

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 三门峡鸿瑞健食品有限公司食品加工项目
建设单位(盖章): 三门峡鸿瑞健食品有限公司
编制日期: 2021年12月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三门峡鸿瑞健食品有限公司食品加工项目		
项目代码	2020-411224-13-03-108487		
建设单位联系人	刘金凤	联系方式	17719051399
建设地点	河南省三门峡市卢氏县产业集聚区虎山路 006 号		
地理坐标	(111度 4分 24.171秒, 34度 3分 30.068秒)		
国民经济行业类别	1469 其他调味品、发酵制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 1423 调味品、发酵制品制造 146
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	卢氏县发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	15
环保投资占比（%）	15	施工工期	6个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1200
专项评价设置情况	无（根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）①本项目排放废气不含有毒有害污染物气体，本项目无需设置大气专项评价。②本项目废水为间接排放，无需设置地表水专项评价。③本项目无有毒有害和易燃易爆危险物质，无需设置环境风险专项评价。④本项目不涉及对生态和海洋环境的污染，不需要设置生态和海洋专项评价。⑤本项目不涉及特殊地下水资源保护区，不需要设置地下水专项评价。综上所述，本项目不需要设置专项评价。）		
规划情况	园区规划环评：卢氏县产业集聚区发展规划（2009-2020） 审查机关：河南省发展和改革委员会 审查文件名称及文号：豫发改（2010）456号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称：卢氏县产业集聚区发展规划（2009-2020）环境影响报告书 召集审查机关：河南省生态环境厅 审查文件名称及文号：豫环审（2010）312号		

	<p>规划环境影响评价文件名称：卢氏县产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书</p> <p>召集审查机关：河南省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：豫环审（2019）172号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>（1）规划范围</p> <p>集聚区规划分为南北两个组团，即洛河北组团和洛河南组团。洛河北组团东到火炎北路500m，西至卢傲路北路，南至滨河东路，北至龙山东路，面积为195ha；洛河南组团东到火炎南路，西至燕居路，南到长征东路，北到熊耳路，面积为200ha，总规划面积为395ha，3.95km²。</p> <p>（2）产业选择</p> <p>主导产业为金属加工和农副产品深加工。</p> <p>（3）发展定位</p> <p>集聚区产业定位，以金属加工、农副产品深加工产业为主导，积极发展以农副产品加工为主的食品制造产业，以新型材料、新技术等产业为支撑，积极发展循环经济和现代服务业，完善配套服务，形成第二产业为主，三产业协调发展的产业体系。</p> <p>（4）产业空间布局</p> <p>按“一区多园，园区专产”的原则，把主导产业中关联性较强的工业项目集中布置，集约高效利用基础设施和土地资源，形成产业专业化区域，发挥集聚效应。</p> <p>金属深加工区：规划布置在洛河以北地区，具体安排金属加工、新型建材生产为主导配套相应的仓储物流、商业金融等现代服务业。目前北区金属深加工区增设服装及食品企业入驻。</p> <p>农副产品深加工区：规划布置在洛河以南东部地区，具体安排农副产品深加工和配套的仓储物流、商业金融等现代服务业。积极发展中药材的</p>

深加工项目。

高新技术产业区：规划布置在洛河以南西部地区，具体安排高新技术产业发展区和房地产、商贸服务、金融保险等相关的现代服务业。目前该区域增设中药生产企业入驻。

(5) 产业集聚区准入条件

根据环保规划要求、当地环境特征和国家工业发展相关政策，同时考虑到集聚区产业定位方向，提出禁止和限制引进的行业和项目类型。

表1 集聚区项目准入条件

项目类别	项目准入条件	
产业定位	农副产品加工业	1、积极发展以农副产品加工为主的食品制造业，鼓励粮食深加工业、营养强化面粉、面制品深加工(营养强化挂面、鲜切面、方便面等)，糕点、饼干等、速冻类(水饺、汤圆、粽子、包子)等食品、绿色食品加工业、营养食品产业、保健食品产业、方便食品生产业、生态食品（有机食品和绿色食品）产业，绿色饮料制造业入驻。 2、积极引进农副产品的储藏、保鲜、烘干等企业入驻 3、积极发展中药材的深加工项目 4、延长集聚区目前产品链条、及其下游产业链，鼓励资源综合利用类的行业入驻 5、县城周边的退城入园企业符合园区规划要求的应鼓励入园。
	金属加工业	积极发展符合材料开发与应用、金属材料的压延加工
	新型建材	积极发展新型节能环保墙体材料、绝热隔热材料、防水材料、密封材料、低VOCs、新型管材、轻质碳酸钙
	其他	1、积极发展和集聚区生产相配套的固废综合利用相关产业，时限区内固废循环利用，完善区内产业链，提高固废综合利用率等。 2、鼓励引进资源消耗量小、附加值高的一类、二类工业。 3、对县域范围内布局不合理的、符合集聚区主导产业、辅助产业或之相关的项目，按环保要求可以搬迁入集聚区 4、环境准入负面清单之外的与园区产业发展相符的产业。
产业政策和清洁生产	1、入区企业应符合国家相关产业政策要求： 2、优先引进科技含量较高，水耗和排水量相对较低的工业，生产工业及设备设施处于国家先进水平；	

		<p>3、在生产工艺技术水平上，要求入区项目各项指标达到国内同行业清洁生产先进水平；</p> <p>4、选择使用原料产品为环境友好型的项目，避免工业区大规模建设造成不良辐射效应；</p> <p>5、入区项目在单位产品水耗、能耗、污染物排放量等清洁生产指标应达列国内同类行业先进水平；</p> <p>6、应限制高耗水、高耗能的工业企业入驻园区；</p> <p>7、集聚区入区建设项目在环境保护方面应做到高起点、高标准、严要求；</p> <p>8、鼓励建设省级以上(含省级)认定的高新技术类项目。</p>	
	生产规模和工业装备水平	<p>1、入园企业建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求</p> <p>2、在生产工艺技术水平上，要求入区项目达到国内行业清洁生产定量评价基准值</p>	
	污染物排放总量	<p>1、新建项目的污染物排放指标必须在提高区域内现有工业污染负荷削减调剂；</p> <p>2、禁止发展环境污染严重、无污染治理技术或治理技术在技术经济上不可行的项目；</p> <p>3、入驻项目“三废”治理必须有可靠、成熟的经济处理处置措施</p>	
	风险防范	<p>1、涉及大量易燃易爆物质的项目入园前必须完成安全预评价</p> <p>2、涉及危险物质的项目，风险事故预测不对周边人群和环境造成重大危害，拟选址致死半径内不得有敏感目标。</p> <p>3、涉及危险物质的项目，入园前必须有完善的风险管理制度和应急预案</p>	
	土地利用	<p>入园项目必须达到《河南省工业项目建设用地控制标准》要求。</p> <p>根据河南省国土资源厅《河南省部分建设项目用地控制标准（试行）》的有关规定，单个建设项目一次性固定资产投资额度不应低于300万元（不含土地费用）</p>	
<p>项目为改建项目，属于食品制造行业，符合园区鼓励绿色食品加工产业、营养食品产业、保健食品产业、方便食品生产业、生态食品（有机食品和绿色食品）产业等产业入驻要求。项目不涉及易燃易爆物质风险物质，周边500m范围内无居民区，园区出具相关证明符合园区规划，允许该企业入驻。</p>			
<p>(6) 产业集聚区环境准入负面清单</p>			
<p style="text-align: center;">表2 集聚区项目准入负面清单</p>			
	序号	类别	负面清单
	1	基本要求	不符合产业政策要求，属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中限制类、禁止类项目

			与园区规划主导产业冲突的项目禁止入驻
2		金属加工	禁止类：钢铁、电解炉、铸造、铁合金、冶炼项目、露天喷涂；使用高VOCs含量的溶剂型油漆机械设备项目
3	行业限制	农副产品加工业	限制类：白酒、酒精、5万吨/年以下且采用等电离交工艺味精生产、化学合成甜味剂、浓缩苹果汁、大豆压榨机浸出项目、单线日处理菜籽油、棉籽200吨以下、花生100吨及以下的油料加工、年加工玉米30万吨以下、绝干收率在98%以下玉米淀粉湿法生产线、年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头以下、肉羊15万只及以下、活禽1000万只及以下的屠宰建设项目、3000吨/年及以下的西式肉制品加工项目
			禁止类：3万吨/年以下酒精生产线、3万吨/年以下味精生产装置、2万吨/年及以下柠檬酸生产装置、年处理10万吨以下、总干物收率97%以下的湿法玉米淀粉生产线、猪、牛、羊、禽手工屠宰工艺、小麦粉增白剂（过氧化苯甲酰、过氧化钙）的添加工艺、卷烟
		新型建材	限制类：普通碳酸钙、150万平方米/年及以下的建筑陶瓷生产线、3000万平方米/年以下的纸面石膏板生产线、15万平方米/年以下的石膏（空心）砌块生产线、单班2.5万立方米/年以下的混凝土小型空心砌块及单班15万平方米/年以下的混凝土铺地砖固定式生产线、5万立方米/年以下的人造轻集料（陶粒）生产线、10万立方米/年以下的加气混凝土生产线、3000万标砖/年以下的煤矸石、页岩烧结实心砖生产线 禁止类：水泥、玻璃、陶瓷、耐材、黏土砖瓦、100万平方米/年以下的建筑陶瓷砖、20万件/年以下低档卫生陶瓷生产线、1000万平方米/年以下的纸面石膏板生产线、500万平方米/年以下的改性沥青类防水卷材生产线；500万平方米/年以下的沥青符合胎柔性防水卷材生产线；100万卷/年以下沥青纸胎油毡生产线
3	空间布局	禁止将建材企业补助在农副产品及高新技术工业片区、减少对农副产品加工的影响	
项目不在园区负面清单范围之内。			

(7) 卢氏县产业集聚区基础设施建设

卢氏县产业集聚区内道路、给排水管网、燃气管网、电力设施等基础设施已基本建设完成。

给水工程：规划区总需水量为4.0万t/d，其中主要是工业用水为3.5万t/d，南、北组团用水量均为2万t/d。卢氏县产业集聚区水源分为两部分：一是利用县城市政管网给本区供部分水，水量为2.5万t/d，其中北区、南区分别为1.5万t/d、1.0万t/d；二是利用污水处理厂出水回用量作为本区用水补充，以体现节约用水，污水回用量规划为1.5万t/d，其中北区、南区分别为0.5万t/d、1.0万t/d。

排水工程：规划采用雨污分流的排水体制。平均污水产生量为2.5万t/d。北片区污水收集到县城现污水处理厂处理，处理规模为5万t/d；在南片区另行规划一处污水处理厂，设计处理规模为2.5万t/d，位于南片区东部，茅峪沟下游靠近洛河的西边，现一期工程已建成，处理规模为0.5万吨。

燃气工程：根据西气东输二线工程河南省地方支线规范方案，集聚区燃气由卢氏秦华天然气有限公司提供，供气管线沿滨河路、扁鹊路、永济路、涧西路、虎山路铺设。近期天然气用量为6.83万m³/d，远期天然气用量为13.23万m³/d。

热力工程：集聚区目前无集中供热设施，用热企业需自备天然气锅炉。项目不涉及锅炉建设。

(8) 相符性分析

本项目属于食品制造项目，符合园区鼓励绿色食品加工产业、营养食品产业、保健食品产业、方便食品生产业、生态食品（有机食品和绿色食品）产业等产业入驻要求，根据卢氏县产业集聚区管委会出具证明，项目建设符合卢氏县产业集聚区总体规划。

其他符合性分析	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>为深入贯彻《中共中央国务院关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》，加快推进生态文明建设，三门峡市人民政府发布了《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（三政〔2021〕8号），三门峡市生态环境管控单元分布示意图见附图八，本次工程与其相关符合性分析见下表。</p>														
	<p>表3 项目与三政〔2021〕8号符合性</p>														
			<table border="1"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">主要内容</th> <th style="width: 40%;">本次工程建设情况</th> <th style="width: 30%;">符合性分析</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> <p>环境管控单元划分</p> </td> <td> <p>本项目位于卢氏县产业集聚区，属于重点管控单元，项目在生产过程中对其产生的废气、废水、噪声、固废进行全面严格的处理，处理的污染物能够满足达标排放要求和总量控制要求</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>制定生态环境准入清单</p> </td> <td> <p>本项目符合《卢氏县产业集聚区发展规划（2009-2020）》和《卢氏县城乡总体规划（2016-2035）》要求。满足卢氏县产业集聚区项目准入条件、不在卢氏县产业集聚区环境准入负面清单中。</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p>相符</p> </td> </tr> <tr> <td> <p>分区环境管控要求</p> </td> <td> <p>本项目位于卢氏县产业集聚区，属于重点管控单元，项目原料利用率高，在生产过程中对其产生的废气、废水、</p> </td> <td style="text-align: center;"> <p>相符</p> </td> </tr> </tbody> </table>	主要内容	本次工程建设情况	符合性分析	<p>环境管控单元划分</p>	<p>本项目位于卢氏县产业集聚区，属于重点管控单元，项目在生产过程中对其产生的废气、废水、噪声、固废进行全面严格的处理，处理的污染物能够满足达标排放要求和总量控制要求</p>	<p>相符</p>	<p>制定生态环境准入清单</p>	<p>本项目符合《卢氏县产业集聚区发展规划（2009-2020）》和《卢氏县城乡总体规划（2016-2035）》要求。满足卢氏县产业集聚区项目准入条件、不在卢氏县产业集聚区环境准入负面清单中。</p>	<p>相符</p>	<p>分区环境管控要求</p>	<p>本项目位于卢氏县产业集聚区，属于重点管控单元，项目原料利用率高，在生产过程中对其产生的废气、废水、</p>	<p>相符</p>
	主要内容	本次工程建设情况	符合性分析												
<p>环境管控单元划分</p>	<p>本项目位于卢氏县产业集聚区，属于重点管控单元，项目在生产过程中对其产生的废气、废水、噪声、固废进行全面严格的处理，处理的污染物能够满足达标排放要求和总量控制要求</p>	<p>相符</p>													
<p>制定生态环境准入清单</p>	<p>本项目符合《卢氏县产业集聚区发展规划（2009-2020）》和《卢氏县城乡总体规划（2016-2035）》要求。满足卢氏县产业集聚区项目准入条件、不在卢氏县产业集聚区环境准入负面清单中。</p>	<p>相符</p>													
<p>分区环境管控要求</p>	<p>本项目位于卢氏县产业集聚区，属于重点管控单元，项目原料利用率高，在生产过程中对其产生的废气、废水、</p>	<p>相符</p>													
<p>主要内容</p>	<p>全市共划定52个生态环境分区管控单元。其中：优先保护单元17个，主要包括生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区等生态功能区域；重点管控单元30个，主要包括经济开发区、工业园区、中心城区等经济发展程度较高的区域；一般管控单元5个，主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。生态环境分区管控单元根据生态保护红线和相关生态功能区域评估调整进行优化。</p>														

		<p>活动，优先开展生态保护修复，提高生态系统服务功能，确保生态环境功能不降低。2、重点管控单元。指人口密集、资源开发强度较大、污染物排放强度相对较高的区域。主要推动空间布局优化和产业结构转型升级，深化污染治理，提高资源利用效率，减少污染物排放，防控生态环境风险，守住环境质量底线。3、一般管控单元。指除优先保护单元、重点管控单元以外的其他区域。主要落实生态环境保护的基本要求，生态环境状况得到保持或优化。</p>	<p>噪声、固废进行全面严格的处理，处理的污染物能够满足达标排放要求和总量控制要求</p>	
<p>(1) 生态保护红线根据《卢氏县产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》，将卢氏县产业集聚区规划区内土地划分为禁止建设区、限制建设区和适宜建设区。</p> <p>①禁止建设区包括河流和大型基础设施通道控制带，本区内禁止安排建设项目，以避免对生态环境、基础设施、城市安全等产生重大影响。本次集聚区主要为洛河水域两侧和变电站周围的防护绿地。</p> <p>②限制建设区主要包括高压廊道、地下管道埋藏区、道路防护绿地、一般农田、林地、园地、荒地、农村居民点等其它用地；其范围较大，是除禁止建设区和适宜建设区以外的所有用地。限建区内原则上不应安排建设项目，确有必要时，必须控制项目的性质、规模和开发强度，严格管理程序，以减轻对生态环境、基础设施协调、城市安全保障的影响。高压廊道、道路防护绿地除绿化种植外不作其它建设，绿化配置应有利于园区生态建设。地下管道埋藏区为区域性重要基础设施，应严格保护，管线上禁止开挖，宜与企业内部绿化、场地结合建设，管线廊道控制区建筑以低层为主，避免建设施工对其产生破坏。</p> <p>③适宜建设区适宜建设区指产业开发区范围内，禁止建设区和限制建</p>				

设区以外的大部分区域。明确划定规划建设用地范围，加强开发区规划的执行力度，严格控制用地规模，高效集约利用土地资源，根据资源条件和环境容量，科学合理确定开发模式和开发强度。本项目位于卢氏县产业集聚区南区的新技术工业片区，项目用地为工业用地，位于适宜建设区范围内。

(2) 环境质量底线

① 大气环境

规划目标：全市细颗粒物PM_{2.5}平均浓度、可吸入颗粒物PM₁₀平均浓度。臭氧(O₃)超标率、优良天数比例、重污染天数比例等年度目标，1-3月PM_{2.5}平均浓度、5-9月臭氧超标天数、10-12月PM_{2.5}平均浓度等阶段目标，均控制在省下达的目标范围内。摘自《三门峡市2021年大气、水、土壤及农业农村污染防治攻坚实施方案的通知》

卢氏县：2020年卢氏县环境空气常规因子中SO₂、NO₂、CO、PM₁₀以及O₃质量浓度均满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准要求，但PM_{2.5}均超标。因此，项目所在区域为不达标区。目前卢氏县正在实施正在实施《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》、《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》等一系列措施，区域环境空气质量也将逐步得到改善。

② 水环境

规划目标：完成省下达的地表水环境质量和饮用水水源地取水水质目标。南水北调中线工程卢氏县水源地安全保障区水质稳定达到II类。巩固提升黑臭水体整治成果，实现“长制久清”。黄河流域“十四五”新增国考断面力争消除劣V类水质。(出自《三门峡市2021年大气、水、土壤及农业农村污染防治攻坚实施方案的通知》)。

