

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设  
项目

建设单位（盖章）：湖南省怀恩农业发展有限公司

编制日期：2025年2月

中华人民共和国生态环境部

打印编号: 1740971369000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	c2z07c		
建设项目名称	湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设项目		
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		
<b>一、建设单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南省怀恩农业发展有限公司		
统一社会信用代码	91431200MADCL3YX0W		
法定代表人(签章)	刘入铭		
主要负责人(签字)	李东		
直接负责的主管人员(签字)	李东		
<b>二、编制单位情况</b>			
单位名称(盖章)	湖南禹林环保科技有限公司		
统一社会信用代码	91430181MA6ED7H1XL		
<b>三、编制人员情况</b>			
<b>1 编制主持人</b>			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
刘勇清			刘勇清
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
刘勇清	环境保护措施监督检查清单、结论、建设项目污染物排放量汇总表、附件、附图		刘勇清
胡鹏	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		胡鹏





人员信息查看

姓名: 刘朋清  
身份证号: 43011120041127

手机号: 13973111111

职位: 项目经理

所属部门: 工程部



湖南怀恩农业发展有限公司

湖南怀恩农业发展有限公司

湖南怀恩农业发展有限公司

湖南怀恩农业发展有限公司

湖南怀恩农业发展有限公司

湖南怀恩农业发展有限公司

湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设项目

湖南同林环保科技有限公司

湖南同林环保科技有限公司

2024-06-04 - 2025-06-03

湖南同林环保科技有限公司

2024-06-04 - 2025-06-03

湖南同林环保科技有限公司

统一社会信用代码

91430101MA5L111111

湖南省长沙市芙蓉区

湖南省长沙市芙蓉区

湖南同林环保科技有限公司



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

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，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



姓名：刘勇清  
证件号码：  
性别：男  
出生年月：1981年06月  
批准日期：2018年05月20日  
管理号：



中华人民共和国人力资源和社会保障部  
生态环境部

### 个人参保证明（实缴明细）

当前单位名称	湖南禹林环保科技有限公司			当前单位编号				
姓名	刘勇清	建账时间	200609	身份证号码				
性别	男	经办机构名称	浏阳市社会保险经办机构	有效期至	2025-04-03 12:12			
		1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性： （1）登陆单位网厅公共服务平台（2）下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构						
用途	本人查询							
参保关系								
统一社会信用代码	单位名称	险种	起止时间					
91430181MADED7H1XL	湖南禹林环保科技有限公司	企业职工基本养老保险	202411-202412					
		工伤保险	202411-202412					
		失业保险	202411-202412					
缴费明细								
费款所属期	险种类型	缴费基数	单位应缴	个人应缴	缴费标志	到账日期	缴费类型	经办机构
202412	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241225	正常应缴	长沙市浏阳市
	工伤保险	4053	29.18	0	正常	20241225	正常应缴	长沙市浏阳市
	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20241225	正常应缴	长沙市浏阳市
202411	企业职工基本养老保险	4053	648.48	324.24	正常	20241122	正常应缴	长沙市浏阳市
	工伤保险	4053	29.18	0	正常	20241122	正常应缴	长沙市浏阳市



个人姓名：刘勇清

第1页共2页

个人编号：43120000000101951663

202411	失业保险	4053	28.37	12.16	正常	20241122	正常应缴	长沙市浏阳市
--------	------	------	-------	-------	----	----------	------	--------



湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设项目



个人姓名：刘勇清

第2页共2页

个人编号：43120000000101951663



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	14
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 .....	36
五、环境保护措施监督检查清单 .....	62
六、结论 .....	65
建设项目污染物排放量汇总表 .....	66

## 附件

附件 1 营业执照

附件 2 环评委托书

附件 3 房权证

附件 4 租赁合同

附件 5 原湖南省环境保护厅关于湖南怀化经济开发区调区环境影响报告书的批复（湘环评（2012）325 号）

附件 6 湖南省生态环境厅关于湖南怀化经济开发区调区规划环境影响跟踪评价工作意见的函（湘环评函（2022）93 号）

## 附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目 5 栋一楼布局图

附图 3 项目 5 栋二楼布局图

附图 4 项目 5 栋三楼布局图

附图 5 项目 5 栋四楼布局图

附图 6 项目 5 栋五楼布局图

附图 7 项目 6 栋一楼布局图

附图 8 项目周边环境及敏感目标示意图

附图 9 项目其他污染物环境质量现状监测点位图

附图 10 湖南怀化经济开发区土地利用规划图

附图 11 怀化市城市土地利用规划图

# 一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设项目																	
项目代码	无																	
建设单位联系人		联系方式																
建设地点	怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋																	
地理坐标	(东经: 109 度 56 分 12.797 秒, 北纬: 27 度 29 分 35.722 秒)																	
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-21、方便食品制造 143															
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)	无	项目审批(核准/备案)文号(选填)	无															
总投资(万元)	8000	环保投资(万元)	75															
环保投资占比(%)	0.94	施工工期	1 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> )	14006.38															
专项评价设置情况	<p>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)中表1专项评价设置原则表,本项目无需设置专项评价,对照设置情况详见表1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-1 专项评价设置原则及本项目专项设置情况</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价类别</th> <th style="width: 55%;">设置原则</th> <th style="width: 30%;">本项目设置情况</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物1、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的建设项目</td> <td>本项目排放的废气中不含有《有毒有害大气污染物名录》中的污染物,无须设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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污水处理厂</td> <td>本项目废水经市政管网排入污水处理厂,无须设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>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</td> <td>本项目Q&lt;1,无须设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态</td> <td>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</td> <td>本项目不涉及,无须设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目设置情况	大气	排放废气含有毒有害污染物1、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的建设项目	本项目排放的废气中不含有《有毒有害大气污染物名录》中的污染物,无须设置	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污水处理厂	本项目废水经市政管网排入污水处理厂,无须设置	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	本项目Q<1,无须设置	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	本项目不涉及,无须设置
	专项评价类别	设置原则	本项目设置情况															
	大气	排放废气含有毒有害污染物1、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的建设项目	本项目排放的废气中不含有《有毒有害大气污染物名录》中的污染物,无须设置															
	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污水处理厂	本项目废水经市政管网排入污水处理厂,无须设置															
	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	本项目Q<1,无须设置															
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	本项目不涉及,无须设置																

	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及,无须设置				
规划情况	规划名称：湖南怀化经济开发区调区规划 审批机关：湖南省发展和改革委员会						
规划环境影响评价情况	湖南省环境保护厅于 2012 年 10 月 23 日出具的《关于湖南怀化经济开发区调区环境影响报告书的批复》（湘环评[2012]325 号）；湖南省生态环境厅于 2022 年 10 月 31 日出具的《关于湖南怀化经济开发区影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]93 号）						
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、项目与怀化市经济开发区总体规划符合性分析</b></p> <p>湖南怀化经济开发区现已更名为湖南怀化国际陆港经济开发区（以下简称“怀化经济开发区”），2012 年怀化经济开发区调区规划产业定位以商贸、仓储物流为主，适当发展新型加工制造业（林木加工、家居家具、箱包鞋帽加工、农副食品等）一类工业；根据《中国开发区审核公告目录》（2018 年版），怀化经济开发区主导产业生物医药、电子信息产业。</p> <p>项目为方便食品制造，符合《中国开发区审核公告目录》（2018 年版）关于怀化经济开发区主导产业定位；根据怀化市城市总体规划土地利用规划和怀化国际陆港总体规划，项目所在地属工业用地，符合怀化市城市总体规划和怀化国际陆港总体规划用地规划；综上所述，项目产业及用地符合怀化经济开发区调区规划要求。</p> <p><b>2、规划环评产业准入符合性分析</b></p> <p>2012 年 8 月，怀化经济开发区委托中机国际工程设计研究院有限责任公司编制完成《湖南怀化经济开发区调区环境影响报告书》，根据怀化经济开发区产业定位确定企业引进准入条件。2021 年 8 月，委托湖南新瑞智环境科技有限责任公司开展规划环境影响跟踪评价工作，编制《湖南怀化经济开发区环境影响跟踪评价报告书》：根据怀化经济开发区实际开发情况，对企业引进准入条件进行适时调整：鼓励类新增医药制造（不包括化学药品原料药、制剂、兽用药品、生物药品制造）、计算机、通信和其他电子设备制造业（不包含电镀等工序），禁止类剔除环境影响较小的二类工业项目，其他类继续执行，对于已入园但不符合规划的企业加强管理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 怀化经济开发区企业引进准入条件</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">类别</th> <th>行业类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>鼓励类</td> <td>企业技术研发机构，林木加工、家居家具、箱包鞋帽加工、农副</td> </tr> </tbody> </table>			类别	行业类别	鼓励类	企业技术研发机构，林木加工、家居家具、箱包鞋帽加工、农副
类别	行业类别						
鼓励类	企业技术研发机构，林木加工、家居家具、箱包鞋帽加工、农副						

	食品等少工业废气、工艺废气排放的，不含制革、喷漆、电镀工艺，不涉及重金属污染物排放的环保型加工产业；国内批发、现场零售、出口、商务代理、营销及售后服务等商业贸易类；市场调查、营销策划、品牌推广、商贸会展等信息类；仓储租赁、仓储管理、货物配送、陆地运输、水上运输、国际海运与空运货代理、国内货运代理、检测、物流信息、物流金融、水上运输、国际海运与仓储物流类；符合产业结构调整目标（2011）鼓励类的商业金融、仓储物流类项目；新增医药制造（不包括化学药品原料药、制剂、兽用药品、生物药品制造）、计算机、通信和其他电子设备制造业（不包含电镀等工序）。
禁止类	规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类工业（不包括环境影响较小的二类工业项目）及其他高污染行业；产业结构调整目录（2011）限制类、淘汰类的产业；有落后生产工艺装备的产业；含制革工艺的加工业。
备注	继续执行水处理设施不完善的企业禁止开工、生产，不符合园区产业定位的企业不得入园，已入园的不符合产业定位的企业退出园区。（已入园但不符合规划的企业加强管理）

项目属于方便食品制造，不属于高污染二类工业，废气主要为油烟、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物，污染物排放量较少。符合怀化经济开发区调区规划环境影响跟踪评价准入清单要求。

### 3、与《关于湖南怀化经济开发区调区环境影响报告书的批复》符合性分析

2012年10月，怀化经济开发区取得原湖南环境保护厅“关于湖南怀化经济开发区调区环境影响报告书的批复（湘环评（2012）325号）”。

**表 1-3 规划环评批复符合性分析**

序号	行业类别	项目情况
(一)	进一步优化经开区规划布局，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好经开区内部各功能组团周边农业、居住等各功能组团的关系，对北部建成区中设置的工业用地及仓储用地周边做好绿化隔离，加强经开区西南角两片安置用地东面绿化防护，对新建居住、医院、学校等声环境敏感点距离交通干线80米外布置，防止相互干扰，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。	项目位于怀化经济开发区南部，符合调整后的产业定位要求和用地规划，不涉及声环境敏感点，环境影响较小。
(二)	严格执行经开区企业准入制度，入园项目性质及选址必须符合经开区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，鼓励发展第三方物流、电子信息交易平台等新型物流方式，不得引进国家明令淘汰和禁止发展的能耗物耗高、环境污染严重、不符合产业政策的建设项目，禁止引进二、三类工业企业和危化品仓储物流项目，限制耗水量大或水型污染为主的企业进入园区。管委会和地方环保行	项目符合怀化经济开发区主导产业定位，符合规划环评跟踪评价调整后的企业准入清单要求，不属于高污染项目。

	<p>政主管部门必须按照报告书提出的“怀化经开区准入与限制行业类型一览表”做好项目的招商把关，在入园项目前期和建设期，必须严格执行建设项目环境影响评价和“三同时”管理制度，其排污浓度、总量必须满足达标排放和总量控制要求，并推行清洁生产工艺，从源头防治污染；加强对规划区内企业的环境监管，对已建项目按报告书要求进行清理，其中旭丰锰业公司应立即退出经开区，湖南凯源锋集团商品混凝土项目应制定退出规划，视周边发展进度适时退出。</p>	
(三)	<p>经开区排水实施雨污分流，加快经开区污水处理厂建设进度，落实区域配套管网设施建设，截污、排污管网必须与道路建设及区域开发同步进行，确保经开区内各企事业单位产生废水及园区生活污水可全面纳入经开区污水处理厂。在污水处理厂及配套管网建成前，经开区内各单位生产、生活、初期雨水等污废水必需自行外理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准后方可外排；污水处理厂建成并接管运营后，区内企业生产生活废水经预处理至《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后经经开区排污管网统一进入怀化市第二污水处理厂深度处理达标后排入舞水。</p>	<p>项目所在地属怀化市第二污水处理厂纳污范围，生活污水依托园区化粪池预处理后，生产废水经自建污水处理设施处理后一并经市政污水管网进入怀化市第二污水处理厂处理达标后排放至舞水。</p>
(四)	<p>按报告书要求做好经开区大气污染控制措施。管委会应积极推广清洁能源，尽快实施燃气入园工程，新入园企业必须使用清洁燃料。加强生产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少经开区企业工艺废气的无组织排放；入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应的行业排放标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求。</p>	<p>项目产生的颗粒物排放浓度为11mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫排放浓度为7.69mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物排放浓度为36mg/m<sup>3</sup>、馅料炒制油烟排放浓度为0.68mg/m<sup>3</sup>、热油油烟排放浓度为1.53mg/m<sup>3</sup>、油炸油烟排放浓度为1.88mg/m<sup>3</sup>、热烹饪炒制油烟排放浓度为0.68mg/m<sup>3</sup>经处理后再排放</p>
(五)	<p>优化经开区交通组织方式，并在道路等基础设施建设时充分考虑载重车辆通行的荷载要求，优化路面及结构设计，减少基础设施的重复建设施工，确保物流交通通畅、减轻物流运输的噪声及扬尘污染。</p>	<p>项目东侧即为怀化市舞阳大道，交通便利。</p>
(六)	<p>做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立统一的固废收集、贮存、运输、综合利用和安全处置的运营管理体系。</p>	<p>项目危险废物委托有资质单位收集处理，一般工业</p>

推行清洁生产，减少固体废物产生量；加强固体废物的资源化进程，提高综合利用率；规范固体废物处理措施，严防二次污染。	固体废物外售综合利用，不会造成二次污染。
--	----------------------

综合上述分析，项目符合调整后的怀化经开区产业定位和企业准入清单要求，废水、废气、固体废物能够得到妥善收集处理、处置，环境风险较小、不涉及其他环境问题，符合“湖南怀化经济开发区调区环境影响报告书的批复”要求。

#### 4、与《关于湖南怀化经济开发区影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]93号）符合性分析

跟踪评价报告于2022年5月26日通过了湖南省生态环境厅组织的专家论证。生态环境厅根据环境影响跟踪评价和下一步生态环境保护工作提出如下意见和建议：

（一）进一步严格产业环境准入，园区后续发展与规划调整须符合“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，后续不得引进与园区产业定位相冲突的产业。对不符合园区用地规划、产业定位的现有污染排放企业，应按《报告书》要求强化污染防治措施，不得新增污染物排放量。

（二）进一步落实园区污染管控措施，加强园区雨污分流系统、污水收集管网的管理和维护，确保园区生产、生活废水应收尽收，全部送污水处理厂处理，加强污水处理厂日常运营维护，确保可长期稳定运行：加快怀化市第二污水处理厂的扩容工作，在怀化市第二污水处理厂扩容工程完成前，园区不得引进大型水污染企业入驻。加强园区大气污染防治，重点推动园区企业加强对VOCs排放的治理，加大对园区内重点排污单位废气治理措施运行情况及废气无组织排放的监管力度，对治理设施不能有效运行的企业，应及时采取整改措施。做好工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，建立完善的固废管理体系。对危险废物应严格按照国家有关规定综合利用或妥善处置，对危险废物产生企业和经营单位，应强化日常环境监管，对园区内环保手续不完善的企业全面整改，严格落实排污许可制度和污染物排放总量控制，减少污染物的排放量。园区应落实第三方环境治理工作相关政策要求，强化对重点产排污企业的监管与服务。

