



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：平江唯美食品有限公司年产 6000 吨膨化食品建  
设项目

建设单位（盖章）：平江唯美食品有限公司

编制日期：2024 年 12 月

中华人民共和国生态环境部

打印编号：1731488207000

## 编制单位和编制人员情况表

项目编号	n7nz44		
建设项目名称	平江唯美食品有限公司年产6000吨膨化食品建设项目		
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）	平江唯美食品有限公司		
统一社会信用代码	91430626MACHCY343		
法定代表人（签章）	郑常青		
主要负责人（签字）	郑常青		
直接负责的主管人员（签字）	郑常青		
<b>二、编制单位情况</b>			
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		
<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
徐正方	2016035430352016430006000388	BH011331	徐正方
<b>2 主要编制人员</b>			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
黄晶	建设项目基本情况、建设项目工程分析、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH054827	黄晶
徐正方	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、结论	BH011331	徐正方

## 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 平江唯美食品有限公司年产6000吨膨化食品建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 徐正方（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2016035430352016430006000388，信用编号 BH011331），主要编制人员包括 徐正方（信用编号 BH011331）、黄晶（信用编号 BH054827）（依次全部列出）等 2 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

2024年11月13日







# 营业执照

统一社会信用代码

91430111MABX791C4M

扫描二维码登录“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。



(副本) 副本编号: 1-1

名称 湖南众昇生态环境科技有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 李湘枚

注册资本 贰佰万元整  
成立日期 2022年08月29日  
住所 长沙市雨花区圭塘街道万家丽中路三段36号喜盈门商业广场4.5.7栋1909

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; 水资源专用机械设备制造; 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); 信息技术服务; 大气污染治理; 新材料技术推广服务; 土壤污染防治服务; 土壤修复服务; 生态恢复及生态保护服务; 固体废物治理; 土壤修复治理; 土壤修复治理服务; 科技中介服务; 普通机械安装服务; 流域综合治理; 农业灌溉和农田水利设施维护; 土壤及基础修复装备制造; 机械设施安装服务; 危险废物处理装备制造; 室内空气质量治理; 无污染物处理服务; 环境检测服务; 工程和技术研究和试验发展; 生活垃圾分类装备制造; 新材料制造; 新材料销售; 资源循环利用装备制造; 再生资源销售; 再生资源回收(除生产性废旧金属); 固体废物治理; 生活垃圾处理装备制造; 工程管理服务; 建设工程设计; 安全评价业务; 城市建筑垃圾处置(清运); 餐厨垃圾处理装备制造; 自来水处理与供应。(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, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

6000吨膨化食品建设项目“关使用”登记机

2024年04月14日

## 编制单位诚信档案信息

### 湖南众昇生态环境科技有限公司

注册时间: 2024-09-26 当前状态:

正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-09-26 ~ 2025-09-25

#### 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-圭塘街道万家丽中路三段36号喜盈门商业广场4.5.7栋1909		

#### 环境影响报告书(表)和编制人员情况

##### 近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
1	湖南荣泰年产1.5万...	447hpd	报告表	27--060耐火材料...	湖南荣泰新材料科...	湖南众昇生态环境...	徐正方
2	平江唯美食品有限...	n7nz44	报告表	11--021糖果、巧...	平江唯美食品有限...	湖南众昇生态环境...	徐正方



持证人签名:  
Signature of the Bearer

管理号: 2018035430352016430008000388  
File No.

姓名: 徐正方  
Full Name  
性别: 男  
Sex  
出生年月: 1987年10月  
Date of Birth  
专业类别:  
Professional Type  
批准日期: 2016年5月21日  
Approval Date

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



仅限“平江唯美食品有限公司年产6000吨膨化食品建设项目”使用



## 人员信息查看

徐正方

注册时间: 2019-11-05

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2024-11-07 ~ 2025-11-06

### 基本信息

姓名:	徐正方	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:	2016035430352016430006000388	信用编号:	BH011331

### 影响报告书 (表) 情况

#### 近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
1	湖南荣泰年产1.5万...	447hpd	报告表	27--060耐火材料...	湖南荣泰新材料科...	湖南众昇生态环境...	徐正方
2	平江唯美食品有限...	n7nz44	报告表	11--021糖果、巧...	平江唯美食品有限...	湖南众昇生态环境...	徐正方

## 目 录

一、 建设项目基本情况 .....	1
二、 建设项目工程分析 .....	7
三、 区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	16
四、 主要环境影响和保护措施 .....	22
五、 环境保护措施监督检查清单 .....	49
六、 结论 .....	53
建设项目污染物排放量汇总表 .....	54

### 附件:

- 附件 1: 环评委托书
- 附件 2: 营业执照
- 附件 3: 发改备案证明
- 附件 4: 项目用地证明
- 附件 5: 三区三线查询文件
- 附件 6: 污水接纳协议
- 附件 7: 环境质量现状监测报告
- 附件 8: 法人身份证复印件

### 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: 环境质量现状监测布点图
- 附图 5: 污水运输路线图
- 附图 6: 项目现场图 (含工程师现场踏勘照片)



## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	平江唯美食品有限公司年产 6000 吨膨化食品建设项目		
项目代码	2410-430626-04-01-735263		
建设单位联系人	郑常青	联系电话	13352999308
建设地点	湖南省岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号		
地理坐标	东经： 113 度 29 分 18.886 秒， 北纬： 28 度 40 分 23.210 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	21 方便食品制造-除单纯分装外的
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	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）	1700	环保投资（万元）	23
环保投资占比（%）	1.35	施工工期	6 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	11591
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	<b>1、生态环境分区管控相符性分析</b> 本项目所在地位于岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号，环境管控单元编码为 ZH43062620004，属于重点管控单元。本项目与“三线一单”环境准入清单符合性分析情况如下。		
	<b>表 1-1 本项目与岳阳市生态环境准入清单符合性分析一览表</b>		
管控维度	管控要求		相符性分析

	空间 约束 性	<p>(1.1) 强化工业污染治理，引导农副食品加工及食品制造业等开展清洁生产改造。开展环境专项整治行动，建立环境问题清单并限期整改；</p> <p>(1.2) 对违法采石场、取土场进行整治，全面清理整治无证开采、越界开采等行为，及时查处违法案件，进一步加强监管，建立规范的采石场、取土场开发秩序，彻底改变小、散、乱局面；</p> <p>(1.3) 严禁任何单位或个人从事非法开采、销售、运输山砂的经营活动，已经实施开采或生产的场点必须立即停止；</p> <p>(1.4) 稳步推进畜禽养殖污染整治行动，严格执行畜禽养殖分区管理制度，进一步优化畜禽养殖空间布局。依法关闭或搬迁畜禽养殖禁养区内的养殖场（小区）。</p>	<p>本项目废气、废水经处理后均可达标排放，环保设施齐全；不属于采石场、取土场，不运输山砂，不属于畜禽养殖业</p>
	污染 排放 管 控	<p>(2.1) 废气：着力打好污染天气消除攻坚战。坚持源头防控、系统治理，以露天焚烧秸秆、城市扬尘等重点领域，强化区域协作机制，提升空气质量预测预报能力，全力抓好任务措施实施及落地见效，有效削减各类大气污染物排放；</p> <p>(2.2) 废水：提升污水收集处理能力。加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混错接、漏接、老旧破损管网。因地制宜采取溢流口改造、增设调蓄设施等工程措施推进初期雨水污染控制；</p> <p>(2.3) 固体废物：统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少垃圾出村量。完善“户分类、村收集、乡镇转运（直收直运）、县处理”的城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化日常运行维护管理，提升规范化运行水平；</p> <p>(2.4) 畜禽养殖：加强畜禽粪污处理及资源化利用。巩固畜禽粪污资源化利用整县推进项目成效，加快推进规模化畜禽养殖场粪污治理设施升级改造；鼓励规模以下畜禽养殖户采用“种养结合”等模式消纳畜禽粪污。到 2025 年，畜禽粪污综合利用率达到 80%以上；</p> <p>(2.5) 农业面源：深入推进化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制。推进科学用药，提高农药利用率。统筹推进农膜秸秆回收利用，2023 年全县农膜回收率和秸秆综合利用率分别达到 83%以上和 86%以上。</p>	<p>项目实行雨污分流，雨水经雨水沟流入附近沟渠。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；生产废水经三级隔油沉淀池处理达标后输送至污水罐（10t）暂存，经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂进行深度处理。热油油烟经油烟净化器 1#处理后，经管道引至 15m 高排气筒排放（DA001）；食堂油烟经集气罩收集后通过油烟净化器 2#处理，引至屋顶排放（DA002）；采用十万级净化车间，设新风系统去除车间异味，减小异味对外环境影响；投料粉尘在车间内自然沉降后清扫，无组织排放。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；危险废物在危废暂存间暂存，委托有资质单位处置。本项目不涉及畜禽养殖</p>
	环境 风险 防 控	<p>(3.1) 推进农用地土壤污染防治和安全利用。配合省生态环境厅开展受污染耕地土壤重金属成因排查试点，督促开展污染源头风险管控。落实 2023 年受污染耕地安全利用任务，严格分类管理，建立管理</p>	<p>本项目属于其他方便食品生产，不涉及畜禽养殖项目和农药使用。在落实分区防渗措施后，项目对土</p>

	清单，确保受污染耕地安全利用率达到 90%； (3.2) 加强地下水污染协同防治。强化在产企业土壤和地下水污染源头管控，启动地下水污染防治重点区划定工作，加强地下水环境监测监管能力建设，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点。	壤和地下水环境污染的可能性极小
资源开发效率要求	(4.1) 水资源：平江县 2025 年用水总量 3.905 亿 m <sup>3</sup> ，万元地区生产总值用水量比 2020 年下降 25.05%，万元工业增加值用水量比 2020 年下降 17.51%，农田灌溉水有效利用系数 0.58； (4.2) 能源：平江县“十四五”时期能耗强度降低基本目标 14.5%，激励目标 15%； 4.3 土地资源：瓮江镇：耕地保护目标 30853.74 亩，永久基本农田保护面积 28436.42 亩，生态保护红线面积 4309.71 公顷，城镇开发边界规模 167.12 公顷，村庄建设用地规模 985.18 公顷。	本项目主要能源为水资源、电能。项目运营期所用能源占其区域能源比例较小，不会突破当地资源利用上线。用地符合规划要求

综上所述，本项目符合岳阳市生态环境分区管控中关于平江县瓮江镇的相关要求。

## 2、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

表 1-2 与《湖南省“两高”项目管理目录》的相符性分析

主要内容	涉及主要产品及工序
原油加工及石油制品制造（2511）	炼油、乙烯
无机酸制造（2611）、无机碱制造（2612）、无机盐制造（2613）	烧碱、纯碱、工业硫酸、黄磷、合成氨、尿素、磷酸铵、电石、聚氯乙烯、聚丙烯、精对苯二甲酸、对二甲苯、苯乙烯、乙酸乙烯酯、二苯基甲烷二异氰酸酯、1, 4-丁二醇
煤制合成气生产（2522）、煤制液体燃料生产（2523）	一氧化碳、氢气、甲烷及其他煤制合成气；甲醇、二甲醚、乙二醇、汽油、柴油和航空燃料及其他煤制液体燃料
炼焦（2521）	焦炭、石油焦（焦炭类）、沥青焦、其他原料生产焦炭、机焦、型焦、土焦、半焦炭、针状焦、其他工艺生产焦炭、矿物油焦
炼铁（3110）、炼钢（3120）、铁合金（3140）	炼钢用高炉生铁、直接还原铁、熔融还原铁、非合金钢粗钢、低合金钢粗钢、合金钢粗钢、铁合金、电解金属锰（不包括以含重金属固体废弃物原料≥85%进行锰资源综合回收项目）
水泥制造（3011）、石灰和石膏制造（3012）、粘土砖瓦及建筑砌块制造（3031）、平板玻璃制造（3041）、建筑陶瓷制品制造（3071）	石化、建筑陶瓷、耐火材料、烧结砖瓦（不包括资源综合利用项目）；水泥熟料、平板玻璃
铜冶炼（3211）、铅锌冶炼（3212）、	铜、铅锌、镉、铝、硅冶炼（不包括再生有色资源

