

建设项目环境影响 报告表

(污染影响类)

项目名称: 年产 600t 米粉生产线建设项目

建设单位: 沅江市湘兴米粉有限公司

编制日期: 2021 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1624002809000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	m3zp5j		
建设项目名称	年产600t米粉生产线建设项目		
建设项目类别	11—021糖果、巧克力及蜜饯制造；方便食品制造；罐头食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	沅江市湘兴米粉有限公司		
统一社会信用代码	91430981MA4T862L5B		
法定代表人（签章）	龚开安		
主要负责人（签字）	龚开安		
直接负责的主管人员（签字）	龚开安		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南霖昇工程技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91430100MA4QMM7K62		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
晁莹莹	2016035430350000003512410537	BH020743	晁莹莹
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
晁莹莹	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单、结论	BH020743	晁莹莹

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南霖昇工程技术咨询有限公司（统一社会信用代码 91430100MA4QMM7K62）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 年产600t米粉生产线建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 晁莹莹（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430350000003512410537，信用编号 BH020743），主要编制人员包括 晁莹莹（信用编号 BH020743）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南霖昇工程技术咨询有限公司

2021年6月9日



卡



01016187

姓名: 晁莹莹
 Full Name
 性别: 女
 Sex
 出生年月: 1985年11月
 Date of Birth
 专业类别:
 Professional Type
 批准日期:
 Approval Date



2016年8月21日

签发单位盖章
 Issued by
 签发日期: 2016年9月13日
 Issued on

01016187

持证人签名:

Signature of the Bearer

晁莹莹

管理号 201603543035000003512410537
 File No.



营业执照

统一社会信用代码
91430100MA4QM7K62



扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”系统，了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 湖南霖昇工程技术咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 刘达

经营范围 工程建设项目咨询服务；工程咨询；安全评价；安全咨询；综合节能和用能咨询；环保设施咨询；商务信息咨询；环境保护咨询；环境工程设计；环境影响评价；项目环境监理；生态环境保护及环境治理业务服务；环境综合治理项目咨询、设计、施工及运营；环保行业技术服务；环境数据分析和处理服务；环保设备设计、开发；环境评估；环保工程设施、污染治理项目施工；其他专业咨询与调查。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，未经批准不得从事P2P网贷、股权众筹、互联网保险、资管及跨界从事金融、第三方支付、虚拟货币交易、ICO、非法外汇等互联网金融业务）

注册资本 伍佰万元整

成立日期 2019年07月25日

营业期限 2019年07月25日至 2069年07月24日

住所 长沙高新开发区麓景路2号科技信息及IT楼(创新楼) 二楼X214房

登记机关

2019年11月13日





项目东侧



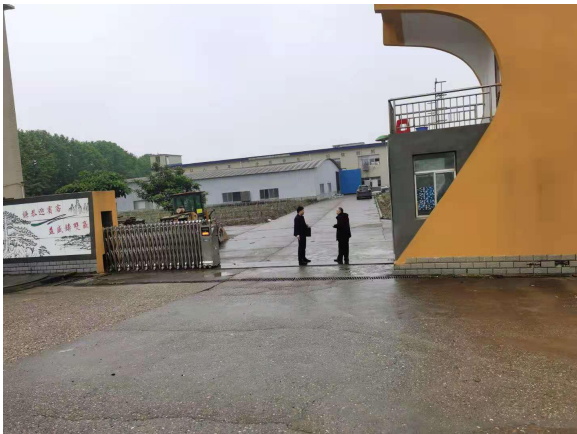
项目南侧



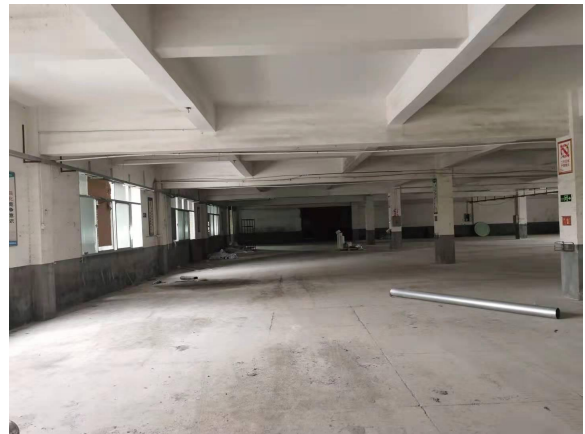
项目西侧



项目北侧



项目场地现状



项目四至照片

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	5
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	14
四、主要环境影响和保护措施.....	19
五、环境保护措施监督检查清单.....	28
六、结论.....	29

附件

- 附件 1: 委托函
- 附件 2: 公司营业执照
- 附件 3: 厂房租赁协议
- 附件 4: 国土证
- 附件 5: 湖南谦益电子科技有限公司环评批复
- 附件 6: 废水、废渣处理协议
- 附件 7: 专家评审意见
- 附件 8: 专家签到表

附图

- 附图 1: 项目地理位置图
- 附图 2: 环境质量现状监测布点图
- 附图 3: 环境保护目标分布示意图
- 附图 4: 总平面布置及主要环保设施布置图

专家意见修改清单

序号	意见	修改说明	页码
1	补充项目建设与沅江市琼湖街道“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析，补充租赁厂房原有环境问题调查	补充项目建设与沅江市琼湖街道“三线一单”生态环境分区管控要求的符合性分析	P3-P4
		补充租赁厂房原有环境问题调查	P13
2	核实原辅材料清单、用水来源，核实项目水平衡图	核实原辅材料清单	P6
		核实用水来源	P8
		核实项目水平衡图	P9
3	核实项目生活污水、生产废水处置方式及去向，补充废水处置环境管理要求	核实项目生活污水、生产废水处置方式及去向	P21-P22
		补充废水处置环境管理要求	P22
4	完善环境保护措施监督检查清单；完善相关图件，补充废水（渣）接纳协议	完善环境保护措施监督检查清单	P29
		完善相关图件	附图 1-附图 4，附件 1-附件 5
		补充废水（渣）接纳协议	附件 6

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 600t 米粉生产线建设项目		
项目代码	无		
建设单位联系人	龚开安	联系方式	13549709401
建设地点	沅江市琼湖街道万子湖村		
地理坐标	(东经: 112 度 23 分 26.131 秒, 北纬: 28 度 49 分 2.197 秒)		
国民经济行业类别	面、米制造业 C1431	建设项目行业类别	十一方便食品制造-21.糖果、巧克力及蜜饯制造 142*; 方便食品制造 143*; 罐头食品制造 145*-除单纯分装外的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/
总投资(万元)	100	环保投资(万元)	15
环保投资占比(%)	15%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是:	用地(用海)面积(m ²)	800
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		

1、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会《产业政策调整指导目录（2019年本）》，本项目为食品制造行业项目，属于《产业政策调整指导目录（2019年本）》中第一类鼓励类，十九、轻工类31项、营养健康型大米、小麦粉（食品专用米、发芽糙米、留胚米、食品专用粉、全麦粉及营养强化产品等）及制品的开发生产，因此本项目符合国家产业政策要求。

1.4、“三线一单”符合性分析

1.4.1 省级文件

与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求（湘政发〔2020〕12号）的合理性分析,其详细的符合性分析见下表。

