

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、
风味饮料生产新建项目

建设单位: 汕头市家之纯食品有限公司

编制日期: 2025 年 6 月

中华人民共和国生态环境部制

编制单位和编制人员情况表

项目编号	7j0q09		
建设项目名称	汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目		
建设项目类别	11--024其他食品制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	汕头市家之纯食品有限公司		
统一社会信用代码	91440511MA55NMQD86		
法定代表人（签章）	陈学勇		
主要负责人（签字）	陈学勇		
直接负责的主管人员（签字）	陈学勇		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	广东粤合工程科技有限公司		
统一社会信用代码	91440500MAC974JE18		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
陈文珠	2014035350350000003510350201	BH014998	陈文珠
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
陈文珠	区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准、结论	BH014998	陈文珠
方泽宇	建设项目基本情况、建设项目工程分析、主要环境影响和保护措施、环境保护措施监督检查清单	BH043892	方泽宇

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位 广东粤合工程科技有限公司（统一社会信用代码 91440500MAC974JE18）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目 项目环境影响报告书（表） 基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 陈文珠（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2014035350350000003510350201，信用编号 BH014998），主要编制人员包括 陈文珠（信用编号 BH014998）、方泽宇（信用编号 BH043892）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章):

2025 年 6 月 30 日



一、建设项目基本情况

建设项目名称	汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目		
项目代码	/		
建设单位联系人	/	联系方式	/
建设地点	汕头市金平区月浦街道湖头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧		
地理坐标	116°40'51.269"E, 23°26'5.577"N		
国民经济 行业类别	C1392 豆制品制造 C1493 冷冻饮品及食用冰制造 C1529 茶饮料及其他饮料制造	建设项目 行业类别	20、其他农副食品加工 139*-豆制品制造 24、其他食品制造 149*-冷冻饮品及食用冰制造
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	80	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	12.5	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海） 面积（m ² ）	1000
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响 评价情况	无		
规划及规划环境 影响评价符合性分析	无		

其他符合性分析	“汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目”（以下简称“本项目”）与其与所在地“三线一单”及相关生态环境保护法律法规政策、生态环境保护规划的相符性分析如下。 一、“三线一单”相符性分析 1、 汕头市人民政府关于印发汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（汕府〔2021〕49号）、汕头市生态环境局关于印发汕头市2023年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案的通知 表1 本项目与《汕头市“三线一单”生态环境分期管控方案》的相符性分析			
	序号	文件要求	项目情况	相符性
	1 主要目标			
	1.1	生态保护红线及一般生态空间。 全市陆域生态保护红线面积 183.21 平方公里，占全市陆域国土面积的 8.31%；一般生态空间面积 139.60 平方公里，占全市陆域国土面积的 6.33%。	本项目位于汕头市金平区月浦街道汕头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧，不涉及生态保护红线及一般生态空间。	符合
	1.2	环境质量底线。 全市水环境质量持续改善，国考、省考断面优良水质比例稳步提升，全面消除劣 V 类水体，县级及以上城市饮用水源水质达标率为 100%。大气环境质量持续走在全省前列，PM _{2.5} 年均浓度达到世界卫生组织过渡期第二阶段目标值（25 微克/立方米），臭氧污染得到有效遏制。2025 年，土壤环境质量总体保持稳定，受污染耕地安全利用率达到或优于省下达的控制目标，重点建设用地安全利用得到有效保障，土壤与地下水环境风险得到进一步管控。	本项目纳污水体大港河水质达标，项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，废水处理达标后排放对大港河水质影响不大。 本项目所在区域汕头市金平区为大气环境质量达标区，项目不排放 VOCs 气体，对大气环境影响不大。 本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，厂房地面已硬底化，正常生产情况下不会影响土壤、地下水环境。	符合
	1.3	资源利用上线。 强化节约集约利用，持续提升资源能源利用效率，水资源、岸线资源等总量和强度达到或优于省下达的控制目标。2025 年，汕头市万元 GDP 能耗比 2020 年下降 14.0%，能源消费总量得到合理控制。2025 年，汕头市耕地保有量不低于 264.97 平方公里，永久基本农田保护面积不低于 226.67 平方公里。	本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，不涉及土建，不新增用地，由市政供水供电，不会给资源利用带来明显压力。	符合
	2 全市生态环境准入清单			
	2.1 区域布局管控要求			
	2.1.1	优先保护重要自然生态空间。保育大	本项目位于汕头市金平区月浦街道湖	符合

		南山、小北山、南澳岛等生态屏障，加强练江、榕江、韩江等河口湿地保护。实施生态分级管控，生态保护红线严格按照国家和省生态保护红线管理相关规定进行管控；一般生态空间可开展生态保护红线内允许的活动，在不影响主导生态功能的前提下，还可开展国家和省规定不纳入环评管理的项目建设，以及生态旅游、畜禽养殖、基础设施建设（含能源、交通、水利、环保、防灾减灾等各类基础设施建设）、村庄建设等人为活动；一般生态空间内的人工商品林，允许依法进行抚育采伐、择伐和树种更新等经营活动。	头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧，不涉及生态保护红线及一般生态空间。	
	2.1.2	推动产业提档升级。进一步优化区域产业布局，发挥汕头高新区、综合保税区和华侨经济文化合作试验区核心引领作用，利用建设省大型产业园区契机，加快建设广东汕头临港大型工业园，重点推进澄海区六合围、澄海区莲花山、龙湖区龙东、濠江区滨海、潮阳区海门、潮阳区金浦、潮南区两英、潮南区井都等重点产业片区，打造特色产业集聚区。推动传统优势产业提质升级，培育壮大战略新兴产业，全力打造纺织服装、化工塑料、工艺玩具、印刷包装、智能装备制造、新一代信息技术、新材料、生物医药等八大重点发展制造业体系。	本项目从事食品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业，不属于《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》中鼓励类、限制类或淘汰类产业。	符合
	2.1.3	加强高耗能、高排放（以下简称“两高”）建设项目生态环境源头防控，坚决遏制“两高”项目盲目发展，新建、扩建石化、化工等项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。根据国家和省相关要求，落实清洁能源替代、煤炭等量或减量替代等要求，完善有关行业环评审批规定，明确碳排放要求，充分发挥减污降碳协同作用。	本项目不属于年综合能源消费量 1 万吨标准煤以上的煤电、石化、化工、钢铁、有色金属、建材、煤化工、焦化等行业项目。	符合
	2.1.4	环境质量不达标区域，新建项目须符合环境质量改善要求。除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。练江流域严格控制新建、扩建制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项目（入园的项目	本项目位于环境空气达标区、地表水环境达标区。 本项目从食品生产，位于汕头市金平区月浦街道湖头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧，不涉及高 VOCs 物料使用和生产，不涉及制浆、造纸、印染、电镀、鞣革、线路板、化工、冶炼、发酵酿造、规模化养殖和危险废物综合利用或处置等水污染型重污染项	符合

		除外)。金平区、龙湖区和濠江区禁止新建“纺织服装、服饰业”中的印染和印花项目，金平区和龙湖区禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	目，不涉及印染、印花、危险废物收集储存、废旧机动车拆解等禁止类项目。	
	2.1.5	加快推进天然气产供储销体系建设，逐步淘汰集中供热管网覆盖区域内的分散供热锅炉，促进用热企业向园区集聚。全市高污染燃料禁燃区均按 III 类（严格）燃料组合管理，天然气管网覆盖范围内禁止新建每小时 35 蒸吨以下燃煤锅炉。打造高水平综合交通枢纽，保障对外综合运输通道、汕潮揭都市圈城际通勤、市域综合交通网等交通骨架建设需求。优化调整交通运输结构，依托汕头港广澳港区、海门港区等重点发展港区，大力发展多式联运，推进公路、水路等交通运输燃料清洁化，推广新能源物流车辆。	本项目使用能源为电能。	符合
	2.2 能源资源利用要求			
	2.2.1	持续优化能源结构，拓展天然气应用领域和空间，大力开发海上风电等绿色能源，提高清洁能源发电比例，构建多元化清洁能源体系。科学推进能源消费总量和强度“双控”，严格控制煤炭消费总量，积极推动能源、重点高耗能工业行业尽早实现碳排放峰值。依法依规强化油品生产、流通、使用、贸易等全流程监管。加快推进“绿色港口”建设，提高岸电使用比例，提升港作机械“非油”比例。	本项目使用能源为电能。	符合
	2.2.2	贯彻落实“节水优先”方针，实行水资源总量强度双控，建立总量控制的水资源高效利用体系，提高再生水、雨水、海水等非常规水源使用率。落实韩江、练江、榕江流域的水量分配方案，加快“韩江—榕江—练江水系连通工程”，保障生态流量，实现生态扩容提质，重点保障枯水期生态基流。	本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，废水处理达标后排放对大港河影响不大；项目废水间接排放，不推荐废水总量控制指标。	符合
	2.2.3	提升土地资源利用效率，加强建设用地全过程精细化管理，完善建设用地控制制度，推进“三旧”改造、土地整治和建设用地增减挂钩，推动用地方式向存量发展转变，促进建设用地结构优化和布局优化，大幅提升土地节约集约利用水平。推动绿色矿山建设，重点加强老矿山基地周边、重要交通	1、本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，不涉及土建，不新增用地，不会给土地资源利用带来明显压力。 2、本项目不涉及矿山建设、农业发展。	符合

		干道两侧矿山地质环境破坏严重的环境恢复治理,加快推进澄海、金平、潮阳的五个工矿废弃地生态修复。积极发展农业资源利用节约化、生产过程清洁化、废弃物利用资源化等生态循环农业模式。		
	2.2.4	强化自然岸线保护,实施自然岸线占补平衡制度,优化岸线开发利用格局,建立岸线分类管控和长效管护机制,提高岸线和海域的投资强度、利用效率。	本项目不涉及岸线开发。	符合
	2.3 污染物排放管控要求			
	2.3.1	实施重点污染物总量控制,重点污染物排放总量指标优先向重点产业片区特别是广东汕头临港大型工业园、八大重点发展制造业等倾斜。完善潮南、潮阳纺织印染环保综合处理中心等产业园区的基础设施建设,建立健全配套管理政策和市场化运行机制,进一步提升工业园区污染治理水平。新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备,单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平。	本项目不属于“两高”项目,依法依规申请污染物总量控制指标并执行重点污染物总量控制制度。	符合
	2.3.2	严格执行练江流域水污染物排放标准。进一步推进生活污水处理设施及配套管网建设,加快完善污水管网“毛细血管”,加强老镇区、城郊结合部等人口集中地区和基础设施薄弱区域的污水管网建设,形成全市截污纳污“一张网”,提升生活污水收集和处理效能,推进城镇生活污水全收集、全处理。加快推进农村生活污水处理设施建设,因地制宜选用农村生活污水治理模式及处理技术工艺,推进农村黑臭水体治理。	本项目生活污水经三级化粪池处理,清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理,然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理,废水处理达标后排放对大港河影响不大。	符合
	2.3.3	加强汕头港陆源污染控制,推进入海排污口整治和入海河流水污染防治。优化海水养殖生产布局,严格执行水产养殖禁养区、限养区规定要求,严格管控海水养殖尾水排放,推广水产生态健康养殖模式,鼓励发展深海养殖。	本项目纳污水体为大港河,不涉及海水养殖。	符合
	2.3.4	在可核查、可监管的基础上,新建项目原则上实施氮氧化物和挥发性有机物(VOCs)等量替代或减量替代。大力推进挥发性有机物(VOCs)含量低的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代。强化移动源环保达标监管,	本项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物排放,不涉及移动源污染。	符合

	持续推进机动车遥感监测系统建设，严格实施非道路移动机械编码登记制度。		
2.3.5	禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。重金属重点防控区域禁止新建、改建、扩建增加重金属污染物排放总量的建设项目。大力推进固体废物源头减量化、资源化利用和无害化处理，进一步提升固体废物处理处置能力，危险废物得到有效处置。推动生活垃圾分类减量，加快推进城市生活垃圾分类工作，到 2025 年，全市基本建成城市生活垃圾分类处理系统，城市生活垃圾无害化处理率达 100%。	本项目不涉及重金属污染物，不涉及重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥的排放。 本项目产生的固体废物均进行妥善处置。	符合
2.4 环境风险防控要求			
2.4.1	加强韩江流域下游突发水污染事件联防联控，构建风险预警体系，建立可能导致突发水污染事件的风险信息收集、分析和水环境演变态势研判机制，制定风险控制对策，强化应急基础保障。建立练江流域监测预警系统，建立跨行政区水污染综合防治联动应急响应体系，实行联防联控。完善饮用水水源应急预案，加强应急备用水源建设。	在必要情况下，汕头市家之纯食品有限公司（以下简称“企业”）积极配合并响应上级行政管理部门的应急响应要求。	符合
2.4.2	重点加强环境风险分级分类管理，强化化工企业、涉重金属行业、工业园区和尾矿库等重点环境风险源的环境风险防控。规范危险化学品企业安全生产，强化企业全生命周期管理，严格常态化监管执法，严格废弃危险化学品安全处置，确保分类存放和依法依规处理处置。全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	企业积极配合并响应上级行政管理部门的环境风险防控要求，全力避免因各类安全事故（事件）引发的次生环境风险事故（事件）。	符合
2.4.3	实施农用地分类管理，推进优先保护类农用地重金属污染监测预警，有效管控周边重金属污染源，确保农用地土壤环境安全；加强安全利用类农用地风险管控，阻断土壤中污染物向农产品转移，加强农产品检测，确保农产品质量安全。规范受污染建设用地的地块再开发，符合相应规划用地土壤环境质量要求的地块方可进入用地程序，对于未完成土地污染风险调查评估或未达到土壤污染风险评估报告确定的风险管控、修复目标的建设用地	本项目不涉及农用地土壤的开发。	符合

