

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：天津南侨食品有限公司研发部试验室装修及新增小型试验生产线项目

建设单位（盖章）：天津南侨食品有限公司

编制日期：2025 年 9 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	天津南侨食品有限公司研发部试验室装修及新增小型试验生产线项目		
项目代码	2505-120316-89-05-135119		
建设单位联系人	张维刚	联系方式	15332076573
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	工程和技术研究和试验发展 M7320	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展：98、专业实验室、研发(试验)基地—其他(不产生实验废气、废水、危险废物的除外)
建设性质	☐ 新建(迁建) ☒ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	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〕11407号
总投资(万元)	840.6	环保投资(万元)	30
环保投资占比(%)	3.57%	施工工期	2025 年 10 月-2026 年 5 月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地(用海)面积(m ²)	现有厂区占地面积 60574.7m ² (本项目占地面积 690m ² , 不新增占地面积)
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		

	审批文件名称及文号：《天津市滨海新区人民政府办公室关于印发天津市滨海新区战略性新兴产业发展“十四五”规划等25项重点专项规划的通知》，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》 审批机关：原天津市环境保护局滨海新区分局 审批文件名称及文号：《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）
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）《天津市滨海新区工业高质量发展“十四五”规划》 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能力、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”。 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研发实验室的改扩建，通过智能化改造，丰富研发样品种类，项目符合规划内容。 （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） 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。 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）：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。 本项目是在现有研发实验室的改扩建，不属于高污染、高能耗企业，建设内容符合准入条件。 综上所述，本项目内容符合规划环评审查意见中的要求。
其他符合性分析	根据《关于天津经济技术开发区开展规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动试点工作的通知》，该项目位于开发区东区，不属于涉重金属重点行业、不涉有毒有害污染物排放、不涉新污染物排放，符合产业园区规划总体定位、生态环境分区管控要求，不再开展选址环境可行性分析、政策符合性分析。 1.与《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》符合性分析 根据《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》划定的“三区三线”管控要求：（1）严守耕地和永久基本农田保护红线。各区政府应将已划定的耕地和永久基本农田落到地块、落实责任、上图入库、建档立卡，严守粮食安全底线。耕地和永久基本农田保护红线一经划定，未经批准不得擅自调整。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡，确保耕地总量不减少、质量不降低。符合法定条件的国家能源、交通、水利、军事设施等重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田的，必须充分论证其必要性和合理性，并严格履行审批程序。（2）加强生态保护红线管理。生态保护红线内，自然保护区核心保护区原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、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，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。加强生态保护红线实施情况的监督检查，强化各部门数据和成果实时共享，提升空间治理现代化水平。 （3）严格城镇开发边界管理。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。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇建设用地总规模和城镇开发边界扩展倍数不突破。 本项目建设地点位于天津经济技术开发区东区现有厂址内，位于城镇开发边界范围以内，不涉及基本农田保护红线、生态保护红线，符合《天津市国土空间总体规划（2021-2035年）》“三区三线”的管控要求。 本项目在“三条控制线图”中位置见附图6。 2.与《滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》符合性分析 根据《滨海新区国土空间总体规划（2021-2035 年）》划定的“三区三线”管控要求：（1）严守耕地和永久基本农田保护红线。耕地和永久基本农田一经划定，未经批准不得擅自调整。滨海新区行政辖区内耕地和永久基本农田主要分布在南北两翼地区，部分分布在中心城区西侧。优先保护城市周边永久基本农田和优质耕地，严格实施耕地用途管制。严格落实耕地占补平衡政策，确保耕地总量不减少、质量不降低。（2）严格生态保护红线管控。生态保护红线内自然保护区核心保护区内原则上禁止人为活动，国家另有规定的，从其规定；自然保护区核心保护区外，严格禁止开发性、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、饮用水水源保护区等区域，除满足生态保护红线管控要求外，还应符合相应法律法规规定。（3）严格城镇开发边界管控。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。涉及的新增城镇建设用地纳入城镇开发边界扩展倍数统筹核算，同时等量缩减城镇开发边界内的新增城镇建设用地，确保城镇开发边界扩展倍数不突破。 本项目建设地点天津经济技术开发区东区渤海路52号现有厂址内，位于城镇开发边界范围以内，不涉及基本农田保护红线、生态保护红线，符合《滨海新区国土空间总体规划（2021-2035年）》“三条控制线”的管控要求。 本项目在“国土空间控制线规划图”中位置见附图7。 3.生态保护红线符合性分析 本项目位于天津经济技术开发区渤海路52号现有厂址内，经与《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）对照，项目距离最近的生态保护红线为东北侧的永定新河河滨岸带生态保护红线，距离约为4.2km。因此，本项目占地范围及评价范围内不涉及《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发〔2018〕21号）中规定的生态保护红线，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）中关于做好本市生态保护红线管理工作的有关事项。 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，因此，符合生态红线的管理要求。 3. 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》、《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》、《天津市生态环境准入清单》、《滨海新区生态环境准入清单（2024年版）》符合性分析 （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》的符合性分析 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”。 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防治为主，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”。 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国家和地方排放标准；本项目在采取相关风险防范措施后，项目环境风险可控。因此，项目建设内容符合相关管控意见要求。 本项目在“天津市环境管控单元分布图”的位置见附图 8。 （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 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，建设位置分区管控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、环境污染防治为主，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。 本项目是在现有基础上改扩建，符合园区的准入要求；产生的废气、废水、固体废物等污染物进行合理处理或处置；针对涉及的环境风险，企业已完成突发环境事件应急预案及备案，并与园区突发环境
--	--

	事件应急预案衔接。		
	综上所述，项目建设内容符合《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)管控要求。 (3) 与《天津市生态环境准入清单》符合性分析 本项目内容与2024年12月2日天津市生态环境局发布的天津市生态环境准入清单的对照及符合性分析如下： 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
	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。 (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。 (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，	本项目位于天津经济技术开发区渤海路52号，不占用生态保护红线。 本项目属于食品加工行业，不属于石化等高耗水高排放行业；本项目在现有实验室进行改扩建，不新增围填海和占用自然岸线的用海项目。 本项目不属于钢铁、焦化、水泥熟料等行业；不属于园区外新增水污染物排放的工业项目；不占用永久基本农田集中区域。

		原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目。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。		
	污染物排放管控	（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。	本项目属于食品行业的改扩建项目，不属于钢铁、水泥、平板玻璃等行业。	符合
		（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。	本项目不属于 25 个重点行业；全厂使用的是燃气锅炉；本项目不属于高耗能、高排放、低水平项目。	
		（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。	本项目厂内已有污水处理设施，产生的废水依托该污水处理设施处理后，可以达标排放，符合园区污水处理厂的纳管要求。	
		（四）加强大气环境治理协同减污降碳。加大 PM2.5 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。	本项目不涉及。	
	环境风险防控	（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。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控	本项目不涉及。	符合

		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”。		
		（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。	本项目不涉及。	
		（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。	本项目不涉及。	
		（四）加强地下水污染防治工作，防控地下水污染风险。	本项目不涉及。	
		（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	本项目不涉及。	

		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。		
		（六）加强生物安全管理。加强外来入侵物种防控，开展外来入侵物种科普和监测预警，强化外来物种引入管理。	本项目不涉及。	
	资源利用效率要求	（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。	本项目不涉及。	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	本项目不涉及。	

	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。													
	(四) 推动非化石能源规模化发展，扩大天然气利用。	本项目不涉及。												
(4) 与《滨海新区生态环境准入清单（2024 年版）》符合性分析 本项目建设地点位于天津经济技术开发区渤海路52号，按照《滨海新区生态环境准入清单（2024年版）》，项目建设地点所属管控单元为“重点管控单元”（见附图9）。 本项目内容与滨海新区生态环境准入清单管控要求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 <table> <tr> <th>维度</th><th>管控要求</th><th>本项目内容</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td rowspan="2">空间布局约束</td><td>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区核心保护区外，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。</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>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</td><td>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。</td><td>符合</td></tr> </table>				维度	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区核心保护区外，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	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
维度	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区核心保护区外，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	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											

		影响评价。		
		3.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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目所属行业类别为“M7320 工程和技术研究和试验”，不属于“两高一低”项目。	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。	本项目不属于石化化工项目，不属于危险化学品生产项目。	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。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	本项目不涉及。	符合

		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。		
		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天津石化化工产业聚集区纳入南港工业区，实行规范化、一体化管理。	本项目不涉及。	符合
		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，依法开展环评工作。	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”。	本项目不涉及重金属。	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	本项目不涉及。	符合

		励独立热轧企业转型升级。		
		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。	本项目不涉及氮氧化物、挥发性有机物两项大气污染物的排放，化学需氧量、氨氮两项水污染物排放总量按要求进行倍量替代。	符合
		20. 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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目废水产生量较小，厂内已有污水处理设施，产生的废水依托该污水处理设施处理后，污水经管网排至下游污水处理厂集中处理。	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。	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	本项目不涉及。	符合

		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。		
		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。	本项目施工期主要是车间内施工，基本不会产生施工扬尘；运营期无粉尘产生。	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。	本项目不涉及。	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“一管两治”。	本项目不涉及。	符合
		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	本项目不涉及。	符合

