

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 益阳市大利米业有限公司
年生产加工 1.2 万吨大米建设项目
建设单位（盖章）： 益阳市大利米业有限公司
编制日期： 2021 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.....	6
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施.....	20
五、环境保护措施监督检查清单.....	36
六、结论.....	39
建设项目污染物排放量汇总表.....	40

附表：

建设项目污染物排放量汇总表

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 项目法人身份证复印件

附件 4 食品生产许可证

附件 5 关于申请办理项目环评手续的报告

附件 6 检测报告和质保单

附件 7 专家评审意见及签到表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 现状监测布点图

附图 3 项目周边环境保护目标示意图

附图 4 项目平面布置图

附图 5 建设项目四至图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	益阳市大利米业有限公司年生产加工 1.2 万吨大米建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	王文	联系方式	15973762267
建设地点	湖南省益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村		
地理坐标	(东经: 112 度 27 分 27.295 秒, 北纬: 28 度 35 分 19.068 秒)		
国民经济行业类别	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*
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无
总投资(万元)	300	环保投资(万元)	18
环保投资占比(%)	6	施工工期	无
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是: 根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评[2018]18 号)中“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现的, 依法不予行政处罚。本项目已建设有大米生产加工线一条, 包括大米加工区, 原粮仓库等, 项目于 2018 年 7 月正式投产, 满足以上要求, 特完善环评手续。	用地(用海)面积(m ²)	480m ²
专项评价设置情况	无		
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、产业政策符合性分析</p> <p>本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2019 年本）中第一项农林业第 26 条农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用，为国家鼓励类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>2、“三线一单”符合性分析</p> <p>（1）生态红线</p> <p>本项目位于益阳市赫山区兰溪镇，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；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），本项目不在生态保护红线划定范围内。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>本项目区域大气环境功能属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区；地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类功能区；场界北侧临 S308（旧），声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 4a 类功能区，其余侧声环境属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。</p> <p>本项目无生产废水外排，废气、噪声能够达标排放，固体废物均能得到妥善、安全处置，不会对环境造成二次污染。综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目运营过程中消耗一定量的电和水等资源，项目资源消耗量相对于区域资源利用量较少，符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）中的资源利用上限要求。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》（中发[2018]17 号），全面落实长江</p>
---------	--

经济带“共抓大保护，不搞大开发”的战略方针，根据湖南省人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（湘政发[2020]12号）要求，为加快推进益阳市“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单”（以下简称“三线一单”）落地，益阳市人民政府发布《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（益政发〔2020〕14号），以实施生态环境分区管控，促进生态环境高水平保护和经济社会高质量发展。

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇，根据“益政发〔2020〕14号”，兰溪镇为重点管控单元，环境管控单元编码 ZH43090320002。本项目与“益政发〔2020〕14号”管控要求符合性分析见表 1-1。

表 11 项目与《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》符合性分析

管控维度	管控要求（兰溪镇相关要求）	本项目实际情况	结论
空间布局约束	(1.3) 资水益阳段黄颡鱼国家级水产种质资源保护区为常年禁捕水域，禁止任何组织和个人、捕捞船只在禁捕期内进入禁捕水域从事捕捞作业。	本项目为 C1311 稻谷加工，本项目不涉及（1.3）条所列项目	符合
污染物排放管控	<p>(2.1) 废水</p> <p>(2.1.1) 加强城镇污水处理设施建设，提高城镇污水处理率。禁止生活污水直排，推进农村生活污水治理。</p> <p>(2.1.2) 推进工业集聚区水污染治理。实现污水管网全覆盖，新建项目完成清污分流。</p> <p>(2.1.3) 赫山区南干渠、卧龙渠、萝溪渠和谢林港镇邓石桥渠等黑臭水体采用截污纳管，关闭违法排污口，修建污水管网，对其渠道进行清淤和生态保护坡等工程。</p> <p>(2.1.4) 禁止工矿企业和畜禽养殖场排放废水直接用于农业灌溉。灌溉水无法达标或存在较明显环境风险的区域，要及时调整种植结构，确保农产品质量安全。</p> <p>(2.2) 废气</p> <p>(2.2.1) 确保城区工地周边围挡、</p>	<p>本项目无生产废水产生，厂区实行雨污分流排水制；雨水通过雨水管网排放至周边沟渠，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。本项目于 2018 年 7 月投产运营，本次为新建补办环评性质，项目施工期已结束，不会产生施工废气及扬尘。</p>	符合

		<p>裸露土地和物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六个 100%”，规模以上土石方建筑工地安装在线监测和视频监控设备，建立扬尘控制工作台账。严格渣土运输车辆规范化管理，渣土运输车实行全密闭，一年内实现动态跟踪监管。</p>		
	环境 风险 防控	<p>(3.1) 全面整治历史遗留矿山，加强对无责任主体的废矿坑洞涌水、采矿地下水及其污染源的监测、风险管控和治理修复。</p> <p>(3.2) 符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块，可进入用地程序。暂不开发利用或现阶段不具备治理修复条件的污染地块，划定管控区域，设立标识，发布公告，开展土壤、地表水、地下水、空气环境监测；存在潜在污染扩散风险的，责令相关责任方制定环境风险管控方案；发现污染扩散的，封闭污染区域，采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。</p> <p>(3.3) 加强资江饮用水水源保护区的水质安全监测、监管执法和信息公开，实施从源头到水龙头的全过程控制。抓好应急水源及备用水源建设，提高应急供水能力；继续推进饮用水源地达标建设。</p>	<p>本项目为 C1311 稻谷加工建设项目，不涉及 (3.1)、(3.2)、(3.3) 所列项目。</p>	符合
	资源 开发 效率 要求	<p>(4.1) 能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。禁燃区改用电、天然气、液化石油气或者其他清洁能源。</p> <p>(4.2) 水资源：严格用水强度指标管理，建立重点用水单位监控名录，对纳入取水许可管理的单位和其他用水大户实行计划用水管理。鼓励化工、食品加工等高耗水企业废水深度处理回用。积极推进农业节水，完成高效节</p>	<p>本项目不设置锅炉，项目能源采用电能；项目用水为员工生活用水和抛光用水，用水量小且无生产废水产生；本项目不占基本农田，项目的建设已取得益阳市赫山区兰溪镇自然资源与生态环境办公室的支持同意，项目土地利用合理。</p>	符合

	<p>水灌溉年度目标任务。</p> <p>(4.3) 土地资源：统筹安排产业用地，大力推进节约集约用地，构建集约型社会，加强土地生态建设，保障重点区域、重点行业、重点产业用地需求。</p>		
<p>综上所述，本项目与益阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（益政发〔2020〕14号）文件相符合。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目组成			
	<p>本项目位于益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村，总占地面积约 480m²。项目外购稻谷为已烘干后的原粮，全部用于大米加工，无需在厂区内进行烘干与熏蒸，建设内容见下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目主要建设内容一览表</p>			
	工程名称	建设内容	功能设计及规模	备注
	主体工程	大米加工车间	建筑面积200m ² , 1条年生产加工1.2万吨大米的生产线, 含清杂、筛分、去石、砻谷、碾米、色选、包装等加工工序。	已建 层高 8m
	辅助工程	办公生活区	位于大米生产车间东侧, 主要用于员工办公、饮食及休息。	已建
		厨房	位于生产车间东侧, 紧临办公室。	已建
		厕所	位于大米生产车间东侧, 厨房南面。	已建
	储运工程	原粮仓库	钢结构, 建筑面积 150m ² , 主要用于袋装原粮稻谷的暂存。	已建
		原粮暂存斗	位于仓库, 2 个, 主要用于暂存散装原粮。(共可存原粮 180 吨)	已建
		谷壳斗	位于仓库, 1 个, 主要用于暂存谷壳(可存 20 吨谷壳, 规格宽 4m×长 6m×高 7m)	已建
		成品米斗	位于大米加工车间, 2 个, 主要用于暂存成品米(共可存 80 吨)。	已建
		一般固废暂存间	建筑面积 20m ² , 用于固体废物的收集存储。	已建
		危废暂存间	建筑面积 10m ² , 用于危险废物的收集存储。	待建
	公用工程	供水系统	本项目生活用水由当地自来水管网供给	已建
		排水系统	厂区实行雨污分流排水制; 雨水通过雨水管网排放至雨水沟渠; 生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥, 综合利用。	已建
		供电系统	来自当地乡镇供电网	已建
	环保工程	废水	无生产废水产生, 生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥, 综合利用。	已建
		废气	项目大米加工粉尘、进料口粉尘、油糠卸料口粉尘、谷壳卸料口粉尘经密闭管道集中收集至布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准后通过 15m 高 P1 排气筒有组织排放; 原粮装卸粉尘在车间自由沉降并采取洒水抑尘、及时清扫等措施后达《大气污	布袋除尘设施已建, 需新增一根 15m 高排气

