

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：\_\_\_\_\_年烘干 5000 吨湿稻谷项目\_\_\_\_\_

建设单位（盖章）：\_\_\_\_\_常德盛泰水稻专业合作社\_\_\_\_\_

编制日期：\_\_\_\_\_二〇二五年八月\_\_\_\_\_

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	17
四、主要环境影响和保护措施.....	24
五、环境保护措施监督检查清单.....	43
六、结论.....	44
建设项目污染物排放量汇总表.....	45

#### 附件：

- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：项目土地使用权
- 附件 4：监测报告
- 附件 5：处理办结情况
- 附件 6：生物质颗粒检测报告
- 附件 7：承诺书
- 附件 8：县水利局现场踏勘意见

#### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目平面布置图
- 附图 3 项目监测点位图
- 附图 4 环境保护目标示意图
- 附图 5 本项目与宋家渡位置关系图
- 附图 6 现场照片图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	年烘干 5000 吨湿稻谷项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	辛继林	联系方式	13786665281	
建设地点	常德市澧县澧南镇张家滩村			
地理坐标	(E111 度 47 分 44.095 秒, N29 度 34 分 22.789 秒)			
国民经济行业类别	<u>A0514 农产品初加工活动及 D4430 热力生产和供应</u>	建设项目行业类别	四十一、电力、热力生产和供应业 91 、热力生产和供应工程	
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 (补办环评) <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)	/	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/	
总投资 (万元)	400	环保投资 (万元)	17	
环保投资占比 (%)	4.25%	施工工期	/	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 项目于 2014 年投入生产, 至今已逾两年, 未被处罚。	用地 (用海) 面积 (m <sup>2</sup> )	3225	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目不排放有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	不需开展
	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处理厂	本项目生活污水经化粪池预处理后, 用于周边农田施肥, 不直接排入地表水体	不需开展
	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的建设项目	本项目不涉及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169) 附录	不需开展

			B、附录 C 中的有毒有害和易燃易爆危险物质储存	
	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	本项目无取水口	不需开展
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目位于澧县澧南镇张家滩村，不涉及海洋	不需开展
<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>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>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》（HJ 169）附录 B、附录 C。</p>				
规划情况	<p>常德市“十四五”农业农村现代化规划</p> <p>澧县国土空间总体规划（2021—2035 年）</p>			
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、与《常德市“十四五”农业农村现代化规划》相符性分析</p> <p>规划中规定加强农产品产地初加工设施配套建设，做大做强做长主导产业链条，重点发展粮食、棉花、畜禽、油料、果蔬、水产品和茶叶等初加工产业，支持农产品保鲜、贮藏、烘干、分级、包装等初加工设施建设。</p> <p>补齐水稻机插机抛和稻谷烘干、设施农业及茶叶、林果、畜禽机械化短板；推动农机合作化组织更上规模，运作程序内部管理更加规范，确保农机安全事故零增长。进一步扩大粮食全程机械化生产，加快油菜全程机械化生产，大力发展经作林果及畜牧、水产养殖等特色农业机械化。</p> <p>本项目为稻谷烘干项目，与发展规划相符合。</p> <p>2、与《澧县国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析</p> <p>澧县主体功能区定位为国家级农产品主产区。规划对乡级主体</p>			

	<p>功能区细分为澧西街道、澧阳街道、澧浦街道、澧澹街道和澧南镇 5 个城市化地区；小渡口镇、梦溪镇、盐井镇、大堰垱镇、王家厂镇、金罗镇、码头铺镇、涇南镇、官垵镇、城头山镇、如东镇和复兴镇 12 个农产品主产区(其中城头山镇叠加历史文化资源富集区)；甘溪滩镇和火连坡镇 2 个重点生态功能区。</p> <p>本项目为稻谷烘干项目，位于湖南省澧县澧南镇，属于农产品主产区，与规划相符。</p>
其他符合性分析	<p>一、产业政策符合性分析</p> <p>根据中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 9 号《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（2024 年 2 月 1 日起施行），本项目为 A0514 农产品初加工活动，项目使用的热风炉为生物质热风炉，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》限制类和淘汰类行业，符合国家产业政策要求。</p> <p>二、与“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于湖南常德市澧县澧南镇张家滩村，占地面积 3225m<sup>2</sup>，不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、禁止开发区以及其他未列入上述范围、但具有重要生态功能或生态环境敏感、脆弱的区域，不涉及生态红线等。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>2023 年澧县常规监测点检测因子平均值均达标，故本项目所在区域属于达标区，检测因子平均质量浓度均可满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准；目前常德市正大力开展蓝天保卫战工作，督促各工程项目落实环境保护相关措施，加强环境管理，有利于提高区域环境质量，区域的大气环境质量将得到进一步的改善。本项目产生的废气和固体废物均能有效处理，采用相应治理措施后可达标排放，无废水排放。因此本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。</p>

(3) 资源利用上线

本项目为农产品初加工项目，不属于高耗能生产项目，营运期消耗一定量的水、生物质燃料及电能，资源消耗相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

(4) 生态环境准入清单

根据《常德市其他环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单(2023年版)》，本项目位于环境管控单元编码ZH43072330004城头山镇/澧澹街道/澧南镇/澧浦街道/澧西街道/澧阳街道，单元分类为一般管控单元，城头山镇主体功能定位：农产品主产区；澧澹街道、澧南镇、澧浦街道、澧西街道、澧阳街道主体功能定位：城市化地区。经济产业布局为生态农业、生态旅游。具体管控要求及符合性分析见下表。

表 1-2 项目与澧南镇生态环境准入符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	(1.1) 城头山省级地质公园依法加强地质公园管理。	本项目位于湖南常德市常德市澧县澧南镇张家滩村，不在城头山省级地质公园管控范围内。	符合
	(1.2) 加强联合监管工作机制，因地制宜制定联合管理制度和政策措施。实行工业场地再开发利用前的评价制度，强化污染场地未经治理修复禁止开发利用的基本原则。	不涉及	符合
	(1.3) 推动能源结构持续优化。逐步改善农村用能结构，提倡使用天然气、太阳能、石油液化气、电等清洁能源。	本项目燃料采用生物质燃料。	符合
	(1.4) 生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目为农产品加工项目，选址位于湖南常德市澧县澧南镇张家滩村，不涉及生态保护红线。	符合

		(2.1) 开展土壤污染风险评估,明确修复和治理的责任主体和技术要求,监督污染场地治理和修复,降低土地再利用特别是改为居住用地对人体健康影响的风险。	不涉及	/
		(2.2) 城市污水收集处理系统要适应城镇化发展,完善城市污水管网建设,实现建成区污水管网全覆盖。改造老旧破损管网及检查井,系统解决管网漏损问题。	不涉及	符合
		(2.3) 禁燃区内禁止燃用、销售高污染燃料;禁止新建、改建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、工业及经营性炉灶等燃烧设施(热电联产、电厂锅炉除外)。	本项目使用燃料为生物质颗粒,不涉及高污染燃料。	符合
	污染物排放管控	(2.4) 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,对环保不达标的现有合法码头,实施污染防治设施升级改造,推动绿色港口、绿色码头建设。完善船舶生活污水、垃圾、含油污水接收转运设施建设。加快老旧汽油车辆淘汰,大力推进船舶大气污染控制,依法强制报废超过使用年限的船舶,鼓励淘汰使用20年以上的内河航运船舶,严格执行汽柴油质量标准,加强油品监管执法,严厉打击黑加油站和非标油生产企业。	不涉及	/
		(2.5) 加大优先保护类耕地保护力度,不得规划新建可能造成土壤污染的建设项目。	本项目位于农村,无土壤污染源,不会对周边土壤产生污染	/
		(2.6) 严格执行畜禽养殖禁养区、限养区、适养区管理规定,防治养殖污染反弹。推进畜禽养殖废弃物资源化利用,推进规模化养殖场标准化改造,配套与养殖规模和处理工艺相适应的粪污消纳用地,与养殖量匹配,加强畜禽养殖污染防治监管执法,将纳入国家主要污染物总量减排核算范围的规模化畜禽养殖场列入日常监督性监测范围。	不涉及	/
	环境风险防控	(3.1) 加强地下水环境保护。开展矿山开采区地下水环境状况调查评估,评估地下水环境风险,并根据评估结果,开展地下水环境状况调查评估及修复试点,控制地下水污染。	不涉及	/

