建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：广东以琳食品有限公司食品生产扩建项目

建设单位（盖章）：广东以琳食品有限公司

编制日期：2025年 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	广东以琳食品有限公司食品生产扩建项目		
项目代码	广东省汕头市龙盛工业区盛业四街 22 号之五楼、七楼		
建设单位联系人	黄烈盛	联系方式	13923992999
建设地点	广东省汕头市龙盛工业区盛业四街 22 号之五楼、七楼		
地理坐标	（116 度 42 分 554.141 秒，23 度 24 分 20.561 秒）		
国民经济行业类别	C1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工、C1432 速冻食品制造	建设项目行业类别	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
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）	无	项目审批（核准/备案）文号（选填）	无
总投资（万元）	500	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	2%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☑否 ☐是：_____	用地（用海）面积（m^2）	1965（新增租赁）
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》 审查机关：广东省生态环境厅（原广东省环境保护厅） 审查文件名称及文号：《关于<广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书>审查意见的函》（粤环审[2009]75 号）		

规划及规划环境影响评价符合性分析

1、规划环境影响评价符合性分析

（1）规划环评准入要求符合性

本项目与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》准入要求相符性分析见下表 。

表 1-1 本项目与规划环评负面清单的相符性分析

产业准入总体要求	相符性
工业园引入产业类型、规模及布局应符合本次规	项目位于龙盛工业区，项目不属于园区禁止引进

划和环评提出的产业发展要求。	的项目类型，也不属于高污染、高耗能和资源型的产业类型，对居住区和公共设施等环境基本无干扰和污染，不属于严重干扰和污染环境的企业。
引进项目必须符合国家的产业政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入。	本项目主要为食品生产，不属于以上文件范围内严禁进入的建设项目。
鼓励国家《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目入工业园，该类项目入园列入优先考虑目录；严禁引入 《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。
应符合《产业结构调整指导目录》 （2011年本，2013年修订）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》（粤发改规[2018]12号）等相关产业政策的要求。上述文件中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品列入本产业园禁止类项目	本项目主要为食品生产，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类；《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》已于2019年8月20日废止，按要求执行国家《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于上述负面清单项目。可见，本项目不属于本园区禁止进入项目类型。
工业园禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目主要为食品生产，产生的清洗废水不含重金属及持久性有机污染物，经自建污水处理站处理后排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理达标排入汕头港，不直接向河流排放废水。
鼓励清洁生产型企业进入，入工业园建设项目须采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生量。新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、项目要达到国内清洁生产先进水平	项目废气、废水经处理后达标排放，固废均按照相应法律法规要求进行处置。
凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态建设的建设项目，一律不得进产业园建设。	项目不属于园区禁止引进项目类型，也不属于高污染、高耗能和资源型的产业类型，对居住区和公共设施等环境基本无干扰和污染。

（2）规划环评结论符合性

本项目与《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》结论相符性分析见下表。

表 1-2 本项目与《报告书结论》的相符性

报告书结论（摘要）	相符性
工业园引入产业类型、规模及布局应符合本次规划和环评提出的产业发展要求。	项目位于龙盛工业区，项目不属于园区禁止引进的项目类型，也不属于高污染、高耗能和资源型的产业类型，对居住区和公共设施等环境基本无干扰和污染，不属于严重干扰和污染环境的企业。
引进项目必须符合国家的产业政策，其中属于《工商投资领域制止重复建设目录》、《禁止外商投资产业目录》、《严重污染环境的淘汰工艺与设备名录》、《淘汰落后生产能力、工艺和产品的目录》等范围内的建设项目严禁进入。	本项目主要为食品生产，不属于以上文件范围内严禁进入的建设项目。
鼓励国家《产业结构调整指导目录》中的鼓励类项目入工业园，该类项目入园列入优先考虑目录；严禁引入 《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》中的限制类及淘汰类项目。
应符合《产业结构调整指导目录》 （2011年本，2013年修订）、《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》（粤发改规[2018]12号）等相关产业政策的要求。上述文件中限制类和禁止类行业、工艺设备、产品列入本产业园禁止类项目	本项目主要为食品生产，不属于国家《产业结构调整指导目录》中的限制类和淘汰类；《广东省主体功能区产业准入负面清单（2018年本）》已于2019年8月20日废止，按要求执行国家《市场准入负面清单（2025年版）》，本项目不属于上述负面清单项目。可见，本项目不属于本园区禁止进入项目类型。

工业园禁止新建向河流排放含汞、砷、镉、铬、铅等一类重金属污染物和持久性有机污染物的项目。	本项目主要为食品生产，产生的废水不含重金属及持久性有机污染物，经自建污水处理站处理后排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理达标排入汕头港，不直接向河流排放废水。
鼓励清洁生产型企业进入，入工业园 建设项目须采用清洁生产工艺和设备、单位产品能耗、物耗和污染物产生量。新建项目废水产生量等指标要达到国际清洁生产先进水平；新建项目其他指标和改、项目要达到国内清洁生产先进水平	项目废水经处理后达标排放，固废均按照相应法律法规要求进行处置。
凡违反国家产业政策、不符合规划和清洁生产要求，可能造成环境污染或生态建设的建设项目，一律不得进产业园建设。	项目不属于园区禁止引进项目类型，也不属于高污染、高耗能和资源型的产业类型，对居住区和公共设施等环境基本无干扰和污染。

2、与广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书审查意见的相符性分析

2009年2月，原广东省环境保护局印发了《关于广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书的审查意见》（粤环审[2009]75号文）的函。根据 《广东汕头龙湖工业园区区域环境影响报告书》及其审查小组意见（粤环审[2009]75号）的要求，龙湖工业园区的建设必须满足相关要求。本项目建设与粤环审[2009]75号的相符性见下表。

表 1-3 本项目与粤环审[2009]75 号文的相符性

粤环审[2009]75号文	相符性
进一步完善工业园总体规划和环保规划。加强对工业园周边及园区内居民点、学校等环境敏感点的保护，避免在其上风向或临近区域新布置废气或噪声排放量大的企业，优化园区布局，确保其不受不良环境影响。合理设置园区及园内企业的卫生防护距离，并通过绿化带与居民点、学校等进行有效隔离，卫生防护距离内不得规划新建居民点、办公楼和学校等环境敏感目标，现有不符合卫生防护距离要求的必须通过调整园区布局或落实搬迁安置措施妥善处理和解决。	本项目位于龙盛工业区。本项目距离最近的敏感点为相距35m的大树幼儿园，经项目工程分析，废气、噪声排放量较小，对敏感点影响较小，故符合园区环保要求。符合园区审查意见的要求。
工业园生产废水和生活污水应经预处理达到汕头龙珠水质净化厂接管标准后送其进一步处理，进入龙珠水质净化厂的废水量应控制在6200吨/日内。	本项目废水排放量为较小，废水经处理达标后排入市政污水管道后最终汇入汕头龙珠水质净化厂处理，符合园区审查意见的要求。
须采取有效措施减少燃烧废气、工艺废气等各类大气污染物的排放量。工业园不得新增燃煤、燃油锅炉，现有锅炉燃煤、燃油含硫率应分别控制在0.7%、0.8%以下，确保达标排放，并逐步改用天然气。电子、机械、化工等企业应采取有效的有机废气、粉尘等收集处理措施，减少工艺废气排放量，控制无组织排放。大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）二级标准，无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准。工业园SO2排放总量应控制在48吨/年内。	本项目能源使用电能，颗粒物排放可达标，排放量较小，大气污染物排放可达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求，符合园区审查意见的要求。
采取吸声、隔声、消声和减振等综合降噪措施，确保园区边界和各企业厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准的要求。	本项目营运期产生的噪声主要是生产设备等运行产生的噪声，项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求。符合园区审查意见的要求。
按照“资源化、减量化、再利用”的原则完善固废的收集、储运及处理系统。一般工业固体废物应立足于回收利用，不能利用的其处置应符合有关要求，危险废物的污染防治须严格执行国家和	本项目一般固废、危险废物分类收集，妥善处理，生活垃圾交由环卫部门处理。项目产生的固体废物在采取相应的管理措施后，对周围环境影响不大。符合园区审查意见的要求。

		省对危险废物管理的有关规定，送有资质的单位处理处置。在工业园内暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001）和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)的有关要求，防止造成二次污染。生活垃圾统一收集后交由环卫部门处理。	
		根据工业园的产业规划和清洁生产要求，制定并执行严格的产业准入制度，控制新引入产业类别，并加大对园区和入园企业环保问题的整改力度，妥善解决现存的环保问题。应提高企业清洁生产水平，促进园区产业结构优化升级，工业用水重复利用率应达到 60%以上；对高耗能、高耗水和污染物难以治理的企业或存在污染扰民现象的企业应限制或逐步关闭。园区内现有配套电镀的企业应根据《关于进一步加快我省电镀行业统一规划统一定点基地建设工作的实施意见的补充规定（试行）》（粤环[2007]83 号）的要求，经汕头市环保局审核符合要求方可保留，否则须关停电镀工序。	本项目为食品生产，不属于高耗能、高耗水和污染物难以治理的项目类型，不涉及电镀工序，，项目清洗废水经污水处理站处理达标后由市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂深度处理，满足园区审查意见的要求。
		制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与龙珠水质净化厂及当地应急预案相衔接。建立健全事故应急体系，落实有效的事故风险防范和应急措施（如设置足够容积的事故废水及消防污水应急缓冲池等），有效防范污染事故发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。	本项目无重大环境风险因素，落实各项风险防范措施，确保环境安全，可满足园区审查意见的要求。
		设立工业园环境保护管理机构，建立区域环境监测、监控体系，及时解决可能出现的环境问题。建立工业园环境管理信息系统，健全企业和工业园环境管理档案，提高环境管理水平	本项目将积极配合好园区环境保护管理机构，落实本项目的日常环境监测计划和其他环境管理要求，健全环境管理档案，提高环境管理水平，满足园区审查意见的要求。
		各排污口须按规定进行规范化设置；污水集中排放口须安装主要污染物在线监测系统，并与当地环保部门联网。	本项目各排污口将按规定进行规范化设置，满足园区审查意见的要求。
		工业园SO_2排放总量控制指标由汕头市环保局结合本文要求和当地总量控制计划，在省下达的总量控制指标内予以核拨；COD排放总量控制指标纳入龙珠水质净化厂进行分配	本项目废水纳入龙珠水质净化厂处理，总量由龙珠水质净化厂进行分配。满足园区审查意见的要求。
		入园项目应按照国家和省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护措施。	建设单位按国家和省建设项目环境保护管理的有关规定和要求，严格执行环境影响评价和环保“三同时”制度，落实污染防治和生态保护环境影响评价和环保“三同时”制度，落实各项污染防治和生态保护措施。满足园区审查意见的要求

其他符合性分析

3、与《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）相符性分析

（1）生态红线

根据《汕头市环境管控单元图》，项目选址所在位置处于“陆域环境管控单元-重点管控单元”，重点管控单元主要涵盖工业聚集、人口集中和环境质量超标的区域，主要分布在中心城区和澄海区沿海等人口、产业密集区以及练江流域等环境质量持续改善压力较大的区域，不属于生态保护红线范围内。所以，项目建设符合生态红线要求。

（2）环境质量底线

本项目所在区域为环境空气二类区，区域环境空气污染物浓度水平符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，说明项目所在区域环境空气质量较好。纳污水体汕头港水质指标中活性磷酸盐、无机氮则超过该标准的第三类标准，说明汕头港受到一定程度的污染，水质环境较差。项目周围声环境质量量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准要求，声环境质量保持良好。本项目实施后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平，符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上限

项目不占用耕地、林地、牧地、水域等土地资源。用水主要是生活用水和生产用水，由市政供水提供，不开采地下水。项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，有效的控制污染及资源利用水平；最大程度发挥能源资源利用的效果。

（4）生态环境准入清单

①与汕头市生态环境准入清单相符性分析

本项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析详见下表。

表 1-4 项目与汕头市生态环境准入清单相符性分析

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
优先保护重要自然生态空间。推动产业提档升级。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（入园区的项目除外）。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。	本项目所在地为工业用地，符合用地要求；本项目建设符合相关产业政策和市场准入清单的要求，不属于“两高”项目；本项目位于环境质量达标区；本项目不属于生产和使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料的项目；本项目不属于新建、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；本项目不使用燃用III类燃料组合（煤炭及其制品）的设施，不使用燃煤锅炉，项目使用电能。	符合
能源资源利用要求		

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。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。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。	本项目设置污水处理设施，鼓励节约用水；本项目不属于造纸、化工等高耗水行业，土地为自有已建厂房土地；本项目不使用煤炭，不属于高耗能产业。	符合
污染物排放管控要求		
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。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。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，推进城镇生活污全收集、全处理。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。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。	本项目产生的清洗废水经污水处理设施处理后接入汕头龙珠水质净化厂集中处理后排放，不直接排入外环境。本项目不属于“两高”项目。项目产生的固体废物交由有处理能力的单位进行资源化利用和无害化处理。	符合
环境风险防控要求		
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。	项目建成后储备一定量环境应急装备和物资，同时与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。	符合

根据上述分析，本项目与汕头市生态环境准入清单要求是相符的。

②与环境管控单元准入清单相符性分析

根据广东省“三线一单”数据管理及应用平台（附图8），项目位于汕头市龙湖区龙盛工业区内，属于汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元（ZH44050720003）。

表 1-5 项目与汕头龙湖高新技术产业开发区重点管控单元的相符性

文件要求	项目情况	符合性
区域布局管控要求		
1-1.【产业/限制类】新入园项目应符合《产业结构调整指导目录》《市场准入负面清单（2025年版）》等相关产业政策和园区规划环评的要求。	根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目采用的设备及生产工艺不属于限制类及淘汰列产品项目。根据《市场准入负面清单（2025年版）》(2022年版)，本项目不属于禁止准入类项目。	符合
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	本项目不属于纺织服装、服饰业中的印染和印花项目，不属于危险废物收集储	符合