		染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放监控限值要求后无组织排放;食堂油烟经油烟净化设施处理后经屋顶管道排放;道路扬尘和汽车尾气通过洒水降尘及绿化消减、大气扩散等措施处理。	筒
	噪声	采用低噪声设备,加强设备维护、合理布局,通过减振、消声、隔声,降低项目噪声对环境的影响。	已建
	固体废物	稻谷初加工时收集的杂质(固废代码34)及生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理;除尘系统收集粉尘和自由沉降的粉尘(固废代码66)与谷壳一起外售给生物质颗粒厂或统糠厂进行综合利用;废包装袋(固废代码99)外售综合利用;废矿物油暂存于危废暂存间,再交由有相关资质的单位处置。	危废暂存间待建
依托工程	益阳市城市垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于湖南省益阳市谢林港镇青山村,总投资50046.10万元,总占地面积60000m ² 。该厂处理规模确定为垃圾进厂量800t/d(365d/a),垃圾入炉量700t/d(333d/a)每年机炉运行8000小时。	

2. 项目产品方案

本项目不使用磷化铝进行消毒、熏蒸,项目产品及方案详见表2-2:

表2-2 本项目产品方案一览表

序号	产品	单位	数量	备注	
1	大米	t/a	12000	短期贮存,15kg、25kg等多种包装。	
2	副产品	谷壳	t/a	3600	占原粮20%,外售给生物质颗粒厂或统糠厂综合利用
3		油糠	t/a	1440	占原粮的8%,外售作为饲料。
4		碎米、杂色米	t/a	774	占原粮4.3%,外售作为饲料。

3. 主要原辅材料及能源消耗

本项目主要原辅材料贮存及消耗情况见表2-3:

表2-3 主要原辅材料贮存及消耗情况一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	原粮	t	18000	外购(已烘干或晒干稻谷)
2	包装袋	个	50万	定制
3	润滑油	kg	5	外购
4	水	t	168	来源于乡镇自来水
5	电	kW·h	48万	来源于乡镇供电网

4. 物料平衡一览表

本项目大米加工物料投入和产出平衡详见表2-4。

表 2-4 物料平衡一览表

投入 (t/a)			产出 (t/a)		
序号	物料名称	投入量 (t/a)	序号	物料名称	产出量 (t/a)
1	稻谷 (已烘干)	18000	1	大米	12000
			2	油糠	1440
			3	碎米、杂色米	774
			4	初筛产生的杂质	184.88
			5	谷壳	3600
			6	粉尘	1.12
总计		18000	总计	18000	

5. 生产设备

本项目主要设备见表 2-5 所示：

表 2-5 本项目主要设备一览表

序号	名称	规格型号	数量	位置
主要生产设备				
1	平面清理回转筛	/	1 台	大米生产车间
2	吸式比重去石机	/	1 台	大米生产车间
3	压砣紧辊砻谷机	/	1 台	大米生产车间
4	重力谷糙分离机	/	1 台	大米生产车间
5	卧式砂辊碾米机	/	4 台	大米生产车间
6	白米分级筛	/	1 台	大米生产车间
7	锐视色选机	/	1 台	大米生产车间
8	原粮斗	/	2 个	原粮仓库
9	成品仓		2 座	大米生产车间
10	离心风机	/	2 台	大米生产车间
11	输送带	/	1 条	成品米装卸区
12	提升机	/	14 个	大米生产车间
13	计量机	/	2 台	大米生产车间
14	布袋除尘器	/	1 套	除尘室
15	谷壳斗	20t/个(宽 4m× 长 6m×高 7m)	1 个	大米生产车间西侧

6、给排水

(1) 给水

本项目给水来自于当地乡镇供水管网，总用水量为 168t/a。本项目主要加工早米，无抛光工序，不需要生产用水，项目用水主要为职工生活用水。

本项目劳动定员 7 人，均为附近居民，在厂内吃早、中两餐，参照湖南

省《用水定额》（DB43/T388-2020），本项目员工用水量按 80L/人·d 计算，则本项目职工生活用水量为 0.56m³/d（168t/a）。

(2) 排水

本项目废水实行雨污分流制，雨水经雨水管网排放至周边沟渠；生活污水排放量以用水量的 80%计，为 134.4t/a（0.448t/d），经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。

本项目营运期废水的产生情况详见表 2-6 所示：

表 2-6 项目用水、排水估算一览表

用水名称	用水标准	用水规模	日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	产排污系数	日排水量 m ³ /d	年排水量 m ³ /a
职工生活用水	80L/人·d	7 人 300 天	0.56	168	0.8	0.448	134.4
合计	/	/	0.56	168	/	0.448	134.4

7、工作制度和劳动定员

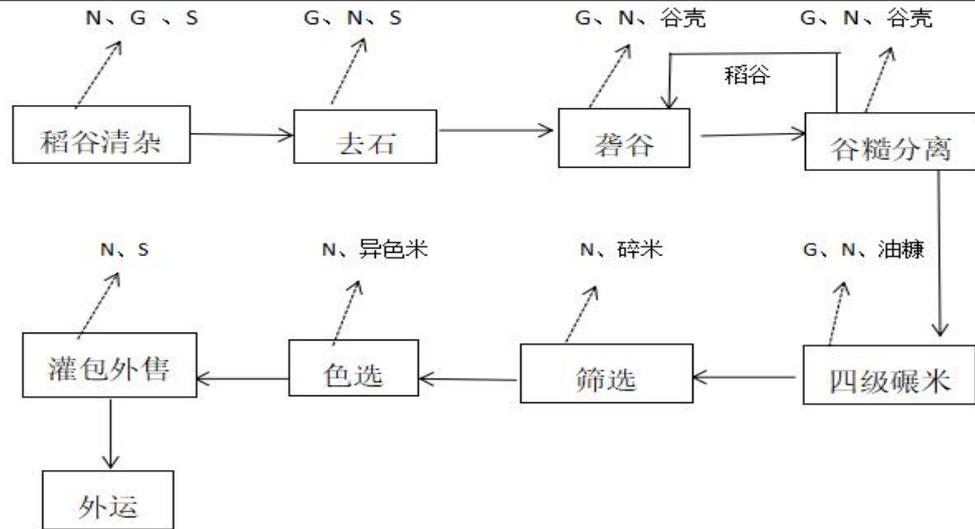
本项目现有员工 7 人，均为附近居民，在厂内吃早、中两餐，项目在办公生活区设置一处食堂供应职工就餐，食堂设置 1 个灶头，采用液化石油气为燃料，为家庭式作业方式，年工作 300 天，一班制，每班 8h。

