

年产10万吨大米加工生产线及3万吨
粮食恒温仓储建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

环评单位：湖南沐程生态环境工程有限公司

建设单位：益阳市清云米业有限公司

二〇一九年十二月

《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价工作资质的单位编制。

1. 项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字（两个英文字段作一个汉字）。

2. 建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3. 行业类别——按国标填写。

4. 总投资——指项目投资总额。

5. 主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距场界距离等。

6. 结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7. 预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8. 审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境简况.....	7
三、环境质量状况.....	13
四、评价适用标准.....	17
五、建设项目工程分析.....	18
六、项目产生主要污染物及预计排放情况.....	26
七、环境影响分析.....	27
八、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	46
九、建设项目可行性分析.....	46
十、结论与建议.....	47

一、建设项目基本情况

项目名称	年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目				
建设单位	益阳市清云米业有限公司				
法人代表	胡自立	联系人	胡自立		
通讯地址	湖南省益阳市赫山区龙光桥镇李家拢村牧子园村民组				
联系电话	15973722788	传真	---	邮政编码	413002
建设地点	益阳市赫山区兰溪粮食产业园 3-1				
立项审批部门	益阳市赫山区发展和改革局	批准文号	益赫发改工[2019]81 号		
建设性质	新建		行业类别及代码	C1310 谷物磨制 G5911 谷物仓储	
占地面积(平方米)	14308		绿化面积(平方米)	1530.8	
总投资(万元)	12000	其中：环保投资(万元)	64.5	环保投资占总投资比例(%)	0.54
评价经费(万元)	--	预计投产日期		2021 年 4 月	
<p>工程内容及规模：</p> <p>1. 项目由来</p> <p>湖南是产粮大省，素有“湖广熟，天下足”之美誉，稻谷一直是我省的资源优势。环洞庭湖区，气候温暖湿润，雨量充沛，土地肥沃，适宜于粮食作物的生长，是全国有名的商品粮生产基地。随着人们对优质米需求增加，口感、营养与健康的矛盾越显突出。稻谷品种的优化、生产集约化、加工升值的市场化是未来大米生产、加工、销售产业发展的必然趋势。</p> <p>早在上个世纪 90 年代沿着老 S308 省道两侧便逐步形成稻谷加工规模，益阳市清云米业有限公司成立于 2000 年，是一家集粮食收购存储、加工、销售及贸易于一体的农业产业化企业，位于益阳市赫山区龙光桥镇李家拢村，占地面积为 1830m²。2012 年 5 月，建设单位委托益阳市环境保护科学研究所编制完成了《益阳市清云米业有限公司 40000/年大米加工项目环境影响报告表》（补办环评）。随着益阳市赫山区兰溪粮食产业园的逐步建成，益阳市清云米业有限公司拟投资 6300 万元，新购生产设备，购买益阳市赫山区兰溪粮食产业园</p>					

3-1 地块开展一条年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目，项目占地 21.46 亩，项目建成后，原厂不再生产。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）的要求，该建设项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环评影响评价分类管理名录》（环境保护部部令第 44 号）相关规定，本项目需编制环境影响报告表。为此，益阳市清云米业有限公司委托湖南沐程生态环境工程有限公司承担本项目的环评工作（委托书见附件 1 所示）。环评单位接受委托后，在收集资料、现场踏勘、分析、调查工作的基础上，按照技术导则所规定原则、方法、内容和要求，开展环评的实施工作，然后编制了《益阳市清云米业有限公司年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目》（送审稿），并交由项目建设单位报请环保主管部门审批，作为本项目实施和管理的技术依据。

2. 工程概况

项目名称：年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目

建设单位：益阳市清云米业有限公司

建设地点：益阳市赫山区兰溪粮食产业园

（中心地理坐标为：N28°35'16.96"，E112°26'28.30"）

建设性质：新建

建设规模：年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目

项目投资：总投资 6300 万元，其中环保投资 64.5 万元。

劳动定员：8 人

工作制度：年工作日 300 天，8 小时工作制，夜间不生产。

3. 工程内容

项目主要建设内容为：总占地 14308 平方米，新建一栋办公用房，两栋仓储车间及一栋大米加工车间，建设一条年产 10 万吨精制大米的生产线及 3 万吨粮食恒温仓储，项目建设共有 3 个功能区，分别为办公区、粮食仓储区、大米加工区。主要工程组成情况见表 1-1。

表 1-1 主要建设内容一览表

工程类别	工程内容	工程规模	备注
主体工程	仓储车间	建设两栋仓储车间，用于储存稻谷及成品大米，共设 14 个成品斗，总仓容 3 万吨，储存周期为 3 个月至 1 年。	储存不采用杀虫剂
	大米加工车间	一条年加工 10 万吨精制大米的生产线，含清理、筛分、去石、砻谷、碾米、色选等以及谷壳粉碎等加工工序	1F
配套工程	地磅	一个，规格 150t	
	办公用房	用于员工日常休息及办公	3F
公用工程	供水	给水水源为自来水	
	排水	厂区实行雨污分流排水制；雨水通过雨水管网排放；生活污水通过化粪池处理后进入兰溪镇污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至兰溪河。	
	供电	由区域供电管网提供	
环保工程	废水治理	本项目无生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质标准后排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至兰溪河。	
	废气治理	稻谷进出库产生的粉尘在车间自然沉降后进行无组织排放；大米加工过程中产生的粉尘采用 2 台风机引出，含尘废气最后均进入集中设置在除尘室内的脉冲布袋除尘器处理后经过 15m 高的排气筒高空排放；食堂油烟经油烟净化装置处理。	
	噪声治理	采用消声、隔声降噪、局部吸声技术，加强设备的维修和检修保养等措施	
	固废处理处置	油糠、碎米、谷壳粉碎等过程中收集的粉尘外售综合利用；废机油定期交有资质的单位处理；生活垃圾和砂石等杂质经收集后由当地环卫部门统一清运	

依托工程	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂	益阳市城市生活垃圾焚烧发电厂项目位于益阳市谢林港镇青山村，总占地面积 60000m ² ，处理规模为垃圾进厂量 800t/d (365d/a)、垃圾入炉量 700t/d (333d/a)，采用机械炉排炉焚烧工艺，服务范围为益阳市主城区及其周边部分乡镇和东部新区
	兰溪镇污水处理厂	兰溪镇污水处理厂位于赫山区兰溪镇金塘村兰溪河南岸，设计污水处理规模 3284m ³ /d，目前正处于建设中。

4. 生产规模及产品方案

本项目年生产大米 10 万吨，另外还会产生油糠、碎米、统糠等相关副产品，项目主要产品详见表 1-2。

表 1-2 项目主要产品方案一览表

产品名称	年产量 (t/a)	备注	用途
大米	100000	产品 (eg: 5kg、10kg、15kg、25kg、50kg 等多种规格)	食品
碎米	7500	副产品	外售至饲料厂作为原料
油糠	10000	副产品	外售至饲料厂作为原料
统糠	32495	副产品	(以谷壳为原料) 外售至养殖场

5. 主要原辅材料及来源

表 1-3 主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年消耗量	备注
1	稻谷	t/a	151050	市场收购
2	包装袋	个	250 万	定制
3	水	t/a	192	区域自来水厂供给
4	电	Kw/a	450 万	区域供电管网提供

6. 项目物料平衡表

表 1-4 项目物料平衡表

投入		产出	
物料名称	年耗量 (t/a)	产品	年产量 (t/a)
稻谷	151050	主产品: 大米	100000
		副产 碎米	7500
		油糠	10000

		品	统糠	32495
		废 料	碎石杂质等	1050
			粉尘	5
合计	151050	合计		151050

7. 主要生产设备

本项目主要设备见下表 1-5。

表 1-5 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	提升机	/	48	
2	平面清理筛	LQLM100	4	
3	吸式比重去石机	TQSF80	2	
4	全自动气动砻谷机	MLGT36b	4	
5	双体重力谷糙筛	/	2	
6	卧式砂辊碾米机	MNMF25C	16	
7	白米分级筛	MMJMI25	2	
8	色选机	SS-B240K	4	
9	全自动打包称	/	2	
10	统糠粉碎机	/	5	
11	布袋除尘器	/	2	
12	风机	/	4	

8. 公用工程

7.1 给排水工程

(1) 给水

给水：本项目生活用水由当地自来水管网供给。项目职工人数为 8 人，均为当地的居民，厂区提供一餐中餐，不提供住宿。根据厂区实际情况可知，员工生活用水约为 80L/人.d，则本项目生活用水量为 0.64m³/d，年用水量为 192m³。

(2) 排水

排水：本项目营运期间废水排放主要为员工生活污水，年用水量为 192m³/a，则项目生活污水产生量按用水量 80%计，则生活污水产生量为 0.512m³/d，153.6m³/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质标准后排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 一级 A 标准后排至兰溪河项目总用水及排水量如表 1-6 所示。

表 1-6 本项目给排水情况一览表

给水 水源	用水 项目	用水 标准	用水 单位数	用水量		损耗 系数	废水产生量	
				m ³ /d	m ³ /a		m ³ /d	m ³ /a
	生活用水	80L/d	8	0.64	192	0.8	0.512	153.6

项目水平衡图见图 1-1

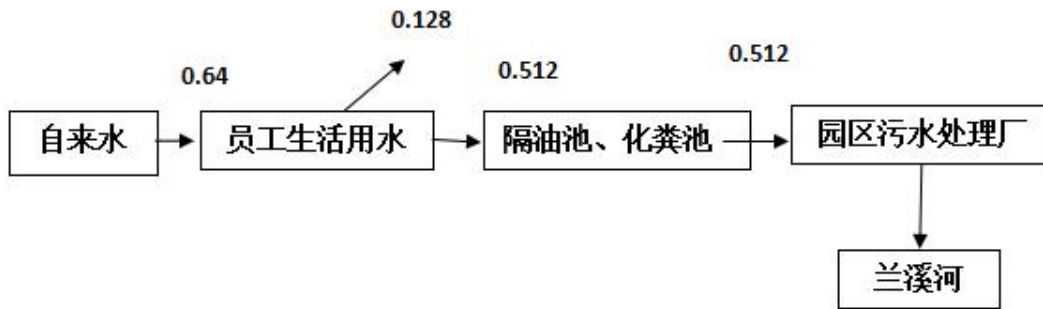


图 1-1 项目水平衡图 (m³/d)

7.2 供电工程

本项目用电由兰溪镇供电所提供。

9. 劳动定员及工作制度

劳动定员为 8 人，均为当地的居民，厂区提供一餐中餐，不提供住宿。其年工作时间为 300 天，每天工作 8 小时。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园，通过对本项目及周边现场勘察，本项目为新建项目，无与本项目有关原有污染情况及主要环境问题。

