

国环评证乙字第 2706 号

建设项目环境影响报告表

项目名称：大宏米业建设项目

建设单位：益阳市大宏米业有限公司

湖南绿鸿环境科技有限责任公司

编制日期：2019 年 1 月

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目所在地自然环境及社会环境简况.....	7
三、环境质量现状	15
四、评价适用标准	19
五、建设项目工程分析.....	22
六、项目主要污染物产生及预计排放情况.....	35
七、环境影响分析	35
八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果.....	56
九、结论与建议	57

附图

附图 1：地理位置和环境保护目标图

附图 2：噪声监测点位示意图

附图 3：大气和地表水监测布点图

附图 4：平面布局图

附图 5：益阳粮食综合产业园规划图

附件

附件 1：项目委托书

附件 2：监测报告

附件 3：执行标准函

附件 4：关于《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书》的批复

附件 5：国土转让合同

附件 6：产权证

附件 7：关于同意项目入园的通知

附表

附表 1：建设项目环评审批基础信息表

《建设项目环境影响评价报告表》编制说明

《建设项目环境影响评价报告表》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、规模和距厂界距离等。

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它建议。

一、建设项目基本情况

项目名称	大宏米业建设项目				
建设单位	益阳市大宏米业有限公司				
法人代表	彭博文		联系人	彭博文	
通讯地址	益阳市赫山区兰溪镇百家墩村				
联系电话	13973688989	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市赫山区兰溪镇百家墩村				
立项审批部门	\		批准文号	\	
建设性质	新建		行业类别及代码	C1310 谷物磨制	
占地面积 (平方米)	9584		绿化面积 (平方米)	660	
总投资 (万元)	2000	其中：环保投资 (万元)	81	环保投资占 总投资比例	4.05%
评价经费 (万元)	--	投产日期	2019年3月		

工程内容及规模

1 项目背景

益阳市稻米资源丰富，是一个以粮油经济作物种植、加工为主的农业大市，农业特别是粮食产业一直在全市经济中占有重要的地位，但近年来，这一传统优势滞后于社会进步速度，严重制约着区域经济的发展。究其原因，主要是因为粮食产品档次相对较低，深加工产品匮乏，市场占有份额低，投入产出效益低，区域内缺少与资源、市场配套的综合型粮食产业化龙头企业，粮食资源优势没有转变为经济优势，致使益阳未能摆脱经济弱市和财政穷市的困境，要改变这一现状，就必须调整粮食产业结构、转变粮食经济发展方式、完善粮食产业链，依托区域内粮食产业化龙头企业，将稻米资源通过精深加工，提高产品质量和加工副产品附加值，带动稻米产业由初精米加工向精深加工发展，提高区域粮食精品市场竞争力，增加农民收入，益阳市在兰溪镇建立益阳市粮食综合产业园。为了响应地方产业政策的整体规划，益阳市大宏米业有限公司拟投资 2000 万元在益阳市粮食综合产业园购地新建米厂，项目建成后年生产精米 7.2 万吨。

按照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）的有关要求，本项目须执行环境影响审批制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2017 年环境保护部令第 44 号）和《关于修改〈建设项目环境影响评价分类管理名录〉部分内容的决定》（2018 年生态环境部令第 1 号），本项目属于“二、农副食品加工业”中的“2、粮食及饲料加工（加工 1 万吨及以上的）”，需编制建设项目环境影响报告表。为此，益阳市大宏米业有限公司委托湖南绿鸿环境科技有限责任公司承担了该改扩建项目的环境影响评价工作。本公司接到委托任务后，即组织环评技术人员进行现场踏勘、资料图件收集、自然资源与社会环境现状调查、环境质量现状调查及同类工程调查，在初步调查研究基础上，按照《环境影响评价技术导则》等技术规范和相关文件的要求，编制了本报告表。

2 项目概括

项目名称：大宏米业建设项目；

建设单位：益阳市大宏米业有限公司；

生产规模：年生产精米 7.2 万吨。

建设内容：新建标准化生产车间 4 层、仓库和办公楼 4 层及其它配套设施等，建筑面积为 5042.4m²。

建设地点及周边关系：益阳市粮食综合产业园，项目中心地理坐标：北纬 28.58966589 东经 112.43841648；本项目的北面为山岭米业，南边为星月米业，东边为福崽米业，西边为农田。（见地理位置图 1）

工作制度及劳动定员：员工 15 人，全年工作 300 天，一天三班制，厂内设置食堂，不设住宿。

预计投产日期：2019 年 3 月份

3 项目工程内容及建设规模

表 1-1 主要工程内容一览表

工程类别	单项工程	工程内容	工程规模
主体工程	预处理车间	包括卸料平台在 1 楼、清理筛在 2 楼、批式循环谷物干燥机、提升机等	4 层高 18.5 米，1 楼高 5 米，2 楼高 3.5 米，3 楼高 4.5 米，4 楼高 5.5 米，建筑面积为 1063 m ²
	普米加工车间	作为大米加工厂房；设有平面清理筛、吸式比重去石机、气动砻谷机、重力谷糙分离机、碾米机、白米分级筛、斗式提升机、色选机、电子定量秤、布袋除尘器等机械设备	2 层，建筑面积为 890.4 m ²

	精米加工车间	抛光机白米分级筛、斗式提升机、色选机、电子定量秤、脉冲除尘器等机械设备	2层, 建筑面积为 649.6 m ²
辅助工程	办公室	用于厂区日常办公	4层, 建筑面积为 816 m ²
	地磅	/	/
	谷壳房	/	3层, 建筑面积 168 m ²
	锅炉房	/	1F, 建筑面积 81 m ²
	包装车间	用于产品的包装	2F, 建筑面积为 137 m ²
	食堂	办公楼的二楼	2F, 建筑面积 50 m ²
储运工程	成品仓	作为储存加工后的成品米及其副产品	1F, 建筑面积为 98 m ²
	原粮仓	作为原粮稻谷临时贮存厂房	4层, 建筑面积 1968 m ²
	凉米仓	/	4层, 建筑面积为 120 m ²
	毛谷仓	/	4层, 建筑面积为 312 m ²
	统糠房	/	1F, 建筑面积 221.4 m ²
公用工程	给水	兰溪镇供水管网	年用水量为 576m ³
	排水	项目区雨污分流; 雨水排入附近沟渠; 本项目无生产废水, 生活粪污水近期用作农肥, 定期清运; 远期待兰溪镇污水处理厂建成运行, 并且污水管网铺设到项目厂区后, 项目生活污水进行入兰溪镇污水处理厂进行处理后外排。	年废水产生量为 288t
	供电系统	兰溪镇电网供应	50 万 kw·h/a
环保工程	废水治理	本项目无生产废水产生, 生活污水近期用作农肥, 定期清运; 远期待兰溪镇污水处理厂建成运行后, 且污水管网铺设到项目厂区后, 项目生活污水进行入兰溪镇污水处理厂进行处理后外排。	
	废气治理	预处理废气采用重力沉降室+防水脉冲除尘器除尘, 普米加工废气采用刹克龙+布袋除尘, 精米加工废气采用刹克龙+脉冲脉冲布袋除尘, 以及谷壳破碎粉尘采用刹克龙+脉冲布袋除尘, 这四种废气采取以上三种措施后粉尘最后集中由一根 20 米高的排气筒排放, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准; 锅炉采用水膜除尘后由 30 米高的排气筒排放, 满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 3 大气污染物特别排放限值要求	
	固废治理	重力沉降室粉尘、布袋除尘器和脉冲除尘器的粉尘集中收集, 定期清理; 预处理产生的杂质、碎石块和生活垃圾分类收集后, 交由环卫部门统一处理	
	噪声治理	采用车间隔声、设备基础减振、消声等措施	
依托工程	兰溪污水处理厂	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, 预计 2019 年 5 月投入使用 工程规模	
	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。	

4 产品方案

本项目达产后可形成年产 72000 吨大米, 产品方案如下表所示。

表 1-2 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	产量	备注
----	------	----	----	----

1	精米	t/a	72000	主产品
2	油糠	t/a	14400	副产品
3	碎米	t/a	14400	副产品
4	统糠	t/a	31538.43	副产品
5	异色米	t/a	3912.6	副产品

5 主要原辅材料及年消耗数量

表 1-3 主要原辅材料用量一览表

序号	名称	单位	年消耗量	最大存储	备注
1	原粮	t/a	144000	\	附近农村
2	电	万 kwh/a	50	\	区域供电管网提供
3	水	t/a	576	\	区域自来水厂供给
4	成型的生物	t/a	194.4	30	
5	机械黄油	L	0.5	0.5L	

6 主要生产设备

表 1-4 主要生产设备一览表

一、原粮接受与入库（80t/h）

序号	设备名称	设备型号	单位	数量	备注
1	振动筛	TQLZ300*2	台	2	
2	原粮提升机(22米)	50/33	台	2	
3	原粮提升机(19米)	50/33	台	2	

二、日处理稻谷 500 吨毛米生产线

4	平面清理筛	TQLM200*2	台	2	
5	吸式比重去石机	TQSX168	台	2	
6	气动砻谷机	MLGQ51B	台	4	
7	重力谷糙分离机	MGCZ60*20*2	台	2	
8	卧式碾米机	MNMS21.5F	台	4	
9	卧式碾米机	MNMS18F	台	8	
10	白米分级筛	MMJX160*5+1	台	2	
11	慢速提升机（机高 17 米）	TDTG50/33	台	1	
12	慢速提升机（机高 10.78 米）	TDTG30/26	台	8	
13	超低速提升机（机高 10.61 米）	10T	台	18	
14	超低速提升机（机高 13.11 米）	10T	台	2	
15	超低速提升机(机高 20.15 米)(外来米)	15T	台	1	
16	溜板式磁选器	TCXP400	台	6	
17	简易布袋除尘器	TBLT80*3.2 米	台	20	

18	简易磁选器		个	8	
----	-------	--	---	---	--

三、日产 240 吨精米生产线

19	卧式抛光机	MGH168B	台	6	
20	复式白米筛	MMJX200*5+1	台	1	
21	滚筒精选机	MJXT71BL-2	台	1	
22	超低速提升机（机高 10.61 米）	10T	台	22	
23	超低速提升机（机高 13.11 米）	10T	台	1	
24	超低速提升机（机高 16.78 米）	15T	台	2	
25	超低速提升机（机高 13.35 米）（打包）	25T	台	1	
26	溜板式磁选器	TCXP400	台	4	
27	简易磁选器		个	3	
28	色选机		台	6	安徽

四、其他设备

29	粉碎机	SFSP968B-9	台	2	
30	锅炉	DZG2-1.25-SW	台	1	2 吨
31	批式循环谷物干燥机	S3-30	台	4	
32	风机		台	2	
33	普米/副产品包装秤	DCS-50E1	台	3	安徽永成
34	智能型电子定量包装秤(双体)	DCS-FB3	台	3	安徽永成
35	立筒库除尘风网玻璃刹克龙	下旋 φ 1400	台	2	8mm 玻璃
36	普米风网部分清理除尘风网玻璃刹克龙	下旋 φ 1200	台	2	8mm 玻璃
37	普米风网部分去石风网玻璃刹克龙	下旋 φ 1200	台	2	8mm 玻璃
38	普米风网部分谷壳风网玻璃刹克龙	内旋 φ 1200	台	4	5mm 玻璃
39	普米风网部分米机风网刹克龙	下旋 φ 1200	台	8	1.2mm 钢板
40	普米白米风网刹克龙	下旋 φ 1300	台	2	1.2mm 钢板
41	精米白米除尘风网刹克龙	下旋 φ 1300	台	1	1.2mm 钢板
42	精米风网抛光机风网刹克龙	下旋 φ 1200	台	6	1.2mm 钢板
43	糠粳分理器		台	2	
44	油糠绞龙	LSS25*15	台	1	专业厂家
45	白糠绞龙	LSS20*19	台	1	专业厂家
46	白糠绞龙	LSS20*9	台	1	专业厂家
48	地磅	\	台	1	80~100 吨

7 公用工程

7.1 供电

从上级市政 110kV 变电站引来 10KV 的高压专线。

7.2 给水排水

(1) 供水：本项目给水由当地市政给水管网提供，给水压力 0.30MPa，接入厂区供水管网用于生活等。根据本项目情况，主要为工作人员生活用水，用水量小，市政供水完全能满足项目用水需求。

(2) 排水：本项目实行雨污分流制。雨水经项目区雨水管网排至周边沟渠；项目无生产废水，产生的废水为生活污水，生活污水近期用作农肥，定期清运；远期待兰溪镇污水处理厂建成运行后，并且污水管网铺设到项目厂区后，项目生活污水进行入兰溪镇污水处理厂进行处理后外排，排入兰溪哑河。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目属新建项目，本项目主要污染为粉尘污染。厂址位于益阳市粮食综合产业园。区域内主要污染源为：厂区邻近公路产生的交通噪声和道路扬尘；以及当地居民产生的生活污水、生活垃圾等也对区域环境有一定影响。离厂最近的粒粒晶油厂已经停产。

二、建设项目所在地自然环境与社会环境简况

(一) 自然环境简况(地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等)

1. 地理位置

益阳市是湖南“3+5”城市群之一，毗邻长株潭经济区，位于石长城市带和洞庭湖经济圈，它北近长江，同湖北省石首县抵界，西和西南与本省常德市、怀化市接壤，南与娄底市毗邻，东和东北紧靠省会长沙市及岳阳市。西汉初年置益阳县，以县治位于益水（今资水）之阳而得名，至今已有 2000 多年的历史。2005 年末全市总人口 460.60 万，总面积 12144km²，境内有长常高速公路、G319 国道、G207 国道、S308 省道、S106 省道穿越，洛湛铁路和长石铁路在此交汇，交通非常发达。

