

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南谦和盛农产品精深加工项目		
项目代码	2207-532623-04-01-769659		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省文山州西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区		
地理坐标	(104度 37分 27.687秒, 23度 13分 35.304秒)		
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
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）	西畴县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	——
总投资（万元）	3000	环保投资（万元）	89
环保投资占比（%）	2.97	施工工期	12
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	13316.77
专项评价设置情况	无		
规划情况	<p>1、规划名称：《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035年）》。</p> <p>2、审批机关：文山州人民政府。</p> <p>3、审批文件名称及文号：《文山州人民政府关于云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035年）的批复》（文政复〔2022〕33号）。</p>		
规划环境影响评价情况	<p>1、规划环境影响评价文件名称：《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》；</p> <p>2、召集审查机关：文山州生态环境局；</p> <p>3、审查文件名称及文号：《文山州生态环境局关于&lt;云南麻栗坡边</p>		

	<p>境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书&gt;审查意见的函》（文环函〔2022〕67号）</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1. 项目与云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）符合性分析</b></p> <p>2021年5月25日文山州开发区工作领导小组办公室转发省开发区工作领导小组办公室关于做好省级开发区总体规划（修编）有关工作的通知，通知要求按照云委〔2020〕287号和云发改产业〔2120〕320号文件，抓紧启动总体规划（修编）工作。2022年1月26日，文山州发改委邀请有关专家及单位代表，对云南开发规划设计院和麻栗坡（天保）边境贸易加工园区管委会共同编制的《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）》文本进行评审，原则通过评审并形成专家评审意见。修编后的云南麻栗坡边境经济合作区将按照“一心、两片、两带”的空间结构形式总体布局重新规划，空间结构上以口岸核心区为增长极（点），以主要交通道路为轴线（线），以园区为支撑，以辐射区域（面）为补充。一心：天保口岸核心区；两片：盘龙工业产业集聚区，兴街进出口贸易加工区；两带：文天经济带：依托天猴高速、文天二级公路和铁路而形成的交通经济带；沿边经济带：从天保口岸向东，通过八布、杨万、铁厂、董干，经富宁田蓬口岸向东连接广西的经济带；从天保口岸向西，通过猛硐，经马关都龙口岸向西连接河口的经济带。功能分区为：共分为天保口岸核心区、盘龙工业产业集聚区、兴街进出口贸易加工区三个片区，规划区总面积约13.60平方公里，其中天保口岸核心区规划面积5.05平方公里，盘龙工业产业集聚区规划面积3.14平方公里，兴街进出口贸易加工区规划面积5.14平方公里。</p> <p>项目位于云南麻栗坡边境经济合作区兴街进出口贸易加工区，其功能定位：作为麻栗坡边境经济合作区的进出口贸易片区，产业业态主要包括商贸物流及配套产业、进出口贸易加工业、新型建材产业、矿冶产品精深加工产业、生物资源加工产业、旅游特色产品加工业。划分为商贸物流及相关配套产业组团、新型建材和矿冶工业组团、进出口贸易组团。</p>

本项目属于食品生产建设项目，以西畴县种植的八角、生姜以及其他蔬菜为基础生物资源优势，生产调味品，从而销售往文山州及全国，有利于推动西畴县经济发展，项目建设符合兴街出口贸易加工区以绿色生物资源进出口加工贸易为核心的功能定位，故建设项目与兴街出口贸易加工区总体规划不冲突。

## 2. 与《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》的符合性

2022年5月，麻栗坡边境经济合作区管委会委托丽江智德环境咨询有限公司编制了《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》，并于2022年9月完成《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（报批稿），取得文山州生态环境局审查意见《文山州生态环境局关于〈云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书〉审查意见的函》（文环函〔2022〕67号），因此本次评价主要分析项目与《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》（报批稿）及审查意见（文环函〔2022〕67号）中的要求符合性分析，详见下表。

**表 1-1 项目与《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》负面清单符合性分析一览表**

负面清单内容		项目情况	符合性
园区各区规划	不符合园区规划布局的产业，火电、化工等重工业	本项目属于食品生产建设项目，以西畴县种植的八角、生姜以及其他蔬菜为基础生物资源优势，生产调味品，从而销售往文山州及全国，有利于推动西畴县经济发展，项目建设符合兴街出口贸易加工区的产业定向发展	符合入驻
生态保护红线	环境风险大、废水产生量大、污水成分复杂可能影响畴阳河水质的项目；涉及生产、大量使用、大量储存危化品、腐蚀性物品的项目	本项目属于食品生产建设项目，废水产生量较小，风险较低，污水成分简单，污水排入兴街污水处理厂，不直接排放。不涉及危险化学品和腐蚀性物品	符合入驻

	资源 利用 上线	严格控制布局和发展造纸、 印染等需水量大的产业。禁 止占用基本农田的项目。	本项目属于食品生产建 设项目，位于兴街出口 贸易加工区内，不涉及 生态红线及基本农田	符合入 驻
	环境 质量 底线	禁止布局污水排放量大，且 污水成分复杂或废水、废液 按现有技术无法妥善处置的 产业。物耗、能耗相对较高， 产生的大气污染类型复杂、 环境风险较大的产业、项目 或工艺；且产生的大气污染 物无法自身治理或妥善处置 或处理成本较高的企业。不 能严格按“三同时”要求建 厂的企业，无法满足卫生防 护距离的企业。兴街进出口 贸易加工区禁止新建废水排 污口	本项目属于食品生产建 设项目，废水产生量较 小，风险较低，污水成 分简单，污水排入兴街 污水处理厂，不直接排 放。不涉及危险化学品 和腐蚀性物品。废气、 废水、噪声等污染物均 可实现稳定达标排放。 项目不涉及卫生防护距 离设置。	符合入 驻
	限制 及淘 汰类	低产值的机械加工类产业。	不涉及	符合入 驻
		物耗、水耗和能耗相对较高， 但符合园区总体规划产业类 别的其他产业：①属于规划 既定行业，但污染类型复杂、 环境风险较大的产业、项目 或工艺；②产生废物，且按 自有技术水平无法治理或妥 善处置的；③有污染治理技 术不成熟，或现有技术经济 条件难以承受污染物治理成 本的。	本项目属于食品生产建 设项目，不涉及	符合入 驻
	禁止 类	(1) 国家和云南省产业结构 调整指导目录中明令淘汰和 禁止的工艺落后、污染严重 的产业，排污量较大的产业 (项目)；(2) 严格按照《云 南省长江经济带发展负面清 单指南实施细则》实施，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。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 生产装置和有机一无机复混	本项目属于食品生产建 设项目，不涉及。项目 产品、工艺、设备皆不 在《产业结构调整指导 目录（2024年本）》中 的限制类和淘汰类范 围，属于允许类，且项 目已取得投资备案证， 因此本项目符合国家及 地方有关产业政策，符 合社会经济发展的要求	符合入 驻

	<p>肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。</p> <p>(3) 单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内平均水平的产业(项目)；资源综合利用率低、产生废物量大，且接近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。</p> <p>(4) 其他不符合园区总体规划和环保要求的企业(项目)。</p>		
--	--	--	--

表1-2 项目与环评审查意见(文环函〔2022〕67号)的符合性分析一览表

报告书审查意见(文环函〔2022〕67号)内容	项目情况	符合性
<p>(一) 认真研究和落实环评所提出的规划调整建议，防止不利环境影响，对环境敏感区需采取严格的保护措施，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。加强规划引导，坚持绿色发展和协调发展理念。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，进一步优化《规划》的发展定位、功能布局、发展规模、产业结构等，加强与城市总体规划、土地利用总体规划的协调衔接。优化园区用地布局，严格控制用地规模。促进园区产业转型升级，实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调、积极推行区域低碳化、循环化、集约化发展。结合各片区的建设时序优化片区污水处理厂建设内容。</p>	<p>本项目属于食品生产建设项目，项目建设与《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》中的产业规划不冲突。</p>	符合
<p>(二) 进一步优化园区空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，合理控制园区产业规模和开发强度，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动，确保园区产业发展与环境承载力相适应。天保曼文片区北侧、西侧、南侧距离老山自然保护区范围较近，规划实施将对老山自然保护区产生一定影响，园区建设和发展过程中应高度重视生态保护。园区内工业用地与人口密集区应进行防护隔离，建设绿化隔离带，留出必要的防护距离，缓解居住和工业布局</p>	<p>项目布局符合规划要求。项目远离自然保护区。</p>	符合

<p>距离较近的布局性环境风险问题。</p> <p>(三) 严守环境质量底线，严格片区环境管控单元管控。根据“三线一单”合理确定产业规模、布局、建设时序。根据水资源承载能力和水环境容量，通过源头控制与区域削减相结合，加强水资源综合利用及工业项目耗水限制性要求，提出排污口设置按相关规定办理的要求。加快推进污水管网、污水处理厂的建设，确保接纳水体水质满足环境功能要求。将土壤污染防治工作纳入园区规划及相关环境保护规划，采取有效预防措施，防止、减少土壤污染，确保满足土壤环境管控要求。根据国家相关政策要求，优化能源结构，鼓励使用清洁替代。园区产业布局和项目建设时应充分考虑对地下水环境的影响，优化布局，严格水文地质、工程地质勘察，合理规避地下暗河及落水洞发育区，做好地下水污染防治和监控，按相关规范要求采取针对性防渗措施，确保区域地下水环境安全。强化噪声的污染防治，做好重点噪声源的减噪、降噪工作。高度重视工业固体废物管理，产生的危险废物要按照规定严格管控，一般固废要立足于综合利用。确实需要堆存或安全填埋处置的，处置场选址与建设必须按照规定程序办理，严禁乱堆乱放。</p>	<p>本项目采用先进的生产工艺路线、装备，从源头控制污染物的产生，采用先进高效的污染防治措施。项目生产废水不外排，生活污水经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网最终排入兴街镇污水处理厂；项目废气通过处理后可达标排放；项目一般工业固废及危险废物均得到妥善处理。</p>	<p>符合</p>
<p>(四) 认真研究和落实环评所提出的规划调整建议和环境准入负面清单，严格入园项目生态环境准入管理。引进项目的生产工艺、设备、污染物排放和资源利用等，应达到清洁生产国内先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和园区的绿色循环化水平。入园项目需符合国家产业政策，符合大气、水等重点管控单元要求。逐步淘汰现有工艺落后和不符合环境保护要求的企业，与片区规划功能定位、产业布局不相符的现有企业应保留现有生产规模，不得扩建，并逐步有序转移到规划相符的片区。</p>	<p>项目产品、工艺、设备皆不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制类和淘汰类范围，属于允许类，且项目已取得投资备案证，因此本项目符合国家及地方有关产业政策要求。</p>	<p>符合</p>
<p>(五) 建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。统筹考虑区内污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜，建立应急响应联动机制。落实环境风险防范措施，制定园区环境风险防范应急预案，加强项目管理，防范环境风险。</p>	<p>项目环境风险可接受，项目建成后将制定环境风险应急预案并备案。</p>	<p>符合</p>
<p>(六) 建立完善环境监测制度。做好园区内环境空气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理。根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性等提出完善环境管理方案并适时优化调整</p>	<p>环评提出了项目实施后的环境管理要求，根据自行监测技术指南和排污许可证申请与核发技术</p>	<p>符合</p>



	规划。	规范要求提出环境监测计划。	
其他符合性分析	<p>综上,本项目建设符合《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划(2021-2035年)环境影响报告书》及审查意见(文环函〔2022〕67号)中的相关要求。</p>		
	<p><b>(1) 项目产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目主要从事调味品生产,经查阅,项目产品、工艺、设备皆不在《产业结构调整指导目录(2024年本)》中的限制类和淘汰类范围,属于允许类,同时,项目已取得了西畴县发展和改革局出具的备案表,项目代码为“2207-532623-04-01-769659”,本项目的建设符合产业政策。</p> <p><b>(2) 项目选址合理性分析</b></p> <p>项目位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区,地理中心坐标为:东经 104° 37'27.687", 北纬 23° 13'35.304", 其交通运输条件较好。</p> <p>本项目所在地用电从当地电网引入;项目用水引自兴街出口贸易加工区自来水管网;项目区域有无线及有线通讯网覆盖该区域,通讯条件较好;项目周边无文物保护、风景名胜等环境敏感目标;项目不在饮用水源保护区内,不存在重大环境制约因素。在正常生产情况下,本工程经采取有效污染治理,对评价区域环境质量影响很小,对关心目标影响很小,区域环境质量不会发生明显的变化,符合该地区环境功能区划的要求。周边 1.5 公里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,以及天然林、重要湿地等生态敏感区与脆弱区。</p> <p>综上所述,项目选址合理。</p> <p><b>(3) 与“三线一单”的协调性分析</b></p> <p>云南省人民政府于2020年11月10日发布的《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》(云政发〔2020〕29号)、2024年7月24日文山州人民政府发布的《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》(文政发〔2024〕18号),本项目采用以上两个公开的文件对项目协调性进</p>		

行分析。

### 1) 本项目与生态保护线符合性分析

根据《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），西畴县处于高原亚热带南部常绿阔叶林生态区，项目拟建位置处于II 5-2 西畴、广南岩溶盆地水土保持生态功能区。

项目位于文山州西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，未压占生态红线。”因此，本项目用地不在生态保护红线划定范围内，不与云南省生态红线及文山州生态红线保护、自然保护区相冲突。

### 2) 本项目与环境质量底线符合性分析

根据云南省生态环境分区管控意见中的环境质量底线工作要求，环境质量底线的编制遵循环境质量“只能更好，不能变坏”的原则，衔接相关规划环境质量目标和限期达标要求，确定分区域、分流域、分阶段的环境质量底线目标，评估污染源排放与环境质量的相应关系，确定基于底线目标的污染物排放总量控制和重点区域环境管控要求。

#### ①水环境质量底线

根据《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》（文政发〔2024〕18号）中水环境质量底线要求：到2025年，水生生态环境质量得到进一步提升，省级以上控制断面优良率达100%。到2035年，重点区域、流域水环境质量根本好转，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质稳定达到目标要求，集中式饮用水水源水质稳定达标。

项目区属于畴阳河的汇水范围，参考《云南省水功能区划（第二版）（云南省水利厅2013年10月）》，畴阳河（西畴兴街～麻栗坡大岩研）水环境功能为工业、农业和景观用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准。根据《云南省文山州2023年环境状况公报》，畴阳河飘飘桥监测断面水质类别为III类，畴阳河（西畴兴街～麻栗坡大岩研）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表1中III类标准，故项目区域地表水环境良好。



本项目实施后，生产废水、生活污水经自建污水处理站预处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978）一级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31926）后，通过项目西面市政污水管网最终排入兴街镇污水处理厂，废水不直接排放，对该区域水环境影响较小，故没有突破水环境质量底线。

### ②大气环境质量底线

根据《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》（文政发〔2024〕18号）中水环境质量底线要求：到2025年，城市空气质量优良天数比例不低于99.2%，无重污染天数。

根据《云南省文山州2023年环境状况公报》，西畴县城区环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及以上标准，空气质量良好，为达标区。本工程实施后，项目热风炉燃料为生物质颗粒，热风炉废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2标准限值，对空气环境影响不大。调味料炒制油烟通过安装油烟净化设施处理后，其排放的油烟满足GB18483-2001《饮食业油烟排放标准（试行）》的相关规定。因此该项目对整个评价区域内环境空气质量的影响不大，不会改变当地大气环境功能现状，没有突破西畴县大气环境质量底线。

### ③土壤环境风险防控底线

《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》（文政发〔2024〕18号）中水环境质量底线要求：到2025年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地和污染地块安全利用得到进一步巩固提升，土壤环境风险得到有效管控。

项目区位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，土壤环境质量良好，本项目建设后，固体废物均得到妥善处置，不会对土壤环境造成污染。

综上，云南谦和盛农产品精深加工项目的建设，未突破环境质量底线，符合环境质量底线的控制要求。

### 3) 与资源利用上线的协调性

根据《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号）中对水资源利用上线的要求：到2020年底全省年用水总量控制在214.6亿立方米以内；根据《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》（文政发〔2024〕18号）中资源利用上线要求：资源利用效率进一步提升。

本项目运营过程中消耗一定量的电、水等资源，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。

4) 与环境准入清单的协调性

根据《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》（文政发〔2024〕18号）中明确的山州优先保护单元、一般管控单元生态环境准入清单和重点管控单元生态环境准入清单：西畴县的生态环境管控单元共计10个，其中优先保护单元3个、重点管控单元6个、一般管控单元1个。

本项目位于文山州西畴县兴街镇出口贸易加工区，属于云南麻栗坡边境经济合作区（兴街进出口贸易加工区）重点管控单元。项目与西畴县工业集中区重点管控单元环境准入清单符合性分析见下表。

**表1-3项目与西畴县工业集中区重点管控单元环境准入清单符合性分析表**

单元名称	管控要求	项目情况	符合性
云南麻栗坡边境经济合作区（兴街进出口贸易加工区）重点管控单元	空间布局约束 1. 严格按照产业园区功能定位进行内部产业布局。园区引入项目应符合国家产业政策和行业准入条件，不得采用淘汰或禁止使用的原料、工艺、技术和设备。 2. 严格落实产业园区规划、规划环评及审查意见的要求。 3 引进的工业企业项目，按要求设置环境保护距离，在防护距离内不得新建居住区、办公区。	1、本项目属于食品生产建设项目，以西畴县种植的八角、生姜以及其他蔬菜为基础生物资源优势，生产调味品，从而销售往文山州及全国，有利于推动西畴县经济发展，项目建设符合兴街出口贸易加工区的产业定向发展。 2、项目符合《云南麻栗坡边境经济合作区总体规划（2021-2035年）环境影响报告书》及审查意见（文环函〔2022〕67号）中的规划要求。 3、项目建设已设置防护距	符合