	<p>本项目为“C1439 其他方便食品制造”，符合“三线一单”环境准入要求及《报告书》提出的环境准入条件和负面清单要求，不属于与园区产业定位相冲突的产业。本项目雨污分流，生产、生活废水全部送污水处理厂处理，项目不属于大型水污染企业。项目产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、油烟经处理后再排放，对周边影响较小，工业固体废物和生活垃圾的分类收集、转运、综合利用和无害化处理，目前企业正在履行环保手续，完成后即可履行排污许可相关手续，因此本项目建设符合《关于湖南怀化经济开发区影响跟踪评价工作意见的函》（湘环评函[2022]93号）相关要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》文件中规定的限制类和淘汰类生产项目，根据《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在该负面清单里，因此，本项目符合国家产业政策，具有较好的社会效益、经济效益和发展前景。</p> <p><b>2、与“三线一单”符合性分析</b></p> <p><b>①生态保护红线</b></p> <p>本项目位于怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园5栋、6栋，根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号），本项目选址不在生态保护红线划定范围内，符合生态保护红线保护范围要求。</p> <p><b>②资源利用上线</b></p> <p>资源利用上线是从促进资源能源节约、保障资源高效利用、确保必不可少的环境容量角度，不应突破资源利用最高限值。项目所需原材料均为外购，项目消耗水、电分别由市政自来水管网、区域供电系统；不会突破当地水、电资源利用上线；项目利用厂区为现有厂房，不新增占地面积，不会对土地资源产生影响。</p> <p><b>③环境质量底线</b></p> <p>根据环境质量现状监测结果，项目所在地环境质量现状较好，各环境要素能够满足相应的环境功能区划要求。项目产生的污染物经采取相应的防护措施后可做到达标排放,不会降低区域环境质量等级，对区域环境影响</p>

较小。

④生态环境准入清单

根据湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单（以下简称“清单”），单元面积为9.81km<sup>2</sup>。本项目选址在怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园5栋、6栋，在该规划范围内，参照《清单》分析其符合性，具体如下：

**表 1-4 项目与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》符合性分析**

环境管控单元编码	单元名称	单元分类	区域主体功能定位	主导产业	
ZH43120220003	湖南怀化国际陆港经济开发区	重点管控单元	河西街道：城市化地区	1、湘环评（2012）325号：商贸、仓储物流、新型加工制造业（林木加工、家居家具、箱包鞋帽加工、农副食品等）； 2、六部委公告2018年第4号：生物医药、电子信息； 3、湘发改地区（2021）394号：主导产业：现代服务业；特色产业：文化旅游科技融合。	
内容	具体要求		本工程情况	符合性	
空间布局约束	（1.1）禁止引进环境影响较大的涉二、三类工业用地企业和危化品仓储物流项目，限制耗水量大或水型污染为主的企业进入经开区。 （1.2）严格按照功能区划进行有序开发建设，北部建成区中设置的工业用地及仓储用地周边做好绿化隔离，对新建居住、医院、学校等声环境敏感点应距离交通干道一定范围外布置，防止相互干扰。 （1.3）落实《怀化市国土空间总体规划（2021-2035年）》《怀化市鹤中一体化区域协调发展国土空间专项规划（2023-2035年）》《怀化市鹤中一体化发展规划（2023-2027）》中有关经开区空间布局约束相关要求。		本项目为其他方便食品制造，不属于高污染项目。	符合	
污染物排放管	（2.1）废水：		废水：本项目生活废	符	

<p>控</p>	<p>(2.1.1) 经开区排水实施雨污分流, 落实配套管网建设, 工业废水、生活污水全面纳入经开区污水处理厂, 处理达标后排入舞水。</p> <p>(2.1.2) 雨水通过雨水口收集后进入雨水管就近排入溪河, 最终排入舞水。</p> <p>(2.2) 废气:</p> <p>(2.2.1) 加强生产工艺研究与技术改进, 采取有效措施, 减少经开区企业工艺废气的无组织排放; 入园企业各生产装置排放的废气须经处理达到相应标准。</p> <p>(2.2.2) 加快推进包装印刷、加油站等行业企业挥发性有机物(VOCs) 综合治理, 落实“源头-过程-末端-运维”全过程管控。</p> <p>(2.2.3) 经开区应遵守高污染燃料禁燃区相关规定, 禁止新建、改建、扩建高污染燃料燃烧设施, 改用管道燃气、液化石油气、电等清洁能源, 可以使用成型生物质燃料但必须使用生物质专用锅炉, 并安装袋式除尘器, 各项污染物达到排放标准。</p> <p>(2.3) 固废: 做好工业固体废物的分类收集、转运、综合利用和无害化处理, 加强固体废物的资源化进程, 提高综合利用率; 规范固体废物处理措施, 严防二次污染。</p>	<p>水依托园区化粪池预处理后, 生产废水经自建污水处理设施处理后一并经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂。</p> <p>废气: 本项目馅料炒制、热烹饪炒制、油炸、油炸经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶高空排放, 天然气燃烧经管道收集后由 26m 排气筒直排;</p> <p>固废: 生活垃圾、不合格产品和废培养皿由环卫部门清运处理; 废包装材料交由资源回收部门回收处理, 原料边角料收集后外售综合利用, 废弃卤渣收集后外售养殖场作为饲料, 油炸废油收集后定期交由废油回收公司清运处理, 污水处理站污泥交由具有相关处理能力的单位回收利用, 废滤芯和废反渗透膜外售给物资回收公司综合利用, 废油脂委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置; 危险废物集中收集后暂存于危险废物暂存间, 交由具有危险废物处理资质的单位进行处理。</p>	<p>合</p>
<p>环境风险防控</p>	<p>(3.1) 经开区应建立健全环境风险防控体系, 加强区内重要风险源管控。加强经开区危险化学品储运的环境风险管理, 严格落实应急响应联动机制, 确保区域环境安全。落实经开区突发环境事件应急预案的</p>	<p>建设单位建成后应按要求制定《突发环境事件应急预案》。</p>	<p>符合</p>

	<p>相关要求，每年举行一次应急预案演练活动，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。</p> <p>（3.2）经开区可能发生突发环境事件的污染物排放企业，生产、储存、运输、使用危险化学品的企业，产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的企业等应当编制和实施环境应急预案；鼓励其他企业制定单独的环境应急预案，或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，并备案。</p> <p>（3.3）建设用地土壤风险防控：加强对建设用地土壤环境状况调查、风险评估和污染地块治理与修复活动的监管。</p>		
<p>资源开发效率要求</p>	<p>（4.1）能源：按照“一园一策”原则制定循环化改造方案，鼓励优先利用可再生能源，到2025年，经开区实施循环化改造，节能环保水平显著提升。</p> <p>（4.2）水资源：加强水资源管理，切实合理开发利用和节约保护水资源。到2025年，鹤城区水资源开发利用总量控制在20212万立方米以下，万元地区生产总值用水量比2020年下降16.44%，万元工业增加值用水量比2020年下降7.4%。</p> <p>（4.3）土地资源</p> <p>（4.3.1）坚持最严格的节约用地制度，盘活存量建设用地，提升土地产出效益，全面实施节约集约用地战略。</p> <p>（4.3.2）在详细规划编制、用地预审与选址、用地报批、土地出让、规划许可、竣工验收等环节，全面推行工业项目建设用地引导指标和工业项目供地负面清单管理。经开区工业用地固定资产投资强度不低于220万元/亩，工业用地地均税收不低于13万元/亩。</p>	<p>本项目使用电能、天然气，均属于清洁能源；水源为自来水，不涉及取用地下水。</p>	<p>符合</p>
<p>由上表可知，本项目符合《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》。</p> <p><b>4、与《长江经济带战略环境评价湖南省“三线一单”怀化市生态环境准</b></p>			

入清单》相符性分析

表 1-5 与《长江经济带战略环境评价湖南省“三线一单”怀化市生态环境准入清单》相符性分析

怀化市生态环境管控基本要求			本项目采取的措施	相符性
通用	空间布局约束	<p>(1.1) 加大沅水、舞水、渠水、巫水、溇水、辰水、酉水等主要河流及五强溪、托口、大沅潭、凤滩、蟒塘溪等湖泊(库区)的保护力度。加强河道综合整治、水面保洁及水环境生态修复,重点抓好舞水河芷江段环境综合治理、洪江区沅水城区段水环境生态修复和蟒塘溪水库、五强溪水库、清江湖良好湖泊水库综合治理等项目;推进重点流域污染治理,重点抓好沅水洪江市段雪峰金矿区综合治理等项目;提高城区水环境质量,重点抓好舞水河怀化城区段综合治理、太平溪综合治理、岩堰溪综合治理等项目,加快推进城市黑臭水体治理,按照公布的全省黑臭水体名称、达标期限要求按成整治任务,并按规定向社会公布治理情况。</p> <p>(1.8) 将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理,土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时,应充分考虑污染地块的环境风险,合理确定土地用途。已经制定的规划应当根据土壤污染防治要求作出相应调整。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后与生产废水经自建污水处理设施一起排入怀化市第二污水处理厂,处理达标后排入舞水。对流域水环境质量影响较小。本项目用地符合城市总体规划,符合用地规划。</p>	符合
	污染物排放管控	<p>(2.4) 减少生活污染。实行城乡环卫一体化,积极推进垃圾分类,建设覆盖城乡的垃圾收运体系和垃圾分类收集系统。完善生活垃圾处理设施建设、运营和排放监管体系,加强垃圾处理监管能力。以整县推进为主要方式,</p>	<p>本项目产生的生活垃圾集中分类收集,收集后交由环卫部门清运。</p> <p>本项目生活污水经化粪池预处理</p>	符合

		<p>推进农村 环境综合整治全市域覆盖。在有条件的县市区推行水泥窑协同处置,加强生活垃圾处理区域统筹,努力实现生活垃圾的减量化、资源化。</p> <p>(2.6) 推进污泥处理处置。污水处理设施产生的污泥应进行稳定化、无害化和资源化处理处置,禁止处理处置不达标的污泥进入耕地。非法污泥堆放点一律予以取缔。防治畜禽(水产)养殖污染。严格禁养区管理,禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场(小区)。现有规模化畜 禽养殖场(小区)要根据污染防治需要,配套建设粪便污水贮存、处理、利用设施。到 2020 年,规模畜禽养殖场(小区)配套建设废弃物处理利用设施比例达到 95%以上。新建、改建、扩建规模畜禽养殖场(小区)要实施雨污分流、粪便污水资源化利用。散养密集区要实行畜禽粪便污水分户收集、集中处理利用。以县为单位,积极推进畜禽废弃物综合资源化利用。加快推进精养鱼塘改造,全面规范河流、湖泊、水库等天然水域的水产养殖行为,禁止天然水域投肥养殖。</p> <p>(2.10) 怀化城区建筑工地做到“六个 100%”(工地周边围挡、物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输);怀化城区主要建筑施工工地安装扬尘监控监测设备,所有工地必须建立扬尘控制防治工作台账,实现施工工地重点环节和 部位的精细化管理。从而切实减少建筑 扬尘,有效降低对城市环境和市民生活的影响,进一步提升怀化城区建设工程施工现场安全生产和文明施工管理水平。</p>	<p>后与生产废水经自建污水处理设施一起排入怀化市第二污水处理厂,处理达标后排入舞水。对流域水环境 质量影响较小。</p> <p>本项目位于怀化市河西经开区,租赁标准化厂房进行进行生产,不涉及土建施工。</p>	
	<p>资源开发效率要求</p>	<p>(4.2) 水资源指标: (1) 用水总量:到 2020 年,全市水资源开发利用控制红线</p>	<p>本项目用水为生活用水、生产用水,项目所在地</p>	<p>符合</p>

		<p>18.8 亿立方米，到 2030 年，全市水资源开发利用控制红线 19.2 亿立方米。</p> <p>(2) 用水效率：到 2020 年，全市万元工业增加值用水量 64.3 立方米，农田灌溉水有效利用系数 0.537。</p> <p>(4.6) 合理有序使用地表水、控制使用地下水、积极利用非常规水的要求，做好流域和区域水资源统筹调配，减少水资源消耗。强化水资源统一调度，统筹协调生活、生产、生态用水。大力引导、鼓励非常规水源利用，用水总量接近或超“红线”地区要加快将非常规水源利用纳入区域水资源统一调配。</p>	<p>水资源丰富，未超出水资源开发利用控制红线；本项目用水量不大，且项目所在区域水资源丰富，用水总量接近未超“红线”。</p>	
农村地区	环境风险防控	<p>(3.1) 防治农业面源污染。全面贯彻落实“一控两减三基本”行动。实行节水、控肥、控药，加大配方肥、有机肥、缓控释肥料、土壤调理剂、高效低毒低残留农药和现代植保机械等推广应用，大力推进测土配方施肥、农作物病虫害专业化统防统治和绿色防控。加强肥料、农药包装废弃物回收处理试点与推广应用，开展肥料、农药包装废弃物回收处理试点；因地制宜地推行农业清洁生产，在丘陵地区发展节水农业，在高效经济作物与设施农业中推广水肥一体化技术的应用。</p>	<p>本项目不涉及农业污染。</p>	符合

综上，本项目的建设符合《长江经济带战略环境评价湖南省“三线一单”怀化市生态环境准入清单》相符合。

### 8、选址合理性分析

本项目位于怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋，用地性质为工业用地，本项目为其他方便食品制造，且项目污染物产生量较少，用地符合要求。项目所在地空气环境质量、地表水环境质量与声环境质量均良好，尚有一定的环境容量，该项目建设符合当地环境功能区划要求。周边无饮用水水源地保护区、自然保护区、风景名胜区、生

态功能保护区、文物保护单位等法律、法规规定的环境敏感区。

项目在运营过程中污染物能够实现达标排放，项目的建设和营运不会对周边环境产生明显的影响。综上所述，项目所在区域环境具有相容性，无重大外环境制约因素，从环境保护的角度而言，本项目的选址合理可行。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目概况</b></p> <p>湖南省怀恩农业发展有限公司拟投资 8000 万元租赁怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋厂房从事其他方便食品制造。</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》（2017 年）和《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目属于“十一、食品制造业 14，21、方便食品制造 143”中“除单纯分装外的”项目，应编制环境影响报告表”。为此湖南省怀恩农业发展有限公司委托湖南禹林环保科技有限公司编制《湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设项目环境影响报告表》，我单位接受委托后，对本项目进行了现场踏勘和资料收集，在工程分析及影响预测的基础上，按相关技术规范编制本项目环境影响报告表。</p>																																												
	<p><b>2、建设内容</b></p> <p>本项目生产车间建设分为主体工程、储运工程、公用工程、环保工程。本项目组成详见表 2-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-1 本项目主要建设内容一览表</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>工程类别</th> <th colspan="2">名称</th> <th>工程内容</th> <th>备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td> <td rowspan="2">生产车间</td> <td>5 栋</td> <td>总建筑面积 8445.6m<sup>2</sup>，共 5F，1F 设有发货区、冷冻库、分餐区等，2F 设有和面间、醒发房、成型区等，3F 设有解冻间、腌制区、烹饪区、冷藏库等，4F 炒制区、蒸煮区、清洗区、冷却区等</td> <td rowspan="2">依托</td> </tr> <tr> <td>6 栋</td> <td>1 楼猪肉分割车间建筑面积为 2263.25m<sup>2</sup>，设有冷藏库、消毒间等</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">公用工程</td> <td colspan="2">给水系统</td> <td>市政自来水管网供给</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td colspan="2">排水系统</td> <td>雨污分流</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td colspan="2">供电工程</td> <td>由区域供电电网供给</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">辅助工程</td> <td colspan="2">办公区</td> <td>5 栋 5F，建筑面积 1831.5m<sup>2</sup>，主要用于办公与业余洽谈</td> <td>依托</td> </tr> <tr> <td colspan="2">研发室</td> <td>5 栋 5F，用于产品研发，研发室主要研发口味</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td colspan="2">化验室</td> <td>5 栋 5F，用于产品化验，主要化验内容为微生物、过氧化值</td> <td>新建</td> </tr> <tr> <td colspan="2">宿舍</td> <td>6 栋 2F 及 5F，建筑面积为 3297.53m<sup>2</sup>，主</td> <td>依托</td> </tr> </tbody> </table>				工程类别	名称		工程内容	备注	主体工程	生产车间	5 栋	总建筑面积 8445.6m <sup>2</sup> ，共 5F，1F 设有发货区、冷冻库、分餐区等，2F 设有和面间、醒发房、成型区等，3F 设有解冻间、腌制区、烹饪区、冷藏库等，4F 炒制区、蒸煮区、清洗区、冷却区等	依托	6 栋	1 楼猪肉分割车间建筑面积为 2263.25m <sup>2</sup> ，设有冷藏库、消毒间等	公用工程	给水系统		市政自来水管网供给	依托	排水系统		雨污分流	依托	供电工程		由区域供电电网供给	依托	辅助工程	办公区		5 栋 5F，建筑面积 1831.5m <sup>2</sup> ，主要用于办公与业余洽谈	依托	研发室		5 栋 5F，用于产品研发，研发室主要研发口味	新建	化验室		5 栋 5F，用于产品化验，主要化验内容为微生物、过氧化值	新建	宿舍		6 栋 2F 及 5F，建筑面积为 3297.53m <sup>2</sup> ，主
工程类别	名称		工程内容	备注																																									
主体工程	生产车间	5 栋	总建筑面积 8445.6m <sup>2</sup> ，共 5F，1F 设有发货区、冷冻库、分餐区等，2F 设有和面间、醒发房、成型区等，3F 设有解冻间、腌制区、烹饪区、冷藏库等，4F 炒制区、蒸煮区、清洗区、冷却区等	依托																																									
		6 栋	1 楼猪肉分割车间建筑面积为 2263.25m <sup>2</sup> ，设有冷藏库、消毒间等																																										
公用工程	给水系统		市政自来水管网供给	依托																																									
	排水系统		雨污分流	依托																																									
	供电工程		由区域供电电网供给	依托																																									
辅助工程	办公区		5 栋 5F，建筑面积 1831.5m <sup>2</sup> ，主要用于办公与业余洽谈	依托																																									
	研发室		5 栋 5F，用于产品研发，研发室主要研发口味	新建																																									
	化验室		5 栋 5F，用于产品化验，主要化验内容为微生物、过氧化值	新建																																									
	宿舍		6 栋 2F 及 5F，建筑面积为 3297.53m <sup>2</sup> ，主	依托																																									

