

1、建设项目基本情况

项目名称	岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018年岚皋县5100亩魔芋种植土地托管建设项目				
建设单位	岚皋县烛山食业有限公司				
法人代表	陈军	联系人	陈军		
通讯地址	岚皋县城关镇东东街39号				
联系电话	13909151318	传真	0915—2521770	邮政编码	725400
建设地点	岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区）				
立项审批部门	岚皋县发展和改革局	项目代码	2019-610925-14-03-009052		
建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>	行业类别及代码	其他未列明农副食品加工 C1399 肉制品及副产品加工 C1353		
占地面积（m ² ）	5777.67		绿化面积（m ² ）	300	
总投资（万元）	900	其中：环保投资（万元）	68	环保投资占总投资比例	7.5%
预期投产日期	2019年12月				

1.1 工程内容及规模

1.1.1 项目由来

岚皋县烛山食业有限公司是一家民营独资企业，专业从事魔芋种植和农副产品加工，2014年企业被陕西省中小企业促进局认定为“陕西省中小企业创新研发中心”。2019年公司为进一步带动岚皋县当地的魔芋种植产业的发展，以及扩大公司休闲食品种类和产量，计划在岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区）开展岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018年岚皋县5100亩魔芋种植土地托管建设项目。

本项目拟在岚皋县南宫山镇桂花村及红日村进行土地托管5100亩，主要采用公司带动农户的经营模式，由公司提供先进种植技术和优良种子，农户自行种植，加工成精粉，企业收购魔芋精粉进行深加工。建设单位规划在岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区）建设1栋2层标准化厂房，其中内设为农服务中心、魔芋食品标准化生产车间、肉制品标准化生产车间并配套建设辅助设施。项目总投资900万元，项目计划于2019年6月开工建设，预计2019年12月建成投产。

1.1.2 环境影响评价过程

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》，本项目需开展环境影响评价工作。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》，本项目肉制品加工属于“二、农副产加工业”中“6、肉禽类加工”项目中年加工2万吨及以上应编制环境影响报

告表；魔芋即食食品属于“三、食品制造业”中“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”项目中除手工制作和单纯分装外的应编制报告表。因此，需编制环境影响报告表。

我单位接受委托后立即组织专业技术人员对项目现场进行了踏勘和调查，收集了相关基础资料，针对项目可能涉及的污染问题及生态破坏，从工程角度和环境角度进行了分析，并对工程中的污染问题提出了相应的防治对策和管理措施，对工程可能带来的环境影响做出客观的论述。在此基础上，编制完成了《岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018年岚皋县 5100 亩魔芋种植土地托管建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审批。

1.1.3 分析判定相关情况

（1）产业政策相符性

该项目为农副产品加工项目，项目已取得岚皋县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2019-610925-14-03-009052），项目不属于国家发改委第 21 号令《产业结构调整指导目录（2011 年本）》（2013 年修正）中鼓励类、限制类，为允许类项目，符合国家产业政策。

（2）规划选址相符性

项目选址于岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区），占地面积 5777.67m²。项目已取得岚皋县国土资源局《国有建设用地使用权出让合同》（合同号 2018（25 号）以及岚皋县住房和城乡建设局出具的《关于岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018 年岚皋县 5100 亩魔芋种植土地托管建设项目规划设计方案审查意见的函》（岚住建函（2019）53 号）。同时，建设单位于 2019 年 3 月 5 日取得了岚皋县六口工业园区管理委员会出具的项目入园协议。项目生产过程中在做到废水妥善处置，废气、噪声达标排放，固废规范处置的前提下。从环境保护的角度分析项目选址基本合理。

（3）“三线一单”符合性分析

根据环保部《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》要求，切实加强环境管理，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”（简称“三线一单”）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。本项目与“三线一单”的符合性分析见表 1.1。

表 1.1 本项目与“三线一单”的符合性分析表

“三线一单”	本项目	相符性
生态保护红线	项目位于周边无自然保护区、饮用水保护区等生态保护目标，符合	符合

	生态保护红线要求。	
环境质量底线	根据《安康市环境质量报告书（2017年度）》中岚皋县环境空气质量状况统计进行分析大气监测各项指标除PM _{2.5} 超标外，其余指标均满足《环境空气质量标准》二级标准；评价区地表水水质监测指标均满足《地表水环境质量标准》II类标准。项目区昼夜等效声级均符合《声环境质量标准》2类标准。 通过环境影响分析，项目运营期采取环评要求的措施能够合理处置各项污染物，各项污染物对周边环境影响较小，不触及环境质量底线。	符合
资源利用上线	项目属于农副产品加工项目，主要使用电能、水，且用量较小，符合资源利用上线要求。	符合
环境准入负面清单	项目建设符合相关产业政策，不属于陕西省发展和改革委员会《关于印发〈陕西省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）〉的通知》（陕发改规划[2018]213号）中岚皋县限制类、禁止类项目。	符合

1.1.4 项目选址

本项目托管土地位于岚皋县南宫山镇桂花村及红日村，加工厂选址于岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区），占地面积5777.67m²，且已取得岚皋县国土资源局《国有建设用地使用权出让合同》（合同号2018（25号）），用地性质为建设用地，项目厂区总占地面积5777.67m²。场址地理位置中心坐标：东经108°52′58.06″，北纬32°19′06.33″，海拔高程429m。加工厂东侧20m~100m范围内有6户居民住户；南侧40m~200m范围内有15户居民住户，西北侧130m~200m范围内有9户居民住户；西侧为园区道路，20m外为四季河。项目所在地场地平坦，交通便利。其地理位置图见附图1，现场图见附图3，四至情况范围示意图见图1.1。



图 1.1 四至情况范围示意图

1.1.5 建设规模和内容

本项目投资 900 万元，加工厂规划占地面积 5777.67m²，新建 1 栋 2 层标准化厂房，建筑面积 6000m²，其中为农服务中心建筑面积 2000m²，魔芋食品标准化厂房建筑面积 1500m²、肉制品标准化车间建筑面积 1800m² 并配套安装相关附属设施。设计年加工魔芋休闲食品 1000t，肉制品 100t。具体工程内容及规模详见表 1.2:

表 1.2 厂区工程内容及规模

工程类别	工程名称	工程内容
主体工程	魔芋系列食品加工车间	建筑面积 1500m ² (其中生产车间建筑面积 1200m ² ，位于厂房 1 层，轻钢屋架结构。设置魔芋系列食品加工生产线 1 条；包装车间位于 2 层，建筑面积 300m ²)。
	肉制品标准化车间	建筑面积 1800m ² (其中生产车间建筑面积 1200m ² ，位于厂房 1 层，轻钢屋架结构。设置肉制品系列食品加工生产线 1 条；包装车间位于 2 层，建筑面积 600m ²)。
	农服务中心	2000m ² ，轻钢屋架结构，轻钢屋架结构。
配套工程	办公楼	100m ² ，轻钢屋架结构，位于厂房二层
	冷库	占地面积 200m ² ，容积 400m ³ ，位于 1 层
	配电室	10m ² ，砖混结构，位于厂区东侧
	锅炉房	10m ² ，砖混结构，位于厂区东侧
	污水处理设施	100m ² ，轻钢屋架结构，位于厂区南侧
公用工程	供电	一台 160KVA 变压器，从岚皋县城关镇供电电网接入。
	供水	用水来自自来水管网
	供热	1 台 1t/h 天然气锅炉
	排水	雨污分流制
环保工程	绿化	约 300m ²
	废水处理设施	生产废水：设置隔油池 1 座，自建污水处理设施 1 套，处理后的废水经罐车运至岚皋县污水处理厂处理。
		生活污水：设置化粪池 1 座，处理后的生活污水排入自建污水处理设施进一步处理。
	废气处理设施	锅炉烟囱高度≥8m；卤制过程产生的废气设置经专用管道排放；污水处理站恶臭气体采用植树种草和喷洒生物制剂的方法进行处置。
	噪声	隔声、减震、消声措施
固废	生活垃圾集中收集后定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置；污泥经污泥干化池干化后，定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置；原料废渣集中收集后定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置；废包装材料集中收集后交厂家回收处置；卤渣单独收集存放后出售给周边养殖场作为饲料使用。	

本项目产品分为 2 类，分别是魔芋即食食品、肉制品即食食品，具体生产情况如表 1.3

所示。

表 1.3 本项目产品方案

序号	产品名称	设计产量
1	魔芋即食食品	1000t/a
2	肉制品即食食品	100t/a

设备选型见表 1.4。

表 1.4 主要设备选型表

序号	设备名称	单位	数量	型号	用途
魔芋即食食品					
01	膨化罐	个	2	PHG-1100-2.2	膨化魔芋糕使用
02	精炼机	个	2	JLJ-17L-3	均质混合魔芋糕使用
03	凝固剂添加机	台	2	NGJ-200-0.55	配置氢氧化钙凝固剂
04	2 吨热水加热槽	台	1	JRC-2.5T-2.2	加热热水使用
05	模 具	个	90	MXC-600X600X75	魔芋休闲食品成型
06	分切机	台	1	FQJ-1500X1500	魔芋休闲食品分切
08	不锈钢周转车	个	24	1100X800X600	魔芋休闲食品产品浸泡周转使用
09	工作台	个	4	2300X800X600	魔芋休闲食品蒸完之后晾片使用
10	蒸 箱	台	1	1000X1000X1700	魔芋休闲食品固化使用
11	高速离心脱水机	台	1	TSJ-1000-3	魔芋休闲食品产品脱水使用
12	不锈钢拌料混合机	把	1	BLJ-1100-0.75	魔芋休闲食品产品调味拌料使用
13	超高温灭菌机	台	1	MJJ-1400-3	魔芋休闲食品产品灭菌使用
14	真空包装机	台	2	BZJ-500-3	魔芋休闲食品产品包装使用
15	低温冷冻库	座	4	单座容积 100m ³	魔芋休闲食品产品冷冻使用
16	配料不锈钢桶（50kg 容积）	个	5	/	配料使用
17	天然气锅炉	台	1	1.0t/h	车间汽源
肉制品即食食品					
1	滚揉机	台	2	/	滚揉腌制使用
2	电烤箱	台	1	/	烤制使用
3	夹层锅	台	4	/	卤制使用
4	真空包装机	台	1	/	包装使用
5	配料不锈钢桶（50kg 容积）	个	5		配料使用
6	超高温灭菌机	台	1	MJJ-1400-3	产品灭菌使用

本项目生产所需主要原材料为魔芋精粉、玉米淀粉、肉类制品、调味料等，消耗电源、水能，其原辅料及能源消耗量见表 1.5。

表 1.5 原辅料及能源消耗量一览表

序号	产品	原辅材料	年消耗量	来源
----	----	------	------	----

1	魔芋休闲食品 1000t	魔芋精粉	51t	外购
		玉米淀粉	71t	外购
		调味料	154t	主要为辣椒、花椒、蒜、油、盐等，本地外购成品
		中和剂	2.1t	Ca(OH) ₂ ，本地外购
2	肉制品 100t	冷冻肉类	77t	外购切割好的成品冷冻肉类 (鸡肉、鸡腿、鸡翅、鸭脖、五花肉等)
		调味料	26t	主要为辣椒、花椒、蒜、油、盐等，本地外购成品
		食用油	4t	本地外购
		竹签	0.2t	本地外购
3	能源	天然气	19.2 万 m ³	本地外购
4		水	8000t	自来水管网
5		电	2 万 kwh	当地供电电网