		4. 经济合作区中部商贸物流区不得引进危险废物、危险化学品仓储和运输等行业。	离。 4、本项目不涉及工业集中区中部商贸物流区引进危险废物、危险化学品仓储和运输等业。	
	污 染 物 排 放 管 控	<p>1. 严格实行雨污分流。新型建材和冶金产业组团的生活污水和生产废水处理达标后回用，不外排。新入驻企业产生的工业废水，在受纳水体畴阳河水质未得到改善、环境容量不足以承受片区排放的污水前，处理达标后回用；在畴阳河水质得到改善，能够承受片区污水处理厂排放的尾水且园区申请变更的废水排放方案得到认可后，根据《关于加强重点行业建设项目区域消减措施监督管理的通知》（环办环评[2020]36号）的相关规定，制定配套区域的污染物消减方案；生活污水经处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）相应标准后经市政管网进入兴街镇污水处理厂处理。</p> <p>2. 大气环境质量保持国家大气环境质量二级标准以内，工业废气达标排放。</p> <p>3. 严格固体废物管理，对工业固体废物中可以回收利用的进行充分综合利用，确保固体废物处理率达到100%，同时做好危险废物的处理处置及监管工作。确保厂界噪声达标。</p>	<p>1、项目已实行雨污分流，生产废水、生活污水经自建污水处理站预处理后通过项目西面市政污水管网最终排入兴街镇污水处理厂，生活污水集中处置率达100%。</p> <p>2、项目热风炉燃料为生物质颗粒，热风炉废气排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2标准限值，对空气环境影响不大。调味料炒制油烟通过安装油烟净化设施处理后，其排放的油烟满足 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》的相关规定。因此该项目对整个评价区域内环境空气质量的影响不大。</p> <p>3、本项目运营期产生的废机油按照相关规定收集、包装、贮存，委托有资质单位进行清运和处置；解包工序产生的废包装材料收集后交由厂家回收。原料清洗产生的砂石泥土经收集后委托周边农户清运并回填于农田。生姜、蔬菜原料去除的表皮及边角料，经收集后提供给周边农户用作农肥。厂区污水处理站污泥定期清掏，清掏出的污泥由有资质单位进行安全处理；生活垃圾统一收集后，由当地环卫部门负责定期清运。</p>	符合
	环 境 风	1. 应做好环境风险防范和编制应急预案，以降低突发性环境污染	本次评价要求建设单位在项目环境竣工验收前及时编写突发环境事件应急预	符合

	<p>险 防 控</p>	<p>事件发生的风险,并减缓环境风险的影响程度和范围。 2. 区内工业用地与人口密集区应进行防护隔离,应建设绿化隔离带,留出必要的防护距离,缓解居住和工业布局距离较近的布局性环境风险问题。 3. 建立健全突发环境事件预警和应急响应联动机制。 4. 建立完善环境监测制度,做好经济合作区环境空气、地表水、地下水、土壤等环境的长期跟踪监测与管理。</p>	<p>案并备案,完善相应的风险防范措施,保障居民生活环境的安全。</p>	
	<p>资 源 开 发 效 率 要 求</p>	<p>1. 项目入驻,不得超过经济合作区已确定的土地、水、能源等主要资源能源可开发利用总量。 2. 推进循环发展,推广国家鼓励和工业节水工艺、技术和装备,提高水资源利用效率、水的复用率、工业用水重复利用和中水回用率。 3. 加强组织领导,成立发展循环经济建设节约型社会工作机构,研究制定发展循环经济建设节约型社会的各项政策措施。</p>	<p>本项目基础设施设备采用低能耗、低噪音的先进设备,项目运行过程中使用能源为电能和水能,不涉及使用煤炭等高污染能源,资源消耗量相对区域资源总量较少,本项目总占地面积13316.77m<sup>2</sup>,总建筑面积7504.09m<sup>2</sup>,用地性质为工业用地,不占用基本农田,不会突破当地资源利用上限。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述,项目建设地址不在生态保护红线内,所在区域环境质量符合环境功能区划,生产运营不会改变区域环境质量,不会导致区域资源利用过载,项目不属于环境准入负面清单,项目建设符合西畴县工业集中区重点管控单元管理要求。本项目的建设符合《文山州人民政府关于印发文山州生态环境分区管控动态更新方案的通知》(文政发〔2024〕18号)的要求不冲突。</p> <p><b>(4) 项目与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)的符合性分析</b></p> <p>项目建设与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》</p>				

(GB14881-2013) 的符合性分析如下表所示。

**表1-4项目与《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 的相关条款符合性分析表**

规范相关条款内容		项目情况	符合性
选址及厂区环境	<p>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。</p> <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孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。</p>	<p>项目选址于云南麻栗坡边境经济合作区兴街进出口贸易加工区，符合工业园区定位，周边不存在对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响的单位；厂址周边无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；厂址无地质灾害问题，也无洪涝灾害隐患；厂区周围无有虫害大量孳生的潜在场所</p>	符合
	<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，以防止虫害的孳生。</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>项目区各个生产厂房按照其生产的产品设计分开病分区设置。厂区道路采用硬化处置，防止扬尘和积水。场内内按要求布设绿化带一定程度减轻污染影响，减少虫害孳生，并起到美化环境的作用；厂区内设置完善的给排水系统；厂区内宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区与生产区保持适当距离并分隔。</p>	符合
厂房和车间	<p>4.1.1 厂房和车间的内部设计和布局应满足食品卫生操作要求，避免食品生产中发生交叉污染。</p> <p>4.1.2 厂房和车间的设计应根据生产工艺合理布局，预防和降低产品受污染的风险。</p> <p>4.1.3 厂房和车间应根据产品特</p>	<p>项目车间内各种生产产品均布设专用的生产线，并布设于不同的车间内，产品之间不会相互影响，相互污染。各个生产线按照生</p>	符合

		<p>点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔。如：通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区域分隔。</p> <p>4.1.4 厂房内设置的检验室应与生产区域分隔。</p> <p>4.1.5 厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒、物料存储及人员操作。</p>	<p>产加工工序的不同，分开设置，各个加工工序之间不相互影响。检验室设置于单独的房间内，不与生产线相混。生产车间内每个产品批次都进行清洁和消毒，并有专人负责</p>	
	<p>废弃物存放设施</p>	<p>应配备设计合理、防止渗漏、易于清洁的存放废弃物的专用设施；车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施，并依废弃物特性分类存放。</p>	<p>项目设计生活垃圾暂存设施、生产固废暂存间和危险废物暂存间，并分开设置，按属性堆放，并做好防雨、防风、防遗撒和防渗漏设施</p>	<p>符合</p>
<p>综合上表分析，项目建设符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）相关要求。在后期的生产过程运营单位还应严格按照《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中相关条款严格执行。</p>				



## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 一、项目由来

随着生活品质的不断提升和生活节奏的日益加快,现代人对食品的需求逐渐倾向于营养化、健康化、安全化、美味化和便捷化。健康饮食已然成为现代生活不可或缺的重要一环,消费者对于调味品中的成分构成、营养价值及健康功能等方面给予了越来越多的关注。特别是在忙碌而快节奏的现代生活中,消费者对于那些能够带来方便快捷的调味品的需求日益增长,例如速食调料和复合调味料等,这些产品正逐渐占据市场的主导地位,满足着广大消费者的需求。

为了满足不断扩大的市场需求,提高市场竞争力以及地方自身经济效益,云南谦和盛农业科技发展有限公司投资 3000 万元,选址位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区,生产干姜片、八角、草果以及复合调味料。目前该项目已由西畴县发展和改革局出具项目备案信息表(项目代码:2207-532623-04-01-769659)。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021年版)》,项目属于“十一、食品制造业 14-23 调味品、发酵制品制造 146\*-其他”类别管理,编制环境影响报告表。受云南谦和盛农业科技发展有限公司委托,我公司承担该项目的环境影响评价的编制工作。我公司接受委托后,到拟建项目厂址做了细致的踏勘,并在基础资料的收集下,按照《环境影响评价技术导则》及其它有关文件要求,编制了该项目的环境影响报告表,报请环保主管部门审查、审批,以期为项目实施和管理提供参考依据。

### 二、项目概况

#### 1、项目名称、地点、建设单位及建设性质等

项目名称:云南谦和盛农产品精深加工项目

建设单位:云南谦和盛农业科技发展有限公司

投资总额:3000 万元

建设性质:新建

建设地点:西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区

建设规模:占地面积 13316.77m<sup>2</sup>,年产成品为干姜 1500 吨,干八角 800 吨,干草果 500 吨,复合调味品 600 吨。

#### 2、工程内容及规模

本项目选址于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，占地面积 13316.77m<sup>2</sup>，建设标准化厂房和办公生活楼，项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程，具体内容详见下表。

**表 2-1 本项目工程组成一览表**

名称		建设内容及规模	
主体工程	生产厂房 1	位于项目区中部偏北，彩钢瓦结构，1F，H=8.05m，建筑面积 1100.44m <sup>2</sup> ，车间内布设 2 条加工生产线，主要生产符合调味品，一条为需加热炒制的复合调味品，包括炒制锅、灌装机等，一条为进混合配制的复合调味品，包括清洗机、切菜机、研磨机、搅拌机和灌装机。车间内还设置女更衣室等。	
	生产厂房 2	位于项目区最东侧，彩钢瓦结构，1F，H=8.05m，建筑面积 2404.1m <sup>2</sup> 。主要生产干姜片、草果粉和八角粉。内设静态烤房、原料仓、生姜清洗间、研磨车间、包装车间、烤房、燃料间。	
储运工程	库房	位于项目区西南角，包括原料存储车间，主要为酱油、味精、食盐、食品添加剂等生产原料，还有包装材料仓库。	
	燃料仓库	位于项目区东南角，主要存储热风炉燃料生物质颗粒。	
	工具间	位于项目区中部，用于存储项目杂物。	
	水泵房	位于项目区中部，设置生产清洗用水水泵。	
辅助工程	行政办公楼	位于项目区东北侧，砖混结构，3F，H=11.85m，建筑面积 1040.58m <sup>2</sup> 。设置研发室、接待室、办公室、财务室等。	
	宿舍楼	位于项目区东北侧，砖混结构建筑，3F，H=11.4m，建筑面积 1487.4m <sup>2</sup> 。设置员工宿舍和员工餐厅等。	
公用工程	供配电系统	由兴街出口贸易加工区供电系统接入至本项目变压器，由配电房输送至各用电设备	
	给水系统	由兴街出口贸易加工区自来水管网接入	
	排水系统	项目实行雨污分流制，雨水经雨水管道外排至兴街出口贸易加工区雨水管网；本项目运营期生姜、蔬菜清洗废水沉淀处理后回用，不外排。产生的生产废水、生活污水通过自建的污水处理站处理后，出水满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。现状兴街镇污水处理厂已建设完成并运行正常，厂区周边污水管网也建设完成，可正常接纳项目预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1 (B) 级标准后的污水。	
环保工程	废水	污水处理站	容积为 120m <sup>3</sup> ，设计采用三级沉淀方式，各级沉淀池之间设置格栅，并于收集栅渣。位于项目区中部，生姜清洗废水经管道引至沉淀池内沉淀，再利用回水泵将沉淀处理好的中水抽至清洗生产线
		隔油池	(食堂废水及设备清洗废水) 1 个 2m <sup>3</sup> 的隔油池
		化粪池	1 个 10m <sup>3</sup> 化粪池
		污水管网	项目区污水接入工业园区市政污水管网，长度为 400m
	废气	生物质热风炉	热风炉废气：使用生物质颗粒燃料，废气“旋风+袋式除尘器”(TA001)处理后，通过 15m 高烟囱(DA001)排放；
		油烟净化设施	安装净化效率≥90%，处理风量≥15000m <sup>3</sup> /h 的油烟净化器(TA002)处理后引至楼顶排放(DA002)。
		食堂油烟	食堂内安装环保认证的处理效率不低于 60%的油烟净化器 1 套，处理风量 2500m <sup>3</sup> /h。
固	生活垃圾	1 个封闭式垃圾收集箱，用于收集生活垃圾	

废	生产垃圾	①本项目在厂区设置废弃包装袋暂存间1间，占地20m <sup>2</sup> 。 ②清洗泥沙暂存库1间，用于暂存清洗泥沙和废生姜皮，占地面积50m <sup>2</sup> ，并配备脱水机一台。 ③草木灰暂存库1间，占地面积50m <sup>2</sup> 。
	危险废物	危险废物暂存间1间，占地面积5m <sup>2</sup> 。
地下水和土壤防治措施		厂区做好分区防渗措施： 重点防渗区：危废暂存间，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s（保存影像资料）；一般防渗区：各沉淀池、一般固废暂存间，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。简单防渗区：生产车间、综合办公楼、宿舍、厂内道路等除重点及一般防渗外的其他区域。

### 三、产品方案

根据业主提供的资料，本项目产品方案及规模见下表：

**表 2-2 项目产品方案一览表**

序号	产品类别	年产量	执行标准
1	干姜片	800t	《香辛料调味品通用技术条件》 (GB/T15691-2008)
2	姜粉	700t	
3	草果	800t	
4	草果粉	300t	
5	八角	500t	
6	八角粉	200t	
7	半固态复合调味料	300t	《食品安全国家标准 复合调味料》GB31644-2017
8	固态复合调味料	300t	

### 四、原辅材料

项目主要原辅料用量见下表。

**表 2-3 项目原辅材料消耗情况一览表**

序号	名称	包装类别及规格	单位	数量	最大存储量 (t)	备注
1	生姜	散装	t/a	15000	5000	西畴县内收购
2	鲜八角	散装	t/a	4000	2000	
3	鲜草果	散装	t/a	2500	1000	
4	酿造酱油	桶装, 50kg/桶	t/a	12	2	半固态复合调味料
5	香辛料	袋装, 10kg/袋	t/a	60	12	
6	食用植物油	桶装, 50kg/桶	t/a	24	4.8	
7	味精	袋装, 25kg/袋	t/a	6	1.2	
8	呈味核苷酸二钠	袋装, 25kg/袋	t/a	9	1.8	
9	海带汁	桶装, 10kg/桶	t/a	50	10	
10	酵母提取物	袋装, 10kg/袋	t/a	6	1.2	
11	鱼粉	袋装, 25kg/袋	t/a	30	6	
12	蚝汁	桶装, 20kg/桶	t/a	35	7	
13	琥珀酸二钠	袋装, 20kg/袋	t/a	3	0.6	
14	山梨酸钾	袋装, 20kg/袋	t/a	3	0.6	
15	三氯蔗糖	袋装, 25kg/袋	t/a	3	0.6	
16	食用盐	袋装, 50kg/袋	t/a	12	2.4	

17	纯净水	现场生产	t/a	60	12	
17	脱水蔬菜	袋装, 50kg/袋	t/a	100	20	固态复合调味料
18	食用盐	袋装, 50kg/袋	t/a	200	20	
19	生物质颗粒燃料	袋装, 50kg/袋	t/a	3200	200	热风炉燃料
20	水	——	t/a	4615	——	自来水管网
21	电	——	万 kWh/a	300		工业园区电网

**呈味核苷酸二钠：**（ $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot xH_2O$ , Disodium inosinate）是一种常用的增味剂，通常用于食品加工中，特别是在调味品和速食食品中。它通常与另一种增味剂呈味核苷酸二钙（Disodium guanylate）一起使用，以增强食物的鲜味和风味。呈味核苷酸二钠是从鱼肉、肉类和其他动物产生的核酸中提取出来的。它被认为是一种天然的增味剂，但在加工食品中，通常以化学合成的形式使用。这种化合物与谷氨酸盐和肉碱等其他食品添加剂一起使用，可以产生一种名为“鲜味”的味道，使食品更具吸引力。

**琥珀酸二钠：**（ $C_4H_4Na_2O_4$ , Disodium succinate）是一种食品添加剂，常用作调味剂和增味剂，它被添加到食品中以增强其风味。这种化合物通常呈白色结晶或粉末状，易溶于水。琥珀酸二钠在食品加工中的主要作用是增强食物的味道，尤其是在肉制品、汤料、速食品、调味料和调味酱等产品中常见。它能够增强食物的鲜味和咸味，改善口感，使食品更加可口。

**山梨酸钾：**（ $C_6H_7KO_2$ , Potassium sorbate）是一种常见的食品添加剂，通常用作食品的防腐剂和防霉剂。它是一种无色至白色的结晶粉末，在水中溶解，具有抑制霉菌、酵母菌和细菌生长的作用。山梨酸钾在食品工业中被广泛应用，特别是在酸性食品、果汁、果酱、果冻、酸奶、面包等产品中常见。它可以延长食品的保质期，保持食品的新鲜度和品质，从而减少食品因微生物污染而引起的腐败和变质。

**三氯蔗糖（ $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ ）：**俗称蔗糖素，是一种高倍甜味剂，分子式为 $C_{12}H_{19}Cl_3O_8$ 。它的稳定性极高，对光、热、pH均非常稳定，极易溶于水、甲醇和乙醇，微溶于乙醚。其10%水溶液的pH为5~8。其甜度可达到蔗糖的约600倍（400~800倍）。它具有无能量、高甜度、纯正甜味、安全度高等特点，被誉为最理想的甜味剂之一。在食品工业中，三氯蔗糖常被用作食品添加剂，以增加食品的甜味，改善食欲，增加食物的摄入量。同时，由于其非消化性，还可以增加人体的饱腹感，有助于控制体重。此外，它还具有补充营养、润肠通便、辅助改善龋齿等作用。总的来说，三氯蔗糖作为一种高效、安全的甜味剂，在食品工

业中具有广泛的应用前景。但在使用过程中,也需要注意其可能带来的潜在风险,确保其在为人类带来美味的同时,也能保障人们的健康。

**生物质燃料颗粒:**项目热风炉所使用燃料为外购的商品生物质颗粒燃料,根据意向供货厂家提供的化验单,具体见下表:

**表 2-4 项目所使用商品生物质燃料成分一览表**

成分	空干基挥发份 (Vad)	空干基灰分 (Aad)	固定碳 (Car)	空干基含硫率	发热值 (Qardw)
含量 (%)	78.58	4.86	15.35	0.01	18.95MJ/kg

## 五、主要生产设备

本项目的生产设备具体见下表所示。

**表 2-5 主要生产设备一览表**

序号	名称	型号	单位	数量	备注
一	香辛调味料生产设备				
1	磨皮机	/	台	1	
2	毛刷机	/	台	1	
3	扒皮机		台	1	
4	漂皮机	/	台	1	
5	过磁机	/	台	1	
6	去石机	/	台	1	
7	甩水机	/	台	1	
8	分拌机		台	1	
9	切片机	/	台	1	
10	热风炉	JDC-Q	台	1	生物质燃料
11	烤箱	/	台	2	
12	降温冷却风干机	/	台	1	
13	风机	/	台	3	
14	灌包机	/	台	1	
15	输送带	/	条	6	
16	研磨机	/	台	3	
二	半固态复合调味料生产线				
1	净水器	1t/h	台	1	
2	全自动炒制锅		台	4	
3	混料机		台	4	
4	灌装机		台	4	
三	固态复合调味料生产线				
1	脱水蔬菜破碎机		台	2	
2	混合机		台	2	
3	灌装机		台	2	
四	检验室设备				
1	快速水分仪	/	台	1	/
2	马沸炉	/	台	1	/
3	电子天平	/	台	1	/
4	干燥箱	/	台	1	/

