

一、建设项目基本情况

建设项目名称	乌鲁木齐百味楼兰食品加工有限公司食品加工项目		
项目代码	/		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	新疆乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号暨创博智谷产业园项目 B 区 2 栋 3 层 302 号厂房		
地理坐标	E87°41'8.461", N43°54'8.782"		
国民经济行业类别	1469 其他调味品、发酵制品制造/1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-23、调味品、发酵制品制造 146/十、农副食品加工业 13-18、屠宰及肉类加工 135
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	33.28	环保投资（万元）	7.5
环保投资占比（%）	22.5%	施工工期	/
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目于 2024 年 5 月完成建设并开始投产，未做环评，现补做环评。	用地（用海）面积（m ² ）	526.87
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计》； 审查文件名称及文号：《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计的批复》（乌政函〔2018〕91号）； 审批机关：乌鲁木齐市人民政府。		

<p>规划环境影响 评价情况</p>	<p>规划环境影响评价文件名称：《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计环境影响评价报告书》；</p> <p>审查文件名称及文号：《关于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计环境影响报告书的审查意见》（乌环评函〔2019〕121号）；</p> <p>审查机关：乌鲁木齐市生态环境局。</p>
<p>规划及规划环境 影响评价符合性分 析</p>	<p>1、与《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计》符合性</p> <p>乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）位于乌鲁木齐市会展组团，规划范围东至碱沟煤矿铁路专运线，西至规划东二路，北至煤矿发证范围，南至规划纬一路（煤矿发证范围危险性中区边界），规划面积 7.22km²。园区现有工业企业 84 家，其中已经建成企业 20 家，占 23.8%，已批在建企业 38 家，占 45.2%，已批未建企业 26 家，占 31%，大部分企业属于在建和未建状态，已建企业正常生产少，大部分对外租赁。园区已建及在建企业行业涉及电力、非金属矿物制品业、建材业、塑料制品业、家具制造业、印刷和记录媒介复制业、医药仓储业、电气机械制造业、食品加工、商贸物流等多个行业。</p> <p>（1）产业空间布局</p> <p>乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）规划总面积为 721.71hm²，以现状建设为基础，结合现有产业分布，着力构建“一核、一轴、三区”的整体功能结构，与上轮规划确定的“一环、一核、两翼、三带”的功能结构布局发生重大变化。一核：指的是园区综合服务中心，位于经二路以西、美卉荒山绿化东侧。一轴：指园区中部南北向经五路主轴线。三区：分为产业片区、生态绿化区、配套居住片区。</p> <p>（2）园区功能定位</p>

	<p>以食品加工为主导，以包装、采购分销、仓储、配送为辅助，以产业孵化、研发、检测等为配套产业，构建食品全产业链。上轮规划确定的重点发展包括纺织服装、家居建材、包装、印刷、工艺美术及旅游产品加工等产业定位发生重大变化。</p> <p>主导产业：</p> <p>①农副产品加工</p> <p>蔬菜水果和坚果加工：水果和坚果加工；其它农副产品加工。其它农副产品加工：豆制品制造；淀粉及淀粉制品制造；蛋品加工；其它农副产品加工。</p> <p>②食品制造业</p> <p>焙烤食品制造：糕点面包；饼干、饅及其他焙烤食品。方便食品制造：米面制品，速冻食品，休闲食品及其它。营养保健食品：营养食品；保健食品。</p> <p>③中央厨房</p> <p>连锁餐饮业中央厨房、团餐配送中央厨房、第三方代工中央厨房。</p> <p>本项目为食品及农副食品加工业项目，位于乌鲁木齐市水磨沟区新疆创博智谷产业园农副产品加工区，用地性质为工业办公兼容用地，项目选址符合园区用地布局、产业定位要求，故符合园区规划。本项目用地布局规划图见附图 1、产业布局规划图见附图 2。</p> <p>2、与《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计》规划环境影响评价结论及审查意见的符合性</p> <p>根据规划环评批复：</p> <p>《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计环境影响报告书》由新疆清风朗月环保科技有限公司编制，于 2019 年 12 月，由乌鲁木齐市生态环境局</p>
--	---

召集审查，并取得《关于乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计环境影响报告书的审查意见》（乌环评函〔2019〕121号）。

《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（乌鲁木齐市食品产业园）控制性详细规划及城市设计环境影响报告书》中提出环境影响减缓措施如下：

（1）严格项目准入，严禁高污染、高耗能、高耗水、高排放的项目入园，规划环评准入负面清单内企业禁止入园。鼓励发展与园区产业定位相符的仓储物流、商贸物流、电子商务、现代服务业和先进制造业。

（2）尽快建立健全园区环境管理机构，安排专职人员负责园区环境管理工作，建立健全环境管理制度、污染控制制度、环境监测体系以及环境信息系统，在规划实施过程中同步进行环境管理工作。

（3）尽快完善园区换热站及供热管网等配套基础设施建设并协调华电乌鲁木齐热电厂向园区进行供热及供蒸汽，园区今后不再新增燃煤锅炉，园区企业用能鼓励优先采用电能，不建议新增燃气锅炉，确有必要建设的污染物排放需达到《乌鲁木齐市燃气锅炉大气污染物排放标准》。

（4）要求入园农副产品加工及食品制造类企业清洁生产水平不低于二级。凡涉及油烟排放企业，要求采取高效油烟净化设施对油烟废气进行治理，油烟去除效率不低于85%，油烟废气污染物排放需达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）排放限值要求。

（5）现阶段，园区主要污染物总量控制在现有水平，对SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs进行总量控制，新入园企业在使用清洁能源的前提下，新增涉及SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs项目实行区域内现役源2倍削减量替代。

	<p>(6) 根据国家和地方环保部门的要求, 制定园区内生产企业排污许可证申领计划并组织实施, 要求园区内所有排污企业实现持证排污。</p> <p>(7) 限制高耗水产业入园, 实施全方位节水措施, 入园项目必须采取节水措施, 提高区内工业企业用水循环利用率及生产技术水平, 具备重复用水、梯级用水条件的企业水重复利用率不低于 70%。</p> <p>(8) 加快园区排水管网的建设, 园区内企业污水必须全部进入园区市政管网, 近期依托乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂, 园区污水处理厂建成后全部进入园区污水处理厂处理, 禁止通过渗坑等形式外排。园区内各食品加工企业产生的生产、生活污水必须经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准后方可排入园区污水管网。</p> <p>(9) 加快园区配套污水管网及污水处理厂建设进度, 预留深度处理位置, 处理出水水质不低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB19819-2002) 一级 A 标准, 处理后废水可就近用于园区绿地及周边荒山绿化用水、道路洒水。</p> <p>(10) 园区在建设主要道路的同时应配套修建再生水管网。园区污水总排口设置在线监测设备, 实时监测外排废水流量和水质, 并与环保部门联网, 经城市污水处理厂处理后的废水可回用于园区绿化和道路洒水, 减少新鲜水用量。</p> <p>(11) 按照减量化、资源化和无害化的原则对园区的固体废物进行分类收集、集中处理。对食品加工产生的厨余物、废油脂等固废的临时储存, 要求采取防流失、防扬散、防渗漏等措施, 定期交由乌鲁木齐市餐厨垃圾处理厂处理, 废弃果蔬等易腐烂固废可用于堆肥综合利用, 建议在污水处理厂地块预留餐厨垃圾处理厂位置, 远期择机建设餐厨垃圾处理厂。</p> <p>(12) 对各种工业噪声源分别采用隔声、吸声和消声等措施,</p>
--	---

	<p>以降低其源强，减少对周围环境的影响；合理规划运输路线特别是大型车辆运输路线，对大型车辆限制时速，加强运输道路养护；加强园区道路交通管理，保持区域道路通畅和良好的交通秩序。</p> <p>(13)基础设施建设中应按规范要求水土保持工程措施和绿化措施的建设，施工开挖废弃土方尽可能在园区内部平衡利用，无法利用的弃土方，可就近用于周边煤矿塌陷区治理。做好临时弃土场的水土保持防护工程。</p> <p>(14)园区规划设计时，可依据地形条件设计一定坡度，减少开挖面，并争取土方随挖、随运。采取覆盖、临时绿化措施，减少土方的暴露时间，以避免受降雨和大风天气加剧水土流失。</p> <p>(15)要求园区内华电乌鲁木齐热电厂、燃气调压站、涉液氨制冷剂仓储企业应制定突发环境事件应急预案及应急措施，园区负责制定全园区突发环境事件应急预案并与水磨沟区及乌鲁木齐市环境应急预案衔接，形成企业-园区-区域三级应急响应体系。</p> <p>本项目为食品及农副食品加工业项目，不属于“三高”项目，不属于园区规划准入负面清单，符合环境准入条件。本项目所需的资源能源主要为土地资源、水资源和电能。本项目总建筑面积526.87平方米，用地性质为工业办公兼容用地，所在区域土地资源充足，不存在土地资源枯竭及供给不足情况；本项目用水由园区现有给水管网供给，数量充足且水质满足标准，用水量较少，对当地水资源影响较小；本项目生产设备使用能源主要为电能，由园区现有变电站及其电网供给，电能充足，满足本项目用电需求；冬季办公生活供暖为园区集中供暖。本项目资源能源的利用在区域供电、供水负荷范围内，资源能源消耗未超出区域负荷上限，本项目的建设不会突破资源和能源的利用。本项目位于大气环境功能区中二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，根据本项目所在区域环境空气质量监测数据，</p>
--	--

