

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项 目 名 称 : 年产 400 吨脆皮豆腐建设项目

建设单位(盖章): 湖南宏旺食品股份有限公司

编制单位: 湖南景环环保科技有限公司

编制日期: 2020 年 12 月

打印编号: 1609237336000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	4bw0j
建设项目名称	年产400吨脆皮豆腐建设项目
建设项目类别	02_009豆制品制造
环境影响评价文件类型	报告表

一、建设单位情况

单位名称(盖章)	湖南宏旺食品股份有限公司
统一社会信用代码	91430600MA4RQREE8B
法定代表人(签章)	羿红波
主要负责人(签字)	羿红波
直接负责的主管人员(签字)	羿红波

二、编制单位情况

单位名称(盖章)	湖南景环环境科技有限公司
统一社会信用代码	91430102MA4L70NH7N

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
孟占利	10351143509110213	BH 034036	孟占利
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
雷新钢	建设项目所在地自然环境简况、环境质量状况、评价适用标准、工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况、环境影响分析	BH 032643	雷新钢
孟占利	建设项目基本情况、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	BH 034036	孟占利

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部监制。它表明持证人通过国家统一组织的考试、取得环境影响评价工程师的执业资格。

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: 0010063
No:

仅用于湖南宏旺食品股份有限公司年产 400 吨脆皮豆腐建设项目



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 10351143509110213
File No.:

姓名: 孟占利
Full Name
性别: 男
Sex
出生年月: 1978.12
Date of Birth
专业类别: /
Professional Type
批准日期: 2010年5月9日
Approval Date

签发单位盖章
Issued by
签发日期 2010 年 10 月 11 日
Issued on





《建设项目环境影响报告表》编制说明

- 1、项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过 30 个字(两个英文字段作一个汉字)。
- 2、建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。
- 3、行业类别——按国标填写。
- 4、总投资——指项目投资总额。
- 5、主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距厂界距离等。
- 6、结论与建议——给出本项目清洁生产、达标排放和总量控制的分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明本项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其它建议。
- 7、预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。
- 8、审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

专家评审意见修改说明

序号	评审意见	采纳情况	说 明	索 引
1	校核项目建设地点	采纳	已修改	P1-P2
2	完善项目选址与《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求》相符性分析。	采纳	已修改	P66-P67
3	加强项目区域基础设施现状及覆盖范围调查，明确项目与其依托关系，核实项目废水排放路径、去向，据此校核项目水污染物适用标准和处理措施。	采纳	已修改	P9-P10、 P27、P37、 P67
4	规范报告表附图附件	采纳	已修改	详见附件

目 录

1、建设项目基本情况.....	- 1 -
2、建设项目所在地自然环境简况.....	- 10 -
3、环境质量状况.....	- 17 -
4、评价适用标准.....	- 24 -
5、建设工程项目分析.....	- 28 -
6、项目主要污染物产生及预计排放情况	- 38 -
7、环境影响分析.....	- 40 -
8、项目拟采取的防治措施及预期治理效果	- 40 -
9、结论与建议.....	- 72 -

附件

- 1、 委托书
- 2、 营业执照
- 3、 场地租赁合同
- 4、 选址意见
- 5、 原料采购协议
- 6、 现状检测报告
- 7、 环境检测质量保证单

附图

- 1、 项目地理位置图
- 2、 项目平面布置图
- 3、 项目现状监测点位图
- 4、 环境保护目标示意图
- 5、 项目周边环境图
- 6、 汨罗市生态保护红线分布图
- 7、 湖南省环境管控单元图
- 8、 岳阳市环境管控单元图
- 9、 新市镇土地利用总体规划图

附表

- 1、 建设项目地表水环境影响评价自查表
- 2、 建设项目大气环境影响评价自查表
- 3、 土壤环境影响评价自查表
- 4、 环境风险评价自查表
- 5、 建设项目环评审批基础信息表

1、建设项目基本情况

项目名称	年产 400 吨脆皮豆腐建设项目				
建设单位	湖南宏旺食品股份有限公司				
法人代表	羿红波		联系人	羿红波	
通讯地址	<u>汨罗市新市镇新阳社区永泰路北</u>				
联系电话	15073147188	传真	/	邮政编码	414400
建设地点	<u>汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧（原合兴村二十一组）</u>				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C1392 豆制品制造	
占地面积 (平方米)	900		绿化面积 (平方米)	/	
总投资 (万元)	200	其中环保 投资(万 元)	52.1	环保投资占 总投资比例 (%)	26.05
评价经费 (万元)	/	预计投产日 期	2021 年 2 月		
地理坐标	东经: 113°9'22.11", 北纬: 28°46'38.06"				

工程内容及规模

一、项目由来

从我国整个食品行业来看，豆制品行业还是一个利润比较丰厚的行业，只是由于产品的保质期短的弱点，长期以来，一直是区域化生产。据不完全统计，我国用于生产豆制品的大豆每年超过 400 万吨，但是有一定规模的豆制品生产企业产品的市场占有率不到 20%。从一般的市场规律来看，规模企业的产品市场占有率至少应该在 50%，可见豆制品行业的企业规模化发展空间很大。

湖南宏旺食品股份有限公司拟在汨罗市新市镇合兴村二十五组 21 号投资建设年产 400 吨脆皮豆腐建设项目，以下简称“本项目”。项目租赁已建的空置厂房用于本项目生产，所属人为郑运和，房屋租赁协议见附件 3。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院[2017]第 682 号令《国

务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》的有关规定，项目须进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第 1 号，2018 年 4 月 28 日）的有关规定，本项目属于“二、农副产品加工工业、9、豆制品制造—除手工制造和单纯分装外的”，须编制环境影响报告表；为此，湖南宏旺食品股份有限公司特委托湖南景环环保科技有限公司承担该项目的环境影响评价工作（委托书见附件 1）；我公司接受委托后，通过对项目周围环境进行详细的实地勘查和相关资料的收集、核实与分析工作后，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》所规定的原 则方法、内容及要求，编制完成了《年产 400 吨脆皮豆腐建设项目环境影响报告表》。

二、建设内容及规模

1、项目概况

项目名称：年产 400 吨脆皮豆腐建设项目

建设单位：湖南宏旺食品股份有限公司

建设性质：新建

建设地点：汨罗市新市镇新阳社区永泰路北（原合兴村二十一组）

项目投资：本项目总投资 200 万元，其中工程环境保护投资 52.1 万元，占总投资的 26.05%。

2、工程内容

本项目位于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北（原合兴村二十一组），项目总占地面积约为 900m²，建筑面积约 540m²。主要建设内容为 1#生产车间：内含原料区、豆腐皮生产线、包装区、成品区、一般固废暂存区，2#生产车间：内含浸泡清洗区、烘干区、油炸区、2t/h 蒸汽锅炉，办公区，生活区。项目主要建设内容具体情况见表 1-1。

表 1-1 项目主要建设内容一览表

工程类型	工程名称	工程内容及规模	备注
主体工程	1#生产车间	钢架砖混结构，建筑面积 200m ² ，内含原料区、一条豆腐皮生产线、包装区、成品区	新建
	2#生产车间	钢架砖混结构，建筑面积 100m ² ，内含浸泡清洗区、烘干区、油炸区、2t/h 蒸汽锅炉	新建

辅助工程	办公室	砖混结构，一层，建筑面积 100m ² ，用于职工办公		依托
	生活区	砖混结构，一层，建筑面积 100m ² ，用于职工住宿		依托
公用工程	供水系统	市政自来水管网供给		依托
	供电系统	区域供电电网供给，配套相应的配电设施		依托
	<u>排水系统</u>	<u>新建污水排放管道接入汨新大道市政污水管网</u>		<u>新建</u>
环保工程	废气治理设施	油烟废气	集气罩+处理效率≥85%的静电油烟净化器+15m 排气筒	新建
		锅炉废气	13m 排气筒	
	废水治理设施	化粪池		新建
		自建污水处理站，处理能力 40t/d，占地面积 30m ²		新建
	噪声治理设施	选用低噪声设备，厂房墙体隔声降噪		新建
	固废治理设施	一般固废暂存区	位于 1#生产车间东北侧，占地面积 10m ²	新建
		污泥暂存间	位于污水处理站南侧，占地面积 10m ²	
		垃圾桶		新建

3、产品方案

本项目主要产品如表 1-2 所示。

表 1-2 项目产品方案

项目	数量	单位	备注
脆皮豆腐	400	吨	

本项目产品为脆皮豆腐，产品执行《食品安全国家标准 豆制品》(GB2712-2014) 中技术要求，详见表 1-3：

表 1-3 豆制品技术要求

感官要求	项目	要求			
	色泽	具有产品应有色泽			
	滋味、气味	具有产品应有的滋味、气味，无异味			
	状态	具有产品应有的状态，无霉变，无正常视力可见的外来异物			
微生物限量	项目	采样方案 ^a 及限量 (CFU/g 或 CFU/mL)			
		n	c	m	M
	大肠菌群/	5	2	10 ²	10 ³

4、原辅料及能源消耗情况

项目主要原辅材料见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料表

序号	类别	名称	规格	年用量	储存方式	最大储存量	储存位置
1	原料	黄豆	--	500 吨	袋装	10 吨	原料区
2	辅料	熟石膏	--	4t/a	袋装	1t	原料区
3	辅料	食用油	20kg	80t/a	桶装	0.25t	原料区
4	辅料	离子交换树脂	--	0.1t/a	袋装	0.05t/a	原料区
5	能源	水	--	11235m ³	市政自来水管网		
6		电	--	20 万 KW·h	区域电网供给		
7		天然气	--	25.2 万 m ³ /a	市政燃气管道		

本项目所使用的的黄豆需符合《大豆》(GB1352-2009) 中的质量要求，具体要求见表 1-5。

表 1-5 大豆质量指标

等级	完整粒率 /%	损伤粒率/%		杂质含量 /%	水分含量 /%	气味、色 泽
		合计	其中：热损伤粒			
1	≥95.0	≤1.0	≤0.2	≤1.0	≤13.0	正常

(1) 熟石膏：无色正交或单斜晶体，单斜晶体熔点 1450℃，1193℃正交转单斜晶体。密度 2.61g/cm³，微溶于水。

(2) 天然气：天然气比重约 0.65，比空气轻，具有无色、无味、无毒之特性。主要成分烷烃，其中甲烷占绝大多数，另有少量的乙烷、丙烷和丁烷，此外一般有硫化氢、二氧化碳、氮和水气和少量一氧化碳及微量的稀有气体，如氦和氩等。不溶于水，密度为 0.7174kg/Nm³，相对密度（水）为约 0.45(液化)燃点(℃)为 650，爆炸极限(V%)为 5-15。在标准状况下，甲烷至丁烷以气体状态存在，戊烷以上为液体。甲烷是最短和最轻的烃分子。天燃气每立方燃烧热值为 8000 大卡至 8500 大卡。每公斤液化气燃烧热值为 11000 大卡。气态液化气的比重为 2.5 公斤/立方米。每立方液化气燃烧热值为 25200 大卡。每瓶液化气重 14.5 公斤，总计燃烧热值 159500 大卡，相当于 20 立方天然气的燃烧热值。根据《天然气》(GB 17820-2018)，项目天然气的质量要求见表 1-6。

表 1-6 天然气的技术要求

项目	一类
高位发热量 ^{a,b} (Mj/m ³)	≥34.0
总硫(以硫计) ^{a/} (mg/m ³)	≤20
硫化氢 ^{a/} (mg/m ³)	≤6
二氧化碳摩尔分数/%	≤3.0
标准参比条件是 101.325kPa, 20℃	
高位发热量以干基计	

5、生产设备

由《产业结构调整指导目录(2019年版)》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的产业类型,可满足正常生产的需要。本项目主要设备见表 1-7。

表 1-7 主要设备一览表

序号	工序	名称	型号	数量
1	磨浆	磨浆机	MJ-200	3 台
		自动吸豆机		1 套
		搅拌机		2 台
		上渣机		2 台
		浆池		2 个
		抽浆机		2 台
2	煮浆	80#煮浆桶	ZJ-80	3 个
		温度表		3 个
		蒸汽管道		3 套
		抽浆机		1 台
3		燃气锅炉	2t/h	1 台
4	豆腐皮生产	6米自动主机	DP-500	1 台
		不锈钢点脑桶		3 个
		自动压榨机		1 套
		自动上脑机		1 套
		不锈钢扒皮机		1 台
		不锈钢压箱		4 个
		托板		4 个
		自动循环轨道		1 套

		卷布棍		4 个
		6 米自动主机		1 台
		不锈钢点脑桶		3 个
		自动压榨机		1 套
		自动上脑机		1 套
		不锈钢扒皮机		1 台
		不锈钢压箱		4 个
		托板		4 个
		自动循环轨道		1 套
		卷布棍		4 个
5		豆腐皮摊凉机（10 米 5 层）	DPL-10	1 台
6		素鸡机	SJ-1	1 台
7	油炸	捷客迅智能恒温油炸炉	2512 型	2 台
9	包装	真空包装机		1 台
10	废气处理	静电油烟净化器	净化效率≥85%	1 台
11		引风机	50000m ³ /h	1 台
12	废水处理	污水处理站	处理能力 40t/d	1 座
13	软水制备	软水制备器	/	1 台

2 吨燃气锅炉技术参数如表 1-8 所示：

表 1-8 燃气锅炉技术参数

序号	名称	单位	数值	备注
1	额定蒸发量	t/h	2	
2	额定蒸汽压力	Mpa	1.25	
3	额定蒸汽温度	°C	194	
4	给水温度	°C	20	
5	水压试验压力	Mpa	1.65	
6	锅炉水容积	m ³	4.7	
7	排烟温度	°C	65-70	天然气
8	燃料消耗量	Nm ³ /h	140-150	天然气
9	锅炉最大运输种类	t	6.8	
10	锅炉最大运输尺寸	mm	4110×1950×2424	

6、公用工程

(1) 供电：本项目各机械设备均采用电能，项目供电由当地供电电网供

电，能满足项目所需。

(2) 给排水

项目用水由市政自来水管网供给，供水能力能满足本项目的需求，本项目用水主要为生活用水和生产用水（包括原料浸泡清洗用水、设备清洗用水、车间保洁用水、浸泡豆皮用水及软水制备用水）。生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经收集后进入一体化污水处理设施处理后外排至市政污水管网。根据现场调查，项目所在区域已铺设市政污水管网并连接至汨罗市城市污水处理厂，但管网未接入厂内。建设单位承诺自建污水输送管网(长度约 350m)，连通至汨新大道市政污水管网，确保本项目产生的废水进入市政污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理。

(3) 供热

本项目蒸煮及消毒均由锅炉加热水产生蒸汽进行供热。燃料为天然气。

9、平面布置

项目所在地于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧(原合兴村二十一组)，入口位于厂区南侧。从项目平面布置来看，1#生产车间位于厂区东北侧，车间内由南往北依次为原料区、豆腐皮生产线、包装区、成品区、一般固废暂存区，2#车间位于厂区西北侧，车间内由南往北烘干区、油炸区、浸泡清洗区、锅炉，污水处理站位于厂区西侧中部，污泥暂存间位于污水处理站南侧，办公区位于厂区中部东侧，生活区位于厂区西南侧。项目厂区平面布置详见附图 2。

10、生产车间环境要求

根据本项目的生产内容，结合《食品工业洁净用房建筑技术规范》，评价要求项目上的生产车间做到生产用房温度应为 18~26℃，相对湿度应为 30%~70%。生产车间的工艺平面应与工艺要求的洁净用房等级相适应，能最大程度地防止食品、食品接触面和食品包装受到污染。原料、半成品、成品应在各自独立的有完整分隔的生产区内加工制作；不同洁净区的生产人员进出路线应严格分开。

11、生产定员与工作制度

本项目职工总人数 10 人，提供住宿，每班 8 小时工作制，每天 1 班，年工作 300 天。

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目租赁已建闲置厂房及附属配套设施进行生产，该厂房各建筑工程均已建设完毕，项目不进行土建工程的建设，仅需进行简单的设备安装；因此，本项目无原有污染情况。

2、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况(地形、地貌、气候、气象、水文、矿产资源等):

1、地理位置

汨罗市地处洞庭湖畔，是“中国龙舟名城”，地处湖南省东北部，紧靠南洞庭湖东畔、汨罗江下游，位于东经 $112^{\circ}51' \sim 113^{\circ}27'$ ，北纬 $28^{\circ}28' \sim 29^{\circ}27'$ 。市境东部和东南部与长沙县毗连，南与望城县接壤，西邻湘阴县和沅江县，北接岳阳县，东北与平江县交界。市境南北相距 66.75km，东西相距 62.5km，全境周长 301.84km，总面积 1561.95km^2 ，占全省总面积的 0.75%，占岳阳市面积的 10.4%，汨罗市城区面积 12.37km^2 。因境内有汨水、罗水会合，其下游名汨罗江，因此而得市名。

本项目位于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧（原合兴村二十一组）（项目选址中心点坐标：东经： $113^{\circ}9'22.11''$ ，北纬： $28^{\circ}46'38.06''$ ），项目地理位置具体详见附图 1。

2、地形地貌、地质

汨罗市属幕阜山脉与洞庭湖之间的过渡地带，西临南洞庭湖。地势由东南向西北倾斜。园区所在地地貌以丘岗平原为主，其中 107 国道沿线和沿江大道沿线为地形较平整的平原地带，其余部分分布大量小型丘陵。自然地形地势起伏不大，地坪坡度 15% 以下，园区地面标高在 33.3~91.2m 之间，汨罗江最高水位(黄海海平面)36.13m，工业园场地最低标高 37m 以上，场地不受洪水影响。

汨罗市位于杨子准地台雪峰地轴中段，东部为临湘穹的瓮江一幕阜山隆起，西部为洞庭下沉的过渡性地带。由于长期的雨水淋溶、侵蚀，地壳抬升与沉降作用的继续，使得山地切割加强，冲沟发育，水系密布，江湖沉积物深，在洞庭湖及汨罗江沿岸一带形成土质肥沃，土层深厚的河湖平原。

汨罗市境内地层简单，由老到新依次为元古界冷家溪、中生界白垩系和新生界下第三系中村组、第四系。第四系更新统白水江组分布于新市镇一带，厚度为 6.9-10m，底部为黄褐色砾石层，中部为黄褐色砂砾层，上部为黄褐色含锰质结核砂质粘土。

本项目所在地地下水位高程为 31.4-30.2m，地下水埋深-6.2~-5.9m，地下水的化学类型对建筑砼和钢筋无腐蚀性，场区地基主要为人工填土、耕作土、江南红壤和冲击沉积物堆积层组成，地质物理力学性质较好，场地内无不良地质现象。

根据《中国地震烈度区划图》(1990 年版)，地震设防烈度为 7 度。

3、土壤

项目区的土壤以半页岩为主，占 47.8%。主要为赤红壤、红壤、黄壤、第四纪松散堆积物以及红砂壤五个类型。

发育于花岗岩母质上的赤红壤、黄壤、红壤，由于在高强多雨条件下，物理风化和化学风化都极其强烈，风化产物分解彻底，形成深厚的风化壳。土壤结构输送，植被破坏后，容易冲刷流失。

发育于红砂岩母质上的红砂壤，矿质养分有效性较高，砂性较重，土质疏松，土层薄，一般 1~3m。

发育于砂岩母质上的红砂壤，抗风化剥蚀能力较弱，地表水不易渗透，易形成散流，在一定地形条件下，而发生泥石流。

发育于石灰页岩母质上的红壤，此种岩主要矿物为碳酸钙，由于淋溶和富集作用，风化物粘性重，透水性差，有机质含量较高，常表面冲刷产生面蚀。

第四世纪松散堆积物上层深厚，质地粘重，透水性差，易发生轻度面蚀。

4、气候气象

汨罗地处亚热带，属典型的大陆性湿润季风气候，四季分明。其特点为：春湿多雨，夏季多旱，暑热期长，严寒期短，无霜期长，光照充足，热能充裕。年平均气温为 16.9°C，绝对最高温 39.7°C，绝对最低温 -13.4°C，年均降雨量 1345.4 毫米，一日最大降雨量 159.9mm；年平均气压 101.05kpa，年平均蒸发量；年最大风速 13m/s，年平均风速 2.6m/s；积雪最大厚度 34cm。夏季风向偏南，冬季风向偏北，年均相对湿度 81%，年均光照时数 1714.9 小时，无霜期 270 天左右，气候温暖，四季分明，无霜期长，冰冻期短，日照充足，雨量适度，有利于多种作物生长和多种动物繁衍生息。