	统对建筑施工进行实时监督。		
	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配送车全部使用新能源车。大力推进洗扫车、洒水车	本项目不涉及。	符合

		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。	本项目不涉及。	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	本项目不涉及。	符合

	环境风险防 控	限制高风险化学品的生产、使用，进一步实施淘汰替代。		
		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
		52. 严格相关项目环评审批，对高风险的化学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。	本项目不涉及。	符合
		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工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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
		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。	厂内已制订了应急预案并备案，风险防范措施完备。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
		57. 生产、使用、贮存、运输、回收、处置、排放有毒有害物	本项目化学品储存设施、实验室采取了	符合

		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。	硬化、防渗处理,厂内道路全部硬化,危废暂存间为硬化、防渗处理。	
		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。	本项目不涉及。	符合
		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。	本项目不涉及。	符合
		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”。	本项目用水量较少。	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。	本项目用水量较少。	符合
		69. 强化水资源节约利用。加强再生水、雨洪、淡化海水等非传统水源的开发利用。	本项目用水量较少。	符合
		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。	本项目不涉及燃料使用。	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	本项目不涉及燃料使用。	符合

		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。		
		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。	本项目不涉及燃料使用。	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	本项目不涉及。	符合

		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	本项目不涉及。	符合

		规定加强初期雨水排放控制，先处理后排放。		
		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。	本项目现有厂区内实行雨污分流。	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。	本项目不属于石化化工行业。	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，促进资源循环利用。	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	厂区设有安环部门，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

		法取消的，安装在线监控系统及备用处置设施。		
		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。厂内现有一般固体废物交一般工业固体废物处置或利用单位处理。	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。	本项目未被列入《天津市 2025 年环境监管重点单位名录》，不属于土壤重点监管单位。	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	本项目不涉及。	符合

		风险管控。		
		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
	资源利用效率	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
		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。	本项目用水量较少。	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
	本项目执行滨海新区总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求、总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求、总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求、总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求，项目建设内容符合《滨海新区生态环境准入清单（2024年版）》中的相关管控要求。 综上所述，本项目建设内容符合天津市和滨海新区“三线一单”生态环境分区管控的相关管控要求。			

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目背景 天津南侨食品有限公司（以下简称南侨食品）成立于 1995 年，隶属于南侨集团，最初名为天津顶好油脂有限公司，后改为天津南侨油脂有限公司，2013 年 3 月因业务需要更名为天津南侨食品有限公司，位于天津经济技术开发区渤海路 52 号，主要从事人造奶油、冷冻面团等的生产制造。南侨食品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，天津吉好食品有限公司租用南侨食品厂区内部分厂房和设施进行生产。厂区内各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同使用，由南侨食品负责日常管理和维护。厂区总占地面积 60574.7m²。 现有天津吉好食品有限公司租赁天津南侨食品有限公司 CC 研发实验室，主要进行人造奶油研发，研发工序主要为工艺配方开发、模拟试做、口味评价等。因公司业务发展的需要，南侨食品拟投资 840.6 万元人民币在 CC 研发实验室和 FD 研发质量实验室（南侨现有实验室）内进行装饰装修，主要装修内容为隔间吊顶、空调通风、地坪工程、设备安装及能源配套、冷库改造、电力配套、增加疏散应急指示灯、烟感等。本次利用 CC 研发实验室现有空闲区域，新增小型试验生产线、桌上型小试机和奶油试验生产线，主要包含乳品调配、高压均质、发酵和灭菌设备等，主要用于发酵稀奶油、稀奶油和食用油脂制品的产品开发，新增设备可以单独开展发酵稀奶油、稀奶油和食用油脂制品的研发，无需依托 CC 研发实验室现有设备，其中发酵稀奶油研发规模不超过 5.02t/a，稀奶油研发规模不超过 15.06t/a，食用油脂制品研发规模不超过 15.06t/a；现有 FD 研发质量实验室主要涉及冷冻面团和预烘焙样品的研发，研发规模为 40.1t/a，研发工序主要为方案设计、试做口味评价等。本次新增冷冻面团和预烘焙样品小型试验生产线，新增多功能面团成型机、捏花机、给馅机、急速烤箱等，依托现有丹麦机、搅拌机、旋风炉、热风炉等设备，研发规模不超过 3t/a。 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），本项目类别属于“四十五、研究和试验发展；98、专业实验室、研发（试验）基地—其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）”类，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，天津南侨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，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。

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

本项目工程内容组成见下表。

表1 本项目工程组成

项目组成	工程内容	备注
主体工程	- 在现有厂房（CC 研发实验室和 FD 研发质量实验室）内进行装饰装修，主要装修内容为隔间吊顶、空调通风、地坪工程、设备安装及能源配套、冷库改造、电力配套、增加疏散应急指示灯、烟感等； - CC 研发实验室新增小型试验生产线、桌上型小型机和奶油试验生产线，主要包含乳品调配、高压均质、发酵和灭菌设备等，主要用于发酵稀奶油、稀奶油和食用油脂制品产品的开发。其中发酵稀奶油研发规模不超过 5.02t/a，稀奶油研发规模不超过 15.06t/a，食用油脂制品研发规模不超过 15.06t/a； - FD 研发质量实验室新增冷冻面团和预烘焙样品小型试验生产线，新增多功能面团成型机、捏花机、给馅机等，主要用于冷冻面团和预烘焙样品的研发和送样验证，研	改扩建

		发规模不超过 3t/a。	
	公用工程	• 供电：由市政供电网提供。 • 给水：CC 研发实验室和 FD 研发质量实验室所用软水由现有软水制备系统提供；新鲜自来水由市政自来水管网提供。 • 供热与制冷：来自市政供热和空调系统。 • 制冷：CC 研发实验室设置 1 台冰水机，制冷剂 R410A；FD 研发质量实验室设置 2 台急速冷冻柜，制冷剂为 R-404A，1 台制冰机，制冷剂为 R134a，1 台冷冻/冷藏冰箱，制冷剂为 R-404。 • 蒸汽：CC 研发实验室所用蒸汽来自本项目新增的设备蒸汽发生器和市政蒸汽。 • 压缩空气：CC 研发实验室所用压缩空气来自本项目新增的设备空压机。	• 依托 • 依托 • 依托 • 新增 • 新增 • 新增
	行政、生活设施	• 依托现有办公设施。	• 依托
	储运工程	• CC 研发实验室所用的原辅料储存在实验室内，研发出的样品储存在实验室冷库；FD 研发质量实验室所使用的原辅料直接从生产线领取，样品储存在实验室冰箱。 • 原辅料及产品运输依托现有运输车辆。	• 依托 • 依托
	环保工程	• 废气：CC 研发实验室无废气产生；FD 研发质量实验室烘焙过程产生的油烟经专门的集气管道收集，收集后经新更换的油烟净化装置处理后由新建的 23m 高排气筒（P₄）排放（拆除原有油烟净化装置和 P₄ 排气筒，配套新建一座油烟净化器和排气筒，编号仍为 P₄）。 • 废水：本项目新增生产废水依托南侨食品现有污水处理站处理。 • 噪声：采用厂房内布置设备，主要噪声设备远离厂界设置。 • 固废：一般固体废物依托厂区现有一般固废暂存间暂存，位于厂区东南侧，面积 106m²。	• 改造 • 依托 • 新建 • 依托

2.3 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，南侨食品现有厂区内。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（南侨所有）、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（两家共用）、南侨食品的精制车间、加工车间，及两家共用的原料罐区，厂区中部是两家公司共用的生活污水处理站（吉好所有）、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 CC 研发实验室位于厂区现有东侧主体厂房 2 层，装修面积约 370 m²，主要装修内容为隔间吊顶、空调通风、地坪工程、设备安装及能源配套、冷库改造、电力配套、增加疏散应急指示灯、烟感等。拟新增小型试验生产线、桌上型小试机和奶油试验生产线位于实验室研发室，占地面积约 100m²。

本次 FD 研发质量实验室位于厂房现有东侧主体厂房 3 层，装修面积约 320 m²，主要装修内容为隔间吊顶、空调通风、地坪工程、设备安装及能源配套、冷库改造、电力配套、增加疏散应急指示灯、烟感等。拟新增小型试验生产线位于实验室东侧，占地面积约 60m²。

厂区平面布局图见附图 4。本项目平面布局见附图 5-1 和附图 5-2。

本项目涉及主要建筑物情况见下表。

表2 本项目涉及主要建构筑物一览表

建筑物名称	结构	建筑面积 m ²	层数	高度 m	备注
东侧主体厂房	钢混	11438.08	3 层	19.2	二楼西北侧为 CC 研发实验室；三楼为 FD 研发质量实验室

全厂构建筑物信息统计见下表：

表3 全厂主要建构筑物一览表

序号	名称	占地面积 m ²	建筑面积 m ²	层数	高度 m	功能	备注
1	A 栋综合楼	815.76	3291.57	4	16.5	行政办公	共同使用
2	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
3	临时仓库（南侨）	1930	3858.32	2	13	一般原辅料储存	南侨食品使用
4	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
5	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	一楼为吉好食品鲜奶油车间和人造奶油车间、