8. 总平面布置

本项目位于益阳市赫山区兰溪镇莲花塘村，厂房内平面布置遵循人流、物流畅通原则，并结合实际进行合理布局。场地呈长方形，北侧临 X308（旧）。厂区东侧从北往南依次为办公区、成品仓及大米包装区，大米加工生产车间位于厂区中部，原粮仓库位于厂区西侧，各功能区分区明确，既相对独立，又有机联系，整体有序，平面布置较为合理。项目平面布置图详见附图 4。

工艺流程和产排污环节

1、营运期工艺流程



(注：G：废气 N：噪声 S：固废)

图 2-1 营运期工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

①稻谷清杂：建设项目将收购的经烘干的稻谷过地磅后，经清理筛清理，去除其中尺寸较大石子、树枝、金属等杂质后，将稻谷暂存于原粮仓。该工序将产生一定量的废气、噪声、树枝等杂质；

②去石：经清理筛清理后的稻谷通过去石机，将其中尺寸小的的杂石、树枝、金属等杂质进一步去除。该工序将产生一定量的废气、噪声、树枝等杂质；

③砻谷：去石后的稻谷通过输送带将稻谷输送至砻谷机去除谷壳，该工序将产生一定量的废气、噪声、谷壳；

④谷糙分离：将谷壳和大米的混合物输送到重力筛将其分离，没有去壳的稻谷返回砻谷机重新去壳，该工序将产生一定量的废气、噪声、谷壳；

⑤碾米：将去壳的大米输送到碾米机进行碾米，碾米机机内压力小，轻碾细磨，胚乳受损小、碎米少，则出米率提高，糙白不匀率降低。该工序产生的油糠统一回收，产生的污染物主要有粉尘、油糠、噪声；

⑥筛选：碾好的大米送至白米分级筛筛分将不合格的碎米去除。该工序产生的污染物主要有碎米、噪声；

⑦色选：色选用于除去米粒中的杂色米，是生产精制米、出口米时一道重要的保证产品质量的工序。该工序会产生杂色米、噪声。

⑧灌包入库：经色选后的大米根据订单在大米加工生产车间一楼进行打包后销售，该工序会产生一定量的废包装材料以及噪声。

2、本项目产污情况详见下表：

表 2-7 本项目产污情况一览表

名称	产污工序	主要污染物	污染因子
废气	大米加工	粉尘	颗粒物
	原粮装卸	粉尘	颗粒物
	油糠卸料口	粉尘	颗粒物
	谷壳卸料口	粉尘	颗粒物
	食堂油烟	油烟	油烟
废水	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N
固废	员工生活	生活垃圾	纸张、塑料袋等
	布袋除尘	除尘器收集的粉尘	粉尘
	原粮装卸	自由沉降粉尘	粉尘
	清筛	清筛杂物	桔杆、石子、杂物
	包装	废包装材料	废编织袋
	机械维修	废矿物油	废矿物油
噪声	本项目营运期噪声主要来源于风机、碾米机等设备运行产生的噪声，设备噪声声级值在 65~90dB（A）。		

与项目有关的原有环境污染问题

1、项目现有工程产排污情况

本项目属于新建（补办）项目，项目已于 2018 年 7 月建成并投入运营，项目运营至今未发生环保投诉及污染事故，建设单位现主动申办环境影响评价手续。本项目现有主要污染物产生及处理处置情况具体如下：

(1) 废气

本项目营运期废气主要来自大米加工过程中产生的粉尘、原粮装卸时产生的粉尘；进料口粉尘；油糠卸料口粉尘；谷壳卸料口粉尘；车辆道路运输过程产生的扬尘；车辆来往产生的汽车尾气等。

已采取的措施：

①项目大米加工粉尘经机器内部集气装置与离心风机收集后经管道排至布袋除尘器处理后无组织排放；

②进料口粉尘经“离心风机+管道+布袋除尘器”处理后无组织排放；

③原粮装卸粉尘在车间通过洒水抑尘、及时清扫后无组织排放；

存在的问题：

粉尘基本上得到了有效收集，但项目产生的粉尘经布袋除尘器处理后均

为无组织排放，未设置排气筒，不符合规范，未达到相关环保要求；同时，厂区生产车间未完全密闭，内部分物料输送管道也未密闭，部分下料口为敞开式，谷壳、油糠及收尘器卸料口粉尘未采取密闭收集措施，导致厂区内各机械上的集尘较多。

(2) **废水**：本项目原有污染源产生的废水主要为生活污水，无生产废水产生。

(3) **噪声**：本项目原有污染源产生的噪声主要为设备运行噪声、进出厂车辆噪声。

(4) **固废**：本项目原有污染源产生的固废主要为职工日常生活中产生的生活垃圾；清筛过程中产生的清筛杂物；除尘器收集的粉尘和厂区自由沉降的粉尘；原粮检验后产生的废编织袋；危险废物（废矿物油）等。

存在的问题：

废矿物油属危险废物，厂区内未设置危废暂存间，未按国家相关规定进行储存与处置。

2、项目现存的环境问题及整改措施

根据现场勘查，本项目目前存在的环境问题及整改措施如表 2-8 所示：

表 2-8 项目现有防治措施和整改措施一览表

污染物类型		存在的环境问题	整改措施	整改时限
废气	大米加工生产车间粉尘	根据现场踏勘，有大量灰尘沉积在收尘管道及除尘设备上，未及时清扫收集，影响环境卫生。	①日常运营时应及时更换破损的收尘布袋，及时检修维护收尘设施，确保粉尘收集效率。 ②加强日常管理，及时清扫各设备设施上的粉尘，保持清洁卫生，提高产品卫生质量。	2021年10月
	大米加工粉尘	经管道收集后经布袋除尘器处理后无组织排放。	各产尘点经管道集中收集+布袋除尘器处理达标后经15m高排气筒有组织排放，设置规范的废气排放口。	2021年10月
	油糠卸料口粉尘	未设单独的密闭的油糠收集室，且油糠卸料口未装集气装置，粉尘无组织扩散在原粮仓库内。	因油糠卸料口与谷壳卸料口都在原粮仓库内，建议将原粮仓库进行密闭，并在油糠卸料口增设集气装置，收集的粉尘经布袋除尘器处理后通过15m高排气筒有组织排放。	2021年10月

	相关输送管道以及卸料口粉尘	部分物料输送管道及卸料口未进行密闭，物料在运输过程容易散溢，影响厂区卫生及周边大气环境。	按照要求对部分物料输送管道及卸料口进行密闭处理，防止物料在输送过程中散溢；采取卸料口软连接降低落差；设置门帘遮挡装车区域等措施进一步减少装卸粉尘的产生。	<u>2021年10月</u>
固体废物	危险废物（废矿物油）	厂区未设置危废暂存间，废矿物油未按照国家相关规定进行存储与处置。	按要求在厂区内规范设置危废暂存间，对废矿物油按照相关规定进行储存和处置。	<u>2021年10月</u>

