

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：年生产 6000 吨膨化食品建设项目

建设单位：湖南省永和弘光食品有限公司

编制日期： 2019 年 12 月

建设项目基本情况

项目名称	年生产 6000 吨膨化食品建设项目				
建设单位	湖南省永和弘光食品有限公司				
法人代表	余永松	联系人	袁红梅		
通讯地址	平江县安定镇石浆村				
联系电话	18974040666	传真	/	邮政编码	414500
建设地点	平江县安定镇石浆村 (经纬度: 28.601610 °N, 113.623808°E)				
立项审批部门	/	批准文号	/		
建设性质	新建		行业类别及代号	C14 食品制造业	
占地面积(平方米)	11954.14		绿化面积(平方米)	1655.65	
总投资(万元)	220	其中: 环保投资(万元)	22.8	环保投资占总投资比例	10.36%
评价经费(万元)		预期投产日期	2020.5		

工程内容及规模:

一、项目概况

1、项目背景

膨化休闲制品以其美味可口、使用方便的特点,成为了国人老少皆宜的休闲食品,赢得了人们的喜爱并在日常生活中被广泛食用,市场广阔,前景诱人,需求量相当巨大。

湖南省永和弘光食品有限公司是一家集生产加工销售膨化休闲食品的企业,根据市场需求,公司决定租用湖南省永和食品有限公司已建生产厂房用于生产销售休闲食品,本项目为新建,目前尚未正式生产,一直以来,湖南省永和食品有限公司该处已建厂房当做仓库用,处于从未生产产品的状态。本项目租用厂房地处位于平江县安定镇石浆村,项目总占地面积 11954.14 平方米,其中总建筑面积 12163.72 平方米,企业正式投产后将实现年产 6000 吨休闲食品,本项目建成后,可以提供一定数量的工作岗位,将在一定程度上促进公司及当地的经济的发展。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的有关要求,本项目建设应进行环境影响评价,

湖南省永和弘光食品有限公司委托湖南朋乐达环保科技有限公司承担本项目的环境影响评价工作。根据技术人员现场踏勘调查和建设单位提供的相关资料，并对照环境保护部令第44号《建设项目环境影响评价分类管理名录（2017.9.1施行）》及生态环境部令第1号《关于修改《建设项目环境影响评价分类管理名录》部分内容的决定》，项目类别为“三、食品制造业——16、营养食品、保健食品、冷冻饮品、食用冰制造及其他食品制造——除手工制作和单纯分装外的”，本项目应编制环境影响报告表，我公司在现场调查基础上，收集环境现状资料，根据环评导则及相关技术要求，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

2、 建设项目基本情况

项目名称：年生产6000吨膨化食品建设项目；

建设性质：新建；

建设单位：湖南省永和弘光食品有限公司；

建设地点：平江县安定镇石浆村，地理位置见附图1；

建设规模：休闲膨化食品年产量6000吨，本项目不涉及锅炉；

总投资：220万元，其中环保投资22.8万元，占总投资的10.36%。

二、工程内容及规模

本项目租用已建厂房和公辅设施，并配套建设相应的环保设施，项目工程主要内容详见表1。

表1 项目组成及规模一览表

序号	名称	工程内容和规模	备注
主体工程	1#生产厂房	高2层，高度10m，占地面积1490m ²	2栋生产厂房通过第2层廊道连接，第1层为过车通道
	2#生产厂房	高2层，高度10m，占地面积1490m ²	
辅助工程	仓库区	1#生产厂房和2#生产厂房1层为仓库区，总占地面积2600m ²	
	综合楼	高3层综合楼1栋，占地面积317.6m ²	
公用工程	供水	取自厂区自打井水	
	供电	接入当地供电网	
	排水	厂区实现雨污分流，生活污水利用隔油池和化粪池处理后与生产废水一起经污水管进入一体化污水处理	

		理设施处理达标后排放至厂内景观池塘；雨水经排水渠排入南面水沟
环保工程	废气处理设施	生产厂房加强通风换气；车间和食堂油烟采用油烟净化装置处理+高于楼顶 1m 排气筒排放
	污水处理设施	雨污分流、地面防渗、隔油池和化粪池；一体化废水处理设施
	固废暂存	一般废物暂存于生产厂房南面的一般固废暂存点；设置生活垃圾桶
	噪声防治	合理布置、隔声减震、距离衰减
	事故处理	建设食用油储存区围堰，围堰容积为 2*4*0.5m
	绿化	厂房外种植绿化植物以吸声、降噪
储运工程	原料区	设置在生产厂房 1 层内，主要储存外购的原料
	仓库区	设置在生产厂房 1 层内，主要暂时储存成品
	运输	利用厂区道路和周围交通道路，依靠社会车辆运输

三、本工程主要设备

本工程主要设备见表 2。

表 2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量
1	拌料机	HY-BJBLXT-03	6 台
2	送料机	13.5*0.8*1.25	3 条
3	和面机	HY-YTDFJ-60	6 台
4	4 型膨化机	HY-PHJ-4	28 条
5	包装机	RZ8-200C	9 台
6	单层切带	HY-DCQD-25	28 台
7	二层五米运带	5.0*0.4m	6 条
8	平运带	6.8*0.4m	2 条
9	平运带	8.9*0.4m	4 条

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）及 2013 年修正》和《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）》可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制类。

四、主要原辅材料及用量

项目主要生产膨化食品，主要原料为面粉及各类辅料等，全部都由市场上购买。主要能源消耗为电。本项目主要原材料及能源消耗情况详见下表。

表 3 项目主要原辅材料一览表

序号	名称	单位	年耗量	包装, 最大储量	来源	备注, 储存方式
面粉制品原辅材料						
1	面粉	t/a	3750	袋装, 400	市场采购	原材料仓库
2	食盐	t/a	130	袋装, 15	市场采购	辅料仓库
3	辣椒香料	t/a	328	袋装, 30	市场采购	辅料仓库
4	味精	t/a	13	袋装, 2	市场采购	辅料仓库
5	调味品	t/a	13	袋装, 2	市场采购	辅料仓库
6	添加剂	t/a	13	袋装, 2	市场采购	辅料仓库
7	食用油	t/a	586	桶装, 30	市场采购	辅料仓库
8	原料水	t/a	1180	取自厂区自打水井		
能源消耗						
1	水	t/a	810	取自厂区自打水井		
2	电	KWh/a	4.5×10 ⁴	接入当地电网		

根据食品安全法的有关要求和标准, 项目所有产品及原辅材料必须符合食品安全法要求及相关标准。项目原辅材料和产品的储存均需按相关标准要求分类、分区有序地存放在仓库或车间内的相应储存区域内, 其中食用油应储存在专门区域内并在周围设置围堰, 并设置明显标志; 项目原辅材料和产品的运输方式为封闭包装后采用汽车运输方式。

原料要求:

(1) 植物油: 应符合 GB7654 国家标准

- 1) 无色或浅亮黄色, 澄清、透明, 具有植物油固有的气味和滋味
- 2) 酸价值 (KOH) (mg/kg) ≤4.0
- 3) 过氧化值 (mmol/kg) ≤7.5

(2) 辣椒: 应符合 GB10465 国家标准

- 1) 形状均匀, 具有本品种固有特征, 果面干净, 不允许有黑斑椒, 不允许有虫蚀椒、黄梢、花壳椒不超过 3%, 各类杂质不超过 1%, 不允许有有害杂质
- 2) 水分含量: ≤14%
- 3) 辣椒素>0.8%

(3) 食盐: 应符合 GB5461 国家标准

- 1) 白色, 味咸、无异味, 无肉眼可见杂质

- 2) 氯化钠含量 $\geq 97\%$
- 3) 汞（以 Hg 计） $\leq 0.1\text{mg/Kg}$
- 4) 铅（以 Pb 计） $\leq 2.0\text{mg/Kg}$
- 5) 砷（以 As 计） $\leq 0.5\text{mg/Kg}$

(4) 味精：应符合 GB8967 国家标准

1) 无色或白色结晶状颗粒或粉末，易溶于水，无肉眼可见杂质，具有特殊鲜味，无异味

2) 谷酸钠 $\geq 99.0\%$ 。

根据食品安全法的有关要求和标准，项目所有产品及原辅材料必须符合食品安全法要求及相关标准。

五、产品方案

项目总投资 220 万元，年生产 6000 吨休闲食品，产品方案见表 4。

表 4 产品方案

产品名称	单位	数量	备注
膨化食品	t/a	6000	48 万件，12.5kg/件

六、总平面布置

项目拟建场地位于平江县安定镇石浆村，通过乡道连接省道 308，交通较为便利。总平面布置遵循国家有关工业企业总体设计原则。本项目平面布置简单，生产车间分区建设，厂外道路能够满足物流需要，建筑具备符合消防规范的消防车通道。

项目厂区基本呈现矩形，生产区位于厂区中部，2 栋生产厂房通过上部廊道连接，东北侧设置 1 栋综合楼，其中布置有办公区、宿舍和食堂，厂区内南侧设置有停车区，道路交通顺畅。厂房内生产车间的布置按照生产工艺布置，结构紧凑，布置合理，整体平面布设满足生产工艺流程需要，厂区空地通过大门与场外道路相连，保证人流与物流顺畅，项目总平面布置见附图 2。