表 2-1 气象条件

年平均气温	16.8-16.9 ℃
最冷月（1月）平均气温	4.6 ℃
最热月（7月）平均气温	29.2 ℃
最冷月极端最低气温	-11.8 ℃
最热月极端最高气温	39.9 ℃
年无霜期	256-278 天
年降雨量	829~2336mm
历年最大积雪深度	20cm
年主导风向	NNW(夏季为 S)

5、水文

汨罗江发源于江西省修水县的黄龙山脉，往西流经平江县、汨罗市于磊石山注入东洞庭湖。干流长度 253.3 公里，平均坡降 0.46‰，流域面积达 5543 平方公里。青冲口以下（汨罗段）为洞庭湖冲击平原区，地形平坦开阔，地面高程在 22.1m-32.1m，汨水入湖处磊石山基岩裸露，山顶高程 88.5m。流域总的地势为东南高西北低。流域面积 5543km²，河长 253.2km，其中汨罗市境内长 61.5km，流域面积 965km²。干流多年平均径流量为 43.04 亿 m³，汛期 5~8 月，径流量占全年总量 46.2%，保证率 95% 的枯水年径流量为 5.33 亿 m³，多年平均流量 99.4m³/s，多年最大月平均流量 231m³/s(5 月)，最小月平均流量 26.2m³/s (1 月、12 月)。

车对河为汨罗的第三大水系，全长 41km，流域面积 344km²，其中市内 165km²，多年平均径流深 600mm，多年平均径流量 1.07 亿 m³，多年平均流量 3.4m³/s。水能资源较丰富。车对河经新市的赵公桥注入汨罗江。

项目所在区域水文地质条件较为简单，地下水类型主要为第四系松散堆积层中的孔隙潜水和孔隙承压水。前者存储和运移于第四系全新统冲击堆积中，径流条件差，水交替弱，主要受大气降水与地表水补给向河床排泄，枯水期地下水位埋深 1-3m。后者分布于粉质粘土及砂质粘土下部的沙砾石中，分布广，补给源主要为河水，承压水头随外河水位的涨幅变动，顶板埋深>11m。据黄金部队对汨罗江普查结果，项目所在地地下水位高程为 31.4~30.2m，地下水

埋深 6.2~5.9m，地下水的化学类型对建筑砼和钢筋无腐蚀性。

本项目周边居民饮用水水源主要为城市自来水。

6、生物资源

汨罗市属亚热带常绿阔叶林区，植物资源十分丰富。境内共有蕨类植物 15 科，25 种；裸子植物 7 科，13 种；被子植物 94 科，383 种。其中有培植的 48 科，253 种，有实用推广价值的达 180 余种。属国家保护的有水杉、银杏、杜仲等，主要用材树种有松、杉、樟、檫、楠竹等。

汨罗市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鱼类 20 科，90 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。还有大量的两栖类、爬行类动物。属国家保护动物的有鲮鲤（穿山甲）、大鲵（娃娃鱼）、草（猴面鹰）、麂子、猪獾、上树狸、大灵猫等。主要经济鱼类有草、青、鲢、鳙、鲤等；主要爬行动物有鳖、乌龟、蟹等；主要家畜有牛、猪、羊等；主要家禽有鸡、鸭、鹅等。

根据现场调查走访，本项目规划区域内，植被以人工作物为主，主要草本植物以蔬菜水稻为主，主要树种有马尾松、杉木、湿地松、茶叶、油茶等，区内无天然林和原生自然植物群落，田间及田埂地带生长着与农业生态系统相互依托的少量次生自然物种，常见的有马齿苋、爬地草等。动物资源主要以人工养殖的家畜、家禽为主，主要家畜有牛、猪、羊、狗等，主要家禽有鸡、鸭、鹅等，主要经济鱼类有草、青、鲢、鲤等，由于该区属于城郊，人为活动频繁，开发活动较为强烈，野生动物尤其大型野生动物生存环境遭到破坏，因此野生动物的活动踪迹较少，主要野生动物都是一些常见的种类如：田鼠、竹鼠、蛇、蛙、黄鼠狼，以及一些鸟类有燕、喜鹊、八哥、画眉、布谷、猫头鹰等。园区规划区域范围内无列入国家重点保护名录的珍稀野生动植物分布。

7、矿产资源

汨罗市境蕴藏砂金和非金属矿产资源比较丰富。已开发利用的有黄金、花岗石、砂砾石、钾长石、石英和粘土等，尚待开发的是高岭土。其中汨罗江砂金矿是已探明的长江以南最大的河流矿床，地质储量 20 吨左右；高岭土总储量 5000 万吨以上，可淘洗精泥 1250 万吨以上；花岗石总储量在 5000 亿 m³ 以

上，产品已销往日本及国内的 20 多个省、市、自治区。粘土总储量在 10 亿吨以上；石英总储量 10 万吨以上。在境内花岗岩体的晚期伟晶岩脉中，已探明有铍（绿桂石）、锂、铷、铯、铌、钽等稀有金属矿分布。石油、天然气具有一定的找矿前景，全市发现矿床、矿点、矿化点 40 多处。矿产资源潜在总经济价值 300 亿元以上。

经本区域规划环评调查，产业园内没有压覆具有较多经济价值的其他重要矿产资源。

8、植被生态

（1）植物

按《湖南地理志》植被划分方案，汨罗属中亚热带北部常绿阔叶林亚地带的湘东山地丘陵栎栲林、台湾松林、毛竹林植被区和湘北滨湘平原栎栲林、农田及防护林、堤垸沼泽湘泊植被区。

汨罗市内野生植物种类繁多，蕨菜植物共 15 科 25 种，裸子植物共 7 科 13 种，被子植物有 94 科 383 种。

工业园区内无天然林和原生自然植物群落，常见的野生草灌植物有：马齿苋、艾蒿、爬地草、节节草及少量灌木等。主要树种有马尾松、灌林及人工防护林欧美杨。园区内未发现珍稀需要保护的野生植物品种。

（2）动物

汨罗属中亚热带地区，野生动物多为亚热带林灌动物类群，全市已查明的野生动物有昆虫 65 科，168 种；鸟类 28 科，50 种；哺乳类 16 科，29 种。主要有两栖类的蟾蜍，青蛙、泽蛙、虎斑蛙、泥蛙、吉巴牛蛙等，爬行类主要有乌龟、鳖、壁虎、蜥蜴和各种蛇类，鸟类常见的有灰胸竹鸡、雉、雀鹰、白鹭、喜鹊、八哥、杜鹃、白头翁、斑鸠等，哺乳类有野兔、田鼠、蝙蝠等。区内现存的野生动物资源受人类活动的长期影响，已大为减少。

据现场专访调查，项目区周围现存的动物主要是一些鸟类及其它小型动物如蛇、鼠、蛙等。未在项目区附近范围内发现珍稀保护动物及地方特有动物踪迹。

(3) 水生生物

汨罗江汨罗段水域，由于水域狭窄、干枯时间过长，在平枯水期河道水深较浅，不适合水生生物的生长与繁衍，水域中饵料生物及鱼类资源的生物量及生物种类较少。

根据当地渔政部门介绍，汨罗市汨罗江河段渔业资源不太丰富，有鱼类 20 科，90 种，水生生物物种比较单一；鱼类主要为四大家鱼，无鱼类的产卵场、索饵场、越冬场，近几年中没有发现过国家一、二级水生野生保护动物。区域无专业渔民，只有极少数副业渔民，年捕捞总量不超过 2 吨。

区域环境功能

本项目所在地环境功能属性见表 2-2。

表 2-2 项目所在地环境功能属性

编号	项目	功能属性及执行标准
1	水环境功能区	汨罗江窑州河段 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II类标准
		汨罗江新市河段 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水体标准
		南渡河段 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水体标准
		厂区南侧沟渠 执行《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) III类水体标准
2	环境空气质量功能区	执行《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 中的二级标准
3	声环境功能区	执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类限值
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	是(汨罗市城市污水处理厂)
13	是否属于生态敏感与脆弱区	否

3、环境质量状况

建设项目所在地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、生态环境等）：

1、环境空气质量现状

（1）区域达标情况

根据汨罗市环境保护监测站 2019 年空气质量现状公报的数据，测点位置为汨罗市环保局环境空气自动监测站，数据统计如下表。

表 3-1 区域环境空气质量现状评价表

评价因子	评价时段	百分位	现状浓度 μg/m ³	标准浓度 μg/m ³	占标率 %	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	-	7	60	11.7	达标	-
	百分位上日平均	98	116.7	150	11.1	达标	-
NO ₂	年平均浓度	-	18.1	40	45.2	达标	-
	百分位上日平均	98	43	80	53.8	达标	-
CO	年平均浓度	-	810	10000	8.1	达标	-
	百分位上日平均	95	1300	4000	32.5	达标	-
臭氧	年平均浓度	-	86.6	200	43.3	达标	-
	百分位上 8h 平均质量浓度	90	142.6	160	89.1	达标	-
PM _{2.5}	年平均浓度	-	36.5	35	104	超标	0.04
	百分位上日平均	95	83.8	75	111	超标	0.11
PM ₁₀	年平均浓度	-	66.1	70	94.4	达标	-
	百分位上日平均	95	139.6	150	93.1	达标	-

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM_{2.5}）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2018 年与 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM_{2.5} 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下

降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

2、地表水环境质量现状

(1) 调查范围

项目生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经收集后进入一体化污水处理设施处理后外排至市政污水管网，最终由汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。项目外排废水量为 3166.8m³/a，因此，项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018) 规定，引用汨罗江新市断面、窑洲断面、南渡断面常规监测断面监测数据进行评价。

(2) 调查内容

①水环境功能区

根据《湖南省主要地表水系水环境功能区划》(DB43/023-2005) 和《关于公布湖南省县级以上地表水集中式饮用水水源保护区划定方案的通知》(湘政函[2016]176 号) 可知：项目区域地表水体为汨罗江，汨罗江窑洲断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准，汨罗江新市断面、南渡断面执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准。

②水质达标状况

本项目地表水体收集汨罗市环境保护监测站 2018 年 10 月-12 月对汨罗江新市断面、窑洲断面、南渡断面常规监测断面监测数据。监测结果详见下表 3-2。

1) 监测断面

汨罗江新市断面、窑洲断面、南渡断面

2) 监测项目

pH、CODCr、BOD₅、氨氮、总磷、石油类、DO。

3) 监测时间与频率

汨罗市环境保护监测站 2018 年 10 月-12 月对汨罗江进行了监测，每个点位监测一天/月，三次采样，同期记录水深、流速、流量、河宽等水质参数。

4) 评价方法

评价方法采用单因子超标率与超标倍数法。

超标率 = (超标样品个数/样品总数) × 100%；超标倍数 = (Ci - C0i) / C0i

5) 监测结果

地表水监测结果及评价结果见表 3-4。

表 3-4 地表水质监测与评价结果表 浓度单位: mg/L, pH 除外

项目		新市断面(III类)	窑州断面(II类)	南渡断面(III类)
pH	范围	6.05~7.14	6.12~7.14	6.70~7.35
	标准值	6~9	6~9	6~9
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
COD	范围	8~16	10~12	8~11
	标准值	≤20	≤15	≤20
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
BOD ₅	范围	2.4~2.6	2.3~2.4	0.7~1.6
	标准值	≤4	≤3	≤4
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
NH ₃ -N	范围	0.15~0.42	0.13~0.25	0.08~0.28
	标准值	≤1.0	≤0.5	≤1
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
总磷	范围	0.01ND~0.08	0.01ND~0.04	0.07~0.08
	标准值	≤0.2	≤0.1	≤0.2
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
石油类	范围	0.01ND	0.01ND	0.005~0.02
	标准值	≤0.05	≤0.05	≤0.05
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0
DO	范围	8.4~8.5	8.6~8.7	8.04~9.16
	标准值	≥5	≥6	≥5
	超标率 (%)	0	0	0
	最大超标倍数	0	0	0

由上表可知，汨罗江新市断面、南渡断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的III类标准，汨罗江窑州断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的II类标准，汨罗水环境质量较好。

3、声环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009) 的规定，项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准；为了解项目所在区域声环境现状，本次环评委托湖南汨江检测有限公司于 2020 年 11 月 16 日~11 月 17 日，对项目厂界四周进行了声环境质量现状监测。监测结果见下表，监测结果统计于下表 3-4：

表 3-4 环境噪声质量现状表 单位：dB(A)

监测点位	监测时间	昼间	夜间
厂界东面外 1 米 ▲1	2020.11.16	58.7	49.1
	2020.11.17	58.2	48.2
厂界南面外 1 米 ▲2	2020.11.16	55.3	48.6
	2020.11.17	58.1	47.2
厂界西面外 1 米 ▲3	2020.11.16	57.1	49.2
	2020.11.17	58.1	48.1
厂界北面外 1 米 ▲4	2020.11.16	57.0	47.4
	2020.11.17	56.8	46.6
评价标准 (2 类)		昼间：60dB(A)	夜间：50dB(A)

由表 3-4 可知，项目地厂界噪声达到《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准要求。

4、地下水环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A (规范性附录) 地下水环境影响评价行业分类表，本项目属于“N 轻工-107、其他食品加工—除手工制作和单纯分装外的”，因此本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。

5、土壤环境质量现状

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A (规范性

附录) 土壤环境影响评价行业项目类别表, 可知本项目属于“其他行业”, 列入 IV 类。因此无需进行土壤评价。

6、生态环境现状

根据现场调查, 选址地区域周边均为已建建筑, 总体地表植被保持良好, 作物生长正常, 没受到明显的环境污染影响。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

本项目主要环境保护见下表 3-5：

表 3-5 环境空气保护目标

名称	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y					
新市中学	113.157232	28.775361	文化区	约 1500 人	二类	SE	80-365
新市镇人民政府	113.157769	28.774369	文化区	约 50 人	二类	SE	249-290
居民点 6	113.155671	28.774205	居住区	约 9 户，36 人	二类	S	310
居民点 1	113.158804	28.774167	居住区	约 3 户，12 人	二类	SE	389-430
南岭生活小区	113.159732	28.775089	居住区	约 1500 人	二类	SE	305-490
居民点 2	113.160993	28.775253	居住区	约 12 户，48 人	二类	SE	478-570
居民点 3	113.159164	28.773424	居住区	约 50 户，200 人	二类	SE	440-550
居民点 4	113.156750	28.772902	居住区	约 30 户，120 人	二类	SE	400-520
居民点 5	113.154556	28.772982	居住区	约 80 户，320 人	二类	S	370-570

表 3-6 其他环境保护目标

保护目标		性质/规模	方位	坐标点位		与厂界的距离 (m)	功能类别
要素	名称			经度	纬度		
声环境	新市中学	约 1500 人	SE	113.157232	28.775361	80-365	2 类
水环境	厂区南侧沟渠	/	SW	--	--	11	GB3838-2002, III类
	汨罗江窑州断面	中河	N	--	--		GB3838-2002, II类

年产 400 吨脆皮豆腐建设项目环境影响报告表

	汨罗江 新市、 南渡断 面			--	--		GB3838- 2002, III 类

4、评价适用标准

环境质量标准	<p>1、环境空气质量</p> <p>SO₂、NO₂、TSP、PM₁₀等常规因子达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二级标准。</p>				
	<p style="text-align: center;">表 4-1 环境空气质量标准 单位: mg/m³</p>				
	污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源	
	SO ₂	一小时平均	0.50	GB3095-2012 二级标准	
		日平均	0.15		
		年平均	0.06		
	NO ₂	一小时平均	0.20		
		日平均	0.08		
		年平均	0.04		
	TSP	日平均	0.3		
		年平均	0.2		
	PM ₁₀	日平均	0.15		
		年平均	0.07		
	PM _{2.5}	日平均	0.075		
		年平均	0.035		
	CO	日平均	4		
	O ₃	日最大 8h 均值	0.16		
<p>2、水环境</p> <p>《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II、III类水质标准，具体标准值见表 4-2。</p>					
<p style="text-align: center;">表 4-2 地表水环境质量标准</p>					
	污染物指标	标准限值		《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中 II、III类水质标准	
		II类	III类		
	pH	6~9 (无量纲)			
	化学需氧量	15mg/L	20mg/L		
	五日生化需氧量	3mg/L	4mg/L		
	总磷	0.1mg/L	0.2mg/L		
	石油类	0.05mg/L	0.05mg/L		

氨氮	0.5mg/L	1.0mg/L	
溶解氧	6mg/L	5mg/L	

3、声环境

执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准。具体指标如表 4-3 所示。

表 4-3 《声环境质量标准》(GB3096-2008)

类别	昼间	夜间	标准来源
2类	60dB	50dB	《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准

1、大气污染物排放标准

项目锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值; 油烟废气执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 表 2 中标准限值; 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。

表 4-4 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

序号	污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	50	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中新建锅炉大气污染物排放浓度限值中燃气锅炉限值
2	二氧化硫	50	
3	氮氧化物	200	
4	林格曼黑度	1	

表 4-5 《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)

规模	小型	中型	大型
最高允许排放浓度 (mg/m ³)	2.0		
净化设施最低去除效率 (%)	60	75	85

表 4-6 《恶臭污染物排放标准值》(GB14554-93)

控制项目	标准值(无量纲)	标准来源
二级新扩改建	臭气浓度	20

2、水污染排放标准

项目废水执行《汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建 2.5 万 m³/d 项目环境影响报告书》4.1.9 项目的设计进水标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准。

表 4-7 废水排放标准

序号	污染物	汨罗市城市污水处理厂 设计进水标准	三级标准 (其他排污单位)
1	pH 值	/	6~9
2	悬浮物	180mg/L	400mg/L
3	化学需氧量	320mg/L	500mg/L
4	五日生化需氧量	160mg/L	300mg/L
5	氨氮	25mg/L	/
6	总磷	3mg/L	/
7	总氮	30mg/L	/
8	动植物油	/	100mg/L
标准来源		《汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建 2.5 万 m ³ /d 项目环境影响报告书》	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)

3、噪声排放标准

营运期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中表 1 中 2 类标准，项目噪声排放标准见表 4-6。

表 4-8 项目噪声排放标准一览表

时期	昼间	夜间	标准来源
营运期	60dB (A)	50dB (A)	工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类

4、固体废物控制标准

生活垃圾处置执行《生活垃圾焚烧污染控制标准》(GB18485-2014)；一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单。

总量控制标准	<p>根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目废气排放污染物为 SO₂、NO_X、油烟，油烟不在国家总量指标控制因素中；本项目生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网；建议本项目对废气中 SO₂、NO_X 和废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 申请总量控制指标，建议本项目申请总量控制指标如下：</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>本项目排放量 (t/a)</th><th>总量控制指标建议 (t/a)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>SO₂</td><td>0.01</td><td>0.1</td></tr> <tr> <td>NO_X</td><td>0.471</td><td>0.5</td></tr> <tr> <td>COD_{Cr}</td><td><u>1.92</u></td><td><u>2.0</u></td></tr> <tr> <td>NH₃-N</td><td><u>0.0609</u></td><td><u>0.1</u></td></tr> </tbody> </table>	污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)	SO ₂	0.01	0.1	NO _X	0.471	0.5	COD _{Cr}	<u>1.92</u>	<u>2.0</u>	NH ₃ -N	<u>0.0609</u>	<u>0.1</u>
污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)														
SO ₂	0.01	0.1														
NO _X	0.471	0.5														
COD _{Cr}	<u>1.92</u>	<u>2.0</u>														
NH ₃ -N	<u>0.0609</u>	<u>0.1</u>														

