

## 一、建设项目基本情况

项目名称	年加工 450 吨风味鱼制品和 450 吨卤肉制品建设项目				
建设单位	湖南湘笙和食品有限公司				
法人代表	刘伟	联系人		刘杰	
通讯地址	华容县三封寺镇工业园（湖南省康杰食品有限公司内）				
联系电话	13203656655	传真	/	邮政编码	414200
建设地点	华容县三封寺镇工业园（湖南省康杰食品有限公司内，厂址中心坐标：东经 112°41'6.13"、北纬 29°32'15.63"）				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建		行业类别及代码	C14 食品制造业	
占地面积(平方米)	9500		绿化面积(平方米)	/	
总投资(万元)	2600	其中：环保投资(万元)	58.8	环保投资占总投资比例%	2.2
评价经费(万元)	/	预期投产日期		2019 年 5 月	
<h3>工程内容及规模</h3> <p><b>1、项目由来</b></p> <p>近年来，随着我国经济的飞速发展，人民生活水平的不断提高，人民群众对食品质量和样式的要求也越来越高，各类食品在不断的改良更新，这也促进了副食品市场的迅速发展。为适应食品行业发展趋势，抓住市场机遇，<u>湖南湘笙和食品有限公司租用华容县三封工业园内湖南省康杰食品有限公司西侧空置厂房拟新建年加工 450 吨风味鱼制品和 450 吨卤肉制品建设项目。</u></p> <p><u>建设单位于 2016 年 8 月 6 日与湖南省康杰食品有限公司签订厂房租赁合同（附件 3），于 2018 年 4 月 1 日开工建设，2018 年 6 月进行试生产。但在此期间，建设单位未办理环境影响评价手续。根据《中华人民共和国环境影响评价法》第二十五条规定“建设项目的环评文件未依法经审批部门审查或审查后未予批准的，建设单位不得开工建设”，故本项目属“未批先建”项目。2018 年 7 月 16 日，华容县环境保护局进行了现场检查，并于 2018 年 8 月 1 日出具了《行政处罚事先（听证）</u></p>					

告知书》，但建设单位未在规定时间内进行申辩解释也未提出听证要求；2018年9月4日华容县环境保护局出具了《行政处罚决定书》（附件5），文号为：华环罚字[2018]40号，对建设单位处以22000元的罚款；在收到《告知书》后，建设单位立即停止生产，并于2018年10月8日缴纳了罚款（附件5）。项目现处于停产状态。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《湖南省建设项目环境保护管理办法》（湖南省人民政府令第215号）的相关规定，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》（2017版，2018年修订），本项目属于“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——除手工制作及单纯分装外的”，需要编制环境影响评价报告表。因此湖南湘笙和食品有限公司委托江西景瑞祥环保科技有限公司为本项目进行环境影响评价，并编制环境影响报告表。我公司接受委托后，成立项目环境影响评价小组，在组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，编写完成该项目的环境影响报告表。

## 2、项目概况

项目名称：年加工450吨风味鱼制品和450吨卤肉制品建设项目

建设单位：湖南湘笙和食品有限公司

建设性质：新建

建设地点：华容县三封寺镇工业园（湖南省康杰食品有限公司内）

投资估算：2600万元

## 3、产品方案

项目建成后，项目主要生产产品为风味鱼制品和卤肉制品，年生产总量为900t/a。

具体产品方案见下表1-1。

表1-1 本项目主要产品类型及规模一览表

序号	产品名称	产量 (t)	备注
1	风味鱼制品	450	
2	卤肉制品	450	包括卤鸡肉和卤鸭肉等
	合计	900	

#### 4、建设内容

本项目租用华容县三封寺镇工业园内湖南省康杰食品有限公司现有西侧空置厂房进行生产，租期为 10 年（详见附件 3 厂房租赁合同），项目厂房建筑面积 6780m<sup>2</sup>。项目总投资 2600 万元。

本次项目建设内容主要包括原料冻库、成品库、解冻清洗车间、生料加工车间、生产车间、配料间、辅料间等。

项目主要建设内容见表 1-2，项目平面布置图见附图 5。

表 1-2 工程主要建设内容一览表

项目	名称	内容及规模	建筑面积	备注
主体工程	生产车间	原料冻库、成品库、原料解冻清洗车间、生料加工车间、生产车间、配料间、辅料间、冷却间、内包装间、外包装间、成品库等	6780m <sup>2</sup>	租赁已建成厂房， <u>内部重新装修</u>
配套工程	办公休息	接待办公区、员工休息区、会议室、办公室倒班楼、食堂	2500m <sup>2</sup>	租赁已建成办公楼一层和倒班楼两层
公用工程	供水	市政自来水管网供水		依托三封寺镇工业园供水设施
	排水	市政污水管网		依托三封寺镇工业园污水管网
	供电	市政电网接入		依托三封寺镇工业园供电设施
	能源	蒸汽锅炉 2t/h，导热油锅炉 0.47MW，均采用成型生物质作为燃料		新建
	制冷	冷冻冷藏库采用 R404a 环保型制冷剂		新建
环保工程	污水处理设施	<u>生活污水：化粪池</u>		依托康杰食品有限公司现有化粪池
		<u>生产废水：自建污水处理站（设计规模为 20t/d）预处理后出水排入三封工业园污水处理厂进行深度处理</u>		自建污水处理站且依托三封工业园污水处理厂
	废气处理设施	<u>车间通风排气系统：</u> <u>调味、腌制搅拌和卤制废气：集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）</u> <u>油炸废气：油烟处理器+活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）</u> <u>锅炉废气：水膜除尘器+30m 排气筒（2#）</u> <u>厨房油烟：油烟处理器+专用烟道</u>		厨房油烟处理系统依托康杰食品有限公司现有措施，其余为新建
	固废处理	垃圾收集桶、一般固废暂存间		新建

设施		
风险防范措施	容积为 40m <sup>3</sup> 的事故池	新建

### 5、项目总平面布置

项目选址于华容县三封工业园内，租赁康杰食品有限公司已建厂房开展生产加工活动。该厂布置简单，项目南侧紧邻岳华公路，交通便利。项目充分利用厂区厂房，总图布置符合厂区平面要求。项目锅炉房位于厂区北侧，生产车间位于中部，办公楼及员工倒班楼位于厂区南侧。建设单位根据生产工艺进行平面布置，便于生产；项目设备均布置在车间内，对厂外环境影响较小。

三封工业园污水处理站位于本项目南侧约 1000 米。

项目总平面布置见附图 5。

### 6、主要生产设备

项目主要设备见表 1-3。

表 1-3 项目主要设备情况一览表

序号	设备名称	规格	计量单位	数量	备注
1	连续油炸机	8M*0.8M	台	1	
2	振动筛	3.7M*1M	台	1	筛板
3	吊装过水机	5M*1M	台	1	
4	双层输送带	20M	台	1	
5	吊装洗鱼机	3.66M*0.8M	台	1	
6	动态过滤机	PBF	台	1	
7	不锈钢提升机	2.44*0.8	台	1	
8	储油罐	1大1小	台	2	
9	热交换器	60 平方	台	1	
10	提升机	4.5M*0.8M	台	2	
11	脱油提升机	3M*0.6	台	1	
12	脱油机	2*2	台	1	
13	筛鱼机	2.6M*0.83M	台	1	
14	提升摊凉机	4M*0.8M	台	1	
15	吊装卤制机	10M*0.8M	台	1	
16	摊凉机	4M*0.8M	台	1	

17	拌料机	100 型	台	1	
18	巴氏灭菌机	16M*1.2M	台	1	冷却机 5M
19	振动筛	3.7M*1M	台	1	架子
20	三层烘干机	10M*1.2M	台	1	
21	油泵	SY-CY	台	4	
22	电控箱	PLC	台	1	
23	蒸汽锅炉	DZL2-1.25mpa-AII(SW)	套	1	
24	导热油锅炉	0.47MW	套	1	

项目所使用的生产设备均无淘汰类设备，符合国家产业政策。

### 7、主要原辅材料及能源消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见表 1-4。

表 1-4 主要原辅材料及能耗情况表

序号	名称		单位	数量	备注
1	主要原材料	半成品鱼肉	t/a	450	市场采购已腌制好的冷冻小鱼，均为半成品，不在厂区内进行屠宰及去头、尾、内脏等工序。
		半成品鸭肉、鸡肉等	t/a	450	市场采购半成品，已去毛无内脏，不在厂区内进行屠宰及去除内脏等工序。
2	辅助材料	食盐	t/a	3	市场采购
		糖	t/a	3	
		生抽	t/a	2	
		味精	t/a	2	
		鸡精	t/a	2	
		食用调和油	t/a	10	
		淀粉	t/a	2	
		香辛料	t/a	1	八角、桂皮等，市场采购
		包装材料	t/a	10	市场采购
3	能源	水	m <sup>3</sup> /a	6123	办公生活、生产用水等，区域自来水管网供给
		电	万 kW.h	30	区域电网接入
		成型生物质	t/a	832	
4	其他	活性炭	t/a	0.2	废气处理

		<u>絮凝剂 PAC</u>	<u>t/a</u>	<u>0.3</u>	<u>废水处理</u>
		<u>助凝剂 PAM</u>	<u>t/a</u>	<u>0.01</u>	<u>废水处理</u>

### 8、劳动定员及工作制度

本项目工作人员总数为 100 人，工作人员均在厂区吃午饭，其中 20 人在厂区住宿，项目实行一班工作制，全年工作 260 天。

### 9、公用工程

#### (1) 给水

用水由开发区供水管网统一供给，能够满足项目生产、生活用水需求。项目用水环节包括：原料解冻及清洗用水、卤制用水、腌制清洗用水、生产设备清洗用水、车间场地保洁用水以及生活用水等。总用水量为 23.55m<sup>3</sup>/d，约 6123m<sup>3</sup>/a。

#### (2) 排水

项目废水分为生产车间废水、生活污水两大类，生活污水排放量按用水量的 80% 计算，生产废水排放量按用水量的 95% 计。生产废水包括原料解冻及清洗废水、腌制清洗用水、生产设备清洗废水、车间场地保洁废水，生产废水平均排放量为 15.15m<sup>3</sup>/d；生活污水为职工生活污水，产生量为 3.32m<sup>3</sup>/d。

项目废水平均排放量为 18.47m<sup>3</sup>/d，约 4802.85m<sup>3</sup>/a。

项目生产废水经厂区污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中三级标准及三封工业园污水厂纳管要求两者中最严要求后，与经化粪池预处理的生活污水一起通过三封工业园污水管网进入三封工业园污水处理厂处理达一级 B 标准后排入华洪运河。

#### (3) 制冷

本项目设置 1 个冻库，面积共 170m<sup>2</sup>。冷库采用 R404a 环保型制冷剂，其制冷剂在整个系统内循环利用，无废弃制冷剂。本项目采用-15℃冷库，由冷库板，冷库门、制冷压缩机组，内冷风机或者排管、膨胀阀、制冷剂、电控箱温控器、连接铜管、保温辅料、开关、冷库灯、电线电缆等部分现场组装而成。

#### (4) 供热

项目采用一套蒸汽锅炉和一套导热油锅炉，所用燃料均为成型生物质。两套锅炉生物质消耗量为 832t/a。

#### (5) 供电

项目用电由三封工业园供电所供给，电力供应充足，可满足项目生产、生活用电需求。

### **10、项目周边环境概况**

项目位于华容县三封寺镇工业园（湖南省康杰食品有限公司内），利用已建的西侧空置厂房开展生产加工活动，该厂房目前尚未投入使用。根据调查，项目东面为康杰食品原有厂房，现已停产，南面为工业园部分居民区和岳华公路，西面为湖南赛隆药业有限公司，北面为奥迪斯电梯有限公司。

### **与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题**

本项目是新建项目，项目租用三封工业园湖南省康杰食品有限公司内部西侧空置厂房作为生产厂房，厂房建设已完成。无原有污染及环境问题存在。

三封工业园经过多年的开发建设，已初步形成了食品加工和医药卫材等二大产业结构类型。园区现有企业主要有铭泰米业和福禄通油脂等食品加工企业以及赛隆药业、福尔康医用卫材和海济药业等医药卫材企业。

