

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项目名称： 壹合调味料智能生产线建设项目

建设单位（盖章）： 重庆市綦江区壹合食品有限公司

编制日期： 2026年6月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	壹合调味料智能生产线建设项目																		
项目代码	2605-500110-04-05-153677																		
建设单位联系人	***	联系方式	***																
建设地点	重庆市綦江区通惠街道胡家湾支路9号（食品园）																		
地理坐标	（106度41分58.889秒，29度2分56.628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 的 23 调味品、发酵制品制造 146*的其他（单纯混合、分装的除外）																
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目																
项目审批（核准/备案）部门（选填）	綦江区发展改革委	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2605-500110-04-05-153677																
总投资（万元）	7500	环保投资（万元）	150																
环保投资占比（%）	2%	施工工期	6 个月																
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	30279																
专项评价设置情况	<p style="text-align: center;">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）》表1，本项目对照情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 1 专项评价设置原则表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">专项评价的类别</th> <th style="width: 30%;">涉及项目类别</th> <th style="width: 45%;">本项目情况</th> <th style="width: 10%;">是否设置</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目</td> <td>本项目排放的废气不涉及有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>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</td> <td>本项目废水间接排放</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境风险</td> <td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目</td> <td>本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超</td> <td style="text-align: center;">不设置</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物	不设置	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	本项目废水间接排放	不设置	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的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超	不设置
	专项评价的类别	涉及项目类别	本项目情况	是否设置															
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放的废气不涉及有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气等有毒有害污染物	不设置															
	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	本项目废水间接排放	不设置															
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的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量均未超	不设置																

			过临界量	
	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	本项目不属于河道取水项目	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置
根据上表对比分析，本项目不需设置专项评价。				
规划情况	规划名称：《重庆綦江工业园区食品园控制性详细规划》			
规划环境影响评价情况	文件名称：《重庆綦江工业园区食品园控制性详细规划环境影响报告书》 审查机关：重庆市生态环境局（原“重庆市环境保护局”） 审查文件名称及文号：关于《重庆綦江工业园区食品园控制性详细规划环境影响报告书》的审查意见（渝环函〔2018〕84号）			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>1.1 规划符合性</p> <p>重庆市綦江工业园区食品园位于綦江区城区的北部，紧邻綦万高速公路，东至綦万高速公路通惠出入口，南邻通惠河，西含后溪河东侧部分区域，北至思南村包家湾组，总规划范围 4.21km²。</p> <p>规划区的用地功能以工业用地为主，规划以发展调味品、休闲食品、保健食品和功能食品为主导产业，建设集研发、检测、物流为一体的工旅融合生态食品园。</p> <p>重庆綦江工业园区于 2006 年获批设立，《重庆綦江工业园区食品园控制性详细规划》《綦江工业园区食品园控制性规划环境影响报告书》均为 2018 年编制。2020 年 4 月，重庆綦江工业园区升级为市级高新技术产业开发区，更名为“重庆綦江高新技术产业开发区”。因此本评价使用现行园区名称，即重庆綦江高新技术产业开发区食品园。</p> <p>本项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园内，为 C1469 其他调味品、发酵制品制造，符合园区总体规划及产业发展定位要求。</p> <p>1.2 规划环评及审查意见符合性</p> <p>根据《綦江工业园区食品园控制性规划环境影响报告书》及其审查意见函，</p>			

环境准入负面清单如下。

表 1.2-1 项目与规划环评环境准入负面清单符合性分析

类别	负面清单		项目情况	符合性
	禁止类	限制类		
行业	1.含有电镀、喷漆、磷化、铸造、酸洗等工艺的制造业以及单纯从事电镀、喷漆、磷化、发黑、铸造、酸洗等加工项目； 2.产出强度低于 80 亿元/平方公里的工业项目。	1. 大豆压榨及浸出项目； 2. 单线日处理油菜籽、棉籽、花生等油料 100 吨及以下的加工项目； 3. 年加工玉米 30 万吨以下、绝干收率在 98%以下玉米淀粉湿法生产线； 4. 年屠宰量达不到标准的屠宰建设项目； 5. 3000 吨/年及以下的西式肉制品加工项目； 5 万吨/年及以下且采用等电交工艺的味精生产线； 6.糖精等化学合成甜味剂生产线； 7.2000 吨/年及以下的酵母加工项目； 8.酒精、白酒生产线； 9.生产能力小于 18000 瓶/时的啤酒灌装生产线	本 项 目 为 C1469 其他调味品、发酵制品制造，主要为炒制等生产工艺，不涉及上述限制类、禁止类项目与工艺。本项目占地面积 30279 平方米，预计年产值 4 亿元，产出强度高于 80 亿元/平方公里。	符合
总体要求	属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》2013 年修订本中淘汰类	属于《产业结构调整指导目录（2011 年）》2013 年修订本中限制类。	本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年）》允许类项目。	符合
污染物产生	/	总磷排放量大的企业	本项目总磷排放量较小。	符合
资源与能源消耗指标	万元工业增加值新鲜水耗量：> 9t/万元	/	项目新鲜耗水量为 39920 立方米，年产值约 4 亿元，万元工业增加值新鲜水耗量小于 9t/万元，符合。	符合
污染物产生指标	万元工业增加值 SO ₂ 排放量：> 1kg/万元；	/	项目 SO ₂ 排放量 0.456t/a，年产值约 4 亿元，万元工业增加值 SO ₂ 排放量小于 1kg/万元。	符合

	万元工业增加值外排废水量：> 8t/万元；	/	项目外排废水 30846.9m ³ ，年产值约 4 亿元，万元工业增加值外排废水量小于 8t/万元，符合。	符合
	万元工业增加值 COD 排放量：> 1kg/万元；	/	项目 COD 排放量 1.851t/a，年产值约 4 亿元，万元工业增加值 COD 排放量小于 1kg/万元。	符合
	万元工业增加值废渣排放量：> 0.1t/万元	/	项目固体废物处置量约 368.594t/a，年产值约 4 亿元，万元工业增加值废渣排放量小于 0.1t/万元。	符合

根据上表，本项目符合《綦江工业园区食品园控制性规划环境影响报告书》的环境准入负面清单要求。

根据“渝环函〔2018〕84号”，本项目符合性分析见下表。

表 1.2-2 项目与规划环评审查意见函的符合性分析

分类	管控要求及优化调整建议	项目情况	符合性
(一) 严格执行环境准入负面清单。	入驻工业企业应满足《重庆市工业项目环境准入规定(修订)》以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，禁止引进与食品行业环境要求有冲突的企业，限制引进总磷排放量大的企业。	项目满足现行的《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》(渝发改投资〔2022〕1436号)以及《报告书》确定的环境准入负面清单要求，与食品行业环境要求不冲突，总磷排放量较小。	符合
(二) 优化园区规划布置。	通惠河、后溪河河道保护线外侧应控制一定宽度的绿化缓冲带，绿化缓冲带内要保持原有的状况和自然形态；临近居住用地的工业地块应避免布置有油烟、异味等容易扰民的企业；居住地块靠近工业用地一侧应尽量布局商业设施。	项目周围均为工业企业，距离本项目最近的敏感目标约 300m，项目污染物采取各项措施后对环境的影响较小。	符合
(三) 加强大气污染	园区内应采用清洁能源，禁止使用煤作为燃料；强化食品蒸煮、炒制、油炸等环节产生的油烟、异味气体的治理；对车间臭气采用微负压、机械排	项目使用电、天然气等清洁能源，不使用煤。项目炒制油烟收集后采取油烟净化器处理，项目臭气较小，加强车间通	符合

	防治。	放等措施后，经臭味净化设施处理后排放；企业自建污水处理设施应进行加盖处理，防止臭气扰民。	风。项目废水处理站主要产生恶臭的区域如调节池、厌氧池、污泥池等采取加盖措施。	
	(四) 加强水环境保护。	园区已建成日处理能力1万吨的污水集中处理设施。园区应严格实行“雨污分流”，持续完善管网建设，确保生活污水和生产废水全部收集进入污水处理厂进行处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准后排放。 采取源头控制为主的原则，落实分区、分级防渗措施，开展地下水环境跟踪监测，防止规划实施对区域地下水环境的污染。	园区实行雨污分流制，园区污水处理厂处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级B标准后，排入通惠河后汇入綦江河。项目分区分级防渗，危废贮存设施等采取防渗防漏等措施。	符合
	(五) 加强固体废物污染防治	园应推进一般工业固体废物的分类收集和综合利用。园区产业定位以食品加工为主，产生的一般工业固体废物在暂存时容易引起臭气污染，园区相关企业应将暂存点设置在密闭空间，采取日产日清减少暂存量等措施，减少臭气对周边环境的影响。	项目设生活垃圾收集点，交环卫部门统一处理；设密闭餐厨垃圾收集区，日产日清，交餐厨垃圾资质单位处理。	符合
	(六) 强化风险防范。	建立完善环境风险防范体系，制定应急预案，开展应急演练；防止发生环境污染事故。入驻园区的企业不宜采用液氨作为制冷剂，应采用环境风险小和环境友好型的制冷剂。园区污水处理厂应设置事故池，防止事故废水直接排入通惠河。	本项目属于调味品食品加工项目，不涉及危化品，项目车间进行了硬化处理，对危险废物贮存区、油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、废水处理站等采取防渗防漏措施，能有效防范突发性环境风险事故。园区已开展风险评估与应急预案工作。本项目不采用液氨制冷剂，采用环境风险小和环境友好型的制冷剂。园区污水处理厂已设置事故池。	符合
	(七) 严格执行环评和“三同时”制度。	本次规划环评及其审查意见将是本规划区开发建设中环境保护管理的依据，规划区单个建设项目应符合规划环评结论要求严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。入园项目环评文件可根据本规划环评报告内容进行适当简化。规划实施后，按照规定要求适时开展环境影响跟踪评价，提出改进措施。	本项目符合规划环评及其审查意见，本项目严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度。	符合
<p>根据上表，本项目符合“渝环函〔2018〕84号”的相关要求。</p> <p>1.3 《重庆市人民政府关于同意调整重庆黔江高新技术产业开发区等9个市级高新技术产业开发区规划范围的批复》符合性分析</p>				

	<p>根据《重庆市人民政府关于同意调整重庆黔江高新技术产业开发区等 9 个市级高新技术产业开发区规划范围的批复》（渝府〔2025〕18 号），重庆綦江高新技术产业开发区包含桥河、北渡、通惠、永桐、扶欢、安稳等 6 个组团和三江、打通 2 个中小企业集聚区。其中区块 5（通惠组团）面积 134.07 公顷，东至通惠街道浸水社区盐井坝，南至通惠街道思南村胡家湾支路，西至通惠街道思南村村委会，北至通惠街道思南村三观殿。</p> <p>通惠组团：重庆市唯一的专业食品园区，全国农产品加工业示范基地、全国农产品加工创业基地、重庆市调味品特色产业建设基地。规划面积 1.82 平方公里，大力发展火锅食材、宠物食品、大健康等高附加值食品及农产品加工业，推动食品产业向品牌化、高端化、功能化方向发展。围绕市级专业食品园区聚力打造重庆火锅全产业链核心基地，加快建设宠物食品专业园区，推动建设大健康功能性食品产业新高地，打造重庆市特色消费品产业基地。</p> <p>本项目位于重庆市綦江区通惠街道胡家湾支路 9 号，位于重庆綦江高新技术产业开发区区块 5（通惠组团）范围内。本项目为火锅底料等调味品生产企业，属于通惠组团的主导产业。因此，本项目符合《重庆市人民政府关于同意调整重庆黔江高新技术产业开发区等 9 个市级高新技术产业开发区规划范围的批复》（渝府〔2025〕18 号）要求。</p>
其他符合性分析	<p>1.4 产业政策符合性</p> <p>本项目属于“C1469 其他调味品、发酵制品制造”，位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园内，对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目不属于鼓励类、淘汰类和限制类，为允许类。项目符合国家现行产业政策。</p> <p>同时綦江区发展改革委以《重庆市企业投资项目备案证》（备案编码：2605-500110-04-05-153677）对本项目予以备案。</p> <p>1.5《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436 号）符合性</p>

根据《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）区域范围划分，綦江区属于主城新区。本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》中“重庆市产业投资准入政策汇总表”符合性分析详见表 1.5-1。

表 1.5-1 本项目与《重庆市产业投资准入工作手册》符合性分析

行业、项目	主城新区准入要求	本项目情况	符合性
采砂	江津区外环绕城高速公路以内长江、嘉陵江水域不予准入	本项目不属于采砂项目	符合
开垦种植农作物	二十五度以上陡坡地不予准入	本项目不属于开垦种植农作物项目	符合
投资建设旅游和生产经营项目	自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内不予准入（长寿区、合川区、大足区、铜梁区、潼南区、荣昌区、万盛经开区除外）	本项目不位于自然保护区内	符合
新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、放养畜禽、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内不予准入	本项目不位于饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内	符合
新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目	饮用水源二级保护区的岸线和河段范围不予准入	本项目不位于饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内	符合
新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库（以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外）	长江干流岸线 3 公里范围内和重要支流岸线 1 公里范围内不予准入	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目	符合
投资建设与风景名胜资源保护无关的项目	风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内不予准入（永川区、荣昌区除外）	本项目不位于风景名胜区内	符合
挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目	国家湿地公园的岸线和河段范围内不予准入（涪陵区、长寿区、江津区、永川区、大足区除外）	本项目不位于国家湿地公园的岸线和河段范围内	符合
投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施	《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内不予准入	本项目不位于长江岸线保护区和保留区内	符合

以外的项目			
投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内不予准入（永川区、璧山区、铜梁区、万盛经开区除外）	本项目不位于《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	符合
新建、扩建化工园区和化工项目	长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内限制准入	本项目不属于化工项目，不位于长江干支流、重要湖泊岸线1公里范围内	符合
布局新建纸浆制造、印染等存在环境风险的项目	长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内限制准入	本项目不位于长江、嘉陵江、乌江岸线1公里范围内	符合
新建围湖造田等投资建设项目	涪陵区、长寿区、合川区的水产种质资源保护区的岸线和河段范围内限制准入	本项目不属于围湖造田项目	符合

根据上表分析，本项目符合《重庆市发展和改革委员会关于印发重庆市产业投资准入工作手册的通知》（渝发改投资〔2022〕1436号）相关要求。

1.6 长江经济带发展负面清单相关文件符合性

本项目与《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析详见表 1.6-1。

表 1.6-1 《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年版）》符合性分析

序号	管控内容	项目情况	符合性
1	禁止新建、改建和扩建不符合全国港口布局规划，以及《四川省内河水运发展规划》《泸州-宜宾-乐山港口群布局规划》《重庆港总体规划（2035年）》等省级港口布局规划及市级港口总体规划的码头项目。	本项目不属于码头项目。	符合
2	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划（2020-2035年）》的过长江通道项目（含桥梁、隧道），国家发展改革委同意过长江通道线位调整的除外。	本项目不属于长江通道项目。	符合
3	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。自然保护区的内部未分区的，依照核心区和缓冲区的规定管控。	本项目不位于自然保护区内。	符合
4	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜区保护无关的项目。	本项目不位于风景名胜区内。	符合
5	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内	本项目不在饮用	符合

		新建、扩建对水体污染严重的建设项目，禁止改建增加排污量的建设项目。	水水源准保护区的岸线和河段范围内。	
	6	饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止从事对水体有污染的水产养殖等活动。	本项目不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围。本项目不属于水产养殖。	符合
	7	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除遵守二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围。	符合
	8	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内，新建围湖造田、围湖造地或挖沙采石等投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内。	符合
	9	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开（围）垦、填埋或者排干湿地，截断湿地水源，挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾，从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动，破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道。	本项目不在国家湿地公园的岸线和河段范围。	符合
	10	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。	本项目不利用、占用长江流域河湖岸线；不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内。	符合
	11	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	符合
	12	禁止在长江流域江河、湖泊新设、改设或者扩大排污口，经有管辖权的生态环境主管部门或者长江流域生态环境监督管理机构同意的除外。	本项目不新设、改设或者扩大排污口。	符合
	13	禁止在长江干流、大渡河、岷江、赤水河、沱江、嘉陵江、乌江、汉江和 51 个（四川省 45 个、重庆市 6 个）水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不属于水生生物捕捞。	符合
	14	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	本项目不属于化工项目。	符合
	15	禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合

16	禁止在生态保护红线区域、永久基本农田集中区域和其他需要特别保护的区域内选址建设尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	符合
17	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	符合
18	第二十二条禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。 (一) 严格控制新增炼油产能，未列入《石化产业规划布局方案(修订版)》的新增炼油产能一律不得建设。 (二) 新建煤制烯烃、煤制芳烃项目必须列入《现代煤化工产业创新发展布局方案》，必须符合《现代煤化工建设项目环境准入条件(试行)》要求。	本项目不属于石化、现代煤化工项目。	符合
19	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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资，对属于限制类的现有生产能力，允许企业在一定期限内采取措施改造升级。	本项目不属于落后产能项目；本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中允许类项目。	符合
20	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。对于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业，不得以其他任何名义、任何方式备案新增产能项目。	本项目不属于过剩产能项目。	符合
21	禁止建设以下燃油汽车投资项目(不在中国境内销售产品的投资项目除外)： (一) 新建独立燃油汽车企业； (二) 现有汽车企业跨乘用车、商用车类别建设燃油汽车生产能力； (三) 外省现有燃油汽车企业整体搬迁至本省(列入国家级区域发展规划或不改变企业股权结构的项目除外)； (四) 对行业管理部门特别公示的燃油汽车企业进行投资(企业原有股东投资或将该企业转为非独立法人的投资项目除外)。	本项目不属于前列所属的燃油汽车投资项目。	符合
22	禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。	符合
<p>根据分析，本项目符合《四川省、重庆市长江经济带发展负面清单实施细则(试行，2022年版)》相关要求。</p> <p>1.7 “三线一单”生态环境分区管控符合性</p> <p>根据生态环境分区管控检测分析报告(详见附件7)，本项目位于綦江区</p>			

工业城镇重点管控单元-城区片区（环境管控单元编码：ZH50011020001），未涉及优先保护单元，本项目与该管控单元及《重庆市“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（渝环规〔2024〕2号）、《重庆市綦江区“三线一单”生态环境分区管控调整方案（2023年）》（綦江府发〔2024〕15号）的生态环境准入清单符合性分析见表1.7-1。

表 1.7-1 生态环境分区管控符合性分析

环境管控单元编码		环境管控单元名称		环境管控单元类型	
ZH50011020001		綦江区工业城镇重点管控单元-城区片区		重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求		项目相关情况	符合性分析结论
重庆市总体管控要求	空间布局约束	第一条 深入贯彻习近平生态文明思想，筑牢长江上游重要生态屏障，推动优势区域重点发展、生态功能区重点保护、城乡融合发展，优化重点区域、流域、产业的空间布局。		本项目在规划工业用地内建设。	符合
		第二条 禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。禁止在长江、嘉陵江、乌江岸线一公里范围内布局新建重化工、纸浆制造、印染等存在环境风险的项目。		本项目不属于化工、纸浆制造、印染、尾矿库、冶炼渣库、磷石膏库项目。	符合
		第三条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录》“高污染”产品名录执行）。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。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。		本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目，不属于化、现代煤化工项目，不属于“两高”项目。	符合
		第四条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区。		本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，本项目位于工业园区，本项目不属	符合

			新建化工项目应当进入全市统一布局的化工产业集聚区。鼓励现有工业项目、化工项目分别搬入工业集聚区、化工产业集聚区。	于化工项目。	
			第五条 新建、扩建有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池等企业应布设在依法合规设立并经过规划环评的产业园区。	本项目不属于有色金属冶炼、电镀、铅蓄电池项目。	符合
			第六条 涉及环境防护距离的工业企业或项目应通过选址或调整布局原则上将环境防护距离控制在园区边界或用地红线内，提前合理规划项目地块布置、预防环境风险。	本项目不设置环境防护距离。	符合
			第七条 有效规范空间开发秩序，合理控制空间开发强度，切实将各类开发活动限制在资源环境承载能力之内，为构建高效协调可持续的国土空间开发格局奠定坚实基础。	本项目在资源环境承载能力之内。	符合
		污染物排放管控	第八条 新建石化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。严格按照国家、重庆市有关规定，对钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝等行业新建、扩建项目实行产能等量或减量置换。国家或地方已出台超低排放要求的“两高”行业建设项目应满足超低排放要求。加强水泥和平板玻璃行业差别化管理，新改扩建项目严格落实相关产业政策要求，满足能效标杆水平和环保绩效 A 级指标要求。	本项目不属于化、煤化工、燃煤发电（含热电）、钢铁、有色金属冶炼、制浆造纸行业，不属于钢铁、水泥熟料、平板玻璃、电解铝行业，不属于“两高”行业。	符合
			第九条 严格落实国家及我市大气污染防治相关要求，对大气环境质量未达标地区，新建、改扩建项目实施更严格的污染物排放总量控制要求。严格落实区域削减要求，所在区域、流域控制单元环境质量未达到国家或者地方环境质量标准的，建设项目需提出有效的区域削减方案，主要污染物实行区域倍量削减。	本项目废气采取相应的环保措施后能实现达标排放。	符合
			第十条 在重点行业（石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对	本项目不属于重点行业，不涉及喷漆、印刷、喷粉等废气。油烟采取油烟净化器处理后达标排放。	符合

			涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。		
			<p>第十一条 工业集聚区应当按照有关规定配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，工业集聚区内的企业向污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照国家有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可排放。</p>	<p>本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并排入厂区生化池处理；生产废水经废水处理站处理；上述废水分别经处理达标后，排入食品园污水处理厂处理达标后排入通惠河后汇入綦江河。</p>	符合
			<p>第十二条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂全部按照一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	符合
			<p>第十三条 新、改、扩建重点行业（重有色金属矿采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼）、铅蓄电池制造业、皮革鞣制加工业、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固废为原料的锌无机化合物工业等）、电镀行业）重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。</p>	<p>本项目不属于前列所述项目。</p>	符合
			<p>第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	<p>本项目固废实行减量化、资源化和无害化的原则，建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。</p>	符合
			<p>第十五条 建设分类投放、分类收集、分</p>	<p>本项目生活垃圾</p>	符合

