

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 森辉食品液李干生产加工基地项目
建设单位(盖章): 福建省永泰县森辉食品有限公司
编制日期: 2026年10月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	17
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	30
四、主要环境影响和保护措施	45
五、环境保护措施监督检查清单	97
附表	101
附图 1 项目地理位置图	错误！未定义书签。
附图 2 周围环境状况示意图	错误！未定义书签。
附图 3 项目敏感目标分布图	错误！未定义书签。
附图 4 项目总平面布置图	错误！未定义书签。
附图 5 车间平面布置图	错误！未定义书签。
附图 6 管线综合平面图	错误！未定义书签。
附图 7 数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划动态维护土地利用规划图	错误！未定义书签。
附图 8 福建省生态环境分区管控数据应用截图	错误！未定义书签。
附图 9 项目与“三区三线”叠图	错误！未定义书签。
附图 10 引用现状监测点位图	错误！未定义书签。
附图 11 分区防渗图	错误！未定义书签。
附件 1 委托书	错误！未定义书签。
附件 2 营业执照	错误！未定义书签。
附件 3 法人身份证复印件	错误！未定义书签。
附件 4 不动产权证书	错误！未定义书签。
附件 5 福建省投资项目备案证明(内资)	错误！未定义书签。
附件 6 永泰县发展和改革局关于设立塘前绿色产业园葛岭分园的复函	错误！未定义书签。
附件 7 污水接驳证明	错误！未定义书签。
附件 8 引用现状监测报告（摘取 TSP 相关数据）	错误！未定义书签。
附件 9 福建省生态环境分区管控综合查询报告	错误！未定义书签。
附件 8 专家审查意见	错误！未定义书签。
附件 11 复审意见	错误！未定义书签。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	森辉食品淡李干生产加工基地项目														
项目代码	2406-350125-04-01-903292														
建设单位联系人	黄桂妹	联系方式	*****												
建设地点	福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)														
地理坐标	(E119 度 0 分 35.227 秒, N25 度 53 分 58.844 秒)														
国民经济行业类别	C1422 蜜饯制作、D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14，21、糖果、巧克力及蜜饯制造 142*中除单纯分装外的；四十一、电力、热力生产和供应—91、热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)—天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的												
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)	永泰县发展和改革局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	闽发改备〔2024〕A100151号												
总投资(万元)	10000	环保投资(万元)	170												
环保投资占比(%)	1.7	施工工期	12 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	5513												
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(污染类)(试行)》，土壤、声环境不开展专项评价，项目工程专项设置情况参照表1专项评价设置原则表，具体见表1-1。 <table><tr><th colspan="4">表 1-1 项目专项评价设置表</th></tr><tr><th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th><th>是否设置专项</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>项目排放废气中不涉及左列废气污染物</td><td>否</td></tr></table>			表 1-1 项目专项评价设置表				专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气中不涉及左列废气污染物	否
表 1-1 项目专项评价设置表															
专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设置专项												
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目排放废气中不涉及左列废气污染物	否												

	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	项目外排的废水为生产废水与生活污水。生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理, 废水分别经预处理达到相应排放标准后, 通过各自的标准化管理采样口排入市政污水管网, 最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理。无需设置	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	项目使用的危险物质数量与临界值的比值Q<1, 低于临界量	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	项目不在生态保护区范围内, 且项目用水来自市政自来水管网供水, 不属于新增河道取水的项目	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目	项目不涉及向海排放污染物的海洋工程项目	否
	地下水	原则上不开展专项评价, 涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区	否
注: 1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物(不包括无排放标准的污染物)。 2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。 3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169)附录B、附录C。 根据上表分析可知, 项目无需设置专项评价。				
规划情况	(1) 规划名称: 《数字永泰产业园(永泰智慧小镇)控制性详细规划修编》 发布机关: 永泰县自然资源和规划局 发布时间: 2022年4月20日 (2) 规划名称: 《永泰县国土空间总体规划(2021—2035年)》 审批机关: 福建省人民政府			

	审批文件名称及文号：福建省人民政府关于福州市所辖 6 个县（市）国土空间总体规划（2021—2035 年）的批复（闽政文〔2024〕420 号）
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	1、与《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》符合性分析 根据《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划修编》：规划区位于永泰县葛岭镇台口村和东星村，规划范围北起蒲边村东侧芋坑尖处，南至大樟溪，西至现状山体，东至向莆铁路和现状山体，总面积为 648.35 公顷。控规修编后功能定位为“以数字经济产业、战略性新兴产业、高技术产业和现代制造业为主导，集居住、休闲、创新于一体的现代化产业园区”。拓展主导产业门类，强化综合型产业园区职能。规划结构为“一核、两轴、三区”。本区规划建设用地主要分为：工业、商业、居住、公共管理与公共服务设施用地、公用设施、道路与交通设施、绿地与广场用地等七类用地。 修编方案提出的产业发展建议：“加快发展数字产业，融入福州“全国数字应用第一城”建设，依托智慧信息产业园建设，谋划布局 5G 建设、大数据、云计算、人工智能、区块链等新业态，积极推进福州软件园永泰分园建设，培育数字化新业态。加快发展战略性新兴产业和高技术产业，培育绿色建材、绿色建筑、林木种苗等绿色产业。适时启动绿色食品产业分园建设，助力传统优势产业提升。” 项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，项目属于绿色食品产业，根据企业的不动产权证(闽(2025)永泰县不动产权第 9001708 号(详见附件 4)，项目用地性质为工业用地，且根据《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划动态维护土地利用规划图》（详见附件 7），项目

	用地为二类工业用地。根据《永泰县发展和改革局关于设立塘前绿色产业园葛岭分园的复函》(详见附件 6)，“根据贵中心的《关于将森辉食品淡李干生产加工基地、世外金桃源淡李干生产加工基地等 2 个项目地块设立为塘前绿色食品产业园分园的函》和《永泰县振兴李梅产业发展若干意见》和根据县政府 2024 年第 7 次常务会议([2024]7 号)纪要精神，同意参照梅满天下项目，将森辉食品淡李干生产加工基地所在地块 D-43-1、世外金桃源淡李干生产加工基地所在地块 D-43-2 等 2 个项目地块设为塘前绿色产业园分园”，本项目入驻数字永泰产业园符合修编方案提出的“启动绿色食品产业分园建设，助力传统优势产业提升”产业发展建议，本项目选址可行。 综上所述，本地块建设“森辉食品淡李干生产加工基地项目”符合当地规划，项目选址符合《数字永泰产业园(永泰智慧小镇)控制性详细规划修编》有关规划要求。 2、与《永泰县国土空间总体规划（2021—2035 年）》符合性分析 根据《永泰县国土空间总体规划（2021-2035 年）》可知，永泰县国土空间规划范围为：永泰县行政辖区范围，辖 9 镇 12 乡，总面积 2229.04 平方公里。 （1）规划形成“一屏、一带、一轴、一核”的县域国土空间开发保护总体格局，“一屏”为南部生态屏障；“一带”为北部乡村发展带；“一轴”为山水城镇发展轴；“一核”为城市发展核心，即中心城区。 （2）构建“一带三区多点”农业发展格局 一带：现代李果青梅产业发展带 三区：粮食产业区、水果产业区和蔬菜产业区 多点：指茶叶产业、食用菌产业、中药材产业、花卉种植等其他特色农业产业区。 （3）中心城区结构：“一环、一带、三轴、五片”的空间结
--	--

	构” 一环：山体生态环 一带：大樟溪协同发展带 三轴：综合服务轴、产业发展轴、特色休闲轴 五片：主城片区、清凉片区、台口片区、葛岭片区、溪西片区 本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，主要从事蜜饯加工，蜜饯加工以永泰县本地丰富的李果等农产品为原料，属于农产品精深加工业，是推动农业绿色发展、延伸农业产业链、提升农产品附加值的重要环节。根据项目不动产权证（闽（2025）永泰县不动产权第 9001708 号），项目用地性质为工业用地（详见附件 4），因此，项目符合《永泰县国土空间总体规划（2021-2035 年）》要求。
其他符合性分析	1.1 产业政策符合性分析 本项目从事蜜饯加工，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）禁止准入类和与市场准入相关的禁止性规定，符合国家产业政策。本项目已经取得永泰县发展和改革局备案（备案号：闽发改备〔2024〕A100151 号）(详见附件 5)。项目建设符合国家产业政策要求。 1.2 与生态环境分区管控符合性分析 根据福州市生态环境局关于发布福州市 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知(榕环保综〔2025〕1 号)以及福州市人民政府办公厅关于印发《福州市生态环境分区管控方案(2023 年更新)》的通知(榕政办规〔2024〕20 号)的内容分析： (1)生态保护红线与一般生态空间 ①生态保护红线 完整利用福建省“三区三线”生态保护红线划定成果，福州市生态保护红线划定面积为 5082.05 平方千米，其中陆域面积为

	2410.32 平方千米，海域面积为 2671.73 平方千米。生态保护红线最终面积以省政府发布结果为准。 项目位于陆域范围，根据调查，项目建设区未涉及生态保护红线。 ②一般生态空间 一般生态空间面积为 5022.51 平方千米，其中陆域面积为 3703.34 平方千米、海域面积为 1319.17 平方千米。一般生态空间将随生态保护红线最终发布成果做调整。陆域一般生态空间主要包括生态评估得到的生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。 根据调查，项目不涉及生态功能重要区域和生态环境敏感区域以及未纳入生态保护红线的各类法定保护地、饮用水水源保护区等需要保护的区域。 (2)环境质量底线 ①地表水环境质量底线 到 2025 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达 97.2%以上；县级以上集中式饮用水水源水质达标率达 100%。 到 2035 年，国省控断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）比例总体达到 100%；生态系统实现良性循环。 ②近岸海域环境质量底线 到 2025 年，近岸海域水质持续改善，重要河口海湾水质稳定好转，鉴江半岛—黄岐半岛东部海域湾区、长乐东部海域湾区建成美丽海湾，近岸海域优良水质面积比例不低于 85%（国控点优良水质面积不低于 84.0%）。 到 2035 年，海洋生态环境显著改善，重要河口海湾水质大幅提升，近岸海域优良水质面积比例不低于 89%，全面建成美丽海湾。
--	---

	项目不位于近岸海域；项目生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，几乎不会改变区域地表水环境质量现状，项目建设不会突破区域地表水环境质量底线。 ②大气环境质量底线 到 2025 年，环境空气质量持续改善，细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度降至 18.6μg/m³。 到 2035 年，县级城市细颗粒物（PM_{2.5}）年均浓度小于 15μg/m³，最终指标值以省下达指标为准。 项目污水处理站恶臭经收集后通过生物除臭塔处理由 1 根 15m 高排气筒 DA001 排放；锅炉采用低氮燃烧措施，经处理后的锅炉烟气由 1 根 28m 高排气筒 DA002 排放；调味、烘干的异味气体经收集后引至屋顶 1 根 25m 高排气筒 DA003 排放，项目废气源强较低，各污染物均可实现达标排放，项目的建设不会突破区域大气环境质量底线。 ③土壤环境风险防控底线 到 2025 年，受污染耕地安全利用率达到 95%（含）以上，重点建设用地安全利用率得到有效保障，重点行业企业用地优先管控名录地块风险管控率达到 95%（含）以上，开垦耕地土壤污染调查覆盖率达 90%以上，畜禽粪污综合利用率预期达 95%（含）以上。 到 2035 年，全市土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。 项目建设后，项目厂区车间地面全部硬化，生产过程不排放重点重金属或持久性有机污染物，严格按照要求进行分区防渗防控，几乎不存在土壤环境风险，符合土壤环境风险防控底线要求。 (3)资源利用上线
--	--

	①水资源利用上线 到 2025 年，全市总用水量目标值为 28 亿立方米，万元工业增加值用水量达到 12 立方米、万元 GDP 用水量达到 19 立方米、农田灌溉有效利用系数达到 0.586。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目运营期用水均来自市政供水，项目不属于高耗水项目，不会突破水资源利用上线。 ②土地资源利用上线 到 2025 年，耕地保有量达到 947.53 平方千米，基本农田保护面积达到 844.82 平方千米。2035 年指标与 2025 年保持一致。 根据不动产权证可知，项目土地用途为工业用地，因此项目建设不会突破土地资源利用上线。 ③能源资源利用上线 到 2025 年，单位地区生产总值二氧化碳排放降低率达到 19.5%，单位地区生产总值能源消耗降低率达到 14%，非化石能源占一次能源消费比例达到 32%。2035 年指标以省人民政府下达为准。 项目使用电能、水能以及天然气作为能源，不涉及高污染燃料，项目与福州市能源资源利用上线要求相符。 (4)生态环境分区管控 根据亲清平台中分区管控栏目——福建省生态环境分区管控数据应用系统互联网平台叠图（详见附图 8）及福建省生态环境分区管控综合查询报告（详见附件 9）可知，本项目位于数字永泰产业园内，属于永泰县重点管控单元 3（ZH35012520004）。本项目与生态环境分区管控要求符合性分析详见表 1-2、1-3。 1.4 与《永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单》相关要求分析 本项目与《福建省第一批国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》中永泰县国家重点生态功能区产业准入
--	--

	负面清单符合性对照情况详见表 1-4。 1.5 选址合理性分析 项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，项目占地面积约 5513m²，建筑面积约 10689.27m²，根据企业的不动产权证(闽(2025)永泰县不动产权第 9001708 号(详见附件 4)，所在地为工业用地，且根据《数字永泰产业园（永泰智慧小镇）控制性详细规划动态维护土地利用规划图》（详见附图 7），项目用地为二类工业用地，符合当地相关规划。项目选址不属于环境功能区划需要特别保护的区域，符合当地环境功能区划的要求。 综上所述，本项目选址是合理的。 1.6 与其他有关污染防治相关政策符合性分析 本项目与其他有关污染防治相关政策符合性分析见表 1-5。 1.7 与“三区三线”符合性分析 本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，项目占地属工业用地，根据《永泰县国土空间总体规划（2021~2035 年）》中“三区三线”划定成果（详见附图 9）：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。
--	---

表 1-2 与福州市生态环境总体准入要求的符合性分析一览表

适用范围		准入要求		项目情况	符合性
福州市	全市	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缮。 （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、锆、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	项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，属于永泰县重点管控单元 3（ZH35012520004），从事蜜钱加工。项目不涉及生态保护红线、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

			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，应按照国家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严格管理,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“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。	项目从事蜜饯加工,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、天然气,拟建设4台1t/h的天然气蒸汽锅炉(2用2备),不涉及VOCs排放;项目产生的化学需氧量、氨氮、二氧化硫以及氮氧化物,项目投入生产前完成总量购买。	符合
		环境风险防控	无		不涉及	符合
		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	项目拟建设4台1t/h的天然气蒸汽锅炉(2用2备),天然气属于清洁能源	符合

			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。			
本项目不属于准入要求内的禁止建设项目，符合福州市生态环境准入清单要求。						
表 1-3 与永泰县生态环境准入清单符合性分析						
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		项目情况分析	符合性
ZH35012520004	永泰县重点管控单元 3	重点管控单元	空间布局约束	1.严禁在城镇人口密集区新建危险化学品生产企业；现有不符合安全和卫生防护距离要求的危险化学品生产企业 2025 年底前完成就地改造达标、搬迁进入规范化工园区或关闭退出。2.禁止开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。3.一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。	1.本项目属于食品加工，不属于危险化学品生产企业。2.本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)（塘前绿色食品产业园葛岭分园），不涉及开发利用未经评估和无害化处理的列入建设用地污染地块名录及开发利用负面清单的土地。 3.本项目不涉及永久基本农田。	符合
			污染物排放管控	1.落实新增二氧化硫、氮氧化物和 VOCs 排放总量控制要求。2.完善区域污水管网建设，确保工业废水全收集、处理	1.项目产生的二氧化硫、氮氧化物在投入生产前完成总量购买，项目不涉及 VOCs； 2.项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化作采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理。	符合
			环境风险防控	单元内现有化学原料和化学制品制造业等具有潜在土壤污染环境风险的企业退	项目为新建厂房，产品为蜜饯，不涉及土壤环境污染(不属	符合