七、工作时间与劳动定员

1、工作制度

全年工作 300 天，实行 1 班制度运行，每班 8 小时。

2、劳动定员

该公司员工人数为 16 人，其中 8 人在厂区食宿，另 8 人不在厂区食宿，本项目办公楼部分房间设置分体式空调。

八、公用工程

①给排水：本项目用水主要为职工生活用水和生产用水，水源取自自打水井，具有供应本项目用水的能力。

本项目排水实行雨污分流制，本项目无室外污染区，不设雨水初期收集池，雨水经雨水沟排走；本项目生活污水利用隔油池和化粪池处理后与生产废水一起经厂区敷设的污水管进入污水处理设施处理达标后排放至厂内景观池塘。

②供配电：本项目用电由当地电网负责供应，在生产厂房外西部新增一台 5KV 变压器，具有供应本项目用电能力。

③消防：在厂区总平面布置设计中，遵循《建筑设计防火要求》，消防水源厂区室外消防用水量按 15L/S、室内按 10L/S 计算，同时火灾按一次火灾延长时间 2 小时考虑，确保消防专用水的供应。

九、项目投资

项目总投资 220 万元，资金来源全部由湖南省永和弘光食品有限公司自筹。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目为新建项目，尚未生产，项目租用湖南省永和食品有限公司闲置厂房进行生产，湖南省永和食品有限公司该处的厂房一直以来当做仓库用，处于从未生产的状态，目前厂房现状为空置状态，由于长时间未生产，因而不存在与本项目相关的原有污染源。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气质、气象、水文、植被、生物多样性等):

1、地理位置

平江县位于湖南省东北部。东与江西省修水、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。地理位置东经 113°35′，北纬 28°42′。隶属于湖南省岳阳市，位于湖南省东北部，汨罗江自东向西贯穿全境，东与江西省修水县、铜鼓县交界，北与湖北省通城县和湖南省岳阳县相连，南与浏阳市接壤，西与长沙县、汨罗市毗邻。

本项目位于平江县安定镇石浆村，经纬度坐标为 28.601610 °N，113.623808°E，本项目具体位置见附图 1。

2、地形、地质、地貌

平江县位于湖南省东北部，湘、鄂、赣三省交界处，东经 113 度 11 分至 114 度 9 分，北纬 23 度 25 分至 29 度 6 分之间。东与江西修水县、铜鼓县接壤；南与浏阳市、长沙县毗邻；西与汨罗市交界；北与岳阳县和湖北省通城相连。县境地貌以山地和丘陵为主动。山地占总面积的 28.5%，丘陵占 55.9%，岗地占 5.8%，平原占 9.8%。地势东南部和东北部高，西南部低，相对高度达 1500 米。境内山丘分属连云山脉和幕阜山脉。连云山主峰海拔 1600.3 米，为境内最高峰。幕阜山主峰海拔 1596 米。此外，东南部的十八折、黄花尖、下小尖；南面的轿顶山、福寿山、白水坪、甑盖山、十八盘、寒婆坳；东北部的一峰尖、九龙池、云腾寺、黄蕊、只角楼、秋水塘、丘池塘；北部的流水庵、凤凰山、凤凰翅、燕子岩、冬桃山等 21 座山，、海拔均在 1000 米以上。

依据《中国地震烈度区划图(1990)》，本路段地震基本烈度为 VII 度，按规范要求，构造物要考虑抗震设计。

3、气候气象

平江县境属大陆性季风气候区，东亚热带向北亚热带过度气候带。主要气候特征为：春温多雨、寒流频繁，降水集中；夏秋多旱；严寒期短，无霜期长；风小、雾多、湿度大，全年无霜期 263 天。

气温：县境内年平均气温 16.8℃，常年积温 6185.3℃。年均气温及积温随海拔增高而降低，汨罗江沿岸平原河谷地带，年均气温一般在 17℃左右，而境东北幕阜山及境东南连云山一带，年均气温一般在 8.6℃以下，相差 8.4℃。一月份平均气温 4.9℃，极端最低气温为-12℃（1972 年 2 月 9 日），七月份平均气温 28.6℃，极端最高气温 40.3℃（1971 年 7 月 26 日），年平均气温 5℃以上的时期为 295 天。

日照：年均日照时数 1731.1 小时。

风向：平江县地处湿润的大陆季风气候区，属中亚热带向北亚热带过度气候带，夏季多东南风，冬季多西北风，偏西风占 20%，偏南风占 5%，静风日 142 天，长年静风期占 39%。多年均风速为 1.4 米/秒，最大风速为 28 米/秒(1957 年 6 月 4 日)，大风发生的机会以 4、7、8 月较多，占全年大风天数的 57.8%。

降水：平江县由于地形复杂，降水地域分布有较大差异，年降水量自西向东沿汨罗江顺流而上逐步增加。下游栗山年降水为 1310 毫米，上游浆市为 1610 毫米，最多年份为 2020 毫米，相差 710 毫米。由于受季风和副热带高压的影响，降水量在年内也分布不均匀，呈春夏多秋冬少的规律，多年平均降雨量 1550.78 毫米，年最大降水量 2749.9 毫米、最小降雨量 992.8 毫米；春秋雨季降雨量 905.65 毫米，占年降雨量的 58.4%，年均蒸发量为 741.5 毫米，相对湿度为 82%，最小相对湿度为 9%。多年平均降水日为 160 天，降水年际变化大。

4、水文

平江县境内河网密布，分属汨罗江和新墙河两大水系，汨罗江流域面积占 96.1%；新墙河流域面积占 3.9%。发源于黄龙山梨树坳（江西修水县境）。经修水白石桥至龙门进入县境，汨水自东向西贯穿全境，境内全长 192.9 公里，有大小支流 141 条，一级支流 50 条，二级支流 67 条，三级支流 21 条，四级支流 3 条。总长 2656.9 公里，集雨面积达 300 平方公里以上的 5 条，200~300 平方公里的 1 条，100~200 平方公里的 6 条，50~100 平方公里的 13 条；20~50

平方公里的 29 条；5~20 平方公里的 87 条。河网密度 0.64 公里/平方公里。径流总量 32.56 亿立方米。汨罗江由伍市进入新市街入汨罗市。流域面积 4053.3 平方公里，落差 107.5 米，平均坡降 4‰，本项目位于汨罗江南面 2800m 处。

芦溪河位于本项目所在地东面，距离本项目东侧 1890m 处，芦溪河水深约 1~4.5m，河宽最宽处约 50m，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准。

5、土壤、植被与生物多样性

（1）土壤

项目所在地以丘陵地形为主，属前震旦纪冷家溪群第四岩组第一段，出露为灰棕色粉砂质千枚岩、红板岩及凝灰质板岩；自然土壤以红壤、黄棕壤为主，还有湖积性草甸土、砂丘土以及山区垂直分布的诸类土壤。

（2）区域植被分布特征

平江县资源丰富，生物种类繁多，为常绿落叶阔叶混交林，灌丛、草丛和山地常绿阔叶苔藓林。植被乔、灌木种类繁多，原生植被中松科、樟科、杉科、壳斗科、胡桃科、蔷薇科占优势，经过长期人类活动，相当一部分植被逐步被马尾松、油茶、杉木、柑橘、枇杷等所代替。

主要用材林有杉木、马尾松、樟树、梧桐、楠木等；主要经济林有油菜、油桐、茶叶、柑桔等。

（3）项目区植被分布特征

根据现场调查，项目区域物种资源较为贫乏，树木主要有香樟树、杉树、小柏树、山茶树、泡桐等，草本植物主要有盐肤木、狗尾草、车前草、狗牙根等。区域内野生动物较少，主要为常见的青蛙、蛇、鼠、麻雀等。

根据现场调查，项目周边 1km 范围内未发现珍稀动植物物种。

6、矿产资源

境内资源丰富，矿物有黄金、铅锌、磷、石膏、石英、石灰石、长石、云母等 60 多种，散布于全县各地的矿床、矿点共有 200 多处，其中大中型矿床 10 外。石膏、石英、磷等矿物储量均在 1000 万吨以上，黄金储量 50 吨以上，各种矿床主要分布在东西向的长平断裂带上。

7、区域环境功能区划

本项目所在地环境功能属性见 5。

表 5 本区域环境功能区划

编号	项目	功能属性及执行标准		
1	水环境功能区	芦溪河	渔业用水水域	III类
2	环境空气质量功能区	二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 中的二级标准		
3	声环境功能区	2 类区，执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类环境噪声限值		
4	是否基本农田保护区	否		
5	是否森林公园	否		
6	是否生态功能保护区	否		
7	是否水土流失重点防治区	否		
8	是否人口密集区	否		
9	是否重点文物保护单位	否		
10	是否三河、三湖、两控区	是两控区		
11	是否水库库区	否		
12	是否污水处理厂集水范围	否		
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否		



环境质量状况

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、生态环境）：

1、环境空气质量现状

根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。本环评收集了平江县环保局发布的 2018 年度平江县环境空气质量监测数据，见表 6。

表 6 平江县 2018 年度环境空气质量监测数据

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	18	40	45	
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	81.4	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	32	35	31.4	
CO	第 95 百分位数日平均质量浓度	1300	4000	32.5	
O ₃	第 90 百分位数最大 8h 平均质量浓度	131	160	81.9	

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)第 6.4.1.1 条“城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标”。

综上所述，平江县 2018 年为环境空气质量达标区。

2、地表水环境质量现状

为了解项目周边地表水环境质量现状，本此评价引用汨罗江平江段省控断面-严家滩断面、省控断面-新市断面的监测数据对汨罗江平江段地表水水质达标情况进行判断。新市监测断面位于项目所在区域下游，监测时间为 2018 年 9 月，严家滩断面监测时间为 2017 年 1~12 月，监测单位为湖南索奥检测技术有限公司。