				要用于员工休息	
储运工程	冷冻库	5 栋 1F, 建筑面积 581m <sup>2</sup> , 主要用于原料及产品冷冻		新建	
	原料仓库	5 栋 2F, 建筑面积 63m <sup>2</sup> , 用于原料储存		新建	
	速冻库	5 栋 2F, 建筑面积 40m <sup>2</sup> , 主要用于原料及产品冷冻		新建	
	面库	5 栋 4F, 建筑面积 30m <sup>2</sup> , 主要用于面储存		新建	
环保工程	废水	生活废水	实行雨污分流制, 生活废水依托园区化粪池处理后经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准后排入舞水		依托
		生产废水	生产废水经自建污水处理设施处理后经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂		新建
	废气	馅料炒制、热烹饪炒制、热油、油炸	经油烟净化器处理后通过排气筒 (DA001~DA004) 引至楼顶高空排放		新建
		天然气燃烧	经管道收集后由 26m 排气筒 DA005 直排		新建
		污水处理站废气	污水处理站产生的恶臭以无组织形式排放		新建
		水蒸气	通过排风扇外排		新建
		食品异味	采用机械通风的方式保证车间换气, 无组织排放		新建
		和面粉尘	自然沉降在车间内部, 每天进行清扫		新建
		化验室废气	废气经通风柜收集后通过管道排放		新建
	噪声	选用低噪声设备, 距离衰减等措施		新建	
	固废	生活垃圾	生活垃圾由环卫部门统一清运		依托
一般固体废物		一般固废间, 回用于生产		新建	
危险废物		危险废物集中收集至危废暂存间, 交由有危废处理资质单位处理		新建	
<p><b>3、产品方案</b></p> <p>企业具体产品方案和规模见表 2-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 2-2 项目产品方案一览表</b></p>					
序号	产品名称	主要产品种类		规格	年产量 (t/a)

1	包子	速冻面类制品等	根据客户需求 (480g/包等)	2000
2	油辣子	/	根据客户需求 (180g/包等)	3000
3	预制菜	速冻调制食品菜肴制品、 卤制品、即食魔芋等	根据客户需求 (1g/包等)	4000

#### 4、主要原辅料量

根据建设单位提供的资料，本项目主要原辅材料用量及来源见下表。

**表 2-3 项目主要原辅材料一览表**

序号	产品	原料名称	规格	最大暂存量 (t/a)	年用量 (t/a)
1	包子	食用油	20L/桶	5	200
2		小麦粉	50 斤/包	20	1800
3		猪肉	25kg/包	50	200
4		调味料(糖、盐等)	/	5	150
5	油辣子	食用油	20L/桶	5	450
6		辣椒粉	5kg/包	120	2250
7		调味料(糖、盐等)	/	5	300
8		香辛料(花椒、香料等)	1kg/包	5	350
9	预制菜	食用油	20L/桶	10	750
10		猪肉	25kg/包	50	600
11		牛肉	25kg/包	100	500
12		鸭肉	10 只/箱	60	200
13		鸡肉	10 只/箱	60	200
14		鸭爪	10kg/包	60	200
15		毛肚	20kg/包	60	200
16		魔芋	25kg/包	100	900
17		调味料(糖、盐等)	/	5	250
18		香辛料(花椒、香料等)	1kg/包	5	350

**表 2-4 项目化验室试剂原辅料消耗情况一览表**

序号	原料名称	规格	年用量	包装方式	储存地点
1	平板技术琼脂 (PCA)	500g	10 瓶	瓶装	化验室
2	结晶紫中性红胆盐琼脂	500g	8 瓶	瓶装	化验室
3	煌绿乳糖胆盐肉汤培	500g	2 瓶	瓶装	化验室

	培养基				
4	无水乙醇	500g	2 瓶	瓶装	化实验室
5	75%酒精	500g	8 瓶	瓶装	化实验室
6	氯化钠	500g	2 瓶	瓶装	化实验室
7	碘化钾	500g	2 瓶	瓶装	化实验室
8	冰乙酸	500g	15 瓶	瓶装	化实验室
9	异辛烷	500g	15 瓶	瓶装	化实验室
10	石油醚	500g	15 瓶	瓶装	化实验室
11	硫代硫酸钠	500g	5 瓶	瓶装	化实验室

主要原辅材料化学成分及物理化学性质：

**表 2-5 原辅材料理化性质一览表**

序号	名称	理化性质
1	无水乙醇	分子式：C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH，无色澄清的液体，有酒香；相对密度（水=1）：0.79；相对蒸气密度（空气=1）：0.79；溶解性：溶于水，氯仿、甘油醚等多种有机溶剂；熔点（℃）：-114.1；沸点（℃）：78.3；饱和蒸气压（kPa）：13.33（21.2℃）；闪点（℃）：12，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸
2	冰乙酸	也叫冰醋酸（CH <sub>3</sub> COOH），分子量为 60.052，是一种有机一元酸，为食醋主要成分。无色透明液体，有刺激性气味，溶于水、乙醇、乙醚、甘油，不溶于二硫化碳，沸点 117.9℃，密度 1.05g/cm <sup>3</sup> ，闪点 39℃，折射率：1.371（20℃），饱和蒸气压：1.52kPa（20℃），临界温度：321.6℃，临界压力：5.78MPa，引燃温度：426℃，爆炸上限(V/V)：16.0%，爆炸下限（V/V）：5.4%，凝固点为 16.6℃（62F），凝固后为无色晶体，其水溶液中弱酸性且腐蚀性强，对金属有强烈腐蚀性，蒸汽对眼和鼻有刺激性作用。
3	石油醚	是一种轻质石油产品，是低相对分子质量的烃（主要是戊烷及己烷）的混合物，为无色透明液体，有煤油气味。密度 0.64~0.66g/cm <sup>3</sup> ，不溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿、油类等多数有机溶剂。主要用作溶剂和油脂处理，但易挥发和着火。爆炸上限（V/V）：8.7%，爆炸下限（V/V）：1.1%，引燃温度：280℃。

### 5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

**表 2-6 主要生产设备一览表**

序号	设备名称	数量（台/套）	规格/型号	来源	备注
1	微波加热隧道	1	YC-WB2000	燕诚智能设备制造有限公司	5 栋/1 楼
2	商用洗碗机	1	KB400OH2	凯缔莱斯机械设备有限公司（天津）有限公司	5 栋/1 楼
3	商用洗碗机	1	KBX500	凯缔莱斯机械设	5 栋/1 楼

				备(天津)有限公司	
4	变频传送线	1	YC-S70	燕诚智能设备制造有限公司	5栋/1楼
5	捏花机	3	0C-45	欧成机械设备	5栋/2楼
6	垫纸机	3	0CSE-550	欧成机械设备	5栋/2楼
7	高速排盘机	3	0C-860	欧成机械设备	5栋/2楼
8	全自动和面机 (三包粉)	1	0C-75F	佛山市顺德区俊凌厨具有限公司 (裕飞永强)	5栋/2楼
9	全自动和面机 (四包粉)	1	0C-100F	佛山市顺德区俊凌厨具有限公司 (裕飞永强)	5栋/2楼
10	抓包成型机设备	1	OS-PZ-150Z-1 00X	欧成机械设备	5栋/2楼
11	抓包成型机设备	1	240-5F-PF	欧成机械设备	5栋/2楼
12	双门双车蒸柜	1	TH2160	广东巧能量机电 科技有限公司	5栋/2楼
13	枕式包装机	1	USDHS-600	优胜达	5栋/2楼
14	全自动粘体包装机	1	V1030	优胜达	5栋/2楼
15	全自动不锈钢 压面机	3	0C-241	欧成机械设备(裕 飞永强)	5栋/2楼
16	双层面带整形 连接机	3	0C-220A	欧成机械设备	5栋/2楼
17	成型主机	3	0C-1510A	欧成机械设备	5栋/2楼
18	给馅机	3	0CSE-51	欧成机械设备	5栋/2楼
19	四联卤煮锅 (带行车)	1	600L	山东威特斯机械 有限公司	5栋/3楼
20	天然气行星炒 锅	2	400L	山东威特斯机械 有限公司	5栋/3楼
21	天然气行星炒 锅	3	300L/600L	山东威特斯机械 有限公司	5栋/3楼
22	自动炒菜机	2	YC-RAC700	燕诚智能设备制 造有限公司	5栋/3楼
23	蒸汽夹层锅	7	YC-EJC500	燕诚智能设备制 造有限公司	5栋/3楼
24	滚揉上料机	1	TS-1	燕诚智能设备制 造有限公司	5栋/3楼
25	真空滚揉机	2	YC-GR500/12 00型	燕诚智能设备制 造有限公司	5栋/3楼
26	肉丝肉片机	1	TW-500D	燕诚智能设备制 造有限公司	5栋/3楼
27	传送带式鲜肉	1	YC-XR340	燕诚智能设备制	5栋/3楼

	切条机			造有限公司	
28	肉丁机	1	TW-RD600	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
29	带骨切块机	1	YC-GD560	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
30	斩拌机	1	YC-ZB80	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
31	脱水机	2	TW-TS600	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
32	切丁机	1	TW-800	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
33	三筐旋转式推 料车	3	YC-YL3	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
34	单层修检输送 机	2	YC-SS30-160	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
35	斜线提升机	2	YC-TS30	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
36	涡流振动清洗 机（高）	2	YC-CZ4500	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
37	涡流振动清洗 机（低）	2	YC-CZ4500	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
38	沉淀预洗提升 机	1	YC-CX3600	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
39	单层修检输送 机	1	YC-SS30-500	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
40	毛刷清洗机	1	YC-X1500-9	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
41	Z 型提升机	1	YC-TS15	燕诚智能设备制 造有限公司	5 栋/3 楼
42	蒸汽发生器 （两用一备）	3	LSS12-125-Q	湖南新航热能科 技有限公司	5 栋/蒸汽 房
43	反渗透纯水机	1	XHCS-5000	湖南新航热能科 技有限公司	5 栋/蒸汽 房
44	猪分割肉生产 线设备	1	/	/	6 栋/1 楼
45	猪二分体分割 轨道	1	/		6 栋/1 楼
46	锯骨机	1	350 型	/	6 栋/1 楼
47	绞肉机	1	120 型	/	6 栋/1 楼
48	去筋膜机	1	500	/	6 栋/1 楼
49	肉丁机	1	TW-RD600	/	6 栋/1 楼
50	带骨切块机	1	YC-GD560	/	6 栋/1 楼
51	传送带式鲜肉 切条机	1	YC-XR340	/	6 栋/1 楼
52	肉丝肉片机	1	TW-500D	/	6 栋/1 楼

53	超净工作台	1	100 级	/	化验室
54	生物显微镜	1	40-640 倍	/	化验室
55	滴定管	1	0.1ml	/	化验室
56	分析天平	1	0.1mg	/	化验室
57	电子秤	1	0.1g	/	化验室
58	万用电炉	1	10℃	/	化验室
59	恒温干燥箱	1	±1℃	/	化验室
60	恒温培养箱	1	±1℃	/	化验室
61	手提式压力蒸汽灭菌器	1	0.01Mpa	/	化验室

## 6、劳动定员和工作班制

本项目劳动定员为 43 人，12 人在厂区内住宿；实行一班制，每班工作 8h，年工作 300 天。

## 7、厂区平面布置

本项目 5 栋共 5 层，6 栋一层，本项目 5 栋厂房一层从东北往西南为冷冻库、分餐间、缓冲区等，二层从东北往西南为和面间、原料仓库、成型区、醒发房、蒸煮区等，三层从东北往西南为肉类分割加工区、冷藏库、热烹饪加工间、腌制间、解冻间等，四层从北往南为面库、蒸煮间、炒制馅料间、冷却间等，五层主要为办公区、会议室、接待区、化验室、研发区等，6 栋厂房一层从北往南为暂存间、修整间、冷藏库等；厂区总平面布置符合生产行业要求，满足生产工艺要求，满足安全生产要求，符合消防规范。供电、供水线路简捷。总平面布置紧凑合理，节省用地，有利生产，方便管理。综上所述，本厂区布局合理、物流顺畅，卫生条件和交通、安全、消防均满足企业需要及行业要求。平面布置图见附图 2、附图 3、附图 4、附图 5、附图 6、附图 7。

## 8、公用工程

(1) 供电：本项目用电为生产、办公及照明、采暖等均用电能，由城镇供电网供应，场地内不设柴油发电机。

(2) 供水：本项目生活用水由市政自来水管网供给。

(4) 排水：采用雨污分流。生活废水依托园区化粪池预处理后，生产废水经自建污水处理设施处理后一并经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后排入舞水。

### ①生活用水

项目职工 43 人，12 人在厂区内住宿。项目用水标准根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）住宿人员按 150L/人·d，非住宿人员按 80L/人·d，则生活用水量为 4.28m<sup>3</sup>/d（1284m<sup>3</sup>/a），生活废水依托园区化粪池处理后经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入舞水。

## ②生产用水

### a.肉制品解冻以及清洗用水

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），屠宰及肉类加工中肉制品加工先进值 9m<sup>3</sup>/t，则肉制品解冻以及清洗用水为 18900m<sup>3</sup>/a。

### b.魔芋解冻以及清洗用水

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），蔬菜、菌类、水果和坚果加工中速冻蔬菜先进值 6m<sup>3</sup>/t，则魔芋清洗用水为 5400m<sup>3</sup>/a。

### c.魔芋焯水用水

根据建设单位提供资料，魔芋焯水过程中用水量按照 0.2m<sup>3</sup>/t 计算，需要焯水的魔芋用量 900t/a，则本项目魔芋焯水用水量约 0.6m<sup>3</sup>/d（180m<sup>3</sup>/a）。