5、建设项目建设工程分析

工艺流程简述(图示):

一、施工期

本项目租赁已建厂房及附属配套设施进行生产，该厂房各建筑工程均已建设完毕，项目不进行土建工程的建设，仅需进行简单的设备安装，建设方采取合理的安装时间后对环境影响较小。

二、运营期

项目营运期脆皮豆腐生产工艺流程及产污节点见图 5-1。

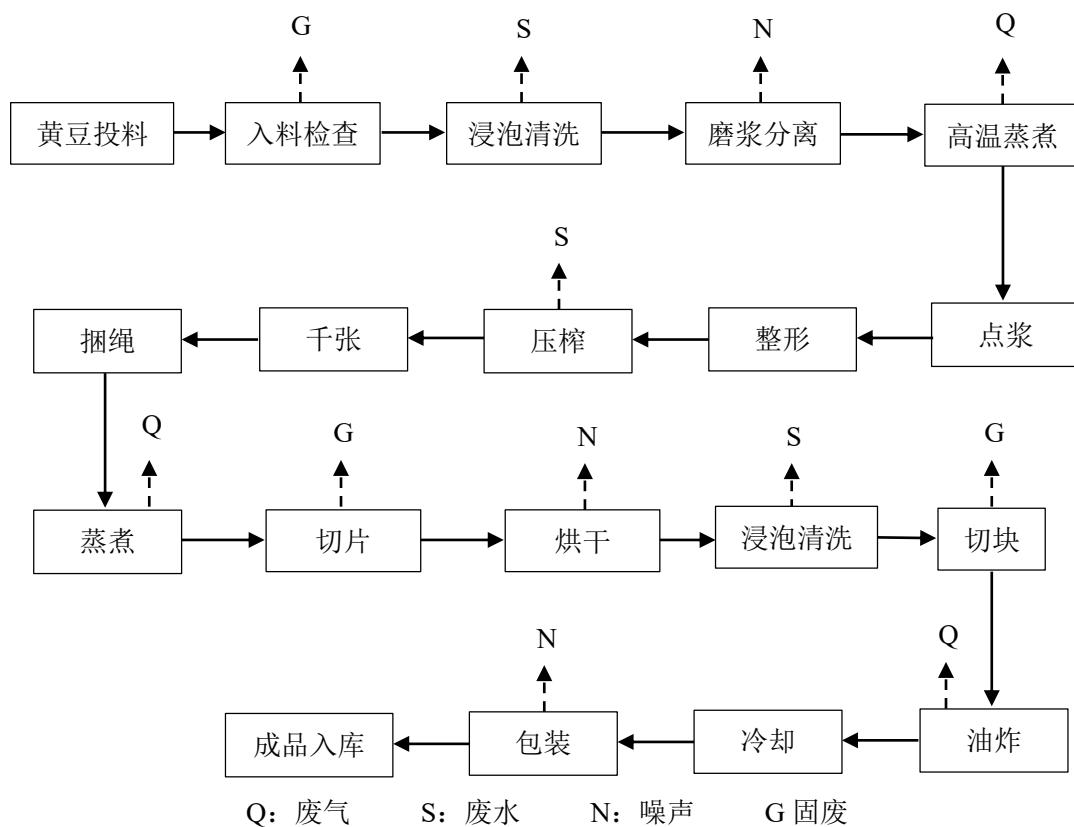


图 5-1 脆皮豆腐生产工艺流程及产污节点图

工艺简述:

对黄豆进行筛选，同时去除杂质；黄豆精选后定量配送至泡豆槽内，浸泡时间一般为 24 小时后沥水。进入磨浆工序，磨糊后，进入分离机，浆渣分离；分离出来的豆浆煮熟后过滤，使用熟石膏（硫酸钙）进行点浆，整形后进行压榨，摊陈千张，捆绳后成素鸡状再进行蒸煮，手工切片后转移至烘干房进行烘

干制成豆皮干（脱水）。将豆皮干转移至专用容器盛装进行漂洗，将浸泡 3 小时后的豆皮进行手工切块，转移至恒温油炸炉内进行油炸，待冷却后进行真空包装，即得成品。

注：蒸煮过程利用燃气锅炉供热气，以天然气为主要能源，燃烧天然气会产生锅炉废气。

主要污染工序

一、施工期主要污染工序

本项目租赁已建闲置厂房及附属配套设施，该厂房各建筑工程均已建设完毕，不存在施工期。

二、营运期污染工序

（1）废气：

本项目营运期主要污染工序包括废气、废水、噪声和固体废物。污染环节如下表：

表 5-1 本项目营运期污染环节

污染源	产污环节	污染物	处理措施
废气	锅炉供热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	13m 排气筒
	烘干异味	臭气浓度	车间通风
	油炸	油烟	集气罩+静电油烟净化器+15m 排气筒
	蒸煮异味	臭气浓度	车间通风
	豆渣堆放	臭气浓度	车间通风
	污水处理系统	硫化氢、氨、臭气浓度	通风，空气自由扩散
废水	浸泡洗豆废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TN、NH ₃ -N 等	经地埋式一体化污水处理设施处理后，外排至市政污水管网
	压榨黄浆水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TN、NH ₃ -N 等	
	设备清洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TN、NH ₃ -N 等	
	地面冲洗废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TN、NH ₃ -N 等	
	浸泡豆皮废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、TN、NH ₃ -N 等	
	软化设备	COD _{Cr} 、SS	

	浓水		
	员工生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	经化粪池预处理后进入地埋式一体化污水处理设施处理后，外排至市政污水管网
噪声	各生产设备	机械噪声	减振、隔声、距离衰减
固废	生产过程	不合格产品	外售用作养殖饲料
		筛选杂质	收集后交由环卫部门清运
		不合格豆	外售用作养殖饲料
		豆渣	外售用作养殖饲料
		不合格产品	外售用作养殖饲料
		废油	由有资质的单位收集处置
		废弃包装袋	送废品回收站处置
		废油桶	
		污水处理站污泥	暂存于污泥暂存间，干化后用作农肥
		擦拭抹布	收集后交由环卫部门统一清运
	废离子交换树脂		交由厂家回收
	员工生活	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运

营运期污染源强分析

(一) 大气污染源分析

本项目废气主要为燃烧天然气供热产生的锅炉废气、烘干工序产生的异味、蒸煮过程中产生异味、油炸过程中产生的油烟废气以及污水处理设施运行过程中产生的恶臭气体。

1、锅炉废气

本项目设置 1 台 2t/h 的蒸汽锅炉（燃料为天然气），锅炉的耗气量计算方式为：

$$\begin{aligned}
 \text{耗气量 (m}^3\text{)} &= 2\text{t 燃气锅炉出力 (Kcal)} \div \text{热效率} \div \text{天然气热值 (Kcal/h)} \\
 &= 12000000 \div 0.998 \div 8600 \\
 &= 140\text{m}^3
 \end{aligned}$$

经计算，项目 2t/h 蒸汽锅炉每小时的用气量是 140m³，锅炉年运行 300 天，每天运行 6h，因此，本项目热风炉年工作时间为 1800h，根据蒸汽用量与锅炉的运行时间计算天然气的使用量约为 25.2 万 m³/a。

根据《工业源产排污系数手册》(2020 修订)“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉”，可以估算本工程燃气热风炉的 SO₂、NO_x 的产生量。

表 5-2 参照 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-燃气工业锅炉

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	排污系数
蒸汽 /热 水/ 其它	天然气	室燃 炉	所有 规模	工业 废气 量	标立方米/万 立方米-原料	136,259.17	直排	136,259.17
				二氧化 硫	千克/万立方 米-原料	0.02S ^①	直排	0.02S
				氮氧化 物	千克/万立方 米-原料	18.71	直排	18.71

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米。例如燃料中含硫量（S）为 200 毫克/立方米，则 S=200。

②根据《天然气》(GB 17820-2018) 中规定天然气质量要求，总硫≤20mg/m³，本项目 S 取 20。

项目锅炉燃烧产生的废气污染物产排污情况详见表 5-3。

表 5-3 锅炉废气污染物产排污情况一览表

项目	烟气量	SO ₂	NO _x
产生量	3433731Nm ³ /a	0.01t/a	0.471t/a
产生速率	1908Nm ³ /h	0.0056kg/h	0.262kg/h
产生浓度	/	2.9mg/m ³	137mg/m ³
排放量	3433731Nm ³ /a	0.01t/a	0.471t/a
排放速率	1908Nm ³ /h	0.0056kg/h	0.262kg/h
排放浓度	/	2.9mg/m ³	137mg/m ³

由表 5-2 得，锅炉废气经收集后通过 13m 排气筒（DA001）排入大气。则排入大气的二氧化硫和氮氧化物的浓度分别是：2.9mg/m³、和 137mg/m³。均可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气锅炉的排放限值标准（即 SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³），对周边环境空气无明显影响。

2、蒸煮、烘干恶臭

本项目在蒸煮豆浆、豆皮和烘干豆皮过程中会产生会产生异味，产生的污染物较少，通过加强车间通风，空气自由扩散的形式排放。

3、油烟废气

食用油在加热过程中会产生油烟和气溶胶，同时在高温下还会裂解氧化成醛、烯等对人体有害的物质。本项目脆皮豆腐油炸生产时，会使用一定量的食用油，油炸时会产生部分油烟，一般油烟挥发量占总耗油量的 2~4%，其挥发量以 2% 计，本项目脆皮豆腐油炸生产线食用油用量为 80t，则油烟产生量为 1.6t/a。根据业主介绍，项目油炸类食品生产时间约为 2400h。

本环评要求企业在油炸生产线油炸设备处安装 2 个油烟收集装置，集气效率为 85%，油烟废气经收集后由处理效率不低于 85% 的静电油烟净化器处理后，通过 1 根 15m 的排气筒（DA002）高空排放，静电油烟净化器风量设计至少为 50000m³/h，则有组织油烟的产生量为 1.36t/a，产生浓度为 11.34mg/m³；排放量约为 0.204t/a，排放浓度为 1.7mg/m³。

油烟废气产生及排放情况见表 5-4。

表 5-4 油烟废气产生及排放情况一览表

来源	污染物	产生浓度	产生速率	产生量	排放浓度	排放速率	排放量
生产	油烟	11.34mg/m ³	4.725kg/h	1.36t/a	1.7mg/m ³	0.085kg/h	0.204t/a

4、豆渣堆放恶臭

豆渣具有不易保存，很容易发霉变质：在此存放过程中蛋白质变质分解出恶臭气体，本项目豆渣在厂区最多存放一天，日产日清，其产生的恶臭气体极少，无法对其进行定量分析，本次评价只对其进行定性分析。

5、污水处理系统恶臭

污水处理系统产生的恶臭气体的成分主要是 NH₃ 和 H₂S。H₂S 气体具有臭鸡蛋味，有一定的刺激性。恶臭气体产生量随污水水质、气温(或水温)以及曝气量的不同而变化。有机污水产生的恶臭量大于一般工业废水，夏秋季较多。污水处理过程中会产生恶臭气体。

（二）废水污染源分析

1、生产废水

根据分析，本项目废水主要为浸泡洗豆废水、压榨黄浆水、浸泡豆皮废水、

设备清洗废水、地面冲洗废水和软化设备浓水。

根据《工业源系数手册（试用版）》中“1392 豆制品制造行业”可知，主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN。

表 5-5 豆制品制造行业产排污系数表

<u>产品名称</u>	<u>原料名称</u>	<u>工艺名称</u>	<u>规模等级</u>	<u>污染物指标</u>	<u>单位</u>	<u>产污系数</u>	<u>末端治理技术</u>	<u>末端治理技术效率(%)</u>
<u>豆腐</u>	<u>大豆</u>	<u>预处理+制浆+凝固+压制+包装</u>	<u>≤5 吨-原料/天</u>	<u>工业废水量</u>	<u>吨/吨-原料</u>	<u>21.6</u>	<u>物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法</u>	<u>0</u>
				<u>化学需氧量</u>	<u>克/吨-原料</u>	<u>1.72×10^5</u>		<u>97.78</u>
				<u>氨氮</u>	<u>克/吨-原料</u>	<u>1.64×10^3</u>		<u>92.68</u>
				<u>总氮</u>	<u>克/吨-原料</u>	<u>4.67×10^3</u>		<u>93.05</u>

本项目生产废水污染物产排污情况详见表 5-6

表 5-6 生产废水污染物产排污情况表

<u>排放源</u>	<u>污染因子</u>	<u>产生浓度(mg/L)</u>	<u>产生量(t/a)</u>	<u>排放浓度(mg/L)</u>	<u>排放量(t/a)</u>	<u>处理设施</u>
<u>生产废水</u>	<u>废水量</u>	<u>/</u>	<u>10800</u>	<u>/</u>	<u>10800</u>	<u>经自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网</u>
	<u>COD_{Cr}</u>	<u>7963</u>	<u>86</u>	<u>177</u>	<u>1.91</u>	
	<u>NH₃-N</u>	<u>75.93</u>	<u>0.82</u>	<u>5.56</u>	<u>0.060</u>	
	<u>TN</u>	<u>216.2</u>	<u>2.33</u>	<u>15</u>	<u>0.162</u>	

项目生产废水拟自建污水处理站，采取“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”组合工艺，废水经处理后排入市政污水管网后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

2、生活污水

本项目员工人数 10 人，员工均在厂内食宿，用水主要为生活用水，生活用水量按《湖南省地方标准用水定额》（DB43/T 388-2020）中“表 29 城镇居

民生活中小城市通用值—145L/人·d”，则本项目生活用水量为 435m³/a，污水排放系数取 0.8，则生活污水排放量约为 348m³/a，主要污染物为 COD_{Cr}、NH₃-N、TN，其产生的浓度分别为：500mg/L，30mg/L，35mg/L。生活污水依托厂房已建化粪池处理后进入自建污水处理站处理，废水经处理后排入市政污水管网后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

生活污水产生及排放情况见表 5-7。

表 5-7 生活污水产生及排放情况一览表

排放源	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	处理设施
<u>生活污水 (348t/a)</u>	COD _{Cr}	500	0.174	11.1	0.00386	<u>经预化粪池处理后 进入自建污水处理 站处理达标后排入 市政污水管网</u>
	NH ₃ -N	30	0.010	2.20	0.000766	
	TN	35	0.012	2.43	0.000846	

项目生产废水与生活废水混合后的产生及排放情况见表 5-8。

表 5-8 综合废水排放情况一览表

排放源	污染因子	产生浓度(mg/L)	产生量(t/a)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	处理设施
<u>综合废水 (11148t/a)</u>	COD _{Cr}	7730	86	172	1.92	<u>经自建污水处 理设施处理后 排入市政污水 管网</u>
	NH ₃ -N	74	0.830	5.46	0.0609	
	TN	211	2.35	14.6	0.163	

根据现场调查，项目所在区域已铺设市政污水管网并连接至汨罗市城市污水处理厂，但管网未接入厂内。建设单位承诺自建污水输送管网（长度约 350m），连通至汨新大道市政污水管网，确保本项目产生的废水进入市政污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理。

(三) 噪声污染源分析

项目现有噪声产生源主要为磨浆系统、煮浆系统、大型豆皮机、豆腐皮摊凉机、素鸡机、油炸机、包装机等生产设备噪声，噪声为 40~75dB (A)。项目噪声已采取相关减震措施、建筑物隔声、距离衰减，加强对设备的维护及保养，以避免不正常的设备噪声产生。具体噪声源强见下表。

表 5.9 主要噪声源强一览表

序号	名称	型号/规格	数量	单台噪声级 /dB(A)	拟采取的降噪措施
1	磨浆系统	MJ-200	1 套	60~65	基础减震，厂房墙体隔声降噪
2	煮浆系统	ZJ-80	1 套	60~65	
3	大型豆腐皮机	DP-500	1 套	65~70	
4	豆腐皮摊凉机	DPL-10	1 台	50~55	
5	素鸡机	SJ-1	1 台	50~55	
6	捷客迅智能恒温油炸炉	2512 型	2 台	40~45	
7	真空包装机		1 台	50~55	
8	静电油烟净化器	净化效率≥85%	1 台	40~45	
9	引风机	50000m ³ /h	1 台	65~75	

(四) 固体废物污染源分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为不合格产品、筛选杂质、不合格豆、豆渣、废油、废弃包装袋、废油桶、擦拭抹布、污水处理站污泥以及废离子交换树脂等一般工业固废，生活垃圾。

1、一般工业固体废物

项目生产过程中会产生不合格产品、筛选杂质、不合格豆、豆渣、废油、废弃包装袋、废油桶、擦拭抹布、污水处理站污泥以及废离子交换树脂，均属于一般工业固废。

①不合格产品

产品生产过程中会产生少量不合格产品，产生量约为原料量的 0.1%，因此，本项目不合格产品产生量约为 0.4t/a，统一收集后外运作为养殖饲料。

②筛选杂质

本项目原料黄豆筛选过程中杂质产生量约占原材料的 1%，本项目黄豆使用量为 500t/a，则筛选杂质的产生量为 5t/a。收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。

③不合格豆

本项目原料黄豆筛选过程中不合格豆产生量约占原材料的 1%，本项目黄

豆使用量为 500t/a，则不合格豆的产生量为 5t/a，统一收集后外运作为养殖饲料。

④豆渣废料

根据建设单位介绍，豆渣废料约占原料用量的 15%，则项目脆皮豆腐生产过程中豆渣废料的产生量约为 75t/a，统一收集后外运作为养殖饲料。

⑤废油

生产脆皮豆腐的过程中，使用时间长的食用油品质会逐步下降，所以，食用油在使用一段时间后就必须更换。本项目采用煎炸油过滤器，可大大增加煎炸油使用寿命。根据业主介绍，本项目油炸工序年使用食用油约为 80 吨，其中约 98%进入产品内，剩余约 2%为废油，通过静电油烟净化器外排油烟废气。

根据前述工程分析，油炸工序油烟废气排放量约为 0.204t/a，则更换下来的废油及静电油烟净化器内产生的废油总量约为 1.16t/a。项目设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置。

⑥废弃包装袋

本项目原辅材料废包装袋产生量为 0.5t/a，统一收集后送附近废品回收站处置。

⑦废油桶

单个食用油桶重量约 0.1kg，本项目食用油规格为 25kg/桶，年用量为 3200 桶，则本项目废油桶产生量约为 0.32t/a，统一收集后送附近废品回收站处置。

⑧擦拭抹布

本项目生产设备采用抹布与专用食品清洗剂配合对设备进行擦拭消毒，项目生产设备每天擦拭一次。根据业主介绍，本项目擦拭抹布用量为 0.05t/a。此外不再用水清洗设备，废弃的擦拭抹布作为一般固废收集于垃圾桶中，委托环卫部门统一清运。

⑨污水处理站污泥

污水处理站污泥按照废水处理量的 0.1%计算，项目污水处理站处理的污水量约为 11148m³/a，则污泥产生量约为 11.15t/a，暂存于污泥暂存间，交由农

户用作农肥。

⑩废离子交换树脂

本项目离子交换树脂的使用量为 0.1t/a，则废离子交换树脂的产生量为 0.1t/a，根据《国家危险废物名录》（2021 年版）所述，锅炉软化水制备装置产生的废离子交换树脂不属于危险废物。

2、生活垃圾

项目员工 10 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/d 人计，生活垃圾产量约为 1.5t/a，办公生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运。固体废物的统计及处置情况见表 5-10。

表 5-10 本项目固体废物产生及处置情况统计表

废弃物名称	产生量	性质	治理处置措施
不合格产品	0.4t/a	一般工业固体废物	统一收集后外运作为养殖饲料
筛选杂质	5t/a		收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。
不合格豆	5t/a		统一收集后外运作为养殖饲料
<u>豆渣废料</u>	<u>75t/a</u>		统一收集后外运作为养殖饲料
废油	1.16t/a		设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置
废弃包装袋	0.5t/a		收集后送附近废品回收站处置
废油桶	0.32t/a		收集后交由环卫部门统一清运
擦拭抹布	0.05t/a		交由农户用作农肥
<u>污水处理站污泥</u>	<u>11.15t/a</u>		交由厂家回收
废离子交换树脂	0.1t/a		
职工生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运