		(3.2) 涉及危险化学品单位建立一企一档动态管理台账, 认真记录各环节的情况, 并编制有针对性、可操作性强的环境应急和事故应急预案。配套应急设施和装备, 开展应急演练。	厂区内部具有较完善的管理制度可应对厂区内产生的突发环境事件。	符合
		(3.3) 全面完成饮用水水源保护区规范化建设, 开展饮用水源现状本底调查, 实施环境综合治理, 提高饮用水水源地应急能力建设, 加强对水源地环境监管平台建设, 掌握水源地环境状况。	本项目不涉及饮用水水源保护区。	符合
		(3.4) 全面排查矿区历史遗留固体废物, 降低粮食等农产品中重金属超标风险。	不涉及	/
	资源开发效率要求	(4.1) 水资源 提升江河湖库水源涵养与保护能力, 保障重点河湖基本生态流量, 改善水环境状况, 控制人为水土流失, 治理重点地区水土流失, 逐步控制地下水超采情况。现代化水利建设目标: 加快建设“智慧水利”综合信息平台, 完善水资源监控体系, 实现各区域联防联控, 信息共享。到 2025 年, 澧县用水总量为 4.78 亿立方米, 万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量分别比 2020 年降低 17.92% 和 16.74%。	本项目主要使用自来水, 用水量极少, 无需开展水资源论证。	符合
		(4.2) 土地资源 (4.2.1) 农田保护区按照相关法律法规进行管理, 区内从严管控非农建设占用永久基本农田, 鼓励开展高标准农田建设和土地整治, 提高永久基本农田质量。国家能源、交通、水利、军事设施等重点建设项目选址确实难以避让永久基本农田的, 涉及农用地转用或者土地征收的, 必须经国务院批准。 (4.2.2) 至 2025 年, 澧县耕地保有量 663.92 平方千米, 永久基本农田 609.69 平方千米, 村庄建设用地 211.33 平方千米; 至 2035 年, 澧县耕地保有量 654.58 平方千米, 永久基本农田 609.69 平方千米, 生态保护红线 290.63 平方千米, 城镇开发边界 61.54 平方千米, 林地保有量 472.40 平方千米, 村庄建设用地 211.33 平方千米。	本项目位于乡村, 不占用基本农田。	符合
		(4.3) 能源 (4.3.1) 坚持高效能、低污染、低排放、多种能源并举互补的发展目标, 加快推进能源结构调整, 提高能源利用效率, 使用清洁能源, 扩大本地可再生能源利用, 推进绿色能源示范性建设。同时提	本项目使用燃料为生物质燃料。	符合

	升能源储备能力，形成可靠、经济、清洁、低碳的多元化能源保障体系。		
<p>三、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析</p> <p>项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析见下表。</p> <p><b>表1-3 项目与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》相符性分析表</b></p>			
<b>管控纬度</b>	<b>管控要求</b>	<b>相符性分析</b>	<b>备注</b>
强化国土空间分区管控	<p>统筹划定生态保护红线、永久基本农田和城镇开发边界三条控制线，合理安排生产、生活、生态空间，形成科学适度有序的国土空间布局体系，减少人类活动对自然空间的占用。生态保护红线内，自然保护区核心区原则上禁止人为活动，其他区域严禁开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动，确保生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。加强永久基本农田保护，对土壤污染详查严格管控类的永久基本农田进行核实整改补足，确保面积不减、质量提升、布局稳定。城镇开发区域应充分考虑资源环境承载能力，合理确定发展布局、结构和规模，引导重点行业向环境容量充足、扩散条件较好的区域优化布局。</p>	<p>本项目位于常德市常德市澧县澧南镇张家滩村，不占用生态红线、基本农田，位于城镇，符合相关规划。</p>	符合
严格生态环境分区引导	<p>严格落实湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求，将生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单作为硬约束落实到环境管控单元，根据生态环境功能、自然资源禀赋、经济与社会发展实际，对环境管控单元实施差异化生态环境准入管理。加强“三线一单”与国土空间规划的衔接，区域资源开发、产业布局和结构调整、城镇建设、重大项目选址应以“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据，加强省级以上产业园区生态环境准入管理。推进“三线一单”与排污许可、环评审批、环境监测、环境执法等数据系统共享，细化“三线一单”数据支撑体系及分区管控要求。</p>	<p>根据上文分析，项目符合湖南省“三线一单”管控要求”。</p>	符合
推动能源结构持续优化	<p>优化能源结构，构建清洁低碳、安全高效的现代能源体系，控制化石能源消费总量，合理控制煤炭消费总量，提升煤炭清洁化利用率，“十四五”期间煤炭消费基本达峰，形成以非石化能源为能源消费增量主体的能源结构。进一步完善全省油气网络，深入推进</p>	<p>本项目热风炉使用燃料为生物质燃料，不涉及煤炭消耗。</p>	符合

		<p>“气化湖南工程”，基本实现天然气“县县通、全覆盖”。加大“外电入湘”“页岩气入湘”等省外优质能源引入力度，加快推进以风电、光伏发电为主的新能源发展，统筹发展水能、氢能、地热、生物质等优质清洁能源。到 2025 年，力争全省煤炭消费占比下降至 52%左右，力争天然气消费量提高至 100 亿立方米，非化石能源消费占比提升至 23%。推进火电燃煤机组升级改造，长株潭地区逐步淘汰 30 万千瓦以下煤电机组。实施终端能源清洁化替代，加快工业、建筑、交通等领域电气化发展，推行清洁能源替代，逐步改善农村用能结构，提倡使用太阳能、石油液化气、电、沼气等清洁能源。</p>		
<p style="text-align: center;">五、选址合理性分析</p> <p>本项目位于常德市澧县澧南镇张家滩村，根据水利局现场踏勘，本项目位于澧县澧南镇彭坪堤内，不位于澧南垸蓄滞洪区。项目占地面积为3225m<sup>2</sup>，2008年澧县人民政府确定本地块土地性质（澧国用【2008】第436号），用地符合澧县土地规划要求。本项目为粮食烘干储存项目，用地性质不变，本项目系农业配套项目，项目的建设为当地劳动力就业及扶贫提供一定帮助，项目建设符合乡镇土地规划，项目选址可行。项目周边地表水、环境空气、声环境质量现状良好，项目与周边环境有良好的相容性。在认真落实各项处理措施的前提下，本项目各项污染物均能达标排放，对周边环境影响较小，项目选址合理。</p> <p>项目符合“三线一单”管控要求、符合《常德市其他环境管控单元(省级及以上产业园区除外)生态环境准入清单（2023 年版）》、符合《湖南省洞庭湖蓄洪区安全与建设管理办法》等国家产业政策。项目周边环境质量现状较好；项目热风炉使用的燃料为生物质燃料，产生的废气对周边居民影响较小，无废水外排，项目建设不会对周边敏感目标造成较大影响。</p> <p>综上，本项目不存在明显环境制约因素，选址基本合理。</p>				

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>常德盛泰水稻专业合作社成立于2013年，根据2008年澧县人民政府出具的土地证（澧国用【2008】第436号），本地块占地面积3225m<sup>2</sup>。本项目配套农产品基地成立于2014年，位于澧南镇彭坪村，占地约4100亩，种植早晚两稻，烘干稻谷全部来源于农产品基地。常德盛泰水稻专业合作社目前主要经营稻谷收储。水稻收割后，通常需要在晾晒场进行晾晒干燥，由于近期城镇化发展，晾晒场所逐渐减少，且传统晾晒方式，受天气、人工等因素制约，尤其受阴雨天气影响较大，为了满足种植生产需求，常德盛泰水稻专业合作社建设2条烘干加工生产线，项目建成后产能为年烘干粮食5000吨，采用生物质热风炉一台，项目投入生产至今已逾2年，未履行相关环保手续，根据澧县人民政府关于上报群众反映澧县稻谷烘干行业环境污染问题(第十一批电D3HN202405190045号)调查处理情况办结报告（详见附件5），本项目属于环评在办情况。为完善相关环保手续，建设单位积极补办环评手续，并报送环保部门审查，同时应根据环境影响报告提出的整改要求，尽快落实整改，并尽快完成建设项目竣工环保验收。</p> <p>本项目年烘干稻谷 5000t，生物质热风炉一台，涉及的行业类别为 <u>A0514 农产品初加工活动及 D4430 热力生产和供应</u>，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），本项目属于“四十一、电力、热力生产和供应业 91 、热力生产和供应工程”，应编制环境影响报告表。为此，项目建设单位特委托湖南博联华信环保科技有限公司对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制了本项目的环境影响报告表，报常德市生态环境局澧县分局审批。</p> <p><b>2、建设内容及规模</b></p> <p>本项目总占地面积为 3225m<sup>2</sup>，厂区内均为已建厂房，建设内容包括热风炉房、烘干车间以及办公区等。</p>
------	---

主要建设内容见下表。

表 2-1 建设项目主要内容一览表

工程分类	项目组成	建设内容或规模	备注
主体工程	烘干车间	1 栋，钢结构，建筑面积 450m <sup>2</sup> ，设置 2 条烘干线，主要有粮食烘干机、初筛机、原料提升机等设备，用于湿稻谷烘干，原料暂存，产品暂存	已建
	热风炉房	1 栋，钢结构，建筑面积 150m <sup>2</sup> ，设置生物质热风炉一台	
辅助工程	办公室	1 栋，建筑面积约 180m <sup>2</sup> ，用于接待、办公	已建
	干稻谷仓库	1 栋，钢构结构，建筑面积 400m <sup>2</sup> ，用于干稻谷储存	已建
	杂物间	1 栋，钢构结构，建筑面积 10m <sup>2</sup> ，用于堆放工具等杂物	后续新建，在用地范围内
公用工程	供电系统	由乡镇供电系统供给	已建
	供水系统	由乡镇供水系统供给	已建
	排水系统	雨污分流，雨水排入周边水体；生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥	已建
环保工程	废水处理设施	生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。	已建
	废气治理措施	投料、筛分的无组织粉尘经密闭车间自然沉降后定期清扫。	已建
		烘干粉尘由密闭集气系统抽吸至布袋除尘器处理。	已建
		热风炉燃料燃烧废气经通过“旋风除尘+布袋除尘+15m 排气筒”处理后排放	待整改
	噪声措施	基础减振、隔声措施	已建
固废措施	设置垃圾收集桶，生活垃圾收集后交由环卫部门定期清运；建设一般固废暂存库 1 座（5m <sup>2</sup> ），杂质收集后外售制造有机肥、炉灰集中收集至灰房后由专人回收外售用于农田施肥	已建	