	地块，禁止出让和开发建设。持续加强贵屿、莲花山土壤风险防控。		
3 环境管控单元准入清单——ZH44051120001（金平区重点管控单元）			
3.1 区域布局管控			
3.1.1	【产业/禁止类】禁止引进国家《产业结构调整指导目录》中限制类、淘汰类项目和《市场准入负面清单》禁止准入类项目。	本项目从事食品生产，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类、淘汰类项目，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。	符合
3.1.2	【产业/禁止类】禁止新建纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，禁止新建涉危险废物收集储存、废旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	本项目从事食品生产，不涉及印染、印花、危险废物收集储存、废旧机动车拆解等禁止类项目。	符合
3.1.3	【产业/鼓励引导类】引导新建项目向汕头高新技术产业开发区、金平工业园区等产业园区和规划产业片区入园集中发展。	该产业管控要求属于鼓励引导类条款，不属于限制类或禁止类条款。本项目选址于汕头市金平区月浦街道湖头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧，规划用地性质为工业用地。	符合
3.1.4	【生态/综合类】重点加强牛田洋湿地生态保护，加大牛田洋湿地红树林种植力度；保护控制牛田洋湿地岸线，控制自然岸线的占用以及人工化处理，对现状已损害的岸线进行生态恢复。	本项目不位于牛田洋湿地岸线。	符合
3.1.5	【大气/禁止类】除现阶段确无法实施替代的工序外，禁止新建生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
3.1.6	【大气/限制类】石炮台、东方、大华、小公园、金东、金砂、光华、广厦、岐山、月浦街道全部区域和鮀江街道部分社区为大气环境受体敏感重点管控区，严格限制新建钢铁、燃煤燃油火电、石化等项目，产生和排放有毒有害大气污染物项目，以及使用溶剂型油墨、涂料、清洗剂、胶粘剂等高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目。	本项目位于月浦街道，从事食品生产，不属于钢铁、燃煤燃油火电、石化等限制类项目，不涉及有毒有害大气污染物产生和排放，不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
3.1.7	【其他/禁止类】内海湾二类近岸海域环境功能区内禁止兴建污染环境、破坏景观的海岸工程建设项目。	本项目不位于内海湾。	符合
3.2 能源资源利用			
3.2.1	【能源/禁止类】高污染燃料禁燃区禁止新建、扩建燃用Ⅲ类燃料组合（煤炭及其制品）的设施。	本项目由市政供水供电，不涉及燃料使用。	符合
3.2.2	【水资源/限制类】到 2025 年，城市再生水利用率不低于 15%。	本项目不涉及城市再生水处理。	符合
3.2.3	【土地资源/鼓励引导类】引导城镇集约紧凑发展，提高土地利用综合效率。	本项目用地性质为工业用地，符合区域用地规划。	符合

3.3 污染物排放管控			
3.3.1	3-1.【水/综合类】西区 and 北轴污水处理厂出水水质均执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26) 的较严值；采取有效措施提高进水生化需氧量 (BOD) 浓度。	本项目纳入汕头市西区污水处理厂处理，该污水处理厂处理工艺为 A ² /O 生化池增加填料 (MBBR) + 磁混凝沉淀池工艺、辅以化学除磷，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918) 一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB44/26) 的较严值。	符合
3.3.2	3-2.【水/综合类】加快管网排查检测，全力推进清污分流，强化管网混错漏接改造及修复更新，确保管网与污水处理设施联通，到 2025 年，金平区城市污水处理率达到 95% 以上。	本项目位于汕头市西区污水处理厂纳管范围。	符合
3.3.3	3-3.【水/综合类】内海湾沿岸池塘养殖推行鱼虾混养生态健康养殖模式，养殖尾水排入河涌符合相应排放标准要求。	本项目不位于内海湾。	符合
3.3.4	3-4.【大气/综合类】实施涉挥发性有机物 (VOCs) 排放行业企业分级和清单化管控，严格落实国家产品挥发性有机物 (VOCs) 含量限值标准，鼓励优先使用低挥发性有机物 (VOCs) 含量原辅料。	本项目不涉及高 VOCs 物料使用。	符合
3.3.5	3-5.【土壤/禁止类】禁止向土壤排放重金属或者其他有毒有害物质含量超标的污水、污泥等。	本项目不涉及重金属或其他有毒有害物质排放。	符合
3.3.6	3-6.【土壤/综合类】土壤环境污染重点监管工业企业落实《工矿用地土壤环境管理办法 (试行)》要求，重点单位以外的企事业单位和其他生产经营活动涉及有毒有害物质的，其用地土壤和地下水环境保护相关活动及相关环境保护监督管理可参照《工矿用地土壤环境管理办法 (试行)》执行。	企业不属于土壤环境污染重点监管工业企业。	符合
3.3.7	【固废/综合类】产生固体废物 (含危险废物) 的企业须配套建设符合规范且满足需求的贮存场所，固体废物 (含危险废物) 贮存、转移过程中应配套防扬散、防流失、防渗漏及其它防止污染环境的措施。	本项目依法依规建立一般固废贮存点、危废间，并做好固体废物 (含危险废物) 在贮存、转移等过程的污染防控措施。	符合
3.3.8	【其他/综合类】强化重点排污单位污染排放管控，重点排污单位严格执行国家有关规定和监测规范，保证监测设备正常运行并依法公开排放信息。	本项目不属于重点排污单位。	符合
3.4 环境风险防控			

3.4.1	【水/综合类】西区和北轴污水处理厂均应采取有效措施，防止事故废水直接排入水体，完善污水处理厂在线监控系统联网，实现污水处理厂的实时、动态监管。	该条款与本项目无关。	符合								
3.4.2	【风险/综合类】做好该区域内封场后的城市垃圾填埋场相关处理措施，加强封场后的气体导出设施、污水处理系统、复垦和生态恢复工程的建设，防止有新的污染产生。	该条款与本项目无关。	符合								
综上，本项目符合《汕头市“三线一单”生态环境分区管控方案》、《汕头市 2023 年“三线一单”生态环境分区管控成果动态更新方案》的相关要求。 二、相关生态环境保护法律法规政策相符性分析 无。 三、生态环境保护规划 1、汕头市人民政府关于印发《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的通知（汕府〔2022〕55 号）第二章第三节——规划目标 表2 本项目与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件要求</th><th>项目情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>到 2025 年，生态环境质量整体改善，水生态功能初步得到恢复，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣 V 类，城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域环境质量稳中趋好，大气环境质量保持在全省前列，土壤安全利用水平稳步提升，全市工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置，生态系统服务功能总体稳定，碳排放强度达到省下达目标，生产生活方式绿色转型成效显著，绿色发展体制机制和政策体系基本形成，城市环境更加绿色宜居。 展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量实现根本好转，生态环境领域治理体系和治理能力现代化基本实现美丽宜居生态汕头基本建成。</td><td>本项目纳污水体大港河水质达标，项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，废水处理达标后排放对大港河水质影响不大。 本项目所在区域汕头市金平区为大气环境质量达标区，项目不排放 VOCs 气体，仅在投料产生极少量颗粒物，对大气环境影响不大。 本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，厂房地面已硬底化，正常生产情况下不会影响土壤、地下水环境。本项目依法依规建立一般固废贮存点、危废间，并做好固体废物（含危险废物）在贮存、转移等过程的污染防控措施。</td><td>符合</td></tr> </table> 综上，本项目符合《汕头市生态环境保护“十四五”规划》的规划目标。 2、区域环境功能区划 本项目纳污水体大港河属于Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。大港河各监测因子达标，水质良好。本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废				序号	文件要求	项目情况	相符性	1	到 2025 年，生态环境质量整体改善，水生态功能初步得到恢复，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣 V 类，城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域环境质量稳中趋好，大气环境质量保持在全省前列，土壤安全利用水平稳步提升，全市工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置，生态系统服务功能总体稳定，碳排放强度达到省下达目标，生产生活方式绿色转型成效显著，绿色发展体制机制和政策体系基本形成，城市环境更加绿色宜居。 展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量实现根本好转，生态环境领域治理体系和治理能力现代化基本实现美丽宜居生态汕头基本建成。	本项目纳污水体大港河水质达标，项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，废水处理达标后排放对大港河水质影响不大。 本项目所在区域汕头市金平区为大气环境质量达标区，项目不排放 VOCs 气体，仅在投料产生极少量颗粒物，对大气环境影响不大。 本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，厂房地面已硬底化，正常生产情况下不会影响土壤、地下水环境。本项目依法依规建立一般固废贮存点、危废间，并做好固体废物（含危险废物）在贮存、转移等过程的污染防控措施。	符合
序号	文件要求	项目情况	相符性								
1	到 2025 年，生态环境质量整体改善，水生态功能初步得到恢复，重点河流的主要及重要一级支流全面消除劣 V 类，城市建成区黑臭水体全面消除，近岸海域环境质量稳中趋好，大气环境质量保持在全省前列，土壤安全利用水平稳步提升，全市工业危险废物和县级以上医疗废物均得到安全处置，生态系统服务功能总体稳定，碳排放强度达到省下达目标，生产生活方式绿色转型成效显著，绿色发展体制机制和政策体系基本形成，城市环境更加绿色宜居。 展望 2035 年，人与自然和谐共生格局基本形成，绿色生产生活方式总体形成，碳排放达峰后稳中有降，生态环境质量实现根本好转，生态环境领域治理体系和治理能力现代化基本实现美丽宜居生态汕头基本建成。	本项目纳污水体大港河水质达标，项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，废水处理达标后排放对大港河水质影响不大。 本项目所在区域汕头市金平区为大气环境质量达标区，项目不排放 VOCs 气体，仅在投料产生极少量颗粒物，对大气环境影响不大。 本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，厂房地面已硬底化，正常生产情况下不会影响土壤、地下水环境。本项目依法依规建立一般固废贮存点、危废间，并做好固体废物（含危险废物）在贮存、转移等过程的污染防控措施。	符合								

	水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，废水处理达标后排放对大港河水质影响不大。 根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》，本项目位于二类环境空气质量功能区，区域执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。目前汕头市环境空气质量较好，各污染物年评价浓度均可达标。本项目产生的大气污染物主要为颗粒物、臭气浓度等，采取相应的污染防治措施后可稳定达标排放，对周围大气环境影响不大。 根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，本项目位于 2 类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值。目前所在区域声环境质量较好，声环境质量达标。本项目噪声经隔声、减振、降噪处理后，等效噪声可达标排放，对周围声环境影响不大。 综上，本项目在落实相关环境保护措施后，不会对区域环境质量造成明显不良影响，符合区域环境功能区划的规划要求。 四、其他相符性分析 1、产业政策相符性 本项目从事食品生产，涉及《国民经济行业类别》（GB/T 4754-2017）（2019 年修改）中 C1392 豆制品制造、C1493 冷冻饮品及食用冰制造、C1529 茶饮料及其他饮料制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的鼓励类、限制类或淘汰类产业，不属于《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》中培育类、鼓励类、限制类或淘汰类产业，不属于《市场准入负面清单（2025 年版）》禁止准入类项目。因此，本项目的建设符合国家及地方产业政策。 2、选址合法性 （1）“三区三线”管控要求 本项目位于汕头市金平区月浦街道湖头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧，租赁已建成工业厂房作为生产经营场所。从农业空间角度，本项目不涉及耕地和永久基本农田保护红线；从生态空间角度，本项目不涉及生态保护红线；从城镇空间角度，本项目位于城镇开发边界内，施工期仅涉及设备安装，无需土建。因此，本项目符合《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“三区三线”管控要求。 （2）土地性质 根据《汕头市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，项目位于城镇开发边界内，用地规划为工业发展区、工业用地。 综上，本项目选址合法。 3、汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例
--	--

表3 本项目与《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相符性分析			
序号	文件要求	项目情况	相符性
1	任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建（构）筑物和其他设施。	本项目无毗邻中小学校、幼儿园的情况。	符合
2	中小学校、幼儿园周围禁止建设或者构筑下列场所或者设施： （一）周边五十米范围内，不得兴建或者构筑废弃物分类、收集、转运设施； （二）正门两侧一百米范围内，不得兴建集贸市场，摆设商贩摊点； （三）周边二百米范围内，不得设立互联网上网服务、娱乐游艺、彩票销售等影响正常教学秩序和儿童、青少年身心健康的经营性场所； （四）周边三百米范围内，不得兴建车站、码头等嘈杂场所； （五）周边五百米范围内，不得兴建看守所、强制戒毒所、监狱等羁押场所； （六）周边一千米范围内，不得兴建殡仪馆、污水处理厂、垃圾填埋场。	本项目从食品生产，不属于文件规定中的禁止建设或者构筑的场所或设施。	符合
综上，本项目符合《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相关要求。 五、总结 综上所述，本项目符合建设项目所在地“三线一单”相关要求，符合相关生态环境保护法律法规政策，符合生态环境保护规划，符合国家和地方产业政策，选址合法，符合《汕头市经济特区城镇中小学校幼儿园规划建设和保护条例》的相关要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1、环评类别		
	根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，“汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目”需进行环境影响评价。 本项目从事食品生产，主要产品为冷冻饮品、风味饮料，其中，冷冻饮品使用的豆制品原料自行加工。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》，项目类别涉及“20、其他农副食品加工 139*-豆制品制造”、“24、其他食品制造 149*-冷冻饮品及食用冰制造”，应编制环境影响评价报告表。		
	2、基本建设信息		
	“汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目”选址于汕头市金平区月浦街道湖头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧（地理坐标：116°40'51.269"E，23°26'5.577"N），四周主要为已建成工业厂房、道路等。本项目总投资 80 万元，其中环保投资 10 万元，租赁 1 幢已建成工业厂房作为生产经营场所，占地面积 1000m²、建筑面积 930m²。本项目建成后，预计生产冷冻饮品 1800t/a、风味饮料 1200t/a。		
	3、工程组成		
	本项目租赁 1 幢已建成工业厂房作为生产经营场所，占地面积 1000m²、建筑面积 930m²；施工期仅涉及简单设备安装，不涉及土建。		
	表4 工程组成		
	工程类别	工程名称	建设内容
	主体工程	纯水间	设置 2 台纯水机，面积 35m ²
		调配区	设置 2 个调配罐，面积 35m ²
		备料区	设置 2 个蒸煮罐、1 个研磨罐、1 个老化罐，面积 140m ²
		储罐区	设置 2 个储存罐，面积 42m ²
		灌装区	设置 3 台灌装机，面积 42m ²
		杀菌区	设置 1 条杀菌生产线，面积 72m ²
		制冷区	设置 1 条制冷生产线，面积 72m ²
		锅炉房	设置 1 台电热锅炉，面积 9m ²
辅助工程	办公区	办公、会客区域	
	生产辅助	设置 3 台冷却塔、1 台空压机	
公用工程	供水、供电	市政供水供电，不涉及燃料、蒸汽使用	
环保工程	废水防治	生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理	
	废气防治	食品加工气味、废水处理臭气无组织排放	
	噪声防治	隔声、减振、降噪措施，高噪音设备合理布局	