			类运输、分类处理的生活垃圾处理系统。合理布局生活垃圾分类收集站点，完善分类运输系统，加快补齐分类收集转运设施能力短板。强化“无废城市”制度、技术、市场、监管、全民行动“五大体系”建设，推进城市固体废物精细化管理。	由环卫部门清运处置。	
	环境 风险 防控		第十六条 深入开展行政区域、重点流域、重点饮用水源、化工园区等突发环境事件风险评估，建立区域突发环境事件风险评估数据信息获取与动态更新机制。落实企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格监管重大突发环境事件风险企业。	项目在采取风险防范措施后，环境风险可控。	符合
			第十七条 强化化工园区涉水突发环境事件四级环境风险防范体系建设。持续推进重点化工园区（化工集中区）建设有毒有害气体监测预警体系和水质生物毒性预警体系。	本项目不属于化工项目。	符合
	资源 开发 利用 效率 要求		第十八条 实施能源领域碳达峰碳中和行动，科学有序推动能源生产消费方式绿色低碳变革。实施可再生能源替代，减少化石能源消费。加强产业布局和能耗“双控”政策衔接，促进重点用能领域用能结构优化和能效提升。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
			第十九条 鼓励企业对标能耗限额标准先进值或国际先进水平，加快主要产品工艺升级与绿色化改造，推动工业窑炉、锅炉、电机、压缩机、泵、变压器等重点用能设备系统节能改造。推动现有企业、园区生产过程清洁化转型精准提升市场主体绿色低碳水平，引导绿色园区低碳发展。	本项目使用电能，属于清洁能源。	符合
			第二十条 新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目。	符合
			第二十一条 推进企业内部工业用水循环利用、园区内企业间用水系统集成优化。开展火电、石化、有色金属、造纸、印染等高耗水行业工业废水循环利用示范。根据区域水资源禀赋和行业特点，结合用水总量控制措施，引导区域工业布局 and 产业结构调整，大力推广工业水循环利用，加快淘汰落后用水工艺和技术。	本项目不属于高耗水行业。	符合
			第二十二条 加快推进节水配套设施建设，加强再生水、雨水等非常规水多元、梯级和安全利用，逐年提高非常规水利	本项目不涉及。	符合

			用比例。结合现有污水处理设施提标升级改造系统规划城镇污水再生利用设施。		
区 (县) 总体 管控 要求	空间 布局 约束		第一条 执行重点管控单元市级总体要求第一条、第二条、第五条、第六条、第七条。	本项目满足前列条款要求。	符合
			第二条 禁止在合规园区綦江工业园区各组团外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目（高污染项目严格按照《环境保护综合名录（2021年版）》“高污染”产品名录执行）。禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业规划布局的项目。新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。	本项目不属于所列行业，不属于“两高”项目。	符合
			第三条 严把项目准入关口，对不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目坚决不予准入。加快布局分散的企业向园区集中，鼓励现有工业项目搬入綦江工业园区和中小企业集聚区、化工项目按要求进入綦江工业园区扶欢组团。除在安全或者产业布局等方面有特殊要求的项目外，新建有污染物排放的工业项目应当进入工业集聚区，新建化工项目按要求进入綦江工业园区扶欢组团。	本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目，不属于化工项目，本项目位于工业园区内。	符合
			第四条 持续推进历史遗留及关闭矿山生态修复工程，对还未采取生态保护和恢复措施的，严格按照规定和标准开展生态恢复与治理。	本项目不属于所列行业。	符合
			第五条 以赶水、打通、安稳、石壕四镇为重点区域，加强采煤沉陷区生态环境修复治理，加快接续替代产业培育，开展矿井水治理，实施煤炭渣场及矸石山治理和生态恢复，严格落实生态恢复要求。	本项目不属于所列行业。	符合
			第六条 加快大中型和骨干矿山企业的建设和发展，促进小型矿山企业的重组改造。新建矿山按照绿色矿山建设标准进行规划、设计、建设和运营管理，生产矿山加快升级改造、逐步达标，因地制宜建设“工厂式”矿山、“花园式”矿山，促进矿区矿容矿貌大改观、大提升。	本项目不属于所列行业。	符合
			第七条 页岩气开发布井时，应尽量避免	本项目不属于所	符合

			地下暗河。	列行业。	
			第八条 严格排放重金属（铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑）相关的重点行业企业准入。	本项目不排放重金属。	符合
			第九条 紧邻居住、医疗等环境敏感用地的工业地块严格限制排放恶臭异味物质、《有毒有害大气污染物名录》所列大气环境污染物以及《危险化学品目录》所列剧毒物质的项目建设。	本项目不紧邻居住、医疗等环境敏感用地。	符合
			第十条 严格执行钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法。	本项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
		污染物排放管控	第十一条 执行重点管控单元市级总体要求第八条、第九条、第十一条、第十三条、第十五条。	本项目满足前列条款要求。	符合
			第十二条 在重点行业（工业涂装、化工、电子、包装印刷、家具制造、油品储运销等）推进挥发性有机物综合治理，推动低（无）挥发性有机物原辅材料和产品源头替代，推广使用低挥发性有机物含量产品，推动纳入政府绿色采购名录。有条件的工业集聚区建设集中喷涂工程中心，配备高效治污设施，替代企业独立喷涂工序，对涉及喷漆、喷粉、印刷等废气进行集中处理。	本项目不属于前列行业。	符合
			第十三条 推进乡镇生活污水处理设施达标改造。新建城市生活污水处理厂转关口污水处理厂、共同片区、松同片区等污水处理厂全部按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标及以上排放标准设计、施工、验收，建制石角干坝、东溪竹林堂、三角吉安、打通大罗、郭扶高庙、三角乐兴等乡镇生活污水处理设施出水水质不得低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标排放标准；对现有截留制排水管网实施雨污分流改造，针对无法彻底雨污分流的老城区，尊重现实合理保留截留制区域，提高截留倍数；对新建的排水管网，全部按照雨污分流模式实施建设。	本项目不属于所列行业。	符合
			第十四条 固体废物污染环境防治坚持减量化、资源化和无害化的原则。推动磷石膏、冶炼废渣、煤矸石、粉煤灰、尾矿等大宗工业固体废物资源化利用，逐步减少一般工业固体废物堆存量；产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、	本项目固体废物坚持减量化、资源化和无害化的原则。建立污染防治责任制度、工业固体废物管理台账。	符合

		利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账。		
		第十五条 全面推进水泥熟料行业超低排放改造，有序推进现有火电、热电行业超低排放改造，新建燃煤机组实施超低排放；火电、水泥工业企业以及燃煤锅炉使用单位应当按照规定配套建设脱硫、脱硝、除尘等污染防治设施，采用先进的大气污染物协同控制技术和装备。全面实施分散燃气锅炉低氮排放改造；重点推进挥发性有机物和氮氧化物协同减排，加强细颗粒物和臭氧协同控制。	本项目不属于所列行业。	符合
		第十六条 矿产资源开采过程中，应当在矿山开采现场以及堆场配套建设、使用控制扬尘和粉尘等污染治理设施，确保达标排放，并按规定进行生态修复。	本项目不属于所列行业。	符合
		第十七条 加快大宗货物和中长途货物运输“公转铁”“公转水”，大力发展铁水、公铁、公水等多式联运，大宗物料优先采用铁路、管道或水路运输，短途接驳优先使用新能源车辆运输；提高燃油车船能效标准，健全交通运输装备能效标识制度，加快淘汰高耗能高排放老旧车船。全面实施汽车国六排放标准和非道路移动柴油机械国四排放标准。深入实施清洁柴油机行动，鼓励重型柴油货车更新替代。	本项目原辅料及产品优先采用新能源车辆运输。	符合
		第十八条 加强农业面源污染治理。引导、鼓励农村“化肥农药减量化生产”行动，推进农药化肥减量增效、秸秆综合利用，强化农膜和农药包装废弃物回收处理。并加强畜禽养殖废弃物污染治理和综合利用，完善畜禽养殖场污染治理配套设施设备，推广、指导畜禽养殖废弃物综合利用，推进畜禽粪污资源化利用，强化污水、垃圾等集中处置设施环境管理。	本项目不涉及农村面源，不属于畜禽养殖项目。	符合
	环境 风险 防控	第十九条 执行重点管控单元市级总体要求第十六条。	本项目满足前列要求。	符合
		第二十条 綦江工业园区扶欢组团严格构建不低于“单元—企业—片区—一流域”四级事故废水风险防范体系和“政府—园区—企业”的三级环境风险应急体系。	本项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园。	符合
		第二十一条 磷石膏渣场实现雨污分流、渗滤液有效收集处理，地下水定期监测；加强磷石膏综合利用。	本项目不属于所列行业。	符合

			第二十二條 制定頁岩氣開采地表水、地下水環境監測方案，採用先進環保的鑽采工藝。	本項目不屬於所列行業。	符合
			第二十三條 定期開展環境安全排查整治專項行動，落實企業突發環境事件風險評估制度，嚴格監管重大突發環境事件風險企業。建立環境風險隱患排查檔案，實行銷號制度。	本項目環境風險低，採取了有效的環境風險防範措施，評價要求企業定期開展環境安全排查整治，建立環境風險隱患排查檔案。	符合
	資源開發利用效率要求		第二十四條 執行重點管控單元市級总体要求二十一條、第二十二條。	本項目滿足前列要求。	符合
			第二十五條 實施能源領域碳達峰碳中和行動，發展壯大清潔能源產業，堅持因地制宜、分布式與集中式並舉，充分利用水能、光伏、風能等可再生能源資源，加速對化石能源的替代；因地制宜開發水能資源，推進水電綠色化智能化發展，加快蟠龍抽水蓄能電站等項目建設，推動能源清潔低碳安全高效開發利用，促進重點用能領域能效提升。	本項目能耗低。	符合
			第二十六條 鼓勵高耗能行業生產企業實施技術升級改造，全區工業重點行業建成產能全部達到能效基準水平；鼓勵企業對標能耗限額標準先進值或國際先進水平，鋼鐵、火電、水泥、電解鋁、平板玻璃等主要產品單位能耗應當優於國家能耗限額標準；水泥熟料能效不低於《高耗能行業重點領域能效標杆水平和基準水平（2021年版）》中基準水平117千克標準煤/噸；燃煤發電機組不低於《煤炭清潔高效利用重點領域標杆水平和基準水平（2022年版）》（發改運行〔2022〕559號）中基準水平。加快主要產品工藝升級與綠色化改造，推動工業窯爐、鍋爐、電機、壓縮機、泵、變壓器等重點用能設備系統節能改造。	本項目能耗低。	符合
			第二十七條 新建、擴建“兩高”項目應採用先進適用的工藝技術和裝備，單位產品物耗、能耗、水耗等達到清潔生產先進水平，鼓勵實施先進的節能降碳以及廢水循環利用技術，深挖水泥熟料業、火電機組等余熱余壓利用，提升能源資源利用效率。建材等行業重點工業產品能效達到國際先進水平。	本項目不屬於“兩高”項目，本項目單位產品物耗、能耗、水耗等滿足清潔生產先進水平。	符合
			第二十八條 在高污染燃料禁燃區內，禁	本項目不使用高	符合

			止销售、燃用高污染燃料；现有使用高污染燃料的设施应当限期淘汰或者改用天然气、页岩气、电、风能等其他清洁能源。加强页岩气勘探开发利用，鼓励页岩气制氢产业发展，推进扶欢循环经济产业园建设，推动延伸页岩气下游精深加工链条。	污染燃料。	
			第二十九条 控制煤炭消费总量，电解铝、火电、水泥等重点用煤行业实施煤炭清洁利用，有序推进“煤改电”“煤改气”工程。持续优化现役煤电机组运行管理，推进旗能电铝自备煤电机组等现役煤电机组三改联动，推动具备条件的机组开展热电联产改造，鼓励松藻电力开展锅炉和汽轮机冷端余热深度利用改造、煤电机组能量梯级利用改造	本项目不使用燃料煤炭。	符合
	单元 管控 要求	空间 布局 约束	1.临近工业用地的居住用地应预留合理缓冲带；临近生活居住片区一侧不宜布置大气污染严重、噪声大或其他易扰民的工业项目。	本项目不紧邻居住用地地块。	符合
			2.严格重点重金属（铅、铬、汞、镉、类金属砷）行业企业准入，新、改、扩建重点行业重点重金属污染物排放执行“等量替代”原则。	本项目不排放重金属。	符合
			3.綦江工业园区食品组团：禁止新建、扩建含有电镀、喷漆、磷化、铸造、酸洗等工艺的制造业；日用化学产品制造业仅能实施“单纯混合和分装”类项目。	本项目不属于所列行业。	符合
			4.綦江工业园区桥河组团：铅蓄电池企业环境防护距离按国家和重庆市相关要求执行。	本项目不属于所列行业。	符合
		污染 排放 管控	1.綦江工业园区食品组团：持续推动食品组团污水处理厂及配套管网建设工程，确保组团开发的废污水得到有效收集。	本项目不属于所列行业。	符合
			2.优化入工业园区的企业废气污染物治理技术路线，加大氮氧化物、挥发性有机物（VOCs）、臭氧（O ₃ ）以及温室气体协同减排力度，VOCs等大气污染物治理优先采用源头替代措施。	本项目废气污染物采取有效措施处理后达标排放。	符合
			3.以设施建设和运行保障为重点，强化城市污水治理，优先实施入河口排水管和沿河截污系统整治，分步实现清污分流、雨污分流，实施城市污水处理设施建设与改造，完善污水收集管网，推进雨污合流改造。结合新城开发和城市道路建设同步新建污水管网；城镇新区建设实行雨污分流，有条件的区域要推进初期雨水收集、处理和资源化利用。推动城	厂区废水排至食品园污水处理厂处理。	符合

		镇污水处理厂污泥无害化处置。强化老旧城区和城乡结合部污水截流和收集，针对建成区污水收集系统不完善的区域进行改造，完善污水管网体系。		
		4.加快推进完成港口码头、船舶污废水垃圾收集处理设施建设，强化生产污水、初期雨污水、生活污水和船舶污染防治。	本项目不属于所列行业。	符合
环境 风险 防控		1.綦江工业园区食品组团：不宜采用液氨作为制冷剂。	本项目使用R744制冷剂，不使用液氨。	符合
		2.磷石膏渣场实现雨污分流、渗滤液有效收集处理，地下水定期监测；推进重庆华强控股磷石膏的综合利用。	本项目不属于所列行业。	符合
		3.区内环境风险企业、重金属排放企业、污水处理厂完善污染处理设施、环境风险防控设施和应急处置措施。	本项目Q<1。环境风险低。评价提出有效的风险防范措施。	符合
资源 开发 利用 要求		1.全面推进城镇绿色规划、绿色建筑、绿色运行管理，推动低碳城市、韧性城市、海绵城市、“无废城市”建设；提高建筑节能标准，加快发展超低能耗建筑，积极推进既有建筑节能改造、建筑光伏一体化建设；推进再生水利用的设施建设。	本项目不涉及。	符合
		2.大力发展循环经济，鼓励园区企业（园区）提高水资源循环利用率，从源头上减少废水产生排放；提倡和鼓励企业进行中水回用，尽量考虑其绿化、道路和厂区浇洒的中水回用，提高中水回用率；以国家、重庆市发布的产业用水定额为指导，进行入区企业节水管理。	本项目水耗低。	符合
		3.新建、改扩建项目清洁生产水平不低于国内先进水平。	本项目清洁生产水平不低于国内先进水平。	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”生态环境分区管控要求。

1.8《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）符合性分析

本项目与《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）符合性分析详见下表。

表 1.8-1 渝府发〔2022〕11号符合性分析

章节	相关要求	本项目情况	符合性
第三章 第二节 落实生态环境准入规定	落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，坚决管控高耗能、高排放项目。	项目满足相关法律法规和重庆市产业投资准入等规定，不属于高耗能、高排放项目。	符合
	落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、生态环境准入清单硬约束，实施生态环境分区管控。	项目不占用生态保护红线，符合区域生态环境准入清单和环境分区管控要求。	符合
	进一步发挥规划环境影响评价的引领作用，加强规划环评、区域环评与项目环评联动。	项目满足《重庆綦江工业园区食品园控制性详细规划环境影响报告书》准入要求。	符合
	除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。	项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园。	符合
	禁止在工业园区外扩建钢铁、焦化、建材、有色等高污染项目，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。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业局规划的项目。	符合

由上表分析可知，本项目符合《重庆市生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》（渝府发〔2022〕11号）中相关要求。

1.9 綦江区生态环境保护“十四五”规划符合性分析

《重庆市綦江区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》指出：落实生态环境准入规定。推动生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单“三线一单”精准落地，针对流域、区域、行业特点，聚焦突出问题和保护目标，实施生态环境分区管控。深入贯彻落实《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投资准入等规定，严格执行有关能耗、物耗、水耗、环保、土地等标准，严控新增高污染、高环境风险和过剩产能项目。除在安全生产或者产业布局等方面有特殊要求外，禁止在工业园区外新建工业项目。

本项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园，项目符合“三线一单”的相关管控要求，符合《中华人民共和国长江保护法》等法律法规和产业结构调整指导目录、环境保护综合名录、长江经济带发展负面清单、重庆市产业投

资准入等规定，本项目不属于高污染、高环境风险和过剩产能项目。因此，本项目符合《重庆市綦江区生态环境保护“十四五”规划（2021-2025年）》。

1.10 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析详见下表。

表 1.10-1 《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

规范要求		符合性分析	
厂区选址要求	厂区不应选择对食品有显著污染的区域	项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园，附近区域主要为食品生产企业，周边邻近位置无对本项目有较大污染影响的工业企业和其他单位，不会对本项目的食品安全和食用性有明显影响	符合
	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	周边其他企业均不属于有毒、有害、重金属等企业，产生的废气污染物较少，不产生有害气体、放射性物质。	
	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施	项目选址不在易发生洪涝灾害的地区。	符合
	厂区周围不宜有虫害大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施	项目周边生产厂区较为干净整洁，不存在虫害大量滋生的潜在场所。	符合
厂区环境要求	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	项目所在地地势干燥，交通方便，有充足的水源。	符合
	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	项目厂区布置遵循办公区与生产区分开布置的原则，生产厂房、办公区各功能区域划分明显，防止交叉污染。	符合
	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	厂区内的道路铺设混凝土硬质材料，便于保持环境清洁，不会导致扬尘和积水等现象发生。	符合
	厂区绿化应与生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的滋生	项目厂区内人行道和车型道地面均采用硬化处理，生产车间与绿化带保持一定的距离，生产车间不会受到虫害影响，项目定期对植被进行维护，不会有虫害的滋生。	符合
	厂区应有适当的排水系统	厂区内设置有完善的废水处理系统和排水系统，排放的污水能够接入市政污水管网，不会发生溢流的现象。	符合

	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	项目食宿位于生活区，与生产区分隔开，不会产生交叉影响。	符合
<p>由上表分析可知，本项目符合《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）中相关要求。</p>			

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>2.1建设内容</p> <p>2.1.1项目由来</p> <p>重庆市綦江区壹合食品有限公司于 2018 年 10 月 8 日成立，原租赁位于綦江食品园区思南村胡家湾支路 2 号（食品园）的重庆雨汇食品有限公司厂房，建设了“壹合工厂项目”，从事火锅底料、汤料、酱料等调味品生产。2019 年 2 月，建设单位委托环评单位编制了《壹合工厂项目环境影响报告表》并取得了环评批准书。2020 年 6 月通过竣工环境保护验收，并取得了自主验收意见。该项目实际建设内容及规模为：建设调味品生产线，年产各种调味品 6300t，其中火锅底料 3750t/a、汤料 1250t/a、酱料 1300t/a。</p> <p>现由于厂房租赁合同到期，建设单位拟对项目进行搬迁，同时进行扩能，利用法人名下另一单位（重庆常长藏商业管理有限公司）的已建厂房建设本次项目，厂房使用说明见附件 5。新厂址位于綦江区通惠街道胡家湾支路 9 号（食品园）。</p> <p>2.1.2项目概况</p> <p>项目名称：壹合调味料智能生产线建设项目；</p> <p>建设单位：重庆市綦江区壹合食品有限公司；</p> <p>建设地点：重庆市綦江区通惠街道胡家湾支路 9 号（食品园）；</p> <p>建设性质：新建（迁建）；</p> <p>项目投资：项目总投资 7500 万元，其中环保投资 150 万元，占总投资的 2%；</p> <p>建设规模：利用重庆常长藏商业管理有限公司厂区，厂区占地面积为 30279m²，利用已建 1#厂房、3#厂房、办公宿舍楼、冷库及锅炉房等，建设液态/半固态（酱）调味料生产线、固态调味料生产线，建成后年产 20000t 调味料。</p> <p>劳动定员及工作制度：劳动定员 230 人，年生产 300 天，一天 1 班，每班 8 小时，设食堂和住宿。</p> <p>2.1.3利用厂房情况</p> <p>重庆常长藏商业管理有限公司厂区位于重庆市綦江区通惠街道胡家湾支路 9 号，占地</p>
----------	--

面积 30279m²，总建筑面积 42216.51m²。建设有 5 栋厂房、1 栋办公宿舍楼及锅炉房、门卫室等配套设施。厂区厂房自建设以来未进行过生产活动，本项目通过内部装修及设备安装调试即可投入生产，运行期间水、电、气等均依托该厂区已建成公用设施，本项目在厂区内新建废水处理站、隔油池、生化池及固废站，除此外不涉及其他土建施工。项目主要依托厂区现有已建构筑物情况详见表 2.1-1。

表 2.1-1 本项目依托原厂区已建工程一览表

序号	项目	建设内容	规模及位置	备注
1	主体工程	1#厂房	位于厂区西侧，4F，建筑面积 9925.39m ²	作为本项目生产厂房
		3#厂房	位于厂区西北侧，4F，建筑面积 9702.28m ²	1F 作为成品库房，2F 及以上作为预留车间
2	辅助工程	办公宿舍楼	位于厂区南侧，建筑面积 5594.19m ² ，其中西半侧为办公楼（5F）；东半侧为宿舍楼（4F），其内设置食堂。	建筑依托
		锅炉房	位于厂区西南侧，建筑面积约 89m ²	建筑依托
		冷库	位于厂区东侧，1F，建筑面积约 600m ²	建筑依托
		门卫	位于厂区大门，建筑面积 37.6m ²	项目依托
3	公用工程	供配电	接供电系统	项目依托
		供气	接园区专用燃气管道系统	项目依托
		给排水管网	接园区市政给排水管网，排入园区市政污水管网	项目依托