监测断面与监测因子详见下表 7。

表 7 地表水现状监测断面与监测因子

断面	监测项目	pH	COD	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷
----	------	----	-----	------------------	----	----	----

严家滩左	最小值	6.63	9.66	1.9	0.225	0.36	0.028
	最大值	7.25	18	3.2	0.615	0.983	0.116
	年平均值	/	14.6	2.6	0.35	0.60	0.07
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数 (倍)	/	/	/	/	/	/
严家滩右	最小值	6.67	7.73	2.1	0.204	0.33	0.018
	最大值	5.39	19	3.4	0.642	0.961	0.187
	年平均值	/	14.0	2.7	0.40	0.65	0.08
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数 (倍)	/	/	/	/	/	/
新市断面1	监测值	7.68	19	2.3	0.75	0.98	0.09
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数 (倍)	/	/	/	/	/	/
新市断面2	监测值	7.72	18	2.7	0.71	0.98	0.09
	超标率 (%)	0	0	0	0	0	0
	最大超标倍数 (倍)	/	/	/	/	/	/
(GB3838-2002) 中III类标准		6~9	20	4	1.0	1.0	0.2

根据上表可知，各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 III 类水质标准，汨罗江水质整体达标。

3、声环境质量现状调查

项目区域执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准，本公司环评项目小组于 2019 年 12 月 18 日、12 月 19 日进行现场实测，监测仪器为 AWA5680 型多功能声级计，项目厂界声环境现状监测数据如表 8 所示。

表 8 声环境质量现状监测结果

点位	时间	昼间		夜间	
		12月18日	12月19日	12月18日	12月19日
厂东边界		52.6	52.5	41.8	42.1
厂南边界		53.2	51.0	41.2	41.9
厂西边界		52.3	53.2	41.6	41.8
厂北边界		53.4	52.7	42.2	41.6
标准值 (2 类)		60		50	
是否超标		否	否	否	否

从噪声现场监测数据与评价标准对比可知：项目区域的声环境质量达到了《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中的质量 2 类标准要求。

4、生态环境现状调查

项目所在区域为丘陵地区，植被覆盖率较高，主要乔木树种有松树、杉树等，覆盖有较多的灌木。农田以水稻、蔬菜为主。区域内野生动物主要鸟类、蛙、蛇等。经初步调查，评价区域内未发现文物、古迹、历史人文景观，也未发现国家明文规定的珍稀动植物群落。

主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目位于平江县安定镇石浆村，项目东面、西面和南面均为丘陵，并覆盖有乔木，周边绿化较好。环境保护目标见表 9 和附图 3。

表 9 主要环境保护目标

类别	保护目标		与项目厂界相对位置	功能与规模	执行标准
大气环境	石浆村民点	28.600211°N ， 113.623631°E	S 96~180m	居住，20 户/70 人	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二级标准
	石浆村民点	28.602500°N ， 113.625192°E	NE 87~280m	居住，26 户/91 人	
	石浆村民点	28.601078°N ， 113.620284°E	SW 200~420m	居住，32 户/112 人	
地表水	芦溪河	/	E1890m	小河，农业用水区，全河无饮用水源功能	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准
地下水	项目周边 200m 范围内水井				不受影响
声环境	石浆村民点	28.600211°N ， 113.623631°E	S 96~180m	居住，20 户/70 人	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	石浆村民点	28.602500°N ， 113.625192°E	NE 87~200m	居住，19 户/67 人	
生态	项目区及周边 200m 范围内				不被破坏

评价适用标准

<p>环境质量标准</p>	<p>1、环境空气 区域大气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>2、水环境 监测断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。</p> <p>3、声环境 执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。</p>
<p>污染物排放标准</p>	<p>（1）废水：生活污水经过隔油+化粪池处理后与生产废水经过隔油处理后一起经一体化污水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准后排放至厂内西南侧景观水池，大部分作为厂区池塘景观用水，少量部分作为周边地区农田和厂区菜地农肥消纳掉，不会外排至周边地表水环境。</p> <p>（2）废气：污水处理恶臭及车间异味排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，车间和食堂产生的油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中要求。</p> <p>（3）噪声：运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。</p> <p>（4）固体废物：一般固体废物执行《一般工业废物储存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其2013年修改单；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》（GB16889-2008）。</p>
<p>总量控制标准</p>	<p>本项目不设置对外废水排污口，产生的废水经处理后排至厂内景观池塘，大部分作为厂区池塘景观用水，少量部分作为周边地区农田和厂区菜地农肥消纳掉，不会外排至周边地表水环境。本项目不涉及气型总量控制因子，无SO₂和NO_x排放，因此，本项目可不需要申请总量控制指标。</p>

建设项目工程分析

工艺流程简述

一、项目工艺流程及产污节点

本项目为面粉膨化制品的生产，生产工艺较为简单，工艺流程及排污节点见下图。

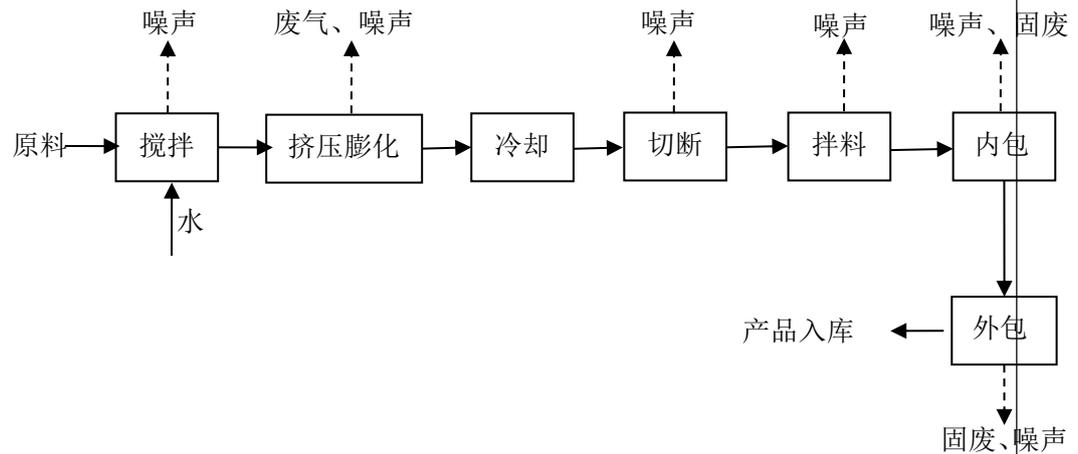


图 1 生产工艺流程及产污环节图

营运期工艺流程说明：

(1) 搅拌：根据不同的配比称量，在主原料面粉中加入适量的水和盐，在调料机中进行调制均化。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。该过程主要产生噪声。

(2) 挤压膨化：经调好料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 150℃。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。该过程主要产生噪声。

(3) 冷却、成型、拌料：膨化好的半成品经冷却后成型，成型过程为根据产品的不同要求，经成型机压制剪切制作成不同形状的产品，然后与各种调味料进行调味，达到产品要求后成为成品进入包装工序。该过程主要产生噪声。

(4) 内包、外包：经真空包装机内包后再进行外包装箱入库。该过程主要产生噪声和固废。

主要污染源：

一、营运期主要污染源

(1) 大气环境污染源

本项目不使用锅炉，因此无锅炉废气产生，产生的废气主要为车间产生的异味（食品加工过程中产生的特殊香气）、废水处理设施产生的异味、车间油烟和食堂油烟等。

①车间异味

本项目原辅料中有机物在加工过程中会挥发至形成食品特有的香气，该气体不会对员工产生不利影响，由于生产厂房设置有通风装置，通过采取机械通风的方式，保证车间换气次数为 6 次/小时，能有效加强车间异味的扩散，对环境的影响很小。

②废水处理设施产生的异味

项目设有一座一体化废水处理设施处理项目废水，采用生化污水处理工艺，废水处理设施在运营期间由于微生物新陈代谢等过程会产生氨、硫化氢等恶臭气体，排放方式为无组织排放，由于形成恶臭的原因较为复杂，无法进行定量估算，因此，污水处理设施产生恶臭进行定性分析。

根据项目的特点，废水处理设施加盖密封，周边加强绿化，臭气经过植物的吸收后可大大减少；且项目所采用的接触氧化工艺臭气产生量小；因此，该方案可有效的避免臭气对周围环境的影响。

③油烟废气

1) 车间油烟

本项目调料预混过程会使用烧油机将食用油加热，烧油机为密闭桶，食用油加热到 160℃~180℃左右后从烧油桶中倒入盛有辣椒粉的锅中混合成为辣椒油，由于食用油加热温度属于中温油，温度不会超过 180℃，在该温度条件下一般不会形成大量的裂解油烟等物质，且密闭桶内挥发量较少，仅在混合过程产生少量油烟，车间烧油区域安装油烟净化装置进行处理（处理效率不低于 75%），处理后经车间楼顶烟囱排放。

2)食堂油烟

本项目 8 人在厂内餐厅用餐，采用清洁能源作为燃料，设置去除率 $\geq 60\%$ 的油烟净化设施，净化设施排放口设置在高于楼顶 3m 处，并避开建筑物。处理后的油烟可达到《饮食业油烟排放标准》（GB 18483-2001）的要求。