表 1-1 项目与湘政发〔2020〕12号符合性一览表

其他符合性分析

管控要求		本项目情况	符合性
优先保护单元（含生态空间、水环境优先保护区、大气环境优先保护区、农用地优先保护区等）	以生态环境保护为主，依法禁止或限制大规模、高强度的工业和城镇建设，在功能受损的优先保护单元优先开展生态保护修复活动，恢复生态系统服务功能。	项目位于湖南省琼湖街道万子湖村，不属于优先保护单元内的区域。	符合
重点管控单元（涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域）	应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。	本项目不属于水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控的区域。	符合
一般管控单元（优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域）	落实生态环境保护基本要求。	本项目属于一般管控单元，建设单位根据本环评提出的处理措施保证废气达标排放，废水、固废得到合理处置，不会对周边环境产生明显影响。同时落实本环评提出的生态保护措施，减少项目对周边生态环境的影响。	符合
省级以上产业园区及“长株潭、洞庭湖、大湘南、大湘西”区域四大片区	从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发效率要求4个方面，针对全省产业园区提出了一般性管控要求，并分别针对四大片区的产业园区提出了相应的管控要求。	项目位于湖南省沅江市琼湖街道万子湖村，不属于省级以上产业园区及“长株潭、洞庭湖、大湘南、大湘西”区域四大片区范围内。	符合

综上，本项目与与湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求（湘政发〔2020〕12号）相符合。

1.4.2 市级文件

根据益阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（益政发〔2020〕14号）文件，本项目选址属于益阳市琼湖街道的一般管控单元。其详细的符合性分析见下表。

表 1-2 项目与益政发〔2020〕14号符合性一览表

环境管控单元编码	单元名称	涉及乡镇（街道）	单元面积（km ² ）	经济产业布局
ZH43098130003	一般管控单元	南嘴镇/琼湖街道/新湾镇	213.73	琼湖街道：琼湖街道：商贸、食品加工、建筑建材、船舶制造等。
<u>主要属性</u>	琼湖街道：红线/一般生态空间（风景名胜区/湿地公园/水产种质资源保护区/水源涵养重要区/饮用水水源保护区/自然保护区）/水环境城镇生活污染重点管控区/水环境工业污染重点管控区/水环境优先保护区（城镇生活污水处理厂/省级以上工业园/湿地公园/超标监测断面/县级以上饮用水水源保护区/沅江市污水处理厂/湖南沅江高新技术产业园区/湖南琼湖国家湿地公园、浩江湖监测断面/益阳市沅江市白沙长河小河咀饮用水水源保护区）/大气环境弱扩散重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境高排放重点管控区/大气环境优先保护区（湖南沅江高新技术产业园区/南洞庭湖风景名胜区/南洞庭湖自然保护区/沅江船舶产业制造园核心区/沅江船舶制造产业园/沅江造纸厂）/农用地优先保护区/土壤污染风险一般管控区/高污染燃料禁燃区			
	<u>管控要求</u>		<u>本项目情况</u>	<u>符合性</u>
<u>空间布局约束</u>	(1.1) 水体保护范围内禁止排放未经无害化处理或处理未达标的废水和油类、酸液、碱液等有毒有害液体。禁止建设对水体有污染的项目和设施，附近禁止建设排放三废、粉尘、恶臭气体、放射性物质以及噪声、振动、等污染超标的工矿企业。		不涉及	符合
	(1.2) 切实保护现有的林地资源，通过荒山绿化等措施积极培育人工林，实行护、造、管相结合。限制不合理的开发利用，避免工农业生产破坏土地生态环境，防止流域性土地生态退化。		不涉及	符合
	南嘴镇/新湾镇： (1.3) 粘土开采必须在市人民政府规划的粘土开采区内进行，未经市人民政府规划为开采区的，一律禁止开采。开采粘土资源要采取必要的措施保护环境和土地，防止地质灾害发生。		不涉及	符合

污染物排放管 控	(2.1) 废水： (2.1.1) 开展测土配方施肥技术，源头减少农药、化肥、农膜等使用。加强农药包装废弃物回收处理试点与推广应用。 (2.1.2) 对未建设污水截流系统的河流湖泊建设污水截流系统；在琼湖街道、新湾镇的人口密集区无法纳入城镇污水管网系统的，建设小型污水处理站。 (2.1.3) 严格控制湿地公园来水区域两岸的污水排放，经处理达到国家相关排放标准后方可排放。	本项目生产废水收集后交养猪场处理，生活污水经化粪池处理，用于菜地农肥	符合
	(2.2) 固体废弃物：对生活垃圾进行分类处理及回收利用，做到垃圾日产、日收、日清。	生活垃圾收集后交环卫部门处理	
	环境风险防控	根据所在地供水水质突发性事件，制定相应的突发事件应急预案，并定期组织演练。凡在饮用水源保护区内的所有生产建设活动，须严格按照规范的要求进行，切实做好饮用水水源的保护。	本项目需编制环境应急预案，应急预案须与《沅江市突发环境事件应急预案》相衔接。
资源开发效率 要求	(4.1) 能源：大力推广清洁能源、新能源使用，改变居民燃料结构，提倡使用太阳能、天然气、石油液化气、电等清洁能源，推广使用节能灶和电灶具，实施燃煤（燃油）锅炉天然气或成型生物质颗粒改造。	本项目能源采用电能，加热系统能源采用成型生物质颗粒	符合
	(4.2) 水资源：大力发展节水农业，农田用水推广农田内循环利用，实施农田退水污染控制。	不涉及	
	(4.3) 土地资源：按照建设现代农业的要求，积极推进农用地整理，完善农业生产配套设施，增加有效耕地面积，提高耕地质量，建设高标准基本农田。逐步淘汰或者置换利用水平低的工业用地，充分挖掘存量土地的潜力，改善人居环境和产业发展环境，提高土地集约利用程度。	本项目租赁湖南谦益电子科技有限公司已建成的厂房	符合
<p>综上，本项目与益阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见（益政发〔2020〕14号）文件相符合。</p>			

二、建设项目工程分析

1 工程内容及规模

1.1 工程内容

本项目位于沅江市琼湖街道万子湖村，租赁湖南谦益电子科技有限公司已建成的厂房（2栋），该栋厂房为1层厂房，总占地面积为800m²，建设内容中主要包括米粉生产车间、原料仓库、办公室、实验室等。项目主要组成详见下表2-1，总平面布置图详见附图2。

表 2-1 建设项目组成一览表

项目	建设内容	内容
主体工程	米粉生产车间	建筑面积 200m ² ，建设米粉生产线一条；生产车间含制粉各工序
	成品仓库	建筑面积 38m ² ，分别储存圆粉和扁粉。
	原料仓库	建筑面积 30m ² ，分别储存大米和玉米淀粉。
辅助工程	办公室	建筑面积 16m ²
	实验室	建筑面积 16m ² （仅对产品规格和质量进行监测，不涉及化学及生物检测，不涉及化学药剂）
	更衣间、消毒室	建筑面积 16m ² ，位于生产车间的中间
公用工程	供热系统	采用 1 台 0.3t/h 生物质锅炉供热。
	供电系统	市政电网，项目不设发电机
	供水系统	自来水管网
环保工程	废气治理设施	车间采用窗户通风及通风机强制通风。 生物质锅炉废气采用布袋除尘+20m（内径 0.3m）烟囱排放
	废水治理设施	项目生活污水化粪池处理，用于周边菜地施肥，不外排； 生产废水收集后，交养猪场综合利用，不外排
	噪声治理设施	选用低噪声设备，设减震基础，风机消声，厂房隔声
	固废治理设施	生活垃圾设置垃圾箱，由环卫部门统一收集处理 除尘灰渣、炉灰统一收集做肥料外售 生产废料统一收集做饲料外售养猪场
依托工程	给水	依托湖南谦益电子科技有限公司给水系统
	供电	依托湖南谦益电子科技有限公司供电系统

1.2 产品方案

本项目产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称		年产量
1	湿米粉	圆粉	300t/a
		宽粉	300t/a