6、项目主要污染物产生及预计排放情况

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
废气污染物	锅炉废气	烟气量	3433731Nm ³ /a, 1908Nm ³ /h	3433731Nm ³ /a, 1908Nm ³ /h
		SO ₂	2.9mg/m ³ , 0.01t/a	2.9mg/m ³ , 0.01t/a
		NO _x	137mg/m ³ , 0.471t/a	137mg/m ³ , 0.471t/a
	油炸废气	油烟	11.34mg/m ³ , 1.36t/a	1.7mg/m ³ , 0.204t/a
	蒸煮	臭气浓度	少量	少量
	污水处理站	臭气浓度	少量	少量
	豆渣堆放	臭气浓度	少量	少量
废水污染物	生产废水	废水量	11148t/a	11148t/a
		COD _{Cr}	7730mg/L, 86t/a	172mg/L, 1.92t/a
		NH ₃ -N	74mg/L, 0.830t/a	5.46mg/L, 0.0609t/a
		TN	21mg/L, 2.35t/a	14.6mg/L, 0.163t/a
固体废物	一般工业固体废物	不合格产品	0.4t/a	统一收集后外运作为养殖饲料
		筛选杂质	5t/a	收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。
		不合格豆	5t/a	统一收集后外运作为养殖饲料
		豆渣废料	75t/a	统一收集后外运作为养殖饲料
		废油	1.16t/a	设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置
		废弃包装袋	0.5t/a	收集后送附近废品回收站处置
		废油桶	0.32t/a	
		擦拭抹布	0.05t/a	交由环卫部门统一清运
		污水处理站污泥	11.15t/a	交由农户用作农肥

		废离子交换树脂	0.1t/a	交由厂家回收
	职工生活垃圾		1.5t/a	交由环卫部门统一清运
噪声	生产设备运行产生的噪声	等效连续 A 声级	40~75dB (A)	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 2 类标准

主要生态影响:

本项目租赁为租赁已建厂房，不进行土石方开挖等，且项目已投入运行，所在区域没有特别的生态保护目标，项目建设对周围生态环境的影响较小。

7、环境影响分析

一、施工期环境影响分析

本项目租赁已建厂房，不进行土石方开挖等，该厂房各建筑工程均已建设完毕，项目仅对设备进行安装调试，不存在施工期环境影响。

二、运营期环境影响分析

1、环境空气影响分析

(1) 废气达标情况分析

本项目废气主要为燃烧天然气供热产生的锅炉废气、烘干工序产生的异味、蒸煮过程中产生异味、油炸过程中产生的油烟废气以及污水处理设施运行过程中产生的恶臭气体。

1) 锅炉废气

根据工程分析，锅炉废气经收集后通过 13m 排气筒排入大气，排入大气的二氧化硫和氮氧化物的浓度分别是： $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $137\text{mg}/\text{m}^3$ ，均可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气锅炉的排放限值标准（即 $\text{SO}_2 \leqslant 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leqslant 200\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境空气无明显影响。

2) 油烟废气

根据工程分析，本项目采用“集气罩+静电油烟净化器”的工艺（处理效率以 85% 计），经过 13 米排气筒排放；根据预测结果可知，项目有组织油烟的排放量 $0.204\text{t}/\text{a}$ ， $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 标准，因此本项目采取的“集气罩+静电油烟净化器”的处理工艺对油烟的处理可行，污染物能够达标排放，对周边环境影响较小。

3) 蒸煮、烘干恶臭

本项目在蒸煮豆浆、豆皮和烘干豆皮过程中会产生异味，产生的污染物较少，通过加强车间通风，空气自由扩散的形式排放。

4) 豆渣堆放恶臭

通过加强车间通风，空气自由扩散的形式排放。

5) 污水处理系统恶臭

污水处理站位置应远离生产区，避免造成对生产区的污染，恶臭气体经空气自由扩散的形式排放。

(2) 大气环境影响预测分析

1) 大气环境影响评价工作等级的确定

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

① P_{max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i —— 第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i —— 采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} —— 第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 7-1 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{max} < 10\%$
三级评价	$P_{max} < 1\%$

3) 污染物评价标准

污染物评价标准和来源见表 7-2。

表7-2 评价因子和评价标准

评价因子	平均时段	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准来源
二氧化硫	日平均值	500	GB3095-2012
氮氧化物	日平均值	250	GB3095-2012

4) 有组织废气预测源强参数见表7-3。

表7-3 本项目有组织废气污染源预测参数表

污染源名称	排气筒底部 中心坐标(°)		排气筒 底部海 拔高度 (m)	排气筒参数				污染 物名 称	排放 速率	单位
	经度	纬度		高度 (m)	内径 (m)	温度 (°C)	流速 (m/s)			
DA001	113.156158	28.777327	54	13	0.2	70	23.05	二氧化硫	0.0056	kg/h
								氮氧化物	0.262	kg/h

5) 项目参数

估算模式所用参数见表7-4。

表7-4 估算模型参数表

参数		取值
城市/农选项村	城市/农村	城市
	人口数(城市选项时)	73万人
最高环境温度/°C		43.7°C
最低环境温度/°C		-11.3°C
土地利用类型		城市
区域湿度条件		湿润
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	—
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	—
	岸线方向/o	—

5) 污染源结果表

项目正常情况下排放的锅炉废气预测情况见表7-5。

表7-5 大气环境影响估算评价结果(锅炉废气)

下方向距 离(m)	DA001			
	SO ₂ 浓度 mg/m ³	SO ₂ 占标率%	NO _x 浓度 mg/m ³	NO _x 占标率%
10	4.576E-11	0.00	2.141E-9	0.00
91	0.0004702	0.09	0.022	8.80
100	0.0004626	0.09	0.02164	8.66
100	0.0004626	0.09	0.02164	8.66

200	0.0003484	0.07	0.0163	6.52
300	0.0002495	0.05	0.01167	4.67
400	0.0002232	0.04	0.01044	4.18
500	0.0001858	0.04	0.008692	3.48
600	0.0001536	0.03	0.007188	2.88
700	0.0001284	0.03	0.006008	2.40
800	0.0001089	0.02	0.005095	2.04
900	9.368E-5	0.02	0.004383	1.75
1000	8.166E-5	0.02	0.00382	1.53
1100	7.2E-5	0.01	0.003369	1.35
1200	6.414E-5	0.01	0.003001	1.20
1300	5.765E-5	0.01	0.002697	1.08
1400	5.221E-5	0.01	0.002443	0.98
1500	4.762E-5	0.01	0.002228	0.89
1600	4.37E-5	0.01	0.002044	0.82
1700	4.031E-5	0.01	0.001886	0.75
1800	3.737E-5	0.01	0.001748	0.70
1900	3.479E-5	0.01	0.001628	0.65
2000	3.252E-5	0.01	0.001521	0.61
2100	3.05E-5	0.01	0.001427	0.57
2200	2.87E-5	0.01	0.001343	0.54
2300	2.709E-5	0.01	0.001267	0.51
2400	2.563E-5	0.01	0.001199	0.48
2500	2.431E-5	0.00	0.001137	0.45
下风向最大距离 91m	0.0004702	0.09	0.022	8.80
D10%最远距离	/	/		

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 Pmax 和 D10% 预测结果如下：

表7-6 Pmax和D10%预测和计算结果一览表

污染源名称	评价因子	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C _{max} (mg/m^3)	P _{max} (%)	D _{10%} (m)	评价等级
DA001 点源	二氧化硫	500	0.0004702	0.09	/	三级
	氮氧化物	250	0.022	8.80	/	二级

综合以上分析，本项目 P_{max} 最大值出现为点源排放的氮氧化物， P_{max} 值为 8.80%， C_{max} 为 $0.022\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，不进行进一步预测和分析，只对污染物排放量进行核算，可不设大气环境防护距离。

(3) 污染治理设施、预防措施可行性分析

1) 锅炉废气

项目选用天然气作为燃料，属清洁能源，燃烧天然气主要产生 SO_2 、 NO_x ，排入大气的二氧化硫和氮氧化物的浓度分别是： $2.9\text{mg}/\text{m}^3$ 、和 $137\text{mg}/\text{m}^3$ ，锅炉废气经收集后经 13m 排气筒（DA001）高空排放，所排放的污染物均可达到《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气锅炉的排放限值标准（即 $\text{SO}_2 \leqslant 50\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x \leqslant 200\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周边环境空气无明显影响。

2) 油烟废气

项目在油炸设备处安装油烟收集装置，油烟废气经收集后由处理效率不低于 85% 的静电油烟净化器处理。静电油烟净化器工作原理为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，可达 85%~95%。经过处理后的油烟废气通过 1 根 15m 的排气筒高空排放，排放浓度约为 $1.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。静电油烟净化器处理效率及油烟废气排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001) 中大型饮食业排放标准。

(4) 排气筒高度和数量可行性、合理性分析

项目设置 2 根排气筒，其位置详见附图。

燃气锅炉排气筒高度设置依据：根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中的“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内

有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。”得，本项目锅炉燃天然气，其污染物排放标准参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气锅炉执行，排气筒的最低高度应为 13m；且本锅炉房排气筒周围半径 200m 距离内有建筑物，最高层为 3 层楼（高度约 10m），其排气筒高出最高建筑物 3m 以上，符合要求。

油烟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”。本项目生产车间高度 10m，因此本项目油烟排气筒高度设置 15m 合理。

（5）污染物排放量核算

本项目大气评价等级为二级，应对污染物排放量进行核算。本项目污染物有组织排放量核算情况见表 7-7。

表 7-7 本项目大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值(mg/m³)	
1	DA001	锅炉供热	二氧化硫	13m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	50	0.01
			氮氧化物			200	0.47
2	DA002	油炸	油烟	集气罩+静电油烟净化器+15m 排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)	2.0	0.204
有组织排放总计							
有组织排放总计				二氧化硫		0.01	
				氮氧化物		0.47	
				油烟		0.204	

表 7-8 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	二氧化硫	0.01
2	氮氧化物	0.47

3	油烟	0.204
---	----	-------

表 7-9 污染物非正常排放量核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	核算排放速率/(kg/h)	单次持续时间	年发生频次/次	应对措施
1	锅炉	环保设施故障	二氧化硫	2.9	0.0056	10min	1 次	停工，及时维修
			氮氧化物	137	0.262	10min	1 次	停工，及时维修
2	油炸	环保设施故障	油烟	11.34	4.725	10min	1 次	停工，及时维修

2、水环境影响分析

(1) 水环境影响分析

本项目废水主要为浸泡洗豆废水、压榨黄浆水、浸泡豆皮废水、设备清洗废水、地面冲洗废水、软化设备浓水和生活污水。

1) 生产废水

项目生产废水经自建污水处理站处理后，达标后排入市政污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

2) 生活污水

生活污水依托厂房已建化粪池，生活污水经预化粪池处理后进入自建污水处理站处理后，达标后排入市政污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

(2) 评价等级判定

《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018) 的评价等级判定依据如下表所示。

表 7-10 水污染型建设项目评价等级判定表

评价等级	判定依据	
	排放方式	废水排放量 Q/(m³/d) 水污染物当量数 W/(量纲一)
一级	直接排放	$Q \geq 20000$ 或 $W \geq 600000$

二级	直接排放	其他
三级 A	直接排放	$Q < 200$ 且 $W < 6000$
三级 B	间接排放	—

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ 2.3-2018): 建设项目地表水环境影响评价等级按照影响类型、排放方式、排放量或影响情况、受纳水体环境质量现状、水环境保护目标等综合确定。本项目为水污染影响型建设项目，项目所在区域已铺设污水管网，但未接通至项目厂区，建设单位拟铺设污水管网，接通至市政污水管网。生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经自建污水处理站处理达到“汨罗市城市污水处理厂设计进水标准”和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准后排入市政污水管网，最终由汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入汨罗江，因此本项目属间接排放建设项目，评价等级为三级 B。

(3) 水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价

1) 生产废水

根据工程分析，本项目生产废水的产生量为 10800m³/a，经自建污水处理站处理后，达标后排入市政污水管网后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

项目废水收集管线应采取硬化防渗的措施，避免造成废水泄漏对土壤和地下水造成污染。

2) 生活污水

项目生活污水产生量为 348m³/a，经化粪池预处理后同生产废水一起处理，达标后排入市政污水管网后，最终经汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。

1) 污水处理设施处理可行性分析

A、处理规模可行性分析

本项目外排废水主要为生产废水和生活污水，废水排放量为 11148m³/a (37.16m³/d)，本项目拟建污水处理设施处理能力为 40t/d，采取“物理处理法+厌氧生物处理法+好氧生物处理法”组合工艺，能满足本项目废水处理规模要

求。

B、处理工艺可行性分析

项目拟建 40t/d 的污水处理设施，项目生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理达标后，由厂区废水总排口排入市政污水管网。项目污水处理工艺见图 7-1。

综合废水产生及排放情况见表 7-11。

表 7-11 综合废水排放情况一览表

排放源	污染因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	处理设施
<u>综合废水 (11148t/a)</u>	<u>COD_{Cr}</u>	<u>7730</u>	<u>86</u>	<u>172</u>	<u>1.92</u>	<u>经自建污水处理设施处理后 排入市政污水管网</u>
	<u>NH₃-N</u>	<u>74</u>	<u>0.830</u>	<u>5.46</u>	<u>0.0609</u>	
	<u>TN</u>	<u>21</u>	<u>2.35</u>	<u>14.6</u>	<u>0.163</u>	

(3) 废水污染物排放信息表

本项目废水类别、污染物及污染治理措施见表 7-12。

表 7-12 本项目废水类别、污染物及污染治理措施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染防治设施编号	污染防治设施名称	污染防治设施工艺		
1	综合废水	COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TN	市政污水管网	间断排放	TW001	40t/d 污水处理站	物理、生化	DW001 <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口雨水排放□清净下水排放□温排水排放□车间或车间处理口设施排放

3、声环境影响分析

项目现有噪声产生源主要为磨浆系统、煮浆系统、大型豆皮机、豆腐皮摊凉机、素鸡机、油炸机、包装机等生产设备噪声，噪声为 40~75dB (A)。项目噪声已采取相关减震措施、建筑物隔声、距离衰减，加强对设备的维护及保养，以避免不正常的设备噪声产生。设备噪声治理措施及效果见表 7-13。

表 7-13 主要噪声源强一览表

序号	名称	数量/台	单台噪声级 /dB(A)	拟采取的降噪措施	治理后单台 噪声级/dB(A)
1	磨浆系统	1 套	60~65	基础减震，厂房墙体 隔声降噪	45~50
2	煮浆系统	1 套	60~65		45~50
3	大型豆腐皮机	1 套	65~70		50~55
4	豆腐皮摊凉机	1 台	50~55		35~40
5	素鸡机	1 台	50~55		35~40
6	捷客迅智能恒温 油炸炉	2 台	40~45		30~35
7	真空包装机	1 台	50~55		35~40
8	静电油烟净化器	1 台	40~45		30~45
9	引风机	1 台	65~75		50~55

噪声预测采用点声源距离衰减公式：

$$L_r = L_0 - 20\lg(r/r_0) - a(r-r_0) - R$$

式中： L_r ----- 预测点所接受的声压级， dB(A);

L_0 ----- 参考点的声压级， dB(A);

r ----- 预测点至声源的距离， m;

r_0 ----- 参考位置距声源的距离， m， 取 $r_0=1m$;

a ----- 大气对声波的吸收系数， dB(A)/m， 平均值为 0.008 dB(A)/m;

R ----- 噪声源防护结构及房屋的隔声量，经减振消声和建筑隔声后噪声削减量为 15dB(A)。

根据项目总体平面布置，通过上述公式进行计算，对该项目各噪声源对厂界的影响进行分析，将计算结果列于表 7-8。

表 7-14 项目厂界噪声影响预测结果 dB (A)

厂界	距离 (m)	降噪隔声	预测值	标准	达标情况
东	5	15	47.9	昼间 60dB(A) 夜间 50dB(A)	达标
南	20	15	35.9		达标
西	5	15	47.9		达标
北	5	15	47.9		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、吸声、隔声等合理有效的治理措施及距离衰减后，且项目夜间不生产，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，项目噪声对外界环境影响较小。

4、固体污染物环境影响分析

项目生产过程中产生的固体废物主要为不合格产品、筛选杂质、不合格豆、豆渣、废油、废弃包装袋、废油桶、擦拭抹布、污水处理站污泥以及废离子交换树脂等一般工业固废，生活垃圾。

表 7-15 项目固废产生处置情况表

序号	类别	数量	废物属性	处理方式	达标情况
1	不合格产品	0.4t/a	一般固废	统一收集后外运作为养殖饲料	无害化处置达到环保要求
2	筛选杂质	5t/a	一般固废	收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。	
3	不合格豆	5t/a	一般固废	统一收集后外运作为养殖饲料	
4	<u>豆渣废料</u>	<u>75t/a</u>	一般固废	统一收集后外运作为养殖饲料	
5	废油	1.16t/a	一般固废	设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置	
6	废弃包装袋	0.5t/a	一般固废	收集后送附近废品回收站处置	
7	废油桶	0.32t/a	一般固废		
8	擦拭抹布	0.05t/a	一般固废	收集后交由环卫部门统一清运	
9	<u>污水处理站污泥</u>	<u>11.15t/a</u>	一般固废	交由农户用作农肥	
10	废离子交换树	0.1t/a	一般固废	交由厂家回收	

	脂				
11	职工生活垃圾	1.5t/a	生活垃圾	收集后交由环卫部门统一清运	

(1) 一般工业固废处置措施

不合格产品、筛选杂质、不合格豆、豆渣废料、废油、废弃包装袋、废油桶、擦拭抹布以及污水处理站污泥等。不合格产品统一收集后外运作为养殖饲料；筛选杂质收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运；不合格豆统一收集后外运作为养殖饲料；豆渣统一收集后外运作为养殖饲料；废油设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置；废弃包装袋、废油桶收集后送附近废品回收站处置；擦拭抹布收集后交由环卫部门统一清运；污水处理站污泥暂存于污泥暂存间，交由农户用作农肥；废离子交换树脂交由厂家回收。

建设单位按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单的相关要求建立一般工业固废暂存间，位于 1#车间东北侧，面积约 10m²；建设污泥暂存间，位于污水处理站南侧，面积约 10m²。一般工业固废不得随处堆放，禁止生活垃圾混入，一般工业固废暂存间应满足如下要求：

- a.地面应采取硬化措施并满足承载力要求，必要时采取相应措施防止地基下沉。
- b.要求设置必要的防风、防雨、防晒措施，堆放场周边应设置导流渠。
- c.按《环境保护图形标识—固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2) 要求设置环境保护图形标志。

(2) 生活垃圾处置措施

项目生活垃圾集中收集（如放置于垃圾桶）后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《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其 2013 年修改单，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。

5、地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则-地下水环境》(HJ610-2016)中附录 A (规范性附录) 地下水环境影响评价行业分类表, 本项目属于“N 轻工-107、其他食品加工—除手工制作和单纯分装外的”, 因此本项目地下水环境影响评价项目类别为 IV 类。IV类建设项目不开展地下水环境影响评价, 故本项目无需开展地下水环境影响评价。项目污泥暂存贮存场所采取围堰、地面防渗、防腐等措施, 避免污泥对土壤和地下水造成影响。

6、外环境对本项目的影响

项目位于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧（原合兴村二十一组）, 属于城市环境, 项目周边主要为周边居民, 但随着城市经济的不断完善和发展, 其周边可能会引入工业企业, 对此, 结合项目特点, 为确保食品安全, 当地政府应对项目周边用地进行合理规划, 建议项目周边不新建化工、电镀、水泥生产等以气型污染为主的企业。

7、土壤环境影响分析

(1) 项目类型判定

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)中附录 A (规范性附录) 土壤环境影响评价行业项目类别表, 可知本项目属于“其他行业”, 列入 IV 类。因此无需进行土壤评价。