## 二、建设项目所在地自然环境简况

自然环境简况（地形、地貌、地质、气候、气象、水文、植被、生物多样性等）：

### 1. 地理位置

华容县位于湖南省北部边陲，岳阳市西境，地处东径 120°18'31"—113°1'32"，北纬 29°10'18"—29°48'27"。北倚长江，南滨洞庭湖。周邻 6 县（市）、场，东与岳阳市君山区交界，西与益阳市南县相邻，南连国营北洲子农场，北接湖北省石首市，东北与湖北省监利县隔江而望。县境广袤 70 公里，境内东西最大横距 68 公里，南北最大纵距 80 公里。集雨面积 1612 平方公里，占全省面积的 0.76%。其中平原 1028 平方公里，占 56%；低山丘岗区 328 平方公里，占 17.8%；水面 255 平方公里，占 26.2%。

本项目位于华容县三封寺镇工业园（湖南省康杰食品有限公司内），利用西侧已建的厂房开展生产加工活动。项目东面为康杰食品原有厂房，现已停产，南面为工业园管委会、部分居民区和岳华公路，西面为湖南赛隆药业有限公司，北面为奥迪斯电梯有限公司。项目地理位置图详见附图 1。

### 2. 地形、地貌及地震情况

华容县位于扬子准地台的江南地轴上，处于洞庭湖凹陷与汉水凹陷的接触部，属于既具有强烈挤压褶皱上升运动，又有升降运动的江南古陆，地势北高南低，中部丘岗隆起，东西低平开阔，微向东洞庭湖倾斜。地貌分区特征较为明显：东北部为低山丘陵区，间有溪谷平原，中南部为丘岗区，其余为平原。从最高峰雷打岩(海拔 382.9 米)到最低点东湖湖底(海拔 21 米)，高差 361.9 米，县城标高 35m~26m，大部分地面标高在 30m 左右。现代地貌主要是由于燕山运动形成的“华容隆起”与长江洞庭湖泄洪所起的控制、塑造作用所形成。

境内地层发育齐全，但由于先期构造的破坏，岩浆岩的侵入及第四纪沉积物的大面积覆盖，因而古生界全部缺失，元古界、中生界各缺失一部分。以新生界第四纪最发育，次为白垩纪，元古界则在桃花山有大量出露，南山也有零星露出。

境内岩浆岩出露面积为 170 平方公里，主要分布在东北部的桃花山一带，均为



花岗岩类，形成时代为燕山早期和晚期。

全县地貌类型可分为平原（江河平原、溪谷平原、滨湖平原）、山地（岗地、丘陵、低山）。主要山岗山岭有：东山诸山（桃花山、昂头山、望夫山、小墨山、狮子山、天井山、墨山、七女峰、龙秀山、鼎山、黄湖山）、南山诸山（禹山、凤山）、独立诸山（马鞍山、白鼎山、团山、层山）。

### 3. 水文特征

华容境内湖泊星布，河流网织，水系发达。有内湖 21 个，蓄水面积 74.5 平方公里，调蓄水量 12154 万立方米，内河 8 条，长 95.1 公里，蓄水量 3857 万立方米。水库 59 座，其中中型水库 2 座，小（I）型水库 6 座，小（II）型水库 51 座，山塘港土当 6208 处，总蓄水量 6873 万立方米。长江水系藕池河、华容河穿境而过。加上每年平均降雨量 1214 毫米，总产水量 21.3 亿立方米，减去蒸发量 6.3 亿立方米，水资源总量为 15 亿立方米，其中地表水 11.4 亿立方米，地下水 3.6 亿立方米，是名副其实的“水乡”。

本区属中亚热带季风气候区，温湿多雨，本地区地表水、地下水多向沟、谷排泄，地下水主要接受大气降水补给，向溪沟等排泄。

地下水类型按埋藏条件、赋存介质分为裂隙潜水与孔隙水。裂隙潜水赋存于基岩裂隙中，孔隙水赋存于第四系松散堆积物中。

县境内地下水，可分松散岩层孔隙水、碎骨岩层裂隙水和岩溶水、地热水三种类型。

区域地表水主要为项目南侧约 100m 的华容河北支，周边居民生活用水以市政给水管网和地下水供给。

### 4. 气候、气象

本建设项目所在地属北亚热带，为湿润性大陆季风气候。具有“气候温和，四季分明，热量充足，雨水集中；春温多变，夏秋多汗，严寒期短，暑热期长”的特点。历年平均降雨量为 1232.2 毫米，降水量年内主要集中于 4-7 月，地域之间降水量差异在 100mm 上下。全年日照时数约 1757.9 小时，年日照率 40%。区内多年平均气温为 16.6℃，变幅在 16.3-17.6℃之间，年极气温最高为 35.5-40℃，其 37℃以下出现的频率为 60.9%；最低气温-2.2-12.6℃；大于-5℃出现机率为 50%，小于-10℃的机率为 8.7%。极端低温对项目区危害并不严重。

## 5. 植被、生物多样性

华容县肥沃的土壤，温暖湿润的气候，适宜植物生长。森林植物有 904 种（含变种），按利用价值可分为防护、用材、食用、药用、工业、农业、观赏等 6 类。粮食作物有水稻等 17 种；经济作物有棉花等 13 种；油料作物有油菜等 9 种；水果作物有板栗等 19 种；蔬菜作物有辣椒等 58 种；绿肥作物有红花草籽等 5 种；水生植物和野生植物有莲藕等 11 种。新区植物以粮食作物（水稻）、经济作物（棉花）、水生植物（莲藕）为主，粮食作物主要分布在新区西部，水生植物主要分布在新区东部和中部，经济作物间杂其间，在区内居民点周围、道路和水渠两侧，主要分布着本土乔木和灌木，主要品种有水杉、垂柳、松柏、泡桐等。

华容县境内动物资源分三大类。家畜家禽共有猪、牛等 10 种。水生动物有青鱼、鲫鱼等鱼类 117 种。野生动物有国家一级保护动物中华鲟等 10 种；二级保护动物江豚、丽蚌等 37 种；三级保护动物豺狗等 63 种。鸟类有八哥、麻雀等 130 种，兽类有黄鼠、蝙蝠等 23 种。本项目所在地生态环境良好，区内及周边区域动物种类繁多，主要动物种类有白鹭、麻雀、蛇、鱼类、黄鼠、蝙蝠等。本项目区域范围内未见其他的具有较大保护价值的物种和珍惜濒危的动植物种类。

经调查，建设区范围内无重点风景名胜、自然景观、重点文物保护单位等环境敏感点。

### 三、环境质量状况

#### 建设项目所在地区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

为了解项目区大气环境质量现状，本次评价引用《湖南省雅迭香科技有限公司年产 100 吨迷迭香天然抗氧化剂建设项目》中相关数据进行说明，湖南省雅迭香科技有限公司年产 100 吨迷迭香天然抗氧化剂建设项目位于本项目东侧 500m，该项目于 2018 年 4 月 13 日~2018 年 4 月 19 日委托湖南谱实检测技术有限公司进行的大气环境质量现状监测。

监测方案如下：

(1) 监测点位：G1——项目东北侧 120m 居民点（本项目东北侧 700m）；

G2——项目南侧 50m 居民点（本项目东侧 580m）；

G3——项目西南侧 460m 居民点（本项目东南侧 730m）。

(2) 监测因子：TSP、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、臭气浓度。

(3) 监测时间和频率：2018 年 4 月 13 日~2018 年 4 月 19 日连续监测 7 天。

PM<sub>10</sub>、TSP、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 监测日均值（采样时间不得小时 20 小时，TSP 应有 24 小时的采样时间）；臭气浓度监测一次值。

(4) 技术要求：按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的规定方法执行，臭气浓度按《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的规定方法执行。

环境空气质量监测结果见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量监测结果 单位：mg/m<sup>3</sup>

监测地点	统计指标	PM <sub>10</sub>	TSP	SO <sub>2</sub>	NO <sub>2</sub>	臭气浓度
		日均值	日均值	日均值	日均值	一次值
G1	浓度范围	0.047-0.053	0.117-0.127	0.027-0.033	0.033-0.038	10L
	评价标准	0.15	0.30	0.15	0.08	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	超标率(%)	0	0	0	0	0
G2	浓度范围	0.048-0.057	0.118-0.132	0.027-0.033	0.036-0.040	10L
	评价标准	0.15	0.30	0.15	0.08	/

	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	超标率(%)	0	0	0	0	0
G3	浓度范围	0.048-0.055	0.127-0.133	0.026-0.035	0.033-0.039	10L
	评价标准	0.15	0.30	0.15	0.08	/
	最大超标倍数	0	0	0	0	0
	超标率(%)	0	0	0	0	0

根据表 3-1 监测结果，项目区大气环境中监测因子 TSP、PM<sub>10</sub>、SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub> 均可满足 GB3095-2012《环境空气质量标准》中二级标准，项目所在区域的大气环境质量现状良好。

## 2、地表水质量现状

本项目污废水处理后排入园区污水处理厂进一步处理达标后排入华洪运河，本次地表水环境质量现状评价采用《湖南省雅迭香科技有限公司年产 100 吨迷迭香天然抗氧化剂建设项目》中监测数据进行评价。该项目于 2018 年 4 月委托湖南谱实检测技术有限公司进行的地表水环境质量现状监测。

(1) 监测断面：W1：三封工业园污水处理厂华洪运河排放口上游 200m，

W2：三封工业园污水处理厂华洪运河排放口下游 500m。

(2) 监测因子：pH、COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、TP、粪大肠菌群、动植物油。

(3) 监测时段及频率：2018 年 4 月 13 日-2018 年 4 月 14 日，连续 2 天，每天一次。

(4) 监测方法：按照《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中有关规定执行。

水质监测结果见下表。

**表 3-2 水质监测结果一览表** (单位: mg/L, pH: 无量纲, 粪大肠菌群: 个/L)

采样点位	采样日期	检测结果						
		粪大肠菌群	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	TP	氨氮	动植物油
W1 三封工业园污水处理厂华洪运河排放口上游 200m	4月13日	1400	6.87	12	3.0	0.09	0.673	0.03
	4月14日	1400	6.94	14	3.2	0.08	0.655	0.03

W2 三封工业园污水处理厂华洪运河排放口下游 500m	4月13日	1700	6.86	15	3.5	0.13	0.709	0.04
	4月14日	1700	6.79	16	3.6	0.10	0.694	0.04
标准值		10000	6-9	20	4	0.2	1.0	/
超标倍数		0	0	0	0	0	0	/

以上监测结果表明：华洪运河监测断面所监测的水质因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，水质良好。

### 3、声环境质量现状

为了解项目区声环境质量现状，建设单位委托湖南谱实检测技术有限公司于2018年9月17~18日对项目区进行了为期两天的声环境质量现状监测。

#### （1）监测点位

本次声环境质量现状监测共设4个点，监测点位布设见下表。

**表 3-3 项目声环境质量现状监测布点方案表**

编号	点位名称	监测项目
1#	东侧厂界外1m	等效 A 声级： $L_{cAq}$ 【dB(A)】
2#	南侧厂界外1m	
3#	西侧厂界外1m	
4#	北侧厂界外1m	

#### （2）监测时间及方法

2018年9月17~18日进行连续两天，昼夜各一次的监测。

采样与分析方法按国家《环境监测技术规范》有关要求进行。

#### （3）评价标准及评价结果

项目拟建地所处区域声环境执行 GB3096-2008《声环境质量标准》2类及3类标准。

噪声现状监测评价结果汇总见下表。

**表 3-4 噪声现状监测评价结果表**

采样地点	监测日期	昼间	夜间	标准
2#	2018.9.17	53.6	46.6	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准 昼间：60dB(A) 夜间：50dB(A)
	2018.9.18	55.9	45.8	