	固废防治	生活垃圾交环卫部门清运
		一般工业固体废物交有一般固体废物处理能力的单位处理
		危险废物交有相应危险废物经营许可证的单位处置
储运工程	一般固废暂存区	满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求的一般工业固体废物暂存场所
	危废间	满足防火、防雨淋、防渗漏等环境保护要求的危险废物暂存场所
	仓库	储存原料
	冷库	储存成品
依托工程	配套设施	依托现有建筑已建设的三级化粪池

4、产品方案

本项目预计生产冷冻饮品 1800t/a、风味饮料 1200t/a。

5、主要原辅材料

表5 主要原辅材料

序号	物料名称	物态	年用量/t	最大储量/t	包装规格	是否风险物质	临界量/t
1	绿豆	固态	180	2	25kg/袋	否	/
2	白糖	固态	135	0.5	5kg/袋	否	/
3	葡萄糖浆	液态	90	1	25kg/桶	否	/
4	果浆	液态	96	1	20kg/袋	否	/
5	食品添加剂	固态	54	0.5	1kg/袋	否	/
6	纯水	液态	2476	/	自行制备	否	/
7	润滑油	液态	0.08	0.08	16kg/桶	是	2500

表6 物质性质一览表

序号	原辅材料	形态	主要成分/化学式	关键特性	用途	储存注意事项
1	绿豆	固 态 颗 粒 (绿色/黄绿色)	碳 水 化 合 物 (60%)、蛋白质 (24%)	吸湿性强，易霉变；淀粉含量高，需浸泡或蒸煮	豆沙、糕点、饮料	干燥、通风，防潮防霉
2	白糖	白 色 结 晶颗粒	C ₁₂ H ₂₂ O ₁₁	易溶于水，甜味纯正；高温焦化（美拉德反应）；吸湿结块	甜味剂、防腐剂（高糖抑菌）	密封防潮，避免高温
3	葡萄糖浆	粘 稠 透 明液体	葡萄糖、麦芽糖、低聚糖	甜 度 约 为 蔗 糖 70%，保湿性强；易发酵；还原性糖（参与美拉德反应）	糖果、饮料、烘焙增稠保湿	避免微生物污染，阴凉储存
4	果浆	粘 稠 液 态 (含果肉纤维)	果糖、有机酸、果胶	pH 3~4（酸性），易氧化变色；含天然酶类（可能需杀菌）	果汁、果酱、酸奶配料	冷藏或添加抗氧化剂，避光
5	食品添加剂	固态	/	防腐剂（抑制霉菌）；色素（水溶性，易褪色）；膨松剂（遇热产气）	防腐、调色、膨松等食品加工	按 种 类 要 求 (如避光、防潮、低温)

6	纯水	液态	H ₂ O	不含溶解离子、有机物或微生物（电导率极低，通常<5μS/cm）	实验室/工业、医疗领域等	密封（防止灰尘污染）、避光保存（抑制微生物滋生）
7	润滑油	液态	饱和烃、芳香烃等	不溶于水，溶于有机溶剂（苯、乙醚等），密度 0.86-0.91g/cm ³	工业润滑	远离火源，密封存放于干燥、阴凉处

表7 物料平衡一览表					
序号	投入物质	数量 t/a	序号	产出物质	数量 t/a
冷冻饮品					
1	绿豆	180	1	冷冻饮品	1800
2	白糖	135	2	不良品	2
3	葡萄糖浆	90	3	蒸煮蒸汽	28
4	纯水	1425	4	合计	1830
5	合计	1830	/		
风味饮料					
1	果浆	96	1	风味饮料	1200
2	食品添加剂	54	2	不良品	1
3	纯水	1051	3	合计	1201
4	合计	1201	/		

6、主要生产设备

表8 主要生产设备					
序号	设备名称	型号/参数说明	数量/（台）	工序	地点
1	纯水机	制水能力 1.5t/h	2	纯水制备	纯水间
2	调配罐	容积 1m ³	2	调配	调配区
3	蒸煮罐	容积 0.3m ³	2	蒸煮	备料区
4	研磨罐	容积 0.5m ³	1	研磨	备料区
5	老化罐	容积 0.5m ³	1	老化	备料区
6	储存罐	容积 1.5m ³	2	中间储存	储罐区
7	灌装机	料筒容积 0.1m ³	3	灌装	灌装区
8	杀菌生产线	巴氏杀菌工艺，12*1.5m	1（条）	杀菌	杀菌区
9	制冷生产线	配套 3 台制冷机，冷冻水循环量 30t/h	1（条）	制冷	制冷区
10	冷却塔	循环水量 50t/h	3	辅助	天台
11	空压机	螺杆式空压机	1	辅助	巷
12	制冷机	冷冻水循环量 30t/h	1	辅助	冷库
13	电热锅炉	蒸发量 0.1t/h	1	辅助	锅炉房

备注：本项目制冷机所配套的制冷剂不涉及氯氟烃（CFCs），项目生产设备不涉及《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“落后工艺装备”。

7、劳动定员及工作制度

本项目年生产 300 天，实行 1 班制度，每班 8 小时；劳动定员 14 人，不涉及食宿。

8、给排水情况

本项目新鲜用水 8487.6t/a，其中生活用水 140t/a，清洗用水 1254.9t/a、冷却用水 900t/a、锅炉用水 416t/a、纯水制备用水 5776.7t/a；产生生活污水 126t/a；产生生产废水 3729.5t/a，其中，清洗废水 1242.8t/a、锅炉废水 176t/a、浓水 2310.7t/a。本项目冷却塔水槽循环水量为 36 万 t/a、制冷机冷冻水槽循环水量为 28.8 万 t/a、杀菌生产线水槽循环水量为 4.32 万 t/a。

本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理；综合废水排放量为 3855.5t/a。冷却塔冷却水、制冷机冷冻水槽冷冻水、杀菌生产线水槽热水循环使用不外排。

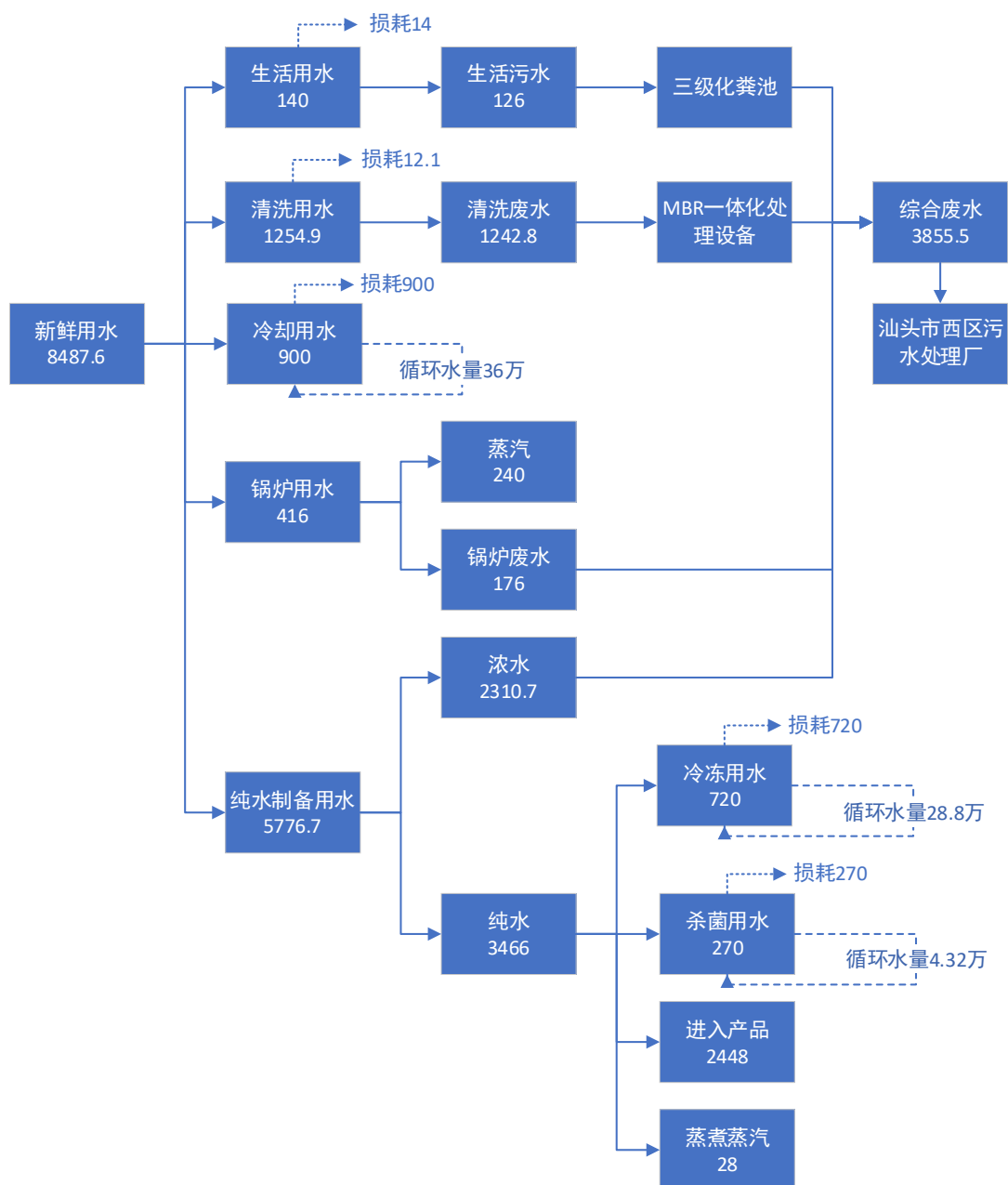
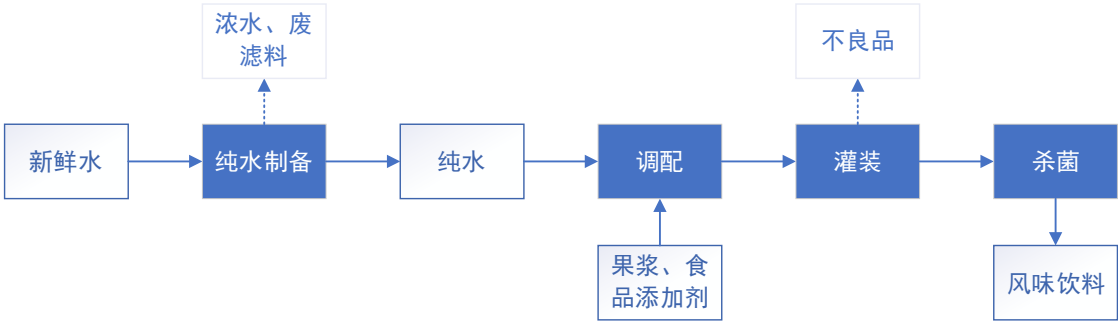


图1 水平衡图（单位：t/a）

	9、四至情况及平面布置 本项目北侧为食品厂、西侧为道路、南侧为印刷厂、东侧为注塑厂。 本项目北侧设置一般固废暂存区、危废间、仓库、纯水间、调配区，东侧设置备料区，西侧设置废水处理区、办公室，南侧设置冷库、锅炉房、制冷区、杀菌区、消毒区、储罐区、空压机位置。本项目考虑物料运输便捷，将一般固废暂存区、危废间、仓库、冷库设置于距离厂区出入口较近的位置，并按照生产线流程设置设备布局、规划功能区域，平面布置基本合理。
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程 1、风味饮料工艺流程  <pre> graph LR A[新鲜水] --> B[纯水制备] B --> C[纯水] C --> D[调配] E[果浆、食品添加剂] --> D D --> F[灌装] F --> G[杀菌] G --> H[风味饮料] B -.-> I[浓水、废滤料] F -.-> J[不良品] </pre> 图2 风味饮料工艺流程图 （1）纯水制备：纯水机制备纯水；该工序产生噪声、浓水、废滤料。 本项目纯水制备的核心工艺采用“超滤（UF）+反渗透（RO）”的组合技术，通过多级过滤实现深度净化。超滤（UF）预处理是指利用 0.01~0.1μm 孔径的中空纤维膜，通过压力驱动（0.1~0.5MPa）截留胶体、细菌、大分子有机物等杂质，降低水的浊度和 SDI（污染指数）；其目的是保护后续 RO 膜，防止胶体污染和堵塞。反渗透（RO）深度脱盐是指采用 0.1nm 级半透膜，在高压（0.5~1.5MPa）下选择性透过水分子，截留 99%以上的离子、微生物及小分子有机物；为核心脱盐环节，产水电导率可降至 1~50μS/cm。 （2）调配：果浆、食品添加剂、纯水按比例在调配罐中进行调配，调配仅涉及物理搅拌，各投加物料不进行化学反应；该工序产生噪声。 （3）灌装：通过灌装机将调配好的风味饮料灌装包装；该工序产生噪声、不良品。 （4）杀菌：在杀菌生产线采用巴氏杀菌工艺进行杀菌。巴氏杀菌的基本原理是将食品加热到特定的温度，并在该温度下保持一定的时间，以杀灭食品中的微生物，包括细菌、病毒、真菌等。巴氏杀菌的技术是通过杀死微生物的方式来延长食品的保质期，并且可以帮助保存食品中的营养成分和风味；该工序产生噪声。 2、冷冻饮品工艺流程