卢氏县：根据卢氏县环境监测站2020年12月2日对洛河大桥断面的监测

数据，洛河大桥断面洛河水质各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

③土壤环境

规划目标：全市土壤环境质量总体保持稳定，土壤环境风险得到管控，土壤污染防治体系基本完善。土壤安全利用进一步巩固提升，受污染耕地安全利用率保持100%，污染地块安全利用率保持100%。（出自《三门峡市2021年大气、水、土壤及农业农村污染防治攻坚实施方案的通知》）

问题：全市受污染耕地安全利用等任务重，实施安全利用退耕还林还草或种植结构调整需要投入大量资金；建设用地风险管控任务重，缺乏调查治理资金。全市已确定污染地块多，占全省一半，详查、风险评估、风险管控都需要资金投入，县级财政紧张，资金缺口大。

项目实施过程中，严控污染排放管理，不会超过区域环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

拟建项目用水来自工业园供水管网，用电来自市政供电。拟建项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅料的选用和管理、废物回收和利用、污染防治等多方面的采取合理可行的防治措施，以节能、降耗、减污为目标，有效的控制污染。项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上限。

（4）卢氏县产业集聚区生态环境准入要求

表4 项目与产业集聚区生态环境准入要求相符性分析

环境管控单元名称	管控单元分类	管控要求		项目分析
卢氏县产业集聚	重点管控单元	空间布局约束	1、禁止新建不符合产业集聚区产业定位和规划环评、跟踪评价要求的建设项目；加强环境准入负面清单管	项目属于食品制造业，符合集聚区产业定位；不在负面清单范围

	聚区		<p>理，落实规划环评、跟踪评价提出的各项要求，规划调整修编时应同步开展规划环评。</p> <p>2、禁止将建材企业布局在农副产品及高新技术工业片区，食品制造企业和金属加工、建材企业之间应设置绿化隔离带；禁止白酒、味精等水污染物排放量较大的项目入驻；禁止建设高VOCs含量的溶剂型油漆机械装备项目。</p> <p>3、严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。</p> <p>4、禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、窑炉、炉灶等燃烧设施（集中供热、电力行业燃煤锅炉除外）</p>	<p>内；项目厂界周边设置绿化带，项目不涉及锅炉；项目严格依据园区规划环评及批复文件要求</p>
		污 染 物 排 放 管 控	<p>1、产业集聚区内企业废水必须实现全收集、全处理。污水集中处理设施要实现管网全配套，并安装自动在线监控装置。园区内企业污水排入园区集中污水处理厂的企业废水执行相关行业排放标准，无行业排放标准的应符合园区集中处理设施的接纳标准。园区集中污水处理厂尾水排放必须达到或优于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。</p> <p>2、重点行业二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs全面执行大气污染物特别排放限值</p>	<p>本项目生产废水经厂区自建一体化污水处理厂处理后，经城市污水管网排入产业集聚区污水处理厂进行深度治理。生活污水经化粪池处理后均汇入集聚区污水管网进入卢氏县第二污水处理厂进一步处理</p>
		环 境 风 险 防 控	<p>1、严格落实规划环评及其审查意见等文件制定的环境风险防范措施。</p> <p>2、园区应成立环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练，提高区域环境风险防范能力。园区设置</p>	<p>本项目严格按照规划环评及其审查意见等文件制定的环境风险防范措施；园区已环境应急组织机构，制定突发环境事件应急预案，配套建设突</p>

				事故应急池，并与各企业应急设施建立关联，组成联动风险防范体系	发事件应急物资及应急设施，并定期进行演练；项目加强管理，建立土壤和地下水污染隐患排查治理制度、风险防控体系和长效监管机制；	
<p>综上所述，项目符合相关要求。</p> <p>(5) 与《卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单(试行)》(豫发改规划(2018)436号)相符性分析</p> <p>卢氏县位于伏牛山水源涵养型生态功能区。本负面清单涉及国民经济6门类15大类24中类36小类。其中禁止类涉及国民经济1门类2大类3中类3小类，限制类涉及国民经济6门类13大类21中类33小类。经对照《国民经济行业分类》(GB/T4754—2017)，本项目属于“C制造业—14食品制造业”。</p> <p>表5 卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单(制造业)</p>						
序号	门类(代码及名称)	大类(代码及名称)	中类(代码及名称)	小类(代码及名称)	产业存在状况	管控要求
一、限制类						
23	C 制造业	13 农副食品加工业	135 屠宰及肉类加工	1351 牲畜屠宰	现有一般产业	1.新建项目仅限布局在县产业集聚区及官道口镇、文峪乡、东明镇、横涧乡等乡镇。在上述规定布局范围之外的现有企业应在2020年12月31日前迁入布局范围。2.禁止新建年屠宰生猪15万头及以下、肉牛1万头及以下、肉羊15万只及以下的屠宰建设项目。3.新建项目清洁生产水平不得低于清洁生产国内

						先进水平，现有未达到清洁生产国内先进水平的企业，应在2020年12月31日前完成升级改造。
24	C 制造业	13 农副食品加工业	139 其他农副食品加工	1399 其他未列明农副食品加工	现有主导产业	1.新建食品深加工业项目仅限于布局在县产业集聚区。 2.新建项目清洁生产水平不得低于清洁生产国内先进水平，现有未达到清洁生产国内先进水平的企业，应在2020年12月31日前完成升级改造。

对照卢氏负面清单，项目为食品制造项目，位于卢氏产业集聚区，不在卢氏县国家重点生态功能区产业准入负面清单内。

2、河南省县级集中式饮用水水源保护区划

根据《河南省卢氏县集中式饮用水水源保护区划分技术报告》，卢氏县城市集中饮用水水源地为承压地下水和地表水，划分有一级保护区、二级保护区和准保护区。具体水源保护区定界情况见下表。

表6 卢氏县地下水饮用水源保护区划定结果

水源类型	水源保护区名称	一级保护区	二级保护区	准保护区
地下水	公园1号	以公园1号井为圆心，半径为40m的圆形区域	东北到和平路西侧；东南到滨河路南侧，西南到公园围墙的四边形区域	不设准保护区
	公园2号	以公园2号井为圆心，半径为40m的圆形区域		
	6号井	东北到西沙河东岸寨子村留地安置房北侧，东南到西沙河路南侧，西北到西沙河与莘源路交叉口，西南至洛神公园门口南侧的矩形区域		
	1号井	电力公司院内区域	东北到中兴路东侧，东南到滨河路南侧，西南到和平路东侧，西	不设准保护区
	2号井	东北到新建路口，东南到卢氏县游		

		客服务中心大楼，西南沿莘源路延伸60m，东北到莘源路北侧的矩形区域	北到清华路北侧									
	中兴路井	以中兴路井为圆心，半径为40m的圆形区域										
	林场1号	以林场1号井和林场2号井的连线为中心，西南延伸至东明路，向东北40m，向西北延伸30m，东南到清华路南侧的四边形区域	东南到卢氏县一高主体教学楼，西南到翰林路西侧，西北到解放路北侧，东北到玉皇山路	不设准保护区								
	林场2号											
<p>本项目距离最近的卢氏县集中式饮用水水源保护区为林场1号井、林场2号井，厂址西北距离林场井群二级水源保护区最近距离为925m，不在其饮用水水源保护范围之内，位置关系图详见附图九。</p> <p>3、本项目与省、市、县相关文件的相符性分析</p> <p>根据《河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2021〕20号）、《三门峡市污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020年）》（三政办〔2018〕25号）、《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》（卢政办〔2018〕95号），对照本项目情况分析见下表。</p> <p style="text-align: center;">表7 本项目与省、市、县相关文件的相符性分析</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>文件名称</th> <th>相关文件要求</th> <th>本项目情况</th> <th>相符性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2021〕20号）（摘录）</td> <td>大气 严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、</td> <td>本项目为食用菌加工项目，位于卢氏县产业集聚区，符合“三线一单”的要求，不设燃煤锅炉或煤气发生炉，本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产品目录，不属于高耗水、高排放</td> <td>相符</td> </tr> </tbody> </table>					文件名称	相关文件要求	本项目情况	相符性	《河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2021〕20号）（摘录）	大气 严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、	本项目为食用菌加工项目，位于卢氏县产业集聚区，符合“三线一单”的要求，不设燃煤锅炉或煤气发生炉，本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产品目录，不属于高耗水、高排放	相符
文件名称	相关文件要求	本项目情况	相符性									
《河南省2021年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2021〕20号）（摘录）	大气 严格环境准入。落实“三线一单”（生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单）生态环境分区管控要求，从严从紧从实控制高耗能、高排放项目建设，全省原则上禁止新建、扩建单纯新增产能的钢铁、电解铝、水泥、	本项目为食用菌加工项目，位于卢氏县产业集聚区，符合“三线一单”的要求，不设燃煤锅炉或煤气发生炉，本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产品目录，不属于高耗水、高排放	相符									

		<p>平板玻璃、传统煤化工(甲醇、合成氨)焦化、铸造、铝用炭素、耐火材料制品、砖瓦容、铅锌冶炼(含再生铅)等高耗能、高排放和产能过剩的产业项目,严格项目备案审查,强化项目现场核查,保持违规新增产能项目露头就打的高压态势。完善生态环境准入清单强化项目环评及“三同时”管理国家、省绩效分级重点行业的新建、改建、扩建项目达到B级以上要求</p>	<p>工业项目。项目按照B级要求建设,详见下文</p>	
	水	<p>严格环境准入。深化“放、管、服”改革,强化项目事中、事后监管,提升服务水平。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用,做好规划环评,严控新建高耗水、高排放工业项目,把好项目环境准入关。</p>		
	土壤	<p>严格建设项目环境准入。推进“三线一单”生态环境分区管控要求落地应用,严控不符合土壤环境管控要求的项目落地;把好建设项目环境准入关,对可能造成土壤污染的建设项目依法开展环境影响评价,并强化土壤环评相关内容,提出有效的防范措施。</p>		
	<p>《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划(2018-2020)》(卢政办(2018)95号)(摘录)</p>	<p>严格环境准入。要加强区域、规划环境影响评价,按要求完成生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单“三线一单”编制工作,明确禁止和限制发展的行业、生产工艺和产品目录。新改扩建钢铁、石化、</p>	<p>本项目符合卢氏县产业集聚区规划,符合“三线一单”的要求,本项目不属于禁止和限制发展的行业、生产工艺和产品目录,不属于高耗水、高排放工业项目。</p>	<p>相符</p>

		<p>化工、焦化、建材、有色等涉气项目的环境影响评价，应满足区域、规划环评要求。原则上禁止钢铁、电解铝、水泥、玻璃、传统煤化工（甲醇、合成氨）、焦化等行业新建、扩建单纯新增产能以及耐火材料、陶瓷等行业新建、扩建以煤炭为燃料的项目和企业。</p>									
<p>综上所述，本项目符合《河南省 2021 年大气、水、土壤污染防治攻坚战实施方案》（豫环攻坚办〔2021〕20 号）和《卢氏县污染防治攻坚战三年行动计划（2018-2020）》（卢政办〔2018〕95 号）中相关要求。</p> <p>4、本项目按绩效分级“B”级要求建设具体指标</p> <p>2021年5月19日河南省生态环境厅印发了《河南省2021年重点行业绩效分级提升行动方案》，该方案是为深入贯彻落实《河南省2021年大气污染防治攻坚战实施方案》要求，进一步规范和加强重点行业绩效分级管理工作，全面提升工业企业环境治理水平，推动环境空气质量持续改善。2021年7月1日河南省生态环境厅印发《关于做好2021年重点行业绩效分级和重污染天气应急减排清单修订工作的通知》（豫环文2021[94]号），要求抓紧落实绩效分级。</p> <p>本项目按照《河南省重污染天气通用行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》要求，拟建的本项目按照全省重点行业绩效分级B级企业标准进行建设，绩效分级具体要求及本项目拟建情况见下表。</p>											
<p>表 8 通用行业绩效分级指标B级企业标准</p>											
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">差异化指标</th> <th style="width: 45%;">B级企业指标要求</th> <th style="width: 20%;">本项目拟建情况</th> <th style="width: 20%;">是否B级</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">物料装卸</td> <td> 车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施 </td> <td style="text-align: center;">本项目不涉及粉状。散装物料运输</td> <td style="text-align: center;">是</td> </tr> </tbody> </table>	差异化指标	B级企业指标要求	本项目拟建情况	是否B级	物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施	本项目不涉及粉状。散装物料运输	是		
差异化指标	B级企业指标要求	本项目拟建情况	是否B级								
物料装卸	车辆运输的物料应采取封闭措施。粉状、粒状、块状散装物料在封闭料场内装卸，装卸过程中产尘点应设置集气除尘装置，料堆应采取有效抑尘措施。不易产尘的袋装物料宜在料棚中装卸，如需露天装卸应采取防止破袋及粉尘外逸措施	本项目不涉及粉状。散装物料运输	是								

	物料储存	粉状物料应储存于密闭/封闭料仓中；粒状、块状物料应储存于封闭料场中，并采取喷淋、清扫或其他有效抑尘措施；袋装物料应储存于封闭/半封闭料场中。封闭料场顶棚和四周围墙完整，料场内路面全部硬化，料场货物进出大门为硬质材料门或自动感应门，在确保安全的情况下，所有门窗保持常闭状态。不产生物料（如钢材、管件）及产品如露天储存应在规定的存储区域码放整齐	项目不涉及粉状物料，车间完全封闭；料场内路面全部硬化，货物进出大门为硬质材料门，产品储存在规定的存储区域码放整齐	是
	危险废物	危险废物。应有符合规范要求的危险废物储存间，危险废物储存间门口应张贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，建立台账并挂于危废间内，危险废物的记录和货单保存3年以上。危废间内禁止存放除危险废物和应急工具外的其他物品。	项目不涉及危废	是
	物料转移和输送	粉状、粒状等易产尘物料厂内转移、输送过程应采用气力输送、密闭输送，块状和粘湿粉状物料采用封闭输送；无法封闭的产尘点（物料转载、下料口等）应采取集气除尘措施，或有效抑尘措施。	项目输送方式采用湿式密闭皮带输送，无粉尘产生	是
	成品包装	卸料口应完全封闭，如不能封闭应采取局部集气除尘措施。卸料口地面应及时清扫，地面无明显积尘。	卸料口完全密闭，地面无积尘	是
	工艺过程	各种物料破碎、筛分、配料、混料等过程应在封闭厂房内进行，并采取局部收尘/抑尘措施。破碎筛分设备在进、出料口和配料混料过程等产尘点应设置集气除尘设施。各生产工序的车间地面干净，无积料、积灰现象。生产车间不得有可见烟粉尘外逸。	项目原料香菇采用密闭筛分方式，无粉尘产生。各生产车间干净整洁，无积灰现象	是
	运输方式及运输监管	①公路运输。物料公路运输使用达到国五及以上排放标准重型载货车辆（含燃气）或新能源车辆比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准； ②厂内运输车辆。达到国五及以上排放标准（含燃气）或使用新能源车辆的比例（A级100%，B级不低于80%），其他车辆达到国四排放标准； ③危险品及危废运输。国五及以上或新能源车辆（A级/B级	厂区运输委托专业运输公司运输，全部符合国五及以上排放标准。厂区内2辆汽车，均为国五标准。不涉及危险品运输及厂内非道路移动机械	是

		100%); ④厂内非道路移动机械。国三及以上排放标准或使用新能源机械(A级/B级 100%)。		
	运输监管	厂区货运车辆进出大门口:日均进出货物 150 吨(或载货车辆日进出 10 辆次)及以上(货物包括原料、辅料、燃料、产品和其他与生产相关物料)的企业,或纳入我省重点行业年产值 1000 万及以上的企业,拟申报 A、B 级企业时,应参照《重污染天气重点行业移动源应急管理技术指南》建立门禁视频监控系统和电子台账;其他企业建立门禁视频监控系统和台账。安装高清视频监控系统和并能保留数据 6 个月以上	厂区日均进出货物少于 150t,载货车辆日进出 10 辆次以下,不涉及此项	是
	环保档案齐全	①环评批复文件和竣工验收文件/现状评估文件; ②废气治理设施运行管理规程; ③一年内废气监测报告; ④国家版排污许可证,并按要求开展自行监测和信息披露,有规范的排气筒监测平台和排污口标识	本项目完善环评批复文件、废气治理设施运行管理规程、定期进行废气监测报告;按照国家版排污许可证,并按要求开展自行监测和信息披露,有规范的排气筒监测平台和排污口标识	是
	台账记录信息完整	①生产设施运行管理信息(生产时间、运行负荷、产品产量等); ②废气污染治理设施运行管理信息(除尘滤料、活性炭等更换量和时间); ③监测记录信息(主要污染排放口废气排放记录(手工监测和在线监测)等); ④主要原辅材料、燃料消耗记录(A、B级企业必需); ⑤电消耗记录(已安装用电监管设备的A、B级企业必需)。	按要求记录生产设施运行台账、废气污染治理设施运行管理台账、监测记录信息台账、主要原辅材料台账;电消耗台账	是
	人员配置合理	配备专/兼职环保人员,并具备相应的环境管理能力(学历、培训、从业经验等)。	厂区配备环保人员 1 名,并具备相应的环境管理能力	是
	生产工艺和工装备	不属于《产业结构调整指导目录(2019 年版)》淘汰类,不属于省级和市级政府部门明确列入已经限期淘汰类项目。	项目不属于淘汰类项目	是
	污染治理副产品	除尘器应设置密闭灰仓并及时卸灰,除尘灰应通过气力输送、罐车、袋子等封闭方式卸灰,不得直接卸落到地面。除尘灰如果转运应采用气力输送、封闭传送带方式,如果直接外运应采用罐	项目无袋式除尘器,无脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物,不涉及除尘灰	是