锑冶炼（3215）、铝冶炼（3216）、 硅冶炼（3218）	冶炼项目）
火力发电（4411）、热电联产（4412）	燃煤发电、燃煤热电联产
涉煤及煤制品、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用工业炉窑、锅炉的项目	
由上表可知，本项目为其他方便食品制造，不属于“两高”项目。	
<b>3、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</b>	
本环评选取与项目有关的条款进行符合性分析，具体分析下表。	
<b>表 1-3 《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</b>	
<b>要求</b>	<b>相符性分析</b>
第九条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	本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；生产废水经三级隔油沉淀池处理达标后输送至污水罐（10t）暂存，经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理。不设排污口
第十五条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	本项目不属于第十五条所列项目，且不在禁止的河道岸线范围内
第十六条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	本项目为其他方便食品制造，不属于钢铁、石化、化工、建材、有色、制浆造纸等高污染项目
第十七条禁止新建、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）	本项目不属于石化、化工、现代煤化工项目
第十八条禁止新建、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	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目，不属于高耗能高排放项目
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。

#### 4、《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 1-4 与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析一览表

项目	规定	本项目	相符性
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	本项目所在地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	相符
	厂区不宜择易发生洪涝灾害地区，难以避开时相应设计必要的防范措施。厂区周围不宜有虫害滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施		相符
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	相符
	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，以防止虫害的滋生。厂区应有适当的排水系统	厂区地面均进行了水泥硬化，道路平整，不易产尘和积水	相符

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

#### 5、关于印发《农村一二三产业融合发展用地保障实施细则》的通知（湘自资发〔2021〕53号）

依据关于印发《农村一二三产业融合发展用地保障实施细则》的通知（湘自资发〔2021〕53号）：鼓励在符合集体建设用地负面清单管控要求的前提下，盘活存量的集体建设用地，农村集体经济组织兴办企业或者与其他单位、个人以土地使用权入股、联营等形式共同兴办企业的，通过集体经营性建设用地入市的渠道，以出让、出租等方式使用集体建设用地，本项目是公司与瓮江镇石坳村村委会合资建设，充分利用村内闲置用地，用地性质为建设用地，盘活集体用地，充分发挥“一县一品”的资源优势，紧跟乡村振兴的步伐，建设平江特色食品。因此，本项目与关于印发《农村一二三产业融合发展用地保障实施

细则》的通知相符合。

#### **6、选址合理性分析**

本项目位于岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号，充分利用瓮江镇石坳村闲置用地，已向岳阳市人民政府和平江县人民政府进行农用地转用、土地使用审批，并取得同意（见附件 4）。目前本项目用地性质为建设用地，项目建设所需的水、电、通信等基础设施条件均较完善，外部交通便利，能够充分发挥闲置土地资源。项目周边均为农村环境，最近居民为东南侧居民点（距离生产区约 50m），项目区不属于生态环境敏感区域。结合前述关于印发《农村一二三产业融合发展用地保障实施细则》的通知的相符性分析可知，本项目盘活集体用地，充分发挥“一县一品”的资源优势，紧跟乡村振兴的步伐，建设平江特色食品。在认真落实各项污染防治措施后，能确保各污染物达标排放。因此，本项目选址是可行的。

#### **7、与产业政策的符合性分析**

本项目属于其他方便食品生产项目。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类和淘汰类项目，因此本项目符合国家产业政策。

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目建设内容

#### 2.1.1 项目由来

辣条是吃货们的精神食粮，口感麻辣鲜香有嚼劲，曾一度风靡大街小巷，当然作为国民美食，市场需求量大，且平江县作为“中国面筋食品之乡”，膨化辣条制品更是平江县主导产业之一。为适应市场需求，平江唯美食品有限公司拟投资 2000 万元，在湖南省岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号新建年产 6000 吨膨化食品建设项目。厂区总占地面积 11591m<sup>2</sup>，建设 1 栋生产车间、1 栋综合楼和 1 座辅助用房分别用于生产、办公住宿和用餐，同时建设 2 栋仓库，用于储存膨化食品成品，并完善配套设施。项目建成后设 10 条膨化生产线，年产膨化食品 6000 吨。

建设  
内容

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“十一、食品制造业 14”中的“方便食品制造 除单纯分装外的”，应编制环境影响报告表。受平江唯美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

企业新建 1 栋一层生产车间、1 栋三层综合楼和 1 栋一层辅助用房分别用于生产、办公住宿和用餐，同时建设 2 栋仓库，用于储存膨化食品成品。本项目主要建设内容如下。

表 2.1-1 项目建设内容一览表

项目组成		建设内容
主体工程	生产车间	位于厂区西侧，2 层标准化厂房，厂房高度 10m，一层主要用于布设膨化生产线。在车间 1 层内自北向南根据生产工序布设功能分区，设有面粉库、打粉间、辅料仓库、膨化间、热油间、拌料间、包材库、包转间、成品间；车间 2 层设办公区和产品化验室，化验室主要化验内容为：感官指标、净含量、菌落总数、大肠菌群、霉

		菌、水分、过氧化值、酸价
	综合楼	位于厂区东侧，3层砖混结构。一层设办公室用于接待、办公；二、三层均为员工宿舍，用于员工住宿
	辅助用房	位于厂区东南侧，1层砖混结构，用房高度为5m。设食堂用于员工用餐
储运工程	成品间	位于生产车间南侧，用于储存膨化食品成品
	成品仓库 1#	位于厂区北侧，备用仓库，用于储存膨化食品成品
	成品仓库 2#	位于厂区南侧，备用仓库，用于储存膨化食品成品
	辅料库	位于生产车间东北侧，用于储存香辛料、食盐、味精等辅料
	油罐区	在生产车间外北侧设有油罐区，油罐区内设2个容积为23t的储油罐用于储存外购来的食用油，1个容积为46t的储油罐用于储存外购来的甘油
	车间内储油区	在生产车间1层热油间内设8个容积为1t的储油罐用于储存加热后的辣椒油
	面粉库	位于生产车间北侧，用于储存原料面粉
	包材仓库	位于生产车间中部东侧，用于储存包装材料
公用工程	供电	由当地供电所供给
	给排水	供水来源地下井水，设有1个容积为15t的蓄水罐；厂区实行雨污分流、污水分流制；生活、生产废水分类收集，项目不设排污口
环保工程	废水	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥
		生产废水经三级隔油沉淀池处理达标后输送至污水罐（10t）暂存，经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理
	废气	热油油烟经油烟净化器1#处理后，经管道引至15m高排气筒排放（DA001）
		食堂油烟经集气罩收集后通过油烟净化器2#处理，引至屋顶排放（DA002）
		采用十万级净化车间，设新风系统去除车间异味，减小异味对外环境影响
		投料粉尘在车间内自然沉降后清扫，无组织排放
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	
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；在厂区西北角新建一座10m <sup>2</sup> 的危废暂存间，用于暂存产品检验废液、废试剂瓶、废油、废油包装、含油抹布和手套，危险废物委托有资质单位处置	
风险防范措施	在厂内设事故应急池（50m <sup>3</sup> ），油罐区设导流沟和围堰，导流沟与应急池连通。在发生油类物质和污水罐破损事故状态下，确保油类物质或生产废水可导入应急池内暂存。在厂区雨水排口设关闭阀门，防止事故状态下废水流入外环境	

### 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	备注
膨化食品	6000t/a	12*19/5kg/箱	常温保存即可

#### 2.1.4 项目主要生产设备

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》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。本项目设 10 条膨化食品生产线，生产线主要生产设备详见下表。

表 2.1-3 项目主要生产、检验设备一览表

序号	名称	数量	型号规格	使用工序
1	膨化机设备	10 台	650 型	膨化
2	八角拌料机	12 台	HY-BJBLXT-3	拌料
3	包装机	30 台	JK160	包装
4	圆桶打粉机	3 台	HY-YTDFJ-60	打粉
5	切料机	6 台	HY-SCQD-250	切料
6	烧油锅	2 台	HY-SYJ	烧油
7	空压机	2 台	SE-50EPM	设备供气
8	配料储油罐	8 只	HY-CYT-1	储存加热后的辣椒油
9	储油罐	2 只	容积 23t	储运外购的食用油
10	储油罐	1 只	容积 46t	储运外购的甘油
11	配料机	1 台	HY-PLJ	配料
12	臭氧发生器	1 台	臭氧产生量 400g/h	包材消毒
13	油烟净化器	2 台	1 台用于热油油烟处理， 1 台用于食堂油烟处理	废气处理设施
14	分析天平	1 台	0.1mg	产品检验仪器
15	电热恒温培养箱	2 台	1.0℃	
16	电热恒温干燥箱	1 台	1.0℃	
17	快速水分测定仪	1 台	0.001g	
18	蒸汽压力灭菌器	1 台	0.01MPa	
19	电子天平	1 台	0.01g	
20	超净工作台	1 台	单人单面	

注：本项目设备均采用电能

设备产能匹配性分析：本项目关键工序为挤压膨化，根据建设单位提供资料，本项目拟使用的膨化机单台设备产能 2.2t/d。本项目设 10 台膨化机，年工作时间为 280d，则设计产能为 6160t/a，可满足年产 6000 吨产品生产需求，生产设备设置合理。

#### 2.1.5 项目主要原辅材料消耗

根据建设单位提供的资料，主要原辅材料消耗情况如下。

表 2.1-4 项目原辅材料消耗情况一览表

序号	名称	年用量	最大储存量	包装方式	储存位置	用途
1	面粉	3000 吨	200 吨	50kg/袋	面粉库	打粉
2	打粉用水	780 吨	/	/	/	打粉
3	天然香辛料	150 吨	25 吨	50kg/袋	辅料库	拌料调味
4	食用油	1500 吨	37 吨	油罐车运输, 2 个 23t 储油罐	油罐区	拌料调味
5	食盐	25 吨	3 吨	50kg/袋	辅料库	打粉、调味
6	味精	240 吨	35 吨	25kg/袋	辅料库	拌料调味
7	甘油	235 吨	37 吨	油罐车运输, 46t 甘油罐	油罐区	打粉
8	辣椒	238.6 吨	30 吨	25kg/袋	辅料库	拌料调味
9	食品包装袋	2500 万个/a	70 万个	/	包材库	包装
10	纸箱	50 万只/a	2 万只	/	包材库	
11	臭氧	项目使用的臭氧发生器臭氧产生量为 400g/h, 臭氧使用量以消毒需求为准			包材库	包材消毒
12	平板计数琼脂	2.5kg	250g	250g 瓶	产品检验室	产品检验
13	结晶紫中性红	5kg	250g	250g 瓶		
14	孟加拉红	5kg	250g	250g 瓶		
15	NaCl	2.5kg	250g	250g 瓶		
16	一次性培养皿	4500 个/年	750 个	500 个/件		

### 2.1.6 厂区平面布置

本项目位于湖南省岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号，生产车间位于厂区西侧，综合楼位于厂区东侧，辅助用房位于厂区东南侧，厂区出入口位于厂区南侧，厂内道路用于物流、人流出入。生产车间自北向南依次为面粉库、打粉间、辅料仓库、膨化间、热油间、拌料间、包材库、包转间、成品间。综合楼一层设门厅、办公室用于接待、办公；二、三层均为员工宿舍，用于员工住宿；辅助用房设食堂用于员工用餐，成品仓库 1#设在厂区北侧，成品仓库 2#设在厂区南侧。油罐区和危险废物暂存间均设置在生产车间西北角，远离办公生活区。厂区周围主要为居民，厂区设围墙隔声，设十万级洁净车间和新风系统，落实本次评价提出的环保措施后对居民及外环境的影响较小。项目平面布置较为合理。

项目总平面布置图详见附图 2。

### 2.1.7 公用工程

### 1、给排水

本项目用水环节为生活用水、打粉用水、车间清洁用水、设备清洗用水、容器清洗用水，用水来源为自来水。

#### (1) 生活用水

本项目员工共计 150 人，约 30 名员工在厂内住宿。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020)，不住厂职工按每人每天用水定额为 48.3L (以城镇居民生活用水定额小城市通用值 145L/人·d 的三分之一计)。则本项目生活用水 10.15m<sup>3</sup>/d (2840.88m<sup>3</sup>/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 8.12m<sup>3</sup>/d (2272.7m<sup>3</sup>/a)。

#### (2) 打粉用水

项目调味面制品生产线打粉过程中需要加入一定量水，本项目打粉用水量与面粉之比约为 13:50，项目面粉年用量为 3000t/a，则项目生产用水量约为 2.79m<sup>3</sup>/d (780m<sup>3</sup>/a)。根据建设单位提供资料，约 20%打粉用水在后续生产工序中损耗，80%进入产品。