5	恒温培养箱	/	台	1	/
6	灭菌锅	/	台	1	/
7	生物显微镜	/	台	1	/

## 六、本项目生产物料平衡

项目生产香辛料和复合型调味料。各种产品在不同的生产线上，并位于不同的生产车间。故物料平衡按照不同产品过来核算，具体物料物料平衡如下表：

**表 2-6 项目生产物料平衡表（香辛料生产）**

投入物料				产出物料			
序号	名称	物料量 (t/a)	占比	序号	名称	物料量(t/a)	占比
1	生姜	15000	69.77%	1	干姜片	800	3.721%
2	鲜八角	4000	48.60%	2	姜粉	700	3.256%
3	鲜草果	2500	11.63%	3	草果	800	3.721%
				4	草果粉	300	1.395%
				5	八角	500	2.326%
				6	八角粉	200	0.930%
				7	不合格品	21.5	0.100%
				8	清洗泥沙	175	0.814%
				9	生姜表皮	3	0.014%
				10	水分散发	18000.5	83.723%
合计		21500	100%	合计		21500	100%

**表 2-7 项目生产物料平衡表（复合型调味料）**

投入物料				产出物料			
序号	名称	物料量 (t/a)	占比	序号	名称	物料量 (t/a)	占比
1	酿造酱油	12	1.96%	1	半固态复合调味料	300	48.88%
2	香辛料	60	9.78%	2	固态复合调味料	300	48.88%
3	食用植物油	24	3.91%	3	油烟量	0.72	0.12%
4	味精	6	0.98%	4	水分散发	13	2.12%
5	呈味核苷酸二钠	9	1.47%				
6	海带汁	50	8.15%				
7	酵母提取物	6	0.98%				
8	鱼粉	30	4.89%				
9	蚝汁	35	5.70%				
10	琥珀酸二钠	3	0.49%				
11	山梨酸钾	3	0.49%				
12	三氯蔗糖	3	0.49%				
13	食用盐	212.72	2.07%				
14	纯净水	60	9.78%				
15	脱水蔬菜	100	16.29%				
合计		600	100%	合计		21500	100%

## 七、公用工程



### (1) 供电

本项目在厂区电源由兴街出口贸易加工区内引入。厂中拟建设 10KV 变压器一座，采用自动化控制，负责为本项目提供电力供应。

### (2) 给排水

#### 1) 给水

本项目在厂区水源由兴街出口贸易加工区市政供水管网引入。工业园区供水管网按道路与区域布置成环状，采用整个管网互相调配的统一给水模式。

#### 2) 排水

本项目厂区采取雨污分流、污污分流制，雨水排入园区雨水管网。

本项目运营期生姜清洗废水沉淀处理后回用，不外排。其他产生的生产、生活废水通过自建的污水处理站处理后，出水满足《污水综合排放标准》

(GB8978-1996)表 4 一级标准，总磷指标满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 (B) 级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。

#### 3) 用排水量核算

本项目运营期产生的废水主要为生产废水和员工生活废水。生产废水包括生姜清洗，净水器浓水，定期生产设备及车间清洗废水。

##### A、生产废水

##### ①原料清洗废水

根据行业生产资料，项目生姜、草果清洗环节为三级清洗，结合项目生姜和草果加工规模，清洗机总用水量为 35m<sup>3</sup>/d，年生产 200 天，故废水量为 7000t/a (其中：一级清洗用水量 14m<sup>3</sup>/d，2800t/a；二级清洗用水量为 10.5m<sup>3</sup>/d，2100t/a；三级清洗用水量为 10.5m<sup>3</sup>/d，2100t/a)，清洗环节产生的废水量为 30.62t/d，6124t/a。经沉淀处理后，1224t/a 则用于项目区绿化，其余部分则回用于一级、二级清洗不外排。

##### ②生姜磨皮废水

生姜在去皮的过程中需要用水对生姜进行喷淋，喷淋水量为 2m<sup>3</sup>/h，即 32m<sup>3</sup>/d，喷淋水通过沉淀处理后回用，不外排。水损耗量为 0.1，即每天补充 3.2m<sup>3</sup>。无废水产生。

##### ③纯水制备

项目纯水制备系统纯水制备率为 80%，因此，产生的浓水产生量约为用水量的 20%，项目纯水制造新鲜水用量为  $0.25\text{m}^3/\text{d}$  ( $75\text{m}^3/\text{a}$ )，纯水生产量为  $0.2\text{m}^3/\text{d}$  ( $60\text{m}^3/\text{a}$ )，浓水排放量为  $0.05\text{m}^3/\text{d}$  ( $15\text{m}^3/\text{a}$ )，浓水直接进入厂区化粪池预处理。

#### ④生产设备清洗废水

为保证产品卫生指标，项目生产每个批次产品前后都对生产设备进行清洗，清洗的设备主要为半固态复合调味料生产线设备。根据企业生产技术资料，项目平均每天设备清洗用水为  $1.5\text{m}^3$ ，排水量按 0.9 计，则清洗废水量为  $1.35\text{t}/\text{d}$  ( $405\text{t}/\text{a}$ )。排入项目区隔油池处理后，再进入厂区化粪池预处理，达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。

#### ⑤厂区清洁废水

为保证产品质量，以及生产环境，项目定期对生产车间、办公室和宿舍进行清洁。根据企业生产技术资料，项目每天清洗用水为  $4\text{m}^3$ ，排水量按 0.9 计，则清洁废水量为  $3.6\text{t}/\text{a}$  ( $1080\text{t}/\text{a}$ )。

### B、检验室废水

本项目设置一间检验室，主要检测成品水份含量（干燥法），灰分（马沸炉处理），大肠杆菌、霉菌总菌数落（培养基培养法），检测方法均采用物理法，不涉及化学检验，不采用化学试剂，检测的成品为研磨后的粉末状农产品，如干姜粉、草果粉、八角粉等。则检验室产生的废水主要为清洗仪器（蒸馏水清洗）产生的少量废水，废水污染物主要含少量 SS。由于检验室工作非每日进行，类比同类项目检验室用水量约为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数取 1.0，则化验室废水产生量约为  $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ， $3\text{t}/\text{a}$ 。这部分废水作为危废分类收集，用密封塑胶桶存放于危废储存间内，并定期交由有资质的单位处理，不外排，不进入污水处理系统，不产生废水。

### C、员工生活废水

拟建项目劳动定员 20 人，员工生活用水量参照《云南省地方标准 用水定额》(GB53/T168-2019)中城镇居民的生活用水标准，其用水量按照  $100\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$  计，则本项目员工用水量为  $2\text{m}^3/\text{d}$ ，产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $480\text{t}/\text{a}$ )。生活废水通过化粪池预处理后，达《污水排入城镇下水道水

质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后, 排入工业园区市政污水管网, 进入兴街镇污水处理厂处理。

#### D、绿化用水

项目用地内绿化面积约为 2039.41m<sup>2</sup>, 根据《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019), 绿化用水量为 3L/(m<sup>2</sup>·d), 项目区绿化用水 6.12m<sup>3</sup>/d, 晴天按 200 天(工作日 300 天)计算, 为 1224m<sup>3</sup>/a。绿化用水来源于洗姜废水沉淀池处理后的中水。

#### E、项目运营期水量平衡

综上, 项目实际新水总用水量为 21.46m<sup>3</sup>/d, 4615m<sup>3</sup>/a (其中复合调味品年生产时间为 300 天, 实行单班制, 每班工作 8 小时, 年生产 2400h; 香辛料年生产时间为 200 天, 实行两班制, 每班工作 8 小时(早上 6 点至 22 点), 年成产 3200h), 项目污水排放量为 0.924m<sup>3</sup>/d、231.83m<sup>3</sup>/a。

**表 2-8 项目给排水情况一览表**

用水对象	用水量		废水产生量		排放情况
	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	m <sup>3</sup> /d	m <sup>3</sup> /a	
原料清洗	35	7000	30.62	6124	经三级沉淀处理后回用不外排
生姜磨皮	32	6400	28.8	5760	沉淀处理后回用, 不外排
纯水制备	0.25	75	0.05	15	经化粪池预处理后, 达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后, 排入工业园区市政污水管网, 进入兴街镇污水处理厂处理
生产设备清洗	1.5	450	1.35	405	
厂区清洁	4	1200	3.6	1080	
生活用水	2	600	1.6	480	
绿化用水	6.12	1224	—	—	来源于清洗沉淀池处理的中水
检验室废水	0.01	3	—	—	作为危废处理
合计	80.88	16952	66.02	13864	原料清洗和生姜磨皮使用处理后中水, 部分为新鲜谁补充。绿化用水为沉淀处理达标的中水, 其余用水为新鲜水

#### F、项目区水平衡

本项目水平衡如下:

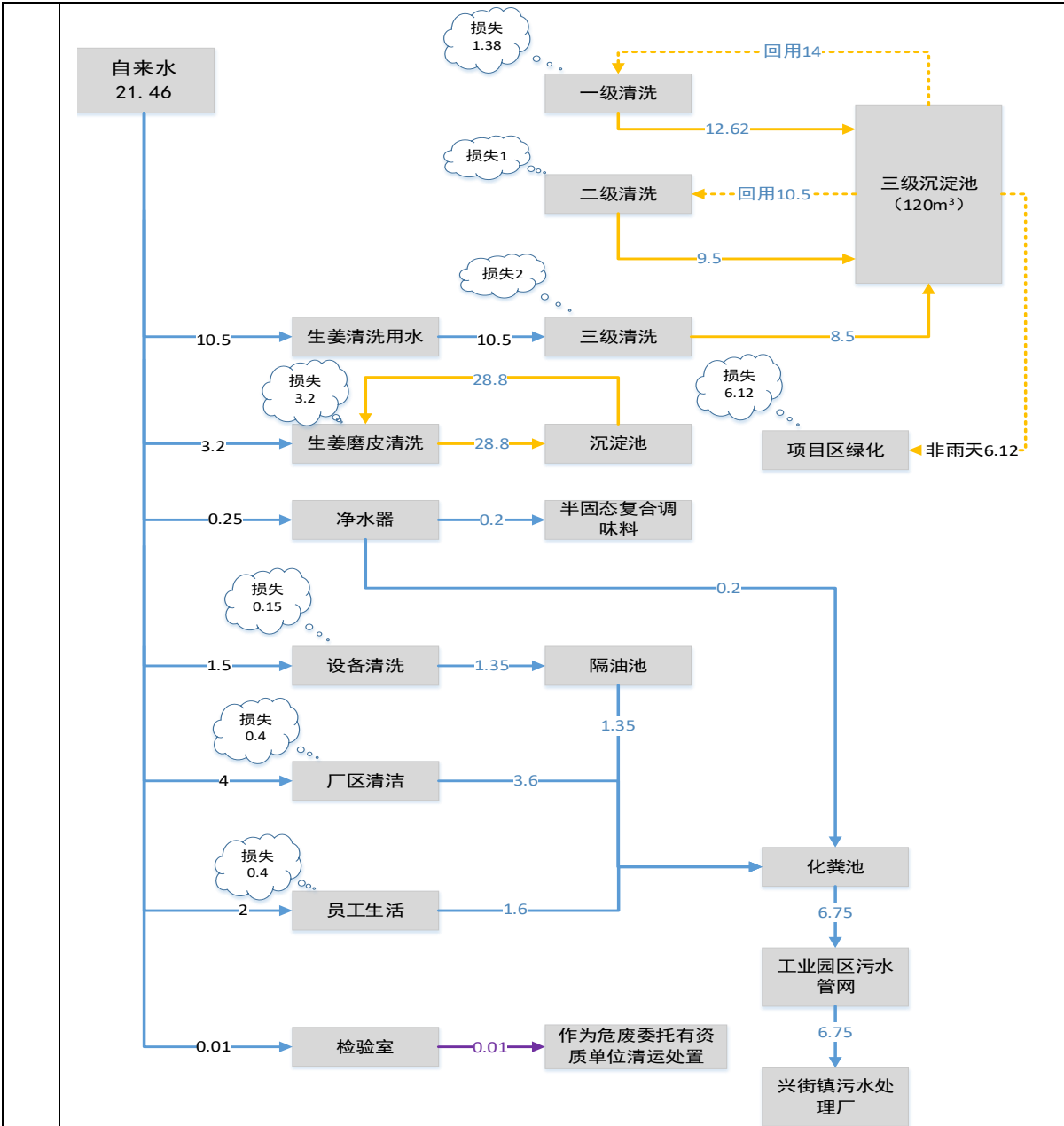


图 2-1 项目运营期水平衡图 单位: m³/d

### (3) 消防

项目消防应按《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)有关规定实施,配置严格的消防系统,配备相应的消防水管、灭火器等设备。

## 八、平面布局合理性分析

本项目选址于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区,占地面积 13316.77m²,建设标准化厂房和办公生活楼,建设单位将用标准化厂房按工艺需要进行布局设置。根据地块条件,本项目用地分为四个区块,综合办公区、宿舍楼位于项目区

西北角；库房及工具间位于项目最南端，主要布设原料库房和小件工具间；项目区中部设置机动车停车位和厂区道路，剩余部分均为标准厂房，主要布设于项目区北部和东部，根据使用功能和建设情况，项目总平面布置按照功能，由北至南分为复合调味品生产车间和香辛料调味品生产车间，各个功能区均布设于标准化厂房内。

项目车间生产原料、包装原料和产品设置独立的出入口，便于原料及辅料和产品的装卸车；原料存储库与生产线相邻，便于调味品的加工。生产车间分布加工生产线和内外包装车间，可减少产品生产中的物料转运距离；库房主要用于存储各类原料，与生产线相邻，便于物料运输。

项目综合办公区和住宿区位于项目区西北角，设置办公室、化验室、会议室和销售直播间，该区块为一相对立的位置，距离生产厂房直线距离为 10m 以上，有效防止项目生产对办公生活区的影响。

整个工程区形成了布置和建、构筑物的平面布置与空间处理互相协调，场地布置系统分明、整齐，对生产性质、防火及卫生要求近似的厂房，布置在同一地段内；各运行分区互不干扰，有效结合的总布置形式。根据《食品生产通用卫生规范》，厂区选址不属于污染区域，粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源容易得到有效清除，厂区周围没有虫害大量孳生，对食品安全和食品宜食用性不存在明显的不利影响。同时厂区布局合理，生活区与生产区有一定距离相隔，防止交叉感染，符合《食品生产通用卫生规范》。

综上所述，本项目厂区布置考虑了生产工艺连贯性，最大限度降低了不必要的能耗，同时，本项目整个工艺流程产污环节少，污染物排放量少，平面布局合理。综上所述，分析认为本项目平面布局合理。

## 九、劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：项目劳动人员共 20 名生产工人。其中管理人员 3 人，复合调味品生产工人 7 人，香辛料生产工人 8 人，后勤服务人员 2 人。

(2) 工作制度：其中复合调味品年生产时间为 300 天，实行单班制，每班工作 8 小时，年生产 2400h；香辛料年生产时间为 200 天，实行两班制，每班工作 8 小时（早上 6 点至 22 点），年成产 3200h。厂区夜间不生产。项目内提供三餐和倒班宿舍。

## 十、环保投资估算

项目总投资 3000 万元，其中环保投资 89 万元，占总投资的 2.97%，环保投资的细项列于下表。

**表 2-9 项目环保投资一览表**

序号	污染源	污染物	主要设备	数量	金额（万元）
施工期					
1	基础施工	废气	洒水降尘	—	2
2		废水	施工场地废水沉淀池	—	2
3		噪声	减振基础	—	2
4		固废	施工建筑垃圾清运处置	—	18
5		小计	/	—	24
运营期					
1、废水处理措施					
1.1	员工生活	生产、生活废水	①化粪池 1 个，总容积 10m <sup>3</sup> ②隔油池 1 个，容积 2m <sup>3</sup> ②厂区污水管网 ③建设达到重点防渗区要求	1 套	7
1.2	生产	生产废水	①三级沉淀池 1 套，总容积 120m <sup>3</sup> ②生姜磨皮废水沉淀池 1 个，容积 40m <sup>3</sup> ③建设达到重点防渗区要求 ④厂区污水管，长度为 400m	1 套	10
2、环境空气保护措施					
2.1	热风炉	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	①旋风+袋式除尘器 1 套（TA001）； ②除尘效率≥99%； ③风机 1 台，风量 4500m <sup>3</sup> /h； ④1 根排气筒（DA001）H=15m	1 套	10
2.2	炒制车间	油烟	①收集效率≥95%； ②油烟净化器 1 套（TA002），效率≥90% ③风机 1 台，总风量 15000m <sup>3</sup> /h； ④排气筒（DA002），H=15m。	1 套	8
2.3	食堂	饮食油烟	抽油烟机一套，处理效率≥60%	1 套	0.5
3、固体废弃物保护措施					
3.1	项目生产	包装废物	设置一个封闭式存放间，建筑面积 20m <sup>2</sup>	1 间	2
3.2		一般固废	清洗泥沙暂存库 1 间，占地面积 50m <sup>2</sup> ，并配备脱水机一台。	1 间	8
3.3		热风炉灰渣	热风炉灰渣暂存库 1 间，占地面积 50m <sup>2</sup> 。	1 间	5
3.4		危险废物	危险废物暂存间 1 间，占地面积 5m <sup>2</sup> 。	1 间	5
3.5	员工生活	生活垃圾	垃圾桶 封闭式垃圾收集箱	若干 1 个	0.5



4、其他				
4.1	环境保护管理费	环境影响评价编制	---	3
4.2		应急预案编制	---	2
4.3		竣工环境保护验收及监测	---	2
4.4		环保设施运行维护费	---	2
合计				89

# 1、项目施工期、运营期流程及产污节点

## 1-1 施工期工艺流程简述

项目单位施工内容主要包括基础工程、建筑工程、加工区厂房的修建及设备的安装、调试、竣工验收等。这些工序会产生少量的噪声、废气、固体废弃物、污水等污染物，其排放量随工序和施工强度不同而变化。

