

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(报批稿)

项目名称：昆明市盘龙区小河三家村莲英酱菜厂

“非物质文化遗产”项目

建设单位（盖章）：昆明市盘龙区小河三家村

莲英酱菜厂

编制日期：2026年2月

中华人民共和国生态环境部制

现状照片



项目区现状



半成品储存区



参观及体验区



油酱炒制区



包装间



冷却、发酵间



项目区西南侧公厕



工程师现场踏勘照片

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	15
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	27
四、主要环境影响和保护措施.....	33
五、环境保护措施监督检查清单.....	49
六、结论.....	50

附图:

- 附图 1 建设项目地理位置图
- 附图 2 建设项目区域水系图
- 附图 3 项目厂区平面布置图
- 附图 4 项目评价范围和环境保护目标分布图
- 附图 5 建设项目与盘龙区声环境功能区划位置关系图
- 附图 6 环境质量监测布点图

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 投资备案证
- 附件 3 土地使用证
- 附件 4 土地租赁合同
- 附件 5 营业执照
- 附件 6 法人身份证
- 附件 7 现状监测报告
- 附件 8 技术咨询合同
- 附件 9 工作进度表
- 附件 10 三级审核表
- 附件 11 现场踏勘基本情况记录表
- 附件 12 专家评审意见
- 附件 13 专家意见修改对照表

一、建设项目基本情况

建设项目名称	昆明市盘龙区小河三家村莲英酱菜厂“非物质文化遗产”项目		
项目代码	2406-530103-04-01-420121		
建设单位联系人			联系方式
建设地点	云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08		
地理坐标	102°44'11.851"E, 25°8'7.807"N		
国民经济行业类别	C1469 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 14；23. 调味品、发酵制品制造 146，其他（单纯混合、分装的除外）
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）	盘龙区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2406-530103-04-01-420121
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	6.5
环保投资占比（%）	8.125	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目已建设完成，建设单位主动报批环境影响评价报告表，由主管部门进行受理，进行完善环评手续。	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积 450m ²
专项评价设置情况	根据建设项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见下表。 表 1-1 专项评价设置原则表		
	专项评价类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有有毒有害污染物二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外500m范围内有环境空气保护目标的建设项目。	项目排放废气主要为油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气和发酵工序中产生的臭气，不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气排放，不需设大气专项评价。

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污染集中处理厂。	本项目所有生产均在厂房内进行，因此不考虑绿化和初期雨水。项目生活污水依托项目厂区外西南侧20m处公厕已建化粪池（容积12.5m ³ ）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积1.5m ³ ）和三级油水分离池（单个池子容积为1m ³ ，总容积3m ³ ）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理。废水不直接排入地表水体，故无须设置地表水专项评价。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质储存量超过临界量的建设项目。	本项目不储存有毒有害和易燃易爆危险物质，故本项目环境风险无须设置专项评价。	否
	生态	取水口下游500m范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	本项目用水为自来水，不涉及河道取水，故不开展生态专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	本项目不属于海洋工程建设项目，不涉及向海排放污染物，故不开展海洋专项评价。	否
<p>注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2.环境空气保护目标指自然保护区、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。</p> <p>3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>《盘龙区国土空间总体规划（2021—2035年）》</p> <p>审批机关：云南省人民政府办公厅</p> <p>审批文件名称及文号：云南省人民政府关于《昆明市盘龙区国土空间总体规划（2021—2035年）》的批复（云政复〔2025〕12号）</p>			
规划环境影响评价情况	/			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.与《盘龙区国土空间总体规划（2021—2035年）》的相符性分析</p> <p>（1）相关内容</p> <p>规划范围为盘龙区行政管辖范围，包括12个街道，分别是拓东街道、鼓楼街道、东华街道、联盟街道、金辰街道、青云街道、龙泉街道、茨坝街道、松华街道、双龙街道、滇源街道和阿子营街道，辖区总面积868.73平方公里。</p> <p>国土空间结构调整：</p>			

	<p>①严格控制农用地结构：严格保护耕地，协调耕地与林地冲突；严格保护农林用地，围绕农村农业优化发展，落实最严格的耕地和永久基本农田保护任务；</p> <p>②稳定生态用地结构：以冷水河、牧羊河、盘龙江、金汁河为脉，串联支流，分流域构建蓝脉绿网，保护流域生态系统，维护生态本底安全；</p> <p>③合理确定建设用地结构：坚持底线思维，转变用地方式，科学管控建设用地；统筹城乡居住生活、基础设施、公共服务、产业发展布局。</p> <p>国土空间布局优化：</p> <p>①优化区域生态保护空间布局：构成盘龙区的生态系统骨架，结合上位规划传导落实要求，优化区域生态保护空间布局；</p> <p>②优化区域产业发展空间布局：综合考虑生产生活和发展需求，合理布局产业配套设施用地，促进产城融合；</p> <p>③优化区域城乡发展空间布局：依据区域镇村体系确定的职能定位、发展方向、人口规模等要求，统筹区域城乡发展空间和建设用地布局。</p> <p>(2) 符合性分析</p> <p>本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，根据昆明力神重工有限公司的土地使用证，项目用地为工业用地，项目建设用地与《盘龙区国土空间总体规划（2021—2035年）》相符合。</p>
其他符合性分析	<p>1.产业政策符合性</p> <p>本项目属于食品制造业，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，本项目不属于其中的鼓励类、限制类、淘汰类项目，属于允许类项目，符合国家相关产业政策要求。同时，本项目已取得盘龙区发展和改革局批准的投资项目备案证，代码为2406-530103-04-01-420121。综上，本项目建设符合国家及地方产业政策要求。</p> <p>2.与《云南省滇池保护条例》符合性分析</p> <p>《云南省滇池保护条例》已由云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于2023年11月30日审议通过，现予公布，自2024年1月1日起施行。根据《云南省滇池保护条例》滇池流域按照“两线”“三区”进行管控，滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。昆明市人民政府按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。</p> <p>(1) 生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。</p>

(2) 生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

(3) 绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

本项目位于滇池流域绿色发展区内，与《云南省滇池保护条例》中相关规定符合性见下表所示。

表 1-2 本项目与《云南省滇池保护条例》相符性分析

《云南省滇池保护条例》—绿色发展区	本项目情况	相符性
<p>第二十六条 绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。</p> <p>严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。</p> <p>严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。</p>	<p>本项目属于其他调味品、发酵制品制造，不属于高污染、高耗水、高耗能的项目。</p>	<p>符合</p>
<p>第二十七条 绿色发展区禁止下列行为：</p> <p>(一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；</p> <p>(二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；</p> <p>(三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；</p> <p>(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；</p> <p>(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</p> <p>(六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；</p> <p>(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水；</p> <p>(八) 违法砍伐林木；</p> <p>(九) 违法开垦、占用林地；</p> <p>(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物；</p> <p>(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识；</p> <p>(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；</p> <p>(十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；</p> <p>(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；</p> <p>(十五) 法律法规禁止的其他行为。</p>	<p>项目属于其他调味品、发酵制品制造，运营期项目生活污水依托项目厂区外西南侧20m处公厕已建化粪池（容积12.5m³）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积1.5m³）和三级油水分离池（单个池子容积为1m³，总容积3m³）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理，不向水体排放有毒有害物质，也不向水体倾倒其他废物，固体废物处置率为100%，所有固废均可得到妥善合理处置。不取水，项目用水来自市政管网，不涉及伐木、占用林地、开垦土地、捕猎等行为。</p>	<p>符合</p>

由上表可知，项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的有关规定及要求。

3.与《云南省生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析

2024年11月19日，云南省生态环境厅关于发布《云南省生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的公告，是贯彻落实习近平生态文明思想、深入打好污染防治攻坚战、加强生态环境源头防控的重要举措，是完善生态文明基础体制的重要内容。按照生态环境部办公厅《关于印发〈2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案〉的通知》（环办环评函〔2023〕81号）要求，对云南省生态环境分区管控成果进行更新调整，优化全省生态环境分区管控体系。

根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果，项目所在管控单元名称为“盘龙区城区生活污染重点管控单元”，本项目与云南省生态环境分区管控总体管控要求（2023年）符合性分析见下表。

表 1-3 本项目与云南省生态环境分区管控总体管控要求（2023年）的符合性分析

管控单元	适用对象	生态环境管控要求	本项目情况	符合性
全省	全省	1.严格落实生态环境保护法律法规标准和有关政策，强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。按照区域环境承载能力，优化产业空间布局，加快产业结构调整，严格环境准入，强化污染物排放管控，实现固定污染源排污许可全覆盖。 2.充分考虑水资源、水环境承载力，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产。保护优良水体和饮用水源，整治不达标水体，统筹推进水污染防治、水生态保护和水资源管理，全面改善水环境质量。 3.巩固提高环境空气质量，调整优化产业、能源、运输和用地结构，加快城市建成区重污染企业搬迁改造或关闭退出，加强“散乱污”企业综合整治。深化工业污染治理，加大机动车污染防治和扬尘综合治理力度，加强秸秆综合利用，强化大气污染联防联控。 4.加强土壤污染防治，对农用地实施分类管理，对建设用地实行准入管理，确定土壤污染重点监管单位，实施土壤污染风险管控和修复名录制度，对污染地块开发利用实行联动监管。 5.严守资源利用上线，实行能源和水资源消耗、建设用地等总量和强度双控，实施工业节能增效，加快发展清洁能源和新能源。	项目属于其他调味品、发酵制品制造，项目运营期项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池（容积 12.5m ³ ）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积 1.5m ³ ）和三级油水分离池（单个池子容积为 1m ³ ，总容积 3m ³ ）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理；废气经处理后均可达标排放；固体废物处置率为 100%，所有固废均可得到妥善合理处置。项目运营期使用能源主要为电源，项目用水用电严守资源利用上限。	符合
重点管控单元	城镇生活污染重点管控单元	1.推进城镇污水收集管网全覆盖，加快建设完善城中村、老旧城区、城乡结合部、生活污水截流、收集，取缔城市建成区内生活污水直排口。加快污水处理设施建设与提标改造，加强污泥资源化利用处置能力建设。加快修复更新老旧管网，因地制宜稳步推进雨污分流改造。提升建制镇处理设施建设和运	运营期项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池（容积 12.5m ³ ）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积	符合

	<p>营水平，推动处理能力向乡村延伸。</p> <p>2.县级及以上城市划定高污染燃料禁燃区，严格建筑工地施工扬尘监管，加强噪声、臭气异味、油烟、挥发性有机物等污染防治。</p> <p>3.遵循减量化、资源化、无害化原则，加快完善城市垃圾分类收集、分类投放、分类运输、分类处置设施。</p> <p>4.深入推进节水型社会和节水型城市建设，加强非常规水资源开发利用和节水产品推广普及，严控高耗水服务业用水。</p> <p>5.以长江干流及主要支流沿江城市、重点高原湖泊流域城市为重点开展汛期污染防治，加快推动海绵城市建设，在汛期前科学开展管网、污水预处理设施、调蓄池清掏工作，合理谋划污水调蓄设施及快速净化设施建设，推动雨污溢流口综合整治，降低城镇汛期面源污染，提高汛期污染防治能力。</p>	<p>1.5m³)和三级油水分离池(单个池子容积为1m³，总容积3m³)处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理。项目产生的污染物均能得到合理处置，不会影响周围环境。</p>	
--	---	--	--

综上所述，项目的建设符合《云南省生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的相关要求。

4.与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析

2024年11月12日，昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，为支撑昆明市“十四五”发展战略，推动生态环境高水平保护，促进经济高质量发展，本次动态更新根据昆明市实际情况，充分衔接昆明市“十四五”相关规划要求、昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）、自然保护地优化整合优化方案、滇池及阳宗海“两线三区”划定成果及“十四五”以来相关管控要求，系统更新优化全市生态环境分区管控成果。

（1）更新结果

①环境管控单元：全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个。优先保护单元更新后总数为42个，保持不变；面积占比由44.11%更新为44.72%，增加0.61%。重点管控单元更新后总数为76个，较原有增加3个；面积占比由19.56%更新为19.06%，减少0.5%。一般管控单元更新后，总数为14个，保持不变；面积占比由36.33%更新为36.22%，减少0.11%。

②生态保护红线及一般生态空间：生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》衔接，全市生态保护红线面积4274.70平方公里，占全市国土面积的20.34%，较原有面积占比减少1.85%。全市一般生态空间面积5151.56平方公里，占国土空间面积的24.37%，较原有面积占比增加2.45%。

③环境质量底线及资源利用上线：到2025年，昆明市地表水国控断面达到

或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%，45个省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到80%，劣Ⅴ类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%；空气质量优良天数比率达99.1%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于24微克/立方米，重污染天数为0；全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。

