

目 录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	36
五、环境保护措施监督检查清单	50
六、结论	60

附件

附件 1 项目环境影响评价委托书；

附件 2 项目投资备案证；

附件 3 项目厂房租赁协议及用地证明；

附件 4 项目营业执照；

附件 5-1 昆明经济技术开发区处罚决定书；

附件 5-2 昆明经济技术开发区生态环境领域包容审慎执法纠错通知书；

附件 5-3 项目处罚收据；

附件 6 昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书批复；

附件 7 云南昆明出口加工区区域开发环境影响报告书批复；

附件 8-1 废水现状检测报告；

附件 8-2 油烟现状检测报告；

附件 9 项目审核表；

附件 10 项目环评工作进度管理表；

附件 11 云南爱卒喜食品有限公司方便食品加工建设项目环境影响报告表全本信息公开；

附件 12 项目合同。

附图

附图 1 项目地理位置图；

附图 2-1 项目厂区 1 层平面布置图；

附图 2-2 项目厂区 5 层平面布置图；

附图 3 项目周边环境关系示意图；

附图 4 项目与昆明市经开区详规位置关系图；

附图 5 昆明经济技术开发区声环境功能区划图；

附图 6 本项目与滇池保护区位置关系图；

附图 7 本项目与昆明市环境管控单元位置关系图。

一、建设项目基本情况

项目名称	云南爱卒喜食品有限公司方便食品加工建设项目										
项目代码	2304-530131-04-05-882832										
单位联系人	卢贞平	联系方式									
建设地点	云南省昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区7幢厂房A区1层、5层										
地理坐标	东经：102度48分15.158秒，北纬：24度58分14.546秒										
国民经济行业类别	C139 其他农副食品加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13-20 其他农副食品加工 139								
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目								
审批部门（核准/备案）部门	昆明经开区经济发展局	项目审批（核准/备案）文号	2304-530131-04-05-882832								
总投资（万元）	60.00	环保投资（万元）	23.5								
环保投资占比（%）	39.2	用地（用海）面积（m ² ）	660								
施工工期	项目于2022年10月开工装修，2022年12月装修完成，生产设备于2023年3月安装完成。施工工期为2022年10月~2023年3月，共6个月。目前生产设备已安装完成，未投入生产，部分环保措施未建设到位，后期主要建设本环评提出的环保设施。										
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：项目于2022年12月装修完成，生产设备于2023年3月安装完成。项目存在“未批先建”违法行为。昆明市生态环境局经开分局出具《昆明市生态环境局经开分局行政处罚决定书》、《昆明市生态环境局经开分局责令改正违法行为决定书》，责令建设单位立即停止建设方便食品加工建设项目，并限期完善环评审批手续。 云南爱卒喜食品有限公司方便食品加工建设项目生产设备已安装完成，未投入生产，部分环保措施未建设到位，后期主要建设本环评提出的环保设施。										
专项评价设置情况	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）》专项评价设置原则，项目专项评价判定情况如下： 表 1-1 专项评价判定表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>专项评价类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> <th>是否设置专项</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境</td> <td>项目排放的废气不属于《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物。</td> <td>否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境	项目排放的废气不属于《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物。	否
专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项								
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境	项目排放的废气不属于《有毒有害大气污染物名录》中规定的污染物。	否								

		空气保护目标 ² 的建设项目。		
	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）；新增废水直排的污水集中处理厂。	项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求。废水不直排地表水体。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目。	本项目不含有毒有害和易燃易爆危险物质。	否
	生态	取水口下游 500 米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。	项目用水由市政供水管网提供，不直接从河道取水。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目。	项目不向海洋排放污染物。	否
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）。 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。 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》（HJ 169）附录 B、附录 C。 由上表判定可知，本项目不需要进行专项评价。				
规划情况	文件名称：《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善—羊甫片区（出口加工区）》 审批机关：昆明市人民政府 审批文件：昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果》的批复，昆政复〔2018〕75 号。			
规划环境影响评价情况	1、规划环境影响评价名称：《云南昆明出口加工区区域开发环境报告书》 召集审查机关：云南省环境保护局 审查文件名称及文号：云南省环境保护局准予行政许可决定书（云环			

	许准〔2006〕198号) 2、规划环境影响评价名称：《昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书》 召集审查机关：云南省环境保护局 审查文件名称及文号：云南省环境保护厅文件批复（云环审〔2009〕367号）
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善—羊甫片区（出口加工区）规划》的符合性 该分区规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，主要包括大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区（羊甫片区）、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区、信息产业基地片区8个片区，规划用地总面积为148.83平方公里。 规划形成“一区八片四轴多心”的空间结构。 一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区； 八片：经开区划分的八个片区，即牛街庄鸣泉片区、出口加工区(羊甫片区)、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区； 四轴：沿昆石高速、呈黄快速路、贵昆公路与320国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉； 多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。 其中出口加工区（羊甫片区）： （1）功能定位：以出口加工工业为核心产业。充分依托昆明学院等形成具备科研、行政办公、文化、体育、休闲娱乐等功能的完善服务支撑体系。通过出口加工区的建设推动周边村镇改造。 （2）产业发展方向：税加工、保税物流产业、珠宝加工产业、汽配加工业、金融类产业及总部经济产业。 本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区7幢厂房A区1层、5层，

本项目主要功能为农副食品加工，与出口加工区(羊甫片区)功能定位要求不冲突。同时据规划用地布局规划图（详见附图4），项目所处区域属于二类工业用地，项目功能定位符合规划用地要求。

2、与《云南昆明出口加工区区域开发环境影响报告书》及其审查意见的符合性分析

本项目所处区域属云南昆明出口加工区区域开发范围，《云南昆明出口加工区区域开发环境影响报告书》于2006年12月15日取得了云南省环境保护局的准予行政许可决定书（云环许准〔2006〕198号）（详见附件7）。本项目与区域规划环评及规划环评准予行政许可决定书的相关要求符合情况见下表。

表 1-2 项目与区域环评报告书限入对比分析一览表

序号	规划环评行政许可相关要求	本项目情况	符合性分析
地表水污染防治措施	（1）项目区域要体现节约用水。结合滇池流域水资源短乏和水环境容量紧张的实际情况，优化区域的新鲜用水指标，实行区域供水总量控制，从源头上节约用水并减少废水的产生量。采取积极的措施提高中水和雨水在区域内的收集和利用水平，区域规划和基础设施设计中要进一步明确和细化各功能区的中水和雨水回用指标。（2）统建规划项目区雨污分流管网、中水回用管网和中水处理厂。废水经处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准方可外排，并应按照相关规定将处理达标的中水回用于区域绿化灌溉和园区企业用水。不能回用的废水经预处理达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）三级标准和《污水排入城市下水道水质标准》（CJ3082-1999）的限值要求后，通过区域污水管网送至昆明市第六污水处理厂处理，对排放重金属污染物废水的企业需在车间排口设置污水处理设施，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表1的标准要求后方可排入区域污水收集管网。	（1）本项目不属于高耗水项目，项目用水由园区统一供给，项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、产生的生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理，废水pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后经园区污水总排口排入博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。 （2）本项目所在园区已配套完善的雨污管网，污水可进入普照水质净化，项目为农副食品加工，项目	符合

			办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、产生的生产废水经隔油沉淀池处理后进入自建一体化污水处理设备处理，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求，再经博望路市政污水管网进入普照水质净化厂。	
	环境质量要求	强化区域环境管理，确保区域环境质量达标。出口加工区所在区域空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-1996）二级标准。出口加工区环境噪声执行《城市区域环境噪声标准》（GB3096-93）3 类区标准，但区域内拟建的学校、金融、商业、住宅区执行 2 类标准；昆玉公路、昆洛公路、铁路及交通干线两侧执行 4 类标准。	油炸工序产生的油烟废气，经油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至楼顶排放。本项目的产噪设备位于室内，采用的设备为低噪声设备，并采取隔声、消声等措施，确保运营期厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。	符合
	大气污染防治措施	项目区内要尽可能使用清洁燃料，严格控制使用燃煤燃油锅炉。住宅楼内不得办餐饮业；区域内自建食堂餐饮油烟须经净化处理，外排烟气要符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）。	本项目使用电作为能源，为清洁能源，本项目不涉及煤等高污染燃料，本项目不属于高污染、高耗能项目；油炸工序产生的油烟废气，经油烟净化器处理后达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）通过高于项目所在楼栋 1.5m 高的排气筒 DA001 达标外排。	符合
	固体	普通生活垃圾要及时清运处理。化粪池	项目运营期间产生的废包装	符合

废物污染防治措施	和污水处理站产生的带菌污泥经消毒后清运处置。危险化学品的生产、经营、储存、运输、使用及处置，要严格遵守《危险化学品安全管理条例》的规定，危险固体废物须按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行处理。	材料、食材残留物（分拣、清洗过程）、办公垃圾及一体化污水处理设备污泥，集中收集后，委托环卫部门定期清运处置；废弃油桶经统一收集后，由供货厂家进行回收利用；废食用油、过滤废油渣及隔油池废油脂集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。固废处置率100%。	
----------	--	---	--

综上所述，本项目的建设符合“《云南昆明出口加工区区域开发环境报告书》及云环许准〔2006〕198号文”的相关要求。

3、与《昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书》及其批复云环审〔2009〕367号的符合性分析

项目所租用的标准厂房屋于2009年委托云南环境科技开发中心编制了《昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书》，并取得了云南省环境保护厅文件批复（云环审〔2009〕367号），详见附件6。项目所在标准厂房环评阶段功能定位物流区。根据现场调查，目前该片区入驻企业均为食品加工及办公企业，项目所在标准厂房环评阶段功能定位物流区。

本项目与昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书的相关要求符合性如下：

表 1-3 项目与物流中心环评报告书限入对比分析一览表

分类	报告书要求	本项目	是否符合
1	符合国家和改革委员会令第40号《产业结构调整指导目录（2005年本）》的要求。	本项目属农副食品加工项目，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）（2021年修改）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，为允许类项目。	符合
2	严禁在滇池盆地区新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业。	本项目为农副农副食品加工项目，不属于《滇池保护条例》中禁止建设的项目。	符合

	3	含重金属或者难以生物降解的废水，应当在本单位内进行处理，未经处理达标的，禁止排入城市排水管网或者河道。	本项目废水主要为清洗废水、脱水废水、员工办公废水。本项目产生的废水不含重金属，不产生难以生物降解的废水。	符合
	4	一切新建、改建、扩建和转产的企业，应当执行国家建设项目环境保护相关的法律规定。禁止一切单位和个人将有毒有害的项目和产品委托或者转移给没有污染防治能力的企业生产。	本项目为农副食品加工项目，不属于有毒有害的项目和产品。	符合
	5	禁止在电池滇池面山、风景名胜区内取土、取沙、采石及新建陵园、墓葬，防止水土流失和破坏自然景观。	项目租用昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层作为办公生产用房，主要进行简单装修和设备安装。	符合
	6	严格执行昆明市人民政府令第 81 号《昆明市高污染燃料禁燃区管理规定》，主城规划建设区 330km ² 为昆明市高污染燃料禁燃区，建设项目只能使用电、气、太阳能等清洁燃料，建设项目不设危险品库位，仅存放无毒、无害、无污染、无放射性的货物，不设冷库。	项目使用电作为能源，为清洁能源，本项目不涉及煤等高污染燃料，不属于高污染项目。本项目为农副食品加工项目，原辅料不涉及危化品，不设危险品库，不设冷库。	符合
	7	严格执行昆明市政府第 46 号令《昆明市环境污染防治管理办法》：餐饮业配置废气（油烟）净化装置和专门的油烟排气筒，油烟排气筒的设置应高于自身建筑物 1.5m 以上，排气筒出口朝向应避开易受影响的建筑物，排气筒周围半径 10m 以内有建筑物的，排气筒的设置应高于附近最高建筑物 1.5m 以上。	炒制工序产生的油烟废气，经油烟净化器处理后通过高于项目所在楼栋 1.5m 高（30m）的排气筒 DA001 达标外排。	符合
综上，本项目与《昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书》不冲突。				
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修改）》规定：本项目生产食用菌和蚕豆，利用已经成熟的生产技术和设备，不属于鼓励类、限值类和淘汰类项目，属于允许建设类。项目于 2023 年 3 月 31 日取得了投资备案证，项目代码为：2304-530131-04-05-882832。项目的建设符			

