

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：溆浦县粮食仓储物流加工基地建设项目

建设单位（盖章）：溆浦县城投城乡建设开发有限公司

编制日期：2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

专家意见修改说明清单

序号	专家意见	修改清单
1	完善项目由来	已完善，详见 P12
	强化与国土空间规划的符合性分析	已强化，详见 P11
	补充与《政府储备粮食仓储管理办法》（国粮仓规〔2021〕18 号）、《储粮化学药剂管理和使用规范》（LS1212-2008）、《湖南省大气污染防治条例》《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 年版）》《湖南省“十四五”生态环境保护规划》等符合性分析，完善平面布局合理性及与周边环境相容性分析	已补充并完善，详见 P6-P11
2	核实项目建设内容，完善主要建设内容一览表，细化质检中心及储运工程情况	已核实并完善，详见表 2-1
	核实产品方案，补充产品标准及规格	已核实并补充，详见 P13-P14
	核实原辅材料用量及能源消耗，补充质检药剂及制冷剂，细化理化性质及储存要求	已核实并补充，其中质检无需用到药剂，详见 P14-P15
	完善物料平衡	已完善，详见 P16
	核实生产设备数量及参数	已核实，详见表 2-9
	核实生产工序流程及产污节点，补充检验、机修及冷库储存工艺情况	已核实并补充，详见 P22-P26
3	核实给排水及水平衡，补充检验用水情况，完善营运废水水污染影响分析。	已核实并完善，项目质检无需用水，水平衡详见 P18-P19；废水水污染影响分析详见 P55
4	完善施工方案，补充土石方平衡	已完善并补充，详见 P21、表 2-10
	加强施工期扬尘、噪声影响分析	已加强，详见 P35-P42
5	根据企业生产情况核实废气源强及环保设施的处理效率，补充排气筒高度合理性分析，进一步完善废气达标分析。	已完善并补充，详见 P43-P53
6	细化营运固废产生依据，核实产生量及性质，补充一般固废代码，明确去向。	已核实并完善，详见 P61-P64
7	核实环境风险分析，强化磷化铝使用过程中的风险及应急措施，按《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》（湘环发〔2024〕49 号）提出相关要求	已核实并强化，详见 P67-P71
	核实营运期监测计划和环境保护措施监督检查清单。	已核实，详见表 4-14、表 4-18、P73-P75。
8	完善附图、附件	已完善，详见附图附件

已按专家意见修改完善，可上报审批。

李冲

2026.1.14

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	28
四、主要环境影响和保护措施	34
五、环境保护措施监督检查清单	73
六、结论	76
附件 1 环评委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 发改委备案	错误！未定义书签。
附件 4 项目用地文件	错误！未定义书签。
附件 5 专家综合意见及签到表	错误！未定义书签。
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 项目平面布置图	错误！未定义书签。
附图 3 环境保护目标	错误！未定义书签。
附图 4 本项目与大气环境质量现状引用项目位置关系	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称		溆浦县粮食仓储物流加工基地建设项目			
项目代码		2502-431224-04-01-310837			
建设单位联系人		向忠	联系方式	17775186776	
建设地点		怀化市溆浦县卢峰镇团结社区			
地理坐标		东经 110°34'0.053", 北纬 27°55'30.935"			
国民经济行业类别		G5951 谷物仓储 C1311 稻谷加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业-15 谷物磨制 131-年加工 1 万吨及以上的	
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）		溆浦县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溆发改备案[2025]025 号	
总投资（万元）		29209.79	环保投资（万元）	296	
环保投资占比（%）		1.01	施工工期	6 个月	
是否开工建设		<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	8000.4	
专项评价设置情况	专项评价类别	设置原则		本项目情况	是否需要设置专章
	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500米范围内有环境空气保护目标的建设项目		不涉及	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		生活污水经化粪池预处理后用于厂区绿化	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目		未超过临界量	否
	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		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

规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p>1、与怀化市“生态环境分区管控”符合性分析</p> <p>①生态红线</p> <p>本项目位于怀化市卢峰镇团结社区，根据湖南省人民政府关于印发《湖南省生态保护红线》的通知湘政发〔2018〕20号(2018年7月25日)，项目用地不属于生态红线区域。</p> <p>②环境质量底线</p> <p>根据项目环境质量现状监测数据，项目建设区域的环境空气、地表水、声、土壤环境质量均符合相关环境质量标准要求；本项目在采取相应环保措施前提下不会造成区域环境污染，不会触及环境质量底线。</p> <p>③资源利用上线</p> <p>根据《关于加强资源环境生态红线管控的指导意见》(发改环资〔2016〕1162号)相关要求，“设定资源消耗上限。合理设定全国及各地区资源消耗“天花板”，对能源、水、土地等战略性资源消耗总量实施管控，强化资源消耗总量管控与消耗强度管理的协同。”</p> <p>项目为粮食储备及加工，不属于高耗能、高污染、资源型企业，通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等方面采取合理可行的防治措</p>

<p>施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。项目不涉及基本农田，不占用耕地等土地资源，不会突破环境资源利用上线，不会使环境容量接近或超过承载能力。本项目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。</p> <p>④生态环境准入清单</p> <p>本项目位于湖南省怀化市溆浦县卢峰镇，根据<怀化市生态环境局关于发布怀化市生态环境分区管控动态更新成果（2023年版）的通知（怀环发【2024】28号）>中的附件3《怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023年版）》，本项目所在地环境管控单位编码为ZH43122420002，单元分类为重点管控单元。项目与生态环境准入清单符合性见下表：</p> <p>表1-1 怀化市溆浦县卢峰镇生态环境分区管控要求符合性分析</p> <table><tr><th colspan="2">单元名称</th><th>环境管控单元编码</th><th>单元分类</th><th>主体功能定位</th></tr><tr><td colspan="2">均坪镇/两丫坪镇/卢峰镇/水东镇</td><td>ZH43122420002</td><td>重点管控单元</td><td>卢峰镇：城市化地区/历史文化资源富集区</td></tr><tr><th>管控维度</th><th colspan="2">管控要求</th><th>项目情况</th><th>是否符合</th></tr><tr><td>经济产业布局</td><td colspan="2">卢峰镇：城市化地区/历史文化资源富集区</td><td>本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工。</td><td>符合</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td colspan="2"><p>（1.1）禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上挖砂、采石、采矿等。</p><p>（1.2）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。</p><p>（1.3）禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场及畜禽养殖户。</p><p>（1.4）饮用水源一级保护区内禁止建设养殖场，饮用水源二级保护区禁止建设有污染排放的养殖场。</p></td><td>本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，项目用地不涉及耕地，项目不涉及养殖。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td colspan="2"><p>（2.1）废水</p><p>（2.1.1）统筹推进人居环境综合治理，因地制宜推进农村改厕、污水处理和农业面源污染治理。</p><p>（2.1.2）加快实施现有管网雨污分流改造。城镇新区建设严格实施雨污分流，配套管网同步设计、同步建设、同步投运。城镇污水处理设施污水收集率在 90%以上。</p><p>（2.1.3）推进中小企业入园，加快完善污水收</p></td><td>本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，本项目大气污染物主要为 TSP，各污染物均能实现达标排放，对周围环境质量影响较小；本项目产生的废水主要为员工生活污水，经化粪池</td><td>符合</td></tr></table>					单元名称		环境管控单元编码	单元分类	主体功能定位	均坪镇/两丫坪镇/卢峰镇/水东镇		ZH43122420002	重点管控单元	卢峰镇：城市化地区/历史文化资源富集区	管控维度	管控要求		项目情况	是否符合	经济产业布局	卢峰镇：城市化地区/历史文化资源富集区		本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工。	符合	空间布局约束	<p>（1.1）禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上挖砂、采石、采矿等。</p> <p>（1.2）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。</p> <p>（1.3）禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场及畜禽养殖户。</p> <p>（1.4）饮用水源一级保护区内禁止建设养殖场，饮用水源二级保护区禁止建设有污染排放的养殖场。</p>		本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，项目用地不涉及耕地，项目不涉及养殖。	符合	污染物排放管控	<p>（2.1）废水</p> <p>（2.1.1）统筹推进人居环境综合治理，因地制宜推进农村改厕、污水处理和农业面源污染治理。</p> <p>（2.1.2）加快实施现有管网雨污分流改造。城镇新区建设严格实施雨污分流，配套管网同步设计、同步建设、同步投运。城镇污水处理设施污水收集率在 90%以上。</p> <p>（2.1.3）推进中小企业入园，加快完善污水收</p>		本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，本项目大气污染物主要为 TSP，各污染物均能实现达标排放，对周围环境质量影响较小；本项目产生的废水主要为员工生活污水，经化粪池	符合
单元名称		环境管控单元编码	单元分类	主体功能定位																														
均坪镇/两丫坪镇/卢峰镇/水东镇		ZH43122420002	重点管控单元	卢峰镇：城市化地区/历史文化资源富集区																														
管控维度	管控要求		项目情况	是否符合																														
经济产业布局	卢峰镇：城市化地区/历史文化资源富集区		本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工。	符合																														
空间布局约束	<p>（1.1）禁止占用耕地建窑、建坟或者擅自在耕地上挖砂、采石、采矿等。</p> <p>（1.2）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。</p> <p>（1.3）禁养区内不得新建、扩建和改建各类畜禽养殖场及畜禽养殖户。</p> <p>（1.4）饮用水源一级保护区内禁止建设养殖场，饮用水源二级保护区禁止建设有污染排放的养殖场。</p>		本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，项目用地不涉及耕地，项目不涉及养殖。	符合																														
污染物排放管控	<p>（2.1）废水</p> <p>（2.1.1）统筹推进人居环境综合治理，因地制宜推进农村改厕、污水处理和农业面源污染治理。</p> <p>（2.1.2）加快实施现有管网雨污分流改造。城镇新区建设严格实施雨污分流，配套管网同步设计、同步建设、同步投运。城镇污水处理设施污水收集率在 90%以上。</p> <p>（2.1.3）推进中小企业入园，加快完善污水收</p>		本项目属《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，本项目大气污染物主要为 TSP，各污染物均能实现达标排放，对周围环境质量影响较小；本项目产生的废水主要为员工生活污水，经化粪池	符合																														

		<p>集、处理、排放设施设备，加大环境污染综合治理和重点污染源监控。</p> <p>（2.1.4）优化肥料结构与施肥方式，削减养殖业和种植业污染负荷，促进农业面源污染防治。</p> <p>水东镇：</p> <p>（2.1.5）采砂河道环境保护参照《湖南省河道采砂管理条例》（2021年3月1日）管理。</p> <p>（2.2）废气</p> <p>（2.2.1）推进大气污染防治，加强工业源污染治理，强化燃煤锅炉烟气排放监管，对重点行业、重点企业开展监督管理，加快推进中小企业入园。</p> <p>（2.2.2）加强施工扬尘综合整治，控制道路扬尘污染。</p> <p>（2.2.3）推进秸秆资源化利用，禁止露天焚烧秸秆。</p> <p>（2.3）固体废物</p> <p>（2.3.1）加强工矿企业污染治理，强化固体废物、危险废物管控，加强医疗废物监管，实现村卫生所医疗垃圾统一处理。</p> <p>（2.3.2）深入推进城乡垃圾减量分类、收集、转运及处理处置设施建设，推动形成绿色发展方式和生活方式。</p>	池处理后用于厂区绿化，不外排。	
	环境风险防控	<p>（3.1）完善风险防控体系建设，落实《溆浦县突发环境事件应急预案》的相关要求，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）加强村镇饮用水源地保护，有效防范水源地环境风险。</p> <p>（3.3）严格落实《农用地土壤环境管理办法》相关要求，强化农用地土壤环境保护监督管理，保护农用地土壤环境，管控农用地土壤环境风险。</p> <p>（3.4）开展矿山地质环境整治、矿山“三废”治理、退役矿山综合整治、土地复垦还绿专项整治，促进产业空间整合，推动矿山恢复治理及综合利用。</p>	项目建成后，建设单位将按要求编制应急预案，并按要求开展应急演练等，项目不涉及农用地及矿山。	符合
	资源开发效率要求	<p>（4.1）能源</p> <p>（4.1.1）科学开发利用清洁能源与可再生新能源，优化能源结构。</p> <p>（4.1.2）加快开发秸秆废弃物、城市垃圾等生物质资源能源化利用，推进清洁能源产业化进程。</p> <p>（4.2）水资源：到2025年，溆浦县用水总量21952万立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降21.86%，万元工业增加值用水量比2020年下降10.80%，农田灌溉水有效利用系数0.571。</p> <p>（4.3）土地资源：到2025年，溆浦县耕地保</p>	本项目使用电作为能源，项目合理利用水资源。	符合

	有量为 67.26 万亩，永久基本农田保护面积为 59.34 万亩，生态保护红线面积为 1181.93 万亩，城镇开发边界规模为 30.77 万亩。		
<p>综合上表，本项目与《怀化市生态环境分区管控基本要求暨环境管控单元（省级以上产业园区除外）生态环境准入清单（2023 年版）》中相关要求相符。</p> <p>2、与《怀化市“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析</p> <p>根据《怀化市“十四五”生态环境保护规划》：提出怀化市“十四五”生态环境保护“六项重点任务”。一是加快高质量低碳发展，推动经济社会绿色转型；二是实施高协同减污降碳，积极主动应对气候变化；三是持续高精度科学治污，深入打好污染防治攻坚战；四是强化高水平区域保护，推进生态系统保护修复；五是坚持高标准风险防控，防范生态环境安全风险；六是完善高起点体制机制，构建现代环境治理体系。实现怀化的绿色环境之美、绿色文化之美、绿色产业之美、绿色制度之美，奋力建设“五省边区生态文明中心城市”。</p> <p>本项目属于 C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，其废气、废水、噪声经本报告提出的合理措施后均能够达标排放，固废能够得到妥当处置，减少对周围环境的影响，符合《怀化市“十四五”生态环境保护规划》要求。</p> <p>3、产业政策相符性分析</p> <p>本项目属于 C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，经查阅，本项目的生产工艺、设备、产品不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中的鼓励、限制和淘汰类，属于允许类，因此，项目建设符合国家产业政策。</p> <p>4、与《湖南省“十四五”粮油产业发展规划》符合性分析</p> <p>《湖南省“十四五”粮油产业发展规划》根据：到 2025 年，初步建成适应湖南粮情的现代粮油产业体系。即突出粮油产业高质量发展这一主线，深入推进“优质粮油工程”“粮油千亿产业工程”两大工程，培育壮大重点龙头企业、产业联合体、产业园区三大引擎，构建产业融合、科技创新、转型升级、人才兴粮四大体系，打造“洞庭香米”“湖南菜籽油”“湖南茶油”“湖湘杂粮”“湖南米粉”五大粮油类省级区域公用品牌。全省粮油加工业总产值突破 2000 亿元，粮油优质品率提高到 75%以上，粮油加工转化率达到 80%以上，粮油科技创新能力和粮食质量安全保障能力进一步提升。《规划》提出：实施粮食绿色仓储提升行动。</p>			

<p>通过政府引导、专项支持、企业投入原则，加快现代粮食仓储设施建设改造和升级，构建设施现代化、储粮科学化、管理规范化的现代仓储设施体系。鼓励各类主体提升仓储设施功能，充分发挥粮食产后服务、仓储保管、粮食调配等功能，建立健全粮油仓储设施淘汰、改造提升机制。健全粮食产后专业化服务体系，补充建设和改造一批产后服务中心，升级粮食产后服务功能，提供质量检验、收获清理、烘干储存、加工运输、市场信息、政策宣传等服务，指导农户开展科学储粮。</p> <p>本项目为粮食仓储保管、粮食剥皮、粮食烘干服务类型项目，与《湖南省“十四五”粮油产业发展规划》相符。</p> <p>5、选址符合性分析</p> <p>（1）周边环境相容性</p> <p>项目位于湖南省怀化市溆浦县卢峰镇，项目所处地块为仓储用地（详见附件4），项目不在城区范围内，不违背当地规划。项目所在区域交通便利，供水、供电、通讯等条件均具备，厂址周围无自然保护区、名胜古迹、生活饮用水源地、生态脆弱敏感区和其他需要特殊保护的敏感目标，无重点保护的动植物、风景名胜及文物古迹。</p> <p>（2）周边企业相容性</p> <p>本项目周边 200m 存在居民区，但不存在工业企业，根据怀化市生态环境局发布的环境质量 2024 年年报，项目所在区域地表水水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求，项目所在区域的空气环境属二类功能区，项目所在区 2024 年溆浦县环境空气质量 SO₂、NO₂、CO、PM_{2.5}、PM₁₀、O₃ 的平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值要求，本项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状，符合区域环境规划要求。</p> <p>综上所述，项目选址基本合理。</p> <p>6、项目与《湖南省大气污染防治条例》符合性分析</p> <p>本项目与《湖南省大气污染防治条例》（节选）的相符性分析见下表所示。</p> <p>表1-2 与《湖南省大气污染防治条例》（节选）的符合性分析</p> <table><tr><th>相关要求</th><th>本项目情况</th><th>符合情况</th></tr></table>			相关要求	本项目情况	符合情况
相关要求	本项目情况	符合情况			

