

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新建 1.5 万吨低聚肽豆制品（绿色食品）
深加工项目（一期工程）

建设单位(盖章): 云南味映南食品有限公司

编制日期: 2023 年 10 月

中华人民共和国生态环境部制

现状照片



项目现状照片



项目现状照片



项目现状照片



项目东面波衣路



项目东面空地



项目南面空地



项目东南面莲池小学



项目西面莲池村



项目北面莲池村



项目西北面维和制药

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	38
四、主要环境影响和保护措施	48
五、环境保护措施监督检查清单	68
六、结论	84
附表建设项目污染物排放量汇总表	85

附件：

- 附件 1、委托书
- 附件 2、投资项目备案证
- 附件 3、土地证
- 附图 4、选址意见
- 附图 5、三区三线查询意见
- 附件 6、监测方案
- 附图 7、监测报告
- 附件 8、营业执照

附图：

- 附图 1、项目地理位置图
- 附图 2、项目总平面布置图
- 附图 3、项目周边位置关系图
- 附图 4、项目楼层平面布置图
- 附图 5、项目区水系图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新建 1.5 万吨低聚肽豆制品（绿色食品）深加工项目（一期工程）			
项目代码	2301-530402-04-01-122666			
建设单位联系人	李亚辉	联系方式	13678707709	
建设地点	红塔区工业区北城镇莲池片区			
地理坐标	（ <u>102 度 31 分 55.2 秒</u> ， <u>24 度 26 分 14.2 秒</u> ）			
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	第十项“农副食品加工业 13”第二十条“其他农副食品加工 139”豆制品制造	
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	玉溪市红塔区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	玉红发改产业基础备案[2023]015 号	
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	127.3	
环保投资占比（%）	0.979	施工工期	24 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	9406.43	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项设置原则，本项目专项设置情况如下：			
	表1-1 专项设置原则及本项目专项设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	本项目是否设置专项
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	本项目为豆制品制造项目，排放的污染物主要为蒸汽发生器废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）、豆豉炒制工段产生的油烟、发酵间产生	否

			的异味等，不涉及《有毒有害大气污染物名录（2018年）》中的污染物及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气	
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	项目产生的生产废水经自建污水处理站处理；生活污水经隔油池、化粪池处理，分别处理达标后排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理，最终进入玉溪大河，属于间接排放	否
	地下水	涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	项目不涉及	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	项目涉及的易燃物质为植物油，根据风险评价判定可知，项目存储量未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不涉及	否
	备注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。 2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 综上所述，本项目无需设置专项评价。			
规划情况	无			
规划环境影响评价情况	无			
规划及规划环境	无			

影响评价符合性分析	
其他符合性分析	一、产业政策相符性分析 本项目为豆制品制造项目，国民经济行业代码为：C1392 豆制品制造。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修改）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类。 且项目于 2023 年 3 月 14 日已取得玉溪市红塔区发展和改革局的投资项目备案证（玉红发改产业基础备案[2023]015 号，项目代码为：2301-530402-04-01-122666，同意项目建设。 综上所述，项目符合国家和云南省的产业政策。 二、项目选址合理性分析 项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，建设项目四周交通便利，方便物料运输，满足项目生产需求。 1、用地选址合理性分析 项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，项目用地性质为工业用地（详见附件 3），项目的建设符合用地规划，且项目于 2023 年 10 月 16 日取得了玉溪市红塔区人民政府北城街道办事处的选址意见，同意项目选址（详见附件 4）。 2、三区三线查询意见 项目于 2023 年 9 月 22 日取得了红塔区自然资源局出具的“红塔区建设项目规划审查表”（详见附件 5），根据该查询意见可知，项目用地范围内不涉及不涉及占用红塔区生态保护红线，不涉及占用红塔区永久基本农田。 综上所述，项目选址合理。 三、平面布局合理性分析 项目用地呈不规则多边形，厂区出入口位于用地东面，与波衣路

相连，方便原料及产品运出，根据厂区平面布置图来看，项目一期主要建筑为一期厂房、办公楼及其附属设施，一期厂房位于厂区中间，污水处理站和锅炉房位于厂区东南面，办公楼位于厂区北面，位于厂区内上风向，大大减少了蒸汽发生器废气、发酵间和污水处理站异味等对办公生活区的影响。 综上所述，项目布局合理，项目厂区总平面布置详见附图 2。 四、建设项目与“三线一单”相符性分析 根据玉溪市人民政府发布的《玉溪市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（玉政发〔2021〕15 号），本项目属于红塔区工业集中区重点管控单元，经对照分析，项目符合所在地“三线一单”中与本项目有关的相关要求。项目与其符合性分析详见下表。 表1-2 项目与“三线一单”文件相符合性分析 <table border="1"> <thead> <tr> <th>“三线一单”实施意见</th><th>项目情况</th><th>符合情况</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">1、生态保护红线</td></tr> <tr> <td>执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。</td><td>本项目位于项目位于红塔区工业北城镇莲池片区，用地属工业用地，根据红塔区自然资源局出具的“三区三线”查询意见，项目用地不在红塔区生态保护红线范围，项目不涉及生态保护红线及一般生态空间范围。</td><td style="text-align: center;">符合</td></tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;">2、环境质量底线</td></tr> <tr> <td>1. 水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。</td><td>项目区域涉及到的地表水体为西河，属于玉溪大河支流，根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，玉溪大河矣读可监测断面，2021 年水质类别为劣 V 类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求。 项目产生的生产废水排入自建污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市</td><td style="text-align: center;">符合</td></tr> </tbody> </table>			“三线一单”实施意见	项目情况	符合情况	1、生态保护红线			执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于项目位于红塔区工业北城镇莲池片区，用地属工业用地，根据红塔区自然资源局出具的“三区三线”查询意见，项目用地不在红塔区生态保护红线范围，项目不涉及生态保护红线及一般生态空间范围。	符合	2、环境质量底线			1. 水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	项目区域涉及到的地表水体为西河，属于玉溪大河支流，根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，玉溪大河矣读可监测断面，2021 年水质类别为劣 V 类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求。 项目产生的生产废水排入自建污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市	符合
“三线一单”实施意见	项目情况	符合情况															
1、生态保护红线																	
执行《云南省人民政府关于发布云南省生态保护红线的通知》（云政发〔2018〕32 号），生态保护红线评估调整成果获批后，按照批准成果执行。将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	本项目位于项目位于红塔区工业北城镇莲池片区，用地属工业用地，根据红塔区自然资源局出具的“三区三线”查询意见，项目用地不在红塔区生态保护红线范围，项目不涉及生态保护红线及一般生态空间范围。	符合															
2、环境质量底线																	
1. 水环境质量底线。到 2025 年，全市水环境质量持续改善，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖、杞麓湖水质指标均达到 V 类水质标准。中心城区及县城集中式饮用水水源地水质达标率为 100%。到 2035 年，全市水环境质量总体改善，水生生态系统功能恢复。地表水水体水质优良率全面提升，彻底消除劣 V 类水体。抚仙湖水质稳定保持 I 类水质标准，星云湖和杞麓湖水质持续稳定向好。	项目区域涉及到的地表水体为西河，属于玉溪大河支流，根据《2021 年玉溪市环境状况公报》，玉溪大河矣读可监测断面，2021 年水质类别为劣 V 类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准要求。 项目产生的生产废水排入自建污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市	符合															

		政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理。生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准限值后，排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理。 综上所述，项目运营期废水达到排放，不会改变区域水环境质量功能。	
	2. 大气环境质量底线。到2025年，全市环境空气质量稳中向好，中心城区城市空气质量优良天数比率保持稳定，主要污染物排放量达到国家和省级污染物总量控制要求，单位GDP二氧化碳排放控制在省下达指标内。到2035年，全市环境空气质量持续保持优良，实现稳中向好，主要污染物排放总量和二氧化碳排放量持续减少。	根据《2021年玉溪市环境状况公报》，2021年玉溪市中心城区空气可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）、臭氧（O₃）年平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及2018年修改清单二级标准要求，区域环境空气质量达标。项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	符合
	3. 土壤环境风险防控底线。到2025年，全市土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率达到省下达的目标要求。到2035年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用土壤环境安全得到有效保障，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，土壤环境风险得到全面管控。	项目用地性质为工业用地，垃圾分类收集后处置；项目建成后对区域土壤环境质量产生较小影响，土壤环境风险较低。	符合
	3、资源利用上线		
	强化资源能源节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、土地资源、能源消耗等达到或优于省下达的总量和强度控制目标。	本项目供水搭接市政供水管网，用水主要为生产用水和生活用水，不会突破水资源利用上线；本项目不属于高耗能行业，符合能源利用上线；本项目不占用基本农田和耕地，符合当地规划要求，符合土地资源利用上线要求。	符合
	4、重点管控单元生态环境准入清单（红塔区工业集中区重点管控单元）		
空间布局约束	1.按照国家相关产业政策对红塔工业园区、研和工业园区和玉溪高新技术开发区现有园区钢铁、冶金等重污染企业进行调整和管理。	项目不涉及	-

	束	2.红塔工业园区和研和工业园区规划范围内涉及饮用水水源地的全部调出园区范围。	项目不涉及	-
		3.红塔工业园区限制以废水、高架点源废气为特征污染的工业企业入园,以污染排放等量或减量替代为环境管理核心,完善污水、中水管网及处理设施建设,严格实施以水定产及红塔工业园区内废水、废气污染物总量控制不高于现状排放水平,大力促进园区外的研和工业园区等区外现有工业废气污染物减排。	项目不涉及	-
		4.研和工业园区现代物流组团、金属冶炼及钢铁压延加工组团、装备制造及金属冶炼组团、金属冶炼及铸造组团与周边居住区间规划绿化隔离带。	项目不涉及	-
		5.玉溪高新技术开发区引进企业严格按照开发区规划功能及产业发展定位执行。	项目不涉及	-
		6.高新区九龙片区用地规划中不得设置三类工业用地,九龙片区禁止发展污染严重的化工、冶金类项目。	项目不涉及	-
		7.与组团规划功能不相符的现有企业不应再行扩建,切实淘汰区域内不符合产业政策和落后产能的企业。	本项目的建设符合规划产业功能要求。	符合
	污 染 物 排 放 管 控	1.新改扩建项目排放区域大气环境超标污染因子的,在区域环境质量不能稳定达标前,须做到“增产不增污”,废气污染物排放必须实施“区域倍量削减替代”。	本项目所在区域为环境空气质量达标区,项目运营期废气均能够实现达标排放,不会改变区域环境空气质量功能。	符合
		2.在区域水环境质量不能稳定达标前,排放受纳水体超标污染因子的新建、扩建项目,实行区域内现有污染源 1.5-2 倍的削减替代。	项目产生的生产废水排入自建污水处理站,处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1B 等级标准限值后,排入市政污水管网,进入玉溪市污水处理厂处理。生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表	符合

			1B 等级标准限值后，排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理。最终进入玉溪大河，属于间接排放	
		3.园区应加快环保基础设施建设，按照雨污分流、生产废水和生活污水分流、分散与集中处理相结合的原则，规范设计和建设各工业片区收集处理系统和回用系统。	项目不涉及	-
		4.开展淘汰关闭企业迹地清理，妥善解决遗留环境问题。	项目不涉及	-
	环境 风险 防控	1.岩溶发育区域，应严格分区防渗要求。区域设置地下水监测井定期监测，防止事故情况下污染区域地下水。	项目不涉及	-
		2.高新区九龙片区不得在飞井海水库流域范围内新建扩建对水体污染严重的项目，防止出现飞井海水库的污染风险。	经查询飞井海水库保护区划分图，本项目不属于飞井水库保护区范围，也不在径流区范围内。	符合
		3.规划布局中注意与村庄规划发展区保持必要的环境防护距离。居民集中区不宜布置构成重大危险源。	本项目周边最近保护目标为北面7.5m处的莲池村，项目不涉及重大风险源。	符合
		4.及时完成重污染企业周边环境防护距离内居民的搬迁工作。	项目不涉及	符合
		5.制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。	项目建成运行后，建设单位运营期加强风险应急的管理及培训，并根据相关部门要求，开展突发环境事件应急预案的编制工作。	符合
	资源 开发 效率 要求	1.工业用水重复利用率≥90%。	本项目不属于高耗水企业。项目产生的生产废水排入自建污水处理站，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准限值后，排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理。生活污水经隔油池、化粪池处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准限值后，排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处	符合
		2.新引进高耗水企业工业用水重复利用率达到行业先进值。		

		理。	
五、建设项目与相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划符合性分析 1、与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析 表1-3 与《中华人民共和国大气污染防治法》符合性分析一览表			
防治法要求	本项目	符合性	
总则			
企业事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	项目产生的蒸汽发生器废气经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后由1根30.5m高排气筒外排，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值；炒制车间油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过1根29m高排气筒（DA002）外排。 项目运营期废气均能够实现达标排放，不会改变区域环境空气质量功能。	符合	
大气污染防治的监督管理			
企业事业单位和其他生产经营者建设对大气环境有影响的项目，应当依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件；向大气排放污染物的，应当符合大气污染物排放标准，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，本项目应编制环境影响评价报告表，本项目依法进行环境影响评价、公开环境影响评价文件。项目产生的蒸汽发生器废气经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后由1根30.5m高排气筒外排，能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值；炒制车间油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过1根29m高排气筒（DA002）外排，能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准限值，遵守重点大气污染物排放总量控制要求。	符合	
排放工业废气或者本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物的企业事业单位、集中供热设施的燃煤热源生产运营单位以及其他依法实行排污许可管理的单位，应当取得排污许可证。	本项目属于其他依法实行排污许可管理的单位，根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于排污许可简化管理单位，实行排污许可简化管理。本项目在启动生产设施或者发生实际排污之前，向玉溪市生态环境局申请取得排污许可证。	符合	

	企业事业单位和其他生产经营者向大气排放污染物的，应当依照法律法规和国务院环境保护主管部门的规定设置大气污染物排放口。	本项目设置2个废气排放口，并设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置符合《污染源监测技术规范》要求。	符合
	企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对其排放的工业废气和本法第七十八条规定名录中所列有毒有害大气污染物进行监测，并保存原始监测记录。其中，重点排污单位应当安装、使用大气污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ 953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 火发电及锅炉》(HJ 820-2017)的相关要求对蒸汽发生器废气开展自行监测，并保存原始监测记录。本项目不属于重点排污单位。	符合
大气污染防治措施			
	城市人民政府可以划定并公布高污染燃料禁燃区，并根据大气环境质量改善要求，逐步扩大高污染燃料禁燃区范围。高污染燃料的目录由国务院环境保护主管部门确定。在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源	本项目所在地不属于高污染燃料禁燃区。	符合
	工业生产企业应当采取密闭、围挡、遮盖、清扫、洒水等措施，减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘和气态污染物的排放。	本项目采取密闭、清扫等措施减少内部物料的堆存、传输、装卸等环节产生的粉尘。	符合
	建设单位应当将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位应当制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。	本项目建设单位将防治扬尘污染的费用列入工程造价，并在施工承包合同中明确施工单位扬尘污染防治责任。施工单位制定具体的施工扬尘污染防治实施方案。	符合
	施工单位应当在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、分段作业、择时施工、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾应当及时清运；在场地内堆存的，应当采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾应当进	本项目施工单位应在施工工地设置硬质围挡，并采取覆盖、洒水抑尘、冲洗地面和车辆等有效防尘降尘措施。建筑土方、工程渣土、建筑垃圾及时清运；在场地内堆存的，采用密闭式防尘网遮盖。工程渣土、建筑垃圾进行资源化处理。施工单位在施工工地公示扬尘	符合

行资源化处理。施工单位应当在施工工地公示扬尘污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。		污染防治措施、负责人、扬尘监督管理主管部门等信息。	
2、与《云南省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》 符合性分析 表1-4 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析			
序号	文件内容	相符性质分析	符合性
1	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于项目位于红塔区工业北城镇莲池片区，用地性质属工业用地，项目用地范围内不涉及生态红线和自然保护区。	符合
2	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目不涉及自然保护区	符合
3	禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；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和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建	本项目不涉及风景名胜区	符合

		筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。		
	4	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（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；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。	不涉及	符合
	5	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。	本项目不涉及饮用水源保护区	符合
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。除国家明确支持的重大建设项目、军事国防类项目、交通类项目、能源类项目、水利类项目、国务院投资主管部门或国务院投资主管部门会同有关部门支持和认可的交通、能源、水利基础设施项目外，禁止在永久基本农田范围内投资建设项目。重大建设项目选址确实难以避	不涉及	符合

		让永久基本农田的，需在可行性研究阶段，对占用的必要性、合理性和补划方案的可行性进行严格论证，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划，报自然资源部用地预审，依法依规办理农用地转用和土地征收，和法定程序修改相应的国土空间规划用途。		
	7	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。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	本项目不涉及重要江河湖泊水功能区	符合
	8	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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	本项目为豆制品制造项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、有色等高污染项目。	符合
	9	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机、无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目为豆制品制造项目，国民经济行业代码为：C1392 豆制品制造。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录（2019 年本）（2021 年修改）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发〔2005〕40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类。	符合
根据上表，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南				

（试行，2022 年版）》的相关要求。 3、与《大气污染防治行动计划》（简称“气十条”）相关符合性分析 表1-5 项目与《大气污染防治行动计划》（简称“气十条”）符合性分析			
序号	文件内容	相符性分析	符合性
1	一、加大综合治理力度，减少多污染物排放： 加强工业企业大气污染综合治理。全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、“煤改气”、“煤改电”工程建设，到 2017 年除必要保留的以外，地级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 蒸吨以下的燃煤锅炉。	项目为生物质蒸汽发生器，不涉及燃煤锅炉。	符合
2	二、调整优化产业结构，推动产业转型升级： ①严控“两高”行业新增产能。修订高耗能、高污染和资源性行业准入条件明确资源能源节约和污染物排放等指标。②加快淘汰落后产能。结合产业发展实际和环境质量状况，进一步提高环保、能耗、安全、质量等标准，分区域明确落后产能淘汰任务，倒逼产业转型升级。③压缩过剩产能。加大环保、能耗、安全执法处罚力度，建立以节能环保标准促进“两高”行业过剩产能退出的机制。制定财政、土地、金融等扶持政策支持产能过剩“两高”行业企业退出、转型发展。严禁核准产能严重过剩行业新增产能项目。④坚决停建产能严重过剩行业违规在建项目。认真清理产能严重过剩行业违规在建项目，对未批先建、边批边建、越权核准的违规项目尚未开工建设的，不准开工；正在建设的，要停止建设。地方人民政府要加强组织领导和监督检查，坚决遏制产能严重过剩行业盲目扩张。	则项目不属于落后、过剩产能项目，不属于高能耗、高排放项目。	符合
根据上表，项目建设符合《大气污染防治行动计划》（简称“气十条”）的相关要求。			