2.1.4 项目建设内容

本项目由主体工程、公用工程、储运工程、环保工程组成，组成及主要工程内容详见表 2.1-2。

表 2.1-2 项目组成一览表

工程分类	项目组成		规模及主要内容	备注
主体工程	1#厂房		项目生产线主要布设于 1#厂房，1#厂房位于厂区西侧，总建筑面积约 9925.39m ² 。主要布设粉料配料间、粉碎混合及固态调味料包装、湿料处理间、配料间、炒制间、包装间、冷却隧道等区域。	新建
	固态调味料生产	粉料配料间	位于 1#厂房 1F 西北侧，配套设置前处理间、缓冲间、缓化间、脱包间等，总建筑面积约 650m ² ，主要布设物料桶等，主要对调料进行配料。	新建
		粉碎混合及固态调味料包装	位于 1#厂房 1F 东侧，设置粉碎混合间、固态调味料内包间、外包间各 1 间，建筑面积分别约 86m ² 、157m ² 、417m ² ，用于生产固体调味料，主要布设吸尘粉碎机、混合机、搅拌机和包装机等。	新建

	液态/半固态调味料生产	湿料处理间	位于1#厂房3F北侧，配套设置切辣间、原材料清洗间、湿料前处理间 建筑面积约350m ² ，主要布设气泡清洗机、煮椒机和打浆机、斩切机等，用于番茄、洋葱、葱、香菇等鲜料清洗和原料的预处理。	新建
		配料间	位于1#厂房3F西北侧，建筑面积约249m ² ，主要布设物料桶等，主要对调料进行配料。	新建
		炒制间	位于1#厂房3F南侧、1F夹层，总建筑面积约1350m ² ，主要设置全自动炒锅、焖制机、计油罐、暂存罐、反应釜等配套设施，用于调料的炒制、焖制。	新建
		包装间	位于1#厂房1F中部、2F整层，设置内包间、外包间，总建筑面积约2742m ² ，主要布设冷却隧道（采用风冷）、包装机、灌装机等。	新建
辅助工程	办公宿舍楼	其中西半侧为办公楼，1栋5F，位于厂区东南侧。其中1F为展厅、2F为培训室、3F为质检室（对产品进行抽样检测）、4F为办公室、5F为留样室。 另外1#厂房1F夹层西侧设置建筑面积93m ² 车间内办公区。	新建	
		其中东半侧为宿舍楼，1栋4F，其中1F为食堂；2F~4F为员工宿舍。	新建	
	洗消间	1#厂房每层楼均设置1处洗消间，主要用于进出员工清洗和更换衣物。	新建	
	门卫室	位于厂区南侧大门处，建筑面积约37.6m ² 。	新建	
	锅炉房	位于厂区西南侧，建筑面积约89m ² ，设置1台4t的蒸汽锅炉、2台1t的蒸汽发生器为生产线提供蒸汽；锅炉配套纯水制备装置。	新建	
储运工程	原料库	位于1#厂房4F，建筑面积约2335.23m ² ，用于原料暂存。其内设置1间添加剂库（用于存放花椒、盐、味精、香辛料、白砂糖等）、设置1个油脂区（用于桶装油脂暂存）。	新建	
	油罐区	位于1#厂房外西北侧，配套有1个60t的牛油储罐和1个35t植物油储罐。牛油储罐配套设置保温设施。原料油采取罐车进场，通过密闭管道输送至储罐内。	新建	
	包材库	位于厂区东侧，建筑面积1400m ² ，用于储存包装内袋等内包材料，包装桶、纸箱等外包材料。	新建	
	成品库	位于3#厂房1F，建筑面积2335.23m ² ，用于成品堆放。	新建	
	冷库	位于厂区东侧，1F，建筑面积约600m ² ，设计温度0~10℃，使用R744制冷剂，用于生鲜材料（葱、姜、蒜、洋葱、番茄等）原料及鸡油暂存。	新建	
公用工程	供配电	依托市政供电系统。	依托	
	给水	依托市政供水系统。	依托	
	供气	依托园区专用燃气管道系统。	依托	
	排水	雨污分流，雨水经雨水管排放； 食堂废水经隔油池（处理规模20m ³ /d）处理后与其余生活污水一并经生化池（处理规模45m ³ /d）处理；生产废水经废水处理站（处理规模120m ³ /d）处理，上述废水分别经处理达标后，经市政污水管网收集进入园区污水处理厂处理达标后排入通惠河后汇入綦江河。	新建	
环保工程	废水处理	新建1座隔油池（处理规模20m ³ /d）、1座生化池（处理规模20m ³ /d），分别位于食堂南侧、宿舍楼东南侧，用于处理生活污水。 新建1座废水处理站处理生产废水，位于厂区东南角，采用“格栅渠+隔油池+精密格栅+调节池+气浮+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池”工艺，处理能力为120m ³ /d。	新建	

		项目生产废水、生活污水分别经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，共用 1 个废水排放口排入园区市政污水管网。	
废气处理	炒制废气	项目设置 28 台炒锅，共设置 4 套油烟集气系统收集炒制废气。每个系统分别设置 1 台油烟净化器，共计 4 套油烟净化器，每 2 套油烟净化器处理后的废气合并为 1 个 20m 高排气筒排出，共计 2 个排气筒（DA001、DA002）。	新建
	锅炉废气	采用低氮燃烧，锅炉的天然气燃烧废气通过 8m 高排气筒（DA003）排放。	新建
	蒸汽发生器废气	采用低氮燃烧，两台蒸汽发生器的天然气燃烧废气分别通过 8m 高排气筒（DA004、DA005）排放。	新建
	食堂油烟	食堂油烟经油烟净化器处理后通过专用排气筒引至食堂楼顶排放。	新建
	粉碎搅拌粉尘	粉碎、搅拌粉尘通过设备自带的布袋除尘器处理后无组织排放。	新建
固废处置	固废站	1 座，位于厂区东侧，建筑面积约 100m ² ，设 3 个隔间，分别设置为一般工业固废暂存区、危废贮存区和餐厨垃圾暂存区。	新建
	危废贮存区	位于固废站，建筑面积 10m ² ，采取“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”六防措施，各类危废分类存储，定期委托危废资质单位处置。	新建
	一般固废暂存区	位于固废站，建筑面积 20m ² ，采取防渗漏、防雨淋、防扬尘措施，用于分类收集暂存一般工业固废。	新建
	餐厨垃圾暂存区	位于固废站，建筑面积 70m ² ，采用专用餐厨垃圾桶收集各类餐厨垃圾，日产日清，交餐厨垃圾资质单位处置。	新建
	废水处理站污泥	委托清掏公司清掏后立即运至一般固废填埋场处置。	新建
	生活垃圾	在各功能区设置生活垃圾桶，生活垃圾由环卫部门统一清运。	新建
	噪声	基础减振、厂房隔声措施、合理布局。	新建

2.1.5 产品方案

本项目产品方案见下表 2.1-3。

表 2.1-3 本项目产品方案

序号	产品名称	规格	年产量 (t/a)	产品标准
1	半固体（酱）调味料	30g~1000g	16500	其中火锅底料执行《食品安全地方标准 火锅底料》（DBS50/022-2021）；其他执行《食品安全国家标准 复合调味料》（GB31644-2018）
2	液体调味料	30g~1000g	2500	《食品安全国家标准 复合调味料》（GB31644-2018）
3	调味油	30g~1000g	800	《食品安全地方标准 香辛料油》（DBS

				50/024)
4	固体调味料	30g~1000g	200	《食品安全国家标准 复合调味料》 (GB31644-2018)
合计			20000	/

本项目半固体(酱)调味料中火锅底料产品执行《食品安全地方标准 火锅底料》(DBS50/022-2021), 其他调味料执行《食品安全国家标准 复合调味料》(GB31644-2018); 液体调味料和固体调味料产品执行《食品安全国家标准 复合调味料》(GB31644-2018); 调味油产品执行《食品安全地方标准 香辛料油》(DBS 50/024)。具体质量标准见表 2.1-4。

表 2.1-4 本项目产品质量标准一览表

标准	项目		要求				检验方法
《食品安全地方标准 火锅底料》 (DBS50/022-2021)	感官要求	色泽	具有本品固有的色泽				将样品置于洁净白色容器中,在光线充足的条件下目测、鼻嗅、口尝
		形态	具有本品固有的形态				
		气味及滋味	具有本品固有的滋味和气味,无异味				
		杂质	无正常视力可见外来杂质				
	理化指标	酸价(以脂肪计)(KOH)/(mg/g)	≤4.0				GB 5009.229
		过氧化值(以脂肪计)/(g/100g)	≤0.25				GB 5009.227
	微生物限量	大肠菌群/(CFU/g)	采样方案及限量				GB 4789.3 平板计数法
		n	c	m	M		
			5	2	10	10 ²	
《食品安全地方标准 香辛料油》 (DBS 50/024)	感官要求	色泽	具有本品固有的色泽				GB/T 5525
		形态	具有本品固有的形态				
		气味及滋味	具有本品固有的滋味和气味,无异味				
		杂质	无正常视力可见外来杂质				
	理化指标	酸价(KOH)/(mg/g)	≤3.0				GB/T 5009.37
		过氧化值/(g/100g)	≤0.25				
		浸出油溶剂残留/(mg/kg)	≤50				
		污染物限量	应符合 GB2762 对调味品的规定				
	农药最大残留限量	应符合 GB2763 的规定及国家有关规定和公告					
	食品添加剂	应符合 GB2760 和相关公告的规定					
《食品安	感官	色泽	具有产品应有的色泽				取适量试样置于洁净的

国家标准 复合 调味料》 (GB316 44-2018)	要求	滋味、气味	具有产品应有的滋味和气味， 无异味，无异嗅	烧杯（液态产品）或洁 净的白色瓷盘（半固态 或固态产品）中，在自 然光下观察色泽和状 态。闻其气味，用温开 水漱口，品其滋味
		状态	具有产品应有的状态，无霉变， 无正常视力可见外来异物	
		污染物限量	符合 GB2762 的规定	
		微生物限量	符合 GB29921 的规定	
		食品添加剂	符合 GB2760 的规定	

2.1.6 主要生产设施及设施参数

表2.1-5 本项目主要设施一览表

序号	设备名称	规格/型号	单位	数量	备注
液态、调味油、半固态（酱）调味料生产设备					
1	全自动炒锅	HK-JNCG-650L	台	24	利旧
2	全自动炒锅	HK-JNCG-650L	台	4	新增
3	焖制机	HKMZJ200A	台	2	利旧
4	焖制机	HKMZJ200A	台	2	新增
2	卧式离心机	LW350*1470	台	1	利旧
3	离心机	定制	台	1	新增
4	提升机	海科 HKLX5ZJJ	台	1	利旧
5	煮椒机	3000*600	台	1	利旧
6	洗姜机	定制	台	1	利旧
7	挑松机	拉丝机	台	1	利旧
8	输送机	LS-120	台	1	利旧
9	切片机	TW822	台	1	利旧
10	切菜机	CHD-80	台	1	利旧
11	螺旋提升机	HKLXTSU	台	1	利旧
12	沥水提升机	HK1810-305	台	1	利旧
13	辣椒振动筛机	ZS	台	1	利旧
14	辣椒提升机	KQC-16001	台	1	利旧
15	辣椒切段机	KQD-450	台	1	利旧
16	辣椒粉碎机	（打酱）KJ-B240	台	1	利旧
17	胶体磨	定制	台	1	利旧
18	胶体磨	定制	台	3	新增

19	打椒机	DJJ-325	套	1	利旧
20	斩拌机	ZB-80	台	1	利旧
21	反应釜	3.62m ³	套	4	新增
22	电子秤	YH-501	台	14	利旧
23	电子秤	TCS	台	9	新增
24	电子秤	JWI-501	台	3	新增
25	计油罐	定制	台	6	利旧
26	计油罐	定制	台	6	新增
27	暂存罐	定制	组	2	利旧
28	暂存罐	定制	组	2	新增
29	离心完成罐	定制	组	1	利旧
30	搅拌罐	定制	套	2	利旧
31	降温罐	定制	套	1	利旧
32	冷却罐	定制	台	2	利旧
33	计量罐	定制	套	1	利旧
34	调配罐	定制	套	1	利旧
35	沉降罐	定制	套	4	利旧
36	过滤器	定制	个	2	利旧
37	灌装机	定制	台	1	利旧
38	封口机	定制	台	2	利旧
39	脱油机	定制	台	1	利旧
40	混合机	GHJ-1000	台	1	利旧
41	卧式搅拌槽	定制	台	2	利旧
42	卧式搅拌槽	定制	台	2	新增
43	斩拌机	ZB-80	台	1	利旧
44	槽车	定制	台	24	利旧
45	槽车	定制	台	25	新增
46	移动搅拌槽车	定制	台	5	利旧
47	移动搅拌槽车	定制	台	5	新增
48	叉车	2T	台	3	利旧
49	叉车	2T	台	3	新增
50	牛油储罐	60t	个	1	利旧

51	植物油储罐	35t	个	1	利旧
固体调味料生产设备					
52	电子秤	ACS-3/TP-A500	台	6	利旧
53	电子秤	ACS-3/TP-A500	台	6	新增
54	混合机	GHL-350 型	套	1	利旧
55	混合机	W-300	台	1	新增
56	搅拌机	定制	台	1	利旧
57	立式包装机	定制	台	2	利旧
58	立式包装机	YP-80IIF	套	2	新增
59	吸尘粉碎机	WF-30B	台	1	利旧
60	吸尘粉碎机	WF-30B	台	1	新增
61	粉料包装机	定制	台	2	新增
包装区生产设备					
62	冷却隧道	304 不锈钢 DD440	台	2	利旧
63	冷却隧道	304 不锈钢 DD440	台	4	新增
64	电子秤	定制	台	1	利旧
65	全电动托盘搬运车	CBD151	台	1	利旧
66	立式包装机	JW-Y/JW-JG3300AQ-M	台	6	利旧
67	半自动灌装机	单管 50-1/双管/50-1	台	4	新增
68	灌装机	GZJ-16T	台	1	新增
69	全自动真空机	YH-01-N-210/YH-01-N-209	台	2	利旧
70	全自动真空机	YH-01-N-210/YH-01-N-209	台	2	新增
71	激光喷码机	WXC-30F-2/2B-100	台	3	利旧
72	激光喷码机	WXC-30F-2/2B-100	台	3	新增
73	自动封箱机	定制	台	1	利旧
74	给袋式装袋机	RZ8-240C	台	1	利旧
75	给袋式包装机	HKHGZ-45A	台	5	利旧
76	给袋式包装机	HKHGZ-45A	台	5	新增
77	搅拌卧槽	HKZCJBJ	台	6	利旧
78	搅拌卧槽	HKZCJBJ	台	6	新增
79	储油罐	定制	台	3	利旧
80	储油罐	定制	台	3	新增

81	输送带	HK1902-148	条	11	利旧
82	输送带	HK1902-148	条	10	新增
83	封口机	SF-150	台	7	利旧
84	立式封口机	DBF-1300	台	2	新增
85	开箱机	DKX-45400	台	1	利旧
86	真空机	DZ-600/2S	台	3	利旧
87	打包机	YX01245110.X/ G003-1	台	3	利旧
88	分离罐	定制	套	1	利旧
89	拉伸膜	定制	台	6	利旧
90	叉车	定制	台	6	利旧
91	臭氧消毒机	定制	台	1	利旧
质检设备					
1	天平	/	台	3	利旧
2	离心机	/	台	1	利旧
3	旋转蒸发仪	/	台	2	利旧
4	电位滴定仪	/	台	1	利旧
5	分光光度计	/	台	3	利旧
6	涡旋振荡混合器	/	台	2	利旧
7	pH 计	/	台	2	利旧
8	固相萃取装置	/	台	2	利旧
9	电热恒温干燥箱	/	台	2	利旧
10	恒温水浴锅	/	台	2	利旧
11	搅拌器	/	台	2	利旧
12	称量瓶	/	台	5	利旧
13	试管	/	台	10	利旧
14	锥形瓶	/	台	5	利旧
15	菌落计数器	/	台	2	利旧
16	无菌接种环	/	台	10	利旧
公用设备					
1	空压机	/	台	2	利旧
2	锅炉	4T	台	1	利旧
3	蒸气发生器	1T	台	2	新增

4	反渗透水处理	/	台	1	利旧
5	反渗透水处理	/	台	1	新增

经查，上表中所列生产设备均不属于《高能耗落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一～四批）、《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制、淘汰类。

2.1.7 产能匹配性分析

本项目关键设备的生产节拍及产能匹配性详见下表。

表 2.1-6 设备与生产规模的匹配性分析表

序号	产品	核心生产设备名称	设备数量（台）	单台设备单批次产能（t）	生产批次（批/天）	每批次工作时间（h/批）	每日设备产能（t/d）	工作天数（d）	设备最大生产规模（t/a）	项目设计生产规模（t/a）	是否匹配
1	半固体（酱）调味料、液体调味料、调味油	全自动炒锅	28	0.5	4	2	56	300	16800	19800	是
		焖制机	4	0.5	2	4	4	300	1200		
		反应釜	4	1.2	2	4	9.6	300	2880		
		合计							20880		
2	固体调味料	吸尘粉碎机	2	0.2	8	1	3.2	300	960	200	是
3	除产品固体调味料以外的其他调味料生产过程过程添加粉碎辣椒、香辛料量									702.6	是

经上表分析可知，本项目设备与生产规模匹配。

2.1.8 主要原辅材料及燃料的种类和用量

本项目营运期原辅料及能源消耗量详见表 2.1-7。

表 2.1-7 项目营运期原辅料及能源消耗一览表

序号	原材料名称	包装规格	年用量（吨）	最大贮存量（吨）
半固体（酱）调味料				
1	牛油	油罐装	2500	60t（油罐区）
		纸箱装		40t（原料库）
2	植物油	油罐装	3500	35t（油罐区）
		桶装		80t（原料库）
3	辣椒	袋装	2500	50
4	花椒	袋装	450	5

5	老姜	袋装	1500	10
6	大蒜	袋装	550	5
7	香辛料	袋装	160	10
8	豆瓣	纸桶	2600	200
9	干菌类	袋装	300	20
10	洋葱	袋装	50	0.5
11	酸菜	袋装	50	0.5
12	泡椒	袋装	50	1
13	白糖	袋装	900	80
14	大葱	袋装	100	1.5
15	盐	袋装	650	6
16	味精	袋装	760	8
液体调味料				
1	食用植物油	油罐装	210	35t（与半固体（酱）调味料原料植物油为同一油罐储存）
		桶装		5（原料库）
2	牛油	油罐装	150	60t（与半固体（酱）调味料原料牛油为同一油罐储存）
		纸箱装		5（原料库）
3	鸡油	纸箱装	231	5（冷库）
4	香辛料	桶装	60	6
5	老姜	袋装	150	10
6	大蒜	袋装	60	5
7	大葱	袋装	50	0.5
8	干菌类	袋装	100	5
9	番茄	袋装	90	0.6
10	番茄酱	桶装	680	40
11	洋葱	袋装	50	0.5
12	鸡粉	袋装	80	5
15	味精	袋装	380	20
16	盐	袋装	250	20
食用调味油				
1	食用植物油	油罐装	500	35t（与半固体（酱）调味料原料植物油为同一油罐储存）

		桶装		5 (原料库)
2	牛油	油罐装	310	60t (与半固体 (酱) 调味料原料牛油为同一油罐储存)
		纸箱装		5 (原料库)
3	鸡油	纸箱装	100	5 (冷库)
4	辣椒	袋装	22	1
5	花椒	袋装	5	0.1
6	老姜	袋装	25	0.5
7	大蒜	袋装	25	0.5
8	香辛料	袋装	15	0.5
固体调味料				
1	辣椒	袋装	39	6
2	花椒	袋装	39	6
3	鸡精	袋装	20	4
4	味精	袋装	20	4
5	白糖	袋装	30	5
6	食盐	袋装	20	4
7	香辛料	袋装	30	5
8	5'-呈味核苷酸二钠	袋装	1.415	1
9	食用香精	袋装	1.5	1
其他				
1	包装内袋	万只	500	50
2	包装纸桶	万个	200	20
3	包装胶桶	万个	150	15
4	包装箱	万个	80	8
5	润滑油	50kg/桶装	0.1	0.05
6	R744 制冷剂	/	0.2	/
7	乙醇	瓶装	0.005	0.0025
8	环己烷	瓶装	0.002	0.001
9	异丙醇	瓶装	0.002	0.001
能源				
水	39920m ³ /a			
电	120 万 kW · h/a			

气

285.2 万 m³/a (其中生产用气 283.2 万 m³/a、食堂用气 2 万 m³/a)

主要原辅材料成分及理化性质:

R744 制冷剂: 即二氧化碳制冷剂, 是一种天然、环保且高效的制冷工质, 作为自然冷媒具有不破坏臭氧层 (ODP=0)、全球暖化潜势 (GWP) 为 1 的特性。本项目 R744 制冷剂不在厂区内贮存, 由商家定期上门更替补充。

根据《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》(环大气〔2018〕5号)、《中国受控消耗臭氧层物质清单》(公告 2021 年第 44 号), 本项目使用 R744 非列入受控物质。

根据《中国履行〈关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书〉国家方案(2025—2030 年)》的通知(环大气〔2025〕27 号), 本项目使用的制冷剂不属于该方案中所列的管控物质(全氯氟烃(CFCs)、哈龙、四氯化碳(CTC)、甲基氯仿、含氢溴氟烃、溴氯甲烷、甲基溴、含氢氯氟烃(HCFCs)和氢氟碳化物(HFCs))。本项目符合该方案的相关要求。

2.1.9 水平衡分析

一、给水

项目用水依托市政供水。用水主要包括生活用水、原料清洗用水、设备清洗用水、煮椒用水、地面清洁用水、实验用水、锅炉用水、蒸汽发生器用水及软水制备用水。

(1) 生活用水

本项目员工 230 人, 其中厂区内住宿人员约 150 人, 住宿人员生活用水量 150L/d 计, 非住宿人员生活用水量按 50L/d 计, 项目生活用水量约 26.5m³/d (7950m³/a), 折污系数取 0.9, 则生活污水量为 23.86m³/d (7155m³/a)。

(2) 食堂用水

本项目提供食堂 3 餐, 用餐人次以 230 人/d 计, 食堂用水以 25L/人·次计, 则食堂用水量为 17.25m³/d (5175m³/a)。产污系数按 0.9 计, 则食堂废水量为 15.525m³/d (4657.5m³/a)。

(3) 原料清洗用水

外购的姜、大葱、大蒜、番茄、洋葱等均已经过预处理加工，厂区仅进行简单的清洗，清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{t}$ 原料，原料每年需清洗约 2600t ，则清洗用水量约为 $8.667\text{m}^3/\text{d}$ ($2600\text{m}^3/\text{a}$)。排水系数取 0.9 ，则原料清洗废水约为 $7.8\text{m}^3/\text{d}$ ($2340\text{m}^3/\text{a}$)。