1.1.6 项目投资及定员

本项目总投资 900 万元，资金全部为企业自筹。

项目劳动定员 60 人，其中管理人员 10 人，车间工人 50 人，全部为附近村民。项目年生产 300 天，每天工作 8 小时。

1.1.7 公用工程

1、给水：本项目生产和生活用水均取市政供水管网。

2、排水：本项目采用雨水分流制，即雨水和其他污水分别排放的排水系统。

①雨水排放：屋面雨水经雨水管道收集汇流后，与地表降水径流一并进入雨水管网。

②废水：主要为生产废水和生活污水。生产废水主要为原料清洗水、设备清洗水，生产废水经隔油池预处理后排入自建污水处理设施处理。生活污水：厂区工作人员产生的污水经化粪池预处理后排入自建污水处理设施处理。经自建污水处理设施处理达标后的废水租用罐车定期清运至岚皋县污水处理厂处理，待污水管网铺设至场区后直接经管网排入岚皋县污水处理厂集中处理。

3、供暖：本项目生活区采用分体式空调供热、制冷。

4、供电：按照厂房建设标准配备安全的供电设施，设配电室，安装一台 160KVA 变压器。

1.2 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题：

本项目拟建地为空闲建设预留地，无原有污染情况。

2、建设项目所在地自然环境简况

2.1 地形地貌

本项目拟建场区位于岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区），该域位于大巴山脉北麓，崇山峻岭，幽谷纵流，为深切之山岳地带，地势西南较高，流域地形呈南高北低，海拔高程280m~2064m，属于中低山地貌。

2.2地质

拟建场区地质结构位于北大巴山加里东褶皱带皱阳—佐龙复背的南翼，岩层作倒转产状，倾向北东，轴面倾斜角约 55°左右。基底为中元古界酸—基性火山岩建造，上覆寒武系、志留系，泥盆系一套深海—浅海及潮坪相的硅质岩、细碎屑岩及碳酸盐岩地层。区内岩浆活动频繁，不同时期的酸—中性岩脉、岩株分布广泛；地层普遍遭受了多期次不同程度的变形变质作用，褶皱强烈，片理发育。本区新构造运动总体上继承了燕山期后的活动特征，以大面积缓慢隆升为主。区域地质构造稳定，结构简单。区域地形地貌属中山丘陵地带，地势南高北低，呈缓坡状。根据 1990 年中国地震烈度区划图划分，《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010(2016 年版)）规定，建筑物抗震设防烈度为 6 度。

2.3 气候、气象

岚皋县地处南北过渡气候带，属北亚热带大陆季风气候区，气候温和，雨量充沛。年平均气温 15℃，最低气温-10.9℃，最高气温 40.9℃。年平均降雨量 983.4mm，最大降雨量 1341.6mm，最小降雨量 640mm，多年平均降雨日 140.3 天，一般 5 月上旬进入雨季，10 月上旬止，占全年降雨量的 69.5%。降雨量季节分配不均，多集中在 7、8、9 三个月。年平均日照时间 1559 小时，无霜期 256 天，长年主导风向为西北风，次多风向为南风。年平均风速 0.6m/s，最大风速 19.7m/s。全年降雪天数 15 天，最大积雪深度 150mm，冻土深度 100mm。

2.4 水文

项目建设地西侧 20m 为四季河。四季河又名泗吉河，发源于界岭三岔河，上青草坪以上为头道河，下为泗吉河。全长 41.6 公里，河宽 20~25 米，流域面积 171 平方公里，平均比降 42.9%，城关镇千佛洞汇入岚河。主要支流高桥沟、方家沟、平溪河等，平均多年径流量 1.28 亿立方米，多年流量 4 立方米/秒，枯水流量稳定，洪枯水位变幅 2 米左右。岚河为汉江一级支流，发源于陕西平利县和重庆市城口县交界的九龙江上，由东南向西北经平利县、岚皋县和安康市注入汉江。岚河全流域面积 2130 km²，主河道长 153km，平均比降 6.03%，主要支流有正阳河、渭道河、南木河、滔河、蔺河、四季河和东香河等，多年平均流量 3.314m³/s，最大洪水量达 2220 m³/s，多年平均年径流量 13.70 亿 m³，最大年径流量 20.39 m³，最小年径

流量 7.63 m³。

2.5 植被及生物多样性

岚皋县处于我国南北植物区系的交汇过渡区，森林植被属常绿阔叶林、落叶阔，北亚热带绿阔叶、落叶阔叶混交亚热带地带，又属巴山北坡含常绿阔叶树的松栎混高林带，植物垂直带普遍较为明显。植被种类丰富、生长良好；森林覆盖率 80%。项目区植被主要以松、栎、槐等乔灌木为主，草类主要为蒿、蕨等为主。

根据现场调查，项目所在的位于岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区），项目范围内，无国家和地方重点保护的植物，无珍稀、濒危的野生动植物，生物多样性不显著。

3、环境质量状况

3.1 建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题

3.1.1 环境空气质量现状

本次环境空气质量现状调查引用《安康市环境质量报告书（2017年度）》中岚皋县环境空气质量状况统计进行分析，评价因子主要有SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃六项指标，2017年岚皋县环境空气质量状况统计见表3.1。

表 3.1 2017 年岚皋县环境空气质量状况统计

污染物	评价项目	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	浓度值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率%	达标情况
二氧化硫 (SO ₂)	年均值	60	11	18%	达标
	24小时平均第98百分位数	150	28	19%	达标
二氧化氮 (NO ₂)	年均值	40	11	28%	达标
	24小时平均第98百分位数	80	29	36%	达标
可吸入颗粒物 (PM ₁₀)	年均值	70	50	71%	达标
	24小时平均第95百分位数	150	112	75%	达标
细颗粒物 (PM _{2.5})	年均值	35	34	97%	达标
	24小时平均第95百分位数	75	79	105%	超标
一氧化碳 (CO)	24小时平均第95百分位数	4 (mg/m ³)	1.4	35%	达标
臭氧(O ₃)	日最大8小时滑动平均值 第90百分位数	160	97	61%	达标

由以上统计结果可知，六项指标SO₂、NO₂、PM₁₀、CO、O₃五项指标达标，PM_{2.5}未达标。故2017年岚皋县环境空气质量总体未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

3.1.2 地表水环境质量现状

本次地表水环境监测委托陕西华康检验检测有限责任公司进行，监测断面位于四季河项目地上游500m和下游500m，监测时间为2019年4月17日~18日，监测项目为pH、SS、COD、BOD₅、高锰酸盐指数、NH₃-N、硫化物、石油类共8项。监测结果如表3.2：

表 3.2 地表水水质监测结果统计一览表 单位: mg/L (pH除外)

项目	四季河（项目地上游500m）		四季河（项目地下游500m）		GB3838-2002 II类水标准
	4月17日	4月18日	4月17日	4月18日	
pH值	7.31	7.45	7.27	7.32	6~9
SS	8	10	9	10	/
COD	8	11	10	12	≤15
BOD ₅	0.9	1.1	0.9	1.0	≤3
高锰酸盐指数	1.2	1.3	1.1	1.2	≤4

NH ₃ -N	0.090	0.107	0.087	0.110	≤0.5
石油类	0.01ND	0.01ND	0.01ND	0.01ND	≤0.05
硫化物	0.005ND	0.005ND	0.005ND	0.005ND	≤0.1
备注	ND 表示未检出，其后的数字是检出限。				

从水质监测结果表可以看出，四季河两个监测断面监测值全部符合《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）的II类水域标准限值，环境现状水质良好。

3.1.3 声学环境现状

声学环境现状调查委托陕西华康检验检测有限责任公司于2019年4月17日对项目拟建地东、南、西、北四边界及周边村民住户敏感点处的昼夜间噪声进行了监测。噪声监测结果详见表3.3:

表 3.3 环境噪声监测结果 单位: dB(A)

测点编号	方位	昼间	夜间
1#	东厂界外1m处	53.7	47.0
2#	西厂界外1m处	51.8	47.6
3#	南厂界外1m处	53.9	46.5
4#	北厂界外1m处	54.7	46.3
5#	西北侧130m处居民住户	49.3	45.4
6#	南侧40m处居民住户	50.5	46.2
7#	东侧20m处居民住户	49.8	45.4
国家标准（2类标准）		60	50

从噪声监测结果表可以看出，该区域环境噪声昼间、夜间均达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，表明该区域声环境现状良好。

3.1.4 结论

岚皋县烛山食业有限公司创新研发中心建设项目所在地环境质量现状:

- 1、环境空气质量现状未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。
- 2、地表水四季河水质状况达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类水质。
- 3、声环境质量现状达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

3.2 主要环境保护目标

根据现状调查，项目场地周围无其它需求特殊保护的重点文物、珍稀动植物及风景名胜等，本项目主要保护目标详见表3.4-3.6。

表 3.4 环境空气保护目标及保护级别

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能	相对方位	相对距离/m
	X	Y					

岚皋县方垭村、岚皋县城、岚皋中学	20	0	住户人群	约 3000 户 /9000 人	二类区	东	20~2500
岚皋县方垭村、头桥村	0	-40		约 100 户 /300 人		南	40~2500
岚皋县天平村、东风村	-145	100		约 120 户 /360 人		西	130~2500
岚皋县方垭村、蔡家垭	700	0		约 200 户 /600 人		北	700~2500

注：本次评价以加工厂区中心点处为原点（坐标：0，0），东西方向为 X 轴、南北方向为 Y 轴，环境空气保护目标坐标取距离最近点位位置。

表 3.5 地表水目标及保护级别

环境要素	保护对象	相对位置	规模	保护级别
地表水	四季河	西侧 20m	小河	《地表水环境质量标准》II类标准

表 3.6 主要环境保护目标及保护级别

环境因素	保护目标	方位与距离	保护级别
声环境	村民住户	东侧 20m~200m	《声环境质量标准》 2 类标准
		南侧 40m~200m	
		西北侧 130m~200m	

4、评价适用标准

环境质量标准	<p>一、环境空气</p> <p>项目所在地环境空气质量功能区划分为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，见表 4.1。</p> <p style="text-align: center;">表 4.1 环境空气质量标准</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">执行标准</th> <th rowspan="2">级别</th> <th rowspan="2">污染物项目</th> <th colspan="3">标准限值</th> </tr> <tr> <th>1 小时平均</th> <th>24 小时平均</th> <th>年平均</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="6">《环境空气质量标准》</td> <td rowspan="6">二级</td> <td>SO₂</td> <td>500μg/m³</td> <td>150μg/m³</td> <td>60μg/m³</td> </tr> <tr> <td>NO₂</td> <td>200μg/m³</td> <td>80μg/m³</td> <td>40μg/m³</td> </tr> <tr> <td>PM₁₀</td> <td>/</td> <td>150μg/m³</td> <td>70μg/m³</td> </tr> <tr> <td>PM_{2.5}</td> <td>/</td> <td>75μg/m³</td> <td>35μg/m³</td> </tr> <tr> <td>CO</td> <td>10mg/m³</td> <td>4mg/m³</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>O₃</td> <td>200μg/m³</td> <td>日最大 8h 平均 160μg/m³</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>										执行标准	级别	污染物项目	标准限值			1 小时平均	24 小时平均	年平均	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³	NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³	PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³	PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³	CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/	O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/
	执行标准	级别	污染物项目	标准限值																																									
				1 小时平均	24 小时平均	年平均																																							
	《环境空气质量标准》	二级	SO ₂	500μg/m ³	150μg/m ³	60μg/m ³																																							
			NO ₂	200μg/m ³	80μg/m ³	40μg/m ³																																							
			PM ₁₀	/	150μg/m ³	70μg/m ³																																							
			PM _{2.5}	/	75μg/m ³	35μg/m ³																																							
			CO	10mg/m ³	4mg/m ³	/																																							
			O ₃	200μg/m ³	日最大 8h 平均 160μg/m ³	/																																							
	<p>二、地表水</p> <p>项目所在地水域功能为 II 类水，地表水质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II 类标准，见表 4.2。</p> <p style="text-align: center;">表 4.2 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 除外）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>pH</th> <th>COD</th> <th>BOD₅</th> <th>NH₃-N</th> <th>石油类</th> <th>高锰酸盐指数</th> <th>硫化物</th> <th>SS</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《地表水环境质量标准》限值</td> <td>II 类</td> <td>6~9</td> <td>15</td> <td>3</td> <td>≤0.5</td> <td>≤0.05</td> <td>≤4</td> <td>≤0.1</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table>										执行标准	类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	高锰酸盐指数	硫化物	SS	《地表水环境质量标准》限值	II 类	6~9	15	3	≤0.5	≤0.05	≤4	≤0.1	/															
执行标准	类别	pH	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	石油类	高锰酸盐指数	硫化物	SS																																				
《地表水环境质量标准》限值	II 类	6~9	15	3	≤0.5	≤0.05	≤4	≤0.1	/																																				
<p>三、声环境</p> <p>项目所在地声环境为 2 类声环境功能区，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准，见表 4.3。</p> <p style="text-align: center;">表 4.3 声环境质量标准 单位：dB（A）</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>执行标准</th> <th>类别</th> <th>昼间</th> <th>夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《声环境质量标准》</td> <td>2 类</td> <td>60</td> <td>50</td> </tr> </tbody> </table>										执行标准	类别	昼间	夜间	《声环境质量标准》	2 类	60	50																												
执行标准	类别	昼间	夜间																																										
《声环境质量标准》	2 类	60	50																																										

