

公示稿

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称 : 年烘干 6000 吨湿稻谷建设项目
建设单位 (盖章): 澧县百姓粮食生产专业合作社
编 制 日 期 : 2026 年 8 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	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	19
四、主要环境影响和保护措施	26
五、环境保护措施监督检查清单	48
六、结论	50
与排污许可的衔接关系	51
附表	52
附件 1：环评委托书	53
附件 2：营业执照	54
附件 3：用地手续	55
附件 4：检测报告	59
附件 5：生物质颗粒检测报告	65
附件 6：建设处罚情况说明	66
附件 7：选址意见	67
附图 1：项目地理位置图	68
附图 2：项目平面布置图	69
附图 3：项目周边敏感点示意图	70
附图 4：监测点位示意图	71
附图 5：厂区内雨水走向图	72
附图 6：厂区外雨水走向图	73
附图 7：厂区情况图	75

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年烘干 6000 吨湿稻谷建设项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	杨	联系方式	139 626
建设地点	湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组		
地理坐标	(111 度 58 分 42.737 秒, 29 度 37 分 57.591 秒)		
国民经济行业类别	D4430 热力生产和供应 A0514 农产品初加工活动	建设项目行业类别	91 热力生产和供应工程 (包括建设单位自建自用的供热工程)
建设性质	☒ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门	/	项目审批(核准/备案)文号	/
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	28
环保投资占比(%)	9.33%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是:项目于 2015 年建成稻谷烘干生产线并投产,无行政处罚情况	用地(用海)面积(m ²)	6556.51
专项评价设置情况	无		
规划情况	常德市“十四五”农业农村现代化规划;澧县“十四五”脱贫主导特色产业发展规划;澧县国土空间总体规划(2021—2035 年);与《澧县小渡口镇国土空间规划(2021—2035 年)成果公告》相符性分析		
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	1、与《常德市“十四五”农业农村现代化规划》相符性分析 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。 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。 本项目为稻谷烘干项目，与《常德市“十四五”农业农村现代化规划》相符。 2、与《澧县“十四五”脱贫主导特色产业发展规划》相符性 主导产业中粮食产业，培育新型经营主体。通过政策引导，扶持一批种植大户、农民专业合作社、土地股份合作社等新型经营主体，鼓励采用多种形式，实现适度规模经营。通过贴息补助、投资参股和税收优惠等政策，着力培育农业加工龙头企业，发展农产品初精深加工，扩张产业链、产品链和技术链，实现规模经营。创新农业生产经营新机制，培育农业生产经营新组织，提升农业生产规模化、组织化、集约化水平，促进农民持续稳定增收和农村经济发展。 本项目为稻谷烘干项目，与发展规划相符合。 3、与《澧县国土空间总体规划（2021—2035 年）》相符性分析 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。 本项目为稻谷烘干项目，位于湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，属于农产品主产区，与规划相符。 4、与《澧县小渡口镇国土空间规划（2021—2035 年）成果公告》相符性分析 <u>发展定位</u>
-------------------------	--

以新型城镇化小城镇发展方向为总体目标，按照现代农业型乡镇以及农产品主产区的要求通过坚持实施可持续发展战略，注重产业发展和环境保护的协调，促进现代化进程和历史文脉的融合，优化配置镇村设施、合理利用镇村资源、协调镇村一体化建设。将小渡口镇建设成为对接津市主城，以种植业和商贸宜居为特色的“津市澧县城市功能组团卫星镇”“特色种养殖业生产基地”“环洞庭湖田园水乡宜居地”。 国土空间开发保护格局 落实三条控制线。至 2035 年，小渡口镇耕地保有量不低于 96668.87 亩，永久基本农田保护面积不低于 93977.10 亩，生态保护红线面积不低于 239.88 公顷，划定城镇开发边界规模 178.16 公顷。 合理划定规划分区。根据国土空间总体格局，结合地域特征和经济社会发展水平，落实县级国土空间总体规划分区。将小渡口镇全域划分为生态保护区、生态控制区、农田保护区、城镇发展区、乡村发展区，并进一步细化达到二级规划分区深度。 构建总体新格局。规划形成“一心两轴，三廊四区”的国土空间总体格局。一心：小渡口社区镇域中心；两轴：以 G353 横向城镇发展轴和 S514-X151 纵向产业发展轴；三廊：涇澧生态廊道、松滋河生态廊道与哑河生态廊道；四区：综合服务区、农业生产区、生态经济区和休闲文旅区。 镇村体系结构。规划综合分析现状发展情况、设施条件、发展机遇及目标定位等因素，构建“镇政府驻地—中心村—一般村”三个层次的镇村等级结构，确定 1 个镇政府驻地、4 个中心村、15 个一般村。 村庄分类与布局。规划将主要村庄职能分为城郊融合类、集聚提升类、农业发展类 3 种。城郊融合类包括小渡口社区、东风村。集聚提升类包括毛家岔村、五公村、土地洲村、嘉山村、黄丝村、许家铺村、出草坡村、竹天湖村。农业发展类包括甘家湾村、夹堤口村、永丰村、毕黄村、红庙村、恒公台村、仁和村、添围村、雁鹅湖村、毕陈村。 本项目为稻谷烘干项目，位于澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，属于农产品初级加工活动，服务与周边农户。本项目已完成设施农用地备案手续，不属于农田保护区，不占用基本农田，与规划相符。地理位置图见附图 1。
--

其他符合性分析	（一）产业政策符合性分析 本项目属于农产品初加工活动，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于第一类鼓励类中的“一、农林牧渔业-8.农产品仓储运输:农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用”，为鼓励类项目；在第三类淘汰类涉及到（二、落后产品一（七）机械一 67.燃煤热风炉），本项目热风炉以生物质颗粒为原料，不属于落后产品。 因此项目生产设备不涉及国家限制及行业淘汰落后生产工艺装备。综上所述，项目符合国家产业政策要求。 （二）与《澧县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》符合性分析			
	表 1-1 高污染燃料及禁燃区表			
	分类	管控要求	本项目情况	符合性
	禁燃区范围	县城东至二广高速、西至洄水渠、南至澧水大堤、北至大坪干渠及澧水河之间的区域，总面积约 41.5 平方千米	项目位于湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，不涉及禁燃区	符合
	本项目不涉及禁燃区，与《澧县人民政府关于重新划定高污染燃料禁燃区的通告》符合。			
	（三）项目生态环境分区管控要求符合性分析			
	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）》，本项目环境管控单元编码 ZH43072330004；单元名称：官垸镇/如东镇/小渡口镇，具体见表 1-2。			
	表 1-2 生态环境分区管控要求			
	管控对象	管控要求	本项目情况	符合性
	空间布局约束	(1.1)生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。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。 (1.2)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。	本项目位于小渡口镇不涉及不涉及生态红线等敏感区域；本项目使用电能及符合国家要求的生物质燃料。	符合
	污染物排	(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	该项目不涉及土壤污染；	符合

	放管 控	为居住用地对人体健康影响的风险。 (2.2)深入推广农业新技术，以推广测土配方施肥、有机肥替代化肥、水肥一体化、病虫害统防统治及绿色防控技术为核心，推进化肥、农药减量增效。 (2.3)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，实施防污染设施升级改造,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。 (2.4)开展澧水流域干流、支流涪水、澧水、道水，长江水系松滋西河水质保护。整治优化工业和生活排污口设置，严格管控沿线岸边工业、养殖污染源，现有涉水污染项目按照国家政策退出到位。切实落实河湖长制，确保水体功能恢复，水质稳定达标。 (2.5)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。	不产生工业废水；本项目不涉及施肥；不涉及畜禽养殖。	
	环境 风险 防控	(3.1)采取种植重金属低积累作物、调节土壤理化性状、科学管理水分、施用功能性肥料等措施降低农产品重金属超标风险。 (3.2)严格环境督察执法，实施工业污染源全面达标排放计划，在重污染行业深入推进强制性清洁生产审核，着力整治“散乱污”企业，有效解决“劣币驱逐良币”问题，促进合规企业生产负荷和效益不断提升。开展农产品深加工，延伸产业链，提高原料利用率，改进生产工艺，推行清洁生产，从源头减少污染物产生量、排放量。(3.3)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。	项目不涉及地下水污染；项目不涉及危险化学品；项目不涉及饮用水源保护区；项目不属于重污染行业。	符合
	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%。 (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	本项目仅生活用水，不涉及、占用基本农田； 本项目使用电能及符合国家要求的生物质燃料	符合

	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，湿地保护率 73%，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，湿地保护率 75%，村庄建设用地 211.33 平方千米。 (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。	
--	--	--

(四) 与《关于加快粮食产地烘干能力建设的意见》农机发〔2023〕3 号的符合性分析

表 1-3 与《关于加快粮食产地烘干能力建设的意见》的符合性分析

意见要求	项目情况	符合性
(一) 优化粮食烘干能力布局 烘干点建设内容包括粮食烘干机和配套的清选机、皮带输送机、提升机、除尘系统以及烘干厂区房等，主要以南方稻谷为烘干对象，配备批次处理量 50 吨以下的单套循环式烘干机。 烘干中心建设内容包括粮食烘干机和配套的清选机、烘前仓、烘后仓、皮带输送机、提升机、除尘系统、储粮设施以及烘干厂区房等，其中，配备组合式循环式烘干机的，批次处理量应 50 吨以上；配备连续式烘干机的，日处理量应 100 吨以上。 长江中下游地区:烘干点按服务面积 300—500 亩布局，烘干中心按服务面积 1500—2000 亩和 5000 亩以上两种规模布局。	配备 1 台 200t 的连续式谷物烘干机，配套烘前仓、烘后仓、清理筛、皮带输送机、提升机、布袋除尘等设备措施	符合
(二) 推进粮食烘干设施装备规范建设 分品种、分区域推广应用适宜的粮食烘干机与储粮仓，建设标准化的粮食烘干中心（点）。 长江中下游地区：水稻和小麦重点发展循环式烘干机。	本项目位于湖南省，配备 1 台 200t 的连续式谷物烘干机进行水稻烘干	符合
(三) 发展节能高效绿色技术与装备 因地制宜采用热泵、电加热、生物质燃料、天然气和太阳能等热源，推进粮食烘干燃煤热源更新改造，2025 年大气污染防治重点区域基本完成粮食烘干散煤清洁能源替代。推进对现有粮食烘干机进行环保节能升级改造，确保达标排放。	本项目采用生物质颗粒燃料，拟配备旋风+布袋除尘，能够达标排放	符合