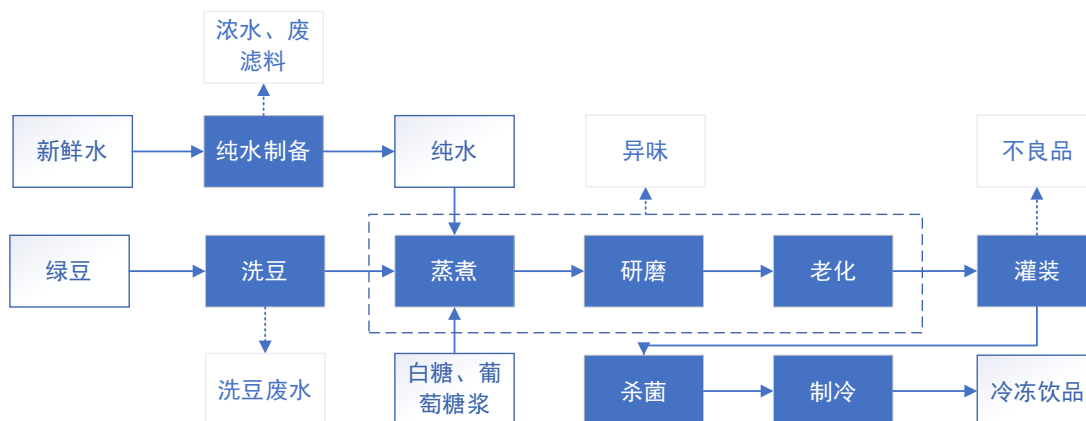


图3 冷冻饮品工艺流程图

(1) 纯水制备：纯水机制备纯水；该工序产生噪声、浓水、废滤料。

(2) 洗豆：用自来水手工清洗外购绿豆，去除表面浮尘和轻杂质；该工序产生洗豆废水。

(3) 蒸煮：外购白糖、葡萄糖浆、清洗后的绿豆和纯水在蒸煮罐内蒸煮。绿豆与水混合后加热，逐渐吸水膨胀，表皮破裂，豆肉软化，水沸腾后产生大量蒸汽，绿豆颜色由浅绿转为黄绿色，部分淀粉溶出使汤汁变浑浊，最终形成质地松软、易压碎的熟绿豆糊。高温蒸煮可挥发部分不良风味物质，并且蒸煮破坏了细胞壁，便于后续研磨成细腻浆体。该工序产生食品加工气味、噪声。

(4) 研磨：熟绿豆糊在研磨罐内通过机械挤压或搅拌，通过打破豆体纤维结构，提升口感顺滑度。该工序产生食品加工气味、噪声。

(5) 老化：研磨后的绿豆沙静置冷却，逐渐从流动状态变为半固态。其目的是通过冷却过程中直链淀粉重新排列，形成稳定凝胶网络，赋予绿豆沙“沙质”口感，以便于后续加工。该工序产生食品加工气味、噪声。

(6) 灌装：老化后的绿豆沙通过灌装机灌装包装；该工序产生噪声、不良品。

(7) 杀菌：在杀菌生产线采用巴氏杀菌工艺进行杀菌；该过程产生噪声。

(8) 制冷：通过制冷生产线将绿豆沙快速降温，制得冷冻饮品。

3、其他工艺

(1) 清洗：工艺生产后，罐体、地面需进行定期清洗，清洗水为自来水，该过程产生噪声、清洗废水。

(2) 锅炉加热：本项目使用电热锅炉，锅炉运行产生噪声，锅炉排水产生锅炉废水。

(3) 废水处理：清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，产生废水处理臭气、噪声、污泥。

二、产污环节

1、废水：生活污水、生产废水（清洗废水、锅炉废水、浓水）。

2、废气：蒸煮、研磨、老化产生的食品加工气味、废水处理产生的臭气。

	3、噪声：工艺设备、环保设施运行等产生的工业噪声。 4、固体废物：生活垃圾；废包装物、废滤料、不良品、污泥；废油、废油桶、废手套。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与本项目有关的原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、大气环境					
	1、常规污染物环境质量现状					
	根据《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023 年）》，本项目所在区域空气环境属二类区。根据《2024 年汕头市生态环境状况公报》，汕头市金平区 SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO 等 6 项污染物年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明汕头市金平区为环境空气达标区。					
	表9 汕头市金平区环境空气质量现状评价					
	污染物	年评价指标	监测结果 μg/m ³	标准值 μg/m ³	占标率	结论
	SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	14	40	35%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	31	70	44%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20	35	57%	达标
	O ₃	日平均质量浓度第 95 百分位数	140	160	88%	达标
	CO	日最大 8h 平均浓度第 90 百分位数	1001.7	4000	25%	达标
注：上表监测结果基于《2023 年汕头市生态环境状况公报》金平区环境空气质量监测结果，结合《2024 年汕头市生态环境状况公报》金平区各污染物同比变化核算得出。						
2、特征污染物						
本项目特征污染物为臭气浓度，根据生态环境部环境工程评估中心于 2021 年 10 月 20 日发布的《<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》，“对《环境空气质量标准》（GB3095）和项目所在地的环境空气质量标准之外的特征污染物无需提供现状监测数据，但应提出对应的污染防治措施”，因此不对特征污染物臭气浓度进行环境质量现状监测。						
二、地表水环境						
本项目选址不涉及韩江梅溪河饮用水水源保护区；项目纳污水体大港河属于Ⅳ类水体，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。评价引用《汕头高新技术产业开发区 2023 年度环境状况与管理情况评估报告》中表 4.2-6 地表水监测结果表（杏花断面、升平断面）中升平断面（升平断面位于汕头市西区污水处理厂排污口下游）监测点位的监测数据（中山大学惠州研究院于 2023/12/11 采样、汕头市生态环境金平监测站于 2023/10/10 采样的监测结果）。						
表10 引用大港河水质检测数据结果						
序号	检测项目	单位	检测结果		Ⅳ类标准限值	
			结果 1	结果 2		

采样日期：2023/12/11					
1	铜	mg/L	ND	ND	≤1.0
2	锌	mg/L	ND	ND	≤2.0
3	氟化物	mg/L	0.44	0.43	≤1.5
4	硒	mg/L	ND	ND	≤0.02
5	砷	mg/L	0.0009	0.0007	≤0.1
6	汞	mg/L	0.00056	0.0004	≤0.001
7	镉	mg/L	ND	ND	≤0.005
8	六价铬	mg/L	ND	ND	≤0.05
9	铅	mg/L	0.001	ND	≤0.05
10	氰化物	mg/L	ND	ND	≤0.2
11	挥发酚	mg/L	ND	ND	≤0.01
12	石油类	mg/L	ND	ND	≤0.5
13	阴离子表面活性剂	mg/L	ND	ND	≤0.3
14	硫化物	mg/L	ND	ND	≤0.5
15	粪大肠菌群	MPN/L	3500	5400	≤20000
16	镍	mg/L	ND	ND	/
采样日期：2023/10/10					
1	水温	℃	25.5	27.1	/
2	pH 值	无量纲	7.4	7.4	6~9
3	氨氮	mg/L	0.138	0.259	≤1.5
4	溶解氧	mg/L	6.62	6.37	≥3
5	COD _{Cr}	mg/L	7	8	≤30
6	BOD ₅	mg/L	2.1	2.4	≤6
7	SS	mg/L	15	14	/
8	总磷	mg/L	0.04	0.05	≤0.3
9	高锰酸盐指数	mg/L	4.6	4.7	≤10
监测结果表明，大港河各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准，表明纳污水体大港河水质良好。 三、声环境 根据《汕头市声环境功能区划调整方案（2019 年）》，本项目位于 2 类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类限值。 本项目 50m 范围内无声环境保护目标，因此不进行声环境质量现状评价。 四、生态环境 本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，且用地范围内无生态环境保护目标，因此不进行生态现状调查。 五、电磁辐射环境					

	本项目不属于电磁辐射类项目。 六、地下水、土壤环境 本项目从事食品生产，不涉及地下水开采、重金属污染，选址 500m 范围内无地下水型饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，厂房地面已硬底化。经分区防渗后，本项目正常生产运营情况下不会污染地下水、土壤环境，因此不开展地下水、土壤环境质量现状调查。																																																																			
环境保护目标	<table><tr><th colspan="7">表11 环境保护目标一览表</th></tr><tr><th>环境类别</th><th>环境保护目标</th><th>地理位置</th><th>性质</th><th>相对方位</th><th>相对距离/m</th><th>环境功能区</th></tr><tr><td rowspan="6">大气环境</td><td>湖头社区</td><td>116°40'42.743"E, 23°26'14.406"N</td><td>居民区</td><td>西北</td><td>331</td><td rowspan="6">《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单：环境空气二类区</td></tr><tr><td>山沟</td><td>116°40'36.698"E, 23°26'9.964"N</td><td>居民区</td><td>西北</td><td>326</td></tr><tr><td>砚前村</td><td>116°40'55.315"E, 23°26'21.011"N</td><td>居民区</td><td>东北</td><td>176</td></tr><tr><td>珠光御景园</td><td>116°40'59.486"E, 23°26'12.436"N</td><td>居民区</td><td>东北</td><td>160</td></tr><tr><td>骨科诊所</td><td>116°40'52.810"E, 23°26'13.380"N</td><td>医院</td><td>东北</td><td>200</td></tr><tr><td>湖头小学</td><td>116°40'41.410"E, 23°26'16.376"N</td><td>学校</td><td>西北</td><td>361</td></tr><tr><td>地表水环境</td><td colspan="6">地表水环境保护目标是确保本项目建成及投入使用后，纳污水体大港河水质不受明显影响。本项目控制水污染物排放，保护地表水体水质，维持其水域使用功能。</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="6">本项目 500m 范围内无地下水型饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="6">本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，且用地范围内无生态环境保护目标。</td></tr></table>	表11 环境保护目标一览表							环境类别	环境保护目标	地理位置	性质	相对方位	相对距离/m	环境功能区	大气环境	湖头社区	116°40'42.743"E, 23°26'14.406"N	居民区	西北	331	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单：环境空气二类区	山沟	116°40'36.698"E, 23°26'9.964"N	居民区	西北	326	砚前村	116°40'55.315"E, 23°26'21.011"N	居民区	东北	176	珠光御景园	116°40'59.486"E, 23°26'12.436"N	居民区	东北	160	骨科诊所	116°40'52.810"E, 23°26'13.380"N	医院	东北	200	湖头小学	116°40'41.410"E, 23°26'16.376"N	学校	西北	361	地表水环境	地表水环境保护目标是确保本项目建成及投入使用后，纳污水体大港河水质不受明显影响。本项目控制水污染物排放，保护地表水体水质，维持其水域使用功能。						地下水环境	本项目 500m 范围内无地下水型饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。						生态环境	本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，且用地范围内无生态环境保护目标。					
表11 环境保护目标一览表																																																																				
环境类别	环境保护目标	地理位置	性质	相对方位	相对距离/m	环境功能区																																																														
大气环境	湖头社区	116°40'42.743"E, 23°26'14.406"N	居民区	西北	331	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 及其修改单：环境空气二类区																																																														
	山沟	116°40'36.698"E, 23°26'9.964"N	居民区	西北	326																																																															
	砚前村	116°40'55.315"E, 23°26'21.011"N	居民区	东北	176																																																															
	珠光御景园	116°40'59.486"E, 23°26'12.436"N	居民区	东北	160																																																															
	骨科诊所	116°40'52.810"E, 23°26'13.380"N	医院	东北	200																																																															
	湖头小学	116°40'41.410"E, 23°26'16.376"N	学校	西北	361																																																															
地表水环境	地表水环境保护目标是确保本项目建成及投入使用后，纳污水体大港河水质不受明显影响。本项目控制水污染物排放，保护地表水体水质，维持其水域使用功能。																																																																			
地下水环境	本项目 500m 范围内无地下水型饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护目标。																																																																			
生态环境	本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，且用地范围内无生态环境保护目标。																																																																			
污染物排放控制标准	一、大气污染物 本项目排放臭气浓度、硫化氢、氨，执行标准如下表所示。 <table><tr><th colspan="4">表12 大气污染物排放标准一览表</th></tr><tr><th>排放源</th><th>污染物种类</th><th>排放浓度限值 mg/m³</th><th>标准来源</th></tr><tr><td rowspan="3">厂界</td><td>臭气浓度</td><td>20</td><td rowspan="3">《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物 厂界标准值</td></tr><tr><td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr><tr><td>氨</td><td>1.5</td></tr></table> 二、水污染物 本项目综合废水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等，因汕头市西区污水处理厂纳管水质要求严于广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，本项目综合废水排放执行汕头市西区污水处理厂纳管水质要求。	表12 大气污染物排放标准一览表				排放源	污染物种类	排放浓度限值 mg/m ³	标准来源	厂界	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物 厂界标准值	硫化氢	0.06	氨	1.5																																																			
表12 大气污染物排放标准一览表																																																																				
排放源	污染物种类	排放浓度限值 mg/m ³	标准来源																																																																	
厂界	臭气浓度	20	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 恶臭污染物 厂界标准值																																																																	
	硫化氢	0.06																																																																		
	氨	1.5																																																																		

	表13 水污染物排放标准一览表				
	废水类型	污染物种类	单位	DB44/26 排放限值	汕头市西区污水处理厂纳管水质要求
	综合废水	pH 值	无量纲	6~9	6~9
		COD _{Cr}	mg/L	500	300
		BOD ₅	mg/L	300	150
		SS	mg/L	400	200
		NH ₃ -N	mg/L	/	25
	三、噪声				
	本项目各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类限值。				
	表14 噪声排放标准一览表				
	位置		执行标准限值	昼间限值 dB(A)	夜间限值 dB(A)
	各厂界外 1m		2 类限值	60	50
	四、固体废物				
	一般工业固体废物妥善暂存于一般固废贮存点。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）1 适用范围“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，不适用本标准，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”，故本项目一般固废贮存点应做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。				
	危险废物妥善暂存于危废间，并定期交有相应危险废物经营许可证的单位处置，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求。				
总量控制指标	本项目综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理，不涉及 VOCs、NO _x 排放，不推荐总量控制指标。				

