

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 天津吉好食品有限公司原制稀奶油产线
智能化项目

建设单位(盖章): 天津吉好食品有限公司
编制日期: 2026年1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	天津吉好食品有限公司原制稀奶油产线智能化项目		
项目代码	2511-120316-89-05-477136		
建设单位联系人	张维刚	联系方式	153 3207 6573
建设地点	天津经济技术开发区东区渤海路 52 号		
地理坐标	(东经 117 度 40 分 53.508 秒, 北纬 39 度 4 分 0.841 秒)		
国民经济行业类别	其他乳制品制造 C1449	建设项目行业类别	十一、食品制品业：22、乳制品制造--除单纯混合、分装外的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	津开审批【2025】12010号
总投资（万元）	1647	环保投资（万元）	6
环保投资占比（%）	0.36%	施工工期	2026年2月-2026年6月，4个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7936（不新增）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》 发布机关：天津市滨海新区人民政府办公室 文号：津滨政办发[2021]21号		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价名称： 《天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书》；		

	<p>审批机关：原天津市环境保护局滨海新区分局；</p> <p>审批文件名称及文号：津环保滨监函[2007]9号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>(1) 《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》</p> <p>根据《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》：统筹构建滨海新区“一核两带多片区”工业发展格局。天津经济技术开发区东区位于规划的滨海新区核心区，总体发展定位为“经开区东区”，着力优化产业结构、提升创新能力，围绕产业创新发展需求及未来产业发展导向，强化中心商务片区应用服务引领优势，推动滨海-中关村科技园发展，集聚一批拥有自主创新技术、成长性高、有带动引领作用的科技型企业，重点发展新一代信息技术（集成电路、大数据）、人工智能、生物药、高端医疗器械产业”。</p> <p>本项目建设地点位于天津经济技术开发区东区，建设地点用地性质属于工业用地，建设内容属于在现有生产线上的改建，通过配方创新丰富生产线上的产品种类，因此项目符合规划内容。</p> <p>(2) 《关于对天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书的复函》（津环保滨监函[2007]9号）</p> <p>天津市先进制造业产业区规划由东区、西区、南区、中区四部分组成，本项目所在地天津经济技术开发区东区属于规划的天津市先进制造业产业区东区。</p> <p>天津市先进制造业产业区的发展定位：规划产业由六大产业构成，包括：（1）电子信息产业；（2）汽车和装备制造产业；（3）石油钢管和优质钢材产业；（4）生物技术与现代医药产业；（5）新能源和新型材料产业；（6）数字化与虚拟制造产业。本项目拟建内容为干酪稀奶油制造，未列入上述六大产业范畴。根据《关于对天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书的复函》（津环保滨监函[2007]9号）中的审查建议：按报告书提出的入园产业宏观控制要求，入区企业必须符合报告书提出的“准入条件”，符合“先进”产业的特点和规划的定位。严格限制高污染、高能耗企业进入。</p>

	<p>本项目是在厂内现有生产线的改建，不属于高污染、高能耗企业，建设内容符合准入条件。</p> <p>综上所述，本项目内容符合规划环评审查意见中的要求。</p>
其他符合性分析	<p>1. 生态保护红线及国土空间规划符合性分析</p> <p>(1) 《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过)</p> <p>经与《天津市人民代表大会常务委员会关于加强生态保护红线管理的决定》(2023年7月27日天津市第十八届人民代表大会常务委员会第四次会议通过)对照，本项目不涉及划定的生态保护红线，距离最近的生态保护红线—永定新河河滨岸带生态保护红线约4.2km，因此，符合生态红线的管理要求。</p> <p>(2) 《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》(津政规[2024]5号，2024年8月14日)</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区东区现有厂址内，距离最近的生态保护红线—永定新河河滨岸带生态保护红线约4.2km，不涉及生态保护红线，符合《天津市人民政府关于做好生态保护红线管理工作的通知》(津政规[2024]5号，2024年8月14日)中关于做好本市生态保护红线管理工作的有关事项。</p> <p>(3) 《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》</p> <p>根据《天津市国土空间总体规划(2021-2035年)》，城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约集约用地和生态环境保护等制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。</p> <p>本项目建设地点位于天津经济技术开发区东区，经对照“三条控</p>

<p>制线”图（见附图），本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线。</p>
<p>（4）《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》</p>
<p>根据《天津市滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》，城镇开发边界是因城镇发展需要可以集中进行城镇开发建设、以城镇功能为主的区域边界。城镇开发边界一经划定原则上不得调整，确需调整的按照相关程序执行。城镇开发边界内，各类建设活动严格实行用途管制，按照规划用途依法办理有关手续。在落实最严格的耕地保护、节约用地和生态环境保护制度的前提下，结合城乡融合、区域一体化发展和旅游开发等合理需要，在城镇开发边界外可规划布局有特定选址要求的零星城镇建设用地，并按照“三区三线”管控和城镇建设用地用途管制要求，纳入国土空间规划“一张图”严格实施监督。</p>
<p>本项目建设地点位于天津经济技术开发区东区，经对照“国土空间控制线规划图”，本项目位于城镇开发边界内，不涉及生态保护红线。</p>
<h2>2. 生态环境分区管控符合性分析</h2>
<p>（1）与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号）的符合性分析</p>
<p>本项目建设地点位于天津经济技术开发区渤海路52号现有厂址内，按照《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规[2020]9号），项目建设地点所属管控单元属于“重点管控单元-工业园区”（见附图）。</p>
<p>根据管控要求“重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范”。</p>
<p>本项目在采取相应的污染防治措施后，各类污染物可满足相应的</p>

	<p>国家和地方排放标准；本项目在落实相关风险防范措施后，涉及的环境风险可防可控。因此，项目建设内容符合相关管控要求。</p> <p>（2）与《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号）的符合性分析</p> <p>本项目建设地点位于天津经济技术开发区渤海路52号现有厂址内，根据（津滨政发[2021]21号）文件，建设位置的分区管控类别属于产业集聚类重点管控单元，管控要求为：重点管控单元以产业高质量发展、环境污染治理为主，认真落实碳达峰、碳中和目标要求，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。产业集聚类重点管控单元主要包括开发区、产业集聚区和部分街镇单元；严格产业准入要求，优化居住和工业空间布局，完善环境基础设施建设，强化重点行业减污降碳协同治理，通过绿色工厂、绿色园区等建设提升低碳发展水平，加强土壤污染风险防控，完善园区突发环境事件应急预案，提升环境风险防控及应急处置能力。</p> <p>本项目是在现有基础上改建，符合园区的准入要求；产生的废气、废水、噪声、固体废物等污染物进行合理处理或处置；针对本项目的环境风险类型，本评价提出了相关环境风险防范和事故应急措施，修订现有突发环境事件应急预案并备案，并与园区突发环境事件应急预案衔接。在落实本评价提出的风险防控措施、修订突发环境事件应急预案并备案后，本项目的环境风险可防可控。</p> <p>（3）与《天津市生态环境准入清单》（2024年12月2日）符合性分析</p> <p>本项目内容与《天津市生态环境准入清单》（2024年12月2日）的对照及符合性分析如下：</p>
--	---

表1 本项目与天津市生态环境准入清单符合性分析

与《天津市生态环境准入清单》符合性分析			
维度	管控要求	本项目内容	符合性
空间布局约束	（一）优先保护生态空间。生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产	本项目严格按照国家、天津市有关生态保护红线管控要求，项目	符合

		<p>性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。在严格遵守相应地块现有法律法规基础上，落实好天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等区域管控要求。对占用生态空间的工业用地进行整体清退，确保城市生态廊道完整性。</p>	<p>不涉及生态保护红线、天津市双城间绿色生态屏障、大运河核心监控区等管控区。</p>	
		<p>（二）优化产业布局。加快钢铁、石化等高耗水高排放行业结构调整，推进钢铁产业“布局集中、产品高端、体制优化”，调整优化不符合生态环境功能定位的产业布局，相关建设项目须符合国家及市级产业政策要求。除国家重大战略项目外，不得新增围填海和占用自然岸线的用海项目，已审批但未开工的项目依法重新进行评估和清理。大运河沿岸区域严格落实《大运河天津段核心监控区国土空间管控细则（试行）》要求。除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石化化工项目原则上进入南港工业区，推动石化化工产业向南港工业区集聚。天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石化化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石化化工项目。在各级园区的基础上，划分“三区一线”，实施区别化政策引导，保障工业核心用地，保护制造业发展空间，引导零星工业用地减量化调整，提高土地利用效率。</p>	<p>本项目不涉及。</p>	
		<p>（三）严格环境准入。严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工等产能；限制新建涉及有毒有害大气污染物、对人居环境安全造成影响的各类项目，已有污染严重或具有潜在环境风险的工业企业应责令关停或逐步迁出。严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项</p>	<p>本项目不涉及。</p>	

	污染物排放管控	<p>目。除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。禁止新建燃煤锅炉及工业炉窑，除在建项目外，不再新增煤电装机规模。永久基本农田集中区域禁止规划新建可能造成土壤污染的建设项目。</p>		
		<p>（四）生态建设协同减污降碳。强化国土空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。推进海洋生态保护修复，加快岸线整治修复，因地制宜实施退养还滩、退围还湿等工程，恢复和发展海洋碳汇。提升城市水体自然岸线保有率。强化生态保护监管，完善自然保护地、生态保护红线监管制度，落实不同生态功能区分级分区保护、修复、监管要求。</p>	本项目不涉及。	
		<p>（一）实施重点污染物替代。严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换要求。新建项目严格执行相应行业大气污染物特别排放限值要求，按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。</p>	本项目不新增污染物总量。	
		<p>（二）严格污染排放控制。25个重点行业全面执行大气污染物特别排放限值；火电、钢铁、石化、化工、有色（不含氧化铝）、水泥、焦化行业现有企业以及在用锅炉，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值。推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展。建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。到2030年，单位地区生产总值二氧化碳排放比2005年下降65%以上。</p>	本项目不涉及。	符合
<p>（三）强化重点领域治理。深化工业园区水污染防治集中治理，确保污水</p>	本项目外排废水进入下游园区污			

		<p>集中处理设施达标排放，园区内工业废水达到预处理要求，持续推动现有废水直排企业污水稳定达标排放。严格执行海排污口排放控制。继续加快城镇污水处理设施建设，全市建成区污水基本实现全收集、全处理。全面防控挥发性有机物污染，控制机动车尾气排放，无组织排放。加强农村环境整治，推进畜禽、水产养殖污染防控。控制农业源氨排放。强化天津港疏港交通建设，深化船舶港口污染控制。严格落实禁止使用高排放非道路移动机械区域的规定。强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品，持续推动生活垃圾分类工作。大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。实现原生生活垃圾“零填埋”。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。推进污水资源化利用。到 2025 年，全市固体废物产生强度稳步下降，固体废物循环利用体系逐步形成。到 2025 年，城市生活垃圾分类体系基本健全，城市生活垃圾资源化利用比例提升至 80% 左右。到 2030 年，城市生活垃圾分类实现全覆盖。</p>	<p>水处理厂集中处理。固体废物分类收集、处理，资质单位处置。</p>	
		<p>（四）加强大气、水环境治理协同减污降碳。加大 PM_{2.5} 和臭氧污染共同前体物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。强化 VOCs 源头治理，严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，推进低 VOCs 含量原辅材料的源头替代。落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。开展移动源燃料清洁化燃烧，推进我市移动源大气污染物排放和碳排放协同治理。提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。构建区域再生水循环利用体系。持续推动城镇污水处理节能降耗，优化工艺流程，提高处理效率，推广污水处理厂污泥沼气热电联产及水源热</p>	<p>本项目乳制品实验室涉及的有机试剂全部在通风橱内使用，检验过程产生的少量 VOCs 全部由通风橱收集，并引入现有的活性炭吸附装置处理。</p>	

		泵等热能利用技术，提高污泥处置水平。开展城镇污水处理和资源化利用碳排放测算，优化污水处理设施能耗和碳排放管理，控制污水处理厂甲烷排放。提升农村生活污水治理水平。		
环境风险防控		<p>（一）加强优先控制化学品的风险管控。重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险，研究推动重点环境风险企业、工序转移，新建石化项目向南港工业区集聚。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。严防沿海重点企业、园区，以及海上溢油、危险化学品泄漏等环境风险。进一步完善危险废物鉴别制度，积极推动华北地区危险废物联防联控联治合作机制建立，加强化工园区环境风险防控。加强放射性废物（源）安全管理，废旧放射源100%安全收贮。实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。开展危险化学品企业安全风险分级管控和隐患排查治理双重预防机制建设，加快实现重大危险源企业数字化建设全覆盖。推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。</p>	本项目不涉及持久性有机污染物、汞等化学品物质，不含重金属；厂区针对涉及的环境风险制定了一系列风险防范措施和应急管理措施，制定了突发环境事件应急预案并备案，与天津经济技术开发区突发环境事件应急预案衔接。	符合
		<p>（二）严格污染地块用地准入。实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。按照国家规定，开展土壤污染状况调查和土壤污染风险评估、风险管控、修复、风险管控效果评估、修复效果评估、后期管理等；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地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。</p>	本项目不涉及。	

		<p>（三）加强土壤污染源头防控。动态更新土壤、地下水重点单位名录，实施分级管控，开展隐患排查整治。完成土壤污染源头管控重大工程国家试点建设，探索开展焦化等重点行业土壤污染源头管控工程建设。深入实施涉镉等重金属行业企业排查。划定地下水污染防治重点区域，分类巩固提升地下水水质。加强生活垃圾填埋场封场管理，妥善解决渗滤液问题。强化化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。动态更新新增补土壤污染重点监管单位名录。强化重点监管单位监管，定期开展土壤污染重点监管单位周边土壤环境监测，监督土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，依法将其纳入排污许可管理。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。</p>	本项目不涉及。	
		<p>（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。完成全市地下水污染防治分区划定。2024年底前完成地下水监测网络建设，开展地下水环境状况调查评估、解析污染来源，探索建立地下水重点污染源清单。加快制定地下水水质保持（改善）方案，分类实施水质巩固或提升行动，探索城市区域地下水环境风险管控、污染治理修复模式。</p>	本项目不涉及。	
		<p>（五）加强土壤、地下水协调防治。推进实现疑似污染地块、污染地块空间信息与国土空间规划“一张图”，新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。加强调查评估，防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区</p>	本项目不涉及。	

		等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。推动用途变更更为“一住两公”（住宅、公共管理、公共服务）地块土壤污染状况调查全覆盖，建立分级评审机制，严格落实准入管理，有效保障重点建设用地安全利用。		
资源利用效率		(一) 严格水资源开发。严守用水效率控制红线，提高工业用水效力，推动电力、钢铁、纺织、造纸、石油石化、化工等高耗水行业达到用水定额标准。促进再生水利用，逐步提高沿海钢铁、重化工等企业海水淡化及海水利用比例；具备使用再生水条件但未充分利用的钢铁、火电、化工、制浆造纸、印染等项目，不得批准新增取水许可。	本项目不属于高耗水项目，不直接取水。	符合
		(二) 推进生态补水。实施生态补水工程，积极协调流域机构，争取外调生态水量，合理调度水利工程，不断优化调水路径，充分利用污水处理厂达标出水，实施河道、水库、湿地生态环境补水。以主城区和滨海新区为重点加强再生水利用，优先工业回用、市政杂用、景观补水、河道湿地生态补水和农业用水等。保障重点河湖生态水量（水位）达标，维持河湖基本生态用水。	本项目不涉及。	
		(三) 强化煤炭消费控制。削减煤炭消费总量，“十四五”期间，完成国家下达的减煤任务目标，煤炭占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求。严控新上耗煤项目，对确需建设的耗煤项目，严格实行煤炭减量替代。推动能源效率变革，深化节能审批制度改革，全面推行区域能评，确保新建项目单位能耗达到国际先进水平。	本项目不涉及。	
		(四) 推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。巩固多气源、多方向的供应格局，持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。坚持集中式和分布式并重，加快绿色能源发展。大力开发太阳能，有效利用风资源，有序开发中深层水热型地热能，因地制宜开发生物质能。持续	企业消耗能源以电能为主，不涉及化石燃料使用。	

		扩大天然气供应，优化天然气利用结构和方式。支持企业自建光伏、风电等绿电项目，实施绿色能源替代工程，提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例，探索建设源网荷储一体化实验区。“十四五”期间，新增用能主要由清洁能源满足，天然气占能源消费总量比重达到国家及市级目标要求；非化石能源比重力争比 2020 年提高 4 个百分点以上。		
--	--	--	--	--

根据上述分析，本项目符合《天津市生态环境准入清单》（2024 年 12 月 2 日）相关要求。

（4）与《滨海新区生态环境准入清单（2024 年版）》符合性分析

项目内容与《滨海新区生态环境准入清单（2024年版）》的对照及符合性分析如下：

表2 本项目与滨海新区生态环境准入清单符合性分析

与《滨海新区生态环境准入清单（2024 年版）》符合性分析			
纬度	管控要求	本项目内容	符合性
空间布局约束	1. 生态保护红线按照国家、天津市有关要求进行严格管控；生态保护红线内自然保护地核心保护区外，禁止开发性、生产性建设活动，在符合法律法规的前提下，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动；生态保护红线内自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区等区域，依照法律法规执行。	本项目不涉及生态保护红线，距离最近的生态保护红线—永定新河河滨岸带生态保护红线约 4.2km，符合国家、天津市的有关管控要求。	符合
	2. 生态保护红线内除允许的对生态功能不造成破坏的有限人为活动外，规定范围内的国家重大项目确需占用生态保护红线的，按照国家有关规定办理用地用海用岛审批。占用生态保护红线的国家重大项目，应当严格落实生态环境分区管控要求，依法开展环境影响评价。	本项目不涉及生态保护红线，距离最近的生态保护红线—永定新河河滨岸带生态保护红线约 4.2km，符合国家、天津市的有关管控要求。	符合
	3. 生态建设协同减污降碳。强化国土	本项目不涉及。	符

		空间规划和用途管制，科学推进国土绿化行动，不断增强生态系统自我修复能力和陆地碳汇功能。		合
		4.加强对滨海湿地的管理和保护，严格管控围填滨海湿地，逐步恢复自然湿地、滩涂。	本项目不涉及。	符合
		5. 严格执行国家产业政策和准入标准，实行生态环境准入清单制度，禁止新建、扩建高污染工业项目。	本项目建设内容符合《产业结构调整指导目录（2024年本）》、《市场准入负面清单2025年版》相关要求，满足天津市生态环境准入清单制度，不属于高污染工业项目。	符合
		6. 严格执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，推动落后产能退出。	本项目执行国家关于淘汰严重污染生态环境的产品、工艺、设备的规定，符合相关要求。	符合
		7. 严格项目准入门槛要求，坚决遏制“两高一低”项目盲目发展，大力发展战略高端精细化学品和化工新材料，提升产业链整体竞争力。	本项目不涉及。	符合
		8. 除与其他行业生产装置配套建设的危险化学品生产项目外，新建石油化工项目原则上进入南港工业区，推动石油化工产业向南港工业区集聚。	本项目不涉及。	符合
		9. 天津港保税区临港化工集中区、大港石化产业园区和中国石油、中国石化现有在津石油化工产业聚集区控制发展，除改扩建、技术改造、安全环保、节能降碳、清洁能源以及依托所在区域原材料向下游消费端延伸的化工新材料等项目外，原则上不再安排其他石油化工项目。实施上述项目需同时满足以下条件：一是符合国家产业政策；二是在认定的化工园区范围内；三是采用安全、先进的生产工艺；四是不增加化工园区重点监管的危险化学品（氢气除外）产品产量且不增加危险化学品（氢气除外）外输总量；五是不扩大按照《危险化学品生产装置和储存设施风险基准》确定的化工园区外部安全防护距离。	本项目不涉及。	符合
		10. 在严控化工园区数量、提高发展质量的基础上，按照产业上下游一体化发展思路，将中国石油和中国石化现有在津石油化工产业聚集区纳入南	本项目不涉及。	符合

		港工业区，实行规范化、一体化管理。		
		11. 严把“两高”项目环境准入关，严格环评审批。建立“两高”项目管理台账，实行清单管理。严格实施“两高”项目节能审查，对不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高”项目，坚决叫停。	本项目不属于“两高”项目。	符合
		12. 建立管理台账，以石化、化工、煤电、建材、有色、煤化工、钢铁、焦化等行业为重点，全面梳理拟建、在建、存量高耗能高排放项目，实行清单管理、分类处置、动态监控。	本项目不涉及。	符合
		13. 严禁新增钢铁、焦化、水泥熟料、平板玻璃（不含光伏玻璃）、电解铝、氧化铝、煤化工产能，严格执行煤电、石化、煤化工等产能控制政策。	本项目不涉及。	符合
		14. 严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及。	符合
		15. 除已审批同意并纳入市级专项规划的项目外，垃圾焚烧发电厂、水泥厂等原则上不再新增以单一焚烧或协同处置等方式处理一般固体废物的能力。	本项目不涉及。	符合
		16. 按照国家产业结构调整指导目录要求，推动淘汰热轧窄带生产线，推动砖瓦、炭素企业实施转型升级或退出，鼓励独立热轧企业转型升级。	本项目不涉及。	符合
		17. 禁止新建、扩建制浆造纸、制革、染料、农药合成等严重污染水环境的生产项目。	本项目不涉及。	符合
		18. 光伏发电项目选址应当避让耕地、生态保护红线、历史文化保护线、特殊自然景观价值和文化标识区域、天然林地等；涉及自然保护地的，还应当符合自然保护地相关法规和政策要求。新建、扩建光伏发电项目，一律不得占用永久基本农田、I级保护林地。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	19. 按照以新带老、增产减污、总量减少的原则，结合生态环境质量状况，实行重点污染物（氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物和化学需氧量、氨氮两项水污染物）排放总量控制指标差异化替代。	本项目不新增污染物排放总量。	符合
		20. 加大PM _{2.5} 和臭氧污染共同前体	本项目不涉及。	符

	物 VOCs、氮氧化物减排力度，选择治理技术时统筹考虑治污效果和温室气体排放水平。		合
	21. 落实国家控制氢氟碳化物排放行动方案，加快使用含氢氯氟烃生产线改造，逐步淘汰氢氯氟烃使用。	本项目不涉及。	符合
	22. 推进直排废水接入污水处理厂。完善污水集中处理设施和配套管网建设，强化工业集聚区水污染治理在线监控和智能化监管。	本项目废水间接排放。	符合
	23. 加大力度推进管网雨污分流改造和雨污混接点改造，加强污水处理厂增容扩建与配套管网建设，实现城镇污水应收尽收。	本项目所在厂区实行雨污分流，污水排入市政污水管网，雨水排入市政雨水管网。	符合
	24. 深入推进重点行业强制性清洁生产审核，制定重点行业绩效分级工作实施方案，对照国家重污染绩效分级指南 B 级及以上标准，实施企业提升改造工程。	本项目不涉及。	符合
	25. 对全区及汇入富营养化湖库的河流实施总氮排放控制，总磷超标的河流实施总磷排放控制。	本项目不涉及。	符合
	26. 加强 PM _{2.5} 和 O ₃ 协同控制，强化新建项目、煤炭、工业、扬尘、移动源“五控”治气，加大以电代煤、以电代油力度。	本项目施工期采取防控措施，减少产生施工扬尘。	符合
	27. 进一步提高燃煤机组排放控制水平，积极推动实施煤电企业协商减排机制。	本项目不涉及。	符合
	28. 深度治理燃煤锅炉。保留的燃煤锅炉结合实际情况，具备条件的，实施改燃、并网、关停，不具备条件的，确保主要大气污染物稳定达到超低排放水平。	本项目不涉及。	符合
	29. 对以煤为原料的工业炉窑实施改燃治理，确实不具备改燃条件的，参照燃煤锅炉稳定达到超低排放水平。	本项目不涉及。	符合
	30. 鼓励全区直燃机低氮改造。	本项目不涉及。	符合
	31. 加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 及相关工业污染物排放标准特别控制要求。石化、化工行业严格按照排放标准要求开展泄漏检测与修复(LDAR) 工作。	本项目乳制品实验室涉及的有机试剂在通风橱内操作，少量挥发的有机废气全部由通风橱收集、引入活性炭吸附箱处理。	符合
	32. 在确保入海河流稳定消除劣 V 类的同时，强化入海排口管控、海水养殖污染防治、港口船舶污染防治“一	本项目不涉及。	符合

		管两治”。		
		33. 强化电力、石化、建材等行业减污降碳协同治理，推动电力、化工、石化、建材等行业实施碳排放强度和碳排放总量双控制度。	本项目不涉及。	符合
		34. 加强交通噪声污染防治，对噪声敏感建筑物集中区等区域采取隔声屏障、建筑物隔声和限行、禁鸣等综合防治措施。加强建筑施工噪声污染监管，实施城市建筑施工环保公告制度，推进噪声自动监测系统对建筑施工进行实时监督。	本项目不涉及。	符合
		35. 组织全区公共煤电机组科学制定脱硝催化剂再生或更换计划，确保治理设施稳定高效运行。	本项目不涉及。	符合
		36. 完善农村生活污水处理设施运维长效机制，提升农村生活污水处理效率。	本项目不涉及。	符合
		37. 推进农用地重金属污染防治，严格重金属排放监管，开展涉镉等重金属行业企业排查。	本项目不涉及。	符合
		38. 大力推进生活垃圾减量化资源化。加强生活垃圾分类管理。加强塑料污染全链条治理，整治过度包装，推动生活垃圾源头减量。	本项目不涉及。	符合
		39. 推进燃煤锅炉改燃并网整合，整改或淘汰排放治理设施落后无法稳定达标的生物质锅炉。	本项目不涉及。	符合
		40. 强化固体废物污染防治。全面禁止进口固体废物，推进电力、冶金、建材、化工等重点行业大宗固体废弃物综合利用，有序限制、禁止部分塑料制品生产、销售和使用，推广使用可降解可循环易回收的替代产品。	本项目产生的固体废物分类收集、处理。	符合
		41. 严格入海排污口排放控制。设置入海排污口或者向海域排放陆源污染物的，应当符合海洋功能区划和海洋环境保护规划。向海域排放陆源污染物的种类、数量和浓度等，必须严格执行国家或者本市规定的标准和有关规定。	本项目不涉及。	符合
		42. 全面淘汰国三及以下排放标准中重型柴油货车、采用稀薄燃烧技术的国四及以下排放标准燃气货车。	本项目不涉及。	符合
		43. 新增和更新的公交车全部为新能源汽车。更新巡游出租汽车和新增网络预约出租汽车全部使用符合规定的新能源汽车。新增和更新的城市物流	本项目不涉及。	符合

		配送车全部使用新能源车。大力推进洗扫车、洒水车和中小型垃圾车新能源化，积极稳妥建设新能源重型垃圾车运输场景。重点区域作业环卫车全面使用新能源车辆。推动政府投资项目、国有企业项目带头使用新能源渣土运输、预拌混凝土运输车辆。		
		44. 严格执行机动车强制报废标准和车辆安全环保检验要求，依法依规淘汰符合强制报废标准的老旧汽车。停止使用国三及以下排放标准环卫作业车辆、邮政快递车辆。强化排放检验，对燃气货车严格按标准采用简易工况法检测，淘汰采用稀薄燃烧技术的国四及以下排放标准燃气货车。	本项目不涉及。	符合
		45. 推进高排放非道路移动机械淘汰更新或升级改造，允许具备改造条件的、残值较高的国二及以前排放标准机械自愿更换满足国四排放标准的发动机。	本项目不涉及。	符合
		46. 着力实施挥发性有机物污染治理提升行动。深入开展低(无)VOCs 原辅材料替代；持续推进工业领域 VOCs 综合治理。	本项目乳制品实验室涉及少量有机试剂，产生的有机废气全部由通风橱收集、引入活性炭吸附箱处理。	符合
		47. 深入开展锅炉炉窑综合整治。实施工业炉窑清洁能源替代，不再新增煤气发生炉，新改扩建加热炉、热处理炉、干燥炉、熔化炉原则上采用清洁低碳能源。	本项目不涉及。	符合
		48. 持续优化调整货物运输结构。大宗货物中长距离运输优先采用铁路、水路运输，短距离运输优先采用封闭式皮带廊道或新能源车船。	本项目不涉及。	符合
		49. 加强涉 VOCs 重点行业全流程管控。实施储罐废气和装载工序废气综合治理，开展泄漏检测与修复工作。开展油品储运销环节油气回收系统专项检查，对汽车罐车密封性能定期检测。	本项目不涉及。	符合
		50. 继续按照国家优先控制化学品名录及有关要求，严格限制高风险化学品的生产、使用，进一步实施淘汰替代。	本项目不涉及。	符合
		51. 强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染。加强重金属风险管控，加快实施重金属污染物总量控制。	本项目不涉及。	符合
环境	52. 严格相关项目环评审批，对高风	本项目不涉及。	本项目不涉及。	符

	风险防控	<p>险的化学品生产企业及工业集聚区、危险废物处置场、垃圾填埋场等区域要采取措施加强防渗处理。</p> <p>53. 实施建设用地准入管理，持续更新建设用地土壤污染风险管控和修复名录，确保建设用地开发利用符合土壤环境质量要求。将有色金属冶炼、石油开采、石油加工、化工、焦化、电镀、制革、制药、农药等可能造成土壤污染的行业企业以及污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等涉及关停、搬迁的，纳入建设用地土壤污染状况调查和风险评估。</p> <p>54. 对列入风险管控和修复名录中的建设用地地块，实施风险管控措施要包括地下水污染防治的内容；实施修复的地块，修复方案应包括地下水污染修复的内容。</p> <p>55. 将生态环境风险防范纳入常态化管理。落实基于环境风险的产业准入策略，鼓励发展低环境风险产业，完善化工、石化等重大风险源企业突发环境事件风险防控措施。</p> <p>56. 重点防范持久性有机污染物、新化学物质等化学物质的环境风险，严格履行化学品国际公约要求。严格涉重金属项目的环境准入，加强涉重金属行业污染防控，严格执行重金属污染物排放标准。继续实施重金属污染物总量控制制度，落实国家确定的相关总量控制指标。</p> <p>57. 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物质的单位和个人，应当采取有效措施，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散，避免土壤受到污染。</p> <p>58. 建设和运行污水集中处理设施、固体废物处置设施，应当依照法律法规和相关标准的要求，采取措施防止土壤污染。</p> <p>59. 实行建设用地土壤污染风险管控和修复名录制度。对列入建设用地土壤污染风险管控和修复名录中的地块，不得作为住宅、公共管理与公共服务用地。未达到土壤污染风险评估</p>		符合
		本项目不涉及。		符合
		本项目不涉及。		符合
		本项目针对环境事故提出了环境风险防范和事故应急措施。		符合
		本项目不涉及。		符合
		本项目化学品储存设施、车间采取了硬化、防渗处理，厂内道路全部硬化，危废暂存间地面采取硬化、防渗处理等防渗漏、流失、扬散措施。		符合
		本项目不涉及。		符合
		本项目不涉及。		符合