	<p>项目区环境空气质量现状良好；本项目运营期间产生废气主要为油烟，通过油烟净化器处理后达标排放，对周边大气环境影响较小；项目区及周边无天然地表水体，本项目运营期间产生废水经油水分离器预处理后全部排入园区污水处理厂处理，不会对周边的水环境产生影响；本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类区标准，运营期间产生噪声通过降噪措施后达标排放，不会改变所在区域声环境功能；本项目运营期间产生固体废物均得到及时妥善处置，不会对周边环境产生影响。</p> <p>综上所述，本项目建设符合《乌鲁木齐市水磨沟工业园区（食品产业园）控制性详细规划提升及城市设计环境影响报告书》及其审查意见的要求。</p>								
其他符合性分析	<p>1、与产业政策符合性分析</p> <p>根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024年本），本项目不属于产业结构调整鼓励类、限制类和淘汰类建设项目，且符合国家有关法律、法规和政策规定，属于允许类。同时，项目不属于《市场准入负面清单（2025年版）》中列出的禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家产业政策要求。</p> <p>2、项目与《关于发布乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号）符合性分析</p> <p>根据《关于印发乌鲁木齐市生态环境分区管控动态更新成果的通知》（乌政办〔2024〕17号），位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路100号暨创博智谷产业园，属于水磨沟工业园区重点管控单元（环境管控单元编码：910ZH65010520001），项目与其符合性分析见表1-3，乌鲁木齐市环境管控单元图见附图3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目与乌鲁木齐市生态环境准入清单符合性分析</p> <table border="1" data-bbox="491 1877 1380 2004"> <thead> <tr> <th>管控单元</th> <th>管控要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>水磨</td> <td>空间布局约束：（1.1）延续“农</td> <td>本项目为食品及农</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>	管控单元	管控要求	本项目情况	符合性	水磨	空间布局约束： （1.1）延续“农	本项目为食品及农	符合
管控单元	管控要求	本项目情况	符合性						
水磨	空间布局约束： （1.1）延续“农	本项目为食品及农	符合						

<p>沟工业园区重点管控单元 （环境管控单元编码：910ZH65010520001）</p>	<p>副食品加工+食品制造+中央厨房”主导产业，辅助发展食品全产业链相关智能信息产品制造等各类轻工业的研发、生产与应用，相关设备、器具的组装与销售，包装、采购分 销、仓储、配送等环节相关产业以及产业孵化、研发、检测等配套产业；协同发展具有较好社会效益和经济效益的“工业+旅游+文创”相关产业，如现代服务业、工艺品制造、文教体育娱乐用品 制造等。</p> <p>1. 水环境工业污染重点管控区域内执行以下管控要求： （1.2）淘汰落后产能，禁止新建严重污染水环境项目，对高风险化学品生产、使用进行严格控制，并逐步淘汰。</p>	<p>副食品加工工业项目，属于“农副食品加工+食品制造+中央厨房”主导产业，不涉及高风险化学品生产。</p>	
	<p>污染物排放管控：1.水环境工业污染重点管控区域内执行以下管控要求：（2.1）执行水环境工业污染重点管控区污染物排放管控要求。 （2.2）全面加强配套管网建设。新建污水处理设施的配套管网应同步设计、同步建设、同步投运。提高再生水回用率；安全处置污泥。 2.大气环境高排放区域内执行以下管控要求： （2.3）执行大气环境高排放区污染物排放管控要求。 （2.4）高排放区禁止新建、扩建、改建高污染燃料设施。</p>	<p>本项目运营期产生的生产废水经预处理后排入园区污水处理厂处理；废气主要为油烟，经油烟净化器处理后达标排放。本项目不建设高污染燃料设施。</p>	符合
	<p>环境风险防控：1. 在疑似污染地块区域内执行以下管控要求： （3.1）执行乌鲁木齐市环境风险防控要求。 （3.2）疑似污染地块应当根据保守原则确定污染物的检测项目。疑似污染地块内可能存在的污染物及其在环境中转化或降解产物均应当考虑纳入检测范畴。</p>	<p>本项目为食品及农副食品加工工业项目，位于乌鲁木齐市水磨沟区广源路100号暨创博智谷产业园B区2栋，运营期产生的环境风险影响较小。</p>	符合
	<p>资源利用效率：1. 在禁燃区区域内执行以下管控要求： （4.1）执行乌鲁木齐市资源利用效率要求。 （4.2）禁燃区内禁止使用散煤等高污染燃料，改用天然气、电、</p>	<p>本项目生产过程中使用能源为水、电，不涉及煤炭等高耗能原料使用，项目水、电均依托园区内现有基础设施，</p>	符合

	<p>太阳能等清洁能源，逐步完善禁燃区建设，实现禁燃区内无煤化。</p>	<p>项目用水、用电量较小，使用的各项资源量在区域承受范围内，不逾越资源利用上线。</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》。</p>		
<p>3、与《新疆生态环境保护“十四五”规划》的符合性分析</p>		
<p>《新疆生态环境保护“十四五”规划》提出：“分区推进环境空气质量改善行动。加大天山北坡区域大气污染同防同治力度，巩固和扩大“乌—昌—石”“奎—独—乌”大气污染防治工作成果，推进伊宁市及周边区域大气污染防治，进一步深化工业污染源深度治理，加强采暖季大气污染控制。受自然沙尘影响严重的南疆、东疆区域，因地制宜开展防风固沙生态修复工程，强化沙尘天气颗粒物防控。未达标城市制定或修订大气环境质量限期达标规划，加强达标进程管理，明确环境空气质量达标路线图及污染防治重点任务，并向社会公开。克拉玛依市、阿勒泰地区、塔城地区、博州等环境空气质量较好的地区，继续加大污染防治力度，实现环境空气质量稳定达标。深入推进重点区域大气污染治理。深入推进“乌—昌—石”“奎—独—乌”和伊宁市及周边区域大气污染治理，加快推进“乌—昌—石”区域城市细颗粒物和臭氧协同防控“一市一策”驻点跟踪研究工作。强化区域大气污染联防联控，合理确定产业布局，推动区域内统一产业准入和排放标准。实施钢铁、水泥、焦化等行业季节性生产调控措施，推进散煤整治、挥发性有机污染物（以下简称 VOCs）综合治理、钢铁、水泥、焦化和燃煤工业锅炉行业超低排放改造、燃气锅炉低氮燃烧改造、工业园区内轨道运输（大宗货物“公转铁”）、柴油货车治理、锅炉炉窑综合治理等工程项目。全面推行绿色施工，持续推动城市建成区重污染企业搬迁或关闭退出。</p>		
<p>本项目位于新疆乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号暨创博</p>		

智谷产业园，属于“乌—昌—石”片区，项目不属于钢铁、水泥、焦化等高污染行业，运营期不新建燃煤、燃气锅炉，采用园区集中供暖，运营期无 SO₂、NO_x、颗粒物产生，本项目运营期间产生的废气为油烟，通过油烟净化器处理后达标排放，对周边大气环境影响较小。因此，本项目符合《新疆生态环境保护“十四五”规划》的相关要求。

4、与《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析

《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》第六条指出：持续开展燃煤锅炉综合整治。县级及以上城市建成区原则上不再新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉。到 2025 年，基本淘汰 10 蒸吨/小时及以下的燃煤锅炉，联防联控区基本淘汰 65 蒸吨/小时以下的燃煤锅炉；基本完成 65 蒸吨/小时及以上燃煤锅炉超低排放改造，联防联控区 2024 年完成。实施煤电机组“三改联动”，推动煤电向基础性、支撑性、调节性电源转型，鼓励拆小建大等容量替代。充分发挥 30 万千瓦及以上热电联产电厂的供热能力，关停或整合其供热半径 15 公里范围内的燃煤锅炉和落后燃煤小热电机组（含自备电厂）。

本项目运营期不新建燃煤、燃气锅炉，采用园区集中供暖，运营期无 SO₂、NO_x、颗粒物产生。因此，本项目符合《新疆维吾尔自治区 2025 年空气质量持续改善行动实施方案》的相关要求。

5、选址合理性分析

本项目位于新疆乌鲁木齐市水磨沟区广源路 100 号暨创博智谷产业园项目 B 区 2 栋，厂房所在地隶属于水磨沟工业园区，选址符合《乌鲁木齐市水磨沟工业园区(乌鲁木齐市食品产业园)控制性详细规划提升及城市设计》要求。项目区东侧、西侧、南侧为已建厂房，北侧为空地。本项目地理位置图见附图 4，周边

	<p>关系见附图 5。</p> <p>项目评价区域内无名胜古迹、风景区及自然保护区等特殊环境敏感点,同时厂址周围无与建设项目性质不相容的其他建设项目,无饮用水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态环境敏感区等敏感目标。本项目地理交通方便,路况良好,电力充足,厂区工程地质条件良好,外围运输便利,此外,在落实各项污控措施后,污染物达标排放,对周围环境的不利影响能够得到有效控制。</p> <p>综上,从生态环境角度来说,本项目厂址选择合理。</p>
--	---

二、建设项目工程分析

1、建设项目概况

建设内容：乌鲁木齐百味楼兰食品加工有限公司租赁水磨沟工业园区已建成厂房建设食品加工项目，租赁面积为 526.87 平方米。项目建成后，可年产米粉酱 6t、辣椒酱 6t、复合调味油 5t、腌制鸡肉 4t、水煮牛肉 14t。项目工程组成一览表见表 2-1。

表 2-1 本项目工程组成内容一览表

项目	项目组成	建设内容	备注
主体工程	生产车间	一层，建筑面积 506.87 平方米，包括：预处理间、配料间、炒制卤煮间、内包间、外包间、器具清洗间、包材间、原料库、成品库、原料冷藏室、成品冷藏室、办公室。生产米粉酱、辣椒酱、复合调味油、腌制鸡肉、水煮牛肉。	厂房已建成，生产线新建
辅助工程	实验室	一间，建筑面积 20 平方米，进行产品微生物检测。	新建
公用工程	供水	园区供水管网。	依托
	供电	园区供电电网。	依托
	排水	生产废水经油水分离器预处理后与生活污水一并排入园区污水管网。	依托
	供热	冬季供暖由园区供暖管网统一供给。	依托
环保工程	废气	炒制过程产生的油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道排放。	新建
	废水	生产废水经油水分离器预处理后排入园区污水管网、生活污水直接排入园区污水管网。	新建
	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等降噪措施。	/
	固废	生活垃圾分类收集，交由环卫部门处置；一般固体废物集中收集后妥善处置。	/

