

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：妙音缘橄榄露饮料加工项目

建设单位（盖章）：福建省闽清妙音缘食品有限公司

编制日期：2025 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	妙音缘橄榄露饮料加工项目														
项目代码	2505-350124-04-01-37531														
建设单位联系人	陈**	联系方式	187****8111												
建设地点	福建省福州市闽清县梅溪镇石湖村 291 号														
地理坐标	地块一：118 度 55 分 22.151 秒，26 度 14 分 1.072 秒 地块二：118 度 55 分 21.780 秒，26 度 13 分 57.930 秒														
国民经济行业类别	C1529 茶饮料及其他饮料制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业-26、饮料制造 152												
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）	闽清县发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2025]A110105 号 号												
总投资（万元）	10000	环保投资（万元）	100												
环保投资占比（%）	1	施工工期	24 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	总用地面积 2951m ²												
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）》，土壤、声环境不开展专项评价，地下水原则上不开展专项评价，专项评价设置原则见表1.1-1。项目无需设置专项评价。 表1.1-1 专项评价设置原则表 <table> <tr> <th>专项评价的类别</th> <th>设置原则</th> <th>本项目情况</th> </tr> <tr> <td>大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>本项目排放废气污染主要为异味、臭气浓度、氨、硫化氢不属于有毒有害污染物，不需要进行专项评价</td> </tr> <tr> <td>地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目生活污水、生产废水经自建的污水站处理后，排入市政污水管网送往梅埔污水处理站2，无废水直排不需进行专项评价</td> </tr> <tr> <td>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³的建设项目</td> <td>本项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行专项评</td> </tr> </table>			专项评价的类别	设置原则	本项目情况	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	本项目排放废气污染主要为异味、臭气浓度、氨、硫化氢不属于有毒有害污染物，不需要进行专项评价	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水、生产废水经自建的污水站处理后，排入市政污水管网送往梅埔污水处理站2，无废水直排不需进行专项评价	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行专项评
专项评价的类别	设置原则	本项目情况													
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	本项目排放废气污染主要为异味、臭气浓度、氨、硫化氢不属于有毒有害污染物，不需要进行专项评价													
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送水质净化厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目生活污水、生产废水经自建的污水站处理后，排入市政污水管网送往梅埔污水处理站2，无废水直排不需进行专项评价													
环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设项目	本项目危险物质存储量未超过临界量，不需进行专项评													

		目	价
	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	本项目不在生态保护区范围内，不需进行专项评价
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物，不需进行专项评价
	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。		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	/		
规划及规划环境影响评价符合性分析	/		
其他符合性分析	1、产业政策符合性 本项目为橄榄露、橄榄饮料生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类 and 与市场准入相关的禁止性规定，符合国家产业政策。本项目已经取得闽清县发展和改革局备案（备案号：闽发改备[2025]A110105 号）。符合产业政策要求。 2、选址合理性分析 本项目周边无名胜古迹、旅游景点、文物保护等重点保护目标。根据环境现状监测资料可知，项目所在区域环境质量较好，满足其相应的功能区规划要求。 本项目位于闽清县梅溪镇石湖村 291 号，根据项目不动产权证（附件 4），所在地块为工业用地，用地符合该区域的用地规划。根据现场勘查，项目地块四周均为橄榄林。项目附近最近的敏感点为西南侧厂界外 93m 处的石湖村（具体敏感点详见		

	表 3.3-1)。 项目周边环境现示意图详见附图 2；建设单位在确实落实本评价提出的各项污染治理措施的前提下，可实现污染物达标排放，且各污染物排放源强较低，运营期产生的“三废”及噪声对周边环境影响不明显，因此，项目建设与周边环境基本相容。 3、“三线一单”符合性分析 (1) 生态保护红线 根据《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》(闽政〔2020〕12 号)，本项目位于福建省闽清县梅溪镇石湖村 291 号，该区属于一般管控单元，不属于自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护地和其他需要特别保护等法律法规禁止开发建设的区域。因此，项目建设符合生态保护红线控制要求。 (2) 环境质量底线 本项目所在区域的环境质量底线为：大气环境质量目标为《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准；地表水环境目标为《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准。 ①水环境：根据水环境质量现状可知，项目附近地表水体闽江能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水质标准。项目生产废水、生活污水经自建的污水处理站预处理达标后排入市政污水管网，送往梅埔污水处理站 2 集中处理，对区域水环境质量影响较小。 ②大气环境：根据大气环境质量现状可知，项目区域大气环境达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中二级标准，区域大气环境具有一定的容量。项目废气经采取有效的治理措施后达标排放，对区域大气环境质量影响较小。
--	--

	③声环境：项目声环境功能区划为 2 类功能区，根据监测结果显示，区域环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据预测结果，采取相应的减振、隔声措施后，项目对周边声环境贡献值较小，周边声环境影响较小。 综合分析，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，不会对区域环境质量底线造成冲击。 （3）资源利用上限 本项目用水、用电为区域集中供应，项目运营期间通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染。 项目的水、电等资源利用不会突破区域的资源利用上线。 （4）生态环境准入清单 本项目为食品加工业，未列入《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类，符合要求。
--	--

其他符合性分析	(5) 与福州市“三线一单”环境管控单元准入要求符合性分析 根据《福州市生态环境分区管控方案（2023 年更新）》（榕政办规(2024)20 号）及福建省生态环境分区管控数据应用平台查询结果可知，本项目位于闽清县一般管控单元（ZH35012430001），福建省生态环境分区管控综合查询报告书见附件 7。本项目与福州市生态环境分区管控相符性分析详见表 1.1-2、闽清县生态环境分区管控相符性分析表 1.1-3。 表1.1-2 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析				
	适用范围	准入条件		本项目情况	符合性
	福州市陆域	空间布局约束	一、优先保护单元中的生态保护红线 1.根据《关于在国土空间规划中统筹划定落实三条控制线的指导意见》《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》，加强生态保护红线管理，严守自然生态安全边界。生态保护红线内，自然保护地核心保护区原则上禁止人为活动，其它区域禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许以下对生态功能不造成破坏的有限人为活动。生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。（1）管护巡护、保护执法、科学研究、调查监测、测绘导航、防灾减灾救灾、军事国防、疫情防控等活动及相关的必要设施修筑。（2）原住居民和其他合法权益主体，允许在不扩大现有建设用地、用海用岛、耕地、水产养殖规模和放牧强度（符合草畜平衡管理规定）的前提下，开展种植、放牧、捕捞、养殖（不包括投礁型海洋牧场、围海养殖）等活动，修筑生产生活设施。（3）经依法批准的考古调查发掘、古生物化石调查发掘、标本采集和文物保护活动。（4）按规定对人工商品林进行抚育采伐，或以提升森林质量、优化栖息地、建设生物防火隔离带等为目的的树种更新，依法开展的竹林采伐经营。（5）不破坏生态功能的适度参观旅游、科普宣教及符合相关规划的配套性服务设施和相关的必要公共设施建设及维护。（6）必须且无法避让、符合县级以上国土空间规划的线性基础设施、通讯和防洪、供水设施建设和船舶航行、航道疏浚清淤等活动；已有的合法水利、交通运输等设施运行维护改造。（7）地质调查与矿产资源勘查开采。包括：基础地质调查和战略性矿产资源远景调查等公益性工作；铀矿勘查开采活动，可办理矿业权登记；已依法设立的油气探矿权继续勘查活动，可办理探矿权延续、变更（不含扩大勘查区块范围）、保留、注销，当发现可供开采油气资源并探明储量时，可将开采拟占用的地表或海域范围依照国家相关规定调出生	项目位于闽清县梅溪镇石湖村 291 号，为橄榄露、橄榄露饮料生产项目。项目不涉及生态红线、基本农田，项目产生的污染物不涉及重金属、VOCs，项目产生的污染物经妥善处理对周边环境影响不大。	符合

			态保护红线；已依法设立的油气采矿权不扩大用地用海范围，继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立的矿泉水和地热采矿权，在不超出已经核定的生产规模、不新增生产设施的前提下继续开采，可办理采矿权延续、变更（不含扩大矿区范围）、注销；已依法设立和新立铬、铜、镍、锂、钴、钨、钾盐、（中）重稀土矿等战略性矿产探矿权开展勘查活动，可办理探矿权登记，因国家战略需要开展开采活动的，可办理采矿权登记。上述勘查开采活动，应落实减缓生态环境影响措施，严格执行绿色勘查、开采及矿山环境生态修复相关要求。（8）依据县级以上国土空间规划和生态保护修复专项规划开展的生态修复。（9）法律法规规定允许的其他人为活动。2.依据《福建省自然资源厅福建省生态环境厅福建省林业局关于进一步加强生态保护红线监管的通知（试行）》（闽自然资发〔2023〕56号），允许占用生态保护红线的重大项目范围：（1）党中央、国务院发布文件或批准规划中明确具体名称的项目和国务院批准的项目。（2）中央军委及其有关部门批准的军事国防项目。（3）国家级规划（指国务院及其有关部门正式颁布）明确的交通、水利项目。（4）国家级规划明确的电网项目，国家级规划明确的且符合国家产业政策的能源矿产勘查开采、油气管线、水电、核电项目。（5）为贯彻落实党中央、国务院重大决策部署，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确认的交通、能源、水利等基础设施项目。（6）按照国家重大项目用地保障工作机制要求，国家发展改革委会同有关部门确认的需中央加大建设用地保障力度，确实难以避让的国家重大项目。二、优先保护单元中的一般生态空间 1.一般生态空间以保护和修复生态环境、提供生态产品和服务为首要任务，因地制宜地发展不影响主体功能定位的适宜产业。2.一般生态空间内未纳入生态保护红线的饮用水水源保护区等各类法定保护地，其管控要求依照相关法律法规执行。3.一般生态空间内现有合法的水泥厂、矿山开发等生产性设施及生活垃圾处置等民生工程予以保留，应按照法律法规要求落实污染防治和生态保护措施，避免对生态功能造成破坏。三、其它要求 1.福州市石化中上游项目重点在福州江阴港城经济区、可门港经济区化工新材料产业园布局。2.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新（扩）建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。3.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，推进建成区大气重污染企业搬迁或升级改造、环境风险企业搬迁或关闭退出。4.禁止新、改、扩建生产高 VOCs 含量有机溶剂型涂料、油墨和胶黏剂的项目。5.持续加强闽清等地建陶产业的环境综合治理，充分衔接	
--	--	--	---	--

			国土空间规划和生态环境分区管控，并对照产业政策、城市总体规划等要求，进一步明确发展定位，优化产业布局和规模。6.新建、扩建的涉及重点重金属污染物〔1〕的有色金属冶炼、电镀、制革、铅蓄电池制造企业应优先选择布设在依法合规设立并经规划环评、环境基础设施和环境风险防范措施齐全的产业园区。禁止低端落后产能向闽江中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。加快推进专业电镀企业入园，到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 90%以上。7.禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目。8.重要敏感水体及富营养化湖库生态缓冲带除相关政府部门批准的科学研究活动外，禁止其它可能对保护区构成危害或不良影响的大规模生产、建设活动。9.新、改、扩建煤电、钢铁、建材、石化、化工等“两高”项目，严格落实国家、省、市产业规划、产业政策、“三线一单”、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染削减等相关要求。10.单元内涉及永久基本农田的，应按照《福建省基本农田保护条例》（2010 年修正本）、《国土资源部关于全面实行永久基本农田特殊保护的通知》（国土资规〔2018〕1 号）、《中共中央国务院关于加强耕地保护和改进占补平衡的意见》（2017 年 1 月 9 日）等相关文件要求进行格管理，一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。严格按照自然资源部、农业农村部、国家林业和草原局《关于严格耕地用途管制有关问题的通知》（自然资发〔2021〕166 号）要求全面落实耕地用途管制。		
		污染物排放管 控	1.工业类新（改、扩）建项目新增主要污染物（水污染物化学需氧量、氨氮和大气污染物二氧化硫、氮氧化物）排放总量指标应符合区域环境质量和总量控制要求，立足于通过“以新带老”、削减存量，努力实现区域、企业自身总量平衡。总量指标来源、审核和监督管理按照“榕环保综（2017）90 号”等相关文件执行。2.新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，实施新建项目 VOCs 排放区域内 1.2 及以上倍量替代。3.严格控制新建、改建、扩建钢铁、水泥、平板玻璃、有色金属冶炼、化工等工业项目。新改扩建钢铁、火电项目应执行超低排放限值，有色项目应当执行大气污染物特别排放限值。重点控制区新建化工、石化应当执行大气污染物特别排放限值。4.氟化工、印染、电镀等行业企业实行水污染物特别排放限值。5.新、改、扩建重点行业〔2〕建设项目要遵循重点重金属污染物排放	本项目为橄榄露、橄榄露饮料生产项目，不属于钢铁、火电、水泥、有色项目、氟化工、印染、电镀等行业。运营期使用能源为电能，不涉及 VOCs 排放；水污染物化学需氧量、氨氮，在项目投入生产前完成总量购买。	符合

			“等量替代”原则，总量来源原则上应是同一重点行业内的削减量，当同一重点行业无法满足时可从其他重点行业调剂。6.每小时 35（含）—65 蒸吨燃煤锅炉和位于县级及以上城市建成区内保留的燃煤、燃油、燃生物质锅炉，原则上 2024 年底前必须全面实现超低排放。7.水泥行业新改扩建项目严格对照超低排放、能效标杆水平建设实施；现有项目超低排放改造应按文件（闽环规〔2023〕2 号）的时限要求分步推进，2025 年底前全面完成 [3] [4]。8.化工园区新建项目实施“禁限控”化学物质管控措施，项目在开展环境影响评价时应严格落实相关要求，严格涉新污染物建设项目源头防控和准入管理。以印染、皮革、农药、医药、涂料等行业为重点，推进有毒有害化学物质替代。严格落实废药品、废农药以及抗生素生产过程中产生的废母液、废反应基和废培养基等废物的收集利用处置要求。				
	4.资源开发效率要求	1.到 2024 年底，全市范围内每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉全面淘汰；到 2025 年底，全市范围内每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出，县级及以上城市建成区在用锅炉（燃煤、燃油、燃生物质）全面改用电能等清洁能源或治理达到超低排放水平；禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉，以及每小时 10 蒸吨及以下燃生物质和其他使用高污染燃料的锅炉。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油等供热锅炉。2.按照“提气、转电、控煤”的发展思路，推动陶瓷行业进一步优化用能结构，实现能源消费清洁低碳化。		本项目使用能源为电能，属于清洁能源。	符合		
	表1.1-3 与闽清县生态环境总体准入要求符合性分析						
环境管控单元编码		环境管控单元名称	管控单元类别	管控要求		本项目建设情况	符合性
ZH35012430001		闽清县一般管控单元	一般管控单元	空间布局约束	1.一般建设项目不得占用永久基本农田，重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须依法依规办理。严禁通过擅自调整县乡国土空间规划，规避占用永久基本农田的审批。2.禁止随意砍伐防风固沙林和农田保护林。	本项目位于闽清县梅溪镇石湖村 291 号，属于食品加工，不占用永久基本农田，防风固沙林和农田保护林。	符合
				资源开发	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃	根据《福州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通	符合

				效率要求	料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源	告》，闽清县禁燃区范围：北起榕星村加油站，西至大路桥，南起里寨村闽清县第三实验小学，东至梅溪镇 316 国道与横五路交界处（具体包括：县城老城区片、梅花新村、洋桃小区、台山、南山新村、过垅山新村、阳光城、恒晟晶都、恒翔冠城、佳垅坂、梅花园、翔美楼、广宇小区、榕星新村、榕院新村、梅溪新城一期开发区域等县城规划区范围。本项目不在闽清县高污染燃料禁燃区范围内，且项目能源均为电能，不涉及高污染燃料的使用。	
综上所述，本项目满足“三线一单”管控要求。 4、与“三区三线”符合性分析 本项目位于闽清县梅溪镇石湖村 291 号，项目占地属工业用地，根据《闽清县国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”划定成果：本项目所处位置在城镇开发边界范围内，不占用永久基本农田保护红线、生态保护红线，因此项目建设符合国土空间“三区三线”管理要求。							

二、建设项目工程分析

2.1 项目概述

2.1.1 项目由来

福建省闽清妙音缘食品有限公司成立于 2025 年 05 月 20 日，主要从事橄榄露及橄榄露饮料生产加工的企业。为了跟进市场经济发展，福建省闽清妙音缘食品有限公司拟建设妙音缘橄榄露饮料加工项目，“妙音缘橄榄露饮料加工项目”于 2025 年 5 月 25 日取得了闽清县发展和改革局备案（编号：闽发改备[2025]A110105 号），详见附件 2。

本项目总投资 10000 万元，项目分为两期建设，其中一期租赁福建省青榄食品有限公司位于闽清县梅溪镇石湖村 291 号地块的厂房（详见附件 3），占地面积 2951 平方米（闽(2019)闽清县不动产权第 0005614 号，详见附件 4），其中建筑面积 5223.86 平方米，项目建设内容包括橄榄初加工及清洗车间、橄榄露生产车间及配套设施，预计一期投产后，年产量橄榄露 50 吨，橄榄露饮料 100 吨。二期占地面积 11991 平方米，其中建筑面积 28000 平方米，项目建设内容包括综合楼、厂房、科研楼、仓库和冰库及配套设施，预计二期投产后，年产医用橄榄“青果”600 吨，橄榄露 70 吨，橄榄露饮料 300 吨。本次仅对一期建设内容进行评价，二期建设内容根据市场行情另行建设投产，另行评价。

根据《建设项目环境保护管理规定》、《建设项目环境保护分类管理名录》（2021 年版）的相关规定，详见表 2.1-1。

表2.1-1 建设项目环境影响评价分类管理名录

项目类别	环评类别	报告书	报告表	登记表	环境敏感区含义
十二、酒、饮料制造业 15					
26、	饮料制造 152*	/	有发酵工艺、原汁生产的		

本项目为橄榄露、橄榄露饮料生产项目，应编制环境影响评价报告表。为此，福建省闽清妙音缘食品有限公司委托本公司开展该项目的环评工作（详见附件 1：委托书）。我公司接受委托后即派技术人员现场踏勘和收集有关资料，并依照《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境影响评价技术

建设内容

导则》及《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》等有关规定编写报告表，供建设单位报生态环境主管部门审批。

2.2 项目概况

- （1）项目名称：妙音缘橄榄露饮料加工项目
- （2）建设地点：福建省闽清县梅溪镇石湖村 291 号
- （3）建设性质：新建
- （4）建设单位：福建省闽清妙音缘食品有限公司
- （5）建设规模：占地面积 2951m²，总建筑面积 5223.86m²，其中地块一占地面积 875m²，建筑面积 1975.06m²；地块二占地面积 2076m²，建筑面积 3248.8m²
- （6）生产规模：年产 50t 橄榄露、100t 橄榄露饮料
- （7）工程投资：总投资 10000 万元
- （8）建设工期：2025 年 7 月~2027 年 6 月，共 24 个月
- （9）职工人数：劳动定员 20 人，不住厂，不设置职工食堂
- （10）工作制度：8 小时 1 班制（夜间时段 22：00 至次日 6：00 不生产），年生产天数为 300 天

2.3 建设内容

本项目主要经济技术指标见表 2.3-1，组成及建设内容见表 2.3-2、表 2.3-3。总平面布置图见附图 3。

表2.3-1 项目经济技术指标一览表

序号	项目	计量单位	地块一	地块二	合计
1	总用地面积	m ²	875	2076	2951
2	建筑占地面积	m ²	373.75	637.6	1011.35
3	总建筑面积	m ²	1975.06	3248.8	5223.86
4	计入容积率的建筑面积	m ²	1892.55	3248.8	5141.35
5	容积率		2.16	1.56	1.74
6	建筑密度	%	42.17	30.71	34.27
7	建筑系数	%	42.17	43.27	34.27
9	绿化面积	m ²	98.67	209.63	308.3
10	绿化率	%	11.28	10.1	10.4

表2.3-2 主要建（构）筑物一览表

地块	厂房	占地面	建筑面	计容面	不计容	地下室建	建筑层	规划高
----	----	-----	-----	-----	-----	------	-----	-----

