

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产  
建设项目

建设单位（盖章）：衡阳市杏芝食品有限公司

编制日期：2026 年 1 月

中华人民共和国生态环境部制





9143020432566012XK

仅用于衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目环评



口國二維碼登錄“國家企業信用信息公示系統”了解更多信息，  
 立案、許可、監管信息。

注册资本 贰佰万元整

成立日期 2014年12月17日

住所 湖南省株洲市天元区马家河街道金马路1号中南高科株洲智创广场14号厂房104-8号房

**经营范围**：工程技术开发、技术咨询、技术服务；环境工程设计、施工、监理；水土保持方案编制、评估、监测、监理；水利设备、环保设备、五金建材材料安装。  
**主营产品**：**饺子皮**、**馄饨皮生产建设项目环评报告活动）**

仅用于衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目环评



登记机关

2023年5月29日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer



仅用于衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目环评

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、生态环境部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，取得环境影响评价工程师职业资格。

姓名：刘旺斌  
证件号码：432524198608267739  
性别：男

1986年08月  
仅用于衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目环评

批准日期：2024年05月26日  
管理号：035202405430000000043



打印编号: 1768982950000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	:6hio1		
建设项目名称	衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目		
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)	衡阳市杏芝食品有限公司		
统一社会信用代码	91430408MAG0JEPU2E		
法定代表人(签章)	胡鸿基		
主要负责人(签字)	胡鸿基	胡鸿基	
直接负责的主管人员(签字)	胡鸿基	胡鸿基	
二、编制单位情况			
单位名称(盖章)	湖南容鼎建设服务有限公司		
统一社会信用代码	9143020432566012XK		
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
刘旺斌	03520240543000000043	BH026905	刘旺斌
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘旺斌	全部	BH026905	刘旺斌



## 建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位湖南睿鼎建设服务有限公司（统一社会信用代码9143020432566012XK）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衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产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）的编制主持人为刘旺斌（环境影响评价工程师职业资格证书管理号035202405430000000043，信用编号BH026905），主要编制人员包括刘旺斌（信用编号BH026905）（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):

2026年1月21日



## 目录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	9
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	31
四、主要环境影响和保护措施 .....	37
五、环境保护措施监督检查清单 .....	68
六、结论 .....	70
附表 .....	71

### 附件：

- 附件 1 委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 厂房租赁合同及产权证书
- 附件 4 监测报告及质保单

### 附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 厂区平面布局及污水管网分布图
- 附图 3 主要环保目标分布图
- 附图 4 环境质量现状监测布点图
- 附图 5 分区防渗图
- 附图 6 项目废水排放路径示意图

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目			
项目代码	/			
建设单位联系人	胡鸿基	联系方式	17382169915	
建设地点	湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇解放西路 393 号（呆鹰岭镇中小企业园内）			
地理坐标	东经：112°30'12.151"，北纬：26°54'32.201"			
国民经济行业类别	C1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14；21 方便食品制造 143--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）	360	环保投资（万元）	40	
环保投资占比（%）	11.11	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	4500	
专项评价设置情况	<b>表 1-1 专项评价设置原则表</b>			
	类别	设置原则	本项目情况	设置情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	废气不含以上污染物	无
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生产废水不直排	无
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	无	无
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	无
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	不涉及	无
注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括				



	<p>无排放标准的污染物)。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。</p> <p>根据以上表格可知，本项目无须设置专项评价。</p>
规划情况	无
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	无
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>对照《产业结构调整指导目录(2024年本)》，本项目为鼓励类第十九大类轻工中第21小类，“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，传统主食工业化生产，杂粮加工专用设备开发与生产，粮油加工副产物(稻壳、米糠、麸皮、胚芽、饼粕等)综合利用关键技术开发应用”。同时，项目不属于《市场准入负面清单(2025年版)》中禁止类项目，</p> <p>因此，本项目属于国家鼓励类项目，并且本项目使用的设备均未列入国家淘汰类和限制类设备产品目录，符合国家产业政策。</p> <p><b>2、生态环境分区管控要求符合性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇，根据衡阳市生态环境局《关于发布衡阳市生态环境分区管控更新成果(2023年版)的通知》(衡环发〔2024〕194号)，项目所在地衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇属于“重点管控单元”，本项目与衡环发〔2024〕194号符合性的分析见下表，经下表分析，本项目建设基本符合衡阳市生态环境分区管控文件管控要求。因此，项目的建设与管理单元生态环境准入清单是相容的。</p>

表 1-2 与衡环发〔2024〕194 号符合性分析				
序号	类别	管控要求	符合性分析	是否符合
1	环境 管控 单元	环境管控单元分为三类：优先保护单元；重点管控单元；一般管控单元	本项目位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇，为重点管控单元	/
2	经济 产业 布局	商业、金融、生态农业、生态旅游、制造、畜禽养殖等	本项目属于米、面制品制造行业	符合
3	主要 属性	呆鹰岭镇 ■一般生态空间 水土流失敏感区/水源涵养重要区 ■水环境优先保护区/水环境重点管控区 湘江衡阳段四大家鱼国家级水产种质资源保护区/衡阳市角山污水处理厂（汇水） ■大气环境高排放重点管控区/大气环境受体敏感重点管控区/大气环境弱扩散重点管控区——衡阳高新区/蒸湘区呆鹰岭企业集中区 ■农用地优先保护区/建设用地重点管控区 重点行业企业重点区域	本项目位于衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇呆鹰岭创业园二期，不在水产种质资源保护区/水源涵养重要区；位于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——衡阳高新区/蒸湘区呆鹰岭企业集中区；项目不涉及采矿，不在农用地优先保护区/其他土壤重点管控区	/
4	空间 布局 约束	（1.1）水产种质资源保护区按《水产种质资源保护区管理暂行办法》（2016年修正本）要求管理。	本项目不在水产种质资源保护区内。	符合
5	污染 物排 放管 控	（2.1）按照“源头化、流域化、系统化”的治理思路，突出抓好控源截污、内源治理、生态修复、活水保质等工作，城区建成区黑臭水体控制率低于10%；加强已完成整治城区黑臭水体的日常监管，开展第二阶段“长治久清”整治效果评估工作。 （2.2）加强餐饮油烟污染治理和执法监管。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理，加强油烟扰民源头控制。	（2.1）项目不属于黑臭水体治理项目。 （2.2）本项目不设食堂，不产生油烟废气。	符合
6	环境 风险 防控	（3.1）加强生态环境保护日常监管和线下监控，健全环境风险预警防控体系，推进重点流域、重要水源地风险防控；建立生态环境风险隐患排查制度和重大生态环境风险源数据库，实	本项目将按要求落实风险防控措施。	符合

		行动态跟踪监控和管理；设立生态环境风险监督员，及时核查核实群众举报、舆情反映等渠道获取的问题，建立问题清单和整改清单，消除环境风险。		
7	资源开发效率要求	<p>（4.1）能源：鼓励企业使用清洁能源，营造全社会节能减排和保护环境的的良好氛围。激发用户侧可再生能源电力需求，鼓励用户绿色出行。</p> <p>（4.2）水资源：落实水资源消耗总量和强度双控行动，推动经济社会发展布局与水资源承载能力相适应。到2025年，蒸湘区用水总量0.9045亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降12.01%，万元工业增加值用水量比2020年下降12.0%，农业灌溉水有效利用系数0.622。</p>	<p>（4.1）本项目使用电能和天然气，不使用高污染燃料。</p> <p>（4.2）项目用水量较小，生活污水、生产废水经预处理排入市政污水管网进入衡阳市角山污水处理厂处理。</p>	符合

### 3、项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）

#### 符合性分析

表 1-3 与《食品生产通用卫生规范》相符性分析

项目	规范要求	本项目情况	相符性
选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。厂区不应选择有毒、有害物质以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。厂区不应选择在易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应有必要的防范措施。厂区周围不应有存在虫害大量孳生潜在风险的场所，难以避开时应有必要的防范或消除措施。	项目周边环境较为简单，项目周边无对食品有明显污染区域。项目厂区周围无有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，项目周围企业的运行不会对本项目产品质量产生影响；项目厂址不属于易发生洪涝灾害的地区，厂区所在地环境干燥整洁，不存在病虫害大量孳生的潜在场所。	相符
厂区环境	厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，满足生产需要，防止交叉污染。	本项目生产总体布局功能分区明确，原料、产品等均分开存放，物料暂存靠近生产设备，杜绝了交叉污染。	相符
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青或其他不易产生扬尘的硬质材料；空地应采取必要措施，确保	本项目厂区均为室内，地面混凝土硬化，并设置排水设施，可防止产生扬尘和积水，	相符

		在正常天气下能够防止扬尘和积水的产生，保持环境清洁。	保持厂区环境清洁。	
		厂区绿化应与食品生产车间保持适当距离，植被应定期维护，防止虫害孳生。植被种类、农药及肥料品种及其施用方式应防止污染生产区域。	厂区绿化与生产车间保持一定距离，植被定期修理维护，不会有虫害孳生。	相符
		食品生产场所内不应饲养与生产无关的动物。	厂区不饲养动物。	相符
		厂区应有适当的排水系统，并根据需要采取适当措施防止污水倒流和地面积水。	厂区设排水系统，生产废水自流进入污水处理系统调节池，调节池位于地下，可防止污水倒流和地面积水。	相符
		宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与食品生产区域保持适当距离或分隔。	项目不设食堂宿舍，生产区和生活区单独设置，保持适当距离并分隔。	相符
		厂区内污水处理设施及燃煤锅炉房等易产生粉尘的场所应与食品生产场所保持适当距离，并位于主风向的下风向，难以避开时应采取必要的防范措施。	项目不设燃煤锅炉房，污水处理设施与食品生产区保持了适当距离，受场地限制，污水处理设施不位于主风向的下风向，但设单独封闭房间，与生产区采用墙体隔离，并对污水处理设施密闭加盖，定期喷洒除臭剂。	相符
	厂房和车间	厂房和车间应根据生产工艺需要合理设计和布局，满足食品安全有关操作要求，避免食品生产中发生污染。	项目各生产工序按工艺流程布置，各功能分区清晰，工艺流程顺畅，满足操作要求，杜绝交叉污染。	相符
		厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效措施分离或分隔。作业区通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区分隔。不同清洁程度作业区应分别设置工器具清洁消毒区域。	项目生产车间和办公区分开设置，原料区、生产区、成品区等分别单独隔离，食品生产区设置洁净车间，车间按要求设置器具清洗间和消毒间。	相符
		检验室应与生产区域有效分隔。如需在生产区域实施现场检验，应根据车间环境控制要求合理设置，不应引起污染。	项目检验室设置在办公区，与生产区域有效分隔。	相符

设施与设备	应能保证水质、水压、水量及其他要求符合生产需要。	项目用水来自市政供水管网，水质、水压、水量均有保障，能够满足本项目生产和生活用水需求。	相符
	应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施和容器，必要时使用密闭设施和容器。车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰，并分类存放。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施和容器，并依废弃物特性分类存放。	项目将按规范设置一般固废暂存间和危废暂存间，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。	相符

本项目建设符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）的要求。

4、与《食品安全地方标准 米粉生产卫生规范》（DBS43/007-2018）符合性分析

表 1-4 与《食品安全地方标准 米粉生产卫生规范》相符性分析

类别（摘要）	规范要求（摘要）	本项目情况	相符性
选址	应符合 GB14881-2013 中 3.1 规定。企业选址不应在居民生活区或居民聚集区，不应为地下室等采光和通风不良的场所	项目选址符合 GB14881-2025 中的规定；本项目周边有居民居住，也有商业区和小型工业企业，属于商住工混合区，本项目选址不位于地下室，不设置地下室。	符合
厂房和车间	应符合 GB14881-2013 中 4.1 规定。生产车间根据生产过程对清洁程度的要求，分为清洁作业区（包括半成品老化、冷却、暂存及内包装间）、准清洁作业区（包括内包装材料消毒间或设施、缓冲间、浸泡及磨粉和蒸粉间）、一般作业区（包括原辅料仓库、外包装间、成品仓库）。各区之间应防止交叉污染，清洁作业区应为独立间隔，分别设置人员通道	符合 GB14881-2025 中的规定。项目生产车间和办公区分开设置，原料区、生产区、成品区等分别单独隔离，食品生产区设置洁净车间，车间按要求设置器具清洗间和消毒间。	符合

		及物料运输通道。一般作业区应与其他作业区域分隔。		
设施		排水设置：应符合 GB14881-2013 中 5.1.2 规定	本项目生活污水经化粪池处理后与生产废水经自建污水处理站处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)（氨氮参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准）后排入市政污水管网，排入衡阳市角山处理厂深度处理。	符合
		废弃物存放设施：①应符合 GB14881-2013 中 5.1.4 规定；②废弃物存放设施应为防潮湿防霉变、易清洗的密闭容器。	项目将按规范设置一般固废暂存间和危废暂存间，建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询的目的，提升固体废物管理水平。	符合

综上，本项目的建设符合《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》（DBS 43/007-2018）文件的相关要求

### 5、项目选址合理性分析

本项目位于蒸湘区呆鹰岭镇解放西路 393 号(呆鹰岭镇中小企业园内)，根据厂房不动产权证书，项目用地性质为工业用地。本项目不占用基本农田，不涉及饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区及其它需要特殊保护的敏感区域，故本项目的选址合理。

根据《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025），食品企业选址应当满足以下要求：①厂区不应选择对食品有显著污染的区域；②厂区不应选择在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址；③厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区；④厂区周围不应有存在虫害大量孳生潜在风险的场所。

根据调查项目周边以小型机械加工企业和居民为主，无高大建筑物，扩散性较好。项目生产加工车间为室内，为框架结构厂房，且车间内配备抽风系统以及排风扇，粉尘和道路汽车尾气对项目影响不大。项目周围无



	<p>有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等，项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量滋生的潜在场所，因此项目选址基本符合《食品生产通用卫生规范》（GB 14881-2015）对食品加工企业的选址要求。</p> <p><b>6、平面布局合理性分析</b></p> <p>本项目位于湖南省衡阳市石鼓区角山镇杨岭社区大王庙组，场地大致呈规则矩形，本项目布局结构紧凑，建筑格局较为对称，主要工艺设备按流程依次建设，工艺流畅。项目锅炉房位于生产车间东北侧，锅炉废气通过 1 根 25m 高排气筒排放，排气筒设置于生产车间北侧，靠近园区内部，尽量远离周边居民点。厂区自建废水处理站设置于生产车间中南侧，远离居民区，且对污水处理设施采取加盖密闭措施，同时，对污水处理污泥定期清运，并定期喷洒除臭剂进行除臭，降低臭气浓度，并通过加强厂区植被绿化减少废气的影响；项目一般固废暂存间、危险废物暂存间设置于生产车间中部隔层，与生产区分隔，杜绝交叉污染，并定期对固体废物进行清运处置。</p> <p>项目平面布置充分利用厂区空间与资源，工艺流程顺畅，功能分区明确，可实现雨污分流，可满足环境环保要求，项目总平面布局合理可行。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>衡阳市杏芝食品有限公司成立于 2025 年 10 月 30 日，企业拟租赁位于湖南省衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇解放西路 393 号（呆鹰岭镇中小企业园内）1 栋已建厂房用于建设米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目。</p> <p>根据《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》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（环境保护部令第 44 号），本项目属于“十一、食品制造业 14—21 方便食品制造 143—除单纯分装外的”，应编制环境影响评价报告表。因此，衡阳市杏芝食品有限公司委托湖南睿鼎建设服务有限公司承担该项目环境影响评价工作。接受委托后，环评单位立即组织技术人员对项目拟建场址进行了实地勘查，在进行较充分的现场调查和资料收集的基础上，按照有关环评导则和技术规范的要求，编制完成了本项目环境影响报告表。</p> <p><b>2、项目基本情况</b></p> <p>项目名称：衡阳市杏芝食品有限公司米粉、饺子皮、馄饨皮生产建设项目；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设单位：衡阳市杏芝食品有限公司；</p> <p>建设地点：衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇解放西路 393 号（呆鹰岭镇中小企业园内）；</p> <p>中心地理坐标：东经 112°30'12.151"，北纬 26°54'32.201"；</p> <p>建设规模：年产米粉 1630t（其中半干粉 1200t、干粉 30t、河粉 200t、卤粉 200t）、饺子皮 50t、馄饨皮 50t；</p> <p>建设内容：本项目租赁厂房占地面积约 4500m<sup>2</sup>，总建筑面积约 4714.81 m<sup>2</sup>，项目由米粉生产区、饺子皮馄饨皮生产区、原料仓库、产品仓库、办公区等组成，并配套建设一般固废暂存间、给排水等公用工程和相关环保设施。</p> <p>项目分两期建设，其中一期主要建设 2 条半干粉及干粉生产线，预计年产半干粉 1200t、干粉 30t；二期主要建设 1 条河粉生产线，1 条卤粉生产线，1 条饺子皮及馄饨皮生产线，预计年产河粉 200t、卤粉 200t、饺子皮 50t、馄饨皮 50t。</p> <p><b>3、建设内容</b></p> <p>主要工程内容和规模详见表 2-1。</p>
------	---