### 3、产品方案

主要产品方案见表 2-2。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	单位	数量	备注
1	烘干稻谷	吨/年	3920.55	含水率 13.5%

### 4、主要设备

项目主要设备见表 2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	滚振清理筛	/	2 台
2	提升输送一体机粮食烘干机	/	1 台
3	生物质热风炉	5LS-812	1 台
4	粮食烘干机	/	2 台
5	风机	/	1 台
6	铲车	/	1 台

5、主要原料及能源消耗

项目主要原料及能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要能源消耗表

序号	名称	年用量	贮存方式	备注
1	湿稻谷	5000	堆存	含水率 35%
2	生物质颗粒	349.95t/a	袋装	/
3	水	101.75m <sup>3</sup> /a	/	/
4	电	0.5 万度	/	/

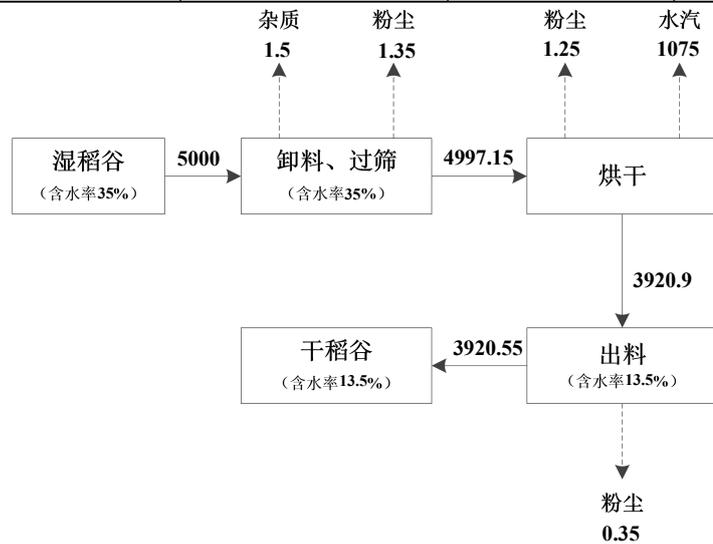


图 2-1 物料平衡图

原辅材料及理化性质:

1) 生物质成型颗粒: 生物质燃料是指将生物质材料燃烧作为燃料, 一般主要是农林废弃物 (如秸秆、锯末、甘蔗渣、稻糠等), 将农林废弃物作为

原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成各种成型（如块状、颗粒状等）的，可直接燃烧的一种新型清洁燃料。本项目使用的生物质燃料为颗粒状，长度最小 10mm，最大 100mm。本项目购买含硫量为 0.038%的生物质颗粒成型燃料，热风炉设计使用燃料低位发热量为 16.97MJ/kg。

表 2-5 生物质燃料成分表

成分名称	灰分 A	挥发分 V	固定碳 FC	全水分 Mt	全硫 S <sub>t</sub>	高位发热量	低位发热量
数据	1.61%	72.88%	18.51%	7%	0.038%	18.0MJ/kg	16.97MJ/kg

将一吨（1000公斤）含水率为35%的稻谷烘干至13.5%，所需热量计算如下：

烘干过程需要水分质量为：

$$1000 * (1 - (1 - 35\%) / (1 - 13.5\%)) = 248.6\text{kg};$$

水的蒸发潜热为2.26MJ/kg，则蒸发水分所需要的热量为：

$$248.6\text{kg} * 2.26\text{MJ/kg} = 561.8\text{MJ};$$

稻谷的比热容约为1.55kJ/(kg·°C)，烘干过程中稻谷温度升高约20°C，则烘干1吨湿稻谷过程稻谷干物质升温所需热量为：

$$1000 * (1 - 35\%) * 1.55 * 20 / 1000 = 20.2\text{MJ};$$

则烘干过程需要的总热量为561.8MJ+20.2MJ=582.0MJ；考虑热交换、烟气等热量损失等，热效率计为70%，，则需要锅炉提供的蒸汽热量为：

$$582.0 / 70\% = 831.4\text{MJ/t}。$$

烘干5000t稻谷需要锅炉提供的热量为：

$$831.4 * 5000 = 4157000\text{MJ}。$$

本项目锅炉使用的生物质颗粒低位发热量为4407Kcal/kg（约合16.97MJ/kg），本项目热风炉热效率≥70%，热效率计为70%；则提供4157000MJ热量需要燃烧的生物质颗粒用量为：

$$4157000 / 16.97 / 70\% / 1000 = 349.95\text{t}。$$

### 5、劳动定员、工作制度

项目劳动定员3人，主要为周围农村居民，均不在厂内食宿，仅稻谷烘干

期间工作，年工作日为170天（早稻30天、中稻50天、晚稻60天、虾稻20天），实行两班制，日生产时间为8h。

## 6、平面布置

本项目位于常德市澧县澧南镇张家滩村，项目地理坐标为：E111度47分44.095秒，N29度34分22.789秒，总占地面积为3225m<sup>2</sup>，地块呈梯形分布，前坪分布于西南侧、烘干车间位于厂区东北部、办公区位于北侧，热风炉房位于厂区东侧，东南侧为仓库，厂区分布详见附图。

厂区四至范围为：项目东南西三侧为澧南镇居民，北侧临近道水。

本项目布局基本根据处理工艺需要，功能分区明确，布局紧凑合理，工艺简洁，节约能源，布局合理。

## 7、公用工程

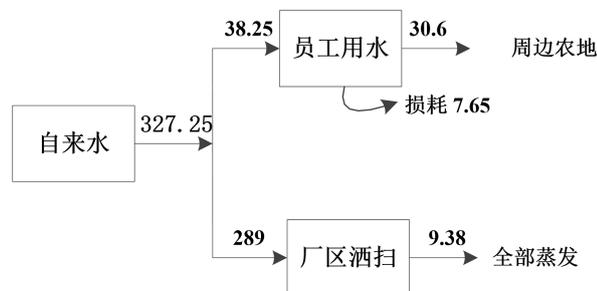
### （1）给水

项目用水由乡镇自来水管网供给，主要用水为生活用水。

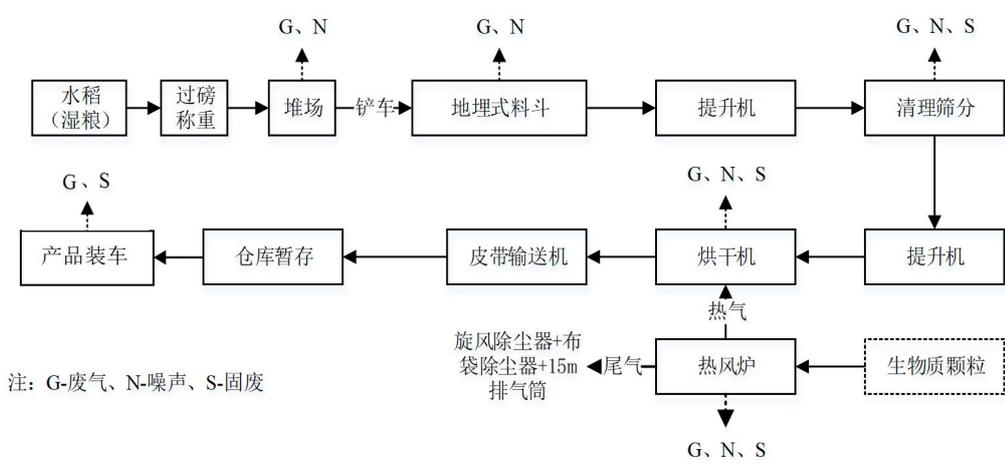
①生活用水：本项目用水主要为员工生活用水，由乡镇供水管网供应。

本项目劳动定员3人，主要为周围农村居民，均不在厂内食宿，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中相关参数，小城市城镇居民生活供水定额通用值为145L人·d，本项目不提供食堂、宿舍，则员工生活用水量取75L人·d，年运营170天，则项目员工生活用水量为0.225m<sup>3</sup>/d，38.25m<sup>3</sup>/a，项目用水由自来水提供。

②厂区洒水：项目前坪约为850m<sup>2</sup>，浇洒道路为每平方路面每次用水2L，运营期一天一次，则用水量为1.7m<sup>3</sup>/d（289m<sup>3</sup>/a），厂区洒水全部自然蒸发，不产生废水。



	<p style="text-align: center;"><b>图 2-2 项目水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)</b></p> <p>(2) 排水          本项目生活废水产生量为 14.4m<sup>3</sup>/a，经化粪池处理后定期清掏做农肥，不外排。</p> <p>(3) 供配电工程          由乡镇电网接入，区内设配电室及配电箱。</p>
--	---