1#	2018.9.17	56.6	45.3	执行《声环境质量标准》 (GB3096-2008)中3类标准 昼间: 65dB(A) 夜间: 55dB(A)
	2018.9.18	55.4	46.9	
3#	2018.9.17	54.8	47.6	
	2018.9.18	55.5	45.1	
4#	2018.9.17	52.2	44.5	
	2018.9.18	53.4	45.1	

根据监测结果可知,各噪声监测点昼间、夜间噪声值均达标,能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)中相应的标准要求,项目所在地声环境质量现状良好。

### 主要环境保护目标(列出名单及保护级别):

本项目环境保护目标详见表3-5。

表3-5 环境保护目标

环境要素	保护目标	距离	方位	保护级别
地表水环境	华洪运河	3km	S	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
声环境	工业园居民区1 (约16户, 60人)	100-200m	S	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
	三封工业园管委会 (约50人)	200m	S	
	工业园居民区2 (3户, 13人)	170-200m	SE	
	工业园居民区3 (2户, 6人)	180-200m	SW	
大气环境	工业园居民区1 (约16户, 60人)	100-200m	S	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	三封工业园管委会 (约50人)	200m	S	
	工业园居民区2 (约15户, 55人)	170-300m	SE	
	工业园居民区3 (约50户, 160人)	180-450m	SW	

## 四、评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>1、大气</p> <p>执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准,具体标准限值详见表 4-1。</p>							
	<p><b>表 4-1 环境空气质量标准</b></p>							
	序号	污染物名称	浓度限值 (mg/Nm <sup>3</sup> )			标准来源		
			1 小时平均	日平均	年平均			
	1	SO <sub>2</sub>	0.50	0.15	0.06	GB3095-2012 中 二级标准		
	2	PM <sub>10</sub>	/	0.15	0.07			
	3	NO <sub>2</sub>	0.20	0.08	0.04			
	4	TSP	/	0.3	0.2			
	<p>2、噪声</p> <p>南侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准,东侧、西侧、北侧执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准,具体限值详见表 4-2。</p>							
	<p><b>表 4-2 声环境质量标准 单位: dB(A)</b></p>							
适用区域		昼间	夜间	采用标准				
项目南侧		60	50	GB3096-2008 中 2 类区标准				
项目东、北、西侧		65	55	GB3096-2008 中 3 类区标准				
<p>3、地表水</p> <p>华洪运河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准,标准值见表 4-3。</p>								
<p><b>表 4-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L; pH 值无量纲</b></p>								
类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	NH <sub>3</sub> -N	总磷	粪大肠菌群 (个/L)		
III 类	6~9	≤20	≤4	≤1.0	0.2	10000		

污  
染  
物  
排  
放  
标  
准

1、废气

(1) 恶臭污染物有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表2相应标准,无组织排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新建项目标准,具体标准值详见表4-4。

表4-4 废气排放执行标准

污染物	15m 高排气筒排放限值	无组织排放监控浓度限值浓度
臭气浓度	2000 (无量纲)	20 (无量纲)
NH <sub>3</sub>	4.9kg/h	1.5mg/m <sup>3</sup>
H <sub>2</sub> S	0.33kg/h	0.06mg/m <sup>3</sup>

(2) 生物质锅炉废气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3大气污染物特别排放限值燃煤锅炉标准,具体见表4-5。

表4-5 锅炉大气污染物排放标准 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物项目	颗粒物	SO <sub>2</sub>	NO <sub>x</sub>
标准限值	30	200	200

(3) 油烟废气执行《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)标准,排放浓度限值为2.0 mg/m<sup>3</sup>。

2、废水

项目自建污水处理站出水执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表3中三级标准和三封工业园污水处理厂进水水质标准,两个标准中执行其中最严限值标准,具体限值详见表4-6。

表4-6 污水处理站生产废水排放要求 (单位: mg/L 含盐量为%)

水污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)	6~8.5	500	300	350	/	60
园区污水厂进水水质要求	6~9	500	300	400	35	/
<b>标准限值</b>	<b>6~8.5</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>35</b>	<b>60</b>

3、噪声

施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)

运营期南侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2



类标准，东、西、北侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准，具体限值详见下表4-7。

表 4-7 运营期环境噪声排放标准

时段	评价标准 dB(A)		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	60	50	GB12348-2008 中 2 类区
	65	55	GB12348-2008 中 3 类区

4、固废：

生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)

一般固废执行《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

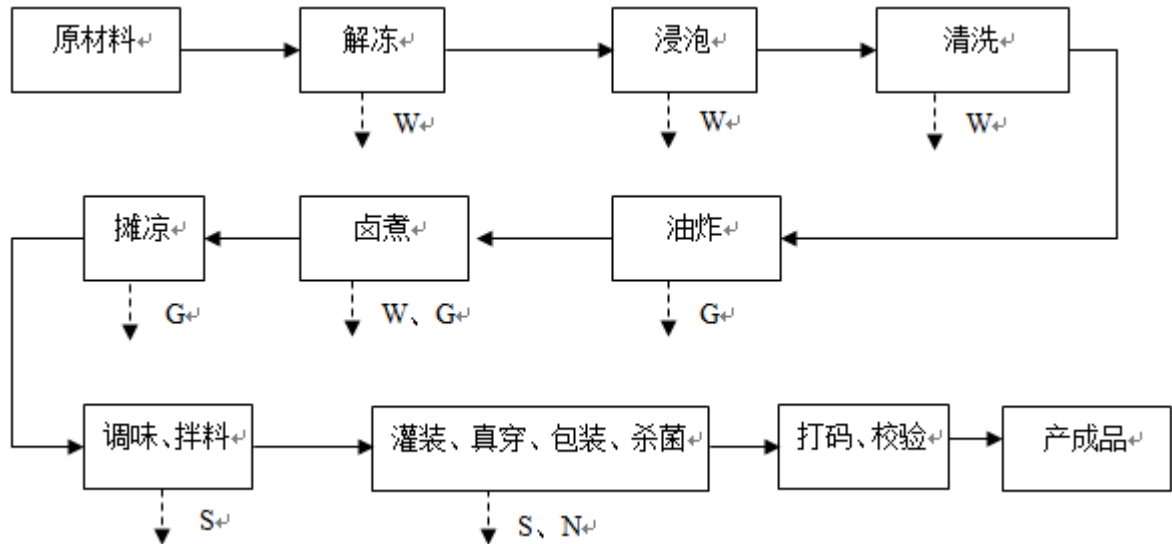
总量  
控制  
指标

本项目废水总量控制指标为 COD 0.288t/a; NH<sub>3</sub>-N 0.038t/a; 废气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0.28t/a; NO<sub>x</sub> 0.85t/a。总量控制指标由建设单位自行向华容县总量交易部门提出申请，通过交易获得。

## 五、建设项目工程分析

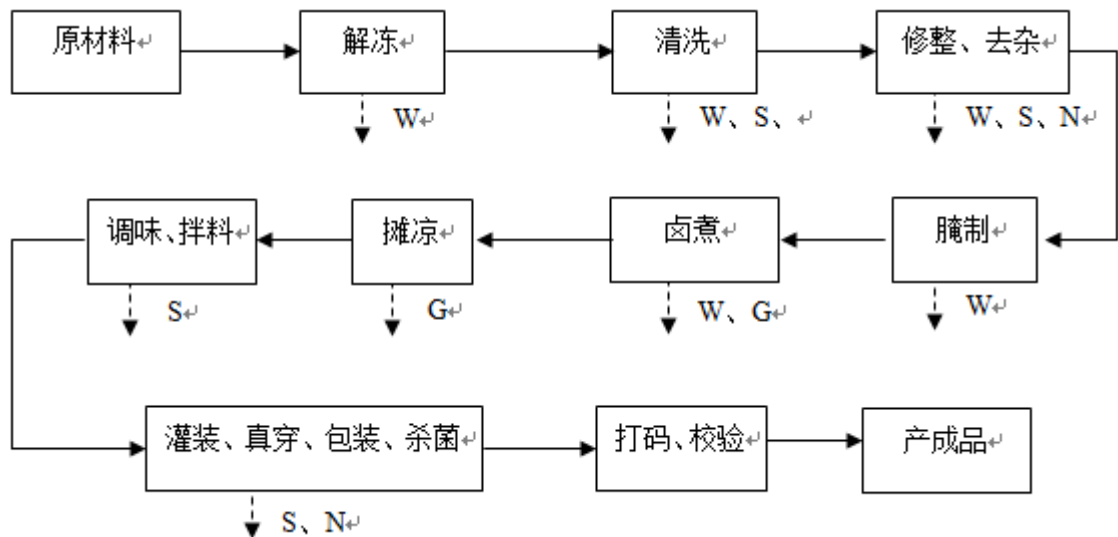
工艺流程简述（图示）：

### 1、风味鱼及卤肉制品生产工艺流程及产污环节图



注： W—废水，G—废气，S—固体废物，N—噪声

图 5-1 风味鱼制品生产工艺



注： W—废水，G—废气，S—固体废物，N—噪声

图 5-2 卤肉制品生产工艺

### 2、风味鱼制品工艺简要说明

1) 解冻浸泡：风味鱼制品原料为采购的已腌制好的冷冻小鱼，均为半成品，不在厂区内进行屠宰及去头、尾、内脏等工序，半成品用水进行浸泡解冻，解冻浸泡过程中会产生少量的废水，废水中主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub> 和含盐量；

2) 清洗：将解冻浸泡后的鱼类用水进行清洗，使其洁净和软化后备用，该工序产生的废水中主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub> 和含盐量；

3) 油炸：腌制过的鱼类进入油炸炉进行油炸，油炸炉热源由导热油炉提供，此过程主要产生油炸废气。一锅油在油炸 3 次后进行更换会产生废食用油。

4) 卤煮：在煮制锅中用香辛料加食用油炒制后加水熬成卤水备用，将油炸好的肉类及鱼类加入熬制好的卤水加热卤制，卤制机热源由蒸汽锅炉提供，卤制过程主要产生卤制废气和废水；

5) 摊凉：卤制好的半成品在摊凉机进行摊凉后备用；

6) 调味、拌料：将摊凉后的鱼类根据配料表添加相应的辅料，然后通过搅拌机进行搅拌，通过机械的搅动使原料混合均匀，设备运行过程中产生设备噪声；

7) 内包装、杀菌：将加工好的产品通过自动包装机进行内包装，延长产品的保质期，抑制微生物繁殖，防治产品在流通过程中发生质变；产品经内包装后由蒸汽锅炉供汽于杀菌釜进行消毒处理。

8) 外包装：人工通过包装机将产品进行外包装，并称重封装，产品存入成品库保存之后进行销售。

### 3、卤肉制品工艺简要说明

卤肉制品生产工艺无浸泡和油炸工序，其他与风味鱼生产工艺类似，外购的原料均为半成品，已去毛无内脏，不在厂区内进行屠宰及去除内脏等工序，肉类先经解冻、清洗、修整去杂、腌制半小时后进行卤制，卤制好后的半成品通过拌料机将卤制好的肉类和辣椒、香精等辅料拌均匀；拌匀后对肉制品进行包装、封口；再由蒸汽锅炉供汽于杀菌釜进行消毒处理；处理后入库。

### 主要污染工序：

#### 一、施工期：

本项目选址于华容县三封寺镇工业园内，系租赁湖南省康杰食品有限公司已建厂

房为生产、办公场所，无土建施工，只进行室内装修施工。主要污染物为装修施工过程中产生的固体废物和废气、装修工人的生活废水以及施工机械的噪声影响。目前项目已完成室内装修及设备安装，施工期影响已消失。