表 2-1 项目一期主要建设内容一览表

项目	建设名称	内容和规模
主体工程	生产车间 1	1F, 钢结构厂房, 建筑面积约 2968m <sup>2</sup> , 布置搅拌机、传输粉碎机、压粉机、搓粉机等设备, 建设 2 条半干粉及干粉生产线, 其中米粉生产区设置洁净车间。
辅助工程	原料库	位于生产车间 1 东北部, 用于原料暂存, 建筑面积约 400m <sup>2</sup>
	成品库	位于生产车间 1 西北部, 用于产品暂存, 建筑面积约 156m <sup>2</sup>
	成品冷藏库	位于生产车间 1 西北部, 建筑面积约 16m <sup>2</sup>
	办公楼	2F, 位于厂区东部, 建筑面积约 215m <sup>2</sup>
	检验室	建筑面积约 17m <sup>2</sup> , 主要用于检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量, 颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验, 净含量通过电子秤进行称量, 不使用试剂检验
公用工程	给水	由市政供水管网供给
	排水	雨污分流, 生活污水依托园区已建化粪池处理、生产废水经厂区自建污水处理站处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理
	供电	由市政供电系统接入
环保工程	废气	开包、投料粉尘经车间阻隔后无组织排放
		车间异味通过加强车间通排风后无组织排放
		污水处理站恶臭通过采取加盖密闭措施, 及时清理污泥, 并定期喷洒除臭剂进行除臭, 同时加强厂区绿化
	废水	生活污水依托园区已建化粪池处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理
		生产废水经厂区自建污水处理站处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理
	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养
	固废	生活垃圾
		生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理
		一般工业固废
		收集于一般固废暂存间 (20m <sup>2</sup> ), 边角料、不合格品、米渣集中收集后外售当地养殖场; 废包装袋收集后外售给废品回收公司回收利用; 污水处理站污泥委托环卫部门定期清运处置
		危险废物
		收集后暂存于危废暂存间 (5 m <sup>2</sup> ), 委托危废处理资质单位处置

表 2-2 项目二期主要建设内容一览表

项目	建设名称	内容和规模
主体工程	生产车间 2	1F, 钢结构厂房, 建筑面积约 1500m <sup>2</sup> , 建设 2 条河粉生产线, 2 条卤粉生产线, 1 条饺子皮及馄饨皮生产线, 生产区设置洁净车间。
辅助工程	原料库	依托一期原料库, 位于生产车间 1 东北部, 用于原料暂存, 建筑面积约 400m <sup>2</sup>
	成品库	位于生产车间 2 西北部, 用于产品暂存, 建筑面积约 80m <sup>2</sup>
	成品冷藏库	依托一期成品冷藏库, 位于生产车间 1 西北部, 建筑面积约 16m <sup>2</sup>
	办公楼	依托一期办公楼, 2F, 位于厂区东部, 建筑面积约 215m <sup>2</sup>
	检验室	依托一期检验室, 建筑面积约 17m <sup>2</sup> , 主要用于检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量, 颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验, 净含量通过电子秤进行称量, 不使用试剂检验
	蒸汽发生器房	位于厂区东北侧, 建筑面积约 15m <sup>2</sup> , 蒸汽发生器配套软化水制备设施
公用工程	给水	由市政供水管网供给
	排水	雨污分流, 生活污水依托园区已建化粪池处理后由市政污水管网排入

环保工程			衡阳市角山污水处理厂处理；蒸汽发生器冷凝水外排进入市政污水管网；其余生产废水经厂区自建污水处理站处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理
	供电		由市政供电系统接入
	供气		由市政天然气管网供给
	废气		开包、投料、和面、叠面片粉尘经车间阻隔后无组织排放
			天然气燃烧废气通过 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放
			车间异味通过加强车间通排风后无组织排放
			污水处理站恶臭通过采取加盖密闭措施，及时清理污泥，并定期喷洒除臭剂进行除臭，同时加强厂区绿化
	废水		生活污水依托园区已建化粪池处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理
			蒸汽发生器冷凝水直接外排进入市政污水管网
			大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水等其余生产废水依托一期污水处理站处理后由市政污水管网排入衡阳市角山污水处理厂处理
	噪声		选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理
		一般工业固废	依托一期一般固废暂存间（20m <sup>2</sup> ）暂存，边角料、不合格品、米渣集中收集后外售当地养殖场；废包装袋收集后外售给废品回收公司回收利用；污水处理站污泥委托环卫部门定期清运处置
		危险废物	依托一期危废暂存间（5 m <sup>2</sup> ）暂存，委托危废处理资质单位处置

#### 4、生产规模及产品方案

项目生产规模及产品方案见下表。

表 2-3 生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称		年产量(t/a)	含水率	备注
1	一期项目	半干粉	1200	约 40%	15kg/包
2		干粉	30	约 10%	5kg/包
3	二期项目	河粉	200	约 60%	5kg/包
4		卤粉	200	约 60%	5kg/包
		饺子皮	50	约 35%	0.5kg/包
5		馄饨皮	50	约 35%	0.5kg/包
注：根据《中华人民共和国食品安全法》，该产品应获得食品生产许可证，满足相关食品安全标准后方可经营出售。					

产品存放要求：根据食品的特点和卫生需要选择适宜的贮存和运输条件，必要时配备保温冷藏、保鲜等设施。不得将食品与有毒、有害或有异味的物品一同贮存运输。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，原辅材料不使用食品添加剂、防腐剂。项目产品应满足湖南省地方标准《食品安全地方标准 米粉生产卫生规范》（DBS43/ 007-2018）中的相关要求。

表 2-4 米粉加工过程微生物监控要求

监控项目		取样点	监控微生物指标	监控频率	监控指标限值
环境的微生物监控	食品接触表面	食品加工人员的手部、工作服、手套，输送带表面，工器具及其他直接接触食品的设备表面	菌落总数	每月 2 次	≤500cfu/25cm <sup>2</sup>
	与食品或食品接触表面邻近的接触表面	设备外表面、支架表面、控制面板、零件车等接触表面	菌落总数	每月 2 次	≤500cfu/25cm <sup>2</sup>
	加工区域内的环境空气	清洁区靠近裸露产品的位置	菌落总数	每月 2 次	≤30cfu/皿
过程产品的微生物监控		内包装前的米粉（干粉除外）过程产品	菌落总数	每周 1 次	≤5000cfu/g

产品质量标准：半干粉按《湖南米粉 半干粉》（T/HNAGS 022—2023）执行，干粉按《湖南米粉 干粉》（T/HNAGS 023—2023）执行，卤粉、河粉按《湖南米粉 鲜湿米粉》（T/HNAGS 021—2023）执行。

表 2-5 产品质量要求

类别		半干粉		干米粉		鲜湿米粉	
(一) 感官指标							
气味		具有米香味，无馊味、无霉味等其他异味		具有米香味，无霉味等其他异味		具有米香味，无馊味、无霉味等其他异味	
外观结构		白色或浅黄色或该品种的固有色泽，无明显糠皮斑点及返生变白现象，无正常视力可见外来杂质，无霉斑；粉条结构紧实，无明显的碎粉，表面光滑，粗细均匀		具有该品种的固有色泽，无明显糠皮斑点，无正常视力可见外来杂质，无霉斑；粉条结构紧实，形态完整，粗细均匀		白色或浅黄色或该品种的固有色泽，无明显糠皮斑点及返生变白现象，无正常视力可见外来杂质，无霉斑；粉条结构紧实，无明显的碎粉，表面光滑	
质地特性		口感爽滑，不粘牙、不硌牙、不夹生，软硬适中，有嚼劲，有弹性		口感爽滑，不粘牙、不硌牙、不夹生，软硬适中，有嚼劲		口感爽滑，不粘牙、不硌牙、不夹生，软硬适中，有弹性	
滋味		咀嚼时有米香味，且无异味、无砂质		咀嚼时有米香味，且无异味、无砂质		咀嚼时有米香味，且无异味、无砂质	
(二) 质量指标							
项目	单位	非杀菌型	杀菌型	发酵型	非发酵型	扁粉	圆粉
水分	—	20%~50%（不含）		≤15%		50%~70%（含）	
酸度	°T	≤2.0	≤3.0	≤2.0	≤1.0	≤2.0	≤3.0
灰分	—	-		≤1.2%		-	
复水率	—	-		≥200%		-	
二氧化硫残留量	mg/kg	不得检出（二氧化硫残留量不大于 10mg/kg 视为未检出）		不得检出(二氧化硫残留量不大于 10mg/kg 视为未检出)		不得检出（二氧化硫残留量不大于 10mg/kg 视为未检出）	
(三) 污染物限量							
铅(以 Pb 计)		≤0.16mg/kg		≤0.16mg/kg		≤0.16mg/kg	

镉(以 Cd 计)	≤0.2mg/kg				≤0.2mg/kg				≤0.2mg/kg			
无机砷(以 As 计)	-				-				≤0.15mg/kg			
(四) 真菌毒素限量												
黄曲霉毒素 B <sub>1</sub>	≤2.0ug/kg				≤2.0ug/kg				≤2.0ug/kg			
(五) 微生物限量												
项目	限量				-				限量 <sup>b</sup>			
	n	c	m	M	-				n	c	m	M
菌落总数	5	2	10 <sup>5</sup> CFU/g	10 <sup>6</sup> CFU/g	-				5	2	10 <sup>5</sup> CFU/g	10 <sup>6</sup> CFU/g
霉菌	≤150 CFU/g				-				-			
大肠杆菌	-				-				5	2	20CFU/g	10 <sup>2</sup> CFU/g
n 为同一批次产品应采集的样品件数；c 为最大可允许超出 m 值的样品数；m 为微生物指标可接受水平限量值；M 为微生物指标的最高安全限量值。b 菌落总数适用于杀菌型鲜湿米粉。												

项目产品出厂前应严格按照《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》（DBS43/007-2018）及国家《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）中的相关要求要求进行抽样检查，产品合格后方可进入市场，严禁不合格产品进入市场。

### 5、主要原辅材料

主要原辅材料用量见下表。

表 2-6 主要原辅材料用量

序号	产品类别	名称	年用量	最大存储量	备注
主要原料					
1	半干粉	大米	576t	60t	外购，50kg/袋
		玉米淀粉	142t	20t	外购，50kg/袋
		食用油	2t	0.5t	外购，25kg/桶
	干粉	大米	21.6t	60t	外购，50kg/袋
		玉米淀粉	5.3t	20t	外购，50kg/袋
		食用油	0.1t	0.5t	外购，25kg/桶
2	河粉	大米	64t	60t	外购，50kg/袋
		玉米淀粉	15.6t	20t	外购，50kg/袋
		食用油	0.4t	0.5t	外购，25kg/桶
3	卤粉	大米	64t	60t	外购，50kg/袋
		玉米淀粉	15.6t	20t	外购，50kg/袋
		食用油	0.4t	0.5t	外购，25kg/桶
4	饺子皮馄饨皮	面粉	52t	15t	外购，50kg/袋
		小麦淀粉	13t	5t	外购，50kg/袋
其他辅料及能源					
5	/	包装袋	36.6 万个	5 万个	外购
6	/	PAM	0.02t/a	0.02t	外购，袋装，废水处理药剂
7	/	PAC	0.4t/a	0.2t	外购，袋装，废水处理药剂
8	/	水	4074.12t/a	/	当地供水管网
9	/	电	60 万 kw · h	/	当地供电网
10	/	天然气	4.8 万 m <sup>3</sup>	/	当地市政天然气管网



注：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，不得使用陈化粮和不合格、变质、受污染的原料，不得使用不合格产品进行再加工。原料购入经检验合格方可进入原料仓库，按原料类别分别进行存储。经验收不合格的原料应在指定区域与合格品分开放置并明显标记，并应及时进行退、换货等处理。原料存放的环境必须保持干燥，通风。保存环境内禁放有刺激性味道的物品，防止原料串味变味。存放原料的地方应单独有一个存储间，与其它的物品区分存储，存放间要防潮、防蚕、防虫、防鼠等，确保食品安全。食品原料仓库应设专人管理，建立管理制度，定期检查质量和卫生情况，及时清理变质或超过保质期的食品原料。仓库出货顺序应遵循先进先出的原则。

制冷剂选择要求：本项目厂房内设有 1 个冷藏库，本评价要求建设单位选择环保、不含氯原子、对大气臭氧层不起破坏作用，同时具有良好的安全性能（不易燃、不易爆、无毒、无刺激性、无腐蚀）的制冷剂。

制冷剂理化性质：本项目采用的制冷剂为环保制冷剂 R134a，年用量约为 0.02t，不在厂区储存，由厂家直接灌装。R134a 化学名称是四氟乙烷，其不含氯原子、对大气臭氧层不起破坏作用，同时具有良好的安全性能（不易燃、不易爆、无毒、无刺激性、无腐蚀）的制冷剂。

PAC 理化性质：聚合氯化铝（PAC），简称聚铝，CAS 号 1327-41-9，易溶于水及稀酒精，不溶于无水酒精及甘油，外观为无色或黄色树脂状固体，其溶液为无色或黄褐色透明液体，有时因含杂质而呈灰黑色黏液。是介于  $\text{AlCl}_3$  和  $\text{Al}(\text{OH})_3$  之间的一种水溶性无机高分子聚合物，化学通式为  $[\text{Al}_2(\text{OH})_n\text{Cl}_{6-n}]_m$ ，其中 m 代表聚合程度，n 表示聚合氯化铝产品的中性程度， $n=1\sim5$  为具有 Keggin 结构的高电荷聚合环链体，对水中胶体和颗粒物具有高度电中和及桥联作用，并可强力去除有毒物及重金属离子，性状稳定，常作为新兴净水材料、混凝剂，被广泛应用于饮用水、工业废水和城市污水的净化处理中。

PAM 理化性质：聚丙烯酰胺（PAM），为线型水溶性高分子化合物，是水溶性聚合物中应用最广泛的品种之一。聚丙烯酰胺及其衍生物均统称为聚丙烯酰胺，纯聚丙烯酰胺的分子式为  $(\text{CH}_2\text{CHCONH}_2)_n$ 。常温下为坚硬的玻璃态固体，密度  $1.302\text{g}/\text{cm}^3$ （ $23^\circ\text{C}$ ），无毒，在  $100^\circ\text{C}$  时热稳定性好，但当加热温度过高（ $150^\circ\text{C}$  以上）时会分解

出氮气；易溶于水、具有吸湿性，不溶于一般的有机溶剂（如苯、酯类以及丙酮等）。聚丙烯酰胺具有良好的生物相容性和较高的黏性，与一般的表面活性剂都能很好地混溶，其聚合度可高达 10000~90000，相应的分子量高达 150 万~600 万，它的混凝效果在于对胶体表面具有强烈的吸附作用，在胶粒之间形成桥联。

## 6、主要设备

项目主要设备见下表。

表 2-7 主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
半干粉及干粉生产线					
1	锥型洗米桶	2.3* $\phi$ 1.2	4	个	洗米泡米
2	传输粉碎机	600 型	6	台	磨粉
3	搅拌机	50 公斤级	8	台	拌浆
4	贵州压粉机	400 型	4	台	熟化挤压成型
5	云南压粉机	200 型	15	台	熟化挤压成型
6	搓粉机	350 型	4	台	搓粉
7	缝包机	-	4	台	包装
8	一体式烘干机	YG-YTKRK	1	台	干粉烘干
卤粉生产线					
9	锥型洗米桶	2.3* $\phi$ 1.2	2	台	洗米泡米
10	传输磨浆机	600 型	2	台	磨浆
11	传输蒸箱机	800 型	2	台	蒸片
12	压粉机	1200 型	2	台	定型
13	冷却水槽	4m $\times$ 0.5m $\times$ 0.2m	1	个	滤水冷却
14	自动切割机	150 型	2	台	切割
河粉生产线					
15	锥型洗米桶	2.3* $\phi$ 1.2	2	台	洗米泡米
16	传输磨浆机	600 型	2	台	磨浆
17	传输蒸箱机	800 型	2	台	蒸粉
18	自动切割机	150 型	2	台	切割
饺子皮馄饨皮生产线					
19	搅拌机	350 型	2	台	和面
20	压皮运输机	300 型	2	台	压皮定型
21	切片机	-	2	台	切面
其他设备					
22	天然气蒸汽发生器	0.5t/h	1	台	提供蒸汽
23	软化水处理设施	产水率 70%	1	台	软化水制备
24	自建污水处理站	处理能力 10t/d	1	套	废水处理
25	紫外消毒机	-	2	台	内包装消毒
26	紫外消毒机	-	2	台	内包装消毒
27	缝包机	-	2	台	包装
28	空调	艾默生变频	11	套	-
29	空调	艾默生变频	3	套	-

## 7、生产车间环境要求

1、根据本项目的生产内容，结合《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2025），生产车间要严格遵守如下规定：

①厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效措施分离或分隔。作业区通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区分隔。不同清洁程度作业区应分别设置工器具清洁消毒区域。检验室应与生产区域有效分隔。