					役后，应开展土壤环境状况评估，经评估认为污染地块可能损害人体健康和环境，应当进行修复的，由造成污染的单位和个人负责被污染土壤的修复。	于土壤污染风险重点行业)，无需开展土壤环境状况评估和污染土壤修复。		
				资源开发效率要求	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。	根据《福州市人民政府关于划定高污染燃料禁燃区的通告》，永泰县高污染燃料禁燃区范围：建成区划定为禁燃区，北至环城北路清凉纺织园，南至向莆铁路，西至刘岐大桥、山体，东至城峰太原、山体。本项目不在永泰县高污染燃料禁燃区范围内，且项目能源为电能、天然气，不涉及高污染燃料的使用。	符合	
由表 1-3 分析可知，本项目符合永泰县重点管控单元要求，符合永泰县生态环境准入清单。								
表 1-4 永泰县国家重点生态功能区产业准入负面清单（摘录）								
序号	门类 代码及 名称	大类 代码及 名称	中类 代码及 名称	小类 代码及 名称	产业存在 状况	管控措施及要求	本项目建设情况	符合 性
10	C 制造业	14 食品制造业	142 糖果、巧克力及蜜饯制造	1422 蜜饯制作	现有主导产业	1. 新建项目仅限布局在塘前绿色食品产业园，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前进入塘前绿色食品产业园。 2. 新建项目生产工艺、环保设施和清洁生产标准不得低于国内先进水平，严格执行行业污染物排放限值规定，未达到清洁生产标准的现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。 3. 新建项目应增设工业废水在线	1、项目属于新建企业，位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，该项目地块已设立为塘前绿色产业园葛岭分园。满足布局要求（详见附件 6）。 2、项目生产工艺、环保设施和清洁生产水平均达到国内先进水平。 3、项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相	符合

						监测设施，现有企业应在 2020 年 12 月 31 日前完成升级改造。	应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理。项目投产前污水处理站将设置在线监测设施(流量、COD)。	
表 1-5 本项目与其他有关污染防治相关政策符合性一览表								
政策名称		具体内容				本项目情况		符合性
《福建省人民政府关于印发水污染防治行动计划工作方案的通知》（闽政〔2015〕26 号）		专项整治十大重点行业。推进造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业专项治理，实施清洁化改造。新建、改建、扩建十大重点行业建设项目的，实行主要污染物排放等量或减量置换。				本项目属于食品制造业（蜜饯制造），项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，尾水排入大樟溪。		符合
《福建省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》闽政〔2018〕25 号		开展燃煤锅炉综合整治。加大燃煤小锅炉淘汰力度，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时 10 蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时 35 蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区原则上不再新建每小时 10 吨以下的燃煤锅炉。环境空气质量未达标城市应进一步加大淘汰力度。推进每小时 65 蒸吨及以上燃煤锅炉节能和超低排放改造，鼓励燃气锅炉实施低氮改造、城市建成区生物质锅炉实施超低排放改造。				厂内配套建设 4 台（2 用 2 备）1t/h 的天然气锅炉，不属于应淘汰和禁止的燃煤锅炉。		
《福建省生态环境厅福建省市场监督管理局福建省发展和改革委员会福建省工业和信息化厅福建省财政厅关于印发《关于全面推进锅炉污染防治促进清洁低碳转型的意见》的函》（闽环规		2.严格新建项目审批。不再新上每小时 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。各地要积极引导用热企业向已实施集中供热的园区集聚发展，新增用热企业应优先布局在集中供热管网覆盖的区域内。集中供热管网覆盖范围内禁止新建、扩建分散燃煤、燃油				厂内配套建设 4 台（2 用 2 备）1t/h 的天然气蒸汽发生器，不属于禁止新上的每小时 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。		

	(2023) 1 号)	等供热锅炉；对使用燃生物质锅炉的项目严格审核把关，燃生物质锅炉应使用专用锅炉并燃用生物质成型燃料；对于集中供热难以覆盖、无法满足供汽、确需新建的锅炉，应使用清洁能源或达到相应 排放要求。		
	《福建省水污染防治条例》	第十四条本省实行重点水污染物排放总量控制制度	项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，对区域水环境质量影响较小。项目水污染物排放需申请总量。	符合
	由表 1-5 分析可知，本项目符合其他有关污染防治相关政策。			

二、建设项目工程分析

建设内容

2.1 项目由来

福建省永泰县森辉食品有限公司位于福建省福州市永泰县城峰镇太原村银场 110 号 3 号厂房三层，成立于 2011 年 1 月 7 日，主要经营范围为食品生产、食品销售等(营业执照详见附件 2)。

目前建设单位租赁位于福建省福州市永泰县城峰镇太原村银场 110 号 3 号厂房三层，设置一条蜜饯分装生产线，不涉及食品生产、加工，待本项目投产后该生产线将取消。

为了跟进市场经济发展，福建省永泰县森辉食品有限公司购买数字永泰产业园 D-43-2 地块建设森辉食品淡李干生产加工基地项目。根据不动产权证书（闽〔2025〕永泰县不动产权第 9001708 号）（详见附件 4），数字永泰产业园 D-43-2 地块用地性质为二类工业用地。本项目已于 2026 年 6 月 19 日取得永泰县发展和改革局的备案（闽发改备〔2024〕A100151 号）（详见附件 5）。

项目占地面积为 5513 平方米，共建设 5 层，建筑面积为 10689.27 平方米，建设主体厂房 1 座，购进分级机，清洗机、高速枕式包装机、重量检测机、自动贴标机、自动封口机等设备，使用冷藏和烘干技术生产淡李干，根据福建多地市场行情，1 吨李干约 5 万元，项目建成后年产 1000t 李干，即产值约 5000 万元，项目总投资为 10000 万元。

依据《中华人民共和国生态环境法典》第一编第五章第三节“建设项目的生态环境影响评价”（第九十五条至第一百一十条）、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 682 号）及《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）的要求，项目的建设需进行环境影响评价。详见表 2-1。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理目录(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
十一、食品制造业 14				
21	糖果、巧克力及蜜饯制造 142*；方便食品制造 143*；罐 头食品制造 145*	/	除单纯分装外的	/
四十一、电力、热力生产和供应业				

	91	热力生产和供应工程(包括建设单位自建自用的供热工程)	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 以上的	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时 (45.5 兆瓦) 以下的; 天然气锅炉总容量 1 吨/小时(0.7 兆瓦)以上的; 使用其他高污染燃料的(高污染燃料指国环规大气 (2017) 2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料)	/
建设单位于 2026 年 4 月 20 日委托本公司编制该项目的环境影响报告表(委托书详见附件 1)。我公司接受委托后组织有关人员进行现场踏勘, 在对项目开展环境现状调查、资料收集等调研的基础上, 按照环境影响评价有关技术规范和要求, 供建设单位上报生态环境主管部门审批。 2.2 项目概况 (1)项目名称: 森辉食品淡李干生产加工基地项目 (2)建设单位: 福建省永泰县森辉食品有限公司 (3)建设地点: 福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块) (4)建设性质: 新建 (5)总 投 资: 10000 万元, 环保投资为 170 万元, 占总投资的 1.7% (6)建设规模: 项目占地面积为 5513 平方米, 共建设 5 层, 建筑面积为 10689.27 平方米, 建设主体厂房 1 座, 购进分级机, 清洗机、高速枕式包装机、重量检测机、自动贴标机、自动封口机等设备, 使用冷藏和烘干技术生产淡李干 (7)生产规模: 年产 1000t 李干 (8)工作定员: 职工 50 人, 不住厂, 不设置职工食堂 (9)工作制度: 旺季 16 小时 2 班制 (运行时间 6: 00~22: 00, 生产两批), 淡季 8 小时 1 班制 (运行时间 6: 00~14: 00, 生产一批), 旺季约 100 天, 淡季约 200 天, 总生产时间为 3200h 2.3 项目建设内容 项目主要经济技术指标见表 2-2, 主要建 (构) 筑物见表 2-3, 组成及					

建设内容见表 2-4。								
表 2-2 项目主要经济技术指标一览表								
序号	项目		计量单位	数量				
1	用地面积		m ²	5513				
2	总建筑面积		m ²	10689.27				
	其中	地上建筑面积	m ²	10230.03				
		地下建筑面积	m ²	459.24				
3	计入容积率的建筑面积		m ²	10230.03				
	其中	丙类厂房建筑面积	m ²	10230.03				
4	不计入容积率的建筑面积		m ²	459.24				
	其中	地下室消防水池及生活泵房建筑面积	m ²	459.24				
5	容积率		/	1.86				
6	建筑占比面积		m ²	1973.40				
7	其中	丙类厂房占地面积	m ²	1973.40				
8	建筑密度		%	35.80				
9	构筑物、堆场占地面积		m ²	260.39				
10	建筑系数		%	40.52				
11	绿地面积		m ²	551.30				
	绿地率		%	10.00				
12	机动车车位		个	31				
	其中	地上机动车车位	个	31				
		地下机动车车位	个	-				
13	非机动车停车位		个	103				
	其中	地上非机动车位	个	103				
		地下非机动车位	个	-				
表 2-3 主要建（构）筑物一览表								
名称		占地面积(m ²)	建筑面积(m ²)	计容面积(m ²)	不计容面积(m ²)	地下室建筑面积(m ²)	建筑层数(层)	规划高度(m)
生产性建筑	主体厂房	5531	10689.27	10230.03	459.24	459.24	5	23.95
小计		5531	10689.27	10230.03	459.24	459.24	5	23.95
表 2-4 项目主要组成一览表								
工程类别	组成	建设内容						
主体工程	生产厂房（共 5F）							
储运工程	原料							
	成品仓库							
	辅料间 1							
	辅料间 2							
公用工程	给水							
	供电							

环保工程	排水	
	供气	
	供热	
	废气	
	废水	
	噪声	
	固体废物	

2.4 产品方案

项目产品方案见表 2-5。

表 2-5 项目产品方案一览表

序号	产品名称	规模	产品包装方式	出厂要求
1				

。

2.5 原辅材料、能源及理化性质

(1) 原辅材料及能源

项目原辅材料及能源消耗见表 2-6。

表 2-6 项目原辅材料及能源消耗一览表

序号	名称	年用量 t/a	最大储存量 t	来源及储运方式
原辅材料				
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
能源				
1				
2				
3				
4				

(2)原辅材料理化性质

。

2.6 主要生产设备

项目的主要生产设备见表 2-7。

表 2-7 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量
----	------	------	----

1			1 间
2			1 间
3			1 台
4			1 台
5			1 台
6			1 台
7			1 台
8			1 台
9			1 台
10			1 台
11			1 台
12			1 台
13			2 条
14			1 台
15			1 台
16			1 台
17			1 台
18			1 台
19			1 台
20			1 台
21			1 台
22			1 台
23			1 台
24			1 台
25			1 台
26			1 台
27			1 台
28			1 台
29			1 台
30			1 台
31			1 台
32			1 台
33			1 台
34			4 台（2 用 2 备）
35			1 台

2.7 公用工程

(1)给水工程

项目用水由市政自来水厂提供，从项目东南侧市政管网引入。负 1 层由市政管网给水压力直接供给。1 层及以上采用水箱水泵联合供水方式，经生活加压泵将生活水箱中的水直接向建筑物内给水系统供水。

(2)消防用水

本工程地下室设有 540m³ 消防水池，内储消防用水 540m³ 满足本工程室内外一次消防用水量要求。消防水池设 2 个 1m×1m 的消防车取水口。

(3)供配电

项目用电由市政电网供电，从项目北侧市政管网引入提供 1 路 10kV 电源，采用电缆引入至厂房一层的变配电室，面积为 110 平方米，内设 1 台 800kVA 变压器供厂区用电。另于厂房一层发电机房，设 1 台 300kW 柴油发电机组作为备用电源。

(4)排水工程

厂区内实行雨污分流排水体制，雨水收集后，雨水经雨水管道收集后排入台口溪。

①生产废水

项目产生的生产废水经自建污水处理站处理，污水处理站位于厂区东南侧，设计处理规模 100t/d，污水处理站为半埋式，污水网管明管化设置。

②生活污水

项目产生的生活污水经化粪池(有效容积 6m³)处理。

项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，尾水排放大樟溪。

2.8 水平衡及物料平衡

2.8.1 水平衡

(1)项目废水来源

项目废水主要为原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、生物除臭塔喷淋废水、漂烫废水、糖浸废液、实验废液、器具清洗废水、锅炉排污水、软水制备废水以及生活污水。

①原料清洗废水

项目清洗机 1 台，配清水槽尺寸 6m×1m×0.8m，水槽每批次加水约 70%体积，则每次原料清洗用水量 $6 \times 1 \times 0.8 \times 0.7 = 3.36\text{m}^3$ ，每批次清洗水清洗后均排放。项目旺季清洗 4 批次/天，则清洗用水量为 13.44m³/d，淡季清洗 2 批次/天，则清洗用水量为 6.72m³/d，产污系数取 0.9，则清洗废水排放

	量约为 $12.096\text{m}^3/\text{d}$，排水量 $2419.2\text{m}^3/\text{a}$(生产天数以 300 天计，按淡季 200 天、旺季 100 天考虑)。 ②设备清洗废水 项目生产设备清洗按每天一次进行，根据建设单位提供资料，需清洗的设备包括打皮机、分级机、包装机、真空糖浸设备以及恒温糖浸线等，其中设备需清洗用水 $60\text{L}/\text{台}$，共有 15 台设备，则设备清洗水用量 $0.9\text{m}^3/\text{d}$；真空糖浸设备 $\phi 1.5\text{m} \times 6\text{m}$，罐内表面约 $31.8\text{m}^2/\text{个}$，清洗用水系数 $10\sim 20\text{L}/\text{m}^2$，本次评价取 $15\text{L}/\text{m}^2$ 计算，则真空糖浸设备清洗水用量约 $0.477\text{m}^3/\text{个}$，即为 $0.477\text{m}^3/\text{d}$；恒温糖浸线的容积均为 10m^3，共有 2 条恒温糖浸线，清洗用水系数按设备容积的 $0.05\sim 0.15\text{t}/\text{m}^3$，本次评价取 $0.1\text{t}/\text{m}^3$ 计算，则恒温糖浸设备清洗水用量约 $2\text{t}/\text{d}$。 设备清洗用水约为 $3.377\text{m}^3/\text{d}$，即 $1013.1\text{m}^3/\text{a}$，排污系数取 0.9，则设备清洗废水排放量为 $3.039\text{m}^3/\text{d}$，即 $911.79\text{m}^3/\text{a}$(以 300 天计)。 ③车间地面清洗废水 项目需要冲洗的区域主要为生产厂房的加工区、调味区，需清洗的车间面积约为 2500m^2，参照《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)中地面冲洗水 $2\sim 3\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$(本评价按 $2.5\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ 计)，每周清洗一次，则车间清洗用水量为 $6.25\text{t}/\text{次}$(即 $300\text{t}/\text{a}$)，排污系数取 0.9，则车间清洗废水排放量为 $5.625\text{t}/\text{次}$，即 $270\text{t}/\text{a}$(一年 48 次计)。 ④生物除臭塔喷淋废水 项目废气采用生物除臭塔处理，根据设计方案除臭塔的容积为 5m^3，除臭塔喷淋用水 $3\text{m}^3/\text{h}$，喷淋用水循环使用，旺季循环量 $48\text{m}^3/\text{d}$、淡季循环量 $24\text{m}^3/\text{d}$，年循环量 $9600\text{m}^3/\text{a}$。运行过程中损耗水量按 1% 计，则补充水量旺季 $0.48\text{m}^3/\text{d}$、淡季 $0.24\text{m}^3/\text{d}$，补充水量 $96\text{m}^3/\text{a}$。喷淋水从塔顶喷淋而下，与臭气逆流接触，为微生物提供生长所需的水分和养料，喷淋水回流至储水箱循环使用，喷淋循环水长期循环后，水中会积累微生物代谢产物、无机盐及脱落的生物膜，水质逐渐恶化，影响除臭效率，需要进行定期更换。同类工程实践中，喷淋循环水的更换周期通常为 1~3 个月，综合考虑本项目污水处理站臭气负荷特点，本项目循环喷淋水每个月更换一
--	--