8、环境风险分析

风险分析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。遵照国家环保保护部环发[2012]98号《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的精神, 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, 提出减少风险的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) 物质风险识别: 本项目食用油属于可燃固体, 易发生火灾, 燃烧后

释放有害废气。

(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。项目生产设施风险识别见表 7-16。

表 7-16 项目生产设施环境风险因素识别

序号	生产场所	主要危险
1	储存场所	火灾、泄漏
2	生产车间	火灾、泄漏

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。

(3) 环境风险发生原因分析

表 7-17 项目环境风险发生原因

序号	生产场所	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
		泄漏	①装卸过程中员工操作不当
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
		泄漏	①使用过程中，员工操作不当

原材料储存和产品运输风险分析

项目涉及的原材料主要是食用油，是可燃物质。在燃烧时的分解产物主要为 CO、CO₂、H₂O 等，CO 有窒息作用，渗入肺部，导致血液中毒，因此，一旦发生火灾，需采取相应的防范治理措施，避免释放的烟雾和气体对厂区内工作人员及周边居住区村民的身体造成影响。

因项目呈液态，且无挥发、易溶的危险物质，运输过程如发生泄漏事故，易于清理，因此，项目运输过程环境风险较小。

根据表 7-17 的环境风险发生原因可知，项目火灾的发生原因可分为 3 种：
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，针对这三种原因建设方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。

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。

根据表 7-11 的环境风险发生原因可知，项目物料泄漏主要原因为员工操作不当导致，针对这种原因建设方应采取对应的预防措施，减少泄漏事故发生概率，措施如下：

- ①加强员工安全操作培训，增强员工对物品装卸、物品使用的操作技能。
- ②合理的对食用油进行堆放，禁止超负荷堆放，避免垮塌现场的发生。

（4）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。

②物料仓储风险防范措施

设立专用库区，使其符合储存物料的相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），实施物料的储存和使用；建立健全安全规程及值勤制度，设

置通讯、报警装置，确保其处于完好状态，并设置明显的标识及警示牌；对物料的名称、数量进行严格登记；凡储存的岗位，都应配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

③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。突发性污染事故，特别是有毒化学品的重大事故将对事故现场人员的生命和健康造成严重危害，还将造成直接或间接的经济损失，还可能成为社会不安定的因素，同时对生态环境也会造成严重的破坏。因此，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。

诱发突发性污染事故的因素很多，其中被认为较重要的有以下几个：设计上存在缺陷；设备质量差，或因无判废标准（或因不执行叛废标准）而过度、超时、超负荷运转；管理或指挥失误；违章操作。因此，对突发性污染事故的防治对策，除科学合理的厂址选择外，还应从以下几点严格控制和管理，加强事故防范措施和事故应急处理的技能，懂得紧急救援的知识。“预防为主，安全第一”是减少事故发生、降低污染事故损害的主要保障。

④末端处置过程风险防范措施

a 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。

b 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。

c 废气处理岗位严格按照操作规程进行，确保废气处理效果。

d 对废气治理设施进行定期检修（每周至少一次），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。

E 若发生食用油的泄露，应采用吸油毡或消防砂进行吸附，若溢流出至车

间外，需引流至调节沉淀池内，同时关闭调节池进入污水处理系统的阀门，将泄漏的浮油收集，交由有资质的单位进行处置。

⑤废水泄漏预防措施

输送管道出现破损、沉淀池渗漏时可能出现废水泄漏，废水没有经过处理泄漏厂区会污染周边土壤及地表水体。针对废水事故排放建设方应采取对应的预防措施，减少废水事故排放发生概率，措施如下：

a 建设单位在厂区雨污水管网出口处设置一个闸门，发生事故时及时关闭闸门，防止泄露废水流出厂区，将其可能产生的环境影响控制在厂区之内。

b 车间地面必须作水泥硬底化防渗处理，发生散落时，不会通过地面渗入地下而污染地下水。

c 加强日常监测与管理，杜绝废水排放，如若出现废水事故外排，及时引入厂区事故。

d 建设事故应急池，事故应急池容积应大于每日生产废水最大产生量的 3 倍，则事故应急池容量应建设 $100m^3$ 。

⑥其他防范措施

厂区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。

（6）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，实现企业联防联动，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，其风险在可接受范围内。

9、应急预案

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发

生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故救援计划应包括以下内容：①应急救援系统的建立和组成；②应急救援计划的制定；③应急培训和演习；④应急救援行动；⑤现场清除与净化；⑥系统的恢复和善后处理。

表 7-18 应急预案

序号	项目	预案
1	应急计划区	库存区、邻近地区
2	应急组织	库存区：由厂区负责人负责现场指挥，专业救援队伍负责事故控制、救援和善后处理。 邻近地区：厂区负责人负责厂区附近地区全面指挥、救援、管制和疏散。
3	应急状态分类 应急响应程序	规定环境风险事故的级别及相应的应急状态分类，以此制定相应的应急响应程序
4	应急救援保障	库存区：防火灾、爆炸事故的应急设施、设备与材料，主要为消防器材、消防服等；储存区泄露，主要是消防锹、沙及中毒人员急救所用的一些药品、器材。 邻近地区：火灾应急设施与材料，烧伤、中毒人员急救所用一些药品、器材。
5	报警、通讯、 联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障管制
6	应急环境监 测、抢险、救 援及控制措施	由专业人员对环境风险事故现场进行应急监测，对事故性质、严重程度等多造成的环境危害后果进行评估，吸取经验教训避免再次发生事故，为指挥部门提供决策依据。
7	应急预防措 施、消除泄漏 措施及使用器 材	事故现场：控制事故发展，防止扩大、蔓延及连锁反应；消除现场遗漏物，降低危害；相应的设施器材配备。 邻近地区：控制防火区域，控制和消除环境污染的措施及相应的设备配备。
8	应急剂量控 制、撤离组织 计划	事故现场：事故处理人员制定毒物的应急剂量、现场及邻近装置人员的撤离组织计划和应急救护方案。 邻近地区：制定受事故影响的邻近地区内人员对毒物的应急剂量、公众的疏散组织计划和紧急救护方案。
9	应急状态中止 与恢复措施	事故现场：规定应急状态中止程序；事故现场善后处理，恢复正常运行措施。 邻近地区：解除事故警戒、公众返回和善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时应安排事故处理人员进行相关知识培训，进行事故应急处理演练；加强站内员工的安全教育。
11	公众教育和信 息	对厂区、邻近地区公众开展环境风险事故预防教育、应急知识培训，并定期发布相关信息。

10、项目可行性分析

(1) 产业政策符合性分析

本项目主要产品为脆皮豆腐，主要生产设备如表 1-4 所示。由《产业结构调整指导目录（2019 年本）》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 年本及 2012 年修订版）》可知，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容。因此项目建设符合国家现行产业政策。

(2) 选址合理性分析

1) 湖南宏旺食品股份有限公司年产 400 吨脆皮豆腐建设项目位于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧（原合兴村二十一组），项目租赁闲置厂房及办公楼，厂房建设用地为集体土地。本项目选址已取得汨罗市新市镇新阳社区居民委员会、汨罗市新市镇人民政府、汨罗市自然资源局新市所的同意，详见附件 4。

2) 项目不侵占基本农田，项目周边无风景名胜区及自然保护区，项目周边与周边居民均保持一定距离，且项目工艺较为简单，排放污染物在采取本报告提出的措施后，对环境无明显影响，对周边影响较小，不会改变环境功能。因此从选址的敏感性、产业政策及环境影响可接受性等分析结果综合来看，在严控建设项目污染物排放量的条件下，其选址及建设具有环境可行性。

3) 项目区域属环境空气质量功能区的二类区，声环境质量功能区的 2 类区，周边地表水为 II 类和 III 类水域，区域无需特殊保护的文物、古迹、自然保护区等。项目所产生的污染物经过治理后均可实现达标排放。经过预测，项目投产后对大气、地表水、声环境等均不会产生较大影响，不会改变环境功能现状。

4) 本项目生产过程存在负外部性影响，主要体现在排放废气、废水，产生工业生产噪声和工业生产固体废物，需要消耗环境容量或牺牲环境质量来抵消其负外部性。本项目所在区域不属于国家规定的各类环境敏感区。本项目的负外部性可以利用附近区域的环境生态资源就地抵消，因此不会造成重大资源经济和社会文化的损失。

综上所述，项目选址可行。

(3) “三线一单” 相符性分析

1) 与《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(环环评[2016]150 号) 相符性分析

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》(以下简称《通知》),《通知》要求切实加强环境影响评价管理,落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束,建立项目环评审批与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制,更好地发挥环评制度从源头防范环境污染和生态破坏的作用,加快推进改善环境质量。

①生态红线

“生态保护红线”是“生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域。相关规划环评应将生态空间管控作为重要内容,规划区域涉及生态保护红线的,在规划环评结论和审查意见中应落实生态保护红线的管理要求,提出相对策措施。除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外,在生态保护红线范围内,严控各类开发建设活动,依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。

需依法在重点生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区等区域划定的严格管控边界,是国家和区域生态安全的底线,对于维护生态安全格局、保障生态服务功能、支撑经济社会可持续发展具有重要作用。根据《岳阳市生态保护红线划定方案》,汨罗市生态保护红线总面积 140.33km^2 , 占国土面积比例 8.39%。本项目位于汨罗市汨罗镇夹城村,不属于汨罗市生态保护红线范围,因此项目建设符合生态红线要求。(具体位置见附图)

②环境质量底线

“环境质量底线”是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标,也是改善环境质量的基准线。有关规划环评应落实区域环境质量目标管理要求,提出区域或者行业污染物排放总量管控建议以及优化区域或行业发展布局、结构

和规模的对策措施。项目环评应对照区域环境质量目标，深入分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。

根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM_{2.5}）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2018 年与 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM_{2.5} 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

本项目综合废水经化粪池预处理后外排至市政污水管网，最终由汨罗市城市污水处理厂处理后排入汨罗江。本项目地表水体收集汨罗市环境保护监测站 2018 年 10 月-12 月对汨罗江新市断面、窑洲断面、南渡断面常规监测断面监测数据。根据监测结果可知，汨罗江新市断面、南渡断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类标准，汨罗江窑洲断面各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 II 类标准，汨罗水环境质量较好。

且通过第七章预测分析可知，本项目建成后的污染物排放浓度符合各类排放标准，没有超标因子，对周边环境影响较小，故符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中的环境质量底线要求。

综上，本项目建设符合环境质量底线要求的。

③资源利用上线

资源是环境的载体，“资源利用上线”地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。相关规划环评应依据有关资源利用上线，对规划实施以及规

划内项目的资源开发利用，区分不同行业，从能源资源开发等量或减量替代、开采方式和规模控制、利用效率和保护措施等方面提出建议，为规划编制和审批决策提供重要依据。

项目为新建项目，区域内已接通自来水管网，生活用水使用来源于市政自来水管网，用水量相对较少；能源主要依托当地电网供电。项目土地性质为工业用地，建设土地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。

因此，项目资源利用满足要求。

④环境准入负面清单

本项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符合性分析如下：

表 7-19 项目与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相符合性分析

内容	符合性分析
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。	本项目不属于落后产能项目
对不符合要求的落后产能项目，依法依规退出；对最新版《产业结构调整指导目录》中限制类的新建项目，禁止投资；对淘汰类项目，禁止投资。	根据《产业结构调整指导目录》，本项目不属于国家限制及淘汰类中提及的内容
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。	本项目为食品加工生产项目，不属于严重过剩产能行业
禁止在《中国开发区审核公告目录》公布的园区和省人民政府批准设立的园区外，新建扩建钢铁、石化、化工、焦化、建筑、有色等高污染项目	按照环境保护综合名录，本项目不属于高污染项目

表 7-20 “三线一单”符合性分析

内容	符合性分析
生态保护红线	项目位于 <u>汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧（原合兴村二十一组）</u> ，不属于汨罗市生态保护红线范围，具体位置见附图，符合生态保护红线要求
资源利用上线	本项目不属于高能耗、高物耗、高水耗和产能过剩、低水平重复建设项目，项目消耗量相对区域资源利用总量较少，用地性质属于工业用地，土地资源消耗符合要求，项目不会突破资源利用上线。
环境质量底线	本项目附近地表水环境、声环境质量均能满足相应标准要求。但大气环境已不能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二

	级标准，主要污染物为 PM _{2.5} ；项目废气经相应处理措施处理后对周围环境很小。符合环境质量底线要求
生态环境准入清单	对照《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》，项目基本符合要求。

2) 与《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2020]5 号）相符合性分析

岳政发[2020]5 号明确树立了坚持保护优先、科学分区管控、动态管理的工作目标，环境管控单元包括优先保护、重点管控和一般管控单元三类。根据《岳阳市环境管控单元图》，本项目所在地属于重点管控单元，根据《意见》要求，重点管控单元应优化空间布局，加强污染物排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题。

表 7-21 岳政发[2020]5 号相符合性分析

内容	文件要求	本项目情况
空间布局约束	1 清理规范产业园区，积极推进工业企业进入产业园区集聚发展。深入开展“散乱污”企业整治专项行动，按照“淘汰一批、整治一批、搬迁一批”的原则，对“散乱污”企业及集群综合整治	汨罗市新市镇新阳社区永泰路北，不属于工业园区
污染物排放管控	2.1 加快推进工业企业向园区集中，园区内企业废水必须经预处理达到集中处理设施处理工艺接纳标准后方可排入污水集中处理设施。完善园区污水收集配套管网。新建、升级工业园区必须同步建设污水集中处理设施和配套管网； 2.2 依法关闭淘汰环保设施不全、污染严重的企业；进一步深化排污权有偿使用和交易，促使企业采用原材料利用率高、污染物排放量少的清洁工艺 2.3 加大截污管网建设力度，城区排水管网全部实行雨污分流，确保管网全覆盖、污水全收集； 2.4 采用“先建后补、以奖代补”的方式推动垸内沟渠塘坝清淤；按照清空见底、坡面整洁、岸线顺畅、建筑物完好、环境同步、管护到位的要求，完成沟渠和塘坝清淤疏浚，妥善处理清除的淤泥，防止二次污； 2.5 新市镇内严格监管企业污水排放，严查重罚偷排乱排行为。	项目所在区域已铺设市政污水管网并连接至汨罗市城市污水处理厂，但管网未接入厂内。建设单位承诺自建污水输送管网（长度约 350m），连通至汨罗大道市政污水管网，确保本项目产生的废水进入市政污水管网，最终进入汨罗市城市污水处理厂处理； 本项目按照环评提出的各项措施后，对环境影响较小； 厂区已采取雨污分流措施，雨污管网已铺设，可完全收集。
环境风险防控	3.1 按照“谁污染、谁治理”的原则，推动建立生态环境损害赔偿制度，推行环境污染第三方治理，切实强化企业环保责任；	本项目按照环评提出的各项措施，对环境影响较小，项目废水

	<u>3.2 在枯水期对重点断面、重点污染源、饮用水水源地水质进行加密监测，加强水质预警预报。强化敏感区域环境风险隐患排查整治，必要时采取限（停）产减排措施。</u>	<u>排入市政污水管网</u>
<u>资源开发效率要求</u>	<p><u>4.1 水资源：2020 年，汨罗市万元国内生产总值用水量 69m³/万元，万元工业增加值用水量 28m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.52；</u></p> <p><u>4.2 能源：汨罗市“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 17.5 万吨标准煤；</u></p> <p><u>4.3 土地资源：</u></p> <p><u>新市镇：到 2020 年耕地保有量不低于 1134.25 公顷，基本农田保护面积不低于 964.15 公顷；城乡建设用地规模控制在 1616.10 公顷以内，城镇工矿用地规模控制在 1268.46 以内；</u></p>	<p><u>本项目为食品生产企业，不涉及高能耗、高污染</u></p>

综上所述，本项目符合《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评[2016]150 号）中“三线一单”的相关要求，符合《岳阳市人民政府关于实施岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发[2020]5 号）的相关要求。

(4) 平面布局合理性分析

项目所在地位于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧(原合兴村二十一组)，入口位于厂区南侧。从项目平面布置来看，1#生产车间位于厂区东北侧，车间内由南往北依次为原料区、豆腐皮生产线、包装区、成品区、一般固废暂存区，2#车间位于厂区西北侧，车间内由南往北烘干区、油炸区、浸泡清洗区、锅炉，污水处理站位于厂区西侧中部，污泥暂存间位于污水处理站南侧，办公区位于厂区中部东侧，生活区位于厂区西南侧。

根据厂房总平面布置图（详见附图 2）可知，本项目整个生产流程均在车间内完成，形成一个独立的流水线。项目平面布置做到了厂区功能分区明确，使厂区总平面布置做到了节约用地。项目各生产车间内根据生产实际需要，进行分区布设生产环节，使各生产加工区内各生产工艺单元呈流线型布设，做到了物流顺畅，人流短捷，满足工艺流程需要。

(5) 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 的相符合性分析

1) 选址相符合性分析

表 7-22 项目选址与《食品生产通用卫生规范》的相符性分析

序号	规范要求	项目选址情况	相符性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域；厂区不应选择在有有害废弃物、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	项目周边环境较为简单，项目不在周边企业大气防护距离及卫生防护距离内	相符
2	要选择地势干燥、交通方便、有充足水源的地区。厂区不应设于受污染河流的下游	本项目厂区所在地地势干燥，厂区交通便利；厂区周围无受污染的地表水体	相符
3	厂区周围不易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	项目厂区所在地环境干燥整洁，不存在病害虫大量孳生的现象。	相符

2) 总平面布局相符性

表 7-23 项目平面布置与《食品生产通用卫生规范》的相符性分析

序号	规范要求	项目选址情况	相符性
1	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	本项目生产总体布局功能分区明确，原料、产品等均分开存放，物料暂存靠近生产设备，杜绝了交叉污染	相符
2	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	厂区内道路铺设混凝土，空地铺设水泥，部分空地绿化，且厂区内设置雨水排水系统，有效防止扬尘和积水发生	相符
3	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	厂区绿化与生产车间保持一定距离，植被定期修理维护，不会有虫害孳生。	相符
4	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	项目宿舍、食堂等生活区与生产区保持分隔	相符

由以上分析可知，从选址、总平面布置方面来说，本项目均与《食品企业通用卫生规范》(GB14881-2013) 的要求相符合。

11、环境管理与环境监测

环境管理是一项长期的管理工作，必须建立完善的管理机构和体系，并在此基础上建立健全的各项环境监督和管理制度。

(1) 环境管理

建设项目环境保护管理是指工程在施工期、营运期执行和遵守国家、省、市有关环境保护法律、法规、政策和标准，接受地方环境保护主管部门的环境监督，调整和制定环境保护规划和目标，把不利影响减免到最低限度，加强项目环境管理，及时调整工程运行方式和环境保护措施，最终达到保护环境的目的，取得更好的综合环境效益。

1) 环境管理机构与人员

营运期环境管理湖南宏旺食品股份有限公司负责具体的环境管理和监测，环境监测由有资质的单位进行。

2) 环境管理机构职责

环境管理机构负责项目营运期的环境管理与环境监测工作，主要职责：

- ① 编制、提出该项目营运期的短期环境保护计划及长远环境保护规划。
- ② 贯彻落实国家和地方的环境保护法律、法规、政策和标准，直接接受环保主管部门的监督、领导，配合环境保护主管部门作好环保工作。
- ③ 领导并组织环境监测工作，制定和实施监测方案，定期向主管部门及市环境保护主管部门上报。
- ④ 负责监督环保设施的施工、安装、调试等，落实项目的环保管理制度。
- ⑤ 监督项目各排污口污染物排放情况，按《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）的图形，在各气、水、声排污口（源）挂牌标识，做到各排污口（源）的环保标志明显，便于企业和公众监督，确保污染物达到国家排放标准。

3) 项目营运期的环境保护管理

- ① 根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目营运期环保管理规章制度、各种污染物排放控制指标；
- ② 负责该项目内所有环保设施的日常运行管理，保障各环保设施的正常运行，并对环保设施的改进提出积极的建议；
- ③ 负责该项目营运期环境监测工作，及时掌握该项目污染状况，整理监测数据，建立污染源档案；