②建筑内部结构应不易脱落，易于维护、清洁和消毒。应采用适当的耐用材料建造。顶棚应使用无毒、无味、与生产需求相适应、易于观察清洁状况的材料建造；若直接在屋顶内层喷涂涂料作为顶棚，应使用无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁的涂料。

③顶棚应易于清洁消毒，在结构上防止产生的冷凝水滴下或设置避免冷凝水滴下的装置，以防霉菌生长和虫害孳生，必要时可采取通风、除湿、降低温差等措施避免冷凝水产生。水和/或汽、电、气等各种管路管线应避免设置于裸露食品的上方；如确需设置，应防止其表面脱落、积尘、积水，或有能防止表面脱落、粉尘散落及水滴掉落的装置或措施。

④墙面、隔断应使用无毒、无味的防渗透材料建造，在操作高度范围内的墙面应平整光滑、不易积累污垢且易于清洁；若使用涂料，应无毒、无味、防霉、不易脱落、易于清洁。墙壁、隔断和地面交界处应结构合理、易于清洁，如设置弧形交界面等，有效避免污垢积存。与外界相通的穿墙管道四周不应留有孔洞和缝隙，防止虫害侵入。

⑤门窗应闭合严密，应使用不透水、坚固、不变形的材料制成，并易于清洁、消毒。门窗玻璃应使用不易碎材质。宜避免设置窗台，如需设置，其结构应能避免灰尘积存且易于清洁。可开启的窗户应装有易于清洁且有效防虫害的窗纱或其他密封设施。门的表面应平滑、防吸附、不渗透。清洁作业区和准清洁作业区与其他区域之间的门应能及时有效关闭。物料传递口应采取有效措施避免交叉污染。应急逃生门以外的与外界相通的，以及非全封闭的加工过程的生产车间门口应安装防蝇帘或风幕机或采取其他有效措施防止蝇虫进入。使用防蝇帘的，防蝇帘应覆盖整个门框。使用风幕机的，风

幕应完整覆盖出入通道。

⑥地面应使用无毒、无味、不渗透、耐腐蚀的材料建造。地面结构应有利于排污和清洗。地面应平坦防滑、无明显裂缝，易于清洁、消毒,并有适当的措施防止积水。

⑦车间内应配备防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。应制定废弃物存放和清除制度，废弃物应定期清除，易腐败的废弃物应尽快清除。

⑧生产车间入口处应设置更衣室，更衣室应保证工作服与个人服装及其他物品分开放置。在清洁作业区入口设置洗手、干手和消毒设施；洗手、消毒设施配套的水龙头其开关应为非手动式。

⑨原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质的不同分设贮存场所或分区域码放，并有明确标识，防止交叉污染。与原料、半成品、成品接触的设备与用具，应使用无毒、无味、耐腐蚀、非吸收性、不易脱落的材料制作，并应易于清洁和保养。

⑩应制定与食品种类、生产工艺和生产规模相适应的食品安全管理制度，并根据生产实际和实施情况不断完善。

⑪建立并执行食品加工人员健康管理制度。食品加工人员每年应进行健康检查，取得健康证明；上岗前应接受卫生培训。患有霍乱、细菌性和阿米巴性痢疾、伤寒和副伤寒、病毒性肝炎(甲型、戊型)、活动性肺结核、化脓性或者渗出性皮肤病等，不得从事接触食品的工作。

进入食品生产场所前应整理个人卫生，防止污染食品。进入作业区域应规范穿着洁净的工作服，并按要求洗手、消毒；头发应藏于工作帽内或使用发网约束。进入作业区域不应佩戴饰物、手表，不应化妆、染指甲、喷洒香水；不得携带或存放与食品生产无关的个人用品。使用卫生间、接触可能污染食品的物品、或从事与食品生产无关的其他活动后，再次从事接触食品、食品工器具、食品设备等与食品生产相关的活动前应洗手消毒。

⑫生产车间及仓库应采取有效措施（如纱帘、纱网、防鼠板、防蝇灯风幕等），防止鼠类昆虫等侵入。若发现有虫鼠害痕迹时，应追查来源，消除隐患。车间应定期进行除虫灭害工作。采用物理、化学或生物制剂进行处理时，不应影响食品安全和食品应有的品质、不应污染食品接触表面、设备、工器具及包装材料。除虫灭害工作应有

相应的记录。使用各类杀虫剂或其他药剂前，应做好预防措施避免对人身、食品、设备工具造成污染；不慎污染时，应及时将被污染的设备、工具彻底清洁，消除污染。

## 2、生产车间的地面保洁、生产设备清洗、杀菌、消毒方式

①地面保洁：每班次生产结束后，应对地面进行彻底清洁，使用扫帚、拖把等工具清除表面的脏物、灰尘，再用清水进行冲洗干净，并确保地面完全干燥，防止霉菌滋生。

②生产设备清洗、杀菌、消毒方式：每次生产结束后，对生产设备的外表进行清洗，去除残留的原料、污渍。对于需要接触食品的设备内部，应定期进行内部清洗和消毒，确保内部无残留物，并使用热水和专业的食品级消毒剂对设备进行消毒。

## 8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 30 人，其中一期 20 人，二期 10 人，均不在厂区食宿，年工作 300 天，日工作 10 小时。

## 9、公用工程

### （1）给排水工程

#### 1) 给水工程

本项目供水由市政供水管网供给，用水主要为生活用水和大米浸泡、清洗用水、磨浆用水、搅拌调和用水、设备清洗用水、地面拖洗用水、蒸汽发生器用水、纯水设备用水等。

### A、一期项目

#### ①生活用水

一期项目劳动定员 20 人，员工均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》（DB43T388-2025），办公用水按  $15\text{m}^3/\text{人}\cdot\text{a}$  计，则生活用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$ （ $300\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ②大米浸泡、清洗用水

根据业主提供资料，本项目大米需进行浸泡清洗后再进行生产加工，本项目大米浸泡、清洗用水量约为原料大米用量的 2 倍，一期项目大米年用量为 597.6t，则大米浸泡、清洗用水量为  $3.984\text{m}^3/\text{d}$ （ $1195.2\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### ③搅拌调和用水

根据业主提供的资料，半干粉、干粉生产线搅拌调和用水量为原料（大米、淀粉

总用量为 744.9t/a) 用量的 35%，调和过程中添加水量 260.72t/a，搅拌调和工序不产生废水，全部进入后续工序。

#### ④设备清洗用水

项目生产过程中设备内部会有部分的淀粉物质残留，需要每天停止生产后对各生产设备进行清洗，每天清洗一次，根据建设单位提供资料，一期项目每天清洗用水量为 0.2t/d，年工作 300 天计算，则一期项目清洗设备用水量为 60t/a。

#### ⑤地面拖洗用水

项目生产车间地面会定期进行拖洗，根据建设单位提供，一期项目需拖洗区面积约为 742m<sup>2</sup>，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，每 1 m<sup>2</sup>用水量为 2-3L，本次取 2L/m<sup>2</sup>·d，平均一天拖洗 1 次，则地面拖洗用水量约为 1.484m<sup>3</sup>/d (445.2m<sup>3</sup>/a)。

### B、二期项目

#### ①生活用水

二期项目劳动定员 10 人，员工均不在厂内食宿，根据《湖南省用水定额》(DB43T388-2025)，办公用水按 15m<sup>3</sup>/人·a 计，则生活用水量为 0.5m<sup>3</sup>/d (150m<sup>3</sup>/a)。

#### ②大米浸泡、清洗用水

根据业主提供资料，本项目大米需进行浸泡清洗后再进行生产加工，本项目大米浸泡、清洗用水量约为原料大米用量的 2 倍，二期项目大米年用量为 128t，则大米浸泡、清洗用水量为 0.853m<sup>3</sup>/d (256m<sup>3</sup>/a)。

#### ③磨浆用水

河粉、卤粉生产线浸泡清洗后的大米需再与水混合进行磨浆工序，根据业主提供的资料，磨浆工序 1 吨原料需用到 2t 清水进行混合配比，二期项目大米年用量约为 128t，则磨浆工序需用到水量约为 256m<sup>3</sup>/a (0.853m<sup>3</sup>/d)，该部分水部分进入产品，部分蒸发。

#### ④和面用水

根据业主提供的资料，饺子皮、馄饨皮生产线和面用水量约为产品的 35%，项目饺子皮、馄饨皮年产量 100t，则和面过程中添加水量 35t/a，和面工序不产生废水，全部进入产品中。

#### ⑤蒸汽发生器用水

项目蒸汽发生器用水均采用软化水，项目使用 1 台 0.5t/h 蒸汽发生器，平均每天



运行时间约 4h，年运行时间为 1200h，则需要的软化水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )，软化水制备设施产生软水率约为 70%，则需要自来水  $857.14\text{m}^3/\text{a}$  ( $2.857\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### ⑥滤水冷却用水

本项目卤粉需要滤水冷却，设置一条 4 米长冷却水槽，规格为  $4\text{m}\times 0.5\text{m}\times 0.2\text{m}$ ，有效容积以 80%计，则冷却水槽内水量为  $0.32\text{m}^3$ ，每天流动冷却时间约为 1 小时，冷却水每天更换一次，则滤水冷却用水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ⑦设备清洗用水

项目生产过程中设备内部会有部分的淀粉、面粉物质残留，需要每天停止生产后对各生产设备进行清洗，每天清洗一次，根据建设单位提供资料，二期项目每天清洗用水量为  $0.2\text{t}/\text{d}$ ，年工作 300 天计算，即二期项目清洗设备用水量为  $60\text{t}/\text{a}$ 。

#### ⑧地面拖洗用水

项目生产车间地面会定期进行拖洗，根据建设单位提供，二期项目需拖洗区面积约为  $600\text{m}^2$ ，参考《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)，每  $1\text{m}^2$  用水量为 2-3L，本次取  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ ，平均一天拖洗 1 次，则地面拖洗用水量约为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 2) 排水工程

#### A、一期项目

##### ①生活污水

一期项目生活用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排水量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，经化粪池处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

##### ②大米浸泡、清洗废水

一期项目大米浸泡、清洗用水量为  $3.984\text{m}^3/\text{d}$  ( $1195.2\text{m}^3/\text{a}$ )，大米浸泡、清洗用水中 20%被大米吸收，则大米浸泡、清洗废水产生量约为  $3.187\text{m}^3/\text{d}$  ( $956.16\text{m}^3/\text{a}$ )。经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

##### ③设备清洗废水

一期项目清洗设备用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按用水量的 80%计算，则

设备清洗废水产生量为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $48\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

#### ④地面拖洗废水

一期项目地面拖洗用水量约为  $1.484\text{m}^3/\text{d}$  ( $445.2\text{m}^3/\text{a}$ )，地面拖洗排水量按用水量的 80% 计算，则地面拖洗废水产生量为  $1.187\text{m}^3/\text{d}$  ( $356.16\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

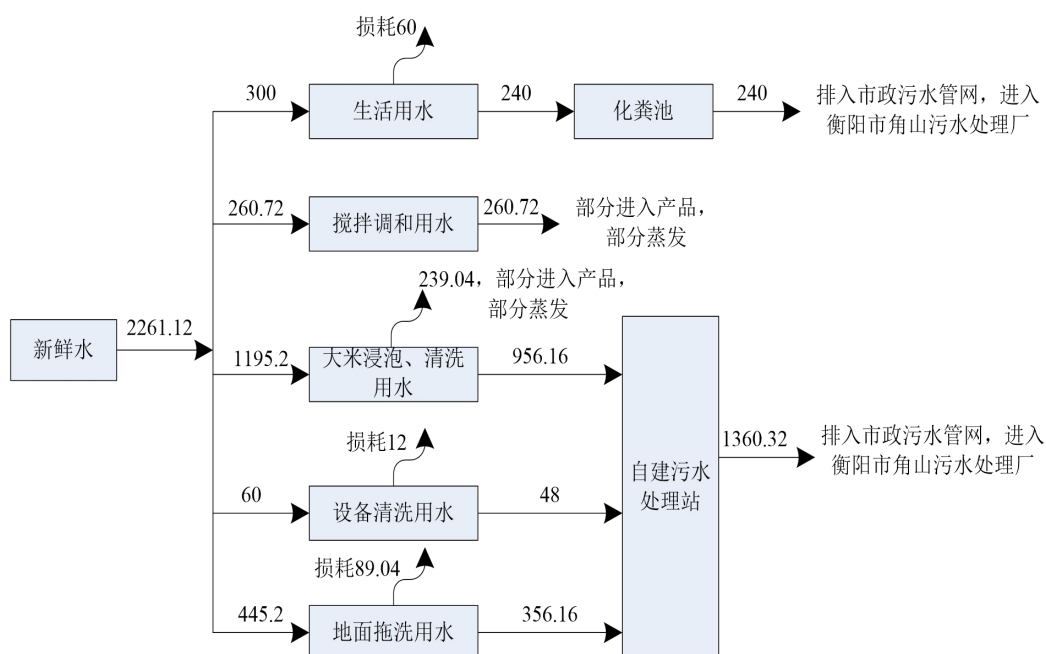


图 2-1 一期项目水平衡图 单位 t/a

### B、二期项目

#### ①生活污水

二期项目生活用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$  ( $150\text{m}^3/\text{a}$ )，生活污水排水量按用水量的 80% 计算，则生活污水产生量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$  ( $120\text{m}^3/\text{a}$ )，经化粪池处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后外排蒸水。

#### ②大米浸泡、清洗废水

二期项目大米浸泡、清洗用水量为  $0.853\text{m}^3/\text{d}$  ( $256\text{m}^3/\text{a}$ )，大米浸泡、清洗用水中

20%被大米吸收，则大米浸泡、清洗废水产生量约为  $0.6824\text{m}^3/\text{d}$  ( $204.8\text{m}^3/\text{a}$ )。经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

③蒸汽发生器冷凝水

二期项目蒸汽发生器用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$  ( $600\text{m}^3/\text{a}$ )，蒸汽发生器冷凝水排放量约占 3~10%，本项目取 10%，则冷凝水产生量约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，该股冷凝水主要污染物为无机盐、悬浮物等杂质，直接外排进入市政污水管网。

④软水制备浓水

项目软化水制备浓水产生量为  $257.14\text{m}^3/\text{a}$ ，该部分浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，不含其它特征污染物，回用于车间地面拖洗。

⑤滤水冷却废水

项目滤水冷却用水量为  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )，滤水冷却用水由于热量蒸发损失、物料带走 10%，则滤水冷却废水产生量为  $0.288\text{m}^3/\text{d}$  ( $86.4\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

⑥设备清洗废水

二期项目清洗设备用水量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，排水量按用水量的 80%计算，则设备清洗废水产生量为  $0.16\text{m}^3/\text{d}$  ( $48\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

⑦地面拖洗废水

二期项目地面拖洗用水量约为  $1.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $360\text{m}^3/\text{a}$ )，地面拖洗排水量按用水量的 80%计算，则地面拖洗废水产生量为  $0.96\text{m}^3/\text{d}$  ( $288\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

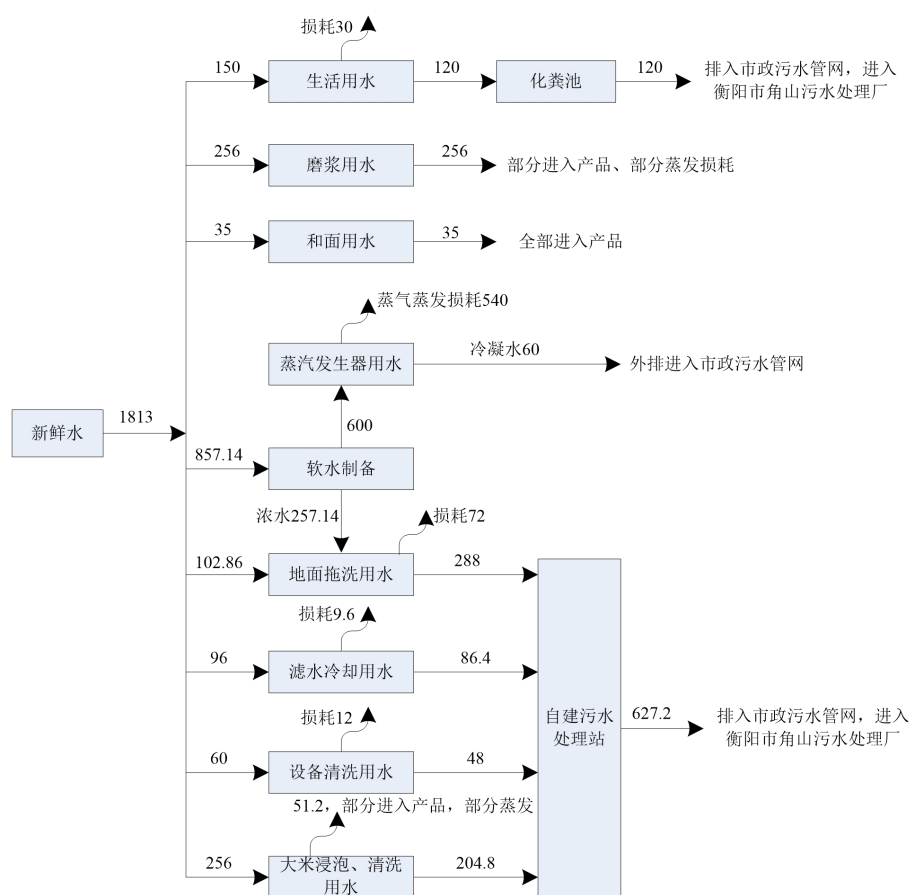


图 2-2 二期项目水平衡图 单位 t/a

## （2）供配电

本项目供电由市政电网供给，可直接供给本项目用电需求，项目不设置备用发电机。

## （3）供气

本项目一期不使用天然气，二期天然气年用量为 4.8 万 m<sup>3</sup>，由市政天然气管网供给。

### 1、施工期工艺流程和产排污分析

本项目租赁已建厂房进行建设，厂房不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在企业入驻时在楼层内装修改造以及设备安装、调试，其主要污染物为施工噪声、少量装修废气、施工人员的生活废水、生活垃圾及少量建筑垃圾等。项目施工期对周围环境的污染都是暂时性的，待施工期结束就会消除。