		车或袋装后运输，并在装车过程中采取抑尘措施，除尘灰在厂区内应密闭/封闭储存；脱硫石膏和脱硫废渣等固体废物在转运过程中应采取抑尘措施并应封闭储存		
	用电量/视频监控	按照《河南省涉气排污单位污染治理设施用电监管技术指南(试行)》要求安装用电监管设备(有自动在线监控系统的企业除外)，用电监管数据直接上传至省、市生态环境部门的污染治理设施用电监管平台服务器；未安装自动在线监控和用电量监管拟申报A、B级企业，应在主要生产设施(投料口、卸料口等位置)安装视频监控设施，相关数据保存三个月以上	本项目涉气生产工序、生产装置及污染治理设施安装用电监管设备，用电监管设备与省、市生态环境部门用电监管平台联网	是
	厂容厂貌	厂区内道路、原辅材料和燃料堆场等路面应硬化。厂区内道路采取定期清扫、洒水等措施，保持清洁，路面无明显可见积尘。其他未利用地优先绿化，或进行硬化，无成片裸露土地	厂区道路定期清扫，无明显灰尘，地面全部硬化	是

综上，本项目符合重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2020年修订版）及《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南（2021年修订版）》中B级要求。

5、与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

表9 与《食品生产通用卫生规范》相符性分析一览表

序号	选址要求	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。如果某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该厂址建厂	本项目选址位于卢氏县产业集聚区虎山路006号，不属于对食品有显著污染的区域；本项目厂界东北侧60m处为乐氏同仁三门峡制药有限公司，该企业为中成药制造企业，且本项目不在其卫生防护范围之内。东南侧63m处为卢氏县女郎山调味品有限公司，均为食品制造企业，对本项目无不利影响；西南侧紧邻豆腐加工厂；西北侧为70m处为洛河；项目选址合理周边无对食品有显著污染的工业企业，周边环境概况图详见附图3	相符
2	厂区不应选址有害废弃物以及粉尘、有害气体、放	本项目选用厂址原为卢氏县女郎山调味品有限公司闲置仓库，不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、	相符

		射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址	放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的情况	
	3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施	项目位于卢氏县产业集聚区，不在易发生洪涝灾害山地地区，且在设计阶段已考虑厂区的防洪设计等要求	相符
	4	厂区周围不宜有虫害大量滋生的场所，难以避开时应设计必要的防范措施	本项目周边无垃圾处理站、污水处理站，距离洛河较远，厂区密闭干净整洁不属于蚊虫大量滋生场所。但仍要加强车间门窗防护，防止蚊虫进入；加强厂区周围水源及绿化的控制，食品和水都是害虫生长繁殖的必备条件，所以厂区要保持干燥不能有积水，这样可以很大程度避免蚊虫滋生。另外厂区外围绿植也要定期进行灭虫；做好清洁消毒工作，干净地方很少滋生蚊虫，经常进行卫生清理，没有食物来源虫害自然就会到其他地方。通过以上措施能有效进行防范。	相符
<p>由上表可知，本项目建设符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）要求。</p>				

二、建设项目工程分析

2.1 改建工程建设内容

本项目总投资 100 万元。项目利用现有工程生产车间 1000 平方米，办公室建筑面积 200 平方米进行改建。仅对厂房进行分区隔断建设并进行设备更换及安装调试，企业为适应市场变化的需要，原有生产作业线清洗、冷却及控干效率较低、各工序(车间)之间能力不平衡。本次改建工程为填平补齐充分发挥原有生产能力而不新增产能，因此对原有生产工艺优化改造，且新增废水、废气处理装置对废气、废水进行处理，具体情况详见下表。经本次改建后，项目产能为年产风味香菇酱 2000t，什锦菌菇 800t，火锅底料 200t，风味菌菇 400t。

本项目主要利用厂区内现有厂房进行建设，主要由主体工程、储运工程、公用工程、环保工程组成，项目主要建设内容见表 10。改建工程前后全厂建设内容一览表具体见下表。

表 10 改建工程前后主要建设内容一览表

工程组成		建设内容		备注	
		改建前	改建后		
主体工程	生产区	预处理区	预处理车间占地面积 120m ² , 层高 1F, 钢结构		依托现有
		清洗漂烫区	清洗区占地面积 121m ² , 层高 1F, 钢结构	清洗漂烫间占地面积 121m ² , 层高 1F, 钢结构, 增加漂烫线一条	改建后新增漂烫线一条
		压榨切片区	压榨切片间占地面积 119m ² , 层高 1F, 钢结构	压榨切片间占地面积 119m ² , 层高 1F, 钢结构, 新增冷却线一条, 提高冷却效率	改建后新增冷却线一条, 提高冷却效率
		炒熬制区	炒熬制间占地面积 100m ² , 层高 1F, 钢结构		依托现有
		灌装区	灌装间占地面积 120m ² , 层高 1F, 钢结构		依托现有
		杀菌冷却区	杀菌冷却间占地面积 99m ² , 层高 1F, 钢结构		依托现有

建设内容

			外包装区	外包装间占地面积 131m ² , 层高 1F, 钢结构	外包装间占地面积 131m ² , 层高 1F, 钢结构, 新增 1 台振动沥水机, 提高控干效率	改建后新增 1 台振动沥水机, 提高控干效率	
		原料、成品区	成品、原料区	占地面积 100.00m ²		依托现有	
		辅助工程	办公生活	办公楼建筑面积 200.00m ²		依托现有	
			科研实验	化验室及更衣室占地面积 50m ²		微生物检测检验, 依托现有	
			通道	道路通道占地面积 40m ²		依托现有	
	公用工程	公用工程	给排水	由园区给水水源供给		依托现有	
			供电	由园区电网供应		依托现有	
			供热	空调系统		依托现有	
	环保工程	环保工程	废气治理	炒制废气	多功能炒锅炒制废气经车间排风扇处理后排放	多功能炒锅炒制废气, 通过 2 台油烟净化器处理后通过高 5m 的排气筒排放;	改建后提高废气处理能力
			废水治理	厂区生产废水	采用雨污分流制, 雨水排入市政雨水管网; 项目生产废水经厂区沉淀池处理后, 进入卢氏县第二污水处理厂进一步深度处理	采用雨污分流制, 雨水排入市政雨水管网; 项目生产废水、设备清洗废水和车间地面清洁废水经厂内自建一体化污水处理设施 (8.5t/d) 预处理后, 进入卢氏县第二污水处理厂进一步深度处理	改建新增一体化污水处理设施, 对厂区生产废水进行预处理, 降低园区污水处理厂处理压力
				生活污水	生活污水经厂房配套现有化粪池预处理后分别汇入集聚区污水管网		依托现有
			噪声防治	所有生产设备均置于生产车间内, 高噪声设备进行减振, 风机安装消声器, 合理布局			依托现有
			固废	生活垃圾	职工生活垃圾采用垃圾桶集中收集, 定期交由环卫部门回收处置。		依托现有

		废处理	一般工业固废	原料废包装，挑选废料均为一般固废，经收集后定期外售；污泥定时清运，运往有机肥厂堆肥。	原料废包装，挑选废料均为一般固废，经收集后暂存于一座10m ² 一般固废暂存间内，定期外售；污泥定时清运，运往有机肥厂堆肥	改建后厂区新增固废暂存间一座，处理更加规范
		绿化	厂界周边绿化			依托现有

2.2 改建工程生产设备

改建工程前后所用主要生产设备见下表。

表 11 改建工程前后主要设备一览表

序号	设备名称	改建前			改建后			备注
		型号/规格	数量	单位	型号/规格	数量	单位	
1	筛菇机	GX-1	1	台	GX-1	1	台	利用现有
2	提升机	GX-021	2	台	GX-021	2	台	利用现有
3	料斗	GX-004	2	台	GX-004	2	台	利用现有
4	上菇机	LXSG-2A	1	台	LXSG-2A	1	台	利用现有
5	拣选台	LXX-6B	2	台	LXX-6B	2	台	利用现有
6	香菇除尘机	2T/h	2	台	2T/h	2	台	利用现有
7	拣选台	400*4000	2	台	400*4000	2	台	利用现有
8	浸泡清洗机	ymjp-6000	2	台	ymjp-6000	2	台	利用现有
9	提升机	YMTS-3000	2	台	YMTS-3000	2	台	利用现有
10	多功能清洗机	YMQL-2000	1	台	YMQL-2000	1	台	利用现有
11	漂烫线	/	/	/	ympt-6500	1	台	新建（电加热）
12	冷却线	/	/	/	YMQL-650	1	台	新建（电能）
13	提升机	ymts-2500	1	台	ymts-2500	1	台	利用现有
14	压榨机	ymyz-400	1	台	ymyz-400	1	台	利用现有
15	缓冲平台	1*2m	2	台	1*2m	2	台	利用现有
16	斩拌机	80	1	台	80	1	台	利用现有
17	切片机	QP300	1	台	QP300	1	台	利用现有
18	多功能炒锅	600型	2	台	600型	2	台	利用现有（电加热）
19	周转车	800*800mm	2	台	800*800mm	2	台	利用现有
20	拌料机	ydbl-300	2	台	ydbl-300	2	台	利用现有

21	拉伸膜真空包装机	DZR520-600	1	台	DZR520-600	1	台	利用现有																																																																											
22	巴氏冷却线	YMIq6000	1	台	YMIq6000	1	台	利用现有																																																																											
23	巴氏杀菌线	YML8	2	台	YML8	2	台	利用现有 (电加热)																																																																											
24	振动滤水机	/	/	/	YMZD-2000	1	台	新建																																																																											
25	翻转风干线	YMFG-6000	1	台	YMFG-6000	1	台	利用现有																																																																											
26	金属探测仪	8c1-650	1	台	8c1-650	1	台	利用现有																																																																											
<p>2.3 改建工程原辅材料</p> <p>(1) 改建工程原辅材料</p> <p>本项目改建前后主要原辅材料消耗情况见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 12 改建工程前后主要原、辅材料消耗量一览表 t/a</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">序号</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="3">用量</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>改建前</th> <th>改建后</th> <th>增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>香菇(干重)</td> <td>2700</td> <td>2700</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>植物油</td> <td>300</td> <td>300</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>辣椒</td> <td>150</td> <td>150</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>食盐</td> <td>35</td> <td>35</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>豆瓣酱</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>豆豉</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>白砂糖</td> <td>45</td> <td>45</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>呈味核苷酸二钠</td> <td>25</td> <td>25</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>花椒</td> <td>50</td> <td>50</td> <td>0</td> <td>外购</td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>包装袋</td> <td>2300000个/年</td> <td>2300000个/年</td> <td>0</td> <td>外购(外观、打码、印刷根据需要有由包装盒生产单位生产)</td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>包装箱</td> <td>115000个/年</td> <td>115000个/年</td> <td>0</td> <td>外购(外观、打码、印刷根据需要有由包装盒生产单位生产)</td> </tr> </tbody> </table> <p>2.4 改建工程产品内容及规模</p>									序号	名称	用量			备注	改建前	改建后	增减量	1	香菇(干重)	2700	2700	0	外购	2	植物油	300	300	0	外购	3	辣椒	150	150	0	外购	4	食盐	35	35	0	外购	5	豆瓣酱	50	50	0	外购	6	豆豉	50	50	0	外购	7	白砂糖	45	45	0	外购	8	呈味核苷酸二钠	25	25	0	外购	9	花椒	50	50	0	外购	10	包装袋	2300000个/年	2300000个/年	0	外购(外观、打码、印刷根据需要有由包装盒生产单位生产)	11	包装箱	115000个/年	115000个/年	0	外购(外观、打码、印刷根据需要有由包装盒生产单位生产)
序号	名称	用量			备注																																																																														
		改建前	改建后	增减量																																																																															
1	香菇(干重)	2700	2700	0	外购																																																																														
2	植物油	300	300	0	外购																																																																														
3	辣椒	150	150	0	外购																																																																														
4	食盐	35	35	0	外购																																																																														
5	豆瓣酱	50	50	0	外购																																																																														
6	豆豉	50	50	0	外购																																																																														
7	白砂糖	45	45	0	外购																																																																														
8	呈味核苷酸二钠	25	25	0	外购																																																																														
9	花椒	50	50	0	外购																																																																														
10	包装袋	2300000个/年	2300000个/年	0	外购(外观、打码、印刷根据需要有由包装盒生产单位生产)																																																																														
11	包装箱	115000个/年	115000个/年	0	外购(外观、打码、印刷根据需要有由包装盒生产单位生产)																																																																														

本项目产品内容主要为风味香菇酱 2000t/a，什锦菌菇 800t/a，火锅底料 200t/a，风味菌菇 400t/a。项目年生产 300d，改建工程前后产品具体情况详见下表。

表 13 改建工程前后产品内容一览表

序号	产品	现有工程年产量 t/a	改建后 t/a	增减量 t/a	备注
1	风味香菇酱	2000	2000	0	根据需要生产
2	什锦菌菇	800	800	0	根据需要生产
3	火锅底料	200	200	0	根据需要生产
4	风味菌菇	400	400	0	根据需要生产

2.5 改建工程公用工程

(1) 给排水

①给水

本工程生活及生产用水来自园区供水管网，园区自来水管网已铺设完成，可以满足本工程生产用水需求。

②排水

厂区内实行雨污分流，雨水排入园区雨水管网；生活污水经厂区化粪池处理后进行园区污水管网；生产废水经过厂区自备污水处理站处理后达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准及产业集聚区入水标准纳入园区污水管网。

卢氏县产业集聚区排水工程已建成，园区污水处理厂位于园区南片区东部，茅峪沟下游靠近洛河的西边，现一期工程已建成，处理规模为 0.5 万吨。项目污水可排入园区污水处理厂。

(2) 供电

本工程由园区供电所电网供电，能够满足本项目生产需求。

(3) 供气

本项目不涉及天然气使用。

2.6 改建项目全厂水平衡分析

改建工程全厂生产废水包含浸泡清洗废水、漂烫废水、脱水废水、杀菌废水、冷却废水、设备清洗废水和车间地面清洁废水。项目外购的包装袋符合相关标准，通过高温

灭菌后使用。

(1) 生产过程用水

①浸泡清洗用水

本项目使用采用浸泡清洗机对食用菌进行浸泡清洗，浸泡清洗机内部尺寸为 $4\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，浸泡清洗机每天充水 2 次，单次充水量为清洗机容积的 $1/4$ ，则清洗机用水量为 $1\text{t}/\text{次}$ ， $2\text{t}/\text{d}$ 。考虑清洗过程原料带走、水量损耗 20%，则清洗废水产生量为 $0.8\text{t}/\text{次}$ ， $1.6\text{t}/\text{d}$ （ $480\text{t}/\text{a}$ ）。

②漂烫用水

本项目漂烫容器内部尺寸为 $6.5\text{m} \times 1.2\text{m} \times 1\text{m}$ ，漂烫机每天充水 2 次，单次充水量为漂烫机容积的 $1/4$ ，则漂烫机用水量为 $1.95\text{t}/\text{次}$ ，每天用水量为 3.9t 。漂烫温度较高且漂烫持续时间较长，原料带走、蒸发损失水量按 50%计，则漂烫废水产生量为 $0.975\text{t}/\text{次}$ ， $1.95\text{t}/\text{d}$ （ $585\text{t}/\text{a}$ ）。

③脱水废水：项目压榨工序无新增用水情况，原料通过漂烫工序已蒸发大量水分，随后将按标准切片后的原料用压榨机甩干水分，根据建设单位物料计量，项目 1t 原料压榨机脱水量为 $0.05\text{t}/\text{d}$ ，则脱水废水产生量为 $0.05\text{t}/\text{d}$ （ $15\text{t}/\text{a}$ ）。

④杀菌用水

原料装袋后需要进行巴氏消毒，巴氏杀菌机内部尺寸为 $6\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.48\text{m}$ ，杀菌机每 2 天充水 1 次，单次充水量为杀菌机容积的 $1/4$ ，则杀菌机用水量为 $0.864\text{t}/\text{次}$ （ $0.432\text{t}/\text{d}$ ），考虑杀菌过程水量损耗 20%，则杀菌废水产生量为 $0.691\text{t}/\text{次}$ ， $0.346\text{t}/\text{d}$ （ $103.8\text{t}/\text{a}$ ）。

⑤冷却废水

香菇漂烫及杀菌后需要进行冷却降温，冷却机内部尺寸为 $6.0\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.54\text{m}$ ，冷却机每 2 天充水 1 次，单次充水量为冷却机容积的 $1/4$ ，则冷却机用水量为 $0.972\text{t}/\text{次}$ （ $0.486\text{t}/\text{d}$ ），考虑冷却过程水量损耗 20%，则冷却废水产生量为 $0.7776\text{t}/\text{次}$ ， $0.3888\text{t}/\text{d}$ （ $116.64\text{t}/\text{a}$ ）。

(2) 设备清洗用水

为保持设备清洁，需在每批次生产后，对提升机、浸泡池、清洗机、漂烫机、多功能炒锅、冷却机、压榨机、储罐、储存池等生产设备进行高压水枪冲洗，结合企业运行设计，高压水枪在压力 1350bar 条件下，设计流量为 44L/min，加大旋转清洗面，每次清洗时间约 60 分钟，清洗效率较好。每天约清洗一次，经计算项目年清洗水量为 792m³/a(2.64m³/d)。产污系数按 80%计算，则设备清洗废水量为 2.112m³/d (633.6t/a)。

(3) 地面冲洗用水

项目生产车间采用拖把清洁，保持地面洁净。为保持车间的洁净度，对车间地面用拖把进行清洗，每天拖洗一次，有效清洁面积按车间总面积的 80%计约为 800m²，参照《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)，结合企业运行设计，用水量按照 1.0L/(m²·d)计算，地面清洁水用量为 0.8m³/d (240m³/a)，产排污系数按 80%计，则地面清洁废水量为 0.64m³/d (192t/a)。

(4) 生活用水

项目现有工程 5 人，改建工程无新增职工。每天工作 8 小时，年工作时间按 300 天计。依据《河南省工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020)居民用水定额，结合本项目实际，项目不设食宿等，评价取值 50L/(人·d)，则项目生活用水量合计 0.25m³/d (75m³/a)；排放系数按 0.8 计，生活污水产生量 0.2m³/d。