(4) 设备清洗用水

项目每天生产结束后对炒锅等设备进行人工清洗，使用自来水进行清洗，设备清洗用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{台}$ 。本项目需要清洗设备主要包括炒锅、焖制锅、混合机、粉碎机等，一共约 60 台设备。设备清洗用水量为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ($9000\text{m}^3/\text{a}$)。排水系数取 0.9 ，则废水排放量为 $27\text{m}^3/\text{d}$ ($8100\text{m}^3/\text{a}$)。

(5) 煮椒用水

项目辣椒蒸煮将产生废水，设有 1 台煮椒机，用水定额为 $1\text{t}/\text{h}$ ，每天运行 8h ，则煮椒用水量为 $8\text{m}^3/\text{d}$ ($2400\text{m}^3/\text{a}$)，约 20% 水分进入原料带至后续炒制工序蒸发损耗，则煮椒废水量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1920\text{m}^3/\text{a}$)。

(6) 地面清洁用水

生产厂房的主要生产区域需每日进行清洁，地面清洁用水定额取 $2\text{L}/\text{m}^2$ ，需清洁区域主要为 $1\#$ 厂房 $1\text{F}\sim 3\text{F}$ 地面，清洁面积约 6000m^2 ，则项目地面清洁用水量为 $12\text{m}^3/\text{d}$ ($3600\text{m}^3/\text{a}$)，排水系数取 0.9 ，地面清洁废水量为 $10.8\text{m}^3/\text{d}$ ($3240\text{m}^3/\text{a}$)。

(7) 实验用水

项目主要对产品的感官、色泽、净含量、水分、菌落总数等指标进行检验，项目检验用水主要为试剂配置用水和实验器皿清洗用水，检验为间歇性操作，其用水主要为试剂配制用水及玻璃仪器的清洗，根据建设单位提供资料，用水量约 $0.002\text{m}^3/\text{d}$ ，其中试剂配置用水约 $0.0005\text{m}^3/\text{d}$ ，清洗用水为 $0.0015\text{m}^3/\text{d}$ 。实验废水作为危险废物，定期交由有资质的单位处理。

(8) 锅炉用水及软水制备用水

本项目设置 1 台 $4\text{t}/\text{h}$ 蒸汽锅炉， 2 台 $1\text{t}/\text{h}$ 蒸汽发生器、每天满负荷运行 8h (年运行时间 300 天)，则每天提供的蒸汽量为 48t ，锅炉、蒸汽发生器用水主要为蒸汽补充用水，蒸汽水循

环使用，每日直接使用及间接加热过程损耗量共计约40%，则补充水量约19.2m³/d（5760m³/a）。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告2021年第24号）中的分册《4430工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表》，以天然气为原料产生蒸汽的全部锅炉类型的锅炉排污水的产污系数为9.86吨/万立方米-原料。本项目蒸汽锅炉及蒸汽发生器天然气使用量为0.384万m³/d（115.2万m³/a），则锅炉、蒸汽发生器排污废水量为3.786m³/d（1135.8m³/a）。

锅炉及蒸汽发生器使用的水为软水，分别配套设置软水制备系统，采用反渗透工艺。则本项目锅炉及蒸汽发生器软水用水量为22.986m³/d，软水制备的制水率为75%，制备22.986m³/d的软水将产生7.662m³/d的浓水。

项目用水、排水量情况详见表2.1-8。

表 2.1-8 项目用、排水情况

用水类型	用水定额	用水规格	新鲜水 m ³ /d	年用水量 m ³ /a	单日最大排水 量（m ³ /d）	年排水量 m ³ /a
生活用水	150L/人·d	150人	22.5	6750	20.25	6075
	50L/人·d	80人	4	1200	3.6	1080
食堂用水	25L/人·次	230人、一日三餐	17.25	5175	15.525	4657.5
小计			43.75	13125	39.375	11812.5
原料清洗用水	1m ³ /t 原料	2600t 原料	8.667	2600	7.8	2340
设备清洗用水	0.5m ³ /台	60台	30	9000	27	8100
煮椒用水	1t/h	8h/d	8	2400	6.4	1920
地面清洁	2.0L/（m ² ·次）	6000m ²	12	3600	10.8	3240
实验用水	试剂配置用水		0.0005	0.15	作为危废处理	
	实验器皿清洗用水		0.0015	0.45		
锅炉、蒸汽发生器用水	软水制备		30.648	9194.4	7.662	2298.6
	锅炉、蒸汽发生器	9.86吨/万立方米-原料	/	/	3.786	1135.8
生产用水小计			89.317	26795.00	63.448	19034.40
合计			133.067	39920	102.823	30846.9

二、排水

项目生产废水排放量为 63.448m³/d，经废水处理站处理；生活污水（含食堂废水）排放量为 39.375m³/d，经隔油池+生化池处理；上述废水分别经达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 B 标后排入通惠河后汇入綦江河。

项目水平衡图见图 2.1-1。

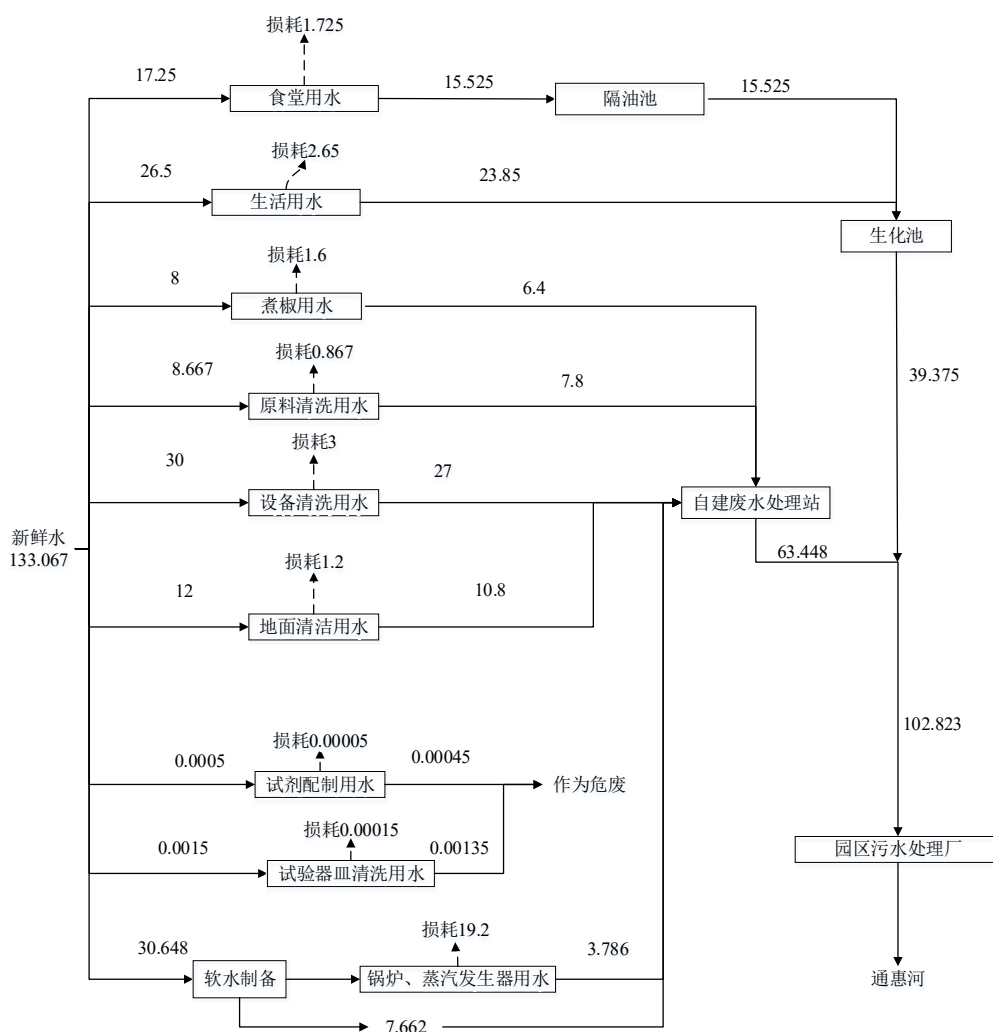


图 2.1-1 本项目水平衡图 m³/d

2.1.10 物料平衡分析

项目产品物料平衡详见图 2.1-2。

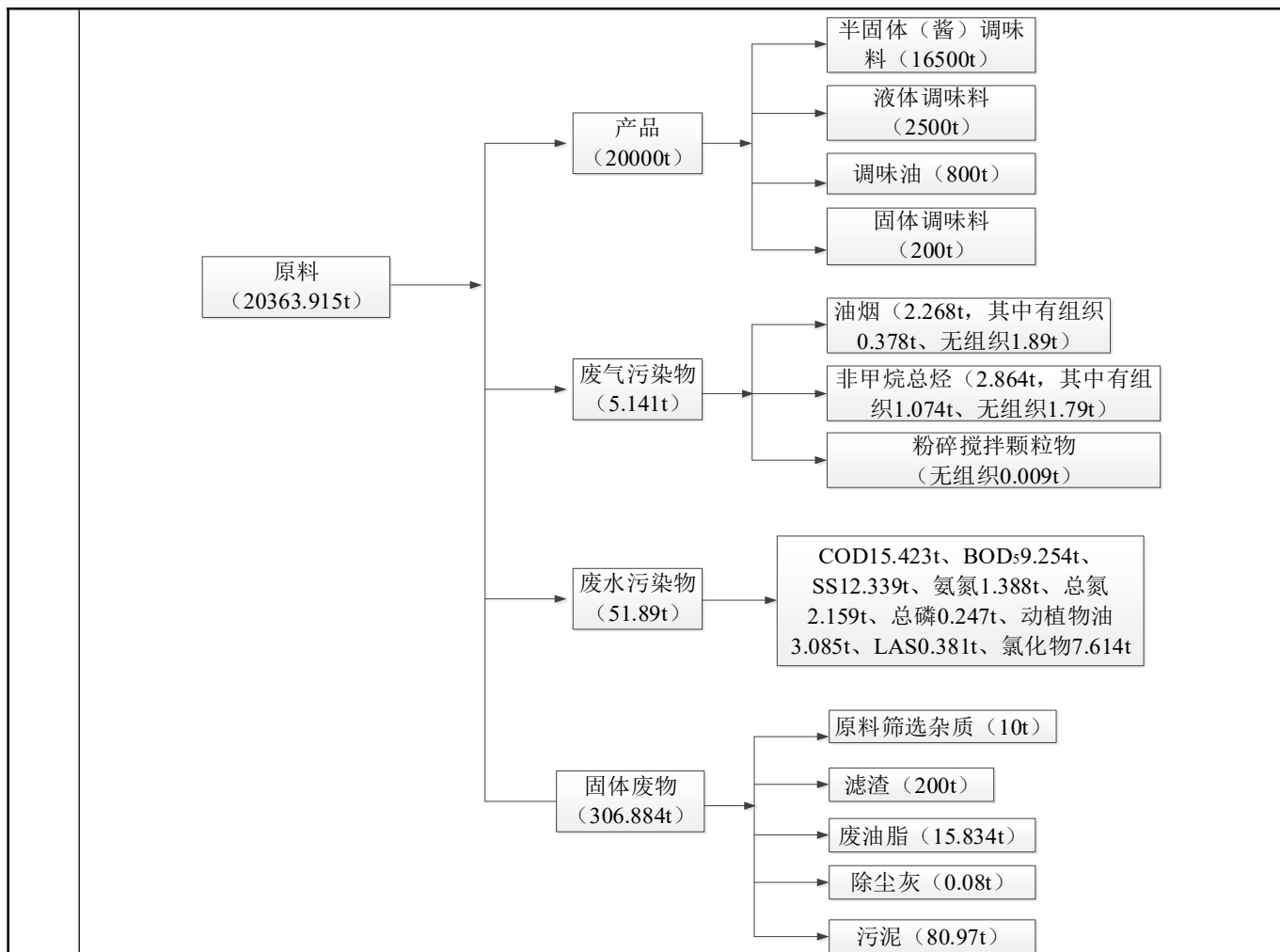


图 2.1-2 本项目物料平衡图 (年)

2.1.10 劳动定员及工作制度

工作制度：年生产 300 天，一天 1 班，每班 8 小时。

劳动定员：230 人，设置员工宿舍与食堂。

2.1.11 厂区总平面布置

项目所在地块整体呈梯形，地势平坦，起伏较小。场地北侧、南侧紧邻园区道路，厂区南侧设置一个主出入口接南侧园区道路。

厂区内布置有 5 栋厂房、1 栋办公宿舍楼、1 个冷库、1 个包材库、1 个锅炉房。办公宿舍楼位于厂区东南侧。冷库、包材库位于厂区东侧。锅炉房位于厂区西南侧。5 栋厂房均匀分布于厂区内，本项目涉及其中的 1#厂房、5#厂房，1#厂房、5#厂房相邻，位于厂区西侧、西南侧。

项目生产线主要布设于1#厂房，共4层。其中1F主要为固态调味料生产区，由西向东依次为前处理间、配料间、粉碎混合间、固态调味料内包间、外包间；1F夹层为液态/半固态调味料生产区，主要布置焖制区；2F主要为液态/半固态调味料内包间、外包间；3F主要为液态/半固态调味料生产区，北侧由西向东依次为干料处理间、切辣间、原材料清洗间、湿料前处理间、配料间，南侧为炒制间；4F为原材料库房。

5#厂房共4层，本项目仅利用其1F作为成品库房；2F及以上作为预留车间。

厂房所在地块排水方式以路面排水为主，雨水由南侧排出厂区。

项目废水处理站设置在厂区东南角，隔油池设置在食堂南侧，生化池设置在宿舍楼东南侧。固废站（含危废贮存区、一般工业固废暂存区、餐厨垃圾暂存区）位于厂区东侧。

项目各项环保设施均从实际需求出发就近设置，项目生产区与办公区相对独立，废水处理站及固废站均位于生产区和生活区的下风向或侧风向，其产生的臭气不会对生产办公产生交叉影响。因此，从环保角度总体来看，本项目总平面布局较为合理。项目总平面图见附图2。

2.2 施工期工程分析

2.2.1 工艺流程及产污环节分析

项目利用已建建筑楼栋进行装修并安装设备进行生产，建设工程量较小，施工期的影响主要是建筑装修以及设备安装过程中产生的粉尘、噪声和建筑弃渣。施工期工序流程及产污环节如图2.2-1所示。

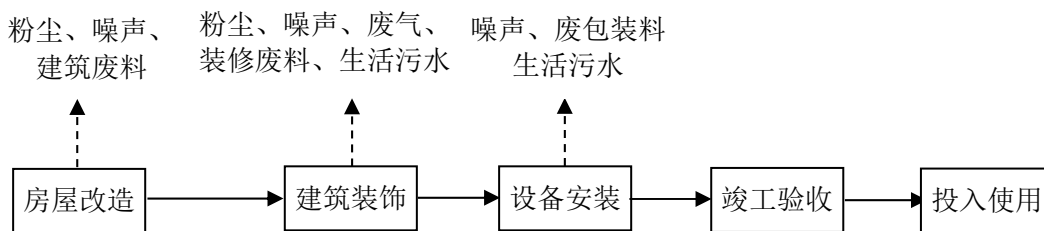


图 2.2-1 本项目施工工序及污染环节示意图

本项目施工所涉及的工程量很小，施工时间较短。

项目装修施工对环境的影响，按污染物种类分为废气、废水、噪声和装修废渣。但施

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

工期环境污染只是短期影响，随着项目建成影响基本消除。

2.3 运营期工程分析

2.3.1 工艺流程

(1) 液体调味料、半固体（酱）调味料

本项目半固体（酱）调味料主要有火锅底料、酱料（麻辣酱料、菌菇酱料），液体调味料主要有番茄汤料、菌菇汤料等。液体调味料、半固体（酱）调味料除原辅料有所不同外，其生产工艺基本一致，共用生产设备，设备清洗后通过调整生产节拍替换生产。工艺流程图详见图 2.3-1。

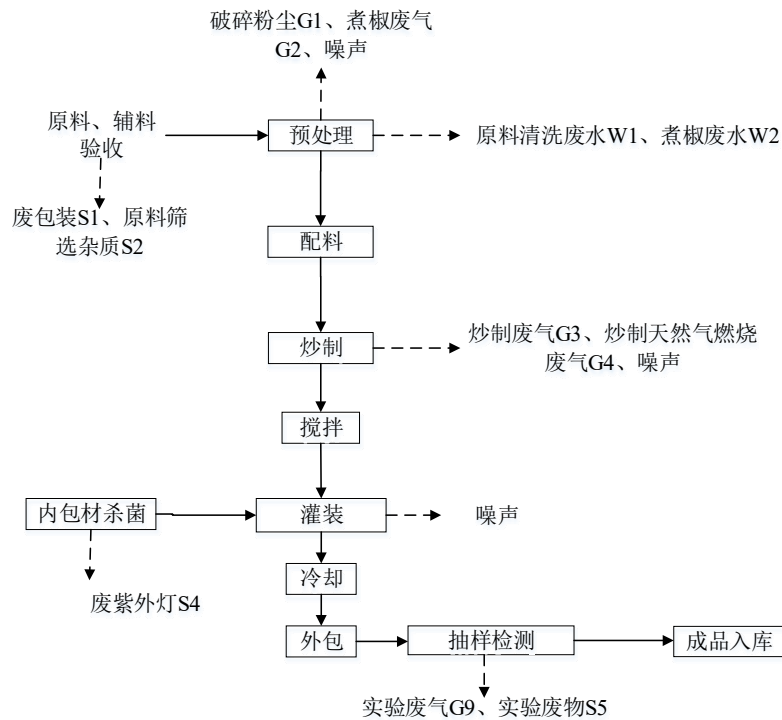


图 2.3-1 液体调味料、半固体（酱）调味料生产工艺流程图

流程简述：

①原辅料验收

原辅材料质量应符合相关标准及要求，应颜色正常、无异味、无腐烂、无杂质。

将外购的原料进行人工拆袋，对所有原料进行筛选，通过人工目测筛选剔除杂质（含不合格原料）。此过程会产生废包装 S1、原料筛选杂质 S2。

②预处理

A 辣椒切段：人工将工人将袋装的干辣椒拆开，倒入送料槽，进入辣椒切段机，将辣椒切成约 1.5cm 辣椒段，物料大，此过程基本不产生废气。

B 煮椒：辣椒段经提升机送至滚筒煮椒机，采用蒸汽锅炉/蒸汽发生器提供的蒸汽通过管道传输到煮椒机内进行蒸煮干辣椒，使辣椒软化，蒸煮温度为 100℃，煮椒废水每天排放 1 次。

蒸煮后的湿辣椒利用打辣机打碎形成糍粑辣椒，由于蒸煮过的辣椒带有水分，因此打椒过程几乎不产生粉尘，人工将糍粑辣椒盛装进食品级不锈钢桶，待使用。

C 原料清洗：工人将袋装的姜葱蒜、番茄、洋葱等拆开进行清洗，姜使用洗姜机进行清洗，去除姜表面泥沙及姜皮等，大葱、大蒜、番茄、洋葱等倒入清洗池进行清洗。

D 破碎、切片、切段：用斩拌机将生姜、大蒜破碎，粒径约 1-2cm；用切段机将大葱切成葱段；用切片机将洋葱进行切片；用粉碎机对香辛料进行粉碎。

此过程会产生该工序会产生粉碎粉尘 G1、煮椒废气 G2、蔬菜清洗废水 W1、煮椒废水 W2、噪声 N。

③配料

将预处理后的葱姜蒜、辣椒等原辅材料严格按照配料表和作业指导书进行配料备用，食品添加剂的使用按照《食品添加剂使用和管理制度》执行，并符合 GB2760 规定。

④炒制/焖制

物料可选择采取炒制或焖制进行下一步生产。

A 炒制：物料进入自动炒锅翻炒，炒制时间约 40~60min，温度约 90℃~100℃，炒制完成后，关闭加热装置，将半固体（酱）调味料降温至 60~65℃，然后打开出料口，将炒制好的底料放出。此过程产生炒制废气 G3、炒制天然气燃烧废气 G4、噪声 N。

B 焖制：物料进入焖制机或反应釜进行密闭焖制，设备自带搅拌器让香辛料和其他物料充分混合，焖制时间约 60~90min，采用蒸汽锅炉/蒸汽发生器提供的蒸汽通过管道传输到焖制机或反应釜的夹层内间接加热物料，加热温度约 90℃，采取低温免炒工艺，减少挥发损失。焖制完成后，关闭加热装置，将半固体（酱）调味料降温至 40~45℃，然后打开出

料口，将焖制好的底料放出。此过程全密闭生产，基本不产生废气，会产生噪声 N。

⑤搅拌

炒制/焖制好的物料转移至搅拌罐进行搅拌、混匀，搅拌罐密封良好且物料为半固体，因此本评价不考虑搅拌粉尘。此过程会产生噪声 N。

⑥内包材消毒

项目产品内包装通过灭菌柜内紫外灯的紫外线进行消毒杀菌，灭菌柜内紫外灯损坏更换会产生废紫外灯管 S4。

⑦灌装

内包装通过螺旋提升机进行计量，料位控制系统确保连续供料，专用料斗与包装机通过密闭管道连接，包装机通过 PLC 系统调整包装速度、重量等参数，全流程自动化包装，整个工序基本处于密闭状态。该工序会产生噪声 N。

⑧冷却

在完成内包装形成半成品后，经冷却隧道（5℃）冷却定型后再进行外袋包装，冷却采用风冷。

⑨外包装

内包装好的产品再通过外包装机进行装箱，然后送入成品库房待售。

⑩抽样检测：产品需留样备查，对感官、色泽、净含量、水份、pH 值、酸价、过氧化值、大肠菌群、菌落总数等进行检测，监控调味料安全风险，同时为产品改进提供数据支持。该工序会产生实验废气 G9、实验废液 S5。

（2）调味油

本项目调味油生产除增加过滤工艺以外，其余工艺与液体调味料、半固体（酱）调味料的生产工艺类似，共用生产设备，设备清洗后通过调整生产节拍替换生产。工艺流程图详见图 2.3-2。