到2025年，按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。

（2）生态环境准入清单

根据《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，更新后，全市环境管控单元数量由原有的129个调整为132个，分为优先保护、重点管控和一般管控3类。项目在云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果见下图。

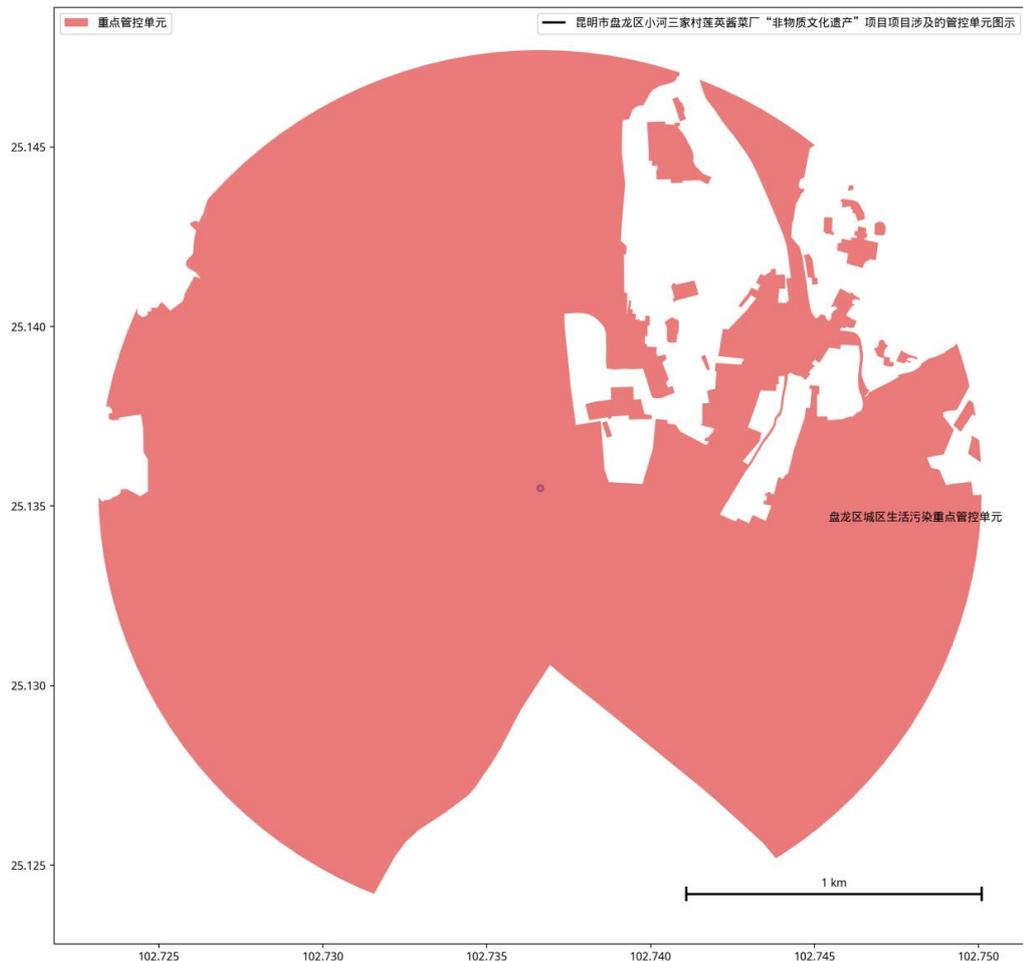


图 1-1 项目“三线一单”查询结果图

项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台查询结果，项目所在管控单元名称为“盘龙区城区生活污染重点管控单元”，管控要求及落实情况见下表。

表 1-4 项目与盘龙区城区生活污染重点管控单元相符性分析

区县	单元分类	管控要求		本项目情况	符合性
盘龙区	盘龙区城区生活污染重点管控单元	空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.大气环境质量保持在国家大气环境质量二级标准以内。 2.加强施工工地的扬尘控制和移动源大气环境污染管理；加强对汽车尾气综合处理，减轻汽车尾气污染和光化学污染。 3.城市污水管网尚未配套的地区，房地产开发项目应自行建设污水处理设施，污水处理后达标排放。 4.完善生活污水收集处理系统，改造截污干管，杜绝生活污水直接进入城区河道及湖库，生活污水集中处理率达到95%以上。 5.按国家、省、市相关标准要求建设、改造、提升满足实际需求的环卫基础设施。 	项目属于其他调味品、发酵制品制造项目，运营期项目生活污水依托项目厂区内西南侧20m处公厕已建化粪池（容积12.5m ³ ）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积1.5m ³ ）和三级油水分离池（单个池子容积为1m ³ ，总容积3m ³ ）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理；废气经处理后均可达标排放；固体废物处置率为100%，所有固废均可得到妥善合理处置。	符合
		污染物排放管控	--	--	符合
		环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物，必须按照危险废物标准进行分类，禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物，禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。 2.运输危险废物，必须采取防止污染环境的措施，并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。 	本项目炒制工序产生的辛辣油烟废气经活性炭吸附装置处理，活性炭因吸附饱和和需定期更换，更换过程中产生废活性炭，该废活性炭每次更换后均由具备相应危险废物处置资质的设备厂商统一回收处置，全程规范收集、及时清运，未在厂区内长期暂存，且产生量极少，无流失、渗漏等环境风险，对项目周边环境无明显不利影响。	符合
		资源开发效率要求	1.主要可再生资源回收利用率≥80%。	固体废物处置率为100%，所有固废均可	符合

得到妥善合理处置。

综上所述，项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知的相关要求。

5.与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

根据《昆明市大气污染防治条例》经云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准通过，于2021年3月1日正式施行，本项目与《昆明市大气污染防治条例》相关内容相符性见下表。

表 1-5 项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

序号	《昆明市大气污染防治条例》的相关内容	项目情况	符合性
	第十五条排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	本项目生产过程中产生的废气主要为油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气和发酵工序中产生的臭气。辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）高空排放；发酵臭气通过密封发酵和负压通风排放。	符合
2	第十六条向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设施等逃避监管的方式排放大气污染物。	项目按标准规定设置排气筒。	符合
3	第二十六条下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务活动，应当在密闭空间或者设备中进行，并按照规定安装、使用污染防治设施；无法密闭的，应当采取高效处理措施减少废气排放：（一）石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业；（二）制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业；（三）汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业；（四）塑料软包装印刷、印铁制罐等行业；（五）其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。	本项目生产过程中产生的废气主要为油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气和发酵工序中产生的臭气。辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后经15m高排气筒（DA001）高空排放。	符合

4	第二十七条生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品的，其挥发性有机物含量应当符合质量标准或者要求。	本项目不生产、进口、销售和使用含挥发性有机物原材料和产品，不属于工业涂装企业。	符合
---	---	---	----

综合上述分析，本项目建设符合《昆明市大气污染防治条例》的相关规定。

6.项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》相符性分析（长江办〔2022〕7号）

表 1-6 《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022年版）》符合性分析一览表

序号	长江经济带发展负面清单指南	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，项目选址不在长江干线范围，不属于《长江干线过江通道布局规划》范围。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜区资源保护无关的项目。	项目位于昆明市的主城区，项目周边主要是居住小区、商业区、公共设施、商业服务设施、交通设施等，选址不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	项目位于昆明市主城区内，不涉及饮用水水源保护区。	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖砂、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于昆明市主城区内，不涉及水产种质资源保护区，不涉及国家湿地公园。	符合
5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。岸线规划范围：长江干流河道为溪洛渡坝址至长江口，长江支流及湖区为岷江、嘉陵江、乌江、湘江、汉江、赣江等六条重要支流的中下游河道以及洞庭湖入江水道、鄱阳湖湖区。规划范围河道总长度 6768 公里，岸线总长度 17394 公里，涉及云南、四川、重庆、贵州、湖北、湖南、江西、安徽、江苏、上海等 10 个省（直辖市）。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线；不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区；不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区。	符合
6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不设置外排口。	符合

7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不涉及捕捞。	符合
8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于昆明市的主城区内，离项目最近的河流为盘龙江和金汁河，盘龙江位于项目东面约 2km 处，金汁河位于项目东面约 2.33km，不属于在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；本项目为其他调味品、发酵制品制造，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏项目。	符合
9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色制浆造纸等高污染项目。	本项目为其他调味品、发酵制品制造，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	本项目不涉及石化、现代煤化工。	符合
11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于限制类和淘汰类，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；不属于高耗能高排放项目。	符合
12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目不涉及法律法规及相关政策文件更加严格的规定。	符合

综上，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行、2022 年版）》中相关要求相符。

7.项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相符性分析

根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），以下内容和项目相关，具体分析见下：

表 1-7 项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》符合性分析一览表

序号	技术政策要求	项目符合性分析	相符性
1	3.1 选址 3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如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，应避免在该地址建厂。	项目选址位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，项目用地性质为工业用地，周边不涉	相符

	<p>3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。</p> <p>3.1.3 厂区不宜选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。</p> <p>3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p>	<p>及大气污染物的企业，项目生产车间按《食品工业洁净用房建筑技术规范》（GB50687-2011）进行设计。同时周边企业均安装相应的废气、废水处理措施，处理达标之后排放，对本项目影响较小。不涉及易发生洪涝灾害的地区；不涉及有虫害大量滋生的潜在场所。</p>	
2	<p>3.2 厂区环境</p> <p>3.2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。</p> <p>3.2.2 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。</p> <p>3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青，或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。</p> <p>3.2.4 厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的滋生。</p> <p>3.2.5 厂区应有适当的排水系统。</p> <p>3.2.6 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。</p>	<p>项目厂房按《食品工业洁净用房建筑技术规范》（GB50687-2011）进行设计；项目厂区内合理布局，各功能区域划分明显，道路铺设采用混凝土地面硬化；项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池（容积 12.5m³）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积 1.5m³）和三级油水分离池（单个池子容积为 1m³，总容积 3m³）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理。本项目不提供食宿，符合分隔要求。</p>	相符

根据《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013），本项目符合规范中相关要求。

8.项目与871文创园片区符合性分析

本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，属于昆明871文化创意工场（871文创园）核心子片区871·ACE汽车文化公园规划用地范围，为该文创园工业遗产保护性改造组成部分；根据昆明力神重工有限公司土地使用证，项目用地性质为工业用地，与园区规划用地管控要求一致。871文创园专项规划核心为打造“文创+文旅+休闲+配套”的综合性文创产业体系，本项目酱产品生产及展示经营属于特色食品文创范畴，契合园区多元文创业态发展导向；项目依托园区原有厂房空间建设，未改变工业遗产改造整体格局，符合园区“保留老厂房/老设备风貌+重构文创功能”的核心开发模式；同时，针对生产环节辛辣油烟废气、发酵臭气，项目配套了“集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m高排气筒（DA001）”“密封发酵+负压通风”等完善污染防控措施，可有效控制废气扩散，满足园区大气及感官环

境质量管控要求。综上，本项目建设运营及酱产品生产+展示模式，均与871文创园专项规划及功能布局高度契合，规划符合性充分。

9.环境相容性分析

项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，项目属于其他调味品、发酵制品制造，主要产生污染物为辛辣油烟废气和发酵臭气等，项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废经有效措施处理后均可达标排放，项目环境风险可接受，对周围环境影响可接受，不会改变项目所在区域的环境功能。

本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，项目北侧和西侧为昆明创意文化广场，项目南侧为明水丽景，项目东侧为云南乐云祥食品有限公司。根据现场踏勘，项目周边最近的大气环境保护目标为项目区东北侧390m处的昆明植物研究所，项目区西南侧85m处的明水丽景，项目区东侧460m处的云锡琥珀和158m处的都市枫林，项目区东南侧265m处的蒜村，项目区西侧440m处的昆明市第二人民医院，项目区西北侧127m处的机车俱乐部，项目区西侧93m处的爱尚露营，项目区西侧150m处的科研生产基地。项目各污染物经过环保措施处理后都能达标排放，运行期间排放的废气、噪声不会改变周边环境保护目标的大气环境、声环境功能。因此，本项目的建设不会对周边企业的生产活动产生影响，不会改变周边环境保护目标的环境功能。