合国家现行产业政策。

项目租用昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层作为办公生产用房，用地性质为 M2 二类工业用地，项目与《昆明市经济技术开发区总体规划》中的产业定位及用地要求不冲突。

2、三线一单符合性分析

2021 年 11 月 23 日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21 号）。

（1）生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线

建设项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21 号）中生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相关符合性分析见下表。

表 1-4 本项目与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线相符性分析

内容	三线一单要求	项目情况	符合性分析
生态保护红线和一般生态空间	执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），将未划入生态保护红线的自然保护区、国家公园、森林公园、风景名胜区、地质公园、湿地公园、县城集中式饮用水水源地、水产种质资源保护区等生态功能重要区、生态环境敏感区划入一般生态空间。	项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，位于云南昆明出口加工区，属于二类工业用地，评价范围内无自然保护区及文物设施、风景名胜区、森林公园等敏感分布，不属于生态红线保护范围内。	符合
环境质量底线	生态环境质量底线： 生态环境质量。到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到 2035 年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。	本项目为农副食品加工项目，位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，属于规划工业园区，用地性质为工业用地，项目租用标准厂房进行建设，对生态环境影响较小，不会突破当地生态环境质量	符合

			底线。	
		大气环境质量底线：到 2025 年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达 99%以上，二氧化硫（SO₂）和氮氧化物（NO_x）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM₁₀、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。	本项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，项目区属于环境空气质量达标区。 本项目属于农副食品加工项目，产生的废气主要是油烟，油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至顶楼排放。产生大气污染物较少，根据环境空气影响分析结果，项目排放大气污染物对区域环境空气影响较小，不会降低区域环境空气质量。	符合
		水环境质量底线：到 2025 年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40 毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。	距离项目区最近的地表水体为北面 1690m 的宝象河，宝象河最终流入滇池。根据《九大高原湖泊水质监测状况月报》（2023 年 1 月、2 月），龙马村断面宝象河水水质类别为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体要求。项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污	符合

			染物间接排放限值》 (DB5301/T 49-2021) 要求 后经博望路市政污水管网， 进入普照水质净化厂。不会 降低地表水环境质量。										
		土壤环境风险防控底线： 土壤环境 风险防范体系进一步完善，受污染 耕地安全利用率和污染地块安全利 用率进一步提高，逐步改善全市土 壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋 势，土壤环境风险得到基本管控。 污染地块安全利用率、耕地土壤环 境质量达到国家和云南省考核要 求。	根据对区域现场调查，项 目周边无受污染风险地 块。项目运行不会对区域 土壤环境造成污染风险， 不会触及土壤环境风险 防控底线。	符合									
	资源利 用上线	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。	本项目运营过程不使用 燃煤、重油等高污染燃 料，仅消耗一定量的电 源、水等，项目综合能耗 相对较小，不会对当地资 源利用上线造成较大影 响。且项目租用已建成的 厂房，用地性质为二类工 业用地，不改变用地性 质。项目符合资源利用上 线的要求。	符合									
	(2) 生态环境准入清单符合性分析 本项目为农副食品加工项目，符合国家和地方产业政策。项目位于昆明经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，属于重点管控单元，项目与昆明市分区管控单元位置关系详见附图 7。 本项目与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发[2021]21 号），项目与《昆明市环境管控单元生态环境准入清单》情况如下： 表 1-5 项目与（昆政发[2021]21 号）生态环境准入清单的相符性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>单 元 名 称</th><th>单 元 分 类</th><th>管 控 要 求</th><th>项 目 情 况</th><th>符 合 性 分 析</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>昆 明</td><td>重 点</td><td>空 间 1、重点发展装备制造业、烟草及 配套、新材料、生物医药及健康产</td><td>本项目为农副食品加工 项目，不属于新建钢铁、</td><td>符合</td></tr> </tbody> </table>				单 元 名 称	单 元 分 类	管 控 要 求	项 目 情 况	符 合 性 分 析	昆 明	重 点	空 间 1、重点发展装备制造业、烟草及 配套、新材料、生物医药及健康产	本项目为农副食品加工 项目，不属于新建钢铁、
单 元 名 称	单 元 分 类	管 控 要 求	项 目 情 况	符 合 性 分 析									
昆 明	重 点	空 间 1、重点发展装备制造业、烟草及 配套、新材料、生物医药及健康产	本项目为农副食品加工 项目，不属于新建钢铁、	符合									

	经济 技术 开发 区	管 控 单 元	布 局 约 束	品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2、严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和燃料等污染大、能耗高的项目。	
			污 染 物 排 放 管 控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。 2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源	1、项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经园区污水总排口排至博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。 2、项目生产使用电能，属于清洁能源，不涉及高污染燃料。	符合
			环 境 风 险 防 控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目生产中应注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	符合
			资 源 开 发 效 率 要 求	园区规划建设“大中水”回用系统，作为绿地和道路浇洒以及其他非饮用水使用。经过企业污水处理站预处理达标后排入园区污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准或更严格的地方标准后进行重复使用。	项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物	符合

					油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经园区污水总排口排至博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。	
根据上表 1-4、1-5 可知，项目建设不违反“昆政发[2021]21 号”三线一单的管理要求。 3、与《云南省滇池保护条例》符合性 云南省第十一届人民代表大会常务委员会第三十四次会议通过的《云南省滇池保护条例》于 2013 年 1 月 1 日施行。 《云南省滇池保护条例》中，滇池保护范围划分为 3 个区域： （一）一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸 100 米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界； （二）二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸 50 米以内的区域； （三）三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。 上述保护区的具体范围由昆明市人民政府划定并公布，其中一级保护区应当设置界桩、明显标识。 城镇饮用水源地和高原湿地的具体范围由昆明市人民政府确定后公布，并按照有关法律法规进行保护。 昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心，未跨越河流，距离最近的河流为项目北面 1690m 的宝象河，本项目位于滇池三级保护区内，项目建设范围内不涉及城镇饮用水源保护区。 本项目与《云南省滇池保护条例》中要求对比见下表。						

表 1-6 本项目与《云南省滇池保护条例》对比一览表

序号	云南省滇池保护条例	项目情况	符合性分析
1	新建城镇、单位、居住小区等应按照规定及相关规定建设雨污分流排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施。	本项目所在园区已配套完善的雨污管网，污水可进入普照水质净化厂。	符合
2	第四十九条 不得建设不符合国家产业政策的造纸、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、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目为农副食品加工项目，不属于规定的限制类和淘汰类生产项目，也不属于规定的禁止建设项目。	符合
3	(一) 三级保护区内禁止向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用具、车辆和其他可能污染水体的物品；	项目为农副食品加工项目，项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后经园区污水总排口排至排入博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂处理，不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。	符合
4	第五十三条 三级保护区内禁止下列行为：（二）在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中；	项目产生的固体废弃物均有较好的处置途径，处置率为 100%。	符合

项目所在区域属于滇池流域三级保护区范围，不属于条例中严禁建设的项目；本项目所在园区已配套完善的雨污管网，雨水可进入园区雨水管网；项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经自建一体

化污水处理设备处理后经园区污水总排口排至排入博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂处理。不会对入滇河流造成不利影响，无条例中禁止的行为。因此，本项目建设不违反《云南省滇池保护条例》的相关规定。

4、与《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》(昆政发〔2021〕17号)的相符性分析

《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》(昆政发〔2021〕17号)三(一)中第3条对滇池三级保护区内建设项目的要求：不得建设不符合国家产业政策及其他严重污染环境的生产项目。本项目为农副食品加工项目，属于《产业结构调整指导目录》(2019年本)(2021年修改)中允许类项目，符合产业政策。农副食品加工项目不属于亚重污染环境的生产项目。因此，项目的建设符合《昆明市人民政府关于进一步贯彻落实<云南省滇池保护条例>的实施意见》(昆政发〔2021〕17号)的要求。

5、项目与《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)的通知》(云发改基础[2019]924号)符合性分析

根据云南省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》的通知(云发改基础[2019]924号)，项目位于昆明经济技术开发区出口加工区，项目区域不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》中提到的各类保护区(即自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园)。项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》中各类功能区、工业布局等符合性分析如下：

表 1-7 与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》的符合性分析

序号	《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行)》要求	项目情况	符合性分析
1	禁止一切不符合主体功能定位的投资建设项目，严禁任意改变用途，因国家重大战略资源勘查需要，在不影响主体功能定位的前提下，经依法批准后予以安排勘查项目。	本项目位于昆明经济技术开发区出口加工区，属于合规园区，项目用地为二类工业用地，与区域主体功能定位不冲突。	不冲突
2	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安	本项目位于昆明经济技术开发区出口	符合

		全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留的出区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	加工区，不属于《长江岸线保护和开发利用总体规划》范围，不属于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区范围。	
	3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	本项目位于昆明经济技术开发区出口加工区，属于合规园区建成区域，不在生态保护红线范围内。	符合
	4	禁止在永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，需依法依规办理农用地转用和土地征收，并按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划和法定程序修改相应的土地利用总体规划。	本项目位于昆明经济技术开发区出口加工区，用地性质为二类工业用地，不在永久基本农田范围内。	符合
	5	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	本项目位于已建成工业园区内，用地性质为二类工业用地，不在永久基本农田范围内。	符合
	6	禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目。	云南省长江一级支流涉及南广河、赤水河，本项目周边水体不属于长江一级支流。	符合
	7	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目为农副食品加工项目，不属于化工	符合

		新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目。不涉及金沙江、长江一级支流岸线边界 1 公里范围内。	
	8	禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线 3 公里、长江一级支流岸线 1 公里范围内新建、改建、扩建尾矿库	本项目为农副食品加工项目，不属于非煤矿山项目，不涉及尾矿库建设。	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、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目位于昆明经济技术开发区出口加工区属于合规园区。本项目为农副食品加工项目，不属于禁止行业。	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。	本项目为农副食品加工项目，不属于石化、现代煤化工行业。	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机-无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	对照现行国家产业政策及相关法律法规，农副食品加工项目不属于禁止产能项目。	符合
	12	禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为农副食品加工项目，不涉及高毒高残留物质，不属于农药、尿素、磷铵等控制产能生产的行业。	符合
	13	禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	本项目不在《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业名单内。	符合
	项目符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》的通知（云发改基础[2019]924 号）的要求。 6、环境相容性分析 根据现场踏勘，项目周围主要为食品加工、餐饮配送、物流等企业，			

项目所在楼栋及周围企业分布情况如下表所示。

表 1-8 项目所在楼栋企业分布统计一览表

序号	周围环境	方位/楼层	与项目距离 (m)	备注
项目所在楼企业分布				
1	昆明松穗食品厂	1F、3~4F	紧邻	调味品生产
	云南创晨商贸有限公司	2F、6F	紧邻	餐饮配送
	休闲活动室	7F	紧邻	本栋楼层公司员工活动休闲场所
周围环境				
2	洱宝昆明物流中心	南	25	物流
3	膳道食品原料经营部	西北	35	食品原料加工、经营
4	滇信检测	北	30	检测
5	昆明瑞鑫食品有限公司	西北	28	农副食品加工项目
6	圣远食品（云南）有限公司	西	95	农副食品加工项目
7	新嘉源物流中心	西南	85	物流
8	云南首指家具有限公司	西南	40	家具生产
9	云南四丰农业科技有限公司	西南	60	农产品加工
10	云南昊锋建筑模型设计有限公司	南	60	设计

根据污染源调查及周边关系可知，项目周边主要为食品加工、物流等企业。根据“四、主要环境影响和保护措施”章节，本项目运营过程中排放的油烟能达标排放，不改变区域空气环境功能。项目运营期办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后经园区污水总排口排入博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂，对地表水环境影响较小；项目产生的噪声主要是机械设备噪声，经过厂房隔声等措施，噪声对周边环境影响较小；项目的固体废弃物可以实现综合利用和妥善处置，处置率达到 100%。

（1）项目所在区域大气环境为二类功能区，声环境为 3 类功能区，项目周边多为已经建好的企业，项目在运营期间通过针对各种污染物分别采取防治措施，项目建设后不会改变功能区现状，因此项目选址符合环境功