(2) 废水

本项目和面用水全部进入产品中，没有工艺废水排放，生产废水主要来自于生产设备定期清洗和车间地面清洗以及员工生活污水。

①设备清洗废水

项目在膨化、和面、拌料等设备进行清洗，因此会产生一定量的清洗废水。根据本项目生产规模，清洗用水量约 $0.5\text{m}^3/\text{次}$ ，每月清洗 4 次，一年生产 300 天，设备清洗用水量为 $20\text{m}^3/\text{a}$ ；排放系数为 0.90，则设备清洗废水产生量为 $18\text{m}^3/\text{a}$ 。设备清洗废水中污染物主要为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油，类比同类项目，确定设备清洗废水中污染物浓度为 COD 550mg/L 、 BOD_5 300mg/L 、氨氮 40mg/L 、SS 700mg/L 、动植物油 60mg/L 。

表 10 设备清洗废水产排污情况

废水	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
设备清洗废水（ $18\text{m}^3/\text{a}$ ）	CODcr	550	0.010	一体化污水处理设施（隔油+调节+A/O2 工艺处理）	100	0.0018
	BOD_5	300	0.005		20	0.0004
	SS	700	0.013		70	0.0013
	氨氮	40	0.001		15	0.0003
	动植物油	60	0.001		10	0.0002

②车间地面清洗废水

本项目车间地面需要定期清洗，该过程会产生地面清洗废水，工厂每 3 天进行一次的地面拖洗，单次用水量为 0.3m^3 ，本项目地面冲洗用水量约 $30\text{m}^3/\text{a}$ ，废水排放量以用水量的 80% 计，则排放地面清洗废水量约为 $24\text{m}^3/\text{a}$ ，废水中污染物主要为 COD、 BOD_5 、氨氮、SS、动植物油，类比同类项目，确定设备清洗废水中污染物浓度为 COD 500mg/L 、 BOD_5 250mg/L 、氨氮 30mg/L 、SS 600mg/L 、动植物油 20mg/L 。

表 11 地面清洗废水产排污情况

废水	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
地面清洗废水 (24m ³ /a)	CODcr	500	0.0120	一体化污水处理设施(隔油+调节+A/O ₂ 工艺处理)	100	0.0024
	BOD ₅	250	0.0060		20	0.0005
	SS	600	0.0144		70	0.0017
	氨氮	30	0.0007		15	0.0004
	动植物油	20	0.0005		10	0.0002

③生活污水

本项目职工 16 人，年工作 300 天，其中 8 人在厂区食宿，另外 8 人不在厂区食宿，按照《湖南省用水定额》(DB43/T388-2014)中的指标计算，住宿职工生活用水量按 120L/d·人计，则本项目生活用水量 0.96m³/d (288m³/a)，非住宿职工生活用水量按 40L/d·人计，则本项目生活用水量 0.32m³/d (96m³/a)，总生活用水量为 1.28m³/d (384m³/a)。污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 1.024m³/a (307.2m³/d)。类比一般城镇生活污水中污染物情况，本项目生活污水主要污染物为 SS、BOD₅、CODcr、NH₃-N、动植物油，其浓度约为：SS 300mg/L、BOD₅200mg/L、CODcr 350mg/L、NH₃-N 20mg/L、动植物油 20mg/L，生活污水产排污产生情况见表 12。

表 12 生活污水产排污情况

废水	污染因子	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理措施	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水 (307.2m ³ /a)	CODcr	350	0.108	隔油池+化粪池+一体化污水处理设施	100	0.031
	BOD ₅	200	0.061		20	0.006
	SS	300	0.092		70	0.022
	氨氮	20	0.006		15	0.005
	动植物油	20	0.006		10	0.003

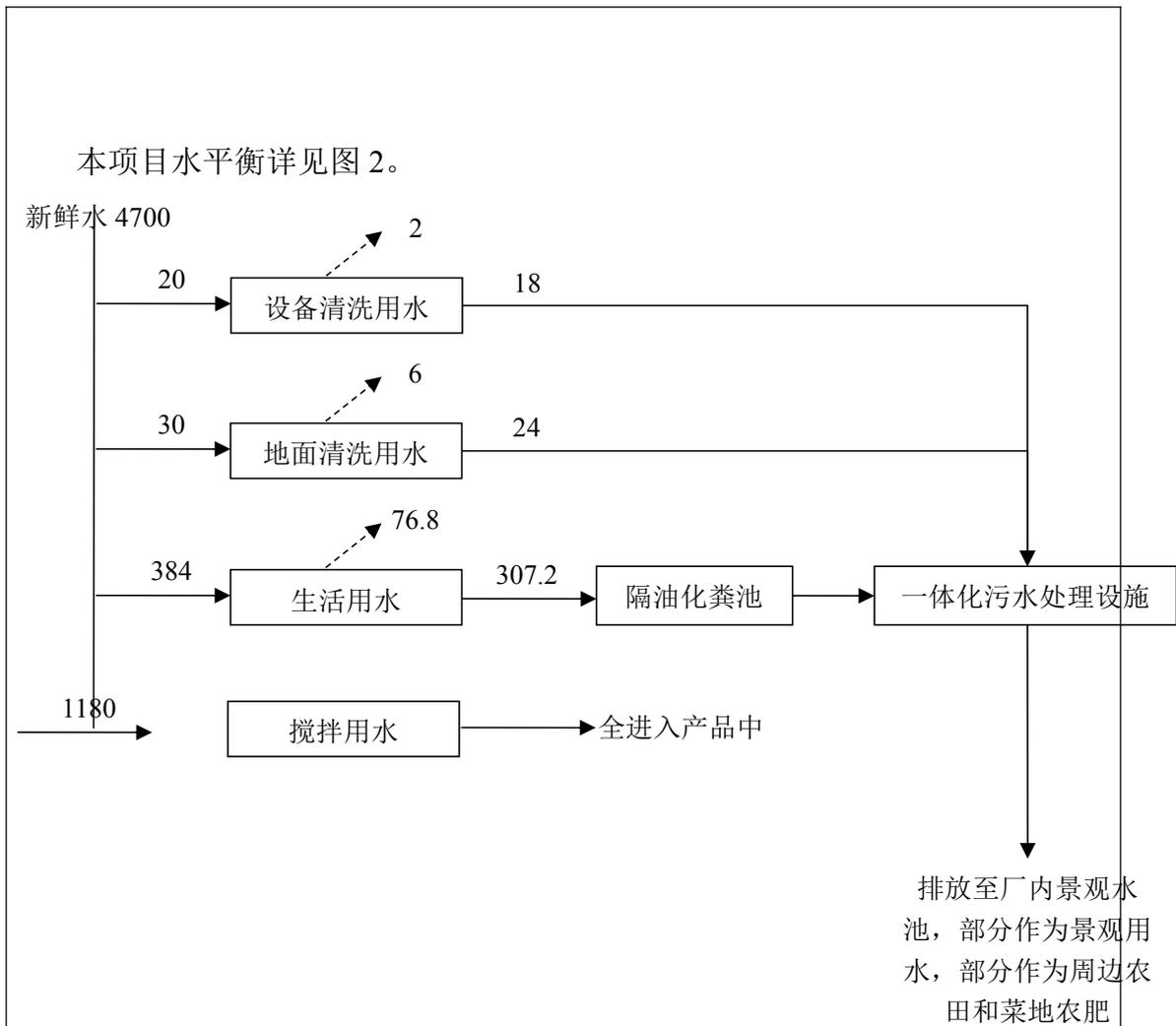


图 2 水平衡图 单位：m³/a

本项目主要物料平衡见下表：

表 13 主要物料平衡表

项目	原辅材料		产品		流失		
	物料名称	用量 (t/a)	名称	产量 (t/a)	名称	数量 (t/a)	类别
原料	面粉	3750	产品	6000	不合格产品及食品碎渣	12	固废
	食盐	130			废水隔油渣	1	
	辣椒香料	328					
	味精	13					
	调味品	13					
	添加剂	13					
	食用油	586					
	水	1180					
小计		6013		6000		13	

(3) 噪声

本项目主要噪声源为拌料机、膨化机、风机等，噪声值在 65~90dB(A)，需采取一定的隔声减振措施。主要设备噪声源强见表 14。

表 14 主要生产设备噪声源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	噪声源强	持续时间	治理措施)	降噪效果
1	和面机	65-80	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
2	膨化机	65-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
3	拌料机	65-80	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
4	打包机	70-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
5	风机	75-90	持续	选择低噪设备，厂房隔声，进排口，安装消音器	20

(4) 固体废物

①不合格产品及食品碎渣

通过建设方提供的资料及类比分析，产品检验工序产生的不合格产品和生产过程中产生的食品碎渣的产生量一般为产品重量的 0.2%，本项目产品规模为 6000 吨/年，则不合格产品及食品碎渣产生为 12 吨/年，属一般工业固体废物。

②废弃原辅料包装物

项目中原辅料均为外购，在使用过程中会产生废弃原辅料包装物，主要为废弃外包装纸箱及包装袋，属于一般工业固体废物，废弃原辅料包装物产生量为 2t/a。

③废水隔油渣

生产废水在处理前需要经过格栅，将废水中较大的浮渣隔离掉，会产生废水隔油渣，属于一般工业固体废物，根据建设单位提供资料，废水隔油渣产生量约 1t/a。

④污水处理设施污泥

污泥主要为污水处理设施产生的污泥，根据废水处理量及采用的废水处理工艺可知，产泥量较少，污泥最大产生量约 1.2t/a，一般仅需 90 天左右排一次泥，属于一般固废，委托环卫站清运至垃圾填埋场填埋处理。