二、建设项目所在地自然环境简况

一、自然环境现状调查与评价

1. 地理位置

益阳市位于湘中偏北，靠近长沙市，地处资水下游，洞庭湖之滨，东与长沙市和岳阳市毗邻，南与娄底市交界，西与怀化市相连，北与常德市接壤。地理位置为：东经 110°43'~112°55'，北纬 27°58'~29°31'。赫山区位于湘中偏北，处洞庭湖西缘，东邻湘阴、望城，南界宁乡，西接桃江，北临资水，地理坐标为北纬 28°16'~28°53'，东经 112°11'~112°43'。南北长 49 千米，东西宽 52 千米。至 2016 年底，总面积 1278.7 平方千米（含高新区）。龙光桥街道由原龙光桥镇撤销组建而成，下辖 15 个行政村和 3 个社区，人口 7.8 万人，是坐落于益阳中心城区东南的一片投资热土。龙光桥街道位于益阳市东南部，南接碧云峰景区，西靠益阳银城。总面积 100.3 平方千米，人口 8.3 万人，其中非农人口 1.1 万人。辖天成垸村、米香村、新月村、进港村、南阳村、五龙坝村、寨子仑村、道子坪村、石笋村、马头冲村、锣鼓村、全丰村、龙光桥村、宁家铺村、早禾村、高岭村、黄家桥村和天石社区。本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园，项目地理坐标为：N28°35'16.96"，E112°26'28.30"。具体地理位置见附图。

2. 地形、地貌

益阳市地形自南向北为丘陵向平原过渡，南部进入湘西中低山丘陵区 and 湘中丘陵盆地，雪峰山自西向南伸入，为区境西南山丘主干。山地一般海拔 500-1000m。北部处洞庭湖平原区，除少数岗丘突起外，一般海拔在 50m 以下。地层为第四纪硬塑粘地层、砾石层、残积粘土层，上述地层强度较高，层位稳定，下伏基岩为玄武岩。主要土壤有红壤、水稻、山地黄壤、潮土、黄棕壤、土地肥沃。

耕植土层：为水田、厚度小，软塑性。

粉质粘土：该层分布稳定，处于可硬塑状，地耐力高达 580KPa，是良好基础持力层。

粉细砂：松散、饱水、含泥，层厚 1.5~2.2m。

泥质粉砂岩：层厚稳定、连续，承载力高，是可靠的桩基持力层。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2001），本项目所在区域地震动峰值加速度 $<0.05g$ ，地震反应谱特征周期为 0.35s，地震基本烈度小于 VI 度。

3. 气候、气象

本区为亚热带大陆性季风湿润气候区，具有夏季炎热，春冬寒冷，冬夏长，春秋短，光热充足，雨量充沛，无霜期长等特点。年降水量 1399.1~1566.1mm，主要集中在 4~6 月，降雨量约占全年的 32~37%，7~9 月降水少且极不稳定，容易出现季节性干旱。年蒸发量 1124.1~1352.1mm，平均相对湿度 81%。年平均气温 17℃左右，最冷月(1 月)平均气温-1.0℃，最热月(7 月)平均气温 29℃。无霜期 270 天左右。年日照时数 1644 小时。年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18m/s，年主导风向 NNW，频率为 13%，夏季主导风向 SSE，频率为 18%，春、冬二季盛行风向 NNW，频率分别为 11%、18%，秋季盛行风向 NW，频率为 16%。

4. 水文

赫山区水资源总量 333.28 亿立方米，由大气降水、过境客水和地下水三个部分组成。其中全区多年平均年降水总量 17.54 亿立方米，多年平均年过境客水总量 228.62 亿立方米，地下水总储量 87.12 亿立方米。水能总蕴藏量 15346 千瓦，可开发量 5722 千瓦。赫山区境水系发达，有长度 5 公里以上河流 40 条。多数自南或西南流向北及东北，呈树枝状分布，分属于资水、湘水及洞庭湖三大水系。区内流域总面积 1363 平方公里，其中流域面积 100 平方公里以上河流 5 条。

本项目区域主要水系情况如下：

资江：资江属洞庭湖水系，长江的一级支流，发源于广西资源县境内猫儿山东麓，浩浩北去，最后注入湖南省洞庭湖，流经广西资源县、湖南城步县、武冈市、隆回县、洞口县、邵阳县、邵阳市、新邵县、冷水江市、新化县、安化县、桃江县和益阳市，共 13 个县市，干流全长 713 公里，流域面积 282142 平方公里，平均坡降 0.65%，流域内多山地和丘陵，地势大致西南高、东北部低，资江流经桃江县域 102 公里，河道平均坡降 0.38‰；河道平均宽度 280m，最大流量 11800m³/s；最小流量：90.5m³/s；多年平均流量：688m³/s；最高洪水水位：40.79m；最低枯水水位：34.29m；多年平均水位：35.57m。

兰溪河是一条平原型自然河，由兰溪哑河、张芦渠、柳林江等三段河流及东烂泥湖组成，全长 58.9 公里，流域总面积 383.2 平方公里。兰溪河分为两支，一支从三里桥团洲闸起经赫山街道办事处、龙光桥镇、兰溪镇到小河口，全长 16.8km，三里桥团洲闸连接资江；另一支从兰溪镇枫林桥起经笔架山乡、泉交河镇进东烂

泥湖至镜明河 经新泉寺闸入湘江或者进鹿角湖至西林港河入资水洪道东支，全长 56.3km，两条支流合计长度为 73.10km，是该区最大的内河。

5. 生态环境

(1) 土壤

赫山区属于亚热带季风湿润气候类型，在高温多湿条件下，其地带性土壤为红壤，山地土壤主要是黄壤、黄棕壤。沿线地区的耕作土为水稻土，分布较广，沿河两岸有潮土分布。区域成土母质类型较多，分布较广的主要有板页岩、第四纪网纹红壤和河湖冲积物，此外，尚有砂砾岩、砂页岩、花岗岩、石灰岩等，西部低山丘陵地区以板页岩为主，中部丘陵岗地地区以四纪红壤为主，并间有花岗岩、石灰岩分布，东部平原地区以河湖冲积物为主，土壤类型大多为山地森林红壤和平原潮土。

(2) 植被

益阳市植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。植被类型以华东、华中区系为主，森林植被较为丰富，种类繁多，主要有常绿阔叶林、常绿针阔混交林、落叶常绿阔叶混交林、落叶阔叶林、竹林、乔竹混交林和以油茶、杜仲、厚朴、柑橘为主的经济林。

(3) 动物资源

评价区域野生动物多为适应耕地和居民点的种类，林栖鸟类已少见，而盗食谷物的鼠类和鸟类有所增加，生活于稻田区捕食昆虫、鼠类的两栖类、爬行类动物较多，主要野生动物物种有麻雀、黄鼬，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

农业生态现状 评价范围内种植业以粮食作物为主，粮食作物主要包括水稻、玉米、大豆、马铃薯、红薯等，粮食作物中水稻是最主要的种植作物，产量高，该评价区在全国被称为“鱼米之乡”。随着产业结构调整不断深入，经济效益的作物种植面积和产量大幅度增长，农业结构日趋合理，农民收入逐渐增加。

(5) 水土流失情况 根据《湖南省水土保持区划》，项目区属湘北环湖丘岗轻度流失区，其地貌主要为低山丘陵和岗地，成土母质以河、湖沉积物与第四纪红土为主，土壤肥沃，光热充足，植被较发育，水土流失程度轻微。水土流失侵蚀类型以水蚀为主，水蚀以面蚀和沟蚀为主。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-96)，

该区土壤容许流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。益阳市现有水土流失面积 26.93km^2 ，占全市总面积的 7.07% 。其中轻度流失 20.36km^2 ，占水土流失面积的 75.50% ；中度流失 6.57km^2 ，占 24.41% 。土壤平均侵蚀模数为 $1300\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

6. 兰溪镇总体规划简述

1) 发展目标

全面改变兰溪镇整体形象，力图在 2020 年把兰溪建设成一个富有现代生活气息的新时期城镇，按新型社区建设模式，分级配置公共服务设施，为居民创造环境优美、舒适安全、方便先进的良好人居环境。把兰溪镇建设成为一个的以商贸物流为主，兼有工业职能的江南水乡生态宜居小镇。

2) 城市性质

依托新 308 线的建成通车及 308 沿线稻米加工企业向粮食产业园集中，结合镇区环境整治，将兰溪镇区打造为集行政办公、商贸物流、稻米加工、生态宜居于一体的江南小镇。依托枫林桥保护及周边用地的开发建设，综合整治与建设兰溪河及哑河两岸景观，打造与提升镇区整体形象。

根据《兰溪镇总体规划（2013-2030 年）》，确定了兰溪镇的城市性质是：一是兰溪镇区位优势、交通便利，位于赫山区东部。二是镇域农副产品资源丰富，适合商贸物资交换。三是兰溪河两岸自然环境优美秀丽，滨河风光宜人。

3) 城镇规模规划

镇域用地规模，规划区面积为 456.50 公顷。

镇域人口规模，规划总人口 4.2 万人。

4) 城镇空间结构规划

兰溪镇镇区结合用地分布特点以及相互关系形成“一心、两轴、四组团”结构。

“一心”：由镇政府及周边用地构成的集行政办公、商贸金融、文化休闲、医疗保健于一体的镇区中心；

“两轴”：为新老 308 线两条主要发展轴。

“四组团”：为城东及城北生活宜居组团、城西工业组团、中部综合服务组团。

5) 城乡产业统筹规划

根据分片城乡发展战略，引导镇内形成三大经济片区——镇区产业中心、北部生态农业区、南部种植区。

镇区产业中心：以工业、商贸服务业为重点，是兰溪镇经济发展的龙头、主体与核心。北部生态农业区：以生态农业、水产养殖、苗木种植、农产品加工、生态休闲旅游业为重点，是兰溪镇经济发展的基础与根本。

南部种植区：以生态农业、水产养殖业为重点，是兰溪镇经济发展的重要支柱。

7 益阳市赫山区兰溪粮食产业园

湖南湘粮生态农业发展有限公司投资 72, 833.41 万元在赫山区兰溪镇百家垅村建设益阳市赫山区兰溪粮食产业园。益阳市粮食综合产业园是集粮食仓储、物流、粮食加工等产业于一体的大型粮食综合产业基地，设有粮食储备设施、粮食流通设施、粮食加工设施、辅助生产设施、办公生活设施等。益阳市赫山区兰溪粮食产业园总占地面积约 337242.3 m²，约合 506 亩。南北侧为新老 S308 公路，东、西两侧为村庄。产业园区在南侧临新 S302 省道规划设置一个出入口，北侧临老 S308 省道规划设置二个出入口。其中南侧出入口为综合服务区和粮食储备区的出入口，北侧出入口为加工区出入口。产业园规划、工艺作业、生产管理的要求，将园区分成五大功能区，包括粮食储备区、粮食加工区、办公生活区、综合利用区（预留地）、农耕文化展示区（预留地）。产业园规划为：两环一轴，一线两片。两环——交通道路环，一环为加工片区外围交通，一环为粮食储备区外围交通；一轴——核心中心轴，以园区现状原有道路为轴；一线——园区东西向主干道为一线；两片——两个片区，一片为园区东西向主干道北侧加工区为一边区，一片为园区东西向主干道南侧粮食储备区为一片区。

8 兰溪镇污水处理厂

益阳市赫山区城镇建设投资开发（集团）有限责任公司投资 4816.03 万元建设兰溪镇污水处理厂及配套收集管网（8.373km）。污水处理厂位于益阳市赫山区兰溪镇金塘村兰溪河南岸，处理规模为 4000m³/d，采用 IBR 工艺（絮凝沉淀+过滤+消毒）。纳污范围东起佳业路，人民路、南至尹兴路、西至白龙路、北至千家洲路，共 400.07ha（4000700m²）。废水经兰溪镇污水处理厂深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后，尾水排至兰溪河。