第十条 县级以上人民政府发展和改革主管部门应当会同环境保护、经济和信息化、质量技术监督等主管部门，限期淘汰不符合国家规定的燃煤锅炉，加快改造燃煤锅炉和燃煤工业窑炉，推广使用清洁燃料。	本项目无燃煤燃料使用。	符合
第十一条 鼓励城市建成区、工业园区等实行集中供热。在集中供热管网覆盖区域内，禁止新建、改建、扩建分散燃煤锅炉，集中供热管网覆盖前已建成使用的分散燃煤锅炉应当限期停止使用。	本项目不涉及燃煤锅炉。	符合
第十二条 设区的市、自治州、县（市、区）人民政府应当划定并公布高污染燃料禁燃区，报省人民政府环境保护主管部门备案。高污染燃料禁燃区面积应当逐步扩大。长沙市、株洲市、湘潭市城市建成区可以划定为高污染燃料禁燃区。	本项目无燃煤燃料使用，同时本项目所在区域不属于高污染燃料禁燃区。	符合
第二十七条 省人民政府环境保护主管部门应当划定本省大气污染防治重点区域，报省人民政府批准，并向社会公布。省人民政府环境保护主管部门应当会同大气污染防治重点区域的设区的市、自治州人民政府按照《中华人民共和国大气污染防治法》规定实施大气污染联合防治。在大气污染重点区域城市建成区内禁止新建、扩建钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染企业以及新增产能项目。省人民政府应当在长沙市、株洲市、湘潭市和其他大气污染防治重点区域提前执行国家大气污染物排放标准中排放限值。	本项目不属于钢铁、水泥、有色金属、石油、化工等重污染项目。本项目大气污染物采取相应的治理措施后能够满足相应的排放标准。	符合

综上所述，本项目符合《湖南省大气污染防治条例》（节选）相符合。

7、与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》的相符性

表1-3 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》的相符性分析

序号	要求	本项目情况	符合性
1	饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。	本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C5951 谷物仓储和C1311 稻谷加工，位于湖南省怀化市溆浦县卢峰镇，不在饮用水源保护区范围内，本项目不涉及左述的禁止建设内容。	符合
2	饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。		符合
3	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段		符合

		范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。	废水为生活污水，生活污水经化粪池预处理后用于厂区绿化，不涉及左述情况。	
	4	禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目位于湖南省湖南省怀化市溆浦县卢峰镇，不在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内，本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C5951 谷物仓储和C1311 稻谷加工，不属于左述禁止建设项目。	符合
	5	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录（2021年版）》有关要求执行。	本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C5951 谷物仓储和C1311 稻谷加工，根据《环境保护综合名录（2021年版）》可知，项目不属于高污染项目。	符合
	6	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目（安全、环保、节能和智能化改造项目除外）。	本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C5951 谷物仓储和C1311 稻谷加工，不属于化工项目及国家石化、现代煤化工等产业布局项目。	符合
	7	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业（钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业）的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C5951 谷物仓储和C1311 稻谷加工，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目、国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目及高耗能高排放项目。	符合
<p>根据上述分析，项目不属于《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）2022年版》中禁止建设的项目，本项目符合相关要求。</p> <p>8、与《湖南省“十四五”生态环境保护规划》符合性分析</p> <p>根据《湖南省“十四五”生态环境保护规划》：（二）深入打好蓝天保卫战：推进 PM2.5 与臭氧协同治理。推动城市 PM2.5 浓度持续下降，有效遏制臭氧浓度增长趋势。制定加强 PM2.5 和臭氧协同控制持续改善空气质量行动计划，明确控制目标、路线图和时间表。加强长株潭及其传输通道城市大气污染治理，强化特护期 PM2.5 与夏季臭氧差异化、精细化协同管控。强化 PM2.5 与臭氧协同控制</p>				

研究,选取典型区域开展 PM2.5 与臭氧协同控制试点工作。协同推进温室气体与主要大气污染物排放控制,强化节能环保约束,在大力削减主要大气污染物的同时,协同推进温室气体进一步减排。加强种养殖业氨排放防治,鼓励规模化养殖场实施氨排放控制。**开展细颗粒物达标行动。**衡阳、张家界、永州、郴州、娄底、吉首、怀化等 7 个已达标城市,持续降低环境空气细颗粒物水平,巩固改善大气环境质量。长沙、株洲、湘潭、岳阳、益阳、常德、邵阳等 7 个未达标城市要制定实施大气环境质量限期达标规划并向社会公布,明确空气质量达标路线及污染防治重点任务,按照前紧后松、持续改善的原则,加强达标进程管理,到“十四五”末,力争全省新增 3 个以上达标城市。

本项目属于 C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工,项目选址地位于湖南省怀化市,其大气主要污染物为颗粒物,经本报告提出的合理措施后能够达标排放,对当地环境空气影响很小,符合《湖南省“十四五”生态环境保护规划》要求。

9、与《政府储备粮食仓储管理办法》国粮仓规〔2021〕18 号符合性分析

表 1-4 与《政府储备粮食仓储管理办法》国粮仓规〔2021〕18 号的相符性

序号	要求	本项目情况	符合性
1	承储单位仓储区的地坪应当根据生产需要予以硬化并保持完好,排水设施完善,库区防洪标准达到《粮食仓库建设标准》规定的 50 年一遇的要求。库区周边规定范围内没有威胁库存粮食安全的污染源、危险源,不得新设影响政府储备正常储存保管的场所和设施。	本项目仓储区地面拟作硬化处理,项目无生产废水外排,生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,本环评要求库区防洪标准达到《粮食仓库建设标准》规定的 50 年一遇的要求;项目库区周边 200m 内无工业企业。	符合
2	交通条件至少具备铁路专用线、专用码头或者三级及以上公路中任何一种,与库区距离均不超过 1 公里(洞库除外)。	本项目西侧 250m 处为长芷高速。	符合
3	承储单位应当遵守粮食质量安全管理相关法律法规、制度和标准规范,具备与承储任务相适应的仪器设备、检验场地,具备粮食常规质量、储存品质及主要食品安全指标检验能力。	本项设有检验中心,并设有配套检验设备,具备粮食常规质量、储存品质及主要食品安全指标检验能力。	符合
4	房式仓墙体结构采用砖砌体或者混凝土,浅圆仓、立筒仓等筒式仓的仓壁采用混凝土。其他仓型结构材料宜采用混凝土。筒易仓囤(含钢结构散装房式筒易仓、钢罩棚、钢筋囤、千吨囤等)、木板墙体仓房、木屋架仓房等储粮设施,钢板筒仓和其他未正式竣工验收的标准仓房(油罐)不得	本项目粮仓房式仓墙体结果,建设单位拟采用砖砌体。	符合

		承担中央储备储存任务。		
	5	承储单位应当具有与粮油储存功能、仓（罐）型、进出仓方式、粮油品种、储存周期等相适应的仓储设备条件，满足政府储备收储、轮换、调运等的物流要求。基本设备应当符合《粮油储藏技术规范》的要求，具有粮食装卸、输送、清理、降尘、计量等设备；具有植物油接发、油泵、计量、排水、防溢等装置。	建设单位粮食仓储周期为1年一轮换，项目生产设备满足《粮油储藏技术规范》的要求，具有粮食装卸、输送、清理、降尘、计量等设备，项目不涉及植物油储存。	符合
10、与《储粮化学药剂管理和使用规范》（GB4602-2025）				
表 1-5 与《储粮化学药剂管理和使用规范》（GB4602-2025）的相符性				
	序号	要求	本项目情况	符合性
	1	采购的储粮化学药剂应具有农药登记证号、产品质量检验合格证，应合法生产，有完整包装、标签和使用说明书(见《农药标签和说明书管理办法》)，应符合 GB 3796 和 GB 4838 的规定。不应采购国家明令淘汰、禁止使用和无质量检验合格证的储粮化学药剂。	本环评要求建设单位采购的熏蒸药剂磷化铝应符合 GB 3796和GB 4838的规定	符合
	2	购买属于剧毒化学品的储粮化学药剂，应按公安机关相关要求办理许可手续。	本项目使用的熏蒸药剂磷化铝，根据剧毒化学品名录（2022 版），不属于剧毒化学品	符合
	3	储粮化学药剂应存放在专用库房，不应使用窑洞、地下室、燃料库、器材库储存药剂。	本项目熏蒸药剂存放在专用库房。	符合
	4	库房应建在距离办公区、居住区、水源地至少 30m 外。	本项目位于溆浦县卢峰镇，最近居民点位于项目东南侧64m，项目周边无饮用水源地，熏蒸药剂存放库房距离厂区办公楼大于200m。	符合
	5	门口应有“药品库”“有毒”和按国家有关危险品标识的标准和相关规定标写的警示牌。	本环评要求建设单位应在熏蒸药剂库房门口设“药品库”“有毒”和按国家有关危险品标识的标准和相关规定标写的警示牌。	符合
	6	整体结构应坚固，应安装牢固的防盗安全设施；应不渗漏、防高温、防潮湿、地面平滑易清洗；应具备避光、遮雨等防护功能，门内外配备必要的消防器材；库房内通风、照明、消防等设施 and 防护用具，应定期维护使其处于良好状态；应保持阴凉干燥，并配备通风设施和防爆照明灯，电源开关应设在进门口附近，不应使用暖气装置；应安装视频监控设备，并保证正常使用。	本环评要求熏蒸药剂库房应防渗、防潮、防高温、防雨，库房设置通风系统、安装视频监控设备并配有消防及应急物资。	符合

11、本项目与《溆浦县国土空间总体规划》（2021-2035 年）符合性分析

根据《溆浦县国土空间总体规划》（2021-2035 年）：优化溆浦国土空间总格局统筹划定落实三条控制线保护山清水秀的生态空间营造特色鲜明的农业空间建设集约高效的城镇空间。

本项目不涉及生态保护红线、城镇开发边界、永久基本农田，本项目属《国民经济行业分类》(GB/T4754-2017)C5951 谷物仓储和 C1311 稻谷加工，项目建成后具有粮食产后服务、仓储保管、粮食调配等功能，因此，本项目与《溆浦县国土空间总体规划》（2021-2035 年）相符。

12、项目平面布置合理性分析

本项目各构筑物分布在东西两侧，整体呈南北走向，厂界西侧，从北至南依次为冷链仓库、加工车间、成品库房、综合楼；厂界东侧，从北至南依次为烘干车间、粮食平仓、机修间。生产设备总体上按工艺顺序进行布置，物料运输距离小，工艺流程顺畅。平面布置在满足工艺流程顺畅的基础上，可最大限度减小项目污染物对外环境的影响。

本项目厂房布局紧凑，工艺流程顺畅，功能分区明确，能够满足生产和加强环境管理要求，因此本项目厂区平面布置较为合理。

二、建设项目工程分析

建设
内容

1、项目由来

溆浦县建设有卢峰镇城南粮食储备库，后期考虑停用，为了优化粮食仓储设施布局，提升存储安全水平。推进全链条节粮减损，持续深化食物节约行动。完善农资保供稳价应对机制和淡储制度。溆浦县城投城乡建设开发有限公司拟投资 29209.79 万元在溆浦县卢峰镇 2 号弃土场建设溆浦县粮食仓储物流加工基地建设项目，项目总用地面积约 80000.40 平方米。项目建成后可年加工大米 6 万吨，粮食存储 6 万吨。

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“十、农副食品加工业 15 谷物磨制 131*年加工 1 万吨及以上的”应编制环境影响报告表。

受建设单位委托，湖南振澜环保有限公司承担了本项目的环境影响评价工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、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、技术规范及导则的要求，编制了本项目的环境影响报告表。

2、项目工程组成情况

本项目占地面积约 80000.40m²，分为 2 个地块，地块一为仓储用地，用于生产车间及其他辅助设施建设，地块二为公园绿地，用于厂区绿化带建设。项目总建筑面积为 56248m²，主要建设内容包括：1）粮食及冷链仓储区：粮食平房仓占地面积约 13968m²、冷链仓库占地面积约 7904m²、烘干中心占地面积约 2592m²；2）粮食加工区：加工车间占地面积约 2112m²、成品仓库占地面积约 1060m²；3）辅助设施区：机修间占地面积约 864m²、综合服务用房占地面积约 2028m²、地磅房 1 间、质检中心占地面积约 800m²；具体内容见下表：

表 2-1 项目主要建设内容一览表

项目	工程内容	规模	备注
主体工程	粮食仓储区	设置 7 栋一层平仓，建筑面积约 27936m ²	新建
	烘干区	设烘干车间，1 层建筑，建筑面积约 2592m ²	新建
	粮食加工区	设加工车间，1 层建筑，建筑面积约 2112m ²	新建
	冷链仓库	设置 1 座一层平仓，建筑面积约 7904m ²	新建

	辅助工程	机修间	位于项目北侧，1 层建筑，建筑面积约 864m ² ，用于生产设备的维修	新建
		质检中心	位于项目综合楼一层，占地面积约 800m ² ，用于稻谷、大米质量检测，物理分析	新建
		综合楼	位于项目西侧，5 层建筑，建筑面积约 10140m ²	新建
		地磅房	位于粮食加工区北侧，建筑面积约 60m ²	新建
	公用工程	供电	本项目由市政供电电源接入	新建
		供水	本项目给水采用市政自来水供给	新建
	环保工程	废气	熏蒸废气经粮食平仓内配套建设的尾气收集系统收集，收集后经过滤吸收装置处理达标后，经排气筒 DA003 排放	新建
			烘干中心卸粮废气集气罩收集后经脉冲除尘器处理后经排气筒 DA001 排放	新建
			烘干中心清理废气管道收集后经脉冲除尘器处理后经排气筒 DA001 排放	新建
			烘干中心烘干废气管道收集后经脉冲除尘器处理后经排气筒 DA001 排放	新建
			加工中心进料、筛分、砻谷、碾米、抛光废气密闭管道收集后经脉冲除尘器处理后经排气筒 DA002 排放	新建
			检验废气经通风后无组织排放	新建
			备用柴油发电机发电废气经通风后无组织排放	新建
			运输车辆尾气经通风后无组织排放	新建
		废水	生活废水经化粪池处理后用于厂区绿化	新建
		噪声	减振、隔声、降噪设施	新建
		固废	生活垃圾委托环卫部门清运，粮食外壳、检验废样品外售养殖场，加工过程中产生的碎米、杂色米作为副产品外售，清理筛分过程中产生的杂质、除尘器收集的粉尘交环卫部门清运，废机油、机油桶、含油废抹布手套、熏蒸药渣、熏蒸药剂包装、磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类等收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理	新建
	储运工程	成品仓库	2 层，建筑面积约 2120m ² ，用于加工区的产品的储存	新建
		药剂间	1 层，建筑面积约 20m ² ，用于磷化铝的暂存	新建
		厂区运输道路	项目加工区、烘干区、仓储区之间设有道路连接	新建

3、产品方案

本项目设有粮食及冷链仓储区，外购粮食和肉禽、茶叶等进行储存，作为物资储备，其中粮食仓储区最大储粮量为 6 万 t，冷链仓储区分为冷冻区和保鲜区，外购产品储存，冷冻区主要为肉禽，最大储存量为 20000t，保鲜区主要为茶叶、绿植等，占地

面积为 2000m²。项目主要外售产品为大米，产品方案如下：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	数量	备注
1	大米	36776.37149t/a	主产品
2	碎米	6089t/a	副产品
3	杂色米	2192t/a	副产品

根据《大米》（GB/T1354-2018），本项目执行一级粳米标准。

表 2-3 本项目大米质量标准

品种		粳米
等级		一级
碎米	总量%	≤10.0
	其中：小碎米含量%	≤1.0
加工精度		精碾
不完善粒含量%		≤3.0
水分含量%		≤15.5
杂质	总量%	≤0.25
	其中：无机杂质含量%	≤0.02
黄粒米含量%		≤1.0
互混率%		≤5.0
色泽、气味		正常

表 2-4 副产品质量标准

技术要求	《饲料原料碎米》 (NY/T212-2021)	《饲料用米糠》 (GB10371-89)
外感与性状	呈碎籽粒状、白色，有米的香味，无发酵、无霉变、无结块、无哈喇味及其他异味。不得掺入饲料原料碎米以外的物质。	呈淡黄灰色的粉状，色泽新鲜一致，无酸败、霉变、结块、虫蛀及异味异嗅
夹杂物	/	不得掺入饲料用米糠以外的物质，若加入抗氧化剂、防霉剂等添加剂时，应做相应的说明
等级	/	一级
粗蛋白质	≥5.0%	≥13.0%
粗纤维	≤1.5%	<6.0%
粗灰分	≤1.5%	<8.0%
水分	≤14%	不得超过 13%

4、主要原辅材料及能耗情况

表 2-5 项目主要原辅材料及能耗一览表

原料	年消耗量 (t/a)	最大暂存量 (t)	储存要求	备注
稻谷烘干及加工				
稻谷	68000	/	干燥通风	含水率 18~22%；经烘干后的含水率约为 12%

仓储				
熏蒸药剂	0.55	0.1	干燥通风	主要成分：磷化铝 56%，填充剂 44%
冷库储存（渐冷式制冷）				
二氧化碳	0.5	/	/	制冷剂，厂家定期 上门补充损耗，不 在厂内暂存
丙二醇	0.5	/	/	载冷剂，厂家定期 上门补充损耗，不 在厂内暂存
氮气	30Nm ³ /h	/	/	纯度:95%，排气 压:0.5Mpa
公用工程				
机油	0.5	0.025	/	/
水	3144.213	/	/	/
电	20 万 kw	/	/	/

理化性质：

磷化铝：一种高毒性的无机化合物，外观为黄色或灰色晶体，无味，易潮解，遇酸或水和潮气时，能发生剧烈反应，放出剧毒的自燃的磷化氢气体，当温度超过 60℃时会立即在空气中自燃。与氧化剂能发生强烈反应，引起燃烧或爆炸。

磷化铝药剂使用量说明：

根据国家粮食和物资储备局编制的《磷化氢熏蒸技术规程》（LS/T1201-2020）中表 2 初次施药时磷化铝片剂（或丸剂）单位用药量的规定，磷化铝的用药量为熏蒸环境内的体积乘以单位体积用药量，本项目主要储存的粮食种类为稻谷，单位用药量取最大值 3.5g/m³ 计。