旧机动车拆解项目（已审批通过项目除外）。	存、废旧机动车拆解项目。	
1-3.【产业/鼓励引导类】优先发展无污染或轻污染的加工制造业、高新技术等产业。	本项目主要为食品生产，不涉及高污染的加工制造业。	符合
1-4.【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。	本项目无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
1-5.【大气/限制类】园区局部区域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	本项目无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
1-6.【其他/综合类】加强对工业园周边及园内居民点、学校等环境敏感点保护，避免在其上风向或邻近区域布置废气排放量大或噪声污染大的企业，确保敏感点环境功能不受影响	本项目属于工业园区，周边敏感点较少。	符合
能源资源利用要求		
2-1.【其他/综合类】引导园区内符合清洁生产标准的企业进行清洁生产审核。	本项目为食品生产，不属于高耗能、高耗水和污染物难以治理的项目类型，不涉及电镀工序，项目废水经污水处理站处理达标后由市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂深度处理，满足园区审查意见的要求。	符合
2-2.【能源/禁止类】园区严禁燃用煤等高污染燃料，优先使用电能或天然气、液化石油气等清洁能源。	项目使用能源为天然气及电能。	
污染物排放管控要求		
3-1.【其他/限制类】园区各项污染物排放总量不得突破规划环评或生态环境部门核定的污染物排放总量管控要求。	项目无须申请总量。	符合
3-2.【水/综合类】完善园区污水管网配套建设，实现区域污水全收集、全处理。污水处理厂纳污范围外，新建、改建、项目实行主要水污染物排放等量置换。	本项目废水纳入龙珠水质净化厂处理，总量由龙珠水质净化厂进行分配。	符合
3-3.【大气/限制类】大气污染物排放执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27）二级标准，无组织排放应符合第二时段无组织排放监控浓度限值要求；工业炉窑废气排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078）二级标准。	大气污染物排放达到相应标准。	符合
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。	本项目无使用高挥发性有机物（VOCs）原辅材料。	符合
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。	项目不涉及重金属及其他有毒有害物质。	符合
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。	项目不涉及	符合
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。	本项目一般固废、危险废物分类收集，妥善处理，按要求设置一般固体废物区及危险废物间，对周围环境影响不大。符合园区审查意见的要求。	符合
环境风险防控要求		
4-1.【风险/综合类】制定园区环境风险事故防范和应急预案，并与依托污水处理厂应急预案相衔接，落实有效的事故风险防范和应急措施。	项目成立后，将按要求制定环境风险应急预案。	符合

4-2.【风险/综合类】纳入《突发环境事件应急预案备案行业名录（指导性意见）》管理的工业企业要编制环境风险应急预案并备案，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。	项目成立后，将按要求制定环境风险应急预案。	符合

综上分析，项目符合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及《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》。

4、产业政策符合性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的有关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律、法规和政策规定的，为允许类，不属于《汕头市产业发展指导目录（2022 年本）》中的培育类、鼓励类、限制类、淘汰类项目，根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，项目不在负面清单范围内；因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

5、选址合理性分析

根据汕头市国土空间总体规划（2021-2035），该地块为工业发展区（详见附图 5），项目用地符合城市规划。

6、与《汕头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

根据《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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 10 号）中第三十条规定，“任何单位和个人不得在中小学校、幼儿园围墙外倚建建（构）筑物和其他设施。毗邻中小学校、幼儿园新建、改建、建（构）筑物和其他设施的，应当符合国家规定的间距和消防、安全、环保等要求不得影响中小学校、幼儿园建设规划的实施，不得妨碍教学用房的采光、通风，不得危害中小学校、幼儿园环境和师生身心健康。”

本项目位于工业区内，项目距离最近范围为 35m 外的大树幼儿园，不属于围墙外倚建和中小学校、幼儿园的情况，符合该条例的要求另根据《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》（汕头市第十四届人民代表大会常务委员会公告第 14 号）中第三十二条规定，“在中小学校、幼儿园周边进行规划建设活动，应当遵守下列规定：

（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。”

本项目不属于该条例规定的不得兴建项目。综上所述，本项目符合该文件要求。

7、与《广东省水污染防治条例》等相符性分析

根据《广东省水污染防治条例》：“排放工业废水的企业应当采取有效措施，收集和处理产生的全部生产废水，防止污染水环境。”“含有毒有害水污染物的工业废水应当分类收集和处理，不得稀释排放。”“向工业集聚区污水集中处理设施或者城镇污水集中处理设施排放工业废水的，应当按照有关规定进行预处理，达到集中处理设施处理工艺要求后方可以排放。”

项目废水收集和净化处理达标后排入市政排污管网，后经市政排污管网排入汕头龙珠水质净化厂深度处理后排入汕头港。项目外排废水中水污染物主要为 CODcr、BOD_5、氨氮、SS、石油类，没有排放《有毒有害水污染物名录》中的污染物。项目符合《广东省水污染防治条例》的要求。

8、与《汕头市生态环境保护“十四五”规划》相符性分析

大力推进低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅材料源头替代，严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值质量标准，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。

加强高污染燃料禁燃区管理，全市禁燃区内均按 III 类燃料组合管理。

项目为食品生产项目，不生产和使用高 VOCs 含量的原料，项目生产过程使用电能，不涉及使用燃料。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

广东以琳食品有限公司拟在广东省汕头市龙盛工业区盛业四街 22 号之五楼、七楼（地理坐标：116 度 42 分 554.141 秒，23 度 24 分 20.561 秒）建设广东以琳食品有限公司食品生产扩建项目，主要从事速冻食品生产及水产品加工，年产速冻食品 2340 吨及水产品加工 260t/a。

广东以琳食品有限公司原位于汕头市龙盛工业区盛业四街 22 号之七楼，主要从事手抓饼的生产制作，2016 年 11 月 24 日经原汕头市环境保护局龙湖分局同意进行备案，备案编号为：汕龙环违备案【2016】95 号（详见附件 5）。其备案内容为：总投资 1500 万元，配套的主要生产设备为搅拌机、全自动手抓饼成套生产线、压饼机、冷库等，年生产手抓饼 500t。

2022 年 1 月 14 日通过委托环评公司编制《广东以琳食品有限公司速冻调制食品生产项目环境影响报告表》取得汕环龙建〔2022〕3 号（详见附件 6），主要产品为点心类和菜肴两种，生产规模为 1750t/a，手抓饼产能保持 500t/a。由于市场原因，此环评内容一直至今未建设，现拟放弃建设，重新设立新的生产线，主要生产为手抓饼等食品。因此本项目不对汕环龙建〔2022〕3 号所申报内容进行分析。

建设单位已依法在全国排污许可证管理平台上申报排污许可证，其编号为：91440507095627833T001Z。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日）、《建设项目环境保护管理条例》（2017.10.1）、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）等有关文件的规定，需编写环境影响报告表，环评类别判定表见表 2-1。

表 2-1 环评类别判定表

产品	产能（t/a)	国民经济行业类别	对应的条款	敏感区	类别
手抓饼	1000	C1432 速冻食品制造	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*	/	**报告表**
馅饼	1000			/	
奶酪饼	280				
饺子	60			/	
虾滑	260	C1362 鱼糜制品及水产品干腌制加工	19、鱼油提取及制品制造；**年加工 10 万吨及以上的；涉及环境敏感区的**	无第三条（一）中的全部区域；第三条（二）中的全部区域	/

受建设单位委托，本公司承担本项目环境影响评价工作，通过对现场进行调查，详细了解与收集了该项目的有关资料，按照国家有关环评技术规范要求，结合该项目的特点，编制、完成该项目环境影响报告表。

2、工程内容

根据汕龙环违备案〔2016〕95 号，原有项目七楼建筑面积为 3048 平方米，后续约时出

租方租赁 35 平方米的办公室给大楼其它用户办公使用，因此本建设项目七楼建筑面积变更为 3013 平方米，同时本项目租赁五楼部分面积进行扩建，建筑面积为 2000 平方米，五楼有部分由其它公司办公使用。总租赁面积为 5013 平方米，新增建筑面积 1965 平方米。

建设项目组成一览表见下表。

表 2-2 建设项目组成一览表

工程类别	项目	项目工程内容
主体工程	五楼西侧生产车间	建筑面积约 500 平方米，主要设置原辅料间、设备房、内包装车间、外包车间、虾滑生产线 1 条等
	五楼东侧生产车间	建筑面积为 1500 平方米，主要设置前处理间、和面区、配料间、拆包间、清洗区、包装区、馅饼生产线 3 条、奶酪饼生产线 1 条等
	七楼生产车间	建筑面积为 3013 平方米，主要设置生产区域（2 条手抓饼生产线、2 条馅饼生产线、1 条饺子生产线）、清洗间、物料周转区、前处理车间、包装车间等
辅助工程	办公室	位于七楼，用于生产办公
	冷库	七楼、五楼各六个，用于原料、产品进行冷冻
	化验室	用于产品抽样检测、留样，主要进行微生物检测，包括菌落总数和大肠菌群等，不涉及重金属等有害物质，且没有使用酸碱、有机溶剂等化学品。
	洗衣房	用于部分员工制服清洗。
公共工程	给水工程	市政自来水供给
	排水工程	生产清洗废水经自建废水处理设施处理；生活污水经三级化粪池预处理后与处理后的生产废水一同经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。
	供电工程	市政电网供电，不设备用发电机
环保工程	废气	拆包与投料废气经加强通风后无组织排放。
	废水	生产清洗废水经自建废水处理设施处理；生活污水经三级化粪池预处理后与处理后的生产废水一同经市政污水管网排入汕头龙珠水质净化厂进一步处理。
	固废	生活垃圾：设置生活垃圾收集桶，收集后交由环卫部门统一清运处理；一般固废：设置一般固废储存场所，可回收部分售予回收公司，不可回收的则交由环卫部门统一清运处理，日产日清。危险废物：设置危险废物间，定期交由有资质单位处理。

3、项目主要产品及规模

本项目产品方案见下表：

表 2-3 本项目产品方案一览表

产品名称	扩建前（t/a)	扩建后（t/a）	增减量（t/a）
手抓饼	500	1000	+500
馅饼	0	1000	+1000
奶酪饼	0	280	+280
饺子	0	60	+60
虾滑	0	260	+260

4、主要原辅材料

本项目主要原辅材料见下表。

表 2-4 本项目主要原辅材料

产品名称	原料名称	扩建前（t/a）	扩建后（t/a）	增减量（t/a)	状态	最大储存量t	备注
手抓饼	水	150.15	300.3	+150.15	液体	/	/
	小麦粉	150.15	300.3	+150.15	粉状	5	/
	黑青稞糌粑	100.1	200.2	+100.1	粉状	0.5	/
	食品猪油	40.05	80.1	+40.05	固体	0.5	/
	黄油	25.05	50.1	+25.05	固体	0.5	/
	大豆油	13.9	27.8	+13.9	液体	0.5	/
	起酥油	21.2	42.4	+21.2	液体	0.5	/
手抓馅饼	水	0	210	+210	液体	/	
	小麦粉	0	400	+400	粉状	5	/
	肉类	0	140	+140	固体	0.5	猪肉、牛肉
	蔬菜	0	100	+100	固体	0.5	/
	水产品	0	50	+50	固体	0.1	虾
	全蛋液	0	50	+50	液体	0	/
	调味品	0	20	+20	粉状	1	/
	食品猪油	0	10	+10	固体	0.5	/
	大豆油	0	10	+10	液体	0.5	/
	玉米淀粉	0	10	+10	粉状	0.5	/
奶酪饼	水	0	70.25	+70.25	液体		
	小麦粉	0	89.9	+89.9	粉状	5	/
	黄油	0	33.7	+33.7	固体	0.5	/
	酵母粉	0	5.6	+5.6	粉状	0.1	
	全脂乳粉	0	16.9	+16.9	粉状	1	/
	牛奶	0	2.8	+2.8	液体	0.2	/
	全蛋液	0	2.8	+2.8	液体	0.1	/
	冰蛋黄	0	2.8	+2.8	固体	0.1	/
	调味品	0	56.2	+56.2	粉状	0.1	/
	干酪	0	56.2	+56.2	固体	0	/
	奶豆腐	0	70.25	+70.25	固体	0	/
速冻饺子	水	0	9.18	+9.18	液体	/	/
	淀粉	0	15.3	+15.3	粉状	0.1	/
	水产品	0	12.2	+12.2	固体	0.1	虾
	肉类	0	12.2	+12.2	固体	0.1	猪肉
	蔬菜	0	9.4	+9.4	固体	0	/
	调味品	0	3.1	+3.1	粉状	0.1	/
	大豆油	0	6.1	+6.1	液体	0.5	/
虾滑	水产品类	0	177.5	+177.5	固体	0.2	虾
	全蛋液	0	52.2	+52.2	液体	0	/
	玉米淀粉	0	26.1	+26.1	粉状	1	/
	调味品	0	5.2	+5.2	粉状	0.1	/
/	制冷剂R507	0.3	0.6	+0.3	/	0	/
/	次氯酸钠	0.5	1.5	+1	液体	0.05	消毒
/	琼脂	500g	1kg	+500g	固体	500g	检验
/	培养基	500g	1kg	+500g	固体	500g	

/	氯化钠	500g	1kg	+500g	固体	500g	
注：为保证食材新鲜，大部分食材皆在当天外购，不储存于厂区内。							

主要原辅材料理化性质：

小麦粉：用小麦加工的面粉，一般是指提取麸皮后的面粉。

黑青稞糌粑：以隆子县产黑青稞为原料加工而成的藏族传统食品，该产品采用海拔 4000 米以上种植的黑青稞，经洗净、晒干、炒熟、水磨等传统工序制成灰黑色粉末状食品，其蛋白质含量达 10.3g/100g，膳食纤维约为大米的 22-30 倍，β-葡聚糖平均含量 6.02%，具有低升糖指数特性。

食品猪油：从猪肉提炼出的食用油之一。其初始状态是略黄色半透明液体的食用油，常温下为白色或浅黄色固体。

黄油：是用牛奶加工出来的一种固态油脂，是把新鲜牛奶加以搅拌之后上层的浓稠状物体滤去部分水分之后的固态油脂，原材料是牛奶，根据制作工艺可以分为生黄油、超细黄油、细质黄油，一般用在西餐里煎牛排、虾、鱼之类的。

大豆油：大豆油是从大豆中压榨提取出来的一种油，通常我们称之为“大豆色拉油”，是最常用的烹调油之一。大豆油的保质期最长也只有一年，质量越好的大豆油应该颜色越浅，为淡黄色，清澈透明，且无沉淀物，无豆腥味，温度低于零摄氏度以下的优质大豆油会有油脂结晶析出。

起酥油：是一种通过氢化或分提工艺加工的固态或半固态油脂，因其能显著改善面团的延展性和烘焙食品的酥脆口感而得名。它是指氢化油经急冷、捏合而成的油脂产品。起酥油具有可塑性和乳化性等加工性能，一般不宜直接食用，而是用于加工糕点、面包或煎炸食品，所以必须具有良好的加工性能。

玉米淀粉：白色微带淡黄色的粉末。将玉米用 0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪和蛋白质等。

全脂乳粉：仅以牛乳或羊乳为原料，经浓缩、干燥制成的粉（块）状产品。用纯乳生产的，基本保持了乳中的原有营养成分，蛋白质不低于 24%，脂肪不低于 26%，乳糖不低于 37%。

干酪：是一种发酵的乳制品，以脂肪、水含量、制作工艺、成熟度、存放条件等要素为标准，分为超硬奶酪、硬奶酪、半硬奶酪、软奶酪等类型。

奶豆腐：用牛奶、羊奶、马奶等经凝固、发酵而成的食物，形状类似普通豆腐，但不是豆腐，因像豆腐而得名。味道有的微酸，有的微甜，乳香浓郁，牧民很爱吃，常泡在奶茶中食用，或出远门当干粮，既解渴又充饥。