综上，本项目与周边企业及小区环境相容。

10.选址合理性分析

项目选址位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，租用昆明祥照文化发展有限公司已建成的厂房建设生产。供水、供电、道路等基础设施依托厂房原有，交通十分便利。本项目不提供食宿，根据环境质量数据，目前该区域环境空气质量、地表水环境质量、声环境质量均满足功能区划要求，具有一定的环境容量，对项目建设无重大环境制约因素。本项目生产过程中产生的废气均得到有效处理，治理措施针对性较强，能够实现达标排放，对周边环境影响较小；项目生产废水经处理后可达标排放；噪声厂界可达标排放；固体废物均能得到合理处置，项目与周围环境相容，同时，本项目实施区范围内无自然保护区、风景旅游点、文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象。

昆明ACE汽车文化公园位于871文化创意工场（昆明市北市区原昆明重机厂），占地100亩。是对原有5万平方米重型老工业厂房进行保护性改造、保留大型、重型旧设备为背景，引进文化艺术创意机构、自驾游、房车旅游联盟、汽车销售和服务企业、大众休闲，儿童娱乐等项目构建的文化、娱乐、与汽车生活相关的融合型主题公园。本项目属于非物质文化遗产项目，设置了可观摩的参观通道，与文化创意工场的主题一致。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容

（一）项目由来

该项目于2024年6月11日取得项目投资备案证，项目建设内容及规模为：位于龙泉路重机厂871号ACE（文化空间）内，占地面积450平方米，内有食品加工车间300平方米，其中包含蒸煮区、冷却发酵区、炒料区、参观体验区、更衣间、包装间、办公室等，水、电、路配套工程建设，设备安装。项目土地使用权人为昆明力神重工有限公司，昆明祥照文化产业发展有限公司拥有厂房/场地的合法使用权，项目与昆明祥照文化产业发展有限公司签署了租赁合同。建设单位于2025年7月1日进行了投资备案证的变更，备案编码为2406-530103-04-01-420121，详见附件2 备案证。

根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号令）和《云南省建设项目环境保护管理规定》，建设项目应履行环境影响评价制度。经查阅《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及国家统计局关于《执行国民经济行业分类第1号修改单的通知》（国统字〔2019〕66号），本项目所属行业为“C146调味品、发酵制品制造，C1469其他调味品、发酵制品制造”。本项目对应到《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）当中的条款为“十一、食品制造业14；23.调味品、发酵制品制造146，其他（单纯混合、分装的除外）”。综上所述，本项目应编制的环评文件类型为环境影响报告表。昆明市盘龙区小河三家村莲英酱菜厂委托我司编制该项目的环评报告表（附件1 委托书）。项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会871号ACE内C-11-08，占地面积为450m²，总投资80万元，拟年产风味酱20吨，年产油酱5吨。

我方接受委托后，进行了现场踏勘、资料收集，在初步工程分析的基础上，编制了该项目的环境影响报告表。作为建设项目环境保护文件上报环境保护行政主管部门审批。

（二）项目组成

项目名称：昆明市盘龙区小河三家村莲英酱菜厂“非物质文化遗产”项目

建设单位：昆明市盘龙区小河三家村莲英酱菜厂

建设地点：云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号

ACE 内 C-11-08

建设性质：新建（完善手续）

项目总投资：80 万元

占地面积：450m²

建筑面积：300m²

建设内容：项目租用昆明祥照文化产业发展有限公司已建成的厂房建设生产。根据现场踏勘，生产车间等基础工程已建设完成，生产设备已安装，但至今未正式投产。主要建设内容为环保工程建设，集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）和一般固废暂存区等。

建设规模：项目目前已经建设完成，但至今未正式投产，项目年产风味酱 20 吨，年产油酱 5 吨。本项目不提供食宿，已建工程包括 180m² 生产加工车间；20m² 原料堆放区和 60m² 半成品储存区；30m² 简易办公室；10m² 产品展示区；水、电、路配套工程建设；设备购置及安装。本次环评提出要求建设：集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）、一般固废暂存区和移动式带盖垃圾桶等。

建设进度：项目区生产车间的隔断、设备安装已完成，但还未投产，本次为补办环评手续。

本项目为新建（完善手续）项目，建设项目由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程组成。

表 2-1 项目组成一览表

工程分类	工程名称	建设内容	备注
主体工程	生产加工车间	租用已建成的厂房新建各个功能区，建筑面积为 300m ² 。	已建
		(1) 蒸煮区：建筑面积为 20m ² ，设有 1 台蒸柜，用于酱面的蒸煮。	已建
		(2) 冷却、发酵区：建筑面积为 20m ² ，设有冷却平台、发酵区等，用于酱面的冷却和发酵。	已建
		(3) 修剪区：建筑面积为 25m ² ，用于腌制好酱菜的修剪。	已建
		(4) 炒料区：建筑面积为 30m ² ，用于油酱的炒制。	已建
		(5) 参观体验区：建筑面积为 20m ² ，此区域设置透明玻璃参观区，以供参观和学习。	已建
		(6) 一次更衣间：建筑面积为 5m ² ，设有洗手池和更衣柜，位于生产区的入口处。	已建
		(7) 二次更衣间：建筑面积为 5m ² ，设有洗手池和更衣柜，位于包装区的入口处。	已建
		(8) 内包装间：建筑面积为 20m ² ，位于厂区的北面，用于酱菜的内包装。	已建

		(9) 外包装间: 建筑面积为 35m ² , 位于厂区的北部, 用于酱菜的外包装。	已建	
辅助工程	办公接待区	建筑面积 30m ² , 1 层, 钢材结构式厂房, 彩钢瓦顶, 设有办公室。	已建	
	产品展示区	建筑面积 10m ² , 设有一个玻璃框架展示柜, 用于厂区产品的展示。	已建	
	卫生间	厂区外西南侧 20m 处卫生间可供厂区人员和到访人员使用。	依托	
储运工程	原料堆放区	建筑面积为 20m ² , 用于项目原辅料的储存。	已建	
	半成品储存区	建筑面积为 60m ² , 位于厂区东北侧, 用于酱菜的存储。	已建	
公用工程	供水	项目生产生活用水均采用自来水, 由市政供水管网提供。	依托	
	排水	本项目所有生产均在厂房内进行, 因此不考虑绿化和初期雨水。项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池 (容积 12.5m ³) 处理后外排市政污水管网; 项目生产废水为间歇排放的含油、含悬浮物食品加工工艺废水, 产生于蒸煮、冷却、配料混合、油酱炒制工序, 项目按生产工序分区设置带盖板耐腐蚀明沟及设备下方收集槽, 经生产废水总收集管自流收集, 依次进入有效容积 1.5m ³ 的调节池均质均量、总有效容积 3m ³ (单池 1m ³) 的三级油水分离池处理, 处理达标后通过生产废水排放口自流接入市政污水管网, 最终进入昆明市第五水质净化厂深度处理; 收集系统严格执行清污分流要求, 收集沟、管道均设置清淤口与检修井, 定期开展清淤检修, 保障系统稳定运行, 杜绝废水外溢、混排及渗漏情况发生。	新建	
	供电	由市政电网供应。	依托	
环保工程	废气治理	辛辣油烟废气	辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒 (DA001) 高空排放。	新建
		发酵臭气	本项目发酵、腌制工序采取 “密封发酵+负压通风” 防控措施, 从源头阻断臭气无组织逸散, 通过负压通风形成微负压环境, 实现臭气高效收集与定向导排, 可有效控制臭气扩散范围, 降低异味扰民及环保投诉风险。	新建
	废水治理	本项目所有生产均在厂房内进行, 因此不考虑绿化和初期雨水。项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池 (容积 12.5m ³) 处理后外排市政污水管网, 生产废水经调节池 (容积 1.5m ³) 和三级油水分离池 (单个池子容积为 1m ³ , 总容积 3m ³) 处理达标后外排市政污水管网, 最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理。		新建
	固废治理	一般固体废物	设置一般固废暂存区, 用于暂存项目产生的一般固废。	新建
		生活垃圾	在项目厂房内设置移动式带盖垃圾桶, 用于收集厂房内产生的生活垃圾, 收集后交环卫部门定期清运处理。	新建
		三级油水分离池废油脂	委托有资质的单位处置。	新建
	防渗	厂房内进行简单防渗, 一般地面硬化。		依托
	噪声治理	厂房隔声, 合理布局。		新建

(三) 主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-2 生产设备一览表

序号	设备	数量	规格型号	备注
1	炒锅	1 台	/	新购
2	蒸柜	1 台	/	新购
3	真空蒸汽包装机	1 台	DZ-400D 功率 1500W	新购
4	气动卧式罐装机	1 台	500 功率 10W 电压 220v	新购
5	电动封罐机(台式 智能非旋转)	1 台	功率 0.37kW	新购
6	储缸	120 个	容量 120kg/个	新购

(四) 主要原辅材料

本项目原辅材料均为外购。项目主要原辅材料及能耗见下表。

表 2-3 主要原辅料及能耗一览表

类别	名称	年用量	规格	来源	备注
原料	小麦粉	15t/a	25kg/袋	外购	/
	黄豆粉	750kg	30kg/袋	外购	/
辅料	辣椒粉	3000kg	/	外购	/
	花椒粉	60kg	/	外购	/
	食用盐	2500kg	50kg/袋	外购	/
	草果粉	15kg	/	外购	/
	八角粉	35kg	/	外购	/
	酒曲	2.2kg	20g/袋	外购	/
	陶瓷包装罐	200 个	容量 1kg/罐	外购	/
	塑料包装瓶	5000 个	容量 1kg/瓶	外购	/
	纸盒包装箱	2000 个	/	外购	/
	食用油	470kg	5 升/桶	外购	/
	水	209.741m ³ /a	/	由市政供水管网集中供水	/
电	1125kwh/a	/	由市政供电网进入	/	

(五) 生产规模及产品方案

项目租用昆明祥照文化产业发展有限公司已建成的厂房新建各个功能区进行生产建设，在厂房内建设年产 20 吨风味酱和年产 5 吨油酱的生产线。

表 2-4 项目生产规模及产品方案一览表

序号	产品名称	产量 (t/a)
1	风味酱	20
2	油酱	5

(六) 项目平面布置

本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，建设项目包括功能区划和设备安装。厂房位于厂区北侧、东侧和南侧，项目整体按照工艺流程，结合功能分区布设，办公招待区位于项目区的西北侧，生产区东侧从北到南依次为半成品存储间、修剪区车间、炒制区、冷却和发酵区、蒸煮区、一次更衣间、原料车间。生产区中间从北到南依次为包装车间、仓库、二次更衣间、透明化参观体验区。

本项目建成后厂区平面布置既考虑了厂区内生产、生活环境，从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局基本合理。运输及管理方便，生产协调配合，人流、物流明确分流。项目总平面布置图见附图 3。

(七) 工作制度及劳动定员

1.工作制度：项目制酱时间主要集中在冬季，全年平均生产运行 120 天，采取日班制工作，每班工作 8 小时。

2.劳动定员：本项目工作总人数 5 人，不提供食宿。

(八) 环保投资

本项目总投资 80 万元，其中环保投资 6.5 万元，占总投资比例的 8.125%，其中投资明细见下表。

表 2-5 项目环保投资的分项估算表

投资时段	投资项目	数量	投资金额 (万元)	备注	
运营期	废气	集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒	1	4	环评要求
	废水	调节池 (有效容积 1.5m ³)	1	0.5	环评要求
		三级油水分离池 (总有效容积 3m ³ , 单池 1m ³)	1	1.5	环评要求
	固废	带盖垃圾桶	2	0.1	环评要求
		一般固废暂存区	1	0.4	环评要求
	合计		/	6.5	/

(九) 项目用水以及废水产生情况

运营期项目主要用水分为生产用水和生活用水。

1. 风味酱生产用水及废水产生情况

(1) 风味酱生产废水

表 2-6 其他调味品、发酵制品辣椒酱废水产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
辣椒酱	辣椒-香辛料-植物油-其他辅料	破碎、混料、腌渍、淋油	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	5

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-1469-《其他调味品、发酵制品制造行业系数手册》中“各种风味酱、未知名酱类视具体工艺选择相近产品系数计算”的描述，风味酱产排污系数参照辣椒酱。项目年产风味酱 20 吨，废水产生量为 $0.833\text{m}^3/\text{d}$ ($100\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 风味酱生产用水

由于产品生产过程中有部分水被产品带走，故废水量以 70% 计（26% 为产品带走，4% 为损耗）。由废水量 $0.833\text{m}^3/\text{d}$ ($100\text{m}^3/\text{a}$) 倒推得出风味酱用水量为 $1.19\text{m}^3/\text{d}$ ($142.857\text{m}^3/\text{a}$)，损耗量为 $0.0476\text{m}^3/\text{d}$ ，产品含水 $0.309\text{m}^3/\text{d}$ 。

