



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加
工项目

建设单位（盖章）：湖南芋通食品有限公司

编制日期：2023 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

编制单位和编制人员情况表

项目编号	9u6z7o		
建设项目名称	湖南芋通食品有限公司6000吨素菜制品生产加工项目		
建设项目类别	10—020其他农副食品加工		
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）	湖南芋通食品有限公司		
统一社会信用代码	91430626MACQD0R80M		
法定代表人（签章）	蔡平章		
主要负责人（签字）	蔡润清		
直接负责的主管人员（签字）	蔡润清		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	湖南众昇生态环境科技有限公司		
统一社会信用代码	91430111MABX791C4M		
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
郑雄	2016035430352015430004000655	BH032444	
2 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
郑雄	全部	BH032444	

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 湖南众昇生态环境科技有限公司（统一社会信用代码 91430111MABX791C4M）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 湖南芋通食品有限公司6000吨素菜制品生产加工项目 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 郑雄（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352015430004000655，信用编号 BH032444），主要编制人员包括 郑雄（信用编号 BH032444）（依次全部列出）等 1 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：湖南众昇生态环境科技有限公司

2023年9月25日





提示：1、每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告，不另行通知；2、《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需向社会公示。

营业执照

统一社会信用代码

91430111MABX791C4M

(副本)

副本编号：1-1



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

名称 湖南众昇生态环境科技有限公司

注册资本 贰佰万元整

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

成立日期 2022年08月29日

法定代表人 徐正方

营业期限 长期

经营范围

一般项目：水污染治理；节能管理服务；环境保护监测；生态环境监测；工程管理服务；市政设施管理；环保咨询服务；水环境污染防治服务；水资源专用机械制造；水利相关咨询服务；安全咨询服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；信息技术咨询服务；大气污染治理；新材料技术推广服务；水土流失防治服务；社会稳定风险评估；企业管理咨询；环境监测专用仪器仪表制造；土壤污染防治服务；土壤环境污染防治服务；数据处理服务；生态恢复及生态技术服务；固体废物治理；噪声与振动控制服务；水资源管理；生物质能技术服务；科技中介服务；普通机械设备安装服务；减振降噪设备制造；农业面源和重金属污染防治服务；土壤及场地修复装备制造；污水处理装备制造；燃煤烟气脱硫脱硝装备制造；室内空气污染治理；生活垃圾处理装备制造；环境保护专用设备制造；工程和技术研究和试验发展；生活垃圾处理装备制造；新型膜材料制造；碳减排、碳转化、碳捕捉、碳封存技术研发；专业保洁、清洗、消毒服务。（除依法须经批准的项目外，自主开展法律法规未禁止、未限制的经营活动）许可项目：建设工程设计；安全评价业务；城市建筑垃圾处置（清运）；辐射监测；自来水生产与供应。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以批准文件或许可证件为准）

住所 长沙雨花区圭塘街道老祠堂路107号第3栋4层402号



登记机关

2022年8月29日

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

湖南众昇生态环境科技有限公司

注册时间: 2022-09-26

当前状态:

正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-09-26 ~ 2024-09-25

基本信息

单位名称:	湖南众昇生态环境科技有限公司	统一社会信用代码:	91430111MABX791C4M
住所:	湖南省-长沙市-雨花区-圭塘街道老祠堂路107号第3栋4层402号		

编制报告书 (表) 和编制人员情况

三年编制的环境影响报告书 (表) 编制人员情况

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制主持人	主
4	湖南芋通食品有限...	9u6z7o	报告表	10--020其他农副...	湖南芋通食品有限...	湖南众昇生态环境...	郑雄	郑雄
5	宁乡市鸿联碎石加...	1g32ek	报告表	27--056砖瓦、石...	宁乡鸿联碎石加工...	湖南众昇生态环境...	邢灿	邢灿
6	湖南中邦资源循环...	254w1p	报告表	47--103一般工业...	湖南中邦资源循环...	湖南众昇生态环境...	邢灿	邢灿



02016426

持证人签名:

Signature of the Bearer

管理号: 2016035430352015430004000855
File No.

姓名:

Full Name

郑 雄

性别:

Sex

男

出生年月:

Date of Birth

1986年6月

专业类别:

Professional Type

批准日期:

Approval Date

2006年5月21日

签发单位盖章

Issued by

签发日期

Issued on

2016

年9

月18

日

02016426

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它是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的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



Ministry of Environmental Protection
The People's Republic of China

编号: HP 00018551
No.

郑雄

注册时间: 2020-06-05

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2023-06-28~2024-06-27

仅限“湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加工项目”使用

本信息	
姓名:	郑雄
从业单位名称:	湖南众昇生态环境科技有限公司
职业资格证书管理号:	信用编号: BH032444
2016035430352015430004000655	

制报告书 (表) 情况

三年编制的环境影响报告书 (表)

序号	建设项目名称	项目编号	环评文件类型	项目类别	建设单位名称	编制单位名称	编制人	主审人
2	湖南芋通食品有限...	9u6z7o	报告表	10--020其他农副...	湖南芋通食品有限...	湖南众昇生态环境...	郑雄	郑雄
3	湖南小椒道食品有...	7y4I76	报告表	11--023调味品、...	湖南小椒道食品有...	湖南众昇生态环境...	郑雄	郑雄
4	湖南颜氏食品有限...	0e4x37	报告表	11--021糖果、巧...	湖南颜氏食品有限...	湖南众昇生态环境...	郑雄	郑雄
5	平江斯娃堂市食品...	8y841q	报告表	11--021糖果、巧...	平江斯娃堂市食品...	湖南众昇生态环境...	郑雄	郑雄

湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加工项目

环境影响报告表专家评审意见修改说明

序号	专家评审意见	修改说明
1	简要说明项目立项规模和建设规模不符原因、调整理由；规范引用大气环境质量现状监测资料和数据	P15：已说明项目立项规模和建设规模不符原因和调整理由；P26-P27：已核实引用数据可行性
2	提供食品园区污水处理站接纳标准和园区污水处理厂同意项目纳管排污的材料	P42：已补充食品产业园配套污水处理站进水水质要求；已补充附件 7 污水接纳协议
3	强化食品园区污水处理站及工业园污水处理厂接纳能力分析（建议结合近期扩建规模分析），不合格产品的处置方式	P43-P44：已结合近期扩建项目废水排放量，分析食品园区污水处理站接纳能力；P45-P46：已补充工业园污水处理厂接纳能力分析，可接纳本项目废水排放；P50：已补充不合格胚料处置方式
4	补充完善有关附件、附图，如环评单位资质、工程师资质等	已补充环评单位资质、工程师资质
5	本项目位于湖南平江高新技术产业园食品产业园三期 6 号栋 1 楼和 4 楼，报告应完善本项目与食品产业园的依托关系（如供热、污水收集处理设施等）及可行性分析，应说明 6 号栋 2 楼、3 楼建设现状，完善项目选址与周边环境相容性分析	P22：已完善本项目与食品产业园的依托关系和可行性分析；P13：已完善项目选址与周边环境相容性分析
6	本项目制冷剂为 HFC-134a（即 1,1,1,2-四氟乙烷），属于受控消耗臭氧层物质，应根据关于发布《中国受控消耗臭氧层物质清单》的公告（生态环境部 发展改革委 工业和信息化部 公告 2021 年第 44 号），完善 P21~22 关于制冷剂的相关评价	P13-P14：已完善制冷剂使用的符合性分析
7	应说明高压灭菌锅、烘干机的能源，是使用电还是天然气？据此完善项目废气污染源	P23-P24：已说明灭菌锅使用天然气锅炉供热、烘干机使用电能，据此完善工艺流程图；P33-P34：已完善项目燃烧废气污染源源强
8	结合同类工程，核实本项目外排废水水质；补充本项目外排水废水中氯化物、动植物油浓度；本项目废水排入食品产业园三期 2000m³/d 污水处理站处理，完善本项目废水依托可行性分析（氯化物、动植物油）及时间衔接性分析。完善 P43 食品产业园三期污水处理站外排 1315m³/d 依托平江高新技术产业园污水处理厂的可行性分析	P39-P41、P44-P45：已结合同类工程，核实项目外排废水水质和排放量；已补充本项目外排废水中氯化物和动植物油浓度；P42-P46：已结合近期扩建项目废水排放量，完善本项目废水依托可行性分析
9	对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—淀粉工业》的公告（HJ 860.2-2018），完善工程废气、废水处理措施可行性分析，完善与排污许可衔接内容	P46：已补充污染治理措施与排污许可证申请与核发技术规范的可行性分析；P58：已完善本项目排污许可管理要求
10	完善固体废物（油烟净化器收集的废油）的产生、属性、贮存及处置措施分析	P50：废油脂的产生、属性、贮存及处置措施分析
11	依据平江县发改局 2023 年 8 月 28 日备案资料：该项目生产加工素菜制品的规模为 30000 吨/年，项目总投资为 2000 万元，厂房面积为 4256 平方米，而环评报告表的生产规模只有 6000 吨/年，总投资	P15：已说明项目立项规模和建设规模不符原因和调整理由；已核实项目建筑面积

	未变，总建筑面积前后不一致，应说明原由	
12	根据生产设备以及各相关工序的功能，优化各楼层的平面布局，据此细化建设内容，核实原辅材料的种类、用量、形态和来源	P16：已细化建设内容；P17-P18：已核实原辅材料种类、用量、形态和来源
13	细化工艺流程的说明，核实各工序的产污节点、污染因子及源强，排放量大于产生量，水平衡有误	P23-P25：已细化工艺流程说明和产污节点、污染因子；P33-P34：已核实废气污染源源强；P20-P21：已核实废水排放量和水平衡图
14	核实表 3.3-2 项目污染物排放执行标准，表中：本项目执行标准污染物排放限值均大于《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准	P30：已核实污水排放标准
15	完善工艺过程的异味（恶臭）处理措施，核实固废产生种类、数量、属性，明确相应的处理（处置）措施	P34：已完善工艺过程的异味处理措施；P50：已核实固废产生种类、数量、属性和处置措施
16	文本应分析园区实行集中供热的可依托性，明确项目新增 2 台 1t/h 燃气锅炉的可行性	P21：已补充项目新增燃气锅炉的可行性
17	在园区集中供热区域内增设燃气锅炉应取得园区管理部门的明确意见	已补充附件 9

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、 建设项目工程分析	15
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	26
四、 主要环境影响和保护措施	32
五、 环境保护措施监督检查清单	57
六、 结论	61
建设项目污染物排放量汇总表	62

附件：

- 附件 1：环境影响评价委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：发改委备案证明
- 附件 4：厂房租赁合同
- 附件 5：招商引资合同
- 附件 6：园区规划环评批复
- 附件 7：污水接纳协议
- 附件 8：食品产业园三期污水处理站废水检测报告
- 附件 9：园区关于建设天然气锅炉的意见
- 附件 10：环境影响报告表审查意见

附图：

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目平面布置图
- 附图 3：项目环境保护目标图
- 附图 4：项目监测布点图
- 附图 5：园区产业布局图
- 附图 6：项目与岳阳市“三线一单”生态环境分区管控位置关系图
- 附图 7：工程师勘察现场照片

一、建设项目基本情况

建设项目名称	湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加工项目		
项目代码	2308-430626-04-05-571968		
建设单位联系人		联系电话	
建设地点	湖南省岳阳市平江高新技术产业园区食品产业园三期 6 号栋第 1、4 层		
地理坐标	东经： 113 度 15 分 18.852 秒，北纬： 28 度 46 分 34.628 秒		
国民经济行业类别	C1391 淀粉及淀粉制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-20、其他农副食品加工 139
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	平江县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	400 万	环保投资（万元）	38 万元
环保投资占比（%）	9.5	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	4256m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：平江工业园总体规划（2012-2025）； 审批机关：湖南省人民政府办公厅； 审批文件名称及文号：湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省省级及以上产业园区名录》的通知（湘政办函[2014]66 号）。		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：《湖南平江工业园环境影响报告书》； 召集审查机关：湖南省环境保护厅； 审查文件名称及文号：关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复（湘环评[2013]156 号）。		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1.1 建设项目与园区规划符合性分析

本项目位于湖南平江高新技术产业园食品产业园三期，项目所在地不属于城镇建成区、生活饮用水水源保护区、风景名胜区等区域。根据平江县工业园区总体规划（2012-2025）土地利用规划图（详见附图 5），本项目土地用途为二类工业用地，项目用地性质符合规划要求。

1.2 建设项目与规划环境影响评价结论及批复的符合性分析

1、与园区规划环评准入总体控制要求的符合性分析

本项目位于平江高新区，根据《湖南平江工业园环境影响报告书》以及对应 的环评批复（湘环评[2013]156 号），平江高新区产业定位：以高科技产业为主导，形成以矿产品加工、食品轻工、机械电子三大产业集群为主的现代化高科技产业园。

平江高新区企业准入条件总体控制要求：规划为一类工业用地只能引入一类工业，不得引进二类、三类工业；二类工业用地禁止引进三类工业项目；严格禁止使用高硫煤，严格控制废水涉重金属的企业入园；禁止使用和生产高毒性原料和产品的行业和企业入园；禁止造纸、印染、电镀、水泥、农药、制革、炼油石化化工等废水、废气、噪声排放量大的污染企业或行业进入园区；水处理设施不完善的企业禁止开工生产；禁止引进致癌、致畸、致突变产品生产项目；禁止引进来料加工的海外废金属、塑料、纸张工业；禁止引进国家明文禁止的“十五小”和“新五小”项目，以及大量增加 SO₂ 和 TSP 排放的工业项目。

本项目所在地为二类工业用地，项目不属于总体控制要求中禁止类的项目，符合园区规划准入总体控制要求。

2、与园区规划环评批复的相符性分析

根据《关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]156 号）中内容，本项目与规划环境影响平江批复符合性分析如下。

表 1.2-1 本项目与园区规划环评批复符合性分析一览表

序号	湘环评[2013]156 号批复要求	符合性分析
1	进一步优化规划布局，园区内各功能区相对集中布置，严格按照功能区划进行有序开发建设，处理好工业园内部各功能组团及园区与周边农业、居住生	本项目用地非三类工业用地，项目位于规划的食品产业园内；本项目

		活服务等各功能组团的关系，充分利用自然地形和绿化隔离带使各功能区隔离，确保功能区划明确、产业相对集中、生态环境优良。按报告书要求，居民安置区与工业用地区之间应设置一定宽度的环境防护离，在靠近交通干线两侧不得新建对噪声敏感的建筑物，防止功能干扰；园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏铝业、银桥新材料三家企业半合围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地；对工业园东区临近中南黄金冶炼有限公司尾渣库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距；对园区北部边界处保留的普庆小学、三斗洞居民安置区等环境敏感区周边设置的工业用地应严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产性厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施，设置周边绿化隔离带宽度不低于 50m；工业园公合安置区新建安置房或职工宿舍须距污水处理厂 120m 以上； 现位于污水处理厂东北侧的安置区近期可维持现状，远期应随工业园发展做好土地置换，适时调整为绿地或其他市政设施用地	不在园区北部
2		严格执行工业园入园企业准入制度，入园项目选址必须符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，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。园区后续发展应限制气型及水型污染企业入驻，禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业。地方政府、园区管理机构 and 地方环保行政主管部门必须按照报告书提出的“工业园准入与限制行业类型一览表”做好园区项目的招商把关，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环保“三同时”管理制度，推行清洁生产工艺，确保排污浓度、总量满足达标排放和总量控制要求；加强对规划区内企业的环境监管，对已入园项目按报告书提出的建议进行清理整治，按报告书要求，对平江县中南鞋胶制品厂、湖南天希新材料有限公司、平江县吉成科技有限责任公司、湖南省银桥化工有限公司、湖南宏邦新材料有限公司和湖南欧为建材有限责任公司等 6 家与园区产业定位不符但尚符合国家产业政策的已建成企业暂予保留，不得扩产；对已停产的东森木业有限公司限期退出，腾出发展用地及空间，满足产业用地规划及环保管理要求	本项目为淀粉及淀粉制品制造，入驻食品产业园三期，符合园区总体发展规划、用地规划、环保规划及主导产业定位要求，不属于国家明令淘汰和禁止发展的行业；本项目外排废水为生活污水、生产废水，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类企业
3		园区排水实施“雨污分流、污污分流、分质排放”，做好路网规划、区域开发、项目建设与截排污官网	本项目厂区内实行雨污分流制。项目生活废水