产品存放要求：评价要求项目原料购买、储存、使用均须依照《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例进行；产品的存放要生熟分离，严防交叉感染，成品要冷藏，防变质；成品车间的洗手和消毒要规范，洗手、消毒设施须按照相关标准建设。

项目产品应满足《米粉-湖南省食品安全地方标准》（征求意见稿）中的额相关要求，详见表2-3、2-4。

表 2-3 理化指标

项目	要求			检验方法
	湿米粉	半干米粉	干米粉	
水分（%）	≥50, ≤70	>14, <50	≤14	GB5009.3
酸度（以0.1mol/LNaOH计）（ml/10g）	2.0	1.5	1.0	GB/T5517

表 2-4 微生物指标

项目	采样方案a及限量（以CFU/g表示）				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数	5	1	30000	50000	GB4789.2
大肠菌群	5	1	20	100	GB4789.3平板计数法
A样品的采样及处理按GB4789.1执行					

1.3 主要原辅材料

本项目主要原料为大米、玉米淀粉等。主要原辅材料及能耗见表 2-5、2-6。

表 2-5 主要原辅材料一览表

序号	类别	原辅材料名称	年用量	备注
1	原料	大米	360t	袋装/原料库
		玉米淀粉	60t	袋装/原料库

表 2-6 主要能源消耗一览表

序号	原材料名称	单位	数量	备注
1	水	t/a	1203	自来水
2	电	万度/a	1.0	市政电网供电

3	生物质燃料	吨/年	99.0	外购
---	-------	-----	------	----

原料储存要求：评价要求项目原料购买、储存、使用均须依照《中华人民共和国食品安全法》中的相关条例进行；原料的购买要有质检报告，并备案存档；原料的存放要防潮、防霉、防虫、防鼠等，确保食品安全。

1.4 主要生产设备

本项目主要设备见表 2-7。

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	处理能力	单位	数量	系统/工艺
1	泡粉机	2t/d-台	台	1	原料清洗浸泡
2	粉碎机	2t/d-台	台	1	大米磨浆
3	配料不锈钢桶	2.0*1.5m	个	1	配料
4	搅拌机	/	台	1	调配
5	自动送料线	/	台	1	输送
6	粉丝成型机	2t/d-台	台	1	蒸煮成型
7	自动剪粉机	2t/d-台	台	1	成型
8	微波杀菌自动线	2t/d	套	1	杀菌
9	包装台	2t/d	台	1	包装
10	自动喷码机	2t/d	台	1	包装
11	真空包装机	2t/d	台	1	包装
12	自动封膜机	2t/d	台	1	包装
13	半自动封口机	2t/d	台	1	包装
14	生物质锅炉	0.3t/h	台	1	公用单元
15	布袋除尘器	/	套	1	环保工程

2、总平面布置

本项目位于沅江市琼湖街道万子湖村，租赁湖南谦益电子科技有限公司已建成的厂房（2 栋，该厂房为 1 层厂房），本项目位于湖南谦益电子科技有限公司西北角，项目所在地南侧为进场道路，厂区北侧为米粉生产区，米粉生产区东南侧为原料区，西南侧为成品库，检测室和办公室位于厂区南侧的中间，本项目总平面布置见附图 2。

项目总平面布置各功能分区明确，在满足生产要求、安全及卫生的前提下，确保工艺流程顺畅、物料运输短捷，互不干扰又相互联系，项目平面布局合理可行。

3、公用工程

3.1 给排水

1)给水：项目供水采用自来水，供水能满足本项目需求。

根据建设单位提供的资料，项目生产用水主要为大米清洗浸泡用水、调和用水（磨浆、配浆工序）、设备及地面冲洗用水、锅炉用水和生活用水。

①根据业主提供的资料，本项目大米清洗、浸泡洗米两次，每次用水量约为原料大米用量的1倍，则大米清洗、浸泡洗米为大米用量的2倍，则用水量为 $2.18\text{m}^3/\text{d}$ ， $720\text{m}^3/\text{a}$ 。

②调和用水量为原料（大米、玉米淀粉）用量的30%，即 $0.38\text{m}^3/\text{d}$ ，则用水量 $126\text{m}^3/\text{a}$ 。

③参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），设备及地面清洗用水类比同类型项目，用水量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ，则用水量为 $264\text{m}^3/\text{a}$ 。

④项目有1台0.3吨生物质锅炉，为生产提供热源，锅炉蒸汽耗水量为每天 0.3m^3 ，则锅炉用水量为 $99\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤生活用水根据《湖南省用水定额》用水量，办公楼按 $80\text{L}/\text{人}\cdot\text{天}$ 计算，员工有5人，则用水量为 $132\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，项目营运期日用水量为 $4.06\text{m}^3/\text{d}$ 、年用水量为 1339.8m^3 。

2)排水：本项目雨污水分流。

①大米清洗浸泡用水中10%被大米吸收，20%用水损耗，排水量按用水量的70%计算，日排放量为 1.53m^3 ，年排放量 504.9m^3 。

②调和用水量全部为原料吸收，该部分用水进入产品不外排。

③设备及地面清洗按用水量的80%计算，日排放量为 0.64m^3 ，年排放量 211.2m^3 。

④锅炉耗水量全部蒸发不外排。

⑤生活污水按用水量的80%计算，日排放量为 0.32m^3 ，年排放量 105.6m^3 。

故此，项目营运期生产废水日排放量为 2.17m^3 、年排放量为 716.1m^3 。生活污水日排放量为 0.32m^3 ，年排放量 105.6m^3 。

综上，项目营运期排水量总计为 $2.49\text{m}^3/\text{d}$ 、 $821.7\text{m}^3/\text{a}$ 。

表2-8 排水量情况一览表

名称		日用水量 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	日排放量 m ³ /d	年排放量 m ³ /a
生产用水	清洗浸泡废水	2.18	720	1.53	504.9
	调和用水	0.38	126	0	0
	设备及地面清洗废水	0.8	126	0.64	211.2
	锅炉用水	0.3	99	0	0
生活污水		0.4	132	0.32	105.6
合计		4.06	1203	2.49	821.7

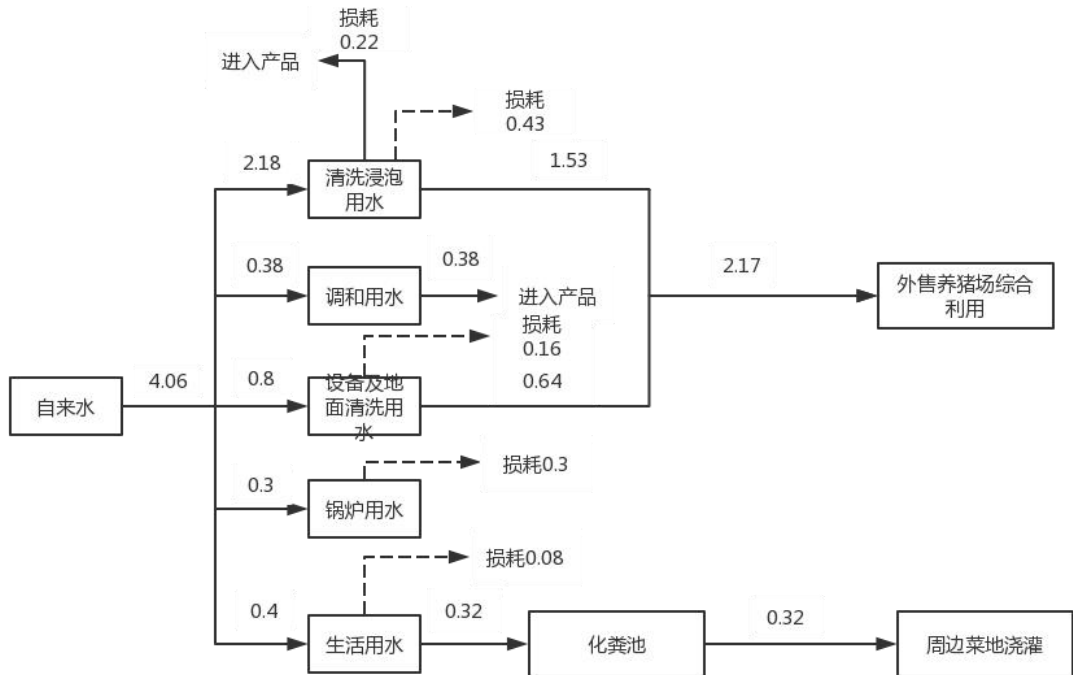


图 2-1 项目水平衡图 (单位 m³/d)