2、主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备	型号/功率	单位	数量
1	电磁炒锅	1400mm/60kW	1	台
2	电磁炒锅	1200mm/40kW	1	台
3	搅拌机	MBL15-B	1	台
4	电磁煮汤炉	M800	3	台
5	电磁煮汤炉	/	1	台
6	灌装机	/	3	台

建设内容

7	台式干燥箱	202-0 型	1	台
9	台式干燥箱	303-0 型	1	台
10	净化工作台	VD-650	1	台
11	空气冷却器	DD-3.7/22	2	台

3、原辅材料

本项目原辅料消耗见表 2-3。

表 2-3 原辅料消耗量一览表

序号	类别	年消耗量	单位	备注
1	新鲜牛肉	10.5	t	外购
2	鸡肉	3.5	t	外购
3	蔬菜	3.5	t	外购
4	植物油	7.0	t	外购
5	干辣椒	1.5	t	外购
6	干辣椒面	3.0	t	外购
7	食用盐	1.5	t	外购
8	香辛料	1.0	t	外购
9	结晶紫	900	g	外购
10	平板计数琼脂	250	g	外购
11	乙醇	500	ml	外购
12	水	574.01	t	依托园区供水管网
13	电	10000	千瓦时	依托园区供电电网

4、产品方案

本项目产品方案见表 2-4。

表 2-4 项目产品方案

序号	产品名称	数量	单位
1	米粉酱	6.0	t/a
2	辣椒酱	6.0	t/a
3	复合调味油	5.0	t/a
4	腌制鸡肉	4.0	t/a
5	水煮牛肉	14.0	t/a

5、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目劳动定员 5 人。

工作制度：本项目年运行时间为 190 天，1 班制，每班工作 8h。

6、公用工程

6.1 供水

本项目用水包括生活用水和生产用水，生产用水主要为食材清洗用水、鸡肉解冻用水、设备清洗用水、地面冲洗用水、煮制工序用水，均由园区现有给水管网供给。

(1) 生活用水：本项目劳动定员 5 人，根据《新疆维吾尔自治区生活用水定额》，职工用水量按 50L/d·人计，故生活用水量为 0.25m³/d (47.5m³/a)。

(2) 食材清洗用水：根据建设单位提供，本项目食材清洗工序用水量为 2m³/d (380m³/a)。

(3) 鸡肉解冻用水：根据建设单位提供，本项目鸡肉解冻工序用水量为 0.2m³/d (38m³/a)。

(4) 设备清洗用水：根据建设单位提供，本项目设备清洗工序用水量为 0.3m³/d (57m³/a)。

(5) 地面冲洗用水：根据建设单位提供，本项目地面冲洗工序用水量为 0.2m³/d (38m³/a)。

(6) 牛肉卤煮用水：根据建设单位提供，本项目牛肉卤煮工序用水量为 0.07m³/d (13m³/a)。

(7) 鸡肉腌制用水：根据建设单位提供，本项目鸡肉腌制工序用水量为 0.003m³/d (0.51m³/a)。

(8) 实验室用水：根据建设单位提供，本项目实验室用水主要为实验器皿清洗用水，用水量为 0.0005m³/d (0.1m³/a)。

6.2 排水

(1) 生活污水：本项目生活污水的排放量按用水量 80%计算，污水排放量为 0.2m³/d (38m³/a)。

(2) 食材清洗废水：本项目食材清洗废水量按用水量 90%计算，废水排放量为 1.8m³/d (342m³/a)。

(3) 鸡肉解冻废水：本项目鸡肉解冻废水量按用水量 90%计算，废水排放量为 0.18m³/d (34.2m³/a)。

(4) 设备清洗废水：本项目设备清洗废水量按用水量 90%计算，废水排放量为 0.27m³/d (51.3m³/a)。

(5) 地面冲洗废水：本项目地面冲洗废水量按用水量 90%计算，废水排放量为 1.8m³/d (34.2m³/a)。

(6) 实验室废水：本项目实验器皿清洗废水量按用水量 90%计算，废水排放量为 0.00045m³/d (0.09m³/a)。

综上所述，本项目废水排放总量为 2.63m³/d (499.79m³/a)，运营期间产生的生活污水直接排入园区污水管网，生产废水经油水分离器处理后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处理。

本项目水平衡情况见表 2-6、图 2-1。

表 2-6 水平衡一览表

用水类别	用水量(m ³ /a)	损耗量 (m ³ /a)	排放量(m ³ /a)
生活用水	47.5	9.5	38
食材清洗用水	380	38	342
鸡肉解冻用水	38	3.8	34.2
设备清洗用水	57	5.7	51.3
地面冲洗用水	38	3.8	34.2
牛肉卤煮用水	13	13	0
鸡肉腌制用水	0.51	0.51	0
实验室用水	0.1	0.01	0.09
合计	574.11	74.32	499.79

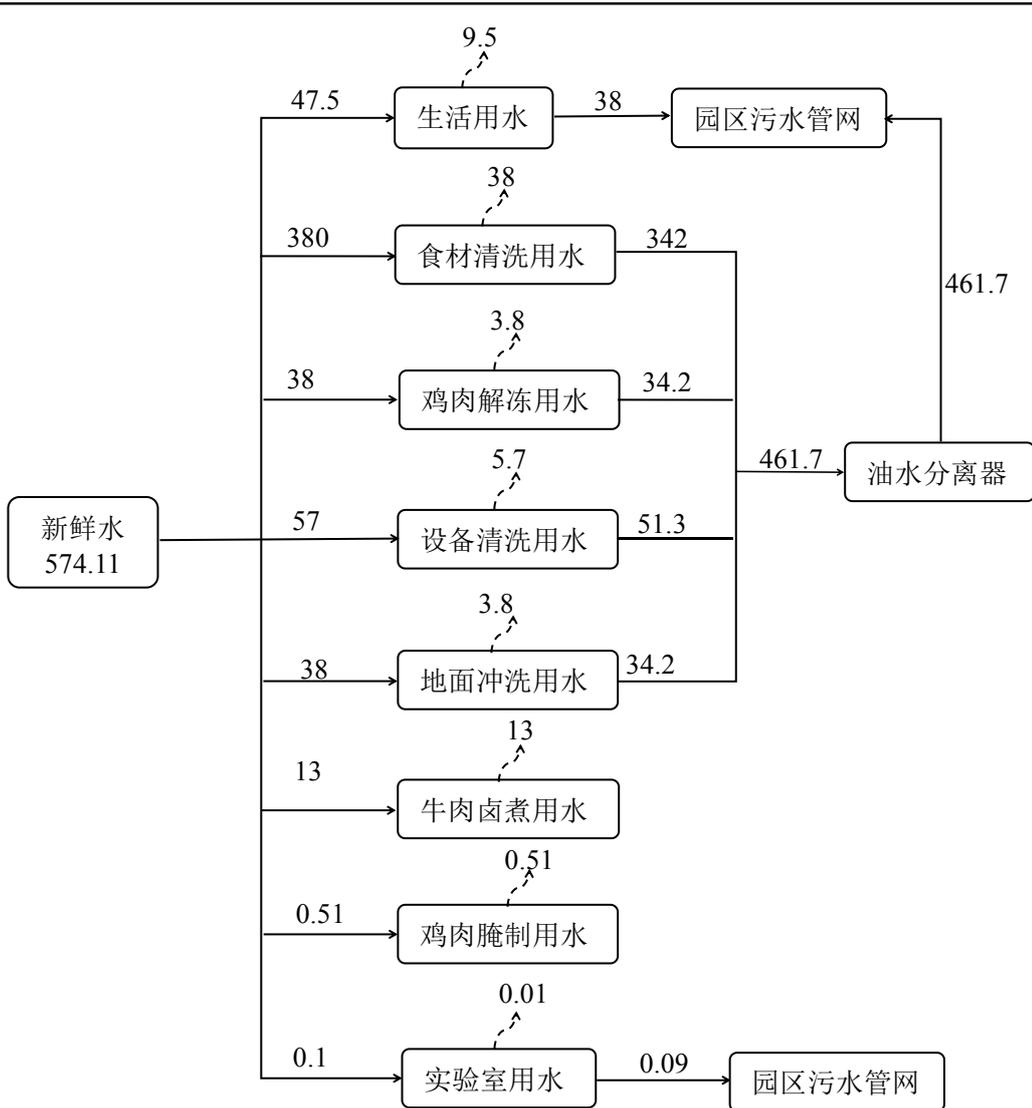


图 2-1 水平衡图 单位 m³/a

6.3 供电

本项目用电依托园区供电电网，可满足项目需求。

6.4 供暖

本项目供暖依托园区集中供热管网。

6.5 冷藏

本项目冷藏室使用的制冷剂为 R32，其理化性质为：中文名称二氟甲烷，是一种卤代烃（化学式：CH₂F₂），简称 R32。在常温下为气体，在自身压力下为无色透明液体，易溶于油，难溶于水，是一种拥有零臭氧损耗潜势的制冷剂，不属于《中国受控消耗臭氧层物质清单》禁止使用或淘汰的制冷剂类型。也不属于《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的