						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
6	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
7	加工车间	2750	6270	3	13.5	南侨人造奶油生产线	南侨食品使用
8	精制车间	650	2058	3(局部 5 层)	25.4		南侨食品使用
9	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
10	警卫室	129	129	1	5.02	警卫室	共同使用
11	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
12	罐区	4544.1	4544.1	——	——	原料油储存	共同使用
13	工务楼	913.75	1444.46	2	18.7	空压站、变配电站	共同使用
14	联合泵站	256.25	256.25	2	——	消防泵房、软水制备装置	共同使用
15	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
16	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
17	危废暂存间	11.2	11.2	1	4.3	危废暂存	吉好食品使用
18	危废暂存间	11.2	11.2	1	4.3	危废暂存	南侨食品使用
19	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
20	危化品库	251.4	251.4	1	4.3	用于危险化学品储存	共同使用
合计		26399.2	50390.73	——	——	——	——
2.4 主要产品及规模 本项目在 CC 研发实验室进行发酵稀奶油、稀奶油和食用油脂制品的研发，							

每年可开展发酵稀奶油研发实验约 502 批次，单次研发规模约 10kg，发酵稀奶油的研发规模不超过 5.02t/a；每年可开展稀奶油研发实验约 502 批次，单次研发规模约 30kg，稀奶油的研发规模不超过 15.06t/a；每年可开展食用油脂制品研发实验约 502 批次，单次研发规模约 30kg，食用油脂制品的研发规模不超过 15.06t/a。

在 FD 研发质量实验室进行冷冻面团和预烘焙样品的研发，每年可开展冷冻面团和预烘焙样品研发实验约 200 批次，单次研发规模约 15 千克，研发规模不超过 3t/a。研发出的产品一部分在厂内试吃评价，剩余部分全部送给客户试吃评价。

具体方案见下表。

表4 本项目实验方案及规模

序号	实验室名称	产品	包装规格	产量 t/a	备注
1	CC 研发实验室	发酵稀奶油	5L 无菌袋	5.02	/
		稀奶油	5L 无菌袋	15.06	
		食用油脂制品	5L 无菌袋	15.06	
2	FD 研发质量实验室	冷冻面团和预烘焙样品	装箱	3	

本项目建成后，全厂主要产品及规模汇总如下：

表5 本项目建成后全厂研发实验方案及规模

序号	生产工序	产品	本项目产能 t/a	建成前产能 t/a	建成后产能 t/a	变化情况
1	FD 设计研发	冷冻面团和预烘焙样品	3	40.1	43.1	每年增加 3t 冷冻面团和预烘焙样品
2	CC 设计研发	发酵稀奶油	5.02	0	5.02	每年增加 5.02t 发酵稀奶油样品
		稀奶油	15.06	0	15.06	每年增加 15.06t 稀奶油样品
		食用油脂制品	15.06	0	15.06	每年增加 15.06t 食用油脂制品样品
3	油脂研发	油脂	0	2	2	不变
4	黄油研发	黄油	0	0.1	0.1	不变

2.5 主要生产设备

本项目主要研发设备信息见下表。

表6 本项目主要设备信息

序号	设备名称	型号	设备参数	单位	数量	用途/使用工序	新增/依托	备注
CC 研发实验室								
1	调配罐	/	/	台	1	溶解、发酵	新增	
2	均质机	4T18.38	4KW	台	1	均质	新增	
3	无菌灌装机	SF10S	2KW	台	1	灌装	新增	
4	空压机	AT80/38	0.75KW	台	1	气动阀门控制	新增	
5	冰水机	CA-01	2.85KW	台	1	冰水制备	新增	
6	蒸汽发生器	GS-2-05	12KW	台	1	蒸汽制备	新增	
7	底部乳化罐	T151/T152	1.5KW	台	2	水相调配、乳化	新增	
8	转子泵	T1M1-M2VSD01	1.1kw	台	2	清洗	新增	
9	转子泵	T1M3VSD01	0.75KW	台	2	输送	新增	
10	离心泵	T1M4-M8XME01	0.5KW	台	5	输送	新增	
11	多级泵	T1X10	0.55KW	台	1	输送	新增	
12	水循环真空泵	T19XME01	4KW	台	1	脱气	新增	
13	平衡罐	T155-T156	0.55KW	台	2	袋装	新增	
14	均质机	T1H1XME01	4KW	台	2	均质	新增	
15	Infusion 杀菌机	T171	11.36KW	台	1	杀菌	新增	
16	无菌罐	T157-T160VSD01	4KW	台	4	熟成	新增	
17	无菌罐灯	T157-T160GS01	0.005KW	台	4	熟成	新增	
18	保温水罐	T161	/	台	1	保温	新增	
19	热水槽	T162	/	台	1	保温	新增	
20	空压机	T1X4XME01	4KW	台	1	阀门控制	新增	
21	桌上型小试机	易研科技 DSI 试验机	20.65KW	套	1	小型试验机	新增	
22	质构仪	太阳科学	0.1KW	台	1	样品分析	新增	
23	黏度计	日本东机	0.02KW	台	1	样品分析	新增	
24	打发机	Kitchen aid	0.45KW	台	3	样品分析	新增	
FD 研发质量实验室								
25	小型试验生产线-多功能面团成型机	YJ-2510L	3.5KW	台	1	成型	新增	小型试验生产

	26	小型试验生 产线-分离式 捏花机	YJ-SW49	1.5KW	台	1	成型	新增	线新 增设 备
	27	小型试验生 产线-多重馅 料给馅机	YJ-SE600T	0.75KW	台	1	成型	新增	
	28	小型试验生 产线-订制伺 服切台	YJ-QD450	1.5KW	台	1	成型	新增	
	29	小型试验生 产线-排盘机	YJ-860	1.5KW	台	1	成型	新增	
	30	小型试验生 产线-贝果成 型机	CM-KL200 0	0.79KW	台	1	成型	新增	
	31	制冰机	CM-140KE	0.64KW	台	1	搅拌	新增	
	32	急速烤箱	SOTA TOUCH	6.2KW	台	1	烘焙	新增	
	33	馅料搅拌机	5KSM7590 C	0.5KW	台	1	搅拌	新增	
	34	急速冷冻柜 (小)	SD-12FD	3KW	台	1	急速冷 冻	新增	
	35	丹麦机	/	1.8KW	台	1	裹油	依托	/
	36	电子天平	BCE5201-1 CCN	4W	台	2	称量	依托	/
	37	冻藏发酵箱	K12-RE64 D32-6HG	2.2KW	台	4	醒发	依托	设备 更新, 换新 设备 与原 有设 备功 率变 化不 大,不 会改 变现 有研 发规 模
	38	急速冷冻柜	H3	4.5KW	台	1	急速冷 冻	依托	
	39	面团搅拌机	K32-25D	1.9KW	台	1	搅拌	依托	
	40	馅料搅拌机	5KSM7590 C	0.5KW	台	2	搅拌	依托	
	41	旋风炉	THERMIC0 10 BASIC	22KW	台	1	烘焙	依托	
	42	热风炉	Atoll 900	16.2KW	台	1	烘焙	依托	
	43	层次炉 1	K01-0806D 3F0K	18KW	台	1	烘焙	依托	
	44	层次炉 2	PRO-300-S 2-C2-IAB3- CG3-LTF	17.5KW	台	1	烘焙	依托	
	45	冷冻/冷藏冰 箱	LBS-4	0.72KW	台	1	贮存	依托	
	46	油烟净化器	/	500W	台	1	油烟净 化	依托	
	47	风机	/	5.5KW	台	1	废气收 集	依托	
本项目利用 CC 研发实验室现有空闲区域新增设备，无需依托 CC 研发实验室现有设备，因此无需列出 CC 研发实验室现有设备情况。本项目建成后 FD 研发质量实验室主要设备信息如下表。									

表7 本项目建成后 FD 研发实验室设备信息						
序号	设备名称	本项目建成前数量 (台、套)	本项目新增数量 (台、套)	本项目建成后数量 (台、套)	用途/使用工序	备注
1	小型试验生产线-多功能面团成型机	0	1	1	成型	
2	小型试验生产线-分离式捏花机	0	1	1	成型	
3	小型试验生产线-多重馅料给馅机	0	1	1	成型	
4	小型试验生产线-订制伺服切台	0	1	1	成型	
5	小型试验生产线-排盘机	0	1	1	成型	
6	小型试验生产线-贝果成型机	0	1	1	成型	
7	制冰机	0	1	1	搅拌	
8	急速烤箱	0	1	1	烘焙	
9	馅料搅拌机	0	1	1	搅拌	
10	急速冷冻柜（小）	0	1	1	急速冷冻	
11	丹麦机	1	0	1	裹油	
12	电子天平	1	0	1	称量	
13	干燥烘箱	1	0	1	干燥	
14	均质机	1	0	1	混合物料	
15	油炸锅	1	0	1	油炸	
16	冻藏发酵箱	4	0	4	醒发	设备更新，数量不变
17	急速冷冻柜	1	0	1	急速冷冻	
18	面团搅拌机	1	0	1	搅拌	
19	馅料搅拌机	2	0	2	搅拌	
20	旋风炉	1	0	1	烘焙	
21	热风炉	1	0	1	烘焙	
22	层次炉 1	1	0	1	烘焙	
23	层次炉 2	1	0	0	烘焙	
24	冷冻/冷藏冰箱	2	0	2	贮存	
25	油烟净化器	1	0	1	油烟净化	
26	风机	1	0	0	废气收集	