	（四）提高烘干设施装备信息化水平 加快信息化技术与烘干储粮设施装备相融合，提高烘干设施装备智能化水平。推广粮食烘干作业量自动计量、水分在线测量、烘干机作业情况和储藏粮情信息化监测等技术，实现作业服务信息在线感知、生产精细管控、运维高效管理。	本项目采购牧羊牌 MHTD20 谷物烘干机配套有在线水分监测仪、气体转换箱及温控补风系统、自动控制系统自动化水平高	符合
	（五）保障措施 强化政策扶持。积极落实设施农业用地政策和做好用地保障，对于直接依附于作物种植主业，必须与主业同步建设，无法分割独立存在的烘干晾晒设施用地纳入设施农业用地管理；	本项目为依附于作物种植主业，已取得设施农用地备案	符合
（五）与《湖南省洞庭湖蓄洪区安全与建设管理办法》符合性分析 蓄洪区的范围包括钱粮湖、君山、建新、建设、屈原、城西、江南陆城、集成安合、南汉、民主、和康、共双茶、围堤湖、澧南、九垓、西官、安澧、安昌、安化、北湖、义合、南顶、六角山及大通湖东（新洲、幸福、隆西、同兴）等 24 处地方。 本项目位于湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，不属于蓄洪区。 （六）选址合理性 项目地址位于湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，使用湖南老百姓农业科技发展有限公司已备案设施农用地进行建设。烘干车间用地性质为设施农用地（附件 3），本项目为粮食烘干项目，地块不占用基本农田，不涉及生态保护红线。项目周边地表水、环境空气、声环境质量现状良好，项目周边无环境制约因素。根据现场踏勘，项目周边 50m 范围内无居民。项目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。项目沉降室设置在烘干车间南侧，热风炉设置在烘干车间内，且项目仅在水稻收割季运行，生产期较短，每年 30 天，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。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，对周边环境的影响较小，故项目选址基本合理。			

二、建设项目工程分析

建设内容

“年烘干 6000 吨湿稻谷建设项目”由澧县百姓粮食生产专业合作社建设项目投资建设，经营业务主要为稻谷烘干。附近居民水稻收割后，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，为了满足种植生产需求，澧县百姓粮食生产专业合作社于 2015 年建设了烘干加工生产线，年烘干 6000 吨湿稻谷。现澧县生态环境保护综合行政执法局已开具了《关于澧县百姓粮食生产专业合作社相关情况的说明》，建设单位为完善环保手续特补办环评。

根据生态环境部办公厅发布的文件《关于生物质锅炉等项目环评类别判定事宜的复函》（环办环评函〔2021〕264 号），该复函明确表示“对于粮食烘干建设项目，若主要建设内容为粮食烘干塔，应按照《名录》的"91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程”。因此本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”类别中“使用其他高污染燃料的”，需编制环境影响评价报告表。

1、工程建设内容

本项目拟使用湖南老百姓农业科学技术发展有限公司设施农用地进行建设“年烘干 6000 吨湿稻谷建设项目”，建设地点位于湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，主要建设内容包括办公区、烘干车间、仓库等，项目总用地面积 6556.51m²，总投资 300 万元。本工程建设项目组成及建设内容见表 2-1。

表 2-1 本工程建设项目组成及建设内容表

工程类别	单项工程	建设内容	备注
主体工程	烘干车间	<u>钢结构厂房，建筑面积约 460m²，设置谷物干燥机 1 套（烘前仓 1 座、烘干塔 1 座、烘后仓 1 座）、筛分装置 1 套、热风炉 1 座，用于水稻烘干。</u>	已建
储运工程	稻谷仓库	<u>砖混钢结构屋面厂房，建筑面积约 3900m²，用于干稻谷储存。</u>	已建
辅助工程	地磅	<u>位于厂区入口处，建筑面积约 30m²。</u>	已建
公用工程	供水	利用乡镇供水管网	已建
	供电	利用乡镇供电管线	已建
	排水	<u>雨污分流。雨水顺地势排入厂区北侧沟渠；生活污水经自建化粪池处理后用作周边农肥。</u>	已建

依托工程	无。		/
环保工程	废水治理	生活污水：经自建化粪池处理后用作农肥。	已建
	废气治理	湿稻谷卸料、干稻谷装料、干稻谷转运粉尘：落料口密闭并配套收集装置，加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫；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；烘干废气经沉降室+布袋除尘处理后无组织排放。筛分废气经旋风除尘后通过 15m 排气筒排放。	热风炉废气、烘干废气与落料口新建环保设施
	噪声治理	基础减振、厂房隔声、距离衰减通过 15m 排气筒排放	已建
	固废处置	生活垃圾交由环卫部门清运处置。筛分杂质及烘干粉尘经收集后交由周边合作社用于堆沤农家肥；炉渣炉灰外售做农肥综合利用。	已建

2、产品方案

本项目产品方案如下表 2-2 所示。

表 2-2 产品方案表

产品名称	单位	产品产量
水稻（干燥后 13.5%）	t/a	4855.5

烘干规模可达标分析：本项目仅对稻谷进行烘干，不涉及其他粮食作物的加工。本项目设置 1 台 200t 连续式粮食烘干塔，满负荷运行烘干规模为 200t/d，考虑其特殊性，本项目工作时长取 20h/d。由于本项目旨在为周边农户提供农业生产所需的烘干，水稻为季节性收取，仅在收获季节需及时将稻谷进行烘干，因此稻谷的烘干工作时长为季节性（年工作时间 30 天）。根据企业以往运行管理台账，现有烘干塔可满足本项目高峰值日处理需求，年工作 30 天，可满足本项目 6000t 的年烘干需求，水稻干燥后含水率约 13.5%，干水稻量为 4855.5t/a。

3、主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	数量（台）	型号	备注
1	连续烘干塔	1	MHTD20	设备设计处理能力 200t/d
2	筛分机	1	/	/
3	提升机	4	/	/

4	皮带输送机	4	/	/
5	生物质热风炉	1	RFL-3	热效率：75%
6	装载机	1	/	/

4、原辅材料及年消耗量

主要生产原辅材料及年消耗量见下表 2-4。

表 2-4 本项目原辅材料及能耗表

类别	原辅材料名称	用量 (t/a)	备注
原料	水稻	6018	本环评含水率约 30%，其中筛分可去除约 18t 的杂质，实际烘干 6000t 湿稻谷
燃料	成型生物质燃料	316.13	外购
水	自来水	11.4	供水管网
电	电能	20 万 kW·h	供电管线

生物质成型燃料：

本项目拟采购的生物质颗粒燃料，是将农林废物作为原材料，经过粉碎、混合、挤压、烘干等工艺，制成颗粒状，根据业主提供的检测报告与《生物质成型燃料》（DB43T864-2014）基础性能要求达标性判定见下表：

表 2-5 本项目采购的生物质成型颗粒燃料达标性判定

性能要求	灰分%	低位发热量 MJ/kg	含硫量%
DB43T864-2014（草本类）	≤10	≥13.4	≤0.2
DB43T864-2014（木本类）	≤6	≥16.9	≤0.2
项目采购生物质颗粒燃料	1.89	16.76	0.035
达标性	达标	达标	达标

本项目拟采购的生物质颗粒燃料满足《生物质成型燃料》（DB43T864-2014）基础性能要求，报告全文按照实际采购生物质颗粒检测报告核算。

5、公用工程

（1）供电：项目区电力来源是当地电网供电，能满足本项目用电需求。

（2）给水：项目用水为当地自来水供水，满足日常生活和生产用水。

（3）排水：生活污水经化粪池处理后用作周边农肥。

（4）热量平衡

①计算需要去除的水分量

初始湿稻谷质量：1000kg

初始含水率：30%，初始水分质量=300kg

干物质质量(恒定)：1000-300=700kg

最终含水率：13.5%，设最终总质量为 M_f ，干物质守恒：

$$M_f \times (1 - 0.135) = 700$$

$$M_f \times 0.865 = 700$$

最终水分质量= $M_f \times 0.135 = 809.2486 \times 0.135 \approx 109.2486\text{kg}$

需要去除的水分质量：

$$\Delta W = 300 - 109.2486 = 190.7514\text{kg}$$

②计算蒸发水分所需的有效热能(潜热)

水的蒸发潜热(标准值)：2260kJ/kg。

潜热 Q_1 ：

$$Q_1 = \Delta W \times 2260 = 190.7514 \times 2260 \approx 431098.2\text{kJ}$$

③计算稻谷升温所需的有效热能(显热)

稻谷温度提升：20℃

最终稻谷总质量：809.2486kg(包括干物质和剩余水分)

稻谷比热容基于最终质量(809.2486kg)和标准值(干物质 1.67kJ/kg·℃，水 4.18kJ/kg·℃)计算采用加权平均。烘干后水的比例为 13.5%，因此水和干物质权重比为 27：173。

$$\text{稻谷比热容} = \frac{27 \times 4.18 + 173 \times 1.67}{27 + 173} = 2.00885$$

水比热容：4.18kJ/kg·℃

干物质质量：700kg

稻谷比热容：2.00885

最终水分质量：109.2486kg

显热 Q_2 ：

$$Q_2 = \text{质量} \times c \times \Delta T = 809.2486 \times 2.00885 \times 20 \approx 32513.2\text{kJ}$$

④计算总有效热能

$$Q = Q_1 + Q_2 = 431,098.2 + 32,513.2 = 463611.4\text{kJ}$$

考虑热交换、烟气等热量损失等，热效率计为 70%，则总有效热能为 463611/70% = 662301kj。

⑤计算生物质颗粒输入的总热能

热风炉热效率：75%=0.75

输入热能 Q3：

$$Q3 = \frac{Q}{\text{热效率}} = \frac{662301}{0.75} \approx 883069 \text{kJ}$$

⑥计算所需生物质颗粒质量

生物质颗粒质量 M：

$$M = \frac{Q3}{\text{发热量}} = \frac{883069}{16.76} \approx 52.689 \text{kg}$$

根据以上计算可知，烘干 1t 粮食需要使用 52.689kg 生物质颗粒。本项目年烘干稻谷 6000t，因此需使用生物质颗粒 316.13t。

(5) 水平衡

本项目新鲜水用水量为 11.4m³/a。

生活用水：根据建设单位提供资料，项目劳动定员 2 人，根据《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T 388.3-2025）。本项目经小渡口镇毛家岔水厂供水，供水能力为 3000m³/d，因此本项目生活用水按农村居民生活 140L/人·d 计，则本项目生活用水量为 0.28m³/d（8.4m³/a）。生活污水产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.224m³/d（6.72m³/a），经化粪池预处理后用作周边农肥。此部分用水为新鲜水。