2. 油酱生产用水及废水产生情况

(1) 油酱生产废水

表 2-7 其他调味品、发酵制品调味酱废水产污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标		系数单位	产污系数
调味酱	其他原料-香辛料-植物油-调味料	破碎、混料、腌渍、炒制、淋油	所有规模	废水	工业废水量	吨/吨-产品	6

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中-1469-《其他调味品、发酵制品制造行业系数手册》中“各种风味酱、未知名酱类视具体工艺选择相近产品系数计算”的描述，油酱产排污系数参照调味酱。项目年产油酱 5 吨，废水产生量为 $0.25\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 油酱生产用水

由于产品生产过程中有部分水被产品带走，故废水量以 70% 计（26% 为产品带走，4% 为损耗）。由废水量倒推得出风味酱用水量为 $0.357\text{m}^3/\text{d}$ ($42.857\text{m}^3/\text{a}$)，损耗量为 $0.0143\text{m}^3/\text{d}$ ，产品含水 $0.093\text{m}^3/\text{d}$ 。

2.生活污水

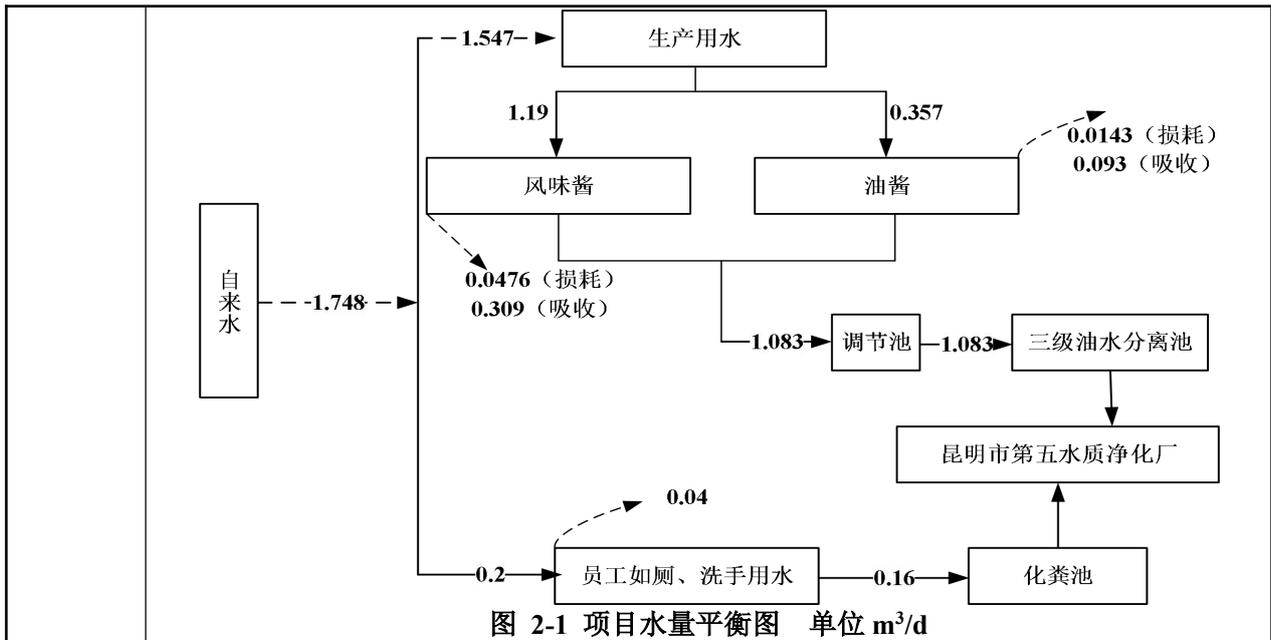
(1) 员工如厕、洗手废水

项目共有职工 5 人，员工不在厂区食宿，根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），职工如厕、洗手废水用水量按 40L/（人·d）计，则如厕洗手用水量为 0.2m³/d（24m³/a），废水产生系数按照 0.8 计，则如厕洗手废水产生量为 0.16m³/d（19.2m³/a）。本项目厂区外西南侧 20m 处卫生间可供厂区人员，用于收集员工如厕洗手废水，员工如厕洗手废水经过化粪池处理后排入市政污水管网，最终排入昆明市第五水质净化厂进行处理，对周边环境影响较小。

表 2-8 项目用排水情况一览表（单位：m³/a）

项目		使用面积或人数	用量标准	总用水量	损耗	废水量	去向
项目用水	生产用水	风味酱	/	/	142.857	5.712	100
		油酱	/	/	42.857	1.716	30
	员工如厕洗手用水		5 人	40L/（人·d）	24	4.8	19.2
合计		/		209.741	12.228	149.2	/

本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，租用昆明祥照文化产业发展有限公司已建成的厂房进行生产建设，因此不考虑绿化和初期雨水。综上所述，本项目自来水总用量约为 209.741m³/a；本项目生活污水产生量为 19.2m³/a，生产废水产生量为 130m³/a。项目水量平衡见下图。



（一）施工期工艺流程简述

本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，租用昆明祥照文化产业发展有限公司已建成的厂房进行生产建设。根据现场踏勘，生产车间和配套公共设施均已建设，后续工程为安装和调试环保设备。主要包括集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）和一般固废暂存区等。

本项目施工过程中产生的污染物包括废气、污水、噪声和固废等，目前已建设完成，项目产生的污染物已随施工期结束而结束，经过现场踏勘，未遗留环境问题，未收到环保投诉。

施工期工艺及污染环节见下图。

工艺流程和产排污环节

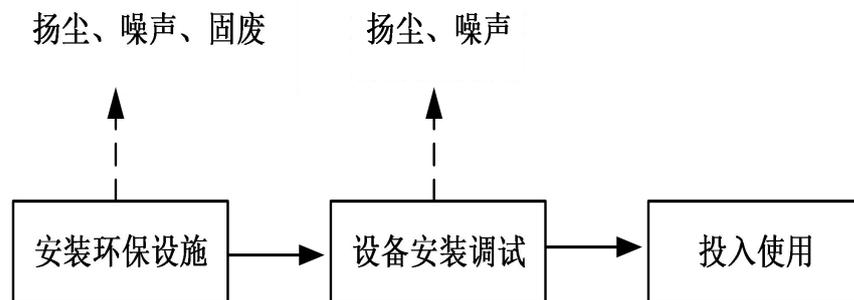


图 2-2 施工期工艺流程及产污环节图

从上述产污节点图可知，施工期环境污染问题主要是：扬尘、施工噪声、施工固废。这些污染几乎发生于整个施工期间，但不同的污染因子在不同的施工阶段产生的强度是不同的，工程量小，对周边环境影响较小。

(二) 运营期工艺流程及产污环节

本项目每年生产风味酱 20 吨，油酱 5 吨。运营期工艺流程及产污节点见下图。

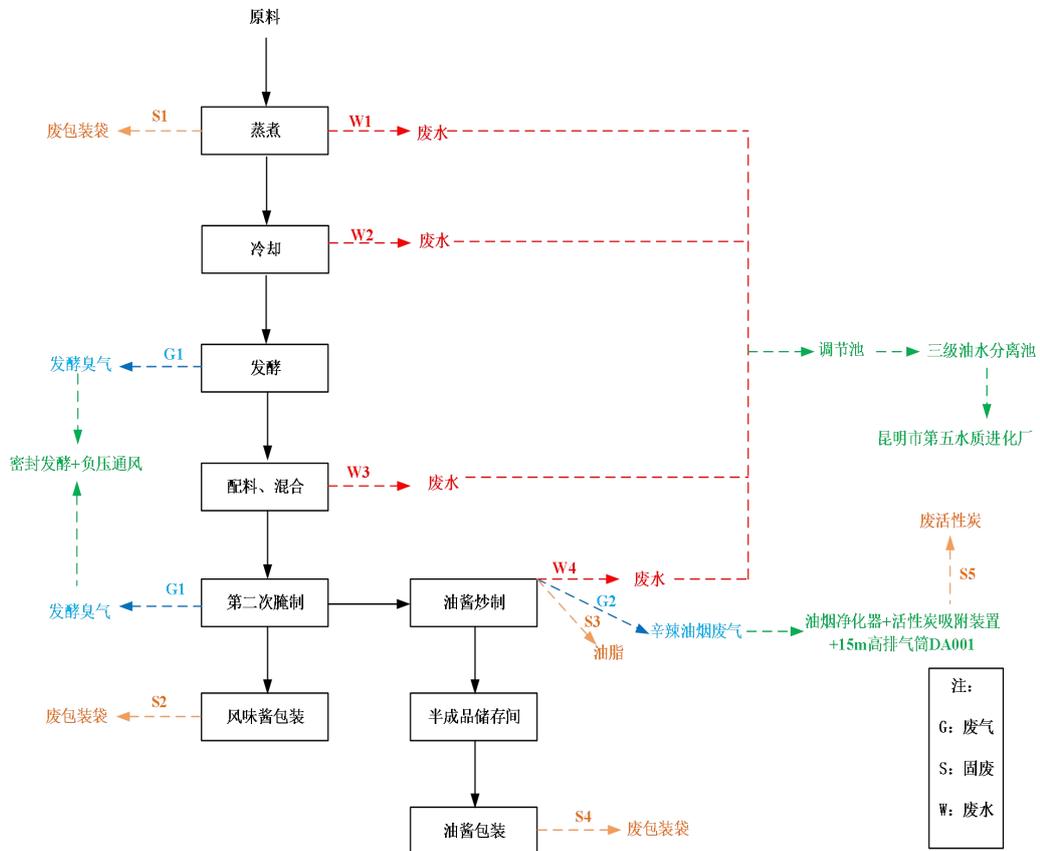


图 2-3 项目工艺流程及产污节点图

工艺流程说明：

(1) **蒸煮**：将原材料（面粉、黄豆粉）拆封倒入和面机，加适量水搅拌至原料“手握成团、自然散开”，搅拌完成后装入蒸盘，送入蒸柜蒸熟（约 20 分钟）；蒸熟后取出送至冷却台冷却。该工序产生废水（W1）和原料废包装袋（S1）。

(2) **冷却**：将蒸熟的熟面倒入消毒后的工作台摊平，冷却至 40℃左右，随后送入发酵区，该工序产生废水（W2）。

(3) **发酵**：将冷却后的熟面加入适量酒曲翻拌均匀，放入缸中发酵 5~6 天，至酱面味香甜、呈浅褐色，充分冷却后完成发酵。酱面发酵后无需对酱面进行清洗，不产生发酵废水。该工序产生发酵臭气（G1）。

(4) **配料、混合**：将发酵好的酱面加入凉水、食盐，进入第一次腌制（浸泡腌制 7 天，期间适度搅拌）；随后加入辣椒粉、花椒粉、草果粉、八角粉等辛辣辅料，继续第一次腌制（辅料腌制 20 天）；腌制完成后再次搅拌，将酱料

转入储缸。该工序产生废水（W3）。

(5) 第二次腌制（半成品储存腌制）：将第一次腌制完成的酱料转入半成品储存间，进行第二次腌制（深度腌制 90~120 天），腌制成熟后得到风味酱半成品（可直接包装或用于油酱炒制），该工序为静态腌制，产生发酵臭气（G1）。

(6) 油酱炒制：取第二次腌制成熟的风味酱半成品，加入食用油、花椒粉、草果粉、八角粉等辅料，采用电能加热炒制，得到成品油酱。该工序主要产生油烟和辛辣废气（G2）、废水（W4）、炒制油渣（S2）。

油酱炒制工序半成品酱与食用油、花椒粉等辛辣辅料在高温炒制时，辛辣成分快速挥发，与油脂热解 VOCs、油烟混合形成辛辣油烟废气。

(7) 成品包装：①风味酱包装，第二次腌制成熟的风味酱直接经消毒后的瓶容器包装，称量、检验后入外包装间；②油酱包装，炒制完成的油酱经冷却后，采用消毒后的瓶容器包装，称量、检验后入外包装间。包装前工作间开启紫外线灯消毒 30 分钟，操作人员穿戴消毒后的工作衣帽进入。该工序产生风味酱废包装材料（S2）和油酱废包装材料（S4）。

污染源分析见下表：

表 2-9 项目污染源分析一览表

类别	编号	污染源	污染因子
废水	W1	蒸煮工序废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、色度、动植物油
	W2	冷却工序废水	
	W3	配料、混合工序废水	
	W4	油酱炒制工序废水	
	其他	员工生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、色度、动植物油
固废	S1	原料废包装袋	生产工序产生
	S2	风味酱包装工序中产生废包装材料	风味酱包装工序中产生
	S3	油酱炒制工序中三级油水分离池中的废油脂	油酱炒制工序中产生
	S4	油酱包装工序中产生废包装材料	油酱包装工序中产生
	S5	炒制工序产生的辛辣油烟废气经活性炭吸附装置处理，活性炭更换过程中产生废活性炭。	处置辛辣油烟废气产生
废气	G1	发酵腌制工序产生的臭气	/
	G2	油酱炒制工序产生的油烟和辛辣废气	辛辣油烟废气
噪声	N	设备噪声	等效连续 A 声级