4、与“玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动”符合性分析			
表1-6 项目建设“玉溪市打赢蓝天保卫战三年行动”符合性分析			
蓝天保卫战三年行动	相关规定	本项目实际情况	相符性
	(一) 优化产业布局	不涉及	/
	(二) 严格“两高”行业产能	不涉及	/
	(三) 强化“散乱污”企业综合整治	不涉及	/
	(四) 深化工业污染治理	项目各污染物达标排放	符合
	(五) 大力培育绿色环保产业	不涉及	/
	(六) 开展燃煤锅炉综合整治	项目不使用燃煤锅炉	符合
	(七) 提高能源利用效率	不涉及	/
	(八) 加快发展清洁能源和新能源	不涉及	/
	(九) 优化调整货物运输结构	不涉及	/
	(十) 加快车船结构升级	不涉及	/
	(十一) 加快油品质量升级。	不涉及	/
	(十二) 强化移动源污染防治。	不涉及	/
	(十三) 开展大规模国土绿化行动	不涉及	/
	(十四) 推进露天矿山综合整治。	不涉及	
	(十五) 加强扬尘综合治理	本项目生物质颗粒存放于室内	符合
	(十六) 加强秸秆综合利用和氨排放控制。	不涉及	/
	(十七) 打好柴油货车污染治理攻坚战。	不涉及	
	(十八) 开展工业炉窑治理专项行动。	不涉及	/
	(十九) 实施挥发性有机物“VOCS”专项整治方案。	不涉及	
5、与《云南省大气污染防治行动实施方案》相关符合性分析			
表1-7 项目与《云南省大气污染防治行动实施方案》相关符合性分析			
序号	文件内容	相符性分析	符合性
二、大气污染防治主要任务			
1	优化产业空间布局： 按照云南省主体功能区规划要求，合理确定我省重点产业发展布局、结构和规模。科学制定并严格实施城乡规划，强化城市空间管制和绿地控制要求，规范各类产业园区和城市新城、新区设立和布局。	本项目位于项目位于红塔区工业北城镇莲池片区，用地性质属工业用地，符合云南省主体功能区规划要求。	符合
2	严格节能环保准入： 提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗	1、本项目为豆制品制造项目，国民经济行业代码为：C1392豆制品制造。根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指	符合

		能行业新增产能。对新增用能项目，要实施严格的节能评估审查和环境影响评价制度，把二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的主要因素予以审查。未通过能评和环评审查的建设项目，有关部门不得审批、核准、备案。	导目录（2019 年本）（2021 年修改）》，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类项目，根据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发（2005）40 号），第十三条“不属于鼓励类、限制类及淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类”，因此项目属于允许类。	
	3	加快淘汰落后产能： 综合运用经济、技术和行政手段，提前 1 年完成全省“十二五”工业行业淘汰落后产能任务，结合各地产业发展实际和环境空气质量状况，争取在 2015 年底前再淘汰一批落后产能。按照《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010 年本）》、《产业结构调整指导目录（2011 年本）（修正）》要求，重点针对钢铁、水泥等产能过剩行业制定“十三五”淘汰计划，确保国家下达的淘汰落后产能目标任务全面完成。	2、项目于 2023 年 3 月 14 日已取得玉溪市红塔区发展和改革局的投资项目备案证（玉红发改产业基础备案[2023]015 号，项目代码为 2301-530402-04-01-122666，同意项目建设。	
	4	全面整治燃煤小锅炉： ①2014 年底前，完成州、市人民政府所在地城市建成区“烟尘控制区”创建及划定工作，摸清燃煤小锅炉底数，建立燃煤锅炉综合整治台账，编制燃煤小锅炉淘汰方案。到 2017 年底，基本淘汰州、市人民政府所在地城市建成区内每小时 10 吨及以下燃煤锅炉；原则上不再新建、改建、扩建燃煤锅炉，禁止新建每小时 20 蒸吨以下燃煤锅炉。其他具备天然气供应和使用条件的地区，不再新建每小时 10 蒸吨以下燃煤锅炉。 ②产业聚集区要集中建设热电联产机组或大型集中供热设施，逐步淘汰分散燃煤锅炉。天然气干、支线可以覆盖的地区原则上不再审批以煤（油）作为燃料的新建、改建、扩建项目。	项目为生物质锅炉，不涉及燃煤锅炉。	符合

6、与《玉溪市大气污染防治行动实施方案》相关符合性分析			
表1-8 项目与《玉溪市大气污染防治行动实施方案》相关符合性分析			
序号	内容	相符性分析	符合性
1	（二）严格节能环保准入。提高高污染、高耗能行业准入门槛，进一步强化节能、环保指标约束，严控高污染、高耗能行业新增产能。对新增用能项目，要实施严格的节能评估审查和环境影响评价制度。把二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘和挥发性有机物排放是否符合总量控制要求，作为建设项目环境影响评价审批的主要因素予以审查。未通过能评和环评审查的建设项目，有关部门不得审批、核准、备案。积极发展绿色建筑，新建建筑要严格执行强制性节能标准，大力推广使用太阳能热水系统和光伏建筑一体化等技术和装备。	本项目为生物质锅炉，为豆制品制造行业，不属于高污染、高耗能行业。项目产生的生物质发生器废气经“旋风除尘+布袋除尘”装置处理后由1根30.5m高排气筒（DA001）外排，二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘能够达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中新建燃气锅炉大气污染物排放限值，符合总量控制要求；炒制车间油烟经静电油烟净化器处理达标后，通过1根29m高排气筒（DA002）外排，油烟能够达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型标准限值要求。	符合
2	（四）加快清洁能源替代利用。优化调整能源结构，加大清洁能源推广使用力度。在做好生态保护和移民安置的基础上，积极推进水电开发，统筹协调中小水电发展，规范有序发展风电。积极开发以生物柴油、生物质固体成型燃料为主的生物质能，稳妥推进太阳能发电，加快推进太阳能多元化利用。加快建设和完善天然气管网及配套设施，不断扩大天然气利用规模。认真落实《玉溪市人民政府办公室关于印发玉溪市中心城区天然气利用发展三年行动计划的通知》（玉政办发〔2014〕113号），从2014年起，用3年左右的时间，全力推进中心城区天然气利用普及工作。各县区应逐步建设和完善天然气管网及配套设施，加快清洁能源替代，优化调整能源结构。	本项目蒸汽发生器燃料使用固体成型的生物质燃料，符合其要求。	符合
3	（五）转变生产、生活方式，逐步取缔高污染燃料。各县区政府	项目为生物质蒸汽发生器，不涉及燃煤锅炉。	符合

		所在地建成区全面禁止烧煤、烧柴，取缔燃煤锅炉、炉灶，推广使用天然气、液化石油气、电力、生物燃料等清洁能源。中心城区及各县县城所在地建成区在2016年底前制定并实施高污染燃料禁燃区管理规定。提高煤炭洗选比例，鼓励建设群矿型和矿区选煤厂，大力发展煤炭洗选加工技术，现有煤矿要加快结构调整和升级改造。发展洁净煤技术，实现煤炭高效洁净燃烧，新建高耗能项目单位产品（产值）能耗要达到国内先进水平。逐步淘汰各县区燃煤锅炉，到2017年底基本淘汰中心城区建成区内每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉；原则上不再新建、改建、扩建燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下燃煤锅炉。其他具备天然气供应和使用条件的地区，不再新建每小时10蒸吨以下燃煤锅炉。2017年底前，县区政府所在地建成区全面禁止使用燃煤锅炉。产业聚集区要集中建设热电联产机组或大型集中供热设施，逐步淘汰分散燃煤锅炉。天然气干、支线可以覆盖的地区原则上不再审批以煤（油）作为燃料的新建、改建、扩建项目。		
	4	（八）深化城市扬尘污染治理。2014年底前，各县区人民政府要制定并完善工程建设工地扬尘管理措施办法，明确部门职责，加强施工扬尘监管，积极推进绿色施工。城市建成区及周边地区的工程建设施工现场应全封闭设置围挡墙、施工围网、防风抑尘网，严禁敞开式作业，施工现场道路应进行地面硬化。渣土运输车辆进出施工工地要进行清洗，运输过程采取密闭措施，并按照指定路线运输，2017年底前基本安装卫星定位系统。县级以上城市要加大城市建成区内洒水等防风抑尘作业力度，推行道路机械化清扫等低尘作业方式；大型煤堆、料堆实现封闭存储或	项目施工过程中通过采取洒水降尘、施工围挡等措施后，措施的粉扬尘对周边环境影响较小。	符合

	建设防风抑尘设施。	
	备注：其它与项目无关项未列入	
	根据上表，项目建设符合《玉溪市大气污染防治行动实施方案》的相关要求	

二、建设项目工程分析

建设内容	一、项目由来 随着市场对豆制品需求的不断增加，为了适应市场需求，云南味映南食品有限公司拟投资 1300 万元，在红塔区工业区北城镇莲池片区新建 1.5 万吨低聚肽豆制品（绿色食品）深加工项目（一期工程）。 项目于 2023 年 3 月 14 日已取得玉溪市红塔区发展和改革局的投资项目备案证（玉红发改产业基础备案[2023]015 号，项目代码为：2301-530402-04-01-122666，同意项目建设。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》等国家有关建设项目环境管理的要求，云南味映南食品有限公司委托我单位对“新建 1.5 万吨低聚肽豆制品（绿色食品）深加工项目（一期工程）”进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》规定，本项目属于“第十项“农副食品加工业13”第二十条“其他农副食品加工139”中的豆制品制造”，因此，本项目应编制环境影响评价报告表。 我单位在接受委托后，及时组织人员对该项目开展了相关的环评工作，考察该项目场址周边环境及企业生产的实际情况，收集和查阅了该项目的有关资料，在此基础上完成了该项目的环境影响报告表的编制工作，提交给建设单位上报主管部门审批。 二、建设项目基本概况 项目名称：新建1.5万吨低聚肽豆制品（绿色食品）深加工项目（一期工程） 项目建设单位：云南味映南食品有限公司 项目建设性质：新建 项目建设地点：红塔区工业区北城镇莲池片区，中心地理坐标为：东经102° 31′ 52.2″，北纬24° 26′ 14.2″。 建设规模：本项目主要为豆制品加工项目，年产1.5万吨低聚肽豆制品（豆豉：1万t/a，黄豆酱：0.25万t/a，甜面酱：0.25万t/a）。
------	---

三、建设内容及规模

本项目一期总用地面积9604.43m²，总建筑面积16249.25m²，主要建筑内容为1#厂房和办公楼及其附属设施，具体内容详见下表。

表2-1 项目主要建设内容一览表

工程组成	工程名称		主要建设内容及规模
主体工程	1#厂房		1 栋，4 层，混凝土结构，位于厂区中部，占地面积：2878.96m ² ，建筑面积：11650.48m ² ，1 楼主要布置豆豉发酵区、甜面酱发酵区、炒制车间、包装车间等；2、3 楼主要为成品仓库；4 楼主要布置原材料暂存库、蒸煮间、制曲间。
储运工程	原材料暂存库		位于 1#厂房 4 楼蒸煮间旁
	成品仓库		位于 1#厂房 2、3 楼
辅助工程	办公楼		1 栋，4 层，砖混结构，位于厂区北面，占地面积：1057.06m ² ，建筑面积：4598.77m ² 。
	锅炉房		位于厂区东南南面，锅炉房内设置 1 台 2t/h 生物质蒸汽发生器、燃料生物质堆放点。
公用工程	供水		项目用水主要为生产用水和生活用水，用水均由市政供水管网提供。
	排水		项目采用雨污分流制排水方式，雨水经雨水管道收集后排入市政雨水管网，最终进入玉溪大河；生产废水排入自建污水处理站处理；生活污水经隔油池、化粪池处理，分别处理达标后排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理。
	供电		项目用电由市政供电电网提供。
环保工程	废气	锅炉废气	1 套“旋风除尘+袋式除尘器”+30.5m 排气筒，对蒸汽发生器产生的废气进行处理。
		车间油烟	豆豉炒制车间设置 4 台电炒锅，上方设置集气罩，设有 1 套静电油烟处理器，除油烟效率≥95%，对炒制车间产生的油烟废气进行处理，处理后引至生产车间屋顶外排，排气筒高 29m。
		食堂油烟	1 台油烟净化器，对员工食堂油烟进行处理。
		发酵废气	发酵间产生的臭气通过车间通风换气装置呈无组织排放。
	废水	生产废水	一体化污水处理站 1 套，位于厂区东南面，处理规模 70m ³ /d，处理工艺污水处理站处理工艺为“初沉池+调节池+气浮池+厌氧池+好氧池+MBR 膜+消毒”
		生活污水	隔油池，1 个，容积：2.5m ³ 化粪池，1 个，容积：8m ³
	噪声	废气处理设施配套的风机进风口设置消声器，厂区合理布局，厂房隔声等。	
	固废	生活垃圾	设置若干生活垃圾收集桶，合理进行布置，对项目内产生的生活垃圾进行收集。

		厨余垃圾收集桶	设置若干厨余垃圾收集桶，分别员工食堂及熟制车间，对项目内产生的厨余垃圾、废油脂、泔水等进行收集。
		一般固废暂存间	1 间，占地面积 10m ² ，位于厂区东南面，用于堆存生产过程中产生的废包装袋、废纸箱等一般固废。
	地下水防治措施		生产车间、厂区污水管道、各污水处理设施一般防渗；厂区道路地面硬化进行简单防渗。
	风险防范措施		事故水池 1 个，有效容积 70m ³ ，主要用于事故情况下污水废水和消防废水收集
			配套相应的消防消火栓和灭火器材等
	绿化		绿化面积：7148.88m ² ，绿地率 0.76%。

四、生产规模及产品方案

本项目主要为豆制品加工项目，年产 1.5 万吨低聚肽豆制品（豆豉：1 万 t/a，黄豆酱：0.25 万 t/a，甜面酱：0.25 万 t/a），生产规模及产品方案详见表 2-2。

表2-2 项目产品类型及生产规模一览表

产品名称	产品型号	包装形式	生产规模
豆豉	350g/瓶，6-15kg/桶	玻璃瓶罐装、桶装	1 万 t/a
甜面酱	6-15kg/桶	桶装	0.25 万 t/a
黄豆酱	6-15kg/桶	桶装	0.25 万 t/a

五、原辅材料及能源消耗

本项目主要为豆豉、甜面酱、黄豆酱生产加工，主要原辅材料及能源消耗见表 2-3。

表2-3 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

原辅料名称	用量	单位	来源
豆豉原辅材料			
黄豆	4545	t	外购
盐	1200	t	外购
精曲	3.64		
辣椒	20	t	外购
食用油	34	t	外购
甜面酱原辅材料			
面粉	893	t	外购
盐	300	t	外购
精曲	0.18	t	外购
黄豆酱原辅材料			
黄豆	446.5	t	外购
面粉	446.5	t	外购
盐	300	t	外购

精曲	0.18	t	外购
能源消耗	用量	单位	来源
水	35583	m ³ /a	由市政供水管网提供
电	595920	KWh/a	由市政供电电网提供
生物质燃料	683	t/a	外购

六、主要生产设备

项目主要生产设备详见表 2-4。

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号/参数	数量	位置
1	蒸罐	4m ³	3 台	蒸煮间
2	蒸汽熟化机	/	1 台	蒸煮间
3	全自动制曲机	/	9 台	制曲间
4	搅拌机	/	1 台	预处理间
5	豆豉打散机	/	1 台	预处理间
6	发酵筐	1.44m ³	324 个	豆豉发酵房、豆豉自然发酵区
7	旋转搅拌机	/	6 台	拌料区
8	自动炒锅	/	4 台	炒制区
9	发酵条池	7.65m ³ /个	12 个	甜面酱发酵间
10	条形搅拌机	/	1 个	甜面酱发酵间
11	酱罐	50T	6 个	酱罐区
12	大酱灭菌机	/	1 台	灭菌区
13	内包装线	/	3 条	内包间
14	外包装线	/	1 条	外包间
15	蒸汽发射器	2t/h	1 台	锅炉房
16	一体化污水处理设备		1 套	污水处理站

七、公用工程

1、供电

项目用电搭接市政供电系统，引至各用电单元使用。

2、给水

项目用水主要有生活用水和生产用水，用水搭接市政供水系统，满足用水要求。

3、排水

项目采用雨污分流制排水方式。雨水经雨水管道收集后排至市政雨水管网。

生活污水：食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水排入化粪池进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城

镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂，最终进入玉溪大河。

生产废水：生产废水排入自建的一体化污水处理设施，处理规模 70m³/d，处理工艺“初沉池+调节池+气浮池+厌氧池+好氧池+MBR 膜+消毒”，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂，最终进入玉溪河。

4、供热系统

项目设有 1 台 2t/h 的生物质蒸汽发生器，为黄豆、面粉蒸煮过程以及豆豉发酵房提供蒸汽。用水水源为自来水，自来水经生物质锅炉加热后产生饱和蒸汽，蒸汽通过管道接入蒸汽分汽缸，由分汽缸经管道供至黄豆、面粉蒸煮使用和为豆豉发酵房间间接供热，蒸汽在黄豆、面粉蒸煮过程中损耗。

八、建设项目水平衡分析

1、用水量

项目用水主要为蒸汽发生器用水、黄豆浸泡用水、发酵用水、设备清洗用水和职工生活用水。

（1）蒸汽发生器用排水

项目使用 1 台 2t/h 生物质蒸汽发生器，为蒸罐和豆豉发酵间间接供热提供蒸汽，根据建设单位提供资料，项目锅炉每天运行时间 8h，年运行 300 天，锅炉用水量为 2m³/h、16m³/d、4800m³/a，用水使用自来水。