沉降室清灰用水：根据业主提供的实际生产经验，沉降室清灰前需要先洒水充分湿润灰尘，每年清灰一次，每次用水量约 3m³，该部分废水进入除尘灰中损耗，不外排。此部分用水为新鲜水。

项目水平衡图见图 2-1。

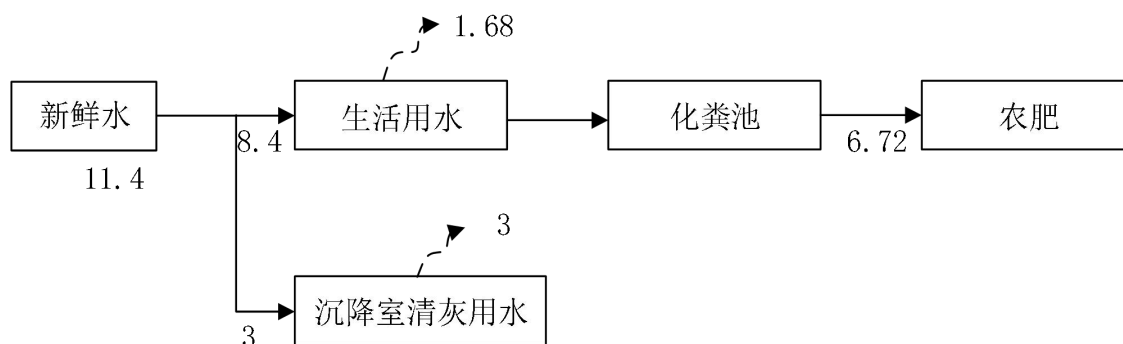


图 2-1 项目用水平衡图 (m³/a)

（6）物料平衡

本项目所用原料为水稻、热风炉使用成型生物质燃料。产出干稻谷、筛分杂质、烘干粉尘、炉渣炉灰等。详细物料平衡如下表：

表 2-6 项目物料平衡一览表

1. 输入部分			
物料类别	物料名称	数量（t/a）	含水率/成分说明
原料	湿稻谷	6000	含水率 30%
燃料	生物质燃料	316.13	灰分 1.89%
用水	水	3	/
输入汇总		6319.13	/
2. 输出部分			
产物/废弃物类型	名称	数量（t/a）	处置方式
主产品	干稻谷	4855.5	仓储销售
蒸发损失	水分蒸发	1144.5	大气扩散
废气排放	二氧化硫	0.19	大气扩散
	氮氧化物	0.32	大气扩散
	颗粒物	8.179	大气扩散
废水	损耗	3	降尘损耗
工业固废	收集粉尘	18	外售
	炉渣炉灰	5.815	袋装农肥
输出汇总		6035.504	/

经核算，误差率为 4.6%，主要为生物质颗粒燃料燃烧后损耗产生。

6、劳动定员和工作制度

本项目员工定员 2 人，厂区提供住宿。1 台烘干塔连续运行，每天 22h 制，其中冷却时长 2h。本项目主要为满足澧县百姓粮食生产专业合作社生产的水稻烘干需求，水稻为季节性收取，在收获季节需及时将稻谷进行烘干，因此稻谷的烘干工作时长为季节性（年工作时间 30 天）。

7、厂区平面布置

本项目北侧紧挨村道，设置进出口 1 处。烘干车间位于厂区南部，设置生物质热风炉及谷物连续烘干塔；西侧为湿稻谷仓库、东侧为干稻谷仓库；厂区中间为硬化场坪；北侧地磅、办公区。废气排放筒位于烘干车间南侧。遵循紧凑布局、节约用地的原则，厂区及厂房布置设计符合设计规范，交通方便，布置合理，能够满足

	项目生产要求和相关环保要求。本项目北侧空余厂房为小型/分布式保鲜仓库，租赁于夏末秋季周边农户葡萄的暂存，使用环保制冷剂。厂区平面布置详见附图 2。
工艺流程和产排污环节	1、施工期工艺流程及产污节点 图 2-2 施工期工艺流程及产排污节点示意图 施工期工艺流程简述： 本项目使用湖南老百姓农业科学技术发展有限公司用地进行建设，场地内地面已平整，无需进行土建开挖工作，施工期内主要为钢结构搭建、装修、场地清理，施工过程中主要会产生施工扬尘、装修废气、机械废气和车辆尾气、施工废水、施工噪声、渣土、建筑垃圾等。 2、运营期工艺流程及产污节点 图 2-3 工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： ①卸料 湿粮经过车辆运入来料仓库，通过铲车运输至烘干塔地埋式投料口，粮食通过提升机机械输送至清理筛。产污环节：G1 湿稻谷卸料废气。 ②清理筛分 对原料进行去杂，去除茎秆、杂草等杂质，项目采用清理筛，清理筛为封闭结构，筛分粉尘经旋风除尘后高空排放。产污环节：G2 筛分废气、S1 筛分杂物、设

备噪声。

③烘干

本项目设置 1 台 200t 批式循环谷物烘干塔，湿粮在干燥机中使用热风干燥，去除粮食中的多余水分，全程自控，干燥均匀，烘干时控制温度不超过 60℃。烘干塔配套热风炉，由热风炉提供热量，热风炉使用成型生物质燃料，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。烘干系统的目的是去除粮食中的所含的部分水分，将其控制在安全水分以下（稻谷 13.5%）。烘干后的粮食使用输送带输送至稻谷仓库。

粮食烘干塔的工作原理和烘干过程：粮食烘干塔工作时，点燃热风炉，启动风机，洁净空气经热风炉热交换散热器加热，烟气进入废气处理设施，加热后的洁净空气经进风道进入热空气分配器，由热风进气孔均匀地吹向烘粮斗加热烘烤。与此同时，待烘干的粮食由进料输送带进入烘干塔，经下料分配控制器均匀地进入烘粮斗烘烤除湿后由出料口排出，经出料输送带送入进料输送带循环烘干，待检测达到干燥标准后，关闭热风炉燃烧室，再由风机吹入冷风循环冷却降温，待粮温冷却接近气温后，烘干后的粮食由出粮口经出料输送带入仓。产污环节：G3 烘干废气、G6 热风炉废气、S 炉灰、N 设备噪声。另烘干粉尘在清理时拟采用沉降室内整体加水湿润后作业，以减少起尘量；布袋拟使用气泵振动清洗，不使用水。

④输送储存

从烘干塔下方经皮带输送机送至粮食暂存区，产污环节：G4 干稻谷转运废气。

⑤出库

一般在仓库内装车，采用铲车上料到移动式皮带输送机，通过皮带输送机提升到运输车辆货箱内，产污环节：G5 干稻谷装料废气。

项目营运期产生污染物及产污节点见下表。

表 2-7 项目营运期产生污染物及产污节点一览表

类别	项目	产污环节/设备	主要污染物	治理措施
废气	G1 湿稻谷卸料废气	湿料的卸料	颗粒物	加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫
	G2 筛分废气	清理筛分	颗粒物	筛分废气经旋风除尘后有组织排放
	G3 烘干废气	烘干塔	颗粒物	烘干废气经沉降室+布袋除尘处理后无组织排放

与项目有关的原有环境污染问题		G6 热风炉废气	生物质热风炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	热风炉产生的废气通过旋风+布袋除尘后有组织排放
		G4干稻谷转运废气	皮带输送机输送	颗粒物	落料口密闭并配套收集装置，加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫
		G5干稻谷装料废气	烘干粮装载	颗粒物	
		噪声	设备噪声	烘干炉、风机等设备	等效连续 A 声级
	固废	一般固废	清理筛	筛分杂质	堆沤农家肥
			烘干塔	烘干粉尘	
			生物质热风炉	炉渣炉灰	用作农家肥综合利用
	废水	生活污水	生活区	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮	化粪池处理后用作周边农肥

1、原有工程基本情况

澧县百姓粮食生产专业合作社于 2015 年建成稻谷烘干生产线并投产，无行政处罚情况。水稻烘干属于季节性生产，办理环评期间企业处于停产状态，故未对其污染源现状进行监测。

2、原有工程环评、验收、排污许可办理等情况

未办理环评、验收、排污许可，本次为补办环评。

3、存在的主要环境问题及整改措施

表 2-8 项目现有问题及整改措施一览表

类型	污染源	污染因子	采取的措施	主要问题	整改措施
大气污染物	清理筛分	颗粒物	筛分经旋风除尘后无组织排放	排放高度不满足要求	排气筒高度建议增高至 15m
	烘干塔	颗粒物	无	无配套环保设施	降室+布袋除尘处理后无组织排放
	卸料	颗粒物	室内沉降后无组织排放	产尘较大未有效收集	落料口密闭并配套收集装置
	装载	颗粒物	室内沉降后无组织排放	未有效收集	加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫
	生物质热风炉	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	热风炉废气直接排放	未配套废气处理设施	热风炉废气经旋风除尘+布袋除尘处理后通

						<u>过 15m 排气筒 排放</u>
	水 污 染 物	生活区	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	化粪池	/	/
	噪 声	烘干塔风机、热风 炉、筛分间、布袋 除尘风机等设备	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔 声	<u>噪声超标</u>	<u>增加彩钢隔声</u>
	固 废	生活办公	生活垃圾	环卫部门统一收集 处理	/	/
		生产过程产生的杂 质及粉尘	谷壳、杂草、 稻叶、粉尘等	用作农家肥综合利 用	/	/
		生物质热风炉	炉渣炉灰		/	/