2.6 主要原辅材料

本项目新增的原辅料情况如下表。

表8 本项目新增原辅料信息							
序号	原辅料名称	包装规格	年使用量	来源	贮存量	贮存位置	使用工序
CC 研发实验室							

	1	乳酸菌种	450g/箱	4.5kg	外购	450g	研发实验室	发酵稀 奶油样 品研发
	2	稀奶油	20kg/箱	5.02t	外购	0.1t	研发实验室	
	3	牛乳	1L/包	11.45t	外购	50kg	实验室	
	4	无水奶油	210kg/桶	3.31t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	5	芝士	10kg/箱	0.6t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	6	炼乳	10kg/箱	1.5 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	7	油脂	17kg/桶	10.8 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	8	乳粉	25kg/袋	1.75 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	9	奶油	25kg/桶	2.26 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	10	稀奶油	20kg/箱	4.52 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	11	卵磷脂	200kg/桶	0.06 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	12	食用香精	5kg/桶	0.008 t	工厂 领用	0.1kg	实验室	调配
	13	低聚麦芽 糖	25kg/袋	3.31 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	14	其他（乳化 剂、增稠 剂）	25kg/袋	0.24 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	15	发酵黄油	25kg/箱	0.6 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	16	蛋黄液	20kg/箱	3.01 t	外购	50kg	实验室	调配
	17	芝士粉	20kg/袋	0.6 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	18	中脂乳粉	25kg/袋	1.5 t	工厂 领用	50kg	实验室	调配
	19	树莓果酱	1kg/袋	0.150 t	外购	5kg	实验室	实验
	20	酸性清洗 剂（硝酸 30%~60%）	25kg/桶	1.0t	外购	25kg	研发实验室 试剂柜	研发设 备清洗
	21	碱性清洗 剂（氢氧化 钠 30%~60%）	25kg/桶	0.9t	外购	25kg	研发实验室 试剂柜	
	FD 研发质量实验室							
	22	面粉	25kg/袋	1.5t	外购	0	实验室不单 独储存，使 用时直接从	冷冻面 团和预 烘焙样
	23	油脂	10kg/桶	0.5t	自制	0		
	24	奶油	25kg/箱	0.5t	外购	0		

25	白砂糖	25kg/袋	0.28t	外购	0	生产线领取	品研发
----	-----	--------	-------	----	---	-------	-----

本项目利用 CC 研发实验室现有空闲区域，无需依托 CC 研发实验室现有原辅料，因此无需列出 CC 研发实验室现有原辅料情况。本项目建成后 FD 研发质量实验室新增的原辅料情况如下表。

表9 项目建成后 FD 研发质量实验室原辅料使用情况

序号	物料名称	本项目建成前实验室使用量 (t/a)	本项目使用量 (t/a)	本项目建成后实验室使用量 (t/a)	使用工序
1	面粉	7	1.5	8.5	冷冻面团和预烘焙样品研发
2	油脂	5	0.5	5.5	
3	奶油	5	0.5	5.5	
4	白砂糖	5	0.28	5.28	

根据原辅料 MSDS，本项目主要化学品理化特性见下表。

表10 项目涉及原辅物理化性质

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	
酸性清洗剂	无色液体；主要成分：硝酸（30%~60%）	1.28-1.3	溶于水	无资料	无资料	不适用	无资料	接触后会造成严重批复灼伤和眼损伤；与含氯产品混合会生成氯气。
碱性清洁剂	淡黄色液体；主要成分：氢氧化钠（30%~60%）	1.34-1.38	溶于水	>100	无资料	不适用	无数据	接触后可能引起眼睛损伤、批复灼伤，吸入可引起呼吸道刺激。

2.7 工作制度及劳动定员

本项目需劳动人员 18 人，全部利用厂内现有人员，其中 CC 研发实验室 7 人，FD 研发质量实验室 11 人。

实验室年运行时间均为 251 天，每天工作 8h，年运行时间为 2008h。CC 研发实验室无废气产生，FD 研发实验室主要产污工序年运行时间如下表：

表11 主要工序的年工作小时数

序号	实验室名称	产污工序	改建前		改建后	
			日工作小	年工作小时	日工作小时	年工作小

			时数 h/d	数 h/a	数 h/d	时数 h/a
1	FD 研发质量实验室	烘焙	2	502	3	753

2.8 公用工程

2.8.1 给排水

➤ 给水：本项目新增用水环节包括样品研发用水、设备清洗用水和蒸汽发生用水，因本项目劳动定员均为厂内现有人员，因此不新增生活用水，现有人员生活污水排入吉好食品生活污水处理站进行处理。

①样品研发用水：本项目 FD 研发质量实验室样品制作过程会使用软水，预计使用量 $0.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，所用软水全部进入研发时制作的样品中，无外排。CC 研发实验室样品制作过程中会使用软水，预计使用量 $0.06 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年使用量为 $15.06 \text{ m}^3/\text{a}$ ，其中 $0.03 \text{ m}^3/\text{d}$ 的软水进入到样品中，剩余软水作为废水排入厂内南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区北侧生产废水排放口外排。

②设备清洗用水：本项目 CC 研发实验室会使用软水对所用研发设备进行清洗，预计软水使用量为 $4.52 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年使用量为 $1134.5 \text{ m}^3/\text{a}$ ；CC 研发实验室会使用自来水对所用样品检验设备进行清洗，预计自来水使用量为 $1.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年使用量为 $376.5 \text{ m}^3/\text{a}$ 。FD 研发质量实验室会使用软水对所用研发设备进行清洗，预计软水使用量为 $7.5 \text{ m}^3/\text{d}$ ，年使用量为 $1882.5 \text{ m}^3/\text{a}$ 。

③蒸汽发生用水：本项目 CC 研发实验室新增的蒸汽发生器所需的软水量为 $17.3 \text{ m}^3/\text{a}$ ，日均软水用量约为 $0.07 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

综上，项目合计软水日用量约 $12.65 \text{ m}^3/\text{d}$ 。

➤ 排水：本项目新增外排废水包括设备清洗废水、软水制备反冲洗水。

①样品研发排水：样品研发过程排水约为 $0.03 \text{ m}^3/\text{d}$ ，该部分废水排入厂内南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区北侧生产废水排放口外排。

②设备清洗废水：研发设备清洗废水排放系数按 0.9 计，则新增排放量约为 $12.17 \text{ m}^3/\text{d}$ ，该部分废水排入厂内南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区北侧生产废水排放口外排。

③软水制备反冲洗水：项目新增软水用量约 $12.65 \text{ m}^3/\text{d}$ ，其中生产设备清洗依托现有软水制备装置，该装置采用阳离子交换树脂制备软水，树脂吸收钙镁离子饱和后进行反冲洗再生（不产生浓排水），每隔 2 天用自来水对离子交换

装置反冲洗再生，根据企业运行参数，再生废水产生率为 4%，则每次新增最大废水排放量约为 1.02m³/d，再生废水日均新增排放量约为 0.51m³/d，直接经北侧生产废水排放口排入市政管网。

④蒸汽冷凝排水：设备加热使用蒸汽套管伴热，本项目产生的蒸汽冷凝排水量为 17.3 m³/a，日均排水量约为 0.07 m³/d，全部排入南侨食品生产废水处理站处理。

综上，本项目新增生产废水日排放量=样品研发排水（0.03 m³/d）+设备清洗废水（12.17m³/d）+软水设备日均排水（0.51 m³/d）+蒸汽冷凝排水（0.07 m³/d）=12.78m³/d，废水最大日排放量=样品研发排水（0.03 m³/d）+设备清洗废水（12.17 m³/d）+软水设备最大排水（1.02 m³/d）+蒸汽冷凝排水（0.07 m³/d）=13.33m³/d。