拟建项目位于赫山区兰溪镇百家墩村，项目地东侧为福崽米业；南侧星月米业，西侧为农田和百家墩村居民；北侧为山岭米业和百家墩村居民。拟建项目地理位置见附图 1。

2、地形地貌

益阳地形从西到东为山区—丘陵—平原的地貌，山、水、田、园的格局和特征明显，大部分用地坡度均在 15%以下，适宜作为建设用地。现状用地属丘陵地区，平地较多，山体坡度不大，其中水域面积约 88.92hm²，占总用地的 3%，山体面积 1748.76hm²，占总用地的 59%，建设用地 266.76hm²，占总用地的 9%，农田、旱土面积 859.56hm²，占总用地的 29%。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2001)，益阳城区的地震基本烈度划分为VI度。区内地震活动比较少，根据国家质量技术监督局颁发的《中国地震动参数区划图(GB18306-2001)》(1/400 万)，本区地震动峰值加速度为 0.05g，地震动反应谱特征周期为 0.35s，相当于地震基本烈度小于IV度区，对应未来 50 年超越概率 10%的地震基本烈度为VI度。

3、水文特征

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北麓，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 280 m，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。兰溪哑河从其主要功能为渔业和农灌，属 III 类水域。

根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），兰溪哑河为渔业用水区，执行 GB3838-2002 中 III 类标准值；资江一水厂取水口下游 200 米至兰溪哑河入资江口处为渔业用水区，执行 GB3838-2002 中 III 类标准值；兰溪哑河入资江口至甘溪港口为工业用水区，执行 GB3838-2002 中 IV 类标准值。

4、气候气象

评价地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%。

气象资料统计

(1) 资料来源

本评价的气象资料来源于益阳市气象站。益阳市气象站地址：益阳市赫山区羊舞岭乡毛家塘村鱼塘组，北纬 28° 34' ，东经 112° 23' ，观测场海拔高度：46.3m，风速感应器距地面高度：11.8m。位于拟建项目西北方向约 17.7km 距离。

(2) 气候特征

该地区属亚热带湿润气候，夏季炎热，春寒冬冷，冬夏长、春秋短，历年极端最高气温 39.9℃，历年极端最低气温-4.3℃，年平均气温 17.4℃，年平均降雨量 1739.6mm，年平均蒸发量 1095.7mm，年平均风速 2.0m/s，历年最大风速 18m/s，年主导风向为 NNW，频率为 13%，复季主导风向为 SSE，频率为 18%。

(3) 地面气象要素

益阳市气象站每日历行 4 次定时观测，按 02、08、14、20 时开始进行观测，利用风向风速自动连续记录仪、干湿球温度计、日照计、雨量计、气压计等观测仪器对地面风向、风速、温度、湿度、日照、降水、气压等气象要素进行观测，同时目测云量、云状、云高等。

益阳市气象站近年的气温、气压、湿度、降水量、蒸发量等地面气象要素的统计结果见表 2-1。

表 2-1 益阳市气象站气温、气压、湿度、降水量、蒸发量统计表

项目 月份	气温℃			气压 hPa	相对湿 度%	降水量 mm	蒸发量 mm	日照量	
	平均	极端最高	极端最低					时数 hr	百分率%
1	4.6	24.8	-3.8	1020.09	82	99.7	30.4	65.1	20
2	7	28	-3.9	1018.56	79	79.4	41.3	69.4	22
3	10.4	29.6	0.1	1012.86	82	139.6	60	82.4	22
4	15.4	33.7	3	1008.71	81	219.4	84.6	95.5	25
5	19.9	33.9	11.6	1004.56	79	205.7	121.4	145.6	35
6	22.8	35.7	15.7	999.76	84	280.4	114.8	126.3	30
7	25.6	39.3	19.4	997.64	80	229.1	176.3	193.3	46
8	24.9	39.9	20	1000.6	81	138.4	158.9	188.6	47
9	21.4	39.3	12.7	1007.25	79	99.7	128.6	164.3	45
10	16.6	33.7	7.1	1013.28	82	98.8	79.4	125.5	35
11	11.2	29.6	0.8	1017.89	80	66.4	58.1	110.3	34
12	6.6	21.1	-4.3	1021.76	79	59.3	42.1	97.8	31
年平均 或极值	17.4	39.9	-4.3	1010.41	81	1715.9	1095.9	1464.1	33

(1) 风向、风速

益阳市气象站近年风向频率统计见表 2-2，相应的风向频率玫瑰图见图 2-1。

表2-2 益阳市气象站全年及四季风向频率（%）统计结果

风向	一月	四月	七月	十月	全年
C	21	21	19	22	21
N	11	9	4	11	9
NNE	4	4	3	4	4
NE	1	1	1	1	1
ENE	1	1	2	0	1
E	1	1	1	1	1
ESE	1	2	3	1	2
SE	2	5	8	1	4
SSE	5	10	18	3	8
S	2	6	16	2	5
SSW	1	2	5	1	2
SW	1	2	2	1	1
WSW	3	3	2	5	3
W	5	5	3	9	5
WNW	9	7	3	9	7
NW	15	10	6	16	12
NNW	18	11	5	15	13

从表 2-2 可以看出，本地区春季（4 月）和夏季（7 月）以 NNW 和 SSE 风出现频率较高，主导风向为 SSE，出现频率分别为 11%和 18%；秋季（10 月）和冬季

（1 月）分别以 NW、NNW 为主导风向，出现的频率分别为 16%和 18%；其它风向出现的频率相对较小；从全年情况来看，本地区的常年主导风向为 NNW（13%），次主导风向为 NW（12%）。

由此可见，该地区的风向频率分布与当地的地形走向有一定的关系。静风频率

秋季（10 月）较高为 22%，夏季（7 月）较低为 19%，全年为 21%。

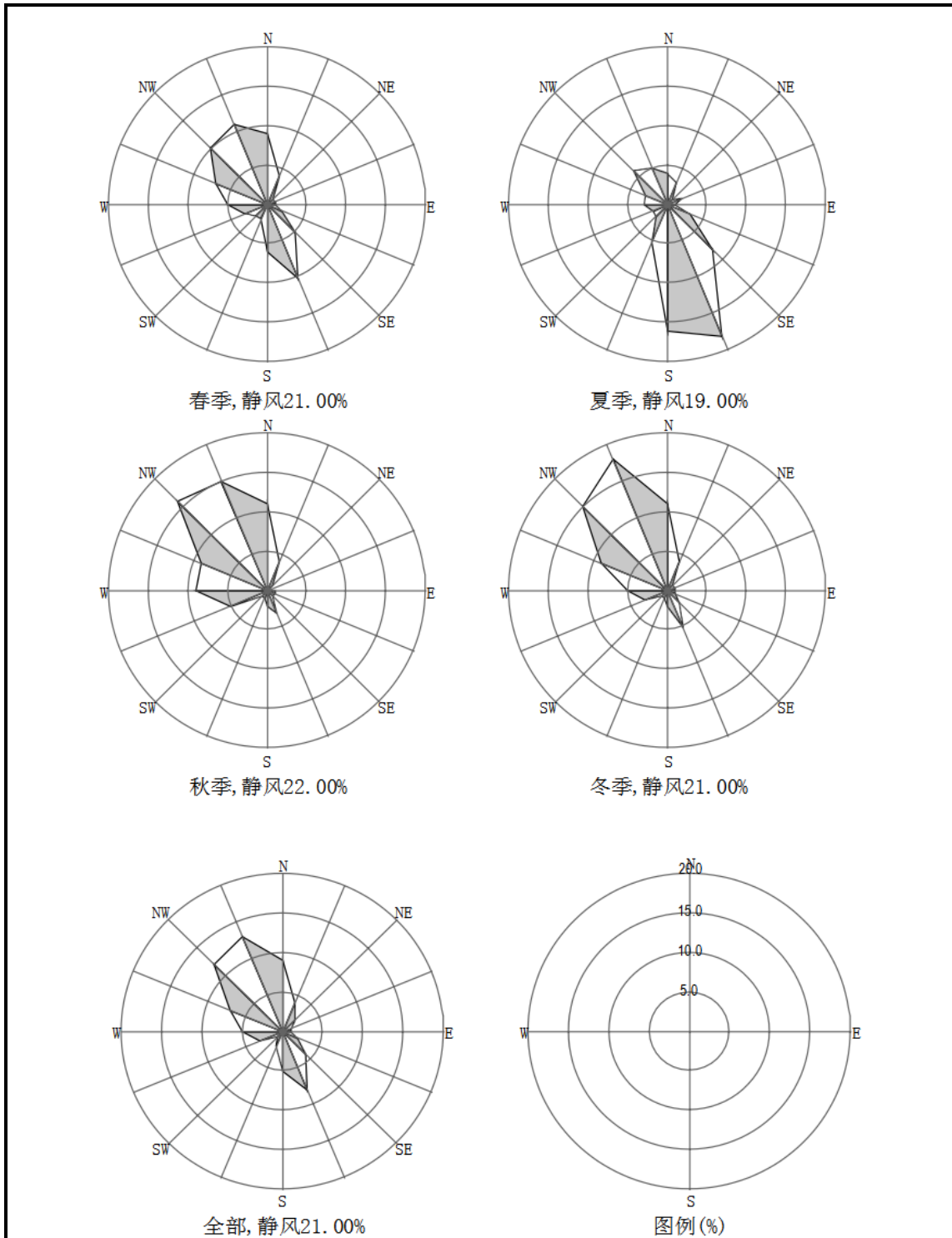


图2-1 风向频率玫瑰图

益阳市各季代表月及全年的各风向平均风速见表 2-3。

统计结果表明，该地区春夏季节 NNE 风向的平均风速较大 ($>2.3\text{m/s}$)，而 SW 风向的平均风速相对较小，冬季偏 NNW 风的平均风速相对较大 ($>$

2.4m/s)，而 SSW 风向的平均风速相对较小（1m/s）。从全方位的平均风速来看，各季的平均风速变化不是太大，均在 2m/s 左右，全年为 2.0m/s。

表 2-3 益阳市气象站风速(m/s)统计结果

风向 时间	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	平均
春季 (四月)	2.6	2.6	1.7	1.5	2.0	2.1	2.0	2.5	2.2	2.2	1.6	1.5	1.7	2.2	2.2	2.6	2.1
夏季 (七月)	2.1	2.3	1.8	1.7	1.7	2.0	2.1	2.3	2.3	2.1	1.4	1.5	1.4	1.8	1.9	2.0	1.9
秋季 (十月)	2.7	2.5	1.6	1.8	1.4	2.0	2.1	2.1	1.4	1.9	1.5	1.4	1.5	2.0	2.2	2.8	1.9
冬季 (一月)	2.4	2.5	1.7	1.9	1.4	1.9	2.0	2.3	1.8	1.0	1.6	1.4	1.8	2.1	2.4	2.4	1.9
全年	2.6	2.5	1.8	1.7	1.7	2.0	2.1	2.3	2.0	1.9	1.4	1.4	1.6	2.0	2.2	2.5	2.0

5、生态环境

项目周边主要为兰溪镇镇区和粒粒晶米业公司、一般农田、居民散居。评价地区植被属中亚热带常绿阔叶林北部亚地带植被区。

根据《益阳地区志》资料，区域内现存的野生动物资源有 7 类 2000 多种，由于长期捕猎，保护不当，已呈种群削弱、数量减少之势，部分珍稀动物濒临灭绝。项目区的生态地理区划属亚热带林灌、草地—农田动物群。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斑鸠、杜鹃、麻雀、刺猬、蝙蝠、黄鼬、松鼠，家畜、家禽有猪、牛、羊、兔、鸡、鸭、鹅等，鱼类有青、草、鲢、鲤、鲫鱼等。

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、小麦、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”。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

6、益阳市粮食综合产业园

根据《益阳粮食产业发展十三五规划》，“十三五”期内将益阳粮食综合产业园打造为以稻米精深加工、副产品综合利用和粮食物流为主导，集粮食烘干整理、收购储存、加工转化、物流配送、交易交割、检测检验、生物制品、产品研发以及商务会展于一体，服务本地、辐射全省、连接国内外市场，在全国粮食行

业具有重要影响力的粮食循环经济产业园区。重点引进有能力的大型粮食集团企业，整体布局谋划扶持粒粒晶利用稻壳发电、碳壳生产活性碳、二氧化硅循环利用项目，以粒粒晶油脂公司为主的油糠综合利用项目，力争规模以上大米加工企业，实现油糠预榨 80%以上，副产品综合利用 60%以上。2-3 年基本完成园区内“一纵、两横”主干道建设，力争建好 4 万吨标准仓，2-4 条日处理能力大米加工线，2 万吨精炼油糠油生产线；用 2-3 年时间，园区实现仓储能力 25 万吨，粮食周转能力 200 万吨，年加工量 100 万吨，产值 100 亿元以上。远期益阳粮食综合产业园具有粮食储备、中转、加工以及粮食交易等功能。

益阳粮食综合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 S302 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。

粮食产业园于 2016 年 12 月 27 日获得益阳市环保局的批复（益环审（书）[2016]40 号）（见附件 4）。

7、兰溪镇污水处理厂：

本项目污水需经进益阳市赫山区城镇建设投资开发（集团）有限责任公司兰溪镇污水处理厂处理。兰溪镇污水处理厂位于益阳市赫山区兰溪镇金塘村兰溪河南岸。总投资额 4816.03 万元，污水处理采用 IBR 工艺。兰溪镇污水处理厂包括污水处理厂（含厂外泵站）和污水管网配套两大部分。服务范围为东起佳业路，人民路、南至尹兴路、西至白龙路、北至千家洲路共 400.07ha（4000700m²）的区域范围。污水处理厂正在建设，预计 2019 年 5 月投产。

污水经处理后排入兰溪哑河，兰溪哑河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。污水处理厂设计出水水质为《城镇污水处理厂污染物

排放标准》(GB 18918-2002)一级 A 标准。

表 1.2-8 污水设计进水水质 单位: mg/L

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH (无量纲)
水质	320	200	240	30	40	4	6-9

8、益阳市垃圾焚烧发电厂

益阳市垃圾焚烧发电厂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60000m²，合90.0亩。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），属于II级焚烧厂规模，每年机炉运行8000小时。采用机械炉排炉焚烧工艺，选用2条400t/d的垃圾处理生产线。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）