④该项目营运期的环境管理由湖南宏旺食品股份有限公司承担，并接受环境保护主管部门的指导和监督；

⑤应按照 HJ 944 的要求建立台账，记录含原辅材料的名称、采购量、使用量、回收量、废弃量、去向，污染治理设施的工艺流程、设计参数、投运时间、启停时间、温度、风量，油烟收集量。台账保存期限不少于三年。

4) 排污口管理，

①排污口规范化设置及管理

排污口是企业污染物进入环境、污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作，也是环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段，具体管理原则如下。

a 向环境排放污染物的排放口必须规范化，主要废气排放口处理装置出口实行自动计量、在线监测。

b 明确废气排放口的数量、位置及主要污染物种类、名称、排放浓度和排放去向。

c 未设置在线监测的废气排放口，应设有观测、取样、维修通道，排气筒采样孔和采样平台的设置应符合《污染源检测技术规范》的规定，便于采样、计算监测及日常监督检查。

d 如实向环保管理部门电报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、浓度、排放去向等情况。

e 对固废的堆存场地应按照要求做好截排水，防渗、防漏、防雨、防散失、防水土流失措施。

②排污口立标管理

根据国家《环境保护图形标志》(GB15562.1~2-95) 的规定，本工程针对废气排放口、污水排放口及噪声排放源分别设置国家环境保护部统一制作的环境保护图形标志牌，并应注意以下几点：

a 污口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其下边缘距离地面约 2 米。

b 污口以设置方式标志牌为主，亦可根据情况设置立面或平面固定式标志牌。

③排污口建档管理

a 项目应使用国家环保部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并按要求填写有关内容。

b 排污口管理内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。

c 于排污档案要做好保存工作，积极配合有关部门定期或不定期的检查。

(2) 环境监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》(HJ 1030.3—2019) 中“方便食品制造工业排污单位”规定的监测内容及频次，项目营运期环境监测计划表如下：

表 7-24 营运期污染源环境监测计划一览表

环境要素	监测点位	监测项目	监测时间与频率	检测单位	监管单位
废气	锅炉废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/月	第三方检测机构	岳阳市生态环境局汨罗分局
	油烟废气排放口	油烟	1 次/半年		
	厂界	臭气浓度	1 次/半年		
废水	废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油	1 次/半年		
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	1 次/季度		
固废	/	一般固废管理台账	每天记录 1 次	/	岳阳市生态环境局汨罗分局

12、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三

五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目废气排放污染物为 SO₂、NO_x、油烟，油烟不在国家总量指标控制因素中；本项目生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网；建议本项目对废气中 SO₂、NO_x 和废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 申请总量控制指标，建议本项目申请总量控制指标如下：

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)
SO ₂	0.01	0.1
NO _x	0.471	0.5
COD _{Cr}	<u>1.92</u>	<u>2.0</u>
NH ₃ -N	<u>0.0609</u>	<u>0.1</u>

13、环保投资

本项目总投资 200 万元，其中工程环境保护投资 52.1 万元，占总投资的 26.05%，具体投资估算情况见表 7-25。

表 7-25 环保投资估算表

项目	名称	内容	拟投资 (万元)
营运期	废气治理	锅炉废气	13m 排气筒
		油烟废气	处理效率≥85%的静电油烟净化器+15m 排气筒
	废水治理	生活污水	依托厂房已建化粪池
		生产废水	污水处理设施，设计处理能力 40t/d
	噪声治理	噪声	基础减震，厂房墙体隔声降噪
	固废处置	一般固废	一般固废暂存区 10m ²
			污泥暂存间 10m ²
		生活垃圾	垃圾桶
	其他	事故应急	建设事故应急池 100m ³
合计			52.1

14、项目竣工环境保护验收

根据建设的环境保护要求，本项目建设过程应配套建设部分环保设施，项目竣工环境保护验收的主要内容和要求详见表 7-26。

表 7-26 项目竣工环境保护验收一览表

污染类型	排放源	监测因子	防治措施	验收执行标准
废气	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	13m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气锅炉的排放限值标准
	油炸工艺	油烟	处理效率≥85%的静电油烟净化器 +15m 排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中大型饮食业排放标准
	厂界	臭气浓度	车间通风	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中限值
废水	生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、动植物油	化粪池预处理进入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网	《汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建 2.5 万 m ³ /d 项目环境影响报告书》“4.1.9 项目的设计进水标准”和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准
	生产废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、动植物油	自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网	
固体废物	一般工业固体废物	不合格产品	统一收集后外运作为养殖饲料	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单标准
		筛选杂质	收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。	
		不合格豆	统一收集后外运作为养殖饲料	
		豆渣	统一收集后外运作为养殖饲料	
		废油	设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置	
		废弃包装袋	收集后送附近废品回收站处置	
		废油桶	交由环卫部门统一清运	
		擦拭抹布	交由农户用作农肥	
		污水处理站污泥	交由厂家回收	
	员工办公	职工生活垃圾	生活垃圾收集后由园区环卫部门统一清运	达到环保要求
噪声	生产设备	LeqA	基础减震，厂房墙体隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准

8、项目拟采取的防治措施及预期治理效果

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	锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、林格曼黑度	13m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中的燃气锅炉的排放限值标准	
	油炸工艺	油烟	处理效率≥85%的静电油烟净化器+15m 排气筒	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中大型饮食业排放标准	
水污染物	生产废水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、BOD ₅ 、TP、TN、动植物油	自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网	《汨罗市城市污水处理厂一期提质改造及二期扩建 2.5 万 m ³ /d 项目环境影响报告书》“4.1.9 项目的设计进水标准”和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准	
	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮等	化粪池预处理进入自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网		
固体废物	一般工业固废	不合格产品	统一收集后外运作为养殖饲料	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及 2013 年修改单标准	
		筛选杂质	收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运。		
		不合格豆	统一收集后外运作为养殖饲料		
		豆渣	统一收集后外运作为养殖饲料		
		废油	设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置		
		废弃包装袋	收集后送附近废品回收站处置		
		废油桶			
		擦拭抹布	交由环卫部门统一清运		
		污水处理站污泥	交由农户用作农肥		
		废离子交换树脂	交由厂家回收		

	职工生活垃圾		收集后由园区环卫部门 统一清运	达到环保要求
噪声	生产设备	LeqA	基础减震，厂房墙体隔声 降噪	《工业企业厂界环境噪声排 放标准》(GB12348-2008) 2类标准

生态保护措施及预期效果

本项目租赁已建闲置厂房及附属配套设施进行生产，该厂房各建筑工程均已建设完毕，项目不进行土建工程的建设，仅需进行简单的设备安装，建设方采取合理的安装时间后对环境影响较小。

9、结论与建议

一、结论

1、项目概况

本项目位于汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧（原合兴村二十一组）。项目总占地面积约为 900m²，建筑面积约为 540m²。本项目总投资 200 万元，其中工程环境保护投资 52.1 万元，占总投资 26.05%。该项目主要进行脆皮豆腐制造，预计年产 400 吨脆皮豆腐。

项目产品及使用的原材料、生产设备、生产工艺未列入《产业结构调整指导目录》（2019 年版）目录中的限制、淘汰类，本项目符合当前产业政策。

2、建设项目可行性分析

（1）产业政策符合性分析

本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2019 年版）中规定的限制类和淘汰类，符合国家当前产业政策的要求。

（2）选址合理性分析

项目建设符合用地规划要求；目前评价区域内空气、纳污水体环境质量、声环境质量均本能满足相应功能区要求；项目技术成熟，环保设备能达标并稳定运行；工程的建成投产，可以带动当地经济发展。项目选址可行。

（3）平面布局合理性分析

项目平面布置基本保证了工艺流程的顺畅紧凑，同时最大限度的节省厂区占地，减少物料输送流程。“三废”主要污染源与周边环境敏感点有一定的距离，可以减轻项目外排污对周边敏感点的影响，厂区平面布置基本合理。

2、环境质量状况评价结论

（1）大气环境

大气环境：根据岳阳市生态环境局汨罗分局公开发布的 2019 年环境质量公报中的结论，汨罗市环保局环境空气自动监测站的可吸入颗粒物（PM_{2.5}）的年平均值有好转，超过《环境空气质量》（GB 3095-2012）中二级标准，超标倍数最大为 0.11 倍，本项目所在区域 2019 年环境空气质量为不达标区域。

根据《岳阳市生态环境局汨罗分局关于下达汨罗市 2018 年“蓝天保卫战”重点减排项目的通知》和《汨罗市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》方案的实施，汨罗市在采取产业和能源结构调整措施、推进“散乱污”企业整治、大气污染治理等一系列措施后，PM_{2.5} 年平均浓度从 2018 年的超标倍数 0.31 下降至 2019 年的最大超标倍数 0.11，表明汨罗市环境空气质量正持续向好改善。

（2）地表水环境

汨罗江新市断面、南渡断面及北侧 30m 处池塘各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，汨罗江窑州断面以各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的II类标准，汨罗江评价河段水环境质量较好。

（3）声环境

监测结果表明，项目地厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

3、项目污染防治措施

项目在采取清洁生产工艺的同时，拟对项目采取如表 7-25 所示的环保治理措施，预计项目环保投资 52.1 万元，占总投资的 26.05%。

4、项目环境影响分析结论

（1）大气环境影响分析结论

1) 锅炉废气

锅炉废气经收集后通过 13m 排气筒排入大气，排入大气的二氧化硫和氮氧化物的浓度分别是：2.9mg/m³、和 137mg/m³，均可达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中的燃气锅炉的排放限值标准（即 SO₂≤50mg/m³、NO_x≤200mg/m³），对周边环境空气无明显影响。

2) 油烟废气

本项目在油炸生产线油炸设备处安装 2 个油烟收集装置，油烟废气经收集后由处理效率不低于 85% 的静电油烟净化器处理后，通过 1 根 15m 的排气筒（DA002）高空排放，油烟的排放浓度为 1.7mg/m³，达到《饮食业油烟排放标

准(试行)》(GB18483-2001)中大型饮食业排放标准。

(2) 水环境影响分析结论

本生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经自建污水处理站处理后达到“汨罗市城市污水处理厂设计进水标准”和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准后排入市政污水管网，最终由汨罗市城市污水处理厂处理达标后排入汨罗江。

(3) 噪声环境影响分析结论

项目噪声主要为各设备运转时产生的噪声，通过采取基础减震，厂房墙体隔声降噪，项目夜间不生产。根据预测结果可知，项目噪声能够达标排放，对声环境影响不大。

(4) 固体废弃物环境影响分析结论

项目生产过程中产生的固体废物主要为不合格产品、筛选杂质、不合格豆、豆渣、废油、废弃包装袋、废油桶、擦拭抹布、污水处理站污泥以及废离子交换树脂等一般工业固废，生活垃圾。

不合格产品统一收集后外运作为养殖饲料；筛选杂质收集后同生活垃圾一起交由环卫部门统一清运；不合格豆统一收集后外运作为养殖饲料；豆渣统一收集后外运作为养殖饲料；废油设专门废油渣收集桶，由有资质的单位收集处置；废弃包装袋、废油桶收集后送附近废品回收站处置；擦拭抹布收集后交由环卫部门统一清运；污水处理站污泥暂存于污泥暂存间，交由农户用作农肥；废离子交换树脂交由厂家回收生活垃圾交由环卫部门统一清运；因此，项目固废均能合理处置，对周边环境影响不大。

5、总量控制

根据国家主要污染物排放总量控制技术规范要求、《国家环境保护“十三五”规划基本思路》以及本项目污染物排放特点，本项目废气排放污染物为 SO₂、NO_x、油烟，油烟不在国家总量指标控制因素中；本项目生活污水经化粪池预处理后同生产废水一起处理，生产废水经污水处理设施处理后排入市政污水管网；建议本项目对废气中 SO₂、NO_x 和废水中 COD_{Cr}、NH₃-N 申请总量

控制指标，建议本项目申请总量控制指标如下：

污染物	本项目排放量 (t/a)	总量控制指标建议 (t/a)
SO ₂	0.01	0.1
NO _x	0.471	0.5
COD _{Cr}	<u>1.92</u>	<u>2.0</u>
NH ₃ -N	<u>0.0609</u>	<u>0.1</u>

二、环评总结论

综上所述，该建设项目在建设过程中，应严格执行环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的制度。建设项目实施后，要制订并落实必要的环境管理规章制度，加强环保管理以确保污染物稳定达标排放，做到经济、社会、环境效益的统一协调发展。由此可见，本项目从环保角度考虑是可行的。

上述结论是根据建设方提供的项目规模及相应排污情况基础上作出的评价，如果建设方的规模及相应排污情况有所变化，建设方应按环保部门的要求另行申报审批。

三、建议及要求

1、认真落实各项污染防治措施，建设项目应严格执行环保管理制度确保环保投资及时到位。

2、项目竣工后，建设单位及时按照建设项目竣工环保验收规范要求开展验收。

3、项目投产运营期间，加强员工管理，避免生活垃圾意丢弃堆放。

4、日常生产时需采取各项劳动防护措施。

5、项目建设运营过程中，建设单位应加强环保设施维护及管理，确保各环保设施稳定有效运行。

6、建设单位应建立完善的环境保护管理制度，指定 1 名员工，专职负责环保设施维护及管理以及各类环保台账的建立及管理。提高全厂职工的环保意识，落实各项环保规章制度，将环境管理纳入到生产管理全过程中去，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。

7、本项目投入营运前，应铺设完成污水管网，并接通至市政污水管网。

附件 1 委托书

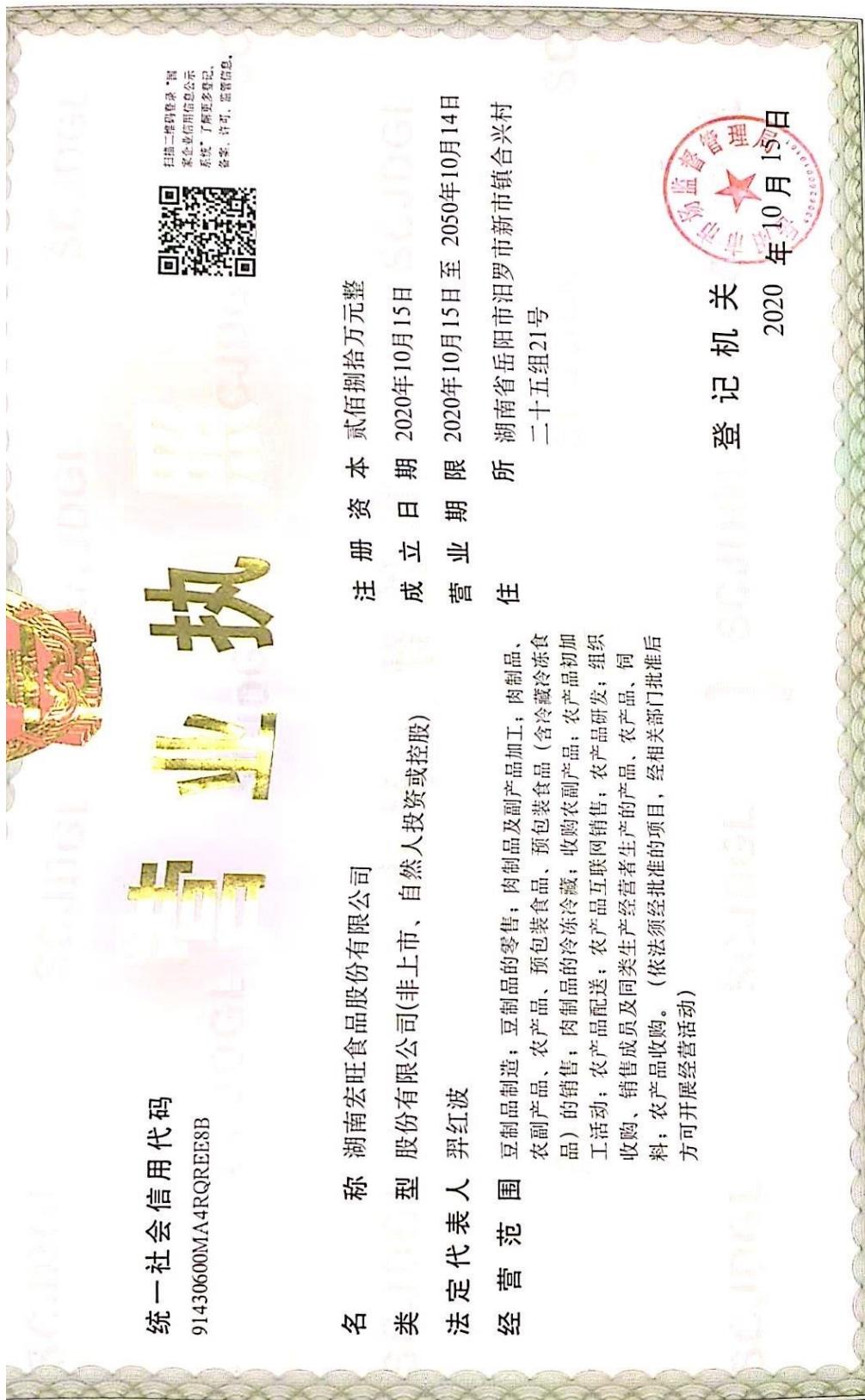
委 托 书

湖南景环环保科技有限公司:

依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价分类管理名录》及中华人民共和国国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等规定，特委托贵单位编制 年产 400 吨脆皮豆腐建设 项目环境影响评价报告文件。



附件 2 营业执照



附件3 场地租赁合同

房屋场地租赁合同

出租方：（以下简称甲方）

承租方：（以下简称乙方）

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规的规定，甲乙双方本着在平等、自愿的原则，就甲方的房屋、厂房、院内场地等一并租给乙方使用。为明确双方的权力、业务协商一致，达成如下协议。

一、承租期限：

承租期暂定为五 年。即从 2021 年 1 月 1 日起至 2026 年 1 月 1 日止。

二、租金缴纳方式：

甲方租金定为每年伍万 元，第一年自签合同之日起二个月内（为场地清扫，维修，设备进场安装等不计租金）。进场交清一年的租金。以后按每年租金到期提前一个月交清下年的租金，依次类推。不得有误。

三、经营方式：

按照国家政策，法律法规，自主正常经营，自负盈亏。承担水、电、燃气等费用。

四、租期内责任：

乙方必须做好安全保卫工作，如遇操作不当发生安全事故及火灾，甲方概不负责，如造成甲方的财产损失均由乙方负责赔偿。

五、甲方责任:

租赁期内甲方必须负责本组及周边的关系与协调。不得以任何形式向乙方索取任何费用。但乙方所经营企业必须符合国家的法律法规。

六、其它:

1、经营期间如遇政策性，乙方必须服从。乙方在场内自建设施所产生的补助费用均与甲方无关。

2、中途甲方不得借故以任何形式要求乙方停工、停产、搬迁，否则退还一年的租金给乙方。中途乙方自行退去则不退租金。(不可抗拒因素除外)

七、未尽事宜经双方共同协商解决。

八、本合同一式两份，甲乙双方各执一份。

附：涨潮涨落，乙方需更优先考虑。

甲方（签字）：

郭立军

430601195604161432

乙方（签字）：

郭立军

430681196308010418

2020年12月8日

附件 4 选址意见

建设项目选址意见表

建设项目基本情况	
建设单位	湖南南县兴旺食品有限公司(盖章)
项目名称	年产 400 吨脆皮豆腐建设项目
项目选址	湖南省南县新阳镇合兴村二十五组 21 号
占地面积	
负责人及电话	羽红波 15073147188
总投资	
原辅材料	豆皮、大豆油
生产工艺	原料 → 磨浆 → 蒸浆 → 压榨 → 千张 → 塑封 → 豆皮 → 油炸 → 烘干
产品规模	年产 400 吨脆皮豆腐
主要环境影响	废气、废水
是否涉及生态保护红线、自然保护区、风景名胜区、 饮用水水源保护区、基本农田保护区等环境敏感区	否
相关单位选址意见	
当地村(居) 委会	拟无周边环境污染,同意建设 (盖章) 2020.11.4
所属镇 人民政府	请相关部门依法依规进行审批 (盖章) 4306090044418
自然资源部门	同意项目建设 (盖章) 4306090044418

附件 5 现状检测报告

MJ 江汨检测

MJJJC2011054

MAC
191812051757

检 测 报 告

报告编号: MJJC2011054

项目名称: 年产 400 吨脆皮豆腐建设项目

湖南汨江

检测类别: 环评检测

委托单位: 湖南景环环保科技有限公司

报告日期: 2020 年 11 月 18 日





MJJJC2011054

说 明

- 1、本报告无检验专用章、无骑缝章、无计量认证章无效。
- 2、本报告无编制、无审核、无授权签字人员签字无效。
- 3、本报告涂改无效。
- 4、本报告对抽检负责，送样对样品负责，检测数据仅代表检测时委托方所处工况条件下的测定值。
- 5、送检委托检测，应书面说明样品来源，我公司仅对委托样品负责，对不可复现的检测项目，检测数据仅对检测所代表的时间和空间负责。

- 6、对本报告数据如有异议，须于收到报告之日起十五日内以书面形式向我公司提出，陈述有关疑点，逾期则视为认可本报告。
- 7、本报告未经我公司批准，不得复制；批准复制报告未重新加盖检测检验专用章无效。
- 8、本报告未经同意，不得用于广告宣传。

电话：0730-5172866

传真：0730-5172866

邮编：414414

E-mail：mijiangjiance@163.com

地址：湖南省岳阳市汨罗市循环经济产业园区双创园东边栋 2 楼



MJJJC2011054

基本信息

受检单位名称	湖南宏旺食品股份有限公司	检测类别	环评检测
受检单位地址	汨罗市新市镇合兴村二十五组 21 号		
采样日期	2020 年 11 月 16 日-11 月 17 日		
检测日期	2020 年 11 月 16 日-11 月 17 日		
备注	1、本报告只对样品负责，送检对送样负责；抽样对采样负责。 2、检测结果小于检测方法最低检出限，用“检出限+Nd”表示。		

样品类别	采样地点	检测项目	检测频次
噪声	厂界四周	连续等效 A 声级	昼夜各一次，2 天

检测方法及仪器设备

项目类别	检测项目	检测方法及方法依据	使用仪器	方法 最低检出限
噪声	连续等效 A 声级	声环境质量标准 (GB 3096-2008)	AWA5688 多功能声级计	/

=====本页以下空白=====



MJJC2011054

噪声检测结果

采样时间	采样地点	检测结果 dB (A)	
		昼间	夜间
11月16日	厂界东侧	58.7	49.1
	厂界南侧	55.3	48.6
	厂界西侧	57.1	49.2
	厂界北侧	57.0	47.4
11月16日	厂界东侧	58.2	48.2
	厂界南侧	58.1	47.2
	厂界西侧	58.1	48.1
	厂界北侧	56.8	46.6
测量前校准值		93.8	
测量后校准值		93.8	

...报告结束...