制冷剂 R507 是一种广泛用于商业和工业制冷系统的环保型混合制冷剂，属于 HFC（氢氟碳）类制冷剂，不含氯，对臭氧层无破坏作用。主要用途冷冻冷藏设备：如超市冷柜、冷

库、冷冻运输车；工业冷冻系统：大型冷却系统、食品加工冷却系统。

琼脂：是植物胶的一种，常用海产的麒麟菜、石花菜、江蓠等制成，为无色、无固定形状的固体，溶于热水。在食品工业中应用广泛，亦常用作细菌培养基。

培养基：是指供给微生物、植物或动物（或组织）生长繁殖的，由不同营养物质组合配制而成的营养基质。一般都含有碳水化合物、含氮物质、无机盐（包括微量元素）、维生素和水等几大类物质。

氯化钠：是一种无机离子化合物，化学式 NaCl，无色立方结晶或细小结晶粉末，味咸。外观是白色晶体状，其来源主要是海水，是食盐的主要成分。

表2-5 物料平衡一览表

序号	原料	数量t/a	序号	产出物质	数量t/a
1	小麦粉	790.2	1	手抓饼	1000
2	黑青稞糌粑	200.2	2	手抓馅饼	1000
3	食品猪油	90.1	3	奶酪饼	280
4	黄油	55.7	4	速冻饺子	60
5	大豆油	43.9	5	虾滑	260
6	起酥油	42.4	6	粉尘	0.067
7	肉类	152.2	7	边角料	4.133
8	蔬菜	109.4	8	损耗水量	62.63
9	水产品类	239.7	9		
10	全蛋液	105	10		
11	调味品	31.1	11		
12	玉米淀粉	51.4	12		
13	酵母粉	33.7	13		
14	干酪	56.2	14		
15	奶豆腐	56.2	15		
16	全脂乳粉	16.9	16		
17	冰蛋黄	2.8	17		
18	水	589.73	18		
总计		2666.83	总计		2666.83

5、主要设备

本项目主要设备情况见下表。

表 2-6 本项目设备情况一览表

序号	设备名称	型号参数/规格	扩建前数量（台）	扩建后数量（台）	变化量	位置	用途
1	和面机	LJ-125F/ LJ-150F	2	4	+2	七楼	和面工序
2	手抓饼生产线	-	1	2	+1	七楼	手抓饼设备
3	饺子生产线	-	0	1	+1	七楼	饺子设备
4	馅饼生产线	-	0	2	+2	七楼	馅饼设备

	5	压饼机		2	11	+9	七楼	压饼工序
	6	化油桶	-	1	4	+3	七楼	固体油融化
	7	冷库		3	6	+3	七楼	速冻
	8	切菜机	JQ-40 型	0	1	+1	七楼	前处理共用设备
	9	切菜机	JQ-60 型	0	1	+1	七楼	
	10	搅拌机（肉）	特大	0	2	+2	七楼	
	11	离心机	-	0	1	+1	七楼	
	12	52 绞肉机	YC-52#	0	1	+1	七楼	
	13	12 绞肉机	SXC-12	0	1	+1	七楼	
	14	32 绞肉机	LC-JR32	0	1	+1	七楼	
	15	切肉机	GC-SD2C	0	1	+1	七楼	
	16	冰箱	KM	0	1	+1	七楼	
	17	电热蒸煮炉（煲水）	HL-DFD-50	0	2	+2	七楼	
	18	解冻池	-	0	2	+2	七楼	
	19	蒸汽机柜	-	0	1	+1	七楼	饺子定型
	20	全自动一出二封盒机	ZCFH-2	0	2	+2	七楼	馅饼包装
	21	手压型封口机	-	0	1	+1	七楼	
	22	封口机	-	0	1	+1	七楼	
	23	多功能枕式包装机	HC-600	0	1	+1	七楼	包装共用设备
	24	多功能枕式包装机	QYC-600	0	2	+2	七楼	
	25	全金属探测仪	CX-630	1	1	0	七楼	
	26	全金属探测仪	QYC-M300	0	1	+1	七楼	
	27	金属探测机	JZ-M300	0	1	+1	七楼/	
	28	全自动开箱机	-	1	1	0	七楼	
	29	打包机	-	1	1	0	七楼	
	30	封箱机	-	1	1	0	七楼	
	31	永磁压缩机	HD-VPM37	0	2	+2	七楼	干燥冷冻，提供冷风
	32	冷冻式干燥机	-	0	1	+1	七楼	
	33	冷库	-	0	6	+6	五楼	速冻
	34	搅拌机	-	0	1	+1	五楼	前处理共用设备
	35	绞肉机	-	0	1	+1	五楼	
	36	切片机	-	0	1	+1	五楼	
	37	切葱机	-	0	1	+1	五楼	
	38	和面机	-	0	3	+3	五楼	和面工序
	39	化油桶	-	0	2	+2	五楼	固体油融化
	40	压饼机	-	0	6	+6	五楼	压饼工序
	41	包馅机		0	1	+1	五楼	奶酪设备
	42	馅饼生产线	-	0	3	+3	五楼	馅饼设备
	43	奶烙饼线		0	1	+1	五楼	奶酪设备
	44	剥虾机	-	0	1	+1	五楼	虾滑设备
	44	搅拌机	-	0	1	+1	五楼	
	45	罐装机	-	0	1	+1	五楼	
	46	隧道烤炉（电能）	-	0	2	+2	五楼	烤奶酪饼

47	包装机	-	0	3	+3	五楼	包装共用设备
48	金属探测仪	-	0	3	+3	五楼	
49	开箱机	-	0	1	+1	五楼	
50	封箱机	-	0	1	+1	五楼	

6、项目产能核算

表 2-7 主要生产设备产能一览表

产品	决定产能设备	生产线/设备	每个重量 g	效率 个/h	小时	天数	理论产能 t/a	实际产能 t/a
手抓饼	手抓饼生产线	2	150	1500	8	300	1080	1000
手抓馅饼	馅饼生产线	5	70	1200	8	300	1008	1200
奶酪饼	奶烙饼线	1	120	1000	8	300	288	300
速冻饺子	饺子生产线	1	26	1000	8	300	62.4	60
虾滑	罐装机	1	140	800	8	300	268.8	280
总计							2707.2	2600

考虑到其他因素，项目无法按最大产能进行生产，实际产能约占理论产能的 96%，产能基本合理。

7、公用工程

（1）供电：项目不配套用柴油发电机，由市政电网供电，扩建前用量电为 10000kw·h/a，扩建后预计年用电量为 100000kw·h/a。

（2）给水：项目用水由市政供水网络供给，主要为生活用水：办公生活用水、洗衣用水；生产用水：肉类解冻用水、实验用水、产品用水、蔬菜清洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水。

（3）排水：建成后项目员工的生活污水经三级化粪池、生产用水经自建污水处理设施处理达标后合并到排入市政管网。

（4）供热：项目使用电能进行供热，不设备锅炉等使用其他燃料的供热设备。

8、水平衡分析

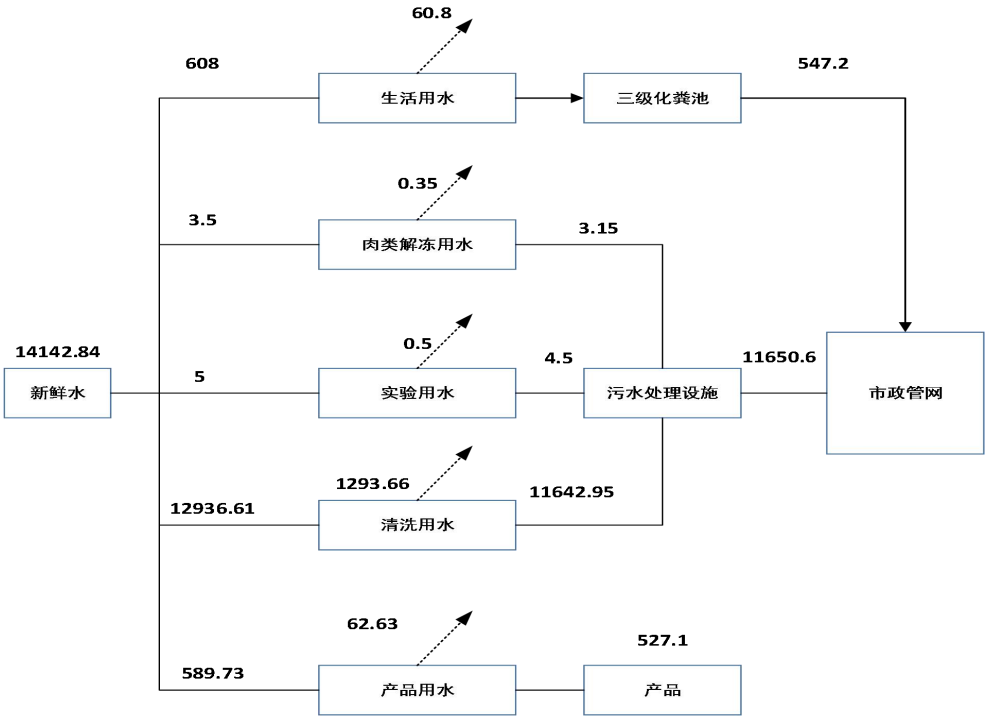


图 2-1　项目水平衡图（t/a）

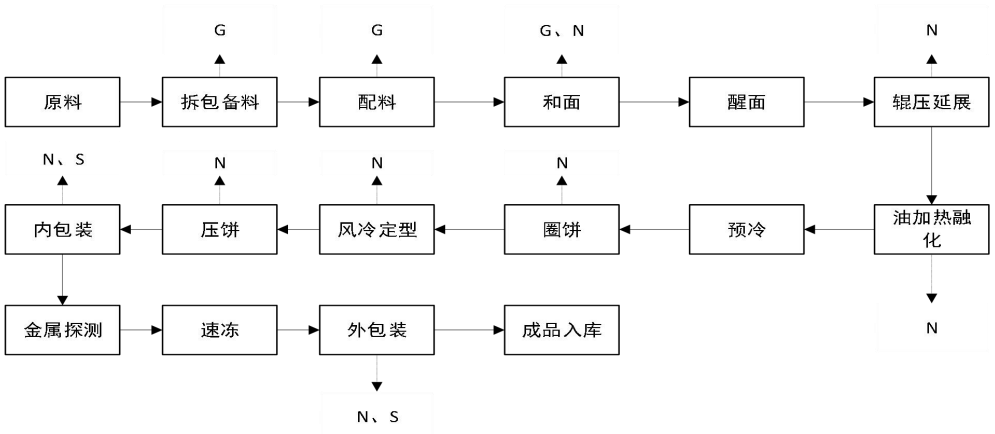
7、工作制度与劳动定员

本项目扩建后拟定劳动定员 50 人，每天一班制，每班工作约 8 小时，全年工作时间 300 天，新增 30 人，其余不变。

8、平面布置情况

本项目共 2 层，生产线按工艺流程按从西至东进行布置。按照不同的功能分区设置，生产车间按照生产工艺流程顺序布置车间，避免交叉干扰，通过减震降噪等措施，降低项目对周边环境的影响，所以项目的布置合理。

工艺流程和产排污环节



注：G-废气、N-噪声、S-固体废物

图 2-2 手抓饼生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

拆包备料：按当班生产量向仓库领出需用的各种原料。所有原材料在进入车间前均要在拆包间中拆掉外包装，以避免外包装所造成的污染。

配粉：按产品配方进行配料，小麦粉、黑青稞糌粑准确称量。

和面：将配粉完成的物料加入到和面机搅拌桶中均匀搅拌 15 分钟。

醒面：将和面好的生面团松弛下来进行自然醒发，恢复面筋弹性，醒面时间：不少于 20 分钟。

辊压延展：将醒发好的面团进行压延、反复折叠，形成千层结构。

油脂预热混合：确保加工车间温度达到 25℃以下，提前将生面机的化油桶加入食品、猪油、黄油、大豆油、起酥油等油类预热，使固体油脂融化，面团上机入料斗，开启机器调节油量及带速，经管道与面团充分混合。

预冷：油脂回固，避免圈饼时过软或粘手。

圈饼：将长条状或面片进行卷绕、盘成圆形生胚。

风冷定型：将圈饼胚进行短暂风冷，让其定型，便于下道压饼工序。

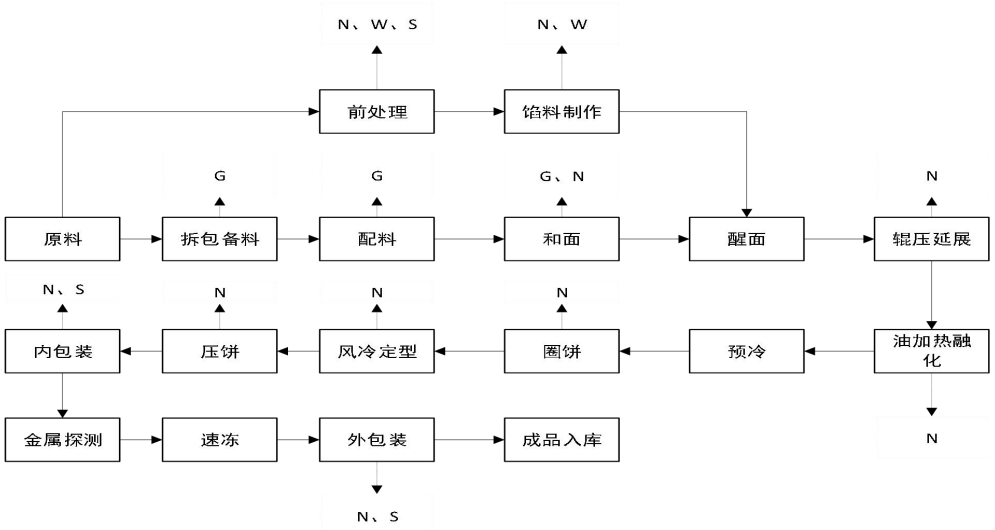
压饼：将卷好的圈饼压扁成标准厚度成品饼（生坯）。

内包装：内包装材料经验收合格后储存，使用前拆除外包装进行紫外消毒处理，消毒时间不少于半小时。

金属探测：包装后的饼片通过金属探测仪检测，生产中每两小时验证一次金属探测仪的灵敏度；确保所有产品不存在金属碎屑/碎片。

速冻：包装完好的生饼片置于速冻库内速冻。速冻温度：≤－30℃；使产品中心温度达到-18℃以下。

外包装：产品按规格数量装于纸箱或泡沫箱中，封箱打包，注明生产日期及批号，置放于成品冷库（－18℃以下）中；成品经品管部检验合格后方可出货。



注：G-废气、N-噪声、S-固体废物、W-废水

图 2-3 手抓馅饼生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

前处理：前处理包括肉类解冻（猪肉及虾肉都为当天新鲜购买，无须解冻）、蔬菜清洗（肉类无须清洗）、切肉、搅拌、切菜等过程，无须进行加热。

馅料制作：将各种肉、菜、调味品、全蛋液等各种配料进行混合。

拆包备料：按当班生产量向仓库领出需用的各种原料。所有原材料在进入车间前均要在拆包间中拆掉外包装，以避免外包装所造成的污染。

配粉：按产品配方准确称量各种小麦粉及淀粉。

和面：将配粉完成的物料加入到和面机搅拌桶中均匀搅拌 15 分钟。

醒面：将和面好的生面团松弛下来进行自然醒发，恢复面筋弹性，醒面时间：不少于 20 分钟。

辊压延展：将醒发好的面团进行压延、反复折叠，形成千层结构。

油脂预热混合：确保加工车间温度达到 25℃以下，提前将生面机的化油桶加入各种油类预热，使固体油脂融化，面团上机入料斗，开启机器调节油量及带速，经管道与面团充分混合。