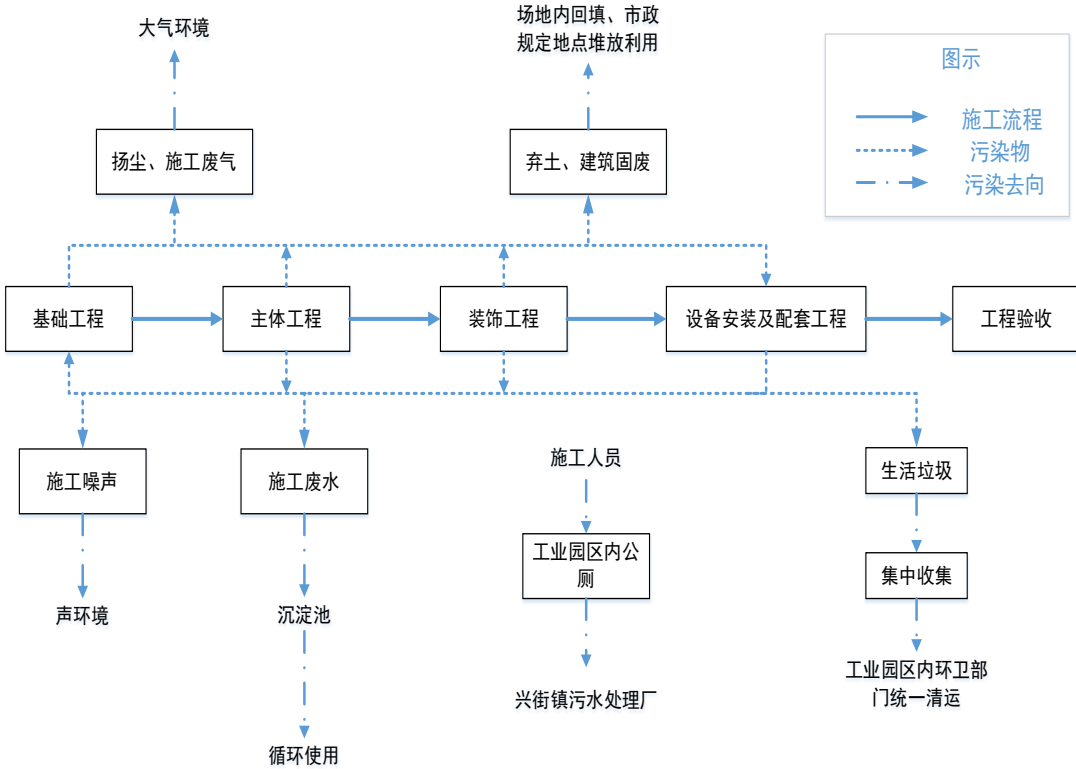


图 2-2 施工期工程工艺流程及产污环节图

### 施工工艺流程说明：

本工程施工期的环境影响，主要表现在以下几个方面：根据建设单位提供的施工资料，本项目施工周期 12 个月。高峰期施工人数约 30 人/d，施工人员为周围村民，所以本项目不设置食堂和住宿。根据本项目施工期特点，施工对区域环境的影响主要表现在：

- ①散状物堆积扬尘对局部环境的影响；
- ②材料运输产生的道路扬尘及交通噪声对环境空气和声环境的影响；
- ③施工队伍排放的少量生活污水、施工废水对地表水的影响；
- ④施工机具产生的机械噪声对区域环境的影响；
- ⑤建筑垃圾、施工人员的生活垃圾和一些废弃物对环境的影响。

## 1-2 运营期生产工艺流程简述

①香辛料调味品生产工艺流程及产污节点见下图。

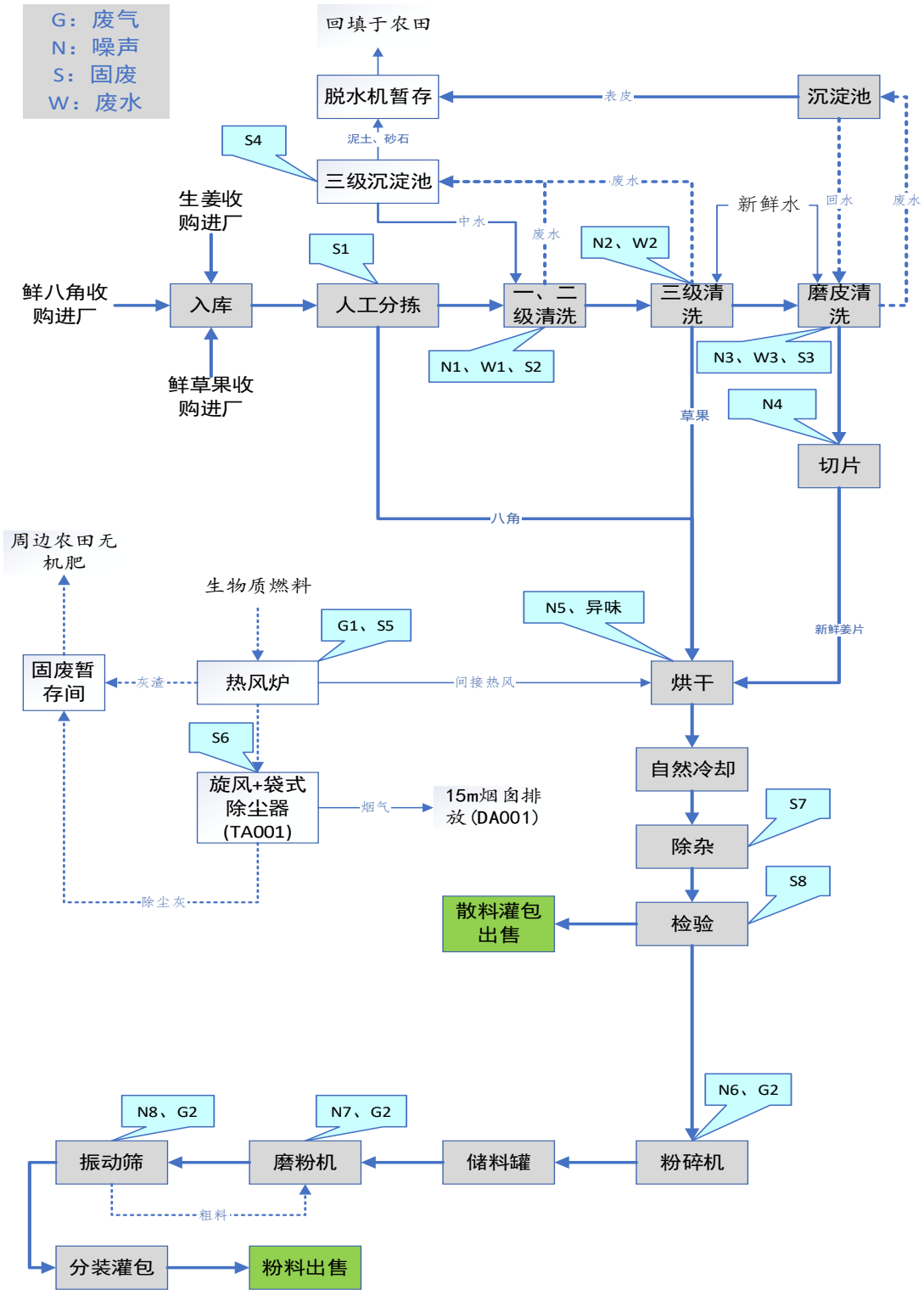


图 2-3 项目香辛料生产工艺及产污节点图

### 生产工艺简述:

#### (1) 原料进厂

收购来的新鲜生姜、草果、八角通过货车运输至厂内原料仓库内分区暂存。

#### (2) 人工分拣

新鲜的生姜、草果、八角通过人工分拣，将不合格的原料挑选出来，置于固废收集桶内，再转运至固废暂存间内，与清洗沉淀的泥沙一起暂存，每天由周边有需要的农户拉运至自家农田内进行回填。分拣好的生姜和草果需要进入清洗环节，八角则直接进入烘干环节。

#### (3) 清洗

将分拣合格的新鲜生姜、草果分别送至各自清洗生产线，在清洗过程中由于机械运行产生的水压使原料不断翻滚，在翻滚过程中由于重力的作用，使原料所携带的泥土、砂石下沉进入机器底部，最终达到清洗的效果。此过程中会产生清洗废水及设备噪声，清洗废水经污水管道引至三级沉淀池中进行沉淀处理，上清液返回一级、二级清洗工序循环使用，不外排，三级清洗则使用新鲜水，沉淀的泥沙定期利用泥浆泵从沉淀池内导入压滤机进行脱水处理，脱水后的泥沙则暂存于固废暂存间，每天由周边有需要的农户拉运至自家农田内进行回填利用。脱出的水分则返回沉淀池内回用于各自清洗。清洗好的草果甩干水分之后则直接进入烘干环节，而生姜则需要进入去皮和切片环节。

#### (4) 生姜去皮和切片

经过清洗的生姜由自动输送带送往自动磨皮机内，采用湿式磨皮的方式，磨皮产生的废水经过沉淀后，回用于磨皮工段。去皮的生姜则进入切片机中进行机器切片，从而加工成厚度均匀的新鲜生姜片。在此过程中会产生设备噪声。

#### (5) 烘干

新鲜姜片、八角和草果由自动运输带送往烘干机内，每一批次的烘干时间大概为2天，最终形成干姜片、干草果和干八角。烘干机热风由生物质热风炉提供间接热风，热风炉会产生烟气、灰渣、除尘器灰渣和设备噪声等。热风炉烟气进入“旋风+袋式除尘设施”除尘处理后由15m高烟囱排放，除尘灰渣和炉内灰渣一起暂存于固废暂存间内，与脱水后的清洗泥沙分类堆存，交由周边有需要的农户作为农田无机肥料使用。

(6) 自然冷却、打包待售

烘干后的姜片、草果、八角进行自然冷却后，利用打包机进行包装，转入产品库内待售。

(7) 粉状香辛料产品加工

部分散装的干姜片、干草果、干八角需要加工成粉状香辛料，故需要进行进一步的加工。烘干检验后的姜片、草果、八角利用生产线提升机导入粉碎机内、磨粉机内进行粉料加工，最后利用振动筛进行分选，符合粒径的进入包装工序，粒径不符合的则返回磨粉机内再加工。在此过程中会产生一定的机械噪声和颗粒物废气。

② 固态复合调味品生产工艺流程及产污节点见下图。

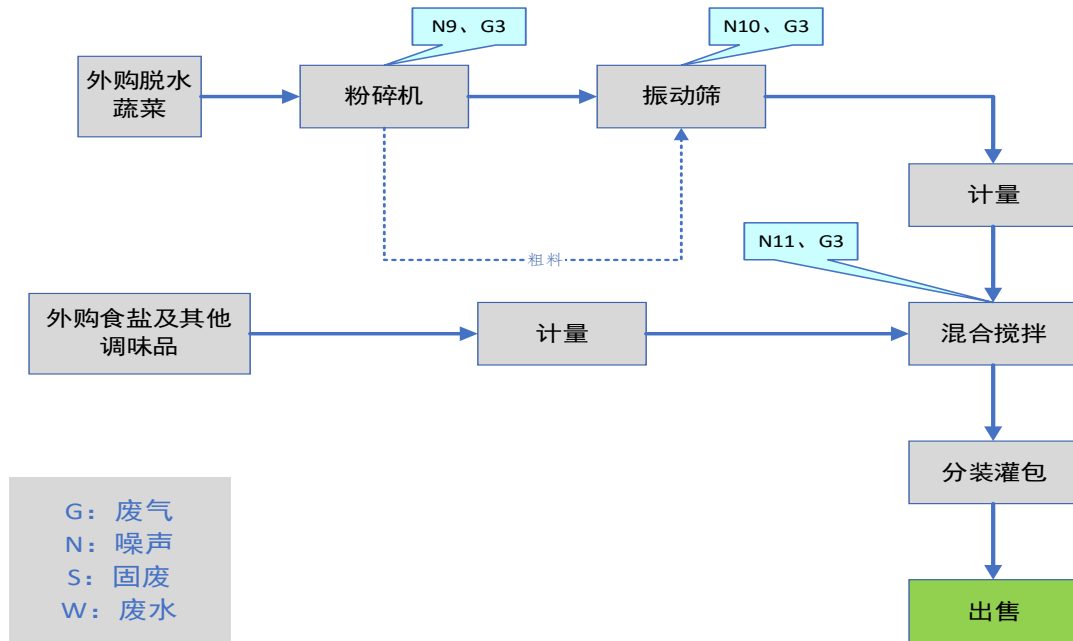


图 2-4 项目固态复合调味品生产工艺及产污节点图

生产工艺简述:

(1) 破碎处理

外购的脱水蔬菜（例如辣椒、欧芹、大葱、蒜片等）为块状的，需要进行破碎加工成所需粒径的颗粒物，粒径不符合的则返回破碎机内再加工。在此过程中会产生一定的机械噪声和颗粒物废气，呈无组织排放。

(2) 混合拌料

预处理后达到合格粒径的脱水蔬菜，按配方加入一定的食盐和调味品，由搅

拌机充分混合后即产品。此过程中会产生一定的机械噪声和颗粒物废气，呈无组织排放。

(3) 灌装待售

混合好的产品通过灌装机计量灌入包装后，暂存于产品库出售。

③半固态复合调味品生产工艺流程及产污节点见下图。

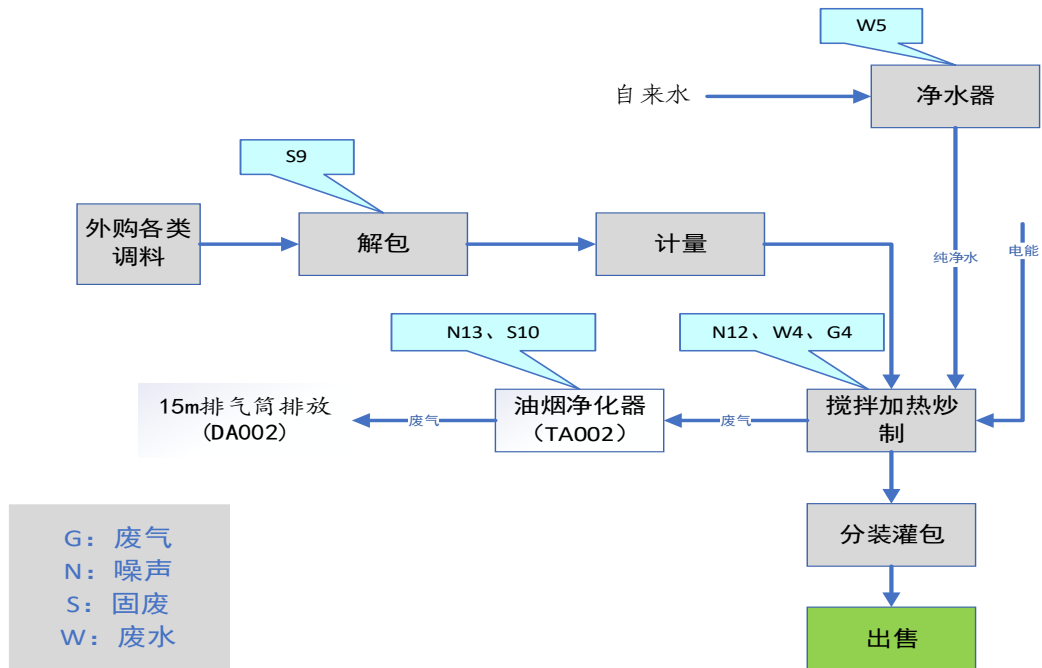


图 2-5 项目半固态复合调味品生产工艺及产污节点图

生产工艺简述：

(1) 解包

外购的各种调料，按照顺序，人工解除包装，计量放入拌料锅中等待加热炒制。在此过程中解包会产生一些废弃的包装袋、盒、桶。

(2) 加热炒制

各种调料按照先后顺序加入炒制锅内进行加热炒制，在此过程中会产生一定的机械噪声和油烟废气，通过集气罩收集后经油烟净化器处理达标后排放。

(3) 灌装待售

制作好的产品通过灌装机计量灌入包装后，暂存于产品库出售。

1-2 产污节点统计

项目生产过程中生产的污染物主要为废水、废气、设备噪声、生活废水及生活垃圾等，产污环节见下表。

**表 2-10 项目产污环节**

污染类别	编号	产污节点	成分	主要污染物
废水	W1	清洗	清洗废水	SS
	W2	清洗	清洗废水	SS
	W3	生姜磨皮清洗	清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS 等
	W4	炒锅清洗	清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油
	W5	净水器	反渗透浓水	SS、总溶解性固体
	——	设备清洗	清洗废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP 等
	——	车间清扫	清洁废水	
	——	员工	生活污水	
废气	G1	生物质热风炉	烟气	烟尘、NO <sub>x</sub> 、SO <sub>2</sub>
	G2	香辛料破碎	破碎粉尘	颗粒物
	G3	脱水蔬菜破碎	破碎粉尘	颗粒物
	G4	调料加热炒制	油烟	油烟
	——	厨房	饮食油烟	油烟
固废	S1	人工分选	不合格生姜、草果、八角	
	S2	清洗	泥沙	
	S3	磨皮	生姜表皮	
	S4	沉淀	泥沙	
	S5	热风炉	草木灰	
	S6	旋风+袋式除尘	草木灰	
	S7	除杂	废弃边角料	
	S8	检验	不合格的姜片、草果、八角	
	S9	解包	各种调料包装袋、盒、桶	
	S10	油烟净化器	废弃食用油	
	——	员工生活	生活垃圾	
	——	设备保养	废机油	
噪声	N1-N12	生产加工设备	设备噪声	LeqdB (A)

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于新建项目，经现场踏勘，项目区建设地块为兴街镇兴街出口贸易加工区征用土地，无与本项目有关的原有污染情况存在。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

#### 1、环境空气质量现状

##### (1) 达标区判定

项目行政区划隶属西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，项目区域属于环境空气二类功能区，空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。经过调查，本项目地处工业园区。

根据《云南省文山州 2023 年环境状况公报》，西畴县空气质量优良率 100%，比上年上升 0.3%；细颗粒物浓度为 12 微克/立方米，比上年下降 14.3%；环境空气综合指数由上年的 1.99 上升为 2.05，环境空气质量有所下降，故西畴县城区环境空气质量达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级及以上标准，空气质量良好，为达标区。

项目位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，项目区北侧紧邻园区规划道路，东南侧 100m 为克广村坝塘，目前当地环境空气质量良好，为达标区。

##### (2) 特征污染物

项目涉及特征污染物为 TSP，本次评价引用云南奥斯迪易新型建材有限公司预拌干混新型砂浆生产建设项目（本项目西北侧直线距离 1640m）环境质量现状监测结果对区域 TSP 进行评价。项目引用国瑞检测科技（云南）有限公司于 2023 年 9 月 15 日~2023 年 9 月 17 日对蚌谷乡兴街工业园区豆制品加工标准化厂房项目环境质量现状监测，监测点位于西畴县电子商务服务中心（本项目东侧直线距离 470m）进行 NO<sub>x</sub> 现状监测。详细情况见下表：

**表 3-1 大气环境质量现状监测结果（TSP 日均值）单位：（mg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	采样时间	TSP (mg/m <sup>3</sup> )
云南奥斯迪易新型建材有限公司预拌干混新型砂浆生产建设项目	2021.6.13——次日	0.051
	2021.6.14——次日	0.048
	2021.6.15——次日	0.055
标准		0.3