项目主要环境保护敏感目标及规模、方位、距离、保护级别等情况见下表。

表 3-4 环境敏感目标一览表

环境要素	保护目标	位置及坐标	规模	保护等级
大气环境	百家墩村居民点	东南面, 380-640m, E112. 44325519N28. 58436584	约40户	(GB3095-2012) 及 修改单 二级
		西 南, 230-380m, E112. 43755817 N28. 58498812	约20户	
		西北, 220-580m, E112. 43833065N28. 59023452	约20户	
		北, 190-440m, E112. 44007945N28. 59068513	约30户	
		东北, 250-470m, E112. 44325519N28. 58436584	约40户	
声环境	百家墩村居民点	北面190米, E112. 43833065N28. 59023452	2户	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中2类区标准
地表水	兰溪河	北, 470m	/	GB3838-2002III级

三、环境质量现状

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、地下水、声环境、生态环境等）

1.环境空气质量现状

根据导则 6.2.1.3 评价范围内没有环境空气质量监测网数据或公开发布的环境空气质量现状数据的，可选择符合 HJ664 规定，并且与评价范围地理位置邻近，地形、气候条件相近的环境空气质量城市点城区域点监测数据。

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。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5*5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用 2018 年益阳市环境保护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”。因益阳市环境保护局网站上关于 2018 年的空气质量统计数据还未公布，暂且只能引用空气质量达标的结论。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，本项目厂距离赫山环保分局 7.6km，并且与评价范围地理位置紧近，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。

本项目所在区域的大气环境属二类功能区，环境空气质量应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，本评价引用《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书》中由湖南林晟环境监测有限公司于 2016 年 12 月 9 日~12 月 15 日对项目周边的环境空气质量进行了现场监测，监测点位于 G1 农业银行在本项目上风向东北方和 G2 月塘湖村在本项目下风向西南方，监测点位图见附图，具体监测结果见表 3-2。

表 3-2 环境空气日均浓度监测结果

监测因子	监测点位	样品数 (个)	浓度范围	超标率 (%)	最大超标倍数	评价指数 Pi	评价标准
PM ₁₀ (mg/m ³)	G1	7	0.171~0.215	100	/	1.43	0.15mg/m ³
	G2	7	0.173~0.212	100	/	1.41	
TSP (mg/m ³)	G1	7	0.260~0.269	0	/	0.89	0.30 mg/m ³
	G2	7	0.261~0.286	0	/	0.95	
SO ₂ (mg/m ³)	G1	7	0.024~0.028	0	/	0.187	0.15 mg/m ³
	G2	7	0.027~0.036	0	/	0.24	
NO ₂ (mg/m ³)	G1	7	0.072~0.078	0	/	0.975	0.08 mg/m ³
	G2	7	0.075~0.078	0	/	0.938	

表3-3 环境空气现状小时浓度监测与评价结果

监测点位	监测因子	样品数 (个)	浓度范围 (mg/m ³)	超标率 (%)	最大超标倍数	评价指数 P _i	评价标准 (mg/m ³)
G1	SO ₂	28	0.020~0.050	0	/	0.1	0.50
	NO ₂	28	0.072~0.102	0	/	0.51	0.20
G2	SO ₂	28	0.020~0.042	0	/	0.084	0.50
	NO ₂	28	0.089~0.111	0	/	0.555	0.20

由表 3-2 和表 3-3 可知，评价区域各监测点位 SO₂、NO₂ 小时浓度、日均浓度和 TSP 日均浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，但 PM₁₀ 日均浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求，其原因是本项目用地均已经平整，地表裸露无植被，监测点位均靠近主干道，湿度较高，污染物不容易扩散，扬尘和汽车尾气导致污染物浓度相对较高。

2、地表水环境质量现状

为了了解本项目区域地表水环境质量现状，本项目引用 2017 年 8 月益阳市环境监测站对兰溪河水质的监测数据。

(1) 监测工作内容

共设置 2 个监测断面，监测因子见表 3-3。

表 3-3 地表水环境监测工作内容

序号	监测位置	监测项目	与项目位置关系
----	------	------	---------

W1	全丰断面	pH、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、	WN, 5.6km
W2	兰溪镇中学断面	TP	E, 1.1km

(2) 监测分析方法

按国家颁布的《地表水和污水监测技术规范》(HJT91-2002)和《水和废水监测分析方法》执行。

(3) 监测结果统计分析

本次地表水环境现状监测及统计分析结果见表 3-4。

表 3-4 水环境现状监测与评价结果 单位: mg/L (pH 无量纲)

监测因子 \ 监测断面		W1	W2	GB3838-2002 中III类标准
pH	监测值	7.64	7.7	6~9
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	
COD	监测值	42.1	39.4	≤20
	超标率	100	100	
	最大超标倍数	1.11	0.97	
氨氮	监测值	1.88	0.889	≤1
	超标率	100	0	
	最大超标倍数	0.88	0	
BOD ₅	监测值	9.4	8.8	≤4
	超标率	100	100	
	最大超标倍数	1.35	1.2	
TP	监测值	0.24	0.253	≤0.2
	超标率	0	0	
	最大超标倍数	0	0	

(4) 地表水环境现状评价

监测及统计结果表明: W1 监测断面 COD、BOD₅、氨氮和 W2 监测断面 COD、BOD₅ 监测因子浓度均超过了《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中III类标准的要求。超标原因主要是岸边的生活、农业废水和部分工业废水未经处理直接排入兰溪河。目前, 益阳市正对兰溪河进行整治: 对工业企业进行准入制; 环保不达标企业进行停产整顿。随着进一步整治, 兰溪河水质将得到改善。本项目无生产废水外排, 不增加生活污水外排废水量, 对兰溪河水质影响较小。

3、声环境质量现状调查及评价

为了解建设项目周围声环境状况，委托湖南格林城院环境检测咨询服务有限公
司 2018 年 12 月 20 日~12 月 21 日对项目所在地的厂界四周进行噪声现状监测，监测
点位图见附图，具体监测结果见表 3-5。

表 3-5 厂界噪声现状监测结果 单位：dB(A)

编号	监测点位		监测结果		标准值	达标状 况
			12 月 20 日	12 月 21 日		
N ₁	厂界东	昼间	59.5	59.6	65	达标
		夜间	43.9	43.4	55	达标
N ₂	厂界南	昼间	52.6	53.7	65	达标
		夜间	42.8	42.1	55	达标
N ₃	厂界西	昼间	48.2	47.6	65	达标
		夜间	40.1	40.9	55	达标
N ₄	厂界北	昼间	57.5	57.2	65	达标
		夜间	41.5	41.7	55	达标
N ₅	厂区北侧百家 墩村居民点	昼间	52.8	53.2	60	达标
		夜间	40.9	40.7	50	达标

由表 3-5 中监测数据可知，项目所在地昼、夜间环境监测值均能达到《声环境
质量标准》（GB3096-2008）中 3 类声环境功能区标准要求，厂区北侧百家墩村居民
点昼、夜间环境监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类声环境
功能区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

四、评价适用标准

环境
质量
标准

1.空气环境

大气环境中 PM₁₀、SO₂、NO₂、TSP、O₃、CO、PM_{2.5} 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及 2018 年修改单,相关标准见表 4-1。

表 4-1 环境空气质量标准

污染物名称	浓度限值	
	取值时间	二级标准
SO ₂	年平均	60 μg/m ³
	24 小时平均	150 μg/m ³
	1 小时平均	500 μg/m ³
NO ₂	年平均	40 μg/m ³
	24 小时平均	80 μg/m ³
	1 小时平均	200 μg/m ³
PM ₁₀	年平均	70 μg/m ³
	日平均	150 μg/m ³
TSP	年平均	200 μg/m ³
	日平均	300 μg/m ³
O ₃	日最大 8 小时平均	160 μg/m ³
	1 小时平均	200 μg/m ³
CO	24 小时平均	4 μg/m ³
	1 小时平均	10 μg/m ³
PM _{2.5}	年平均	35 μg/m ³
	日平均	75 μg/m ³

2.地表水环境

本项目所在地地表水系水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

表 4-2 地表水环境质量标准 单位: mg/L, pH 除外

序号	参数	Ⅲ类
1	pH	6-9
2	COD	≤20
3	BOD ₅	≤4
4	NH ₃ -N	≤1.0
5	SS	--
6	TP	≤0.2
7	TN	≤1.0
8	石油类	≤0.1
9	粪大肠菌群	≤10000 个/L

3.声环境

本项目位于益阳市粮食产业园内，按区域的使用功能特点和环境质量要求，项目区域声环境均执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准。标准限值见表4-3。

表 4-3 声环境质量标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

污染物排放标准

1、废水：

运营期，项目建成后，近期生活废水经化粪池处理后做农家肥使用；远期废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准和兰溪污水处理厂进水水质标准要求。由污水管网进入兰溪镇污水处理厂处理。

表 4-4 污水综合排放标准 单位：mg/L， pH 除外

序号	参数	Ⅲ类
1	pH	6-9
2	COD	500
3	BOD ₅	300
4	NH ₃ -N	—
5	SS	400
6	TP	4.0
7	TN	50

2、大气污染物

①大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源排放限值：

表 4-5 大气污染物综合排放标准

参数	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	高度	最高允许排放速率 (kg/h)
颗粒物	120	20	5.9

表 4-6 大气污染物综合排放标准

参数	周界外浓度 (mg/m ³)
颗粒物	1.0

②锅炉烟尘执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉；

表4-7 锅炉大气污染物排放标准

污染物	浓度限值 mg/m ³	排气筒高度	林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃煤锅炉
SO ₂	200	30m	≤1	
NO ₂	200			
烟尘	30			

③食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 小型规模标准。

3、噪声

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 具体限值详见表 4-7。

表 4-7 建筑施工场界环境噪声排放标准限值

昼间 dB(A)	夜间 dB(A)
70	55

营运期项目厂界边界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类, 标准限值见表 4-8。

表 4-8 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3 类	65	55

4、固体废物

生活垃圾执行《生活垃圾填埋污染控制标准》(GB16889-2008); 一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单。

总量控制指标

废气: 项目锅炉废气经水膜除尘处理后, 于 30m 烟筒外排。

废水: 环评要求该企业近期生活污水, 经过沉淀、化粪池处理后用作农家肥。远期经化粪池预处理后排入兰溪镇污水处理厂。

废气: SO₂:0.198t/a; NO_x: 0.198t/a ;
总量控制建议指标 (最终由当地环保局确定)。

五、建设项目工程分析

施工期环境影响及防治措施分析

根据现场勘察，本项目基础工程和主体工程已经建成，施工期主要为装修及设备的安装，本次环评仅对装修及安装阶段的环境污染源及环境影响进行简要分析。

表 5-1 施工期主要污染源及污染物

工程内容	污染类型	产污环节说明	主要污染因子
装饰工程和设备安装	废气	汽车运输和室内装修废气	扬尘、装修废气
	噪声	砂轮锯、电锯、电梯、建材切割机等	L _{eq}
	固废	废瓷砖、废包装材料等	建筑垃圾
施工人员日常生活活动	废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	固废	生活垃圾	生活垃圾

施工期污染物产排分析

本项目施工期预计为 2 个月（按 60 天计），现场平均每天施工人员约 10 人，施工人员多为当地村民，不在施工场地内住宿。

(1) 废气

施工期大气污染物主要为施工扬尘、运输车辆排放的废气和装修材料的油漆废气。

①扬尘：根据《建设理论研究》2012 年第 26 期（施工扬尘污染及防治措施）中的研究，施工扬尘大部分是由车辆在工地的来往行驶引起的。扬尘的排放量与材料运输车辆的行驶速度、施工场地的面积和施工活动频率及土壤的泥沙颗粒含量成正比例，还与当地气象条件如风速和湿度等有关。施工期的扬尘按同类项目的监测数据进行类比分析，施工工地扬尘浓度一般在 0.3mg/m³ 左右。

②燃油废气：运输车辆，在运行过程中会排放燃油废气，其中主要污染物为烃类、NO_x、CO 等，由于运输车辆及动力设备在现场较分散且停留时间短，废气产生量较少。

③油漆废气：装修阶段的油漆废气，排放时间短，而且作业点分散。因此，在装修油漆期间，选用优质环保的涂料，加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二月后才能营业。

(2) 废水

施工期主要的水污染为施工人员生活污水。

施工人员 10 人，在施工场地产生的生活污水中主要含有 COD、BOD5、SS、NH3-N 等污染物。根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）的规定，不在施工场地食宿，生活用水量按 50L/人·d 计，排水量按生活用水量的 80%计，则生活污水排放量为 0.4m³/d（施工人员按 30 人/d 计）。施工期为 60 天，故生活用水总排放量为 24m³。根据《城市污水处理厂处理设施设计计算》（化学工业出版社 2004 年第一版）中典型生活污水水质指标计算，生活污水中主要污染物为 COD、BOD5、SS 及 NH3-N，其污染物浓度和产量分别为 COD: 250mg/L, 0.006t; BOD5: 100mg/L, 0.0024t; SS: 100mg/L, 0.0024t; NH3-N: 20mg/L, 0.0005t。施工生活污水经化粪池收集处理后用于项目周边肥田。

(3) 噪声

项目装修阶段主要使用装修设备切割机、电锯、电钻等产生的噪声和材料运输车辆产生的噪声。施工期短，选用低噪声设备，通过合理安排施工工序，缩短施工周期、合理安排施工时间、禁止夜间施工。在室内关闭窗户，做到文明施工，期施工噪声可以减少至人们接受的水平。

(4) 固体废物

本项目固体废物主要为装修废料、施工人员的生活垃圾。

装修废料产生量约为 0.5t。装修废料首先考虑废料的回收利用，对钢筋、钢板、木材等下角料可分类回收交废品收购站处理；对不能回收的交环卫部门处理，严禁随意倾倒填埋，从而可以避免工程废料造成二次污染。