		报告确定的风险管控、修复目标的建设用地地块，禁止开工建设任何与风险管控、修复无关的项目。		
		60. 加强优先控制化学品的风险管控，重点防范持久性有机污染物、汞等化学品物质的环境风险。	本项目不涉及。	符合
		61. 新（改、扩）建涉及有毒有害物质、可能造成土壤污染的建设项目，严格落实土壤和地下水污染防治要求，重点企业定期开展土壤及地下水环境自行监测、污染隐患排查。	本项目不涉及。	符合
		62. 防范集中式污染治理设施周边土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理，对可能造成土壤污染的行业企业和关停搬迁的污水处理厂、垃圾填埋场、危险废物处置场、工业集聚区等地块，开展土壤污染状况调查和风险评估。	本项目不涉及。	符合
		63. 实施危险化学品企业安全整治，对于不符合安全生产条件的企业坚决依法关闭。	本项目不涉及。	符合
		64. 推进“两重点一重大”生产装置、储存设施可燃气体和有毒气体泄漏检测报警装置、紧急切断装置、自动化控制系统的建设完善，涉及国家重点监管的危险化工工艺装置必须实现自动化控制，强化本质安全。	本项目不涉及。	符合
		65. 加强危险货物道路运输安全监督管理，提升危险货物运输安全水平。	本项目不涉及。	符合
		66. 强化工矿企业土壤污染源头管控。严格防范工矿企业用地新增土壤污染。实施重点行业企业分类分级监管，推动高风险在产企业健全完善土壤污染隐患排查制度和工作措施。鼓励企业因地制宜实施防腐防渗及清洁生产绿色化改造。加强企业拆除活动污染防治现场检查，督促企业落实拆除活动污染防治措施。	本项目不涉及。	符合
资源利用效率		67. 落实最严格水资源管理制度，实行水资源消耗总量和强度双控行动，加强重点领域节水，强化节水约束性指标管理，严格落实水资源开发利用总量、用水效率和水功能区限制纳污总量“三条红线”。	本项目不涉及。	符合
		68. 优化工业企业用水结构，积极推进海水淡化与综合利用，把海水淡化水纳入现有水资源体系统一配置。	本项目不涉及。	符合
		69. 强化水资源节约利用。加强再生	本项目不涉及。	符

	水、雨洪、淡化海水等非传统水源的开发利用。		合
	70. 政府投资建筑和大型公共建筑执行高星级绿色建筑标准。	本项目不涉及。	符合
	71. 扩大新能源和可再生能源开发利用规模和比重，构建多元化能源供应体系，促进能源结构的优化调整。	本项目不涉及。	符合
	72. 在高污染燃料禁燃区内，新建、改建、扩建项目禁止使用煤和重油、渣油、石油焦等高污染燃料。高污染燃料禁燃区内已建的燃煤电厂和企业事业单位及其他生产经营者使用高污染燃料的锅炉、窑炉，应当按照市或者区人民政府规定的期限改用天然气等清洁能源、并网或者拆除，国家另有规定的除外。	本项目不涉及。	符合
	73. 禁燃区内燃用生物质燃料在满足高污染燃料组合分类管控要求的同时，应符合国家和本市大气污染物排放标准相关规定。Ⅱ类禁燃区内保留的燃煤锅炉应符合国家及本市管控要求。	本项目不涉及。	符合
	74. 能源、工业、交通、建筑等重点领域，以及钢铁、建材、有色、化工、石化、电力等重点行业，应当采取措施控制和减少碳排放，符合国家和本市规定的碳排放强度要求，并且不得超过规定的碳排放总量控制指标。	本项目不涉及。	符合
	75. 石化化工行业加快推动减油增化。	本项目不涉及。	符合
	76. 推动城镇污水处理节能降耗，提高处理效率。	本项目不涉及。	符合
	77. 持续提高电能占终端能源消费比重，推动能源供给体系清洁化低碳化和终端能源消费电气化。	本项目不涉及。	符合
	78. 鼓励工业节水技术推广和应用，按照《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》，围绕钢铁、石化化工等重点行业企业，加快国家鼓励的先进节水技术、工艺和装备推广应用。	本项目不涉及。	符合
	79. 保障河湖生态流量。合理存蓄雨洪水、充分利用再生水，加快完善水系连通工程，保障重点河湖生态基流。	本项目不涉及。	符合
	80. 严格取水审批管理，地下水取水实行区域总量控制和年度用水计划管理。除为保障地下工程施工安全和生产安全必须进行临时应急取（排）水，为消除对公共安全或者公共利益的危	本项目不涉及。	符合

		害临时应急取水,为开展地下水监测、勘探、试验少量取水的情形外,在地下水禁止开采区内禁止取用地下水。除以上规定的情形外,在地下水限制开采区内禁止新增取用地下水,并逐步削减地下水取水量;以上规定的情形消除后,应当立即停止取用地下水。		
		81. 严控新增地下水地源热泵工程,现有地下水地源热泵工程运行期间要做到等量回灌,运行期结束后要严格控制回扬水量。	本项目不涉及。	符合
		82. 坚决控制化石能源消费。合理控制煤炭消费总量,深入推进煤炭清洁高效利用。	本项目不涉及。	符合
		83. 严控新上耗煤项目,对确需建设的耗煤项目,严格实行煤炭减量替代。	本项目不涉及。	符合
		84. 支持石化化工领域企业自建光伏、风电等绿电项目,实施绿色能源替代工程,提高可再生资源和清洁能源使用比例。支持企业利用余热余压发电、并网。支持企业利用合作建设绿色能源项目、市场化交易等方式提高绿电使用比例,探索建设源网荷储一体化实验区。	本项目不涉及。	符合
“重点管控单元(产业园区)”符合性分析				
	维度	管控要求	本项目内容	符合性
	空间布局约束	1.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		2. 新建项目符合各园区相关发展规划。	本项目位于天津经济技术开发区,符合园区相关发展规划。	符合
		3. 涉及天津市双城中间绿色生态屏障区的产业园区应当依据《天津市绿色生态屏障管控地区管理若干规定》进行管理;按照《天津市双城中间绿色生态屏障区规划(2018—2035年)》中的二级管控区、三级管控区进行空间布局优化与调整。	本项目不涉及。	符合
	污染物排放管控	4.执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		5.推进电子行业工业企业工业废水分质处理。石化、印染等重点行业企业和化工园区,按照规定加强初期雨水排放控制,先处理后排放。	本项目不涉及。	符合

		6. 雨污混接串接点及时发现及时治理,建成区基本消除污水管网空白区。	本项目现有厂区实行雨污分流。	符合
		7. 强化工业集聚区水污染治理在线监控、智能化等监管,确保污水集中处理设施达标排放。	本项目不涉及。	符合
		8. 以工业涂装、包装印刷和电子等行业企业为重点开展排查,制定低(无)VOCs含量原辅材料推广工作方案,推动低(无)VOCs含量原辅材料使用比例明显提升。工业涂装企业应当使用低VOCs含量的涂料。	本项目不涉及。	符合
		9. 加强石化化工行业挥发性有机物(VOCs)综合治理,全面控制VOCs无组织排放。	本项目不涉及。	符合
		10. 推进工业绿色升级,聚焦信息技术应用创新、集成电路、车联网、生物医药、新能源、新材料、高端装备、汽车和新能源汽车、绿色石化、航空航天等产业链,推动战略性新兴产业、高技术产业发展,加快构建绿色低碳工业体系,推广产品绿色设计,推进绿色制造,促进资源循环利。	本项目不涉及。	符合
		11. 加强工业领域恶臭异味治理,持续督促指导工业园区、产业集群开展“一园一策”和“一企一策”恶臭异味治理。	本项目不涉及。	符合
		12. 强化氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理,建立重点工业源大气氨排放及氨逃逸清单,有序推进燃煤电厂、钢铁、垃圾焚烧等行业氨逃逸防控。	本项目不涉及。	符合
		13. 实施企业污染深度治理。强化治污设施运行维护,减少非正常工况排放。持续推进全市废气排放旁路情况排查,定期更新旁路清单,重点涉气企业逐步取消烟气和含VOCs废气旁路,因安全生产需要无法取消的,安装在线监控系统及备用处置设施。	厂区设有环保部门,不定期对污染治理设施进行检查和维护,尽量避免非正常工况排放;本项目无废气旁路。	符合
		14. 加快推动港口、机场、铁路货场、物流园区、工矿企业、建筑工地机械更新替代。基本淘汰国一及以前排放标准非道路移动机械。	本项目不涉及。	符合
		15. 推进工业固体废弃物分类收集、分类贮存,防范混堆混排,为资源循环利用预留条件。	本项目产生的固体废物分类收集,危险废物委托有资质单位处理。	符合
		16. 深化船舶大气污染防治。加快老旧船舶更新改造,发展新能源和清洁能源动力船舶。	本项目不涉及。	符合

		17. 推进港口低碳设备应用，推进码头岸电设施建设，加快新能源和清洁能源大型港口作业机械、水平运输等设备的推广应用。	本项目不涉及。	符合
环境风险防控		18. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
		19. 动态更新新增补土壤污染重点监管单位名录，督促土壤污染重点监管单位全面落实土壤污染防治义务，预防新增土壤污染。	本项目不涉及。	符合
		20. 防范集中式污染治理设施土壤污染，加强工业固体废物堆存场所管理。	本项目不涉及。	符合
		21. 完善环境风险防控体系，强化生态环境应急管理体系建设，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。	厂区现状已制定突发环境事件应急预案，并在天津经济技术开发区生态环境局备案；本评价针对涉及的环境风险提出了相关环境风险防范和事故应急措施。	符合
		22. 加强工业企业拆除活动、暂不开发利用地块土壤污染风险管控。	本项目不涉及。	符合
		23. 加强石油、化工、有色金属等行业腾退地块的污染风险管控，落实优先监管地块清单管理。	本项目不涉及。	符合
		24. 执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	本项目执行市级总体管控要求和滨海新区区级管控要求。	符合
资源利用效率		25. 落实水资源刚性约束制度。加强工业节水减排、城镇节水降损，推进污水资源化利用和淡化海水利用。	本项目不涉及。	符合
		26. 提高工业用水效率，推进工业园区用水系统集成优化。	本项目不涉及。	符合
		27. 积极推动区域和建筑、企业、工业园区、社区等重点领域开展低碳(近零碳排放)试点示范建设工作。	本项目不涉及。	符合

根据以上分析，项目建设内容符合《滨海新区生态环境准入清单》中的管控要求。

4. 相关环保政策符合性

本评价对项目建设内容与《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）、《天津市滨海新区生态环境保护“十四五”规划》（津滨政发[2022]5号）、

《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）、《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委[2025]1号）等相关环保政策文件符合性分析如下表。

表3 本项目与相关环保政策符合性分析

一	《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发[2022]2号）	本项目情况	符合性
1	实施 VOCs 排放总量控制，严格新改扩建项目 VOCs 新增排放量倍量替代，严格控制生产和使用 VOCs 含量高的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，建立排放源清单，石化、化工、工业涂装、包装印刷等重点行业，建立完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节 VOCs 控制体系。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂，针对实验过程涉及的有机试剂，使用环节全部安排在通风橱内，实验过程产生的 VOCs 经全部收集后排入一套活性炭吸附装置治理后排放。	符合
2	推进恶臭、异味污染治理，以化工、医药、橡胶、塑料制品、建材、金属制品、食品加工等工业源，餐饮油烟、汽修喷漆等生活源，垃圾、污水等集中式污染处理设施为重点，集中解决一批群众身边突出的恶臭、异味污染问题。	本项目实验室检验废气经收集后末端采取活性炭吸附装置净化，该装置对异味气体有较好的净化效果。项目位于工业区内，周边无居民区等环境敏感区。	符合
3	强化工业废水治理，工业园区加强污水处理基础设施建设，实现污水集中收集、集中处理，涉水重点排污单位全部安装自动在线监控装置。	本项目实验清洗废水进入厂内南侨食品的生产废水处理站，处理后排至市政污水管网，进入园区集中污水处理厂集中处理。	符合
二	《天津市滨海新区生态环境保护“十四五”规划》（津滨政发[2022]5号）	本项目情况	符合性
1	大力推进源头替代。严格落实国家和地方产品 VOCs 含量限值标准，推进落实油墨、涂胶、胶粘剂、清洗剂等有害物质限量标准实施工作。	本项目仅实验室使用少量的有机试剂，不使用油墨、涂胶、胶粘剂、清洗剂等。	符合
2	加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求，深化无组织排放动态排查，加强对（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄	本项目严格落实《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）及相关工业污染物排放标准特别控制要求，含 VOCs 的试剂在储存和转运过程保持包	符合

		漏、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治，管控VOCs无组织排放。	装密闭，储存在试剂柜内、使用后仍保持带盖密闭保存；有机试剂的配制和使用过程均在通风橱内操作；实验后的废液采用带盖塑料桶收集，运往危废暂存间的过 程保证收集桶密闭。有效管控 VOCs 无组织排放。	
	3	推进直排废水接入污水处理厂，升级改造污水处理设施。完善污水集中处理设施和配套管网建设。	本项目新增废水依托厂区南侨食品公司的生产废水处理站处理，最终接入下游园区污水处理厂进一步处理。	符合
三		《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）	本项目情况	符合性
	1	全面加强扬尘污染管控。建立配套工程市级部门联动机制，严格落实“六个百分之百”控尘要求。	本项目施工期无土建施工，主要是车间内设备安装等，建设单位施工期应采取措施控制施工扬尘。	符合
	2	加强工业企业、工业园区废水排放监管，确保工业废水稳定达标排放。	本项目废水依托厂区南侨食品公司的生产废水处理站处理，最终接入下游园区污水处理厂进一步处理。	符合
四		《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委[2025]1号）	本项目情况	符合性
	1	强化挥发性有机物（VOCs）全流程、全环节综合治理，开展泄漏检测与修复。	本项目含 VOCs 的试剂在储存和转运过程保持包装密闭，储存在试剂柜内、使用后仍保持带盖密闭保存；有机试剂的配制和使用过程均在通风橱内操作；实验后的废液采用带盖塑料桶收集，运往危废暂存间的过 程保证收集桶密闭。有效管控 VOCs 无组织排放。。	符合
	2	基本完成入河排污口分类整治，开展	本项目产生的废水依	符合

		工业园区水环境问题排查整治，强化直排企业、污水处理厂等污染源监管，开展集中连片水产养殖尾水治理，整治禁养区内水产养殖。	托厂区内南侨食品公司的生产废水处理站处理，最终接入下游园区污水处理厂进一步处理。污水不直排。	
3		严密防控环境风险，以涉危涉重行业企业为重点对象，以化工、石化企业聚集区为重点区域，强化环境隐患排查和风险管控。	厂区现状已制定突发环境事件应急预案，并在天津经济技术开发区生态环境局备案；本评价针对涉及的环境风险提出了相关环境风险防范和事故应急措施。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1. 项目背景</p> <p>天津吉好食品有限公司（以下简称“吉好食品”）成立于 2003 年，租赁天津南侨食品有限公司（以下简称“南侨食品”）坐落于天津经济技术开发区渤海路 52 号厂区内的部分厂房和设施进行生产，主要生产的产品包括人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油、BC 烘焙食品馅料、FP 烘焙食品馅料、预油炸/预烤焙面包和酱料包。厂区内现有两家企业：天津南侨食品有限公司和天津吉好食品有限公司，系同一法人代表的两家企业。厂区内生产车间为两家企业单独使用，办公设施、公辅设施、仓储设施等均为两家企业共用，废气、固废环保设施为两家企业单独使用，污水处理设施为两家企业共用，其中生活污水处理站为吉好食品所有、生产废水处理站为南侨食品所有，两家公司对各自所有的设施负责日常管理和维护。厂区总占地面积 60574.7m²。其中，吉好食品租赁厂房建筑面积 7936 m²。</p> <p>因公司业务发展需要，吉好食品此次拟投资 1647 万元人民币，在现有奶站预留位置新建稀奶油仓，在现有人造奶油车间预留位置新建在线混合器、真空脱气系统、均质机、中间储存罐等设备，利用新增设备对稀奶油原料进行预处理，加入现有生牛乳预处理系统处理后的牛乳，添加乳化剂、增稠剂后，依托现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线设备生产新产品原制稀奶油，在本次新增的罐装包装系统对产品包装，原制稀奶油设计产能为 48t/d。项目采用自动化标准化系统，通过 PLC 实现生产配料、设备参数的精准控制，实现智能化生产。</p> <p>厂内现状人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线包括生牛乳接收预处理系统、人造奶油生产车间两部分，该生产线可切换生产人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油三种产品，生产线设计产能是 48t/d，人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油的合计生产规模为 12000t/a。本项目建成后，该生产线未来可根据市场订单需要进行产品切换，具备生产人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油四种产品，合计产能仍为 12000t/a，每种产品各自的生产规模视市场需求调整，最大规模均不超过 12000t/a。现状人造奶油产品归属食用油脂制品，稀奶油、干酪稀奶油产品归属于《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》（GB19646-2025）中的“调制稀奶油”，</p>
------	--

而本项目新增的原制稀奶油产品归属于《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》（GB19646-2025）中的“稀奶油”，与现状产品属于不同的产品分类。

根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）（生态环境部令第16号），本项目建设内容对应行业类别属于“十一、食品制品业 22、乳制品制造”中的“除单纯混合、分装外的”类，因此应编制环境影响报告表。

经与《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45号）文件对照，本项目不属于“两高”项目，不需开展碳排放计算等内容。

为此，天津吉好食品有限公司委托天津环科源环保科技有限公司承担本项目环境影响评价工作。接受委托后，评价单位组织有关技术人员进行现场踏勘、收集资料，依据国家有关法律法规文件和环境影响评价技术导则，编制了该项目环境影响报告表。

2. 项目概况

2.1 项目选址及周边概况

本项目选址位于天津经济技术开发区渤海路52号现有厂址内，该厂址四至范围为：北侧为天津顶峰淀粉开发有限公司，西侧隔渤海路为泰达物流铁路中心，南侧隔第九大街为长城钻探工程有限公司，东侧为天津顶园食品有限公司。该厂址产权为南侨食品所有，吉好食品租赁部分区域进行生产，但考虑到吉好食品同时依托南侨食品的办公楼、仓库、工务楼、生产废水处理站等公辅设施，本报告以南侨食品的厂区边界作为吉好食品厂界。

本项目地理位置图见附图1。

本项目位置及周边环境图见附图3。

2.2 工程组成

本项目为现有奶站和人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线的技术改造，主要依托现有奶站和人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线设备，同时新增少量设备以满足新增产品的生产需求，本项目新增产品与现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油均不会同时生产，与现有工程其他产品无上、下游依托关系。

本项目工程内容组成见下表。

表4 本项目工程组成

项目组成	工程内容	备注
主体工程	在现有奶站预留位置新增稀奶油仓，在现有人造奶油车间预留位置新增在线混合器、真空脱气系统、均质机、中间储存罐等设备，利用新增设备对稀奶油原料进行预处理，加入生牛乳预处理系统处理后的牛乳，添加乳化剂、增稠剂等后，依托现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线设备生产新产品原制稀奶油，在本次新增的罐装包装系统对产品包装，原制稀奶油设计产量为 48t/d。 厂内现状人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线包括生牛乳接收预处理系统、人造奶油生产车间两部分，该生产线可切换生产人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油三种产品，生产线设计产能是 48t/d，人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油的合计生产规模为 12000t/a。本项目建成后，该生产线未来根据市场订单需要进行产品切换，具备生产人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油四种产品，合计产能仍为 12000t/a，每种产品各自的生产规模视市场需求调整，最大规模均不超过 12000t/a。	技术改造
辅助工程	半成品及产品的质量检验在现有乳制品实验室开展。	依托
公用工程	供电：由市政供电网提供。 给水：新鲜自来水由市政自来水管网提供。 蒸汽：生产用蒸汽由市政蒸汽管网提供。 供热、制冷：来自市政供热和空调系统。	依托
行政、生活设施	依托现有办公设施。	依托
储运工程	新增 2 座稀奶油仓，用于贮存原料稀奶油。 实验试剂在乳制品实验室试剂室贮存。 本项目产品依托厂内现有的成品仓库储存。 原辅料及产品运输依托现有运输车辆。	新建 依托 依托 依托
环保工程	废气：实验废气依托乳制品实验室的通风橱收集后引入现有的一套活性炭吸附装置处理后，由现有一根 17m 高的排气筒 P ₄ 外排。 废水：本项目新增实验废水依托南侨食品现有的一座生产废水处理站处理。 噪声：主要噪声设备采用低噪声设备、基础减振、远离厂界设置。 固废：危险废物依托现有的危险废物暂存间暂存。	依托 依托 新增 依托

2.3 依托工程可行性分析

2.3.1 生产线

现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线生产人造奶油、稀奶油和干酪稀奶油三种产品，设计产能为 12000 t/a；本次新增稀奶油仓、在线混合器、真空脱气系统、均质机、中间储存罐等设备，对原料稀奶油预处理，并加入现有生牛乳接收预处理系统处理的牛乳，添加乳化剂、增稠剂后，进入人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线加工处理，并根据客户需要灌装成不同的包装形式，得到原制稀奶油产品。

本项目建成后，该生产线生产人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油、原制稀奶油产品四种产品，生产线设有 1 台 UHT 杀菌机，为产品最终成型前的最后一道杀菌工序，上述产品均需经过该工序；UHT 杀菌机的设计能力为 3t/h，设备每次启动后连续运行 16h，其他时间为进出料、升温准备、设备清洗等，合计用时约 8h，因此每天的产能上限为 48t。日常生产会根据订单安排产品，同一时间只能生产其中的一种产品，每种产品的连续生产时间均不低于 24 小时。生产线设计生产运行天数为 300 天，包括设备生产时间 250 天，及每轮生产开始前的设备清洗、配料、投料等，合计 50 天；生产线年生产能力为 12000t。本项目建成后，四种产品根据市场需求排产，通过调整其他产品的实际产量满足新增产品的生产，实现四种产品合计年产量不超过 12000t。因此，本项目依托现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线生产原制稀奶油可行。

2.3.2 乳制品实验室

本项目原制稀奶油产品和半成品的质量检验在现有乳制品实验室开展，该实验室现状用于稀奶油、干酪稀奶油、人造奶油的相关质量检验。本项目建成后，原制稀奶油、干酪稀奶油、稀奶油、人造奶油四种产品不会同时安排检验，本项目新增检验为脂肪检验（与现有脂肪检测方法、检测频次不同），其余检验项目与稀奶油相同（检测频次、方法均相同）；本次通过增加检验时间 50h/a（实验室检验时间由现状 802h/a 增加至 852h/a），满足本项目检验时间的需求；另外，本项目新增一台离心机满足新增检验项目的需要，其他检验项目与现有产品不同时开展，所用到的仪器、器皿等均使用现有实验室内的已有设施。因此，本项目依托现有乳制品实验室可行。

2.3.3 废气治理设施

本项目新增产品检验在现有乳制品实验室开展，涉及化学挥发性试剂的操作在现有通风橱进行，实验过程产生的废气经通风橱收集、引入现有的一座活性炭吸附装置处理后，通过现有排气筒 P₄ 排放。本项目与现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油产品不同时安排生产，因此，乳制品实验室同时只能开展一种产品的质量检验，根据分析，本项目除新增脂肪检验项目的检验频次、试剂用量与现有产品不同外，其余检验均为已有项目；结合现有工程的环评文件分析可知，人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油四种产品的质量检验中，开展干酪稀奶油检验时实验废气污染物产生量最多，废气治理设施的最大工况为干酪稀奶油质量检验，因此，现有废气治理设施可以满足本项目使用。

2.3.4 废水处理

本项目新增生产废水依托南侨食品生产废水处理站处理。废水处理站依托可行性分析详见下文地表水环境影响和保护措施小节。

2.3.5 原辅料、成品储存

本项目新增生产用原料主要是稀奶油，采用本次新建的 2 座稀奶油仓储，最大储存量为 60t；新增实验试剂异戊醇和浓硫酸在现有乳制品实验室配套的试剂室储存，新增储存量较小（仅 20L），现有试剂室有预留空间，可以满足新增试剂的储存要求。

本项目产品依托厂区现有成品库中的冷藏库储存，人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油产品共用冷藏库、不分区储存，因项目建成前后生产线产品总产能仍为 12000t/a，不增加产品的储存量，因此，本项目成品可以依托现有成品冷藏库储存。

2.3.6 固体废物暂存

本项目产生的危险废物依托厂区现有危废暂存间暂存，现有危废暂存间位于厂区东北角，占地面积约 11.2m²。本项目新增的实验室有机废液为现有工程已有危废种类，且新增产生量很小，根据现有危废暂存设施的暂存量和周转频次，现有危废暂存间实验室有机废液、空玻璃瓶年周转能力分别为 6t、6t，本项目建成后全厂实验室有机废液、空玻璃瓶的产生量分别为 5.71t/a、2.508t/a，因此，现有危废暂存间可以满足本项目使用。

2.4 厂区平面布置及涉及建构筑物

本项目位于天津经济技术开发区渤海路 52 号现有厂区。厂区北侧自西向东依次为南侨食品和吉好食品两家共用的生产废水处理站、联合泵站、工务楼、事故水池，以及两家各自使用的危废暂存间和危化品库，向南是 B 栋综合楼、南侨食品的精制车间、加工车间，及两家共用的原料罐区，厂区中部则是两家公司共用的生活污水处理站、A 栋综合楼、成品仓库，南侨食品的临时仓库和两座共用的生产厂房，主要建设有 BC 车间、PB 车间、FP 车间（中部主体厂房）和人造奶油车间、鲜奶油车间、FD 车间、贝果预烤焙车间（东侧主体厂房），最东侧是奶站、一般固废暂存间、空地及两家共用的原辅料仓库，靠近南厂界一侧为绿化区域。厂区出入口大门位于渤海路一侧。

本次新增及依托现有生产设备位于东侧主体厂房一楼吉好食品的人造奶油车间，以及奶站一楼的生牛乳接收预处理系统；产品质量检验在奶站二楼的乳制品实验室。

厂区平面布局图见附图 4。

本项目涉及主要建构筑物情况见下表。

表5 本项目涉及建构筑物一览表

建筑物名称	结构	建筑面积 m ²	层数	高度 m	备注
奶站	钢混	1367.4	一层（局部二层）	10.1	一楼为生牛乳接收预处理系统，二楼为乳制品实验室
东侧主体厂房	钢混	11438.08	三层	19.2	人造奶油车间位于一楼
危废暂存间	钢混	11.2	一层	4.3	位于厂区东北侧
成品仓库	钢混	5590.8	一层	13.65	成品储存，包括常温仓库和冷藏库

全厂建构筑物信息统计见下表：

表6 全厂主要建构筑物一览表

名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	高度 m	功能	备注	本项目情况
A 栋综合楼	815.76	3291.57	4	16.5	行政办公	共同使用	依托
成品仓库	4356.16	5590.8	1	13.65	成品储存，包括常温仓库、冷藏库	共同使用	依托
临时仓库 (南侨)	1930	3858.32	2	13	一般原辅料储存	南侨食品使用	—

	原辅料仓库 (A 库)	1176	1176	1	6.4	一般原辅料储存	吉好食品使用	依托
	东侧主体厂房	3846.25	11438.08	3	19.2	吉好鲜奶油车间、人造奶油车间；南侨冷冻面团 (FD) 车间、贝果预烤焙车间	一楼为吉好食品鲜奶油车间和人造奶油车间、二楼西北侧为吉好食品实验室，二楼其他区域及三楼为南侨食品使用	依托
	中部主体厂房	1937	3875.29	3	13	吉好 BC 生产和 FP 生产线	吉好食品使用	——
	加工车间	2750	6270	3	13.5	南侨人造奶油生产线	南侨食品使用	——
	精制车间	650	2058	3(局部 5 层)	25.4		南侨食品使用	——
	B 栋综合楼	875.13	4588.66	5	22.35	食堂、烘焙中心、质量中心、研发中心和培训中心	共同使用	依托
	警卫室	129	129	1	5.02	警卫室	共同使用	依托
	奶站	905	1367.4	1(部分 2 层)	10.1	生牛乳接收预处理系统、乳制品实验室	吉好食品使用	依托
	罐区	4544.1	4544.1	——	——	原料油储存	共同使用	依托
	工务楼	913.75	1444.46	2	18.7	空压站、变配电站	共同使用	依托
	联合泵站	256.25	256.25	2	——	消防泵房、软水制备装置	共同使用	依托
	生产废水处理站	903	91	1	21	生产废水处理，属于南侨	共同使用	依托
	生活污水处理站	32	32	1	4.2	生活污水处理，属于吉好	共同使用	依托
	危废暂存间	11.2	11.2	1	4.3	危废暂存	吉好食品使用	依托
	危废暂存间	11.2	11.2	1	4.3	危废暂存	南侨食品使用	——
	一般固废暂存间	106	106	1	3.1	一般固废暂存	南侨、吉好食品各自使用独立的部分	依托

	危化品库	251.4	251.4	1	4.3	用于危险化学品储存	共同使用，各自使用独立的部分	依托
	绿化、道路、预留地等	34175.5	—	—	—	—	—	依托
	合计	60574.7	50390.73	—	—	—	—	—

2.5 主要产品及规模

本项目新增原制稀奶油预处理设备，并依托现有生牛乳接收预处理系统、人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线部分设备，项目建成后可实现生产人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油四种产品，合计产能为12000t/a。

项目建成前后的生产方案见下表。

表7 本项目产品方案及规模

序号	生产线	产品	包装规格	设计产能t/a	备注
本项目建成前					
1	生牛乳接收预处理系统+人造奶油/稀奶油生产线	人造奶油、稀奶油	1L/包（利乐包）、10kg/袋	合计12000	三种产品合计产能是12000t/a，每种产品的生产规模视市场需求调整
	生牛乳接收预处理系统+人造奶油/稀奶油生产线+干酪稀奶油生产线	干酪稀奶油			
本项目					
2	生牛乳接收预处理系统+原制稀奶油预处理设备+人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线	原制稀奶油	1L/包（屋顶包）、1L/包（利乐包）、10kg/袋	48t/d, 最大不超过12000t/a	本次新增原制稀奶油产品
本项目建成后					
3	生牛乳接收预处理系统+人造奶油/稀奶油生产线	人造奶油、稀奶油	1L/包（利乐包）、10kg/袋	合计12000	四种产品合计产能是12000t/a，每种产品的生产规模视市场需求调整
	生牛乳接收预处理系统+人造奶	干酪稀奶油			