	<p>意见》中新污染物，本项目冷藏系统用于原料及产品的暂时冷藏储存，制冷剂在安装冷藏设备时一次性充入制冷系统，循环使用不外排。</p> <p>7、总平面布置</p> <p>本项目租赁乌鲁木齐创博智谷产业园内已建成的厂房，占地面积约 526.87 平方米。根据生产工艺布置了原辅料储存区、配料区、生产区、产品储存区。整个总平面布置功能分区明确、布置紧凑、生产流程顺畅，减少交叉干扰，有利于安全生产，便于管理。本项目安全消防和卫生条件均满足企业需求以及行业要求，项目区内及其周边道路通行能力满足原辅料进厂及产品和固体废物出厂需求，因此从用地、工艺、安全消防、卫生、环保等方面来看，本项目平面布置合理，项目平面布置图见附图 6。</p>
<p>工艺流程和产排污环节</p>	<p>1、施工期</p> <p>本项目租赁现有厂房，生产设备已完成安装，施工期主要为安装、调试污水处理设备，产生的污染物主要为固体废物、噪声。工艺流程及产排污环节见图 2-2。</p> <div data-bbox="603 1115 1098 1240" data-label="Diagram"> <pre> graph LR A[设备安装、调试] --> B[工程验收] A -.-> C[噪声、固废] </pre> </div> <p>图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图</p> <p>2、运营期</p> <p>2.1 米粉酱生产工艺流程及产排污环节</p>

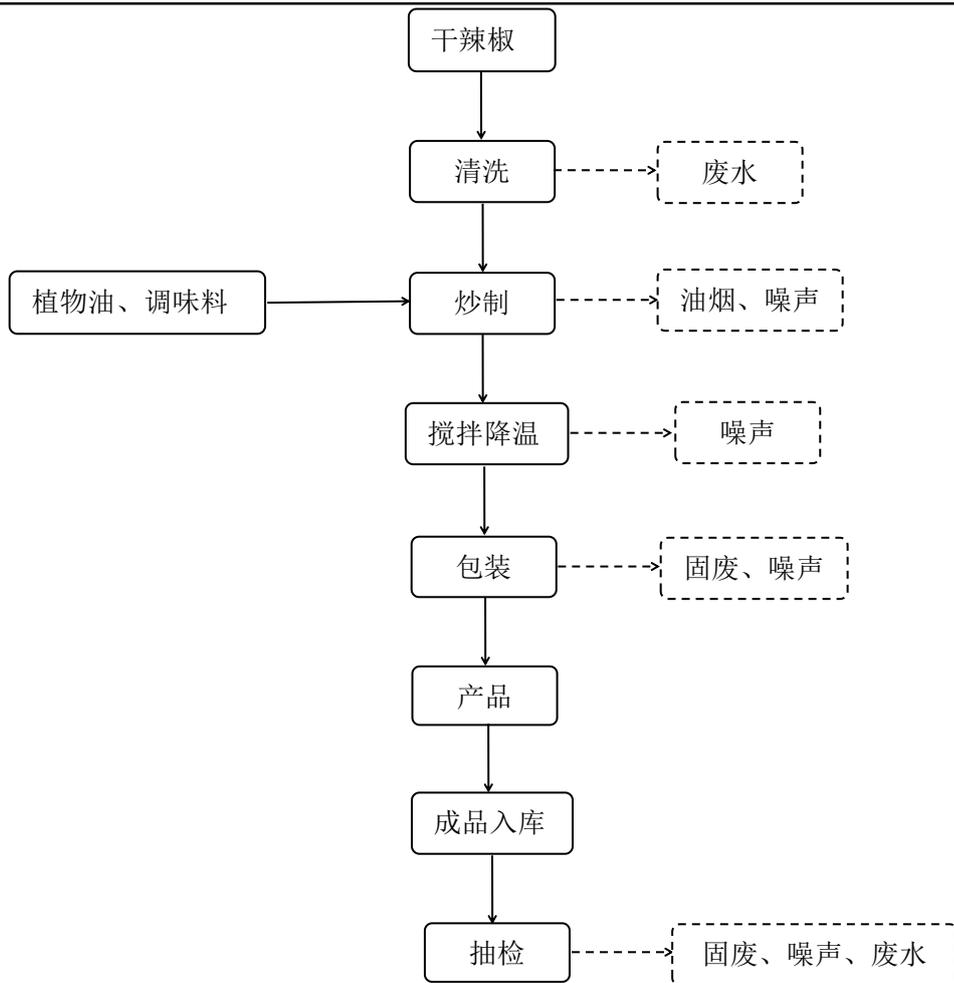


图 2-3 米粉酱生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

使用自来水对外购的干辣椒进行彻底清洗，清洗后的干辣椒同植物油、调味料通过电磁炒锅炒制，炒制完成的酱料通过搅拌设备混合均匀、自然降温，降温过程需在洁净的环境中进行，防止细菌滋生，避免二次污染。将加工过的酱料采用密封袋进行包装，封口后粘贴产品标签，暂存于产品冷藏室，随机进行产品质检，项目质检主要是对微生物菌群数量的检测，检测过程包括检测样品采集、样品处理、培养基的制作、接种培养、观察记录、计数统计及结果分析，不涉及有毒、有害、传染及其他危险物质。

2.2 牛肉面辣椒酱生产工艺流程及产排污环节

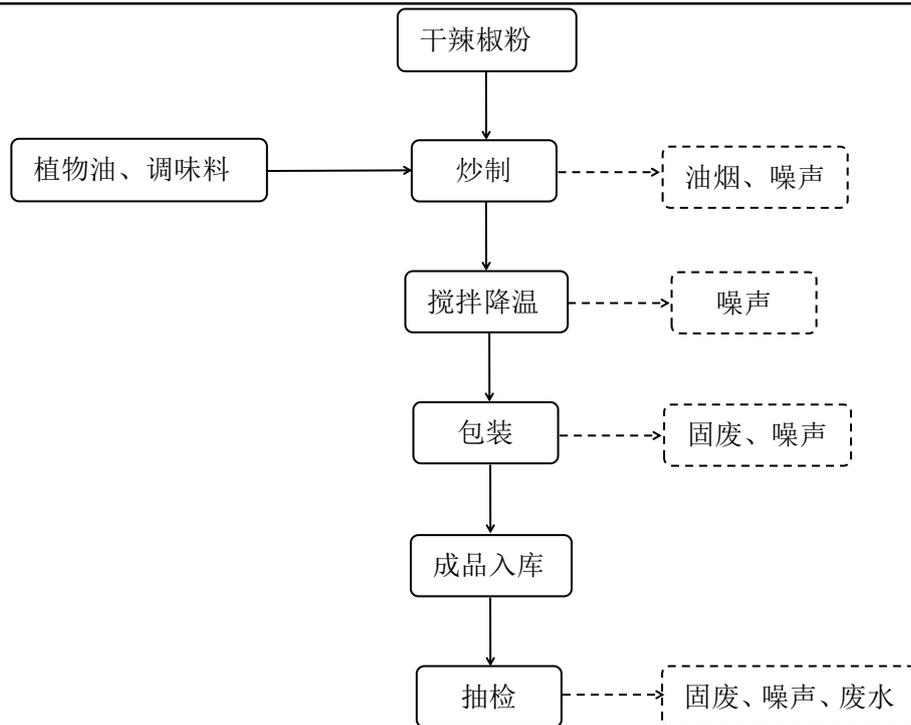


图 2-4 牛肉面辣椒酱生产工艺流程及产排污环节图
工艺流程简述:

将外购的干辣椒粉同植物油、调味料通过电磁炒锅炒制，炒制完成的酱料通过搅拌设备混合均匀、自然降温，降温过程需在洁净的环境中进行，防止细菌滋生，避免二次污染。将加工完成的酱料采用密封袋进行包装，封口后粘贴产品标签，暂存于产品冷藏室，随机进行产品质检，项目质检主要是对微生物菌群数量的检测，检测过程包括检测样品采集、样品处理、培养基的制作、接种培养、观察记录、计数统计及结果分析，不涉及有毒、有害、传染及其他危险物质。。

2.3 复合调味油生产工艺流程及产排污环节

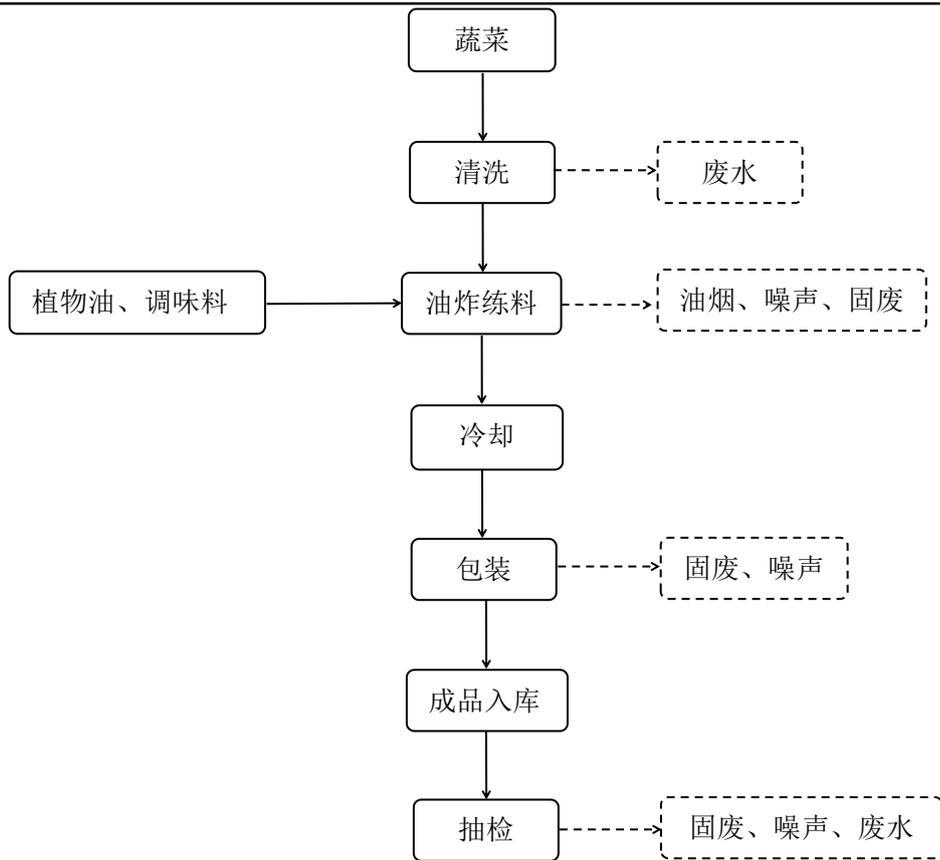


图 2-5 复合调味油生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

将外购的葱、姜、蒜、洋葱等蔬菜进行清洗，沥干水分后同足量的植物油、调味料通过电磁炒锅进行浸炸，让食材的香味释放到油脂中，观察食材炸至金黄后停止加热，并将其全部捞出，料油自然降温，降温过程需在洁净的环境中进行，防止细菌滋生，避免二次污染。将加工完成的料油采用密封袋进行包装，封口后粘贴产品标签，暂存于产品储存间，随机进行产品质检，项目质检主要是对微生物菌群数量的检测，检测过程包括检测样品采集、样品处理、培养基的制作、接种培养、观察记录、计数统计及结果分析，不涉及有毒、有害、传染及其他危险物质。