根据本项目仓容设计体积，计算磷化铝用量如下表所示：

表 2-6 磷化铝片剂（或丸剂）单位用药量

名称	粮食种类	占地面积 (m ²)	建筑高度 (m)	储仓体积 (m ³)	单位用药剂 量 (g/m ³)	磷化铝用 量 (t)
平房仓 1#	稻谷	1440	11.3	16272	3.5	0.06
平房仓 2#	稻谷	1728	11.3	19526.4		0.07
平房仓 3#	稻谷	1728	11.3	19526.4		0.07
平房仓 4#	稻谷	1440	11.3	16272		0.06
平房仓 5#	稻谷	2160	11.3	24408		0.09
平房仓 6#	稻谷	2592	11.3	29289.6		0.10
平房仓 7#	稻谷	2880	11.3	32544		0.11
合计	/	13968	11.3	157838.4		0.55
备注	按一年熏蒸一次计。					

5、物料平衡

项目稻谷烘干物料平衡详见下表。

表 2-7 稻谷烘干物料平衡表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
湿稻谷	68000 (平均含水 20%)	稻谷	60889.57134
		水蒸汽	7072
		除尘器收集及地面沉降粉尘	27.77
		有组织排放粉尘	0.03196
		无组织排放粉尘	10.6267
总计	68000	总计	68000

项目大米加工物料平衡详见下表。

表 2-8 大米加工物料平衡表

投入量 (t/a)		产出量 (t/a)	
稻谷	60889.57134	产品：大米	36776.37149
		副产品	碎米 6089
			杂色米 2192
		稻壳（糠）	15831
		除尘器收集及地面沉降粉尘	0.8855
		废样品	0.3
		有组织排放粉尘	0.000855
		无组织排放粉尘	0.0135
总计	60889.57134	总计	60889.57134

6、主要生产设备

表 2-9 项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	使用工序	设备所在位置
稻谷烘干及加工					
1	烘干机	25KW	8 台	烘干	烘干区
2	圆筒初清筛	30KW	1 台	清理	
3	卸粮坑系统（包括卸粮坑、承重钢格栅及吸风罩等）	30KW	1 台	卸粮	
4	热泵	/	8 台	烘干	
5	入烘干刮板机系统	/	1 台	烘干	
6	出烘干皮带机系统	50t/h	1 台	烘干	
7	提升机	/	5 台	原料输送	
8	仓下皮带机 1	/	4 台		

	9	仓下皮带机 2	/	2 台	除尘装置	
	10	进仓皮带机	/	2 台		
	11	发放抑尘料斗	/	1 台		
	12	除尘风网	/	2 台		
	13	轴流风机	T35	1 台		
	14	烘干专用方脉冲除尘器	/	8 台		
	15	脉冲除尘器	130-2400	1 台		
	16	旋振筛	TQLZ125x150	1 台	清理	加工区
	17	吸式比重去石机	Qsx175A	1 台	去石	
	18	气压砻谷机	QLB14Ax2	1 台	砻谷	
	19	双体谷糙分离筛	MGCZ60x20x2C	1 台	谷糙分离	
	20	卧式双砂辊喷风米机	CFN2525F	4 台	碾米	
	21	白米分级筛	MMJP160x5+1	2 台	分级	
	22	抛光机	MPGV-80M	3 台	抛光	
	23	色选机	SC512	3 台	色选	
	24	滚筒精选机	MJX71-71	1 台	筛选	
	25	稻壳粉碎机	SFSP60×60	2 台	粉碎	
	26	统糠检查筛	MKXS120×3	1 台	打包	
	27	糠粉打包机	DCS-50	2 台	打包	
	28	风机	/	1 台	除尘	
	29	脉冲除尘器	/	6 台		
	30	风网系统	/	6 台		
	粮食仓储					
	1	数字式电子汽车衡	设备型号 SCS-100PS-40(3.0X18)最大称量 100t	1 台	计量	仓储区
	2	液压装仓机	输送量：50—100t/h,输送带宽度：500V550mm,输送距离：10-18m	2 台	输送	
	3	输送机	8m-18m，输送带宽为550mm—600mm,线速度 1.5—2.5m/s。	8 台	输送	
	4	旋转输送机	18m 带电动行走及装补功能旋转，输送带宽为550mm—600mm,线速度 1.5—2.5m/s 可调。	2 台	输送	
	5	移动式散粮计量秤(灌包机)	dcs-50y 双秤、额定装包重量 50-80kg。	1 台	计量	
	6	移动式液压伸缩输送机	13 米+7 米	2 台	输送	
	7	卸粮斗	斗宽：315mm，斗容：5.8L	3 台	卸粮	
8	高调质机	7MPZ-15	2 台	调质		

9	粮堆表层控温专用机组	制冷量：15kw，送风量：4500m ³ /h,送风距离>18m,最大运行功率：5.45kw	8 台	制冷	
10	移动型蒸发冷凝式谷物冷却机	制冷量：85kw，送风量：5500~12000m ³ /h，粮堆穿透力：≥7m，最大运行功率：29kw	2 台	制冷	
冷库					
1	地磅	/	2 台	计量	/
2	制冷机组	/	2 台	制冷	/
3	制氮机	/	2 台	保鲜	/
4	柴油发电机	30kw	1 台	发电	/
质检中心					
1	天平	/	1 台	/	/
2	快速水分测定仪	/	1 台	/	/
3	大米加工精度测定仪	/	1 台	/	/
4	粉碎机	/	1 台	/	/
5	精米机	/	1 台	/	/
6	筛分机	/	1 台	/	/
7	磨谷机	/	1 台	/	/

6、土石方平衡

本项目施工期土石方工程量具体见下表。

表 2-10 施工期土石方工程量情况一览表 单位：m³

土方开挖	土方回填	弃方产生量
1134.7	1134.7	0

本工程土方开挖共计 1134.7m³（自然方），回填总量为 1134.7m³，无弃方产生。

7、公用工程

(1) 给水工程

本项目给水由市政自来水管网供给。项目用水主要是生产用水、生活用水和绿化用水，生产用水主要为糙米调质、抛光工序用水，生活用水包括员工生活用水。

①职工生活用水：

营运期本项目劳动定员 20 人，均为附近居民，均不在厂内食宿。《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025），人均定额为 38m³/人·a，则生活用水量为 760m³/a。

②生产用水：

本项目糙米调质、抛光工序需对大米进行喷雾着水，喷雾量为原料重量的0.4~0.8%，本项目取0.8%，年加工稻谷6万吨，则生产用水的量为2m³/d（480m³/a），生产用水进入产品以及挥发，不外排。

③绿化用水：

本项目绿化面积约4407.9m²，绿化用水参照湖南省地方标准《用水定额 第3部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025），按2.4L/m²·d计，则用水量为1904.213m³/a（按180d计算）。

（2）排水工程

本项目无生产废水，主要为生活污水，产污系数按0.8计，生活污水产生量为608m³/a，经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

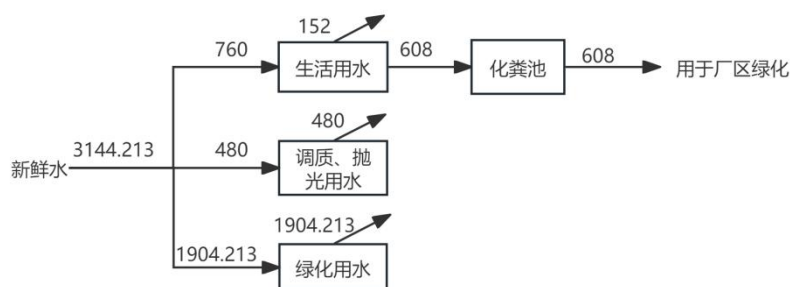


图 2-1 项目水平衡图 t/a

（3）供电工程

本项目用电由市政供电系统供给，供电条件可以满足项目需要。

（4）供热

本项目不设锅炉，供热为电能。

（5）制冷

本项目冷库制冷采用间接冷却式制冷，设有2个循环回路（制冷剂回路和载冷剂回路），本项目制冷剂为二氧化碳，载冷剂为丙二醇。

7、劳动定员及工作制度

本项目预计工作人员共20人，年工作240天，每天工作8小时。

8、项目平面布置

本项目厂区平面布置见附图 2。

9、施工进度

本项目施工工期共 6 个月，预计 2026 年 4 月开工，2026 年 9 月完工。

施工期工艺流程和产排污环节：

1、施工期工艺流程及产排污节点

施工期工艺流程主要为场地平整、土石方工程、打桩、建（构）筑物施工等，具体工程流程及产污节点示意图见下图。

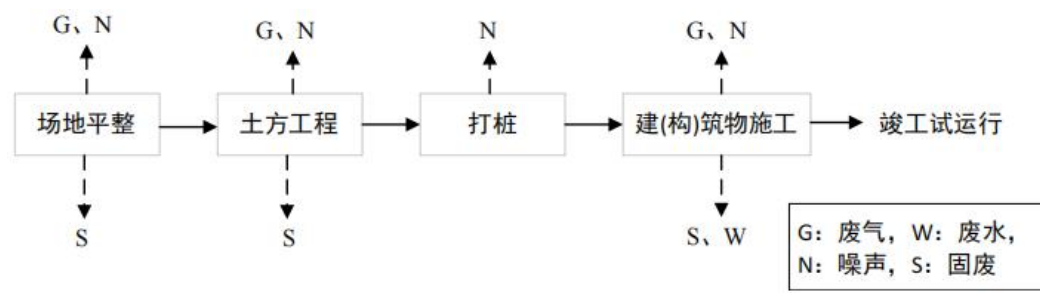


图 2-2 施工期工艺流程及产排污节点

2、施工期产排污环节分析

1) 废气：包括场地平整、土石方运输及堆放、建筑材料运输及装卸等过程中产生的施工扬尘，施工机械排放的车辆尾气（主要污染物为 NO_x、CO、THC 等），及建构筑物室内外装修（油漆、喷涂、建筑及装饰材料等）产生的废气。

2) 废水：主要为施工机械冲洗水、施工人员生活污水等。

3) 噪声：源于施工作业时运行施工机械、设备和施工车辆。

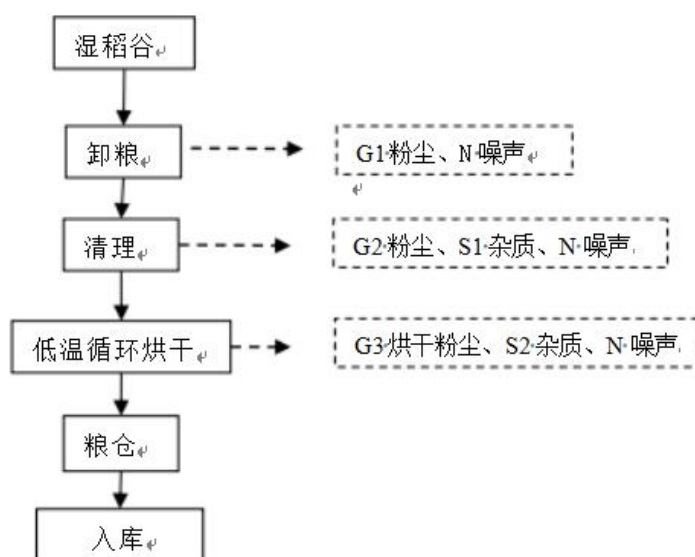
4) 固废：主要为施工过程中产生的废土方、建筑垃圾，以及施工人员产生的生活垃圾。

运营期工艺流程及产污环节：

1、工艺流程

1) 稻谷烘干工艺

稻谷烘干工艺流程及产污节点见下图。



图例：G-废气、S-固废、N-噪声

图 2-3 湿稻谷烘干工艺流程

工艺说明：

(1) 卸粮：将汽车运送来的粮食卸至卸粮坑，此工序会产生粉尘。卸粮坑中的湿稻谷（该稻谷为收割后的稻谷，含有一定水分，含水率约为 18%~22%）由刮板机密闭输送至原粮仓暂存。原粮仓位于室内，处于密闭条件下，不易因风力而引起粉尘，而且存储的湿稻谷含有一水分，由刮板机密闭输送原粮仓内，因此项目在输送储存过程中不会产生粉尘，产生粉尘的工位主要为卸粮至卸粮坑的过程；上述过程还还会产生机械噪声。

(2) 清理（去杂）：湿稻谷在进行烘干前通过筛筒，依靠筛桶上的筛孔，对 湿稻谷进行筛选清理，分离出湿稻谷中的大小杂质，使稻谷中的杂质含量降低到相应要求，提高湿粮的散落性，预防烘干机管道间堵塞。此工序产生的粉尘经集尘管道收集后输送到对应的脉冲除尘器处理（与卸粮坑共用一套脉冲除尘器），该在筛分过程还会产生少量杂质和机械噪声。

(3) 烘干：经筛选清理去杂后的湿稻谷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 38℃，每一批次的烘干时间约为 8 小时，烘干机所需热量由电热泵提供，项目供热不使用其他燃料。烘干风机吹风冷却物料时产生粉尘，主要成分为稻灰。烘干粉尘由集尘管道收集至脉冲除尘器处理达标后通过 60m 排气筒 DA001 排放。烘干后的干粮输送至烘后仓入库暂存。

2) 稻谷加工

稻谷加工工艺流程及产污节点见下图。

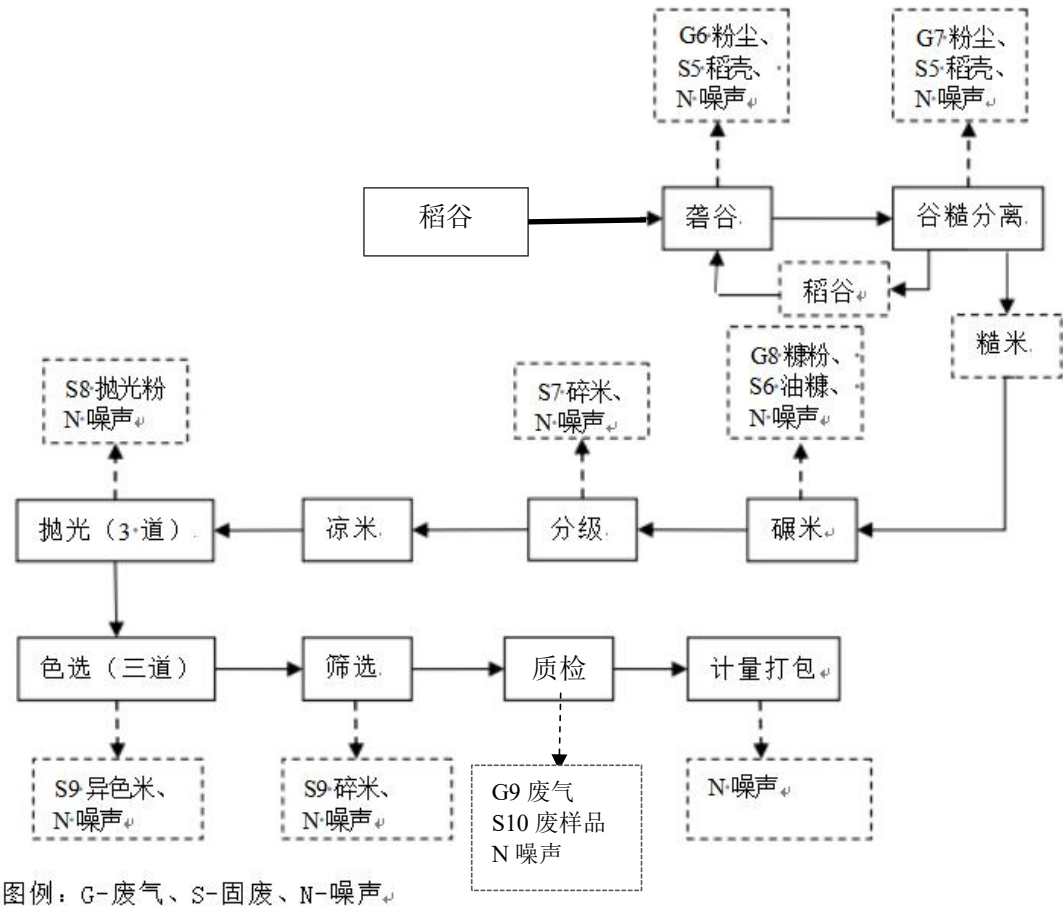


图 2-4 稻谷加工工艺流程

工艺说明：

（1）砻谷：烘干后的稻谷经提升机送入砻谷机脱出颖壳。砻谷机通过一对相向不等速旋转的胶辊，通过压砣的压力使通过辊间的稻谷受到挤压和搓撕达到脱壳的目的。脱壳后的物料在经过稻壳分离室时，受到风力作用，谷糙混合物与稻壳分离。此工序产生粉尘、稻壳和噪声。

（2）谷糙分离：将谷糙混合物中糙米和稻谷分开，利用稻谷与糙米的比重、粒度、磨擦系数等方面的物理特性差异，在具有横向往复摇动分离板的作用下，谷糙混合物逐渐产生自动分级，使比重大而粒度小的糙米下沉，由倾斜的凸点分离板运送作用，使糙米斜向上移动分离板上方流出；比重小、粒度大的稻谷则浮于糙米上层，斜向下滑到分离的下方流出，从而达到依质分离的结果。分离后稻谷返回砻谷机继续加工、

糙米送至碾米机进行加工。此工序产生粉尘、稻壳和噪声。

（3）碾米：通过碾削及摩擦分离等作用将米粒表皮部分或全部去除，除去淡棕色层（皮层和胚芽），使糙米变成白色的米粒。此工序产生的污染物主要为糠粉和噪声，副产品油糠采用绞龙收集，与收集的抛光粉一并合并通过输送管道使用包装袋打包。