		工程的同步配套，园区内一般性工业废水经企业自行预处理达到集中污水处理厂进水水质要求后和园区生活污水统一纳入工业园排污管网系统，经工业园污水处理厂集中处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18912-2002）一级 B 标准排放；规范工业园统一排污口设置，对集中污水处理厂现有排污口进行改造，污水处理厂尾水改由专用管道直接排至汨罗江。加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业应在企业内部采取隔油池等预处理措施处理后尽量回用不外排，防止对污水处理厂的运行造成冲击影响	经化粪池（依托园区）处理，汇同生产废水进入食品产业园二、三期污水处理站处理达到平江高新技术产业园污水处理厂接管标准和《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准后再进入平江高新技术产业园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）一级 A 标准，最终排入汨罗江
4		园区应积极推广清洁能源，严格控制 4t/h 以下的燃煤锅炉建设，凡 4t/h 以下的锅炉要求采用燃气和电等清洁能源，不得燃煤；对符合条件的燃煤企业应严格控制燃煤含硫率小于 1%；减少燃料结构型二氧化硫污染；加强企业管理，建立园区清洁上产考核机制，对企业工艺废气产出的生产节点，应配置废气收集与处理净化装置，确保达标排放；加强上产工艺研究与技术改进，采取有效措施，减少入园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标准及《大气污染物综合排放标准》中二级标准要求	本项目主要能源为天然气、市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。本项目油烟废气经油烟净化器处理后高于屋顶排放（DA001）；锅炉燃烧废气经 35m 高排气筒排放（DA002）；车间异味通过加强车间通风换气减小对外环境影响；配料粉尘在密闭设备内进行，对外环境影响较小
5		好工业园区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。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，对工业企业产生的固体废物特别是危险固废应按国家有关规定综合利用或妥善处置，严防二次污染	本项目不合格胚料收集后作为饲料外售；废油脂、废包装材料收集后外售综合利用；生活垃圾收集后交由环卫部门清运
6		园区要建立专职环境监督管理机构，建立健全环境风险事故防范设施和应急预案，严防环境风险事故发生	本项目不涉及危险化学品和危险废物，造成突发环境事件可能性极小
7		按园区开发规划统筹制定拆迁安置方案，妥善落实移民生产生活安置措施，防止移民再次安置和次生环境问题	本项目租赁已建厂房，不涉及移民安置和次生环境问题

	8	做好建设期的生态保护和水土保持工作。加强开发区建设的扬尘污染控制、施工废水处理和噪声污染防治措施；对土石方开挖、堆存及回填要实施围挡、护坡等措施，裸露地及时恢复植被，防止水土流失	本项目租赁已建厂房，不涉及生态保护和水土保持问题
由上表可知，本项目符合《关于湖南平江工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2013]156号）要求。 3、与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号）的符合性 根据湘发改园区[2022]601号，平江高新技术产业园区共包含五个区块，本项目位于食品产业园三期内，属于601号文中区块三（东至马头村、南至唐家塆村，西至京港澳高速公路，北至平伍公路）范围内，与《关于发布湖南省省级及以上产业园区边界面积及四至范围目录的通知》（湘发改园区[2022]601号）相符。			

其他符合性分析	1.3 建设项目与所在地“三线一单”的符合性分析 1.3.1 生态保护红线 本项目建设地点位于湖南平江高新技术产业园食品产业园三期，项目影响范围内无国家级和省级禁止开发区域，项目建设与国家生态红线区域保护规划是相符的。项目不属于《岳阳市生态保护红线划定方案》中的重点生态功能区生态保护红线、生态敏感区生态保护红线、国家级和省级禁止开发区生态保护红线、其他各类保护地生态保护红线，不会导致评价范围内生态服务功能下降，符合《岳阳市生态保护红线划定方案》要求。 1.3.2 环境质量底线 环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和声环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据本项目所在地位的环境功能区划及环境质量目标，设置环境质量底线如下： 环境空气：常规因子浓度要求达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准要求； 地表水：根据引用的监测数据可知，项目所在区域地表水水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)Ⅲ类水质要求； 本项目营运期排放的大气污染物较少，环境影响较小，不会改变区域环境功能和导致区域现状环境空气质量下降，项目废水经收集后进入食品产业园二、三期污水处理站处理后排入伍市工业园污水管网最终进入平江高新技术产业园污水处理厂处理达标后外排，满足区域环境质量底线。 1.3.3 资源利用上线 本项目运营期通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的清洁生产措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染。项目用水量较少，使用自来水；本项目能源主要依托园区电网供电、园区供气管道供应，区域已接入供气管道，建设两台 1t/h 的天然气锅炉供热；废水处理设施依托食品产业园二、三期污水处理站处理后进入产业园污水处理厂处理。项目建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。综上，本项目符合资源利用上线要求。 1.3.4 生态环境准入清单
---------	---

根据《湖南省“三线一单”生态环境总管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》（2020年9月），本项目所在地位于湖南平江高新技术产业园内，根据湖南平江高新技术产业园区管控要求，本项目与湖南平江高新技术产业园区生态环境准入清单符合性分析情况如下。

表 1.3-1 本项目与生态环境准入清单符合性分析一览表

类别	项目与生态环境准入清单符合性分析	结论
主导产业	（1.1）六部委公告 2018 年第 4 号：食品、新材料、装备制造； （1.2）湘环评[2013]156 号：以矿产品加工、食品轻工、机械电子为主导产业的现代化高科技产业园，以伍市溪为界划分为东部工业区和西部工业区，其中西片区规划发展机械电子产业，东片区由北向南依次布置食品轻工产业、矿产品加工产业和机械电子产业； （1.3）湘园区[2016]4 号：绿色食品加工产业； （1.4）湘政函[2015]80 号：批准设立（无主导产业）。 符合性分析：本项目为淀粉及淀粉制品制造，属于食品轻工，符合园区主导产业。	符合
空间布局约束	（2.1）园区除东部边界处被鸿源矿业、荣宏铝业、银桥新材料三家企业半合围的用地可规划为三类工业用地外，不得规划新增三类工业用地，对园区东片区临近中南黄金冶炼有限公司尾矿库坝下原规划的三类工业用地调整为保留绿地，确保尾渣库与工业用地间的合理间距； （2.2）限制气型及水型污染企业入驻，园区禁止引进外排废水涉及重金属及持久性污染物的企业； （2.3）对园区北部边界处环境敏感区周边设置的工业用地严禁引进噪声污染和大气污染型企业，其内生产线厂房应布置在远离环境敏感区一侧并做好隔离防护措施。 符合性分析：①本项目用地为非三类工业用地；②外排废水为生活污水和生产废水，不涉及重金属及持久性污染物，不属于禁止引进类企业；③本项目不在园区北部。综上所述，本项目符合园区空间布局约束要求。	符合
污染物排放管控	（3.1）废水：片区污水经园区污水处理厂处理达标后排入伍市溪，再通过专用管道排放排入汨罗江，加强对园区各企业的排水监管，对其中涉及一类污染物废水排放的企业严格执行车间排放口达标控制，对涉及含油废水产生的企业经预处理后尽量回用不外排。雨水经雨水管网收集后外排进入汨罗江或周边农灌渠。 （3.2）废气：加强企业管理，对各企业工艺废气产生的生产节点，应配置废气收集与净化装置，确保达标排放；加强生产工艺与技术改进，采取有效措施，减少入园企业工艺废气的无组织排放。狠抓重点行业大气污染减排。 （3.3）固体废弃物：做好工业园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。推行清洁生产，减少	符合

		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，对工业企业产生的固体废物特别是危险废物应按国家相关规定综合利用和妥善处置，严防二次污染。 （3.4）园区内相关行业及锅炉废气污染物排放标准满足《湖南省生态环境厅关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》中的要求。 符合性分析：①本项目油烟废气经油烟净化器处理达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）后高于屋顶排放（DA001）；锅炉燃烧废气经 35m 高排气筒排放（DA002）；车间异味通过加强车间通风换气减小对外环境影响；配料在密闭设备中进行，粉尘逸散较少，无组织排放；②外排废水依托食品产业园污水处理站预处理后排入园区污水处理厂；③项目生产过程中产生的固体废物均按要求进行综合利用和妥善处置，不会对外环境产生污染。综上所述，本项目符合污染物排放管控要求。	
	环境 风险 防控	（4.1）园区应建立健全环境风险防控体系，严格落实《平江高新技术产业园区突发环境事件应急预案》中相关要求，应尽快对应急预案进行修编并备案，严防环境风险事故发生，提高应急处置能力。 （4.2）园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、贮存危险废物的企业，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。 （4.3）建设用地土壤风险防控：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；各类涉及土地利用的规划和可能造成土壤污染的建设项目，依法进行环境影响评价。加强涉重金属行业污染防控力度，深入推进重金属行业企业排查整治，强化环境执法监管，加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排行为。 （4.4）农用地土壤风险防控：对拟开发为农用地组织开展土壤环境质量状况评估，不符合相应标准的，不得种植食用农产品。 （4.5）加强环境风险防控和应急管理，从严实施环境风险防控措施，深化涉重金属等重点企业环境风险评估，提升风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。持续推动重点行业、重点企业突发环境事件应急预案备案修编工作，完善应急预案体系建设，统筹推进环境应急物资储备库建设。 符合性分析：本项目不涉及危险化学品，突发环境事件发生概率较小；拟建地为标准厂房，不会造成土壤污染；不涉及重金属。	符合
	资源 开发 效率 要求	（5.1）能源：加快推进清洁能源替代利用。实施能源消耗总量和强度双控行动，推进热电联产、集中供热和工业余热利用，关停拆除热电联产集中供热管网覆盖区域内的燃煤小锅炉、工业窑炉；鼓励生物质热电联产、生物质成型燃料锅炉及生物天然气。2020 年的区域综合能耗消费量预测当量值为 37900 吨标煤，区域单位 GDP 能耗预测值为 0.0341 吨标煤/万元，消耗增量当量值控制在 2900 吨标煤；2025 年区域年综合能耗消费量预测当量值为 63300 吨标煤，区	符合

	域单位 GDP 能耗预测值为 0.0283 吨标煤/万元，区域“十四五”时期能源消耗量控制在 25400 吨标煤。 (5.2) 水资源：强化工业节水，根据国家统一要求和部署，重点开展化工等行业节水技术改造，逐步淘汰高耗水的落后产能，积极推广工业水循环利用，推进节水型工业园区建设。平江县 2020 年万元工业增加值用水量控制指标为 35 立方米/万元，万元国内生产总值用水量 123 立方米/万元。 (5.3) 土地资源：以国家产业发展政策为导向，合理制定区域产业用地政策，优先保障主导产业发展用地，严禁向禁止类工业项目供地，严格控制限制类工业项目用地，重点支持发展与区域资源环境条件相适应的产业。片区休闲食品产业、装饰建材制造产业、专用设备制造产业、新材料产业土地投资强度标准分别为 150 万元/亩、140 万元/亩、230 万元/亩、190 万元/亩。 符合性分析：本项目主要能源为天然气、市政电、自来水，不涉及高污染燃料的使用。本项目主要能源消耗为天然气和电能，属于清洁能源，项目符合能源和水资源开发效率要求。项目所在地为规划的工业用地，用地性质为园区工业用地，用地性质符合生产要求，符合土地资源开发效率要求。综上所述，本项目符合资源开发效率要求	
--	--	--

1.4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022版)》相符性分析

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022 版)》相符性分析详见下表。

表 1.4-1 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》

符合性分析

要求	符合性分析
禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。对不符合港口总体规划的新建、改建和扩建的码头工程(含舢装码头工程)及其同时建设的配套设施、防波堤、锚地、护岸等工程，投资主管部门不得审批或核准。码头工程建设项目需要使用港口岸线的，项目单位应当按照国省港口岸线使用的管理规定办理港口岸线使用手续。未取得岸线使用批准文件或者岸线使用意见的，不得开工建设。 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目	本项目不属于码头或港口建设项目
禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设以下旅游和生产经营项目：(一)高尔夫球场开发、房地产开发、索道建设、会所建设等项目；(二)光伏发电、风力发电、火力发电建设项目；(三)社会资金进行商业性探矿勘查，以及不属于国家紧缺矿种资源的基础地质调查和矿产远景调查等公益性工作的设施建设；(四)野生动物驯养繁殖、	本项目位于平江高新技术产业园区，属于工业园区，不位于自然保护区内

展览基地建设项目；(五)污染环境、破坏自然资源或自然景观的建设设施；(六)对自然保护区主要保护对象产生重大影响、改变自然生态系统完整性、原真性、破坏自然景观的设施；(七)其他不符合自然保护区主体功能定位和国家禁止的设施	
机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化比选，尽量避让相关自然保护区、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。	本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施建设，且本项目位于工业区
禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出	本项目位于平江高新技术产业园区，不位于风景名胜区内
饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除;不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其它废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤剂用品。	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及饮用水水源一级保护区
饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及饮用水水源二级保护区
禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目	本项目位于平江高新技术产业园区，不涉及水产种质资源保护区的岸线和河段
禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及以下不符合主体功能定位的行为和活动：(一)开(围)垦、填埋或者排干湿地；(二)截断湿地水源；(三)倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾(四)从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；(五)破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类游通道滥采滥捕野生动植物；(六)引入外来物种；(七)擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；(八)其他破坏湿地及其生态功能的活动。	本项目位于平江高新技术产业园区，不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内

禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。	本项目位于工业区，不涉及长江流域河湖岸线
禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于工业区，不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内
禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	本项目废水依托平江高新技术产业园区污水处理厂排放，不新建排污口
禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和 45 个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。	本项目不涉及捕捞
禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目属于农副食品加工，不属于化工、冶炼项目
禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021 年版)》有关要求执行。	本项目属于农副食品加工，且位于园区范围内
禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。	本项目不属于化、现代煤化工等产业
禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目;对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目不属于产能落后和过剩产业
因此，本项目与《湖南长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022 版）》相符。 1.5 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性 本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析见	

下表。

表 1.5-1 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析一览表

项目	规定	符合性分析
选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域；不应选择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	本项目所在的周围没有较大的环境污染源，厂区不属于较易发生洪涝场所和虫害滋生场所
	厂区不宜择易发生洪涝灾害地区，难以避开时应相符设计必要的防范措施。厂区周围不宜有虫害量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	
厂内环境	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，防止交叉污染。宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔	本项目厂区内生产车间和生活区相互隔离，并保持一定的距离，满足要求
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的孳生。厂区应有适当的排水系统	

根据上表可知，本项目的建设满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求。

1.6 与“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”相符性分析

本项目属于食品制造业，不属于《湖南省“两高”项目管理目录》中规定的两高项目，符合“湖南省发改委关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知”的相关要求。

1.7 选址合理性分析

据园区产业布局图，项目位于食品加工装备制造区。根据企业与园区的租赁协议，项目位于项目位于湖南平江高新技术产业园食品产业园三期 6 号栋 1 楼和 4 楼，符合《平江高新技术产业园总体规划》（2017~2030）。