2.4 水煮牛肉生产工艺流程及产排污环节

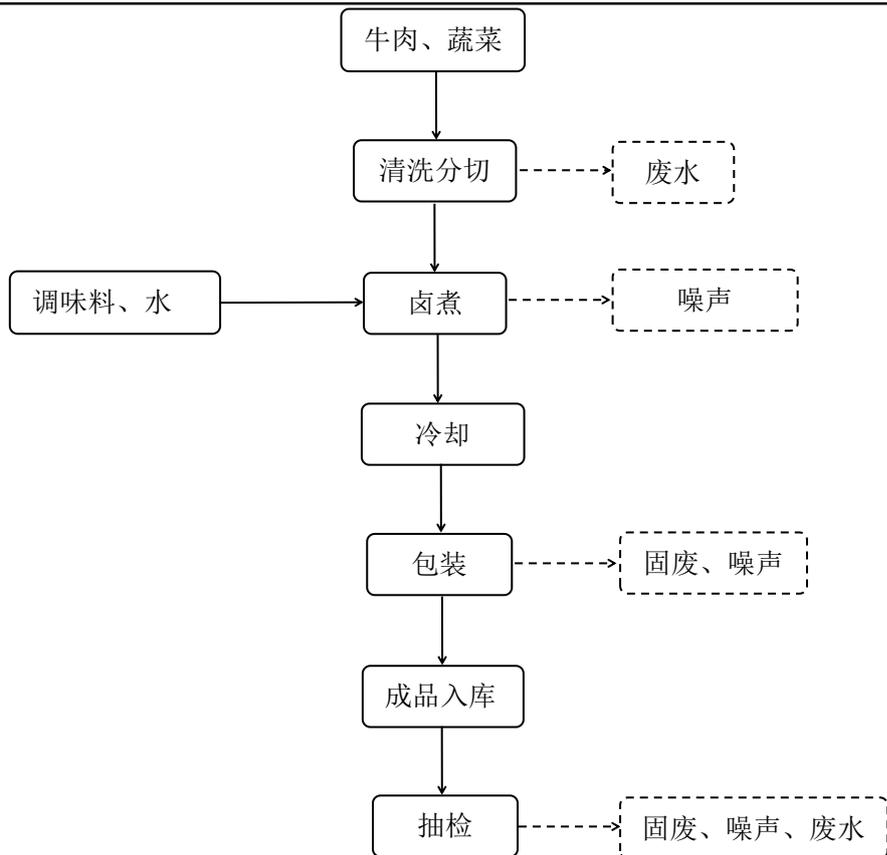


图 2-6 水煮牛肉生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

将外购的牛肉、蔬菜进行清洗，清洗完成后按产品要求进行分切处理，将分切完成的食材同水、调味料通过电磁专用煮汤炉进行卤煮，在高温作用下，食材充分成熟并吸收香味。成熟后的食材进行自然降温，降温过程需在洁净的环境中进行，防止细菌滋生，避免二次污染。将加工完成的水煮牛肉采用密封袋进行包装，封口后粘贴产品标签，暂存于产品冷藏室，随机进行产品质检，项目质检主要是对微生物菌群数量的检测，检测过程包括检测样品采集、样品处理、培养基的制作、接种培养、观察记录、计数统计及结果分析，不涉及有毒、有害、传染及其他危险物质。

2.5 腌制鸡肉生产工艺流程及产排污环节

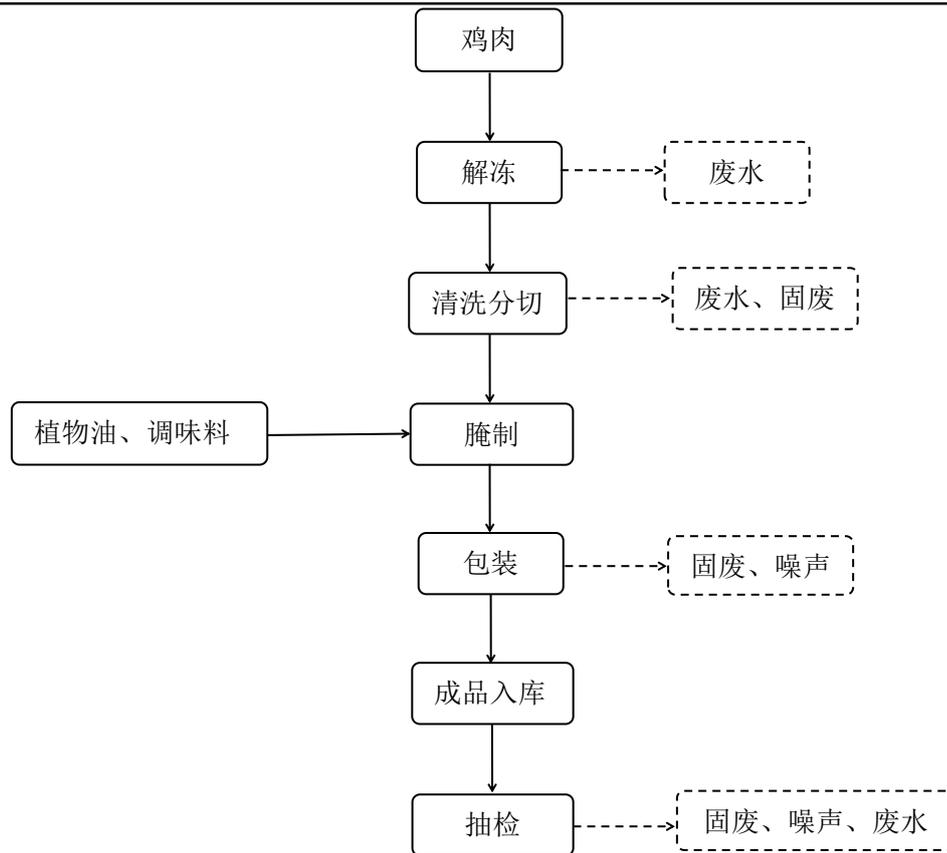


图 2-7 腌制鸡肉生产工艺流程及产排污环节图

工艺流程简述:

将外购的鸡肉使用自来水进行解冻，使其恢复至便于加工的状态；对解冻完成的鸡肉进行清洗，清洗完成后按产品要求进行分切处理，将分切完成的鸡肉同植物油、调味料充分混合进行腌制，腌制过程中需要定期翻动，确保调味料均匀渗透，其过程需在洁净的环境中进行，防止细菌滋生，避免二次污染。将加工完成的鸡肉采用密封袋进行包装，封口后粘贴产品标签，暂存于产品冷藏室，随机进行产品质检，项目质检主要是对微生物菌群数量的检测，检测过程包括检测样品采集、样品处理、培养基的制作、接种培养、观察记录、计数统计及结果分析，不涉及有毒、有害、传染及其他危险物质。

2.6 运营期污染物产生情况

运营期污染物产生情况见下表 2-7。

表 2-7 运营期污染物产生情况一览表

污染类别	产生工序	污染因子
废气	炒制工序	油烟
	油炸练料工序	

	废水	清洗工序（食材、设备）	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油
		解冻工序	
		地面冲洗工序	
		员工办公	
	噪声	设备运行	设备噪声
	固体废物	原料拆包工序	废弃包装物
		蔬菜清洗工序	废边角料
		分切工序	
		检验工序	不合格品、实验废物、实验废水
		油水分离器	废弃油脂和沉渣
员工办公		生活垃圾	
与项目有关的原有环境污染问题	1、与项目有关的原有环境污染问题		
	<p>本项目为新建（补做环评）项目属于未批先建，生产废水未经处理直接排放至园区管网。</p>		
与项目有关的原有环境污染问题	2、整改措施		
	<p>补做环评，安装油水分离器。</p>		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本次区域环境质量现状数据采用环境空气质量模型技术支持服务系统发布的2024年乌鲁木齐市空气质量数据，作为本项目环境空气现状评价基本污染物SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃的数据来源。

项目区基本污染物现状评价结果见下表 3-1。

表 3-1 乌鲁木齐市环境空气质量达标判定结果

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5	60	8.3	达标
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	75.0	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	35	97.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	60	70	85.7	达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数	1300	4000	32.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均第 90 百分位数	134	160	83.8	达标

由上表可知，乌鲁木齐市 2024 年 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均浓度、CO₂₄ 小时平均第 95 百分位数及 O₃ 最大 8 小时平均第 90 百分位数浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准要求。因此，本项目所在区域为达标区。