⑤生活垃圾

项目劳动定员 16 人,生活垃圾平均产生量按 0.5kg/人·d 计,年工作时间 300 天,则本项目生活垃圾产生量为 2.4t/a。

项目主要污染物产生及排放情况

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量	排放浓度及排放量
大气污染物	生产车间	异味	少量	少量
	一体化污水处理设施	恶臭	少量	少量
	车间和食堂	油烟	少量	少量
废水污染物	设备清洗 18m ³ /a	CODcr	550mg/L, 0.01t/a	0
		SS	700mg/L, 0.013t/a	0
		氨氮	40 mg/L, 0.001t/a	0
		BOD ₅	300mg/L, 0.005t/a	0
		动植物油	60mg/L, 0.001t/a	0
	地面清洗 24m ³ /a	CODcr	500mg/L, 0.012t/a	0
		SS	600mg/L, 0.0144t/a	0
		氨氮	30 mg/L, 0.0007t/a	0
		BOD ₅	250mg/L, 0.006t/a	0
		动植物油	20mg/L, 0.0005t/a	0
	职工生活 307.2m ³ /a	CODcr	350mg/L, 0.108t/a	0
		SS	300mg/L, 0.092t/a	0
		氨氮	20 mg/L, 0.006t/a	0
		BOD ₅	200mg/L, 0.061t/a	0
		动植物油	20mg/L, 0.006t/a	0
固体废物	生产车间	不合格产品及食品碎渣	12t/a	0
		废弃原辅料包装物	2t/a	0
	隔油池	废水隔油渣	1t/a	0
	污水处理设施	污泥	1.2t/a	
	职工生活	生活垃圾	2.4t/a	0
噪声	项目主要噪声源为拌料机、风机等设备运行噪声,各噪声设备的等效噪声级在 65-90dB(A) 之间,经隔音、建筑物屏障及距离衰减后,厂界噪声值能够满足要求。			
生态影响(不够时可附另页) 本项目租用现有已建厂房,不涉及开挖土地、土石方等,因此对本区域生态影响不大。根据现场踏勘,项目厂区和周边绿化较成熟,项目实施后周边生态环境基本无影响。				

环境影响分析

一、运营期环境影响分析

1、大气环境影响分析

本项目产生的废气主要为车间异味、污水处理站恶臭和油烟废气。

(1) 车间调料异味

本项目在配置调料和拌料工序中会有少量废气产生，主要表现为异味，以臭气浓度来进行表征，通过在生产厂房设置了抽排风设施通风，无组织排放的异味对厂区及周边环境影响较小。厂家加强作业间的机械通风，处理后的臭气浓度能满足《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中标准要求，对周边环境影响较小。

为了进一步减少生产车间内食品异味对周围环境的影响，同时也为了防止车间内异味积聚过多对操作工人的健康带来危害，建议项目采取如下措施：

- ①、该项目应及时清理生产车间以及仓库内的劣质废原辅材料等废弃物；
- ②、车间内应适当增加通风次数，并在排气口处设除味剂，以去除异味；
- ③、该项目生产车间应及时清洗地面，地面应铺设防水和耐机械损坏的不透水材料；
- ④、清洗车间和生产车间的地面应设计一定的坡度，一般为 1.5%-3%，并设排水暗沟，上铺铁篦子，以便于清洗地面及排水；

该项目在采取以上环保措施后，异味对周围环境的影响将进一步降低。

(2) 污水处理设施产生的恶臭

废水处理设施处于项目西南侧，周边为丘陵，绿化较好，位置合理，恶臭主要源于厌氧过程，厌氧池加盖密封，为一体化污水处理设施，臭气经过地表植被覆盖吸收和自然稀释后，对环境影响较小；此外，项目所采用废水处理工艺的臭气产生量较小，参考同类型小型自建一体化污水处理设施，厂界无组织臭气可以达标排放，不会对周围环境产生明显影响。

距离本项目最近的大气环境敏感点为距离项目厂界东北面的居民散户，中间存在丘陵阻隔，临路散户位于厂区年主导风向的侧上风向，通过上述措施后，对东北面隔路散户影响较小。

(3) 食堂油烟

根据工程分析，车间食用油调料预混过程会产生少量油烟，车间油烟经油烟净化设施收集后经油烟净化装置处理，处理效率不低于 75%，处理后经车间楼顶排放，可满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的排放限值（2mg/m³）。

厂区食堂炉灶采用石油液化气，在安装油烟净化器后，除烟效率不低于 60%，油烟浓度低于《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中规定的排放限值（2mg/m³）。

经此产生的油烟废气净化处理后由楼顶烟道排空，对周边环境影响较小。

（4）职工保护措施

项目生产过程中，生产车间产生有废气，因此，项目要做好员工的防护措施。一是依据废气的性质，配带合适的口罩；二是正确穿戴工作服，以阻隔废气对皮肤的接触；三是禁止在作业现场进食、抽烟等。制定项目生产过程的操作规范和各个岗位的工作职责，减少非正常工况排放对周围大气环境的影响，采取强行机械通风以及相关措施后对大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

（1）废水处理工程

本项目不设置对厂外的废水排放口，产生的少量废水经厂区自建一体化污水处理设施处理后排入厂区内景观池塘，该景观池塘作为暂存设施，池底和池壁均已硬化，池塘面积 75m²，深 4.5m，总容积约 337.5m³，可容纳厂区产生的废水。经处理后的尾水排入该景观池塘后，大部分作为厂区池塘景观用水，少量部分作为周边地区农田和厂区菜地农肥消纳掉，不会外排至周边地表水环境。因此，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境（HJ 2.3-2018）》中要求，项目评价等级可视为三级 B。

①处理规模

根据建设单位提供资料，在项目西南侧设置一体化生化污水处理设施，采用 A/O² 处理工艺，处理规模为 2.5m³/d，可以满足项目最大日排水量 1.164m³/d 的处理要求，经处理后的尾水排入厂内景观池塘暂存。

②废水处理工艺

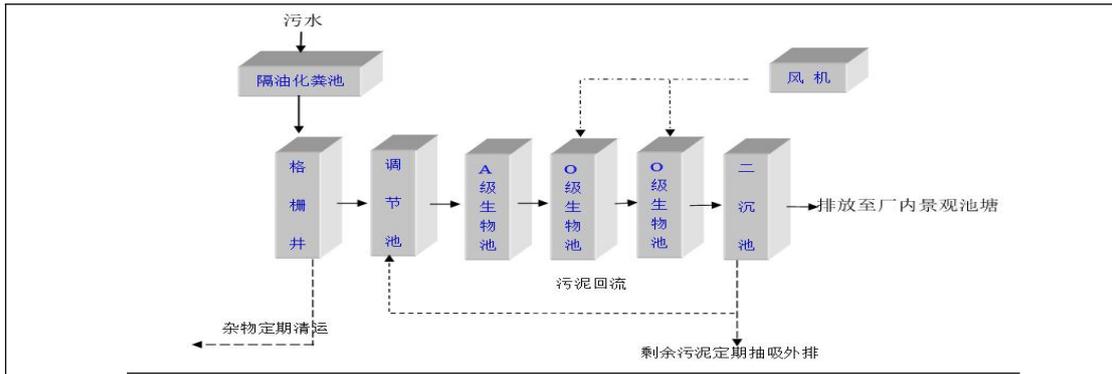


图3 污水处理工艺流程示意图

工艺说明：该污水处理装置采用成熟稳定的 A/O² 处理工艺，去除有机污染物及氨氮主要依赖于设备中的 A/O² 生物处理工艺。其中工作原理是在 A 级，由于污水有机物浓度很高，微生物处于缺氧状态，此时微生物为兼性微生物，它们将污水中的有机氮转化分解成 NH-N，同时利用有机物作为电子供体，将 NO-N、NO₂-N 转化成 N。而且还利用部分有机碳源和 NH-N 合成新的细胞物质，所以 A 级池不仅具有一定的有机物去除功能，减轻后续好氧池的有机负荷，以利于消化作用的进行，而且依靠原水中存在的较高浓度有机物，完成反消化作用，最终消除氮的富营养化污染，在 O 级由于有机物浓度已大幅度降低，但仍有一定量的有机物及较高 NH-N 存在。为了使有机物得到进一步氧化分解，同时在碳化作用处于完成情况下消化作用能顺利进行，在 O 级设置有机负荷较低的好生物接触氧化池，在 O 级池中主要存在好氧微生物及自氧型细菌（消化菌），其中好氧微生物将有机物分解成 CO₂ 和 H₂O，自氧型细菌（消化菌）利用有机物分解产生的无机碳或空气中的 CO₂，作为养源，将污水中的 NH-N 转化成 NO-N、NO₂-N。O 级池的出水部分回流到 A 级池，为 A 级池提供电子受体，通过反消化作用最终消除氮污染。

③废水的处理效果

废水处理排放情况如下表所示：

表 15 废水处理排放情况一览表

类别	废水量 m ³ /a	污染物	入水水质情况		治理措施	出水水质情况		最终去向
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	产生量 t/a	
设备清洗	18	COD _{Cr}	550	0.010	一体化污水处理设施	≤100	0.0018	排入厂内景观池塘，大部分作为厂区池塘景观用水，少
		BOD ₅	300	0.005		≤20	0.0004	
		SS	700	0.013		≤70	0.0013	

废水		氨氮	40	0.001	施 (隔 油+ 调节 +A/O 2工 艺处 理)	≤15	0.0003	量部分作为周 边地区农田和 厂区菜地农肥 消纳掉,不会 外排至周边地 表水环境
		动植物 油	60	0.001		≤10	0.0002	
地面拖 洗废 水	24	COD _{Cr}	500	0.0120		≤100	0.0024	
		BOD ₅	250	0.0060		≤20	0.0005	
		SS	600	0.0144		≤70	0.0017	
		氨氮	30	0.0007		≤15	0.0004	
		动植物 油	20	0.0005		≤10	0.0002	
生活 污水	307.2	COD _{Cr}	350	0.108	隔油 池+ 化粪 池+ 一体 化污 水处 理设 施	≤100	0.031	
		BOD ₅	200	0.061		≤20	0.006	
		SS	300	0.092		≤70	0.022	
		氨氮	20	0.006		≤15	0.005	
		动植物 油	20	0.006		≤10	0.003	