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、环境空气质量				
	1.1 常规因子				
	根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1 项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。为了解本项目所在区域大气环境质量现状，本次环境影响评价空气质量现状监测数据引用常德市生态环境局发布的2024年12月大气环境月报统计数据中的2024年1-12月常德市环境空气污染物浓度情况，环境空气质量现状见表3-1。				
	表 3-1 澧县空气环境质量现状监测统计结果				
	污染物	年评价指标	标准值 /（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	现状浓度/ （ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	35	34.2	97.71% 达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	70	56	80.00% 达标
	SO ₂	年平均质量浓度	60	5	8.33% 达标
	NO ₂	年平均质量浓度	40	14	35.00% 达标
	CO	日平均质量浓度	4mg/m ³	1mg/m ³	25.00% 达标
	O ₃	8h 平均质量浓度	160	132	82.50% 达标
根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中项目所在区域达标判断要求，结合上表数据可知，澧县满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准，为达标区，环境空气质量较好。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中过渡期浓度限值，项目所在区域PM_{2.5}不能满足其中过渡期浓度限值，为空气质量不达标区。					
1.2 特征因子					
本次评价为了解项目特征污染物TSP、NO_x的现状情况，本项目委托湖南领瀚检测技术公司于2025年12月9日~12月12日进行的环境质量现状监测。					
①引用点位					
引用点位的具体布设情况详见表3-2。					
表 3-2 引用大气环境现状监测布点					
引用点位	与本项目位置关系		中心坐标		

西南侧居民点	S 640m	E: 111°58'37.03905"、N: 29°37'35.78674"	
②引用监测时间：2025 年 12 月 9 日~12 月 12 日，连续监测 3 天。			
③引用监测项目：TSP、NO _x			
④评价标准：《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。			
⑤引用监测及评价结果：见表 3-3			
表 3-3 引用特征污染物环境质量现状监测结果（mg/m ³ ）			
监测点位	监测日期	监测结果	
		TSP	NO _x
G1 西南侧居民点	2025.12.09~2025.12.10	0.107	0.030
	2025.12.10~2025.12.11	0.094	0.032
	2025.12.11~2025.12.12	0.086	0.036
标准限值（日均值）		0.3	0.1
达标情况		达标	达标
由表 3-3 可知，监测期间 NO _x 、TSP 监测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中二级过渡阶段浓度限值。			
2、项目所在区域地表水水环境质量现状及评价			
项目所在区域地表水水系为董王渠，根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》其水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。根据《常德市生态环境局关于常德市 2025 年国省控水质监测断面水质状况》，澧水小渡口镇五公村水质断面，满足III类水质要求，项目所在区属于地表水环境质量达标区。			
3、声环境质量现状及评价			
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）》可知，厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境质量监测。			
4、土壤及地下水环境质量现状分析			
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）》中具体要求，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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”。			
项目正常营运期间，废水仅员工生活污水，生活污水经三级化粪池处理后用作周边农肥。项目营运过程中不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目可			

	不开展地下水、土壤环境质量现状调查。 5、生态环境现状调查与评价 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中区域生态环境明确：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。 根据现场踏勘，本项目使用湖南老百姓农业科学技术发展有限公司设施农用地进行建设，不新增用地。本工程区域内无挂牌保护的名胜古迹和需特殊保护的文物单位，邻近工程区没有文物保护单位，建设项目区域内没有国家规定保护的珍稀动植物等生态环境敏感目标，本项目所在区域内地面已全部硬化，不涉及生态环境敏感目标，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行），本次评价可不开展生态现状调查工作。 6、电磁辐射 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）》可知，新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，应依据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。本项目为稻谷烘干项目，不属于上述项目，因此不开展电磁辐射现状监测与评价。
--	---

1、污染物排放标准

(1) 废水

项目营运期生活污水经化粪池处理后用作周边农肥；无生产废水产生

(2) 废气

生物质热风炉烟气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中二级标准，并同时满足《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（常生环委办发〔2020〕4号）中“1.有组织排放控制要求：已有行业排放标准的工业炉窑，严格按行业排放标准执行，已发放排污许可证的，应严格执行排污许可要求。暂未制订行业排放标准的工业炉窑，待地方标准出台后执行，现阶段我市按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造”。

厂界无组织颗粒物浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。

表 3-5 项目有组织废气排放执行标准

点位	污染物	限值		污染物排放 监控位置	执行标准
		浓度 mg/m³	速率 kg/h		
筛分排气筒 (DA001)	颗粒物	120	3.5	/	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
生物质热风炉排 气筒（DA002）	颗粒物	30	/	烟囱或烟道	《常德市工业炉窑大气污 染综合治理实施方案》（常 生环委办发〔2020〕4号）
	二氧化硫	200	/		
	氮氧化物	300	/		
	烟气黑度	1 级	/		《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB9078-1996）

表 3-6 无组织废气排放标准

污染源	控制因子	单位	标准值	执行标准
厂界无组织	颗粒物	mg/m³	周界外浓度最高点：1.0	《大气污染物综合排放 标准》（GB16297-1996）
炉窑旁			炉窑旁（监控点处 1h 平均 浓度值）：5	《工业炉窑大气污染物排 放标准》（GB9078-1996）

(3) 噪声

营运期厂界四周执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准见下表。

表 3-7 工业企业厂界环境噪声排放标准表

	执行标准	昼间	夜间
	2 类	60	50
(4) 固废 生活垃圾交由环卫部门统一清运。 一般固废按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及其修改单要求。厂区不具备维修变电站和装载机的能力,全部属于委外维修,一般不会产生危险废物。			

总量 控制 指标	根据《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易实施细则》（湘环发〔2024〕3号），本细则于2024年1月1日起，排污单位通过核定或交易方式获得化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、总磷、铅、镉、砷、汞、铬十一类污染物排污权的，在项目取得排污许可证后按照收费标准缴纳有偿使用费。																			
	1、废水：根据工程分析，本项目为稻谷的烘干，无生产废水，生活污水经三级化粪池处理后用作周边农肥。																			
	2、废气：																			
	参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，本项目具体排污系数见下表：																			
	表 3-8 工业锅炉（热力供应）行业产污系数表																			
	<table><tr><th>污染物指标</th><th>产污系数</th><th>实际产生量 t/a</th><th>实际排放量 t/a</th></tr><tr><td>烟气量</td><td>6240 标立方米/吨-原料</td><td>/</td><td>/</td></tr><tr><td>二氧化硫</td><td>17S（S=0.035）千克/吨-原料</td><td>0.19</td><td>0.19</td></tr><tr><td>氮氧化物</td><td>1.02 千克/吨-原料</td><td>0.32</td><td>0.32</td></tr></table>				污染物指标	产污系数	实际产生量 t/a	实际排放量 t/a	烟气量	6240 标立方米/吨-原料	/	/	二氧化硫	17S（S=0.035）千克/吨-原料	0.19	0.19	氮氧化物	1.02 千克/吨-原料	0.32	0.32
	污染物指标	产污系数	实际产生量 t/a	实际排放量 t/a																
	烟气量	6240 标立方米/吨-原料	/	/																
	二氧化硫	17S（S=0.035）千克/吨-原料	0.19	0.19																
	氮氧化物	1.02 千克/吨-原料	0.32	0.32																
参照《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（湘环发[2020]6号）、《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》（常生环委办发〔2020〕4号）中有组织排放控制要求，SO ₂ 、NO _x 的排放浓度限值分别为200mg/m ³ 、300mg/m ³ 。																				
生物质热风炉废气量=6240 标 m ³ /t·原料×316.13t=1972679.9m ³																				
SO ₂ =200mg/m ³ ×1972679.9m ³ =0.3945t；NO _x =300mg/m ³ ×1972679.9m ³ =0.5918t。																				
项目污染物总量核算情况具体见下表。																				
表 3-9 项目总量核算表																				
<table><tr><th>总量指标</th><th>污染物</th><th>实际排放量 t/a</th><th>标准核算总量 t/a</th><th>建议量 t/a</th></tr><tr><td rowspan="2">生物质热风炉 废气</td><td>SO₂</td><td>0.19</td><td>0.395</td><td>0.4</td></tr><tr><td>NO_x</td><td>0.32</td><td>0.592</td><td>0.6</td></tr></table>				总量指标	污染物	实际排放量 t/a	标准核算总量 t/a	建议量 t/a	生物质热风炉 废气	SO ₂	0.19	0.395	0.4	NO _x	0.32	0.592	0.6			
总量指标	污染物	实际排放量 t/a	标准核算总量 t/a	建议量 t/a																
生物质热风炉 废气	SO ₂	0.19	0.395	0.4																
	NO _x	0.32	0.592	0.6																
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。																				
本项目不是工业项目，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

本项目已建成，后续仅涉及环保设备安装，施工期影响已消失，施工期不存在建筑土方、建筑垃圾随意丢弃等遗留环境影响问题。本次评价不再对施工期进行评价。

4.2 运营期主要环境影响及保护措施

4.2.1 大气环境影响分析

(1) 废气污染源强分析

项目运营期主要废气为 G1 湿稻谷卸料废气、G2 筛分废气、G3 烘干废气、G6 热风炉废气、G4 干稻谷转运废气、G5 干稻谷装料废气。

定性分析项目：湿水稻卸料粉尘 G1。

本项目只接收当季刚收割的湿水稻，因含水率较高，高水分稻谷表面黏性增强，稻壳碎屑和秸秆粉末不易分散，湿水稻卸车位于厂区内进行，产生的少量扬尘对周边环境的影响不大。因此本环评对于卸料粉尘仅进行定性分析。

1) 筛分粉尘

本项目在烘干前设置筛分工序以减少稻谷杂质。由于本行业无相关系数，故参考《131 谷物磨制行业系数表》中稻谷中“清理、粘磨、除尘”中的产污系数 0.0015 千克/吨-原料。

本项目年产出干粮食 4855.5t，烘干废气通过提升机将湿稻谷提升至筛分机后密闭筛分，筛分产生的粉尘经配套旋风除尘处理后通过排气筒（DA001，15m）高空排放，收集效率取 100%。筛分机主要依靠动力作用去除杂质，处理效率取 80%，风量取 5500m³/h，筛分粉尘产排污情况见下表。

表 4.2.1-1 筛分粉尘产排污情况表

污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	去除率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
颗粒物	0.009	0.15	80%	0.0018	0.003	0.545

2) 烘干粉尘 G3

本项目年产出干粮食 4855.5t，烘干粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中柱式干燥粉尘产生系数为 0.25kg/t（干粮），烘干废气通过烘干塔管道直接进入沉降室+布袋除尘处理后无组织排放，收集效率取 100%。沉降室主要依靠重力作用去除大颗粒粉尘，对>100μm 的颗粒去除效率较高，但对细小颗粒（尤其<125μm）的捕捉效率显著下降，配套简易布袋除尘再拦截剩余细颗粒，综合效率约 80%-85%。本环评沉降室+布袋除尘效率取 80%。烘干粉尘产排污情况见下表。

表 4.2.1-2 烘干粉尘产排污情况表

排放方式	产生系数 (kg/t)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	去除效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
------	----------------	--------------	----------------	------	--------------	----------------