		积 (m ²)	积 (m ²)	积 (m ²)	面积 (m ²)	筑面积 (m ²)	数 (层)	度 (m)
地块一	1#厂房	875	1975.06	1892.55	82.51	82.51	5	19.45
地块二	2#厂房	2076	3248.8	3248.8	0	0	5	19.45
小计		2951	5223.86	5141.35	82.51	82.51	/	/
表2.3-3 建设项目组成一览表								
名称		建设内容						
主体工程	1#生产厂房	1F, 面积 373.75m ² , 为展示厅, 并配套值班室、配电间、货梯、卫生间						
		2F, 面积 373.75m ² , 为包装车间, 设置自动化包装线, 包括封盖、灭菌、贴标、打码、装箱、成品仓库, 并配套配电间、货梯、卫生间						
		3F, 面积 373.75m ² , 为灌装车间, 包括过滤、消毒、中转、洗瓶、灌装, 并配套配电间、货梯、卫生间						
		4F, 面积 373.75m ² , 为发酵、浸渍车间, 并配套配电间、货梯、卫生间						
		5F, 面积 373.75m ² , 为前处理车间、发酵、浸渍车间, 包括清洗机、原料仓库、辅料仓库、配料室, 并配套配电间、货梯、卫生间						
	2#生产厂房	1F, 面积 637.6m ² , 为展示厅、办公室、纯水制备间, 并配套值班室、配电间、货梯、卫生间						
		2F, 面积 637.6m ² , 为包装车间, 设置自动化包装线, 包括封盖、灭菌、贴标、打码、装箱、成品仓库, 并配套配电间、货梯、卫生间						
		3F, 面积 637.6m ² , 为灌装车间, 包括过滤、消毒、中转、洗瓶、灌装, 并配套配电间、货梯、卫生间						
		4F, 面积 637.6m ² , 为发酵、浸渍车间, 并配套配电间、货梯、卫生间						
		5F, 面积 637.6m ² , 为发酵、浸渍车间, 包括洁净原料暂存间、原料仓库、辅料仓库、配料室, 并配套配电间、货梯、卫生间						
辅助工程	消防水泵房	位于 1#厂房负一层地下室, 面积 20m ²						
	消防水池	位于 1#厂房负一层地下室, 面积 60m ² , 有效储水 108 m ³						
仓储工程	原料仓库 1	1#厂房 5F 局部设置原料仓库, 面积 55m ²						
	辅料仓库 1	1#厂房 5F 局部设置辅料仓库, 面积 40m ²						
	空瓶仓库 1	1#厂房 3F 局部设置辅料仓库, 面积 55m ²						
	纸箱仓库 1	1#厂房 2F 局部设置辅料仓库, 面积 55m ²						
	成品仓库 1	1#厂房 1F 局部设置成品仓库, 面积 100m ²						
	原料仓库 2	2#厂房 5F 局部设置原料仓库, 面积 80m ²						
	辅料仓库 2	2#厂房 3F 局部设置辅料仓库, 面积 60m ²						
	空瓶仓库 2	2#厂房 3F 局部设置辅料仓库, 面积 81m ²						
	纸箱仓库 2	2#厂房 2F 局部设置辅料仓库, 面积 72m ²						
	成品仓库 2	2#厂房 1F 局部设置成品仓库, 面积 160m ²						
公用工程	给水	市政自来水厂供给						
	排水	雨污分流, 雨水经雨水管收集, 排入市政雨水管网; 生活污水、生产废水经污水处理站处理后排入市政污水管网						

环保工程	供配电	市政电网供给
	废水治理设施	(1) 生活污水、生产废水经自建污水处理站处理, 污水处理站位于 2#厂房北侧, 设计处理规模 7t/d; (2) 预处理后的生产废水、生活污水一起排入西侧市政污水管; 项目污废水最终纳入梅埔污水处理站 2 处理。
	废气处理设施	(1) 浸渍、发酵车间加强通风换气; (2) 生产废水的污水处理站位于地块东侧, 污水处理站构筑物密闭, 将污水处理站的恶臭气体经收集后通过生物除臭塔治理后引至排气筒 (DA001, H=15m)。
	固废暂存	地块二东北侧, 设置一般工业固废暂存间, 面积 40m ² 地块二东北侧, 设置危废贮存库, 面积 10m ²
	事故应急池	地埋式, 有效容积 100m ³
	办公生活设施	
办公生活设施	办公区 1	1#厂房 1F, 面积 60m ²
	办公区 2	2#厂房 1F, 面积 150m ²

2.4 产品方案

本项目产品产能及产品出厂要求见表 2.4-1。

表2.4-1 产品方案

序号	产品名称	产量 (t/a)			产品包装方式
		1#厂房	2#厂房	合计	
1	橄榄露	20	30	50	98mL/瓶
2	橄榄露饮料	40	60	100	980mL/瓶, 310mL/瓶

2.5 原辅材料及其理化性质

2.5.1 原辅材料

(1) 原辅材料

本项目原辅材料详见表 2.5-1。

表2.5-1 本项目原材料消耗一览表

生产线	主要原辅材料	年用量 (t/a)	最大储存量 (t)	来源及储运方式
1#厂房	鲜橄榄	70.320	0.5	外购, 框装, 暂存于原料仓库 1
	白米醋	4.219	0.1	外购, 桶装, 暂存于辅料仓库 1
	冰糖	4.219	0.1	外购, 袋装, 暂存于辅料仓库 1
	98mL 玻璃瓶 (个)	204082	6803	外购, 箱装, 暂存于辅料仓库 1
	980mL 塑料瓶 (个)	20408	680	外购, 箱装, 暂存于辅料仓库 1
	310mL 塑料瓶 (个)	64516	2151	外购, 箱装, 暂存于辅料仓库 1
	商标纸	2.88	0.1	外购, 袋装, 暂存于辅料仓库 1
	瓶盖 (只)	289006	9634	外购, 袋装, 暂存于辅料仓库 1
2#厂房	鲜橄榄	105.480	0.7	外购, 框装, 暂存于原料仓库 2
	白米醋	6.329	0.3	外购, 桶装, 暂存于辅料仓库 2
	冰糖	6.329	0.3	外购, 袋装, 暂存于辅料仓库 2

全厂	98mL 玻璃瓶（个）	306122	10204	外购，箱装，暂存于辅料仓库 2
	980mL 塑料瓶（个）	30612	1021	外购，箱装，暂存于辅料仓库 2
	310mL 塑料瓶（个）	96774	3225	外购，箱装，暂存于辅料仓库 2
	商标纸	4.32	0.1	外购，袋装，暂存于辅料仓库 2
	瓶盖（只）	433508	14450	外购，袋装，暂存于辅料仓库 2
	鲜橄榄	175.8	1.2	/
	白米醋	10.548	0.4	/
	冰糖	10.548	0.4	/
	98mL 玻璃瓶（个）	510204	17007	/
	980mL 塑料瓶（个）	51020	1701	/
	310mL 塑料瓶（个）	161290	5376	/
	商标纸	7.2	0.2	/
	瓶盖（只）	722514	24084	/
表2.5-2 本项目其他辅助材料及能源消耗一览表				
序号	辅助材料	年用量 (t/a)	最大储存 量 (t)	来源及储运方式
1	pH 调节剂 (NaOH)	1.5	0.2	暂存于污水处理站设备间
2	双氧水 (H ₂ O ₂) (10%)	3.0	0.2	暂存于污水处理站设备间
3	硫酸亚铁 (FeSO ₄)	1.5	0.2	暂存于污水处理站设备间
4	聚丙烯酰胺 (PAM)	0.05	0.025	暂存于污水处理站设备间
序号	能源	/	/	/
1	水	1195.618	/	/
2	电 (万 kwh/年)	34	/	/
(2) 原辅材料性质说明				
①鲜橄榄：本项目使用鲜橄榄均采用外购洁净鲜果，不在厂内设置冷库贮存，根据生产需求当天购买，清洗一遍后即可投入生产。				
②白米醋：醋的主要成分是乙酸 C ₂ H ₄ O ₂ ，它是一种弱酸，主要含乙酸 2%~9%（质量分数）的水溶液。沸点为 117.9℃，凝固点为 16.6℃，相对密度 1.050。外观及气味：无色液体，有刺鼻的醋酸味。溶解性：能溶于水、乙醇、乙醚、四氯化碳及甘油等有机溶剂。酿造醋除含乙酸外，还含有多种氨基酸以及其他很多微量物质。				
③氢氧化钠：化学式为 NaOH，俗称烧碱、火碱、苛性钠，为一种具有强腐蚀性的强碱，一般为片状或颗粒形态，易溶于水（溶于水时放热）并形成碱性溶液，可作酸中和剂、配合掩蔽剂、沉淀剂、沉淀掩蔽剂、显色剂、皂化剂、去皮剂、洗涤剂，用途非常广泛。强腐蚀性：氢氧化钠是强碱性物质，其水溶液或固体形态对皮肤、眼睛及呼吸道具有强烈腐蚀性，接触可导致化学灼伤。健康危				

害：吸入粉尘或烟雾会刺激呼吸道，误服或皮肤直接接触可造成消化道灼伤、组织损伤等严重后果。

NaOH 不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注物质

④聚丙烯酰胺（PAM）：用于污水处理站，聚丙烯酰胺是一种线状的有机高分子聚合物，同时也是一种高分子水处理絮凝剂产品，专门可以吸附水中的悬浮颗粒，在颗粒之间起链接架桥作用，使细颗粒形成比较大的絮团，并且加快了沉淀的速度。这一过程称之为絮凝，因其中良好的絮凝效果 PAM 作为水处理的絮凝剂并且被广泛用于污水处理。

PAM 不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注物质。

⑤双氧水（H₂O₂）：过氧化氢水溶液为无色、无味、透明，能溶解于极性物质，如醇和醚，但难溶于非极性物质，如苯和石油醚，还能以任意比例与水互溶。作为强氧化剂和消毒剂广泛用于杀菌消毒、污水处理、染织、漂白等领域；使用浓度通常介于 3%~30%（质量分数），在较低浓度下能迅速分解产生氧气；其中，用于医疗消毒的常用浓度为 3%~5%，浓度越高，氧化性越强。

H₂O₂ 不属于《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 重点关注物质。

2.6 主要生产设备

本项目主要生产设备见表 2.6-1。

表2.6-1 本项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量			备注
				1#厂房	2#厂房	全厂	
1	橄榄清洗机	定制	台	1	0	1	原料均在地块一内清洗，清洗后运至地块二生产
2	发酵/浸渍桶	50kg	个	200	400	600	PE 塑料桶
3	发酵/浸渍桶	200kg	个	150	300	450	PE 塑料桶
4	过滤器	定制	台	1	1	2	
5	蒸煮锅	定制	台	1	1	2	
6	中转罐	200kg	个	5	5	10	304
7	洗瓶机	定制	台	1	1	2	
8	灌装机	定制	台	1	1	2	

9	瓶子封盖机	定制	台	1	1	2	
10	高温灭菌锅	定制	个	1	1	2	
11	热收缩机	定制	台	1	1	2	
12	贴标机	定制	台	1	1	2	
13	打码机	定制	台	1	1	2	
14	纯净水设备	定制	套	0	1	1	2#厂房制备后泵至 1#厂房
15	CIP 清洗设备	定制	套	1	1	2	

2.7 公用工程

（1）给水工程

项目用水由市政自来水厂提供，从项目西侧市政管网引入。

（2）消防用水

本工程地下室设有消防水池，内储消防用水 108m³满足本工程室内外一次消防用水量要求。消防水泵房位于地下一层，建筑面积 20m²。

（3）供配电

项目用电由市政电网供电，从项目南侧市政管网引入提供 1 路 10kV 电源，采用电缆引入。

（4）排水工程

厂区内实行雨污分流排水体制，雨水收集后，初期雨水经场内雨水管道收集后排入北侧市政雨水管网。

① 生产废水

项目自建污水处理站，位于 2#厂房北侧，设计处理规模 7t/d，1#厂房生产废水泵至 2#厂房的污水处理站处理，处理达标的生产废水排入南侧市政污水管，项目污废水最终纳入梅埔污水处理站 2 处理。

② 生活污水

生活污水经自建污水处理站处理，处理达标的生产废水排入南侧市政污水管，项目污废水最终纳入梅埔污水处理站 2 处理。

（5）纯水制备

纯水制备设备位于地块二，制备好的纯水经管道输送至地块一生产车间内，洗瓶机采用纯水清洗，橄榄露饮料生产过程添加纯水。纯水制备工艺：新鲜水经机械过滤、活性炭过滤、微孔过滤、反渗透制备而成，纯水制备率 80%，处理

能力 2t/h。机械过滤器、活性炭过滤器每三个月清洗一次，每年更换一次滤芯；反渗透过滤器每半年清洗一次，每两年更换一次反渗透膜，过滤器滤芯有生产厂家更换回收。纯水制备工艺见图 2.7-1。

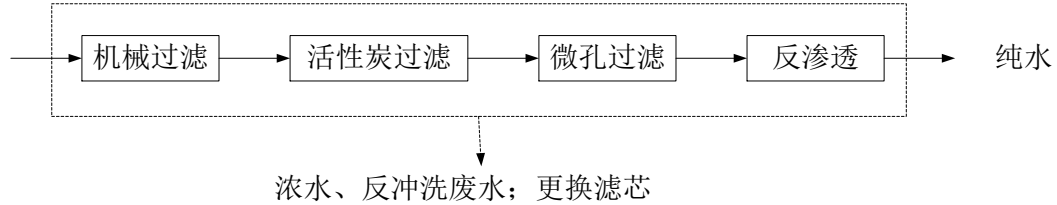


图2.7-1 纯水制备工艺流程

(6) 项目消毒灭菌方式

项目生产过程产生的半成品液体采用高温巴氏杀菌，灌装后的饮料采用高温灭菌锅灭菌，每条生产线均配备清洗系统。车间地面采取消毒水等消毒剂进行消毒；员工进入生产车间前更衣，直接接触食品前使用酒精喷雾器进行酒精消毒。

2.8 物料平衡及水平衡

2.8.1 物料平衡

本项目物料平衡见表 2.8-1、图 2.8-1。

表2.8-1 本项目物料平衡表 单位：t/a

生产线	投入		产出		
1#厂房	物料名称	数量	物料名称		数量
	鲜橄榄	70.32	成品	橄榄露	20
	冰糖	4.219		橄榄露饮料	40
	白米醋	4.219	废橄榄		52.74
	纯水	37.6	滤渣		3.618
	合计	116.358	合计		116.358
生产线	投入		产出		
2#厂房	物料名称	数量	物料名称		数量
	鲜橄榄	105.48	成品	橄榄露	50
	冰糖	6.329		橄榄露饮料	100
	白米醋	6.329	废橄榄		79.11
	纯水	56.4	滤渣		5.428
	合计	174.538	合计		174.538

图2.8-1 本项目物料平衡图 单位：t/a

2.8.2 水平衡

	(1) 原料清洗水 橄榄采用新鲜水清洗，清洗水用量为 $0.6\text{t/t} \cdot \text{原料}$，根据计算结果，项目清洗水用量为 105.48t/a (0.352t/d)。原料清洗水损耗按 10%计，则原料清洗废水产生量约 94.932t/a (0.316t/d)，废水收集后排入地块二的污水处理站处理。本次原料清洗均在地块一内进行，地块二不设施清洗设备，清洁后的原料运至地块二生产。 (2) 饮料瓶清洗水 根据建设单位提供的资料，为保证产品的包装质量，在灌装生产前，外购包装瓶需要送入灌装线内清洗，洗瓶流程如下：纯水清洗-清空-纯水清洗-清空-灌装。洗瓶采用流水线作业，新瓶进行清洗，根据计算结果，项目饮料瓶清洗水用量为 12.03t/a (0.04t/d)。饮料瓶清洗水损耗按 10%计，则饮料瓶清洗废水产生量约 10.827t/a (0.036t/d)，废水收集后排入 2#地块的污水处理站处理。 (3) 纯水制备 饮料瓶采用纯水清洗，橄榄露饮料生产需添加纯水，根据工程分析饮料瓶清洗纯水使用量约 12.03t/a，橄榄露饮料纯水使用量约 94t/a，纯水制备率 80%，则新鲜水用量约 132.375t/a，纯水制备工序浓水产生量约 26.475t/a (0.088t/d)，废水收集后排入 2#地块的污水处理站处理。 纯水制备设备每使用一个月清洗一次，每次使用 1t 水反冲洗设备，则反冲洗水用量为 12t/a。反冲洗水损耗按 10%计，反冲洗废水产生量约 11.8t/a，收集后进入场内污水处理站处理。 (4) 设备清洗水 每批产品生产前后进行一次清洗（即每班使用设备后需清洗一次），根据建设单位提供资料，需清洗的设备包括灌装机、过滤器、蒸煮锅、高温灭菌锅、发酵/浸渍桶、中转罐等，发酵/浸渍桶、中转罐按每批次使用数量进行清洗，根据计算结果，设备清洗用水约为 $1.68\text{m}^3/\text{d}$，即 $504\text{m}^3/\text{a}$，排污系数取 0.9，则设备清洗废水排放量为 $1.512\text{m}^3/\text{d}$，即 $453.6\text{m}^3/\text{a}$（以 300 天计）。 (5) 地面拖洗水 本项目生产车间采用拖把拖地，本项目需要拖地的区域主要为生产厂房的发酵、浸渍区、包装车间，拖把拖地用水约 $0.05\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$，每天拖地一次。根据计
--	--

算结果，则车间清洗用水量为 6.575t/次（即 315.6t/a），排污系数取 0.85，则车间清洗废水排放量为 5.589t/次，即 268.26t/a（一年 48 次计）。

（6）生物除臭塔喷淋水

本项目在地块二设置污水处理站，污水处理站废气采用生物除臭塔处理，根据设计方案除臭塔喷淋用水 1m³/h，喷淋用水循环使用，循环水量 8m³/d、2400m³/a。运行过程中损耗水量按 1%计，则补充水量 0.08m³/d、24m³/a。循环喷淋水每半个月更换一次，每次更换水量 1m³/次、48m³/年，更换喷淋废水排入污水处理站处理。

（7）生活用水

全厂劳动定员 20 人，根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），厂内每人每天用水定额取 50L/d·人，生活用水计算详见表 2.8-2。根据计算结果，则生活用水量为 1.0t/d，36t/a。生活污水损耗按 15%计，则生活污水产生量为 0.638t/d，30.6t/a。

表2.8-2 生活用水计算一览表

生产线	人员 (人)	用水定额 (L/d·人)	用水量		产污 系数	废水量 (t/a)		用水来源
			(t/d)	(t/a)		(t/d)	(t/a)	
1#厂房	8	50	0.40	19.20	0.85	0.34	16.32	新鲜水
2#厂房	12	50	0.60	28.80		0.51	24.48	
合计	/	/	1.0	48.0	/	0.85	40.80	/

经核算，本项目水平衡图见图 2.8-2。

图2.8-2 本项目水平衡图

建设内容	2.9 厂区总平面布置 妙音缘橄榄露饮料加工项目位于福建省闽清县梅溪镇石湖村 291 号，建设两条生产线，建设地块为地块一、地块二，生产厂房两栋，地块一总体布置按西东走向，厂区西侧设主要出入口；地块二总体布置按南北走向，厂区西侧设主要出入口，出入路线做到了人、货分流。 地块一、地块二各布设 5F 生产车间一座，生产厂房为主要生产区，内部各层功能区设置详见前文表 2.3-3，从车间布置图可以看出，该项目车间布局功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅。 一般工业固废暂存间位于地块二东北侧，为独立暂存间，避免生产活动造成的干扰；危废暂存库位于地块二东北侧，为独立暂存库，避免生产活动造成的干扰；原料及产品均暂存在生产车间的仓库内，做到防风、防晒、防雨。污水处理站位于地块二厂区北侧，远离了生产厂房，且远离周边敏感点，异味不会影响车间环境和厂区环境。 本评价认为该项目平面布置简洁，功能分区明确，布局紧凑合理、物流顺畅，从工艺、节约用地和对外环境影响来看，项目总平面布置基本合理。综上所述，从项目工艺流程和周边环境协调性等因素综合考虑，项目总平布局基本合理。 本项目总平面布置图见附图 3、车间平面布置图见附图 4~附图 4、管线综合平面布置图见附图 6。
------	---