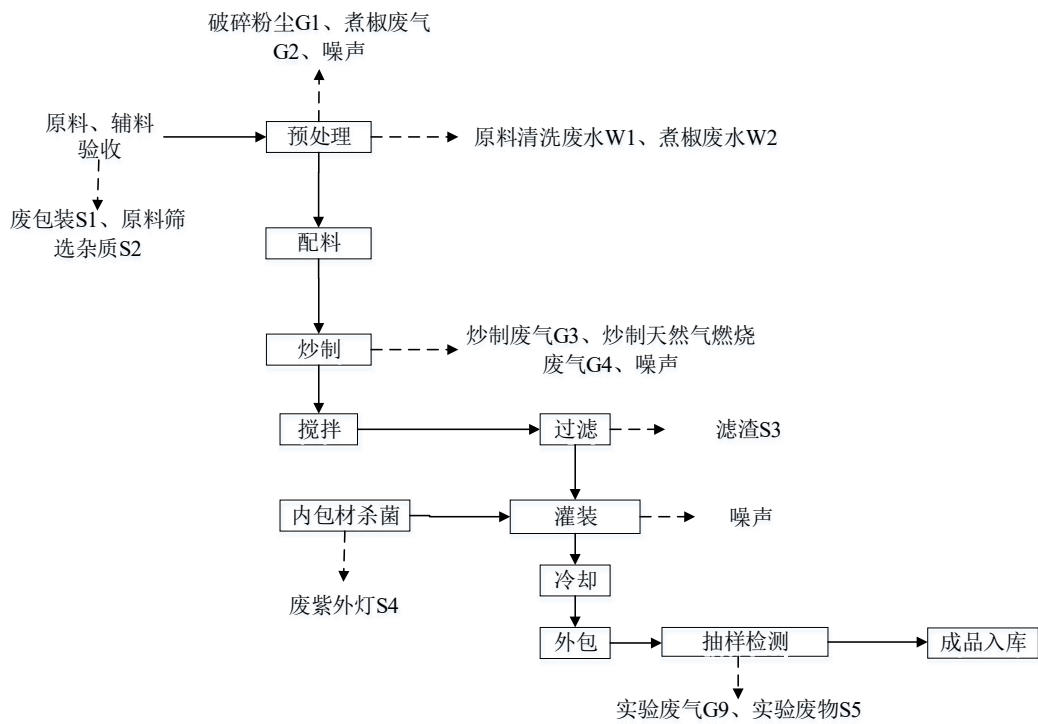


图 2.3-2 调味油生产工艺流程图

流程简述:

①原辅料验收、预处理、配料、炒制/焖制、搅拌工艺（同上）。

②过滤

搅拌均匀的物料进入过滤器，过滤掉固体颗粒，仅留下调味油。该工序会产生过滤滤渣 S3。

③内包材消毒、灌装、冷却、外包装、抽样检测（同上）。

(3) 固体调味料

固体调味料工艺流程图详见图 2.3-3。

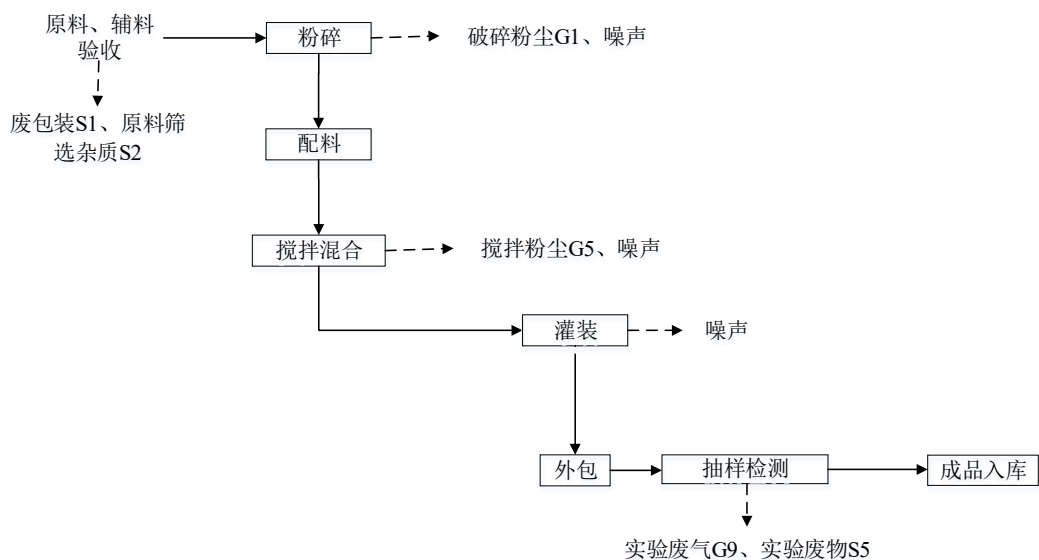


图 2.3-3 固体调味料生产工艺流程图

流程简述:

①原辅料验收

原辅材料质量应符合相关标准及要求，应颜色正常、无异味、无腐烂、无杂质。

将外购的原料进行人工拆袋，对所有原料进行筛选，通过人工目测筛选剔除不合格过期的原料。此过程会产生废包装 S1、原料筛选杂质 S2。

②粉碎

用粉碎机对辣椒、香辛料进行粉碎，此过程会粉碎粉尘 G1、噪声 N。

③配料

将粉碎后的辣椒、香辛料等原辅材料严格按照配料表和作业指导书进行配料备用，食品添加剂的使用按照《食品添加剂使用和管理制度》执行，并符合 GB2760 规定。

④搅拌混合

配好的物料转移至混合机内进行搅拌混匀，此过程会产生搅拌粉尘 G5、噪声 N。

⑤灌装、外包装、抽样检测（同上）

2.3.2 营运期产污情况

本项目主要产污环节详见下表。

表 2.3-1 主要产污环节和排污特征

项目	编号	种类	污染物种类
废气	G1	粉碎	颗粒物
	G2	煮椒	异味
	G3	炒制	非甲烷总烃、油烟
	G4	炒制天然气	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
	G5	固态调味料搅拌	颗粒物
	G6	蒸汽锅炉、蒸汽发生器	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫
	G7	食堂	非甲烷总烃、油烟
	G8	废水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢
	G9	实验	非甲烷总烃
废水	W1	原材料清洗	COD、SS
	W2	煮椒	COD、色度、SS
	W3	设备清洗	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS、氯化物、色度
	W4	地面清洁	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS、氯化物、色度
	W5	蒸汽锅炉、蒸汽发生器	COD、SS
	W6	软水制备	COD、SS
	W7	员工生活	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、TN
	W8	食堂	COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、动植物油
噪声	N	生产设备	机械噪声
固废	S1	拆袋、验收	废包装
	S2	拆袋、验收	原料筛选杂质
	S3	过滤	滤渣
	S4	车间消毒	废紫外灯管
	S5	抽样检测	实验废液
	S6	设备保养	废含油棉纱手套
	S7	设备保养	废润滑油
	S8	设备保养	废油桶
	S9	废水处理站	污泥
	S10	油烟净化器、隔油池清理	废油脂

	S11	自带布袋除尘器	除尘灰
	S12	软水制备	废离子交换树脂
	S13	空压机	空压机含油废液
	S14	食堂	餐厨垃圾
	S15	生活	生活垃圾

2.4 与项目有关的原有环境污染问题

2.4.1 现有项目环保手续履行情况

表2.4-1 现有项目环保手续履行情况

项目名称	建设地点	环评批复情况		验收情况
		批复文号	批复时间	
壹合工厂项目	綦江食品园区思南村胡家湾支路2号(重庆綦江高新技术产业开发区食品园)	渝(綦)环准〔2019〕023号	2019.3.17	自主验收(2020年6月29日)
排污许可证	证书编号: 91500222MA603XM20M001U 发证日期: 2023年3月23日 有效期: 2023年3月31日至2028年3月30日			

2.4.2 现有项目主要建设内容

现有项目原环评批复规模为: 年产各种调味品 12600t, 其中火锅底料 7500t/a、汤料 2500t/a、酱料 2600t/a。实际建成并已验收规模为: 年产各种调味品 6300t, 其中火锅底料 3750t/a、汤料 1250t/a、酱料 1300t/a。剩余规模未建设。

项目项目实际建设内容见下表。

表 2.4-2 现有项目建设内容一览表

工程分类	项目组成	规模及主要内容
主体工程	2号厂房	3F 建筑, 建筑面积 11143.29m ² , 1F 设置成品库房、酱料(海鲜酱、蘑菇酱、麻辣酱料)原料库房及酱料生产车间, 包括冻库、原料暂存库、添加剂库房、湿料处理间、配料间、酱料生产车间; 2F 设置包装车间, 包括 2 条冷却隧道、内包装车间(12 套全自动包装设备)、外包装车间; 3F 设置火锅底料、汤料(番茄汤、菌汤)生产车间, 包括冻库、原料库、添加剂库、前处理区、粉碎间、湿料处理间、配料间、炒制区。
辅助工程	办公楼	5F, 建筑面积 2933.6m ² , 均为办公用房
	倒班楼	5F, 建筑面积 2838.56m ² , 1F 为食堂, 2~5F 均为宿舍。
储运工程	原料库房	在 1F 酱料生产区域设置相应的原料库 416m ² 、冻库 101m ² 、添加剂库房 46m ² ; 在 3F 火锅底料、汤料生产区设置相应的原料库 700m ² 、冻库 150m ² 、

与项目有关的原有环境污染问题

		添加剂库房 49m ² 。库房储存需要冷藏的原料，冻库设置冷藏区（无冷冻区）温度在 0℃-10℃，采用风冷机进行制冷。
	成品库	位于 1F 南侧，建筑面积为 823m ² 。
	运输	原辅材料均由供应商以汽车运输的方式运送至厂内，成品由社会车辆运输。
公用工程	供电	依托厂区和园区现有的电网供给
	供水	依托厂区和园区现有的市政管网供给
	排水	依托厂区和园区现有的雨水、排水管网。厂房、办公楼、倒班楼周边设置雨水沟，根据地形就近排入市政雨水管网。厂区建设时已沿厂房、办公楼、倒班楼建设污水管网，利用厂区已建污水管网。
	供气	依托厂区和园区现有的市政供气管网供给。
环保工程	废气	生产过程中的油烟经处理效率为 97%的静电油烟净化器处理后由一根排气筒（1#）引至 2 号厂房屋顶排放。
		炒锅天然气废气通过 20m 排气筒（2#）排放。
		锅炉天然气废气通过 8m 排气筒（3#）排放。
		香辛料、花椒粉碎产生的粉尘由设备自带除尘器处理。
		食堂餐饮油烟经油烟净化器处理后引至倒班楼屋顶排放。
	废水	生产废水、生活污水一并经废水处理设施处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准后排入市政污水管网，然后进入食品园污水处理厂进一步处理。废水处理设施处理能力为 60m ³ /d。
	固废	设置 1 个一般固废暂存间，用于存放废的包装废料、筛选杂质。
		项目油烟净化器和隔油池委托专业清理公司定期进行清理，清理出的油脂等餐饮废物交有资质单位进行处置。
		生活垃圾交市政环卫部门处置。
		实验废液交危废处置。
噪声	选用低噪声设备，合理布局。	

2.4.3 现有项目生产工艺流程

本次搬迁后，项目生产工艺未发生变化。现有项目生产工艺详见 2.3.1 章节。

2.4.4 现有项目污染物实际排放情况

本评价根据现有项目环评情况、竣工环境保护验收报告、例行监测报告和现场调查，核算出现有项目污染物排放情况，调查现有环保措施执行情况以及存在的环境问题。

2.4.4.1 废水

现有项目废水主要为生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、煮椒废水、地面清洁废水、锅炉排水、软水制备浓水）、生活用水（含食堂废水）。

现有项目生活污水及生产废水一并通过自建的废水处理站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后，经市政污水管网进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准后排入通惠河后汇入綦江河。

根据现有项目例行监测报告（法澜（检）字〔2025〕第 WT30 号），监测时间 2025 年 1 月 7 日，现有项目废水处理站出水监测结果见下表。

表 2.3-3 现有项目废水污染物排放情况

污染物	单位	监测结果	环评批复及排污许可证核定的标准	达标情况
pH	无量纲	7.3~7.4	6~9	达标
SS	mg/L	24~35	400	达标
COD	mg/L	132~164	500	达标
BOD ₅	mg/L	31.2~43.4	300	达标
动植物油	mg/L	0.75~1.02	100	达标
氨氮	mg/L	34.7~36.2	45	达标
总氮	mg/L	53.0~65.3	/	/
总磷	mg/L	26.9~29.5	/	/
色度	mg/L	10	/	/

根据现有项目废水监测结果，现有项目废水处理站出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，废水污染物排放满足环评及环评批复要求。

根据现有项目环评及批复，项目废水污染物排放总量详见下表。

表 2.3-4 现有项目废水污染物排放总量 单位：t/a

指标	COD	NH ₃ -N
排放量（排入环境）	0.94	0.13

2.4.4.2 废气

根据现有项目环评报告、验收报告及实际情况，现有项目废气污染源详见表 2.3-5。

表 2.3-5 现有项目废气污染源、污染因子及治理措施一览表

产污环节	污染物	治理措施
炒制	非甲烷总烃、油烟	炒制废气经油烟净化器处理后，通过 20m 高排气筒（DA001）排放。
炒制天然气燃烧	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	炒制天然气燃烧废气经收集后引至 20m 高排气筒（DA002）排放。

锅炉	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	锅炉废气采用低氮燃烧技术，燃烧废气经 8m 高排气筒（DA003）排放。
食堂	非甲烷总烃、油烟	食堂废气经油烟净化器处理后，引至倒班楼屋顶排放。

根据现有项目例行监测报告：法澜（检）字〔2025〕第 WT30 号（监测时间 2025 年 1 月 7 日），现有项目有组织废气排放情况见下表。

表 2.3-6 现有项目有组织废气污染物排放情况

污染源	污染物	最大排放浓度 (mg/m ³)	最大排放速率 (kg/h)	浓度标准 (mg/m ³)	速率标准 (kg/h)	达标情况	排气筒编号
炒制	非甲烷总烃	0.44	/	10	/	达标	DA001
	油烟	0.4	/	1.0	/	达标	
炒制天然气燃烧	颗粒物	6.3	0.279	120	5.9	达标	DA002
	SO ₂	3L	N	550	4.3	达标	
	NO _x	3L	N	240	1.3	达标	
锅炉	NO _x	35	5.29×10 ⁻²	50	/	达标	DA003
	颗粒物	4.0	7.48×10 ⁻²	20	/	达标	
	SO ₂	9	1.37×10 ⁻²	50	/	达标	

根据现有项目例行监测报告：JY25ZX0108（监测时间 2025 年 12 月 16 日），现有项目无组织废气排放情况见下表。

表 2.3-7 现有项目无组织废气污染物排放情况

污染源	污染物	最大无组织排放浓度 (mg/m ³)	标准限值(mg/m ³)	达标情况
厂界	颗粒物	0.236	1.0	达标
	非甲烷总烃	1.4	4.0	达标
	氨	0.1	1.5	达标
	硫化氢	0.006	0.06	达标
	臭气	<10（无量纲）	20（无量纲）	达标

现有项目有组织废气炒制废气、食堂废气满足《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），炒制天然气燃烧废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）表 3 标准及重庆市地方标准第 1 号修改单；无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016），臭气污染物满足《恶臭污染物排放标准》

(GB14554-93)。现有项目废气污染物达标排放，满足环评及环评批复要求。

根据现有项目环评及批复，现有项目废气污染物排放总量详见下表。

表 2.3-8 现有项目废气污染物排放总量 单位：t/a

污染物	排放量 (t/a)
二氧化硫	0.242
氮氧化物	1.524

2.4.4.3 噪声

现有项目噪声源主要是各类生产设备及风机等，现有项目所在区域声环境质量属 3 类区，厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。建设单位于 2025 年 1 月 7 日、2025 年 12 月 16 日对现有项目进行了例行监测，验收监测报告显示，各厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，厂界噪声达标排放。

2.4.4.4 固废

根据现有项目环评报告、验收报告及实际生产情况，现有项目固废处置情况详见表 2.3-9。

表 2.3-9 现有项目固废处置情况

固体废物		产生/处置量 (t/a)	去向
一般工业 固废	废包装	8	外售物资回收单位
	原料筛选杂质	5	交餐厨垃圾处理资质单位处置
	废油脂	6	
	除尘灰*	0.1	
	污泥	11.49	交一般固废填埋场处置
	废离子交换树脂*	0.2	供应厂家更换回收处置
危险废物	废润滑油*	0.1	暂存于危险废物贮存区，定期交危废单位重庆国玖环保科技有限公司
	废油桶*	0.01	
	含油棉纱及手套*	0.02	
	实验室废液*	0.2	
	废紫外灯管*	0.1	
	空压机含油废液*	0.1	

生活垃圾	22.5	交市政环卫统一收运处置
食堂餐厨垃圾	14.4	交餐厨垃圾处理资质单位处置

备注：*原环评中未识别固体废物根据实际情况核算

2.4.5 现有项目有关的主要环境问题并提出整改措施

现有项目环评批复及排污许可证未对废水污染物总磷提出管控要求，但总磷排放不满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015），本评价对总磷提出管控要求，要求本项目废水污染物总磷排放需满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）限值要求（8mg/L）。

除此外，现有项目环保手续齐全，其余各项环保措施均有效、正常运行。现有项目废气、噪声、及除总磷以外的其余废水污染物均达标排放，已落实环评阶段提出的地下水、土壤污染防治措施及环境风险防范措施。现有项目建成运营至今，无环保投诉及行政处罚。

根据现场踏勘，新厂区厂房自建设以来未进行过生产活动，无遗留环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

3.1 环境空气质量

根据重庆市人民政府《关于印发重庆市环境空气质量功能区划分规定的通知》（渝府发〔2016〕19号），本项目所在区域为空气质量二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准。

本项目环境空气基本污染物（NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、O₃、CO）引用重庆市生态环境局公布的《2025年重庆市生态环境状况公报》中綦江区环境空气质量现状数据，区域空气质量现状数据见表 3.1-1。

表 3.1-1 2025 年度区域空气质量现状

污染物	年评价指标	现状浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	达标情况
PM ₁₀	年平均质量浓度	48	60	80.00	达标
PM _{2.5}		35.8	30	119.33	超标
SO ₂		8	60	13.33	达标
NO ₂		19	40	47.50	达标
O ₃	日最大 8h 平均浓度的第 90 百分位数	132	160	82.5	达标
CO (mg/m^3)	日均浓度的第 95 百分位数	0.9	4	22.50	达标

根据公报结果，2025 年綦江区 PM_{2.5} 不满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段浓度限值二级标准，2025 年綦江区为不达标区。

根据《綦江区环境空气质量限期达标规划（2017-2025 年）》，将采取改善能源结构、深化清洁生产、优化产业布局、推动产业聚集、加大防治力度、减少工业排放、实施全面控制、遏制交通污染、提升管理水平、严格控制扬尘、强化油烟监管、控制生活污染、控制农业氨源、加强秸秆管理、完善法规制度、增强监管能力、加强宣传教育、推动公众参与等防控措施，有效消减大气污染物排放量，加强管理减排，五年内通过优化产业与能源结构，协同周边区县联防联控，到 2025 年 PM_{2.5} 浓度达标，臭氧污染得到初步控制，其他指标全部达标，全区优良天数比率大于 85%，重污染天数比例小于 1.0%。

区域
环境
质量
现状

在綦江区范围内执行相应的整治措施后，可改善区域环境质量达标情况。

3.1.2 其他污染物环境质量现状

项目评价区域环境空气非甲烷总烃的环境质量现状数据引用重庆乐谦环境科技有限公司监测报告（乐环（检）字〔2023〕第 HP05027 号）中，监测点（浸水村 E2）2023 年 6 月 13 日~6 月 15 日的现状监测数据，监测点（浸水村 E2）位于本项目东南侧约 1.3km 处，引用的监测资料满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”的要求。

监测因子：非甲烷总烃。

监测时间：2023.6.13~2023.6.15。

监测点位：浸水村 E2。

监测频率：按照《环境空气质量标准》（GB3095-2012）的相关技术规定执行。

环境空气质量现状监测及评价结果见表 3.1-2。

表 3.1-2 其他大气污染物现状监测一览表 单位 mg/m³

监测点	监测项目	监测值范围 mg/m ³	标准值 mg/m ³	最大占标率（%）	达标情况
浸水村 E2	非甲烷总烃	0.53~0.80	2.0	40	达标

由表 3.1-2 可知，项目区域非甲烷总烃浓度参照满足河北省地方标准《环境空气质量非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）限值要求。

3.2 地表水环境质量

本项目纳污水体为通惠河，根据《重庆市人民政府批转重庆市地表水环境功能类别调整方案的通知》（渝环发〔2012〕4 号），通惠河为Ⅲ类水域，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域标准。

本评价引用重庆乐谦环境科技有限公司监测报告（乐环（检）字〔2023〕第 HP05027 号）中，地表水监测断面 HS1 的数据，HS1 监测断面位于綦江食品园区污水处理厂排出口上游 500m 处。监测至今该区域无大型排放废水的企业建成投运，因此引用该数据合理。

（1）监测点位基本情况

监测断面：綦江食品园区污水处理厂排放口上游 500m 处断面 HS1；

监测项目：pH、COD、BOD₅、氨氮、TP；

监测时间：2023 年 7 月 17 日~19 日。

(2) 评价方法

地表水环境质量现状评价采用单因子指数法进行评价。评价模式如下：

$$S_{ij}=C_{ij}/C_{si}$$

pH 的标准指数为：

$$S_{pH} = \frac{pH_j - 7.0}{pH_{su} - 7.0} \quad pH_j \geq 7.0$$
$$S_{pH} = \frac{7.0 - pH_j}{7.0 - pH_{sd}} \quad pH_j < 7.0$$

式中：S_{pHj} ——pH 的单项污染指数；

pH_{sd} ——地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

pH_{su} ——地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_j ——在 j 监测点处实测 pH 值。

监测及评价结果见表 3.2-1。

表 3.2-1 地表水监测结果统计表 单位：mg/L (pH 无量纲)

监测断面	指标	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	TP
HS1	监测值	8.0~8.3	13~14	2.3~2.6	0.778~0.887	0.10~0.16
	Si 值	0.65	0.7	0.65	0.887	0.8
	超标率%	0	0	0	0	0
标准限值 (III类)		6~9	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2

根据表 3.1-3 可知，通惠河监测断面各项监测因子浓度均满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水域标准要求。

3.3 声环境质量

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，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）》，无需开展声环境质量监测。

3.4 生态环境质量

项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园内，且项目所在地周围无国家保护的珍稀野生动、植物，无需开展生态现状调查。