（4）分级：碾米后的白米通过白米分级筛筛选出整米、大颗粒米以及小颗粒碎米。其中小颗粒碎米被分离出来，整米和大颗粒米进入下一工序。此工序产生机械噪声，产生的副产品碎米收集起来，打包出售。

（5）凉米：分级后的白米会被运送至凉米仓凉米，采用机械通风冷却。由于碾米过程，是通过机械作用对糙米进行碾削和摩擦，碾削和摩擦作用会使得白米温度有所上升，因此凉米的目的是降低白米的温度。

（6）抛光：糙米进入抛光机的抛光室内，在一定的压力和温度下，通过摩擦使米粒表面上光。通过抛光处理，不仅可以清除米粒表面浮糠，还起到使米粒表面淀粉预糊化和胶质化作用，淀粉糊化弥补裂纹，从而获得色泽晶莹光洁的外观质量，提高大米的储藏性能和实用品质。此工序会产生抛光粉和噪声，抛光粉采用绞龙收集，与收集的油糠一并合并通过输送管道使用包装袋打包。

（7）色选：根据大米光学特性的差异，色选机利用光电技术将大米中的异色颗粒自动出来，从而提高大米品质。此工序产生异色米和噪声，异色米收集起来，作为副产品出售。

（8）筛选：通过白米分级机和大米长度分级机筛选出整米、大颗粒米以及小颗粒碎米。可根据原粮品质 and 市场需求，灵活配置成品。此工序产生碎米和噪声。

（9）质检：每批次成品大米袋装前均需取样送检验中心进行检验，测定该批次成品大米的各项质量指标（如碎米率、水分含量、互混率等）。本项目成品检验流程主要是通过天平、快速水分测定仪、大米加工精度测定仪、粉碎机等设备进行物理检验。本工序产生检验废气、废样品及设备运行噪声。

（10）计量打包：质检后合格的米按品质 and 市场需求通过计量装置，定量输送到包装袋中，然后通过棉线封口，最后送入仓库暂存；由于打包的米都是经过抛光、筛选的整粒，无粉尘等其他杂质，而且在打包入袋时，打包口与出料口相密闭，产品及伴随产品的粉尘是直接进入打包袋里，不向外排出，所以打包入袋过程不存在无组织粉尘排放，因此该工序无包装粉尘产生，会产生机械噪声。

3) 粮食仓储

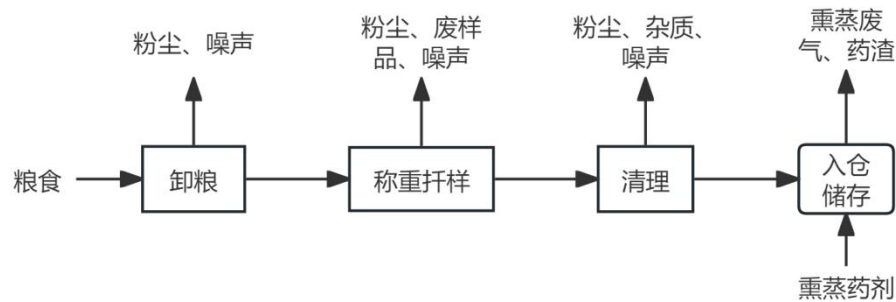


图 2-5 粮食仓储工艺流程图

外购稻谷运至厂区烘干中心卸粮，经地埋式地磅称重，每批次稻谷均需通过固定式电动扦样机扦样送检验室检验后方可入库。稻谷检验主要通过谷物筛选、精米机、检验用砻谷机等设备完成稻谷样品的脱壳和糙米碾白全过程，判断稻米品质，检验黄粒、病斑、垩白及不完善粒等次米占比。本工序会产生检验废气、废样品和噪声。本项目外购稻谷含水率 $\leq 14.5\%$ ，满足加工需求，故无需烘干。稻谷在烘干中心进行清理，去除其中较大的石子、树枝、金属等杂质，此过程产生粉尘、杂质和噪声；清理后送入平房仓中进行储存。粮食储存过程中为防止平房仓发生虫害，采用熏蒸药剂(磷化铝)熏蒸除虫，熏蒸时将粮食用塑料薄膜覆盖密封，熏蒸杀虫密封保持期结束、薄膜内磷化氢浓度降低到 $0.3\text{mg}/\text{m}^3$ 时开始散气过程，即可散气。此过程产生熏蒸废气、废药渣及噪声。

熏蒸药剂（磷化铝）反应方程式： $\text{AlP} + 3\text{H}_2\text{O} = \text{PH}_3\uparrow + \text{Al}(\text{OH})_3$

4) 冷库仓储

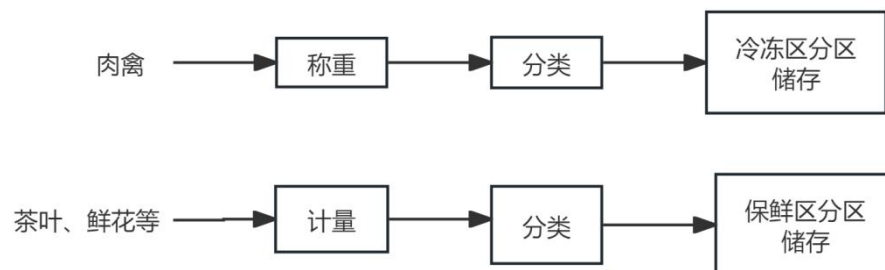


图 2-6 冷链仓储工艺流程图

肉禽经称重、分类后在冷冻区分区储存，茶叶、鲜花等经计量、分类后在保鲜区分区储存。

5) 机修

本项目设机修间对生产设备进行检修和定期维护，此过程产生噪声和固废。

3、本项目产污环节一览表

表 2-11 产污情况一览表

类别	污染源/工序	污染物	主要污染因子
废气	仓储熏蒸	磷化氢、臭气浓度	磷化氢、臭气浓度
	烘干区卸粮	卸粮粉尘	TSP
	烘干区清理	清理粉尘	TSP
	烘干区烘干	烘干粉尘	TSP
	加工区进料、筛分、砻谷、碾米、抛光	加工粉尘	TSP
	质检	检验粉尘	TSP
	柴油机发电	发电废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
	车辆运输	运输尾气	CO、NO _x 、HC
废水	员工办公	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油
噪声	设备运转及车辆行驶过程	设备运转及车辆行驶噪声	等效连续 A 声级
固体废物	生活垃圾	员工办公	生活垃圾
	杂质	清理、筛分工序等	石头、碎屑等
	除尘器收集粉尘	废气处理	颗粒物
	稻壳	剥壳	稻壳
	碎米	剥壳	碎米
	杂色米	剥壳	杂色米
	制氮吸附剂	制氮	废吸附剂
	检验废样品	废稻谷	废稻谷
	熏蒸药渣	熏蒸	磷化铝
	熏蒸药包装	熏蒸	磷化铝
	废机油	设备运行	机油
	废机油桶	设备运行	机油
	废含油抹布、手套等	设备运行	机油
	磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类	废气处理	磷酸钙盐

与项目有关的原有环境污染问题	<p>本项目建设地位于怀化市溆浦县卢峰镇。本项目为新建项目，场地目前为荒地，无与本项目有关的原有环境污染问题。</p>
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境质量现状监测及评价				
	(1) 环境空气质量现状				
	根据怀化市生态环境局发布的《2024 年环境空气质量年报》，溆浦县环境空气质量数据如表 3-1 所示。				
	表 3-1 区域环境空气质量现状评价表 单位：μg/m³				
	评价因子	项目	现状浓度	标准值	达标情况
	PM ₁₀	年平均值	29μg/m³	70μg/m³	41.43% 达标
	PM _{2.5}	年平均值	23μg/m³	35μg/m³	65.71% 达标
	SO ₂	年平均值	12μg/m³	60μg/m³	20.00% 达标
	NO ₂	年平均值	7μg/m³	40μg/m³	17.50% 达标
	CO	百分之 95 位数日平均质量浓度	0.9mg/m³	4mg/m³	22.50% 达标
	O ₃	百分之 90 位数 8h 平均质量浓度	123μg/m³	160μg/m³	76.88% 达标
由表 3-1 可知：SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 年平均质量浓度和 CO 95 百分位数日平均质量浓度、O ₃ 90 百分位数最大 8 小时平均质量浓度均达到《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准，因此，项目所在区域为环境空气质量达标区。					
(2) 特征污染物环境质量现状					
为了解本项目特征因子质量现状，本项目引用《溆浦县溆鑫新材料有限公司报废机动车拆解、再生资源回收利用项目（一期）项目环境影响评价报告表》中的 TSP 现状监测数据，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），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 千米范围内近三年的现有监测数据，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。溆浦县溆鑫新材料有限公司报废机动车拆解、再生资源回收利用项目（一期）位于本项目北侧约 3438 米，监测时间：2024 年 8 月 16 日到 18 日，引用数据有效。					
监测结果如下：					
表 3-2 环境空气监测结果（单位：ug/m³）					
采样点位		检测项目	检测结果（单位：μg/m³）		
			2024-8-16	2024-8-17	2024-8-18
东南侧紧邻居民点		总悬浮颗粒物	0.117	0.110	0.106

G1				
项目所在地 G2	总悬浮颗粒物	0.119	0.131	0.128
标准值		0.3	0.3	0.3
达标判定		达标	达标	达标

根据监测结果显示，本项目所在区域特征因子颗粒物（TSP）满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）以及修改单表2中环境空气污染物其他项目二级浓度限值（24小时平均值）。

2、地表水环境质量现状

本项目所在区域地表水为溆水，最近监测断面为溆浦县水厂，为了解项目所在区域地表水水质状况，本次评价采用怀化市生态环境主管部门最新公开发布的水环境质量数据。

37	平溪河 (舞水支流)	新晃县	新晃县	姚文田大坝 (平溪河二水厂)	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
38	巫水	洪江区	会同县	洪江区水厂	国控	Ⅰ类	Ⅱ类	↑1	
39	溆水	溆浦县	溆浦县	龙潭	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
40		溆浦县	溆浦县	溆浦县水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
41		溆浦县	溆浦县	仲夏村	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
42		溆浦县	溆浦县	溆水入沅江口	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
43	辰水	麻阳县	麻阳县	麻阳县二水厂	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
44		麻阳县	麻阳县	马兰	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
45		辰溪县	麻阳县	龙埠渡口 (潭湾)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
46		辰溪县	辰溪县	辰水入沅江口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
47	酉水	沅陵县	沅陵县	邓家溪 (县水厂)	国控	Ⅱ类	Ⅱ类		
48	珠红溪	沅陵县	沅陵县	珠红溪入沅江口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		
49	怡溪	沅陵县	沅陵县	怡溪入沅江口	省控	Ⅱ类	Ⅱ类		

图 3-1 《怀化市水环境质量年报（2024 年）》截图

据怀化市生态环境局网站公布的《怀化市水环境质量年报（2024 年）》，溆水在溆浦县境内的龙潭、溆浦县水厂、仲夏村、溆水入沅江口监测断面均为Ⅱ类水质，因此，项目所在区域地表水水质良好。

3、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），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。本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，因此无需进行声环境质量现状调查。

4、项目所在地生态环境质量现状及评价

项目拟建区域基本无原生植被，多为人工植被与半人工植被。植被形态主要为绿化林带。通过现场调查和走访，拟建地目前地表裸露，无植被覆盖。项目区域内未发现属于国家保护植物的种类，无珍稀濒危的野生保护植物物种和古大树，不涉及重要植被资源和国家保护种栖息地。

5、土壤、地下水环境现状评价

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）》，项目拟对厂内道路及地面进行硬化，危废间进行防渗处理，本项目不存在土壤、地下水污染途径，故无需进行土壤、地下水环境质量现状调查。

根据现场踏勘和环境现状调查，本项目周边主要环境保护目标及环境保护执行标准见下表：

表 3-3 大气、声环境保护目标

序号	名称	坐标（°）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 /m
		东经	北纬					
厂区大气环境								
1	团结社区居民点	110.57514 379321145	27.919206 389564895	居住区	居民，约 1500 户，6000 人	二类区	东南面	64-500
2	太坪村居民点	110.566474 89367509	27.9218228 6361133	居住区	居民，约 49 户，196 人		西面	105-500
3	红花园村居民点	110.569403 86591943	27.9175568 4077706	居住区	居民，约 16		西南面	134-500

					户，64人			
4	迎宾社区居民点	110.577203 72973483	27.9233491 10896734	居住区	居民，约 1000 户，4000 人		东北面	322-500
厂区声环境								
50m 范围内无居民点								
表 3-4 地表水环境、生态环境及地下水环境保护目标一览表								
名称	保护目标	方位	距离（m）	性质规模		保护级别		
水环境	溲水	南	2490	农业用水		《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） 中Ⅲ类标准		
生态环境	厂界外分布有低矮植被等，区域无珍稀野生动植物							
地下水	本项目厂界 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废水							
	项目营运期无生产废水产生，项目生活污水经化粪池收集处理后定期清掏用于厂区绿化，不外排。							
	2、废气							
	本项目施工期和运营期无组织废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)中表 2 无组织排放监控浓度限值，运营期加工区产生的有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)中表 2 二级排放限值，具体标准值见下表。							
	表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准							
污染物		最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）		周界外浓度最高点			
			排气筒高度	二级				
颗粒物（其他）		120mg/m³	60m	85	1.0mg/m³			
运营期烘干区产生的有组织废气执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2 中其他窑炉二级排放限值以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297－1996)中表 2 二级排放限值（从严执行），无组织废气执行《工业炉								

窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 3 中其他窑炉排放限值 and 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值（从严执行），详见下表。

表 3-6 烘干区废气执行标准

标准	污染物	排放限值	最高允许排放速率（kg/h）		周界外浓度最高点
			排气筒高度	二级	
《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	颗粒物（其他）	120mg/m ³	60m	85	1.0mg/m ³
《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）	烟（粉）尘浓度	200mg/m ³	/	/	5.0mg/m ³
	烟气黑度（林格曼级）	1	/	/	/
本项目执行标准	颗粒物（其他）	120mg/m ³	60m	85	1.0mg/m ³
	烟气黑度（林格曼级）	1	/	/	/

营运期熏蒸废气磷化氢（有组织）参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 2 排放限值要求，无组织磷化氢参照执行《工作场所有害职业接触限值》（GBZ2.1-2007），熏蒸废气臭气浓度（有组织）排放限值执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 标准限值，厂界臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 排放限值。详见下表。

表 3-7 熏蒸废气执行标准

标准	类比	污染物	最高允许排放浓度	最高允许排放速率（kg/h）
《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）	有组织	磷化氢	1mg/m ³	0.022
《工作场所有害职业接触限值》（GBZ2.1-2007）	无组织	磷化氢	0.3mg/m ³	/
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）	有组织	臭气浓度	排气筒高度 60m，60000（无量纲）	/
	无组织		20（无量纲）	/

	<p>3、噪声</p> <p>施工期厂界执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）；</p> <p>表 3-8 施工期厂界环境噪声排放标准单位：dB（A）</p> <table><tr><th rowspan="2">项目</th><th colspan="2">噪声限值</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> <p>营运期厂界东、南、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准。</p> <p>表 3-9 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(摘录) 单位：Leq dB(A)</p> <table><tr><th>声环境功能区类别</th><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>2 类</td><td>60</td><td>50</td></tr></table>	项目	噪声限值		昼间	夜间	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55	声环境功能区类别	昼间	夜间	2 类	60	50
项目	噪声限值														
	昼间	夜间													
《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）	70	55													
声环境功能区类别	昼间	夜间													
2 类	60	50													
	<p>4、固体废物</p> <p>生活垃圾交环卫部门处理。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））。</p>														
总量控制指标	<p><u>“十四五”期间，我国将继续实施主要污染物总量控制制度，将化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物等 4 项污染物作为约束性指标进行考核，二氧化硫不作为总量控制指标，但需要进行排污权交易。</u></p> <p><u>本项目生产过程无生产废水；本项目产生的生活污水经处理后用于项目周边的农场施肥，不外排。本项目生产产生的废气主要污染物为颗粒物，因此，本项目不涉及到国家“十四五”总量控制指标范围内的污染物排放，故不设污染物总量控制指标。</u></p>														

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

1、施工废气环境保护措施

项目施工期大气污染物主要是施工、堆场、运输等过程中产生的扬尘，施工机械及运输车辆尾气等。

(1) 施工扬尘

根据同类型施工项目，工程施工现场在不利气象条件下，未经洒水、遮盖等措施产生的施工扬尘状况见下表：

表 4-1 施工现场扬尘排放情况

距离 (m)	5	50	100	200
浓度 (mg/m ³)	10.14	1.35	0.86	0.29

由上表可见，未经洒水、遮盖等措施前，施工扬尘的影响范围在施工场地下风向 200m 范围内，本项目厂界 200m 范围内有少量居民。本项目所在地夏季主导风向为南风，冬季主导风向为北风，施工扬尘对周边居民影响较小。

(2) 露天堆场和裸露场地的风力扬尘

施工阶段扬尘的一个主要来源是露天堆场和裸露场地的风力扬尘。由于施工需要，一些建筑材料需要露天堆放，一些施工作业点的表层土壤在经过人工开挖后，临时堆放于露天，在气候干燥且有风的情况下，会产生大量的扬尘，扬尘量可按堆场扬尘的经验公式计算：

$$Q=2.1(V_{50}-V_0)^3e^{-1.023W}$$

式中：Q：起尘量，kg/t.年；

V_{50} ：离地面 50m 处风速，m/s；

V_0 ：起尘风速，m/s；

W：尘粒的含水量，%。

起尘风速与粒径和含水量有关，因此，减少露天堆放和保证一定的含水量及减少裸露地面是减少风力起尘的有效手段。粉尘在空气中的扩散稀释与风速等气象条件有关，也与粉尘本身的沉降速度有关。不同粒径粉尘的沉降速度见下表：