预冷：油脂回固，避免圈饼时过软或粘手。

圈饼：将长条状或面片进行卷绕、盘成圆形生胚。

风冷定型：将圈饼胚进行短暂风冷，让其定型，便于下道压饼工序。

压饼：将卷好的圈饼压扁成标准厚度成品饼（生坯）。

内包装：内包装材料经验收合格后储存，使用前拆除外包装进行紫外消毒处理，消毒时

间不少于半小时。

金属探测：包装后的饼片通过金属探测仪检测，生产中每两小时验证一次金属探测仪的灵敏度；确保所有产品不存在金属碎屑/碎片。

速冻：包装完好的生饼片置于速冻库内速冻。速冻温度：≤－30℃；使产品中心温度达到-18℃以下。

外包装：产品按规格数量装于纸箱或泡沫箱中，封箱打包，注明生产日期及批号，置放于成品冷库（－18℃以下）中；成品经品管部检验合格后方可出货。

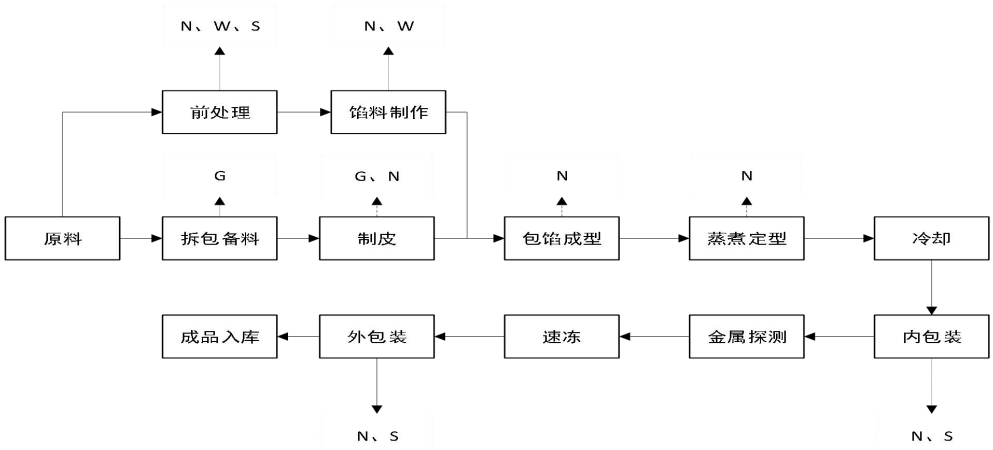


图 2-4 速冻饺子生产工艺流程图

注：G-废气、N-噪声、S-固体废物、W-废水

生产工艺流程说明：

前处理：将蔬菜等清洗干净，肉类等进行切碎搅拌成料，加入调味、油等进行备用。

拆包备料：按当班生产量向仓库领出需用的。各种原料。所有原材料在进入车间前均要在拆包间中拆掉外包装，以避免外包装所造成的污染。

制皮：使用淀粉及热水进行制皮和面。

包馅成型：放入适量馅料，避免馅料过多影响封口。

蒸煮定型：在蒸煮间进行蒸煮，使饺子彻底熟化、糊化透明并保持形状。

冷却：自然降温，防止返潮、粘连，便于后续包装或冷冻。

内包装：内包装材料经验收合格后储存，使用前拆除外包装进行紫外消毒处理，消毒时间不少于半小时。

金属探测：包装后的饼片通过金属探测仪检测，生产中每两小时验证一次金属探测仪的灵敏度；确保所有产品不存在金属碎屑/碎片。

速冻：包装完好的生饼片置于速冻库内速冻。速冻温度：≤－30℃；使产品中心温度达到-18℃以下。

外包装：产品按规格数量装于纸箱或泡沫箱中，封箱打包，注明生产日期及批号，置放于成品冷库（－18℃以下）中；成品经品管部检验合格后方可出货。

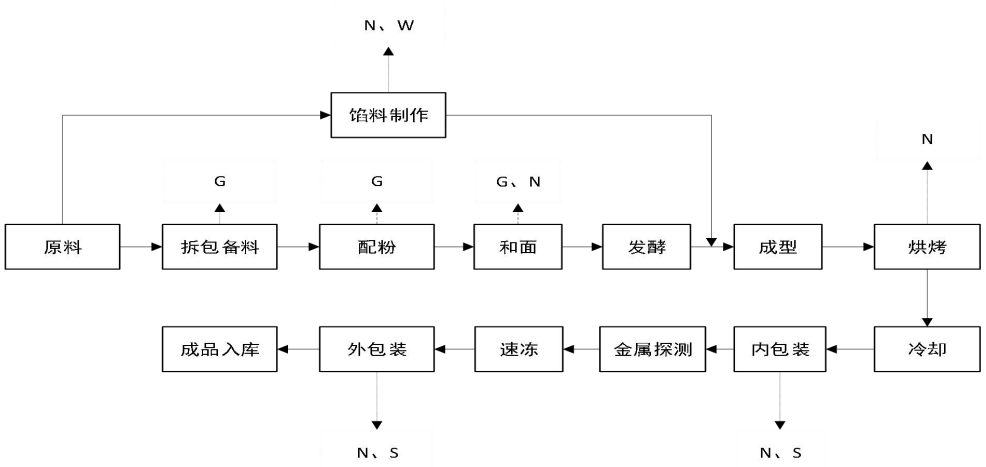


图 2-5 奶酪饼生产工艺流程图

注：G-废气、N-噪声、S-固体废物、W-废水

生产工艺流程说明：

前处理：将蔬菜等清洗干净，肉类等进行切碎搅拌成料，加入调味、油等进行备用。

拆包备料：按当班生产量向仓库领出需用的。各种原料。所有原材料在进入车间前均要在拆包间中拆掉外包装，以避免外包装所造成的污染。

配粉：按产品配方准确称量各种小麦粉、淀粉、全脂乳粉进行混合。

和面：将配粉完成的物料加入到和面机中，加入水、牛奶、黄油、全蛋液、冰蛋黄及调味品在搅拌桶中均匀搅拌 15 分钟。

发酵：将和面好进行发酵，面团才能蓬松柔软，并将馅料放入发酵好的面皮中。

成型：整形成统一厚度与直径，方便烘烤。

烘烤：放入隧道烤炉中进行烘烤，干酪完全融化、表皮略金黄即止。

冷却：自然冷却。

内包装：内包装材料经验收合格后储存，使用前拆除外包装进行紫外消毒处理，消毒时间不少于半小时。

金属探测：包装后的饼片通过金属探测仪检测，生产中每两小时验证一次金属探测仪的灵敏度；确保所有产品不存在金属碎屑/碎片。

速冻：包装完好的生饼片置于速冻库内速冻。速冻温度：≤－30℃；使产品中心温度达到-18℃以下。

外包装：产品按规格数量装于纸箱或泡沫箱中，封箱打包，注明生产日期及批号，置放

于成品冷库（－18℃以下）中；成品经品管部检验合格后方可出货。

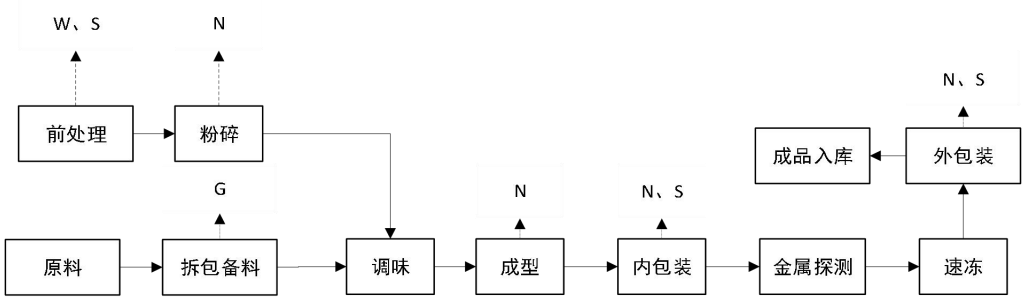


图 2-6 虾滑生产工艺流程图

注：G-废气、N-噪声、S-固体废物、W-废水

生产工艺流程说明：

前处理：将虾去壳洗净。

粉碎：将洗净的虾在搅拌机中搅拌碎

调味：在搅拌机中加入玉米淀粉、调味品、全蛋液。

成型：使用灌装机生成不同形状的产品

内包装：内包装材料经验收合格后储存，使用前拆除外包装进行紫外消毒处理，消毒时间不少于半小时。

金属探测：包装后的饼片通过金属探测仪检测，生产中每两小时验证一次金属探测仪的灵敏度；确保所有产品不存在金属碎屑/碎片。

速冻：包装完好的生饼片置于速冻库内速冻。速冻温度：≤－30℃；使产品中心温度达到-18℃以下。

外包装：产品按规格数量装于纸箱或泡沫箱中，封箱打包，注明生产日期及批号，置放于成品冷库（－18℃以下）中；成品经品管部检验合格后方可出货。

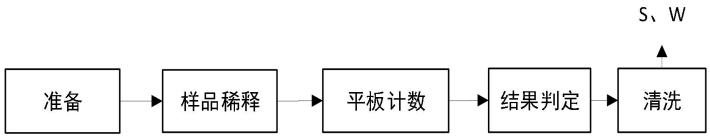
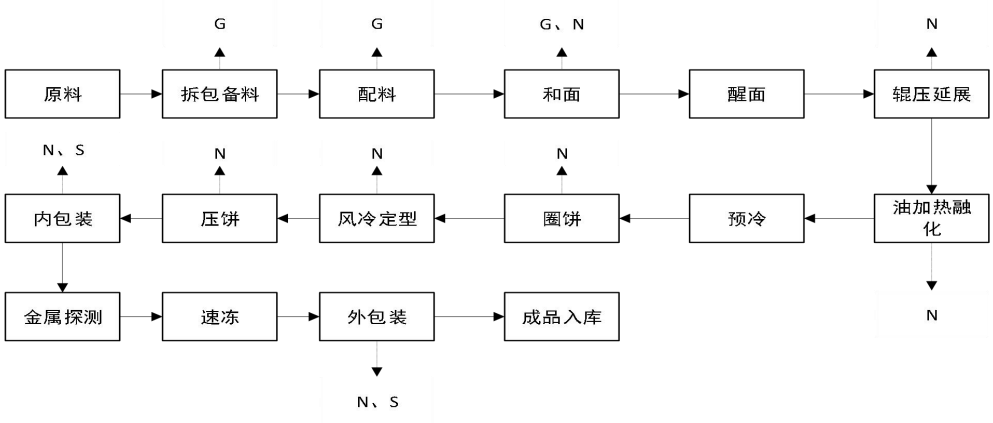


图 2-7 实验室检验流程图

流程说明：

准备：称取 8.5-9.0g 氯化钠溶解于 1000ml 蒸馏水中，分装后 121℃高压灭菌 15 分钟。培养基制备：平板计数琼脂（PCA）：用于菌落总数测定，按说明书配制后 121℃灭菌 15 分

	钟，冷却至 45-50℃备用。结晶紫中性红胆盐琼脂（VRBA）：用于大肠菌群检测，配制后灭菌并保温于 45-50℃水浴。 样品稀释：无菌操作取 25g 样品（若为冷冻品需先解冻），加入 225ml 无菌生理盐水。取 1ml 均质液加入 9ml 无菌生理盐水中，混匀为稀释液；重复操作几次（根据预期污染程度）。 平板计数：取 1ml 样品稀释液注入无菌平皿，每个稀释度做 2-3 个平行。倾注 15-20ml 冷却至 45℃的 PCA 琼脂，旋转平皿混匀，凝固后倒置于 35℃培养箱培养 48 小时。 结果判定：参考相关标准，判定微生物量否超标。 清洗：对实验器材进行清洗，会产生清洗废水、废培养基等。 **产排污环节：** 废水：项目废水主要为员工生活污水（办公生活污水、洗衣废水）及生产废水（肉类解冻废水、实验废水、蔬菜清洗废水、地面清洗废水、设备清洗废水）。 废气：项目废气主要为项目粉料配料、投料产生的颗粒物、食物蒸煮、水产品加工过程产生的异味、污水处理过程产生的臭气浓度； 噪声：设备运行产生的噪声。 固体废物：主要为生活垃圾、边角料、废包装（含次氯酸钠包装桶）、污泥、废油脂、检验废物、废 UV 灯管、废机油桶及其包装物、废机油废抹布手套。
与项目有关的原有环境污染问题	1、原有项目基本情况 广东以琳食品有限公司原位于汕头市龙盛工业区盛业四街 22 号之七楼，主要从事手抓饼的生产制作，2016 年 11 月 24 日经原汕头市环境保护局龙湖分局同意进行备案，备案编号为：汕龙环违备案【2016】95 号（详见附件 5）。其备案内容为：总投资 1500 万元，配套的主要生产设备为搅拌机、全自动手抓饼成套生产线、压饼机、冷库等，年生产手抓饼 500t。 2022 年 1 月 14 日通过委托环评公司编制《广东以琳食品有限公司速冻调制食品生产项目环境影响报告表》取得汕环龙建〔2022〕3 号（详见附件 6），主要产品为点心类和菜肴两种，生产规模为 1750t/a，手抓饼产能保持 500t/a。由于市场原因，此环评内容一直至今未建设，现拟放弃建设，重新设立新的生产线，主要生产为手抓饼等食品。因此本项目不对汕环龙建〔2022〕3 号所申报内容进行分析。 建设单位已依法在全国排污许可证管理平台上申报排污许可证，其编号为：91440507095627833T001Z。