	次，每次更换水量 $3\text{m}^3/\text{次}$、$36\text{m}^3/\text{a}$，更换喷淋废水排入污水处理站处理。 ⑤锅炉排污水 根据建设单位提供资料可知，旺季时：锅炉运行时间约为 $16\text{h}/\text{d}$，淡季运行时间约为 $8\text{h}/\text{d}$，生产天数以 300 天计，按淡季 200 天、旺季 100 天考虑。 a 蒸发用水：新鲜水通过锅炉加热汽化成蒸汽，再经供热管道系统输送到生产线进行供热。按满负荷运行进行估算，本项目每台锅炉的额定蒸发量均为 $1\text{t}/\text{h}$，共有 4 台（2 用 2 备），旺季蒸发用水量为 $32\text{t}/\text{d}$（$3200\text{t}/\text{a}$），淡季蒸发用水量为 $16\text{t}/\text{d}$（$3200\text{t}/\text{a}$），蒸发用水量为 $6400\text{t}/\text{a}$。项目生产线采用的蒸汽供热方式为间接换热，通过换热后形成的蒸汽冷凝水，本评价建议采用蒸汽冷凝水回收系统回收得到锅炉的给水罐中。根据类比分析，锅炉蒸汽冷凝水的回收率在 $60\%\sim 95\%$ 左右，本项目以回收率 80% 进行计算，则蒸汽冷凝水损耗量约为 $1280\text{t}/\text{a}$，冷凝循环水量为 $5120\text{t}/\text{a}$，补充水量为 $1280\text{t}/\text{a}$。 b 管道汽水损失：根据类比分析，蒸汽锅炉的汽水损失系数约为 0.02，本项目 2 台锅炉满负荷运行时产生的蒸汽量为 $6400\text{t}/\text{a}$，汽水损失量约为 $128\text{t}/\text{a}$。 c 锅炉排污水：根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部，公告 2021 年第 24 号），天然气蒸汽锅炉（锅外水处理）的工业废水（锅炉排污水）产污系数为 $9.86\text{t}/\text{万 m}^3\text{-原料}$，本项目蒸汽锅炉的天然气用量为 $49.1\text{万 m}^3/\text{a}$，则锅炉排污水的产生量为 $1.61\text{t}/\text{d}$（$484\text{t}/\text{a}$），通过污水管道引入项目配套的污水处理站处理。 ⑥软水制备废水 根据建设单位提供资料可知，制备软水的新鲜水用量 $29.21\text{t}/\text{d}$（$8765\text{t}/\text{a}$），离子交换树脂制备软水效率为 80%，则软水制备排污量为 $5.84\text{t}/\text{d}$（$1753\text{t}/\text{a}$）。 ⑦漂烫废水：根据建设单位提供资料可知，从冻库中取出的原料果直接放入漂烫池进行解冻，漂烫工序所配套的水槽容积为 2m^3，则本项目漂烫用水量为 $2\text{t}/\text{d}$（$600\text{t}/\text{a}$），排污系数取 0.9，则漂烫废水产生量为 $1.8\text{t}/\text{d}$
--	--

	(540t/a)。 ⑧实验废液 项目对菌落总数、大肠菌群、总糖以及二氧化硫的残留量的检测，化验过程中会产生少量实验废液，产生量约 0.001t/a，作为危险废物管理，收集后暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质的危废处置单位处置。 ⑨器具清洗废水 根据建设单位提供资料，项目化验药剂配制使用专用容器，器具清洗用水用水量约为 0.1t/a，排污系数取 0.8，产生量为 0.08t/a，作为危险废物管理，收集后暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质的危废处置单位处置。 ⑩糖浸废液 根据建设单位提供资料，项目糖浸用水与辅料按 1:1 配比，辅料用量为 19 t/a，则用水量为 19 t/a (0.063t/d)。运营期间持续补充辅料和水，排污系数取 0.8，则糖浸废液产生量为 15.2t/a (0.051t/d)。参考福建福李食品科技有限公司在古田县建设的蜜饯果脯加工项目的实际运行情况，糖浸工序产生的废液经收集后进入浓缩器，通过蒸发去除多余水分，制成高浓度糖液，回用于蜜饯糖制工序，循环使用。 ⑪生活污水 项目劳动定员共 50 人，均不住厂，年工作 300 天，生活用水量根据《行业用水定额》(DB35/T 772-2023)，不住厂的员工生活用水量按 50L/d 计，则生活用水量为 2.5t/d(750t/a)，生活污水量按用水量的 90%计，则生活污水产生量为 2.25t/d(675t/a)。 项目产生的生活污水经化粪池预处理、生产废水经自建污水处理站预处理，废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，尾水排放大樟溪。 (2)项目水平衡 项目的水平衡图见图 2-1。
--	--

建设内容	最高日用水量平衡图 单位 t/d 年用水量平衡图 单位: t/a 图 2-1 项目水平衡图
------	--

建设
内容

(3) 生产废水排放量核算

本项目生产废水主要包括原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、生物除臭塔喷淋废水、漂烫废水、实验废液、器具清洗废水、锅炉排污水以及软水制备废水。

。

本项目采用节水型生产工艺及设备，废水产生量符合蜜饯行业生产现状。

2.8.2 物料平衡

(1) 氯化钠物料平衡

。盐分(NaCl)物料平衡见表 2-8。

表 2-8 项目盐分(NaCl)物料平衡表 单位：t/a

(2) 废水总盐平衡

表 2-9 项目废水总盐(含盐量)产生一览表

(3) 全厂物料平衡

本项目物料平衡见表 2-10、图 2-2。

表 2-10 本项目物料平衡表 单位：t/a

图 2-2 本项目物料平衡图 单位：t/a

	2.9 厂区周围情况及平面布置 (1)项目周边关系 项目东侧为其他工业企业，西、北侧为空地，南侧为台口溪。距离最近敏感目标为项目西南侧 145m 的东星村。具体情况详见附图 2、3。 (2)平面布置合理性分析 项目占地面积 5513m²，建筑面积 10689.27m²，主要有生产厂房 1 栋，厂区主要出入口位于厂区东北侧，与园区道路（东星五路）相连接，交通便利。 <
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	2.11 迁建工程概况 福建省永泰县森辉食品有限公司目前在福建省福州市永泰县城峰镇太原村银场 110 号 3 号厂房三层，设置食品包装生产线一条，不涉及食品生产、加工，员工 3 人，生产时间 8h/d，年生产天数为 300 天。 员工生活污水依托当地生活污水处理；生产过程中产生的废包装袋属于一般固废，收集后委托环卫部门统一处理。待本项目投产后该生产线将取消，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

3.1 大气环境质量现状

(1)环境空气功能区划

本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2地块)，项目区域环境空气质量功能为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)二级标准，标准自实施之日（2026 年 3 月 1 日）起至 2030 年 12 月 31 日，环境空气污染物基本项目实施过渡阶段浓度限值；2031 年 1 月 1 日起，在全国范围内实施基本项目浓度限值；其中 NH₃、H₂S 参照《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1 参考限值。具体详见表 3-1。

表 3-1 项目所在区域环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	过渡阶段 浓度限值(μg/m ³)	非过渡阶段 浓度限值 (μg/m ³)	标准来源
PM ₁₀	年平均	60	50	《环境空气质量标准》(GB 3095-2026)二级标准
	日平均	120	100	
PM _{2.5}	年平均	30	25	
	日平均	60	50	
TSP	年平均	200	200	
	日平均	300	300	
SO ₂	年平均	60	20	
	日平均	150	50	
	1 小时平均	500	150	
NO ₂	年平均	40	30	
	日平均	80	50	
	1 小时平均	200	200	
CO	日平均	4mg/m ³	4mg/m ³	
	1小时平均	10mg/m ³	10mg/m ³	
O ₃	日最大8小时平均	160	160	
	1小时平均	200	200	
NH ₃	1 小时平均	/	200	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录 D 表 D.1
H ₂ S	1 小时平均	/	10	

(2)大气环境质量现状

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 2025 年。 根据福建省生态环境厅发布的关于 2025 年 12 月福建省城市环境空气质量状况显示（https://sthjt.fujian.gov.cn/zwgk/ywxx/kjjc/202601/t20260126_7085242.htm）：2025 年 1-12 月，9 个设区城市环境空气质量优良天数比例平均为 98.4%，同比上升 0.1 个百分点。环境空气质量综合指数范围为 2.19~2.84，首要污染物为臭氧。平潭综合实验区环境空气质量优良天数比例平均为 99.5%，同比下降 0.2 个百分点；环境空气质量综合指数为 1.94，首要污染物为臭氧，细颗粒物浓度为 14$\mu\text{g}/\text{m}^3$。 2025 年 1-12 月，福州市环境空气质量综合指数为 2.40，优良天数比例 97.5%，各污染物浓度 SO_2 为 4$\mu\text{g}/\text{m}^3$、NO_2 为 15$\mu\text{g}/\text{m}^3$、PM_{10} 为 32$\mu\text{g}/\text{m}^3$、$\text{PM}_{2.5}$ 为 17$\mu\text{g}/\text{m}^3$、CO 为 0.6mg/m^3、O_3 为 136$\mu\text{g}/\text{m}^3$，首要污染物为臭氧(详见图 3-1)。 2025 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 99.3%，同比下降 0.1 个百分点；环境空气质量综合指数范围为 1.24~2.47，首要污染物为细颗粒物、臭氧。 2025 年 1-12 月，福州市永泰县环境空气质量综合指数为 1.87，优良天数比例 98.6%，$\text{PM}_{2.5}$ 为 12$\mu\text{g}/\text{m}^3$、首要污染物为臭氧(详见图 3-1)。
--	---

2025年1—12月县级城市环境空气质量状况					
设区市	县级城市	优良天数比例（%）	综合指数	PM _{2.5} (μg/m ³)	首要污染物
福州	长乐区	98.9	2.10	15	臭氧
	福清市	99.7	2.13	16	臭氧
	闽侯县	99.7	2.09	15	臭氧
	连江县	99.2	1.95	15	臭氧
	闽清县	98.9	2.01	14	臭氧
	罗源县	99.2	2.23	18	臭氧
	永泰县	98.6	1.87	12	臭氧

图 3-1 环境空气质量状况截图

根据福州市永泰县人民政府网址发布的永泰县空气质量月报（<https://www.yongtai.gov.cn/xjwz/zwgk/zfxxgkzdgz/hjbh/kqzlyb/>），2025 年 1~12 月，永泰县空气质量状况表 3-2。

表 3-2 2025 年永泰县环境空气质量状况

月份	达标天数比例	综合指数	AQI 均值	环境空气质量水平
1 月	96.8%	2.58	61	二级
2 月	96.4%	2.08	47	二级
3 月	90.3%	2.43	60	二级
4 月	100%	2.07	58	二级
5 月	100%	1.87	47	二级
6 月	93.3%	1.41	35	二级
7 月	100%	1.14	27	二级
8 月	100%	1.27	30	二级
9 月	100%	1.29	30	二级
10 月	100%	1.49	36	二级
11 月	100%	1.78	40	二级
12 月	100%	2.03	41	二级

综上所述，判定本项目所在区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）表1中的二类标准限值，环境空气质量现状良好。

②其他污染因子

。

表 3-3 大气环境质量现状检测结果表

--	--	--	--

表 3-4 项目环境空气现状评价结果表

由表 3-4 可知，项目周边 TSP 环境质量现状浓度符合《环境空气质量标准》(GB3095-2026)中的二级标准。

③特征污染物

根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答：“技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则制药建设项目》（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》（GB 3095-2026）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。

④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)要求：“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，……”。本项目 TSP 现状检测引用位于项目南侧 2125m 处的现状监测数据进行评价，该数据检测时间为 2026 年 7 月 6 日~7 月 8 日，因此，项目引用的检测数据符合要求。

3.2 地表水环境质量现状

(1)地表水功能区划

本项目废水经市政管网接管排入东部新城污水处理厂，处理达标后尾水排入大樟溪，不直接排入周边水体台口溪。

项目周边水体涉及台口溪及其汇入的大樟溪，根据福州市人民政府榕政综〔2019〕316号批准《福州市水功能区划》，台口溪“台口溪-台口溪口”断面水质保护目标为Ⅱ类，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准；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），大樟溪“永泰南区水厂取水口下游100m至大樟溪口”断面主要功能为渔业用水、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。见表3-5。

表 3-5 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)

序号	污染物名称	单位	Ⅱ类标准限值	Ⅲ类标准限值
1	pH	无量纲	6~9	
2	化学需氧量(COD)	mg/L	≤15	≤20
3	高锰酸盐指数	mg/L	≤4	≤6
4	溶解氧(DO)	mg/L	≥6	≥5
5	五日生化需氧量(BOD ₅)	mg/L	≤3	≤4
6	氨氮(NH ₃ -N)	mg/L	≤0.5	≤1
7	总磷（以P计）	mg/L	≤0.2	≤0.1
8	总氮	mg/L	≤1.0	≤0.5

(2)地表水环境质量现状

①福州市水环境质量

为了解项目地表水水质环境质量现状，根据福州市人民政府网站发布的2025年1-12月福州市水环境质量状况可知，2025年1-12月，主要流域9个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%，36个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%；小流域54个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%(见图3-2)。

当前位置： 首页 > 政务公开 > 重点领域信息公开 > 生态环境 > 环境监督 > 水污染防治

2025年1-12月福州市水环境质量状况

日期：2026-01-21 08:48 来源：生态环境局 浏览量：526

A+ | A- | 打印 | 收藏 | 分享

2025年1-12月，主要流域9个国控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%，36个省控及以上断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%；小流域54个省控断面Ⅰ-Ⅲ类水质比例为100%。县级及以上集中式饮用水源地水质达标率为100%。

图 3-2 2025 年 1-12 月福州市水环境质量状况截图

②地表水水质现状调查

本项目附近地表水体为台口溪，属于大樟溪流域，为了进一步了解项目所在地水环境质量现状，根据福建省生态环境厅公布的主要断面的水质周报

（2025 年第 46~49 周）的具体监测数据结果可知，大樟溪（永泰塘前，永泰—闽侯交界断面）水质前四周均达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 II 类标准。表明项目区所在区域水环境质量现状良好。监测数据结果汇总见表 3-6，水质周报截图见图 3-3。

表 3-6 大樟溪（永泰—闽侯交界断面）断面地表水环境质量现状一览表

时间	水系	点位名称	断面情况	pH(无量纲)	DO (mg/L)	COD _{Mn} (mg/L)	TP (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总氮 (mg/L)	水质类别
2025 年第 46 周	大樟溪	永泰塘前	大樟溪（永泰—闽侯交界断面）	7.220	6.980	2.200	0.044	0.121	1.040	II
2025 年第 47 周				7.370	7.980	2.130	0.043	0.119	1.070	II
2025 年第 48 周				7.770	9.460	2.110	0.045	0.122	1.090	II
2025 年第 49 周				7.990	9.230	2.340	0.058	0.117	1.150	II



福建省生态环境厅
sthjt.fujian.gov.cn

首页概况信息政务公开互动交流办事服务专题专栏

请输入搜索内容

水质周报

水系:

点位名称:

时间: 2025 47 周

查询

水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上周水质	本周水质	主要污染指标	监测时间
富屯溪	顺昌富文	富屯溪(邵武-顺昌交界断面)	7.3800	7.4200	1.9900	0.0870	0.2320	1.7600	II	II		2025年第47周
文川河	长灌(考核连城)	文川河(龙岩-三明交界断面)	7.1000	8.8000	3.9700	0.1310	0.5770	3.1900	III	III		2025年第47周
古田溪	古田宝湖	古田溪(宁德-福州交界断面)						-	-			2025年第47周
大樟溪	永泰塘前	大樟溪(永泰-闽侯交界断面)	7.3700	7.9800	2.1300	0.0430	0.1190	1.0700	II	II		2025年第47周
霍童溪	蕉城柏步	干流(屏南-蕉城交界断面)	6.3600	7.7600	0.5900	0.0430	0.0250	1.2100	II	II		2025年第47周
南浦溪	黄塘甲电站	南浦溪(建阳-建瓯交界断面)	7.3400	8.1900	2.6000	0.0700	0.1210	1.1000	II	II		2025年第47周
汀江	上杭下车	旧县河(连城-上杭交界断面)	7.2700	8.4900	2.5000	0.1370	0.1010	1.9600	III	III		2025年第47周
闽江	闽清榕洋口							-	-			2025年第47周
富屯溪	邵武和顺	富屯溪(光泽-邵武交界断面)	7.4600	9.7200	1.9100	0.0420	0.0340	1.3600	II	II		2025年第47周
渔塘溪	明溪瑞碧	鱼塘溪(明溪-三元交界断面)	7.4300	9.3200	1.5900	0.1320	0.0360	2.1100	III	III		2025年第47周

福建省生态环境厅
sthjt.fujian.gov.cn

首页概况信息政务公开互动交流办事服务专题专栏

请输入搜索内容

水质周报

水系:

点位名称:

时间: 2025 48 周

查询

水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上周水质	本周水质	主要污染指标	监测时间
富屯溪	顺昌富文	富屯溪(邵武-顺昌交界断面)	7.5900	7.8500	1.8700	0.0580	0.1210	1.8200	II	II		2025年第48周
闽江	延平洋坑	干流(控制断面)	6.5000	7.0100	2.7900	0.0830	0.1550	1.9300	II	II		2025年第48周
木兰溪	城厢山尾	干流(仙游-城厢交界断面)	6.9200	9.4000	1.3000	0.1490	0.0840	5.1400	III	III		2025年第48周
晋江	泉州石碇	干流(南安-丰泽/鲤城交界断面)	6.6300	6.6900	1.9200	0.0710	0.0410	3.0800	III	II		2025年第48周
闽江	闽清榕洋口							-	-			2025年第48周
延寿溪	莆田东圳	水库、湖泊	6.6700	5.6600	1.5800	0.0050	0.2750	0.6900	III	III		2025年第48周
姑田溪	永安山峰电站下游	姑田溪(龙岩-三明交界断面)	6.9800	10.1500	1.4800	0.0140	0.0370	0.8400	II	I		2025年第48周
大樟溪	永泰塘前	大樟溪(永泰-闽侯交界断面)	7.7700	9.4600	2.1100	0.0450	0.1220	1.0900	II	II		2025年第48周
霍口溪	连江傍尾	干流(罗源-连江交界断面)	6.7600	8.6100	1.5300	0.0160	0.0270	0.5100	I	I		2025年第48周
黄潭河	上杭九曲里	黄潭河(上杭-永定交界断面)	6.9300	8.7400	1.4600	0.0410	0.0290	1.1500	II	II		2025年第48周

水质周报

水系: 点位名称: 时间: 2025 49 周

水系	点位名称	断面情况	pH	DO (mg/L)	CODmn (mg/L)	TP (mg/L)	NH3-N(mg/L)	总氮	上周水质	本周水质	主要污染指标	监测时间
大樟溪	永泰塘前	大樟溪 (永泰-闽侯交界断面)	7.9900	9.2300	2.3400	0.0580	0.1170	1.1500	II	II		2025年第49周
梅溪		梅溪 (控制断面)							-	-		2025年第49周
霍口溪	罗源霍口	干流 (宁德-福州交界断面)	6.5600	7.4800	0.6300	0.0050	0.1160	0.5200	I	I		2025年第49周
闽江	福州文山里	干流	6.9300	8.9400	1.9700	0.0560	0.0270	1.5300	II	II		2025年第49周
尤溪	延平南溪	尤溪 (三明-南平交界断面)	7.9400	6.0200	1.8000	0.0560	0.0730	1.4000	II	II		2025年第49周
旧县河	上杭下车	旧县河 (连城-上杭交界断面)	7.2300	9.8700	2.6300	0.1200	0.0720	1.7800	III	III		2025年第49周
双洋溪	漳平进庄	新桥溪 (控制断面)	7.4600	9.1600	1.7200	0.0580	0.0400	1.2000	II	II		2025年第49周
闽江	闽清格洋口								-	-		2025年第49周
东圳水库	莆田东圳	水库、湖泊	6.7300	6.0200	1.2500	0.0050	0.2720	0.6500	III	III		2025年第49周
黄潭河	上杭石枰	黄潭河 (新罗-上杭交界断面)	6.9200	9.1300	2.4200	0.1370	0.1530	1.8800	III	III		2025年第49周

图 3-3 福建省生态环境厅水质周报截图

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:“地表水环境区域环境质量现状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厅发布水环境质量状况信息,引用的数据符合《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。

3.3 声环境质量现状

(1)声环境功能区划

项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块),根据 2022 年 6 月 27 日永泰县人民政府办公室发布的《关于印发永泰县声环境功能区划的通知》(樟政办〔2022〕27 号)可知,其声环境功能区划为 3 类区,声环境功能执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)表 1 中 3 类标准,见表 3-7。

表 3-7 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)

类别	声环境功能区	时段
----	--------	----

		昼间/dB(A)	夜间/dB(A)
3 类	指以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域。	65	55

(2)声环境质量现状

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：厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。根据环境影响评价网（生态环境部环境工程评估中心）关于《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测声环境质量现状，监测点位为声环境保护目标处。厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标的建设项目，不再要求提供声环境质量现状监测数据。

根据现场调查，项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标，因此，本评价不进行声环境质量现状监测。

3.4 地下水与土壤环境

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）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。”

本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，从事蜜饯加工，废水分别经预处理达标后排入市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。项目厂内全面实施地面硬化，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。

3.5 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。”

	本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2地块)，且项目用地周边以区间道路、其他工业企业等为主，项目评价区域已开发区域主要植被为草坪、行道树等景观树种，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，项目地块现状为闲置空地，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。 3.6 电磁辐射 本项目不属于《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)》中提到的广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，本次评价不需开展电磁辐射现状监测与评价。																																								
环境保护目标	3.7 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 3-8，环境保护目标分布见附图 3。 表 3-8 项目主要环境保护目标一览表 <table><tr><th>环境要素</th><th>保护目标</th><th>方位</th><th>距离项目最近距离(m)</th><th>环境基本特征</th><th>保护要求</th></tr><tr><td>大气环境</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="5">厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="5">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</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td></td><td></td><td></td><td rowspan="2">/</td><td rowspan="2">《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类</td></tr><tr><td>生态环境</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>备注</td><td colspan="5"></td></tr></table>	环境要素	保护目标	方位	距离项目最近距离(m)	环境基本特征	保护要求	大气环境					《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准	声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标					地下水环境	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					地表水环境				/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类	生态环境				备注					
环境要素	保护目标	方位	距离项目最近距离(m)	环境基本特征	保护要求																																				
大气环境					《环境空气质量标准》（GB 3095-2026）二级标准																																				
声环境	厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																																								
地下水环境	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																																								
地表水环境				/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类																																				
生态环境																																									
备注																																									
污染物排	3.8 污染物排放标准																																								

放
控
制
标
准

3.8.1 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

项目外排废水为生产废水与生活污水。。

废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，尾水排放大樟溪。废水排放标准见表 3-9。

表 3-9 污水污染物排放标准

污 染 源	执 行 标 准	控制项目（≤mg/L）								
		pH(无 量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ - N*	色度	总磷	氯化 物*	总氮

永泰县东部新城污水处理厂尾水排放入大樟溪（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、4 的一级标准 B 标准，见表 3-10。

表 3-10 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）（摘录）

3.8.2 废气排放标准

(1)施工期

项目施工期污染源为施工扬尘、车辆尾气及施工机械燃油产生少量燃油废气。其中，主要污染源为施工扬尘，扬尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物无组织排放监控浓度限值，见表 3-11。

表 3-11 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/m ³ ）
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

(2)运营期

项目生产车间调味和烘干工序排放的异味（芳香类恶臭）以臭气浓度进行表征，异味气体经收集后通过厂房屋顶 25m 排气筒（DA003）排放；污水处理站产生的恶臭气体（以 NH_3 和 H_2S 表征）收集处理后由 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。生产工序产生的异味气体排放和污水处理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，见表 3-12。

表 3-12 《恶臭污染物排放标准》（摘录）

类别	标准名称	标准限值	
		项目	标准限值
恶臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建	臭气浓度	≤150
		氨（ NH_3 ）	≤1.5
恶臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2	臭气浓度	≤150
		氨（ NH_3 ）	≤1.5

，见表 3-13。

表 3-13 《锅炉大气污染物排放标准》（摘录）

类别	标准名称	标准限值
锅炉	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃煤锅炉大气污染物排放限值	颗粒物
		二氧化硫
		氮氧化物
		汞及其化合物

排气筒设置合理性分析：。

综上所述，本项目锅炉排气筒（DA002）的高度设置合理，符合国家相关标准要求。

3.8.3 噪声排放标准

(1) 施工期

项目施工期场地噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准限值，即昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)，见表 3-14。

(2) 运营期

项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-14。

表 3-14 噪声排放标准 单位：dB(A)

类别	标准名称	项目	标准限值
建筑施工场界环境噪声	《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025）表 1 标准	昼间	70dB
		夜间	55dB
运营噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准	昼间	65dB
		夜间	55dB

	3.8.4 固体废物排放标准 (1)危险废物的贮存和转移处置分别执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物转移管理办法》相关规定； (2)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。																																				
总量控制指标	3.9 总量控制 3.9.1 总量控制因子 依据《中华人民共和国生态环境法典》第一百五十五条确立的重点污染物排放总量控制制度，以及《福建省建设项目主要污染物排放总量指标管理办法（试行）》（闽环发〔2014〕13号）等文件要求，化学需氧量（COD）、氨氮（NH₃-N）、二氧化硫（SO₂）、氮氧化物（NO_x）实行排放总量控制管理。 3.9.2 污染物总量控制指标 (1) 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分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，因此，项目生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标。本项目生产废水和生活污水污染物总量控制指标见表 3-15。 表 3-15 项目废水主要污染物排放总量指标 <table><tr><th colspan="2"></th><th colspan="4"></th></tr><tr><th colspan="2"></th><th></th><th></th><th></th><th></th></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																				

因此，本项目生产废水的主要污染物排放量为：。																																																			
(2) 废气总量																																																			
①产污系数核算法																																																			
根据废气源强核算章节，锅炉烟气排放量为 $4.79 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ， $\text{NO}_x 0.719 \text{t/a}$ 、 $\text{SO}_2 0.098 \text{t/a}$ 、颗粒物 0.098t/a 。																																																			
②排放标准浓度核算法																																																			
项目锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准限值，污染物排放控制指标根据标准排放限值进行计算，即：																																																			
颗粒物：项目烟气排放量为 $4.79 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ，颗粒物浓度为 $20 \text{mg}/\text{m}^3$ ，则颗粒物排放量= $4.79 \times 10^6 \times 20 \div 10000000000=0.096 \text{t/a}$ 。																																																			
二氧化硫(SO_2)：项目烟气排放量为 $4.79 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ， SO_2 浓度为 $50 \text{mg}/\text{m}^3$ ，则 SO_2 排放量= $4.79 \times 10^6 \times 50 \div 10000000000=0.240 \text{t/a}$ 。																																																			
氮氧化物(NO_x)：项目烟气排放量为 $4.79 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a}$ ， NO_x 浓度为 $150 \text{mg}/\text{m}^3$ ，则 NO_x 排放量= $4.79 \times 10^6 \text{Nm}^3/\text{a} \times 150 \div 10000000000=0.719 \text{t/a}$ 。																																																			
项目锅炉烟气中颗粒物、 NO_x 和 SO_2 排放量见表 3-16。																																																			
表 3-16 项目锅炉烟气污染物总量控制表																																																			
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td rowspan="10"></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>																																																			
(3) 小结																																																			
综上所述，																																																			

四、主要环境影响和保护措施

4.1 施工期环境影响分析及防治措施

本项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)。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。项目场地周边主要为道路、企业、园区待开发用地等，最近的敏感点位于项目西南侧 145m 处的东星村。区域生态环境主要为人工生态环境、山地、菜地等，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。

4.1.1 现有工程迁建环境保护措施

福建省永泰县森辉食品有限公司目前在福建省福州市永泰县城峰镇太原村银场 110 号 3 号厂房三层，设置食品包装生产线一条，本项目建设投产后现有生产线将关停，应根据《关于加强工业企业关停、搬迁及原址场地再开发利用过程中污染防治工作的通知》(环发〔2014〕66 号)的规定，对租赁厂房进行清理：现有包装设备外售，现有原材料可运至新厂房重新利用，其余不可回收利用的固体废弃物委托环卫部门清运。场地清理后不会对租赁厂房产生环境影响。

4.1.2 施工期大气污染防治措施

(1) 施工粉尘防治措施

为了更好地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。施工场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

施工期
环境影
响及保
护措施

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洗刷设备，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烧柴油的设备，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 施工期废水污染防治措施

本项目不设置施工营地，施工人员租住周边民房，生活污水排放依托现有市政污水管网，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 施工期噪声防治措施

施工现场的噪声管理必须严格执行《建筑施工噪声排放标准》（GB 12523-2025），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 施工期固废污染防治措施

工程施工期固体废物主要包括施工过程中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，统筹布局各类水保措施，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地减少水土流失，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，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 运营期环境影响和保护措施 4.2.1 废水 4.2.1.1 污染源强分析 项目生产废水来源于原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、漂烫废水、锅炉排污水、软水制备废水、实验废液、器具清洗废水、糖浸废液以及生物除臭喷淋废水。根据章节 2.8 可知，经厂区污水处理设施处理的综合生产废水量约 33.01t/d（最高）、6413.99t/a（不含实验废液 0.001t/a、器具清洗废水 0.08t/a、糖浸废液 15.2t/a），污染因子以 COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、色度、总磷、SS、氯化物以及总氮为主。 ①生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、漂烫废水等） A 污染因子（COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、色度、总磷、SS、氯化物） a 污染因子 根据章节 2.8 可得，生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、漂烫废水等）产生量为 4140.99t/a。本项目废水中的污染因子类比

福建省永泰县加蜜佳食品有限公司污水处理站进口实测数据，监测单位：福州科林检测技术有限公司，监测时间：2017 年 10 月 19 日~10 月 20 日，类比可行性分析见表 4-1，类比项目废水产生及排放情况见表 4-2。

表4-1 参考类比项目可行性分析一览表

表4-2 参考类比项目废水产生及排放情况一览表

b 生产废水水质

综上所述，本项目废水污染物产生情况见表 4-3。

表4-3 项目废水污染物情况一览表

B 污染因子（总氮）

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“1422 蜜饯制作行业系数手册”，本项目的原料主要是李子白砂糖，总氮产污系数取 276.078g/t-产

品，则总氮产生量为 0.276t/a。生产废水（原料清洗废水、设备清洗废水、车间地面清洗废水、漂烫废水等）产生量为 4140.99t/a，即总氮的产生浓度为 66.65mg/L。

本项目的生产废水处理工艺为“调节+厌氧+定植载体微生物电催化+电催化除氮除磷+高级氧化消毒”，类比同类型项目，对总氮的处理效率为 80%。

②生产废水（锅炉排污水）

根据章节 2.8 可得，锅炉排污水产生量为 484t/a。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-工业废水量和化学需氧量”，使用天然气为原料的锅外水处理锅炉，COD 产污系数 1080g/万 m³-原料，项目天然气燃料用量 49.1 万 m³/a，则 COD 产生量 0.053t/a，产生浓度约 110mg/L。