	油生产线+干酪稀奶油生产线				
	生牛乳接收预处理系统+原制稀奶油预处理设备+人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线	原制稀奶油	1L/包(屋顶包)、1L/包(利乐包)、10kg/袋		

根据《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》(GB19646-2025)，本项目新增的原制稀奶油产品归属于标准中的“2.1.1 稀奶油”，现有的稀奶油、干酪稀奶油产品归属于标准中的“2.1.2 调制稀奶油”，人造奶油产品归属于《食用油脂制品标准》(GB 15196-2015)中的食用油脂制品，因此，本项目产品与现有产品属不同的产品分类。本项目建成后，人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油、原制稀奶油执行的产品标准如下：

表8 本项目产品标准

序号	产品名称	产品标准	产品标准中的产品归属及定义	
			产品归属	产品定义
1	人造奶油	《食用油脂制品标准》(GB 15196-2015)	人造奶油(人造黄油)	以食用动、植物油脂及氢化、分提、酯交换油脂中的一种或几种油脂的混合物为主要原料，添加或不添加水和其他辅料，经乳化、急冷或不经急冷捏合而制成的具有类似天然奶油特色的可塑性或流动性的食用油脂制品。
2	稀奶油	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》(GB19646-2025)	调制稀奶油	以生乳、稀奶油、奶油、无水奶油中的一种或多种为主要原料，添加其他原料(非乳脂肪除外)、食品添加剂、营养强化剂中的一种或多种，经加工制成的脂肪含量为 10.0 g/100 g~80.0 g/100g 的产品。
3	干酪稀奶油	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》(GB19646-2025)	调制稀奶油	以生乳、稀奶油、奶油、无水奶油中的一种或多种为主要原料，添加其他原料(非乳脂肪除外)、食品添加剂、营养强化剂中的一种或多种，经加工制成的脂肪含量为 10.0 g/100 g~80.0 g/100g 的产品。
4	原制稀奶油	《食品安全国家标准 稀奶油、奶油和无水奶油》(GB19646-2025)	稀奶油	以生乳为原料，分离出的含脂肪的部分，添加或不添加食品添加

		油》(GB19646-2025)		剂,经加工制成的脂肪含量为10.0 g/100 g~80.0 g/100g的产品。
--	--	------------------	--	---

本项目建成后,全厂主要产品及规模汇总如下:

表9 本项目建成后全厂产品方案及规模

序号	产品	建成前产量 t/a	建成后产量 t/a	变化情况
1	人造奶油	12000	生产线整体生产能力为12000,根据市场订单确定每种产品产量,四种产品产能合计12000	产品新增原制稀奶油,人造奶油+稀奶油+干酪稀奶油+原制稀奶油的设计产能合计为12000t/a
2	稀奶油			
3	干酪稀奶油			
4	原制稀奶油			
5	BC 烘焙食品馅料	900	900	不变
6	FP 烘焙食品馅料	2000	2000	不变
7	预油炸面包	200	200	不变
8	预烤焙面包	180	180	不变
9	酱料包	120	120	不变

2.6 主要设备信息

本项目新增设备信息如下表:

表10 本项目新增设备信息

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用途	位置
1	稀奶油仓	35m ³	个	2	储存原料稀奶油	奶站 人造奶油车间
2	在线混合器	6000L/h	台	1	物料混合	
3	均质机	250b	台	1	组织均一稳定	
4	真空脱气系统	6000L/h	套	1	脱气	
5	中间储存罐	6t	台	2	中间品暂存、定容	
6	屋顶灌装机	6000 盒/h	台	1	产品灌装	
7	包装机	500 箱/h	台	1	产品装箱	
8	板式换热器	6000L/h	套	3	产品降温、保温、升温	
9	离心机	Funke Gerber	台	1	半成品检验	乳制品实验室

本项目建成后设备信息如下表:

表11 本项目建成后设备信息

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	用途	新增/依托	备注
奶站							
1	生奶仓	20m ³	个	2	生牛乳储存	依托(依托其中1个)	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
2	净乳机	GEA ecoclean 7600r/min	台	1	去除杂质	依托	
3	巴氏杀菌机	6000L/h	套	1	杀菌	依托	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
4	热水罐	1t	座	1	热水储存	依托	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
5	均质机	Tetra Pak Homogenizer 25G	台	1	组织均一稳定	依托	稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
6	离心机	8200r/min	台	1	分离	依托	
7	巴杀奶仓	20m ³	个	2	巴杀奶储存	依托(依托其中1个)	巴杀奶储存及计量
8	计量罐	3m ³	个	1	巴杀奶储存及计量	依托	
9	稀奶油仓	35m ³	个	2	储存稀奶油	新增	原制稀奶油生产
人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产线							
1	油相槽	2m ³	个	2	辅料溶解溶化	/	人造奶油/稀奶油生产
1	水相槽	3m ³	个	1	辅料溶解溶化	/	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产
1	乳化槽	3m ³	个	2	混合、乳化	/	
1	充填机	TBA21	台	1	包装	/	
1	包装机	CP70	台	1	包装	/	
1	杀菌机	3000L/h	个	1	产品杀菌	依托	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
1	均质机	RANNIE55-54.95X	个	1	组织均一稳定	依托	
1	无菌槽	12.5m ³	个	6	产品熟成	依托(依托其中2个)	
1	CIP 室	--	间	1	设备清洗	依托	
1	板式换热器	N35 RKS-10CX/2	套	1	产品降温、保温	依托	稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
2	储槽	--	套	1	储存产品	依托	
2	CIP 室	--	间	1	设备清洗	依托	
2	卤水机	SLCH361KS-DB	台	1	制冰水	依托	
2	卤水罐	2000L	个	1	卤水储存	依托	
2	动力泵	5.5W	台	15	奶站原料及	依托	人造奶油

					产品动力系统		/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
2	1L 灌装机	TBA21	台	1	产品灌装	依托	
2	均质溶解杀菌罐	TB+1000	台	2	原料溶解、杀菌	依托	干酪稀奶油/原制稀奶油生产
2	在线混合器	6000L/h	台	1	物料混合	新增	
2	均质机	250b	台	1	组织均一稳定	新增	
2	真空脱气系统	6000L/h	套	1	脱气	新增	
3	中间储存罐	6t	台	2	中间品暂存、定容	新增	
3	屋顶灌装机	6000 盒/h	台	1	产品灌装	新增	
3	包装机	500 箱/h	台	1	产品装箱	新增	
3	板式换热器	6000L/h	套	3	1 套用于降温、2 套用于升温	新增	
3	10L 灌装机	10*350 包/h	台	1	产品灌装	依托	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
3	开箱机	GPK-40E	台	1	外包装开箱	依托	
3	封箱机	HK-D40GPC	台	1	外包装封箱	依托	
乳制品实验室							
3	微波消解炉	Mars6	台	1	样品中铅砷的检测	依托	
3	原子吸收机	石墨炉	台	1	样品中铅的检测	依托	
3	原子荧光机	AFS-10B	台	1	样品中砷的检测	依托	
4	液相色谱	U3000	台	1	样品中三聚氰胺、苯并芘的检测	依托	
4	酶标仪	Multiskan Fc	台	1	样品中黄曲霉毒素的检测	依托	
4	纯水机	1010D	台	1	提供纯水	依托	
4	通风橱	--	台	2	实验操作	依托	
4	化学品柜	45/22 加仑	台	13	化学试剂储存	依托	
4	活性炭吸附装置	180kg	套	1	实验废气净化	依托	

4	加热炉	2kw	台	1	样品前处理	依托	
4	离心机	Funke Gerber	台	1	脂肪检测	新增	原制稀奶油质量检验

2.7 主要原辅材料

结合生产线今后的实际运行情况，将原制稀奶油生产消耗的原辅料按照最大产能 12000t/a 进行统计；质量检验新增检测项目对应的新增试剂为异戊醇和浓硫酸，实验规模随原制稀奶油的实际产量而变化，因此原辅料按原制稀奶油最大产能 12000t/a 进行统计。

本项目原制稀奶油使用的原料稀奶油是从生乳中分离出的乳脂肪，现有产品中的稀奶油是以生乳为主要原料，添加食品添加剂加工后的产品，二者成分、风味不同。

本项目原辅料按照最大产能 12000t/a 统计，使用情况如下表：

表12 本项目原制稀奶油产品消耗原辅料信息

序号	名称	性状	包装规格	设计年用量 t/a	来源	最大贮存量	贮存位置	使用工序
1	生牛乳	液态	20t/槽车	1560	外购	40t	生奶仓	原制稀奶油生产
2	稀奶油	液态	30t/槽车	10320	外购	60t	稀奶油仓	
3	其他（乳化剂、增稠剂）	固态	--	120	外购	5t	仓库	
4	碱性清洗剂	液态	250kg/桶	120	外购	10t	南侨危化品库	
5	酸性清洗剂	液态	250kg/桶	20	外购	1t	南侨危化品库	设备清洗
6	机油	液态	20kg/桶	0.2	外购	即买即用	--	设备保养
7	异戊醇	液态	500ml/瓶	20L/a	外购	10L	乳制品实验室试剂室	半成品检验
8	浓硫酸	液态	500ml/瓶	200L/a	外购	10L	乳制品实验室试剂室	
9	硝酸（65%）	液态	500ml/瓶	576kg/a	外购	50kg	南侨危化品库	成品及半成品检验
10	硝酸银	固态	50g/瓶	200g/a	外购	100g	南侨危化品库	成品检验
11	硝酸钡	固态	50g/瓶	200g/a	外购	100g	乳制品	

							实验室 试剂室	
12	硼氢化钾	固态	50g/瓶	200g/a	外购	100g	南侨危 化品库	
13	硝酸汞	固态	50g/瓶	200g/a	外购	100g	乳制品 实验室 试剂室	
14	氯化钡	固态	50g/瓶	200g/a	外购	100g	乳制品 实验室 试剂室	
15	盐酸 (36.5%)	液态	500ml/ 瓶	20kg/a	外购	13kg	乳制品 实验室 试剂室	
16	硫酸 (98%)	液态	500ml/ 瓶	20kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	
17	甲苯	液态	5ml/瓶	100ml/a	外购	100ml	乳制品 实验室 试剂室	
18	乙醇	液态	500ml/ 瓶	20kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	
19	甲醇	液态	500ml/ 瓶	200kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	成品及 半成品 检验
20	乙腈	液态	500ml/ 瓶	200kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	
21	三氯乙酸	液态	500g/瓶	150kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	成品检 验
22	正己烷	液态	500ml/ 瓶	100kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	
23	二氯甲烷	液态	500ml/ 瓶	100kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	
24	氢氧化钠	固态	500g/瓶	20kg/a	外购	20kg	乳制品 实验室 试剂室	

本项目建成后，因人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油四种产品各自的产量不确定，本评价将每种产品分别按照最大产能(12000t/a)统计原辅料的用量，汇总整个生产线的原辅料消耗情况，对于不同产品使用的相同原辅料，按其最大使用量进行统计。具体如下表：

表13 本项目建成后人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油原辅料信息

序号	原辅料名称	性状	包装规格	现有工程设计最大年使用量	本项目新增年使用量	本项目建成后设计最大年使用量	来源	贮存量	贮存位置	使用工序
人造奶油/稀奶油/干酪奶油/原制稀奶油生产 (按设计产能 12000t/a 统计)										
1	生牛乳	液态	20t/槽车	4200t	--	4200t	外购	40t	生奶仓	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
2	无水奶油	液态	210kg/桶	2400t	--	2400t	外购	100t	仓库	稀奶油生产
3	奶油	液态	25kg/桶	2580t	--	2580t	外购	110t	仓库	
4	稀奶油	液态	20kg/箱	4200t	--	4200t	外购	150t	仓库	
5	芝士	固态	10kg/箱	600t	--	600t	外购	25t	仓库	
6	炼乳	液态	10kg/箱	600t	--	600t	外购	25t	仓库	原制稀奶油生产
7	稀奶油	液态	30t/槽车	/	10320t	10320t	外购	60t	稀奶油仓	
8	其他(乳化剂、增稠剂)	固态	--	180t	/	180t	外购	5t	仓库	人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产
9	卵磷脂	液态	--	19.3t	--	19.3t	外购	0.8t	仓库	人造奶油生产
10	乳粉	固态	--	640t	--	640t	外购	20t	仓库	
11	食用香精	液态	--	0.648t	--	0.648t	外购	0.027t	仓库	

	12	无盐黄油	固态	--	960t	--	960t	外购	40t	仓库	
	13	油脂	液态	--	4579t	--	4579t	外购	95t	仓库	人造奶油/干酪稀奶油生产
	14	干酪	固态	20kg/箱	600t	--	600t	外购	6t	仓库	干酪稀奶油生产
	15	发酵黄油	固态	25kg/箱	60t	--	60t	外购	5t	仓库	
	16	蛋黄液	液态	20kg/箱	60t	--	60t	外购	5t	仓库	
	17	芝士粉	固态	20kg/袋	100t	--	100t	外购	10t	仓库	
	18	中脂乳粉	固态	20kg/袋	220t	--	220t	外购	20t	仓库	
	19	碱性清洗剂 (主要成分: 氢氧化钠)	液态	250kg/桶	123.3t	--	123.3t	外购	10t	南侨危化品库	设备清洗
	20	酸性清洗剂 (主要成分: 硝酸)	液态	250kg/桶	21.5t	--	21.5t	外购	1t	南侨危化品库	设备清洗
	21	机油	液态	20kg/桶	0.2t	--	0.2t	外购	即买即用	--	设备保养
	乳制品实验室 (按产能 12000t/a 设计)										
	22	硝酸 (65%)	液态	500ml/瓶	576kg	--	576kg	外购	50kg	南侨危化品库	稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油检验
	23	硝酸银	固态	50g/瓶	200g	--	200g	外购	100g	南侨危化品库	稀奶油/原制稀奶油检验

24	硝酸钡	固态	50g/瓶	200g	--	200g	外购	100g	乳制品实验室试剂室		
25	硼氢化钾	固态	50g/瓶	200g	--	200g	外购	100g	南侨危化品库		
26	硝酸汞	固态	50g/瓶	200g	--	200g	外购	100g	乳制品实验室试剂室		
27	氯化钡	固态	50g/瓶	200g	--	200g	外购	100g	乳制品实验室试剂室		
28	盐酸 (36.5%)	液态	500ml/瓶	20kg	--	20kg	外购	13kg	乳制品实验室试剂室		
29	硫酸 (98%)	液态	500ml/瓶	20kg	--	20kg	外购	20kg	乳制品实验室		

										试剂室	
30	甲苯	液态	5ml/瓶	100ml	--	100ml	外购	100ml		乳制品实验室试剂室	
31	乙醇	液态	500ml/瓶	20kg	--	20kg	外购	20kg		乳制品实验室试剂室	
32	甲醇	液态	500ml/瓶	200kg	--	200kg	外购	20kg		乳制品实验室试剂室	
33	乙腈	液态	500ml/瓶	200kg	--	200kg	外购	20kg		稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油检验	
34	三氯乙酸	液态	500g/瓶	150kg	--	150kg	外购	20kg		乳制品实验室试剂室	

35	正己烷	液态	500ml/瓶	100kg	--	100kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室	稀奶油/原制稀奶油检验	
36	二氯甲烷	液态	500ml/瓶	100kg	--	100kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室		
37	氢氧化钠	固态	500g/瓶	20kg	--	20kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室		
38	色谱柱	固态	--	3根/(3~5年)	--	3根/(3~5年)	设备厂家到场更换, 现场不储存				
39	磷酸二氢铵	固态	500g/瓶	500g	--	500g	外购	500g	前处理室防爆柜	干酪稀奶油检验	
40	硝酸钯	固态	50g	50g	--	50g	外购	50g	前处理室防爆柜		
41	辛烷磺酸钠	固态	100g/瓶	1kg	--	1kg	外购	200g/瓶	前处理室		

									防爆柜	
42	氨水 (28%)	液态	500ml/瓶	5kg	--	5kg	外购	2kg	乳制品实验室试剂室	
43	石油醚	液态	500ml/瓶	50kg	--	50kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室	
44	乙醚	液态	500ml/瓶	50kg	--	50kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室	
45	乙醇	液态	500ml/瓶	30kg	--	30kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室	
46	三氯甲烷	液态	500ml/瓶	60kg	--	60kg	外购	8kg	乳制品实验室试剂室	人造奶油检验

										乳制品实验室试剂室	
47	乙醚	液态	500ml/瓶	100kg	--	100kg	外购	4kg		乳制品实验室试剂室	
48	氢氧化钾	固态	500g/瓶	6kg	--	6kg	外购	1kg		乳制品实验室试剂室	
49	无水乙醇	液态	500ml/瓶	500kg	--	500kg	外购	30kg		乳制品实验室试剂室	
50	石油醚	液态	500ml/瓶	160kg	--	160kg	外购	20kg		乳制品实验室试剂室	
51	冰乙酸	液态	500ml/瓶	100kg	--	100kg	外购	5kg		乳制品实验室试剂室	
52	异丙醇	液态	500ml/瓶	60kg	--	60kg	外购	4kg		乳制品	

									实验室试剂室	
53	浓硫酸	液态	500ml/瓶	110kg	--	110kg	外购	20kg	乳制品实验室试剂室	人造奶油/原制稀奶油检验
54	异戊醇	液态	500ml/瓶	--	20L	20L	外购	10L	乳制品实验室试剂室	原制稀奶油检验

注：外购原料包装规格不固定，上表中的规格为预估的多数情况下的规格。

本项目涉及的试剂种类较多，本次新增检验项目涉及的试剂仅浓硫酸和异戊醇，其余的用量不变，本评价对新增的原辅料理化性质进行调查，如下表所示：

表14 主要新增原辅料理化性质

名称	外观与性状	理化性质						危险性
		相对密度	溶解性	沸点℃	熔点℃	闪点℃	饱和蒸气压kPa	
浓硫酸	无色透明油状液体	1.84	与水、乙醇混溶	330	10-10.49	--	0.13 (145.8℃)	不燃，与可燃物接触易着火燃烧；对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。
异戊醇	无色液体	0.81	微溶于水，可混溶于乙醇、乙醚、苯、氯仿、石油醚，易溶于丙酮，溶于多数有机溶剂	130.7	-117.2	43.5	0.27 (20℃)	易燃；急性毒性：LD ₅₀ ：1300mg/kg（大鼠经口）

2.8 工作制度及劳动定员

	<p>本项目需劳动人员共计 54 人，全部为现有人员，不新增全厂劳动定员。</p> <p>项目改造前的人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线的设计产能为 12000t/a, 年工作时间为 7200h; 改造后的人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产线，根据订单需要可以生产人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油、原制稀奶油四种产品，每种产品的连续生产时间不低于 24 个小时，每生产 24 小时或更换产品前对生产设备、管线、槽体等设施进行清洗；生产现场工作制度仍采用两班制，每天工作 24 小时，年工作天数 300 天，年工作时间 7200h。</p> <p>乳制品实验室工作制度采用一班制，每天工作 8 小时，年工作 300 天，年工作时间 2400h，现状涉及化学试剂的实验环节操作时间为 802h/a，其余时间为物理检验；本次增加化学试剂检验时间约增加 50h/a，建成后实验室涉及化学试剂的实验环节操作时间为 852h/a。</p> <p>本项目主要产污工序的年工作小时数如下：</p> <p style="text-align: center;">表15 主要产污工序的年工作小时数</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">序号</th> <th style="text-align: center;">工序名称</th> <th style="text-align: center;">年工作小时数 h/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> <td>原料稀奶油预处理设施（稀奶油仓、在线混合器、真空脱气系统、均质机、缓存罐），产品灌装与包装（罐装包装系统）</td> <td style="text-align: center;">≤ 7200</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2</td> <td>乳制品实验室化学试剂检验</td> <td style="text-align: center;">852 (本次新增 50)</td> </tr> </tbody> </table>	序号	工序名称	年工作小时数 h/a	1	原料稀奶油预处理设施（稀奶油仓、在线混合器、真空脱气系统、均质机、缓存罐），产品灌装与包装（罐装包装系统）	≤ 7200	2	乳制品实验室化学试剂检验	852 (本次新增 50)
序号	工序名称	年工作小时数 h/a								
1	原料稀奶油预处理设施（稀奶油仓、在线混合器、真空脱气系统、均质机、缓存罐），产品灌装与包装（罐装包装系统）	≤ 7200								
2	乳制品实验室化学试剂检验	852 (本次新增 50)								
2.9 公用工程										
2.9.1 给排水										
	<p>➤ 给水：本项目用水环节包括生产设备清洗用水和乳制品实验室用水。</p> <p>(1) 生产设备清洗用水：本项目产品每生产 24h 进行设备清洗，清洗顺序为水洗、碱洗、水洗、酸洗、水洗，清洗使用软水，由厂内现有的软水制备装置提供。设备清洗方式为 CIP 清洗，是一种原位自动化清洗技术，通过封闭管道循环酸、碱实现设备内部清洁，用来冲洗的水和洗涤液，是在设备的管道及生产线上闭路循环进行的，无须将设备拆开，清洗效果受温度、流速、洗涤剂浓度及湍流状态（雷诺数）共同影响。根据建设单位提供的资料，现有产品与本项目原制稀奶油的清洗参数相同，即清洗水流量 15t/h，清洗用水量相同可达到清洗效果。根据下表对清洗设备的分析，本项目不增加清洗设备的容积。由于本项目生产线每生产 24h 均会进行设备清洗，24h 内只会生产一种产品，因此增加产品后的品种切换不会增加清洗次数、不增加清洗用水量。</p>									

表16 主要清洗设备用水量统计

现有生产1种产品主要清洗设备(按清洗用水最大的情况统计)			本项目主要清洗设备		
清洗设备名称	数量	设备容积	清洗设备名称	数量	设备容积
生奶仓	2	20m ³	生奶仓	1	20m ³
巴沙奶仓	2	20m ³	巴沙奶仓	1	20m ³
计量罐	1	3m ³	稀奶油仓	2	35m ³
油相槽	2	2m ³	计量罐	1	3m ³
水相槽	1	3m ³	中间储存罐	2	6 m ³
乳化槽	2	3m ³	均质溶解杀菌罐	2	1 m ³
中间储存罐	2	6 m ³	无菌槽	2	12.5m ³
均质溶解杀菌罐	2	1 m ³	在线混合器	1	3m ³
无菌槽	6	12.5m ³	--	--	--
合计设备容积		185 m ³	合计设备容积		155 m ³

注: 上表主要列出清洗用水量较多的设备, 如灌装机、管线等设备容量较小的设备清洗用水量与上表设备相比很少, 未列出。

(2) 乳制品实验室用水: 乳制品实验室用水包括配制试剂、清洗器皿两部分用水。根据设计资料, 配制试剂新增用水量约为 0.0002m³/d; 实验结束后对实验器皿用水清洗, 清洗两遍以上, 清洗器皿用水量约为 0.0008m³/d, 均使用自来水, 合计新增用水量为 0.001m³/d。

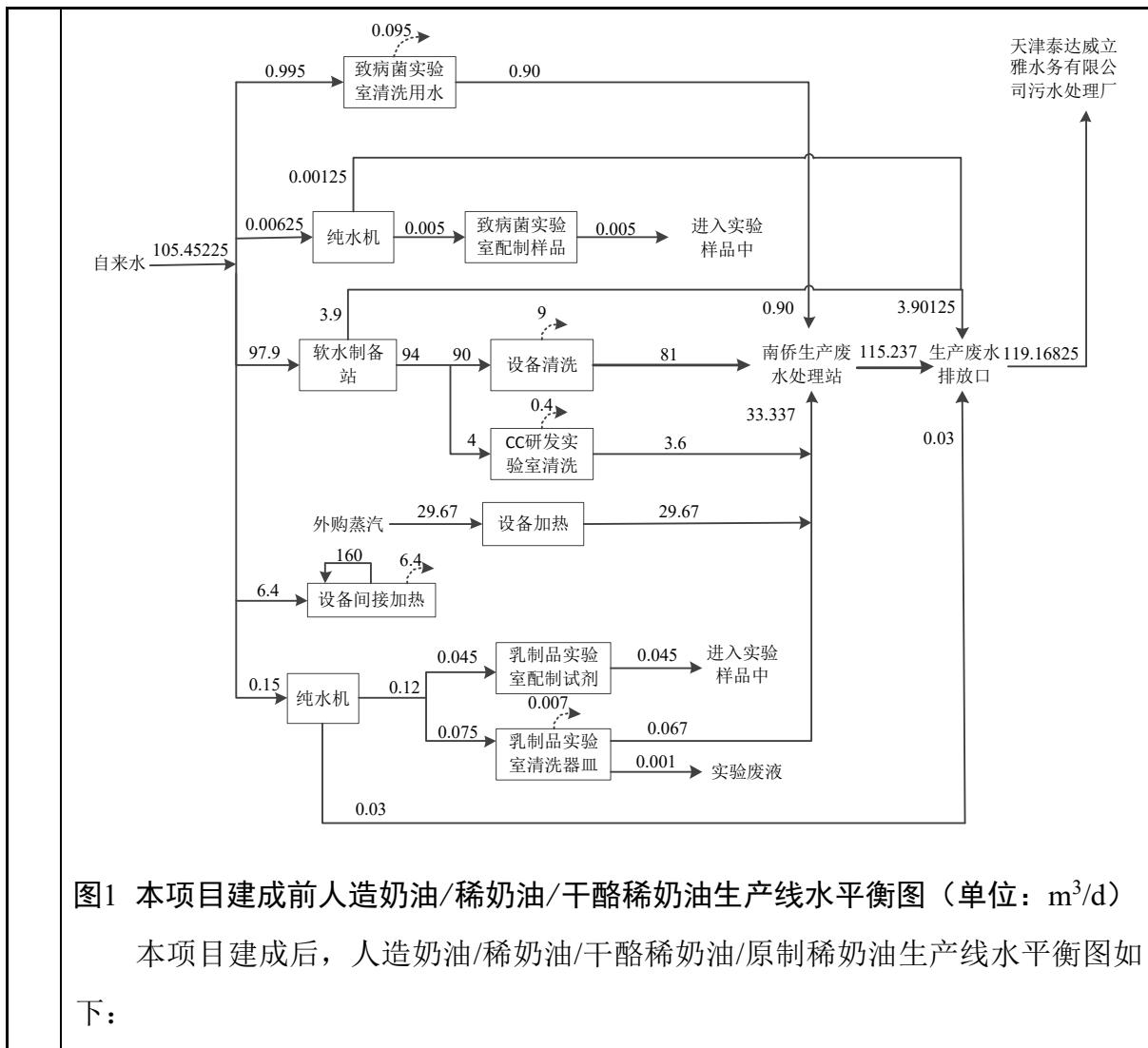
综上, 本项目合计新增自来水日用水量为 0.001m³/d。

➤ 排水: 本项目新增外排废水主要是实验室清洗废水, 设备清洗不新增用水, 因此设备清洗废水量不增加。

乳制品实验室对实验后的器皿用水清洗, 清洗废水产生系数按 0.9 计, 新增废水产生量约 0.00072m³/d, 排入南侨食品生产废水处理站处理。

综上, 本项目新增废水排放量为 0.00072m³/d, 排入南侨食品生产废水处理站处理。

本项目建成前, 人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线水平衡图如下:



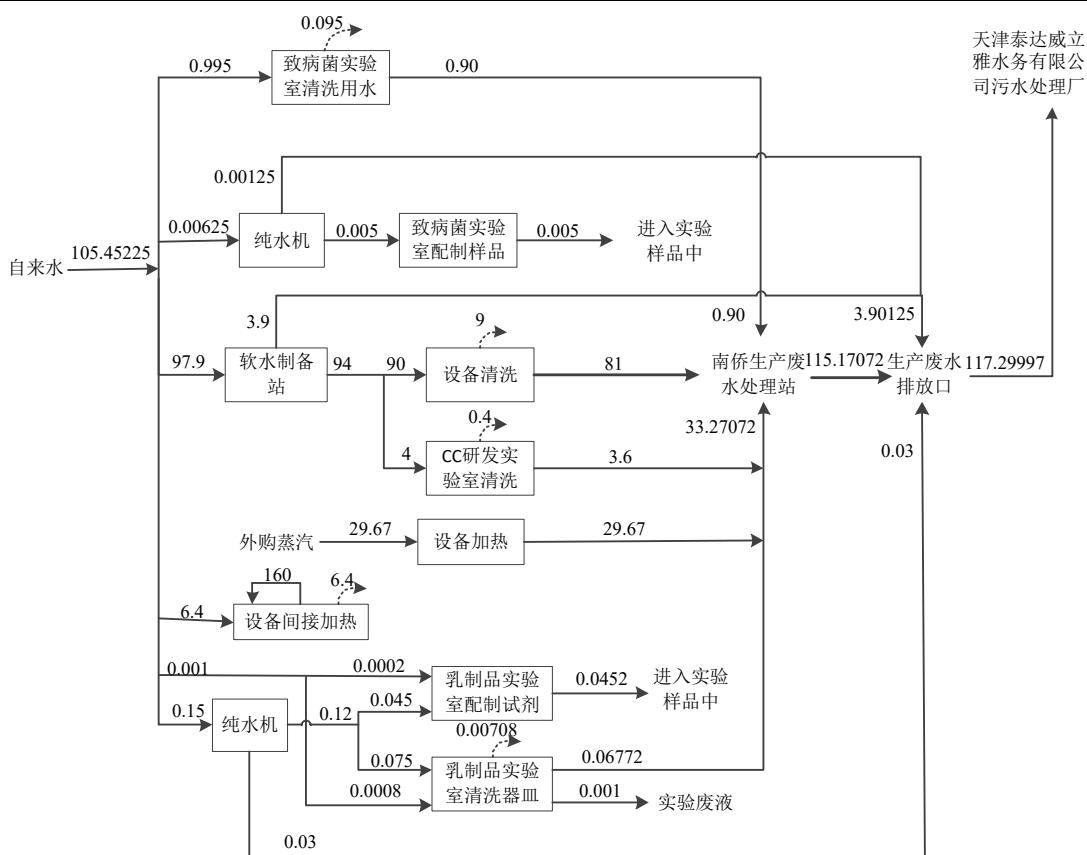


图2 本项目建成后人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产线水平衡图（单位： m^3/d ）