注：G-废气、N-噪声、S-固体废物

图 2-8 原手抓饼生产工艺流程图

拆包备料：按当班生产量向仓库领出需用的各种原料。所有原材料在进入车间前均要在拆包间中拆掉外包装，以避免外包装所造成的污染。

配粉：按产品配方进行配料，小麦粉、黑青稞糌粑准确称量。

和面：将配粉完成的物料加入到和面机搅拌桶中均匀搅拌 15 分钟。

醒面：将和面好的生面团松弛下来进行自然醒发，恢复面筋弹性，醒面时间：不少于 20 分钟。

辊压延展：将醒发好的面团进行压延、反复折叠，形成千层结构。

油脂预热混合：确保加工车间温度达到 25℃以下，提前将生面机的化油桶加入食品、猪油、黄油、大豆油、起酥油等油类预热，使固体油脂融化，面团上机入料斗，开启机器调节油量及带速，经管道与面团充分混合。

预冷：油脂回固，避免圈饼时过软或粘手。

圈饼：将长条状或面片进行卷绕、盘成圆形生胚。

风冷定型：将圈饼胚进行短暂风冷，让其定型，便于下道压饼工序。

压饼：将卷好的圈饼压扁成标准厚度成品饼（生坯）。

内包装：使用在外面已消毒的未开封的食品级内包袋。

金属探测：包装后的饼片通过金属探测仪检测，生产中每两小时验证一次金属探测仪的灵敏度；确保所有产品不存在金属碎屑/碎片。

速冻：包装完好的生饼片置于速冻库内速冻。速冻温度：≤－30℃；使产品中心温度达到-18℃以下。

外包装：产品按规格数量装于纸箱或泡沫箱中，封箱打包，注明生产日期及批号，置放于成品冷库（－18℃以下）中；成品经品管部检验合格后方可出货。

2、废气

（1）颗粒物

原项目拆包配料、卸料和面等过程会产生颗粒物，项目粉料共250.25t/a，共有2道产生粉尘的工序，按原料为500.5t/a计，参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者J.A奥里蒙G.A久兹等编者张良璧等编译）物料（粒径10~100μm）混合逸尘排放因子按0.03kg/t计，项目七楼粉尘产生量为0.015t/a，原项目粉尘为无组织排放，根据2024年9月由建环出具的监测报告（编号：（建环）环检2024第0909C05号），项目无组织颗粒物排放情况见下表：

表2-8　项目无组织颗粒物排放情况

监测因子	位置	监测值 mg/m^3	标准限值 mg/m^3
颗粒物	厂界上风位	0.209	1.0
	厂界下风位1#	0.252	
	厂界下风位2#	0.271	

由监测数据可知，原项目颗粒物无组织排放可达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。

（2）臭气浓度

原项目食物仅为手抓饼，食物本身无添加刺激性调味等，也不涉及蒸煮等工序，无食品异味，污水仅设置三级隔油池对污水进行处理，不进行生化物理，污水臭气浓度较小。

3、废水

原项目排放的废水生活污水（办公生活用水、洗衣用水）；生产废水：地面清洗用水、设备清洗用水。原项目生产为无馅手抓饼，因此无肉类解冻废水、蔬菜清洗废水，也无设置实验室，因此无实验废水。

（1）生活污水

原项目不设食宿，员工人数为20人，根据参考广东省地方标准《用水定额 第3部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂及浴室先进值为10m^3/（人.a），原项目员工20人，则员工用水量为200t/a，按排放系数0.9计，则污水产生量约为180t/a。

项目营运期每日工作完毕后，将员工工作服统一收集放入洗衣机内添加消毒剂和洗衣液（不含活性磷酸盐）进行清洗，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同，每日清洗工作服重量约2.5kg，用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），洗衣用水标准40~80 L/kg·干衣，本项目取60L/kg·干衣，则洗衣用水产生量约45t/a，按排放系数0.9计，则污水产生量约为40.5t/a。

则生活用水量为245t/a，排放量为220.5t/a。

（2）生产废水

原项目速冻产品仅为生产无馅手抓饼，根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手

册》1432 速冻食品行业系数手册中要求速冻无馅米面食品参照《1411 糕点、面包制造行业系数手册》中面包的产污系数，因此原项目生产废水参照其进行计算，根据文件，产品为面包，主要原料为小麦粉，其废水产生系数为 1.04t/t-产品，则原项目工业废水排放量为 520t/a。

项目综合污水排放量为 740.5t/a，其污水处理设施目前为三级隔油池，根据 2024 年 9 月由建环出具的监测报告（编号：（建环）环检 2024 第 0909C05 号），项目废水排放量情况见下表：

表 2-9 原项目综合污水排放情况表

废水量（t/a）	监测因子	监测值 mg/L	限值 mg/L	排放量（t/a）
740.5	SS	8	400	0.006
	CODcr	370	500	0.274
	BOD_5	118	300	0.087
	NH_3-N	1.19	/	0.001
	总氮	5.04	/	0.004
	磷酸盐	0.33	/	0
	动植物油	1.5	100	0.001

生活污水经过三级化粪池预处理后与生产废水经三级隔油池处理后可达到广东省《水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段第二类污染物最高允许排放浓度的三级标准，外排污水对周边水环境影响较小。

4、噪声

本项目营运过程中，噪声主要来源于设备噪声，在选用低噪音设备、消声减震、合理布局、建筑隔声、加强操作管理和维护等措施的情况下，各厂界噪声昼夜间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，不会对周围声环境以及环境敏感点产生明显不良影响。

根据 2024 年 9 月由建环出具的监测报告（编号：（建环）环检 2024 第 0909C05 号），项目噪声排放情况见下表：

表 2-10 原项目噪声排放情况表

检测点	噪声（昼间）	标准 dB（A）
西边界外 1 米	57.2	65
南边界外 1 米	61.2	65
东边界外 1 米	56.8	65
北边界外 1 米	55.4	65

项目噪声排放可达至《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，对周围影响较小。

5、固体废物

（1）员工办公生活垃圾

原项目共有员工 20 人，年工作 300 天，均不在厂内食宿。根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均办公垃圾为 0.5~1.0kg/人·d，本项目采用

0.5kg/人·d 计算，则项目年生活垃圾产生量为 3t/a。经分类收集后交由环卫部门清运处理。

（2）边角料

原项目生产过程中会产生边角料，据建设单位提供资料，年产生量约为 1t/a，交由有能力处理单位处理。

（3）废油脂

三级隔油池处理产生的废油脂为动植物油，不属于矿物油，产生少量废油脂约 0.1t/a，交由有能力处理单位处理。

（4）废包装材料

原项目生产过程中使用原料时产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a。

（6）次氯酸钠包装桶

次氯酸钠用于车间地面消毒，每次用完后将桶内残留清洗后倒入清洗用水中，桶内不残留化学品，原料桶交由厂家回收，产生量约 0.1t/a。

（7）含机油废抹布

原项目设备较少，产生的机油用抹布擦洗后抹布混入生活垃圾交由环卫部门处理，机油桶交由原厂家回收，产生量约 0.05t/a。根据建设单位提供资料，含废抹布产生量约为 0.01t/a。

原项目内包装使用在外面已消毒的未开封的食品级内包袋，不使用紫外灯消毒，不产生废 UV 灯管。

6、目前主要问题

现有工程按照环评的要求进行建设和三废治理，自运营以来，环保部门未收到关于项目环境问题扰民的投诉。运营过程中所产生的废气、噪声、固体废物等经处理后均能达到相应的标准要求，不会对周围环境造成影响。

原有项目主要问题：

原有项目现手续齐全，原项目产品单一，污染较低，目前暂无突出问题。

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

1、环境空气质量现状

根据汕头市人民政府关于印发《汕头市环境空气质量功能区划调整方案（2023年）》的通知汕府〔2023〕38号，项目所在区域属于二类环境空气功能区，项目应执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单的二级标准。

（1）基本污染物质量现状

为了解本项目所在城市环境空气质量现状，本报告引用汕头市环境保护公众网上的《2024年汕头市生态环境状况公报》中2024年汕头市空气质量监测数据进行评价，详见下表。

表3-1　区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度（μg/m³）	标准值（μg/m³）	占标率/%	达标情况
SO_2	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
NO_2	年平均质量浓度	13	40	32.50	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	33	70	47.14	达标
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	20	35	57.14	达标
CO	日平均质量浓度第95百分位数	90	160	56.25	达标
O_3	日最大8小时平均浓度第90百分位数	136	4000	3.40	达标

由上表可知，SO_2、氮氧化物、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO、O_3六项污染物监测数据均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部2018年第29号修改单中的二级标准的要求，表明项目所在区域汕头市为环境空气质量达标区。根据上表统计数据分析，项目所在区域各项基本污染物的年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单中的二级标准。由此判定得出项目所在区域属于环境空气质量达标区。

（2）特征污染物环境质量现状

为评价区域内其他污染物TSP的环境空气质量现状，本次评价引用本项目引用汕头高新区管委会于2024年4月15日发布的《汕头高新技术产业开发区2023年度环境状况与管理情况评价报告》（网址链接：https：//www.shantou.gov.cn/swatow/zwgk/tzgg/content/post_2324639.html）中中山大学惠州研究院于2023年12月11日至12月23日对东片区管委会进行TSP等监测，监测点位在本项目距离监测点位2.2km，在5km范围内，且监测时间在三年有效期内，可以用来评价项目所在地环境空气质量，监测

点位与本项目距离详见附图 12，监测结果详见表 3-2。

表 3-2 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

污染物	监测时间	监测点位	日均值		超标率（%）
			浓度范围（mg/m³）	日均浓度（mg/m³）	
TSP	2023.12.11-2023.12.23	东片区管委会	0.075~0.089	0.3	0

由表 3-2 可知，改项目所在区域 TSP 满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及生态环境部 2018 年第 29 号修改单的二级标准，由此说明区域环境的空气质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目纳污水体汕头港水质目标为三类，执行《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准。评价引用“广东省生态环境厅-环境质量与监测-水环境-近岸海域”中“广东省 2023 年近岸海域水质监测信息”的第三期监测数据。

表3-3 海水监测站位信息

城市	站位编码	地理坐标	监测时间
汕头	GDN04005	116°57′6.00″E，23°16′25.00″N	2023/11/1

表3-4 海水水质监测结果

监测指标	单位	监测结果	第三类标准限值	结论
pH值	无量纲	8.02	6.8~8.8	达标
无机氮	mg/L	0.113	≤0.4	达标
活性磷酸盐	mg/L	0.019	≤0.030	达标
石油类	mg/L	0.035	≤0.30	超标
溶解氧	mg/L	6.80	＞4	达标
化学需氧量	mg/L	0.53	≤4	达标

根据监测结果，区域 pH 值、无机氮、活性磷酸盐、溶解氧、化学需氧量满足《海水水质标准》（GB3097-1997）第三类标准，石油类存在超标情况，说明汕头港水环境质量一般。汕头港海域部分水质指标超标，与榕江、梅溪河及其支流西港河、大港河等河流来水水质，以及目前市区生活污水收集管网尚不完善有关，随着区域雨污分流和市政污水管网工程的建设完善，汕头港的水质将得到较大改善。

3、声环境质量现状

本项目所在区域属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类区，为了解本项目选址周围声环境质量现状，建设单位委托广东万田检股份有限公司在项目附近敏感点进行环境噪声现状监测，监测时间为 2024 年 04 月 18 日~2024 年 04 月 19 日，监测时段为昼间（由于本项目夜间不生产，故仅监测昼间噪声），监测报告详见附件 6，监测结果如下表所示。

表 3-5　声环境现状监测结果单位 dB（A）

检测内容	检测点位名称	检测结果dB(A)	
		2024.4.18	2024.4.19
		昼间	昼间
附近敏感点声环境	西北侧敏感点	53.4	49.58

监测结果表明，本项目所在区域声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值的要求。

4、生态环境质量现状

本项目利用已建成工业厂房进行建设，项目厂址范围已基本实现硬底化，用地范围内没有生态环境保护目标，不需进行生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需根据相关技术导则对项目电磁辐射现状开展监测与评价。

6、地下水环境质量现状

项目所在地已全部实行硬底化，项目所在厂房已建成，本项目不存在地水环境污染途径的，不需开展现状调查。

7、土壤环境质量现状

项目所在地已全部实行硬底化，项目所在厂房已建成，本项目不存在土壤环境污染途径的，不需结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

环境保护目标

表 3-6 项目主要环境保护目标

序号	敏感目标名称	性质	方位	规模/人数	距离（m）	保护级别
大气环境	大树幼儿园	学校	西侧	50	36	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及生态环境部 2018 年第 29 号修改单二级标准
	鲲滨职中	学校	西南侧	800	115	
	嘉顿小镇花园	居住	西南侧	1500	270	
	东德园	居住	西侧	1000	320	
	金禧学校	学校	西南侧	800	463	
	嘉顿学校	学校	西北侧	800	377	
	蓝天苑	居住	西北侧	1500	209	
	下蓬法庭	办公	北侧	100	327	
	公安局	办公	北侧	110	291	
	下蓬中学	学校	东北侧	1000	196	
	官埭社区	居住	东北侧	1500	221	
	龙湖消防二中队	办公	南侧	200	228	
	粤康颐养医院	医院	东南侧	500	279	
	木兰园	居住	东南侧	1500	473	
	天信酒店	居住	东南侧	300	426	
噪声	大树幼儿园	学校	西侧	50	36	《声环境质量标

	环境						准》（GB3096-2008）2 类标准限值
	地下水环境	界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	生态环境	建设项目用地上建筑物已建成，用地范围内不存在生态环境保护目标。					

污染物排放控制标准

1、废气

（1）颗粒物

本项目颗粒物排放浓度执行广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放浓度监控限值。

表 3-7　项目大气污染物无组织排放一览表

项目	颗粒物
无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	1.0

（2）臭气浓度

臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准（GB14554-93）》表 1 二级标准新扩改建项目限值。

表 3-8　恶臭污染物厂界标准值

项目	单位	无组织
臭气浓度	无量纲	20

2、废水

本项目位于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，故项目生活污水经三级化粪池预处理后与生产废水经自建废水处理设施处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，因项目位于汕头龙珠水质净化厂纳污范围内，因此还需要按照该厂纳管水质要求进行管理。

表 3-9 广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）

项目	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
DB44/26-2001 第二时段三级标准	≤500	≤300	≤400	/	≤100

表 3-10　汕头龙珠水质净化厂进水标准

项目	CODcr	BOD_5	SS	氨氮	动植物油
汕头龙珠水质净化厂进水标准	≤250	≤120	≤150	≤25	/

3、噪声

本项目厂界四周运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，即昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A）。