蒸汽发生器使用过程中约 5%（0.8m³/d）的水量发生损耗，其次，蒸汽发生器使用一段时间后炉内沉积水渣过多，将会影响蒸汽发生器水循环或在蒸汽发生器受热面上生成二次水垢，因此，必须通过排污使炉内水质维持在水质标准范围内，排出的这部分水属于清净下水，蒸汽发生器强排水量约为用水量的 5%，则排水量 0.8m³/d、约 240m³/a，均全部排入厂区污水处理站处理。其余 90%（14.4m³/d）水量约 6m³/d 用于豆豉发酵间间接供热，约 6.4m³/d 用于黄豆、面粉蒸制和豆豉发酵间间接供热，该部分蒸汽大部分损耗最终消散在大气环境中，其余 2m³/d 在蒸制过程中形成冷凝水。

综上分析，本项目项目锅炉日需补充水量为 $16\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4800\text{m}^3/\text{a}$ 。

（2）黄豆浸泡用排水

项目黄豆浸泡在蒸罐中完成，根据建设单位实际生产经验、结合项目生产线情况， 1t 黄豆浸泡用水 4m^3 ，生产过程中黄豆使用量为 $4991.5\text{t}/\text{a}$ ，则项目生产过程中黄豆浸泡用水量为 $19966\text{m}^3/\text{a}$ ， $66.55\text{m}^3/\text{d}$ 。

浸泡用水中 40%被黄豆吸收，则黄豆浸泡废水产生量为 $11979.6\text{m}^3/\text{a}$ ， $39.93\text{m}^3/\text{d}$ 。排入厂区自建污水处理站进行处理。

（3）发酵用水

根据建设单位提供信息及以往生产经验， 1t 黄豆或面粉发酵用水 500g ，发酵过程中黄豆和面粉的使用总量为 $6331\text{t}/\text{a}$ ，则生产过程中发酵用水量为 $3.17\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 。

（4）设备清洗用排水

根据建设单位提供信息及以往生产经验，预计清洗用水量约 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，废水产生量以用水量的 90%计，则废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1350\text{m}^3/\text{a}$ 。根据项目生产工艺及原辅材料消耗情况，项目生产过程中食盐均随产品带走，仅在生产完成后少量附着在设备上，设备清洗过程中废水中含有少量的食盐，此部分废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮、NaCl 等。但与其他生产废水混合后，基本得到稀释。

（5）员工生活用排水

项目拟设职工 80 人，均在厂区食宿，根据《云南省用水定额》（DB53/T168-2019），人均用水为 $120\text{L}/(\text{人}\cdot\text{d})$ ，则项目职工生活用水为 $9.6\text{m}^3/\text{d}$ ， $2880\text{m}^3/\text{a}$ 。废水产生系数按0.8计，废水产生量约为 $7.68\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2304\text{m}^3/\text{a}$ 。此部分废水主要污染物为COD、 BOD_5 、SS、氨氮等。

（6）绿化用水

项目建成后绿化面积 7148.88m^2 ，依据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019）标准，绿化用水按 $3\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，用水时间扣除下雨天，按 200d 计，则绿化用水量为 $21.45\text{m}^3/\text{d}$ 、 $4290\text{m}^3/\text{a}$ 。

2、废水量

（1）蒸汽发生器用排水：主要为蒸汽发生器定期排水，排入污水处理站处

理，排水量 $0.8\text{m}^3/\text{d}$ 、约 $240\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 蒸汽冷凝水：项目黄豆、面粉蒸煮过程中，大部分蒸汽扩散到空气中发生损耗，少部分在蒸制过程中形成冷凝水，排入厂区污水处理站进行处理，根据锅炉用排水量分析，冷凝水排放量 $2\text{m}^3/\text{d}$ 、 $600\text{m}^3/\text{a}$ 。

(3) 黄豆浸泡废水：废水产生量为 $11979.6\text{m}^3/\text{a}$ ， $39.93\text{m}^3/\text{d}$ 。

(4) 设备清洗废水：废水产生量为 $4.5\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1350\text{m}^3/\text{a}$ ，排入自建污水处理厂处理。

(5) 员工生活污水：废水产生量约为 $7.68\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2304\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网。

综上分析，全厂废水产生量 $68.55\text{m}^3/\text{d}$ 、 $20565\text{m}^3/\text{a}$ ，其中生产废水 $60.87\text{m}^3/\text{d}$ 、 $18261\text{m}^3/\text{a}$ ；生活污水 $7.68\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2304\text{m}^3/\text{a}$ ，废水主要污染物为 COD、 BOD_5 、SS、氨氮等。

3、废水排放去向

项目采用雨污分流制排水方式。雨水经雨水管道收集后排至市政雨水管网。食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水排入化粪池进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水管网；生产废水排入自建的污水处理站进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水管网，进入玉溪市污水处理厂处理，最终进入玉溪大河。

表2-5 项目用水量与产污情况一览表 单位： m^3

项目		日用水量	年用水量	产生系数	废水日产生量	废水年产生量	处理方式	备注
生产用排水	蒸汽发生器	16.0	4800	-	2.8	840	通过自建污水处理设施处理后，排入市政污水管网，最终排入玉溪市污水	-
	黄豆浸泡	66.55	19966	0.6	39.93	11979.6		-
	发酵	0.01	3.17	-	-	-		随产品带走

	设备清洗	5	1500	0.9	4.5	1350	处理厂处理 处理，进入玉 溪大河	-
生活用排水	员工生活	9.6	2880	0.8	7.68	2304	经隔油池、化 粪池处理后 排入市政污 水管网，排入 玉溪市污水 处理厂，最终 进入玉溪大 河	-
绿化用水	绿化	21.45	4290	-	-	-	-	蒸发损耗
合计		118.61	35583	-	54.91	16473.6	-	-

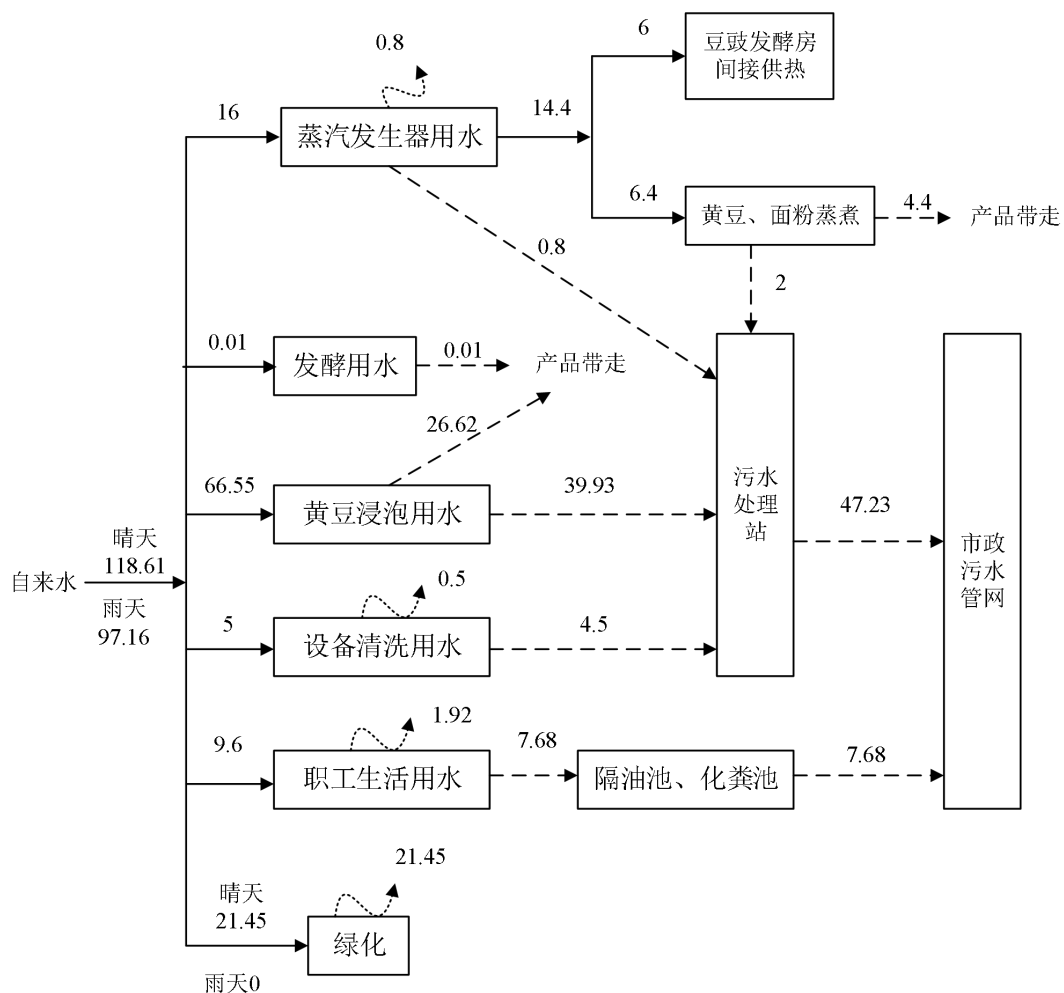


图 2-1 项目水平衡关系图 单位: m³/d

九、工作制度和劳动定员

本项目建成后，配置劳动人员80人，员工均在厂区食宿，全年生产300天，每天2班，每班8h。

十、项目总平面布置

项目用地呈不规则多边形，厂区出入口位于用地东面，与波衣路相连，方便原料及产品运出，根据厂区平面布置图来看，项目一期主要建筑为一期厂房、办公楼及其附属设施，一期厂房位于厂区中间，污水处理站和锅炉房位于厂区东南面，办公楼位于厂区北面，位于厂区上风0向，大大减少了蒸汽发生器废气、发酵间和污水处理站异味等对办公生活区的影响。项目平面位置图详见附图2。

十一、项目环保投资

本项目总投资 13000 万元，其中环保总投资 127.3 万元，占总投资的 0.979%，各环保设施组成及投资估算详见表 2-6。

表2-6 项目环保投资估算表

项目		环保设施	数量	投资（万元）
施 工 期	噪声治理	临时围挡	/	1.0
	废水治理	沉沙池	2个	0.3
		排水沟	/	5.0
	扬尘抑制	料场设蓬、运输加盖篷布	/	2.0
		洒水降尘	/	1.0
	固体废物	垃圾桶（2个）及清运	/	0.5
		弃土、建筑垃圾清运及处置	/	1.0
营 运 期	废水防治措施	雨污分流设施	/	12
		食堂隔油池，容积 2.5m ³	1个	0.5
		化粪池，容积8m ³	1个	2
		1座污水处理站，处理能力 70m ³ /d	1个	40
		规范化废水排放口	1个	0.5
	大气防治措施	生物质蒸汽发生器产生的废气设置旋风除尘+袋式除尘器+30.5m排气筒（DA001）	1套	10
		豆豉炒制车间静电油烟处理器+屋顶排气筒29m（DA002）	1套	8
		食堂油烟净化装置	1套	1
		车间通风换气	若干	2
	噪声防治措施	对风机等空气动力性噪声在进出口通风管道中安装消声器，其他设备置于室内、减震、隔声	/	8

	固废防治措施	生活垃圾收集桶	若干	0.5
		厨余垃圾收集桶	若干	1
		一般固废暂存间（15m ² ）	1间	1
	地下水防治措施	一般防渗区：生产车间、一般固废暂存间、厂区污水管道、各污水处理设施	/	10
		简单防渗区：厂区道路及其他区域地面硬化。	/	
	其它	绿化	7148.88m ²	20
	合计			127.3

工艺流程和产排污环节

一、项目施工工艺流程

1、项目施工内容及工艺流程

项目施工进度划分为准备阶段、三通一平阶段、设计阶段、建筑及安装工程、室外及公共配套工程和项目验收。准备阶段包括立项审批及施工用水点临时工程；三通一平阶段进行施工道路及场地平整；设计阶段包括设计招标、方案报批及地质勘探；建筑安装工程包括桩基工程、主体工程、水电、运营设备安装调试工程；室外及公用配套工程包括供排水工程、配电工程和路面及绿化工程。项目现处于设计阶段，尚未开始动工建设。

```
graph LR
    A[场地平整、土石方开挖] --> B[主体建筑及配套设施建设]
    B --> C[房屋装修、设备安装]
    C --> D[竣工]

    A --> A1[开挖土石方]
    A1 --> A2[回填]
    A1 -. 废弃土石方 .-> A3[运至住建部门指定地点堆放]

    B --> B1[设备清洗]
    B1 --> B2[清洗废水]
    B2 --> B3[沉淀池]

    C --> C1[建筑垃圾]
    C1 --> C2[回收或无害化处置]

    E[施工人员] -. 生活垃圾 .-> C2

    A -.-> A5[噪声、粉尘、废气]
    B -.-> B5[噪声、粉尘、废气]
    C -.-> C5[噪声、粉尘、有机废气]
```

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点示意图

图 2-2 施工期工艺流程及产污节点示意图

2、施工方案

(1) 项目实施进度及施工人员

预计施工周期为 24 个月。根据项目具体情况，施工人员高峰期为 50 人/d。

(2) 施工营地

本工程施工人员都是当地人员，早出晚归，不设施工营地。

(3) 施工用电

项目建设施工期间供电电源从市政供电电网引进。

(4) 施工用水

工程用水接入市政给水管网，临时搭建自来水供水系统。施工用水中对水质要求不高的用水优先采用经沉淀处理后的回用水。

(5) 施工道路

施工期物料运输依托现状道路，本项目不设施工临时道路。

(6) 施工材料及来源

项目建设所需的主要建筑材料为钢材、水泥、砂石、木材等，砼采用商品混凝土，不设搅拌站，全部外购商品砼；工程建设过程中的钢材、砖块、石块、石板及其它建筑材料，按工程计划购买，临时堆放在绿化区，减少施工过程中对原地表的破坏。所需材料均从附近具有合法手续的单位购买，工程建设不设置砂、石料场。

(7) “三场”设置

①沙石料场：本工程所需的砂、石料拟从附近具有合法手续的单位购买，不再新设砂石料场。

②取土场及弃土场：本项目用地较为平整，挖填方平衡，不设取土场及弃土场。绿化覆土采用项目开挖剥离的表土。

③临时表土堆场：项目剥离的表土全部回用于项目后期绿化覆土，临时表土堆放场拟设置于项目绿化用地上。

3、产污环节简述

(1) 废气

本项目施工废气主要有施工扬尘、燃油废气。

①施工扬尘

项目在场平整、基础开挖、主体施工及土石方、建材的运输过程中将产生扬尘，扬尘呈无组织排放的形式，借助风力使施工区空气环境中的总悬浮颗粒物（TSP）指标升高，污染空气环境。扬尘是施工期最大的大气污染，按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘。风力起尘主要是露天堆放一些建筑材料（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘在刮风的情况下产生；动力起尘主要是在建材装卸、汽车运输等过程中因外力作用使空气中有大量悬浮颗粒存在而产生，从而对环境有一定影响。

②燃油废气

施工期燃油废气主要来源于运输车辆及其它燃油机械施工时产生的尾气，燃油废气主要含烯烃类有机物、一氧化碳、二氧化硫、氮氧化物等污染物质。该类废气以无组织间歇方式排放，且排放点不固定。施工期的废气为无组织间断排放，排放量不大，较难估算。

（2）废水

项目施工期废水主要为施工人员生活污水、施工工艺废水、暴雨径流。

①生活污水

本项目施工期间不设置施工营地，施工人员约 50 人，均不在项目区内食宿。施工期依托项目附近公厕，施工现场废水为清洁废水，收集后用于施工场地洒水降尘，不外排。

②施工工艺废水

项目施工工艺废水主要包括混凝土养护水、机械冲洗废水。施工期废水主要污染因子为 SS，经项目区沉淀池沉淀处理后用于场地洒水降尘，不外排。

③暴雨径流

暴雨径流主要指雨季冲刷浮土、建筑沙石、垃圾等高浊度废水，不但会夹带大量泥沙，而且会携带水泥、油类等污染物。雨季地表径流与施工期间天气状况有较大的关系，难以定量分析。雨季地表径流所含污染物主要为 SS 和微量石油类，其中 SS 浓度为 200~500mg/L 左右，直接外排会使周围水体的悬浮物含量增加，甚至还会阻塞周边园区排水管网。本环评建议项目于雨季前优先建设排水沟、

围墙、围挡及沉淀池，将产生的地表径流引入拟设的沉淀池沉淀后，回用于施工过程或使用抽水机抽至周边市政道路雨水管网排放。

(3) 噪声

项目施工期噪声主要来源于基础施工过程中挖掘机、装载机、混凝土输送泵、物料运输车辆等机械设备产生的噪声；生产设备安装过程中电钻、切割机等设备产生的噪声。

表2-7 施工期主要噪声源强

序号	设备名称	测量声级 dB	测量距离(m)
1	挖掘机	86	1
2	装载机	90	1
3	空压机	92	1
4	吊车	80	1
5	电钻	90	1
6	电锯	103	1
7	电焊机	85	1
8	切割机	90	1
9	振捣器	95	1
10	汽车	75	1

(4) 固体废物

项目施工期固体废物主要来源于基础建设过程中产生的废弃土石方、施工建筑垃圾及施工人员生活垃圾。

①废弃土石方

根据现场勘察，项目用地较为平坦，场地平整和基础开挖过程中会产生少量的废弃土石方，全部回用于项目后期绿化覆土使用。

②建筑垃圾

本项目不涉及拆迁，建筑垃圾在建筑物的建设、装修过程产生，主要有施工过程中残余泄漏的混凝土，断砖破瓦，破残的瓷片、玻璃、钢筋头、金属碎片、塑料碎片、砂石、废木料、废金属等杂物和废装饰材料等。建筑垃圾经分拣后可回收部分回收利用，不可回收部分要及时清运至管理部门指定点堆放。