3.2 供电

项目运营期用电量 1 万 kWh/a，从附近电网接入，通过变压器输送到厂区各用电区域。

4、劳动定员及劳动制度

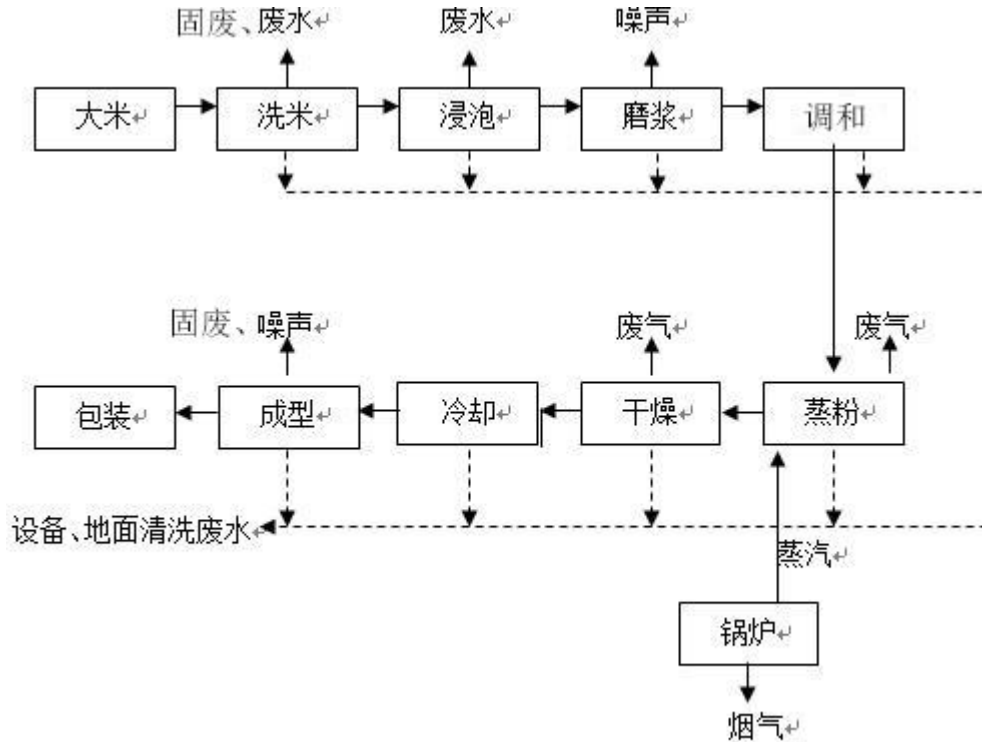
项目定员 5 人，采用一班制，年工作 330 天。员工不在项目内食宿。

（一）施工期

本项目租赁湖南谦益电子科技有限公司已建成的厂房，仅需简单设备安装即可投入生产。本项目施工期主要环境影响为设备安装过程中产生的少量建筑废物及废弃包装材料。

（二）运营期

项目运营期工艺流程及产污环节分别见图 2-2 示：



工艺流程和产排污环节

图2-2 项目运营期米粉生产工艺流程及产污节点图

（1）工艺流程简述：

1、洗米、浸泡工序

洗米的目的是除去米粒表面的糠粉及杂质，使米粒干净卫生，以保证产品的质量。大米洗得越干净，加工出来的米粉也越好。洗涤要求一般以洗米水变清、无浑浊为准。大米浸泡的目的是使大米充分吸水膨胀、软化，便于磨浆。在浸泡过程中，可溶性蛋白和糖类渗出，同时组织变得结构疏松，有利于直链淀粉渗出，提高米粉品质。浸米的水量一般要求高出物料表面5厘米以上；浸泡时间通常为20分钟，冬天为半小时，本项目共清洗、浸泡两次，每次清洗、浸泡用水量约等于大米用量，浸泡到能用手指把米粒捏碎为准。

2、磨浆工序

磨浆是把浸泡好的大米，加水混合磨成介于固体与液体之间的可流动的糊状米浆。磨浆要求进料进水均匀，磨浆的含水量为50~60%；磨浆粗细以通过100目筛为好，如米浆较粗，则成品表面粗糙、耐咀嚼性差，过100目筛的成品，则成品感官和蒸粉质量都较好。总体而言，米浆越细越好。如磨出的米浆颗粒太粗，通常有以下几种原因：浸泡时间不够；吸水膨胀不均匀；动磨碟与静磨碟之间间隙太大，压力不足；进料或进水过多，米粒没有充分研磨就往外流出。其用水均被大米吸收。

3、调和工序

在机械化米粉生产中，因为时间短，直链淀粉渗出的数量有限，影响米粉的韧性度，可采取加入调和的方法，进一步提高米粉的质地。调和就是把磨好的米浆加入少部分水的水。添加玉米淀粉，根据大米不同品种有所不同。从效果上来说，可保证淀粉的含量，产品不易断条。磨浆及调和供需共添加水量约为原料的30%，全部进入产品，不外排。

4、蒸粉工序

蒸粉应使粉条糊化度达到90%以上。糊化是淀粉分子在自由水分子的作用下，从有序到无序的过程。蒸粉时间要适当，时间过短，温度太低，则粉条糊化不完全，会产生白心，易碎断；温度过高，会引起过分糊化，表面产生糊液。

5、熟化工艺

米粉的熟化工艺主要分自然晾晒干和烘烤干燥，本项目采用烘烤干燥。米粉梳理整齐后放入烘烤架上烘烤。烘烤干燥要有专业的烘烤线，整个烘烤过程都在室内进行，并通过传送带流动烘干，烘烤间主要划分成三个温区：低温区、高温区和冷却区间。低温区：将米粉的表面水份在本区间内尽可能的脱掉，逐步增加米粉的温度，使米粉内外的温度达到一致，本区间的温度一般设定在25℃左右。高温区：米粉进入高温区后，内部的水份就被逐步地蒸发出来并排出米粉外，米粉干燥均匀，成型好，因为水份过份烤干，米粉容易爆断。

6、冷却工序

进入冷却区后，米粉的整过制作过程基本完成，米粉降温过快，造成表面温度过低，内部温度高，内部部分水份不易排出，同样会造成气泡粉，也就是常说的花粉，米粉也容易爆断，煮粉的过程中容易断粉，因此本区间是一个温度递减的过程，根据气候状况和米粉的实际干湿状况来控制温度。项目通过自然冷却处理。

7、成型工序

在米粉机上，加装有自动涂油装置，可防止粘刀和粉条互相粘连，并提高产品光洁度。米粉生产过程中，刚切条的粉条，温度仍然较高，表面带有胶性溶液，黏性较大，因此需经装配的风机冷却，经降温后的粉条，即已成型，此时可收取。放置米粉，最好选择底部和四周有网孔的容器，便于通风散热，保鲜保质。