	无组织	0.25	1.21	2.017	80.0%	0.242	0.403
--	-----	------	------	-------	-------	-------	-------

3) 转运粉尘 G4、装料粉尘 G5

本项目年烘干粮食 6000t，烘干后约 4855.5t，参考《逸散性工业粉尘控制技术》乡村谷物贮仓系数，烘干后内部转运和仓储过程中粉尘产生系数为 1.25kg/t 装卸量，该系数包括稻谷在场内的“收料、提升机和顶屋、贮谷箱和磅秤排气管、分配器、倾卸装置、斜槽、贮仓排气”的工艺和设备的产生量总数，本环评仅涉及上述部分工艺设备，为评价最不利环境影响，拟参考该系数核算内部转运和仓储过程中粉尘；售出时干稻谷卡车装运粉尘产生系数为 0.15kg/t 装卸量。在稻谷烘干过程中，落料口密闭并配套收集装置后无组织排放，加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫。降尘去除效率取 80%，该粉尘沉降后随产品带出。产排污情况见下表：

表 4.2.1-3 转运及装料粉尘产排污情况表

源强核算	产生系数 (kg/t)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	室内沉降效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
转运粉尘	1.25	6.07	10.117	50%	3.04	5.06
装料粉尘	0.15	0.73	1.217	50%	0.37	0.61
无组织排放小计	1.4	6.8	11.334	50%	3.41	5.67

4) 热风炉废气 G6

根据《连续式粮食干燥机》（GB/T 16714-2025）可知稻谷水分蒸发单位耗热量为 7400 kJ/kg（水）。根据前文热量平衡可知，本项目水分蒸发量为 1144.5 吨/年，生物质成型颗粒物燃料使用量为 316.13t/a。根据业主提供的成型生物质燃料检测报告，本项目生物质成型颗粒低位发热量为 16.76J/g，灰分 1.89%，全硫量 0.035%。项目生物质热风炉间接加热烘干塔内洁净空气，热效率较直接加热更低，本环评热效率取 75%。

生物质成型燃料的燃烧废气主要是烟尘、氮氧化物、二氧化硫，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 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，具体排污系数见下表：

表 4.2.1-4 工业锅炉（热力供应）行业产污系数表

污染物指标	单位	产污系数
烟气量	标立方米/吨-原料	6240
二氧化硫	千克/吨-原料	17S（S=0.035）

氮氧化物	千克/吨-原料	1.02
颗粒物	千克/吨-原料	0.5

本项目生物质成型燃料用量约为 316.13t/a，年工作 30 天，每天运行 20h，经核算烟气量约 3068.6132m³/h。热风炉废气拟经内置旋风除尘+布袋除尘处理后经 15m 排气筒排放，根据《工业锅炉（热力供应）行业系数手册》中生物质锅炉采用布袋除尘效率（99.7%），采用该除尘效率计算后颗粒物排放浓度<1mg/m³，这远低于同类项目实测排放浓度，故本环评参考《澧县金五池粮食烘干加工仓储项目自主竣工验收报告》（公示链接：<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=422354>），该项目的颗粒物实测平均排放浓度 4.9mg/m³，该项目生物质热风炉废气与本项目采用的废气处理措施一致具备参考价值，但该项目验收报告缺少进口数据，除尘效率以该验收报告实测排放浓度，结合产污系数核算的产生浓度，估算旋风+布袋除尘的综合去除效率约 90%。项目热风炉燃烧生物质燃料废气产排情况详见下表。

表 4.2.1-5 有组织废气污染物产排污情况一览表

产生量（t/a）		产生速率（kg/h）	产生浓度（mg/m ³ ）	去除率	排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	排放浓度（mg/m ³ ）
二氧化硫	0.19	0.317	96.32	0	0.19	0.317	96.32
氮氧化物	0.32	0.533	162.22	0	0.32	0.533	162.22
颗粒物	0.16	0.267	81.11	90.00%	0.016	0.0267	8.11

根据《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中相关要求，排气筒高度应不低于 15m，排气筒周围半径 200m 范围内有建筑物时，排气筒高度还应高出最高建筑物 3m 以上。本项目周围 200m 范围内无民房，项目排气筒设置 15m，符合要求，故项目排气筒高度设置合理。

本项目废气排放口情况见下表。

表 4.2.1-6 排放口基本情况一览表

编号	主要污染物	坐标		高度（m）	风量（m ³ /h）	直径（m）	流速（m/s）
		X	Y				
DA001	颗粒物	111°58'43.16717"	29°37'56.79837"	15	5500	0.36	15
DA002	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	111°58'43.35546"	29°37'57.04942"	15	3287.8	0.28	15

表 4.2.1-7 无组织粉尘排放一览表

产污工序	治理措施	无组织排放量（t/a）	排放速率（kg/h）
转运及装料粉尘	车间内沉降、定期清扫	3.41	5.67

烘干粉尘	沉降+布袋除尘	0.242	0.403
合计		3.652	6.073

(2) 治理措施可行性分析

有组织排放措施可行性：

1) 筛分

本项目属于稻谷烘干项目，无参考可行技术。本项目采用旋风除尘进行废气处理。

旋风除尘器原理：是利用气流旋转过程产生的离心力，使粉尘从含尘气流中分离出来的。含尘气流由除尘器进口沿切线方向进入除尘器后，沿外壁向下做旋转运动，这股向下旋转的气流称为外漩涡。外漩涡到达锥体底部后，转而向上，沿轴心向上旋转，最后从排出管排出。这股向上的气流成为内漩涡。向下的外漩涡和向上的内漩涡旋转方向是相同的，即统一为顺时针或统一为逆时针。气流做旋转运动时，粉尘在离心力的作用下甩向外壁，到达外壁的粉尘在下旋气流和重力的共同作用下沿壁面落入灰。旋风除尘器优点：①旋风除尘器内部没有运动部件，维护方便；②制作、管理十分方便；③处理相同风量的情况下体积小，结构简单，价格便宜；④作为预除尘器使用时，可以立式安装，使用方便。⑤处理大风量时便于多台并联使用，效率阻力不受影响。⑥能耐 600℃高温，如采用特殊的耐高温材料，还可以耐受更高的温度。⑦除尘器内设耐磨内衬后，可用以净化含高磨蚀性粉尘的烟气。⑧可以干法清灰，有利于回收有价值的粉尘。故使用本项目使用此设备可行。

2) 烘干

本项目热风炉属于燃生物质干燥窑，根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》(HJ1121—2020)中 A.1 废气可行技术参考表，本项目废气类别、排放形式及污染治理设施进行符合性分析，具体见下表。

表 4.2.1-8 本项目废气排放与排污许可技术规范符合性分析

主要工艺	污染物种类	可行技术	本项目治理措施	符合性
筛分	颗粒物	无	旋风除尘	符合
热风炉干燥	颗粒物	袋式除尘；静电除尘	旋风除尘+袋式除尘	符合
	二氧化硫	燃气或净化后煤制气；干法与半干法脱硫；湿法脱硫	本项目采用生物质成型燃料，经检测其全硫含量为 0.035%，经核算直接排放符合排放标准。	符合

2) 无组织排放措施可行性

本项目年加工 6000 吨湿稻谷，装卸、筛分粉尘经车间内沉降后无组织排放；烘干粉尘经沉降室+布袋除尘器处理后无组织排放，主要污染物为颗粒物。经查询，2022 年 12 月江西省吉安市公示的《峡江县鱼米乡种粮专业合作社粮食烘干建设项目竣工环境保护验收监测报告表》，公示链接：<https://gongshi.qsyhbgj.com/h5public-detail?id=319038>。本项目与引用验收文件对比如下表：

表 4.2.1-9 本项目无组织废气与引用验收文件对比分析

工序	吉安市	本项目治理措施	类比性
加工规模	3000 吨湿稻谷 7000 吨湿玉米	6000 吨湿稻谷	本项目措施更优，环境影响更小
热风炉	生物质热风炉废气经过顶部的烟尘过滤箱后无组织排放	生物质热风炉废气经旋风+布袋除尘处理后，由 15m 高的烟囱排放	
烘干	烘干废气经引风机+沉降室处理后无组织排放，降尘室外墙局部区域布设喷淋装置	烘干粉尘经沉降室+布袋除尘处理后无组织排放	
装卸、筛分	运输扬尘通过每天清扫运输道路、定期洒水等措施进行抑尘，未明确筛分等工序粉尘控制措施	筛分采用旋风除尘处理后高空排放；落料口密闭并配套收集装置，加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫。特殊原因，需要在仓库外装车，要避免大风天作业，必要时采取降尘措施	

该项目厂界无组织颗粒物实测浓度最大值为 $0.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放限值。通过对比分析，本项目废气治理措施更优，本项目无组织排放措施可行。

（3）废气污染物排放情况

本项目正常工况下废气污染物产排情况详见下表。

表 4.2.1-10 大气污染物产排情况汇总表

序号	产污环节名称	污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m^3)	排放形式	治理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m^3)
1	筛分	颗粒物	0.009	0.015	/	有组织	旋风除尘	0.0018	0.003	0.545
2	转运、装料	颗粒物	6.8	11.334	/	无组织	车间内沉降、定期清扫	3.41	5.67	/
3	烘干	颗粒物	1.21	2.017	/		沉降室+布袋除尘器	0.242	0.403	
4	热风炉	二氧化硫	0.19	0.317	96.32	有组织	/	0.19	0.317	96.32

		氮氧化物	0.32	0.533	162.22	织	/	0.32	0.5333	162.22
		颗粒物	0.16	0.267	81.11		旋风除尘+布袋除尘	0.016	0.0267	8.11
合计		二氧化硫	0.19	0.317	96.32	/	/	0.19	0.317	96.32
		氮氧化物	0.32	0.533	162.22	/	/	0.32	0.533	162.22
		颗粒物	8.179	13.633	/	/	/	3.67	6.103	/

(4) 非正常（事故）情况下污染物排放

非正常排放是指非正常情况下的污染物排放，一般包括开停机和环保设施故障。

a、开停机

本项目生产工艺较为成熟，各工序具有较强的独立性。开机前，首先运行所有废气处理设施，然后再开启各生产设备，使得生产设备运行废气得到有效治理。停机前，首先停止生产设备的运行，同时继续保持环保设施的运转，待生产过程产生的废气全部排出治理达标后方可停止运行。