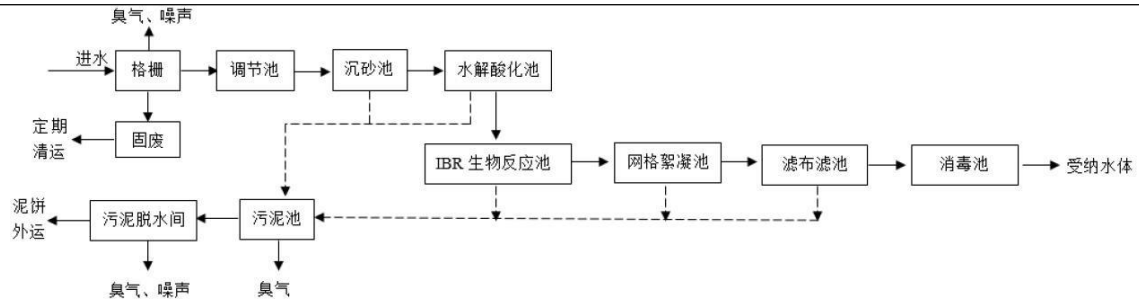


图 2-1 兰溪镇污水处理厂工艺流程

表 2-1 兰溪镇污水处理厂进水水质要求 (pH 为无量纲, 其余为mg/L)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP
水质要求	6~9	320	200	240	30	40	4

区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见表 2-1:

表 2-1 本区域环境功能区划表

编号	项目	功能属性及执行标准
1	环境空气质量功能区	二类区, 环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准及 2018 年修改单要求
2	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准
3	水环境功能区	执行《地表水环境质量标准(GB3838-2002)》III类标准
4	是否基本农田保护区	否
5	是否森林公园	否
6	是否生态功能保护区	否
7	是否水土流失重点防治区	否
8	是否人口密集区	否
9	是否重点文物保护单位	否
10	是否三河、三湖、两控区	是(两控区)
11	是否水库库区	否
12	是否污水处理厂集水范围	是(兰溪镇污水处理厂)
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

三、环境质量状况

本建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题(环境空气、地面水、声环境、生态环境等):

1. 环境空气质量现状调查及评价

(1) 空气质量达标区判断

根据《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2—2018)中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容,首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况,作为项目所在区域是否为达标区的判断依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数量质量、代表性等因素,选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容,本项目筛选的评价基准年为 2018 年。本项目区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市生态环境局网站上环保动态公布的“我市成功创建环境空气质量达标城市,环境空气质量首次达到国家二级标准”。根据《环境空气质量监测点位布设技术规范(实行)》(HJ664-2013)中对“环境空气质量评价区域点”的定义,其代表范围一般为半径几十千米,本项目厂距离益阳市生态环境局约 10.8km,距离较近且地形、气候条件相近,故结论来源可靠,有效性符合导则要求。本项目所在区域为达标区。

表 3-1 2018 年益阳市中心城区环境空气质量标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

评价因子	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均浓度	9	60	0.15	达标
NO ₂	年平均浓度	25	40	0.325	达标
PM _{2.5}	年平均浓度	35	35	1	达标
PM ₁₀	年平均浓度	96	70	0.77	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1800	4000	0.45	达标
O ₃	8 小时平均第 90 百分位数浓度	140	160	0.875	达标

由上表可知,2018 年益阳市中心城区环境空气质量各指标中 SO₂ 年均浓度、NO₂ 年均浓度、PM₁₀ 年均浓度、PM_{2.5} 年均浓度、CO24 小时平均第 95 百分位数浓

度、O₃-8 小时平均第 90 百分位数浓度均能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

2. 地表水环境质量现状评价

为了解项目周围的地表水质量现状，本次评价引用了《湖南卓越再生资源有限公司废旧汽车拆解项目环境影响报告书》中委托湖南精科检测有限公司于 2019 年 8 月 24~26 日对距离本项目西北侧 2.1km 的兰溪河监测断面的地表水环境进行的现状监测。引用监测结果见表 3-2：

表 3-2 地表水环境质量现状监测结果一览表 单位：mg/L

采样 点位	采样 日期	样品状态	检测结果 (mg/L, pH 值: 无量纲)						
			pH 值	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	总磷	总氮	石油类
本项目西 北侧 2.1km	2019.8.24	微黄无味 较清	6.81	16	3.1	0.701	0.04	2.32	0.04
	2019.8.25	微黄无味 较清	6.74	17	2.9	0.689	0.05	2.16	0.04
	2019.8.26	微黄无味 较清	6.89	14	2.6	0.664	0.06	2.38	0.03
标准值			6-9	20	4	1.0	0.2	1.0	0.05

由表 3-2 可见，监测断面各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准要求。

3. 声环境质量现状

为了了解评价区域声环境质量现状，本评价于 2019 年 12 月 5-6 日委托湖南中润恒信环保有限公司在生产厂界东、南、西、北外 1 m 处各布置 1 个监测点，进行了环境噪声现状监测，昼夜各监测 1 次。项目昼间生产，夜间不生产。监测结果见表 3-4。

表 3-3 项目场界环境噪声现状监测结果 （单位：dB(A)）

监测点位	监测时间	监测数据		评价标准		达标情况
		昼	夜	昼	夜	
厂界东面	2019.12.5	53.3	47.1	60	50	达标

	2019.12.6	55.2	48.2			
厂界南面	2019.12.5	53.2	44.3	60	50	达标
	2019.12.6	53.5	45.1			
厂界西面	2019.12.5	54.1	48.4	60	50	达标
	2019.12.6	54.8	47.6			
厂界北面	2019.12.5	55.2	45.5	60	50	达标
	2019.12.6	55.8	45.2			

评价结果表明，厂界四周监测点昼、夜间噪声级均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类区标准，表明项目所在地的声环境质量现状良好。

4. 生态环境现状评价

本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园内，根据现场勘察，评价范围内无珍稀动植物，区域生态系统敏感程度低，生态环境质量一般。

5. 区域污染源调查

本项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园内。根据现场调查及了解，产业园内目前有三家企业已经开始生产，大米加工厂产生的主要污染物为粉尘及噪音，本项目所在区域污染源调查一览表见表3-4。

表 3-4 区域污染源调查一览表

序号	企业名称	主要污染物
1	湖南新世米业有限公司	粉尘、噪音
2	益阳市大宏米业有限公司	粉尘、噪音
3	益阳市赫山区山岭	粉尘、噪音

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

表 3-5 主要环境保护目标一览表

项目	保护目标	与厂界距离	坐标 (m)		功能及规模	执行标准
			X	Y		
大气环境	李家龙学校	W 953m	-953	0	学校, 约 300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准
	益阳市兰溪人民医院	ES 920m	887	-190	医院, 约 500 人	
	百家墩居民	N 230~410m	0	230	居民区, 约 160 户	
	牛车湖居民	E370~430m	400	0	居民区, 约 30 户	
	罗家墩居民	ES420~740m	260	-560	居民区, 约 140 户	
	赖家墩居民	WS 530~1000m	-510	640	居民区, 约 40 户	
声环境	项目 200m 范围内无声环境保护目标					
地表水环境	兰溪河	N 412m	GB3838-2002 III类			
	兰溪河支流	E640m				
生态环境	植被、农田、池塘、林地等生态资源	周边区域生态环境	保护周边生态环境不受到损坏			

项目厂区中心为坐标起点 (X=0, Y=0)；环境保护目标坐标, 取距离厂址最近点位位置。

四、评价适用标准

<p>环境 质量 标准</p>	<p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及其2018年修改单中要求。</p> <p>2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。</p> <p>3、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p>
<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、废气：施工期扬尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中无组织排放监控浓度限值；运营期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中的二级标准及无组织排放监控浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中小型规模的最高允许排放浓度限值。</p> <p>2、废水：运营期无生产废水产生，生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质要求后排入兰溪镇污水处理厂深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后排入兰溪河。</p> <p>3、噪声：施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p> <p>4、固体废物：一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及2013年修改单中标准；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其2013年修改单的要求；生活垃圾执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p><u>按国家对污染物排放总量控制指标的要求，在核算污染物排放量的基础上提出工程污染物总量控制建议指标，是建设项目环境影响评价的任务之一，污染物总量控制建议指标应包括国家规定的指标和项目的特征污染物。并结合本项目工程特征，本项目总量控制指标因子为COD、NH₃-N。项目运营期无生产废水产生，生活污水近期经隔油池、化粪池处理后用作农肥，不外排；远期排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理。本环评不需另设COD、NH₃-N总量控制指标。</u></p>

五、建设项目工程分析

工艺流程简述：

根据建设项目的特点，项目对周围环境的影响大致可分为两个阶段：建设阶段（即施工期）和投入使用阶段（即运营期），工艺流程如下：

（一）施工期

本项目购买产业园地块进行建设生产，建筑施工全过程按作业性质可以分为下列几个阶段：包括基础工程阶段：包括打桩、砌筑基础等；主体工程阶段：包括钢筋、混凝土工程、钢木工程、砌体工程等；扫尾阶段：包括回填土方、修路、清理现场等，装饰及设备安装：对建成后的建筑根据要求进行内部改造、装修及配套设施的建设、对设备进行安装，具体工艺流程及产污环节见图 5-1 所示：

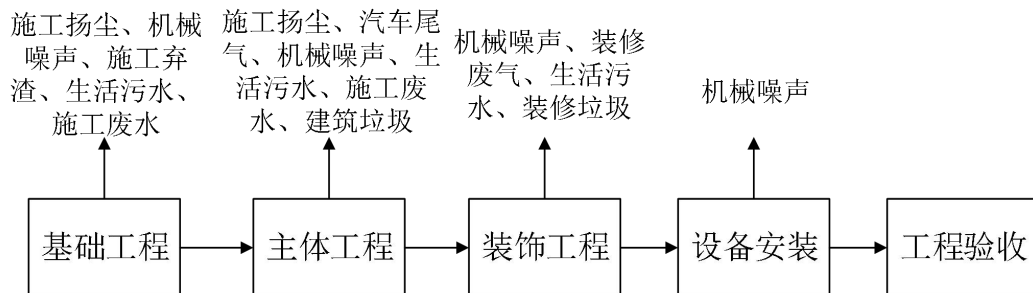


图 5-1 项目施工工艺流程及污染环节图

（二）运营期

本项目厂区不对外购稻谷进行烘干处理，运营期主要为大米的生产加工。运营期工艺流程及产污节点详见图 5-2。

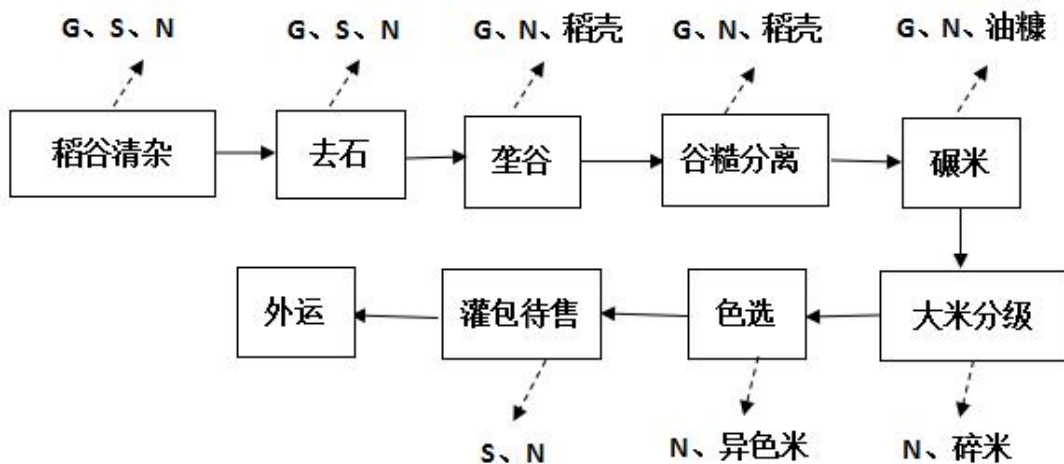


图 5-2 项目运营期生产流程及其产污节点图

1. 生产工艺流程说明：

①稻谷清杂：建设项目将收购的经烘水稻过地磅后，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、噪音、树枝、石子等杂质；