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，建设过程不涉及土建，施工期间仅进行设备安装，产生的主要污染为噪声污染。本项目施工期时间短，产生噪声级不大。随着施工期的结束，噪声污染影响随之消失。																				
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	一、大气污染 本项目产生的污染物主要为臭气浓度，难以量化，评价仅定性分析。 表15 废气产污环节、污染物项目、排放形式及污染防治设施一览表 <table><tr><td>生产单元</td><td>生产设施</td><td>废气产污环节</td><td>污染物项目</td><td>排放形式</td><td>排放标准</td><td>污染防治工艺</td><td>是否可行技术</td><td>排放口编号</td><td>排放口类型</td></tr><tr><td colspan="3">厂界</td><td>臭气浓度</td><td>无组织</td><td>GB31572-2015</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td><td>/</td></tr></table> 1、污染源分析 （1）食品加工气味 本项目冷冻饮品生产过程中，需进行蒸煮，随着水的蒸发与白糖、葡萄糖浆的融化，会产生水蒸气和一定气味，并在后续研磨、老化工序持续散发。食品加工气味的主要污染物以臭气浓度表征。 本项目食品加工气味本身不具有毒性，但由于个人生理、心理、职业、习惯等因素不同，对臭气的敏感程度、厌恶程度和可耐受程度也不同。虽然该异味不会对人体健康产生危害，但长时间接触，将使人产生不愉快的感觉甚至难以忍受。本项目蒸煮罐体密闭，设有专门的密闭运输管道，臭气浓度在车间内的浓度较小。 本项目食品加工气味经车间通风排气设置引至车间外无组织排放，在大气扩散作用下，食品加工气味对周围环境影响不大。 （2）废水处理臭气 本项目拟购置1台“MBR一体化处理设备”，其在运行过程中将产生废气处理臭气，主要污染物以臭气浓度、硫化氢、氨表征。 本项目“MBR一体化处理设备”通过加盖密闭、规范管理，减少臭气浓度、硫化氢、氨的逸散，废水处理臭气无组织排放。因本项目污水处理规模小，采取上述措施后，在大气扩散作用下，废水处理臭气对周围环境影响不大。 2、监测计划	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	排放标准	污染防治工艺	是否可行技术	排放口编号	排放口类型	厂界			臭气浓度	无组织	GB31572-2015	/	/	/	/
	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物项目	排放形式	排放标准	污染防治工艺	是否可行技术	排放口编号	排放口类型											
	厂界			臭气浓度	无组织	GB31572-2015	/	/	/	/											

企业属于排污登记单位，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定监测计划。

表16 废气监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界	臭气浓度	1 次/年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值
	硫化氢	1 次/年	
	氨	1 次/年	

3、环境影响分析

本项目食品加工气味经车间通风排气设置引至车间外稀释无组织排放，主要污染物以臭气浓度表征；废水处理设施加盖密闭，废水处理臭气无组织排放，主要污染物以臭气浓度、硫化氢、氨表征。

根据区域环境质量现状评价，本项目所在区域各大气环境年评价指标均达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，表明该区域为环境空气达标区，环境空气质量良好。根据环境保护目标调查，本项目周围大气环境保护目标有湖头社区（西北方向 331m）、山沟（西北方向 326m）、砚前村（东北方向 176m）、珠光御景园（东北方向 160m）、骨科诊所（东北方向 220m）、湖头小学（西北方向 361m）。

本项目产生的臭气浓度、硫化氢、氨无组织排放，在项目正常运营情况下，经车间通风排气、废水处理设施加盖密闭等管理举措，项目臭气浓度、硫化氢、氨在厂界无组织排放可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值。在大气扩散作用下，本项目食品加工气味、废水处理臭气的排放对周围大气环境、周围大气环境保护目标影响不大。

二、水污染

1、给排水情况

（1）生活用水、生活污水

本项目员工 14 人，均不在厂内食宿。根据广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T 1461.3-2021），办公楼无食堂和浴室的情况下，用水定额采用先进值为 $10\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ ，则项目生活用水量为 140t/a。

生活污水产生系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 126t/a。

生活污水经三级化粪池处理后纳入综合废水排入市政管网。

（2）冷却用水

本项目设置 3 台冷却塔，单台冷却塔循环水量为 $50\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却方式为间接冷却。冷却塔年运行 300d、每天 8h，每日自然蒸发损耗按循环水量的 2%计，则冷却用水为 900t/a，冷却

塔循环水为 36 万 t/a。 冷却塔冷却水循环使用不外排。 (3) 清洗用水（洗豆用水、罐体清洗用水、地面清洗用水）、清洗废水 本项目绿豆清洗量为 180t/a，根据企业提供数据，洗豆用水量约 4L/kg-绿豆，则本项目洗豆用水量为 720t/a；产生洗豆废水 720t/a。 根据本项目生产设备规格和数量，罐体总容积为 6.9m³，按年生产 300d，每天清洗 1 次，每次清洗水量为容积的 20%计，本项目罐体清洗用水量为 414t/a；产生罐体清洗废水 414t/a。 本项目年生产 300d，调配区、备料区、储罐区、灌装区、杀菌区、制冷区需每天清洗 2 次，清洗面积合计 403m²，清洗用水以 0.5L/m² 计，则地面清洗用水为 120.9t/a。考虑地面清洗水易自然蒸发，废水产生系数以 0.9 计，则地面清洗废水产生量为 108.8t/a。 综上，本项目清洗用水（洗豆用水、罐体清洗用水、地面清洗用水）合计 1254.9t/a，清洗废水产生量为 1242.8t/a。 清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理后纳入综合废水排入市政管网。 (4) 锅炉用水、锅炉废水 本项目锅炉蒸汽产生量为 0.1t/h，年运行时间为 2400h，使用过程中通过锅炉自带的预处理系统将自来水软化处理。锅炉软化水制备效率为 60%，则为满足设计蒸发量要求，在锅炉水不排污情况下，该部分锅炉纯水制备用水为 400t/a。考虑锅炉排污水为锅炉蒸发量的 4%，则该部分锅炉纯水制备用水为 16t/a。综上，本项目锅炉用水 416t/a，产生锅炉废水 176t/a（包括锅炉软化处理废水 166.4t/a、锅炉排污水 9.6t/a）。 锅炉废水纳入综合废水排入市政管网。 (5) 冷冻用水 本项目设置 4 台制冷机，制冷冷冻水循环量为 30t/h，年运行 300d、每天 8h，需每日补充蒸发损耗水量，在空气处理机组处损耗量按循环水量的 2%计算，则冷冻用水量为 720t/a（均为纯水，由纯水机制备），冷冻循环水量为 28.8 万 t/a。 制冷机冷冻水槽冷冻水循环使用不外排。 (6) 杀菌用水 本项目杀菌生产线规格为 12*1.5m，年运行 300d、每天 8h。杀菌生产线中热水循环使用，每日补充蒸发损耗按池体容积的 5%计，则杀菌用水量为 270t/a（均为纯水，由纯水机制备），杀菌生产线循环水量为 4.32 万 t/a。 杀菌生产线水槽热水循环使用不外排。 (7) 纯水制备用水、浓水

产品、冷冻、杀菌所用的纯水由专门的纯水机制备。本项目生产冷冻饮品使用纯水 1425t/a、风味饮料使用纯水 1051t/a、冷冻用水 720t/a、杀菌用水 270t/a，合计纯水用量为 3466t/a。纯水机纯水制备效率按 60%计，则本项目纯水制备用水 5776.7t/a，产生浓水 2310.7t/a。

浓水纳入综合废水排入市政管网。

2、污染源核算

本项目产生生活污水 126t/a、生产废水 3729.5t/a（其中清洗废水 1242.8t/a、锅炉废水 176t/a、浓水 2310.7t/a）。本项目生活污水经三级化粪池处理、清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并作为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理。综合废水主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。

表17 废水类别、污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	污染物项目	排放标准	污染防治工艺	是否可行技术	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂	排放口编号	排放口名称	排放口类型	排放口地理坐标	
											经度	经度
综合废水	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	汕头市西区污水处理厂纳管水质要求	三级化粪池、MBR 一体化处理设备	是	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量稳定	汕头市西区污水处理厂	DW001	综合废水排放口	一般排放口	116°40'50.405"	23°26'4.860"

表18 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

废水类别	污染物种类	治理工艺	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	处理效率	排放浓度 mg/L	排放限值 mg/L	排放量 t/a	排放方式
生活污水 126t/a	pH 值	三级化粪池	6~9	/	/	6~9	6~9	/	/
	COD _{Cr}		250	0.032	40%	150	300	0.019	
	BOD ₅		150	0.019	20%	120	150	0.015	
	SS		150	0.019	60%	60	200	0.008	
	NH ₃ -N		20	0.003	10%	18	25	0.002	
清洗废水 1242.8t/a	COD _{Cr}	MBR 一体化处理设备	1500	1.864	90%	150	300	0.186	/
	NH ₃ -N		20	0.025	90%	2	25	0.003	
	SS		2027.7	2.52	99%	20.3	200	0.025	
锅炉废水 176t/a	COD _{Cr}	/	79.6	0.014	/	79.6	300	0.014	/
浓水 2310.7t/a	/	/	/	/	/	/	/	/	/
综合废水 3855.5t/a	pH 值	三级化粪池、	6~9	/	/	6~9	6~9	/	间接
	COD _{Cr}		/	1.91	/	56.8	300	0.219	

	BOD ₅	MBR 一 体化处 理设备	/	0.019	/	3.9	150	0.015	排 放
	SS		/	2.539	/	8.6	200	0.033	
	NH ₃ -N		/	0.028	/	1.3	25	0.005	
备注：pH 值单位为无量纲。									

（1）生活污水、三级化粪池

生活污水产生浓度及三级化粪池处理效率根据经验值核算。

（2）清洗废水

查询《饮料制造废水治理工程技术规范》（HJ2048-2015）表 1 饮料制造综合废水水质，因表格污染物浓度、水质以区间表示，核算得出的单位产品水污染物产生量变化幅度较大，因此，本项目清洗废水污染物产生量仅参考前述表格中的污染物浓度区间进行核算。根据前述表格数据，“植物饮料”废水 COD_{Cr} 浓度为 800~2200mg/L、NH₃N 浓度为 5~30mg/L，“风味饮料”废水 COD_{Cr} 浓度为 800~1700mg/L、NH₃N 浓度为 5~35mg/L。本项目清洗废水产生类比“植物饮料”废水，风味饮料清洗废水类比“风味饮料”废水，综合表格数据，本项目清洗废水 COD_{Cr} 浓度区间取值 800~2200mg/L，核算取中间值 1500mg/L，NH₃N 浓度区间取值 5~35mg/L，核算取中间值 20mg/L。本项目清洗废水水量为 1242.8t/a，则 COD_{Cr} 产生量为 1.864t/a，产生量为 0.025t/a。

参考《豆制品废水处理技术综述》（刘恒明，马媛，刘靖，刘晶茹，郑丽娜，李琴涛），低浓度废水（大豆浸泡、洗涤及卫生冲洗时排出）SS 为 550mg/L，对应豆制品产能为 10t/d，对应废水排放量为 250t/d。参考前述文献数据，豆制品清洗 SS 产生量为 0.014t/t-豆制品，本项目需清洗的绿豆量为 180t/a，则本项目清洗废水 SS 产生量为 2.52t/a

本项目设置 1 套“MBR 一体化处理设备”用于清洗废水处理，参考《MBR 工艺在污水分散式处理中的应用研究》（章庆），MBR 工艺对 COD_{Cr}、NH₃-N 的处理效率分别可达 90%、90%。参考《MBR 与 BAF 用于污水处理回用的比较》（童浩，王荣昌，郅玉声，赵建夫），MBR 工艺对 SS 的处理效率可达 99%。

（3）锅炉废水

锅炉废水污染物浓度受燃料影响。本项目使用的锅炉为电热锅炉，以电能为热源。相较于“一般烟煤/无烟煤/褐煤/型煤及其他煤制品、汽油/柴油/煤油/原油/醇基燃料、液化石油气、液化天然气、生物质燃料”，电能更加清洁，对应工业锅炉所产生的锅炉废水污染物浓度更低。查阅《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）4430 锅炉产排污量核算系数手册中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行）污系数表-工业废水量和‘化学需氧量’”，全部类型锅炉（锅外水处理）COD_{Cr} 的产生浓度区间为 79.6~203mg/L，本项目锅炉废水 COD_{Cr} 产生浓度参照取值 79.6mg/L。本项目锅炉废水产生量为 176t/a，则该类型

废水 COD_{Cr} 产生量为 0.014t/a。

(4) 浓水

本项目浓水为自来水制备纯水过程中产生的浓水，纯水制备过程中不涉及化学药剂添加，不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物。浓水主要含盐分，其他污染物浓度较低。

3、污染防治可行性分析

(1) 三级化粪池处理生活污水的可行性分析

查阅《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），参考《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》（HJ1030.3-2019），生活污水间接排放无可行技术要求。根据污染源强核算，项目生活污水排放达标，因此，本项目采用三级化粪池处理生活污水技术可行。

(2) “MBR 一体化处理设备”处理清洗废水的可行性分析

MBR（膜生物反应器）一体化污水处理设备是一种将生物处理技术与膜分离技术相结合的高效污水处理系统，通过膜组件替代传统二沉池，实现高效的固液分离和生物降解；其核心优势是占地面积小、污泥产量少、抗冲击负荷强；适用于食品、纺织、化工等领域的废水处理。

本项目“MBR 一体化处理设备”的废水处理工艺流程为“原水——格栅——调节池——MBR 膜生物反应器（好氧生物反应+膜分离，含曝气系统）——中水池——达标排放”，设计处理流量为 1.8m³/h。