3.5 地下水、土壤环境质量

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），本项目无需开展地下水及土壤现状调查。

3.6 环境保护目标

本项目厂界外500m范围内不涉及自然保护区、风景名胜区、世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区，永久基本农田、自然公园、重要湿地、天然林、重点保护野生动物栖息地、重点保护野生植物生长繁殖地等敏感区域。

（1）大气环境保护目标

项目厂界外500m范围内大气环境保护目标主要是居民区，详见表3.6-1。

表 3.6-1 大气环境保护目标一览表

序号	名称	中心点坐标		保护对象	相对方位	距项目边界最近距离(m)	保护内容	环境功能区
		X	Y					
1	渝黔农博城	-390	220	居民（农副产品批发市场）	西北	390	日均2000~3000人	二类
2	渝南蓉城易购	-230	320	居民（农副产品批发市场）	西北	300	日均1000人	二类
3	散户	150	400	居民	东北	360	约15户，45人	二类
4	散户	350	145	居民	东北	300	约8户，24人	二类
5	散户	480	-190	居民	东南	355	约10户，30人	二类

备注：取项目中心为原点坐标（0，0），东西方向为X轴，南北方向为Y轴。

（2）声环境目标

本项目厂界外50m范围内无声环境保护目标。

（3）地下水环境保护目标

环境保护目标

项目周围500m范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源。

(4) 生态环境保护目标

本项目在已建厂区内建设，不新增用地，不涉及生态环境保护目标。

3.7 污染物排放标准

3.7.1 废气

本项目炒制工序的天然气燃烧废气（颗粒物、SO₂、NO_x）执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；炒制废气、食堂油烟（油烟、非甲烷总烃）执行《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）；锅炉废气、蒸汽发生器废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）表3标准及重庆市地方标准第1号修改单；厂界无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）；厂界无组织废气臭气污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。相关标准具体标准值见表3.7-1~表3.7-4。

表 3.7-1 《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）

序号	污染物项目	污染物排放限值 (mg/m ³)		排放速率 kg/h	无组织排放监控点浓度限值 (mg/m ³)
		其他区域		20m	
1	颗粒物	其他区域	120	5.9	1.0
2	SO ₂		550	4.3	0.4
3	NO _x		240	1.3	0.12
4	非甲烷总烃	/			4.0

本项目生产炒制区、食堂均属于大型规模。

表 3.7-2 《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1,<3	≥3,<6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67,<5.00	≥5000,<10	≥10
对应排气罩灶面投影面积（m ² ）	≥1.1,<3.3	≥3.3,<6.6	≥6.6
经营场所使用面积（m ² ）	≤150	>150,≤500	>500
就餐座位数（座）	≤75	>75,≤150	>150

污染物排放控制标准

最高允许排放浓度 (mg/m ³)	油烟: 1.0; 非甲烷总烃: 10.0		
净化设施最低去除率 (%)	油烟≥90 非甲烷总烃 ≥65	油烟≥90 非甲烷总烃≥75	油烟≥95 非甲烷总烃≥85
注 1: 基准灶头不足 1 个按 1 计。			

表 3.7-3 《锅炉大气污染物排放标准》及其修改单 (DB50/658-2016)

污染物项目	适用区域	燃气锅炉 mg/m ³	污染物排放监控位置
颗粒物	其他区	20	烟囱或烟道
SO ₂		50	
NO _x		50	

表 3.7-4 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)

污染物项目	无组织排放浓度限值 (mg/m ³)
臭气浓度	20 (无量纲)
氨	1.5
硫化氢	0.06

3.7.2 污废水

本项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并排入厂区生化池处理; 生产废水经废水处理站处理; 上述废水分别经处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准后, 经市政污水管网进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准后排入通惠河后汇入綦江河。标准值详见下表。

表 3.7-5 废水排放标准 单位: mg/L (pH 无量纲)

项目	pH	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	动植物油	总磷	总氮	LAS	色度	氯化物
《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准	6-9	500	300	400	45*	100	8*	70*	20	64倍*	800*
《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 B 标准	6-9	60	20	20	8	3	1	20	1	30	/

注: *参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中限值。

3.7.3 噪声

项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011), 标准值见表 3.7-6; 项目营运期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3

类标准，项目夜间不生产，标准值见表 3.7-7。

表 3.7-6 《建筑施工场界环境噪声排放标准》 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

表 3.7-7 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB（A）

类别	昼间
3 类	65

3.7.4 工业固体废物

本项目生活垃圾实行分类收集，由环卫部门统一清运处置。

一般固体废物贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）相关要求。

总量
控制
指标

废水（排入管网）：COD15.423t/a、氨氮 1.388t/a。废水（排入环境）：COD1.851t/a、氨氮 0.247t/a。
 废气（有组织）：二氧化硫 0.456t/a、氮氧化物 2.829t/a、非甲烷总烃 1.074t/a、颗粒物 0.299t/a。

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期

4.1.1 施工期环境保护措施

项目依托已建厂房进行建设,生产厂房已基本建好,施工期主要为水电气适应性改造、设备安装等工序,影响较小,本次评价对施工期环境影响进行简单分析。

(1) 废气: 施工期间产生的废气主要是厂房水电气适应性改造、内部装饰、设备安装调试产生的粉尘废气。室内装饰等工程量较小, 施工期间产生的粉尘量小。

(2) 废水: 项目施工期仅产生生活污水, 因施工人员数少, 施工工期短, 且不在场内食宿, 施工期产生的生活污水量少, 依托周边设施处理, 对环境的影响轻微。

(3) 噪声: 施工期间的噪声主要来自安装机械, 如电钻、切割机等设备产生的噪声, 因施工期较短, 施工期噪声会随施工结束而消失, 施工期对声环境影响可接受。

(4) 固体废物: 施工期间产生的固体废物主要是设备的包装废料、室内装修材料弃渣和生活垃圾等。装修施工废弃物料、建渣应按重庆市有关固体废物处理的规定要求, 在施工完成后由施工单位负责清运。在工程竣工以后, 施工单位应负责将工地剩余的建筑垃圾、工程渣土处理干净, 生活垃圾交由环卫部门统一收集送城市垃圾场卫生填埋。

综上所述, 项目施工期间, 对环境存在一定的影响。但施工结束后, 以上影响即可消除。

4.1.2 搬迁过程中污染防治措施及风险防范措施

(1) 对原厂址废水处理站剩余废水进行有效处理, 确保废水达标排放、废水无遗留。

(2) 做好原厂址生活垃圾、食堂餐厨垃圾、一般工业固废、危险废物的清理工作, 并交相关单位合理合规处置, 确保固废无遗留。

(3) 设备拆除过程中产生的废地基混凝土等一般工业固废交一般固废填埋场处置, 产生的废油等危险废物交危废单位处置, 确保现场无固废遗留。

(4) 本项目新厂区与原厂址距离较近, 位于临近地块, 原辅材料在沿途搬迁过程中

施工
期环
境保
护措
施

应避免洒落，易扬尘的粉料原料运输过程中应采取密闭措施。

(5) 动物油脂、植物油应采取密闭运输，避免泄漏导致污染土壤及地下水环境。

4.2 运营期

4.2.1 废气

4.2.1.1 源强及排放情况

本项目废气产生及排放情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染物	核算方法	产生情况			排放形式	污染防治设施			排放情况						排放口		排放标准	
			产生量 t/a	产生 速率 kg/h	有组织 浓度 mg/m ³		污染防 治设施 名称及 工艺	设施参数		是否 为可 行技 术	有组织			无组织			编号		高度 (m)
								收集 效率	处理 效率		废气排放 量 m ³ /h	排放量 t/a	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	速率 kg/h			
炒制 (1#、 2#油烟 集气系 统)	油烟	产污 系数 法	4.725	1.969	15	有 组 织	油 烟 净 化 器	80%	95%	是	105000	0.189	0.079	0.75	0.945	0.394	DA001	20	《餐饮业大气污 染物排放标准》 (DB50/859-201 8)
	非甲烷 总烃		85%	0.537	0.224				2.13			0.895	0.373	《大气污染物综 合排放标准》 (DB50/418-201 6)					
	颗粒物		/	0.089	0.038			0.351	0.03	0.013									
	SO ₂		/	0.113	0.047			0.45	0.038	0.016									
	NO _x		/	1.109	0.462			4.399	0.37	0.154									
炒制 (3#、 4#油烟 集气系 统)	油烟	产污 系数 法	4.725	1.969	15	有 组 织	油 烟 净 化 器	80%	95%	是	105000	0.189	0.079	0.75	0.945	0.394	DA002	20	《餐饮业大气污 染物排放标准》 (DB50/859-201 8)
	非甲烷 总烃		85%	0.537	0.224				2.13			0.895	0.373	《大气污染物综 合排放标准》 (DB50/418-201 6)					
	颗粒物		/	0.089	0.038			0.351	0.03	0.013									
	SO ₂		/	0.113	0.047			0.45	0.038	0.016									
	NO _x		/	1.109	0.462			4.399	0.37	0.154									

运营
期环
境影
响和
保护
措施

	4t/h锅炉	SO ₂	产污系数法	0.154	0.064	18.863	有组织	低氮燃烧	100%	/	/	3392.96	0.154	0.064	18.863	/	/	DA003	8m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单
		NO _x		0.407	0.170	50				/	是		0.407	0.170	50	/	/			
		颗粒物		0.081	0.034	10				/	/		0.081	0.034	10	/	/			
	1t/h蒸汽发生器	SO ₂	产污系数法	0.038	0.016	18.863	有组织	低氮燃烧	100%	/	/	848.24	0.038	0.016	18.863	/	/	DA004	8m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单
		NO _x		0.102	0.042	50				/	是		0.102	0.042	50	/	/			
		颗粒物		0.020	0.008	10				/	/		0.020	0.008	10	/	/			
	1t/h蒸汽发生器	SO ₂	产污系数法	0.038	0.016	18.863	有组织	低氮燃烧	100%	/	/	848.24	0.038	0.016	18.863	/	/	DA005	8m	《锅炉大气污染物排放标准》(DB50/658-2016)及其第1号修改单
		NO _x		0.102	0.042	50				/	是		0.102	0.042	50	/	/			
		颗粒物		0.020	0.008	10				/	/		0.020	0.008	10	/	/			
	食堂	油烟	产污系数法	少量	/	13.778	有组织	油烟净化器	/	95%	是	10000	少量	/	0.689	/	/	DA006	引至屋顶	《餐饮业大气污染物排放标准》(DB50/859-2018)
		非甲烷总烃		少量	/	14.2				85%			少量	/	2.13	/	/			
	粉碎、搅拌	颗粒物	产污系数法	0.089	0.037	/	无组织	设备自带布袋除尘器	/	90%	是	/	/	/	/	0.009	0.004	/	/	《大气污染物综合排放标准》(DB50/418-2016)
	实验室	非甲烷总烃	/	少量	/	/	无组织	/	/	/	/	/	/	/	少量	/	/	/	/	
	废水处理站	臭气浓度、氨、硫化氢	/	少量	/	/	无组织	调节池、厌氧池、污泥池等加盖	/	/	是	/	/	/	/	少量	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-93)

4.2.1.2 源强核算过程简述

本项目生产废气主要为粉碎粉尘 G1、煮椒废气 G2、炒制废气 G3、炒制天然气燃烧废气 G4、搅拌粉尘 G5、锅炉废气及蒸汽发生器废气 G6、食堂油烟 G7、废水处理站臭气 G8、实验废气 G9。

一、粉碎及搅拌粉尘 G1、G5

项目香辛料、花椒、辣椒等为块状，白糖、冰糖均为粒状，比重较大，项目原料拆包、投料过程基本无粉尘产生。由于《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-1469 其他调味品、发酵制品制造行业系数手册》中无粉尘产污系数，因此评价参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》132 饲料加工行业系数手册中的“粉碎+混合+制粒+除尘”工艺的颗粒物产污系数进行核算，产污系数取值 0.099kg/t 产品，项目年生产固体调味料量 200t/a，除此外其他调味料添加粉碎辣椒、香辛料量约为原料用量（3513t/a）的 20%（即为 702.6t/a），主要工艺为粉碎、混合搅拌。

因此粉碎及搅拌工序粉尘产生量约 0.089t/a，粉碎机及搅拌机布置在独立车间内，粉尘产生量较少，经设备自带的布袋除尘设施处理后，无组织排放，处理效率以 90%计算，无组织排放量为 0.009t/a。

二、煮椒废气 G2

本项目生产半固体调味料的原料辣椒会在预处理中进行蒸煮，蒸煮过程会产生少量带辣椒味的水蒸气，经集气罩收集后引至室外排放，厂界臭气浓度小于 20（无量纲）。

三、炒制废气 G3、炒制天然气燃烧废气 G4

A、炒制废气

项目共设置 28 台炒锅，炒制过程中会产生油烟和非甲烷总烃。本项目使用的油类为精炼后的牛油（发烟点为 170℃）以及食用油（发烟点约 190-232℃），项目在炒制过程中最高温度控制在 110℃以内，低于牛油及食用油的发烟点，炒制废气主要是油中低沸点分子、汽化水分、异味。根据《北京市餐饮油烟排放处理现状和治理对策研究》、《成都

市川菜烹饪油烟中 VOCs 排放特征及其对大气环境影响》，油烟产生量与烹饪方式及温度关系密切，随着温度升高而增加，不同工作方式，其油烟产生量差别较大，经类别分析相关行业数据，初始油烟产生浓度一般为 $6\sim 15\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据环境科学学报第 31 卷第 8 期《中式餐饮业油烟中非甲烷碳氢化合物排放特征研究》（2011 年 8 月，张春洋，马永亮），非甲烷总烃基准排放浓度变化范围为 $9.13\times 10^3\sim 14.2\times 10^3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。结合项目特征，项目炒制工序油烟和非甲烷总烃产生浓度按最不利情况计，分别取 $15\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $14.2\times 10^3\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

本项目设置 28 台 650L 炒锅，每台炒锅上方设 1 个集气罩，尺寸为 $2\text{m}\times 2\text{m}$ ，项目炒制车间设置 4 套油烟集气系统（对应炒锅数量分别为 6 台、8 台、8 台、6 台）收集炒制废气，每个系统分别设置 1 台油烟净化器，共计 4 套油烟净化器，每 2 套油烟净化器处理后的废气合并为一个 20m 高排气筒排出，共计 2 个排气筒（DA001、DA002）。

根据《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018），每个基准灶头对应的集气罩灶面投影面积为 1.1m^2 ，每个基准灶头排风量取 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，单台炒锅集气罩面积为 4m^2 。经计算 4 套油烟集气系统的风量分别为 4.5 万 m^3/h 、6.0 万 m^3/h 、6.0 万 m^3/h 、4.5 万 m^3/h ，均采用变频风机。各炒锅油烟废气经集气罩收集后分别引至除油烟除异味净化器处理（集气罩收集效率按 80%计、油烟处理效率为 95%、非甲烷总烃处理效率为 85%），废气经处理后通过 2 根 20m 高排气筒引厂房建筑物顶部排放。项目炒锅日生产 8h，年生产 300 天。

B、天然气燃烧废气

项目在炒制过程中燃料采用清洁能源天然气。根据业主提供资料，平均每台设备最大耗气量约 $25\text{m}^3/\text{h}$ ，年生产 2400h，则 28 台炒锅天然气年耗量约 168 万 m^3/a ，天然气燃烧产生的污染因子为烟尘、 SO_2 、 NO_x 。本次评价炒锅天然气燃烧废气产污系数参照《环境影响评价工程师职业资格登记培训教材社会区域类》（中国环境科学出版社出版），每燃烧 1000m^3 天然气，烟尘产污系数为 0.14kg ； SO_2 产污系数为 0.18kg ； NO_x 产污系数为 1.76kg 。天然气燃烧废气收集效率按 75%计，天然气燃烧废气随油烟一并经集气罩收集后处理排

放。

炒制废气、炒制天然气燃烧废气污染物产生及排放情况见下表。

表 4.2-2 炒制废气、炒制天然气燃烧废气污染物产排情况一览表

污染源	污染物	有组织产生情况			风机风量(m ³ /h)	治理措施	去除效率	有组织排放情况			排气筒编号
		产生浓度(mg/m ³)	产生速率(kg/h)	产生量(t/a)				排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)	排放量(t/a)	
1#、2# 油烟集气系统 (对应 14 台炒 锅)	油烟	15	1.575	3.78	105000	油烟 净化器	95%	0.75	0.079	0.189	DA001
	非甲烷总烃	14.2	1.491	3.578			85%	2.13	0.224	0.537	
	颗粒物	0.351	0.037	0.089			/	0.351	0.037	0.089	
	SO ₂	0.45	0.047	0.113			/	0.45	0.047	0.113	
	NO _x	4.399	0.462	1.109			/	4.399	0.462	1.109	
3#、4# 油烟集气系统 (对应 14 台炒 锅)	油烟	15	1.575	3.78	105000	油烟 净化器	95%	0.75	0.079	0.189	DA002
	非甲烷总烃	14.2	1.491	3.578			85%	2.13	0.224	0.537	
	颗粒物	0.351	0.037	0.089			/	0.351	0.037	0.089	
	SO ₂	0.45	0.047	0.113			/	0.45	0.047	0.113	
	NO _x	4.399	0.462	1.109			/	4.399	0.462	1.109	

四、锅炉废气及蒸汽发生器废气 G6

本项目设置 1 台 4t/h 蒸汽锅炉、2 台 1t/h 蒸汽发生器，存在同时工作情况，使用天然气为燃料，耗气量分别为 320m³/h、80m³/h、80m³/h，一天运行 8h，年工作 300 天。锅炉废气通过 8m 高的 DA003 排气筒排放，2 台蒸汽发生器废气分别通过 8m 高的 DA004、DA005 排气筒排放。

天然气燃烧烟气中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，燃气烟气体量根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中经验公式计算：

$$V_{gy}=0.285Q_{net}+0.343$$

式中：V_{gy}—基准烟气体量，Nm³/m³；

Q_{net}—气体燃料低位发热量（MJ/m³）。

根据调查重庆市内天然气成分统计结果，天然气低位发热量取值为 36MJ/Nm³，即烟
气量为 10.603Nm³/m³ 天然气，则项目蒸汽锅炉烟气量为 3392.96Nm³/h（814.31 万 m³/a）；
2 台蒸汽发生器烟气量分别为 848.24Nm³/h（203.578 万 m³/a）、848.24Nm³/h（203.578 万
m³/a）。

①二氧化硫

天然气燃烧烟气中 SO₂ 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》
(HJ953-2018) 中表 F.3 的产排污系数进行核算，产排污系数见下表。

表 4.2-3 天然气燃烧废气产排污系数一览表

污染物	单位	产排污系数	排放形式	数据来源
SO ₂	kg/万m ³ -燃料	0.02S*	直排	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)

备注：含硫量（S）指燃气收到基硫分含量，单位为毫克/立方米，项目天然气供气质量标准可
满足《天然气》（GB17820-2018）表 1 中二类标准，总硫取 100mg/m³。

②氮氧化物

氮氧化物按照重庆市生态环境局关于实施《锅炉大气污染物排放标准》
(DB50/658-2016) 重庆市地方标准第1号修改单的通知（渝环办〔2020〕288号）中表3
新建锅炉大气污染物排放浓度限值中氮氧化物50mg/m³的标准限值进行核算排放浓度和排
放量，本项目使用的锅炉及蒸汽发生器采取低氮燃烧技术，以保证烟气中的氮氧化物产生
浓度≤50mg/m³。

③颗粒物

颗粒物结合现有项目锅炉例行监测数据进行取值，颗粒物排放浓度取 10mg/m³。

项目锅炉、蒸汽发生器废气排放情况见下表。

表 4.2-4 锅炉、蒸汽发生器废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物	产生情况			治理措施	排放情况		
		mg/m ³	kg/h	t/a		mg/m ³	kg/h	t/a
DA003 (4t/h 锅 炉)	SO ₂	18.863	0.064	0.154	采用低氮燃烧 技术	18.863	0.064	0.154
	NO _x	50	0.170	0.407		50	0.170	0.407

	颗粒物	10	0.034	0.081		10	0.034	0.081
DA004 (1t/h 蒸汽发生器)	SO ₂	18.863	0.016	0.038	采用低氮燃烧技术	18.863	0.016	0.038
	NO _x	50	0.042	0.102		50	0.042	0.102
	颗粒物	10	0.008	0.020		10	0.008	0.020
DA004 (1t/h 蒸汽发生器)	SO ₂	18.863	0.016	0.038	采用低氮燃烧技术	18.863	0.016	0.038
	NO _x	50	0.042	0.102		50	0.042	0.102
	颗粒物	10	0.008	0.020		10	0.008	0.020

五、食堂的油烟 G7

项目食堂每天就餐人数为 230 人，每日提供三餐，属于大型餐饮单位，风机风量 10000m³/h，灶头日均使用时间约 6h，年运行 300 天。植物油消耗量 40g/人·餐，则食堂年消耗植物油 8.28t。植物油在炒菜时挥发损失约 3%，产生油烟废气，产生量约为 0.248t/a，则油烟产生浓度为 13.778mg/m³。

根据张春洋、马永亮的《中式餐饮业油烟中非甲烷碳氢化合物排放特征》研究报告可知，食堂油烟非甲烷总烃产生浓度约为 9.13~14.2mg/m³，本项目按照最大值 14.2mg/m³ 进行取值。

按照《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）规定，大型餐饮单位的油烟、非甲烷总烃最高允许排放浓度分别为 1.0mg/m³、10mg/m³，油烟净化设施油烟、非甲烷总烃去除率不得低于 95%、85%，本项目食堂油烟废气经油烟净化设施处理后油烟排放浓度为 0.689mg/m³，非甲烷总烃排放浓度约为 2.13mg/m³。处理后的废气引至食堂建筑屋顶排放。

六、废水处理站臭气 G8

废水处理设施将产生臭气影响，主要成分为硫化氢、氨等，硫化氢、氨产生量很少，由于恶臭物质的逸出和扩散机理比较复杂，其产生量难以量化，主要污染因子考虑为臭气浓度。项目对污水处理站主要产生恶臭的区域如调节池、厌氧池、污泥池等采取加盖措施，并将臭气引至绿化带排放，同时对污水处理站定期投放除臭剂，厂界无组织臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-93）标准。

七、实验废气 G9

本项目对每批次产品进行抽样，对产品的感官、色泽、净含量、对水份、pH 值、酸价、过氧化值、大肠菌群、菌落总数等进行检测等指标进行检验，检验过程中会使用少量的试剂如环己烷、异丙醇、无水硫酸钠、可溶性淀粉、海砂、氢氧化钠、乙醇、生理盐水、月桂基硫酸盐胰蛋白胨（LST）肉汤、煌绿乳糖胆盐（BGLB）肉汤、结晶紫中性红胆盐琼脂（VRBA）等。少量乙醇、环己烷、异丙醇等使用过程中会挥发出少量有机废气（以非甲烷总烃计），项目抽检样品量较少，试剂使用量小，产生的废气量较少，本次评价不做定量分析，通过实验室通风系统引至室外排放，对大气环境影响较小。

