

年烘干 5000 吨稻谷、加工 1 万吨大米建设项目

环境影响报告表

(报批稿)

建设单位：益阳市恒达米业有限公司

评价单位：江苏新清源环保有限公司

编制时间：二〇二〇年五月

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、环境现状调查与评价.....	9
三、评价适用标准.....	15
四、工程分析.....	16
五、主要污染物产生及预计排放情况.....	23
六、环境影响及防治措施分析.....	24
七、建设项目拟采取的防治措施及预防治理效果.....	39
八、建设项目可行性分析.....	40
九、结论与建议.....	43

一、建设项目基本情况

项目名称	年烘干 5000 吨稻谷、加工 1 万吨大米建设项目				
建设单位	益阳市恒达米业有限公司				
法人代表	何立佳	联系人	何立佳		
通讯地址	益阳市资阳区沙头镇沙头村				
联系电话	13875342619	传真	/	邮政编码	413000
建设地点	益阳市资阳区沙头镇沙头村				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建（补办）		行业类别及代码	C1310 谷物磨制	
占地面积（平方米）	3900		绿化面积（平方米）	/	
总投资（万元）	100	其中：环保投资（万元）	6	环保投资占总投资比例	6%
评价经费（万元）	--		投产时间	项目于 2005 年 6 月投产，现补办环评手续	

（一）工程内容及规模

1 项目由来

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。

农业产业化是农村经济实现“两个转变”的有效途径，是传统农业向现代农业跨越的必由之路。推进农业产业化进程，对于加速农村经济，加快农村致富步伐具有重要意义。为了更好的解决益阳市资阳区当地的粮食转运，烘干等问题。益阳市恒达米业有限公司投资 100 万元，在益阳市资阳区沙头镇沙头村建设粮食烘干及大米加工项目，建设稻谷烘干、大米加工生产线。

根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评【2018】18 号），“未批先建”违法行为自建设行为终了之

日起二年内未被发现的，依法不予行政处罚。根据《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函【2018】31号）文，因“未批先建”违法行为受到环保部门依据新环境保护法和新环境影响评价法作出的处罚，或者“未批先建”违法行为自建设行为终了之日起二年内未被发现未予行政处罚的，建设单位主动补充环境报告表并报送环保部门审查的，有权审批的环保部门应当受理，并根据不同情形分别作出相应处理：符合审批要求的，依法作出批准决定。本项目于2005年投产，因此本项目需尽快完善环评手续并报送环保部门审查，现申请办理环评报批审批手续。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年本）、《建设项目环境保护管理条例》及国家有关建设项目环境管理规定，本项目属于农副食品加工业，年加工1万吨以上，故编制环境影响报告表。益阳市恒达米业有限公司委托江苏新清源环保有限公司承担了该项目的环评工作。接受委托后，我单位组织相关技术人员进行了现场踏勘、类比调查、收集了相关资料，在此基础上，按照国家对建设项目环境影响评价的有关规定和相关环保政策、技术规范，编制了《益阳市恒达米业有限公司年烘干5000吨稻谷、加工1万吨大米建设项目环境影响报告表》。

2 主要编制依据

2.1 法律法规及相关政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日施行）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修正）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日修正）；
- (6) 《中华人民共和国水法》（2016年7月修订）；
- (7) 《中华人民共和国节约能源法》（2008年4月1日实施）；
- (8) 《中华人民共和国土地管理法》（2020年1月1日施行）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修正）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日修正）；
- (11) 《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订）；
- (12) 《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2019年修订）。

2.2 技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ 2.1-2016);
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018);
- (3) 《环境影响评价技术导则 地面水环境》(HJ 2.3-2018);
- (4) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- (5) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- (6) 《环境影响评价技术导则 土壤环境》(HJ 964-2018);
- (7) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018);
- (8) 《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005)。

2.3 其他有关文件

(1) 《关于益阳市恒达米业有限公司年烘干 5000 吨稻谷、加工 1 万吨大米建设项目环评影响评价执行标准的函》;

(2) 益阳市恒达米业有限公司提供的相关资料。

3 工程建设规模及内容

项目名称: 年烘干 5000 吨稻谷、加工 1 万吨大米建设项目;

建设单位: 益阳市恒达米业有限公司;

建设地点: 益阳市沙头镇沙头村; 项目中心地理坐标: 稻谷烘干厂房: 北纬 28° 23'26.28", 东经 112° 16'28.67"; 大米加工厂房: 北纬 28° 39'10.08", 东经 112° 27'44.67";

建设性质: 新建 (补办环评手续);

项目投资: 总投资 100 万, 其中环保投资 6 万元。

工程建设内容及规模如表 1-1 所示。

表 1-1 工程建设内容一览表

工程类别	工程内容	工程规模
主体工程	稻谷烘干厂房	一条年烘干5000吨稻谷的生产线，布置3台生物质热风炉、6台规模为15t/d的烘干机，用于原粮稻谷的烘干，粮食烘干后暂存于仓库内，时间少于20天
	大米加工厂房	1条年加工1万吨大米的生产线，含清理、筛分、去石、砻谷、碾米、色选等以及糠壳分装等加工工序
辅助工程	谷仓	1个谷仓，总仓容2000吨；储存周期一般不超过20天，不涉及烘干、熏蒸、杀菌工序
	地磅区域	/
	生活办公用房	办公区位于大米加工厂房西南侧
公用工程	给水	给水水源为自来水
	排水	本项目工艺无水产废水产生，厂区主要废水为员工生活污水，生活污水经厂区化粪池处理后用于周边农田施肥；雨水经厂区周围雨水渠外排
	供电	由区域供电管网提供
	供热	烘干工序由烘干炉燃烧生物质燃料进行供热
环保工程	废气治理	热风炉烟气通过布袋除尘器处理后通过一个20m高排气筒排放；烘干粉尘通过厂区设置的自然沉降室+布袋除尘器处理后，通过15m高排气筒排放；大米加工粉尘经布袋除尘器+沉降室沉降处理后无组织排放；下料、运输过程中产生的无组织粉尘，采用移动式吸尘器收集，并加强厂房通风。
	废水治理	生活废水经化粪池处理后用作农家肥浇灌周边菜地、农田，不外排
	固废治理	废弃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；热风炉灰渣经收集后作为生物肥外售，布袋除尘器收集的粉尘收集后外售，综合利用
	噪声治理	采用动力减振装置，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
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

4 生产规模及产品方案

本项目建设两条生产线，一条年烘干能力为 5000 吨的稻谷烘干生产线；一条年加工能力为 1 万吨的大米加工生产线。

项目工艺涉及烘干工序和大米加工工序，烘干前后粮食在厂区存放时间不超过 20 天，不涉及熏蒸工序。具体产品方案见表 1-2。

表 1-2 主要产品方案一览表

序号	产品名称	年产量 (t/a)	备注	用途
1	大米	10000	产品 (有5 kg、10 kg、15 kg、25 kg、50 kg多种包装规格)	食品
2	碎米	1000	副产品	外售至饲料厂作为原料
3	糠壳	3900	副产品	外售至养殖场

5 主要原辅材料及来源

本项目主要原辅材料用量及来源见表 1-3。

表 1-3 主要原辅材料及来源一览表

序号	名称	年消耗量	厂内最大储量	储存位置	备注
稻谷烘干生产线					
1	稻谷	5000 t	2000 t	仓库	含水率 26.7%
2	成型生物质颗粒	90 t	20 t	仓库	外购
大米加工生产线					
1	编织袋	40 万个	/	仓库	外购
2	稻谷	15000 t	2000 t	仓库	4000 t 为烘干产品，11000 t 外购，含水率为 13.5%

原辅材料理化性质：

生物质成型颗粒：由可燃质、无机物和水分组成，具体成份见表 1-4。

表 1-4 生物质燃料成分表

工业分析成分 %						
水分	灰分	挥发分	固定炭	其他	低位热值	
5.43	3.5	66.07	16.40	8.6	4400 kcal/kg	
元素组成 %						
H	C	S	N	P	K ₂ O	其它
5~10	45~50	0.06	0.81	0.15	3~10	30~40

6 主要生产设备及选型

本项目主要生产设备见表 1-5。

表 1-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
稻谷烘干生产线				
1	生物质热风炉	台	3	/
2	烘干机	台	6	5HY-15
3	离心通风机	台	6	4-72 No 6A
4	提升机	台	7	40 吨
大米加工生产线				
1	砻谷机	台	1	MLGT51
2	振动清理筛	台	1	TQLZ100
3	谷糙分离筛	台	1	MGCZ100*14C
4	斗式提升机	台	12	60 吨
5	砂辊碾米机	台	1	MNMS25
6	砂辊碾米机	台	2	MNMS18
7	去石机	台	1	TQSX100
8	白米分级筛	台	1	MMJP100*3
9	色选机	台	1	6SXM-320S
10	DSC型电子定量称	台	1	DCB-50
11	防堵关风器	台	1	B2
12	离心通风机	台	3	4-72 No 4.5A
13	空气压缩机	台	1	Y2-132M-4
14	除尘器	台	4	/

7 工作制度和劳动定员

(1) 劳动定员：本项目劳动定员共 6 人。

(2) 工作班制：员工为一班制，每班工作 10 小时，厂区不提供食宿，年工作 300 天。其中粮食烘干工作时间约 60 天/年，项目每批次粮食烘干需要 10 小时，每天烘干 1 批，存储量按 20 天计算，最大存储量约为 2000 t，暂存于单独的粮食仓库。