工艺流程和产排污环节	<p>项目营运期工艺流程及产污环节如下：</p>  <p style="text-align: center;"><b>图 2-3 项目营运期工艺流程及产污环节图</b></p> <p><b>工艺流程简述：</b></p> <p>(1) 卸料、提升：将湿稻谷通过提升机提升至清理筛，筛分出杂草和秕谷后再经过提升机提升至上方进料口，提升和卸料过程主要产生设备噪声及粉尘，粉尘无组织排放。</p> <p>(2) 除杂：对原料进行去杂，去除茎秆、杂草等杂质，项目采用旋振筛，旋振筛为封闭结构，清理筛配套风机，清理筛分过程产生的粉尘通过风机收集至末端布袋除尘+沉降室器收集后，在车间内自然沉降，无组织排放。主要产生筛分废气（颗粒物）、清理杂物和设备噪声。</p> <p>(3) 烘干：项目设 1 台生物质热风炉，共计连接 2 台烘干机，烘干机内温度约 40℃。烘干机配套热风炉，由热风炉提供热量，热风炉使用成型生物</p>
------------	--

质燃料，燃烧产生的热气经过热交换器后直接排放，不与烘干物料接触。此过程主要产生设备噪声、粉尘、热风炉燃烧废气、炉渣等。烘干过程产生的粉尘与清理筛分过程产生的粉尘通过风机收集至末端沉降室+布袋除尘收集后，在车间内自然沉降，无组织排放；热风炉产生的废气通过旋风除尘器处理后与筛分、烘干共用1套废气治理设施“沉降室+布袋除尘”收集，为无组织排放，本环评要求热风炉废气经过旋风除尘+布袋除尘处理后通过15m排气筒排放。此过程主要产生噪声、粉尘、热风炉燃烧废气。

(4) 出料：经烘干达到含水率要求的稻谷，由烘干机落入出料输送机，输送至成品贮存区，此过程主要产生噪声、无组织粉尘。

**产排污节点分析：**

(1) 废气：①热风炉烟气；②烘干粉尘；③卸料、出料、过筛产品装车粉尘；④沉降粉尘。

(2) 废水：主要为员工生活废水。

(3) 噪声：设备运行噪声。

(4) 固体废物：①秕谷杂质；②卸料、出料、过筛、产品装车粉尘，沉降粉尘；③热风炉炉渣；④生活垃圾。

本项目为新建项目（补办环评），根据现场勘查，目前建设单位为生产期间，厂区未生产作业。项目已采取的污染防治措施以及整改措施见下表。

本项目为新建项目（补办环评），根据现场勘查，目前建设单位为未生产期间，厂区未进行稻谷烘干。项目已采取的污染防治措施以及整改措施见下表。

**表 2-6 项目主要环境问题、已采取的防治措施及整改措施**

污染物		已采取的防治措施	主要环境问题	整改措施
废气	热风炉烟气	水浴除尘+排气筒排放	1、热风炉烟气采用水浴除尘不属于可行治理技术；2、排气筒高度未达标。	设置旋风除尘+布袋除尘器处理热风炉烟气，之后经15m排气筒排放。
	烘干废气	布袋除尘	仅靠沉降室除尘，效率较低；且现有沉降室破损严重，密	对沉降室进行改造，完善现有沉降室的密闭性建

与项目有关的原有环境污染问题

				闭性差	设，同时端增设布袋除尘处理烘干废气沉降室末
		卸料、过筛、出料粉尘	车间沉降，周边绿化	无	无
	废水	生活污水	化粪池处理后用做农肥	无	无
	固废	生活垃圾	生活垃圾由垃圾桶收集后交由环卫部门处置	无	无
		一般固废	①稻草、杂草等异物收集后外售； ②灰渣、除尘器粉尘外售回收单位；	无	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	<b>1、环境空气质量现状</b>					
	(1) 空气质量达标区判定					
	本项目位于常德市澧县，本次区域环境空气质量现状根据《常德市生态环境局关于 2023 年 1-12 月全市环境质量状况的通报》进行评价，其基本污染物环境质量现状数据如下。					
	<b>表 3-1 2023 年澧县空气质量现状评价表</b>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 / ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	标准值/ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	占标率/%	达标情况
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	35	35	120	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	57	70	90	达标
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	5	60	11.7	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	42.5	达标
	CO	百分之 95 位数日 平均质量浓度	800	4000	27.5	达标
O <sub>3</sub>	百分之 90 位数日最大 8 小时平均年平均质量 浓度	135	160	90.6	达标	
<p>从表 3-1 中可以看出，项目所在区域的 PM<sub>2.5</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、CO、O<sub>3</sub> 均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准要求，项目所在区域为达标区。随着《常德市大气污染防治若干规定》于 2021 年 1 月 1 日实施，常德市大气环境质量状况将会得到进一步改善。</p> <p>根据《常德市大气环境质量限期达标规划（2020-2027）》，常德市实施分阶段规划达标时限、目标。2020 年为近期规划年，要求多污染协同减排成效显著，空气质量实现全面达标；2027 年为远期规划年，要求空气质量全面稳定达标。2023 年环境质量指标 PM<sub>2.5</sub> 年均值（30<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>）小于 2020 年规划目标值（44<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>），满足常德市大气环境质量限期达标规划要求。</p>						
(2) 特征因子						
本项目于 2024 年 11 月 26 日委托湖南博联检测集团有限责任公司对项目所在区域 TSP、氮氧化物、二氧化硫进行检测，检测位置及结果见下表。						

表 3-2 其他污染物补充监测点位基本信息表

监测点 位名称	坐标		监测因子	监测时间	相对厂 址方位	相对厂 界距离
	经度	纬度				
G1	111.795156 29.573135		TSP、氮氧化 物、二氧化硫	2024 年 11 月 26 日-11 月 27 日	东	50m
				2024 年 11 月 27 日-11 月 28 日		
				2024 年 11 月 28 日-11 月 29 日		
G2	111.796058 29.572983		TSP、氮氧化 物、二氧化硫	2024 年 11 月 26 日-11 月 27 日	西	50m
				2024 年 11 月 27 日-11 月 28 日		
				2024 年 11 月 28 日-11 月 29 日		

表 3-3 其他污染物环境质量监测结果

监测 点位	污 染 物	监测结果			质 量 标 准 (mg/m <sup>3</sup> )	超 标 率	最 大 占 标 率	达 标 情 况
		11.26~1 1.27	11.27~1 1.28	11.28~ 11.29				
G1	TSP	0.218	0.212	0.215	0.3	0	72.7%	达标
	氮氧 化物	0.028	0.033	0.031	0.1	0	33%	达标
	二氧 化硫	0.018	0.017	0.015	0.15	0	12%	达标
G1	TSP	0.211	0.209	0.216	0.3	0	72%	达标
	氮氧 化物	0.031	0.042	0.038	0.1	0	42%	达标
	二氧 化硫	0.013	0.011	0.010	0.15	0	8.7%	达标

监测结果可知，区域 TSP、氮氧化物和二氧化硫环境质量现状可以满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其修改单要求。

## 2、地表水环境质量现状

本项目周边地表水主要为道水和澧水，宋家渡监测断面位于本项目下游，具体位置关系详见附图 5，为了解本项目所在区域地表水环境质量现状，本次环评地表水质量现状收集了常德市生态环境局发布的 2023 年 1 月~12 月地表水监测断面水质状况中的澧水水质数据，具体情况见表 3-4。

表 3-4 水质状况一览表

所	支	断	监	监测水质类别	水
---	---	---	---	--------	---

在地	流名称	面名称	控级别	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	质要求
澧县	澧水	宋家渡	省考核	II	II	II	II									

由上表可知，澧县澧水宋家渡断面 2023 年 1~12 月各项目评价因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准，可看出澧水水质整体情况较好并达到了《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。

### 3、声环境质量现状

为了解项目区域声环境现状，本环评委托湖南博联检测集团有限责任公司于 2024 年 11 月 26 日对项目厂界 50m 范围的敏感点进行了昼、夜间噪声监测。

#### （1）监测点位的位置

监测点位见附图。

#### （2）监测工程

等效连续 A 声级，LAeq。

#### （3）监测时间和频次

2024 年 11 月 26 日，昼夜各一次。

#### （4）采样和分析方法

采样和分析方法采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中规定的方法。

#### （5）评价标准

采用《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类评价。

#### （6）监测及评价结果

项目所在地声环境现状监测及评价结果见下表。

表3-5 项目声环境质量现状监测结果单位：dB(A)

监测点位	评价因子	11月26日	备注	标准
------	------	--------	----	----

西南侧居民点 N1	昼	52.1	达标	昼: ≤60dB 夜: ≤50dB
	夜	46.5	达标	
东北侧居民点 N2	昼	53	达标	
	夜	42.6	达标	

监测结果表明, 本项目 50m 范围内敏感点噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的 2 类标准。

#### 4、生态环境现状

项目位于澧县澧南镇张家滩村, 不新征占地, 不占用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、水产种质资源保护区、重要湿地、文物保护单位等生态敏感区, 不占用基本农田、生态公益林和水源涵养林。根据现场踏勘可知, 本项目生活污水经化粪池处理后用于周边农地施肥, 不会对周边环境产生很大影响。