表 4-2 不同粒径尘粒的沉降速度

粉尘粒径 (um)	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
沉降速度(m/s)	0.003	0.012	0.027	0.048	0.075	0.108	0.147	0.158	0.170	0.182
粉尘粒径 (um)	150	200	250	350	450	550	650	750	850	950
沉降速度(m/s)	0.239	0.804	1.005	1.829	2.211	2.614	3.016	3.418	3.820	4.222

由上表可知，粉尘的沉降速度随粒径的增大而迅速增大。当粒径为 250μm 时，沉降速度为 1.005m/s，因此可以认为当尘粒大于 250μm 时，主要影响范围在扬尘点下风向近距离范围内，而真正对外环境产生影响的是一些微小粒径的粉尘。经本环评提出的措施之后对其影响不大。

(3) 运输车辆运输扬尘

泥土的装卸过程、运输车辆在施工场地行驶、运输车辆行驶过程中泥土洒落路面、运输车辆的车轮夹带泥土污染场地附近路面以及在有风的条件下由于场地地表裸露而产生扬尘。根据计算，施工区产生的 TSP 污染一般在距离施工现场 50-150m 范围内，TSP 浓度均超过国家二级标准，在 200m-300m 范围外 TSP 浓度可达二级标准。据有关调查显示，施工工地的扬尘主要是由运输车辆行驶产生，与道路路面及车辆行驶速度有关，约占扬尘总量的 60%。在完全干燥情况下，可按经验公式计算：

$$Q = 0.123 \times \left(\frac{V}{5}\right) \left(\frac{W}{6.8}\right)^{0.85} \left(\frac{P}{0.5}\right)^{0.75}$$

式中：Q：汽车行驶的扬尘，kg/km.辆；

V：汽车速度，km/h；

W：汽车载重量，t；

P：道路表面粉尘量，kg/m²。

根据表 4-3，一辆 10t 的卡车，通过一段长度 1km 的路面时，不同路面清洁程度，不同行驶速度情况下的扬尘量。由此可见，在同样路面清洁程度下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面越脏，则扬尘量越大。因此，限制车辆行驶速度、保持路面清洁，是减少汽车扬尘的有效手段。

表 4-3 不同车速和地面清洁程度时的汽车扬尘（单位：kg/km.辆）

清洁度	0.1kg/m ²	0.2kg/m ²	0.3kg/m ²	0.4kg/m ²	0.5kg/m ²	1.0kg/m ²
5km/h	0.0511	0.0856	0.1164	0.1444	0.1707	0.2871

10km/h	0.1021	0.1717	0.2328	0.2888	0.3414	0.5742
15km/h	0.1532	0.2576	0.3491	0.4332	0.5121	0.8613
25km/h	0.2553	0.4293	0.5819	0.7220	0.8536	1.4255

根据类比调查，施工场地在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 以内。抑制扬尘的一个简洁有效的措施是洒水。如果在施工期内对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，可使扬尘减少 70%左右。

表 4-4 施工场地洒水抑尘试验结果（单位：mg/m³）

距离		5m	20m	50m	100m
TSP 小时平均 浓度	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

由上表数据可看出对施工场地实施每天洒水 5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，并可将 TSP 污染距离缩小到 20-50m 范围。

（4）施工机械及运输车辆尾气

由于施工期使用燃油机械和运输车辆，在施工场地和运输沿线将有汽车尾气产生，影响范围约下风向 20-30m。尾气中含有 SO₂、NO_x、CO 等污染物，车辆尾气对局部区域空气质量将产生不良影响。本项目工程量小，且所处区域空气质量好，空气流动性较大，大气自净能力强，同时施工期污染均为短期污染，随着施工结束逐渐消失。另外，施工单位使用机动车辆运送原材料、施工设备以及建筑机械设备在运行的过程中均会排放一定量的 CO、NO_x 等，其特点是排放量小，属间断性排放。

（5）施工期扬尘的防治措施

对于施工产生的扬尘，必须严格按照《怀化市扬尘污染防治条例》的有关规定，做好扬尘防护工作。为了减少施工扬尘对周围居民的影响，本项目拟采取如下的施工扬尘的控制措施：

1）封闭施工

施工现场设置不低于 1.8m 施工围栏或围墙，封闭施工，缩小施工现场扬尘和尾气扩散范围。施工期间的料堆、土堆等应加强防尘措施，对堆存的砂粉等建筑材料采取遮盖措施。

2）洒水抑尘

装运土方时控制车内土方低于车厢挡板，减少途中散落，对施工现场抛洒的砂石、水泥等物料应及时清扫，砂石堆、施工道路应定时洒水抑尘。

3) 限制车速

施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于 5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h 计）情况下的 1/3。

4) 保持施工场地路面清洁

为了减少施工扬尘，必须保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，清运车辆覆盖帆布，防止洒落等，采取有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘。

5) 避免大风天气作业

应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，使用散装水泥和商品混凝土时不应露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘。

6) 施工扬尘防治措施

①施工现场在醒目位置设置施工铭牌，并张贴有关许可证件。施工铭牌应当明确项目名称，建设、施工、监理单位及项目负责人姓名，监督机构名称，开工、计划竣工日期和监督投诉电话。

②施工工地周围设置连续、密闭的围挡。在管线敷设路段设置高度不低于 1.8m 的施工围挡，做到施工现场 100%围蔽，可确保施工区域与外界充分隔离，减少扬尘对周边环境的影响。

③易产生扬尘的土方工程等施工时，应当采取洒水等抑尘措施。拆除工程施工应当采取喷淋除尘措施，气象预报风速达到 5 级时，应当停止拆除工程施工。装卸建筑散体材料或者在施工现场粉尘飞扬的区域，应当采取遮挡围蔽或喷水降尘等措施，做到 100%洒水压尘。

④采用移动式冲水设备冲洗工地车辆，并安排工人保洁确保车辆净车出场，做到 100%冲净车身车轮，以免污染城区；并对机动车辆加装防洒漏设施，做到出工地运输车辆 100%冲净车身车轮且密闭无洒漏，以防在运输过程中发生渣土洒漏，产生扬尘，污染城区道路。

⑤施工现场内裸置 3 个月以上的土地，应当采取绿化措施；裸置 3 个月以下的土地，应当采取覆盖、压实、洒水等压尘措施。拆除工程完工后 30 日内不能开工的建

设用地，建设单位应当采取覆盖、地面硬化、简易绿化等措施。

⑥对工程材料、砂石、土方等易产生扬尘的物料应当密闭处理。在工地内堆放，应当采取覆盖防尘网或者防尘布，定期采取洒水降尘等措施。

⑦加强建设项目施工期扬尘控制的环境监理，督促施工单位落实施工工地现场应封闭围挡、设置冲洗设施等扬尘防治措施，做到施工区域 100%标准围挡、裸露黄土 100%覆盖、施工道路 100%硬化、渣土运输车辆 100%密闭拉运、施工现场出入车辆 100%冲洗清洁、建筑物拆除 100%湿法作业，施工结束时及时对敷管施工占用场地恢复地面道路及植被，减少地面裸露的时间。

(6) 施工期装修废气防治措施

本项目装修时，因涂料、板材、石材等的使用会带来极少量的装修废气，本评价要求建设单位外购正规厂家的环保装修材料，尽量减少装修废气的产生。

综上，严格落实本报告提出了施工期防治措施的情况下，本项目施工期对周边环境影响极小，不会对环境带来不良影响。

2、施工废水环境保护措施

1) 施工废水

施工废水主要产生于开挖和钻孔、混凝土养护及墙面的冲洗、构件与建筑材料的保湿、材料的拌制等施工工序，废水主要污染物为泥沙、悬浮物等。建设单位在施工现场内设置一个沉淀池，把施工废水导入该池沉淀后回用于混凝土拌浆及养护使用，禁止排入外环境。

2) 生活污水

本项目不设施工营地，施工人员主要为周边村民，依托居民家中生活设施，施工期无集中产生的生活污水。

3、施工噪声环境保护措施

施工期的施工噪声来源于各种施工机械和运输车辆噪声，各施工阶段的主要产噪机械设备、运输车辆及其声级值见表 4-5：

表 4-5 施工阶段主要噪声源强

施工阶段	主要施工设备	距声源 5m 处噪声级	降噪措施
基础施工阶段	推土机	80	加强设备维护，施工厂界四周设置隔
	挖掘机	90	

结构施工阶段	载重车	70	音屏障，合理安排 施工时间
	运输车辆	75	
	电锯	90	
	吊车、升降机	88	
装修	切割机	90	
	电钻	85	

本项目施工噪声源可近似作为点源处理，根据点源噪声衰减模式，可估算其施工期间离噪声源不同距离处的噪声值，预测模式如下：

$$L_p = L_{p_0} - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L$$

式中：

L_p —距声源 r (m) 处声压级，dB (A)；

L_{p_0} —距声源 r_0 (m) 处的声压级，dB (A)；

r —距声源的距离，m；

r_0 —距声源 1m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

多个噪声源叠加后的总声压级，按下式计算：

$$L_{\text{总Aeq}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{Aeq_i}} \right)$$

式中：

n 为声源总数；

$L_{\text{总Aeq}}$ 为对于某点的总声压级。

在不考虑各种衰减影响情况下，利用模式可模拟计算得到各施工机械在不同距离处的噪声影响值，具体结果见表 4-6。

表 4-6 各种施工机械在不同距离处的噪声预测值单位：dB(A)

施工阶段	机械名称	距机械不同距离处的声压级							
		5m	10m	20m	30m	50m	100m	200m	500m
基础施工阶段	推土机	80	60	54	50.5	46	40	34	26
	挖掘机	90	70	64	60.5	56	50	44	36
	载重车	70	50	44	40.5	36	30	24	16
	运输车辆	75	55	59	45.5	41	35	29	21
结构施工阶段	电锯	90	70	64	60.5	56	50	44	36
	吊车、升降	88	68	62	58.5	54	48	42	34

	机								
装修阶段	切割机	90	70	64	60.5	56	50	44	36
	电钻	85	65	59	55.5	51	45	39	31

各阶段不同机械设备同时运转所产生的噪声叠加后对某个距离的总声压级如表 4-7 所示。

表 4-7 不同施工阶段施工机械同时运转的噪声预测值单位：dB(A)

施工阶段	距机械不同距离处的总声压级								噪声限值*	
	5m	10m	20m	30m	50m	100m	200m	500m	昼	夜
基础施工阶段	90.6	70.6	65.5	61.1	56.6	50.6	44.6	29.8	70	55
结构施工阶段	92.1	72.1	66.1	62.1	58.1	52.1	46.1	38.1		
装修阶段	91.2	71.2	55.2	51.2	47.2	41.2	35.2	27.2		

由上表的预测结果可知，本项目要求建设单位严禁午间（12：00-14：00）和夜间（19：00-7：00）施工，在不采取任何工程管理措施，也不考虑外界围墙的隔声、绿化衰减和地面效应引起的衰减时，基础施工阶段、结构施工阶段、装修施工阶段昼间距离噪声源 20m 处即可达到建筑施工场界环境噪声排放标准。

施工期噪声是短期暂时的，但影响较大，为避免施工噪声扰民，应采取合理的施工管理措施和必要的噪声控制措施，本环评要求施工建设过程中采取如下措施：

①施工过程中必须严格遵守《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）的要求，必须严守操作规程，合理选择施工机械、施工方法、施工场地、施工时间。对沿途居民密集、医院、学校的区段，严格控制高噪声设备的施工时段，夜间 22：00-06：00 禁止施工。

②施工过程将高噪声机械布设在场地中部，同时在场地四周设置隔音屏障，最大程度减缓施工噪声对周边声环境影响。

③选用低噪声设备，施工过程中加强施工设备进行维修保养。主要运输通道也应设置在北侧。施工期间的材料运输、敲击、打桩等作为高噪声施工活动应集中固定时间段施工，并将该时段公告周边居民区，方便周边居民避免该时段受施工噪声影响。施工时要求施工方通过文明施工，加强管理。

④建设单位应在施工现场公告栏粘贴公告，标明项目投诉电话号码，对投诉问题

建设单位应及时与当地环境主管部门取得联系，在 24h 内及时处理各种环境纠纷。对高噪声设备可设置临时围挡防护物来消减噪声。

采取上述措施后，施工的噪声影响可降到最低，施工期结束后，噪声影响消失。

4、施工固废环境保护措施

本项目固废主要有整个施工过程中施工人员产生的生活垃圾及建设过程产生的建筑垃圾、装修垃圾。

①生活垃圾应及时清运出场，不得长期堆放，以免腐烂发酵、污染环境，影响公共卫生；

②建筑垃圾可在施工现场定点堆放，定期外运至指定地点填埋，不得随意抛弃；

③施工结束后，要及时清理施工现场，拆除临时工棚等临时建筑物，废气的建筑材料必须送到指定地点处置。

1、废气

本项目废气主要有仓储中心：清理除杂产生的粉尘、仓储药剂熏蒸过程产生的熏蒸废气；烘干中心：清理工序产生的粉尘、卸粮过程产生的粉尘、烘干过程产生的粉尘；加工中心：砻谷工序产生的粉尘、碾米工序产生的粉尘、抛光工序产生的粉尘、质检工序产生的粉尘、车辆运输过程中产生的汽车尾气以及柴油发电机废气；项目冷链仓储过程中除备用柴油发电机发电废气外，基本无废气产生。

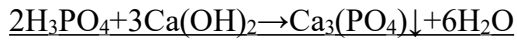
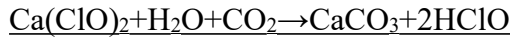
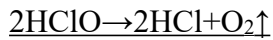
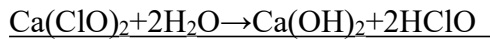
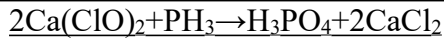
(1) 废气污染物产排分析及环保措施

1) 仓储

粮食储存过程中为防止平房仓发生虫害，利用平房仓的通风道单侧熏蒸，采用熏蒸药剂(磷化铝)仓外投药环流熏蒸技术对粮食进行熏蒸除虫。在熏蒸作业时，由风机迫使 PH_3 气体在平房仓内循环。控制装置自动测定 PH_3 浓度，不断补充 PH_3 气体使其浓度稳定达到杀虫目的。一般密闭熏蒸时间为 7 天，约隔 20 天达到预期效果后，即可散气。本项目熏蒸过程熏蒸药剂使用量为 0.55t/a，磷化铝含量为 56%，则磷化铝有效含量约为 0.308t。则磷化氢产生总量为 0.181t/a。熏蒸完成后尾气处理采用密闭管道（收集效率取 95%）回收磷化氢至过滤吸收系统，磷化氢废气处理系统可以快速降低库内磷化氢气体的浓度，并通过吸收系统的化学反应，将有毒气体转化为洁净无毒气体和盐类排放。收集后的磷化氢废气经磷化氢气体过滤吸收器对磷化氢气体进行吸收过滤处理，净化过滤效率大于等于 99.5%（本项目取 99.5%），风机风量为 30000 m^3/h 。本项目共设置 7 座粮食平房仓，平房仓 1#~7#共用 1 套磷化氢尾气吸收装置，处理后经排气筒 DA003 排放。

根据建设单位提供的资料，熏蒸时将粮食用塑料薄膜覆盖密封，熏蒸杀虫密封保持期结束、薄膜内磷化氢浓度降低到 0.3 mg/m^3 时开始散气过程，粮食覆盖的塑料薄膜有两个口，散气时打开，一进一出（进新鲜空气，出熏蒸尾气，接入磷化氢尾气过滤吸收系统），单次杀虫操作磷化氢的收集时间约 36h~48h，本环评取 48h/次，一年熏蒸 1 次，则年收集时间 48h/a。

处理工艺：磷化氢气体在收集后被吸收剂吸收，转化为洁净无毒气体排放，并生成磷酸钙盐类，设计净化过滤处理效率 $\geq 99.5\%$ ，反应方程式如下：



则磷化氢收集量为 0.172t/a，DA003 排气筒有组织排放量为 0.00086t/a，排放速率为 0.018kg/h，排放浓度为 0.6mg/m³，无组织排放量为 0.009t/a。

熏蒸过程中会产生异味，该异味无相关核算系数，亦无同类型项目验收检测可参考，根据建设单位提供资料可知，以上熏蒸工序原料臭气浓度含量低，因此本次环评仅进行定性分析。本项目熏蒸工序均在平房仓内进行，同时设置有废气收集设施，大部分恶臭会被收集进处理设施处理后通过排气筒排放，对环境的影响很小；未被收集的恶臭经周围空气稀释和大气扩散后，在厂界外的浓度较低，不会对区域大气环境造成明显影响。

1) 烘干

①卸粮废气

粮食倾倒入卸粮坑时会产生粉尘，主要为细小的谷糠，粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A.奥里蒙、G.A.九兹等编著，张良壁等编译）第五章节表 5-1 谷物贮仓的逸散尘排放因子卡车卸料的系数——卸料起尘量为 0.3kg/t，本项目年烘干稻谷 68000t/a，则卸粮坑产生的粉尘量为 20.4t/a。

建设单位拟在卸粮口两侧边缘设置侧吸集气罩，经收集的废气通过除尘风网引入脉冲除尘器进行处理后经 15m 高排气筒 DA001 排放，收集效率取 30%，风机风量为 5000m³/h，处理效率取 99.9%，未收集的粉末会有部分沉降在设备四周，本项目未被收集的粉末粉尘的沉降系数保守估计按 30%进行核算，另 70%的未收集粉尘无组织排放。卸粮年工作时长为 1200h，则卸粮粉尘有组织排放量约 0.00612t/a，排放速率 0.0051kg/h；无组织排放量为 9.996t/a。