经分析,本项目废水经自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后排入厂内景观池塘,大部分作为厂区池塘景观用水,少量部分作为周边地区农田和厂区菜地农肥消纳掉,不会外排至周边地表水环境。

可行性分析:由于本项目产生的废水经自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准方可排放,一般情况下,目前较多企业废水经处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后外排至厂外地表水体,但本企业为将对当地地表水环境的影响减至最小,将本企业产生的废水处理达到排放标准后暂存在厂区范围内的已经出来达到防渗要求的景观池塘,该池塘面积 75m²,深 4.5m,总容积约 337.5m³,足可容纳本项目排放的废水,部分情况下,建设单位将景观池塘内的尾水当做水肥用作厂区菜地及周边农田的肥料,经过参照对比农田灌溉水质标准(GB 5084-2005),经过处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中一级标准后的浓度限值严于农田灌溉水质标准,因此可以作为农肥施用于菜地及农田。

3、噪声环境影响分析

(1) 噪声预测模式

噪声在传播过程中受到多种因素干扰,构成了噪声在传播过程的各种衰减

因子，主要有距离衰减、屏障衰减等。预测噪声对敏感点的影响程度，其贡献值预测模式按点源进行。

①噪声传播衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_B - d(r/r_0)$$

式中： $L_{A(r)}$ —距声源 r 处的 A 声级，dB；

$L_{A(r_0)}$ —距声源 r_0 处的 A 声级，dB；

ΔL_B —附加衰减量，dB；

r—预测点距声源的距离，m；

r_0 —距声源的参照距离，m， $r_0=1m$ ；

d—空气衰减系数， $d=0.006dB$ 。

②声压级合成模式

$$L_n = 10\lg \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

式中： L_n —n 个声压级的合成声压级，dB；

L_i —各声源的 A 声级，dB。

(2) 计算结果及分析

本项目声环境污染主要来源于膨化机、风机等设备运行时产生的噪声。建设单位拟采取以下治理措施：采取建筑隔声、隔音，基础减振基座，其主要噪声源及处理措施见表 16。

表 16 主要噪声源及处理措施

序号	设备名称	噪声源强	持续时间	治理措施)	降噪效果
1	和面机	65-80	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
2	膨化机	65-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
3	拌料机	65-80	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
4	打包机	70-75	持续	选择低噪设备，厂房隔声减振	20
5	风机	75-90	持续	选择低噪设备，厂房隔声，进排口，安装消音器	20

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009)的技术要求，本项目为新建项目，进行厂界评价时以工程噪声贡献值作为评价量，本项目昼间

生产，夜间不生产，运营时对各边界噪声预测值见表 17。

表 17 项目各厂界噪声贡献值预测结果 单位：dB(A)

预测点		厂界噪声最大贡献值	标准值	达标情况
东面厂界	昼间	55.6	60	达标
	夜间	0	50	达标
南面厂界	昼间	56.3	60	达标
	夜间	0	50	达标
西面厂界	昼间	55.4	60	达标
	夜间	0	50	达标
北面厂界	昼间	56.8	60	达标
	夜间	0	50	达标

由上表预测结果可知，正常生产情况下，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）2 类标准。

为了将项目噪声源对项目所在地声环境的影响降低到最低限度，必须采取切实可行的噪声污染防治措施，环评建议从控制声源、阻拦声波传播和加强个人防护这三个方面采取措施，具体措施如下：

① 选用先进的低噪声动力设备，以降低噪声源。

② 设置隔震垫，合理车间布局，并通过厂房隔声以降低噪声对环境的影响。

③ 加强设备日常维护，确保设备运行状态良好，避免设备不正常运行时产生高噪声现象。

采用上述措施后，可进一步降低本项目噪声对周边居民的影响，且通过项目厂区隔声减震、山体绿化阻隔和距离衰减作用后，生产噪声对周围声环境影响较小。

4、固体废物环境影响分析

项目固体废物包括不合格产品及食品碎渣、废包装材料、废水隔油渣和生活垃圾。

（1）不合格产品及食品碎渣

不合格产品及食品碎渣属于一般固废，集中收集后委托当地环卫部门清运。

（2）废包装材料

项目生产过程中的原辅材料均为外购，生产过程中产生的废弃外包装纸箱

和包装袋属一般工业固体废物，集中收集后外售。

(3) 污水格栅油渣

污水处理设施产生的格油渣和污泥属于一般固废，委托当地环卫站定期进行清运处理。

(4) 生活垃圾

项目职工生活垃圾集中收集后委托当地环卫部门清运。

综上所述，本项目产生的固体废物分类堆放，均能得到有效处置，对环境影响较小。

5、外环境对本项目的影响

本项目位于安定镇石浆村，本项目属于食品加工企业，北面为进厂道路，东面、西面和南面均分布有丘陵，项目周边绿化较好，形成有绿化防护隔离带，且项目附近无高污染企业，同时，结合项目特点，为确保食品生产安全，本环评要求本项目周边若另需要建厂时，应结合当地的要求合理引进企业，本项目周边不得引进化工、电镀、水泥生产等以气型污染为主的企业。综上所述，外环境对本项目影响较小。

6、产业政策、选址及总平面布置合理性分析

(1) 产业政策相符性分析

由国家发改委《产业结构调整指导目录（2011 年本）》(2013 修正)可知，本项目不属于国家产业政策中规定的限制类及淘汰类，属允许类，因此，本项目的建设符合国家的产业政策要求。

此外，项目生产工艺、设备及产品不在《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）名录中。

综上所述，项目的建设符合国家和地方产业政策的要求。

(2) 选址合理性分析

根据GB14881-2013《食品生产通用卫生规范》中对食品加工企业的选址要求：

①厂区不应选择对食品有显著污染的区域，如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂；

②厂区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；

③厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施；

④厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。

项目选址于平江县安定镇石浆村，周围无对食品有显著污染的区域，无有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源等，项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区和虫害大量滋生的潜在场所，项目的选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中对食品加工企业的选址要求。

综合考虑产业政策、区域发展规划、运输条件、水、电供应和村庄距离等情况，选址可行性综合分析列于表 18。

表18 厂址可行性综合分析

序号	分析项目	分析结果
1	区域发展规划	地理位置为农村地区，平江县对该区域尚未作出明确规划要求
2	厂址周围敏感点	经环评现场踏勘，周围最近的环境敏感点是位于厂区东北侧 87m 处的石浆村居民散户，且中间有绿化丘陵阻隔，对其影响较小
3	运输条件	项目通过乡道连接 S308，交通便利，运输条件良好
4	水、电供应	水、电均能充足供应
5	环境质量现状	区域大气环境质量较好，区域水环境各监测断面中的监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准
6	环境保护可行性	在认真实施环评提出的环保措施的前提下，该厂址可行

本项目位于平江县安定镇石浆村，项目所在区域电力、通讯等基础设施完善，本项目在厂区范围内自建排水管道，可保证本项目的正常生产需求；厂区附近无自然保护区、无风景名胜区。废水、噪声、固废经采取相应的环保设施后，可将项目对环境带来的不利影响降到最低限度，可为环境所接受。因此，该厂址选址可行。

（3）平面布置合理性分析

项目厂区基本呈现矩形，生产区位于厂区中部，2 栋生产厂房通过上部廊道连接，东北侧设置 1 栋综合楼，其中布置有办公区、宿舍和食堂，厂区内南

侧设置有停车区，道路交通顺畅。厂房内生产车间的布置按照生产工艺布置，结构紧凑，布置合理，整体平面布设满足生产工艺流程需要，厂区空地通过大门与场外道路相连，保证人流与物流顺畅。

由此可见，本项目的平面设计在满足生产工艺要求的前提下，统筹考虑物料运输、环境保护以及消防等诸多方面因素，本项目厂区平面布置合理可行。

7、“三线一单”相符性分析

本项目与“三线一单”文件相符性分析具体见下表 21。

表 21 项目与“三线一单”文件相符性分析

“通知”文号	类别	项目与“三线一单”文件相符性分析	符合性
《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评【2016】95号）	生态保护红线	对照《关于划定并严守生态保护红线的若干意见》和平江县生态红线范围，本项目位于平江梅仙镇高义村十组，不在平江县生态红线保护区内，因此，符合生态保护红线要求	符合
	环境质量底线	本项目营运后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平	符合
	资源利用上线	项目能源采用电能，能够满足要求	符合
	环境准入负面清单	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2013年修正）中限制类和淘汰类	符合

8、环境风险分析

环境风险是一项很复杂的研究工作，涉及化学过程、设备维护、系统可靠性、后果模式估算等过程，每一过程都包含不确定成份，这就是说风险具有发生出现危害的可能性，但风险在何时发生、程度如何等方面又有很大的不确定性或概率性，其影响后果又是极严重的。遵照国家环保部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77号）要求，本评价按照上述文件及风险评价导则的相关要求进行环境风险评价，了解其环境风险的可接受程度，提出减少风险事故应急措施及社会应急预案，为工程设计和环境管理提供资料和依据，达到降低危险，减少危害的目的。

（1）油桶的风险分析及防范措施

本项目食用油最大储量 30t，放置在专门辅料仓库，并在周围设置围堰，要求独立存放，根据国家《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004），食用油不属于危险