本项目属于食品制造业，废水、废气产生量不大，废水中不含有持久性有机污染物、重金属等物质的项目，废水水质能够达到园区污水处理厂接管要求。

同时，本项目位于食品产业园三期 6 号栋 3 楼，6 号栋 2 楼为平江县好

怡坊农业科技开发有限公司，3 楼目前为空置厂房，6 号栋西北面为岳阳市青方环保科技有限公司，主营瓦楞纸板生产，外排污染物主要为 TSP、TVOC 等，与本项目生产不冲突。6 号栋其余三面均为食品企业，外排污染物主要为粉尘、油烟、SO₂、NO_x、异味气体等。本项目废气主要为油烟、SO₂、NO_x、颗粒物及异味气体，采取污染防治措施后对周边企业的办公、生产影响不大。同时本项目和邻近企业的生产过程均在各自厂房内进行，基本互不影响。

综上所述，本项目符合食品产业园入园要求，符合平江高新区产业布局，且与周边环境相容，本项目选址合理。。

1.8 与产业政策的符合性分析

本项目为其他农副食品加工业，根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改），本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）中的限制类和淘汰类项目，属于允许类生产项目，因此本项目符合国家产业政策。

1.9 制冷剂使用的符合性分析

项目魔芋精粉和半成品的储存采用冷库保存，制冷剂使用 R134a 型氟利昂。R134a 型氟利昂制冷剂与《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5 号）的符合性分析见下表。

表 1.9-1 R134a 型氟利昂制冷剂与环大气[2018]5 号符合性分析

序号	环大气[2018]5 号要求	本项目情况	相符性
1	禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目	本项目使用 R134a 型氟利昂，不含氯、溴元素，对臭氧层不起破坏作用	符合
2	改建、异址建设生产受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目，禁止增加消耗臭氧层物质生产能力		符合
3	新建、改建、扩建生产化工原料用途的消耗臭氧层物质的建设项目，生产的消耗臭氧层物质仅用于企业自身下游化产品的专用原料用途，不得对外销售	本项目为食品制造业，不涉及化工原料用途的消耗臭氧层物质的建设	符合
4	新建、改建、扩建副产四氯化碳的	本项目不涉及四氯化碳	符合

	建设项目，应当配套建设四氯化碳 处置设施	的产排	
5	本通知所指消耗臭氧层物质具体见 《中国受控消耗臭氧层物质清单》 (环境保护部、发展改革委、工业 和信息化部公告 2010 年第 72 号)	本项目不涉及《中国受控 消耗臭氧层物质清单》里 消耗臭氧层物质	符合
综合以上分析可知，本项目使用的 R134a 型氟利昂符合《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气[2018]5 号）的要求，对臭氧层不起破坏作用。			

二、建设项目工程分析

建设内容	2.1 项目建设内容 2.1.1 项目由来 湖南芋通食品有限公司主要从事素材制品生产和销售，位于湖南平江高新技术产业园区食品产业园三期 6 号栋第 1 层、4 层，总建筑面积为 4256m²。湖南芋通食品有限公司顺应市场需要，拟投资 400 万元租用食品产业园三期 6 号栋第 1 层和第 4 层标准厂房建设湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加工项目，项目建成后年产非即食魔芋凝胶 3000 吨和即食魔芋凝胶 3000 吨。 <u>本项目备案文件中拟投资 2000 万在食品产业园三期第 1 层、4 层建设 30000 吨素菜制品生产线，企业根据市场调研结合租赁场地面积，现阶段仅投资 400 万元建设一条 6000 吨素菜制品生产线。若后期市场需求较大，则考虑扩大产能，另对后续扩建项目进行环境影响评价。</u> 根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号，自 2017 年 10 月 1 日起施行）等有关法律的规定，本项目须执行环境影响评价制度，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“十、农副食品加工业 13 20 其他农副食品加工 139”中“不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造以上均不含单纯分装的”，应编制环境影响报告表。受湖南芋通食品有限公司的委托，湖南众昇生态环境科技有限公司承担了本项目的环评评价工作。公司接受委托后，在认真调查研究及收集有关数据、资料基础上，结合项目所在区域的环境特点，依据环境影响评价技术导则及相关规范，编制了本报告表。 2.1.2 项目内容 企业租赁湖南省岳阳市平江县伍市镇平江高新技术产业园区食品产业园三期 6 号栋第 1 层和第 4 层，总建筑面积为 4256m²。其中生产车间主要布置配料间、脱包间、解冻预煮间、膨化成型间、冷却拌料间、内包间、杀菌间、外包间、办公室、仓库等。本项目租用园区现有标准厂房，仅对厂房进行隔断及装修。本项目主要建设内容情况详见下表。
------	---

表 2.1-1 项目建设内容一览表

项目组成		建设内容	备注
主体工程	车间 1F	依托园区已建的标准厂房建设，建筑面积 2128m ² ，主要包括脱包间（21m ² ）、解冻预煮间（235m ² ）、膨化成型间（332m ² ）、冷却拌料间（89m ² ）、炒制间（80m ² ）内包（生胚）间（38m ² ）、杀菌间（174m ² ）、外包间（101m ² ）、内包（熟制）间（357m ² ）、3 个配料间（13m ² 、31m ² 、16m ² ）、冷藏库（28m ² ）、速冻库（37m ² 、37m ² 、36m ² ）、前台、配电房等	依托已建厂房建设
	架空平台	位于车间 1F 西南角，搭建一架空平台，设置产品展厅（50m ² ）、办公室（15m ² ）、接待室（18m ² ）	
	车间 4F	依托园区已建的标准厂房建设，建筑面积 2128m ² ，主要包括原料间、冷藏库、成品仓库、包材仓库、辅料仓库、办公室	
公用工程	供热	新建 2 台 1t/h 天然气锅炉供热	新建
	供电	园区供电系统	依托园区现有
	供水	园区供水系统	
	排水	依托园区排水管网	
	供气	由园区集中供气	
环保工程	废水	项目生活污水经化粪池（依托园区）处理，与生产废水一同排入食品产业园二、三期污水处理站	新建
	废气	油烟经集气罩收集后经油烟净化器处理，后经 35m 高排气筒排放（DA001）	
		锅炉使用清洁能源天然气为燃料，锅炉燃烧废气通过一根 35m 高排气筒排放（DA002）	新建
		配料在密闭设备中进行，粉尘逸散较少，无组织排放	新建
		车间设置新风系统加强通风换气，减小生产异味对外环境影响	新建
	噪声	采用低噪声设备、安装隔声减振垫、车间墙体、厂区围墙等隔声措施	新建
	固废	设置若干垃圾桶收集生活垃圾；设置收集桶/袋用于收集一般固废	新建

2.1.3 项目主要产品及产能

根据建设单位的市场需求预测分析，本项目产品方案如下：

表 2.1-2 项目产品方案一览表

产品名称	生产规模	包装规格	储存位置
非即食魔芋凝胶	3000t/a	25kg/箱	成品仓库
即食魔芋凝胶	3000t/a	25kg/箱	成品仓库
合计	6000t/a	/	成品仓库

2.1.4 项目主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》（2021 年修改）以及《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》，项目所使用的生产设备不属于指导目录中淘汰设备，主要生产设备详见下表。

表 2.1-3 项目主要生产设备一览表						
序号	名称	单位	数量	型号	使用工序	
生产设备						
1	清洗机	台	6	3.6m³、4m³、6m³、5m³、7.2m³、5.4m³	固化、漂洗、解冻、预煮	
2	压榨机	台	2	/	脱水	
3	精炼机	台	2	/	精炼	
4	成型机	台	4	/	成型	
5	搅拌机	台	3	/	拌料	
6	膨化机	台	3	/	膨化	
7	炒锅	台	1	/	炒制	
9	夹层锅	台	1	600L	卤制	
10	切花机	台	3	/	分切	
11	包装机	台	3	/	内包、外包	
12	清洗机	台	2	/	内包清洗	
13	烘干机	台	1	/	烘干	
14	杀菌锅	台	1	/	杀菌	
15	冷风机	台	1	/	冷却	
16	速冻库	个	3	37m²、37m²、36m²	半成品速冻成型	
公用设施						
1	天然气锅炉	台	2	1t/h	供热	
2	空压机	套	6	/	制冷	
3	新风系统	套	2	/	车间换气	
4	油烟净化器	台	1	/	环保设施	

2.1.5 项目主要原辅材料及能源消耗

根据建设单位提供的资料，主要原辅材料及燃料消耗情况如下：

表 2.1-4 项目原辅材料及能源消耗情况一览表

序号	名称	用量	最大储存量	包装方式	形态	储存位置	来源
原辅材料消耗							
1	魔芋精粉	100t/a	2t	25kg/袋	固态	冷藏库 4F	市场采购
2	淀粉	85t/a	2t	25kg/袋	固态	原料间	
3	香辛料	10t/a	1t	25kg/袋	固态	辅料仓库	
4	食用油	120t/a	10t	25kg/桶	液态	辅料仓库	
5	食盐	3t/a	2t	25kg/袋	固态	辅料仓库	
6	味精	3t/a	1t	25kg/袋	固态	辅料仓库	
7	鸡精	3t/a	1t	25kg/袋	固态	辅料仓库	
8	生抽	3t/a	1t	10kg/桶	液态	辅料仓库	
9	老抽	3t/a	1t	10kg/桶	液态	辅料仓库	
10	辣椒	4t/a	1t	25kg/袋	固态	辅料仓库	

11	花椒	5t/a	1t	25kg/袋	固态	辅料仓库
12	食用氢氧化钙	40t/a	1t	25kg/袋	固态	辅料仓库
13	柠檬酸	80t/a	2t	25kg/袋	固态	辅料仓库
14	包材	8500 件/a	850 件	/	固态	包材仓库

能源消耗

1	电	50 万 kW · h/a	接入当地电网
2	水	40190t/a	接入自来水公司
3	天然气	25.6 万 m³/a	接入园区供气管道

①魔芋精粉：白色或奶油淡棕黄色粉末。可分散于 pH 值为 4.0~7.0 的热水或冷水中并形成高粘度溶液。加热和机械搅拌可提高溶解度。如在溶液中加入等量的碱，可形成即使强烈加热也不溶解的热稳定凝胶。淡黄至褐色粉末。基本无臭、无味。其水溶液有很强的拖尾，稠度很高。对纤维物质有一定分解能力。溶于水，不溶于乙醇和油脂。

②食用氢氧化钙：白色粉末状固体，化学式 Ca(OH)₂，俗称熟石灰、消石灰，水溶液称作澄清石灰水。氢氧化钙是二元强碱，但仅能微溶于水。氢氧化钙在工业中有广泛的应用；广泛用于食品加工助剂、固化剂、缓冲剂和中和剂及医药、食品添加剂的合成，高技术生物材料 HA 的合成，饲料添加剂 VC 磷酸酯的合成，魔芋食品、素食品、啤酒、钙剂合成有环烷酸钙、乳酸钙、柠檬酸钙的添加剂，对制备食用肉类半制品，魔芋制品，饮料制品，医药灌肠剂等酸度调节剂和钙源提供帮助。

③柠檬酸：无色半透明晶体或白色颗粒或白色结晶性粉末，无臭，易溶于水。其钙盐在冷水中比热水中易溶解，此性质常用来鉴定和分离柠檬酸。结晶时控制适宜的温度可获得无水柠檬酸。在工业，食品业，化妆业等具有极多的用途。柠檬酸的盐类如柠檬酸钙和柠檬酸铁是某些食品中需要添加钙离子和铁离子的强化剂。柠檬酸的酯类如柠檬酸三乙酯可作无毒增塑剂，制造食品包装用塑料薄膜，是饮料和食品行业的酸味剂和防腐剂。

④天然气：主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，天然气不溶于水，密度为 0.7174kg/m³，天然气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。本项目所在区域已接入供气管道，1 吨燃气蒸汽锅炉每小时约需要 80m³ 天然气。本项目设置 2 台 1t/h 的天然气锅炉，年工作时间为 1600h，年需要天然气量为 25.6 万 m³。

2.1.6 厂区平面布置

本项目租用平江高新技术产业园区食品产业园三期6号栋1层和4层标准厂房进行建设，1层设置生产区，4层设置办公区和仓库。车间1层自东向西设置配料间、脱包间、膨化成型间、解冻预煮间、冷却拌料间、炒制间、内包间、周转间、杀菌间、外包间，车间北侧设置冷藏库、速冻库。在车间1层西南角搭建一架空平台，设置办公室和产品展厅。车间4层自东向西设置冷藏库、原料间、辅料仓库、办公室、成品仓库、包材仓库。货梯、楼梯设置在车间西侧、东侧，人流、物料分开，便于运输。

车间总平面布置图详见附图2。

2.1.7 公用工程

1、给排水

本项目用水为生活用水、设备清洗用水和车间清洁用水，用水来源为自来水。项目排水“雨污分流”排水方式。雨水通过园区雨水管网排入附近沟渠，最后汇入汨罗江。项目生活污水经化粪池（依托园区）处理，与生产废水一同排入食品产业园二、三期污水处理站。

生活用水：本项目员工共计12人，均不在厂内食宿，用水量以 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目生活用水 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $120\text{m}^3/\text{a}$ ）。生活污水产生量按其用水量的0.8计，员工生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ （ $96\text{m}^3/\text{a}$ ）。

配料用水：本项目配料过程中魔芋精粉和淀粉需要加水混合，根据建设单位提供的资料，原料（魔芋精粉和淀粉）和水的配比为1:30。本项目魔芋精粉和淀粉用量为 $185\text{t}/\text{a}$ ，则项目配料所需用水量约为 $27.75\text{m}^3/\text{d}$ （ $5550\text{m}^3/\text{a}$ ），全部进入产品，无废水产生。

碱液配制用水：本项目魔芋凝胶生产线在固化工序会使用到碱水（氢氧化钠溶液）。根据建设单位提供资料，碱水配制用水量为 $6.43\text{m}^3/\text{d}$ （ $1285\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数按0.8计，则碱液配制废水产生量为 $5.14\text{m}^3/\text{d}$ （ $1208\text{m}^3/\text{a}$ ）。

漂洗用水：半成品魔芋胚需在清洗机中漂洗清除碱液，根据建设单位提供资料，本项目漂洗用水量以 $4\text{m}^3/\text{t}$ 计，本项目产品产能约为 $6000\text{t}/\text{a}$ ，则漂洗用水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ （ $24000\text{m}^3/\text{a}$ ）。排污系数按0.8计，则漂洗废水产生量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ （ $19200\text{m}^3/\text{a}$ ）。

解冻预煮用水：项目半成品魔芋胚需在清洗机中解冻预煮，根据建设单位提

供资料，解冻预煮用水量约为 $25.71\text{m}^3/\text{d}$ ($5142\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.9 计，则解冻预煮废水产生量为 $23.14\text{m}^3/\text{d}$ ($4628\text{m}^3/\text{a}$)。解冻预煮后通过压缩机脱水，根据建设单位提供资料，脱水废水约为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($128\text{m}^3/\text{a}$)。

卤制用水：项目卤制工序需加水配制卤料，根据建设单位提供资料，本项目卤制用水量为 $3.85\text{m}^3/\text{d}$ ($770\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则卤制废水产生量为 $3.08\text{m}^3/\text{d}$ ($616\text{m}^3/\text{a}$)。

杀菌用水：本项目使用杀菌锅和臭氧杀菌，产生杀菌废水。根据建设单位提供资料，杀菌用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则杀菌废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($160\text{m}^3/\text{a}$)。

清洗用水：杀菌后的产品需进入清洗机中清洗，产生清洗废水。根据建设单位提供资料，清洗用水量约为 $6.43\text{m}^3/\text{d}$ ($1285\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则清洗废水产生量为 $5.14\text{m}^3/\text{d}$ ($1208\text{m}^3/\text{a}$)。

设备清洗用水：根据建设单位提供的资料，本项目生产设备清洗用水量按 $8\text{m}^3/\text{次}$ 计，每天清洗一次，则设备清洗用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($1600\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1280\text{m}^3/\text{a}$)。