2、地表水环境现状调查

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，要求引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

本次评价引用乌鲁木齐市人民政府网中发布的《乌鲁木齐市地表水 2025 年第三季度水质状况报告》，本项目距离最近的地表水水磨河联丰桥断面约 3.8km，根据水质状况报告结论，联丰桥断面为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 I 类水质，水质状况为优。

区域
环境
质量
现状

	<p>3、声环境质量现状调查</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目厂界外周边 50 米范围内无学校、医院及住宅等声环境保护目标，故不开展声环境质量现状监测。</p> <p>4、生态环境质量现状调查</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中要求，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。</p> <p>本项目位于水磨沟区广源路 100 号暨创博智谷产业园项目 B 区 2 栋 3 层 302 号厂房，选址不属于园区外新增用地，故不开展生态环境质量现状调查。</p> <p>4、地下水环境、土壤环境质量现状调查</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021），原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。</p> <p>本项目位于水磨沟区广源路 100 号暨创博智谷产业园项目 B 区 2 栋 3 层 302 号厂房，根据现场勘查，项目用地已采取防渗处理，正常工况下不存在土壤、地下水环境污染途径，故不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（2021），确定大气环境：明确厂界外 500m 范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系。声环境：明确厂界外 50m 范围内声环境保护目标。地下水环境：明确厂界外 500m 范围内的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。生态环境：产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。</p> <p>本项目位于水磨沟区广源路 100 号暨创博智谷产业园项目 B 区 2 栋 3 层 302 号厂房，厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化</p>

	<p>区和农村地区中人群较集中的区域等大气环境保护目标；厂界外 50m 范围内无声环境保护目标；厂界外 500m 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；未新增园区外用地，且用地范围内无生态环境保护目标。</p>																																					
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、废气</p> <p>本项目油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)，详见表 3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 本项目废气污染物排放限值一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 725 1385 846"> <thead> <tr> <th colspan="2">污染物类别</th> <th>排放浓度限值</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>有组织</td> <td>油烟</td> <td>2.0mg/m³</td> <td>《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废水</p> <p>本项目生活污水及生产废水执行《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）中表 1 间接排放限值，详见表 3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 水污染物排放限值标准</p> <table border="1" data-bbox="316 1061 1385 1480"> <thead> <tr> <th>序号</th> <th>污染物</th> <th>限值 mg/L</th> <th>排放标准</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>pH（无量纲）</td> <td>6-9</td> <td rowspan="9">《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）中表 1 间接排放限值</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>500</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>BOD₅</td> <td>350</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>SS</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>动植物油</td> <td>100</td> </tr> <tr> <td>7</td> <td>总磷</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>总氮</td> <td>70</td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>氨氮</td> <td>45</td> </tr> </tbody> </table> <p>3、噪声</p> <p>本项目施工期噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），即昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）；运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间 65dB（A），夜间 55dB（A）。</p> <p>4、固体废物</p> <p>本项目一般工业固体废物要求妥善处置，不得形成二次污染，其贮存过</p>	污染物类别		排放浓度限值	排放标准	有组织	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）	序号	污染物	限值 mg/L	排放标准	1	pH（无量纲）	6-9	《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）中表 1 间接排放限值	2	COD _{Cr}	500	3	BOD ₅	350	4	SS	400	5	动植物油	100	7	总磷	8	8	总氮	70	9	氨氮	45
	污染物类别		排放浓度限值	排放标准																																		
	有组织	油烟	2.0mg/m ³	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）（试行）																																		
	序号	污染物	限值 mg/L	排放标准																																		
	1	pH（无量纲）	6-9	《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）中表 1 间接排放限值																																		
	2	COD _{Cr}	500																																			
3	BOD ₅	350																																				
4	SS	400																																				
5	动植物油	100																																				
7	总磷	8																																				
8	总氮	70																																				
9	氨氮	45																																				

	程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。
总量控制指标	<p>根据《乌鲁木齐市“三线一单”生态环境分区管控方案》《乌鲁木齐市生态环境保护“十四五”规划》等文件及相关环保法规与规定中要求：本项目涉及总量指标考核及区域削减的污染物总量控制因子为化学需氧量、氨氮。</p> <p>本项目废水污染物总量控制指标为：化学需氧量 0.198t/a、氨氮 0.021t/a。</p>

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>本项目租赁已建成生产车间，且生产设备现已完成安装，施工期仅在厂房内进行废水处理设施的安装，安装过程会产生噪声及少量包装固废。</p> <p>1、声环境保护措施</p> <p>(1) 优先选用低噪声设备，制订施工计划时应避免同时使用高噪声设备施工。</p> <p>(2) 做好施工机械的维护和保养，有效降低机械设备运转的噪声源强。</p> <p>(3) 合理安排施工时间，尽量安排在白天施工，严禁夜间进行高噪声施工。</p> <p>2、固体废物污染防治措施</p> <p>废水处理设备安装过程中会产生少量废包装材料，设备安装完成后，施工单位应负责将产生的固体废物处理干净，做到“工完、料尽、场地清”，建设单位应负责督促施工单位的固体废物处置清理工作。</p>																							
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 正常工况废气源强核算</p> <p>本项目产生的废气主要为炒制过程中产生的油烟。</p> <p>本项目设置2台电磁炒锅，年工作时间约为500h，植物油年使用量为7.0t。根据《社会区域类环境影响评价》（环境保护部环境影响评价工程师职业资格登记管理办公室编）可知，未安装油烟净化器每吨植物油产生油烟3.815kg，则项目油烟产生量为0.027t/a。</p> <p>建设单位将产生的油烟采用负压收集至油烟净化器处理，处理后通过专用烟道排放，项目共设置1台油烟净化器，处理风量为8000m³/h，处理效率不低于85%，则油烟排放量为0.004t/a，排放速率为0.008kg/h，排放浓度为1mg/m³。</p> <p>综上，本项目正常工况废气产排情况、排放形式、治理措施等见表4-1。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 正常工况废气污染物排放源强核算结果一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th rowspan="2">污染物产生量</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">主要治理措施</th> <th colspan="2">污染物排放情况</th> </tr> <tr> <th>措施</th> <th>效率</th> <th>是否为可行技术</th> <th>排放量</th> <th>浓度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	污染源	污染物种类	污染物产生量	排放形式	主要治理措施			污染物排放情况		措施	效率	是否为可行技术	排放量	浓度									
污染源	污染物种类					污染物产生量	排放形式	主要治理措施			污染物排放情况													
		措施	效率	是否为可行技术	排放量			浓度																

电磁炒锅 (DA001)	油烟	0.027t/ a	有组 织	负压收集、 油烟净化 器、专用烟 道排放	85%	是	0.004 t/a	1mg/ m ³
-----------------	----	--------------	---------	-------------------------------	-----	---	--------------	------------------------

1.2 非正常工况废气源强核算

非正常排放主要是指生产过程中开、停机、检修、发生故障情况下污染物的排放，不包括事故状态下污染物的排放。废气非正常排放大小及频率与生产装置的工艺水平、操作管理水平等因素有密切关系，若没有严格的处理措施，往往是造成污染的重要因素。

本项目非正常工况以车间集气设备正常运行，配套的油烟净化器出现故障，无法正常运行造成的非正常排放。一般以油烟净化器故障导致处理效率降低至 30%以下为主要情形，在非正常工况下，项目废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 非正常工况废气排放汇总表

污染源	污染物	排放量k g/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	单次持 续时间	年发生 频次
电磁炒锅(DA001)	油烟	0.038	0.038	9.5	1h	1次/年

为减少废气非正常排放，应采取以下措施：

- (1) 安排专人负责环保设备的日常维护和管理，定期检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- (2) 建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的污染物进行定期检测；
- (3) 应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力；
- (4) 生产设备运行前，先开启废气处理设施，停止生产一段时间后再关闭废气处理设施，避免废气超标排放的情况；
- (5) 按要求建立环保设施运行台账。

1.3 废气污染物排气筒情况

本项目废气污染物排气筒情况见表 4-3。

表 4-3 废气污染物排气筒情况

编号	名称	地理坐标	高度	内径	温度	类型
排气筒 DA001	油烟排气筒	E87°41'8.133", N4 3°54'8.569"	15m	500mm	40℃	一般排放口

1.4 废气治理措施的可行性及达标性分析

本项目油烟净化器选用静电吸附型，用来去除细微粒径的碳氢化合物和其他空气中的杂粒，一般前后设置过滤网，中部为电离区与吸附区。污浊的油烟在风机的抽力下通过前置过滤网，能够有效的去除油烟中的部分水汽、大颗粒物，较小的油烟粒子会穿过过滤网，来到带有高压电流的电离区，每个电离区由一系列钨钢丝或齿针尖组成，安装在一系列接地板中间，并通给高压直流电。大气中的微粒通过电离器的强力静电场时，被电离并带有正或负电荷。每个吸附区由很多数量的平行板组成，通以高压直流电（极性与电离器一致，但电压减半）以形成电场，带电微粒被接地板吸引的同时也受到带电板的驱赶，经过该区域的时候，油烟粒子会被变成带电状态，接下来进一步来到低压区，带电油烟粒子会被低压区的极板所吸附。再通过后置过滤网之后，就是洁净的空气。因此本项目油烟处理设施有效、可行。

项目产生的油烟采用的处理方式为成熟的饮食业油烟处理方式，采用静电吸附型油烟净化器，去除效率不低于 85%，排放浓度为 1mg/m³，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（最高允许排放浓度 2.0mg/m³）要求。

1.5 废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）监测要求，本项目废气监测内容见表 4-4。

表 4-4 大气污染物监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA001 排气筒	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)