本项目及建成后全厂水平衡图如下：

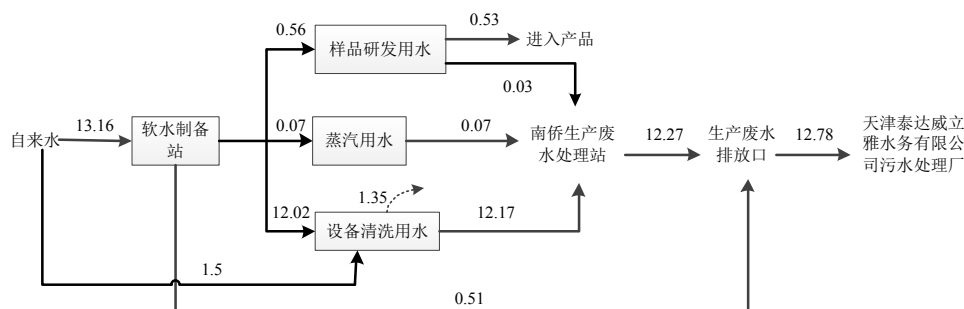
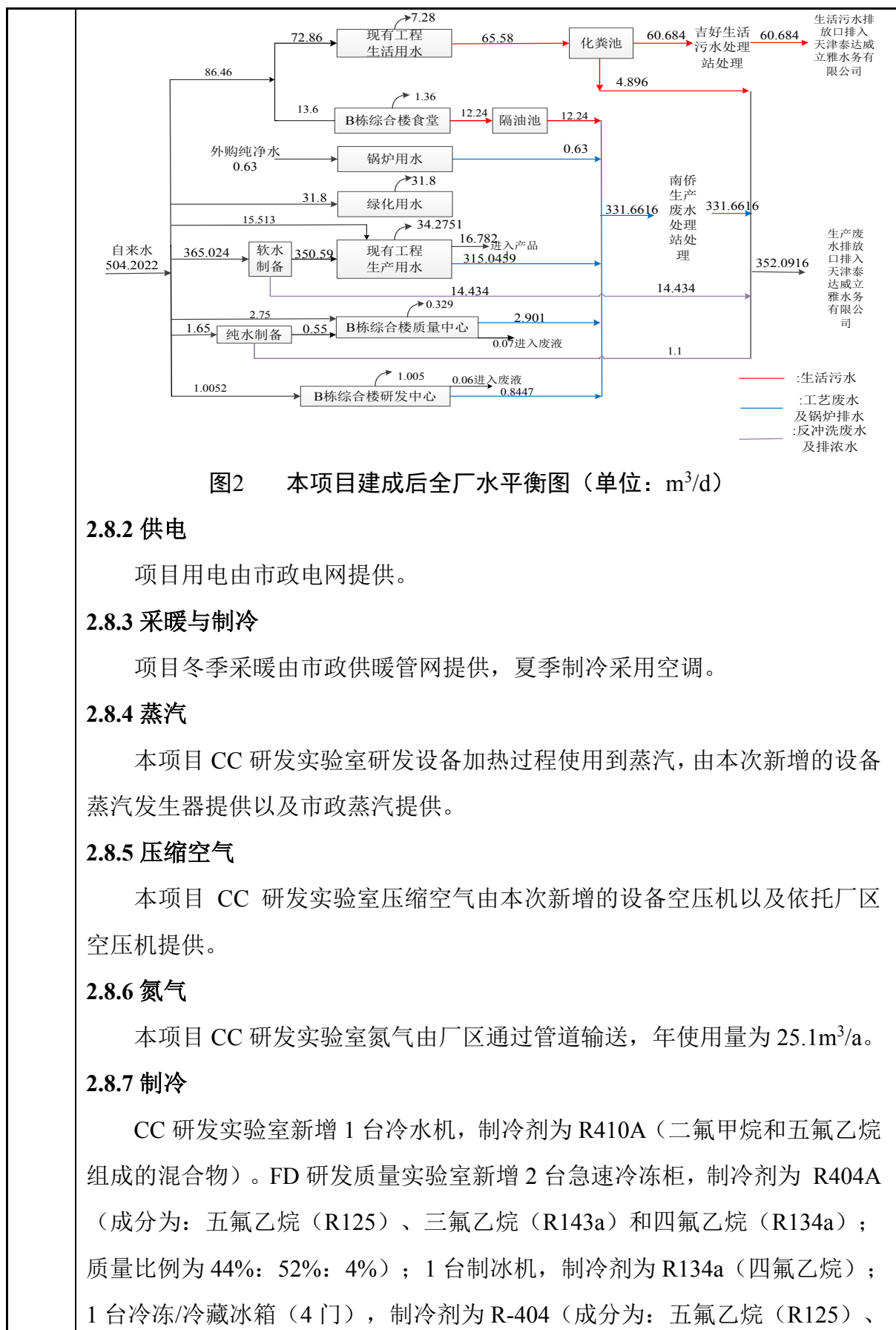


图1 本项目水平衡图（新增日平均，单位：m³/d）

本项目建成后全厂的水平衡图如下：



	三氟乙烷（R143a）和四氟乙烷（R134a））。R410A、R404A、R134a、R404 制冷剂属于 HFC 型非共氟环保制冷剂（不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC），属于低温环保制冷剂。对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》（2021 年第 44 号公告），二氟甲烷、五氟乙烷、三氟乙烷、四氟乙烷属于第九类氢氟碳化合物，属于受控消耗臭氧层物质。按照《议定书》及相关修正案规定，2024 年生产和使用应冻结在基线水平，2029 年在冻结水平上削减 10%，2035 年削减 30%，2040 年削减 50%，2045 年削减 80%。建设单位制冷剂使用需按照国家规定进行更新及淘汰。 2.9 依托工程可行性分析 2.9.1FD 研发质量实验室 本项目冷冻面团和预烘焙样品研发依托现有 FD 研发质量实验室，本项目主要依托丹麦机、面团搅拌机、馅料搅拌机、旋风炉、热风炉等设备，这些设备现状每天工作 1h 左右，本次通过增加设备运行时间约 1h/d 以满本次项目增加的 3t/a 研发产品。本项目依托现有 FD 研发质量实验室可行。 2.9.2 软水 本项目生产所用软水依托现有软水制备站制取，软水制备采用离子交换工艺。该软水制备站为南侨食品与吉好食品公司共同使用，所属权归南侨食品。经调查，厂区现有软水制备站的生产余量为 2922.91 m³/d，本项目新增软水使用量为 12.65m³/d，现有软水制备站可以满足本项目新增软水使用需求。 表12 本项目软水依托情况 <table><tr><th rowspan="2">依托工程</th><th rowspan="2">设计规模 m³/d</th><th colspan="3">现有主体工程消耗量 m³/d</th><th rowspan="2">余量 m³/d</th><th rowspan="2">本项目新增 消耗量 m³/d</th></tr><tr><th>南侨</th><th>吉好</th><th>合计</th></tr><tr><td>软水制备装置</td><td>3840</td><td>263.11</td><td>653.98</td><td>867.09</td><td>2922.91</td><td>12.65</td></tr></table> 2.9.3 原辅料及产品存储 本项目 CC 研发实验室原辅料和样品依托实验室储存。FD 研发质量实验室原辅料使用时直接从生产线领用，无需储存。研发出的样品在冰箱储存。 2.9.4 废水处理 本项目设备清洗废水依托南侨食品生产废水处理站处理，管线和废水处理设施均依托现有。上述生产废水处理站依托可行性分析详见下文地表水环境影	依托工程	设计规模 m³/d	现有主体工程消耗量 m³/d			余量 m³/d	本项目新增 消耗量 m³/d	南侨	吉好	合计	软水制备装置	3840	263.11	653.98	867.09	2922.91	12.65
依托工程	设计规模 m³/d			现有主体工程消耗量 m³/d					余量 m³/d	本项目新增 消耗量 m³/d								
		南侨	吉好	合计														
软水制备装置	3840	263.11	653.98	867.09	2922.91	12.65												

	响和保护措施小节。 2.9.5 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设施。本项目无危险废物产生；一般固体废物依托现有一般固体废物暂存间暂存，通过提高周转频次，可以满足本项目使用。 2.9.6 办公生活 本项目新增人员均为厂内调配，办公和生活均依托现有设施，可以满足本项目使用。
工艺流程和产排污环节	1、施工期 本项目施工期内容主要包括：隔间吊顶、空调通风、地坪工程、设备安装及能源配套、冷库改造、电力配套、增加疏散应急指示灯、烟感等。施工期对环境的影响主要为施工扬尘、施工噪声、建筑垃圾以及装修人员的生活垃圾。 2、运营期 2.1 工艺流程 （一）CC 研发实验室 本项目新增发酵稀奶油、稀奶油和食用油脂制品研发：初步设计发酵稀奶油产品方案，通过新增的发酵稀奶油小型试验生产线试做，然后进行口味试吃评价；初步设计稀奶油和食用油脂制品产品方案，通过新增的桌上型小试机和奶油试验生产线试做，进而完成配方的开发和验证。 ➤ 发酵稀奶油的主要工艺如下。 <pre> graph LR A[稀奶油] --> B[检验] B --> C[计量] C --> D[预溶混料] D --> E[均质] F[乳酸菌种] --> G[检验] G --> H[计量] H --> I[发酵] I --> J[降温] J --> K[杀菌] K --> L[均质] L --> M[无菌灌装] I --> N[杀菌] N --> O[均质] O --> M </pre> 图3 发酵稀奶油研发流程图 （1）稀奶油/乳酸菌种检验：稀奶油和乳酸菌种应满足验收规格要求，验