	能区划要求。 （2）根据“表四、主要环境影响和保护措施”章节，项目建成投产后，评价区环境空气、水环境、声环境基本维持现状，不会改变环境质量的等级，对周围环境影响小。 （3）项目区及周边 200m 范围内，无国家级或省级重点保护的野生植物、地区特有物种、名木古树分布。项目不涉及饮用水保护区、自然保护区、风景名胜区、文物保护单位、世界文化和自然遗产地，也无需要特殊保护的环境目标。 综上所述，项目与周边环境是相容的。 7、项目选址合理性分析 项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层。通过上文分析可知，项目选址符合《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善—羊甫片区（出口加工区）》、《云南昆明出口加工区区域开发环境报告书》、《昆明现代国际综合物流中心建设项目环境影响报告书》的相关要求。项目区范围内无自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区等需特殊保护的环境敏感区，不涉及生态红线，符合《云南省滇池保护条例》的保护要求，因此项目选址合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设
内容

一、项目由来

云南爱卒喜食品有限公司成立于 2017 年 12 月 14 日，于 2022 年 10 月租赁昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，项目租用标准化厂房，拟进行方便食品加工建设。本项目于 2023 年 3 月 31 日取得投资备案证，项目代码为：2304-530131-04-05-882832。项目于 2022 年 10 月开工装修，2022 年 12 月装修完成，生产设备于 2023 年 3 月安装完成。项目存在“未批先建”违法行为。昆明市生态环境局经开分局出具《昆明市生态环境局经开分局责令改正违法行为决定书》（详见附件 5）并责令建设单位立即停止建设项目，限期完善环评审批手续。目前生产设备已安装完成，部分环保措施未建设到位，后期主要建设本环评提出的环保设施。

本项目为农副食品加工项目，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年本)，本项目属于十、农副食品加工业 13-20 其他农副食品加工 139，需编制环境影响报告表。受云南爱卒喜食品有限公司的委托，我单位承担了该项目环境影响报告表的编制任务。在进行详细的现场踏勘、资料收集工作，及对本项目工程环境现状和可能造成的环境影响分析后，依照环境影响评价技术导则的要求编制了《云南爱卒喜食品有限公司方便食品加工建设项目环境影响报告表》，供建设单位上报审查。

二、项目基本情况

项目名称：云南爱卒喜食品有限公司方便食品加工建设项目

建设单位：云南爱卒喜食品有限公司

建设地点：昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，地理位置坐标为东经 102°48'15.158"，北纬 24°58'14.546"。

建设性质：新建

项目投资：60 万元

建设规模：项目租赁昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，总建筑面积 660m²；其中租用物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层一半，建筑面积 220m²，用于原料储存、浸泡、搅拌、脱水；租用物流功能区 7 幢厂房 A 区 5 层，建筑面积 440m²，用于油炸、包装等；实现年产方

便食品 12 吨。

1、主要建设内容

项目建设内容见下表。

表 2-1 建设情况一览表

工程分类	项目名称		建设内容及规模	备注
主体工程	原料仓库		位于1F，建筑面积15m ² ，用于原辅材料的储存。	已建
	分拣区		位于1F，建筑面积15m ² ，用于分拣新采购来的菌菇、蚕豆的分拣。	已建
	原料浸泡清洗脱水间		位于1F，建筑面积70m ² ，用来浸泡清洗菌菇（蚕豆），对清洗后的菌菇进行脱水。	已建
	油炸间		位于5F，建筑面积150m ² ，用半自动油炸机对菌菇、蚕豆进行油炸。	已建
	包装间		位于5F，建筑面积150m ² ，给袋式包装机或真空包装机进行产品包装。	已建
	冷却间		位于5F，建筑面积50m ² ，将炸制好的产品自然冷却，可使用电风扇加快冷却速度	已建
辅助工程	办公室		位于5F，建筑面积50m ² ，用于日常办公。	已建
	卫生间		1F、5F均有，建筑面积20m ² ，共4个，男女各2个。	已建
	更衣间		位于5F，共2个，建筑面积30m ² ，分为男女更衣间。	已建
公用工程	供电系统		项目用电接自市政电网。	
	供水系统		用水接自市政供水管网。	
	排水系统		项目实行雨污分流制，雨水汇集后进入博望路市政雨水管网。项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理，生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后经园区污水总排口排入博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。	依托雨水排放系统及园区化粪池，新建污水收集、处理和排放系统。
环保工程	废水处理措施	项目废水	项目区实行雨污分流，项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理，生产废水（包括设备清洗废水、食材清洗废水、脱水废水）经隔油池(1个，容积为3m ³)处理后与地面清洁废水一起进入自建一体化污水处理设备处理后（处理能力为5m ³ /d），废水pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后经园区污水总排口排入博	环评提出新建1个容积为3m ³ 隔油池及1套处理能力为5m ³ /d一体化污水处理设备，化粪池依托园区（容

			望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。	积为50m³)
	废气处理措施		油炸机上方设置1套处理效率为85%油烟净化设施+1根30m高的排气筒DA001达标后外排，风机风量为7500m³/h。	环评提出
	噪声治理系统		固定产噪设备安装减震垫、所有设备均设置于厂房内。	已建
	固废处置措施		一般固废暂存间，1间，建筑面积为10m²	环评提出
			项目运营期间产生的废包装材料、食材残留物（分拣、清洗过程）、办公垃圾及一体化污水处理设备污泥，集中收集后，委托环卫部门定期清运处置；废弃油桶经统一收集后，由供货厂家进行回收利用；废食用油、过滤废油渣及隔油池废油脂集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。	环评提出
	其它		一般防渗区：为一般固废暂存间、隔油沉淀池、一体化污水处理设备处等，防渗要求为基底采用 50cm 厚压实黏土夯实处理后，表面采用水泥进行硬化；防渗技术要求应达到：等效黏土防渗 Mb≥1.5m，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。 简单防渗区：除绿化外的其他区域进行水泥硬化处理。	已建
依托工程	雨水排放系统		项目实行雨污分流制，雨水汇集后进入博望路市政雨水管网。	依托
	化粪池		经现场勘察，项目依托随处楼栋化粪池，容积为 50m³，为地埋式。	依托

2、主要产品及产能

项目进行方便农副食品加工项目，详细产品方案见下表：

表 2-2 项目产品方案一览表

序号	产品	设计年产量	合计	去向
1	食用菌菇	8000 公斤	8000 公斤	外售到云南及外省各地
2	包装蚕豆	4000 公斤	4000 公斤	
合计			12000 公斤	/

3、主要原辅材料及能源消耗

项目具体原辅材料用量见下表。

表 2-3 主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	单位	消耗量	来源	保存方式	备注
1	菌菇	t/a	7	云南	袋装，常温	干蘑菇
2	蚕豆	t/a	3	云南	袋装，常温	干蚕豆
3	植物油	t/a	12	云南	瓶装，常温	/
4	食用盐	t/a	0.5	云南	袋装，常温	/
5	水	t/a	900	云南	/	/
6	包装袋	万/个	30	云南	袋装，常温	/
7	包装瓶	万/个	10	云南	袋装，常温	/
8	氢氧化钠	t/a	0.2（最大储存	云南	袋装，常温	投加于污水处理调节池

			0.05)			
9	PAC	t/a	0.3 (最大 储存 0.1)	云南	袋装, 常温	用于污水絮凝

聚合氯化铝(PAC): 淡黄色粉状, 易溶于水, 遇水反应发热放出有毒的腐蚀性气体。不燃, 具有腐蚀效应。主要用于水质净化处理。

氢氧化钠: 为一种具有强腐蚀性的强碱, 一般为片状或颗粒形态, 易溶于水(溶于水时放热)并形成碱性溶液, 另有潮解性, 易吸取空气中的水蒸气(潮解)和二氧化碳(变质)。纯品是无色透明的晶体。密度 2.130g/cm^3 。熔点 318.4°C 。沸点 1390°C 。不燃, 具有腐蚀效应。

4、主要设备及辅助设施

项目主要配套设备及辅助设施见下表。

表 2-4 主要配套设备及辅助设施一览表

序号	设备名称	数量	单位	规格型号	备注
1	离心脱水机	1	台	S750-600	/
2	清洗机	1	台	SX-100	/
3	半自动油炸机	1	台	JYQT-1300	/
4	连续式真空包装机	1	台	1000 型双封条	/
5	给袋式真空包装机	1	台	MRZK12-130B	/
6	封口机	1	台	FRD1000W	/
7	一体化污水处理设备	1	台	/	/

5、工作制度

项目定员 15 人。均不在项目区内食宿, 年工作 260 天, 每天工作 8h。

6、供排水平衡

(1) 场地清洁用水及排水:

根据企业经验系数, 项目场地每天进行清洁, 清洁用水为 $1\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$, 厂区需清洗的面积约 500m^2 , 则用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$, $130\text{m}^3/\text{a}$ 。废水量按用水量 80% 计算, 则废水产生量约为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$, $104\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 菌菇浸泡用水及排水

根据企业经验系数, 菌菇浸泡用水按 $5\text{L}/\text{kg}$ 计(菌菇有 7000kg), 则用水量为 $35\text{m}^3/\text{a}$, $0.135\text{m}^3/\text{d}$, 浸泡过程约 85% 的水被菌菇吸收, 排污系数为 0.4 计, 则废水产生量为 $14.04\text{m}^3/\text{a}$, $0.054\text{m}^3/\text{d}$ 。浸泡不添加任何有毒有害物质的清洗剂等, 故用水无有毒有害物质。

(3) 菌菇脱水废水

根据项目工艺流程, 项目生产过程中需要对菌菇进行脱水处理, 脱水过程中会产

生脱水废水，根据企业经验系数，脱水量按 2L/kg 菌菇计（菌菇有 7000kg），则废水量为 14m³/a，0.054m³/d。浸泡不添加任何有毒有害物质的清洗剂等，故用水无有毒有害物质。

（4）蚕豆清洗用水及排水

根据企业经验系数，蚕豆清洗用水按 3.5L/kg 计（蚕豆有 3000kg），则用水量为 10.5m³/a，0.040m³/d，排污系数为 0.8 计，则废水产生量为 8.4m³/a，0.032m³/d。蚕豆清洗不添加任何有毒有害物质的清洗剂等，故用水无有毒有害物质。

（5）设备清洗用水及排水

根据企业提供的经验数据，本项目设备清洗一次需要用水 500L，每天清洗一次，营运时间为 260 天，则用水量为 130m³/a、0.5m³/d，废水量按用水量 80%计算，则废水产生量为 104m³/a、0.4m³/d。设备清洗不添加任何有毒有害物质的清洗剂等，故用水无有毒有害物质。

（6）办公用水及排水

项目设置员工 15 人，均不在项目内食宿，用水量参考《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）办公写字楼（无食堂）用水定额：40L/（人·d），则员工办公用水量为 0.6m³/d、156m³/d，产污系数按 0.8 计，污水产生量 0.48m³/d，124.8m³/a。

处置措施：项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经园区污水总排口排至博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

项目的用水及废水产生情况见下表，项目水量平衡图见图 2-1。

表 2-5 项目用水量及废水产生情况一览表

项目	日用水量(m ³ /d)	年用水量(t/a)	排污系数	日产废水量(m ³ /d)	年产废水量(m ³ /a)
场地清洗	0.5	130	0.8	0.4	104
菌菇浸泡	0.135	35	0.4	0.054	14.04
菌菇脱水	/	/	2L/kg	0.054	14
蚕豆清洗	0.040	10.5	0.8	0.032	8.4

设备清洗	0.5	130	0.8	0.4	104
办公用水	0.6	156	0.8	0.48	124.8
合计	1.775	461.5	/	1.42	369.24