采取以上措施后，能确保生产设备在开停机时排出的污染物得到有效治理，做到排放浓度与正常生产时基本一致。

b、环保设施故障

根据项目特点分析，本项目环保设施故障重点关注的非正常情况为排风设施等处理设备出现故障使得环保设施对废气处理效率降低，甚至失效（处理效率为零）。

综上分析可知，本项目生产设施开停机非正常工况和突发性停电概率较小，本环评考虑废气设施出现故障（即处理效率为零）的状况，非正常排放情况见下表：

表 4.2.1-11 非正常情况废气排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次	应对措施
1	筛分	废气处理设施失效	颗粒物	/	0.267	1	2	加强日常检查和维护
2	热风炉	废气处理设施失效	颗粒物	/	2.017	1	2	加强日常检查和维护

(5) 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2018）的方法规范要求，建议大气污染源监测方案如下。

表 4.2.1-12 环境监测计划表

监测点位	监测因子	浓度限值 (mg/m ³)	限值含义	监测频次	监测设施
热风炉排放口 (运行期间)	颗粒物	30	折算浓度	1次/运行 期间	手工监测
	二氧化硫	200			
	氮氧化物	300			
	烟气黑度	1级			
厂界外上风向设参照点， 下风向设3个监控点	颗粒物	1	周界浓度最高点	1次/运行 期间	手工监测
炉窑旁		5			

每次监测都应有完整地记录，监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门、调度部门报告，做好监测资料的归档工作。

(6) 大气环境影响评价小结

澧县为环境空气质量不达标区。本项目废气处理设施均为可行工艺，废气经处理设施处理后能够实现达标排放。项目投产后各车间设备正常运转，环保处理设施正常运行，项目废气对周边环境和环境保护目标影响较小，评价区域内环境空气质量能够维持二级标准要求，项目产生的大气环境影响可以接受。

4.2.2 废水环境影响分析

(1) 废水源强核算

本项目生活用水量为 0.28m³/d (8.4m³/a)。生活污水产污系数按 0.8 计，生活污水产生量为 0.224m³/d (6.72m³/a)，经化粪池预处理后用作周边农肥。

根据业主提供的实际生产经验，沉降室清灰前需要先洒水充分湿润灰尘，每年清灰一次，每次用水量约 3m³，该部分废水进入除尘灰中损耗，不外排。此部分用水为新鲜水。

综上所述，本项目仅生活污水外排。

(2) 废水处理设施可行性分析

本项目拟设三格化粪池处理生活污水，化粪池定期进行人工清理，清理出来的肥水用于厂区周边农田施肥。常德地区多为水稻+油菜轮作，本项目生活污水量约 6.72m³/a，周边有大片基本农田，可完全消纳项目运行期产生的生活污水。

综上所述，本项目无废水外排，对区域水环境影响极小。

(3) 废水监测计划

本项目产生的生活污水经化粪池预处理后用于周边农田施肥，综合利用不外排。

因此本项目无废水污染源监测计划。

(4) 废水环境影响分析结论

根据《湖南省农村生活污水治理技术指南（试行）》要求“厕所污水尽可能资源化利用，经三级化粪池等设备完成无害化处置后作为农业肥料”，本项目生活污水拟经化粪池处理后用作农肥措施可行。对周边水环境基本没有影响，本项目水环境影响可接受。

(5) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

本项目废水排放情况一览表如下。

表 4.2.2-1 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD _{Cr}	不外排	/	TW001	三级化粪池	沉淀厌氧发酵	/	/	/
		BOD ₅								
		SS								
		氨氮								
		动植物油								

4.2.3 噪声

1、项目噪声源调查

本项目营运期主要的噪声源为烘干塔风机、热风炉风机、清理筛、布袋除尘风机、装载机等。

2、声环境影响分析

项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4.2-2021）中推荐模式进行预测。

1、室内声源

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，按下列公式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，本环评墙体取 20dB、出入口卷闸门取 5dB。

然后按下列公式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。

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

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级，室内声源等效为室外声源图例见下图。

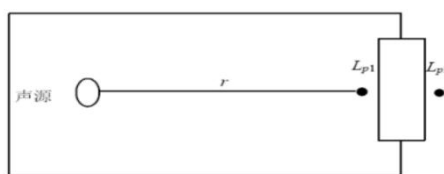


图 4.3-1 室内声源等效为室外外声源图例

2、噪声贡献值计算

各声源在受声敏感点的总声压级，其计算公式如下：

$$L = 10 \lg \left(10^{0.1L_0} + \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{Pi}} \right)$$

式中：L——受声点的总声压级，dB（A）；

L_0 ——受声点背景噪声值，dB（A）；

L_{Pi} ——各个声源在受声点的声压级，dB（A）；

n——声源个数。

结合拟建项目的厂区平面布置和噪声源分布情况，本次评价不再考虑地面效应引起的倍频带衰减 A_{gr} 和其他多方面效应引起的倍频带衰减 A_{misc} 。

（3）隔声量计算

砖砌墙体：根据洪宗辉《环境噪声控制工程》（高等教育出版社）表 3-30 一些常用单层隔声墙的隔声量中“1 砖面，双面粉刷”墙体理论隔声量为 51dB，实验室测定隔声量为 49 dB；吕玉恒等《噪声控制与建筑声学设备和材料选用手册》（化学工业出版社）表 3-31 常见双层墙的隔声量中“240mm 厚单层砖墙（两面抹灰）”墙体，理论隔声量为 52.6 dB。本次预测取实验室测定隔声量 49 dB。

彩钢墙体：根据《环境噪声控制工程》第八章 8.2 节单层匀质密实墙的隔声量计

算方法，确定材料面密度与隔声量公式彩钢墙体隔声量计算如下：

面密度计算：0.06cm 厚，彩钢瓦密度约 7850kg/m³，

面密度 $m_{\text{门}}=0.0006 \text{ m} \times 7850 \text{ kg/m}^3=4.71 \text{ kg/m}^2$

隔声量公式（面密度 <200 kg/m²）：

$$R_{\text{门}}=13.5\log m+13$$

代入得： $R_{\text{门}}=13.5\log 4.71+13 \approx 22.1 \text{ dB}$ 。

组合墙体：

根据《环境噪声控制工程》第八章 8.2 节单层匀质密实墙的隔声量计算方法，确定材料面密度与隔声量公式：

隔声量公式（面密度 $\geq 200 \text{ kg/m}^2$ ）：

$$R_{\text{砖}}=23\log m-9$$

隔声量公式（面密度 <200 kg/m²）：

$$R_{\text{彩钢}}=13.5\log m+13$$

根据《环境噪声控制工程》第八章 8.4 节组合墙的隔声量计算方法，计算组合墙体平均隔声量：

公式：

$$\tau_{\text{avg}} = \frac{A_1\tau_1 + A_2\tau_2}{A_1 + A_2}, \quad R_{\text{avg}} = 10 \log \frac{1}{\tau_{\text{avg}}}$$

其中透射系数 $\tau = 10^{-R/10}$ ，面积 $A_1=A_2$ （墙体宽度相同）

平均隔声量计算结果如下：

表 4.2.3-1 组合墙隔声量计算参数及结果

参数	仓库	
	砖墙	彩钢
墙高（m）	1.5	13.5
墙厚(cm)	24	0.06
密度(kg/m ³)	1800	7850
面密度(kg/m ²)	432	4.71
隔声量 dB（A）	51.6	22.1
透射系数	6.92E-06	6.17E-03
平均透射系数	5.55E-03	

平均隔声量 dB（A）				22.6	
考虑到实际噪声影响因素过多，本评价统一将降噪效果取值在 22.1 dB（A）。					
(4) 主要设备噪声源强取值：					
通过查询《批式循环谷物干燥机》（JB-T 10268-2011）、《粮油机械—组合清理筛》（GB/T 25235-2010）等设备技术规范，确定噪声级如下：					
表 4.2.3-2 噪声源强取值情况一览表					
序号	车间	设备名称	数量	噪声级 dB(A)	数据来源
1	烘干车间	烘干塔	1	85	参考《粮食干燥机试验方法》（GB/T 6970—2025） “干燥机工作场所的噪声不应大于 85dB”
2		筛分机	1	85	《粮油机械—组合清理筛》（GB/T 25235-2010） “负载运转噪声应小于 85 dB(A)”
3	仓库	输送皮带 1#~4#	4	85	粮食带式输送机标准 SB T 10082-1992 “输送机作业时，噪声不得超过 85 dB(A)”
4	烘干车间	装载机 1#	1	104	《土方机械 噪声限值》（GB 16710—2010） “表 1 土方机械机外发射噪声限值及实施阶段”
5		热风炉	1	88	《生物质颗粒热风炉》（JB/T 14868-2024）“风机 处噪声不应大于 88 dB(A)”
6	仓库	提升机 1#~4#	1	85	《垂直斗式提升机》（JB/T3926-20174）“提升机的 噪声声压级不应超过 85 dB(A)”
7	烘干车间	环保设施风 机	1	90	/
本项目原辅料收储与产品运输对道路沿线居民影响不大，本环评要求加强运输车辆噪声管控后对周边声环境影响可接受，仅定性分析。					

根据现状建设条件进行了预测，预测结果如下：

表 4.2.3-3 噪声初步预测结果一览表

序号	预测目标	坐标/m			噪声背景值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	56.92	-35.7	1.2	/	/	38.9	27.5	/	/	/	/	达标	达标
2	西厂界	-55.59	-35.28	1.2	/	/	35.1	23.6	/	/	/	/	达标	达标
3	南厂界	16.85	-35.53	1.2	/	/	65.1	59.7	/	/	/	/	超标	超标
4	北厂界	-15.67	30.83	1.2	/	/	42.9	28.6	/	/	/	/	达标	达标