#### (3) 车间清洁用水

生产厂房地面采用拖洗方式进行清洁，不直接用水冲洗。项目每天对生产区地面拖洗一次，用水规模约 0.8L/m<sup>2</sup>·次。根据建设单位提供资料，本项目生产车间需清洁地面面积约 2100m<sup>2</sup>，本项目地面清洁用水约为 1.68m<sup>3</sup>/d (470.4m<sup>3</sup>/a)。排污系数以 0.9 计，车间清洁废水产生量为 1.51m<sup>3</sup>/d (423.36m<sup>3</sup>/a)。

#### (4) 设备清洗用水

本项目配料机、拌料机均采用消毒湿巾和抹布擦拭的方式进行定期清洁，抹布需用新鲜水冲洗，产生设备清洗用水。类比《湖南省新林食品有限公司年产 5000 吨膨化食品扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》(类比可行性：本项目为膨化食品生产项目，设备清洗方式相同)，该项目每天设备清洗用水量为 0.1kg-新鲜水/1t-产品。则本项目设备清洗用水量约为 0.6m<sup>3</sup>/d (168m<sup>3</sup>/a)。排污系数以 0.9 计，设备清洗废水产生量为 0.54m<sup>3</sup>/d (151.2m<sup>3</sup>/a)。

#### (5) 检验容器清洗用水

项目产品检验过程需用水清洗检验容器，类比《辽宁海岳食品年产 5 万吨休闲食品建设项目竣工环境保护验收监测报告表》(类比可行性：本项目为食品生

产项目，对产品需进行抽检），检验容器清洗用水量为 1t-新鲜水/1 万 t-产品。本项目产能为 6000t/a，则容器清洗用水量约为 0.0021m<sup>3</sup>/d（0.6m<sup>3</sup>/a）。本项目为食品制造项目，容器清洗废水不涉及病毒及重金属等污染，无需单独处理。容器清洗废水排污系数以 0.8 计，容器清洗废水产生量为 0.0017m<sup>3</sup>/d（0.48m<sup>3</sup>/a）。

综上所述，本项目营运期总用水量为 4259.88m<sup>3</sup>/a，生活污水排放量为 2272.7m<sup>3</sup>/a，生产废水排放量为 575.04m<sup>3</sup>/a。项目排水实行“雨污分流”制，雨水通过市政雨水管网排入附近沟渠，经汨罗江支流最后汇入汨罗江。生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥、生产废水（车间清洁废水、设备清洗废水、容器清洗废水）经三级隔油沉淀池处理，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准和平江县格林莱污水处理厂进水水质要求后输送至污水罐暂存，经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理，最终排入汨罗江。

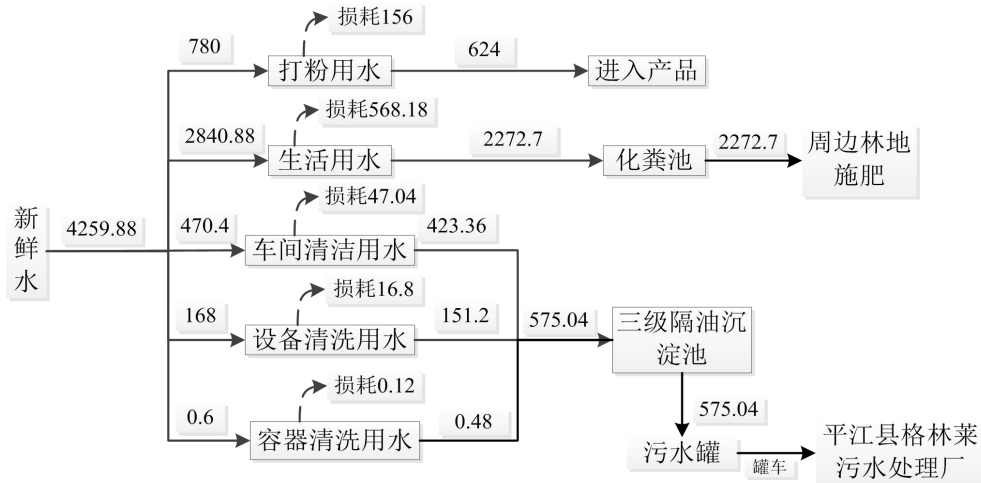


图 2-1 项目水平衡图 (单位: m<sup>3</sup>/a)

## 2、供电

项目用电由市政电网供应，供电容量可以满足生产及办公生活用电。

### 2.1.8 劳动定员及工作制度

劳动定员：员工共 150 人，其中 30 名员工在厂内住宿。

工作制度：每年工作 280 天，为一班工作制，每班 8 小时。

## 工艺 2.2 工艺流程和产排污环节

### 2.2.1 施工期

本项目施工内容包括场地平整、土建、主体工程、附属设施的建设以及设备安装等。施工过程中主要用到的施工方法有：基础构造柱和圈梁、施工材料的装运等。施工期间会对环境造成一定影响，施工期工艺流程与产污环节分析见下图。



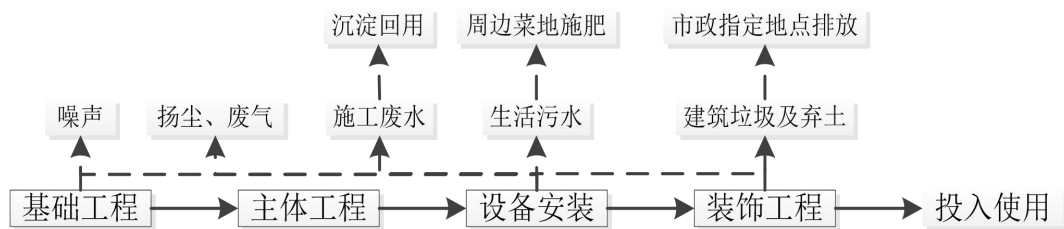


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

本项目施工期废水主要有施工作业产生的生产废水、车辆清洗废水和施工人员生活污水；废气主要有工程建设产生的基建扬尘；施工设备、运输车辆产生的燃油尾气、装修有机废气；噪声主要来自施工机械和运输车辆噪声；固废主要有施工过程中产生的渣土、建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

### 2.2.2 运营期

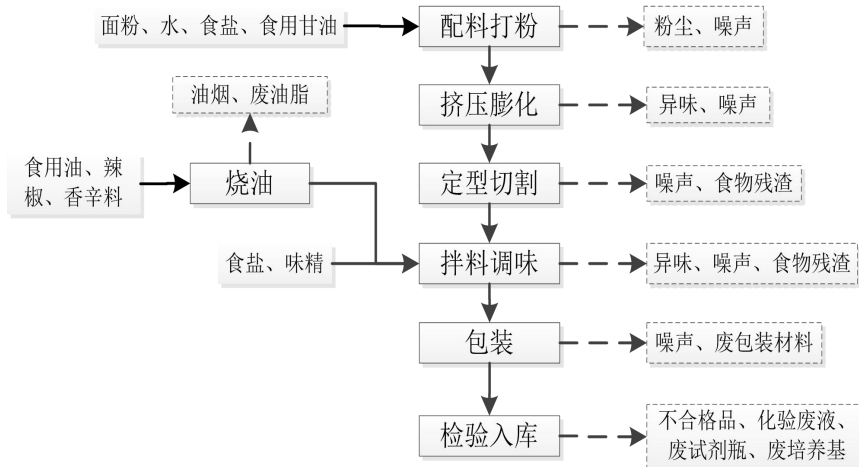


图 2-3 膨化食品生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

1、配料打粉：按一定比例称量面粉、水、食用盐，甘油通过管道运输至配料机，物料在配料机中称量配料。称量配料后的物料在自动打粉机中进行搅拌，搅拌后用小型输送带分别配送到各膨化机的漏斗中，本过程水量应一次性加足，该过程主要产生投料粉尘及噪声。

2、挤压膨化：搅拌好的团状物料进入膨化机内进行膨化，项目所用膨化工艺为挤压膨化，膨化温度为 180℃-260℃，膨化时间为 1min。该过程主要产生异味、噪声；

膨化原理：原料进入设备后利用螺杆对物料的强制输送，通过压延效应、互相揉捏和摩擦及加热产生的高温、高压（电加热），使原料在挤压筒中被挤压、

混合、杀菌和熟化等一系列连续处理，高温高压处理后的物料从压力室被挤压到大气压力下后，物料中的超沸点水分因瞬间的蒸发而产生巨大的膨胀力，原料中淀粉体积也瞬间膨化，形成了疏松的食品结构。

3、定型切割：膨化后的半成品根据不同规格要求在切料机进行切割，切割规整后的半成品进入拌料工序。本工序产生噪声和食物残渣；

4、拌料调味：先将食用油在烧油锅(电加热)中加热(加热温度不超过 100℃)，热油经管道输送至容积为 1t 的储油罐中暂存，热油状态下投入辣椒和香辛料，激发香味，待热辣椒油冷却后通过管道将运输至拌料机中。与半成品、味精一起投入拌料机中进行调味，即制得半成品。本工序会产生油烟、异味、噪声、食物残渣和废油脂；

5、包装：将搅拌均匀的产品装入食品级包装袋内进行自动包装。本工序产生噪声和废包装材料；

6、检验入库：包装后的辣条装箱入库待售，对产品进行抽检，化验室设在生产 2 层，主要化验内容为：感官指标、净含量、菌落总数、大肠菌群、霉菌、水分、过氧化值、酸价。该过程主要产生不合格产品、产品检验废液、废试剂瓶和废培养基。

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	热油	油烟	热油油烟经集气罩收集，通过油烟净化器 1#处理后通过管道引至 15m 高排气筒排放 (DA001)
	食堂	油烟	油烟经集气罩收集后通过油烟净化器 2#处理，引至辅助用房屋顶排放 (DA002)
	投料	颗粒物	车间内自然沉降后清扫，其他无组织排放
	膨化、拌料	异味(以臭气浓度为表征)	设置十万级净化车间，车间内异味经新风系统排放至外环境
废水	车间清洁	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油、氯化物、TP、TN	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥、生产废水经三级隔油沉淀池处理达标后输送至污水罐暂存，经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理
	设备清洗		
	实验容器清洗		
	生活污水		
噪声	生产设备	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	检验	不合格品	定期外售饲料加工企业综合利用

	废物	烧油、三级隔油沉淀池	废油脂	收集后外售综合利用 灭菌后由环卫部门清运 收集后统一交环卫部门清运  在危废间暂存，委托有资质单位处置
		拌料	食物残渣	
		包装	废包装材料	
		产品检验	废培养基	
		职工生活	生活垃圾	
		空压机维修	废油	
			废油包装	
			含油抹布、手套	
		产品检验	产品检验废液	
			废试剂瓶	
与项目有关的原有环境污染问题	<p>项目所在地位于湖南省岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号，项目进场前已清理场地，场地无与项目有关的原有环境污染问题。</p>			

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 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 2023 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 2023 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 <sub>2</sub>	年平均浓度	5	60	8.3	达标
	NO <sub>2</sub>	年平均浓度	13	40	32.5	达标
	PM <sub>10</sub>	年平均浓度	47	70	67.1	达标
	PM <sub>2.5</sub>	年平均浓度	31	35	88.6	达标
	CO	24h 平均第 95 位百分位数浓度	1000	4000	25.0	达标
	O <sub>3</sub>	8h 平均第 90 位百分位数浓度	118	160	73.8	达标

根据上表可知：项目所在地的 PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、O<sub>3</sub>、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，本环评委托湖南乾诚检测有限公司于

区域  
环境  
质量  
现状



2024年10月17日-10月19日对厂界下风向大气环境质量现状进行了监测。

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	石坳村居民	位于本项目东南侧 180m

③监测时间及频次

TSP 为监测频率为连续 3 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

采样 点位	检测项目	监测结果 (µg/m³)			参考限值 (mg/m³)
		2024.10.17	2024.10.18	2024.10.19	
G1	TSP	0.089	0.088	0.087	0.3

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

### 3.1.2 地表水

本项目位于岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号，生活污水经化粪池后用于周边林地施肥，生产废水经三级隔油沉淀池处理后在污水罐暂存，通过罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理后排入汨罗江。根据《湖南省主要水系地表水环境功能区划》（DB43/023-2005），该江段水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。为进一步了解建设项目所在地的地表水环境状况，本次评价引用平江县人民政府官网上公示的《2023 年 1-12 月平江县河流水质》汨罗江严家滩（左）、严家滩（右）断面和昌江入汨罗江口的水环境质量现状数据，说明汨罗江质量现状。选取其中部分因子进行统计，具体如下：