8 公用及辅助工程

8.1 给排水工程

(1) 给水系统

本项目给水主要来自于自来水，可满足项目生活和消防用水需要。项目职工人数为 6 人，均为当地的居民，厂区无食堂住宿。根据厂区实际情况可知，员工生活用水

约为50 L/人.d, 则本项目生活用水量为0.3 m³/d, 年用水量为90 m³。

(2) 排水系统

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90 m³/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72 m³/a。生活污水经化粪池处理后用作农家肥灌溉厂区周边的蔬菜地和植被。

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
自来水	生活用水	50L/人·d	6 人	0.3	90	0.2	0.24	72

项目水量平衡如图 1-1 所示。

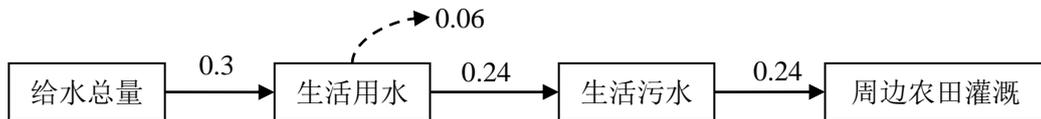


图 1-1 项目水量平衡图 单位:m³/d

8.2 供电工程

本项目用电由沙头镇供电所提供。

8.3 供热工程

本项目设有三台生物质热风炉, 年工作时间 60 天, 生物质颗粒使用量为 90 t/a, 烘干时确保粮食中水分降低至 13.5%

9 投资规模及资金筹措

本项目总投资约 100 万元, 全部由企业自筹解决。

10 工程所在地基本情况

本项目为新建项目, 项目位于湖南省益阳市资阳区沙头镇沙头村, 周边无大型已建及在建企业, 多为农田和居民点

(二) 项目有关的原有污染情况及主要环境问题

一、现有工程基本情况

本项目于 2005 年 6 月正式建成投产, 占地面积为 3900 m²; 目前拥有两条生产线, 一条生产能力为年加工 1 万吨大米的生产线以及一条生产能力为年烘干 5000 吨稻谷

的生产线。营运至今未收到任何有关环保方面的投诉。通过现场踏勘，目前企业运行过程中存在粉尘收集及排放系统不合理等环保问题。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环境保护部办公厅文件环办环评〔2018〕18号）和《建设项目“未批先建”违法行为法律适用问题的意见》（环政法函〔2018〕31号）文件精神，在符合国家产业政策、企业环保措施完善且能做到达标排放，周边环境质量达标或可确保周边环境质量逐步改善，环境安全风险可控的前提下，通过督促企业整改和强化区域环境风险管控措施后，补办有关手续或予以备案管理，允许企业正常生产或运行。

二、现有工程主要污染及治理后排放情况

详见工程分析章节。

三、存在问题及整改建议

根据现场勘察可知，项目目前存在的环保问题及建议整改措施见表 1-7。

表 1-7 企业存在的环保问题及建议整改措施

类别	存在的问题	整改建议
烟气处理	根据现场踏勘，生物质热风炉烟气在自然沉降室沉降，没有设置满足要求的排气筒	热风炉烟气通过布袋除尘器处理达《锅炉大气污染物排放标准》（GB 13271-2004）表 3 燃煤锅炉排放浓度限值后，通过一个 20m 高排气筒排放
烘干粉尘处理	根据现场踏勘，烘干粉尘经沉降室沉降后未进行进一步的除尘处理，未设置符合要求的排气筒。	烘干粉尘经自然沉降室沉降后由布袋除尘器处理达《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级排放标准后，通过 15m 高排气筒排放
加工粉尘处理	根据现场踏勘，布袋除尘器使用时间过长，除尘效率低	及时更换布袋，确保除尘效率
糠壳粉尘处理	出料口无组织粉尘产生量大	谷壳装车处出料口谷壳需采用管道输送的方式送入装载车辆，减小谷壳装车时产生的粉尘量。
固废存放	厂区未设置固定的固定废暂存间，产生的固废未进行规范堆放	设置固定的固废暂存间，废包装等禁止乱丢乱放。
物料堆存	厂房修建燃料仓库储存	在烘干厂房内建设燃料仓库

二、环境现状调查与评价

(一) 自然环境简况

1 地理位置

益阳市位于湘中偏北，跨越资水中下游，承接沅、澧两水尾间。地理位置为北纬 27°58'38"~29°31'42"，东经 110°43'02"~112°55'48"之间，东西直线距离为 217.5 公里，南北为 173.3 公里。踞于湖南省中北部。它东与岳阳市的岳阳、湘阴两县交界；东南与长沙市望城、宁乡两县接壤；南与娄底市的涟源、新化两县相连；西与怀化市的溆浦、沅陵县相邻，西北与常德桃源、汉寿、安乡县毗邻；北与益阳市华容县和湖北荆州地区石首市相望。

资阳区位于湖南省中部偏北，地处省会长沙 100 公里经济圈内，是“长株潭”融城一体化的后花园。东南据省会长沙 70 公里，南接桃花江没美人窝风景区，西连张家界国家森林公园。境内长张高度贯穿而过，319 国道，204 和 308 省道交汇于此，石长铁路、洛湛铁路经过益阳站，湖南四大水系之一的资水流经全境，水陆空交通十分发达。位于东经 112° 19'，北纬 28° 35'。

本项目位于益阳市资阳区沙头镇沙头村，项目地理坐标为：稻谷烘干厂房：北纬 28° 23'26.28"，东经 112° 16'28.67"；大米加工厂房：北纬 28° 39'10.08"，东经 112° 27'44.67"；建设项目地理位置图详见附图 1 所示。

2 地形地貌

资阳区位于位于湖南省中北部，益阳市资江北岸，处于雪峰山余脉向洞庭湖过渡的地带，西南高，东北低，地势自西南向东北倾斜递降，具有三级阶梯状特点。属滨湖丘陵，兼有丘陵、岗地、平原三个地貌类型。平均海拔 34 m，最高点为杨林坳的羊牯寨为 266.2 m，最低点过鹿坪南门湖为 27.4m。资阳区东面与北面为冲积平原，沿江地势平坦。光照、热量条件好，海拔高程在 50m 以下，土壤由河湖冲积物组成，具有明显的二元结构，下部为砂粒层，富含地下水耕作层在 15~25 cm 之间，坡度 5°以下，纵横 15 km²，湖泊池塘多，渠道纵横，土质肥沃，是典型的种稻区。西面是低山丘陵区，地势由西北向东南倾斜，除资水沿岸狭长平原外，大部分为波状的丘陵地貌，海拔一般为 80 m~120 m，最高点羊牯寨为 266.2 m，坡度为 10~25°。

区域内地震活动比较少，根据国家质量技术监督局颁发的《中国地震动参数区划图（GB 18306-2001）》（1/400 万），本区地震动峰值加速度为 0.05 g，地震动反应

谱特征周期为0.35 s，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。

本项目所在区域多为平地，工程地质条件比较好，地层较简单，地层层位稳定，无不良地质现象。地下水文地质条件简单，无明显的不良工程地质现象。

3 气象气候

资阳区属中亚热带向北亚热带过渡的大陆特性明显的东亚季风湿润气候区，其特点是：四季分明，气候温和，雨量充沛，光热充足，适宜于各种农作物生长。但春季低温寡照，春夏多雨易涝，夏秋高温干旱，冬季霜雪冰冻的灾害性天气，给部分农作物生长带来一定的影响。

据历年气象资料统计，历年日平均气温为16.9℃，比同纬度地区偏冷。最冷月是一月，日均气温为4.3℃，极端最低气温为-13.2℃。最热月是七月，日平均气温为29.1℃，极端最高气温为43.6℃。全年日照时数为1644.3小时。一年中日照时数的变化呈高峰低谷型。太阳辐射总量年平均为1059.93千卡/平方厘米。资阳区全年无霜期为274天。历年降雨量均为1413mm，降水量深受季节影响，春季降雨量占全年降雨量的39%，夏季占30%，秋季占17%，冬季占14%。全年降水强度日平均为4mm，4~8月雨水较多，雨量大，9至次年3月，雨日较少，日均强度2~3mm。年均相对湿度为81%。一年中相对湿度3月最高为85%，夏季7月降至77%。绝对湿度变化与温度大体相当。全年蒸发量为1250.4mm。7月蒸发量最大为226.3mm，最小是1月，蒸发量为41.1mm。该地区主导风向范围为NW~N。

4 水文特征

项目所在区域主要的地表水为南侧资江。资江又名资水，为湖南省第三条大河，在广西壮族自治区东北部和湖南省中部有两个源头。南源夫夷水出自广西壮族自治区资源县越城岭西麓桐木江，流经资源县城，于梅溪进入湖南新宁县境。西源赧水出自湖南省城步苗族自治县资源乡青界山西麓黄马界，流经武冈、洞口、隆回三县。两源会与邵阳县双江口，北流经邵阳市及新邵、冷水江、新华、安华、桃江、益阳等县市。至益阳分两支，北支出杨柳潭入南洞庭湖，南支在湘阴县临资口入湘江。