项目所在地 500m 区域范围内有山鸡、田鼠、青蛙、山雀等常见物种, 家畜以牛、猪为主, 家禽以鸡、鸭、鹅为主; 水生鱼类以鲤、鲢、鳊、鲮、鳙、鲫为主; 该区域野生植物以芦苇、灌木、杉树等一般植物居多。

#### 5、地下水、土壤环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射, 不存在土壤、地下水环境污染途径, 故生态环境、电磁辐射、土壤、地下水, 不进行环境质量现状调查。

#### 6、电磁辐射环境质量现状

本项目不涉及电磁辐射, 可不进行电磁辐射评价。

环境  
保护  
目标  
本项目位于湖南省常德市澧县澧南镇张家滩村, 项目周边环境敏感点详见下表。

表3-6环境保护目标一览表

保护内容	保护目标	坐标		方位	与厂房边界的距离	规模	环境功能
		经度	纬度				



	NO <sub>x</sub>	300	/	/	准》，同时企业自愿执行湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案中的相应限值
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	≤1	/	/	
厂界废气	颗粒物	/	/	1.0	(GB 16297-1996)

## 2、废水排放标准

本项目生活污水经化粪池处理后用作周边农田施肥，厂区内无生产废水。

## 3、噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2类标准。

表3-8 运营期噪声排放标准 单位：dB(A)

时间段	标准类别	昼间	夜间
运营期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	60	50

## 4、固体废物排放标准

一般固废处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

总量控制指标

根据拟建项目特点以及常德市管理要求，本环评确定本项目的总量控制因子为：SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

### (1) 总量控制指标核算

①废水：本项目无生产废水，生活污水经化粪池处理后，用于周边农田施肥、灌溉，不外排，故不申请 COD、NH<sub>3</sub>-N 总量控制指标。

②废气：本项目每年使用热风炉 170 天，年运行 1360h。热风炉按满负荷运行每天使用生物质燃料 2.06 吨，年使用生物质燃料 349.95t/a，运行期烟气产生总量为 224.668 万 m<sup>3</sup>/a (1652m<sup>3</sup>/h)，烟气污染物的 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 排放浓度分别是 300mg/m<sup>3</sup>、200mg/m<sup>3</sup>，则 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 排放量分别是：

$$224.668 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a} \times 300 \text{mg}/\text{m}^3 / 10^9 = 0.674 \text{ (t/a)} ;$$

$$224.668 \times 10^4 \text{m}^3/\text{a} \times 200 \text{mg}/\text{m}^3 / 10^9 = 0.449 \text{ (t/a)} 。$$

(2) 总量控制指标来源

根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》第二条，本细则适用于全省行政区域内排污权有偿使用和交易管理。化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物实施管理的范围为有效实施的国家固定污染源排污许可分类管理名录的工业类排污项目。

本项目不属于工业项目，不需要通过交易取得。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目已建设完成，因此不予考虑施工期。故仅进行运营期的环境影响分析。</p>																																		
运营期环境影响和保护措施	<p><b>一、废气</b></p> <p>1、废气类型及治理设施</p> <p>本项目废气主要为热风炉烟气及车间粉尘，排放形式及污染防治设施情况见表4-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表4-1 废气产排污环节名称、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">污染防治措施</th> <th rowspan="2">是否为可行技术</th> </tr> <tr> <th>浓度限值</th> <th>标准名称</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">热风炉废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;"><u>30mg/m<sup>3</sup></u></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">《工业炉窑大气污染物排放标准》，同时企业自愿执行湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案中的相应限值</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></td> <td style="text-align: center;"><u>200mg/m<sup>3</sup></u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></td> <td style="text-align: center;"><u>300mg/m<sup>3</sup></u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烘干粉尘</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;"><u>1.0mg/m<sup>3</sup></u></td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放浓度限值要求</td> <td style="text-align: center;">沉降室+布袋除尘</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">卸料、过筛、出料、产品装车外运</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">无组织</td> <td style="text-align: center;"><u>1.0mg/m<sup>3</sup></u></td> <td style="text-align: center;">《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放浓度限值要求</td> <td style="text-align: center;">密闭车间沉降，厂外坪及时洒水降尘，厂区四周种植绿化</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、污染源强核算</p> <p style="padding-left: 20px;">(1) 热风炉燃烧废气</p> <p>根据建设单位提供的资料，本项目设置一台 15.65KW 的生物质成型燃料热风炉，本项目烘干机容量为 30t/台，烘干时间平均需要 16 小时，年生产 150 天，根据燃料的热值计算可得，成型生物质燃料使用量约为 2.33t/d，根据建设单位</p>	产污环节	污染物种类	排放形式	执行标准		污染防治措施	是否为可行技术	浓度限值	标准名称	热风炉废气	颗粒物	有组织	<u>30mg/m<sup>3</sup></u>	《工业炉窑大气污染物排放标准》，同时企业自愿执行湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案中的相应限值	旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒	是	SO <sub>2</sub>	<u>200mg/m<sup>3</sup></u>	NO <sub>x</sub>	<u>300mg/m<sup>3</sup></u>	烘干粉尘	颗粒物	无组织	<u>1.0mg/m<sup>3</sup></u>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放浓度限值要求	沉降室+布袋除尘	是	卸料、过筛、出料、产品装车外运	颗粒物	无组织	<u>1.0mg/m<sup>3</sup></u>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放浓度限值要求	密闭车间沉降，厂外坪及时洒水降尘，厂区四周种植绿化	是
产污环节	污染物种类				排放形式	执行标准			污染防治措施	是否为可行技术																									
		浓度限值	标准名称																																
热风炉废气	颗粒物	有组织	<u>30mg/m<sup>3</sup></u>	《工业炉窑大气污染物排放标准》，同时企业自愿执行湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案中的相应限值	旋风除尘器+布袋除尘+15m高排气筒	是																													
	SO <sub>2</sub>		<u>200mg/m<sup>3</sup></u>																																
	NO <sub>x</sub>		<u>300mg/m<sup>3</sup></u>																																
烘干粉尘	颗粒物	无组织	<u>1.0mg/m<sup>3</sup></u>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放浓度限值要求	沉降室+布袋除尘	是																													
卸料、过筛、出料、产品装车外运	颗粒物	无组织	<u>1.0mg/m<sup>3</sup></u>	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表2的无组织排放浓度限值要求	密闭车间沉降，厂外坪及时洒水降尘，厂区四周种植绿化	是																													

提供资料，热风炉热效率为 $\geq 70\%$ ，按照热风炉热效率利用率 70%计算，则成型生物质燃料使用量约为 349.95t/a，计算过程如下所示：

将一吨（1000公斤）含水率为35%的稻谷烘干至13.5%，所需热量计算如下：

烘干过程需要水分质量为：

$$1000 * (1 - (1 - 35\%) / (1 - 13.5\%)) = 248.6\text{kg};$$

水的蒸发潜热为2.26MJ/kg，则蒸发水分所需要的热量为：

$$248.6\text{kg} * 2.26\text{MJ/kg} = 561.8\text{MJ};$$

稻谷的比热容约为1.55kJ/(kg·°C)，烘干过程中稻谷温度升高约20°C，则烘干1吨湿稻谷过程稻谷干物质升温所需热量为：

$$1000 * (1 - 35\%) * 1.55 * 20 / 1000 = 20.2\text{MJ};$$

则烘干过程需要的总热量为561.8MJ+20.2MJ=582.0MJ；考虑热交换、烟气等热量损失等，热效率计为70%，，则需要锅炉提供的蒸汽热量为：

$$582.0 / 70\% = 831.4\text{MJ/t}.$$

烘干5000t稻谷需要锅炉提供的热量为：

$$831.4 * 5000 = 4157000\text{MJ}.$$

本项目锅炉使用的生物质颗粒低位发热量为4407Kcal/kg（约合16.97MJ/kg），本项目热风炉热效率 $\geq 70\%$ ，热效率计为70%；则提供4157000MJ热量需要燃烧的生物质颗粒用量为：

$$4157000 / 16.97 / 70\% / 1000 = 349.95\text{t}.$$

本项目热风炉生物质燃料废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中工业锅炉（热力供应）行业系数手册，具体排污系数见下表。

表 4-3 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	生物 质	循环 流化 床炉	所有 规模	颗粒物（成型燃料）	kg/吨-原料	0.5	旋风除尘+布袋除尘技术	0.01
				二氧化硫	kg/吨-原料	17S	直排	0.7
				氮氧化物	kg/吨-原料	1.02	直排	1.02
				烟气量	Nm <sup>3</sup> /吨-原料	6420	直排	6420

备注：二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。本项目使用的生物质颗粒物含硫量为 0.038%，则二氧化硫产生量为 0.646kg/吨-原料。