一、废气

施工期扬尘排放执行陕西省地方标准《施工厂界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关要求,见表4.4。

表 4.4 施工厂界扬尘浓度限值

序号	污染物	监控点	施工阶段	小时平均浓度限值 (mg/m ³)
1	施工扬尘 (即 TSP)	周界外浓度 最高点	拆除、土方及地基处理工程	≤0.8
2			基础、主体结构及装饰工程	≤0.7

锅炉执行《锅炉大气污染物排放标准》(DB/61 1226-2018)表3相关标准;生产过程中废气参照执行《饮食业油烟排放标准(试行)》中限值标准和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)相关标准。

表 4.5 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

序号	执行标准	类别	污染物	排放浓度 (mg/m ³)
1	《锅炉大气污染物排放标准》	燃气锅炉	TSP	10
2			SO ₂	20
3			NO _x	50

二、废水

本项目施工期生活污水依托周边住户厕所处理后用于农田浇地使用,施工废水经沉淀池处理后回用于生产过程不外排;运营期生产废水和生活污水经处理后租用罐车定期清运至岚皋污水处理厂处理,待污水管网铺设至场区后直接排入市政污水管网,最终岚皋县污水处理厂集中处理。污水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015),见表4.6。

表 4.6 污水排入城镇下水道水质标准 单位: mg/L

执行标准	类别	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N
《污水排入城镇下水道水质标准》	B 等级	6.5~9.5	500	350	400	45

三、噪声

施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);运营期噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。见表4.7。

表 4.7 噪声排放标准 单位: dB (A)

标准名称	级别	评价因子	标准值 (dB (A))	
			昼间	夜间
《建筑施工场界环境噪声排放标准》	/	等效声级 L _{eq}	70	55
《工业企业厂界环境噪声排放标准》	2 类		60	50

	<p>四、固废</p> <p>工业固体废弃物贮存、处置执行《一般工业固体废弃物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)。</p>
<p>总量控制指标</p>	<p>本项目废水包括生产废水和生活污水，实施总量控制的因子为：COD、NH₃-N 废水经厂区化粪池、自建污水处理站处理后排入租用罐车定期清运至岚皋污水处理厂处理，待污水管网铺设至场区后直接排入市政污水管网，最终岚皋县污水处理厂集中处理。故不申请总量控制；废气主要特征污染物为油烟和天然气锅炉燃烧废气，实施总量控制的因子为：SO₂、NO_x，排放量为 23.13kg/a、121.5kg/a，因此本次环评建议 SO₂、NO_x，总量指标为 23.13kg/a、121.5kg/a。</p>

5、建设项目工程分析

5.1 工艺流程简述:

一、施工期:

施工期主要包括场地清理、土石方开挖、装修等活动。施工期主要产生污染的环节详见图 5.1:

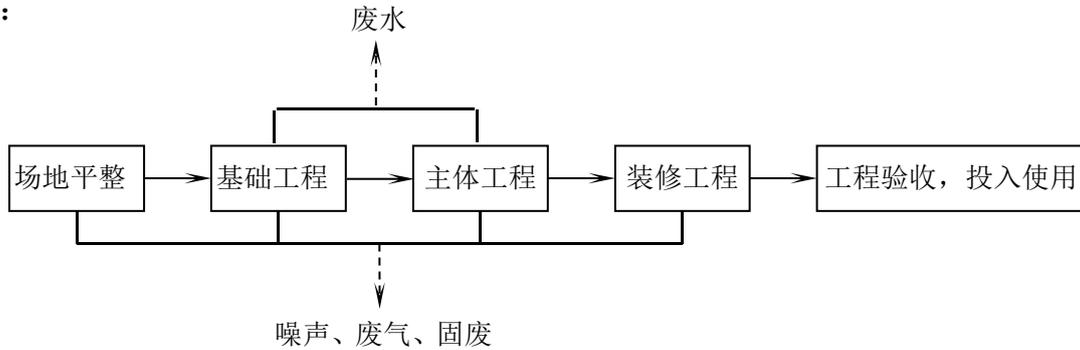


图 5.1 项目施工期产污环节分析图

二、生产工艺流程图及产污环节:

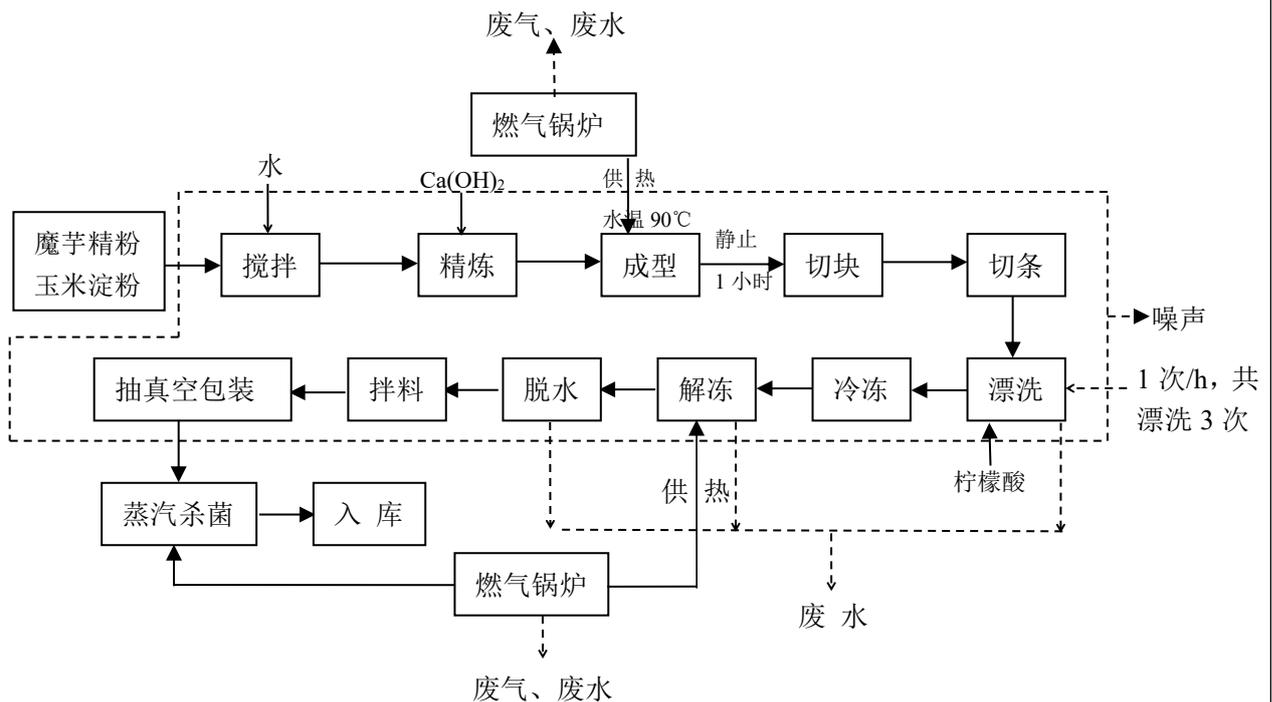


图 5.2 魔芋休闲食品生产工艺流程图及产污环节图

工艺流程简述:

魔芋食品制作：以魔芋精粉、玉米淀粉、自来水原料，按照 100kg 水加入 4kg 魔芋精粉和 5kg 玉米淀粉比例，进行混合搅拌 1.5h，再加入 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ （使用量为魔芋精粉的 5%）于精炼机内进一步搅拌精炼。精炼后由蒸汽炉提供热源的蒸煮锅内蒸煮成型。然后通过机械进行

切块切条，切条后进行漂洗（1次/h，共漂洗3次），漂洗过程中添加柠檬酸进行酸碱中和，漂洗完成后放入冷库中冷冻成结晶体，冷冻室内冷冻72h，冷冻温度-15~-21℃，冷冻结束后进行解冻，解冻后使用离心脱水机进行脱水，之后根据不同的产品需要调制不同的口味，调料为植物油、盐、味精、糖、醋、辣椒、花椒及各种香料。然后用锡箔包装袋抽真空包装，包装后的产品进行蒸汽杀菌，由天然气锅炉提供蒸汽，蒸汽温度120℃，杀菌1h，最后入库储存。冷冻室制冷剂为R404A。生产过程中产生的废水经自建污水处理站处理后由罐车运至县城污水处理厂处理。

整个制作工程，经建设单位提供资料，魔芋精粉、玉米淀粉、自来水原料，按质量比1:5:25进行混合搅拌；搅拌后加入Ca(OH)₂（使用量为精粉总用量的3%）。根据上述工艺过程分析，模拟以使用100kg水生产魔芋休闲食品，总物料平衡如图5.3所示。