**表 3-2 大气环境质量现状监测结果（NO<sub>x</sub> 日均值）单位：（mg/m<sup>3</sup>）**

监测点位	采样时间	NO <sub>x</sub> (mg/m <sup>3</sup> )
西畴县电子商务服务中心	2023.9.15——10:00~次日 10:00	0.024
	2023.9.16——10:03~次日 10:03	0.017
	2023.9.17——10:10~次日 10:10	0.031
标准		0.1

项目所在地属于环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》



(GB3095-2012) 二级标准。根据引用补充监测结果，项目所在区域 TSP、NO<sub>x</sub> 中 24 小时均值满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及 2018 年修改单二级标准要求。

## 2、地表水质量现状

项目区属于畴阳河的汇水范围，参考《云南省水功能区划（第二版）（云南省水利厅 2013 年 10 月）》，畴阳河（西畴兴街～麻栗坡大岩矸）水环境功能为工业、农业和景观用水，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。

根据《云南省文山州 2023 年环境状况公报》，畴阳河杀鸡场监测断面水质类别为Ⅱ类，畴阳河（西畴兴街～麻栗坡大岩矸）水质达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中Ⅲ类标准，故项目区域地表水环境良好。

## 3、声环境质量现状

本项目位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，项目区北侧紧邻园区规划道路，东南侧 100m 为克广村坝塘，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。经现场勘查，项目周边 50m 范围未分布声环境保护目标。项目区西南侧 210m 为克广村，周边现状为兴街出口贸易加工区收储土地，还未有企业入驻，周边多为山林和空地，项目区声环境质量现状良好，可满足声环境质量要求。

## 4、地下水环境质量现状

本项目位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，地下水属于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。根据现场踏勘，地下水无开采利用历史，项目区范围内无泉水出露，周边居民饮用水主要为自来水，地下水主要来自大气降水、地下孔隙潜水补给，即以大气降水的垂直渗入为主，沿孔隙、裂隙运移，渗入地下形成地下水。项目区周围为耕地及空地，无重大污染源，地下水水质条件良好。

## 5、土壤环境质量现状

本项目位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，建设地块为兴街镇兴街出口贸易加工区征用闲置地块，项目区土壤环境质量可达《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018），土壤环境质量现状较好。

## 6、生态环境现状

经过现场勘查，项目所在区域受人类活动影响，已经演变为人工生态系统，地表植被丰富度一般，项目区周边主要植被为农作物、人工经济林、本地普通常见树种及低矮的草丛，生态系统结构不复杂，自身调控能力一般。本项目场址所在地区及周边无各级自然生态保护区，未发现国家和省级重点保护的珍稀和濒危动植物。

项目主要环境保护目标如下：

### (1) 环境空气保护目标

项目评价范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等分布，主要环境保护目标为居民聚集区。项目建设地块附近 500m 范围的居民点为本项目环境保护目标，按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准保护。

### (2) 地表水保护目标

项目最近地表水保护目标为克广村坝塘和畴阳河，区域属于畴阳河汇水范围，按《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中III类水标准保护。

### (3) 声环境

声环境影响范围为各厂界外 50m 范围内的噪声敏感区，声环境质量按《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准保护。

根据调查了解，项目涉及的环境保护目标见下表。

表 3-3 项目保护目标一览表

名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
	X	Y					
西畴县电子商务公共服务	-470	5	环境空气	办公单位，20 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区	西	470
兴街镇公租房	-445	0		居住小区，200 户，400 人		西	445
克广村	0	-210		村庄，83 户，344 人		南	210
克广村坝塘	——	——	地面水	水库水质	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类	东南	100
畴阳河	——	——		河流水质		西南	700
地下水	——	——	地下水	——	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准	项目区所在地水文地质单元内的地下水	

环境  
保护  
目标

**1、废气**

①施工期粉尘

无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求详见下表。

**表 3-4 大气污染物综合排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

污染物	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

②生物质热风炉废气

项目热风炉使用的燃料为商品生物质颗粒,热风炉产生的热风用于烘干烤房内间接加热,生物质热风炉废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中其他炉窑二级标准。由于《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中没有关于生物质热风炉二氧化硫和氮氧化物的相关排放标准,故项目热风炉废气中二氧化硫和氮氧化物排放参照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准执行。

**表 3-5 项目烘干废气排放执行标准**

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	最高允许排放速率 (kg/h)
粉尘 <sup>a</sup>	200	——
SO <sub>2</sub> <sup>b</sup>	550	2.6
NO <sub>x</sub> <sup>b</sup>	240	0.77

注：a：粉尘排放执行（GB9078-1996）《工业炉窑大气污染物排放标准》中表 2 标准。

b：二氧化硫和氮氧化物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准。

③半固态复合调味料加热炒制油烟废气

半固态复合调味料加热炒制油烟参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中型炉灶最高允许排放浓度,标准值如下表。

**表 3-6 饮食业油烟排放标准**

标准类别	油烟最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)
中型炉灶标准	≤2	≥85

④烘干异味

运营期生姜、八角和草果烘干的异味执行《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93) 中恶臭污染物厂界标准限值二级新改扩建标准，具体标准值见下表。

**表 3-7 臭污染物厂界排放标准**

控制项目	标准值
臭气浓度 (无量纲)	20

⑤无组织粉尘

项目生产过程中，车间内产生的无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求详见下表。

**表 3-8 大气污染物综合排放标准 单位 mg/m<sup>3</sup>**

污染物	监控点	浓度
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

⑥厨房油烟废气

项目设置食堂一间，设置灶头数 2 个。食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》(试行) (GB18483-2001) 小型炉(灶头 $\geq 1$ ,  $< 3$  个)标准。营运期执行此标准，标准值如下表。

**表 3-9 饮食业油烟排放标准**

标准类别	油烟最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	净化设施最低去除效率 (%)
小型炉灶标准	$\leq 2$	$\geq 60$

**2、废水**

①生产废水

本项目生产废水通过自建污水处理设施处理，出水水质达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 一级标准，总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015) 表 1 (B) 级标准后，排入园区污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。

②生活废水

生产废水经自建污水处理设施预处理达标后，经项目区总排口，排入园区污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。项目生活废水中餐饮废水通过隔油池预处理后与其他生活废水一同进入化粪池处理后，经项目区总排口，排入园区污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。生产、生活废水预处理水质达《污水综合排放

标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1（B）级标准后，排入园区污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。具体指标如下：

**表 3-10 项目污水进入兴街镇污水处理厂水质等级标准**

标准	pH	COD <sub>Cr</sub>	色度	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷 (以 P 计)	动植物油	溶解性 总固体
GB8978-1996 表 4 一级标准	6~9	≤100	50	≤20	≤70	15	—	≤10	—
GB/T31962—2015 表 1 中 B 级标准	—	—	—	—	—	—	≤8	—	≤2000

### 3、噪声

#### （1）施工噪声

项目施工期施工场地噪声执行 GB12523-2011《建筑施工现场环境噪声排放标准》表 1 标准，具体数值见下表：

**表 3-11 建筑施工现场环境噪声排放限值 单位：dB（A）**

昼间	夜间
70	55

#### （2）运营期噪声

本项目东、南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 **3 类标准**。其标准值如下表。

**表 3-12 工业企业厂界环境噪声排放标准**

类别	适用区域	等效声级[dB(A)]	
		昼间	夜间
3 类	东、西、北厂界	65	55

### 4、固废

#### ①一般固体废弃物

项目运营期固废主要为废包装材料、清洗泥沙、除尘器灰渣和热风炉灰渣，属一般固体废物，执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的规定。

#### ②危险废物

危险固废贮存、管理执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

项目运营期总量控制建议指标如下：

**1、废水**

废水：项目废水经自建污水处理设施处理达标后，排入兴街镇市政污水管网，最终由兴街镇污水处理厂处理。废水建议指标为废水排放量 0.2028 万 t/a，COD0.6084t/a，氨氮 0.0608t/a，总磷 0.0081t/a。由于废水污染物总量纳入兴街镇污水处理厂考核，不设置总量控制指标。

**2、废气**

特征污染物：颗粒物：0.8962t/a，NO<sub>x</sub>：2.3501t/a，SO<sub>2</sub>：0.3917t/a。

**3、固废**

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

本项目施工阶段，包括基础工程、主体工程、装修工程等，建筑施工过程中主要环境问题是土建和设备安装过程产生的建筑噪声、扬尘、弃土及废渣、施工废水等。

#### 1、废气

施工废气主要有施工扬尘、汽车尾气及装修废气。

##### (1) 针对施工扬尘

为降低扬尘产生量，保护大气环境，建议施工单位采取如下措施防尘：

1) 施工期间，施工单位应根据《建设工程施工现场管理规定》的规定设置现场平面布置图、工程概况牌、安全实验牌、消防保卫牌、文明施工牌、环境保护牌、管理人员名单及监督电话牌等；

2) 土建工地其边界应设置高度 2.5m 以上的临时围挡，围挡底端应设置防溢座，围挡之间以及围挡与防溢座之间无缝隙，对于特殊地点无法设置围挡、围栏及防溢座的，应设置警示牌；

3) 运输砂石、渣土、土方、垃圾等物料的车辆应当采取蓬盖、密闭等措施，防止在运输过程中因物料遗撒或者泄漏而产生扬尘污染；

4) 遇到干燥、易起尘的土方工程作业时，应辅以洒水压尘，尽量缩短起尘操作时间。遇到四级或四级以上大风天气，应停止土方作业，同时作业处覆以防尘网；

5) 施工过程中产生的弃土、弃料及其他建筑垃圾应及时清运，若在工地内堆置超过一周的，为防止风蚀起尘及水蚀迁移，应采取的措施有：覆盖防尘布或防尘网、定期喷洒抑尘剂、定期洒水压尘等；

6) 施工期间，应在物料、渣土、垃圾运输车辆的出口内侧设置洗车平台，车辆驶离工地前，应在洗车平台清洗轮胎及车身，不得带泥上路。洗车平台四周应设置防溢座、废水导流渠、废水收集池、沉砂池及其它防治设施，收集洗车、施工以及降水过程中产生的废水和泥浆。工地出口处铺装道路上可见粘带泥土不得超过 10m，并应及时清扫冲洗；

7) 进出工地的物料、渣土、垃圾运输车辆，应尽可能采用密闭车斗，并保证物料不遗撒外漏。若无密闭车斗，物料、垃圾、渣土的装载高度不得超过车

辆槽帮上沿，车斗应用苫布遮盖严实。苫布边缘至少要遮住槽帮上沿以下 15cm，保证物料、渣土、垃圾等不露出。车辆应按照批准的路线和时间进行物料、渣土、垃圾的运输；

8) 采用吸尘或水冲洗的方法清洁施工工地道路积尘，不得在未实施洒水等抑尘措施情况下进行直接清扫；

9) 施工期间，对于工地内裸露地面，应采取的防尘措施有：覆盖防尘布或防尘网、铺设礁渣、细石或其他功能相当的材料、晴朗天气时，视情况每周等时间隔洒水二至七次，扬尘严重时加大洒水频率、定期喷洒抑尘剂等；

10) 施工期间，应在工地建筑结构脚手架外侧设置有效抑尘的密目防尘网；

11) 预拌混凝土禁止在施工现场搅拌混凝土，项目部将采用预拌商品混凝土，以减少因现场搅拌混凝土而产生的粉尘、噪音和废水污染。

### (2) 针对施工机械废气

主要以燃油为动力的施工机械和运输车辆在施工场地附近排放一定量的废气，主要为 CO、NO<sub>x</sub> 和 THC（以 VOCs 计），以无组织形式排放。建议施工单位选择优质设备和燃油，加强设备和运输车辆的检修和维护，尽量减少施工过程对周围空气环境的影响。

### (3) 装修废气

项目施工过程中，在装修阶段会产生少量的装修废气，主要是油漆废气，该废气的排放属于无组织排放，装修阶段的油漆废气排放周期短。

因此，选用优质环保涂料，在装修期间，加强通风换气，促进空气流通，可降低废气对施工人员的影响。装修中使用环保型产品，从而可以避免不必要的环境损失。

综上所述，项目废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放监控浓度限值的要求，对周围空气环境影响较小。

## 2、施工期污水处理措施

本项目施工人员均不在施工场地住宿，因此施工期产生废水主要为施工人员洗手废水和施工废水。

(1) 施工期施工废水通过施工场地内的沉淀池处理后，回用于项目区洒水降尘，不外排。施工人员生活废水依托工业园区内厕所，废水通过工业园区内



化粪池处理后排入兴街镇污水处理厂处理，不直接排放。

(2) 加强管理，注意施工期节约用水，减少废水的产生。

(3) 施工要避免雨天，建筑材料应设蓬盖和围拦，防止雨水冲刷进入水体。在采取上述防治措施后，施工期废水不会对地表水体产生大的长期的不利影响。

### 3、施工期噪声治理措施

为减小施工期噪声对周边环境的影响，确保场界噪声达标排放，本项目采取如下措施：

(1) 在施工过程中施工单位应设专人对设备进行定期保养和维护，严格按照操作规范使用各类设备，并选用噪音低、振动小的设备；

(2) 施工方应对物件装卸、搬运时轻拿轻放，严禁抛掷；

(3) 施工单位应合理安排好施工时间，严禁在 12:00~14:00、22:00~6:00 期间施工；

(4) 材料采用定尺定料，减少现场切割；

(5) 施工过程中，合理布局施工设备，施工过程中尽量分散布置施工设备，避免设备噪声叠加影响保护目标；

(6) 施工方应在施工期间关闭门窗施工；

(7) 加强对施工场地的噪声管理，施工单位文明施工；

(8) 在施工期间张贴公告，并向周围公众做好沟通协调工作。

综上所述，由于项目夜间不施工，在采取本评价提出的噪声防治措施后，能有效减小施工期噪声对周边环境的影响，项目施工量较小，施工期较短，影响是短暂的，随着项目施工期的结束，影响也将消失。项目施工噪声对周边环境的影响不大。

### 4、固体废物污染防治措施

施工期固体废物主要包括建筑垃圾、施工人员的生活垃圾、危险废物和装修垃圾。

施工过程中基础开挖、土地平整有土石方产生，产生量约为 3500m<sup>3</sup>。地基开挖产生的土方能回填的回填，不能回填的运至当地政府部门指定的建筑垃圾填埋场处理。

此次环评要求，建设单位在施工场地土石方平整过程中要增加周围的拦渣

坝、截水沟，避免松土及沙石在雨天被冲刷进入畴阳河。对场内运输车辆在进入公路时必须冲洗车轮泥土方可上路。

施工场地建筑垃圾：主要是各种砂石碎料、钢筋头等，集中处理，分类回收再利用；不能回收利用的，采取及时清理出施工现场的措施，运至当地政府相关部门指定场所进行处置。

施工人员垃圾：项目施工人员生活垃圾经收集后统一由工业园区环卫部门清运处置，对周边环境影响较小。

装修垃圾：项目施工期产生装修垃圾为废旧油漆桶（HW12 型，废物代码：900-252-12），经统一收集后，委托有资质单位处理处置，严禁外排，对周边环境影响较小。

危险废物：主要是厂区施工机械护过程产生的少量废机油（HW08 型，废物代码：900-249-08），经统一收集后，委托有资质单位处理处置，严禁外排，对周边环境影响较小。

综上所述，施工期产生的固废在落实此次环评提出的环保措施后，得到妥善处置，对外环境影响较小。

## 5、生态环境影响分析

施工过程中的水土流失，不但会影响到工程的进度和工程质量，而且还产生泥沙作为一种废弃物或污染物往外排放，对项目周围环境产生较为严重的影响。为减少施工期对生态环境的影响，此次环评要求建设单位采取下述生态保护措施：

（1）施工期间，项目的建设应尽量减少对原有地貌的改造和破坏，建成后通过采取充分利用当地生长的乡土植物对其进行改造，减少生态中别的物种入侵及绿地与当地景观不协调的问题。

（2）施工期间的水土流失将首先对工程的顺利进行会构成一定的威胁，同时也会影响水体中水生生物的生存环境。为减少水土流失量，在工程进行期间项目结合实际采取以下必要的措施：

1）在堆挖填土工程完成后，工地往往还要裸露一段时间才能完成建设或重新绿化，建设单位应及时在地面的径流汇集线上设置缓流泥砂阻隔带。阻隔带采用透水的高强 PVC 编织带，用角铁或木桩将纺织袋固置于汇流线相切的方向

	<p>上，带高一般为 50cm，带长可以视地形决定，一般为数米至数十米不等，有效地阻止泥沙随径流地初始流动，控制住施工期工地水土流失。</p> <p>2) 在施工中，合理的安排施工计划、施工程序，协调好各个施工步骤，并争取土料随挖、随填、减少堆土裸土的暴露时间，避免受降雨的直接冲刷。</p> <p>3) 对于已完成的推土区，应加强绿化工程，尽快规划绿地和各种裸露地面绿化工作；一些备用的工程建设用地，在工程项目无法马上进行的情况下，采取进行临时性的覆盖，降低水土流失的可能性。</p> <p>总体而言，项目施工期环境影响是暂时的，只要施工单位文明施工，并采取治理措施，使污染物对环境的影响降到最低限度，则施工期对生态环境的影响较小。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p><b>1、废气</b></p> <p><b>1-1 废气产生类别及产生量</b></p> <p>项目废气主要来自香辛料烘干过程中生物质热风炉废气、半固态复合调味料炒制产生的油烟废气、香辛料破碎产生的无组织粉尘以及脱水蔬菜破碎产生的无组织粉尘。</p> <p>(1) 热风炉烟气</p> <p>项目香辛料（生姜片、草果、八角）烘干采用生物质热风炉产生的烟气间接加热，经查询针对生物质热风炉没有废气源强核算技术指南及规范，本项目生物质热风炉废气污染源强核算参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》4430 锅炉（热力系统）行业系数手册进行核算。项目设计的生物质热风炉为 2.8MW，其生物质颗粒燃料最大消耗量为 720kg/h，项目热风炉年运行 200d，每天运行 16h（年运行 3200h）。其核算过程如下：</p> <p>1) 热风炉废气量</p> <p>根据项目设备设计资料，为保证项目香辛料烘干所需热量，热风炉采用间接式热风炉，设计的热风量为 8000m<sup>3</sup>/h。</p> <p>2) 热风炉废气污染物排放量核算</p> <p>项目热风炉废气量核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》4430 锅炉（热力系统）行业系数手册中“生物质散烧层然锅炉”中推荐的产污系数法核算。具体数值如下：</p>

**表 4-1 项目热风炉废气产排污系数一览表**

污染物	单位	产污系数	备注
工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	——
SO <sub>2</sub>	kg/吨-燃料	17S	——
颗粒物	kg/吨-燃料	37.6	旋风+袋式
氮氧化物	kg/吨-燃料	1.02	——