③生产废水（软水制备废水）

根据章节 2.8 可得，软水制备废水产生量为 1753t/a。根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）表 F.5 可知，软水制备废水 COD 产生系数为 1080 克/万立方米-燃料，则软水制备废水 COD 产生量为 0.053t/a，产生浓度约 30mg/L。

④生产废水（生物除臭塔喷淋废水）

根据章节 2.8 可得，生物除臭塔喷淋废水产生量为 36t/a。根据同类型的废气处理设施，生物除臭塔喷淋废水中 COD 200mg/L、BOD₅ 120mg/L、SS 180mg/L、氨氮 10mg/L。

⑤实验废液

根据章节 2.8 可得，实验废液产生量约 0.001t/a，作为危险废物管理，收集后暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

⑥器具清洗废水

根据章节 2.8 可得，器具清洗废水产生量为 0.08t/a，作为危险废物管理，收集后暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质的危废处置单位处置。

⑦糖浸废液

根据章节 2.8 可得，糖浸废液产生量为 15.2 t/a，参考福建福李食品科技有限公司在古田县建设的蜜饯果脯加工项目的实际运行情况，糖浸工序产生的废

液经收集后进入浓缩器，通过蒸发去除多余水分，制成高浓度糖液，回用于蜜饯糖制工序，循环使用。

⑧综合生产废水

综上所述，项目综合生产废水总产生量为 6413.99t/a，本项目的综合生产废水水质源强见表 4-4。

表4-4 项目综合生产废水水质源强一览表

项目综合生产废水经自建的污水处理站处理，处理工艺为“调节+厌氧+定植载体微生物电催化+电催化除氮除磷+高级氧化消毒”（处理规模为 100t/d，处理规模满足最高日排放情况），处理后的综合生产废水排入市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。

根据上文可知，本项目的污水处理站对废水中各个污染物处理效率为 COD 95%、BOD₅ 95%、SS 95%、氨氮 90%、色度 75%、总磷 90%、氯化物 80%、总氮 80%。

（2）生活污水

项目生活污水产生量为 675t/a，经化粪池处理后的生活污水排入市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。

生活污水参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手册》“第一分册城镇生活源水污染物产污校核系数表 6-4 四区城镇生活源水污染物产污校核系数”可知，项目生活污水中各主要污染物浓度平均值按 COD：345mg/L，BOD₅：131mg/L，NH₃-N：26.2mg/L，SS 参考《给排水设计手册》(第五册城镇排水)典型生活污水水质，取 200mg/L 计算。

项目 COD、BOD₅、NH₃-N 的去除率参照 2019 年 4 月生态环境部华南环境科学研究所发布的《第二次全国污染源普查城镇生活污染源产排污系数手

	册》“第二分册农村居民生活污水污染物产排污系数表 6-4 四区二类区生活污水污染物产生及排放系数”可知，经初级处理排放系数(化粪池预处理后)去除效率分别为 19.3%、12.7%、0%，SS 参照原环境保护部发布的文件《村镇生活污染防治最佳可行技术指南(试行)》(HJ-BAT-9)中化粪池对 SS 的去除率为 60%~70%，本评价按 60%计算。 综上所述，项目废水中各污染物产排情况见表 4-5、4-6。
--	---

运营期 环境影响 和保护措施	表4-5 项目生活污水污染物产排源强一览表											
表4-6 项目生产废水污染物产排源强一览表												
表4-7 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		☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放		

										☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间处理设施排 放口
									☒ 是 ☐ 否	☐ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排放 ☐ 温排水排放 ☒ 车间或车间处理设施排 放口

表4-8 废水间接排放口基本情况表									
序号	排放口编 号	排放口地理坐标		废水排放 量(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排 放时段	受纳污水处理厂信息	
		经度	纬度					名称	排放标准

表4-9 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）

运营期环境影响和保护措施	4.2.1.2 水环境影响分析 由表 4-5、4-6 分析可知，项目生活污水经化粪池处理后设置标准化采样口，出水水质能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）；生产废水经污水处理站处理后设置标准化采样口，出水水质能达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）表 1 水污染物排放限值（其中氯化物能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）。废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，尾水排放大樟溪。 4.2.1.3 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台口溪；处理后的生活污水、生产废水排入市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。 （2）生活污水处理措施及其可行性分析 本项目职工生活污水，主要污染物为 pH、COD、BOD₅、SS、NH₃-N 等。项目生活污水排放量为 2.25t/d，化粪池有效容积为 6m³，化粪池停留时间以 24h 计，项目建设化粪池能够处理产生的生活污水。在生活污水正常排放情况下，本项目厂区污水处理设施建设方案可行。 （3）生产废水处理措施及其可行性分析 ①废水来源 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、锅炉排污水、软化制备废水、漂烫废水以及生物除臭塔喷淋废水，主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、色度、总磷、氯化物以及总氮等，生产废水经厂区自建的污水处理站处理，自建的污水处理站位于厂区东南侧，拟采用“调节+厌氧+定植载体微生物电催化+电催化除氮除磷+高级氧化消毒”工艺处理。 ②污水处理工艺 污水处理站处理工艺见图 4-1。
--------------	--

图4-1 生产废水处理工艺流程图

工艺原理：
，见表 4-10。

表4-10 项目环保措施可行性分析表

废水类别	污染物种类	污染防治设施			排放去向	排放口类型
		推荐可行工艺	本项目	是否为可行技术		

严格对照《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）中列出的可行技术（如格栅、沉淀、气浮、UASB、A/O、SBR、接触氧化等），本项目采用的“调节+厌氧+定植载体微生物电催化+电催化除氮除磷+高级氧化消毒”工艺不属于规范明确列出的可行技术。

但该工艺在实际应用中完全可行，理由如下：

。

（4）纳管可行性分析

经处理后的生活污水、生产废水排入市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。

项目废水依托永泰县东部新城污水处理厂的可行性分析：

①污水处理厂概况

永泰县东部新城污水处理厂位于福州市永泰县塘前乡下游约 2km，203 省道北侧。该污水处理厂服务范围为永泰县葛岭镇镇区、台口信息产业园（含产业园的工业废水）和塘前乡。东部新城污水处理厂一期工程处理规模为 1 万 t/d，于 2016 年 12 月 1 日动工，2019 年 8 月进行通水试运营，2019 年 2 月完成环保验收。污水处理厂预处理工艺采用旋流沉砂池、生化污水处理工艺采用 CASS 工艺，尾水消毒工艺采用紫外线消毒，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 排放标准。

②接管可行性分析

本项目位于永泰县数字永泰产业园内，产业园区内大部分路网及道路配套的污水管网已建成，园区内建设项目的污水收集后汇入园区北侧的现状污水压力管，经提升后排入永泰县东部新城污水处理厂处理。且根据《永泰县住房和

根据调查，目前数字永泰产业园内已有部分企业投产或试生产，外部污水管网一部分已铺设完成并稳定运行。本项目废水污水水质简单，本项目建成前，应建成厂区污水管网并接入外部园区管网，项目废水预处理后可由园区污水管网引入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。

本项目废水主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、色度、总磷、氯化物以及总氮，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，根据表 4-5 可得，项目生活污水经化粪池处理后设置标准化采样口，出水水质能达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（其中氨氮能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准）；生产废水经污水处理站处理后设置标准化采样口，出水水质能达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB 46817-2025）表 1 水污染物排放限值（其中氯化物能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准）。废水分别经预处理达到相应排放标准后，通过各自的标准化采样口排入市政污水管网，最终由永泰县东部新城污水处理厂深度处理，尾水排放大樟溪。

表4-11 项目污水水质达标情况一览表 单位: mg/L

[illegible]

58

因此，从水质方面分析，永泰县东部新城污水处理厂可接纳项目污水水质，不会对污水处理厂水质负荷造成冲击。

④水量分析

项目最高废水的排放量为 33.01t/d，永泰县东部新城污水处理厂目前日进水水量约为 0.6 万 m³/d，厂区处理规模尚有约 0.4 万 m³/d 的处理余量，项目废水仅占永泰县东部新城污水处理厂剩余处理规模的 0.8%，因此，永泰县东部新城污水处理厂完全有能力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。

综上所述，项目位于永泰县东部新城污水处理厂污水接管范围内；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。

。

4.2.2 废气

4.2.2.1 污染源强分析

根据工程分析，本项目废气主要为调味、烘干异味、污水处理站恶臭以及锅炉烟气。

(1) 污水处理站恶臭

污水处理站位于厂区东南侧，本项目污水主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、SS、氨氮等，厌氧池、好氧池、沉淀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、发酵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，污水处理站处理的废水量为 6413.99t/a，处理前 BOD₅ 浓度为 982mg/m³，经处理后的 BOD₅ 浓度 49mg/m³，即 NH₃ 产生量为 0.019t/a、H₂S 产生量为 0.001t/a。

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。污水处理站面积 200m²，高度 3m，则总送风量为 600m³，强制换气次数按照 3 次/h 计，

则配套风机风量选型考虑为 2000m³/h（集气效率按 90%考虑）。

因此本项目污水处理站恶臭气体产生及排放情况见表 4-11。

（2）锅炉烟气

参照《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)等相关要求进行。

本项目拟设置 4 台 1.0t/h 的燃气锅炉(2 用 2 备)，根据建设单位提供的资料，项目蒸汽锅炉热效率 92%，1t/h 蒸汽锅炉对应热功率：60 万 kcal/h，项目蒸汽锅炉旺季 16 小时 2 班制，淡季 8 小时 1 班制，旺季约 100 天，淡季约 200 天。参照《综合能耗计算通则》(GB/T2589-2020)附录 A，本项目天然气平均低位发热值取 8505kcal/Nm³。天然气蒸汽锅炉每小时耗气量计算公式：燃气锅炉功率/燃料热值/燃气锅炉热值利用率。根据计算，满负荷状态下，预计项目每台蒸汽锅炉每小时消耗天然气量 76.7m³/h（小时耗气量=锅炉热功率/（天然气低位发热值*锅炉热效率）=600000/（8505*0.92）=76.7m³/h），年共消耗天然气约为 49.1 万 m³。锅炉烟气采用低氮燃烧技术，经收集后由 1 根 28m 排气筒（DA002）高空排放。

①产污系数核算法

项目天然气蒸汽锅炉运行过程中会产生烟气，主要污染因子为二氧化硫、氮氧化物和烟尘。项目锅炉烟气中的污染物根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）核算污染物产排情况。

a 燃气锅炉二氧化硫排放量按下式计算（物料衡算法）：

$$E_{SO_2} = 2R \times S_t \times \left(1 - \frac{\eta_s}{100}\right) \times K \times 10^{-5}$$

式中：E_{SO2}——核算时段内二氧化硫排放量，t；

R——核算时段内锅炉燃料耗量，万 m³；取 49.1 万 m³

S_t——燃料总硫的质量浓度，mg/m³；取 100mg/m³

η_s——脱硫效率，%；项目无设置脱硫，取 0

K——燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，量纲一的量。取 1

计算得项目 SO₂ 产生量为 0.098t/a。

b 燃气锅炉颗粒物排放量按下式计算（产污系数法）：

$$E_j = R \times \beta_j \times \left(1 - \frac{\eta}{100}\right) \times 10^{-3}$$

式中： E_j ——核算时段内第 j 种污染物排放量，t；

R ——核算时段内燃料耗量，t 或万 m^3 ；取 49.1 万 m^3

β_j ——产污系数，kg/t 或 kg/万 m^3 ，参见全国污染源普查工业污染源普查数据（以最新版本为准）和 HJ953。颗粒物产污系数参照《煤、天然气燃烧的污染物产生系数》：工业锅炉使用天然气颗粒物产污系数为 0.8~2.4kg/万 m^3 ，则均值为 1.6kg/万 m^3 ，本项目保守取 2.0kg/万 m^3 进行计算。

η ——污染物的脱除效率，%；项目无设置除尘设施，取 0

计算得项目颗粒物产生量 0.098t/a。

c 燃气锅炉烟气排放量经验公式计算参照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）中“表 5 基准烟气量取值表”：

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

式中： V_{gy} ——基准烟气量， Nm^3/m^3 ；

Q_{net} ——气体燃料低位发热量（MJ/ m^3 ）；根据业主提供的锅炉设计文件节能审查报告可得燃料低位发热量不低于 33.01MJ/ m^3

计算得项目烟气产生量为 9.75 Nm^3/m^3 ，天然气用量为 49.1 万 m^3/a ，则烟气排放量 479 万 m^3/a 。

d 燃气锅炉氮氧化物排放量按下式计算（物料衡算法）：

$$E_{NOx} = \rho_{NOx} \times Q \times \left(1 - \frac{\eta_{NOx}}{100}\right) \times 10^{-9}$$

式中： E_{NOx} ——核算时段内氮氧化物排放量，t；

ρ_{NOx} ——锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/ m^3 ；根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准限值，出口氮氧化物浓度低于 150mg/ m^3 ，取 150mg/ m^3 进行计算

Q ——核算时段内标态干烟气排放量， m^3 ；根据上述计算为 479 万 m^3

η_{NOx} ——脱硝效率，%；项目无设置脱硝，取 0

计算得项目氮氧化物产生量 0.719t/a。

天然气属于清洁能源，主要燃烧产物为 CO_2 、 SO_2 、 NOx ，采用低氮燃烧技术，处理后可直排。项目锅炉烟气产生情况见表 4-12。

表4-12 项目锅炉烟气产生情况表

燃料名称	燃料用量	污染物指标	计算系数	产生量 t/a	产生浓度 mg/ m^3
天然气	49.1 万	废气量	0.285 Q_{net} +0.343	479 万 m^3/a	/

	m³/a		(Nm³/m³)		
		颗粒物	2.0kg/万 m³	0.098	20
		二氧化硫	物料平衡法	0.098	20
		氮氧化物	物料平衡法	0.719	150

②排放标准浓度核算法

项目锅炉烟气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 燃气锅炉标准限值，污染物排放控制指标根据标准排放限值进行计算，即：

颗粒物：项目烟气排放量为 4.79×10⁶Nm³/a，颗粒物浓度为 20mg/m³，则颗粒物排放量=4.79×10⁶×20÷1000000000=0.096t/a。

二氧化硫(SO₂)：项目烟气排放量为 4.79×10⁶Nm³/a，SO₂ 浓度为 50mg/m³，则 SO₂ 排放量=4.79×10⁶×50÷1000000000=0.240t/a。

氮氧化物(NO_x)：项目烟气排放量为 4.79×10⁶Nm³/a，NO_x 浓度为 150mg/m³，则 NO_x 排放量=4.79×10⁶Nm³/a×150÷1000000000=0.719t/a。

项目锅炉烟气中颗粒物、NO_x 和 SO₂ 排放量见表 4-13。

表 4-13 项目锅炉烟气污染物总量控制表

污染物	排放量 (t/a)	排放浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)	总量控制指标 (t/a)	
锅 炉 烟 气	产污系数核算法				
	废气量 (Nm³/a)	4.79×10 ⁶	/	/	/
	颗粒物	0.098	20	0.031	0.098
	二氧化硫	0.098	20	0.031	0.1176
	氮氧化物	0.719	150	0.225	0.8628
	排放标准浓度核算法				
	废气量 (Nm³/a)	4.79×10 ⁶	/	/	/
	颗粒物	0.096	20	0.03	0.096
	二氧化硫	0.240	50	0.075	0.288
	氮氧化物	0.719	150	0.225	0.8628

项目锅炉通过使用清洁能源天然气作为燃料，再采取低氮燃烧降低氮氧化物的产生，锅炉烟气各污染物的排放浓度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准限值。