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

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稻壳，该工序将产生一定量的废气、噪音、稻壳；

④谷糙分离：将稻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、噪音、稻壳。

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；

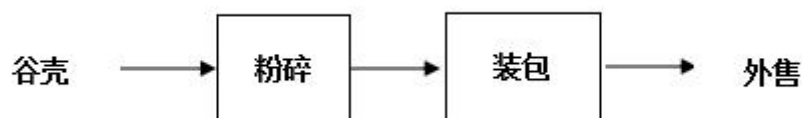
⑥大米分级：碾好的大米送至白米分级筛筛分将不合格的碎米去除。该工序产生的污染物主要有碎米、噪声；

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。该工序会产生异色粒、噪声。

⑧灌包代售：经抛光后的大米根据订单在大米加工生产车间一楼进行打包后代售，该工序会产生一定量的废包装材料以及噪音。

⑨外运：包装好后的大米经装车后进行外售。

2. 统糠生产工艺流程：



谷壳用粉碎机粉碎后进行包装，然后外售。

3、恒温仓储

为了减少稻谷的陈化，项目恒温储仓温度一般保持在 18~25℃，墙体使用保温保湿较好的材料，同时在储仓内配备中央空调。

项目污染源分析：

一、项目施工期污染源分析

（一）项目施工期工艺流程及产污环节

项目施工期主要污染物有建筑施工噪声、施工扬尘、建筑垃圾、施工废水以及施工人员的生活污水与生活垃圾等。本项目项目厂区施工期产污环节流程详见图5-1。

1) 基础工程施工

基础工程施工过程中挖掘机、推土机、打夯机、振捣机等运行时将主要产生施工噪声、施工扬尘。

2) 主体工程及附属工程施工

混凝土输送泵、混凝土振捣棒、卷扬机、钢筋切割机等施工机械的运行将产生噪声；在挖土、堆场、建材搬运和汽车运输过程中会产生扬尘等环境问题；主体工程开挖产生的水土流失和生态破坏。

3) 装饰及安装工程

本项目厂房结构均为钢结构以及板房结构，并无砖瓦结构房屋的装饰工程。在对建筑物的室内外进行装修时（如油漆、喷涂、裱糊、镶贴装饰等），钻机、电锤、切割机等产生噪声；油漆、喷涂、建筑及装饰材料等产生废气、边角料及少量的洗涤污水。

从上述污染工序分析可知，项目厂区施工期环境污染问题主要是：施工扬尘和废气，施工噪声，施工人员生活污水和工程养护废水；施工垃圾。这些污染几乎发生于整个施工过程，但不同污染因子在不同施工段污染强度不同。

（二）项目施工期污染源强分析

1. 废气

1) 施工粉尘及扬尘：场地平整及土石方施工过程中因破坏了地表结构，易造成地面扬尘污染环境，扬尘的大小因施工现场工作条件、施工季节、施工阶段、管理水平、机械化程度及土质、天气条件的不同而差异较大。一般情况下，在自然风作用下，扬尘受重力、浮力和气流运动的作用，可以发生沉降、上升和扩散，扬尘

影响范围在 80m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。

施工车辆运输产生的扬尘强度受施工道路结构及道路粉尘覆盖量影响，类比同类房地产施工场地，车辆行驶于泥土路面而扬起的灰土，其浓度可达到 1~3g/m³，影响范围在 50m 左右。

2) 燃油废气：运输车辆行驶将产生汽车尾气、施工机械运行时将产生废气，主要含有 THC、CO、NO₂ 等污染物。

2. 废水

施工过程中产生的废水主要有施工废水、施工人员生活污水。

1) 施工废水主要包括结构阶段混凝土养护废水及各种车辆冲洗水。施工废水主要污染物有 COD、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水必须妥善处置，施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。

2) 施工人员的生活污水可委托园区，项目厂区施工期间，施工人员产生的生活污水量估算值为平均 1m³/d，生活污水的主要污染物 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。

3. 噪声

项目厂区施工期噪声污染源包括施工机械噪声及交通运输噪声。

1) 项目项目厂区施工期间，作业机械运行时噪声较高，这些非稳态噪声源将对周围环境产生较大的影响，施工机械噪声一般声源小于 85dB(A)，但混凝土振动器的噪声高达 95dB(A)，是影响施工区的主要噪声源。

表 5-1 施工机械噪声源强一览表

机械类型	源强
挖土机	95
空压机	85
载重机	89
冲击机	95
混凝土输送泵	95

2) 建筑材料运输时，噪声级一般为 75-85dB(A)，运输车辆产生的噪声将对运输道路沿线环境造成影响。

4. 固体废物

根据现场勘察，项目厂区场地已由园区完成平整，后续只产生的建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

1) 建筑垃圾

建筑垃圾主要来自建筑装饰过程中产生的废钢材、废金属板等杂物。本项目建筑装饰过程的建筑垃圾产生量按每 100m² 建筑面积产生 0.25t 估算，项目施工期建筑垃圾产生量约 26t。

2) 生活垃圾

施工及工地管理人员按 10 人计，工地生活垃圾产生量平均按 0.5kg/人.d 计，则产生量为 50kg/d 左右，预计工程 2 个月完工，故施工期产生的生活垃圾为 3t。

二、运营期工程分析

(一) 大气污染物源强分析

本项目废气主要是统糠生产粉尘、大米加工车间粉尘、稻谷进出库粉尘、食堂油烟。

1) 统糠生产粉尘

本项目在稻壳粉碎过程中会产生一定量的粉尘，根据同类型企业可知，粉碎工序粉尘产生量为 0.1kg/t 原料，本项目原料使用量为谷壳 32500t/a，粉尘的产生量为 3.25t/a，排放速率 1.354kg/h。本项目粉碎机产生的粉尘通过脉冲布袋除尘器除尘后通过风管连接至除尘室，布袋除尘器的除尘效率为 99%，则统糠生产粉尘排放量为 0.0325t/a，经处理后粉尘经 15m 高空排放。

2) 大米加工车间粉尘

项目进行大米加工过程中，因稻谷表层携带粉尘或砻谷后形成粉尘，在清理、砻谷、谷糙分离、碾米、分级等各个工序均会产生粉尘。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 版）中表 1310 谷物磨制行业产排污系数见表 5-2。

表 5-2 谷物磨制行业产排污系数表

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
------	------	------	------	-------	----	------	----------	------

大米	稻谷	碾磨	所有规模	工业粉尘	kg/t-原料	0.015	直排	0.015
----	----	----	------	------	---------	-------	----	-------

根据建设方提供资料，本项年加工稻谷为 15 万吨，根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》（2010 版）中表“1310 谷物磨制行业”中“2.4 其他需要说明的问题：根据谷物磨制行业的生产特点，将除尘设备视为生产工艺设备，因此，本行业工业粉尘的产排污系数相等”，粉尘的产生量与排放量相等。本项目加工原料稻谷 150000t，则大米加工粉尘产生量为 2.25t/a。大米加工车间分别在投料口、筛分清理工段、去石工段和砻谷工段等产尘点分别设置了负压收集系统，粉尘经风机负压抽风后通过管道引入到布袋除尘器内处理（收集效率以 60%计，除尘效率以 99%计）后通过 15m 高排气筒排放，除尘器收集粉尘量为 1.3365t/a，有组织粉尘排放量为 0.0135t/a；未被收集的粉尘经自然沉降（自然沉降率约 60%）后再通过厂房通风系统逸散至周围环境中，无组织排放量约为 0.36t/a；自然沉降的粉尘 0.54t/a，由车间工人及时清扫。

3) 稻谷进出库粉尘

原粮仓库与大米加工区在进、出粮作业过程中由于粮食（粮包）的频繁运输、粮粒的运动和摩擦而产生粉尘。经同类项目类比，此部分粉尘产生量约占原料的 0.001%，则产生量为 1.5t/a。该部分粉尘在厂区可自由沉降 60%，自然沉降的粉尘为 0.9t/a，由车间工人及时清扫；无组织粉尘排放量为 0.6t/a。0.25kg/h。项目有两栋原料仓库，仓容分别为 5t 及 10t，则产生量分别为 0.2t/a。0.083kg/h（5t）；0.4t/a，0.167kg/h（10t）。

4) 食堂油烟

本项目食堂内基准灶头数有 1 个，人均日食用油用量约为 30g/人·次，职工食堂每天供应 1 餐，运营期平均每天接待人次约为 8 人次，食堂每年运营时间约 300 天，耗油量预计为（0.24kg/d）72kg/a。一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，本评价取 3%，则项目油烟产生量为（0.0072kg/d）2.16kg/a。每天烹饪时间为 2 小时，单个灶头基准排放量以 3000m³/h 计，则食堂油烟平均浓度约 1.2mg/m³，建设单位安装了油烟净化装置，其处理效率应不低于 60%（取 60%），则经净化后的油烟排放量为（0.00288kg/d）0.864kg/a，排放浓度为 0.48mg/m³，远小于《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求（小于 2.0mg/m³）。

(二) 水污染物源强分析

本项目废水主要来源于员工的生活污水。

职工生活用水量参照《湖南省地方标准用水定额》(DB43/T388—2014)用水参数,办公区用水定额为 80L/人·d,厂区共计有员工 8 人,厂区内不安排住宿,则职工生活用水量为 0.64m³/d (192m³/a),生活废水的产生量以用水量的 80%计,则生活废水的产生量为 0.512 m³/d (153.6m³/a)。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、动植物油等,主要污染物的产生浓度及产生量为:SS250mg/L、0.038t/a; BOD₅200mg/L、0.031t/a; COD300mg/L: 0.046t/a; 氨氮 30mg/L、0.005t/a; 动植物油 70 mg/L、0.01t/a。本项目无生产废水,生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质标准后排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排至兰溪河。

(三) 噪声源强分析

该项目营运期间,噪声主要来自于机械设备运行噪声,主要为风机、去石机、碾米机等设备在生产过程中的机械噪声,噪声级约为 65-85dB(A)其噪声值见表 5-3 所示。

表 5-3 主要设备噪声源强一览表 单位: dB(A)

序号	设备名称	规格型号	数量	噪声值 (dB)
1	提升机	/	48	70
2	平面清理筛	LQLM100	4	70
3	吸式比重去石机	TQSF80	2	80
4	全自动气动砻谷机	MLGT36b	4	70
5	双体重力谷糙筛	/	2	65
6	卧式砂辊碾米机	MNMF25C	16	85
7	白米分级筛	MMJMI25	2	65
8	色选机	SS-B240K	4	65
9	全自动打包称	/	2	70
10	统糠粉碎机	/	5	75
11	风机	/	4	85