综上所述，项目生产新鲜水用水量为 10.508m³/d，5152.4m³/a。

项目改建后水平衡图详见下图

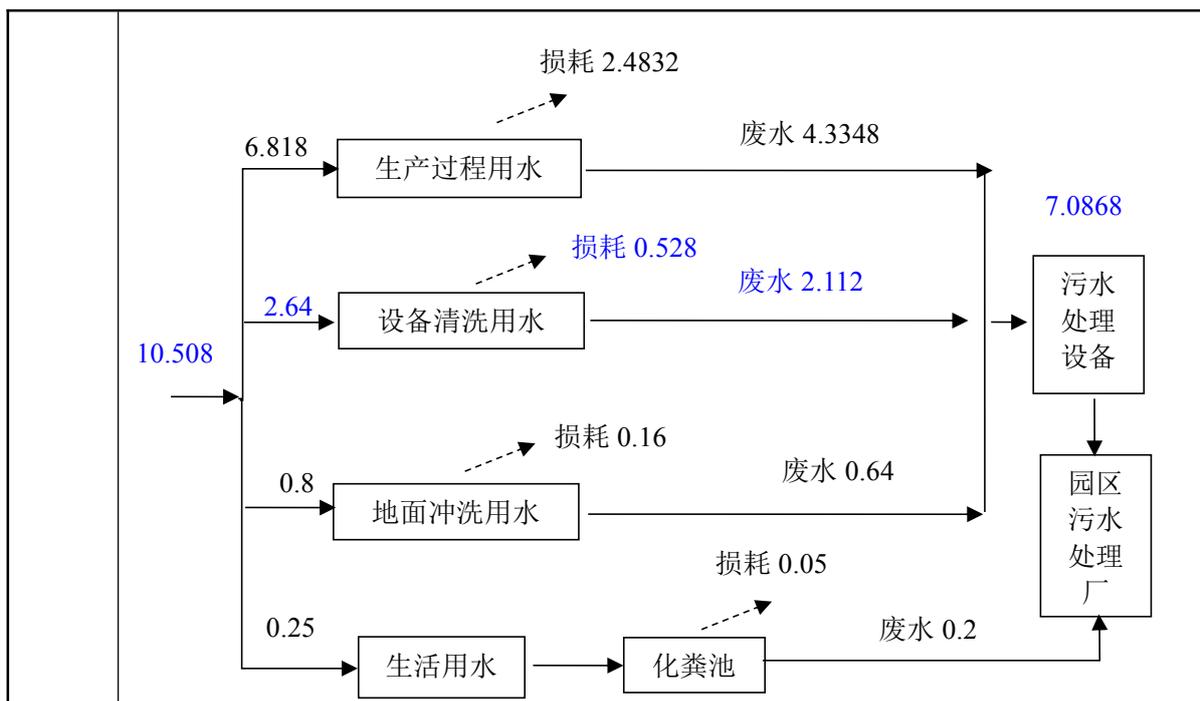


图 1 改建后全厂水平衡图 (t/d)

2.7 劳动定员及工作制度

项目现有工程 5 人，改建工程无新增职工，8h/d，年工作 300d，厂区不设员工食堂及住宿。

2.8 厂区平面布置

依据《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)要求：本项目选址位于卢氏县产业集聚区农副产品加工产业区，符合园区规划布局；本项目厂区东北侧 60m 处为乐氏同仁三门峡制药有限公司，该企业为中成药制造企业，且本项目不在其卫生防护范围之内。东南侧 63m 处为卢氏县女郎山调味品有限公司，均为食品制造企业，对本项目无不利影响；西南侧紧邻豆腐加工厂；西北侧为 70m 处为洛河；项目选址合理周边无对食品有显著污染的工业企业。

以高效生产和生态办公的理念，从原料到产品将整个厂区划分为：北部自东向西呈直线布置，分别为原料区、预处理区、清洗漂烫区，压榨切片区、炒熬制取；南部为包装区分别为灌装间、杀菌冷区间、外包装间、产品库等。在主、次出入口处各设置换衣室及化验室。厂房沿地块依次南北向排开，呈规则矩形布置，提高生产效率。

通过优化本项目平面布置图等，将主要生产车间工序进行调整，调整后生产线呈“一条龙”形提高本项目生产效率。

2.9 项目依托关系及改建前后情况对比

本改扩建项目不新增占地面积和建筑面积，用水依托现有工程已配置的供水管网系统，生产用电依托现有工程的供电系统，供电由园区电网供应。项目组成与依托关系详见下表。

表 14 改建项目组成与依托关系表

内容	建设内容	依托关系
主体工程	香菇酱等其他调味品生产线 1 条及生产设备，原辅料为香菇、植物油、辣椒食盐、豆瓣酱、豆豉、白砂糖、呈味核苷酸二钠、花椒、包装袋、包装箱等。产品为风味香菇酱、什锦菌菇、火锅底料、风味菌菇	增加漂烫线一条、冷却线一条、振动沥水机一台，其余均依托现有工程，原辅料、产品及产量不变
公共工程	供电系统	依托现有工程供电系统
储运工程	给排水管网系统	依托现有工程给排水管网系统
	其他公用工程	依托现有工程
	原料产品仓库	依托现有工程
办公室设施	厂区办公场所	依托现有工程
环保工程	废气	依托现有工程车间通收集装置及 2 根排气筒，新增油烟净化器 2 台并加高至 5m
	废水	依托现有工程车间废水收集系统及排放口，新增一体化污水处理设施
	固废	新增固废暂存间一座，其余依托现有工程
	噪声	依托现有工程

<p>工艺 流程 和产 排污 环节</p>	<p>一、改建工艺流程简述（图示）</p> <p>1、施工期工艺流程简述</p> <p>本项目是利用现有新建厂房进行生产，施工期无土建施工工程，仅对厂房进行分区隔断建设并进行设备的安装调试，施工期短，施工量小，因此，本评价不再对施工期进行分析。</p> <p>2、运营期工艺流程简述</p> <p>项目主要生产风味香菇酱、什锦菌菇、火锅底料、风味菌菇，项目4种产品工艺流程一致，通过调节不同原料比例，来变更产品类型（火锅底料主要为菌味火锅）。改建工艺流程及产污环节见下图。</p>
---------------------------------------	---

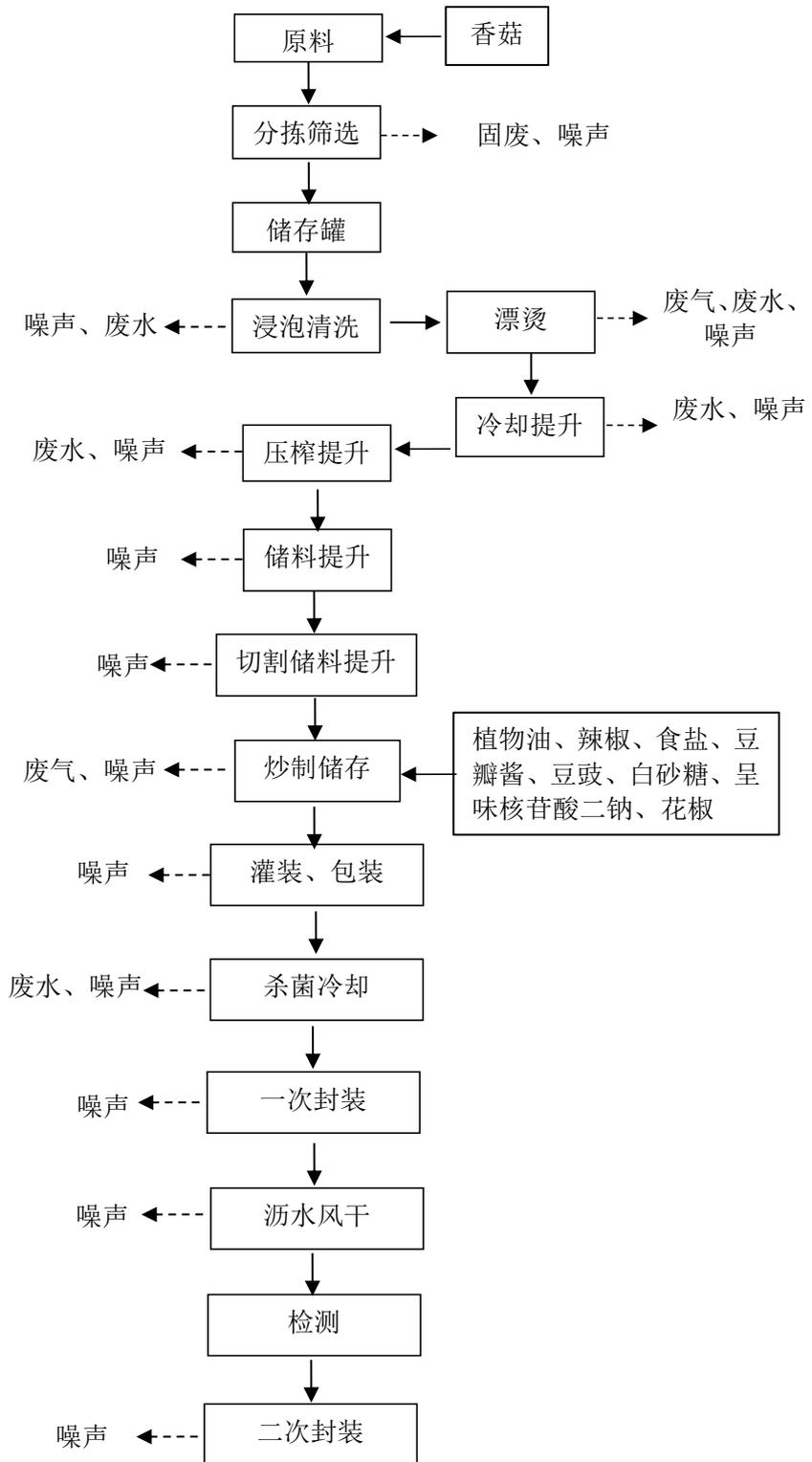


图2 改建项目工艺流程及产污环节图

工艺简述：

(1) 原料收购：按照公司制定的分级标准和验收标准对原料进行收购。

(2) 分拣筛选：将不合格原料（香菇）及杂质通过分拣机及筛选机挑拣出来，筛选机为封闭型机器，无废气产生。不合格原料及杂质约占原料（干重）的 5%。合格品进入储存罐。

(3) 浸泡清洗：将分拣后的合格原料（香菇）放入浸泡池进行浸泡以除去表面杂质，浸泡时间为 40 分钟左右，浸泡水每 1 天更换 1 次，此工序会产生浸泡废水。将浸泡好的香菇用符合饮用水标准的水，在清洗机中保持流动进行清洗 20 分钟，清洗水每 1 天更换 2 次，此工序会产生清洗废水。

(4) 漂烫：香菇清洗后放入漂烫机内进行漂烫（漂烫机为电加热），漂烫温度为 100℃，漂烫时长为 5~10 分钟，漂烫水每 1 天更换 2 次，此工序会产生漂烫废水和漂烫异味。之后进入冷却机进行冷却，此工序产生冷却废水。

(5) 压榨：将冷却后的香菇利用压榨机甩干水分，压榨机脱水率为 80%，此工序会产生脱水废水。甩干水分的干香菇进入储料罐，随后提升进入下一工序。

(6) 切割：将脱水好的香菇分别倒入压榨机机，按客户要求厚度进行切割。切好片的香菇进入储料池，提升进入下一工序。

(7) 炒制储存：根据客户需求将植物油、辣椒、食盐、豆瓣酱、豆豉、白砂糖、呈味核苷酸二钠、花椒等调味品按比例放入多功能炒锅中，滚动炒制入味 8 分钟左右。炒制完成后的酱料进入储存池初步冷却后，酱料池无需进行再次配制，随后进入储存罐，开始灌装。

(8) 灌装包装：以自动灌装机进行装袋；允许 1%正负差，但 12 袋平均不得低于规定量；每两小时抽查一次装袋量并做好记录；装袋及封口时间不超过 30 分钟上。购买的包装袋必须按照 SN0400.10 进出口罐头食品检验规程-蒸煮袋食品的标准进行验收。将装袋后的半成品放入自动包装机内进行包装封口，逐袋检查外观质量并摆上杀菌盘；

	<p>每 60 分钟进行封口跌落高度试验（50CM）和耐压强度试验（40KG），做好纪录。</p> <p>（9）杀菌冷却：本项目采用杀菌工艺为巴氏杀菌法，即采用较低温度（一般在 60~82℃）对食品进行加热处理，杀菌时间为 20 分钟，是一种既能达到消毒目的又不损害食品品质的方法，杀菌水每 2 天更换一次，此工序会产生杀菌废水。冷却降温使用冷却机，冷却至常温，冷却 10 分钟，冷却水每 2 天更换一次，此工序会产生冷却废水。</p> <p>（10）一次封装：将杀菌冷却后的产品使用半自动封口机进行再次封装，防止高温下封口开裂。</p> <p>（11）沥水风干：冷却后的产品采用振动沥水机及旋风风干线，沥干产品包装表面水滴。沥干后的产品静置 15~20 秒，观察是否涨袋。</p> <p>（12）检测：打开金属探测机进行灵敏度调试，把封口后的产品逐包经过金属探测机，检验合格的产品通过传递口送到外包装间。厂区仅进行简单金属检测，其余检测指标委托第三方检测公司负责监测，检测报告定期交由当地食品药品监督管理局。无相关危废产生。</p> <p>（13）二次封装：合格产品进入外包装间，进行二次封闭，确保产品封闭严实。将合格品按规定数量装纸箱内，然后称重确认，并按工艺要求或客户要求，将必须的箱外内容贴在纸箱上，如日期、批号、品名、规格、净重、毛重等，确认后由操作工进行封箱。装箱好后的成品送入成品库，库房要求通风良好，地面清洁、干燥，码垛整齐，高度适宜，便于装运，并做好标记和数量记录，开入库单。</p>
与项目有关的原有环境污染问题	<p>三门峡鸿瑞健食品有限公司食品加工项目原有生产线产能为年产风味香菇酱 2000t，什锦菌菇 800t，火锅底料 200t，风味菌菇 400t。项目于 2021 年 1 月 25 日，建成投产。项目为环评影响评价登记表已通过三门峡市生态环境局卢氏分局备案，备案号为 20204112240000150。现已停产，未办理排污许可证。待本次改建完成后，从新办理排污许可证。</p> <p>现有工程产排污依据例行监测报告与实际生产情况核算。</p> <p>一、现有工程基本信息</p>

1.1 现有工程主要经济技术指标

表 15 现有工程主要经济技术指标

序号	项目名称	单位	规模	备注
1	总投资	万元	1000	企业自筹
	其中：环保投资	万元	120	包括废气治理，废水处理，噪声控制，固废处置等
2	总占地面积	m ²	1200	租赁
3	建筑面积	m ²	860	主要为生产车间
4	生产内容及规模	t/a	3400	风味香菇酱、什锦菌菇、火锅底料、风味菌菇
5	年工作日	天	300	8 小时工作制
6	劳动定员	人	5	不在在厂区食宿

1.2 现有工程组成机建设内容

现有工程面积 1200m²，总建筑面积 860m²，主要建设内容见下表。

表 16 现有工程主要经济技术指标

工程组成		建设内容	
主体工程	生产区	预处理区	预处理车间占地面积 100m ² ，层高 1F，钢结构
		浸泡清洗区	浸泡清洗间占地面积 101m ² ，层高 1F，钢结构
		压榨切片区	压榨切片区占地面积 119m ² ，层高 1F，钢结构
		炒熬制区	炒熬制间占地面积 100m ² ，层高 1F，钢结构
		灌装区	灌装间占地面积 120m ² ，层高 1F，钢结构
		杀菌冷却区	杀菌冷却间占地面积 99m ² ，层高 1F，钢结构
		外包装区	外包装间占地面积 101m ² ，层高 1F，钢结构
原料、成品区	成品、原料区	占地面积 100.00m ²	
辅助工程	办公生活	办公楼建筑面积 100.00m ²	
	科研实验	化验室及更衣室	
	通道	厂区道路	
公用工程	公用工程	给排水	由园区给水水源供给
		供电	由园区电网供应
		供热	空调系统

环保工程	环保工程	废气治理	炒制废气	多功能炒锅炒制废气，通过2台风机收集处理后通过车间排气口排放；		
		废水治理	厂区生产废水	采用雨污分流制，雨水排入市政雨水管网；项目生产废水、设备清洗废水和车间地面清洁废水经厂内沉淀池预处理后，进入卢氏县第二污水处理厂进一步深度处理		
			生活污水	生活污水经厂房配套化粪池预处理后分别汇入集聚区污水管网		
		噪声防治	所有生产设备均置于生产车间内，高噪声设备进行减振，风机安装消声器，合理布局			
		固废处理	生活垃圾	职工生活垃圾采用垃圾桶集中收集，定期交由环卫部门回收处置。		
			一般工业固废	原料废包装，挑选废料均为一般固废，经收集后暂存，定期外售；生活垃圾每天交环卫部门进行处理；污泥定时清运，运往垃圾填埋场填埋		
绿化	厂界周边绿化					

1.3 现有工程产品方案及生产规模

本项目产品内容主要为风味香菇酱 2000t/a，什锦菌菇 800t/a，火锅底料 200t/a，风味菌菇 400t/a。项目年生产 300d，具体情况详见下表。

表 17 现有工程产品内容一览表

序号	产品	年产量 t	备注
1	风味香菇酱	2000	根据需要生产
2	什锦菌菇	800	根据需要生产
3	火锅底料	200	根据需要生产
4	风味菌菇	400	根据需要生产

1.4 现有工程原辅材料

本项目主要原辅材料消耗情况见下表。

表 18 现有工程主要原、辅材料消耗量

序号	名称	用量	备注
1	香菇（干重）	2700	外购
2	植物油	300	外购
3	辣椒	150	外购

4	食盐	35	外购
5	豆瓣酱	50	外购
6	豆豉	50	外购
7	白砂糖	45	外购
8	呈味核苷酸二钠	25	外购
9	花椒	50	外购
10	包装袋	2300000个/年	外购（外观、打码、印刷根据需要由包装盒生产单位生产）
11	包装箱	115000个/年	外购（外观、打码、印刷根据需要由包装盒生产单位生产）