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、大气环境现状调查与评价					
	(1) 达标区判定					
	<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本评价引用 2019 年 1-12 月份益阳市全市环境质量状况的通报，益阳市中心城区环境空气质量监测数据统计情况见下表 3-1。</p>					
	表 3-1 2019 年益阳市中心城区环境空气质量状况（单位：ug/m³）					
	污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7	60	0.117	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	23	40	0.575	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	1.029	超标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	54	35	1.543	超标
	CO	24h 平均第 95 百分位数浓度	1600	4000	0.4	达标
O ₃	8h 平均第 90 百分位数浓度	153	160	0.944	达标	
<p>由上表可知，2019 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中，SO₂ 年平均质量浓度、NO₂ 年平均质量浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数浓度、O₃8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值，PM₁₀ 年平均质量浓度和 PM_{2.5} 年平均质量浓度超过《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）中的二级标准限值。故益阳市中心城区属于不达标区。</p> <p>益阳市已制定《益阳市大气环境质量限期达标规划（2020-2025）》，总体目标：益阳市环境空气质量在 2025 年实现达标。近期规划到 2023 年，PM_{2.5}、PM₁₀ 年均浓度和特护期浓度显著下降，且 PM₁₀ 年均浓度实现达标。中期规划到 2025 年，PM_{2.5} 年均浓度低于 35μg/m³，实现达标，O₃ 污染形势得到有效遏制。规划期间，环境空气质量优良率稳步上升。</p>						
(2) 特征污染因子						

为了解项目区域特征因子排污情况，本环评引用《益阳市明源米业有限公司年生产加工 1.5 万吨精米建设项目环境影响报告表》中委托湖南守政检测有限公司于 2021 年 6 月 4 日~6 月 6 日对项目所在地进行的环境空气质量现状监测数据，引用监测项目特征污染因子为 TSP，监测点位于本项目东南侧 540m，监测布点及监测结果见表 3-2 、表 3-3。

①监测点位表

3-2 大气监测布点表

编号	监测点位	监测因子	与本项目距离、方位	坐标	
				经度	纬度
G5	明源米业下风向 200m	TSP	位于本项目东南侧 540m	112°27'43.92"	28°35'9.51"

②监测结果及评价

表 3-3 引用特征污染因子监测结果一览表

监测点位	监测项目	监测时间	监测结果(单位: mg/m ³)
			TSP
G5 明源米业下风向 200m	TSP(24 小时均值)	2021.06.04	0.122
		2021.06.05	0.130
		2021.06.06	0.115

根据表 3-3 所示，项目所在区域 TSP 符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准限值(24 小时均值: 300ug/m³)。

2、地表水环境现状调查与评价

本项目营运期无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。为了解项目所在流域地表水环境质量现状，本次评价引用了益阳市生态环境局网站中政务平台监测科技一栏中公布的 2021 年 5 月区县市环境质量通报中兰溪河全丰断面和兰溪镇中学断面的数据，数据结果见下表：

表 3-4 2021 年 5 月兰溪河水质状况

湖泊类型	断面名称	水质类别			超标项目(超标倍数)
		本月	上月	上年同期	
兰溪河	全丰	Ⅲ类	Ⅳ类	劣Ⅴ类	-
	兰溪镇中学	Ⅲ类	Ⅳ类	劣Ⅴ类	-

根据上表数据可知，2021年5月，全丰和兰溪镇中学两个监测断面水质均为III类。

与上月相比，全丰、兰溪镇中学两个断面水质由IV类转好为III类。本项目废水主要为生活污水，经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用，因此不会对周边地表水环境产生影响。

3、声环境质量现状

为了解建设项目所在地声环境质量现状，本项目委托湖南守政检测有限公司2021年6月9日对项目所在地进行了声环境现状监测，监测时厂区属正常生产。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，分别在厂界东南、东北、西北、西南四个方向及各敏感居民点设置一个监测点位。

监测因子：等效连续A声级Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

声环境现状监测结果统计与评价分析见表3-5。

表 3-5 声环境质量现状监测结果表 单位：dB(A)

序号	监测点名称	2021年6月9日	GB3096-2008标准
		昼间 LAeq	昼间
N1	厂界东南边界外 1m	54.7	60
N2	厂界东北边界外 1m	56.2	70
N3	厂界西北边界外 1m	63.4	70
N4	厂界西南边界外 1m	57.8	60
N5	1#居民点	55.4	70
N6	2#居民点	56.5	70

从监测结果来看，项目东南、西南侧厂界噪声现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类功能区标准；东北、西北侧厂界噪声现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类功能区标准；1#居民点、2#居民点临近S308（旧），噪声现状监测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中4a类功能区标准。

4.生态环境质量现状

根据现场踏勘，本项目场地范围不涉及自然保护区、国家重点保护的珍稀濒危动植物，无市、区级文物保护单位。

5.电磁辐射质量现状

项目不属于新建或改建、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，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6.地下水、土壤质量现状。

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查”。

1.大气环境

项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见表 3-6。

2.声环境

项目厂界外 50 米范围内声环境保护目标见表 3-6。

3.地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

4.生态环境

本项目周边主要为农田和村落，周边 500m 范围内无划定的自然保护区，本项目不会对周边生态环境造成破坏。

环境保护目标

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标名称	相对厂址方位	中心经纬度		相对厂界距离/m	规模	保护目标性质
			东经	北纬			
大气环境	1#居民点	E	112°27'28.54"	28°35'18.82"	25-500 m	约 30 户 90 人	居民
	2#居民点	W	112°27'25.84"	28°35'19.47"	20-500 m	约 40 户 120 人	居民
	3#居民点	S	112°27'25.56"	28°35'8.39"	230-500 m	约 25 户 75 人	居民

	4#居民点	N	112°27'29.23"	28°35'29.04"	235-500m	约20户 60人	居民
声环境	1#居民点	E	112°27'28.54"	28°35'18.82"	25-50m	约2户6人	居民
	2#居民点	W	112°27'25.84"	28°35'19.47"	20m	约1户3人	居民
地表水	兰溪河	NW	/	/	767m	/	水环境

污染物排放控制标准	<p>1、废气：</p> <p>粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中二级标准（120mg/m³、15m排气筒对应速率3.5kg/h）及无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）；食堂油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型规模规定（2.0mg/m³）。</p> <p>2、废水：</p> <p>本项目无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。</p> <p>3、噪声：</p> <p>营运期厂界北侧临近S308（旧），执行《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中4类功能区标准（昼间70dB，夜间55dB）；其余侧执行《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008中2类功能区标准（昼间60dB，夜间50dB）。</p> <p>4、固体废物：</p> <p>一般固体废物执行《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》（GB18597-2001）及其2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>						
-----------	---	--	--	--	--	--	--

总量 控制 指标	<p>本项目营运期不含废气总量控制因子；无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。</p> <p>综上，本项目无需设置总量控制指标。</p>
----------------	--

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目于 2018 年 7 月投产运营，本次环评为新建补办性质。本项目施工期早已结束，因此，本次环评不再对施工期产生的污染物以及环境影响进行分析。</p>														
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气污染源</p> <p>本项目营运期大气污染物主要为原粮装卸粉尘、大米加工粉尘、进料口粉尘、油糠卸料口粉尘、谷壳卸料口粉尘、食堂油烟以及运输扬尘和汽车尾气。</p> <p>1.1 废气产生环节、产生量及产生浓度</p> <p>(1) <u>大米加工粉尘</u></p> <p>项目大米加工粉尘主要体现在筛分、砻谷、碾米等工序。本项目参考生态环境部 2021 年 6 月发布的《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-谷物磨制行业系数手册对废气进行估算，排放系数详见表 4-1 所示：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 谷物磨制行业产排污系数表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">产品名称</th> <th style="text-align: center;">原料名称</th> <th style="text-align: center;">工艺名称</th> <th style="text-align: center;">规模等级</th> <th style="text-align: center;">污染物指标</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大米</td> <td style="text-align: center;">稻谷</td> <td style="text-align: center;">大米加工</td> <td style="text-align: center;">所有规模</td> <td style="text-align: center;">工业粉尘</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> </tr> </tbody> </table> <p>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，即产污系数已核算扣减污染治理设施去除的颗粒物。因此，谷物磨制行业颗粒物的产生量和排放量相等。</p> <p>根据建设方提供的资料，本项目大米加工出米率为 66.67%，原粮用量预计为 18000t，大米加工区年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时，则大米加工粉尘产生量为 0.27t/a (0.1125kg/h)，各产尘点（稻谷清杂、去石、砻谷、谷糙分离、碾米工序）分别设置了收集系统，经离心风机抽风形成负压使粉尘经管道收集至布袋除尘器（除尘处理效率为 99%，收集效率 90%，风机量</p>	产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	大米	稻谷	大米加工	所有规模	工业粉尘	千克/吨-原料	0.015
产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数									
大米	稻谷	大米加工	所有规模	工业粉尘	千克/吨-原料	0.015									