地面清洁用水：项目生产区地面需每天采用拖洗方式进行清洁，用水规模约为 $0.8\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ，根据建设单位提供资料，需拖洗的生产区面积约为 1487m^2 ，每天清洗一次，则地面清洁用水约为 $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ($238\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.9 计，则地面清洁废水产生量为 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ($214\text{m}^3/\text{a}$)。

综上所述，本项目运营期总废水排放量为 $143.69\text{m}^3/\text{d}$ ($28738\text{m}^3/\text{a}$)。项目生活废水经化粪池（依托园区）处理，与生产废水一同进入食品产业园二、三期污水处理站，后经园区污水管网排入平江高新技术产业园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）一级 A 标准，最终排入汨罗江。

表 2.1-5 项目给排水量估算情况一览表

用水项目	用水定额	用水规模	年频率(/a)	用水量 (m^3/a)	排水量 (m^3/a)
生活用水	$50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$	12 人	200d	120	96
配料用水	/	/	200d	5550	/
碱液配制用水	/	/	200d	1285	1208
漂洗用水	$4\text{m}^3/\text{t}\cdot\text{产品}$	6000t 产品	200d	24000	19200
解冻预煮用水	/	/	200d	5142	4628

	/	/	/	/	128
卤制用水	/	/	200d	770	616
杀菌用水	/	/	200d	200	160
清洗用水	/	/	200d	1285	1208
设备清洗用水	8m ³ /次	1 次/d	200d	1600	1280
地面清洁用水	0.8L/m ² ·次	1487m ²	200d	238	214
小计				40190	28738



图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

2、供电

项目用电由食品产业园电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电。

3、供热

本项目位于集中供热区域，企业与集中供热沟通中得知供汽时间与本项目生产相冲突，本项目在节假日需求较大，主要在节假日生产，与集中供汽时间冲突。在取得平江高新技术产业园区管委会同意后（附件 9），本项目新建 2 台 1t/h 的

	<u>天然气锅炉供热。</u> 4、制冷 项目魔芋精粉和半成品的储存采用冷库保存，制冷剂使用 R134a 型氟利昂。R134a 型氟利昂（简称 C₂H₂F₄）：是一种较新型的制冷剂，属于氢氟烃类（简称 HFC）制冷剂，其蒸发温度为-26.5℃（冷藏库温度保持在-5℃~-18℃）。制冷剂使用的符合性分析详见节 1.9。 2.1.8 劳动定员及工作制度 劳动定员：员工共 12 人，均不在厂内食宿。 工作制度：每年工作 200 天，为一班工作制，每班 8 小时。 2.1.9 依托工程 <u>本项目位于湖南平江高新技术产业园区食品产业园三期6栋第1层和第4层，与食品产业园（二、三期）存在依托关系，详见下表。</u> <table><tr><th colspan="3">表 2.1-6 本项目与食品产业园依托关系</th></tr><tr><th>序号</th><th>工程内容</th><th>依托关系</th></tr><tr><td>1</td><td>供电</td><td>本项目依托食品产业园（三期）供电系统</td></tr><tr><td>2</td><td>供水</td><td>本项目依托食品产业园（三期）供水系统</td></tr><tr><td>3</td><td>供气</td><td>本项目依托食品产业园（三期）供气系统</td></tr><tr><td>4</td><td>雨水排放</td><td>本项目依托食品产业园（三期）雨水排放系统</td></tr><tr><td>5</td><td>废水处理设施</td><td>本项目依托食品产业园（三期）已建化粪池和食品产业园二、三期污水处理站</td></tr></table>	表 2.1-6 本项目与食品产业园依托关系			序号	工程内容	依托关系	1	供电	本项目依托食品产业园（三期）供电系统	2	供水	本项目依托食品产业园（三期）供水系统	3	供气	本项目依托食品产业园（三期）供气系统	4	雨水排放	本项目依托食品产业园（三期）雨水排放系统	5	废水处理设施	本项目依托食品产业园（三期）已建化粪池和食品产业园二、三期污水处理站
表 2.1-6 本项目与食品产业园依托关系																						
序号	工程内容	依托关系																				
1	供电	本项目依托食品产业园（三期）供电系统																				
2	供水	本项目依托食品产业园（三期）供水系统																				
3	供气	本项目依托食品产业园（三期）供气系统																				
4	雨水排放	本项目依托食品产业园（三期）雨水排放系统																				
5	废水处理设施	本项目依托食品产业园（三期）已建化粪池和食品产业园二、三期污水处理站																				
工艺流程和产排污环节	2.2 工艺流程和产排污环节 2.2.1 施工期 企业租赁湖南省岳阳市平江高新技术产业园区食品产业园三期6号栋第1层和第4层标准厂房进行生产，本项目只需要对厂房进行隔断和装修及设备、环保设施的安装、调试，本项目本身施工期较短，对周围环境影响较小，施工期对周围环境产生的轻微影响将随着本项目施工期的结束而消失，本次环评不对施工期进行详细分析。 2.2.2 运营期 本项目产品为非即食魔芋凝胶和即食魔芋凝胶，生产工艺流程及产污节点图如下：																					

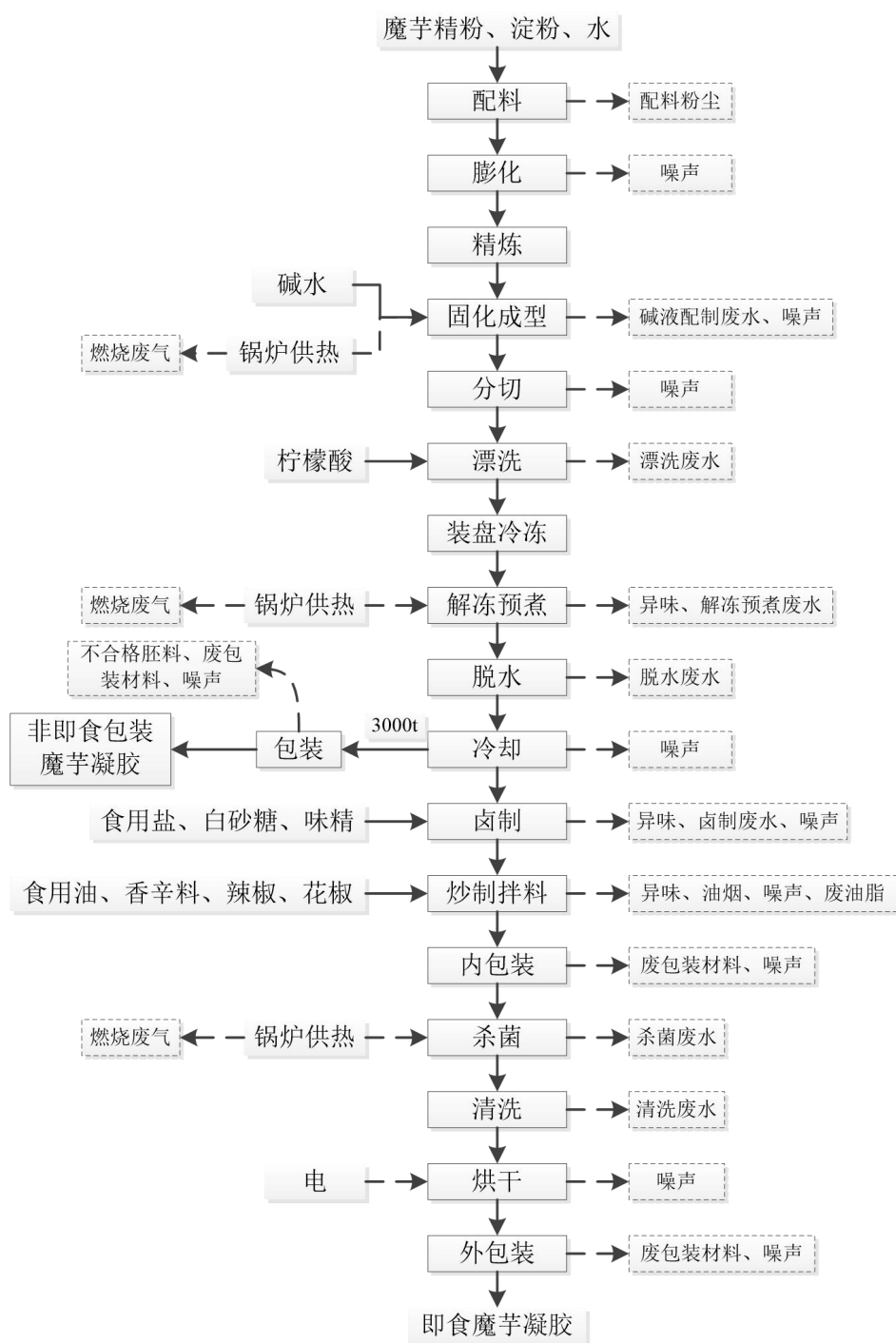


图 2-2 项目生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、配料：按配方要求（魔芋精粉+淀粉：水为 1:30）称取魔芋精粉、淀粉和水，在膨化机内混合。本工序产生粉尘，配料在密闭膨化机内进行，粉尘逸散较少，无组织排放；

2、膨化：混合物在膨化机以每分钟 20-30 转的速度搅拌，混合液在温度控

制在 20℃左右，混合液不断随着搅拌器转动时搅拌，然后将膨化混合液在膨化机中静置膨化 1.5-2h，形成稳定的悬浮液。本工序产生噪声； 3、<u>精炼、固化成型</u>：用物料提升机将膨化后的悬浮液送至成型机中，精炼后的魔芋胚通过蒸汽定型的同时加入氢氧化钠稀碱液在清洗机内浸泡固化 0.5-1h，浸泡水外排。本工序产生碱液配置废水和噪声； 4、<u>分切</u>：将固化成型后的魔芋胚通过切花机切成需要的形状。本工序产生噪声； 5、<u>漂洗</u>：将分切成型的魔芋胚放入流动的凉水中充分漂洗清除碱液，漂洗过程中加入柠檬酸，调整 pH 值。本工序产生漂洗废水； 6、<u>装盘冷冻</u>：将漂洗好的魔芋胚进行装盘，装盘后进入速冻库进行冷冻保存，冷冻是为稳定产品的内部结构； 7、<u>解冻预煮</u>：将冷冻后的魔芋胚放入清洗机中进行蒸煮解冻，蒸煮过程起到杀菌的作用。本工序产生异味和解冻预煮废水； 8、<u>脱水</u>：蒸煮完成后的魔芋胚在压榨机中进行脱水，除去魔芋胚中表面多余水分，为下一步冷却包装做准备。本工序产生脱水废水； 9、<u>冷却包装</u>：脱水完成后产品经冷风机冷却到常温状态后，魔芋胚按产品规格进行包装，得到 6000t 非即食魔芋凝胶，其中 3000t 非即食魔芋凝胶直接包装外售，其余产品进入下一工序，用于制作即食魔芋凝胶。本工序产生噪声、不合格胚料和废包装材料； 10、<u>卤制</u>：冷却到常温状态后 3000t 魔芋胚进入夹层锅进行卤制，卤制过程主要加入食用盐、白砂糖以及味精。本工序产生异味、卤制废水和噪声； 11、<u>炒制拌料</u>：食用油经炒锅热至 140~150℃后，和辣椒、花椒、香辛料等一起加入搅拌机中进行拌料。本工序产生异味、油烟、噪声和废油脂； 12、<u>内包杀菌</u>：拌料完成后，用真空包装机进行内包装，用高压灭菌锅进行杀菌。本工序产生杀菌废水、噪声和废包装材料； 13、<u>清洗烘干</u>：杀菌后产品进入清洗机使用自来水进行清洗，主要是为了清洗内包装上的污渍；清洗后产品进入烘干机进行烘干。本工序产生清洗废水和噪声； 14、<u>外包</u>：对产品进行外包，入库等待外售。本工序产生噪声和废包装材料。
--

本项目主要污染物及排放方式详见下表。			
表 2.2-1 本项目产污环节及污染物治理措施一览表			
要素	产污环节	污染物种类	防治措施
废气	炒制	油烟	油烟经收集经油烟净化器处理, 通过 35m 高排气筒排放 (DA001)
	天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	经 35m 高排气筒排放 (DA002)
	配料	粉尘	在密闭膨化机内配料, 粉尘逸散较少
	卤制、拌料	异味 (以臭气浓度为表征)	加强车间通风换气
废水	碱液配制废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水依托园区化粪池处理、与生产废水一同排入食品产业园二、三期污水处理站
	漂洗废水		
	解冻预煮废水		
	卤制废水		
	杀菌废水		
	清洗废水		
	设备清洗废水		
	地面清洁废水		
	生活污水	COD、氨氮、SS	
噪声	膨化机、精炼机、切花机、包装机、杀菌锅、夹层锅、炒锅等	等效 A 声级	采用低噪声设备、安装隔声减振垫、车间墙体、厂区围墙等隔声措施
固体废物	检验	不合格胚料	收集后外售综合利用
	包装	废包装材料	收集后外售综合利用
	炒制拌料、油烟净化器	废油脂	收集后外售综合利用
	职工生活	生活垃圾	收集后统一交环卫部门清运
与项目有关的原有环境污染问题	本项目租赁湖南省岳阳市平江高新技术产业园区食品产业园三期 6 号栋第 1 层和第 4 层标准厂房进行生产, 租赁场地无环境污染问题。		

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

3.1 环境质量现状

3.1.1 大气环境

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，常规污染物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，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等。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。

（1）常规污染物

为了解建设项目所在区域环境空气质量状况是否达标，本次评价采用《岳阳地区环境空气质量自动监测报告》中 2022 年平江县全年的大气环境监测数据对本项目所在区域环境空气质量达标情况进行判定。具体监测数据及评价结果见下表。

表 3.1-1 2022 年平江县空气环境质量状况

监测点名称	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
平江县	SO ₂	年平均浓度	4	60	6.7	达标
	NO ₂	年平均浓度	12	40	30	达标
	PM ₁₀	年平均浓度	41	70	58.6	达标
	PM _{2.5}	年平均浓度	25	35	71.4	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1100	4000	27.5	达标
	O ₃	8h 平均第 90 位百分位数浓度	127	160	79.4	达标

根据上表可知：项目所在地的 PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂、O₃、CO 年平均浓度值符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.4.1.1 城市环境空气质量达标情况评价指标为二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物、细颗粒物、一氧化碳和臭氧，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”，可判定本项目所在区域属于达标区。

（2）特征污染物

为了解项目所在地特征污染物的情况，本环评引用《湖南荣泰新材料科技有

限公司一期工程扩产 1.2 万 t/a 云母绝缘材料、二期工程 2 万 t/a 云母制品变更项目》中检测的所在区域 TSP 的现状监测数据。监测时间为 2022 年 2 月 28 日至 2022 年 3 月 6 日，位于本项目东北侧 2km 范围内，符合《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“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”的要求。

①监测项目：TSP。

②监测布点：根据项目周围环境现状特点以及考虑当地的风向频率统计特征布设监测点位。

表 3.1-2 大气环境现状监测布点

编号	监测点位	监测点方位、距离
G1	荣泰新材料厂界外西面 10m 处	位于本项目东北侧 1.9km
G2	荣泰新材料厂界外东面 10m 处	位于本项目东北侧 1.9km

③监测时间及频次

TSP 为监测频率为连续 7 天。

④评价标准：TSP 浓度执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

⑤监测结果如下：

表 3.1-3 环境空气监测结果一览表

监测点位	监测项目	单位	监测时间	监测结果（24h 均值）	标准限值（mg/m ³ ）	达标情况
G1	TSP	mg/m ³	2022.2.28~3.6	0.083~0.087	0.30	达标
G2	TSP	mg/m ³		0.099~0.106	0.30	达标