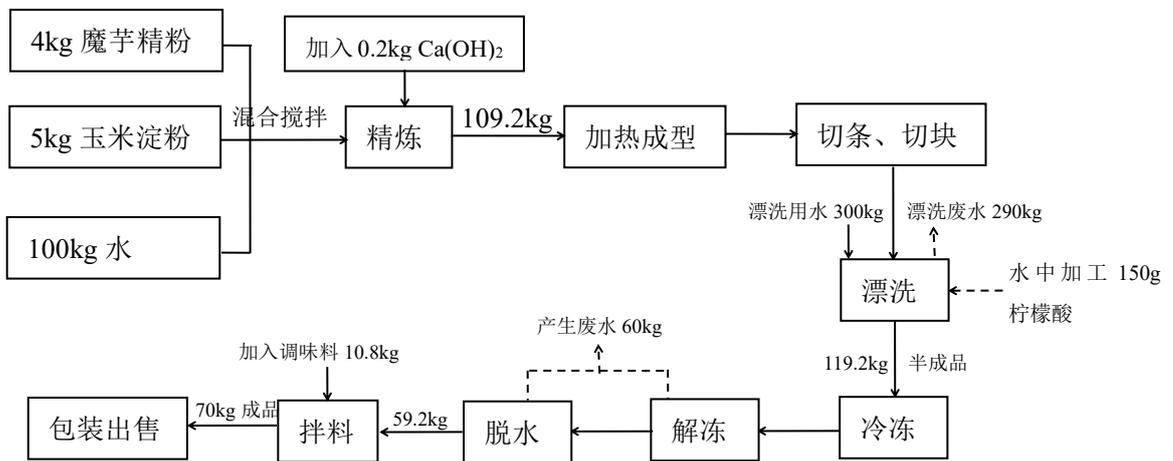


图 5.3 魔芋休闲食品总物料平衡图

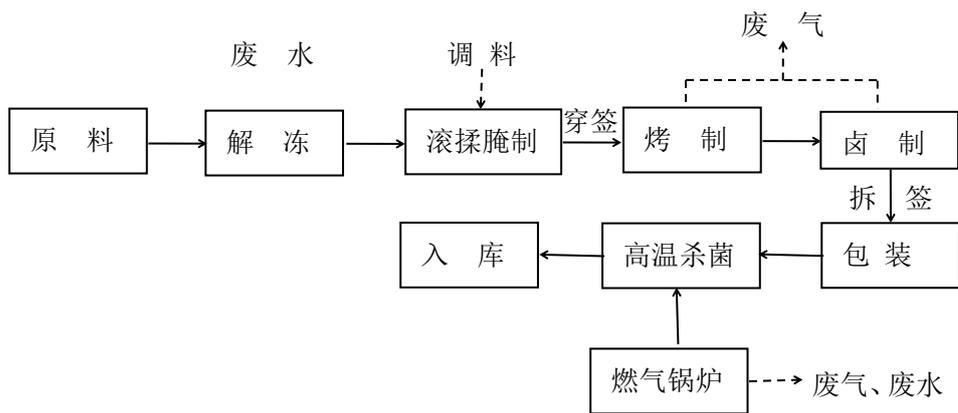


图 5.4 肉制品食品生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

肉制品食品制作：以切割好的冷链鸡肉、鸡腿、鸭脖、五花肉等为原料，进场后先进行解冻，解冻后按一定比例与调料（植物油、盐、味精、辣椒、花椒及各种香料）、在全自动滚揉机中进行混合搅拌腌制 2h，腌制后的肉制品由人工进行穿签，穿好签的肉制品进入全自动烤箱内烤制 6h，烤制后的肉制品将进行卤制 0.5h，卤制后拆签，然后用包装袋抽真空包装，包装后的产品进行蒸汽杀菌，由天然气蒸汽炉提供蒸汽，蒸汽温度 120℃，杀菌 40 分钟，最后入库储存。

整个制作工程，经建设单位提供资料，肉制品食品生产以各类肉制品为原料，经解冻后按质量比 1：0.3 进行滚揉腌制；腌制 2h 后进入烤箱烤制，烤制后的肉制品将进行卤制 0.5h，卤制后包装出售。根据上述工艺过程分析，模拟以使用 100kg 原料生产肉制品食品，总物料平衡如图 5.5 所示。

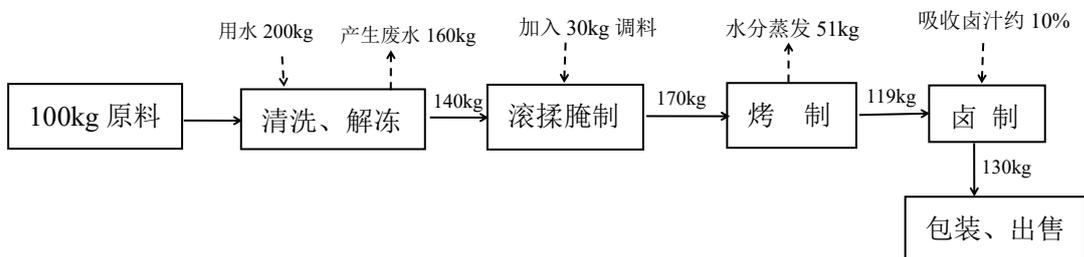


图 5.5 肉制品食品总物料平衡图

5.2 主要污染工序：

5.2.1 施工期污染情况

项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆排出废气，施工机械噪声，建筑垃圾及施工人员生活污水、生活垃圾，装修时油漆和涂料喷涂产生废气。

根据项目规模，预计平均施工人员在 25 人左右，工人不在场区食宿。项目计划于 2019 年 6 月开始动工，预计 2019 年 12 月底完工。

1、环境空气污染源分析

施工过程粉尘主要来源于场地清理、建筑垃圾及建筑材料运输产生的二次扬尘，施工场地材料堆放场产生的扬尘等。另外，运输车辆及一些动力设备运行会产生少量燃油废气等。

(1) 施工扬尘

建筑施工期的大气污染主要为施工过程中产生的扬尘。施工扬尘产生的环节有：土石方开挖，建筑施工建设，建筑垃圾、建筑材料、工程弃渣的运输等。土石方开挖时污染较重，扬尘使大气中总悬浮颗粒物浓度剧增，并随风迁移到其他地方，致使空气中含尘浓度超标十倍至几十倍，严重影响下风向人群的健康。

(2) 运输扬尘

项目建筑材料的运输、工程弃渣及垃圾的外运也会产生一定的扬尘，其大小与污染源的 距离、道路路面、行驶速度等因素有关。在一般情况下，在自然风力作用下，车辆产生的扬 尘约为 0.035kg/辆·m，所影响的范围为道路两侧 30m 以内的范围。若不加控制，对周围环 境和住户会产生很大的影响。

(3) 燃油废气

项目施工过程中用到的机械主要有挖掘机、装载机、推土机、压路机、起重机等，它们 以柴油为燃料，会产生一定量的废气，包括 CO、NO_x、SO₂ 等，但由于项目建设区域空间较 大，环境影响范围有限。

2、噪声污染源分析

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣 棒等，噪声源强在 74~100 dB(A) 之间。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的结束而 消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生严重影响，必须重视对施工期噪声的控制。

施工机械中除各种运输车辆外，一般可视作固定声源。故采用点声源衰减模式预测各类 施工机械在不同距离处的噪声影响值，计算公式如下。

$$L_p = L_r - 20 \log(r/r_0)$$

式中：L_p ——受声点（即被影响点）所接受的声压级，dB(A)；

L_r ——距噪声源 r 处的声压级，dB(A)；

r ——噪声源至受声点的距离，m；

r₀ ——参考位置的 距离，m，取 r₀=1m。

根据《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）（昼间≤70 dB(A)、夜间≤55 dB(A)）的规定，经计算各种施工机械达到施工场界噪声限值所需的衰减距离分别见表 5.1。

表 5.1 各类施工机械在不同距离处的噪声预测值 单位：dB (A)

设备 \ 距离 (m)	1	10	20	30	50	70	100	150	达标距离	
									昼间	夜间
装载机	86	66.0	60.0	56.5	52.0	49.0	46.0	42.5	6	35
吊车	97	77.0	71.0	67.5	63.0	60.0	57.0	53.5	22	120
电焊机	74	54.0	48.0	44.5	40.0	37.0	34.0	29.5	1.5	9
载重汽车	85	65.0	59.0	55.5	51.0	48.0	45.0	41.5	5.5	32
振捣棒	93	73.0	67.0	63.5	59.0	56.0	53.0	49.5	14	80
电锯	100	80.0	74.0	70.5	66.0	63.0	60.0	56.5	32	178

由上述预测可知，在施工期电锯噪声影响最大，场界噪声达标距离为昼间 32m、夜间 178m。项目施工点距四周场界距离在 10~20m 不等，施工期四场界昼夜间噪声均超标。

同时施工过程中会对周边的居民住户产生一定的影响。为使施工场界噪声达标，降低对噪声对外环境的影响，建设单位在施工过程中应加强管理，采取一定的降噪措施。

3、固体废弃物

施工期固体废弃物主要包括施工建筑垃圾、装修危险废物和施工人员的生活垃圾等。

项目新建钢架结构建筑 6000m²，类比同类型钢架结构单位面积建筑垃圾产生量，本项目建筑垃圾产生量约为 0.5t。产生的建筑垃圾首先考虑综合利用，不能利用的应及时清运至周边已建成的建筑垃圾填埋场进行填埋，以减少其对环境的不利影响。

施工人员平均每人产生生活垃圾约 0.5kg/d，施工期施工人数平均按 25 人计算，生活垃圾产生量约为 3t，收集后运往县生活垃圾填埋场处置。

4、废水污染源分析

施工期废水包括施工人员的生活污水和施工本身产生的废水。

施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。施工废水产生量较小，其中的主要污染物是 SS、石油类等。环评要求施工工地产生的各类清洁废水、机械设备清洗水等必须设置沉淀池汇集，经过沉淀澄清后回用于地面的洒水抑尘等，不外排。

施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水，厕所冲洗水等生活排水。施工期 8 个月，预计平均施工人员在 25 人左右，施工人员生活用水量按每人每天 40L 计，污水产出系数按 0.8 计，废水产生总量为 192m³，废水中的主要污染物有 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。建设单位利用周边住户的修冲水厕所收集处理施工期生活污水，处理后用于周边农田浇地使用。

5.2.2 运营期污染情况

一、大气环境影响

1、天然气废气

本项目在生产过程拟采用天然气为蒸汽锅炉的原料，对魔芋、肉制品生产提供热源。目前岚皋县天然气储配站已建成通气，天然气气源来自陕北靖边天然气。由于项目所在地还未铺设天然气管网，为满足生产和环保要求，建设单位拟采用电加热方式为生产提供热源，待天然气管网铺设后采用天然气锅炉供热。本项目拟设置 1 台 1t/h 燃气锅炉。天然气气质成分见表 5.2。

表 5.2 天然气气质成分及性质表

气源	成分				性质			
	CH ₄ (%)	C ₂ H ₆ (%)	H ₂ S (mg/m ³)	CO ₂ (%)	高热值 (MJ/Nm ³)	低热值 (MJ/Nm ³)	平均密度 (kg/m ³)	比重
陕北靖边	95.665	0.8502	7.82	2.952	35.97	32.42	0.7083	0.5882

依据项目建设单位提供资料，本项目年工作时间为 300 天，预计蒸汽使用量 8t/d (2400t/a)。根据热功换算，计算出天然气消耗量为 640m³/d (19.2 万 m³/a)。天然气燃烧的废气产生量按下式计算：

$$P=K \times R \times \alpha$$

式中： P ——废气排放量，m³/a；

K ——单位天然气理论燃烧废气量，取 10.55m³/m³；

R ——天然气消耗量，19.2 万 m³/a；

α ——空气过剩系数，取 1.2；

燃气锅炉运行过程中会产生锅炉废气，主要污染物为 SO₂、NO_x。根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中提供的燃烧每万立方米的燃料气主要污染物的排放系数，颗粒物取《环境保护使用数据手册》P73 中的产污系数，本项目取 1.2kg/ 万 m³，污染物产生量为燃烧 1 万 m³天然气的产生量，本项目天然气锅炉采用低氮燃烧技术，NO_x 产生浓度可以控制在 50mg/m³ 以内。本项目天然气燃烧产生的污染物浓度详见表 5.3：

表 5.3 天然气燃烧废气中污染物浓度产生情况

项目	烟尘	SO ₂	NO _x
天然气燃烧废气量 (m ³ /a)	243 万		
产污系数 (kg/万 m ³ -天然气)	1.2	/	/
污染物产生量 (kg/a)	23.04	23.13	121.5
污染物浓度 (mg/m ³)	9.48	9.52	50
DB/61 1226-2018 (mg/m ³)	10	20	50

天然气属清洁能源，由上表预测可知，建设单位在采用天然气作为锅炉燃料后，天然气

燃烧废气污染物排放浓度可满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》表3燃气锅炉大气污染物排放限值要求。同时，根据《锅炉大气污染物排放标准》相关要求，燃气锅炉烟囱高度应不低于8m，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，因此，建设单位所安装的锅炉烟囱高度在符合相关要求的前提下方可投入运行。

2、生产油烟废气

项目生产油烟废气主要为煮卤废气。根据相关研究资料，种植物油料加热至100°C以上时，会有少量油脂受热变成油烟排出，因此项目生产油烟废气主要产生于卤制过程。煮卤废气中主要含水蒸气和配料产生的芳香气味，含有少量的动物油。