	收合格后领用。 (2) 计量：依据产能要求进行原料的准确计量。 (3) 预溶混料：将稀奶油脱包，人工打碎，投入调配罐，开启夹套热水（利用蒸汽加热），加热至 65℃，期间进行高速剪切，使得物料尽可能均匀。 (4) 均质：将上述物料经过均质机（条件：总压力 130kg/cm，先调二级压力:30kg/cm，后调一级压力至 130kg/cm），确保物料均匀分散，而后打入调配罐杀菌。 (5) 杀菌：将均质后的稀奶油在调配罐中升温至 90℃，保持 10min 进行灭菌，120 转/分钟搅拌。 (6) 降温：将稀奶油用冷水降温至 30±1℃； (7) 发酵：在无菌操作台称量需求量菌种（乳酸菌种），投入调配罐进行发酵，120 转/分钟，搅拌 5min 后停止搅拌，通入氮气置换罐内空气，维持 30℃反应 12h，该过程在密闭罐体中进行厌氧发酵，主要产物为乳酸，无废气产生，为防止负压/正压损坏罐体，发酵罐设有泄压阀保证罐体安全。 (8) 杀菌：当 pH 达到设定终点时停止发酵，开启搅拌 120 转/分钟，升温至 90℃，灭菌 10min。 (9) 均质：将上述物料降温至 65℃，进入均质机均质（条件：总压力 130kg/cm，先调二级压力:30kg/cm，后调一级压力至 130kg/cm）。 (10) 无菌灌装：通过无菌灌装机将发酵稀奶油打入无菌袋中进行无菌灌装。 (11) 口味评价：待发酵稀奶油制作完成，组织试验人员进行品尝，若口味好，将该方案投入生产；如口感不佳，则重新研发。口感不佳的不良品（S1）作为固废处理。 (12) 设备清洗：每天完成产品研发后，对调配罐、均质机、无菌灌装机等设备进行一次 CIP 清洗，清洗顺序为：水洗、碱洗、水洗、酸洗、水洗，其中酸性清洗剂主要成分为硝酸，浓度为 2~3%，该浓度条件下无废气产生，碱性清洗剂主要成分为氢氧化钠，浓度为 2%左右。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。 ➤ 稀奶油和食用油脂制品的工艺流程一致，仅使用的原辅料有差异，稀
--	--

奶油和食用油脂制品的主要工艺如下。

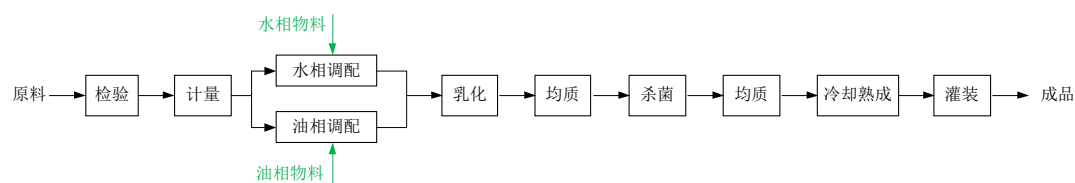


图4 稀奶油/食用油脂制品研发流程图

(1) 原料检验：原料应满足验收规格要求，验收合格后领用。

(2) 计量：依据产能要求进行原料的准确计量。

(3) 水相调配：水相罐加入水或牛奶，对水溶性物料进行搅拌，使原料分散均匀，升温至 60~70℃；油相调配：油相罐采用不锈钢桶，加入油脂或无水奶油，以及油溶性乳化剂、香精等，置于水浴槽中升温至 65~70℃，至原料完全溶解。

(4) 乳化：将油相物料加入到水相调配罐中，于 60~70℃进行乳化，开启搅拌转速在 200~800 转/分钟，时间 10~30 分钟。

(5) 均质：在≤250kg/cm 压力下进行均质。

(6) 杀菌：在 130℃~150℃条件下，保持 2~15s 进行灭菌，加热介质蒸汽。

(7) 均质：根据产品需要，再次均质到合适的脂肪颗粒大小。

(8) 冷却熟成：利用冰水将产品冷却至≤15℃，熟成≥8h。

(9) 灌装：将产品进行灌装。

(10) 物理检验：灌装后对样品进行分析，包括奶油的振荡实验、打发实验、稳定性观察实验、涂抹蛋糕的应用测试、慕斯实验等，以检测奶油的物理性能，不涉及化学实验。

(11) 设备清洗：每天完成产品研发后，对研发设备进行一次 CIP 清洗，清洗顺序为：水洗、碱洗、水洗、酸洗、水洗，其中酸性清洗剂主要成分为硝酸，浓度为 2~3%，碱性清洗剂主要成分为氢氧化钠，浓度为 2%左右。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。

(二) FD 研发质量实验室

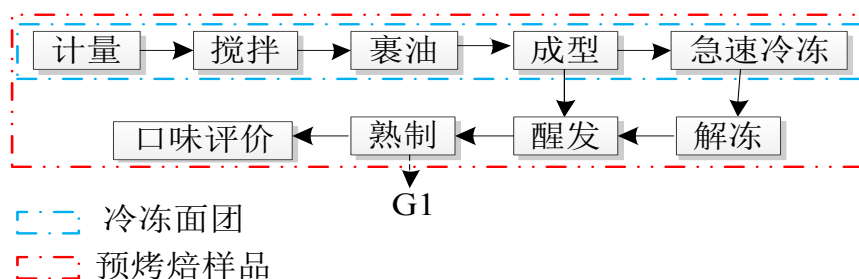


图5 冷冻面团和预烤焙样品生产工艺流程图

初步设计冷冻面团和烤焙产品方案，包括面团形状及口味等，利用现有及本次更新的设备试做，最后进行口味评价。

➤ 冷冻面团

（1）计量：按照配方设计，称量原辅料，备用。

（2）搅拌：将称重完成的部分面粉、糖、水等配料加入搅拌机中（设备中先加入水，然后再缓慢加入面粉），低速搅拌至物料混合均匀，通过间歇慢速、快速搅拌使面筋扩展，转速 40-280rpm。

（3）裹油：在面团上加入油脂，并折叠设定层次，经过丹麦机碾压到设定厚度。

（4）成型：经裹油处理后的面团送成型机，根据客户要求，做成各式花样。

（5）急速冷冻：成型后的面团放入急冷设备中，使面团中心温度在 30min 内降至-5℃，经急冷后的面团即为冷冻面团，置于-18~-25℃中进行贮存。

一部分冷冻面团送给客户进行加热试吃，如客户反馈口感不佳，则重新研发，若口味好，将该冷冻面团方案投入生产。一部分冷冻面团进入后续预烤焙工序。

➤ 预烤焙样品

（6）醒发：将部分成型后的面团放入发酵箱中醒发，或将冷冻面团解冻后放入发酵箱中醒发。

（7）熟制：将醒发好的面团放到烤箱中进行烤焙，熟化，温度 150-240℃，介质为空气，完成熟化后出炉自然冷凉。烤焙过程产生的油烟（G1）经烤箱专

	门的集气管道收集，收集后经油烟净化器处理后由一根新建的 23m 高的排气筒（P₄）排放。 （8）口味评价：待面团烘焙完成，组织试验人员进行品尝，若口味好，将该冷冻面团方案投入生产；如口感不佳，则重新研发。口感不佳的不良品（S₁）作为固废处理。 2.2 主要产污环节 （1）废气 油烟废气：FD 研发质量实验室面团烘焙过程会产生油烟（G₁），烘焙过程产生的油烟经烤箱专门的集气管道收集，收集后经新更换的油烟净化装置处理后由新建的 23m 高排气筒（P₄）排放。FD 研发质量实验室现有冷冻面团烘焙过程中产生的油烟通过现有 21.6m 的 P₄ 排气筒排放，由于现有 P₄ 排气筒使用时间较长，已出现老化现象，本次拆除现有 P₄ 排气筒，新建一根 23m 高排气筒 P₄。 （2）废水 本项目废水的产生环节主要为设备清洗废水（W₁）、软水制备反冲洗水（W₂）、蒸汽冷凝排水（W₃）和样品研发排水（W₄）。新增的设备清洗废水、蒸汽冷凝排水和样品研发排水排入南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区北侧生产废水排放口外排，软水制备反冲洗水直接经北侧生产废水排放口排入市政管网。 （3）噪声 本次新增的噪声源主要为 CC 研发实验室的空压机（N₁）和 FD 研发质量实验室油烟收集系统配套风机（N₂），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 本项目固体废物包括：CC 研发实验室和 FD 研发质量实验室产生的不良品（S₁）、废包装物（S₂）、过期物料（S₃）和废奶油（S₄）。 综上所述，本项目评价的主要产污环节及处理方式汇总见下表： 表13 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	FD 研发质量实验室烘焙废气 (G ₁)	油烟	面团烘焙	收集后经新更换的油烟净化装置处理后由新建的 23m 高排气筒 (P ₄) 排放	拆除现有 21.6m 的 P ₄ 排气筒
废水	研发设备清洗废水 (W ₁)	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	实验器皿清洗	排入南侨食品生产废水处理站处理后, 由厂区北侧生产废水排放口外排	
	软水制备反冲洗水 (W ₂)	无机盐类	软水制备	直接经生产废水排放口排放	
	蒸汽冷凝排水 (W ₃)	/	蒸汽发生器冷凝水	排入南侨食品生产废水处理站处理后, 由厂区北侧生产废水排放口外排	
	样品研发排水 (W ₄)	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	研发稀奶油和使用油脂制品	排入南侨食品生产废水处理站处理后, 由厂区北侧生产废水排放口外排	
噪声	空压机 (N ₁)	设备噪声	设备研发	选用低噪声设备, 基础减振, 厂房隔声	
	风机 (N ₂)	设备噪声	废气净化		
固体废物	不良品 (S ₁)	/	产品研发	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理	
	废包装物 (S ₂)	/	产品研发		稀奶油废包装
	过期物料 (S ₃)	/	研发原辅料过期		
	废奶油 (S ₄)	/	样品分析		