生活垃圾：项目施工人员按 10 人计，生活垃圾按每人每天 0.5kg 计算，施工期为 60 天，生活垃圾产生量为 0.03t。

废油漆桶和废油漆属危废，产生量约为 0.05t,运往有处理资质的单位进行处理。

运营期工艺流程简述

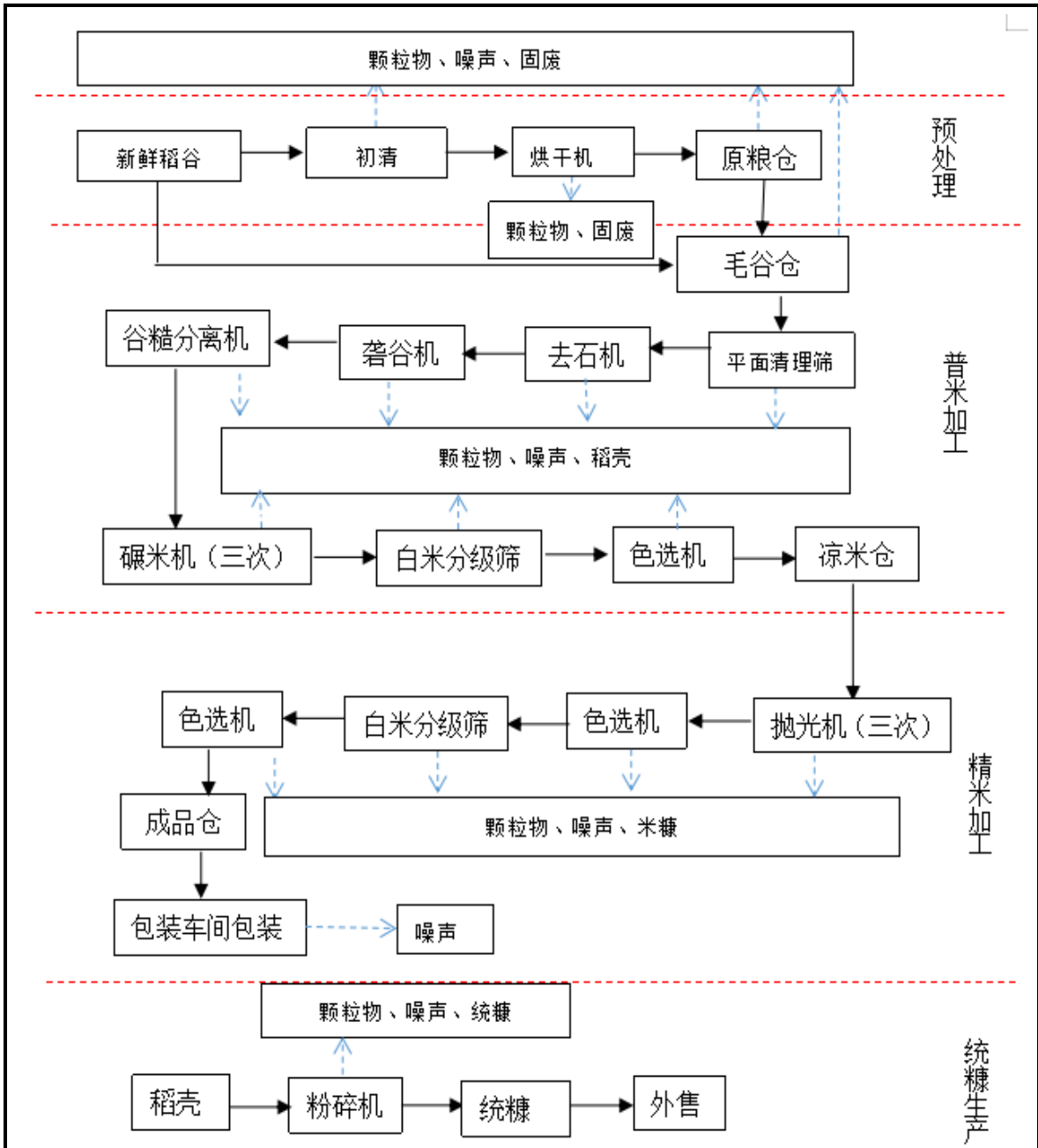


图 5-1 项目运营期工艺流程及产污环节图

工艺流程简述

(1) 预处理

建设项目将收购的新鲜水稻过地磅后，在卸料处直接由清理筛进行初次清理，去除其中尺寸较大石子、稻草等杂质后，原理为较大的杂质经清理筛后，留在筛子上，由设备上方安装的集气罩吸到重力沉降室处理。在此工段中主要污染物为粉尘、稻草和大石子、运输噪声。比较湿的约占 30%稻谷送入烘干房进行烘干，最后入原粮仓储存。根据《优质稻谷》（GB/T17891-1999）标准烘干后稻谷的水分含量要

低于 13.5%。在此工段中主要污染物为粉尘、粮仓余留下的杂质。

(2) 普米加工

①二次清理筛

稻谷首先经毛谷仓再进入二次清理筛，去除与稻谷大小不同的轻杂质（如稻草、杂质、灰尘）。原理为轻杂质经清理筛后，浮在稻谷的上方，由设备上方安装的集气罩吸到布袋除尘室处理。在此工段中主要污染物初清产生的粉尘、噪声和稻草。

②去石

本项目去石采用吸式比重去石机，利用鼓风机使稻谷流动，比重较大的石块等，落入到筛面，不会进入到下道工序，在此工段中产生污染物为收集的碎石块、设备运行噪声和少量粉尘。

③砻谷、谷糙分离

本工序是生产线上一重要环节，其生产效率直接影响到产品的质量和经济效益。清理后的稻谷经砻谷机脱壳，加工成糙米，砻谷机不能百分之百把稻谷脱壳，砻谷的糙米经谷糙分离机把糙米与稻谷分开，稻谷返回到砻谷机继续除壳，产生半成品一部分存储于毛米仓，一部分由于重力作用进入下一步工序。在此工段中产生的主要.为粉尘、稻壳、设备运行噪声。

④碾米

本工艺设计方案为三道碾米，一次色选，对产生糙米进行碾米，初次色选后进入毛米仓。

考虑到原粮为长粒状，在碾米时极易破碎而增加碎米粒。因此采用卧式碾米机，这样可大大降低碾米时的碎米率，提高成品米的出米率。按照不同米的要求，在此工段中的污染主要为油糠等、粉尘、设备运行噪声。

(3) 精米加工包括三次抛光、分级、两次色选

在成品中产生了一定的碎米和异色米。为了使成品米达到商品米的销售要求，需对成品米进行整理，按照不同米的要求，抛光时采用湿式抛光，增加米的光洁度，增湿时为喷洒雾状水，充分与米表面接触。根据建设单位提供的资料，抛光用水量约为 3.0L 水/吨大米。抛光后再一道白米分级和两次次色选后就成喂精米，此工序的目的就是分离整粒米中碎米和异色米。

(4) 包装

大米包装按不同规格要求选用不同的包装袋，此过程中主要污染为机械设备运行产生的噪声。

(5) 统糠生产

稻壳通过粉碎机粉碎成统糠，产生的废气会一并纳入布袋除尘系统，因此此部分做为普米生产的副线。

备注：

原粮收购严格按照《优质稻谷》（GB/T17891-1999）标准执行，感官检验要求“干、净、饱”；检验检测要求：稻谷出糙率 $\geq 75\%$ ；杂质 $\leq 1.0\%$ ；水分 $13\sim 13.5\%$ ；不完善粒 $\leq 3.0\%$

运营期污染源强分析

1、大气污染源分析

(1) 食堂油烟

项目员工食堂设有 2 个基准灶头，食堂提供三餐，采用液化气，根据饮食行业统计资料，人均食用油用量约为 $30\text{g}/\text{人}\cdot\text{d}$ ，在炒作时油烟的挥发量约为 3% ，根据建设单位提供资料，食堂运营期预计每天最大就餐人数为 15 人次，项目每年运营时间为 300 天，油烟产生量预计为 $4.05\text{kg}/\text{a}$ 。要求安装油烟净化器净化油烟，净化效率不低于 85% ，风机风量不小于 $1000\text{m}^3/\text{h}$ ，达标后通过专用烟道经土建竖井至屋顶排放。按日高峰期 3h 计，则油烟产生浓度为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放量为 $0.6075\text{kg}/\text{a}$ ，排放浓度按 $0.675\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定其排放浓度不得超过 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(3) 粉尘

以下 4 处废气（预处理废气、普米加工废气、精米加工粉尘和谷壳破碎粉尘）的排气筒最后都在楼顶上汇集合并为一根总排气筒（1#），排气筒高 20 米。

①预处理废气

粮食在预处理阶段卸粮、初清、烘干，烘干机内烘干最后入粮仓过程会产生一定量的水蒸气和粉尘，粉尘主要为细小的谷糠。

烘干过程采用 4 台批式循环谷物干燥机进行烘干，类比同类型项目（《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响评价报告书》），项目烘干过程粉尘产生量约占粮食烘干量的 0.5% ，则烘干过程产生的粉尘量为 $21.6\text{t}/\text{a}$ 。批示谷物干燥机在粮食进出口均设置密闭的集气系统，粉尘能全部有效

收集，粉尘经集尘收集后由 18 米高的重力沉降室处理，最后再防水脉冲除尘器处理后由 20 米高的排气筒外排。烘干房年工作 60 天，24 小时工作，则烘干房粉尘产生量为 15kg/h。重力沉降室去除效率为 80%，脉冲除尘器的去除效率为 99%，排放量为 0.03kg/h(0.0432t/a)。车间

卸料、初清、进出粮仓过程集中在预处理区类比芜湖市业金米业有限公司年加工一万吨精米建设项目环境影响评价，产尘量占作业量的 0.001%计，年加工稻谷 144000t/a，则粉尘产生量为 1.44t/a。采用重力沉降室沉降，最后再防水脉冲除尘器处理后由 20 米高的排气筒外排。车间有组织粉尘收集按 98%计算，车间有组织粉尘的产生量为 1.4112t/a，除尘后的排放量为 0.003t/a，车间无组织粉尘排放排放量为 0.0288t/a(0.006kg/h)。

预处理的所有工序废气最后集气收集后都进入重力沉降室，因此预处理废气有组织排放统计见下表

表 5-2 预处理的有组织粉尘的产排情况

排放源	废气量 (m ³ /h)	产生状况		治理措施	去除率 (%)	排放状况	
		浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)
烘干废气	4000	3750	21.6	重力沉降室+布袋除尘器	99.80%	2.66	0.046
卸料、初清、 进出粮仓废气	8000	125	1.4112				
总计	12000	1331.666667	23.0112				

②普米加工废气

项目主要产生点粉尘产生主要体现在筛分、去谷、砻谷、谷糙分离、碾米、白米分级、色选等工序。根据《工业污染源产排污系数手册》中谷物磨制产排污系数表，稻谷加工过程中粉尘产污系数为 0.015 千克/吨-原料，则本项目粉尘产生量为 2160kg/a；废气主要为粉尘，由于建设项目采用全封闭式生产，各生产环节均采用管道式连接方式，生产中仅极少量粉尘散逸在车间内，风机风量 4000m³/h 经刹克龙(即旋风除尘)+布袋除尘后排放，根据工艺设计方提供的数据刹克龙的处理效率能去掉 60%-70%的粉尘，本次环评按 60%，布袋除尘处理效率以 99%计，则排放的废气中的粉尘排放量为 0.0086t/a，排放浓度为 0.15mg/m³。

③精米加工粉尘

本项目设有 1 条精米加工生产线三级抛光、二级色选、一次白米分级筛，根据

类比高邮市兴美米业有限公司年加工大米 1000 吨建设项目环评，粉尘产生量约占原料的 0.5‰，本项目原料总用量 144000t/a，粉尘产生量为 72t/a。采用刹克龙+脉冲布袋除尘器除尘，根据工艺设计方提供的数据刹克龙的处理效率能去掉 60%~70%的粉尘，本次环评按 60%，脉冲布袋的处理效率为 99%，风机风量为 28000m³/h，排放的废气中的粉尘量为 0.288t/a，排放浓度为 1.43mg/m³。

④谷壳粉碎粉尘

项目谷糙分离机产生的稻壳以及各工段加工产生的统糠经离心风机负压吸至粉碎加工段，粉碎机粉碎工序设有 2 台粉碎机，依据《工业污染源产排污系数手册》饲料加工行业产排污系数表，根据手册说明将除尘系统作为生产工艺设备，工业粉尘的产排污系数相等。稻壳加工过程中粉尘产污系数为 0.043 千克/吨产品。本项目年加工稻谷 144000t，稻壳产生量据建设单位提供的资料，稻壳占原料的 22%，为 31680t，则粉碎机粉碎工段中粉尘有组织排放量为 1.36t/a。谷壳粉碎阶段年工作时间为 2400h，根据工艺设计方提供的数据刹克龙的处理效率能去掉 60%~70%的粉尘，本次环评按 60%，脉冲布袋的处理效率为 99%，粉尘的排放量为 0.00544t/a，排放浓度为 1.43mg/m³。

表 5-3 粉尘产排情况表

排放源	废气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
		浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)			浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)
预处理	12000	1331.67	23.0112	15.980	重力沉降室+布袋除尘器	99.80%	4.010	0.0462	0.032
普米加工	8000	37.50	2.16	0.300	刹克龙+布袋除尘	99.60%	0.150	0.00864	0.001
精米加工	12000	833.33	72	10.000	刹克龙+脉冲袋式除尘	99.60%	3.333	0.288	0.040
谷壳破碎	10000	18.89	1.36	0.189	刹克龙+脉冲袋式除尘	99.60%	0.076	0.00544	0.001
总计 1	42000	630.21	98.5312	26.469	/	/	1.760	0.348	0.074
总计 2	30000	349.63	/	10.489	/	/	1.399	/	0.042

预处理、普米加工、精米加工和谷壳破碎的粉尘最后都由一根 20 米高的排气筒排出，上表中总计 1 为所有排放源的粉尘产排情况统计情况。因为预处理废气只有在进新粮的两个月使用，因此在预处理不使用时的粉尘的产排情况统计数据为总计 2。

(3) 锅炉废气

锅炉废气：项目采用 2 吨锅炉为批式循环谷物干燥机提供热风，使用生物质燃

料，类比湖南一家亲米业有限公司年加工 1 万吨大米及粮食储备基地建设项目环境影响报告表，热风炉用生物质燃料约为 45t/万吨稻谷.a，本项目进粮 14.4 万吨，需要烘干的粮食占总粮食的 30%，需要烘干的粮食为 4.32 万吨。本项目生物质燃料约为 194.4t/a，年工作 60 天，每天 24 个小时。锅炉废气经 30m 高的排气筒（2#）排出。