项目水平衡见下图：

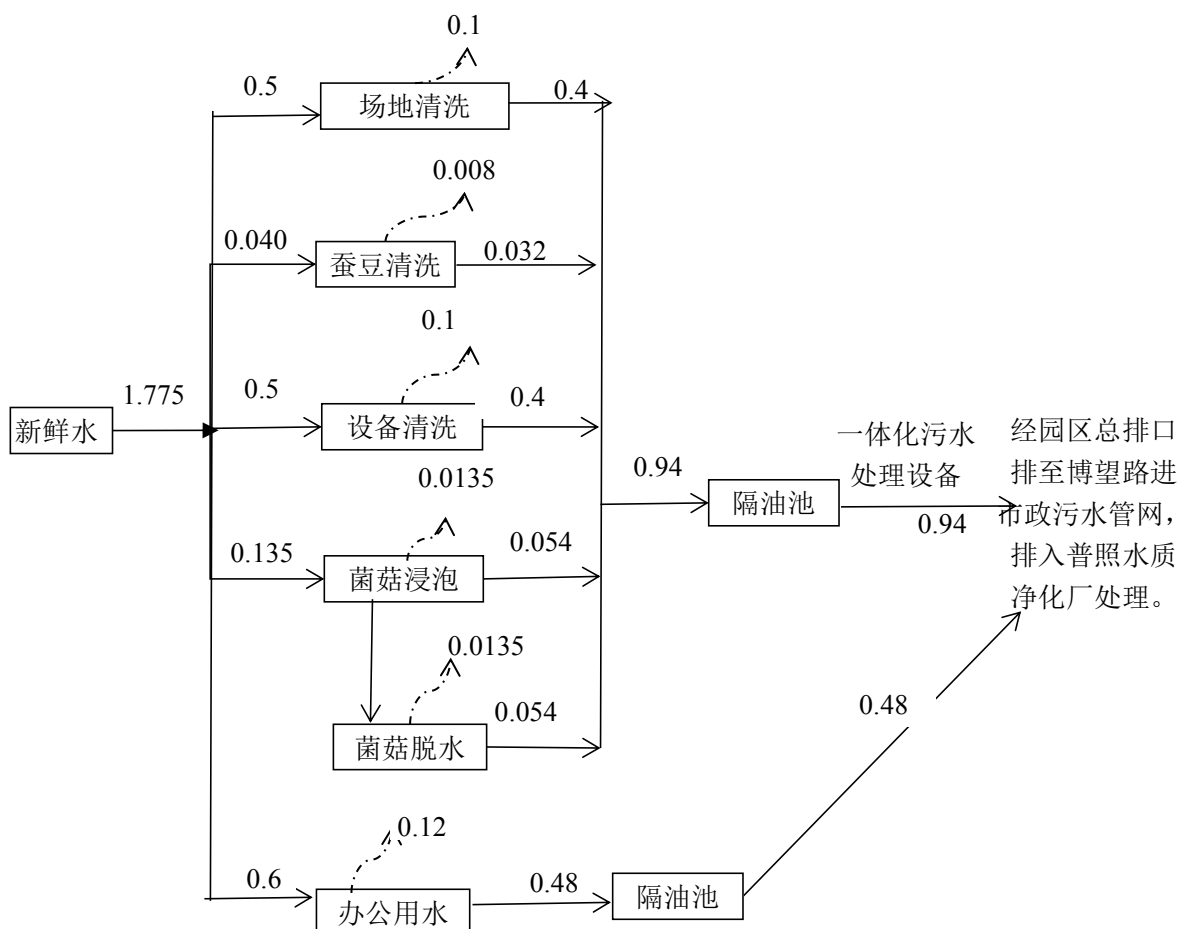


图 2-1 项目水量平衡图 （单位：m³/d）

7、平面布置

项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，主要建设内容包括生产车间、办公室，及配套建设的环保工程等。主要生产办公区位于 5 楼，原材料分拣及清洗位于 1 楼。项目平面布置合理，且满足生产、办公要求。

8、环保投资

本项目总投资 60 万元，环保投资为 23.5 万元，占比 39.2%。环保投资估算详见下表。

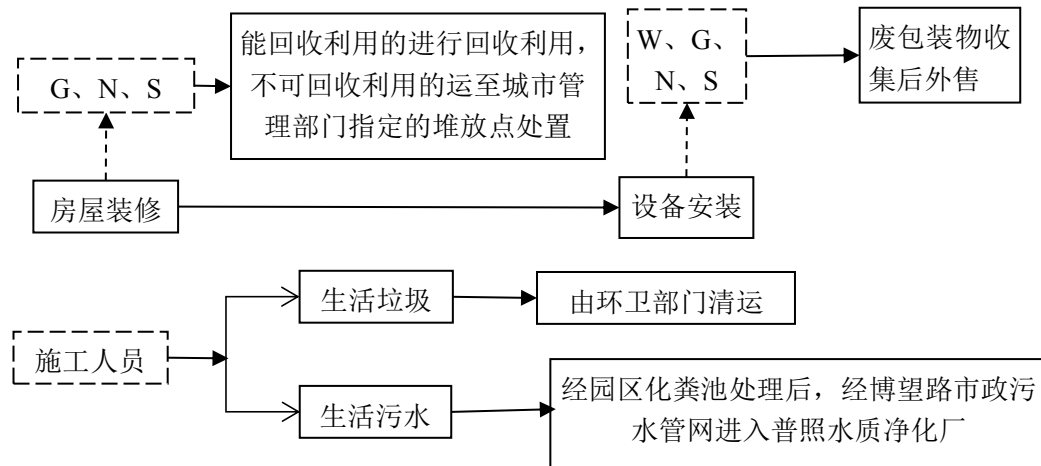
表 2-6 环保投资估算一览表（单位：万元）

项目		环保措施	数量	估算投资
运营期	废水	1套一体化污水处理设备（处理能力5m³/d）	1套	5
		1个，容积为3m³隔油沉淀池	1个	1
	废气	油烟净化器+30m高排气筒	1套	15
	噪声	减振垫	/	1.0
	固体废弃物	垃圾桶，生活垃圾收集转运	若干	0.5
		一般固废间	1 间	1
合计				23.5
备注：化粪池依托园区已建，不列入环保投资。				

一、施工期

项目租用已建标准厂房，经过装修和设备的安装后进行农副食品加工项目生产，施工期污染物主要来自装修过程和设备安装产生的粉尘、固废和噪声，以及施工人员产生的生活废水和生活垃圾。

本项目施工期主要工序及排污节点见图 2-2。



注：W 为废水、G 为废气、N 为噪声、S 为固废

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

本项目属于未批先建，目前尚未投产使用，部分环保措施未建设到位，后期主要建设本环评提出的环保设施。根据现场勘察，项目前期的施工期间产生的污染物全部得到妥善处置，施工过程中未接到附近居民投诉，未破坏周围植被及对环境造成较大的影响，故本次环评不再对项目施工期进行详细分析。后期主要进行环保设施的建设，工程量较小。

二、运营期

本项目为农副食品加工项目。根据业主提供资料，本项目产品主要为包装菌菇及蚕豆，2 种产品不是同时生产，都是接到客户订单之后在进行生产。

项目生产工艺流程及产污环节见图 2-3、图 2-4。

1、包装菌菇生产工艺流程及产污节点

工艺流程：

- (1) 购买：项目产品原料从云南食用菌菇产地及周边地区收购。
- (2) 人工分拣：人工对菌菇原料进行筛选，产生菌菇分拣废料。
- (3) 浸泡：加水浸泡 1-2h 以上，使菌菇吸水膨胀，该工序产生的污染物主要为菌

菇浸泡废水（浸泡过程中不添加任何有毒有害物质的清洗剂等）。

（4）脱水：将浸泡后的菌菇用离心脱水机进行脱水，此过程会产生脱水废水及机械噪声。

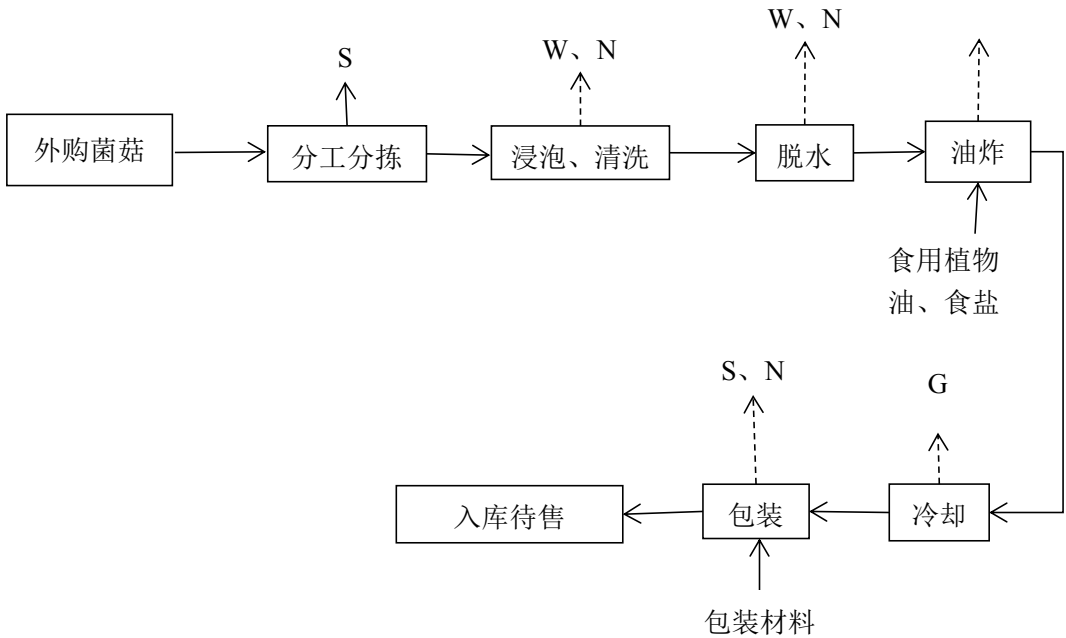
（5）油炸：将脱水后的菌菇送入半自动油炸机进行油炸，炸制时间一般为 10-20 分钟，此过程会产生噪声及油烟，油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至顶楼外排。

（6）冷却：将炸制好的产品自然冷却，可使用电风扇加快冷却速度。

（7）包装封口：对加工好的菌菇进行包装成袋，产生产品废包装袋。

（8）入库、外售：合格的包装菌菇放入仓库、外售。

其工艺流程及产污环节图见图 2-3：



注：W 为废水、G 为废气、N 为噪声、S 为固废

图 2-3 菌菇生产工艺流程及产污节点

2、包装蚕豆生产工艺流程及产污节点

工艺流程：

（1）购买：项目产品原料从云南蚕豆产地及周边地区收购。

（2）人工分拣：人工对蚕豆进行筛选，产生蚕豆分拣废料。

（3）清洗：对分拣后的蚕豆进行清洗，产生清洗废水。

（4）油炸：将清洗后的蚕豆送入半自动油炸机进行油炸，炸制时间一般为 20-30

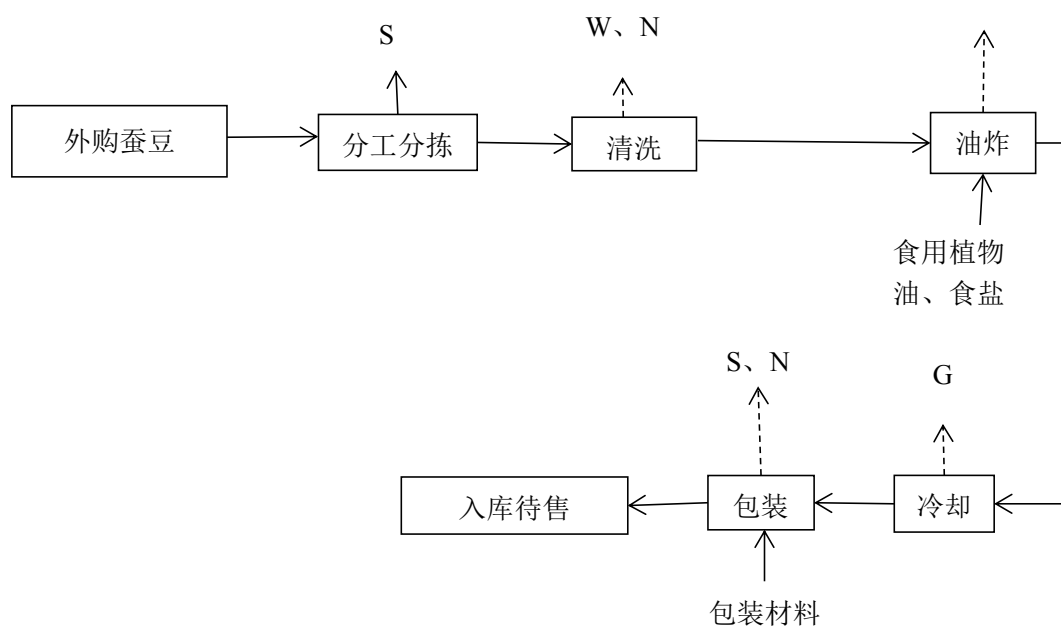
分钟，此过程会产生噪声及油烟，油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至楼顶排放。