## 二、营运期

### 1、废水

生产废水（解冻浸泡及清洗废水，设备清洗废水，腌制废水，生产车间保洁废水、锅炉废水）、员工生活废水。

### 2、废气

调味卤制废气；生产车间异味及污水站臭气；锅炉废气；油炸废气；厨房废气。

### 3、噪声

主要为砍排机、搅拌机、包装机、冷库设备等运转产生的噪声。

### 4、固体废物

边角废料及不合格原料、不合格产品、卤渣、隔油池废油、包装固废、锅炉废渣、废活性炭和生活垃圾。

## 污染物源强分析

### 运营期 污染物源强分析

本项目为食品加工项目，生产过程中主要污染因素包括：废水、废气、固废及生产噪声。

### 1、废水

#### (1) 用水情况

项目用水环节包括：解冻浸泡及清洗用水、卤制用水、腌制清洗用水、生产设备清洗用水、车间场地保洁用水、锅炉用水以及生活用水等。

根据建设单位提供的资料，项目原料年用量约为 900t，按 260 天工作日计算，平均每天原料用量约为 3.5t。类比同类行业用水经验数据，用水情况如下：

#### ① 解冻浸泡及清洗用水

项目原料主要为原材料的解冻，根据建设单位提供的资料，原料每天使用量约 3.5t。解冻浸泡及清洗每天用水量按  $1.5\text{m}^3/\text{t}$  计，则用水量约为  $5.25\text{m}^3/\text{d}$ 。

#### ② 卤制用水

项目卤制品在卤制锅中进行，采用锅炉蒸汽加热。根据建设单位提供的资料，卤制水用量约为 0.3t 水/t 原料，卤制过程中水份全部蒸发或进入产品，若有少量剩余可作为老汤对下一批次产品进行卤制，卤制过程不排水。卤制用水量约为 1.05m<sup>3</sup>/d。

③腌制清洗用水

根据建设单位提供的资料，腌制清洗用水量约为 0.7m<sup>3</sup>/d。

④生产设备清洗用水

项目生产设备每天进行清洗，用水量约为 5m<sup>3</sup>/d。

⑤车间场地保洁用水

车间场地每天清洗一次，每次清洗用水量约为 5m<sup>3</sup>。

⑥蒸汽锅炉用水

本项目蒸煮及灭菌等工序使用 1 台 2t/h 的生物质蒸汽锅炉提供热能，2t/h 锅炉产生蒸汽量为 4160t/a，蒸汽循环使用，锅炉消耗的水量如产生的浓水、定期排水、反冲洗废水等合计水量按锅炉用水量 15% 计，则锅炉废水排放量为 624t/a (2.4t/d)，锅炉定期排水作为除尘补给水利用，不外排。水膜除尘用水循环使用，也不外排。

⑦生活用水

本项目工作人员总数为 100 人，其中 20 人在厂区住宿，用水量约 145L·人/d，80 人不住宿，用水量约 45L·人/d，则项目总日用水量为 4.15m<sup>3</sup>/d。

项目用水及排水情况见下表 5-1，项目水平衡图见图 5-3。

表 5-1 本项目用水及排水情况一览表

用水种类	用水量 (m <sup>3</sup> /d)	排水种类	排水系数	排水量 (m <sup>3</sup> /d)
解冻浸泡及清洗用水	5.25	解冻浸泡及清洗废水	0.95	4.99
卤制用水	1.05	/	/	/
腌制清洗用水	0.7	腌制废水	0.95	0.67
设备清洗用水	5	设备清洗废水	0.95	4.75
车间场地保洁用水	5	车间场地保洁废水	0.95	4.75
锅炉用水	2.4	/	/	/
生活用水	4.15	生活污水	0.8	3.32
<b>用水合计</b>	<b>23.55</b>	<b>废水合计</b>		<b>18.47</b>

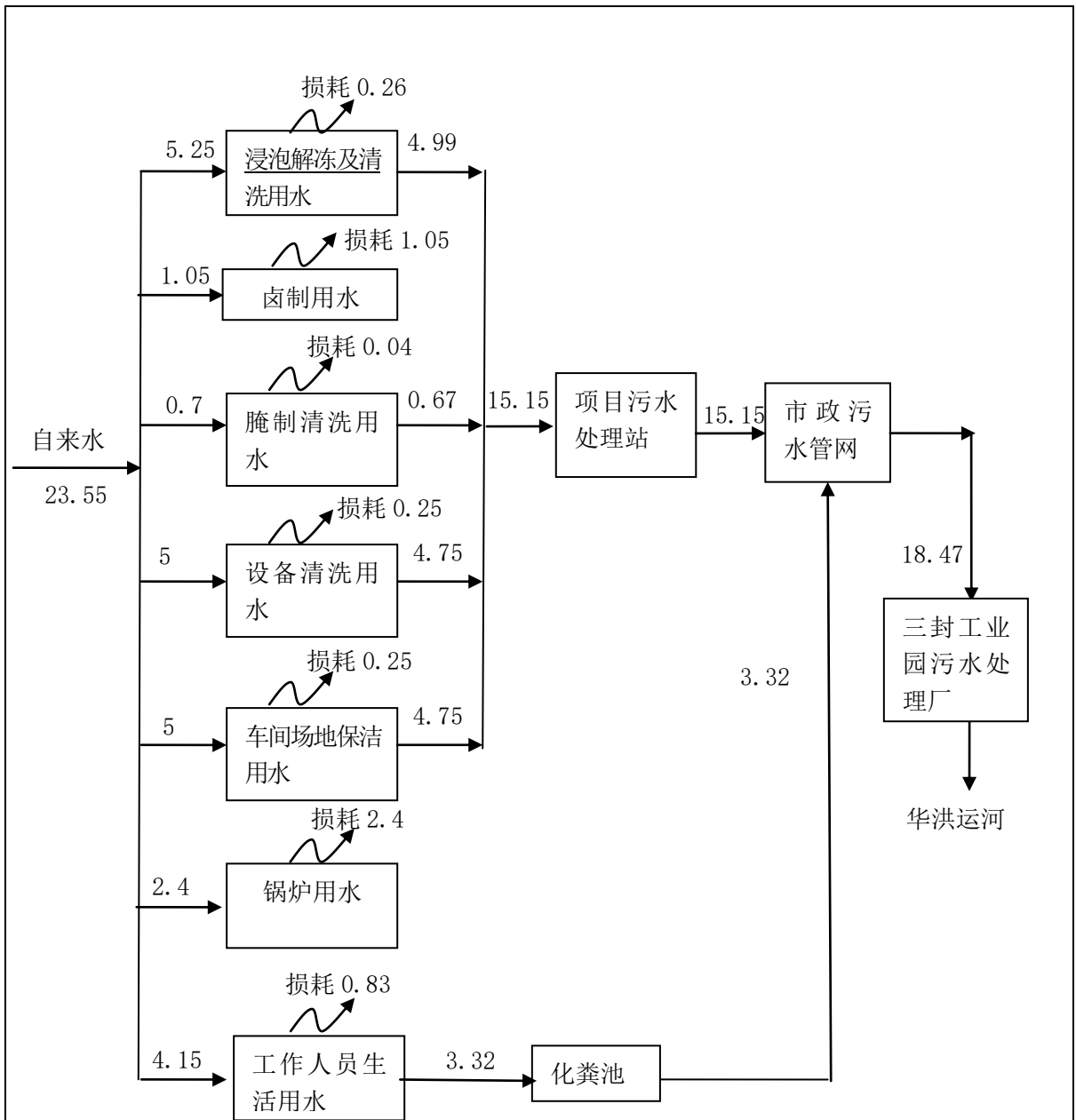


图 5-3 项目水平衡图

## (2) 废水排放情况

根据表 5-1，项目废水分为生产车间废水、生活污水两大类，废水排放总量约为 18.47m<sup>3</sup>/d。生产废水具有以下特性：

- ①废水连续不稳定排放，水质、水量在一天内变化较大；
- ②废水排放量较大，有机污染物含量高；
- ③浸泡废水及腌制清洗废水的含盐量比一般废水高，但由于浸泡废水和腌制清洗废水水量较少，不影响微生物生长。

④废水中含有肉类残渣等，悬浮物含量较高。

a、解冻浸泡及清洗废水：主要来自于原料解冻浸泡及清洗等工序，另外，冷库运营中会产生少量的冰霜和废冰，产生量较小，定期清出后，放入解冻盆融化后，也作为清洗废水。原料解冻浸泡及清洗废水产生量为 4.99m<sup>3</sup>/d。类比同类型项目《湖南洞庭明珠食品有限公司年加工蔬菜、鱼制品及肉制品 2120 吨建设项目竣工环保验收》相关数据，其污染因子浓度为：COD 2500mg/L、BOD<sub>5</sub> 600mg/L、SS 700mg/L、NH<sub>3</sub>-N 50mg/L、动植物油 100mg/L、含盐量 1.0%。

b、腌制废水：主要来自于腌制及清洗等工序。废水量产生量为 0.67m<sup>3</sup>/d。类比同类型项目《湖南洞庭明珠食品有限公司年加工蔬菜、鱼制品及肉制品 2120 吨建设项目》，其污染因子浓度为：COD 3000mg/L、BOD<sub>5</sub> 800mg/L、SS 650mg/L、NH<sub>3</sub>-N 100mg/L、动植物油 120mg/L、含盐量 5.0%。

c、设备清洗废水：项目营运后，为符合食品行业清洁生产要求，在加工过程中需要对接触的加工设备进行日常清洗，去除表面污垢。该工序废水产生量为 4.75m<sup>3</sup>/d。类比同类型项目《湖南洞庭明珠食品有限公司年加工蔬菜、鱼制品及肉制品 2120 吨建设项目》，其污染因子浓度为：COD 800mg/L、BOD<sub>5</sub> 600mg/L、SS 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N 60mg/L、动植物油 60mg/L、含盐量 0.2%。

d、车间场地保洁废水：为保持车间干燥及设备运转正常，本项目定期对车间场地进行清洗，废水产生量为 4.75m<sup>3</sup>/d。类比同类工程，其污染因子浓度为：COD 500mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 150mg/L、NH<sub>3</sub>-N 60mg/L、动植物油 50mg/L、含盐量 0.05%。

综合计算，本项目生产废水混合水质为：COD 1362mg/L、BOD<sub>5</sub> 483mg/L、SS 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N 58mg/L、动植物油 73mg/L，含盐量 0.30%，项目生产废水具体产生情况统计见表 5-2：

表 5-2 本项目生产废水产生情况 （单位：mg/L 含盐量除外）

水污染物	水量 (m <sup>3</sup> /d)	COD (mg/L)	BOD <sub>5</sub> (mg/L)	SS (mg/L)	NH <sub>3</sub> -N (mg/L)	动植物油 (mg/L)	含盐量 (%)
原料解冻及清洗 废水	4.99	2500	600	700	50	100	1
腌制清洗废水	0.67	3000	800	650	100	120	5

设备清洗废水	4.75	800	600	300	60	60	0.2
车间场地保洁废水	4.75	500	200	150	60	50	0.05
<b>混合水质</b>	<b>15.15</b>	<b>1362</b>	<b>483</b>	<b>400</b>	<b>58</b>	<b>73</b>	<b>0.63</b>

项目生产废水经污水处理站进行处理，污水处理站采取厌氧+接触氧化处理工艺，污水站设计处理规模为污水产生量为 15.15m<sup>3</sup>/d 乘变化系数 1.3，即设计规模为 20t/d，根据项目污水站设计资料及各级处理工艺对污染物的去除效率，项目污水站出水水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中三级标准限值要求及园区污水厂进水水质要求两者中最严要求。污水站废水进出水水质情况如下：

**表 5-3 本项目污水站进出水水质情况**

项目	<u>COD</u>	<u>BOD<sub>5</sub></u>	<u>SS</u>	<u>NH<sub>3</sub>-N</u>	<u>动植物油</u>	<u>含盐量 (%)</u>
设计进水水质(mg/L)	1362	483	400	58	73	0.63
污染物产生量 (t/a)	5.37	1.90	1.58	0.23	0.29	24.70
处理效率 (%)	85%	85%	80%	50%	70%	40%
设计出水水质(mg/L)	204	73	80	29	22	0.38
污染物排放量 (t/a)	0.80	0.29	0.32	0.12	0.09	14.82
排放标准 (mg/L)	500	300	350	35	60	—

生活污水水质情况为：COD：300mg/L；BOD<sub>5</sub>：160mg/L；NH<sub>3</sub>-N：35mg/L；SS：200mg/L；动植物油类：20mg/L。