表 3.1-4 汨罗江水环境质量现状表 单位：mg/L (pH 无量纲)

项目 断面名称	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	氨氮	总磷	总氮	石油类
严家滩（左）	6.92	12.25	1.367	0.397	0.069	0.949	0.01L
严家滩（右）	6.93	12.417	1.392	0.385	0.065	0.858	0.01L

昌江入汨罗江口	7.43	13.167	1.358	0.184	0.066	0.914	0.01L
标准限值III类	6-9	20	4	1.0	0.2	1.0	0.05
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可知，汨罗市地表水水质情况监测月报，2023年汨罗江严家滩（左）、严家滩（右）和昌江入汨罗江口断面水质均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）的III类水质标准。

### 3.1.3 声环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）中规定：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。为了解项目所在区域的声环境质量，本环评委托湖南乾诚检测有限公司于2024年10月18日对本项目环境保护目标进行监测噪声监测结果如下。

表 3.1-6 声环境质量现状监测结果一览表

检测点位	监测时段	检测结果(单位: dB(A))	标准限值	是否达标
N1 东南侧 6m 处水口里居民	昼间	54.7	60	达标
	夜间	43.7	50	
N2 南侧 7m 处水口里居民	昼间	54.1	60	达标
	夜间	40.5	50	
N3 西南侧 37m 处水口里居民	昼间	51.4	60	达标
	夜间	41.9	50	
N4 西侧 18m 处水口里居民	昼间	52.7	60	达标
	夜间	42.2	50	

因此本项目与评价根据监测结果可知，项目50m范围内声环境敏感点声环境质量现状均能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准限值。

### 3.1.4 生态环境

根据现场踏勘，项目周边为典型的农村环境，本评价区域内未发现国家保护的野生动植物物种，未发现珍稀保护鱼类，无珍贵鱼类资源索饵场、越冬场和产卵场，不涉及国家森林公园、风景名胜区和自然保护区等生态环境保护目标，故本次评价无需进行生态环境现状调查。

### 3.1.5 地下水、土壤环境

本项目在落实分区防渗措施后，对土壤、地下水环境污染的可能性极小，本次评价不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 3.2 主要环境保护目标

保护目标 本项目位于湖南省岳阳市平江县瓮江镇石坳村坳上组 31 号。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、风景名胜区、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 范围内存在声环境保护目标；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 项目大气环境保护目标一览表

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	水口里居民	113.4902° E	28.6722° N	东南西面，6-500m	居民，25 户，约 85 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准及其修改单要求
	神方庙居民	113.4864° E	28.6744° N	西北面，105-500m	居民，15 户，约 55 人	
	铜锣墩居民	113.4890° E	28.6693° N	东南面，229-500m	居民，12 户，约 40 人	
	太阳坡居民	113.4880° E	28.6779° N	西北面，420-500m	居民，2 户，约 6 人	
	石坳小学	113.4844° E	28.6747° N	西北面，405m	学校，约 450 人	

表 3.2-2 项目声环境、地表水、地下水、土壤、生态环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位及距离	功能及规模	保护级别
声环境	西侧水口里居民 1#	西面，18-50m	居民，约 10 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	南侧水口里居民 2#	南面，6-50m	居民，约 10 人	
地表水	汨罗江	东北面，.3.9km	渔业用水区，中河	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准
地下水	项目周边地下水资源不涉及饮用水水源地			

### 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：本项目热油油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模标准限值；食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准限值。

无组织废气：本项目异味以臭气浓度为表征，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值；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 项目大气污染物排放标准

类型	污染源	污染物	标准限值	标准来源
有组织废气	热油	油烟	2.0mg/m <sup>3</sup> （净化设施最低去除效率 85%）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 大型规模标准限值
	食堂	油烟	2.0mg/m <sup>3</sup> （净化设施最低去除效率 60%）	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 小型规模标准限值
无组织废气	生产异味	臭气浓度	20（无量纲）	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值
	投料	颗粒物	1.0mg/m <sup>3</sup>	《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

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥；生产废水经三级隔油沉淀池处理后输送至污水罐（10t）暂存，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准和平江县格林莱污水处理厂进水水质要求较严值，经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂处理。项目废水排放标准详见下表。

表 3.3-2 项目水污染物排放执行标准

排放标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	TP	TN	氯化物
GB8978-1996 表 4 三级标准	6-9	≤500	≤300	≤400	/	≤100	/	/	/
平江县格林莱污水处理厂进水水质要求	6-9	≤300	≤150	≤200	≤40	≤15	≤4	≤30	/
本项目排放标准	6-9	≤300	≤150	≤200	≤40	≤15	≤4	≤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)。运营期项目夜间不生产，厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，即：昼间≤60dB(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；危险废物贮存和处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

<p style="text-align: center;">总量 控制 指标</p>	<p>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。</p> <p>根据《关于印发〈生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施〉的通知》（环综合〔2024〕62号），对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于0.1吨，氨氮小于0.01吨的建设项目，免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。</p> <p>本项目废水污染物总量控制指标为COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N，污水处理厂COD<sub>Cr</sub>、NH<sub>3</sub>-N排放限值分别为50mg/L和8mg/L，本项目废水外排量为575.04t/a，因此本项目最终排放环境的COD<sub>Cr</sub>排放量0.03t/a&lt;0.1t/a，NH<sub>3</sub>-N排放量为0.005t/a&lt;0.01t/a。根据通知，本项目可免于提交总量指标来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源。</p>
---	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目施工内容包括场地平整、土建、主体工程、附属设施的建设以及设备安装等。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。</p> <p>1、施工期废气环境保护措施</p> <p>(1) 施工场地道路必须硬化，在施工区出口放置防尘垫，减少出场车辆车轮带泥沙量和进出车辆在运输过程中的抛洒现象；设置冲洗设备设施，对运输车辆现场需设置洗车场，用水清洗车体和轮胎；不准运渣车辆超载、冒载，运渣车辆车厢遮盖严密后方可运出场外。</p> <p>(2) 建材堆放点相对集中，放置规范，并采取洒水等防尘措施，抑制扬尘量；开挖出的土石方加强围栏，且表面用毡布覆盖；施工过程中产生的建筑垃圾应及时清运，未能及时清运的，应当采取有效的防尘措施。</p> <p>(3) 施工场地配备专职的保洁人员负责施工现场卫生管理工作，做到定时清扫。清扫时应做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生。</p> <p>(4) 施工中建筑物用围帘封闭，脚手架在拆除前，先将水平网内、脚手板上的垃圾清理干净，清理时避免扬尘。</p> <p>(5) 使用商品混凝土，因需要必须进行现场预拌砂浆、混凝土时，应做到不洒、不漏、不剩、不倒，混凝土搅拌应设置在棚内，搅拌时要有降尘措施。</p> <p>(6) 定时洒水抑尘，在大风干燥的天气，应增加洒水作业的次数和洒水量。施工期间必须严格按照“八个 100%”标准防治扬尘污染，即施工现场 100% 围蔽，工地砂土不用时 100% 覆盖及 100% 保湿，工地运输道路 100% 硬底化，工地现场 100% 洒水降尘，出入车辆 100% 冲洗车轮车身，施工现场长期裸土处 100% 覆盖或绿化，工地出入口 20 米范围内 100% 冲洗干净且无积尘。</p> <p>2、施工期废水环境保护措施</p> <p>(1) 施工废水防治措施</p> <p>项目在施工场地内经隔油池、沉淀池，施工废水集中后进行处理后循环使用不外排。</p> <p>(2) 生活污水防治措施</p> <p>施工人员产生的生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥。</p> <p>3、施工期噪声环境保护措施</p>
---	--

(1) 鉴于施工期噪声对环境产生的影响，建设单位必须对施工时段做统筹安排，尽量避免高噪源同时进行施工。

(2) 施工期间必须按《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）进行施工时间、施工噪声的控制，夜间禁止施工。如根据工况要求必须连续作业，必须得到当地环保部门的许可方可施工，并可在必要时采用柔性吸声屏替代目前通用的尼龙质地的围挡。

(3) 本项目建设应从规范施工秩序着手，高噪声设备应设置在厂房内，进行消声、减振、吸声等措施。

(4) 选用施工设备时将设备噪声作为一项重要的选取指标，尽量选用低噪声设备，并对产生噪声的施工设备加强维护和维修工作，以减少机械故障噪声的产生。

(5) 制定合理的运输线路，车辆运输应尽量避免避开居民区。结合本项目周边敏感点的分布情况，在施工期安排合理的运输路线以避开居住区，汽车途经居住区时应减速慢行，晚间运输用灯光示警，禁鸣喇叭。

(6) 与施工单位签订控噪协议，督促和监督其施工控噪工作的有效实施。

(7) 夜间施工作业必须向周边居民公布施工的时间，并征求附近易受影响居民对工程建设的意见和建议，协调好与周边居民及单位之间的关系，取得民众的理解，避免引起噪声投诉。

#### 4、施工期固体废物环境保护措施

项目施工期所产生的固体废物为建筑垃圾、施工人员生活垃圾。根据建设单位提供资料，本项目施工期不产生弃土。施工期生活垃圾可同厂区内生活垃圾一并由当地环卫部门收集处置；产生的建筑垃圾中可回收废料尽量由施工单位回收利用，其他无法利用的建筑垃圾送临近的建设用地内作为填方使用或者送往指定的消纳场，不随意丢弃。经以上措施处理后，项目施工期固体废物可得到妥善处置。

#### 5、水土流失防治措施

根据现场踏勘，本项目区域内未发现野生珍稀动植物物种。项目的建设会在一定程度上改变土地原貌，破坏原有水土保持设施，因此本项目生态环境影响主要表现在施工期水土流失的影响。

<p>对水土流失的影响主要在施工期，施工期由于项目施工、土石开挖、机械碾压等原因，破坏了工程范围内原有地貌和植被，扰动了表土结构，致使土体抗蚀能力降低，土壤侵蚀加剧，堆放弃渣如不采取相应的水土流失防治措施将导致水土流失大量增加。因此根据项目实际情况，本次环评提出以下水土流失防护措施：</p> <p>（1）合理安排施工时间，大面积破土的土建施工尽量避开雨季。</p> <p>（2）项目应尽量减少开挖面积以及减少施工面的裸露时间，对新产生的裸露地表的松土及时压实，施工单位应根据施工进度及时进行绿化。</p> <p>（3） 在施工准备期对项目区域地面进行加强硬化；</p> <p>（4）新建临时排水沟以及临时沉砂池；</p> <p>（5）设备堆放场、材料堆放场的防径流冲刷措施应加强，防止出现废土、渣处置不当而导致的水土流失。施工过程产生的弃土，做到随挖、随运，同时均由专业渣土运输车按照规定路线运至指定场地。</p> <p>综上所述，施工过程中，若水土流失防治措施采取到位，产生的新增水土流失能得到有效控制，不会给项目区及其周边环境带来危害。</p>
---



## 4.1 废气

### 4.1.1 废气影响分析

#### 1、油烟废气

##### ①热油油烟

本项目生产需将食用油加热后进行拌料，食用油加热到 80℃~100℃左右。由于食用油加热温度属于低温油，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‰。根据建设单位提供资料，本项目食用油年用量为 1500t/a，热油锅日工作时间为 4h，年工作时间为 1120h。烧油锅上方均安装油烟收集装置，烧油锅油烟收集后进入油烟净化器 1#处理，通过风机引至屋顶排放（DA001）。热油油烟收集效率按 85%计，油烟处理效率按 85%计。热油油烟排放情况详见表 4.1-1。

##### ②食堂油烟

本项目有 150 名员工，在炒菜过程中会有一定量的油烟挥发，据调查居民人均日食用油用量约 10g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%-4%，本项目取 3%，则油烟产生量为 12.6kg/a。食堂工作时间每天 4h，设 2 个灶头，单个灶头风量为 1000Nm<sup>3</sup>/h，合计风量 2000Nm<sup>3</sup>/h。本项目安装 1 台油烟净化器对食堂油烟进行处理，收集效率按 80%计，处理效率按照 65%计，则预计排放浓度为 1.89mg/m<sup>3</sup>，满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准（2mg/m<sup>3</sup>）。经过处理后的食堂油烟通过烟囱高于屋顶排放。