(6) 冷却：将炸制好的产品自然冷却，可使用电风扇加快冷却速度。

(7) 包装封口：对加工好的蚕豆进行包装成袋，产生产品废包装袋。

(8) 入库、外售：合格的包装蚕豆放入仓库、外售。

其工艺流程及产污环节图见图 2-4：



注：W 为废水、G 为废气、N 为噪声、S 为固废

图 2-4 蚕豆生产工艺流程及产污节点

与项目有关的原有环境问题

本项目为新建项目，租用昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，周边多为污染物排放较少的企业，不存在与项目有关的原有环境污染问题。

目前本项目已建成，经过现场勘察环保设施不完善，后续需要对环保设施进行整改，主要是未安装油烟净化器排气筒、未建设隔油池及一体化污水处理设备。

整改措施：

①油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至顶楼排放。

②建设 1 个容积为 3m³隔油沉淀池。

	③安装一套处理能力为 5m³/d 的一体化污水处理设备,对项目区产生的废水进行处理,废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T 49-2021)要求后经园区污水总排口排入博望路市政污水管网,进入普照水质净化厂。
--	---

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	一、环境空气质量现状		
	(1) 环境空气质量标准		
	项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层,属于大气环境质量二类功能区,执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级浓度限值,氨和硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中附录 D 限值要求。执行具体详见下表:		
	表 3-1 环境空气质量及项目特征污染物标准限值 单位: ug/m ³		
	污染物名称	取值时间	二级标准浓度限值
	总悬浮颗粒物 (TSP)	年平均	200
		24 小时均	300
	颗粒物(粒径小于等于 10μm)	年平均	70
		24 小时平均	150
	颗粒物(粒径小于等于 2.5μm)	年平均	35
		24 小时平均	75
	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	60
		24 小时平均	150
		1 小时平均	500
	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40
		24 小时平均	80
		1 小时平均	200
	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4
		1 小时平均	10
	O ₃	日最大 8 小时平均	160
		1 小时平均	200
	氨	1 小时平均	200
	硫化氢	1 小时平均	10
	(2) 环境空气质量现状		
	根据昆明市生态环境局发布的《2021 年昆明市生态环境状况公报》,按《环境空气质量标准》(GB3095-2012)评价情况,全市环境空气质量达到国家二级标准。全年有效监测 365 天,按 AQI 指数评价,空气质量优 209 天,良 151 天,全年空气质量优良率 98.63%。因此,项目所在区域属于达标区。		
	二、地表水环境质量现状		
	(1) 地表水质量标准		
	距离项目区最近的地表水体为北面 1690m 的宝象河,宝象河最终流入滇池,根		

据《云南省水功能区划（2014 版）》内容，“宝象河水库出口~入滇池口”水质目标为Ⅲ类水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体要求。标准限值见下表。

表 3-2 地表水环境质量标准（单位：mg/L）

序号	参数	Ⅲ类标准值	标准来源
1	pH（无量纲）	6~9	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）Ⅲ类水质标准
2	DO	≥5	
3	COD	≤20	
4	BOD ₅	≤4	
5	总磷	≤0.2	
6	氨氮	≤1	
7	高锰酸盐指数	≤6	
8	石油类	≤0.05	
9	挥发酚	≤0.005	
10	阴离子表面活性剂	≤0.2	

（2）地表水环境质量现状

距离项目区最近的地表水体为北面 1690m 的宝象河，宝象河最终流入滇池。根据《九大高原湖泊水质监测状况月报》（2023 年 1 月、2 月），龙马村断面宝象河水水质类别为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水体要求。

三、声环境质量现状

（1）声环境

项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，按照《昆明市经济技术开发区声环境功能区划》，项目区域声环境功能区划为 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区标准。标准限值见下表。

表 3-3 声环境质量标准 单位：dB（A）

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	厂界	65	55

（2）声环境质量现状

根据现场踏勘，本项目周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，因此本项目不对声环境现状进行监测。根据昆明市生态环境局 2022 年 5 月 30 日《2021 年度昆明

环境保护目标	市生态环境状况公报》，2021年，昆明市主城区1类区、2类区、3类区夜间及各类功能区昼间声环境质量均达标，4类区夜间声环境质量不达标。昆明市主城区区域环境噪声（昼间）平均等效声级为52.5分贝，根据区域环境噪声质量划分等级进行评价，总体水平为二级（较好）。近5年昆明市主城区区域环境噪声总体保持平稳。故项目所在区域声环境可达《声环境质量标准（GB3096-2008）》3类标准。 四、生态环境质量现状 项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区7幢厂房A区1层、5层，位于工业园区内，不属于产业园区外新增用地的建设项目，不涉及生态环境保护目标，项目无须进行生态环境现状调查。																															
	1、大气环境 项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区7幢厂房A区1层、5层，项目厂界外500m范围内的保护目标有昆明学院，无集中住宅区、自然保护区、风景名胜区及其他需要特殊保护的区域。 2、声环境 项目周边周边50m内无声环境保护目标。 3、地下水环境 项目厂界500m范围内无集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。周边居民供水均来自自来水。 4、生态环境 本项目租用已建厂房，不新增用地。项目区域不涉及《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中规定的特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。 项目主要的环境保护目标，具体情况见下表： 表3-4 项目主要保护目标及保护级别一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="2">坐标（°）</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">距离（m）</th><th rowspan="2">人数（人）</th><th rowspan="2">保护级别</th></tr> <tr> <th>X</th><th>Y</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td><td>昆明学院羊甫校区</td><td>102°48'5.087"</td><td>24°58'41.295"</td><td>北面</td><td>315</td><td>约20000</td><td>《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准</td></tr> <tr> <td>地表水环境</td><td>宝象河</td><td>/</td><td>/</td><td>北面</td><td>1690</td><td>/</td><td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准</td></tr> </tbody> </table>							环境要素	环境保护目标	坐标（°）		方位	距离（m）	人数（人）	保护级别	X	Y	大气环境	昆明学院羊甫校区	102°48'5.087"	24°58'41.295"	北面	315	约20000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	地表水环境	宝象河	/	/	北面	1690	/
环境要素	环境保护目标	坐标（°）		方位	距离（m）	人数（人）	保护级别																									
		X	Y																													
大气环境	昆明学院羊甫校区	102°48'5.087"	24°58'41.295"	北面	315	约20000	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准																									
地表水环境	宝象河	/	/	北面	1690	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准																									

	声环境	周边 50m 内无声环境保护目标	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类
污染物排放控制标准	1、施工期		
	(1) 施工扬尘		
	项目租用已建房屋，施工期污染物主要来自环保设备安装产生的粉尘。项目大气污染物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放限制，标准值见下表。		
	表 3-5 大气污染物综合排放标准		
	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度(mg/m³)
	颗粒物	周界外浓度最高点	1.0
	(2) 施工废水		
	项目产生的施工废水依托所在楼栋公共化粪池，废水达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准要求后排入博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。		
	(3) 施工噪声		
施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中 4 类噪声限值，见下表。			
表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放限值[Leq:dB(A)]			
昼间		夜间	
70		55	
2、运营期			
(1) 油烟			
本项目油炸工序产生油烟，根据《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)，本项目净化设施最低去除效率为 85%，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³的排放限值要求。			
表 3-7 饮食业油烟标准			
规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
允许排放浓度（mg/m³）	2.0		
净化设施最低去除效率（%）	60	75	85

(2) 无组织废气

项目运营中产生的无组织异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1的相应标准,具体排放标准详见表。

表 3-8 恶臭污染物排放标准

执行标准	项目	恶臭污染物厂界标准值
GB14554-93	臭气浓度(无量纲)	20
	氨(mg/m ³)	1.5
	硫化氢(mg/m ³)	0.06

(3) 污水排放标准

项目所在区域设有完善的雨污分流系统。

本项目运营期外排废水主要为生产废水和生活办公废水。项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后,废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中 A 等级标准及氨氮、总磷、总氮处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T 49-2021)要求后,经园区污水总排口排至博望路市政污水管网,进入普照水质净化厂。各污染物的排放浓度限值见表。

表 3-9 污水排入城镇下水道水质标准 单位: mg/L

标准类别	pH(无量纲)	色度	SS	BOD ₅	COD _{Cr}	氨氮(以 N 计)	总磷(以 P 计)	动植物油	总氮	阴离子表面活性剂
GB/T31962-2015 A 级标准	6.5~9.5	64 倍	400	350	500	/	/	100	/	20
DB5301/T49-2021	/	/	/	/	/	25	7	/	45	/

(4) 噪声排放标准

项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层,项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准限值。

表 3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	等效声级[dB(A)]	
	昼间	夜间
3类	65	55

(5) 固体废弃物

	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)的相关规定。
总量控制指标	根据本工程的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本工程需执行的总量控制指标： (1) 废气 由工程分析可知，项目建成后大气污染物排放因子为油烟、异味，不涉及 NO_x 和挥发性有机物，故不设置大气污染物总量控制指标。 (2) 废水 废水排放量 369.24t/a，COD_{Cr}0.097t/a、氨氮 0.002t/a，项目废水排入普照水质净化厂处理，纳入昆明普照水质净化厂管理指标，本项目不再单独设立总量控制指。 (3) 固体废物 固废处置率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目属于“未批先建”项目，项目主体工程已装修完成，生产设备已安装完成部分环保设施也安装完成（油烟机机油烟管道已经安转完成）。经现场调查，未发现施工期遗留的大气环境污染问题，未发生噪声扰民投诉事件，建筑垃圾已委托有资质单位清运处理未破坏周围植被及对环境造成较大的影响。故本次环评只对项目施工期环境影响进行回顾性分析。 后续主要进行隔油沉淀池及一体化污水处理设备的安装建设，施工期较短，待项目施工期结束，施工对外界的影响也随之结束，施工期采取以下措施后，对周围环境造成影响较小。 1、废水 （1）废水污染源 项目施工期产生的废水主要是施工人员产生的废水，施工高峰期人数按 6 人计。施工人员不在项目用餐，主要为厕所和清洁产生的污水。参考《云南省用水定额》（DB53/T168-2019）中国机构（党政机关）-办公（无食堂）用水定额，用水量以 30L/（人·d）计，则施工人员生活用水量为 0.18m³/d，排水系数按 0.9 计，则施工人员生活污水排放量为 0.162m³/d，29.16m³。 （2）保护措施 本项目装修期间不设食宿，装修工作人员产生的废水主要为入厕时产生的冲厕废水，统一汇入所在楼的化粪池收集系统统一处理后外排博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。 2、废气 （1）废气污染源 项目施工期产生的大气污染物主要产是设备运输、安装过程会产生少量粉尘。 （2）保护措施 施工过程在厂房内施工，产生的粉尘主要集中在室内。施工扬尘采取洒水降尘和关闭门窗施工；装修废气采用加强室内通风。由于项目施工期不长，排放量很小，少量施工期粉尘通过墙体阻挡、室内沉降后，对周边环境影响不大。 3、噪声 （1）噪声污染源
---	---

	本项目施工期噪声主要来源于切割机、电钻、电焊机、角磨机等可室内操作的机械设备和材料运输车辆。项目厂界 50m 范围内无居民点、学校、医院等敏感目标，施工过程中的噪声对声环境影响较小。 (2) 施工期采取的噪声影响减缓措施： ①午间（12:00~14:00）、夜间（22:00~次日 6:00）停止施工。 ②于昼间进行设备等运输，减小运输车辆噪声。 ③施工全部在本栋楼建筑内进行，切割等高噪声作业避开午休。 施工噪声的特点是随施工进度不同，噪声源强不同，造成的影响也不同。通常情况下，施工期产生的噪声随施工结束后将消失。通过采取上述降噪措施，项目白天正常施工，午休、夜间禁止施工的情况下对声环境的影响较小。项目施工期较短，设备安装工程量较小，施工噪声影响随施工结束而结束，对周围环境影响较小。 4、固体废物 (1) 施工过程中，工人生活将产生少量生活垃圾，施工高峰期人数按 6 人计，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·d）计算，施工期生活垃圾产生量为 3kg/d。生活垃圾集中收集至厂内垃圾桶，由园区统一委托环卫部门清运处置，对厂址及周边环境造成的影响较小。 (2) 采取的施工固体废物影响减缓措施 ①施工固体废物可回收利用的优先回收利用或外售废品收购站；无法回收利用的，集中堆放，按建筑垃圾主管部门要求清运至指定地点处置。 ②施工人员产生的少量生活垃圾采用垃圾收集桶收集，由园区统一委托环卫部门处置。 本项目施工产生的固体废物采取上述防治措施后，对环境造成的影响较小。
运营期环境影响和保护措施	项目运营期的环境影响因素及保护措施从废水、废气、噪声、固体废弃物等方面展开分析。 一、大气环境 1、污染物产生及排放情况 本项目的废气主要分为无组织排放和有组织排放，无组织排放包括异味及原辅材料、产品运输过程汽车产生的尾气等。有组织排放主要是油烟。 (1) 有组织废气：油烟