注：产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指燃料收到基硫含量，以质量百分数的形式表示。例如燃料中含硫量（S%）为 0.1%，则 S=0.1。

项目生物制燃料含硫量 S=0.01，通过核算项目热风炉废气污染物产生及排放情况如下：

**表 4-2 项目热风炉烟气产排放源强一览表**

废气种类	排放参数			污染物名称	产生情况			处理效率 (%)	排放情况			执行标准最高允许排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	达标情况
	排气筒数量	高度 (m)	排气总量 (m <sup>3</sup> /h)		产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )		
热风	1	15	4492.8	颗粒物	86.6304	27.072	6025.641	0.99	0.8663	0.2707	60.2564	200	达标
炉废	1	15	4492.8	SO <sub>2</sub>	0.3917	0.1224	27.2436	——	0.3917	0.1224	27.2436	550	达标
气	1	15	4492.8	NO <sub>x</sub>	2.3501	0.7334	163.4615	——	2.3501	0.7344	163.4615	240	达标

通过上表分析核算可知，项目生物质燃料热风炉运行过程中产生的废气污染物通过“旋风+袋式除尘器”（TA001）处理后，通过 15m 高烟囱（DA001）排放，颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 标准（粉尘≤200mg/m<sup>3</sup>），二氧化硫和氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（SO<sub>2</sub>≤550mg/m<sup>3</sup>,NO<sub>x</sub>≤240mg/m<sup>3</sup>）。

（2）香辛料破碎粉尘

项目干姜片、干草果和干八角有一定规模的需加工成粉状，根据项目设计生产规模，每年生产姜粉 700t，草果粉 300t 和八角粉 200t，共计粉状香辛料 1200t。分装香辛料加工设备上均配备除尘设施，但是还有一定的粉尘从设备不严密处逸散出来，逸散的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》131 谷物磨制行业系数手册进行核算，其粉尘产生系数为 0.023kg/吨原料，故项目香辛料粉加工过程中逸散的粉尘量为 27.6kg/a。这部分粉尘从车间的不严密处呈无组织逸散，其排放量较少。

（3）脱水蔬菜破碎粉尘

在固态复合调味料生产过程中，项目需对外购的脱水蔬菜进行破碎加工，

破碎量为 100t，逸散的粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册（公告 2021 年 第 24 号）》131 谷物磨制行业系数手册进行核算，其粉尘产生系数为 0.023kg/吨原料，故项目脱水蔬菜破碎加工过程中逸散的粉尘量为 2.3kg/a。这部分粉尘从车间的不严密处呈无组织逸散，其排放量较少。

#### （4）半固态复合调味料炒制油烟（G3）

本项目半固态复合调味料生产时间为每天 8h，年生产 300 天，共计 2400h/a。炒制生产过程中，把油温烧至 160~180℃，再把配料倒入油锅不断翻动。类比企业现有项目，油炸制过程油的挥发率占食用油使用量的 3%，本项目半固态复合调味料生产食用油使用量为 24t/a，估算得油烟产生量为 720kg/a。本项目新增 1 套油烟净化器（设计处理风量 15000m<sup>3</sup>/h，TA002），该油烟废气经净化处理后通过专用烟道于屋顶排放，排气筒（DA002）高度为 15m，油烟收集效率约为 95%，油烟去除率≥90%，有组织排放量约为 68.4kg/a，有组织排放浓度 1.9mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 36kg/a，排放速率为 0.03kg/h，因此油炸油烟能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。

#### （5）食堂餐厅废气

项目设有职工食堂，供应项目区内 20 名员工就餐，每天供应 3 餐，燃料为液化气属清洁能源，产生的废气主要为炒菜时的油烟废气。根据相关资料类比得知，目前居民人均日使用食用油约 30g/人·d，食堂烹饪时间为 2h/d。项目建成后，食堂用餐人数为 20 人，则食堂食用油使用量为 0.6kg/d。工作制度为 300d/a，则食堂食用油使用量为 180kg/a。一般油烟挥发量占耗油量的 2~4%，平均为 2.5%，则食堂油烟产生量为 7.5g/h，4.5kg/a。根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）的规定“餐饮油烟废气最高允许排放浓度不得超过 2.0mg/m<sup>3</sup>、油烟净化设施最低去除效率不得低于 60%”。因此评价建议项目烹饪油烟采用带有油烟净化功能的抽油烟装置（油烟去除率≥60%）处理。抽油烟机的总风量为 2500m<sup>3</sup>/h，净化后的油烟排放浓度为 1.2mg/m<sup>3</sup>，排放量 1.8kg/a，经油烟净化设施处理后，经高于所在建筑 1.5m 高的排气筒高空排放。

### 1-2 大气污染物排放量核算

（1）项目大气污染物排放量核算如下表：

**表 4-3 项目大气污染物有组织排放量核算表**

序号	排污口编号	产污环节	污染物	核算排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	核算排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
1	DA001	热风炉	颗粒物	60.2564	0.27072	0.8663
			SO <sub>2</sub>	27.2436	0.1224	0.3917
			NO <sub>x</sub>	163.4615	0.7344	2.3501
2	DA002	半固态复合调味料	油烟	1.9	0.0285	0.0684
有组织排放总计						
有组织排放总计				颗粒物		0.8663
				SO <sub>2</sub>		0.3917
				NO <sub>x</sub>		2.3501
				油烟		0.0684

**表 4-4 项目大气污染物无组织排放量核算表**

序号	排污口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家污染物排放标准		年排放量(t/a)
					标准名称	浓度限值/mg/m <sup>3</sup>	
1	---	香辛料破碎	颗粒物	处于相对封闭的环境中	GB16297-1996	1.0	0.0276
2	---	脱水蔬菜破碎	颗粒物			1.0	0.0023
3	---	半固态复合调味料炒制	油烟		GB18483-2001	2.0	0.036
无组织排放总计							
无组织排放总计				颗粒物			0.0299
				油烟			0.036

**表 4-5 项目大气污染物年排放量核算表**

序号	污染物	年排放量 (t/a)
1	颗粒物	0.8962
2	SO <sub>2</sub>	0.3917
3	NO <sub>x</sub>	2.3501
4	油烟	0.1044

(2) 废气排放口基本情况

本项目共设置 2 个废气有组织排放口，对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)，本项目 2 个废气排放口为一般排放口，排放口基本情况详见下表。

**表 4-6 排放口基本情况一览表**

编号及名称	排放高度/m	排气筒内径/m	温度/℃	类型	地理坐标
DA001 热风炉	15	0.35	80	一般排放口	东经 104° 37' 29.15" 北纬 23° 13' 34.03"
DA002 炒制	15	0.6	25	一般排放口	东经 104° 37' 27.92" 北纬 23° 13' 35.95"

1-3 大气环境影响分析

(1) 废气达标排放情况分析

①热风炉烟气达标排放分析

项目生物质燃料热风炉运行过程中产生的废气污染物通过“旋风+袋式除尘”（TA001）装置处理，其处理风量为 4500m<sup>3</sup>/h，除尘效率≥99%，处理后的废气经 15m 高排气筒（DA001）排放。处理后烟尘、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.8663t/a、0.3917t/a、2.3501t/a，排放速率分别为 0.2707kg/h、0.1224kg/h、0.7344kg/h，排放浓度分别为 60.2564mg/m<sup>3</sup>、27.2436mg/m<sup>3</sup>、163.4615mg/m<sup>3</sup>，颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表 2 标准（粉尘≤200mg/m<sup>3</sup>），二氧化硫和氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准（SO<sub>2</sub>≤550mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>≤240mg/m<sup>3</sup>），对周边环境空气质量影响较小。

#### ②车间烘干异味

本项目为减轻异味对周围环境影响，项目拟在烘干设施（烤箱）上方设集气设施，通过抽风机将异味引至烤箱房屋顶排放，同时加强车间通风排气、集气设施维护及距离扩散衰减后，项目产生的异味满足（GB14554-1993）《恶臭污染物排放标准》表 1 中臭气浓度限值（臭气浓度（无量纲）≤20），对周围环境影响不大。

#### ③物料破碎粉尘

本项目香辛料破碎和脱水蔬菜破碎过程中会逸散一定的粉尘，其生产设备本身就配套相应的收尘措施，从而减少物料的损耗，而且生产在封闭的车间内进行，通过车间沉降之后逸散的粉尘量较小，其无组织粉尘排放量可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值要求。

#### ④半固态复合调味料炒制油烟废气

本项目半固态复合调味料炒制生产线新增 1 套油烟净化器（设计处理风量 15000m<sup>3</sup>/h，TA002），该油烟废气经净化处理后通过专用烟道于屋顶排放，排气筒（DA002）高度为 15m，油烟收集效率约为 95%，油烟去除率≥90%，有组织排放量约为 68.4kg/a，有组织排放浓 1.9mg/m<sup>3</sup>，无组织排放量为 36kg/a，排放速率为 0.03kg/h，因此油炸油烟能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。

### （2）非正常排放影响分析

本项目各设备工艺简单，基本不存在开停车、设备检修等非正常情况，项

目废气非正常排放情况主要为环保设施异常，引起有组织废气处理不达标或未经处理直接排放。本评价按照最不利考虑，热风炉烟气处理袋式除尘器破损，除尘效率由 99%下降至 80%，非正常废气排放源强如下表。

**表 4-7 本项目运营期废气非正常排放情况一览表**

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	单次持续时间 (h)	年发生频次/年	达标情况
1	热风炉烟气 (DA001)	袋式除尘器破损	烟尘	5.4144	1205.13	1	2	超标

由上表可知，项目废气非正常排放（废气处理设施失效）情况下，热风炉废气烟尘排放超标，污染物排放大大增加。项目应委派专人对废气处理装置进行定期维护，并记录其运行状态，保证废气处理设施的正常运行，从而减少非正常排放的情况。项目非正常工况下，项目废气不能达标排放，当出现非正常排放时，建设单位要及时停止生产，对设备关停检修，杜绝废气非正常排放的发生，尽量控制对周围环境的影响。为避免非正常工况，应对废气处理设施进行日常检查及定期维护，事故排放现象一旦被发现，应立即停产检修，待正常运行后才可投入生产。

### (3) 废气治理措施可行性分析

项目生物质燃料热风炉运行过程中产生的废气污染物通过“旋风+袋式除尘”装置处理，本项目的废气治理设施采用排污许可证申请与核发技术规范推荐的“可行技术”，废气均能够实现达标排放。因此，项目采用的废气处理设施是有效可行的。其处理原理如下：

#### 1) 旋风除尘器

旋风除尘器是利用旋转气流所产生的离心力将尘粒从含尘气流中分离出来的除尘装置。它具有结构简单，体积较小，不需特殊的附属设备，造价较低，阻力中等，器内无运动部件，操作维修方便等优点。旋风除尘器一般用于捕集 5~15 微米以上的颗粒，除尘效率可达 85%以上。旋转气流的绝大部分沿器壁自圆筒体，呈螺旋状由上向下向圆锥体底部运动，形成下降的外旋含尘气流，在强烈旋转过程中所产生的离心力将密度远远大于气体的尘粒甩向器壁，尘粒一旦与器壁接触，便失去惯性力而靠入口速度的动量和自身的重力沿壁面下落进



入集灰斗。旋转下降的气流在到达圆锥体底部后，沿除尘器的轴心部位转而向上，形成上升的内旋气流，并由除尘器的排气管排出。自进气口流入的另一小部分气流，则向旋风除尘器顶盖处流动，然后沿排气管外侧向下流动，当达到排气管下端时，即反转向上随上升的中心气流一同从排气管排出，分散在其中的尘粒也随同被带走。旋风除尘器原理与结构示意图如下：

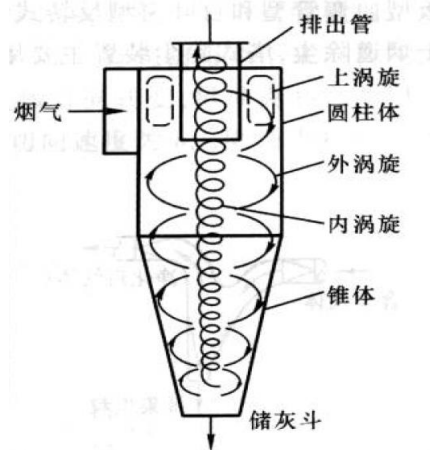


图 4. 2. 1-1 普通旋风除尘器原理与结构示意图

## 2) 袋式除尘器

袋式除尘器是各类除尘器中应用最为广泛的一种，其具有运行稳定，除尘效率高，粉尘排放浓度低，排放浓度不受粉尘浓度、粒度的影响，除尘器运行和维护比较简单，实现无人操作的优点。

防治措施评述：当含尘气体进入灰斗后，一部分较粗的尘粒随气流上升进入袋室，经滤袋过滤后，尘粒被阻留在滤袋外侧，净化后的气体则由滤袋内部进入箱体，已达到除尘的目的。随着过滤过程不断进行，滤袋外侧的积尘逐渐增多，除尘器的运行阻力也逐渐增高，当阻力增到预先设定值时，清灰控制器发生信号，首先提升阀将阀板孔关闭，以切断过滤气流，停止过滤，然后电磁脉冲阀打开，以极短的时间（0.1s 左右）向箱体内喷入压缩空气，压缩空气在箱体内迅速膨胀，涌入滤袋内部，使滤袋产生变形、抖动，加上逆气流的作用，滤袋外部的粉尘便被清除下来掉入灰斗，清灰完毕，提升阀再次打开，除尘器又进入过滤工作状态。袋式除尘器原理与机构示意图如下：

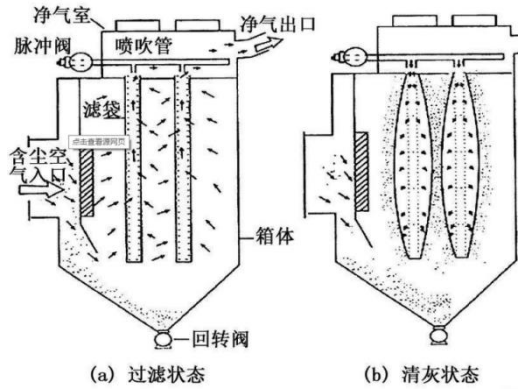


图 4.2.1-2 袋式除尘器原理与结构示意图

#### 1-4 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），本项目排放口类型为一般排放口。本项目废气监测频次与最低监测频次如下表。

表 4-8 项目废气监测频次与最低监测频次

监测点位	编号	排放口性质	监测因子	监测频次	执行标准
生物质热风炉排气筒	DA001	一般排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	1次/半年	颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表2标准(粉尘 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ )，二氧化硫、氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准( $\text{O}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3, \text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ )
半固态复合调味料炒制排气口	DA002	一般排放口	油烟	1次/半年	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相关标准
厂界	—	—	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值

#### 1-5 项目环境空气影响分析结论

综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区。厂界外 500m 范围分布有西畴县电子商务公共服务中心、兴街镇公租房和克广村共计 3 个环境保护目标，位于项目区常年主导风向侧、上风向。项目生物质燃料热风炉运行过程中产生的废气污染物通过“旋风+袋式除尘器”（TA001）处理后，通过 15m 高烟

囱（DA001）排放，颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）中表2标准（粉尘 $\leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ ），二氧化硫和氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准（ $\text{SO}_2 \leq 550\text{mg}/\text{m}^3$ ,  $\text{NO}_x \leq 240\text{mg}/\text{m}^3$ ）；项目半固态复合调味料炒制油烟废气通过油烟净化器处理（TA002）后能够达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关标准。项目生产废气通过有效收集处理措施后，可实现达标排放，且排放量较小，经大气扩散后对周边环境的影响不大，不会改变当地大气环境功能现状。

## 2、废水

### 2-1 废水产生类别及产生量

本项目运营期产生的废水主要为生产废水和员工生活废水。生产废水包括原料清洗废水，生姜磨皮废水，生产设备及车间清洗废水。

#### （1）原料清洗废水

通过上文核算项目清洗环节废水量为  $28\text{m}^3/\text{d}$ ,  $5600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为SS，其浓度在  $1500\text{mg}/\text{L} \sim 1800\text{mg}/\text{L}$  之间，通过项目中部的沉淀池（ $120\text{m}^3$ ）沉淀处理后，其SS浓度下降至  $80\text{mg}/\text{L}$  以下，回用项目原料一级、二级清洗，三级清洗则利用新鲜水。清洗环节废水经沉淀处理后回用，无废水外排。

#### （2）生姜磨皮废水

生姜磨皮废水通过沉淀池处理后回用，不外排。主要含有的污染物为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 600\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{BOD}_5$  约为  $100\text{mg}/\text{L}$ ，SS 约  $1000\text{mg}/\text{L}$ 。

#### （3）设备清洗废水

设备清洗废水中主要含有的污染物为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 550\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{BOD}_5$  约为  $200\text{mg}/\text{L}$ ，SS 约  $800\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  约为  $30\text{mg}/\text{L}$ ，TP 约为  $50\text{mg}/\text{L}$ 。

#### （4）车间地坪清洗水

地坪清洗废水中主要含有的污染物为： $\text{COD}_{\text{Cr}} 450\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{BOD}_5$  约为  $150\text{mg}/\text{L}$ ，SS 约  $850\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  约为  $20\text{mg}/\text{L}$ ，TP 约为  $20\text{mg}/\text{L}$ 。

#### （5）净水器排放浓水

净水器排放的废水均属于较为清洁的废水，废水中主要含有的污染物为： $\text{COD}_{\text{Cr}}$  约  $50\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{BOD}_5$  约为  $10\text{mg}/\text{L}$ ，SS 约  $50\text{mg}/\text{L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N}$  约为  $1\text{mg}/\text{L}$ ，TP 约为  $0.3\text{mg}/\text{L}$ 。

#### （6）生活废水

运营期有工作人员 20 人，项目提供就餐和住宿，生活废水主要是员工日常生活废水，包括食堂废水和清洗废水，通过上文核算项目废水量为  $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $480\text{m}^3/\text{a}$ 。

项目运营期间，生活废水进入自建污水处理站处理。生活污水中污染因子为 COD、 $\text{BOD}_5$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、SS、TP 等。根据排水工程（下册）中典型生活污水常见浓度水质，生活污水中主要污染因子浓度为 COD： $300\text{mg/L}$ 、 $\text{BOD}_5$ ： $200\text{mg/L}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ ： $30\text{mg/L}$ 、SS： $200\text{mg/L}$ 、总磷  $4\text{mg/L}$ 。