自源头至益阳市甘溪港长653km。流域面积28142km²。新邵县小庙头以上为上游，流经中山地区，河谷深切，谷深100m~300m，浅滩急流，坡降较大。

流域内多暴雨形成水位暴涨暴落，最高水位出现在4~6月，最低水位以1月、10月出现次数较多。河口年平均流量717m³/s。水质较好，四至七月为丰水期，秋、冬

季进入平、枯期。据益阳市水文断面资料，益阳城区段资江最大流量 15300m³/s，最小流量 92.7 m³/s，最大流速 2.94 m/s，最小流速 0.29 m/s，河床比降 0.44%。资水年总径流量 250 亿 m³，资水益阳段年平均流量 1730 m³/s，年平均流速 0.35 m/s，枯水期流速 0.2 m/s；枯水期流量 194 m³/s。项目所在区域地表水系及水功能区划见附图。

5 生态环境

评价区域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。

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。经调查，评价地区未发现野生的珍稀濒危动物种类。

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”。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。

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。水上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 500t/km²·a。

（二）环境保护目标调查

（1）环境空气：保护项目所在区域及周边环境空气质量，使其满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准；

（2）声环境：保护项目厂界四周声环境质量标准符合《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中的 2 类区标准；

(3) 地表水环境：地表水环境保护目标主要考虑为资江，其水环境质量控制在于《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准。

表 2-1 主要环境保护目标一览表

项目	名称		坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
			X	Y					
地表水环境	资江		0	-100	大河	地表水环境质量	III类渔业用水区	S	100
环境空气	稻谷烘干厂房	东北侧散户居民点	195	201	居住人员、约 50 人	环境空气质量	二级	NE	58~332
		北侧散户居民点	0	291	居住人员、约 30 人			N	47~291
		西侧散户居民点	-416	0	居住人员、约 50 人			W	40~416
		西南侧散户居民点	-369	-82	居住人员、约 20 人			SW	40~389
	大米加工厂房	东北侧散户居民点	278	363	居住人员、约 150 人			NE	21~478
		东南侧散户居民点	-189	450	居住人员、约 100 人			SE	12~484
		西侧散户居民点	-500	0	居住人员、约 100 人			W	26~500
		西南侧散户居民点	-412	-174	居住人员、约 20 人			NW	34~464
声环境	稻谷烘干厂房	东北侧散户居民点	166	107	居住人员、约 50 人	声环境质量	2类	NE	58~200
		西北侧散户居民点	-159	94	居住人员、约 20 人			NW	47~182
		西侧散户居民点	-185	0	居住人员、约 20 人			W	40~185
		东南侧散户居民点	68	-100	居住人员、约 20 人			SE	40~134
	大米加工厂房	东侧散户居民点	200	0	居住人员、约 100 人			E	21~200
		西侧散户居民点	-200	0	居住人员、约 50 人			W	12~200
		西南侧散户居民点	-70	180	居住人员、约 20 人			SW	26~200
		西北侧散户居民点	-183	62	居住人员、约 20 人			NW	34~200

备注：稻谷烘干厂房以稻谷烘干厂房中心为原点；大米加工厂房以大米加工厂房中心为原点。其中地表水环境以稻谷烘干厂房中心为原点。

(三) 环境质量现状调查与评价

1 环境空气质量现状

本项目位于益阳市资阳区沙头镇沙头村，本项目环境空气环境质量现状采用益阳市 2018 年资阳区常规监测数据，区域空气质量现状评价见表 2-2。

表 2-2 2018 年益阳市资阳区环境空气质量状况 ug/m³

污染物	年评价指标	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	0.13	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	0.65	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	59	70	0.84	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	28	35	0.8	达标
CO	24小时平均第95百分位数浓度	1900	4000	0.475	达标
O ₃	8小时平均第90百分位数浓度	143	160	0.89	达标

由上表可知，2018 年益阳市资阳区环境空气质量各常规监测因子的指标均能满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准限值，故资阳区属于达标区。

2 地表水环境质量现状

本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池处理后，用于周边农田灌溉。为了解项目所在区域地表水环境质量现状，本次评价收集了益阳市环境监测站 2019 年 3 月常规监测断面（万家嘴断面）监测数据。地表水质量现状监测布点如表 2-3 所示，地表水环境监测布点位置见附图，监测资料统计结果见表 2-4。

表 2-3 地表水常规监测断面布点一览表

编号	水体名称	监测断面名称	监测因子	监测频次	监测时间
W1	资江	万家嘴监测断面	pH 值、BOD ₅ 、COD、氨氮、总磷	连续采样三天 每天监测一次	2019 年 3 月

表 2-4 地表水环境监测结果与评价结果 单位：mg/L, pH 无量纲

监测断面	监测因子	监测值	超标率	最大超标倍数	水质标准 (III类)	达标情况
万家嘴 (W1)	pH	7.88	0	0	6~9	是
	COD	8	0	0	20	是
	BOD ₅	0.6	0	0	4	是
	氨氮	00.37	0	0	1.0	是
	总磷	0.08	0	0	0.2	是

根据表 2-4 可知，本项目纳污水段资江万家嘴断面的监测数据表明，监测断面的

各监测因子浓度满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

3 声环境质量现状

(1) 监测布点

为了解评价区域声环境背景值,于2020年4月25~4月26日在本项目稻谷烘干厂房和大米加工厂房两厂界东、南、西、北面1m处各设置一个监测点,对环境噪声进行了现场监测,昼夜各监测一次。

声环境监测布点图见附图,其监测结果列于表2-5。

表 2-5 项目场界环境噪声现状监测结果 单位: dB(A)

监测点		L _{Aeq}		标准限值
稻谷烘干厂房	1#场界东	昼间	52.7	50.9
		夜间	42.3	43.4
	2#场界南	昼间	54.6	51.1
		夜间	43.5	44.2
	3#场界西	昼间	53.7	51.8
		夜间	42.3	43.6
	4#场界北	昼间	53.8	52.6
		夜间	44.5	43.4
大米加工厂房	1#场界东	昼间	53.1	51.2
		夜间	41.3	42.4
	2#场界南	昼间	53.5	52.1
		夜间	41.5	42.2
	3#场界西	昼间	51.2	52.8
		夜间	43.2	44.1
	4#场界北	昼间	55.3	54.9
		夜间	43.4	42.3

执行声环境2类标准:
昼间 60 dB (A)
夜间 50 dB (A)

评价结果表明,厂界四周监测点昼、夜间噪声级均满足《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。

(四) 区域污染源调查

本项目位于湖南省益阳市资阳区沙头镇沙头村,根据现场踏勘,项目周围没有文物、历史名胜古迹及有价值的自然景观等需要特殊保护的对象,周边无其他已建及在建企业。周边只有居民住宅、农田、湖泊及河流等,项目区域主要以周边居民生活排放的污染源及农业面源排放为主。

三、评价适用标准

<p style="text-align: center;">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）中的二级标准；</p> <p>2、地表水环境：执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准；</p> <p>3、声环境质量：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类区标准。</p>
<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>1、大气污染物：烘干前后粉尘、大米加工粉尘执行《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；热风炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉排放浓度限值；</p> <p>2、水污染物：执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中一级排放标准限值；</p> <p>3、噪声：营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类区标准；</p> <p>4、固废：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）及修改单（环保部公告2013年第36号），危险废物执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告2013年第36号），生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。</p>
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 标 准</p>	<p>建议污染物总量控制指标： SO₂: 0.03 t/a, NO_x: 0.09 t/a</p>

四、工程分析

(一) 工艺流程简述

1、大米加工生产工艺流程

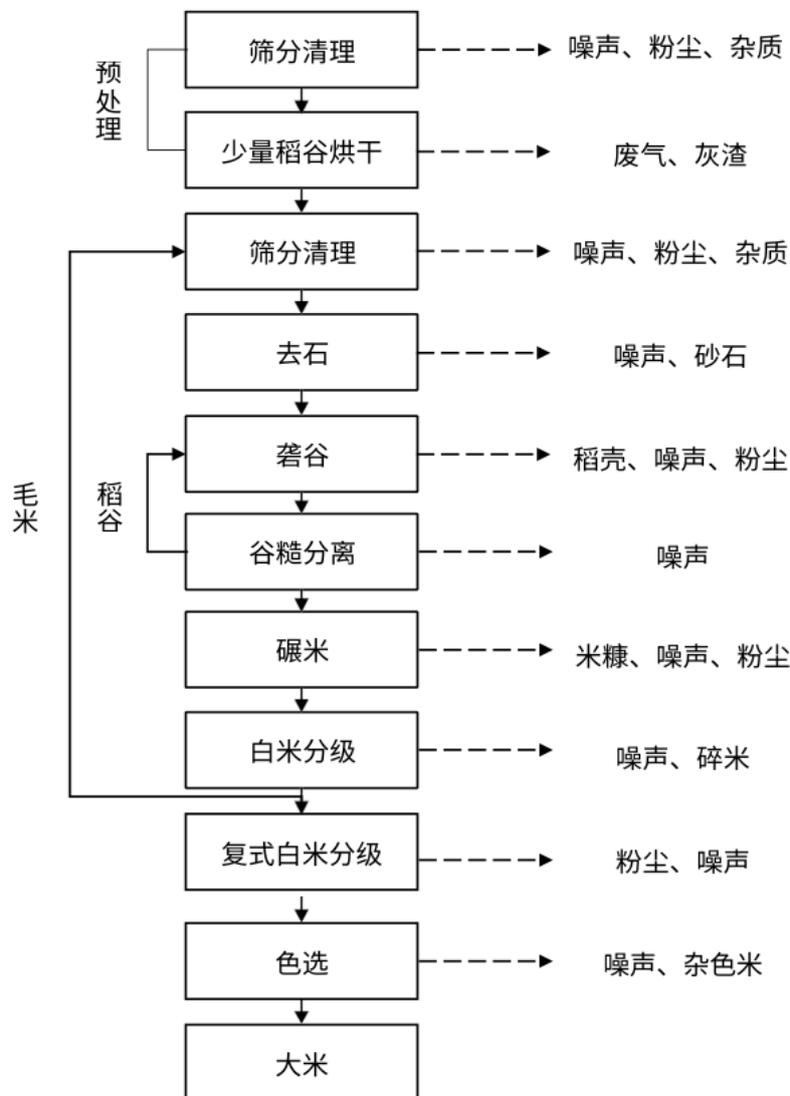


图 4-1 大米加工生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

(1) 预处理：建设项目将收购的新鲜水稻过地磅后，经清理筛清理，去除其中尺寸较大石子、树枝、金属等杂质后，在秋季时，有部分稻谷需要烘干处理，有部分稻谷送入烘干房进行烘干。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%。