根据上述监测结果，监测点 TSP 浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。

3.1.2 地表水

本项目附近主要地表水系为汨罗江、伍市溪，根据汨罗市人民政府官网上公示的《汨罗市环境质量月报》（2022 年 1 月至 2022 年 12 月），汨罗江新市断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，具体如下：

表 3.1-4 2022 年新市断面水环境质量现状表

断面名称	功能区类别 (水质类别)	各月已达类别											
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月

新市断面	省控断面(III)	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类	III类
------	-----------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

根据上表汨罗市地表水水质情况监测月报，2022 年汨罗江-新市断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准，区域地表水环境质量现状良好。

为了解项目所在区域伍市溪和汨罗江的地表水环境质量，本次评价引用《湖南平江高新技术产业园区环境质量现状监测项目》中湖南谱立德正检测有限公司于 2022 年 4 月 12 日至 4 月 18 日对伍市溪和汨罗江进行的地表水现状监测数据，满足近三年的时间要求。监测断面包括园区污水处理厂污水排放口上游 500m，伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m，伍市溪与汨罗江汇合口下游 1500m，引用监测数据合理。具体监测结果详见下表。

表 3.1-5 地表水现状监测结果

单位：mg/L（pH 无量纲）

监测因子	监测结果			超标率%	最大超标倍数	III类标准限值	是否达标
	W1 园区污水处理厂排放口上游 500m	W2 伍市溪与汨罗江汇合口上游 500m	W3 伍市溪与汨罗江汇合口下游 1500m				
pH	7.8	7.9	8.1	0	/	6~9	是
COD	7	9	14	0	/	20	是
BOD ₅	1.0	0.7	1.1	0	/	4	是
NH ₃ -N	0.042	0.045	0.104	0	/	1.0	是
总磷	0.01	0.02	0.01L	0	/	0.2	是
石油类	0.01L	0.01L	0.01L	0	/	0.05	是

根据上表可知，各监测断面中的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水质标准，表明区域地表水体水质良好。

3.1.3 声环境

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）》中编制要求，结合现场调查，本项目厂界外周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，因此不需要进行声环境质量监测。

3.1.4 生态环境

项目位于平江高新技术产业园区食品产业园内已建好的标准厂房内，可不进行生态现状调查。

	3.1.5 地下水、土壤环境 本项目位于已地面硬化的标准厂房内，不存在土壤、地下水环境污染途径，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																															
环境保护目标	3.2 主要环境保护目标 本项目位于平江高新技术产业园区食品产业园三期 6 号栋第 1 层和第 4 层。根据对建设项目周边环境的调查，项目周围 500m 范围内无自然保护区、风景名胜區、地下水集中式饮用水水源地等，用地范围内无地下水环境及生态环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；因此本项目环境保护目标主要为 500m 范围内的居民区，详见下表及附图 3。 表 3.2-1 项目环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">相对方位及最近距离</th><th rowspan="2">功能及规模</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="3">大气环境</td><td>伍市村村民 1#</td><td>113.2574°</td><td>28.7796°</td><td>东北面，340-500m</td><td>居住，45 户</td><td rowspan="3">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求</td></tr><tr><td>伍市村村民 2#</td><td>113.2530°</td><td>28.7794°</td><td>西北面，340-500m</td><td>居住，60 户</td></tr><tr><td>伍市村村民 3#</td><td>113.2550°</td><td>28.7720°</td><td>西南面，350-500m</td><td>居住，13 户</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="6">无</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="6">无</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="6">无</td></tr></table>	环境要素	名称	坐标		相对方位及最近距离	功能及规模	保护级别	经度	纬度	大气环境	伍市村村民 1#	113.2574°	28.7796°	东北面，340-500m	居住，45 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求	伍市村村民 2#	113.2530°	28.7794°	西北面，340-500m	居住，60 户	伍市村村民 3#	113.2550°	28.7720°	西南面，350-500m	居住，13 户	声环境	无						生态环境	无						地下水环境	无					
环境要素	名称			坐标					相对方位及最近距离	功能及规模		保护级别																																				
		经度	纬度																																													
大气环境	伍市村村民 1#	113.2574°	28.7796°	东北面，340-500m	居住，45 户	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单要求																																										
	伍市村村民 2#	113.2530°	28.7794°	西北面，340-500m	居住，60 户																																											
	伍市村村民 3#	113.2550°	28.7720°	西南面，350-500m	居住，13 户																																											
声环境	无																																															
生态环境	无																																															
地下水环境	无																																															
污染物排放控制标准	3.3 污染物排放控制标准 3.3.1 废气排放标准 有组织废气：本项目油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中大型规模标准限值；锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。 无组织废气：臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值中二级新扩改建，无组织排放粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。 表 3.3-1 大气污染物排放标准 <table><tr><th>类型</th><th>污染源</th><th>污染物</th><th>标准限值</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>有组织</td><td>油烟废气排</td><td>油烟</td><td>2.0mg/m³</td><td>《饮食业油烟排放标准（试</td></tr></table>	类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源	有组织	油烟废气排	油烟	2.0mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试																																					
类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源																																												
有组织	油烟废气排	油烟	2.0mg/m³	《饮食业油烟排放标准（试																																												

废气	放口 DA001			行)》(GB18483-2001)表 2 中大型规模标准限值
	锅炉燃烧废 气排放口 DA002	颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)表 3 中燃气 锅炉特别排放限值
		SO ₂	50mg/m ³	
		NO _x	150mg/m ³	
		烟气黑度(林格 曼度, 级)	≤1	
无组织 废气	厂界	臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表 1 恶臭污染 物厂界标准限值中二级新扩 改建
		颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 无组织 排放监控浓度限值

3.3.2 废水排放标准

本项目生活污水依托食品产业园(三期)已建化粪池处理、汇同生产废水一起排入食品产业园二、三期污水处理站处理达湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求和《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准后,经园区污水管网排入湖南平江高新技术产业园污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准后,排入伍市溪,最终排入汨罗江。(根据食品产业园二、三期污水处理站出水口检测数据可知,废水能满足湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求和《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准)。

表 3.3-2 项目水污染物排放执行标准

项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植 物油	氯化 物	总 磷	总 氮
食品产业园三、三期 污水处理站进水水质	4-6	10000	5000	/	2000	/	600	/	/
《淀粉工业水污染物 排放标准》 (GB25461-2010)表 3 的间接排放标准	6-9	100	20	15	30	/	/	1	30
食品产业园二、三期 污水处理站出水水质	6-9	500	350	35	250	100	600	6	50
平江高新技术产业园 污水处理厂进水水质	6-9	500	350	35	250	100	600	6	50
执行标准	6-9	100	20	15	30	100	600	1	30

	3.3.3 噪声排放标准 施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中表1规定的排放限值，即：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)。运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，即：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。 3.3.4 固体废物控制标准 生活垃圾交环卫部门处理；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）中的固体废物控制要求。
总量控制指标	本项目为新建项目，建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，根据国家相关技术规范要求以及本项目污染物排放特点，确定各项污染物排放总量控制指标。 1、大气污染物控制指标 本项目燃料为天然气，大气污染物 SO₂ 总量控制指标建议为 0.06t/a，NO_x 总量控制指标建议为 0.5t/a。 2、水污染物控制指标 本项目废水污染物总量控制指标为 COD_{Cr}、NH₃-N，污水处理厂 COD_{Cr}、NH₃-N 排放限值分别为 50mg/L 和 8mg/L，本项目废水外排量为 28738t/a，因此本项目最终排放环境的 COD_{Cr} 排放量 1.44t/a，NH₃-N 排放量为 0.23t/a。 建设单位应向岳阳市生态环境局总量管理部门办理相关手续。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要为在已建厂房内进行装修施工。施工期影响主要来自装修和设备安装，产生废气、噪声、废水、固废等。本项目施工期时间较短，影响较小，施工期对环境的影响是暂时的，随着施工期的结束，影响也随之结束。 1、施工期废气环境保护措施 施工时期在装修和设备安装时，使用的涂料会散发有机废气、颗粒物等，采取洒水除尘及时清除建筑垃圾，以防止和减少施工扬尘对环境的影响，在装修材料设备购置时，尽量选用符合国家规定 质量要求的环保型油漆、涂料、装饰材料及设备，以尽量减轻装修原材料挥发废气对环境的影响。 2、施工期废水环境保护措施 对施工人员产生的生活污水经化粪池进行处理，处理后进入食品产业园三期污水处理站处理平江高新技术产业园污水处理厂处理后排入汨罗江。 3、施工期噪声环境保护措施 本项目施工期噪声来源于装修和设备安装时电钻、切割机噪声、施工机械噪声往往具有突发、无规则、不连续和高强度等特点，对于此类情况，一般可采取合理安排施工机械操作时间的方法加以缓解。装修及设备安装应在室内及白天进行（应严禁止夜间施工）。施工时应密闭门窗，以减少噪声对周边敏感目标的影响。 4、施工期固体废物环境保护措施 在进行装修和设备安装时会产生建筑垃圾，以及施工人员生活产生的垃圾，建筑垃圾按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的规定，建筑垃圾全部在施工场地内临时区域堆存，集中运至环卫部门指定的建筑垃圾场堆存。另外施工期间施工人员还将产生一定量的生活垃圾，应收集到指定的垃圾箱内，由环卫部门统一处理。
---	---

4.1 废气污染源

本项目运营期产生的废气主要为配料粉尘、炒制油烟废气、锅炉燃烧废气、卤制、炒制和拌料产生的异味等。

4.1.1 大气污染源强分析

1、配料粉尘

本项目魔芋胚料生产原料为魔芋精粉、食用淀粉与水，在配料过程中会产生粉尘。加料顺序为“先液体、后粉状和颗粒状”，即向液体状水兑入粉状的魔芋精粉与淀粉，则产生的粉尘较少。粉尘产生量按魔芋精粉与淀粉使用量的 0.01%计，故本项目配料粉尘产生量为 0.0185t/a，则粉尘产生速率为 0.012kg/h。本项目配料混合过程均在密闭设备内进行，配料粉尘车间内无组织排放后对周边环境影响较小。

2、油烟废气

本项目炒制过程中使用食用油进行炒制加工，食用油加热到 140-150℃左右后和辣椒、花椒、香辛料等一起拌料，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 0.1%。根据建设单位提供的资料，项目炒制食用油使用量约为 120t/a，则油烟产生量约 0.12t/a，炒制时间约 1600h。本环评要求企业在炒锅上方安装油烟收集装置，集气效率为 90%，油烟废气经收集后由处理效率不低于 85%的高效静电油烟净化器处理后，通过 35m 的排气筒高空排放，高效静电油烟净化器风量设计为 6000m³/h。油烟经油烟净化器后 DA001 排放。

经核算，项目 DA001 排气筒有组织油烟的产生量约为 0.108t/a、产生速率 0.068kg/h、产生浓度为 13.5mg/m³；有组织排放量约为 0.016t/a，排放速率为 0.010kg/h，排放浓度为 1.69mg/m³。无组织排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.008kg/h。

3、锅炉燃烧废气

本项目设有 2 台 1t/h 的天然气锅炉，天然气燃烧产生的废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NOₓ。本项目 SO₂、NOₓ 和颗粒物产生量参照《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”进行核算。本项目天然气锅炉产排污系数详见下表。

表 4.1-1 项目锅炉燃烧废气产生情况一览表

来源	天然气消耗量万 m³	产污系数 (kg/万 m³ 原料)			污染物产生量 t/a		
		SO₂	NOₓ	颗粒物	SO₂	NOₓ	颗粒物

天然气燃烧	25.6	0.02S	18.71（无低氮燃烧）	2.86	0.051	0.479	0.073
-------	------	-------	--------------	------	-------	-------	-------

注 1：天然气的含硫量参考《天然气》（GB17820-2020）中二类商品天然气的最低技术要求 100mg/m³ 计。

锅炉燃烧废气通过炉膛的排烟管 100%收集后经风量为 2500m³/h 的风机引至 35m 高（DA002）排气筒内高空排放。

4、卤制、炒制和拌料产生的异味

本项目生产过程添加油类辅料、粉类辅料等，异味主要是各类原辅材料炒制熟化产生的香气；卤制、炒制和拌料污染物均以臭气浓度表征。经查《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中调味面制品制造行业系数手册、其他方便食品制造行业系数手册等，均无相关生产废气产排系数，其产生量难以计算；鉴于该类异味对周边环境的影响主要是引起部分敏感人群感官上的不适，对人体无毒无害，因此，本次评价仅对其进行定性分析。本项目各生产环节均位于独立的操作间，车间密闭性较强，车间设有新风系统，能够有效加强车间通风换气，生产异味对外环境影响较小。

表 4.1-2 项目大气污染物排放情况一览表

产污环节	污染物种类	污染物排放情况			排污口编号	排放标准	
		排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 t/a		浓度限值 mg/m ³	速率限值 kg/h
炒制	油烟	1.69	0.010	0.016	DA001	2.0	/
	油烟	/	0.008	0.012	无组织	/	/
天然气燃烧	颗粒物	18.3	0.046	0.073	DA002	20	/
	SO ₂	12.8	0.032	0.051		50	/
	NO _x	119.6	0.299	0.479		150	/
配料	颗粒物	/	0.011	0.0185	无组织	1.0	/
卤制、炒制、搅拌	臭气浓度	/	/	/	无组织	20（无量纲）	/

4.1.2 大气污染源排放口基本情况

本项目运营期间产生废气主要为配料粉尘、锅炉燃烧废气、炒制油烟、生产异味，其中炒制油烟和锅炉燃烧废气有组织排放，配料粉尘和生产异味均无组织排放。项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.1-3 项目废气排放口基本情况一览表

污染源类别	排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准
		高度 m	内径 m	温度℃	坐标	类型	

有组织	DA001	35	0.4	60	113.2553°E 28.7761°N	一般 排放 口	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）
	DA002	35	0.25	60	113.2552°E 28.7761°N		《锅炉大气污染物排放标准》 （GB13271-2014）

4.1.3 非正常排放

1、非正常排放源强分析

非正常排放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。

表 4.1-4 非正常排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率（kg/h）	单次持续时间	年发生频次
烧油机	油烟净化器失效	油烟	1.5	1h	小于 1 次

2、非正常排放防范措施

为确保项目废气处理设施正常运行，建议建设方在日常运行过程中，采取如下措施：

①安排专人负责定期巡检废气处理设施，做好巡检记录。

②当发现废气处理设施故障并导致废气非正常排放时，应立即停止废气产生工序，待废气处理设施故障排除后并可正常运行时方可恢复相关生产。

③按照要求定期对废气处理设施进行维护保养，以减少废气的非正常排放。

④建立废气处理设施运行管理台账，由专人负责记录。

4.1.4 大气污染防治措施可行性分析

1、油烟废气

本项目营运期产生的炒制油烟经油烟净化装置处理，炒制间位于密闭的小房间内，房内设置抽风系统，油烟收集效率按照 90%计算，通过排气筒 DA001 有组织排放。在食品制造行业中，油烟净化处理设备大多为多种处理工艺组合的一体化处理设备，目前以物理过滤+静电处理工艺为主。电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。这种设备的投资少、占地小、

无二次污染、运行费用低。由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高，处理后的烟气能满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（最高允许排放浓度 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求。根据因此本项目油烟净化装置为油烟净化可行性技术，应用较为广泛。

2、锅炉燃烧废气可行性分析

项目锅炉使用天然气燃料，属于清洁能源，废气由 35m 高排气筒有组织排放。根据前文废气污染源强核算，天然气燃烧产生的污染物可达标排放，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值。