本项目热风炉燃料使用量为 349.95t/a，废气经旋风除尘+袋式除尘器处理后经 15m 排气筒排放，综上，本项目热风炉燃烧废气排放情况详见下表 4-4：

表 4-4 生物质燃烧炉燃烧废气产排情况表

污 染 工 序	污 染 物 名 称	烟 气 量 万 m <sup>3</sup> /a	产 生 情 况			排 放 情 况			标 准 限 值 mg/m <sup>3</sup>
			量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	量 t/a	速 率 kg/h	浓 度 mg/m <sup>3</sup>	
热 风 炉 烟 气	颗 粒 物	224.668	0.175	0.1287	77.89	0.0175	0.0129	7.79	30
	SO <sub>2</sub>	(1652 m <sup>3</sup> /h)	0.2261	0.1663	100.64	0.2261	0.1663	100.64	200
	NO <sub>x</sub>		0.3569	0.2624	158.86	0.3569	0.2624	158.86	300

(2) 烘干粉尘

本项目烘干稻谷会产生较多的烘干粉尘。参考《逸散性工业粉尘控制技术》中表 5-1 谷物贮存，干燥过程中的产污系数取 0.25kg/t·原料，本项目年烘干稻谷约 5000t，则本项目干燥过程中产生的粉尘量为 1.25t/a。项目烘干机为密闭设备，烘干后含有粉尘、热风的尾气由集气系统集中收集后进入布袋除尘器进行处理之后于车间内无组织排放，除尘系统风机风量约为 6000m<sup>3</sup>/h，收集效率为 100%，除尘效率按 99%计，则无组织粉尘排放量为 0.0125t/a（0.092kg/h）。

(3) 卸料、过筛、出料、产品装车、沉降粉尘

稻谷在输送、提升、过筛过程均为密闭空间，故该过程产生的少量粉尘不外排，仅在卸料口及出料口有粉尘排放，参照《逸散性工业粉尘控制技术》谷物贮仓的逸散尘排放因子，本项目原料带有一定水分，同时原料所含轻质杂质较少，故卸料系数取 0.16kg/t（原料），过筛产污系数取 0.1kg/t（原料），出料装车粉尘系数取 0.07kg/t（产品），本项目年烘干稻谷 5000t，则卸料、过筛工序粉尘产生量为 1.3t/a，烘干后干稻谷总重量约 4000t/a，则出料粉尘和产品装车产生量为 0.7t/a，则粉尘产生量合计约为 2t/a，产生速率为 1.47kg/h。本项目在密闭车间内生产，过筛(密闭空间进行)、卸料、出粮作业产生的粉尘在车

间内自然沉降后经排风扇无组织排放，沉降率计为 80%，则无组织排放量约为 0.26t/a，排放速率 0.19kg/h。

表 4-4 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

单元	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生情况			治理措施		污染物排放情况		
					浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	量 (t/a)	工艺	效率	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	速率 (kg/h)	量 (t/a)
热风炉房	热风炉	燃料燃烧废气	颗粒物	产污系数法	77.89	0.1287	0.175	旋风除尘+布袋除尘	99%	7.79	0.0129	0.0175
			SO <sub>2</sub>		100.64	0.1663	0.2261	/	/	100.64	0.1663	0.2261
			NO <sub>x</sub>		158.86	0.2624	0.3569	/	/	158.86	0.2624	0.3569
		排放时间		1360h								
烘干车间	烘干机	烘干粉尘	颗粒物	产污系数法	/	0.92	1.25	布袋除尘	99%	/	0.092	0.125
		排放时间		1360h								
	卸料、过筛、出料等	卸料、过筛、出料粉尘	颗粒物	产污系数法	/	1.47	2	自然沉降	80%	/	0.294	0.4
		排放时间		1360h								

表 4-5 项目废气排放口情况一览表

污染源编号	污染源名称	地理坐标	废气量 m <sup>3</sup> /h	排放高度 m	管道内径 m	温度 °C	排放口类型
DA001	热风炉燃烧废气	111.795805, 29.572981	1652	15	0.4	80	一般排放口

## 2、非正常情况

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目非正常工况考虑废气治理设施失效，致使污染物未经处理直接排放。若在生产过程中一旦发生异常情况，出现事故工况，将会对周围环境造成显著污染影响，因此，应尽量避免事故工况。

表 4-6 非正常工况下废气排放情况一览表

污染	非正常	污染物	非正常排放浓	非正常排放	单次持	年发生频	应对措施
----	-----	-----	--------	-------	-----	------	------

源	排放原因		度/(mg/m <sup>3</sup> )	速率/(kg/h)	续时间/ (h)	次/ (次)	
生物质 燃烧废 气	旋风除 尘器+布袋 除尘器故 障	颗粒物	65.15	0.27	1	1	立即维修，装置正 常运行前不得进 行相关生产
烘干 废气	布袋除 尘器故障	颗粒物	/	1.3	1	1	

注：按完全失效计算。

### 3、废气排放环境影响和污染防治措施合理性分析

#### (1) 大气环境影响分析

热风炉产生废气经旋风除尘+布袋除尘处理后经 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放，其中颗粒物排放浓度为 7.85mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub> 排放浓度为 100.64mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub> 排放浓度为 158.86mg/m<sup>3</sup>，均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》和湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案中的相应限值。

烘干废气集中收集后经布袋除尘器处理之后无组织排放，车间初筛分(密闭空间进行)、卸料、出粮等作业产生的粉尘车间内自然沉降后经排风扇无组织排放。同时通过加强车间通风、选用机械性能和密闭性好的输送设备、设置通风除尘系统，同时做好厂区绿化以减少废气对周边环境的影响，厂界无组织排放的颗粒物可满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准排放限值要求。

项目周边主要大气环境保护目标为周边居民，废气污染物中无重金属污染物，不涉及重大气型污染源，项目各类废气经治理后均可达标排放，废气污染物排放量较少，故项目废气排放对周边居民影响较小。

#### (2) 大气污染防治措施合理性分析

根据污染源强计算可知，热风炉烟气污染物中，颗粒物的产生浓度不能满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 二级标准中规定标准，故烟气需进行除尘处理。根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)中规定：可行技术应根据排放限值要求、燃料性质、锅炉容量、燃烧方式和排污单位现场条件等进行选择。本项目生物质燃料的热风炉现已采

取旋风除尘+袋式除尘去除粉尘，确保废气稳定达标排放；本项目烘干粉尘现已采取密闭沉降室去除粉尘，并组合增加布袋除尘进一步去除粉尘，确保废气稳定达标排放。因此本环评要求采取的废气治理措施可行。

表 4-8 废气治理措施可行性分析表

燃料类型	炉型	污染物项目	可行性措施	项目拟采用措施	可行性判定
生物质	层燃炉、流化床炉、室燃炉	颗粒物	旋风除尘+袋式除尘组合技术	旋风除尘+布袋除尘	可行
	/		密闭沉降+袋式除尘组合技术	密闭沉降+布袋除尘	可行

#### 4、自行监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121—2020）及《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2018），并结合项目运营期间污染物排放特点，制定本项目的污染源监测计划，建设单位需保证按监测计划实施。监测分析方法按照现行国家、部颁标准和有关规定执行，项目废气监测计划如下：

表 4-8 废气监测计划一览表

序号	污染源	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
1	热风炉燃烧废气	DA001	NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub> 、颗粒物、林格曼黑度	1次/月（生产期）	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）表3 燃气锅炉标准
				1次/月（生产期）	
				1次/月（生产期）	
2	厂界	上、下风向	颗粒物	1次/年（生产期）	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）中表2 污染物无组织排放限值要求

## 二、废水

### 1、废水源强核算

①生活污水：本项目劳动定员 3 人，主要为周围农村居民，均不在厂内食宿，参考《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中相关参数，小城市城镇居民生活供水定额通用值为 145L 人·d，本项目不提供食堂、宿舍，则员工生活用水量取 75L 人·d，年运营 170 天，则项目员工生活用水量为 0.225m<sup>3</sup>/d，38.25m<sup>3</sup>/a。生活污水产生量按用水 80%计，则产生量为 0.18m<sup>3</sup>/d，30.6m<sup>3</sup>/a。生活污水经化

粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。

综上，本项目废水污染物产生、排放情况情况见下表：

表 4-9 废水污染源源强核算结果

工序	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		产生废水量/ (m <sup>3</sup> /a)	产生浓度/ (mg/L)	产生量/ (t/a)	工艺	去向	废排放量/ (m <sup>3</sup> /a)	排放浓度/ (mg/L)	排放量/ (t/a)
员工生活污水	BOD <sub>5</sub>	30.6	148	0.004532	化粪池	周边农田施肥	0	/	0
	SS		253	0.007747				/	0
	COD		286	0.008757				/	0
	氨氮		25	0.000766				/	0
	动植物油		18	0.000551				/	0
	总磷		3.0	0.000092				/	0

本项目废水类别及治理设施表见下表：

表 4-10 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

产排污环节	废水类别	污染物种类	污染治理设施		排放方式	排放去向	排放口类型
			污染治理设施名称及工艺	是否为可行技术			
员工生活	生活废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、总磷等	化粪池处理后用于周边农田施肥	是	不排放	/	/

## 2、污水处理措施可行性分析

本项目生活废水产生量较少，项目所在地为农村区域，周边农田分布较多，完全可接纳本项目废水，所以本项目废水经化粪池处理用于周边农田施肥可行；所以本项目废水对地表水环境影响较小。