(四) 固体废弃物源强分析

(1) 一般固废

项目固废主要包括生产固废、生活垃圾以及废包装袋;其中生产固废包括砂石

等杂质、除尘器收集粉尘，生产产生的油糠及碎米可作为副产品外售，不计为固废。

1) 生产固废

① 砂石等杂质

稻米加工过程中清理出的石子、杂物，产生量约占原粮的 0.7%，约 1050t/a，由环卫部门统一清运。

② 除尘器收集粉尘

本项目大米加工车间布袋除尘收集的粉尘量为 3.22t/a。另外，本项目统糠生产过程中除尘器收集粉尘约为 1.35 t/a。由上可知，本项目生产过程中除尘器收集粉尘量约为 4.57 t/a，该部分粉尘储存在固废暂存间内，定时由环卫部门清运。

③ 清扫粉尘

大米加工车间清扫粉尘约为 0.54t/a。日常清扫后交由环卫部门清运。

2) 生活垃圾

项目设有职工 8 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则本项目产生活垃圾量为 4kg/d，1.2t/a。生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

3) 废包装材料

项目废包装材料约 0.5t/a，集中收集后部分综合利用后由环卫部门清运。

(2) 危险废物

类比同类项目，本项目废弃机油约 10kg/a，交具有危险废物处理资质单位处理。项目固废产生情况见下表：

表 5-4 项目固废汇总一览表

序号	固废名称	产生量	固废性质	处理方式
1	砂石等杂质	1050t/a	一般工业 固废	暂存后由环卫部 门清运
2	除尘器收集粉尘	4.57t/a		
3	清扫粉尘	0.54		
4	生活垃圾	1.2t/a		定期由环卫部门 清运
5	废包装材料	0.5t/a		综合利用后环卫 部门清运
4	废机油	10kg/a	危险废物	厂内暂存后交由 有资质单位处置

六、项目产生主要污染物及预计排放情况

内容类型	排放源	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	厂区粉尘	统糠生产粉尘	3.25t/a	0.0325t/a
		大米加工车间	2.25t/a	0.0135t/a (有组织)
		原料仓库粉尘	1.5t/a	0.36t/a (无组织)
	生活区厨房	油烟废气	7.2g/d, 1.2mg/m ³	2.88g/d, 0.48mg/m ³
水污染物	生活污水 (153.6m ³ /a)	COD	300mg/l, 0.046t/a	本项目无生产废水, 生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质标准后排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排至兰溪河。
		BOD ₅	200mg/l, 0.031t/a	
		NH ₃ -N	30mg/l, 0.005t/a	
		动植物油	70mg/L, 0.01t/a	
固体废物	生产车间	砂石等杂质	1050t/a	暂存后由环卫部门清运
		除尘器收集粉尘	4.57t/a	
		清扫粉尘	0.54	
		生活垃圾	1.2t/a	定期由环卫部门清运
		废包装材料	0.5t/a	综合利用后环卫部门清运
	设备保养维护	废机油	10kg/a	厂内暂存后交由有资质单位处置
噪声	优化平面布置, 选用低噪声设备, 采用减振、隔声措施, 加强设备维护和保养, 加强厂区绿化。厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准。			
<p>主要生态影响:</p> <p>本项目废气、废水、噪声经治理达标后排放, 固废实行安全处置, 以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护, 加强厂区及其厂界周围环境绿化, 绿化以树、灌、草相结合的形式, 起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用, 同时也可美化环境。</p>				

七、环境影响分析

一、项目施工期环境影响分析及防治措施:

1. 项目施工期大气环境影响分析及污染防治措施

本项目施工期的大气污染物主要有施工扬尘，燃油机械废气。

①项目施工期扬尘主要产生于地面硬化平整、管线铺设、建材装卸、车辆行驶等作业。据有关资料显示，施工场地扬尘的主要来源是运输车辆行驶而形成，约占扬尘总量的 60%。扬尘量的大小与天气干燥程度、道路路况、车辆行驶速度、风速大小有关。一般情况下，在自然风作用下，道路扬尘影响范围在 100m 以内。在大风天气，扬尘量及影响范围将有所扩大。施工中的弃土、砂料、石灰等，若堆放时覆盖不当或装卸运输时散落，也都能造成施工扬尘，影响范围也在 100m 左右，如果在项目厂区施工期间对车辆行驶的路面实施洒水抑尘，每天洒水 4~5 次，可使扬尘减少 70%左右。表 7-1 为施工场地洒水抑尘试验结果。

表 7-1 施工场地洒水抑尘试验结果

距离 (m)		5	20	50	100
TSP 小时平均浓度(mg/m ³)	不洒水	10.14	2.89	1.15	0.86
	洒水	2.01	1.40	0.67	0.60

表 7-1 可知：每天洒水 4~5 次进行抑尘，可有效地控制施工扬尘，可将 TSP 的污染距离缩小到 20m~50m，若在施工区出口处设置渣土车冲洗设施，则可进一步降低扬尘的产生量。

②汽车尾气和施工机械排放的尾气主要污染物有 CO、NO_x、HC 等，可能导致施工场地局部范围内空气质量下降，这些气体扩散后其浓度会迅速降低，影响范围小，其尾气污染物最大浓度落点距边界的距离不超过 150m，且浓度值均在 GB3095-1996 标准之内。由于工程施工高峰期空气污染物的排放强度较低，因此，工程施工产生的大气污染物对施工区及周边空气环境影响较小。

2) 废气污染控制措施

①扬尘控制措施

及时硬化进场施工道路路面，定期在施工现场地面和道路上洒水，以减少施工扬尘的产生。

在项目厂区施工期间，应根据不同空气污染指数范围和大风、高温、干燥、晴天、雨天等各种不同气象条件要求，建立保洁制度，包括洒水、清扫方式、频次等。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）或 4 级以上大风干燥天气不许爆破、拆迁、土方作业和人工干扫。在空气质量良好（污染指数 80~100）时，应每隔 4 小时保洁一次，洒水与清扫交替使用。当空气质量轻微污染（污染指数大于 100）时，应加密保洁。当空气质量优良（污染指数低于 50）时，可以在保持清洁的前提下适度降低保洁强度。

对于粉状物料的运输和堆放，必须采取遮盖措施，防止因风吹而引起扬尘。

②汽车尾气及燃油机械废气控制措施

施工单位应采用尾气排放符合国家规定标准的车辆和施工机械，确保其在运行时尾气达标排放，减少对环境空气的污染。禁止尾气排放不达标的车辆和施工机械运行作业。

2. 项目施工期水环境影响分析及污染防治措施

1) 水环境影响分析

项目施工期水环境影响主要来自施工过程中产生的施工废水和施工人员的生活污水。

①施工废水主要有混凝土养护水，运输车辆冲洗废水等，施工废水主要污染物有 COD、石油类、SS，含量分别为 100~200mg/L、10~40mg/L、500~4000mg/L。施工废水经沉淀池澄清后可循环使用。

②施工人员生活污水产生于施工人员生活过程中，污水中主要含 SS、COD、BOD₅、NH₃-N 等，由于本项目施工人数较少，可依托园区。

2) 水污染控制措施

①施工现场应设置完善的配套排水系统、泥浆沉淀设施，出施工场地的运输车辆经过冲洗后方可上路，建议在施工区车辆出口处，设置施工车辆清洗设施和沉淀池，冲洗废水经过沉淀处理后，上清液回用作为洗车水或道路洒水降尘。

② 做好建筑材料和施工废渣的管理和回收，特别是含有油污的物体，不能露天存放，以免因雨废油水冲刷而污染水体，应用废油桶收集起来，集中保管，定期送有

关单位进行处理回收，严禁将废油随意倾倒，造成污染。

3. 项目施工期声环境影响分析及污染防治措施

1) 声环境影响分析

项目施工期对声环境的影响主要来自施工机械噪声，其次是交通噪声和人为噪声。机械噪声主要由施工机械运行所造成，施工作业噪声主要指一些零星的敲打声、装卸车辆的撞击声、吆喝声、拆装模板的撞击声等，多为瞬间噪声；施工车辆的噪声属于交通噪声。项目建设期间使用的建筑机械设备多，且噪声声级强(特别是冲击机)，表 7-2 为项目厂区施工期噪声值较大的机械设备的噪声随距离衰减情况。

表 7-2 施工机械噪声源强及其对不同距离声环境影响预测结果

机械类型	源强	噪声预测值									
		5m	10m	20m	40m	50m	100m	150m	200m	300m	400m
挖土机	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43
空压机	85	71	65	59	53	51	45	41	39	35	33
冲击机	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43
混凝土输送泵	95	81	75	69	63	61	55	51	49	45	43

由上表可知，一般施工机械噪声在厂区中心施工时对厂区场界外影响很小，但在场界附近施工时，昼间影响范围达到 40m，夜间影响范围达 160m。项目厂区施工区边界有绿化和河道阻隔，且禁止夜间作业的情况下，施工噪声对其影响不大。

施工噪声具有阶段性、临时性和不固定性，随着施工阶段的不同，施工噪声影响也不同，施工结束时，施工噪声也自行结束。

2) 噪声污染控制措施

①选用低噪声施工设备，如以液压机械代替燃油机械，低频振捣器代替高频振捣器等。固定机械设备与挖土、运土机械，如挖土机等，可以通过排气管消音器和隔离发电机振动部件的方法降低噪声。对动力机械设备应进行定期的维修、养护。

②合理安排施工作业，尽量避免多台强噪声施工机械在同一地点同时施工。

③项目施工期噪声应按《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中要求限制进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜

间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工，如确因工程施工需要，需向环保部门经申请夜间施工许可证，批准后方可实施，并需告知附近居民，尽量做到施工建设时噪声对影响区公众的不利影响降至最小。另外，施工过程中业主应充分协调好关系，确保不发生环境纠纷。

④尽量采用各种隔声降噪措施，在项目施工区四周设置施工围墙以减轻施工噪声对附近周边环境的影响等。

4.项目施工期固体废物影响分析及污染防治措施

1) 固体废物影响分析

项目施工期的固体废物主要为施工开挖产生的弃土弃渣、建筑垃圾和施工人员生活垃圾。

建筑垃圾主要来自建筑装修过程中产生的碎石、废钢材、废金属板等杂物。本项目不设置处置场所，建筑垃圾的处置严格按《城市建筑垃圾管理规定》的要求及时清运至建筑垃圾消纳场所，对周边环境影响较小。

项目厂区施工期生活垃圾设置临时收集点，集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，对周边环境影响较小。