(2) 筛分清理、去石：筛分清理主要是去除稻谷中的稻草等较大的杂质，以方

便加工和减少对加工机械的磨损，筛分清理后的稻谷进入原料仓。此工序产生粉尘、噪声以及稻草谷壳等杂质，原粮仓内的稻谷由提升机输送进入加工生产线。因稻谷在收割和晾晒过程中会混入一些石沙等质地较硬的颗粒杂质，如果不除去，将会对加工机械产生很大的磨损。因此第一步对稻谷进行筛分，筛分分二级，上层筛分处大颗粒石子，中间层筛出稻谷，去除小颗粒的石子。此工序产生粉尘、噪声以及砂石等颗粒物。

(3) 砻谷：稻谷剥掉谷壳的过程称为“砻谷”，由砻谷机对稻谷进行剥壳。稻谷剥开的米粒叫“糙米”，糙米为淡棕色，砻谷过程不可能百分之百获得糙米，谷粒和糙米混合在一起称为“谷糙混合物”，此工序产生谷糠、粉尘和噪声。

(4) 谷糙分离：去除杂质后的稻谷通过砻谷机剥壳，形成的谷糙混合物进入谷糙分离机进行分离，分离出的谷粒返回砻谷机重新剥壳，分离出的糙米则进入下一个工段，砻谷过程产生的稻壳被分离出来。此工序产生粉尘和噪声。

(5) 碾米：借助旋转的砂辊使米粒与碾白室构件及米粒与米粒之间产生相互碰撞、摩擦及翻滚等运动，通过碾削及摩擦擦离等作用将米粒表皮部分或全部去除，除去淡棕色层（皮层和胚芽）后糙米变成白色的米粒（白米），碾下的淡棕色层米皮“糠粉”。此工序产生米糠、粉尘和噪声。

(6) 白米分级精选：通过白米分级机筛选出整米、大颗粒米以及小颗粒碎米。其中小颗粒碎米被分离出来，整米和大颗粒米进入下一级工序。此工序产生小碎米和噪声。

(7) 色选：大小合格的大米再输送到色选机，去除不合格的异色米，放置凉仓中自然冷却；

(8) 大米计量打包。

本项目大米加工工艺流程的物料平衡情况表 4-1 所示。

表 4-1 项目物料平衡表

投入		产出				
物料名称	年耗量	产品		年产量	废料	年产生量
稻谷	15000 t	主产品：大米		10000 t	砂石等杂质	100 t
		副产品	碎米	1000 t	粉尘	忽略不计
			糠壳	3900 t		
合计	15000 t			14900 t		100 t

2、稻谷烘干生产工艺流程

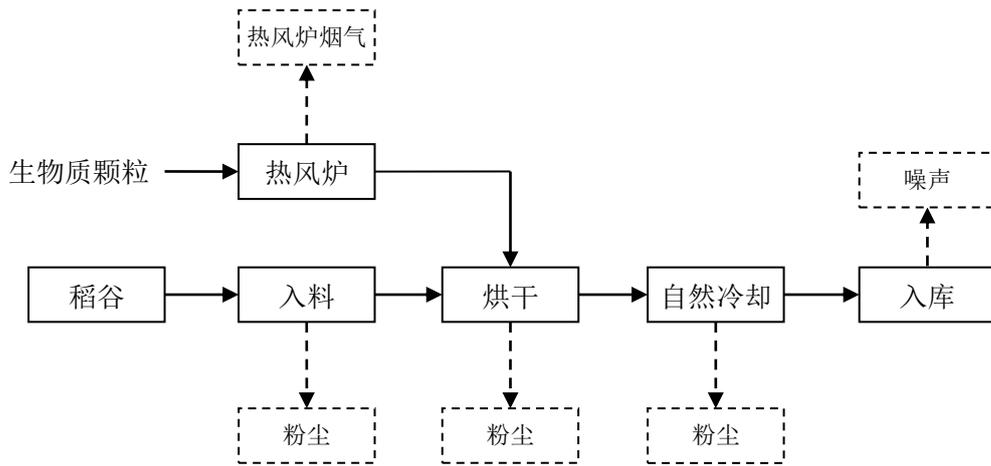


图 4-2 稻谷烘干生产线工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

热风炉通过燃烧成型生物质颗粒向烘干机输送热风（换热后的热风炉烟气（含烟尘、SO₂、NO_x）进布袋除尘系统），通过烘干机自动测定水分指标，烘干达到 13.5% 湿度要求，最后经移动式胶带输送机和装运设备及时转运（根据业主提供资料，仓房只作临时仓库，存放时间不超过 20 天，不需熏蒸灭虫），以散装形式临时储存，定期运送到大米加工厂房进行稻谷研磨。

物料平衡分析：

本项目稻谷烘干工艺流程的物料平衡情况表 4-2 所示：

表 4-2 项目物料平衡表

投入		产出			
物料名称	年耗量	产品	年产量	废料	年产生量
稻谷	5000 吨	烘干稻谷	4000 吨	瘪谷、水分等	1000 吨
				粉尘	忽略不计
合计	5000 吨		4000 吨		1000 吨

（二）主要污染源分析

1 施工期污染源分析

根据现场勘察，本项目已建成投产，故本次评价不对施工期影响进行分析。

2 营运期污染源分析

2.1 大气污染源

本项目营运期大气污染源主要包括稻谷烘干厂房的热风炉及烘干烟气、烘干前后产生的无组织粉尘和大米加工厂房粉尘。

(1) 热风炉烟气

本项目设有3台生物质热风炉，根据业主提供资料，本项目每烘干90t水稻需要燃用生物质颗粒1.5t，项目烘干规模为5000t/a，则年燃用成型生物质颗粒约90t。

本项目烘干稻谷生产线年工作60d，生物质热风炉每天工作时长为24h。

参照《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册-下册》（2010年修订）中的“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉”，锅炉烟气的产污系数为6240.28标立方米/吨-原料，烟尘（压块）的产污系数为0.5千克/吨-原料，SO₂的产污系数为17*S%千克/吨-原料（含硫量S%取0.02%），NO_x的产污系数为1.02千克/吨-原料。

经计算得，经计算得热风炉烟气产生量为56.16万m³/a，烟尘产生量0.05t/a(0.035kg/h)，则烟尘产生浓度为89.03mg/m³，SO₂的产生量为0.03t/a（0.021kg/h），产生浓度为53.42mg/m³，NO_x的产生量为0.09t/a(0.063kg/h)，产生浓度为160.26mg/m³。

表 4-3 热风炉烟气污染物产生情况一览表

序号	污染因子	产生量 (t/a)	产生浓度 (mg/m ³)
废气量 (万 m ³ /a)		56.16	
1	颗粒物	0.05	89.03
2	SO ₂	0.03	53.42
3	NO _x	0.09	160.26

要求企业采用布袋除尘器对烟尘进行处理，布袋除尘器处理效率按90%计算，同时设置一个高度为20m的烟囱。采取布袋除尘设施后，热风炉外排烟气中烟尘排放量为0.01t/a（0.007kg/h），浓度为17.80mg/m³，SO₂排放量为0.03t/a（0.021kg/h），浓度为53.42mg/m³，NO_x排放量为0.09t/a（0.063kg/h），浓度为160.26mg/m³可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃煤锅炉排放浓度限值（颗粒物：30mg/m³、SO₂：200mg/m³、NO_x：200mg/m³）。

(2) 烘干粉尘

类比同类型项目，稻谷原粮中杂质一般为总重的0.2%，细颗粒起尘量约占杂质的10~20%，本项目按20%计算，则生产中粉尘产生总量为2t/a。

烘干过程中，在引风机风力作用下，烘干空气通过热风炉换热器，空气经加热后进入烘干机与粮食混合，烘干后含有粉尘的尾气进入项目自然降尘室进行沉降后，未沉降下来的粉尘随尾气通过降尘室顶部风口进入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后通过一个15m高排气筒排放。项目设有6台烘干机，总规模烘干为90t/d，风机总风量