### （7）化验室废水

检验室产生的废水主要为清洗仪器（蒸馏水清洗）产生的少量废水，废水污染物主要含少量 SS。

## 2-2 运营期水环境影响分析和评价

### （1）原料清洗废水

项目原料清洗环节产生的废水量为  $28\text{m}^3/\text{d}$ ， $5600\text{m}^3/\text{a}$ ，主要污染物为 SS，含量较高，厂区中部设置 1 个容积为  $120\text{m}^3$  的三级沉淀池，沉淀池容积完全可以接纳全厂的原料清洗废水，保证废水在沉淀池内停留 24 小时以上，可实现 SS 去除率在 95%以上，保证其回水中 SS 在  $80\text{mg/L}$  以下，满足其清洗水质的要求。

根据建设单位提供资料，项目原料清洗分为三级清洗，一级清洗用水量为  $17.5\text{m}^3/\text{d}$ ，二级清洗用水量为  $10.5\text{m}^3/\text{d}$ ，第三级清洗采用新鲜水，用水量为  $7\text{m}^3/\text{d}$ 。其中一级、二级清洗工序对水质要求不高，其 SS 浓度下降至  $80\text{mg/L}$  以下，项目三级沉淀池内的沉淀处理的中水水质可满足项目一级、二级清洗的水质要求，故项目原料清洗废水可沉淀处理后循环使用，不外排，对周边水环境影响不大。

### （2）生姜磨皮废水

生姜在去皮的过程中需要用水对生姜进行喷淋，通过沉淀处理后回用，不外排，生姜磨皮废水通过沉淀池沉淀处理后将 SS 降至  $100\text{mg/L}$  以下，保证期喷淋的喷头不阻塞即可。水损耗量为 0.1，即每天补充  $3.2\text{m}^3$ 。无废水产生。

### （3）生产设备清洗废水

为保证产品卫生指标，项目生产每个批次产品前后都对生产设备进行清洗，清洗的设备主要为半固态复合调味料生产线设备。排入项目区隔油池处理后，再进入厂区化粪池预处理，达《污水排入城镇下水道水质标准》

(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理，属于间接排放。

#### (4) 厂区清洁废水

为保证产品质量，以及生产环境，项目定期对生产车间、办公室和宿舍进行清洁。进入厂区化粪池预处理，达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理，属于间接排放。

#### (5) 生活废水

生活废水通过化粪池预处理后，达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理，属于间接排放。

#### (6) 其他废水

项目生产其他废水主要为纯水制备排放浓水、化验室废水，这两种废水其含有的污染较少，而且产生量较少，排入厂区化粪池与处理后达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理，属于间接排放。

### 2-3 项目废水排至市政污水处理厂的可行性分析

项目运营期产生的生产、生活废水通过自建的污水处理站处理后，出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准，总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1 (B)级标准后，排入工业园区市政污水管网，进入兴街镇污水处理厂处理。

#### (1) 兴街镇污水处理厂概况

根据《兴街镇污水处理厂及配套管网工程建设项目环境影响报告表》，本项目属于兴街镇污水处理厂服务范围，兴街镇污水处理厂位于兴街镇镇区东南部，畴阳河岸东，210 省道右侧，距离畴阳河约 200m，兴街镇污水处理厂工程总投资为 5333.59 万元，占地面积 9780m<sup>2</sup>，规划近期污水处理规模为 3500m<sup>3</sup>/d，远期的处理规模为 7000m<sup>3</sup>/d，近期新建污水配套管网 23.481km，工程采用“粗格栅+提升泵站+细格栅+平流沉砂池+CASS 池+接触消毒池”，出水水质按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 B 标执行。根据相关资料和实地踏勘，兴街镇污水处理厂于 2022 年 1 月已建成并投入使用，因此本

项目污水可进入兴街镇污水处理厂，本项目平均每天产生污水量为 6.75t/d，完全可以接纳项目所产生的废水。

本项目区位于兴街镇污水处理厂的收集处理范围内，本项目生活污水经化粪池处理后接入工业园区现有污水管网，并接入兴街镇污水处理厂。本项目间接排放废水量为 6.75t/d，进入兴街镇污水处理厂的污水量占比较小，同时兴街镇污水处理厂尚有余量。项目外排的废水为生活污水及生产废水，无第一类或其他有毒污染物，因此，项目外排的废水能进入兴街镇污水处理厂，不会对污水处理厂的正常运行造成影响。

本项目将废水处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1 (B) 级标准及《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准后，排入市政污水管网。故项目废水进入兴街镇污水处理厂是可行的。

#### (2) 水环境保护措施

通过上述分析，项目生产运营对项目区周围水环境影响不大，不会改变当地水环境质量功能，但前提是按照环评所提出的各项环保措施认真落实，其具体的环保措施如下：

生活废水处理措施：食堂废水、设备清洗废水经隔油池（2m<sup>3</sup>）预处理，与其他生产、生活废水一起进入化粪池（容积 10m<sup>3</sup>）内预处理。

生产废水处理措施：项目设置 1 座处理规模为 120m<sup>3</sup>的沉淀池，处理工艺采用三级沉淀工艺，用于处理原料清洗废水。项目设置 1 座处理规模为 40m<sup>3</sup>的沉淀池，用于处理生姜磨皮废水。

### 2-4 废水类别、污染物及污染治理设施

#### (1) 废水类别、污染物及污染治理设施

项目营运期废水主要有生产废水、员工生活污水。本项目废水类别、污染物、及污染治理设施详见下表：

**表 4-9 本项目废水类别、污染物、及污染治理设施情况一览表**

废水类别	污染物种类	污染治理设施				排放去向	排放方式	排放规律
		污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺	是否为可行技术			
综合废水	pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、	TW001	化粪池	—	是	经兴街镇污水处理厂处	间接排放	间断排放，排放期间流量

	NH <sub>3</sub> -N					理后最终排入畴阳河		不稳定,但有周期性规律
--	--------------------	--	--	--	--	-----------	--	-------------

(2) 排放口设置情况

本项目设置 1 个废水总排放口。

**表 4-10 排放口基本情况一览表**

排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标		排放口设置是否符合要求
			经度	纬度	
DW001	化粪池排口	总排口	104°37'27.36"	23°13'36.15"	是

**2-5 废水排放监测要求**

根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ986-2018），项目废水例行监测要求见下表。

**表 4-11 排放口基本情况一览表**

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水进入园区污水管网口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，及总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962—2015）表 1（B）级标准

**2-6 项目地表水环境影响小结**

本项目运营期产生的生产、生活废水通过自建的污水处理设施处理后出水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准，总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1（B）级标准后，外排工业园区污水管道，最终由兴街镇污水处理厂处理可行。故项目产生废水均能做到达标排放，且排放方式合理可行，对周边地表水环境影响较小，不会改变周边的水环境功能。

**3、噪声**

**3-1 噪声类别**

本项目运营期产生的噪声主要为设备/机械噪声，主要设备噪声源强详见下表。为减轻项目设备噪声对周围环境的影响，项目设备采取加设消声器、减振基座及厂房隔音等措施，一般可降低噪声 15dB（A）。

**表 4-12 本项目主要噪声源强**

序号	声源	数量（台/套）	声级 dB（A）	治理措施	降噪后声级[dB(A)]
----	----	---------	----------	------	--------------

1	配用风机	3套	85	减震垫、厂房隔声	70
2	输送机	6台	75	减震垫、厂房隔声	60
3	清洗机	1台	75	减震垫、厂房隔声	60
4	磨皮机	1台	75	减震垫、厂房隔声	60
5	分拌机	1台	75	减震垫、厂房隔声	60
6	甩水机	1台	85	减震垫、厂房隔声	70
7	打包机	1台	80	减震垫、厂房隔声	65
8	破碎机1	2台	90	减震垫、厂房隔声	75
9	破碎机2	1台	90	减震垫、厂房隔声	75
10	全自动炒制锅	4台	80	减震垫、厂房隔声	65

### 3-2 生产设备噪声影响分析

#### (1) 源强及采取的降噪措施

项目建成运营后，生产设备噪声来源主要为破碎机、风机、旋风除尘器等生产机械设备，设备噪声源强为 80~90dB(A)。

为了尽可能降低机械设备噪声对周围敏感点的影响，本环评建议建设单位要进一步加强机械设备噪声防治措施，具体降噪措施如下：

①加强设备的维护，确保设备处于良好的运转状态，杜绝因设备不正常运转产生高噪声现象；

②对于噪声较大的设备，布置在厂房内或安装消声器、减震垫；

③对强噪声设备安装橡胶减震设施，以减少振动，降低噪声；

④对于传输设备的旋转和传动部分以及接近地面的联轴节，传动轴，皮带轮等均装设防护装置；

⑤派专人定期对机械设备进行维修管理，保证正常运行，避免故障情况下产生高噪声影响；

⑥连续接触高噪声源工作人员，应配戴防噪声耳罩或耳塞，以减少噪声、振动对施工人员的影响；

落实以上降噪、隔声治理措施后，可降噪 15dB(A)，降噪后的厂区噪声源强及距各厂界的距离见下表。

**表 4-13 降噪后的噪声源强及距各厂界的距离**

序号	设备名称及坐标 (x, y, z)	声级值 dB(A)	降噪后 声级值 dB(A)	厂界东	厂界西	厂界南	厂界北
				距离 (m)	距离 (m)	距离 (m)	距离 (m)
1	配用风机 (100.74, -4.81,1)	85	70	23	109	87	35
2	输送机 (100.12, -21.13,1)	75	60	22	110	75	38



3	清洗机 (99.2, -41.76,1)	75	60	22	108	72	39
4	磨皮机 (97.97, -47.92,1)	75	60	25	108	73	42
5	分拌机 (100.28, -60.85,1)	75	60	26	107	71	44
6	甩水机 (106.59, -50.69,1)	85	70	25	110	72	45
7	打包机 (106.90, -42.07,1)	80	65	22	108	70	46
8	破碎机 1 (103.20, -77.17,1)	90	75	25	108	65	47
9	破碎机 2 (45.62, 20.44,1)	90	75	58	78	110	25
10	全自动炒制锅 (58.25, 8.43,1)	80	65	65	75	112	20

(2) 厂界影响预测分析

① 预测模式

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，无指向性点声源几何发散衰减按下列公式计算：

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

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  $T$  时间段内的运行时间， $s$ 。

预测点等效声级计算公式如下：

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

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 噪声预测结果及影响分析

本项目各种噪声源距厂界距离参照上表，由于该项目只进行一班生产，仅在昼间生产，夜间停工，因此本次环评的噪声影响预测只做针对昼间进行预测，主要预测噪声源对厂界的影响，详见下表。

**表 4-14 厂区各厂界噪声预测结果 单位：dB(A)**

预测点	贡献值
1# (东厂界)	59.5
2# (西厂界)	52.9

3# (南厂界)	57.8
4# (北厂界)	58.1

由上表可知,本项目运行时,经过以上降噪、减震措施后,各厂界东、南、西、北各厂界昼间噪声贡献值较低,夜间不进行生产作业,因此东、南、西、北厂界昼间、夜间噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求。

### (3) 项目运营期噪声对最近的敏感点的影响

项目厂界四周 50m 范围内未分布人群集中居住区,距离项目区最近的保护目标为主要为克广村,位于本项目南侧直线距离 210m,经预测本项目南厂界最大噪声贡献值为 57.8dB(A),故项目生产过程中厂界噪声传播至敏感点——克广村时的噪声值能满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准的要求,项目生产机械噪声对周边敏感点影响不大。

### 3-3 环境监测计划的建议

项目建成投入运营后,必须定期委托监测单位对企业排污状况进行环境监测,以确定是否达到相应的排放标准。根据项目所在区域的环境状况和工程特点,本项目运行期噪声监测计划建议见下表。

**表 4-15 环境监测计划一览表**

监测时间	监测对象	监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
营运期	噪声	项目东、南、西、北厂界	等效声级 Lep dB(A)	1次/年	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准

### 3-4 运营期声环境影响评价结论

项目在运营期产生的噪声,只要采取环评报告提出的对策措施后,均可做到厂界达标排放。项目区生产噪声不会改变声环境功能,且对各关心点也可做到达标排放,因此,对周围环境的影响不大。

## 4、固体废物

### 4-1 固废类别及产生量

#### (1) 不合格原料(S1)

新鲜的生姜、草果、八角在清洗之前需要进行人工分拣,不合格品占比为0.1%,项目新鲜原料用量为21500t/a,故挑选出的不合格原料为21.5t/a。将

不合格的原料挑选出来，置于固废收集桶内，再转运至固废暂存间内，与清洗沉淀脱水后的泥沙一起暂存，每天由周边有需要的农户拉运至自家农田内进行回填。

#### (2) 清洗泥沙 (S2、S4)

将分拣合格的新鲜生姜、草果送至清洗工序，在清洗过程中由于机械运行产生的水压使原料不断翻滚，在翻滚过程中由于重力的作用，使原料所携带的泥土、砂石下沉进入机器底部，最终达到清洗的效果。清洗的泥沙占清洗量的1%，故清洗泥沙量为175t/a。沉淀的泥沙定期利用泥浆泵从沉淀池内导入板框压滤机进行脱水处理，脱水后的泥沙则暂存于固废暂存间，每天由周边有需要的农户拉运至自家农田内进行回填利用。

#### (3) 生姜表皮 (S3)

根据业主提供资料，本项目八角、草果原料不去皮，需要去皮的原料为生姜，类比同类项目，生姜皮约占生姜原料总量的0.02%，则原料皮产生量为3t/a。经收集后提供给周边农户用作农肥。生姜表皮在沉淀池内应及时捞出，暂存入生产固废暂存间内，及时清运处置。其在长期内暂存的时间不超过2天，若时间较长生姜表皮腐烂不仅会渗滤出较高浓度的COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>废水，还会产生一定的异味气体。

#### (4) 热风炉灰渣

项目热风炉所使用的燃料为商品生物质颗粒，其燃料灰渣分为两个部分，一部分为热风炉炉膛内分离的灰渣，剩余部分为烟气中由除尘器去除的烟气灰渣。

##### 1) 热风炉炉膛内燃料灰渣

项目每年消耗商品生物质燃料3200t，本环评参考《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)中推荐的方法来核算项目热风炉产生的灰渣，其计算公式如下：

$$E_{hz} = R \times \left( \frac{A_{ar}}{100} + \frac{q_4 \times Q_{net, ar}}{100 \times 33870} \right)$$

式中：

$E_{hz}$ ——核算时段内灰渣产生量，t；

$R$ ——核算时段内燃料耗量, t; 项目燃料总消耗量为3200t;

$A_{ar}$ ——收到基灰分质量分数, %, 项目为 4.86%;

$q_4$ ——机械不完全燃烧热损失, %, 本项目取值为 15%;

$Q_{net, ar}$ ——固体燃料收到基低位发热量, KJ/kg, 本项目 18950KJ/kg。

通过上述公式计算, 项目热风炉每年产生的生物质热风炉灰渣量为 423.6t。

#### 2) 热风炉除尘器灰渣

通过废气核算章节计算, 项目热风炉烟气中颗粒物产生量为 86.6304t/a, 项目的热风炉废气通过“旋风+袋式除尘装置(TA001)”处理, 其除尘效率 $\geq 99\%$ , 排放量为 0.8663t/a。故热风炉除尘器除尘灰量为 85.7641t/a。

#### 3) 热风炉燃料灰渣核算

综上所述, 项目热风炉每年产生的灰渣总量为 509.3752t, 热风炉所使用的燃料为生物质颗粒燃料, 其燃烧产生的灰渣主要成分为草木灰, 是很好的肥料, 暂时堆存于厂区现有封闭的生产垃圾房定期外售给周边的种植农户作为种植肥料。

#### (5) 香辛料干品除杂及不合格产品

项目烘干后的姜片、八角和草果需要进行除杂工序, 主要是去除产品中还夹杂一些叶子、果柄等一些杂质, 这些杂质占干产品量的 0.1%, 故产生量为 3.8t/a。香辛料产品包装出厂时还需检验, 去除一些不合格品, 根据项目生产资料, 合格率控制在 99.98%, 故不合格产品为 0.76t/a。项目香辛料干品杂质及不合格产品总量为 4.56t/a, 经收集后提供给周边农户用作农肥。

#### (6) 废弃包装

本项目使用的食盐、酱油、味精及相关食品添加剂以塑料包装袋的形式存放, 生产过程中原辅料使用完后会产生一定量的废包装材料, 预计产生量为 5t/a, 集中收集后由原料供应商回收处理。

#### (7) 油烟净化器废油脂

本项目半固态复合调味料炒制和员工食堂会产生一定的油烟废气, 通过油烟净化器处理后达标排放, 油烟净化器收集的废油脂量为 0.8t/a, 统一收集后委托当地餐厨垃圾收集、处置部门进行处理。

#### (8) 生活垃圾

本项目固定员工 20 人, 厂区内提供就餐和住宿, 员工生活垃圾主要为废弃

食品袋、纸盒及卫生纸等，生活垃圾产生量按每人每天 1kg 计，固定员工年工作 300 天，则生活垃圾产生量约为 20kg/d，6t/a。经垃圾收集桶集中收集后委托环卫部门清运处置。

(9) 危险废弃物

项目设备维护保养过程中会产生一定量的废机油，产生量约为 0.2t/a，根据《国家危险废物名录（2021）》，废机油属 HW08 类危险废物，废物代码 900-249-08。暂存于危废暂存间，定期交由具有相关资质的单位回收处理。

本项目设置一间检验室，主要检测成品水份含量（干燥法），灰分（马沸炉处理），大肠杆菌、霉菌总菌数落（培养基培养法），检测的过程中会产生一定的检验废液，根据《国家危险废物名录（2021）》，检验废液属 HW49 类危险废物，废物代码 900-047-4，这部分废水作为危废分类收集，用密封塑胶桶存放于危废储存间内，并定期交由有资质的单位处理

危险废物暂存、管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求，危险废物应使用符合标准的专用容器盛装，且危废暂存间应单独隔开，危废暂存间满足“四防”要求，即“防风、防雨、防晒、防渗透”，确保危险废物不造成二次污染。

各种固体废物的产生量及处理处置情况见下表。

**表 4-16 项目固废产生及处置情况一览表**

属性	名称	单位	产生量	处置措施
一般固废	清洗泥沙	t/a	175	外售种植基地或者农户作为种植肥料
	不合格原料	t/a	21.5	
	生姜表皮	t/a	3	
	热风炉灰渣	t/a	59.3752	
	香辛料杂质及不合格品	t/a	4.56	集中收集后委托原料供应商回收处理
	废弃包装物	t/a	5	
	油烟净化废油脂	t/a	0.8	统一收集后委托当地餐厨垃圾收集、处置部门进行处理。
危险废物	废润滑油	t/a	0.2	分类暂存于危废暂存间，定期委托有资质单位清运处置
	检验室废液	t/a	3	
生活垃圾	生活垃圾	t/a	6	统一收集到垃圾桶内，定期委托当地环卫部门清运处理