与项目有关的原有环境污染问题	1、现有工程环评手续履行概况 天津南侨食品有限公司（简称南侨食品）成立于 1995 年，隶属于南侨集团,最初名为天津顶好油脂有限公司，后改为天津南侨油脂有限公司，2013 年 3 月因业务需要更名为天津南侨食品有限公司。位于天津经济技术开发区渤海路 52 号，主要从事人造奶油、冷冻面团等的生产制造。 1995 年天津顶好油脂有限公司在项目所在地建厂，建设人造奶油生产装置，可年产人造奶油 90000t。该项目于 1995 年 12 月通过环评批复（津开批（1995）912 号），并于 1998 年通过竣工环保验收。 2008 年南侨食品建设“冷冻面团生产线项目”，年产冷冻面团 3000t。该项目于 2010 年 11 月通过天津经济技术开发区环境保护局环评批复（津开环评[2010]141 号）；于 2013 年 7 月通过了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（批复文件号：津开环验〔2013〕41 号）。 2013 年南侨食品建设“扩建仓库项目”，扩建仓库一座。该项目于 2013 年 4 月通过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〔2013〕47 号）；于 2015 年 5 月通过了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（批复文件号：津开环验〔2015〕36 号）。 2014 年南侨食品建设“加建厂房项目”，加建厂房一座。该项目于 2014 年 4 月通过天津经济技术开发区环境保护局环评批复（批复文件号：津开环评登〔2014〕002 号）；于 2015 年 12 月通过了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（批复文件号：津开环验管〔2015〕6 号）。 2017 年南侨食品建设“加建危险化学品仓库项目”，加建危险化学品仓库一座。该项目于 2017 年 7 月通过天津经济技术开发区环境保护局环评批复（批复文件号：津开环评书〔2017〕15 号）；项目于 2020 年 6 月建成并通过了企业自主验收。 2018 年南侨食品建设“南侨食品集团（上海）股份有限公司之子公司天津南侨食品有限公司冷链仓储系统升级改造项目”，拟建设三温层的物流仓库和冷链仓库。该项目于 2018 年 4 月完成环境影响登记表备案（备案号：201812010001000000062）。由于市场原因，项目尚未建设。
----------------	--

2018 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司污水站废气综合治理工程”，对现有生产废水处理站废气进行收集后经“洗涤吸收+低温等离子协同 UV 光解+活性炭吸附”处理。该项目于 2018 年 5 月完成环境影响登记表备案（备案号：20181201000100000076）。该项目于 2018 年 6 月竣工。

2018 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司扩产建设及技改项目”，新建 5640t/a 的冷冻面团（FD）生产线一条，对现有冷冻面团（FD）生产线进行扩建新增产能 2496t/a，新增 200t/a 炼乳生产线一条。该项目于 2018 年 5 月通过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〔2018〕46 号）。由于市场原因，项目尚未建设。

2018 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司研发中心升级项目”，新建研发中心一个。该项目于 2018 年 5 月通过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〔2018〕45 号）。由于市场原因，项目尚未建设。

2020 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司研发实验室和质量部实验室新建项目”，在现有厂房内设置 FD 研发质量实验室、油脂研发实验室和油脂质量实验室，项目不涉及产品生产，仅负责公司生产产品的质检、配方工艺开发、模拟试做、口味评价等试验内容。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〕1 号）；项目于 2020 年 9 月建成并通过了企业自主验收。

2021 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司 FD 新增产线扩产项目”，在现有厂房内扩建 FD 生产线，提高 FD 车间冷冻面团的生产能力。该项目于 2021 年 3 月取得天津经济技术开发区生态环境局的告知承诺决定（文件号：津开环评承诺许可函〔2021〕5 号）；项目于 2021 年 12 月建成并通过了企业自主验收。

2022 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司贝果预烤焙生产线项目”，在现有厂房内闲置区域建设一条贝果预烤焙生产线，新增贝果预烤焙冷冻面团 1170t/a 的生产能力。该项目于 2022 年 9 月取得天津经济技术开发区生态环境局的批复（文件号：津开环评〔2022〕69 号）；项目 2023 年 6 月建成并通过了自主验收。

2023 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司预烤焙生产线建设及智能化改造项目”，在现有厂房内闲置车间另建设一条贝果预烤焙生产线，新增贝果预烤焙冷冻面团 1170t/a 的生产能力。该项目于 2023 年 4 月取得天津经济技术开发区生态环境局的批复（文件号：津开环评〔2023〕34 号）；项目已于 2024 年 8 月完成竣工环境保护验收。

2023 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司天津工厂污水站升级改造项目”，拟对现有生产废水处理站进行升级改造，主要内容是拆除现有的一座应急池、缓冲池、气浮池和斜管式沉淀池，利用原有位置及污水站闲置区域进行新构筑物及设施建设，项目改造完成后，污水处理站采用的处理工艺变为“酸化+隔油+调节+气浮+好氧+沉淀+气浮”，设计处理规模由目前的 750t/d 提升至 950t/d。该项目于 2023 年 8 月取得天津经济技术开发区生态环境局的批复（文件号：津开环评书〔2023〕23 号）；项目已于 2024 年 7 月完成竣工环境保护验收。

2025 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目”，在现有人造奶油车间新增预融和真空脱气设备，并依托现有 1 条人造奶油生产线（油脂二线）生产黄油产品，该项目建成后，油脂二线可生产人造奶油和黄油两种产品，设计年人造奶油最大产能为 21600t/a（维持现状产能不变）、黄油最大产能为 19200t/a（两种产品不同时生产）。同时该项目依托现有油脂研发实验室，黄油设计年研发规模为 0.1t/a。该项目于 2025 年 2 月 5 日取得天津经济技术开发区生态环境局的批复（文件号：津开环评〔2025〕5 号；该项目目前已建成，尚在调试运行阶段，尚未验收。

2025 年南侨食品建设“天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目”，在自有厂区 B 栋综合楼内进行装饰装修，新增空压机、冰水机、试做机等研发设备，竣工后用于研发中心研发食用油脂制品、黄油、食品馅料，新增研发规模分别不超过 2t/a、0.52t/a 和 0.2t/a；新增灭菌锅、培养箱、酶标仪等检验设备，竣工后用于质量中心检测食用油脂制品、黄油、食品馅料；新增烤箱、醒发箱等烘焙设备，竣工后用于烘焙中心参展产品制作，加工规模为 8.4t/a。该项目目前处于环评阶段。

现有工程各期环评、验收手续汇总如下表。

表14 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		备注
		审批部门	审批文号	审批部门	审批文号	
1	天津顶好油脂有限公司（现天津南侨食品有限公司）项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开批（1995）912 号	天津经济技术开发区环境保护局	——	人造奶油 90000t/a
2	冷冻面团生产线项目		津开环评[2010]141 号		津开环验（2013）	冷冻面团 3000t/a

					41 号)	
	3	扩建仓库项目		津开环评 (2013) 47 号	津开环验 (2015) 36 号	仓库一座
	4	加建厂房项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评登(2014) 002 号	津开环验管(2015) 6 号	现有厂房加建 2 层、3 层,无设备、生产内容
	5	加建危险化学品仓库项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评书(2017) 15 号	2020 年 6 月,自主验收	危险化学品仓库一座
	6	南侨食品集团(上海)股份有限公司之子公司天津南侨食品有限公司冷链仓储系统升级改造项目	--	备案号: 20181201000100000062	项目尚未建设	建设三温层的物流仓库和冷链仓库
	7	天津南侨食品有限公司污水站废气综合治理工程	——	备案号: 20181201000100000076	2018 年 6 月竣工	生产废水处理站废气收集治理装置一套
	8	扩产建设及技改项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评 (2018) 46 号	项目尚未建设	——
	9	研发中心升级项目		津开环评 (2018) 45 号	项目尚未建设	——
	10	天津南侨食品有限公司研发实验室和质量部实验室新建项目	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评 (2020) 1 号	2020 年 9 月,自主验收	现有厂房内设置 FD 研发质量实验室、油脂研发实验室和油脂质量实验室
	11	天津南侨食品有限公司 FD 新增产线扩产项目	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评承诺许可函 (2021) 5 号	2021 年 12 月,自主验收	现有 FD 生产线扩产,产能提升 5488t/a
	12	天津南侨食品有限公司贝果预烤焙生产线项目	天津经济技术开发区生态环境局	津开环评(2022) 69 号	2023 年 6 月,完成自主验收	现有厂房扩建贝果预烤焙生产线,新增贝果预烤焙冷冻面团 1170t/a。
	13	天津南侨食	天津经济技	津开环评	2024 年 8 月,完成自主	现有厂房扩