本项目建成后全厂的水平衡图如下：

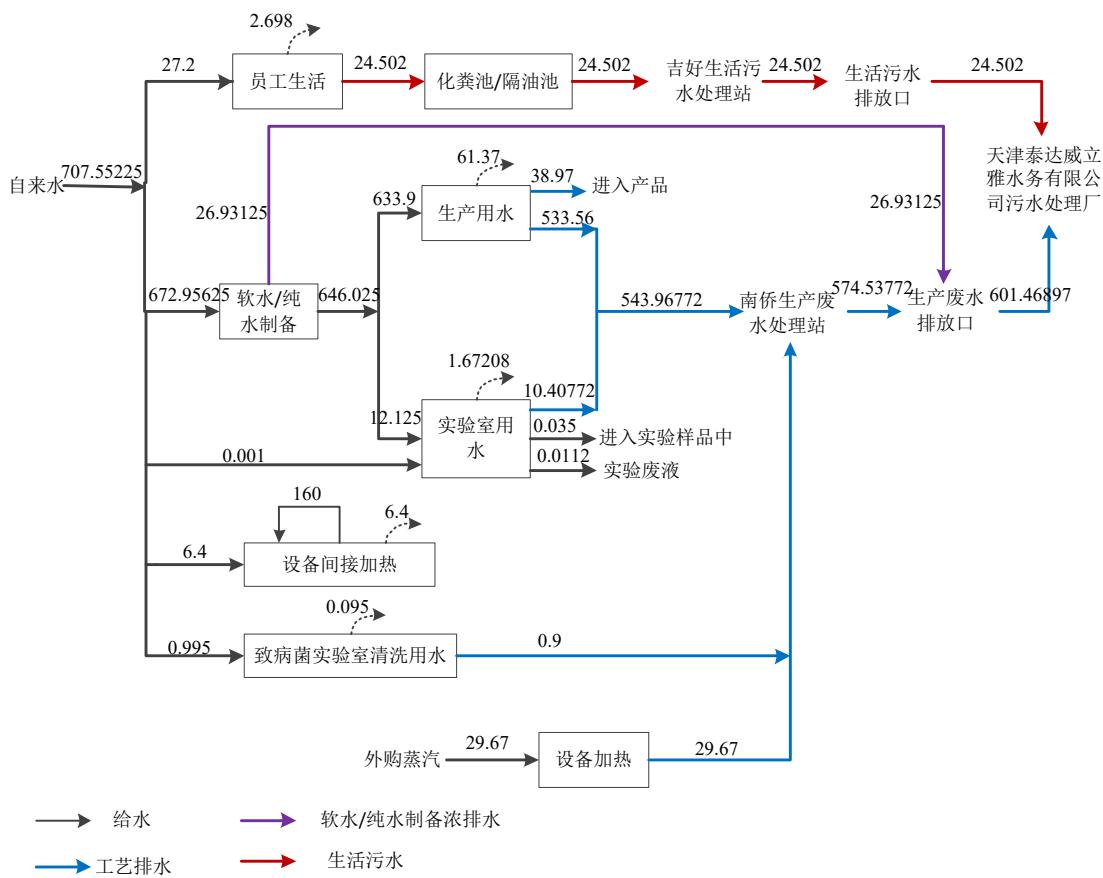


图3 本项目建成后全厂日均水平衡图（单位：m³/d）

2.9.2 供电

项目用电由市政电网提供。

2.9.3 采暖与制冷

项目冬季采暖由市政供暖管网提供，夏季制冷采用空调。

2.9.4 蒸汽

本项目生产设备加热、杀菌等过程使用到蒸汽，由市政蒸汽管网提供。其中，设备加热是利用蒸汽套管加热热水罐，热水设定温度一般为 80℃，罐内热水通过板式换热器间接为设备加热，当热水经换热、温度下降后，启动蒸汽加热，热水温度升高后，再重新进入板式换热器加热，该过程热水全部循环使用；杀菌过程是利用蒸汽为杀菌机提供热量。与现有产品相比，本项目主要加热工序为：预处理后的原料需换热升温至 65-70℃、半成品预热温度 60℃、UHT 杀菌温度 120℃；现有产品的主要加热工序为：预处理后的牛乳需换热升温至 75℃、均质

溶解杀菌罐加热温度 65℃-70℃、UHT 杀菌温度 143℃。根据以上对比，本项目换热工序的所需温度均较现有产品低，消耗的热量更少，根据建设单位的资料，加热温度越高，在工序时间基本相同的情况下，消耗的蒸汽越多；本项目蒸汽消耗量小于现有产品，因此，本项目不新增蒸汽的消耗量。

2.9.5 冰水

本项目生产工艺冷却依托现有的卤水机自制的冰水，夹套中的循环水通过与冰水换热、降低水温后，对设备进行间接降温，随着设备降温、循环水温度升高，循环水通过管道返回冰水机再次换热降温；整个过程主要依靠冰水机内的冰水，根据设备冷却需求，调整冰水温度（约 1~2℃），达到冷却设备的目的；冷却水全部循环使用。本项目与现有产品降温需求不同，存在不同的工序包括：新增混合后的物料温度由常温冷却至 8-12℃、后处理冷却熟成温度由 65℃冷却至 10-25℃；而现有产品混合前牛乳温度由 75℃冷却至 5℃、后处理冷却熟成降温温度由 65℃冷却至 3-6℃，通过比较可知，现有工程产品生产需要的设备降温更多；根据建设单位的设计资料，设备冷却的温度越低、交换的热量越多，本项目与现有产品相比，生产过程降温需求的温度较现有工程少，冷却水交换的热量少，未超过现有产品冷却需求，因此，本项目可以依托现有卤水机。

2.9.6 主要能源消耗统计

本项目建成前后人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产线主要能源消耗一览表如下：

表17 本项目能源消耗一览表

序号	项目	单位	本项目建成前生产线最大消耗量	本项目建成后生产线最大消耗量
1	新鲜水	m ³ /a	32235.375	32235.675
2	蒸汽	m ³ /a	8900	8900

1、施工期

本项目施工期内容主要包括：车间清理、新增设备的安装与调试等。施工期对环境的影响主要为施工噪声、施工废水及施工固废。

2、运营期

2.1 工艺流程及产污环节分析

2.1.1 原制稀奶油生产

本项目新建稀奶油仓用于原料稀奶油的储存，在线混合器、真空脱气系统、均质机、中间储存罐等设备用于稀奶油的预处理，与生牛乳接收预处理系统处理后的牛乳，添加乳化剂、增稠剂等混合，依托现有人造奶油车间生产设备杀菌、均质、冷却熟成等工序处理后，利用现有和新增的灌装机、包装机灌装产品和装箱包装，最终得到原制稀奶油产品。

原制稀奶油的生产工艺流程图如下：

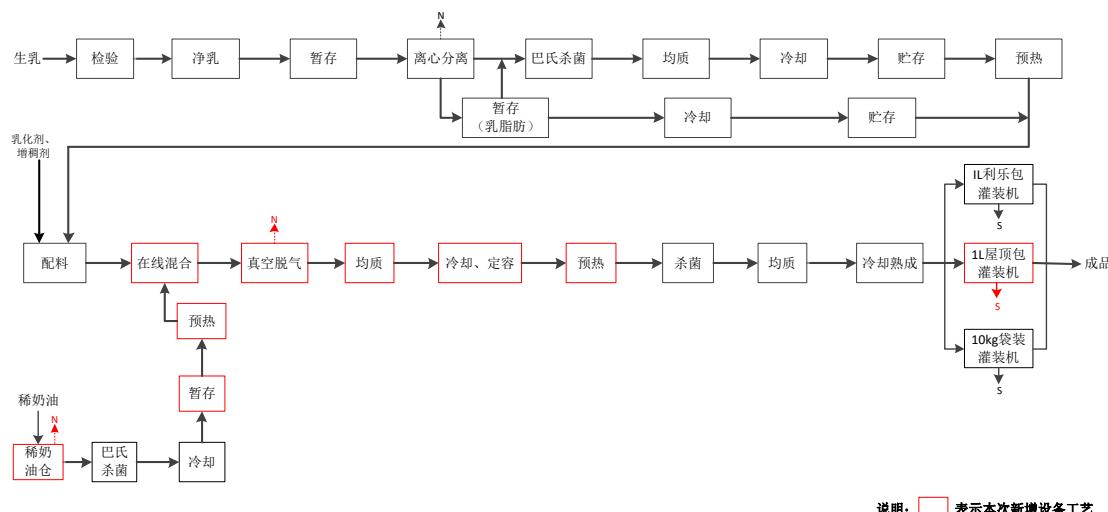


图4 原制稀奶油生产工艺流程及产污环节图

(一) 生牛乳预处理

生牛乳预处理过程与现有处理工艺一致，具体如下。

(1) 收乳：生牛乳入厂后在生奶仓暂存，首先进行理化指标和微生物检验，判定是否合格。采用快速检测设备，无挥发性试剂使用。如检测合格则进行排产，如不合格拒收退货。

(2) 净乳：使生牛乳通过 80 目的过滤器，过滤掉其中的杂质，再通过净乳

机，通过离心的方式，达到净乳效果。过滤剩余的少量杂质（主要成分是水），与清洗废水混合后进入生产废水处理站处理。

（3）冷却、暂存：生牛乳经管道运输，管道外有冰水间接冷却，将生牛乳快速降温至2-4℃，并打入生奶仓保存。

（4）离心：在离心机的作用下，将牛乳中的乳脂肪分离出来，实现标准化。离心后的乳脂肪在容器中暂存，一部分添加到牛乳中进行杀菌，一部分经冷却、贮存后作为原料添加进入后续的调配工序。

（5）巴氏杀菌：在巴氏杀菌机内进行杀菌，条件为：在85℃条件下，保持15s。加热采用蒸汽加热循环水的间接加热方式，少量水循环使用不外排。

（6）均质：牛乳进入均质机进行均质，在一定温度和压力作用下，使物料的组织更均一稳定，防止储存时分离。

（7）冷却、贮存：牛乳经管道运输，管道外有冰水间接冷却，快速降温至2-4℃，牛乳打入生奶仓保存。

（二）稀奶油预处理

对本次新增的原料稀奶油进行预处理。

（1）稀奶油接收：稀奶油由槽车运至厂内，本次新增稀奶油仓、配套管道和卸料泵，连接槽车由泵打入稀奶油仓。

（2）巴氏杀菌：在现有巴氏杀菌机内进行杀菌，条件为：在85℃条件下，保持15s。加热采用蒸汽加热循环水的间接加热方式，少量水循环使用不外排。

（3）冷却、暂存：经管道运输，管道外有冰水间接冷却，将稀奶油快速降温至2-4℃，并打入稀奶油仓保存。

（4）预热：将稀奶油通过本次新增的板式换热器升温至65-70℃，为后续混合做准备。板式换热器采用蒸汽套管间接加热。

（三）物料混合

将稀奶油、牛乳、其他添加剂混合，得到半成品。

（1）配料：将牛乳按配方比例通过板式换热器加热到65-70℃，打入计量罐，再升温进入现有的均质溶解杀菌罐，在设备不断搅拌下，依次投入乳化剂、增稠剂，缓慢匀速投料，确保物料充分溶解，无肉眼可见的不溶物。

（2）在线混合：将上述牛乳调配物料和稀奶油按配方比例打入本次新增的在

	<p>线混合器中，充分混合。</p> <p>(3) 真空脱气：进入新增的真空脱气系统进行真空脱气处理，目的是脱除物料在前段搅拌时混入的空气。利用真空环境下空气的溶解度减小的原理，使气体从物料中脱除。真空脱气的空气量很少，通过排气管排放至车间。</p> <p>(4) 均质：在新增的均质机内进行均质，使物料的组织均一稳定。</p> <p>(5) 冷却、定容：通过新增的板式换热器冷却至 8-12°C，之后进入中间储存罐暂存。取少量半成品送至乳制品实验室检验半成品指标。依据半成品的脂肪检测结果计算定容需要添加的牛乳或稀奶油的量，投加原料并开启搅拌混合物料。混合均匀后再次取样检验半成品指标，待指标合格后进行下一步的处理。</p> <p>(四) 后处理</p> <p>半成品经过进一步的处理工序，形成最终产品。</p> <p>(1) 预热：半成品通过板式换热器预热升温至 60°C。</p> <p>(2) 杀菌：采用 UHT 杀菌，产品在 120°C 条件下，保持 4s/15s，达到灭菌要求。</p> <p>(3) 均质：物料温度降至 65±3°C 进行后均质，使乳液组织均一、稳定。</p> <p>(4) 冷却熟成：在无菌槽内降温至 10-25°C 后保温，同时进行慢速搅拌，让产品熟化稳定。</p> <p>(5) 灌装：产品根据客户的需要，可以在现有的 1L 利乐包灌装机、10kg 袋装灌装机或本次新增的 1L 屋顶灌装机进行灌装，产品包装盒或袋直接外购。产生少量废包装材料。</p> <p>(6) 包装：新增 1 台包装机进行产品装箱。包装采用激光打码，主要是利用高能量密度的激光束对纸质包装进行打码，打上生产日期，无产污。</p> <p>(五) 设备清洗</p> <p>设备每连续生产 24 小时和每次更换产品后对主要设备、管线、罐等进行一次清洗，清洗过程在现有 CIP 清洗站进行，清洗顺序为：水洗、碱洗、水洗、酸洗、水洗，分别用到碱性清洗剂和酸性清洗剂。清洗废水经管网收集后排入南侨食品生产废水处理站处理。</p> <p>根据设计资料，本次生产原制稀奶油产品不新增设备清洗用水量。</p> <p>2.1.2 质量检验</p>
--	---

	<p>原制稀奶油的成品及半成品质量检验依托现有的乳制品实验室，因生产线上四种产品不同时生产，因此针对不同产品的检验也不会同时开展。</p> <p>除因产品要求本次新增脂肪检验项目外，原制稀奶油的其他检验项目与现有稀奶油产品一致。主要开展的质量检验规则如下：（1）生乳每罐车抽检1次，每次抽检样品约3kg，开展快速检测，与现有项目一致；（2）原制稀奶油原料和中间品每批次需抽检4~8次，每次抽检样品约100g，主要检验脂肪含量；（3）原制稀奶油成品每批抽检1次，每次抽检样品约30kg，与现有产品项目一致。</p> <p>本项目新增的脂肪含量检验是针对原料和中间品的检验，而现有产品归属于不同的产品分类、不需开展此项检验，原制稀奶油成品的脂肪含量检验方法、检验频次与现有产品相同。本次新增的脂肪检验项目的检测方法采用相关食品安全国家标准中的检测方法：《食品安全国家标准 食品中脂肪的测定》（GB 5009.6-2016）第四法，该方法检验用时较短，更适用于原料和中间品检验，因此采用与现有成品脂肪含量检验不同的方法。因与现有产品的脂肪检验使用的方法不同，用到的试剂种类也不同。本项目新增的检验试剂包括浓硫酸和异戊醇，本次新增一台离心机，用于样品的处理。实验试剂在通风橱内操作，试剂会挥发产生污染物TRVOC、非甲烷总烃和硫酸雾。其他检验项目与稀奶油的检测方法、试剂完全相同，因此不会增加污染物排放。</p> <p>乳制品实验室现有质量检验项目与本项目原制稀奶油质量检验项目如下：</p> <p style="text-align: center;">表18 不同产品质量检验项目对比表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">类别</th> <th style="text-align: center;">人造奶油</th> <th style="text-align: center;">稀奶油</th> <th style="text-align: center;">干酪稀奶油</th> <th style="text-align: center;">原制稀奶油</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">检验项目</td> <td>酸价、过氧化值、脂肪含量、蛋白质含量、水分、粒度等</td> <td>铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验等</td> <td>铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪含量等</td> <td>铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪含量等</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">检验对象</td> <td style="text-align: center;">产品</td> <td style="text-align: center;">产品</td> <td style="text-align: center;">产品、干酪制品</td> <td style="text-align: center;">产品、半成品</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目脂肪检验的大致过程如下：检测用仪器为盖勃氏乳脂计和离心机，首先向盖勃氏乳脂计中加入10ml硫酸、11ml试样和1ml异戊醇，塞紧橡皮塞，用力摇匀、静置随后65-70°C水浴加热，再进行离心操作。最后将乳脂计重新水浴保温，待脂肪层清晰上浮至刻度部分后，直接读取其体积百分比即可完成测定。</p> <p>配制试剂和实验操作均在通风橱中进行，产生的实验废气（G₁）通过通风橱</p>	类别	人造奶油	稀奶油	干酪稀奶油	原制稀奶油	检验项目	酸价、过氧化值、脂肪含量、蛋白质含量、水分、粒度等	铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验等	铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪含量等	铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪含量等	检验对象	产品	产品	产品、干酪制品	产品、半成品
类别	人造奶油	稀奶油	干酪稀奶油	原制稀奶油												
检验项目	酸价、过氧化值、脂肪含量、蛋白质含量、水分、粒度等	铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验等	铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪含量等	铅、砷、三聚氰胺、苯并芘、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪含量等												
检验对象	产品	产品	产品、干酪制品	产品、半成品												

收集后，引入现有的一套活性炭吸附装置净化，依托现有排气筒 P₄排放。待实验结束后，废样品及试剂溶液（实验室有机废液 S₁）倒入废液桶，作为危险废物处置；实验结束后需要对器皿清洗，清洗废水排入南侨食品的生产废水处理站处理。

2.2 主要产污环节

（1）废气

原制稀奶油生产过程不产生废气，本项目产生废气的环节为乳制品实验室检验废气。除本次脂肪含量检验项目与现有产品检验使用的试剂不同外，其他检验项目与现有的稀奶油检验完全相同，检验项目和试剂种类、用量均相同，产生的废气污染物也相同：TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨、臭气浓度。其中，因本次脂肪含量检验方法和检验频次不同、导致试剂使用量和种类增加，新增了检验废气量。本项目新增的检验废气 G₁（污染物：TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾），乳制品实验室检验废气依托现有乳制品实验室的一套活性炭吸附装置处理后通过现状排气筒 P₄排放。

（2）废水

本项目生产过程中产生的废水包括：生产设备清洗废水、实验室清洗废水、蒸汽冷凝水排水、软水设备排水、纯水设备排水等，除实验室清洗废水外，上述其他废水均不增加；新增废水为实验室清洗废水 W₁，废水产生量约 0.00072m³/d，主要污染因子为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅。水质参考《实验室废水综合处理技术研究》（秦承华，南开大学）统计得出的实验室废水水质，文献中的实验室废水来自调研的 47 个水样得出，本项目类比水质结果为 pH <6、SS150mg/L、COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅200 mg/L。实验室清洗废水排入南侨食品生产废水处理站处理后，通过生产废水排放口排入市政污水管网，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂进一步处理。

（3）噪声

本项目的主要噪声源为生奶仓卸料泵、稀奶油仓卸料泵和真空脱气系统等；与现状生产工艺相比，本次新增的噪声源主要是新增设备噪声，包括稀奶油仓卸料泵 L₁、真空脱气系统 L₂，采取选用低噪声设备、基础减震、厂房隔声等措施控制。

（4）固体废物

本项目产生的固体废物包括：废包装材料、不合格品、废奶油、废滤芯及反渗透膜、废色谱柱、空玻璃瓶、实验室有机废液、废活性炭、废机油等；本项目建成前后生产线产能不变，产污环节也相同，因此生产线固体废物不增加；本项目产生量增加的固体废物主要来自乳制品实验室，实验室有机废液 S₁ 和空玻璃瓶 S₂，属于危险废物，委托有资质的单位处置。

综上所述，本项目的主要产污环节及处理方式汇总见下表：

表19 本项目主要产污环节汇总

项目	污染源	污染物	产生方式	处理方式及去向	备注
废气	实验室检验废气 G ₁	TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、甲苯、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度	乳制品实验室产品检验	通风橱内操作，废气收集后引至现有活性炭吸附装置处理后经现有的 17m 高排气筒（P ₄ ）排放	甲苯、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度的产生量不增加
废水	实验室清洗废水 W ₁	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅	实验器皿清洗	排入南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区生产废水排放口外排	产生量增加
	生产设备清洗废水 W ₂	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	生产设备清洗	排入南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区生产废水排放口外排	生产设备清洗废水产生量不增加
噪声	稀奶油仓卸料泵 N ₁ 、真空脱气系统 N ₂ 、生奶仓卸料泵 N ₃	设备噪声	设备生产	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声	生奶仓卸料泵不变
固体废物	实验室有机废液 S ₁	/	乳制品实验室检验	委托有资质单位处置	产生量增加
	空玻璃瓶 S ₂	/	乳制品实验室检验	委托有资质单位处置	产生量增加
	废包装材料 S ₃	/	生产线包装工序	交一般固体废物处置利用单位处理	产生量不增加
	不合格品 S ₄	/	生产线	交一般固体废物处置利用单位处理	
	废奶油 S ₅	/	生产线	交一般固体废物处置利用单位处理	
	废滤芯及反渗透膜 S ₆	/	纯水、软水设备	交城管委处理	

		废色谱柱 S ₇	/	乳制品实验室 检验	委托有资质单位处置	
		废活性炭 S ₈	/	乳制品实验室 检验	委托有资质单位处置	
		废机油 S ₉	/	生产设备	委托有资质单位处置	

与项目有关的原有环境污染防治问题	<h3>1、现有工程环评手续履行概况</h3> <p>吉好食品成立于 2003 年，隶属于南侨集团，位于天津经济技术开发区渤海路 52 号，租赁南侨食品厂区进行生产活动，主要从事食品加工生产。</p> <p>2003 年建设“天津吉好食品有限公司人造奶油项目”，建设人造奶油生产线 1 条，主要产品为人造奶油。该项目于 2003 年 8 月通过原天津经济技术开发区环境保护局环评批复（批复文件号：津开环评[2003]061 号）；于 2009 年 6 月通过了原天津经济技术开发区环境保护局组织的环保设施竣工验收（验收文件号：津开环验[2009]081 号）。</p> <p>2014 年建设“天津吉好食品有限公司 BC 生产线项目”，建设 BC 烘焙食品馅料生产线 1 条，主要产品为 BC 烘焙食品馅料。该项目于 2014 年 12 月通过原天津经济技术开发区环境保护局环评批复（批复文件号：津开环评[2014]129 号）；于 2016 年 7 月通过了原天津经济技术开发区环境保护局组织的环保设施竣工验收（验收文件号：津开环验[2016]47 号）。</p> <p>2016 年建设“天津吉好食品有限公司 FP 生产线项目”，建设 FP 烘焙食品馅料生产线 1 条，主要产品为 FP 烘焙食品馅料。该项目于 2016 年 9 月通过原天津经济技术开发区环境保护局环评批复（批复文件号：津开环评[2016]74 号）；于 2018 年 3 月完成自主验收。</p> <p>2017 年建设“天津吉好食品有限公司冷冻预油炸/预烤焙/酱料包生产线项目”，建设 PB 生产线 1 条，主要产品为预油炸面包、预烤焙面包和酱料包。该项目于 2017 年 5 月通过原天津经济技术开发区环境保护局环评批复（批复文件号：津开环评[2016]74 号）；于 2018 年 3 月完成自主验收。</p> <p>2019 年建设“天津吉好食品有限公司研发实验室及试做室和质量部实验室新建项目”，主要建设内容是 BC、FP、PB 实验室，负责 BC、FP、PB 成品半成品检测；FP 研发试做间，负责 FP 新产品研发；CC 生产追踪实验室，负责 CC 成品半成品检测；CC 质量、研发实验室及试做间，负责 CC 原料和成品检测、CC 新产品研发。该项目于 2020 年 1 月通过天津经济技术开发区生态环境局环评批复（批复文件号：津开环评[2020]3 号）；于 2020 年 9 月完成自主验收。</p>

2023 年建设“天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目”，主要建设内容为承租南侨食品新建的一座奶站，建设生牛乳接收预处理系统，承接现有人造奶油生产线，设立稀奶油生产线，以生牛乳为主要原材料，新增部分净乳、冷却、暂存、离心分离、巴氏杀菌、均质、冷却、贮存，连接现有工序水相调配、油相调配、乳化、均质、UHT 杀菌、均质、冷却熟成、灌装、装箱、入库等工序，设计稀奶油产能 48t/d。该项目于 2023 年 8 月通过天津经济技术开发区生态环境局的环评批复（批复文件号：津开环评[2023]64 号）；于 2024 年 7 月完成自主验收。

2024 年建设“天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目”，主要建设内容为：在现有人造奶油车间新增均质溶解杀菌罐，生产半成品干酪制品，并依托现有人造奶油/稀奶油生产线设备生产干酪稀奶油，设计生产能力为 48t/d。另外，现有人造奶油/稀奶油产品采用 1L 包装系统进行包装，本次在生产线末端增加 10L 包装系统，项目建成后可实现人造奶油/稀奶油/干酪奶油产品的 10L 包装。该项目于 2024 年 9 月通过天津经济技术开发区生态环境局的环评批复（批复文件号：津开环评[2024]95 号）；于 2024 年 12 月完成自主验收。

现有工程各期环评、验收手续汇总如下表。

表20 现有工程各期环评及验收手续

编 号	项目名称	环境影响评价		竣工环保验收	
		审批部门	审批文号	审批部门	审批文号
1.	天津吉好食品有限公司人造奶油项目	原天津经济技术开发区环境保护局	津开环评[2003]061号	原天津经济技术开发区环境保护局	津开环验[2009]081号
2.	天津吉好食品有限公司 BC 生产线项目	原天津经济技术开发区环境保护局	津开环评[2014]129号		津开环验[2016]47号
3.	天津吉好食品有限公司 FP 生产线项目	原天津经济技术开发区环境保护局	津开环评[2016]74号	自主验收，2018 年 3 月	
4.	天津吉好食品有限公司冷冻预油炸/预烤焙/酱料包（PB）生产线项目	原天津经济技术开发区环境保护局	津开环评[2017]31号	自主验收，2018 年 3 月	
5.	天津吉好食品有限公司研发实验室及试做室和质	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评[2020]3号	自主验收，2020 年 9 月	

	量部实验室新建项目			
6.	天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评[2023]64号	自主验收, 2024年7月
7.	天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评[2024]95号	自主验收, 2024年12月

2、现有工程产品规模及环保设施运行情况

根据现有环保手续及企业说明, 吉好食品现有工程主要产品包括人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油、食品馅料、预油炸面包、预烤焙面包和酱料包等, 产品及规模汇总如下表所示:

表21 现有工程主要产品规模一览表

序号	产品	产量 t/a
1	人造奶油+稀奶油+干酪稀奶油	12000
2	BC 烘焙食品馅料	900
3	FP 烘焙食品馅料	2000
4	预油炸面包	200
5	预烤焙面包	180
6	酱料包	120

➤ 主要生产工艺流程及产排污环节

现有工程根据主要产品和生产工艺进行介绍。

1、人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产工艺流程

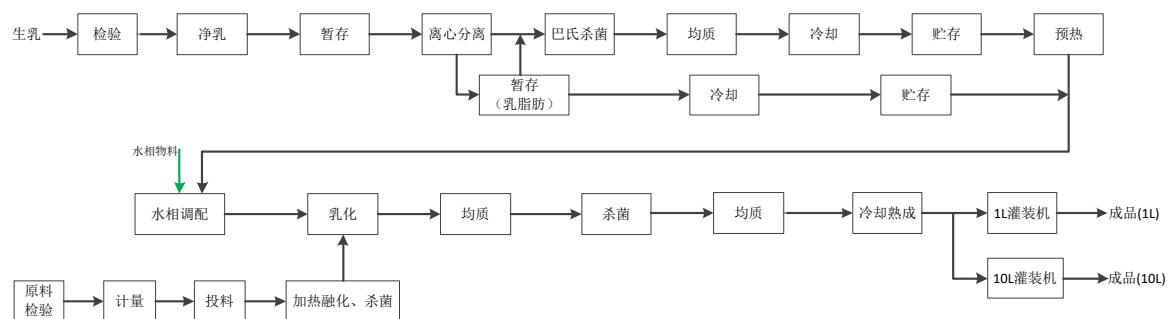


图5 人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产工艺流程图

(1) 生牛乳入厂检验: 生牛乳入厂后在生奶仓暂存。首先进行理化指标和微生物

物检验，判定是否合格。采用快速检测设备，无化学试剂使用。如检测合格则进行排产，如不合格拒收退货。

（2）净乳：使生牛乳通过 80 目的过滤器，过滤掉其中的杂质，再通过净乳机，通过离心的方式，达到净乳效果。过滤剩余的少量杂质，与清洗废水混合后进入生产废水处理站处理。

（3）冷却、暂存：生牛乳经管道运输，管道外有冰水间接冷却，将生牛乳快速降温至 2-4℃，并打入生奶仓保存。

（4）离心：在离心机的作用下，将牛乳中的乳脂肪分离出来，实现标准化。离心后的乳脂肪在容器中暂存，一部分添加到牛乳中进行杀菌，一部分经冷却、贮存后作为原料添加进入后续的调配工序。

（5）巴氏杀菌：在巴氏杀菌机内进行杀菌，条件为：在 85℃条件下，保持 15s，进行杀菌。加热采用蒸汽加热循环水的间接加热方式，少量水循环使用不外排。

（6）均质：在一定温度和压力作用下，使牛乳组织更均一稳定，防止储存时分离。

（7）冷却、贮存：牛乳经管道运输，管道外有冰水间接冷却，将牛乳快速降温至 2-4℃，并打入生奶仓保存。

（8）预热：牛乳进入到水相罐，在调配之前整体进行预热。预热程序首先将加入的一部分牛乳初始加热至 75℃，达到设定量后，关闭加热，加入剩余的牛乳，将系统温度降低至 5℃以下。加热采用蒸汽间接加热自来水，循环使用，不外排。

（9）均质溶解杀菌：干酪、油脂等原料首先进行计量。新增的均质溶解杀菌罐内打入 80℃-85℃的油脂，开启搅拌后，加入干酪等原料，高速剪切约 1200 转/分钟，并开启夹套加热温度达到 65℃-70℃，确保在 15 分钟内，物料均匀分散，无肉眼可见不融物。保持 65℃-70℃的温度 30 分钟进行杀菌。处理后为半成品干酪制品。加热采用蒸汽间接加热自来水，循环使用，不外排。