环评要求建设单位在购买生物质成型燃料时，购买硫含量在 0.06%以下的生物质成型燃料，生物质成型燃料的燃烧废气主要是烟尘、氮氧化物、二氧化硫。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》“4430 工业锅炉产排污系数表-生物质工业锅炉”，核算废气产生及排放量。环评要求企业设置水膜除尘器处理燃生物质废气，然后通过不低于 30m 高的烟囱排放。除尘器除尘效率不低于 80%，则通过处理后，加热炉燃生物质烟气中烟尘排放量为 0.097t/a，排放浓度 80mg/m³，SO₂ 排放量为 0.198t/a，排放浓度 163mg/m³，NO_x 排放量为 0.198t/a，排放浓度 163mg/m³，达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉排放浓度限值。

表 5-4 项目计算参数一览表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	排污系数	产生量
蒸汽/热水/ 其它	生物质	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240.28	1213110.432
		二氧化硫	千克/吨-原料	17S	198.288
		烟尘	千克/吨-原料	0.5	97.2
		氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	198.288

注：对于二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。例如生物质中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1）

本项目锅炉燃烧生物质燃料废气产排情况见表 5-3。

表5-5 锅炉大气污染物产排污情况

生 工序	污染量	废气量	产生浓度 (mg/m ³)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/m ³)	排放量 (t/a)	允许排放浓度 (mg/m ³)
烤房	SO ₂	121311 0.432 m ³	163	0.198	163	0.198	200
	颗粒物		80	0.097	16	0.0194	30
	NO _x		163	0.198	163	0.198	200

2、水污染源分析

建设项目用水为生产用水、生活用水。项目废水主要为生活污水，主要污染物成分为：COD、NH₃-N、SS 等。

① 生产用水

项目生产有 72000 吨大米，大米抛光处理中采用湿式抛光，因此会在着水机中加入少量自来水，抛光处理用水量为 3L/吨大米，经计算生产用水量为 216t/a，即 0.72t/d（全年工作时间以 300 天计算），该部分水一部分进入产品中，另一部分损耗挥发，不外排，损耗按 20%计算，损耗量为 0.144 t/d。因此，整个生产工艺中无生产废水产生。

②生活用水

项目营运期废水主要为职工生活污水（含食堂废水），食堂废水隔油沉淀预处理后与其他生活污水一起入化粪池处理，根据建设方提供资料，项目职工人数为 15 人。参考《湖南省用水定额》（DB43-T388-2014）员工生活用水定为 80L/人·d，则本项目生活用水量为 1.2t/d，年用水量为 360t。排水系数按 0.8 计算，项目废水排放量为 288t/a。类比同类项目（沅江市旭泰米业有限公司年加工 4 万吨优质大米及 1.5 万吨仓储项目，其生产工艺及产品均与本项目生产工艺、产品类似具备类比性），COD350mg/L、BOD200mg/L、NH₃-N35mg/L、SS150mg/L、动植物油 20mg/L。排放浓度及排放量分别为：COD297mg/L，0.1t/a、BOD182mg/L，0.06t/a、NH₃-N33.3mg/L，0.01t/a、SS105mg/L，0.03t/a，动植物油 1mg/L，0.03t/a。项目生活污水污染源强见表 5-6、5-7

表 5-6 废水的产生浓度及产生量

指标值	COD _{cr}	BOD	氨氮	SS	动植物油
产生浓度 (mg/L)	350	200	35	150	20
产生量 (t/a)	0.1008	0.0576	0.0101	0.0432	0.0058

表 5-7 远期废水的排放浓度及排放量

指标值	COD _{cr}	BOD	氨氮	SS	动植物油
产生浓度 (mg/L)	297	182	33.3	105	1
产生量 (t/a)	0.0855	0.0524	0.0096	0.0302	0.0003

污水设计进水水质 单位：mg/L

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TN	TP	pH（无量纲）
----	-------------------	------------------	----	--------------------	----	----	---------

水质	320	200	240	30	40	4	6-9
----	-----	-----	-----	----	----	---	-----

项目废水经过化粪池处理后，满足污水处理厂进水水质要求，近期用作农肥，定期清运；远期待兰溪镇污水处理厂建成运行后，且污水管网铺设到项目厂区后，项目生活污水进行入兰溪镇污水处理厂进行处理外排。项目生活污水经合理处置后，对周边环境影响较小。

项目水平衡图见图 5-2。

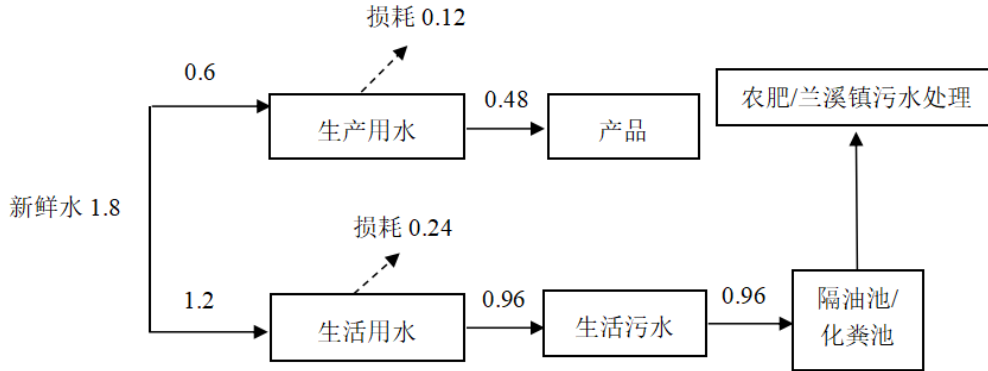


图 5-2 项目用水平衡图 单位 (t/d)

3、噪声污染源分析

本项目运营期间主要噪声源为振动筛、砻谷机、去石机、抛光机、风机、碾米机等各种生产设备，单台噪声值大约为 65~90dB (A)。

表 5-6 设备噪声源强一览表

序号	设备名称	数量	等效噪声值 dB (A)	测点距设备距离 (m)	位置
1	振动筛	2 台	65	1	1F 预处理车间
2	平面清理筛	2 台	65	1	3F 普米加工车间
3	吸式比重去石机	2 台	70	1	3F 普米加工车间
4	气动砻谷机	4 台	70	1	3F 普米加工车间
5	重力谷糙分离机	2 台	70	1	3F 普米加工车间
6	卧式碾米机	12 台	75	1	3F 普米加工车间
7	白米分级筛	2 台	65	1	3F 普米加工车间
8	色选机	2 台	65	1	3F 普米加工车间
9	白米分级筛	1 台	65	1	3F 精米加工车间
10	卧式抛光机	6 台	70	1	3F 精米加工车间
11	色选机	4 台	65	1	3F 精米加工车间
12	粉碎机	2 台	90	1	1F 谷壳破碎车间

4、固体废物

本项目固体废弃物主要为稻谷初加工时收集的杂质（草棒、稻叶等），去石机选出的碎石块，除尘系统收集的粉尘以及职工生活垃圾等。

（1）粮食装卸、入库稻草等杂质

粮食装卸、入库过程中产生的谷壳，沉降后及时清扫进行收集。该部分产生量约为总粮食的 0.01% -0.03%，为保守估计,本次评价取值 0.03%算，则收集量为 43.2t/a。

（2）去石机、清理筛杂质

建设项目初清过程中产生的杂质主要有草棒、稻叶，同时有去石机选出的碎石块，其产生的杂质质量根据企业提供资料，占原粮的 5‰，项目原粮用量为 144000t/a，则收集的杂质及碎石块总量为 720t/a，经收集后交由环卫部门统一处理。

（3）去壳、油糠

项目生产过程中，稻谷出壳率按 22%计算，粉碎后的统糠为 31678.64t/a；出糠率 10%计算，则油糠的产生量 14400t/a。统糠和油糠共计 46078.64t/a。

（4）除尘系统收集的粉尘

建设项目除尘系统主要包括重力沉降室粉尘、布袋除尘粉尘、脉冲除尘器粉尘，根据工程分析可知，除尘器收集粉尘量为 98.1827t/a，除尘系统收集粉尘可作为饲料集中收集后外售。

（5）色选碎米、杂色米

类比同类项目，大米中的碎米粒约占总量的 10%、杂色米约占总量的 2.45%，则为 碎米粒、异色米分别为 14400t/a、3531.6t/a。共计 17931.6t/a。

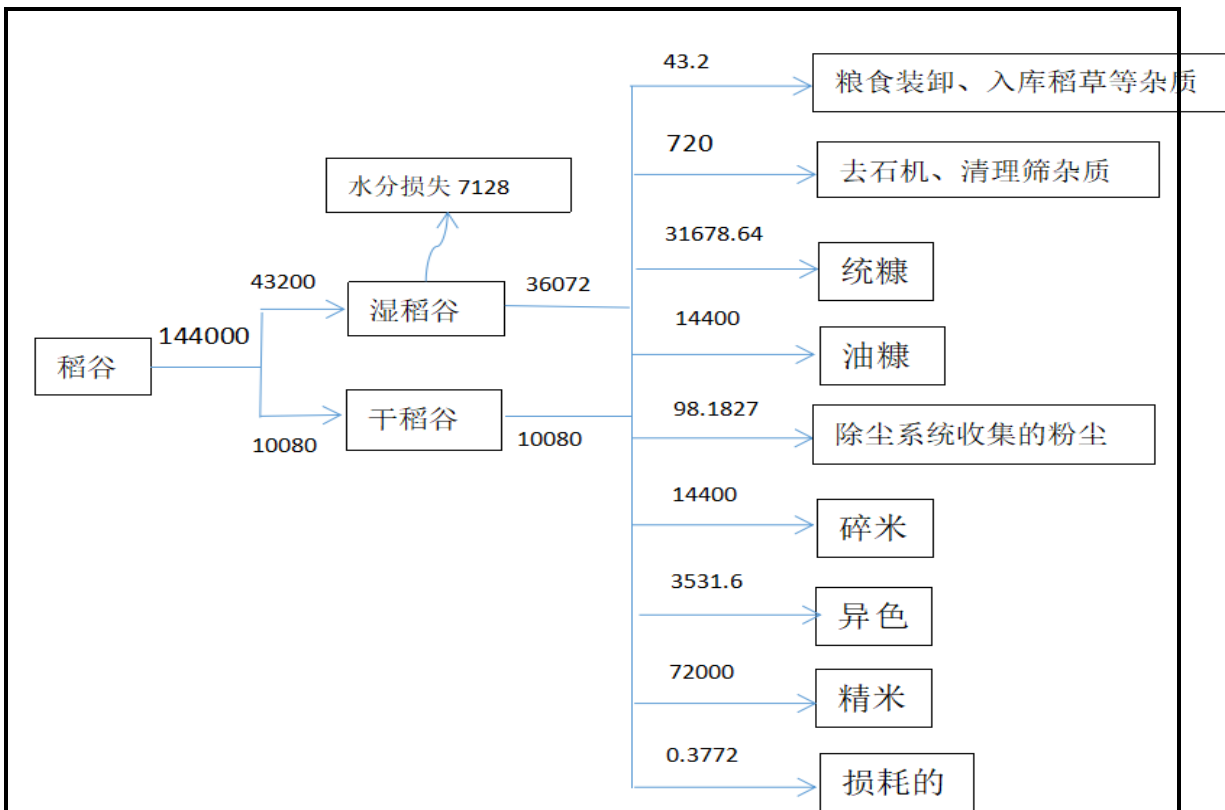


图 5-3 物料平衡图 单位 t/a

注：烘干前水分大约占比 30%，烘干后占比 13.5%

(6) 生活垃圾

项目员工人数 15 人，综合垃圾产生量按 1kg/ d 人计，生活垃圾年产生量 4.5t/a。

(7) 锅炉废渣

项目锅炉采用生物质燃料。通过同类项目（安乡县五谷农作物种植专业合作社稻谷烘干及粮食加工项目）可知炉渣产生量约为生物质燃料用量 20%，则项目炉渣产生量为 38.88t/a。炉渣统一收集交给环卫部门清运。

(8) 废包装袋

据建设单位提供，废包装产生量为 0.3t/a，外售给废品回收站。

(9) 危险废物

本项目使用机械黄油润滑设备，因此会产生废机械黄油 4L 每年，抹油抹布 1Kg/a，废机械黄油属性为危险废物（HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液），废物代码 900-006-09，抹油抹布属于危险固废（HW49 其他废物），危废代码 900-041-49（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），收集后暂存在厂内危废暂存库，

待一定数量后拟送有资质的单位处置。本项目使用量特别少，对环境的影响小。

表 5-7 固体废弃物产生和排放状况

序号	污染物名称	产生量	处理处置方式	排放量	备注
1	粮食装卸、入库 稻草等杂质	43.2t/a	交由环卫部门统一清运	综合利用	一般废物
2	去石机、清理筛 杂质	720 t/a	用于铺路材料		一般废物
3	油糠、统糠	46078.64t/a	外售作为饲料		一般废物
4	碎米、杂色米	17931.6t/a	出售给酒厂作为生产原料		一般废物
5	生活垃圾	4.5t/a	交由环卫部门统一清运		一般废物
6	锅炉废渣	38.88t/a	交由环卫部门统一清运		一般废物
7	除尘器收集粉尘	98.1827t/a	外售相关方		一般废物
8	废包装袋	0.3t/a	外售给废品回收站		一般废物
9	废机械黄油	4L	危废暂存间暂存,最后交有资 质的单位处理	4L	危险废物
10	废抹油抹布	1kg		1kg	危险废物