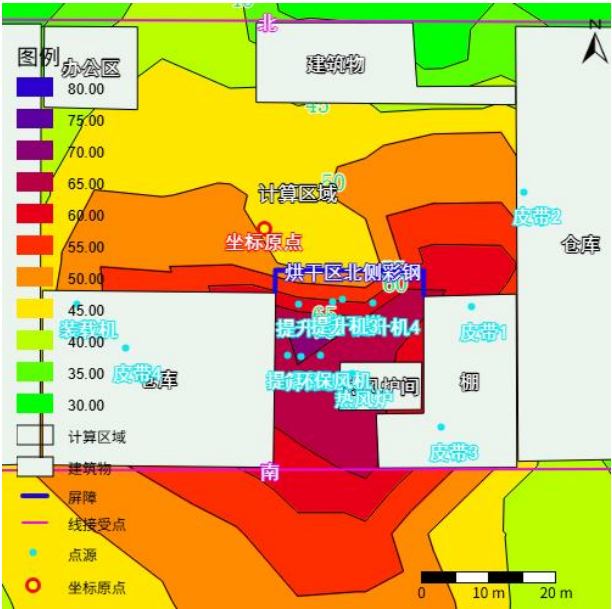


图 4.3-2 初步预测昼间噪声超标局部放大图

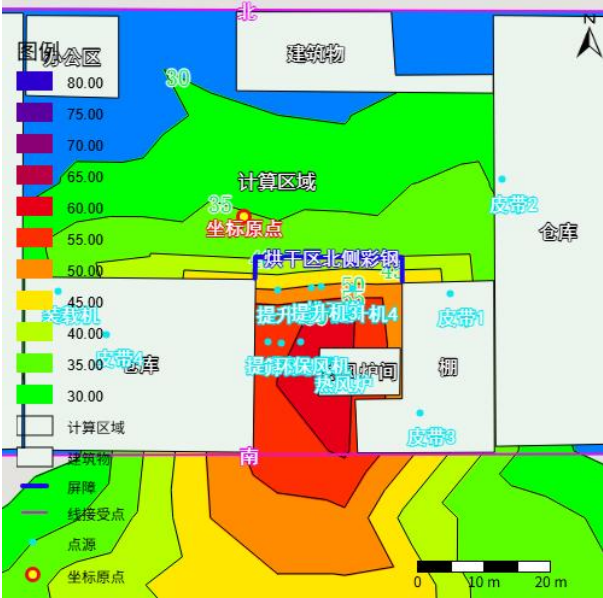


图 4.3-3 初步预测夜间噪声超标局部放大图

初步判定超标主要原因为烘干车间南侧仅为铁栏杆，导致噪声经车间从南侧扩散导致。本环评要求烘干车间在现有墙体口设 6m 高彩钢隔声，半封闭作业。调整设备作业时段，尽量避免夜间生产。

调整后工业企业室内声源源强调查清单如下：

表 4.2.3-4 噪声源分布及预测情况一览表

序 号	建筑物名称	声源名称	型号	数量/台	声源源强	降噪措施	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	
					声功率级/dB(A)		X	Y	Z						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	烘干车间	烘干塔	/	1	85	单独半封闭	11.51	-10.4	1.5	东	12	63.42	昼间	22.1	41.32	1
										南	16	60.92		22.1	38.82	1
										西	10	65		22.1	42.9	1
										北	14	62.08		22.1	39.98	37
2	烘干车间	筛分机	/	1	85		5.48	-18.85	3	东	18	59.89	昼夜	22.1	37.79	1
										南	8	66.94		22.1	44.84	1
										西	4	72.96		22.1	50.86	1
										北	22	58.15		22.1	36.05	37
3	仓库	皮带 1	/	1	85	基础减震厂房隔声	30.71	-11.5	4	东	25	57.04	昼夜	22.1	34.94	1
										南	23	57.77		22.1	35.67	1
										西	7	68.1		22.1	46	1
										北	42	52.54		22.1	30.44	1
4		皮带 2	/	1	85			38.39	5.51	4	东	18	59.89	昼间	22.1	37.79

											南	40	52.96		22.1	30.86	1	
											西	14	62.08		22.1	39.98	1	
											北	25	57.04		22.1	34.94	1	
			5	皮帶 3	/	1		85	26.21	-29.27	4	东	30	55.46	昼间	22.1	33.36	1
												南	6	69.44		22.1	47.34	1
												西	2	78.98		22.1	56.88	1
												北	59	49.58		22.1	27.48	1
			6	皮帶 4	/	1		85	-20.41	-17.64	4	东	22	58.15	昼间	22.1	36.05	1
												南	18	59.89		22.1	37.79	1
		西					13					62.72	22.1	40.62		1		
		北					7					68.1	22.1	46		1		
		7	装载机	/	1	104	-27.65	-11.17	1.5	东	29	74.75	昼间	22.1	52.65	1		
										南	23	76.77		22.1	54.67	1		
										西	6	88.44		22.1	66.34	1		
										北	2	97.98		22.1	75.88	1		
		8	烘干车间	热风炉	/	1	88	单独半封闭	12.94	-21.37	1.5	东	10	68	昼间	22.1	45.9	1
												南	5	74.02		22.1	51.92	1
												西	12	66.42		22.1	44.32	1
												北	25	60.04		22.1	37.94	37

		9	烘干车间	提升机1	/	1	85		3.5	-18.74	3	东	20	58.98	昼夜	22.1	36.88	1
												南	8	66.94		22.1	44.84	1
												西	2	78.98		22.1	56.88	1
												北	22	58.15		22.1	36.05	37
		10	烘干车间	提升机2	/	1	85		5.04	-11.06	3	东	18	59.89	昼夜	22.1	37.79	1
												南	15	61.48		22.1	39.38	1
												西	4	72.96		22.1	50.86	1
												北	15	61.48		22.1	39.38	37
		11	烘干车间	提升机3	/	1	85		10.09	-10.73	3	东	13	62.72	昼间	22.1	40.62	1
												南	16	60.92		22.1	38.82	1
												西	9	65.92		22.1	43.82	1
												北	14	62.08		22.1	39.98	37
		12	烘干车间	提升机4	/	1	85		16.12	-10.84	3	东	8	66.94	昼间	22.1	44.84	1
												南	16	60.92		22.1	38.82	1
												西	10.4	64.66		22.1	42.56	1
												北	14	62.08		22.1	39.98	37
		13	烘干车间	环保设施风机	/	1	90		8.44	-18.74	1	东	15	66.48	昼间	22.1	44.38	1
												南	8	71.94		22.1	49.84	1
												西	9.4	70.54		22.1	48.44	1

										北	32	59.9		22.1	37.8	37
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	----	------	--	------	------	----

项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4.2.3-5 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	2.1
2	主导风向	/	北北东风
3	年平均气温	°C	16.7
4	年平均相对湿度	%	50
5	大气压强	atm	1

通过初步预测，因厂区烘干车间南侧未封闭，导致东侧噪声预测结果超标。本环评要求烘干车间北侧墙全封闭，出入口设卷帘门，封闭作业。采取上述措施后预测结果统计见下表。

表 4.2.3-6 噪声预测结果一览表

序号	预测目标	坐标/m			噪声背景值		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		X	Y	Z	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	56.92	-35.7	1.2	/	/	38.9	27.5	/	/	/	/	达标	达标
2	西厂界	-55.59	-35.28	1.2	/	/	35.1	23.6	/	/	/	/	达标	达标
3	南厂界	-3.15	-35.57	1.2	/	/	56.6	48.7	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	-15.67	30.83	1.2	/	/	42.9	28.6	/	/	/	/	达标	达标