1.5 现有工程运营期主要生产设备

现有工程主要生产设备见下表。

表 19 现有工程主要生产设备表

序号	设备名称	型号/规格	单位	数量
1	筛菇机	GX-1	1	台
2	提升机	GX-021	2	台
3	料斗	GX-004	2	台
4	上菇机	LXSG-2A	1	台
5	拣选台	LXX-6B	2	台
6	香菇除尘机	2T/h	2	台
7	拣选台	400*4000	2	台
8	浸泡清洗机	ymjp-6000	2	台
9	提升机	YMTS-3000	2	台
10	多功能清洗机	YMQL-2000	1	台
11	提升机	ymts-2500	1	台
12	压榨机	ymyz-400	1	台
13	缓冲平台	1*2m	2	台
14	斩拌机	80	1	台
15	切片机	QP300	1	台
16	多功能炒锅	600 型	2	台
17	周转车	800*800mm	2	台
18	拌料机	ydbl-300	2	台
19	拉伸膜真空包装机	DZR520-600	1	台
20	巴氏冷却线	YMIq6000	1	台
21	巴氏杀菌线	YML8	2	台
22	金属探测仪	8cl-650	1	台

1.6 现有工程水平衡

现有工程全厂生产废水包含浸泡清洗废水、脱水废水、杀菌废水、冷却废水、设备清洗废水和车间地面清洁废水。项目外购的包装袋符合相关标准，通过高温灭菌后使用。

(1) 生产过程用水

①浸泡清洗用水

本项目使用采用浸泡清洗机对食用菌进行浸泡清洗，浸泡清洗机内部尺寸为 $4\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.0\text{m}$ ，浸泡清洗机每天充水 2 次，单次充水量为清洗机容积的 $1/4$ ，则清洗机用水量为 $1\text{t}/\text{次}$ ， $2\text{t}/\text{d}$ 。考虑清洗过程原料带走、水量损耗 20%，则清洗废水产生量为 $0.8\text{t}/\text{次}$ ， $1.6\text{t}/\text{d}$ （ $480\text{t}/\text{a}$ ）。

②脱水废水：项目压榨工序，主要将按标准切片后的原料用压榨机甩干水分，根据建设单位物料计量，项目 1t 原料压榨机脱水量为 $0.05\text{t}/\text{d}$ ，则脱水废水产生量为 $0.05\text{t}/\text{d}$ （ $15\text{t}/\text{a}$ ）。

③杀菌用水

原料装袋后需要进行巴氏消毒，巴氏杀菌机内部尺寸为 $6\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.48\text{m}$ ，杀菌机每 2 天充水 1 次，单次充水量为杀菌机容积的 $1/4$ ，则杀菌机用水量为 $0.864\text{t}/\text{次}$ （ $0.432\text{t}/\text{d}$ ），考虑杀菌过程水量损耗 20%，则杀菌废水产生量为 $0.691\text{t}/\text{次}$ ， $0.346\text{t}/\text{d}$ （ $103.8\text{t}/\text{a}$ ）。

④冷却废水

香菇漂烫及杀菌后需要进行冷却降温，冷却机内部尺寸为 $6.0\text{m} \times 1.2\text{m} \times 0.54\text{m}$ ，冷却机每 2 天充水 1 次，单次充水量为冷却机容积的 $1/4$ ，则冷却机用水量为 $0.972\text{t}/\text{次}$ （ $0.486\text{t}/\text{d}$ ），考虑冷却过程水量损耗 20%，则冷却废水产生量为 $0.7776\text{t}/\text{次}$ ， $0.3888\text{t}/\text{d}$ （ $116.64\text{t}/\text{a}$ ）。

(2) 设备清洗用水

为保持设备清洁，需在每批次生产后，对提升机、浸泡池、清洗机、冷却机、压榨机、储罐、储池等生产设备进行高压水枪冲洗，根据实际计量，经核算项目年清洗水量为 $2.4\text{m}^3/\text{d}$ （ $720\text{m}^3/\text{a}$ ）。产污系数按 80% 计算，则设备清洗废水量为 $1.92\text{m}^3/\text{d}$ （ $576\text{t}/\text{a}$ ）。

(3) 地面冲洗用水

项目生产车间采用拖把清洁，保持地面洁净。为保持车间的洁净度，对车间地面用拖把进行清洗，每天拖洗一次，根据实际计量，用水量按照 $1.0\text{L}/(\text{m}^2 \cdot \text{d})$ 计算，地面清

洁水用量为 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ ($240\text{m}^3/\text{a}$)，产排污系数按 80%计，则地面清洁废水量为 $0.64\text{m}^3/\text{d}$ ($192\text{t}/\text{a}$)。

(4) 生活用水

项目现有工程 5 人，改建工程无新增职工。每天工作 8 小时，年工作时间按 300 天计。依据《河南省工业与城镇生活用水定额》(DB41/T385-2020) 居民用水定额，结合本项目实际，项目不设食宿等，评价取值 $50\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则项目生活用水量合计 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($75\text{m}^3/\text{a}$)；排放系数按 0.8 计，生活污水产生量 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ 。

综上所述，项目生产新鲜水用水量为 $6.656\text{m}^3/\text{d}$ ， $1996.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

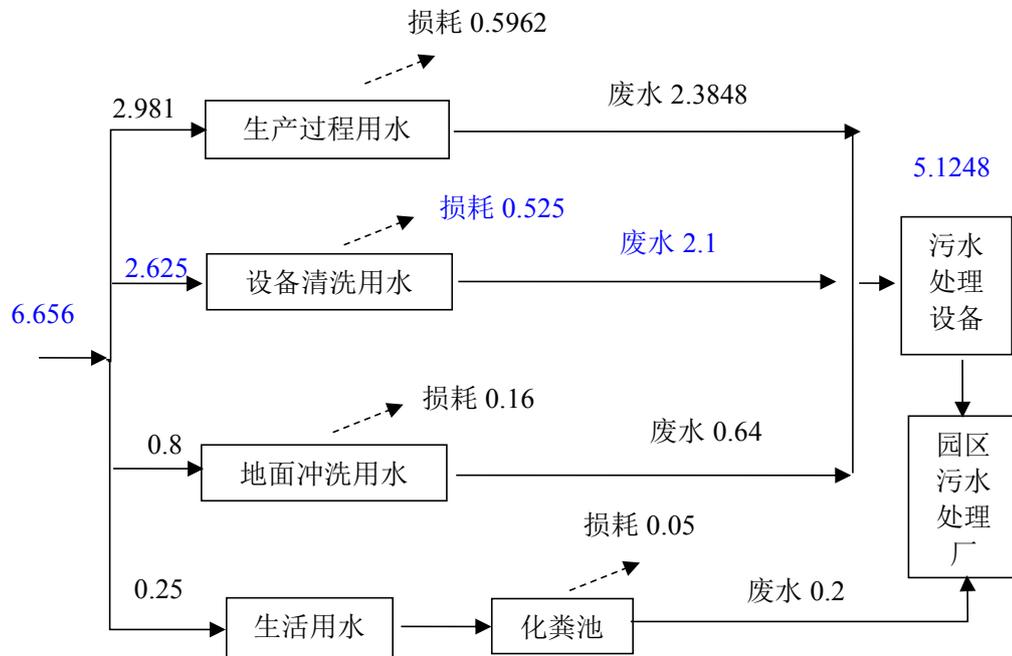


图 3 现有工程全厂水平衡图 (t/d)

1.6 现有工程工艺流程简述

(1) 机器筛选：按照公司制定的分级标准和验收标准对原料进行收购。将不合格原料香菇及杂质通过分拣机及筛选机挑拣出来，不合格原料及杂质约占原料（干重）的 5%。

(2) 浸泡清洗：将分拣后的合格原料（香菇、黑木耳）放入浸泡池进行浸泡以除去表面杂质，浸泡时间为 40 分钟左右，此工序会产生浸泡废水。将浸泡好的香菇用符

合饮用水标准的水，在清洗机中保持流动进行清洗 20 分钟，清洗水每 1 天更换 2 次，此工序会产生清洗废水。

(3) 压榨切制：将冷却后的香菇利用压榨机甩干水分，压榨机脱水率为 80%，此工序会产生脱水废水。甩干水分的干香菇进入储料罐，随后提升进入下一工序。将脱水好的香菇分别倒入压榨机机，按客户要求厚度进行切割。切好片的香菇进入储料池，提升进入下一工序。

(4) 炒制：根据客户需求将食用菌、盐、油等调味品按比例放入多功能炒锅中，滚动炒制入味 8 分钟左右。

(5) 计量包装：校准电子称，原料冷却后以人工方式进行装袋；允许 1% 正负差，但 12 袋平均不得低于规定量；每两小时抽查一次装袋量并做好记录；装袋至封口时间不超过 30 分钟上。购买的包装袋必须按照 SN0400.10 进出口罐头食品检验规程-蒸煮袋食品的标准进行验收。将装袋后的半成品放入自动包装机内进行包装，逐袋检查外观质量并摆上杀菌盘；每 60 分钟进行封口跌落高度试验（50CM）和耐压强度试验（40KG），做好纪录。

(6) 杀菌：本项目采用杀菌工艺为巴氏杀菌法，即采用较低温度（一般在 60~82℃）对食品进行加热处理，杀菌时间为 20 分钟，是一种既能达到消毒目的又不损害食品品质的方法，杀菌水每 2 天更换一次，此工序会产生杀菌废水。

(7) 发运：将合格品按规定数量装纸箱内，然后称重确认，并按工艺要求或客户要求，将必须的箱外内容贴在纸箱上，如日期、批号、品名、规格、净重、毛重等，确认后由操作工进行封箱。装箱好后的成品送入成品库，库房要求通风良好，地面清洁、干燥，码垛整齐，高度适宜，便于装运，并做好标记和数量记录，开入库单。根据出库单发货运输。

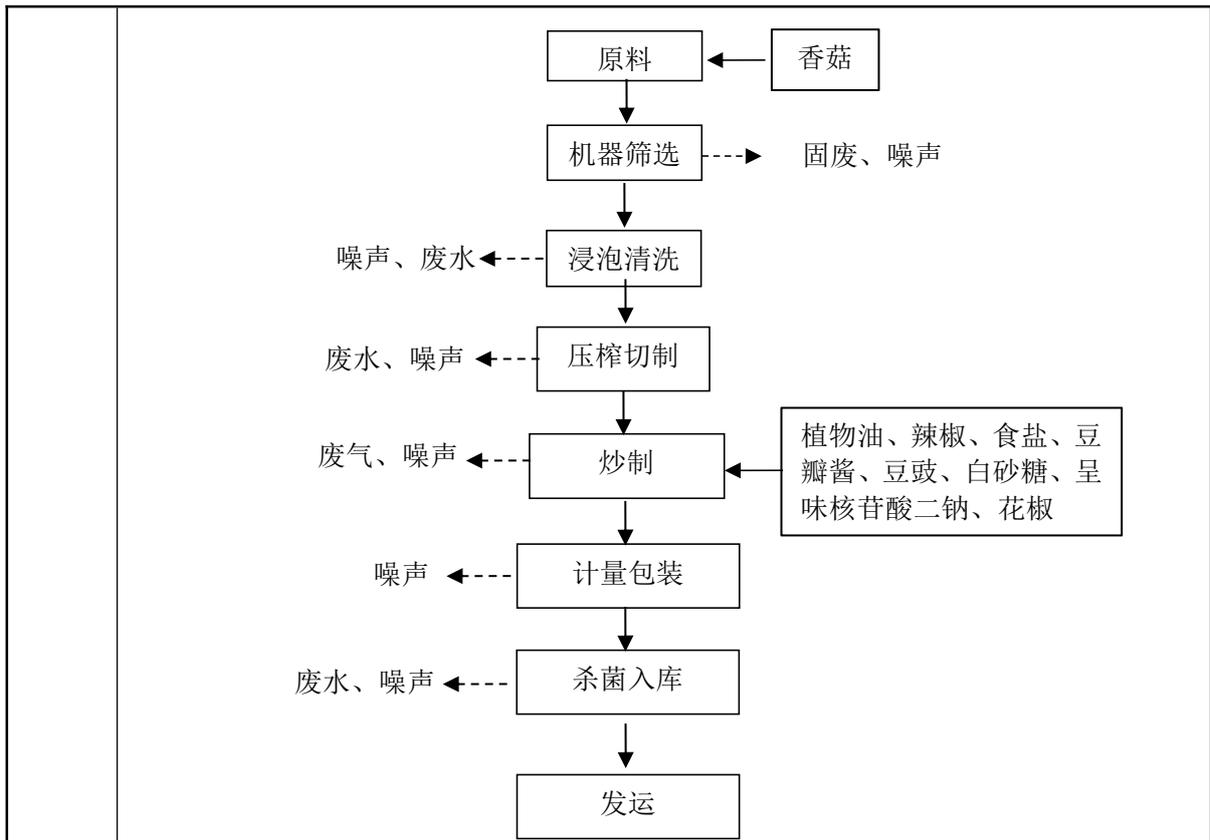


图4 现有项目工艺流程及产污环节图

二、现有工程污染物产排及治理措施:

2.1 废气

项目废气主要为食用菌浸泡清洗过程中产生的废气，属于食用菌自身特有气味，不具有刺激性和毒性，以及炒制过程中产生的油烟；生产车间配套有排风扇且油烟通过油烟净化器处理后达标排放；项目厂址周围较为开阔，扩散条件较好，距离本项目最近的敏感点为西南侧 526m 处的范村，距离本项目较远且位于所在地主导风向的侧风向，故本项目食用菌生产过程中产生的废气对环境的影响较小。

根据河南省佳立环境检测有限公司 2021 年 11 月 8 日对厂区现有炒制废气的监测报告可知，项目在正常工况下进行监测，因此，具有一定的可类比性根据检测结果，选取有效值的最大值作为源强，项目主要是由于现有风机实际风量高达 15000m³/h，相比较同类型企业，风量过大，对油烟、非甲烷总烃污染物排放浓度造成了稀释，造成了监测数据结果较低，符合实际情况。项目炒制废气 1#油烟废气口选取有效值最大值作为源强

计算，1#油烟废气口源强为 0.0160kg/h，非甲烷总烃源强为 0.0224kg/h，项目多功能炒锅年工作时间约 1200h，经计算 1#油烟废气口排放量为 0.0192t/a，非甲烷总烃排放量为 0.02688t/a。同理，2#油烟废气口源强为 0.0132kg/h，非甲烷总烃源强为 0.0222kg/h，项目多功能炒锅年工作时间约 1200h，经计算 2#油烟废气口排放量为 0.01584t/a，非甲烷总烃排放量为 0.02664t/a。综上，项目油烟废气口排放量为 0.0350t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0535t/a。

2.2 废水

现有工程废水主要为生活污水和生产废水。

现有工程的生活污水产生量为 0.5m³/d，150m³/a，生活污水经 1 座化粪池处理后进入市政管网。生产废水产生量为 5.1248m³/d，1537.44m³/a，经厂区沉淀池收集处理后排入卢氏县第二污水处理厂处理。

根据河南省佳立环境检测有限公司 2021 年 11 月 8 日对厂区废水总排口的监测报告可知，监测数据详见下表。

表 20 总排口废水监测数据一览表

检测点位	采样时间	频次	样品状态	化学需氧量(mg/L)	五日生化需氧量(mg/L)	悬浮物(mg/L)	氨氮(mg/L)
生产废水出口	2021.10.23	1	清澈、无异味	365	153	55	35.8
		2	清澈、无异味	364	151	58	34.5
		3	清澈、无异味	367	154	57	36.4
		均值	/	365	153	57	35.6
	2021.10.24	1	清澈、无异味	354	142	53	34.3
		2	清澈、无异味	354	143	51	35.5
		3	清澈、无异味	352	141	50	33.7
		均值	/	353	142	51	34.5
园区进水标准				400	180	380	38

达标情况	达标	达标	达标	达标
<p>项目废水排放标准满足园区进水标准。</p> <p>2.3 噪声</p> <p>本项目噪声源主要为清洗机、搅拌机、切片机、脱水机等，噪声源强在 70~80dB (A) 之间。本项目四周厂界噪声测量值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准 (昼间 60dB(A)、夜间不生产) 要求。因此，本项目产生的噪声均能达标排放，对周围环境影响较小。</p> <p>2.4 固废</p> <p>本项目固体废物主要包括原料废包装，挑选废料，污水处理设施产生的污泥和员工生活垃圾。</p> <p>(1) 原料废包装：本项目原辅材料使用后会产生废包装材料，产生量为 0.5t/a，属于一般固废，项目产生的废包装袋集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>(2) 挑选废料：挑选废料主要为香菇腐烂、干瘪的原料及杂质，废料量约占原料量的 3%，经计算为 8.67t/a，此部分固废集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。</p> <p>(3) 沉淀池污泥：本项目废水在沉淀的过程中会产生污泥，根据企业生产清运情况污泥年清运量为 0.338t/a。运往垃圾填埋场填埋。</p> <p>(4) 生活垃圾：现有工程职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目职工 5 人，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量 0.75t/a，生活垃圾日产日清，不在厂区内堆放，由环卫部门统一清运进行处理。</p> <p>综上，本次工程固体废物能够有效利用或合理处置，治理措施可行。</p> <p>三、现有工程存在的问题及整改措施</p> <p>根据现场调查，现有工程为香菇酱等其他调味品生产线 1 条，已建成并已验收完毕，现正常运行。根据现场调查，并根据现行环保要求，现有工程存在如下环保问题，本次评价建议建设单位采取整改措施如下：</p>				
<p>表 21 现有工程存在环境问题及整改措施一览表</p>				
序号	类别	存在问题	整改措施	

1	废气	筛选机未进行封闭 炒制油烟废气未安装油烟净化器,排气口高度未超过车间高度	将筛选机进行密封 安装2台油烟净化器(高压静电式),排气口高度加高至5m
	废水	未建设一体化污水处理装置	由于厂区工艺发生变化,污水浓度将增高,因此建议将厂区所有生产废水收集后,建设一体化污水处理装置,经处理后排入园区管网
	固废	厂区未设置一般固废暂存间	按照规范要求设置一座一般固废暂存间(10m ²)

四、现有工程污染物实际排放总量

现有工程污染物实际排放总量见下表:

表 22 现有工程污染物实际排放总量一览表

序号	污染因素	污染物名称	现有工程排放量
1	大气	油烟	0.0350t/a
2		非甲烷总烃	0.0535t/a
3	废水	生活污水	150m ³ /a
	废水	生产废水	1537.44m ³ /a
4	固废	原料废包装	0.5t/a
		挑选废料	8.67t/a
		沉淀池污泥	0.338t/a
		生活垃圾	0.75t/a

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1 环境空气					
	一、区域环境空气质量现状					
	<p>本项目位于卢氏县产业集聚区，根据环境空气质量功能区划分，项目所在地为二类功能区，项目所在地应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。本次环境空气质量现状评价选择河南省生态环境厅发布的卢氏县 2020 年连续 1 年环境空气质量监测数据作为区域基本污染物环境质量现状数据，2020 年卢氏县监测点六项基本监测因子为：二氧化硫、二氧化氮、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、一氧化碳和臭氧。区域空气环境质量现状评价见下表。</p>					
	表 23 区域空气环境质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年均浓度判断	60	8	13.3	达标
	NO ₂	年均浓度判断	40	22	55	达标
	PM ₁₀	年均浓度判断	70	58	82.9	达标
	PM _{2.5}	年均浓度判断	35	36	102.9	不达标
	O ₃	日最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度判断	160	133	27	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度判断	4mg/m ³	1.08mg/m ³	83.13	达标	
<p>由上表可知，项目所在区域 NO₂、PM₁₀、O₃、SO₂ 和 CO 浓度未超标，能够满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求，PM_{2.5} 存在超标现象，因此，项目所在区域环境空气质量为不达标区。</p>						
<p>针对空气质量不达标的情况，卢氏县制定以下方针：一、持续调整优化产业结构；二、推进城市建成区重污染企业搬迁；三、加大过剩和落后产能压减力度；四、开展传统产业集聚群升级改造；五、严格新建项目准入管理；六、加快排污许可管理；七、持续调整优化能源结构；八、持续调整优化交通结构；九、持续调整优化用地结构；十、深入推进“三散”污染治理；十一、实施重点工业企业污染治理；十二、深化挥发性有机污染物治理。可有效改进当地环境空气。</p>						

二、其他污染物现状

针对本项目特征污染物非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢，本次评价引用《卢氏县产业集聚区发展规划环境影响跟踪评价报告书》委托河南华检检测技术服务有限公司于2019年2月20日-2019年2月26日对项目下风向范村（535m）环境空气中的非甲烷总烃、臭气浓度、氨、硫化氢进行了监测（本项目SW235m）。详见下表。

表 24 环境空气质量现状评价表

监测因子	标准限值 (mg/m ³)	监测数据范 围 (mg/m ³)	标准指数	最大超标倍 数	超标率 (%)
非甲烷总烃	2.0	1.41-1.31	0.57-0.66	0	0
臭气浓度	/	10-14 (无量 纲)	/	0	0
氨	0.2	0.021-0.035	0.105-0.175	0	0
硫化氢	0.01	0.001-0.004	0.1-0.4	0	0

由上表可知，项目区域NH₃、H₂S的浓度值均满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D、非甲烷总烃监测点浓度值满足《大气污染物综合排放详解》。

2 地表水环境质量

本项目位于卢氏县产业集聚区内，项目所在区域主要地表水体为洛河，距离本项目70m，根据《河南省水环境功能区划》，洛河水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类标准。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）“第6条环境现状调查与评价”中“6.6.3水环境质量现状调查”“6.6.3.2”应优先采用生态环境部门统一发布的水环境状况信息。本次采用三门峡市生态环境局公示的2021年1月洛河大桥地表水环境监测信息。

表 25 三门峡地表水断面水质监测结果

河流名称	断面名称	本月水质状况	本月主要污染因子及 超标倍数	备注
洛河	洛河大桥	优II类	/	

由上表可知：洛河断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）

中Ⅲ类标准要求，项目区域地表水环境质量良好。

3 声环境

本项目位于卢氏产业集聚区内项目周边 50m 范围内无敏感点，建设单位委托河南省佳立环境检测有限公司对厂界四周进行了声环境质量现状检测，检测日期为 2021 年 10 月 23 日-10 月 24 日，检测结果见下表，检测报告见附件五：

表 26 环境噪声实测结果单位：dB（A）

测点位置	昼间	
	2021.10.23	2021.10.24
东厂界	52.1	50.5
南厂界	51.7	50.5
西厂界	54.2	52.7
北厂界	50.9	50.6
达标情况	达标	

由上表可知，项目声环境满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准规定的昼间的标准要求。

4 生态环境现状

项目位于产业园区内，场址所在地区的生态系统已经演化为以人工生态系统为主，生态系统结构和功能比较单一。本项目场址所在地区及周边 500m 范围内无各级自然生态保护区和风景名胜区。未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，也没有自然保护区等需要保护的区域，无需进行生态环境现状调查。

5 电磁辐射

项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，无需对电磁辐射现状开展监测与评价。

6 地下水、土壤

拟建项目采用标准化厂房建设，地面全部硬化，并做好防渗。不存在地下水、土壤污染途径，原则上不开展环境质量现状调查。

环境 保护 目标	<p>1 大气环境</p> <p>项目厂界外 500 米范围内的大气环境保护目标名称及相对位置关系见下表</p> <p style="text-align: center;">表 27 大气环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">序号</th> <th style="width: 15%;">保护目标名称</th> <th style="width: 10%;">方位</th> <th style="width: 25%;">中心经纬度</th> <th style="width: 10%;">与本项 目最近 距离 m</th> <th style="width: 10%;">规模</th> <th style="width: 10%;">保护目标 性质</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td style="text-align: center;">范村</td> <td style="text-align: center;">SW</td> <td style="text-align: center;">111° 4' 13.10" 34° 3' 12.77"</td> <td style="text-align: center;">535</td> <td style="text-align: center;">636 人</td> <td style="text-align: center;">住宅</td> </tr> </tbody> </table>						序号	保护目标名称	方位	中心经纬度	与本项 目最近 距离 m	规模	保护目标 性质	1	范村	SW	111° 4' 13.10" 34° 3' 12.77"	535	636 人	住宅								
	序号	保护目标名称	方位	中心经纬度	与本项 目最近 距离 m	规模	保护目标 性质																					
	1	范村	SW	111° 4' 13.10" 34° 3' 12.77"	535	636 人	住宅																					
	<p>2 声环境</p> <p>厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</p>																											
<p>3 地下水环境</p> <p>厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</p>																												
<p>4 生态环境</p> <p>项目位于产业园区内虎山路 006 号，本项目厂区东北侧 60m 处为乐氏同仁三门峡制药有限公司。东南侧 63m 处为卢氏县女郎山调味品有限公司，均为食品制造企业，对本项目无不利影响；西南侧紧邻豆腐加工厂；西北侧为 70m 处为洛河。场址所在地区及周边 500m 范围内无各级自然生态保护区和风景名胜区，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，无生态环境保护目标。</p>																												
污染 物排 放控 制标 准	<p>(1) 废气排放标准</p> <p>本项目炒制油烟执行河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型相关要求。</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 25%;">污染物项目</th> <th colspan="3" style="text-align: center;">排放限值 mg/m³</th> <th rowspan="2" style="width: 20%;">污染物排放位置</th> </tr> <tr> <th style="width: 15%;">小型</th> <th style="width: 15%;">中型</th> <th style="width: 15%;">大型</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">油烟</td> <td style="text-align: center;">1.5</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td style="text-align: center;">1.0</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">排气筒或排风筒</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">非甲烷总烃</td> <td style="text-align: center;">-</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> <td style="text-align: center;">10.0</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">油烟去除效率%</td> <td colspan="2" style="text-align: center;">≥90</td> <td style="text-align: center;">≥95</td> <td style="text-align: center;">-</td> </tr> </tbody> </table> <p>注：项目对应灶头功率小于 5*10⁸J/h，排气罩灶面总投影面积小于 3.3m²，灶头为 2 个，判定为小型。</p> <p>污水处理站无组织废气执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界无组织</p>						污染物项目	排放限值 mg/m ³			污染物排放位置	小型	中型	大型	油烟	1.5	1.0	1.0	排气筒或排风筒	非甲烷总烃	-	10.0	10.0	油烟去除效率%	≥90		≥95	-
	污染物项目	排放限值 mg/m ³			污染物排放位置																							
		小型	中型	大型																								
	油烟	1.5	1.0	1.0	排气筒或排风筒																							
非甲烷总烃	-	10.0	10.0																									
油烟去除效率%	≥90		≥95	-																								

NH₃ 排放标准为 1.5mg/m³、H₂S 排放标准为 0.06mg/m³、臭气浓度排放标准为 20 无量纲。

(2) 废水排放标准

厂区综合废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级排放标准, 详见下表。

污染因子	pH	SS	BOD ₅	COD	氨氮	动植物油
标准 mg/L	6-9	400	300	500	25	100

项目废水排入卢氏县第二污水处理厂, 污水处理厂进水标准详见下表

污染物	COD	SS	BOD ₅	NH ₃ -N
标准 mg/L	400	380	180	38

(3) 噪声排放标准

运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准。详见下表。

项目	昼夜	夜间	备注
标准	60dB (A)	50dB (A)	厂界

(4) 固体废物存储、处置标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020) 一般工业固体废物的有关规定。

总量
控制
指标

本项目无 SO₂、NO_x 排放。依据卢氏县第二污水处理厂对外排所执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 类标准 (COD: 50mg/L、氨氮: 5mg/L), 计算生产废水 COD 排放量为 0.106t/a, 氨氮排放量 0.0106t/a。生活污水 COD 排放量为 0.0075t/a, 氨氮排放量 0.00075t/a。改建工程全厂合计 COD 排放量为 0.1135t/a, 氨氮排放量 0.01135t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

施工期环境保护措施简述：

本项目是利用现有新建厂房进行生产，施工期无土建施工工程，仅对厂房进行分区隔断建设并进行设备的安装调试，设备安装调试阶段主要噪声源有：运输车辆噪声和设备安装噪声，为了减少对周围环境的影响，本项目仅在白天施工，对运输车辆限速，禁止车辆高速行驶和禁鸣喇叭，同时选择性能良好、噪声低的运输车辆，并在使用过程中加强维护工作，从源头上减小噪声；施工现场合理布局，避免局部声级过高，尽可能将施工期噪声影响减至最小。经过采取以上措施后能有效降低施工期间对周围环境的影响，同时施工期对周围环境的不利影响将随施工期结束而终止，且设备安装均在车间内进行，因此对周边环境影响不大。本项目施工期不再进行分析。

1、大气环境影响分析

本项目投入运营后，对环境的影响主要表现在废水、废气、噪声、固废对周围环境产生的影响。

1.1 油烟废气

改建工程利用原有多功能炒锅，无变化情况。根据企业现状情况，企业暂未安装油烟净化器，由于考虑炒锅在炒制过程中会产生大量油烟，因此本次改建环评建议新增油烟净化器2台，对油烟废气进行处理。

项目废气源强核算方法有物料衡算法、排污系数法、类比法，本次采用类比法计算改建油烟废气。参考《北京市典型餐饮企业大气污染物排放特征》（环境科学，第41卷第5期2020年5月）文献，小型餐饮油烟及非甲烷总烃源强，项目同为小型灶头，具有类比性。选取有效值最大值，由于项目炒锅型号一致，因此确定本项目油烟废气1#进口油烟排放浓度 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $9.71\text{mg}/\text{m}^3$ ；油烟废气2#进口油烟排放浓度 $8.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃排放浓度为 $9.71\text{mg}/\text{m}^3$ 。项目两台风机风量均为 $15000\text{m}^3/\text{h}$ ，年工作时间1200h，经过计算1#进口油烟产生量为 $0.1602\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.1335\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.175\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.1458\text{kg}/\text{h}$ ；2#进口油烟产生量为 $0.1602\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.1335\text{kg}/\text{h}$ ，非甲烷总烃产生量为 $0.175\text{t}/\text{a}$ ，产生速率为 $0.1458\text{kg}/\text{h}$ 。

改建项目利用原有多功能炒锅需要对切割好的香菇进行炒制，项目炒制车间有2个炒制口。生产设备均进行半封闭，集气效率为90%，利用其上方共安装2个油烟集气罩，通过排风管进入油烟净化装置后通过2根排气筒排放。

依据类比法核算污染物实际排放量，污染物油烟核算方法见下表

表28 改建项目废气系数及排放量核算方法

污染源	污染物指标	废气核算源强	产污系数	末端治理技术	末端治理效率
1#油烟废气口	油烟	类比法	$8.9\text{mg}/\text{m}^3$, $0.1335\text{kg}/\text{h}$	油烟净化(高压静电)	90%
	非甲烷总烃		$9.71\text{mg}/\text{m}^3$ $0.1458\text{kg}/\text{h}$		
2#油烟	油烟	类比法	$8.9\text{mg}/\text{m}^3$	油烟净化(高压)	90%

废气口		0.1335kg/h	静电)
	非甲烷总烃	9.71mg/m ³ 0.1458kg/h	

根据上表，1#油烟废气口进口源强为 0.1335kg/h，非甲烷总烃源强为 0.1458kg/h，项目多功能炒锅年工作时间约 1200h，集气效率为 90%，经油烟净化器处理后，净化效率为 90%，1#油烟废气口油烟排放浓度为 0.801mg/m³，排放速率为 0.012kg/h，排放量为 0.0144t/a；非甲烷总烃排放浓度为 0.8739mg/m³，排放速率为 0.0131kg/h，排放量为 0.0157t/a。同理，2#油烟废气口油烟排放浓度为 0.801mg/m³，排放速率为 0.012kg/h，排放量为 0.0144t/a；非甲烷总烃排放浓度为 0.8739mg/m³，排放速率为 0.0131kg/h，排放量为 0.0157t/a。综上，项目废气口油烟排放量为 0.0288t/a，非甲烷总烃排放量为 0.0314t/a。

治理措施：本项目炒制废气经集气收集后进入油烟净化器处理（油烟净化器的除尘效率为 90%），处理后通过 1 根高 5m 的排气筒排放，改建项目废气排放情况见下表

表 29 改建项目炒制废气污染物排放情况一览表

产生源	污染物	产生浓度 mg/m ³	产生速率 kg/h	处理措施	排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
1#排气口有组织废气	油烟	8.9	0.1335	油烟净化器	0.0144	0.801	0.012
	非甲烷总烃	9.71	0.1458	油烟净化器	0.0157	0.8739	0.0131
2#排气口有组织废气	油烟	8.9	0.1335	油烟净化器	0.0144	0.801	0.012
	非甲烷总烃	9.71	0.1458	油烟净化器	0.0157	0.8739	0.0131

废气由 5m 高 2 根排气筒排放，油烟浓度能够满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型相关标准要求（1.5mg/m³），非甲烷总烃无限值要求。

1.2 无组织废气

1、异味

改建项目废气主要为食用菌漂烫过程中产生的异味，属于食用菌自身特有气味，不具有刺激性和毒性，该异味仅在漂烫工段处浓度较高，项目生产车间配套有排风扇且项目厂址周围较为开阔，扩散条件较好，距离本项目最近的敏感点为西南侧 526m 处的范村，距离本项

目较远且位于所在地主导风向的侧风向，故本项目食用菌漂烫过程中产生的异味对周围环境影响较小。

2、污水处理站废气

污水处理站产生的废气主要为调节池和厌氧池等废水处理过程中挥发的恶臭。恶臭来源于污水处理站的各个处理环节，其产生原因主要是生化和污泥浓缩过程中产生的臭味，主要成分为 H_2S 和 NH_3 。本项目污水处理站对污水处理站各处理单元（调节池、厌氧池）加盖密闭处理，并投加植物液除臭剂。

项目污水处理设施运行时会散发恶臭气体，对周围大气环境会产生一定的影响，恶臭气体的成分主要是 H_2S 、 NH_3 和臭气浓度，项目污水处理设施各构筑物均建于地下，恶臭气体来源主要为格栅、调节池、氧化池、污泥池和污泥间。为了有效核定臭气中 NH_3 、 H_2S 产生情况，根据《污水处理厂恶臭污染环境影影响要点分析》（海峡科学第 8 期），污水处理站恶臭排放源强系数如下：

表 30 污水处理构筑物恶臭源强一览表

污染源名称	NH_3 ($mg/s \cdot m^2$)	H_2S ($mg/s \cdot m^2$)	面积 m^2
格栅、进水泵房、调节池	0.3	0.00139	20
生物反应池	0.02	0.00120	60
贮泥池、污泥料仓和污泥浓缩脱水机房	0.1	0.00712	50

依据本项目污水处理厂各构筑物设计面积，确定本项目 NH_3 源强为 $0.04392kg/h$ ， H_2S 源强为 $0.00164kg/h$ 。经预测无组织排放 NH_3 、 H_2S 厂界最大浓度为 $0.0240mg/m^3$ 、 $0.0009mg/m^3$ 。

(1) 臭气嗅阈值分析

在国际上，通常根据嗅觉判别标准，将臭气强度划分为 6 级，见下表所示：

表 31 臭气强度分级表

强度等级	嗅觉判别标准
0	无臭
1	勉强可以感到轻微臭味（检知阈值浓度）

2	容易感到轻微臭味（认知阈值浓度）
3	明显感到臭味（可嗅出臭气种类）
4	强烈臭味
5	无法忍受的强烈臭味

国外研究出氨和硫化氢的浓度与臭气强度之间的关系，见下表所示：

表 32 氨、硫化氢与臭气浓度的关系一览表 单位：mg/m³

臭气强度	氨	硫化氢
1	0.1	0.0005
2	0.5	0.006
2.5	1.0	0.02
3	2	0.06
3.5	5	0.2
4	10	0.7
5	40	8
臭气特征	刺激臭	臭蛋味

本项目污水处理站恶臭经预测后 NH₃ 最大落地浓度为 0.0240mg/m³；H₂S 最大落地浓度为 0.0009mg/m³，臭阈值处于恶臭气体强度的 1-2 级，勉强可以感到轻微臭味，臭气浓度不明显。根据臭气等级判定臭气浓度污染情况，臭气等级超过 2.5-3.5 级，即认为大气受到臭气污染。