施

本项目目前在试运营阶段（监测结束后已经停止生产），根据监测报告工况可知，项目运行正常。为了解油烟产生情况，建设单位于 2023 年 07 月 10 日委托国瑞检测科技（云南）有限公司对项目试运营过程中产生的油烟进行监测（监测报告详见附件 8-1）油烟监测结果如下：

表 4-1 项目油烟监测数据一览表

样品编号		1	2	3	4	5	平均值
烟 气 参 数	管道截面积（m ² ）	0.25					
	烟温（℃）	35.4	35.2	35.4	35.6	35.4	35.4
	烟气流速（m/s）	12.6	12.59	12.6	12.6	12.6	12.59
	烟气流量（m ³ /h）	11340	11331	11340	11340	11340	11338
	标杆烟气流量（Nm ³ /h）	256.6	257.2	256.3	256.5	256.6	256.6
油 烟	实测浓度（mg/Nm ³ ）	0.54	0.52	0.51	0.58	0.59	0.55
	折算工作灶头数（个）	9.44					
	排放浓度（mg/Nm ³ ）	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4	0.3
《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）		2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据以上现状监测数据可知，本项目有组织炒制油烟经油烟净化装置处理后排放量为 0.624t/a，浓度为 0.3mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的排放限值要求。

（2）无组织废气

1) 异味

项目生产过程中会产生令人愉悦的特殊香味，该气味一般无毒无害，不作为废气控制，但若长期居住在此环境，并非所有人均适应，因此，该食品企业周边不应有居民住宅区，踏勘其他类似食品企业，一般在车间外 5m 范围内可闻到香味，30m 外已无异味，项目周边均为工业企业，下风向 50m 内无居民住宅区，因此，本项目在生产中异味不会对周边环境造成影响。

2) 汽车尾气

本项目运输往来车辆会产生一定量的汽车尾气，主要污染物为 CO、NO_x 等，厂内运距较短，汽车尾气排放量较少，为无组织排放，经自然稀释后对周围的环境影响较小。

3) 一体化污水处理设施异味

污水处理站运行过程中会产生恶臭，排放源为污水处理设备及各池体，主要污染物为 NH₃、H₂S，呈无组织排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃ 和 0.00502g 的 H₂S。根据项目废水污染物核算，本项目污水处理站 BOD₅ 消减量为 1.61t/a，由此计算得出 NH₃ 产生量为 0.0050t/a，H₂S 产生量为 0.0002t/a。项目各污水处理池均为一体化密闭设备，设置于密闭的污水处理间，投放除臭剂，逸散恶臭为产生量的 30%，则项目 NH₃ 排放量为 0.0015t/a，H₂S 排放量为 0.0001t/a。

(3)项目大气污染物年排放量核算

项目大气污染物年排放量核算见下表：

表 4-1 项目大气污染物年排放量核算表

污染物种类		污染物产生量	收集效率	治理工艺	治理工艺去除率	是否为可行技术	污染物排放量
废气	油烟	4.16t/a	/	油烟经油烟净化器处理+烟道从高于厂房屋顶 1.5m 处达标排放，排气筒高度 30m	85%	是	0.624t/a
	汽车尾气	少量	/	在空气中逸散	/	是	少量
	异味	少量	/	加强车间排风换气	/	是	少量
	一体化污水处理设施异味	NH ₃	0.0050	各污水处理池均为一体化密闭设备，设置于密闭的污水处理间，投放除臭剂	30%	是	0.0015
		H ₂ S	0.0002			是	0.0001

2、废气排放口基本情况

废气排放口设置情况及排放标准见下表：

表 4-2 废气排放口设置情况及排放标准一览表

编号及名称	废气类别	污染物种类	排放口地理坐标	高度	内径	温度	排放口类型	执行标准
DA001	油烟	油烟	E102°48'24.045" N25°0'15.402"	30m	0.5	20	一般排放口	《饮食业油烟排放标准》 (GB18483-2001) 规模标准

3、废气处理设施及处理措施可行性分析

项目油炸油烟经油炸机上方设置集气罩收集，油烟经油烟净化器处理后通过专用烟道从厂房屋顶排气筒 DA001 向高空排放。根据工程分析，根据本次环评核算结果，油烟经处理后排放浓度可以达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的排放限值要求，排气筒高于厂房屋顶 1.5m，不会对周围环境造成大的影响，使用油烟净化器对油烟进行处理是可行的。

污水处理站异味：项目污水处理站的污泥和污水中有机物在分解、发酵过程中将产生异味。污水处理站为单独隔间，废水及污泥等排放臭气的单元均处于封闭的构筑物中，同时污水处理间内使用除臭剂，除臭剂可迅速去除空气中的氨和硫化氢，达到除臭除味的效果。采取上述措施可使得污水处理站恶臭气体去除约 70%以上，排放量较小（NH₃0.0015t/a，H₂S0.0001t/a），污水处理间外恶臭气体浓度可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1“污水处理站周边大气污染物最高允许浓度”。

本项目污水处理站废气污染防治技术与《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）中废气治理可行技术对比情况见下表：

表 4-3 废气污染防治可行技术

污染物	可行技术（HJ1105-2020）	本项目	是否为可行技术
氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	产生恶臭区域加罩或加盖，投放除臭剂	各污水处理池均为一体化密闭设备，设置于密闭的污水处理间，投放除臭剂	是

结合上表可知，本项目污水处理站产生的废气治理措施符合《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）废气污染防治可行技术，异味对外环境影响较小。因此，本项目采取的废气治理措施可行。

4、废气环境影响分析

项目炸制过程产生的废气污染物主要为油烟，油炸机上方设置 1 套处理效率为 85% 油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至顶楼排放，油烟净化率不低于 85%计，根据工程分析计算可知本项目油烟废气排放量为 0.624t/a，排放浓度为 0.3mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中 2.0mg/m³ 的排放限值要求。且周围 500m 范围内无大气环境敏感点。因此，本项目排放的油烟废气经空气稀释扩散，对周围环境影响较。

5、结论

根据上述分析，项目运营期废气排放会对环境有一定的影响，但影响较小，在可接

受范围内。

6、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）中废气监测要求，项目废气监测要求如下：

表 4-4 废气监测要求一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	实施机构
废气	油烟	DA001	1 次/半年	委托有资质的单位监测
	氨、硫化氢、臭气浓度、甲烷、氯气	厂址上风 1 个点、下风向 3 个点	1 次/半年	

二、地表水环境

1、废水产生及排放情况

本项目产生的生产废水及员工办公废水，项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经园区污水总排口排至博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

根据项目前文水平衡计算可知，项目供排水统计情况详见下表。

表 4-5 项目用水量及废水产生情况一览表

项目	日用水量(m³/d)	年用水量(t/a)	排污系数	日产废水量(m³/d)	年产废水量(m³/a)
场地清洗	0.5	130	0.8	0.4	104
菌菇浸泡	0.135	35	0.4	0.054	14.04
菌菇脱水	/	/	2L/kg	0.054	14
蚕豆清洗	0.040	10.5	0.8	0.032	8.4
设备清洗	0.5	130	0.8	0.4	104
办公用水	0.6	156	0.8	0.48	124.8
合计	1.775	461.5	/	1.42	369.24

①废水

项目废水产生量为 369.24m³/a，其中生活污水总量为 124.8m³/a，生产废水总量为 244.44m³/a。废水中主要污染物为 COD、SS、氨氮、总磷。为了解项目区水质情况，云南云生环保工程有限公司于 2023 年 4 月 8 日委托中国冶金地质昆明地质勘查院测试

中心对项目厂区产生的废水（调试生产）进行监测（监测报告详见附件 8），水质监测结果如下：

表 4-6 废水监测结果一览表

检测编号		pH	色度	悬浮物	总磷	氨氮	化学需氧量	五日生化需氧量	阴离子表面活性剂	动植物油类
检测编号	样品编号	pH 单位	度	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
H2023121-001	云南爱卒喜有限公司排污口	5.30	1250	418	148	11.1	13094	4449	0.07	0.35
产生量 t/a		/	/	0.102	0.055	0.004	4.835	1.643	0.00003	0.0001
GB/T31962-2015 A 级标准		6.5-9.5	64 倍	400	/	/	500	350	20	100
DB5301/T 49-2021		/	/	/	7	25	/	/		
是否达标		超标	超标	超标	超标	达标	超标	超标	达标	达标

综上可知，废水中 pH、SS、色度、总磷、CODcr、BOD₅ 浓度超标。不能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准要求。故环评提出，项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

本项目生产废水经一体化污水处理设备处理后污染物产排情况如下：

表 4-7 项目废水及污染产排情况一览表

污水种类	主要污染物产排情况								
	名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	标准值	达标情况
生产废水 244.44t/a	SS	500	0.122	隔油沉淀池+ 一体化污水处理设备	96	20	0.005	400	达标
	CODcr	195	0.072		20	156	0.058	500	达标
	BOD ₅	45	0.017		20	36	0.013	350	达标
	NH ₃ -N	3.3	0.001		20	2.64	0.001	25	达标
	TP	1	0.0004		20	0.8	0.0003	7	达标
	石油类	70	0.026		80	14	0.005	15	达标
生活废水	CODcr	400	0.048	依托公共化	15	340	0.041	500	达标

124.8t/a	BOD ₅	220	0.027	粪池	9	200	0.024	350	达标
	NH ₃ -N	38	0.005		3	37	0.004	45	达标
	TP	5	0.0007		5	4.8	0.0005	8	达标
	SS	400	0.048		30	280	0.034	400	达标
注：项目使用的金属合金无离子态呈现，故生产废水中不考虑重金属污染因子。									

综上所述，项目废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

2、废水排放口设置情况

项目运营期，废水类别、污染物及污染治理设施信息详见表 4-8，废水间接排放口基本情况见表 4-9，废气排放口设置情况及排放标准见表 4-10。

表 4-8 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					编号	名称	工艺			
1	废水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、动植物油	普照水质净化厂	间歇排放，流量不稳定，但有周期性规律。	TW001	一体化污水处理设备	化粪池+隔油池+AO+MBR 工艺	DW001	是	一般排放口

表 4-9 项目废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量 (t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值 / (mg/L)
1	DW001	102°48'15.293"	24°58'14.184"	369.24	普照水质净化厂	间歇排放	生产期间	普照水质净化厂	pH	6-9
									COD _{cr}	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									动植物油	1

表 4-10 废气排放口设置情况及排放标准一览表

编号及名称	监测因子	执行标准
-------	------	------

DW001	一体化污水处理设备排放口	pH、色度、COD、BOD、SS	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准
		氨氮、总磷	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）

3、水环境影响分析

项目运营期产生的废水主要为清洗废水、浸泡废水、办公废水。运营期年废水产生量约为 369.24t/a。项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

4、项目废水处理设施可行性分析：

（1）隔油沉淀池设置合理性分析

项目需建设隔油池，根据工程分析，项目生产含油废水产生量为 0.94m³/d。

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），隔油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人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%，隔油池出水管管底至池底的深度，不得小于 0.5m。

本项目废水按每日产生时间 3 小时计，含油污水在池内的停留时间为 60min，则根据上述规定计算，则隔油池容积应不小于 0.32m³，厂区隔油的建设容积为 3m³。建设单位应委托具有环境工程设计、施工资质的单位，对其进行设计、施工，隔油池的设计需符合国家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》（HJ554--2010）规定。项目隔油池能够保证含油污水的处理效果。隔油池的容积可满足 3 日生产废水的处理，使 SS 得到有效处理，保证废水中 SS 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中的 A 级标准。