产污环节分析见下表：

表 2-10 项目产污环节分析一览表

污染物类型		主要污染物	产污环节分析
废气	臭气 (G1)	/	主要在发酵工序产生
	油烟和辛辣废气 (G2)	辛辣油烟废气	主要在油酱炒制工序产生
废水	生产废水 (W1、W2、W3、W4)	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、色度、动植物油	主要在生产过程中产生
	员工生活污水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、色度、动植物油	员工正常生活中产生
噪声	生产设备噪声	dB (A)	主要在生产设备运行时产生
固废	废包装袋 (S1、S2、S4)	一般固废	主要在包装工序中产生
	生活垃圾	一般固废	员工生产生活中产生
	废油脂 (S3)	一般固废	主要在油酱炒制工序中产生
	废活性炭 (S5)	危险废物	处置辛辣油烟废气产生

(四) 物料平衡

本项目全年平均生产运行 120 天，采取日班制工作，每班工作 8 小时，每年生产 20 吨风味酱和 5 吨油酱。物料平衡情况详见下表。

表 2-11 项目物料平衡表

	物料名称	数量		物料名称	数量	
		t/a			t/a	
输入	小麦粉	15	输出	风味酱	20	
	黄豆粉	0.75		油酱	5	
	辣椒粉	3		原料损耗	2	
	花椒粉	0.06		辛辣油烟废气	无组织	3.58×10 ⁻⁴
				有组织	1.432×10 ⁻⁴	
	食用盐	2.5		水	生产废水	130
					挥发、损失	50.83169
	草果粉	0.015				
	八角粉	0.035				
	酒曲	0.0022				
	食用油	0.47				
水	186					
总计	207.8322		总计	207.8322		

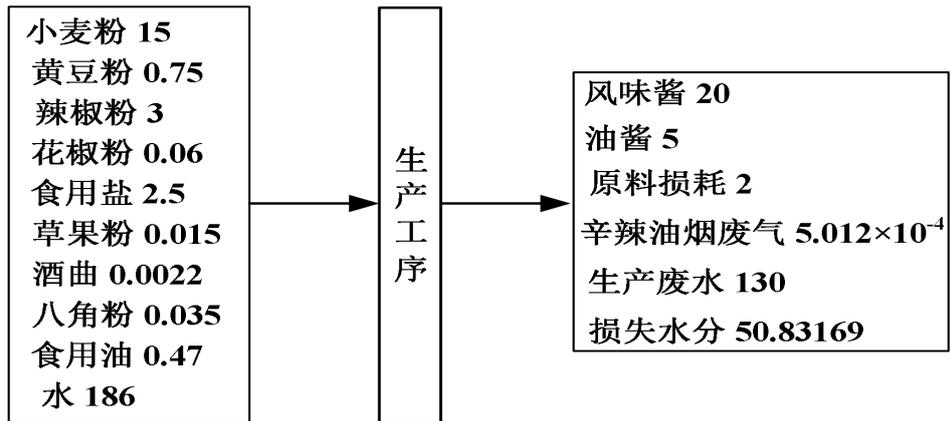


图 2-4 项目物料平衡图 单位: t/a

与项目有关的原有环境污染问题

项目存在的问题:

本项目于 2021 年搬迁, 2022 年建设完成, 但至今未正式投产, 未运营。

整改措施:

目前建设单位主动报批环境影响评价报告表, 由主管部门进行受理, 进行完善环评手续。本次环评提出, 项目油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒(DA001)高空排放; 发酵、腌制工序采取“密封发酵+负压通风”防控措施, 从源头阻断臭气无组织逸散, 通过负压通风形成微负压环境, 实现臭气高效收集与定向导排, 可有效控制臭气扩散范围, 降低异味扰民及环保投诉风险; 本项目所有生产均在厂房内进行, 因此不考虑绿化和初期雨水。项目生活污水依托项目厂外西南侧 20m 处公厕已建化粪池(容积 12.5m³)处理后外排市政污水管网; 项目生产废水为间歇排放的含油、含悬浮物食品加工工艺废水, 产生于蒸煮、冷却、配料混合、油酱炒制工序, 项目按生产工序分区设置带盖板耐腐蚀明沟及设备下方收集槽, 经生产废水总收集管自流收集, 依次进入有效容积 1.5m³的调节池均质均量、总有效容积 3m³(单池 1m³)的三级油水分离池处理, 处理达标后通过生产废水排放口自流接入市政污水管网, 最终进入昆明市第五水质净化厂深度处理; 收集系统严格执行清污分流要求, 收集沟、管道均设置清淤口与检修井, 定期开展清淤检修, 保障系统稳定运行, 杜绝废水外溢、混排及渗漏情况发生; 设备安置在厂房内, 采取合理布局各设备、厂房的隔声和距离衰减等降噪措施; 固体废物均能得到合理处置。根据现场踏勘, 未遗留环境问题。

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	<p>（一）大气环境</p> <p>本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准。根据昆明市生态环境局 2025 年 12 月发布的生态环境质量通报，2025 年 1—11 月昆明市国考区空气质量优良率达 99.10%，其中优级天数 210 天、良好天数 121 天，轻度污染仅 3 天，各污染物浓度均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。项目所在盘龙区空气质量优良率保持在 99%以上，区域大气环境质量现状良好。项目环境空气质量能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，空气质量保持良好水平。项目所在区域属于达标区域，环境空气质量较好。</p> <p>（二）地表水环境</p> <p>本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，最近的地表水体为项目东面约 2km 处的盘龙江和 2.33km 处的金汁河，盘龙江和金汁河流经昆明市主城区，最终汇入滇池。金汁河和盘龙江均属于长江流域，金沙江水系。</p> <p>根据《云南省地表水水环境功能区划》（2014 年修订），盘龙江（松花坝水库坝址—入滇池口）现状水质为劣V类水体，全长 26.5km。规划水平年水质目标为III类，故盘龙江质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）的III类水标准。根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2010—2030 年）》（报批稿），金汁河位于大清河上段，大清河为入滇池外海河流，源于松华坝水库，上段称金汁河，中段称清水河和枳槽河，于张家庙（第二污水处理厂）与明通河汇合后称大清河。大清河全长 29.4km，集水面积 48.4km²。大清河昆明开发利用区属省级区划，松华坝水库至入滇池汇口，河长 29.4km，地跨盘龙和官渡两区。穿城区河流，上段水质较好，下段污染较严重，现状水质劣II~劣V类，规划水平年水质保护目标按水功能二级区执行，2030 规划水平年水质保护目标III类。金汁河位于大清河上段，金汁河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水标准。</p> <p>根据昆明市生态环境局 2025 年 12 月发布的通报，2025 年昆明市地表水质持续改善，滇池全湖水质稳定保持IV类，阳宗海全湖水质稳定保持III类；国</p>
----------	--

控地表水断面优良水体比例提升至 81.5%，省控地表水断面优良比例达 88.9%，区域地表水环境质量呈持续向好态势。主城区集中式生活饮用水水源月度水质监测达标率 100%。项目所在区域地表水为盘龙江和金汁河，盘龙江监测了三个断面的水质情况（松华坝口、小人桥、严家村桥），小人桥断面为下游断面；金汁河监测了昆河铁路（王大桥）断面。根据云南省生态环境厅发布的《九大高原湖泊水质监测月报 2025 年 12 月》，小人桥断面和昆河铁路（王大桥）断面水质情况见下表。

表 3-1 盘龙江小人桥断面和金汁河昆河铁路（王大桥）断面水质情况统计表

名称	河流名称	断面名称	水质类别		超Ⅲ类项目
			本月	上月	
滇池外海	盘龙江	小人桥	Ⅲ类	Ⅲ类	--
	金汁河	昆河铁路（王大桥）	Ⅲ类	Ⅲ类	--

由上表可知，小人桥断面和昆河铁路（王大桥）断面 2025 年 12 月水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838—2002）中Ⅲ类标准。

（三）声环境

本项目位于昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区，所在区域属于商业交通居住混合区且根据建设项目与盘龙区声环境功能区划位置关系图，项目所在区域为 2 类区，则项目所在区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。为了解项目区周围声环境现状，建设单位委托云南聚盈环保科技有限公司于 2025 年 9 月 3 日—2025 年 9 月 4 日对项目所在区域进行了噪声现状监测，监测结果见下表。

表 3-2 环境噪声监测结果及达标情况一览表单位：dB（A）

检测内容	检测点位置	检测日期	检测结果及达标情况					
			昼间	标准值	达标情况	夜间	标准值	达标情况
环境噪声	厂界北侧	2025.9.3	53	60	达标	44	50	达标
	厂界东侧		56		达标	45		达标
	厂界南侧		52		达标	42		达标
	厂界西侧		54		达标	45		达标
	厂界北侧	2025.9.4	52		达标	43		达标
	厂界东侧		55		达标	45		达标
	厂界南侧		53		达标	44		达标

	厂界西侧		54		达标	45		达标
--	------	--	----	--	----	----	--	----

从以上监测结果可知，项目所在区域声环境能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准要求，项目所处区域声环境质量达标。

（四）生态环境

项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，根据现场踏勘，项目所在区域内无天然植被，人工植被覆盖率较低，生物多样性较差。现状项目区周边土地以菜地等农田植被以及少量人工植被为主，主要是农地。当地农业种植，主要种植蔬菜和花卉作物。此外，评价区域野生动物的种类及数量均不丰富，区内动物多为一些小型种类。现场调查期间，未发现国家及云南省规定保护的野生珍稀濒危动植物及云南省规定保护的珍稀动植物和古树名木。

环境保护目标

根据《关于印发〈建设项目环境影响报告表〉内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），厂界 500m 范围内保护对象为学校、居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区等人群较集中区域；声环境保护目标范围为厂界外 50m 范围内；地下水环境保护目标为厂界外 500m 范围内的地下水集中饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

根据现场调查，项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，项目周边最近的大气环境保护目标为项目区东北侧 390m 处的昆明植物研究所，项目区西南侧 85m 处的明水丽景，项目区东侧 460m 处的云锡琥珀和 158m 处的都市枫林，项目区东南侧 265m 处的蒜村，项目区西侧 440m 处的昆明市第二人民医院，项目区西北侧 127m 处的机车俱乐部，项目区西侧 93m 处的爱尚露营，项目区西侧 150m 处的科研生产基地；项目不涉及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；50m 范围内无声环境敏感目标，项目环境保护目标见下表。

表 3-3 环境保护目标一览表

类别	保护目标名称	坐标	与厂区位置关系	环境功能区
环境空气	昆明植物研究所	102°44'20.657"E, 25°8'20.393"N	昆明植物研究所位于本项目东北侧，相对厂址距离 390m。	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中二级标准
	明水丽景	102°44'7.216"E, 25°8'3.321"N	明水丽景位于本项目西南侧，相对厂址距离 85m。	
	云锡琥珀	102°44'27.986"E, 25°8'11.564"N	云锡琥珀位于本项目东侧，相对厂址距离 460m。	
	都市枫林	102°44'20.773"E, 25°8'4.982"N	都市枫林位于本项目东侧，相对厂址距离 158m。	

地表水环境	蒜村	102°44'20.966"E, 25°7'57.064"N	蒜村位于本项目东南侧，相对厂址距离 265m。	
	昆明市第二人民医院	102°43'56.401"E, 25°8'11.161"N	昆明市第二人民医院位于本项目西侧，相对厂址距离 440m。	
	机车俱乐部	102°44'11.064"E, 25°8'13.029"N	机车俱乐部位于本项目西北侧，相对厂址距离 127m。	
	爱尚露营	102°44'8.128"E, 25°8'8.819"N	爱尚露营位于本项目西侧，相对厂址距离 93m。	
	科研生产基地	102°44'6.583"E, 25°8'9.900"N	科研生产基地位于本项目西侧，相对厂址距离 150m。	
	盘龙江	/	盘龙江位于本项目东侧 2000m。	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类水体标准
	金汁河	/	金汁河位于本项目东侧，相对厂址距离 2330m。	