表19 MBR设备参数

序号	主要组件名称	规格型号	单位	数量
1	产水泵	自吸泵 BJZ037, Q=0.9m ³ /h H=31m, 吸程=6.5m, N=0.37kW	台	2
2	反洗水泵	自吸泵 BJZ037, Q=0.9m ³ /h H=31m, 吸程=6.5m, N=0.37kW	台	2
3	普契罗茨风机	提供 0.3m ³ /min P=19.2kPa 的风量	/	/
4	回流泵	进水量 300%的回流	/	/
5	电动球阀	DN20	台	2
6	流量计	转子流量计 LZM-20 (250-2500L/h)	台	1
7	抽吸负压表	-0.1~0MPa	台	1
8	MBR 膜	/	系统配套	

查阅《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》（HJ1030.3-2019），“生物膜反应器（MBR）法”属于综合废水直接排放的可行技术，因而可以推断，综合废水在间接排放情况下，采用“生物膜反应器（MBR）法”具有一定可行性。

	本项目“MBR 一体化处理设备”设计处理能力为 1.8m³/h，根据给排水情况分析，清洗废水产生量为 1242.8t/a。本项目年工作时间为 2400h，因此，本项目“MBR 一体化处理设备”的处理能力（4320t/a）能满足项目废水处理需要。同时，根据污染源核算，本项目清洗废水经处理后可达标排放。 因此，本项目采用“MBR 一体化处理设备”处理清洗废水技术可行。 （3）锅炉废水、浓水合并排放的可行性分析 根据污染源强核算，本项目锅炉废水排放浓度已满足汕头市西区污水处理厂纳管水质要求，且排水量较小，因此，不另外进行处理，纳入项目综合废水后排入市政管网。 本项目浓水为自来水制备纯水过程中产生的浓水，纯水制备过程中不涉及化学药剂添加，不含生产、加工工艺过程产生的特征污染物。浓水主要含盐分，其他污染物浓度较低，浓水的排放基本不会增加综合废水各类污染物的排放浓度。 （4）综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理的可行性分析 汕头市西区污水处理厂位于金平区鮀浦围，占地面积约 65300 平方米，具体位置为牛田洋快速通道以东、金凤路西延段以南的地块，设计服务范围为：西港河以西的鮀浦围、四千亩围、沟南片区以及岐山围的杏花片，对应行政划分包括鮀江街道、鮀莲街道、月浦街道的沟南片、岐山街道的杏花片、光华街道，设计处理能力为 5 万 t/d。目前，汕头市西区污水处理厂厂区工程已建成，设备调试正常，通过环保验收，并进入正式运营，日处理污水量达 5 万 t。汕头市西区污水处理厂主体工艺为“A²/O 微曝氧化沟+混凝沉淀+紫外消毒”，同时配套有全程除臭工艺，出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准及广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准中的较严值。 ①从管网布设角度：本项目选址于汕头市金平区月浦街道湖头东兴工业园区湖兴路 62 号 B 栋一楼西侧，位于月浦街道沟南片区，属于汕头市西区污水处理厂管网布设范围内。 ②从处理能力角度：本项目排放综合废水 3855.5t/a（12.9t/d），仅占汕头市西区污水处理厂处理余量的 0.0258%，占比很小。因此，汕头市西区污水处理厂有足够的处理余量处理本项目综合废水。 ③从水质角度：本项目综合废水水质简单，不涉及重金属、第一类污染物等的排放，主要污染物为 pH 值、COD_{Cr}、BOD₅、SS、NH₃-N 等。本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，综合废水可满足汕头市西区污水处理厂纳管水质要求，从水质角度不会对该污水处理厂的正常运行造成影响。 综上所述，本项目位于汕头市西区污水处理厂污水纳管范围内，外排的综合废水水质简
--	---

单、水量小，经处理后对汕头市西区污水处理厂的运行冲击很小。因此，本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理是可行的。

4、监测要求

企业属于排污登记单位，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定监测计划。

表20 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
“MBR 一体化处理设备”处理后采样点	pH 值	1 次/年	汕头市西区污水处理厂纳管水质要求
	COD _{Cr}	1 次/年	
	BOD ₅	1 次/年	
	SS	1 次/年	
	NH ₃ -N	1 次/年	

5、环境影响分析

本项目生活污水经三级化粪池处理，清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理，然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理；冷却塔冷却水、制冷机冷冻水槽冷冻水、杀菌生产线水槽热水循环使用不外排。根据污染防治可行性分析，本项目采用三级化粪池处理生活污水技术可行，采用“MBR 一体化处理设备”处理清洗废水技术可行，锅炉废水、浓水合并入综合废水排放可行。从污水厂纳管范围、处理能力、接纳水质角度分析，综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理可行。根据污染源强核算，本项目综合废水排放满足汕头市西区污水处理厂纳管水质要求。

综上所述，本项目废水经相应进行污染防治措施后，其排放对纳污水体大港河不大。

三、噪声污染

1、噪声源调查

本项目生产设备运行时产生噪声，噪声源强约 40~90dB(A)，持续时间为昼间 8：00~20：00，不涉及夜间生产。

表21 点声源组调查参数一览表

点声源组名称	设备名称	声功率/dB(A)	使用阻尼材料或安装减震垫削减噪声/dB(A)	削减后声功率/dB(A)	设备数量/台	等效点声源声功率/dB(A)
纯水间	纯水机	40	/	40	2	43
调配区	调配罐	60	/	60	2	63
备料区	蒸煮罐	70	/	70	2	80.9
	研磨罐	90	10	80	1	
	老化罐	65	/	65	1	
储罐区	储存罐	50	/	50	2	53

灌装区	灌装机	75	10	65	3	69.8
杀菌区	杀菌生产线	80	10	70	1	70
制冷区	制冷生产线	85	10	75	1	75
冷库	制冷机	60	10	50	1	50
锅炉房	电热锅炉	60	/	60	1	60
天台	冷却塔	80	10	70	3	74.8
巷	空压机	90	10	80	1	80
废水处理区	废水处理设施	75	10	65	1	65

备注：本项目拟使用阻尼材料或安装减震垫削减生产设备运行时因冲击、摩擦、振动产生的噪声，参考《减振降噪阻尼材料及其应用》（张人德、赵钧良），该特性使用阻尼材料降噪值为 10~17dB(A)，评价取值 10dB(A)。

表22 噪声源调查清单											
序号	建筑物名称	点声源组名称	声功率 /dB(A)	声源控制措施	距厂区边界		厂区边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失或隔声屏削减噪声/ dB(A)	建筑物外噪声	
					方位	距离 /m				声压级 /dB(A)	建筑物外距离 /m
1	本项目所在工业厂房	纯水间	43	隔声、降噪、减振	北	1	43	昼间 8:00~20:00，不涉及夜间生产	25	18	1
					东	17	18.4			0	1
					南	10	23			0	1
					西	43	10.3			0	1
2		调配区	63		北	1	63		25	38	1
					东	10	43			18	1
					南	10	43			18	1
					西	50	29			4	1
3		备料区	80.9		北	1	80.9		25	55.9	1
					东	1	80.9			55.9	1
					南	1	80.9			55.9	1
					西	57	45.8			20.8	1
4		储罐区	53		北	8	34.9		25	9.9	1
					东	10	33			8	1
					南	1	53			28	1
					西	50	19			0	1
5		灌装区	69.8		北	8	51.7		25	26.7	1
					东	17	45.2			20.2	1
					南	1	69.8			44.8	1
					西	43	37.1			12.1	1
6		杀菌区	70		北	8	51.9		25	26.9	1
					东	24	42.4			17.4	1
					南	1	70			45	1

					西	31	40.2			15.2	1
7		制冷区	75		北	8	56.9		25	31.9	1
					东	36	43.9			18.9	1
					南	1	75			50	1
					西	19	49.4			24.4	1
8		冷库	50		北	8	31.9		25	6.9	1
					东	48	16.4			0	1
					南	1	50			25	1
					西	15.7	26.1			1.1	1
9		锅炉房	60		北	8	41.9		25	16.9	1
					东	51.2	25.8			0.8	1
					南	1	60			35	1
					西	14.2	37			12	1
10	天台	74.8	北	7.2	57.7	0	32.7	1			
			东	61.4	39		14	1			
			南	6	59.2		34.2	1			
			西	5	60.8		35.8	1			
11	巷	80	北	14	57.1	25	32.1	1			
			东	21.2	53.5		28.5	1			
			南	1	80		55	1			
			西	45	46.9		21.9	1			
12	废水处理区	65	北	12	43.4	25	18.4	1			
			东	66	28.6		3.6	1			
			南	1	65		40	1			
			西	1	65		40	1			

备注 1：本项目所在工业厂房为钢筋混凝土结构，墙体类别参考为“砖墙”。参考《环境工程设计手册（修订版）》（湖南科学技术出版社）P614，常用单层墙隔声量中，砖墙的隔声量 R 介于 31~61dB(A)之间，本项目对于建筑物插入损失保守取值 25dB(A)。

表23 厂界贡献值预测					
序号	点声源组名称	对厂界贡献值 dB(A)			
		北	东	南	西
1	纯水间	18	0	0	0
2	调配区	38	18	18	4
3	备料区	55.9	55.9	55.9	20.8
4	储罐区	9.9	8	28	0
5	灌装区	26.7	20.2	44.8	12.1
6	杀菌区	26.9	17.4	45	15.2
7	制冷区	31.9	18.9	50	24.4
8	冷库	6.9	0	25	1.1
9	锅炉房	16.9	0.8	35	12
10	天台	32.7	14	34.2	35.8
11	巷	32.1	28.5	55	21.9

12	废水处理区	18.4	3.6	40	40
13	合计	56	55.9	59.5	41.6

预测结果表明，本项目各厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类昼间限值。

2、声环境保护目标调查

本项目 50m 范围无声环境保护目标。

3、监测要求

企业属于排污登记单位，参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、参考《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定监测计划。

表24 噪声监测计划

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/年	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）2 类限值

4、环境影响分析

为确保本项目噪声在各厂界均能持续稳定达标排放，不影响周围声环境，本项目需进一步做好以下噪声污染防治措施：

①合理安排生产计划，严格控制生产时间；

②选用低噪声设备和工作方式，并采取减振和隔声等降噪措施，加强设备的维护与管理，把噪声污染减小到最低程度；

③合理布局噪声源，本项目所在厂房主要为钢筋混凝土结构厂房，日常生产关闭门窗，经距离墙体和门窗隔声后，能减少本项目噪声对周边环境的影响；

④加强对设备进行维护，保证设备正常工作，加强管理，减少不必要的噪声产生；

⑤对于运输噪声，应合理选择运输路线，限制大型载重车的车速，对运输车辆定期维修、养护，减少或杜绝鸣笛等。

根据环境保护目标调查结果，周围 50m 范围内存在 2 处声环境保护目标。

本项目不涉及夜间生产，根据噪声排放情况预测结果，本项目各厂界噪声排放可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）》2类昼间限值。

综上所述，在本项目做好相关隔声、减振、降噪措施的前提下，本项目正常运营过程中噪声排放对周围声环境影响不大，不会对周围声环境保护目标产生明显不良影响。

四、固体废物污染

1、固体废物产生及处置情况

（1）生活垃圾：交环卫部门清运

本项目劳动定员 14 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，则生活垃圾产生量为 2.1t/a。

(2) 一般工业固体废物：交有一般固体废物处理能力的单位处理。

①废包装物：经核算，本项目废包装物产生量为 8.14t/a。

表25 废包装物产生量核算

序号	物料名称	年用量/t	包装规格	包装物产生数量 /个	单个包装物重量 /kg	废包装物产生量 t/a
1	绿豆	180	25kg/袋	7200	0.2	1.44
2	白糖	55	5kg/袋	11000	0.02	0.22
3	葡萄糖浆	90	25kg/桶	3600	1.2	4.32
4	果浆	96	20kg/袋	4800	0.2	0.96
5	食品添加剂	60	1kg/袋	60000	0.02	1.2
6	合计					8.14

②废滤料：纯水制备机产生的废石英砂、废活性炭、废树脂、废反渗透膜，废水处理设施产生的废 MBR 膜等，该部分耗材总重 0.5t/a，每年更换 1 次，则废滤料产生量为 0.5t/a。

③不良品：本项目原辅材料用量合计 3003t/a，设计产品产量为 3000t/a，则不良品产生量为 3t/a。

④污泥：本项目“MBR 一体化处理设备”SS 去除量为 2.495t/a，SS 自清洗产生，主要为绿豆皮碎片、淀粉颗粒、蛋白质胶体、泥沙等有机和无机混合物。有机 SS 占比按 30%估算，该部分有机 SS 中的 50%被 MBR 工艺中的微生物降解，则在含水率为 0%的情况下，本项目污泥产生量为 2.12t/a。实际生产中，经压滤后污泥含水率约为 75%，则污泥产生量为 8.56t/a。

(3) 危险废物：交有相应危险废物经营许可证的单位处置。

①废油（HW08：900-249-08）：本项目使用润滑油 0.08t/a，按蒸发损耗 15%计，本项目废油产生量为 0.07t/a。

②废油桶（HW08：900-249-08）：按年产生 1 个沾染废机油或破损的废机油桶，1 个废机油桶重量为 2kg，则本项目产生废机油桶 0.002t/a。

③废抹布（HW49：900-041-49）：机修过程产生的废抹布手套，产生量为 0.01t/a。

2、危险废物及危废间信息

表26 危险废物汇总

危险废物名称	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	产废周期	危险特性	储存方式	利用处置方式和去向	利用处置量 / (t/a)
废油	HW08	900-249-08	0.07	设备检修	半固态	废油	废油	1 年	T, I	桶装	交有相应危险废物经营许可证的单位处置	0.002
废油桶	HW08	900-249-08	0.002		固态	铁	废油	1 年	T, I	捆绑		0.001
废抹布	HW49	900-041-49	0.01		固态	布料	废油	1 年	T	袋装		0.01