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	2.10 工艺流程和产污环节 根据生产线布设情况，地块一生产橄榄露 20t/a、橄榄露饮料 40t/a，地块二生产橄榄露 30t/a、橄榄露饮料 60t/a，除橄榄清洗集中在地块进行，清洗后的橄榄运至生产线生产外，地块一、地块二其余生产工艺均一致。 2.10.1 橄榄露生产工艺流程 图2.10-1 橄榄露生产工艺流程及产污环节图 工艺流程说明： （1）清洗：将外购洁净新鲜橄榄放入橄榄清洗机中，加入新鲜水进行清洗，清洗需新鲜水 0.25t/t · 原料，经过清洗机搅拌清洗将橄榄表皮附着的杂质去除，同时人工筛选出不合格橄榄，橄榄被清洗干净达到生产要求。 产生环节：清洗废水 W1；清洗固废（不合格橄榄）S1；设备运行噪声 N1。 （2）发酵、出汁：将清洗干净的橄榄与醋、冰糖按照 100:6:6 的比例，放在灌体中密封发酵 7 天。加入醋、冰糖可以增大渗透压，利于提高取汁率；抑制发酵期内微生物的污染，保证果汁的新鲜度；减轻单宁、抗坏血酸等成分的氧化；对抑制苦涩味，改善风味也能产生有益的作用。橄榄经过 7 天的密闭发酵后，通过微生物代谢与物理渗透的协同作用，最终实现橄榄风味物质与醋、糖的充分融合，迫使橄榄汁流出并形成独特口感。浸出汁后通过管道将橄榄露泵至下一道工序，橄榄露输送完成后将橄榄打捞出桶。发酵过程会产生少量的异味（以臭气浓度计），开罐时散逸至车间。 产生环节：发酵异味 G1；废橄榄 S2。 （3）过滤：橄榄露通过管道泵入密闭过滤机内进行机械过滤，去橄榄露中的小粒径杂质。 产生环节：过滤产生的滤渣 S3；设备运行噪声 N1。 （4）消毒：过滤后的橄榄露采用高温短时灭菌法，橄榄露泵至蒸煮锅内瞬时加热至 80~90℃，加热 1min，使用能源为电能。 产生环节：设备运行噪声 N1。 （5）中转暂存：消毒后的橄榄露产品输送至干净的储存罐中暂存。 （6）洗瓶、灌装 外购的新瓶运送至洗瓶机对新瓶进行刷洗，采用纯水进行二级清洗，清洗完成
--	--

	的饮料瓶通过输送带运输至灌装机处灌装。纯水由厂内纯水机制备。 灌装机将消毒后的橄榄露灌装进饮料瓶中，将瓶装橄榄露放置在传送机上，通过传输带进入。 产生环节：废包装 S5；洗瓶废水 W3；设备运行噪声 N1。 （7）包装流水线 本项目设置自动化包装线，灭菌后橄榄露通过输送机、传输带进行传送完成封盖、灭菌、贴标、打码、包装工序。 灌装后的橄榄露通过传输带进入自动封盖机封盖。 封盖完成后饮料瓶进入高温灭菌锅灭菌，121℃下保持 15-20min，灭菌后关闭电源，等待降温取出橄榄露，高温灭菌锅采用电加热。 项目采用热塑型标签为外购相应规格的成品标签，不在场内印刷，贴标机贴标后输送至热收缩机是标签贴合在饮料瓶上，贴标后的橄榄露经传送带输送至打码机，检查产品包装完好无损，确保产品品质正常，卫生检验合格，装箱、登记入库信息单后，产品方可入库。 产生环节：废包装 S6；设备运行噪声 N1。 （8）纯水制备 本项目纯水均有纯水制备设施统一制备，纯水制备工艺见图 2.7-1。滤芯由生产厂家定期更换回收，纯水制备产生的浓水、设备清洗水排入厂内污水处理站处理。 产生环节：纯水制备废水 W2；废滤芯 S4；设备运行噪声 N1。
--	--

2.10.2 橄榄露饮料生产工艺流程

图2.10-2 橄榄露饮料生产工艺流程

工艺流程说明：

（1）清洗：将外购洁净新鲜橄榄放入橄榄清洗机中，加入新鲜水进行清洗，清洗需新鲜水 $0.25\text{t/t} \cdot \text{原料}$ ，经过清洗机搅拌清洗将橄榄表皮附着的杂质去除，同时人工筛选出不合格橄榄，橄榄被清洗干净达到生产要求。

产生环节：清洗废水 W1；清洗固废（不合格橄榄）S1；设备运行噪声 N1。

（2）浸渍、出汁：将清洗干净的橄榄与纯水、醋、冰糖按照 100:500:6:6 的比例，放在灌体中密封浸渍 7 天。加入醋、冰糖可以增大渗透压，利于提高取汁率；抑制浸渍期内微生物的污染，保证果汁的新鲜度；减轻单宁、抗坏血酸等成分的氧化；对抑制苦涩味，改善风味也能产生有益的作用。橄榄经过 7 天的浸渍后，醋和糖可以充分的渗透至橄榄肉内，迫使橄榄汁流出，流出的橄榄汁与水、醋、糖进一步融合形成酸甜的橄榄风味饮料。浸出汁后通过管道将橄榄露饮料泵至下一道工序，橄榄露饮料输送完成后将橄榄打捞出桶。浸渍过程会产生少量的异味（以臭气浓度计），开罐时散逸至车间。

产生环节：浸渍异味 G1；废橄榄 S2。

（3）过滤：橄榄露通过管道泵入密闭过滤机内进行机械过滤，去橄榄露中的小粒径杂质。

产生环节：过滤产生的滤渣 S3；设备运行噪声 N1。

（4）消毒：过滤后的橄榄露采用高温短时灭菌法，橄榄露泵至蒸煮锅内瞬时加热至 $80\sim 90^{\circ}\text{C}$ ，加热 1min，使用能源为电能。

产生环节：设备运行噪声 N1。

（5）中转暂存：消毒后的橄榄露产品输送至干净的储存罐中暂存。

（6）洗瓶、灌装

	外购的新瓶运送至洗瓶机对新瓶进行刷洗，采用纯水进行二级清洗，清洗完成的饮料瓶通过输送带运输至灌装机处灌装。纯水由厂内纯水机制备。 灌装机将消毒后的橄榄露灌装进饮料瓶中，将瓶装橄榄露放置在传送机上，通过传输带进入。 产生环节：废包装 S5；洗瓶废水 W3；设备运行噪声 N1。 （7）包装流水线 本项目设置自动化包装线，灭菌后橄榄露通过输送机、传输带进行传送完成封盖、灭菌、贴标、打码、包装工序。 灌装后的橄榄露通过传输带进入自动封盖机封盖。 封盖完成后饮料瓶进入高温灭菌锅灭菌，121℃下保持 15-20min，灭菌后关闭电源，等待降温取出橄榄露，高温灭菌锅采用电加热。 项目采用热塑型标签为外购相应规格的成品标签，不在场内印刷，贴标机贴标后输送至热收缩机是标签贴合在饮料瓶上，贴标后的橄榄露经传送带输送至打码机，检查产品包装完好无损，确保产品品质正常，卫生检验合格，装箱、登记入库信息单后，产品方可入库。 产生环节：废包装 S6；设备运行噪声 N1。 （10）纯水制备 本项目纯水均有纯水制备设施统一制备，纯水制备工艺见图 2.7-1。滤芯由生产厂家定期更换回收，纯水制备产生的浓水、设备清洗水排入厂内污水处理站处理。
--	---

工艺流程和产排污环节	表2.10-1 产污环节一览表						
	污染类型	编号	污染源	污染物名称	主要污染因子	产生情况	排放去向
	废气	G1	发酵、浸渍	发酵、浸渍异味	臭气浓度	间歇	车间无组织排放
		G2	一般工业固废暂存间	暂存异味	臭气浓度	间歇	
		G3	污水处理站	污水处理恶臭	NH ₃ 、H ₂ S	间歇	
	废水	W1	清洗	原料清洗废水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	处理后的生产废水、生活污水接入厂区北侧市政污水管网纳入梅埔污水处理站 2 统一处理
		W2	纯水制备	纯水制备浓水、设备清洗废水		间歇	
		W3	玻璃瓶清洗	洗瓶废水		间歇	
		W4	设备清洗	设备清洗废水		间歇	
		W5	车间地面拖洗	车间地面拖洗废水		间歇	
		W6	生物除臭	喷淋塔循环废水	间歇		
		W7	职工生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、	间歇	
	噪声	N1	设备噪声	噪声	L _{Aeq}	间断	间歇
	固废	S1	清洗	不合格橄榄	橄榄	间断	收集后，外售给下游肥料厂作为原料
		S2	发酵、浸渍	废橄榄	橄榄	间断	收集后，外售给下游肥料厂作为原料
		S3	过滤	滤渣	橄榄	间断	收集后，外售给下游肥料厂作为原料
		S4	洗瓶	废包装	纸箱	间断	收收集后外售废品站回收利用
		S5	装箱	废包装	纸箱	间断	收收集后外售废品站回收利用
		S6	纯水制备	废滤芯	滤芯	间断	生产厂家更换回收
		S7	污水处理	污水处理站污泥	污泥	间断	干化后泥饼外售给建材砖厂作为制砖原料
		S8	污水处理	废包装袋	PAM 包装	间断	收集后外售废品站回收利用
				化学品废包装桶	氢氧化钠、双氧水包装	间断	收集后交由有资质的单位处置
		S9	废气处理	废弃生物质填料	生物质填料	间断	收集后，环卫部门统一清运
	S10	员工生活	生活垃圾	生活垃圾	间断	收集后交由环卫部门统一处理	

与项目有关 的原有环境 污染问题	2.11 地块历史概况 福建省闽清妙音缘食品有限公司租赁福州市闽清县梅溪镇石湖村 291 号地块一、地块二建设妙音缘橄榄露饮料加工项目，根据现场踏勘地块一为空地，地块二内现有厂房一栋。 地块二厂房前身为橄榄加工车间，设置橄榄汁生产线一条，生产工艺为原料清洗→浸泡→出汁→过滤→包装→成品，员工 10 人，生产时间 8h/d，年生产天数为 300 天。员工生活污水经化粪池处理后运至周边橄榄林施肥；生产废水经污水处理设施处理后运至周边橄榄林灌溉；生产过程产生的废橄榄外售给周边农户，生活垃圾收集后委托环卫部门统一处理。目前该项目已停止生产，不会对区域环境造成影响。
------------------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

3.1 环境功能区划及环境质量标准

3.1.1 大气环境

项目所在评价区域空气环境功能区划为二类功能区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中规定的二级标准，详见表 3.1-1。

表3.1-1 环境空气污染物项目浓度限值

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值	单位	标准来源
			二级		
1	SO ₂	年平均	60	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)
		24 小时平均	150		
		1 小时平均	500		
2	NO ₂	年平均	40		
		24 小时平均	80		
		1 小时平均	200		
3	CO	24 小时平均	4	mg/m ³	
		1 小时平均	10		
4	PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	
		24 小时平均	150		
5	PM _{2.5}	年平均	35		
		24 小时平均	75		
6	O ₃	日最大 8 小时平均	160		
		1 小时平均	200		

3.1.2 地表水环境

项目区域附近的地表水体为项目南侧 650m 处的闽江，根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文[2006]133 号），项目水域所在断面为闽清县塔山水厂取水口下游 100m 至闽侯县自来水公司化龙泵站取水口上游 3000m，水体主要功能渔业用水、工业用水、农业用水，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准，详见表 3.1-2。

表3.1-2 地表水环境质量标准（摘录） 单位：mg/L，pH 为无量纲

标准分类	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	COD	BOD ₅	氨氮
III类	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0

3.1.3 声环境

本项目位于福州市闽清县梅溪镇石湖村 291 号，根据《声环境功能区划分技术规范》（GB/T 15190-2014），本项目所在区域为 2 类区声环境功能区划，声环境功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 2 类标准，详见表 3.1-3。

表3.1-3 环境噪声限值 单位：dB（A）

类别	声环境功能区	时段	
		昼间	夜间
2 类	指以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域。	≤60	≤50

3.2 环境质量现状

3.2.1 大气环境质量

（1）常规监测数据

城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。根据国家或地方生态环境主管部门公开发布的城市环境空气质量达标情况，判断项目所在区域是否属于达标区，基准年选择为 2023 年。

根据福建省生态环境厅发布的关于 2023 年 12 月福建省城市环境空气质量状况显示（https://sthjt.fujian.gov.cn/ztzl/hjzl/dqzl/hjkqzlyb/202401/t20240122_6384435.htm）：2023 年 1~12 月，58 个县级城市环境空气质量优良天数比例平均为 99.5%，福州市达标天数比例在 98.1%，环境空气质量综合指数为 2.50，在福建省城市中排名第三，六项污染物年平均质量浓度全部达标；闽清县达标天数比例为 99.5%，环境空气质量综合指数为 2.05，判定本项目所在区域属于达标区域。

附表2

2023年1-12月设区城市环境空气质量状况										
排名	城市	综合指数	优良天数比例(%)	PM _{2.5}	PM ₁₀	PM ₁₀ /PM _{2.5}	CO-35ppm	O ₃ -16h-90ppm	首要污染物	
1	南平市	2.29	99.7	5	14	30	19	0.8	121	臭氧
2	龙岩市	2.37	99.7	7	16	30	18	0.8	113	臭氧
3	福州市	2.50	98.1	4	16	35	19	0.7	130	臭氧
4	宁德市	2.53	91.5	6	14	33	20	0.9	132	臭氧
5	莆田市	2.58	96.4	7	13	36	20	0.8	137	臭氧
6	厦门市	2.61	99.7	3	20	37	20	0.7	124	臭氧
7	三明市	2.68	100	8	18	33	22	1.1	111	臭氧
8	漳州市	2.90	98.6	6	20	40	23	0.8	139	臭氧
9	泉州市	2.90	96.2	7	19	29	22	0.8	145	臭氧
-	平潭区	1.98	98.9	2	8	27	14	0.6	124	臭氧

备注：1.综合指数为无量纲，CO浓度单位为mg/m³，其他浓度单位均为μg/m³；

2.综合指数越小，表示环境空气质量相对越好。

附表3

2023年12月县级城市环境空气质量情况				
设区市	县级城市	优良天数比例(%)	综合指数	首要污染物
福州	永泰县	100	2.06	臭氧
	连江县	100	2.30	臭氧
	福清市	100	2.39	臭氧
	罗源县	100	2.41	臭氧
	闽侯县	100	2.59	二氧化氮
	闽清县	100	2.66	细颗粒物
	长乐区	100	2.78	臭氧

图3.2-1 福州市环境空气质量状况

根根据闽清县人民政府网站公示的《闽清县环境空气质量年报》（2023 年）（网址：http://www.fzmq.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzl/zfjzfczbm/mqxhbj_12909/gkml/qtyzdgkdjhjxx_12916/202401/t20240126_4768062.htm），2023 年，全县环境空气质量优良率为 99.4%。有效天数为 365 天，其中优级天数为 247 天，良级天数为 115 天，超标天数为 2 天，超标因子均为臭氧，受沙尘影响不纳入统计天数 1 天。2023 年，六项污染物指标均达到国家二级标准，判定本项目所在区域属于达标区域。

表3.2-1 2023 年闽清县环境空气质量状况

项目 月份	PM ₁₀ (μg/m ³)	PM _{2.5} (μg/m ³)	SO ₂ (μg/m ³)	NO ₂ (μg/m ³)	CO (mg/m ³)	O ₃ (μg/m ³)	综合 指数	一级 天数	一级 达标 率(%)	二级 以上 天数	二级以 上达标 率(%)	有效 天数	超 标 天 数	不 纳 入 统 计 天 数
控制 指标	≤30	≤16.5	≤60	≤40	≤4	≤160	—	—	—	—	≥98.9%	—	—	—
1月	24	18	2	7	0.4	76	1.64	29	93.5	31	100	31	0	0
2月	25	18	4	11	0.6	94	1.96	25	89.3	28	100	28	0	0
3月	40	26	8	15	0.4	138	2.78	11	35.4	31	100	31	0	0
4月	37	22	6	11	0.5	122	2.46	14	48.3	29	96.5	30	1	1
5月	24	16	5	9	0.4	142	2.09	15	48.4	31	100	31	0	0
6月	21	13	9	8	0.4	137	1.98	22	73.3	29	96.7	30	1	0
7月	19	12	14	10	0.4	109	1.87	25	80.6	31	100	31	0	0
8月	21	14	17	10	0.4	122	2.03	22	71.0	31	100	31	0	0
9月	17	11	6	6	0.3	125	1.66	22	73.3	30	100	30	0	0
10月	24	16	8	9	0.6	118	2.04	20	64.5	31	100	31	0	0
11月	40	24	17	15	0.5	109	2.72	19	63.3	30	100	30	0	0
12月	37	24	14	16	0.8	97	2.66	23	74.2	31	100	31	0	0
合计	27	18	9	11	0.6	121	2.24	247	67.7	363	99.4	365	2	1
合计 同比	0	+3	+1	0	-0.2	-16	-0.05	+19	+5.2	+1	+0.5	0	-2	1

	设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据”。 本项目排放的废气特征污染物为臭气浓度、硫化氢和氨气，其不属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中有标准限值要求的污染物，因此，本评价不进行补充现状监测。 （3）引用资料的有效性分析 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）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求：“大气环境区域环境质量现状常规污染物引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，国家、地方环境空气质量监测网数据或生态环境主管部门公开发布的质量数据等，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。 本评价常规污染物选取本次评价选取福建省生态环境厅网站发布的环境空气质量数据和闽清县人民政府发布的空气质量年报进行分析，项目选取数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。 3.2.2 水环境质量 （1）福建省水环境质量 根据福建省生态环境厅发布的福建省流域水环境质量状况（2023 年 1—12 月）：2023 年 1—12 月，全省主要流域总体水质为优，国控断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例 99.0%，Ⅰ～Ⅱ类水质比例 68.6%；国控及省控断面Ⅰ～Ⅲ类水质比例 99.5%，其中Ⅰ～Ⅱ类水质比例 65.3%，各类水质比例如下：Ⅰ类占 1.9%，Ⅱ类占 63.5%，Ⅲ类占 34.1%，Ⅳ类占 0.5%，无Ⅴ类和劣Ⅴ类水。 （2）地表水水质现状调查 本项目周边水体主要为南侧 650m 处的闽江，本评价收集了福建省生态环境厅发布的闽江（闽清-闽侯交界断面）2023 年水质周报数据（https://sthjt.fujian.gov.cn/
--	---

wsbs/bmfwcx/szcx/), 2023 年 49 周~52 周闽江水质均能《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中的 II 类标准, 详见表 3.2-2。

表3.2-2 大樟溪水质调查结果统计表 单位: mg/L

日期	监测断面	监测结果					水质类别
		pH (无量纲)	DO	COD _{Mn}	TP	NH ₃ -N	
2023 年 49 周	闽江 (闽清-闽侯交界断面)	6.41	7.75	1.57	0.055	0.02	II
2023 年 50 周		6.43	7.92	2.05	0.052	0.02	II
2023 年 51 周		6.40	7.79	1.60	0.052	0.02	II
2023 年 52 周		6.49	8.46	1.20	0.053	0.02	II



图3.2-3 地表水环境质量状况截图

(3) 引用资料的有效性分析

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）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求：“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。”

本次评价选取福建省生态环境厅发布的水环境状况信息，引用的现状监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33 号）的要求。

3.2.3 声环境质量

为了解项目区域声环境质量现状，本评价引用福建省青榄食品有限公司于 2023 年 12 月 27 日委托福建安谱环境检测技术有限公司对项目所在区域声环境质量现状进行现场监测，噪声监测报告见附件 6。

项目所在区域声环境现状监测评价结果见表 3.2-3。

表3.2-3 声环境质量现状监测结果 单位：Leq dB (A)