污染物排放控制标准	(一) 施工期			
	1. 噪声			
	施工期产生噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见下表。			
	表 3-4 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011) 单位: dB(A)			
	昼间		夜间	
	70		55	
	2. 废气			
	施工期大气污染物呈无组织排放，大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值，标准值见下表。			
	表 3-5 施工期大气污染物排放限值 单位: mg/m ³			
	序号	污染物因子		无组织排放监控浓度限制
1	施工期周界	颗粒物	≤1.0	
(二) 运营期				
1. 废气				
(1) 辛辣油烟废气				
根据《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)，餐饮业按其规模划分为I型和II型，其划分方法见下表。				
表 3-6 餐饮单位的规模划分				
序号	项目	规模		
		I型	II型	
1	基准灶头数	≥1, <6	≥6	

2	对应灶头总功率 (10 ⁸ J/H)	≥1.67, <10	≥10
3	经营场所使用面积 (m ²)	≥150, <500	≥500
4	就座餐位数 (座)	≥75, <150	≥150
注: 本项目基准灶头数<6 个。			

本项目油酱炒制工序半成品酱与食用油、花椒粉等辛辣辅料在高温炒制时,辛辣成分快速挥发,与油脂热解 VOCs、油烟混合形成辛辣油烟废气。辛辣油烟废气执行《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)标准限值;厂区内的挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 3-7 《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)

污染物	最高允许浓度 (mg/m ³)	排气筒 (m)	执行标准
油烟	1	15	《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)
非甲烷总烃	10		

表 3-7 《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

污染物项目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

(2) 发酵臭气

本项目在发酵工序中会产生少量臭气,发酵过程是由微生物分解原料,没有毒副作用、其酱香浓厚,在天热的情况下,发酵过程可能挥发出酱酸异味。发酵臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)厂界标准,标准值见下表。

表 3-8 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物	厂界浓度 (mg/m ³)	执行标准
臭气浓度	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

2. 废水

本项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池(容积 12.5m³)处理后外排市政污水管网,生产废水经调节池(容积 1.5m³)和三级油水分离池(单个池子容积为 1m³,总容积 3m³)处理达标后外排市政污水管网,最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理,执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准。

表 3-9 项目废水排放标准 mg/L (pH 无量纲)

污染物	pH	BOD ₅	COD _{cr}	SS	氨氮	总磷	动植物油
GB8978-1996	6~9	300	500	400	/	/	100

3.噪声

项目噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

类别	适用区域	等效声级[dB (A)]	
		昼间	夜间
2 类	项目厂界	60	50

4.固体废物

项目一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及其修改单的相关规定。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中相关要求。

总量控制指标

据该建设项目排污状况以及环保行政主管部门对总量控制的要求，提出总量控制指标。

1.废水：项目排放废水 149.2m³/a，其中生产废水 130m³/a，生活污水 19.2m³/a。废水中含有 COD_{cr}：0.044t/a，BOD₅：0.014t/a，SS：0.002t/a，氨氮：0.005t/a，总磷：0.0014t/a，动植物油：0.0012t/a，污水排入昆明市第五水质净化厂进行处理，本项目总量控制指标已经纳入昆明市第五水质净化厂总量控制指标，本项目不单独设总量控制指标。

2.废气：废气排放量为 192 万 Nm³/a。有组织辛辣油烟废气排放量为 0.1432kg/a，无组织辛辣油烟废气排放量为 0.358kg/a。

3.固体废物处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境保 护措施	<p>（一）施工期回顾性分析</p> <p>本项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，租用昆明祥照文化产业发展有限公司已建成的厂房建设生产。根据现场踏勘，生产车间等基础工程已建设完成，生产设备已安装。施工期产生施工扬尘、噪声、施工废水及废弃建筑材料等。施工过程中扬尘采取洒水降尘措施；可利用的建筑垃圾回收利用，不可利用的部分暂存于施工场地，待施工完毕后全部运至建筑垃圾堆放点堆放；施工人员生活垃圾统一收集后委托环卫部门清运处置；施工废水主要为设备冲洗废水及员工洗手废水，收集沉淀后用于场地洒水降尘。项目施工期间各类污染物均得到了有效处置，施工期间未受到相关环保投诉。根据现场勘察，项目也无施工遗留问题。</p> <p>（二）后续工程施工影响分析及污染防治措施</p> <p>项目后续施工期主要建设内容为环保工程建设等，主要包括集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（DA001）和一般固废暂存区等环保设施中产生的噪声、废弃的设备包装材料、施工人员清洁废水等。针对这些污染，项目采取的环保措施如下：</p> <p>1.大气防治措施</p> <p>（1）施工场所定期洒水，以有效抑制扬尘；</p> <p>（2）设备材料定点堆放，按量购进，避免长时间在厂内堆放；</p> <p>（3）运输车辆采用密闭车斗，车斗应用篷布遮盖严实，优化运输车辆入场路径，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏；</p> <p>（4）合理组织施工，缩短施工时间，减少施工污染。</p> <p>2.废水防治措施</p> <p>施工废水主要为施工过程中的员工生活污水，施工人员不在场地内食宿，施工人员的清洁废水经收集沉淀后用于场地洒水降尘。</p> <p>3.噪声防治措施</p> <p>（1）科学合理安排施工步骤，优化施工方式，尽量缩短噪声持续排放的时间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥堵时段进行。</p> <p>（2）采用低噪声施工工艺，合理布置施工作业面，合理安排施工时间；</p> <p>（3）加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；</p>
-------------------	--

	<p>(4) 施工场地的施工车辆出入现场时应限速、禁鸣。</p> <p>4.固废防治措施</p> <p>本项目施工期无土建工程，不产生永久弃方，施工期产生的固体废物主要为废弃包装材料，收集后外售废品收购公司，施工人员生活垃圾统一收集后清运垃圾站。</p>																														
运营期环境影响和保护措施	<p>(一) 大气环境影响分析</p> <p>根据《污染源源强核算技术指南-准则》(HJ 884-2018)，本项目按照优先级采用产污系数法和物料衡算法开展废气源强核算。</p> <p>1.废气污染源源强分析</p> <p>本项目废气主要为油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气和发酵、腌制工序产生的臭气。</p> <p>(1) 辛辣油烟废气</p> <p>本项目油酱炒制工序半成品酱与食用油、花椒粉等辛辣辅料在高温炒制时，辛辣成分快速挥发，与油脂热解 VOCs、油烟混合形成辛辣油烟废气，炒制工序年工作时间以 90 天计算，每天 8 小时。根据《社会区域类环境影响评价》第三版(环境保护部环境评估中心编)可知，未安装油烟净化器的油烟产生量约为 3.815kg/t，本项目年用油量 0.47t，则本项目油烟产生量为 1.79kg/a。辛辣油烟废气经集气罩收集后通过高效油烟净化器和活性炭吸附装置处置(集气罩收集效率 80%，油烟机处理效率为 80%，活性炭吸附装置处理效率为 50%，风量 2000m³/h)后通过 15m 高排气筒(DA001)高空排放，处理后有组织油烟排放量为 0.1432kg/a，排放速率为 0.000199kg/h，排放浓度为 0.0994mg/m³，能满足《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021)中表 2 排放限值。未被收集的辛辣油烟废气在厂房内呈无组织排放，无组织排放量 0.358kg/a，排放量较小，通过空气稀释后排放，对周边环境影响较小。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目油烟产排放情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="316 1659 1417 1989"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染源</th> <th rowspan="2">污染物种类</th> <th colspan="4">产生情况</th> <th colspan="4">排放情况</th> <th rowspan="2">排放时间 h</th> </tr> <tr> <th>核算方法</th> <th>产生量 kg/a</th> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>核算方法</th> <th>排放量 kg/a</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DA001</td> <td>油烟</td> <td>产污系数法</td> <td>1.79</td> <td>0.002486</td> <td>1.243</td> <td>物料衡算法</td> <td>0.1432</td> <td>0.000199</td> <td>0.0994</td> <td>720</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目蒸煮工序是将原材料(面粉、黄豆粉)送入蒸柜蒸熟，油酱炒制工</p>	污染源	污染物种类	产生情况				排放情况				排放时间 h	核算方法	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	DA001	油烟	产污系数法	1.79	0.002486	1.243	物料衡算法	0.1432	0.000199	0.0994	720
污染源	污染物种类			产生情况				排放情况					排放时间 h																		
		核算方法	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³	核算方法	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³																						
DA001	油烟	产污系数法	1.79	0.002486	1.243	物料衡算法	0.1432	0.000199	0.0994	720																					

序是将半成品酱与食用油、花椒粉等辛辣辅料进行高温炒制，因此仅油酱炒制工序会产生辛辣油烟废气。本项目油酱炒制工序产生的辛辣废气仅开展定性分析、未进行定量分析，该分析方式契合《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求且与项目生产工况及污染物特性高度匹配。本项目为小型酱类生产项目，炒制工序呈间歇生产特征，辛辣成分挥发量受投料比例、炒制温度等因素影响，排放源强波动大，定量检测数据缺乏代表性和实际评价意义且项目已配套“集气收集+油烟净化器+活性炭吸附+15m高排气筒”的针对性污染控制措施，可有效去除辛辣VOCs、控制异味扩散。15m高排气筒高于周边50m范围内建构筑物，废气高空排放后扩散稀释效果好，落地浓度显著降低，经预处理后废气高空排放可快速扩散，对周边环境的影响仅体现为感官层面的异味，无有毒有害组分，不会造成实质性的大气环境质量损害。

(2) 发酵臭气

本项目发酵、腌制工序会产生发酵臭气，项目发酵周期短，产生恶臭气体排放量较少。发酵过程是由微生物分解原料，没有毒副作用、其酱香浓厚。项目制酱时间主要集中在冬季且其释放源强受物料配比、环境温度等多因素影响呈波动特征，无稳定代表性，项目已配套“密封发酵+负压通风”针对性防控措施，该臭气对周边的影响仅为感官层面的异味干扰，通过定性分析即可满足环评对其环境影响评价的核心需求，故本项目对该发酵臭气不进行定量计算。项目产生的臭气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准，对周围大气环境产生影响较小，在可接受范围。

(3) 废气达标排放情况

项目大气各污染源排放情况见下表所示。

表 4-2 大气各污染源排放情况一览表

排放口信息	治理措施	污染源	排放方式	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放限值要求 mg/m ³	达标情况	执行标准
DA001 排气筒	集气罩+ 油烟净化器+活 性炭吸附装置+ 排气筒	辛辣 油烟 废气	有组 织	0.0994	0.0001 99	1	达标	《餐饮业油烟污 染物排放要求》 (DB5301/T50-2 021)
厂房	密封发 酵+负压 通风	臭气	无组 织	/	/	20 无量纲	达标	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93) 厂界标准

根据上表可知，项目 DA001 排气筒有组织排放的油烟可达到《饮食业油烟

污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）排放限值要求。项目厂界无组织排放的臭气可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。项目废气排放量较小，对周围大气环境产生影响较小，在可接受范围内。

（4）排放口基本情况

项目油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放，排放口基本情况见下表。

表 4-3 排放口基本情况一览表

排放口基本情况	排气筒高度（m）	15
	排气筒内径（m）	0.4
	温度（℃）	25
	编号	DA001
	类型	一般排放口
	地理坐标	102°44'12.145"E, 25°8'8.151"N
排放标准		《饮食业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）排放限值要求

2. 废气污染治理措施技术可行性分析

（1）排气筒高度合理性分析

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ 554-2010）6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。经现场踏勘，本项目所在厂房高度小于 15m。因此，本项目油酱炒制工序中产生的油烟通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放的措施合理可行。

（2）废气达标性分析

本项目废气主要为油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气和发酵、腌制工序中产生的臭气。项目油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放，能够达到《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）中表 2 排放限值。发酵、腌制工序中产生的臭气通过“密封发酵+负压通风”排放，项目产生的臭气能够达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准。本项目产生的废气均能达标排放，对周边环境影响较小。

（3）措施可行性分析

本项目油酱炒制工序中产生的辛辣油烟废气通过集气罩收集后经油烟净化

器和活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

油烟净化器：油烟进入净化器时，首先通过交错排列的不锈钢网格，利用惯性碰撞原理拦截 90%以上的大颗粒油滴，在风机前设置离心叶轮，通过高速旋转产生的离心力将油雾甩向设备内壁，形成液态油膜后流入集油槽。经过预处理的油烟进入 12 万伏高压静电场，在电离区（电晕极）产生大量离子（如 O^- 、 OH^- ），使油雾颗粒带上负电荷，荷电颗粒在电场力作用下向集尘极（阳极板）迁移，98%以上的油雾被吸附处理。