8、包装

米粉通过干燥冷却后即可入库。产品需经过紫外线杀菌处理，并经过专用的通道进入包装间，避免交叉感染。

(2) 产污环节

表 2-6 项目营运期产生污染物及产污节点分析

污染类型	排放源	污染因子/污染物名称	产污节点(序)
废气	锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	蒸粉工序
	运输、投料、搅拌等	粉尘	运输、投料、搅拌等工序
	洗米、磨粉等过程中产生的废水、废渣	异味	洗米、磨粉等过程中产生的废水、废渣
废水	大米清洗浸泡废水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS	清洗浸泡工序
	设备及地面清洗废水		设备及地面清洗
	生活污水	COD、氨氮、SS、BOD ₅	员工生活
固废	员工生活	生活垃圾	员工生活
	生产车间	生产废料	成型、清洗及检修过程
	锅炉房	生物质锅炉灰渣	锅炉
	布袋除尘器	除尘灰渣	废气处理措施
噪声	设备噪声	Leq (A)	榨粉机、离心风机、磨浆机、水泵、除尘风机、污水处理设备

(3) 物料平衡

表2-7 物料平衡表(平衡用水仅考虑清洗、浸泡用水和调和用水)

投入		产出	
原料	用量 (t)	产品	产出量 (t)
大米	360	米粉	600
玉米淀粉	60	废料	16.87
水	846	废水中SS	0.23
		损耗水量	144.0

		浸泡清洗废水	504.9
合计	1266	合计	1266

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属新建项目，租赁湖南谦益电子科技有限公司已建成的厂房，湖南谦益电子科技有限公司于 2018 年上半年停产，该公司于 2010 年 6 月 30 日获得益阳市环境保护局的环评批复（益环审（表）【2010】31 号），根据湖南沅江高新技术产业园区—北区用地规划（2012-2020）可知，湖南谦益电子科技有限公司地块属于沅江高新区，且为工业用地，但湖南沅江高新技术产业园于 2018 年进行调整，将该地块调出沅江高新区，现该地块属于沅江市琼湖街道的管辖范围，该地块的用地性质为工业用地。

据实地踏勘，厂区内的生产设备、以及产生的三废等均已清除。故本项目无遗留环境问题。

本项目依托湖南谦益电子科技有限公司 2 栋厂房，厂房为 1 层厂房，本项目仅依托厂区的进场道路以及给水系统和供电系统。

项目区内无自然保护区、风景名胜区和重点文物保护单位，区内未见濒危珍稀野生动植物。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	<p>1、大气环境现状调查与评价</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制指南》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。“6.2 数据来，采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续1年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据”。依据上述要求，为了解本项目周边环境空气质量状况，本评价收集了沅江市2020年逐日环境空气监测数据。根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ663-2013）表1中年评价相关要求对沅江市例行监测数据进行统计分析，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}年平均浓度，CO日均值保证率为24小时平均第95百分位数对应浓度值，O₃日最大8小时平均第90百分位数对应浓度值，沅江市2020年环境空气质量对应保证率日均值统计见表3-1。</p>																																							
	<p>表 3-1 2020 年沅江市环境空气监测结果</p>																																							
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">年评价指标</th> <th style="width: 20%;">现状浓度(ug/m³)</th> <th style="width: 20%;">标准值(ug/m³)</th> <th style="width: 25%;">达标情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">5</td> <td style="text-align: center;">60</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">11</td> <td style="text-align: center;">40</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">49</td> <td style="text-align: center;">70</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>年平均质量浓度</td> <td style="text-align: center;">34</td> <td style="text-align: center;">35</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>24小时平均 95百分位日平均</td> <td style="text-align: center;">1700</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>日最大8小时平均90百分位日平均</td> <td style="text-align: center;">120</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> </tbody> </table>					污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	达标情况	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	达标	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	达标	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	达标	CO	24小时平均 95百分位日平均	1700	4000	达标	O ₃	日最大8小时平均90百分位日平均	120	160	达标
	污染物	年评价指标	现状浓度(ug/m ³)	标准值(ug/m ³)	达标情况																																			
	SO ₂	年平均质量浓度	5	60	达标																																			
	NO ₂	年平均质量浓度	11	40	达标																																			
	PM ₁₀	年平均质量浓度	49	70	达标																																			
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	达标																																			
	CO	24小时平均 95百分位日平均	1700	4000	达标																																			
	O ₃	日最大8小时平均90百分位日平均	120	160	达标																																			
<p>由上可知，项目所在区2020年沅江市环境空气质量SO₂、NO₂、CO、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃的年平均质量浓度和其百分位数日平均质量浓度均可达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准限值要求。判定本项目所在区域为达标区。</p>																																								
<p>2、地表水环境质量现状</p> <p>为了解本项目区域地表水环境质量，本报告引用了《沅江市污水处理厂提标改造工程环境影响报告表》的地表水环境数据，委托湖南永蓝检测技术股份有限公司于2019年1月8日~1且10日的现状监测数据。引用的监测断面的监测数据如下。</p>																																								
<p>(1) 设3个监测断面</p>																																								
<p>表 3-2 地表水环境现状监测布点一览表</p>																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">编号</th> <th style="width: 30%;">监测水体</th> <th style="width: 60%;">监测点位</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">W1</td> <td style="text-align: center;">石矶湖</td> <td style="text-align: center;">污水入石矶湖处上游 500m 断面</td> </tr> </tbody> </table>					编号	监测水体	监测点位	W1	石矶湖	污水入石矶湖处上游 500m 断面																														
编号	监测水体	监测点位																																						
W1	石矶湖	污水入石矶湖处上游 500m 断面																																						

W2	石矶湖	污水入石矶湖处下游 1000m 断面
W3	甘溪港河	石矶湖与甘溪港河交汇口下游 100m 断面

(2) 监测因子

pH、BOD₅、COD、SS、NH₃-N、TN、TP、溶解氧、粪大肠菌群

(3) 监测时间和频次

2019年1月8日~1且10日，连续采样3天，每天1次

(4) 评价标准和方法

评价标准：《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准

评价方法：单因子指数评价法

(5) 监测结果及评价

具体监测数据见下表：

表 3-3 地表水监测结果统计 （单位：mg/L，pH 无量纲，大肠菌群个/L）

监测断面 \ 监测因子		浓度范围	超标率	最大超标倍数	标准值
W1	pH 值	7.21-7.24	0	0	6-9
	COD	11-12	0	0	≤20
	BOD ₅	3.0-3.3	0	0	≤4.0
	氨氮	0.316-0.327	0	0	≤1.0
	SS	12-15	0	0	≤30
	总氮	0.59-0.67	0	0	≤1.0
	总磷	0.01-0.02	0	0	≤0.2
	溶解氧	5.6-6.5	0	0	≥5.0
	粪大肠菌群	2300-2700	0	0	≤10000
W2	pH 值	7.19-7.26	0	0	6-9
	COD	14-15	0	0	≤20
	BOD ₅	2.9-3.4	0	0	≤4.0
	氨氮	0.321-0.324	0	0	≤1.0
	SS	12-18	0	0	≤30
	总氮	0.55-0.66	0	0	≤1.0
	总磷	0.02-0.03	0	0	≤0.2
	溶解氧	5.8-6.3	0	0	≥5.0
	粪大肠菌群	2300-2600	0	0	≤10000