2、废水

根据工程分析，本项目产生的废水为生活污水、食材清洗废水、鸡肉解冻废水、设备清洗废水、地面冲洗废水。

2.1 污染源分析

(1) 生活污水：本项目生活污水的排放量按用水量 80%计算，污水排放

量为 0.2m³/d (38m³/a)。

(2) 食材清洗废水: 本项目食材清洗废水量按用水量 90%计算, 废水排放量为 1.8m³/d (342m³/a)。

(3) 鸡肉解冻废水: 本项目鸡肉解冻废水量按用水量 90%计算, 废水排放量为 0.18m³/d (34.2m³/a)。

(4) 设备清洗废水: 本项目设备清洗废水量按用水量 90%计算, 废水排放量为 0.27m³/d (51.3m³/a)。

(5) 地面冲洗废水: 本项目地面冲洗废水量按用水量 90%计算, 废水排放量为 0.18m³/d (34.2m³/a)。

(6) 实验室废水: 本项目实验器皿清洗废水量按用水量 90%计算, 废水排放量为 0.00045m³/d (0.09m³/a)。

本项目产生的废水中主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP、动植物油等, 经类比同类型项目, 本项目废水污染物产生及排放情况见下表 4-5、4-6。

表 4-5 生活污水、实验室废水产生及排放情况一览表

废水产生量 (m ³ /a)	污染物指标	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	排放去向	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	执行标准 (mg/L)	达标情况
38.09	COD _{Cr}	350	0.013	直接排入园区排水管网	350	0.013	500	达标
	BOD ₅	200	0.008		200	0.008	350	达标
	SS	220	0.008		220	0.008	400	达标
	NH ₃ -N	30	0.001		30	0.001	45	达标

表 4-6 生产废水产生及排放情况一览表

废水产生量 (m ³ /a)	污染物指标	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理设施	治理效率 (%)	污染物排放浓度 (mg/L)	污染物排放量 (t/a)	执行标准 (mg/L)	达标情况	排放去向
461.7	COD _{Cr}	400	0.185	油水分离器	0	400	0.185	500	达标	油水分离器处理后排入园区
	BOD ₅	271.9	0.13		0	271.9	0.13	350	达标	
	SS	300	0.14		0	300	0.14	400	达标	
	NH ₃ -N	44.1	0.02		0	44.1	0.02	45	达标	
	TN	46.2	0.02		0	46.2	0.02	70	达标	

	TP	3.54	0.00 2		0	3.54	0.002	8	达标	污水 管网
	动植物 油	20.8	0.01		80	4.16	0.002	100	达标	

2.2 废水污染物治理措施可行性分析

本项目废水排放总量为 2.63m³/d (499.79m³/a)，运营期间产生的生活污水、实验室废水直接排入园区污水管网，生产废水经油水分离器处理后排入园区污水管网，最终排入园区污水处理厂处理，各污染物排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 B 等级标准。油水分离器治理工艺技术成熟，操作维护简单，运行成本低，已广泛运用于各行各业的污水处理实践中，因此，本项目采取该治理措施可行。

2.3 依托园区污水处理厂可行性分析

项目区污水管网已建成，生产废水及生活污水均可接入园区排水管网，最终排入乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂统一处理。

乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂位于乌鲁木齐市水磨沟工业园区，经二路以西，中心地理坐标为东经 87°40'25.97"，北纬 43°53'43.62"，占地面积约 26198.5 平方米。新疆清风朗月环保科技有限公司于 2021 年 6 月编制完成项目环评报告并于 2021 年 6 月取得新疆维吾尔自治区生态环境厅关于《乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂建设项目环境影响报告书的批复》（新环审）（2021）91 号。新疆创博园区开发有限责任公司已于 2025 年 9 月 2 日取得乌鲁木齐市生态环境局下发的排污许可证，证书编号：3291650105MA77WD2B9P001V。该污水处理厂处理规模为 7500 立方米/天，污水处理厂接纳处理的废水包括乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园工业企业的工业废水及生活污水，不接纳涉重金属废水及高含盐废水。污水处理采用“预处理（格栅+调节池+沉砂池）+生化处理（水解酸化池+AO）+深度处理（MBR 膜生物反应器+消毒）”的处理工艺，污泥处理采用“多重圆板式污泥脱水+污泥干化”一体化工艺处理，除臭采用离子除臭法。出水水质符合《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准和《城市污水再

生利用城市杂用水水质》(GB/T18920-2020)中的城市绿化、道路清扫等水质标准限值要求,夏季用于园区绿化、道路浇洒及华电乌鲁木齐热电厂回用,冬季全部输送至华电乌鲁木齐热电厂回用。

本项目废水总排放量(包括生产废水、生活污水)为2.63m³/d(499.7m³/a),排水量较小,水质相对简单,各项污染因子均达标排放,不会对乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂正常运行产生不利影响,因此本项目废水排放去向合理,依托乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂对本项目废水进行处理是可行的。

2.4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》(HJ1030.2-2019)监测要求,本项目废水监测要求见表4-7。

表 4-7 废水监测计划

监测对象	监测因子	监测频次	执行标准
生产废水排放口(DW001)	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1次/半年	《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817—2025)中表1间接排放限值要求。
生活污水排放口(DW002)	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮		

3、噪声

本项目运营期的噪声主要来源于生产设备运行产生的噪声,其源强在65-90dB(A)之间。通过选用低噪声设备、厂房隔声、基础减振等措施后可以减轻噪声对周围环境的影响。项目主要设备源强见表4-8、4-9。

运营期环境影响和保护措施

表 4-8 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	数量	声源源强 声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级 /dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声声压级/dB(A)				建筑物外距离/m
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北			东	南	西	北	
1	生产车间	电磁炒锅	2	75.0	基础减振、 厂房隔声	4.46	-0.29	8	4.9	15.0	13.1	7.6	64.2	54.4	55.6	60.3	昼间	15	41.6	32.8	34.0	38.3	1
2		电磁煮汤炉	4	75.0		2.1	0.91	8	6.4	17.5	11.4	10.0	58.7	50.1	53.8	54.9	昼间	15	36.5	28.6	32.1	33.1	1
3		搅拌机	1	70.0		2.36	3.95	8	4.2	20.4	13.4	6.6	63.3	49.8	53.4	59.5	昼间	15	40.5	28.3	31.8	37.3	1
4		灌装机	3	70.0		0.42	7.35	8	4.0	23.5	13.4	6.2	62.6	47.3	52.2	58.8	昼间	15	39.7	25.9	30.6	36.5	1

表 4-9 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB(A)		
空气冷却器外机	2	8.16	-1.95	15.5	85	低噪声设备、基础减振、加强设备的维护保养等	昼间
油烟净化器	1	9.33	-3.97	15.5	85		昼间

注：本项目以车间西南角为原点，坐标为 E87.685671， N43.902424。

3.2 防治措施

(1) 选用噪声低、振动小的设备，机械在安装时进行减振处理，从声源上削减噪声；

(2) 将高噪声设备的底座安装减振垫和保护套等；

(3) 总体布置上利用建筑物合理布局，高噪声设备尽量布置在室内，以增加声传播距离的衰减量；

(4) 加强日常机械设备的保养维护，确保机械设备以良好的状态运转，可以起到降噪的效果；

(5) 原料、产品装卸避免在夜间以及休息时段进行，装卸时应轻拿轻放，装卸车辆进出厂时进行禁鸣、限速等控制，优化厂区运输路线并保持道路畅通。

3.3 噪声预测

按照《环境影响评价技术导则声环境（HJ2.4-2021）》的要求，可选择点声源预测模式，来模拟预测本项目主要声源排放噪声随距离的衰减变化规律。

①对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$LA(r)=LA(r_0)-20lg(r/r_0)$$

式中：r，r₀——分别为距声源的距离，m；

L(r)，LA(r₀)——分别为r与r₀处的等效声级，dB(A)。

②对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

$$L_n = L_e + 10lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

$$L_w = L_n - (TL + 6) + 10lg S$$

式中：L_n——室内靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_w——室外靠近围护结构处产生的声压级，dB；

L_e——声源的声压级，dB；

r——声源与室内靠近围护结构处的距离，m；

R——房间常数，m²；

Q——方向性因子；

TL——围护结构的传输损失，dB；

S——透声面积，m²

③对两个以上多个声源同时存在时，其预测点总声压级采用下面公式：

$$Leq=10lg(\sum 10^{0.1Li})$$

式中：Leq——预测点的总等效声级，dB(A)；

Li——第 i 个声源对预测点的声级影响，dB(A)。

本次对项目边界噪声做预测，边界的噪声预测结果见表 4-10。

表 4-10 厂界周边预测点噪声值一览表 单位：dB(A)

预测位置	空间相对位置/m			时段	预测值	标准值	达标情况
	X	Y	Z				
厂界东	8.7	-13.7	1	昼间	60.6	65	达标
厂界南	-9.1	14.1	1	昼间	57.3	65	达标
厂界西	-21.2	-13.7	1	昼间	53.9	65	达标
厂界北	5.6	6.1	1	昼间	64.8	65	达标

由上表可知，本项目投入运营后，各厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类区标准限值。

3.4 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）监测要求，本项目噪声监测计划见表 4-11。

表 4-11 运营期噪声监测计划表

要素	监测位置	监测项目	监测频率
设备噪声	东、西、南、北厂界外 1m	等效连续A声级	1次/季度

4、固体废物

本项目运营期产生的固体废弃物主要为废包装材料、不合格品、废油脂、废边角料及生活垃圾。

4.1 固体废物产生及处置情况

（1）废包装材料：项目原辅材料拆封以及产品包装时会产生废包装材料，主要为包装袋、纸箱等，属于一般固体废物。根据建设单位提供，产生量约为 0.8 吨/年，集中收集后外售资源回收公司处理。

(2) 不合格品：本项目质检过程会产生极少量的不合格品，根据建设单位提供，不合格品产生量约为产品的 0.5%，则项目不合格品产生量为 0.18 吨/年，不合格产品去除包装后，采用带盖容器集中收集，作为餐厨垃圾交由有资质单位处置。