2) 固体废物污染防治措施

①在施工过程中施工弃渣均要求集中堆置于临时弃渣场或用于地基填筑，临时弃渣场采取彩条布覆盖等临时防护措施。

②项目厂区施工期生活垃圾主要为有机废物，包括剩饭菜、粪便等。项目厂区施工期生活垃圾设置临时垃圾收集点，集中堆放，严禁乱扔乱弃、污染环境，对周边环境影响较小。

③建筑垃圾处置严格执行《城市建筑垃圾管理规定》，按照渣土管理部门要求，及时清运至建筑垃圾消纳场所。

二、运营期环境影响及防治措施分析

由本项目工艺流程及生产过程中的主要污染因素分析可知，项目产生的污染主要有废气、废水、噪声和固体废物。

1. 大气环境影响及防治措施分析

项目运营期间生产废气主要是统糠生产粉尘、大米加工车间粉尘、食堂油烟。

1) 统糠生产粉尘

项目统糠生产过程中产生的粉尘通过风管连接脉冲布袋除尘器（除尘效率为99%）处理后引入除尘室内处理后粉尘经15m高空排放。处理后粉尘排放量为0.0325t/a, 0.01354kg/h; 粉尘对周边环境空气质量贡献值较小, 对周边大气环境敏感目标影响不大。

2) 大米加工车间粉尘

项目在大米加工过程中粉尘经风机负压抽风后通过管道引入到布袋除尘器内处理（收集效率以60%计, 除尘效率以99%计）后通过15m高排气筒排放, 有组织粉尘排放量为0.0135t/a; 未被收集的粉尘经自然沉降（自然沉降率约60%）后再通过厂房通风系统逸散至周围环境中, 无组织粉尘排放量约为0.36t/a。建议企业在生产过程中进一步加强管理, 及时收集排放在车间内的无组织粉尘, 避免无组织粉尘四溢而造成二次污染。通过采取上述措施后达标排放的粉尘自然稀释扩散后对环境的影响不大。加工车间应加强机械通风, 发放必要的劳保用品（如口罩等）, 不会对工人和周围居民产生明显影响。

3) 食堂油烟

本项目食堂油烟经净化后的油烟排放量为（0.00288kg/d）0.864kg/a, 排放浓度为0.48mg/m³, 远小于《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求（小于2.0mg/m³）。

（1）评价等级

根据《环境影响评价技术导则--大气环境》（HJ2.2-2018）的规定, 选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放系数, 采用附录A推荐的AERSCREEN估算模型计算项目污染源的最大环境影响, 然后按评价工作分级判据进行分级。评价等级按照表7-3的分级判据进行划分。

表 7-3 大气评价工作等级划分

评价工作等级	评价工作分级判据
一级	$P_{max} \geq 10\%$
二级	$1\% \leq P_{ma} < 10\%$
三级	$P_{max} < 1\%$

本项目大气污染源强正常排放参数见表 7-4、7-5。

表 7-4 无组织排放参数一览表

无组织扩散源	污染物	面源参数			排放速率
		高度 m	宽度 m	长度 m	kg/h
原料堆场 (5t)	粉尘	6	28.37	37	0.083
原料堆场 (10t)	粉尘	6	40	97.82	0.167
大米加工车间	粉尘	6	40	97.82	0.15

表 7-5 有组织排放参数一览表

污染源	污染物名称	排放状况		排放源参数			排放方式
		速率	排放量	高度	内径	温度	
大米生产车间	粉尘	0.0192kg/h	0.046t/a	15m	0.5	20	连续

表 7-6 估算模型参数一览表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数 (城市选项时)	100 万
最高环境温度/ °C		41.0°C
最低环境温度/ °C		-13°C
土地利用类型		商住用地
区域湿度条件		湿润气候
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率 / m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/ km	/
	岸线方向/°	/

(2) 主要污染源估算模型计算结果

本项目采用 AERSCREEN 估算模型进行评价等级的判定, 判定结果详见表 7-5。

表 7-7 主要污染物估算模型计算结果汇总表

污染源	主要废气污染物		最大落地浓度 (mg/m ³)	最大落地浓度出现距离 (m)	P _{max} (%)	推荐评价等级
大米加工车间	粉尘	有组织	0.0702	31	7.82	二级

原料堆场 (5t)	无组织	0.0173	70	1.92	二级
原料堆场 (10t)	无组织	0.0484	51	5.38	二级

评价等级判定：最大占标率 P_{max} 7.82% ， 评价等级： 二级

注： 由于大米加工车间无组织污染物与原料堆场（10t）面源参数的一致性， 本次选取污染排放量较大的原料堆场（10t）进行预测。

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称： 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容： 各源的最大值汇总
 显示方式： 1小时浓度占标率
 污染源：
 污染物： 全部污染物
 计算点： 全部点

表格显示选项
 数据格式： 0.00E+00
 数据单位： %

评价等级建议
 P_{max} 和D10%须为同一污染物
 最大占标率 P_{max} : 7.82% (TSP的TSP)
 建议评价等级： 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据 P_{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果： 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:6)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10 (m)
1	TSP	0.0	31	0.00	7.82 0

图 7-1 有组织废气等级判定结果一览表

AERSCREEN筛选计算与评价等级-筛选方案

筛选方案名称： 筛选方案

筛选方案定义 筛选结果

查看选项
 查看内容： 各源的最大值汇总
 显示方式： 1小时浓度占标率
 污染源：
 污染物： 全部污染物
 计算点： 全部点

表格显示选项
 数据格式： 0.00E+00
 数据单位： %

评价等级建议
 P_{max} 和D10%须为同一污染物
 最大占标率 P_{max} : 5.38% (TSP的TSP)
 建议评价等级： 二级
 二级评价项目可直接引用估算模型预测结果进行评价, 大气环境影响评价范围边长取 5 km
 以上根据 P_{max} 值建议的评价等级和评价范围, 应对照导则 5.3.3和5.4 条款进行调整

筛选结果： 未考虑地形高程。未考虑建筑下洗。AERSCREEN运行了 1 次(耗时0:0:7)。按【刷新结果】重新计算!

刷新结果(R)

序号	污染源名称	方位角度(度)	离源距离(m)	相对源高(m)	TSP D10 (m)
1	TSP	0.0	51	0.00	5.38 0

图 7-2 原料堆场（10t）无组织废气等级判定结果一览表

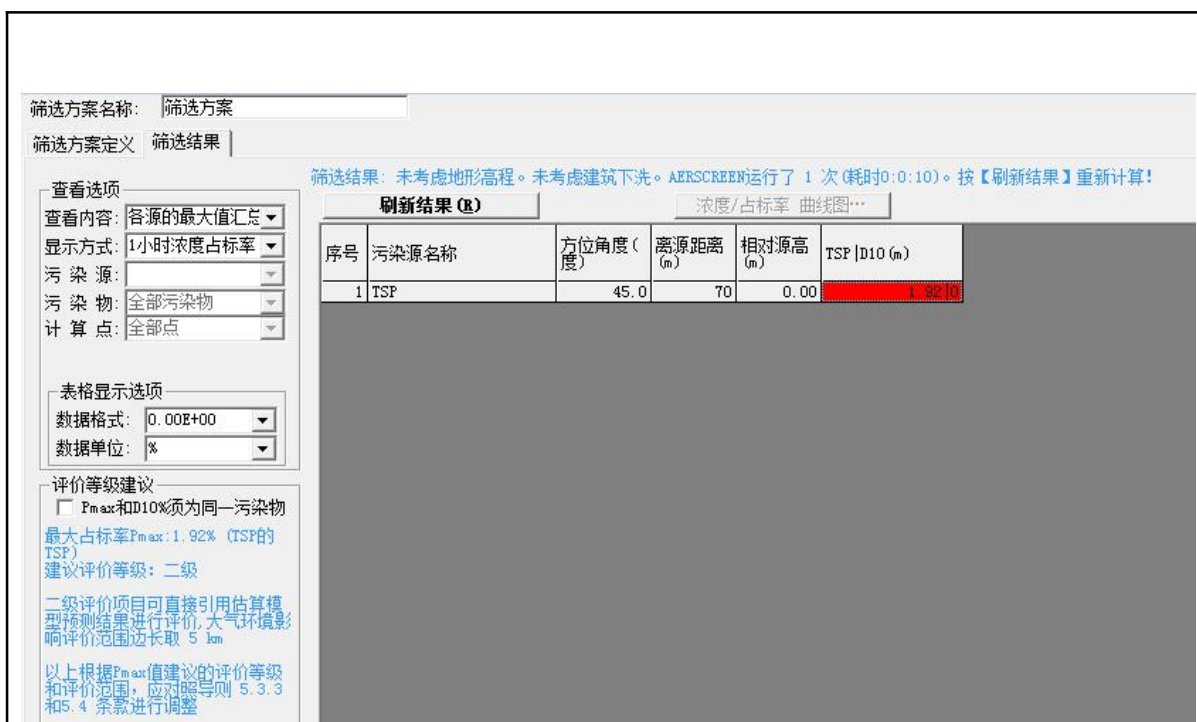


图 7-2 原料堆场 (5t) 无组织废气等级判定结果一览表

(3) 污染物排放量核算

本项目大气环境影响评价工作等级为二级, 根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)中 8.1.2 内容: 二级评价项目不进行进一步预测与评价, 只对污染物排放量进行核算。

表 7-8 大气污染物排放量核算表

序号	产污环节	排放类型	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	大米生产车间	有组织	PM ₁₀	有组织废气通过布袋除尘+15m排气筒	《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限值	120	0.046t/a
		无组织	TSP			1.0	0.36t/a
2	原料仓库	无组织	TSP				
总计				TSP			1.006t/a

(3) 油烟废气

由工程分析可知, 项目生活区产生的员工厨房油烟经家用抽油烟机处理后, 油烟排放浓度为 0.48mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)的

排放标准（2.0mg/m³），对周边大气环境影响较小。

以上产污环节采取了环评要求的相应的治理措施后，将对周围大气环境影响较小。

2. 水环境影响及防治措施分析

本项目运营期主要的污染物来自于日常生活产生的生活废水与食堂所产生的食堂废水，生活废水排水为 0.512m³/d（153.6m³/a），生活污水的污染因子主要是 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油等。根据类比调查，其中 COD 浓度为 300mg/L，BOD₅ 浓度为 200mg/L，NH₃-N 浓度为 30mg/L。本项目无生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质标准后排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排至兰溪河。

3. 噪声环境影响及防治措施分析

本项目运营期的噪声源主要为去石机、砻谷机、色选机等设备运行产生的噪声，其噪声级一般在 65~85dB(A)，具体源强见表 7-9。

表7-9 本项目主要噪声源及源强情况

序号	设备名称	规格型号	数量	噪声值(dB)	降噪措施
1	提升机	/	48	70	基础减振、 厂房隔音。
2	平面清理筛	LQLM100	4	70	
3	吸式比重去石机	TQSF80	2	80	
4	全自动气动砻谷机	MLGT36b	4	70	
5	双体重力谷糙筛	/	2	65	
6	卧式砂辊碾米机	MNMF25C	16	85	
7	白米分级筛	MMJMI25	2	65	
8	色选机	SS-B240K	4	65	
9	全自动打包称	/	2	70	
10	统糠粉碎机	/	5	75	
11	风机	/	4	85	

本项目噪声主要是去石机、砻谷机、色选机等机械设备产生的噪声。根据对同类企业的类比调查，其噪声源强在 65dB（A）~85dB（A）之间。多个噪声源叠加的综合噪声计算公式如下：

$$L_A = 10 \lg \sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i}$$

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。

对营运期噪声采用点源模式进行预测，点源衰减模式为：

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

式中：L_A——距声源为 r 米处的声级，dB(A)；

L₀——距声源为 r₀米处的声级，dB(A)；

因项目工作面的设备相对比较集中，敏感目标距离较远。故本评价可将工作面看作一个点声源。项目噪声预测结果见表 7-10。

表 7-10 项目噪声在边界的噪声值 单位：dB(A)