项目生产废水经污水处理站处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中三级标准并满足园区污水厂进水水质两者中最严要求后，与经化粪池预处理的生活污水一起通过三封工业园污水管网进入三封工业园污水处理厂处理达一级 B 标准后排入华洪运河。

## 2、废气

项目营运期拌料主要采用湿法拌料，没有粉尘产生。主要大气污染物为生产车间调味、腌制搅拌和卤制废气、臭气、锅炉废气、油炸废气和厨房废气。

### （1）生产车间调味、腌制搅拌和卤制废气

项目调味、腌制搅拌和蒸煮卤制过程中使用的食用植物油、味精、孜然等调味料将会挥发产生少量的废气，蒸煮卤制温度为 70-100℃，在此温度范围内，原辅材料不发生化学反应，产生的气体主要为水蒸气，同时此过程调味料的挥发产生一定的气



味，形成调味剂废气，该气体不会对员工产生不利影响。根据类比调查同类生产企业《湖南洞庭明珠食品有限公司年加工蔬菜、鱼制品及肉制品 2120 吨建设项目》分析，产品的总挥发物的浓度在 1-100mg/kg 之间，其中单一化合物的浓度在  $\mu\text{g}/\text{kg}$  或  $\text{ng}/\text{kg}$  级，产品中对应的香气物质的含量是原料的  $10^{-6}$  或  $10^{-9}$ ，产生的异味气体臭气浓度约 20（无量纲）。

本项目产生的调味、腌制搅拌和卤制废气经上方集气设备收集后，通入管道活性炭吸附装置进行吸收过滤处理后，由 15m 排气筒（1#）排放。经过过滤处理后气味会明显减轻，故项目调味、腌制搅拌和卤制废气不会对周围环境产生明显影响。

### （2）生产车间异味及污水站恶臭

由于项目生产加工中产生的边角废料及不合格原料、不合格产品、卤渣在暂存、转运过程中易发生腐败，散发出较难闻的异味气体，此外污水处理站运营过程也会产生少量恶臭，其主要成份为  $\text{H}_2\text{S}$  和  $\text{NH}_3$ 。

根据类比调查湖南洞庭明珠有限公司无组织排放异味和恶臭气体的排放情况，其生产车间氨气产生浓度为  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量为  $0.002\text{g}/\text{s}$ ；污水处理站产生的无组织排放氨气产生浓度为  $0.08\text{mg}/\text{m}^3$ ，产生量为  $0.006\text{g}/\text{s}$ 。

本评价要求企业投入运营后严格管理，垃圾做到日产日清，生产固废采用密闭垃圾桶收集并及时清运，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免废物长期堆置，防止臭气滋生。同时污水处理设施加盖密闭防治臭气外排。这样确保其臭气浓度能低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准，对企业内部及周边大气环境影响较小。

### （3）锅炉废气

根据调查，本项目在卤制、消毒生产过程中使用一台 2t/h 蒸汽锅炉供热，燃料为成型生物质。同时本项目在油炸过程中使用一台 0.47MW 的导热油锅炉供热，燃料也为成型生物质。成型生物质燃料热值为  $4500\text{Kcal}/\text{kg}$ ，含硫率约 0.02%，生物质成型燃料锅炉热效率 75%，0.7MPa 饱和蒸汽吨蒸汽理论能耗  $600000\text{Kcal}$ ，则 2 台锅炉生物质成型燃料消耗总量约  $0.4\text{t}/\text{h}$ ，项目锅炉每天运营时间为 8h，每年 260d，则全年消耗生物质成型燃料约  $832\text{t}/\text{a}$ 。在燃料燃烧过程中会产生少量的烟尘、 $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$  等污染物，根据《工业污染源产排污系数手册（2010 修订）》“4430 热力生产和供应行业（包括工业锅炉）”蒸汽/热水/其它产品，以生物质（木材、木屑、甘蔗渣压块等）

为燃料的污染物产污系数：工业废气量为 6240.28 标立方米/吨-燃料，烟尘产污系数为 0.5kg/t 燃料，SO<sub>2</sub> 产污系数为 1.7S kg/t 燃料（成型生物质 S 为 0.02），NO<sub>x</sub> 产污系数取 1.02 kg/t 燃料。

两套锅炉燃烧生物质产生的废气通过烟气管道分别进入各自水膜除尘器处理后，再经一个 30m 排气筒（2#）高空排放。根据调查，水膜除尘器粉尘处理效率约为 80%。则锅炉废气产生排放情况见表 5-4。

表 5-4 锅炉废气产生排放情况一览表

废气量 Nm <sup>3</sup> /a	污染物 名称	产生情况			治理措施	处理效率	排放情况		
		浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	产生量 t/a			浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a
5191913	烟尘	80.12	0.20	0.42	水膜除尘器	80%	16.02	0.04	0.08
	SO <sub>2</sub>	54.48	0.14	0.28		/	54.48	0.14	0.28
	NO <sub>x</sub>	163.45	0.41	0.85		/	163.45	0.41	0.85

#### （4）油炸废气

本项目在油炸时会产生油烟，根据建设单位提供的资料，食用油消耗量为 10t/a（38.46kg/d），一般油烟挥发量占总耗油量的 2%，则油烟产生量为 0.7692kg/d，项目年生产 260 天，每天 8 小时。在油炸机上方安装有 1 个抽油烟机，1 个收集罩，抽油烟机的风量约为 8000m<sup>3</sup>/h，则油炸过程中油烟的产生浓度为 12.02mg/m<sup>3</sup>。收集后的含油废气经过一个去除率为 75% 的油烟净化机处理，然后与生产车间调味、腌制搅拌和卤制废气一起经活性炭进一步吸附，活性炭吸附效率约 80%，废气经吸附处理后由 15m 排气筒（1#）外排，油烟的排放量为 0.04kg/d，排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。

#### （5）厨房油烟

对于运营期食堂产生的油烟，根据调查，职工每人每天每餐消耗动植物油以 15g 计，本项目中餐共有 100 人，晚餐 20 人，则年消耗食用油 468kg/a，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%，则厨房油烟产生量为 9.36kg/a（36g/d）。食堂设有 2 个灶头，风量为 4000m<sup>3</sup>/h，食堂工作 260 天，每天 2 小时，食堂油烟的产生浓度约 4.5mg/m<sup>3</sup>。项目配套小型油烟净化处理系统 1 套，该装置油烟净化效率不低于 60%（项目员工食堂配置 2 个基准灶头，属于小型单位），处理后本项目油烟排放量为 3.74kg/a，排放浓度 1.8mg/m<sup>3</sup>。

### 3、噪声

项目主要噪声源来自砍排机、拌料机、包装机、冷库设备、污水废气处理设备等运营时产生的设备噪声，源强为 65~90 分贝之间，项目为一班工作制，夜间不生产，主要噪声设备夜间不开启。本项目对噪声较大的设备车间采取隔声降噪措施，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类和 3 类标准。各个噪声源及其源强见表 5-5。

表 5-5 主要设备噪声声压级

序号	设备名称	噪声源强	位置
1	清洗机	65-75dB(A)	生产车间
2	砍排机	65-75dB(A)	
3	拌料机	65-75dB(A)	
4	包装机	65-75dB(A)	
5	冷库设备	65-75dB(A)	
6	泵房	70-75dB(A)	污水处理设施
7	鼓风机	80-90dB(A)	
8	风机	75-80 dB(A)	废气处理设施

### 4、固废

项目产生的固废包括生产固废及生活垃圾。

#### ①生产固废

类别同类型项目经验数据，生产固废主要包括：边角废料及不合格原料约为原料 0.5%即 4.5t/a；不合格产品约为原料的 0.3%即 2.7t/a；废卤渣约 0.5t/a；锅炉灰渣产生量为生物质用量的 8%即 66.56t/a；隔油池废油及污水站污泥 2t/a；包装固废 2t/a；废食用油约为食用油使用量的 26%即 2.6t/a；废活性炭年产生量约 0.2t/a。

废活性炭吸附的物质为异味气体及少量油烟，根据危险废物名录，本项目产生的废活性炭为一般固废不是危险废物。故本项目产生的生产固废均为一般固废。

#### ②生活垃圾

生活固废主要为办公生活垃圾。项目计划工作人员约 100 人，其中住宿人员为 20 人，非住宿人员为 80 人，生活垃圾产生量分别按 1kg·人/d、0.5kg·人/d 计，则日产垃圾量 60kg，年产垃圾量 15.6t。

项目固体废物具体产生情况及排放情况见表 5-6:

表 5-6 项目固体废物产生和排放情况表

固废种类		产生量 t/a	防治措施及去向
生产 固废	边角废料及不合格原料	4.5	集中收集后有资质、符合条件的餐厨垃圾收集处置单位统一处理
	不合格产品	2.7	
	卤渣	0.5	
	隔油池废油及污水站污泥	2	
	废食用油	2.6	由周边农户收集用于农田施肥
	锅炉灰渣	66.56	
	废包装材料	2	外售给物资回收部门
	废活性炭	0.2	集中收集后交由厂家回收处理
生活垃圾		15.6	集中收集后由环卫部门统一处理

本项目物料平衡详见下表:

表 5-7 主要物料平衡表 单位: t/a

原料名	原料投入量 (t/a)	输出项	输出数量 (t/a)
鱼类半成品	450	边角废料及不合格原料	4.5
肉类半成品	450	不合格产品	2.7
拌料	25	废卤渣	0.5
		废食用油	2.6
		蒸发脱水量	14.7
		风味鱼产品	450
		卤肉产品	450
<b>合计</b>	<b>925</b>	<b>合计</b>	<b>925</b>

## 六、项目主要污染物产生及预计排放情况

内容		排放源 (编号)	污染物名称	处理前产生浓度及产生量 (单位)	排放浓度及排放量(单位)
类型					
营 运 期	水污染物 (4802.85 m <sup>3</sup> /a)	生产废水 3939.65m <sup>3</sup> /a	COD	1362mg/L, 5.37t/a	生产废水经厂区污水处理站处理达标后与经化粪池处理的生活污水排往工业园污水厂进一步处理, 三封工业园污水处理厂: COD:60mg/L,0.288t/a; BOD <sub>5</sub> :20mg/L,0.096t/a; SS:20mg/L,0.096t/a; NH <sub>3</sub> -N:8mg/L,0.038t/a; 动植物油:3mg/L, 0.014t/a
			BOD <sub>5</sub>	483mg/L, 1.90t/a	
			SS	400mg/L, 1.58t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	58mg/L, 0.23t/a	
			含盐量	0.63%, 24.70t/a	
			动植物油	73mg/L, 0.29t/a	
		生活污水 863.2m <sup>3</sup> /a	COD	300mg/L, 0.259t/a	
			BOD <sub>5</sub>	160mg/L, 0.138t/a	
			SS	200mg/L, 0.173t/a	
			NH <sub>3</sub> -N	35mg/L, 0.030t/a	
	空气 污染物	调味、腌制搅拌和卤制废气	恶臭	少量	通过活性炭吸附后由 <u>15m 排气筒排放</u>
			生产车间异味	恶臭	0.02mg/m <sup>3</sup> , 0.002g/s
		污水处理站	恶臭	0.08mg/m <sup>3</sup> , 0.006g/s	0.08mg/m <sup>3</sup> , 0.006g/s
		<u>锅炉废气</u>	<u>烟尘</u>	<u>80.12mg/m<sup>3</sup>, 0.42t/a</u>	<u>16.02mg/m<sup>3</sup>, 0.08t/a</u>
			<u>SO<sub>2</sub></u>	<u>54.48mg/m<sup>3</sup>, 0.28t/a</u>	<u>54.48mg/m<sup>3</sup>, 0.28t/a</u>
			<u>NO<sub>x</sub></u>	<u>163.45mg/m<sup>3</sup>, 0.85t/a</u>	<u>163.45mg/m<sup>3</sup>, 0.85t/a</u>
		<u>油炸废气</u>	<u>油烟</u>	<u>12.02mg/m<sup>3</sup>, 0.2t/a</u>	<u>0.6mg/m<sup>3</sup>, 0.01t/a</u>
		厨房废气	油烟	4.5mg/m <sup>3</sup> , 0.009t/a	1.8mg/m <sup>3</sup> , 0.003t/a
	固体废物	生产固废	边角废料及不合格原料	4.5t/a	密闭垃圾桶集中收集后由有资质、符合条件的餐厨垃圾收集处置单位统一处理
			不合格产品	2.7t/a	
卤渣			0.5t/a		
<u>隔油池废油及污水站污泥</u>			<u>2t/a</u>		
废食用油			2.6t/a		
<u>锅炉灰渣</u>			<u>66.56t/a</u>	<u>由周边农户收集用于农田施肥</u>	
废包装材料		2t/a	外售给物资回收部门		