W3	pH 值	7.21-7.24	0	0	6-9
	COD	11-12	0	0	≤20
	BOD ₅	3.0-3.3	0	0	≤4.0
	氨氮	0.316-0.327	0	0	≤1.0
	SS	12-15	0	0	≤30
	总氮	0.59-0.67	0	0	≤1.0
	总磷	0.01-0.02	0	0	≤0.2
	溶解氧	5.6-6.5	0	0	≥5.0
	粪大肠菌群	2300-2700	0	0	≤10000

由上表可知，各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)的III类水质标准。

3、声环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于 1 天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

4 生态环境质量现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境敏感目标时，应进行生态调查。”结合现场调查，本项目位于产业园区外，租赁现有厂房，不新增占地，因此本项目不开展生态环境质量现状调查。

本项目位于湖南省益阳市沅江市琼湖街道万子湖村，项目周围主要环境敏感目标见下表 3-4。

表 3-4 主要环境保护目标一览表

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
	经度	纬度					
东方壹号学校	112.395027	28.818254	学校/全校师生 900 人	大气	二类区	东南	330m
万子湖村居民散户	112.391293	28.818138	居民，约 85 人	大气	二类区	东南	70-300m

环境保护目标

万子湖村居民散户	112.390370	28.816569	居民, 约 20 人	大气	二类区	南	90-350m
万子湖村居民散户	112.389416	28.816419	居民, 约 80 人	大气	二类区	西南	90-500m

1、废气

废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 之二级标准和无组织排放监控浓度限值；异味（臭气浓度）执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 之新扩改建二级标准；锅炉烟气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 的特别排放浓度限值中燃煤锅炉排放标准。

表 3-5 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）

污染物	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度 mg/m ³
颗粒物	120	1.0

表 3-6 恶臭污染物排放标准

污染物	标准值（mg/m ³ ）
臭气浓度（无量纲）	无组织 20

表 3-7 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）

污染物项目	燃煤锅炉限值	污染物排放监控位置
颗粒物	30mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	200mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
烟气黑度	林格曼 1 级	

2、废水

本项目生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥；生产废水经收集后交养猪场进行综合利用，不外排。

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）；

营运期噪声：厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值（单位：dB（A））

昼间	夜间
70	55

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 （单位：dB（A））

类别	昼间	夜间
2 类	60	50

4、固体废物

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》（GB18599-2020）；生活垃圾近期执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16889-2008），远期执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》（GB18485-2014）。

按照国家和湖南省环保厅的要求，“十三五”期间益阳市主要污染物总量控制的指标有 5 项，其中气态污染物 3 项（VOC_S、SO₂、NO_x），水污染物 2 项（COD、NH₃-N），根据本项目的特点，项目排放的总量指标因子为：SO₂、NO_x。

1、水污染物

本项目生活污水经化粪池处理后，用于周边菜地施肥；生产废水经收集后交养猪场进行综合利用，不外排。

2、大气污染物

大气污染物总量控制指标主要为：SO₂、NO_x。项目锅炉烟气经布袋除尘器处理后排放，总量控制指标为：

SO₂: 0.084t/a NO_x: 0.101t/a 。

总量
控制
指标

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目租赁湖南谦益电子科技有限公司已有的生产厂房作为生产场所，经现场踏勘，生产场所只需进行设备安装，不涉及土建工程。</p> <p>本项目施工期主要环境影响为设备安装过程中产生的少量建筑废物及废弃包装材料，经统一收集后由环卫部门运往垃圾填埋场填埋处理，环境影响较小，因此重点对项目运营期进行环境影响分析。</p>																											
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气污染源情况分析</p> <p>项目运营期产生的废气主要有燃生物质锅炉产生的烟气、运输、投料、搅拌等工序产生的粉尘、洗米、磨粉等过程中产生的废水、废渣产生异味等。</p> <p>(1) 废气源强分析</p> <p>①锅炉废气</p> <p>本环评生物质锅炉依据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953--2018）中 F.4 燃生物质工业锅炉的废气产排污系数计算锅炉废气中 SO₂、NO_x、颗粒物的产排污情况，详见下表。根据 1t/h 的生物质锅炉每小时约需要 200kg 生物质颗粒，本项目为 0.3t/h 的生物质锅炉，一年以 1650h 计，生物质颗粒的消耗量为 99.0t/a，项目锅炉烟气产生情况见表 4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 锅炉烟气产生情况表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>污染物名称</th> <th>产污系数</th> <th>燃料用量</th> <th>产生量</th> <th>产生浓度</th> <th>产生速率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>烟气量</td> <td>6552.29m³/t-原料</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">99.0t/a</td> <td>64.87 万 m³/a</td> <td style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>17Skg/t-原料</td> <td>0.084t/a</td> <td>129.5mg/m³</td> <td>0.051kg/h</td> </tr> <tr> <td>烟尘</td> <td>0.5kg/t-原料</td> <td>0.050t/a</td> <td>77.1mg/m³</td> <td>0.030kg/h</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>1.02kg/t-原料</td> <td>0.101t/a</td> <td>155.7mg/m³</td> <td>0.061kg/h</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：①SO₂的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。例如生物质中含硫量（S%）为 0.05%，则 S=0.05。</p> <p>锅炉烟气采用布袋除尘的处理方式处理，布袋的除尘效率为 99%。处理后锅炉烟气排放情况见表 4-2。</p>	污染物名称	产污系数	燃料用量	产生量	产生浓度	产生速率	烟气量	6552.29m ³ /t-原料	99.0t/a	64.87 万 m ³ /a	/	/	SO ₂	17Skg/t-原料	0.084t/a	129.5mg/m ³	0.051kg/h	烟尘	0.5kg/t-原料	0.050t/a	77.1mg/m ³	0.030kg/h	NO _x	1.02kg/t-原料	0.101t/a	155.7mg/m ³	0.061kg/h
污染物名称	产污系数	燃料用量	产生量	产生浓度	产生速率																							
烟气量	6552.29m ³ /t-原料	99.0t/a	64.87 万 m ³ /a	/	/																							
SO ₂	17Skg/t-原料		0.084t/a	129.5mg/m ³	0.051kg/h																							
烟尘	0.5kg/t-原料		0.050t/a	77.1mg/m ³	0.030kg/h																							
NO _x	1.02kg/t-原料		0.101t/a	155.7mg/m ³	0.061kg/h																							

表 4-2 锅炉烟气排放情况表

污染物名称	产生量	产生速率	产生浓度	处理效率	排放量	排放速率	排放浓度
SO ₂	0.084t/a	0.051kg/h	129.5mg/m ³	/	0.084t/a	0.051kg/h	129.5mg/m ³
烟尘	0.050t/a	0.030kg/h	77.1mg/m ³	99%	0.0005t/a	0.0005kg/h	0.77mg/m ³
NO _x	0.101t/a	0.061kg/h	155.7mg/m ³	/	0.101t/a	0.061kg/h	155.7mg/m ³

②粉尘和废气

项目在运输、投料、搅拌等工序都产生一定量的粉尘，项目在对大米的冲洗过程会有米味废气产生，在软化过程中会有蒸汽废气产生。蒸汽废气产生量较少，均以无组织形式排入大气中。

③异味

项目洗米、磨粉等过程中产生的废水、废渣容易发酵产生异味，异味产生量很少，均以无组织排放方式进入大气。

本项目营运期废气产、排污情况详见下表。

表 4-3 项目营运期有组织废气废气产、排放情况一览表

污染因子		污染物产生情况			处理措施	污染物排放情况		
		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m ³)		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
锅炉废气	SO ₂	0.115	0.058	135.8	布袋除尘器+20m 排气筒 DA01	0.115	0.058	135.8
	烟尘	0.068	0.034	76.9		0.0007	0.0003	0.77
	NO _x	0.138	0.069	156.0		0.138	0.069	156.0