（2）化粪池依托可行性

建设项目位于昆明市经济技术开发区出口加工区现代国际综合物流中心-新材料产品物流功能区 7 幢厂房 A 区 1 层、5 层，依托公共化粪池对废水进行处理。本栋楼化粪池总容积为 50m³，主要接纳昆明松穗食品厂位于 1F、3-4F；云南创晨商贸有限公司位于 2F、6F；休闲活动室位于 7F 及本项目产生的废水，根据建设单位提供的资料可知，其他单位产生的废水量为 3m³/d，本项目污水产生量为 0.48m³/d，7 幢厂房共产生废水量为 3.48m³/d，楼栋化粪池容积为 50m³/d，生活废水在化粪池停留时间不少于 24h，因此，项目楼栋化粪池规模为 50m³是合理的，可行的。

（3）项目污水处理设施设置可行性分析

①处理规模

本项目生产废水产生量为 0.94m³/d，项目生产废水中主要含有 COD、BOD、氨氮、总磷、总氮等污染物等，本次评价推荐新建 5m³/d 污水处理站，污水处理站的处理规模大于废水产生量的 1.2 倍，具有一定的抗冲击能力。本次评价推荐使用的水处理工艺为“隔油池+AO+MBR 法”。

②处理工艺

根据业主提供的污水处理站设计资料，一体化污水处理设备站采用“A/O+MBR 工艺”，工艺流程如下图所示。

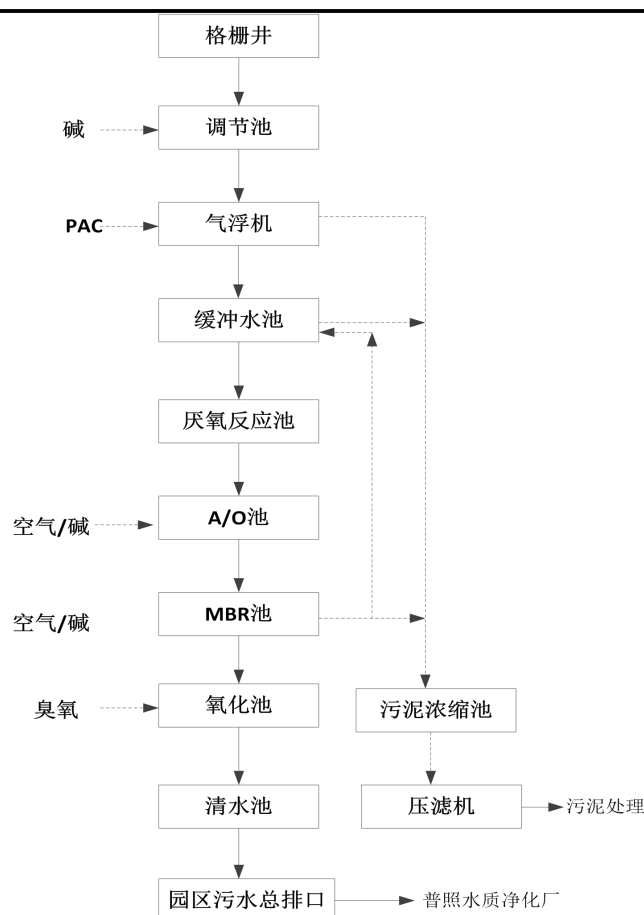


图 4-1 本项目一体化污水设备工艺流程图

③工艺流程简述

①项目废水经过格栅，去除水中大块的漂浮物和悬浮物，进入调节池，均和水质水量，并加碱调节废水 pH 至中性，然后通过泵提升进入气浮机，通过加药气浮，去除水中大部分悬浮物质；

②气浮机出水进入缓冲水池减低水中溶解氧，然后经过泵提升进入厌氧反应器，降解水中大多数有机物质，出水进入后续 A/O 反应池，通过微生物作用降解水中有机污染物质和氨氮后进入 MBR 池，MBR 过滤产水出水进入氧化池，加入臭氧进行脱色并去除部分残余的有机物；

③气浮系统及生化系统产生剩余污泥进入污泥浓缩池，经过重力浓缩后由污泥泵提升至脱水机脱水，脱水后污泥含水率 75%~80%，定期外运，交由有资质单位处理；浓缩池上清液及脱水机滤液回流至调节池。

④上清液进入清水池，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染

物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经园区污水总排口排至博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

该工艺 COD、BOD 和 SS 去除率为 90%~98%，总磷为 98%左右，一般适用于有机物含量较高的污水处理。且能耗低，占地面积小。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 农副产品加工业-饲料加工、植物油加工工业》（HJ1110—2020）附录 B 中废水污染防治可行技术参考表，可行性技术为：预处理+生化处理+深度处理工艺，项目采用的污水处理技术为隔油池+调节池+气浮机+厌氧反应+AO+MBR 工艺，满足要求，治理技术可行，属于其中的可行技术。

项目生产废水在经过污水处理一体化设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求。

综上，项目生产废水处理措施是可行的。

（4）废水进入市政管网可行性分析

根据现场踏勘及建设单位提供资料，本项目周边雨污管网建设完善，所在地建有市政污水管网，故本项目产生的污水能够进入市政污水管网。

项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。满足市政污水管网接管水质要求，排入市政污水管网。

综上所述，本项目产生的废水处理达标后排入市政污水管网是可行的。

（5）废水进入普照水质净化厂处理的可行性分析

根据现场踏勘，本项目所在的片区已实行雨污分流制，雨水经区域的雨水管网外排。项目附近有完善的市政污水管网，项目办公生活污水依托厂房已有化粪池（容积为 50m³）预处理、产生的废水经自建一体化污水处理设备处理后，再经园区污水总排口排入博望路市政污水管网，最终进入普照水质净化厂进行集中处理。昆明普照水质净化厂于 2017 年建设，云南昆明普照水质净化厂采用较为先进的污水处理工艺 MSBR，

其设计规模为 8 万 m³/日，处理工艺：采用 MSBR（内循环序批式生物反应器）+滤布滤池+紫外线消毒工艺，确保处理后的出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 和再生水利用标准。地下构（建）筑物包含：粗格栅+细格栅+曝气沉砂池、MSBR 生化池、滤布滤池、紫外线消毒渠、提升泵井、鼓风机房、储泥池、污泥脱水机房、除臭设备间、再生水储水池、加压泵房和加氯间等。本项目位于普照水质净化厂的纳污范围，且项目废水排放量较小，因此，项目废水进入普照水质净化厂处理是可行的。

5、水环境保护措施

项目办公生活污水依托厂房已有化粪池（容积为 50m³）预处理、生产废水经隔油沉淀池（1 个，容积为 3m³）收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

6、项目废水环境影响分析

项目办公生活污水依托厂房已有化粪池预处理、生产废水经隔油沉淀池收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后，废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。

项目废水不直接排放，在经过上述措施处理后，对周围环境影响不大。

7、项目废水事故排放影响分析

若项目污水处理站因机械设施或电力故障而造成污水处理站处理设施不能正常运行时，废水不能达标，即进行事故排放，事故排放污染物质浓度即为污水中污染物产生浓度。项目废水发生事故排放时，COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等污染物含量均会增加，属于超标排放，不满足环保要求。为有效的减少项目事故发生的概率，环评要求建设单位还应采取以下事故预防措施：

①污水处理设备由专人负责管理，并要求污水处理站设计单位对其进行工艺、操作、管理等方面培训。

②管理人员必须熟悉污水处理全部工艺流程、各种设备性能、保养维修技术，严格执行操作规程和安全守则。

③管理人员经常检查设备的运转情况，对存在的隐患、故障和异常情况，及时排除，并做好登记，联系专业人员及时维修，确保设备正常运行。

④污水处理站发生故障时，停止生产，立即对污水处理站进行检修，待污水处理站正产运行后再进行生产。综上所述，在采取环评提出措施后，可杜绝项目污水处理设施故障时超标排放，日常加强设备的维护检修、运营管理，减小事故概率，项目废水不会对周围水环境造成不良影响。

8、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018）中废水监测要求，项目废水监测要求如下：

表 4-11 废水监测要求一览表

类别	监测项目	监测点位	监测频率	实施机构
废水	流量、pH、色度、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	一体化污水处理设备排放口	1 次/年	委托有资质单位监测

三、噪声

1、污染源核算及源强分析

（1）设备噪声源强

主要来噪声主要来自于清洗机、离心脱水机、油炸机机包装机等，使用的设备均为小型设备，其噪声源强约为 60~85dB（A）。其主要噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-12 噪声源强及降噪措施一览表

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强	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)				
				声功率级/dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东、南、西、北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	厂房内	离心脱水机	S750-600	65	消声减振装置、厂房隔声、距离衰减	-10	5	0	40	20	2	0.5	33	39	59	71	昼间	15	18	24	44	56	1
2	厂房内	清洗机	SX-100	85		-9	5	0	42	17	10	3	53	60	65	75		15	38	45	50	60	1
3	厂房内	半自动油炸机	JYQT-1300	75		4	-5	20	30	5	11	15	45	61	54	51		15	30	46	39	36	1
4	厂房内	连续式真空包装机	1000 型双封条	65		-6	-4	20	41	3	2	17	32	55	58	40		15	17	40	43	25	1
5	厂房内	给袋式真空包装机	MRZK12-130B	65		-8	-2	20	38	2	4	18	33	58	52	39		15	18	43	37	24	1
6	厂房内	封口机	FRD1000W	60		-8	-2	20	37	2	5	18	28	53	46	34		15	14	39	31	20	1
7	/	一体化污水处理设备	/	70		3	9	0	45	9	5	12	36	50	56	48		15	21	35	41	33	1

表中坐标以厂界中心（102°48'14.973"，24°58'14.363"）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

1) 预测范围、点位与评价因子

- ①噪声预测范围为：厂界外 1m。
- ②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界及保护目标各设置一个。
- ③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。
- ④基础数据项目噪声环境影响预测基础数据见下表。

表 4-13 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	最大平均风速	m/s	19
2	主导风向	/	西南
3	年平均气温	℃	16.07
4	年平均相对湿度	%	73
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平面图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

2) 声环境影响预测

①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)附录 B 可知，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 LP1 和 LP2。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按以下公式近似求出：

$$LP2 = LP1 - (TL + 6)$$

式中：TL—隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

②预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

③预测模式

采用《环境影响评价技术声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式预测本项目的主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下:

A、本项目只考虑几何发散衰减,公式按照:

$$LA(r)=LA(r_0)-A_{div}$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, $dB(A)$;

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, $dB(A)$;

A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB ;

B、声源的几何发散衰减公式:

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

式中: A_{div} ——几何发散引起的衰减, dB ;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离;

C、工业企业噪声计算公式:

$$L_{eqg}=10\lg\left[\frac{1}{T}\left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^N t_j 10^{0.1L_{Aj}}\right)\right]$$

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB ;

T ——用于计算等效声级的时间, s ;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s ;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s 。

④预测结果

本次环评厂界噪声预测采用环保小智噪声助手预测软件预测,通过预测模型计算,项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表 4-14 厂界噪声预测结果与达标分析表

厂界名称	最大值点空间相对位置/m			贡献值	标准值	达标情况
	X	Y	Z	昼间		昼间
东厂界	16	-2	20	39	昼间: 65	达标
南厂界	7	-4	20	53		达标

西厂界	15	-5	20	51		达标
北厂界	8	-4	20	61		达标

根据预测结果,运营期昼间厂界噪声值可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类排放标准要求,因此本项目运营期无超标点,夜间不进行生产。项目区50m范围内没有保护目标,因此对周围环境的影响很小。

2、噪声污染防治措施

(1) 尽量选择低噪声和符合国家噪声标准的生产设备,并进行定期检修维护,使其处于良好运行状态;在设备与地面之间安装减振基座,减小机械振动产生的噪声污染。

(2) 加强隔音措施,设备安装应避免接触车间墙壁,并安装隔声门窗。

(3) 合理布局,合理布置厂内各功能区的位置及车间内部设备的位置,减少对周围环境的影响。

3、噪声环境影响分析

项目50m范围内无声环境保护目标,项目对周围声环境敏感点的影响不大。项目运营期采取的噪声防治措施主要是声源上控制措施及噪声隔声措施,在做好措施后,可降低15dB(A)左右的噪声值。

本次评价噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准,建设单位应严格采取本次评价提出噪声防治措施,使得项目厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准要求。

4、监测要求

项目运营期噪声监测计划见下表:

表 4-15 噪声监测要求一览表

类别	监测点位	监测指标	监测频率	实施机构
噪声	项目东、南、西、北厂界外1m	连续等效A声级(Leq(A))	1次/年	委托有资质单位监测

四、固体废物

1、污染源核算

项目运营期产生的固体废物包括菌菇、蚕豆分检废料、油炸工序产生的废食用油、过滤过程产生的废油渣、包装废料、一体化污水处理设备污泥和生活垃圾等。

(1) 一般工业固废

① 菌菇、蚕豆分拣废料

项目的菌菇、蚕豆分拣废料主要是腐坏菌菇和蚕豆以及生产过程中产生的部分固废。根据建设单位提供资料，此类固废产生量为原料总量（原料总量为 10t）的 5%，则分拣固废产生量为 0.5t/a。集中收集后，委托环卫部门定期清运处置。

②废食用油

油炸工序食用油需要定期更换，根据建设单位提供资料，植物油年用量为 12d/a，0.046t/d，约 10d 更换一次，更换过程产生的废食用油约为 0.004t/d，1.04t/a，废食用油属于一般固废，用桶装容器收集后贮存于一般固废暂存间，定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。

③过滤过程产生的废油渣

本项目在油炸环节中会产生油渣，每天生产结束时，将油炸锅内的油渣过滤出来，根据建设单位提供的资料可知，过滤油渣产生量约为 0.1t/a。废油渣属于一般固废，用桶装容器收集后贮存于一般固废暂存间，定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。

④包装废料

本项目在生产过程会产生废包装袋、桶等，根据建设单位提供的资料可知，废包装袋、桶产生量约为 0.5t/a。废包装袋集中收集后，委托环卫部门定期清运处置。

⑤隔油池油脂

生产加工过程中产生的油污（食用油）主要来源于废水隔油沉淀池收集的油污，根据水污染治理分析，油污产生量为 0.2t/a。通过塑料桶收集，定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。

⑥食用油油桶

本项目在生产过程会产生食用油油桶，根据建设单位提供的资料可知，食用油油桶产生量约为 0.3t/a。集中收集后暂存于一般固废暂存间，由供货厂家进行回收利用。

⑦一体化污水处理设备污泥

根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生量按照 16.7t/万 t 废水处理量计算，项目污水处理一体化设备污水处理量约为 369.24m³/a，则污泥产生量约为 0.62t/a，经压滤机浓缩收集后，委托环卫部门定期清运处置。

（2）生活垃圾

项目运营后厂区工作人员共 15 人，每人每天产生垃圾 1kg 计，工作日以 260 天计算，

则生活垃圾的产生量为 15kg/d，约 3.9t/a。项目区设置垃圾桶，生活垃圾经生活垃圾桶收集后，委托环卫部门定期清运处置。

综上，项目固体废弃物产生和处置情况见下表。

表 4-16 项目固废产生与处置情况一览表

产生环节	名称	危险废物类别	危险废物代码	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险特性	产生量	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
职工人员	生活垃圾	/	/	/	固体	/	3.9t/a	垃圾桶收集	集中收集后，委托环卫部门定期清运处置。	3.9t/a	100%处置
菌菇、蚕豆分拣	废料	/	/	/	固态	/	0.5t/a	垃圾桶收集		0.5t/a	
包装	包装废料袋、桶	/	/	/	固废	/	0.5t/a	垃圾桶收集		0.5t/a	
一体化污水处理设备	污泥	/	/	/	固废	/	0.62t/a	集中收集		0.62t/a	
食品炸制	废食用油	/	/	/	固态	/	1.04t/a	塑料桶收集暂存于一般固废暂存间	定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运	1.04t/a	
隔油池	油脂	/	/	/	固废	/	0.2t/a			0.2t/a	
过滤过程	废油渣	/	/	/	固废	/	0.1t/a			0.1t/a	
食用油	油桶	/	/	/	固废	/	0.3t/a	一般固废暂存间	由供货厂家进行回收利用	0.3t/a	

根据以上分析，本项目产生的危险固废和一般固废均得到合理有效处置，处置方式均可行，处理率 100%。

2、固体废物污染防治措施

(1) 一般固废

污染防治措施：项目运营期间产生的废包装材料、食材残留物（分拣、清洗过程）、

办公垃圾及一体化污水处理设备污泥，集中收集后，委托环卫部门定期清运处置；废弃油桶经统一收集后，由供货厂家进行回收利用；废食用油、过滤废油渣及隔油池废油脂集中收集后暂存于一般固废暂存间，定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。

管理要求：

1) 加强管理，各固体废物产生源单位，应将固体废物的性质、产生量等向环保主管部门进行申报登记。

2) 各企业产生固体废物的处置应遵循“减量化、资源化、无害化”原则，工业固体废物的处置通过应首先考虑综合利用，实现工业固体废弃物处置利用率 100%。

3) 各种固体废物须堆存于室内，避免降雨淋漓，防止降雨特别是大量突然降雨对固体废物的冲刷。

4) 垃圾和工业固体废物在运输过程中注意跟踪管理，严禁转嫁污染或造成二次污染，并注意抛洒泄露。

五、地下水影响分析

根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录 A“地下水环境影响评价行业分类表”，本项目属于十、农副食品加工业 13-20 其他农副食品加工 139，项目类别属于 IV 类项目，根据导则中 4.1“IV 类建设项目不需开展地下水环境影响评价”。

六、土壤影响分析

对照 HJ964-2018《环境影响评价技术导则 土壤环境》附录 A：“土壤环境影响评价项目类别”，本项目为 IV 类项目。根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ964-2018）中表 4：污染影响型评价工作等级划分表，本项目可不开展土壤环境影响评价工作。

措施总结：一般防渗区：为一般固废暂存间、隔油沉淀池、一体化污水处理设备处等，防渗要求为基底采用 50cm 厚压实黏土夯实处理后，表面采用水泥进行硬化；防渗技术要求应达到：等效黏土防渗 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数不大于 $1 \times 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区：除绿化外的其他区域进行水泥硬化处理。

措施到位后，对地下水、土壤环境基本无影响。

七、环境风险

项目不涉及环境风险物质。

八、环保设施“三同时”竣工验收

项目环保设施“三同时”竣工验收内容见下表。

表4-17 环保设施“三同时”竣工验收一览表

污染物		验收内容	验收标准
废气	油烟	油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至顶楼排放。	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求。
	无组织	氨、硫化氢、臭气浓度	满足《恶臭污染排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级标准
废水		项目办公生活污水依托厂房已有化粪池（容积为 50m³）预处理、生产废水经隔油沉淀池（1 个，容积为 3m³）收集处理后进入自建一体化污水处理设备处理后（处理能力为 5m³/d），废水中 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷处理达《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求后，经博望路市政污水管网，进入普照水质净化厂。	废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求。
固废	一般固废	设置若干个垃圾桶收集生产固废及生活垃圾，并设置 1 间一般固废暂存间，建筑面积 10m²。	/
噪声		所有设备安装震垫，墙体隔声。	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。
其它		一般防渗区：为一般固废暂存间、隔油沉淀池、一体化污水处理设备处等，防渗要求为基底采用 50cm 厚压实黏土夯实处理后，表面采用水泥进行硬化；防渗技术要求应达到：等效黏土防渗 Mb≥1.5m，渗透系数不大于 1×10⁻⁷cm/s。 简单防渗区：除绿化外的其他区域进行水泥硬化处理。	一般防渗区：为一般固废暂存间、隔油沉淀池、一体化污水处理设备处等，防渗要求为基底采用 50cm 厚压实黏土夯实处理后，表面采用水泥进行硬化；防渗技术要求应达到：等效黏土防渗 Mb≥1.5m，渗透系数不大于 1×10⁻⁷cm/s。 简单防渗区：除绿化外的其他区域进行水泥硬化处理。

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	有组织	油烟	油炸机上方设置 1 套处理效率为 85%油烟净化设施+1 根 30m 高的排气筒 DA001 达标后引至顶楼排放。	满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）标准要求
	无组织废气-异味	氨、硫化氢、臭气浓度	生产车间内通风换气；各污水处理池均为一体化密闭设备，设置于密闭的污水处理间，投放除臭剂。	满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 2 二级标准中排放标准
地表水环境	生产废水	流量、pH、色度、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	隔油沉淀池（1 个，容积为 3m ³ ）、化粪池（1 个，容积为 50m ³ ）、1 套一体化污水处理设备（处理能力为 5m ³ /d）	废水 pH、色度、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、动植物油类满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准及氨氮、总磷满足《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）要求。
	生活污水			
声环境	生产设备	生产噪声	隔声、消声、吸声、减振等措施。	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	菌菇、蚕豆分拣	菌菇、蚕豆分拣废料	集中收集后，定期委托环卫部门进行清理。	固废处置率 100%
	包装	包装废料袋、桶		
	员工生活	生活垃圾		
	一体化污水处理设备	污泥		
	油炸品生产	废食用油	集中收集暂存于一般固废暂存间（1 间，建筑面积 10m ² ），定期由经相关部门许可或备案的餐厨废弃物收运、处置单位清运。	
	油炸品生产	废油渣		
	隔油池	油脂		
	食用油	油桶	由供货厂家进行回收利用。	
土壤及地下水污染防治措施	本评价要求项目进行分区防渗措施： 一般防渗区：为一般固废暂存间、隔油沉淀池、一体化污水处理设备处等，防渗要求为基底采用 50cm 厚压实黏土夯实处理后，表面采用水泥进行硬化；防渗技术要求应达到：等效黏			

	土防渗 Mb$\geq$1.5m, 渗透系数不大于 1×10^{-7}cm/s。 简单防渗区：除绿化外的其他区域进行水泥硬化处理。 措施到位后，对地下水、土壤环境基本无影响。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	/
其他环境管理要求	1、管理机构及人员设置 公司设 1 名领导分管，设 1 名兼职环保工作人员，领导公司贯彻执行国家环境保护的方针、政策、法规和条例，研究决策公司内重大的环境问题，对公司所辖区域的环境质量负责，并制定了《环境保护管理制度》，在其中明确环境保护管理机构、规定人员及其职责，明确环保设施运行、维护、检查管理要求，建立环境保护工作档案，各项监测记录及时归档保存。 2、环境管理台账制度 ①落实专人负责制度，废气、废水处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气、废水设施的日常运行记录，建立管理台帐，了解处理设施的动态信息，确保废气、废水处理设施的正常运行； ②由专人负责建立固废产生、利用、处置等情况的台账记录。 3、排污许可填报 根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目应实行登记管理。项目运营前应到全国排污许可证管理信息平台办理排污许可。 4、验收“三同时” 根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，本工程所有环保设施均应与主体工程“三同时”，工程完工后建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，可自行编制或委托有能力的技术机构编制竣工环境保护验收监测报告，并组织自主竣工环境保护验收，验收期限一般不超过 3 个月；需要对环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月，验收合格后方可正式投入生产。

六、结论

本项目的建设符合国家及地方的产业政策，符合不降低当地环境功能的原则。本项目在生产过程中产生的污染物经环评提出针对性的治理措施后，对环境影响较小。本项目必须严格执行国家规定“三同时”原则，在项目建成后，要严格进行环境管理，保证环保设施的正常运行，必须做到达标排放。同时安排、培训专职的环保管理人员，使整个项目的环境效益、经济效益和社会效益做到协调发展，对社会经济的发展和环境保护起到促进作用。综上所述，本项目在完成本评价所提出的所有污染治理对策措施后，对周围环境的影响可控制在允许范围内，从环境保护的角度上来说，该项目的建设具有环境可行性。

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 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	生产车间油 烟（t/a）	/	/	/	0.624	/	0.624	+0.624
	异味（t/a）	/	/	/	少量	/	少量	少量
废水	废水(m ³ /a)	/	/	/	369.24	/	369.24	+369.24
一般工业 固体废物	菌菇、蚕豆 废料（t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	0.5
	废食用油 （t/a）	/	/	/	1.04	/	1.04	+1.04
	废油渣（t/a）	/	/	/	0.1	/	0.1	+0.1
	隔油池油脂 （t/a）	/	/	/	0.2	/	0.2	+0.2
	食用油油桶 （t/a）	/	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	包装废料 （t/a）	/	/	/	0.5	/	0.5	+0.5
	一体化污水 处理设备污 泥	/	/	/	0.62	/	0.62	+0.62

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）