4.2.1.3 排放口基本情况

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4.2-5 废气排放口基本情况一览表

排放口编号	排放口名称	污染因子	排放口地理坐标		排放口类型	排气筒高度（m）	排气筒出口内径（m）	排气温度（℃）
			经度	纬度				
DA001	炒制废气排放口	油烟、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	106.6994 20470	29.04909 8337	一般排放口	20	1.6	40
DA002	炒制废气排放口	油烟、非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	106.6994 74114	29.04905 4080	一般排放口	20	1.6	40
DA003	锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	106.6989 07117	29.04893 9567,	一般排放口	8	0.3	60
DA004	蒸汽发生废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	106.6988 89683	29.04889 7993	一般排放口	8	0.15	60
DA005	蒸汽发生废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	106.6988 70907	29.04886 3124	一般排放口	8	0.15	60
DA006	食堂废气	油烟、非甲烷总烃	106.7002 75424	29.04828 9483	一般排放口	20	0.5	40

4.2.1.4 废气监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-调味品、发酵制品制

造工业》（HJ1030.2—2019），本项目废气例行性监测计划详见下表。

表 4.2-6 废气监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织 废气	DA001	油烟、非甲烷总烃	1次/半年	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002	油烟、非甲烷总烃	1次/半年	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003、 DA004、 DA005	颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度	1次/年	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其第1号修改单
		NO _x	1次/月	
	无组织 废气	厂界	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1次/半年
臭气浓度、硫化氢、氨			1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）

备注：排气筒按照要求设置永久取样口、采样平台要求，设置排污口标志。

4.2.1.5 污染防治技术及其可行性分析

①炒制废气：由于《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—调味品、发酵制品制造业》（HJ1030.2-2019）中未明确炒制废气治理的可行技术规范，因此，参照《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）分析，本项目炒制废气采用静电油烟净化器属于推荐可行技术，满足要求。

②异味：本项目生产过程中的异味通过炒制废气油烟净化器集中收集处理，少量通过加强通风、场内绿化，以无组织形式排放，对周围环境影响较小；根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—调味品、发酵制品制造业（HJ1030.2-2019）》，原料处理过程中产生的异味采用无组织方式，本项目符合污染防治可行技术要求中的技术要求。

③粉碎及搅拌粉尘：根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—调味品、发酵制品制造业》（HJ1030.2—2019）的“破碎、搅拌设施”中推荐布袋除尘设施，本

项目粉碎及搅拌粉尘经设备自带的布袋除尘设施处理后无组织排放，属于推荐可行技术，满足要求。

④锅炉废气、蒸汽发生器废气：项目锅炉及蒸汽发生器采用低氮燃烧装置，燃烧废气污染物浓度较低，通过排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658—2016）及重庆市地方标准第1号修改单（2021年1月1日实施）相关标准要求。且属于《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“燃气加装置”中的推荐“低氮燃烧技术”，满足要求。

综上，本项目采取的废气防治技术均为可行技术，可实现废气污染物达标排放。

4.2.1.6环境影响

本项目位于重庆綦江高新技术产业开发区食品园，所在区域属于环境空气质量不达标区，綦江区目前已发布了区域大气环境质量限期达标规划，实施完成后区域环境质量将有所改善。项目周边无自然保护区、风景名胜区等，周边500m范围内大气环境保护目标主要有居民点，主要位于项目侧风向，项目在采取评价提出的大气污染治理措施后，各项污染物均能够达标排放，且排放量较少，周围大气环境影响可接受。

4.2.2 废水

4.2.2.1 废水源强及排放情况

本项目废水主要为生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、煮椒废水、地面清洁废水、锅炉排水、软水制备浓水）、生活用水（含食堂废水）。

食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并排入厂区生化池处理；生产废水经废水处理站处理；上述废水分别经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标后排入通惠河后汇入綦江河。

表 4.2-7 项目运营期废水产排情况一览表

产排污环节	类别	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放				排放方式	排放口编号	
			核算方法	产生废水量	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		核算方法	排放废水量 (m³/a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)			
运营期环境影响和保护措施	生产	生产废水	产污系数法	63.448m³/d (19034.4 m³/a)	pH	6-9	/	格栅渠+隔油池+精密格栅+调节池+气浮+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池	排污系数法	63.448m³/d (19034.4 m³/a)	6-9	/	间接排放	DW001
					COD	1800	34.262				500	9.517		
					BOD ₅	800	15.228				300	5.710		
					SS	800	15.228				400	7.614		
					NH ₃ -N	100	1.903				45	0.857		
					总氮	250	4.759				70	1.332		
					总磷	30	0.571				8	0.152		
					动植物油	250	4.759				100	1.903		
					LAS	30	0.571				20.00	0.381		
					氯化物	400	7.614				400.00	7.614		
生活	生活污水	产污系数法	39.375m³/d (11812.5 m³/a)	pH	6-9	/	隔油池+生化池	排污系数法	39.375m³/d (11812.5 m³/a)	6-9	/	间接排放	DW001	
				COD	500.00	5.906				500	5.906			
				BOD ₅	300.00	3.544				300	3.544			
				SS	400.00	4.725				400	4.725			
				NH ₃ -N	50.00	0.531				45	0.532			
				总氮	70.00	0.709				70	0.827			

		总磷			10.00	0.118				8	0.095		
		动植物油			110.00	1.299				50	1.181		

表 4.2-8 废水治理设施及排放口情况表

类别	治理设施基本情况					排放去向	排放规律	排放口			排放标准
	名称	处理能力 m ³ /d	工艺	治理效率	是否为可行技术			编号	排放口类型	地理坐标	
生产废水	废水处理站	120	格栅渠+隔油池+精密格栅+调节池+气浮+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是(推荐技术) <input type="checkbox"/> 否	食品园污水处理厂	间断排放,流量不稳地无规律	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清浄下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口	106.700724, 29.048024	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996))三级标准
生活污水	隔油池+生化池	隔油池 20、生化池 45	隔油+厌氧+沉淀	/	<input checked="" type="checkbox"/> 是(推荐技术) <input type="checkbox"/> 否	食品园污水处理厂	间断排放,流量不稳地无规律				

(1) 生产废水

经 2.1.7 章节核算，本项目生产废水产生量为 63.448m³/d (19034.4m³/a)。结合本项目废水处理设计方案中废水水质，并参考同类型项目，生产废水中主要污染物浓度为：COD1800mg/L、BOD₅800mg/L、SS800mg/L、动植物油 250mg/L、氨氮 100mg/L、总氮 250mg/L、总磷 30mg/L、LAS30mg/L、氯化物 400mg/L。

(2) 生活污水（含食堂废水）

经 2.1.7 章节核算，本项目生活污水（含食堂废水）产生量为 39.375m³/d (11812.5m³/a)。生活污水中主要污染物浓度为：pH6~9、COD 500mg/L、BOD₅ 300mg/L、SS400mg/L、NH₃-N 50mg/L、总氮 70mg/L、总磷 10mg/L、动植物油 110mg/L。

4.2.2.2 废水处理措施及达标可行性分析

项目设置一处废水处理站用于处理本项目生产废水。废水处理站位于厂区东南角，采用“格栅渠+隔油池+精密格栅+调节池+气浮+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池”工艺，处理能力为120m³/d，处理工艺为《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业-调味品、发酵制品制造工业》中“预处理+厌氧+好氧”的推荐工艺类似的工艺，为可行技术。项目生产废水量约63.448m³/d，废水处理设施处理能力满足处理需求，生产废水经处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后汇同生活废水一起进入市政污水管网。

项目食堂废水经隔油池处理后与其他生活污水一并排入厂区生化池处理，厂区东南侧新建隔油池（20m³/d）+生化池（45m³/d），项目生活污水产生量为39.375m³/d（其中食堂废水产生量为15.525m³/d），隔油池及生化池的处理能力满足项目废水处理需求，生活污水经处理达《污水综合排放标准》三级标准后汇同生产废水一起进入市政污水管网。

项目设置1个总废水排放口（DW001），生产废水和生活污水分别经处理达《污水综合排放标准》三级标准后经一个排放口排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准后排入通惠河。

本项项目生活污水水质简单，隔油池及生化池处理工艺属于成熟技术，能够实现生活污水达标排放。

本项目生产废水处理工艺由专业公司设计，具体工艺流程如下图4.2-1。

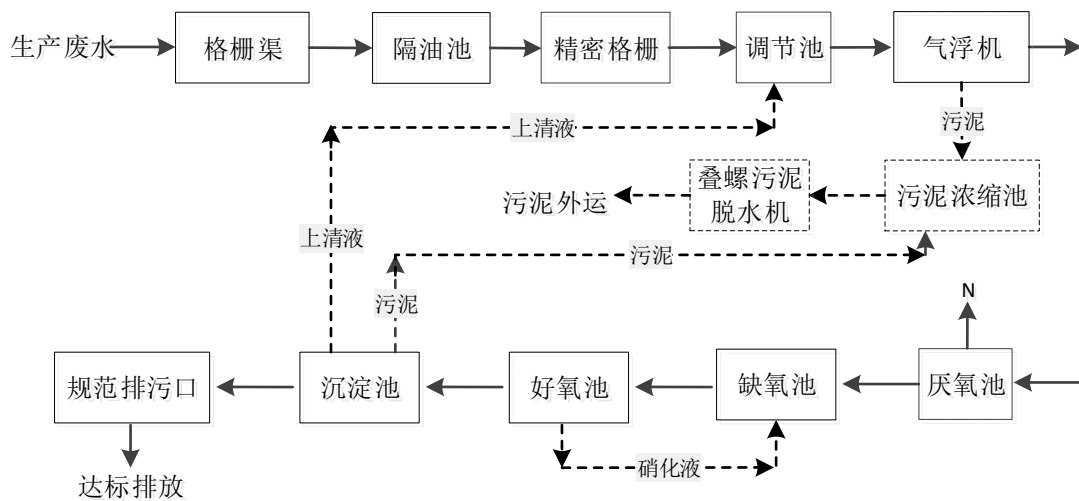


图 4.2-1 生产废水处理工艺流程图

流程简介：

①格栅渠：项目废水首先经格栅去除大颗粒悬浮物后进入隔油池。

②隔油池：利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除项目废水中的大部分动植物油，项目隔油池的构造采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。

③精密格栅：安装于调节池顶，用于进一步去除废水中的颗粒悬浮物后进入调节池。

④调节池：调节废水的pH指标，以满足后续污水处理工艺需求。

⑤气浮机：气浮是向水中通入或设法产生大量的微细气泡，形成水、气、被去除物质的三相混合物，使气泡附着在悬浮颗粒上，因黏合体密度小于水而上浮到水面，实现水和悬浮物分离，主要去除废水中SS、COD、BOD₅、总磷、动植物油、LAS等。气浮过程中投加PAC等药剂，使可溶性磷转化为颗粒态后被气浮捕集，从而达到去除总磷的效果。

⑥厌氧池：废水先在厌氧条件下，废水中的有机物被厌氧菌降解为有机酸和乙酸等挥发性有机物。

⑦缺氧池：然后进入缺氧池，在无氧或缺氧条件下，硫化物和硝酸盐等中间产物被硫

酸盐还原菌和反硝化菌进一步转化为氨氮和氮气等。

⑦好氧池：出水进入好氧曝气池，在好氧条件下，废水中的有机物和氨氮被好氧菌利用，通过氧化反应将其转化为二氧化碳、水和硝酸盐等。上述厌氧+缺氧+好氧组合技术主要去除废水中的COD、BOD₅、氨氮、总磷、总氮、LAS等。

厌氧+好氧可以有效去除总磷。厌氧条件，聚磷菌释放体内磷并吸收有机物，释放磷酸盐（PO₄³⁻）到水中，此阶段总磷浓度升高；好氧条件，聚磷菌超量吸收水中磷酸盐合成聚磷酸盐，使聚磷菌细胞内含磷量达普通菌的3~7倍，最终通过排放富磷剩余污泥实现总磷去除。

⑧沉淀池：沉淀池采用斜管沉淀池，利用重力及斜管的作用将比水重的悬浮颗粒从水中去除。好氧池出水进入沉淀池内深度净化，可有效解决浊度、色度及COD偏高等问题，SS去除率可达80%以上，同时降低COD、总磷浓度，使出水清透达标。沉淀后的废水进入清水池中，再进入园区污水处理厂进一步深度达标处理。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《1469其他调味品、发酵制品制造行业系数手册》中“火锅底料”废水中各污染物的处理效率，项目废水经处理后，废水中污染物浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排放标准。

运营期要求加强废水处理设施的运行管理，完善防倒灌、防泄漏、防爆、防臭、防堵塞等措施，以防止对地下水的污染影响，项目废水处理站的设置合理可行。

4.2.2.3 园区污水处理厂依托可行性分析

重庆綦江高新技术产业开发区食品园污水处理厂于2011年建设，设计规模为1万m³/d，采用CASS工艺，尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB19819-2002）中的一级B标准，纳污水体为通惠河。根据重庆市生态环境局发布“废水国家重点监控企业自动监控数据”（2026.4.27~2026.5.3）（网址链接：https://sthjj.cq.gov.cn/zwgk_249/zfxxgkml/hjgl/hjjc/zdpwdwzdkqk/fszdkqk/），食品园污水处理厂目前运行状况良好，出水效果良好，正常运行，实际日处理水量约1136~2146m³/d。

项目所在区域属于食品园污水处理厂服务范围，本项目废水排放量约102.823m³/d，污

水处理厂有足够余量处理本项目废水，且项目所在地块市政污水管网已与食品园污水处理厂连通。因此，项目废水依托食品园污水处理厂处理可行。

因此，项目在采取上述废水处理措施后，对水环境影响小。

4.2.2.4 废水监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—调味品、发酵制品制造业》（HJ 1030.2-2019），项目废水监测计划详见表 4.2-9。

表 4.2-9 废水监测计划一览表

排放口	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	总废水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TN、TP、氯化物、色度、LAS	1 次/半年

4.2.3 噪声

本项目噪声源主要布置在 1# 厂房，主要为各类生产设备及风机等。

4.2.3.1 厂界噪声预测

本评价厂界噪声预测采用《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A 和 B 中推荐的公式，公式如下：

（1）室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A、某一室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： L_{p1i} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w —点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q —指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R —房间常数， $R = S\alpha / (1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ， α 为平均吸声系数；

r —声源到靠近围护结构某点处的距离，m。

B、所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{p1ij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

C、按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ —靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ —靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D、按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中： L_w —中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S—透声面积， m^2 。

(2) 室外声源声级计算模型

结合项目平面布置情况和外环境关系，本次噪声预测只考虑几何发散衰减，其室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级如下所示：

$$L_A(r) = L_A(r_0) + A_{div}$$

式中： $L_A(r)$ —距离声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ —距离声源 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} —几何发散引起的倍频带衰减，dB， $A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$ 。

(3) 预测点贡献值计算

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

式中：Leqg—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。

4.2.3.2 预测结果与评价

(1) 噪声源强调查

根据上述模式计算，项目噪声源强调查清单表 4.2-10~4.2-11。

表 4.2-10 项目噪声源强调查清单（室外声源）

声源名称	空间相对位置 m			声源源强 dB (A)	声源控制措施	运行时段
	X	Y	Z			
风机 1	20	2	19.5	85	低噪声设备、基础减振	昼间
风机 2	-13	-7	19.5	85		昼间
风机 3	-15	-10	19.5	85		昼间
风机 4	-1	-10	19.5	85		昼间
风机 5	-2	-13	19.5	85		昼间

备注：以 1#厂房中心为原点，以 1#厂房建筑地面为高程±0.000。

表 4.2-11 项目噪声源调查清单（室内声源）

序号	所在楼层	声源名称	型号	声源源强 dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 m			距室内边界最近距离/m				运行时段	建筑物插入损失 dB (A)	建筑物外噪声			
						X	Y	Z	东	南	西	北			东（建筑物外距离 130m）	南（建筑物外距离 48m）	西（建筑物外距离 10m）	北（建筑物外距离 69m）
															声压级 dB (A)	声压级 dB (A)	声压级 dB (A)	声压级 dB (A)
1	3F	全自动炒锅 1	HK-JNC G-650L	75	建筑隔声、基础减振	-19	-2	11.5	55	16	10	20	昼间	15	15	24	34	21
2		全自动炒锅 2		75		-15	-2	11.5	51	16	14	20	昼间	15	15	24	32	21
3		全自动炒锅 3		75		-12	-2	11.5	48	16	17	20	昼间	15	15	24	31	21
4		全自动炒锅 4		75		-8	-2	11.5	44	16	21	20	昼间	15	15	24	30	21
5		全自动炒锅 5		75		-5	-2	11.5	41	16	24	20	昼间	15	15	24	29	21
6		全自动炒锅 6		75		-1	-2	11.5	37	16	28	20	昼间	15	16	24	28	21
7		全自动炒锅 7		75		4	-2	11.5	32	16	33	20	昼间	15	16	24	27	21
8		全自动炒锅 8		75		8	-2	11.5	28	16	37	20	昼间	15	16	24	27	21
9		全自动炒锅 9		75		11	-2	11.5	25	16	40	20	昼间	15	16	24	26	21
10		全自动炒锅 10		75		15	-2	11.5	21	16	44	20	昼间	15	16	24	25	21
11		全自动炒锅 11		75		18	-2	11.5	18	16	47	20	昼间	15	17	24	25	21
12		全自动炒锅 12		75		22	-2	11.5	14	16	51	20	昼间	15	17	24	24	21
13		全自动炒锅 13		75		-25	-13	11.5	57	5	8	31	昼间	15	15	26	35	20
14		全自动炒锅 14		75		-21	-13	11.5	53	5	12	31	昼间	15	15	26	33	20
15		全自动炒锅 15		75		-18	-13	11.5	50	5	15	31	昼间	15	15	26	32	20

16	全自动炒锅 16		75	-14	-13	11.5	46	5	19	31	昼间	15	15	26	31	20
17	全自动炒锅 17		75	-11	-13	11.5	43	5	22	31	昼间	15	15	26	30	20
18	全自动炒锅 18		75	-7	-13	11.5	39	5	26	31	昼间	15	15	26	29	20
19	全自动炒锅 19		75	-4	-13	11.5	36	5	29	31	昼间	15	16	26	28	20
20	全自动炒锅 20		75	0	-13	11.5	32	5	32	31	昼间	15	16	26	28	20
21	全自动炒锅 21		75	3	-13	11.5	29	5	36	31	昼间	15	16	26	27	20
22	全自动炒锅 22		75	7	-13	11.5	25	5	40	31	昼间	15	16	26	26	20
23	全自动炒锅 23		75	10	-13	11.5	22	5	43	31	昼间	15	16	26	26	20
24	全自动炒锅 24		75	14	-13	11.5	18	5	47	31	昼间	15	17	26	25	20
25	全自动炒锅 25		75	17	-13	11.5	15	5	50	31	昼间	15	17	26	24	20
26	全自动炒锅 26		75	21	-13	11.5	11	5	54	31	昼间	15	17	26	24	20
27	全自动炒锅 27		75	24	-15	11.5	8	4	57	32	昼间	15	17	26	23	20
28	全自动炒锅 28		75	28	-15	11.5	4	4	61	32	昼间	15	17	26	23	20
29	焖制机 1	HKMZJ	75	-29	-5	11.5	62	13	3	23	昼间	15	14	24	38	21
30	焖制机 2	200A	75	-29	-9	11.5	62	9	3	27	昼间	15	14	25	38	20
31	卧式离心机	LW350* 1470	75	26	-2	11.5	10	16	55	20	昼间	15	17	24	24	21
32	离心机	定制	75	29	-2	11.5	7	16	58	20	昼间	15	17	24	23	21
33	洗姜机	定制	80	-6	15	11.5	39	33	26	3	昼间	15	20	27	34	28
34	切片机	TW822	70	9	10	11.5	23	28	42	8	昼间	15	11	17	21	17
35	切菜机	CHD-80	70	0	14	11.5	32	32	33	4	昼间	15	11	17	22	18
36	辣椒振动筛机	ZS	80	-9	15	11.5	42	33	23	3	昼间	15	20	27	35	28

37		辣椒切段机	KQD-45 0	70		-12	15	11.5	45	33	20	3	昼间	15	10	17	25	18	
38		辣椒粉碎机	KJ-B240	80		-12	11	11.5	45	29	20	7	昼间	15	20	27	35	27	
39		胶体磨 1	定制	80		7	10	11.5	25	28	40	8	昼间	15	21	27	31	27	
40		胶体磨 2	定制	80		5	10	11.5	27	28	38	8	昼间	15	21	27	31	27	
41		胶体磨 3	定制	80		3	10	11.5	29	28	36	8	昼间	15	21	27	32	27	
42		胶体磨 4	定制	80		1	10	11.5	32	28	34	8	昼间	15	21	27	32	27	
43		打椒机	DJJ-325	80		-9	11	11.5	42	29	23	7	昼间	15	20	27	35	27	
44		斩拌机	ZB-80	80		3	7	11.5	29	31	36	5	昼间	15	21	27	32	28	
45		斩拌机	ZB-80	80		5	7	11.5	27	31	38	5	昼间	15	21	27	31	28	
46		混合机	GHJ-100 0	80		-20	13	11.5	53	31	12	5	昼间	15	20	27	38	28	
47	2F	搅拌罐 1	定制	80		-27	-7	7	60	11	5	25	昼间	15	19	30	41	26	
48		搅拌罐 2		80		-24	-7	7	57	11	8	25	昼间	15	20	30	40	26	
49		立式包装机 1	JW-Y/J W-JG33 00AQ-M	78		-11	-4	7	44	14	21	22	昼间	15	18	27	33	24	
50		立式包装机 2		78		-8	-4	7	41	14	24	22	昼间	15	18	27	32	24	
51		立式包装机 3		78		-5	-4	7	38	14	27	22	昼间	15	18	27	32	24	
52		立式包装机 4		78		-2	-4	7	35	14	30	22	昼间	15	19	27	31	24	
53		立式包装机 5		78		1	-4	7	32	14	33	22	昼间	15	19	27	30	24	
54		立式包装机 6		78		4	-4	7	29	14	36	22	昼间	15	19	27	30	24	
55		半自动灌装机 1		单管 50-1/双 管/50-1	78		-26	-4	7	59	14	6	22	昼间	15	17	27	39	24
56		半自动灌装机 2			78		-23	-4	7	56	14	9	22	昼间	15	18	27	37	24
57		半自动灌装机 3	78			-19	-4	7	52	14	13	22	昼间	15	18	27	36	24	