## 3、排放口基本情况

本项目废水不设废水排放口。

## 4、监测要求

本项目无废水外排，无需监测。

## 三、噪声

### 1、噪声源强及控制措施

本项目运营期主要噪声源强调查清单见表 4-11~表 4-12。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声功率级 /dB(A)		
1	铲车#		-4.3	6.4	1.2		80	16h

备注：表中坐标以厂界中心（111.795562,29.573007）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

表 4-12 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	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	建筑物外距离
1	烘干车间.	滚振清理筛#		75	基础减振、建筑隔声	4.9	9.9	1.2	21.9	10.2	2.6	5.5	66.2	66.2	66.5	66.2	16	26.0	26.0	26.0	26.0	40.2	40.2	40.5	40.2	1
2	烘干车间.	提升输送一体机#		75		4.4	3.8	1.2	22.8	4.1	2.6	11.6	66.2	66.3	66.5	66.2	16	26.0	26.0	26.0	26.0	40.2	40.3	40.5	40.2	1
3	热风炉房.	生物质热风炉#		75		19.5	-6.4	1.2	8.4	5.8	4.3	5.5	67.6	67.6	67.6	67.6	16	26.0	26.0	26.0	26.0	41.6	41.6	41.6	41.6	1
4	烘干车间.	粮食烘干机 1		70		9.5	2	1.2	17.8	2.5	7.8	13.0	61.2	61.6	61.2	61.2	16	26.0	26.0	26.0	26.0	35.2	35.6	35.2	35.2	1
5	烘干车间.	粮食烘干机 2		70		16.1	2.3	1.2	11.1	3.0	14.4	12.2	61.2	61.4	61.2	61.2	16	26.0	26.0	26.0	26.0	35.2	35.4	35.2	35.2	1
6	烘干车间.	风机.		80		19	1.6	1.2	8.3	2.4	17.3	12.7	71.2	71.6	71.2	71.2	16	26.0	26.0	26.0	26.0	45.2	45.6	45.2	45.2	1

备注：表中坐标以厂界中心（111.795562,29.573007）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向

运营  
期环  
境影  
响和  
保护  
措施

## 2、噪声预测模式

本次噪声评价采用《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的工业噪声预测计算模型预测：

### ① 室外声源在预测点产生的声级计算模型

#### A. 预测点声压级计算

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

式中： $L_{p(r)}$ —预测点处声压级，dB；

$L_w$ —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

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

$A_{div}$ —几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$ —大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ —地面效应引起的衰减，dB；

$A_{bar}$ —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

$A_{misc}$ —其他多方面效应引起的衰减，dB。

#### B. 预测点 A 声级计算

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源  $r$  处的 A 声级，dB(A)；

$L_{pi}(r)$ —预测点  $r$  处，第  $i$  倍频带声压级，dB；

$\Delta L_i$ —第  $i$  倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

### ② 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

#### A. 计算某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级

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

式中： $L_{p1}$ —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_w$ ——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， $m$ 。

B. 计算所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级

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

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；

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

$N$ ——室内声源总数。

C. 计算室外靠近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；

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

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

D. 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中： $L_w$ ——中心位置位于透声面积（ $S$ ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S——透声面积，m<sup>2</sup>。然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

② 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<sub>Ai</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>i</sub>；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L<sub>Aj</sub>，在 T 时间内该声源工作时间为 t<sub>j</sub>，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L<sub>eqg</sub>）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：L<sub>eqg</sub>——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

t<sub>i</sub>——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

t<sub>j</sub>——在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

项目预测结果见表 4-13、表 4-14。

表4-13 项目厂界噪声贡献值结果 单位：dB (A)

预测方位	最大值点空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	23.7	21.7	1.2	昼间	37.4	60	达标
	23.7	21.7	1.2	夜间	37.4	50	达标
南侧	-17	-18.1	1.2	昼间	32.4	60	达标
	-17	-18.1	1.2	夜间	32.4	50	达标
西侧	-26.8	-0.1	1.2	昼间	32.3	60	达标
	-26.8	-0.1	1.2	夜间	32.3	50	达标
北侧	17.1	26.5	1.2	昼间	37.3	60	达标
	17.1	26.5	1.2	夜间	37.3	50	达标

表 4-14 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

序号	声环境保护目标名称	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)		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	西侧居民点	53	42.6	60	50	22.0	22.0	53	42.6	0	0	达标	达标
2	东侧居民点	52.1	46.5	60	50	22.0	22.0	52.1	46.5	0	0	达标	达标

预测结果表明，厂界噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准限值；项目周边50m范围内居民噪声预测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准，故本项目噪声对周围环境及敏感点影响较小。

### 3) 环境监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本工程声环境监测计划见表4-15。

表4-15 声环境监测计划内容一览表

项目	监测点位	监测项目	监测计划	执行标准
噪声	厂界	昼间、夜间等效连续A声级	1次/季度(生产期)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准

## 四、固体废物

### 1、固废污染源分析

营运期固体废物主要为生活垃圾、除尘器烟尘、秕谷杂质及热风炉炉渣等。

#### (1) 生活垃圾

员工生活垃圾按人均垃圾产生量0.5kg/d计算。本项目加工期员工3人，则垃圾产生量为1.5kg/d，全年合计0.255t/a（按170d/年计），生活垃圾收集至垃圾站，再交由当地环卫部门清运处理。

#### (2) 秕谷杂质

采购的稻谷中会有少量的稻草、杂草等异物，可在除杂工序筛选出来，根据建设单位提供的生产数据，稻谷中该类杂质含量约为总物料的 0.03%，本项目稻谷总物料 5000t/a，则稻草、杂草产生量约为 1.5t/a，为一般固体废物（农业固体废物，固废代码：010-099-S80），经统一收集后售出。

### （3）炉渣、除尘灰

本项目热风炉燃烧生物质燃料，年用生物质燃料 349.95t，炉渣产生量按 5%计，则炉渣产生量为 3t；本项目除尘器、地面清扫粉尘产生量根据除尘效率计算，产生除尘粉尘量为 1.32t/a，热风炉炉渣与除尘粉尘收集后一并外售回收单位综合利用。

项目固体废物产排情况及处置措施见下表。

表 4-16 固体废物产生及处置情况一览表

序号	产生环节	名称	属性	代码	产生量 t/a	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
1	生活	生活垃圾	生活垃圾	/	0.255	垃圾桶	环卫清运填埋	0.255
2	秕谷	秕谷杂质	一般固废	010-099-S80	1.5	袋装	外售相关回收单位	1.5
3	热风炉	炉渣	一般工业固废	900-099-S03	3	袋装	外售相关回收单位	3
4	除尘	除尘灰	一般工业固废	900-099-S59	2	袋装	外售相关回收单位	2

备注：固废代码查阅《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号）。

## 2、固废管理要求

对于一般固废，企业应严格按照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求，建设必要的固废分类收集和临时贮存设施；本评价要求建设单位设置一个占地面积为 5m<sup>2</sup>的一般固废暂存库，主要贮存炉渣、除尘灰、秕谷杂质等固体废物；一般固废贮存区地面采用混凝土硬化防渗，一般固废暂存间库容量能满足一般固废暂存要求。一般工业固废的暂存场所需满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设，具体要求如下：

(1)贮存区设分隔设施，不同类型的固体废物分开贮存。不允许将生活垃圾混入。

(2)一般工业固体废物暂存区避免雨水冲刷。

(3)一般工业固体废物暂存区为密封车间，地面均采用4~6cm厚水泥防腐、防渗。

(4)为加强管理监督，贮存、处置场所地按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场所》（GB15562.2-1995）设置环境保护图形标志。

(5)建立档案制度，安排专人管理，将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料，详细记录在案，供随时查阅。

(6)项目产生的固废在托运过程中需使用密闭容器（不透风、不漏水）进行储存及转运，转运的车辆需做好防流失、防滴漏措施，收集固废的容器需放置在车辆密闭车厢内，喷除臭剂，减少恶臭对运输道路周边居民的影响。

(7)对于生活垃圾则交由环卫部门定期清运。

## 五、地下水、土壤环境分析

### 1、污染源、污染物类型及污染途径

本项目为稻谷烘干项目，不涉及重金属、有毒有害污染物、持久性有机污染物等。生活废水通过化粪池处理后用于农田施肥；厂区固废在专用的固废暂存间内暂存，固废间地面硬化防渗，防雨防风，生活垃圾采用垃圾桶收集后交环卫部门处理，不设垃圾中转站；故本项目无明显土壤、地下水污染途径，故评价不提出跟踪监测要求。

### 2、分区防渗要求

项目运营期需做好分区防渗，厂区地面、道路、一般固废暂存区全部进行硬化，化粪池采用符合国家标准抗渗混凝土等进行防渗处理。综上，本项目落实分区防渗措施及相关管理要求后，本项目对地下水和土壤造成污染的可能性小，对地下水和土壤环境影响可接受。

## 六、环境风险分析

结合项目具体情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B要求，本项目生产过程中使用的原辅材料主要为生物