③生活垃圾

项目施工期生活垃圾产生量按 0.2kg/人.d 计，本项目高峰期施工人员约 50 人，施工期生活垃圾产生量为 10kg/d，集中收集后委托当地环卫部门清运处置。

二、运营期工艺流程及产污节点分析

本项目运营期的工艺流程及产污节点如下：

1、豆豉：

（1）浸泡：

将外购黄豆倒入黄豆专用蒸罐内，按1：4的比例加入水浸泡，浸泡2h后，旋转蒸罐，黄豆和水分离，排出浸泡废水。

（2）蒸煮：

将浸泡好的黄豆在蒸罐内进行蒸煮，蒸汽由锅炉房内的2.0t/h生物质蒸汽发生器提供，蒸煮时间约为2.5h。

（3）制曲

按照1t原料加入200g精曲，之后将曲料均匀地铺在曲床上进行通风制曲，制曲时间约为72h。

（4）搅拌

制曲后的曲料按照1t原料加入264kg盐和500g水，进行搅拌。

（5）发酵

将搅拌好后的曲料通过管道输送到豆豉发酵房进行发酵，发酵时间为20天，发酵好后的豆豉用发酵筐转移到豆豉自然发酵区进行自然冷却。

（6）炒制

将自然冷却好的豆豉加油、辣椒等调料进行炒制。

（7）包装

将炒制好后的豆豉自然冷却后通过内包装线和外包装线进行包装。

（8）出库、出售

包装好后的成品放入仓库待售。

豆豉生产工艺流程及产污节点详见图2-3。

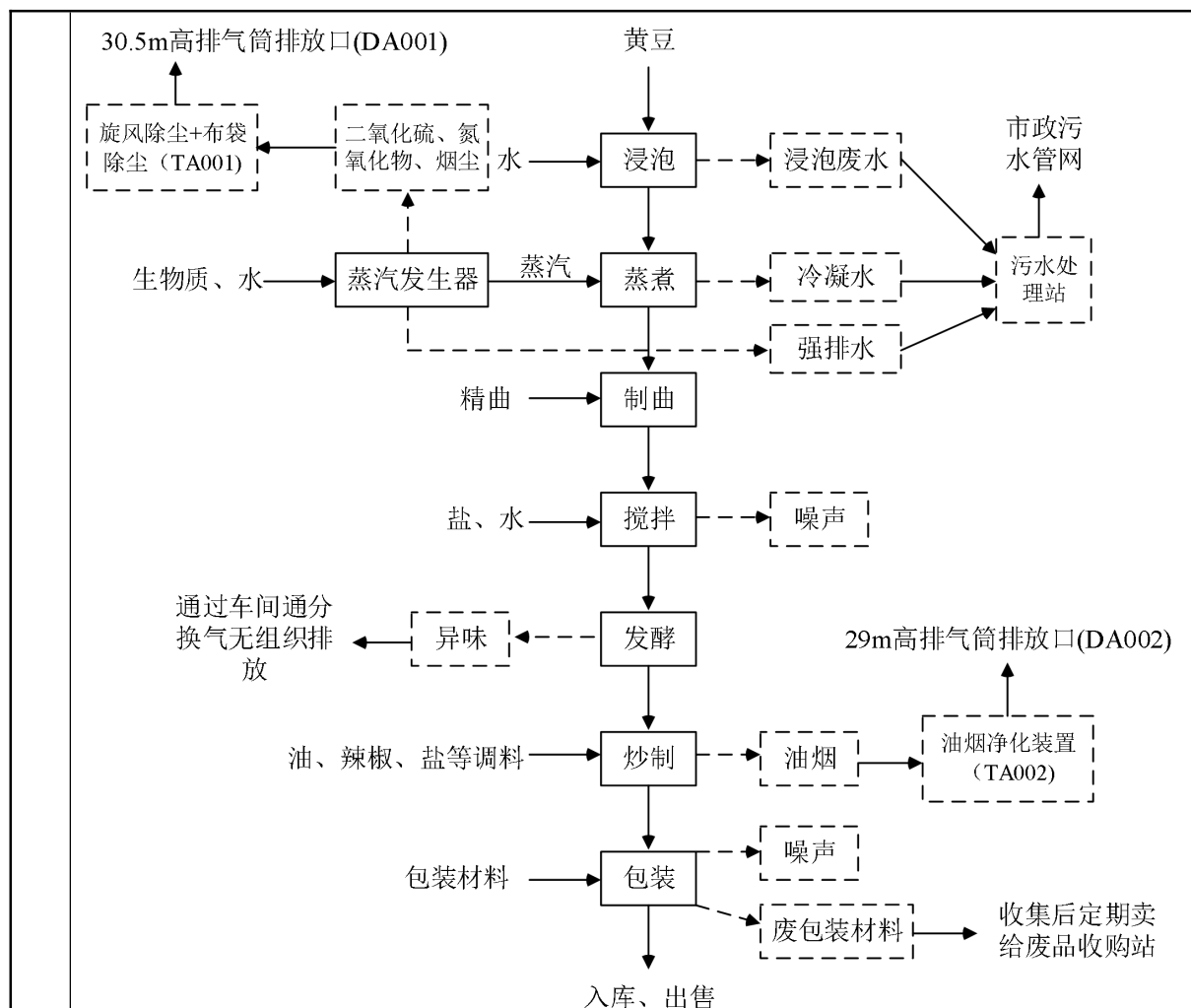


图2-3 豆豉生产工艺及产污流程图

2、甜面酱：

（1）蒸煮：

将面粉放入蒸罐中，通入蒸汽对面团进行蒸煮，蒸汽由锅炉房内的2.0t/h生物质蒸汽发生器提供，蒸煮时间约为2.5h。

（2）制曲

按照1t原料加入200g精曲，之后将曲料均匀地铺在曲床上进行通风制曲，制曲时间约为72h。

（3）搅拌

制曲后的的曲料按照1t原料加入264kg盐和500g水，进行搅拌。

（4）发酵

将搅拌好后的曲料通过管道输送到面酱发酵间进行发酵，发酵时间为20天，

发酵好后的甜面酱通过管道输送到酱罐中进行储存。

(5) 灭菌

包装前需对甜面酱进行灭菌处理，通过管道将甜面酱输送至大酱灭菌机进行灭菌处理。

(6) 包装

将灭菌好后的甜面酱自然冷却后通过内包装线和外包装线进行包装。

(7) 出库、出售

包装好后的成品放入仓库待售。

甜面酱生产工艺流程及产污节点详见图2-4。

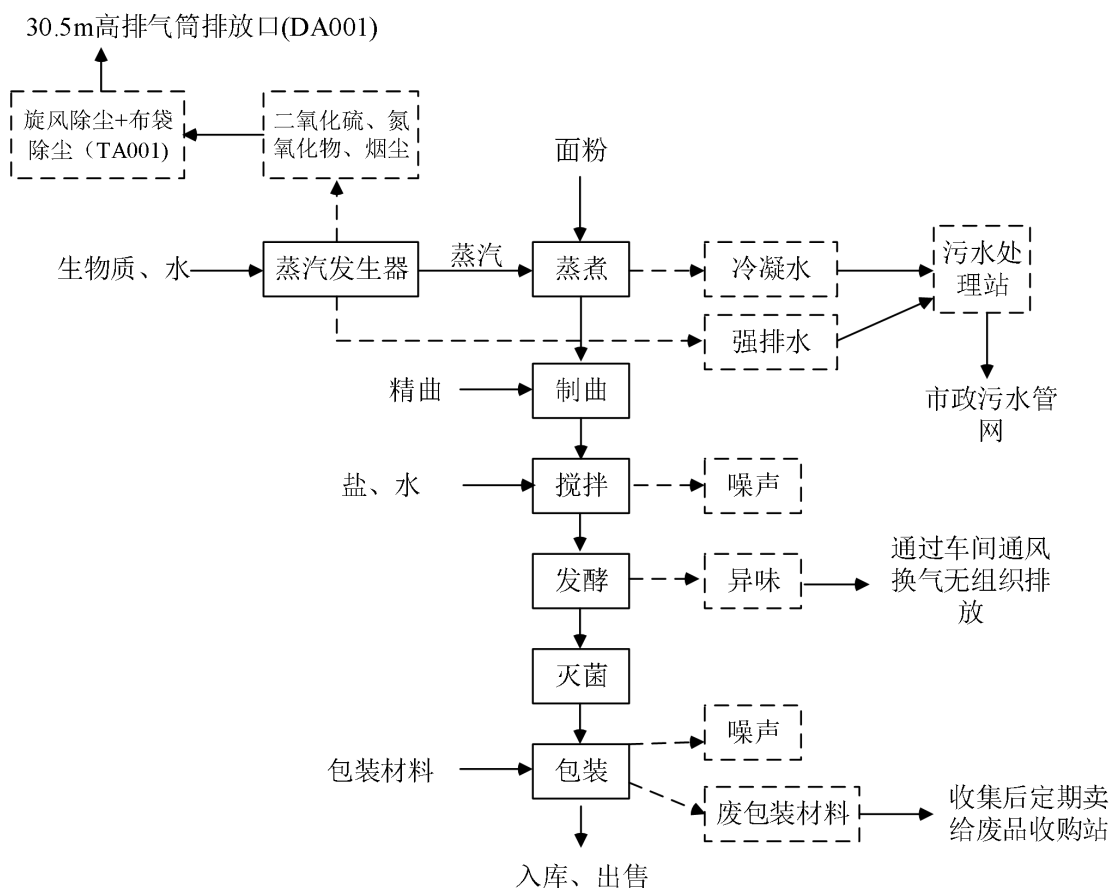


图2-4 豆豉生产工艺及产污流程图

3、黄豆酱：

(1) 浸泡：

将外购黄豆倒入黄豆专用蒸罐内，按1：4的比例加入水浸泡，浸泡2h后，旋

	转蒸罐，黄豆和水分离，排出浸泡废水。 （2）蒸煮： 将浸泡好的黄豆在蒸罐内加入面粉进行蒸煮，蒸汽由锅炉房内的2.0t/h生物质蒸汽发生器提供，蒸煮时间约为2.5h。 （3）制曲 按照1t原料加入200g精曲，之后将曲料均匀地铺在曲床上进行通风制曲，制曲时间约为72h。 （4）搅拌 制曲后的曲料按照1t原料加入264kg盐和500g水，进行搅拌。 （5）发酵 将搅拌好后的曲料通过管道输送到面酱发酵间进行发酵，发酵时间为20天，发酵好后的黄豆酱通过管道输送到酱罐中进行储存。 （6）灭菌 包装前需对黄豆酱进行灭菌处理，通过管道将黄豆酱输送至大酱灭菌机进行灭菌处理。 （7）包装 将灭菌好后的黄豆酱自然冷却后通过内包装线和外包装线进行包装。 （8）出库、出售 包装好后的成品放入仓库待售。 黄豆酱生产工艺流程及产污节点详见图2-5。
--	---

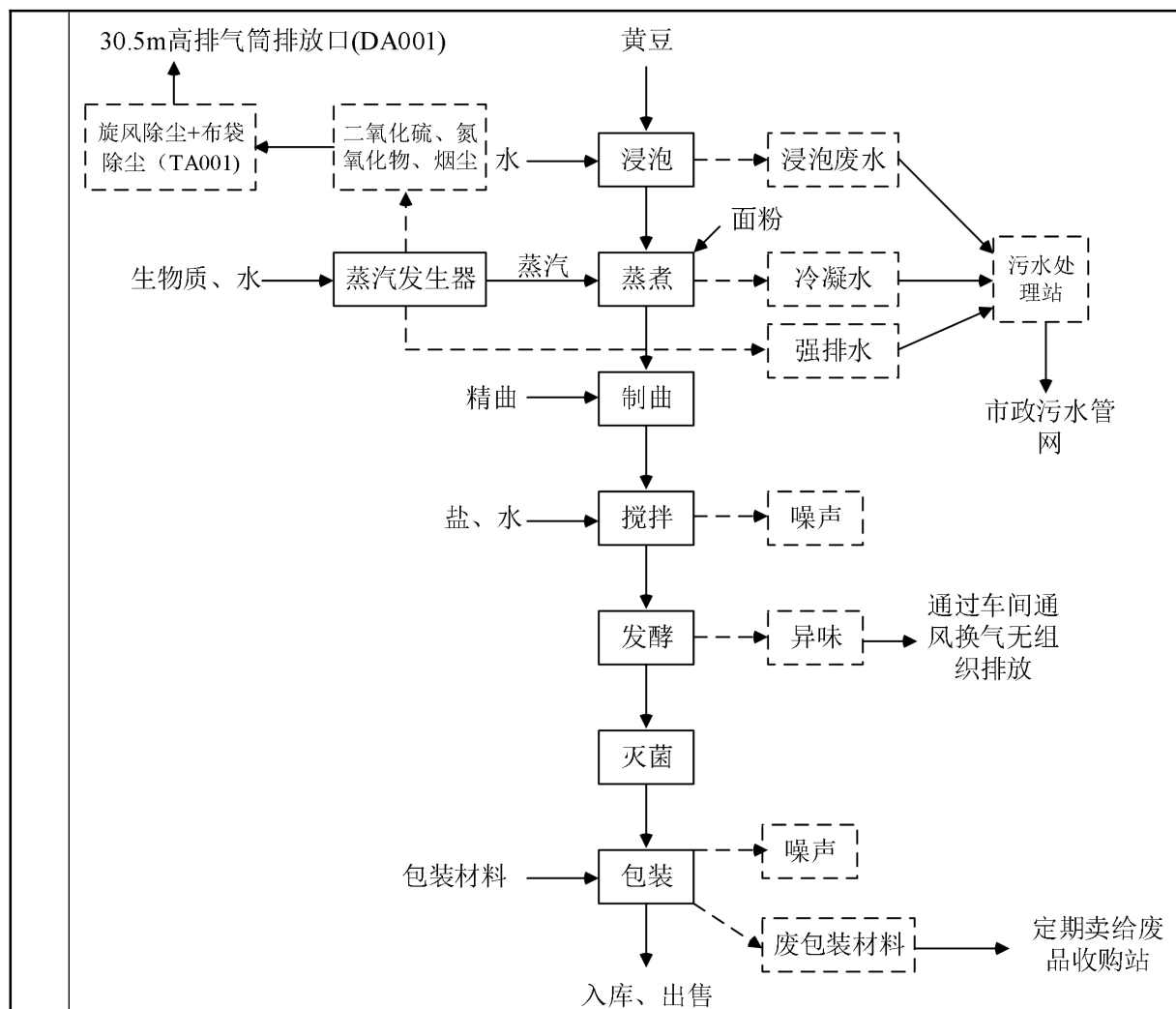


图2-5 豆豉生产工艺及产污流程图

表 2-8 项目产污节点一览表

类别	产污环节	污染物类型	主要污染物	治理措施
废气	生物质蒸汽发生器	生物质颗粒燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	经旋风除尘+袋式除尘器处理后通过 30.5m 排气筒外排
	炒制	油烟废气	油烟废气	1 台静电油烟净化器处理后通过 29m 排气筒外排
	发酵	臭气	臭气浓度	通过车间通风换气装置呈无组织排放
废水	办公	生活污水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP 等	隔油池、化粪池处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水

与项目有关的原有环境污染问题					管网进入玉溪市污水处理厂处理
		生产	锅炉排水。浸泡废水、设备清洗废水	CODcr、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、TP等	排入自建的污水处理站处理，处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1B等级标准限值后，排入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂处理
	固废	办公	生活垃圾	生活垃圾	委托当地环卫部门清运处置
		锅炉房	锅炉炉渣、除尘灰	炉渣、除尘灰	外售给砖厂作原料使用
		生产车间	废包装材料	废包装材料	分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期卖给当地废品收购站
		炒制工段	废油脂	废油脂	委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处置
		污水处理站	一般固废	污泥	脱水后委托环卫部门清运处置
		化粪池	一般固废	污泥	委托环卫部门清掏处置
	噪声	生产设备	设备噪声	噪声	厂区合理布局，厂房隔声等
	本项目为新建项目，故不存在与项目有关的原有环境污染问题。				

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气

1、环境空气质量标准

项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，环境空气功能区划为二类区，项目所在区域大气环境执行《环境空气质量标准》（GB3035-2012）中的二级标准。标准值见表 3-1。

表 3-1 环境空气质量标准

污染物名称	平均时段	浓度限值	单位	标准来源
颗粒物（PM ₁₀ ）	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 1、表 2 中的二级标准
	24 小时平均	150		
颗粒物（PM _{2.5} ）	年平均	35		
	24 小时平均	75		
总悬浮颗粒（TSP）	年平均	200		
	24 小时平均	300		
二氧化硫（SO ₂ ）	年平均	60		
	24 小时平均	150		
	1 小时平均	500		
二氧化氮（NO ₂ ）	年平均	40		
	24 小时平均	80		
	1 小时平均	200		
臭氧（O ₃ ）	日最大 8 小时平均	160		
	1 小时平均	200		
一氧化碳（CO）	24 小时平均	4	mg/m ³	
	1 小时平均	10		
氮氧化物（NO _x ）	年平均	50	μg/m ³	
	24 小时平均	100		
	1 小时平均	250		

2、环境空气质量现状

项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，环境空气功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 污染影响类（试行）》要求，本项目引用玉溪市环境空气质量自动监测系统 2021 年监测数据进行判定。玉溪市

区域环境质量现状

环境空气质量自动监测系统位于北城，位于本项目东北面约 1.59km 处，监测结果如下：

表 3-2 环境空气质量现状监测表

SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
	98%日平均质量浓度	14	150	9.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	23	40	57.50	达标
	98%日平均质量浓度	50	80	62.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	34	70	58.57	达标
	95%日平均质量浓度	71	150	47.33	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	24	35	58.57	达标
	95%日平均质量浓度	53	75	70.67	达标
CO	24 小时平均第 95 百分数	1.7	4000	0.04	达标
O ₃	最大 8 小时平均第 90 百分位数	80	160	51.88	达标

根据上表可以判定，项目所在区域 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项污染物全部达标，因此本项目所在区域属于达标区域。

二、地表水

1、地表水环境质量标准

本项目最近地表水体为项目东面 135m 处的老西河、东南面 2.1km 处的飞井水库，经调查，项目区不在飞井水库径流区内，不在飞井水库饮用水水源保护区内。本项目接纳水体为老西河、玉溪大河。根据《云南省水功能区划》（2014 年修订），玉溪大河属“曲江红塔-峨山工业、农业用水区”，2030 年水质考核目标为Ⅲ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类水标准；根据《玉溪高新技术产业开发区规划修编（2021-2035 年）环境影响报告书》，老西河水水质功能主要为农业用水，水质目标为Ⅴ类，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅴ类水标准。其标准值见表 3-3。