58		半自动灌装机 4		78		-16	-4	7	49	14	16	22	昼间	15	18	27	35	24
59		灌装机	GZJ-16T	78		14	13	7	18	31	47	5	昼间	15	20	25	28	26
60		自动封箱机	定制	78		14	-9	7	18	9	47	27	昼间	15	20	28	28	23
61		空压机	/	85		-14	2	7	47	20	18	16	昼间	15	25	33	41	31
62		空压机	/	85		-14	0	7	47	18	18	18	昼间	15	25	34	41	31
63	1F 夹层	反应釜 1	3.62m ³	75		-12	-5	4	12	13	20	23	昼间	15	17	24	30	21
64		反应釜 2		75		-9	-5	4	42	13	23	23	昼间	15	15	24	30	21
65		反应釜 3		75		-6	-5	4	39	13	26	23	昼间	15	15	24	29	21
66		反应釜 4		75		-3	-5	4	36	13	29	23	昼间	15	16	24	28	21
67	1F	焖制机 3	HKMZJ 200A	75		-6	-5	4	39	3	26	33	昼间	15	15	26	29	20
68		焖制机 4		75		-3	-5	4	36	3	29	33	昼间	15	16	26	28	20
69	1F	混合机	GHL-35 0 型	85		0	14	1	33	32	32	4	昼间	15	26	32	38	33
70		混合机	W-300	85		5	14	1	28	32	37	4	昼间	15	26	32	37	33
71		搅拌机	定制	85		-10	12	1	43	30	22	6	昼间	15	25	32	40	32
72		立式包装机 1	定制	78		5	-2	1	29	16	37	20	昼间	15	19	27	30	24
73		立式包装机 2	定制	78		12	-2	1	22	16	44	20	昼间	15	19	27	28	24
74		立式包装机 3	YP-80II F	78		5	-10	1	29	8	37	28	昼间	15	19	28	30	23
75		立式包装机 4		78		12	-10	1	22	8	44	28	昼间	15	19	28	28	23
76		吸尘粉碎机 1	WF-30B	85		0	10	1	32	28	32	8	昼间	15	26	32	38	32
77		吸尘粉碎机 2		85		5	10	1	29	28	37	8	昼间	15	26	32	37	32

备注：以 1#厂房中心为原点，以 1#厂房建筑地面为高程±0.000。本项目噪声源主要布置在 1#厂房。

(2) 厂界噪声达标情况分析

本项目厂界噪声达标情况见表 4.2-12。

表 4.2-12 项目厂界噪声贡献值 单位：dB (A)

方位	昼间	达标情况	标准值
东侧厂界	41	达标	昼间 65 (夜间不生产)
南侧厂界	49	达标	
西侧厂界	54	达标	
北侧厂界	47	达标	

根据表 4.2-4 可知，本项目各厂界噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求。本项目对声环境影响小，环境影响可接受。

4.2.3.3 噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301-2023) 要求，本项目噪声监测计划见下表。

表4.2-13 噪声监测计划一览表

分类	监测点位	监测项目	监测频次
厂界噪声	厂界	等效声级(昼、夜)	1次/季度

4.2.4 固体废物**4.2.4.1 固体废物产生及处置情况**

本项目固废包括生活垃圾、食堂餐厨垃圾、一般工业固废、危险废物。

(1) 生活垃圾、食堂餐厨垃圾

生活垃圾：项目劳动定员 230 人，生活垃圾按 0.5kg/人·d 计算，生活垃圾产生量约 34.5t/a，袋装收集后交由环卫部门统一收运处置。

食堂餐厨垃圾：餐厨垃圾量按 0.1kg/人·餐计算，项目员工 230 人用餐，一日三餐，则项目食堂餐厨垃圾产生量为 20.7t/a，采用专用餐厨垃圾收集桶收集后，交餐厨垃圾资质单位处置。

(2) 一般工业固废

原料筛选杂质：项目洋葱、生姜、大蒜、大葱、番茄等原料入厂筛选将产生少量废弃

物，产生量约 10t/a，定期交有餐厨垃圾处理资质的单位处置。

滤渣：项目调味油生产过程中过滤工序会产生含油滤渣，根据建设单位提供资料，滤渣与调味油的比例约为 2:8，则油渣产生量约 200t/a，采用专用餐厨垃圾收集桶收集后，日产日清，交餐厨垃圾资质单位处置。

废包装材料：主要为原料包装材料及产品废包装材料，产生量约为 5t/a。暂存于一般固废暂存区，定期外售物资回收单位。

废油脂：项目油烟净化器、隔油池将产生废油脂。废水处理站处理去除动植物油 2.855t/a（其中隔油池去除 70%进入废油脂，气浮去除 30%进入污泥），食堂隔油池去除去除动植物油 0.118t/a，则隔油池（含食堂隔油池）废油脂产生量为 2.117t/a；项目油烟净化器委托专业资质单位清洗，每季度清洗一次，根据生产区及食堂的油烟处理效率核算废油脂产生量约 13.717t/a。则项目废油脂产生总量为 15.834t/a，采用专用餐厨垃圾收集桶收集后，交餐厨垃圾资质单位处置。

废水处理站污泥：项目污水处理站气浮机、沉淀池等将产生浮渣和污泥，废水处理站去除 SS 量约 7.614t/a；气浮去除动植物油约 0.856t/a；一般去除 1kgCOD 将会产生 0.3kg 干污泥，厂区去除约 24.745t/a 的 COD 将产生约 7.724t/a 污泥。则项目年干污泥产生量为 16.194t/a。污泥含水率约 80%，则湿污泥产生量为 80.97t/a，委托专业清掏公司清掏后立即运至一般固废填埋场处置。

废离子交换树脂：软水制备的离子交换树脂约 4~5 年更换一次，废离子交换树脂产生约 0.4t/a，不属于 HW13 有机树脂类废物 900-015-13（湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂），不属于国家危险废物名录（2025 年版）中的危险废物，为一般工业固废。废离子交换树脂定期由供应厂家更换回收处置。

除尘灰：项目粉碎、搅拌工序除尘灰产生量约为 0.08t/a，交餐厨垃圾资质单位处置。

（3）危险废物

废紫外灯管：项目内包装和车间紫外线消毒会产生废紫外线灯管。产生量约 0.2t/a。

废润滑油：生产设备日常维护保养过程中会产生少量废润滑油，年产生量约 0.1t/a。

废油桶：润滑油使用过程中会产生废油桶，产生量约 0.02t/a。

含油棉纱手套：设备维护保养过程产生含油棉纱手套，产生量约 0.05t/a。

实验室废液：项目实验室主要对产品进行抽样检测，实验过程中会产生废液，产生量约 0.54t/a。

空压机含油废液：项目空压机含油废液产生量约 0.2t/a。

上述所有危险废物分类收集后暂存于危险废物贮存区，定期由有资质单位收运处置。

本项目固废产生、处置情况见表 4.2-14。

表4.2-14 本项目固体废物产生、处理情况一览表

产生环节	固废名称	固废属性	固废代码	产生量 t/a	处理量 t/a	处置去向
生活	生活垃圾	生活垃圾	900-099-S64	34.5	34.5	交市政环卫部门处置
食堂	食堂餐厨垃圾	餐厨垃圾	900-002-S61	20.7	20.7	交餐厨垃圾处理资质单位处置
原料筛选	原料筛选杂质	一般固废	900-099-S13	10	10	
过滤	滤渣		900-099-S13	200	200	
油烟净化器、隔油池	废油脂		900-002-S61	15.834	15.834	
除尘器	除尘灰		900-099-S13	0.08	0.08	
产品包装	包装废料		900-003-S17	5	5	
软水制备	废离子交换树脂			900-008-S59	0.4	0.4
废水处理	污泥		140-001-S07	80.97	80.97	交一般固废填埋场处置
设备维护保养	废润滑油	危险废物	HW08 900-214-08	0.1	0.1	委托具有危废处理资质的单位收运处置
	废油桶		HW49 900-041-49	0.02	0.02	
	含油棉纱及手套		HW49 900-041-49	0.05	0.05	
车间消毒	废紫外灯管		HW29 900-023-29	0.2	0.2	
产品抽检	实验室废液		HW49 900-047-49	0.54	0.54	
空压机	空压机含油废液		HW09 900-007-09	0.2	0.2	

根据《国家危险废物名录》（2025年版），本项目危险废物汇总见表4.2-15，危废暂存场所基本情况见表4.2-16。

表4.2-15 本项目危险废物属性判定表

危废名称	危废类别及名称	危废代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废润滑油	HW08	900-214-08	0.1	设备维护保养	液态	油	油	按需	T, I	暂存于危险废物贮存区，定期交由有资质单位处置
废油桶	HW49	900-041-49	0.02		固态	油、金属	油	按需	T/In	
含油棉纱及手套	HW49	900-041-49	0.05		固态	油、纤维	油	按需	T/In	
废紫外灯管	HW29	900-023-29	0.2	废气处理	液态	含汞荧光灯管	汞	一年	T	
实验室废液	HW49	900-047-49	0.54		固态	有机物、水	有机物	一天	T/C/I/R	
空压机含油废液	HW09	900-007-09	0.2		固态	有机物、碳	有机物	三个月	T	

注：T: Toxicity, 毒性；C: Corrosivity, 腐蚀性；I: Ignitability, 易燃性；In: Infectivity, 感染性。

表4.2-16 本项目危险废物暂存场所基本情况

序号	暂存场所	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	暂存方式	产废周期
1	危险废物贮存区	废润滑油	HW08	900-214-08	厂区东侧	10m ²	桶装	按需
2		废油桶	HW49	900-041-49			桶装	按需
3		含油棉纱及手套	HW49	900-041-49			袋装	按需
4		废紫外灯管	HW29	900-023-29			纸箱装	一年
5		实验室废液	HW49	900-047-49			桶装	一天
6		空压机含油废液	HW09	900-007-09			桶装	三个月

4.2.4.2 固体废物环境管理要求

项目厂区东侧设置1座固废站，总建筑面积100m²，设3个隔间，分别设置一般工业

固废暂存区、危废贮存区和餐厨垃圾暂存间。

一般工业固废暂存区：应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；贮存应设置环境保护图形的警示、提示标志（环境保护图形标准（GB15562.2-1992））；不得混入生活垃圾或危险废物。

餐厨垃圾区：专用餐厨垃圾桶收集暂存，日产日清。

危废贮存区：严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定设置警示标志。设置防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐设施，设置液体泄漏收集设施，采取防腐、防渗措施。评价要求建设单位加强危废贮存区防腐防渗措施日常维护管理，确保危废贮存区设置满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

本项目为调味品加工项目，废水不涉及重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，项目位于工业园区，地下水环境及土壤环境不敏感。

厂区按照分区防渗原则，对食用油暂存间、危废贮存点、污水处理站进行重点防渗，重点防渗区按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物填埋污染控制标准》（GB18598-2001）等标准执行，等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{ cm/s}$ ；并采取防风、防雨、防晒、防渗漏等措施，除了上述重点防渗区以外的其它生产区及一般固废间采取一般防渗要求，其余区域采取简单防渗即可。采取上述措施后本项目无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

厂区地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制：

（1）源头控制措施

油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、危险废物贮存区等设施按照相关要求，地面采用坚固、防渗、耐腐蚀的钢筋混凝土材料铺设。

工作人员应加强厂区设施设备的检修、加固，防止渗漏对地下水和土壤造成污染。

(2) 分区防治

油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、危险废物贮存区、废水处理站划分为重点防渗区；其他生产区域、一般工业固废暂存区、餐厨垃圾区、隔油池、生化池划为一般防渗区；其他区域划为简单防渗区。分区防渗要求见下表，分区防渗示意图详见附图 4。

表4.2-17 分区防渗要求

分区防渗	区域	分区防渗要求	执行标准
重点防渗区	危险废物贮存区	防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）
	油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、危险废物贮存区、废水处理站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	
一般防渗区	其他生产区域、一般工业固废暂存区、餐厨垃圾区、隔油池、生化池	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$	《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）
简单防渗区	其他区域	一般地面硬化	

(3) 风险事故应急响应

发现渗漏时应立即停止运营，组织人员查明渗漏源头，采取补救措施。

4.2.6 环境风险影响分析

4.2.6.1 环境风险物质

项目设备日常保养使用的润滑油不在厂区暂存，随用随买。根据企业的产品、原辅料及固废情况，对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及附录 B、《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018），项目涉及的有毒有害和易燃易爆等危险物质主要为废润滑油，主要危险物质及可能的影响途径见表 4.2-18。

表4.2-18 危险物质分布及影响途径

序号	危险物质	分布位置	环境风险类型	影响途径
1	牛油	油罐区/原料库	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤
2	鸡油	冷库	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤

3	植物油	油罐区/原料库	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤
4	危险废物（废润滑油、空压机含油废液）	危废贮存区	泄漏、火灾	大气、地表水、地下水、土壤
5	乙醇	质检室	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
6	环己烷	质检室	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤
7	异丙醇	质检室	泄漏	大气、地表水、地下水、土壤

4.2.6.2 风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，全厂风险物质数量情况如下表。

表4.2-19 全厂危险物质数量与临界量比值（Q）

物质名称	临界量 t	全厂最大储存量 t	全厂比值 Q
牛油	2500	110	0.044
鸡油	2500	5	0.002
植物油	2500	125	0.05
乙醇	500	0.0025	0.000005
环己烷	10	0.001	0.0001
异丙醇	10	0.001	0.0001
废润滑油	50（健康危险急性毒性物质）	0.1	0.002
空压机含油废液	50（健康危险急性毒性物质）	0.2	0.004
Q 值合计			0.102205

备注：乙醇临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）。

由上表所示，各类风险物质存储量少，经计算全厂 $Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为I，本项目环境风险评价工作等级为简单分析。

4.2.6.3 环境风险防范措施及应急要求

（1）危险废物贮存区采取“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”设施，设液体泄漏收集设施，设标识标牌，不同类的危废分区存放。

（2）油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、废水处理站采取重点防渗；油罐区设置围堰，围堰最大容积不低于 60m^3 。

(3) 质检室的液体化学品试剂存放于专用试剂柜内，试剂瓶底部设置托盘。

(4) 加强原辅材料和产品的储存管理，对动植物油提出相应的管理、使用要求，并严格进行日常监督、管理。生产车间和原料及产品储存区应设置良好的通风措施，并定期检查各原辅材料及产品包装的密闭性和安全性，做到安全储存。危险废物妥善收集，做好防渗处理，临时堆放时间不得过长，堆存量不得超过规定要求，以防止造成渗漏等二次污染或安全事故。

(5) 定期对食用油料储存、输送环节的设备、阀门、法兰盘、管道等进行检修、维护和保养。

(6) 加强厂区内污水收集管网的巡查，确保污水收集管网的完好；定期对污水处理设备进行检查维护，确保污水处理设施的正常运行；

(7) 定期维护油烟净化器，保证设备净化效率，定期检查集气管道等收集措施的收集情况，避免因集气管道故障而引起的废气事故。一旦出现相应废气超标排放，立即停止生产车间等产生废气的工序，进行设备检修，待设备检修好后才能进行，确保废气达标排放。

(8) 评价要求本项目需对油罐区及装卸区设置截流沟和消防沙袋及吸油毡等，在油料发生泄漏或者发生火灾时，泄漏物质、消防水及场地清洗废水可经截留沟收集后进入本项目厂内污水管网，在污水进入雨水管网前做到有效截断，避免进入雨水系统。

4.2.6.4 环境风险结论

综上所述，项目环境风险潜势为 I，在采取上述风险防范措施及应急措施后，可将风险事故影响控制在可接受水平。

4.2.7 排污口设置及规范化管理

根据《重庆市环境保护局关于印发重庆市排污口规范化清理整治实施方案的通知》（渝环发[2012]26号）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求设置规范化废气、废水排污口。

具体要求如下：

(1) 废气

①对厂区排放筒进行编号并设置标识，需注明：编号、污染源名称及型号；高度、出口内径；排气量、最大允许排放浓度；排放大气污染物名称、排放强度和最大允许排放量。

②排气筒应设置便于人工采样、监测的采样口，采样口的设置应符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。采样口必须设置常备电源。

(2) 废水

①厂区生产废水排污口按《排污口规范化整治方案》（渝环发〔2002〕27号）及《重庆市规整排污口（源）技术要求》要求建设。

②废水管网应做到可视化，不得填埋。生产废水排污口必须具备采样和流量测定条件，按照《污染源监测技术规范》设置采样点。污水面在地下或距地面超过1米的，应配建取样台阶或梯架，进行编号并设置标志。

③排污口可以矩形、圆管形或梯形，使其水深不低于0.1m，流速不小于0.05m/s，间歇性排放的除外。

④设置规范的、便于测量流量、流速的测流段。测流段直线长度应是其水面宽度的6倍以上，最小1.5倍以上。

⑤排污口必须按照国家颁布的有关污染物排放标准的要求，设置排放口标志牌。

4.2.8 搬迁前后“三本账”

本次搬迁后，污染物三本账情况详见表 4.2-20。

表 4.2-20 本次搬迁后污染物“三本账”情况汇总表

类别	污染物	现有项目排放量 (t/a)	本项目排放量 (t/a)	“以新带老”削减量 (t/a)	搬迁后项目排放量 (t/a)	增减量变化 (t/a)
废水	COD	0.94	1.851	-0.94	1.851	0.911
	NH ₃ -N	0.13	0.247	-0.13	0.247	0.117
废气	二氧化硫	0.242	0.456	-0.242	0.456	0.241
	氮氧化物	1.524	2.829	-1.524	2.829	1.305
	颗粒物	0.581	0.299	-0.581	0.299	-0.282

	非甲烷总烃	/	1.074	/	1.074	1.074
	油烟	/	0.378	/	0.378	0.378
固体废物	生活垃圾	22.5	34.5	-22.5	34.5	12
	食堂餐厨垃圾	14.4	20.7	-14.4	20.7	6.3
	一般工业固废	30.79	312.284	-30.79	319.614	281.494
	危险废物*	0.53	1.11	-0.53	1.11	0.58

注：1、*原环评中未识别危险废物根据实际情况核算；
2、固体废物量为产生量，排放量均为0。“+”表示增加，“-”表示减少。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/炒制废气	油烟、非甲烷总烃	集气罩+油烟净化器，收集处理后通过20m高DA001排气筒排放	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA002/炒制废气	油烟、非甲烷总烃	集气罩+油烟净化器，收集处理后通过20m高DA001排气筒排放	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
		颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、		《大气污染物综合排放标准》（DB50/418-2016）
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）
	DA003/锅炉废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧技术+8m高DA003排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB50/658-2016）及其第1号修改单
	DA004/蒸汽发生器废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧技术+8m高DA004排气筒排放	
	DA005/蒸汽发生器废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧技术+8m高DA005排气筒排放	
	DA006/食堂废气	油烟、非甲烷总烃	集气罩+油烟净化器处理后升顶排放	《餐饮业大气污染物排放标准》（DB50/859-2018）
无组织废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB 50/418-2016）	
		臭气浓度、硫化氢、氨	加强场内绿化，废水处理站的污泥和隔油渣及时清运，喷洒除臭剂等	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）
地表水环境	生产废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TN、TP、	格栅渠+隔油池+精密格栅+调节池+气浮+厌氧池+缺氧池+好氧池+沉淀池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准

		氯化物、色度、LAS		
	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、动植物油、TN、TP	隔油池+生化池	
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	采取基础减振、建筑物隔声、距离衰减等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>生活垃圾分类收集后交市政环卫部门收运处置。</p> <p>食堂餐厨垃圾、原料筛选杂质、滤渣、废油脂、除尘灰、暂存于餐厨垃圾暂存区（位于厂区东侧，面积约 70m²），定期交餐厨垃圾处理资质单位处置。</p> <p>废包装材料暂存于一般固废暂存区（位于厂区东侧，面积约 20m²），定期外售物资回收单位；废离子交换树脂由供应厂家更换回收处置；废水处理站污泥清掏后送一般固废填埋场处置。</p> <p>危险废物暂存于危险废物贮存区（位于厂区东侧，建筑面积约 10m²），由有资质的单位收运处置。危险废物贮存区应满足“六防”等环保要求，采取重点防渗措施。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>危险废物贮存区、油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、废水处理站划为重点防渗区；其他生产区域、一般工业固废暂存区、餐厨垃圾区、隔油池、生化池划为一般防渗区；厂区其他区域划为简单防渗区。</p>			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>危险废物贮存区“防风、防雨、防晒、防渗、防漏、防腐”设施。油罐区、油脂装卸区、车间及冷库内的油脂区、废水处理站采取重点防渗。油罐区设置围堰，围堰最大容积不低于60m³。油罐区及装卸区设置截流沟和消防沙袋及吸油毡。</p>			
其他环境管理要求	<p>(1) 按环保部门有关规定办理相关环保手续，环保设施符合环保“三同时”规定，运行正常，建立环境管理机构与制度。</p> <p>(2) 依据《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ 1405-2024) 文件要求对排污口进行规范化管理；应按照《污染源监测技术规范》要求，设置排放污染物的采样点。</p>			

六、结论

壹合调味料智能生产线建设项目符合“三线一单”相关要求，项目选址合理。项目运营期采取本评价提出的污染防治和控制措施后，对环境的不利影响可得到有效的控制，对环境影响小，能为环境所接受，同时可获得良好的经济效益，从环境保护角度分析，本项目选址合理，项目建设可行。

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）	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
废水		COD	0.94	/	/	1.851	-0.94	1.851	0.911
		NH ₃ -N	0.13	/	/	0.247	-0.13	0.247	0.117
废气		二氧化硫	0.242	/	/	0.456	-0.242	0.456	0.241
		氮氧化物	1.524	/	/	2.829	-1.524	2.829	1.305
		颗粒物	0.581	/	/	0.299	-0.581	0.299	-0.282
		非甲烷总烃	/	/	/	1.074	/	1.074	1.074
		油烟	/	/	/	0.378	/	0.378	0.378
固体废物		生活垃圾	22.5	/	/	34.5	-22.5	34.5	12
		食堂餐厨垃圾	14.4	/	/	20.7	-14.4	20.7	6.3
		一般工业固废	30.79	/	/	312.284	-30.79	319.614	281.494
		危险废物*	0.53	/	/	1.11	-0.53	1.11	0.58

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①