六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物名称	处理前		处理后		
			产生量及产生浓度		排放量及排放浓度		
大气 污 染 物	有组织	粉尘	2000mg/m ³ , 23.04t/a		4.01mg/m ³ , 0.0462t/a		
			122.2mg/m ³ , 2.16t/a		1.22mg/m ³ , 0.0216t/a		
			1000mg/m ³ , 56.6t/a		1mg/m ³ , 0.566t/a		
			20mg/m ³ , 1.36t/a		0.04mg/m ³ , 0.00272t/a		
	锅炉	粉尘	80mg/m ³ , 0.097t/a		16mg/m ³ , 0.0194t/a		
		SO ₂	163mg/m ³ , 0.198t/a		163mg/m ³ , 0.198t/a		
		NO _x	163mg/m ³ , 0.198t/a		163mg/m ³ , 0.198t/a		
	食堂	油烟	4.5mg/m ³ , 4.05kg/a		0.0675mg/m ³ , 0.6075kg/a		
	无组织 预处理室	粉尘	0.0288 t/a		0.0288 t/a		
	水 污 染 物	生活污水 288t/a	COD _{Cr}	350mg/L、0.1008t/a		近 期： 作 用 作 农 肥	远 期
BOD			200mg/L、0.0576t/a		182mg/L、0.0524t/a		
SS			150mg/L、0.0101t/a		105mg/L、0.0096t/a		
氨氮			35mg/L、0.0432t/a		33mg/L、0.0302t/a		
动植物油			20mg/L、0.0058t/a		1mg/L、0.0003t/a		
固 体 废 弃 物	一般固废	粮食装卸、入库稻草等杂质	43.2t/a		交由环卫部门统一清运		
		去石机、清理筛杂质	720 t/a		用于铺路材料		
		油糠、统糠	46078.64t/a		外售作为饲料		
		碎米、杂色米	17931.6t/a		出售给酒厂作为生产原料		
		生活垃圾	4.5t/a		交由环卫部门统一清运		
		锅炉废渣	38.88t/a		交由环卫部门统一清运		
		除尘器收集粉尘	98.1827t/a		外售相关方		
	危险废物	废机械黄油	4L		危废暂存间暂存，最后交由资质的单位处理		
		废抹油抹布	1kg				
噪声	项目噪声主要来自于生产设备产生的噪声，其声级值在 65~90dB(A)。						
<p>主要生态影响：</p> <p>本项目厂房已经建成，生产及生活过程中产生的各种污染物通过切实有效的治理措施，对周围生态环境造成的影响小。</p>							

七、环境影响分析

(一) 施工期环境影响分析

施工期两个月、时间短，并且施工阶段已经到装饰安装阶段，因此施工期进行简要分析。

1、大气环境影响分析

根据工程污染因素分析，项目施工期间的主要大气污染源为：以燃油为动力的运输车辆排放的废气；装卸运输过程中产生的扬尘；装修阶段有机废气。其中扬尘污染为施工期特征污染源，为短期影响，将随施工结束而终止。

应当采取的环保措施为：运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，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。安排专人适当地对进厂道路进行洒水降尘。在装修油漆期间，选用优质环保的涂料，加强室内的通风换气，油漆结束完成以后，也应每天进行通风换气一至二月后才能营业。

2、地表水环境影响分析

施工期主要的水污染为施工人员生活污水。

施工人员 10 人，在施工场地产生的生活污水中主要含有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等污染物。根据《室外给水设计规范》（GB50013-2006）的规定，不在施工场地食宿，生活用水量按 50L/人·d 计，排水量按生活用水量的 80% 计，则生活污水排放量为 0.4m³/d（施工人员按 30 人/d 计）。施工期为 60 天，故生活用水总排放量为 24m³。根据《城市污水处理厂处理设施设计计算》（化学工业出版社 2004 年第一版）中典型生活污水水质指标计算，生活污水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS 及 NH₃-N，其污染物浓度和产量分别为 COD：250mg/L，0.006t；BOD₅：100mg/L，0.0024t；SS：100mg/L，0.0024t；NH₃-N：20mg/L，0.0005t。施工生活污水经化粪池收集处理后用于项目周边肥田。

3、噪声

项目装修阶段主要使用装修设备切割机、电锯、电钻等产生的噪声和材料运输车辆产生的噪声。施工期短，选用低噪声设备，通过合理安排施工工序，缩短施工周期、合理安排施工时间、禁止夜间施工。在室内关闭窗户，做到文明施工，期施工噪声可以减少至人们接受的水平。

表 7-1 项目施工过程中主要施工设备机械噪声值

设备名称	测点距施工设备距离 (m)	最大声级 dB (A)
卡车	5	85
切割机	5	80
电锯	5	90
电钻	5	80

(1) 预测方法

本评价将根据施工噪声的场界限值标准要求 and 类比资料, 预测项目施工活动的噪声对周围声环境的影响范围。

(2) 预测模式

施工机械产生的噪声, 可近似作为点声源处理, 本评价采用数学模式法预测施工期建筑噪声对环境的影响。

噪声衰减公式:

$$L_2 = L_1 - 20\lg \frac{r_2}{r_1}$$

式中: L_1 ——距离声源 r_1 处的噪声值, dB (A);

L_2 ——距离声源 r_2 处的噪声值, dB (A);

噪声叠加公式:

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

式中: L ——某点噪声总叠加值, dB (A);

L_i ——第 i 声源噪声值, dB (A);

N ——声源个数。

(3) 预测结果

限于施工计划和施工设备等资料不够详尽, 并且装修时可能存在不咋同一房间内使用的情况, 现将施工中使用较频繁的几种主要机械设备的噪声值分别代入前述预测模式进行计算, 预测单台机械设备的噪声值。现场施工时具体投入多少台机械设备很难预测, 在未采取任何措施的情况下, 将所产生的噪声叠加后预测对某个距离的总声压级来分析项目施工期噪声对周围环境及敏感点的影响。

A、施工期单台机械设备不同距离处的噪声值

具体预测值见下表 7-2。

表 7-2 施工期噪声影响预测结果表 单位：dB (A)

机械类型	噪声预测值									
	5m	10m	20m	40m	50m	60m	100m	200m	300m	400m
卡车	85.0	79.0	73.0	66.9	65.0	63.4	59.0	53.0	49.4	46.9
切割机	80.0	74.0	68.0	61.9	60.0	58.4	54.0	48.0	44.4	41.9
电锯	90.0	84.0	78.0	71.9	70.0	68.4	64.0	58.0	54.4	51.9
电钻	80.0	74.0	68.0	61.9	60.0	58.4	54.0	48.0	44.4	41.9
切割机、电锯、电钻同时运行	90.8	84.8	78.8	72.7	70.8	69.2	64.8	58.8	55.2	52.7

从上表的预测结果可知，在不采取任何措施多台机械设备单独运转时，昼间分别距离噪声源 100m、20m、50m 左右才能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应限值，如果多台设备同时运转则要 60 米才能达标，夜间要在 300 米以外达标。因此装饰安装阶段必须在关闭门窗下的室内进行，可隔声 10dB（A），那么夜间在 100 米处能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）相应限值。进行，本项目距离厂界最近的敏感点为项目西北侧的百家墩居民点，距离厂界最近的距离为 190m，故本项目在施工期对周边的声环境敏感点的影响较小。

为了进一步优化项目周边施工期的声环境质量，将施工的不良影响程度降低的最小，建议建设方应严格做到以下几点防治措施：

（1）施工期应禁止夜间施工作业，要加强线操作人员的环境意识，对一些零星的手工作业，如拆装模板、装卸建材、尽可能做到轻拿轻放，并辅以一定的减缓措施，避免夜间施工。对必须在夜间连续施工作业，应申报麻城市环保主管部门批准，对施工时间进行公示。

（2）运输车辆要合理规划运输路线和时间，控制车速，严禁鸣笛，夜间禁止运输。除此之外，使用高噪声设备的施工阶段应安排在白天，减少夜间的施工量。

（3）合理安排各类施工机械设备的使用时间，尽量不要同时操作或同一房间内操作，避免噪声叠加。

项目施工期噪声影响是暂时性的，在采取相应的管理措施后可减至最低，并将

随着施工期的结束而消失。

4、固体废物

本项目施工期的固体废物主要为建筑垃圾和施工人员生活垃圾。施工期间严格管理，各种垃圾分类收集。建筑垃圾中可回用的统一收集回用，属危废的废油漆桶和废油漆等运往有处理资质的单位进行处理，其他不能回用的收集后堆放于指定地点，运输至益阳市指定的建筑垃圾消纳场处理；少量的生活垃圾统一交环卫部门收集处理。通过采取以上措施，施工期间固体废物均得到妥善处理处置，对环境的影响较小。

(二) 营运期环境影响分析

1. 大气污染物的影响分析及防治措施

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粉尘、废水、噪声和固体废物。

(一) 废气的影响分析

1、大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式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。

(1) P_{max} 确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度 占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分

表 7-3 评价等级判别表

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

(3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见下表。

表 7-4 污染物评价标准

污染物名称	功能区	取值时间	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	实际限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
粉尘	二类限区	日均值	300.0	900	环境空气质量标准
二氧化硫	二类限区	小时值	500	500	
氮氧化物	二类限区	小时值	250	250	

2、污染源参数

主要废气污染源排放参数见下表：

表 7-5 主要废气污染源参数一览表(点源)

污染源名称	排气筒底部中心坐标(o)		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				污染物名称	排放速率(kg/h)
	经度	纬度		高度	内径	温度	流速		
				(m)	(m)	($^{\circ}\text{C}$)	(m/s)		
收粮时的总排气筒	112.43982196	28.58789563	32.1	20	0.8	20	20.91	粉尘	0.074
不收粮时的总排气筒	112.43982196	28.58789563	32.1	20	0.8	20	17.79	粉尘	0.042
锅炉	112.4384648	28.58890951	32.1	30	0.3	80	4.28	粉尘	0.013
								SO ₂	0.138
								NOx	0.138

注：每年只有 2 个月收粮时使用预处理，总排气筒分 2 次核算原参数，一次为收粮时，一次为不收粮时。

表 7-6 主要废气污染源参数一览表(矩形面源)

污染源名称	坐标		海拔高度/m	矩形面源 (m)			污染物	排放速率 g/s
	X	Y		长度	宽度	有效高度		
预处理	112.438416 48	28.58966 589	31.6	18	9.1	8.5	粉尘	0.006

3、项目参数

估算模式采用 AREScreen 模型，所用参数见表。

表 7-7 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	农村
最高环境温度		39.9°C
最低环境温度		-4.3°C
土地利用类型		农田
区域湿度条件		2
是否考虑地形	考虑地形	否
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否

4、评级工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 预测结果如下：

表 7-8 Pmax 预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Cmax ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Pmax (%)
收粮时的总 排气筒	粉尘	900.0	3.705	0.41
不收粮时的 总排气筒	粉尘	900.0	2.122	0.24
锅炉	粉尘	900.0	0.552	0.061
	SO ₂	500	5.244	1.05
	NOx	250	5.244	2.1
预处理的无 组织排放	粉尘	900	34.97	4.41

综合以上分析，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。因此本次评价可不进行进一步预测，只需要对污染物进行核算。

有组织排放量核算

表 7-9 大气有组织排放核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓 度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速 率(kg/h)	核算年排 放量(t/a)
1	收粮时的总排气筒	粉尘	1.76	0.074	0.1066

2	不收粮时的总排气筒	粉尘	1.399	0.042	0.2419
总排气筒粉尘统计			\	\	0.3485
3	锅炉	粉尘	15.99	0.013	0.0194
		SO ₂	27.24	0.023	0.198
		NO _x	163.22	0.138	0.198
有组织排放统计		粉尘			0.3679
		SO ₂			0.198
		NO _x			0.198

无组织排放核算

表 7-10 大气无组织排放核算表

序号	排放口位置	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 (ug/m ³)	
1	预处理车间	进粮卸料、初清、入原粮仓或毛谷仓	粉尘	集尘后重力沉降室沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1000	0.0288

非正常排放核算

经前文工程分析,项目非正常排放时,预处理过程每各工段都设置了集气系统,如果有一个集气系统故障,就可以肉眼发现有粉尘浓度升高,立即停止该工段作业即可,这时的集气效率按 80%计算。普米加工和精米加工过程全部自动化电脑控制,一旦集气设备故障,会立刻报警停止生产,全过程是在密封的设备内进行,不会有非正常排放。锅炉配备的水膜除尘效率达不到 80%,只有达到 40%时。

表 7-11 废气非正常排放污染物的核算量

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(ug/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间(h)	年发生频次(次)	应对
1	预处理处卸料、初清、进出粮仓过程	集气系统故障	粉尘	25	0.196	1	1	停机检修
2	4 台中一台烘干机	集气系统故障	粉尘	937.5	3.75	1	1	停机检修

3	锅炉	水膜除尘	烟尘	48	0.04	1	1	停机检修
---	----	------	----	----	------	---	---	------

6、污染防治措施的可行性分析

重力沉降室：重力沉降室结构简单、造价低、施工容易、维护管理方便、阻力小等优点。本项目的沉降室高 18 米，长 21 米，宽 9 米。用于预处理室，主要是处理进粮卸料、初清、入原粮仓或毛谷仓的粉尘，这类粉尘的主要特点的体积大、密度较大，用重力沉降室就能达到很好的处理效果。

布袋除尘器：布袋除尘是运用最广泛的除尘设施之一，除尘效率高达 99% 以上，捕捉粉尘微粒可达 0.1 微米。本项目普米加工生产过程指：平面清理筛、砻谷、谷糙分离、碾米、谷壳粉碎等加工工序采用布袋除尘，一方面这段工序的粉尘粒径小，另一方面可以回收有价值的油糠、统糠和稻壳。

脉冲布袋除尘器：脉冲布袋除尘器保留了布袋除尘器的净化效率高特点，增加了清灰能力强的功能，处理气体能力大、性能稳定、操作方便、滤袋寿命长、维修工作量小等特点。

刹克龙：时一种旋风除尘器它依靠旋转气流的惯性离心力来分离粉尘的，是一种简单有效的除尘、分离设备。根据建设单位提供的资料，刹克龙在米厂应用广泛，处理效率在 80%-90%，被作为米厂粉尘处理的预处理设施。

本项目在预处理时选用重力沉降去除粮食里的稻草等都是大粒径的粉尘，布袋去除较细微的粉尘，。普米加工的粉尘多为稻壳，采用旋风除尘去掉大的颗粒物，再用布袋除尘去除细微的，而且这些布袋除尘每隔一段时间会自动振打，能起到清理布袋的作用，减少人工换布袋的机率。精加工和谷壳破碎均采用旋风除尘和脉冲布袋除尘，油糠和统糠都是颗粒比谷壳较小的颗粒物，采用旋风除尘和脉冲布袋更为合适。最后这些粉尘都会汇集到屋顶由一根 20 米搞的总排气筒排放，根据《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的排气筒高度要求，排气筒须高出周围 200m 范围内建筑物至少 5m，经现场调查，周围 200m 范围内建筑物最高为 12m。排放速率为 0.074kg/h 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源排放限值 5.9kg/h 的要求。