3、排气筒高度可行性分析

项目目设置 2 根排气筒，DA001 为油烟废气排气筒，DA002 为锅炉燃烧废气排放口。排气筒高度设置依据：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中：“7.1 排气筒高度除须遵循表列排放速率标准值外，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上”和“7.4 新污染源的排气筒一般不低于 15m”；《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中：“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，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”。本项目排气筒均设置在厂房 1 层，周围半径 200m 距离内最高建筑物为本项目厂房，排气筒高度设置为 35m，厂房高 30m。因此本项目排气筒高度设置 35m 合理。项目 DA001 排气筒内径为 0.4m，风量设置 $6000\text{m}^3/\text{h}$ ，估算烟气流速约为 $13.3\text{m}/\text{s}$ ，排气筒内径与风量匹配；DA002 排气筒内径为 0.25m，风量设置为 $2500\text{m}^3/\text{h}$ ，估算烟气流速约为 $14.15\text{m}/\text{s}$ ，排气筒内径与风量匹配。

4.1.5 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）和《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ 820-2017），建设单位应开展自行监测活动。本项目废气自行监测计划见下表。

表 4.1-5 本项目废气例行监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
油烟废气排放口 DA001	油烟	1 次/半年
锅炉燃烧废气排放口 DA002	氮氧化物	1 次/月
	颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年
厂界	臭气浓度、颗粒物	1 次/半年

4.1.6 大气环境影响分析结论

根据分析结果可知，本项目配料过程中产生的粉尘，在密闭设备中配料，粉尘逸散较少，对周边空气环境影响较小，颗粒物能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放标准限值；本项目炒制油烟废气的排放浓度能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2中大型规模标准限值；锅炉燃烧废气的排放浓度能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3中燃气锅炉特别排放限值；本项目生产过程中产生的异味气体，主要采取车间机械通风对异味气体进行处理，对周边空气环境的影响比较小，臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准值的要求。本项目所在区域大气环境质量达标，且经上述措施处理后，对周边环境的影响较小。

4.2 废水污染源

4.2.1 废水污染源强及排放情况

本项目废水包括生产废水和生活污水。

1、生产废水

生产废水主要包括碱液配制废水、漂洗废水、解冻预煮废水、脱水废水、卤制废水、杀菌废水、清洗废水、设备清洗废水、地面清洁废水。

（1）碱液配制废水

碱水配制用水量为 $6.43\text{m}^3/\text{d}$ ($1285\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则碱液配制废水产生量为 $5.14\text{m}^3/\text{d}$ ($1208\text{m}^3/\text{a}$)。

（2）漂洗废水

漂洗用水量为 $120\text{m}^3/\text{d}$ ($24000\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.8 计，则漂洗废水产生量为 $96\text{m}^3/\text{d}$ ($19200\text{m}^3/\text{a}$)。

（3）解冻预煮废水

解冻预煮用水量约为 $25.71\text{m}^3/\text{d}$ ($5142\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.9 计，则解冻预煮废水产生量为 $23.14\text{m}^3/\text{d}$ ($4628\text{m}^3/\text{a}$)。解冻预煮完成后进行脱水，脱水废水产生量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($128\text{m}^3/\text{a}$)。

（4）卤制废水

卤制用水量为 $3.85\text{m}^3/\text{d}$ ($770\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则卤制废水产生量为 $3.08\text{m}^3/\text{d}$ ($616\text{m}^3/\text{a}$)。

	(5) 杀菌废水 杀菌用水量约为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ($200\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则杀菌废水产生量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($160\text{m}^3/\text{a}$)。 (6) 清洗废水 清洗用水量约为 $6.43\text{m}^3/\text{d}$ ($1285\text{m}^3/\text{a}$)，排污系数按 0.8 计，则清洗废水产生量为 $5.14\text{m}^3/\text{d}$ ($1208\text{m}^3/\text{a}$)。 (7) 设备清洗废水 设备清洗用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($1600\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.8 计，则设备清洗废水产生量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1280\text{m}^3/\text{a}$)。 (8) 地面清洁废水 地面清洁用水约为 $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ($238\text{m}^3/\text{a}$)。排污系数按 0.9 计，则地面清洁废水产生量为 $1.07\text{m}^3/\text{d}$ ($214\text{m}^3/\text{a}$)。 综上，生产废水量合计 $28642\text{m}^3/\text{a}$。 2、生活污水 本项目员工共计 12 人，均不在厂内食宿，用水量以 $50\text{L}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，则本项目生活用水 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水产生量按其用水量的 0.8 计，员工生活污水产生量为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)。 生活污水经化粪池处理后汇同生产废水经园区污水管网进入食品产业园二、三期污水处理站处理，达到平江高新技术产业园污水处理厂接管标准和《淀粉工业水污染物排放标准》(GB25461-2010)表 3 的间接排放标准，经市政污水管网排入平江高新技术产业园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)一级 A 标准，最终排入汨罗江。 3、废水污染源汇总 由于进行清洗的设备上残留有部分调料，因此设备清洗废水中会含有盐分(氯离子)；本项目年消耗食用盐 $3\text{t}/\text{a}$，根据建设单位结合同行业的经验，盐分约 2%进入设备清洗废水中，则进入食品产业园三期污水处理站的食用盐量为 $0.06\text{t}/\text{a}$。本项目综合废水均进入食品产业园三期污水处理站中处理，则外排综合废水中氯化物浓度为 $2.1\text{mg}/\text{L}$。参照《湖南平江高新区食品产业园二、三期生产废水处理工程环境影响报告书》对氯化物的浓度要求(低于 $600\text{mg}/\text{L}$)，因此本项目符合食品产业园
--	--

三期污水处理站对氯化物的进水水质要求。本项目食用油使用量约为 120t/a，食用油部分在炒制过程中形成油烟，部分形成废油脂，部分进入产品，部分随卤水损耗，其余部分则进入生产废水中。约 3t 食用油进入废水中，则本项目生产废水中动植物油浓度为 104mg/L。

由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-《1391 淀粉及淀粉制品制造行业系数手册》中没有类似产品的产污系数，故类比同类工程《四川九道梁食品有限公司魔芋加工及农副食品加工项目环境影响报告表》废水处理站的检测数据和《河南南街村休闲食品科技有限公司年产 5000 吨休闲（豆干、肉干、魔芋）食品生产项目竣工环境保护验收监测报告》中的检测数据，生产废水中污染物产生浓度为 COD_{Cr}1000mg/L、BOD₅450mg/L、NH₃-N40mg/L、SS200mg/L。项目情况可比性详见下表：

表 4.2-2-1 项目可比性一览表

类别	本项目	四川九道梁食品有限公司魔芋加工及农副食品加工项目	河南南街村休闲食品科技有限公司年产 5000 吨休闲（豆干、肉干、魔芋）食品生产项目	是否具有可比性
产品及产量	年产 6000 吨魔芋制品	魔芋凝胶食品	年产 5000 吨休闲（豆干、肉干、魔芋）食品	是
原辅材料	魔芋精粉、淀粉、食用氢氧化钙、食盐、食用油等	魔芋精粉、碳酸钠、食盐等	魔芋粉、小苏打等	是
生产工艺	配料、膨化、精炼、固化成型、分切、漂洗、装盘冷冻、解冻预煮、脱水、冷却、卤制、炒制拌料、内包装、杀菌、清洗、烘干、外包装	配料、搅拌、冷却、二次搅拌、成型、烘烤、切片、内包装、杀菌、冷却、外包装	熔化精炼（膨化）、蒸煮成型、灌装成型、冷却脱水、调味、内包装、杀菌、洗袋烘干、外包装	是

类比数据截图：

表 5-4 废水检测结果

单位: mg/L (另注除外)

采样时间	检测点位	pH 值 (无量纲)	化学需 氧量	五日生 化需氧 量	氨氮	悬浮物	动植物油 类	总磷
2022.06.25	污水处理设 施进口	7.2	761	348	41.3	100	2.85	3.29
		7.4	756	345	40.9	99	2.77	3.43
		7.0	771	350	42.0	105	2.80	3.35
		7.3	766	347	41.5	102	2.84	3.38
	污水处理设 施出口	7.1	109	27.1	11.7	14	0.37	0.67
		7.2	108	26.1	11.5	12	0.32	0.58
		7.4	113	27.8	11.8	13	0.28	0.71
		7.5	110	26.6	11.0	15	0.30	0.66
2022.06.26	污水处理设 施进口	7.3	755	344	41.6	108	2.77	3.30
		7.5	760	346	40.8	105	2.68	3.27
		7.1	757	345	41.2	100	2.82	3.38
		7.0	763	349	42.1	103	2.73	3.41
	污水处理设 施出口	7.4	105	25.7	11.5	14	0.35	0.63
		7.5	107	26.5	11.3	11	0.37	0.72
		7.3	109	25.6	11.7	12	0.33	0.64
		7.2	111	26.8	11.9	13	0.31	0.68

图 4-1 《河南南街村休闲食品科技有限公司年产 5000 吨休闲（豆干、肉干、魔芋）
食品生产项目竣工环境保护验收监测报告》

表 5-2 二级生化污水处理站进出水水质监测结果 mg/L

监测 点位	监测 指标	废水						标准值
		第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	第六次	
进口	pH(无量纲)	6.02	6.10	6.12	6.05	6.25	6.19	/
	CODcr	903	865	888	942	988	922	/
	SS	178	181	178	184	179	182	/
	BOD ₅	415	410	410	410	430	420	/
	NH ₃ -N	35.7	36.7	35.9	37.1	35.9	35.6	/

	总氮	48.8	48.1	49.1	48.3	47.7	47.4	/
	总磷	5.70	5.75	5.85	5.75	5.80	5.80	/
	氯化物	107	108	108	108	108	107	/
	石油类	2.34	2.24	2.18	2.09	2.14	2.12	/
	动植物油	1.72	1.47	1.36	1.29	1.25	1.26	/

图 4-2 《四川九道梁食品有限公司魔芋加工及农副食品加工项目环境影响报告表》

废水处理站的检测数据

本项目废水污染源源强核算汇总见下表。

表 4.2-2 项目废水污染源汇总一览表

单位：浓度，mg/L，量 t/a

项目			废水量	COD	BOD ₅	氨氮	SS	动植物油
产生量	生活污水	产生浓度	/	300	250	35	300	25
		产生量	96	0.029	0.024	0.003	0.029	0.002
	生产废水	产生浓度	/	1000	450	40	200	104.7
		产生量	28642	28.642	12.890	1.146	5.728	3
厂区排口	生活污水	排放浓度	/	255	228	34	210	20
		排放量	96	0.024	0.022	0.0033	0.02	0.002
	综合废水	排放浓度	/	998	449.3	40	200	104.5
		排放量	28738	28.666	12.912	1.149	5.748	3.002

注：化粪池对生活污水中 COD 去除率以 15%计、对 BOD₅ 去除率以 9%计、对氨氮去除率以 3%计、对 SS 去除率以 30%计、对动植物油去除率以 20%计

本项目废水排放信息汇总详见下表。

表 4.2-3 废水排放信息汇总一览表

污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况				排放标准
				编号	名称	类型	地理坐标	
COD	间接排放	食品产业园二、三期污水处理站	间断、无规律	DW001	综合废水排放口	一般排放口	113.2555°E, 28.7764°N	食品产业园三期污水站进水要求
BOD ₅								
氨氮								
SS								
动植物油								
氯化物								

根据工程分析，本项目废水污染物排放量核算情况详见下表。

表 4.2-4 废水污染物排放信息一览表

排放口	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	排放标准* (mg/L)	年排放量 (t/a)
DW001	COD	998	≤10000	28.666
	BOD ₅	449.3	≤5000	12.912
	SS	200	≤2000	5.748

	氨氮	40	/	1.149
	动植物油	104.5	/	3.002
	氯化物	2.1	≤600	0.06

排放标准*：为食品产业园二、三期污水处理站进水水质要求

4.2.2 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），建设单位应开展自行监测活动。本项目废水自行监测计划见下表。

表 4.2-5 本项目废水例行监测要求

类别	监测点位	监测项目	监测频次
废水	综合废水排放口 DW001	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、氯化物等	1 次/半年

4.2.3 依托现有污水处理设施可行性分析

1、食品产业园三期污水处理站依托可行性

食品产业园二、三期污水处理站设计处理规模为 2000m³/d，采用的处理工艺为“格栅+调节+气浮池+预酸化池+UBF 池+中沉池+缺氧池+好氧池+二沉池+终沉池：，出水水质可稳定达到平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求。进水设计水质标准如下：

表 4.2-6 污水处理站废水进出水水质标准（单位：mg/L、pH 无量纲）

项目	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	动植物油	氨氮	氯化物
进水水质	4-6	≤10000	≤5000	≤2000	/	/	≤600
出水水质	6-9	≤500	≤350	≤250	≤100	≤35	≤600

具体处理工艺如下：

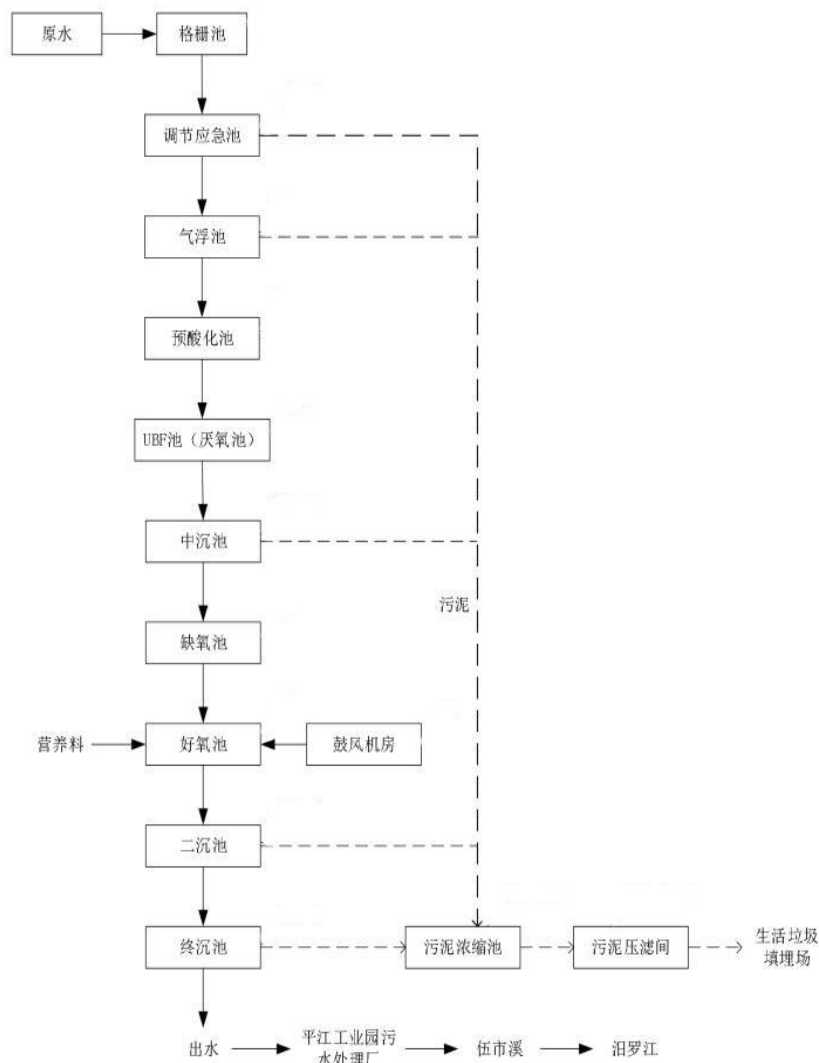


图 4-3 食品产业园二、三期污水处理站废水处理工艺流程图

根据调查，目前食品产业园二期、三期已签约 20 余家企业，各企业预估废水产生量合计约 1171.3m³/d，还剩余部分厂房可以引进少量企业，目前食品产业园二、三期污水处理站已建成。根据湖南天瑶环境技术有限公司编制的《湖南平江高新区食品产业园二、三期生产废水处理工程环境影响报告书》（报批稿）中相关数据以及岳阳市生态环境局平江分局近期审批通过的项目，目前拟进入食品产业园二、三期污水处理站企业及预估排水量详见下表。