4-2 运营期固体废弃物处置措施分析

(1) 一般固体废弃物

项目人工挑选出的不合格新鲜生姜、八角和草果，主要是外观不好、局部霉变的；筛除的不合格品及杂质，本身就是这些原料的植物组织；还有生姜的表皮，这些固体废弃物其本身就是较好的有机肥料制作原料，混入清洗泥沙中可以回填于农田中。而新鲜生姜、草果清洗的泥沙本身就是农田里的泥土，回填于农田中不仅是较好的肥料，还可以补充农田中水土流失、自然损耗泥土。故人工分选不合格原料与清洗沉淀的泥沙一起暂存于固废暂存间，每天由周边有需要的农户拉运至自家农田内进行回填，其处置方式合理可行。

热风炉所使用的燃料为生物质颗粒燃料，其燃烧产生的主要成分为草木灰，是很好的肥料，暂时堆存于项目封闭的生产垃圾房，定期出售给周边的农户作为种植肥料。植物燃烧后的残余物，称草木灰。草木灰肥料因草木灰为植物燃烧后的灰烬，所以凡是植物所含的矿质元素，草木灰中几乎都含有。其中含量最多的是钾元素，一般含钾 6%~12%，其中 90%以上是水溶性，以碳酸盐形式存在；其次是磷，一般含 1.5%~3%；还含有钙、镁、硅、硫和铁、锰、铜、锌、硼、钼等微量营养元素。不同植物的灰分，其养分含量不同，项目使用的边角余料主要是加工阔叶树所产生的，其生成的草木灰  $K_2O$  含量为 10%左右， $P_2O_5$  为 3.5%。在等钾量施用草木灰时，肥效好于化学钾肥。所以，它是一种来源广泛、成本低廉、养分齐全、肥效明显的无机农家肥。此外，草木灰还是一种很好的杀虫杀菌植物源农药。

解包工序产生的废包装材料收集后交由厂家回收。油烟净化器废油脂统一收集后委托当地餐厨垃圾收集、处置部门进行处理。本项目在厂区设置废弃包装袋暂存间 1 间，占地 20m<sup>2</sup>。清洗泥沙暂存库 1 间，占地面积 50m<sup>2</sup>。热风炉灰渣暂存库 1 间，占地面积 50m<sup>2</sup>。项目一般固废临时贮存满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）标准中的相关要求。

## （2）危险废物

通过工程分析，项目每年产检验废液的量为 3t/a，检验废液属于 HW49 类危险废物，废物代码 HW49：900-047-4；每年产生废机油的量为 0.2t/a，废机油属于 HW08 类危险废物，废物代码 HW08：900-214-08（车辆、机械维修和拆解过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油），危险废物需按照危废管理有关规定委托有资质单位进行处置。

危险废物暂存、管理应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）

的要求，危险废物应使用符合标准的专用容器盛装，且危废暂存间应单独隔开，危废暂存间满足“四防”要求，即“防风、防雨、防晒、防渗透”，确保危险废物不造成二次污染。

本环评提出项目单位设置专用存储容器对废机油进行收集。储存容器为可密闭式的塑胶桶，危险废物暂存间设置为占地 5m<sup>2</sup> 的封闭建筑，其建设和暂存要求需满足以下几点：

- ①暂存间建设安全照明设施和观察窗口；
- ②暂存间内必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂痕；
- ③各危险废物分类贮存，并设隔离间隔断；
- ④场内危险废物暂时贮存间的建设必须做到防风、防雨、防腐、防渗；
- ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求的标签；

⑥定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换；

⑦在收集、储存、转移和运输过程中均严格按环保要求进行，作好危险废物情况的记录，建立危险固废管理台账，严格执行危险固废转移联单制度。

### **(3) 生活垃圾**

项目区提供员工就餐和住宿，根据工程分析项目每年产生的垃圾量为6t/a，分类收集，采用垃圾收集桶集中收集后，委托环卫部门清运处置。

### **4-3 运营期固体废弃物环境影响评价结论**

根据项目提出的固废处置措施，本项目运营期产生的检验室废液、废机油按照相关规定收集、包装、贮存，委托有资质单位进行清运和处置；解包工序产生的废包装材料收集后交由厂家回收；油烟净化器废油脂统一收集后委托当地餐厨垃圾收集、处置部门进行处理；不合格原料、清洗泥沙、废生姜表皮和香辛料干品除杂及不合格产品，统一收集后提供给周边农户做为农肥回田利用；热风炉灰渣和除尘器灰渣定期外售种植基地作为种植肥料。生活垃圾统一收集后，由当地环卫部门负责定期清运。各种固体废弃物均得到了妥善处置，不外排，对环境影响不大。

### **5、地下水环境影响分析**

根据《环境评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016)，项目为编制报告

表的调味品制造项目，地下水环境评价项目类别为IV类，不需开展地下水环境影响评价。本项目对地下水可能影响源主要是项目废水下渗、生产车间废水泄漏及危废暂存间液态危险废物经饱气带连续渗入地下水面污染地下水。项目各沉淀池采用一般防渗区标准处理，污水收集和排放管道采用合规的防渗管道，不会产生污水下渗而影响地下水。危废暂存间和原料车间进行防渗、防腐处理，采用混凝土+2mm厚HDPE膜进行防渗处理。具体防渗措施及要求如下表所示。

**表 4-17 项目地下水污染防渗分区表**

污染防渗区类别	防渗区名称	防渗技术要求
重点防渗区	危废暂存间	等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 6m$ ， 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
一般防渗区	各沉淀池、一般固废暂存间	等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5m$ ， 渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} cm/s$
简单防渗区	生产车间、综合办公楼、宿舍、厂内道路	地面采用混凝土硬化

综上所述，本项目将建立完善雨污分流系统，项目废水处理设施、废气处理系统及危废暂存间严格做好防渗措施，可确保污水及危废暂存间内液态危险废物不会渗入地下水，不会对地下水产生不良影响。

## 6、土壤环境影响分析

项目为农副食品加工业中的调味品生产项目。根据《环境影响评价技术导则土壤环境》（HJ964-2018）附录 A.1 土壤环境影响评价项目类别，属于其他行业项目，行业类别为IV类，可不开展土壤环境影响评价工作。本项目位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，建设场地为工业园区征用土地，据现场及建设资料调查厂房拟采取的防渗措施为：厂房地面使用防渗混凝土铺底，再在上层铺设 15cm 的水泥，能够达到一般防渗区  $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-7} cm/s$  的要求，项目采取了严格的防渗措施，可以有效防止跑、冒、滴、漏对厂区土壤环境造成的不利影响，本项目对土壤环境影响较小。

## 7、生态环境影响分析

项目所在区域为西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区，受人为活动影响，项目内天然植被较少，生物多样性低下，生态环境一般。调查范围内无自然保护区、风景名胜区、森林公园、历史文化遗迹等需要特殊保护的生态敏感目标，无国家珍惜濒危保护物种、国家重点保护野生植物和云南省级重点野生保护动物，也没有特有种类存在。项目运营期生产过程产生的废气、废水、噪声、固



废等均采取有效合理的防治措施，对周围环境影响较小。项目生产运营对生态环境造成的影响不大，是可以接受的。

### **8、运营期环境风险分析**

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。导则适用于涉及有毒有害和易燃易爆危险物质生产、使用、储存（包括使用管线运输）的建设项目可能发生的突发性事故（不包括人为破坏及自然灾害引发的事故）的环境风险评价。

本项目为调味品生产加工，项目生产原料为新鲜生姜、八角和草果，脱水蔬菜，还有食盐、植物油以及各种食品添加剂，生产设备均使用电能和生物质颗粒燃料，不涉及有毒有害物质和易燃易爆物质的生产、使用和储存。故本项目不开展建设项目环境风险评价。

## 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	热风炉 DA001	烟尘、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	通过“旋风+袋式除尘器”(TA001)处理后,通过 15m 高烟囱(DA001)排放	颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 标准(粉尘≤200mg/m <sup>3</sup> ),二氧化硫和氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准(SO <sub>2</sub> ≤ 550mg/m <sup>3</sup> ,NO <sub>x</sub> ≤ 240mg/m <sup>3</sup> )
	半固态复合调味料炒制油烟 DA002	油烟	安装净化效率≥90%,处理风量≥15000m <sup>3</sup> /h的油烟净化器(TA002)处理后引至楼顶排放(DA002)。	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)浓度排放标准
	香辛料破碎及脱水蔬菜破碎	颗粒物	设备安置于封闭的车间内,设备配套降尘及收尘设备	满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级排放标准中无组织排放监控浓度限值
	员工食堂	食堂油烟	食堂内安装环保认证的处理效率不低于 60%的油烟净化器 1 套,处理风量 2500m <sup>3</sup> /h。	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)浓度排放标准
地表水环境	生产废水	COD、 BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、 TP、粪大肠菌群	①项目设置 1 座处理规模为 120m <sup>3</sup> 的沉淀池,处理工艺采用多级沉淀工艺,用于处理原料清洗废水后回用。 ②项目设置 1 座处理规模为 40m <sup>3</sup> 的沉淀池,用于处理生姜磨皮废水后回用;	出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准,总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1(B)级标准后,排入工业园区市政污水管网,进入

	生活废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、粪大肠菌群	隔油池（2m <sup>3</sup> ，1个）、化粪池（10m <sup>3</sup> ，1个）处理	兴街镇污水处理厂处理
声环境	生产设备噪声	噪声	安装减震、距离衰减	达到《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	①本项目在厂区设置废弃包装袋暂存间1间，占地20m <sup>2</sup> 。 ②清洗泥沙暂存库1间，占地面积50m <sup>2</sup> ，并配备脱水机一台。 ③草木灰暂存库1间，占地面积50m <sup>2</sup> 。 ④危险废物暂存间1间，占地面积5m <sup>2</sup> 。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：危废暂存间，渗透系数≤10 <sup>-10</sup> cm/s（保存影像资料）； 一般防渗区：各沉淀池、一般固废暂存间，渗透系数≤10 <sup>-7</sup> cm/s。 简单防渗区：生产车间、综合办公楼、宿舍、厂内道路等除重点及一般防渗外的其他区域。			
生态保护措施	项目区内绿化面积约为2039.41m <sup>2</sup>			
环境风险防范措施	1、项目区按照《建筑灭火器配置设计规范》（GB50140-2010）的要求设置消防设施及灭火器材，灭火器材应放在明显、易取的地方，应定期对消防设施及灭火器材进行检查、维护。 2、按规定设置安全警示标志和消防安全标志。			
其他环境管理要求	（1）项目竣工环境保护验收 根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）的相关要求：项目建成后，应进行竣工环境保护验收，建设项目在试生产期间，建设单位应当依据环评文件及其审批意见，委托第三方机构或自行编制建设项目环境保护设施竣工验收报告，企业自行组织验收，向社会公开并向环保部门备案。 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同步投产使用。建设单位应按照环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告。除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当依法向社会公开验收报告。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。 ①竣工验收监测 项目获得环评批复并在项目试运营期内，按环保部现行要求实施竣工验收。建设项目竣工环境保护验收范围包括：a、与建设项目有关的各项环境保护设施；			

b、环境影响报告表和有关项目设计文件规定应采取的其他各项环境保护措施。

**表 5-1 环境监测计划一览表**

污染源	监测点位	监测项目	执行标准	检测时间 (频率)	环境管理
废气	DA001 除尘器 排气筒	烟尘、 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 标准(粉尘 ≤200mg/m <sup>3</sup> )，二氧化硫和氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准(SO <sub>2</sub> ≤550mg/m <sup>3</sup> ,NO <sub>x</sub> ≤240mg/m <sup>3</sup> )	验收监测 1 次,每天采样 4 次,连续监测 2 天	(1) 项目转入运行期时,应由环保部门、建设单位共同参与验收,检查环保设施是否按“三同时”进行。 (2) 加强环保设施的管理,建立健全日常记录,定期检查环保设施的运行情况,保证环保设施正常运转,杜绝事故排放。
	DA002 排气筒	油烟	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)浓度排放标准	验收监测 1 次,每天采样 4 次,连续监测 2 天	
废水	废水进入园区污水管网口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准,总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 (B) 级标准	验收监测 1 次,每天采样 3 次,连续监测 2 天	
噪声	四周边界	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	验收监测 1 次,每次连续监测 2 天,每天按昼夜监测	

②竣工验收内容

根据该项目的污染特征以及本报告表规定的环境保护措施,建议环境保护设施验收内容见下表。

表 5-2 竣工环境保护验收一览表

序号	项目	处理措施	处理对象	处理效果
1	废气	①旋风+袋式除尘器 1 套 (TA001) ; ②除尘效率≥99%; ③风机 1 台, 风量 4500m <sup>3</sup> /h; ④1 根排气筒(DA001)H=15m	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)中表 2 标准(粉尘≤200mg/m <sup>3</sup> ), 二氧化硫和氮氧化物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准(SO <sub>2</sub> ≤ 550mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> ≤ 240mg/m <sup>3</sup> )
2		①收集效率≥95%; ②油烟净化器 1 套(TA002), 效率≥90% ③风机 1 台, 总风量 15000m <sup>3</sup> /h; ④排气筒(DA002), H=15m。	油烟	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)浓度排放标准
3		抽油烟机一套, 处理效率≥60%	饮食油烟	达到《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)浓度排放标准
4	生产废水	①项目设置 1 座处理规模为 120m <sup>3</sup> 的沉淀池, 处理工艺采用多级沉淀工艺, 用于处理原料清洗废水后回用。 ②项目设置 1 座处理规模为 40m <sup>3</sup> 的沉淀池, 用于处理生姜磨皮废水后回用;	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、TP、粪大肠菌群	出水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 一级标准, 总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962—2015)表 1(B) 级标准后, 排入工业园区市政污水管网, 进入兴街镇污水处理厂处理
5	生活废水	隔油池(2m <sup>3</sup> , 1 个)、化粪池(10m <sup>3</sup> , 1 个)处理,		
6	噪声	设备封闭、减震	噪声	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
7	固废	生活垃圾桶若干个, 封闭式垃圾箱 1 个。定期由环卫部门清运处置。	生活垃圾	处置率 100%
8		设置一个封闭式存放间, 建筑面积 20m <sup>2</sup> , 收集后交由厂家回收	包装废物	合理利用, 处置率 100%
9		清洗泥沙暂存库 1 间, 占地面积 50m <sup>2</sup> , 并配备脱水机一台,	一般固废	

		统一收集后提供给周边农户做为农肥回田利用		
10		热风炉灰渣暂存库 1 间，占地面积 50m <sup>2</sup> ，外售农户做为种植肥料	灰渣	
11		危险废物暂存间 1 间，占地面积 5m <sup>2</sup> ，定期委托有资质单位处置	危险废物	无害化处置率 100%

(2) 排污许可

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》（环办环评〔2017〕84 号），建设项目发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目为调味品加工项目，属于“九、食品制造业 14—20 调味品、发酵制品制造 146—除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）”，属于简化管理类项目。本项目使用的生物质热风炉属于“五十一、通用工序—110 工业窑炉—除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑”，项目使用的生物质热风炉属于简化管理类项目。综合分析，项目属于简化管理类项目，应当申请排污许可证。

① 排污许可证申请流程

排污单位应当在国家排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向有核发权限的环境保护主管部门提交通过平台印制的书面申请材料。排污单位对申请材料的真实性、合法性、完整性负法律责任。申请材料应当包括：

（一）排污许可证申请表，主要内容包括：排污单位基本信息，主要装置，废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排污口位置和数量、排放方式、排放去向、排放污染物种类、排放浓度和排放量、执行的排放标准。

（二）有排污单位法定代表人或者实际负责人签字或盖章的承诺书。主要承诺内容包括：对申请材料真实性、合法性、完整性负法律责任；按排污许可证的要求控制污染物排放；按照相关标准规范开展自行监测、台账记录；按时提交执行报告并及时公开相关信息等。

（三）排污单位按照有关要求对排污口和监测孔规范化设置的情况说明。

（四）建设项目环境影响评价批复文号，或按照《国务院办公厅关于加强环境监管执法的通知》（国办发〔2014〕56 号）要求，经地方政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料。

（五）法律法规规定的其他材料。

② 排污许可证管理

申请排污许可证后，排污单位应按照自行监测方案开展自行监测；按照排污

	<p>许可证中环境管理台账记录要求记录相关内容，记录频次形式等；按照排污许可证中执行报告要求定期上报等；按照排污许可证要求定期开展信息公开；排污单位应满足特殊时段污染防治要求。</p>
--	--

## 六、结论

云南谦和盛农业科技发展有限公司投资 3000 万元,选址位于西畴县兴街镇兴街出口贸易加工区,占地面积 13316.77m<sup>2</sup>,年产成品为干姜 1500 吨,干八角 800 吨,干草果 500 吨,复合调味品 600 吨。通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论:

该项目符合国家和地方相关产业政策的要求,选址合理,场内平面布置合理。该项目的建设,能够带动地方经济的发展。对产生的废气、污水、噪声、固废采取措施治理后,能够实现污染物的达标排放,不会对环境造成大的影响,不会降低当地的环境功能。在严格执行有关环保法规和“三同时”制度,认真落实本报告提出的各项污染防治措施的基础上,该项目三废产生量小、环境影响小。从环境影响评价角度分析,该项目可行。



附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物				0.8962t/a		0.8962t/a	+0.8962t/a
	SO <sub>2</sub>				0.3917t/a		0.3917t/a	+0.3917t/a
	NO <sub>x</sub>				2.3501t/a		2.3501t/a	+2.3501t/a
	油烟				0.1044t/a		0.1044t/a	+0.1044t/a
废水	废水				2028t/a		2028t/a	+2028t/a
	CODcr				0.6084t/a		0.6084t/a	+0.6084t/a
	氨氮				0.0608t/a		0.0608t/a	+0.0608t/a
	总磷				0.0081t/a		0.0081t/a	+0.0081t/a
一般工业 固体废物	清洗泥沙				175t/a		175t/a	+175t/a
	不合格原料				21.5t/a		21.5t/a	+21.5t/a
	生姜表皮				3t/a		3t/a	+3t/a
	热风炉灰渣				59.3752t/a		59.3752t/a	+59.3752t/a
	香辛料杂质 及不合格品				4.56t/a		4.56t/a	+4.56t/a
	废弃包装物				5t/a		5t/a	+5t/a
	油烟净化废 油脂				0.8t/a		0.8t/a	+0.8t/a
危险废物	废润滑油				0.2t/a		0.2t/a	+0.2t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①