，该项目环境风险潜势为 I，风险评价工作等级为简单分析。

#### ② 储运系统风险识别

本项目设备维修维护会产生废机油等危险废物。危险废物在运输、储存和使用过程中，均可能因自然或人为因素出现事故造成泄漏而污染环境。本项目废机油委托第三方有资质单位承担运输任务。所以本项目危废的运输、装卸过程的风险只限于厂内区域内。厂外的运输风险由第三方运输公司承担。

#### ③ 污染物及环保设施风险识别

废气处理装置故障：项目产生的粉尘废气经废气处理装置处理后外排。由于废气处理装置故障可能导致粉尘废气未经达标处理直接排入大气中，出现事故排放现象。

#### ④ 风险物质向环境转移途径识别

在生产、储存过程中，原料区与成品存放区发生火灾，，将产生一定的环境风险。木料燃烧伴随大量 CO，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境空气产生影响。

### 2、环境风险防范措施

#### 1、火灾事故风险防范措施

(1) 消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配备灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。

(2) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。

(3) 原料、成品储存于阴凉、通风处。库温不超过 30℃，保持干燥通风。

(4) 定期对原料使用过程中的相关人员，如仓管员、直接使用人员进行过程监察，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。

## 2、原辅材料运输安全防范措施

本项目涉及的物料为可燃物质，该物料在起运时包装要完整，装载应稳妥。运输过程中严禁与易燃物或可燃物等混装混运。运输途中应防暴晒、防高温。公路运输时要按规定路线行驶，尽量避开经过居民区和人口稠密区。

## 3、危废储存间防范措施

(1) 危废暂存场所地面应进行重点防渗，对于重点污染防治区，应参照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行防渗设计。重点防渗区的基础必须防渗处理，地面应采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少 3mm 厚 HDPE 防渗膜，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

(2) 危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的要求加强管理，避免泄漏、渗漏。

(3) 危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。

## 4、废气事故防范措施

(1) 废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。

(2) 布袋定期更换以保证废气的处理效果符合排放标准。

(3) 管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。

综上所述，本项目存在一定的环境风险，建设单位应充分考虑到可能的风险事故并采取必要的措施，在日常工作中加强管理，预防和及时处理风险事故，减少可能的环境影响及经济损失。通过采取相应的环境风险防范措施后，本项目环境风险可得到有效控制。

## 七、运输对沿线居民的影响分析

项目原料和产品由汽车运输，道路主要为乡道。沿线居民主要为道路两

侧居民，运输线路距周边居民点最近距离为 5m，主要影响为运输扬尘和运输噪声。

环评建议采取设专人对进出厂区大门口道路进行定期清扫、洒水，严禁物料超出箱板，并加盖篷布防止洒落；严格控制进出厂区车辆的运输车速，尽量降低车速，分散进出；通过这些措施，可以有效地减少运输过程中扬尘和噪声影响。

### 八、监测要求

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），本项目自行监测计划见下表：

表 4-15 项目自行监测计划一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	厂界	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值要求
	车间厂房	颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 3 无组织排放浓度限值
	DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	DA002	颗粒物	1 次/季度	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中附件一表中的工业炉窑标准限值；烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中林格曼级 1 级标准
烟气黑度				
SO <sub>2</sub>				
NO <sub>x</sub>				
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

### 九、环保投资

本项目总投资为 200 万，环保投资为 36 万，环保投资占工程总投资的 18%。

表 4-16 项目环保投资一览表

污染控制类型	控制措施		总投资额（万元）
废气污染控制	破碎、粉碎、筛分、制粒粉尘	破碎、粉碎、筛分、制粒工序产生的废气采取管道连接设备呼吸口进行收集，收集后经布袋除尘处理后经 15m 高排气筒(DA001)排放	5
	烘干废气	烘干废气经旋风除尘器+布袋除尘器处理经 15m 排气筒（DA002）排放	15
废水防治措施	生活污水	化粪池	0
噪声控制	结构隔声、基础减振、消声等措施		10
固体废物处置	生活垃圾	垃圾桶	1
	一般固废	一般固废暂存间 5m <sup>2</sup> 建立规范化的一般固废暂存间，做好“三防”措施	1
	危险固废	危废暂存间 1m <sup>2</sup> 建立规范化的危废间，做好“三防”措施	4
合计			36