②清理废气

湿稻谷在烘干前以及稻谷入仓前需要通过筛筒进行清理，年工作时长为 1920h，清理过程，原粮中夹杂的轻杂质会散逸形成粉尘。参考《排放源统计调查产排污核算

方法和系数》1311 谷物磨制行业系数手册中 1311 谷物磨制行业系数表“稻谷清理、碾磨、除尘的产污系数为 0.015kg/t-原料”（根据系数手册 2.4 其他需要说明的问题，根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，谷物磨制行业颗粒物的产生量和排放量相等），本项目年烘干稻谷以及储存稻谷共计 128000t/a，经计算，粉尘产生量为 1.92t/a。

本项目 1 台烘干机圆筒初清筛设备为封闭设备（留有出气口），产生的粉尘经集尘管道收集后输送到对应的脉冲除尘器处理（共 1 套），处理后经 60m 高排气筒 DA001 高空排放。

本项目清理工序处风机风量为 5000m³/h。项目脉冲除尘器的处理效率按 99.9%计算，收集效率约为 95%，未收集的粉末会有部分沉降在设备四周，本项目未被收集的粉末粉尘的沉降系数保守估计按 30%进行核算，另 70%的未收集粉尘无组织排放。

综上，清理工序有组织排放量为 0.001824t/a，排放速率 0.00095kg/h；无组织排放量为 0.0672t/a。

③烘干废气

本项目共布设 8 套低温循环烘干机，所用能源为电能，不涉及天然气等燃料消耗。系统工作所需热量由电热泵提供，电热泵消耗电能驱动压缩机运行，高压的液态工质经过膨胀阀后在蒸发器内蒸发为气态，并大量吸收空气中的热能，气态的工质被压缩机压缩成为高温、高压的气体，然后进入冷凝器释放热量将稻谷烘干，如此不断循环加热。因此，项目烘干过程不消耗燃料。

烘干机风机吹风冷却物料时会产生粉尘，烘干物料为含水分的湿润稻谷，产生的粉尘主要成分为稻灰，本项目烘干工粉尘产生系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》中谷物贮仓-干燥工序排放因子：0.25kg/t-干燥料”。本项目年烘干稻谷 68000t/a，经计算粉尘产生量为 17t/a。

本项目 8 台烘干机为封闭设备（留有出气口），产生的粉尘经集尘管道收集后经脉冲除尘器处理后经 60m 高排气筒 DA001 排放，年工作时长为 1920h，风机风量为 5000m³/h，处理效率按 99.9%计算，收集效率约为 95%，未收集的粉末会有部分沉降在设备四周，本项目未被收集的粉末粉尘的沉降系数保守估计按 30%进行核算，另 70%

的未收集粉尘无组织排放。

综上，烘干工序粉尘有组织排放量约 0.01615t/a，排放速率 0.0084kg/h；无组织排放量约 0.595t/a。

综上，烘干车间粉尘收集量为 24.094t/a，DA001 排气筒粉尘排放量为 0.032815t/a，排放速率为 0.0145kg/h，排放浓度为 2.9mg/m³。

2) 加工

大米在加工过程中，因稻谷表层携带粉尘或砻谷后形成粉尘，在砻谷、碾米、抛光等各个工序均会产生粉尘。稻谷加工厂房分别在砻谷工段和碾米工段等产尘点分别设置了密闭管道收集(收集效率为 95%)，共设置 6 套脉冲除尘处理设施（除尘效率取 99.9%），风机风量为 3000m³/h，6 台除尘器处理后的粉尘最终汇总到 60m 高 DA002 排气筒排放。本项目加工原料稻谷 6 万吨，年加工时长 1920h，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数》131 谷物磨制行业系数手册中 131 谷物磨制行业系数表“稻谷清理、碾磨、除尘的产污系数为 0.015kg/t-原料”（根据系数手册 2.4 其他需要说明的问题，根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘系统纳入生产工艺设备，不再单独记录末端治理设施运行信息。因此，谷物磨制行业颗粒物的产生量和排放量相等），本项目年加工稻谷 60889.57134t/a，经计算，粉尘产生量为 0.9t/a。

未收集的粉末会有部分沉降在设备四周；本评价参考《未纳入排污许可管理行业适用的排污系数、物料衡算方法（试行）》（原环境保护部公告 2017 年第 81 号）中“锯材加工业”的系数——车间不装除尘设备的情况下，重力沉降法的效率约为 85%，考虑到本项目粉末颗粒物的重量要比锯材加工工业产生的木糠粉尘颗粒的重量略小（项目粉尘基本成分为统糠，粉末颗粒密度为 300kg/m³，锯材加工工业产生的木糠粉尘颗粒的密约为 400~600kg/m³），因此本项目未被收集的粉末粉尘的沉降系数保守估计按 70%进行核算，另 30%的未收集粉尘无组织排放。

综上，稻谷加工有组织排放量为 0.000855t/a，排放速率 0.00045kg/h；无组织排放量为 0.0135t/a，排放速率 0.00703kg/h。

3) 检验废气

本项目称重扦样检验、成品检验均进行物理检验，产生少量检验废气（颗粒物），

根据企业提供的资料，原粮每批次扦样量约 500g，成品检验每批次送检样品约3kg，本项目单批次原粮接收量及成品大米最大产量均约600t，则全年原粮接收及生产批次共约200次，则本项目称重扦样检验及成品检验样品总量约 700kg/a，因此物理检验过程中产生的废气几乎可忽略不计，在厂区内无组织排放，本次环评不定量分析，仅在后期管理中考核达标排放情况。

4) 备用柴油发电机废气

项目设置一台 30kW 柴油发电机作为备用电源，全年应急发电时间约 2 小时。根据环评工程师注册培训教材《社会区域》给出的计算参数，单位耗油量按 0.25L/KW·h（即 212.5g/KW·h）计，则耗油量为 7.5L/h（6.375kg/h）。发电机运行污染物排放系数为：SO₂ 4g/L，烟尘 0.714g/L，NO_x 2.56g/L，烟气量为 12m³/kg。则污染物排放情况见下表。

表 4-8 柴油发电机废气污染物排放情况一览表

烟气量	名称	SO ₂	NO _x	CO
76.5m ³ /h	系数（g/L油）	4	2.56	0.714
	排放浓度（mg/m ³ ）	392	251	70
	排放速率（kg/h）	0.03	0.019	0.005

柴油发电机组运行时间短，燃烧过程中污染物产生量较小，经自然扩散后外排，对周围环境影响不大。

5) 运输车辆尾气

本项目运输车辆产生的废气，主要含有 CO、NO_x、HC 等污染物，废气排放局限于停车场和运输沿线，为非连续性的污染源，排放量小，且厂区地势开阔，易于扩散，本次评价对周围环境不会造成明显影响。

本项目各工序废气产排情况见下表：

表 4-9 全厂废气产排情况一览表

工序	生产装置	污染源	污染物	污染物产生					污染物排放					排放时间/h
				核算方法	废气产生量/m ³ /	产生浓度/mg/m ³	产生速率/kg/h	产生量/t/a	核算方法	废气排放量/m ³ /	排放浓度/mg/m ³	有组织排放速率/kg/h	有组织排放量/t/a	无组织排放量

					h					h				/t/a	
仓储中心熏蒸废气	熏蒸	熏蒸药剂	磷化氢	产污系数法	30000	119.4	3.58	0.172	排污系数法	30000	0.6	0.018	0.00086	0.009	48
烘干中心卸料废气	卸粮坑	粮食	颗粒物	产污系数法	5000	2893	$\frac{14.46}{5}$	$\frac{24.0}{94}$	排污系数法	5000	2.9	$\frac{0.014}{5}$	$\frac{0.032}{815}$	$\frac{9.99}{6}$	$\frac{12}{00}$
烘干中心清理废气	筛筒	粮食	颗粒物	产污系数法					排污系数法					$\frac{0.06}{72}$	$\frac{19}{20}$
烘干中心烘干机废气	烘干机	粮食	颗粒物	产污系数法					排污系数法					$\frac{0.59}{5}$	$\frac{19}{20}$
加工中心加工废气	砻谷、碾米、抛光等	粮食	颗粒物	产污系数法	3000	150	0.45	0.855	排污系数法	3000	0.15	0.00045	0.000855	0.0135	1920

检验废气	天平、精度测定机等	粮食	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	1200
备用柴油发电机发电废气	备用柴油发电机	柴油	SO ₂	产污系数法	/	/	/	/	排污系数法	/	/	/	/	0.00006	2
			NO _x		/	/	/	/		/	/	/	/	0.000038	
			烟尘		/	/	/	/		/	/	/	/	0.00001	
车辆运输尾气	车辆	进出厂车辆	CO、NO _x 、HC	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	间歇

本项目废气排放口信息见下表：

表 4-10 排放口基本情况一览表

序号	排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标 (°)		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)
				经度	纬度			
1	DA001	烘干中心废气排气筒	颗粒物	110.567480581	27.925989365	60	0.32	60
2	DA002	加工	颗粒物	110.565468925	27.924964761	60	0.25	25

		中心 废气 排气 筒						
3	DA003	熏蒸 废气 排气 筒	磷化 氢、恶 臭	110.567700523	27.924932574	60	0.8	25

(2) 排放标准及达标排放分析

1) 有组织排放达标分析

项目有组织废气排放和达标情况见下表：

表 4-11 全厂排放标准及达标分析

序号	排放口 编号	排放口 名称	污染物 种类	排放源强		国家或地方污染物排放标准			排气筒 高度 (m)	治理 措施	达标 情况
				排放 浓度 /mg/m ³	排放 速率 /kg/h	名称	浓度 限值 /mg/m ³	速率 限值 (kg/h)			
1	DA001	烘干中心 废气排气筒	颗粒物	2.9	0.0145	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	85	60	脉冲除尘器	达标
			烟气黑度	/	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB 9078-1996)	1 (林格曼级)	/	/		
2	DA002	加工中心 废气排气筒	颗粒物	0.15	0.00045	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	120	85	60	脉冲除尘器	达标
3	DA003	熏蒸废气	磷化氢	0.6	0.018	上海市地方标准 《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	1.0	0.022	60	磷化氢过	达标

		排气筒	臭气浓度	少量	少量	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	60000 (无量纲)	/		滤吸收系统	
--	--	-----	------	----	----	-----------------------------	----------------	---	--	-------	--

由上表可知：DA001、DA002 排气筒颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级排放标准 DA001 排气筒烟气黑度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 相关排放标准；DA003 排气筒磷化氢满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 排放限值要求。

2) 无组织排放达标分析

项目生产过程中，无组织颗粒物、臭气浓度、磷化氢排放量较少，厂界颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关限值要求；厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 相关限值要求，平凡仓内熏蒸完成后磷化氢浓度能满足《工作场所有害职业接触限值》(GBZ2.1-2007) 相关限值要求。

(3) 非正常排放分析

本项目大气污染物非正常排放主要是废气处理设施出现故障，无法正常运转。根据本项目特点，本环评大气污染物非正常排放源强按照废气处理设施去除效率为 0 进行核算，核算数值见下表。

表 4-12 非正常排放分析一览表

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	应急措施
DA001	废气处理设施故障	颗粒物	2893	14.465	0.5-1	0-1	立即停产、关闭排放阀、对废气设备进行检修等
DA002	废气处理设施故障	颗粒物	150	0.45	0.5-1	0-1	立即停产、关闭排放阀、对废气设备进行检修等
		烟气黑度	/	/			

DA003	废气处理设施故障	磷化氢	119.4	3.58	0.5-1	0-1	立即停产、关闭排放阀、对废气设备进行检修等
		臭气浓度	少量	少量			

(4) 污染物排放总量核算

表 4-13 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	10.70537
2	磷化氢	0.00986

(5) 废气污染治理设施可行性分析

本项目主要粮食仓储及加工，涉及卸料、烘干、剥壳等工艺流程，主要大气污染物为颗粒物，参照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019），卸料、干燥、粉碎等工序颗粒物的可行技术为旋风除尘、袋式除尘，本项目采用脉冲除尘器，为可行技术。

本项目的熏蒸废气尾气治理措施采用磷化氢过滤吸收系统吸收过滤工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) “4.5.2.1 废气污染治理设施工艺包括除尘设施（袋式除尘器、电除尘器、电袋复合除尘器、其他）、脱硫设施（干法、半干法、湿法、其他）、脱硝设施（低氮燃烧、SCR、SNCR、其他）、有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）、恶臭治理设施（水洗、吸收、氧化、活性炭吸附、过滤、其他）、其他废气收集处理设施（活性炭吸附、生物滤塔、洗涤、吸收、燃烧、氧化、过滤、其他）等”中的吸收和过滤工艺。类比其他涉及磷化氢处理项目，如蚌埠卷烟厂烟叶醇化库建设项目，其采用的尾气治理措施为“磷化氢过滤吸收系统吸收过滤”，与本项目处理工艺相同，目前蚌埠卷烟厂烟叶醇化库建设项目已运行多年，尾气治理效果较好，尾气排放可满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中表 1 中排放限值要求。故综合认为本项目采取的废气治理措施是可行的。

(6) 排气筒设置合理性分析

1) 高度合理性分析

DA001 排气筒:

按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)关于排气筒高度设置要求,新污染源排气筒高度一般不应低于 15m,且高于项目周边 200m 范围内建筑物 5m;按照《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)中排气筒设置要求,排气筒最低允许高度为 15m,且高于项目周边 200m 范围内建筑物 3m 以上;

DA002 排气筒:

按照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排气筒高度设置要求,新污染源排气筒高度一般不应低于 15m,且高于项目周边 200m 范围内建筑物 5m;

DA003 排气筒:

按照上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)排气筒高度设置要求,排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25 m,其它排气筒高度不低于 15 m (因安全考虑或有特殊工艺要求的,以及装置区污水输送或处理设施、危险废物暂存场所的排气筒除外),具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系根据环境影响评价文件确定。

本项目周边 200m 内最高建筑物为 54m,本项目排气筒高度均为 60m,排气筒高度合理。

2) 管径合理性分析

本项目 DA001 排气筒风机风量为 5000m³/h,管径为 0.32m,管径风速 $v=4*5000/0.32/0.32/3.14/3600=17.28\text{m/s}$,本项目 DA002 排气筒风机风量为 3000m³/h,管径为 0.25m,管径风速 $v=4*3000/0.25/0.25/3.14/3600=16.99\text{m/s}$,本项目 DA003 排气筒风机风量为 30000m³/h,管径为 0.8m,管径风速 $v=4*30000/0.8/0.8/3.14/3600=16.59\text{m/s}$,满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ 2000-2010)中“排气筒出口直径应根据出口流速确定,流速宜取 15m/s 左右”的要求。

(7) 废气自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)中的要求,结合项目实

际情况，本项目废气监测计划详见下表。

表 4-14 本项目废气监测计划表

序号	监测点位		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/℃	监测因子	监测频次	执行标准
	名称	排气筒底部中心经纬度/°						
1	排气筒 DA001	110.56748 0581,27.92 598937	60	0.32	60	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准和《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）
						烟气黑度	1 次/年	
2	排气筒 DA002	110.56546 8925,27.92 496476	60	0.25	25	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级排放标准
3	排气筒 DA003	110.56770 0523,27.92 493257	60	0.8	25	磷化氢	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）
						臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
1 0	厂界上风向 1 个点， 下风向 2 个点		/	/	/	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值
						臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

2、废水

拟建项目糙米调质、抛光工序需对大米进行喷雾着水，喷雾量为原料重量的 0.4~0.8%，本项目取 8%，年加工大米 6 万吨，则生产用水的量为 2m³/d（480m³/a），生产用水进入产品以及挥发，不外排。本项目整个生产流程不产生工艺性废水，主要为生活污水。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。

本项目劳动定员 20 人，均为附近居民，均不在厂内食宿。《用水定额 第 3 部分：生活、服务业及建筑业》（DB43/T388.3—2025），人均定额为 38m³/人·a，则生活用水量为 760m³/a。

污水产生系数以 0.8 计，则产生的生活污水量为 608m³/a。其主要污染物为 BOD₅、COD、SS、NH₃-N 等。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排。项目生活污水污染物浓度参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 生活源产排污核算方法和系数手册》五区系数进行核算（湖南地区属于五区），主要污染物浓度为 COD：285mg/L、氨氮：28.3mg/L、SS：200mg/L，BOD₅：200mg/L，根据化粪池处理原理，其各污染物的处理效率为 COD：15%，BOD₅：9%，SS：50%，氨氮：3%，生活污水处理效率及排放情况详见下表。

表 4-15 生活污水处理效率及排放情况一览表

水量	污染物名称	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
608m ³ /a	产生浓度（mg/L）	285	200	200	28.3
	产生量（t/a）	0.1733	0.1216	0.1216	0.0172
	处理措施	化粪池处理			
	处理效率	15%	9%	50%	3%
	排放浓度（mg/L）	242.3	182	100	27.5
	排放量（t/a）	0.1473	0.1107	0.0608	0.0167
	排放去向	厂区绿化，不外排			

（2）废水处理设施的可行性分析

本项目生活废水经新建化粪池处理，化粪池容积约 6m³，位于综合楼东侧，主要用于生活废水的处理，根据工程分析，本项目生活废水外排量为 2.53m³/d，化粪池容积能满足本项目生活废水的处理，厂区设有绿化带，生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化是可行的。