表 4.1-1 项目油烟废气产排情况一览表

排放口	污染物	产生量	风机风量	排放方式	排放参数			浓度限值
					排放量	浓度	速率	
热油油烟排放口 DA001	油烟	0.15 t/a	10000 m <sup>3</sup> /h	有组织	0.019t/a	1.71mg/m <sup>3</sup>	0.017kg/h	2.0mg/m <sup>3</sup>
				无组织	0.023t/a	/	0.02kg/h	/
食堂油烟排放口 DA002	油烟	12.6 kg/a	2000 m <sup>3</sup> /h	有组织	3.528 kg/a	1.58mg/m <sup>3</sup>	0.0032 kg/h	2.0mg/m <sup>3</sup>
				无组织	2.52 kg/a	/	0.0023 kg/h	/

#### 2、粉尘

本项目面粉原料在投料时会产生少量粉尘，其他原辅材料均为密度较大的固体物料，不会产生粉尘。面粉投料采用人工拆包投料，在密闭打粉间内投料，投

料粉尘在打粉间内自然沉降后清扫收集。投料后使用密闭打粉机进行和面，且和面过程中需掺加一定量水、甘油，打粉过程中粉尘产生量极少。挤压膨化过程采用密闭膨化机，膨化过程中粉尘产生量极少。本次评价仅对投料粉尘进行核算，投料粉尘产生量约为原料用量的 0.1‰。本项目面粉年使用量为 3000t/a，则投料粉尘产生量约为 0.3t/a，其中 90%在车间内自然沉降后收集后交由环卫部门清运，其他粉尘在车间内无组织排放，投料粉尘无组织排放量为 0.03t/a。

### 3、生产异味

本项目生产过程添加辣椒粉、热油、花椒、香辛料等，异味主要是各类原辅材料膨化、拌料熟化产生的香气；膨化、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》中其他方便食品制造行业系数手册等，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。

本项目采用十万级洁净车间（内设初级过滤器、中级过滤器、高级过滤器），同时设新风系统去除车间生产异味，同时加强对车间的日常清理工作，原料及时清理，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免物料长期堆置，防止臭气滋生。新风系统由新风机和管道配件组成，通过新风机净化室外空气导入室内，通过管道将室内空气排出。通过引入新风净化系统，可以将新鲜的空气引入车间，减少或排除空气中的污染物质，降低细菌、病毒和微生物的存在，从而降低食品受到污染的风险；通过过滤、吸附等方法有效地去除空气中的污染物，保持空气清新，能够对生产异味起到一定的去除作用。通过自然扩散后，能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）中二级排放标准，不会对车间空气（员工日常生产）及周围环境产生不良影响。

#### 4.1.2 大气污染源排放口基本情况

根据上述分析，本项目大气污染物有组织排放量汇总见下表 4.1-2，大气污染物无组织排放量汇总见下表 4.1-3，年排放量合计见表 4.1-4。

表 4.1-2 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	排放口名称	类型	污染物	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	年排放量 t/a
1	DA001	热油油烟排放口	一般	油烟	1.71	0.017	0.019

2	DA002	食堂油烟排放口	排放口	油烟	1.58	0.0032	0.0035
---	-------	---------	-----	----	------	--------	--------

表 4.1-3 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	主要防治措施	污染物	年排放量 t/a
1	热油	集气罩+油烟净化器 1#+15m 高排气筒	油烟	0.023
2	食堂	集气罩+油烟净化器 2#+6m 高排气筒	油烟	0.0025
3	投料	车间自然沉降后清扫, 无组织排放	颗粒物	0.03

表 4.1-4 项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	油烟	0.0255
2	颗粒物	0.03

#### 4.1.3 大气污染源排放口基本情况

本项目运营期间油烟废气和食堂油烟均为有组织排放, 项目废气排放口基本情况详见下表。

表 4.1-5 项目废气排放口基本情况一览表

排污口编号及名称	排放口基本情况					排放标准
	高度	内径	温度	坐标	类型	
热油油烟排放口 DA001	15m	0.5m	30℃	113.4883° E, 28.6730° N	一般排放口	GB18483-2001 表 2 大型规模标准限值
食堂油烟排放口 DA002	6m	0.25m	30℃	113.4891° E, 28.6729° N		

#### 4.1.4 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 4.1-6 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
烧油锅 1#、2#	油烟净化器 1#失效	油烟	0.134	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。

#### 4.1.5 大气污染防治措施可行性分析

##### 1、有组织废气处理设施可行性分析

本项目营运期产生的油烟经油烟净化装置处理后，烧油锅上设集气收集油烟，油烟经油烟净化器处理，经一根 15m 高排气筒（DA001）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。该处理设备一般是将油烟通过一定数量的金属格栅，利用机械过滤原理，大颗粒污染物被阻截过滤，然后进入高压电场，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而荷电，在电场力作用下向集尘极运动，并沉积下来而从油烟中脱除，从而油烟微粒从空气中分离的目的。该类处理技术成熟可靠，运行成本较低，应用范围较广，且投资少，占地小，无二次污染，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 2.0mg/m<sup>3</sup>）要求，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、无组织废气治理措施可行性分析

本项目投料粉尘、生产异味均为无组织排放，车间设十万级净化车间和新风系统保持车间洁净度和加强通风换气，同时能够对生产异味起到一定的去除作用。类比《洛阳市周小玲食品有限公司年产 10000 吨辣条项目竣工环境保护验收监测报告表》，该项目产品为辣条；主要原辅材料为小麦粉、大豆油、食盐、甘油、辣椒等；生产工艺为投料→调粉→挤压熟化→冷却→切段→调味→包装→成品暂存，干辣椒花椒等破碎磨粉混合在油炸后的食用油内，投入调味工序），与本项目具有可类比性。类比项目生产异味为无组织排放。根据验收监测数据，厂家下风向臭气浓度最大值为<10，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值。类比同类型项目验收监测数据，本项目无组织治理措施可行。

##### 3、排气筒设置可行性分析

项目设置 2 根油烟废气排气筒。油烟废气排气筒高度设置依据：《饮食业环

境保护技术规范（HJ554-2010）》中“6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于15m时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于15m时，油烟排放口高度应大于15m”。

本项目生产车间高度为10m，辅助用房高度为5m。热油油烟排气筒高度设置为15m，食堂油烟排气筒高度设置为6m，均符合排气筒高度要求。热油油烟DA001排气筒内径为0.5m，风量设置10000m<sup>3</sup>/h，估算烟气流速约为14m/s；食堂油烟DA002排气筒内径为0.25m，风量设置2000m<sup>3</sup>/h，估算烟气流速约为11.3m/s。以上排气筒内径均与风量匹配。

#### 4.1.6 监测要求

根据《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），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 4.1-7 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
DA001 热油油烟排放口	油烟	1次/年
DA002 食堂油烟排放口	油烟	1次/年
厂界	臭气浓度、颗粒物	1次/半年

## 4.2 废水

### 4.2.1 废水污染源强分析

本项目建成后，营运期产生的废水主要为生活污水、车间清洁废水、设备清洗废水、容器清洗废水。根据前文水平衡分析，本项目生活污水产生量为2272.7m<sup>3</sup>/a，生产废水排放量为575.04m<sup>3</sup>/a。

#### 1、生活污水

参考《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质，确定本项目污水污染物浓度为：COD：400mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、NH<sub>3</sub>-N：35mg/L、SS：220mg/L、动植物油：100mg/L。

根据《村镇生活污染防治最佳可行技术指南（试行）》（HJ-BAT-9）可知，化粪池对污染物的去除效率分别为：COD：40%~50%、SS：60%~70%、动植物油：80%~90%。本次均折中取：COD：45%、SS：65%、动植物油：85%。化粪池

池对 BOD<sub>5</sub> 及 NH<sub>3</sub>-N 处理效率根据经验取值，处理效率分别取 25%、3%。

表 4.2-1 本项目生活污水污染物产排情况一览表

类别	污染物	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
生活污水 (2272.7t/a)	产生浓度 (mg/L)	400	200	220	35	100
	产生量 (t/a)	0.909	0.455	0.5	0.08	0.227
化粪池	处理效率 (%)	45	25	65	3	85
生活污水 (2272.7t/a)	排放浓度 (mg/L)	220	150	77	34	15
	排放量 (t/a)	0.5	0.341	0.175	0.077	0.034
本项目排放标准		250	120	180	25	100

## 2、生产废水

本项目综合废水源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 其他方便食品制造行业系数手册》，结合项目实际工艺及同类工程情况，废水污染源源强核算见下表。

表 4.2-2 本项目生产废水污染物产排情况一览表

类别	污染物种类	废水排放量 t/a	污染物产生情况		治理设施		污染物排放情况	
			产生浓度 mg/L	产生量 t/a	治理工 艺	去除 率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
设备清 洗废水	COD <sub>Cr</sub>	151.2	400	0.060	三级隔 油沉淀 池	45	220	0.033
	BOD <sub>5</sub>		120	0.018		40	72	0.011
	SS		400	0.060		80	80	0.012
	氨氮		25	0.004		5	24	0.004
	动植物油		30	0.005		90	3	0.0005
车间清 洁废水	COD <sub>Cr</sub>	423.36	200	0.085	三级隔 油沉淀 池	45	110	0.047
	BOD <sub>5</sub>		120	0.051		40	72	0.030
	SS		400	0.169		80	80	0.034
	氨氮		25	0.011		5	24	0.010
	动植物油		60	0.025		90	6	0.003
容器清 洗废水	COD <sub>Cr</sub>	0.48	400	0.0002	三级隔 油沉淀 池	45	220	0.0001
	BOD <sub>5</sub>		120	$5.76 \times 10^{-5}$		40	72	$3.46 \times 10^{-5}$
	SS		400	0.0002		80	80	$3.84 \times 10^{-5}$
	氨氮		30	$1.44 \times 10^{-5}$		5	29	$1.39 \times 10^{-5}$
	动植物油		60	$2.88 \times 10^{-5}$		90	6	$2.88 \times 10^{-6}$

表 4.2-3 本项目生产废水污染物达标排放情况一览表 (单位: mg/L)

类别	污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油
	生产废水	排放浓度 mg/L	139	72	80	24
排放量 t/a		0.080	0.041	0.046	0.014	0.003

GB8978-1996 表 4 三级标准及平江县格林莱污水处理厂进水水质较严值	300	150	200	40	15
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

项目运营过程中食盐的用量为 25t/a，食盐中氯化钠按 95%计，氯化钠中氯元素按 60.7%计。食用盐绝大部分都进入产品中，剩余的部分通过设备清洗进入废水中，进入废水中的食盐按照食盐总量 2%计。则项目生产废水中的食盐含量为 0.5t/a，其中氯化钠（按 95%计）含量约为 0.475t/a，氯元素含量约 0.288t/a，外排综合废水中氯化物浓度为 501mg/L。

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥，生产废水经三级隔油沉淀池预处理，用罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，汇入汨罗江。本项目废水排放信息汇总见下表。

表 4.2-4 废水排放信息一览表

产排污环节	类别	污染物种类	排放方式	排放去向	排放规律	排放标准
车间清洁、设备清洗、容器清洗	综合废水	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、总氮、总磷、氯化物	间接排放	平江县格林莱污水处理厂	间断性，周期性规律	GB8978-1996 表 4 三级标准和平江县格林莱污水处理厂进水水质要求
员工生活	生活污水	COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油	间接排放	周边林地施肥，不外排	间断性，周期性规律	/

表 4.2-5 全厂废水排放情况一览表

排污口编号	废水排放量 t/a	污染物种类	排放浓度 mg/L	年排放量 t/a
全厂排入污水处理厂纳管量	575.04	COD <sub>Cr</sub>	139	0.080
		BOD <sub>5</sub>	72	0.041
		SS	80	0.046
		氨氮	24	0.014
排入外环境的量	575.04	COD <sub>Cr</sub>	50	0.03
		氨氮	8	0.005

#### 4.2.2 污水处理设施可行性分析

##### 1、厂区废水处理设施可行性分析

化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施。生活污水中含有大量粪便、纸屑、病原虫，悬浮物，根据《化粪池污水处理能力研究及其评价》（兰州交通大学学报）污水进入化粪池经过 12-24h 的