为 8000 m³/h，风机每天工作 24 小时，设有降尘室一间，高 5 m，长 15 m，宽 2.4 m，则容积为 180 m³。类比同类型项目，烘干粉尘量按总起尘量的 50% 计算，其余 50% 在生产过程中以无组织的形式排放。烘干粉尘产生量为 1 t/a，产生浓度为 208.35 mg/m³。经自然沉降室+布袋除尘处理后（自然沉降室沉降效率按 50% 计算，布袋除尘效率按 90% 计算），粉尘排放量为 0.05 t/a，排放浓度为 10.4 mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准（排放浓度≤120 mg/m³，最高允许排放速率为 3.5kg/h）。

（3）烘干厂房无组织排放粉尘

稻谷在烘干前后的转运、入料、卸料等过程均会产生少量的粉尘，该部分粉尘的产生量约 1 t/a 为总起尘量的 50%，厂区配备有 1 台移动式除尘器，除尘效率为 60%，收集的粉尘量为 0.6 t/a，无组织排放量为 0.4 t/a。

（4）大米加工厂房粉尘

本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 4-4。

表 4-4 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	千克/吨-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 15000 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 15000 t，则大米加工粉尘产生量为 0.23 t/a。大米加工厂房分别在投料口、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，未被收集的粉尘进入沉降室，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，排放量约为 0.09t/a。

2.2 水污染物

本项目生产过程中无废水产生，主要废水为员工生活污水。

本项目有 6 名员工,厂区不提供员工食堂及住宿,生活用水标准设为 50 L/(人·d),排放系数设为 0.8,则项目生活用水量为 0.24 m³/d(72 m³/a),生活污水排放量为 0.2m³/d (60m³/a)。

项目生活污水经厂区化粪池处理后,用于周边农田施肥。

生活污水水质指标约为 COD: 300 mg/L、BOD5: 200 mg/L、SS: 200 mg/L、NH3-N: 35 mg/L、动植物油 50 mg/L。

2.3 噪声

本项目的噪声源主要是来自于厂房内的设备机械噪声和厂房通排风系统的空气动力噪声,选用低噪声设备,其噪声值在 65~90dB (A) 左右,此噪声的污染特点是物理性的,在环境中不积累,对人的干扰和对环境的污染是局部性的,当声源停止时噪声立即消失。本项目营运期主要噪声排放情况见表 4-5。

表 4-5 主要设备噪声源强一览表

编号	设备	噪声声级 dB (A)	设备数量 (台)	治理或防治措施
1	热风炉	75	3	基础减震、隔声、选用低噪声设备、距离衰减
2	烘干机风机	90	6	
3	去石机	70	1	
4	砻谷机	70	1	
5	色选机	70	1	
6	砂辊碾米机	65	3	
7	斗式提升机	75	7	
8	谷糙分离机	75	1	

2.4 固体废物

项目营运期产生的固废主要是生活垃圾、砂石等杂质、糠壳、碎米、热风炉灰渣、布袋收集的粉尘及废弃机油等。

(1) 生活垃圾

项目营运期生活垃圾主要为员工的生活垃圾。员工生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计,员工共 6 人,年工作日以 300 d 计算,则生活垃圾产生量为 6 kg/d (1.8 t/a)。厂区收集后,统一交由环卫部门及时清运,不外排。

(2) 砂石等杂质

稻米加工过程中清理出的石子、杂物,产生量约占原料粮的 0.7%,约 100t/a,由环卫部门统一清运。

(3) 糠壳

糠壳：稻谷在加工成精米的过程中要去掉外壳、种皮和胚，是稻谷加工的主要副产品。生产中副产物糠壳的产生量占原料粮的 26%左右，约 3900 t/a，外售至饲料厂。

(4) 碎米

根据实际生产情况，大米中的碎米粒、杂色米大约占原料粮的 6.67%，则项目色选碎米、杂色米为约 1000 t/a，外售至饲料厂。

(5) 废包装袋

据建设单位提供，废包装产生量为 0.25 t/a，随生活垃圾一同处理。

(6) 热风炉灰渣

灰渣的产生量按生物质颗粒总用量的 3.5% 计算，则灰渣的产生量为 3.15 t/a。经厂区统一收集后外售用于制作生物肥。

(7) 布袋除尘器收集的粉尘

本项目设有四台布袋除尘器，布袋除尘器收集的粉尘量约为 0.63 t/a，经厂区统一收集后外售，综合利用。

(8) 废弃机油

类比同类项目，本项目废弃机油约为 5 kg/a，这部分废物属于危险固废的范围，按《国家危险废物名录》（2016 年 8 月 1 日起施行），分类编号为 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-214-08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油。暂存于危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

本项目中主要固体废物排放及处理方法见表 4-6 所示。

表 4-6 主要固废产生及处理方法

序号	固废名称	产生量	来源	废物类别	处理方法
1	生活垃圾	1.8 t/a	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运
2	砂石等杂质	100 t/a	去石机去石	一般固废	
3	废包装袋	0.25 t/a	大米包装	一般固废	
4	碎米	1000 t/a	白米分级	一般固废	外售至饲料厂
5	糠壳	3900 t/a	碾米	一般固废	
6	热风炉灰渣	3.15 t/a	高温烧结	一般固废	收集后给周边农户作为农肥
7	布袋除尘器收集的粉尘	0.63 t/a	烘干及加工过程	一般固废	外售，综合利用
8	废弃机油	5 kg/a	机加工	危险废物	交有危险废物处理资质单位处理

五、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	处理前产生浓度及产生量 (单位)	处理后排放浓度及排放量 (单位)
大气污染物	热风炉烟气	废气量	56.16 (万 m ³ /a)	
		烟尘	89.03 mg/m ³ , 0.05 t/a	17.80 mg/m ³ , 0.01 t/a
		SO ₂	53.42 mg/m ³ , 0.03 t/a	53.42 mg/m ³ , 0.03 t/a
		NO _x	160.26 mg/m ³ , 0.09 t/a	160.26 mg/m ³ , 0.09 t/a
	烘干粉尘	有组织粉尘	208.35 mg/m ³ , 1 t/a	10.4 mg/m ³ , 0.05 t/a
	稻谷烘干厂房	无组织粉尘	1 t/a	0.4 t/a
	大米加工厂房	无组织粉尘	0.23 t/a	0.09 t/a
水污染物	生活污水	废水量	60 m ³ /a	
		COD、BOD ₅ 、SS、氨氮	经化粪池处理后用于周边农田施肥, 不外排	
固体废物	生产固废	热风炉灰渣	3.15 t/a	收集后给周边农户作为农肥
		布袋除尘器收集的粉尘	0.63 t/a	外售, 综合利用
		砂石杂质	100 t/a	由环卫部门统一清运
		糠壳	3900 t/a	外售至饲料厂
		碎米	1000 t/a	外售至饲料厂
		废包装袋	0.25 t/a	由环卫部门统一清运
		废弃机油	5 kg/a	交具有危险废物处理资质单位处理
	员工生活	生活垃圾	1.8 t/a	由当地环卫部门负责清运处理
噪声	<p>本项目的噪声源主要是自于风机、泵、空压机、机加工设备等设备噪声, 其噪声值在 65~90dB (A) 左右, 采用优化平面布局, 选用低噪声设备, 采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响。</p>			
<p>主要生态影响: 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>				

六、环境影响及防治措施分析

(一) 施工期环境影响分析及防治措施分析

根据现场勘查，本项目已建成投产，项目的建设不存在施工期的环境遗留问题，因此，本环评不在此赘述施工期污染物排放及治理情况。

(二) 营运期环境影响分析及防治措施分析

1 大气环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中规定和推荐的模式，采用 AERSCREEN 估算模式计算项目污染物最大 1 h 地面空气质量浓度，根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中评价等级判定方法，判定项目评级等级，评价等级见表 6-1。评价因子、估算模型参数、点源及面源参数见表 6-2~5。主要污染物估算模型计算结果见表 6-6~7。

表 6-1 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	$P_{\max} < 1\%$

表 6-2 评价因子及评价标准

评价因子	平均时段	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
PM ₁₀ (有组织)	24小时均值 (3倍)	450	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
PM ₁₀ (无组织)			
SO ₂ (有组织)	年均值	500	
NO _x (有组织)	年均值	250	

表 6-3 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	农村
	人口数 (城市选项时)	/
最高环境温度/°C		40
最低环境温度/°C		-13
土地利用类型		工业用地
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/°	/

表 6-4 点源参数表

名称	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
	X	Y							
PM ₁₀	+25	-5	33.8	20	0.5	13.8	60	1440	0.042
SO ₂	+15	-5	33.8	20	0.5	13.8	60	1440	0.021
NO _x	+15	-5	33.8	20	0.5	13.8	60	1440	0.063

表 6-5 面源参数表

污染源	名称	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	污染物排放速率/(kg/h)
		X	Y							
大米加工	PM ₁₀	0	0	28.4	33	28	0	14	3000	0.030
烘干厂房	PM ₁₀	0	0	33.8	60	35	0	14	1440	0.278