化学品，不属于重大危险源。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)，食用油为大分子有机物，挥发性低，闪点高，一般不会发生爆炸和燃烧事故。通过综合考虑项目总平面布置及物质危险性识别，本项目主要潜在危险性为油品输送及食用油储存过程中发生的溢油事故，溢出的油品若不及时处理，可能会造成污水处理设施处理工艺的冲击，进而污染水环境及周围土壤环境。建议建设方在食用油储存区建设围堰，本项目拟建设容积为 2*4*0.5m 的围堰，能满足其中最大油桶泄漏量。若发生油桶泄露事故，使溢出的油品或含油污水局限在围堰内，通过隔油沉淀后排入厂内污水收集池。通过加强管理后，项目环境风险可以接受。

但是由于食用油可燃，存在燃烧及泄露风险。建设单位应按消防要求规范设置室外消防栓和小型灭火设备，车间内配设手提式泡沫灭火器和二氧化碳灭火器，仓库消防设施按所存储物料的要求相应配备。为了能在事故发生时，迅速准确、有条不紊地处理和控制事故，本评价提出了以下风险事故应急预案。

①最早发现事故的报警责任人，应立即按事故处理程序报警。

②值班领导及指挥部成员接到报警后，应立即赶赴现场，指挥有关人员迅速查明事故发生的原因。

③根据事故状况及危害程度做出相应的应急(救护、治安、警戒、疏散、抢修)决定。

④根据事故程度，如短时间内事故设施无法修复，应向公司领导汇报，申请暂时停止生产，待事故处理完毕后再行生产。

⑤事故应急指挥部应协助上级部门或工程抢险队制定、实施抢险方案。

⑥当事故得到控制后，积极主动配合事故调查小组，进行事故调查和落实防范措施。

(2) 废气事故排放风险及防范措施

本项目不使用锅炉，主要使用电能，废气主要表现为食堂油烟，当油烟净化器失效时，油烟会超标排放，对周边环境有一定的影响。因此，建设方必须加强油烟净化器设施的操作管理和维护保养，发现问题及时报告、及时处理、及时记录，确保处理设施运行正常、安全，防止发生事故性排放。

(3) 废水事故排放风险及防范措施

项目污水处理设置发生事故排放一般是在处理设备发生故障而停止运转。因此需要选择运行稳定可靠的设备，重要设备均应配备备用设备，应经常对处理设施进行检查和维护，建立事故防范和处理应对制度。

本项目废水若事故排放，由于废水中 COD、BOD、SS 和氨氮等污染物浓度均较高，废水将进入厂内景观池塘暂存，不会外排至厂外地表水体。

为此必须谨防事故发生，要求企业采取如下事故防范措施：

1) 切实改变观念，落实源头削减废物产生的清洁生产措施，并制定有关制度保证其良好运行，以降低水耗及各种废水污染物的发生量，确保污水达标排放；

2) 尽管出现废水事故排放时，废水不会外排至外环境，但仍应该重视废水处理设施的建设，尽可能使其达到国内同类厂先进水平，从根本上减少事故排放的可能性；

3) 充实污水处理设施的技术力量，加强设备设施的维修和运行管理，对废水处理设施的运行必须严格按照规定操作，杜绝事故排放；

4) 为尽可能避免事故性排放，如发现污水处理设施异常，则要求厂方立即停产检修，至污水处理设施运行正常方可恢复生产。

5) 同时出现废气非正常排放情况，企业应该立即停止相关工序的生产，进行维修到正常化才可恢复生产。

在采取相应措施后，该类风险是可以接受的。

(4) 风险事故应急预案

项目必须在平时拟定事故应急预案，以及对可能发生的应急危害事故制定应急预案，一旦发生事故，即可以在有充分准备的情况下，对事故进行紧急处理。

风险事故的应急计划包括应急状态分类、应急计划区和事故等级水平、应急防护、应急医学处理等。因此，风险事故应急计划应当包括以下内容：

表 19 事故应急预案

序号	项目	内容及要求
1	总则	
2	危险源概况	详述危险源类型、数量及其分布

3	应急计划区	贮存区、邻区
4	应急组织	厂指挥部—负责现场全面指挥专业救援队伍—负责事故控制、救援、善后处理
5	应急状态分类及相应程序	规定事故的级别及相应的应急分类相应程序
6	应急设施设备与材料	贮存区：防泄漏、爆炸事故应急设施、设备与材料，主要为消防
7	应急通讯、通知和交通	规定应急状态下通讯方式、通知方式
8	应急环境监测及事故后评估	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
9	应急防护措施、消除泄漏措施方法和器材	事故现场：控制事故，防止扩大、蔓延及连锁反应。清除现场泄漏物，降低危害，相应的设施器材配备 邻近区域：控制防扩散区域，控制和清除污染措施及相应设备配备
10	应急剂量控制、撤离组织计划、医疗救护与公众健康	事故现场人员撤离组织计划及救护
11	应急状态终止与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施
12	人员培训与演练	应急计划制定后，平时安排人员培训和演练
13	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布相关信息
14	记录和报告	设置应急事故专门记录，建立档案和专门报告制度，设专门部门负责管理
15	附件	与应急事故有关的多种附件材料的准备和形成

9、清洁生产分析

清洁生产就是将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，以增加生态效率和减少人类和环境的风险。它要求：对生产过程，要节约原材料和能源，淘汰有毒原材料，减降所有废弃物的数量和毒性；对产品，要减少从原材料提炼到产品的最终处置的全生命周期的不利影响；对服务，要将环境因素纳入设计和所提供的服务中。它是与传统单纯末端治理为主的污染防治措施不同的新概念，即“污染预防”概念，是已被实践证明需要优先考虑的一种环境战略。

本项目清洁生产主要体现在以下方面：

（1）原材料指标：

本项目的主要原辅材料为面粉以及各种调味剂等，所使用的原料大部分为食材，添加剂中也属于食用原材料，未使用化学防腐剂等对人体有害的原料。整体而言，项目所使用的原料属于清洁原料。

(2) 产品指标:

休闲食品在销售过程中不会对环境造成影响,对其制成品在使用过程中也不会对环境造成影响。

(3) 资源能源利用指标:

本工程项目采用成熟先进的技术工艺生产休闲食品,提高了资源利用率。该技术生产工艺成熟、经济可靠,能耗和物耗较低,各项指标在国内的同类产品生产中较为先进,符合国家节能降耗的产业政策。

(4) 污染物产生指标:

项目生产过程无工艺废水产生,水作为原料全部进入产品中,降低了资源能源的消耗,同时实现了污染源的全过程控制,减少了“三废”的产生量和各类污染物的排放量。项目各项指标在国内的同类产品生产中较为先进,符合国家节能减排的政策。

整体而言,该生产线的清洁生产水平达到国内先进水平。

针对该项目生产工艺,建议再从以下几点提高清洁生产水平:

(1) 严格控制原料质量,使用合格合法的原辅材料。

(2) 实施清洁生产审核。

推进企业清洁生产审计,能使企业行之有效地推行清洁生产。通过清洁生产审计,能够核对企业单元操作中原料、产品、水耗、能耗等因素,从而确定污染物的来源、数量和类型,进而制定污染削减目标,提出相应的技术措施。实施清洁生产审计还能提高企业管理水平,最终提高企业的产品质量和经济效益。

(3) 进一步提高项目的清洁生产水平。严格控制产品质量,达到相关食品标准,除此外还应当特别注意生产中食盐的添加量,保证产品中氯化钠的含量低于相关标准要求。

10、环境管理与环境监测

项目设立专门的环境管理机构,制定完善的环境管理制度,环境管理做到有章可循,企业建立的环境管理制度有环境保护管理规定、环境监测管理制度、环境管理岗位责任制度、环境污染事故管理制度、事故应急处理预案。

环境监测是环保工作重要组成部分,它是弄清污染物的来源、性质、数量

和分布，正确评价环境质量和处理装置效果必不可少的手段。建议本工程的监测任务委托有资质单位承担，要求必须与对方签订协议，明确监测范围、监测项目及监测频次，并将监测结果上报环保局。

环境监测布点的基本原则应包括污染源源强及环境敏感点，从水、气、声几方面进行监控，严格按照国家有关监测技术规范执行，各有组织排放点应根据环境监测技术规范要求设置监测口。

表 20 营运期环境监测计划

项目	监测点位	监测及检查内容	监测频率
有组织废气	排气筒排气处	油烟处置是否达标	每年一次
无组织废气	厂界上下风向 10m 范围内	恶臭	每年一次
噪声	厂界东南西北 1m 处	等效连续 A 声级	每年一次
固废	废物堆放点	废物处置是否合理	每年一次

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。同时，应当在省级或地市级环境保护主管部门统一组织建立的公布平台上公开自行监测信息，并至少保存一年。