表 4-4 排放口基本情况一览表

点源编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	类型	污染物排放速率/(kg/h)	
		纬度	经度						SO ₂	NO _x
DA001	排气筒	112.390512	28.817913	28.8	20	0.3	20	一般排放口	SO ₂	0.058
									烟尘	0.0003
									NO _x	0.069

(2) 废气监测计划

项目营运后，为确定污染物的排放与环保设施处理效果，需要对排放的各种污染物进行定期监测，此外，还要强化环境管理，编制环保计划，制订防治污染对策，提供科学依

据。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）、《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）、《自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ810-2017）排污单位中的相关规定，排放口基本情况及大气监测计划与检查方案见下表。监测计划见表4-5。

表 4-5 环境监测计划表

类别	监测位点	监测项目	监测频率	备注
废气	DA01 排气筒	废气量、废气温度、含氧量、林格曼黑度、颗粒物、NO _x 、SO ₂	1 次/月	委托有资质单位监测
	厂界	颗粒物	1 次/季度	
		臭气浓度	1 次/半年	委托有资质单位监测

（3）污染治理设施措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953-2018）表 3 中燃生物质锅炉烟气的污染防治设施，本项目采用袋式除尘器处理粉尘为可行技术，本项目锅炉废气经处理后可满足《锅炉污染物排放标准》（GB 13271-2014）表 3 规定的大气污染物排放限值，最后通过 1 根 20m 的排气筒排放，故本项目锅炉废气处理措施可行。

2、水环境影响分析

本项目废水主要为生产废水以及生活污水。

（1）废水源强分析

①生活污水

劳动定员 5 人，均不在场内食宿，生活用水以 80L/人·d 计，则项目用水量为 0.4m³/d（132m³/a）。生活污水的产污系数以 0.8 计，则项目生活污水排放量为 0.32m³/d（105.6m³/a）。经厂区化粪池处理后，作为周边菜地农肥。

②生产废水

根据工程分析，本项目工业废水产生量为 2.17m³/d（716.1m³/a），本项目废水水质类比《会同县湘桂米粉加工厂年产 1000 吨米粉建设项目》，该项目生产工艺为洗米、浸泡、磨浆、调和、蒸粉、干燥、冷却、成型，产品方案为湿扁粉和圆粉，故该项目的生产工艺以及产品方案与本项目相同。本项目废水，本项目废水产生情况预测见表 4-6。

表 4-6 本项目废水的产生情况一览表

项目	项目	COD	氨氮	SS	BOD ₅
生活污水 105.6t/a	产生浓度 mg/L	300	30	200	200
	产生量 t/a	0.0317	0.0032	0.0211	0.0211
生产废水 716.1t/a	产生浓度 mg/L	844	60.4	351	280
	产生量 t/a	0.6044	0.0433	0.2514	0.2005

生产废水主要为大米清洗浸泡水以及清洗设备和地面的冲洗水，经PVC塑料桶收集后，交养猪场综合利用，不外排。

(4) 废水处理环境管理要求

本项目生活污水经化粪池处理后，作为周边菜地农肥；生产废水收集后交养猪场综合利用，不外排。

为了不影响米粉厂的环境卫生，必须将米粉厂的废水至少每两天一次进行处理，由沅江市湘兴米粉有限公司采用 PVC 塑料桶进行收集，由龚菊香运输至养猪场，同时沅江市湘兴米粉有限公司应设立台帐，每次的运输和处理需由双方人员签字，同步记录处理量。

项目废水经处理后，对地表水环境影响不大，环境影响可接受。

(5) 废水环境监测计划

本项目生活污水经化粪池处理后，作为周边菜地农肥；生产废水收集后交养猪场综合利用，不外排，不设置废水排放口，故不需要进行废水监测。

3、噪声

本项目主要噪声源为米粉生产中设备的机械噪声。各设备噪声如下表所示。

表 4-7 项目运营期主要设备噪声源强及排放情况值

序号	生产设备	噪声值（距离 1m 处）	治理措施	降噪效果
1	粉碎机	85	隔声、减震	20
2	搅拌机	75	隔声、减震	20
3	泡粉机	60	隔声、减震	15
4	水泵	85	隔声、减震	20
5	粉丝成型机	60	隔声、减震	15

6	自动剪粉机	60	隔声、减震	15
7	自动喷码机	50	隔声、减震	15
8	真空包装机	50	隔声、减震	15
9	自动封膜机	50	隔声、减震	15
10	半自动封口机	50	隔声、减震	15
11	风机	85	隔声、减震	20

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4—2009）中对噪声源强的分类，项目噪声源按声源性质可以分为流动声源和固定声源两大类，机动车辆为流动声源，场内固定的产噪设备为固定声源。在本项目中，项目工业噪声源强均为固定声源。因此，本项目根据导则对工业噪声预测。

1、固定噪声源预测评价

（1）噪声源源强的选择原则

a) 本项目机械设备较多，噪声源较简单，但各种设备数量较多，且不少设备属于强噪声设备，有些设备噪声给出的声压级有一个范围，本次评价预测时候按平均值考虑。

b) 高噪声设备和低噪声设备的户外噪声级相差较大，按照噪声级叠加规律，相差 10dB 以上的多个噪声源，可不用考虑低噪声的影响。因此，本次评价在预测时按此规律筛选，只考虑高噪声设备的影响。

（2）预测模式的选取

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）的技术要求，本次评价采取导则上推荐模式。

a) 声级计算

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（Leqg）计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中：

L_{eqg} ---建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB（A）；

L_{Ai} ---i 声源在预测点产生的 A 声级，dB（A）；

T ---预测计算的时间段, s;

t_i ---i 声源在 T 时段内的运行时间, s。

b) 预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式

$$L_{eq} = 10\lg(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}})$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值, dB(A);

L_{eqb} — 预测点的背景值, dB(A)

c) 户外声传播衰减计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr}) 屏障屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

距声源点 r 处的 A 声级按下式计算:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

在预测中考虑大气吸收衰减、室内声源等效室外声源等影响和计算方法。

(3) 预测结果

利用上述模式可以预测分析该项目主要声源同时排放噪声的最为严重影响状下, 这些声源对边界声环境叠加的影响, 现状监测结果取平均值, 输入导则计算软件, 各厂界的预测结果见表 4-8。

表 4-8 项目厂界噪声预测结果 单位: dB(A)

预测点位置	产噪设备距厂界四周的距离 (m)	厂界噪声源强	预测结果	评价标准	评价结果
东厂界 1m 处	30m	65	35.46	60	达标
南厂界 1m 处	60m	60	54.44	60	达标
西厂界 1m 处	1m	55	55.00	60	达标
北厂界 1m 处	20m	68	41.98	60	达标

从上述预测结果可以看出, 在采取了降噪措施后, 本项目各厂界昼间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 项目夜间不生产, 故项目对

周围声环境的影响较小。但为了保证周边声环境质量，本环评仍对项目提出有关要求保证有效地降低噪声，具体如下：

①尽可能选用功能好、噪音低的生产设备；

②加强生产机械的日常维护并对老化和性能降低的旧设备进行及时更换，以此降低摩擦，减小噪声强度；

③噪声对岗位操作工人影响较大时，应给施工人员佩戴耳塞，以减少噪声对施工人员的影响，并定期给员工做身体检查。为进一步减少项目营运期噪声对周边声环境的影响，企业应选用低噪声设备，加强设备的维护与保养，加强设备基础减震。