（10）水相调配、乳化：水相物料（芝士粉、中脂乳粉等）在高速剪切下 65℃快速溶解分散。加热采用蒸汽间接加热自来水，循环使用，不外排。将物料包装袋套在进料口上，人工向进料口快速倾倒物料，结束后立即关闭进料口盖子，不会有粉尘产生。将干酪制品与水相混合，在一定温度和搅拌作用下进行乳化，达到均匀稳定状态。

(11) 均质：控制脂肪球到适宜的大小，提高乳液稳定性。

(12) 杀菌：产品在 $143 \pm 3^{\circ}\text{C}$ 条件下，保持 3-5s，可达到灭菌要求。

(13) 均质：使乳液组织均一、稳定。

(14) 冷却熟成：在无菌槽内降温至 $3-6^{\circ}\text{C}$ 后保温，同时进行慢速搅拌，让乳液熟化稳定。

(15) 灌装：降温后的成品经灌装设备灌装得到成品。现有一台 1L 和 10L 灌装机，产品可根据需要灌装 1L 和 10L 两种规格。

(16) 包装：成品经包装机包装。产品标签在办公室的碳带打印机打印好，人工粘贴于包装上，之后作为产品下线。碳带打印机无需加热，不会产生废气。

(17) 设备清洗：每更换产品和连续生产 24 小时后对主要容器、设备、管线等进行一次清洗，清洗过程在 CIP 清洗站进行，清洗顺序为：水洗、碱洗、水洗、酸洗、水洗，分别用到碱性清洗剂和酸性清洗剂。清洗废水经管网收集后排入南侨食品生产废水处理站处理。

2、FP 烘焙食品馅料生产流程

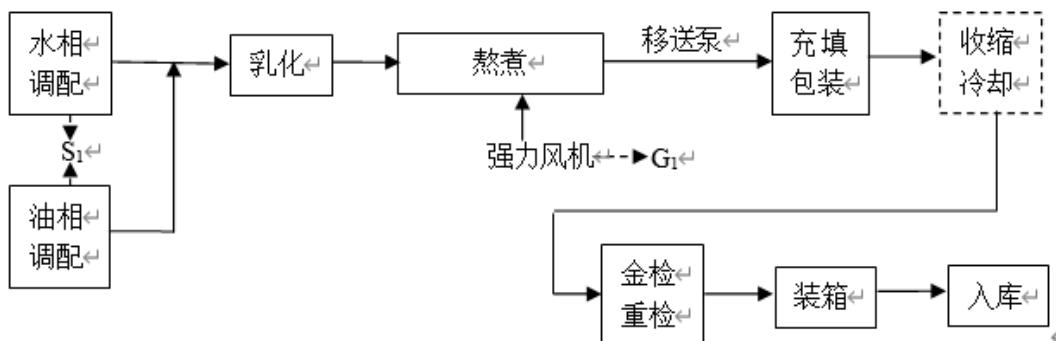


图6 FP 烘焙食品馅料生产工艺流程图

(1) 水相调配：将水溶性物料加入水相预混罐内， 55°C 下均质搅拌使原料完全溶解于水中。

(2) 油相调配：将乳化剂加入到油相中，加热搅拌使其完全溶于精炼植物油中，最后加入食用香精、色素，完成油相调配。

(3) 乳化：将调配好的油相缓慢加入到水相中，于 $60-65^{\circ}\text{C}$ 中，在高速剪切条件下将水相与油相进行均质乳化，混匀后准备熬煮。

(4) 熬煮：将预混好的浆液打入到半球型真空煮锅中。真空煮锅属于内部负压，夹套正压类型。馅料在煮锅内部，刮壁搅拌；蒸汽在夹套中加热馅料；蒸汽与馅料无直接接触。熬煮过程中，会有少量的臭气经强力抽风排气装置排放至厂区中。根据设计资料，熬煮过程中的绝大部分为车间水蒸气，极少为熬煮废气，通过强力抽风排气装置，经厂房东侧1个15m高排气筒（P₁）排放。

(5) 充填：熬煮完成后，通过移送泵将产品输送到自动充填包装机，进行热灌装。

(6) 收缩冷却：产品完成充填包装后，根据产品的类型不同，经（或不经）收缩冷却机。

(7) 金检重检：产品经重量、金属检测机检验，不合格的回制，确保合格。

(8) 装箱、入库：经人工装箱、自动封箱后，入库存放。

3、BC 烘焙食品馅料生产流程

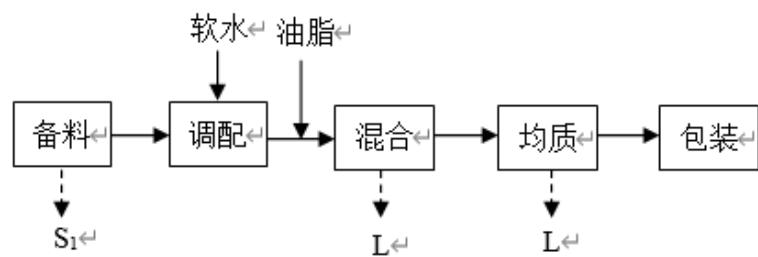


图7 BC 烘焙食品馅料生产工艺流程图

(1) 备料：将桶装的原料糖浆送入水相调配设备。产生的废包装材料作为一般固体废物处理。

(2) 调配：向水相调配设备中加入本厂自产的软水，按照糖浆与软水3:10 的比例进行水相调配，调配后冷却至25℃。

(3) 混合：在搅拌机中加入本厂自产的油脂，按照糖浆溶液与油脂13:4 的比例进行混合。

(4) 均质：将混合物在均质机中进一步混合，将微粒打的更细小，使产品更加细腻。

(5) 包装：将均质后的产物用产品包装充填机器进行包装，再通过产品输送线

送入包装线进行装箱。

4、PB 生产线

产品包括预油炸面包、预烤焙面包和酱料包，其中预油炸面包、预烤焙面包生产流程如下：

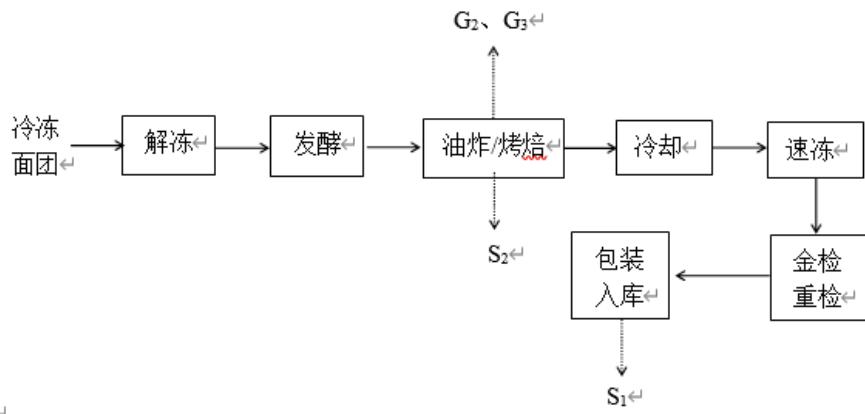


图8 PB 烘焙食品馅料生产工艺流程图

(1) **解冻**：本项目原材料为 FD 冷冻面团，由天津南侨食品有限公司 FD 生产线生产。FD 冷冻面团日常存放于厂区成品仓库内，生产时转移至车间内冷冻室中暂存，其他原辅料存放于厂区原辅料仓库中，生产时暂存于冷藏室中。生产时先将 FD 冷冻面团在冷藏室中自然解冻，至表面柔软。

(2) **发酵**：将解冻后的软面团放入醒发箱中发酵 1 小时，使面团膨胀松软。

(3) **油炸/烤焙**：根据产品种类的不同，发酵后的面团经过油炸或烤焙两种生产方式，分别得到预油炸面包和预烤焙面包。将发酵后的面团浸入油炸机中油炸 3 分钟，油炸使面团定型，得到预油炸面包。油炸过程会产生油炸油烟。油炸机使用后，会产生废油炸用油。将发酵后的面团放入烤箱中烤焙 20 分钟，使面团成熟，得到预烤焙面包。烤焙过程会产生烤焙油烟。油炸油烟和烤焙油烟通过设备顶部集气罩合并收集后，经过油烟净化装置，由屋顶一根 16.7m 排气筒 (P₂) 排放。

(4) **冷却**：将预油炸/预烤焙面包自然冷却至室温。

(5) **速冻**：将冷却后的预油炸/预烤焙面包通过 IQF 冷冻机，使其急速冷却，成为速冻面包。

(6) **金检重检**：产品经重量、金属检测机检验，不合格品外售给一般工业固体

废物处置利用单位作为动物饲料原料使用。

(7) 包装入库：检验合格的产品通过人工装箱、封箱，入库存放。产品规格为6kg/箱或10kg/箱等，产品先暂存于车间内暂存室，后存入厂区成品仓库中。包装过程会产生废包装材料。

5、酱料包生产流程

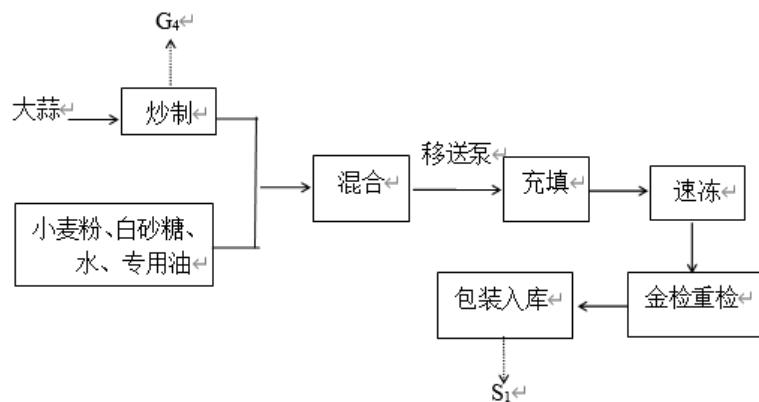


图9 酱料包生产工艺流程图

(1) 混合：将小麦粉、白砂糖、水、专用油按照一定比例放入搅拌机中混合搅拌（常温搅拌），大蒜原料需炒制后与其他原料及配料进行搅拌（油锅炒制），最终使各原材料及配料充分混合成糊状。本项目面粉开包、过筛工艺全部在全封闭车间进行操作，面粉投加到过筛机并扣盖后，即进行过筛、过筛后再经人工投料进入搅拌机。面粉投料过程中，少量面粉撒漏到设备附近地面时及时清扫收集。实际操作中无粉尘排放。大蒜炒制在专门封闭的炒蒜间中进行，先将大蒜经过搅蒜机搅碎，后在电炒锅中进行炒制。大蒜炒制过程中会产生炒制废气。炒制废气通过顶部集气罩收集后，与油炸油烟和烤焙油烟合并，经过油烟净化装置，共同由屋顶一根16.7m排气筒（P₂）排放。

(2) 充填：将混合后的产物，移送到自动充填机，进行灌装充填。

(3) 速冻：产品完成充填后，通过IQF冷冻机，使其急速冷却，成为速冻酱料包。

(4) 金检重检：产品经重量、金属检测机检验，不合格品外售给一般工业固体废物处置利用单位作为动物饲料原料使用。

(5) 包装入库：检验合格的产品通过人工装箱、封箱，入库存放。产品规格为

6kg/箱、10kg/箱等，暂存在车间内暂存室，后存入厂区成品仓库中。包装过程会产生废包装材料。

6、BC、FP、PB 实验室：

BC、FP、PB 实验室负责 BC、FP、PB 成品半成品检测和 FP 研发试做间研发出的新品检测评价。

BC、FP、PB 成品半成品和 FP 研发新品检测指标均主要包括酸价、过氧化值、脂肪含量、水分、微生物等。其中酸价、过氧化值检测均采用滴定法，会使用三氯甲烷、乙醚、异丙醇、甲基叔丁基醚、冰乙酸、乙醇等溶剂；脂肪含量检测一般采用酸水解法，将样品盐酸水解后，采用有机溶剂提取样品中的脂肪，测试过程中会使用盐酸、乙醚和石油醚。这三项指标检测均在通风橱中进行，产生的检测废气由通风橱收集，收集有机废气依托南侨油脂质量实验室配套“两级活性炭”装置处理，处理后尾气经南侨 22m 高排气筒（P₆_{南侨}）排放。水分采用微波水分仪测定，微生物指标侧测定一般是将样品置于生物安全柜中培养一定时间后观察菌落成长状态，这两项指标检测过程无废气排放。

部分产品在进行风味评价是需烘焙处理，烘焙过程产生的油烟经集气罩收集，收集后经油烟净化器处理，处理后由现有 16.7m 高排气筒（P₂）排放。口感不佳的不良品作为固废处理。

7、FP 研发试做间：

FP 研发试做间主要涉及 FP 烘焙食品馅料研发。研发分为方案设计阶段、试做阶段及品尝阶段，主要目的是产品样式及风味、口感的研发。通过原料品质检测确保优质原料，并通过调整油、糖、食品添加剂等配料的配比，确定最优产品方案。具体工艺流程如下：

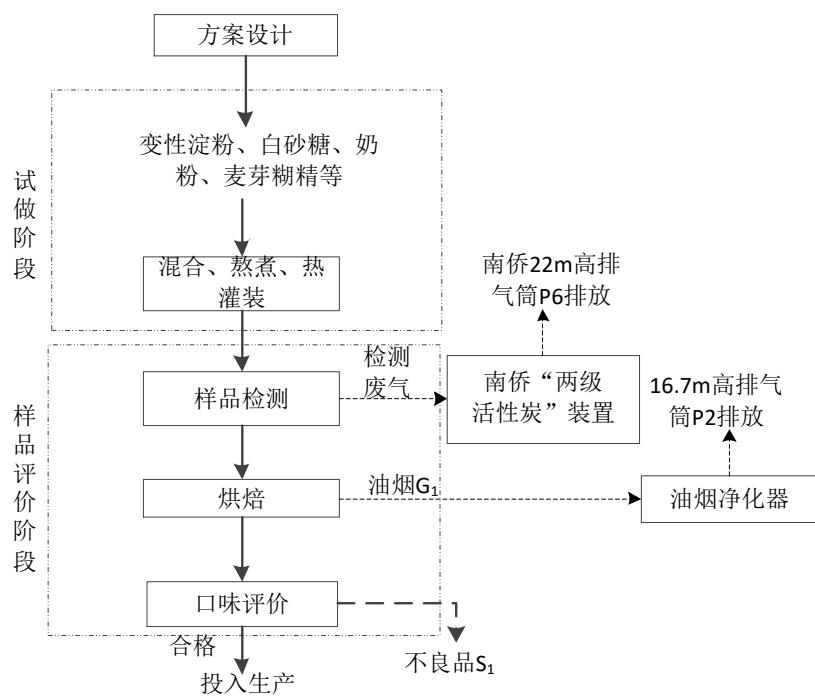


图10 FP 研发试做间工作流程图

工艺流简述如下：

(1) 方案设计

初步设计新产品方案，包括原料配比、口味。

(2) 试做

根据设计的方案，选取相应的原料及配料进行试做。原料主要包括变性淀粉、白砂糖、奶粉、麦芽糊精、海藻糖、乳清蛋白粉、水等。每次实验原料的比例不定，用量均大致在 2~10kg 左右，通过电子天平称量后，由人工拆包后投加至小型匀质机中。一般先在小型匀质机中加入适量水，然后在缓慢投加粉料，使粉料直接进入水中，避免加料过程产生粉尘。原料在小型匀质机中混合搅拌后，送至研发小试机。在小试机中完成熬煮、热灌装工序，即得到研发样品。

(3) 样品检测和口味评价

在试做间完成的样品，送至 BC、FP、PB 实验室进行相关指标的检测和口味评价。

8、CC 生产追踪实验室

CC 生产追踪实验室仅负责人造奶油产品水分、粒径指标的检测，测试采用专用

仪器完成，每天使用约 1L 奶油。待检测结束后因奶油加水稀释产生含油废水，排入生产废水处理站处理。

9、CC 研发实验室及试做间

CC 研发实验室及试做间负责新产品的研发和试做。工艺流程简述如下：

（1）方案设计

初步设计新品方案，包括原料油脂、奶粉种类的选取，各原辅料的配比等。

（2）试做

原料油使用前需进行初步检测，以判断其原料性质，各指标均合格的油可调配使用，如不合格，则调整更换。检测过程产生的废食用油记为不良品。

检测合格的食用油与选取的奶粉模拟人造奶油生产过程，通过小试机完成调配、乳化、灭菌、冷却工序，得到研发样品。每次实验原辅料用量均大致在 10~20kg 左右，通过电子天平称量后，由人工投加至小试机内。加工过程在工务楼一楼小型加工区完成。

（3）样品检测评价

小试机完成的样品进行相关指标的检测，检测指标和过程与原料和成品完全相同。检测不合格的不良品作为固废处理。

10、乳制品实验室

乳制品实验室主要负责稀奶油、干酪稀奶油、人造奶油产品的质量检测，主要检测指标包括三聚氰胺、苯并芘、重金属砷、铅、磷酸盐含量、黄曲霉毒素、生牛乳掺假试验、脂肪等。以上实验过程使用到的化学试剂包括：硝酸、硝酸银、硝酸钡、硼氢化钾、硝酸汞、氯化钡、盐酸、硫酸、甲苯、乙醇、甲醇、乙腈、三氯乙酸、正己烷、二氯甲烷、氢氧化钠、氨水、石油醚、乙醚、乙醇、冰乙酸、氢氧化钾、三氯甲烷、异丙醇等。

检测方法采用相关食品安全国家标准中的检测方法，氢氧化钠等药品需加纯水配置标准溶液。涉及挥发性有机物及可挥发酸的配置及实验过程均在通风橱内进行，硝酸、盐酸、硫酸、甲苯、乙醇、甲醇、乙腈、正己烷、二氯甲烷、氨水、石油醚、乙醚、冰乙酸、三氯甲烷、异丙醇等试剂主要用于消解、溶解、萃取等过程，使用时会有一定挥发，其中，硝酸挥发产生氮氧化物，盐酸挥发产生氯化氢，硫酸挥发产生硫

酸雾，氨水挥发产生氨，甲苯、乙醇、甲醇、乙腈、正己烷、二氯甲烷、石油醚、乙醚、冰乙酸、三氯甲烷、异丙醇挥发形成 VOCs，以 TRVOC 和非甲烷总烃表征。实验废气收集后引至一座活性炭吸附装置处理后经一根 17m 高的排气筒（P₄）排放。

待实验检测结束后，废试剂溶液倒入废液桶，作为危险废物处置；实验结束后需要对器皿进行清洗，其中，涉及沾染硝酸银、硝酸汞使用的器皿，其清洗后的废水当清洗废液全部倒入废液桶收集作为危险废物处置；其余器皿用水清洗两遍以上的废水排入厂内生产废水处理站处理。

➤ 主要污染源及环保设施运行状况

现有工程主要污染源及环保设施运行状况调查结果汇总如下表所示：

表22 现有主要污染源及环保设施运行情况

类别	污染源名称	来源	主要污染物	治理措施及排放情况	运行情况
废气	熬煮废气	FP 馅料生产线熬煮工序	臭气浓度	1 根 15m 高熬煮废气排气筒（P ₁ ）排放	正常运行
	PB 生产线油炸油烟	PB 生产线油炸工序	油烟	经油烟净化装置处理后经 1 根 16.7m 高油炸、烤焙、炒制、实验废气排气筒（P ₂ ）排放	2024~2025 年无订单未生产
	PB 生产线烤焙油烟	PB 生产线烤焙工序			
	PB 生产线炒制废气	PB 生产线炒制工序			
	BC、FP、PB 实验室油烟	BC、FP、PB 实验室风味评价			
	乳制品实验室的检测废气	人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油质量检验	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氨、臭气浓度	经一套活性炭吸附装置处理后，由一根 17m 高的排气筒（P ₄ ）外排	正常运行
	BC、FP、PB 实验室检测废气	BC、FP、PB 实验室	TRVOC、非甲烷总烃	依托南侨食品油脂质量实验室配套“两级活性炭”装置处理，经南侨食品 22m 高排气筒（P _{6 南侨} ）排放	正常运行
废	设备清洗废	设备清洗、	pH、COD、BOD、	依托南侨食品生产废水处	正常运行

固体废物	水	水、蒸汽冷凝水、实验室清洗废水	设备加热、杀菌	SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	理站处理后经北侧生产废水排放口排入市政管网	
		反冲洗废水、软水设备排水、纯水设备排水	软水制备系统反冲洗	COD、SS、无机盐类	经北侧南侨食品生产废水排放口排入市政管网	正常运行
		生活污水	员工生活	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经生活污水处理站处理后经生活污水排放口排入市政管网	正常运行
	固体废物	废包装材料	原辅料包装	包装材料	交一般固体废物处置或利用单位处理	正常运行
		废馅料	实验室	馅料		正常运行
		废油炸用油	PB 生产线油炸工序	废食用油		正常运行
		废奶油	实验室	奶油		正常运行
		废液	人造奶油生产	废奶水		正常运行
		废面	PB 生产线、酱料包生产线	面团		正常运行
		废滤芯及反渗透膜	纯水机更换	废滤芯及反渗透膜		正常运行
		废水处理站污泥	废水处理	污泥		正常运行
		不合格品	干酪稀奶油制品	干酪稀奶油制品		正常运行
		废玻璃器皿(未沾染)	致病菌实验室	玻璃		正常运行
		空气过滤废滤芯	致病菌实验室	过滤芯	灭菌后交一般固体废物处置或利用单位处理	正常运行
		实验室废样品	干酪稀奶油制品	干酪稀奶油制品		正常运行
		空玻璃瓶	实验室	玻璃瓶、试剂	委托有资质单位进行处理	正常运行
		废色谱柱	实验室	色谱柱		正常运行

	废机油	设备维护	机油		正常运行
	废活性炭	废气净化	活性炭、有机物		正常运行
	实验室有机废液	实验室	有机废液		正常运行
	废灯管	废气净化	灯管		正常运行
	废 50L 及以下塑料桶	原辅料包装	残留化学品等		正常运行
	废吸附棉	实验室擦拭	沾染化学品		正常运行
	废 20L 及以下铁桶	原辅料包装	残留化学品等		正常运行
	清洗废液	生产线	有机物等		正常运行
	COD 在线检测废液	COD 在线检测设备	有机物、重金属等		正常运行
	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	由城管委定期清运	正常运行

经核对现有工程环评报告、验收报告及企业自查，吉好食品现有工程主要建设内容、生产规模、工艺流程及污染物防治措施等均与环保手续一致。

3、现有工程污染源达标排放分析

3.1 废气

(1) 有组织废气

根据企业的例行监测数据，公司现有有组织废气污染源各污染物达标排放情况如下表所示：

表23 有组织废气监测结果统计

污染源	排放高度	监测数据		监测报告编号及日期	标准限值		标准来源
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
熬煮废气排气筒 (P ₁)	臭气浓度	15m	416 (无量纲)	A2190033478174C, 2025 年 2 月	1000(无量纲)	DB12/059-2018	
油炸、烤焙、炒制、实验	油烟	16.7m	--	0.86	A2190033478131R2C, 2023 年 2 月 (检测期间产品正常生产)	-- 1.0	DB12/644-2016

	废气排气筒 (P ₂)							
乳制品实验室废气排气筒 (P ₄)	TRVOC	17m	3.31×10 ⁻²	11.9	A2190033478194C, 2025年10月	2.72	60	DB12/524-2020
	非甲烷总烃		5.47×10 ⁻³	2.02		2.26	50	
	甲苯与二甲苯合计		/	ND		1.44	40	
	氯化氢		4.34×10 ⁻³	1.6		0.491	240	
	硫酸雾		/	0.2L		0.164	100	GB16297-1996
	氮氧化物		/	3L		0.97	45	
	油脂质量实验室废气排气筒 (P _{6 南侨})		0.0053	1.08		6.14	60	DB12/524-2020
油脂质量实验室废气排气筒 (P _{6 南侨})	TRVOC	22m	0.0122	2.44	A2190033478180C, 2025年4月	5.1	50	
	非甲烷总烃		/	ND		0.312	100	GB16297-1996
	氯化氢							

注1: 以上检测数据均为检测报告中的结果最大值。“0.2L、3L”表示未检出, 数字代表检出限。

注2: 熬煮废气排气筒 (P₁) 监测期间生产工况为 99%, 乳制品实验室 (P₄) 监测期间生产工况为 70%。

根据上述监测结果可知, 现有熬煮废气排气筒 (P₁) 排放的臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018) 中的污染物浓度限值; 油炸、烤焙、炒制、实验室废气排气筒 (P₂) 排放的油烟满足《餐饮业油烟排放标准》(DB12/644-2016) 中的浓度限值; 乳制品实验室 (P₄) 排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二甲苯合计满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中的排放限值, 氯化氢、硫酸雾、氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的排放限值; 依托南侨食品的油脂质量实验室废气排气筒 (P_{6 南侨}) 排放的 TRVOC、非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020) 中的排放限值, 氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中的排放限值。

(2) 厂界废气

按照排污许可证要求的监督性因子, 现状开展的监测结果如下:

表24 厂界监督性监测因子监测结果统计 (单位 mg/m³, 臭气浓度除外)

监测点位	厂界上风向 1#	厂界下风向 2#	厂界下风向 3#	厂界下风向 4#	标准限值及出处	
氮氧化物	0.021	0.029	0.029	0.031	0.12	GB16297-1996
氯化氢	0.06	0.09	0.09	0.10	0.20	
硫酸雾	ND	ND	ND	ND	1.2	

甲苯	0.0031	0.013	0.0026	0.003	2.4	DB12/059-2018
非甲烷总烃	0.99	1.06	0.98	0.98	4.0	
氨	0.03	0.07	0.08	0.10	0.20	
臭气浓度	ND	ND	ND	ND	20	
监测报告编号: A2190033478185C, 监测时间 2025 年 6 月 11 日						

由上述的监测结果可知, 厂界监督性监测的污染因子均能满足相关的排放标准限值, 能够做到达标排放。

3.2 废水

厂区现有工程生活污水依托公司现有生活污水处理站处理后由厂区西侧的生活污水排放口外排。该生活污水处理站为天津吉好食品有限公司所有。

现有工程生产废水经南侨食品现有生产废水处理站处理后与软水制备装置反冲洗水一起由厂区北侧南侨食品的生产废水排放口外排; 该生产废水处理站为南侨食品所有, 由南侨食品负责运营管理, 并负责日常监测及达标排放情况。吉好食品公司的生产废水依托该生产废水处理站处理。

根据 2025 年 5 月 13 日吉好食品对生活污水排放口的监测数据(检测报告编号为: A2190033478182CR)、2025 年 10 月 15 日南侨食品对生产废水排放口的监测数据(检测报告编号为: A2180238292468C), 外排废水达标情况如下表所示:

表25 厂区废水排放口监测结果(单位: mg/L)

污染物	厂区生活污水排放口监测水质	厂区生产废水排放口监测水质	标准限值	标准出处
pH	8.6 (无量纲)	7.8 (无量纲)	6-9 (无量纲)	GB46817-2025
COD _{Cr}	71	95	500	
BOD ₅	26.4	33.6	350	
氨氮	39.3	4.63	45	
总氮	47.3	11.8	70	
SS	66	9	400	
总磷	1.57	0.27	8.0	
动植物油	0.16	2.79	100	

由上表结果可知, 厂区现有工程排放的生活污水、生产废水水质均能满足《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025) 间接排放标准限值, 能够实现达标

排放。

3.3 噪声

根据 2025 年 10 月 18 日对公司四周厂界（以南侨食品厂界为噪声边界）的噪声监测数据（监测报告编号：A2190033478193C），现有工程厂界噪声达标排放情况如下：

表26 厂区现状噪声排放情况（单位：dB(A)）

项目	东侧厂界	南侧厂界	西侧厂界	北侧厂界
昼间	61	63	61	64
夜间	53	54	51	62
执行标准	昼间 65，夜间 55	昼间 70，夜间 55		昼间 65，夜间 55
标准出处	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）			

注：根据企业说明，监测期间生产工况为 99%。

由上表结果可知，现有工程东、南、西、北四侧厂界的噪声排放结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相应标准限值，能够实现达标排放。

3.4 固体废物

厂区现有工程产生的一般固体废物、危险废物和生活垃圾暂存、处理及处置去向如下表：

表27 现有工程固体废物产生及处置情况

序号	名称	来源	主要成分	固废种类	处置去向
1	废包装材料	原辅料包装	包装材料	一般固废	
2	废馅料	实验室	馅料	一般固废	
3	废油炸用油	PB 生产线油炸工序	废食用油	一般固废	
4	废奶油	实验室	奶油	一般固废	
5	废液	人造奶油生产	废奶水	一般固废	
6	废面	PB 生产线、酱料包生产线	面团	一般固废	委托一般工业固体废物处置或利用单位处理
7	废滤芯及反渗透膜	纯水机更换	废滤芯及反渗透膜	一般固废	
8	废水处理站污泥	生活污水处理	污泥	一般固废	
9	不合格品	干酪稀奶油制品	干酪稀奶油制品	一般固废	
10	废玻璃器皿	致病菌实验	玻璃	一般固废	

	(未沾染)	室				
11	实验室废样品	干酪稀奶油制品	干酪稀奶油制品	一般固废	灭菌后委托一般工业固体废物处置或利用单位处理	
12	空气过滤废滤芯	致病菌实验室	过滤芯	一般固废		
13	空玻璃瓶	实验室	玻璃瓶、试剂	危险废物		
14	废色谱柱	实验室	色谱柱	危险废物		
15	废机油	设备维护	机油	危险废物		
16	废 20L 及以下铁桶	原辅料包装	残留化学品等	危险废物		
17	废活性炭	废气净化	活性炭、有机物	危险废物		
18	实验室有机废液	实验室	有机废液	危险废物		
19	废灯管	废气净化	灯管	危险废物		
20	废 50L 及以下塑料桶	原辅料包装	残留化学品等	危险废物		
21	废吸附棉	实验室擦拭	沾染化学品	危险废物		
22	20L 及以下塑料桶	原辅料包装	残留化学品等	危险废物		
23	清洗废液	生产线	有机物等	危险废物		
24	COD 在线检测废液	COD 在线检测设备	有机物、重金属等	危险废物		
25	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	由城管委清运	