可知本项目厂界下风向 H₂S、NH₃、臭气浓度，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准三级新扩改建标准。

1.3 项目环保治理设施可行性分析

根据企业现状情况及环保要求，企业需安装油烟净化器。由于考虑炒锅在炒制过程中会产生大量油烟，因此本次改建环评建议新增油烟净化器 2 台，对油烟废气进行处理。

工作原理及可行性分析：

油烟由风机吸入高压静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，采用支流叠加脉冲等离子电源和齿板布局电场组合形成，孕育发生电晕放电，从

而得到高能等离子体。与此同时，油烟废气中的大部门 μm 级油污微粒、VOC、有机物质和焦油味、辛辣味等多种异味则被等离子降解，从而对油烟的进行了净化，提高了异味降解率，除去了烟气中大部分的气。对油烟和非甲烷总烃去除效率可达 90%以上，符合现行《河南省餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/604-2018)》小型要求，废气环保设施可行。

1.4 废气处理措施及有组织排放达标性分析

(1) 废气治理措施及有组织排放达标性分析

炒制废气：本项目 2 台多功能炒锅，生产设备均进行半封闭，利用原有 2 个油烟集气罩，通过油烟净化器处理后，最终经 2 根 5m 高排气筒排放。

改建项目有组织排放情况见下表。

表 33 改建项目废气产排情况及污染防治措施一览表

产污单元		产生量 (t/a)	产生 浓度 (mg/m^3)	治理措施	排放量t/a	排放浓度 mg/m^3	排放速 率 kg/h
1# 炒 制 废 气 排 放口	油烟	0.1335	8.9	油烟净化 器+1 根 5m 高 1#排气 筒	0.0144	0.801	0.012
	非甲 烷总 烃	0.1458	9.71		0.0157	0.8739	0.0131
2# 炒 制 废 气 排 放口	油烟	0.1335	8.9	油烟净化 器+1 根 5m 高 2#排气 筒	0.0144	0.801	0.012
	非甲 烷总 烃	0.1458	9.71		0.0157	0.8739	0.0131

由上表可知，本项目炒制废气排放油烟浓度能够满足河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型相关标准要求 ($1.5\text{mg}/\text{m}^3$)，非甲烷总烃无限值要求。

(2) 无组织排放厂界达标分析

项目废气主要为食用菌漂烫过程中产生的异味，属于食用菌自身特有气味，不具有刺激性和毒性，该异味仅在漂烫工段处浓度较高，项目生产车间配套有排风扇且项目厂址周围较为开阔，扩散条件较好，距离本项目最近的敏感点为西南侧 526m 处的范村，距离本项目较远且位于所在地主导风向的侧风向，故本项目食用菌漂烫过程中产生的异味对周围环境影响较小。

本项目污水处理站恶臭经预测后 NH_3 最大落地浓度为 $0.0240\text{mg}/\text{m}^3$ ； H_2S 最大落地浓度

为 0.0009mg/m³，臭阈值处于恶臭气体强度的 1-2 级，勉强可以感到轻微臭味，臭气浓度不明显。根据臭气等级判定臭气浓度污染情况，臭气等级超过 2.5-3.5 级，即认为大气受到臭气污染。

可知本项目厂界下风向 H₂S、NH₃、臭气浓度，能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准三级新扩改建标准。

（4）改建项目排放口基本情况

根据《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）：“油烟污染物应通过专门的内置或者结合建筑主体外墙设置的烟道排放。餐饮服务单位不得擅自加设外置烟管，确需加设的，油烟污染物排放口与周边住宅等环境敏感建筑的最小距离应不小于 20 m”。标准对排放口高度无强制要求，通过现有主体外墙设置的烟道排放且距离周边住宅超过 20m，高度为 5m。

根据《排污许可证核发与技术规范食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ 1030.2—2019）要求，调味品制造工业排污单位废气排放口全部为一般排放口。

表 34 改建项目废气排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒高度/m	排气筒内径/m	年排放小时数/h	烟气温 度/℃	排放口类型
		X	Y					
DA001	1# 排气筒	111.073161	34.045832	5	0.4	1200	20	一般排放口
DA002	2# 排气筒	111.073209	34.045328	5	0.4	1200	20	一般排放口

1.5 大气监测要求

结合本项目实际情况，参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定本项目的自行监测计划如下。

表 35 有组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
------	------	------	--------

油烟排气筒 DA001 DA002	油烟、非甲烷 总烃	1次/半年 非连续采样至 少3个	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》 (DB41/1604-2018)小型相关标准要求
-------------------------	--------------	------------------------	---

1.6 废气排放的环境影响

本项目有组织排放的油烟浓度符合河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》(DB41/1604-2018)小型相关标准要求,对周边环境保护目标影响较小。本项目运营后,拟建项目炒制废气采取油烟净化器处理后,废气通过5m高1#、2#排气筒排放;确保设施稳定运行的情况下,项目运行对周围环境空气质量影响较小。

2、废水环境影响分析

2.1 废水产排污环节

改建工程全厂生产废水包含浸泡清洗废水、漂烫废水、脱水废水、杀菌废水、冷却废水、设备清洗废水和车间地面清洁废水。

(1) 生产过程废水

①浸泡清洗废水

本项目使用采用浸泡清洗机对食用菌进行浸泡清洗,浸泡清洗机内部尺寸为4m×1.0m×1.0m,浸泡清洗机每天充水2次,单次充水量为清洗机容积的1/4,则清洗机用水量为1t/次,2t/d。考虑清洗过程原料带走、水量损耗20%,则清洗废水产生量为0.8t/次,1.6t/d,480t/a。

②漂烫废水

本项目漂烫容器内部尺寸为6.5m×1.2m×1m,漂烫机每天充水2次,单次充水量为漂烫机容积的1/4,则漂烫机用水量为1.95t/次,每天用水量为3.9t。漂烫温度较高且漂烫持续时间较长,原料带走、蒸发损失水量按50%计,则漂烫废水产生量为0.975t/次,1.95t/d,585t/a。

③脱水废水:项目压榨工序无新增用水情况,原料通过漂烫工序已蒸发大量水分,随后将按标准切片后的原料用压榨机甩干水分,根据建设单位物料计量,项目1t原料压榨机脱水量为0.05t/d,则脱水废水产生量为0.05t/d,15t/a。

④杀菌废水

原料装袋后需要进行巴氏消毒,巴氏杀菌机内部尺寸为6m×1.2m×0.48m,杀菌机每2

天充水 1 次，单次充水量为杀菌机容积的 1/4，则杀菌机用水量为 0.864t/次（0.432t/d），考虑杀菌过程水量损耗 20%，则杀菌废水产生量为 0.691t/次，0.346t/d，103.8t/a。

⑤冷却废水

香菇漂烫及杀菌后需要进行冷却降温，冷却机内部尺寸为 6.0m×1.2m×0.54m，冷却机每 2 天充水 1 次，单次充水量为冷却机容积的 1/4，则冷却机用水量为 0.972t/次（0.486t/d），考虑冷却过程水量损耗 20%，则冷却废水产生量为 0.7776t/次，0.3888t/d，116.64t/a。

(2) 设备清洗废水

为保持设备清洁，需在每批次生产后，对提升机、浸泡池、清洗机、漂烫机、冷却机、压榨机等生产设备进行高压水枪冲洗，结合企业运行设计，高压水枪在压力 1350bar 条件下，设计流量为 44L/min，加大旋转清洗面，每次清洗时间约 60 分钟，清洗效率较好。每天约清洗一次，经计算项目年清洗水量为 792m³/a(2.64m³/d)。产污系数按 80%计算，则设备清洗废水量为 2.112m³/d（633.6t/a）。

(3) 地面冲洗废水

项目生产车间采用拖把清洁，保持地面洁净。为保持车间的洁净度，每天拖洗一次，有效清洁面积按车间总面积的 80%计约为 800m²，参照《河南省地方标准-工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020），结合企业运行设计，用水量按照 1.0L/(m²·d)计算，地面清洁水用量为 0.8m³/d（240m³/a），产排污系数按 80%计，则地面清洁废水量为 0.64m³/d（192m³/a）。

综上所述，项目生产废水量为 7.0868m³/d，2126.04m³/a。

(8) 生活废水

项目现有工程 5 人，改建工程无新增职工。每天工作 8 小时，年工作时间按 300 天计。依据《河南省工业与城镇生活用水定额》（DB41/T385-2020）居民用水定额，结合本项目实际，项目不设食宿等，评价取值 50L/（人·d），则项目生活用水量合计 0.25m³/d（75m³/a）；排放系数按 0.8 计，生活污水产生量 0.2m³/d（60m³/a）。

根据类比其他三门峡生活污水浓度，废水水质 COD 浓度为 300mg/L、BOD₅ 浓度 180mg/L、SS 为 300mg/L、NH₃-N 浓度为 25mg/L。

2.2 废水水质及排放达标情况

拟建项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水量 2126.04m³/a（7.0868m³/d），生活污水 60m³/a（0.2m³/d）。

改建项目生产废水污染源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部）中 1469 其他调味品、发酵制品制造行业系数手册 及相关企业实际监测数据。

表 36 改建项目废水水质情况一览表

序号	项目	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L	废水排放量 t/a
生产过程废水	浸泡清洗用水	600	300	400	50	480
	漂烫废水	2500	1000	500	50	585
	脱水废水	2500	1000	500	50	15
	杀菌废水	100	40	150	25	103.8
	冷却废水	100	40	150	25	116.64
设备清洗废水		50	25	45	25	633.6
地面冲洗废水		35	25	45	25	192
合计（生产废水）		869.43	363.80	264.44	37.69	2126.04
生活污水		300	180	300	25	60

表 37 改建项目废水污染物产生及排放情况一览表

废水性质	排放量 (m ³ /a)	污染物	产生情况		处理方式	排放情况	
			产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		排放浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)
厂区生产废水	2126.04	COD	869.43	1.848	厂区自建 地埋式 污水处理 设施	50	0.106
		BOD ₅	363.80	0.773		10	0.0213
		SS	264.44	0.562		10	0.0213
		氨氮	37.69	0.080	5	0.0106	

生活 污水	150	COD	300	0.045	化粪池	50	0.0075
		BOD ₅	180	0.027		10	0.0015
		SS	300	0.045		10	0.0015
		氨氮	25	0.00375		5	0.00075

生产废水产生浓度为 COD: 869.43mg/L、BOD₅: 363.80mg/L、SS: 264.44mg/L、氨氮: 37.69mg/L) 经厂区自建地理式污水处理设施处理处理后的废水浓度为 COD: 129.32mg/L、BOD₅: 65.484mg/L、SS: 39.67 mg/L、氨氮: 9.045mg/L) 达到执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级排放标准及园区污水处理厂接管要求后进入卢氏县第二污水处理厂处理 (COD: 400mg/L、NH₃-N: 38mg/L、SS: 380mg/L、BOD₅: 180mg/L), 厂区废水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB/T 18918-2002) 中一级 A 标准后。生活污水经化粪池处理后进入市政管网。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

2.3.1 新建污水处理设施的可行性分析

评价建议污水处理站设计取 1.2 的变化系数, 则本项目污水处理站设计规模为 8.50m³/d, 以确保本项目最不利条件下的废水处理规模。本项目废水具体工艺流程见图。

根据企业现状情况, 企业暂未安装污水处理设施, 由于工艺进行和改进, 增加漂烫废水, 污染物浓度较高, 因此本次改建环评建议新增 1 台污水处理设施, 对厂区生产废水进行处理。企业自建地理式一体化污水处理设施对生产废水进行处理。处理工艺依据食品行业排污许可证推荐末端治理技术, 可采用“格栅+调节池+水解酸化池+AO 池+二沉池+污泥浓缩”处理工艺进行处理。处理工艺流程见下图

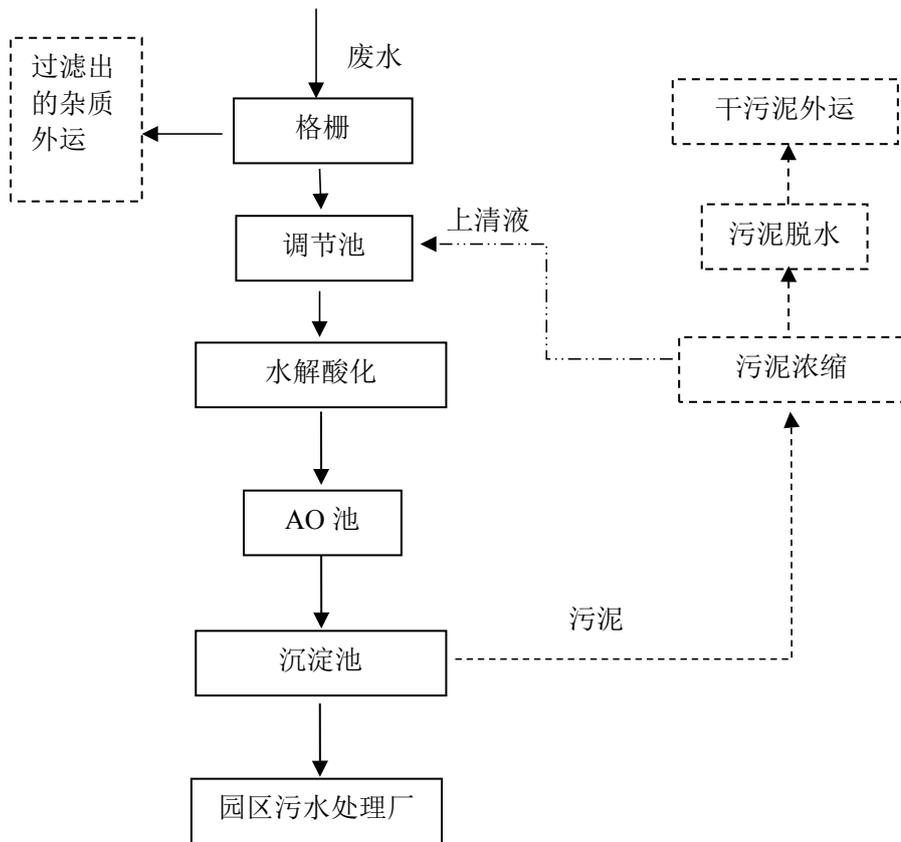


图5 污水处理工艺流程

企业自建地理式污水处理设施对生产及生活污水进行处理，对调节池、水解酸化池、AO池、沉淀池、污泥浓缩间进行密封，投加除臭剂。处理工艺可采用“格栅+调节池+水解酸化池+氧化池+二沉池+污泥浓缩”工艺进行处理。该工艺流程如下：

1、机械格栅

为防止废水中含大量的固体悬浮物，杂质堵塞，损坏后续处理设施，污水在进入调节池前，设置粗格栅和机械细网格栅，将废水中的杂质及大颗粒物逐步拦截，栅渣采用机械清渣。

2、调节池

调节池的主要作用是集中厂区内排放的污水，为后续设施处理做准备，由于来自各时段的污水水质、水量、pH值均不均匀，为了充分地使各时段排放水质在调节池内得到充分的混合，同时使水质保持一定的生物活性。加曝气设备主要是以搅拌为目的，曝气搅拌比机械

搅拌维护量小，一次投资少，更容易实现。此外通过预曝气可以改善污水的可生化性，停留时间为 16.8h。

3、水解酸化池

水解酸化池主要是利用水解酸化池内的水解菌和产酸菌对废水进行水解和酸化，厌氧微生物首先通过水解将不可溶的有机物降解为可溶性物质，高分子的有机物降解为分子量较低的物质，然后再通过发酵、产酸菌的作用把水解产物降解为简单的化合物，如乳酸，硫化氢，醇类等，动植物油通过水解酸化后可以降解脂肪酸。进一步提高废水的可生化性，从而为后续的好氧生物处理创造良好的条件，降低后续生物处理负荷。

4、AO 池

缺氧池：在缺氧池内设置弹性填料，用以拦截污水中的细小悬浮物，并去除一部分有机物。该缺氧池经回流后的硝化液在此得到反硝化脱氮，提高了污水中氨氮的去除率。经缺氧处理后的污水进入好氧生物处理池。

接触氧化池：原污水中大部分有机物在此得到降解和净化，好痒菌以填料为载体，利用污水中的有机物为食料，将污水中的有机物分解成无机盐类，从而达到净化目的。好氧菌的生存，必须有足够的氧气，即污水中有足够的溶解氧，以达到生化处理的目的。好氧池空气由风机提供，池内采用新型半软性生物填料，该填料表面积大，使用寿命长，易挂膜，池底采用微孔曝气器，使溶解氧的转移率高，同时有重量轻，不老化，不易堵塞，使用寿命长等优点。

5、二沉池

二沉池的作用是泥水分离，使混合液澄清、污泥浓缩并将分离的污泥回流到生物处理段。其效果的好坏，直接影响出水的水质和回流污泥的浓度。因为沉淀和浓缩效果不好，出水中就会增加活性污泥悬浮物，从而增加出水的 BOD 质量浓度；同时，回流污泥浓度也会降低，从而降低曝气池中混合液浓度，影响净化效果。

6、污泥处理工艺

项目污泥处理采用叠螺机脱水，在脱水间内进行，脱水废水排入污水处理站，脱水后的污泥进行堆肥。

该处理工艺优点：

废水经水解酸化后进行接触氧化处理，具有显著的节能效果，BOD₅/COD 值增大，废水的可生化性增加，可充分发挥后续好氧生物处理的作用，提高生物处理废水的效率，脱氮除磷效果好。而且水解酸化阶段耐冲击性好，反应要求外部条件低，操作管理简单，占地面积小，投资节省，运行费用低。本项目污水处理站处理效果见下表。

表 38 污水处理站各处理工程及处理效果一览表

处理工程单元	指标	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	SS mg/L	氨氮 mg/L
机械格栅、 调节池	进水	869.43	363.80	264.44	37.69
	去除率 (%)	15	/	40	/
	出水	739.02	363.80	158.66	37.69
水解酸化 池	进水	739.02	363.80	158.66	37.69
	去除率 (%)	30	10	30	20
	出水	517.314	327.42	79.33	30.15
A/O 池、二 沉池	进水	517.314	327.42	79.33	30.15
	去除率 (%)	75	80	50	70
	出水	129.32	65.484	39.67	9.045
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 排放标		500	300	400	25
园区污水处理厂入水标准		400	180	380	38
园区污水处理厂出水标准		50	10	10	5
达标情况		达标	达标	达标	达标
污水处理站排放量 t/a		0.106	0.0213	0.0213	0.0106