### 2、营运期期工艺流程和产排污分析

本项目一期产品分为半干粉、干粉，二期产品为河粉、卤粉、饺子皮、馄饨皮，每种米粉的生产工艺略有不同，饺子皮、馄饨皮生产工艺一致，仅产品形状、厚度不同。详细的生产工艺流程及产排污节点如下：

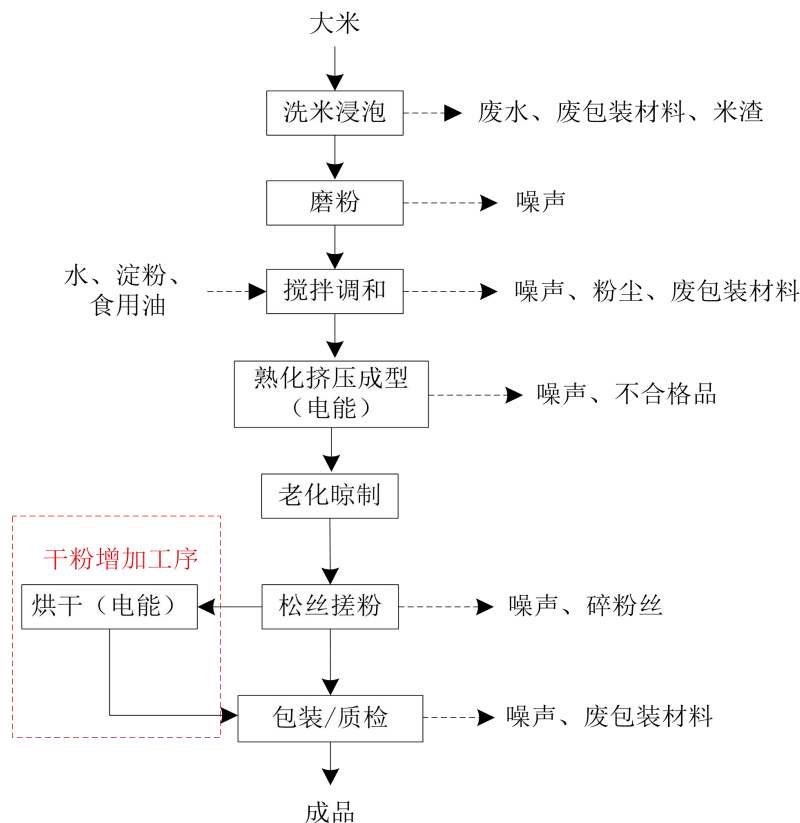


图 2-3 半干粉、干粉工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

##### (1) 洗米、浸泡

用清水清洗大米，以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。洗净后往泡米桶中加入水至合适刻度（超过米位约 10cm 以上），米吸涨后及时补水，浸泡 2-3h，浸米结束后排掉泡米桶中的水，待磨粉使用。洗米、浸泡水温

均为常温自来水。

#### （2）磨粉

磨粉是把浸泡好的大米滤水后放入粉碎机中粉碎，粉碎机的转速控制在每分钟 3000 转左右，以确保米粉的细腻度。

#### （3）搅拌调和

把大米磨成粉后根据产品规格要求加水、淀粉和少量食用油后搅拌调和均匀，进一步提高米粉的质地，搅拌调节至出的浆液细腻，无明显颗粒感。

#### （4）熟化挤压成型

将搅拌均匀后的米浆送至自动压粉机熟化筒中熟化成型，熟化筒中放置熟化螺旋，通过机械能转化为热能，使米浆在挤压过程中逐渐熟化。采用电能供热，熟化筒内温度约 160℃，熟化完成后开启压粉机及下料口，经压粉机将熟化的米浆挤压成粉丝。

项目米粉经熟化挤丝的高温过程消毒，以确保项目产品出厂前能满足湖南省卫生和计划生育委员会发布的《食品安全地方标准米粉生产卫生规范》（DBS43/007-2018）及国家《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）。

#### （5）老化晾制

将挤出的粉丝挂杆、剪断，并将散乱纽结的粉丝梳理整齐，将挂杆后的粉丝置于密闭的老化间内老化，老化工序采用空调控制房间温度，静置保湿时间依环境温、湿度不同而不同，以粉丝不粘手、可松散、柔韧有弹性为度，一般约 1h，若老化处理不足，粉丝弹韧性差，蒸粉易断挂，难松散；老化过度，易粉挂板结。

#### （6）松丝搓粉

将老化的粉挂移到搓粉机上逐挂松散。

#### （7）干燥（干粉增加工序）

松丝后的米粉人工送进后烘干车间，使用一体式烘干机烘干米粉。烘干采用电能，烘干时间一般约 10h，最高烘干温度为 40 度左右。

#### （8）包装

人工取出米粉，分别定量称取米粉装入经紫外消毒后的包装袋中，然后用缝包机封口，即为成品。将封口后的粉袋暂存成品仓库，整齐排裂，以免压断。

#### （9）质检



主要检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量，颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验，净含量通过电子秤进行称量，不使用试剂检验。其余质量指标、污染物、真菌毒素、微生物检测委外进行。

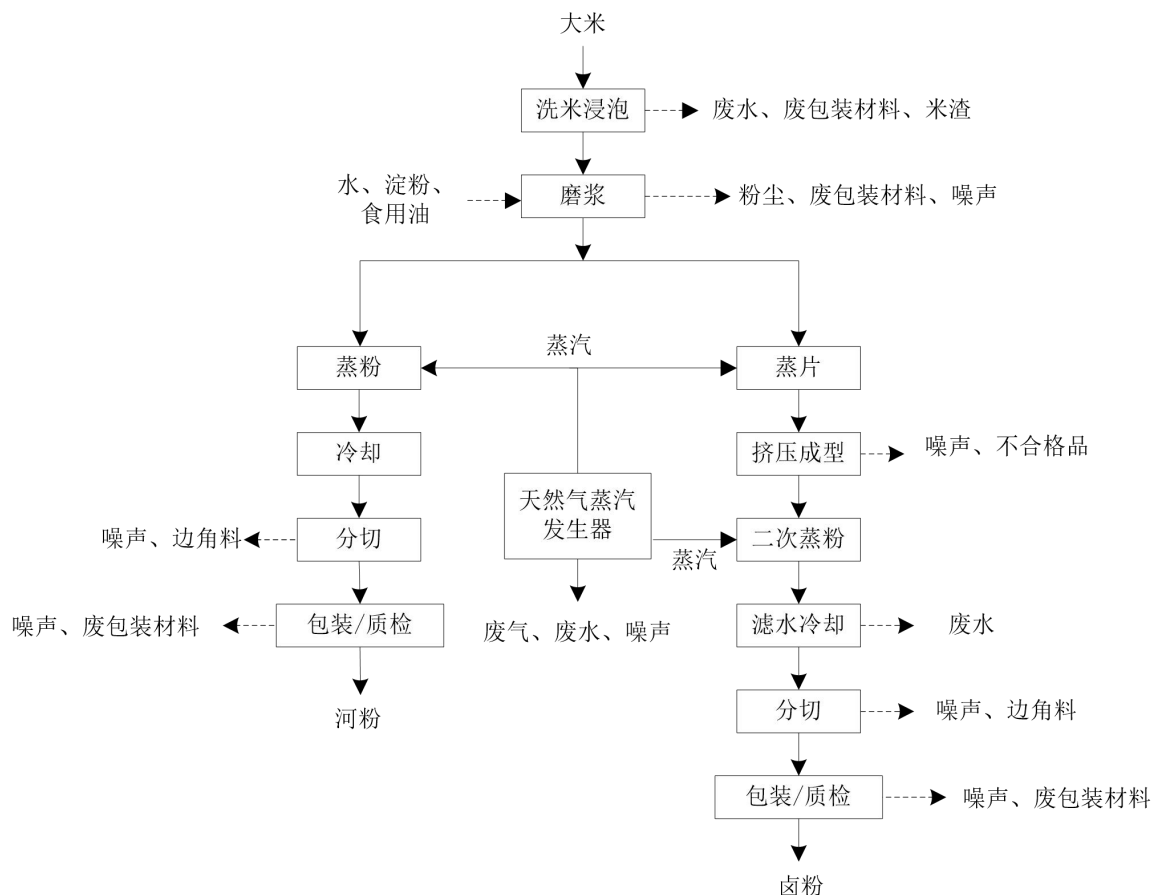


图 2-4 河粉、卤粉工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述:

#### (1) 洗米、浸泡

用清水清洗大米，以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。洗净后往泡米桶中加入水至合适刻度（超过米位约 10cm 以上），米吸涨后及时补水，浸泡 2-3h，浸米结束后排掉泡米桶中的水，待磨粉使用。洗米、浸泡水温均为常温自来水。

#### (2) 磨浆

磨浆是把浸泡好的大米，加水和少量食用油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。其用水量约为大米的2倍量，均被大米吸收。

上述工序河粉、卤粉的生产工艺是一致的，后端工序有差别，详见下：

#### **河粉生产：**

##### **（3）蒸粉**

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。

##### **（4）冷却**

进入冷却区后，米粉的整个制作过程基本完成，米粉降温过快，造成表面温度过低，内部温度高，内部的部分水不易排出，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通过空调来控制温度。

##### **（5）分切**

在切割机上，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。湿米粉生产过程中，应注意检查食用油的油量和涂油是否正常。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。放置湿米粉，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。

##### **（6）包装**

将生产好的河粉定量称取装入经紫外消毒后的包装袋中，然后用缝包机封口，即为成品。

##### **（7）质检**

主要检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量，颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验，净含量通过电子秤进行称量，不使用试剂检验。其余质量指标、污染物、真菌毒素、微生物检测委外进行。

### 卤粉生产：

（3）蒸片、冷却：将磨好的米浆放至蒸箱，采用天然气蒸汽发生器提供蒸汽热源90~100℃蒸至3~5分钟，成片后自然冷却。

（4）挤压成型：冷却后的米粉经压粉机挤压成圆粉。

（5）二次蒸粉：将成型的米粉再次放至蒸箱复蒸，此步骤主要是对米粉进行糊化，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。

（6）滤水冷却：蒸好后的圆粉采用滤水冷却，冷却时间长短以粉不粘手、可松散、柔韧有弹性为度。

（7）分切：在切割机上，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。湿米粉生产过程中，应注意检查食用油的油量和涂油是否正常。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。放置湿米粉，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：将生产好的卤粉定量称取装入经紫外消毒后的包装袋中，然后用缝包机封口，即为成品。

### （9）质检

主要检验产品的颜色、气味、组织形态、净含量，颜色、气味、组织形态主要通过看、闻进行检验，净含量通过电子秤进行称量，不使用试剂检验。其余质量指标、污染物、真菌毒素、微生物检测委外进行。

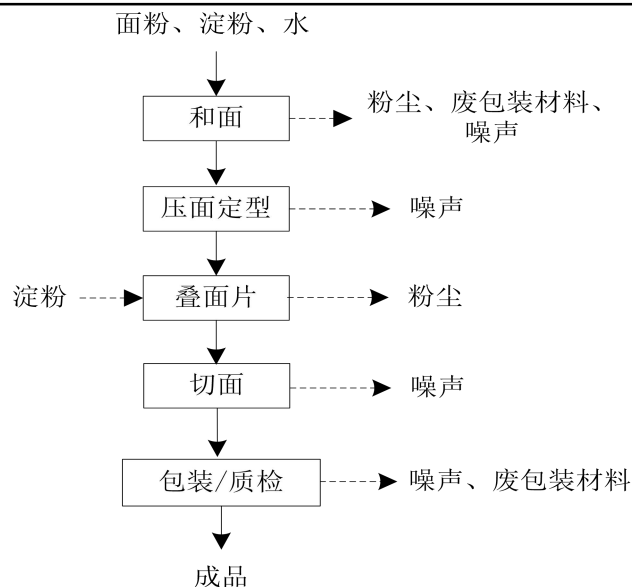


图 2-5 饺子皮、馄饨皮工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述:

##### (1) 和面

将按一定比例配好的原辅材料放入搅拌机，进行搅拌和面，并加水混合，和好面的面团经出料口出料。

##### (2) 压面定型

和好的面团进入压皮运输机的压辊后，逐道调整轧距，直至面片达到需要的厚度。不合格的面片将直接返回压皮运输机重新压制。

##### (3) 叠面片

饺子皮、馄饨皮生产需要进行叠面皮，叠面皮的同时需使用淀粉，使面皮表面保留一层淀粉以避免面皮的粘黏。

##### (4) 切面

采用切片机对压好的面片进行切制成型，成型后即为饺子皮或馄饨皮成品。切面的边角料收集后直接投入搅拌机重新返回生产线。

##### (5) 包装

定量称取饺子皮、馄饨皮装入经紫外消毒后的包装袋中，然后用缝包机封口，即为成品，放入成品库待售。

##### (6) 质检

主要通过看、闻等方式检验产品的颜色、气味、组织形态，不使用试剂检验。细

菌、微生物等检测委外进行。

### 3、运营期产污环节

表 2-8 项目运营期产生污染物及产污节点分析

类别	污染物	主要污染因子	产生环节/单元
废气	粉尘	颗粒物	开包、投料、和面、叠面片
	天然气燃烧废气	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	天然气蒸汽发生器
	异味	臭气浓度、硫化氢、氨	污水处理站、生产车间
废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮等	职工生活
	大米浸泡、清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	大米浸泡、清洗
	滤水冷却废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	滤水冷却
	设备清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	设备清洗
	地面拖洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS	地面拖洗
	软化水制备浓水	COD、SS	软化水制备
	蒸汽发生器冷凝水	COD、SS	蒸汽发生器
噪声	机械设备噪声	Leq (A)	机械设备运行
固废	生活垃圾	生活垃圾	职工生活
	米渣	米渣	洗米
	边角料、不合格品	边角料、不合格品	挤压成型、切片等
	污水处理站的污泥	污泥	废水处理
	废包装袋	废包装袋	包装
	废紫外灯管	废紫外灯管	消毒

与项目有关的  
原有  
环境  
污染  
问题

本项目为新建项目，租赁已建厂房建设，其中一期项目生产车间目前为闲置状态，场地整洁，不存在原有污染情况和环境问题。二期项目生产车间目前为一家不锈钢门窗生产企业，目前正在生产，待 2026 年 4 月租赁到期后搬迁，其主要生产设备为焊机、下料机等机加工设备，到时厂内设施设备均由该企业拆除搬迁，若其搬迁后车间地面有残留油渍，需使用抹布、锯木灰等擦除干净，产生的含油沾染性废物做危废处置，如此，则不会遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状调查与评价

(1) 区域环境质量

本次评价收集了衡阳市生态环境局公布的《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中蒸湘区环境空气质量数据，以评价本项目所在区域空气质量的达标情况。

表 3-1 蒸湘区 2024 年区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度 (ug/m <sup>3</sup> )	标准值 (ug/m <sup>3</sup> )	占标率 (%)	达标情况
SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	9	60	15.00	达标
NO <sub>2</sub>		17	40	42.50	达标
PM <sub>10</sub>		49	70	70.00	达标
PM <sub>2.5</sub>		36	35	102.86	不达标
CO	24h 平均第 95 位百分位数	1300	4000	32.50	达标
O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数	137	160	85.63	达标

由上表可知，SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>年平均质量浓度，CO 百分位数日平均质量浓度，O<sub>3</sub>百分位数 8h 平均质量浓度均未超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，PM<sub>2.5</sub>超出《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，蒸湘区环境空气质量属于不达标区。

2025 年 04 月，衡阳市市政府召开衡阳市大气污染防治特护期调度会，会议指出要深入学习贯彻习近平生态文明思想，加快形成“大生态”合力，持续改善空气质量，全力守护好衡阳的蓝天。严格管控超标车辆、生物质锅炉，严格执行城区禁燃烟花爆竹相关规定，杜绝露天垃圾焚烧行为，加强道路、工地扬尘治理，加大雾炮车出勤频率，积极开展全市大扫除活动。在做好上述工作的前提下，衡阳市蒸湘区实现达标区指日可待。