位置	噪声叠加值	平面布置及降噪措施	噪声值 dB(A)			
			厂界东	厂界西	厂界南	厂界北
生产区	88.76	生产区为封闭式厂房围挡，设备基础减振等措施降噪约 15dB (A)	51.2	49.8	56.28	51.2
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)						

根据预测结果可以看出，项目设备噪声经采取各种降噪措施和距离衰减以后，厂界噪声值《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的 2 类标准要求，即昼间≤60dB(A)，项目夜间不生产。

本项目运营后，为进一步减小噪声对周围环境的影响，应当采取的噪声防治措施如下：合理布局，利用建筑物阻隔声波的传播，使噪声达到最大限度的距离衰减；选用低噪声、超低噪声设备，高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；对设施作好保养，定期检修，确保设备运行性能良好。项目位于工业园区，声环境对周围影响较小

4. 固体废物的影响分析

本项目在运营过程中，产生的固体废物主要有一般固体废物与危险废物。

2) 生产固废

① 砂石等杂质

稻米加工过程中清理出的石子、杂物，产生量约占原粮的 0.7%，约 1050t/a，由环卫部门统一清运。

② 除尘器收集粉尘

本项目大米加工车间布袋除尘收集的粉尘量为 3.22t/a。另外，本项目统糠生产过程中除尘器收集粉尘约为 1.35 t/a。由上可知，本项目生产过程中除尘器收集粉尘量约为 4.57 t/a，该部分粉尘储存在固废暂存间内，定时由环卫部门清运。

③ 清扫粉尘

大米加工车间清扫粉尘约为 0.54t/a。日常清扫后交由环卫部门清运。

2) 生活垃圾

项目设有职工 8 人，垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，则本项目产生活垃圾量为 4kg/d，1.2t/a。生活垃圾经收集后交由当地环卫部门统一收集处理。

3) 废包装材料

项目废包装材料约 0.5t/a，集中收集后部分综合利用后由环卫部门清运。

(3) 危险废物

类比同类项目，本项目废弃机油约 10kg/a，交具有危险废物处理资质单位处理。危险废物处理处置过程中的环境管理要求：

(1) 按危险废物类别分别采用符合标准的容器贮存，加上标签，由专人负责管理。收运车应采用密闭运输方式，防止外泄。

(2) 建立危险废物台账管理制度：根据《固体法》第五十三条的规定：“按照国家有关规定制定危险废物管理计划，并向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报 危险废物的种类、生产量、流向、储存、处置等有关资料”。

(3) 在交有资质危险废物处理单位时，应严格按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移五联单，并由双方单位保留备查。

企业在危险废物的临时贮存过程中，要加强管理，并按以上危险废物临时储存要求实施 后对周围环境不会产生二次污染。本项目建成后固体废物处理处置率达 100%，固废实现零排放，在收集和处置中不会产生二次污染。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）

和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）规定，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5. 运输道路环境影响分析

本项目需要的各种原料需要从外运输进厂，生产的产品需要运输车运送出厂，运输量大，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。

本项目在营运过程中将加大该地区的现有车流量，其车流的重新组织将在一定程度上改变该地区交通干线的现有交通噪声，对沿线居民有一定的影响。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，而且运输还会加速运输道路的损坏。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间不运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车；为了保证运输区域的清洁，要求厂区内每日定期清扫冲洗，以减少车辆扬尘量。同时要求运输车辆必须采用全封闭车厢，避免运输的物料洒落。

6. 土壤环境影响分析

土壤环境污染影响是指因人为因素导致某种物质进入土壤环境，引起土壤物理、化学、生物等方面特性的改变，引起土壤质量恶化的过程或状态。本项目为 C1311 稻谷加工，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A 表 A.1 土壤环境影响评价项目类别，本项目属于其中“其他行业的第 IV 类”。可不开展土壤环境影响评价。

7. 总平面布置合理性

项目位于湖南省益阳市赫山区兰溪粮食产业园内。大米加工生产线位于厂区东南面，谷糙分离机、碾米机等产生噪声及粉尘设备布置在厂区南侧侧封闭车间，各产生噪声及粉尘设备布置均相对周边居民敏感目标较远，办公区位于项目西南侧，原料仓库位于车间北面与西面。各生产车间平面布局见附图 4。在力求布置紧凑，流程合理的前提下，满足国家防火、环保、安全、卫生等方面规范规定。

整体来说，项目区总体布局合理、功能分区清晰。可有效减轻噪声、废气等周边环境的影响。厂房之间的道路不仅能满足消防要求，而且方便原料和产品货运出入。

综上所述，本项目平面布局合理。

8. 选址合理性分析

本项目位于湖南省益阳市赫山区兰溪粮食产业园内，用地性质为工业用地，不涉及自然保护区、风景名胜区、基本农田保护区，也不涉及饮用水源保护区。周边粮食资源丰富且配套设施齐全，项目用电可直接由城镇电网接入。项目进入园区符合园区规划，且园区设施齐全，交通便利有利于原料输入及产品输出。

9. 项目大气污染物防治措施合理性分析

项目主要污染物为粉尘，建设单位在大米加工及统糠生产等产污较大的环节安装布袋除尘器后经过风管连接除尘室，除尘室设置一个 15m 高排气筒，除尘室作为受纳中心的同时兼顾粉尘沉降，粉尘处理效果更加明显。此外，在原料运输及生产车间沉降的粉尘进行及时清扫可以有效的降低二次扬尘。

三、环境风险分析

1. 评价依据

本项目使用的原辅材料不涉及有毒有害、易燃易爆物质，当建设项目只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中：q₁, q₂, ..., q_n——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q₁, Q₂, ..., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q < 1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）的相关要求，本项目的 Q 值 = 0。判定本项目环境风险潜势均为 I，即本项目环境风险可开展简单分析。具体评价工作级别划分情况见表 7-9。

表 7-9 环境风险评价工作级别划分表

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析
I 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范等方面给出定性的说明。				

2. 环境敏感目标概况

项目位于湖南省益阳市赫山区兰溪粮食产业园，交通便利。项目区周边最近居民点位于东北侧 230m，建设项目周围主要环境敏感目标分布情况详见表 3-5。

3. 环境风险识别

识别范围主要考虑生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 物质风险识别范围：

主要原材料及辅助材料、燃料、中间产品、最终产品 以及生产过程排放的“三废”污染物等。依据《危险化学品名录》及物质本身的危险性、毒理性指标和毒性等级分类，并考虑其燃烧爆炸性，进行识别。项目主要危险物质有 稻谷、谷壳、油糠，根据物质特性，对环境影响较大的主要是稻谷、谷壳、油糠燃烧气体可能会影响大气环境及人员健康，或造成火灾等事故等。

(2) 生产设施风险识别范围：

主要生产装置、贮运系统、公用工程系统，工程 环保设施及辅助生产设施等。本项目主要考虑生产车间、仓库发生火灾等引发的次生突发环境事件。以及废气处理设施故障导致废气超标外排，影响周围大气环境及厂区周边人员健康。

4. 环境风险分析

建设项目环境风险评价是指对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆物质泄漏，或突发时间产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施。

根据项目污染物性质及控制，本项目主要风险为原辅材料储存和使用过程中有可能发生火灾事故。建设单位必须加强管理，制定完备、有效的安全防范措施，尽可能降低本项目环境风险事故发生的概率，减少事故的损失和危害，事故一旦发生，应及时抢救处理，不能拖延事故持续时间。

5. 环境风险防范措施及应急要求

(1) 粉尘爆炸环境影响分析及控制措施

项目生产作业主要是粮食装卸运输，在生产过程中产生粉尘。因此，主要危险因素是粮食粉尘爆炸。在生产过程中必然会产生大量粉尘逸出，加上出现不正常现象时，其粉尘云浓度会达到爆炸极限内，同时，系统内还可能出现火源。爆炸事故一旦发生将会引起连锁的火灾事故，不仅对周围大气环境造成一定的环境影响，而且会给企业和周围居民造成不可估量的财产损失，甚至会导致人身伤害。爆炸事故的发生，灭水发生事故性排放，进入周围地表水体，会影响地表水体中的生物生存、水体自净能

力，造成区域水质恶化、危害水产资源和人体健康；水体被污染，影响农作物生产并影响自然景观，导致水资源功能下降，使本来就具有的水资源供需矛盾更加尖锐，给经济环境带来极大不利影响，严重地制约着社会、经济的可持续发展。

主要防范措施如下：

a、粮食仓库是禁止烟火企业。所有动火作业，严格按消防规定，执行审批手续。并制定完善的管理制定。对作业人员进行防火、防爆知识培训。

b、粮食加工车间杜绝各种明火，设置醒目的禁止烟火等标识，所用电气设备必须是粉尘防爆型号的，设置消防筒。

c、粮食加工车间除尘设施保证正常运行，加强车间通风。

d、应根据事故应急救援预案，制订应急预案演练计划，并在项目运营后的演练过程中做好相应的记录并改进预案。

(2) 火灾次生环境影响分析及控制措施

因粮食属可燃物，在作业场所内当条件具备时可能发生火灾。本次“事故伴生/次生污染分析”主要考虑由于火灾爆炸事故引发的水环境风险，主要是消防污水对环境的污染。减缓措施如下：

a、建议按规范设置足够容量的消防废水收集池。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》，仓库消防用水量确定为 15L/s，消防时间为 1 小时，消防用水量为 54m³，废水收集池容积应大于 54m³。可以满足消防要求。消防水池建设为止应根据相关设计 规范进行设计。消防废水收集池的实际容积大小设计应以设计的消防用水量计算结果 为准。在灭火期间，组织人员用沙包筑坝封堵排放口，将消防废水汇入消防废水收集 池，待事故得到控制后应对消防废水进行处理，处理达标后方可外排，严禁将消防废 水直接外排造成地表水或地下水污染。

b、及时将监测结果和火灾现场情况上报当地政府和上级主管部门，同时通报现场指挥人员。根据各级政府和上级主管部门要求，进一步加大应急处置工作的力度。

c、根据污染物的理化性能，要求加强抢险人员的自我保护，设置警戒区、疏散无关人员，防范发生人员伤亡。

d、清除事故产生的残留物和被污染物体，消除存在的安全隐患，属于危险废物的统一收集，交由有资质的单位处理。

(3) 除尘设施故障环境影响分析及控制措施

本项目生产过程中产生的主要污染物为粉尘，粉尘经负压收集后经布袋除尘器或脉冲除尘器处理后经排气筒排放，若除尘措施一旦发生故障，粉尘事故排放，将会对周边环境造成不良影响；因此企业需采取以下防控措施：

a、企业储备备用布袋，当布袋发生破损影响布袋除尘器处理效率，应及时更换布袋；

b、一旦发现除尘设施故障或者失效，应当立即停止生产，及时对设备进行检修。

6. 分析结论

经物质及生产设施危险性分析，本项目无重大风险源，最大可信事故为稻谷、谷壳、油糠类物料在贮运过程中发生火灾引发的次生突发环境事件，有毒有害品到厂后有专用储存区并有专人负责管理，在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率很低，经过妥善的风险防范措施，本项目环境风险在可接受的范围内。