### d.化验器皿清洁用水

本项目化验器皿清洁用水定额为 20L/次，用水规模为 200 天，本项目化验器皿工具清洁用水为 4m<sup>3</sup>/a。

### e.车间地面清洗用水

为了保证车间卫生以及食品安全，每天下班后需进行生产车间地面清洁。本项目需要清洗的为生产车间面积约为 4800m<sup>2</sup>，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中停车场地面冲洗水，车间地面清洗用水定额为 2L/m<sup>2</sup>次，本项目车间地面进行清洁的用水量按 2L/m<sup>2</sup>·次计，则车间地面清洗用水量 9.6t/d（2880t/a）。

### f.设备清洗用水

项目每天生产结束后需使用自来水对生产设备进行清洗，会产生设备清洗废水。主要清洗设备为炒锅、蒸汽夹层锅、真空滚揉机、卤煮锅、锯骨机等，因产品生产中原辅材料含有部分肉类，且煮制过程中加入少

量食用油，故生产设备均含油，清洗过程中需使用无磷洗洁精进行清洗，根据建设单位提供资料，设备每天清洗 1 次，设备清洗用水量约为 15m<sup>3</sup>/d，即 4500t/a。

g. 纯水制备浓水

项目化验室用水均采用超纯水，纯水年用量约 1.548t/a。采用反渗透原理，纯水出水率按 60%计算，则项目制备纯水所需自来水为 2.58t/a，纯水制备浓水产生量约 1.032t/a。纯水制备浓水水质相对简单，主要污染物为 COD<sub>Cr</sub> 和盐，COD<sub>Cr</sub> 一般<50mg/L 计算，纯水制备浓水全部用于地面清洗用水。

h. 和面用水

项目和面过程中需要加入一定量水，本项目和面用水量与面粉之比约为 1: 3，项目小麦粉使用了 1800t/a，则项目和面用水量约为 2m<sup>3</sup>/d（600m<sup>3</sup>/a）。此部分用水全部进入产品，无废水产生。

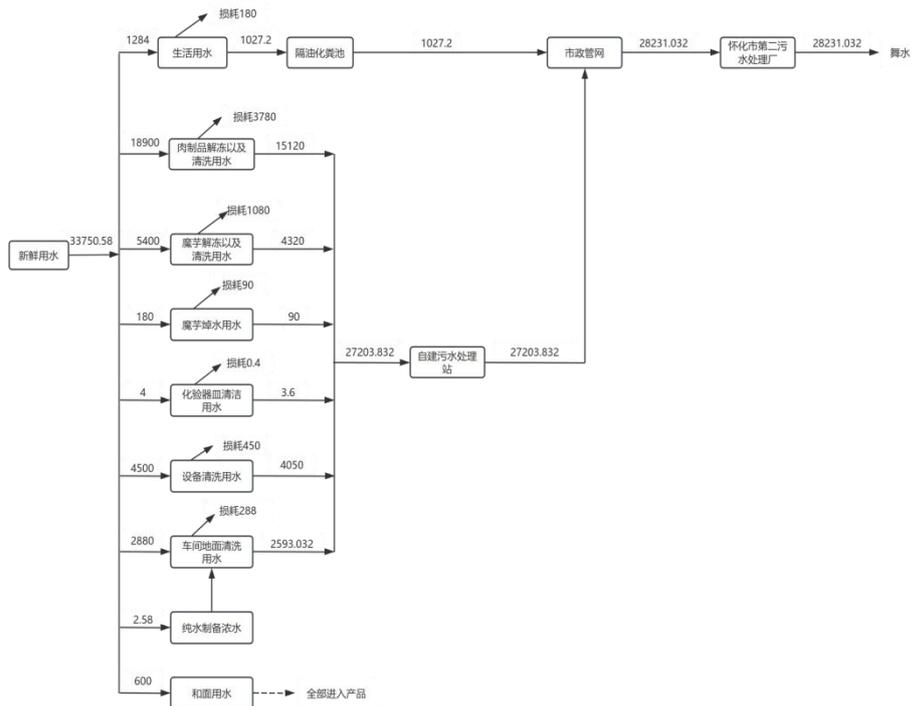


图 2-1 项目水平衡图 单位: m<sup>3</sup>/a

工艺流程和产排污环节

1、施工期

本项目为租赁怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋厂房进行生产，施工期仅为生产设备的安装以及配套环保设施的建设，不涉及土建工程，施工期主要为室内装修、生产设备安装和调试，

施工期主要污染物为装修垃圾和噪声。

## 2、营运期

### (1) 油辣子生产工艺

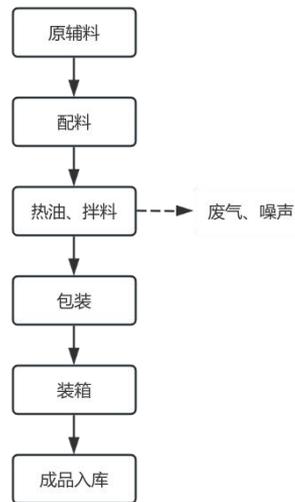


图 2-2 油辣子工艺流程及产污环节图

工艺流程:

#### ①原辅料

原材料为腌制好的袋装辣椒半成品，进入原料库内。

#### ②配料

根据油辣椒需要的辅料进行称量配料。

#### ③热油、拌料

食用油首先经过锅子加热到 130℃左右，加入辣椒粉进行搅拌后与其他调味剂（将按比例配制好的调料，包括味精、食用盐、白糖、香料）一起投入配料机中进行调味。该过程会产生油烟、异味、噪声。

#### ④装箱

将装瓶后的油辣椒贴上标签，按照批次进行装箱。

#### ⑤成品入库

将装箱后的成品入成品库待售。

### (2) 速冻面类制品生产工艺

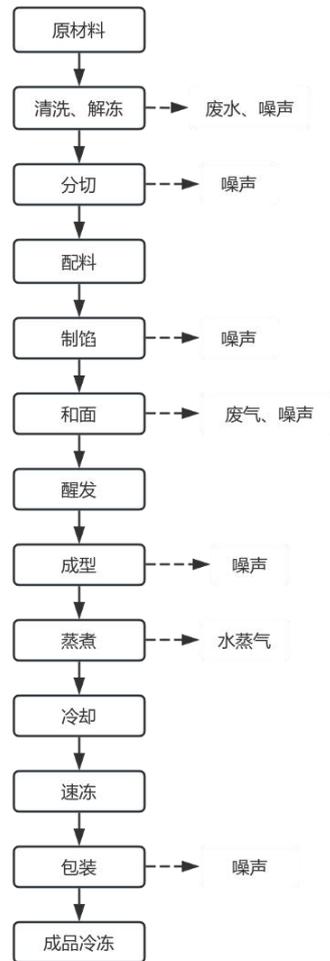


图 2-3 速冻面类制品工艺流程及产污环节图

工艺流程:

①清洗、解冻

对采购的肉类需要进行解冻，解冻的肉类使用清洗机进行清洗。该步工序产生的主要污染物为切肉、绞肉过程产生噪声及肉类解冻废水，肉类清洗废水等。

②分切

将鲜肉取出放入机器中切片、绞碎，肉颗粒约为 2mm 的小颗粒。该步工序产生的主要污染物为设备产生的噪声。

③制馅

按配方称肉类和调味料配料后投入搅拌机中，搅拌均匀制作成馅料；需要炒制的馅料配料后投入夹层锅内炒制，此工序主要产生设备噪声及炒制废气，夹层锅热能由蒸汽发生器提供。

④和面

将小麦粉、水等按配方工艺要求投入到和面机内进行和面均匀，和面机为密闭和面机，和面机敞口投料密闭搅拌，该步工序主要污染物为粉尘和设备运转产生的噪声。

⑤醒发

将和制好的面团分置于专用容器内覆盖上保鲜膜，放置醒发间，静置60~85分钟进行醒发，醒发间为密闭恒温间控制温度在30-35℃，湿度在72%~79%左右。

⑥成型

在自动生产线上，设备将自动输送系统上醒发好的面团和人工投入的包子馅进行自动包制成型。该步工序主要污染物为设备运转产生的噪声。

⑦蒸煮

将自动生产线上包制成型的包子，人工送入蒸柜内，加水蒸制25分钟熟化。该步工序主要产生水蒸气。

⑧冷却

将蒸熟的包子从蒸柜中取出，在室内放置自然冷却。

⑨速冻

将挑拣好的包子送至速冻库进行降温至-30℃速冻保存。

⑩包装

将速冻好的包子使用包装机进行包装，该步工序主要污染物为设备运转产生的噪声。

⑪成品冷冻

将打包好的成品存放至冷藏库储存。

(3) 速冻调制食品菜肴制品生产工艺

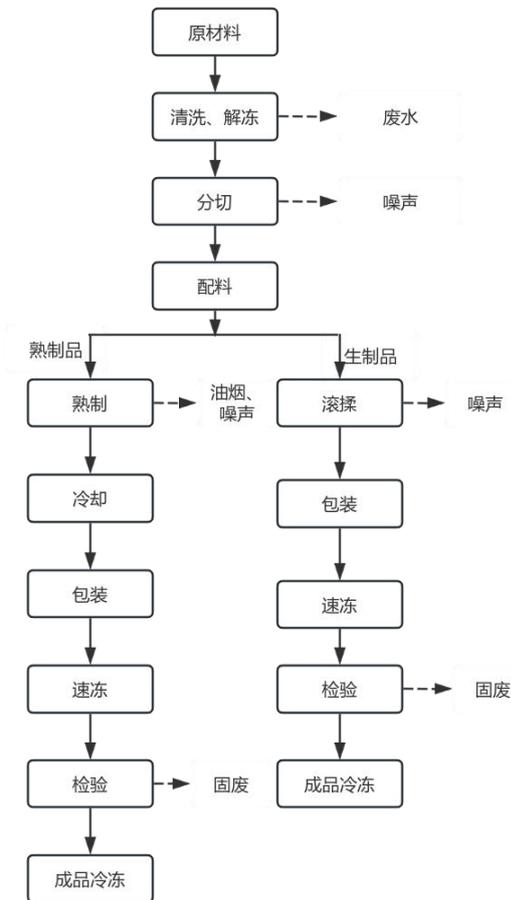


图 2-4 速冻调制食品菜肴制品工艺流程及产污环节图

工艺流程:

①清洗、解冻

对采购的肉类需要进行缓化解冻，缓化解冻的肉类进行清洗。该步工序产生的主要污染物为肉制品解冻及清洗废水等。

②分切

将清洗后的肉类使用肉片机、肉丁机加工为丝、片、块、泥等形状，该步工序产生的主要污染物为设备产生的噪声。

③配料

按照肉类的加工量，将采购的白砂糖、精盐、味精等辅料使用电子秤按照配方称量配料，搅拌混合均匀。

④滚揉

将加工好的肉类和配料加入滚揉机，通过滚揉机的转动，让肉在滚筒内上下翻动，相互撞击、摔打、达到按摩、腌渍作用。

⑤熟制

根据每一道菜的不同配方，使用蒸煮机、夹层锅、自动炒锅等对食材分别进行炒、炸、蒸、煮等加工。该步工序产生的主要污染物为设备产生的油烟废气、噪声。

⑥冷却

加工好的产品放置在真空冷却机内进行冷却。

⑦包装

将冷却好的产品根据菜品进行内包装处理。

⑧速冻

内包装后的产品送入速冻机进行速冻定型。

⑨成品冷冻

产品采用纸盒进行外包装处理，送至冷库进行冷冻储藏。

(4) 卤制品生产工艺

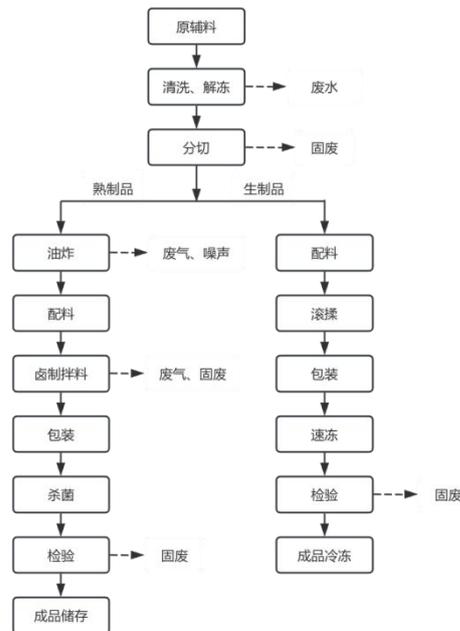


图 2-5 卤制品工艺流程及产污环节图

工艺流程：

①清洗、解冻

对采购的鸡肉、鸭肉、鸭爪需要进行缓化解冻，缓化解冻的鸡肉、鸭肉、鸭爪进行清洗。该步工序产生的主要污染物为肉制品解冻及清洗废水等。

②分切

将清洗后的鸡肉、鸭肉、鸭爪进行分切，去除不能食用的部，该步工序产生的主要污染物为边角料。

③油炸

将清洗干净的鸡肉、鸭肉、鸭爪放入油炸机中油炸，油炸温度约 120℃，时间 5min。该步工序产生的主要污染物为设备产生的油烟废气和噪声。

④配料

按照鸡肉、鸭肉、鸭爪的加工量，将采购的白砂糖、精盐、味精等辅料使用电子秤按照配方称量配料，搅拌混合均匀。

⑤滚揉

将加工好的鸡肉、鸭肉、鸭爪和配料加入滚揉机，通过滚揉机的转动，让鸡肉、鸭肉、鸭爪在滚筒内上下翻动，相互撞击、摔打、达到按摩、腌渍作用。

⑥卤制拌料

对油炸后的鸡肉、鸭肉、鸭爪进行卤制，卤制好的鸡肉、鸭肉、鸭爪进行拌料。此过程中产生油烟废气、废弃卤渣（辛味料）及异味。

⑦包装

将卤制后的成品根据产品规格用真空机进行包装，并检查是否有漏气现象，不合格产品重新进行包装处理，此过程会产生废包装材料。

⑧杀菌

将袋装好的产品进行高温蒸汽进行杀菌，温度约 125℃，时间 25min。

⑨检验

抽查产品进行微生物检测，其他项目检测委托第三方进行，此过程会产生废培养皿、化验废液和不合格产品。

⑩成品冷冻

产品采用纸盒进行外包装处理，送至冷库进行冷冻储藏。

（6）即食魔芋生产工艺

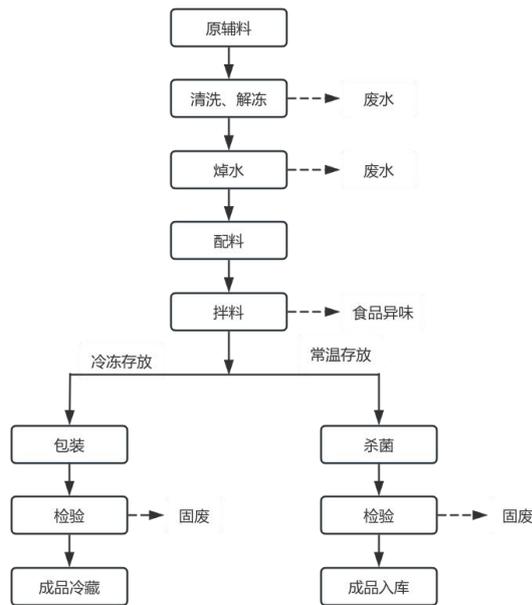


图 2-6 即食魔芋工艺流程及产污环节图

工艺流程:

①清洗、解冻

对采购的魔芋需要进行解冻，解冻的魔芋进行清洗。该步工序产生的主要污染物为魔芋解冻及清洗废水等。

②焯水

将清洗后的魔芋进行焯水，焯水温度 95-100℃，时间 3min，该步工序产生的主要污染物为魔芋焯水废水。

③配料

按照魔芋的加工量，将采购的白砂糖、精盐、味精等辅料使用电子秤按照配方称量配料，搅拌混合均匀。

④拌料

加入调配预处理好的调味品、辣椒、芝麻等香辛料搅拌调味。

⑤杀菌

对产品进行杀菌，项目采用蒸汽杀菌，杀菌完成后风冷。

⑥检验

抽查产品进行微生物检测，其他项目检测委托第三方进行，此过程会产生废培养皿、化验废液和不合格产品。

⑦成品冷冻

产品采用纸盒进行外包装处理，送至冷库进行冷冻储藏。

表 2-7 项目运营期工艺过程产污及治理情况汇总一览表

类别	产污环节	污染物名称
废气	馅料炒制、热烹饪炒制、热油、油炸废气	油烟
	和面	颗粒物
	天然气燃烧废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度
	拌料	臭气浓度
	污水处理站	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度
	化验室检验	非甲烷总烃
废水	员工生活	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS
	肉制品解冻及清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、总磷
	魔芋解冻及清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、总磷
	魔芋焯水废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、动植物油、总磷
	化验器皿清洁废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	车间地面清洗废水	SS、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N
	设备清洗废水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、动植物油
	纯水制备浓水	COD <sub>Cr</sub>
噪声	设备运行	设备噪声
固体废物	员工生活	生活垃圾
	包装检验	废包装材料
	油炸	油炸废油
	卤制	废弃卤渣
	清洗、分切	原料边角料
	检验	不合格产品
	检验	废培养皿、化验废液
	纯水机制备	废滤芯和废反渗透膜
	静电油烟净化设备及隔油池	废油脂

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，通过现场调查，项目租赁怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋厂房作为生产场所，无原有环境污染问题。

### 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><b>1、环境空气质量现状评价</b></p> <p>(1) 基本区域环境质量评价</p> <p>本项目位于怀化市鹤城区，该区域属于《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中二类环境空气功能区，环境空气执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其2018年修改单中的二级标准。为了解本项目所在区域环境空气质量现状，本次评价收集了怀化市生态环境局2024年2月5日发布的《怀化市城市环境空气质量年报》中2023年怀化市鹤城区环境空气质量状况，具体详见下表。</p> <p><b>表 3-1 2023 年怀化市鹤城区环境空气质量监测统计结果单位：<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math></b></p>					
	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率 /%	达标 情况
	SO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	8	60	13.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均质量浓度	13	40	32.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均质量浓度	46	70	65.7	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均质量浓度	31	35	88.6	超标
	CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
	O <sub>3</sub>	8 小时平均第 90 百分位数浓度	111	160	69.4	达标
	<p>由上述监测结果可知：2023 年怀化市鹤城区 SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub> 的日最大 8h 第 90 百分位及 CO 的 24h 平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其 2018 年修改单中二级标准限值要求。</p>					
	<p>(2) 其他污染物环境质量现状</p> <p>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)：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 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。</p> <p>根据项目特征，本次现状评价特征因子 TSP 引用《怀化筑水雕塑生产线项目》中于 2023 年 3 月 3 日至 2023 年 3 月 5 日进行的大气环境现状监测值。该监测点位于本项目所在西南边约 486m 处，位于本项目大气评价范围以内，具体监测值详见表 3-2。</p>					

评价结果及统计分析见表 3-2。

**表 3-2 其他污染物监测结果**

点位名称	污染物	监测结果 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )			参考限值 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
		2023.03.03	2023.03.04	2023.03.05	
G1 董家屋场居民点	TSP	89	100	105	300

由上表监测结果可知，项目区域的 TSP 满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

## 2、地表水环境质量现状

为进一步了解项目所在区域水环境质量现状，本次评价收集了怀化市生态环境局 2024 年 1 月 17 日发布的《2023 年怀化市水环境质量年报》可知，全市共有 49 个评价考核断面，其中 47 个位于本市境内，2 个位于其他市州。本年全市地表水水质总体为优，49 个考核断面中 1 个断面符合 I 类水质，48 个断面符合 II 类水质。舞水其水质监测情况如下表所示。

**表 3-3 地表水环境质量现状监测统计结果**

序号	河流名称	断面所属地	断面名称	断面性质	达标水质类别		
					本年	上年同期	同比变化
1	舞水	鹤城区	怀化二水厂	国控	II	II	/

根据上表，怀化市二水厂断面水质能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类水质要求，区域地表水环境质量现状良好。

## 3、声环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）要求厂界外周边 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。本项目厂界 50m 范围内无声环境敏感目标存在，无需进行声环境现状调查。

## 4、生态环境现状

本工程范围内人为开发活动频繁，受人类活动影响，评价范围内原生植被较少，周边植被主要为灌木、乔木等植被，物种较单一。评价范围内野生动物除灌草丛中栖息的昆虫类和偶见少量觅食的麻雀、鼠类外，未见其它野生动物分布，无珍稀濒危保护物种。

## 5、电磁辐射

本项目主要从事其他方便食品制造，不属于广播电台、差转台、电视塔

	<p>台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。</p> <p><b>6、地下水、土壤环境</b></p> <p>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“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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。”项目场地已全部硬化，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，无需开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																														
<p>环境保护目标</p>	<p>通过对项目周边环境的勘查，根据项目厂址周围自然和社会环境情况以及本项目环境污染特征，确定本项目周边的环境保护目标见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-4 环境保护目标一览表</b></p> <table border="1" data-bbox="325 891 1385 1563"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th> <th rowspan="2">环境敏感点</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">方位距离</th> <th rowspan="2">功能/规模</th> <th rowspan="2">环境保护区域标准</th> </tr> <tr> <th>东经</th> <th>北纬</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td>董家屋场</td> <td>109°55'59.250"</td> <td>27°29'22.827"</td> <td>东北， 486m~548m</td> <td>居民区/约 3 户</td> <td>《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="6">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="6">厂界外 500 米范围内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</td> </tr> </tbody> </table>	环境要素	环境敏感点	坐标		方位距离	功能/规模	环境保护区域标准	东经	北纬	大气环境	董家屋场	109°55'59.250"	27°29'22.827"	东北， 486m~548m	居民区/约 3 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准	声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。						地下水环境	厂界外 500 米范围内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					
环境要素	环境敏感点			坐标					方位距离	功能/规模	环境保护区域标准																				
		东经	北纬																												
大气环境	董家屋场	109°55'59.250"	27°29'22.827"	东北， 486m~548m	居民区/约 3 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准																									
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。																														
地下水环境	厂界外 500 米范围内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																														
<p>污染物排放控制标准</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本项目天然气燃烧废气中的 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、烟气黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值；油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）（试行）；恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准；无组织颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值要求，具体详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-5 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）</b></p>																														

使用燃料	颗粒物	SO <sub>2</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )	格林曼黑度	污染物排放 监控位置
天然气	20	50	150	≤1 度	烟囱或烟道

**表 3-6 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

**表 3-7 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）**

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

**表 3-8 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）**

序号	控制项目	单位	标准限值	备注
1	臭气浓度	mg/m <sup>3</sup>	20 (无量纲)	表 1 中二级标准 (新扩改建)
2	氨		1.5	
3	硫化氢		0.06	

## 2、废水

执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）。

**表 3-9 废水排放执行标准**

标准名称	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷	总氮	动植物油	氯化物
《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级	6~9	500	300	45	400	8	70	100	800
《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）	6~8.5	500	300	35	350	8	70	60	800
《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准	6~9	50	10	5 (8)	10	0.5	15	1	/

注：《污水综合排放标准》（GB8978-1996）氨氮、总磷、总氮、氯化物的标准限值参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准；《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）氨氮、总磷的标准限值参照 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间接排放标准。

### 3、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

**表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）**

标准	昼间	夜间
GB12348-2008	65	55

### 4、固体废物

一般工业固体废物处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

总量  
控制  
指标

根据《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197）以及本项目排污特征，本项目总量控制因子为COD、NH<sub>3</sub>-N、NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub>。

生活废水依托园区化粪池预处理后，生产废水经自建污水处理设施处理后达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准一并经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂处理后排入舞水。本项目COD排放量为1.3602t/a，NH<sub>3</sub>-N排放量为0.136t/a。

本项目SO<sub>2</sub>排放量为0.12t/a，NO<sub>x</sub>排放量为0.5616t/a，故本项目涉及的SO<sub>2</sub>总量控制因子排放量为0.12t/a，NO<sub>x</sub>总量控制因子排放量为0.5616t/a。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目位于怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋厂房，不涉及动土施工，项目方只对厂房进行设备的安装和调试，污染物产生量较小，主要的环境影响因素为安装和调试产生的噪声和一般性废包装材料。</p> <p>水环境：本项目施工期间装修人员不食宿在项目内，施工期无废水产生。</p> <p>噪声环境：本次评价建议建设单位合理安排设备安装的时间，施工机械选用质量较好的低噪声设备，避免噪声通过门窗发散，尽量缩短使用时间，减少噪声向周围辐射。同时要求进出汽车限速，禁止鸣笛以降低装卸料噪声及机动车的交通噪声的影响，经墙体隔声自然衰减，噪声不会对周边环境产生影响。</p> <p>大气环境：要求卸货时轻放，防止扬尘的产生，同时要求进出汽车限速，减少运输扬尘的产生。采取措施后粉尘产生量很少，对周边环境影响较小。</p> <p>固体废物：安装设备过程中，拆卸下来的设备外包装材不能随意堆放，要集中收集至垃圾箱，交由环卫部门统一清运处理。不会对周边环境造成影响。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>(1) 废气污染源分析</b></p> <p>①和面粉尘</p> <p>小麦粉在投料、和面过程会逸散少量的粉尘，根据业主提供的资料，和面间位于第二层和第四层，采用相对封闭的结构形式，产生的粉尘主要在和面间沉降，能排放至外环评的量较少。</p> <p>参考《131 谷物磨制行业系数手册》小麦粉生产工艺产污系数 0.085kg/t-原料，项目小麦粉年使用量为 1800t，则项目投料、和面粉尘产生量为 0.153t/a，产生速率约为 0.0638kg/h（和面工序每天生产 8 小时）。和面间封闭结构有利于粉尘沉降，和面粉尘以无组织形式排放，沉降系数按 20%计算。则无组织粉尘排放量为 0.0306t/a，排放速率为 0.0128kg/h。沉降在车间内部的粉尘，每天进行清扫。</p> <p>②馅料炒制油烟</p> <p>项目猪肉包等馅料需要进行炒制，炒制工序油烟废气主要由食用油产生，</p>

根据企业生产计划，馅料炒制过程食用油年用量约为 200t/a，按食用油用量的 1%计，则油烟的产生量约为 2t/a，油烟产生速率为 0.8333kg/h，每天工作 8 小时，排风量约为 55000m<sup>3</sup>/h，净化装置处理效率预计可达到 95%，则油烟排放量为 0.09t/a，排放速率为 0.0375kg/h，油烟排放浓度为 0.68mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食行业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度 2.0mg/m<sup>3</sup> 的要求。馅料炒制工序过程产生的废气经油烟净化器处理后通过排气筒（DA001）引至楼顶高空排放。

### ③热油油烟

本项目油辣子制作过程会将食用油加热，食用油加热到 130℃左右后倒入盛有辣椒粉的锅中混合成为辣椒油，由于食用油加热温度属于中温油，温度不会超过 180℃，在该温度条件下一般不会形成大量的裂解油烟等物质，油烟产生量约为 1%。本项目食用油使用量为 450t/a，则油烟产生量为 4.5t/a，油烟产生速率为 1.875kg/h。热烹饪间内安装油烟收集和净化装置进行处理，油烟收集效率按照 90%计算，油烟处理效率 95%，油烟无组织排放量为 0.45t/a，处理后有组织排放量为 0.2025t/a，排放速率为 0.0844kg/h，收集风量 55000m<sup>3</sup>/h，排放浓度约 1.53mg/m<sup>3</sup>，热油工序过程产生的废气经油烟净化器处理后通过排气筒（DA002）引至楼顶高空排放。

### ④油炸油烟

本项目在预制菜和卤制品制作过程会将食用油加热，食用油加热到 120℃左右进行油炸，油炸工序的食用油年耗量为 550t/a。根据类比调查，不同的烹调方式，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，平均油烟产生量占总耗油量的 1%~3%，本项目烹饪温度约为 120℃，油烟量产生相对较少，因此本项目烹饪产生的油烟取值为 1%，则产生油烟量为 5.5t/a，按作业共 2400 小时计，则油烟产生量约为 2.2917kg/h。项目在每台油炸等工序上方加装集气罩，收集效率按 90%计，油烟废气经排烟口收集，并引入静电油烟净化设备进行处理（处理效率 95%），在项目所在楼楼顶设置 1 个 26m 高排气筒（DA003）进行有组织排放，油烟净化设备的排风量约 55000m<sup>3</sup>/h，油烟无组织排放量为 0.55t/a，处理后有组织排放量为 0.2475t/a，排放速率为 0.1031kg/h，排放浓度约 1.88mg/m<sup>3</sup>。

### ⑤热烹饪炒制油烟

项目运营期，在预制菜炒制工序中会产生一定量的油烟和轻微的气味。

本项目油烟产生量按炒制工序的食用油量及挥发系数进行计算，项目用于炒制工序的食用油年耗量为 200t/a。根据类比调查，不同的烹调方式，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，平均油烟产生量占总耗油量的 1%~3%，本项目烹饪温度约为 120~130℃，油烟量产生相对较少，因此本项目烹饪产生的油烟取值为 1%，则产生油烟量为 2t/a，按作业共 2400 小时计，则油烟产生量约为 0.8333kg/h。

企业设置一个热烹饪区，项目在每台炒锅上方加装集气罩，收集效率按 90%计，油烟废气经排烟口收集，经 1 套静电油烟净化设备进行处理（处理效率 95%），通过楼顶设置 1 个 26m 高排气筒（DA004）进行有组织排放，油烟净化设备的排风量约 55000m<sup>3</sup>/h。

项目热烹饪炒制过程废气产生及排放情况见下表。

**表 4-1 项目废气产排污情况一览表**

产排污环节	污染物种类	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	排放形式	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
热烹饪炒制	油烟	1.8	0.75	有组织	0.09	0.0375	0.68
		0.2	/	无组织	0.2	0.0833	/

⑥天然气燃烧废气

项目生产供热为厂内 3 台 1t/h 的蒸汽发生器，使用燃料为天然气，为低氮燃烧，由园区燃气管道供应，年运行 300 天，每天约 8 小时，项目天然气消耗总量约为 60 万 m<sup>3</sup>/a。

天然气燃烧废气中主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 和颗粒物，其中 SO<sub>2</sub> 参照《天然气》GB17820-2018 表 1 中二类天然气质量要求，因天然气中含硫量具有波动性，本评价报告含硫量采取《天然气》GB17820-2018 二类质量限值（100mg/m<sup>3</sup>）要求进行计算，NO<sub>x</sub> 产污系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号）中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-燃气工业锅炉”的废气产排污系数，颗粒物产污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018) 中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数。天然气燃烧废气的产排量情况见下表。

**表 4-2 项目废气产排污情况一览表**

原料	用量	污染物指标	核算方法	参数来源	参数	污染物产生情况		
						产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>
天然气	60 万 m <sup>3</sup>	SO <sub>2</sub>	物料平衡法	《天然气》GB17820-2018	100mg/m <sup>3</sup>	0.12	0.05	7.69
		NO <sub>x</sub>	系数法	4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表	9.36	0.5616	0.234	36
		颗粒物	系数法	(HJ953-2018)中表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数	2.86	0.1716	0.0715	11

根据上表可知，SO<sub>2</sub>排放量为 0.12t/a，NO<sub>x</sub> 排放量为 0.5616t/a，颗粒物排放量为 0.1716t/a。天然气属于清洁能源，拟安装风机风量为 6500m<sup>3</sup>/h，经管道收集后由 26m 排气筒（DA005）直排。

#### ⑦食品异味

本项目在生产过程会有少量的食品加工气味散发，该气味不含有毒有害物质，属于多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十种，各成分之间即有协同作用也有颞颞作用。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。对于长期接触该香气的员工和周围的居民可能会在心里和生理上产生影响，食物香气对人的影响因人而异。目前对此类气味暂无具体的法律法规要求，此处参考恶臭污染物的管理要求，以臭气浓度进行表征。

由于产生的食品异味伴随着油烟废气一同产生，无法将两者分离出来，因此项目生产过程产生的食品异味会随油烟一起被收集至“油烟净化器”处理，且项目车间为普通洁净车间（不属于十万级净化车间），采用机械通风的方式保证车间换气，减少无组织排放，因此其外排气体排放浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 的新扩改建二级标准（厂界臭气浓度≤20 无量纲）和表 2 标准限值（排气筒臭气浓度≤6000，无量纲），其异味浓度不会对周边大气环境造成明显影响。