(2) 其他污染物环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》对区域大气环境质量现状数据引用规定：“大气环境。排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3

区域  
环境  
质量  
现状

年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。”

本项目排放的其他污染物主要为 TSP，本次环评引用《耒阳新五丰生物饲料科技有限公司衡阳蒸湘分公司年产 15 万吨饲料改扩建项目环境影响报告表》中 TSP 监测数据，监测时间为 2023 年 4 月 22 日-25 日，连续监测 3 天，监测点位位于本项目东南面约 70m 处，监测结果详见下表。

**表3-2 环境空气检测结果**

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	监测浓度范围 (mg/m <sup>3</sup> )	最大浓度占 标率 (%)	超标率 (%)
G1 鸡市新村	TSP	24 小时平均	0.3	0.055~0.058	19.3	0

根据监测结果可知，项目所在区域特征污染物 TSP 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

## 2、水环境质量现状评价

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》对区域地表水环境质量现状数据引用规定：“地表水环境。引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。

本项目位于衡阳市蒸湘区呆鹰岭镇解放西路 393 号，周边地表水体主要为蒸水，距离较近的的地表水考核断面为蒸水鸡市村断面、蒸水入湘江口断面。为了了解本项目区域地表水环境质量现状，本环评收集了衡阳市生态环境局《衡阳市 2024 年 12 月及 1-12 月环境质量状况》中相关数据，数据统计如下表。

**表 3-3 2024 年 1-12 月衡阳市地表水水质情况**

断面名称	所在河流	断面属性	2024 年 1-12 月水质类别	超标倍数
鸡市村	湘江蒸水	县界(衡南县-蒸湘区)	III	-
蒸水入湘江口	湘江蒸水	入河口（国控断面）	III	-

由上表分析评价可知，蒸水鸡市村断面及入湘江口断面水质均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，区域地表水环境质量良好。

## 3、声环境现状评价

根据《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，本环评期间委托湖南聚鸿环保科技有限公司对周边声环境保护目标进行一期现场采样监测，采样监测时间为 2025 年 12 月 27 日，监测结果统计见下表。

**表 3-4 声环境质量现状监测结果 单位：dB(A)**

监测日期	点位	监测结果		标准限值
		昼间	夜间	
2025 年 12 月 27 日	N1 项目东南面鸡市新村居民点	54.8	43.7	昼间 60，夜间 50

根据监测结果，项目周边敏感点声环境质量现状满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

#### 4、生态环境现状

根据现状勘察，项目所处区域为城镇开发边界范围内，项目所在地周边以住宅、商业、工业地貌为主，分布的植被以城市绿化带的植被为主。周边未开发的区域内分布的植被多为松散的灌丛、杂草，柑桔等疏林地及蔬菜等农作物。据调查评价区域内无珍稀、濒危动植物及国家法规保护的动植物资源。本项目租赁已建厂房建设，不新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，可不进行生态现状调查。

#### 5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射。

#### 6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）（环办环评〔2020〕33 号）规定，“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。本项目为食品加工项目，项目原料、产品、污染物等均不涉及重金属及其他有毒有害物质，污水处理站、危废暂存间进行了重点防渗，生产车间、一般固废间也进行了防渗处理，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此可不开展现状调查。



## 1、大气环境

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 500m 范围内主要环境保护目标详见下表。

表 3-5 大气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/m	相对污水处理站最近距离/m
	经度°	纬度°						
鸡市新村居民 1	112.503733	26.908385	居民	约 80 户，280 人	二类区	E、SE	13-500	55
新园小区	112.506062	26.909173	居民	约 250 户，875 人	二类区	NE	205-448	241
鸿图苑小区	112.507575	26.908332	居民	约 200 户，700 人	二类区	NE	357-500	393
鸡市新村居民 2	112.503197	26.913728	居民	约 8 户，28 人	二类区	NW	480-500	540
鳌兴村居民	112.500129	26.908193	居民	约 32 户，112 人	二类区	W、SW、S	288-500	352
洪福苑小区	112.503176	26.910614	居民	约 120 户，420 人	二类区	NW	138-217	201
洪福苑养老院	112.503079	26.910934	入住老人及工作人员	约 50 人	二类区	NW	173	232
仁善医院	112.505609	26.911728	医患	约 300 人	二类区	N	354	378
衡阳市世和医院	112.508910	26.909356	医患	约 200 人	二类区	NE	490	530
菁英幼儿园	112.503229	26.911178	师生	约 100 人	二类区	NW	205	258

## 2、声环境

根据对项目所在地的实地踏勘，本项目厂界外 50m 范围内主要环境保护目标详见下表。

表 3-6 声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/m
	经度°	纬度°					
鸡市新村居民 1	112.503733	26.908385	居民	3 户，约 11 人	二类区	SE	13-50

## 3、其他环境

	表 3-7 其他环境保护目标一览表			
	项目	环境保护目标	相对厂界方位、距离/m	保护级别
	水环境	蒸水	西南面，140m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类标准
	地下水	厂界外 500 米范围内的无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源		
	生态环境	项目用地范围内无生态环境保护目标		

污染物排放控制标准

1、废水

生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理达到《食品加工业水污染物排放标准（GB 46817—2025）》表 1 间接排放限值后通过市政污水管网输送至衡阳市角山污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排蒸水。

表 3-8 废水污染物排放标准 单位：mg/L，pH（无量纲），色度（稀释倍数）

序号	指标	《食品加工制造业水污染物排放标准（GB 46817—2025）》
1	pH 值	6-9
2	色度	100
3	悬浮物	400
4	BOD <sub>5</sub>	350
5	COD	500
6	氨氮	45
7	总氮	70
8	总磷	8.0
9	动植物油	100

2、废气

本项目采用天然气蒸汽发生器供热，颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟气黑度有组织排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 排放浓度限值。无组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值；污水处理站产生的恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建二级标准。

表 3-9 有组织排放大气污染物排放标准限值 单位：mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	限值	污染物排放监控位置	执行标准
	燃气锅炉		
颗粒物	20	烟囱或烟道	《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014） 表 2 排放浓度限值
二氧化硫	50		
氮氧化物	200		
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口	

	表 3-10 无组织排放大气污染物排放标准限值				
	排放源	污染物	周界外浓度最高 点限值（mg/m³）	执行标准	
	厂界无 组织	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） 表 2 中周界外浓度最高点限值  《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建二级标准	
		臭气浓度	20（无量纲）		
		硫化氢	0.06		
		氨	1.5		
	3、噪声				
	施工期场界噪声执行《建筑施工噪声排放标准（GB 12523—2025）》；运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。				
	表 3-11 《建筑施工噪声排放标准（GB 12523—2025）》 单位：dB（A）				
	昼间		夜间		
70		55			
表 3-12 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）					
类别	排放标准				
	昼间	夜间			
	3 类	65 55			
4、固体废物					
危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。					
总量 控制 指标	1、废水指标				
	经核算，一期项目年排废水 1600.32t/a，二期项目年排废水 807.2t/a，合计 2407.52t/a，经角山污水处理厂处理后污染物排放情况及总量指标建议值如下表。				
	表 3-13 废水总量建议指标值（t/a）				
	污染物	一期项目排放量	二期项目排放量	全厂排放量	建议指标
	COD	0.08	0.0404	0.1204	0.13
	氨氮	0.008	0.004	0.012	0.02
	TP	0.0008	0.0004	0.0012	0.01
	2、废气指标				
	项目废气总量指标建议值见下表。				
	表 3-14 废气总量建议指标值（t/a）				
污染物	一期项目排放量	二期项目排放量	全厂排放量	建议指标	
SO <sub>2</sub>	0	0.0096	0.0096	0.01	
NO <sub>x</sub>	0	0.0762	0.0762	0.08	
由建设单位向当地生态环境主管部门申请总量指标。					

总量  
控制  
指标

1、废水指标

经核算，一期项目年排废水 1600.32t/a，二期项目年排废水 807.2t/a，合计 2407.52t/a，经角山污水处理厂处理后污染物排放情况及总量指标建议值如下表。

表 3-13 废水总量建议指标值 (t/a)

污染物	一期项目排放量	二期项目排放量	全厂排放量	建议指标
COD	0.08	0.0404	0.1204	0.13
氨氮	0.008	0.004	0.012	0.02
TP	0.0008	0.0004	0.0012	0.01

2、废气指标

项目废气总量指标建议值见下表。

表 3-14 废气总量建议指标值 (t/a)

污染物	一期项目排放量	二期项目排放量	全厂排放量	建议指标
SO <sub>2</sub>	0	0.0096	0.0096	0.01
NO <sub>x</sub>	0	0.0762	0.0762	0.08

由建设单位向当地生态环境主管部门申请总量指标。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁已建厂房进行建设，厂房不涉及基础开挖、土石方工程等，仅在企业入驻时在楼层内装修改造以及设备安装、调试，施工内容较为简单，施工期较短，其主要污染物为施工噪声、少量装修废气、施工人员的生活废水、生活垃圾及少量建筑垃圾等，施工期的环境影响随着施工期的结束而结束，环评不对施工期污染源和环境影响进行具体分析。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废气</b></p> <p><b>4.1.1 废气污染物产排污情况</b></p> <p><b>1、一期项目</b></p> <p>一期项目营运过程中产生的废气主要为原料开包、投料粉尘、车间异味、污水处理站恶臭。</p> <p>①开包、投料粉尘</p> <p>本项目大米磨粉工序因原料经过浸泡，故在磨粉工序无粉尘产生，搅拌工序加水搅拌，搅拌过程基本无粉尘产生，大米粉碎后因含水量较高不易起尘。一期项目粉尘主要来自玉米淀粉在开包、投料过程产生少量的粉尘。参考《环境影响评价实用技术指南（第2版）》（作者：李爱贞、周兆驹、林国栋等编著）中第一章（工程分析）第三节（污染源强的确定）中“四、无组织排放源强的确定”估算法建议的比例“按原料年用量或产品年产量的0.1‰~0.4‰计算”，保守起见，项目投料过程颗粒物产生量按玉米淀粉年用量的0.4‰计。一期项目生产所需的玉米淀粉共计约147.3t/a，则粉尘的产生量为0.059t/a。项目搅拌过程边搅拌边缓慢加料，按工序平均每天工作4h，年工作1200h计，颗粒物产生速率0.049kg/h，产生量较小。项目运营期建设单位通过车间密闭减少无组织扩散，人工投料时控制倾倒落差减少废气产生，同时对沉降在车间内部的粉尘每天进行清扫，对周边大气环境影响较小，预计能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放浓度限值标准要求。</p>

## ②车间异味

浸泡米产生的废水，磨浆产生的废渣容易发酵产生异味，即酸臭味，同时老化晾晒过程也会有异味产生，在一定程度上会影响到人们呼吸，但对人体是无害的。建议企业对浸泡大米的器具进行封盖处理，及时清洗生产设备，废水及时排入污水处理站，老化晾晒房密闭，加强日常卫生管理及车间通风，减少车间内异味的产生量和散发到空气中的量，本环评对车间异味进行定性分析。

## ③污水处理站产生的恶臭

项目生产废水采用自建污水处理站进行处理，项目废水处理过程中会产生恶臭气体，主要污染因子为  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  和臭气浓度。污水处理系统恶臭气体产生量根据美国 EPA 对污水处理系统恶臭污染物产生情况的研究，每处理  $1\text{gBOD}_5$  可产生  $0.0031\text{gNH}_3$  和  $0.00012\text{H}_2\text{S}$ 。本项目按  $\text{BOD}_5$  削减量进行计算。一期项目进入废水处理站的废水量为  $1360.32\text{m}^3/\text{a}$ ， $\text{BOD}_5$  削减量为  $1.387\text{t/a}$ ，据此估算  $\text{NH}_3$ 、 $\text{H}_2\text{S}$  的产生量，详见下表。

表 4-1 污水处理站废气产生情况一览表（一期）

污染物	产生系数 $\text{g/gBOD}_5$	产生速率 ( $\text{kg/h}$ )	产生量 ( $\text{t/a}$ )
$\text{NH}_3$	0.0031	0.0014	0.0043
$\text{H}_2\text{S}$	0.00012	0.000057	0.00017

项目污水处理站产生的恶臭气体较少，不会对项目生产区以及周边环境敏感点产生明显影响。环评要求本项目采取定期清运污泥，特别是夏季气温高，应科学安排污泥运出时间，可大大减轻恶臭的影响。同时，需对污水处理设施采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭，降低臭气浓度，并通过加强厂区植被绿化减少废气的影响，确保污水处理站恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新改扩建厂界标准限值，对周围环境影响较小。

## 2、二期项目

二期项目营运过程中产生的废气主要为原料开包、投料、和面、叠面片粉尘、车间异味、天然气燃烧废气、污水处理站恶臭。

### ①开包、投料、和面、叠面片粉尘

本项目大米磨浆工序因原料经过浸泡且加水搅拌，故在磨浆工序无粉尘产生。

二期项目粉尘主要来自玉米淀粉、小麦淀粉、面粉在开包、投料、和面、叠面片过程产生少量的粉尘。参考《环境影响评价实用技术指南（第2版）》（作者：李爱贞、周兆驹、林国栋等编著）中第一章（工程分析）第三节（污染源强的确定）中“四、无组织排放源强的确定”估算法建议的比例“按原料年用量或产品年产量的0.1%~0.4%计算”，保守起见，项目投料、和面、叠面片过程颗粒物产生量按玉米淀粉、小麦淀粉、面粉年用量的0.4%计。二期项目生产所需的玉米淀粉、小麦淀粉、面粉共计约96.2t/a，则粉尘的产生量为0.038t/a，按投料、和面、叠面片工序平均每天工作4h，年工作1200h计，颗粒物产生速率0.032kg/h，产生量较小。项目运营期建设单位通过车间密闭、和面时加盖搅拌减少无组织扩散，叠面片使用熟练工人操作，人工投料时控制倾倒落差减少废气产生，同时对沉降在车间内部的粉尘每天进行清扫，对周边大气环境影响较小，预计能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2的无组织排放浓度限值标准要求。

②天然气燃烧废气

二期项目设1台0.5t/h天然气蒸汽发生器，根据企业的运行方案，锅炉每年预计运行300天，每天4小时，根据建设方提供资料，天然气蒸汽发生器每小时消耗天然气约40m³，则本项目天然气年用量约4.8万m³。环评要求蒸汽发生器采用国内领先技术的低氮燃烧。

参照生态环境部关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告2021年第24号）“4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册产物系数表-燃气工业锅炉”的系数，颗粒物产排系数采用中国环境科学出版社出版的《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材 社会区域类》中P123中表4-12燃烧天然气产生污染物的相关数据，每燃烧1万m³天然气颗粒物产生量按1.4kg计。

**表4-2 4430-工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉相关参数一览表**

燃料名称	废气量 m³/万 m³ -原料	二氧化硫 kg/万 m³ -原料	氮氧化物 kg/万 m³ -原料
天然气	107753	0.02S	15.87

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。根据《天然气》（GB17820-2018）中的规定，二类天然气质量要求总硫含量不大于100毫克/立方米，本报告按最大值100计，则S=100。

项目天然气燃烧废气污染物产生情况如下表。

表 4-3 天然气燃烧废气污染物产排情况表

污染物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>	颗粒物
废气量 (m <sup>3</sup> )	517214.4		
产生量 (t/a)	0.0096	0.0762	0.0067
产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.56	147.28	12.99
治理措施	直排		
排放量 (t/a)	0.0096	0.0762	0.0067
排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	18.56	147.28	12.99

天然气燃烧废气经 1 根 25m 排气筒 (DA001) 排放, 根据上述结果可知, 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉排放限值要求。

### ③车间异味

浸泡米产生的废水, 磨浆产生的废渣容易发酵产生异味, 即酸臭味, 在一定程度上会影响到人们呼吸, 但对人体是无害的。建议企业对浸泡大米的器具进行封盖处理, 及时清洗生产设备, 废水及时排入污水处理站, 加强日常卫生管理及车间通风, 减少车间内异味的产生量和散发到空气中的量, 本环评对车间异味进行定性分析。

### ④污水处理站产生的恶臭

项目生产废水采用自建污水处理站进行处理, 项目废水处理过程中会产生恶臭气体, 主要污染因子为 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 和臭气浓度。污水处理系统恶臭气体产生量根据美国 EPA 对污水处理系统恶臭污染物产生情况的研究, 每处理 1gBOD<sub>5</sub> 可产生 0.0031gNH<sub>3</sub> 和 0.00012H<sub>2</sub>S。本项目按 BOD<sub>5</sub> 削减量进行计算。二期项目进入废水处理站的废水量为 627.2m<sup>3</sup>/a, BOD<sub>5</sub> 削减量为 0.64t/a, 据此估算 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的产生量, 详见下表。

表 4-4 污水处理站废气产生情况一览表 (二期)

污染物	产生系数 g/gBOD <sub>5</sub>	产生速率 (kg/h)	产生量 (t/a)
NH <sub>3</sub>	0.0031	0.00066	0.002
H <sub>2</sub> S	0.00012	0.000026	0.000077