活性炭吸附装置原理：利用活性炭或碳纤维表面的高比表面积对废气中挥发性有机化合物进行吸附，从而达到净化效果。

优点：在短时间内能吸附一定的污染物，主要是针对总挥发性有机物和异味。物理吸附，产品本身无二次污染。

缺点：活性炭很容易达到吸附饱和，吸附达到饱和不再具有吸附能力时，就必须更换过滤材料，如不及时更换，其所吸附的污染物等将随时被释放出来形成二次污染。活性炭吸附饱和后，需要经过活化处理才能二次使用。活性炭吸附装置由活性炭、排气管和排风机、排气筒等组成。该装置在系统主风机的作用下，废气从塔进风口处进入吸附塔体内的各吸附单元，利用高性能活性炭吸附剂固体本身的表面作用力将有机废气分子吸附质吸附附着在吸附剂表面，经吸附后干净气体透过吸附单元进入塔体内的净化室并汇集至风口排出。

密封发酵+负压通风：该措施从源头削减、过程控制，技术路径成熟，通过对发酵、腌制设施密封从源头阻断臭气逸散，配套负压通风系统形成微负压环境实现臭气高效收集与定向导排，构建了完整的臭气防控体系；该措施高度适配本项目小型酱类生产的季节性、间歇式工况及臭气持续低强度释放，可灵活调节通风风量应对不同释臭情况且设施操作简便，契合项目实际运维能力；该措施可有效控制臭气扩散范围，从根本上降低异味扰民及环保投诉风险，满足周边敏感目标的环境质量保护要求；同时该措施仅需配套简易设施，设备购置及施工改造成本低，日常运维仅需常规检查，无活性炭更换、危废处置等后续运营成本，占地规模小，符合项目小型生产的经济承受水平，且该措施与昆明市同区域小规模酱类生产项目的臭气治理行业惯例一致，经同类项目实践验证防控效果可靠，可有效解决项目发酵臭气污染问题，满足项目大气污染防治的实际需求。

综上，项目废气处理措施均采用较为成熟的处理工艺，废气处理措施参数设置较合理，具有可行性。

(4) 无组织废气影响分析

项目无组织排放废气为未被收集的辛辣油烟废气以及发酵、腌制工序中产生的臭气，产生量较小，通过空气稀释后排放，对周边环境影响较小。

综上，本项目废气能达标排放。

3. 废气监测计划

(1) 自行监测要求

项目属于季节性生产的排污单位，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019版）》（生态环境部令第11号），本项目属于“食品制造业14”“23、调味品、发酵制品制造146”，项目排污许可类别为“登记管理”。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），项目自行监测计划如下：

表 4-4 自行监测要求一览表

排放口编号	监测地点	监测项目	监测频率	监测方法	执行标准
DA001	G1 排气筒	辛辣油烟废气	1次/年	《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）	《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）中油烟浓度排放限值
无组织	项目厂界	臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》二级（新扩改建）标准，即臭气浓度<20（无量纲）

(2) 竣工环境保护验收监测

当项目建成后达到环境保护竣工验收条件时，应对项目进行自主验收；根据本项目的污染特征以及本报告表提出的环境保护措施，项目环境保护竣工验收监测计划如下：

表 4-5 环境保护竣工验收监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	DA001	辛辣油烟废气	监测 2 天，每天 3 次
2	项目厂界	臭气浓度	

4. 废气污染防治措施

废气及防治措施：

- (1) 定期清理维护油烟净化器。
- (2) 确保净化设备高效稳定运行。
- (3) 油酱炒制工序中产生的油烟通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭

吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。

（4）加强车间通风换气，同时，在车间外设置合适的通风口。

5.大气环境影响评价结论

本项目生产过程中产生的废气均得到有效处理，治理措施针对性较强，均能够实现达标排放，对周边环境影响较小。

（二）水环境影响分析

1.源强及排放情况

项目废水核算见“水平衡”小结。

2.项目废水处理设施设置可行性分析

（1）调节池

根据《食品工业废水处理工程技术规范》（HJ 2014-2012）、《小型污水处理装置技术要求》（CJ/T 356-2010），小型食品加工间歇废水调节池调节时间宜取 4~8h。本项目生产废水日产生量 1.083m³，小时平均流量 0.0451m³/h，单次最大排放量 0.6m³，选取 6h 为调节时间，经计算调节池理论容积为 0.27m³；考虑生产波动、废水集中排放等因素，取安全系数 3，修正后容积为 0.81m³。结合池体施工便利性，最终确定调节池有效容积 1.5m³，可完全容纳单次最大废水量，满足 6h 调节时间要求，适配项目小水量间歇排放工况。

（2）三级油水分离池

根据中华人民共和国国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），三级油水分离池设计符合下列规定：

①含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h；

②池内水流流速不宜大于 0.005m/s；

③池内分格宜取两档三格；

④人工除油的三级油水分离池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%，三级油水分离池出水管管底至池底的深度，不得小于 0.6m。

三级油水分离池有效容积计算： $V=Q \times 60 \times t$

Q--污水设计最大秒流量（m/s）。项目每天含油废水 8 小时全部经过三级油水分离池计算，根据“水平衡”小结分析，项目生产废水产生量为 1.083m³/d，三级油水分离池污水设计最大秒流量约为 0.0000376m³/d。

V--三级油水分离池的有效容积，单位 m³；

t--含油水在池内的停留时间，单位 min，本项目取 60min。

根据计算，三级油水分离池有效容积为 0.135m^3 ，项目拟设置一座总容积为 3m^3 ，单个容积为 1m^3 的三级油水分离池，三级油水分离池容积可以满足要求。环评要求对三级油水分离池定期清掏，委托有资质单位清运处置。

(2) 化粪池

根据业主提供，项目厂区外西南侧 20m 处有一公共卫生间可供文化公园内人员使用，化粪池总有效容积为 12.5m^3 ，根据调查，文化公园内产生污水多为如厕、洗手废水等，日产生的污水较少。平均产生量按照 $3\text{m}^3/\text{d}$ 来计算，本项目产生污水量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ，公共卫生间化粪池剩余容积能容纳项目产生污水，因此项目废水依托周边公共卫生间化粪池处理后排放的措施是可行的。

(3) 污水治理技术可行性分析

① 生产废水

项目生产废水为间歇排放的含油、含悬浮物食品加工工艺废水，产生于蒸煮、冷却、配料混合、油酱炒制工序，项目按生产工序分区设置带盖板耐腐蚀明沟及设备下方收集槽，经生产废水总收集管自流收集，依次进入有效容积 1.5m^3 的调节池均质均量、总有效容积 3m^3 （单池 1m^3 ）的三级油水分离池处理，处理达标后通过生产废水排放口自流接入市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂深度处理；收集系统严格执行清污分流要求，收集沟、管道均设置清淤口与检修井，定期开展清淤检修，保障系统稳定运行，杜绝废水外溢、混排及渗漏情况发生。

生产废水日产生量 1.083m^3 ，针对项目生产废水处理量小、间歇排放、水质水量波动大的特征，选用“调节池+三级油水分离池”物化处理工艺具有较强适配性。其中调节池有效容积 1.5m^3 ，可满足 6h 均质均量调节要求，有效消解生产波动带来的进水冲击；三级油水分离池总有效容积 3m^3 ，采用“隔油+沉降+深度油水分离”工艺，可高效去除废水中的动植物油、悬浮物等主要污染物。该处理工艺成熟可靠，无生化系统运维难点，能够保障出水稳定达标，完全适配本项目小水量食品加工废水的预处理需求。

本项目生产废水采用调节池+三级油水分离池预处理后达标排入市政污水管网、最终进入昆明市第五水质净化厂深度处理的措施整体可行，该措施符合国家及地方环保法规、污水处理相关技术规范要求，预处理后废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准，与市政污水管网接管要求、昆明市第五水质净化厂进水控制指标一致，且项目废水无有毒有害污染物，不会对污水处理厂正常运行造成冲击。同时项目所在区域市政污水管网已覆盖，废水

可自流接入，昆明市第五水质净化厂具备相应的处理能力，可实现污染物最终有效削减，依托条件成熟、排放路径合规。

②生活污水

根据工程分析，项目员工如厕洗手污水产生量为 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ($19.2\text{m}^3/\text{a}$)，项目生产废水产生量为 $1.083\text{m}^3/\text{d}$ ($130\text{m}^3/\text{a}$)。项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池（容积 12.5m^3 ）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积 1.5m^3 ）和三级油水分离池（单个池子容积为 1m^3 ，总容积 3m^3 ）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理，执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

昆明市第五水质净化厂位于云南省昆明市北郊北市区金色大道盘龙江东岸，总设计规模为日处理 18.5 万立方米，采用改良型 A/O 活性污泥法加微絮凝过滤、紫外线消毒工艺，负责收集处理松花坝水库以南、火车北站以北、长虫山以东、穿金路和北龙路以西的区域，以及银汁河、盘龙江和金汁河上段的汇水区域内的污水出水标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》，处理效果和规模可以满足本项目需要。

（4）处理效果分析

①员工如厕、洗手废水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《生活源产排污系数手册》昆明属于 6 区较发达城市，即 COD_{cr} 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、 TN 、 TP 浓度依次为 325mg/L 、 37.7mg/L 、 49.8mg/L 、 4.28mg/L ，城镇生活污水中 SS 一般为 165mg/L ， BOD_5 一般为 130mg/L 。

②风味酱生产废水

项目年产风味酱 20 吨，根据其他调味品、发酵制品辣椒酱废水产污系数一览表计算出风味酱生产线主要污染物及其浓度为 COD ： 1500mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 120mg/L 、 TN ： 344mg 、 TP ： 24mg/L 。污水 BOD_5/COD 值是判定污水可生化性的最简便易行和最常用的方法，通常以 $\text{BOD}_5/\text{COD}=0.3$ 作为污水可生化降解性的下限，本次环评取 0.3，故风味酱生产线 BOD_5 浓度为 450mg/L 。

③油酱生产废水

项目年产油酱 5 吨，根据其他调味品、发酵制品调味酱废水产污系数一览表计算出风味酱生产线主要污染物及其浓度为 COD ： 1500mg/L 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： 150mg/L 、 TN ： 417mg/L 、 TP ： 35mg/L 。污水 BOD_5/COD 值是判定污水可生化

性的最简便易行和最常用的方法，通常以 $BOD_5/COD=0.3$ 作为污水可生化降解性的下限，本次环评取 0.3，故油酱生产线 BOD_5 浓度为 450mg/L。

生产废水及生活污水预处理情况见下表。

表 4-6 生产废水预处理情况一览表

产排污环节	风味酱生产					
类别	生产废水					
废水产生量 (m ³ /a)	100					
污染物种类	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
污染物产生浓度 (mg/L)	1500	450	120	344	24	150
污染物产生量 (t/a)	0.15	0.045	0.012	0.0344	0.0024	0.015
调节池+三级油水分 离池处理效率%	80	80	75	85	75	95
预处理处理后污染物 浓度 (mg/L)	300	90	30	51.6	6	7.5
预处理后污染物的量 (t/a)	0.030	0.009	0.003	0.005	0.001	0.001
产排污环节	油酱生产					
类别	生产污水					
废水产生量 (m ³ /a)	30					
污染物种类	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	TN	TP	动植物油
污染物产生浓度 (mg/L)	1500	450	150	417	35	150
污染物产生量 (t/a)	0.045	0.0135	0.0045	0.01251	0.00105	0.0045
调节池+三级油水分 离池处理效率%	80	80	75	85	75	95
预处理处理后污染物 浓度 (mg/L)	300	90	37.5	62.55	8.75	7.5
预处理后污染物的量 (t/a)	0.009	0.003	0.001	0.002	0.0003	0.0002

表 4-7 生活污水预处理情况一览表

产排污环节	员工如厕、洗手产生				
类别	生活污水				
废水产生量 (m ³ /a)	19.2				
污染物种类	CODcr	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	TP
污染物产生浓度 (mg/L)	325	130	37.7	165	4.28
污染物产生量 (t/a)	0.006	0.002	0.001	0.003	0.0001
化粪池处理效率%	15%	15%	5%	40%	-

预处理处理后污染物浓度 (mg/L)	276.25	110.5	35.815	99	4.28
预处理后污染物的量(t/a)	0.005	0.002	0.001	0.002	0.0001

由上表可知，项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池处理及生产废水经调节池和三级油水分离池处理后均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。

3. 废水污染防治措施

项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池（容积 12.5m³）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积 1.5m³）和三级油水分离池（单个池子容积为 1m³，总容积 3m³）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理，对周边环境影响较小。