	4、固体废物 一般工业固体废物参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求。
总量控制指标	1、废水 项目外排废水汇入汕头龙珠水质净化厂，水污染物 CODcr、氨氮总量从汕头龙珠水质净化厂处理总量中调配。 2、废气 本项目不涉及大气总量控制指标。 3、固废 项目产生的固体废物均进行合理处置，推荐固体废物污染总量控制指标为零。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目厂房系建设单位利用已建的厂房进行建设生产，利用的厂房为已建工业厂房，基本不涉及土建施工，仅进行设备安装。施工期的环境影响较小，本评价不进行论述。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** 项目化油温度约 40~50℃，蒸煮产生水蒸汽，不涉及油烟，项目废气主要为配料、投料产生的颗粒物、生产过程及污水治理产生的臭气浓度。 ①颗粒物 扩建后项目原料粉末原料在投料过程中会有一定量颗粒物逸散出来，搅拌过程中因产品中含有大部分水，因此搅拌过程无颗粒物产生。参照《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，作者 J.A.奥里蒙 G.A.久兹等编著张良璧等编译）物料（粒径 10-100μm）混合逸尘排放因子按 0.03kg/t 计，扩建后项目粉状原料的总使用量 1123.5t/a，拆包配料、卸料和面等过程会产生颗粒物，共有 2 道产生粉尘的工序，按原料为 2247t/a 计，则粉尘产生量为 0.067t/a，项目颗粒物产生量较小，年工作 300 天，每天 8 小时，排放速率为 0.03kg/h，项目配料、卸料和面共设置于独立的配料间及和面间，粉尘经车间排风系统收集后呈无组织排放，通过加强车间管理生产过程中产生的粉尘对车间及工作人员影响甚微。 项目配料间、和面间密闭，建设单位在人工投料时注意降低倾倒落差，能够达到广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001） 第二时段无组织排放监控限制的要求。 ②车间臭气浓度 扩建后项目在蒸煮过程会产生一定的调味料味道，水厂品加工等的腥味，该类臭气本身不具有毒性，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。虽然臭气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。类比同类型项目，该废气产生量小，经车间通风引至车间外稀释排放后，恶臭可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改扩建标准），对外环境环境质量影响不大。 ③污水处理站恶臭 扩建后项目污水处理设备生化反应产生的少量恶臭气体会散逸到空气中。污水处理设施建议在厂区西侧一角预留位置，为减少恶臭影响，各处理设施池体将加盖并进行部分封闭。加强污水处理设施的管理，以减少恶臭影响。该废气较难定量核算，本

报告主要以定性分析为主，类比同类型项目，该恶臭产生量较小，污水设备在加强管理的情况下可达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值（二级新改标准）。

表 4-1 项目废气产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

生产单元	生产设施	产污环节	污染物项目	排放标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
						污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
厂界			颗粒物	DB44/27-2001	无组织	/	/	/
			臭气浓度	GB14554-93				

表 4-2 项目污染源强核算结果及相关参数一览表

污染物		污染物产生			治理措施			污染物排放		
		产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m^3	工艺	收集率	处理效率	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m^3
无组织	颗粒物	0.065	0.03	/	/	/	/	0.065	0.03	/

表 4-3 扩建前后三本账分析

项目	原项目排放量（t/a）①	本项目排放量（t/a）②	“以新带老”削减量（t/a）③	扩建后全厂排放量（t/a）④
颗粒物	0.015	0.052	0	0.067

（3）大气影响分析结论

综上所述，项目所在区域属于环境空气质量达标区，项目运营期间产生的废气各污染因子排放量较小，经加强通风后均能达标排放，对周围大气环境影响较小，对项目周边 500m 范围内的环境敏感点大树幼儿园、鲛滨职中、下蓬中学等周围敏感点影响不大。

（4）排放口设置情况及监测计划

本项目废气监测计划见下表。

表 4-4 常规监测内容一览表

序号	**监测类型**	**监测内容**	**监测频次**	**监测点**	**依据**
1	厂界	臭气浓度、颗粒物、氨、硫化氢	半年	厂界四周	排污单位自行监测技术指南食品制造（HJ 1084-2020）

2、废水

本项目生产用水主要为生活用水：办公生活用水、洗衣用水；生产用水：肉类解

冻用水、实验用水、产品用水、蔬菜清洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水。

（1）源强核算

1）生活污水

扩建后项目不设食宿，员工人数为 50 人，根据参考广东省地方标准《用水定额 第 3 部分：生活》（DB44/T1461.3-2021），无食堂及浴室先进值为 10m^3/（人.a），则员工用水量为 500t/a，按排放系数 0.9 计，则污水产生量约为 450t/a。

项目营运期每日工作完毕后，将员工工作服统一收集放入洗衣机内添加消毒剂和洗衣液（不含活性磷酸盐）进行清洗，洗衣过程与家庭清洗衣物过程相同，每日清洗工作服重量约 6kg，用水定额参照《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），洗衣用水标准 40~80L/kg·干衣，本项目取 60L/kg·干衣，则洗衣用水产生量约 108t/a，按排放系数 0.9 计，则污水产生量约为 97.2t/a。

则扩建后生活用水量为 608t/a，排放量为 547.2t/a。

生活污水主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮，此外洗衣废水中含有少量 LAS。本项目生活污水的类别主要为如厕、洗手、清洁等，不含煮饭等类别污水，因此本项目生活污水水质较简单，污染物以 COD_{Cr}、BOD_5、SS、氨氮为主，其水质浓度可参考《给排水设计手册》第五册《城镇排水》表 4-1 典型生活污水水质示例低浓度指标进行分析；洗衣废水 LAS 浓度参照参照《阴离子表面活性剂及其处理工艺》中洗浴废水水质情况，LAS：5mg/L。本项目生活污水各污染源产生浓度分别为：COD_{Cr}：250mg/L、BOD_5：110mg/L、SS：100mg/L、氨氮：20mg/L、LAS:5mg/L。

参考《给水排水设计手册》（中国建筑工业出版社），三级化粪池对主要污染物 COD_{Cr}、BOD_5、SS 去除率分别为 25%、25%、50%。另外根据《武汉市住宅小区化粪池污染物去除效果调查与分析》（刘毅梁）中，三级化粪池对生活污水中 NH_3-N 的去除率分别为 3%。

项目生活污水污染物产排情况见下表。

表 4-5 项目生活污水污染物产生及排放情况

类型	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放		
		产生废水量 t/a	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	工艺	去除效率	排放废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生活污水	COD_{Cr}	547.2	250	0.137	三级化粪池	25%	547.2	187.5	0.103
	NH_3-N		20	0.011		3%		19.4	0.011
	BOD_5		110	0.06		25%		82.5	0.045
	SS		100	0.055		50%		50	0.027
	LAS		5	0.003		0		5	0.003

2）生产废水

扩建后项目生产用水包括肉类解冻用水、实验用水、产品用水、蔬菜清洗用水、地面清洗用水、设备清洗用水。本项目检验主要为产品外观、微生物等检测；其中微生物检验使用琼脂、蒸馏水等培养实验，不涉及危险化学品，主要产生灭菌后的培养基，不产生危废。本项目检验废水来源于用具的清洗过程，项目检验室废水中不含重金属。

根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》1432 速冻食品行业系数手册中要求速冻无馅米面食品参照“1411 糕点、面包制造行业系数手册”中产品为面包，主要原料为小麦粉，年产能小于 0.3 万吨/年的产污系数，其余速冻食品根据建设单位提供产品种类及生产工艺，参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》1432 速冻食品行业系数手册中速冻饺子的工艺废水产污系数，鲜虾属于鲜甲壳类，虾滑参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》136 水产品加工行业系数手册中原料名称为鲜甲壳类的产污系数，本项目生产废水产生量见表

表 4-6　项目生产产品和废水产生量一览表

产品	产能	类别	产污系数（t/t-产品）	废水量（t/a）
手抓饼	1000	速冻无馅食品	1.04	1040
馅饼	1000	速冻食品	5.59	7490.6
饺子	60			
奶酪饼	280			
虾滑	260	水产品加工	12	3120
总计				11650.6

肉类解冻用水：项目仅有牛肉需要解冻，其余肉类为当天购买，牛肉用量约为 70.05t/a，解冻用水约为原料的 5%，则解冻用水量为 3.5t/a。

实验用水：本项目按照食品安全生产要求设置化验室，用于抽样检验原料、成品品质，主要进行细菌、微生物实验。检验过程中使用试剂进行检验，检验完毕后会对器具进行清洗，用量较小，预计年 5t/a。

清洗用水：项目清洗用水分为蔬菜、地面清洗用水及设备清洗用水，项目生产废水排放量为 11650.6t/a，按排放系数为 0.9，则用水量为 12945.11t/a，肉类解冻用水为 3.5t/a、实验用水为 5t/a，则清洗用水为 12936.61t/a。

产品用水：

A、手抓饼用水：项目小麦粉、黑青稞糌粑共 500.5t/a，每吨粉料需要配比水进行和面，约原料用量的 60%，则用水量为 300.3t/a，全部进入产品。

B、馅饼用水：项目小麦粉、玉米淀粉用量约为 420.4t/a，和面配比水约为原料的 50%，则用水量为 210.2t/a，全部进入产品。

C、饺子用水：项目玉米淀粉用量为 15.3t/a，用水配水约为原料的 60%，则用水量为 9.18t/a，生产过程中需要进行蒸煮，少量损失，损失量约为用水量的 70%，则损耗量为 6.43t/a，进入产品用量为 2.75t/a。

D、奶酪饼用水：项目小麦粉、酵母粉、全脂乳粉用量约为 140.5t/a，用水量约为原料的 50%，则用水量约为 70.25t/a，奶酪饼需要进行烘烤，水量损失约为 80%，则损耗量为 56.2t/a，进入产品用量为 14.05t/a。

则产品用水量为 589.93t/a，损耗量为 62.63t/a，进入产品 527.3t/a。

速冻食品 BOD_5、SS、动植物油参考《原阳县照菊食品有限公司年产 1000 吨速冻食品生产线建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（于 2021 年 8 月 19 日在建设项目环境影响评价信息平台提交了自主验收）的监测数据，该项目主要产品为速冻饺子，所用原料为面粉、配菜、肉类等，生产工艺为外购蔬菜、冷鲜肉-预处理-拌馅-与自制面皮（和面、压面）成型-速冻-包装-成品，产品、原料、生产工艺、以及生产废水产生种类等均与本项目类似，故类比可行。经查阅其监测报告该项目速冻食品生产废水中 BOD_5 产生浓度为 463.25mg/L、SS 产生浓度为 353.75mg/L、动植物油产生浓度为 80.575mg/L。

手抓饼无前处理工序，理论上污染程度更低，为保守起见，其 BOD_5、SS、动植物油参考其余速冻食品。

水产品加工参考本项目类比废水源强类比《山东海派冷链物流有限公司水产品加工及污水配套工程竣工环境保护验收监测报告》中对进入污水处理设施进水口的验收监测数据，山东海派冷链物流有限公司主要经营冷链物流，水产品加工及冷冻、冷藏，与本项目经营性质相同，其水产加工涉及冻鱼、冻虾等，年产品量约 10 万吨，其产生废水包括水产加工废水、地面清洗废水等，该项目加工类别比本项目复杂，规模比本项目大，污染程度比本项目大，本项目废水水质保守参考此类项目的验收监测结果，因此类比具有可行性，验收监测数据废水中主要污染物 BOD_5、SS、动植物油产生浓度分别为 278~312mg/L（平均 295.75mg/L）、208~256mg/L（平均 228.88mg/L）、1.05~1.45mg/L（平均 1.22mg/L）。

表 4-7　污染物废水产生情况

产品	废水量 t/a	污染物	系数	系数单位	产生量（t）	产生浓度 mg/L
手抓饼	1040	CODcr	1096.29	g/t-产品	1.096	1053.85
		NH_3-N	5.73	g/t-产品	0.006	5.77
		BOD_5	/	/	0.482	463.25
		SS	/	/	0.368	353.75
		动植物油	/	/	0.084	80.575

馅饼、饺子、奶酪饼	7490.6	CODcr	3528.93	g/t-产品	4.729	631.32
		NH_3-N	48.51	g/t-产品	0.065	8.68
		BOD_5	/	/	3.470	463.25
		SS	/	/	2.650	353.75
		动植物油	/	/	0.604	80.575
虾滑	3120	CODcr	14400	g/t-产品	3.744	1200
		NH_3-N	252	g/t-产品	0.066	5.66
		BOD_5	/	/	0.923	295.75
		SS	/	/	0.714	228.88
		动植物油	/	/	0.004	1.22
总计	11650.6	CODcr	/	/	9.569	821.33
		NH_3-N	/	/	0.137	11.76
		BOD_5	/	/	4.875	418.43
		SS	/	/	3.732	320.33
		动植物油	/	/	0.692	59.4

表 4-8 **项目生产废水污染物产排情况一览表**

工序	**污染源**	**污染物**	**污染物产生**				**治理措施**		**污染物排放**				**排放时间/h**
			核算方法	**产生废水量 m3/a**	**产生浓度 mg/L**	**产生量 t/a**	**工艺**	**去除效率**	**核算方法**	**排放废水量 m3/a**	**排放浓度 mg/L**	**排放量 t/a**	
生产废水	清洗工序、肉类解冻、实验用水	CODcr	类比法	11650.6	821.33	9.569	厌氧+接触氧化	75%	类比法	11650.6	205.33	2.392	2400
		NH_3-N			11.76	0.137		65%			4.12	0.048	
		BOD_5			418.43	4.875		80%			83.69	0.975	
		SS			320.33	3.732		80%			64.07	0.746	
		动植物油			59.4	0.692		40%			35.64	0.415	
参考《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011），工业废水各污染物去除效率如下：SS：70%~90%、BOD_5：70%~95%，CODcr：60%~90%，NH_3-N：50~80%,本项目依次取值为 80%、80%、75%、65%，隔油池处理效率依据经验保守取值 40%。													

表 4-9 项目废水产污环节、污染控制项目、排放形式及污染防治设施一览表

排放口名称	地理坐标	排放方式	排放去向	排放规律	排放口类型	排放标准	污染控制项目	污染防治设施	
								污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术
综合废水	23.405513°，116.714555°	间接排放	市政管网	间接排放，排放	一般排放	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-20	pH值、SS、BOD	三级化粪池	是

排放口				期间流量不稳定	口	01）第二时段三级标准，还需要按照污水厂纳管水质要求进行管理	$_5$、CODcr、NH_3-N、动植物油	厌氧+接触氧化	

（2）监测要求

本项目属于简化排污单位，参考《排污单位自行监测技术指南　食品制造》（HJ1084—2020），制定本项目废水监测计划如下：

表 4-10 废水监测计划

检测对象	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	综合废水排放口	流量、pH 值、SS、BOD_5、CODcr、NH_3-N、总磷、总氮、动植物油	半年/次	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，还需要按照污水厂纳管水质要求进行管理