表 3-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	Ⅲ类标准值	Ⅴ类标准值
pH 值(无量纲)	6-9	
溶解氧 ≥	5	2
高锰酸盐指数 ≤	6	15
化学需氧量（COD） ≤	20	40
五日生化需氧量（BOD ₅ ） ≤	4	10
氨氮(NH ₃ -N) ≤	1.0	2.0

总磷（以 P 计）	≤	0.2(湖、库 0.05)	0.4(湖、库 0.2)
总氮（湖、库，以 N 计）	≤	1.0	2.0
铜	≤	1.0	1.0
锌	≤	1.0	2.0
氟化物（以 F 计）	≤	1.0	1.5
硒	≤	0.01	0.02
砷	≤	0.05	0.1
汞	≤	0.0001	0.001
镉	≤	0.005	0.01
铬（六价）	≤	0.05	0.1
铅	≤	0.05	0.1
氰化物	≤	0.2	
挥发酚	≤	0.005	0.1
石油类	≤	0.05	1.0
阴离子表面活性剂	≤	0.2	0.3
硫化物	≤	0.2	1.0
粪大肠菌群（个 / L）	≤	10000	40000

2、地表水环境质量现状

玉溪大河红塔区段有一例行监测断面，位于项目径流区下游的矣读可，本次引用玉溪市生态环境局公布的《2021 年玉溪市环境状况公报》，2021 年玉溪大河矣读可断面（本项目下游）水质综合类别为劣 V 类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水质标准，水质不能达标原因主要为玉溪大河接纳玉溪市污水处理厂尾水和沿途接纳周边村庄生活面源及农田面源所致。

三、声环境

1、声环境质量标准

项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，项目区域声环境质量执行 2 类标准。项目东面为波衣路，属于城市次干道，项目东西面厂界 25m 范围内执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其它区域执行 2 类标准，标准值详见下表：

表 3-4 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	等效声级 Leq	
	昼间	夜间
2 类	≤65	≤55

2、声环境质量现状

项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，项目周边 50m 范围内的保护目标主

要为北面 7.5m 处的莲池村。为了解区域声环境质量现状，本次评价委托云南请源环境科技有限公司于 2023 年 7 月 21 日~2023 年 7 月 22 日对项目厂界及莲池村环境质量现状噪声进行监测（详见附件），监测结果如下。

表 3-5 厂界噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	时间	噪声值 Leq	标准值	达标情况
2023.07.21	厂界东	昼间	53.3	70	达标
		夜间	45.3	55	达标
	厂界南	昼间	54.1	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
	厂界西	昼间	54.6	60	达标
		夜间	48.2	50	达标
	厂界北	昼间	55.3	60	达标
		夜间	45.7	50	达标
2023.07.22	厂界东	昼间	54.9	70	达标
		夜间	46.7	55	达标
	厂界南	昼间	53.5	60	达标
		夜间	47.3	50	达标
	厂界西	昼间	54.6	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
	厂界北	昼间	58.1	60	达标
		夜间	45.4	50	达标

表 3-6 莲池村环境噪声检测结果表 单位：dB（A）

检测日期	检测点位	时间	噪声值 Leq	标准值	达标情况
2023.07.21	莲池村	昼间	53.8	60	达标
		夜间	46.1	50	达标
2023.07.22		昼间	52.4	60	达标
		夜间	45.2	50	达标

根据表 3-5 检测结果可知，项目厂界噪声达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类和 4 类标准限值要求；根据表 3-6 环境噪声检测结果可知，莲池村环境噪声可达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准限值要求，项目用地区域声环境质量现状良好。

四、生态环境质量现状

项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，根据现场踏勘，项目用地周边已成为开发程度较高的地区，区域内已不存在原生植被，项目区内均为人工农业植被及荒地。项目所在区域无原生植被、未发现国家、云南省规定需要保护的植物、

	动物分布，由于长期受人类活动影响，生态环境状况一般。																																																							
环境保护目标	本项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，根据现场调查，项目东面为波衣路，南面为乡村道路，西面为空地，北面为莲池村，项目与周边环境敏感点位置关系详见附图 3。 1、大气环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 500m 范围内的大气环境保护目标主要为北面 7.5m 和西面 59m 处的莲池村，南面 83m 处的莲池小学，南面 191m 处的莲池幼儿园，东面 348m 处的下营，东北面 338m 处的大高桥，西北面 362m 处的中莲池村。 2、声环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 50m 范围内的声环境保护目标主要为北面 7.5km 处的莲池村。 3、地下水环境保护目标 根据现场勘查，本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境保护目标 拟建项目用地现状为空地，无植被分布，不涉及特殊生态敏感区、重要生态敏感区等生态环境保护目标。 主要环境保护目标详见表 3-7。 表 3-7 大气环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th><th rowspan="2">保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区标准</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr> <tr> <th>经度</th><th>纬度</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">大气环境</td><td>莲池村</td><td>102.53253</td><td>24.43834</td><td>居民区</td><td>村庄，约</td><td rowspan="5">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准</td><td>北</td><td>7.5</td></tr> <tr> <td>莲池村</td><td>102.53043</td><td>24.43464</td><td>居民区</td><td>村庄，约</td><td>西</td><td>59</td></tr> <tr> <td>莲池小学</td><td>102.53223</td><td>24.43521</td><td>教学</td><td>学校，约</td><td>南</td><td>83</td></tr> <tr> <td>莲池幼儿园</td><td>102.53088</td><td>24.43492</td><td>教学</td><td>学校，约</td><td>南</td><td>191</td></tr> <tr> <td>下营</td><td>102.53714</td><td>24.43550</td><td>居民区</td><td>村庄，约</td><td>东</td><td>338</td></tr> </tbody> </table>								类别	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区标准	相对厂址方位	相对厂界距离/m	经度	纬度	大气环境	莲池村	102.53253	24.43834	居民区	村庄，约	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	北	7.5	莲池村	102.53043	24.43464	居民区	村庄，约	西	59	莲池小学	102.53223	24.43521	教学	学校，约	南	83	莲池幼儿园	102.53088	24.43492	教学	学校，约	南	191	下营	102.53714	24.43550	居民区	村庄，约	东	338
类别	保护目标	坐标		保护对象	保护内容	环境功能区标准	相对厂址方位	相对厂界距离/m																																																
		经度	纬度																																																					
大气环境	莲池村	102.53253	24.43834	居民区	村庄，约	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准	北	7.5																																																
	莲池村	102.53043	24.43464	居民区	村庄，约		西	59																																																
	莲池小学	102.53223	24.43521	教学	学校，约		南	83																																																
	莲池幼儿园	102.53088	24.43492	教学	学校，约		南	191																																																
	下营	102.53714	24.43550	居民区	村庄，约		东	338																																																

污 染 物 排 放 控 制 标 准		大高桥	102.53832	24.43825	居民区	村庄, 约		东北	358								
		中莲池村	102.52877	24.44415	居民区	村庄, 约		西北	362								
	声环境	莲池村	102.53253	24.43834	居民区	村庄, 约	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)2类、4a类标准	北	7.5								
	地表水	老西河	-	-	河流		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) V类	东	135								
		玉溪大河	-	-	河流		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类	南	7238								
		飞井水库	-	-	水库		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) II类	东南	2100								
	地下水环境	本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊 地下水资源。															
	生态环境	拟建项目用地现状为空地，无植被分布。															
	一、大气污染物排放标准 1、施工期 颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表2新污染源大气污染物排放限值中无组织排放监控浓度限值，标准值见表3-8。 表 3-8 大气污染物综合排放标准 单位：mg/m³ <table><tr><th>污染物</th><th colspan="2">无组织排放监控浓度限值</th></tr><tr><td rowspan="2">颗粒物</td><th>监控点</th><th>浓度（mg/m³）</th></tr><tr><td>周界外浓度最高点</td><td>1.0</td></tr></table> 2、运营期 （1）生物质蒸汽发生器废气 项目运行过程中设有1台蒸汽发生器，燃料使用生物质，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求：自2014年7月1日起，新建锅炉废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）标准，生物质成型燃料锅炉参										污染物	无组织排放监控浓度限值		颗粒物	监控点	浓度（mg/m ³ ）	周界外浓度最高点
污染物	无组织排放监控浓度限值																
颗粒物	监控点	浓度（mg/m ³ ）															
	周界外浓度最高点	1.0															

照标准中燃煤锅炉排放控制要求执行，锅炉废气中SO₂、颗粒物、NO_x排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271—2014）表2新建锅炉大气污染物排放浓度限值。每个新建燃煤锅炉房只能设一根烟囱，烟囱高度应根据锅炉房装机总容量，按“燃煤锅炉房烟囱最低允许高度”规定执行，本项目生物质蒸汽发生器装机总容量2t/h，烟囱最低允许高度为30.5m。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014），烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上。本项目烟囱周边200m范围内最高建筑物为锅炉房旁生产车间，生产车间高度为27.5m，因此，项目锅炉排气筒设置为30.5m。

表 3-9 新建锅炉大气污染物排放浓度限值 单位：mg/m³

污染物项目	燃煤锅炉限值
	标准值
颗粒物	50
二氧化硫	300
氮氧化物	300
汞及其化合物	0.05
烟气黑度（格林曼黑度，级）	≤1

（2）车间油烟废气

项目熟制车间内设置4台自动炒锅，4个灶头，设置1台油烟净化装置，炒制间产生的油烟经过1台静电油烟处理器（除油烟效率≥95%）处理后排放。车间油烟废气排放执行油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中中型标准限值，具体详见下表。

表 3-10 饮食业单位的规模划分

序号	项目	规模		
		小型	中型	大型
1	基准灶头数	≥1，<3	≥3，<6	≥6
2	对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67，<500	≥500，<10	≥10
3	对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3	≥3.3，<6.6	≥6.6

表 3-11 饮食业油烟排放标准

规模	中型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设备最低去除效率（%）	75

根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。项目厂房高度 27.5m，油烟排放口应高出屋顶，排气筒高度一般高于项目所在楼顶 1.5m，因此，项目熟制车间油烟废气排口设置高度为距离水平地面 29m。

（3）食堂油烟

项目设置 1 个员工食堂，设置 1 个灶头，食堂属小型规模，油烟排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）小型标准限值。标准值见表 3-12。

表 3-12 饮食业油烟排放标准

规模	小型
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设备最低去除效率（%）	60

5）恶臭

项目发酵间产生的臭气排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中厂界排放标准值的二级标准，具体指标见表 3-13。

表 3-13 恶臭污染物厂界排放标准限值

控制项目	单位	二级
臭气浓度	无量纲	20

二、水污染物排放标准

1、施工期：

施工期无施工废水产生，施工人员生活污水依托周边公厕化粪池处理。

2、运营期

项目采用雨污分流制排水方式，雨水经雨水管道收集后排至周边农灌沟。

（1）**生产废水：**生产废水排入自建的一体化污水处理设施，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂，最终进入玉溪河。

（2）**生活污水：**食堂废水经隔油池处理后与员工生活污水排入化粪池进行处理，处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排

入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准限值后，排入市政污水管网进入玉溪市污水处理厂，最终进入玉溪大河。

主要排放标准限值见表 3-14。

表 3-14 项目综合废水水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 除外）

项目	指标	pH	SS	BOD ₅	COD	NH ₃ -N	LAS	TP	动物油	石油类
本项目污水处理站(生产废水)排口执行	GB8978-1996 三级	6~9	400	300	500	—	20	—	100	30
	(GB/T31962-2015) B 等级	/	400	350	500	45	20	8	100	15
本项目生活污水排放口执行	GB8978-1996 三级	6~9	400	300	500	—	20	—	100	30
	(GB/T31962-2015) B 等级	/	400	350	500	45	20	8	100	15
本项目综合废水排放口执行标准		6~9	400	300	500	45	20	8	100	15

三、噪声排放标准

1、施工期：施工噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值详见表 3-15。

表 3-15 建筑施工场界噪声排放限值 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

2、运营期

项目东面临波衣路一侧 35m 范围内厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；其它区域厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。具体限值详见表 3-16。

表 3-16 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	时段	
	昼间	夜间
2 类	60	50
4 类	70	55

	四、固体废物 一般固废暂存及处置：《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。 （2）危险废物收集、暂存、转移及处置：危险废物按《国家危险废物名录（2021版）》（自 2021 年 1 月 1 日起施行）进行分类；危险废物暂存及处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）标准要求；危险废物的转移依照《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第 23 号）（2022 年 1 月 1 日起施行）。
总量控制指标	据国家环境保护工作“十四五”规划的相关规定，项目涉及的总量指标为PM_{2.5}、挥发性有机物、NO_x、COD、NH₃-N。 （1）废水 废水排放总量：16473.6m³/a，COD：1.2t/a，NH₃-N：0.01t/a （2）废气 锅炉废气：颗粒物：0.0484t/a、SO₂：0.1377t/a 、NO_x：0.4131 。 （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	一、施工期大气污染防治措施 (1) 在施工场地周围设不低于2.5m的挡墙、围墙，施工围网、防风抑尘网，严禁敞开作业； (2) 施工期间在施工场地安排人员定期对施工场地洒水以减少扬尘量； (3) 对料场采取塑料薄膜覆盖，使用时部分掀开，减少暴露面积，降低风动扬尘； (4) 施工现场进出运输车辆必须冲洗后出场，规范车辆装载方式，杜绝沿路洒漏现象，减少对外环境的影响； (5) 进出项目区的车辆造成的道路扬尘较多，主要采取减速慢行、定期对施工场地洒水降尘等措施减小道路扬尘的影响； (6) 施工过程中应采用环保型，节能型机械设备进行施工，且经常对机械设备进行检修； (7) 合理安排施工运输时间； (8) 使用商品混凝土。 二、施工期水环境影响防治措施 (1) 施工废水、地表径流经废水沉淀池处理后回用于项目施工场地内降尘用水，不外排。 (2) 施工期项目依托附近公厕，施工人员废水主要为清洁废水，收集后用于施工场地洒水降尘，不外排。 (3) 建筑材料应分类集中堆放，且雨天顶部覆盖篷布。 (4) 水泥、沙石等建筑材料应适量堆放，尽量减少存放时间。 (5) 合理安排施工计划，将基建期避开雨季进行。 (6) 在固定的停放场，对施工机械进行定期的修检维护，尽量减少施工机械在施工过程中发生燃油的跑、冒、漏、滴现象。 (7) 及时处理混凝土罐车洒落在地面上的混凝土，以减少废水中泥沙含量。
-----------	---

	(8) 在施工场区内修建临时沉淀池，收集施工产生的养护废水，经沉淀后回用于施工过程。 (9) 建议项目于雨季前优先建设排水沟、围墙、围挡及沉淀池，将产生的地表径流引入拟设的沉淀池沉淀后，回用于施工过程或使用抽水机抽至周边市政道路雨水管网排放。 三、施工期噪声防治措施 (1) 在施工场地周围设围挡，优先选用低噪声设备； (2) 加强机械设备的日常维护，对设备定期进行检查和维修，以此降低磨擦，减小噪声强度； (3) 加强对施工人员的管理，做到文明施工； (4) 固定机械设备设置隔声操作棚； (5) 在厂区内禁止鸣笛，减速行驶等措施。 四、施工期固废污染防治措施 (1) 产生的弃土渣均外运按照当地管理部门要求进行处置。 (2) 产生的建筑垃圾采取分类清理收集后部分回用，如钢材和塑料，可回收利用的尽量进行回收利用，对废砖、残余混凝土等不可回收的建筑垃圾集中收集后按照相关管理部门要求进行处置。 (3) 生活垃圾统一收集后委托当地环卫部门清运处置。 五、生态环境保护措施 (1) 施工时按要求新增临时排水沟、临时沉砂池、车辆清洗系统、临时遮盖措施等设施，有效控制水土流失量。 (2) 为避免雨季施工造成径流对周围水体产生不利影响，施工场地周边应设置排水沟，产生的施工废水排入临时沉淀池，经沉淀后回用于施工场地洒水抑尘，暴雨地表径流通过排水沟流入临时沉淀池，经沉淀处理后回用于场地内洒水抑尘等，回用不完部分排入市政雨水管网，避免流入周边地表水体。 (3) 合理安排工期，避免在雨天进行土方作业。 (4) 对粉状物料堆放场所和临时堆渣场进行遮蔽，减少雨水冲刷。
--	--

运营期环境影响和保护措施

一、运营期废气环境影响和保护措施

1、污染源源强核算及达标排放情况

项目运营期废气主要为生物质蒸汽发生器废气、炒制车间油烟废气、食堂油烟、发酵异味等。

项目大气污染物产生量排放量汇总表详见表 4-1。

表 4-1 项目大气污染物产生量排放量一览表

污染源	污染物名称	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	污染物产生浓度 mg/m³	治理措施	治理效率 %	污染物排放量 t/a	污染物排放速率 kg/h	污染物排放浓度 mg/m³	排放特征
蒸汽发生器	烟尘	0.2025	0.084	80.13	旋风除尘+布袋除尘	60、99.7	0.000243	0.0001	0.10	有组织排放
	SO ₂	0.1377	0.057	54.49			0.1377	0.057	54.49	
	NO _x	0.4131	0.172	163			0.4131	0.172	163	
炒制间	油烟	0.85	0.354	35.4	静电油烟净化器	95	0.043	0.018	1.8	有组织排放
食堂	油烟	0.018	0.02	4	油烟净化器	70	0.0054	0.006	1.2	无组织排放
发酵间	异味	-	-	-	车间通风换气	-	-	-	-	无组织排放

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《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》（HJ 1030.2—2019），本项目主要废

气污染源排放口为一般排放口。

主要废气污染源废气排放口基本情况见下表：

表 4-2 主要废气污染源排放口基本情况表

名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物	排放速率/(kg/h)
		经度	纬度									
蒸汽发生器排气筒 DA001	一般排放口	102.53180	24.43694	1660	30.5	0.5	5	100	2400	正常排放	烟尘	0.0001
											SO ₂	0.057
											NO _x	0.172
炒制车间排气筒 DA002	一般排放口	102.53219	24.43731	1661	29.5	0.5	5	20	2400	正常排放	油烟	0.018