			废活性炭	<u>0.2t/a</u>	集中收集后交由厂家回收处理
		生活固废	生活垃圾	15.6t/a	集中收集后由环卫部门统一处理
	噪声	砍排机、搅拌机、包装机、冷库设备等	设备噪声	70~85dB(A)	南侧厂界：昼间<60dB(A) 夜间<50dB(A) 东、北、西侧厂界： 昼间<65dB(A) 夜间<55dB(A)

**主要生态影响（不够时可附另页）**

本项目租用三封工业园康杰食品有限公司已建厂房进行生产。项目建设过程中基本不会对区域生态环境产生影响。

## 七、环境影响分析

### 施工期环境影响简要分析：

本项目系租赁三封工业园康杰食品有限公司已建厂房为生产、办公场所，无土建施工。只进行室内装修施工。目前项目已完成室内装修及设备安装，施工期影响已消失。

### 营运期环境影响分析：

#### 一、环境影响分析

##### 1、水环境影响分析

###### (1) 废水产生情况分析

生产废水：根据工程分析，生产废水的总量为 15.15m<sup>3</sup>/d，其中解冻及清洗废水产生量为 4.99m<sup>3</sup>/d，腌制清洗废水产生量为 0.67m<sup>3</sup>/d，车间保洁废水产生量为 4.75m<sup>3</sup>/d，设备清洗废水产生量为 4.75m<sup>3</sup>/d，经工程分析计算，项目运营期生产废水混合水质情况为：COD 1362mg/L、BOD<sub>5</sub> 483mg/L、SS 400mg/L、NH<sub>3</sub>-N 58mg/L、动植物油 73mg/L，含盐量 0.63%。

生活污水：员工生活污水产生量为 3.32m<sup>3</sup>/d，生活污水水质情况为：COD：300mg/L；BOD<sub>5</sub>：160mg/L；NH<sub>3</sub>-N：35mg/L；SS：200mg/L；动植物油类：20mg/L。

###### (2) 废水处理方案

项目生产废水经污水处理站进行处理，污水处理站采取厌氧+接触氧化处理工艺，污水站设计处理规模为污水产生量为 15.15m<sup>3</sup>/d 乘变化系数 1.3，即设计规模为 20t/d，出水水质为《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 中三级标准限值要求及园区污水厂进水水质要求中两者最严标准限值。

表 7-1 污水处理站生产废水排放要求（单位：mg/L 含盐量为%）

水污染物	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	动植物油
《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）	6~8.5	500	300	350	/	60
园区污水厂进水水质要求	6~9	500	300	400	35	/
<b>排放要求</b>	<b>6~8.5</b>	<b>500</b>	<b>300</b>	<b>350</b>	<b>35</b>	<b>60</b>

本项目污水站处理工艺说明：

项目污废水沿专用管道经格栅和初沉池经机械自动旋转格栅过滤后提升进入调节池,废渣外运;各种废水经调节池混合均质后,保证水中盐分含量在 1.5%以下以满足后续厌氧和好氧池中的菌种正常生长需求。

调节池出水自提升加药进行气浮刮渣去处 85%悬浮物和油水,流入厌氧池,废水中的大分子有机物在厌氧细菌作用下变为分解为小分子有机物,厌氧出水自流入接触氧化池,在好养微生物新陈代谢作用下,废水中有机物得到有效降解;

接触氧化池出水进入二沉池,再经沸石离子分化反应过滤,出水稳定后达标外排工业园管网。

根据项目污水站设计资料及各级处理工艺对污染物的去除效率,项目污水站出水水质可满足《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中三级标准限值要求及园区污水厂进水水质要求两者中最严要求。详见工程分析表 5-3。

园区污水处理厂接纳可行性分析:

污水处理站出水与经化粪池预处理的生活污水一起进入三封工业园污水处理站进行深度处理达一级 B 标准后排入华洪运河。本项目腌制清洗废水含盐量最高,盐度约为 5%,但产生量较少,产生量仅约为 0.67m<sup>3</sup>/d,,与解冻浸泡及清洗废水、车间保洁废水、设备清洗废水及职工生活污水混合后废水总量为 18.47m<sup>3</sup>/d,废水盐度因均质大幅度降低,不会对三封工业园污水处理厂处理效果产生影响。

三封工业园污水处理厂设计处理能力为 1.1 万 m<sup>3</sup>/d,剩余处理能力 3000 m<sup>3</sup>/d,本项目生产废水和生活污水排放总量为 18.47m<sup>3</sup>/d,仅占污水处理厂剩余处理能力的 0.6%,处理能力可满足本项目废水处理需要。根据附件 6,三封工业园污水处理厂同意接纳本项目预处理达标后的污废水。该污水处理厂采用改良氧化沟工艺,处理项目为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、动植物油等污染物,本项目废水中主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油等,均为该污水处理厂常规处理项目,且废水水质符合该污水处理厂的进水要求。因此,本工程产生的废水可纳入该污水处理厂处理。

## 2、大气环境影响分析

项目营运期主要大气污染物为生产车间调味卤制废气、固废暂存点臭气、锅炉燃烧废气、油炸废气和厨房废气。

(1) 调味、腌制搅拌和卤制废气



项目调味、腌制搅拌和卤制过程中，低沸点有机物受热挥发至形成酱卤制品特有的香气，该气体不会对员工产生不利影响。

本项目产生的调味、腌制搅拌和卤制废气量较小，经上方集气设备收集后，通入管道活性炭吸附装置进行吸附处理后，由 15m 排气筒（1#）高于车间顶部排放。经过吸附处理后气味会明显减轻，同时，定期对厂房进行冲洗、定期清理原料残渣，能够减少产品异味的产生，对周围环境基本无不良影响。

## （2）生产车间异味及污水站臭气

项目异味主要为车间下脚料堆放、恶臭主要来自于污水处理设施。为减小异味与恶臭气体影响，采取如下措施：

### A、加强异味及恶臭污染源管理

下脚料采取每天清运的方式，不在厂区堆积，设备和地面及时清洗、保持干净，以避免废物长期堆置，防止臭气滋生。污水站设施加盖密闭、定期检查污水处理设施运行情况；污水站的污泥浓缩要控制其厌氧发酵，污泥干化脱水后要及时压滤及清运，减少污泥堆存。

B、污水处理构筑物加盖，维持正常运行。尽量维持污水处理中  $\text{PH} \geq 7$ ，防止硫化氢逸散，减少恶臭气体污染。

### C、加强绿化

绿化工程对改善恶臭起着重要的作用。厂区广种花草树木，尤其是污水处理设施周围尽量覆盖所有裸露地面，厂区道路两旁种植乔、灌木以及松柏等，厂界边缘种植杨、槐等高大树种，使厂区绿化形成多层防护林带，尽量降低恶臭污染的影响程度。

D、加强车间空气流通，减轻车间内气味，改善工作环境；

E、选用环保型的空气清新剂对车间空气进行进化，改善职工的工作环境；

本项目废气处理设施处理后，项目异味及臭气对周围环境的影响可明显减小，根据大气环境防护距离计算程序（Ver1.2），计算后，本项目的无组织废气排放无超标点，无需设置大气防护距离。可见对周围敏感点影响较小，因此，项目异味及恶臭对周边大气环境影响较小。

## （3）锅炉废气

根据调查，本项目在卤制、消毒生产过程中使用一台 2t/h 蒸汽锅炉供热，同时本项目在油炸过程中使用一台 0.47MW 的导热油锅炉供热，燃料均为成型生物质。两套锅炉燃烧生物质产生的废气通过烟气管道分别送入各自水膜除尘器处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤锅炉相关标准后再经一个 30m 排气筒（2#）高空排放（周边 200m 范围内最高建筑物高度为 10m，排气筒高度比周边 200m 范围内最高建筑物高度要高 3m 以上，排气筒高度符合要求）。根据调查，水膜除尘器粉尘处理效率约为 80%。则锅炉废气排放达标情况见表 7-2。

表 7-2 锅炉废气排放达标情况

污染物名称	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h	排放量 t/a	排放标准 mg/m <sup>3</sup>
烟尘	16.02	0.04	0.08	30
SO <sub>2</sub>	54.48	0.14	0.28	200
NO <sub>x</sub>	163.45	0.41	0.85	200

根据《环境影响评价导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），本项目以估算模式的计算结果作为预测与分析依据，根据项目废气排放源强，计算参数见表 7-3，估算结果见表 7-4：

表 7-3 预测参数表

污染物名称		排放速率 (kg/h)	排气筒高度 (m)	内径 (m)	评价标准 (mg/m <sup>3</sup> )	排气量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排气温度 (°C)
锅炉烟气	烟尘	0.04	30	0.3	0.9	2496	100
	SO <sub>2</sub>	0.14			0.5		
	NO <sub>x</sub>	0.41			0.2		

表 7-4 锅炉烟气污染物影响预测结果表（小时值）

序号	距源中心下风向距离 D(m)	下风向预测浓度及浓度占标率					
		SO <sub>2</sub>		NO <sub>x</sub>		烟尘	
		Cij (mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)	Cij (mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)	Cij (mg/m <sup>3</sup> )	Pij (%)
1	100	0.0004208	0.08	0.0003357	0.17	0.0001202	0.01
2	200	0.002293	0.46	0.001764	0.88	0.0006551	0.07
3	229	<b>0.002395</b>	<b>0.48</b>	<b>0.001802</b>	<b>0.90</b>	<b>0.0006841</b>	<b>0.08</b>
4	300	0.00228	0.46	0.001744	0.87	0.0006513	0.07

5	400	0.002174	0.43	0.001693	0.85	0.0006212	0.07
6	500	0.002332	0.47	0.001756	0.88	0.0006663	0.07
7	600	0.002201	0.44	0.00162	0.81	0.0006288	0.07
8	700	0.001973	0.39	0.001432	0.72	0.0005637	0.06
9	800	0.001773	0.35	0.001371	0.69	0.0005065	0.06
10	900	0.001831	0.37	0.001392	0.70	0.0005231	0.06
11	1000	0.001822	0.36	0.001366	0.68	0.0005207	0.06
12	1500	0.001434	0.29	0.001042	0.52	0.0004096	0.05
13	2000	0.001096	0.22	0.0007855	0.39	0.0003132	0.03
14	2500	0.0008569	0.17	0.0006091	0.30	0.0002448	0.03

估算结果表明：本项目生物质锅炉废气经高空排放后对地面污染贡献轻微，排放的SO<sub>2</sub>最大预测增加值为0.002395mg/m<sup>3</sup>，仅占标准的0.48%；排放的氮氧化物最大预测增加值为0.001802mg/m<sup>3</sup>，仅占标准的0.90%；排放的烟尘最大预测增加值为0.0006841mg/m<sup>3</sup>，仅占标准的0.08%。对南侧最近居民（距离排气筒180m）影响较小。因此，本项目投产对周围环境影响较小。生物质锅炉所用燃料必须使用压缩成型类生物质，禁止使用生活垃圾或工业固废，应建立燃料购买使用台帐，签订购置合同，避免因不合格燃料燃烧产生有毒有害气体。

非正常工况：当生物质锅炉除尘器失效，非正常排放时，SO<sub>2</sub>、氮氧化物排放量不变，烟尘排放量为0.42t/a，经预测可知，非正常排放时，烟尘最大预测增加值为0.094mg/m<sup>3</sup>，仅占标准的10.42%。可知，非正常排放时，本项目废气对周边环境影响较小。