表 6-6 点源估算模型计算结果表

下风向距离	PM ₁₀ (点源)		SO ₂ (点源)		NO _x (点源)	
	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)	预测质量浓度(mg/m ³)	预测质量浓度(mg/m ³)	预测质量浓度(mg/m ³)	占标率(%)
10	6.223E-21	0.00	3.439E-21	0.00	1.032E-20	0.00
100	0.0008701	0.19	0.0004808	0.10	0.001443	0.72
200	0.001076	0.24	0.0005948	0.12	0.001785	0.89
293	0.001139	0.25	0.0006297	0.13	0.001889	0.94
300	0.001138	0.25	0.0006291	0.13	0.001887	0.94
400	0.001101	0.25	0.0006101	0.12	0.00183	0.91
500	0.0009847	0.22	0.0005442	0.11	0.001633	0.82
600	0.0009459	0.21	0.0005227	0.10	0.001568	0.78
700	0.0009268	0.21	0.0005122	0.10	0.001537	0.77
800	0.0008968	0.20	0.0004956	0.10	0.001487	0.74
900	0.0008458	0.19	0.0004674	0.09	0.001402	0.70
1000	0.0007868	0.18	0.0004383	0.09	0.001304	0.65
下风向最大浓度及占标率	0.001139	0.25	0.0006297	0.13	0.001889	0.94

表 6-7 面源估算模型计算结果表

PM ₁₀ (面源)					
稻谷烘干厂房			大米加工厂房		
下风向距离 (m)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)	下风向距离 (m)	预测质量浓度 (mg/m ³)	占标率 (%)
10	0.001469	0.33	10	9.369E-6	0.00
100	0.04081	9.07	100	0.004797	1.07
153	0.04426	9.84	146	0.005108	1.14
200	0.03978	8.84	200	0.004439	0.99
300	0.03957	8.79	300	0.004428	0.98
400	0.00358	7.96	400	0.004007	0.89
500	0.03242	7.20	500	0.003586	0.80
600	0.0313	6.96	600	0.003510	0.78
700	0.03092	6.87	700	0.003438	0.76
800	0.02918	6.48	800	0.003225	0.72
900	0.0271	6.02	900	0.002980	0.66
1000	0.02499	5.55	1000	0.002740	0.61
下风向最大浓度及占标率	0.04426	9.84	下风向最大浓度及占标率	0.005108	1.14

经预测可知，本项目热风炉废气中 PM₁₀（有组织）的 P_{max} 为 0.25%<1%，SO₂（有组织）的 P_{max} 为 0.13%<1%，NO_x（有组织）的 P_{max} 为 0.94%<1%；面源废气中稻谷稻谷厂房 PM₁₀（无组织）的 P_{max} 为 9.84%<10%，大米加工厂房 PM₁₀（无组织）的 P_{max} 为 1.14%<10%。厂界无组织粉尘均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。根据表 6-1 评价等级判定表，本项目评价等级为二级，需对项目污染物粉尘进行估算模式预测（预测结果见上表）及污染源强核算。

本项目营运期大气污染源主要包括热风炉及烘干烟气、稻谷烘干前后等过程产生的无组织粉尘及大米加工厂房粉尘。

(1) 热风炉烟气

根据工程分析，本项目热风炉废气经布袋除尘器处理后，与处理后的烘干粉尘一起通过一个 20 m 高烟囱排放，废气中颗粒物有组织排放浓度为 17.80mg/m³，SO₂ 有组织排放浓度 53.42 mg/m³，NO_x 有组织排放浓度为 160.26 mg/m³，经预测分析，各污染物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉排放浓度限值（颗粒物：30 mg/m³、SO₂：200 mg/m³、NO_x：200 mg/m³）

(2) 烘干粉尘

根据工程分析，本项目烘干后，含有粉尘的尾气进入项目自然降尘室进行沉降后，

未沉降下来的粉尘随尾气通过降尘室顶部风口进入布袋除尘器，经布袋除尘器处理后，与处理后的热风炉烟气一起通过一个 20 m 高排气筒排放，烘干粉尘中颗粒物有组织排放量为 0.05 t/a，有组织排放浓度为 10.4 mg/m³，经预测分析，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准（颗粒物 120 mg/m³），废气排放对周围环境影响极小。

（3）大米加工厂房粉尘

项目大米加工废气主要来自于清理、砻谷、谷糙分离、碾米、分级、抛光以及包装过程中产生的粉尘，这些均为油糠粉尘。本项目在大米加工工序过程中粉尘采用脉冲袋式除尘器处理后产生量约 0.23 t/a，其中约 60%在沉降室内自然沉降，其他粉尘通过沉降室上方的排气口逸散至周围环境中，排放量约为 0.09 t/a。

由于本项目距离居民区较近，因此本环评建议企业在生产过程中进一步加强管理，及时收集排放在厂房内的无组织粉尘，及时将谷糠收集装袋储存，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和敏感目标影响不大。加工厂房应加强机械通风，发放必要的劳保用品（如口罩等），则不会对工人和周围居民产生明显影响。经预测分析，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（1.0 mg/m³），废气排放对周围环境影响较小。

（4）无组织排放粉尘

根据工程分析，本项目配备有 1 台移动式除尘器，粉尘无组织排放量为 0.4 t/a，经预测分析，排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值（1.0 mg/m³），废气排放对周围环境影响较小。

综上所述，本项目所产生的废气经以上处理后不会对周围环境造成明显影响。

表 6-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率(kg/h)	年排放量 (t/a)
主要排放口					
1	热风炉	烟尘	17.80	0.01	0.01
		SO ₂	53.42	0.05	0.03
		NO _x	160.26	0.15	0.09
主要排放口统计		SO ₂			0.03
		NO _x			0.09
		颗粒物			0.01
一般排放口					
2	烘干机	粉尘	2.08	0.08	0.05
一般排放口统计		颗粒物			0.05
有组织排放总计			颗粒物		0.06
			SO ₂		0.03
			NO _x		0.09

表 6-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
				标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	大米加工厂房	粉尘	加强厂房通风	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.09
2	物料运输	粉尘	移动式吸尘器	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	1.0	0.4
无组织排放总计			颗粒物		0.49	

2 水环境影响分析

本项目营运期间废水主要为生活污水。

依据水污染影响型建设项目评价等级判定依据进行判定，本项目水环境影响评价等级为三级 B，不进行水环境影响预测。

本项目不提供员工食宿，生活污水中各污染因子浓度较低，污染物较为简单，本评价要求项目生活污水经化粪池处理后，用于周边农田灌溉。因此本项目营运期污水处置达标排放的情况下，对环境的影响小。

3 声环境影响及防治措施分析

(1) 噪声源强调查

本项目的噪声源主要是自于烘干机风机、布袋除尘器风机、去石机、砻谷机、谷糙分离筛、碾米机等设备运行产生的噪声，其噪声值在 65~90dB (A) 左右，主要设备噪声源强如上表 4-2 所示。

(2) 预测模型

预测方法采用多声源至受声点声压级估算法，先用衰减模式分别计算出每个噪声源对某受声点的声压级，然后再叠加，即得到该点的总声压级。预测公式如下：

①点源传播衰减模式

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

式中：

$L(r)$ ——预测点处所接受的 A 声级，dB(A)；

$L(r_0)$ ——参考点处的声源 A 声级，dB(A)；

r ——声源至预测点的距离，m；

r_0 ——参考位置距离，m，取 1m；

ΔL ——各种衰减量，dB(A)。

②多声源在某一点的影响叠加模式

$$Leq = 10\lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right)$$

式中： L_{eq} ——某预测受声点处的总声级，dB(A)；

L_{pi} ——声源在预测受声点产生的声压级，dB(A)；

n ——声源数量。

预测过程中，根据实际情况，在预测厂内噪声源对厂外影响时，厂区周边等建筑物的隔声量按照一般建筑材料对待。

(3) 预测评价执行标准

项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类区标准，即昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A)。

(4) 预测结果及分析

采用上述模式进行计算得出各个高噪设备对厂界的声压级，本项目厂界噪声和环境噪声影响预测结果及各环境敏感点环境噪声影响预测结果如表 6-10~11 所示。

表 6-10 厂界噪声和环境噪声影响预测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	最大贡献值（昼间）	最大贡献值（夜间）	评价标准（昼间）	评价标准（夜间）	达标分析	
1	稻谷 烘干 厂房	厂界东侧 1m 处	53.0	44.1	60	50	达标
2		厂界南侧 1m 处	53.8	42.8	60	50	达标
3		厂界西侧 1m 处	51.9	43.3	60	50	达标
4		厂界北侧 1m 处	51.7	42.1	60	50	达标
5	大米 加工 厂房	厂界东侧 1m 处	52.5	42.7	60	50	达标
6		厂界南侧 1m 处	54.7	41.3	60	50	达标
7		厂界西侧 1m 处	52.1	41.8	60	50	达标
8		厂界北侧 1m 处	54.2	43.1	60	50	达标

表 6-11 各环境敏感点环境噪声影响预测结果 单位：dB(A)

序号	监测点位	最大贡献值（昼间）	最大贡献值（夜间）	评价标准（昼间）	评价标准（夜间）	达标分析	
1	稻谷 烘干 厂房	厂界东侧 5m 居民点	52.0	45.1	60	50	达标
2		厂界东北侧 27m 居民点	51.7	43.8	60	50	达标
3		厂界西北侧 21m 居民点	50.8	42.3	60	50	达标
4		厂界西南侧 26m 居民点	51.9	42.1	60	50	达标
5	大米 加工 厂房	厂界东侧 3m 居民点	52.5	42.6	60	50	达标
6		厂界南侧 27m 居民点	51.7	41.7	60	50	达标
7		厂界西侧 7m 居民点	52.3	41.6	60	50	达标
8		厂界北侧 3m 居民点	53.2	43.1	60	50	达标