质类原材料，不涉及有毒有害、易燃易爆等危险品，危险物质数量与临界量的比值  $Q=0<1$ 。项目不涉及风险物质，项目环境风险可控。

但本项目使用的原料和生产出来的成品属于可燃物，在生产过程若遇明火高温可能引发火灾，事故处理过程中引发的污染物主要包括燃烧时产生的烟气、扑灭火灾产生的消防废水，若不得到及时有效处理，可能会对大气环境、水环境和人群健康产生影响。

原料设置专门的原料仓库并定期检查，原料不得露天堆放，储存于阴凉通风仓库中，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃物分开存放；搬运时轻装轻卸，防止原料包装物破损或原料倾倒；划定禁火区，在明显地点设置警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

生产过程事故风险防范是安全生产的核心，要严格采取措施加以防范，尽可能降低事故概率。项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，必须要做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，发现异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”原则停车检修，严禁带病或不正常运转。为操作工人提供服装、防尘口罩、安全帽、安全鞋、防护手套、耳塞、护目镜等防护用品。

如发生火灾爆炸事故的环境风险防范

本项目生产车间粉尘产生量较大，粉尘易吸收并集聚热量，在热传导、热辐射的作用下，形成高于环境空气温度的混合产物，在相对密闭的空间里，有明火或强烈的振动与摩擦时会发生爆炸），存在粉尘爆炸风险。为预防、减少风险事故的发生，火灾爆炸风险事故对环境的影响。

企业应采取如下风险防范措施：总平面布置应充分考虑布局的安全性，生产区与区外道路应保持畅通，以便于安全疏散和消防车辆通行，同时在厂内设置完善的消防设施。加强生产管理，确保除尘设备正常运行并加强车间通风，定期设备维护维修，保证各管道、法兰、阀门等连接完好。保证库房内阴凉、通风，远离火种、热源。长期贮存，库温不宜过高。严格防水、防潮，避免日光直射。

## 七、环评与排污许可制度衔接相关工作

本项目在执行环境影响评价中的相关要求的同时，应按照生态环境部办公厅于 2017 年 11 月 15 日发布的《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评[2017]84 号）要求做好排污许可制度的衔接工作。

本项目属于农产品初加工，设置 0.72MW 生物质热风炉一台，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目属于“五十一、通用工序 109，锅炉”。

## 八、环境管理和环保标识牌要求

环境管理是组成落实、检查和监督该项目的一项生产监督活动，必须纳入日常性的生产管理轨道和重要的议事日程。建设项目在建设期间和投产运营期间均对周围环境产生一定的影响，因此必须采取一定措施将不利影响减轻或消除，为此需要建立环境保护管理机构，及时掌握项目的施工或运行所造成的环境影响程度，了解环境保护措施所获取的效益，以便进行必要的调整和补充。

### 1、环境管理

本工程在整个工程的生产过程中会产生废气、废水、噪声、固废等污染因素，会对周围环境造成一定的影响，因此除工程本身配套的污染防治措施之外，必须把环境保护工作纳入正常的生产管理之中，建立健全各项管理和监测制度，设置环境保护管理机构和制定科学的监控计划，确保项目在工程施工和运行期间各项环保治理措施自行认真落实，做到最大限度地减少污染。

#### （1）环境管理的原则

项目建设中，是以保护环境和资源、同时实施环境保护建设与改善、实现区域经济可持续发展为目标。在项目实施的各阶段，将遵循下述基本原则。

- ①符合区域建设总体规划及区域与企业长远利益；
- ②国家有关污染控制的法律、法规标准；
- ③国家和当地保护矿产资源、水资源、改善生态环境的要求；
- ④国家和当地环境管理的政策要求；

⑤国家和当地环境可持续发展要求。

## (2) 环境管理体系

为加强环境保护管理工作，在生产过程中应设置专门的环境保护管理科室，负责组织、落实、监督本项目的环境保护管理工作，并在主要污染工序设专门兼职环保管理员。企业应制定《环境保护管理制度》，对环保工作要有明确的职责分工。

## 2、排污口规范化设置

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》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、排污口规范化要符合有关要求。

### (1) 废气排放口

建设单位需按《排污口设置及规范化整治管理办法》要求进行废气排污口规范化设计。排气筒（烟囱）应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台。有净化设施的，应在其进出口分别设置采样口。环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

### (2) 固定噪声污染源扰民处规范化整治

对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。

### (3) 固废堆放规范化整治

固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。一般工业固废暂存库及危险废物暂存库应根据《环境保护图形标志——固体废物贮

存处置场》（GB15562.2-1995）的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每半年一次。

项目区“三废”及噪声排放点应设置明显标志，标志的设置应执行《环境保护图形标志排放口（源）》（GB15562.1-1995）的有关规定。排污口规范化整治应符合国家、省、市有关规定，并通过主管环保部门认证和验收。排放口图形标志见下表。

表 4-17 排放口图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
3			噪声排放源	表示噪声向外环境排放

### 九、环保投资

本项目总投资 400 万元，其中环保投资 17 万元，占总投资额的约 4.25%，环保投资情况见表 4-18。

表4-18 环保投资一览表

项目	环保设施	单位	数量	投资（万元）	备注
废水	化粪池	座	1	2	已投入
废气	热风炉废气旋风除尘器+布袋除尘器	套	1	12	新增
	15m 排气筒	根	1	1	新增
噪声	对设备进行减震、隔声处理	/	/	1.5	已投入
固废	一般固废暂存间	间	1	0.5	已投入
合计	/	/	/	17	

## 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	生物质燃烧废气（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	旋风除尘+布袋除尘器+15m高排气筒	《工业炉窑大气污染物排放标准》，同时企业自愿执行湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案中的相应限值
	烘干废气	颗粒物	密闭集气系统抽吸至布袋除尘器处理	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放浓度限值要求
	卸料、过筛、出料外运废气	颗粒物	密闭车间沉降	
地表水环境	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、动植物油、总磷	化粪池处理后用作农肥，不外排	不外排
声环境	设备运行	机械噪声	选择低噪声设备，设备基础进行隔振、减振处理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾：交由环卫部门处理。 一般固废：建设一般固废间（面积5m <sup>2</sup> ）1座，秕谷杂质收集后外售制造有机肥、炉灰集中收集至灰房后由专人回收用于农田施肥。			
土壤及地下水污染防治措施	做好分区防渗，厂区地面、道路、一般固废暂存区全部进行硬化，化粪池采用符合国家标准的抗渗混凝土等进行防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1、各建筑物外应设环形消防车道。 2、厂区配备消防栓、灭火器等消防器材。 3、应加强厂区管理，严禁无关人员进入，严格控制火种和火源。 4、加强环保设施管理。			
其他环境管理要求	①要求企业根据《固定污染源排污许可分类管理目录》（2019年版），申领排污许可证。 ②要求企业按照本环评要求，落实厂区污染源例行监测计划。 ③要求企业做好厂内环境卫生管理，做到厂区、车间整洁，地面无“跑冒滴漏”等情况发生。 ④按照(GB15562.1-1995)中相关规定设置相应的环保设施标识，按照排放口规范化整治技术要求，合理设置排污口。			

## 六、结论

常德盛泰水稻专业合作社年烘干 5000 吨湿稻谷项目位于澧县澧南镇张家滩村，项目中心坐标：E111 度 47 分 44.095 秒，N29 度 34 分 22.789 秒。本项目建设符合国家产业政策，其选址可行、项目平面布局合理。采用的污染防治措施技术可行，可确保废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置。项目投产后具有良好的经济效益和一定的社会效益。只要在工程建设中，严格执行建设项目“三同时”制度，使各项环保治理措施得以落实，在工程运行过程中加强生产安全管理，从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。

## 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	/	/	/	0.0175t/a	/	0.0175t/a	+0.0175t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.2261t/a	/	0.2261t/a	+0.2261t/a
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.3569t/a	/	0.3569t/a	+0.3569t/a
废水	废水量	/	/	/	0	/	0	0
	COD	/	/	/	0	/	0	0
	NH <sub>3</sub> -N	/	/	/	0	/	0	0
	总磷	/	/	/	0	/	0	0
一般工业固 体废物	生活垃圾	/	/	/	0.255t/a	/	0.255t/a	+0.255t/a
	秕谷杂质	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5/a
	炉渣	/	/	/	3t/a	/	3t/a	+3t/a
	除尘灰	/	/	/	2t/a	/	2t/a	+2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

## 废气与排污许可衔接表

污染源项		治理措施	排放形式	排放口编号	排放口坐标(°)	排放口类型	污染因子	标准值		执行标准
生产工艺	产污设备							排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
烘干	烘干机	袋式除尘器	无组织	/	111.795857, 29.573088	一般排放口	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排放标准》 (GB16279-1996)表 2中无组织排放监控 浓度限值
热风炉 加热	热风炉	旋风除尘+布袋 除尘+15m排气 筒	有组 织	DA001	111.795889, 29.572881	一般 排放 口	颗粒物	30	0.0107	《工业炉窑大气污染 物排放标准》，同时 企业自愿执行湖南省 工业炉窑大气污染综 合治理实施方案中的 相应限值
							二氧化 硫	200	0.1446	
							氮氧化 物	300	0.2286	
厂界		/	无组 织	/	/	/	颗粒物	1.0	/	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16279-1996)表 2中无组织排放监控 浓度限值