#### ⑧蒸煮产生的水蒸气

本项目在蒸煮等过程中会产生散热废气，主要为水蒸汽，含有少量食物熟化产生的气味，少量无组织逸散的蒸汽通过排风扇外排，避免车间内水汽过多冷凝和车间霉菌滋生。

#### ⑨污水处理站废气

本项目污水处理站为地埋式，污水站恶臭主要来自污水处理站等区域，参考美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1gBOD<sub>5</sub>可产生0.0031g的NH<sub>3</sub>和0.00012g的H<sub>2</sub>S，项目污水中BOD<sub>5</sub>产生浓度为500mg/L，经污水处理站处理后，BOD<sub>5</sub>排放浓度300mg/L，项目污水年排放量为22163.832t/a，则污水处理站BOD<sub>5</sub>处理为4.4328t/a。污水处理站为密闭投加除臭剂减少恶臭气体排放，污水处理站产生的恶臭以无组织形式排放，则本项目污水处理站运营排放的NH<sub>3</sub>排放量为0.0137g/a（1.37×10<sup>-8</sup>t/a），排放速率为5.71×10<sup>-9</sup>kg/h、H<sub>2</sub>S排放量为0.000532g/a（5.32×10<sup>-10</sup>t/a），排放速率为2.22×10<sup>-10</sup>kg/h。

#### ⑩化验室废气

本项目在化验过程中会使用少量化学试剂，会有部分有机溶剂挥发气体，如：冰乙酸、石油醚、无水乙醇等，化验废气污染物种类较多，但产生量少，同时废气排放具有浓度低、分散、成分复杂、间歇排放等特点。挥发量约按有挥发性药品使用量的10%计，根据原料的年用量和密度计算得出，冰乙酸、石油醚、无水乙醇总用量约为16kg/a，则VOCs产生量较少。

项目拟设置1个通风柜，化验室操作及试剂的配置均在通风柜中进行，通风柜风量为1000m<sup>3</sup>/h，操作时尽量关闭移门，控制工作面风速不低于0.5m/s，废气经通风柜收集后通过管道进入楼顶排放。经收集处理后有机废气的外排量较微，本环评不予定量分析。

表 4-3 项目废气产排污情况一览表

污染源	产生量 t/a	产生速率 kg/h	排放形式	处理设施	处理效率%	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
馅料炒制油烟	2	0.8333	有组织	静电油烟净化设备	95	0.09	0.0375	0.68
热油油烟	4.5	1.875	有组织	静电油烟净化设备	95	0.2025	0.0844	1.53
油炸油烟	5.5	2.2917	有组织	静电油烟净化设备	95	0.2475	0.1031	1.88
热烹饪炒制油烟	2	0.8333	有组织	静电油烟净化设备	95	0.09	0.0375	0.68
SO <sub>2</sub>	0.12	0.05	有组	直排	/	0.12	0.05	7.69

NOx	0.5616	0.234	织			0.5616	0.234	36
颗粒物	0.1716	0.0715				0.1716	0.0715	11

### (2) 废气处理措施可行性分析

目前国内去除油烟废气的方式主要为静电除油烟装置，技术成熟，应用广泛。静电除油烟装置的工作原理为：在风机的强力抽吸作用下，油烟废气进入静电除油烟装置内，该装置设有阳极和阴极，阴极为表面曲率半径很小星形电极，接高压电源的负极；阳极是板式电极，接电源的正极。两极间加有直流高压（14~20KV），通常气体是不导电的，但在外界能量的作用下，使气体电离放出电子而成为正、负离子。烟气经过电离区，由于高压电场不断产生电晕放出电子而成为正、负离子。烟气经过电离区，由于高压电场不断产生电晕放电，使烟气中的油粒荷电，并在电场的作用下，从阴极向阳极运动，使油粒沉积在阳极收集电极上，从而将油粒从烟气中分离出来，达到除油烟的效果。

参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3-2019），表 C.1，油烟处理可行技术：静电油烟处理；湿法油烟处理。本项目油烟采用静电油烟处理设施处理，处理措施可行。

### (3) 废气排放口基本情况

表4-4 废气排放口基本情况一览表

排放口编号及名称	污染物种类	排放口情况				地理坐标
		高度	内径	温度	类型	
DA001 废气排放口	油烟	26m	1.14m	常温	一般排放口	东经： 109°56'12.504" 北纬：27°29'35.328"
DA002 废气排放口	油烟	26m	1.14m	常温	一般排放口	东经： 109°56'12.098" 北纬：27°29'35.232"
DA003 废气排放口	油烟	26m	1.14m	常温	一般排放口	东经： 109°56'12.272" 北纬：27°29'35.111"
DA004 废气排放口	油烟	26m	1.14m	常温	一般排放口	东经： 109°56'12.484" 北纬：27°29'35.116"
DA005 废气排放口	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	26m	0.36m	50℃	一般排放口	东经： 109°56'13.132" 北纬：27°29'35.490"

### (4) 非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为装置故障，废气治理效率下降，处理效率降低至原来的 50% 的状态进行估算，但废气收集系统可以正常运行，废气通过排气筒排放等情况，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

**表 4-5 废气非正常排放量核算表**

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	发生频率 (次/年)	应对措施
1	DA001 废气处理设施	废气处理设施失效, 处理效率下降	油烟	7.16	0.3938	1	1	及时维修
2	DA002 废气处理设施	废气处理设施失效, 处理效率下降	油烟	16.11	0.8859	1	1	及时维修
3	DA003 废气处理设施	废气处理设施失效, 处理效率下降	油烟	19.69	1.0828	1	1	及时维修
4	DA004 废气处理设施	废气处理设施失效, 处理效率下降	油烟	7.16	0.3938	1	1	及时维修

建设单位日常应定期对废气处理装置进行检查和维护，当废气处理装置故障时应停产，待设备维修完成后方能继续生产。

#### (5) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《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)、《排污单位自行监测技术指南—食品制造》(HJ1084-2020) 和本项目废气排放情况，对本项目废气的监测要求见下表：

**表 4-6 建设项目废气监测要求**

污染源名称	监测项目	监测点位置	监测点数	监测频率	控制指标
有组织废气	油烟	DA001	进、出口 2 个点	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)
	油烟	DA002	进、出口 2 个点	1 次/半年	

	油烟	DA003	进、出口 2 个点	1 次/半年	
	油烟	DA004	进、出口 2 个点	1 次/半年	
	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	DA005	出口	1 次/一月	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 特别排放限值
厂界废气	臭气浓度、氨、硫化氢	厂房外设置监控点	厂界浓度最高点 3 个	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（新扩改建）
	颗粒物、非甲烷总烃				《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值

### （6）大气环境影响评价结论

根据工程分析，采取措施后油烟排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3特别排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值以及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1中二级标准（新扩改建）。

## 2、废水

### （1）废水污染源分析

#### ①生活废水

项目职工 43 人，12 人在厂区内住宿。项目用水标准根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）住宿人员按 150L/人·d，非住宿人员按 80L/人·d，则生活用水量为 4.28m<sup>3</sup>/d（1284m<sup>3</sup>/a），生活污水产生量按生活用水的 80%计算，生活废水产生量为 3.424m<sup>3</sup>/d（1027.2m<sup>3</sup>/a），生活废水依托园区化粪池处理后经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入舞水。

#### ②生产废水

##### a.肉制品解冻以及清洗废水

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），屠宰及肉类加工中肉制

品加工先进值  $9\text{m}^3/\text{t}$ ，则肉制品解冻以及清洗用水为  $18900\text{m}^3/\text{a}$ ，肉制品解冻及清洗废水按用水量的 80% 计，则肉制品解冻以及清洗废水产生量为  $15120\text{m}^3/\text{a}$ （损耗  $3780\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### b. 魔芋解冻以及清洗废水

根据《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020），蔬菜、菌类、水果和坚果加工中速冻蔬菜先进值  $6\text{m}^3/\text{t}$ ，则魔芋解冻以及清洗用水为  $5400\text{m}^3/\text{a}$ ，魔芋解冻以及清洗废水按用水量的 80% 计，则魔芋解冻以及清洗废水产生量为  $4320\text{m}^3/\text{a}$ （损耗  $1080\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### e. 魔芋焯水废水

根据建设单位提供资料，魔芋焯水过程中用水量按照  $0.2\text{m}^3/\text{t}$  计算，需要烹饪的魔芋用量  $900\text{t}/\text{a}$ ，则本项目魔芋焯水用水量约  $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $180\text{m}^3/\text{a}$ ），魔芋烹饪过程焯水废水产生量按用水量的 0.5 计，则焯水废水量约  $0.3\text{m}^3/\text{d}$ （ $90\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### f. 化验器皿清洁废水

本项目化验器皿清洁用水定额为  $20\text{L}/\text{次}$ ，用水规模为 200 天，本项目化验器皿工具清洁用水为  $4\text{m}^3/\text{a}$ ，按用水量的 90% 计，则化验器皿工具清洁废水产生量约为  $3.6\text{m}^3/\text{a}$ （损耗  $0.4\text{m}^3/\text{a}$ ）。

#### g. 车间地面清洗废水

为了保证车间卫生以及食品安全，每天下班后需进行生产车间地面清洁。本项目需要清洗的为生产车间面积约为  $4800\text{m}^2$ ，参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）中停车场地面冲洗水，车间地面清洗用水定额为  $2\text{L}/\text{m}^2$  次，本项目车间地面进行清洁的用水量按  $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$  计，则车间地面清洗用水量  $9.6\text{t}/\text{d}$ （ $2880\text{t}/\text{a}$ ），产污系数取 0.9，则污水排放量为  $8.64\text{t}/\text{d}$ （ $2592\text{t}/\text{a}$ ）。

#### h. 设备清洗废水

项目每天生产结束后需使用自来水对生产设备进行清洗，会产生设备清洗废水。主要清洗设备为炒锅、蒸汽夹层锅、真空滚揉机、卤煮锅、锯骨机等，因产品生产过程中的原辅材料含有部分肉类，且煮制过程中加入少量食用油，故生产设备均含油，清洗过程中需使用无磷洗洁精进行清洗，根据建设单位提供资料，设备每天清洗 1 次，设备清洗用水量约为  $15\text{m}^3/\text{d}$ ，即  $4500\text{t}/\text{a}$ ，设备废水产生量约为用水量的 90%，则设备清洗废水产生量为  $4050\text{t}/\text{a}$ ，污水水质：CODc  $1500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $60\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油  $80\text{mg}/\text{L}$ 、LAS  $5\text{mg}/\text{L}$ 、总磷

10mg/L。

i.纯水制备浓水

项目化验室用水均采用超纯水,纯水年用量约 1.548t/a。采用反渗透原理,纯水出水率按 60%计算,则项目制备纯水所需自来水为 2.58t/a,纯水制备浓水产生量约 1.032t/a。纯水制备浓水水质相对简单,主要污染物为 CODcr 和盐, CODcr 一般<50mg/L 计算,纯水制备浓水全部用于地面清洗用水。

表 4-7 废水产污情况一览表

类别	污染物	产生情况		废水排放量 (m <sup>3</sup> /a)	排放情况		去向
		产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	COD	350	0.3595	1027.2	50	0.0514	经化粪池处理
	BOD <sub>5</sub>	250	0.2568		10	0.0103	
	SS	200	0.2054		10	0.0103	
	NH <sub>3</sub> -N	25	0.0257		5	0.0051	
	动植物油	30	0.03082		1	0.001	
肉制品解冻以及清洗废水	COD	1500	22.68	15120	50	0.756	经自建污水站处理
	BOD <sub>5</sub>	1200	18.144		10	0.1512	
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.6048		5	0.0756	
	动植物油	180	2.4624		1	0.0151	
	总磷	20	0.3024		0.5	0.0076	
魔芋解冻以及清洗废水	COD	300	1.296	4320	50	0.216	经自建污水站处理
	BOD <sub>5</sub>	600	2.592		10	0.0432	
	NH <sub>3</sub> -N	60	0.2592		5	0.0216	
	动植物油	25	0.108		1	0.0043	
	总磷	10	0.0432		0.5	0.0022	
魔芋焯水废水	COD	1500	0.135	90	50	0.0045	经自建污水站处理
	BOD <sub>5</sub>	750	0.0675		10	0.0009	
	NH <sub>3</sub> -N	40	0.0036		5	0.0005	
	动植物油	180	0.0162		1	0.00009	
	总磷	15	0.0014		0.5	0.00005	
设备清洗废水	COD	1500	6.075	4050	50	0.2025	经自建污水站处理
	BOD <sub>5</sub>	1100	4.455		10	0.0405	
	NH <sub>3</sub> -N	60	0.243		5	0.0203	
	动植物油	80	0.324		1	0.0041	
车间地面清洗废水	COD	350	0.9072	2592	50	0.1296	经自建污水站处理
	BOD <sub>5</sub>	260	0.6739		10	0.0259	
	SS	250	0.648		10	0.0259	
	NH <sub>3</sub> -N	20	0.0518		5	0.013	
	动植物油	20	0.0518		1	0.0026	
化验器皿清洁废水	COD	1200	0.0043	3.6	50	0.0002	经自建污水站处理
	BOD <sub>5</sub>	260	0.0009		10	0.00004	

	NH <sub>3</sub> -N	40	0.0001		5	0.00002	
纯水制备浓水	COD	50	0.0001	1.032	50	0.0001	用于地面清洗

综上所述,在建设单位认真落实本次评价提出的各项环保措施的情况下,运营期排放的废水对周边环境影响较小。

## (2) 项目自建污水处理设施的可行性分析

### ① 废水处理工艺

本项目拟新建污水处理站,项目生产废水经自建污水处理设施处理达标后纳管排放。根据废水处理设施设计方案,污水站设计处理能力为 100t/d,采用“隔油+气浮+AAO 生化”的处理工艺。具体流程如下图所示:

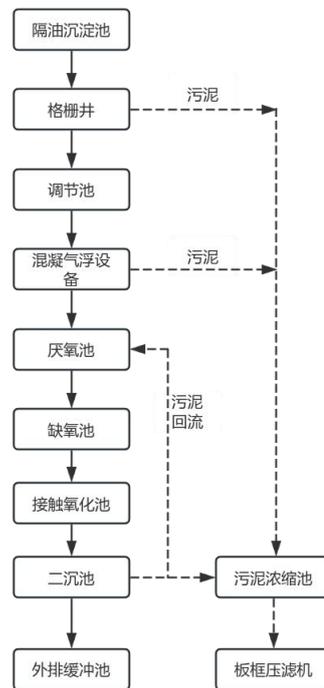


图 4-1 污水处理站处理工艺

工艺流程说明:

生产废水经车间管道收集后纳入隔油沉淀池,隔油池上端设有刮渣机,浮油通过刮渣机刮入浮油收集箱,出水进入格栅井,利用格栅的筛网截阻废水中的大块悬浮固体、漂浮物和固体颗粒物,以避免堵塞后续管道及设备。

经格栅后的出水进入调节池,经均衡水量水质后,用泵提升后进入混凝气浮设备,首先加入破乳剂对污水中油性物质进行破乳,再加入 PAC 及 PAM 产生絮凝反应,经气浮浮选出废水中的细小悬浮颗粒及浮油,去除污水中的悬浮物,上清液进入厌氧池。

经物化处理后的废水，自流进入厌氧池经一定时间的厌氧分解，去除部分 BOD，使部分含氮化合物转化成 N<sub>2</sub>（反硝化作用）而释放，回流污泥中的聚磷微生物（聚磷菌等）释放出磷，满足细菌对磷的需求。厌氧池出水进入缺氧池。

在缺氧池中经缺氧微生物作用，将难降解有机物分解成易生物降解的小分子有机物。池中的反硝化细菌以污水中未分解的含碳有机物为碳源，将好氧池内通过内循环回流进来的硝酸根还原为 N<sub>2</sub> 而释放。