（3）自行监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目无废水外排，故无需设置废水监测计划。

3、声环境影响

（1）噪声源强

项目运营后的噪声主要来自于大米生产设备、除尘设备等运转过程中产生的噪声，其噪声值在 70~85dB（A）。项目建成后噪声设备声源及治理情况见下表

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑	声源	型号	数量	声源源强	声源叠加	空间相对位置/m	距室内边界/厂界距离/m	室内边界/厂界声级/dB（A）	建筑
----	----	----	----	----	------	------	----------	--------------	-----------------	----

		物 名 称			(dB (A)	源强 (dB (A)	X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北	物 插 入 声 值 损 失 (dB (A)
1	烘干车间	烘干机	/	8台	75	84	1 1 1.2 6	8 3.6 1	1	1 1.0 7	1 7.7 9	77 .3 1	7.6 8	63.12	59.00	46.24	66.29	15
2		圆筒初清筛	/	1台	85	85	5 7.9 6	8 1.2 3	1	6 4.3 5	1 5.7 5	23 .8 0	1 0.9 9	48.83	61.05	57.47	64.18	15
3		热泵	/	8台	75	84	1 1 1.7 8	7 3.3 2	1	1 0.3 2	7.5 5	77 .0 5	1 7.9 2	63.73	66.44	46.26	58.93	15
4		入烘干刮板机系统	/	1台	85	85	9 1.2	8 0.7	1	3 1.0 7	1 5.0 2	57 .0 2	1 0.9 3	55.15	61.47	49.88	64.23	15
5		提升机	/	2台	70	73	6 7.4 6	7 3.5 8	1	5 4.6 8	8.0 8	32 .7 1	1 8.4 4	38.24	54.85	42.71	47.68	15
6		风机	/	1台	75	75	9 7.5 4	7 3.3 2	1	2 4.5 8	7.6 3	62 .7 9	1 8.1 7	47.19	57.35	39.04	49.81	15
7	加工车间	旋振筛	/	1台	80	80	- 4 5.7 2	- 3.9 8	1	5.4 1	1 7.4 5	73 .7 9	6.3 3	65.34	55.16	42.64	63.97	15
8		吸式	/	1台	70	70	- 4 8.	- 1 4.	1	7.7 9	6.8 0	71 .4 2	1 7.0	52.17	53.35	32.92	45.37	15

			比重去石机					0 9	8					5					
	9		气压砻谷机	/	1台	80	80	- 5 6. 8	- 8. 7 3	1	1 6. 5 0	1 3. 2 4	62 .7 0	1 0. 8 3	55. 65	57. 56	44. 05	59. 31	15
	10		双体谷糙分离筛	/	1台	75	75	- 6 7. 6 2	- 1 4. 8	1	2 7. 3 3	7. 7 0	51 .8 8	1 6. 6 6	46. 27	57. 27	40. 70	50. 57	15
	11		卧式双砂辊喷风米机	/	4台	75	81	- 7 5. 2 7	- 7. 6 8	1	3 4. 9 8	1 5. 1 5	44 .2 2	9. 4 2	50. 12	57. 39	48. 09	61. 52	15
	12		白米分级筛	/	2台	75	78	- 9 0. 3 1	- 1 4. 5 4	1	5 0. 0 3	9. 0 2	29 .1 7	1 5. 9 4	44. 02	58. 90	48. 70	53. 95	15
	13		抛光机	/	3台	70	74.8	- 8 9. 2 5	- 5. 5 7	1	4 8. 9 8	1 7. 9 0	30 .2 3	7. 0 4	41. 00	49. 74	45. 19	57. 85	15
	14		色选机	/	3台	70	74.8	- 9 9. 5 4	- 1 0. 8 4	1	5 9. 2 7	1 3. 1 3	19 .9 3	1 2. 0 8	39. 34	52. 43	48. 81	53. 16	15
	15		滚筒精选机	/	1台	70	70	- 1 0 0. 3 3	- 1 9. 0 2	1	6 0. 0 7	5. 0 2	19 .1 4	2 0. 2 1	34. 43	55. 99	44. 36	43. 89	15
	16		稻壳	/	2台	80	83	- 1	- 1	1	7 1.	5. 5	7. 26	1 9.	45. 86	68. 08	65. 78	56. 99	15

		粉碎机					1 2. 2	9. 0 2		9 5	7		9 7					
1 7		统糠检查筛	/	1 台	75	75	- 6 8. 1 4	- 2. 9 3	1	2 7. 8 6	1 9. 5 5	51 .3 5	4. 8 3	46. 10	49. 18	40. 79	61. 32	15
1 8		风机	/	1 台	75	75	- 4 5. 7 2	- 3. 9 8	1	5 4. 6 8	8. 0 8	32 .7 1	1 8. 4 4	40. 24	56. 85	44. 71	49. 68	15
1 9		精米机	/	1 台	70	70	- 7 8. 5 6	- 1 0 4. 7	1	4 4. 3 4	2 4. 4 4	21 .6 3	8. 6 2	37. 06	42. 24	43. 30	51. 29	15
2 0	检验中心 (综合楼)	粉碎机	/	1 台	75	75	- 9 0. 4 4	- 1 0 9. 2 7	1	5 6. 1 2	1 8. 9 6	9. 81	1 4. 1 5	40. 02	49. 44	55. 16	51. 98	15
2 1		筛分机	/	1 台	75	75	- 8 5. 1 9	- 1 0 4. 4 6	1	5 0. 9 4	2 4. 5 1	15 .0 3	8. 5 8	40. 86	47. 21	51. 46	56. 33	15
2 2		砻谷机	/	1 台	75	75	- 9 2. 4 1	- 1 0 4. 1	1	5 8. 2 1	2 4. 7 7	7. 76	8. 3 6	39. 70	47. 12	57. 20	56. 56	15
2 3	仓储	风机	/	1 台	75	75	8 1. 1 5	- 1 2. 1 2	1	8 0. 7 9	1 2 7. 1 3	21 6. 78	1 2 2. 4 1	36. 85	32. 92	28. 28	33. 24	0

注：表中坐标以厂址中心（110.062357067°,27.586590590°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

（2）噪声预测

1）噪声预测模式及参数

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）推荐的模式。本次评价具体预测模式如下：

a.多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_i} \right]$$

式中： L_A ——多个噪声源叠加的综合噪声声压级，dB（A）；

L_i ——第 i 个噪声源的声压级，dB（A）；

n ——噪声源的个数。

b.考虑噪声扩散衰减的情况下，项目厂界四周声环境预测模式按点声源模式预测，预测模式为距离衰减模式：

$$L = L_0 - 20 \lg (r/r_0)$$

式中： L ——受声点的声压级，dB（A）；

L_0 ——厂房外声源源强，dB（A）；

r ——厂房外声源与厂界之间的距离，m；

r_0 ——距噪声源距离，m。

c.室内声源等效室外声源声功率级计算方法：

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

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（A）；

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（A）；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

d.室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级计算方法：

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

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（A）；

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 为房间内表面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

2) 预测结果

利用上述的预测评价数学模型，将噪声源强、源强距离厂界距离等有关参数带入公式计算预测项目噪声源同时产生噪声的最不利情况下的厂界噪声，各厂界的噪声经消声、隔声及减振措施后，预计厂界各方位噪声值详见下表。

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表

生产车间与场界距离 (m)				厂界噪声贡献值	评价标准值
名称	烘干车间	加工车间	综合楼	昼间	昼间
场界东侧	42	220	149	33.79	60
场界南侧	208	128	22	32.13	60
场界西侧	180	17	26	34.22	60
场界北侧	16	106	204	37.99	60

按照《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)的要求，项目以工程噪声贡献值预测值作为评价量。根据上述预测结果中贡献值的量可知，本项目建成后的噪声经声源噪声自然衰减后，在东、南、西、北面厂界可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类[昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$]排放限值的要求，为降低项目营运时噪声对周边声环境的影响，项目应加强管理，采取切实有效的降噪措施：

为尽可能降低噪声对周围环境的影响，应从以下几个方面入手：

- ①尽可能提高工艺自动控制水平，减少工人直接接触高噪声设备时间。
- ②建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。
- ③安排在昼间进行生产，夜间禁止生产。

本项目厂房布局较为合理、规范，主要噪声设备居于厂房中部、南部，项目通过消声、隔声、减振措施，并采用车间外绿化后，根据噪声预测结果，本项目噪声对其周围环境影响不大。

(3) 噪声污染源监测

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，建议项目运营期噪声污染源监测计划如下表。

表 4-18 噪声监测点位、昼间监测指标及最低监测频次一览表

监测类别	监测点	监测内容	执行标准	监测频率
------	-----	------	------	------

噪声	厂界东、南、西、北 厂界外1m	昼间等效连续 A 声 级	《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类标准要求	1次/季度
<p>4、固废</p> <p>本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、清杂处理过程中产生的杂质、稻壳(糠)、碎米、杂色米、除尘器收集的除尘灰、检验废样品、废机油、废机油桶、含油抹布手头、熏蒸药渣和熏蒸药包装袋。</p> <p>(1) 生产产生固废</p> <p>1) 一般固废</p> <p>①杂质：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021 年版)中谷物磨制行业产排污系数，一般工业固废产污系数为 0.005t/t-原料，则初清、除杂过程产生的杂质为 640t/a，经收集后交由环卫部门处理。</p> <p>②稻壳(糠)：稻谷在加工成精米过程中要去除外壳、种皮等，是稻谷加工的主要副产物。生产中副产物糠壳的产生量占原料的 26%左右，则产生量为 15831t/a，经收集后外售养殖场。</p> <p>③碎米：类比其他大米生产情况，大米中的碎米产生量占原料的 10%，则项目碎米产生量为 6089t/a，作为副产品外售。</p> <p>④杂色米：类比其他大米生产情况，杂色米产生量占原料的 3.6%，则项目杂色米产生量为 2192t/a，作为副产品外售。</p> <p>⑤除尘灰：主要包括除尘器收集的粉尘及地面收集的粉尘，产生量为 29.523t/a。经收集后交由环卫部门处理。</p> <p>⑥检验废样品：根据废气章节检验废气计算可知，本项目原粮扦样检验及成品检验废样品产生量约为 0.35t/a，收集后暂存于一般固废仓库，外售养殖场综合利用。</p> <p>⑦制氮过程中的吸附剂：制氮设备中吸附塔所含的吸附剂，使用一段时间后失效，需定期更换，根据建设单位提供数据，年产生量约为 0.09t/a，收集后由设备供应商定期更换并回收。</p> <p>2) 危险废物</p> <p>①含油抹布及棉纱手套</p>				

根据建设单位提供资料，本项目产生的含油抹布及棉纱手套约为 0.005t/a。对照《国家危险废物名录（2025 年版）》，含油抹布及棉纱手套属于危险废物，废物类别为 HW49 其他废物，废物代码为 900-041-49。收集后委托有资质单位进行处置。

②废机油桶

企业生产过程中会使用机油，生产过程中会产生废机油桶，预计废机油桶产生量为 16 只/年，塑料桶按 2.0kg/只计，废机油及废液压油桶产生总量为 0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废机油及废液压油桶属于危险废物（编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，废物代码为 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物），暂存于厂区危废暂存间后，委托有资质的单位处置。

③废机油

项目生产过程中生产设备需要定期添加润滑油，起到减摩抗磨作用，此过程会产生废润滑油。根据《国家危险废物名录》（2025 年版）废润滑油属于危险废物（编号 HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 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，废润滑油及废液压油的产生量为 0.01t/a，废润滑油暂存于厂区危废暂存间后，委托有资质的单位处置。

④熏蒸药渣和熏蒸药包装：熏蒸药渣产生量为 0.3t/a，熏蒸药包装产生量为 0.03t/a，根据《国家危险废物名录》（2025 年版），本项目熏蒸药渣和熏蒸药包装熏蒸药渣和熏蒸药包装（HW04 农药废物，危废代码为 900-003-04 销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或者含有农药残余物的包装物），暂存于厂区危废暂存间后，委托有资质的单位处置。

⑤磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类物质：在进行熏蒸杀虫作业后，磷化氢尾气经过滤吸收系统处理，尾气处理过程会产生磷酸钙盐类物质，年产生量约为 0.9t/a，其属于《国家危险废物名录（2025 年版）》中“HW49 其他废物”类别中非特定行业“900-041-49”中所列含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，暂存于危废暂存间，定期交有危废处理资质单位处置，确保磷化氢废气处理

装置产生的磷酸钙盐类废物得到合理处置。

(2) 生活垃圾

本工程劳动定员 20 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d·人，生活垃圾产生量 10kg/d (2.4t/a)，集中收集后交环卫部门进行处理。

固体废物的产生情况见下表：

表 4-19 固体废物的产生情况

序号	名称	代码	产生工序	形态	主要成分	产生量
1	生活垃圾	/	员工办公	固态	生活垃圾	2.4t/a
2	杂质	900-999-99	清理、筛分工序等	固态	杂质	640t/a
3	除尘器及地面收集粉尘	900-999-66	废气处理	固态	颗粒物	29.523t/a
4	稻壳	900-999-99	剥壳	固态	稻壳	15831t/a
5	碎米	900-999-99	剥壳	固态	碎米	6089t/a
6	杂色米	900-999-99	剥壳	固态	杂色米	2192t/a
7	检验废样品	900-999-99	检验	固态	稻壳、大米	0.35t/a
8	制氮吸附剂	/	制氮	固态	废吸附剂	0.09t/a
9	熏蒸药渣	HW04-900-003-04	熏蒸	固态	磷化铝	0.3t/a
10	熏蒸药包装	HW04-900-003-04	熏蒸	固态	磷化铝	0.03t/a
11	废机油	HW08-900-214-08	设备运行	液态	机油	0.01t/a
12	废机油桶	HW08-900-249-08	设备运行	固态	机油	0.03t/a
13	废含油抹布、手套等	HW49-900-041-49	设备运行	固态	机油	0.005t/a
14	磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类物质	HW49-900-041-49	废气处理	固态	磷酸钙盐、磷化氢	0.9t/a

表 4-20 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	贮存方式	危险特性	污染防治措施
1	熏蒸药渣	HW04	900-003-04	0.3t/a	熏蒸工序	固态	磷化铝	磷化铝	一年	防漏袋装	T	暂存于危废暂存间，定期
2	熏蒸药剂	HW04	900-003-04	0.03t/a		固态	磷化铝	磷化铝	一年	防漏	T	

	包装袋									袋装		委托有危险废物处理资质单位处理
5	废机油	HW08	900-214-08	0.01t/a	设备运行	液态	废机油	废机油	一年	防漏桶装	T, I	
6	废机油桶	HW08	900-249-08	0.03t/a	设备运行	固态	废机油	废机油	一年	防漏袋装	T, I	
7	废含油抹布、手套等	HW49	900-041-49	0.005t/a	设备运行	固态	废机油	废机油	一年	防漏袋装	T/In	
8	磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类物质	HW49	900-041-49	0.9t/a	废气处理	固态	磷酸钙盐、磷化氢	磷化氢	一年	防漏袋装	T/In	

表 4-21 危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	熏蒸药渣	HW04	900-003-04	加工车间南侧	10 平方米	防漏袋装	8t	一年
		熏蒸药剂包装袋	HW04	900-003-04			防漏袋装		
		废机油	HW08	900-214-08			防漏桶装		
		废机油桶	HW08	900-249-08			防漏袋装		
		废含油抹布、手套等	HW49	900-041-49			防漏袋装		
		磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类物质	HW49	900-041-49			防漏袋装		

(2) 固体废物环境管理要求

1) 一般工业固体废物

本项目一般固废暂存间设置在加工车间外南侧，面积约为 50m²，最大暂存量为 40t，项目稻壳、碎米、杂色米不在一般固废暂存间暂存，暂存于成品库内，定期外售，项目杂质、除尘器及地面收集粉尘、废检验样品收集后暂存于一般固废暂存间，其中杂质、除尘器及地面收集粉尘半个月清理一次，废检验样品随稻壳一起带走，一般固废暂存间容量满足要求。

一般固废要求：

①一般固废暂存和处置、利用应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求进行；

②按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，指定专人加强固体废物的内部管理，各固废按照相关要求进行分类收集，并按要求设置标志标牌；

③按要求设置固废管理制度、台账等。

2) 危险废物

本项目危废暂存间位于加工车间外南侧，面积约为 10m²。项目危废产生量为 1.275t/a，其危废间最大储存量为 8t，危废间容量可满足要求。

①危险废物暂存和处置、利用应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业固体废物（试行）》（HJ 1200-2021）中相关要求进行。

②危废暂存间基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③危废暂存间须按照要求进行防风、防雨、防晒、防渗漏等处理，危废暂存间地面与裙脚要用坚固，防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容（耐酸性腐蚀）；必须有泄漏液体收集装置；存放半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐的硬化地面，且表面无裂痕。

④根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求，必须将危险废物装入容器内。危险废物贮存容器及设施要求：a.装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，应根据危险废物的不同特性而设计，不易破损、变形、老化，能有效地防止渗漏、扩散；b.装有危险废物的容器必须贴有符合 GB 18597-2023《危险废

物贮存污染控制标准》中附录 A 所示的危废标签，在标签上详细标明危险废物的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救方法；c.装载危险废物的容器必须完好无损；d.必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

⑤安全防护要求：危废的贮存场所须按《环境保护图形标志》的规定设置明显警示标志；危险废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；危废的贮存场所要有安全照明设施和观察窗口，并配有应急防护措施；贮存场所内禁止混放不相容危险废物，分开放置并设置隔断；危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；严禁露天堆放，避免风吹日晒和雨淋而造成污危险废物中。