经与建设单位确认，按排放标准法计算的排放量进行购买总量，则项目以排放标准法进行分析。

(3) 调味、烘干异味

本项目车间异味气体来自于生产车间调味、烘干等工序。该异味气体为芳香类恶臭气体，较轻微，用臭气浓度表征，类比同类型企业本项目车间异味气

	体（臭气浓度表征）产生量小，能达标排放，为了减少异味影响本评价建议车间生产异味收集后高空排放。 拟对调味区异味气体进行收集、烘干房为密闭设备且配套排气管收集异味后，引至生产车间屋面 25m 排气筒 DA003 排放。生产车间的调味区面积 1980m²，车间高度取 5m，设有 2 个集气罩，每个面积为 0.65m²，风速为 0.3m/s，则总送风量为 1400m³（总风量 $Q=2 \times F \times v \times 3600=2 \times 0.65 \times 0.3 \times 3600=1400\text{m}^3$），换气次数按照 3 次/h 计，每小时次换气量为 $3 \times 1400=4200\text{m}^3/\text{h}$，则配套风机风量选型考虑为 5000m³/h（集气效率按照 80% 考虑）；烘干房配套废气排放管道，烘干房风机风量 2000m³/h，（集气效率按照 100%考虑）。项目调味、烘干异味排放量见表 4-14。
--	---

运营期 环境影响和保 护措施	表 4-14 项目污水处理站恶臭产排情况一览表																													
	工 序	污 染 源	污 染 物	产 生 量 t/a	治 理 措 施			废 气 量 m³/h	污 染 物 产 生			污 染 物 排 放						排 放 时 间												
									有 组 织			有 组 织			无 组 织															
					产 生 浓 度 mg/m³	产 生 速 率 kg/h	产 生 量 t/a		排 放 浓 度 mg/m³	排 放 量		排 放 量																		
	kg/h	t/a	kg/h	t/a				h/a																						
	生 产 车 间	调 味、烘 干 异 味①	臭 气 浓 度	/	/	/	/	7000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3200			
	污 水 处 理	污 水 处 理 站 恶 臭	氨	0.019	90	生 物 除 臭 塔	50	2000	2.656	0.005	0.017	1.406	0.003	0.009	0.001	0.002	3200													
			硫化氢	0.001					0.141	0.0003	0.0009	0.070	0.00014	0.00045	0.00003	0.00010														
	备注：①生产车间调味、烘干异味产生量小，不定量分析，收集后高空排放。																													
	表 4-15 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																													
工 序	污 染 源	污 染 物	污 染 物 产 生		治 理 措 施			污 染 物 产 生				污 染 物 排 放												达 标 情 况						
												有 组 织				有 组 织				无 组 织		排 放 时 间 h	排 放 源 编 号				排 气 筒			
			核 算 方 法	产 生 量 t/a	收 集 效 率 %	治 理 工 艺	去 除 率 %	是 否 为 可 行 技 术	废 气 产 生 量 m³/h	产 生 浓 度 mg/m³	产 生 速 率 kg/h	产 生 量 t/a	核 算 方 法	废 气 排 放 量 m³/h	排 放 浓 度 mg/m³	排 放 量		排 放 量		经 度	纬 度			高 度 m	直 径 m	温 度 ℃	类 型	浓 度 限 值 mg/m³	速 率 限 值 kg/h	达 标 情 况
																kg/h	t/a	kg/h	t/a											
生 产 车 间	调 味、烘 干 异 味①	臭 气 浓 度	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	3200	DA003	119°0'32.9 88"E	25°54'3.1 89"N	25	0.3	25	一 般 排 放 口	6000（无 量 纲）	/	达 标	
污 水 处 理	污 水 处 理 站 恶 臭	氨	0.019	90	生 物 除 臭 塔	50	是	2000	2.656	0.005	0.017	类 比 分 析 法	2000	1.406	0.003	0.009	0.001	0.002	3200	DA001	119°0'37.8 55"E	25°53'58. 265"N	15	0.3	25	一 般 排 放 口	/	4.9	达 标	
		硫化氢	0.001						0.141	0.0003	0.0009			0.070	0.00014	0.00045	0.00003	0.00010									/	0.33	达 标	
供 热	锅 炉 烟 气	颗 粒 物	0.096	100	/	0	是	1609	20	0.03	0.096	排 放 标 准 法	1609	20	0.03	0.096	0	0	3200	DA002	119°0'33.2 01"E	25°54'2.2 43"N	28	0.3	50	一 般 排 放 口	20	/	达 标	
		二 氧 化 硫	0.240			0	是		50	0.075	0.240			50	0.075	0.240	0	0									50	/	达 标	
		氮 氧 化 物	0.719			0	是		150	0.225	0.719			150	0.225	0.719	0	0									150	/	达 标	
合 计		氨	/	0.019	/	/	/	/	/	/	/	0.017	/	/	/	/	0.009	/	0.002	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

		硫化氢		0.001	/	/	/	/	/	/	/	0.0009	/	/	/	/	0.00045	/	0.00010	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		颗粒物	/	0.096	/	/	/	/	/	/	/	0.096	/	/	/	/	0.096	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		二氧化硫	/	0.240	/	/	/	/	/	/	/	0.240	/	/	/	/	0.240	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		氮氧化物	/	0.719	/	/	/	/	/	/	/	0.719	/	/	/	/	0.719	/	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

运营期
环境影响
和保护措施

4.2.2.2 废气非正常排放及防范措施

(1)非正常排放情形及排放源强

非正常排放指生产过程中开停产、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。根据本项目的情况，结合同类企业运营情况，确定项目非正常排放情况为污染治理设施发生故障、运转异常(如风机故障、集气管道破裂等)，情形如下：废气治理设施故障，而出现废气未经有效处理直接排放，环评分析最坏情况，即处理效率为 0，发生频次 1 次/年，每次持续时间为 1h。则项目非正常工况下废气排放源强核算结果见表 4-16。

表 4-16 项目非正常工况废气污染物排放源强一览表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 kg/h	非正常排放量 t/a	单次持续时间 h	年发生频次/次	应对措施
1	排气筒 (DA001)	风机故障、生物除臭塔运行故障	氨	0.006	0.019	1	1	停产整改，及时检修
			硫化氢	0.0003	0.001			
2	排气筒 (DA002)	风机故障	颗粒物	0.03	0.096	1	1	定期检查风机是否破损，班前检查，例行监测
			二氧化硫	0.075	0.240			
			氮氧化物	0.225	0.719			

(2)非正常排放防治措施

依据废气源强核算分析（表 4-16）可知：非正常工况下，各个排气筒污染物的排放速率、排放浓度将大幅度增加。因此，为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止运行。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

4.2.2.3 废气达标影响分析

由表 4-15 可知，项目各类污染物达标情况如下：

(1)污水处理站恶臭

项目产生的污水处理站恶臭经收集后通过生物除臭塔处理后由 1 根 15m 排气筒（DA001）高空排放。

污水处理站恶臭中的氨气排放速率为 0.003kg/h、硫化氢排放速率为 0.00014kg/h，可以满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。

(2)锅炉烟气

项目锅炉采用低氮燃烧技术，产生的锅炉烟气经收集后由 1 根 28m 排气筒（DA002）高空排放。

锅炉烟气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物的排放浓度分别为 50mg/m³、150mg/m³、20mg/m³，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉标准限值。

(3)烘干、调味异味

项目烘干、调味异味产生量小，异味收集后引至屋顶 1 根 25m 排气筒 DA003 排放，臭气浓度排放能达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 浓度限值要求。

4.2.2.4 措施可行性分析

项目废气收集及处理措施汇总见表 4-17。

表 4-17 项目废气收集及处理设施汇总表

产污环节	主要污染物	废气收集方式	收集效率 取值%	废气处理设施
污水处理站	氨气、硫化氢	污水处理站密闭	90	收集后通过生物除臭塔处理后由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放
供热	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	配套管道	100	采用低氮燃烧技术，收集后由 1 根 28m 排气筒 DA002 排放
烘干	臭气浓度	烘干配套管道	100	收集后引至屋顶 1 根 25m 排气筒 DA003 排放
调味	臭气浓度	半包围式集气罩	80	

图 4-2 废气处理设施汇总示意图

(1)有组织废气处理措施

①废气收集措施

调味区为独立区域，设有厂房隔断和必要的出入口，调味罐集气罩，收集废气；烘干房配套废气管道收集废气；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；锅炉房配套废气管道收集废气。

②废气处理措施原理

a 污水处理站恶臭

生物除臭塔：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。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CO₂等排入大气。生物除臭塔主要工艺流程图见图 4-3。

图 4-3 生物除臭塔工艺流程图

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，本项目炭质生物媒填料正常工况下无需频繁整体更换，以定期补充新料为主，整体更换周期建议取 5~8 年。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为载体，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，喷淋水从塔顶喷淋而下，与臭气逆流接触，为微生物提供生长所需的水分和养料，喷淋水回流至储水箱循环使用，喷淋循环水长期循环后，水中会积累微生物代谢产物、无机盐及脱落的生物膜，水质逐渐恶化，影响除臭效率，需要进行定期更换。同类工程实践中，喷淋循环水的更换周期通常为 1~3 个月，综合考虑本项目污水处理站臭气负荷特点，本项目循环喷淋水每个月更换一次。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。

根据《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》（HJ1285-2023），生物除臭技术（包括生物过滤法和生物洗涤法两类）的恶臭去除效率约为70%~90%，且多个环评报告在引用该规范时，生物除臭塔的去除效率取值一般为70%~80%，本项目生物除臭塔的处理效率保守取50%。

b 锅炉烟气

低氮燃烧器是指燃料燃烧进程中 NO_x 排放量低的燃烧器，选用低 NO_x 燃烧器可以降低燃烧进程中氮氧化物的排放。在燃烧过程中所发生的氮的氧化物主要为 NO 和 NO₂，一般把这两种氮的氧化物统称为氮氧化物 NO_x。

主要途径为选用 N 含量较低的燃料（本项目使用沼气），包括燃料脱氮和转变成低氮燃料；下降空气过剩系数，安排过浓燃烧，来下降燃料周围氧的浓度；在过剩空气少的情况下，下降温度峰值以减少“热反应 NO”；在氧浓度较低情况下，添加可燃物在火焰前峰和反应区中停留的时刻。减少 NO_x 的构成和排放。

③措施可行性分析

a 项目锅炉采用天然气为燃料，天然气属于清洁能源，根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ 953-2018）中“3 锅炉排污单位废气产污环节名称、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表”可知，本项目污染治理设施低氮燃烧属于推荐可行性技术。因此评价认为，本项目废气处理所选用的处理工艺是可行的。

表 4-18 锅炉烟气治理设施可行性判定

污染源	废气治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
锅炉烟气	低氮燃烧+28m 高排气筒	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）	低氮燃烧、SCR 法、低氮燃烧+SCR 法，其他	是

且根据废气影响预测分析可知，经处理后的锅炉烟气排放浓度能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 3 大气污染物排放限值。

b 污水处理站构筑物密闭，将污水处理站产生的恶臭气体经收集后通过生物除臭塔处理由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放。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 废气治理可行技术参照表可知，本

项目污染治理设施生物除臭塔属于推荐可行性技术。因此评价认为，本项目废气处理所选用的处理工艺是可行的。

表 4-19 污水处理站恶臭治理设施可行性判定

污染源	废气治理设施	技术规范	可行技术	是否为可行技术
污水处理站恶臭	生物除臭塔（生物滤池）+15m 高排气筒	《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HJ978-2018)	生物过滤、化学洗涤、活性炭吸附	是

且根据废气影响预测分析可知，经处理后的污水处理站恶臭排放浓度能满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值中新扩改建二级标准限值。

（2）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 3 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。

③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。

④在项目运行后应定期监测，预留除臭设备安装位置和资金。

⑤车间地面定期清扫，保持清洁。

⑥项目生产过程严格管理，加强废气处理设施的运行，当生产设备开机生产时提前开启废气处理设施，生产设备关机后停留一段时间再关闭废气处理设施，加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少生产、控制、输送等过程的废气逸散。

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。

综上，本项目拟采取的废气防治措施可行。

（3）恶臭无组织排放对西南侧东星村敏感点的环境影响分析

本项目位于永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园内，东星村作为园区内的村庄，属于本项目周边的主要大气环境敏感目标。

永泰县属亚热带季风气候区，风向季节变化明显：冬半年多偏北风，夏半年多偏南风，常年主导风向为东风，常年平均风速约 1.6 米/秒，静风频率较高，达 41%。

污水处理站恶臭气体主要来源于调节池、厌氧池等构筑物，主要污染因子为 NH_3 和 H_2S 。本项目拟采取的恶臭控制措施包括：①源头控制：污水处理站构筑物密闭；②收集处理：恶臭气体经负压收集后引入生物除臭塔处理（处理效率取 50%）；无组织控制：污水处理站四周设置绿化隔离带，定期喷洒生物除臭剂。

永泰县常年主导风向为东风，西南侧敏感点位于下风向的概率相对较低（西南风频率仅约 142 天/年，占比约 13%），但静风频率高达 41%，静风条件下污染物扩散能力较弱，可能造成局部浓度累积。本项目恶臭气体经构筑物密闭收集（收集效率一般可达 90%）和生物除臭塔处理（去除率 50%）后，有组织排放的 NH_3 和 H_2S 浓度已大幅降低。未被收集的少量无组织废气通过厂区绿化带的吸附阻隔和定期喷洒除臭剂等措施进一步削减。

综上所述，在严格落实污水处理站构筑物密闭、恶臭气体负压收集并经生物除臭塔处理、厂区绿化隔离、定期喷洒除臭剂等措施的前提下，本项目恶臭污染物排放对西南侧东星村敏感点的大气环境影响总体可控。

4.2.2.5 环境防护距离

（1）大气环境防护距离

大气环境防护距离是为了保护人群健康，减少正常排放条件下大气污染物对居住区的环境影响，在项目厂界以外设置的环境防护距离。根据表 4-14 可知，项目排放的污染物均能达标排放，不会造成厂界外环境空气质量超标，因此本项目不需要设置大气环境防护距离。

（2）卫生防护距离

①计算参数

本项目无组织排放源主要为污水处理站废气污染物，为切实保护人群健

康，需要设置卫生防护距离，分别计算，取其中的最高值进行距离控制。

本报告根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中 4 行业主要特征大气有害物质“不同行业及生产工艺产生无组织排放的特征大气有害物质差别较大，在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产污特点等具体情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ）最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种。……”，

当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值。”

本项目防护距离计算参数见表 4-20。

表 4-20 卫生防护距离计算参数一览表

污染源位置	污染物	无组织排放源强 kg/h (Q_c)	小时评价标准 mg/m^3 (Q_m)	等标排放量 (Q_c/C_m)	等标排放量相差是否 10% 以内时	污染因子选取结果	矩形面源		有效高度 m
							长	宽	
污水处理站	氨	0.001	0.2	0.005	否	氨	20	20	4
	硫化氢	0.00003	0.01	0.003					

②计算公式

卫生防护距离按《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）中规定的方法及当地污染物气象条件来确定，其计算公式如下：。

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^c + 0.25r^2)^{0.50} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L——工业企业所需卫生防护距离，m；

R——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径，m；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数，根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染源构成类别从表 3.1-10 查取；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放量可以达到的控制水平, kg/h。

根据项目所在地的气象特征(多年平均风速 1.6m/s。见表 4-21。

表 4-21 卫生防护距离计算系数

计算系数	工业企业所在地区近五年平均风速 m/s	卫生防护距离 L,m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别 1)								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

注：工业企业大气污染源构成分为三类：

I 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于标准规定的允许排放量的三分之一者。

II 类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的三分之一，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III 类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，且无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）推荐方法，卫生防护距离计算结果见表 4-22。

表 4-22 卫生防护距离计算结果一览表

污染源位置	污染物	防护距离计算值 (m)	防护距离(m)	最终防护距离 (m)①
污水处理站	氨	0.265	50	50

注①：《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）：6.2 多种特征大气有害物质终值的确定：当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应提高一级；卫生防护距离初值不在同一级别的，以卫生防护距离终值较大者为准。

综上所述，根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）规定：确定项目卫生防护距离为污水处理站边界外 50m 区域。

经现场调查，卫生防护距离包络范围内无居民、医院、学校等敏感目标。根据有关规定，在卫生防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大