通过以上影响分析可知，本项目锅炉所排大气污染物不会对周围环境造成大的影响。

#### （4）油炸废气

本项目在油炸时会产生油烟，收集后的含油废气经过一个去除率为75%的油烟净化机处理，然后与生产车间调味、腌制搅拌和卤制废气一起经活性炭进一步吸附，活性炭吸附效率约80%，废气经吸附处理后由15m排气筒（1#）外排，油烟的排放量为0.04kg/d，排放浓度为0.6mg/m<sup>3</sup>。油烟废气排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）要求，对周边大气环境影响较小。

### (5) 厨房油烟

由工程分析可知，项目职工食堂油烟经小型油烟净化处理系统处理后，经食堂室外墙上油烟管道输送到食堂外侧距地面约 7m 处排放，外排油烟浓度为  $1.8 \text{ mg/m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）的排放标准要求。项目产生的厨房油烟废气经处理外排后，对周边大气环境影响较小。

### 3、声环境影响分析

项目主要噪声源为砍排机、搅拌机、包装机、冷库设备等运营时产生的设备噪声，噪声源强在 70~85dB(A)之间。项目为一班工作制，夜间不生产，除冷冻设备外，其他生产设备夜间不开启。

根据项目工艺布局，项目生产加工设备、冷库设备等主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减 20dB(A)左右。再经距离衰减后，项目厂界外噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类和3类标准，对周边环境敏感点环境影响较小。

### 4、固体废物影响分析

项目产生的固废包括生产固废及生活固废等。

#### 1) 生产固废

项目生产固废主要包括：边角废料及不合格原料约为原料 0.5%即 4.5t/a；不合格产品约为原料的 0.3%即 2.7t/a；废卤渣约 0.5t/a；锅炉灰渣产生量为生物质用量的 8%即 66.56t/a；隔油池废油及污水站污泥 2t/a；包装固废 2t/a；废食用油约为食用油使用量的 26%即 2.6t/a；废活性炭年产生量约 0.2t/a。

其中边角废料及不合格原料、不合格产品、卤渣、废食用油和隔油池废油，在暂存、转运过程中易发生腐败，散发出少量较难闻的恶臭气体，本评价要求企业投入运营后严格管理，采用密闭垃圾桶收集，垃圾做到日产日清，集中收集后有资质、符合条件的餐厨垃圾收集处置单位统一处理。

废活性炭集中收集后交由厂家回收处理，废包装材料外卖给物资回收部门，锅炉灰渣由周边农户收集用于农田施肥。

#### 2) 生活垃圾

本项目生活垃圾年产生量 15.6t。生活垃圾经垃圾桶收集后暂存于三封工业园垃

圾收集站，最终由环卫部门送往生活垃圾填埋场填埋处置。

经以上措施处理后，项目固体废物得到妥善处置，对区域环境影响较小。

### 5、冷库制冷剂的影响分析

本项目冷库采用 R404a 做制冷剂，是使用广泛的中低温环保制冷剂，是当前世界绝大多数国家认可并推荐使用的，其不含氯原子，对臭氧层不起破坏作用，具有良好的安全性。同时从产业政策和环保要求方面而言，R404a 不属于《产业结构调整指导目录(2011 年本)》(2013 年修订本)中所规定的淘汰类“以氯氟烃(CFCs)为制冷剂和发泡剂的冰箱、冰柜、汽车空调器、工业商业用冷藏、制冷设备生产线”。2010 年 9 月 27 日，环境保护部、发展改革委、工业和信息化部联合发布了《中国受控消耗臭氧层物质清单》，R404a 不属于其中的受控物质。因此本项目使用 R404a 作为制冷剂不违反产业政策和相关环保要求。

### 6、外环境对本项目的影响分析

项目位于三封工业园内，该产业城位于工业园农副产品加工区，根据环境空气质量现状监测数据，区域大气环境质量良好，且三封工业园没有规划大型气型污染企业，外环境对本项目的基本无影响。根据《食品企业通用卫生规范》(GB14481-94)，食品企业“厂区周围不得有粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源，不得有昆虫大量潜在场所，避免危及产品卫生”。本项目拟建地周围无有害气体、放射性等污染源，符合《食品企业通用卫生规范》(GB14481-94)。

综上所述，项目受外环境的影响较小，项目营运后产生的污染物经相应处理措施后，对外环境影响不大，项目的建设对外环境相容。

### 7、环境风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)对本项目存在的环境风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。

#### (1) 风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析

本项目存在的主要环境风险源是污水处理站设备、废气处理设备以及项目在油炸工序因燃油泄漏易引起火灾事故。

#### ①污水处理站设备发生故障影响分析

污水处理站设备发生故障的情况下，厂区各废水未经处理直接外排。

工程分析可知，废水未经处理直接外排时废水中污染物浓度均超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求。

### ②废气处理设施发生故障影响分析

油炸废气、锅炉废气、卤制废气处理设施发生故障不能正常运行时，废气直接排放将对厂区及周边大气环境产生一定影响。

### ③火灾事故影响分析

项目在油炸工序过程中，导热油在操作中的温度接近或达到燃点，一旦发生泄漏立即会发生自燃，引起火灾事故。一旦发生火灾，火势很难控制，将严重威胁到厂内工作人员的生命安全，导致企业财产受到重大损失，并对周边工业企业产生火灾安全影响。

#### （2）风险防范措施：

##### ①污水处理站设备防范对策

a、定期检查污水处理站设备运转情况，一旦发现故障隐患，应及时抢修，排除故障；必要时停产检修。

b、污水处理站设备应当有合格的专职或者兼职的污水处理站管理和操作人员，并建立健全管理制度。

c、选用先进、稳定、可靠地设备，适用于长期运行及便利维修保养的产品。

d、污水处理站设置足够容积的事故池（40m<sup>3</sup>），发生故障情况下能容纳 2 天的污水产生量，并对污水处理设施进行尽快维修维护使其正常运行。

##### ②废气处理设备故障防范对策

a、加强废气处理设施日常维护。

b、油炸废气、锅炉废气、卤制废气处理设备发生故障不能达标排放时应尽快找出故障原因，立即维修，必要时进行停产，避免大气污染物直排造成环境影响。

##### ③油炸工序引起火灾事故防范对策

选用专用油炸油脂，其中的不饱和脂肪酸含量低，不易氧化；

油炸温度应控制在安全限值温度以下，且避免连续高温油炸，尤其要避免表面烧焦；

油炸油脂不可连续长时间使用，且尽量减少反复使用次数，建议油脂反复使用

时间总时间不超过 8h 为宜；

在油炸过程中应及时清除掉下的油渣，以有效减缓氧化；

由于铜、铁、铝等微量金属离子能够催化油脂的氧化过程，因此油炸锅最好使用不锈钢锅，且注意将洗刷油锅的洗涤剂清洗干净，因其对油脂劣变有促进作用；

加强消防设施的建设与管理，提高发现和扑灭初起火灾的能力；

加强工作人员消防安全培训，提高人员消防安全意识。

与园区形成环境风险事故应急联动机制方案，发生火灾事故时将产生的消防废水纳入园区污水处理厂调节池，后续进行达标处理后排放，以避免消防废水直接进入工业园污水处理厂处理工艺，对其产生较大冲击。

### (3) 事故应急预案：

应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2004)详细编制，应急预案基本内容详见下表。

**表 7-5 应急预案基本内容**

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标、装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级影响条件	规定预案的级别和分级影响程序
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等
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、抢救、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，人员医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
11	公众教育和信息	对厂区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息

## 8、产业政策相符性分析

经查对《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修正），本项目生产工艺、生产设备不属于国家淘汰类和限制类生产工艺及生产设备，项目产品也不属于国家淘汰类和限制类产品。因此，项目的建设符合国家产业政策。

## **9、选址及总平面布置合理性分析**

### **（1）选址合理性分析**

项目选址于三封工业园内，三封工业园产业定位以石材、建材、家具加工等为主的建材工业；以农产品、食品加工等为主的农副产品加工业；以医药材料制造为主的综合加工业；以农林牧业服务的机械加工业，并配备仓储物流服务业，项目为食品加工项目符合其产业定位，且该产业城位于三封工业园规划的农副产品加工片区，本项目符合三封工业园规划。工业园配套的给排水、供电等设施到位，交通便利，可满足项目生产需要。且厂区距离周边居民区较远，对其环境影响较小，因此，项目选址合理。

项目利用华容县三封寺镇工业园湖南省康杰食品有限公司内西侧已建的厂房开展生产加工活动。项目东面为康杰食品原有厂房，现已停产，南面为工业园管委会、部分居民区和岳华公路，西面为湖南赛隆药业有限公司，北面为奥迪斯电梯有限公司。周边不存在大型气型污染类企业，现有企业大气污染物产生量较小，不会对本项目生产产生较大影响，故本项目租用湖南省康杰食品有限公司厂房进行生产是可行的。

### **（2）总平面布置合理性分析**

项目选址于华容县三封工业园内，租赁康杰食品有限公司已建厂房开展生产加工活动。该厂布置简单，项目南侧紧邻岳华公路，交通便利。项目充分利用厂区厂房，总图布置符合厂区平面要求。项目锅炉房位于厂区北侧远离南侧居民点，生产车间位于中部，办公楼及员工倒班楼位于厂区南侧。建设单位根据生产工艺进行平面布置，便于生产；项目设备均布置在车间内，对厂外环境影响较小。因此，从环境保护的角度分析，项目总平面布置合理。项目总平面布置见附图5。

## **10、环境管理与监测计划**

### **1) 环境管理规划**

项目建成运行后，应将环境管理纳入日常管理中，根据环境保护的有关规定和企业自身特点，制定环境管理的具体内容。



- a、针对对环保设施运行的监督管理，确保环保设施正常运行和连续达标排放。
- b、建立完善的环保设施运行、维护、维修等技术档案，对环保设备实施定期检修。
- c、加强环保人员的技术培训和考核，提高其环保意识和专业技术水平。

2) 环境监测计划

为了解项目的环境影响及环境质量变化趋势，应建立污染源分类技术档案和监测档案，为环境污染治理提供必要的依据。环境监测计划安排如下。

表 7-6 环境监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测因子	监测频次
大气	锅炉 30m 排气筒 (2#)	烟尘、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>2</sub>	每季度一次
	车间异味气体及油炸废气 15m 排气筒 (1#)	臭气浓度、油烟	每季度一次
	厂界	臭气浓度、NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、油烟	每季度一次
噪声	厂界	连续等效 A 声级	每季度一次
废水	污水站出水口	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、动植物油、 氨氮、SS	每季度一次

环境监测工作可委托当地监测站监测。

11、项目总量控制

根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况，本项目废水总量控制指标为 COD 0.288t/a；NH<sub>3</sub>-N 0.038t/a；废气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0.28t/a；NO<sub>x</sub> 0.85t/a。总量控制指标由建设单位自行向华容县总量交易部门提出申请，通过交易获得。

12、环保投资估算

本项目总投资 2600 万元，其中环保投资 58.8 万元，占总投资的 2.2%，环保投资具体项目见表 7-7。

表 7-7 环保投资估算

建设阶段	治理类型	治理措施	投资额 (万元)
运营期	废水	污水处理站及配套设施 1 套	34.8
		雨污分流措施	2

	废气	车间通风排气系统； <u>卤制废气：集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）</u>	2
		生产固废及时清运；污水站处理设施加盖，维持正常运行	2
		锅炉废气：水膜除尘器+30m 排气筒（2#）	4
		<u>油炸油烟：抽油烟机+油烟净化系统+活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）</u>	8
		厨房油烟：抽油烟机+油烟净化装置+专用烟道	2
	噪声	基础减振、减振垫等	2
	固体废物	生产固废贮存间、收集桶、生活垃圾收集桶	1
	风险	<u>容积为 40m<sup>3</sup>的事故池</u>	1
合计	/	/	<u>58.8</u>

### 13、“三同时”竣工环保验收

项目建设必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各项环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行。项目“三同时”竣工环保验收项目见表 7-8。