(3) 实验废物：本项目质检过程会产生极少量的废弃抽检培养样品，根据建设单位提供，产生量约为 0.01t/a，经紫外线灭菌处理后暂存于封闭式垃圾桶，由环卫部门定期清运处理。

(4) 废油脂：本项目油水分离器会产生一定量的废油脂，需进行定期清理，其产生量按照食用油用量的 0.1%估算，约为 0.01 吨/年，集中收集后交由有资质单位处置。

(5) 废边角料：本项目原料（蔬菜、鸡肉）在分拣清洗过程中会产生废边角料，根据建设单位提供，废边角料产生量约为原料的 3%，则项目废边角料产生量为 0.21 吨/年，在项目区内设置封闭式垃圾桶，由环卫部门定期清运处理。

(6) 生活垃圾：本项目劳动定员 5 人，生活垃圾产生量按 0.5 千克/人·天计，年运行时间约 190 天，则项目生活垃圾产生量约 0.48 吨/年。在项目区内设置封闭式垃圾桶，由环卫部门定期清运处理。

本项目营运期产生的固体废物产生及处置情况详见下表 4-12。

表 4-12 项目固体废弃物产排情况一览表

序号	名称	属性/代码	物理性状	产生量(吨/年)	收集/处置方式	利用/处置量(吨/年)
1	废包装材料	一般固废 900-003-S17/ 900-005-S17	固态	0.8	集中收集后外售资源回收公司处理	0.8
2	不合格品	一般固废 135-002-S13/ 900-099-S13	固态	0.18	集中收集后交由有资质单位处置	0.18
3	废油脂	一般固废 900-002-S61	固态	0.01		0.01
4	实验废物	一般固废 900-001-S92	固态	0.01	集中收集后由环卫部门定期清运处理	0.01
5	废边角料	一般固废 900-099-S13	固态	0.21		0.21
6	生活垃圾	一般固废 900-099-S64	固态	0.48		0.48

4.2 环境管理要求

一般固废贮存区应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，可有效防止对周围环境造成影响。为加强监督管理，贮存场所应按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其2023年修改单的要求设置环保图形标志，并按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》进行台账记录，由专人管理，防止遗失，台账保存期限不少于5年。

综上所述，本项目的各类固体废物均能得到合理妥善的处置，因此对环境影响较小。

5、地下水、土壤

本项目已建成投入运行，生产区位于项目所在楼栋第三层，项目运营过程中产生的废水主要为员工生活污水、生产废水（食材清洗废水、鸡肉解冻废水、设备清洗废水、地面冲洗废水），上述废水均不含有毒有害、难降解的污染物、重金属。生产废水经油水分离器处理，处理后同生活污水排入园区污水管网，最终进入乌鲁木齐市水磨沟区食品产业园污水处理厂处理，因此，本项目正常工况下不存在地下水、土壤环境污染途径。

根据现场勘查，本项目用地范围已全部地面硬化并进行一般防渗处理，因此，本项目正常工况下不会对地下水、土壤环境造成明显影响。

6、环境风险

6.1 风险调查

根据现场勘查，本项目主要原辅材料、产品以及生产过程排放的“三废”污染物中涉及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中列明的有毒有害和易燃易爆等风险物质为乙醇，最大储存量为500ml。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目 $Q=8\times 10^{-7}<1$ ，故项目风险潜势为I，因此确定评价工作等级为简单分析。

6.2 环境敏感目标调查

根据现场勘查，本项目周边评价范围内无环境敏感目标。

6.3 环境风险识别

本项目营运期的环境风险主要为以下几个方面：①废气处理设施故障导致废气超标排放污染周围大气环境；②废水处理设施故障导致生产废水超标排放。

6.4 环境风险防范措施

- (1) 企业应加强设备管理维护；
- (2) 移动式灭火设备，按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2005），在车间及实验室内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾；
- (3) 设置事故状态下人员疏散通道，并进行张贴；
- (4) 当废气治理设施遇故障较大且无法立即排除时应马上停机检修，严格保证油烟排放浓度达到标准要求；
- (5) 建议定期对污水处理设施进行全面检修，保证处理设施长期正常运转，根据处理能力尽量延长污水在处理设施的停留时间，使污水得到充分处理。

6.5 环境风险事故应急预案

- (1) 设立以领导为首的安全防火委员会和相应的组织机构，如义务消防组、器材组、救护组、治安组，定期进行防火演练；
- (2) 设置风险事故应急处置预案；
- (3) 发生事故及时报警，并立即切断电源，关闭进站阀门，疏散人员；
- (4) 迅速向上级及消防部门报警，并通知单位职工及邻近单位；
- (5) 切实做好现场警戒；
- (6) 做好事故善后处置工作，查明事故原因、损失危害情况，以及事后恢复补救措施。

6.5 风险评价结论

本项目生产过程中无重大危险源，当事故发生时，要采取紧急的工程应急措施，企业需成立安全负责小组，并制订环境风险应急预案。因此，建设单位在严格执行各项规章制度管理和工序操作外，加强设备的维护和管理，严格落实环评提出的各项防范措施后，其环境风险是可防控的。

7、环境管理及排污口规范化

7.1 环境管理

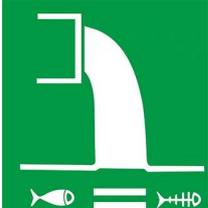
建设单位应设置专门或兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责本项目的环境管理工作。主要职责：

- (1) 贯彻执行环境保护法规和标准；
- (2) 组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；
- (3) 编制并组织实施环境保护规划和计划；
- (4) 定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；
- (6) 组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。

7.2 排污口规范化

本项目废气排放口、废水排放口、厂内固定噪声污染源等均应设置环境保护图形标识牌，按照《环境保护图形标志排放口（源）》（15562.1-1995）的规定，详见表 4-13。

表 4-13 各排污口环境保护图形标志

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			污水排放口	表示污水向水体排放

4			一般固体废物	表示一般固体废物 贮存、处置场
---	---	---	--------	--------------------

8、环保投资

本项目总投资 33.28 万元，环保投资为 7.5 万元，占项目总投资的 22.5%，具体投资见表 4-15。

表 4-15 环保工程设施与投资概算一览表

序号	项目		环保措施	投资(万元)
运营 期	废气	油烟	油烟净化器+专用烟道	3.0
	废水	生产废水	油水分离器	1.0
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护和保养、厂房隔声	1.0
	固废	生活垃圾	可封闭垃圾收集箱及处置费	1.0
		一般工业固废	一般固废贮存区、贮存设施、处置费	1.0
	环境管理		标识标牌、排污口规范化	0.5
合计				7.5

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	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	油烟排气筒 DA001	油烟	油烟净化器+专用烟道	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)
地表水环境	生产废水排放口(DW001)	COD、BOD5、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油	油水分离器处理后排入园区污水管网	《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB 46817—2025)中表1间接排放限值
	实验室废水、生活污水排放口(DW002)	COD、BOD5、SS、NH ₃ -N	直接排入园区污水管网	
声环境	噪声	设备噪声	选用低噪声设备、基础减振、加强设备维护和保养、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾、废边角料、实验废物集中定点收集至厂区内封闭式垃圾箱，委托环卫部门定期清运；废弃油脂、不合格品集中收集后有资质的单位清运；废包装材料集中收集后外售资源回收公司处理。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目用地范围已全部地面硬化并进行一般防渗处理。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>(1) 企业应加强设备管理维护；</p> <p>(2) 移动式灭火设备，按照《建筑灭火器配置设计规范》(GB50140-2005)，在车间及实验室内配置一定数量不同类型、不同规格的移动式灭火器材，以便及时扑救初始零星火灾；</p> <p>(3) 设置事故状态下人员疏散通道，并进行张贴；</p> <p>(4) 当废气治理设施遇故障较大且无法立即排除时应马上停机检修，严格保证油烟排放浓度达到标准要求；</p> <p>(5) 建议定期对污水处理设施进行全面检修，保证处理设施长期正常运转，根据处理能力尽量延长污水在处理设施的停留时间，使污水得到充分处理。</p>			
其他环境管理要求	<p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—调味品、发酵制品制造业》(HJ1030.2-2019)，建设单位应按照标准要求，在全国排污许可证管理信息平台申报系统填报相关信息，办理排污许可证的申领工作，做到依法排污。建设单位应根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，进行竣工环境保护验收。按照《排污许可管理条例》、《企业环境信息依法披露管理办法》和《排污许可管理办法(试行)》执行排污许可证执行报告中相关内容，并公开应当公开的环境信息。按照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)的要求开展自行监测。</p>			

六、结论

本项目符合国家产业政策和环保政策，项目选址符合相关要求，在严格落实本评价提出的各项污染防治措施后，各项污染物均能够达标排放，对周边生态环境的影响也能控制在可接受程度。

因此，建设单位在严格执行环保“三同时”制度，严格落实本报告提出的各项环保措施后，项目建设对环境的影响是可接受的。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

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	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
废水	COD _{Cr}	/	/	/	0.198t/a	/	0.198t/a	+0.198t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.138t/a	/	0.138t/a	+0.138t/a
	SS	/	/	/	0.148t/a	/	0.148t/a	+0.148t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	0.021t/a	/	0.021t/a	+0.021t/a
	TN	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a
	TP	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
	动植物油	/	/	/	0.002t/a	/	0.002t/a	+0.002t/a
一般工业 固体废物	废包装材料	/	/	/	0.8t/a	/	0.8t/a	+0.8t/a
	不合格品	/	/	/	0.18t/a	/	0.18t/a	+0.18t/a
	实验废物	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废油脂	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
	废边角料	/	/	/	0.21t/a	/	0.21t/a	+0.21t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①