本项目运营后，全厂污染物有组织和无组织排放量核算见下表。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/(mg/m ³)	核算排放速率/(kg/h)	核算年排放量/(t/a)
1	蒸汽发生器排气筒排放口 (DA001)	烟尘	0.10	0.0001	0.000243
		SO ₂	299.1	0.315	0.1377
		NO _x	163	0.172	0.4131
2	炒制车间排气筒排放口 (DA002)	油烟	1.8	0.018	0.043

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	年排放量/(t/a)
1	食堂油烟	油烟	油烟净化器处理后外排	0.0054

项目大气污染物年排放量核算详见下表。

表 4-5 大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	年排放量(t/a)
1	烟尘	0.000243
2	SO ₂	0.1377

	3	NO _x	0.4131
	4	油烟	0.0484

(1) 蒸汽发生器废气

本项目设有 1 台 2t/h 的生物质蒸汽发生器，为豆豉、甜面酱及黄豆酱生产过程中提供蒸汽，燃料使用生物质，运行过程中产生废气。根据建设单位提供资料，项目运行过程中生物质燃料使用量 405t/a，项目蒸汽发生器每天运行时间 8 小时，全年运行 2400h。

生物质锅炉蒸汽发生器过程中产生的大气污染物主要为 SO₂、NO_x 和颗粒物，产排污参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册 工业源系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表，如下。

表 4-6 生物质工业锅炉产排污系数

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
蒸汽	生物质燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	标立方米/吨-原料	6240	直排	0
				二氧化硫	千克/吨-原料	17S	直排	0
				氮氧化物	千克/吨-原料	1.02	直排	0
				颗粒物	千克/吨-原料	0.5	单管旋风 袋式除尘	60.0 99.7

备注：根据建设单位提供资料，本项目所使用生物质燃料含硫率 0.02%。

根据上表中的数据，本项目生物质锅炉工业废气量 252.72 万 m³/a，烟尘产生量及产生浓度为 202.5kg/a、0.084kg/h、80.13mg/m³，SO₂ 产生量及产生浓度为 137.7kg/a、0.057kg/h、54.49mg/m³，NO_x 产生量及产生浓度为 413.1kg/a、0.172kg/h、163mg/m³；产生的废气经旋风除尘+袋式除尘处理后，烟尘排放量及排放浓度为 0.243kg/a、0.0001kg/h、0.10mg/m³，SO₂ 排放量及排放浓度为 137.7kg/a、0.057kg/h、54.49mg/m³，NO_x 排放量及排放浓度为 413.1kg/a、0.172kg/h、163mg/m³。

根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 4 要求，装机容量 2t/h 生物质锅炉，烟囱最低允许排放高度为 30.5m，同时烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目烟囱周边 200m 范围内最高为锅炉房西北面项目厂房，厂房高度为 27.5m，因此，项目生物质锅炉燃烧产生的废气通过一根 30.5m 高的排气筒（DA001）排放。

(2) 炒制车间油烟废气

本项目炒制车间内设置 4 台自动炒锅，4 个灶头，在豆豉炒制过程中会产生油烟，本项目采用电加热油锅的方法，根据项目原辅材料消耗一览表，在炒制豆豉过程中年总耗油量约 34t/a，根据不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，此项目取 2.5%计，则油烟产生量为 0.85t/a。本项目每 2 台自动炒锅上方设置一套集气罩及静电油烟净化器，集气罩设计风量为 10000m³/h，除油烟效率≥95%，则有组织油烟产生量为 0.85t/a（0.354kg/h），产生浓度为 35.4mg/m³；经净化器处理后排放量为 0.043t/a（0.018kg/h），排放浓度为 1.8mg/m³，排放的油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关排放限值要求。油烟后经静电油烟净化设备处理后由车间屋顶 17.5m 排气筒（DA002）排放。

(3) 食堂油烟

本项目设有一个职工食堂，使用液化气和电能等清洁能源，不使用煤。项目建成后共有职工 80 人，均在厂区食宿。食堂采用电能作为热源加工食材，目前居民人均日食用油用量约 30g/人.d，则每天耗油 2.4kg，年耗用烹调油约 0.72t/a（年工作日 300 天），根据不同的烧炸工况，油烟气中烟气浓度及挥发量均有所不同，一般油烟挥发量占总耗油量的 2%~3%，此项目取 2.5%计，则年产生油烟 0.018t/a、0.02kg/h（每天厨房工作时间按 3h 计）。本项目厨房设置一套油烟收集净化装置，风机量 5000m³/h，净化率按 70%计，则油烟排放量 0.0054t/a，0.006kg/h，排放浓度为 1.2mg/m³，排放量较小，排放的油烟浓度达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中相关排放限值要求，通过油烟管道外排。

(4) 发酵间产生的臭气

本项目发酵过程中会产生少量臭气，经发酵间及生产厂房内自然通风后，对周边环境影响较小。项目臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）标准。项目生产厂房北侧为莲池村，发酵间设置在生产厂房南侧，发酵采用木箕进行自然发酵，发酵臭气对莲池村影响较小，平面布局较为合理。

(5) 非正常排放

项目生物质蒸汽发生器废气通过旋风除尘+布袋除尘器处理后通过一根30.5m 排气筒排放，在正产情况下运行只要达到设计要求，可确保颗粒物达标排放。本环评按旋风除尘+布袋除尘器同时故障无法使用的情况计，则锅炉排气筒颗粒物排放量为0.2025t/a，排放速率为0.084kg/h，排放浓度为80.13mg/m³。项目故障情况下锅炉烟尘排放浓度不能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2中燃煤标准限值要求（排放浓度≤50mg/m³）。

表 4-7 污染源非正常排放量核算表

污染源	排放口编号	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/年	应对措施
生物质蒸汽发生器	DA001	旋风除尘+布袋除尘器故障	烟尘	80.13	0.084	1	1	暂时停止生产，停机检修；定期对除尘器进行清理及检修

2、废气污染防治措施可行性分析

(1) 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中表7锅炉烟气污染防治可行技术，燃生物质锅炉一般采用旋风除尘和袋式除尘组合技术，本项目采用旋风除尘+袋式除尘进行处理，属于可行技术。

(2) 根据《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》（HJ 1030.2—2019）表3-1方便食品制造工业排污单位废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治措施一览表，具体如下：

表 4-8 废气污染防治推荐可行技术

生产设备	废气产污环节	排放形式	排放口类型	执行标准	许可排放浓度的污染控制项目	许可排放量的污染控制项目	污染防治设施名称及工艺
炒制车间豆豉炒制	油烟废气	有组织	一般排	GB18483	油烟	/	静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文

			放 口				式管油烟处理器)；其他
项目油烟废气采用静电油烟处理器，静电油烟净化器工作原理：采用国际领先通用的二段式结构，不锈钢电离，铝合金集尘器。前置机械式金属过滤器，采用数控工艺，采用重力和碰撞原理，分离大颗粒油脂，均分散流。不锈钢电离器，SUS304 材料，使气体离子化，强电场使颗粒物带电，成为带电颗粒。铝合金集成器，带电颗粒到达第二段集尘器后使粒子碰撞至收集电板而立即被收集电极吸附，将污染物被滤除。能有效收集大于 0.1 微米的颗粒。 对照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业-方便食品、食品及饲料添加剂制造业》分析，项目油烟处理采用静电油烟净化器措施，为可行技术。 3、项目排放口设置合理性分析： 根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 4 要求，装机容量 2t/h 生物质锅炉，烟囱最低允许排放高度为 30.5m，同时烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上。本项目烟囱周边 200m 范围内最高为锅炉房西北面项目生产车间，生产车间高度为 27.5m，因此，项目锅炉排气筒设置为 30.5m，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）要求。 根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）6.2.3 饮食业单位所在建筑物高度小于等于 15m 时，油烟排放口应高出屋顶；建筑物高度大于 15m 时，油烟排放口高度应大于 15m。项目厂房高度 27.5m，油烟排放口应高出屋顶，排气筒高度一般高于项目所在楼顶 29m，因此，项目炒制车间油烟废气排口设置高度为距离水平地面 29m，满足《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010）要求。其次，本环评要求熟制车间油烟收集集气罩投影面积应不小于烹饪作业区，油烟污染物应经净化设备处理达标后，通过专门的内置或结合建筑主体外墙设置的专用通道排放，不应向城镇排水设施排放油烟，排放口避开环境敏感区。 4、大气环境影响分析 （1）项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，项目所在区域为环境空气功能区划中的二类区，因此项目所在区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3035-2012）中的二级标准。							

	(2) 本次评价大气环境引用玉溪市环境空气质量自动监测系统 2021 年监测数据统计结果进行分析, 根据监测结果: 可吸入颗粒物(PM₁₀)、细颗粒物(PM_{2.5})、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂)、一氧化碳(CO)、臭氧(O₃) 年均浓度达二级标准限值, 本项目所在区域为达标区。 (3) 本项目取的污染治理措施为污染防治可行技术。项目生物质蒸汽发生器废气经旋风除尘+袋式除尘处理后, 通过 30.5m 高的排气筒达标排放, 排放浓度和排放速率均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃煤锅炉排放限值。 (4) 本项目炒制车间内设置 4 台自动炒锅, 4 个灶头, 属于中型规模标准, 使用电能, 属于清洁能源, 设置 1 套静电油烟处理器, 除油烟效率≥95%, 通过 1 根 29m 排气筒引至车间屋顶, 通过分析, 油烟排放浓度可满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 中型标准限值要求; (5) 员工食堂油烟经油烟净化器处理后外排, 油烟排放浓度可满足《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010) 小型标准限值要求。 (6) 本项目发酵过程中会产生少量臭气, 经发酵间及生产厂房内自然通风后, 对周边环境影响较小。项目臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993) 标准。 在采取以上措施, 并在生产时规范管理, 项目生产产生的废气对环境影响小。 (7) 本项目周边环境敏感目标为北面 7.5m 处的莲池村, 位于项目上风向, 项目运营过程中产生的污染物均能达标排放, 对其产生的影响较小。 5、监测要求 本项目生物质蒸汽发生器废气按照《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820—2017) 中的监测要求进行自行监测, 有组织油烟废气根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造 (HJ 1084—2020)》表 2 中有组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次的要求进行监测, 厂界臭气浓度根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造 (HJ 1084—2020)》表 3 中无组织废气排放监测点位、监测指标及最低监测频次的要求进行监测, 及结合《排污单位自行监测技
--	--

术指南 农副食品加工业(HJ 986-2018)》中的相关要求,项目废气监测具体要求见下表:

表 4-9 项目运营期废气监测要求

项目	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
有组织废气	生物质蒸汽发生器废气 (DA001)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃煤锅炉标准要求
	炒制车间油烟废气 (DA002)	油烟	1 次/年	《饮食业环境保护技术规范》(HJ554-2010)中型标准
无组织废气	厂界下风向	臭气浓度	1 次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB 14554-1993)中表 1 二级新改扩建标准限值

二、运营期废水环境影响和保护措施

1、污染源源强核算及达标排放情况

(1) 生产废水

根据水平衡分析,项目生产废水主要为浸泡废水、设备清洗废水、及锅炉排水排产生量 39.93m³/d、11979m³/a。项目生产废水全部收集一起进入自建污水处理站处理达标后通过排入市政污水管网,进入玉溪市污水处理厂,最终进入玉溪大河。

根据项目生产工艺及原辅材料消耗情况,项目生产过程中使用食盐,项目为豆制品制造业,生产过程中食盐均随产品带走,仅在生产完成后少量附着在设备上,设备清洗过程中废水中含有少量的食盐,但与其他生产废水混合后,基本得到稀释。废水中主要污染物含有 COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、总磷等,污染物浓度取值参考湖南詹桥八味食品有限公司污水处理站进出口监测数据,分别为 COD_{Cr}: 131mg/L、BOD₅: 127mg/L、SS: 95mg/L、氨氮: 14.3mg/L、动植物油: 1.26mg/L、总磷: 3.75mg/L。

(2) 生活污水

生活污水主要为食堂废水及其他生活污水,产生量为 7.68m³/d、2304m³/a。生活污水经隔油池、化粪池处理后排入市政污水管网,进入玉溪市污水处理厂,最终进入玉溪大河。生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD₅、NH₃-N、SS、TP 等,其

产生浓度水质数据参照《城市污水回用技术手册》中我国城市生活污水水质统计数据，本项目生活污水中污染物浓度为 COD：275mg/L；BOD₅：132mg/L；SS：165mg/L；氨氮：25mg/L；总磷：6mg/L（以 P 计）；动植物油：41mg/L。

表 4-10 废水治理设施信息表

废水类型	污染物种类	污染治理设施				排放方式	排放口编号	排放口类型	排放去向
		设施编号	名称	处理能力 m³	治理工艺				
生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油	TW003	污水处理站	80	“格栅+调节池+水解酸化池+厌氧池+好氧池+絮凝沉淀+消毒”工艺	间接排放，外排市政污水管网	DW001	企业总排	玉溪市污水处理厂
生活污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、TP、动植物油	TW001	隔油池	2.5	分离	间接排放，外排市政污水管网			
		TW002	化粪池	8	沉淀和厌氧发酵				

表 4-11 项目建成后全厂废水污染物产生排放统计情况表

污染源	污染物	污染物产生				治理措施	污染物排放				排放标准
		核算方法	废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	产生量 t/a		废水量 m ³ /a	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L	
生产废水	COD	类比法	11979	131	2.51	“格栅+隔油池+调节池+水解酸化池+厌氧池+”	11979	41	0.79	500	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准
	BOD ₅			127	2.43			36	0.69	300	
	SS			95	1.82			11	0.21	400	
	氨氮			14.3	0.27			3.31	0.06	45	
	动植			1.2	0.02			5.6	0.1	100	

生活污水	物油	产污系数	2304	6		好氧池+絮凝沉淀+消毒”工艺	2304	8		
	TP			3.75	0.07			1.39	0.02	8
	COD			275	0.63			178.75	0.41	500
	BOD ₅			132	0.3			105.6	0.25	300
	SS			165	0.38			33	0.08	400
	氨氮			25	0.06			17.5	0.04	45
	TP			6	0.01			4.8	0.01	8
	动植物油			41	0.09			29	0.07	100

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理位置		废水排放量 t/a	排水去向	排放规律	间隙排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值
DW001	102.53218	24.43672	21465	市政污水管网	连续排放	/	玉溪市污水处理厂	COD	500
								BOD ₅	300
								NH ₃ -N	400
								SS	45
								TP	8
								动植物油	100

表 4-13 废水污染物排放信息表（新建项目）

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	55.78	1.2
		BOD ₅	43.47	0.94
		SS	13.36	0.29
		氨氮	4.83	0.01
		TP	1.76	0.03
		动植物油	8.18	0.17
全厂排放口合计		COD	1.2	
		BOD ₅	0.94	
		SS	0.29	

	氨氮	0.01
	TP	0.03
	动植物油	0.17

2、废水污染防治措施可行性分析

(1) 化粪池预处理效果

根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）要求：化粪池有效停留时间取 12~24h。污水的排放量变化大会影响化粪池的污水处理效果，预留污水有效停留时间有利于保证化粪池污水处理效果，因此本项目化粪池污水有效停留时间取 12h。化粪池处理规模以项目运营期的污水产生量为基数并考虑 20%的余量取定。项目拟在办公楼旁分别设置 1 个化粪池，项目化粪池有效容积应不小于 8m³。建设单位应委托具有环境工程设计、施工资质的单位，严格按照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）进行设计和施工，确保处理效果，其具体规模以最终设计为准。

化粪池工作原理：过滤沉淀——厌氧发酵——固体物分解——粪液排放。

本项目要求采用三格化粪池，污水首先由进水口排到第一格，在第一格里比重较大的固体物及寄生虫卵等物沉淀下来，开始初步的发酵分解，经第一格处理过的污水可分为三层：糊状粪皮、比较澄清的粪液和固体状的粪渣。经过初步分解的粪液流入第二格，而漂浮在上面的粪皮和沉积在下面的粪渣则留在第一格继续发酵。在第二格中，粪液继续发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪渣厚度比第一格显著减少。流入第三格的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。第三格功能主要起暂时储存已基本无害的粪液作用。

项目生活污水在化粪池中的有效停留时间为 12h，满足《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的相关要求。

只要建设单位严格按照相关法律法规以及本环评的要求，对化粪池进行设计和施工，保证污水的停留时间，则项目化粪池可满足废水处理要求。

(2) 隔油池处理效果分析

本环评建议设置 1 个隔油池，位于食堂，容积 2.5m³，根据中华人民共和国国

家环境保护标准《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），隔油池设计符合下列规定：

- A、含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h；
- B、池内水流流速不宜大于 0.005m/s；
- C、池内分格宜取两档三格；
- D、人工除油的隔油池内存油部分的容积不得小于该池有效容积的 25%。

（3）污水处理站达标可行性分析

A：污水处理站的规模

根据本环评对项目用水量的核算（详见前述的项目水量平衡分析），项目最大污水排放量为 63.87m³/d，项目设计的污水处理站规模应不小于 70m³/d，污水处理设施的处理规模能够满足生产废水的处理需求。

B：污水处理工艺

项目污水处理站外排废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级标准的 A 标准后排入周边农灌沟。为确保废（污）水能够达标排放，建设单位应委托具有资质的单位承担项目污水处理系统的设计及建设。根据业主提供资料，设计初步确定污水处理站处理工艺为“初沉池+调节池+气浮池+厌氧池+好氧池+MBR 膜+消毒”，工艺流程见图 4-1。