为 5000m³/h) 处理达标后通过 15m 高 P1 排气筒有组织排放, 则大米加工过程中除尘器收集的粉尘量为 0.24057t/a, 有组织排放粉尘量为 0.00243t/a, 排放速率为 0.0010125kg/h, 排放浓度为 0.2025mg/m³; 无组织排放粉尘量为 0.027t/a, 排放速率为 0.01125kg/h。

(2) 原粮装卸粉尘

稻谷原粮运输至厂区后, 原粮装卸、粮食内部运输、粮食发放过程中均有粉尘产生。本项目年需原粮约 18000 吨, 因原粮有一定含水率(约 13.5%), 且稻谷比重较大, 易沉降, 装卸过程中粉尘产生量较小, 参考(【西北铀矿地质】第 32 卷 2 期《无组织排放源常用分析与估算方法》中交通部水运研究所、武汉水运工程学院研究成果)中“装卸起尘经验公式”, 其装卸起尘量的经验公式为:

$$Q = \frac{1}{t} 0.03 \times U^{1.6} H^{1.23} e^{-0.28w}$$

式中: Q—物料起尘量, kg/t;

t—物料装卸所需时间, 取 0.025t/s;

U—平均风速, m/s, 厂区内平均风速约 1.0m/s;

H—物料落差, 取 1m;

w—物料含水率, %, 原粮含水量取 13.5%;

经计算, 本项目装卸过程中的物料起尘系数为 0.018kg/t, 则装卸粉尘产生量为 0.324t/a, 排放速率为 0.135kg/h; 本环评要求原粮库仅留有物料装卸出入口, 厂房阻隔及自然沉降率约为 70%, 自然沉降的粉尘为 0.2268t/a, 无组织粉尘排放量为 0.0972t/a, 排放速率为 0.0405kg/h。

(3) 进料口粉尘

本项目外购的稻谷为烘干后的稻谷, 较为干燥, 因此在投入进料口时会产生一定量粉尘。经同类项目类比, 此部分粉尘产生量约占原料的 0.002%, 则产生量为 0.36t/a。该部分粉尘经进料口旁设置的离心风机与管道收集后输送至布袋除尘器(除尘处理效率为 99%, 收集效率 90%, 风机量为 5000m³/h) 进行处理后通过 15m 高 P1 排气筒有组织排放, 则投料过程中除尘器收集的

粉尘量为 0.32076t/a，有组织排放粉尘量为 0.00324t/a，排放速率为 0.00135kg/h，排放浓度为 0.27mg/m³；无组织排放粉尘量为 0.036t/a，排放速率为 0.015kg/h。

(4) 油糠卸料口粉尘

本项目油糠的产生量为 1440t/a，经机器内部负压收集达到一定数量后，由管道排入油糠收集室，本环评要求建设单位在管道排口设置布袋对油糠进行收集，经布袋收集后的油糠暂存于油糠收集室。由于油糠本身重量较重，因此产生的粉尘量较少，其油糠粉尘的产生量约占油糠总量的 0.001% (0.0144t/a)，油糠粉尘经布袋除尘器收集处理后（收集效率 90%，处理效率 99%，风机量为 5000m³/h）由 15m 高 P1 排气筒有组织排放，则除尘器收集的粉尘量为 0.01283t/a，有组织排放量为 0.0001296t/a，排放速率为 0.000054kg/h，排放浓度为 0.0108mg/m³；无组织排放量为 0.00144t/a，排放速率为 0.0006kg/h。

(5) 谷壳卸料口粉尘

本项目谷壳外售时未进行包装压实处理，直接在谷壳斗处装车，因此，卸料及装车时会产生一定量的粉尘，本项目谷壳的产生量为 3600t/a，类比同类型项目，谷壳卸料口粉尘的产生量约占谷壳总量的 0.01% (0.36t/a)，本环评要求建设单位在谷壳卸料口顶部设置密闭收集装置，收集后的粉尘经布袋除尘器处理后由 15m 高 P1 排气筒有组织排放（收集效率 90%，处理效率 99%，风机量为 5000m³/h），则除尘器收集的粉尘量为 0.32076t/a，有组织排放量为 0.00324t/a，排放速率为 0.00135kg/h，排放浓度为 0.27mg/m³；无组织排放量为 0.036t/a，排放速率为 0.015kg/h。

(6) 食堂油烟

本项目营运期在厂区内就餐人数为 7 人，一日供应两餐，设有 1 个灶台，排风量为 2000m³/h 计，年工作日为 300，食堂日工作时间为 3 小时，则年总油烟废气排放量为 180 万 m³。

每人每天耗食用油按 30g 计算，则项目年耗食用油 0.21kg/d，0.063t/a，挥

发量按3%计，则年产生油烟量为0.0019t/a，油烟产生浓度为1.05mg/m³。采用油烟净化器将油烟经屋顶管道排放，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相应的标准要求（2.0mg/m³）。

（7）运输扬尘及汽车尾气

本项目厂内汽车运输时会产生一定的运输扬尘，汽车运输时必须使用封闭篷布，并完善厂区内行车路线及装卸制度，定时洒水降尘，产生的粉尘量较少，故不做定量分析。

本项目汽车运输时会产生车辆尾气，主要污染物为 CO、SO₂、NO_x，项目运输车辆尾气排放量较少，且经大气稀释、扩散以及周边植物吸收后，对区域大气环境影响极小，故不做定量分析。

1.2 废气排放情况及达标分析

项目废气产排污情况详见表 4-2，表 4-3。

表 4-2 有组织废气排放情况一览表

污染源		污染因子	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)
P1 排气筒	大米加工	PM ₁₀	0.27	集气装置+布袋除尘器+15m高排气筒	0.00243	0.2025	0.00101
	进料口粉尘	PM ₁₀	0.36		0.00324	0.27	0.00135
	油糠卸料	PM ₁₀	0.0144		0.0001296	0.0108	0.00005
	谷壳卸料	PM ₁₀	0.36		0.00324	0.27	0.00135
合计			1.0044	/	0.009	0.75	0.00376

表 4-3 项目无组织废气排放情况一览表

产污环节		污染因子	产生量 (t/a)	处理措施	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)
大米加工车间	大米加工	TSP	0.27	厂房阻隔，及时清扫地面，洒水抑尘，佩戴劳保用品	0.027	0.01125
	原粮装卸	TSP	0.324		0.0972	0.0405
	进料口	TSP	0.36		0.036	0.015
	油糠卸料	TSP	0.0144		0.00144	0.0006

	谷壳卸料	TSP	0.36		0.036	0.015
食堂	食堂油烟	油烟	0.0019	油烟净化设施	0.0019	/
	运输扬尘	TSP	少量	洒水降尘	少量	/
	汽车尾气	CO、SO ₂ 、NO _x	少量	大气稀释、扩散	少量	/

表 4-4 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排气口编号	污染物	核算排放浓度	核算排放速率	核算年排放量
1	P1	PM ₁₀	0.75mg/m ³	0.00376kg/h	0.009t/a