沉淀,可去除 50%-60%的悬浮物、厌氧消化分解 COD25%以上,最高可达到 86%。沉淀下来的污泥经过 3 个月以上的厌氧消化,使污泥中的有机物分解成稳定的无机物,易腐败的生污泥转化为稳定的熟污泥,改变了污泥的结构,降低了污泥的含水率。

隔油沉淀池是应用隔油+沉淀作用去除水中可浮性油类物质和悬浮物的一种构筑物,净化水质的设备。利用废水中悬浮物和水比重不同而达到分离的目的,通过刮油机或集油管分离并收集可浮性油类物质,通过自然沉淀的作用来除去水中的悬浮物。沉淀效果决定于沉淀池中水的流速和水在池中的停留时间。

本项目排放食品生产废水,废水水质简单,可生化性较好,水中的污染物主要为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等,均为常见的污染物。根据前文污染物排放浓度分析,厂区生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥、生产废水经三级隔油沉淀池处理后,污水能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和平江县格林莱污水处理厂进水水质要求较严值。因此,本项目厂区废水处理措施可行。

## 2、项目生活污水经周边林地施肥的可行性分析

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥,不外排。根据《湖南省用水定额》(DB43/T388-2020),本项目位于平江县,位于湘东山丘区,属于(DB43/T388-2020)中 V 区。参照苗木灌溉用水,在 90%保证率下,每亩林地需要 102m<sup>3</sup>灌溉用水。项目北侧和东侧有大量林地,林地面积远大于 50 亩,则项目周边林地每年需要用水量约为 5100m<sup>3</sup>以上,远大于本项目的生活污水产生量 2272.7t/a。项目周边林地距本项目很近,生活污水可采用粪桶挑至周边林地施肥(仅用于经济林)。

由于化粪池容积有限,不能满足雨季降雨较多或非灌溉季节的时候生活污水暂存的需,因此本次评价要求在厂内设一座生活污水收集池,防止雨季无法施肥造成生活污水溢流。湖南雨季约 3~4 个月,雨季每月下雨天长达 20 天以上,有时甚至会整月下雨,本项目厂区生活污水收集池最少要能够容纳一个月的员工生活污水。本项目生活污水产生量约 8.12m<sup>3</sup>/d,需在厂区西北角设置一座 245m<sup>3</sup>的生活污水收集池,收集池需加盖,做好防腐防渗措施。

因此本项目生活污水经化粪池处理后用于厂区周边林地施肥是可行的。为保



证生活污水可持续稳定回用，在项目试运行阶段，建设单位应和周边林地所有人签订回用协议。

### 3、项目进入平江县格林莱污水处理厂可行性分析

平江县格林莱污水处理厂位于平江县城关镇王家山村郑家组，处理规模达 4 万 m<sup>3</sup>/d，纳污范围包括新城排水区、曲池排水区、北城排水区、北源排水区、中山排水区，共计 5 个纳污分区，总服务面积为 20km<sup>2</sup>。已于 2021 年 1 月取得了《关于平江县污水处理厂提标改造建设工程项目环境影响报告表的批复》（平环批〔2021〕001 号）。污水处理厂采用“粗格栅间及提升泵站→细格栅及沉砂池→CASS 池→中间提升泵站→高效沉淀池→反硝化深床滤池→紫外光消毒池”处理工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后经汇入汨罗江。

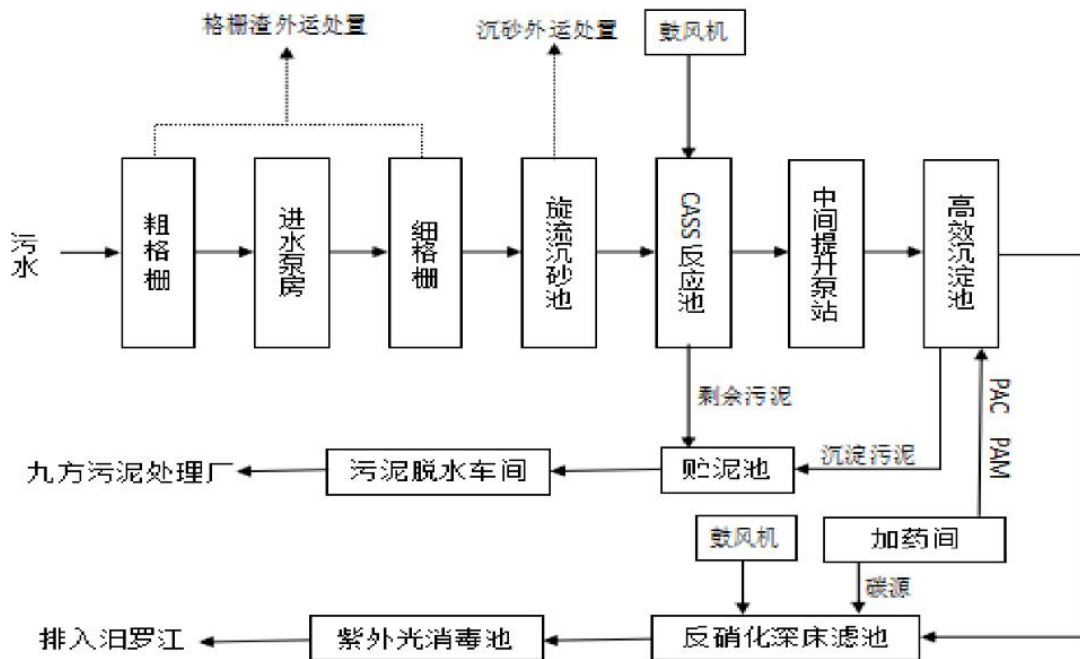


图 4-1 平江县格林莱污水处理厂污水处理工艺流程图

本项目在平江县格林莱污水处理厂纳污范围外，目前尚未接通污水管网，采用罐车将生产废水运输至污水处理厂深度处理。

平江县格林莱污水处理厂设计日均处理水量为 4 万 m<sup>3</sup>/d，本项目日废水产生量为 2.05m<sup>3</sup>/d，仍有一定的剩余负荷可以接纳本项目废水。本项目排放综合废水水质简单，可生化性较好，水中的污染物主要为 pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、动植物油等，均为平江县格林莱污水处理厂处理的常规污染物。根据工程分析，

本项目废水水质浓度能够满足平江县格林莱污水处理厂进水水质要求，废水排放量较小。且企业已与平江县格林莱污水处理厂运营单位签订污水接纳协议（见附件6），废水可依托平江县格林莱污水处理厂处理。

本次评价收集平江县格林莱污水处理厂2024年排污许可执行报告监测数据说明平江县格林莱污水处理厂运行及达标排放情况，废水监测数据如下：

**表 4.2-6 平江县格林莱污水处理厂废水监测数据一览表**

采样时间	污染物名称	单位	检测浓度	标准限值
2024.10.20	pH	mg/L	6.7	6-9
2024.10.20	BOD <sub>5</sub>	mg/L	9.8	10
2024.10.20	SS	mg/L	6	10
2024.10.20	阴离子表面活性剂	mg/L	0.08	0.5
2024.10.20	总汞	mg/L	/	0.001
2024.10.20	总铬	mg/L	0.035	0.1
2024.10.20	总镉	mg/L	/	0.01
2024.10.20	总砷	mg/L	0.0012	0.1
2024.10.20	六价铬	mg/L	0.005	0.05
2024.10.20	动植物油	mg/L	0.15	1
2024.10.20	色度	倍	2	30
2024.10.20	石油类	mg/L	0.33	1
2024.10.20	粪大肠菌群	个/L	20	1000

由上表可知，平江县格林莱污水处理厂出水水质可满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水处理厂运行正常稳定。

### 3、污水罐收集及生产废水转运可行性分析

本项目生产废水经三级隔油沉淀池处理后，排入污水罐内暂存，根据前文分析，本项目日废水排放量约为2.05m<sup>3</sup>，污水罐容积为10m<sup>3</sup>，生产废水由企业采用专业罐车运输至平江县格林莱污水处理厂，本次评价要求罐车至少每4天进行一次生产废水转运，确保废水不在厂内大量堆存，减小废水泄露风险。运输过程中产生的环境风险和安全责任由平江唯美食品有限公司负责，生产废水需由专用罐车运输。为确保运输安全，本次评价对生产废水运输过程污防措施及管理提出以下要求：

①项目生产废水经厂区处理后，必须采用专用槽罐车进行封闭运输；运输废水的槽罐车必须能够承受正常运输条件产生的压力和外部压力，确保运输过程中不发生渗（洒）漏；②建设单位应安排专人负责项目废水的拖运，并加强工作人员岗位培训；③建设单位应建立槽罐车废水运输台账，记录每天废水拖运时间、

次数、路线以及废水拖运量；④严禁超载超量运输，且非必要情况，不得随意更改废水运输路线；⑤定期或不定期对废水槽罐车阀门、储水罐体等部位进行维修和保养。

罐车厂外运输距离约为 9.5km，主要为省道和国道，道路宽阔，便于废水运输。企业已与平江县格林莱污水处理厂签订污水接纳协议，生产废水进入平江县格林莱污水处理厂处理可行。

#### 4.2.3 监测要求

根据《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 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019），本项目运营期废水监测计划如下。

表 4.2-7 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	执行标准
废水	污水罐出口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN、氯化物	1次/半年	GB8978-1996 表 4 中三级标准及平江县格林莱污水处理厂进水水质要求较严值

#### 4.2.4 水环境影响评价结论

本项目生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥、生产废水经三级隔油沉淀池处理后在污水罐暂存，通过罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理，后期区域接通城市或乡镇污水管网后，废水通过市政污水管网进入集中污水处理厂深度处理。不会对区域地表水环境产生直接不利影响，采取的环保措施可行。

### 4.3 噪声污染源分析

#### 4.3.1 噪声污染源强核算

本项目运营期噪声主要来源于打粉机、膨化机、切料机、烧油锅、拌料机、包装机、空压机、风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。

表 4.3-1 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

声源名称	声源源强	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
	声功率级/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
打粉机 1#-3#	79.8	隔声、减振	-40.7	-4.6	1.2	21.3	49.3	13.4	14.7	68.0	68.0	68.0	68.0	8: 30-12: 00; 1: 00-5:30	26.0	26.0	26.0	26.0	42.0	42.0	42.0	42.0	1
膨化机 1#-10#	85		-41.5	-13.6	1.2	21.5	40.3	13.2	23.7	73.2	73.2	73.2	73.2		26.0	26.0	26.0	26.0	47.2	47.2	47.2	47.2	1
切料机 1#-6#	77.8		-41.7	-17.2	1.2	21.5	36.7	13.2	27.3	66.0	66.0	66.0	66.0		26.0	26.0	26.0	26.0	40.0	40.0	40.0	40.0	1
烧油锅 1#-2#	78		-28.3	-16.2	1.2	8.2	38.3	26.5	25.7	66.2	66.2	66.2	66.2		26.0	26.0	26.0	26.0	40.2	40.2	40.2	40.2	1
包装机 1#-30#	84.8		-43.9	-34.2	1.2	22.7	19.6	12.1	44.4	73.0	73.0	73.0	73.0		26.0	26.0	26.0	26.0	47.0	47.0	47.0	47.0	1
空压机 1#-2#	88		-27.8	-46.9	1.2	5.9	7.6	29.0	56.4	76.3	76.3	76.2	76.2		26.0	26.0	26.0	26.0	50.3	50.3	50.2	50.2	1
臭氧发生器	85		-29.6	-27.6	1.2	8.8	26.8	26.0	37.1	73.2	73.2	73.2	73.2		26.0	26.0	26.0	26.0	47.2	47.2	47.2	47.2	1

注\*：表中坐标以厂界中心（113.488601,28.673175）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；同类型生产设备叠加为一多点声源。

表 4.3-2 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	油烟净化器风机 1#	-21	-14.4	11.2	85	选用低噪声设备，安装减振基座消声	8: 30-12: 00; 1: 00-5: 30
2	水泵	11.4	-7.1	1.2	85	选用低噪声设备	

注\*：表中坐标以厂界中心（113.488601,28.673175）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

### 4.3.2 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；

③生产车间为钢架结构，综合楼为砖砌结构，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 and 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<sub>p</sub>——距声源距离 r 处声级，dB（A）；