（3）废水处理可行性分析

①生活污水

三级化粪池处理生活污水可行性分析：三级化粪池是化粪池的一种。由一级池中部通过管道上弯转入下一级池中进行二次净化，再由二次净化后的粪水再导入下一级再次净化，这样经过三次净化后就已全部化尽为水，方可流入下水道引至污水处理厂，最后流入江河。

原理：新鲜粪便由进粪口进入第一池，池内粪便开始发酵分解、因比重不同粪液可自然分为三层，上层为糊状粪皮，下层为块状或颗状粪渣，中层为比较澄清的粪液。在上层粪皮和下层粪渣中含细菌和寄生虫卵最多，中层含虫卵最少，初步发酵的中层粪液经过粪管溢流至第二池，而将大部分未经充分发酵的粪皮和粪渣阻留在第一池内继续发酵。流入第二池的粪液进一步发酵分解，虫卵继续下沉，病原体逐渐死亡，粪液得到进一步无害化，产生的粪皮和粪厚度比第一池显著减少。流入第三池的粪液一般已经腐熟，其中病菌和寄生虫卵已基本杀灭。

第三池功能主要起储存已基本无害化的粪液作用。三级化粪池处理生活污水该项目技术，当前已在全国普及，技术成熟稳定，且建成后几乎无需进行维护。生活污水经三级化粪池进行处理，在化粪池的三级净化后就已全部化尽为水，化为水后排入市政污水管网再进行城镇污水处理厂进行深度处理。根据前文的数据核算支撑以及该项技术在全国的普及程度，可知该项技术是具备可行性的。

②生产废水

根据生产废水的特点，本项目自建一体化污水处理设施，设计处理工艺："厌氧+

接触氧化”。

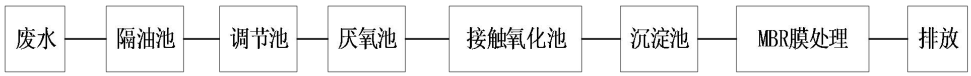


图 4-1　生产废水处理工艺流程图

本项目在生产废水去除废水中的动植物油，隔油池是利用油滴与水的密度差产生上浮作用来去除含油废水中可浮性油类物质的一种废水预处理构筑物。经过隔油处理的废水则溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。

由于来自各时的水质、水量均不一样，一般高峰流量为平均处理量的 2-8 倍，因此为使污水处理系统连续稳定地运行，并且可调节污水的浓度，所以设计一调节池。进入调节池进行水量、水质的调节均化，保证后续处理系统水量、水质的均衡、稳定，污水中有机物起到一定的降解功效，提高整个系统的抗冲击性能和处理效果。

生产废水通过管道汇入调节池，在调节池中得到充分地均衡，在调节池中，由于其有一定的容积，不但能缓冲瞬时水量对系统的冲击，还能有效均衡水质，保证相对稳定的水质和均衡的水量进入后续生化处理系统。首段厌氧池，流入原污水及同步进入的从二沉池回流的含污泥，本池主要功能为释放磷，使污水中 P 的浓度升高，溶解性有机物被微生物细胞吸收而使污水中的 BOD_5 浓度下降：另外，NH_3-N 因细胞的合成而被去除一部分，使污水中的氨氮（NH_3-N）浓度下降，但硝酸盐氮（NO_3-N）含量没有变化。

生物接触氧化法是生物膜法处哩工艺中的一种，即在生化池内充填生物填料作为生物膜的截体，当污水通过该截体时与生物膜广泛接触通过生物的氧化、分解、吸附作用使污水中的有机污染物分解。池内设组合填料，以及微孔曝气系统，由鼓风机提供空气。在充足供氧的条件下，附着生长在填料表面的好氧微生物群以废水中的有机物为营养，对其进行分解、吸收，有机物中的 C、N、P 等元素是构成微生物细胞的主要组成成分。同时，微生物通过分解吸收有机物来进行自身的新陈代谢活动，从而达到去除污水中有机物的效果。在好氧池中，有机物被微生物生化降解，而继续下降；有机氮被氨化继而被硝化，使氨氮（NH_3-N）浓度显著下降，但随着硝化过程使硝酸盐氨（NO_3-N）的浓度增加，P 随若聚磷菌的过量摄取，也以较快的速度下降。

混凝沉淀池采用投加混凝剂、絮凝剂，利用沉淀作用，使泥水分离：污泥一部分回流至厌氧池，上清液则作为废水进入下一道处理工序。

MBR 膜具有好氧生物池的特点，在设备中进行充分曝气，主要利用沉浸于好氧生物池内之膜分离设备截留槽内的活性污泥与大分子有机物，MBR 膜为膜分离技术

与生物处理技术有机结合之新型态废水处理系统。以膜组件取代传统生物处理技术末端二沉池，在生物反应器中保持高活性污泥浓度，提高生物处理有机负荷，从而减少污水处理设施占地面积，并通过保持低污泥负荷减少剩余污泥量。此工艺填料比表面积大，池内充氧条件良好、处理效率高，剩余污泥量少，不存在污泥膨胀问题，运行管理简便等，具有技术稳定可靠的优点。因此，此工艺是比较成熟的污水处理工艺，技术是可行的。

项目为废水设计处理能力 40t/d，日常每个工作日废水排放量约为 38.84t/d。

本项目位于汕头龙珠水质净化厂的纳污范围，故项目生活污水污水经化粪池预处理后与生产废水经自建废水处理设施处理后一同进入汕头龙珠水质净化厂进一步处理，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，且达到了汕头龙珠水质净化厂纳管水质要求。

表 4-11　综合废水污染物排放情况

项目	污染物	处理前		处理后	
		(mg/L)	(t/a)	(mg/L)	(t/a)
生活污水 547.2t/a	COD_{Cr}	250	0.137	187.5	0.103
	BOD_5	110	0.06	82.5	0.045
	SS	100	0.055	50	0.027
	NH_3-N	20	0.011	19.4	0.011
	LAS	5	0.003	5	0.003
生产废水 11650.6t/a	CODcr	821.33	9.569	205.33	2.392
	NH_3-N	11.76	0.137	4.12	0.048
	BOD_5	418.43	4.875	83.69	0.975
	SS	320.33	3.732	64.07	0.746
	动植物油	59.4	0.692	35.64	0.415
综合废水 12197.8t/a	CODcr	/	/	204.55	2.495
	NH_3-N	/	/	4.84	0.059
	BOD_5	/	/	83.62	1.020
	SS	/	/	63.37	0.773
	动植物油	/	/	34.02	0.415
	LAS	/	/	0.25	0.003

由上表可知，生活污水经三级化粪池预处理、生产废水经自建设一体化处理设施处理后，综合废水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，且达到了汕头龙珠水质净化厂纳管水质要求。

表 4-12 废水“三本账”分析

类型	现有项目	扩建项目	“以新带老”消减量	扩建后全厂
污水量（t/a）	740.5	11457.3	0	12197.8
CODcr（t/a）	0.274	2.221	0	2.495
BOD_5（t/a）	0.087	0.933	0	1.020

SS（t/a）	0.006	0.767	0	0.773
NH_3-N（t/a）	0.001	0.058	0	0.059
动植物油（t/a）	0.001	0.414	0	0.415

（4）依托污水处理设施的环境可行性

汕头龙珠水质净化厂服务面积 81.4 平方公里，远期建设规模为 50 万 m^3/d，采用 A^2/O 氧化沟处理工艺，尾水经液氯消毒处理后排入汕头港。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期工程环境影响报告书审批意见的函》（粤环函〔2006〕1315 号），汕头龙珠水质净化厂设计处理规模一期工程为 18 万 m^3/d，二期工程为 16 万 m^3/d，总处理能力为 34 万 m^3/d。根据《关于汕头龙珠水质净化厂扩容技改工程和二期（一阶段）工程建设项目竣工环境保护验收意见的函》（粤环审〔2009〕174 号），现汕头龙珠水质净化厂一期工程和二期工程（一阶段）已完成，实际设计处理规模一期工程为 18 万 m^3/d，二期工程为 8 万 m^3/d，合计 26 万 m^3/d。现阶段日处理量为 25.21 万 m^3/d，采用改良型 A^2/O 处理工艺，污水处理厂尾水最终排入汕头港海域。汕头龙珠水质净化厂出水水质执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段的一级标准和《城镇污水处理厂排放标准》（GB18918-2002）一级 A 类标准的相关限值要求。

项目所在区域目前已经接入市政管网，外排废水主要为生活污水、生产废水，经处理后水质较为单一，且水量较小，日均排放量为 40.66t/d，汕头龙珠水质净化厂现阶段处理量为 25.21 万吨/日，本项目外排废水量仅占净水厂处理余量（0.79 万吨/日）的 0.55%，故项目排放污水进入汕头龙珠水质净化厂是可行的。

（6）水环境影响分析

项目外排的废水中主要污染物为 COD_{Cr}、BOD_5、氨氮、SS、动植物油等，项目综合废水排放水质可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准，且达到了汕头龙珠水质净化厂纳管水质要求，本项目排放水量不大、污染因子简单，对汕头龙珠水质净化厂的运行冲击很小。故本项目综合废水纳入汕头龙珠水质净化厂处理可行，在做好相关防渗措施的情况下，不会对周围水环境造成不良影响。

3、噪声

1、噪声源调查

本项目生产设备运行时产生噪声，不涉及夜间生产。

表 4-13　点声源组调查参数一览表

点声源组名称	设备名称	单台声功率	设备数量/台	声源声功率/dB(A)	等效点声源声功率/dB(A)

			/dB(A)			
	7层	和面机	65	4	71.02	88.63
		手抓饼生产线	60	2	63.01	
		饺子生产线	60	1	60.00	
		馅饼生产线	60	2	63.01	
		压饼机	60	11	70.41	
		冷库	85	6	87.78	
		切菜机	65	2	68.01	
		搅拌机（肉）	65	2	68.01	
		离心机	70	1	70.00	
		绞肉机	65	3	69.77	
		切肉机	65	1	65.00	
		冰箱	65	1	65.00	
		电热蒸煮炉	70	2	73.01	
		蒸汽机柜	70	1	70.00	
		全自动一出二封盒机	65	2	68.01	
		手压型封口机	65	1	65.00	
		封口机	65	1	65.00	
		多功能枕式包装机	65	3	69.77	
		全金属探测仪	60	3	64.77	
		全自动开箱机	60	1	60.00	
		打包机	65	1	65.00	
		封箱机	65	1	65.00	
	5层	冷库	85	6	87.78	88.45
		搅拌机	65	1	65.00	
		绞肉机	65	1	65.00	
		切片机	65	1	65.00	
		切葱机	65	1	65.00	
		剥虾机	65	1	65.00	
		搅拌机	75	1	75.00	
		和面机	65	3	69.77	
		压饼机	60	6	67.78	
		馅饼生产线	60	3	64.77	
		罐装机	65	1	65.00	
		奶酪饼线	65	1	65.00	
		包馅机	65	1	65.00	
		隧道烤炉	65	2	68.01	
		包装机	65	3	69.77	
		金属探测仪	60	3	64.77	
		开箱机	65	1	65.00	

	封箱机	65	1	65.00	
车间外	污水处理站	65	1	65.00	70

表 4-14　噪声源调查清单

序号	调查区域名称	点声源组名称	声功率/dB(A)	声源控制措施	距厂区内边界		室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失或隔声屏削减噪声/dB(A)	厂区外噪声	
					方位	距离/m				声压级/dB(A)	厂区外距离/m
1	所在厂区	7 层	88.63	隔声	东	45	55.57	昼间 8：30~17：30，不涉及夜间生产	20	35.57	1
					南	17	64.02			44.02	1
					西	45	55.57			35.57	1
					北	17	64.02			44.02	1
2		5 层	88. 45		东	45	55.39		20	35.39	1
					南	17	63.84			43.84	1
					西	45	55.39			35.39	1
					北	17	63.84			43.84	1
备注：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《环境噪声与振动控制工程技术导则》，噪声经墙体的隔声量可达 10~40dB，项目噪声源基本经 1-2 道墙体隔间，本项目对于建筑物插入损失保守取值 20dB(A)。											

表 4-15 室外噪声源强调查清单

位置	声源名称	源强	数量（台）	声源声功率/dB(A)	控制措施	消减量/dB(A)	措施后声源源强/dB(A)	运行时段	距边界距离				边界声级			
									东	南	西	北	东	南	西	北
1栋	污水处理站	70	1	70	基础减振	15	55	昼间8：30~17：30，不涉及夜间生产	5	21	100	24	41.02	28.56	15.00	27.40
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，大门采用隔声门，窗户采用隔声玻璃，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加强对设备进行维修，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《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中的要求，对本项目产生的噪声进行预测，其计算方式如下：

$$L_1=10\lg\left(\sum_{i=1}^{n}10^{L_i/10}\right)$$

式中：L1—叠加后的总声压级，dB（A）；

Li—第 i 各声源在某测点的声级值，dB（A）；

n—声源个数。

本项目周边地势较为平坦，计算中噪声衰减主要考虑声波几何发散以及各种因素引起的衰减量，对于点声源，其点声源衰减预测模式如下：

$$L_2=L_1-20\lg\frac{r_2}{r_1}-\Delta L$$

式中：

Lp─距离声源 r 米处的声级值，dB(A)；

L1─距离声源 r0 米处的声级，dB(A)；

R2─距离声源的距离，m；

R1─距离声源的初始距离，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）。

根据《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 B，工业噪声预测模型计算时，室内声源可以等效为室外声源，所有室内声源等效为室外声源后，根据附录 C，多个室外声源可视情况将数个声源组合为等效声源。

本评价范围以建设项目 50m 内作为评价范围。预测结果详见下表。

表 4-16　本项目厂界噪声贡献值预测

序号	方位点位	噪声贡献值	背景值	预测值	标准限值	达标情

		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	况
1	厂界东侧	42.95	/		65	达标
2	厂界南侧	47	/		70	达标
3	厂界西侧	38.51	/		65	达标
4	厂界北侧	46.99	/		65	达标
5	大树幼儿园	22.96	/		60	达标

根据预测结果表明：本项目夜间不生产，在所有噪声源同时运行时，在采取综合措施后，厂界处的噪声预测贡献值达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中达到 3 类标准。项目 50m 内噪声环境保护目标为大树幼儿园，项目对其贡献值较小，经预测，其噪声值可达至《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准， 其他噪声环境保护目标距离项目较远，基本不会对其产生影响。

表 4-17　噪声监测计划

检测对象	监测点位	监测频次	依据
噪声	厂界四周	1 次/季度（夜间不生产不监测）	《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084—2020）

4、固体废物

（1）生活垃圾

扩建后项目定员 50 人，均不在厂内住宿，员工办公生活垃圾根据《社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社），我国目前城市人均生活垃圾为 0.8~1.5kg/人•d，办公垃圾为 0.5~1.0kg/人•d，则本项目人员按 0.5kg/人•d 计，年工作时间按 300 天计，则项目运营后产生的生活垃圾量为 7.5 吨/年，定期交由环卫部门统一清运；