4、现有工程排污许可证

对照《国民经济行业分类》(GB/T 4754-2017) 及其修改单, 公司预油炸面包、预烤焙面包等产品生产属于 C1432 速冻食品制造业, 人造奶油、稀奶油、食品馅料等产品生产属于 C1399 其他未列明农副食品加工、C1499 其他未列明食品制造业。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019 年版), 公司所属行业对应管理类别为简化管理, 吉好食品目前已申请取得天津经济技术开发区生态环境局下发的排污许可证(证书编号: 911201167466524193001P), 有效期 2024 年 10 月 16 日-2029 年 10 月 15 日, 目前在有效期内。经与建设单位核实, 吉好食品已按照排污许可证记录的要求对全厂污染源进行了自行监测, 污染物排放满足许可排放限值。

企业污染源自行监测开展情况见下表:

表28 现有工程污染源自行监测执行情况

监测类别	监测位置	污染物	许可证要求监测频次	实际开展监测频率	是否满足要求
废气	熬煮废气排气筒 P ₁	臭气浓度	1 次/年	1 次/年	是
	油炸、烤焙、炒制、实验废气排气筒 P ₂	油烟	1 次/半年	生产线及环保设施于 2021 年起停止运行，因此未开展监测	
	乳制品实验室废气排气筒 P ₄	TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、氮氧化物、硫酸雾、氯化氢、氨、臭气浓度	1 次/年	1 次/年	是
	厂界	非甲烷总烃、甲苯、硫酸雾、氯化氢、氮氧化物、氨、臭气浓度	1 次/半年	1 次/半年	是
废水	生活污水排放口 DW001	pH、SS、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	1 次/半年	1 次/半年	是
		COD	1 次/半年	自动监测	是
噪声	厂界	等效连续 A 声级、最大声级	1 次/季度	1 次/季度	是

5、现有工程应急预案

根据《关于印发<企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]4号）的要求，公司于2024年10月25日已报天津经济技术开发区生态环境局取得了《天津吉好食品有限公司突发环境事件应急预案备案》的备案（备案编号：120116-KF-2024-166-L）。

6、现有工程总量控制指标

根据已批复的各期环评报告，吉好食品现有工程总量控制指标如下页表格。

由下表可知，现有工程废气、废水污染物实际排放总量均小于环评批复总量，满足总量控制要求。

表29 现有工程污染物环评批复总量 (t/a)

项目		环评批复总量 t/a							合计
		天津吉好食品有限公司人造奶油项目	天津吉好食品有限公司 BC 生产线项目	天津吉好食品有限公司 FP 生产线项目	天津吉好食品有限公司冷冻预油炸/预烤焙/酱料包 (PB) 生产线项目	天津吉好食品有限公司研发实验室及试做室和质量部实验室新建项目	天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目	天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目	
废气	VOCs	--	--	--	--	0.05	0.063	--	0.113
	NOx	--	--	--	--	--	0.0728	--	0.0728
废水	COD _{Cr}	--	--	10.12	0.21	--	--	--	10.33
	氨氮	--	--	0.1168	0.013	--	0.084	--	0.2138
	总磷*	--	--	--	--	--	0.0604	--	0.0604
	总氮*	--	--	--	--	--	1.258	--	1.258

注*: 现有环评批复未批复总氮和总磷的排放量, 环评批复量来自“天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目”环评文件。

表30 现有工程污染物实际排放总量 (t/a)

项目		实际排放总量 t/a							合计
		天津吉好食品有限公司人造奶油项目	天津吉好食品有限公司 BC 生产线项目	天津吉好食品有限公司 FP 生产线项目	天津吉好食品有限公司冷冻预油炸/预烤焙/酱料包 (PB) 生产线项目	天津吉好食品有限公司研发实验室及试做室和质量部实验室新建项目	天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目	天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目	
废气	VOCs	--	--	--	--	0.00638	0.0092	0.0062	0.02178
	NOx	--	--	--	--	--	0.0100	0.0090	0.019
废水	COD _{Cr}	--	--	--	6.20	0.122	1.246	0.1422	7.7102
	氨氮	--	--	--	0.0927	0.006	0.017	0.0091	0.1248
	总磷	--	--	--	0.053	0.001	0.0044	0.0006	0.059
	总氮	--	--	--	1.058	0.011	0.156	0.0225	1.2475

注: “天津吉好食品有限公司冷冻预油炸/预烤焙/酱料包 (PB) 生产线项目”建设了生活污水处理站, 根据该项目的竣工环保验收报告中核算的“全厂”废水污染物实际排放量作为“天津吉好食品有限公司人造奶油项目”、“天津吉好食品有限公司 BC 生产线项目”、“天津吉好食品有限公司 FP 生产线项目”及“天津吉好食品有限公司冷冻预油炸/预烤焙/酱料包 (PB) 生产线项目”的实际排放量。

表31 现有工程污染物排放总量情况

项目		环评批复总量 t/a	实际排放总量 t/a
废气	VOCs	0.113	0.02178
	NOx	0.0728	0.019
废水	COD _{Cr}	10.33	7.7102
	氨氮	0.2138	0.1248
	总磷	0.0604	0.059
	总氮	1.258	1.2475

由上表可知，现有工程各项污染物的排放总量满足环评批复的总量要求。

6、现有工程排污口规范化情况

现有工程废气、废水排污口及固体废物暂存设施均按要求进行了规范化建设。

各排污口规范化现场照片如下：

(1) 废气排放口

厂区现有废气排气筒均设置了规范化的采样口、采样平台和环保标识牌，现场照片如下：



熬煮废气排气筒 (P₁)



油炸、烤焙、炒制、实验废气排气筒 (P₂)

与项目有关的原有环境污染问题



乳制品实验室废气排气筒 (P₄)



依托的南侨废气排气筒 (P_{6 南侨})

(2) 废水排放口

厂区内设有 2 个废水排放口，其中生产废水排放口由南侨食品负责日常管理，生活污水排放口由吉好食品负责日常管理，上述排放口均已经按照天津市环保局津环保监理[2002]71 号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及天津市环保局津环保监测[2007]57 号“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知”要求落实了排污口规范化工作，设置了标识牌和采样口。现状照片如下：



生活污水排放口



生产废水排放口及在线监测装置

(3) 固废暂存设施

厂内现状危险废物集中存放于危废暂存间内；一般固体废物依托现有一般固废暂存间暂存，并安装了规范化的标志牌。危废暂存间满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”等相关要求；一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关规定。



危险废物暂存间



一般固体废物暂存设施

7、现有工程环境问题及以新带老措施

经现场调查和企业提供的资料及说明，吉好食品现有工程各项环保手续完备，各项环保设施均正常运行，项目依托的南侨食品的废气和废水等环保设施均正常运行；现有工程已按照排污许可证相关要求开展日常环境监测，全厂排放的废气污染物、废水污染物、噪声均满足相应排放标准，固体废物去向合理、处置符合要求。

综上，现有工程不存在环境问题。

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. 大气质量现状					
	1.1 常规污染物质量现状					
	本项目位于天津市滨海新区，区域环境质量状况调查数据引用天津市生态环境局发布的《2024年天津市生态环境状况公报》中2024年滨海新区的全年统计数据，区域空气质量现状情况如下表所示。					
	表32 滨海新区2024年空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	标准值/（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率/%	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	36	35	103	超标
	PM ₁₀		66	70	94	达标
	SO ₂		7	60	12	达标
	NO ₂		36	40	90	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1100	4000	28	达标
	O ₃	90%8h平均质量浓度	184	160	115	超标
根据上表滨海新区环境空气质量统计结果可知，项目所在区域PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 年均浓度，CO第95百分位数24小时平均浓度达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准限值要求，PM _{2.5} 年均浓度以及O ₃ 第90百分位数日最大8小时平均浓度超过二级标准限值。综上，判定项目所在区域属不达标区。						
《天津市持续深入打好污染防治攻坚战三年行动方案》（津政办发[2023]21号）提出“2025年，细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度控制在37微克/立方米以内，空气质量优良天数比率达到72.6%，重污染天气基本消除”。						
《天津市全面推进美丽天津建设暨持续深入打好污染防治攻坚战2025年工作计划》（津生态环保委[2025]1号）提出主要目标：“2025年，主要污染物排放总量持续减少，全市细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度控制在38微克/立方米以下，优良天数比率达到72%以上，全市及各区重度及以上污染天数比率控制在1.1%以内，主要大气污染物氮氧化物（NO _x ）、挥发性有机物（VOCs）排放总量分别较2020年下降12%以上。”。						

综上,天津市采取了相关行动方案,预计将实现全市环境空气质量持续改善。

1.2 特征污染物质质量现状

本项目涉及 VOCs 废气排放,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) (试行)》相关要求,本评价引用建设项目周边 5 千米范围内近三年的现有监测数据,结果如下:

(1) 监测项目

非甲烷总烃。

(2) 监测点位置

本评价引用天津经济技术开发区洞庭路 165 号天津大冢饮料有限公司厂址南侧的检测数据,该检测点位距离本项目厂址约 0.5km (如下图),监测点位距离满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类) (试行)》中“建设项目周边 5km 范围内”的要求。

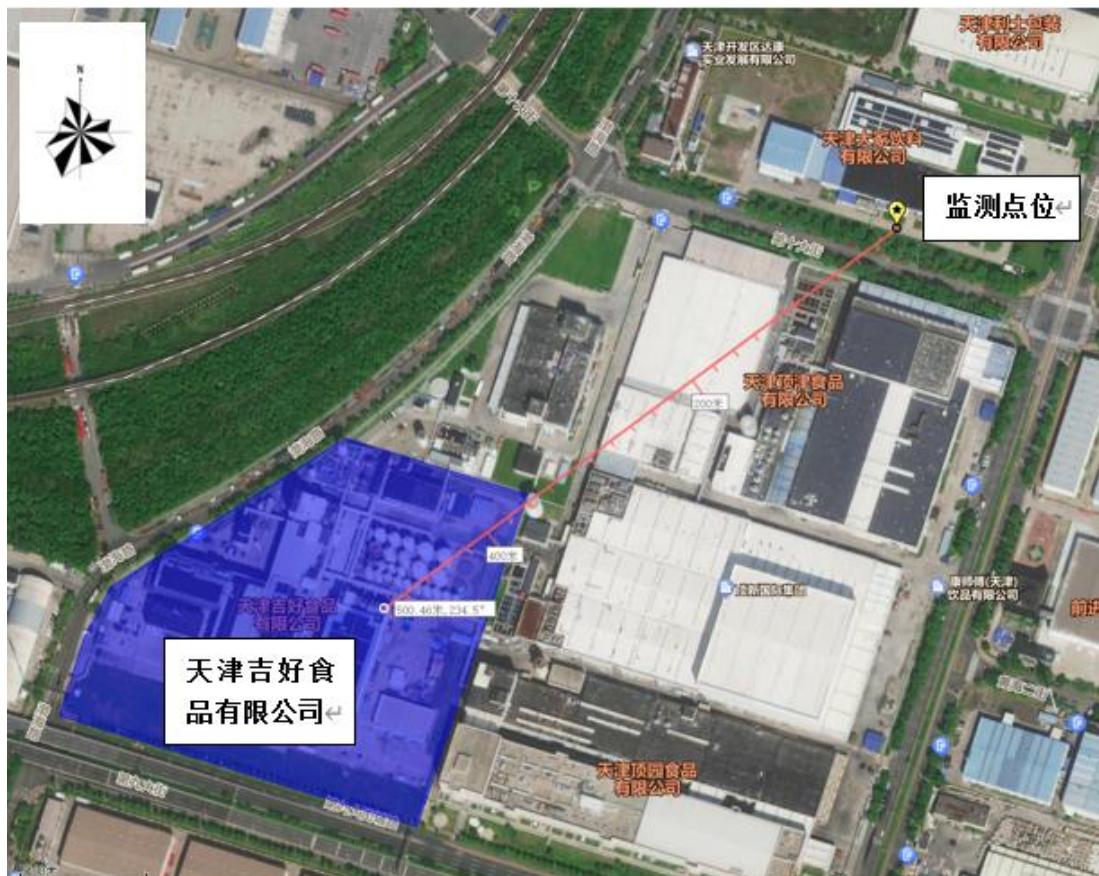


图11 本项目与引用监测点位距离示意图

	<p>(3) 监测时间</p> <p>本评价引用监测报告的检测日期 2025 年 6 月 14 日~2025 年 6 月 16 日，共计 3 天。监测时间满足《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“近 3 年内的现有监测数据”的要求。</p> <p>(4) 监测结果</p> <p>本评价引用监测报告中非甲烷总烃的环境现状监测数据（监测报告编号：ZYHJ252010，详见附件 6），具体如下：</p> <p style="text-align: center;">表33 区域非甲烷总烃现状监测结果</p> <table border="1" data-bbox="274 702 1378 819"> <thead> <tr> <th rowspan="2">监测日期</th> <th>监测结果 (mg/m³)</th> <th rowspan="2">标准限值 (mg/m³)</th> </tr> <tr> <th>非甲烷总烃</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2025.6.14~2025.6.16</td> <td>0.32~0.74</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table> <p>根据上表中的监测结果，项目所在区域内非甲烷总烃的环境质量现状浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值，区域内非甲烷总烃的现状环境质量良好。</p>	监测日期	监测结果 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	非甲烷总烃	2025.6.14~2025.6.16	0.32~0.74	2
监测日期	监测结果 (mg/m ³)		标准限值 (mg/m ³)					
	非甲烷总烃							
2025.6.14~2025.6.16	0.32~0.74	2						
环境 保护 目标	<p>1、大气环境</p> <p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，经调查，本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域，因此，无大气环境保护目标。</p> <p>2、声环境</p> <p>经调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。</p> <p>3、地下水环境</p> <p>经调查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，无地下水环境保护目标；且本项目无土壤、地下水污染途径，因此不再开展地下水环境质量现状调查，不再设置地下水环境保护目标。</p> <p>4、生态环境</p> <p>本项目位置及周边均位于工业区内，不涉及生态环境保护目标。</p>							

污染物排放控制标准	<h3>1、废气排放标准</h3> <p>(1) 本项目实验室检验废气中的TRVOC、非甲烷总烃、甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)“其他行业”限值,具体见下表。</p>																						
	<p>表34 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯执行标准限值</p>																						
	<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">行业</th><th rowspan="2">排气筒高度</th></tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>TRVOC</td><td>60</td><td>2.72</td><td rowspan="6">其他行业</td><td rowspan="6">17m</td></tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td><td>50</td><td>2.26</td></tr> <tr> <td>甲苯与二甲苯合计</td><td>40</td><td>1.44</td></tr> </tbody> </table>				污染物	标准限值		行业	排气筒高度	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			TRVOC	60	2.72	其他行业	17m	非甲烷总烃	50	2.26	甲苯与二甲苯合计	40
污染物	标准限值		行业	排气筒高度																			
	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)																					
TRVOC	60	2.72	其他行业	17m																			
非甲烷总烃	50	2.26																					
甲苯与二甲苯合计	40	1.44																					
<p>(2) 本项目实验室检验废气中的硫酸雾、氯化氢、氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中大气污染物排放限值,具体见下表。</p>																							
<p>表35 硫酸雾、氯化氢、氮氧化物执行标准限值</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th rowspan="2">排气筒高度</th><th colspan="2">标准限值</th></tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th><th>排放速率 (kg/h)</th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>硫酸雾</td><td rowspan="3">17m</td><td>45</td><td>0.97</td></tr> <tr> <td>氯化氢</td><td>100</td><td>0.312</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>240</td><td>0.497</td></tr> </tbody> </table>					污染物	排气筒高度	标准限值		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)		硫酸雾	17m	45	0.97	氯化氢	100	0.312	氮氧化物	240	0.497		
污染物	排气筒高度	标准限值																					
		排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)																				
硫酸雾	17m	45	0.97																				
氯化氢		100	0.312																				
氮氧化物		240	0.497																				
<p>注:根据《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996),“排气筒高度应高出周围200m半径范围的建筑5m以上,不能达到该要求的排气筒,应按其高度对应的表列排放速率严格50%执行”。现有排气筒P4高度为17m,不能满足周围200m半径范围的建筑5m以上,因此污染物的排放速率50%执行,上表中为严格后的数值。</p>																							
<p>(3) 本项目实验室检验废气中的氨、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)中的排放限值,具体见下表。</p>																							
<p>表36 氨、臭气浓度执行标准限值</p>																							
<table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th><th colspan="2">标准限值</th><th rowspan="2">排气筒高度</th></tr> <tr> <th>排放速率 (kg/h)</th><th></th><th></th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>氨</td><td>0.76</td><td></td><td rowspan="2">17m</td></tr> <tr> <td>臭气浓度</td><td>1000 (无量纲)</td><td></td></tr> </tbody> </table>				污染物	标准限值		排气筒高度	排放速率 (kg/h)			氨	0.76		17m	臭气浓度	1000 (无量纲)							
污染物	标准限值		排气筒高度																				
	排放速率 (kg/h)																						
氨	0.76		17m																				
臭气浓度	1000 (无量纲)																						

2、废水排放标准

项目运营期排放的废水执行《食品加工制造业水污染物排放标准》

(GB46817-2025)。

表37 本项目废水执行标准限值 (mg/L)

pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	动植物油
6~9 (无量纲)	500	400	350	45	70	8.0	100

根据《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)，外排废水执行的单位产品基准排水量如下：

表38 本项目废水执行的单位产品基准排水量

行业	产品	单位产品基准排水量 (m ³ /t 产品)
乳制品制造	巴氏杀菌乳、灭菌乳、乳脂肪(奶油、稀奶油、无水奶油等)	5.0

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工噪声排放标准》(GB12523-2025)，昼间 70 dB(A) 夜间 55 dB(A)。

根据《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》，项目所在厂区位置属于声环境 3 类功能区，厂址东侧和北侧与其它企业相邻，南侧紧邻第九大街(最近距离约 6 米)，西侧紧邻渤海路(最近距离约 11 米)，经对照《天津市声环境功能区划(2022 年修订版)》，第九大街、渤海路属于划分的交通干线，因此项目运营期东侧、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准值，南侧、西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准值。

表39 厂界噪声执行标准限值

厂界位置	排放标准类别	噪声排放限值 dB(A)	
		昼间	夜间
东侧、北侧	3类	65	55
南侧、西侧	4类	70	55

4、固体废物执行标准

项目产生的危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012) 相关规定。

按照《天津市重点污染物排放总量控制管理办法（试行）》，本市实施排放总量控制的重点大气污染物为 NO_x、VOCs，实施排放总量控制的重点水污染物为 COD、氨氮。

结合项目特点，本项目需核算的总量因子为 VOCs 和 COD。

本次对项目建成后新增污染物的排放总量计算过程如下：

1、废气污染物

本项目建成后，乳制品实验室开展稀奶油、干酪稀奶油、人造奶油、原制奶油四种产品的质量检验，上述产品不会同时生产，也不会同时开展检验。本项目将原制稀奶油的质量检验按照产品最大产能统计检验试剂的用量，与稀奶油、干酪稀奶油的试剂用量对比，分析污染物总量因子是否新增排放量。

原制稀奶油质量检验与稀奶油相比，新增了浓硫酸、异戊醇的使用量，而其他用到的试剂和用量与稀奶油质量检验一致。根据后文废气污染源计算分析，本项目新增试剂对应的 VOCs 产生量为：4.86kg/a，根据“天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目”环评文件，稀奶油检验过程的 VOCs 最大产生量为 126kg/a，因此本次产品原制稀奶油质量检验的 VOCs 最大产生量为 130.86kg/a，相比稀奶油质量检验增加 VOCs 产生量 4.86kg/a。

乳制品实验室现状开展的三种产品稀奶油、干酪稀奶油和人造奶油质量检验的 VOCs 理论产生量分别为 126kg/a、250kg/a、98kg/a（数据来源来自现有环评文件中的核算结果），该实验室 VOCs 理论最大产生量为 250kg/a。通过对比可以看出，本项目原制稀奶油质量检验与现状三种产品的质量检验相比，VOCs 的产生量未超过现状产品质量检验的 VOCs 最大产生量。因此，就乳制品实验室整体而言，本次增加原制稀奶油产品对应的质量检验不会新增 VOCs 的产生量，不新增 VOCs 总量指标。

综上，本项目不新增 VOCs 总量指标。

2、废水污染物

（1）预测排放量

本项目外排废水为实验室清洗废水，新增废水排放量为 0.216m³/a，总量特

	<p>征因子排放浓度为 COD_{Cr} 31.6mg/L。</p> <p>本项目废水污染物预测排放总量为：</p> <p>COD_{Cr}: $0.216m^3/a \times 31.6mg/L \times 10^{-6} = 6.83 \times 10^{-6}t/a$。</p> <p>(2) 按排放标准计算排放量</p> <p>本项目外排废水执行《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)间接排放标准限值, COD_{Cr} 的标准限值为 COD_{Cr} 500 mg/L。</p> <p>本项目废水污染物依排放标准核算排放总量为：</p> <p>COD_{Cr}: $0.216m^3/a \times 500mg/L \times 10^{-6} = 1.08 \times 10^{-4}t/a$。</p> <p>(3) 排入外环境量</p> <p>本项目废水经天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理后的出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(DB12/599-2015)A 标准, 即 COD_{Cr} 30mg/L。</p> <p>COD_{Cr}: $0.216 \times 30mg/L \times 10^{-6} = 6.48 \times 10^{-6}t/a$。</p> <p>表40 本项目废水污染物排放总量控制情况 (t/a)</p> <table border="1" data-bbox="271 1012 1373 1199"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>总量控制因子</th> <th>本项目产生量</th> <th>本项目削减排放量</th> <th>本项目预测排放量</th> <th>依排放标准值核算排放量</th> <th>经污水处理厂处理后最终排入环境量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>废水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>8.64×10^{-5}</td> <td>7.957×10^{-5}</td> <td>6.83×10^{-6}</td> <td>1.08×10^{-4}</td> <td>6.48×10^{-6}</td> </tr> </tbody> </table> <p>综上, 本项目建成后, 全厂污染物排放总量情况汇总如下表。</p> <p>表41 本项目建成后全厂污染物排放总量控制情况 (t/a)</p> <table border="1" data-bbox="271 1304 1373 1715"> <thead> <tr> <th colspan="2">总量控制因子</th> <th>现有工程批复排放量</th> <th>现有工程实际排放量</th> <th>本项目新增排放量</th> <th>本项目削减排放量</th> <th>本项目建成后全厂排放量</th> <th>排放增减量</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">废气</td> <td>VOCs</td> <td>0.113</td> <td>0.02178</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.02178</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>NOx</td> <td>0.0728</td> <td>0.019</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.019</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td rowspan="4">废水</td> <td>COD_{Cr}</td> <td>10.33</td> <td>7.7102</td> <td>0.00000683</td> <td>/</td> <td>7.71020683</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>氨氮</td> <td>0.2138</td> <td>0.1248</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.1248</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总磷*</td> <td>0.0604</td> <td>0.059</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>0.059</td> <td>/</td> </tr> <tr> <td>总氮*</td> <td>1.258</td> <td>1.2475</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>1.2475</td> <td>/</td> </tr> </tbody> </table> <p>注: 现有环评批复未批复总氮和总磷的排放量, 上表中总氮和总磷的现有工程批复排放量引用“天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目”环评文件。</p> <p>根据上表分析, 本项目建成后全厂污染物的实际排放量未超过现有环评批复总量, 因此, 不需要新申请总量。</p>	类别	总量控制因子	本项目产生量	本项目削减排放量	本项目预测排放量	依排放标准值核算排放量	经污水处理厂处理后最终排入环境量	废水	COD_{Cr}	8.64×10^{-5}	7.957×10^{-5}	6.83×10^{-6}	1.08×10^{-4}	6.48×10^{-6}	总量控制因子		现有工程批复排放量	现有工程实际排放量	本项目新增排放量	本项目削减排放量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量	废气	VOCs	0.113	0.02178	/	/	0.02178	/	NOx	0.0728	0.019	/	/	0.019	/	废水	COD_{Cr}	10.33	7.7102	0.00000683	/	7.71020683	/	氨氮	0.2138	0.1248	/	/	0.1248	/	总磷*	0.0604	0.059	/	/	0.059	/	总氮*	1.258	1.2475	/	/	1.2475	/
类别	总量控制因子	本项目产生量	本项目削减排放量	本项目预测排放量	依排放标准值核算排放量	经污水处理厂处理后最终排入环境量																																																													
废水	COD_{Cr}	8.64×10^{-5}	7.957×10^{-5}	6.83×10^{-6}	1.08×10^{-4}	6.48×10^{-6}																																																													
总量控制因子		现有工程批复排放量	现有工程实际排放量	本项目新增排放量	本项目削减排放量	本项目建成后全厂排放量	排放增减量																																																												
废气	VOCs	0.113	0.02178	/	/	0.02178	/																																																												
	NOx	0.0728	0.019	/	/	0.019	/																																																												
废水	COD_{Cr}	10.33	7.7102	0.00000683	/	7.71020683	/																																																												
	氨氮	0.2138	0.1248	/	/	0.1248	/																																																												
	总磷*	0.0604	0.059	/	/	0.059	/																																																												
	总氮*	1.258	1.2475	/	/	1.2475	/																																																												

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境 保护措施	<p>1、施工期噪声环境影响分析</p> <p>施工噪声主要为施工现场设备产生的噪声。施工期噪声主要来自施工设备安装与调试，预计产生的噪声源强约为 70-85 dB(A)。从项目周边环境情况来看，项目施工地点位于工业园区，周边 200m 范围内均为工业企业，无环境保护目标，项目对周边声环境质量的影响较小。本项目施工期较短暂，施工噪声的影响会随着施工进度的完成而结束。为了进一步降低本项目的施工噪声影响，本评价要求其严格按照《天津市环境噪声污染防治管理办法》等相关规定严格控制施工噪声，将影响降到最低限度。</p> <p>2、施工期水环境影响分析</p> <p>施工期产生的废水为施工人员产生的生活废水。生活污水经现有污水管线排入生活污水处理站处理，之后外排至市政污水管网，最终排入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理，不会对水环境产生不利影响。</p> <p>3、施工期固体废物影响分析</p> <p>施工期固体废物包括设备安装过程产生的废包装材料以及施工人员生活垃圾。这些固体废物均由环卫部门定期回收和清运，不会对环境产生二次污染。</p> <p>结合以上分析内容，本项目施工期间产生的废水、噪声、固废对周围环境的影响是暂时的，且施工期较短，待施工结束后受影响的环境要素基本都能恢复到现状水平。</p>
---------------	--

运营期环境影响和保护措施	<h2>(一) 废气</h2> <h3>1.1 主要排放源及源强计算</h3> <p>现状乳制品实验室主要开展人造奶油、稀奶油、干酪稀奶油 3 种产品对应的质量检验，由于上述 3 种产品共用生产设备、不会同时排产，因此，乳制品实验室每日仅开展一种产品的质量检验工作。根据现有环评文件的分析结果，各污染物最不利情况下的排放情况如下表所示：</p>			
	<p>表42 乳制品实验室现状废气最不利情况排放情况</p>			
	污染物	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	处理措施及去向
	TRVOC	0.22382	23.6	通过乳制品实验室的一座活性炭吸附装置净化后由排气筒 P ₄ 排放
	非甲烷总烃	0.22445	23.72	
	甲苯	0.0003	0.03	
	氮氧化物	0.145	14.5	
	硫酸雾	0.0144	1.44	
	氯化氢	0.0044	0.44	
	氨	0.0038	0.38	
	臭气浓度	<1000 (无量纲)		
<p>由前文工程分析，本项目乳制品实验室产生的废气污染物包括：TRVOC、非甲烷总烃、甲苯、氮氧化物、氯化氢、硫酸雾、氨、臭气浓度。其中，甲苯、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度的产生量不增加，产生量增加的废气污染物为TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾，来自新增试剂种类浓硫酸和异戊醇。由于本项目检验与现有产品不同时开展，因此，本评价对本次新增的检验项目对应的污染物排放情况进行单独核算。</p> <p>①TRVOC、非甲烷总烃</p> <p>异戊醇在倒入器皿的过程会挥发产生有机废气，实验操作过程在实验室通风橱内进行，异戊醇年使用量 20L，密度为 0.81kg/L，合 16.2kg/a。参考《实验室挥发性有机物污染防治技术指南（T/ACEF001-2020）编制说明》，实验室有机溶剂使用过程中有机废气挥发比例为 30%。经计算，TRVOC/非甲烷总烃的产生量为 4.86kg/a。实验操作年工作小时数约为 50h，因此 TRVOC 和非甲烷总烃的产生速率为 $4.86/50=0.0972\text{kg/h}$。</p> <p>②硫酸雾</p> <p>浓硫酸在倒入器皿的过程会挥发产生硫酸雾，实验操作过程在实验室通风橱</p>				

内进行，浓硫酸年使用量为 200L，密度为 1.84 kg/L，合 368kg/a。

浓硫酸的挥发量参考《环境统计手册》中“盐酸、硫酸、硝酸雾计算经验公式”计算：

$$Gz = M (0.000352 + 0.000786V) \times P \times F$$

式中：Gz——溶液的蒸发量，kg/h；M——分子量，98.078；V——溶液表面上的空气流速，取 0.5m/s；P——相应于液体温度下空气中的饱和蒸汽分压力（mmHg），22.40；F——溶液蒸发面的表面积（m²），取器皿敞口面积，约 0.01。

经计算，硫酸雾的产生速率约 0.02kg/h，累计使用时间约 50h/a，则硫酸雾产生量约为 1kg/a。

综上分析，本项目实验室检验废气产生情况汇总见下表：

表43 本项目新增检验废气产生情况

产污工序	污染物	产生速率 kg/h	处理措施及去向
乳制品实验室 质量检验	TRVOC/非甲烷总烃	0.0972	依托乳制品实验室现有的一座活性炭吸附装置净化后由现有排气筒 P ₄ 排放
	硫酸雾	0.02	

1.2 排放口基本情况

本项目依托现有的乳制品实验室排气筒 P₄，排放口基本情况如下表所示。

表44 本项目废气排放口基本情况汇总

排气筒名称及编号	类型	高度 m	内径 m	温度 °C	地理坐标
乳制品实验室废气排 气筒 P ₄	一般排放口	17	0.51	25	117.68809548N 39.06735973E

*注：P₄排气筒出口为方形，尺寸为 490mm×420mm，上表中的内径为等效圆形截面后的内径值。

1.3 主要排放源达标排放分析

根据项目特点，本项目原制稀奶油与现有的干酪稀奶油、稀奶油不会同时进行质量检验，且本项目新增质量检验项目通过延长工作时间开展，与其他涉及化学试剂的检验项目不会同时开展。因此，将本项目新增的污染物排放情况开展达标排放分析。