根据建设单位提供资料，项目卤制车间内设置夹层锅4口，企业拟设置2套油烟净化装置，对卤制工序产生的油烟废气进行收集处理，处理后由15m排气筒集中排放，拟设置1个集气罩和1套油烟净化装置，油烟净化装置设计风量约4000m³/h，净化效率不低于90%。

根据类比，本项目生产油烟废气中油烟产生浓度约12~18mg/m³。项目卤制工序每天运行时间按4h计，根据计算，项目生产油烟废气产生量约为0.192kg/d（57.6kg/a），经净化后排放量为0.0192kg/d（5.76/a），排放浓度为1.2mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》GB1843-2001标准限值。

三、水环境影响分析

1、生产废水

①魔芋食品加工废水

魔芋休闲食品在加工过程会在漂洗、解冻和脱水阶段产生一定量的废水。根据物料平衡图计算可知，年加工魔芋休闲食品1000t，则漂洗过程中用水量约为4284m³/a（161.84m³/d），废水产生量约为4142m³/a（13.8m³/d）；解冻和脱水阶段废水产生量约为857m³（2.86m³/d）。经计算魔芋食品加工废水总量约为4999m³/a（16.67m³/d）。

②肉制品加工废水

本项目肉制品加工过程中所需各类肉制品原料均为切割好的冷冻制品，这部分原料在使用时将会进行解冻、清洗作业，根据建设单位提供数据可知，解冻、清洗用水系数约为2.0m³/t-原料，经计算用水量约为200m³/a，废水产生系数0.8，则废水产生量为160m³/a。

③设备清洗废水

依据行业要求，生产设备每天需要清洗一次，以保证产品的洁净度，设备清洗过程将产生一定的废水。根据建设单位提供的资料，本项目魔芋制品生产车间，设备及车间清洗需1.2m³水，年用水量为360m³，废水产生量按用水量95%计，则产出量为342m³/a；肉制品生产

车间，设备及车间清洗需 1.5 m³ 水，年用水量为 450m³，废水产生量按用水量 95%计，则产出量为 427.5m³/a。

根据 2018 年 7 月 6-7 日，陕西华康检验检测有限责任公司对岚皋县烛山食品有限公司创新研发中心建设项目所出具的竣工环境保护验收监测报告可知，魔芋食品在加工生产过程中的各类污染物排放浓度约为 COD1681mg/L、BOD₅289mg/L、SS202mg/L、氨氮 26.8mg/L。魔芋生产车间废水产生情况一览表见表 5.4 所示。

表 5.4 魔芋生产车间废水产生情况一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
废水产生量 (t/a)	5482			
产生浓度 (mg/L)	1681	289	26.8	202
污染物产生量 (t/a)	9.215	1.584	0.147	1.107

肉制品生产废水各类污染物排放浓度参考《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》(HJ2004-2010)中肉类加工废水设计水质。水质设计取值一览表见表 5.5 所示，废水产生情况一览表见表 5.6 所示。

表 5.5 《屠宰与肉类加工废水治理工程技术规范》水质设计取值

污染物指标	污染物浓度 (单位: pH 为无量纲, 其余为 mg/l)					
	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮	动植物油
污染物浓度范围	6.5~7.5	800~2000	500~1000	500~1000	25~75	30~100

表 5.6 肉制品生产车间废水产生情况一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
废水产生量 (t/a)	587.5				
产生浓度 (mg/L)	1600	800	60	800	80
污染物产生量 (t/a)	0.940	0.470	0.035	0.470	0.047

2、生活污水

营运期该工程劳动定员 60 人，每人每天用水量按 100L/人·d 计，排水量按 0.8 计，全年生产 300 天，年产生生活污水量 1440t (4.8t/d)。生活污水经化粪池预处理后与生产废水混合后排入自建污水处理设施处理达标后，租用罐车定期清运至岚皋县污水处理厂处理，待污水管网铺设至场区后直接经管网排入岚皋县污水处理厂集中处理。

表 5.7 生活污水产生情况一览表

项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS
废水产生量 (t/a)	1440			
产生浓度 (mg/L)	300	180	35	250
污染物产生量 (t/a)	0.432	0.259	0.050	0.360

本项目生产过程中所产生的各类废水将与生活污水混合排入自建污水处理设施处理达标后，租用罐车定期清运至岚皋县污水处理厂处理，待污水管网铺设至场区后直接经管网排入岚皋县污水处理厂集中处理。

3、锅炉废水

锅炉补充水为软化水，采用自来水通过离子交换树脂吸附 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等离子后成为软化水，需要对离子交换树脂定期进行反冲洗，产生冲洗废水。锅炉定期排污，产生废水。

根据《第一次全国污染源普查排污系数手册》P318 页中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-工业废水量和化学需氧量”的数据，燃气锅炉废水排污系数按 13.56 吨/万立方米-原料进行计算，COD 排污系数按 430 克/万立方米-原料进行计算，则本项目锅炉排水 260t/a，排放量按用水量的 90%计，则锅炉用水 288t/a。锅炉排水主要成分为无机盐类（TDS 可溶性总固体），经计算污水中 COD 浓度为 31.75mg/L，排放量合计为 0.008256t/a。锅炉排水经管道排入自建污水处理站进行处理。

混合废水产生情况一览表见表 5.8 所示。

表 5.8 混合废水产生情况一览表

项 目		废水产生量	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
魔芋生 产线	产生浓度 (mg/L)	5341	1681	289	26.8	202	/
	污染物产 生量 (t/a)		8.978	1.544	0.143	1.079	/
肉制品 生产线	产生浓度 (mg/L)	587.5	1600	800	60	800	80
	污染物产 生量 (t/a)		0.940	0.470	0.035	0.470	0.047
生活 污水	产生浓度 (mg/L)	1440	300	180	35	250	/
	污染物产 生量 (t/a)		0.432	0.259	0.050	0.360	/
锅炉 废水	产生浓度 (mg/L)	260	31.75	/	/	/	/
	污染物产 生量 (t/a)		0.008	/	/	/	/
混合 废水	产生浓度 (mg/L)	7628.5	1358	299	423	250	6
	污染物产 生量 (t/a)		10.360	2.281	3.227	1.907	0.046

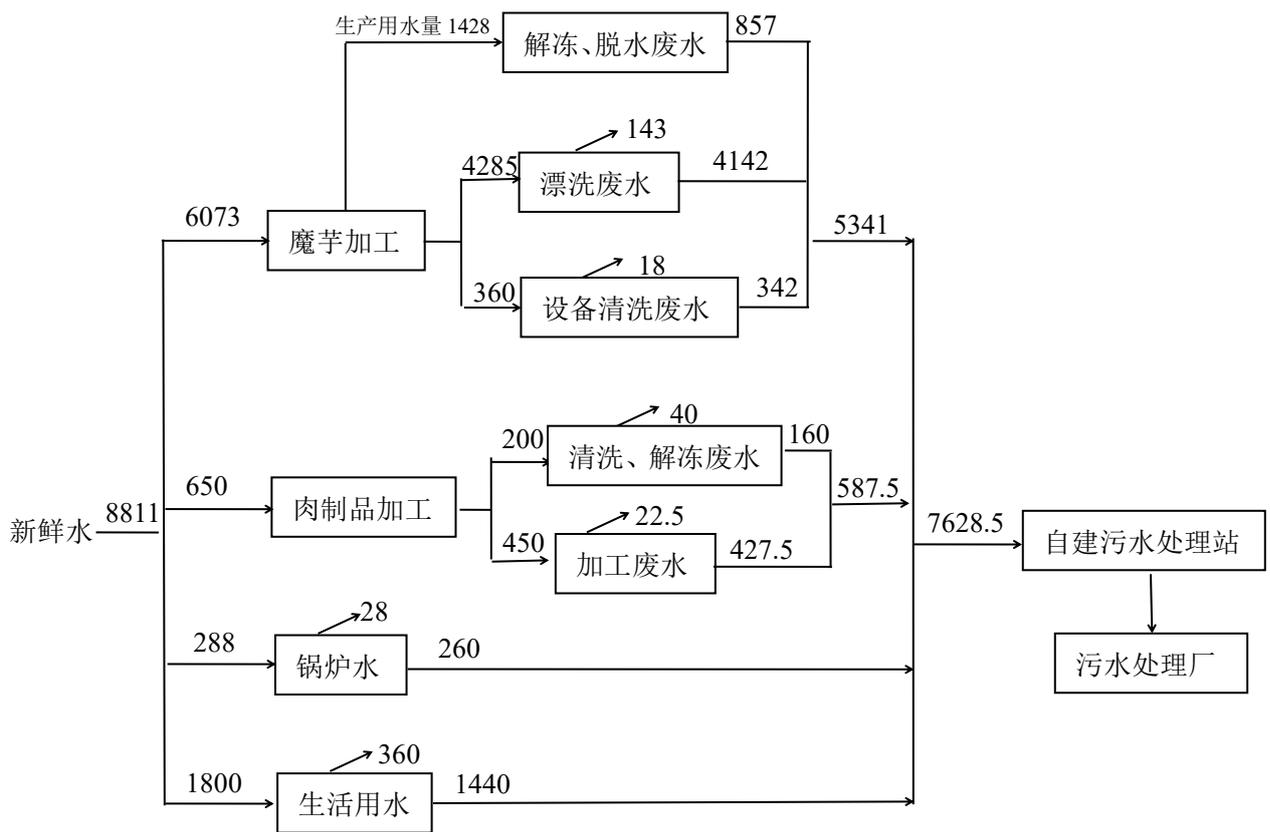


图 5.4 水平衡图

三、固体废弃物

1、生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，年工作日 300d，每人每天产生生活垃圾按 1.0kg 计，年产生生活垃圾量 18t。

2、污泥：污水处理设施采用“隔油+A/O”处理工艺，类比同类型污水处理设施，去除 1t COD 约产生污泥 1.45t，本项目 COD 去除量为 3.602t/a，约产生 5.2t 污泥。污泥经污泥干化池干化后，定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

3、原料废渣：本项目在生产前会对原料进行挑选和清洗，挑选过程中会发现和产生少量的无法使用的原料，根据企业提供市场调查资料可知，这部分废渣产生量约 2t/a。

4、废包装材料：主要为包装过程中产生的废弃塑料袋和废纸箱，产生量约为 0.5t/a。

5、卤渣：本项目在卤制过程中会产生少量的卤渣（碎屑），根据建设单位提供资料可知，卤制 1000 斤产品产生 0.2 斤卤渣，本项目年产 100t 肉类即食食品，经计算，约产生卤渣 0.02t/a。卤渣单独收集存放后出售给周边养殖场作为饲料使用。

四、声环境影响分析

本项目主要噪声污染源为生产车间的清洗机、风机、离心机、空压机、真空机等机械设备，声源强度为 65~90 dB（A）。经治理后噪声值如表 5.9 所示：

表 5.9 项目运营期噪声及治理情况

序号	噪声源	数量(台/条)	L _{Aeq} (dB(A))	降噪措施	距场界距离(m)	降噪后声级dB(A)
1	分切机	2	75~85	采用低噪声设备, 车间隔声, 设备自带减震、消声等措施	E: 8 S: 6 W: 3 N: 11	50~60
2	滚揉机	1	65~90			55~65
3	高速离心脱水机	1	75~85			55~70
4	不锈钢拌料混合	1	75~90			50~65
5	夹层锅	1	75~85			55~70
6	压缩机	1	75~90			50~65
7	制冷机	1	65~70			50~60
8	锅炉排气口	1	70~75	消音器		45~55

预测计算选用《环境影响评价技术导则·声环境》(HJ2.4-2009)中推荐的噪声户外传播声级衰减计算模式(EIAN2.0)(室内设备按照导则推荐的公式计算其从室内向室外传播的声级差)。

(1) 单一点源衰减模式:

$$L_{A(r)} = L_{Aref}(r_0) - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exe})$$

式中: $L_{A(r)}$ —— 距离声源 r 处的声级, dB(A);