测点名称	检测结果		执行标准		评价结果	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
Z1 1#厂房东侧厂界外 1m 处	47.4	47.4	60	50	达标	达标
Z2 1#厂房南侧厂界外 1m 处	49.7	47.8	60	50	达标	达标
Z3 1#厂房西侧厂界外 1m 处	59.0	49.3	60	50	达标	达标
Z4 1#厂房北侧厂界外 1m 处	55.9	48.6	60	50	达标	达标
Z5 2#厂房东侧厂界外 1m 处	51.5	46.3	60	50	达标	达标
Z6 2#厂房南侧厂界外 1m 处	52.2	48.2	60	50	达标	达标
Z7 2#厂房西侧厂界外 1m 处	59.6	49.0	60	50	达标	达标
Z8 2#厂房北侧厂界外 1m 处	58.7	48.4	60	50	达标	达标
Z9 石湖村综合服务站	54.6	/	60	50	达标	达标

根据监测结果可知，项目厂界声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准，敏感点石湖村综合服务站声环境质量现状能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。

3.2.4 地下水、土壤

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）》（环办环评〔2020〕33 号）规定：“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”

本项目位于福州市闽清县梅溪镇石湖村 291 号，从事橄榄露、橄榄露饮料生产，生活污水、生产废水预处理达标后通过市政污水管网排入污水厂处理。本项目厂内全面实施硬底化，污水不会通过地面漫流和垂直下渗途径影响土壤和地下水环境。项目产生大气污染物为臭气浓度、氨、硫化氢，其不含重金属和持久性有机污染物，不会通过大气沉降累积从而影响土壤环境质量。因此本项目不存在地下水、土壤环境污染途径，不开展土壤、地下水环境评价，不进行土壤、地下水环境质量现状监测。

3.2.5 生态环境

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）》（环办

	环评〔2020〕33 号）“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。” 本项目位于福建省闽清县梅溪镇石湖村，该项目周边 500m 范围内物种较为单一，主要为橄榄树，主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等，评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标，调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等。根据现场调查，本项目地块现状为闲置空地、现有厂房，场地内原生植被主要为灌木丛以及五节芒、芦苇等草本植物，场地内无生态公益林，不涉及生态保护区。项目评价范围内没有珍稀动植物和需要保护的名贵树木。因此，本环评不对生态环境现状进行评价。
--	---

环境
保护
目
标

3.3 环境保护目标及周边环境概况

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）》（环办环评〔2020〕33 号）要求以及对项目周边环境的调查，本项目大气环境（厂界外 500m）、地表水环境、声环境（厂界外 50m），本项目主要环境保护目标见表 3.3-1，环境保护目标分布见附图 2。

表3.3-1 项目主要环境保护目标一览表

主要影响 因素	保护目标	方位	距离项目 最近距离	环境质量要求
地表水	闽江	南	650m	《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002）III类
大气环境	石湖村综合服务站	西	22m	《环境空气质量标准》（GB3095- 2012）二级标准
	建灵寺	东	7m	
	石湖村	西、南	59m	
	嫩墩村	西北	163m	
	过隔仔村	北	324m	
	祥溪口村	东南	342m	
声环境	石湖村综合服务站	西	22m	《声环境质量标准》（GB3096- 2008）2 类标准
地下水	厂界外 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 地下水资源			
生态环境	项目地块为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标			

污
染
物
排
放
控
制
标
准

3.4 污染物排放控制标准

3.4.1 废气排放标准

（1）施工期

项目施工期粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度限值，详见表 3.4-1。

表3.4-1 施工期废气排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度限值（mg/m³）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

（2）运营期

本项目生产车间发酵、浸渍工序排放的异味，以臭气浓度进行表征，车间无组织排放；生产废水站产生的恶臭气体（以 NH₃ 和 H₂S 表征）收集处理后通过 15m 高排气筒（DA001）排放。工序产生的异味气体排放和生产废水站产生的恶臭气体排放均执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建和表 2 浓度

限值要求，详见表 3.4-2。

表3.4-2 《恶臭污染物排放标准》（摘录）

污染物	最高允许排放量		厂界标准值
	排气筒高度 m	二级, kg/h	二级, 浓度 mg/m ³
臭气浓度	15	2000（无量纲）	20（无量纲）
NH ₃	15	4.9	1.5
H ₂ S	15	0.33	0.06

3.4.2 废水排放标准

（1）施工期

施工生产废水集中收集经临时隔油沉淀池处理后，全部循环用于场地抑尘洒水、混凝土路面养护用水；生活污水依托周边村庄现有污水处理设施及其排放系统。

（2）运营期

生活污水、生产废水经自建污水处理站处理后，排入市政污水管网，纳入梅埔污水处理站 2 进行处理。项目南侧 650m 处为闽江，为保障闽江水质，同时参照地方主管部门要求，本项目水质厂区总排放口的废水水质从严执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准），详见表 3.4-3。

表3.4-3 污水污染物排放标准

污染物名称	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准值
pH	6~9（无量纲）
COD	100mg/L
BOD ₅	30mg/L
SS	70mg/L
NH ₃ -N	15mg/L
总氮*	15 mg/L
总磷*	0.5mg/L

注：*总氮、总磷参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 A 级标准

梅埔污水处理站 2 尾水排放入大樟溪（塘前乡莒口坝下游段），尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中表 1 的一级标准 B 标准，详见表 3.4-4。

表3.4-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

项目	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	TN	NH ₃ -N	TP	pH
----	-------------------	------------------	----	----	--------------------	----	----

	单位	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	无量纲
	一级 B 排放标准	≤60	≤20	≤20	≤20	≤8（15）*	≤1	6~9
	注：*括号外数值为水温>120C 时的控制指标，括号内数值为水温≤120C 时的控制指标。							
	3.4.3 噪声排放标准							
	（1）施工期							
	本项目施工期施工场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准，具体标准限值见表 3.4-5。							
	表3.4-5 建筑施工场界环境噪声排放标准							
	昼间/ dB（A）				夜间/ dB（A）			
	70				55			
	（2）运营期							
总量控制指标	本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类排放限值，详见表 3.4-6。							
	表3.4-6 工业企业厂界环境噪声排放限值							
	厂界外声环境功能区类别	区域	时段					
			昼间/ dB（A）	夜间/ dB（A）				
	2 类	厂界	60	50				
	3.4.4 固废废物污染控制标准							
	项目产生的一般固体废物贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)相关规定；项目产生的危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定，危险废物识别标志按照《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ 1276-2022)要求进行设置，危险废物转移按照《危险废物转移管理办法》相关规定。							
	3.5 总量控制指标							
	3.5.1 总量控制因子							
	污染物排放总量控制对象分为两类，一类是约束性指标，另一类是预期性指标。							
根据《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）的通知》（闽环发〔2014〕13 号）、《福建省关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》（闽政〔2016〕54 号），现阶段主要污染物总量控制指标包括化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧化硫（SO ₂ ）、氮氧化物（NO _x ）。								
（1）约束性指标（主要污染物）：化学需氧量（COD）、氨氮（NH ₃ -N）、二氧								

化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）

（2）预期性指标：挥发性有机物。

3.5.2 废水总量

根据《福建省环保厅关于进一步明确排污权工作有关问题的通知》（闽环保财〔2017〕22号）：“（四）进一步规范部分排污权核定工作事项：2.现有工业排污单位的水污染物的初始排污权只核定工业废水部分。考虑到与现有国家排污许可证管理工作的衔接，对单独排入城镇集中污水处理设施的生活污水仅说明去向，不核定初始排污权。对工业排污单位内生活污水与工业废水混合排放的，全部视为工业废水核定初始排污权……”。本项目生产废水和生活污水统一排入场内污水处理站处理后排入市政污水管网，因此本次主要计算生产废水和生产污水的废水污染物总量控制指标详见表 3.5-1。

表3.5-1 项目废水主要污染物排放总量指标

项目	项目厂界排放量		项目排入环境总量	
	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	控制浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
废水量	/	960.477	/	
COD	77.024	0.074	60	0.058
NH ₃ -N	8.808	0.008	8	0.008

注：项目排出厂区总量污水处理设施出口浓度进行计算；项目排入外环境量按照污水处理厂出水标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 的一级标准 B 标准进行计算。

因此本项目废水的主要污染物控制指标为：化学需氧量 0.058t/a，氨氮 0.008t/a，由建设单位向海峡股权交易平台购买总量控制指标。

3.5.3 废气总量

项目废气特征污染物为臭气浓度、硫化氢和氨气，不涉及总量控制指标。本项目备用柴油发电机使用柴油，停电时使用，不纳入废气污染物总量控制计算，因此本项目不涉及 SO₂、NO_x 等属于国家和地方有偿使用和交易的排污权总量指标，无需进行总量控制指标计算。

3.5.4 小结

综上所述，本项目建成后新增生产废水的 COD 排放量 0.058t/a，氨氮 0.008t/a。现根据有关要求，建设单位承诺在项目投入生产之前必须取得 COD、氨氮总量指标并依法申报排污许可管理。在项目未取得 COD、氨氮总量指标及申报排污许可管理之前建设单位不投入生产。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	4.1 施工期环境保护措施 4.1.1 本项目施工期环境保护措施 本项目位于福州市闽清县梅溪镇石湖村 291 号。项目选址场地现状为荒地，场地内有零星野生植被覆盖，场地内无珍稀濒危野生植物，地块无野生动物存在。最近的敏感点位于项目西侧 22m 处的石湖村综合服务站、北侧 59m 的石湖村。区域生态环境主要为人工生态环境、山地、橄榄林等，不涉及生态环境敏感目标。 项目施工期的污染主要以施工机械噪声、施工扬尘和施工机械运输车辆等产生的尾气、施工污水以及一定量的建筑垃圾。 4.1.2 大气污染防治措施 （1）施工粉尘防治措施 为了更好控制施工扬尘的影响，施工单位应当依照有关规定做好施工扬尘的防治，具体内容如下： ①应使用水泥搅拌站提供的商品混凝土进行施工浇筑。 ②对建筑垃圾及弃土应及时处理、清运、以减少占地，防止扬尘污染，改善施工场地的环境。 ③施工过程中，作业场地周围应采取围挡、围护以减少扬尘扩散。在施工现场周围，连续设置不低于 2.5m 高的围挡。施工厂界围挡上设置自动洒水降尘喷淋系统，大风或干燥天气可适当向施工场地内洒水以减少扬尘量。 ④施工期间基础开挖、场地平整、水泥和砂石运送等造成施工场地及附近环境的尘土飞扬，建设单位应及时洒水抑尘等措施；应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘，以减少对周边敏感目标的影响。 ⑤施工场地的平整、挖填土方等应分片、分期进行，临时道路必须平整压实固化，减少道路扬尘量。 ⑥施工车辆出入施工现场必须防止泥土带出现场，应在施工场地配备车轮冲刷设备，用于进出车辆车轮冲洗。
---	---

	⑦严格限制车辆超载，以避免沙土泄漏等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘对运输道路两侧的影响 (2) 道路运输扬尘 ①施工运输车辆的往来将产生道路二次扬尘污染，鉴于运输路线和施工区域有居民点分布，通过对施工期场地的洒水抑尘和运输道路的车辆管理工作，减轻道路扬尘造成的空气污染。 ②运送易产生扬尘物质的车辆实行密闭运输，避免在运输过程中产生扬尘或泄漏影响环境；尽量选择对周围环境影响较小的运输路线，并应限制运输车辆的速度减少道路运输扬尘产生。 (3) 施工机械和车辆废气防治措施。 ①应完善施工工地的路网，铺设经压实的道路，可降低耗油，减少车辆汽车尾气的排放量。 ②选择符合环保要求的施工机械，尽量选择以电能或燃轻柴油的设备，减少机械设备燃料废气的产生量。 (4) 装修喷漆废气 ①选用环保型油漆及先进的喷涂设备。 ②施工单位应对露天作业场所的除锈、喷漆作业采取遮挡措施，并与厂界间隔一定的距离。 ③材料仓库和临时材料堆放应防止物料散漏污染。仓库四周应有疏水沟系，防止雨水浸湿导致的物料流失。 4.1.3 废水污染防治措施 本项目不设置施工营地，施工人员租住周边民房，生活污水排放至现有市政污水管网，施工期无生活污水直接排放，不会对周边水环境造成影响。 合理布局施工场地，设置集中的施工机械维修和冲洗场所，收集施工废水，将收集的施工废水通过隔油、沉淀处理，全部回用于施工现场洒水抑尘，不外排，施工废水不会对周边地表水体造成影响。 4.1.4 噪声防治措施 施工现场的噪声管理必须严格执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70dB（A），夜间 55dB（A）。
--	--

(1) 制订施工计划时, 应尽量避免同时使用大量高噪声设备施工。减少夜间施工量, 禁止夜间车辆运输, 白天车辆运输时, 限制速度, 不允许按喇叭。

(2) 应合理安排作业时间, 禁止在 22:00~次日 06:00 和中午 12:00~14:30 时间段施工; 因特殊需要必须夜间进行产生高噪音的施工连续作业时, 施工前建设单位应向生态环境主管部门提出申请, 经批准后方可进行夜间施工。

(3) 设备选型上, 尽量采用低噪声设备, 对动力机械设备进行定期的维修、养护; 设备常因松动部件的振动或消声器的损坏而增加其工作时的噪声级。闲置不用的设备应立即关闭, 运输车辆进入现场应减速, 并减少鸣笛。

(4) 按规程操作机械设备, 降低人为噪音, 保护现场施工人员的健康。

(5) 合理布置施工场地, 必要时对距离施工场地及较近的居民区敏感点采取隔声措施, 以保证周边居民有一个安静的生活环境。

4.1.5 固废污染防治措施

工程施工期固体废物主要包括施工过程施工垃圾和施工人员的生活垃圾。其中, 施工垃圾主要包括场地平整垃圾、施工过程中产生的建筑垃圾。

(1) 施工人员生活垃圾集中后委托环卫部门及时清运。

(2) 对可回收的建筑垃圾如废钢筋等经收集后回收利用, 建筑边角料、废砖用于厂区内回填, 其他施工垃圾如包装袋、废木材等经集中收集后, 委托环卫部门清运。

(3) 隔油池、沉淀池沉渣 (HW08 废矿物油与含矿物油废物—900-210-08); 安装过程产生的废油漆桶和防锈漆桶 (HW49 其他废物—900-041-49)、废保温材料 (HW36 石棉废物—900-032-36) 属于危险废物, 应委托有资质单位进行处置。

4.1.6 施工期生态保护和水土流失防治措施

(1) 水土保持总体布局

拟建项目的水土保持措施是在项目区的水土流失影响分析的基础上, 结合区域水土流失类型、特点, 制定水土保持防治体系。做到重点治理与全面治理相结合, 永久工程与临时工程相结合, 工程措施和植物措施相结合, 统筹布局各类水土保持措施, 形成完整的水土保持体系。在具体的防治措施配置中, 充分发挥工程措施的速效性和控制性, 同时也要发挥植物措施的后续性和生态效应。

（2）工程措施

在项目工程主体工程设计中，需要布置设计一些具有水土保持功能的防治措施，这些工程措施可以有效的减少水土流失，保护区域生态环境。

① 地面硬化措施：场地挖掘完毕后，对主体工程区的地面硬化。

② 不良地质处理：对场地征地范围内淤泥、冲沟、软弱土质等采用挖台阶、填石以及做碎石垫层进行处理。台阶的高度、宽度应结合原地形确定，原则上高度为 1~3m、宽度 2~5m。如需铺设块碎石垫层，其压实厚度按 0.5~0.8m 计，并分层填土石碾压至清除草皮土后的地面标高。

（3）预防保护措施

① 加强项目建设用地的红线控制，避免对征地红线以外的土地造成扰动破坏，减少因工程建设产生的直接影响区。

②合理选择施工工期：土石方开挖、地基处理、场地平整、基地主体工程等工程量较大，基础开挖、土石方工程应安排在枯期进行，在雨季来临前应完善施工区内排水系统，应尽量避免在雨天进行。

③合理选择施工工序：做好土石方的填挖平衡衔接，在施工过程中应合理组织安排施工工序，利用挖方处理的土石方，进行地基处理的回填方，尽量做到及挖及填，最后再安排场外弃土，减少水土流失。

④在工程施工过程中，应加强监管，避免施工对建成区再次产生扰动。运输车辆应选用加盖车辆，并严禁车辆超载或是装载过满；运输途中应控制车速，防止渣料散落流失。

（4）水土保持措施

为排除地基处理、土石方施工期间的雨水、积水，应结合地形，施工区域分别设置排水盲沟、简易排水沟及沉砂池等设施，用作为施工期场面临时排水系统，减少施工区域的水土流失。

在基坑开挖后应先对基坑周边采取一定的隔水措施，方法可采用水泥搅拌桩止水帷幕，隔水完成后对坑内的水进行设置集水坑（井）直接抽排，必要时在坑内设置降水井降水。在基坑顶部设置截水沟，防止地表水流入基坑。若局部涌水量较大，除设置止水帷幕措施外，同时应在基坑周边及坑底设置截水或排水设施，使基坑底部尽量保持干爽，以防基坑底部土体泡水软化，并尽量避开雨季施

	工。多余的地下涌水用于场地降尘，不外排。 （5）生态恢复措施 施工完成后应立即开展绿化和植被恢复，做到边坡稳固，岩石、表土不外露。
运营期环境影响和保护措施	4.2 废气 4.2.1 污染源强分析 根据工程分析，本项目废气主要为发酵、浸渍产生的异味，污水处理站产生的恶臭气体。本项目设备使用的能源均为电源，故不产生燃料烟气。 （1）生产异味 本项目车间异味气体来自于生产车间发酵、浸渍产生的异味气体，以臭气浓度计。该异味为芳香类恶臭气体，较轻微，经排气系统向车间外排放后很快稀释扩散，对周边环境不会产生明显影响。参照《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)，醋制造的发酵罐/池主要采取加强通风的措施。 综上所述，项目生产过程逸散出的异味气体排放量较少，在采取车间通风措施后，对周边环境影响较小。 （2）一般工业固废暂存间异味 项目一般工业固废暂存间主要收集不合格的橄榄、发酵浸渍后的废橄榄、过滤后的滤渣，若不及时清运处置，容易发生变、腐烂、蚊蝇滋生而产生恶臭气体。在夏季高温酷热天气，更容易导致垃圾腐烂发臭。恶臭废气产生量与多种因素有关，难以定量分析，但该气味产生量不大。 为防止垃圾收集设施恶臭逸散对区域环境空气造成影响，本环评要求建设单位采用密封桶收集废料，一般工业固废暂存间与生产加工区保持定的距离，并委托环卫部门及时进行清运处置，做到日产日清，不在项目厂房内长时间堆放；同时于车间内设置排风风机和风管，加强车间通风换气，确保项厂界臭气浓度满足排放标准。 （3）污水站恶臭 污水处理站位于地块二北侧，本项目污水主要污染因子为 pH、COD、

BOD₅、SS、氨氮等，水解酸化、接触氧化、二沉池等污水处理站构筑物的恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、浸渍过程中散发的化学物质，散发出一定恶臭气味，臭气主要成分是 NH₃ 和 H₂S。因此污水站恶臭气体用 NH₃、H₂S 进行表征。污染源源强采用类比法确定，根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。

本评价拟对污水处理站构筑物密闭，并将污水处理站恶臭气体进行收集后经“生物除臭塔”，处理效率取 50%，15m 高排气筒 DA001 排放。污水处理站为面积 100m²，高度 4.5m，则总送风量为 450m³，强制换气次数按照 3 次/h 计，则配套风机风量选型考虑为 1500m³/h（集气效率按照 90%考虑）。因此本项目污水处理站恶臭气体产生及排放情况详见表 4.2-1。

表4.2-1 污水处理站 H₂S、NH₃产生情况一览表

污染源	污染物	污染物产生量					
		小计		有组织		无组织	
		g/h	kg/a	g/h	kg/a	g/h	kg/a
污水处理站	NH ₃	0.234	0.748	0.210	0.673	0.023	0.075
	H ₂ S	0.009	0.029	0.008	0.026	0.001	0.0029