表27 危废间贮存污染防治措施一览表

序号	危险废物名称	危险废物	危险废物代码	产生量	储存面积	贮存能力	贮存周期
----	--------	------	--------	-----	------	------	------

		类别		t/a	m ²		
1	废油	HW08	900-249-08	0.07	0.5	0.1t	1 年
2	废油桶	HW08	900-249-08	0.002	0.5		1 年
3	废抹布	HW49	900-041-49	0.01	0.5		1 年

(1) 危险废物储存空间合理性分析

①废油：本项目废油产生量为 0.07t/a，需使用 5 个 18L 容器桶（装载重量 16kg）储存。18L 容器桶高度 42cm、直径 28cm，在堆叠摆放情况下，贮存面积 0.5m²可满足贮存需要。

②废油桶：本项目预计年产生 1 个废油桶，贮存面积 0.5m²可满足贮存需要。

③废抹布：废抹布产生量为 0.01t/a，采用袋装储存，贮存面积 0.5m²可满足贮存需要。

(2) 危废间即时储存量合法性分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）8.3.5 条，贮存点应及时清运贮存危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目没你按 1 次危废转移，危险废物实时贮存量至多为 0.082<3t，满足该条款要求。

3、环境管理要求

(1) 一般工业固体废物

①一般固废贮存点应做好相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

②建立环境管理台账制度，一般工业固体废物环境管理台账记录应符合生态环境部规定的一般工业固体废物环境管理台账相关标准及管理文件要求。

③一般固废贮存点禁止危险废物和生活垃圾混入。

④一般固废贮存点的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙。

⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物

(2) 危险废物

危险废物妥善暂存于危废间，并定期交有相应危险废物经营许可证的单位处置，危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等环境管理要求。

①危险废物分类收集、分区贮存

a、贮存危险废物应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或材料接触。

b、贮危险废物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，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物（简称渗滤液）、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防止其污染环境。

c、危险废物贮存过程产生的液态废物和固态废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处

	理。 d、贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。 e、危险废物容器和包装物外表应保持清洁，容器和包装物堆叠码放时无破损泄漏。 ②危险废物贮存设施要求 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。 c、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 d、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。贮存的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 1m 厚黏土层（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。 e、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。 f、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 g、贮存设施应按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置规范的危险废物识别标志。 ③危险废物管理计划和管理台账制定 a、建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按广东省《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。 b、落实危险废物污染防治责任制度，由专人统筹、协调危险废物的收集、贮存及运输，危险废物贮存或出库均需做好记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向。 4、环境影响分析 在企业落实相关固体废物污染防治措施的情况下，本项目各固体废物处置去向明晰，不
--	--

会对外环境造成影响。

五、土壤及地下水

本项目从事食品生产，不涉及地下水开采、重金属污染，选址 500m 范围内无地下水型饮用水水源保护区、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，厂房地面已硬底化。经分区防渗后，本项目正常生产运营情况下不会污染地下水、土壤环境。因此，本项目不进行土壤、地下水跟踪监测。

六、生态环境

本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所，且用地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险

1、风险物质和风险源识别

表28 风险物质和风险源识别

危险物质/风险源	危险特性	分布情况	可能影响途径
机油	易燃性	仓库	厂区地面已全面硬底化，经分区防渗后，正常生产情况下不会影响周围地表水、土壤、地下水环境
危险废物	毒性、易燃性	危废间	

2、风险潜势识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量，本项目机油、废机油涉及《导则》表 B.1 序号 381 油类物质，临界量为 2500t。

表29 危险物质数量与临界量比值Q计算

危险物质	涉及风险物质	是否折纯	最大存在总量 t	临界量 t	Q 值
机油	油类物质	否	0.08	2500	0.000032
废机油	油类物质	否	0.07	2500	0.000028
合计					0.00006

综上，企业厂区内危险物质数量与临界量比值 $Q=0.00006$ ，风险潜势为 I。

3、环境影响分析

为预防和减少突发环境事件的发生，控制、减轻和消除突发环境事件引起的危害，规范突发环境事件应急管理工作，保障公众生命安全、环境安全和财产安全，企业需要做好以下风险防范措施：

①定期组织风险防范培训，增强厂区职工的安全意识、环保意识。

②易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工具，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。

③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点、用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

④定期维护污染防治设施，记录相关运行台账，减小设施发生故障的可能性。

	⑤加强对危废间的管理，定期检查防渗漏情况，如防渗层是否有破损、防渗措施是否完好等。 ⑥做好应急物资管理，定期检查沙袋、潜水泵、临时废水贮存桶等应急物资的完好性，以防止火灾事故产生后事故废水泄露至厂区外。 综上所述，本项目不存在重大环境风险因素，在建设单位做好相关风险防范措施的情况下，厂区内发生的环境事故风险可控。 八、电磁辐射 本项目从事食品生产，不属于广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不存在电磁辐射影响。
--	--

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	厂界	臭气浓度、硫化氢、氨	食品加工气味、废水处理臭气无组织排放	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值
地表水环境	DW001	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N 等	生活污水经三级化粪池处理,清洗废水经“MBR 一体化处理设备”处理,然后与锅炉废水、浓水合并为综合废水纳入汕头市西区污水处理厂处理	汕头市西区污水处理厂纳管水质要求
声环境	生产设备运行时的噪声源强约为 40~90dB(A)		隔声、减振、降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类限值
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾交环卫部门清运,一般工业固体废物交有一般固体废物处理能力的单位处理,危险废物交有相应危险废物经营许可证的单位处置。			
土壤及地下水污染防治措施	本项目租赁已建成工业厂房作为生产经营场所,厂房地面已硬底化。经分区防渗后,本项目正常生产运营情况下不会污染地下水、土壤环境。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①定期组织风险防范培训,增强厂区职工的安全意识、环保意识。 ②易燃物品贮存区禁止明火进入,禁止使用易产生火花的设备和工具,所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。 ③车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器,车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点、用法,而且要经常检查,消防通道保持畅通。 ④定期维护污染防治设施,记录相关运行台账,减小设施发生故障的可能性。 ⑤加强对危废间的管理,定期检查防渗漏情况,如防渗层是否有破损、防渗措施是否完好等。 ⑥做好应急物资管理,定期检查沙袋、潜水泵、临时废水贮存桶等应急物资的完好性,以防止火灾事故发生后事故废水泄露至厂区外。			
其他环境管理要求	依法落实排污口规范化及排污许可等相关要求			

六、结论

“汕头市家之纯食品有限公司冷冻饮品、风味饮料生产新建项目”符合建设项目所在地“三线一单”相关要求，符合相关生态环境保护法律法规政策，符合生态环境保护规划，符合国家和地方产业政策，选址建设可行。建设单位应认真执行环保“三同时”管理规定，把本项目对环境的影响控制在最低限度。在切实落实本评价提出的各项有关环保措施，并确保各种治理设施正常运转的前提下，本项目对周围环境质量及周边敏感点的影响较小。从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	臭气浓度				/		/	/
废水	废水量 万 t/a				0.386		0.386	+0.386
	COD _{Cr} t/a				0.219		0.219	+0.219
	BOD ₅ t/a				0.015		0.015	+0.015
	SS t/a				0.033		0.033	+0.033
	NH ₃ -N t/a				0.005		0.005	+0.005
/	生活垃圾 t/a				2.1		2.1	+2.1
一般工业 固体废物	废包装物 t/a				8.14		8.14	+8.14
	废滤料 t/a				0.5		0.5	+0.5
	不良品 t/a				3		3	+3
	污泥 t/a				8.56		8.56	+8.56
危险废物	废油 t/a				0.07		0.07	+0.07

	废油桶 t/a				0.002		0.002	+0.002
	废抹布 t/a				0.01		0.01	+0.01

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图1 地理位置图



附图2 四至卫星图



附图3 四至情况图



北侧 食品厂



南侧 印刷厂



西侧 道路

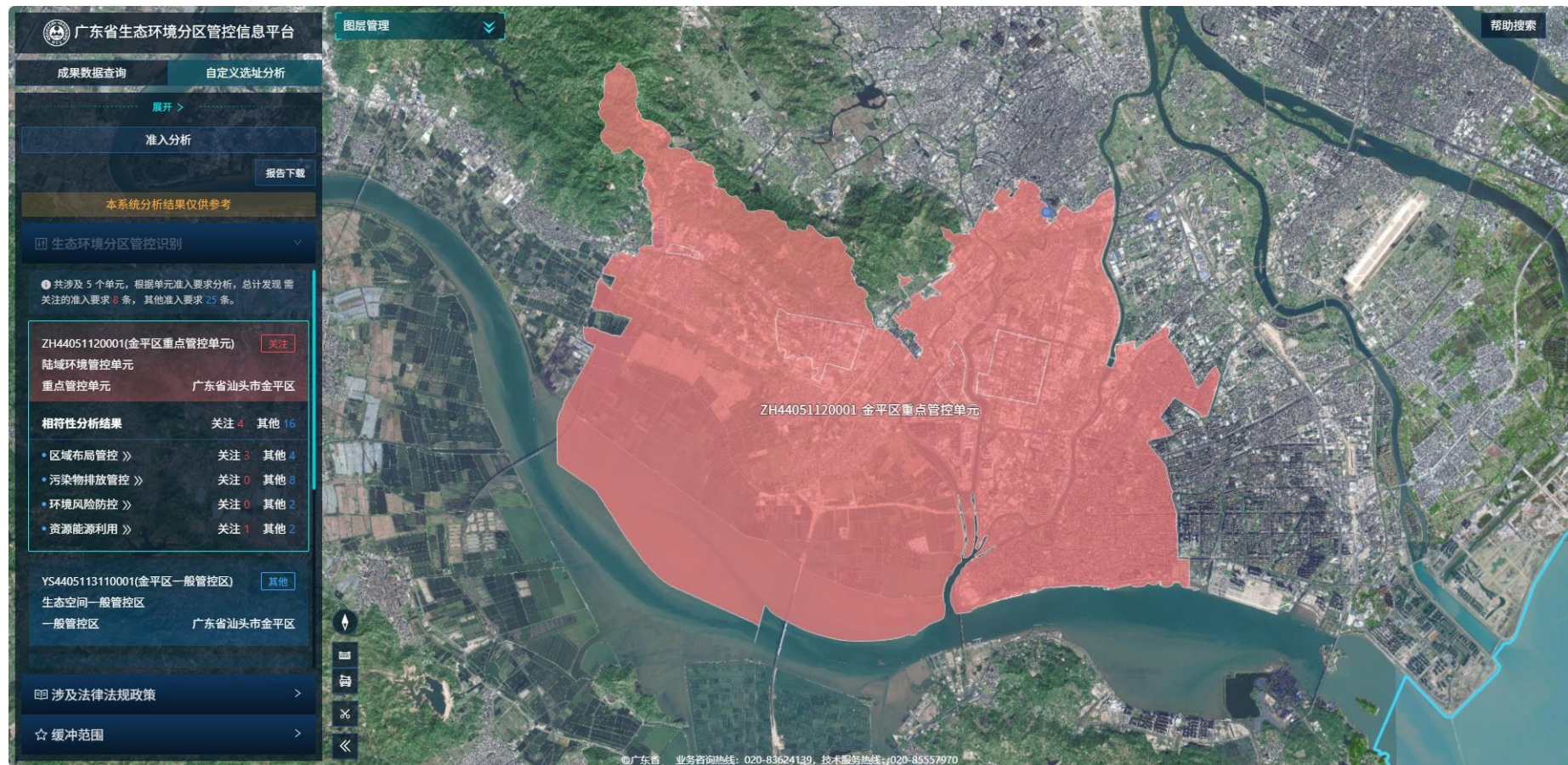


东侧 塑料厂

附图4 平面布置图

(不予公开)

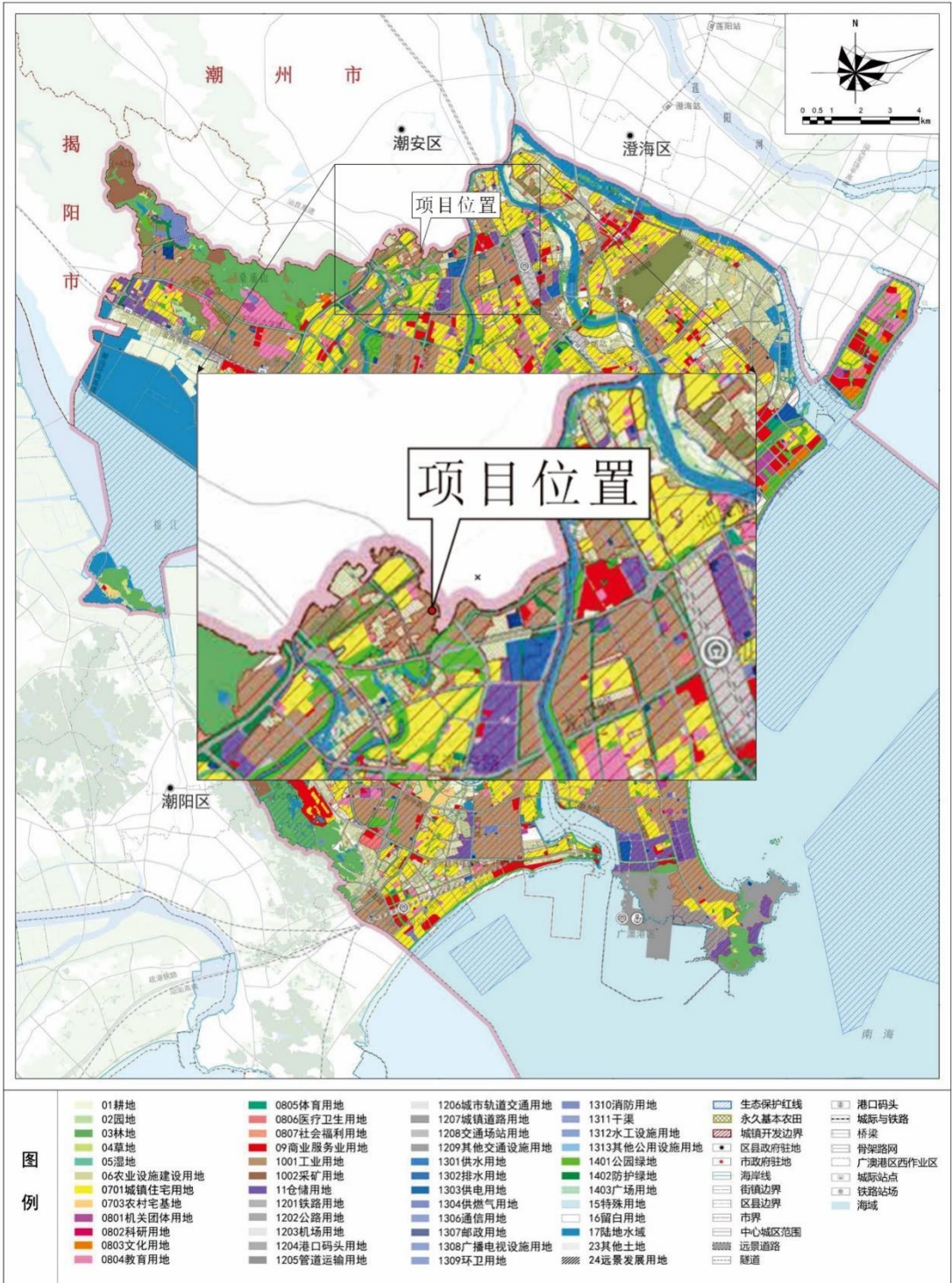
附图5 广东省“三线一单”应用平台截图（ZH44051120001-金平区重点管控单元）