表 7-8 项目“三同时”竣工环保验收内容一览表

污染类型	污染物	环保设施	执行标准
废水	生产废水	污水处理站及配套设施 1 套	<u>《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表 3 三级标准及园区污水厂进水水质要求两者中最严要求</u>
废气	调味卤制废气	车间通风排气系统； <u>卤制废气：集气罩+活性炭吸附装置+排气筒（1#）</u>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级
	生产车间及污水站恶臭及异味气体	车间通风排气系统，生产固废及时清运；污水站处理设施加盖，维持正常运行	
	锅炉废气	水膜除尘器+30m 排气筒（2#）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 燃煤类
	油炸废气	<u>抽油烟机+油烟净化系统+活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）</u>	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	厨房废气	抽油烟机+油烟净化装置+专用烟道	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
噪声	设备噪声	基础减振、隔声降噪	《工业企业厂界环境噪声

			排放标准》 (GB12348-2008) 2、3 类
固体废物	生产固废	一般固废贮存间、垃圾收集桶	《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
	生活垃圾		《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)
风险	事故废水	容积为 40m <sup>3</sup> 的事故池	防渗、保持空置
其他	/	雨污分流措施	/

## 八、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内 容 类 型		排放源	污染物名称	防治措施	预期治理效果
营 运 期	水污染 物	解冻浸泡及清洗	COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 动植物油、盐 分	项目生产废水经项目区新建污水处理站处理达标后，排入市政污水管网进入三封工业园污水处理厂进行处理	《肉类加工工业水污染物排放标准》（GB13457-92）表3三级标准及园区污水厂进水水质要求两者中最严要求
		设备清洗			
		腌制			
		车间保洁			
		职工生活	COD、SS、 BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、 动植物油	化粪池预处理后排入市政污水管网进入三封工业园污水处理厂进行处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准
	大气污 染物	生产车间	调味、腌制搅拌和卤制废气	车间通风排气系统； <u>废气：集气罩+活性炭吸附装置+排气筒（1#）</u>	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级
		生产车间及污水处理站	恶臭	车间通风排气系统，生产固废及时清运；污水站处理设施加盖，维持正常运行	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级
		锅炉房	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物	水膜除尘器+30m 排气筒（2#）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2燃煤类
		油炸机	油炸废气	<u>抽油烟机+油烟净化系统+活性炭吸附装置+15m 排气筒（1#）</u>	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
		厨房	厨房废气	抽油烟机+油烟净化装置+专用烟道	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	固体废 物	生产车间	包装固废	外卖物资回收部门	统一处置，无外排
			<u>锅炉灰渣</u>	由周边农户收集用于农田施肥	
			废活性炭	集中收集后交由厂家回收处理	
			其他生产固废	密闭垃圾桶集中收集后有资质、符合条件的餐厨垃圾收集处置单位统一处理	
		员工办公区	生活垃圾	集中收集后由环卫部门统一处理	

	噪声	砍排机、搅拌机、包装机、冷库设备等	设备噪声	合理布局，采取基础减振、 厂房隔音等措施	厂界达标
<p><b>生态保护措施及预期效果</b></p> <p>由于长期人为活动和自然条件的影响，区域已不存在大范围天然植被，以人为绿化为主，区域内未发现珍稀动物存在，附近无划定的自然生态保护区。该项目对生态环境的影响很小。</p>					

## 九、结论与建议

### 一、结论

#### 1、项目简况

本项目租用华容县三封寺镇工业园内湖南省康杰食品有限公司现有西侧厂房新建年加工 450 吨风味鱼制品和 450 吨卤肉制品建设项目。项目总投资 2600 万元，其中环保投资估算为 58.8 万元，环保投资比例为 2.2%。

#### 2、产业政策相符性、选址合理性分析

##### 1) 产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正），本项目生产工艺、生产设备不属于国家淘汰类和限制类生产工艺及生产设备，项目产品也不属于国家淘汰类和限制类产品。因此，项目的建设符合国家产业政策。

##### 2) 选址合理性分析

项目选址于三封工业园内，三封工业园产业定位以石材、建材、家具加工等为主的建材工业；以农产品、食品加工等为主的农副产品加工业；以医药材料制造为主的综合加工业；以农林牧业服务的机械加工业，并配备仓储物流服务业，项目为食品加工项目符合其产业定位，且该产业城位于三封工业园规划的农副产品加工片区，本项目符合三封工业园规划。工业园配套的给排水、供电等设施到位，交通便利，可满足项目生产需要。因此，项目选址合理。

##### 3) 总平面布置合理性分析

项目选址于华容县三封工业园内，租赁康杰食品有限公司已建厂房开展生产加工活动。该厂布置简单，项目南侧紧邻岳华公路，交通便利。项目充分利用厂区厂房，总图布置符合厂区平面要求。项目锅炉房位于厂区北侧，生产车间位于中部，办公楼及员工倒班楼位于厂区南侧。建设单位根据生产工艺进行平面布置，便于生产；项目设备均布置在车间内，对厂外环境影响较小。因此，从环境保护的角度分析，项目总平面布置合理。项目总平面布置见附图 5。

#### 3、区域环境质量现状评价

1) 大气环境质量现状：区域环境空气质量常规监测因子监测值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准值，表明区域总体大气环境质量良好。

2) 地表水环境质量现状: 监测断面中的监测因子水质指标值均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准, 区域地表水环境质量较好。

3) 声环境质量现状: 评价采取现场监测方法, 对拟建区域声环境进行调查, 监测结果表明, 项目拟建地南侧厂界噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准, 拟建地东侧、北侧、西侧厂界噪声值均符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 3 类标准区域声环境质量较好。

#### 4、营运期环境影响分析

##### 1) 水环境影响分析

项目所产生的废水主要有生产废水(包括解冻浸泡及清洗废水、设备清洗废水、腌制废水、车间保洁废水)和生活废水, 其产生量为  $18.47\text{m}^3/\text{d}$ , 主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、动植物油、NH<sub>3</sub>-N 和盐分。项目生产废水经厂区污水处理站处理, 处理达到《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-92)表 3 中三级标准及园区污水厂进水水质要求两者中最严格要求后, 再与经过化粪池预处理的生活污水一起排入市政污水管网进入三封工业园污水处理厂处理达到一级 B 标准后排入华洪运河, 对纳污水体影响较小。

##### 2) 空气环境影响分析

项目营运期主要大气污染物为生产车间调味卤制废气、固废暂存点臭气、锅炉废气和油烟废气。

###### ①调味、腌制搅拌和卤制废气

项目在调味、腌制搅拌和卤制过程中, 低沸点有机物受热挥发至形成酱卤制品特有的香气, 该气体不会对员工产生不利影响。

本项目产生的调味、腌制搅拌和卤制废气经上方集气设备收集后, 通入管道活性炭吸附装置进行吸收过滤处理后, 由 15m 排气筒(1#)排放。经过过滤处理后气味会明显减轻, 同时, 定期对厂房进行冲洗、定期清理原料残渣, 能够减少产品异味的产生对周围环境基本无不良影响。

###### ②生产车间异味及污水处理站臭气

本评价要求企业投入运营后严格管理, 垃圾做到日产日清, 生产设备和地面及时清洗、保持干净, 以避免废物长期堆置, 防止臭气滋生。定期检查污水处理设施

运行情况。从而使厂区臭气浓度达到《恶臭污染物排放标准》(试行)(GB14554-93)二级标准,对企业内部及周边大气环境影响较小。

### ③锅炉废气

本项目在卤制、消毒生产过程中使用一台 2t/h 蒸汽锅炉供热,同时本项目在油炸过程中使用一台 0.47MW 的导热油锅炉供热,燃料均为成型生物质。两套锅炉燃烧生物质产生的废气通过烟气管道分别送入各自水膜除尘器处理后满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉相关标准后再经一个 30m 排气筒(2#)高空排放。

根据环境影响预测,本项目锅炉所排大气污染物在正常和非正常工况下都不会对周围环境造成大的影响。

### ④油炸废气

本项目在油炸时会产生油烟,收集后的含油废气经过一个去除率为 75%的油烟净化机处理,然后与生产车间调味、腌制搅拌和卤制废气一起经活性炭进一步吸附,活性炭吸附效率约 80%,废气经吸附处理后由 15m 排气筒(1#)外排,油烟的排放量为 0.04kg/d,排放浓度为 0.6mg/m<sup>3</sup>。油烟废气排放浓度能达到《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)要求,对周边大气环境影响较小。

### ⑤厨房油烟

由工程分析可知,项目职工食堂油烟经小型油烟净化处理系统处理后,经食堂室外墙上油烟管道输送到食堂外侧距地面约 7m 处排放,外排油烟浓度为 1.8 mg/m<sup>3</sup>,满足《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)的排放标准要求。项目产生的厨房油烟废气经处理外排后,对周边大气环境影响较小。

## 3) 声环境影响分析

项目主要噪声源为砍排机、搅拌机、包装机、冷库设备等运营时产生的设备噪音,噪声源强在 70~85dB(A)之间。项目为一班工作制,夜间不生产,除冷冻设备外,其他生产设备夜间不开启。

根据项目工艺布局,项目生产加工设备、冷库设备等主要噪声源均在室内,项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后,可削减 20dB(A)左右。再经距离衰减后,项目厂界外噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》



(GB12348-2008) 3类标准,对周边环境敏感点环境影响较小。

#### 4) 固体废物影响分析

项目产生的固废包括生产固废及生活固废等。

项目生产固废主要包括:边角废料及不合格原料、不合格产品、卤渣、隔油池废油及污水站污泥、锅炉灰渣、包装固废和废活性炭。

其中边角废料及不合格原料、不合格产品、卤渣和隔油池废油,在暂存、转运过程中易发生腐败,散发出少量较难闻的恶臭气体,本评价要求企业投入运营后严格管理,采用密闭垃圾桶收集,垃圾做到日产日清,集中收集后有资质、符合条件的餐厨垃圾收集处置单位统一处理。

废活性炭集中收集后交由厂家回收处理,废包装材料外售给物资回收部门,锅炉灰渣由周边农户收集用于农田施肥。

经以上措施处理后,项目固体废物得到妥善处置,对区域环境影响较小。

### 5、总量控制

根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况,本项目废水总量控制指标为 COD 0.288t/a; NH<sub>3</sub>-N 0.038t/a; 废气污染物总量控制指标为 SO<sub>2</sub> 0.28t/a; NO<sub>x</sub> 0.85t/a。总量控制指标由建设单位自行向华容县总量交易部门提出申请,通过交易获得。

### 6、评价结论

综上所述,本项目符合国家产业政策,符合三封工业园土地利用规划,选址及总平面布置合理;在认真落实本评价提出的各项污染防治措施,均可实现达标排放或妥善处理,项目对周边环境影响较小。因此,从环境保护角度考虑,本项目建设可行。

## 二、建议和要求

1、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求,明确厂内各项机构的主要职责,建立健全各项规章制度;

2、为车间生产操作人员配备必要的劳动保护用品,定期进行健康体检;

3、企业应强化管理,树立环保和安全防范意识,并由专人通过培训负责环保和安全防范工作。

- 4、项目建成后须经环保管理部门验收合格后方可投入运营。
- 5、后续生产过程中蒸汽锅炉燃料必须全部采用成型生物质，不得使用燃煤。
- 6、一个新建锅炉房只能设立一个排气筒。生物质锅炉所用燃料，必须使用压块成型生物质，禁止使用生活垃圾或工业固废，应建立燃料购买使用台帐，签订购置合同，避免因不合格燃料燃烧产生有毒有害气体。

## 注 释

一、本报告表附以下附件、附图：

附件 1 环评委托书

附件 2 建设项目营业执照

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 环境质量现状监测报告及质保单

附件 5 未批先建行政处罚决定书及缴款书

附件 6 工业园同意入园及污水接纳的证明

附件 7 三封工业园规划环评批复

附件 8 专家评审会签名表

附件 9 专家评审意见

附件 10 专家评审意见修改说明

附图 1 项目地理位置图

附图 2 建设项目周边环境敏感点及噪声监测布点图

附图 3 建设项目周边现状情况

附图 4 厂区平面布置图