$L_{Aref}(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声级, dB(A);

A_{div} —— 声源几何发散引起的声级衰减量, dB(A);

A_{bar} —— 遮挡物引起的声级衰减量, dB(A);

A_{atm} —— 空气吸收引起的声级衰减量, dB(A);

A_{exe} —— 附加衰减量, dB(A)。

(2) 多个点源共同作用预测点的叠加声级:

$$L_{eq(A)总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{eq(A)_i}} \right)$$

式中: $L_{eq(A)总}$ —— 多个点源的噪声叠加值, dB(A);

$L_{eq(A)_i}$ —— 某个单一点源的声压级, dB(A)。

(3) 预测点的噪声预测值:

$$L_{预测} = 10 \lg (10^{0.1L_{eq(A)总}} + 10^{0.1L_{eq(A)背}})$$

式中: $L_{预测}$ —— 各预测点的噪声预测值, dB(A);

$L_{eq(A)总}$ —— 各噪声源对预测点的噪声贡献值, dB(A);

$L_{eq(A)背}$ —— 各预测点的噪声背景值, dB(A)。

本项目两班制, 夜间不进行生产作业, 只针对昼间进行评价, 噪声预测结果见表 5.10。

表 5.10 厂界噪声及敏感点影响预测结果

单位: dB(A)

预测点位置	背景值	贡献值	预测值	标准值
东厂界外 1m	/	41.73	/	60
南厂界外 1m		39.79		
西厂界外 1m		32.9		
北厂界外 1m		35.69		
西北侧130m处居民住户	49.3	45.7		
南侧40m处居民住户	50.5	49.6		
东侧20m处居民住户	49.8	48.5		

本项目厂房为全封闭形式，厂房内部分隔成不同的车间，生产设备均采用低噪声设备，并配套各种减振、消声设施。由以上预测计算可知：该项目运行时，厂界噪声贡献值低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值。因此本项目对外界声环境影响不大，工程采取的降噪措施有效可行。为进一步降低噪声，建设单位可增加厂区绿化面积，植物不但可以降低噪声、吸收粉尘，而且可以美化环境。

五、污染物源强核算清单

项目废气、废水、噪声、固废污染物源强核算清单见表 5.11—表 5.13:

表 5.11 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

编号	污染源	污染物名称	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间
			核算方法	废气产生量	产生浓度 mg/m ³	产生量 kg/a	工艺	效率	核算方法	废气排放量	排放浓度 mg/m ³	排放量 kg/a	
1	天然气锅炉	烟尘	类比法	243 万 m ³ /a	9.48	23.04	不低于 8m 的排气筒排放	/	类比法	243 万 m ³ /a	9.48	23.04	300d
		SO ₂			9.52	23.13					9.52	23.13	
		NO _x			50	121.5					50	121.5	
	卤制过程	油烟废气	类比法	/	12	57.6 t/a	油烟净化器	90%	类比法	/	1.2	5.76	300d

表 5.12 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间 (d)
		核算方法	产生废水量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 (%)	核算方法	排放废水量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
混合污水	COD	类比	7628.5	1358	10.360	絮凝+A ² O	75	类比法	7628.5	339.5	2.59	300
	BOD ₅			299	2.281		80			59.8	0.456	
	NH ₃ -N			423	3.227		90			42.3	0.323	
	SS			250	1.907		60			100	0.763	
	动植物油			6	0.046		90			0.6	0.005	

表 5.13 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

序号	名称	声源类型	数量 (台/条)	噪声产生量		降噪措施		噪声排放量	
				核算方法	声源表达量 dB(A)	工艺	降噪效果	核算方法	声源表达量 dB(A)
1	分切机	偶发	2	类比法	75~85	采用低噪声设备， 车间隔声，设备自 带减震、消声等措 施	15~20dB(A)	类比法	50~60
2	滚揉机		1		65~90				55~65
3	高速离心 脱水机		1		75~85				55~70
4	不锈钢拌 料混合机		1		75~90				50~65
5	夹层锅		1		75~85				55~70
6	压缩机		1		75~90				50~65
7	制冷机		1		65~70				50~60
8	锅炉排气 口		1		70~75	消音器			45~55

表 5.14 固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览表

固废名称	固废属性	产生量		处置措施		最终去向
		核算方法	生产量	工艺	处置量	
污水处理站污泥	一般	类比法	5.2t/a	交环卫清运	5.2t/a	规范填埋处置
原料废渣	一般	类比法	2t/a	交环卫清运	2t/a	
生活垃圾	一般	产污系数法	18t/a	交环卫清运	18t/a	
废包装材料	一般	类比法	0.5t/a	定点储存后交厂家 回收处置	0.5t/a	规范处置
卤渣	一般	类比法	0.02t/a	单独收集存放后出 售	0.02t/a	规范处置

6、主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源	污染物 名称	处理前产生浓度 及产生量（单位）	处理后排放浓度 及排放量（单位）
大气 污染物	锅炉	烟气量 TSP SO ₂ NO _x	243 万 m ³ /a 9.48mg/m ³ 、23.04kg/a 9.52mg/m ³ 、23.13kg/a 50mg/m ³ 、121.5kg/a	243 万 m ³ /a 9.48mg/m ³ 、23.04kg/a 9.52mg/m ³ 、23.13kg/a 50mg/m ³ 、121.5kg/a
	生产过程	油烟废气	12mg/m ³ 、57.6kg/a	1.2mg/m ³ 、5.76kg/a
水污 染物	生产废水	产生量 COD BOD ₅ NH ₃ -N	7628.5t/a 1358mg/L、10.358t/a 299mg/L、2.272t/a 423mg/L、3.228t/a	7628.5t/a 339.5mg/L、2.259t/a 59.8mg/L、0.456t/a 42.3mg/L、0.323t/a
	生活污水	SS 动植物油	250mg/L、1.909t/a 6mg/L、0.047t/a	100mg/L、0.763t/a 0.6mg/L、0.005t/a
固体 废弃物	工作人员	生活垃圾	6t/a	垃圾填埋场处理
	污水处理设施	污泥	5.7t/a	
	生产过程	原料废渣	2t/a	
		废包装材料	0.5t/a	定点储存后交厂家回收处置
		卤渣	0.02t/a	卤渣单独收集存放后出售
噪 声	该项目在生产过程中主要噪声源处于生产车间各种机械设备，噪声值高达65-90dB(A)，属于机械噪声，对外环境和操作工人有一定程度影响。			
<p>主要生态影响</p> <p>该建设项目建成后改变了原土地的使用功能，原有地表被大面积建筑物和水泥地面取代，改变了原土地自然生态环境，对周边生态环境影响较小。</p>				

7、环境影响分析

7.1 施工期环境影响分析及环保措施

项目计划于 2019 年 6 月开始动工，预计 2019 年 12 月建成。项目施工期对环境的影响主要表现为施工作业扬尘、运输车辆扬尘、施工车辆和施工机械产生的噪声、施工废水和生活污水、建筑垃圾及生活垃圾等。

7.1.1 施工期大气影响

1、施工扬尘

地基开挖、土方处理过程、主体施工、建筑材料储运等过程均产生施工扬尘，施工期将对建设场地附近的环境空气质量带来短期不利影响。据施工场地类比监测，施工扬尘对周围环境空气的影响主要在下风向 200m 范围内，超标范围在下风向距离 100m。另外，进出运输车辆行驶过程会引起扬尘，对沿线大气环境造成一定影响。

根据《陕西省建筑施工扬尘治理行动方案》及《铁腕治霾打赢蓝天保卫战 2018 年工作方案的 通知》（安政办发〔2018〕42 号）及《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，应加强扬尘控制，深化面源污染管理。

（1）加强施工期的环境管理，严格按照《防治城市扬尘污染技术规范》（HJ/T393—2007）和《陕西省建筑施工扬尘治理措施 16 条》要求，实行清洁生产，杜绝粗放式施工。项目在 施工招投标时应将施工扬尘防治写入招标文件，工程项目部必须对进场所有作业人员进行工地扬尘预防治理知识培训，未经培训严禁上岗。

（2）开挖、施工过程中，应洒水使作业面保持一定的湿度；对施工场地内松散、干涸的表土，采取洒水防尘；回填土方时，在表层土质干燥时应适当洒水，防止扬尘飞扬。

（3）对施工现场和建筑体分别采取围栏、设置工棚、覆盖遮蔽等措施，阻隔施工扬尘污染；遇 4 级以上风力应停止出土、倒土等易产生扬尘类的施工。易生扬尘的建筑材料不得随意堆放，应设置专门的堆场，且堆场四周应有围挡结构。

（4）施工现场出入口必须设置车辆冲洗设备，配备专门的清洗设备和人员，负责对出入工地的运输车辆及时冲洗，不得携带泥土驶出施工工地。及时对施工场地地面进行硬化，不能硬化的应采取遮盖措施减轻起尘量。

（5）运输建筑材料和设备的车辆不得超载，运输颗粒物料车辆的严禁超载，运输沙土、水泥、土方的车辆必须采取加盖篷布等防尘措施，防止物料沿途抛撒导致二次扬尘。

（6）建设单位应按照《施工场界扬尘排放限值》（DB61/1078-2017）要求，在施工场地主导风向下风向设置扬尘监测点位，施工期应采取扬尘防治措施，确保土方及地基处

理工程阶段周界外施工扬尘最高小时平均浓度 $\leq 0.8\text{mg}/\text{m}^3$ ；基础、主体结构及装饰工程阶段周界外施工扬尘最高小时平均浓度 $\leq 0.7\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(7) 施工工地工程概况标志牌必须公布扬尘投诉举报电话，举报电话应包括施工企业电话和主管部门电话。

由于项目工程量较小，施工范围有限，在采取以上措施后可将施工扬尘限制在较小范围内，工程施工扬尘影响对环境影响可以得到有效减缓。

2、施工车辆与机械废气

施工期间运输车辆多为大动力柴油发动机，由于荷载重，尾气排放量大，将增加施工路段和运输道路沿线的空气污染物排放，但车辆废气排放是小范围的短期影响，随着施工期的结束，影响将会消失。

7.1.2 施工期噪声影响

施工期噪声主要来源于施工机械，如装载机、挖掘机、载重汽车、电焊机、电锯、振捣棒等，噪声源强在 74~100 dB (A) 之间。根据一般施工场地监测结果，预计在该项目施工过程中，施工期噪声昼间最大影响距离为 32m，夜间为 178m。虽然施工噪声仅在施工期产生，随着施工的结束而消失，但由于噪声较强，将会对周围声环境产生一定影响，必须重视对施工期噪声的控制。

为有效减小施工噪声对环境的影响，保证施工噪声符合国家相关标准，评价要求施工期采用以下噪声防治措施：

- 1、合理布局施工现场。避免在同一地点同时安排大量机械设备，以免局部声级过高。
- 2、采取降噪措施。在施工设备的选型上尽量采用低噪音设备。加强对设备的维护、养护，闲置设备应立即关闭。尽可能采用外加工材料，减少现场加工的工作量。
- 3、降低人为噪声影响。按操作规范操作机械设备等过程中减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。在装卸过程中，禁止野蛮作业，减少作业噪声。
- 4、对于位置固定的高噪声机械设备，尽量在室内进行操作使用。
- 5、合理安排施工时间。建设单位应加强协调，规范施工行为，制定施工计划。制定施工计划时，应尽可能避免大量噪声设备同时使用。应尽量安排在白天施工，严禁夜间（夜间 22 时~凌晨 06 时）和午休时间施工。
- 6、施工场地打桩作业时必须在桩基四周设置围挡措施。从传播途径上降低噪声对周边居民生活的影响。