乳制品实验室废气（G1）依托现有的一座活性炭吸附箱净化，活性炭吸附装置对废气污染物 TRVOC、非甲烷总的净化效率取 50%，硫酸雾的净化效率根据现

状设施实际监测处理效率的平均值取 20%，处理后尾气由现有的 17m 高排气筒 P₄ 排放，排气筒风机额定风量为 10000 m³/h。

本项目废气经收集治理后的排放源强如下表：

表45 本项目废气处理及排放源强

污染源	污染物	产生速率 kg/h	治理措施及效率	排放情况	
				排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
乳制品实验室 废气	TRVOC	0.0972	活性炭吸附装置 /50%	0.0486	4.86
	非甲烷总烃	0.0972		0.0486	4.86
	硫酸雾	0.02	活性炭吸附装置 /20%	0.016	1.6

综上，将污染因子排放情况与对应标准限值比较，本项目废气污染源排放达标情况见下表：

表46 本项目新增检验废气污染物达标排放情况汇总

排气筒	污染物	预测排放情况		排放标准限值		执行标准
		排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	
乳制品 实验室 排气筒 P ₄	TRVOC	0.0486	4.86	2.72	60	DB12/524-2020
	非甲烷 总烃	0.0486	4.86	2.26	50	
	硫酸雾	0.016	1.6	0.97	45	GB 16297-1996

注：经调查，排气筒 P₄ 与厂内其它排气筒的距离均大于两根排气筒的高度之和，无需进行排气筒等效。

为说明本项目建成后乳制品实验室废气排气筒 P₄ 的污染物达标排放情况，本评价将本项目产品、现有工程产品开展检验时对应的各项污染物的最不利排放情况进行汇总，说明污染物达标排放情况，具体见下表：

表47 本项目建成后排气筒 P₄ 污染物达标排放情况（最不利情况）

污染物	排气筒 P ₄ 排放情况		标准限值	
	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
TRVOC	0.22382	23.6	2.72	60
非甲烷总烃	0.22445	23.72	2.26	50
甲苯	0.0003	0.03	1.44	40
氮氧化物	0.145	14.5	0.497	240
硫酸雾	0.016	1.6	0.97	45
氯化氢	0.0044	0.44	0.312	100
氨	0.0038	0.38	0.76	--
臭气浓度	<1000 (无量纲)		<1000 (无量纲)	

由上表可知，本项目建成后，乳制品实验室废气排气筒 P₄排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯的排放浓度和排放速率满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）“其他行业”限值；硫酸雾、氯化氢、氮氧化物的排放浓度和排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 大气污染物排放限值；氨、臭气浓度的排放满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的排放限值，可以达标排放。

1.4 废气治理措施可行性分析

（1）废气收集措施

现有乳制品实验室设置有 2 个通风橱，通风橱的尺寸为 1.5m×0.8m×2.35m，所有的化学试剂配制、实验等操作均在通风橱中进行。试剂挥发产生的废气全部通过通风橱收集后，通过管道引至末端废气治理设施。经计算，通风橱收集废气风量合计为 10000m³/h，单个通风橱内废气集气风速为：（5000/3600）/（1.5m×0.8m）=1.16m/s>0.3 m/s，因此，实验废气可以被有效收集。

（2）废气治理措施

本项目实验室检验废气采用活性炭吸附装置净化。

活性炭净化装置主要由箱体、滤料层、进出口管组成。废气由底部进风口进入塔内，穿过滤层，废气中有害成分被滤层吸附后，净化后的气体由上部排气口排出。活性炭表面有大量微孔，其中绝大部分孔径小于 500A（1A=10⁻¹⁰m），单位材料微孔比表面积可高达 700~2300m²/g，常被用来作为吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物（VOCs）的吸附剂。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把生产过程中产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得到净化治理。这个吸附过程是在固相一气相间界面发生的物理过程。废气通过活性炭吸附层时，大部分的吸附质被吸附在吸附层内，随着吸附时间的延续，活性炭的吸附能力将下降，其有效部分将越来越薄，当活性炭全部达到饱和时，活性炭被穿透。为确保装置处理效率，活性炭需要定期更换。活性炭采用蜂窝形活性炭，碘值与 800mg/g 的颗粒状、柱状活性炭相当，填充量约为 180kg，采用双层抽屉布置，活性炭抽屉尺寸为 1.4m×1.2m×0.2m。根据设

计资料，项目风机设计风量 $10000 \text{ m}^3/\text{h}$ ，活性炭吸附箱采用双层布置，理论计算有机废气通过活性炭吸附层的流速为 $(10000/3600) / (1.4\text{m} \times 1.2\text{m} \times 2) = 0.83\text{m/s}$ ，符合《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“对于采用蜂窝活性炭吸附剂时，气体流速宜低于 1.2m/s ”的规定。经计算，废气通过活性炭的理论停留时间为 $0.2/0.83=0.24\text{s}$ ，符合《工业通风》（第四版）“固定床吸附装置在吸附层内滞留时间 $0.2\text{s}\sim 2\text{s}$ ”。

本项目乳制品实验室检测所用试剂种类与现有工程类似，用到的试剂种类主要较少，根据企业对现有污染源的例行检测及竣工环保验收监测情况来看，现有实验室废气经净化装置处理后，污染物均稳定达标排放。本项目实验室废气产生工序及种类与现有工程基本一致，因此，采取活性炭吸附装置的净化设施可行。

综上所述，本项目乳制品实验室废气采取的净化措施具备可行性。

1.5 非正常工况分析

本项目可能存在的非正常排放情况主要包括污染净化设备故障，导致污染物净化效率下降为 0，污染物排放情况如下表。本项目污染物排放量较少，在非正常工况下污染物的排放浓度仍能达标。本评价建设建设单位在实际运营过程应加强环保设施维护，确保设施正常运行，尽量避免出现非正常排放。

表48 污染物非正常排放分析

序号	排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放量/ (kg/h)	排放浓度	单次持续时间/ h	年发生频次/次	应对措施
1	实验室废气排气筒 P ₄	活性炭净化装置故障	TRVOC	0.0972	9.72	≤0.5	≤1	加强环保设施维护，确保环保设施正常运行，一旦发生故障立即停止实验并维修
			非甲烷总烃	0.972	9.72			
			硫酸雾	0.02	2			

1.6 环境影响分析

根据前文分析，本项目实验废气采取了通风橱收集、活性炭吸附装置净化，

处理后 TRVOC、非甲烷总烃的排放速率和排放浓度能满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）“其他行业”限值；硫酸雾的排放速率和排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）的标准限值。

综上所述，本项目针对废气污染物产生环节采取了有效的收集和治理设施，废气处理设施可行，最终排放的大气污染因子均可实现达标排放，且周边无环境空气保护目标，因此对周边大气环境产生的影响较小。

1.7 环境监测计划

本项目建成后，建设单位需定期对本项目废气污染源进行日常监测，确保污染源能够稳定达标排放，具体可参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术指南 食品制造工业——乳制品制造工业》（HJ1030.1-2019）及现有排污许可证记录的要求执行。本评价建议建设单位运营期对项目产生的废气排放源进行定期监测，具体内容见下表。

表49 本项目运营期废气监测计划

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率	执行标准
废气	乳制品实验室废气排气筒 P ₄	TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、甲苯、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度	1 次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）
	奶站车间界	非甲烷总烃	1 次/半年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）

（二）地表水

2.1 废水排放源强

本项目外排废水为生产设备清洗废水、实验室清洗废水、蒸汽冷凝水排水、软水设备排水、纯水设备排水等，新增产生量的是实验室清洗废水，其余废水均不增加，本评价仅对增加的废水进行分析评价。

（一）、废水产生源强

根据前文工程分析，实验室清洗废水量分别为 0.00072m³/d，主要污染物及浓

度为 pH <6、SS 150mg/L、COD_{Cr} 400mg/L、BOD₅ 200 mg/L。实验室清洗废水排入南侨食品生产废水处理站处理。

（二）、废水排放源强

南侨食品现有生产废水处理站用于处理南侨食品和吉好食品两家公司产生的多股生产废水。本项目生产废水需进入南侨食品生产污水处理站处理的污水量合计 0.00072m³/d，依托厂区现有生产废水处理站处理并与软水制备反冲洗废水混合后由厂区生产废水排放口 DW005 外排。

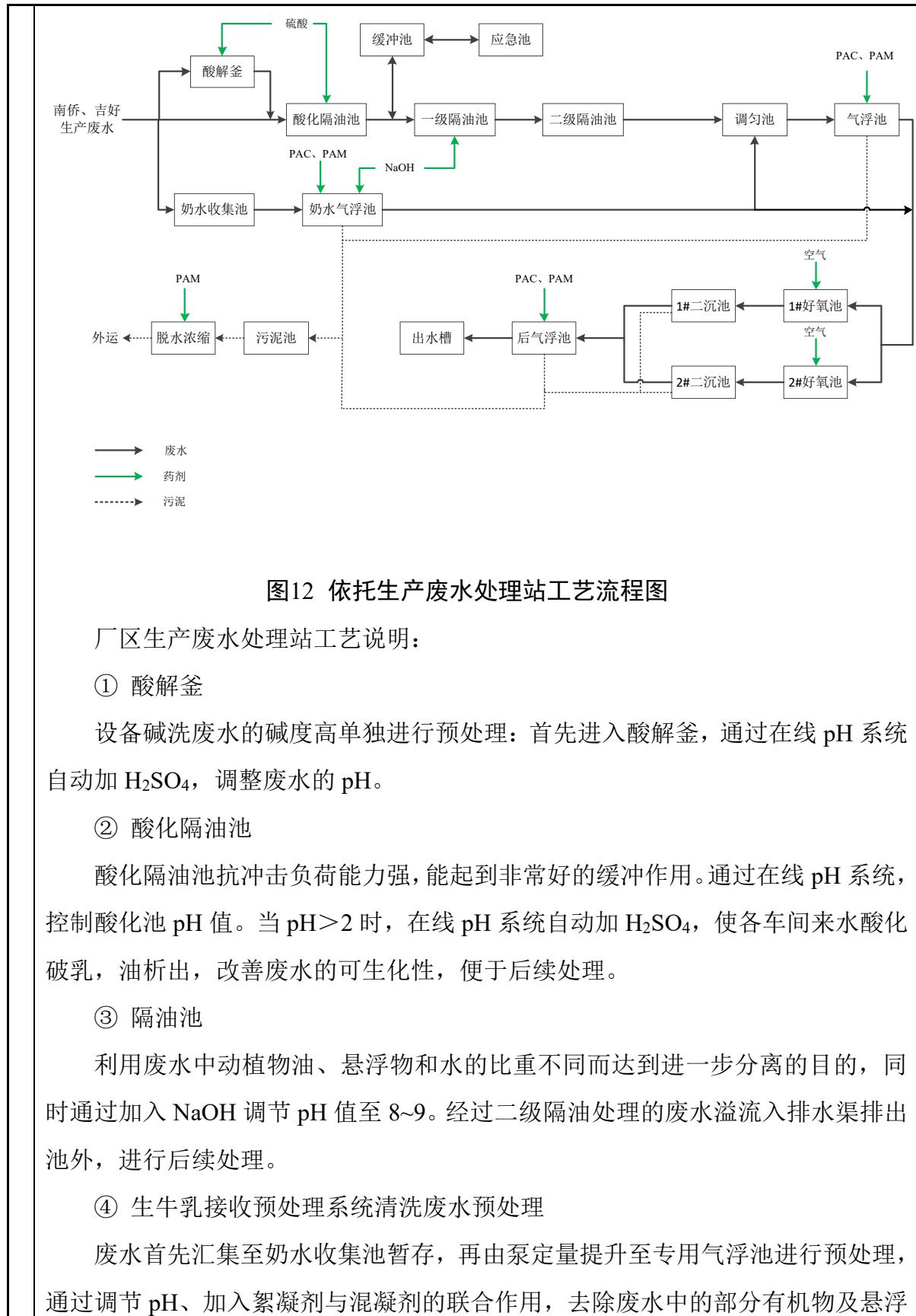
根据建设单位提供的资料及现有环评文件，南侨食品生产废水处理站现状日处理废水量 906.1986m³/d，本项目新增废水处理量仅 0.00072m³/d，约占现有处理规模的 0.000079%；另外，本项目新增废水为现有工程已有的废水种类，废水水质与现有实验室清洗废水水质基本一致，因此，本项目新增废水排入生产废水处理站后，不会对废水水质造成明显变化。综上，本项目建成后的外排废水水质可参考现状监测数据。根据《天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目竣工环保验收监测报告》中两个周期的生产废水排放口水质监测结果：pH 6~9、SS 4mg/L、COD_{Cr} 27.2~34.4mg/L、BOD₅ 11.8~17.4mg/L，本评价类比上述监测数据中的最差值，作为本项目废水处理后的外排废水水质：pH 6~9、SS 4mg/L、COD_{Cr} 34.4mg/L、BOD₅ 17.4mg/L。

2.2 依托废水处理站可行性分析

（1）依托处理工艺可行性

南侨食品厂区现有一座生产废水处理站，产权为天津南侨食品有限公司所有，天津吉好食品有限公司的生产废水依托天津南侨食品有限公司生产废水处理站处理。该生产废水处理站采用“酸化+隔油+调节+气浮+好氧+沉淀+气浮”的处理工艺，设计处理规模 950 m³/d。

生产废水处理站工艺流程如下图所示：



油脂等，降低后续处理单元的有机负荷。预处理后视水质情况经配套管道泵入调匀池或好氧池与其他废水混匀后进一步处理。

⑤ 调匀池

用以调节进、出水流量，主要起对水量、水质的调节作用，使水质均匀，便于后续处理。

⑥ 气浮池

气浮池采用溶气气浮法，空气经加压过饱和溶解，然后在气浮池的入口处与加入 PAC、PAM 絮凝剂的废水混合，由于压力减小，过饱和的空气释放出来，形成微小气泡，附着在悬浮物上，将它带到气浮池表面。上浮过程中，微气泡会附着到 SS 上，到达水面后 SS 便依靠这些气泡支撑和维持在水面。浮在水面上的 SS 间断地被链条刮泥机清除。刮泥机沿着整个液面运动，并将 SS 从气浮槽的进口端推到出口端的污泥排放管道中，将所收集的污泥送入污泥池中。净化后的污水进入后续处理。

⑦ 好氧池

废水自流进入两条并列的生化处理单元——好氧池。来水中的有机物可在好氧菌群的生理代谢下彻底被降解，降低水中有机物含量。经鼓风机曝气维持水中的氧含量，并进行实时监控。

⑧ 沉淀池

废水自流进入好氧池，废水与污泥通过重力分离，活性污泥沉淀，上清液排出。沉淀底部的部分活性污泥回流至好氧池中，继续消解水中的有机物，部分老化污泥排放至污泥池，通过压泥机进行处理。

⑨ 后气浮池

在沉淀池后进行气浮，对沉淀后的出水再次加药絮凝，截留残留的悬浮物、油脂颗粒及微生物降解残渣等，进一步提高出水水质。出水重力流入生产废水排放口排放。

⑩ 污泥池

气浮池浮渣、沉淀池的剩余污泥排入污泥贮存池充分混合，混匀后由污泥泵送入浓缩脱水一体机进行浓缩脱水，将水分和污泥分离。污泥池上清液与脱水机

滤液回流至前端工序处理，泥饼集中外运处置。

根据《天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目竣工环保验收监测报告》（检测报告编号津众航检：S241112-62）于 2024 年 11 月 13 日对生产废水处理站的进、出水水质及主要污染物处理效率的检测结果如下表：

表50 本项目依托生产废水处理站进出口水质及净化效率

污染物	进水水质 (mg/L, pH 除外)	出水水质 (mg/L, pH 除外)	去除效率 (%)
pH 值	6~9	6~9 (无量纲)	--
BOD ₅	1735	17.4	99.0
COD _{Cr}	3953	34.4	99.1
SS	65	4L*	93.8
动植物油	4.8	0.15	96.9
氨氮	13.9	0.672	95.2
总氮	26.3	4.45	83.1
总磷	4.39	0.04	99.1

注*：表示未检出，检出限是 4 mg/L，保守考虑，水质按检出限考虑。

根据上表内容，依托生产废水处理站对废水中各污染物的去除效率均在 83.1% 以上，出水浓度较低，水质稳定达标；对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3-2019），生产废水处理站采用的“酸化+隔油+调节+气浮+好氧+沉淀”处理工艺属于方便食品制造业废水处理可行技术，故本项目生产废水依托现有生产废水处理站处理工艺可行。

（2）依托生产废水处理站处理规模可行性

根据现有生产废水处理站已用处理规模、处理余量及本项目新增处理规模，评价新增生产废水依托处理规模可行性，分析详见下表：

表51 本项目依托生产废水处理设施可行性分析

依托工程	设计规模 m ³ /d	现有工程处理量 m ³ /d			尚有余量 m ³ /d	本项目新增处理量 m ³ /d
		南侨	吉好	合计		
生产废水处理站	950	331.6616	574.537	906.1986	43.8014	0.00072

综上所述，本项目新增生产废水依托厂内生产废水处理站处理可行。

本项目新增废水产生及排放情况如下表：

表52 本项目新增废水产生及排放情况

项目	pH (无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅
本项目产生浓度 (mg/L)	<6	150	400	200
处理效率	--	90.6%	92.1%	92.0%
本项目排放浓度 (mg/L)	6~9	14.1	31.6	16

本项目建成后，人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产废水产生情况如下：

表53 本项目建成后生产线整体废水产生情况

污染物	单位	现状废水 (进生产废水处理站部分)	现状软水制备排水、纯水制备排水(总排口直接排放)	本项目新增废水	本项目建成后整体废水
废水量	m ³ /a	34571.1	1173.375	0.216	35744.69 (进入生产废水处理站 34571.32)
pH 值	无量纲	6~9	--	<6 (无量纲)	6~9
BOD ₅	mg/L	1440	--	200	1440
COD _{Cr}	mg/L	3130	--	400	3130
SS	mg/L	64	--	150	64
动植物油	mg/L	63.1	--	--	63.1
氨氮	mg/L	17.8	--	--	17.8
总氮	mg/L	51.2	--	--	51.2
总磷	mg/L	1.98	--	--	1.98

注：现状废水量及水质来自现有环评文件。

本项目建成后生产线整体废水排放污染物情况见下表。

表54 本项目建成后生产线整体废水排放情况

序号	废水类别	产生环节	废水量 (m ³ /a)	主要污染因子	产生量 t/a	产生浓度 mg/L	废水处理设施效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
1	生产废水	实验室清洗废水、生产设备清洗废水、蒸汽冷凝水排水、软水设备排水、纯水设备排水	35744.69 (进入生产废水处理站 34571.32)	pH	/	<6(无量纲)	/	/	6-9(无量纲)
2				SS	2.213	64	93.8%	0.137	4
3				COD _{Cr}	108.208	3130	99.1%	0.974	28
4				BOD ₅	49.782	1440	99.0%	0.498	14
5				动植物油	2.181	63.1	96.9%	0.068	2.0
6				氨氮	0.615	17.8	95.2%	0.030	0.9
7				总氮	1.770	51.2	83.1%	0.299	8.7
8				总磷	0.068	1.98	99.1%	0.0006	0.02

2.3 废水排放口基本信息

本项目废水依托南侨食品现有生产废水排放口排放，该废水排放口基本信息见下表：

表55 本项目依托废水排放口基本信息

排放口名称及编号	类型	排放规律	地理坐标
生产废水排放口 DW005	一般排放口	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	117°40'52.50"E, 39°04'4.12"N

2.4 废水达标排放分析

(1) 外排废水水质

本项目建成后全厂废水总排口外排废水水质类比《天津吉好食品有限公司干酪稀奶油包装线智能化改造项目竣工环保验收监测报告》中两个周期的生产废水排放口水质的最差值，废水排放水质及达标排放情况如下表：

表56 本项目建成后生产废水达标排放情况

项目	pH (无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	动植物油
生产废水排放口排放浓度 (mg/L)	6~9	4	34.4	17.4	0.746	0.06	4.45	0.17
DB12/356-2018 三级标准	6~9	400	500	350	45	8	70	100

由上表可以看出，本项目建成后全厂生产废水排放口外排水质中 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、动植物油的排放浓度均能满足《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)间接排放标准限值，能够做到达标排放。

(2) 单位产品排水量

本项目建成后，人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油/原制稀奶油生产线废水排放量为 35744.69m³/a，对应产品产能为 12000t/a，经计算，单位产品实际排水量约为 2.98 m³/t 产品<5 m³/t 产品，满足《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)的单位产品基准排水量。

2.5 依托下游污水出厂处理可行性分析

项目外排废水进入下游污水处理厂——天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。下面将从该污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况及排放标准来分析废水进入园区工业污水处理厂处理的可行性。

天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂占地 6.71 公顷，设计污水处理规模为 10 万 t/d。主要处理工艺采用国际先进的“序批式活性污泥法 (SBR) + 后置深床反硝化工艺”，主要服务范围是天津经济技术开发区第十二大街、东海路、四号路、渤海路围成区域所排放的生活污水和生产废水。根据天津市生态环境局公布的《天津泰达威立雅水务有限公司 2024 年自行监测开展情况年度报告》，天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂的运行情况及出水水质达标情况见下表。

表57 下游污水处理厂运行情况

监测位置	监测时间	监测项目	单位	监测结果		标准限值	达标情况
				最大值	平均值		
天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂废水总排口	2024 年度	化学需氧量	mg/L	29.94	14.94	30	达标
		总氮	mg/L	8.26	6.38	10	达标
		悬浮物	mg/L	5	3.92	5	达标
		总磷	mg/L	0.27	0.16	0.3	达标
		pH 值	无量纲	--	7.13	6-9	达标
		动植物油	mg/L	0.37	0.089167	1.0	达标
		氨氮	mg/L	0.94	0.07	3	达标
		石油类	mg/L	1.01	0.08	0.5	达标
		生化需氧量	mg/L	5.9	2.68	6	达标

根据天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂的设计处理规模，本项目新增废水排放量较小，该污水处理厂的处理余量可以满足项目废水的处理需要。该污水处理厂出水水质因子主要指标排放浓度均低于《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB12/599-2015）A 标准，故污水处理厂出水水质满足排入水环境的要求。

综上所述，本项目外排废水量较少，不会对天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂负荷造成较大冲击，外排废水水质能够满足《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）间接排放标准，满足该污水处理厂的收水要求，经处理后废水可稳定达标排放，故废水排入该污水处理厂处理可行。

2.6 废水例行监测计划

根据建设单位与南侨食品公司之间的污水处理协议，生产废水排放口的监测工作由南侨食品公司负责。

本评价参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）及现有排污许可证记录的要求，提出的废水监测指标及频次内容见下表。

表58 运营期废水监测要求

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	厂区生产废水排放口	SS、BOD ₅ 、总氮、总磷、动植物油	1 次/季度
		pH、COD _{Cr} 、氨氮	在线监测

（三）声环境

3.1 本项目主要噪声源

本项目主要噪声源包括生奶仓卸料泵、稀奶油仓卸料泵和真空脱气系统等，其

中新增噪声源主要是新增稀奶油仓卸料泵和真空脱气系统的设备噪声。本评价主要对新增噪声源进行预测评价。

本项目主要新增噪声源源强及采取的措施情况见下表。

表59 本项目新增噪声源源强及控制措施

序号	设备名称	数量(台)	单台噪声值(dB(A))	复合噪声源强(dB(A))	隔声措施	削减量(dB(A))	隔声后噪声值(dB(A))	声源位置	持续时间
L ₁	稀奶油仓卸料泵	1	75	75	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	15	60	室内	工作期间全天
L ₂	真空脱气系统	1	75	75	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	15	60	室内	工作期间全天

本项目声源的室内边界声级和等效室外声级等效的计算公式如下。

➤ 室内边界声级：

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)，室内各噪声源的室内边界声级按附录B公式B.2计算，公式如下。

$$L_{p1} = L_w + 10 \log \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$$

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_w ——点声源声功率级(A计权或倍频带)，dB， $L_w = L_p + 20 \lg r + 8$ ；

Q——指向性因数，取1；

R——房间常数； $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ，S为房间内表面面积，m²； α 为平均吸声系数；

r——声源靠近围护结构某点处的距离，m。

➤ 室内声源等效室外声源声级：

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

式中： L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或A声级，dB；

L_{p2} ——靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL ——隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

➤ 预测值计算：

预测点的预测等效声级(L_{eq})计算公式：

$$L_{eq}=10\lg(10^{0.1L_{eqg}}+10^{0.1L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} ： 建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ： 预测点的背景值，dB(A)。

各室内声源的信息汇总见下表：

表60 本项目主要新增噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强（任选一种）		声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)						声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	奶站	稀奶油仓卸料泵	/	75/1	/	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	东	2.5	东	66.8	全时段	15
							南	25.6	南	66.5		
							西	12.2	西	66.5		
							北	6.8	北	66.5		
2	人造奶油车间	真空脱气系统	/	75/1	/	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声	东	18.9	东	59.2	全时段	15
							南	81.0	南	59.2		
							西	22.7	西	59.2		
							北	8.2	北	59.4		

3.2 本项目建成后厂界预测影响分析

本项目所在的吉好食品与南侨食品共用厂界，因此以南侨公司厂区边界作为噪声预测的厂界。本评价采用噪声评价预测软件 NoiseSystem 对新增噪声源设备各厂界影响进行了预测。预测结果见下表。

表61 本项目建成后四侧厂界的噪声影响结果

噪声源名称	对各厂界影响值 dB (A)			
	东	南	西	北
本项目预测值	42.6	33.3	28.9	29.5
南侨食品在建项目 1 预测值	39.7	44.0	45.8	39.6
南侨食品在建项目 2 预测值	37(昼)/26(夜)	30(昼)/19(夜)	55(昼)/45(夜)	30(昼)/22(夜)
现有工程背景值	61(昼)/53(夜)	63(昼)/54(夜)	61(昼)/51(夜)	64(昼)/54(夜)
本项目建成后厂界预测值	61(昼)/54(夜)	63(昼)/54(夜)	62(昼)/53(夜)	64(昼)/54(夜)
执行标准	GB12348-2008 3类: 昼间 65 dB (A) 夜间: 55 dB (A)	GB12348-2008 4类: 昼间 70 dB (A) 夜间: 55 dB (A)		GB12348-2008 3 类: 昼间 65 dB (A) 夜间: 55 dB (A)

注：南侨食品在建项目 1 是《天津南侨食品有限公司研发部实验室装修及新增小型试验生产线项目环境影响报告表》中的预测结果；南侨食品在建项目 2 是《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目环境影响报告表》中的预测结果。

由上表预测结果可知，本项目建成后，项目厂区东、北两侧厂界的噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求限值（昼间 65 dB(A)，夜间 55 dB(A)），南、西侧厂界噪声预测值能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准要求限值（昼间 70dB(A)，夜间 55 dB(A)）；即本项目建成后厂界噪声预测值均可实现达标排放。

3.3 监测计划

本项目建成后，建设单位应按照排污许可证中的要求，对企业厂界四周进行日常噪声监测。

表62 本项目建成后厂界噪声监测计划

序号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
1	东、南、西、北侧厂界	等效连续声级、最大声级	1 次/季度	GB12348-2008

(四) 固体废物

4.1 固体废物产生环节及处置方式

本项目产生的固体废物包括：废包装材料、不合格品、废奶油、废滤芯及反渗透膜、废色谱柱、空玻璃瓶、实验室有机废液、废活性炭、废机油等；本项目建成前后生产线产能不变，产污环节也相同，因此生产线固体废物不增加（虽然增加了一套灌装设备，但产品产能不变、整体灌装规模不变，废包装材料不增加）；本项目产生量增加的固体废物主要来自乳制品实验室，实验室有机废液 S₁ 和空玻璃瓶 S₂。

实验室有机废液（S₁）：实验室结束后的废样品混合少量废试剂，新增产生量约为 0.009t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（废物代码：HW49/900-047-49），委托有资质单位处理。

空玻璃瓶（S₂）：实验试剂使用后的空玻璃瓶，本项目新增产生量约为 0.008t/a，对照《国家危险废物名录》（2025 年版），属于危险废物（废物代码：HW49/900-041-49），委托有资质单位处理。

表63 本项目固体废物产生情况汇总

序号	废物名称	废物类别	产生量	主要成分	形态	处置措施及去向
S ₁	实验室有机废液	危险废物	0.009t/a	有机物等	液态	委托有资质单位处理
S ₂	空玻璃瓶	危险废物	0.008t/a	有机物、酸等	固态	委托有资质单位处理

综上，本项目固体废物收集、暂存、处理去向合理，预计不会对环境造成二次污染。

本项目建成后全厂固体废物产生、处理情况如下：

表64 本项目建成后全厂固体废物产生情况汇总

序号	废物名称	废物类别	固废代码	现有工程产生量	本项目新增产生量	本项目建成后全厂产生量	主要成分	形态	处置措施及去向
1	废奶油	一般固体废物	900-099-S13	7.5t/a	0	7.5t/a	奶油	液态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
2	废液	一般固体废物	900-099-S13	520t/a	0	520t/a	废奶水	液态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理

3	废包装物	一般固体废物	900-005-S17	699t/a	0	699t/a	纸箱、木头等	固态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
4	废馅料	一般固体废物	900-099-S13	1.5t/a	0	1.5t/a	馅料	固态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
5	废油炸用油	一般固体废物	900-099-S13	9.2t/a	0	9.2t/a	废油	液态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
6	废面	一般固体废物	900-099-S13	25 t/a	0	25 t/a	废面	固态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
7	废水处理站污泥	一般固体废物	140-001-S07	3t/a	0	3t/a	污泥	固态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
8	废滤芯及反渗透膜	一般固体废物	900-009-S59	2 套/a	0	2 套/a	滤芯、膜	固态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
9	不合格品	一般固体废物	900-099-S13	60t/a	0	60t/a	稀奶油制品	固态	交一般工业固体废物处置或利用单位处理
10	实验室废样品	一般固体废物	900-001-S92	1.5t/a	0	1.5t/a	稀奶油制品	液态	灭菌后交一般工业固体废物处置或利用单位处理
11	废玻璃器皿(未沾染)	一般固体废物	900-001-S92	0.005t/a	0	0.005t/a	玻璃	固态	交一般固体废物处置或利用单位处理
12	空气过滤废滤芯	一般固体废物	900-001-S92	0.008t/a	0	0.008t/a	废滤芯	固态	灭菌后交一般固体废物处置或利用单位处理
13	废色谱柱	危险废物	HW49/900-047-49	3 根/5a	0	3 根/5a	树脂、有机物等	固态	委托有资质单位处理
14	空玻璃瓶	危险废物	HW49/900-041-49	2.5t/a	0.008t/a	2.508t/a	有机物等	固态	委托有资质单位处理
15	实验室有机废液	危险废物	HW49/900-047-49	5.71t/a	0.009t/a	5.719t/a	有机物等	液态	委托有资质单位处理