表 4-5 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	/	大米加工	PM ₁₀	厂房阻隔, 及时清扫, 洒水抑尘, 佩戴劳保用品	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.1004
2	/	进料口	PM ₁₀				
3	/	油糠卸料口	PM ₁₀				
3	/	谷壳卸料口	PM ₁₀				
4	/	原粮装卸	TSP				0.0972
无组织排放总计							
无组织排放总计				TSP		0.0972t/a	
无组织排放总计				PM ₁₀		0.1004t/a	

1.3 废气排放口基本情况

表 4-6 项目废气排放口基本情况一览表

名称	地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	温度/℃	年排放小时数/h	排放工况
P1 排气筒	E112°27'26.998" N28°35'19.129"	15	0.5	20	2400	正常

1.4 非正常工况

本项目的非正常工况主要包括设备开停机、检修状况以及废气处理设施发生故障导致污染物排放达不到应有效率，即废气治理设施失效，造成生产车间废气中废气污染物未经净化直接排放。废气处理设施发生故障时，考虑最不利情况措施对各污染物的去除效率为 0%，非正常排放具体源强见表 4-7 所示。

表 4-7 非正常工况粉尘排放情况

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量 (t/a)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m ³)	单次持续时间/h	年发生频次/次
1	厂区	除尘设施发生故障	颗粒物 TSP	1.0044	0.4185	83.7	≤0.5	≤3

由上表可知，非正常工况下厂区内粉尘排放速率为 0.4185kg/h，排放浓度 83.7mg/m³，事故情况下污染物的排放浓度并没有超过相关排放标准。项目建设运行后，企业应加强在岗人员培训和对工艺设备运行的管理，尽量降低、避免非正常情况的发生；在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①及时排查废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境监测单位对项目排放的各类污染物进行定期监测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量；
- ④专人负责环保设备的日常维护和管理，每个固定时间检查、汇报情况，及时发现故障。

1.5 道路运输扬尘影响分析

本项目规模较小，在营运过程中对现有车流量的增加影响较小，从运输造成的扬尘来说，行车必然引起路面扬尘，影响范围主要是行车路线附近一带。为减轻项目运输扬尘对沿线居民点的影响，评价要求采取如下运输扬尘

控制措施：

①禁止超载、超速，运输车辆必须采用全封闭车厢，以避免运输物料洒落，减小扬尘产生量；

②运输车辆经过人口密集区时，应减慢速度，降低扬尘污染；

③在库区车辆出入口处设置洗车平台，运输车辆应清洗干净后方可出场。

1.6 废气治理措施及可行性分析

(1) 废气处理措施

①有组织废气

本项目大米加工粉尘、进料口粉尘、油糠卸料口粉尘、谷壳卸料口粉尘经机器内部收集装置以及离心风机负压抽出，由密闭管道输送至布袋除尘器处理，处理达标后经 15m 高 P1 排气筒有组织排放。

②无组织废气

本项目环评期间委托湖南守政检测有限公司于 2021 年 6 月 15 日~2021 年 6 月 16 日对项目厂界无组织粉尘浓度进行了检测，监测时厂区正常生产，检测结果详见下表 4-8。

表 4-8 项目厂界颗粒物（粉尘）检测结果一览表（单位：mg/m³）

监测时间	监测点位	监测项目	监测结果			参考限值	是否达标
			1	2	3		
2021.06.15	G1 厂界北	TSP	0.116	0.124	0.132	1.0	达标
	G2 厂界东	TSP	0.242	0.252	0.263	1.0	达标
	G3 厂界南	TSP	0.210	0.221	0.232	1.0	达标
	G4 下风向	TSP	0.274	0.281	0.280	1.0	达标
2021.06.16	G1 厂界北	TSP	0.136	0.145	0.160	1.0	达标
	G2 厂界东	TSP	0.265	0.272	0.243	1.0	达标
	G3 厂界南	TSP	0.235	0.246	0.251	1.0	达标
	G4 下风向	TSP	0.296	0.293	0.294	1.0	达标

注：参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

通过现场检测可知，项目厂界三周及下风向颗粒物最大检测值为

0.296mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放监控浓度限值（1.0mg/m³）要求。

为进一步控制厂区无组织排放粉尘，降低对周边大气环境及环境敏感点的影响，本环评要求企业做到以下几点：

①日常运营时应及时检修维护收尘除尘设施，确保粉尘收集效率。

②加强日常生产管理，定期清扫厂自由沉降的粉尘。

③ 增加装卸场地原粮装卸料时的密闭措施，使用软连接降低装卸车辆下料口落差、设置门帘遮挡出料口及装车区域。

④ 按照要求对厂房进行全封闭，部分敞开式输送管道、下料口进行密闭处理，防止物料在输送过程中散溢。

通过以上措施，可有效降低粉尘无组织排放。

（2）废气处理措施的可行性分析

根据本项目特点，营运过程中产生的废气主要是粉尘，大米加工粉尘、进料口粉尘、油糠粉尘、谷壳卸料口粉尘经机器内部收集装置以及离心风机负压抽出，由密闭管道输送至布袋除尘器进行处理。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。

原理：袋式除尘器的除尘效率是与它的除尘机理分不开的。含尘气体由除尘器下部进气管道，经导流板进入灰斗时，由于导流板的碰撞和气体速度的降低等作用，粗粒粉尘将落入灰斗中，其余细小颗粒粉尘随气体进入滤袋室，由于滤料纤维及织物的惯性、扩散、阻隔、钩挂、静电等作用，粉尘被阻留在滤袋内，净化后的气体逸出袋外，经排气管排出。滤袋上的积灰用气体逆洗法去除，清除下来的粉尘下到灰斗，经双层卸灰阀排到输灰装置。滤袋上的积灰也可以采用喷吹脉冲气流的方法去除,从而达到清灰的目的，清除

下来的粉尘由排灰装置排走。袋式除尘器的除尘效率高也是与滤料分不开的，滤料性能和质量的好坏，直接关系到袋式除尘器性能的好坏和使用寿命的长短。而过滤材料是制作滤袋的主要材料，它的性能和质量是促进袋式除尘技术进步，影响其应用范围和使用寿命。类比同类型大米加工企业，布袋除尘器得到广大应用，且除尘效果较好，除尘效率可以达到 99%。

根据工程分析，厂界有组织排放粉尘可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中规定的新污染源二级标准限值，治理措施可行。

（3）排气筒高度合理性分析

根据项目现场及周边 200m 范围内的敏感目标分布情况，本项目周边 200m 以内有一定的居民居住，根据《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的相关规定，排气筒高度应高出周围 200m 半径范围的敏感建筑 5m 以上，根据现场踏勘，本项目设置的除尘器顶部高度大于 15m，高于周边建筑 5m 以上，因此本项目拟设置排气筒高度可行。

综上所述，采取上述措施后，本项目营运期所产生的废气污染物不会对区域大气环境造成明显影响。

1.7 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目大气环境监测计划见下表所示：

表 4-9 建设项目大气监测要求

阶段	监测项目	监测位置	标准	监测频率
营运期	TSP	厂界四周	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准及无组织排放监控浓度限值	1 次/年
	颗粒物（PM ₁₀ ）	P1 排气口		

2、废水污染源

2.1 废水的产排情况

本项目只生产早米，无抛光工序，不会有生产废水产生。项目营运期废水主要为职工生活污水。

本项目劳动定员为 7 人，年工作时间 300 天，在厂内吃早、中两餐，参

照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），按 80L/人·d 计算，则用水量 0.56m³/d, 168m³/a, 生活废水排污系数取 0.8, 则生活废水的产生量为 0.448m³/d (134.4t/a)，生活污水经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用。生活污水中主要的水污染因子主要有：COD、BOD₅、SS、氨氮等。