4.2.2 污染物排放情况汇总及达标排放情况

（1）有组织排放情况汇总

本项目有组织废气排放及达标情况见表 4.2-2。

表4.2-2 本项目有组织废气排放情况一览表

生产线	工序/装置	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放				排放时间 h/a	排放口情况							排放标准		是否达标排放	
			核算方法	废气产生量 m³/h	产生浓度 mg/m³	产生速率 kg/h	工艺	效率 %	核算方法	废气排放量 m³/h	排放浓度 mg/m³		排放速率 kg/h	编号	高度 m	内径 m	烟气流速 m/s	烟气温度 ℃	排放口类型	地理坐标	mg/m³		kg/h
污水处理站 (DA001)		NH ₃	类比分析	1500	0.140	2.10×10 ⁴	生物除臭塔	50	理论核算	1500	0.070	1.05×10 ⁴	3200	DA001	15	02	13.27	25	一般排放口	118°55'21.345" 26°13'58.683"	/	49	是
		H ₂ S	类比分析		0.005	8.16×10 ⁶					0.003	4.08×10 ⁶									/	0.33	是

（2）无组织排放情况汇总

本项目无组织排放废气主要为污水处理站臭气，无组织废气排放及达标情况见表 4.2-3。

表4.2-3 本项目无组织废气排放情况一览表

污染源	污染因子	产生情况		处理措施及效率	排放方式	矩形面源		与正北夹角	年排放小时数(h)	排放工况	排放情况	
		速率kg/h	量t/a			长m×宽m	有效高度m				速率kg/h	量t/a
污水处理站	NH ₃	234×10 ⁵	7.48×10 ⁵	污水站密闭	无组织	125×8	45	0	3200	正常排放	234×10 ⁵	7.48×10 ⁵
	H ₂ S	9.06×10 ⁻⁷	2.890×10 ⁶		无组织						9.06×10 ⁻⁷	2.890×10 ⁶

（3）非正常工况污染源强分析

非正常情况指正常开停车或部分设备检修时排放的污染物及工艺设备或环保设备达不到设计规定指标要求或出现故障时排放的污染物。项目废气非正常排放主要为废气处理设施失效，且持久排放一段时间，最大排放时间按 2h 计，其排放源强见表 4.2-4。

表4.2-4 项目非正常排放污染源强

排放源	污染物	非正常排放类型	排放源类型	事故性排放源情况			排放时间/h	处理措施
				浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	排放量 (kg)		
DA001	NH ₃	废气处理设施故障	点源	0.140	2.10×10 ⁴	4.21×10 ¹	2h	本项目采用较先进的工艺技术和生产设施，设专人管理，过程控制，设备出现故障时，可以做到随时停机检修，对一线职工上岗前进行培训实行规范化管理，严格岗前岗中岗后维护和交接制度，尽可能杜绝废气非正常排放的发生。
	H ₂ S			0.005	8.16×10 ⁶	1.62×10 ³		

(5) 污染物排放量核算

本项目大气污染物排放量核算汇总见下表。

表4.2-5 大气污染物排放量核算汇总表

排放形式	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
有组织	DA001	NH ₃	0.070	1.05×10^{-4}	3.37×10^{-4}
		H ₂ S	0.003	4.08×10^{-6}	1.31×10^{-5}
	小计	臭气浓度	/	/	/
		NH ₃	0.070	1.05×10^{-4}	3.37×10^{-4}
		H ₂ S	0.003	4.08×10^{-6}	1.31×10^{-5}
无组织	/	NH ₃	/	2.34×10^{-5}	7.48×10^{-5}
	/	H ₂ S	/	9.06×10^{-7}	2.90×10^{-6}
全厂排放合计		臭气浓度	/	/	/
		NH ₃	/	1.29×10^{-4}	4.11×10^{-4}
		H ₂ S	/	4.98×10^{-6}	1.60×10^{-5}

(6) 废气达标分析

根据工程分析及表 4.2-2、表 4.2-3 可知，发酵、浸渍异味产生量小，对周边影响较小；污水处理站恶臭气体经收集生物除臭塔处理后通过 15m 排气筒（DA001）排放，恶臭气体排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求；厂界无组织排放能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建厂界标准值。

4.2.3 废气污染治理设施

(1) 废气治理措施汇总

本项目废气收集及处理措施汇总列表如下：

表4.2-6 本工程废气收集及处理设施汇总

产生工段	污染因子	集气措施	废气处理设施	排气筒参数
发酵、浸渍	臭气浓度	车间通风换气		/
污水站	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	污水站密闭	生物除臭塔，处理效率 50%	排气筒编号：DA001 风量：1500m ³ /h 高度：15m 内径：0.2m



图4.2-1 废气处理设施汇总

(2) 有组织废气处理措施

①废气收集措施

本项目污水处理站独立设置，污水处理设施位于密闭的污水处理站内，恶臭气体采用集气措施收集。

②生物除臭塔

本项目异味气体采用生物除臭塔处理，生物除臭主要利用微生物对废气中有机及无机物进行生物消化的原理实现的。废气先经集中收集，由预洗池预热预湿后进入生物除臭塔净化，喷淋水循环使用，喷淋水定期排放。废气中有机和无机成分先经生物填料吸附，再由填料中的微生物分解，消化为 CO_2 等排入大气。生物除臭塔主要工艺流程如下：

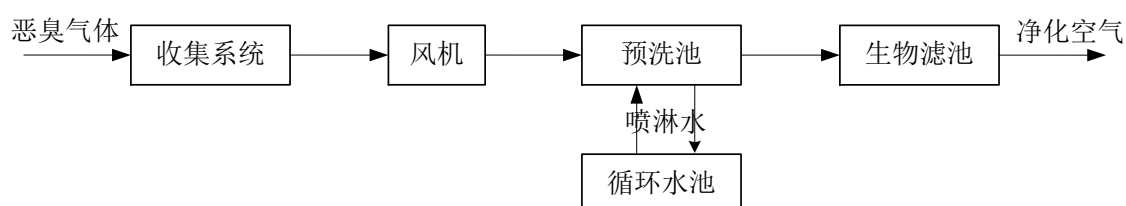


图4.2-2 生物除臭塔工艺流程

本项目生物除臭工艺采用炭质生物媒填料作为微生物的载体的臭气处理工艺，通过臭气收集系统使臭气通过填料进行生物降解，去除致臭成分，净化后可直接大气排放。炭质生物媒生物除臭技术是用天然植物炭作载体，将其充填到除臭塔中后，通过挂膜，使其表面形成一定厚度的生物膜，把具有脱臭能力的各种优势菌群固定。含臭气体自下向上通过填料空间，恶臭成分被截留并分解；填料上部间歇喷水，保证填料的湿润，为生物新陈代谢和繁衍提供有利条件。生物除臭采用塔式，下层为布气空间，中间为填料层，上层为气体收集空间，兼具洒水的作用。臭气经过生物除臭塔式，其中的臭气成分被填料捕集，并被生长在填料上的微生物作为食物分解掉，最终变成稳定的无机物如二氧化碳，水，硫酸，硝酸等物质，排放在液相中，随着散水的进行，排出除臭系统。

该工艺吸收率可达 85%以上，并且不会产生二次污染，在国内、外工程实例最多。根据《排污许可证申请与核发技术规范 水处理(试行)》(HJ978-2018)表 5，预处理段，污泥处理段等产生恶臭气体的工段，可行技术包括生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附。本项目恶臭物质采用“生物除臭塔”属于其可行技术。

(3) 无组织废气控制措施

根据厂区环境以及恶臭的产生环节和源强特点，本工程对恶臭治理控制措施还

应采取以下措施：

①生产过程中加强车间空气流通，减轻车间内气味。加强生产车间通风换气，可采用机械通风或自然与机械联合通风，通风次数不小于 6 次/h。通常采用在车间侧墙安装工业排风机，将车间内污浊空气排出室外，使室内形成负压，便于气体收集，且室外新风在大气压强的作用下通过门窗补充到车间，从而实现通风的效果。

②污水处理站构筑物密闭，污水处理站加强管理，厂区污水输送、处理过程中，采用密闭管道和淹没式进出水（泥），以减少污水（泥）恶臭污染物气味向空气中散发。过程中加强车间空气流通，减轻车间内气味。加强生产车间通风换气

③一般工业固废暂存间，保持车间清洁，做到日常日清，一般工业固废暂存过程中加强车间空气流通，减轻车间内气味。

④加强厂区周围绿化，种植花草树木，建设生态屏障，吸附部分异味，可以清新空气，以减轻臭气对厂外环境影响。

⑤在项目运行后应定期监测。

⑥项目生产过程严格管理，加强车间清洁。

建议在作业过程中规范操作，加强生产管理，以减少无组织源的产生。

4.2.4 废气影响分析

根据废气源强核算及污染物达标排放情况可知，本项目产生的各类污染物经收集处理后，各类污染物均可达标排放；车间无组织排放的污染物在企业边界监控点浓度值及企业内监控点浓度值均满足相应排放标准要求；项目周边 50m 范围内的敏感点为石湖村综合服务站，项目废气达标排放对其影响极小。因此，项目废气排放对外环境的影响较小。

在采取相应的污染物治理措施后，各污染物均能达标排放，且经大气扩散、稀释、衰减后，对周边环境的影响较小。

4.2.5 废气监测计划

本项目监测计划主要为污染源监测计划。本项目营运期监测计划参照《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 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）、《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）制定。具体监测计划详见表 4.2-7。

表4.2-7 废气监测计划一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
------	------	------	------

DA001 进口、出口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)中表 1、表 2 标准
厂界	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	每半年 1 次	

4.3 废水

4.3.1 废水源强分析

(1) 生产废水

本项目生产废水来自于：原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、车间地面拖洗废水、纯水制备浓水、纯水设备清洗废水，根据工程分析可知，生产废水量约 4.056t/d（最高）、705.477t/a，污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总磷、SS 为主。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(2021)中 152 饮料制造业系数手册相关内容，本次评价参照产排污系数表中的果蔬原汁类产污系数进行取值。本项目生产废水污染物产生情况详见表 4.3-2。

表4.3-1 参考类比项目废水产生及排放情况

污染物种类	单位	产污系数	产品总量 (t/a)	污染物产生量 (t/a)	废水产量 (m ³)	污染物产生浓度 (mg/L)
COD	g/t-产品	4800	150	0.720	705.477	1020.586
NH ₃ -N	g/t-产品	293		0.044		62.298
总氮	g/t-产品	387		0.058		82.285
总磷	g/t-产品	16		0.002		3.402

废水水质中 pH、BOD₅、SS 类比陕西华康检验检测有限责任公司出具的《陕西荣氏食品有限公司荣氏食品工业基地(调配型果汁 5 万吨生产线)项目竣工环境保护验收检测报告》中污水处理系统进水水质监测浓度，类比可行性分析见表 4.3-2，类比项目废水产生及排放情况见表 4.3-3。

表4.3-2 参考类比项目可行性分析一览表

类别	陕西荣氏食品有限公司荣氏食品工业基地(调配型果汁 5 万吨生产线)项目	本项目	类比可行性分析
生产规模	年生产果汁 5 万吨	年产橄榄露 50t、橄榄露饮料 150t	少于类比对象
原料	浓缩苹果青汁、浓缩橙汁、浓缩水蜜桃汁	橄榄	原料相似
废水来源	罐体设备和管道冲洗、洗瓶、过滤器冲洗废水、车间地面冲洗	原料清洗废水、设备清洗废水、洗瓶废水、车间地面拖洗废水、纯水制备浓水、纯水设备清洗废水	废水类型相同
废水产生量	21900m ³ /a	705.477m ³ /a	少于类比对象
用水来源	市政管网	市政管网	相同

陕西荣氏食品有限公司荣氏食品工业基地(调配型果汁 5 万吨生产线)项目与本项目生产工艺基本相同，具备可类比性。对类比对象正常生产时段污水处理系统进口处 pH、BOD₅、SS 污染物浓度的监测结果汇总如下：

表4.3-3 参考类比项目废水产生及排放情况一览表

监测因子	监测最大值	
	进口	出口
pH 值(无量纲)	6.79	7.79
BOD ₅ (mg/L)	292	145
SS (mg/L)	26	13

综上所述，本项目废水污染物产生情况见表 4.3-4。

表4.3-4 本项目污染物情况一览表

污染物	单位	浓度	来源
pH	无量纲	6.79	类比分析
COD	mg/L	1042.545	产污系数
BOD ₅	mg/L	292.000	类比分析
SS	mg/L	26.000	类比分析
NH ₃ -N	mg/L	63.639	产污系数
总氮	mg/L	84.055	产污系数
总磷	mg/L	3.475	产污系数

本项目生产废水经自建的生产废水处理站，处理工艺为“收集池+芬顿反应+pH 调节+絮凝沉淀+A/O+二沉池”（处理规模为 7t/d，处理规模满足最高日排放情况），处理达标后的污水排入市政污水管网，纳入梅埔污水处理站 2。

（2）生活污水

项目生活污水自建污水处理站处理达标后排入市政污水管网，纳入梅埔污水处理站 2。根据《给排水设计手册》（第五册城镇排水）典型生活污水水质示例，生活污水主要污染物及浓度为 COD：400mg/L、BOD₅：200mg/L、SS：250mg/L，NH₃-N：35mg/L。

本项目废水产排情况见表 4.3-5

运营期环境影响和保护措	表4.3-5 项目废水污染物产生源强一览表												
	产排 污环 节	工序	污染物种类	污染物产生			治理设施			污染物排放			排放 方式
				核算 方法	产生废 水量	产生 浓度	产生 量	工 艺	效率%	是否 为 可行技 术	排放 废水量	排放 浓度	
		m³/a	mg/L	t/a	m³/a	mg/L	t/a						
	职工 办公 生活	生活污水	pH（无量纲）	类 比 分 析	225	6~9	/	/	/	/	/	/	处理 达标 后的 污水 排入 市政 污水 管 网， 纳入 梅埔 污水 处理 站 2
			COD			400	0.102		/		/		
			BOD ₅			200	0.051		/		/		
			SS			250	0.064		/		/		
			NH ₃ -N			35	0.009		/		/		
	生产 过程	原料清 洗、设备 清洗、洗 瓶、地面 拖洗、浓 水	pH（无量纲）	类 比 分 析	705.477	6.79	/	/	/	/	/	/	
			COD			1020.586	0.720		/		/		
			BOD ₅			292.000	0.206		/		/		
			SS			26.000	0.018		/		/		
			NH ₃ -N			62.298	0.044		/		/		
			总氮			82.285	0.058		/		/		
			总磷			3.402	0.002		/		/		
	厂区排放口合计		pH（无量纲）	/	960.477	6~9	/	收集池+芬顿反 应+pH 调节+絮 凝沉淀+A/O+二 沉池		是	960.477	6~9	/
			COD	/		855.825	0.822		91.0%			77.024	0.074
			BOD ₅	/		267.575	0.257		96.0%			10.703	0.010
			SS	/		85.47	0.082		98.4%			1.335	0.001
NH ₃ -N			/	55.051		0.053	84.0%		8.808			0.008	
总氮			/	60.439		0.058	91.0%		5.440			0.005	
总磷			/	2.499		0.002	84.0%		0.400			0.0004	

表4.3-6 废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置 是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施 编号	污染治理设施名称	污染治理 设施工艺			
1	生活污水	COD、BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N	污水处理 厂	间歇排放	TW001	收集池+芬顿反应+pH 调节+絮凝沉淀+A/O+ 二沉池	生化	DW001	☑是 □否	☑企业总排 □雨水排放 □清净下水排放 □温排水排放
2	生产废水	pH、COD、 BOD ₅ 、SS、NH ₃ -	污水处理 厂	间歇排放						

表4.3-7 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口位置	排放口类型	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息	
						名称	排放标准
1	DW001	118°55'21.5185" 26°13'56.1779"	企业总排口	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	梅埔污水处理站 2	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及修改单中表 1 的一级标准 B 标准

表4.3-8 雨水排放口基本信息一览表

序号	排放口编号	排放口名称	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳自然水体	
						名称	受纳水体功能目标
1	YS001	地块一雨水排放口	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	雨天排放	闽江	III
2	YS002	地块二雨水排放口					

表4.3-9 废水污染物排放执行标准表

排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		名称	浓度限值/（mg/L）
DW001	pH（无量纲）	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 一级标准值（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准）	6~9
	化学需氧量（COD）		100
	五日生化需氧量（BOD ₅ ）		30
	悬浮物（SS）		70
	氨氮（NH ₃ -N）		15
	总氮（TN）		15
	总磷（TP）		0.5

（3）达标可行性分析

由表 4.3-5 分析可知，本项目生活污水、生产废水经自建污水处理站处理后，厂区总排放口的废水水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准）。

4.3.2 水环境影响分析

本项目生活污水、生产废水经处理能达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准），通过污水管网排至污水处理厂处理，不会造成污水厂负荷和处理工艺产生影响，也不会对城市污水管道产生腐蚀影响。项目废水不直接排入地表水体，不会对区域地表水环境产生明显影响。

4.3.3 废水污染防治措施

（1）雨污分流

项目实行雨污分流、清污分流。屋面及场地雨水经雨水管收集雨水后排入市政雨水管网；生活污水、生产废水分别经污水管道收集后进入自建污水处理站处理，处理后达标的废水排入项目北侧市政污水管网，纳入梅埔污水处理站 2 进行处理。

（2）废水处理措施及其可行性分析

①废水来源

本项目生活污水为职工生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目生产废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗水，主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TN、TP 等，生活污水、生产废水经厂内自建污水处理站处理，自建污水处理站位于地块二北侧，拟采用“收集池+芬顿反应+pH 调节+絮凝沉淀+A/O+二沉池”工艺处理。

②污水处理工艺

污水处理站处理工艺详见下图：

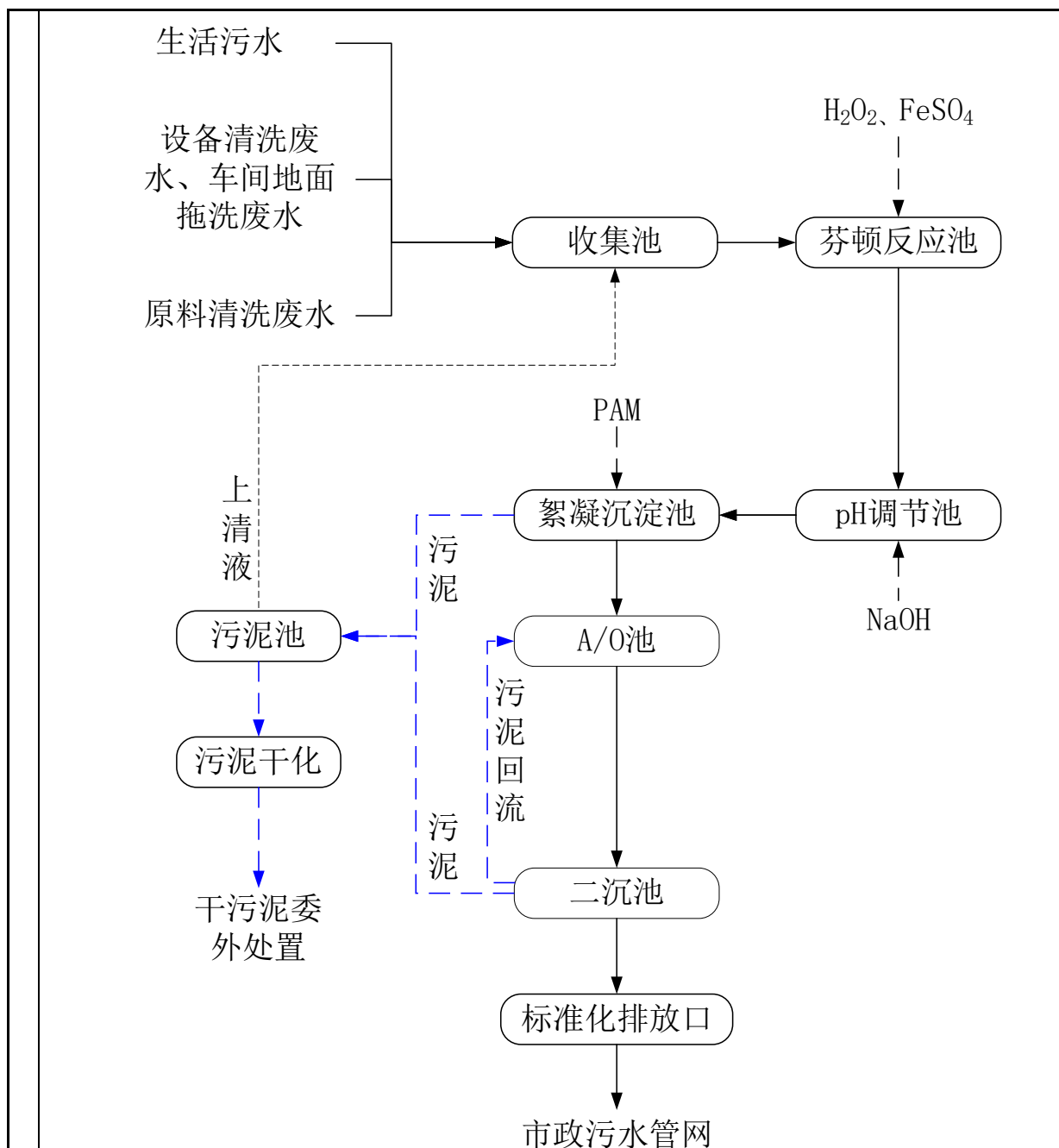


图4.3-1 生产废水处理工艺流程图

工艺原理：

收集池：设备清洗、原料清洗水、生活污水分别收集后泵入 pH 调节池。

芬顿反应池：先投加硫酸亚铁，充分搅拌混合 15 分钟，确保 Fe^{2+} 均匀分布。

间隔 15 分钟后投加双氧水，反应 20~40 分钟，生成羟基自由基($\cdot\text{OH}$)氧化污染物，可无选择性地降解大分子有机物为小分子或矿化为 CO_2 和 H_2O 。同时 Fe^{2+} 被氧