(4) 声环境监测计划

表 4-9 环境监测计划表

类别	监测位点	监测项目	监测频率
噪声	厂界噪声	等效连续 A 声级	1 次/年

综上所述，项目营运期噪声对周边声环境影响不大。

4、固体废物

①项目设备在成型、清洗及检修过程中会产生部分废料，根据物料平衡可知，废料产生量约16.87t/a，收集后交养猪场进行综合利用。

②生物质锅炉灰渣：生物质灰分含量为2%，燃烧灰渣约1.98t/a，统一收集做肥料外售

③除尘灰渣：项目采用布袋除尘处理锅炉废气，该方法的除尘效率是99%以上，经工程分析计算得知，除尘灰渣产生量约为0.0495t/a，统一收集做肥料外售。

⑤生活垃圾：员工为5人，生活垃圾按人均0.5kg/d计，则产生量为2.5kg/d，全年垃圾量约为0.825t，收集后交环卫部门进行处理。

在建设单位认真落实上述建议措施，切实做到定点收集、分类管理、定期转移、杜绝乱堆乱放、不恶化周围环境卫生的前提下，项目运营期产生的固体废弃物对周围环境影响不大。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中附表 A 地下水环境影响评价行业分类表，本项目在附录 A 地下水环境影响评价行业分类表中无分属类别，可不开展地下水环境影响评价工作。但建设单位应在项目的正常运营过程中，生产场区内地面均采用水泥混凝土地面，硬化地面平均厚度要不低于 250mm，同时化粪池采取防渗措施，确保

废水不发生泄漏从而污染至地下水的情景。

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）》（HJ964-2018）附录 A 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于的行类别为其他行业，故本项目土壤环境影响评价项目类别为IV类。IV类建设项目不开展土壤环境影响评价。但业主单位应严格应严格按照相关的规定对化粪池等进行防腐、防渗处理。确保废水不会发生泄漏并污染土壤。

7、环境风险

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B 及《重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目无环境风险物质。

根据环境风险评价工作等级划分方式，由于本项目危险物质数量与临界量比值 Q 值小于 1，故风险潜势为 I，评价工作等级为“简单分析”。

1、风险防范措施及应急要求

本项目存在一定程度的锅炉房火灾风险，需采取相应的风险防范措施，以降低各类风险事故发生的概率。建构筑物和工艺装置区均需配置消防灭火设施。

表 4-10 事故风险防范措施

防范要求		措施内容
加强教育，强化管理		必须将“安全第一，预防为主”作为公司经营的基本原则。
		必须进行广泛系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。
		对公司职工进行消防培训，当事故发生后能在最短时间内集合，在佩戴上相应的防护设备后，当情况比较严重时，应在组织自救的同时，通知城市救援中心和厂外消防队，启动外界应急救援计划。
		加强员工的安全意识，严禁在厂区吸烟，防止因明火导致厂区火灾。
		安排专人负责全厂的安全管理，设置专职或兼职安全员，兼职安全员原则上由工艺员担任。
		按照《劳动法》有关规定，为职工提供劳动安全卫生条件和劳动防护用品。
贮存过程	场所	严格遵守有关贮存的安全规程，具体包括《建筑设计防火规范》
	管理人员	必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。
	标识	必须设有明显的标志，并按国家规定标准控制不同单位面积的最大贮存限量。
	布置	布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求。
	消防设施	配备足量的灭火器及消防设施。

生产过程	设备检修	企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监督检查与维修保养，防患于未然。
	员工培训	应组织员工认真学习，并将国家要求和安全技术规范转化为各自岗位的安全操作规程，并悬挂在岗位醒目位置，规范岗位操作，降低事故概率。
	巡回检查	必须组织专门人员每天每班多次进行周期性巡回检查，有跑冒滴漏或其他异常现象的应及时检修，必要时按照“生产服从安全”

(6) 分析结论

综合分析，本项目不构成重大危险源，不涉及环境敏感地区。在规范化项目原材料及成品在运输和储存过程，评价认为该风险是可以接受的。

建设项目环境风险简单分析内容表如下：

表 4-11 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 600t 米粉生产线建设项目				
建设地点	湖南省	益阳市	沅江市	琼湖街道	万子湖村
地理坐标	经度	E112.390528°	纬度	N27.817596°	
主要危险物质及分布	/				
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	一旦发生火灾、爆炸，可能会烧毁植被造成局部水土保持功能削弱或丧失，事故处理过程中可能产生大量的消防废水等次生环境影响。				
风险防范措施要求	废水收集措施防渗、防流失				
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	项目通过采取相应的风险预防、管理、应急措施后，评价认为项目环境风险是可以接受的				

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DW01	SO ₂ 烟尘 NO _x	布袋除尘器 +20m 排气筒	《锅炉污染物排放标准》(GB 13271-2014)表 3 规定的大气 污染物排放限值
	投料工序	粉尘	避免扬尘,采用 密封方式,安装 抽风机等	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中的无组织排 放监控浓度限值
	车间	异味	加强通风	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1 之新扩改 建二级标准
地表水环境	生产废水	COD、氨 氮、SS、 BOD ₅	PVC 塑料桶收 集后交养猪场 综合利用	不外排
	生活污水	COD、氨 氮、SS、 BOD ₅	化粪池处理后, 用于周边菜地 农肥	不外排
声环境	泡粉机、粉碎 机、搅拌机、 成型机、剪粉 机等设备	Leq	隔声、减震	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》(GB12348-2008) 2 类标 准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	员工生活	生活垃圾	0.825t/a	分类收集后委托环卫 部门处理
	生产车间	废料	16.87t/a	交养猪场综合利用
	锅炉房	锅炉炉渣	1.98t/a	统一收集可做肥料使 用
	布袋除尘器	除尘灰渣	0.0495t/a	
土壤及地 下水污染 防治措施	/			
生态保护 措施	/			
环境风险 防范措施	/			
其他环境 管理要求	严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生设计的规范和标准, 最低限度的清除事故隐患,一旦发生事故应采取有效措施,降低因事故引起的 损失和对环境的污染。			

六、结论

本项目位于琼湖街道万子湖村，租赁湖南谦益电子科技有限公司已建成的厂房（2 栋），该栋厂房为 1 层厂房，总占地面积为 800m²，项目主要进行米粉生产，年产量为 600 吨。项目总投资 100 万元，其中环保投资 15 万元。劳动定员 5 人，年生产 330 天，实行一天一班制。

综上所述，沅江市湘兴米粉有限公司年产 600t 米粉生产线建设项目符合国家产业政策和环保政策，选址可行，平面布局基本合理，所在地环境质量现状基本满足环境功能要求；拟采取的各项污染防治措施经济、技术可行，可将各类污染因素的环境影响控制在环境可接受的程度和范围内。在建设单位认真落实各项污染防治措施、确保环保设备长期稳定正常运行、实现污染物达标排放的情况下，本项目禁止投入生产从环保角度分析，从环保角度分析，本建设项目是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	SO ₂	0	0	0	0.084t/a		0.084t/a	+0.084t/a
	烟尘	0	0	0	0.0005t/a		0.0005t/a	+0.0005t/a
	NO _x	0	0	0	0.101t/a		0.101t/a	+0.101t/a
废水	COD	0	0	0	0.041t/a		0.041t/a	+0.041t/a
	氨氮	0	0	0	0.004t/a		0.004t/a	+0.004t/a
一般工业 固体废物	废料	0	0	0	16.87t/a		16.87t/a	+16.87t/a
	锅炉炉渣	0	0	0	1.98t/a		1.98t/a	+1.98t/a
	除尘灰渣	0	0	0	0.0495t/a		0.0495t/a	+0.0495t/a
	污泥	0	0	0	0.46t/a		0.46t/a	+0.46t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①