项目污水处理站产生的恶臭气体较少, 不会对项目生产区以及周边环境敏感点产生明显影响。环评要求本项目采取定期清运污泥, 特别是夏季气温高, 应科学安排污泥运出时间, 可大大减轻恶臭的影响。同时, 需对污水处理设施

采取加盖密闭措施，并定期喷洒除臭剂进行除臭，降低臭气浓度，并通过加强厂区植被绿化减少废气的影响，确保污水处理站恶臭能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中新改扩建厂界标准限值，对周围环境影响较小。

项目废气产排情况统计见下表。

**表 4-5 废气产排情况一览表**

类别	产排污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施	污染物排放			
			产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	工艺	排放形式	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
一期项目	开包、投料	颗粒物	0.059	0.049	/	密闭车间阻隔	无组织	0.059	0.049	/
	生产车间	臭气浓度	/	/	/	加强管理，车间通风	无组织	/	/	/
	污水处理站	硫化氢	0.00017	0.000057	/	加盖密闭，喷洒除臭剂	无组织	0.00017	0.000057	/
		氨气	0.0043	0.0014	/			0.0043	0.0014	/
		臭气浓度	/	/	/			/	/	/
二期项目	开包、投料、和面、叠面片	颗粒物	0.038	0.032	/	和面加盖搅拌、密闭车间阻隔	无组织	0.038	0.032	/
	生产车间	臭气浓度	/	/	/	加强管理，车间通风	无组织	/	/	/
	污水处理站	硫化氢	0.000077	0.000026	/	加盖密闭，喷洒除臭剂	无组织	0.000077	0.000026	/
		氨气	0.002	0.00066	/			0.002	0.00066	/
		臭气浓度	/	/	/			/	/	/
	天然气燃烧废气	颗粒物	0.0067	0.0056	12.99	/	有组织	0.0067	0.0056	12.99
		SO <sub>2</sub>	0.0096	0.008	18.56	/		0.0096	0.008	18.56
		NO <sub>x</sub>	0.0762	0.0635	147.28	低氮燃烧		0.0762	0.0635	147.28
全厂合计		硫化氢	0.000247	0.000083	/	/	无组织	0.000247	0.000083	/
		氨气	0.0063	0.00206	/	/		0.0063	0.00206	/
		颗粒物	0.097	0.081	/	/		0.097	0.081	/
		颗粒物	0.0067	0.0056	12.99	/	有组织	0.0067	0.0056	12.99
		SO <sub>2</sub>	0.0096	0.008	18.56	/		0.0096	0.008	18.56
		NO <sub>x</sub>	0.0762	0.0635	147.28	/		0.0762	0.0635	147.28

#### 4.1.2 非正常排放情况

项目主要考虑蒸汽发生器低氮燃烧器故障，非正常工况污染源强见下表。

**表 4-6 非正常工况下主要废气污染物最大排放源强一览表**

非正常污染源	非正常排放原因	主要污染	非正常排放量 (t)	非正常排放浓度	单次持续	预计年发生频次	措施
--------	---------	------	------------	---------	------	---------	----



		物		(mg/m <sup>3</sup> )	时间	(次/a)	
DA001	低氮燃烧器故障	NOx	0.00007	173.64	1h	1	加强管理和维护, 及时检修

注：低氮燃烧故障下 NOx 产生量参照《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》（HJ953-2018）表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数 18.71kg/万 m<sup>3</sup> 原料（无低氮燃烧）核算。

#### 4.1.3 排放口基本情况

本项目排放口基本情况见下表。

表 4-7 废气排放口基本情况

排放口名称	排放口编号	污染物名称	排放口底部中心地理坐标	排气筒高度/m	排气筒内径/m	排气温度/℃	排放口类型
锅炉废气排放口	DA001	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、烟气黑度	E112.503817°, N26.908952°	25	0.1	60	一般排放口

#### 4.1.4 废气治理措施可行性分析及其环境影响分析

##### 1、车间废气无组织排放控制措施及可行性分析

为了最大程度减小无组织废气对周边环境的影响, 本环评提出以下防治控制措施:

- a、做好员工防护工作, 配备必要的防护装备（如口罩、手套等）;
- b、加强生产车间密闭, 作业时保持门窗关闭, 生产车间的无组织废气采用车间整体换气;
- c、定期对设备及工位进行清扫, 减少无组织粉尘逸散;
- d、定期清运污水处理站污泥, 对污水处理设施采取加盖密闭措施, 并定期喷洒除臭剂进行除臭, 同时加强厂区绿化。

项目通过加强车间密闭减少粉尘无组织排放, 符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）表 6-1 中“加强密封或密闭”的无组织排放控制要求; 项目对污水处理设施加盖密闭, 并定期喷洒除臭剂进行除臭, 符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）表 6-1 中“产生恶臭气体区域加罩或加盖; 投放除臭剂”的无组织排放控制要求。

	<p>项目粉尘排放量较少,项目通过加强设备密闭性和产尘车间的封闭性使无组织粉尘排放厂界浓度达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表2排放限值要求。由于项目废气污染物排放量较小且达标排放,因此本项目建成后对周边环境空气及保护目标的影响较小,可实现达标排放。</p> <p>由于项目生产车间空间有限,粉尘聚集到一定浓度后将有爆炸风险,评价要求项目务必做好投料和和面工序的封闭,避免粉尘在车间内的聚集,同时建议项目方按照安全生产相关要求将车间内的开关等设备采用防爆设备,避免因为粉尘聚集引发的爆炸所带来的次生环境影响。</p> <p>在做好上述措施后,本项目建成后对周边环境空气及保护目标的影响较小。</p> <p><b>2、天然气燃烧废气污染防治措施可行性分析</b></p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范-锅炉》(HJ953-2018)表7,燃气类型的可行技术为:“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术”,建设单位燃气锅炉采取的低氮燃烧技术为可行性技术,可有效减少氮氧化物的排放,天然气为清洁能源,污染物产生量较少,烟气通过25m高排气筒(DA001)排放,颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉排放限值,措施可行。</p> <p><b>3、排气筒设置合理性分析</b></p> <p>根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)“4.5 燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米,锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时,其烟囱应高出最高建筑物3m以上。”。</p> <p>据调查,本项目周边200m范围内最高建筑物高约22m,因此,本项目天然气燃烧废气排气筒高度取25m是可行的。</p> <p>项目排气筒(DA001)烟气流量约431m<sup>3</sup>/h,排气筒出口内径0.1m,计算得出烟气流速约为15.2m/s,排气筒流速均在15m/s左右,满足《大气污染防治工程技术导则(HJ2000-2010)》“5.3.5: 排气筒的出口直径应根据出口流速确定,流速宜取15m/s左右。”的要求,排气筒内径设置较合理。</p> <p>此外,项目各排气筒设置于生产车间北侧,靠近园区内部,尽量远离周边居民</p>
--	--

点。

综上，从排气筒位置、高度、内径等方面分析，项目排气筒设置较为合理。

#### 4、污染物排放量核算

本项目废气污染物排放量核算具体情况如下表所示：

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 mg/m³	核算排放速率 kg/h	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA001	颗粒物	12.99	0.0056	0.0067
2		二氧化硫	18.56	0.008	0.0096
3		氮氧化物	147.2	0.0635	0.0762
一般排放口合计		颗粒物			0.0067
		二氧化硫			0.0096
		氮氧化物			0.0762

表 4-9 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)	
1	/	开包投料、和面、叠面片	颗粒物	车间密闭、加强管理	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 的无组织排放标准浓度限值	1.0	0.097
2	/	污水处理站	硫化氢	加盖密封，定期清理污泥，喷洒除臭剂，加强绿化等	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 恶臭污染厂界标准值中新扩改建项目的二级标准	0.06	0.000247
3	/		氨			1.5	0.0063
无组织排放统计				颗粒物		0.097	
				硫化氢		0.000247	
				氨		0.0063	

表 4-10 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 $(\text{t/a})$
1	颗粒物	0.1037
2	二氧化硫	0.0096
3	氮氧化物	0.0762
4	硫化氢	0.000247
5	氨	0.0063

#### 5、监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020) 和《排污单位

自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)，本项目废气监测要求见下表。

表 4-11 项目废气污染源自行监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA001 排气筒	颗粒物	1 次/年	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 2 燃气锅炉排放限值
	SO <sub>2</sub>	1 次/年	
	NO <sub>x</sub>	1 次/月	
	格林曼黑度	1 次/年	
厂界无组织监控点	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)中表 2 的无组织排放标准浓度限值
	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中新、扩、改建二级标准
	NH <sub>3</sub>	1 次/半年	
	H <sub>2</sub> S	1 次/半年	

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染物产排污情况

#### 1、一期项目

一期项目营运期产生的废水主要为生活污水以及大米浸泡、清洗废水、设备清洗废水及地面拖洗废水等生产废水。

##### ①生活污水

根据前文工程分析，一期项目生活污水产生量为 0.8m<sup>3</sup>/d (240m<sup>3</sup>/a)，生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP 等，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 2021 年第 24 号)中“城镇生活源水污染物产生系数”，同时类比同类型生活污水和参考典型的生活污水水质，确定项目生活污水污染物浓度分别为 COD 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 250mg/L、氨氮 35mg/L、TP 4.1mg/L，污染物产生量分别为 COD 0.072t/a、BOD<sub>5</sub> 0.06t/a、SS 0.06t/a、氨氮 0.0084t/a、TP 0.001t/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后外排蒸水。

##### ②生产废水

##### a、大米浸泡、清洗废水

根据前文工程分析，一期项目大米浸泡、清洗废水产生量约为 3.187m<sup>3</sup>/d

(956.16m<sup>3</sup>/a)，经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。

b、设备清洗废水

根据前文工程分析，一期项目设备清洗废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d（48m<sup>3</sup>/a），经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网。

c、地面拖洗废水

根据前文工程分析，一期项目地面拖洗废水产生量为 1.187m<sup>3</sup>/d（356.16m<sup>3</sup>/a），经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网。

综上，一期项目生产废水产生量合计约 4.534m<sup>3</sup>/d（1360.32m<sup>3</sup>/a），生产废水污染因子主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TN、TP、动植物油等。参考同类项目及《食品工业废水处理》（唐受印、戴有芝、刘忠义、周作明等编）中关于米面制品生产废水水质的数据，本项目生产废水中各污染物浓度约为 COD：2400mg/L，BOD<sub>5</sub>：1200mg/L，SS：800mg/L，氨氮：35mg/L，TN：40mg/L，TP：3mg/L，动植物油：20mg/L。

本项目生产废水采用“调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池”工艺处理，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP、TN 处理效率参照《厌氧-缺氧-好氧活性污泥法污水处理工程技术规范》(HJ576-2010)表 2 中处理效率，分别取 COD85%、BOD<sub>5</sub>85%、SS85%、氨氮 80%、TN70%、TP75%。动植物油的处理效率根据《废水污染控制技术手册》（潘涛，李安峰，杜兵主编，北京-化学工业出版社，2012.10）第十章食品加工工业废水中的表 1-10-16 动植物油进水浓度和调节池出水浓度核算，为 67.7%，一期项目废水产排核算见下表。

表 4-12 一期项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公	生活	COD	300	0.072	化粪池	17	是	240	250	0.06
		BOD <sub>5</sub>	250	0.06		40			150	0.036
		SS	250	0.06		60			100	0.024

	生活	污水	氨氮	35	0.0084		14			30	0.0072
			TP	4.1	0.001		5			3.9	0.0009
	生产	生产废水	COD	2400	3.265	调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池	85	是	1360.3 2	360	0.49
			BOD <sub>5</sub>	1200	1.632		85			180	0.245
			SS	800	1.088		85			120	0.163
			氨氮	35	0.0476		80			7	0.0095
			TN	40	0.0544		70			12	0.0163
			TP	3	0.0041		75			0.75	0.001
			动植物油	20	0.0272		67.7			6.46	0.0088
	合计		COD	/	3.337	/	83.5 2	/	1600.3 2	343.68	0.55
			BOD <sub>5</sub>	/	1.692		83.3 9			175.59	0.281
			SS	/	1.148		83.7 1			116.85	0.187
			氨氮	/	0.056		70.1 8			10.44	0.0167
			TN	/	0.0544		70.0 4			10.19	0.0163
			TP	/	0.0051		62.7 5			1.19	0.0019
			动植物油	/	0.0272		67.6 5			5.50	0.0088
	经角山污水处理厂处理后排放情况		COD	/	/	/	/	/	1600.3 2	50	0.08
			BOD <sub>5</sub>	/	/		/			10	0.016
			SS	/	/		/			10	0.016
			氨氮	/	/		/			5	0.008
			TN	/	/		/			15	0.024
			TP	/	/		/			0.5	0.0008
			动植物油	/	/		/			1	0.0016

## 2、二期项目

二期项目营运期产生的废水主要为生活污水以及大米浸泡、清洗废水、设备清洗废水、蒸汽发生器冷凝水、软水制备浓水、滤水冷却废水、地面拖洗废水等生产废水。

### ①生活污水

根据前文工程分析，二期项目生活污水产生量为 0.4m<sup>3</sup>/d（120m<sup>3</sup>/a），生活污水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TP 等，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部 2021 年第 24 号）中“城镇生活源水污染物产

	<p>生系数”，同时类比同类型生活污水和参考典型的生活污水水质，确定项目生活污水污染物浓度分别为 COD 300mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 250mg/L、氨氮 35mg/L、TP4.1mg/L，污染物产生量分别为 COD0.036t/a、BOD<sub>5</sub>0.03t/a、SS 0.03t/a、氨氮 0.0042t/a、TP0.00051t/a。生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经衡阳市角山污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排蒸水。</p> <p>②生产废水</p> <p>a、大米浸泡、清洗废水</p> <p>根据前文工程分析，二期项目大米浸泡、清洗废水产生量约为 0.6824m<sup>3</sup>/d（204.8m<sup>3</sup>/a），经自建污水处理站处理后排入市政污水管网。</p> <p>b、蒸汽发生器冷凝水</p> <p>根据前文工程分析，二期项目蒸汽发生器冷凝水产生量约为 0.2m<sup>3</sup>/d（60m<sup>3</sup>/a），该股冷凝水主要污染物为无机盐、少量悬浮物等杂质，COD 浓度约为 60mg/L，悬浮物浓度约为 50mg/L，直接外排进入市政污水管网。</p> <p>c、软水制备浓水</p> <p>根据前文工程分析，项目软化水制备浓水产生量为 257.14m<sup>3</sup>/a，该部分浓水只是盐分和硬度增加，水质清澈，不含其它特征污染物，回用于车间地面拖洗。</p> <p>d、滤水冷却废水</p> <p>根据前文工程分析，滤水冷却废水产生量为 0.288m<sup>3</sup>/d（86.4m<sup>3</sup>/a），经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网。</p> <p>e、设备清洗废水</p> <p>根据前文工程分析，二期项目设备清洗废水产生量为 0.16m<sup>3</sup>/d（48m<sup>3</sup>/a），经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网。</p> <p>f、地面拖洗废水</p> <p>根据前文工程分析，二期项目地面拖洗废水产生量为 0.96m<sup>3</sup>/d（288m<sup>3</sup>/a），经厂区自建污水处理站处理后排入市政污水管网。</p> <p>综上，二期项目生产废水产生量合计约 2.091m<sup>3</sup>/d（627.2m<sup>3</sup>/a），生产废水污</p>
--	--

染因子主要为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、TN、TP 等。参考同类项目及《食品工业废水处理》（唐受印、戴有芝、刘忠义、周作明等编）中关于米面制品生产废水水质的数据，本项目生产废水中各污染物浓度约为 COD:2400mg/L, BOD<sub>5</sub>:1200mg/L, SS: 800mg/L, 氨氮: 35mg/L, TN: 40mg/L, TP: 3mg/L, 动植物油: 20mg/L。

表 4-13 二期项目废水污染源强核算结果及相关参数一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		治理措施			污染物排放情况		
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理工艺	治理效率 /%	是否为可行技术	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公生活	生活污水	COD	300	0.036	化粪池	17	是	120	250	0.03
		BOD <sub>5</sub>	250	0.03		40			150	0.018
		SS	250	0.03		60			100	0.012
		氨氮	35	0.0042		14			30	0.0036
		TP	4.1	0.0005		5			3.9	0.00047
生产	蒸汽发生器冷凝水	COD	60	0.0036	/	/	/	60	60	0.0036
		SS	50	0.003					50	0.003
	其余生产废水	COD	2400	1.505	调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池	85	是	627.2	360	0.226
		BOD <sub>5</sub>	1200	0.753		85			180	0.113
		SS	800	0.502		85			120	0.075
		氨氮	35	0.022		80			7	0.0044
		TN	40	0.0251		70			12	0.0075
		TP	3	0.0019		75			0.75	0.0005
		动植物油	20	0.0126		67.7			6.46	0.0041
	合计	COD	/	1.5446	/	83.19	/	807.2	321.61	0.2596
		BOD <sub>5</sub>	/	0.783		83.27			162.29	0.131
		SS	/	0.535		83.18			111.50	0.09
		氨氮	/	0.0262		69.47			9.91	0.008
		TN	/	0.0251		70.12			9.29	0.0075
		TP	/	0.0024		59.58			1.20	0.00097
		动植物油	/	0.0126		67.46			5.08	0.0041
经角山污水处理厂处理后排		COD	/	/	/	/	/	807.2	50	0.0404
		BOD <sub>5</sub>	/	/		/			10	0.0081
		SS	/	/		/			10	0.0081
		氨氮	/	/		/			5	0.004