化为 Fe^{2+} ，同时部分 Fe^{3+} 水解生成 $\text{Fe}(\text{OH})_3$ 胶体，初步吸附污染物。硫酸亚铁、双氧水通过计量泵调节，在线 pH 探头实时监控。

本项目生产过程中添加少量白醋发酵，根据污水处理设施设计单位试验结果，废水水质呈弱酸性，能够满足芬顿反应进行；运营阶段通过优化铁基催化剂活性及药剂投加比例，可以确保在芬顿反应在中性/弱酸性条件下稳定运行，COD 去除率等核心指标符合设计要求；建设单位加强运营管理保障污水处理站正常运行，污水达标排放。

pH 调节池：投加氢氧化钠(NaOH)将废水 pH 回调至中性或弱碱性($\text{pH}8\sim9$)，终止芬顿反应促使 Fe^{3+} 形成氢氧化铁絮体。同时起到均化水质的效果，使水质均衡稳定，以免对生化反应造成冲击。氢氧化钠通过计量泵调节，在线 pH 探头实时监控。

絮凝沉淀池：加入药剂 PAM 助凝，加速絮凝。通过重力沉淀分离铁泥与上清液，确保出水清澈达标。

A/O 池：A 池将其中难生物降解的有机物转变为易生物降解的有机物，提高废水的可生化性，以利于后续的生化处理。O 池通过好氧微生物代谢进一步去除有机物和氨氮。填料表面附着生物膜，微生物利用废水中的有机物和 $\text{NH}_3\text{-N}$ 作为碳源和氮源，进行氧化分解。

二沉池：分离接触氧化池出水中的活性污泥和澄清清水，通过重力沉降实现泥水分离。

污泥：污水处理站设置污泥干化房，污泥经板框压滤机压滤（含水率约为 60% 计）后，外售给建材砖厂作为制砖原料，压滤过程中排放的废水回流进入废水调节池再处理，不会对周边水环境产生影响；污泥产生量小，干化过程产生的废气极小，经环境扩散后对周边大气环境影响较小。

③处理措施可行分析

根据设计单位提供资料，污水处理站处理效率见表 4.3-10。

表4.3-10 污水处理设施处理效率一览表 单位：mg/L

去除项目		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总氮	总磷
芬顿反应	进水	855.825	267.575	85.470	55.051	60.439	2.499

	池	出水	256.748	53.515	42.735	22.020	18.132	1.000
		去除率	70%	80%	50%	60%	70%	60%
	絮凝沉淀池	进水	256.748	53.515	42.735	22.020	18.132	1.000
		出水	256.748	53.515	10.684	22.020	18.132	1.000
		去除率	0%	0%	75%	0%	0%	0%
	A/O 池	进水	256.748	53.515	10.684	22.020	18.132	1.000
		出水	77.024	10.703	5.342	8.808	5.440	0.400
		去除率	70%	80%	50%	60%	70%	60%
	二沉池	进水	77.024	10.703	5.342	8.808	5.440	0.400
		出水	77.024	10.703	1.335	8.808	5.440	0.400
		去除率	0%	0%	75%	0%	0%	0%
	去除率		91.0%	96.0%	98.4%	84.0%	91.0%	84.0%
	本项目采取的处理“收集池+芬顿反应+pH 调节+絮凝沉淀+A/O+二沉池”，对照《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）表 5 酒、饮料制造工业排污单位废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表，推荐污染防治设施：预处理+二级处理+深度处理；《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）表 6 调味品、发酵制品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表，推荐可行技术：预处理+生化处理，根据对比分析本项目废水采取的处理措施属于可行技术。 本项目污水处理设施处理效率高、出水水质好；设备紧凑、占地面积小；易实现自动控制、运行管理简单。处理后的污水水质能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准）。 综上所述，本项目污水处理工艺合理可行。 （4）纳管可行性分析 ①污水处理厂概况 梅埔污水处理站 2 位于闽清县梅埔村，设计规模 1000t/d，采用“A/O+沉淀池”的处理工艺，梅埔污水处理站 2 于 2024 年 12 月进行通水试运营，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 B 标准。 ②接管可行性分析 本项目位于梅埔污水处理站 2 污水接管范围内，石湖村配套的污水管网已建成，项目的污水收集后汇入北侧的现状污水压力管，经提升后排入梅埔污水处理站							

2 处理，污水接管证明见附件 5。

③ 水质可行性分析

本项目废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、总氮、TP，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性、重金属，也不含有腐蚀成分，根据工程分析可知，项目生活污水、生产废水经场内污水处理站处理后，厂界排放口浓度能达到能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准），详见表 4.3-5、表 4.3-10。

因此，从水质方面分析，梅埔污水处理站 2 可接纳项目污水水质，不会对污水厂水质负荷造成冲击。

③水量分析

本项目最高废水的排放量为 4.056t/d，梅埔污水处理站 2 目前日进水水量约为 1000m³/d，项目废水仅占梅埔污水处理站 2 处理规模的 0.41%，因此，梅埔污水处理站 2 完全有能力可接纳本项目产生的废水，本项目废水排入不会对污水处理厂的水量负荷造成冲击。

④衔接可行性分析

本项目拟于 2026 年 12 月建成投产，梅埔污水处理站 2 于 2024 年 12 月进行通水试运营，本项目建成后污水站已稳定运行，能满足项目污水处理需求。

综上所述，本项目位于梅埔污水处理站 2 污水接管范围内；项目污水水质简单，不涉及有毒有害污染物，不涉及持久性污染物及重金属；污水排放量小，不会对污水处理厂产生冲击。

4.3.4 废水监测计划

本项目监测计划主要为污染源监测计划。本项目营运期监测计划参照《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 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）、《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）制定。具体监测计划详下表。

表4.3-11 废水监测计划一览表

监测	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
----	------	------	------	------

项目				
废水	DW001 废水总排口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、五日生化需氧量、悬浮物、总磷、总氮	每半年 1 次	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中的一级标准 (总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准
4.4 噪声 4.4.1 污染源强分析 本项目噪声源主要为清洗机、过滤机、洗瓶机、灌装机、封盖机、包装机等生产设备, 各生产线均位于生产车间内, 生产设备噪声源强见表 4.4-1。 4.4.2 厂界达标分析 本评价采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021) 中附录 A、附录 B 噪声预测模型, 预测本项目各声源对预测点的影响规律和影响程度。 (1) 点声源的几何发散衰减 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是: $L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$ 式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB; $L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级, dB; r—预测点距声源的距离; r_0—参考位置距声源的距离。 如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级 (L_{Aw}), 且声源处于自由声场: $L_p(r) = L_w - 20\lg r - 11$ 式中: $L_p(r)$ —预测点处声压级, dB; L_w—由点声源产生的倍频带声功率级, dB; r—预测点距声源的距离。 $LA(r) = LA_w - 20\lg r - 11$ 式中: $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级, dB (A); LA_w—点声源 A 计权声功率级, dB; r—预测点距声源的距离。				

如果声源处于半自由声场：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

L_w —由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

$$LA(r) = LA_w - 20\lg r - 8$$

式中： $LA(r)$ —距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

LA_w —点声源 A 计权声功率级，dB；

r —预测点距声源的距离。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4.4-1 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式（4-2）近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \dots \dots \dots (4-2)$$

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_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL —隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。



图4.4-1 室内声源等效为室外声源图例

也可按式（4-3）计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10\lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \dots \dots \dots (4-3)$$

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; $R=Sa/(1-a)$, S 为房间内表面面积, m^2 ; a 为平均吸声系数;

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式(4-4)计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

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

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时,按式(4-5)计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \dots\dots\dots (4-5)$$

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;

$L_{pli}(T)$ ——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。

然后按式(4-6)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。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10\lg S \dots\dots\dots (4-6)$$

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 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级

(3) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中: $L_A(r)$ ——点声源在预测点产生的 A 声级, dB;

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, dB;

A ——倍频带衰减, dB;

A_{div} ——几何发散引起的倍频带衰减, dB;

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减, dB;

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减, dB;

A_{bar} ——声屏障引起的倍频带衰减, dB;

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减, dB。

(4) 工业企业噪声计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ; 第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} , 在 T 时间内该声源工作时间为 t_j , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为:

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T ——用于计算等效声级的时间, s;

N ——室外声源个数;

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间, s;

M ——等效室外声源个数;

t_j ——在 T 时间内 j 声源工作时间, s。

(5) 预测计算与结果分析

①厂界噪声预测结果分析

本项目主要噪声源衰减后在各厂界预测结果见表 4.4-3。

本项目不进行夜间生产由预测结果可知，项目建成采取噪声控制措施后昼间厂界噪声贡献值 44.7~54.8dB（A），厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准。

表4.4-1 项目噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强		声源控制措施	空间相对位置 ^①			距离室内边界距离/m	室内边界	室内边界声级/dB（A）	运行时段 ^③	建筑物插入损失/dB（A）	建筑物外噪声	
				距声源距离/m	声压级/dB（A）		X	Y	Z						距声源距离/m	声压级/dB（A）
1	1#厂房	清洗机	/	1	80	隔声、减震	-75.42	55.54	16.9	7.5	北	62.5	8:00~18:00, 8h	15	1.0	47.5
										3.5	东	69.1		15	1.0	54.1
										7.9	南	62.0		15	1.0	47.0
										16.1	西	55.9		15	1.0	40.9
2		过滤器	/	1	75	隔声、减震	-77.63	51.93	10	4	北	63.0		15	1.0	48.0
										3.5	东	64.1		15	1.0	49.1
										11.4	南	53.9		15	1.0	38.9
										16.1	西	50.9		15	1.0	35.9
3		蒸煮锅	/	1	70	隔声、减震	-75.63	50.54	10	4	北	58.0		15	1.0	43.0
										5.2	东	55.7		15	1.0	40.7
										11.4	南	48.9		15	1.0	33.9
										14.4	西	46.8		15	1.0	31.8
4		洗瓶机	/	1	75	隔声、减震	-77.63	53.91	10	8.2	北	56.7		15	1.0	41.7
										8	东	56.9		15	1.0	41.9
										11.9	南	53.5		15	1.0	38.5
										11.6	西	53.7		15	1.0	38.7
5		灌装机	/	1	80	隔声、减震	-76.16	51	10	8.2	北	61.7		15	1.0	46.7
										10.8	东	59.3		15	1.0	44.3
										11.9	南	58.5		15	1.0	43.5
										8.8	西	61.1		15	1.0	46.1
6		封盖机	/	1	80	隔声、减震	-81.41	48.78	10	8.2	北	61.7		15	1.0	46.7
										16.7	东	55.5		15	1.0	40.5
										11.9	南	58.5		15	1.0	43.5
										2.9	西	70.8		15	1.0	55.8
7		高温灭菌锅	/	1	80	隔声、减震	-69.04	48.78	6.2	8.8	北	61.1		15	1.0	46.1
										2.5	东	72.0		15	1.0	57.0

8	2#厂房	贴标机	/	1	80	隔声、减 震	-80.40	48.78	6.2	6.6	南	63.6	8:00~18:00, 8h	15	1.0	48.6	
										17.1	西	55.3		15	1.0	40.3	
										8.8	北	61.1		15	1.0	46.1	
										15.7	东	56.1		15	1.0	41.1	
										11.3	南	58.9		15	1.0	43.9	
										3.9	西	68.2		15	1.0	53.2	
9		热收缩机	/	1	70	隔声、减 震	-79.41	48.78	6.2	8.8	北	51.1		15	1.0	36.1	
										14.7	东	46.7		15	1.0	31.7	
										11.3	南	48.9		15	1.0	33.9	
										4.9	西	56.2		15	1.0	41.2	
10		打码机	/	1	80	隔声、减 震	-78.41	48.78	6.2	8.8	北	61.1		15	1.0	46.1	
										13.7	东	57.3		15	1.0	42.3	
										11.3	南	58.9		15	1.0	43.9	
										5.9	西	64.6		15	1.0	49.6	
1		清洗机	/	1	80	隔声、减 震	-98.37	-23.45	16.9	3	北	70.5		8:00~18:00, 8h	15	1.0	55.5
										6	东	64.4			15	1.0	49.4
										44	南	47.1			15	1.0	32.1
										8	西	61.9			15	1.0	46.9
2			过滤器	/	1	75	隔声、减 震	-69.35	-52.5	10.1	39.7	北	43.0		15	1.0	28.0
											7.7	东	57.3		15	1.0	42.3
											7.3	南	57.7		15	1.0	42.7
											6.3	西	59.0		15	1.0	44.0
3			蒸煮锅	/	1	70	隔声、减 震	-92.52	-45.99	10.1	32.5	北	39.8		15	1.0	24.8
											7.7	东	52.3		15	1.0	37.3
											14.5	南	46.8		15	1.0	31.8
											6.3	西	54.0		15	1.0	39.0
4			洗瓶机	/	1	75	隔声、减 震	-92.64	-40.14	10.1	27.2	北	46.3		15	1.0	31.3
											4.5	东	61.9		15	1.0	46.9
											19.8	南	49.1		15	1.0	34.1
											9.5	西	55.4		15	1.0	40.4
5		灌装机	/	1	80	隔声、减	-94.7	-41.51	10.1	27.2	北	51.3	15	1.0	36.3		

6						震				7.7	东	62.3		15	1.0	47.3								
										19.8	南	54.1		15	1.0	39.1								
										6.3	西	64.0		15	1.0	49.0								
封盖机		/	1	80	隔声、减震	-97.31	-36.71	10.1	21.8	北	53.2	15		1.0	38.2									
									7.7	东	62.3	15		1.0	47.3									
									25.2	南	52.0	15		1.0	37.0									
										6.3	西	64.0		15	1.0	49.0								
										高温灭菌锅	/	1		80	隔声、减震	-95.2	-35.62	6.2	21.7	北	53.3	15	1.0	38.3
																			7.7	东	62.3	15	1.0	47.3
25.3		南	51.9	15	1.0	36.9																		
										6.3	西	64.0		15	1.0	49.0								
										贴标机	/	1		80	隔声、减震	-96.9	-32.75	6.2	14.9	北	56.5	15	1.0	41.5
	7.7												东						62.3	15	1.0	47.3		
32.1	南	49.9	15	1.0	34.9																			
									6.3	西	64.0	15	1.0	49.0										
									热收缩机	/	1	70	隔声、减震	-102.3	-24.5	6.2	10	北	50.0	15	1.0	35.0		
																	7.7	东	52.3	15	1.0	37.3		
37	南	38.6	15	1.0	23.6																			
									6.3	西	54.0	15	1.0	39.0										
									打码机	/	1	80	隔声、减震	-103.91	-21.07	6.2	5	北	66.0	15	1.0	51.0		
																	7.7	东	62.3	15	1.0	47.3		
42	南	47.5	15	1.0	32.5																			
									6.3	西	64.0	15	1.0	49.0										

注：①设备相对空间位置 X、Y，取地块二西南角为坐标原点。

表4.4-2 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	声源源强		空间相对位置			声源控制措施	运行时段
			距声源距离/m	声压级/dB (A)	X	Y	Z		
1	风机 1	/	1	85	-108.9	-19.45	1	消声、减震	8:00~18:00, 8h

表4.4-3 地块一厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	预测点	贡献值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1#	地块一北侧厂界	52.9	/	60	/	达标	/
2#	地块一东侧厂界	54.3	/	60	/	达标	/
3#	地块一南侧厂界	52.7	/	60	/	达标	/
4#	地块一西侧场界	53.0	/	60	/	达标	/

表4.4-4 地块二厂界噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	预测点	贡献值		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
5#	地块二北侧厂界	50.3	/	60	/	达标	/
6#	地块二东侧厂界	54.8	/	60	/	达标	/
7#	地块二南侧厂界	44.7	/	60	/	达标	/
8#	地块二西侧场界	53.7	/	60	/	达标	/

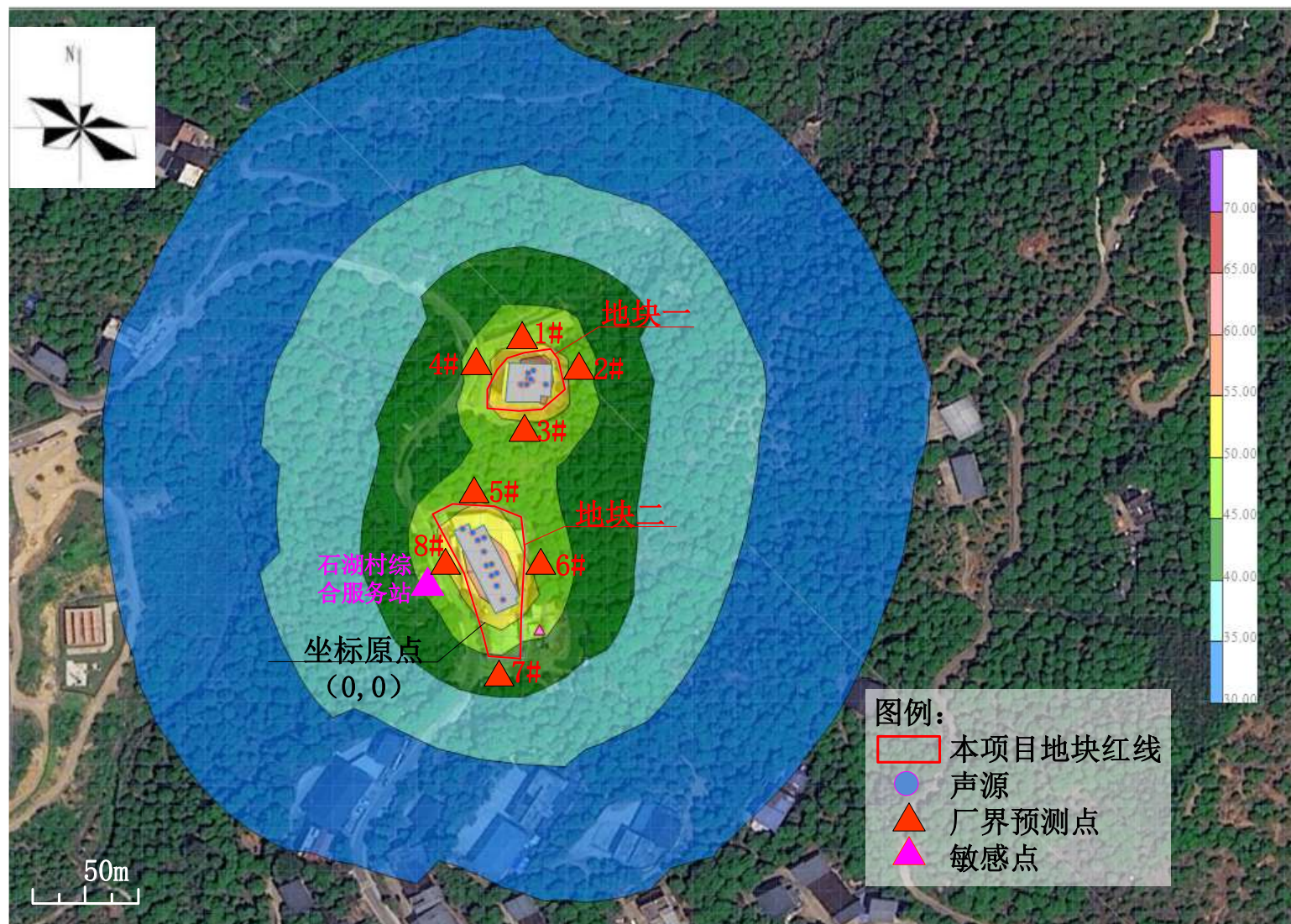


图4.4-2 噪声贡献值等声级线图

②敏感点预测结果分析

本项目周边 50m 范围内的敏感点为地块二西侧 22m 处石湖村综合服务站。

2023 年 12 月 27 日委托福建安谱环境检测技术有限公司进行对项目周边敏感点进行噪声现状监测，现状监测结果详见表 3.2-3。

项目夜间不生产，敏感点石湖村综合服务站叠加背景值后昼间噪声预测值 55.0dB(A)，能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类区标准。敏感点预测结果见表 4.4-5。