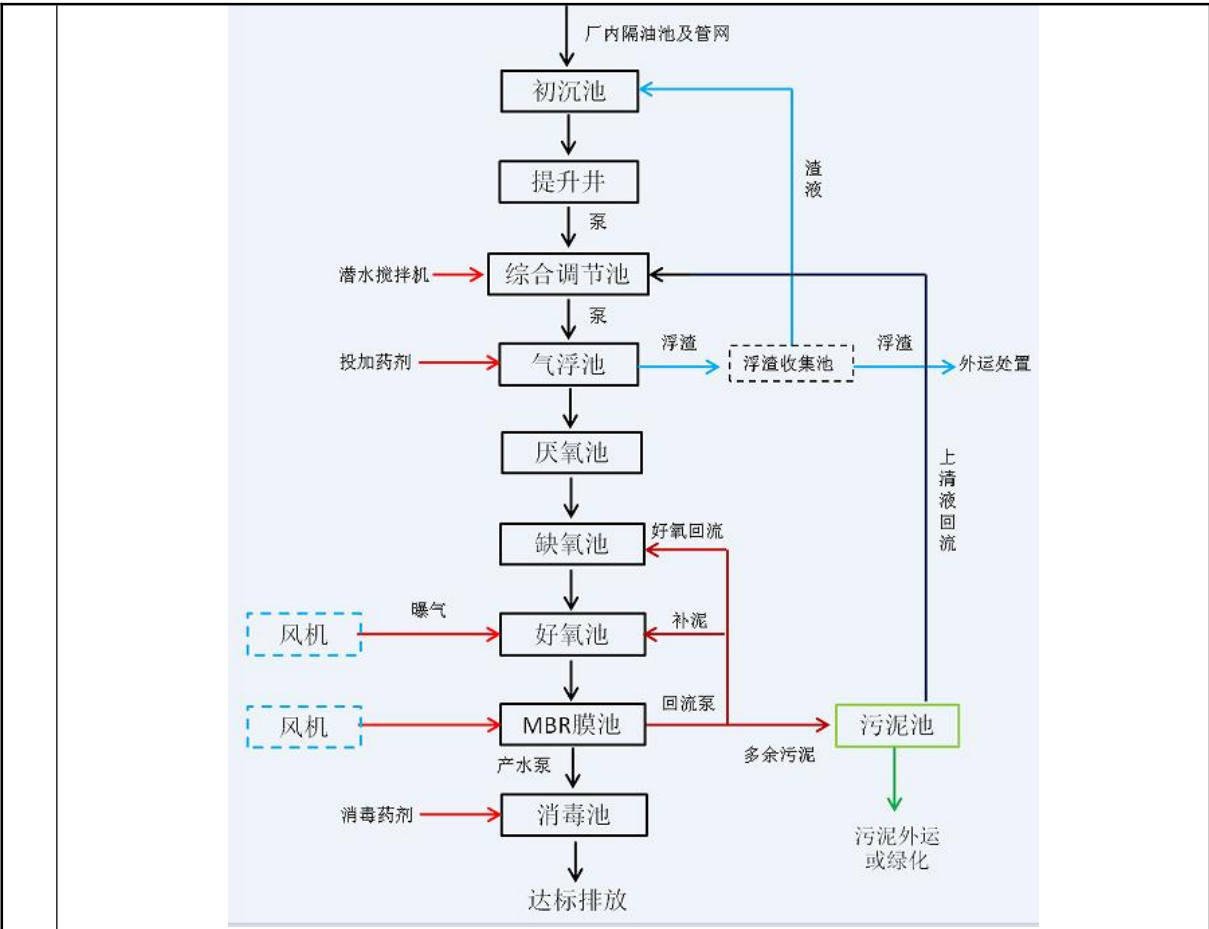


图 4-1 污水处理站的工艺流程图

C：污水处理站工艺可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019），项目废水治理可行技术见下表。

表 4-14 废水污染防治可行技术分析一览表

废水类别		排放去向	排放口类型	许可排放浓度的污染控制项目	污染防治设施	本项目
厂内综合污水处理站的综合污水	食品及饲料添加剂制造工业	间接排放	一般排放口	pH 值、COD _{Cr} 、氨氮、悬浮物、BOD ₅ 、磷酸盐(总磷)	1) 预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀；混凝沉淀；气浮； 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池(AF)；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序	初沉池+调节池+气浮池+厌氧池+好氧池+MBR 膜+消毒

					批式活性污泥法(SBR) ; 缺氧/好氧活性污泥法 (A/O 法) ; 厌氧-缺氧-好氧 活性污泥法(A ² /O 法)	
通过与《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3-2019）附录 A 中食品及饲料添加剂制造工业排污单位废水治理可行技术对照，本项目污水处理站采用的工艺（“初沉池+调节池+气浮池+厌氧池+好氧池+MBR 膜+消毒”）为排污许可推荐工艺。 D、项目废水事故排放及防治措施 项目污水处理站若因机械设施或电力故障而造成污水处理站设施不正常运行时，若直接进入地表水体，将造成地表水体的污染。 为此必须采取一些措施以防止以上问题的发生： ①增建事故池，1 个，容积为 70m³，在污水处理设施完全不能运转时用于收集废水，可容纳项目 1 天污水量，待污水处理设施正常运行时再排入污水处理站进行处理达标排放； ②发生事故时，及时维修污水处理设备，同时为保证污水处理的稳定性和连续性，除了选用优质设备外，还应增加备用设备； ③加强污水处理设施运行管理，加强对操作人员的岗位培训，确保污水稳定达标排放，杜绝事故性排放，并建立健全应急预案体系、环保管理机制和各项环保规章制度，落实岗位环保责任制，加强环境风险防范工作，防治事故排放导致环境问题。 采取以上措施后，项目废水事故排放在厂区内即可得到控制，可保证项目事故废水不外排，对玉溪市污水处理厂不会造成影响，对周边环境影响不大。 3、污水排入污水处理厂的可行性分析 （1）接管可行性分析 本项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，根据现场调查，项目东面波衣路已接通市政污水管网，通过市政管网接入玉溪市污水处理厂处理。 （2）水质可行性分析 本项目产生的废水包括生活污水以及生产废水，项目废水中主要污染因子为						

COD_{Cr}、BOD₅、SS、氨氮、动植物油、TP 等。生活污水经化粪池处理后、生产废水经自建污水处理站处理后，综合废水排外口 COD_{Cr}: 55.78mg/L、BOD₅: 43.47mg/L、SS: 13.36mg/L、氨氮: 4.83mg/L、动植物油: 8.18mg/L、总磷: 1.76mg/L，满足《污水排入下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准，以及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准。 本项目排水水质符合玉溪市污水处理厂进水水质要求，从水质浓度方面分析可行。 （3）水量可行性分析 玉溪市污水处理厂位于玉溪市西南边、大营街镇的东北面，中心沟以南，小李官营西北面，海拔高程 1618.2m~1617.8m，该厂始建于 2001 年 10 月，2003 年 10 月投入试运行。玉溪市污水处理厂的设计总规模为 10 万 t/d，分两期建设，其中一期工程设计规模为 5 万 t/d，污水处理工艺为 A²/O 法，服务范围为中心城区和大营街镇。玉溪市污水处理厂 2008 年 6 月二期工程开工建设，2009 年 9 月完成主体工程的按照调试，12 月份投入试运行，扩建规模 5 万 m³/d，总处理规模达到 10 万 m³/d。根据“企事业单位环境信息公开网”中“玉溪北控水质净化有限公司环境信息公开表”，玉溪市污水处理厂自建成后均正常、稳定运行，且根据公示的 2017 年 1 月 11 日至 2022 年 2 月 8 日出水水质监测结果，玉溪市污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，则玉溪市污水处理厂运行条件良好，能够接纳本项目产生的废水。公示链接为：http://www.ccen.info/yunnan/yuxishi/hongtaqu/2017/0904/5102.html。目前玉溪市污水处理厂运行正常，日处理污水量 7.29 万 t/d，污水处理率达 74.1%。本项目污水排放量较小（71.55m³/d），完全能被污水处理厂容纳。 项目在建设过程中只需自建污水管道与波衣路污水管网连通即可。在建设污水管网环节，项目应根据相关技术标准，做好污水管网的连接，做好防漏、稳固等措施，将区内与波衣路污水管网连通后，项目污水就能够完全进入玉溪市污水处理厂进行处理。 综上分析，项目产生的污水能够完全进入玉溪市污水处理厂进行处理，产生
--

的污水对地表水环境影响不大

4、地表水环境影响分析

(1) 生产废水

本项目生产废水产生量 63.87m³/d、19161.1m³/a，生产废水通过自建污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 标准后排入市政污水管网，最终进入玉溪市污水处理厂处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中的一级 A 标准后，排入玉溪大河。本项目自建一套处理能力为 70m³/d 的污水处理设施，能够满足生产废水的处理需求，废水处理后排入市政污水管网，对环境的影响较小。

(2) 生活污水

本项目生活污水进隔油池、化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 标准后排入市政污水管网，最终进入澄江县九村集镇及蛟龙潭片区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）标准中的一级 A 标准后，排入玉溪大河。生活污水经处理后均能达标排放，对环境的影响较小。

5、监测要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），对应的排污许可的管理类别为简化管理，根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造（HJ1084—2020）》表 1 中的相关要求，对自建污水处理站排放口进行监测具体监测要求见下表。

表 4-15 废水监测要求

监测点位	监测因子	监测频次(间接排放)
自建污水处理站排放口	流量、pH 值、化学需氧量（COD _{Cr} ）、悬浮物、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、氨氮、总磷、总氮	1 次/半年
	色度	
	动植物油、阴离子表面活性剂	
	大肠菌群数、总余氯	

生活污水排放口		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、动植物油				-		
三、运营期噪声环境影响和保护措施								
(一) 噪声源分析								
本项目运营期噪声主要为搅拌机、豆豉打散机、旋转搅拌机、条池搅拌机、内包装线、外包装线、锅炉风机等设备运行时产生的噪声，类比同类项目，生产车间各生产设备噪声值详见下表。本项目噪声源强为 75~90dB（A）。								
表 4-16 项目运营期各生产设备源强值表								
工序及位置	噪声源	数量（台）	声源位置	声源类型	声源源强	等效点声源源强	源强数据来源	运行时间/h
					(声压级/距声源距)/(dB(A)/1m)	(声压级/距声源距)/(dB(A)/1m)		
生产厂房	搅拌机	1	室内	频发	80	80	参考《污染源源强核算技术指南》各行业技术指南附录中相关设备声源源强资料	2400
生产厂房	豆豉打散机	1	室内	频发	80	80		2400
生产厂房	旋转搅拌机	6	室内	频发	80	87.78		2400
生产厂房	条池搅拌机	1	室内	频发	80	80		2400
生产厂房	内包装线	3	室内	频发	75	79.77		2400
生产厂房	外包装线	1	室内	频发	75	75		2400
锅炉房	风机	1	室内	频发	90	90		2400
生产车间	抽油烟风柜	1	室内	频发	85	85		2400
污水处理站	水泵	1	室内	频发	85	85		7200
(二) 声环境影响分析								
1、预测模型								
根据项目建设内容及《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目声环境预测采用的模型为《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4.2021)附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。								

	2、预测基础数据 (1) 声源数据 本项目噪声源主要为生产设备噪声，本项目主要噪声源为生产设备、各类风机、水泵等，噪声声级一般在 75~90dB（A）之间。 项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-16。 本项目取厂界中心为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。 (2) 环境数据
--	---

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				
				声功率级 /dB(A)		X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	味到-声屏障	搅拌机		80		29.5	19.7	1.2	19.0	53.0	36.1	18.0	73.2	73.2	73.2	73.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	32.2	32.2	32.2	32.2	1
2	味到-声屏障	豆豉打散机		80		23.3	5.9	1.2	19.1	37.9	35.2	33.0	73.2	73.2	73.2	73.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	32.2	32.2	32.2	32.2	1
3	味到-声屏障	旋转搅拌机		87.78		2.9	6.4	1.2	38.0	30.5	15.9	38.8	81.0	81.0	81.0	81.0	无	41.0	41.0	41.0	41.0	40.0	40.0	40.0	40.0	1
4	味到-声屏障	条池搅拌机		80		10.8	18.1	1.2	35.5	44.3	19.2	25.3	73.2	73.2	73.2	73.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	32.2	32.2	32.2	32.2	1
5	味到-声屏障	内包装线		79.77		20.5	-6.9	1.2	16.5	25.0	37.1	46.0	73.0	73.0	73.0	73.0	无	41.0	41.0	41.0	41.0	32.0	32.0	32.0	32.0	1
6	味到-声屏障	外包装线		75		29.8	-9.9	1.2	6.8	25.8	46.8	45.8	68.2	68.2	68.2	68.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	27.2	27.2	27.2	27.2	1
7	味到-声屏障	风机		90		26.2	-40.6	1.2	2.4	3.9	54.3	75.9	83.5	83.3	83.2	83.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	42.5	42.3	42.2	42.2	1
8	味到-声屏障	风柜		85		-5.8	-8	1.2	40.1	13.9	12.9	55.1	78.2	78.2	78.2	78.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	37.2	37.2	37.2	37.2	1

	障																												
9	味到- 声屏 障	水泵		85		24.6	-52.6	1.2	5.8	15.6	57.1	87.7	78.2	78.2	78.2	78.2	无	41.0	41.0	41.0	41.0	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2	37.2	1

(3) 预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测点	空间相对位置/m			时段	噪声贡献值 /dB(A)	噪声标准值 /dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界	51.9	-49.8	1.2	昼间	57.5	70	达标
	51.9	-49.8	1.2	夜间	57.5	55	不达标
南厂界	45.8	-60.1	1.2	昼间	58.3	60	达标
	45.8	-60.1	1.2	夜间	58.3	50	不达标
西厂界	-46.6	-45.9	1.2	昼间	42.6	60	达标
	-46.6	-45.9	1.2	夜间	42.6	50	达标
北厂界	46.8	46.9	1.2	昼间	38.5	60	达标
	46.8	46.9	1.2	夜间	38.5	50	达标

由上表可知，正常工况下，项目东面厂界噪声昼间贡献值能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，夜间贡献不能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准；南面昼间、西面、北面厂界噪声昼间贡献值均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，南面夜间贡献值达不到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，根据现场勘察，项目最近保护目标为项目北面 7.5m 处的莲池村，项目夜间不进行生产，项目产生的噪声对周边环境影响不大。

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 4-1。

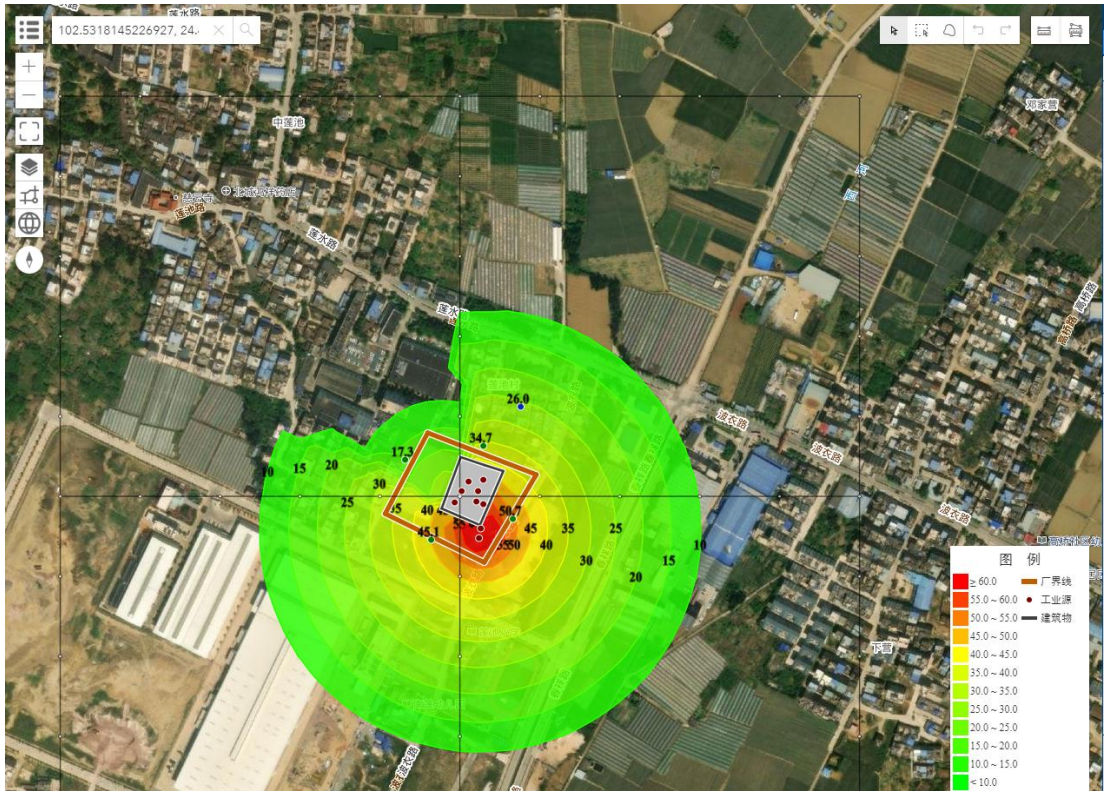


图4-1 项目厂界噪声贡献值预测结果图

声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 4-19。

表 4-19 声环境预测结果与达标分析表

声环境 保护目 标名 称	噪声背景值 /dB(A)		噪声贡献值 /dB(A)		噪声预测值 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
莲池 村	53	45.65	26.0	26.0	53.0	45.7	60	50	达标	达标

由上表可知，莲池村噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。

为避免本项目设备运行噪声对周围声环境产生不良影响，建设单位应采取从声源上控制、从传播途径上控制等综合措施对设备运行噪声加以控制，具体如下：

(1) 合理布设生产车间，使强噪声设备远离车间边界，通过车间阻挡噪声传播，尽量把车间的噪声影响限制在厂区范围内，降低噪声对外界的影响，同时安装隔声垫，采用隔声、减震等措施。

(2) 对锅炉风机出口设置消声器，并置于厂房内；其他生产设备置于室内，利用厂房隔音。

(3) 加强设备日常维护与保养，维持设备处于良好的运转状态，以防止设备故障形成的非生产噪声。

(4) 生产作业时门窗应尽量紧闭，以减少噪声外传。

在采取上述措施后，项目的厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准要求，再经距离衰减、建筑物阻隔后对周边声环境影响很小。

3、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及结合项目实际情况，提出监测计划如下。

表4-20 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类、4 类标准限值

四、固体废物

1、污染源强核算

项目运营期的固体废物主要包括一般工业固废、生活垃圾。一般工业固废包括蒸汽发生器炉渣、除尘灰、废包装材料、废油脂、厨房垃圾等。项目建成后全厂固废类别及产生、处置情况详见表 4-21。