（2）一般工业固废

①边角料：扩建后项目加工会产生少量食品边角料，根据物料平衡产生量约为 4.133t/a，另项目水产品虾壳不计入产品内，产生量约为 0.5t/a，产生量共 4.633t/a，边角料日产日清，交由环卫部门处理。

②废包装：扩建后原料在拆包、产品包装等过程会产生一般包装废物，预计产生量为 2t/a，将外卖给相关厂家。

③污泥：

根据相关工程经验，干污泥量按照下式计算：

$$Y=YT\times Q\times Lr$$

式中：Y—绝干污泥产量，g/d；

Q—处理量，38.84m^3/d；

Lr—去除的 BOD_5 浓度，本报告取 334.74mg/L；

YT 一污泥产量系数，本报告取 0.8。

根据以上公式，预计干污泥量约 3.12t/a，经压滤及沥干后，污泥含水率约为 50%，则污泥产生量约为 6.24t/a。

④废油脂：根据计算，扩建后项目三级隔油池会产生少量 0.277t/a 废油脂，该油为动植物油，不属于矿物油，将交由专业公司处理。

⑤检验废物

本项目扩建后会对原料及半成品进行抽检，此过程会产生实验室检验废物，样品抽检仅进行简单的细菌、微生物等指标检查，主要为琼脂培养基，不含危险化学品及重金属等有害物质，项目检验室检验废物产生量约为 0.01t/a，建设单位对培养基等检验室废物高温灭活处理后作为一般固体废物处理。

⑥次氯酸钠包装桶

次氯酸钠用于车间地面消毒，每次用完后将桶内残留清洗后倒入清洗用水中，桶内不残留化学品，原料桶交由厂家回收，产生量约 0.2t/a。

表 4-18 一般工业固体废物产生及处置情况一览表

序号	废物名称	种类	代码	产生环节	产生量t/a	贮存方式	最终去向
1	边角料	SW61	900-002-S61	生产	4.633	一般固废暂存间	环卫部门
2	废包装	SW17	900-003-S17	包装、拆包	2		回收处理
3	污泥	SW07	140-001-S07	污水处理	6.24		环卫部门
4	废油脂	SW61	900-002-S61	污水处理	0.277		回收处理
5	检验废物	SW92	900-001-S92	实验	0.01		回收处理
6	次氯酸钠包装桶	SW17	900-003-S17	消毒	0.2		回收处理

（3）危险废物

项目扩建后会产生如下危险废物

①废机油及其包装物：项目设备根据运行情况需要更换润滑油，会产生废机油及其包装物，年约为 0.1t/a，交给有资质单位处理。

②废抹布手套：本项目生产过程中采用抹布维护设备。根据建设单位提供资料，含机油废抹布产生量约为 0.05/a，交由有资质公司处理。

③废 UV 灯管：项目采用紫外灯消毒，会产生少量废 UV 灯管，产生量约为 0.05t/a。

表 4-19 项目产生危险固体废物一览表

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	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
废机油及其包装物	HW08	900-249-08	设备维护	液态	矿物油	矿物油	设备维护时	T/I	桶装	交有相应危险废物经营许可证的单位	0.1
废抹布手套	HW49	900-041-49	设备维护	固态	矿物油	矿物油	设备维护时	T	袋装		0.05
废 UV 灯管	HW29	900-023-29	废气处理	固态	汞	汞	设备维护时	T	箱装		0.05

表 4-20 **危险废物贮存场所（设施）基本情况表**

序号	危险废物名称	危险废物类别	利用处置量/t	所占尺寸 m^2	贮存周期
1	废机油及其包装物	HW08	0.1	0.5	1 年
2	废抹布手套	HW49	0.05	0.5	
3	废 UV 灯管	HW29	0.05	0.5	

表 4-21 扩建后固体废物产生量汇总情况单位（t/a）

类型	现有项目	扩建项目	“以新带老”消减量	扩建后全厂
生活垃圾	3	4.5	0	7.5
边角料	1	3.633	0	4.633
废包装	0.5	1.5	0	2
污泥	0	6.24	0	6.24
废油脂	0.1	0.177	0	0.277
检验废物	0	0.01	0	0.01
次氯酸钠包装桶	0.1	0.1	0	0.2
废机油及其包装物	0.05	0.05	0	0.1
废抹布手套	0.01	0.04	0	0.05
废 UV 灯管	0	0.05	0	0.05

危险废物间储存分析：

（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 0.05t/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 0.5m^2 可满足贮存需要。

②废抹布：废抹布产生量为 0.05t/a，采用袋装储存，贮存面积 0.5m^2 可满足贮存。

③废 UV 灯管：废 UV 灯管为 0.05t/a，采用箱装储存，贮存面积 0.5m^2 可满足贮

存。

（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的危险废物，实时贮存量不应超过 3 吨。本项目按 1 次危废转移，危险废物实时贮存量至多为 0.2＜3t，满足该条款要求。

2）环境管理要求

按照危险固废处置的有关规定，对属于国家规定危险废物之列的固体废物，必须委托有资质单位进行妥善处理，确保各类固体废弃物的妥善处置，暂存于危废间，暂存场所要按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），具体要求如下：

①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；

②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；

③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；

④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。

⑤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、渗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；

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》中的有关要求管理。加强对危险废物的管理，对危险废物的产生、利用、收集、运输、贮存、处置等环节建立追踪性的帐目和手续，并纳入环保部门的监督管理。

运输过程的环境影响分析：本项目危险废物均采用桶装输送，防止危废的散落、泄漏。厂区外运输须委托相应有资质的运输单位进行运输，要求企业在签订运输协议时明确职责划分，并要求运输路线尽可能远离敏感点。同时要求企业做好危废泄漏的应急处置方案。在做好相应防护措施的前提下，危废运输过程环境影响风险较小。委托利用或者处置的环境影响分析：本项目危废均委托外部处置单位处置，要求企业在

签订委托处置协议时，仔细查看处置单位资质证书、处置能力、处置类别、处置方式，不得随意与无相应危废处置资质的单位签订处置协议。签订协议时应明确双方权责，确保能够实现危险废物无害化处理。在做好相应措施的基础上，本项目危废处置影响较小。

本项目建成后，企业危险废物贮存在车间的危废暂存间并定期由建设单位委托有相关资质的公司处理，暂存时间不得超过 1 年。危废暂存间按照《危险化学品安全管理条列》、《危险废物污染防治技术政策》及《危险废物贮存污染控制标准》等法规的相关标准进行建设管理，对周围环境影响小。

5、地下水、土壤环境影响分析

本项目是使用已建工业厂房进行生产，场地均已硬底化，故本项目运营过程中不存在土壤、地下水污染途径，可不设置跟踪监测。

6、生态环境影响分析

本项目是使用已建工业厂房进行生产，不涉及土建施工，施工期主要进行设备安装，施工活动局限在室内，因此无施工期的生态环境影响，且营运期不存在排放对土壤、植被等造成危害的污染物。因此，在落实各项污染防治措施后，本项目对周边的生态环境影响较小。

7、环境风险分析

①风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的相关要求及其附录 B 中的风险物质及临界量相关数据，判断企业生产原料、燃料、中间产物、副产品、最终产品、“三废”污染物等是否涉及大气/水环境风险物质（混合或稀释的风险物质按其组分比例折算成纯物质），项目风险物质如下。

表 4-22 涉风险物质

风险物质	最大储存量 t/a	在线量t/a	风险物质含量t/a	临界量t/a	Q值
机油	/	0.1	0.1	2500	0.00004
废机油及包装	0.1	/	0.1	2500	0.00004
废抹布	0.05	/	0.05	2500	0.00002
UV灯管	/	0.1	0.1	0.5	0.2
废UV灯管	0.05	/	0.05	0.5	0.1
总计					0.3
注：参考《浙江省企业环境风险评估技术指南（第二版）》（浙环办函〔2015〕54号）表1中“储存的危险废物临界量为50t”，参考生态环境部部长信箱《关于风险评估中风险物质是否折纯问题的回复》（2020/11/12），风险物质存在量小于临					

界量，折纯与否对分级结果没有影响，可不必折算。

根据导则 HJ169-2018，项目风险潜势为 I，可展开简单分析，故项目环境风险仅做简单分析。

（2）环境风险识别

①本项目产生的危险废物暂存于专门的危废暂存点，暂存时可能发生渗漏；

②废气处理设施发生事故性排放；

③火灾事故引起二次环境污染。

（3）环境风险防范措施及应急要求

①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

②按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。

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火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

分析结论综上，项目无重大环境风险因素，在落实本报告提出的各项风险防范措施后，其环境风险影响在可接受范围之内。

（4）环境风险分析结论

建设单位将严格采取实施上述提出的要求措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响。并且通过上述措施，建设单位可将生物危害和毒性危害控制在可接受的范围内，不会对人体、周围敏感点及水体、土壤等造成明显危害。项目环境风险潜势为Ⅰ，控制措施有效，环境风险可防控。

8、辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不需进行电磁辐射相关分析。

9、运营期外环境对食品生产的影响

（1）周边大气影响

本项目位于周边 500m 内主要主要为居住区、学校、工厂，其中工厂多为印刷厂、注塑厂、食品厂、纸品厂，主要产生的废气多为 VOCs 以及颗粒物，项目生产车间为

封闭式清洁车间，能有效阻隔 VOCs 以及颗粒物等有害气体进入。另外项目原辅材料也是密闭包装，包装材料有金属包装桶，塑料包装桶以及包装袋，包装袋内衬防水包装膜，包装材料可防止原辅材料受潮，有效阻隔周边企业排放的 VOCs 以及颗粒物等有害气体污染原辅材料，因此周边企业产生的废气不会对本项目食品加工产生较大影响。

（2）地表水影响

本项目所用水源来汕头市粤海水务有限公司东墩水厂，汕头市粤海水务有限公司东墩水厂取水点位于东墩取水口，根据汕头市生态环境局每月公布的《汕头市城市集中式生活饮用水水源水质状况报告》，韩江梅溪河饮用水水源保护区水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002)中Ⅱ类水质标准，韩江梅溪河饮用水水源保护区的河水经汕头市粤海水务有限公司东墩水厂处理后，水质符合国家饮用水标准，可确保食品生产用水安全。若韩江梅溪河饮用水水源保护区水质受到污染，或者汕头市粤海水务有限公司东墩水厂生产工艺出现故障，导致汕头市粤海水务有限公司东墩水厂生产的自来水无法满足国家饮用水标准，项目在接到汕头市粤海水务有限公司东墩水厂的通知后，立即停止生产作业，以保障项目食品生产安全，针对可能受污染的产品，根据企业内部食品生产安全规定，着手开展销毁工作。

生物性污染风险

虫鼠害与微生物：周边植被、垃圾堆放点可能滋生害虫、啮齿动物或病原微生物（如霉菌、细菌），影响食品生产安全。本项目厂房距离区域垃圾堆放点较远，与周边植被间隔道路，有厂房墙体作为隔离措施。同时，企业通过清除孳生地、阻断食源和水源、安装防鼠防虫设施等虫鼠害防控措施，以降低虫鼠害风险。因此，害虫、啮齿动物或病原微生物对本项目食品生产的影响不大。

综上所述，项目周边外环境对项目食品加工影响不大。

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	厂界	颗粒物	加强通风	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 厂界新扩改建二级标准限值
地表水环境	综合废水排放口	CODcr、BOD_5、SS、氨氮、动植物油	生活污水经三级化粪池预处理后，生产废水一体化污水处理设施处理后通过市政管网纳入汕头龙珠水质净化厂进一步处理	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、汕头龙珠水质净化厂纳管水质要求
声环境	生产设备	噪声	选择低噪声设备、对设备进行隔声、减振等综合治理	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾交由环卫部门清运处理；生产过程产生的一般固体废物分类收集，交由有能力处理单位处理，危险废物交由有资质单位进行回收处理。			
土壤及地下水污染防治措施	不涉及			
生态保护措施	无			
环境风险防范措施	①定期对操作人员进行安全生产与安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。 ②按要求设置危险废物间，暂存间结构坚固，可密闭，地面耐腐蚀、防渗漏、防流失防雨，无阳光直射，设置明显的警示标志牌。 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火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。			
其他环境管理	①按规范化要求设置排污口，并设置规范标志牌。 ②加强污染防治设施的设计和设备选型，确保污染防治设施的处理效率的高效和稳定。			

要求	③根据《排污许可证管理办法（试行）》（部令第45号）的相关规定，建设单位应当依法落实排污许可等相关要求。 ④建设单位应落实环境保护“三同时”制度，自行组织对建设项目进行竣工环境保护验收，经验收合格后，项目方可正式投产使用。项目投入使用后，建设单位要做好环保设施的维护管理，确保环保设施正常运行，并按标准要求，制定和落实自行监测计划。

六、结论

综上所述，项目建设单位必须对可能影响环境的废水、废气、噪声、固体废物等采取较为合理、有效的处理措施。项目建设单位必须严格遵守各项环境保护管理规定，切实落实有关的环保措施；按本报告所述确实做好各污染物的防治措施，对其进行有针对性的治理，在生产过程中加强管理，确保各防治设备的正常运行，则项目的生产过程产生的污染物经治理后对周围环境影响不大。因此，从环境保护角度而言，广东以琳食品有限公司食品生产扩建项目在广东省汕头市龙盛工业区盛业四街 22 号之五楼、七楼的建设运营是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老削减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦
废气	颗粒物（t/a）	0.015			0.052	/	0.067	+0.052
废水	废水量（t/a）	740.5			11457.3		12197.8	+11457.3
	CODcr（t/a）	0.274			2.221	/	2.495	+2.221
	BOD_5（t/a）	0.087			0.933	/	1.020	+0.933
	SS（t/a）	0.006			0.767	/	0.773	+0.767
	氨氮（t/a）	0.001			0.058	/	0.059	+0.058
	动植物油（t/a）	0.001			0.414	/	0.415	+0.414
生活垃圾	生活垃圾（t/a）	3			4.5	/	7.5	+4.5
一般工业固体废物	边角料（t/a）	1			3.633	/	4.633	+3.633
	废包装	0.5			1.5	/	2	+1.5
	污泥	0			6.24	/	6.24	+6.24
	废油脂	0.1			0.177	/	0.277	+0.177
	检验废物	0			0.01	/	0.01	+0.01
	次氯酸钠包装桶	0.1			0.1	/	0.2	+0.1
危险废物	废机油及其包装物	0.05			0.05	/	0.1	+0.05
	废抹布手套	0.01			0.04	/	0.05	+0.04
	废 UV 灯管	0			0.05	/	0.05	+0.05

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①