放情况	TN	/	/		/	/		15	0.0121
	TP	/	/		/	/		0.5	0.0004
	动植物油	/	/		/	/		1	0.0008

整体项目建成后，全厂废水产排情况如下表。

表 4-14 全厂废水污染物产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物种类	污染物产生情况		污染物排放情况		
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	废水排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
办公生活	生活污水	COD	300	0.108	360	250	0.09
		BOD <sub>5</sub>	250	0.09		150	0.054
		SS	250	0.09		100	0.036
		氨氮	35	0.0126		30	0.0108
		TP	4.1	0.0015		3.9	0.0014
生产	蒸汽发生器冷凝水	COD	60	0.0036	60	60	0.0036
		SS	50	0.003		50	0.003
	其余生产废水	COD	2400	4.77	1987.52	360	0.716
		BOD <sub>5</sub>	1200	2.385		180	0.358
		SS	800	1.59		120	0.238
		氨氮	35	0.07		7	0.0139
		TN	40	0.08		12	0.0238
		TP	3	0.006		0.75	0.0015
		动植物油	20	0.04		6.46	0.0129
	合计	COD	/	4.8816	2407.52	336.28	0.8096
		BOD <sub>5</sub>	/	2.475		171.13	0.412
		SS	/	1.683		115.06	0.277
		氨氮	/	0.0826		10.26	0.0247
		TN	/	0.08		9.89	0.0238
		TP	/	0.0075		1.20	0.0029
		动植物油	/	0.04		5.36	0.0129
经角山污水处理厂处理后排放情况		COD	/	/	2407.52	50	0.1204
		BOD <sub>5</sub>	/	/		10	0.0241
		SS	/	/		10	0.0241
		氨氮	/	/		5	0.012
		TN	/	/		15	0.0361
		TP	/	/		0.5	0.0012
		动植物油	/	/		1	0.0024

#### 4.2.2 废水治理措施可行性分析

##### 1、废水处理工艺

化粪池：化粪池作为生活污水预处理设施，技术成熟可靠，在只有生活废水的情况下，其处理效率可靠、运行稳定，措施可行。

自建污水处理站：污水处理站拟建于项目厂区中南部，生产废水通过车间内排水管道进入污水处理站。项目生产废水产生量约 6.63t/d，B/C 大于 0.3，可生化性较好。根据建设单位提供的项目生产废水设计方案，项目污水处理站设计处理量为 10t/d，设计处理能力满足要求，采用“调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池”工艺处理，设计出水水质为《食品加工制造业水污染物排放标准（GB 46817—2025）》表 1 间接排放限值。生产废水处理工艺流程如下：

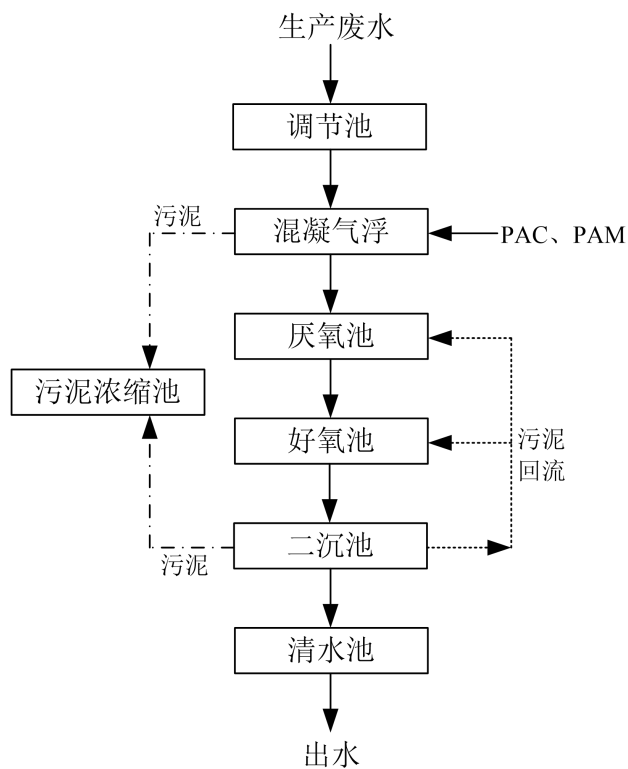


图 4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺流程简述：

①调节池

生产废水自流至调节池，这样既可以调节水量，又可以均衡水源。由于废水的日变化量较大，各时期的废水排放量及排放的水质均不一致，造成废水水质、水量波动很大，因此只有足够的调节池容量才能使进入生化处理的水质、水量稳定，在工艺中设置一座调节池。废水进入调节池，在池中进行水质、水量调节及均衡，保证进入生化系统水质、水量的稳定。调节池设有旁通，以备检修及事故等状态下使

	<p>用。调节池内设有一台潜污泵，用以提升废水进入后级处理系统。</p> <p>②混凝沉淀气浮</p> <p>投加絮凝剂与水均匀混合，产生的矾花会在反应池中迅速增大。要求水流有适当的紊流程度，以增大矾花接触、碰撞、吸附凝聚的机会，并防止破碎，并且需要一定的反应时间(一般为 15~35 分钟)，使矾花增大到 0.6~1.0 毫米的粒度，利用气浮使泥水分离。混凝沉淀可高效去除水中的悬浮物，减轻了后续生化系统的负荷，同时对 COD 也起到一定的降解作用。</p> <p>③厌氧池</p> <p>充分利用池内生物弹性填料作为细菌载体，靠兼氧微生物将污水中难溶解有机物转化为可溶解性有机物，将大分子有机物水解成小分子有机物，以利于后道好氧生物处理池进一步氧化分解，同时通过回流硝态氮在硝化菌的作用下，可进行部分硝化和反硝化，去除氨氮。</p> <p>④好氧池</p> <p>通过微生物的降解作用，在好氧的条件下，用曝气的方法，向微生物提供其所需要的氧，并起到搅拌与混合作用，分解降低污水中的污染物，使污水得到净化。曝气方式采用微孔曝气，这样的设计能有效的避免管路由于处理污水产生的污泥堵塞，延长污水处理设备使用寿命，提高氧利用率高。</p> <p>好氧工艺特点：a、由于曝气，在池内形成液、固、气三相共存体系，有利于氧的转移，溶解氧充沛，适于微生物存活增殖；在生物膜上能够形成稳定的生态系统与食物链，无污泥膨胀之虑；填料表面全为生物膜所布满，形成了生物膜的主体结构，污水在其中通过起到类似“过滤”的作用，能够有效地提高净化效果。</p> <p>b、对冲击负荷有较强的适应能力，在间歇运行条件下，仍然能够保持良好的处理效果，对排水不均匀的企业，更具有实际意义；操作简单、运行方便、易于维护管理，污泥生成量少，污泥颗粒较大，易于沉淀。</p> <p>⑤二沉池</p> <p>通过重力沉降达到污泥与水的进一步分离，分离后通过预先设置的排水管，将水层分离，减少污泥含水量。部分污泥回流至生物池进行硝化和反硝化，既减少了</p>
--	--

污泥的生成，也利于污水中氨氮的去除。剩余污泥进入污泥浓缩池，定期抽吸外运。

### ⑥清水池

二沉池出水进入清水池，可直接达标排放。

根据前文分析结果，项目废水经处理后各污染物排放浓度均可满足《食品加工制造业水污染物排放标准（GB 46817—2025）》表 1 间接排放限值。

### 2、废水污染治理设施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019）表 A.2 进行分析，本项目采用的废水污染治理措施可行性分析如下。

表 4-15 废水污染治理措施可行性分析

废水类别	排放去向	可行技术	本项目情况	是否可行
厂区生产废水	间接排放	1) 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术，厌氧滤池（AF）；活性污泥法氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺/好活性污泥法（AVO 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A/O 法）	调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池	可行

### 3、依托衡阳市角山污水处理厂的可行性分析

衡阳市角山污水处理厂由衡阳北控水资源管理有限公司建设，总设计规模为 4 万 m<sup>3</sup>/d。污水处理工艺采用脱氮除磷工艺 AAO 工艺及高效沉淀池+活性砂滤池。衡阳市角山污水处理厂于 2017 年 9 月开工建设，2019 年 8 月建设完成，并于 2019 年 9 月 18 日投入试运行，于 2020 年 12 月完成验收。工程纳污范围主要是内环路以南、蒸水以北片区（包括华源大市场、五一市场以西、华耀城等），主要处理服务范围内的生活污水，服务总人口约 15 万人。

经现场踏勘，本项目所在地呆鹰岭片解放西路段污水干管工程正在进行施工，设计污水干管以湖南交通工程学院排污口为起点，由西向东最终接入滨水西路现有截污干管，预计 2026 年 2 月可完成施工投入使用，本项目一期工程预计于 2026 年 3 月建成投运，届时废水可纳入市政污水管网进入衡阳市角山污水处理厂处理。

本项目外排生活污水排水量为 1.2m<sup>3</sup>/d（360m<sup>3</sup>/a），蒸汽发生器冷凝水排放量

约为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，经厂区废水处理站处理后的生产废水排放量约为  $6.63\text{m}^3/\text{d}$  ( $1987.52\text{m}^3/\text{a}$ )，合计排水量约  $8.03\text{m}^3/\text{d}$  ( $2407.52\text{m}^3/\text{a}$ )，占衡阳市角山污水处理厂规模的 0.02%。项目水质简单，为污水处理厂常规处理项目，因此项目污水排入衡阳市角山污水处理厂不会对污水处理厂产生不利冲击。衡阳市角山污水处理厂在时间和空间上均可接受并容纳本项目废水，因此，本项目废水处理设施可靠、可行。

#### 4、废水排放口基本情况

项目废水排放口基本情况详见下表：

表 4-16 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放规律	污染治理设施	排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	DW001	是	一般排放口
2	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池			

表 4-17 废水间接排放基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	污染物排放标准浓度限值(mg/L)
DW001	112.502990°	26.909266°	2047.52	进入城市污水处理厂	间歇	/	衡阳市角山污水处理厂	COD	50
								BOD <sub>5</sub>	10
								SS	10
								NH <sub>3</sub> -N	5
								TP	0.5
								TN	5(8)
								动植物油	1

#### 5、废水监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084—2020) 制定项目废水监测计划，见下表：

表 4-18 废水监测计划			
监测点	监测项目	执行标准	监测频次
废水总排口 DW001	流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、动植物油	《食品加工制造业水污染物排放标准（GB 46817—2025）》表 1 间接排放限值	半年一次

**4.3 噪声**

**4.3.1 噪声源强**

本项目噪声源主要为设备运行噪声，均为固定声源，且全部位于室内。建设单位拟对各主要产噪设备采用基础减振、消声、墙体隔声、设备定期保养等措施进行降噪处理，可有效降低约 15dB（A）。参考《噪声与振动控制工程手册》（马大猷，机械工业出版社 2002.9）、《环境噪声与振动控制工程技术导则》（HJ2034-2013）以及类比同行业同类设备噪声源强分析，本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-19 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

建筑物名称	声源名称	数量 (台)	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失/dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				
			声压级/ 距声源 距离/ (dB(A) )m		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
生产车间	传输粉碎机	6	70-75/1	选用低噪声设备、合理布局、减震、隔声等	73	-4	1	45	10	75	9	33.9	47.0	29.5	47.9	昼夜，间断	15	15	15	15	18.9	32.0	14.5	32.9	1m
	搅拌机	8	70-75/1		84	-7	1	42	9	78	11	34.5	47.9	29.2	46.2		15	15	15	15	19.5	32.9	14.2	31.2	1m
	贵州压粉机	4	65-70/1		67	2	1	68	12	52	10	25.3	40.4	27.7	42.0		15	15	15	15	10.3	25.4	12.7	27.0	1m
	云南压粉机	15	65-70/1		65	-8	1	70	8	50	13	25.1	43.9	28.0	39.7		15	15	15	15	10.1	28.9	13.0	24.7	1m
	搓粉机	4	65-70/1		41	-5	1	91	10	29	12	22.8	42.0	32.8	40.4		15	15	15	15	7.8	27.0	17.8	25.4	1m
	缝包机	4	70-75/1		29	12	1	98	22	22	5	27.2	40.2	40.2	53.0		15	15	15	15	12.2	25.2	25.2	38.0	1m
	一体式烘干机	1	55-60/1		32	-7	1	95	5	25	21	12.4	38.0	24.0	25.6		15	15	15	15	0	23.0	9.0	10.6	1m
	传输磨浆机	2	70-75/1		119	-24	1	4	43	116	7	55.0	34.3	25.7	50.1		15	15	15	15	40.0	19.3	10.7	35.1	1m
	传输蒸箱机	2	55-60/1		113	-34	1	4	39	116	12	40.0	20.2	10.7	30.4		15	15	15	15	25.0	5.2	-4.3	15.4	1m
	压粉机	2	65-70/1		111	-36		4	35	116	16	50.0	31.1	20.7	37.9		15	15	15	15	35.0	16.1	5.7	22.9	1m
	自动切割机	2	65-70/1		110	-38	1	4	32	12	19	50.0	31.9	40.4	36.4		15	15	15	15	35.0	16.9	25.4	21.4	1m
	缝包机	2	70-75/1		109	-25	1	12	48	108	6	45.4	33.4	26.3	51.4		15	15	15	15	30.4	18.4	11.3	36.4	1m
	传输磨浆机	2	70-75/1		113	-21	1	8	44	112	7	48.9	34.1	26.0	50.1		15	15	15	15	33.9	19.1	11.0	35.1	1m
	传输蒸箱机	2	55-60/1		112	-27	1	8	40	112	11	33.9	20.0	11.0	31.2		15	15	15	15	18.9	5.0	-4.0	16.2	1m
	自动切割机	2	65-70/1		111	-29	1	8	34	10	19	43.9	31.4	42.0	36.4		15	15	15	15	28.9	16.4	27.0	21.4	1m
	搅拌机	2	70-75/1		102	-57	1	4	7	14	44	55.0	50.1	44.1	34.1		15	15	15	15	40.0	35.1	29.1	19.1	1m

		压皮运 输机	2	70-75/1		98	-58	1	10	8	8	47	47.0	48.9	48.9	33.6		15	15	15	15	32.0	33.9	33.9	18.6	1m
		切片机	2	65-70/1		94	-60	1	12	6	6	50	40.4	46.4	46.4	28.0		15	15	15	15	25.4	31.4	31.4	13.0	1m
		天然气 蒸汽发 生器	1	70-75/1		12 2	-22	1	4	47	116	3	55.0	33.6	25.7	57.5		15	15	15	15	40.0	18.6	10.7	42.5	1m
		软水设 备	1	70-75/1		12 1	-21	1	4	46	116	4	55.0	33.7	25.7	55.0		15	15	15	15	40.0	18.7	10.7	40.0	1m
		污水处 理站	1	75-80		96	-33	1	23	4	97	24	44.8	60.0	32.3	44.4		15	15	15	15	29.8	45.0	17.3	29.4	1m
		空调	14	65-70/1		48	-15	1	74	3	46	25	24.6	52.5	28.7	34.0		15	15	15	15	9.6	37.5	13.7	19.0	1m
注：表中坐标以厂房西南角（N26.909066°，E112.502773°）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。																										



#### 4.3.2 预测模型

项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

##### 1) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式近似求出：

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

式中：TL——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。



也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： $L_w$ ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

$Q$ ——指向性因数，通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ，当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ，当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

$R$ ——房间常数， $R=Sa/(1-\alpha)$ ， $S$  为房间内表面面积， $m^2$ ， $\alpha$ 为平均吸声系数；

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{plij}$ ——室内  $j$  声源  $i$  倍频带的声压级，dB；

$N$ ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外  $N$  个声源  $i$  倍频带的叠加声压级，dB；

$TL_i$ ——围护结构  $i$  倍频带的隔声量，dB。

## 2) 靠近声源处的预测点噪声预测模式

如预测点在靠近声源处，但不能满足点声源条件时，需按线声源或面声源模式计算。

## 3) 工业企业噪声计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_i$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $LA_j$ ，在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 LA_i} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 LA_j} \right) \right]$$