表 4-21 项目建成后全厂固体废物一览表

序号	固废名称	产生环节	固废属性	主要成分	产生量 (t/a)	拟采取的处置措施
1	生活垃圾	办公、生活	一般固废	生活垃圾	24	由当地环卫部门清运处置
2	蒸汽发生器炉渣	锅炉房	一般固废	草木灰等	17.0	外售给砖厂作原料使用
3	除尘灰		一般固废		0.202	
4	废包装材料	生产车间	一般固废	废塑料、废纸箱等	2	暂存于一般固废暂存间，定期卖给当

						地废品收购站
5	厨余垃圾、泔水	食堂	一般固废	厨余垃圾	2.4	委托具有厨余垃圾处置资质的单位进行处理
9	废油脂	炒制制车间、油烟净化器	一般固废	废油脂	1.81	
10	隔油池沉渣	隔油池	一般固废	厨余垃圾	0.5	
11	污水处理站污泥	污水处理站	一般固废	污泥	4.3	委托当地环卫部门清运处理
12	化粪池污泥	化粪池	一般固废	污泥	0.32	委托当地环卫部门清掏处置

(1) 生活垃圾

项目共有职工 80 人，均在项目区内食宿，生活垃圾产生量按 1kg/人.d 计，则项目生活垃圾产生量为 0.08t/d、24t/a，集中收集堆存于垃圾箱内，委托园区环卫部门当天清运处置。

(2) 蒸汽发生器炉渣

项目设有 1 台生物质蒸汽发生器，年燃烧生物质 405t，运行过程中会产生一定量的炉渣。根据《污染物源强核算技术指南 锅炉》（HJ991-2018）中 8.1.1，燃生物质锅炉灰渣产生量按下式进行计算：

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

式中：E_{hz}—核算时段内灰渣产生量，t；

R—核算时段内锅炉燃料消耗量，t，本项目生物质消耗量 405t；

A_{ar}—收到基灰分的质量分数，%；根据建设单位提供的生物质颗粒检测报告，本项目 A_{ar}1.64%；

q₄—锅炉机械不完全燃烧热损失，%；按 5%计；

Q_{net,ar}—收到基低位发热量，kJ/kg，根据建设单位提供的生物质颗粒检测报告，本项目 Q_{net,ar}17320kJ/kg。

根据上式计算得出，本项目锅炉炉渣产生量为 17.0t/a，集中收集后外售给砖厂作为原料使用。

	(3) 除尘灰 项目生物质蒸汽发生器产生的烟尘采用旋风除尘+布袋除尘器进行处理，根据大气源强分析，本项目生物质蒸汽发生器除尘灰渣产生量为 202kg/a，收集的除尘灰渣集中收集后外售给砖厂作为原料使用。 (4) 废弃包装材料 主要来自原料黄豆、面粉及其他原辅料产生的废弃包装袋、编织袋等，根据业主提供资料，运营期废包装材料的产生量约 2t/a，分类收集后暂存于一般固废暂存间，定期卖给当地废品收购站。 (5) 厨余垃圾及泔水 项目设有一个员工食堂，营运过程中会产生一定餐饮厨房垃圾，主要为剩饭剩菜，项目每天就餐人员 80 人，根据同类项目类比，人均餐厨垃圾日产生量基数按取 0.1kg/(人·d)计，本项目产生的餐饮厨房垃圾量为 8kg/d，即 2.4t/a（按 300d/a 计），集中收集后委托有餐厨垃圾处置资质的单位清运处置，平均每周清理一次。 (6) 废油脂 废油脂、废植物油主要来自于炒制车间烹饪过程中、静电油烟净化装置定期清洗产生的油污以及隔油池产生的油脂废物。静电油烟净化器油污根据工程分析，废油脂产生量为 0.81t/a；根据建设单位提供资料，隔油池收集废油脂产生量为 1t/a，因此，本项目废油脂产生量共为 1.81t/a，废油脂委托具有餐厨垃圾处置资质的单位清运处置，平均每周清理一次，第三方处置方式必须符合《中华人民共和国食品安全法》、《云南省人民政府办公厅关于加强地沟油整治和餐厨废弃物管理的实施意见》（云政办发〔2011〕5 号）等有关规定，不得将废油脂回收直接作为畜禽饲料和饲料食品的原料；产生的废弃油脂建立产生、收运台账，台账记录应当保存 2 年以上；台账应当载明废弃物的产出数量、种类、收运单位名称、收运或处置的时间、用途等信息。 (7) 隔油池沉渣 项目生产车间内及食堂均设有隔油池，隔油池废沉渣需定期清理，产生量较少，约为 0.5t/a，与废油脂一同委托具有餐厨垃圾处置资质的单位清运处置。
--	---

(8) 污水处理站污泥

本项目生产废水进入污水处理站处理，根据去除 1kgCOD_{Cr}，产生 2.5kg 的污泥计算，本项目生产废水 COD_{Cr} 产生量为 2.51t/a，排放量为 0.79t/a，则 COD_{Cr} 的去除量为 1.72t/a，污泥产生量约为 4.3t/a，产生的污泥委托当地环卫部门定期清掏处置。

(9) 化粪池污泥

根据工程分析，项目生活污水产生量为 2304m³/a，进入化粪池进行处理，运营过程中会产生一定的污泥。化粪池进水含 SS 浓度为 165mg/L，经化粪池处理后 SS 浓度为 33mg/L，则本项目化粪池污泥产生量约为 0.32t/a，委托环卫部门定期清掏处置。

2、固体废物环境管理要求

(1) 固体废物处置要求

项目固体废物按委外回收及委外处理进行分类管理。一般固废委外回收部分应集中于一般固废暂存间，委托废品回收站回收利用；一般固废委外处理部分堆放于垃圾桶，委托环卫部门处理。

本项目于生产车间东面设有一个 10m² 的一般固废暂存间，用于一般固废暂存。一般固废堆放场所选址，运行等满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及 GBT39198-2020《一般固体废物分类与代码》中相关要求。

(2) 固体废物贮存管理要求

1) 一般工业固废：

①要按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及 GBT39198-2020《一般固体废物分类与代码》的要求设置暂存场所。

②不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。

③一般固废暂存间按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及 GBT39198-2020《一般固体废物分类与代码》相关要求建设，地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土。一般固体废物按照不同的类别和性质，分区堆放。通过规范设置固体废物暂存场，同时建立完善厂内

	固体废物防范措施和管理制度，可使固体废物在收集、存放过程中对环境的影响至最低限度。 3、固体废物环境影响分析 固体废物的处理处置应遵循分类收集、优先综合利用等原则，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响。 综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境不会造成影响，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。 五、土壤和地下水 本项目属于食品制造业，根据《环境影响技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录 A 和《环境影响技术导则 土壤环境》（HJ964-2018）附录 A 中环境影响评价行业分类本项目地下水环境和土壤环境的评价类别均属于IV类，不需开展地下水和土壤评价。项目自建一个处理能力为 40m³/d 的污水处理站，如果不进行防渗处理，则污水对地下水和土壤的影响途径主要为泄漏和下渗，为防止污水对土壤和地下水造成影响，提出分区防渗污染控制措施，具体如下： （1）一般防渗区：厂房、生产车间、污水处理站、化粪池，一般防污染区防渗措施：地面夯实黏土层+水池防渗混凝土建设（防渗要求：防渗层按等效黏土防渗层 Mb≥1.5m，渗透系数 K≤10⁻⁷cm/s）； （2）简单防渗区：厂区内其余地方全部硬化处理。 通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水和土壤的可能性，项目的建设对地下水和土壤影响不大。 六、环境风险分析 （1）风险评价等级 根据项目生产工艺及原辅料使用情况，项目危险源主要为植物油，其在使
--	---

用和储存过程中存在可燃风险。

①危险物质数量与临界量比值（Q）判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中对项目所涉及的危险物质进行危险性分级识别，该项目涉及危险化学品储存量和临界量见表 4-22。

表 4-22 危险物质数量与临界量比值（Q）判定结果

危险物质名称	CAS 号	临界量 Q_n/t	最大存在总量 q_n/t	该种危险物质 Q 值
植物油	68334-30-5	2500	2	0.0008
项目 Q 值Σ				0.0008

根据上述计算，项目 $Q=0.0008$ ，属于 $Q<1$ 。根据导则《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中附录 C 中 C.1.1 中：当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

②环境风险等级判定

环境风险评价工作等级划分依据见表 4-23。

表 4-23 评价工作级别表

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

由于项目环境风险潜势为 I，因此可不需要再判断 M 值来确定 P 值，可直接判定本项目环境风险评价为简单分析。

（2）环境影响途径及危害后果

①植物油发生泄漏时，排放到室外环境中，可能会进入土壤、流入地表水，以及渗入地下水水体，对所在区域环境造成污染。

②生产车间发生火灾事故，燃烧产生的废气次生污染以及次生污染以及消防过程产生的消防废水也可能对区域空气、地表水、土壤、地下水等环境因素造成污染。

（3）事故风险防控措施

采取的安全防范措施：

①植物油等液体物料分区暂存，在该类储存区域设置托盘，以便将泄漏时外泄的物质及时收容并转移至备用收集桶内暂存。

	②加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识。 ③制定应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题。 ④建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。 防火措施： 根据生产装置的特性，储存物品的火灾危险性，为便于生产管理，在保证有足够的安全距离，满足防火要求的前提下，本工程总平面布置上，按功能分区集中布置。区与区之间的距离按防火间距要求确定。 本工程范围内的建筑购物，其耐火等级、防火间距、安全疏散均按《建筑设计防火规范》的有关规定设计 消防措施： 严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。 （4）结论 本项目环境风险潜势为I，本环评要求企业须加强管理，采取必要的风险事故防范措施，杜绝物料燃爆事故发生；同时若一旦发生事故，则应立即启动应急预案，判断风向、及时对下风向的敏感点发布警报，并组织附近群众在短时间内按拟定的逃生路线进行撤离和疏散。项目制定了较为周全的风险事故防范措施和事故应急预案。此外，企业今后需要进一步加强管理和监控，将环境风险控制在可接受水平之内。项目在发生风险事故后如能立即启动厂区事故应急
--	--

预案，确保事故不扩大，将不会对建设地区环境造成较大危险。

综上，本评价认为：在严格落实环境风险防范应急措施、应急预案等提出的相关要求的条件下，可以将风险降到最低限度，项目的环境风险水平是可以接受的，项目从环境风险角度可行。

表 4-24 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	新建 1.5 万吨低聚肽豆制品（绿色食品）深加工项目（一期工程）			
建设地点	红塔区工业区北城镇莲池片区			
地理坐标	经度	102°31'55.2"	纬度	24°26'14.2"
主要危险物质及分布	植物油（原料仓库）			
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	①植物油发生泄漏时，排放到室外环境中，可能会进入土壤、流入地表水，以及渗入地下水水体，对所在区域环境造成污染。 ②生产车间发生火灾事故，燃烧产生的废气次生污染以及次生污染以及消防过程产生的消防废水也可能对区域空气、地表水、土壤、地下水等环境因素造成污染。			
风险防范措施要求	采取的安全防范措施： ①植物油等液体物料分区暂存，在该类储存区域设置托盘，以便将泄漏时外泄的物质及时收容并转移至备用收集桶内暂存。 ②加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识。 ③制定应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题。 ④建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。 防火措施： 根据生产装置的特性，储存物品的火灾危险性，为便于生产管理，在保证有足够的安全距离，满足防火要求的前提下，本工程总平面布置上，按功能分区集中布置。区与区之间的距离按防火间距要求确定。本工程范围内的建筑购物，其耐火等级、防火间距、安全疏散均按《建筑设计防火规范》的有关规定设计 消防措施： 严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。			

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）

项目 $Q < 1$ 。通过简单风险分析，项目主要风险为植物油，经分析，项目环境风险总体是可控的。

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	锅炉放废气(蒸汽发生器)排放口(DA001)	烟尘、SO ₂ 、NO _x	旋风除尘+布袋除尘+30.5m 排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2 新建锅炉大气污染物排放标准限值中燃煤锅炉限值
	炒制车间油烟(DA002)	油烟	1 台静电油烟净化器+29m 排气筒	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)中型标准限值
	食堂油烟	油烟	1 台油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》(GB18483-2001)小型标准限值
	发酵车间	异味	车间通风换气	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中厂界排放标准值的二级标准
地表水环境	综合废水排放口(DW001)	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、TP、动植物油	生活污水:隔油池 1 个(容积 2.5m ³)、化粪池 1 个(容积 8m ³); 污水处理站 1 套, 处理规模 70m ³ /d	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中的一级标准的 A 标准
声环境	生产设备	等效连续 A 声级	合理布局、高噪声设备安装消声减振装置、厂房隔声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类、2 类标准
电磁辐射	/			
固体废物	办公、生活	生活垃圾	交由当地环卫部门清运处置	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)
	锅炉房	锅炉炉渣、除尘灰	外售给砖厂作原料使用	
	生产车间	碎米线及卷粉	委托当地环卫部门清运处置	
	生产车间	废包装材料	分类收集后暂存于一般固废暂存间,定期卖给当地废品收购站	

	食堂	厨余垃圾及泔水	委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处置	
	炒制车间、油烟净化器、隔油池	废油脂	委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处置	
	隔油池	隔油池沉渣	委托具有餐厨垃圾处置资质的单位处置	
	污水处理站	污泥	委托环卫部门清运处理	
	化粪池	污泥	委托环卫部门清掏处理	
土壤及地下水污染防治措施	按分区防渗原则，分为（1）一般防渗区：厂房、生产车间、污水处理站、化粪池，一般防污染区防渗措施：地面夯实黏土层+水池防渗混凝土建设（防渗要求：防渗层按等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}cm/s$ ）；（2）简单防渗区：厂区内其余地方全部硬化处理。通过上述措施，可大大减少污染物进入地下水和土壤的可能性，项目的建设对地下水和土壤影响不大。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	采取的安全防范措施： ①植物油等液体物料分区暂存，在该类储存区域设置托盘，以便将泄漏时外泄的物质及时收容并转移至备用收集桶内暂存。 ②加强安全管理。厂区建立健全健康、安全的环境管理制度，并严格予以执行；严格执行我国有关的劳动安全、环境保护、工业卫生的规范和标准，最大限度地清除事故隐患，一旦发生事故应采取有效措施，降低因事故引起的损失和对环境的污染；加强工厂、车间的安全环保管理，制定出供正常、异常或紧急状态下的操作手册和维修手册，并对操作、维修人员进行培训，持证上岗，应定期进行安全活动，提高职工的安全意识。 ③制定应急操作规程，如在规程中应说明发生事故时应采取的操作步骤，规定抢修进度，规定限制事故影响的措施，另外还应说明与操作人员有关的安全问题。 ④建立应急预案工作计划，设立公司应急指挥领导小组和事故处理抢险队，与当地政府有关的应急预案衔接并建立正常的定期联络制度。 防火措施： 根据生产装置的特性，储存物品的火灾危险性，为便于生产管理，在保证有足够的安全距离，满足防火要求的前提下，本工程总平面布置上，按功能分区集中布			

	置。区与区之间的距离按防火间距要求确定。 本工程范围内的建筑购物，其耐火等级、防火间距、安全疏散均按《建筑设计防火规范》的有关规定设计 消防措施： 严格按照消防安全的相关规定，在厂区相应位置设置灭火器材。不得在车间内使用明火，必须使用时，采取防火措施，将动火部位及周围的可燃物彻底清除，并准备好灭火器材，动火后应有专人检查，防止留下余火。
其他环境管理要求	1、环境管理 建立环境保护管理机构，根据工程环境影响评价中提出的施工期和营运期环境保护措施，落实环境保护经费，实施环境保护对策措施；协调政府环境管理与工程环境管理间的关系，具体管理内容如下： （1）项目在建设和运行中应认真执行国家、地方环境保护的有关规定和要求。按照环境保护局的要求及时反映发生的环保问题，随时接受各级环保部门的检查监督。 （2）项目建成运行后，建设单位应自主组织相关人员进行环保验收，并编制《突发事故环境风险应急预案》报送环保主管部门进行备案。 （3）加强管理，使污染物尽量消除在源头。 （4）加强风险事故防范机制，避免污染性的突发事件发生。 （5）加强宣传教育，增强施工及管理人员的环保意识。 2、排污口规范化设置 （1）设置 1 个污水总排放口，排放口处设置采样口、排污标识牌。废水排污口设置应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口（接管口）设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照《环境保护图形标志》（GB15562.2-2020）的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。 （2）设置 2 个废气排放口，应设置便于采样、监测的采样口。采样口的设置应符合《污染源监测技术规范》要求。 3、建设项目竣工环境保护验收 本项目环保设施竣工验收由建设单位自己组织实施验收。 建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体，应当按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配

	套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。 3、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。 项目属于农副食品加工业，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，项目属于简化管理的项目。 综合分析，项目应当在（http://permit.mee.gov.cn/）全国排污许可证管理信息平台申报排污许可证，填报基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息。
--	--

六、结论

建设项目位于红塔区工业区北城镇莲池片区，通过对该项目的工程分析和环境影响分析可得如下结论：

本项目的建设符合国家产业政策，采取的污染防治措施有效、可靠。项目的污染物排放量较小，通过采取相应的环境保护对策措施可以实现达标排放，项目实施后不会对地表水、环境空气、声环境和生态环境产生明显影响，环境风险可控。项目建设无明显环境制约因素。在建设单位严格执行本环境影响报告表中提出的污染防治对策和措施、加强环境管理、严格执行“三同时”制度、确保各项污染物达标排放的前提下，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废 物产生量） ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程排放量 （固体废物产生 量） ③	本项目排放量（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	SO ₂	/	/	/	0.1377		0.1377	/
	NO _x				0.4131		0.4131	
	颗粒物	/	/	/	0.000243		0.000243	/
	油烟				0.0484		0.0484	
废水	COD _{cr}	/	/	/	1.2		1.2	/
	BOD ₅				0.94		0.94	
	SS				0.29		0.29	
	NH ₃ -N				0.01		0.01	
	TP				0.03		0.03	
	动植物油				0.17		0.17	
一般工业固 体废物	生活垃圾	/	/	/	0		0	/
	炉渣	/	/	/	0		0	/
	除尘灰	/	/	/	0		0	/
	废包装材料				0		0	
	厨余垃圾、泔水				0		0	
	废油脂				0		0	
	隔油池沉渣				0		0	
	污水处理站污泥				0		0	
	化粪池污泥				0		0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；单位：t/a。