表4.4-5 敏感点噪声预测结果一览表 单位：dB（A）

序号	预测点	现状值		背景值		贡献值		预测值		较现状值增量		标准值		达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	石湖村综合服务站	54.6	/	54.6	/	44.8		55.0	/	0.4	/	60	/	达标	/

4.4.3 噪声污染控制措施及其可行性

（1）声源控制措施

①按照《工业企业噪声控制设计规范》规范要求，本项目生产设备采用技术先进、性能质量良好低噪声生产设备。

②对设备进行优化设计和改造，降低噪声产生。

③所有电动设备的基座应安装防振、减振垫片，与动力设备连接的管道应安装软性接头，并对管道进行固定加固处理，防止因设备、管道振动引起的噪声。采取吸声消声措施：厂房设计时充分考虑墙体吸声效果，内侧墙面采用吸声材料。

（2）传播途径控制

①利用厂房隔声，生产过程厂房密闭，将声级高的清洗、分级、磨皮、包装、污水泵等设备，安置在厂房内，变室外噪声源为室内噪声源，避免露天安置，以降低噪声对厂界的影响。

②优化设备布局工作区域，增加距离衰减。将高噪声设备清洗、分级、磨皮等布置在厂区东侧。

(3) 接收者防护

为车间工作人员配备耳塞、耳罩等个人防护用品。

(4) 管理措施

①加强员工培训，维护设备正常运行，设备定期检修与维护，以减少动力机械设备故障等原因造成的振动及声辐射。

②制定噪声污染防治设施的运行和维护规程，确保其性能和使用寿命；制定噪声污染防治设施维修计划和应急预案；定期对噪声污染防治设施进行检查维护，检修和检查结果做好记录并存档。

④ 配备噪声控制设备中的易损设备、配件和通用材料。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301-2023），6 污染防治技术要求及附录 A 主要产噪设施和主要噪声污染防治设施，本项目采取的噪声污染防治措施符合（HJ 1301-2023）所规定要求，属于可行技术。

4.4.4 噪声监测计划

本项目监测计划主要为污染源监测计划。本项目营运期监测计划参照《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 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业一调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）制定。具体监测计划详下表。

表4.4-6 噪声监测计划一览表

监测项目	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
噪声	厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度，正常工况下，昼间一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类

4.5 固体废物

4.5.1 污染源强分析

本项目固体废物主要为，一般工业固体废物：不合格橄榄、废橄榄、滤渣、废包装材料、污泥、废弃生物质填料；职工生活垃圾。

(1) 不合格橄榄

根据建设单位提供资料，项目清洗过程挑选出不合格橄榄约为 0.02t/t · 原材料，原料使用量为 178.5t/a，则不合格原料产生量为 3.516t/a，为一般工业固体废物，一般工业固废间暂存收集后外售给下游肥料厂作为原料，日产日清。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废物种类为 SW13 食品残渣，废物代码为 152-001-S13。

(2) 废橄榄

根据建设单位提供资料，浸制结束后需打捞的废橄榄约为 0.73t/t · 原材料，原料使用量为 178.5t/a，则废橄榄产生量为 128.334t/a，为一般工业固体废物，一般工业固废间暂存外售给下游肥料厂作为原料，日产日清。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废物种类为 SW13 食品残渣，废物代码为 152-001-S13。

(3) 滤渣

根据建设单位提供资料，项目过滤过程产生的滤渣约 9.046t/a，为一般工业固体废物，一般工业固废间暂存外售给下游肥料厂作为原料，日产日清。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废物种类为 SW13 食品残渣，废物代码为 152-001-S13。

(4) 废包装材料

根据建设单位提供资料，项目洗瓶工序饮料瓶拆包将产生废包装材料，产生量约为 0.06t/a，为一般工业固体废物，一般工业固废暂存收集后外售废品站回收利用。

项目包装工序将产生废包装材料，产生量约为 0.04t/a，为一般工业固体废物，一般工业固废暂存间暂存收集后外售废品站回收利用。

污水处理站药剂 PAM 包装袋产生量约为 0.01t/a，为一般工业固体废物，一般工业固废暂存间暂存收集后外售废品站回收利用。根据《固体废物分类与代码目录》(生态环境部公告 2024 年第 4 号)，废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

(5) 废滤芯

本项目纯水制备设施的滤芯由生产厂家定期上门维护、更换，产生的废滤芯由生产厂家处置，不纳入本次评价范围。

（6）化学品废包装桶

污水处理站药剂氢氧化钠、双氧水包装桶产生量约为 0.02t/a，为危险固体废物，《国家危险废物名录》（2021 年版），化学品废包装袋（桶）危废代码为 HW49，900-041-49，危废贮存库收集后交由有资质的单位处置。

（7）污泥

本评价参考《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订版）》，污泥产生系数取 3.5 吨/万吨-污水量进行计算，本项目生产废水产生量为 705.477t/a，污泥经板框压滤机压滤干化后含水量 60%，则污泥产生量约为 0.617t/a，污水产生量为污泥干化后，一般工业固废暂存间暂存外售给建材砖厂作为制砖原料。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW07 污泥，废物代码为 150-001-S07。

（8）废弃生物质填料

参考广东省生态环境厅 2019 年 10 月 14 日在广东省生态环境厅网站的“互动交流”页面中的回复（网址链接：<http://gdec.gd.gov.cn/hdjlpt/detail?pid=113202>），项目生物质除臭塔吸附废气主要为氨气、硫化氢，因此本项目废弃生物质填料属于未含有或沾染毒性、感染性危险废物的过滤吸附介质，不属于按危险废物管理。综上所述，本项目生物质除臭塔吸附废气主要为氨气、硫化氢产生的废弃生物质填料不属于危险废物。

根据项目废气治理装置设计资料，本项目生物质填料为火山岩和竹炭混合填料（火山岩 80%，竹炭 20%），设计更换时间为 2 次/年，由废气治理设施设计单位更换，每次更换量为 0.04t。废弃生物质填料属于一般工业固体废物，废弃生物质填料收集后暂存于项目一般工业固废暂存间内，收集后交由环卫部门统一清运。根据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部公告 2024 年第 4 号），废物种类为 SW59 其他工业固体废物，废物代码为 900-099-S59。

（9）生活垃圾

本项目员工 20 人，年工作 300 天，生活垃圾按每人每天 1kg 计算，则生活垃圾产生量约 0.02t/d，6t/a，收集后交由环卫部门统一处理。

本项目固体废物产生情况详见表 4.5-1。

运营期环境影响和保护措施	表4.5-1 本项目固体废物污染源强核算结果									
	工序/生产线	装置	固体废物名称	主要成份	有害成份	固废属性	形态	产生量(t/a)	处置量(t/a)	处置措施
	生产线	清洗	不合格橄榄	橄榄	/	一般工业固体废物	固态	3.516	3.516	收集外售给下游肥料厂作为原料
		浸渍	废橄榄	橄榄	/	一般工业固体废物	固态	128.334	128.334	收集外售给下游肥料厂作为原料
		过滤	滤渣	橄榄	/	一般工业固体废物	固态	9.046	9.046	收集外售给下游肥料厂作为原料
		洗瓶	废包装材料	纸箱	/	一般工业固体废物	固态	0.06	0.06	收集后外售废品站回收利用
		装箱	废包装材料	纸箱	/	一般工业固体废物	固态	0.04	0.04	收集后外售废品站回收利用
	污水处理		废包装材料	塑料	/	一般工业固体废物	固态	0.01	0.01	收集后外售废品站回收利用
	污水处理		化学品废包装桶	塑料	氢氧化钠、双氧水	危险固体废物	固态	0.02	0.02	收集后交由有资质的单位处置
	污水处理		污泥	污泥	/	一般工业固体废物	固态	0.617	0.617	收集后外售给建材砖厂作为制砖原料
	废气处理		废弃生物质填料	生物质填料	/	一般工业固体废物	固态	0.04	0.04	收集后由环卫部门统一清运
	员工生活		生活垃圾	生活垃圾	/	生活垃圾	固态	0.02	0.02	收集后交由环卫部门统一处理
	表4.5-2 本项目一般工业固体废物汇总表									
	序号	名称	类别	行业来源	一般固废代码	产生量(t/a)	处理工艺	处置量 t/a	最终去向	
	1	不合格橄榄	SW13	饮料制造	152-001-S13	3.516	分类收集	3.516	收集外售给下游肥料厂作为原料	
	2	废橄榄	SW13	饮料制造	152-001-S13	128.334		128.334	收集外售给下游肥料厂作为原料	
	3	滤渣	SW13	饮料制造	152-001-S13	9.046		9.046	收集外售给下游肥料厂作为原料	
	4	废包装材料	SW59	非特定行业	900-099-S59	0.11		0.11	收集后外售废品站回收利用	
	5	污泥	SW07	酒、饮料和精制茶制造业	150-001-S07	0.617		0.617	收集后外售给建材砖厂作为制砖原料	
	6	废弃生物质填料	SW59	非特定行业	900-099-S59	0.04		0.04	收集后由环卫部门统一清运	

表4.5-3 本项目危险废物汇总表

序号	名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	危险特性	污染防治措施
1	化学品废包装桶	HW49 其他废物	900-041-49	0.02	污水处理	固态	塑料	氢氧化钠 双氧水	T/In	分置于防渗漏、防锐器穿透的包装物或密闭容器内，暂存于危险废物贮存库，最终委托有资质单位处置
合计				0.02	/	/	/	/	/	/

注：C—腐蚀性（Corrosivity）、T—毒性（Toxicity）、I—易燃性（Ignitability）、In—感染性（Infectivity）

运营期环境影响和保护措施	4.5.2 环境影响分析 (1) 一般工业固体废物影响分析 本项目的一般工业固体废物中不合格橄榄、废橄榄、滤渣、废包装材料、污泥、废弃生物质填料，收集后一般工业固废暂存间内暂存。不合格橄榄、废橄榄、滤渣收集后外售给下游肥料加工场，日产日清；废弃生物质填料环卫部门；污泥干化后外售给建材砖厂作为制砖原料；废包装材料外售废品站回收利用。 只要企业在日常运营过程中加强固废的储运管理，以上一般工业固废均可以做到综合利用，不会对周围环境产生影响。 (2) 危险废物影响分析 本项目危险废物主要为化学品废包装桶，危险废物处置方案的总体思路是：危险废物一律按《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定要求，在厂区危险废物暂存库暂存后，交给有危险废物处理资质的单位进行无害化处理。 本项目产生的危险废物具有可燃性和具有一定的毒性，若防护不当或任意排放，将会引起二次污染，对周围环境造成一定的影响，故对危险废物贮存过程中的防护是十分必要的。本评价要求企业在危险废物收集、贮存过程中要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求，并制定严密的防护、防渗措施，避免发生事故，做好危险废物的全过程监督管理。在此基础上，本项目危险废物在危险废物贮存库暂存对环境影响不大。 (3) 生活垃圾 生活垃圾收集后交由环卫部门统一处置，生活垃圾日常日清，不会对周围环境产生影响。 4.5.3 环境管理要求 (1) 生活垃圾 生活垃圾属于非工业固废，在厂房内设置若干个保洁容器，收集后交由环卫部门统一处置。 (2) 一般工业固废 ①一般工业固体废物仓库建设规范 本项目产生的不合格橄榄、废橄榄、滤渣收集后外售给下游肥料加工场，日产
--------------	---

日清；废弃生物质填料环卫部门；污泥干化后外售给建材砖厂作为制砖原料；废包装材料外售废品站回收利用。

一般工业固废不能露天堆放，对暂时不利用或者不能利用的采用库房、包装工具（包装袋等）贮存，其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。本项目于地块二东北侧设置一般工业固废暂存间暂存一般工业固废，面积40m²。

表4.5-4 一般固体废物分类暂存设施设置要求

序号	项目	贮存场所（设施）名称	占地面积（m ² ）	最大存量（t）	暂存周期	包装方式	建设要求
1	不合格橄榄	一般工业固废暂存间	40	0.02	一天	袋装	满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求
2	废橄榄			0.43	一天	袋装	
3	滤渣			0.03	一天	袋装	
4	废包装材料			0.02	一个月	袋装	
5	污泥			0.4	半年	袋装	
6	废弃生物质填料			0.04	一年	袋装	

②一般工业固废收集与管理要求

一般工业固废暂存间内一般工业固废应按类别分区存放，不得随意堆放，严禁一般工业固废混合堆放。禁止生活垃圾混入一般工业固废暂存间堆放。一般固体废物仓库经主管部门验收合格后，方可投入使用。

企业应建立一般工业固废储存档案。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）危险废物

①危险废物贮存库建设规范

为防止储存过程的二次污染，其贮存和转运过程，应严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物转移管理办法》（2021年11月30日生态环境部、公安部、交通运输部令第23号公布）要求执行，本项目设置危险废物贮存库，贮存库内应根据废物类型注意做好分区隔离措施，并根据贮存废物的危险特性和污染途径等采取相应的液体意外泄漏堵截、气体收集净化、防渗漏等污染防治措施。在明显位置悬挂危险废物标识。

	②危险废物贮存库建设要求 A、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。 B、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。不同贮存分区之间应采取隔离措施，隔离措施根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 C、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料。 D、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 E、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 F、贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10。 G、贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施。 H、建立危险废物贮存的台账制度，设有专人专职对本项目产生的危险废物的收集、暂存进行管理，贮存期限应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定。 I、项目危险废物贮存于室内的各危险废物暂存库内，危险废物的储存最大周期为半年，应及时委托有资质的危险废物处置单位进行运输、处置。 危险废物贮存场所（设施）设置情况详见表 4.5-5。																			
	表4.5-5 危险废物分类暂存设施 <table border="1"> <tr> <th>序</th><th>贮存场所（设</th><th>危险废</th><th>危险废</th><th>危险废</th><th>位</th><th>占地</th><th>贮存</th><th>贮存</th><th>贮存</th><th>建设要求</th></tr> </table>										序	贮存场所（设	危险废	危险废	危险废	位	占地	贮存	贮存	贮存
序	贮存场所（设	危险废	危险废	危险废	位	占地	贮存	贮存	贮存	建设要求										

号	施) 名称	物名称	物类别	物代码	置	面积	方式	能力	周期 ⁽¹⁾	
1	危废贮存库	化学品 废包装 桶	HW49	900-041- 49	地块二东 北侧, 面 积 10m ²		桶装	0.07	半年	符合《危险废物 贮存污染控制标 准》 (GB18597- 2023)
注: 暂存设施能够满足的危险废物最大贮存时长。										
③危险废物贮存过程管理要求 A、危险废物收集容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容; 容器和包装物外表面应保持清洁。 B、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不应存入。 C、应定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理贮存设施地面, 更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物, 保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。 D、贮存设施运行期间, 应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。 E、建设单位应建立贮存设施环境管理制度, 管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。加强管理, 定期巡检, 确保危险废物不扩散、不渗漏、不丢失等。 F、建设单位应建立贮存设施全部档案, 包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等, 应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 G、贮存点应具有固定的区域边界, 并应采取与其他区域进行隔离的措施 H、应及时清运贮存的危险废物。										
4.6 土壤、地下水										
4.6.1 土壤、地下水影响分析										
(1) 地下水环境										
本项目为橄榄露、橄榄露饮料生产, 经对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ610-2016) 中附录 A, 属于“106、果菜汁类及其他软饮料制造”类别, 本项目地下水环境影响评价项目类别为IV, 因此按照导则规定无需开展地下水环境影										

	响评价。 根据现场调查项目所在区域不涉及《建设项目环境影响评价分类管理名录》所界定的地下水环境敏感区，且项目生产废水、生活污水经场内污水处理站预处理后通过厂区污水总排放口排入市政污水管网，纳入梅埔污水处理站 2 集中处理，污水站及污水管道均采取严格的防渗、防溢流等措施，因此正常工况下不会产生生活污水泄露影响地下水环境的情况。 综上所述，项目在正常运行工况下，项目对地下水影响不大。但公司应加强管理，杜绝防渗层破裂等事故影响。 （2）土壤环境 经对照《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）表一污染影响型评价工作等级划分，本项目属附录 A 土壤环境影响评价项目类别中的其他行业，项目类别为 IV 类。因此不需开展土壤环境影响评价工作，但要求建设单位做好土壤污染防治工作，生产过程中加强管理，避免对土壤环境造成不良影响。 4.6.2 土壤及地下水环境防控措施 项目厂界外 500m 范围内没有地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，且项目生产车间、污水处理站全部水泥硬化，基本不存在地下水、土壤环境污染途径，但生产过程中仍需采取以下措施确保不对地下水、土壤环境产生影响。 （1）根据地下水污染防治分区要求，对生产车间的危废贮存库、污水处理站（包括污水收集管道）、事故应急池采取相应的防渗措施（防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}$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$\leq 10^{-10}$cm/s），以防止污染物垂直入渗造成土壤环境污染，同时在浸渍区设有围堰避免浸渍液泄露到车间外。 （2）对于一般工业固废暂存间、生产车间采取一般防渗，防渗要求等效黏土防渗层≥ 0.75m，渗透系数$\leq 10^{-7}$cm/s。其他区域除绿化带以外按建筑要求做地面硬化处理。 （3）定期巡查巡护生产设备、设施，及时处理生产过程中材料或者废物的扬散、流失和渗漏等问题；
--	--

(4) 加强检查, 防水设施及埋地管道要定期检查, 防渗漏地面、排水沟和雨水沟要定期检查, 防止出现地面裂痕, 并及时修补;

(5) 禁止直接向土壤环境排放工业废水和倾倒、填埋固体废物。

4.6.3 跟踪监测

根据地下水环境及土壤环境影响分析可知, 企业在做好地面的硬化、防腐、防渗工作; 在生产中加强管理, 加强事故风险防范工作, 定期对污水处理设施进行检修、维护, 预计项目生产不会对地下水、土壤产生影响, 因此, 本项目可不进行地下水和土壤环境跟踪监测。

4.7 生态

本项目位于福建省闽清县梅溪镇石湖村, 本项目地块现状为闲置空地、现有厂房, 场地内原生植被主要为灌木丛以及五节芒、芦苇等草本植物, 项目周边 500m 范围内物种较为单一, 主要为橄榄树, 主要动物为常见的蛙类、鸟类和昆虫类等, 评价区域内无珍稀濒危物种、自然保护区、风景名胜区等生态敏感目标, 调查区域也未发现国家重点保护的野生动植物等, 因此, 本项目的建设不会对周边生态环境造成明显影响。

4.8 环境风险

4.8.1 风险识别

(1) 危险物质识别

根据本项目储存、使用过程中涉及的环境风险物质, 同时结合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中规定的重点关注的危险物质及临界量表中涉及的物质, 本项目危险物质为危险废物, 危险物质存储量见表 4.8-1。

表4.8-1 项目危险物质数量和分布情况

物质名称	储存方式	最大贮存量 (t)	储存位置
危险废物	桶装	0.02	危废贮存库

(2) 环境风险潜势判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 C, 计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在量与其在附录 B 中的对应临界量的比值 Q , 企业重点关注的风险物质及临界量见表 4.8-2。