附图6 中心城区土地使用规划图（工业用地、城镇开发边界）

汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）

中心城区土地使用规划图



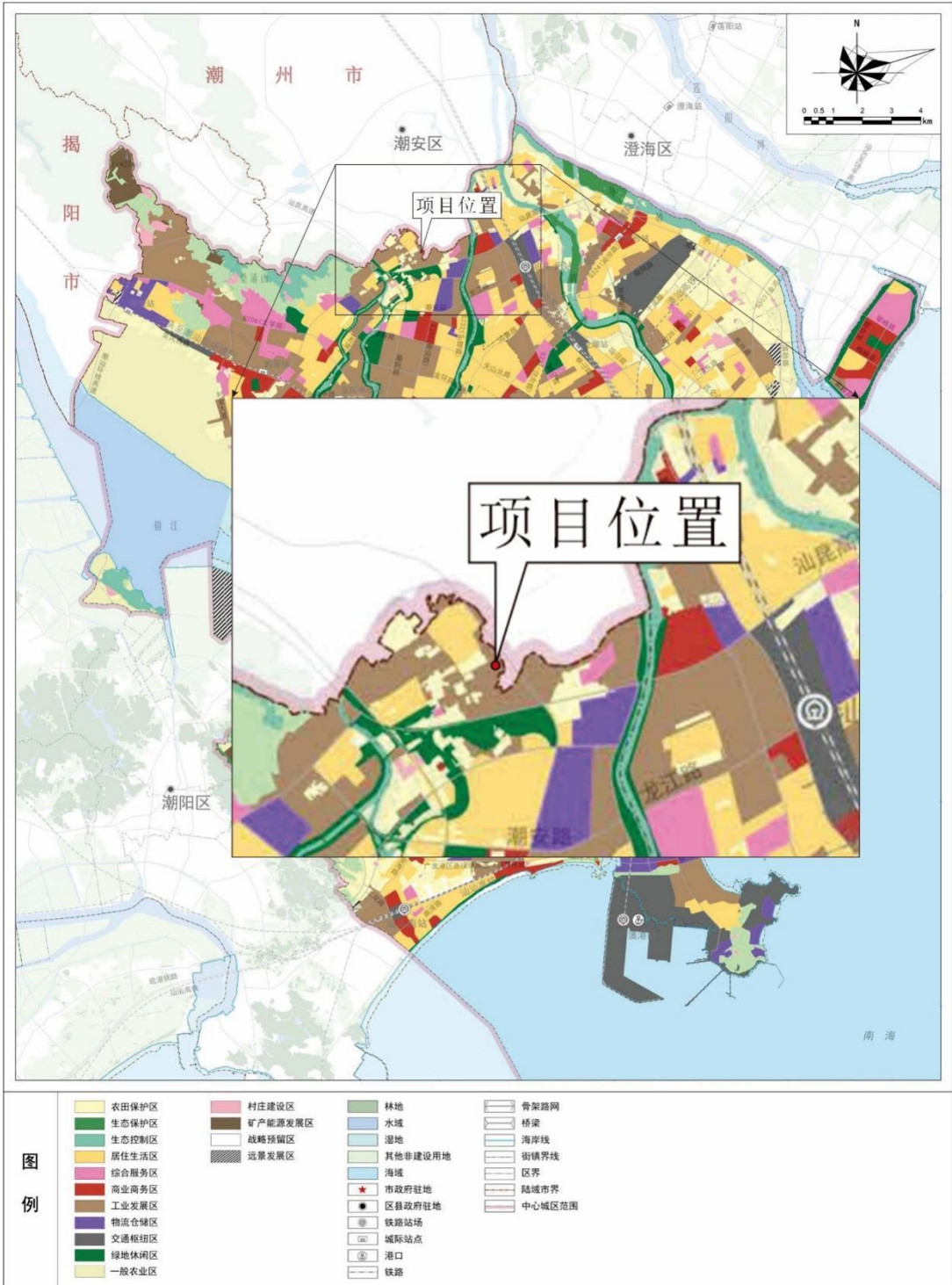
汕头市自然资源局
2024年06月 编制

汕头市自然资源局
汕头市城市规划设计研究院
汕头市城市规划设计研究院有限公司
广东省科学院 地理研究所 制图 61

附图7 中心城区国土空间规划分布图（陆域）（工业发展区）

汕头市国土空间总体规划（2021—2035年）

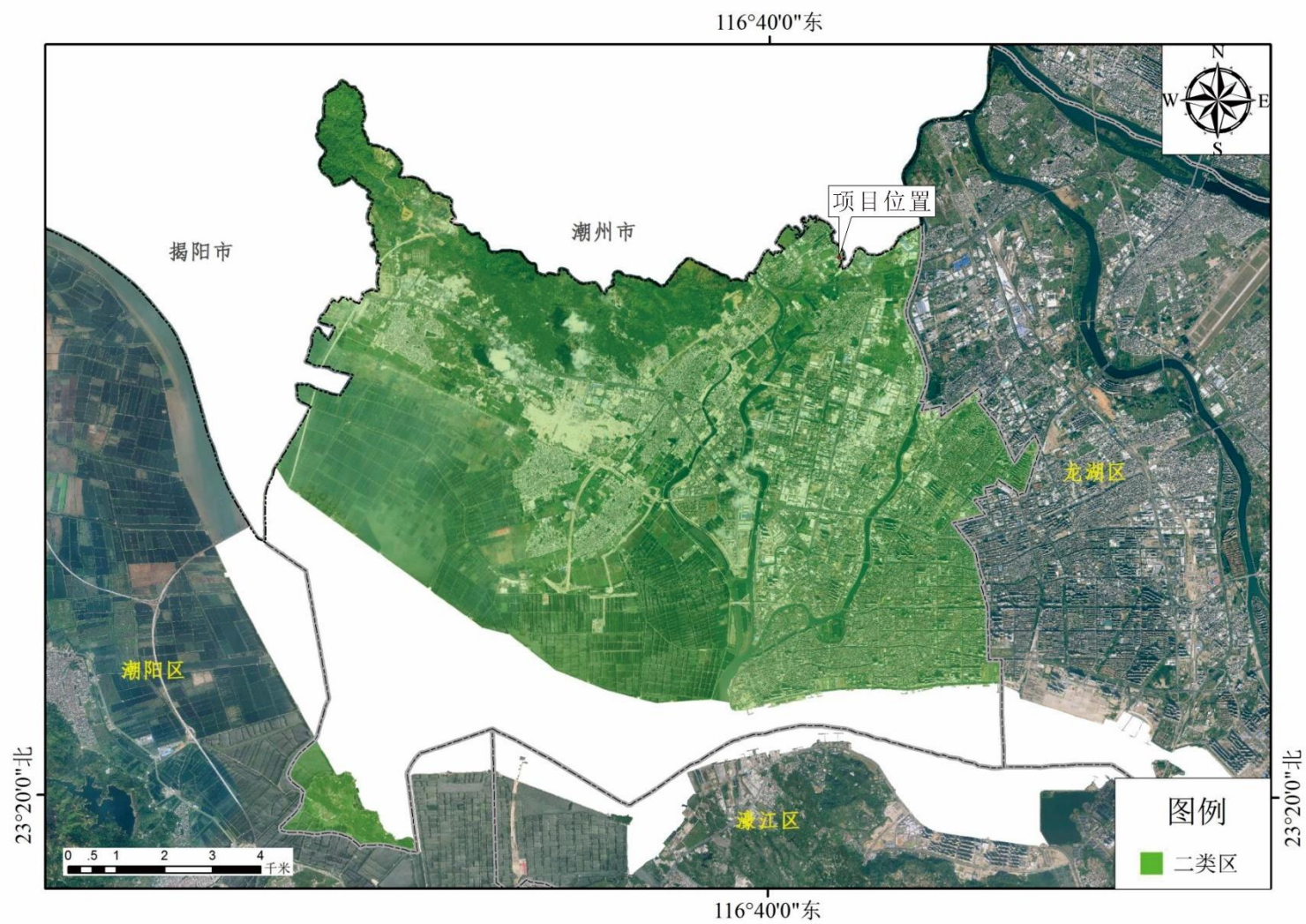
中心城区国土空间规划分区图（陆域）



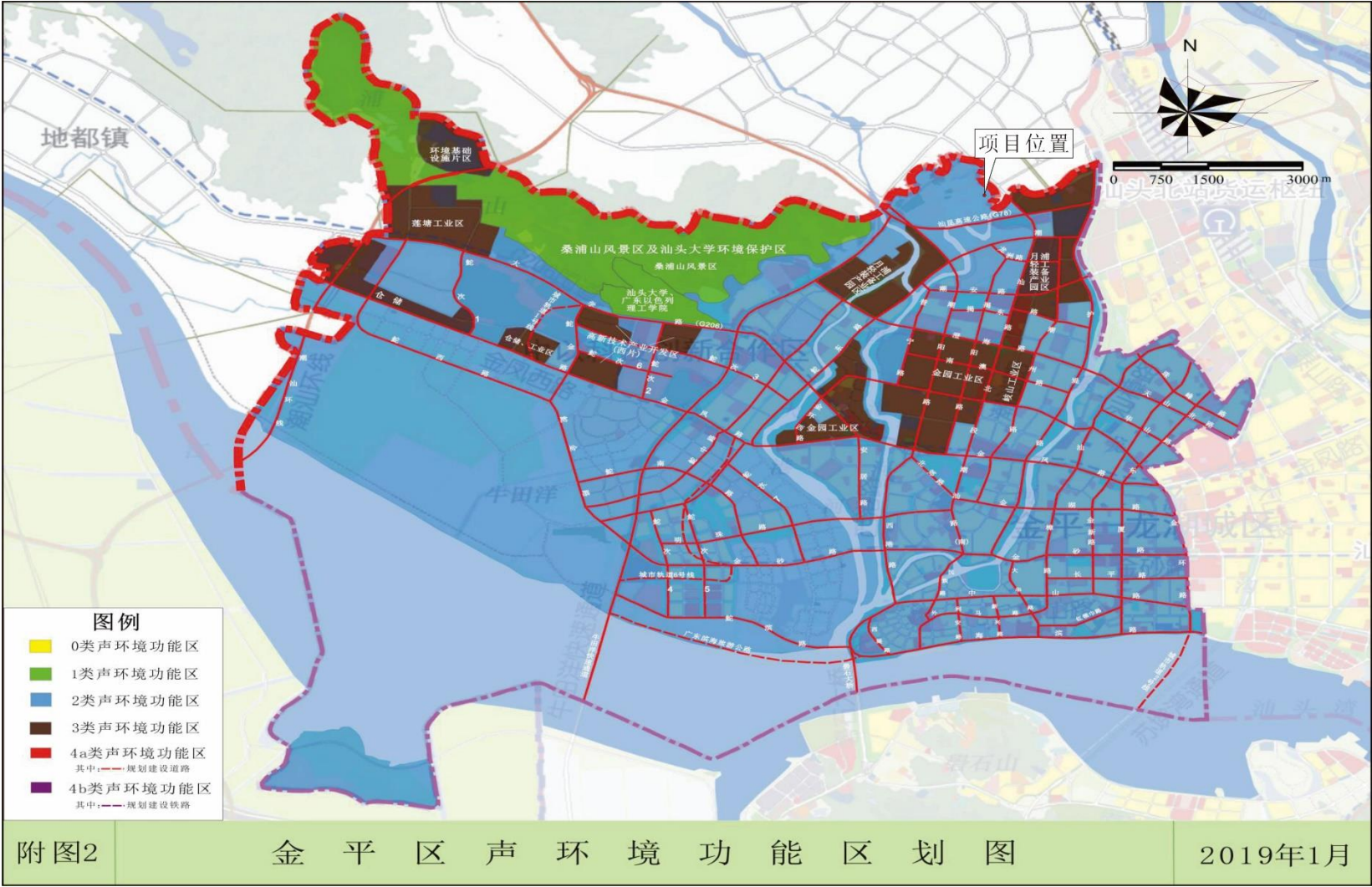
汕头市人民政府
2024年06月 编制

汕头市自然资源局
广州市城市规划设计研究院
汕头市城市规划设计研究院有限公司
广东省科学院 地理研究所 制图 59

附图8 金平区环境空气质量功能区划图（二类区）



附图9 金平区声功能区划图（2类声功能区）



附图10 项目 500m 范围环境保护目标图



附图11 汕头市西区污水处理厂与本项目位置关系