表 4-10 本项目废水产排情况一览表

产生环节	指标	产生浓度	产生量	排放浓度	排放量	处置措施
职工生活	水量	/	134.4m ³ /a	/	134.4m ³ /a	经隔油池、化粪池处理后用作农肥，综合利用
	COD	350mg/L	0.047t/a	300mg/L	0.04t/a	
	BOD ₅	200mg/L	0.026t/a	150mg/L	0.02t/a	
	SS	300mg/L	0.04t/a	150mg/L	0.02t/a	
	NH ₃ -N	35mg/L	0.0047t/a	30mg/L	0.004t/a	

2.2 生活污水处理措施可行性分析

本项目生活污水产生量较小，为 0.448m³/d，水量停留时间为 72 小时，按 120%的保险系数计算，要求本项目化粪池的有效容积不小于 1.61m³，现有工程内化粪池容积为 3m³，能满足本项目生活污水流入现有化粪池处理需求，且项目周边有大量农田分布，能完全消纳本项目产生的生活污水。综上所述，本项目对区域水环境影响较小。

3. 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

本项目噪声主要来自清理筛、砻谷机、谷糙分离机、碾米机、风机等设备运行噪声及车辆出入噪声，根据类比分析，噪声值为 70~85dB(A)；通过选用低噪声设备，并设置减震垫，厂房安装隔声门窗，预计综合降噪效果不低于 15dB (A)。

噪声持续排放时间为昼夜工作时长，8h。

表 4-11 本项目营运期噪声源及噪声声级值一览表 单位：dB(A)

序号	名称	位置	台数	单台源强	降噪效果	排放源强	叠加后排放源强
1	平面回转清理筛	生产车间	1	80	15	65	

2	重力谷糙分离机	生产车间	1	80	15	65	78.51
3	卧式砂辊碾米机	生产车间	4	85	15	70	
4	压砣紧辊砻谷机	生产车间	1	85	15	70	
5	锐式色选机	生产车间	1	75	15	60	
6	吸式比重去石机	生产车间	1	80	15	65	
7	白米分级筛	生产车间	1	80	15	65	
8	风机	生产车间	1	80	15	65	

3.2 达标分析

本项目为补办环评项目，厂区已建成多年，因此以环境现状监测结果进行声环境影响分析，本评价委托湖南守政检测有限公司于2021年6月9日对项目所在地声环境进行现场监测，监测时厂区均属正常生产，本项目营运期厂界噪声监测结果详见表4-12所示。

表4-12 项目区噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)

序号	监测点名称	2021年6月9日	GB3096-2008标准
		昼间 LAeq	昼间
N1	厂界东南边界外1m	54.7	60
N2	厂界东北边界外1m	56.2	70
N3	厂界西北边界外1m	63.4	70
N4	厂界西南边界外1m	57.8	60
N5	1#居民点	55.4	70
N6	2#居民点	56.5	70

由表4-12可知，经现场实测，项目东北、西北侧临近S308（旧），噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008表1中4类功能区标准；东南、西南侧噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》GB12348-2008表1中2类功能区标准；1#居民点、2#居民点临近S308（旧），昼间噪声值达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的4a类标准。

为进一步降低本项目噪声对外界环境的影响，建设单位必须采取以下减噪措施：

- ①合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播。
- ②选用低噪声、超低噪声设备，对布袋除尘器排气筒消声管进行定期维护、其他高噪声必须安装在加有减震垫的隔振基础上。
- ③加强设备维护，杜绝因设备部正常运转时产生的高噪声。
- ④合理安排工作时间，不在夜间进行运营。

3.3 道路运输噪声影响分析

本项目运输车辆均是大型车辆，车辆行驶时噪声明显，必然会对沿线居民点产生一定的影响，评价要求采取如下控制措施：

- ①合理安排运输时间，尽量减少居民午休期间运输次数，夜间不运输，避免夜间行车扰民；
- ②通过采取加强对运输车辆的管理，在距敏感点较近的路段减速行驶、禁止鸣笛。

3.4 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求见下表：

表4-13 噪声监测要求

监测点位	监测项目	监测频次	其他
厂界四周	等效连续 A 声级 dB(A)	每季度一次（昼、夜间）	昼间监测

4、固废

本项目在运营过程中，产生的固体废弃物分为一般固废与危险废物两大类。

4.1 一般固废

①生活垃圾

项目设有职工 7 人，垃圾产生量按 0.5kg/人•天计，则本项目产生活垃圾量为 3.5kg/d，1.05t/a。生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

②废编织袋

废编织袋：项目在收购稻谷检验时会产生废编织袋，根据建设单位提供

的资料及类比同类型项目可知，产生量约为 0.1t/a，为一般固废，废物代码 99，废编织袋全部外售，综合利用。

③布袋收集的粉尘，厂区清扫收集的自由沉降粉尘

根据废气工程分析可知，本项目布袋除尘器收集的粉尘为 0.895t/a；厂区清扫收集的自由沉降粉尘为 0.227t/a，为一般固废，废物代码 66，收集后与谷壳一起外售给生物质颗粒厂或统糠厂，综合利用。

④清筛杂质

大米加工初清过程中清理出的桔杆、石子、杂物，产生量约占原粮的 1.03%，约 184.88t/a，为一般固废，废物代码 34，收集至垃圾桶后由环卫部门统一清运。

4.2 危险废物

本项目机械维护过程中会产生废矿物油，产生量约为 2kg/a，属于危险废物，统一收集后暂存于危废暂存间，交由资质的单位处理。

表 4-14 危险废物属性

名称	废矿物油
类别	HW08/900-217-08
产生量 (kg/a)	2
产生工序及装置	厂区内机械维修
形态	液态/半固态
主要成分	废润滑油、废机油等
有害成分	其中含氯、含硫、含磷等具有毒性的有机化合物
产废周期	间歇产生
危险特性	T, I
处理措施	暂存于危废暂存间，交由资质的单位处置

4.3 固体废物产生情况

固体废物产生情况详见表 4-15 所示：

表 4-15 项目固体废物产生情况汇总表

序号	产生环节	名称	属性及废物代码	年产生量	物理性状	环境危险特性
1	员工生活	生活垃圾	/	1.05t	固态	/
3	大米加工	布袋除尘器	一般固废	0.895t	固态	

		收集的粉尘	(废物代码 66)			一般固废
4	原粮装卸	自由沉降粉尘		0.227t	固态	
5	初筛	清筛杂物	一般固废 (废物代码 34)	184.88t	固态	
6	大米加工	废编织袋	一般固废 (废物代码 99)	0.1t	固态	T,I
7	机械维修	废润滑油	危险废物 HW08 900-217-08	2kg	液态	

4.4 固体废物贮存和处置情况

表 4-16 固体废物贮存和处置情况一览表

固废名称	储存方式及位置	利用处置方式及去向	年利用或处理量	环境管理要求
生活垃圾	袋装, 暂存一般固废暂存间	交由环卫部门统一清运处理	1.05t	设生活垃圾收集点
清筛杂物			184.88t	
布袋除尘器收集的粉尘		与谷壳一起外售给生物质颗粒厂或统糠厂, 综合利用	0.895t	设固废暂存间
自由沉降粉尘			0.227t	
废编织袋		外售, 综合利用	0.1t	
废润滑油	桶装, 暂存危废暂存间	交由有资质的危废处理单位外运处置	2kg	设危废暂存间

4.5 环境管理要求

(1) 贮存仓库的设置要求

一般固废仓库的建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求。具体为:

- ①贮存区采取防风防雨措施;
- ②各类固废应分类收集;

③贮存区按照《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2)的要求设置环保图形标志;指定专人进行日常管理。

危险废物暂存间建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单相关要求,主要包括:

①危险废物采用合适的相容容器存放；

②危险废物贮存场所的基础必须防渗，铺设的防渗层防渗性能不得低于1m厚、渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s粘土层的防渗性能，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

③贮存场所须做好防渗漏、防风、防雨、防晒、防火等措施，地面须硬化、耐腐蚀、无裂隙，贮存区内须有泄漏液体收集装置，并配备相容的吸附材料等应急物资；

④盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签，危险废物堆放点设置警示标识；

⑤按《危险废物转移联单管理办法》的有关要求对危险废物情况作好记录，记录上须注明危险废物名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、废物出库日期及接收单位名称；

⑥严禁将危险废物混入非危险废物中贮存；

⑦指定专人进行日常管理。

(2) 日常管理和台账要求

建设单位应建立严格危险废物管理体系，将危险废物委托具有危废处理资质单位处置，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。严格执行危废五联单转移制度等管理要求；规范危险废物贮存场所建设，根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，按照相关规范要求，设置防雨、防扬散、防渗漏等设施，最大贮存期限一般不超过一年；结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在信息系统中及时申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

5、地下水、土壤

本项目为大米加工项目，所用原料及产品均不会出现泄漏污染地下水及土壤的风险，废机油及生活污水发生泄漏，存在污染土壤及地下水的风险，因此本环评要求危废暂存间、化粪池设为重点防渗区，防渗层为至少1米厚

粘土层，或2毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。危废暂存间、化粪池采取防渗处理后，废机油及生活污水发生泄漏污染地下水及土壤的风险的几率小。

6、环境风险

6.1 风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/169-2018），本项目为粮食加工项目，不涉及有毒有害物质的生产、使用，环境风险主要有稻壳及粮食粉尘爆炸引发火灾产生的衍生风险物质 CO，本项目涉及的原材料、成品均为易燃品，其储存过程中存在一定的火灾爆炸泄露风险，一旦发生火灾，会释放大量的热、烟尘、二氧化碳和有毒有害物质，不仅污染环境，还会给生命财产造成重大损害。粉尘爆炸具有极强的破坏力，还容易造成二次爆炸，产生有毒有害气体，危害人身安全和破坏生态环境。

6.2 风险防范措施

- ①生产车间和仓库内严禁烟火，并张贴安全生产细则；
- ②生产车间保持良好的通风性；
- ③厂区必须配备有足够数量的灭火装置；
- ④组织职工学习用电安全知识和各用仪器设备的正确操作，提高职工的安全意识，规范职工的行为，做到人走断电；
- ⑤组织学习正确使用灭火器和面对火灾发生正确的逃生方法；
- ⑥定期安排专业人员检修电路和生产设备，确保正常使用；
- ⑦所有的安全通道必须配置相应的疏散标志，保证安全通道的畅通；
- ⑧一旦事故发生后，建设单位应迅速采取有效措施，积极组织抢救，防止事故蔓延。并立即如实向当地安全生产监督管理部门和环保主管部门报告事故情况，以便采取有力措施，将污染和伤亡事故降到最低限度。

综上所述，只要加强管理，建立健全相应的应急措施并得到认真落实，就可将原材料和成品易燃的危险风险消灭在萌芽状态。

五、环境保护措施监督检查清单

内 容 要 素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物 名称	环境保护措施	执行标准
大气环境	大米加工	颗粒物 (PM ₁₀)	集气装置+布袋除尘 器+15m 高排气筒	达到《大气污染物 综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中二级标准及 无组织排放监控浓 度限值
	进料口粉尘			
	油糠卸料口			
	谷壳卸料口			
	原粮装卸	颗粒物、 TSP	三面围挡、及时清扫 等	
	食堂油烟	油烟	油烟净化设施	《饮食业油烟排放 标准》 (GB18483-2001) 小型标准。
地表水环境	生活污水	COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -H、 SS	隔油池、化粪池	用作农肥，综合利 用。
声环境	生产车间	连续等 效 A 声 级	隔声、消声、减振等 措施	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中 2、4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>项目稻谷初加工时收集的杂质(废物代码 34)及生活垃圾分类收集后交由环卫部门统一处理；除尘系统收集粉尘和自由沉降的粉尘(废物代码 66)与谷壳一起外售给生物质颗粒厂或统糠厂，综合利用；废包装袋(废物代码 99)外售综合利用；废矿物油暂存于危废暂存间，再交由有相关资质的单位处置。</p> <p>一般工业固废暂存在固废暂存间(20m²)，仓库建设应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关要求；危险废物暂存在危废暂存间(10m²)，危废仓库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单相关要求。</p>			
土壤及地水 污染防治措 施	<p>分区防渗：危废暂存间、化粪池等为重点防渗区，防渗层为至少 1 米厚粘土层，或 2 毫米聚乙烯，或其它人工材料，渗透系数≤10⁻¹⁰ cm/s；生产车间为简单防渗区，采用混凝土硬化。</p>			

生态保护措施	无
环境风险防范措施	<p>(1) 厂房内设备之间保证有足够的安全距离，并按要求设计消防通道；在可燃物存放区设立警告牌（严禁烟火）；</p> <p>(2) 按照建筑灭火器配置设计规范相关规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；</p> <p>(3) 加强对公司职工的教育培训，实行上岗证制度，增强职工风险意识，提高事故自救能力，制定和强化各种安全管理、安全生产的规程，减少人为风险事故（如误操作）的发生；</p> <p>(4) 加强对废气治理设备的日常维修和管理，制定环保管理制度和责任制，使其在良好的情况下运行，严格按照规范操作，杜绝事故性排放；</p> <p>(5) 项目废气治理措施一旦故障，应立即停产检修，待能正常运行后方可投入生产；</p> <p>(6) 危废暂存间按规范设置，作防渗处理，防止泄露的危废污染地表水体。</p>
其他环境管理要求	<p>(1) 营运期执行环境保护法律、法规情况；环境保护审批手续及环境保护档案资料；环境管理机构及规章管理制定；环境保护设施建成及运行维护记录；环境保护措施落实情况及实施效果。</p> <p>(2) 竣工环境保护验收：根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(3) 建设单位应按照国家排污许可有关管理规定要求，申请排污许可证。建设项目验收报告中与污染物排放相关的主要内容应当纳</p>

入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

(4) 加强污染物治理设施监督管理，如布袋除尘器需由专人进行日常巡查，定期进行设备维护，及时更换布袋。若发生故障，要及时排除，保证环保设施正常运转，并根据污染物监测结果、设备运行指标等做好统计工作，建立污染源档案。

(5) 废气排放口预留监测采样孔，并应设置采样平台、规范排污口及其管理、设置排污口环保图形标志牌。

(6) 营运期按照环境监测计划要求定期开展环境检测。

六、结论

益阳市大利米业有限公司年产 1.2 万吨大米建设项目符合国家产业政策，满足当地环境功能区划的要求，项目选址可行，平面布置合理。在认真落实本环评报告表提出的各项环保措施及风险防范措施的前提下，废气、废水、噪声可做到达标排放，固废可得到安全处置或综合利用，环境风险可得到较好的控制，项目运营对周边环境的影响较小。

从环境保护角度分析，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

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物产生量)③	本项目 排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.207t/a	/	0.207t/a	0
	食堂油烟	/	/	/	1.9kg/a	/	1.9kg/a	0
废水		/	/	/	0	/	0	0
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.05t	/	1.05t	0
	布袋除尘器收集的粉尘	/	/	/	0.89t	/	0.89t	0
	自由沉降粉尘	/	/	/	0.23t	/	0.23t	0
	清筛杂质	/	/	/	184.88t	/	184.88t	0
	废编织袋	/	/	/	0.1t	/	0.1t	0
危险废物	废润滑油	/	/	/	2kg	/	2kg	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