编制:

审核:

签发:

附件 6 环境检测质量保证单



建设项目环境影响评价现状环境资料质量保证单 191812051757

我单位为年产 400 吨脆皮豆腐建设项目环境影响评价提供了
现状监测数据，并对所提供的数据资料的准确性和有效性负责。

建设项目名称	年产 400 吨脆皮豆腐建设项目		
建设项目所在地	湖南宏旺食品股份有限公司		
环境影响评价单位名称	湖南景环环保科技有限公司		
现状监测数据时间	2020 年 11 月 16 日-11 月 17 日		
引用历史数据	/		
环境质量	污染源		
类别	数量	类别	数量
地下水	/	废气	/
地表水	/	废水	/
环境空气	/	噪声源	/
环境噪声	16	废渣	/
土壤	/	/	/
底泥	/	/	

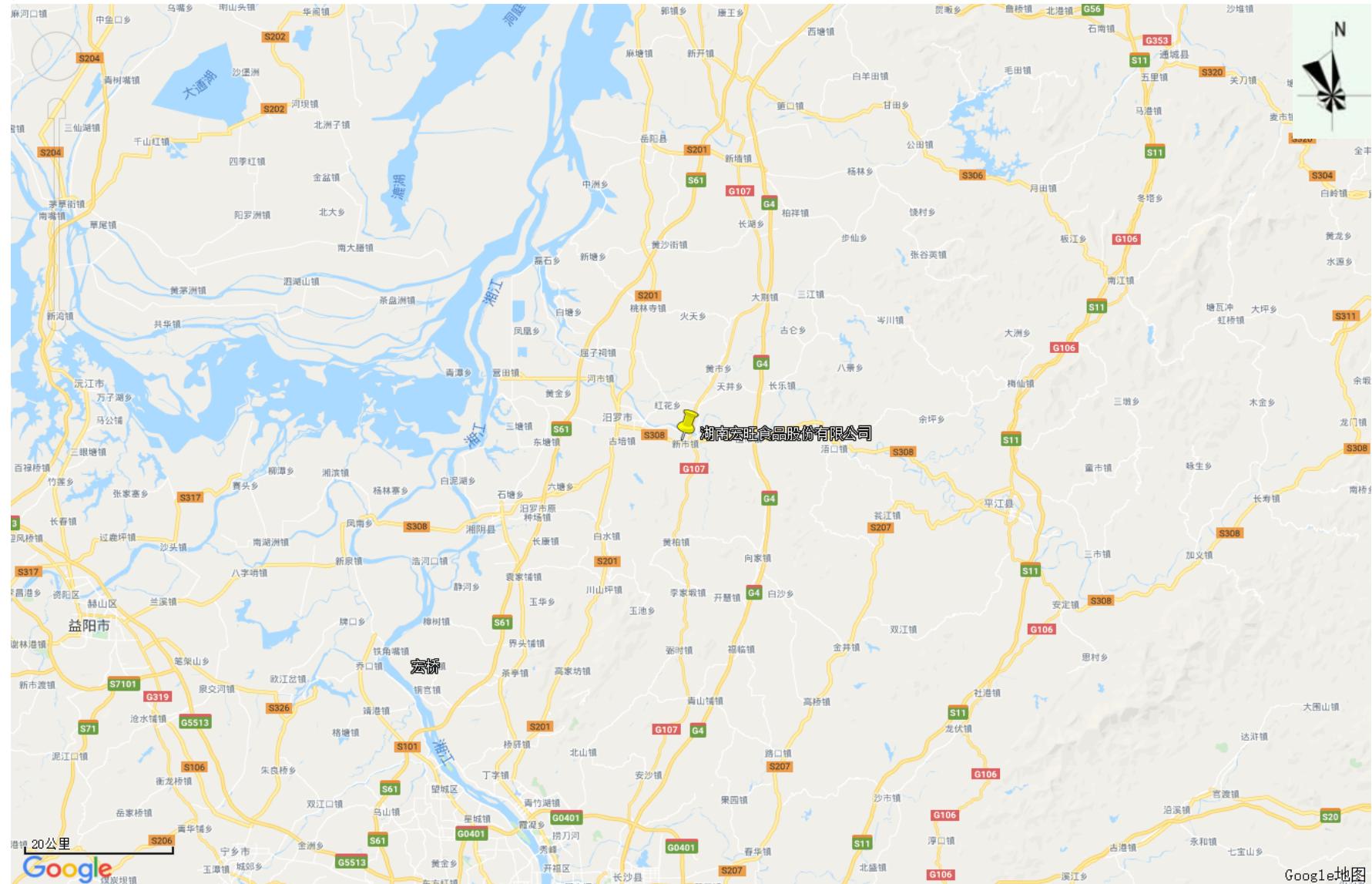
经办人:

审核人:

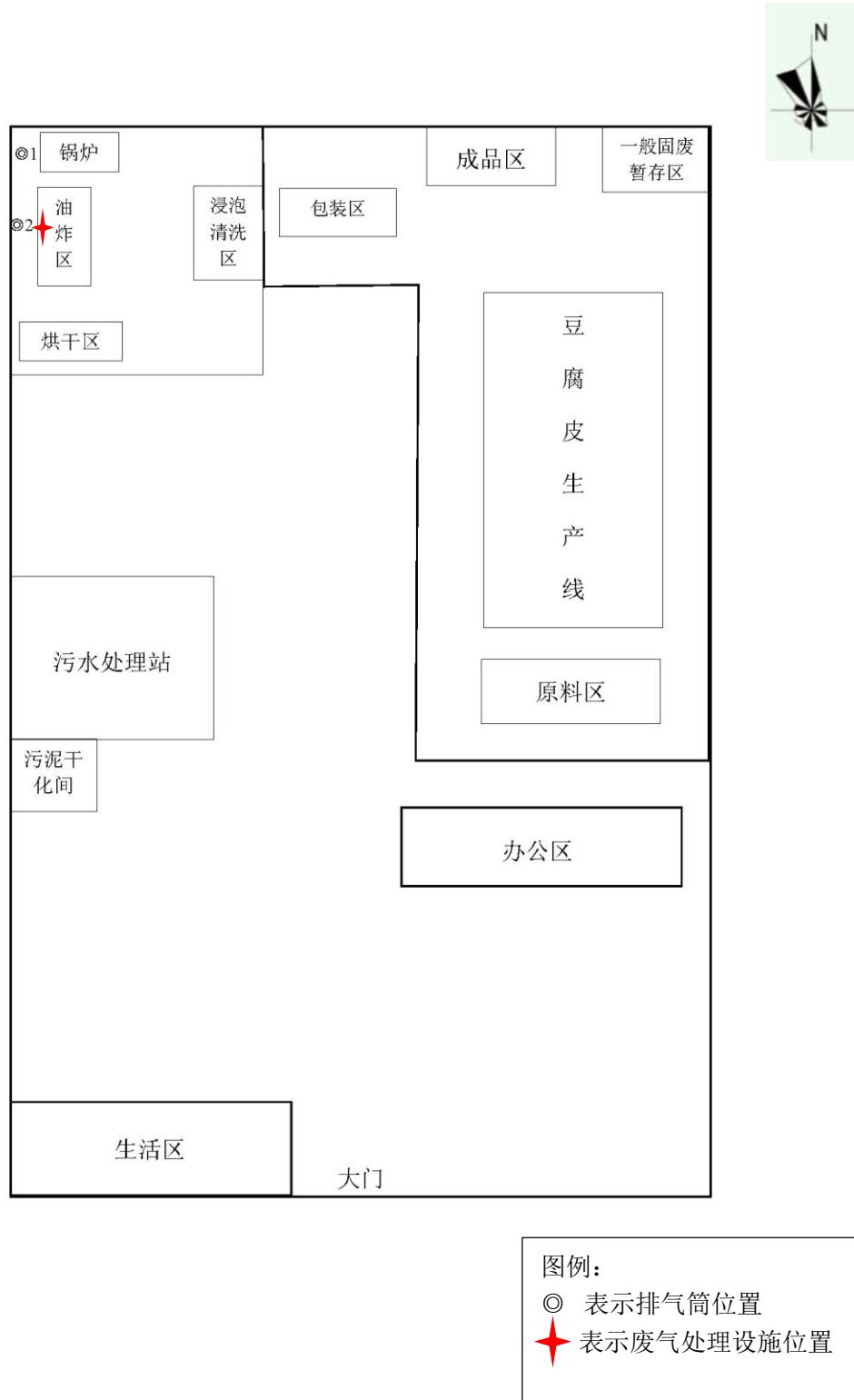


2020 年 11 月 18 日

附图 1 项目地理位置图



附图 2 平面布置图



附图 3 项目现状监测点位图



附图 4 环境保护目标示意图

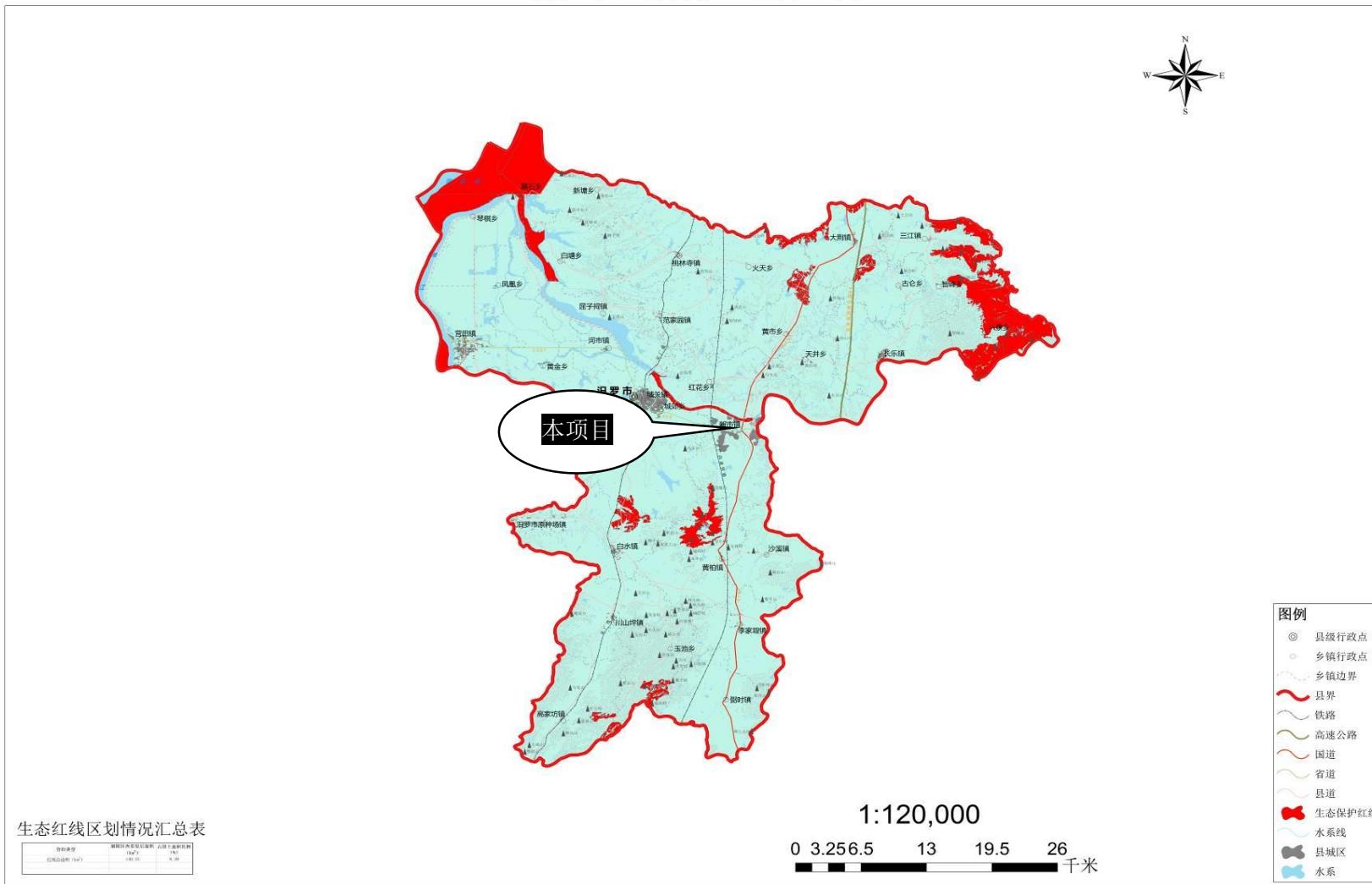


附图 5 项目周边情况图



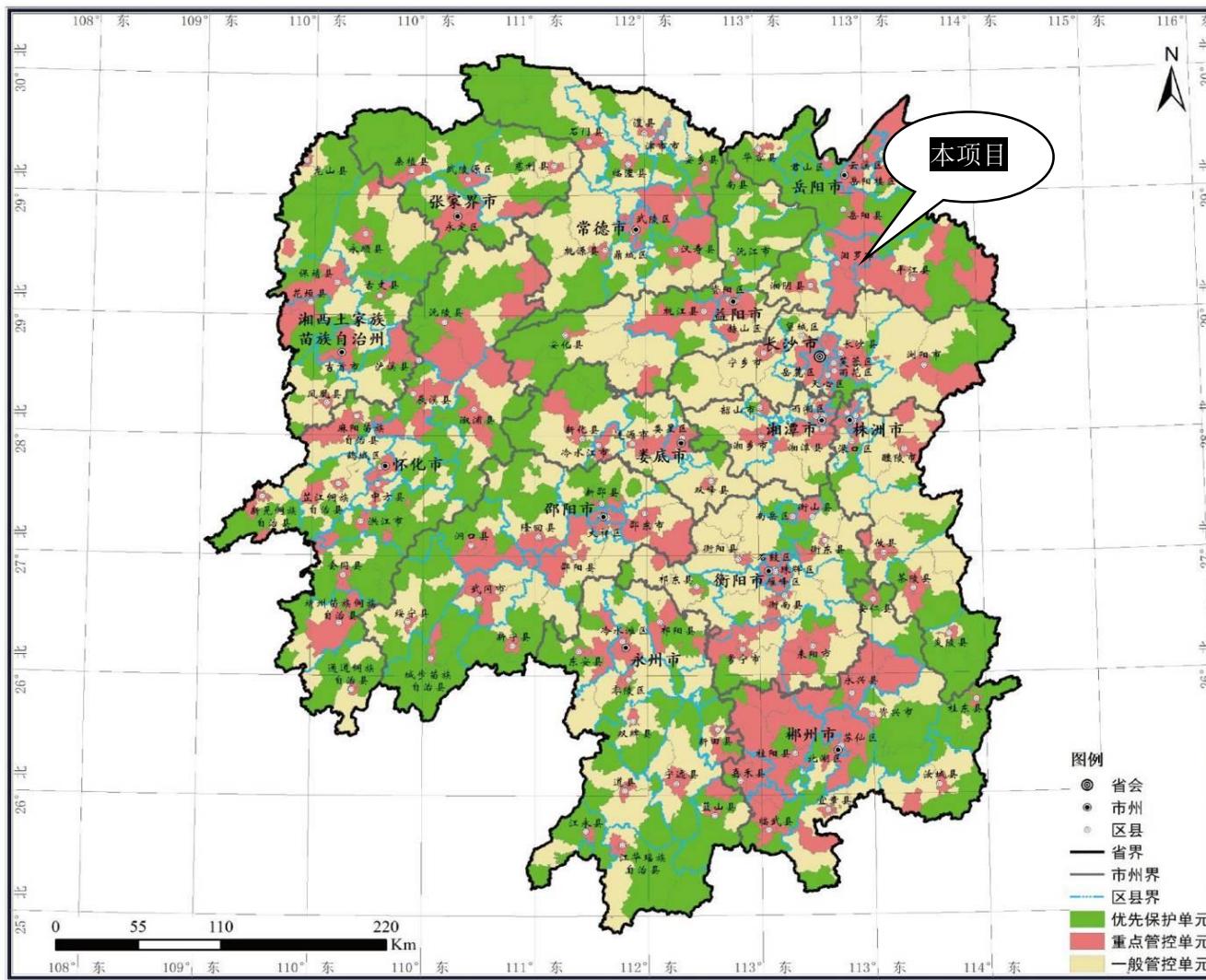
附图 6 汝州市生态保护红线分布图

汝州市生态保护红线分布图



制图时间：2017年10月31日

附图 7 湖南省环境管控单元图

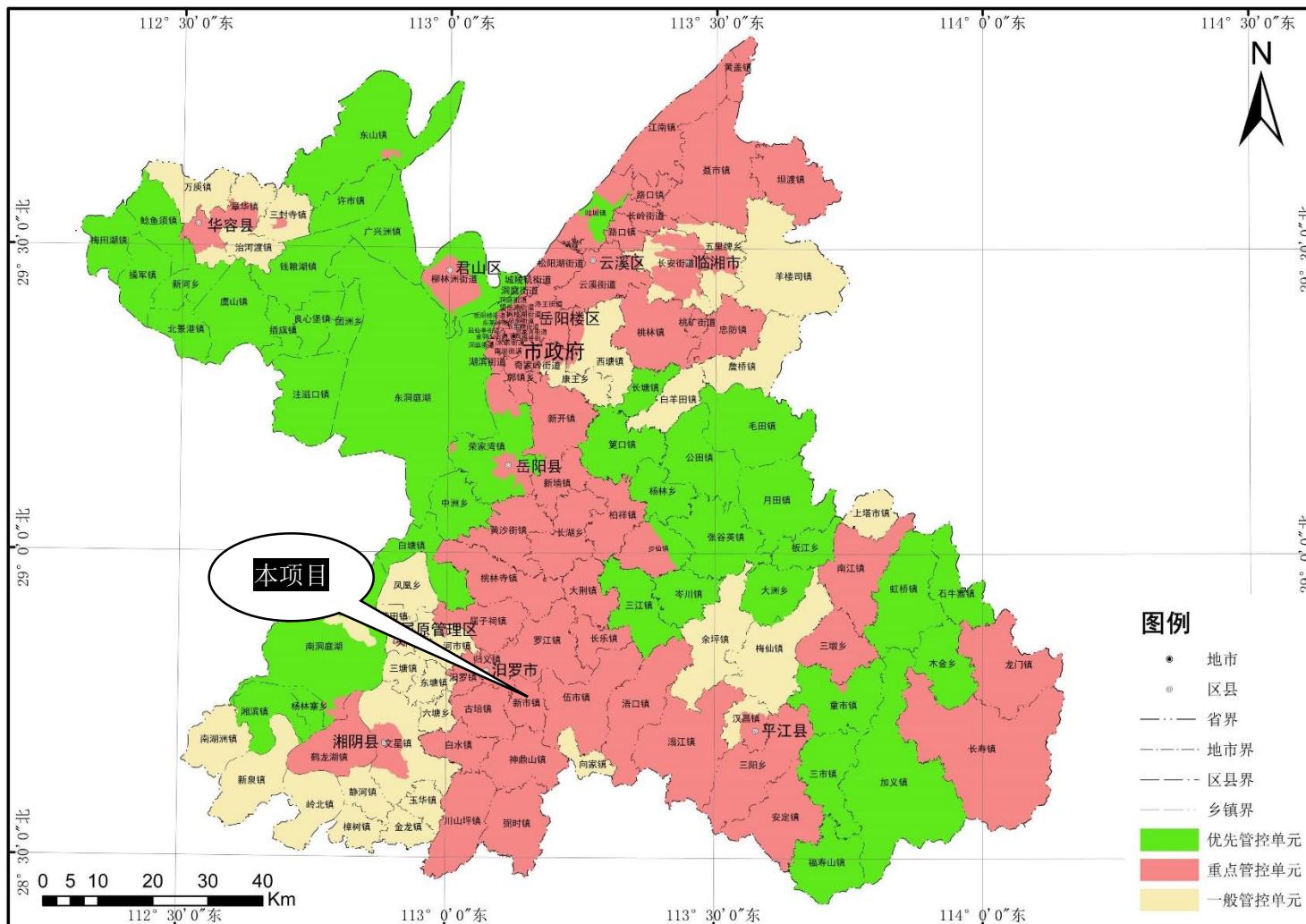


二零二零年六月

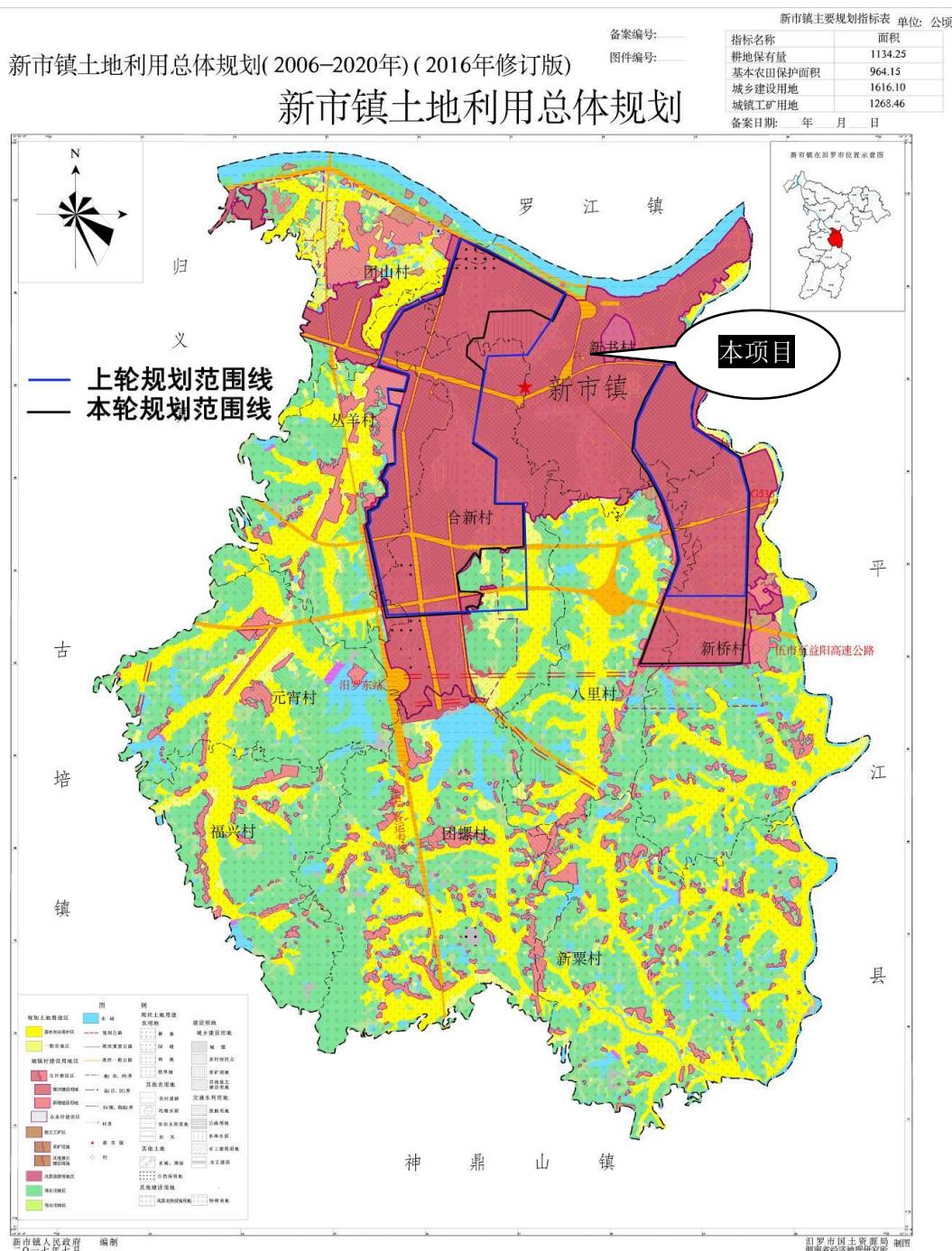
湖南省生态环境厅

附图 8 岳阳市环境管控单元图

岳阳市环境管控单元图



附图 9 新市镇土地利用总体规划图



附表 1 建设项目地表水环境影响评价自查表

工作内容		自查项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ； 水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ； 饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ； 涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ； 重要湿地 <input type="checkbox"/> ； 重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ； 重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道、天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ； 涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型		水文要素影响型
	影响因子	直接排放 <input type="checkbox"/> ； 间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ； 径流 <input type="checkbox"/> ； 水域面积 <input type="checkbox"/>
评价等级		持久性污染物 <input type="checkbox"/> ； 有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ； 非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH 值 <input type="checkbox"/> ； 热污染 <input type="checkbox"/> ； 富营养化 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ； 水位（水深） <input type="checkbox"/> ； 流速 <input type="checkbox"/> ； 流量 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input checked="" type="checkbox"/>
现状调查	区域污染源	水污染影响型		水文要素影响型
		一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 A <input type="checkbox"/> ； 三级 B <input checked="" type="checkbox"/>	一级 <input type="checkbox"/> ； 二级 <input type="checkbox"/> ； 三级 <input type="checkbox"/>	
	受影响水体水环境质量	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ； 在建 <input type="checkbox"/> ； 拟建 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ； 环评 <input type="checkbox"/> ； 环保验收 <input type="checkbox"/> ； 既有实测 <input type="checkbox"/> ； 现场监测 <input type="checkbox"/> ； 入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ； 冬季 <input checked="" type="checkbox"/>	生态环境保护主管部门 <input checked="" type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
	水文情势调查	未开发 <input checked="" type="checkbox"/> ； 开发量 40% 以下 <input type="checkbox"/> ； 开发量 40% 以上 <input type="checkbox"/>		
		调查时期	数据来源	
现状评价	补充监测	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ； 补充监测 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>	
		监测时期	监测因子	监测断面或点位
	评价范围	丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>	()	监测断面或点位个数 () 个
		河流：长度 (253) km； 湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		
	评价因子	(pH、SS、氨氮、CODcr、BOD ₅ 、总磷)		
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ； II类 <input checked="" type="checkbox"/> ； III类 <input checked="" type="checkbox"/> ； IV类 <input type="checkbox"/> ； V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ； 第二类 <input type="checkbox"/> ； 第三类 <input type="checkbox"/> ； 第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准 ()		
		丰水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input checked="" type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/>		
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input checked="" type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况 <input type="checkbox"/> ： 达标 <input type="checkbox"/> ； 不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/>	达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>	
影	预测范围	河流：长度 () km； 湖库、河口及近岸海域：面积 () km ²		

年产 400 吨脆皮豆腐建设项目环境影响报告表

响 预 测	预测因子	()				
	预测时期	丰水期□; 平水期□; 枯水期 <input checked="" type="checkbox"/> ; 冰封期□ 春季□; 夏季□; 秋季□; 冬季□ 设计水文条件□				
	预测情景	建设期□; 生产运行期□; 服务期满后□ 正常工况 <input checked="" type="checkbox"/> ; 非正常工况□ 污染控制和减缓措施方案□ 区(流)域环境质量改善目标要求情景□				
	预测方法	数值解 <input checked="" type="checkbox"/> ; 解析解□; 其他□ 导则推荐模式□; 其他□				
影 响 评 价	水污染控制和 水环境影响减 缓措施有效性 评价	区(流)域水环境质量改善目标 <input checked="" type="checkbox"/> ; 替代削减源□				
	水环境影响评 价	排放口混合区外满足水环境管理要求□ 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标□ 满足水环境保护目标水域水环境质量要求□ 水环境控制单元或断面水质达标□ 满足重点水污染物排放总量控制指标要求, 重点行业建设项目, 主要污染物排放满足等量或减量替代要求□ 满足区(流)域水环境质量改善目标要求□ 水文要素影响型建设项目同时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价□ 对于新设或调整入河(湖库、近岸海域)排放口的建设项目, 应包括排放口设置的环境合理性评价□ 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求□				
	污染源排放量 核算	污染物名称		排放量/(t/a)		排放浓度/(mg/L)
		(CODCr)		(1.92)		(172)
	替代源排放情 况	(NH ₃ -N)		(0.0609)		(5.46)
		污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/(t/a)	排放浓度/(mg/L)
	生态流量确定	生态流量: 一般水期() m ³ /s; 鱼类繁殖期() m ³ /s; 其他() m ³ /s 生态水位: 一般水期() m; 鱼类繁殖期() m; 其他() m				
防 治 措 施	环保措施	污水处理设施√; 水文减缓设施□; 生态流量保障设施□; 区域削减□; 依托其他工程措施□; 其他□				
	监测计划			环境质量		污染源
		监测方式		手动□; 自动□; 无监测□		手动 <input checked="" type="checkbox"/> ; 自动□; 无监测□
		监测点位		()		(废水总排口)
		监测因子		()		(pH、SS、氨氮、CODCr、BOD ₅ 、总磷、总氮、动植物油)
污染物排放清 单	□					
评价结论	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> ; 不可以接受□					

注: “□”为勾选项, 可√; “()”为内容填写项; “备注”为其他补充内容。

附表 2 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥ 2000t/a <input type="checkbox"/>		500 ~ 2000t/a <input type="checkbox"/>		<500 t/a <input type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物 (SO ₂ 、NO _x) 其他污染物 (油烟)			包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>			
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>	附录 D <input type="checkbox"/>		其他标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2019) 年						
	环境空气质量 现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/>	本项目非正常排放源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		区域污染源 <input type="checkbox"/>	
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL200 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input checked="" type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5 km <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测因子	预测因子 (SO ₂ 、NO _x 、油烟)				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>		
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>		
	非正常排放 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h	C 非正常最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>			C 非正常最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>			
区域环境质量的整体变化情况	k ≤-20% <input type="checkbox"/>			k >-20% <input type="checkbox"/>				
环境监测计划	污染源监测	监测因子: (SO ₂ 、NO _x 、油 烟、臭气浓度)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>		
	环境质量监测	监测因子: ()		监测点位数 ()		无监测 <input type="checkbox"/>		
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>						
	大气环境防护距离	无						
	污染源年排放量	SO ₂ : (0.01) t/a	NO _x : (0.471) t/a	颗粒物: () t/a	VOCs: () t/a			

注: “□”为勾选项 , 填“√” ; “()”为内容填写项

附表 3 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况			备注	
影响识别	影响类型	污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；生态影响型 <input type="checkbox"/> ；两种兼有 <input type="checkbox"/>				
	土地利用类型	建设用地 <input checked="" type="checkbox"/> ；农用地 <input type="checkbox"/> ；未利用地 <input type="checkbox"/>			土地利用类型图	
	占地规模	(0.09) hm ²				
	敏感目标信息	敏感目标()、方位()、距离()				
	影响途径	大气沉降 <input checked="" type="checkbox"/> ；地面漫流 <input type="checkbox"/> ；垂直入渗 <input type="checkbox"/> ；地下水位 <input type="checkbox"/> ；其他()				
	全部污染物	/				
	特征因子	/				
	所属土壤环境影响评价项目类别	I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input type="checkbox"/> ；IV类 <input checked="" type="checkbox"/>				
	敏感程度	敏感 <input type="checkbox"/> ；较敏感 <input type="checkbox"/> ；不敏感 <input checked="" type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>			可不开展土壤环境影响评价工作	
现状调查内容	资料收集	a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> ；d) <input type="checkbox"/>				
	理化特性				同附录 C	
	现状监测点位		占地范围内	占地范围外	深度	
		表层样点数				
		柱状样点数				
现状监测因子						
现状评价	评价因子					
	评价标准	GB 15618 <input type="checkbox"/> ；GB 36600 <input type="checkbox"/> ；表 D.1 <input type="checkbox"/> ；表 D.2 <input type="checkbox"/> ；其他()				
	现状评价结论					
影响预测	预测因子					
	预测方法	附录 E <input type="checkbox"/> ；附录 F <input type="checkbox"/> ；其他()				
	预测分析内容	影响范围() 影响程度()				
	预测结论	达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/> ；c) <input type="checkbox"/> 不达标结论：a) <input type="checkbox"/> ；b) <input type="checkbox"/>				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input type="checkbox"/> ；源头控制 <input type="checkbox"/> ；过程防控 <input type="checkbox"/> ；其他()				
	跟踪监测	监测点数	监测指标	监测频次		
信息公开指标						
评价结论						

注 1：“□”为勾选项，可√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。

注 2：需要分别开展土壤环境影响评级工作的，分别填写自查表。

附表 4 环境风险评价自查表

工作内容		完成情况									
风险调查	危险物质	名称	食用油								
		存在总量/t	0.25								
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数	人	5km 范围内人口数						
			每公里管段周边 200m 范围内人口数(最大)		人						
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>						
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>						
		地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input type="checkbox"/>						
			包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input type="checkbox"/>						
物质及工艺系统 危险性	Q 值	Q<1 <input checked="" type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>						
	M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input type="checkbox"/>						
	P 值	P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input type="checkbox"/>						
环境敏感程度	大气	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>							
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>							
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>							
环境风险潜势	IV+ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input checked="" type="checkbox"/>						
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input checked="" type="checkbox"/>						
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input type="checkbox"/>		易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>							
	环境风险类型	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>		火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>							
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>		地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input type="checkbox"/>						
事故情形分析	源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>							
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>						
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 m								
	地表水		大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 m								
	地下水	最近环境敏感目标 , 到达时间 h									
重点风险防范措施		下游厂区边界到达时间 d									
评价结论与建议		最近环境敏感目标 , 到达时间 d									
加强安全生产教育。食用油设专人负责，定期对各生产设备、容器等进行检查维修。											
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。											

年产 400 吨脆皮豆腐建设项目环境影响报告表

建设项目环评审批基础信息表

建设单位(盖章) :		湖南宏旺食品股份有限公司			填表人(签字) :			建设单位联系人(签字) :				
建设 项目	项目名称	年产 400 吨脆皮豆腐建设项目			建设内容、规模	项目总占地面積約為 900m ² , 建筑面積 540m ² , 主要建設內容為 1# 生產車間: 內含原料區、豆皮生產線、包裝區、成品區、一般固廢暫存區, 2# 生產車間: 內含浸泡清洗區、烘干區、油炸區、2t/h 蒸汽鍋爐, 办公区, 生活区。						
	项目代码 ¹											
	建设地点	汨罗市新市镇新阳社区永泰路北侧(原合兴村二十一组)										
	项目建设周期(月)	1.0			计划开工时间	2021年1月						
	环境影响评价行业类别	二、农副产品加工业—9、豆制品制造—除手工制造和单纯分装外的			预计投产时间	2021年2月						
	建设性质	新建(迁建)			国民经济行业类型 ²	C1392豆制品制造						
	现有工程排污许可证编号 (改、扩建项目)				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	不需开展			规划环评文件名							
	规划环评审查机关				规划环评审查意见文号							
	建设地点中心坐标 ³ (非线性工程)	经度	113.156141	纬度	28.777240	环境影响评价文件类别	环境影响报告表					
	建设地点坐标(线性工程)	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度(千米)		
	总投资(万元)	200.00			环保投资(万元)	32.10		环保投资比例	26.05%			
建设 单位	单位名称	湖南宏旺食品股份有限公司		法人代表	羿红波		评价 单位	单位名称	湖南景环环保科技有限公司		证书编号	10351143509110213
	统一社会信用代码 (组织机构代码)	91430600MA4RQREE8B		技术负责人	羿红波			环评文件项目负责人	孟占利		联系电话	15116415285
	通讯地址	汨罗市新市镇合兴村二十五组21号		联系电话	15073147188			通讯地址	湖南省长沙市长沙县星沙街道未来漫城25栋702			
污染 物排 放量	污染物	现有工程 (已建+在建)	本工程 (拟建或调整变更)	总体工程 (已建+在建+拟建或调整变更)				排放方式				
		①实际排放量 (吨/年)	②许可排放量 (吨/年)	⑤预测排放量 (吨/年)	④“以新带老”削减量 (吨/年)	⑥区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ (吨/年)	⑦预测排放总量 (吨/年) ⁵					⑧排放增减量 (吨/年) ⁵
	废水	废水量(万吨/年)		1.115			1.115		<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放: 受纳水体 _____			
		COD		1.920			1.920					
		氨氮		0.061			0.061					
		总磷										
		总氮		0.163			0.163					
	废气	废气量(万标立方米/年)		343			343		/			
		二氧化硫		0.010			0.010					
		氮氧化物		0.471			0.471					
		颗粒物										
		挥发性有机物										
项目涉及保护区 与风景名胜区的情况	影响及主要措施 生态保护目标	名称	级别	主要保护对象 (目标)	工程影响情况	是否占用	占用面积 (公顷)	生态防护措施				
	自然保护区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				
	饮用水水源保护区(地表)			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				
	饮用水水源保护区(地下)			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				
	风景名胜区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建(多选)				

注: 1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码

2、分类依据: 国民经济行业分类(GB/T 4754-2017)

3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标

4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量

5、 $\text{⑦} = \text{⑤} - \text{④} - \text{⑥}$; $\text{⑧} = \text{②} - \text{④} + \text{⑤}$, 当 $\text{②}=0$ 时, $\text{⑧} = \text{①} - \text{④} + \text{⑤}$