水膜除尘器工作原理是：含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺

切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。水膜除尘的效率 $\geq 80\%$ ，本项目按 80% 计，本项目锅炉为 2 吨，因此排气筒设置为 30 米，烟尘的排放浓度为 $16\text{mg}/\text{m}^3$ 满足锅炉烟尘执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的要求。

自查表

表 7-8 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目							
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>					
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>	边长 5~50km <input type="checkbox"/>	边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>					
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	$\geq 2000\text{t}/\text{a}$ <input type="checkbox"/>	500~2000t/a <input type="checkbox"/>	$<500\text{ t}/\text{a}$ <input checked="" type="checkbox"/>					
	评价因子	基本污染物 () 其他污染物 (TSP、SO ₂ 、NO _x)		包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>					
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>	地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>	其他标准 <input type="checkbox"/>				
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>				
	评价基准年	(2018) 年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标区 <input type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>	区域污染源 <input type="checkbox"/>				
		本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>							
		现有污染源 <input type="checkbox"/>							
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长 $\geq 50\text{km}$ <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长 = 5 km <input checked="" type="checkbox"/>			
	预测因子	预测因子 (TSP)			包括二次 PM2.5 <input type="checkbox"/>				
					不包括二次 PM2.5 <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率 $\leq 10\%$ <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 10\%$ <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率 $\leq 30\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率 $> 30\%$ <input type="checkbox"/>			
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 (1) h	C 非正常占标率 $\leq 100\%$ <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率 $> 100\%$ <input type="checkbox"/>			
保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input checked="" type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>					

	区域环境质量的 整体变化情况	k ≤-20% <input checked="" type="checkbox"/>		k >-20% <input type="checkbox"/>	
环境监测 计划	污染源监测	监测因子：(粉尘、烟尘、SO ₂ 、 NO _x)	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测 <input type="checkbox"/>	
	环境质量监测	监测因子：()	监测点位数 ()	无监测 <input checked="" type="checkbox"/>	
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>			
	大气环境保护距 离	距 () 厂界最远 () m			
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.198) t/a	NO _x : (0.198) t/a	颗粒物: (0.3679) t/a	VOCs: () t/a

注：“□”为勾选项，填“√”；“()”为内容填写项

2. 废水影响分析及防止措施

项目营运期废水主要为职工生活污水（含食堂废水），根据建设方提供资料，项目职工人数为15人。参考《湖南省用水定额》（DB43-T388-2014）员工生活用水定为80L/人.d，则本项目生活用水量为1.2t/d，年用水量为360t。排水系数按0.8计算，项目废水排放量为288t/a。类比同类项目（沅江市旭泰米业有限公司年加工4万吨优质大米及1.5万吨仓储项目，其生产工艺及产品均与本项目生产工艺、产品类似具备类比性），生活污水中产品类似具备类比性），COD350mg/L、BOD200mg/L、NH₃-N35mg/L、SS150mg/L、动植物油20mg/L。排放浓度及排放量分别为：COD297mg/L，0.1t/a、BOD182mg/L，0.06t/a、NH₃-N33.3mg/L，0.01t/a、SS105mg/L，0.03t/a，动植物油1mg/L，0.03t/a。环评要求食堂要设置隔油池和化粪池，化粪池最少要10m³能容纳8天的生活废水，项目废水经过化粪池处理后，到达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准，近期用作农肥，定期清运；远期待兰溪镇污水处理厂建成运行后，且污水管网铺设到项目厂区后，项目生活污水进行入兰溪镇污水处理厂进行处理。项目生活污水经合理处置后，对周边环境的影响较小。

3. 噪声影响分析及防止措施

（1）噪声源强

项目营运期噪声为各污水处理设备运行时产生的噪声，噪声值范围为70~90dB(A)。

（2）预测方法及模式

根据工程所在地的地形特征、厂区布置情况及周边环境特点，不考虑大气吸收、地面效应、屏障屏蔽、其他多方面效应引起的测模式如下：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0) - \Delta L_p$$

式中：Lp (r) ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

Lp (r0) ——参考位 r0 处的倍频带声压级；

r——预测点距声源的距离，m；

r0——参考位置距声源的距离，m；

ΔLp——各种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减。

叠加公式为：

$$L_{\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{\frac{L_i}{10}} \right)$$

式中：

L 总——几个声压级相加后的总声压级，dB；

Li——某一个声压级，dB。

预测过程中，根据实际情况，全厂噪声源按室内声源对待，在预测车间内噪声源对车间外影响时，车间等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待，在本次预测中，考虑设备基础减震消声、厂房等建筑物隔声和绿化隔声，故取 ΔL 为 20~25dB(A)，本项目按 20dB(A)。

(3) 预测结果

表 7-12 同距离噪声衰减预测值 (dB)

位置 \ 衰减距离 (m)	1	5	10	12	17	25	35	50	66	78	95
1F 谷壳破碎车间叠加后的噪声值	93	79.0	73.0	71.4	68.4	65.0	62.1	59.0	56.6	55.2	53.4
2F 预处理车间叠加后的噪声值	86.8	72.8	66.8	65.2	62.2	58.8	55.9	52.8	50.4	49.0	47.2
3F 普米加工和精米加工车间叠加后的噪声值	79.2	65.2	59.2	57.6	54.6	51.2	48.3	45.2	42.8	41.4	39.6

谷壳房的粉碎机采取靠近西北角落布置，谷壳房长 14 米，宽 12 米，粉碎机至少离南面墙 5m，谷壳房据最近的南厂界 12 米，东厂界 50 米，西厂界 35 米，北厂界 78 米。2F 预处理室离最近的西厂界 5 米，北厂界 66 米，东厂界 95 米，南厂界 25 米。3F 普米加工车间和精米车间在一起，离最近的南厂界 12 米，西厂界 49 米，东厂界 10 米，北厂界 66 米。详细的位置见项目平面图。

表 7-13 本项目厂界环境噪声预测结果 [dB(A)]

预测点位	贡献值	昼间标准限值	夜间标准限值	达标情况
东	42.3	65	55	达标
南	49.2			达标
西	53.2			达标
北	36.6			达标

由上表可知，在考虑建筑屏蔽的情况下，本项目的厂界噪声值在昼夜和夜间均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。

（4）防治措施

- ①在设备选型上选用噪声较低的同类设备；
- ②风机、空压机进出风口加装消声器；
- ③对强噪声设备加装隔声罩（间）；
- ④对振动较大的设备采取减振、隔振措施，设防振基础，加垫衬；
- ⑤在车间外及厂区搞好绿化，并在厂界留出一定的绿化隔离带，利用其屏蔽作用阻隔噪声传播；

通过以上措施后噪声能够实现达标，本项目建设对附近居民声环境影响小，不会造成噪声扰民。

4.固体废物影响分析

粮食装卸、入库过程中产生的谷壳，产生量为 43.2t/a,统一收集外售。筛分杂质为 720t/a,经收集后交由环卫部门统一处理。统糠和油糠为 46078.64t/a,外售用作养殖饲料；碎米、杂色米产生量共计 17931.6/a，外售酒厂用作原料；锅炉废渣产生量为 38.88t/a，交由环卫部门处理；除尘器收集粉尘产生量为 98.1827t/a，外售；生活垃圾 4.5t/a 委托环卫部门定期清运；废编织麻袋外售给废品回收站。危险废物包括废机械黄油 4L/a 和废抹油抹布 1kg/a，在危废暂存间暂存交有资质的单位处理。采取以上措施后，项目固体废物可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5.环境风险分析

1、风险识别

本项目主要风险为机械黄油的泄露、粉尘爆炸、锅炉爆炸等，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，本项目风险物质机械黄油，化学品使用量很少，存储量为 0.5L，故根据《重大危险源辨识》（GB18218—2009）本

项目所使用的危险化学品不构成重大危险源。本项目不存在重大危险源，因此本次环境风险分析主要分析粉尘爆炸和锅炉爆炸危害。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中风险评价等级判定方法，本项目危险化学品最大储存量和使用量数量与临界量比值 Q 结果如下。

表 6-1 危险物质数量与临界量比值 Q

化学品	临界量 (t)	最大储存量 (t)	比值
机械黄油	2500	0.00005	0.00000002
合计			0.00000002<1

综上，危险物质数量与临界量比值 $Q_{0.00000002} < 1$ ，该项目的危险潜势为 I，项目环境风险评价等级为简单分析。

机械黄油理化性质及风险防范：机械黄油的成分是合成树脂和润滑油。是一种淡黄色的透明液体，化学性质稳定，易燃。危害性：与皮肤接触由危害性，本产品为易燃品，贮存、使用中应远离火源避免阳光直接照射，没有使用完的产品，桶盖密闭，以免质变。急救：眼部接触，立刻用足够清水冲洗眼睛至少 15 分钟及时到医院治疗；吸入接触，把伤者置于新鲜空气地方，如呼吸困难求医疗帮助；吞服接触，给予适当之症状治疗及医疗帮助。泄漏应急处理：用黄沙和泥土吸附泄漏液体，用铲和小桶铲起，并置于适；放入适当的容器中，回收。

2、风险危害

(1) 主要危险因素

粉尘：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和锅炉爆炸。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。比如：机械摩擦发热、金属碰撞产生火花、静电产生火花、以及明火等，当出现上述条件，加上足够的氧气，粉尘燃爆就可能发生。

锅炉爆炸：生物质锅炉维护不当等原因可能导致火灾爆炸事故发生。爆炸火灾产生的烟气会导致大气污染，灭火消防水及工艺中所用到的化学物质如果进入雨水系统则会对外界水体造成影响。

火灾：因粮食属可燃物，在作业场所内当条件具备时，也可能发生火灾。

(2) 主要防范措施

a 采用安全生产和无危害的工艺和设备，设备必须高效，且机械化程度高，必

须满足设计产量要求，并应节省能耗，必须有良好的密闭性，避免灰尘外扬。电气设备选用防爆型。

b 生产性建筑物等，严格按消防规范设计，设计足够的泄爆口，其门窗易向外开启。所有平房仓的门、窗、人孔、通风孔均为泄爆口。

c 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。

d 职工上岗前必须进行岗位操作规程的学习，合格方能上岗。

e 对高空、吊装等具有危险性的作业，应设置标志、标识，作业人员应持证上岗。

f 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。

(3) 工业卫生控制措施

a 制订严格的规章制度，保证粮食管理和运输工具、储藏场所干燥、洁净，严格将有毒物品、污染物品与粮食分存分运。切实落实各种环境保护措施，确保厂区环境卫生状况良好。对废水、粉尘和固体废弃物均进行收集和处理。库区装卸的为容易产生粉尘的货种，加上装卸机械及汽车行驶时会扬尘，因此平时每天应用洒水车对道路进行定时洒水，每天 2~3 次，清扫前采用洒水车先洒水后清扫，以减少二次扬尘。

b 根据仓库功能及当地气候条件，设有通风测温装置，保证安全储存。

(4) 次生环境影响分析及减缓措施

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：

①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 54 m³，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。

②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。

③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。

④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。

6.产业政策符合性分析

本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2013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。根据《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书》益阳粮食综合产业园打造为以稻米精深加工、副产品综合利用和粮食物流为主导，集粮食烘干整理、收购储存、加工转化、物流配送、交易交割、检测检验、生物制品、产品研发以及商务会展于一体，预留远期发展用地。本项目为粮食加工企业符合产业园规划。根据《关于湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书的批复》益环审（书）[2016]40号的要求入驻粮食综合产业园的粮食加工企业另行环评报批，本项目符合要求。

7. 选址合理性分析

本项目选址在益阳粮食综合产业园内，靠近镇区，位于老 S308 省道和新 S308 省道之间，用地为工业用地，周边交通运输方便，无制约因素，周边粮食资源丰富且配套设施齐全，项目用电直接由兰溪镇电网接入。由于项目所在区域属于农村地区，无自然保护区、风景名胜区，经过一系列的环保措施对周边居民的影响较小，故选址可行。

8. 平面布置合理性分析

项目办公区位于厂区北面，粮食仓库与办公楼在一起，生产大楼在厂区南面，粮食仓库和生产大楼处相连接，通过提升设备运输原料。噪声较大的设备均布置在生产大楼的南边，远离了北面的环境保护目标，综合考虑仓储与生产辅助设施和运输系统的合理性，力求物流、人流线路短捷，作业方便。最大限度减小生产、运输等对厂区办公、员工生活造成的影响，做到功能分区明显，平面布局合理。

9.清洁生产分析

清洁生产是指不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

在达到国家和地方环境标准的基础上，根据清洁生产的一般要求，清洁生产指标原则上分为六大类，即生产工艺与装备要求（定性）；资源能源利用指标（定量）；产品指标（定量）；污染物产生指标（定量）；废物回收利用指标（定量）；环境管理要求（定性）。根据当前的行业技术、装备水平、管理水平和行业企业在清洁生产方面的发展趋势，又将这六大类指标分为三级：一级为国际清洁生产先进水平，代表目前国际上相关行业清洁生产的发展方向；二级为国内清洁生产先进水平，代表目前国内相关行业清洁生产的发展方向；三级为国内清洁生产基本水平，代表目前在国家技术许可的前提下，进行清洁生产的企业应该达到的最基本的水平。

由于没有相应的行业清洁生产标准作为环境影响评价的依据，本次评价对本项目的清洁生产水平只做定性分析。本项目在工艺装备要求方面、加工工艺、加工装备均采用国内最先进的机械化设备，能达到国内清洁生产基本水平；在资源能源利用指标及废物回收利用指标方面，电耗及固废综合利用率，能达到国内清洁生产水平。

10.总量控制

根据 2014 年 1 月 20 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发〔2014〕4 号），主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷等七类污染物，主要污染物排污权有偿使用。