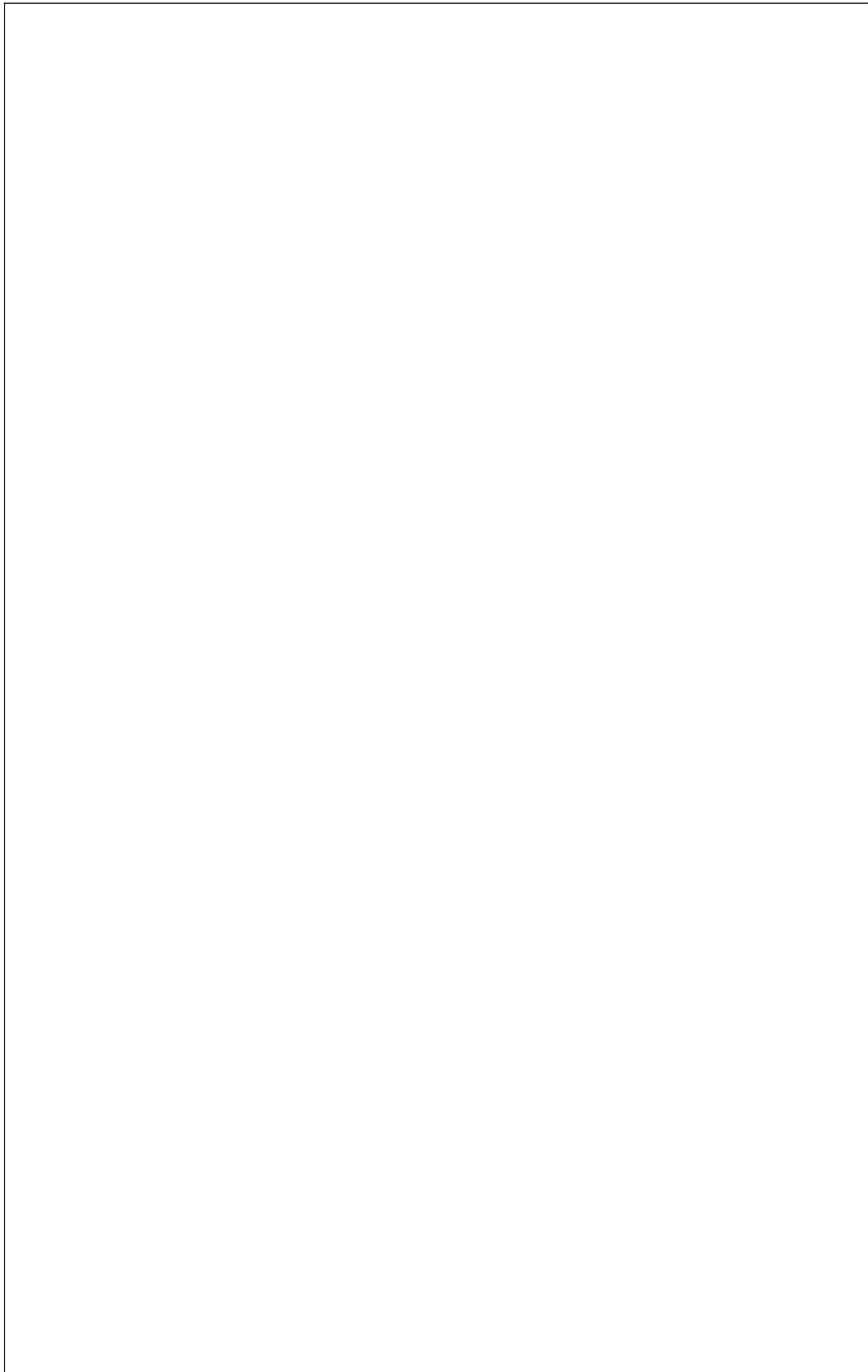
11、环保投资分析

本项目总投资 220 万元，环保投资 22.8 万元，环保投资占总投资的 10.36%，环保投资具体明细见表 21。

表 21 工程环保设施与竣工环保验收一览表

项目	污染源	环保投资	验收内容	验收标准
废气	车间油烟	0.5	油烟净化器+高于楼顶 1m 的排气筒	达到《饮食业油烟排放标准》（GB8483-2001）中排放标准
	食堂油烟	0.3	油烟净化器+高于楼顶 1m 的排气筒	
	生产车间异味	0.2	车间侧面排气扇	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	一体化污水处理设施	0.3	周边加强绿化	
废水治理	生产废水	15	一体化污水处理设施、厂内景观池塘（池底、池壁均硬化，容量 337.5m ³ ），不设置厂外废水排出口	废水不外排
	生活污水	0.5	隔油池+化粪池+污水处理设施	

噪声治理	生产设备	0.5	选用低噪型、减振隔声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固废	设置一般固废暂存点	0.3	占地面积 10m ² , 分类收集、分类存放, 分类处理	安全处置率 100%
	职工生活垃圾	0.2	垃圾收集筒, 委托环卫部门清运	
风险	容积为 4m ³ 食用油区域围堰和地面防渗	5	防止储罐发生泄漏风险事故时食用油直接排入周边环境或地下水	环境风险可接受
合计		22.8	/	/



建设项目采取的防治措施及治理效果

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	预期治理效果	
大气污染物	车间油烟	油烟	油烟净化器+高于楼顶 1m 的排气筒	达到《饮食业油烟排放标准》(GB8483-2001)中排放标准	
	食堂油烟	油烟	油烟净化器+高于楼顶 1m 的排气筒		
	车间	异味	车间侧面排气扇	满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)要求	
	污水处理设施	恶臭	加强周边绿化		
水污染物	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	一体化污水处理设施+厂内景观池塘	废水不外排	
	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	隔油池+化粪池+一体化污水处理设施		
固体废物	生产车间	一般工业固体废物	不合格产品及食品碎渣	厂区收集后交由当地环卫站处理	安全处置率 100%，对环境无影响
			废包装材料	厂区收集后交由当地环卫站处理	
			废水隔油渣	定期清运处理后交由当地环卫站处理	
	一体化污水处理设施	污泥	定期清运处理后交由当地环卫站处理		
	职工	生活垃圾	集中收集由当地环卫部门处置		
噪声	设备选型尽可能地选用低噪声设备，尽量避免高噪声设备同时工作；高噪声设备合理布置。通过以上措施，可使噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准。				
生态保护措施及预期效果： 本项目无大量的对生态环境产生重大影响的污染物产生和排放，可以做到达标排放，因此本项目对周围环境的生态环境影响不明显。					

结论与建议

一、结论

1、项目概况

湖南省永和弘光食品有限公司投资 220 万元在岳阳市平江县安定镇石浆村建设年生产 6000 吨膨化食品建设项目。项目总占地面积 11954.14 平方米，其中总建筑面积 12163.72 平方米，包括生产车间、配套给排水、供电设施，新建环保、消防等设施等。

2、环境质量现状调查结论

①按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准分析，平江县属于达标区。

②根据监测数据可以看出，各监测断面的监测因子均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准，区域地表水环境质量较好。

③根据声环境现状监测数据可以看出，所在区域声环境质量良好，无超标现象。

3、运营期环境影响结论

（1）运营期大气环境影响评价结论

项目生产车间食品加工形成的调味剂废气，厂家加强作业间的机械通风，处理后的异味浓度能满足《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》中标准要求，对周边环境影响较小；废水处理设施恶臭主要源于厌氧过程，通过加盖密封，周边加强绿化，臭气经过植物的吸收后可大大减少，不会对周围环境产生明显影响；项目车间和食堂产生的油烟废气经油烟净化器处理后分别通过高于楼顶 1m 的排气筒排放，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）要求，对环境影响较小。

（2）运营期水环境影响评价结论

项目生活污水经过隔油+化粪池处理后与生产废水一起经污水管进入厂区自建一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准要求后排放至厂内景观池塘，大部分作为厂区池塘景观用水，少量部分作为周边地区农田和厂区菜地农肥消纳掉，不会外排至周边地表水环境，对区域水环境影响较小。

（3）运营期噪声环境影响评价结论

本项目产生噪声的设备主要包括膨化机和风机设备等，在采取消声、隔声、减震等降噪措施后，本项目各厂界昼夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类排放标准，对周围环境影响很小。

（4）运营期固废环境影响评价结论

本项目固体废物处理处置符合国家《固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001），采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

4、产业政策、选址和平面布置合理性分析结论

（1）产业政策相符性分析

本项目在《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013修正）中不属于淘汰类、限制类，为允许建设类，因此本项目符合国家产业政策，项目生产工艺、设备及产品不在《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）名录中。

（2）选址及平面布置合理性分析

本项目的选址合理，从环保角度看，项目的厂址选择是可行的，建设项目的平面设计根据流程和设备运转的要求，按照工艺过程、运转顺序和安全生产的需要布置生产装置，满足了工艺流程的合理顺畅，使生产设备集中布置。厂区布局安全合理。

5、总量控制结论

本项目不设置对外废水排污口，产生的废水经处理后排至厂内景观池塘，大部分作为厂区池塘景观用水，少量部分作为周边地区农田和厂区菜地农肥消纳掉，不会外排至周边地表水环境。本项目不涉及气型总量控制因子，无SO₂和NO_x排放，因此，本项目可不需要申请总量控制指标。

综上所述，“湖南省永和弘光食品有限公司年生产6000吨膨化食品建设项目”符合国家产业政策，选址合理，总平面布置基本合理。通过评价分析，建设单位在落实好环保资金和本环评提出的各项污染防治措施的前提下，加强环境管理。因此，从环境保护角度分析，本项目的建设是可行的。

二、建议和要求

（1）在该工程运营过程中必须保证环保措施的正常运行，确保报告中提出的各项治理措施落实到位，要求项目不得设置对外废水排放口。

(2) 做好原辅材料和成品的分区存放和日常管理，按规定进行设备操作，防止生产过程中风险事故的发生。

(3) 建设单位要加强对环境的管理，定期对环保设施进行检查和维护，确保其长期在正常安全状态下运行，杜绝发生污染事故，并严格接受环保部门的日常监督管理，确保污染物排放、环保等指标符合相应的要求。

--

预审意见：

经办人：

公 章

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

公 章

经办人：

年

月

日

审批意见：

公 章

经办人：

年 月 日