四、环境管理与监测

1、环境管理

环境管理即以管理工程和环境科学的理论为基础，运用技术、经济、法律、行政和教育手段，对损害环境质量的生产经营活动加以限制，协调发展生产与保护环境的关系，使生产目标与环境目标统一，经济效益与环境效益统一。

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。

2、环境监测

环境监测是为环境管理提供科学依据的必不可少的基础性工作，是执行环保法规、评价环境质量、判断环保治理设施运行效果的重要手段，在环保管理中起着举足轻重的作用。要求企业建立环境管理制度，并按下表的内容定期进行环境监测。

表 7-14 运营期环境监测计划

项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
废气	厂界四周	颗粒物（无组织）	1次/年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值
	排气筒排放口	PM ₁₀	1次/年	《大气污染物综合排放标准》

				(GB16297-1996)表2中的二级标准
噪声	厂区东、南、西、北边界外1m处各设一个监测点	厂区边界噪声dB(A)	1次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准

五、污染防治措施汇总及环保投资估算

根据拟建项目污染源产生及排放情况，建设单位计划对生产过程中产生的废水、废气、噪声和固废等采取相应的污染防治措施。本工程环保投资 64.5 万元，占总投资的 0.54%，环保投资估算详见表 7-15。

表 7-15 环保投资估算表

污染类型	污染物	防治措施	环保投资 (万元)
废气	粉尘	布袋除尘器+15m 高排气筒、废气收集管道、除尘室	45
	运输扬尘	限制汽车超载超速、采用全封闭运输、对运输车辆进行清洗、加强厂区道路硬化，定期洒水	5.5
	生活区食堂	抽烟机	0.1
废水	初期雨水	雨污分流管道	2
	生活污水	隔油池+化粪池	1
噪声	各类机器噪声	选用低噪声设备，各类风机设置消音器，增加减振基座、厂房隔声	3
固体废物	生活垃圾	垃圾桶、垃圾箱	0.1
	危险废物	危废暂存间暂存后，交有资质单位处置	1.8
	生产固废	砂石等杂质、废包装袋交由环卫部门清运	5
其它	硬化、绿化	厂区全面硬化及其场界周围种植花草树木	1
管理	/	制定环境管理制度	/
合计			64.5

六、项目竣工环境保护验收

为贯彻落实新修改的《建设项目环境保护管理条例》，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。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）（以下简称《暂行办法》），建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《暂行办法》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，不得在验收过程中弄虚作假。

具体验收流程见下图 7-2:

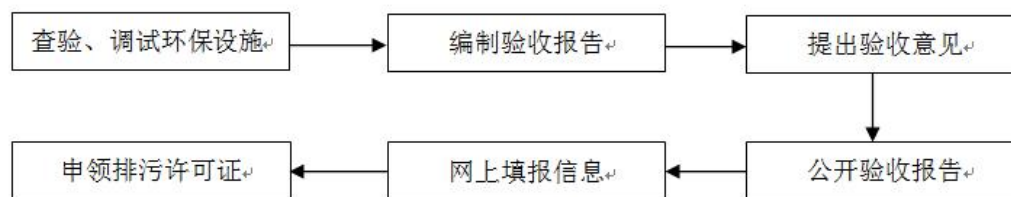


图 7-2 竣工环保验收流程图

验收程序简述及相关要求:

(1) 建设单位如实查验、监测记载环保设施的建设和调试情况。调试期间,建设单位应当确保该期间污染物排放符合国家和地方的有关污染物排放标准和排污许可等相关规定。环境保护设施未与主体工程同时建成的,或者应当取得排污许可证但未取得的,建设单位不得对该建设项目环境保护设施进行调试。

(2) 编制验收监测方案和验收监测报告,本项以排放污染物为主的建设项目,参照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》编制验收监测报告,建设单位不具备自主验收能力的可以委托有能力的技术机构编制。

(3) 验收监测报告编制完成后,建设单位应当根据验收监测报告结论,逐一检查是否存在《建设项目竣工环保验收暂行办法》中第八条所列验收不合格的情形,提出验收意见。存在问题的,建设单位应当进行整改,整改完成后方可提出验收意见。验收意见包括工程建设基本情况、工程变动情况、环境保护设施落实情况、环境保护设施调试效果、工程建设对环境的影响、验收结论和后续要求等内容。

(4) 验收报告编制完成后 5 个工作日内,公开验收报告,公示的期限不得少于 20 个工作日,同步公开环保设施竣工日期以及对环保设施公开调试的起始日期。建设单位公开上述信息的同时,应当向所在地县级以上环境保护主管部门报送相关信息,并接受监督检查。

(5) 验收报告公示期满后 5 个工作日内,建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台,填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息,环境保护主管部门对上述信息予以公开。

(6) 纳入排污许可管理的建设项目,排污单位应当在项目产生实际污染物排放之前,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入该项目验收完成当年排污许可证执行年报。

本项目环保竣工验收一览表见表 7-16。

表 7-16 建设项目竣工环保验收一览表

污 染 类型	验收项目	防治措施	因子	验收标准
废气	大米生产粉尘	粉尘产生工序配备布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放； 车间粉尘及时清扫	粉尘	执行《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
	统糠生产粉尘	密闭粉碎、粉尘收集至布袋除尘器处理达标后由 15m 高排气筒排放	粉尘	
	原料堆场	自由沉降	粉尘	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
	运输扬尘	限制汽车超载超速、采用全封闭运输、对运输车辆进行清洗、加强厂区道路硬化，定期洒水	粉尘	
	生活区食堂	抽油烟机处理后屋顶排放	油烟	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
废水	生活废水	隔油池、化粪池	pH、 COD、 BOD ₅ 、 NH ₃ -N、 动植物 油等)	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中三级标准
噪声	生产设备噪声	选用低噪声设备、设备合理布局、减震等	等效 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 中的 2 类标准
固体废物	生活垃圾	设置垃圾收集桶委托环卫部门定期清运	/	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	一般生产固废	砂石等杂质、废包装袋交由环卫部门清运	/	设立一般固废暂存间，垃圾及时清运
	危险废物	危险废物暂存间暂存，委托相关资质单位处理	/	交由有资质的单位处置
其他	绿化、硬化	厂区全面硬化，周边绿化	/	/
管理	/	制定环境管理制度	/	加强管理

八、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	大米生产车间	粉尘	布袋除尘器除尘后通过除尘室而后经 15m 排气筒排放	执行《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
	原料堆场	粉尘	自然沉降及时清扫	
	统糠生产粉尘	粉尘	布袋除尘器除尘后通过除尘室而后经 15m 排气筒排放	
	车辆运输	粉尘	道路硬化、定期喷水、清扫等	
	食堂厨房	油烟	油烟净化器	
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	经隔油池、化粪池处理后纳入兰溪镇污水处理厂处理	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准
噪声	生产车间	机械及车辆噪声	低噪音设备；用隔音板和隔音棉；合理布局；种植树木；厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准
固体废物	生产车间	砂石等杂质、清扫及除尘器收集粉尘	暂存后由环卫清运	资源化 减量化 无害化
		生活垃圾	定期由环卫清运	
	危险废物	废机油等	危险废物暂存区，委托有资质单位处置	
<p>生态保护措施及预期效果:</p> <p>粉尘、废水、固废、噪声经治理达标后排放，以减少本项目排放的污染物对周围环境的影响。通过增加绿化面积等措施进行生态环境保护，加强厂区及其场界周围环境绿化，绿化以树、灌、草等相结合的形式，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用，同时也可防止水土流失。</p>				

九、结论与建议

一、结论：

1. 项目概况

益阳市清云米业有限公司年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目位于益阳市赫山区兰溪粮食产业园内，总占地面积 14308m²，项目拟投资 12000 万元，主要建设内容包括一栋生产车间及 2 栋原料堆场、办公室生活区以及配套的给水、供电设施。采购全新设备，开展年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目

2. 环境质量现状调查结论

通过对项目区域的环境现状调查得知：

该区域为 2018 年环境空气城市点达标区，大气环境基本污染因子均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准及 2018 年修改单要求。根据引用的周边水环境质量现状，除总氮外其余各监测因子均达满足《地表水环境质量标准》

(GB3838-2002) III类水质标准限值，总氮超标原因为周边居民生活用水及农田灌溉排入兰溪河。项目建设地厂区东、南、西、北侧昼夜噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 2 类区标准。

3. 环境影响分析结论

①大气环境影响分析

本项目环境空气污染源主要为统糠生产粉尘、大米加工车间粉尘及厨房油烟，建设单位拟建设一个除尘室同时配备一个 15m 高排气筒，统糠生产粉尘及大米加工粉尘通过布袋除尘器后通过风管引入除尘室内而后经 15m 高排气筒排放，经过预测可知，粉尘对周边环境影响较小。

员工厨房油烟经抽油烟机处理后，油烟排放浓度为 0.48mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的排放标准(2.0mg/m³)

②水环境影响分析

本项目无生产废水，生活污水经隔油池、化粪池处理后达到兰溪镇污水处理厂接水水质标准后排至兰溪镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排至兰溪河，对周围水环境影响较小。

③噪声对环境的影响分析

设备运行时产生的噪声采用密闭、减振等综合防治措施，再经厂房密闭及距离降噪后，项目在运营过程中的噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12438-2008) 2 类标准要求。

④固体废物对环境的影响分析

本项目产生的砂石等杂质、除尘器收集及地面清扫粉尘由环卫部门统一清运。生活垃圾由环卫部门统一清运。废机油类危险废物委托有资质的单位处置。在不散失不随意倾倒的前提下，固体废物对环境的影响较小。

4. 符合性分析结论

本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2015 年修订版）中第一项农林业第 32 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。项目建设地地质条件良好，拥有完善的供配电等基础设施，项目所在地交通也十分便利，地理位置优越，有助于原料的购进和产品的外售，项目选址合理、可行。项目在整个生产过程中产生的污染物采取有效治理后，“三废”排放量小，对环境污染小，不会改变该区域的环境质量现状。在做好本报告提出的环保措施的前提下，从环保角度考虑，项目是合理可行。

5. 环评总结论

综上所述，益阳市清云米业有限公司年产 10 万吨大米加工生产线及 3 万吨粮食恒温仓储建设项目符合国家相关产业政策，项目在生产过程中将产生一定程度的废水、废气、噪声、固体废物的污染，在严格采取本报告提出的各项环境保护措施后，项目对周边环境的影响可以控制在国家有关标准和要求的允许范围以内。建设方在认真落实本环评提出的各项污染防治措施后，污染物排放浓度及排放速率可达标，对周围环境的影响较小，从环境保护角度上讲，本项目建设是可行的。

（二）建议

（1）根据环评要求，落实“三废治理”费用，做到专款专用，项目实施后应保证足够的环保资金，确保污染防治措施有效地运行，保证污染物达标排放。

（2）建设单位应加强项目的环境管理、专人负责，把环保措施指标纳入日常管理规划中，及时消除污染隐患，避免对环境带来污染影响。

（3）建设单位应按照规范要求做好防火相关的安全防范，杜绝火灾事故的发生。

（4）对布袋除尘器、废气收集输送管道进行定期检查和维修。

（5）对危废暂存间进行定期检查，防止危险废物泄露事件的发生。

（6）本项目基础资料由建设单位提供，并对其准确性负责。建设单位以后若增加本报告表所涉及之外的污染源或对其功能进行改变，则应按要求向有关环保部门

进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。