经缺氧池处理后，废水自流进入好氧池，在好氧池中，水中的 NH<sub>3</sub>-N（氨氮）在好氧池进行硝化反应生成硝酸根，同时水中的有机物氧化分解供给吸磷微生物以能量，微生物从水中吸收磷，磷进入细胞组织，富集在微生物内，经沉淀分离后以富磷污泥的形式从系统中排出。好氧池出水进入二沉池进行固液分离，出水可以达到排放标准，经排放口排放到污水处理厂。

生化系统剩余污泥进入污泥浓缩池，经浓缩后采用压滤机脱水，干泥外运处置。浓缩池上清液与压滤机滤出水均回流到调节池重新处理。

#### ②废水排放达标性分析

本项目进入企业拟建污水处理站的废水为生产废水，包括肉制品解冻以及清洗废水、魔芋解冻以及清洗废水、魔芋焯水废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、化验器皿清洁废水，共产生 90.6794t/d 废水。根据废水处理工程设计方案，考虑今后企业产品工艺调整及扩产的可能性，并适当预留等因素，企业拟一次性建设污水处理站的规模为 100t/d 的污水站，本项目生产废水为 90.6794t/d，小于 100t/d，可以进入新建污水站，不会导致新建污水站超负荷运转。

企业拟建污水站废水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）中表 3 排放标准（其中氨氮、总磷执行 DB33 /887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中间接排放标准）。具体见下表。

**表 4-8 废水排放标准单位 mg/L**

标准名称	pH	COD <sub>cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	SS	总磷	动植物油
《肉类加工工业水污染物排放标准》 (GB13457-92)	6~8.5	500	300	35	350	8	60

#### (3) 水污染物治理设施信息

本项目水污染治理设施信息及排放口信息见表 4-9 所示。

**表 4-9 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	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS	怀化市第二污水处理厂	间歇排放	TW001	化粪池	沉淀+厌氧	DW001	是	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排口 <input type="checkbox"/> 清净下水排口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排出口
2	生产废水	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、氯化物			TW002	自建污水处理站	隔油+气浮+AAO生化			

**(4) 废水排入怀化市第二污水处理厂的可行性分析**

怀化市第二污水处理厂又称“怀化经开区城市污水处理厂”，项目选址位于怀化市河西经济开发区李公湾村、舞水河西岸，占地面积为 46357.84 平方米（约 69.54 亩）为经开区配套的集中污水处理设施。

在 2018 年 12 月 20 日由怀化永清水务有限公司获得《怀化市第二污水处理厂提质改造工程环境影响报告表的批复》（怀经环审【2018】8 号）。

2019 年 8 月怀化永清水务有限公司改名为怀化鑫远水务有限公司，2019 年 12 月 23 日完成《怀化市第二污水处理厂提质改造工程变更环境影响说明》（以下简称“变更说明”），在变更说明中将污水处理工艺由“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+MBBR—改良氧化沟+二沉池+高效沉淀池及转盘滤池+紫外消毒”变更为“粗格栅+细格栅及旋流沉砂池+MBBR—改良氧化沟+二沉池+气浮池+紫外消毒”尾水排放由原一级 B 标准提升至执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

在 2022 年 1 月 23 日完成环保验收取得《怀化市第二污水处理厂提质改

造工程项目竣工环境保护验收意见》。同期完成了《怀化市第二污水处理厂突发环境事件应急预案》的备案。

2023年4月完成《怀化经开区城市污水处理厂改扩建二期及配套管网建设项目改扩建部分环境影响报告表》（以下简称“改扩建部分”）改扩建部分实施后，规模由现有的2万吨/d扩容至4万吨/d，改扩建部分采用的“细格栅、中格栅及旋流沉砂池+MSBR生化池+中间提升泵、气浮池及加药间+紫外光消毒池”处理后的尾水可以满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。

本项目排放生产废水和生活污水，废水污染物成份主要为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油等，水质简单，经处理后可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求以及污水处理厂进水标准。污水管网已铺设至项目地，项目运行污水即可进入污水厂进行处置。

工业区污水厂现有处理能40000t/d，根据项目工程分析，本项目工程建成投产后生活废水和生产废水量为90.6794t/d，占总量的0.000023%，可满足水量处理要求。

根据以上分析，本项目废水经处理后接入污水处理厂是可行的。

#### （5）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084-2020）、《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业》（HJ1030.3-2019）中的自行监测要求，本项目废水污染源自行监测计划如下：

**表 4-10 建设项目废水监测要求**

类别	监测点位置	监测项目	监测频次
废水	DW001 废水总排口	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、氯化物	每半年一次

### 3、声环境影响分析

#### （1）噪声源强

项目产生的噪声主要是全自动和面机、商用洗碗机、四联卤煮锅等机械产生的噪声，本项目噪声值约为70~85dB(A)，设备均安装在车间内，经建筑物隔音、消声减振后，噪声在室外空间的传播，由于受到遮挡物的隔断，各种介质的吸收与反射以及空气介质的吸收等物理作用而逐渐减弱，对周围

影响不大，能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 4-11 项目主要设备噪声声压级

序号	噪声源名称	数量	产生强度 dB(A)	降噪措施		排放强度 dB(A)	持续时间 (h)
				措施	降噪效果		
1	商用洗碗机	2 台	80	合理布局、 减振设施、 距离衰减、 厂房隔声等	20	60	2100
2	全自动和面机（三包粉）	1 台	80			60	2100
3	全自动和面机（四包粉）	1 台	80			60	2100
4	四联卤煮锅（带行车）	1 台	70			50	2100
5	天然气行星炒锅	5 台	85			65	2100
6	自动炒菜机	2 台	85			65	2100
7	蒸汽夹层锅	7 台	75			55	2100
8	真空滚揉机	2 台	75			55	2100
9	带骨切块机	1 台	80			60	2100
10	毛刷清洗机	1 台	75			55	2100
11	反渗透纯水机	1 台	70			50	2100
12	多功能切菜机	1 台	75			55	2100
13	斩拌机	1 台	80			60	2100
14	锯骨机	1 台	80			60	2100
15	风机	5 台	80			60	2100

噪声控制措施达标排放分析：

①合理布置车间内噪声设备的位置，同时在设备上安装减振设施；

②加强设备的维护，安排专人负责设备的日常维护和保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因不正常运转时产生的高噪声现象；

结合表 4-11，采用环安科技在线模型计算平台中噪声评价模型预测，结果见下表。

表 4-12 厂界噪声达标分析一览表

声环境 预测点	噪声标准值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		较现状增量 /dB(A)		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界东侧	65	55	63.03	/	/	/	/	/	达标	/

厂界南侧	65	55	64.88	/	/	/	/	/	达标	/
厂界西侧	65	55	60.82	/	/	/	/	/	达标	/
厂界北侧	65	55	62.26	/	/	/	/	/	达标	/
注：因本项目工作为一班制且夜间不生产，故不对夜间噪声进行预测										

通过上述预测可知，本项目厂界噪声贡献值最大值出现在厂界南侧，最大值为 64.88dB（A），运营期厂界东侧、南侧、西侧、北侧噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

#### （5）噪声监测计划

表 4-13 噪声监测计划一览表

序号	监测点位	监测项目	频率	实施单位	执行标准
1	厂界四周东南西北各 1 个监测点	噪声	每季度 1 次	有资质的监测单位	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

#### 4、运营期固体废物环境影响和保护措施

##### （1）生活垃圾

生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，项目劳动定员 43 人，年工作时间 300 天计，则生活垃圾产生量为 6.45t/a。设置垃圾桶进行分类回收，交环卫部门进行清运。

##### （2）一般工业固体废物

本项目一般工业固体废物主要为废包装材料、原料边角料、不合格产品、废弃卤渣、油炸废油、废培养皿、污水处理站污泥、废油脂、化验废液。

###### ①废包装材料

本项目原辅料拆包过程过程及产品包装过程会产生废包装材料，主要为塑料袋、纸箱等，原辅材料中含有肉类原材料，故废包装材料含有动植物油，经查询含动植物油废包装材料不属于《国家危险废物名录》（2025 版）中危险废物，故废包装材料属于一般工业固废，产生量约为 1t/a。分类收集后交由资源回收单位回收利用。

###### ②原料边角料

企业生产过程中，会产生一定量的边角料，根据业主提供资料，肉类食材损耗率约为 10%，魔芋损耗率约为 10%，本项目肉类原料用量 2100t，魔

芋原料用量 900t，则本项目食材边角料产生量为 300t/a，外售综合利用。

③不合格产品

根据建设单位提供资料，不合格产品产生量按产品量的 0.5%计，则项目不合格产品产生量约为 45t/a，收集后定期交由环卫部门处置。

④废弃卤渣

项目在卤制过程中会产生废弃卤渣，产生量约为原料的 1%，产生量约为 6t/a，收集后外售养殖场作为饲料。

⑤油炸废油

为保证产品品质，生产期间需定期更换食用油，本项目油炸食用油使用量为 550t/a，废油产生量约为原料用量的 18%，废油的产生量为 99t/a。收集后定期交由废油回收公司清运处理。

⑥废培养皿

项目化验室化验需要使用到培养皿进行实验，使用及清洗过程中容易造成培养皿破碎，产生量约为 1200 个/a，损坏的废培养皿收集后委托环卫部门清运。

⑦污水处理站污泥

参考《集中式污染治理设施产排污系数手册》（环境保护部华南科学研究所，2010 年修订）中表 4 工业废水集中处理设施的物化与生化污泥综合产生系数表，取食品加工污泥产生系数 6.7t/万 t-废水处理量。本项目自建污水处理站生产废水处理量为 27203.832t/a，计算得污泥产生量为 18.2266t/a。本项目产生的污水处理设施污泥不属于危险废物，建设单位将产生的污水处理设施污泥交由具有相关处理能力的单位回收利用。

⑧废滤芯和废反渗透膜

项目纯水机纯水制备过程会产生废滤芯和废反渗透膜，约为 0.05t/a，统一收集后暂存于一般固废暂存间，外售给物资回收公司综合利用。

⑨废油脂

本项目静电油烟净化设备及隔油池废水处理会产生废油脂，产生量约 14.9361t/a，由专用容器收集、暂存，委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置。

**(3) 危险废物**

①化验废液

本项目设置化验室，项目化验过程的废弃化学试剂及检测标的物收集作为危废，不应排入污水管网，类比同类项目，化验废液产生量约为 0.35t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 版）属于“HW49 其他废物（900-047-49）”，集中收集在专门的容器内，须委托有相应资质单位进行处置。

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》（2025 年版）以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

项目固体废物的产生及处理处置情况见下表：

表 4-14 固废情况一览表

固废名称		数量	形态	固废类别	固废编码	特性	治理方式
一般 固废	废包装材料	1t/a	固态	SW62	900-002-S6 2	/	收集后交由资源回收单位回收利用
	原料边角料	900t/a	固态	SW61	900-002-S6 1	/	收集后外售综合利用
	不合格产品	45t/a	固态	SW61	900-002-S6 1	/	环卫部门统一清运
	废弃卤渣	6t/a	固态	SW61	900-002-S6 1	/	收集后外售养殖场作为饲料
	油炸废油	99t/a	液态	SW61	900-002-S6 1	/	收集后定期交由废油回收公司清运处理
	废培养皿	1200 个/a	固态	SW92	900-001-S9 2	/	收集后委托环卫部门清运
	污水处理站污泥	18.226 6t/a	固态	SW07	140-001-S0 7	/	交由具有相关处理能力的单位回收利用
	废滤芯和废反渗透膜	0.05t/a	固态	SW59	900-009-S5 9	/	外售给物资回收公司综合利用
	废油脂	14.936 1t/a	固态	SW59	900-009-S5 9	/	专业厨余垃圾回收公司每日清运处置
生活垃圾	生活垃圾	6.45t/a	/	SW64	900-009-S6 4	/	环卫部门统一清运
危险 固废	化验废液	0.35t/a	液态	HW49	900-047-49	T/C/ I/R	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求设置危废暂存间和管理危险废物：做好防风、防雨、防晒和防渗漏措施；内部设置分区，确保危险废物

									分类收集；设置危险废物识别标志；使用符合标准的容器盛装危险废物。定期委托有资质单位处置
<p style="text-align: center;"><b>(4) 固体废弃物环境影响分析</b></p> <p><b>①生活垃圾污染防治措施</b></p> <p>本项目生活垃圾用垃圾桶集中收集，委托环卫部门每日清运处理。</p> <p><b>②一般固废污染防治措施</b></p> <p>一般固体废弃物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求中的有关标准，本项目设置一般固体废弃物的临时贮存区，需要做到以下几点：</p> <p>①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；</p> <p>②禁止选在自然保护区、风景名胜区和需要特别保护的区域；</p> <p>③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废弃物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；</p> <p>④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；</p> <p>⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；</p> <p>⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废弃物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；</p> <p>⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；</p> <p>⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。</p> <p>⑨在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物和有毒、放射性物品。</p> <p><b>③危险废物污染防治措施</b></p> <p>根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单要求，本项目危废贮存场所应按以下要求设置：</p> <p>①产生危废的车间，必须设置专用的危废收集容器，产生的危废随时放</p>									

置在容器中，绝不能和其他废物一起混合收集，贮存危险废物时应按危险废物的种类和特性进行分区贮存，每个贮存区域之间宜设置挡墙间隔，并应设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

②对于危废的收集及贮存，应根据危险固废的成分，用符合国家标准耐腐蚀、不易破损、变形和老化的容器贮存，并按规定在贮存危废容器上贴上标签，详细注明危废的名称、重量、成分、特性以及发生泄漏、扩散污染事故时的应急措施和补救办法。

③危险废物的收集和转运过程中，应采取相应的安全防护和污染防治措施，包括防爆、防火、防中毒、防感染、防泄露、防飞扬、防雨或其它防止污染环境的措施。

④危险废物贮存设施要符合国家危险固废贮存场所的建设要求，危险固废贮存设施要建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚用坚固的防渗材料建造，并建有隔离设施和防风、防晒、防雨设施，基础防渗层用 2mm 的高密度聚乙烯材料组成，表面用耐腐蚀材料硬化，衬层上建有渗滤液收集清除系统、径流导出系统、雨水收集池。储存间内清理出来的泄漏物也属于危险废物，必须按照危险废物处理原则处理。

⑤地面与墙角要用坚固、防渗、防腐的材料建造；危险废物存放间场地防渗处理。

⑥公司应设置专门的危险固废处置机构，作为厂内环境管理、监测的重要组成部分，主要负责危险固废的收集、贮存及处置。

⑦按月统计公司各车间的危险废物种类、产生量、暂存时间、交由处置时间等除此之外，危险废物存放间还要记录危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、出库日期及接受单位名称。

本项目在厂房设置危废暂存间，需加强危废间管理，建立完善危废台账，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）更新危废暂存间标识标牌。

本项目固废得到了合理处置和处理，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，对周边环境影响较小。

**表 4-15 固体废物环境保护图形标志**

序	提示图形符	警告图形符	名称	功能
---	-------	-------	----	----

号	号	号		
1			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置
2	/		危险废物	危险废物贮存、处置场

### 5、地下水及土壤

#### (1) 地下水、土壤环境影响因素识别、污染途径分析

本项目生产过程不涉及重金属、持久性难降解挥发性有机物，主要生产废气为油烟废气、天然气废气、化验室废气、污水处理站废气，经收集处理后可达标排放，因此不考虑大气污染物沉降污染。

运营期产生的危险废物均存放于危废仓库内；项目生产废水经厂区污水处理站处理达标后，与经化粪池预处理后的生活污水一起纳管。此外，项目危废仓库、污水处理站等区域均要求采取防腐防渗措施，并设置导流沟、围堰等截流堵漏设施，可防止泄露液体通过地表漫流或垂直入渗等途径进入土壤和地下水。