表 4.2-7 拟进入食品产业园二、三期污水处理站企业及预估排水量

序号	产品类别	企业名称	主要产品	预估排水量 (m ³ /d)
1	休闲食品	湖南九福同老磨坊食品有限公司（已投产）	魔芋豆腐	400
2	休闲食品	湖南省飞腾食品有限公司（已投	手撕鸭、鸭翅、网红鸡	150

		产)	瓜	
3	休闲食品	湖南水滋淼食品有限公司 北海味春源食品科技有限公司	海产品、肉制品	100
4	休闲食品	长沙市开福区五哥食品有限公司	笋、蔬菜制品	20
5	休闲食品	湖南辣啦食品科技有限公司	豆制品、泡泡干、酱干等	20
6	休闲食品	湖南富马科食品工程技术有限公司	植物蛋白基肉类替代品	20
7	休闲食品		烘焙蛋糕	20
8	休闲食品	平江县鹏辉食品科技有限公司	快消速冻预制菜	20
9	休闲食品	湖南御蒸食品科技有限公司	烘焙蛋糕	20
10	休闲食品	湖南永泰食品有限公司	豆制品制造	13
11	休闲食品	湖南盛东食品科技有限公司	豆制品、鱼制品、肉类制品	9.1
12	休闲食品	湖南点兵食品有限公司	其他食品制造	1.2
13	休闲食品	湖南湘春食品有限公司	肉制品及副产品加工	10
14	休闲食品	平江湘约美美食品有限公司	魔芋产品	31.8
15	休闲食品	岳阳市润降食品有限公司	淀粉制品、蔬菜制品、肉制品	27.6
16	休闲食品	湖南啵啵晶球食品有限公司	淀粉制品	12.3
17	休闲食品	湖南柒抖豆食品有限公司	豆制品	30.5
18	休闲食品	湖南至味悠食品有限公司	豆制品	3
19	休闲食品	湖南省原本记忆食品有限公司	豆制品	102.5
20	休闲食品	湖南鑫湘食农业科技有限公司	调味品、发酵制品、其他食品	23.13
21	休闲食品	湖南植丫丫食品有限公司	拉丝蛋白(素肉)制品	117
22	休闲食品	平江县劲仔食品有限公司	调味品	11.08
23	休闲食品	平江县洽辣食品有限公司	豆制品	9.09
合计				1171.3

本项目水质简单，其排放浓度能够符合食品产业园二、三期污水处理站进水水质要求，食品产业园目二、三期污水处理站设计出水水质 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 500\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N} \leq 35\text{mg/L}$ ，对项目 COD、氨氮、TN、TP 的去除率分别达到 92%、63%、66%、50%以上，可确保经处理后的污水满足平江高新区工业园污水处理厂进水水质要求。本项目综合废水排放量为 $143.7\text{m}^3/\text{d}$ ，食品产业园三期污水处理站剩余处理能力为 $828.7\text{m}^3/\text{d}$ ，占食品产业园三期污水处理站处理规模的 7.2%、占剩余处理能力的 17.3%，不会对食品产业园二、三期污水处理站产生冲击性影响。

参照《平江湘约美美食品有限公司年产 5000 吨休闲食品建设项目竣工环境验收监测报告》中食品产业园三期污水处理站监测数据和湖南九福同老磨坊食品有限公司

司废水常规检测数据，食品产业园二、三期污水处理站外排废水能满足湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求和《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表3水污染物特别排放限值中的间接排放标准。

表 4.2-8 污水处理站废水水质检测结果

检测项目	检测时间	检测结果	单位	排放限值*
COD	2022.9.2	43	mg/L	100
BOD ₅		13.6	mg/L	20
SS		18	mg/L	30
动植物油		0.1	mg/L	100
氨氮		0.749	mg/L	15
氯化物		73.5	mg/L	600
总氮	2023.1.12	5.36	mg/L	30
总磷		0.82	mg/L	1

排放限值*：湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表3水污染物特别排放限值中的间接排放标准从严值

综上所述，本项目综合废水水质及水量能够满足食品产业园二、三期污水处理站进水水质要求和处理规模要求；食品产业园二、三期污水处理站出水水质能够满足平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表3水污染物特别排放限值中的间接排放标准。本项目废水依托食品产业园二、三期污水处理站预处理可行。本企业综合废水通过园区的污水管道输送至污水处理站，由污水处理站负责处理和排放，污水处理站所排放的水质受环保部门在线监控监督。

2、平江高新技术产业园污水处理厂依托可行性

平江高新技术产业园污水处理厂位于园区颜家铺路和兴旺路交汇处的西北角，总占地面积 30000m²，接纳园区各企业工业废水和生活污水。一期工程提标改造后处理工艺为“格栅+调节池+混凝池+初沉池+A/O池+二沉池+反硝化滤池+高效接触氧化池+混凝池+沉淀池+精滤池+接触消毒池”；处理能力 5000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；二期工程处理工艺为工艺采取“预处理+A2/O+MBR+紫外线消毒”，处理能力 5000m³/d，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准；合计处理能力 10000m³/d。本项目所在地属于平江高新技术产业园污水处理厂的纳污范围，平江高新技术产业园污水处理厂已投入运行，项目建成后废水经园区污水管网进入平江高新技术产业园污水处理厂进行处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

(GB18918-2002) 中一级 A 标准。本项目主要污染因子为 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮和 SS 等，污染物中无重金属、化工废物等难处理污染因子。生活污水依托食品产业园（二期）已建化粪池处理后，经食品产业园二、三期污水处理站处理后；生产废水依托食品产业园（三期）的污水处理站处理后，均可以达到平江高新技术产业园污水处理厂接管标准（pH6~9、COD≤500mg/L、BOD₅≤350mg/L、SS≤250mg/L、氨氮≤35mg/L）。本项目产品属于淀粉制品类，参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业--淀粉工业》（HJ860.2-2018），食品产业园二、三期污水处理站的处理工艺属于规范中间接排放要求的可行性技术；根据食品产业园二、三期污水处理站出水口检测数据可知，废水能满足湖南平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求和《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准。平江高新技术产业园污水处理厂的设计总水量为 10000m³/d，剩余接纳能力 570m³/d。本项目生产废水和生活废水总量约为 143.7m³/d，仅为园区污水处理厂剩余处理规模的 25%，因此能够被平江高新技术产业园污水处理厂接纳。本项目综合废水经平江高新技术产业园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 标准后排入伍市溪，后汇入汨罗江。由此可知，项目产生的生活污水和生产废水对周围环境产生影响较小。

4.2.4 水环境影响评价结论

本项目生活污水经化粪池预处理汇同生产废水经污水管网排放至食品产业园二、三期污水处理站，根据废水产生浓度核算，本项目综合废水能够满足食品产业园二、三期污水处理站设计进水水质标准；综合废水经食品产业园二、三期污水处理站处理达到平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求、《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准从严值，通过市政污水管网进入平江高新技术产业园污水处理厂深度处理，能做到达标排放，因此项目营运期废水对水环境影响较小。

4.3 噪声污染源分析

4.3.1 噪声污染源强核算

本项目营运期噪声主要来源于膨化机、精炼机、成型机、切花机、冷风机、夹层锅、炒锅、搅拌机、包装机、烘干机、风机、空压机等设备运转过程中产生的噪声。噪声源强信息如下表所示。

运营期环境影响和保护措施	表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）																								
	序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强			声源控制措施	运行时段															
			X	Y	Z	声功率级/dB(A)																			
	1	风机 1#	7.2	-10	30.2	80			选用低噪声设备	8：30-12：00；1：00-5：30															
	注*：表中坐标以厂界中心（113.255203，28.776243）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向																								
	表 4.3-2 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）																								
	序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB(A)	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)				
					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
	1	膨化机	69.8	隔声、减振	14.8	6	1.2	21.6	7.7	52.5	18.8	60.1	60.1	60.1	60.1	8：30-12：00； 1：00-5：30	26.0	26.0	26.0	26.0	34.1	34.1	34.1	34.1	1
	2	精炼机	63		16.9	7.9	1.2	18.8	7.8	55.3	18.8	53.3	53.3	53.3	53.3		26.0	26.0	26.0	26.0	27.3	27.3	27.3	27.3	1
3	成型机	76	13.6		9.2	1.2	20.7	10.9	53.2	15.6	61.3	61.3	61.3	61.3	26.0		26.0	26.0	26.0	35.3	35.3	35.3	35.3	1	
4	切花机	64.8	6.8		12.8	1.2	24.2	18.1	49.4	8.5	55.1	55.1	55.1	55.1	26.0		26.0	26.0	26.0	29.1	29.1	29.1	29.1	1	
5	冷风机	65	4.4		0.4	1.2	33.3	10.5	40.7	16.2	55.3	55.3	55.3	55.3	26.0		26.0	26.0	26.0	29.3	29.3	29.3	29.3	1	
6	夹层锅	75	0.7		-0.4	1.2	36.8	12.3	37.1	14.4	60.3	60.3	60.3	60.3	26.0		26.0	26.0	26.0	34.3	34.3	34.3	34.3	1	
7	炒锅	75	2.4		1.3	1.2	34.4	12.5	39.5	14.2	60.3	60.3	60.3	60.3	26.0		26.0	26.0	26.0	34.3	34.3	34.3	34.3	1	
8	搅拌机	79.8	6.1		3.1	1.2	30.4	11.4	43.6	15.3	70.1	70.1	70.1	70.1	26.0		26.0	26.0	26.0	44.1	44.1	44.1	44.1	1	
9	包装机	74.8	-6.4		-9.6	1.2	47.9	10.2	26.2	16.7	65.1	65.1	65.1	65.1	26.0		26.0	26.0	26.0	39.1	39.1	39.1	39.1	1	
10	烘干机	65	-6.2		-10.9	1.2	48.5	9.1	25.6	17.8	55.3	55.3	55.3	55.3	26.0		26.0	26.0	26.0	29.3	29.3	29.3	29.3	1	
11	空压机	82.8	-23.4		-12.4	1.2	63.4	19.4	10.3	7.6	68.1	68.1	68.1	68.1	26.0		26.0	26.0	26.0	42.1	42.1	42.1	42.1	1	
注*：表中坐标以厂界中心（113.255203，28.776243）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；3 台膨化机、2 台精炼机、4 台成型机、3 台切花机、3 台搅拌机、3 台包装机、6 台空压机分别叠加为一多点声源。																									

4.3.2 降噪措施 项目拟采取的噪声治理措施如下： ①设备选型上，选用低噪声先进设备； ②对机械噪声设备铺减振垫，风机安装消声器； ③厂房墙面为实体墙，加强车间厂房门窗隔声，如有破损及时更换，生产时关闭门窗； ④建立设备定期维护、保养的管理制度，以防止设备故障产生的非正常噪声。 4.3.3 声环境达标分析 本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）的预测公式对厂界和环境保护目标处的噪声达标情况进行预测。 预测内容：各噪声源在项目厂界外 1m 处的噪声贡献值。 预测因子：等效连续声级 LAeq。 （1）预测模式 ①室内声源的扩散衰减模式： $L_p = L_w + 10\lg \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$ 式中：L_p——距声源距离 r 处声级，dB(A)； L_w——声源声功率级，dB(A)； Q——指向性因子，取 2； r——受声点 L_p 距声源间的距离，(m)； R——房间常数。R=S*α/(1-α)，S 为房间内表面面积，m²；α为平均吸声系数，取 0.03。 ②室外噪声随距离衰减模式 $L(r_2) = L(r_1) - A\lg \frac{r_2}{r_1} - \Delta L$ 式中：L(r₁) —— 距声源距离 r₁ 处声级，dB(A)； L(r₂) —— 距声源距离 r₂ 处声级，dB(A)； r₁ —— 受声点 1 距声源的距离，(m)； r₂ —— 受声点 2 距声源的距离，(m)； ΔL —— 各种因素引起的衰减量，包括声屏障、遮挡物、绿化等；

A —— 预测无限长线声源取 10，预测有限长线声源取 15，预测点声源取 20。

③多声源叠加模式

$$L_0 = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{L_i/10} \right)$$

式中：L₀ —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L_i —— 各声源对某点的声级，dB(A)。

(2) 影响预测与评价

根据本工程噪声源的分布，对项目四周厂界环境噪声进行预测。本项目仅考虑厂房的吸收和屏蔽，降噪值最好可达到 15~20dB(A)，本项目ΔL 取 20dB(A)（即置于厂房内的声源均按衰减 20dB(A)考虑），本项目仅白天生产，厂界外 50m 范围内无声环境敏感点，厂界昼间预测结果详见下表。

表 4.3-3 厂界及敏感保护目标噪声预测结果一览表

预测方位	时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
东侧厂界	昼间	56.8	65	达标
南侧厂界	昼间	56.9	65	达标
西侧厂界	昼间	47.1	65	达标
北侧厂界	昼间	42.8	65	达标

由上述预测结果表明，通过优化工程总平面布置，采取选用低噪设备、合理布置噪声源、厂房隔声降噪，并对高产噪设备采取减振、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，项目厂界昼间噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。项目噪声对外界环境影响较小。

4.3.4 噪声自行监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目营运期噪声自行监测要求见下表。

表 4.3-4 厂界环境噪声监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行的排放标准
厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4.4 固体废物

4.4.1 固体废物产生情况

本项目营运期产生的固体废物主要为不合格胚料、废包装材料、废油脂和生活垃圾等。

1、不合格胚料

项目营运期魔芋胚料生产过程中，不合格胚料产生量一般不超过总产品的 1%。根据生产计划，项目建成投产后预计年生产 6000t 魔芋凝胶，不合格胚料产生量为 60t/a，收集后外售作饲料原料综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其一般固体废物代码为 130-001-39。

2、废包装材料

废包装材料主要包括原料的废包装袋及产品包装产生的固体废物（主要为废纸箱等）。根据建设单位提供资料，本项目废包装材料产生量约为 3t/a，收集后外售综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其一般固体废物代码为 900-999-99。

3、废油脂

即食魔芋凝胶在炒制拌料过程中均会产生少量废油脂，油烟净化器净化油烟也会产生部分废油脂。根据建设方提供资料，其中废油脂的产生量约为 3t/a，桶装收集，外售饲料厂综合利用。根据《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），其一般固体废物代码为 900-999-34。

4、生活垃圾

本项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，本项目劳动定员为 12 人，年工作日 200 天，则生活垃圾产生量为 1.2t/a，生活垃圾经分类收集后交由环卫部门处理。

表 4.4-1 固体废物产生及处置要求

产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施	最终去向
生产线	不合格胚料	一般固废	60t/a	外售综合利用	资源化利用
	废包装材料		3t/a	外售综合利用	资源化利用
	废油脂		3t/a	外售综合利用	资源化利用
办公区	生活垃圾	生活垃圾	1.2/a	环卫清运	无害化处置

4.4.2 固体废物处置去向及环境管理要求

1、固体废物处置去向

本项目固体废物种类较多，其处置措施总体原则为“分类收集、分类贮存、分别利用或处置”。

①生活垃圾

项目生活垃圾分类收集后，交由环卫部门统一清运。

②一般固体废物

本项目产生的不合格胚料、废油脂和废包装材料等一般固废分类收集后暂存于固废收集桶/袋中。

2、环境管理要求

各类固体废物应分类收集、分类暂存，不得随意堆放。同时，建设方应与生产废料收集部门制定清运计划，确定清运时间和清运量；本次评价建议项目固废不应在厂区内暂存时间过长，建议至少1周3次，固废中对于异味固废的清运频次至少一天两次，运输车辆应处于良好的状态，特别是其遮盖部分应该完好，而且进出时要慢速行驶，避免固废撒落。经采取上述措施后，项目各项固体废弃物均可得到妥善处理，不会对区域及周边环境产生明显不利影响。