表4.8-2 建设项目 Q 值确定表

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
1	危险废物	/	0.02	50	0.0004
项目 Q 值 Σ					0.004

由表 4.8-2 可知, $Q < 1$, 故不设环境风险专项评价。

(3) 风险源识别

①生产单元及储存设施

本项目生产过程不涉及高温高压设备。

②环保设施风险识别

本项目环保工程中涉及环境风险包括: 污水处理站 (废水泄漏)。

(4) 评价工作等级

根据建设项目环境风险潜势, 按照表 4.8-3 确定工作等级。

表4.8-3 评价工作等级划分

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。

本项目环境风险潜势为 I, 仅开展简单分析

4.8.2 可能影响环境的途径

根据物质风险识别及生产系统危险性识别, 确定可能的风险类型及环境影响途径见表 4.8-4。

表4.8-4 环境影响途径及危害对象

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	向环境转移途径及环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	火灾、泄漏	废气、废水	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放; 泄漏	火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气影响; 废水泄漏进入地下水、土壤	周围村庄 (镇); 区域地下水、土壤
2	污水处理站	污水处理站泄漏	废水	泄漏	废水泄漏进入地下水、土壤	区域地下水、土壤
			污水处理药剂	泄漏	药剂泄漏进入地下水、土壤	区域地下水、土壤
3	危险废	危险废	危险废	泄漏	危险物质泄漏进入地下	区域地下

	物暂存 间	物	物		水、土壤	水、土壤
4.8.3 环境风险防范措施 (1) 生产车间 ①车间内工艺布置保持通道畅通，各功能区应满足相应消防要求。 ②生产车间严禁明火，设置醒目的严禁烟火标志；制定安全操作规程，要求操作人员严格按操作规程作业，设备操作、维护、检修作业必须使用不发火材料。 ③原料设置专门的原料仓库并定期检查。企业在满足生产需要的前提下，最大限度降低各类原辅材料、成品的贮存量。 ④车间配套相应的消防设施，干粉灭火器、泡沫灭火器、抹布、沙袋、火灾报警。 ⑤提高操作管理水平，严格遵守操作规程，避免因操作失误发生事故。 ⑥生产车间设置污水收集管道，原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水经污水管道收集后入污水处理站处理，事故情况废水可直接排入污水处理站调节池、应急池暂存，生产废水不会排入雨水管道。 ⑦对危废贮存库、污水处理站（包括污水收集管道）、事故应急池采取相应的防渗措施等工程构筑物采取重点防渗，在发酵、浸泡区设有围堰避免浸渍液泄露到车间外，此外还应加强管道接口的严密性（特别是污水收集管路），杜绝“跑、冒、滴漏”现象。对于一般工业固废暂存间、生产车间的除发酵、浸泡区外的其他区域地上构筑物采取一般防渗。若发生事故，建设单位应及时处理，首先清理泄漏源、收集泄漏的物料，然后清理污染区域，包括被渗入污染的土壤。 (2) 污水处理站防范措施 ①废水收集管道按照要求进行防渗处置，定期进行检查、调节、保养、维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故；一旦发现废水收集、处理设施出现故障，须立即停止生产，待故障排除完毕、治理设施正常运行后方可恢复生产。 ②现场作业人员定时记录污水处理站状况，并派专人巡视，遇不良工作状况立即停止车间相关作业，维修正常后再开始作业，杜绝事故性废水排放，并及时呈报						

	单位主管。待检修完毕再通知生产车间相关工序。 ③当企业生产废水处理站发生故障时，应立即停止生产废水的排放，将生产废水暂存在污水处理站调节池中，避免造成废水事故性排放，确保不对外环境产生影响。调节池有效容积 15m³，事故池有效容积 100m³，最大生产废水产生量 5.785m³/d，能够满足事故情况下生产废水暂存。 ④平时加强污水处理站的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保污水处理站正常运行。每年定期对设备、管道进行检修。 ⑤污水处理站药剂设置专门的储存间，并按照其性质分类、分区、分件、分架存放；严禁明火，设置醒目的严禁烟火标志管理危险化学品仓库的人员必须经过安全培训并经考核合格，持证上岗；库管人员要定时对仓库进行巡查，发现问题及时解决，确保安全；在满足生产需要的前提下，最大限度降低各类原辅材料、成品的贮存量。 ⑥污水处理站加药系统采用密闭设计，配备自动切断阀和泄漏报警装置。加药间储罐周围应设置围堰（容积≥最大储罐容量 1.1 倍）及防渗层，当发生操作不当溶液冒出或储罐破裂等事故时将氢氧化钠控制在围堰范围内，防止其外溢造成地表水环境污染。 当出现氢氧化钠储罐破裂等事故时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防酸碱服。不要直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。小量泄漏时采用砂土或其他惰性材料吸收；出现大量泄漏时应注意保持现场通风，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，用耐碱泵转移至车或专用收集器内，回收至危废处置单位。 当出现双氧水储罐破裂等事故时，应迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。应急处理人员穿戴防化服、防毒面具（建议使用正压式空气呼吸器）及耐腐蚀手套，避免直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。小量泄漏时使用惰性材料（如砂土、蛭石）覆盖泄漏液；出现大量泄漏时围堰收集泄漏的双氧水，用泵将泄漏物转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理所处置。使用喷雾状水冷却和稀释蒸汽，降低危险性。 （3）危险废物暂存间防范措施
--	---

	设立单独的危险废物暂存库，并按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后贮存于危废贮存场所，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 （4）事故应急池设置 本工程应急事故池容积核算如下： ①污水处理站最大排水量（废水治理工程应急事故池） 发生事故时，本项目暂停生产，生产废水可排入调节池，不存在事故废水及循环废水排放，因此不存在事故情况需排入应急事故池的废水。 ②生产事故、消防水量及可能进入应急事故池的降雨量（综合应急事故池） 参考《石油化工环境保护设计规范》（SH/T 3024-2017）附录 B 中的方法进行核算，事故储存设施总有效容积计算公式如下： $V_{总} = (V_1 + V_2 - V_3)_{max} + V_4 + V_5$ 式中： $(V_1 + V_2 - V_3)_{max}$—指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值，m^3； V_1—收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量，m^3； V_2—发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3； V_3—发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3； V_4—发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3； V_5—发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3。 $V_2 = \sum Q_{消} t_{消}$ 式中： $Q_{消}$—发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m^3/h； $t_{消}$—消防设施对应的设计消防历时，h。 $V_5 = 10qF$ 式中：
--	---

q —降雨强度，mm，按照日均降雨量；

F —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha，0.144ha。

$$q=q_a/n$$

式中：

q_a —年平均降雨量，mm，项目所在区域多年平均降雨量 1488mm；

n —年平均降雨日数，d，项目所在区域多年平均降雨天数 152d。

根据本项目风险事故情形，拟（设）定 1#厂房发生火灾风险事故。事故储存设施总有效容积计算结果如下表：

表4.8-5 事故储存设施总有效容积计算表

项目	发生泄漏（火灾）风险事故
V1	污水处理站设备间物料考虑最不利情况双氧水全部泄漏，泄漏体积 0.9m ³
V2	建筑物室内消火栓设计流量 10L/s，火灾延续时间按 2h 计，则 $V2=10 \times 3600 \times 2/1000=72\text{m}^3$
V3	0m ³
V4	0m ³
V5	$V5=10 \times 0.144 \times 1488/152=14.08\text{m}^3$
V 总	$V \text{ 总}=0.9+72+14.08=87.7\text{m}^3$

根据上表计算结果可知，则本项目应建设一个不小于 100m³ 的综合事故应急池。雨水管网配套雨水切换阀，平时关闭事故情况打开，收集事故状态下的雨水。

（5）企业强化风险意识、加强安全管理，进行系统的培训，使所有操作人员熟悉自己的岗位，树立严谨规范的操作作风，并且在任何紧急状况下都能随时对工艺装置进行控制，并及时、独立、正确地实施相关应急措施。

（6）企业重视安全措施建设，除了配备必要的消防、应急措施外，还应加强车间的通风设施建设，保证车间内良好通风。同时，车间内应杜绝明火，车间墙壁张贴相应警告标志，平时加强对生产设备的维护、检修，确保设备正常运行。

（7）事故紧急疏散

本评价建议建设单位在编制突发环境事件应急预案时，应针对本厂区及周围企业制定相应的事故紧急疏散方案，以便在事故发生时，确保与事故处理无关的人员，能快速、有序地撤离事故现场，确保安全。

4.8.4 环境风险影响

根据上述分析，项目环境风险潜势为 I，属简单分析。主要的项目主要风险

为：废气处理设施破损、故障对周边环境的影响；危险废物暂存库危险物质泄漏对周边环境的影响。采取相应的风险防范措施，及时处置，对外环境影响不大。建设单位在严格采取各项风险防范应急措施，并加强安全管理，在以此为前提的情况下，一旦以上突发事件发生，环境风险可达到控制，能最大限度地减少环境污染危害，环境风险防范措施有效，风险影响程度可接受。

表4.8-6 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	妙音缘橄榄露饮料加工项目				
建设地点	(福建)省	(福州)市	()区	(闽清)县	石湖村 291 号
地理坐标	经度	118°55'21.780"		纬度	26°13'57.930"
主要危险物质及分布	硫酸溶液，暂存于污水处理站内；危险废物，贮存于危废贮存库				
环境影响途径及危害后果	①火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物排放对大气影响。 ②污水处理站污水泄漏后对周边环境的影响，影响周边土壤、地下水。 ③危废贮存库危险废物泄漏后对周边环境的影响，影响周边土壤、地下水。				
风险防范措施要求	①当企业生产废水处理设施发生故障时，应立即停止生产废水的排放，将生产废水暂存在污水处理站调节池中，避免造成废水事故性排放。定期对污水处理设施进行检查、调节、保养、维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。 ②危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后贮存于危废贮存库，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 ③车间内工艺布置保持通道畅通，各功能区应满足相应消防要求。生产车间严禁明火，制定安全操作规程，车间配套相应的消防设施。 ④设置事故应急池（有效容积 100m³）。				

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	验收要求
大气环境	排气筒 DA001	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	污水处理站密闭，废气收集后经生物除臭塔处理引至 15m 高排气筒排放	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2：臭气浓度≤2000（无量纲）、NH ₃ ≤4.9kg/h、H ₂ S≤0.33kg/h
	无组织	臭气浓度、NH ₃ 、H ₂ S	车间通风、污水站密闭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1：臭气浓度≤20（无量纲）、NH ₃ ≤1.5mg/m ³ 、H ₂ S≤0.06mg/m ³
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、BOD ₅ 、NH ₃ -N、总氮、总磷	①生活污水与生产废水收集后纳入厂区污水处理站处理； ②污水处置站位于地块二北侧，处理规模 7t/d，处理工艺“收集池+芬顿反应+pH 调节+絮凝沉淀+A/O+二沉池”； ③污水站出口应设置标准化监测采样口，上述污废水最终纳入梅埔污水处理站 2 处理	厂区总排放口执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中一级标准（总氮、总磷参考执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准）即 pH 为 6-9、COD≤100mg/L、BOD ₅ ≤30mg/L、SS≤70mg/L、氨氮≤15mg/L、总磷≤0.5mg/L、总氮≤15mg/L
声环境	设备噪声	L _{Aeq}	厂房隔声、减振、消声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值，昼间≤60dB（A）、夜间≤50dB（A）
固体废物	一般工业固废		不合格橄榄、废橄榄、滤渣收集后外售给下游肥料加工场，日产日清；废弃生物质填料环卫部门；污泥干化后外售给建材砖厂作为制砖原料；废包装材料外售废品	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）

		站回收利用；一般工业固废暂存间面积 40m ²	
	危险废物	危险废物分类、分区收集贮存，委托有资质单位处置，危险废物贮存库面积约 10m ²	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）：贮存库防渗层为至少 1m 厚黏层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s），或其他防渗性能等效的材料
	生活垃圾	交由环卫部门处置	/
土壤及地下水	（1）重点防渗区：危险废物贮存库、污水处理站（包括污水收集管道）、事故应急池采取相应的防渗措施（防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数≤10⁻⁷cm/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≤10⁻¹⁰cm/s）。 （2）一般防渗区：一般工业固废暂存间、生产车间，防渗要求等效黏土防渗层≥0.75m，渗透系数≤10⁻⁷cm/s。		
生态	/		
环境风险	①当企业生产废水处理设施发生故障时，应立即停止生产废水的排放，将生产废水暂存在污水处理站调节池中，避免造成废水事故性排放。定期对污水处理站进行检查、调节、保养、维修，及时更换易坏或破损零部件，避免发生因设备损耗而出现的风险事故。 ②危险废物暂存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的规定做好防雨淋、防渗漏、防流失措施，各类危险废物平时收集后贮存于危险废物暂存库，定期委托有资质单位处置。同时，建设单位在危险废物转移过程中须严格执行转移联单制度，并做好记录台账，防止危险废物在转移过程中发生遗失事故。 ③车间内工艺布置保持通道畅通，各功能区应满足相应消防要求。生产车间严禁明火，制定安全操作规程，车间配套相应的消防设施。 ④设置事故应急池（有效容积 100m³）。		
其他环境管理要求	5.1 环境管理 （1）公司常设的环境管理机构是环境保护科，具体负责全公司的日常的环境管理和监督工作。 （2）根据环保部门、安全部门对环保设施验收报告的批复意见进行补充完善。根据环评报告及批复要求，定期开展环境监测工作，并做好记录。监测中如发现异常情况应及时向有关部门通报，及时采取应急措施，防止事故排放。 （3）制定环保设施监测资料的建档与上报的计划，并接受各级环境保护部门的检查。环保设施监测档案内容至少应包括：a.污染物排放情况；b.污染物治理设施的运行、操作和管理情况；c.各污染物的监测报告；d.事故情况及有关记录；e.其他与污染防治有关的情况和资料等。		

(4) 按环保设施的操作规程，定期对环保设施进行保养和检修，保证环保设施的正常运行和污染物的达标排放。一旦环保设施出现故障，应立即停产检修，并上报环保法定责任人，严禁环保设施带病运行和事故性排放。建立运行记录并制定考核指标。

(5) 加强各生产车间、工段的环境卫生管理：①督促有关工段及时清理废弃的渣料等，以免造成二次污染，影响周围环境。②开工时废气净化装置必须正常运转，确保操作工人有安全、卫生的生产环境。

(6) 制定安全生产责任制、安全检查制度、环保岗位人员职责、环境保护责任制、环境应急管理制度等切实可行、可操作的环保、安全制度。

(7) 当污染事故发生时，必须在事故发生后 48 小时内，向环保及其他相关部门报告事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告；事故查清后，向环保部门书面报告事故发生的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明建设单位有责任排除危害，并对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。

5.2 企业自主验收环境管理

根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号），以及《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告 2018 年第 9 号）等规定要求，建设单位应强化环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，本项目竣工后的验收程序、验收自查、验收监测方案和报告编制、验收监测技术均应按照技术指南的要求进行。

本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书和审批决定等要求，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制验收监测（调查）报告。验收报告编制人员对其编制的验收报告结论终身负责，不得弄虚作假。

建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：（一）建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期；（二）对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试前，公开调试的起止日期；（三）验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。

5.3 企业排污许可管理

根据《固定污染源排污许可管理名录（2019 年）》的有关规定，本项目实行登记管理，建设单位应在启动生产设施或者发生实际排污前申请取得排污许可证。

表5.3-1 固定污染源排污许可分类管理名录（摘录）

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
十、酒、饮料和精制茶制造业 15				
22	饮料制造 152	/	有发酵工艺或者原汁生产的	其他

建设单位应依法提交排污许可申请，申报排放污染物种类、排放浓度等，测算并申报污染物排放量。在申请排污许可证前，应当将主要申请内容，通过国家排污许可证管理信息平台或者其他规定途径等便于公众知晓的方式向社会

公开。公开时间不得少于 5 日。

企业应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料。申请材料应当包括：

（1）排污许可证申请表，主要包括：排污单位基本信息，主要生产设施、主要产品及产能、主要原辅材料，废气、废水等产排污环节和污染防治设施，申请的排放口位置和数量、排放方式、排放去向，按照排放口和生产设施或者车间申请的排放污染物种类、排放浓度和排放量，执行的排放标准；

（2）自行监测方案，自行监测方案应当包括以下内容：监测点位及示意图、监测指标、监测频次；使用的监测分析方法、采样方法

（3）由排污单位法定代表人或者主要负责人签字或者盖章的承诺书；

（4）排污单位有关排污口规范化的情况说明；

（5）建设项目环境影响评价文件审批文号，或者按照有关规定经地方人民政府依法处理、整顿规范并符合要求的相关证明材料；

（6）排污许可证申请前信息公开情况说明表；

在填报排污许可证申请时，应承诺排污许可证申请材料是完整、真实和合法的；承诺按照排污许可证的规定排放污染物，落实排污许可证规定的环境管理要求，并由法定代表人或者主要负责人签字或者盖章。

5.4 排污口规范化建设

5.4.1 排污口规范化

- （1）废气排放口
- 项目废气排放口必须符合规定的高度，按《污染源监测技术规范》便于采样、监测的要求，设置直径不小于 75mm 的采样口。
- （2）废水排放口
- 废水排放口：应按照排放标准规定的监控位置设置废水外排口监测点位，生产废水设置在线监控装置，废水排放口应符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)的要求。
- （3）固体废物
- 各工业固体废物和危险废物的暂存场应设置规范化标志牌。

5.4.2 排放口管理

（1）按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 15562.1-1995）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定，在排污口（源）和固体废物贮存场处设立与之相适应的环境保护图形标志牌，具体设置图形见表 5.4-1。根据《环境保护图形标志》实施细则，填写本工程的主要污染物；标志牌必须保持清晰、完整，发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合图形标志标准的情况，应及时修复或更换，检查时间至少每年一次。

表5.4-1 排放口图形标志

排放部位 项目	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
------------	-------	-------	--------	------

图形符号				
形状	正方形边框	正方形边框	三角形边框	长方形边框
背景颜色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	黑色	黑色

(2) 如实填写《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》的有关内容，由环保主管部门签发登记证。

(3) 将有关排污口的情况如：排污口的性质、编号、排污口的位置；主要排放的污染物种类、数量、浓度、排放规律、排放去向；污染治理设施的运行情况等进行建档管理，并报送环保主管部门备案。

(4) 排放口规范化整治要遵循便于采集样品、便于监测计量、便于日常监督管理的原则，严格按排放口规范化整治技术要求进行。

(5) 环境保护图形标志牌设置位置应距污染物排放口及固体废物堆放场或采样点较近且醒目处，设置高度一般为标志牌上缘距离地面约 2m。

六、结论

项目建设符合国家产业政策，符合“三线一单”管控要求；选址符合相关规划要求。项目营运期会产生一定的污染物，经评价分析，若采用严格的科学管理和环保治理手段，可控制环境污染，对周边环境影响不大。建设单位在建设过程中须认真落实环评提出的各项环保措施，严格执行“三同时”要求。因此，从环保的角度分析，本项目的建设是可行的。

睿柯环境工程有限公司

2025 年 6 月

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	NH ₃				0.411kg/a		0.411kg/a	+0.411kg/a
	H ₂ S				0.016kg/a		0.016kg/a	+0.016kg/a
废水	COD				0.058t/a		0.058t/a	+0.058t/a
	BOD ₅				0.019t/a		0.019t/a	+0.019t/a
	SS				0.019t/a		0.019t/a	+0.019t/a
	NH ₃ -N				0.008t/a		0.008t/a	+0.008t/a
	总氮				0.019t/a		0.019t/a	+0.019t/a
	总磷				0.001t/a		0.001t/a	+0.001t/a
一般工业 固体废物	不合格橄榄				3.516t/a		3.516t/a	+3.516t/a
	废橄榄				128.334t/a		128.334 t/a	+128.334 t/a
	滤渣				9.046t/a		9.046 t/a	+9.046 t/a
	废包装材料				0.11t/a		0.11 t/a	+0.11 t/a
	污泥				0.617t/a		0.617 t/a	+0.617 t/a
	废弃生物质填料				0.04t/a		0.04 t/a	+0.04 t/a
危险废物	化学品废包装桶				0.02t/a		0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①