7、加强劳动保护。施工单位对在高噪声区工作的施工人员作好劳动保护，采取佩戴

隔声耳罩等措施降低噪声对人体的影响。

8、振捣砼时，禁止振钢筋或钢模板，并做到快插慢拔；振捣砼时，配备相应人员控制电源线及电源开关，防止振捣棒空转。

采取以上降噪措施，可将施工期的噪声降低到人们可接受的范围。

7.1.3 施工期固废影响

施工固体废物主要为建筑垃圾和施工人员的生活垃圾。

1、建筑垃圾主要包括施工过程地基处理和建材损耗、装修阶段产生的少量砂土石块、水泥、碎木料、锯木屑、废金属、钢筋、铁丝、塑料和泡沫等废弃包装材料等。施工期建筑垃圾应分类收集并尽可能回收再利用，对于砖瓦、混凝土块等可用于填整场地，对于废弃的包装材料定期收集外售废品回收站，不能回收利用的则应及时清理出施工现场填埋处置。

2、施工人员产生的生活垃圾分类、统一收集后，定期运往岚皋县生活垃圾填埋场进行处置，不会对周围环境造成明显影响。

采取上述措施后，施工建筑垃圾和生活垃圾基本可得到妥善处置，对环境产生的影响很小。

7.1.4 施工期废水影响

施工期废水主要为施工废水和施工人员生活污水。

1、施工本身产生的废水主要包括砂石料冲洗排水、结构阶段混凝土养护排水，以及各种车辆和机械设备冲洗水等。这部分废水除含有少量的油污和泥砂外，基本没有其它污染指标。环评要求建设单位应在施工场地内修建临时沉淀池，产生废水全部循环利用，确保废水不外排。

2、施工人员的生活污水主要为工人的盥洗水、厕所冲洗水等。建设单位周边住户现有的冲水厕所收集处理，处理后用于周边农田浇地使用。

7.2 营运期环境影响分析及环保措施

7.2.1 大气环境影响分析

1、评价因子和评价标准筛选

本次评价颗粒物、SO₂、NO_x作为评价因子，本项目评价因子和评价标准表见表 7.1。

表7.1 评价因子和评价标准表

评价因子	平均时段	标准值 (µg/m ³)	标准来源
颗粒物	/	300	《环境空气质量标准》
SO ₂		500	

NO _x		250	
-----------------	--	-----	--

注：对只有日平均质量浓度限值的评价因子，按3倍折算为1h平均质量浓度限值。

2、估算模型参数

估算模型参数见表7.2。

表7.2 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数	5万
最高环境温度/℃		40.9
最低环境温度/℃		-10.9
土地利用类型		农田
区域湿度条件		湿润区
是否考虑地形		否
是否考虑岸线熏烟		否

3、主要污染源估算模型计算结果

通过《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的AERSCREEN估算模式进行预测，本项目主要污染源估算模型计算结果见表7.3。

表7.3 主要污染源估算模型计算结果表

下风向距离/m	排气筒					
	烟尘		SO ₂		NO _x	
	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%	预测质量浓度 (μg/m ³)	占标率/%
27	0.0008	0.19	0.0014	0.28	0.0065	2.61
50	0.0007	0.15	0.0011	0.23	0.0053	2.12
75	0.0006	0.13	0.0010	0.19	0.0045	1.82
100	0.0005	0.11	0.0008	0.16	0.0037	1.48
150	0.0006	0.13	0.0010	0.19	0.0045	1.81
200	0.0008	0.17	0.0013	0.25	0.0059	2.37
250	0.0008	0.14	0.0013	0.21	0.0059	2.01
300	0.0007	0.12	0.0012	0.18	0.0056	1.71
400	0.0006	0.09	0.0010	0.13	0.0048	1.25
500	0.0005	0.07	0.0009	0.10	0.0040	0.97
600	0.0004	0.06	0.0007	0.09	0.0034	0.84
800	0.0003	0.08	0.0005	0.11	0.0025	1.05
1000	0.0003	0.07	0.0004	0.10	0.0019	0.96
1200	0.0002	0.06	0.0003	0.10	0.0016	0.91
1400	0.0002	0.06	0.0003	0.09	0.0013	0.88

1600	0.0001	0.06	0.0002	0.09	0.0011	0.84
1800	0.0001	0.06	0.0002	0.08	0.0010	0.79
2000	0.0001	0.05	0.0002	0.08	0.0008	0.74
2200	0.0001	0.05	0.0002	0.07	0.0007	0.69
2500	0.0001	0.04	0.0001	0.07	0.0006	0.63
下风向最大质量浓度及占标率/%	0.0008 (27m)	0.19	0.0014 (27m)	0.28	0.0065 (27m)	2.61
D _{10%} 最远距离/m	/		/		/	

4、评价等级判定及评价范围

由表 7.3 可知，本项目天然气锅炉排气筒下风向 NO_x 最大浓度占标率最大，P_{max}=2.61%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表（见表 7.4），本项目大气评价工作等级为二级评级。

表7.4 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} ≥ 10%
二级评价	1% ≤ P _{max} < 10%
三级评价	P _{max} < 1%

根据导则，二级评价项目大气环境影响评价范围边长取 5km，即以本项目厂界外延 2.5km 的矩形区域。

5、污染物源强

本项目共有 1 个点源污染源，排放源强参数详见表 7.5。

表7.5 本项目点源参数表

编号	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)		
							颗粒物/烟尘	SO ₂	NO _x
1#	8	0.6	14.74	20	2400	正常排放	0.0096	0.0096	0.051

6、污染物排放量核算

(1) 有组织排放量核算

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），本项目废气排气筒全部为一般排放口，不涉及主要排放口，本项目有组织大气污染物排放量核算情况见表 7.6。

表7.6 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量 (kg/a)
主要排放口					
/	/	/	/	/	/
主要排放口合计					/
一般排放口					
1	1#	颗粒物 (烟尘)	9.48	0.0096	23.04
2	1#	SO ₂	9.52	0.0096	23.13
3	1#	NO _x	50	0.051	121.5
有组织排放总计					
有组织排放总计	SO ₂				23.13
	NO _x				121.5

7、大气污染防治措施

(1) 项目生产油烟废气产生于卤制过程，采取设置 1 套烟净化器集中收集处理后由经 15m 烟囱达标排放。

(2) 本项目生产过程中，采用天然气作为锅炉燃料，天然气经低氮锅炉燃烧后产生的废气再通过高度不低于 8m 烟囱排放时，污染物排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》表 2 燃气锅炉大气污染物排放限值。因此，本项目对外界大气环境影响不大。

(3) 本项目污水处理设施会产生一定臭气，本次环评建议建设单位采用喷洒生物制剂的方法对污水处理设施的恶臭气体进行处理，并在污水处理站周边加强绿化种植，污泥定期清运处理。根据工程经验，该方法对恶臭气体的去处效率可以达到 90%左右，由于项目污水处理站的规模较小，采取措施对恶臭气体进行后可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的标准要求。在采取以上措施后，运营期废气不会对周围环境造成污染影响。

7.2.2 水环境影响分析

本项目营运期废水主要为生产废水和生活污水。废水产生总量为 7628.5t/a (约 24t/d)。环评建议采用工艺简单、操作灵活的采用“絮凝+A²O 工艺”对污水进行处理，包括格栅池、调节池以及絮凝反应沉淀区、A²O 反应区。并且，本项目污水处理系统规模为 30m³/d。格栅池主要是对较大的杂质进行滤除；调节池是对进入其中的生活污水和清洗废水的水质水量进行均化；絮凝反应沉淀区主要通过药剂或机械作用使水中原有胶体或溶解的有机失稳，形成小颗粒，再进一步（加药）形成絮团，形成固相沉降，从而与水相分离；A²O 工艺是厌氧-缺氧-好氧组合工艺的简称，废水经预处理后进入厌氧反应区，使高 COD 物质在

该段得到部分分解，然后进入缺氧段，进行反硝化过程，而后是进行氧化降解有机物和进行硝化反应的好氧段。为确保反硝化的效率，好氧段出水一部分通过回流而进入缺氧阶段，并与厌氧段的出水混合，以便充分利用废水中的碳源，另一部分出水进入二沉池，分离活性污泥后作为出水，污泥直接回流到厌氧段。

絮凝+A²O 工艺处理效率：COD 可达到 75%。BOD₅ 可达到 80%、NH₃-N 可达到 90%、SS 可达到 60%、动植物油可达到 90%。废水产生及排放情况见表 7.7 所示。

表 7.7 废水产生及处理情况一览表

废水来源	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
废水生产总量	7628.5				
产生浓度 mg/L	1358	299	423	250	6
产生量 t/a	10.360	2.281	3.227	1.907	0.046
处理效率	75%	80%	90%	60%	90%
排放浓度 mg/L	339.5	59.8	42.3	100	0.6
排放量 t/a	2.590	0.456	0.323	0.763	0.005
GB/T31962-2015 标准限值	500	350	45	400	100

经污水处理设施处理后的废水在满足《污水排入城镇下水道水质标准》限值要求后，租用罐车定期清运至岚皋县污水处理厂处理，待项目所在地污水管网铺设至场区后直接经市政污水管网排入岚皋县污水处理厂集中处理。为保证废水不外排，环评要求建设单位还应在场区内设置一座容积不小于 30m³ 的储水容器用于储存经处理后的废水。

岚皋县污水处理厂位于岚皋县城关镇耳扒村红岩沟徐家河坝，总占地面积为 16000m²，总投资约 5890 万元。根据岚皋县地形，截止目前污水管网分为六个区，老城区、罗金坪、西窑、龙爪子、肖家坝、柑竹坝。污水处理厂总设计规模为 14000m³/d，项目分为两期建设，一期日处理能力 7000m³；二期日处理能力 14000m³。工程主要由处理厂和污水收集管网两大部分组成：其中处理厂由粗格栅、提升泵房、细格栅、沉淀池、CASS 反应池、消毒池、综合水池、污泥脱水间、鼓风机房及变配电室、综合楼等组成；收集管网按雨、污分流排水体制设计，其配套管网总长 22.6km，主干管长 9.2km、干管长 9.4 km、支管长 4 km，总投资 5890 万元。目前污水处理厂运行正常。

经预测本项目各类污水经处理后的水质，满足污水处理厂进水水质要求，且污水量不大，不会对污水处理厂造成冲击。因此，该项目废水处理依托岚皋县污水处理厂是可行、可靠的。同时，环评要求建设单位对项目区内的排水必须采取雨污分流措施，以满足城镇规划总体要求。

7.2.3 声环境影响分析

项目运营时产生的噪声主要是由厂内的各种设备，声源强度为 65~90 dB (A)。

为有效降低噪声对周围环境的影响，确保厂界噪声和周围敏感点噪声值稳定达标，建设单位应从声源上降噪和从噪声传播途径上采取以下噪声防治措施：

(1) 为了控制噪声，首先控制声源。在设备选型时选用技术先进的低噪声设备，应对声源采用隔声和减震措施，可用橡胶减振垫对设备基座部分进行减振降噪处理，并维持设备处于良好的运转状态，减少机器事故生产时产生噪声。

(2) 尽量把噪声强度大的设备安装在建筑物内部或设隔声罩，使其对环境的影响降至最低限度。

(3) 在车间内安装吸声材料，一般可降低噪声 10—15 dB (A)，以减轻机械噪声向外传播时的噪声值，将噪声控制在车间内。

(4) 在震动较大的设备上采取相应的减震措施，震动较大的设备与管道的连接采用柔性连接方式。

(5) 在传播途径上加以控制，加强厂区的绿化，种植高大的乔木，增加植物的吸声作用。

(6) 合理调整车间的布局，拉大噪声源与厂界的距离。

(7) 规范建设锅炉房，并在天然气锅炉风机、排气口等易产生噪声的设备处安装消音罩，从而减小对外环境的影响。

7.2.4 固体废弃物

1、生活垃圾：本项目劳动定员 60 人，年工作日 300d，每人每天产生生活垃圾按 1.0kg 计，年产生生活垃圾量 18t，生活垃圾集中收集后定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