根据现场勘探，沿线主要噪声敏感点有 8 处，均为居民点，由表 6-10~11 可知，本项目噪声经距离衰减、障碍物隔声和减震等作用后基本可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准不会对项目周围环境造成太大的影响。为了最大限度避免遭受对生产工人和周围环境的影响，根据噪声污染防治技术和噪声污染控制的基本办法，本环评要求建设单位具体采取以下措施：

①合理布局，要求将噪声较大的设备尽量往远离敏感目标一侧安装。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。通过本项目厂内平面布局情况，本项目主要噪声产生设备均设置在生产厂房内部，四周均有厂房墙壁进行阻隔，可以最大限度的减少噪声对周围环境的影响；

②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；

③加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转时产生的高噪声现象；

④禁止夜间进行高噪音的生产活动，以减少对敏感点目标的影响

⑤加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声；

⑥制定环境管理制度，加强对噪声的监管力度，确保噪声达标排放。

4 固体废物环境影响分析

本项目主要的固体废弃物为生活垃圾、砂石等杂质、废包装袋、碎米、糠壳、热风炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘及废弃机油等。

厂区内年产生垃圾量为 1.8 t/a，通过在厂区内建立垃圾收集点，及时对产生的生活垃圾进行收集，避雨集中堆放，统一收集后由环卫部门及时清运，可消除生活垃圾对环境的影响。

糠壳、碎米、热风炉灰渣、布袋除尘器收集的粉尘均属于一般工业固体废物，糠壳和碎米这部分固废可收集后外售至饲料厂；热风炉灰渣可收集后给周边农户用作农肥，布袋除尘器收集的粉尘收集后外售综合利用。危险废物主要是废弃机油，此部分危险废物要求暂存于厂内危险废物暂存库，委托有资质单位进行处理处置。

整体而言：以上所有固废要按照“减量化、资源化、无害化”处理原则，加强固体废物的内部管理，建立固体废物产生、外运、处置及最终去向的详细账单，涉及危废的按废物转移交换处置管理办法实施追踪管理；一般固废在厂内暂存措施应按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单的相关要求建立固体废物临时的堆放场地，临时堆放场所要防风、防雨、防晒，周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。危险废物在厂内暂存措施应按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单的要求，设置专用的危废暂存间，并贴有危废标示，并在危废暂存间内做好防腐防渗防漏等措施。

通过采取不同的处置措施和综合利用措施后，能妥善解决了固体废物的污染问题，不仅实现了固体废物的资源化和无害化处理，减轻了固体废物堆存对环境造成的影响，而且具有较好的社会、环境和经济效益。因此，从固体废物对环境的影响角度考虑，对环境无影响。

5 道路运输环境影响分析

本项目主要原料、辅料及成品需要从外运输进厂，但项目规模较小，因此运输较小，物流运输的环境影响主要体现在噪声和扬尘两个方面。本项目规模较小，在营运过程中对现有车流量的增加影响较小，其车流交通噪声，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。

本环评要求本项目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、经过居民点时严禁鸣笛，车辆安装消声器，做到文明行车。

采取上述措施后，本项目对道路运输环境造成的影响很小。

6 土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ 964-2018），土壤环境敏感程度的分级原则见表 6-12，评价等级划分见表 6-13，土壤环境影响评价行业分类表见表 6-14。

表 6-12 污染影响型环境敏感程度分级表

敏感程度	土壤环境敏感特征
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水源地或区民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的
不敏感	其他情况

表 6-13 土壤环境影响评价项目类别表

项目类别 行业类别	I类	II类	III类
其他	/	/	/

表 6-14 评价工作等级分级表

敏感程度 占地规模	I类			II类			III		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级
较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价工作。

本项目项目类别属于IV类；项目占地面积为 3900 m²（约 0.39 hm²）<5 hm²，占地规模为小；项目周边不存在土壤环境敏感目标，属于不敏感；根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ 694-2018）关于评价工作等级确定的有关规定，确定本项目土壤环境评价等级为“-”，可不开展土壤环境影响评价工作。

(三) 环境管理与监测

1 项目运营期的环境保护管理

环境管理是企业日常管理的重要内容。建立环境管理机构，落实监控计划，是推行清洁生产，实施可持续发展战略，贯彻和实行国家地方环境保护法规，正确处理发展生产和保护环境的关系，实施建设项目的经济效益、社会效益和环境效益三统一的组织保障和有力措施。本项目的具体管理计划如下：

- (1) 在生产管理部门配置 1 名管理人员具体负责场区的环境管理。
- (2) 加强并坚持对员工的环境保护教育，不断提高公司全体员工的环保意识。
- (3) 制定有关的规章制度及操作规程，确保污染治理设施的稳定运行。

2 排放源清单

本项目大气污染物排放清单如下表 6-15~16 所示。

表 6-15 大气污染物有组织排放表

排放源	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放量 t/a	排放浓度限值 mg/m ³
热风炉	烟尘	17.80	0.01	30
	SO ₂	53.42	0.03	200
	NO _x	160.26	0.09	200
烘干机	粉尘	2.08	0.05	120

表 6-16 大气污染物无组织排放表

污染物种类	排放区域	排放量 t/a	排放监测浓度限值 mg/m ³
PM ₁₀	厂区面源	0.49	1.0

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，并根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）要求定期进行环境监测。按表 6-17 的内容定期进行环境监测。

表 6-17 运行期环境监测计划

项目	监测位置	监测因子	监测频次
废气	热风炉排气筒	PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO _x	每年进行 2 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次
	烘干机排气筒	PM ₁₀	每年进行 2 次，连续监测 2 天，每天采样 4 次
	排放源上风向及下风向	PM ₁₀	每年进行1次，连续监测2天，每天采样4次
废水	厂区废水总排口	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	每年进行4次，连续监测2天，每天采样3次
噪声	厂界四周	dB(A)	每年 4 次，每次 2 天，分昼、夜监测

(四) 环境风险分析

1 评价依据

本项目数据线生产过程使用的稻谷、谷壳等主要属于易燃物品。因此，本项目物品在储存和使用等过程一旦处理不当可能导致火灾事故的发生。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（H169—2018）中内容，不涉及导则中的突发环境事件风险物质环境风险潜势初步判定为 I 级，环境风险评价仅进行简单分析。

2 环境敏感目标概况

本项目不涉及导则中的突发环境事件风险物质，所涉及的环境风险主要考虑为原辅材料储存和使用过程中有可能发生火灾事故。因此，环境敏感目标中，环境空气敏感目标主要考虑项目周边的居民住宅，地表水环境敏感目标主要考虑项目区域主要水系资江等。

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，或着造成火灾等事故等

(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厂房、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) 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。

(2) 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无组织排放，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。

（五）“三同时” 验收及环保投资

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 6-1。

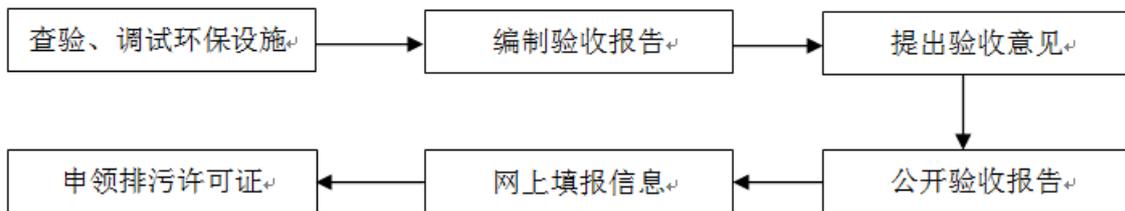


图6-1 竣工验收流程图

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。

根据建设项目污染源产生及排放情况和污染防治措施，提出本项目竣工环境保护验收及环保投资内容一览表 6-18。本项目环保投资 6 万元，占总投资的 6%。

表 6-18 建设项目竣工环境保护验收及环保投资一览表

类型	污染物来源	主要污染物	防治措施	环保投资 (万元)	验收执行标准
废气	热风炉	烟尘	布袋除尘器+一个 20m 高排气筒	1	执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 中燃煤锅炉排放浓度限值
	烘干机	粉尘	自然沉降室+布袋除尘器+15m 高排气筒	1	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
	物料运输	粉尘	1 个移动式吸尘器	1	执行《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
	大米加工	粉尘	4 个布袋除尘器	1	
废水	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N	经化粪池处理后用于周边农田灌溉	0.3	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中一级标准
噪声	设备噪声	Laeq	选用低噪声设备,加强设备的保养与检修	0.7	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求
固体废物	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	1	《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)
	物料包装	废包装袋			
	机加工	砂石等杂质			
	高温烧结	热风炉灰渣	收集后给周边农户作为农肥		《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单
	机加工	布袋除尘器收集的粉尘	外售,综合利用		
	机加工	糠壳	外售至饲料厂		
	机加工	碎米			
机加工	废弃机油	设立危废暂存库,厂内暂存,后交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及其修改单		
合计	/	/	/	6	/