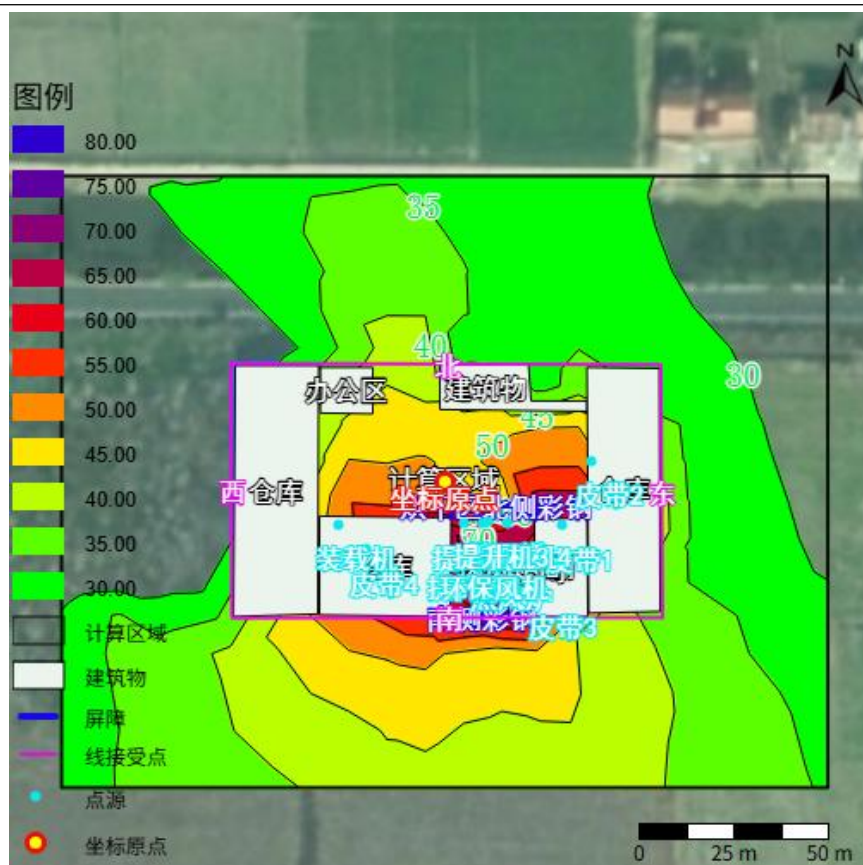


图 4.3-2 昼间噪声贡献值等声级线图

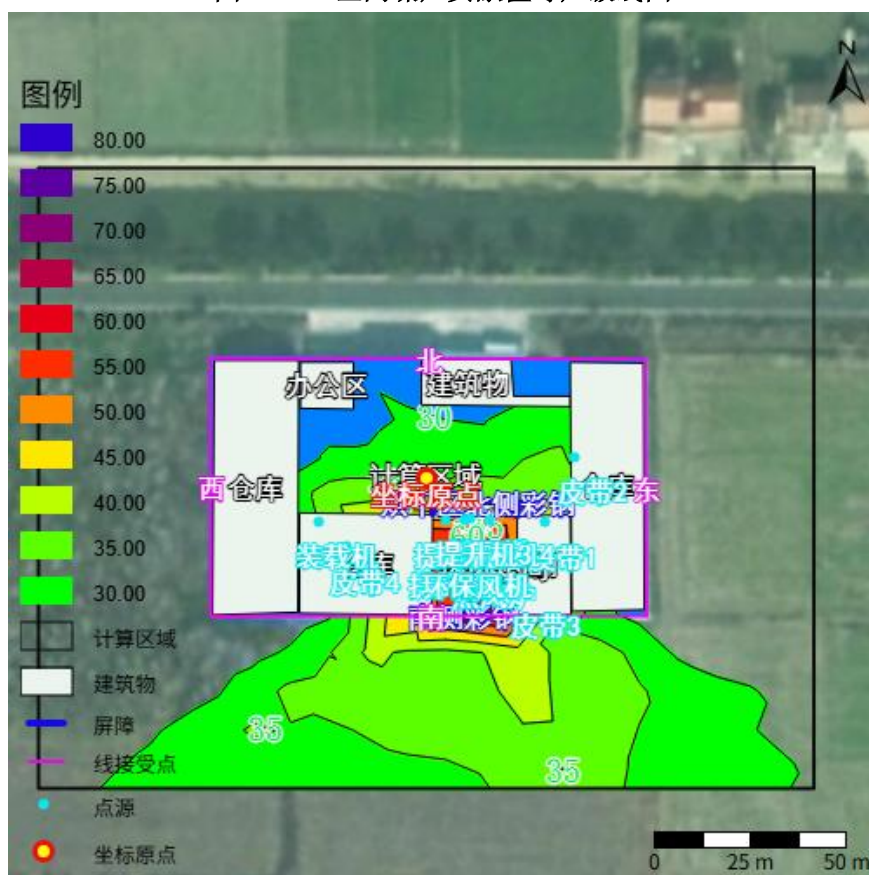


图 4.3-3 夜间噪声贡献值等声级线图

1、固体废物污染源调查

项目营运期固体废物主要为：筛分杂质及粉尘、炉渣炉灰、生活垃圾等。

（1）一般工业固废：

根据业主提供的实际运行经验，筛分杂质（空壳、秸秆、石子等）、筛分粉尘、沉降室清灰共计约 18t/a。集中收集后用于合作社堆沤农家肥。

炉渣炉灰：根据生物质颗粒物检测报告，灰分为 1.89%，本项目本年使用生物质颗粒物为 316.13t/a，废气带走 0.16t/a，则每年产生的炉灰约为 5.815t/a。炉渣炉灰外售做农肥综合利用。

（2）生活垃圾：

生活垃圾产生量按照 0.5kg/d*人计，则生活垃圾产生量为 0.03t/a，收集后交由环卫部门统一处置。

综上所述，本项目固废均得到有效处理，各治理措施针对性较强，且实现了资源化再利用，对周围的环境影响较小。

2、固体废物治理情况汇总

表 4.2.4-1 固废治理情况一览表

产生环节	固废名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	年度产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
职工办公	生活垃圾	生活垃圾	/	固态	/	0.03	垃圾桶	由环卫部门统一处置	0.03	/
筛分烘干	筛分杂质及粉尘	一般工业固废	/	固态	/	18	除尘设备内	用于合作社堆沤农家肥	18	按照 GB 18599-2020 及其修改单要求建设
热风炉	炉灰		/	固态	/	5.815	袋装收集	炉渣炉灰外售做农肥综合利用	5.815	

3、固废贮存场所设置规范

（1）生活垃圾

设置分类收集装置，员工生活垃圾应按指定地点堆放，由环卫部门清理运走。

本项目为稻谷烘干项目,生产工艺较简单,使用的原辅材料不涉及风险物质,项目区均进行地面硬化,对地下水和土壤环境造成影响的可能性较小。项目不需要进行地下水、土壤跟踪监测。

4.2.7 生态环境影响

根据现场踏勘,本项目用地已通过设施农用地备案,所在区域内地面已全部硬化,不涉及生态环境敏感目标。

4.2.8 电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

4.2.9 环保设备和投资估算

本项目总投资 300 万元,环保投资金额为 28 万元,占项目总投资 9.33%。环保投资额能达到治理污染物的要求,具体环保治理措施及投资清单详见表 4.9-1。

表 4.2.9-1 项目环保投资一览表 (单位: 万元)

序号	项目		环保建设规模	投资额
1	废气处理设施	湿稻谷卸料、干稻谷装料、干稻谷转运粉尘	落料口密闭并配套收集装置，加强管理、密闭车间沉降后无组织排放，定期打扫	6
		筛分粉尘	旋风除尘+15m 排气筒	5
		烘干粉尘	沉降室+布袋除尘处理后无组织排放	10
		热风炉废气	拟设置旋风除尘+布袋除尘处理后经15m 排气筒排放	5
2	废水治理设施	生活污水	设置三级化粪池处理	2
3	固体废物处置	筛分杂质及粉尘	用于合作社堆沤农家肥	/
		炉灰	外售做农肥综合利用	/
		生活垃圾	现有垃圾桶若干	/
合计				28

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		G1 湿稻谷卸料废气	颗粒物	落料口密闭并配套收集装置,加强管理、密闭车间沉降后无组织排放,定期打扫;	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		G2 筛分废气		旋风除尘+15m 排气筒排放	
		G3 烘干废气		烘干废气经沉降室+布袋除尘处理后无组织排放	
		G4 干稻谷转运废气		落料口密闭并配套收集装置,加强管理、密闭车间沉降后无组织排放,定期打扫;	
		G5 干稻谷装料废气		落料口密闭并配套收集装置,加强管理、密闭车间沉降后无组织排放,定期打扫;	
		G6 热风炉废气	颗粒物 二氧化硫 氮氧化物 烟气黑度	旋风除尘+布袋除尘处理后经15m 排气筒排放	《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》(常生环委办发〔2020〕4号) 《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)
地表水环境		生活污水	COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、 氨氮	经化粪池处理后用作周边农肥	/
声环境		车间设备噪声	等效 A 声级	设备基础减震、厂房隔声等;禁止鸣笛,加强管理等。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准
电磁辐射	无				
土壤及地下水污染防治措施	/				
固体废物	生活垃圾收集点 1 个,收集后由当地环卫部门统一清运; 筛分杂质及粉尘收集后用于合作社堆沤农家肥;炉渣炉灰外售做农肥综合利用。				
生态保护措施	加强厂区绿化。				
环境风险防范措施	①在生产车间和仓库内,严禁烟火,并明确张贴安全生产细则; ②确保生产车间具备良好的通风条件; ③厂区必须配备充足数量的灭火装置,培训职工正确使用灭火器,并学习面对火灾时正确的逃生技巧; ④组织职工学习用电安全知识以及各种仪器设备的正确操作方法,以增强职工的安全意识,规范操作行为,并确保在人员离开时切断电源;				

	⑤定期安排专业人员对电路和生产设备进行检修，以保证设备的正常使用。						
其他环境 管理要求	排污许可制度： 根据《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（第11号令），本项目属于“五十一、通用工序，110 工业炉窑-除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”，管理类别为简化管理。建设单位完成环境影响评价审批后，应在实际排污活动开展前通过全国排污许可证管理信息平台进行申报。 排污口规范化管理要求： 根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）和《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号文）文件的要求，一切新建、扩建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。 建设单位的各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染物治理设施的验收内容。应在各水、气、声、固废排污口（源）挂牌标志，标志牌的设置要求应按《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定执行。标志牌必须保持清晰、完整，当发现有损坏或颜色有变化，应及时修复或更换。检查时间一年两次。 表 5-1 排放口图形标志 <table><tr><th>排口</th><th>污水排放口</th><th>废气排放口</th></tr><tr><td>图形 符号</td><td></td><td></td></tr></table> 竣工环保验收： 按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，建设项目竣工后，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书（表）和审批决定等要求，编制建设项目竣工环境保护验收报告，并依法向社会公开。在项目竣工环保验收前申请排污登记。	排口	污水排放口	废气排放口	图形 符号		
排口	污水排放口	废气排放口					
图形 符号							

六、结论

综合各方面评价分析，本项目选址于湖南省澧县小渡口镇雁鹅湖村五组，用地类型为设施农用地，用地不涉及永久基本农田保护红线、生态保护红线管控范围。故本项目选址合理可行。投产后产生的“三废”污染物采取本报告提出的各项环保措施后，产生的污染物能够做到达标排放，对当地大气环境、水环境、声环境等影响很小。项目对周边环境的影响，能基本维持周边环境质量现状，满足该区域环境功能要求。

建设单位需严格执行“三同时”的管理规定，同时切实落实好本项目环境影响评价报告表中的环保措施，确保项目投产后的正常运行。在落实各项环保措施的前提下，项目建成后对所在地周边环境不会造成明显的影响。

综上，本评价认为，从环保角度分析本项目的建设是可行的。

与排污许可的衔接关系

表 1 本工程大气污染物排放基本情况一览表

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							浓度限值 (mg/m³)	速率限值 (kg/h)	
筛分	筛分机	旋风除尘	有组织	DA001	111°58'43.16717", 29°37'56.79837"	/	颗粒物	120	3.5（15m）	GB 16297-1996
干燥	热风炉	旋风除尘+布袋除尘	有组织	DA002	111°58'43.35546", 29°37'57.04942"	/	颗粒物	30	/	自愿执行《常德市工业炉窑大气污染综合治理实施方案》 （常生环委办发〔2020〕4号）
							二氧化硫	200		
							氮氧化物	300		
							烟气黑度	1 级		GB 9078-1996
厂界		处理后无组织排放	无组织	/	/	/	颗粒物	1	/	GB 16297-1996
炉窑旁								5		GB9078-1996

表 2 本工程水污染物排放基本情况一览表

废水类别	产生环节	污染治理设施		排放口编号	排放口坐标	排放方式	排放去向	排放口类型	污染物种类	排放浓度限值 (mg/L)	执行标准
		污染治理设施名称	污染治理设施工艺								
生活污水	员工生活	三级化粪池	厌氧发酵	/	/	不外排	经化粪池处理后用作农肥	/	pH	/	/
									COD _{Cr}	/	
									BOD ₅	/	
									SS	/	
									氨氮	/	
									动植物油	/	

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) ④t/a	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) ⑥t/a	变化量⑦t/a
废气	二氧化硫	0	0	0	0.19	0	0.19	+0.19
	氮氧化物	0	0	0	0.32	0	0.32	+0.32
	颗粒物	0	0	0	3.67	0	3.67	+3.67
	VOCs	0	0	0	0	0	0	0
废水	COD _{Cr}	0	0	0	0	0	0	0
	NH ₃ -N	0	0	0	0	0	0	0
一般工业 固体废物	筛分杂质及粉尘	0	0	0	18	0	18	+18
	炉灰	0	0	0	5.815	0	5.815	+5.815
危险废物	/	0	0	0	0	0	0	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①