综上所述，本项目对区域土壤、地下水环境无明显污染途径，基本不会对土壤和地下水造成污染。

#### (2) 污染防治措施

本次环评从环境管理角度，要求建设单位在项目营运期充分重视其自身环保行为，从分区防渗等方面加强对土壤、地下水环境的保护。

##### ①源头控制

a.为了减少废水的跑冒滴漏，本项目对沟渠、管道采取防沉降、防折断以及防渗、防腐措施，同时做好收集系统的维护工作。

b.各类工艺废水采用专管收集、输移，以便检查、维护，不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

c.应注意化学品、危险废物等包装的完好性和密封性，降低其转运、贮存过程发生泄漏的隐患。

##### ②分区设防

整个厂区地面进行硬化处理，按照下表防渗标准要求分区设置防渗区，建立防渗设施的检漏系统，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的

环境风险事故降到最低限度。

**表 4-16 地下水污染防渗分区措施一览表**

序号	厂区分区	防渗分区	防渗要求
1	污水处理站、危废间	重点防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$ , $K \leq 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB18598 执行
2	原料仓库、一般固废间、生产车间	一般防渗区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$ , $K \leq 1 \times 10^{-7}cm/s$ ; 或参照 GB16889 执行
3	其他区域	简单防渗区	一般地面硬化

(3) 环境影响分析

建设单位要加强污染物源头控制措施，切实做好建设项目的事故风险防范措施，做好废气处理设施、废水处理设施的维护，做好厂区的地面硬化、防渗措施建设并加强维护，特别是对生产车间的地面防渗工作。

**6、环境风险**

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险，建设项目运行期间发生的突发性事件，有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境影响，提出合理可行的防范、应急措施，使事故率、损失达到最低可接受的水平。

**(1) 环境风险源调查**

本项目存在的风险源主要为化验室存储的各类危险化学品、危废暂存间内暂存的各类危险废物。可能发生的环境风险事件如下表：

**表 4-17 环境风险源及环境风险事件**

序号	风险源、风险物质		可能影响的途径
1	化验室	危险化学品原料	物料渗漏，导致大气遭到污染
2	天然气管道	天然气（主要成分是甲烷）	天然气造成区域大气污染物短期浓度升高
3	危险废物贮存间	危险废物	容器破碎破损或残留物料泄漏，导致地下水和土壤遭到污染
4	火灾		烟气造成区域大气污染物短期浓度升高，产生的消防废水大量泄漏排入周边地表水体，造成水体污染。

根据项目特点，本项目运营期可能发生环境风险事件主要为化验室危险化学品泄漏、危废暂存间危险废物泄露和火灾。

根据《建设项目环境风险评价导则》（HJ169-2018）附录 C，计算本项目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。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；  
当存在多种危险物质时，则下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

式中：q<sub>1</sub>, q<sub>2</sub>, ..., q<sub>n</sub>—每种化学物质的最大存在总量，t；

Q<sub>1</sub>, Q<sub>2</sub>, ..., Q<sub>n</sub>—每种化学物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

当 Q≥1 时，将 Q 值划分为：①1≤Q<10；②10≤Q<100，③Q≥100。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中表 B.2 突发环境事件风险物质及临界量以及参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况如下表所示：

**表 4-18 突发环境事件风险物质及临界值一览表**

序号	物质名称	最大总储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	碘化钾	0.001	50	0.00002
2	石油醚	0.0075	10	0.00075
3	冰乙酸	0.0075	10	0.00075
4	硫代硫酸钠	0.0025	100	0.000025
5	无水乙醇	0.001	10	0.0001
6	化验废液	0.35	50	0.007
7	食用油	20	2500	0.008
合计				0.016645

①临界量数据参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 危害水环境物质（急性毒性类别 1）；②临界量数据参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.2 健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）。

由上表可知，本项目的 Q 值<1。该项目环境风险潜势为 I。因此，本项目的风险评价工作等级为简单分析。

## （2）环境风险防范措施及应急要求

### ①天然气泄露风险防范措施

a.在生产、使用、贮存场所设置可燃气体监测报警仪，使用防爆型的通风系统和设备，配备两套以上重型防护服。穿防静电工作服，必要时戴防护手套，接触高浓度时应戴化学安全防护眼镜，佩带供气式呼吸器。

b.加强职工教育培训，提高职工安全防范和应急能力。

c.用科学的手段和现有的检测仪器及时发现泄漏隐患，提前采取预防措施。

d.人工检测手段：根据巡检人员的嗅觉和听觉来判断。天然气发生泄漏后，由于它比空气轻，会很快聚集在室内上部，天然气的主要成分是比较轻的甲烷，在供气时放入了四氢噻吩以使用户识别，泄漏量只要达到1%，就会闻到臭鸡蛋气味；肥皂水检测。用喷壶将肥皂水喷到需要检测的部位或用刷子将肥皂水刷到需检测的部位，观察肥皂水是否起泡判断是否有泄漏，根据水泡发起及破裂的时间判断泄漏量的大小；仪器检测。利用比较先进的手持天然气检测仪器进行检测。

e.操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程，熟练掌握操作技能，具备应急处置知识。

f.密闭操作，严防泄漏，工作场所全面通风，远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

g.生产、储存区域应设置安全警示标志。配备相应品种和数量的消防器材及泄漏应急处理设备。

## ②危险废物暂存间

本项目危险废物储存于危险废物储存间，并设置专人管理，地面防渗、防腐蚀，门处于上锁状态，本公司危险废物为化验废液，化验废液属于液态物质，倾倒或者容器破损会导致发生泄漏，但是鉴于化验室废液容器为500g/瓶，一瓶全部泄漏后影响主要在危废间内，引发环境风险事件的可能性极低。评价要求建设单位加强日常管理。

## ③火灾及次生环境污染事件

若存在点火源、管理不当、作业失误和电路老化等问题时可能发生火灾事故，并造成火灾烟气排放、消防废水外排等次生环境污染事件。评价要求建设单位在营运期做好以下风险防范措施：

a.控制与消除火源:工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入易燃区。动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施。使用防爆型电器；

b.严格控制设备质量与安装质量:生产装置、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。管线等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线等定期检查、

保养、维修。电器线路定期进行检查、维修、保养；

c.设置消防及监测报警系统：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施。

当发生火灾事故并已引发次生环境事件时建设单位应着重做好以下工作：

a.当厂区发生火灾时，若火源较小且易控时，由事故第一发现人立即进行应急处置，使用便携式灭火器灭火，须确保火源已被完全扑灭后，立即向上级汇报，并立即组织人员排查厂区其他火灾风险源；

b.当火灾事故超出现场人员或厂区的控制能力后，立即向消防队请求支援。专人至厂区外道路或厂区入口指引消防车辆进入事故现场，立即转移事故现场周边一切助燃物物质，控制火势的发展；

c.根据当时风向疏散事故现场人员，并佩戴一定的防护设备，若无防护设备应使用毛巾、衣服将口鼻捂严，低姿态弯腰前行，集合点设在上风向处，疏散后立即清点人数，若发现人员被困，应在保证自身安全的前提下立即组织救援；

d.应急状态结束后对事故现场进行清理，防止灰烬等对外环境产生影响，并做好后续跟踪工作；

e.当应急状态结束后，针对火灾事故出具调查报告，并立即排查厂区的火灾隐患，杜绝再次发生火灾事故；

f.当发生小型火灾事故时，因消防废水量小，可自然晾干或使用拖布等吸收。当发生大型火灾事故时，消防废水产生量大，应在事故现场周边设立临时围挡，并对现场周边的雨水管道进水口进行遮蔽，防止消防废水直接进入雨水管网。消防废水截留收集后按照消防、环保等部门要求进行处理。

### (3) 环境风险分析结论

在采取上述环境风险防范措施后，本项目的环境风险影响将会大大降低，环境风险水平可接受。

**表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称	湖南省怀恩农业发展有限公司食品生产建设项目
建设地点	怀化市河西吉祥大道南侧、舞阳大道东侧创新创业园 5 栋、6 栋
地理坐标	东经：109 度 56 分 12.797 秒，北纬：27 度 29 分 35.722 秒
主要危险物质及分布	原料仓库、化验室、危废暂存间

	环境影响途径及危害后果	<p>①由于材料缺陷，盛装物料的容器选用材料不合格或老化或人为操作失误导致原辅材料、危险物质发生泄漏，有可能渗漏污染地表水体，引起水体中的污染物浓度剧增，直接污染水体水质并间接影响水体自净能力。</p> <p>②当项目厂区内发生火灾事故时，可能产生的大量CO、烟尘等，对大气环境产生不良影响，同时灭火过程中产生的消防废水未截留在厂区内，可能会直接进入外部水体环境中，对土壤、地下水造成污染。</p>
	风险防范措施要求	<p>①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具。</p> <p>②危险废物需放置在有四防措施的托盘上，按国家规定设置明显标志、规范使用、暂存。</p> <p>③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。</p> <p>④危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。</p> <p>⑤原料贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放；出入库必须检查登记，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。</p> <p>⑥加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。</p>
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	<p>根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），项目涉及的风险物质种类少，环境风险潜势I，评价工作等级为简单分析。企业应该认真做好各项风险防范措施，完善管理制度，储运过程应该严格操作，杜绝风险事故。严格履行风险应急预案，一旦发生突发事件，企业除了根据内部制定和履行最快最有效的应急预案外，应立即报当地环保部门。在上级环保部门到达之后，要从大局考虑，服从环保部门的领导，共同协商统一部署，将环境风险事故降低到最小。</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	馅料炒制油烟 (DA001)	油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶高空排放	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001)
	热油油烟 (DA002)	油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶高空排放	
	油炸油烟 (DA003)	油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶高空排放	
	热烹饪炒制油烟 (DA004)	油烟	经油烟净化器处理后通过排气筒引至楼顶高空排放	
	天然气燃烧 (DA005)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	经管道收集后由 26m 排气筒直排	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 特别排放限值
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃	无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准(新扩改建)以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放监控浓度限值
地表水环境	生活废水	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮	依托园区化粪池处理后经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂处理后后排入舞水	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准以及《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准
	生产废水	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油、氯化物	经自建污水处理设施处理后经市政污水管网排入怀化市第二污水处理厂	
声环境	设备运行	机械噪声	各设备采取隔声、消声、基础减振等综合治理措施, 经距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/

<p>固体废物</p>	<p>生活垃圾：执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）；          一般固废：废包装材料交由资源回收部门回收处理，原料边角料收集后外售综合利用，不合格产品和废培养基收集后委托环卫部门清运，废弃卤渣收集后外售养殖场作为饲料，油炸废油收集后定期交由废油回收公司清运处理，污水处理站污泥交由具有相关处理能力的单位回收利用，废滤芯和废反渗透膜外售给物资回收公司综合利用，废油脂委托专业厨余垃圾回收公司每日清运处置；满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求；          危险固废：危险废物分类收集暂存，交由有资质单位进行处置，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>
<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>液态物料放置在托盘上，地面硬化</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>/</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>①加强职工的环保教育，提高安全防范风险的意识，安排专人负责全厂的安全管理，为职工提供安全卫生的劳保用具。</p> <p>②危险废物需放置在有四防措施的托盘上，按国家规定设置明显标志、规范使用、暂存。</p> <p>③危废暂存间要求防风、防雨、防渗漏，并安排专人管理。</p> <p>④危险废物妥善收集，作好防渗透处理，临时堆存时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防造成渗漏等二次污染或安全事故。</p> <p>⑤原料贮存的场所必须符合防火要求，远离火种，应与易燃或可燃物分开存放；出入库必须检查登记，控制好贮存场所的温度和湿度，进出仓库时严禁携带火种、禁止在仓库内吸烟、玩火。</p> <p>⑥加强危险化学品的管理和工艺操作的安全管理，确保工艺操作规程和安全操作规程的贯彻执行。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p><b>1、环境管理</b></p> <p>(1) 机构的设置</p> <p>运营期的环境管理是需要长期负责的工作，因此，要求以建设单位的最高管理者为代表组成的环境管理结构。运营期环境管理结构人员设置为：设置 1 人专门负责环保业务。</p> <p>(2) 环境管理职责和权限</p> <p>环境管理小组应贯彻执行各行环境保护政策、法规及标准，并负环境管理体系的建立、修订和实施；负责环境管理的日常运行，对发现的潜在环境问题提出解决意见，同时负责协调环境监督部门管理工作；负责环境要素的检查、环境保护设施的运行情况、</p>

监测计划的实施，并建立环保档案；接受市、区各级环保部门的检查、监督，并定期向上级主管部门汇报环境保护工作情况。

## 2、排污

### (1) 排污许可制度

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（部令第11号）规定，本项目排污许可管理类别见下表。

**表 5-1 排污许可管理类别一览表**

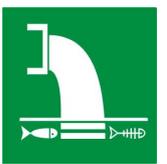
序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
<b>九、食品制造业 14</b>				
17	方便食品制造 143, 其他食品制造 149	/	米、面制品制造 1431, 速冻食品制造 1432, 方便面制造 1433, 其他方便食品制造 1439, 食品及饲料添加剂制造 1495, 以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的	其他

由上表可知，本项目应执行排污许可简化管理。

### (2) 排污口规范化

各污染源排放口应设置专项图标，执行 GB15563.1-1995《环境图形标准排污口(源)》，见表 5-2。要求各排污口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色，废气、废水采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求并便于采样监测。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。危险废物应分别设置专用堆放容器、场所，有防扩散、防流失、防渗漏等防治措施并符合国家标准的要求。

**表 5-2 各排污口(源)标志牌设置示意图**

名称	噪声排放源	废水排放口	废气排放口	一般固体废物	危险废物
提示图形符号					/
功能	表示噪声向外环境排放	表示废水向外环境排放	表示废气向大气环境排放	表示一般固体废物贮存、处置场	表示危险废物贮存、处置场

## 3、项目竣工环境保护验收

企业在项目建成后，应按照相关要求尽快进行竣工环境保护验收工作，在验收工作完成之前不得正式投入运营。

## 六、结论

综上所述，本项目在生产过程中，通过采取相应的污染控制技术，可实现达标排放，项目建设符合国家和地方相关产业政策，选址符合“三线一单”和当地规划，所采取的污染治理技术可行，可确保污染物稳定达标排放，处理达标后排放的污染物对周围环境影响较小，不会改变当地环境功能区划，项目的环境风险较小且可接受，在落实本报告表提出的各项污染物防治措施，严格执行“三同时”制度的情况下，从环保角度考虑，本项目建设可行。

## 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
废水	COD	0	0	0	1.3602m <sup>3</sup> /a	0	1.3602m <sup>3</sup> /a	0
	BOD <sub>5</sub>	0	0	0	0.272m <sup>3</sup> /a	0	0.272m <sup>3</sup> /a	0
	SS	0	0	0	0.0103m <sup>3</sup> /a	0	0.0103m <sup>3</sup> /a	0
	NH <sub>3</sub> -N	0	0	0	0.136m <sup>3</sup> /a	0	0.136m <sup>3</sup> /a	0
	动植物油	0	0	0	0.0272m <sup>3</sup> /a	0	0.0272m <sup>3</sup> /a	0
	总磷	0	0	0	0.0098m <sup>3</sup> /a	0	0.0098m <sup>3</sup> /a	0
废气	油烟	0	0	0	2.03/a	0	2.03t/a	0
	SO <sub>2</sub>	0	0	0	0.12t/a	0	0.12t/a	0
	NO <sub>x</sub>	0	0	0	0.5616t/a	0	0.5616t/a	0
	颗粒物	0	0	0	0.1716t/a	0	0.1716t/a	0
	NH <sub>3</sub>	0	0	0	0.0137g/a	0	0.0137g/a	0
	H <sub>2</sub> S	0	0	0	0.000532g/a	0	0.000532g/a	0
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	6.45t/a	0	6.45t/a	0
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	1t/a	0	1t/a	0
	原料边角料	0	0	0	900t/a	0	900t/a	0
	不合格产品	0	0	0	45t/a	0	45t/a	0
	废弃卤渣	0	0	0	6t/a	0	6t/a	0
	油炸废油	0	0	0	99t/a	0	99t/a	0
	废培养皿	0	0	0	1200 个/a	0	1200 个/a	0

	污水处理站污泥	0	0	0	18.2266t/a	0	18.2266t/a	0
	废滤芯和废反渗透膜	0	0	0	0.05t/a	0	0.05t/a	0
	废油脂	0	0	0	14.9361t/a	0	14.9361t/a	0
危险废物	化验废液	0	0	0	0.35t/a	0	0.35t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①