七、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	污染物名称	防治措施	预期治理效果
大气污染物	热风炉	烟尘	布袋除尘器+一个 20m 高排气筒	执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉排放浓度限值
	烘干机	粉尘	自然沉降室+布袋除尘器+一个 15m 高排气筒	执行《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
	物料运输	粉尘	1 个移动式吸尘器	执行《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
	大米加工	粉尘	4 个布袋除尘器	
水污染物	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS	经化粪池处理后用于周边农田灌溉	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准
固体废物	人员生活	生活垃圾	环卫部门清运	《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。
	物料包装	废包装袋		
	机加工	砂石等杂质		
	高温烧结	热风炉灰渣	收集后给周边农户作为农肥	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其修改单
	机加工	布袋除尘器收集的粉尘	外售，综合利用	
	机加工	糠壳	外售至饲料厂	
	机加工	碎米		
机加工	废弃机油	设立危废暂存库，厂内暂存，后交由有资质的单位处理	《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及修改单	
噪声	设备噪声	等效连续 A 声级	采取减振、隔声、绿化，加强设备维护等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

生态保护措施及预期效果：

项目营运期，增加绿化面积，以树、灌草等形式，起到降噪、净化空气和美化环境的作用。

八、建设项目可行性分析

(一) 产业政策相符性分析

经比对《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中第一项农林业第 26 条农林牧渔产品储运、保鲜、加工与综合利用，为国家鼓励类项目，因此，本项目的建设符合国家产业政策。

(二) “三线一单”符合性分析

1 生态保护红线

本项目位于益阳市资阳区沙头镇沙头村，不在名胜古迹、风景名胜区、自然保护区范围内；根据益阳市资阳区生态保护红线区划评估结果图，本项目不属于生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线保护范围要求。

2 环境质量底线

区域环境空气各常规监测因子的指标属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二类功能区、地表水水体环境功能属于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类功能区、区域声环境场界均可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准。本项目热风炉废气经布袋除尘器处理后，通过一个 20m 高烟囱排放，处理后废气中烟尘、SO₂ 及 NO_x 浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃煤锅炉排放浓度限值；烘干机废气经沉降室+布袋除尘器处理后，通过一个 20m 高排气筒排放，废气中粉尘排放浓度满足《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；项目生活污水经化粪池处理后周边农田灌溉；在对噪声设备采取减振、隔声等降噪措施，基本可使厂界各侧满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准要求，不会对周边声环境产生明显的影响。项目三废均能有效处理，不会降低区域环境质量现状；本项目建设不会对当地环境质量底线造成冲击。

根据本评价环境影响分析章节内容，本项目在正常工况、各项环保措施正常运行时，本项目对各环境要素的影响较小，不会改变各环境要素的环境质量现状级别/类别。可见本项目符合环境质量底线相关要求。

3 资源利用上线

本项目选址位于益阳市资阳区沙头镇沙头村，用地属于工业工地。主要原辅材料消耗为外购的稻谷，本项目在建设及运营过程中，不会造成项目区域资源的大量消

耗，突破区域的资源利用上线。

4 环境准入负面清单

本项目为大米加工及粮食烘干项目，未位于工业园区，本项目不在环境准入负面清单内。

—

(1) 地理位置及基础设施

本项目位于湖南省益阳市资阳区沙头镇沙头村，交通较为便利。项目所在地供电、供水、交通等基础设施比较完善。

(2) 规划符合性

本项目建设地点在益阳市资阳区沙头镇沙头村，项目不占用基本农田、公益林地，用地现状类型为工业用地，用地性质符合生产要求。

(3) 环境容量

按照《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级评价标准，项目所在地环境空气质量各常规监测因子的指标均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准限值，为达标区；按照《地表水环境质量标准》(GB38378-2002)，项目区地表水资江满足III类水标准要求；项目场界均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类区标准。因此，本项目与环境容量相符。

(4) 达标排放

本项目产生的废气、废水、噪声和固体废物，按照环评要求，采取相应处理措施后，废气、废水及噪声都能达标排放，固体废物和危险废物能得到安全处置，对周围环境产生的影响较小，不会降低该区域现有环境功能。

(5) 制约因素及解决办法

根据现场踏勘，不存在与本项目有关的明显制约因素。

综上所述，本项目符合产业政策要求，项目选址合理。

(四) 平面布局合理性分析

本项目总占地面积为3900平方米，位于湖南省益阳市资阳区沙头镇沙头村，共两条条生产线，大米加工厂房大门位于南侧，烘干厂房大门位于厂房北侧，均紧邻乡道，便于物料的进出运输。固体废物临时的堆放场地在厂房外南侧，危废暂存间设置于大米加工厂房西南侧，热风炉排气筒的设置靠近烘干厂房西侧位置，烘干炉排气筒

的设置靠近厂区东西两侧位置，污染物达标排放处置，对周边环境影响较小。项目布局合理、功能分区清晰、物流顺畅，平面布置满足环保要求。工程平面布局紧凑，生产线按照工艺流程顺序布设，生产工序紧密衔接，符合防火、安全等规范要求。主要生产设备布置在生产厂房中，噪声源相对集中，通过采取减震、隔声等噪声治理措施，可有效保障厂界噪声达标，对产污节点采取的污染治理措施可行，对周围环境影响较小，总的来说厂区平面布置较为合理，满足环境保护的要求。

九、结论与建议

(一) 结论

1 项目概况

益阳市恒达米业有限公司位于益阳市资阳区沙头镇沙头村（稻谷烘干厂房：北纬 28° 23'26.28"，东经 112° 16'28.67"；大米加工厂房：北纬 28° 39'10.08"，东经 112° 27'44.67"；），占地面积为 3900 m²。本项目于 2005 年 6 月开始建成投产运行，现有一条年加工能力为 10000 吨大米的生产线和一条年烘干能力为 5000 吨的稻谷生产线。项目建设选址地理位置优越，交通便捷流畅，具有明显的区位优势。

2 环境质量现状

(1) 监测结果表明评价环境空气质量各常规监测因子的指标均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准要求。

(2) 根据监测结果本项目纳污河段资江断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准要求。

(3) 根据噪声监测结果，场界均可达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类区标准。

综上所述，目前评价区域环境空气、地表水环境和声环境质量良好，可满足本项目生产要求。

3 环境影响分析结论

(1) 大气环境影响

本项目大气污染物主要有热风炉烟气、烘干粉尘、大米加工厂房粉尘以及粮食运输过程中产生的粉尘。本项目热风炉废气经自然沉降室+布袋除尘器处理后，与处理过的烘干炉粉尘一起，通过一个 20m 高排气筒排放，处理后废气中烟尘、SO₂ 及 NO_x 浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 中燃煤锅炉排放浓度限值；烘干机粉尘经沉降室+布袋除尘器处理后，与处理过的热风炉废气一起，通过一个 20m 高排气筒排放，废气中粉尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准。大米加工粉尘经布袋除尘器+沉降室沉降处理后无组织排放，无组织粉尘浓度能满足《大气污染物排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值要求；综上所述，废气排放对周围环境影响较小。

(2) 水环境影响

项目产生的废水主要为员工生活污水。生活污水经化粪池处理后周边农田灌溉。不外排周围水环境。因此，废水排放对周围环境影响较小。

(3) 声环境影响

本项目营运期主要噪声源为烘干机风机、热风炉及布袋除尘器风机等设备声，其噪声值约为 65~90dB(A)。通过采用优化平面布局，选用低噪声设备，采取减振隔声、加强设备维护并通过距离衰减等措施降低噪声对周围环境的影响，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准要求。

(4) 固体废弃物影响

项目固废主要为一般固体废物以及少量危险废物；本项目在营运期产生的油糠、碎米、除尘器收集粉尘统一收集外售，生活垃圾和砂石等杂质集中堆放，生活垃圾统一收集后交由当地环卫部门统一清运；日产日清，定期在垃圾堆放点消毒、杀灭害虫，垃圾临时存放地的位置，尽量避免垃圾散发的臭味逸散和垃圾渗滤液的溢淌；热风炉灰渣及布袋除尘器收集的粉尘应集中收集后暂存于固废堆放场地，定期给周边农户作为农肥运出。

本项目石子、杂物属于一般工业固体废物建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的相关要求在厂房外西南侧建立固体废物临时的堆放场地，不得随处堆放。临时堆放的地面与裙角要用坚固、防渗的建筑材料建造，基础必须防渗，应设计建造径流疏导系统，保证能防止暴雨不会流到临时堆放的场所。临时堆放场所要防风、防雨、防晒，设置周围应设置围墙并做好密闭处理，禁止危险废物及生活垃圾混入。建议在厂区西侧侧设置垃圾收集箱，生活垃圾统一收集后交由环卫部门负责清运处置，废弃机油存放在危废暂存间，并交由危险废物处理资质单位处理。

项目通过采取现状及整改要求的措施后，产生的各固体废弃物去向明确，可得到妥善处置，对周围环境影响较小。

4 综合结论

综上所述，益阳市恒达米业有限公司年烘干 5000 吨稻谷、加工 1 万吨大米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

的各项整改措施及污染防治措施后，污染物排放浓度及排放总量可达标，对周围环境影响较小，从环境保护角度上讲，本项目建设是可行的。

（二）建议与要求

（1）建设单位应严格执行国家有关环保政策，落实本报告提出的环保措施，做到各污染源达标排放。

（2）建设单位合理安排生产时间，严禁夜间进行高噪声工艺生产。

（3）建设单位加强职工环保意识教育，制定环保设施运行规程，建立健全各项环保岗位责任制，强化环保管理，确保环保设施正常稳定运行，防止污染事故的发生。

（4）建设单位应处理好与周边居民的关系问题，对于由本项目建设和营运引起的问题应积极应对、及时沟通协调解决，避免引发社会矛盾。

（5）项目应严格遵守建设项目竣工环境保护验收环保要求，确保环保资金到位。