4.5 地下水、土壤影响分析

本项目租用食品产业园标准厂房进行建设，厂房内地面均已硬化，在做好化粪池防渗措施的前提下，无污染土壤及地下水环境的途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

4.6 生态影响分析

本项目位于食品产业园内，占地范围内无生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

4.7 环境风险

4.7.1 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）和《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018）的具体要求，本项目不涉及环境风险物质，但涉及食用油的贮存与使用，食用油属于可燃物质。本项目环境风险潜势为I。

4.7.2 生产设施风险识别

本项目在生产过程中潜在的危险主要为火灾风险，将威胁作业人员的生命安全，造成重大生命、财产损失，并对周围环境产生影响。

项目生产设施风险因素识别详见下表。

表 4.7-1 项目生产设施环境风险因素识别

序号	发生场所	主要危险
1	储存场所	食用油等可燃物质引发的火灾

2	储存场所	食用油泄露
---	------	-------

4.7.3 环保设施风险识别

高效静电油烟净化器运行故障，导致废气超标排放，对周边居民产生影响；废水输送管线发生破损导致废水泄漏对土壤及地下水造成污染。项目环保设施风险因素识别详见下表。

表 4.7-2 项目环保设施环境风险因素识别

序号	发生场所	主要危险
1	废水输送管线	发生破损导致废水泄露
2	高效静电油烟净化器	设施运行故障，油烟超标排放

4.7.4 重大危险源辨识

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），本项目生产、加工、运输、使用或贮存中涉及的物料无重大危险源。

4.7.5 环境风险发生原因分析

表 4.7-3 项目环境风险发生原因

序号	发生场所	主要危险	可能原因
1	储存场所	火灾	①电线老化、漏电起火；②员工带入火源起火
		泄露	①装卸过程中员工操作不当；②植物油的泄露
2	生产车间	火灾	①生产设备起火；②电线老化、漏电起火；③员工带入火源起火
		泄露	①使用过程中员工操作不当；②生产设备因外力导致破损
3	高效静电油烟净化器	故障	①设施零、配件未定期检修更换；②未按处理设施操作规程进行作业；③设施破损
4	废水输送管线	泄露	①设施老旧导致破损；②外力破坏

1、根据上表的环境风险发生原因可知，项目火灾的发生原因可分 3 种：

①生产设备起火；②电线老化，漏电起火；③食用油储存、使用过程中引发火灾，针对这三种原因建设单位应采取对应的预防措施，减少火灾事故发生概率，措施如下：

①强化生产设备的维护保养制度，定期停工对生产设备进行保养和维修，减少设备事故发生概率，从而减少生产设备起火的概率；

②加强员工安全操作培训，增强员工安全意识；

③定期对厂区带电线路进行检修，如遇老化线路及时更换；

④禁止员工将火源带入生产区域，严禁员工在仓库和生产区域吸烟，同时对厂

区火源进行规范化管理，安排专人使用和管理；

⑤加强食用油在储存、使用环节的管理，定期巡检，避免因遇明火引发的火灾。

综上所述，在采取以上措施后，可以有效降低本项目火灾发生概率，可最大限度地减少可能发生的环境风险。

2、项目环保设施故障风险原因可分为3种：①未按处理设施操作规程进行作业；②设施超负荷运行；③设施破损；建设单位应采取对应的预防措施，从而减少环保设施运行故障发生概率，措施如下：

①强化环保设施的维护保养制度，定期停工对环保处理设施进行保养和维修，减少处理设施事故发生概率，从而减少环保设施发生故障的概率；

②加强员工对环保设施操作的培训，增强员工环保意识；

③定期对废气处理设施进行检修，若发现破损或故障，应在第一时间组织人员进行检修；

④专人专岗负责企业内部环境保护管理，制定突发环境事件应急预案。

4.7.6 环境风险防范措施及对策

相关经验说明，及早落实有效的防治措施，将会减少事故的发生和将事故可能造成的危害减小到最低程度，减轻突发性事故对生态环境的影响，以实现经济效益与环境效益的统一。

为达到以上目的，有必要从日常管理上实行全面和严格的对策措施。同时准备周密的事事故应急对策，以便应付万一可能发生的事故。

为此，结合本项目的实际情况，提出以下对策建议。

1、风险事故预防措施及对策

实践证明，许多环境污染事故平时只要提高警惕，加强管理和防范是完全可以避免的。因此项目首要的是加强事故防范措施的宣传教育，防止风险事故的发生。此外应根据环评及实际生产情况对安全事故隐患进行调查登记，对企业的安全措施常抓不懈，将本项目风险事故的发生概率控制在最小范围内。

①加强环保设施的运行管理，定期对环保设施进行检修，保证设施正常稳定运行，避免废气超标排放现象。若环保设施故障从而导致的污染物超标排放现象发生，企业应在第一时间进行停产，对环保设施进行维修，直到设施恢复正常后方可恢复正常。

	②加强环保教育，员工经培训后方可在岗作业，避免因操作不当导致的环境污染事件发生。 2、生产及操作过程风险防范措施 生产操作过程中，必须加强安全管理，提高事故风险防范措施。做好突发性环境污染事故的预防，提高对突发性污染事故的应急处理和处置能力，对企业具有重要的意义。 ①员工需培训后方可上岗，作业时应按照设备操作规程进行操作。 ②投料及放料过程中，需按照操作规程进行。 3、环保设施故障防范措施 （1）废气 ①废气末端治理措施必须确保日常正常运行，如发现人为原因不开启环保治理设置，责任人应受行政和经济处罚，并承担事故排放责任。若末端治理措施因故不能运行，则必须停止生产。 ②为确保处理效率，在车间设备检修期间，末端处理系统也应同时进行检修，日常应有专人负责进行维护。 ③废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保废气处理效果。 ④对废气治理设施进行定期检修（每月至少一次），保证其正常运行，同时，为了确保废气净化设施的电力供应，本环评要求： 如果全厂停电，停止生产，无污染物产生。为确保安全，风机仍然继续运转（采用应急发电机）。风机出现故障时，备用风机立即启动。 （2）废水 ①生产车间地面采取硬化，并在涉水生产装置区边缘设置导流水沟，收集可能滴漏的污水，并将污水直接引入污水收集系统，厂区内实行严格的雨污分流制度。 ②应对生产车间内的地面做好水泥固化，增加防渗能力。 ③对于地上管道、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。所有工艺管线应架于地面之上，便于跑、冒、滴、漏的直接观察。对工艺要求必须地下走管的管道、阀门设专用混凝土防渗管沟，防水混凝土抗渗标号不低于 40，防渗管沟厚度不低于 100mm，管沟内壁涂防水涂料，管沟上设活动观察顶盖，以便出现渗漏问题及时观察、解决，管沟与污水收集池相连。
--	---

④污水收集、输送和处置设施必须进行防腐蚀、防渗处理，保证废水处理设施的正常运行，能够达标排放。

⑤管道设置应借口严密、平顺，并做好日常巡查、维护工作。

4、其他防范措施

厂区内应按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。按规范要求配备足够的正压式防毒面具。

4.7.7 风险评价结论

在严格落实本报告的提出各项事故防范和应急措施，加强管理，可最大限度地减少可能发生的环境风险。且一旦发生事故，也可将影响范围控制在较小程度之内，减小损失。企业在运营期间应不断完善企业事故防范和应急体系，实现企业联防联控，减少项目环境风险事故发生的概率，其影响危害可控制在厂区内，其风险在可接受范围内。

表 4.7-4 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加工项目			
建设地点	湖南省岳阳市平江高新技术产业园区食品产业园三期 6 号栋第 1 层和第 4 层			
地理坐标	经度	113 度 15 分 18.852 秒	纬度	28 度 46 分 34.628 秒
主要危险物质分布	食用油储存于辅料库，油烟废气采取高效静电油烟净化器处理，生活污水经化粪池预处理			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	高效静电油烟净化器发生故障导致油烟废气超标排放；废水输送管线破损导致废水泄漏；易燃物质引发的火灾事故，燃烧时产生的废气、灭火时产生的消防废水对周边环境造成影响			
风险防范措施要求	①制定严格的生产操作规程，加强作业工人的安全教育，杜绝工作失误造成的事故。 ②在厂房及项目出入口的明显位置张贴禁用明火的告示，车间内合理配置移动式泡沫灭火器。 ③加强废气处理设施的运行管理，避免设施超负荷运行。 ④加强植物油在储存、使用环节的管理，定期巡检			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目环境风险潜势为 I，通过采取相应的风险防范措施，项目的环境风险可控。一旦发生事故，建设单位应立即执行事故应急预案，采取合理的事故应急处理措施，将事故影响降到最低限度			

4.8 环保投资估算

本项目总投资 400 万元，环保投资 38 万元，占其总投资的比例为 9.5%，详见下表。

表 4.8-1 项目环保投资估算一览表			
类别		污染防治措施	环保投资（万元）
废气	油烟废气	经油烟净化器+35m 高排气筒	10
	锅炉燃烧废气	35m 高排气筒	5
	车间异味	新风系统	20
废水	综合废水	依托园区化粪池	0
噪声	各类设备	隔声、减振	2
固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	0.5
	一般固废	一般固废收集桶	0.5
合计			38

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	油烟废气排放口（DA001）	油烟	静电油烟净化器+35m 排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 中大型规模标准限值		
	锅炉燃烧废气排放口（DA002）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	风机+35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值		
	厂界	臭气浓度	加强通风，厂内设新风系统	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值中二级新扩改建		
		颗粒物	设备密闭	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值		
地表水	综合废水排放口（DW001）	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油	生活污水经园区化粪池处理、汇同生产废水排入食品产业园二、三期污水处理站处理	平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求和《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准		
声环境	生产区	等效连续 A 声级	基础减振、厂房隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准		
电磁辐射	/	/	/	/		
固体废物	本项目固体废物处置措施如下：					
	产生环节	固体废物名称	固废属性	产生量	处置措施	最终去向
	生产线	不合格胚料	一般固废	60t/a	外售综合利用	资源化利用
		废包装材料		3t/a	外售综合利用	资源化利用
		废油脂		3t/a	外售综合利用	资源化利用
	办公区	生活垃圾	生活垃圾	1.2/a	环卫清运	无害化处置
土壤及地下水污染	/					

防治措施											
生态保护措施	/										
环境风险防范措施	①严格执行国家或有关部门办法的标准、规范、规定，如总平面布置和装置的设备布置均应严格按照防火、防爆要求执行，厂房和建构筑物均应按规定划分等级，保证相互间有足够的安全距离，高温和有明火的设备应尽量远离有散发可燃气体的场所。 ②天然气输送管线的设计、制造、检验和施工安装，按有关标准严格执行，并安装安全阀门和防爆的保护设施，为使管道中易燃易爆气体能够流动扩散，防止积聚，经常检查管道输送正常。 ③选择高质量的设备、阀门管件，对于设备及管道的静密封点，按有关设计规范选择合适的密封形式及密封材料，防止运行中跑、冒、滴、漏等现象。 ④生产区应杜绝一切火源。储存区要设置避雷装置，设置完善可靠的消防设施。 ⑤天然气输送管线设置自动监测报警系统，当天然气浓度超过设计的预警浓度时，控制室的报警系统自动报警，通过连锁控制，切断相应事故环节，以便操作人员能即时查找原因，采取补救措施，防止事故。 ⑥加强植物油在储存、使用环节的管理，定期巡检。										
其他环境管理要求	1、<u>排污许可要求</u> <u>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目涉及的行业类别属于“简化管理”类别，企业应在项目建成投产前完成排污许可证申请。</u> 2、<u>环境监测计划</u> 根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），结合项目所在地环境特征，本项目运营期监测计划见下表。 表 5-1 项目自行监测计划一览表 <table><tr><th>类别</th><th>监测点位</th><th>监测因子</th><th>执行标准</th><th>监测频次</th></tr><tr><td>有组织废气</td><td>DA001</td><td>油烟</td><td>《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模标准限值</td><td>1 次/半年</td></tr></table>	类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次	有组织废气	DA001	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模标准限值	1 次/半年
类别	监测点位	监测因子	执行标准	监测频次							
有组织废气	DA001	油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模标准限值	1 次/半年							

		DA002	颗粒物、SO ₂ 、 林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3 中燃气锅炉特别排放限值	1次/年
			NO _x		1次/月
	无组织 废气	厂界	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2 无组织排放监控浓度限值	1次/半年
			臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表1恶臭污 染物厂界标准限值中二级新 扩改建限值	1次/半年
	综合废 水	DW001	pH、COD _{Cr} 、 BOD ₅ 、SS、氨 氮、TP、TN、 动植物油	平江高新技术产业园污水处 理厂进水水质要求和《淀粉 工业水污染物排放标准》 （GB25461-2010）表3水污 染物特别排放限值中的间接 排放标准	1次/半年
	噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声 级	《工业企业厂界噪声排放标 准》（GB12348-2008）3 类标 准	1次/季度

3、排污口规范化管理

建设单位应如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由生态环境主管部门签发登记证。建设单位应把排污口情况如排污口的性质、编号、排污口的位置以及主要排放的污染物的各类、数量、浓度、排放规律、排放去向以及污染治理实施的运行情况建档管理，并报送环保主管部门备案。建设单位应该在排放口处设立或挂上标志牌，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众，执行《环境图形标准排污口（源）》（GB15563-1995），详见下表。

表 5-2 各排污口（源）标识牌设置一览表

项目	污水排放口	噪声排放源	废气排放口
图形 符号			
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色
图形颜色	白色	白色	白色

4、竣工验收

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），建设单位自行验收。项目环保竣工验收由建设单位自行组织进行验收，企业加强项目环境管理，使项目的环境保护工作落到实处。项目竣工验收内容见下表。

表 5-3 项目竣工验收一览表

项目	类别		环境保护措施及检查内容	效果及标准
废气治理	有组织	油烟废气 DA001	集气罩+静电油烟净化器 +35m 排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模标准限值
		锅炉燃烧 废气 DA002	风机+35m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 中燃气锅炉特别排放限值
	无组织	颗粒物	加强车间通风	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度	加强车间通风	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准限值中二级新扩改建限值
废水治理	生活污水、生产废水		生活污水依托园区化粪池处理、汇同生产废水排入食品产业园二、三期污水处理站	平江高新技术产业园污水处理厂进水水质要求和《淀粉工业水污染物排放标准》（GB25461-2010）表 3 水污染物特别排放限值中的间接排放标准
噪声治理	设备噪声		采取减震、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废治理	生活垃圾		设置活动垃圾站	交由环卫部门处理
	一般工业固废		设置一般固废收集桶/袋	外售综合利用/环卫部门清运

六、结论

湖南芋通食品有限公司 6000 吨素菜制品生产加工项目与国家政策及相关规划相符，选址合理可行，平面布置合理。项目建设及运营对周边环境的影响可满足环境功能区划的要求。项目厂址选择合理；在运营过程中按本报告提出的污染防治措施落实后，产生的环境影响满足相应环评标准要求，对当地声环境、大气环境、水环境及生态环境的影响很小，不会改变项目所在区域环境现有功能。从环保角度分析，该项目建设可行。

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
废气	颗粒物		/	/	/	0.0915	/	0.0915	/
	油烟		/	/	/	0.028	/	0.028	/
	SO ₂		/	/	/	0.051	/	0.051	/
	NO _x		/	/	/	0.479	/	0.479	/
废水	综合废水 (28738m ³ /a)	COD	/	/	/	1.44	/	1.44	/
		氨氮	/	/	/	0.23	/	0.23	/
生活垃圾	生活垃圾		/	/	/	1.2	/	1.2	/
一般工业 固体废物	不合格胚料		/	/	/	60	/	60	/
	废油脂		/	/	/	3	/	3	/
	废包装材料		/	/	/	3	/	3	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a