⑥危险废物的转移、处置要求：严格按照环发〔2001〕199 号《危险废物污染防治技术政策》要求进行，要点如下：a.对已经产生的危险废物，必须按照国家有关规定申报登记，交出持有危险废物经营许可证的单位收集、运输、处理处置；b.危险废物的国内转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》及其它有关规定的要求；c.各级环境保护行政主管部门应按照国家 and 地方制定的危险废物转移管理办法对危险废物的流向进行有效控制，禁止在转移过程中将危险废物排放至环境中；d.对于该项目危险固废在运输途中，应做到以下几点：危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运；组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

⑦危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留五年；该部分内容由建设单位与接收单位共同协作完成。

⑧本环评要求业主方与有处置能力的资质单位签订处置协议。

通过采取不同的处置措施和综合利用措施后，能妥善解决了固体废物的污染问

题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。

综上所述，从固体废物对环境影响的角度考虑，对环境影响小。

5、地下水、土壤

为进一步保护区域地下水和土壤，本次评价按照指南要求，对厂区实施分区防控并提出相应防控措施。

①建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度，定期对重点区域、重点设施开展隐患排查。发现污染隐患的，应当制定整改方案，及时采取技术、管理措施消除隐患。隐患排查、治理情况应当如实记录并建立档案。

②建议危废暂存间、化粪池、药剂间、机修间等存在土壤污染风险的设施，按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。

③定期维护相应分区防渗措施，维持相应防渗区的防渗能力。

通过以上措施从源头控制、过程防控上避免对土壤环境的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表：

表4-22 项目防渗情况一览表

防渗分区	装置设施名称	防渗技术要求	采取措施
重点防渗区	危废暂存间、化粪池、药剂间、机修间	等效于2mm厚人工HDPE聚乙烯防渗层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s	采用200mm厚C15砼垫层随打随抹光，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，且防雨和防晒，渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s
一般防渗区	一般固废暂存间、生产车间	等效于1.5m厚粘土，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s	在抗渗混凝土面中掺水泥及渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的。土工布及1.5mmHDPE膜进行防渗土工布及1.5mmHDPE膜进行防渗，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s
简单防渗区	办公生活区、厂区道路等	一般地面硬化	混凝土硬化处理

6、环境风险

(1) 危险物质数量与临界量比值(Q)

参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B 重点关注的危险

物质及临界量 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，本项目危险物质为汽油、柴油，本项目危险物质的储存量、临界量见下表。

表 4-23 项目实施后全厂主要有毒有害物质一览表

序号	危险物质名称	厂内最大贮存总量 qn/t	临界量*Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	1.275	50	0.0255
2	机油	0.025	50	0.0005
3	熏蒸药剂（磷化铝）	0.056	2.5	0.0224
4	磷化氢	0.181	1	0.181
合计				0.2294

单元内存在的危险物质为多品种时，则按下式计算 Q 值。

$$q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n \geq 1$$

式中：q₁、q₂、q_n 为每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n 为与各种危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

由上表可知，Q=0.2294，Q<1，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量无需进行环境风险专项评价。

（2）环境风险识别

本项目风险为：熏蒸药剂泄漏事故环境风险；火灾、爆炸次生环境风险；危险废物泄漏事故环境风险；机油泄漏事故风险；废气超标排放事故环境风险。

表 4-24 风险识别情况一览表

序号	主要危险部位	主要危险物质	可能发生的事故		
			原因	事故类型	后果
1	机修间	机油	操作不当、储存桶破裂	泄漏、火灾爆炸及衍生环境事故	泄漏，污染地表水、地下水、土壤、大气环境；引发火灾或爆炸
2	药剂间、平房仓	熏蒸药剂	操作不当、储存罐破裂	泄漏	泄漏，污染地表水、地下水、土壤、大气环境；引发火灾或爆炸
3	平房仓	磷化氢	通风不足	泄漏	泄漏，污染大气环境
4	危废暂存间	废机油、熏蒸药渣等	操作不当、储存桶破裂	泄漏、火灾爆炸及衍生环境事故	泄漏，污染地表水、地下水、土壤、大气环境；引发火灾或爆炸
5	废气处置装置	废气事故排放	废气处理设施故障	事故排放	污染大气环境

（3）环境风险分析

根据环境风险识别，项目环境风险主要表现在对大气环境、水环境以及土壤环境等方面的危害上。

①物料泄漏事故环境风险

熏蒸药剂、机油等泄漏主要原因是贮存桶损坏，违章操作或错误操作等。当发生泄漏时应及时做好泄漏物料的收集处理，收集后排入事故收集桶，交由有资质单位处理，泄漏产生的环境损失后果小。若发生破损或泄漏，能够及时发现，药剂间和机修间地面已硬化，每桶装量较小，若及时处理，不会进入外界，对环境影响较小。

②环保设施事故风险

本项目废气主要含颗粒物、磷化氢等污染物，若废气处理设施发生故障，未经处理的废气直接排放会对周边环境造成较大的影响。废气处理站应制定有异常或紧急状态下的操作手册，并对操作人员进行培训，一旦发生废气处理设施发生故障，应采取立即停产处理等应急处置措施，达到废气处理设施故障对环境的影响可控。

③次生火灾、爆炸环境风险

火灾发生对环境的影响主要表现在燃烧废气、未完全燃烧的挥发性有机物、消防废水对环境的影响。建设单位应编制并落实好应急预案，加强管理，在事故发生后及时对下风向敏感目标进行环境监测，根据监测结果采取相应措施降低对敏感点的影响。

④危险废物泄漏事故环境风险

项目在生产过程中会产生危险废物，其中熏蒸药渣、熏蒸药剂包装、废机油桶、废含油抹布、手套等均属于固体危险废物，仅废机油为液态危废，发生泄漏主要为储存桶破裂、员工在厂内储存、运输时操作不当，导致泄漏。当发生泄漏时应及时做好泄漏物料的收集处理，对周围环境的影响较小。

（5）风险防范措施

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全卫生管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低该项目环境风险事故发生的概率。

1) 厂区发生火灾及次生环境事件防范措施

①严格控制各生产区域的安全防护距离；②按规范设计设置有效的消防系统，做

到以防为主，安全可靠；③工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品；④对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；⑤项目区域内禁止吸烟，建立巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等。

2) 危险废物风险防范措施

①按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行建设，库房应封闭，应做好防雨、防风、防渗漏、防扬散措施。

②设置专门容器盛装，暂存库房内分区暂存，不得混贮，严禁不相容物质混贮，危废储存间需设置围堰或托盘。

③危险废物暂存库周边设置危险废物图形标志，注明严禁无关人员进入。

④加强日常监控，组织专人负责危废暂存间的安全，以杜绝安全隐患。

3) 熏蒸药剂泄漏风险防范措施

①磷化铝需储存在干燥、阴凉、通风的专用库房，远离水源和酸碱物质，包装密封性需定期检查，避免受潮分解产生磷化氢。

②库房地面防渗，并设置围堰或托盘。

③接触磷化铝或进入可能存在磷化氢气体的环境时，必须佩戴全面罩防毒面具或正压式空气呼吸器，普通口罩无效，并穿戴防化服、橡胶手套、护目镜，避免直接接触磷化铝粉尘或气体，操作后及时清洗暴露部位。

④平房仓及药剂间门口均设置消防沙(消防锹、消防桶)若发生磷化铝的泄漏，采取应急措施能将突发环境事件尽量控制在泄露范围内，减少进入周围水体或渗入土壤的可能性。

⑤严格做好磷化铝残渣的处置工作，购买专用容器进行收集，暂存危废暂存间，并定时运往有资质的处理单位进行处理。

4) 机油储存时泄漏的风险防范措施

项目机油应存储在机修间中，不得露天堆放；厂区应按本环评要求做好防渗措施。必须定期对所贮存的危险化学品包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。

5) 废气事故风险预防措施

颗粒物:

①建立健全的环保机构,对管理人员和技术人员进行岗位培训,对废气处理实行全过程跟踪控制。

②平时加强废气处理设施的维护保养,及时发现处理设备的隐患,并及时进行维修,确保废气处理系统正常运行。

磷化氢:

磷化氢泄漏事故一般发生在风机出口的接口部位或仓外熏蒸机的泄漏,在仓房、管道、熏蒸设备等环节中磷化氢泄漏的概率非常小。

①在熏蒸期间标出该区的危险标志,同时划出安全距离,所有进行充气操作的熏蒸人员必须穿戴防护服;在粮仓及熏蒸管道均应有良好的密闭性能。同时要严格遵守粮食行业的有关规章制度和企业管理制度进行熏蒸剂的操作与使用。

②保持通风设备运行良好,以及储备库通风顺畅,配置相应的磷化氢浓度检测报警装置,以用于检测粮仓内有毒气体的浓度;定期对员工进行身体健康检查;一旦发生员工中毒事件,必须立即按照相关措施妥善处理,或就近送医院进行治疗;加强员工的防毒教育工作。

③对熏蒸设备、风机出口的接口部位等进行严格的日常检测,防止设备出现泄漏情况,设备密封性不合格的禁止使用。

(6) 风险评价结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施,加强管理,可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故,也可将影响范围控制在较小程度之内,减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系,实现企业联防联控,减少项目环境风险事故发生的概率,其影响危害可控制在厂区内,其风险在可接受范围内。

表 4-25 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	溆浦县粮食仓储物流加工基地建设项目		
建设地点	怀化市溆浦县卢峰镇		
地理坐标	东经 110° 34'17.491", 北纬 27° 55'17.889"		
主要危险物质及分	序号	物料名称	危险物质分布

布	1	熏蒸药剂	药剂间、平房仓
	2	磷化氢	平房仓
	3	机油	机修间
	4	危险废物	危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	<u>①发生火灾及次生环境事故时，其燃烧废气会对周边环境空气造成影响，其消防废水若流出厂外，将对周边地表水和土壤造成影响；②项目原辅料泄漏突发事故时，可能造成周边大气、地表水或土壤污染；③废气超标排放，会对周边环境空气造成影响；④危险废物泄漏突发事故时，可能造成周边地表水或土壤污染；⑤磷化氢泄露，可能会造成人员中毒。</u>		
风险防范措施要求	<u>①设置“严禁烟火”的警示牌；②灭火器应布置在明显便于取用的地方，并定期维护检查；③制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度；④保证消防设施正常运作；⑤对电路定期予以检查，用电负荷与电路的设计要匹配；⑥制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道；⑦危废间设置围堰或者托盘，危废及时进行处置、废油储存桶底部设置托盘；⑧突发环境事件应急预案编制；⑨定期对废气处理设施进行检查和维护，定期进行监测分析；⑩熏蒸药剂应密封贮存于阴凉干燥通风处，并设置围堰或托盘；⑪加强员工的防毒教育工作，熏蒸、散气操作人员应经过培训、取得粮油保管员职业资格证书，熏蒸时严格按照有关规范规定进行操作；⑫熏蒸时严格按照 GB/T2407IS/T1201 和 IS121 的规定进行操作。</u>		
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）： 危险物质数量与临界量比值 Q<1，该项目环境风险潜势为I。			

7、项目环境保护投资估算

本项目总投资 29209.79 万元，其中环保投资 296 万元，环保投资占总投资比例 1.01%。项目环保设施及投资估算详见下表。







表 4-26 环保投资估算表 单位：万元

阶段	类别	产污环节	主要污染物	治理设施	数量	投资额
施工期	废水	施工废水	悬浮物	沉淀池	1 座	5
	废气	施工废气	扬尘	设置硬质围挡、洒水	/	5
	噪声	施工设备	机械噪声	设置临时的 2~3m 高围墙，必要时在靠近敏感点一侧设置声屏障	/	20
	固废	施工固废	土石方、生活垃圾	及时清运	/	5
营运期	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	化粪池	1 套	20
	废气	废气	颗粒物	脉冲除尘器	16 套	80
				60m 高排气筒	2 根	20
			磷化氢	吸收过滤装置+60m 高排气筒	1 套	20
	固废	生产	危险废物	危险废物暂存间	1 间	20
			一般固废	一般固废暂存间	1 间	10
		办公生活	生活垃圾	生活垃圾收集桶	5 个	1
	噪声	生产设备	机械噪声	消声、隔声、减振措施，	/	10

	风险投资	分区防渗措施	/	80
	合计			296

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	仓储区熏蒸废气	磷化氢	经磷化氢过滤吸收系统收集处理后经排气筒 DA003 排放	有组织参照执行上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015) 要求、无组织参照执行《工作场所有害职业接触限值》(GBZ2.1-2007)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	烘干区卸料废气	TSP	收集后经脉冲除尘器+排气筒 DA001 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	烘干区清理废气	TSP	收集后经脉冲除尘器+排气筒 DA001 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	烘干区烘干废气	TSP、烟气黑度	收集后经脉冲除尘器+排气筒 DA001 高空排放	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)
	加工区加工废气	TSP	收集后经脉冲除尘器+排气筒 DA002 高空排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	检验废气	TSP	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	运输车辆尾气	CO、NO _x 、HC	无组织排放	/
	备用柴油发电机发电废气	SO ₂ 、NO _x 、烟尘	无组织排放	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
地表水环境	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N 等	经化粪池处理后用于厂区绿化，不外排	/
声环境	生产设备	L _{eq} (A)	采用低噪声设备、建筑隔声、基础减振等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求

固体废物	生活垃圾委托环卫部门清运，粮食外壳、检验废样品外售养殖场，加工过程中产生的碎米、杂色米作为副产品外售，清理筛分过程中产生的杂质、除尘器及地面收集的粉尘交环卫部门清运，废机油、机油桶、含油废抹布手套、熏蒸药渣、熏蒸药剂包装、磷化氢尾气处理装置产生的磷酸钙盐类物质收集后暂存危废暂存间，委托有资质单位处理。										
土壤及地下水污染防治措施	危险废物暂存间按危险废物暂存间防渗要求进行防渗处理；机油、熏蒸药剂储存区设防渗托盘，新建化粪池均采用混凝土抹面防渗处理。										
生态保护措施	无										
环境风险防范措施	<p>根据湖南省生态环境厅关于印发《湖南省突发环境事件应急预案管理办法（修订版）》的通知（湘环发[2024]49号）中第六条，当其环境风险物质的 $Q=0.2294 < 1$ 时，结合企业 Q、M、E 值的实际情况，按照环评阶段设计内容，本项目应急预案等级为一般，后续根据企业运营实际情况，判断应急预案等级。企业需严格按照本环评以及企业后续突发环境事件应急的要求，落实相关的环境风险设施及设备。</p> <p>①设置安全生产管理机构或配备专职安全生产管理人员。</p> <p>②建立健全各岗位安全生产责任制、安全操作规程及其他各项规章制度，并严格遵守、执行。</p> <p>③定期或不定期对从业人员进行专业技术培训、安全教育培训等。</p> <p>④配备足够的灭火器、消防栓等灭火设备，杜绝火灾发生。</p> <p>⑤建设单位应加强管理，提高操作人员业务素质也是重要的降低风险的措施之一。</p> <p>⑥地面进行水泥硬化，并作防渗处理。</p> <p>⑦危废间严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2023）》要求建设。</p>										
其他环境管理要求	<p>1、本项目竣工后，需根据《排污许可管理条例》及相关规范的要求，及时办理项目排污许可证，同时相应地落实定期检查计划，环境管理制度等；</p> <p>2、根据国家及省市环境管理部门有关文件精神，项目废气排放口、噪声排放源及固废贮存场所必须实施规范化整治，该项工作是实施污染物总量控制计划的基础工作之一。排污口规范化整治技术要求如下：</p> <p>①合理设置排污口位置，排污口应按规范设计，并按《污染源监测技术规范》设置采样点，以便环保部门监督管理；</p> <p>②按照《环境保护图形标志》(GB15562.1-1995)及(GB15562.2-1995)的规定，规范化整治的排污口应设置相应的环境图形标志；</p> <p>③按照要求填写由国家环境保护总局（现已更名“中华人民共和国生态环境部”）统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》；</p> <p>④规范化整治的排污口有关设施属环境保护设施，应将其纳入本单位设备管理，并选派具有专业知识的专职或兼职人员对排污口进行管理。</p> <p>本项目环境保护图形符号见表 5-1。</p> <p style="text-align: center;">表 5-1 环境保护图形符号一览表</p> <table><tr><th>序号</th><th>提示图形符号</th><th>警告图形符号</th><th>名称</th><th>功能</th></tr><tr><td>1</td><td></td><td></td><td>废气排放口</td><td>表示废气向大气环境排放</td></tr></table>	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
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			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
	3			污水排放口	表示污水向外环境排放
	4			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
				危险废物	表示危险废物贮存、处置场
3、本项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行自主验收，编制验收报告。					

六、结论

本项目符合国家产业政策；项目选址符合相关规划要求，通过采取有效的环保措施可实现达标排放，对周边环境的影响也能控制在可接受程度。因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，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	磷化氢	/	/	/	0.00986t/a	/	0.00986t/a	0.00986t/a
	颗粒物	/	/	/	10.70537t/a	/	10.70537t/a	10.70537t/a
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	2.4t/a	/	2.4t/a	2.4t/a
一般工业固废	杂质	/	/	/	640t/a	/	640t/a	640t/a
	除尘器及地 面收集粉尘	/	/	/	29.523t/a	/	29.523t/a	29.523t/a
	稻壳	/	/	/	15831t/a	/	15831t/a	15831t/a
	碎米	/	/	/	6089t/a	/	6089t/a	6089t/a
	杂色米	/	/	/	2192t/a	/	2192t/a	2192t/a
	制氮吸附剂	/	/	/	0.09t/a	/	0.09t/a	0.09t/a
	检验废样品	/	/	/	0.35t/a	/	0.35t/a	0.35t/a
危险废物	熏蒸药渣	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	0.3t/a
	熏蒸药包装	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	0.03t/a
	废机油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	废机油桶	/	/	/	0.03t/a	/	0.03t/a	0.03t/a
	废含油抹布、 手套等	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