L<sub>w</sub>——声源声功率级，dB（A）；

Q——指向性因子，取 2；

r——受声点 L<sub>p</sub> 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，m<sup>2</sup>；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(r<sub>1</sub>) —— 距声源距离 r<sub>1</sub> 处声级，dB（A）；

L(r<sub>2</sub>) —— 距声源距离 r<sub>2</sub> 处声级，dB（A）；

r<sub>1</sub> —— 受声点 1 距声源的距离，（m）；

r<sub>2</sub> —— 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：L<sub>0</sub> —— 叠加后总声级，dB(A)；

n —— 声源级数；

L<sub>i</sub> —— 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 15-25dB(A)，生产车间降噪值取 20dB(A)，同时考虑地形高度、地面吸收和反射、空气吸声。项目夜间不生产，项目厂界及敏感保护目标昼间预测结果详见下表。

表 4.3-3 厂界噪声预测结果一览表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧厂界	34.2	14.4	1.2	昼间	47.5	60	达标
南侧厂界	-16.5	-57.2	1.2	昼间	52.4	60	达标
西侧厂界	-25.8	5.3	1.2	昼间	59.6	60	达标
北侧厂界	0	0	1.2	昼间	58.8	60	达标

表 4.3-4 项目敏感保护目标噪声预测结果一览表

预测方位	时段	背景值 dB(A)	贡献值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标 情况
N1 东南侧 6m 处水口里居民	昼间	54.7	40.5	54.9	60	达标
N2 南侧 7m 处水口里居民	昼间	54.1	47.2	54.9	60	达标
N3 西南侧 37m 处水口里居民	昼间	51.4	40.2	51.7	60	达标
N4 西侧 18m 处水口里居民	昼间	52.7	47.5	53.8	60	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，项目厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》

(GB12348-2008)2 类标准；敏感点噪声能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 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 4.3-5 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) 2 类标准

#### 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品、食物残渣、废油脂、废包装材料、废培养基、收集尘、废油、废油包装、含油抹布和手套、产品检验废液、废试剂瓶和生活垃圾等。

##### 1、不合格品

根据建设单位提供资料，本项目年产 6000 吨产品，按照 0.1%的不合格率，不合格品的产生量约为 6t/a。不合格品袋装收集，定期外售饲料加工企业进行综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-002-S61。

##### 2、食物残渣

本项目产品在拌料过程中产生食物残渣，属于一般固废。类比同类项目，食物残渣产生量以产品产量的 0.1%计，则产生量为 6t/a，食物残渣桶装收集，定期外售饲料加工企业进行综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-002-S61。

##### 3、废油脂

项目烧油锅使用一段时间后会留有废油脂残留，需定期清理；三级隔油沉淀池隔油产生废油脂，属于一般固废。类比同类项目，废油脂产生量为食用油用量的 0.1%计，则本项目废油脂产生量为 1.5t/a，废油脂桶装收集，定期外售饲料加工企业综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024 年），其一般固体废物代码为 900-002-S61。

##### 4、废包装材料

项目所使用的原辅材料用完后会有一定量的废弃包装物料，主要为废弃包装袋、纸箱等。根据建设单位提供资料，废弃包装物料产生量约为 4.5t/a，经分类收

集后用收集袋暂存，定期外售废品收购站进行综合利用。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其一般固体废物代码为900-005-S17。

#### 5、废培养基

为判别食品的卫生质量，本项目设有化验室。其项目主要为净含量偏差、菌落总数、大肠菌群等。该过程产生废培养基，其主要成分为琼脂，产生量为0.05t/a。经灭菌后作为一般固废收集于垃圾桶中，交由环卫部门进行清运。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其一般固体废物代码为900-001-S92。

#### 6、收集尘

本项目投料过程产生粉尘，粉尘在车间内自然沉降后清扫，收集的粉尘量为0.27t/a，主要为面粉粉尘，作为一般固废收集于垃圾桶中，交由环卫部门进行清运。根据《固体废物分类与代码目录》（2024年），其一般固体废物代码900-099-S13。

#### 7、废油

本项目空压机等设备维修过程中产生一定量的废油，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修废油产生量约为0.002t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油属于HW08废矿物油与含矿物油废物，废物代码900-214-08。

#### 8、废油包装桶

本项目在设备维修过程中使用机油、润滑油，会产生一定量的废油包装桶，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目废油包装桶产生量约为0.002t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），废油包装桶属于HW49其他废物，废物代码900-041-049。

#### 9、含油抹布和手套

本项目在设备维修过程中产生一定量的含油抹布和手套，属于危险废物。根据同类型工程类比经验值，项目设备维修含油抹布和手套产生量约为0.001t/a，交由有资质单位处置。根据《国家危险废物名录》（2025年版），含油抹布和手套属于HW49其他废物，废物代码900-041-049。

#### 10、产品检验废液

根据建设单位提供资料，本项目产品检验室废液产生量为0.03t/a。根据《国家危险废物名录》（2025年版），产品检验废液属于危险废物，属于HW49其他废物，



900-047-49，于危废间暂存后交由有资质的单位处置。

### 11、废试剂瓶

产品检验室会产生一定的废试剂瓶，根据建设单位提供的资料，年废试剂瓶产生量约为 0.01t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），废试剂瓶属于危险废物，属于 HW49 其他废物，900-041-49，于危废间暂存后交由有资质的单位处置。

### 12、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 150 人，年工作日 280 天，则生活垃圾产生量为 21t/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	不合格品	一般固废	6t/a	外售综合利用	资源化利用
	食物残渣		6t/a	外售综合利用	资源化利用
	废油脂		1.5t/a	外售综合利用	资源化利用
	废包装材料		4.5t/a	外售综合利用	资源化利用
产品检验	废培养基		0.05t/a	灭菌后环卫清运	无害化处置
生产线	收集尘		0.27t/a	环卫清运	无害化处置
办公区	生活垃圾	生活垃圾	21t/a	环卫清运	无害化处置
设备维修	废油	危险废物	0.002t/a	危废间暂存	交由有资质单位处置
	废油包装		0.002t/a		
	含油抹布、手套		0.001t/a		
产品检验	产品检验废液		0.03t/a		
	废试剂瓶		0.01t/a		

#### 4.4.2 固体废物处置去向及环境管理要求

##### 1、危险废物处置措施

本项目在厂区西北角新建一座危险废物暂存间（10m<sup>2</sup>）暂存危险废物，危废间有效贮存高约 1m，最长贮存周期为一年，贮存能力为 12t。项目建成后储存在危废间的最大危废量约为 0.045t/a，故本项目危险废物贮存场所能力可满足本项目危险废物的贮存需求。

**表 4.4-2 项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	贮存场所	危险废物名称	贮存面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期	防渗措施	处置去向
1	危废暂存间	废油、废油包装、含油抹布和手套等	10m <sup>2</sup>	袋装、桶装	12t*	一年	地面硬化，防渗	委托有资质的危废处置单位处置

注\*：贮存高度 1m，危险废物平均密度按 1.2t/m<sup>3</sup> 计算

根据现场踏勘，本项目对危险废物管理提出如下要求：

### ① 贮存要求

贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式；贮存设施或场所、容器和包装物应按 HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志；贮存设施退役时，所有者或运营者应依法履行环境保护责任，退役前应妥善处理处置贮存设施内剩余的危险废物，并对贮存设施进行清理，消除污染；还应依据土壤污染防治相关法律法规履行场地环境风险防控责任；在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求；⑤贮存场应采取防止危险废物扬散、流失的措施。

### ② 容器和包装物要求

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；容器和包装物外表面应保持清洁。

### ③ 贮存过程要求

危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入；应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好；作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理；贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存；贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急

等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

运输过程中需要确保容器不泄漏、不倒塌、不坠落、不损坏。严禁与易燃及其他禁配物混装混运。运输时运输车辆应配备泄漏应急处理设备。运输途中应防暴晒、雨淋、防高温。运输时要按规定的线路行驶，勿在居民区和人口稠密区停留。

同时执行危险废物转移联单制度，危险废物转移联单的目的在于记录危险废物从产生到运输到处理的全过程，在这个过程中应当对危险废物进行登记，登记内容应当包括危废的来源、种类、重量或者数量、交接时间、处置方法。最终去向以及经办人签名等项目，登记资料至少保存5年。项目各类固废均妥善处理处置，不直接向外排放。

## 2、一般工业固废处置措施

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”。产生的不合格品、食物残渣、废油脂、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。

一般工业固体废物的贮存场所设置应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中的相关要求，具体为：贮存间采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施；各类固废应分类收集；贮存间粘贴环保图形标志；指定专人进行日常管理，由合法合规企业回收、利用、处置。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年修订），建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

本项目如需转移一般固体废物跨省利用的，由本公司或集中收集单位按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（中华人民共和国主席令第43号）的要求，在转移前通过“一网通办”向生态环境部门进行备案，经备案通过后方可转移。

## 3、生活垃圾处置措施

项目生活垃圾、废培养基（灭菌）、收集尘集中收集（如放置于垃圾桶）后交由环卫部门统一清运。

综上所述，本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《危险废物贮存污染控制标准》（G18597-2023）要求，采取上述措施后，本项目固体废物可得到妥善的处理，不会对环境造成二次污染，对周围环境造成的影响很小。

#### 4.5 地下水、土壤影响分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目对地下水及土壤环境影响的污染源主要为废水处理设施渗漏（化粪池、污水处理设施及污水收集管道）。

##### 1、地下水、土壤污染途径

本项目对地下水及土壤产生污染的途径主要是渗透污染。渗透污染是导致地下水及土壤污染的普遍和主要方式，主要产生可能性来自：厂区内污水处理设施化粪池和隔油池沉淀池及其污水输送管道在未采取防渗防漏措施的情况下，废水将从构筑物下渗入含水层而污染地下水及土壤。

##### 2、防控措施

针对上述情况，企业采取以下措施，以减轻对地下水及土壤的污染。

##### （1）源头控制措施

项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”的措施。正常运营过程中应加强控制及处理生产过程中污染物“跑、冒、滴、漏”，同时应加强对防渗工程的检查。若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换。

##### （2）分区防治措施

分区防治措施详见下表。

表 4.5-1 分区防治措施一览表

防渗级别	工作区	防渗要求	防腐防渗措施
重点防渗区	废水收集管道、化粪池、生活污水收集池、三级隔油沉淀池、危废暂存间、车间外油罐区、车间内油罐区	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6$ ， $\leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 3mm HDPE 膜、水泥硬化
一般防渗区	生产车间其他区域	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，或参照 GB16889 执行	铺设一层 1mm HDPE 膜、水泥硬化
简单防渗区	综合楼	一般地面硬化	水泥硬化

## 4.6 生态影响分析

本项目位于建设用地，项目周边为典型的农村环境，本评价区域内未发现国家保护的野生动植物物种，未发现珍稀保护鱼类，无珍贵鱼类资源索饵场、越冬场和产卵场，不涉及国家森林公园、风景名胜区和自然保护区等生态环境保护目标。本次评价不作分析。

## 4.7 环境风险

### 4.7.1 风险物质识别

通过分析本项目营运期间所涉及的主要原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等，本项目原辅材料中涉及的风险物质主要为食用油。根据建设单位提供资料，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，本项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况详见下表。

表 4.7-1 主要危险物质数量和分布情况一览表

序号	物质名称	实际暂存量/t	标准临界量/t	危险特性	Q 值
1	危险废物	0.045	50	危害水生生物物质	0.0009
2	食用油、甘油	80*	2500	油类物质	0.032
合计					0.0329

注：本项目设 2 个 23t 食用油储罐和 1 个 46t 甘油储罐，车间内设 8 个 1t 的储油罐，各油罐以 80%储量核算最大暂存量

结合上表， $Q=0.0329 < 1$ ，可直接判定该项目环境风险潜势为 I，仅需进行简单分析即可。

### 4.7.2 危险单元识别

1、储存单元风险识别：根据本项目的建设内容，项目主要的危险单元为原辅料库、面粉库、车间内油罐区、车间外油罐区。油罐可能会发生泄漏引发风险。

2、生产区风险单元识别：本项目生产区采用自动化生产线，泄漏的风险很小，而且本项目原料和产品不属于有毒有害物质，泄漏后不会造成突发环境事件。

3、环保设施风险识别：本项目废水主要是经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂，本项目废水不含有有毒有害物质，污水罐老化或破损会导致生产废水泄露，在厂内漫流，有废水事故排放的可能；本项目油烟废气经过集气后通过高效油烟净化器处理后达标排放。废气中不存在急性毒性物质，废气处理设施故障导致废气事故排放环境风险事件；危废暂存间液态危险固废可能发生倾倒导致泄漏。