式中： $t_j$ ——在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间，s；

$t_i$ ——在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间，s；

$T$ ——用于计算等效声级的时间，s；

$N$ ——室外声源个数；

$M$ ——等效室外声源个数。

## 4) 预测值计算

### A、点声源几何发散衰减

预测点的预测等效声级 ( $L_{eq}$ ) 按下式计算：

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

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

$L_{eqb}$ ——预测点的背景值，dB (A)。

### 4.3.3 预测结果与评价

综合考虑噪声源分布及防噪降噪措施，按预测模式计算项目各声源对各厂界及敏感目标处的噪声影响。

厂界噪声预测结果见下表。

**表 4-20 项目厂界噪声预测结果表** 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	117	-44	1	昼间	47.1	70	达标
	117	-44	1	夜间	47.1	55	达标
南侧	93	-35	1	昼间	47.0	70	达标
	93	-35	1	夜间	47.0	55	达标
西侧	98	-52	1	昼间	37.9	70	达标
	98	-52	1	夜间	37.9	55	达标
北侧	121	-18	1	昼间	47.1	70	达标
	121	-18	1	夜间	47.1	55	达标

**表 4-21 周边敏感点噪声预测结果表** 单位：dB(A)

预测点位	空间相对位置 /m			时段	贡献值 (dB(A))	背景值 (dB(A))	预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z						
东南面鸡市新村居民点	112	-73	2	昼间	24.7	54.8	54.8	60	达标
				夜间	24.7	43.7	43.8	50	达标

由上述预测结果可知，项目运营后，东、南、西、北各厂界昼夜噪声贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，东南面敏感点昼夜噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

为确保本项目生产过程中厂界噪声达标排放，建议采取以下措施：

①采用先进的低噪声设备，并加强减振、消声措施。

在设备选型方面，在满足工艺生产的前提下，选用精度高、装配质量好、噪声低的设备；对于某些设备运行时由振动产生的噪声，对设备基础进行隔振、减振，以此减少噪声。

②对噪声设备进行合理布局，重视总平面布置

尽量将高噪声设备布置在厂房中间。远离厂界的同时选择距离项目附近敏感

点最远的位置；对有强噪声的车间，考虑利用建筑物、构筑物来阻隔声波的传播，减少对周围环境的影响。

③加强管理，建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障形成的非生产噪声，同时确保环保措施发挥最有效的功能。

4.3.4 噪声监测计划

参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）及《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），本项目噪声监测详情如见下表所示。

表 4-22 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
东、南、西、北各厂界	昼、夜等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准

4.4 固体废物

4.1.1 固体废物产生及处置情况

本项目产生的固体废物主要有生活垃圾、边角料、米渣、不合格品、废包装材料、污水处理设施污泥、废紫外灯管。

（1）生活垃圾

项目劳动定员 30 人，其中一期 20 人，二期 10 人，生活垃圾产生量按照 0.5kg/人.d 计，项目年工作 300 天，则生活垃圾产生量 0.015t/d(4.5t/a)，其中一期 0.01t/d（3t/a）、二期 0.005t/d（1.5t/a）。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW64，废物代码 900-099-S64，生活垃圾经厂区垃圾桶收集后，委托当地环卫部门定期清运。

（2）一般工业固废

①米渣

洗米过程中将产生米渣，根据建设单位提供资料，米渣产生量约为原料清洗量的 0.1%，本项目一期大米用量为 597.6t/a，二期大米用量为 128t/a，则一期项目米渣产生量为 0.6t/a，二期项目米渣产生量为 0.128t/a，合计 0.728t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW13，废物代

	<p>码 900-099-S13，收集后外售当地养殖场。</p> <p>②边角料、不合格品</p> <p>根据建设单位提供资料，本项目生产过程中边角料、不合格品约占产品总量的 0.2%，则一期项目边角料、不合格品产生量为 3.26t/a，二期项目边角料、不合格品产生量为 1t/a，合计 4.26t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW13，废物代码 900-099-S13，收集后外售当地养殖场。</p> <p>③废包装材料</p> <p>根据建设单位提供资料，一期项目原料或包装产生的废包装材料约为 2.3t/a，二期项目原料或包装产生的废包装材料约为 0.7t/a，合计约 3t/a。根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW17，废物代码 900-003-S17、900-005-S17，收集后外售给物资回收公司回收利用。</p> <p>④污水处理站污泥</p> <p>本项目废水处理过程中会产生少量的污泥。参考《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018），污泥产生量采用下式计算：</p> $E_{\text{产生量}}=1.7\times Q\times W_{\text{深}}\times 10^{-4}$ <p>式中：E<sub>产生量</sub>——污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；</p> <p>Q——废水排放量，m<sup>3</sup>；</p> <p>W——有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。</p> <p>本项目生产废水处理有添加有絮凝剂的深度处理工艺，W 取为 2。</p> <p>一期项目生产废水处理量 1360.32t/a、二期项目生产废水处理量 627.2t/a，合计 1987.52t/a，经计算干污泥年产生量分别为一期 0.463t/a，二期 0.213t/a，合计 0.676t/a，浓缩压滤后污泥含水率约为 80%，则污泥湿重分别为一期 2.315t/a，二期 1.065t/a，合计 3.38t/a。由于本项目属于食品加工，且不添加化学物质，其污泥属于一般固废，根据《固体废物分类与代码目录》（公告 2024 年第 4 号），废物种类属于 SW07，废物代码 900-099-S07，交由当地环卫部门统一处置。</p> <p><b>（3）危险废物</b></p>
--	--

项目设置紫外线消毒杀菌。紫外线消毒灯更换周期约为 1 次/年，废旧紫外线灯管产生量分别为一期约 0.02t/a，二期约 0.02t/a，合计 0.04t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废紫外灯管属于危险废物，废物类别 HW29 含汞废物，废物代码 900-023-29。收集后暂存于危废暂存间，定期交由危废处理资质单位处置。

本项目固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-23 项目固废分类及处置情况一览表

产生环节	名称	属性	废物类别	废物代码	物理性状	主要有毒有害物质	环境危险特性	产生量 t/a	利用处置方式和去向	利用或处置量 t/a
办公生活	生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	固体	-	-	4.5	环卫部门清运	4.5
生产	米渣	一般固废	SW13	900-099-S13	固体	-	-	0.728	外售当地养殖场	0.728
	边角料、不合格品		SW13	900-099-S13	固体	-	-	4.26		4.26
	废包装材料		SW17	900-003-S17、900-005-S17	固体	-	-	3	外卖给物资回收公司回收综合利用	3
生产废水处理	污泥		SW07	900-099-S07	固体	-	-	3.38	环卫部门清运	3.38
紫外线消毒	废紫外灯管	危险废物	HW29	900-023-29	固态	Hg	T	0.04	危废暂存间暂存，定期交由危废处理资质单位处置	0.04

#### 4.1.2 环境管理要求

上述固体废物从产生、收集、贮存、转运、处置等各个环节都可能因管理不善而进入环境。因此必须从各个环节进行全方位管理，采取有效措施防止固废在产生、收集、贮存、运输过程中的散失，并采用有效处置的方案和技术。有用物料回收再利用，化废为宝，既回收一部分资源，又减轻处置负荷；对目前还不能回收利用的，应遵循无害化处置原则进行有效处置。

项目严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的要求，建设一

般固废暂存间和危废暂存间，危险废物和一般工业固废收集后分别运送至危废暂存间和一般固废暂存场所分类、分区暂存，生活垃圾经垃圾桶收集后由环卫部门统一清运处置，杜绝混合存放。

(1) 一般固废处置措施要求

本项目产生的一般固体废物暂存至一般固废暂存间，建设单位不得随处堆放，建设单位应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关要求建设一般固废暂存间，一般固废暂存场所应防雨、防风、防渗漏，即需堆放在室内；一般固废暂存场所应设置标志牌，并由专人管理和维护，禁止危险废物及生活垃圾混入。

(2) 危险废物处置措施要求

建设单位应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的相关要求建立专用的危废暂存间。危废暂存间建设要求如下：

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物：容器完好无损、材质满足相应的强度要求，衬里要与危险废物相容、容器上必须粘贴符合相应标准的标签；

②危险废物暂存间要防风、防雨、防晒、防流失、防扬散，应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用兼顾防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；

③贮存场所必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；

④危废暂存间贮存容量需满足危废 12 个月的暂存需要；

⑤危废暂存间按重点防渗要求建设，等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$ 。

本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，不会形成二次污染，不会对环境造成明显影响。

#### 4.5 地下水、土壤

对地下水和土壤环境可能造成影响的主要是有毒有害等物质泄露，泄露后以

渗透为主，可能进入地下水层造成地下水水质污染和土壤污染的可能。

为保护土壤及地下水环境，本环评要求建设单位认真落实以下防范措施：

#### 1、源头控制措施

对原辅材料规范储存，固体废物全部妥善处置；危险废物妥善收集，并暂存于标准化危废暂存间中，防止污染物的跑、冒、滴、漏。

#### 2、分区防治措施

建立完善的雨污分流措施，并对厂区可能产生污染和无组织泄露下渗的场地按照要求采取了不同的防渗处理措施。

##### ①重点防渗区

企业危险废物暂存间、污水处理站按重点防渗区进行建设，地面防渗采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜等材料，表层涂环氧树脂漆，防水层防渗性能满足不低于 6.0m 厚渗透系数为  $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的黏土层的防渗性能要求。

##### ②一般防渗区

企业一般固废暂存间按一般防渗区进行建设，地面防渗采用抗渗混凝土材料，表层涂环氧树脂漆，防渗技术要求满足等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数  $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$  的防渗性能要求。

##### ③简单防渗区

其他生产区域按简单防渗区进行建设，进行水泥硬化防渗处理。

在建设单位严格按照本次评价提出的防渗措施对各单元进行治理后，各功能区及各单元的渗透系数均较低，项目污染物向地下水发生渗透的概率较小，厂区内对地下水、土壤的环境影响比较小，措施可行。

#### 4.6 生态环境影响和保护措施

项目租赁已建厂房建设，不新增用地且用地范围内不涉及生态环境保护目标，因此，项目无需进行生态环境影响分析。

#### 4.7 环境风险

##### 1、风险识别

本项目涉及到的危险物质为危险废物和天然气（主要成分为甲烷），本项目不设置天然气储罐，故本项目只计算厂区内管道内的在线量。



根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）中风险调查、风险潜势初判确定：计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当存在多种危险物质时，按下列公式进行计算。

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

式中：

$q_1$ 、 $q_2$ 、 $q_n$ —每种危险物质的最大存在总量，t；

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、 $Q_n$ —每种危险物质的临界量，t。

当  $Q < 1$  时，该项目环境风险潜势为 I。

当  $Q \geq 1$  时，将 Q 值划分为：（1） $1 \leq Q < 10$ ；（2） $10 \leq Q < 100$ ；（3） $Q \geq 100$ 。

涉及的风险物质及其临界量见下表：

表 4-24 本项目危险源识别

物质名称	CAS 号	最大存在量 (t)	临界量 (t)	Q
天然气（甲烷）	74-82-8	0.001	10	0.0001
危险废物	-	0.04	50	0.0008
Q 值				0.0009
备注：本项目使用管道天然气，厂区内天然气管道长度约为 50 米，天然气管径为 0.2m。本评价按厂区内管道体积算天然气最大储存量，即 $50 \times 3.14 \times 0.1^2 = 1.57 \text{m}^3$ 天然气，天然气密度为 $0.7174 \text{Kg/m}^3$ ，可知天然气最大存在总量为 0.001t。				

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），本项目 Q 值 0.0009  $< 1$ ，故本项目环境风险潜势为 I，可开展简单分析。

## 2、危险物质和风险源分布、影响途径

本项目环境风险识别见下表。

表 4-25 本项目环境风险识别表

序号	危险单元	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	天然气管道	天然气	泄漏遇明火、高热能引起火灾爆炸次生环境事件	污染周边大气环境；消防水污染地表水
2	危废暂存间	危险废物	泄漏	泄漏污染土壤、地下水

## 3、环境风险防范措施

### （1）火灾事故风险防范措施

①生产车间须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

	<p>②易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备与工具。</p> <p>③定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全工作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。</p> <p>（2）加强设备的维护和管理、定期检修，废气、废水处理设施发生非正常排放后立即停产检修，待维修好以后再投入运行。</p> <p>（3）本项目生产过程中产生的固体废物如若处置不当（收集、转运过程中容器破裂、人为随意倾倒等），极易发生散落、泄露等事故。企业一般工业固废、危险废物分别收集后运送至一般固废暂存场所、危险废物暂存间分类、分区暂存。一般固废暂存间、危险废物暂存间防风、防雨、防晒，地面采用耐腐蚀的硬化地面，一般固废、危险废物泄漏造成土壤和地下水污染的风险较小。企业应按规定暂存各类固废，在暂存的过程中应妥善保管，同时加强管理，并及时妥善处置。</p> <p>（4）按要求配备应急物资，建立应急队伍，落实风险防控措施。</p> <p>综上，只要在项目建设过程中认真落实各种风险防范措施，通过相应的技术手段降低风险发生概率，并在风险事故发生后，及时采取风险防范措施，可以使风险事故对环境的危害得到有效控制，将事故风险控制在可以接受的范围内。</p> <p>因此事故风险水平是可以接受的。</p>
--	--

## 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	天然气燃烧废气（DA001）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	25m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃气锅炉排放浓度限值
	开包、投料、和面、叠面片粉尘（无组织）	颗粒物	车间阻隔	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中周界外浓度最高点限值
	车间异味（无组织）	臭气浓度	加强通排风	
	污水处理站产生的恶臭（无组织）	臭气浓度	及时清理污泥，加盖密闭，定期喷洒除臭剂，加强厂区绿化	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新、扩、改建二级标准
		硫化氢		
	氨			
地表水环境	生活污水	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP	经化粪池处理后，排入市政污水管网	《食品加工制造业水污染物排放标准（GB 46817—2025）》表 1 间接排放限值
	蒸汽发生器冷凝水	COD、SS	/	
	大米浸泡、清洗废水、滤水冷却废水、设备清洗废水、地面拖洗废水	pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、TP、TN、动植物油	经自建污水处理站(调节池+混凝气浮+厌氧池+好氧池+二沉池)处理后，排入市政污水管网	
声环境	噪声	选用低噪声设备、隔声、减振以及对生产设备定期维修和保养		《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
固体废物	设一般固废暂存间 20 m <sup>2</sup> 、危废间 5 m <sup>2</sup> 。边角料、不合格品、米渣集中收集后外售当地养殖场；废包装袋收集后外售给废品回收公司回收利用；污水处理站污泥、生活垃圾委托环卫部门统一清运处置，废紫外灯管委托危废处理资质单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	厂区分区防渗；按规范建设危废暂存间。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建立操作规程和管理制度，加强设备巡视和检查； ②设计、建设及运行过程中须加强风险防范措施的设计、管理及风险防范应急预案的建立。公司应通过严格执行风险管理制度，保证在风险、事故状态下，生产车间内人员得到安全、妥善的处置。确保项目对周围环境的风险降至最小程度。 ③加强设备设施的日常维护保养，尤其是污染防治设施设备的日常维护保养，确保设备设施处于正常的工作状态，一旦发现问题，立即进行抢修。 ④安排专人负责全厂的安全管理，要专门设置专职或兼职安全员。			

	⑤配备足够的灭火器、消防栓、堵漏材料、应急空储罐等应急物资。建立环境应急预案，并定期演练。
其他环境 管理要求	1、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于简化管理，企业应在实际排污前，按《排污许可管理条例》要求申请排污许可证；2、及时完成项目竣工环保验收；3、做好环保管理基础台账；4、及时开展污染源自主监测；5、设置规范化排污口。

## 六、结论

综上所述，项目符合国家产业政策，选址可行，通过认真落实本报告表提出的各项污染控制措施后，项目营运期产生的各类污染物可实现达标排放，固废得到有效处置，对环境不会造成明显不利影响；从环境角度分析，项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物产生量）t/a①	现有工程 许可排放量 t/a ②	在建工程 排放量（固体废物产生量）t/a③	本项目 排放量（固体废物产生量）t/a④	以新带老削减量 （新建项目不填） t/a⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产生量）t/a⑥	变化量 t/a ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.1037	/	0.1037	+0.1037
	二氧化硫	/	/	/	0.0096	/	0.0096	+0.0096
	氮氧化物	/	/	/	0.0762	/	0.0762	+0.0762
	硫化氢	/	/	/	0.000247	/	0.000247	+0.000247
	氨	/	/	/	0.0063	/	0.0063	+0.0063
废水	COD	/	/	/	0.8096	/	0.8096	+0.8096
	BOD <sub>5</sub>	/	/	/	0.412	/	0.412	+0.412
	SS	/	/	/	0.277	/	0.277	+0.277
	氨氮	/	/	/	0.0247	/	0.0247	+0.0247
	TN	/	/	/	0.0238	/	0.0238	+0.0238
	TP	/	/	/	0.0029	/	0.0029	+0.0029
	动植物油	/	/	/	0.0129	/	0.0129	+0.0129
一般工业 固体废物	米渣	/	/	/	0.728	/	0.728	+0.728
	边角料、不合格品	/	/	/	4.26	/	4.26	+4.26
	废包装材料	/	/	/	3	/	3	+3
	污泥	/	/	/	3.38	/	3.38	+3.38
危险废物	废紫外灯管	/	/	/	0.04	/	0.04	+0.04
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	4.5	/	4.5	+4.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①