气敏感目标。

4.2.3 噪声

4.2.3.1 污染源强分析

项目噪声源主要为分级机、打皮机、清洗机、包装机等生产设备，各生产线均位于生产车间内。

4.2.3.2 声环境影响分析

项目声环境影响预测模型采用《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”。

（1）对室外噪声源主要考虑噪声的几何发散衰减及环境因素衰减：

$$L_2 = L_1 - 20 \lg(r_2/r_1) - \Delta L$$

式中： L_2 —点声源在预测点产生的声压级，dB(A)；

L_1 —点声源在参考点产生的声压级，dB(A)；

r_2 —预测点距声源的距离，m；

r_1 —参考点距声源的距离，m；

ΔL —各种因素引起的衰减量（包括声屏障、空气吸收等引起的衰减量），dB(A)。

（2）对室内噪声源采用室内声源噪声模式并换算成等效的室外声源：

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，则室内的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：TL-隔墙(或窗户)倍频带的隔声量，dB。

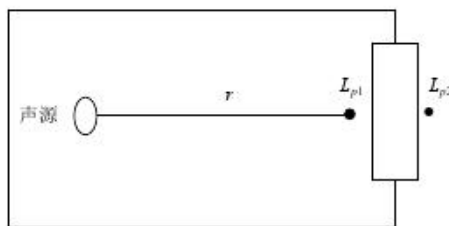


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

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

式中：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。

然后通过下式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：

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

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_{p1ij} —室内j声源i倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

声源在室内近似为扩散声场，计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

TL_i ——围护结构i倍频带的隔声量，dB。

4.2.3.3 预测结果与分析

项目夜间不生产，运营期各厂界噪声预测结果见下表。

表 4-23 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强(任选一种)		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		
1	风机 1	7000m³/h			1.2	/	85	消声、减震	昼间
2	风机 2	2000m³/h			1.2	/	85	消声、减震	昼间
3	风机 3	13m³/h			1.2	/	85	消声、减震	昼间

注：表中坐标以厂界南角（119.009608,25.899190）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-24 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	声功率级/dB(A)	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)				
						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	生产厂房	分级机 1-2	/	83(单台 80)	隔声减震	65	95	1.2	5	65	100	5	66.0	43.7	40	66.0	昼间	15	15	15	15	51	28.7	25	51	1
2		提升机 1-3	/	80(单台 75)		55	90	1.2	10	65	88	5	60	43.7	41.1	66.1	昼间	15	15	15	15	45	28.7	26.1	51.1	1
3		清洗机	/	80		50	85	1.2	20	60	80	5	58.7	49.1	46.6	70.7	昼间	15	15	15	15	43.7	34.1	31.6	55.7	1
4		蒸煮机	/	75		70	85	1.2	5	50	105	13	66.0	46.0	39.5	57.7	昼间	15	15	15	15	51	31	24.5	42.7	1
5		煮糖水机	/	75		75	75	1.2	5	45	105	20	66.0	46.9	39.5	53.9	昼间	15	15	15	15	51	31.9	24.5	38.9	1
6		真空糖浸设备	/	75		55	75	1.2	20	50	85	15	53.9	46.0	41.4	56.4	昼间	15	15	15	15	38.9	31	26.4	41.4	1
7		恒温渗糖	/	80(单台 75)		52	72	1.2	18	48	83	13	46.9	38.4	33.6	49.7	昼间	15	15	15	15	31.9	23.4	18.6	34.7	1

运营期 环境影 响和保 护措施	表 4-25 厂界噪声贡献值 单位: dB(A)				
	预测点	时段	贡献值(dB(A))	标准限值(dB(A))	达标情况
	东侧	昼间	40.7	65	达标
	南侧	昼间	41.9	65	达标
	西侧	昼间	45.2	65	达标
	北侧	昼间	44.5	65	达标
	从表 4-25 可知, 项目运营期噪声经降噪及距离衰减后, 对项目厂界最大贡献值昼间 45.2dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准, 项目噪声对周边声环境影响较小。				
	4.2.3.4 防治措施				
	(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、打皮、包装等设备, 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、打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，对检修和检查结果做好记录并存档。

③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。

4.2.4 固体废物

4.2.4.1 污染源强分析

根据工程分析，项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和职工生活垃圾等，其中一般工业固体废物包括不合格原料、果皮、核、不合格产品、废包装材料、污泥、废弃生物质填料、糖浸废液以及废离子交换树脂；危险废物包括实验废液、器具清洗废水；职工生活垃圾。

（1）生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产生量(t/a)；

K—人均排放系数(kg/人·天)；

N—人口数(人)；

D—年工作天数(天)。

项目职工 50 人，均不在厂内住宿，根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取 $K=0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{天}$ ，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为 7.5t/a，固废代码：SW61 900-001-S61，收集后委托环卫部门清运。

（2）一般工业固体废物

一般工业固体废物主要为不合格原料、果皮、核、不合格产品、废包装材料、污泥、废弃生物质填料、糖浸废液以及废离子交换树脂。

①不合格原料

根据建设单位提供资料，项目分级筛选工序产生的不合格品（原料），约占原料的 2%，原料使用量为 3000t/a，则不合格原料产生量为 60t/a，不合格原料属于一般固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，收集后由环卫部门统一

清运，日产日清。

②果皮、核

根据建设单位提供资料，项目去核、打皮工序产生的果皮、核，约占原料的 0.5%，原料使用量为 3000t/a，则果皮、核产生量为 15t/a，果皮、核属于一般固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，收集后由环卫部门统一清运，日产日清。

③不合格产品

根据建设单位提供资料，本项目不合格产品约占成品的 1%，产生量为 10t/a，不合格产品属于一般固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，收集后由环卫部门统一清运，日产日清。

④废包装材料

根据建设单位提供资料，项目包装工序会产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a，废包装材料属于一般固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，收集后外售废品站回收利用。

⑤污泥

本评价参考《集中式污染治理设施产排污系数手册（2021 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 6413.99t/a，污泥经板框压滤机压滤干化后含水量 60%，则污泥产生量为 5.613t/a，污泥属于一般固废，固废代码为 SW07140-001-S07，收集后外售给建材砖厂作为制砖原料。

⑥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://gdee.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，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 0.08t，即产生量为 0.16t/a。废弃生物质填料属于一般固废，固废代码为 SW59 900-099-S59，收集后交由环卫部门统一清运。

⑦废离子交换树脂

软水制备系统利用离子交换树脂对自来水进行处理、制备软水，离子交换树脂需定期更换，每年更换一次，每次更换量为 0.1t。制备过程的介质是自来水，不含有毒有害物质。因此，软水制备废树脂属于一般固废，固废代码为 SW99 443-001-99，收集后由厂家定期更换回收。

⑧糖浸废液

项目糖浸废液产生量为 15.2 t/a，属于一般固废，固废代码为 SW61 900-002-S61，收集后经浓缩器蒸发去除水分，制成高浓度糖液后回用于蜜饯工序，循环使用。

（3）危险废物

项目危险废物主要为实验废液、器具清洗废水。

①实验废液

项目实验废液产生量约 0.001t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，实验废液的危废代码为：HW49 900-047-49，危险特性 T/C/I/R，收集后暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

②器具清洗废水

项目器具清洗废水产生量为 0.08t/a，属于危险废物，根据《国家危险废物名录》(2025 年版)，器具清洗废水的危废代码为：HW49 900-041-49，危险特性 T/In，收集后暂存于危险废物贮存间，定期委托有资质单位进行处置。

本项目固体废物产生情况见表 4-26。

表 4-26 项目固体废物产生和处置情况表

类别	固废名称	产生来源	类别代码	产生量 (t/a)	处置方式
一般工业固废	生活垃圾				
	不合格原料				
	糖浸废液				
	果皮、核				
	不合格产品				
	废包装材料				

	污泥				
	废弃生物质 填料				
	废离子交换 树脂				
	合计				
危险 废物	实验废液				
	器具清洗废 水				
	合计				

4.2.4.2 固体废物环境影响分析

- (1) 贮存过程：。
- (2) 转运过程：。
- (3) 利用处置过程：。

4.2.4.3 固体废物污染防治措施

- (1) 生活垃圾
- 。
- (2) 一般工业固体废物
- 。

表 4-27 一般工业固废贮存场所基本情况表

序号	贮存场所 (设施) 名称	一般工业固 废名称	一般工业固废类别代 码	位置	占地 面积	贮存周期
1	一般固废 堆放区	不合格原料	SW59 900-099-S59	厂区的西 北侧	10m ²	1 天
2		果皮、核	SW59 900-099-S59			1 天
3		不合格产品	SW59 900-099-S59			1 天
4		废包装材料	SW59 900-099-S59			1 个月
5		污泥	SW07 140-001-S07			1 个月
6		废弃生物质 填料	SW59 900-099-S59			1 年
7		糖浸废液	SW61 900-002-S61			1 年
8		废离子交换 树脂	SW99 443-001-99			1 年

建设要求：满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(3) 危险废物

。

本项目危险废物贮存情况见表 4-28。

表 4-28 项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场 所名称	危险废物 名称	危险废 物类别	危险废物代 码	位置	占地面 积 m ²	贮存方式	贮存能 力	贮存 周期
----	------------	------------	------------	------------	----	-------------------------	------	----------	----------

1		实验废液	HW49	900-047-49	厂区的西北侧	5	桶装保存，暂存于危险废物贮存间	5t	不超过一年
3	危险废物贮存库	器具清洗废水	HW49	900-041-49					

综上所述，固体废物采取上述措施后，对环境的影响较小。

4.2.5 土壤、地下水

4.2.5.1 土壤、地下水影响分析

(1) 地下水

本项目从事蜜饯加工，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“其他食品制造”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，且处理达标后的生活污水、生产废水排入市政污水管网，纳入永泰县东部新城污水处理厂深度处理。污水处理站、化粪池及污水管道均采用严格的防渗、防溢流等措施，因此正常工况下不会产生废水泄漏影响地下水环境的情况。

(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。

4.2.5.2 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，危险废物贮存间地面按(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》中的要求进行防腐防渗，并设置堵截渗漏的裙脚，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。

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，针对不同的区域提

出相应的防渗要求。

(1) 重点防渗区

根据地下水污染防治分区要求，对生产车间的调味区、污水处理站（包括污水收集管道）采取相应的防渗措施（防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），以防止污染物垂直入渗造成土壤环境污染，同时在调味区设有围堰避免调味液泄漏到车间外。

(2) 一般防渗区

项目地下水一般防渗区主要为生产厂房、化粪池等区域。

一般防渗区参照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)的一般防渗区进行防渗设计。防渗要求等效黏土防渗层 $\geq 0.75\text{m}$ ，渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

(3) 简单防渗区

指不会对地下水环境造成污染的区域，不采取专门针对地下水污染的防治措施。除绿化带以外按建筑要求做地面硬化处理。

(4) 重点污染区防渗要求：基础必须防渗，防渗层渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ，可 adopt 水泥+环氧树脂（确保渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ；或者采用 2mm 厚高密度聚乙烯或其他人工材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ）。

危险废物贮存库：地面按(GB18597-2023)《危险废物贮存污染控制标准》中的要求进行防腐防渗，并设置堵截渗漏的裙脚，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

(5) 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；

(6) 加强检查，防水设施及地埋管道要定期检查，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；

(7) 禁止直接向土壤环境排放工业废水和倾倒、填埋固体废物。

地下水污染区分类表见表 4-29，分区防渗图见附图 11。

表 4-29 地下水污染区分类表

序号	防治区分区	装置或区域名称	防渗区域
1	重点防渗区	污水处理站、调味区	底部及四周
2	一般防渗区	化粪池、生产厂房	地面
3	简单防渗区	/	/

4.2.5.3 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环境和土壤环境跟踪监测。

4.2.6 生态

项目位于福建省福州市永泰县葛岭镇东星村数字永泰产业园(D-43-2 地块)，为闲置空地，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，且项目用地周边以区间道路、其他工业企业等为主，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。

4.2.7 环境风险影响分析

4.2.7.1 风险识别

(1)危险物质识别

项目从事蜜饯加工，锅炉天然气由园区天然气管道供给、厂内不存储，且发生泄漏时可通过立即停止供气进行控制，备用发电机房不贮存柴油，需要时外调。本项目生产过程中涉及的物质风险源主要包括冷库制冷剂(氟利昂 R507)、天然气以及危险废物。企业生产原料涉及环境风险物质在厂区内的存储量见表 4-30。

表 4-30 项目危险物质数量和分布情况

序号	物质名称		储存方式	最大贮存量 (t)	储存位置
1	制冷剂(氟利昂 R507)		灌装	0.015	车间
2	天然气		/	0.0015	天然气管道
3	危险 废物	实验废液	桶装	0.001	危险废物贮存间
		器具清洗废水	桶装	0.08	危险废物贮存间

备注：1.厂区内燃气管道情况：直径 150mm，50m；直径 100mm，150m，则天然气量为 2.06m³，天然气密度为 0.72kg/m³，则天然气最大在线量为 0.0015t；

2.天然气按甲烷临界量进行计算。

(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 4-30。

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，项目环境风险潜势为 I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：① $1 \leq Q < 10$ ；② $10 \leq Q < 100$ ；③ $Q \geq 100$ ，分别以 Q_1 、 Q_2 和 Q_3 表示。

表 4-31 项目主要危险物的物质风险性识别

序号	物质名称	换算后物质名称	CAS 号	最大存储量(t)	临界量(t)	q_i
1	制冷剂(氟利昂 R507)	/	/	0.015	50	0.0003
2	天然气	甲烷	74-82-8	0.0015	10	0.00015
3	危险废物	/	/	0.081	50	0.00162
项目 Q 值Σ						0.00207

备注：1.制冷剂(氟利昂 R507)临界值参考《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）“第 2 类：气体”下的“第 2.2 项：非易燃无毒气体”；

2.天然气按甲烷临界量进行计算

3.危险废物临界量参照(HJ169-2018)附录 B 表 B.2 其他危险物质临界量推荐值中健康危险急性毒性物质(类别 2，类别 3)及《浙江省企业环境风险评估技术指南(修订版)2015 年 4 月》，危险废物储存临界量为 50 进行计算。

由上表可知， $Q < 1$ ，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 4-32 确定工作等级。

表 4-32 项目评价工作等级划分

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	I	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。

本项目环境风险潜势为 I，仅开展简单分析。

4.2.7.2 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 4-33。

表 4-33 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	天然气	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
3	冻库	制冷剂(氟利昂 R507)	制冷剂(氟利昂 R507)	泄漏	制冷剂泄漏进入地下水、土壤	区域地下水、土壤
4	危险废物贮存间	危险废物	危险废物	泄漏	危险废物泄漏进入地下水、土壤	区域地下水、土壤

4.2.7.3 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进入污水处理站处理，事故情况废水可直接排入污水处理站调节池暂存，生产废水不会排入雨水管道。

⑦对生产车间的调味区、污水处理站（包括污水收集管道）采取相应的防渗措施等工程构筑物采取重点防渗，在调味区设有围堰避免调味液泄漏到车间外，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。对于一般固废堆放区、生产车间的除调味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，遇不良工作状态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。

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。

（3）危险废物贮存间防范措施

设立单独的危险废物暂存间，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）冻库防范措施

①设置专职冷库安全生产管理人员，并且持证上岗，定期对冷库设备进行

安全生产的自我检查和特种设备的专业检验。发现潜在问题，及时解决。

②各种压力容器应按产品标准要求设安全阀。安全阀应设置泄压管。泄压管出口应高于周围 50m 内最高建筑物的屋脊 5m。防止雷击、防止雨水、杂物进入泄压管。安全阀、压力表每年应由法定检验部门校验一次。

(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。

(8) 事故应急池计算

污染事故风险事故池根据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）、《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013）、《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。