4、运输装卸风险识别：本项目主要是油类物质风险物质、危险废物和生产废

水在厂内运输过程可能发生泄漏。

5、其他风险识别：面粉储存过程可能引发粉尘燃爆的安全风险事故，由此事故可能会引发次生的环境事故。

#### 4.7.3 环境风险分析

通过上文环境风险单元识别可知，本项目主要的环境风险为食用油和食用甘油储存区油类物质泄漏风险、液态危险废物泄漏、火灾引发的次生环境风险、油类物质、危险废物和生产废水运输装卸过程泄漏风险、废气非正常排放引发的环境风险事件、废水非正常排放引发的环境风险事件。针对以上风险事件的后果分析如下：

##### 1、车间内油罐区和车间外油罐区油类物质泄漏事件后果分析

本项目车间油罐区内设 8 个容积为 1t 储油罐储存加热后的辣椒油，车间外油罐区设置 2 个容积均为 23t 的储油罐暂存外购食用油，1 个容积为 46t 的甘油储罐暂存外购甘油。储油罐若发生倾倒或破损会导致油类物质肆意流失，造成厂区和周边土壤和水体污染。

##### 2、油类物质和危险废物运输装卸过程泄漏风险

油类物质、危险废物和生产废水运输装卸过程可能会发生泄漏风险，一旦发生泄漏可能会导致油类物质、危险废物和生产废水肆意流失，造成厂区和周边土壤和水体污染。

##### 3、液态危险废物泄漏突发环境事件后果分析

根据项目工程内容，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，本公司危险废物为产品检验废液、废试剂瓶、废油、废油包装、含油抹布和手套，其中产品检验废液和废油属于液态物质，倾倒或者容器破损会导致发生泄漏，但是鉴于实验室废液容器为 250g/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。

##### 4、废气治理措施故障引发的环境风险事件

根据前文油烟废气污染源强核算，项目油烟净化器故障情况下，油烟废气中油烟产生浓度较高，有超标排放的可能，应杜绝此类现象发生。若发生油烟净化器故障，应立即停止相应工序生产工作，及时对废气处理设施进行维修，直至确保废气达标排放再投入正常运行，并恢复生产工作。

##### 5、废水治理措施故障引发的环境风险事件

若废水运输管道或污水罐发生破损会导致废水在厂内漫流，生产废水可能通过雨水管网进入外界水体，造成环境污染。

#### 6、火灾次生环境突发环境事件后果分析

厂区可能由于人为或者其他因素引发火灾，若发生火灾爆炸，应及时确认现场情况，疏散员工，向上风向安全区撤离，并启动应急预案，根据现场情况，联系消防大队，组织灭火。火灾伴生、次生环境问题是洗消废水可能会进入厂区外的雨水管网，从而通过雨水管网进入外界水体，造成环境污染。

#### 4.7.4 风险防范措施

##### 1、油罐储存区油类物质泄漏事故风险防范措施

(1) 定期进行检查，检查的重点有无人为破坏，有无泄漏，做到有问题及时发现，及时处理，建议设置监控措施。

(2) 本次评价要求企业在储油间区域设置围堰和围堰，导流沟与应急池（容积 50m<sup>3</sup>）连通，区域做好防渗防腐，确保单个油罐泄漏后不会流失。

(3) 储罐周边地面采取防渗及防腐蚀处理。

##### 2、油类物质、危险废物和生产废水运输装卸过程泄漏事故防范措施

(1) 油罐区、危险废物暂存间地面和三级隔油沉淀池均采用防渗及防腐蚀处理。

(2) 定期对食用油和甘油输送管道、阀门、污水暂存罐罐体进行维修和保养。

(3) 项目生产废水经厂区处理后，必须采用专用槽罐车进行封闭运输；运输废水的槽罐车必须能够承受正常运输条件产生的压力和外部压力，确保运输过程中不发生渗（洒）漏。

##### 3、危险废物渗漏防范措施

(1) 平时危废暂存场所地面应进行重点防渗，对于重点污染防治区，应参照《危险废物贮存污染控制标准》的相关要求进行防渗设计。重点防渗区的基础必须防渗处理，地面应采用混凝土浇筑硬化，并铺设至少 3mm 厚 HDPE 防渗膜，渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

(2) 危险废物在厂内暂存期间应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求加强管理，避免泄漏、渗漏。

(3) 危险废物的包装容器应当牢固、密封，发现破损、残缺、变形和物品变

质、分解等情况时，应当及时注意安全处理，严防跑、冒、滴、漏。并在醒目处标明储存物品的名称、性质和灭火方法。

#### 4、废水事故排放环境风险防范措施

(1) 雨水排口设置专门的可关闭阀门，在生产废水泄露的情况下可以防止生产废水的雨水流出厂外。

(2) 在厂内设事故应急池（容积为 50m<sup>3</sup>），在发生火灾事件和废水泄露突发环境事件时，确保消防废水或生产废水能够在事故应急池内暂存，防止污染地表水环境。事故结束后利用罐车将事故应急池中废水运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理。

#### 5、燃爆引发的次生环境风险防范措施

(1) 雨水排口设置专门的可关闭阀门，在应急的时候可以防止受污染的雨水流出厂外。

(2) 设置沙袋、消防水泵和引流软管，确保能将消防废水引入污水罐和事故应急池中暂存。

综上所述，项目运行过程中存在的风险，通过加强管理，建立健全相应的防范应急措施，运营中认真落实本项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

### 4.8 环保投资估算

本项目总投资 1700 万元，环保投资 23 万元，占其总投资的比例为 1.35%，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	热油油烟	油烟收集+1 台油烟净化器+1 根 15m 高排气筒	5
	食堂油烟	油烟收集+1 台油烟净化器+1 根 6m 高排气筒	2
	车间异味	车间新风系统	5
废水	生活污水	化粪池、生活污水收集池	3
	生产废水	三级隔油沉淀池	4
噪声	各类设备	厂房隔声、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/袋	0.5
	危险废物	危废暂存间	1
合计			23



## 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	热油油烟排放口 (DA001)	油烟	集气罩+油烟净化器 1#+15m 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				
	食堂油烟排放口 (DA002)	油烟	集气罩+油烟净化器 2#+6m 排气筒	《饮食业油烟排放标准 (试行)》 (GB18483-2001) 表 2 小型规模标准限值				
	厂界	颗粒物	加强打粉间密闭, 自然沉降后清扫	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放限值				
		臭气浓度	采用十万级净化车间, 车间内设新风系统; 加强厂区绿化, 三级隔油沉淀池加盖	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级 新改扩建标准限值				
地表水环境	DW001 综合废水排放口	pH、TP、TN、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油	生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥、生产废水经三级隔油沉淀池处理后在污水罐暂存, 经罐车运输至平江县格林莱污水处理厂深度处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准和平江县格林莱污水处理厂进水水质要求较严值				
声环境	生产区	等效连续 A 声级	基础减震、厂房 隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准				
电磁辐射	/	/	/	/				
固体废物	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	不合格品	一般固废		6t/a	外售综合利用	资源化利用	
		食物残渣			6t/a	外售综合利用	资源化利用	
		废油脂			1.5t/a	外售综合利用	资源化利用	
		废包装材料			4.5t/a	外售综合利用	资源化利用	
	产品检验	废培养基			0.05t/a	灭菌后环卫清运	无害化处置	
	生产线	收集尘			0.27t/a	环卫清运	无害化处置	
	办公区	生活垃圾			生活垃圾	21t/a	环卫清运	无害化处置
	设备维修	废油			危险废物	0.002t/a	危废间暂存	交由有资质

		废油包装		0.002t/a		单位处置					
		含油抹布、手套		0.001t/a							
	产品检验	产品检验废液		0.03t/a							
		废试剂瓶		0.01t/a							
土壤及地下水污染防治措施	/										
生态保护措施	/										
环境风险防范措施	<p>①严格执行国家或有关部门颁发的标准、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。</p> <p>②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。</p> <p>③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。</p> <p>④加强食用油、食用甘油在储存、使用环节的管理，定期巡检。车间外油罐区和车间内油罐区均需设围堰和导流沟，导流沟连通应急池，发生油类物质泄漏时可有效收集泄漏物料。</p> <p>⑤在厂内设 1 个事故应急池，在事故状态下可收集消防废水和泄露生产废水；设 1 个生活污水收集池，在雨季可收集生活污水，防止生活污水溢流。</p>										
其他环境管理要求	<p>1、排污许可管理制度</p> <p>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。</p> <p>2、环境监测计划</p> <p>根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《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》（HJ1030.3-2019），本项目污染源监测内容详见下表。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 5-1 环境监测计划一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">类别</th> <th style="width: 15%;">监测点位</th> <th style="width: 15%;">监测因子</th> <th style="width: 15%;">监测频次</th> <th style="width: 45%;">执行标准</th> </tr> </thead> </table>						类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
类别	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准							

有组织废气	DA001 热油油烟排放口	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2大型规模标准限值
	DA002 食堂油烟排放口	油烟	1次/年	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表2小型规模标准限值
无组织废气	厂界	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1二级新改扩建标准限值
		颗粒物	1次/半年	《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
废水	污水罐出口	流量、pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、动植物油、TP、TN、氯化物	1次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和平江县格林莱污水处理厂进水水质要求较严值
噪声	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）2类标准

### 3、排污口规范化建设

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号）及《排放口规范化整治技术》（国家环境保护总局环发〔1999〕24号文附件二）：一切新建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位，必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排污口。项目工程投产时，各类排污口必须规范化建设和管理，而且规范化工作应与污染治理同步实施，即治理设施完工时，规范化工作必须同时完成，并列入污染治理设施的验收内容。

企业污染物排放口（源）及固体废物贮存、堆放场必须按照国家标准《环境保护图形标志》（GB15562.1-1995）的规定设置与之相适应的环境保护图形标志牌，环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口（源）、固体废物贮存（堆放）场或采样点较近且醒目处，并能长久保留。建设单位必须对排污口进行规范化建设，设立排放口标志，标志牌应注明污染物名称以警示周围群众。建设单位应在废水、废气处理设施进出口设置采样口。

建设单位应将相关排污情况，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种类、数量、浓度、排放规律及污染治理设施的运行情况等进行建档管理。

### 4、项目竣工环境保护验收

建设项目竣工环境保护企业自行验收工作程序：

(1) 在建设项目竣工后、正式投入生产或运行前，企业按照环境影响报告表及其批复文件要求，对与主体工程配套建设的环境保护设施落实情况进行查验。

(2) 按照环境保护主管部门制定的竣工环境保护验收技术规范，企业自行编制或委托具备相应技术能力的机构，对建设项目环境保护设施落实情况进行调查，开展相关环境监测，编制竣工环境保护验收调查（监测）报告。企业、验收调查（监测）机构及其相关人员对验收调查（监测）报告结论终身负责。

(3) 验收调查（监测）报告编制完成后，由企业法人组织对建设项目环境保护设施和环境保护措施进行验收，形成书面报告备查，并向社会公开。

(4) 企业自行组织竣工环境保护验收时，应成立验收组，对建设项目环境保护设施及其他环境保护措施进行资料审查、现场踏勘，形成验收意见，验收组成员名单附后。

## 六、结论

平江唯美食品有限公司年产6000吨膨化食品建设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	/	/	/	0.03	/	0.03	/
	油烟	/	/	/	0.0255	/	0.0255	/
废水	COD <sub>Cr</sub>	/	/	/	0.03	/	0.03	/
	氨氮	/	/	/	0.005	/	0.005	/
生活垃圾	生活垃圾	/	/	/	21	/	21	/
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	6	/	6	/
	食物残渣	/	/	/	6	/	6	/
	废油脂	/	/	/	1.5	/	1.5	/
	废包装材料	/	/	/	4.5	/	4.5	/
	废培养基	/	/	/	0.05	/	0.05	/
	收集尘	/	/	/	0.27	/	0.27	/
危险废物	废油	/	/	/	0.002	/	0.002	/
	废油包装	/	/	/	0.002	/	0.002	/
	含油抹布、手套	/	/	/	0.001	/	0.001	/
	产品检验废液	/	/	/	0.03	/	0.03	/
	废试剂瓶	/	/	/	0.01	/	0.01	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

单位：t/a