本项目在厂区自建地理式污水处理设施对生产废水进行处理；污水经处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准且满足园区污水处理厂入水标准。

2.3.2 生活污水依托处理可行性

项目改建工程人员未进行增加，生活污水量仍为 0.5m³/d，150m³/a，现有工程生活污水

量为 0.5m³/d，由于本项目租赁卢氏女郎山调味品有限公司办公楼，生活污水通过楼内管网均汇入卢氏女郎山调味品有限公司化粪池内，通过化粪池处理后进入市政管网，因此本项目不在单独设生活污水排放口。利用原有卢氏女郎山调味品有限公司 1 座 20m³ 化粪池进行处置，化粪池剩余处理能力可以满足改建工程生活污水预处理需求。

2.4 废水进入产业集聚区污水处理厂处理的可行性分析

园区已建设雨污分流系统，生活污水经污水管网收集后，输送至卢氏县第二污水处理厂进行集中处理。本项目位于卢氏县产业集聚区内，项目厂界紧邻污水管网，采用地下防渗管道建设，依托原有生产废水管线，保证项目生产废水全部进入园区污水管网。因此，项目产生的污水可以排入园区污水处理厂进一步处理。

产业集聚区污水处理厂在产业集聚区南片区，污水主干管沿熊耳路等东西主要道路布置。本项目处于虎山路侧，处于污水处理厂主管线范围内。

产业集聚区污水处理厂已于 2016 年投运，设计处理规模为 1.0 万 m³/d，现正常运行处理规模为 0.5 万吨，采用“改良型卡鲁塞尔氧化沟+深度处理”工艺，处理后的中水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后部分回用于建筑施工、车辆冲洗、市政绿化消防等，小部分排入洛河中。根据污水处理厂现有收水规模分析，产业集聚区主要工业企业废水量为 0.28 万 m³/d。本项目营运后污水排放量为 7.0868m³/d，占剩余污水处理量的 0.252%，产业集聚区污水处理厂完全有能力接纳该项目外排废水。

综上，产业集聚区污水处理厂接纳本项目废水无论从水质、水量、管网建设情况，都是可行的，不会影响产业集聚区污水处理厂的正常运行。

依据卢氏县第二污水处理厂对外排所执行的《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准（COD：50mg/L、氨氮：5mg/L），计算生产废水 COD 排放量为 0.106t/a，氨氮排放量 0.0106t/a。生活污水 COD 排放量为 0.0075t/a，氨氮排放量 0.00075t/a。改建工程全场合计 COD 排放量为 0.1135t/a，氨氮排放量 0.01135t/a。

项目营运后，项目属于园区规划的收水范围内。项目改建工程的污水经体化污水处理设施处理后排入虎山路的污水管网，最终进入卢氏县第二污水处理厂。

2.5 排放口基本情况

表 39 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/d)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放标准
生产废水 DW001	111.073301	34.058609	7.0868	卢氏县第二污水处理	连续稳定排放	/	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准及园区管网进水标准

2.6 监测要求

项目依据实际情况，参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)自行监测计划详见下表。

表 40 废水排放口监测内容

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水排口 DW001	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度	1 次/半年 一天 3 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级排放标准及园区管网进水标准

3 噪声

(1) 噪声污染源

改建后全厂噪声主要为生产设备运行产生的噪声，噪声源强在 70~80dB(A) 之间，主要噪声源强见下表：

表 41 主要产噪设备及声级特性

序号	产噪设备名称	产生强度 dB(A)	数量	降噪措施	降噪效果 dB(A)	排放强度 (dB)	持续时间 h
1	筛菇机	70	1	选用低噪声设备，安装减震基础，厂房隔声	25	45	8
2	提升机	70	5			45	8
3	上菇机	75	1			50	8
4	浸泡清洗机	80	2			55	8
5	多功能清洗机	80	1			55	8
6	漂烫机	80	1			55	8
7	冷却机	75	2			50	8
8	压榨机	80	1			55	8
9	斩拌机	80	1			55	8
10	切片机	70	2			45	8
11	巴氏杀菌机	75	2			50	8

(2) 改建工程厂界达标分析

评价要求企业选用低噪声环保设备，车间内功能合理布局，将高噪声的设备安排在车间中间位置；采用隔声门窗，在设备底座上加垫橡胶或弹簧防震垫；加强生产设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况；加强生产设备的日常维修、更新，使生产设备处于正常工况。根据场区平面布置情况，噪声随着距离的增加可以起到一定的衰减作用。据此评价推算出高噪声源设备对各场界的噪声贡献值。

项目正常运行时噪声预测值等值线图见下图。

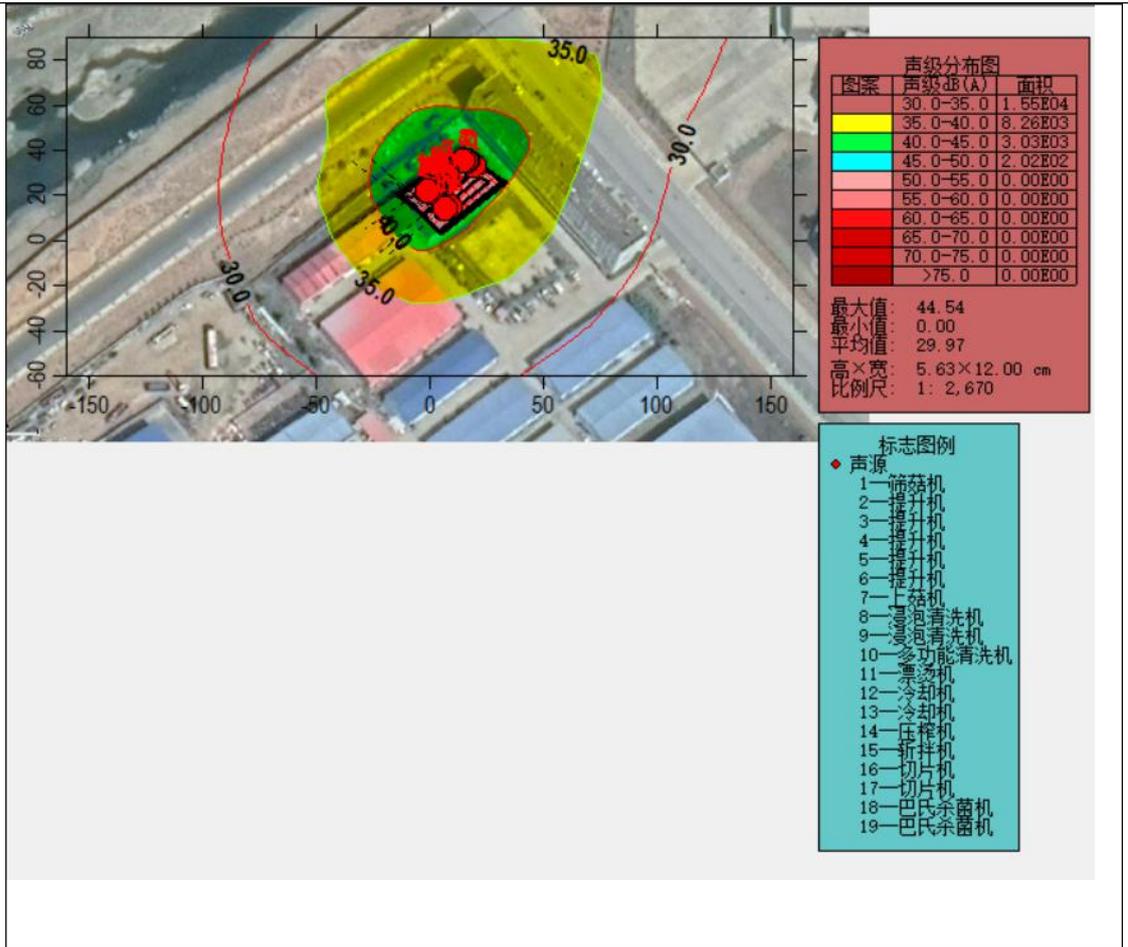


图 6 噪声预测等值线图

改建工程厂界噪声预测情况见下表。

表 42 噪声预测情况一览表 单位: dB(A)

位置	项目四周厂界			
	东边界	南边界	西边界	北边界
预测值	36.96	45.9	38.65	44.89
与现状叠加值	52.23	52.71	54.31	51.87
排放标准	昼间 60B (A)			
达标情况	达标	达标	达标	达标

由上图可以看出,改建项目运营期各生产设备运行产生的噪声经采取一定的降噪措施后,可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。故改建项目运营期噪声经过合理的降噪措施处理后,对周围声环境的影响较小。

(3) 监测要求

依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和本项目情况，对本项目噪声的日常监测要求如下表：

表 43 项目噪声监测要求一览表

监测项目	监测频次	监测点位
等效连续A声级	每季度监测一次；昼间一次	厂界外 1m处

4 固体废物

由工程分析可知，改建工程固体废物仍为现有工程的固废废物，无变化变化情况。主要包括主要包括原料废包装，挑选废料，污水处理设施产生的污泥和员工生活垃圾。

（1）原料废包装

改建工程在原辅材料使用后会产废包装材料，产生量为 0.5t/a，属于一般固废，项目产生的废包装袋集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

（2）挑选废料

改建工程会产生挑选废料，根据建设单位提供的资料，挑选废料主要为香菇中腐烂、干瘪的原料及杂质，废料量约占原料量的 3%，经计算为 8.67t/a，此部分固废集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期外售。

（3）污水处理站污泥

改建工程会产生污泥，项目投产后，项目产生的污水量为 6.7884m³/d，年处理污水量为 2036.52m³/a，根据类比南方多个污水处理厂经验及实测数据，本项目经重力浓缩、机械脱水干化后污泥产生量约为 0.00215t/d（含水率 70%），年产生量约 0.645t，定期交由有机肥厂进行堆肥。

（4）生活垃圾

改建工程人员职工与现有工程一致，无新增情况，职工生活垃圾按 0.5kg/人·d 计，项目职工 5 人，年工作日 300 天，则生活垃圾产生量 0.75t/a，生活垃圾日产日清，不在厂区内堆放，由环卫部门统一清运进行处理。

本项目原料废包装，挑选废料均为一般固废，经收集后暂存于一座 10m² 一般固废暂存

间（应满足“防风、防雨、防晒”并加设明显标志牌）内；生活垃圾每天交环卫部门进行处理；污泥每年处置一次，定期交由有机肥厂进行堆肥。本次改建工程固体废物污染源及治理措施见下表

表 44 改建工程固体废物产生及处置情况一览表

序号	名称	属性	废物类别	产生量 (t/a)	处置措施
1	废料废包装	一般固废	固态	0.5	出售给废品回收站
2	挑选废料	一般固废	固态	8.67	出售给饲料厂
3	污泥	一般固废	固液混合态	0.654	外运肥田
4	生活垃圾	一般固废	固态	0.75	交环卫部门处置

综上，本次改建工程固体废物能够有效利用或合理处置，治理措施可行。在认真落实评价提出的临时存放等措施的基础上对区域环境影响较小。

5 改建工程污染物排放情况汇总

改建工程废气、生活污水及固体废物对比现有工程无新增情况，污染物产生及排放情况见下表。

表 45 改建工程污染物产生及排放情况一览表

污染因素	污染物名称		产生量	削减量	排放量
废气	炒制废气	油烟	0.3204t/a	0.2916t/a	0.0288t/a
		非甲烷总烃	0.35t/a	0.3186t/a	0.0314t/a
废水	生产废水	废水量	2126.04m ³ /a	0m ³ /a	2126.04m ³ /a
废水	生活污水	废水量	150m ³ /a	0m ³ /a	150m ³ /a
固废	废料废包装		0.5t/a	0t/a	0.5t/a
	挑选废料		8.67t/a	0t/a	8.67t/a
	污泥		0.654t/a	0t/a	0.654t/a
	生活垃圾		0.75t/a	0t/a	0.75t/a

项目改建工程建成后，全厂污染物三本账一览表见下表。

表 46 全厂污染物三本账一览表 单位 t/a

污染因素	污染物名称	技改前排放量	技改项目排放量	以新带老削减量	改建完成后总排放量	增减变化量
废气	油烟	0.03504	0.0288	0.03504	0.0288	-0.00624

	非甲烷总烃	0.05352	0.0314	0.05352t	0.0314	-0.02212
废水	生产废水	1537.44	2126.04	1537.44	2126.04	+588.6
	化学需氧量	0.0768	0.106	0.0768	0.106	+0.0292
	氨氮	0.00768	0.0106	0.00768	0.0106	+0.00292
	生活污水	150	150	150	150	0
	化学需氧量	0.0075	0.0075	0.0075	0.0075	0
	氨氮	0.00075	0.00075	0.00075	0.00075	0
固废	废料废包装	0.5	0.5	0.5	0.5	0
	挑选废料	8.67	8.67	8.67	8.67	0
	污泥	0.338	0.654	0.338	0.654	+0.316
	生活垃圾	0.75	0.75	0.75	0.75	0

6 地下水、土壤

项目属于食品制造类项目，地下水、土壤属于不敏感项目，拟建项目采用标准化厂房建设，建成后地面全部硬化，并做好防渗。不存在地下水、土壤污染途径，无需进行分析。

7 生态

厂界周边 500m 范围无内无各级自然生态保护区和风景名胜区，未发现国家 1、2 类保护动物及受国家保护的珍稀濒危植物，无需进行生态环境分析。

8 环境风险

项目无环境风险物质，无需进行环境风险分析。

9 辐射

无

10 主要污染防治投资估算

本项目总投资 100 万，环保投资 30 万，环保投资占总投资 30%。主要环保措施投资见下表。

表 47 本项目环保投资估算一览表

序号	类别	污染源	内容	环保设施及工作内容	投资 (万元)
1	废气治理	炒制废气	油烟、非甲烷总烃	本项目 2 台多功能炒锅，生产设备均进行半封闭，通过 2 个油烟集气罩进入油烟净化器处理，最	10

				终经 2 根 5m 高排气筒排放。	
		污水处理站废气	硫化氢、氨、臭气浓度	污水处理站对污水处理站各处理单元（调节池、水解酸化池、AO池、沉淀池、污泥浓缩间）加盖密闭处理，并投加植物液除臭剂	2
2	废水治理	员工生活	生活污水	利用管网收集后，进入卢氏女郎山调味品有限公司化粪池（10m ³ ）预处理后排入市政污水管网	0
		生产废水	生产废水	厂区自建污水处理站，处理工艺为“格栅+调节池+水解酸化池+AO池+二沉池+污泥浓缩”，处理规模为 8.5m ³ /d	15
3	噪声治理	产噪设备	噪声	所有产噪设备要做好基础减振	0.9
4	固废治理	一般固废	生活垃圾	职工生活垃圾采用垃圾桶集中收集，定期交由环卫部门回收处置。	0.1
			物料包装、挑选废料、污泥	物料包装，挑选废料均为一般固废，经收集后暂存于一座 10m ² 一般固废暂存间内，定期外售；污泥定时清运，运往有机肥厂堆肥	2
合计					30

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		炒制车间废气 DA001、DA002	油烟	本项目 2 台多功能炒锅，生产设备均进行半封闭，通过 2 个油烟集气罩进入油烟净化器处理，最终经 2 根 5m 高排气筒排放。	河南省《餐饮业油烟污染物排放标准》（DB41/1604-2018）小型相关标准要求（1.5mg/m ³ ）
		污水处理站废气	硫化氢、氨、臭气浓度	污水处理站对污水处理站各处理单元（调节池、水解酸化池、AO池、沉淀池、污泥浓缩间）加盖密闭处理，并投加植物液除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界无组织 NH ₃ 排放标准为 1.5mg/m ³ 、H ₂ S 排放标准为 0.06mg/m ³ 、臭气浓度排放标准为 20 无量纲
地表水环境		生产废水排口 DW001	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、色度	厂区自建污水处理站，处理工艺为“格栅+调节池+水解酸化池+AO池+二沉池+污泥浓缩”	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级排放标准及园区管网进水标准
声环境		生产车间	连续等效 A 声级	所有生产设备均置于生产车间内，高噪声设备设置减振基础，风机安装消声器	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准
电磁辐射		无	/	/	/
固体废物	职工生活垃圾采用垃圾桶集中收集，定期交由环卫部门回收处置。物料包装，挑选废料均为一般固废，经收集后暂存于一座 10m ² 一般固废暂存间内，定期外售；污泥定时清运，运往有机肥厂堆肥。				
土壤及地下水污染防治措施	主要生产区、污水处理站等进行防渗处理，建设 10m ³ 事故池一座				
生态保护措施	厂区要保持干燥不能有积水，避免蚊虫滋生，定期清理蚊虫				

环境风险防范措施	配备消防器材、救生器、防护面罩、胶皮手套、急救用品、沙袋、吸收棉、收集桶等应急物资或设备
其他环境管理要求	按照绩效分级 B 级管理要求建设

六、结论

通过前文分析，从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	油烟	0.03504t/a	0	0	0.0288t/a	0.03504t/a	0.0288t/a	-0.00624t/a
	非甲烷总烃	0.05352t/a	0	0	0.0314t/a	0.05352t/a	0.0314t/a	-0.02212t/a
废水	COD	0.0843t/a	0	0	0.1135t/a	0.0843t/a	0.1135t/a	+0.0292
	NH ₃ -N	0.00843t/a	0	0	0.01135t/a	0.00843t/a	0.01135t/a	+0.00292
一般工业 固体废物	废料废包装	0.5t/a	0	0	0.5t/a	0.5t/a	0.5t/a	0
	挑选废料	8.67t/a	0	0	8.67t/a	8.67t/a	8.67t/a	0
	污泥	0.338t/a	0	0	0.654t/a	0.338t/a	0.654t/a	+0.316t/a
	生活垃圾	0.75t/a	0	0	0.75t/a	0.75t/a	0.75t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①