16	废活性炭	危险废物	HW49/900-039-49	1.163t/a	0	1.163t/a	有机物等	固态	委托有资质单位处理
17	废机油	危险废物	HW08/900-217-08	0.26t/a	0	0.26t/a	矿物油类	液态	委托有资质单位处理
18	废灯管	危险废物	HW29/900-023-29	0.001t/a	0	0.001t/a	汞类	固态	委托有资质单位处理
19	废50L及以下塑料桶	危险废物	HW49/900-041-49	0.85 t/a	0	0.85 t/a	废桶	固态	委托有资质单位处理
20	废吸附棉	危险废物	HW49/900-041-49	0.0016 t/a	0	0.0016 t/a	有机物等	固态	委托有资质单位处理
21	20L及以下塑料桶	危险废物	HW49/900-041-49	0.42t/a	0	0.42t/a	有机物等	固态	委托有资质单位处理
22	清洗废液	危险废物	HW06/900-404-06	0.024 t/a	0	0.024 t/a	酸、碱	液态	委托有资质单位处理
23	COD在线检测废液	危险废物	HW49/900-047-49	0.24 t/a	0	0.24 t/a	重金属、有机物	液态	委托有资质单位处理
24	生活垃圾	生活垃圾	/	20.4 t/a	0	20.4 t/a	生活垃圾	固态	交城管委定期清运

4.2 危险废物环境影响分析

4.2.1 危险废物产生情况

本项目危险废物产生情况详见下表。

表65 本项目危险废物产生情况汇总

编号	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	污染防治措施
1	实验室有机废液	HW49	900-047-49	0.009	实验检验	液态	有机物等	有机物等	每天	T/C/I/R	收集后在厂内危废暂存间暂存，委托有资质单位处
2	空玻璃瓶	HW49	900-041-49	0.008	实验检验	固态	有机物、酸	有机物、酸	每天	T/In	

理

注: T 代表毒性, C 代表腐蚀性, I 代表易燃性, R 代表反应性, In 代表感染性。

4.2.2 危险废物风险防范措施及暂存要求

本项目产生的危险废物暂存依托厂内现有的危废暂存间，现有危废暂存间位于厂区东北角，占地面积约 $11.2m^2$ ，危险废物产生后采用带盖铁桶贮存。项目危险废物储存情况如下表所示。

表66 本项目危废暂存设施基本情况

序号	贮存场所(设施)名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存间	实验室有机废液	HW49	900-047-49	厂区东北角	11.2 m ²	桶装	1t	2 个月
		废色谱柱	HW49	900-047-49			桶装	0.01t	3 个月
		空玻璃瓶	HW49	900-041-49			桶装	0.5t	2 个月
		废活性炭	HW49	900-039-49			桶装	0.2t	2 个月
		废机油	HW08	900-217-08			桶装	0.13t	3 个月
		废灯管	HW29	900-023-29			桶装	0.001t	3 个月
		废 50L 及以下塑料桶	HW49	900-041-49			码放	0.5t	2 个月
		废吸附棉	HW49	900-041-49			桶装	0.001t	3 个月
		20L 及以下塑料桶	HW49	900-041-49			码放	0.5t	2 个月
		清洗废液	HW06	900-404-06			桶装	0.02t	3 个月
		COD 在线检测废液	HW49	900-047-49			桶装	0.12t	3 个月

根据上表分析，本项目主要新增危险废物产生量较少且为场内已有危废种类，根据危废暂存间的贮存能力和转运周期判断，实验室有机废液、空玻璃瓶的年周转能力分别为 6t、6t，大于实验室有机废液、空玻璃瓶的全厂产生量，因此，现有

危废暂存间可以满足本项目危险废物的暂存需求。

厂区现有危废暂存间为独立结构且位于厂内相对独立位置，地面已进行硬化和防渗层处理，贮存容器下设托盘，能够做到“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”，内存固体废物分区堆放，不同种类固体废物采用密闭桶装存放。

本项目危险废物的暂存、处置及运输和依托的危废暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）等相关要求进行收集、贮存，主要包括：

1. 总体要求如下：

（1）产生、收集、贮存、利用、处置危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或设置贮存场所，并根据需要选择贮存设施类型。

（2）贮存危险废物应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模。

（3）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。

（4）贮存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（简称渗漏液）、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。

（5）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。

（6）贮存设施或场所、容器和包装物应按HJ 1276 要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

本项目产生的危险废物依托现有危废暂存间暂存，现有危废暂存间采用独立钢混结构，地面硬化、防渗处理，设导流沟与事故池相连通；内部根据不同危险废物的类别、形态、物理化学性质等分区贮存，采用带盖铁桶或塑料桶贮存，盛装液态危险废物的容器放置于防渗漏托盘上；危险废物在暂存期间用带盖容器盛装，无开盖、倒残等行为，每3个月委托清运一次，危废暂存间贮存的危险废物无产生粉尘、VOCs、酸雾等大气污染物的途径，因此无需设置废气收集治理设施；危废暂存间外部醒目位置处设立了警示标识，内部侧墙设置了贮存分区标志，危

险废物容器和包装物设置了危险废物标签。

2.危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- (1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- (2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- (3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- (4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- (5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- (6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

3.危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- (1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
- (2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
- (3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
- (4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
- (5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
- (6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。
- (7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

4.危险废物贮存设施的环境管理应按照下列要求执行：

- (1) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。
- (2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。
- (3) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。
- (4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。
- (5) 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。

5.危险废物管理台账制定要求

企业应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》(HJ1259-2022)要求制定危险废物管理台账，主要要求如下：

- (1) 产生危险废物的单位应建立危险废物管理台账，落实危险废物管理台账记录的责任人，明确工作职责，并对危险废物管理台账的真实性、准确性和完整性负法律责任。
- (2) 产生危险废物的单位应根据危险废物产生、贮存、利用、处置等环节的动态流向，如实建立各环节的危险废物管理台账，记录内容参见 HJ1259-2022 附录 B。
- (3) 危险废物管理台账分为电子管理台账和纸质管理台账两种形式。产生危险废物的单位可通过国家危险废物信息管理系统、企业自建信息管理系统或第三方平台等方式记录电子管理台账。
- (4) 产生后盛放至容器和包装物的，应按每个容器和包装物进行记录；产生后采用管道等方式输送至贮存场所的，按日记录；其他特殊情形的，根据危险废物产生规律确定记录频次。
- (5) 危险废物产生环节，应记录产生批次编码、产生时间、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、产生量、计量单位、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、产生危险废物设施编码、产生部门经办人、去向等。
- (6) 危险废物入库环节，应记录入库批次编码、入库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、入库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、运送部门经办人、贮存部门经办人、产生批次编码等。

	<p>(7) 危险废物出库环节, 应记录出库批次编码、出库时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、出库量、计量单位、贮存设施编码、贮存设施类型、出库部门经办人、运送部门经办人、入库批次编码、去向等。</p> <p>(8) 危险废物自行利用/处置环节, 应记录自行利用/处置批次编码、自行利用/处置时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、自行利用/处置量、计量单位、自行利用/处置设施编码、自行利用/处置方式、自行利用/处置完毕时间、自行利用/处置部门经办人、产生批次编码/出库批次编码等。</p> <p>(9) 危险废物委外利用/处置环节, 应记录委外利用/处置批次编码、出厂时间、容器/包装编码、容器/包装类型、容器/包装数量、危险废物名称、危险废物类别、危险废物代码、委外利用/处置量、计量单位、利用/处置方式、接收单位类型、利用/处置单位名称、许可证编码/出口核准通知单编号、产生批次编码/出库批次编码等。</p> <p>(10) 台账保存时间原则上应存档5年以上。</p>
4.2.3 厂内运输过程环境影响分析	<p>本项目危险废物从产生工序运送到危废暂存间, 运送过程是从车间到危废暂存间, 均为人工运输, 运送距离较短, 并且危险废物均密封在带盖包装桶内, 因此危险废物发生散落、泄漏的可能性很小; 如果万一发生散落或泄漏, 由于危险废物运输量较少, 且厂区地面均为硬化地面, 可以确保及时进行收集, 故本项目危险废物在厂内运输过程基本不会对周围环境产生影响。</p>
4.2.4 委托处置过程环境影响分析	<p>本项目危险废物交由有资质单位处理, 处置措施可行。</p>
4.3 危险废物环境管理要求	
4.3.1 全过程监管要求	<p>建设单位运营过程应该对本项目产生的危险废物从收集、贮存、运输、利用、处置各环节进行全过程的监管, 各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。</p> <p>危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)</p>

中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- (1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- (2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- (3) 硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- (4) 柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- (5) 使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。
- (6) 容器和包装物外表面应保持清洁。

危险废物贮存设施的运行与管理应按照下列要求执行：

- (1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。
- (2) 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。
- (3) 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。
- (4) 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
- (5) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。
- (6) 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。
- (7) 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

危险废物贮存设施的安全防护与监测应按照下列要求执行：

	<p>(1) 贮存点应具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。</p> <p>(2) 贮存点应采取防风、防雨、防晒和防止危险废物流失、扬散等措施。</p> <p>(3) 贮存点贮存的危险废物应置于容器或包装物中，不应直接散堆。</p> <p>(4) 贮存点应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式等，采取防渗、防漏等污染防治措施或采用具有相应功能的装置。</p> <p>(5) 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。</p> <p>本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移管理办法》（生态环境部、公安部、交通运输部令第23号）的相关规定。</p> <p>综上所述，在建设单位严格对项目产生的危险废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，本项目危险废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。</p>
	<p>4.3.2 日常管理要求</p> <p>(1) 设专职人员负责本厂内的废物管理并对委托的有资质废物处理单位进行监督。</p> <p>(2) 对全部废物进行分类界定，对列入危险废物名录中的废物登记建帐进行全过程监管。</p> <p>(3) 根据危险废物的性质、形态，选择安全的包装材料和包装方式，包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。</p> <p>(4) 危险废物的贮存设施必须符合国家标准和有关规定，有防渗漏、防雨淋、防流失措施，并必须设置识别危险废物的明显标志。</p> <p>(5) 禁止将危险废物与一般固体废物、生活垃圾及其它废物混合堆放。</p> <p>(6) 定期向环境主管部门汇报固体废物的处置情况，接受环境主管部门的指导和监督管理。</p> <p>(五) 环境风险分析</p> <p>5.1 风险调查</p> <p>参照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B中重点关注的危险物质，本项目涉及的危险物质有硝酸、银及其化合物、硫酸、甲苯、甲醇、乙腈、正己烷、二氯甲烷、实验室有机废液、油类物质。除实验室有机废液本次</p>

增加产生量外，其余涉及的均为现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线和乳制品实验室已有的危险物质，使用量、存在量和存在位置等均不变。

本项目风险物质对应的风险单元为危化品库、乳制品实验室试剂室、危废暂存间，主要风险源包括酸性清洗剂包装桶、实验试剂包装瓶、危废暂存间废液桶。

本项目危险物质理化性质如下：

表67 本项目危险物质危险特性及毒性资料

名称	危险特性			毒理性质	
	沸点℃	闪点℃	危险特性	急性毒性	健康危害
硝酸	120.5	120.5	强氧化剂，遇有机物、木屑等能引起燃烧。有腐蚀性。	——	有毒，食入会灼伤和腐蚀口、食管和胃，导致胸部触痛、休克及至死亡
硫酸	330	--	不燃，与可燃物接触易着火燃烧。	--	对皮肤、黏膜等组织有强烈的刺激和腐蚀作用。
甲苯	110.6	4	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂能发生强烈反应。流速过快，容易产生和积聚静电。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃	LD ₅₀ : 636mg/kg (大鼠经口)	高浓度气体有麻醉性，有刺激性。
甲醇	64.8	11.1	易燃易挥发，其蒸气与空气形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 5628mg/kg (大鼠经口)	具有毒性，饮用后会产生甲醇中毒，蒸气能损害人的呼吸道粘膜和视力。
乙腈	81.5	2	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。与氧化剂能发生强烈反应。	LD ₅₀ : 2460mg/kg (大鼠经口)	有毒，对皮肤和眼睛有刺激性。
正己烷	68.95	30°F	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热极易燃烧爆炸。与氧化剂接触发生强烈反应，甚至引起燃烧。	LD ₅₀ : 25g/kg (大鼠经口)	具有一定的毒性，会通过呼吸道、皮肤等途径进入人体，长期接触可导致人体出现头痛、头晕、乏力、四肢麻木等慢性中毒症状，严重的可导致晕倒、神志丧失、甚至死亡。

	二氯甲烷	39.8	-14.1	通常的使用条件下是不可燃低沸点溶剂,其蒸气在高温空气中成为高浓度时,才会生成微弱燃烧的混合气体	LD ₅₀ : 1600~2000mg/kg (大鼠经口)	对皮肤及黏膜有刺激性; 属于 2A 类致癌物
	油类物质	—	—	不易燃, 对环境有危害, 对水体和土壤可造成污染	—	吸入、摄入或经皮吸收有害。对眼睛、皮肤和粘膜有刺激作用
	实验室有机废液	--	--	有害液体	--	--

将本项目涉及风险单元（危化品库、乳制品实验室试剂室、危废暂存间）内的风险物质与《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质进行对比，计算风险物质数量与临界量的比值。

涉及的环境风险物质和临界量比值见下表：

表68 风险物质数量与临界量

序号	名称	CAS 号	最大存在量 q (单位: t)	临界量 Q (单位: t)	q/Q
乳制品实验室试剂室					
1	硫酸	7664-93-9	0.02	10	0.002
2	甲苯	108-88-3	0.0000872	10	0.00000872
3	甲醇	67-56-1	0.02	10	0.002
4	乙腈	75-05-8	0.02	10	0.002
5	正己烷	110-54-3	0.02	10	0.002
6	二氯甲烷	75-09-2	0.02	10	0.002
7	氨水 (浓度≥20%)	1336-21-6	0.002	10	0.0002
8	石油醚	8032-32-4	0.02	10	0.002
9	乙醚	60-29-7	0.02	10	0.002
危废暂存间					
10	实验室有机废液 ¹	/	1	10	0.1
11	油类物质	/	0.13	2500	0.000052
12	清洗废液 ¹	/	0.02	10	0.002
13	COD 检测废液 ²	/	0.12	100	0.0012
危化品库					
14	磷酸	7664-38-2	0.595	10	0.0595
15	硝酸	7697-37-2	1.7905	7.5	0.2387

16	三氯甲烷	67-66-3	0.05	10	0.005
17	冰乙酸	64-19-7	0.035	10	0.0035
18	丙酮	67-64-1	0.035	10	0.0035
19	乙醚	60-29-7	0.075	10	0.0075
20	异丙醇	67-63-0	0.04	10	0.004
项目 Q 值 Σ					0.43916

注 1: 实验室有机废液、清洗废液对应的临界量对应按 COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液。

注 2: COD 检测废液主要成分是生活污水、重铬酸钾、硫酸银等, 对应的临界量采用危害水环境物质的临界量。

由上表可知, 本项目涉及的有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量, 风险物质 $Q < 1$ 。

5.2 环境风险识别

本项目涉及的危险物质中, 硝酸、银及其化合物、硫酸、甲苯、甲醇、乙腈、正己烷、二氯甲烷、油类物质均为现有人造奶油/稀奶油/干酪稀奶油生产线和乳制品实验室已有的危险物质, 且使用量、存在量和存在位置均不变, 现有环评文件已分析过, 本次不再重复分析; 实验室有机废液的产生量增加, 因此, 仅对实验室有机废液进行环境风险识别。

本项目涉及的具有潜在危险性的单元为危废暂存间。可能发生的风险事故类型主要为: 实验室有机废液在危废暂存间暂存期间容器破损出现泄漏事故; 实验室有机废液在厂内运输过程因容器破损出现泄漏事故。具体见下表:

表69 本项目危废物质分布情况及可能影响途径

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径
1	危废暂存间	实验室有机废液容器	COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液	泄漏	在暂存期间可能发生泄漏, 现有危废暂存间进行了防渗及防流散措施, 泄漏发生时采取紧急措施处理后不会进入地表水体, 无污染土壤和地下水途径
2	危废运输车辆	实验室有机废液容器	COD 浓度 $\geq 10000\text{mg/L}$ 的有机废液	泄漏	危险废物在厂内运输时期间可能发生泄漏, 厂区道路均进行了硬化处理, 单次运输量很少, 运输距离很短且为人工运输, 预计泄漏发生时采取紧急措施处理后, 泄漏发生后采取紧急措施处理后不会进入地表水体, 无污染土壤和地下水途径

5.3 环境风险分析

（1）危险物质储存期间泄漏

本项目危险物质储存期间的泄漏事故主要为实验室有机废液在危废暂存间暂存期间发生泄漏事故。

实验室有机废液暂存于现有危废暂存间内，危废暂存间地面已经过硬化和防渗处理；液态危险废物采用带盖铁桶包装，一旦发生泄露，能够及时发现进而采取措施，少量泄漏以吸附棉进行吸附和收集；危废间地面设有截流沟和废液收集池，大量泄漏物可收集至废液池暂存，并作为危废处置。故泄露物质不会流入地表水，无渗入土壤和地下水的途径。

（2）厂内运输过程泄漏

本项目危险物质厂内运输过程为实验室有机废液从车间运输至危废暂存间。危险物质在运输过程中可能会由包装容器中洒落、溅出或容器侧翻。由于每次运输量很少且为人工运输，即使发生泄漏，泄漏量很小，可以及时发现并立即采取措施，对泄漏物进行围堵，对附近雨水格栅进行遮盖，厂区雨水管道设有截止阀，因此泄漏物不会流出厂区。由于项目车间内及厂内道路进行了硬化和防渗处理，泄露物质无渗入土壤和地下水的途径。

5.4 环境风险防范措施

根据企业现有突发环境风险应急预案，现有环境风险防范制度完备、事故应急设施及物资基本齐全，本项目不新增危险物质种类，不改变危险物质存在量，因此，本项目依托现有工程的事故防范措施和事故应急措施可行。具体可依托的环境风险防范和事故应急措施如下：

5.4.1 事故防范措施

（1）管理防范措施

①加强管理工作，设专人负责各类物料的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；

②制定严格的操作规程，涉及上述物品的操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产；

③定期检查辅料包装容器的密封性能及强度，及时淘汰安全隐患、超期服务的容器；

	<p>④危废暂存间内部均为硬化地面，液态原辅料均采用铁桶包装，铁桶下设托盘；</p> <p>⑤危废暂存间外部暂存一定数量的消防沙、抹布等吸附材料；</p> <p>（2）储运过程防范措施</p> <p>在运输及储存时应严格按照储存环境低温、阴凉，不可在阳光下曝晒，远离热源、火种，与自燃物、易燃物隔离储运。运输、装卸以及使用过程中应遵守如下技术要求：①工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如呼吸器、防护服等；②不直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源。</p> <h3>5.4.2 事故应急措施</h3> <p>（1）泄漏事故应急措施：发生泄漏事故后，以消防沙、抹布等擦拭和吸附，产生的固体废物收集后作为危险废物处理，同时用毡垫等堵住雨水井，然后将泄漏物尽量回收至空容器内。若泄漏物质进入雨污水管网，则应立即检查关闭雨水阀门，避免泄漏物质流出厂外，并利用吸附棉吸附或以泵抽的方式将泄漏物质收集并作为危险废物处置。</p> <p>（2）吉好食品与南侨食品共用厂区进行生产，在发生突发环境事故时，两家公司的风险物资、应急设备等可以互相提供救助，协助开展应急事故处置。</p> <h3>5.5 突发环境事件应急预案</h3> <p>本项目实施后风险源及风险物质种类、风险物质最大存在量、风险事故类型等不变，环境风险防范和事故应急措施可依托现有工程，根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》和《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）等相关文件要求，全厂环境风险不发生变化，不需进行突发环境事件应急预案修订。</p> <p>综上分析，在认真落实本报告提出的各项风险防范和应急措施后，项目的环境风险可防可控。</p>
--	--

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	乳制品实验室废气 P4/质量检验	TRVOC、非甲烷总烃、硫酸雾、甲苯、氮氧化物、氯化氢、氨、臭气浓度	通风橱内操作，经现有的一套活性炭吸附装置净化后由现有 17m 高的排气筒 P4 排放	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	奶站车间界	非甲烷总烃	--	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)
	厂界	非甲烷总烃、臭气浓度	--	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
地表水环境	生产废水排放口 DW005/生产废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅	经南侨食品生产废水处理站处理后通过生产废水排放口外排至下游污水处理厂处理	《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)
声环境	卸料泵、真空泵	噪声	选用低噪声设备，基础减震，厂房隔声等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
电磁辐射			无相关影响	
固体废物			本项目新增产生的固体废物主要是实验室有机废液。实验室有机废液属于危险废物，收集后依托厂内危废暂存间贮存，定期委托有资质单位处理。	
土壤及地下水污染防治措施			无相关影响	
生态保护措施			项目选址位于工业区内，建设地点位于现状厂内车间，不会对周边生态环境产生影响。	
环境风险防范措施			(1) 加强管理工作，设专人负责各类物料的安全贮存、厂区内输运以及使用，按照其物化性质、危险特性等特征采取相应的安全贮存方式；(2) 制定严格的操作规程，涉及上述物品的操作人员进行必要的安全培训后方可进行生产；(3) 定期检查物品容器的密封性能及强度，及时淘汰安全隐患、超期服务的容器；(4) 危废暂存间内部为硬化地面，液态物质均采用铁桶包装，铁桶下设托盘，外币暂存一定数量的消防沙、抹布等吸附材料；(5) 在运输及储存时应严格按照储存环境低温、阴凉，不可在阳光下曝晒，远离热源、火种，与自燃物、易燃物隔离储运。运输、装卸以及使用过程中应遵守如下技术要求：①工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，如呼吸器、防护服等；②不直接接触泄漏物，尽可能切断泄漏源；(6) 对涉及危险品使用的车间人员及实验操作人员进行操作规程培训，确保操作规范、安全；(7) 适时开展事故应急演练，提高人员事故应急处置能力。	

序号	项目	内容	投资(万元)
1	施工期环保措施	施工期噪声控制、固废收集等	1
2	噪声防治	选用低噪声设备、对设备采取隔声减振措施	5
合计			6

环保投资与总投资比例按下式计算:

$$H_j = (E_j / J_T) \times 100\%$$

H_j——环保投资与工程建设投资的比例;
E_j——环保投资;
J_T——工程建设总投资;

本项目总投资 1647 万元,其中环保投资 6 万元,环保投资占总投资的比例为 0.36%。

(三) 环境管理

加强环境管理是贯彻执行环境保护法规,实现建设项目的社会、经济和环境效益的协调统一,以及企业可持续发展的重要保证。

环境管理应根据建设单位的特点与主要环境因素,依据相关的法律法规,制定具体的方针、目标、指标和实现的方案;结合建设单位组织机构的特点,由主要领导负责,规定环保部门和其他部门以及员工承担相应的管理职责、权限和相互关系,并予以制度化,使之纳入建设单位的日常管理中。

本项目建成后,建设单位应将本次扩建内容纳入企业环境管理当中,并主动履行日常环境监督管理工作,主要包括:

- (1) 贯彻执行中华人民共和国及天津市地方环境保护法规和标准;
- (2) 组织制定和修改本单位的环境保护管理规章制度并监督执行;
- (3) 提出并组织实施环境保护规划和计划;
- (4) 检查本单位环境保护设施运行状况;
- (5) 配合厂内日常环境监测,确保各污染物控制措施可靠、有效;
- (6) 推广应用环境保护先进技术和经验;
- (7) 组织开展本单位的环境保护专业技术培训,提高环保人员素质。

建设单位应按照天津市污染防治攻坚战指挥部办公室《关于印发天津市涉气工业污染源自动监控系统建设工作方案的通知》中的要求落实相关工作。

(四) 环保设施验收环境监测

项目竣工后,建设单位应依据《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(国务院令第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017 年 11 月 20 日发布)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(2018 年第 9 号公告)等文件要求,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告。主要要求如下:

	<p>(1) 建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。</p> <p>(2) 需要对建设项目配套建设的环境保护设施进行调试的，建设单位应当确保调试期间污染物排放符合国家和地方有关污染物排放标准和排污许可等相关管理规定。</p> <p>(3) 建设单位组织成立验收工作组。验收工作组由设计单位、施工单位、环境影响报告书（表）编制机构、验收报告编制机构等单位代表和专业技术专家组成。验收工作组应当严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求对建设项目配套建设的环境保护设施进行验收，形成验收意见。</p> <p>(4) 除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。</p> <p>(5) 除按照国家规定需要保密的情形外，建设单位应当在验收报告编制完成后5个工作日内，通过网站或者其他便于公众知悉的方式，依法向社会公开验收报告和验收意见，公开的期限不得少于20个工作日。</p> <p>（五）排污许可相关要求</p> <p>根据《排污许可管理条例》（国务院令第736号）和《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）的相关规定和要求，排污单位应依法申请取得排污许可证或进行排污登记。</p> <p>对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，吉好食品现有排污许可对应管理类别为简化管理。建设单位目前已按照管理要求申请取得了环境主管部门下发的排污许可证（证书编号：911201167466524193001P）。</p> <p>根据《排污许可管理条例》（国务院令第736号）：排污许可证是对排污单位进行生态环境监管的主要依据。排污单位应当遵守排污许可证规定，按照生态环境管理要求运行和维护污染防治设施，建立环境管理制度，严格控制污染物排放。排污单位应当按照生态环境主管部门的规定建设规范化污染物排放口，并设置标志牌。污染物排放口位置和数量、污染物排放方式和排放去向应当与排污许可证规定相符。实施新建、改建、扩建项目和技术改造的排污单位，应当在建设污染防治设施的同时，建设规范化污染物排放口。排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，并保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于5年。排污单位应当对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。排污单位应当建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次，如实记录主要生产设施、污染防治设施运行情况以及污染物排放浓度、排放量。环境管理台账记录保存期限不得少于5年。排污单位发现污染物排放超过污染物排放标准等异常情况时，应当立即采取措施消除、减轻危害后果，如实进行环境管理台账记录，并报告生态环境主管部门，说明原因。超过污染物排放标准等异常情况下的污染物排放计入排污单位的污染物排放量。排污单位应当按照排污许可证规定的内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。排污许可证有效期内发生停产的，排污单位应当在排污许可证执行报告中如实报告污染物排放变化情况并说明原因。排污许可证执行报告中报告的污染物排放量可以作为年度生态环境统计、重点污染物排放总量考核、污染源排放清单编制的依据。排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；其中，水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。</p> <p>排污许可证有效期为5年。排污许可证有效期届满，排污单位需要继续排</p>
--	---

放污染物的，应当于排污许可证有效期届满 60 日前向审批部门提出申请。排污单位变更名称、住所、法定代表人或者主要负责人的，应当自变更之日起 30 日内，向审批部门申请办理排污许可证变更手续。

在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：

（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；

（二）生产经营场所、污染物排放口位置或者污染物排放方式、排放去向发生变化；

（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。

待项目建成后，建设单位需针对本项目建成后全厂工程内容变化情况，按照《排污许可管理条例》（国务院令 第 736 号）规定，重新申请取得排污许可证，将本项目内容纳入现有排污许可证信息中。

六、结论

本项目建设内容符合国家产业政策要求，选址符合天津经济技术开发区规划，符合国家相关产业政策要求，项目排放的废气、废水、厂界噪声可实现达标排放，固体废物得到合理处置，环境风险可防控。本项目对环境的负面影响可以控制在国家环保标准规定的限值内。

综上所述，本项目在认真落实本评价中各项要求的前提下，具备环境可行性。

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	VOCs	0.02178 t/a	0.113 t/a	/	/	/	0.02178 t/a	/
	NOx	0.019 t/a	0.0728 t/a	/	/	/	0.019 t/a	/
废水	COD _{Cr}	7.7102 t/a	10.33 t/a	/	0.00000683t/a	/	7.71020683t/a	/
	氨氮	0.1248t/a	0.2138 t/a	/	/	/	0.1248t/a	/
	总磷	0.059 t/a	0.0604 t/a	/	/	/	0.059 t/a	/
	总氮	1.2475 t/a	1.258 t/a	/	/	/	1.2475 t/a	/
一般工业 固体废物	废包装物	699t/a	/	/	/	/	699t/a	/
	废馅料	1.5t/a	/	/	/	/	1.5t/a	/
	废油炸用油	9.2t/a	/	/	/	/	9.2t/a	/
	废奶油	7.5t/a	/	/	/	/	7.5t/a	/

	废液	520t/a	/	/	/	/	520t/a	/
	废面	25 t/a	/	/	/	/	25 t/a	/
	废水处理站污泥	3t/a	/	/	/	/	3t/a	/
	废滤芯及反渗透膜	2 套/a	/	/	/	/	2 套/a	/
	不合格品	60t/a	/	/	/	/	60t/a	/
	实验室废样品	1.5t/a	/	/	/	/	1.5t/a	/
	废玻璃器皿(未沾染)	0.005t/a	/	/	/	/	0.005t/a	/
	空气过滤废滤芯	0.008t/a	/	/	/	/	0.008t/a	/
危险废物	空玻璃瓶	2.5t/a	/	/	0.008t/a	/	2.508t/a	+0.008t/a
	废机油	0.26t/a	/	/	/	/	0.26t/a	/
	废活性炭	1.163t/a	/	/	/	/	1.163t/a	/
	实验室有机废液	5.71t/a	/	/	0.009t/a	/	5.719t/a	+0.009t/a
	废灯管	0.001t/a	/	/	/	/	0.001t/a	/
	废50L及以下塑料桶	0.85t/a	/	/	/	/	0.85 t/a	/
	废吸附棉	0.0016t/a	/	/	/	/	0.0016 t/a	/
	废色谱柱	3 根/5a	/	/	/	/	3 根/5a	/

	20L及以下塑料桶	0.42t/a	/	/	/	/	0.42 t/a	/
	清洗废液	0.024t/a	/	/	/	/	0.024 t/a	/
	COD在线检测废液	0.24 t/a	/	/	/	/	0.24 t/a	/

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①