另根据 2014 年 12 月 31 日环保部关于印发《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》的通知（环发〔2014〕197 号）知：火电、钢铁、水泥、造纸、印染行业建设项目所需替代的主要污染物排放总量指标采用绩效方法核定。其他行业依照国家或地方污染物排放标准及单位产品基准排水量（行业最高允许排水量）、烟气量等予以核定。项目烟气量为 121 万 m³/a，水量为 288t/a。项目建议总

量购买指标情况见下表 7-15。

表 7-15 主要污染物排放总量统计

内容类型	污染物名称	排放量(t/a)	建议总量控制指标(t/a)
废气污染物	SO ₂	0.198	0.198
	NO _x	0.198	0.198

11. 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，并按表 7-16 的内容定期委托第三方有资质的环境监测机构进行环境监测。

表 7-16 运行期环境监测计划

项目	内容	监测因子	监测频次
废气	厂界四周	无组织粉尘	每半年1次，每次2天
	总排气筒	粉尘	每半年1次，每次2天
	锅炉排气筒	烟尘、SO ₂ 、 NO _x	每半年1次，每次2天
噪声	厂界四周外1米处噪声	dB (A)	每半年1次，每次2天，昼、夜监测各一次

12. 环保投资估算及“三同时”验收

该项目总投资 2000 万元，其中环保方面总投资 81 万元，占总投资额的 4.05%，具体环保投资估算情况见下表。

表 7-14 环保投资一览表

污染源	环境污染防治项目		环保投资 (万元)
废水	雨污分流管网、化粪池		3.0
噪声	选用低噪声的设备，厂房隔声、设备保养等		5.0
废气	预处理室	重力沉降室+防水布袋除尘器	楼顶汇合成1个 20米高的总排气筒
	普米加工	刹克龙+布袋除尘器	
	精米加工	刹克龙+脉冲布袋除尘器	
	谷壳破碎粉尘	刹克龙+脉冲布袋除尘器	
	锅炉	水膜除尘	30米高的排气筒
固废	一般固体废物	设置一般固废临时堆放点，定期清理厂区地面	5.0
	生活垃圾	厂区办公及生活区布设生活垃圾箱	
	危险废物	建危废暂存间	
绿化	绿化以树、灌、草相结合的形式		20
合计	占总投资 2000 万元的 3.05%		81

13. “三同时” 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。

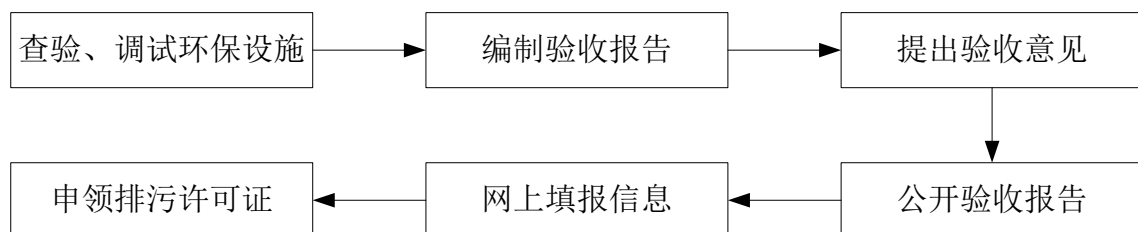


图 7-1 竣工验收流程图

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。

项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处，将项目环境保护措施、竣工验收的主要内容、要求列表如下。

表 7-15 环保设施竣工验收内容及要求一览表

序号	污染源	环保设施名称	监测点位	验收要求
1	生活污水	雨污分流管网、化粪池	废水排放口	项目区雨、污分流，生活污水近期：用作农肥；远期排入兰溪镇污水处理厂

2	预处理室	重力沉降室	总排气筒	粉尘排放满足《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中二级标准
3	普米加工	刹克龙+布袋除尘器		
4	精米加工	刹克龙+脉冲布袋除尘器		
5	谷壳破碎粉尘	刹克龙+脉冲布袋除尘器		
6	锅炉	水膜除尘+30米排气筒	排气筒	
7	固废治理	垃圾桶等	/	生活垃圾由环卫部门定期统一收集清运处理
8		一般废物临时储存场所	/	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单等相关要求建设规范的一般固废贮存场所,设置防渗、防雨、防风吹措施,并设置标牌。
9	噪声治理	消声、减振、密闭隔声及设备保养等	厂界外1米	项目厂界噪声排放达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中2类标准

(2) 项目环保竣工验收条件

- ①建设前期环境保护审查、审批手续、技术资料与环境保护资料齐全。
- ②环境保护设施及其他措施等已按批准的环境影响报告表的要求建成或落实,环境保护设施经负荷试车检验合格,其防治污染的能力适应主体工程的需要。
- ③环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准。
- ④具有环保设施正常运行的条件,包括经培训合格的操作人员,健全的岗位操作规程及相应的规章制度,原料、动力供应落实,符合交付使用的其他要求。
- ⑤污染物排放符合报告表提出的标准和总量控制要求。
- ⑥环境影响报告表提出的环境敏感点影响防范措施已经落实。

八、建设项目采取的防治措施及预期治理效果

名称 类型	排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气 污染物 水 污染物	食堂	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483—2001)中小型标准
	预处理	粉尘	重力沉降室沉降+防水脉冲除尘器	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级和无组织排放标准
	普米加工		刹克龙+布袋除尘器	
	精米加工		刹克龙+脉冲除尘器	
	谷壳粉碎			
锅炉	粉尘、SO ₂ 、NO _x	水膜除尘+30米排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉	
水污染 物	生活污水	COD _{Cr} 、BOD、氨氮、SS	经化粪池处理	近期：用于农肥
				远期：达GB8979-1996中三级标准，同时满足污水处理厂进水水质要求，进入污水处理厂
固体废 物	生产固废	统糠和油糠	出售作为养殖饲料	综合利用
		碎米、杂色米	出售给酒厂作为原料	
		废编织袋	外售给废品回收站	
		废渣	由环卫部门统一处理	
	生产车间收集粉尘	外售回收单位	合理处置	
噪声	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一处理	合理处置
	危废固废	废机械黄油	危废暂存间暂存，最后交有资质的单位处理	合理处置
		废抹油抹布		
其他	/			
<p>生态保护措施及预期效果：</p> <p>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，同时也可防止水土流失。</p>				

九、结论与建议

1.项目概括

本项目为大宏米业建设项目（以下简称“本项目”），益阳市大宏米业有限公司拟投资 2000 万元人民币，在益阳市粮食综合产业园（选址中心位置为：北纬 28.58966589 东经 112.43841648），年生产精米 7.2 万吨。购地新建标准化生产车间 4 层、仓库和办公楼 4 层及其它配套设施等，建筑面积为 5042.4m²。

2.环境现状

（1）大气环境质量现状结论

本次收集了益阳市环境保护局 2018 年 1~12 月份全市环境质量状况报表，赫山区从 2018 年 1~12 月份空气质量好，12 个月累计优良天数 298 天，优良天数比例（%）87.9。属于达标区域。

同时，本评价引用《湖南湘粮生态农业发展有限公司益阳粮食综合产业园建设项目环境影响报告书》中由湖南林晟环境监测有限公司于 2016 年 12 月 9 日~12 月 15 日对项目周边的环境空气质量进行了现场监测，监测点位于 G1 农业银行和 G2 月塘湖村，监测因子为：PM₁₀、SO₂、NO₂，经统计分析，评价区域各监测点位 SO₂、NO₂ 小时浓度、日均浓度和 TSP 日均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，但 PM₁₀ 日均浓度超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，其原因是本项目用地均已经平整，地表裸露无植被，监测点位均靠近主干道，湿度较高，污染物不容易扩散，扬尘和汽车尾气导致污染物浓度相对较高。

（2）水环境质量现状结论

本项目收集了 2017 年 3 月 15 日~17 日对兰溪河过往的监测数据。数据来源于《益阳市赫山区城镇建设投资开发（集团）有限责任公司赫山区兰溪镇污水处理厂及配套管网建设工程项目环境影响报告表》，①资江干流-兰溪河西端 pH、DO、COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N 均满足《地表水环境质量标准》III类标准要求，兰溪河-兰溪河西端 DO、COD_{Cr} 不同程度的超过了《地表水环境质量标准》III类标准要求，兰溪河-兰溪河东端 COD_{Cr} 全部超过《地表水环境质量标准》III类标准要求。②兰溪河-兰溪河西端、兰溪河-兰溪河东端水质不能达标的主要原因是沿途收纳了未收集处理的生活污水、食品加工废水及农业面源污染所致。随着兰溪镇污水处理厂的投产及

配套管网的建设，将大幅度提高污水的集中收集处理，使兰溪镇区域水环境得到改善。

(3) 声环境质量现状结论

为了解建设项目周围声环境状况，委托湖南格林城院环境检测咨询服务有限公司于2018年12月20日~12月21日对项目所在地的厂界四周进行噪声现状监测进行了为期两天的声环境现状监测。项目所在地昼、夜间环境监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类声环境功能区标准要求，项目所在地声环境质量较好。

3 施工期环境影响简要分析

运输道路采取白天运输，夜间尽量不运输的措施，限制车速，进出厂区、经过居民集中点时严禁鸣笛，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。安排专人适当地对进厂道路进行洒水降尘。施工人员生活污水依托租用居民现有化粪池进行处理经化粪池处理后用于绿化。施工噪声经预测分析可满足相关排放标准。施工期产生的建筑垃圾采取分类收集，外卖或外运至建筑固废倾倒场，生活垃圾委托环卫部门清理。由此可见，项目施工期产生的废气、废水、噪声和固废污染均可得到合理的处理及处置。

4 营运期环境影响简要分析

4.1 水环境影响

项目废水经过化粪池处理后，进行入兰溪镇污水处理厂进行处理。项目生活污水经合理处置后，对周边环境影响较小。

4.2 大气环境影响

废气主要预处理、普米加工、精米加工和谷壳粉碎废气均为粉尘和锅炉废气 G5 含粉尘、SO₂、NO_x。预处理废气采用重力沉降室+防水脉冲除尘器除尘处理，普米加工废气采用刹克龙+布袋除尘处理，精米加工废气采用刹克龙+脉冲脉冲布袋除尘处理，以及谷壳破碎粉尘采用刹克龙+脉冲脉冲布袋除尘处理，这四种废气最后汇集到楼顶高 20 米的总排气筒，粉尘的排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准；锅炉采用水膜除尘后通过 30 米高的排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气污染物特别排放限值中燃煤锅炉的要求；采取以上措施后，本项目的废气对周边的环境影响小。

4.3 噪声环境影响

营运期噪声主要为设备运行产生噪声，根据预测，项目四周厂界预测值均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准，不会对声环境产生较大影响。

4.4 固体废物环境影响

粮食装卸、入库过程中产生的谷壳，统一收集外售。筛分杂质经收集后交由环卫部门统一处理。统糠和油糠外售用作养殖饲料；碎米、杂色米外售酒厂用作原料；锅炉废渣交由环卫部门处理；除尘器收集粉尘外售；生活垃圾委托环卫部门定期清运；废编织麻袋建设单位回用。危险废物包括废机械黄油 4L/a 和废抹油抹布 1kg/a，在危废暂存间暂存交有资质的单位处理。采取以上措施后，项目固体废物可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

5 产业政策符合性分析

本项目属于国家《产业结构调整指导目录》（2013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。本项目为粮食加工企业符合入驻益阳粮食综合产业园和产业园规划环评批复的要求。

6 选址合理性分析

本项目选址在益阳粮食综合产业园内，靠近镇区，位于老 S308 省道和新 S308 省道之间，用地为工业用地，周边交通运输方便，无制约因素，周边粮食资源丰富且配套设施齐全，项目用电直接由兰溪镇电网接入。由于项目所在区域属于农村地区，无自然保护区、风景名胜区，经过一系列的环保措施对周边居民的影响较小，故选址可行。

7 总平面布置合理性分析

项目办公区位于厂区北面，粮食仓库与办公楼在一起，生产大楼在厂区南面，粮食仓库和生产大楼处相连接，通过提升设备运输原料。噪声较大的设备均布置在生产大楼的南边，远离了北面的环境保护目标，综合考虑仓储与生产辅助设施和运输系统的合理性，力求物流、人流线路短捷，作业方便。最大限度减小生产、运输等对厂区办公、员工生活造成的影响，做到功能分区明显，平面布局合理。

8. 清洁生产、达标排放及总量控制指标

本项目符合清洁生产的要求，在工艺装备要求方面、加工工艺、加工装备均采

用国内最先进的机械化设备，能达到国内清洁生产基本水平；在资源能源利用指标及废物回收利用指标方面，电耗及固废综合利用率，能达到国内清洁生产水平。

根据 2014 年 1 月 20 日湖南省人民政府关于印发《湖南省主要污染物排污权有偿使用和交易管理办法》的通知（湘政发〔2014〕4 号），主要污染物排污权有偿使用和交易活动是指化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物、铅、镉、砷等七类污染物，主要污染物排污权有偿使用。根据工程的环境影响预测分析，结合项目的实际情况，项目建成后主要污染物排放总量统计如下表 9-1。

表 9-1 主要污染物排放总量统计

内容类型	污染物名称	排放量(t/a)	建议总量控制指标(t/a)
废气污染物	SO ₂	0.198	0.198
	NO _x	0.198	0.198

10.综合评价结论

综上所述，大宏米业建设项目符合国家产业政策，项目用地符合当地土地利用总体规划要求，选址合理，只要建设单位重视环保工作，在本项目的建设营运过程中严格执行“三同时”的要求，认真落实本评价提出的各项污染防治措施，污染物能达标排放，对周围环境不会产生明显影响，并将产生较好的社会效益和经济效益，因此就环保角度而言，本项目的建设是可行的。

11 建议及要求

①该项目在生产过程中，必须严格按照国家有关建设项目环保管理规定，执行建设项目须配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度；各类污染物的排放应执行本次环评规定的标准。

②项目投产后，应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生粉尘污染事故；公司应有计划地改善工人的劳动工作环境，减少噪声对工人工作环境的影响。

③加强环保行政管理力度，明确专职的环保人员，负责项目建设前、后各项环保措施的落实，确保污染治理设施正常运行，排放污染物稳定达标。

④本项目应规划厂区绿化，绿化面积应满足有关规定，绿化以树、灌、草

等相结合的形式，美化环境。