（三）声环境影响分析

1. 噪声源强核算

项目运营期的噪声源主要为机械设备运转时产生的噪声，噪声源强约为 70-90dB（A）。根据工程分析，设备安置在厂房内，采取合理布局各设备、厂房隔声和距离衰减等降噪措施，项目主要产噪设备及源强见下表。

表 4-8 项目运营期噪声污染源一览表 单位：dB（A）

声源名称	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	
			X	Y	Z					声级 dB（A）	建筑物外距离 /m
炒锅	80	厂房隔声，合理布局约为 5dB（A）	107	78	1.2	3.5	69.12	昼间运行	15	54.12	1
蒸柜	70		102	67	1.2	3.8	58.40		15	43.40	1
气动卧式罐装机	75		101	83	1.2	3.6	63.87		15	48.87	1
电动封罐机	75		102	88	1.2	3.5	64.12		15	49.12	1
油烟净化器	90		105	76	1.2	3.2	79.90		15	64.90	1

2. 预测内容

（1）预测模式

本次评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐模

式预测项目运行期间产生的噪声值，应用过程中将根据具体情况做必要简化，预测模式如下：

①点声源的几何发散衰减预测模式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

式中： $L_A(r)$ ——预测点 r 处的 A 声级，dB(A)；

$L_A(r_0)$ —— r_0 处的 A 声级，dB(A)；

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

式中： A_{div} ——预测点 r 处的几何发散衰减，dB(A)；

r_0 ——噪声合成点与噪声源的距离，m；

r ——预测点与噪声源的距离，m。

②多声源叠加贡献值 (L_{eqg}) 计算公式

建设项目声源在预测点产生的等效声级贡献值 (L_{eqg}) 计算公式：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的 A 声级，dB(A)；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s。

③预测点的预测等效声级 (L_{eq}) 计算公式

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

(2) 预测结果

本项目加工设备均位于厂房内，主要考虑厂房隔声，厂区围墙墙体隔声和距离衰减影响，厂房隔声及厂区围墙墙体隔声衰减取 15dB(A)。

各噪声源经距离衰减及降噪后的贡献值及达标情况见下表。

表 4-9 各噪声源经距离衰减及降噪后的贡献值及达标情况 单位：dB(A)

源强点	预测点 距离	厂界			
		厂界北	厂界南	厂界西	厂界东
昼间贡献值		46.87	42.76	46.63	58.16
标准值		昼间 dB(A) ≤60			

达标分析	达标	达标	达标	达标
------	----	----	----	----

根据上表预测结果，项目四周厂界噪声能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类的标准限值要求。本项目厂界50m范围内没有敏感目标，项目运营期间所产生的噪声对周边环境的影响较小。

3.降噪措施

(1) 主要生产设备在室内安装，并选用功能好、噪声低的设备，设备安装过程中安放稳固，与地面保持良好接触。

(2) 生产过程中，加强检查、维护和保养机械设备，保持润滑，紧固各部件，减少运行振动噪声。

(3) 合理安排设备位置，利用车间墙壁隔声及距离进行声级衰减。

项目夜间不生产，在严格落实各项降噪措施的前提下，项目厂界噪声可达GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，本项目厂界50m范围内没有敏感目标，项目运营期间所产生的噪声对周边环境的影响较小。

4.监测要求

(1) 竣工验收监测要求

项目环境保护竣工验收监测计划如下：

表 4-10 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼夜各一次

(2) 自行监测要求

项目属于季节性生产的排污单位，根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于“食品制造业 14”“23、调味品、发酵制品制造 146”，项目排污许可类别为“登记管理”。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020），项目自行监测计划如下：

表 4-11 厂界环境噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
企业厂界四周	等效连续 A 声级	在生产期和非生产期但有噪声排放的时间段内监测	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准

（四）固体废物环境影响分析

项目运营期产生的固废包括：生活垃圾和生产固废。

1.生活垃圾

本项目区工作人员生活垃圾均按 0.3kg/人·d 计，项目区劳动定员为 5 人，

则生活垃圾产生量为 1.5kg/d (0.495t/a)；生活垃圾经收集后依托当地环卫部门统一清运处置，处置率为 100%。

2.生产固废

(1) 三级油水分离池废油脂

本项目三级油水分离池处理生产废水会产生少量的废油脂，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），餐饮废水动植物油含量一般在 100~200mg/L 之间，本次评价取 150mg/L，三级油水分离池效率约为 70%，项目处理生产废水产生量为 18.759m³/a，则废油脂产生量约为 0.00196t/a，属于一般固废，交由有资质单位处置，对周围环境影响较小。

(2) 废包装材料

本项目原材料及配料时会产生少量原材料包装废弃物，主要是原料废包装箱、废包装袋、塑料空桶/瓶等，不涉及有毒有害物质，均属于一般固废。根据企业提供的资料，项目产生的原包装材料约 0.3t/a，经收集后外售至废品回收站，对周围环境影响较小。

3.危险废物

(1) 废活性炭（HW49 900-039-49）

本项目炒制工序产生的辛辣油烟废气经活性炭吸附装置处理，活性炭因吸附饱和和需定期更换，更换过程中产生废活性炭（属HW49类危险废物），年产生量为0.358kg/a；该废活性炭每次更换后均由具备相应危险废物处置资质的设备厂商统一回收处置，全程规范收集、及时清运，未在厂区内长期暂存，且产生量极少，无流失、渗漏等环境风险，对项目周边环境无明显不利影响。

本项目固废产生及治理情况见下表。

表 4-12 项目固体废物一览表

序号	名称	产生量 (t/a)	备注
1	生活垃圾	0.495	生活垃圾
2	三级油水分离池废油脂	0.00196	一般工业固体废物
3	废包装材料	0.3	
4	废活性炭	3.58×10 ⁻⁴	危险废物

综上，项目各项固废均得到有效处置，处置率达 100%。

(五) 生态环境影响分析

项目位于云南省昆明市盘龙区茨坝街道办事处重工社区居委会 871 号 ACE 内 C-11-08，不新增用地，项目区域内无保护类动、植物分布，不会对当地群落结构、生态平衡造成不利影响，对周边生态环境影响较小。

（六）地下水、土壤

1.地下水环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A，本项目属于“轻工”中“104、调味品、发酵制品制造”中“编制报告表项目”，则地下水环境影响评价项目类别属于IV类项目，可不开展地下水环境影响评价。故本项目不进行地下水环境影响评价。

2.土壤环境影响评价

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录A，本项目为食品制造项目，属于“其他行业”，建设项目土壤环境影响评价项目类别为IV类，建设项目可不开展土壤环境影响评价，故本项目不进行土壤环境影响评价。

（七）环境监理及监测

本项目运营期的环境监督性监测、竣工验收监测可委托有资质的环境监测单位承担；项目内简单的日常监测任务可由本项目建立的环境监测机构承担。

（八）竣工环境保护验收清单

根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中相关要求：

（1）成立验收工作组：建设单位组织成立的验收工作组可包括项目的环保设施设计单位、环保设施施工单位、环境监理单位（如有）、环境影响报告书（表）编制单位、验收监测报告（表）编制单位等技术支持单位和环境保护验收、行业、监测、质控等领域的技术专家。技术支持单位和技术专家的专业技术能力应足够支撑验收组对项目能否通过验收做出科学准确的结论。

（2）现场核查：验收工作组现场核查工作目的是核查验收监测报告（表）内容的真实性和准确性，补充了解验收监测报告（表）中反映不全面或不详尽的内容，进一步了解项目特点和区域环境特征等。现场核查是得出验收意见的一种有效手段。现场核查要点可参照原环境保护部《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113号）。

(3) 形成验收意见：验收工作组可以召开验收会议的方式，在现场核查和对验收监测报告内容核查的基础上，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成科学合理的验收意见。验收意见应当包括工程建设基本情况，工程变动情况，环境保护设施落实情况，环境保护设施调试运行效果，工程建设对环境的影响，项目存在的主要问题，验收结论和后续要求。对验收不合格的项目，验收意见中还应明确详细、具体可操作的整改要求。

(4) 建立档案：一套完整的建设项目竣工环境保护验收档案包括环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定、初步设计（环保篇）或环保设计方案、施工合同（环保部分）、环境监测报告或施工监理报告（环保部分）（若有）、工程竣工资料（环保部分）、验收报告（含验收监测报告表）、验收意见和其他需要说明的事项）、信息公开记录证明（需要保密的除外）。建设单位委托技术机构编制验收监测报告的，还可以把委托合同、责任约定等委托涉及的关键材料存入档案。建设单位成立验收工作组协助开展验收工作的，还可把验收工作组单位及成员名单、技术专家专长介绍等材料存入档案。

本项目评价根据项目特点和所在区域环境特征，环境保护竣工验收清单如下表所示。

表 4-13 环保措施验收一览表

类别	环保措施	数量或规模	处理或治理对象	验收依据
废气	集气罩+油烟净化器+活性炭吸附装置+排气筒	1	辛辣油烟废气	按要求建设
废水	调节池（有效容积 1.5m ³ ）	1	生产废水	按要求建设
	三级油水分离池（总有效容积 3m ³ ，单池 1m ³ ）	1		
固体废物	带盖垃圾桶	2	生活垃圾	环卫部门定期清运处置
	一般固废暂存区	1	一般固废	外售处置
地下水保护	简单防渗		一般地面硬化	

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	油酱炒制工序（DA001）	辛辣油烟废气	油烟通过集气罩收集后经油烟净化器和活性炭吸附装置处理后引至 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	满足《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）中表 2 排放限值
	发酵、腌制工序	臭气	发酵臭气通过“密封发酵+负压通风”处理后排放。	执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）厂界标准
地表水环境	生产废水	pH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、色度、动植物油	项目生活污水依托项目厂区外西南侧 20m 处公厕已建化粪池（容积 12.5m ³ ）处理后外排市政污水管网，生产废水经调节池（容积 1.5m ³ ）和三级油水分离池（单个池子容积为 1m ³ ，总容积 3m ³ ）处理达标后外排市政污水管网，最终进入昆明市第五水质净化厂进行处理。	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准
	生活污水			
声环境	生产设备噪声	Leq（A）	厂房隔声、合理布局	《工业企业场界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求
固体废物	生活垃圾收集后由环卫部门定期清运；一般工业固废收集后暂存于一般固废堆放区，外售处置；废活性炭每次更换后均由具备相应危险废物处置资质的设备厂商统一回收处置，未在厂区内长期暂存。项目各项固废均得到有效处置，处置率达 100%。			
环境风险防范措施	地面进行硬化；定期对厂房进行检查，对工作人员进行安全卫生和环保教育，提高操作工作人员的技术水平和责任心，加强生产管理，严格规章制度，降低误操作引发事故的环境风险；对各类贮存容器、机电装置、安全设施、消防器材等，进行各种日常的、定期的、专业的防火安全检查，并将发现的问题落实到人、限期落实整改；建立值班巡查制度、火险报告制度、安全奖惩制度等；开展各种形式的安全教育和宣传，增强全员安全意识。加强职工培训，增强职工的安全意识和相关知识；坚持定时安全检查，对查出的事故隐患及时整改。			
其他环境管理要求	（1）做好各类环保设施的运转维护，保证生产安全； （2）定期进行设备检修维护，保证设备运转正常，避免设备非正常运转噪声产生。 （3）建成后，按照要求进行排污许可登记，并进行自主竣工环境保护验收。			

六、结论

昆明市盘龙区小河三家村莲英酱菜厂的建设符合国家和地方产业政策的要求；项目选址合理不在云南省生态红线范围内，平面布置合理，环境质量达标，污染物排放满足达标排放和总量控制要求，项目的建设能够促进当地经济的发展；项目建设没有不可行的环境制约因素，在项目运营期过程中，本项目严格按照报告表提出的环保防治措施要求，加强环境管理，严格执行“三同时”和实现污染物达标排放，项目建设从环境保护角度是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	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	本项目产生 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	辛辣油烟废气	/	/	/	0.5012kg/a	/	0.5012kg/a	+0.5012kg/a
	发酵、腌制臭气	/	/	/	/	/	/	/
废水	生产废水	/	/	/	130m ³ /a	/	130m ³ /a	+130m ³ /a
	生活废水	/	/	/	19.2m ³ /a	/	19.2m ³ /a	+19.2m ³ /a
固体废物	生活垃圾	/	/	/	0.495t/a	/	0.495t/a	+0.495t/a
	一般性废包装材料	/	/	/	0.3t/a	/	0.3t/a	+0.3t/a
	三级油水分离池废油脂	/	/	/	0.00196t/a	/	0.00196t/a	+0.00196t/a
	废活性炭	/	/	/	0.358kg/a	/	0.358kg/a	+0.358kg/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①