## 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、筛分等生产粉尘	颗粒物	经布袋除尘器处理后由15m高排气筒(DA001)排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准
	烘干废气	颗粒物	经旋风除尘器+布袋除尘器处理后通过15m高排气筒(DA002)排放	废气中的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫执行《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中附件一表中的工业炉窑标准限值,烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表2标准
		NO <sub>x</sub>		
		SO <sub>2</sub>		
	无组织	厂界	颗粒物、异味	封闭车间,加强设备维护、定期进行打扫清理保持地面清洁,提高废气收集效率,减少无组织排放
车间厂房外		颗粒物	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表3无组织排放标准	
地表水环境	生活污水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮	化粪池处理后用于周边菜地浇灌,不外排	/
声环境	厂界噪声	等效连续A声级	采用低噪声设备、采取减振、隔声等措施	厂界北、南、西面噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类;厂界东面执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	设置一般固体废物暂存间,实行分类收集处理,一般固体废物主要有收集粉尘、灰渣以及生活垃圾;其中,收集粉尘后回用于生产;灰渣收集后外售;生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运;废机油收集后暂存危废暂存间后交由有资质单位进行处理。			

土壤及地下水污染防治措施	<p>根据可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划定为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。根据不同区域的防渗要求，严格做好相应的防渗措施。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>(1) 消除和控制明火源：在生产区及原料区及成品存放区内设置严禁烟火标志，严禁携带火柴、打火机等；在各厂房处配备灭火器、消防栓、消防沙等消防物资，以便及时扑灭初期火灾。</p> <p>(2) 根据《企业突发环境事件风险评估指南》、《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》等相关文件的要求制定环境风险应急预案，并设立应急指挥小组及应急响应制度，应对风险的发生。</p> <p>(3) 防止电气火花：采取有效措施防止电气线路和电气设施在开关断开、接触不良、短路、漏电时产生火花，防止静电放电火花；采取防雷接地措施，防止雷电放电火花。</p> <p>(4) 原料、成品储存于阴凉、通风处。库温不超过 30℃，保持干燥通风。</p> <p>(5) 定期对原料使用过程中的相关人员，如仓管员、直接使用人员进行过程监察，定期对上述人员进行相关知识教育和岗位职责培训。</p> <p>(6) 严格控制原料品质，不得使用含油等危险废物的原料，做到从源头防控风险事故。</p> <p>(7) 废气处理设备制定严格的操作规程，严格按操作规程进行运行控制，防止误操作导致废气事故排放，操作规程上墙，并在各危险区域张贴应急联系电话。</p> <p>(8) 布袋定期更换以保证废气的处理效果符合排放标准。</p> <p>(9) 管理人员每天对各废气处理设施巡检一次，查看废气处理设施运转是否正常，运行控制是否到位，不定时对各记录表进行检查。</p>

其他环境  
管理要求

1、项目建设必须严格执行环境保护制度，各项环保措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行；要求企业在项目建成投产，实际排污前，实行排污许可简化管理，申请排污许可证。建设单位应按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格后，其主体工程才可以投入生产或者使用。

2、标识牌的设置应按《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办[2003]95号）中的相关规定实施，统计所有排污口的名称、位置、数量，以及排放的污染物名称、数量等内容上报当地环保部门，以便进行验收和排污口的规范化管理。图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按（GB15562.1-1995）、（GB15562.2-1995）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见下表。

表 5-1 环境保护图形符号一览表

序号	排放口名称	提示/警告图形符号	功能
2	噪声源		表示噪声向外环境排放
3	一般固废堆放场所		表示一般固废贮存、处置场
4	危废暂存间		表示危废固废贮存、处置场

## 六、结论

本项目建设符合国家产业政策。所在区域环境质量现状满足环评要求，无环境制约因素。采用的技术成熟、可靠。项目选址合理；在生产过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的废气、废水、噪声均满足相应标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

## 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	/	/	/	0.1843t/a	/	0.1843t/a	0
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.136t/a	/	0.136t/a	0
	NO <sub>X</sub>	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	0
废水	COD <sub>Gr</sub>	/	/	/	0	/	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	收集粉尘	/	/	/	13.49t/a	/	13.49t/a	0
	灰渣				16t/a		16t/a	0
危险废物	废机油	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①