2、污泥：污水处理设施采用“隔油+A/O”处理工艺，类比同类型污水处理设施，去除 1t COD 约产生污泥 1.45t，本项目 COD 去除量为 3.602t/a，约产生 5.2t 污泥。污泥经污泥干化池干化后，定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

3、原料废渣：本项目在生产前会对原料进行挑选和清洗，挑选过程中会发现和产生少量的无法使用的原料，根据企业提供市场调查资料可知，这部分废渣产生量约 2t/a，集中收集后定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置。

4、废包装材料：主要为包装过程中产生的废弃塑料袋和废纸箱，产生量约为 0.5t/a。这部分废弃物集中收集后交厂家回收处置。

5、卤渣：本项目年产 100t 肉类即食食品，经计算，约产生卤渣 0.02t/a。卤渣单独收集存放后出售给周边养殖场作为饲料使用。

7.2.5 环境管理及监测计划

1、 环境管理制度

本项目污染物的排放与项目的环境管理水平密切相关，因此在采取环境保护工程措施的同时，必须加强环境管理，使环境保护工作规范化和程序化，保证环境保护管理制度的认真执行。根据需要，建议制定的环境保护工作条例有：

- ①环境保护职责管理条例；
- ②污水、废气、固废排放管理制度；
- ③处理装置日常运行管理制度；
- ④排污情况报告制度；
- ⑤环保教育制度。

2、 环境监测

环境监测是建本项目环境管理必不可少的一部分，也是环境管理规范化的重要手段，通过对项目主要污染物进行监测分析、资料整理、编制报表、建立技术文件档案，为上级环保部门进行环境规划、管理及执法提供依据。

项目的环境监测主要为运营期环境监测，监测工作应按照国家 and 地方环保的要求，委托有资质的单位定期进行环境监测。本项目运营期内部监测内容和频次见表 7.8。

表 7.8 监测计划

序号	监测项目	监测内容及要求
1	大气污染源	1、监测项目：颗粒物、SO ₂ 、NO _x ； 2、监测频率：每年 1 次； 3、监测点：厂界、排气筒。
2	废水	1、监测项目：COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、pH、色度、动植物油； 2、监测频率：每年 1 次； 3、监测点：厂区总排污口。
3	噪声	1、监测项目：厂界噪声、锅炉偶发性噪声； 2、监测频率：每半年 1 次； 3、监测点：厂界。
4	环保措施	1、监测项目：环保设施运行情况，绿化系数 2、监测频率：不定期。

五、环保设施“三同时”估算表及竣工验收清单

该项目总投资 900 万元，其中环保投资占 68 万元，环保投资占总投资的 7.5%，环保设施“三同时”验收估算见表 7.9、竣工验收环保设施清单见表 7.10。

表 7.9 环保设施“三同时”估算表

序号	项目名称	环保设施	环保投资估算（万元）
1	生产废水和生活污	高效污水处理设施	13

2		化粪池	2
3	噪声	隔声室, 安装吸声材料, 基础减振	10
4	废气	天然气锅炉, 不低于 8m 高排气筒; 油烟安装油烟净化器; 污水处理站恶臭采取喷洒除臭剂	20
5	废渣	综合利用和处理措施	5
6	厂区	绿化	6
7	治理设施	环境监督管理	5
8	环境风险	安全措施和应急预案	7
	合计		68

表 7.10 竣工验收环保设施清单

项目	类别	环保工程	数量	要求
废气治理	烟气	≥8m 排气筒	1 套	《锅炉大气污染物排放标准》
	油烟废气	安装油烟净化器, 不低于 15m 高排气筒	1 套	《饮食业油烟排放标准 (试行)》
	污水处理设施恶臭	加强绿化种植、喷洒生物制剂	/	《恶臭污染物排放标准》
废水治理	生产废水	高效污水处理设施	1 座	《污水排入城镇下水道水质标准》
	生活污水	化粪池	1 座	
噪声治理	离心机、空压机等机械	隔声室, 安装吸声材料、消声罩, 基础减振	/	《工业企业厂界噪声标准》2 类标准
固体废弃物处置		固废收集容器、场地全部综合利用		《一般固体废物贮存、处置场污染控制标准》
绿化		全厂区绿化	300 m ²	

8、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
大气 污染物	锅炉	烟尘 SO ₂ NO _x	排气筒高度≥8m	达标排放
	食品加工过程	油烟	处理效率不低于 90%的 油烟净化器	达标排放
	污水处理设施	恶臭	加强绿化种植、喷洒生物 制剂	达标排放
水污 染物	生产废水	COD、BOD ₅ 、 氨氮、SS、动 植物油	化粪池+高效污水处理设 施	排入市政污水管 网
	生活污水			
固体 废物	工作人员	生活垃圾	运往垃圾填埋场处置	全部处理
	污水处理设施	污泥		
	生产过程	原料废渣	运往垃圾填埋场处置	
		废包装材料	定点存放后交厂家回收 出资	
		卤渣	定点存放后出售	
噪 声	对生产车间内的高噪声设备采取减震处理、使用半封闭式隔音墙，或者安装消音器等措施，工人佩戴隔声耳塞，控制不超过国家标准。			
其 它	<p>1、推行清洁生产工艺，提高企业整体素质，加强企业管理，防止“跑、冒、滴、漏”，杜绝突发性污染事故。严格按照操作规范进行生产，搞好安全防疫、防火措施。</p> <p>2、加强对工人的劳动保护，如配戴口罩、手套、工作服等，加强通风设置，避免对人体造成不必要的伤害。</p>			
<p>生态保护措施</p> <p>重点搞好绿化工作，厂区绿化要以净化、美化环境，改善区域小气候为主要原则，利用空地进行绿化。</p> <p>1、办公楼前以美化绿化为主，栽植观赏性较强的树木、花卉、绿篱、并辅以绿地。</p> <p>2、厂区内外道路两侧选用适宜本地生长的高大阔叶树种，还可配植灌木绿篱。</p> <p>3、工艺系统周围应种植枝密叶茂、四季常青的树种，并注意乔灌搭配种植。</p>				

9、结论与建议

1、项目概况

岚皋县烛山食业有限公司是一家民营独资企业，专业从事魔芋种植和农副产品加工，2014年企业被陕西省中小企业促进局认定为“陕西省中小企业创新研发中心”。2019年公司为进一步带动岚皋县当地的魔芋种植产业的发展，以及扩大公司休闲食品种类和产量，计划在岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区）开展岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018年岚皋县5100亩魔芋种植土地托管建设项目。

项目总投资900万元，设计年生产1000t魔芋休闲食品，肉制品100t，年生产300天。该项目计划于2019年6月开工建设，预计2019年12月建成投产。

2、与政策和规划的符合性

该项目已取得岚皋县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2019-610925-14-03-009052），不属于国家发改委第9号令《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订）中限制类和淘汰项目，为允许类项目。该项目符合国家产业政策，符合岚皋县经济和社会要求，符合岚皋县农业发展规划，对当地经济发展起着积极地促进作用。

3、选址分析

项目选址于岚皋县城关镇罗景坪社区二组（苦桃湾工业园区），占地面积5777.67m²。项目已取得岚皋县国土资源局《国有建设用地使用权出让合同》（合同号2018（25号）以及岚皋县住房和城乡建设局出具的《关于岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018年岚皋县5100亩魔芋种植土地托管建设项目规划设计方案审查意见的函》（岚住建函（2019）53号）。同时，建设单位于2019年3月5日取得了岚皋县六口工业园区管理委员会出具的项目入园协议。项目场地平坦，交通便利。拟建区内无文物保护单位，无自然保护区和名胜古迹，项目生产过程中在做到废水妥善处置，废气、噪声达标排放，固废规范处置的前提下。从环境保护的角度分析项目选址基本合理。

4、环境质量现状

评价区内环境空气质量总体未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

地表水监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）II类标准。

声环境现状监测结果表明，项目厂区四周声环境昼、夜均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，拟建地声环境状况良好。

5、环境影响及污染防治措施

(1)水环境影响及污染防治措施

施工期施工人员产生的生活污水经化粪池理后，用于附近农田浇地使用。施工废水经沉淀池沉淀后回用。

运营期项目生产废水主要为生产废水和生活污水。生活污水经化粪池预处理后与生产废水混合经高效污水处理设施处理租用罐车定期清运至岚皋县污水处理厂处理，待项目所在地污水管网铺设至场区后直接经市政污水管网排入岚皋县污水处理厂集中处理。

(2) 固体废物环境影响及处置措施

施工人员生活垃圾集中收集后定期清运至垃圾填埋场处置。产生的建筑垃圾首先考虑综合利用，不能利用的应及时清运至周边已建成的建筑垃圾填埋场进行填埋，以减少其对环境的不利影响。

运营期生活垃圾集中收集后定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置；污泥经污泥干化池干化后，定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置；原料废渣集中收集后定期交环卫部门清运至垃圾填埋场处置；废包装材料集中收集后交厂家回收处置；卤渣单独收集存放后出售给周边养殖场作为饲料使用。

(3) 大气环境影响及污染防治措施

施工期主要大气污染为扬尘和燃油设备废气。粉尘通过强化管理、洒水、覆盖等措施来抑尘降尘。燃油施工机械废气应加强设备的维护与保养，使用高品质燃油，以减少废气污染物的排放量。工程建成后，施工期影响消失。

运营期产生的大气污染源主要为锅炉废气，天然气燃烧废气污染物排放浓度在通过高度不低于 8m 排气筒排放时可满足《陕西省锅炉大气污染物排放标准》表 3 燃气锅炉大气污染物排放限值要求。因此，本项目对外界大气环境影响不大。

(4) 声环境影响及污染防治措施

施工期噪声主要来源于施工机械、运输车辆等噪声，将对周围环境产生一定的影响。为将敏感点的影响降至最低，建设单位可合理安排施工周期，施工现场合理布局，加强设备维护等措施，可减轻施工噪声对周围环境的影响。

运营期噪声主要来源于生产车间的离心机、风机等机械设备。建设单位采用隔音、减震、绿化吸声等措施后，厂界噪声可达标排放。对外环境影响较小。

6、 总结论

本项目符合国家相关产业政策和岚皋县经济发展要求。在采取项目设计和环评提出的污染防治措施，各项污染物妥善处置的前提下，项目对环境的污染和影响可以接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

7、建议、要求

建设单位委托有相应环境工程资质的单位对废气、废水治理设施进行设计施工，保证环保设施正常运转，废气、废水达标排放。

该项目投入试运营后，建设单位应尽快委托有资质单位对环保设施进行“三同时”竣工验收。

建设单位应当在启动生产设施或者实际排污之前按照《排污许可证管理办法》及相关要求申请办理排污许可证。

厂区合理规划，种植防污染的绿色植物，保证绿化面积达相关要求，减轻大气污染，净化美化厂区环境，提高企业对外形象。

附表：

建设项目环境保护审批基础信息表；

附图：

- 1、项目地理位置图；
- 2、现场图；
- 3、厂区平面布置图；
- 4、监测点位图；
- 5、水系图。

附件：

- 1、建设项目环评委托书；
- 2、岚皋县发展和改革局《陕西省企业投资项目备案确认书》（项目代码：2019-610925-14-03-009052）；
- 3、入园协议；
- 4、岚皋县国土资源局《国有建设用地使用权出让合同》（合同号 2018（25 号））；
- 5、岚皋县住房和城乡建设局《关于岚皋县工业园区苦桃湾标准化厂房项目（二期）—2018 年岚皋县 5100 亩魔芋种植土地托管建设项目规划设计方案审查意见的函》；
- 6、营业执照；
- 7、监测报告；
- 8、专家意见；
- 9、修改清单。

预审意见

公 章

经办人:

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见:

公 章

经办人:

年 月 日

审批意见:

公 章

经办人:

年 月 日