根据规范，事故应急水池容量按下式计算：

$$V_{\text{事故池}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

式中：V₁——单套装置物料量按存留物料最大量的一台反应器或中间储罐计，其中，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计；本公司最大一个容器的设备(装置)和贮罐为制冷剂(氟利昂 R507)储罐，最大储存容积为 0.02m³，则 V₁=0.02m³。

V₂——发生事故的储罐、装置或铁路、汽车装卸区的消防水量，单位为立方米(m³)；

消防水为厂区冷却用水，厂区消火栓用水量：10L/S，按照 60min 的火灾延续时间，即 V_2 为 36m^3 。

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，单位为立方米；

发生事故时本项目无暂存事故废水的设施， $V_3=0\text{m}^3$

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 ；

企业无生产废水进入该系统， $V_4=0\text{m}^3$

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米(m^3)；

雨水量(V_5): $V_s=10q \times F$

$$q = \frac{Q_n}{n}$$

式中： q ——降雨强度，按平均日降雨量，单位为毫米(mm)；

Q_n ——年平均降雨量， mm ；永泰县年平均降雨量，取 $q_n=1520.9\text{mm}$ ；

n ——年平均降雨日数。永泰县年平均降雨日数为 158 天，即 n 取 158 天；

f ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，单位为公顷(ha)，即 $f=0.5513\text{ha}$ ；

则 $V_5=53.1\text{m}^3$ ；

因此 $V_{\text{事故池}}=(V_1+V_2-V_3)\max+V_4+V_5=(0.02+36-0)+0+53.1=89.12\text{m}^3$ 。

综上所述，本项目发生突发环境事故时，需收集的事故废水量为 89.12m^3 。本项目需在厂区拟建一个不小于 90m^3 的事故应急池，有足够能力收集事故废水。

4.2.7.4 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；制冷剂泄漏对周边环境的影响、危险废物贮存间危险废物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。

具体分析见表 4-34。

表 4-34 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	森辉食品淡李干生产加工基地项目			
建设地点	(福建)省	(福州)市	(永泰县)区	数字永泰产业园
地理坐标	经度	119 度 0 分 35.227 秒	纬度	25 度 53 分 58.844 秒
主要危险物质及分布	制冷剂用于冻库内			
环境影响途径及危害后果(大气、地表水、地下水等)	①天然气引发的火灾、爆炸排放对大气影响; ②污水处理站废水泄漏后对周边环境的影响,影响周边土壤、地下水; ③制冷剂泄漏后对周边环境的影响,影响周边土壤、地下水; ④危险废物贮存间的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设置专职冷库安全生产管理人员,并且持证上岗,定期对冷库设备进行安全生产的自我检查和特种设备的专业检验。发现潜在问题,及时解决。 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危险废物贮存间按照《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贮存间,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。			
填表说明	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。			

4.2.8 环境管理和环境监测计划

(1)建设单位应设立环保机构,配备专职环保工作人员,负责全厂的环境管理工作。

(2)根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019 年版)》(生态环境部第 11 号)可知,本项目实行排污许可登记管理(详见表 4-35);因此,建设单位应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。

表 4-35 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
九、食品制造业 14				
18	焙烤食品制造 141, 糖	涉及通用工序重	涉及通用工序简化	其他

	果、巧克力及蜜饯制造 142，罐头食品制造 145	点管理的	管理的	
(3)建设单位应按照《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）以及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）的规定，落实自行监测管理和环境管理台账要求。并按照自行监测管理要求，制定自行监测方案，自行或委托监测机构开展监测工作。项目自行检测内容见表 4-36。				
表 4-36 项目环境监测计划				
要素	监测位置	监测项目	监测频率	执行机构
废气	DA001 排气筒	氨气、硫化氢、臭气浓度	1 次/季度	企业委托有资质单位
	DA002 排气筒	氮氧化物	1 次/月	
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/年	
	DA003 排气筒	臭气浓度	1 次/季度	
	厂界外上风向(1 个监测点)、下风向(3 个监测点)	氨气、硫化氢、臭气浓度	1 次/半年	
噪声	厂区边界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	
生产废水	生产废水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、氯化物、总氮、色度	1 次/半年	
生活污水	生活污水排放口	流量、pH、COD、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	/	
(4)建设单位应按照《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和《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 2018 年第 9 号公告)要求，对项目配套的环境保护设施开展自主验收工作。项目竣工环保验收监测内容见表 4-37。				
表4-37 项目竣工环保验收监测内容一览表				
序号	验收项目	监测点位	监测项目	验收标准
1	有组织废气排放监测			
2	无组织废气排放监控			

3	生活污水 监测			
4	生产废水 监测			
5	厂界噪声 监测			
(5)排污口规范化建设 ①排污口规范化 a 废气排放口 项目废气排放口必须符合规定的高度，按照《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。 b 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。 废水设施出口的位置：化粪池出水口为生活污水排放口(DW001)、污水处理站出水口为生产废水排放口(DW002)。 废水排放口应设置规范的、便于测量流量和流速的测流段。需测定流量的，应在排放口上游能对全部污水束流的位置修建一段特殊渠（管）道的测流段，一般可安装三角形薄壁堰、矩形薄壁堰或巴歇尔槽等标准化计量堰（槽）。测流段直线长度应有 5~10m，测流段的污水水深不得低于 0.1m，流速不小于 0.05m/s。污水面在地下或距地面超过 1m 的，应配套建设采样台阶或梯架。 在线监控：生产废水的流量、COD 需安装在线监控设备。在线监测系统的建设应符合《水污染源在线监测系统（COD_{Cr}、NH₃-N 等）安装技术规范》（HJ 353-2019）的要求。排放口的设置应能满足污水流量计、水质自动采样器安装和手动采样及比对监测的要求。在线监测设备数据应接入当地生态环境				

主管部门监控平台，实现实时数据传输。

c 固体废物

各工业固体废物暂存场应设置规范化标志牌。

②排放口管理

a 各污染源排放口应设置专项图标，各污染源排放口应设置专项图标，根据《环境保护图形标志——排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）及修改单、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）等文件要求设置专项图标，见表 4-38。要求各排污口（源）提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色；警告标志形状采用三角形边框，背景颜色采用黄色，图形颜色采用黑色。按照《排污口规范化整治技术要求（试行）》相关规定，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整。

表4-38 排污口图形符号(提示标志)一览表

b 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，由生态环境主管部门签发登记证。

c 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。

d 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。

e 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。

4.2.9 环保投资估算

项目各项环保措施及其投资估算列于表 4-39，全厂环保投资 170 万元，占总投资的 1.7%。

表4-39 项目主要环保措施投资估算一览表

序号	污染源	环保设施名称	投资
----	-----	--------	----

				(万元)
1	废气	锅炉烟气	采用低氮燃烧技术、1 根 28m 高排气筒 DA002	5
		污水处理站恶臭	生物除臭塔、15m 高排气筒 DA001	50
		调味、烘干异味	25m 高排气筒 DA003	5
2	废水		化粪池、污水处理站	100
3	噪声		隔声、减振、绿化等	1
4	固废		一般固废堆放区	1
			危险废物贮存间	2
			垃圾桶	1
5	环境风险		事故应急池等	5
合计				170

4.2.10 清洁生产分析

清洁生产是一项实现经济与环境协调持续发展的环境策略，将整体预防的环境战略持续应用于生产过程、产品和服务中，提高生态效益和减少人类活动对环境影响。本评价主要从原材料、生产工艺与设备、资源、产品、污染物等方面分析该项目的清洁生产水平，并提出相应的建议措施。

(1) 原辅材料分析

项目生产所需主要原材料为：鲜果、食盐、白砂糖、焦亚硫酸钠等，均不属于环境风险及毒害物质；因蜜饯产品特性，需在生产过程需投加适量的食用盐、白砂糖进行调味，大部分盐分进入果肉中，调味产生的废调味液排入污水处理站处理；污水处理过程需要用到 pH 调节剂、聚合氯化铝、聚丙烯酰胺，均不属于环境风险及毒害物质。因此本项目使用的原辅材料符合清洁生产要求。

(2) 生产工艺与装备的先进性

本项目从事蜜饯生产，主体生产工艺采用了国内较先进的设备（如调味区设于室内、电能烘干等），与传统设备相比较，具有高效节能、自动化程度高、产生的废弃物少的特点，符合清洁生产要求。

(3) 资源能源利用分析

项目用水、用电以及天然气为区域集中供应，项目水资源及电能源消耗量均不大，不属于高耗能和资源消耗型企业，项目生产设备采用电能、天然气为能源，属于清洁能源，符合清洁生产要求。

(4) 产品指标分析

本项目从事蜜饯生产，属于食品生产企业，产品指标符合国家相应的质量标准和卫生标准。

(5) 污染物产生指标分析

①废水：项目员工生活污水经化粪池（有效容积 6m³）预处理后排入东星七路市政污水管；污水处理站位于厂区东侧，内设生产废水处理站，生产废水经预处理后排入东星七路市政污水管（污水站处理规模 100t/d）；上述污废水最终排入永泰县东部新城污水处理厂，尾水排放大樟溪。

②废气：锅炉使用天然气清洁能源，采用低氮燃烧措施，经处理后的锅炉烟气由 1 根 28m 高排气筒 DA002 排放；调味区加强通风换气，将调味、烘干的异味气体经收集后引至屋顶 1 根 25m 排气筒 DA003 排放；污水处理站构筑物密闭，将污水处理站产生的恶臭气体经收集后通过生物除臭塔处理由 1 根 15m 排气筒 DA001 排放；少量未被收集的废气，以无组织形式排放。项目在厂区预留绿化带，采取上述措施后对区域大气环境质量影响较小。

③固废：项目一般工业固废暂存间应按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的临时贮存场所的要求进行建设，具备防风、防雨、防晒、防渗漏等要求。项目产生的一般工业固废分类收集后暂存在固废暂存间内并委托环卫部门统一清运；其中可回收的一般固废，如废包装材料可外售综合利用。生活垃圾委托环卫部门定期清运。

(6) 环境管理指标

①原材料管理

原材料管理不严和储运过程的损失是造成原材料消耗高的原因之一。本项目原材料均存放在车间设置的冷库内，避免了不必要的损失，而且原辅材料冷库配专人管理，对原材料的进出库进行严格登记，严格控制原料的使用量，进行原料消耗定额管理制度。

②工艺参数控制

项目各产品生产过程中均采用最佳的工艺参数，严格控制工艺参数对提高生产效率、减少原材料消耗极为重要。

综上所述，从生产原料生产工艺与装备、资源能源利用指标、产品、废物回收利用指标以及环境管理要求等方面分析，本项目的建设符合清洁生产要求。

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	DA001 污水处理站 恶臭	氨气、硫化 氢、臭气浓度	生物除臭塔、 15m 高排气筒 DA001	
	DA002 锅炉烟气	颗粒物、二氧 化硫、氮氧化 物、林格曼黑 度	采用低氮燃烧 技术、28m 高 排气筒 DA002	
	DA003 调味、烘干 异味	臭气浓度	引至屋顶 25m 高排气筒 DA003	
	厂界无组织 废气	氨气、硫化 氢、臭气浓度	加强集气	
地表水环境	生活污水	pH、COD、 SS、BOD ₅ 、 NH ₃ -N	化粪池(6t/d)	
	生产废水	流量、pH、 COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总 磷、色度、氯 化物、总氮	污水处理站 (100t/d)	
	糖浸废液	/	/	
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设 备、基础减 振、厂房隔声 等综合降噪措 施	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》(GB12348-2008)3 类标准(昼间 ≤65dB(A)，项目夜间不生产)
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	①生活垃圾：厂区内设置生活垃圾桶，收集后委托环卫部门每日清运处理。 ②一般工业固体废物：不合格原料、果皮、核、不合格产品、废弃生物质填料由 环卫部门统一清运；污泥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；废离子交换树脂由厂家定期更换回收；糖浸废液收集后经浓缩器蒸发去除 水分，制成高浓度糖液后回用于蜜饯工序，循环使用。一般固废堆放区面积 10m ² ， 分类收集于一般工业固废暂存区，防雨、防渗、防扬尘，建立台账。 ③危险废物：实验废液、器具清洗废水属于危险废物，收集后暂存于危险废物 贮存间，定期委托有资质单位进行处置。危险废物贮存间面积为 5m ² ，分区贮存于 按 GB18597-2023 建设的危废暂存间，制定管理计划、建立台账并备案，贮存期不超 过一年，委托有资质单位处置，执行电子转移联单。			
土壤及地下 水污染防治 措施	①生产车间需按一般污染区防渗要求进行建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒等功 能。 ②污水处理站（包括污水收集管道）、危险废物贮存间等按重点污染区防渗要求进行建 设。			
生态保护措 施	/			
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			

防范措施	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设置专职冷库安全生产管理人员，并且持证上岗，定期对冷库设备进行安全生产的自我检查和特种设备的专业检验。发现潜在问题，及时解决。 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拟建一个不小于 90m³的事故应急池。 ⑤危险废物贮存间按照《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。
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。（8）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应急池（有效容积 90m³）中，避免造成废水事故性排放，对污水处理厂的运行造成影响。定期对废水进行监测，保证废水达标排放。（9）本项目卫生防护距离为污水处理站边界外 50m 区域，在卫生防护距离控制范围内不得新建居住区、医院、学校等大气敏感目标。 5.2 企业自主验收环境管理

	依据《中华人民共和国生态环境法典》第一百六十二条及《建设项目环境保护管理条例》，本项目配套建设的污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，建设单位应依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）及相关验收技术规范，自主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，验收合格后方可正式投入生产。 5.3 排污口规范化管理 本项目严格按照《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ 1405-2024）要求，将排污口规范化建设纳入项目“三同时”管理，并列入环保验收内容。废气排放口须符合规定高度，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。废水排放口应按照排放标准规定的监控位置设置外排口监测点位，并符合《排污口规范化整治技术要求（试行）》及《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）的要求；其中，化粪池出水口为生活污水排放口（DW001），污水处理站出水口为生产废水排放口（DW002）。
--	---

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，从环境影响的角度分析，本项目的建设是可行的。

编制单位：福建星月达环保科技有限公司



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（t/a）	现有工程 许可排放量 ②（t/a）	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③（t/a）	本项目 排放量（固体废物 产生量）④（t/a）	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤（t/a）	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥ （t/a）	变化量 ⑦（t/a）
废气	SO ₂	0	0	0	0.240	0	0.240	+0.240
	NO _x	0	0	0	0.719	0	0.719	+0.719
	颗粒物	0	0	0	0.096	0	0.096	+0.096
	氨气	0	0	0	0.011	0	0.011	+0.011
	硫化氢	0	0	0	0.00055	0	0.00055	+0.00055
	臭气浓度	0	0	0	/	0	/	/
生产废 水	废水量	0	0	0	6413.99	0	6413.99	+6413.99
	COD	0	0	0	0.763	0	0.763	+0.763
	氨氮	0	0	0	0.010	0	0.010	+0.010
	BOD ₅	0	0	0	0.315	0	0.315	+0.315
	SS	0	0	0	0.035	0	0.035	+0.035
	色度	0	0	0	/	0	/	/
	总磷	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
	总氮	0	0	0	0.055	0	0.055	+0.055
	氯化物	0	0	0	2.100	0	2.100	+2.100
生活污 水	废水量	0	0	0	675	0	675	+675
	COD	0	0	0	0.188	0	0.188	+0.188
	氨氮	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
	BOD ₅	0	0	0	0.077	0	0.077	+0.077
	SS	0	0	0	0.054	0	0.054	+0.054
一般工 业固体 废物	不合格原料	0	0	0	60	0	60	+60
	果皮、核	0	0	0	15	0	15	+15
	不合格产品	0	0	0	10	0	10	+10
	废包装材料	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	污泥	0	0	0	5.613	0	5.613	+5.613
	废离子交换树脂	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1

危险废物	废弃生物质填料	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	糖浸废液	0	0	0	15.2	0	15.2	+15.2
	实验废液	0	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	器具清洗废水	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
生活垃圾	生活垃圾	0	0	0	7.5	0	7.5	+7.5
注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①								