		品有限公司 预烘焙生 产线建设及智 能化改造项 目	术开发区生 态环境局	(2023) 34 号	验收	建贝果预烤 焙生产线， 新增贝果预 烘焙冷冻面 团 1170t/a。
	14	天津南侨食 品有限公司 天津工厂污 水处理站升 级改造项目	天津经济技 术开发区生 态环境局	津开环评书 (2023) 23 号	2024 年 7 月，完成自主 验收	对现有生产 废水处理站 进行升级改 造，拆除现 有的一座应 急池、缓冲 池、气浮池 和斜管式沉 淀池，利用 原有位置及 污水站闲置 区域进行新 构筑物及设 施建设。项 目改造完成 后，污水处 理站采用的 处理工艺变 为“酸化+ 隔油+调节 +气浮+好 氧+沉淀+ 气浮”，设 计处理规模 由目前的 750t/d 提升 至 950t/d。
	15	天津南侨食 品有限公司 新增智能化 黄油生产线 项目	天津经济技 术开发区生 态环境局	津开环评 (2025) 5 号	正在建设中	油脂二线设 计年人造奶 油最大产能 21600t/a、黄 油最大产能 19200t/a(两 种产品不同 时生产)。黄 油设计年 研发规模为 0.1t/a。
	16	天津南侨食 品有限公司 B 栋综合楼 室内装修项				建设食堂、 质量中心、 研发中心、 培训中心和

	目		烘焙中心
--	---	--	------

2、现有及在建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，南侨食品现有工程主要产品包括人造奶油和冷冻面团，产品及规模汇总如下表所示：

表15 现有工程主要产品规模一览表

序号	产品	产量/规模 t/a
1.	人造奶油	≤90000
2.	冷冻面团	8488
3.	贝果预烤焙冷冻面团	2340

表16 现有工程主要实验规模一览表

序号	产品	产量/规模 t/a
4.	FD 研发	40.1
5.	油脂研发	2
6.	油脂质量检测	人造奶油化学试剂检测 8h/d， 2008h/a。

南侨食品在建工程主要产品及规模汇总如下表所示：

表17 在建工程主要产品规模一览表

序号	产品	产量/规模 t/a
1	黄油	≤19200

表18 在建工程主要实验规模一览表

序号	产品	产量/规模 t/a
1	食用油脂制品	≤2
2	黄油	≤0.62
3	食品馅料	≤0.2
4	烘焙产品	≤8
5	油脂质量检测	人造奶油+黄油化学试剂检测 2h/d， 502h/a
6	质量中心-油脂+黄油质量检测	170 批次/天，12800 批次/年

➤ 主要生产工艺流程

本次仅对有关的现有工程的主要产品和生产工艺进行介绍，具体如下。

FD 研发质量实验室

FD 研发质量实验室，位于 FD 车间三楼，负责冷冻面团产品质检和新产品研发。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。

工艺流简述如下：

（1）方案设计

初步设计冷冻面团产品方案，包括面团形状及口味。

（2）试做

根据设计的方案，选取相应的原料及配料进行试做。原料为面粉，配料包括油脂、奶油、白砂糖等。

将外购的面粉首先进行品质检测，定量面粉加适量水揉和，制备成面团，由测定仪、物性仪测定面团的弹度、硬度、比容积等指标。检测过程产生的废面团记为不良品（S₁）。

合格的面粉可以作为原料，不合格的面粉需更换。检测合格面粉与配料（油、水、白砂糖）在搅拌机中搅拌混匀成面团。每次实验面粉、油、糖、水的比例不定，用量均大致在 25~30kg 左右，通过电子天平称量后，由人工拆包后投加至搅拌机内。一般先在搅拌机内加入适量水，然后在缓慢投加面粉，使面粉直接进入水中，避免面粉加料过程产生粉尘，然后再根据搅拌情况加入水、油、糖等物料。使用面团在发酵箱中发酵处理后，手工加入选定的油脂，通过手工揉捏或利用模具将面团制作成各种形状。成型的面团直接送急冷（IQF）设备中，使面团中心温度在 30min 内降至-10℃，IQF 制冷机组采用 R404A 环保制冷剂。经急冷处理后的面团即为冷冻面团，送冰柜中暂存。对样品水分、厚度、生物指标等进行检测，并进行记录，结合后续口味评价结果，对设计方案进行调整。水分、厚度检测由专用检测设备完成，生物指标检测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，均无废气排放。

将冷冻面团放入烤炉（目前有层次炉和旋转炉两种）烘焙或者放入油炸锅中油炸处理。油炸过程产生的油烟（G₁）经集气罩收集，烘焙过程产生的油烟经烤箱专门的集气管道收集，收集后经油烟净化器处理后由 21.6m 高排气筒（P₄）排放。

（3）口味评价

待面团烘焙、油炸完成，组织试验人员进行品尝，若口味好，将该冷冻面团方案投入生产；如口感不佳，则重新研发。口感不佳的不良品（S₁）作为固废处理。

实验结束后的设备清洗废水经管道排入厂区生产污水处理站处理。

具体研发实验流程图如下：

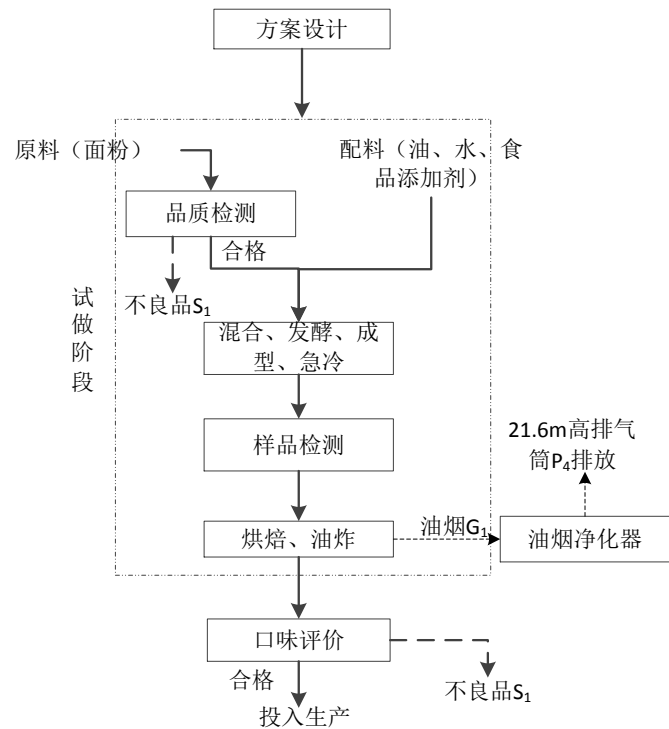


图6 冷冻面团研发流程图

➤ 主要污染源及环保设施运行状况

一、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19 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
废气	锅炉废气	燃气锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、烟气黑度	经“脱硝装置”处理后经 1 根 26m 高排气筒（P ₁ ）排放
	污水站废气	废水处理	氨、硫化氢、臭气浓度	经“洗涤吸收+低温等离子协同 UV 光解+活性炭吸附”处理后经 1 根 15m 高排气筒（P ₂ ）排放
	FD 研发质量实验室废气	FD 研发质量实验室	油烟	经专门的集气管道收集，收集后经油烟净化器处理后由 21.6m 高排气筒（P ₄ ）排放

		实验室检测废气	油脂质量实验室	TRVOC、非甲烷总烃	经“活性炭+UV光解”装置处理后由22m高排气筒(P ₆)排放
		贝果预烤焙生产线废气	旋转烤炉	油烟	设备密闭,油烟经上方集气管道收集、引入油烟净化器处理后通过楼顶的一根21m高排气筒P ₇ 排放
	废水	除工务楼外其它区域生活污水	员工生活	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经吉好食品生活污水处理站处理后经西侧生活污水排放口排入市政管网
		设备清洗废水、公务楼及厂房内的实验室废水	设备清洗、器皿清洗	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经南侨食品生产废水处理站处理后经北侧生产污水排放口排入市政管网
		烫面废水	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮	烫面	排入厂内生产废水处理站处理后,由厂区北侧生产污水排放口排入市政管网
		锅炉排污水	锅炉排水	COD、SS	经南侨食品生产废水处理站处理后经北侧生产污水排放口排入市政管网
		软水制备反冲洗水	软水制备装置	COD、SS	经北侧生产污水排放口排入市政管网
		工务楼生活污水	生活污水	pH、COD、BOD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	
	固体废物	废包装物	原辅料包装	包装材料	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
		甲醇钠包装袋	甲醇钠包装	残留的甲醇钠(现有人造奶油生产线产生)	委托有资质单位处理
		铅蓄电池	叉车	铅酸	
		废活性炭	废气处理装置	吸附的有机废气	
		废灯管	废气处理装置	汞	
		废机油	设备维护	机油	
		喷码	废墨盒	/	
		实验室有机废液	实验室	有机试剂	

空玻璃瓶	实验室	有机试剂	
废油滤	设备维护	含油废物	
次氯酸钠溶液	环境消毒	次氯酸钠溶液	
废 30L 及以下塑料桶	磷酸包装等	磷酸等	
废 20L 及以下铁桶	厂内设施刷漆维护等	油漆等	
废吸附棉	废气净化	吸附气体	
COD 检测废液	污水站	有机物	
高风险冷链从业人员生活垃圾和防护用品	防护物资	--	
废白土	油脂脱色处理	吸附油脂	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	由城管委及时清运
废水处理站污泥	废水处理	污泥	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
废油、废奶油、废浮油	生产线	奶油	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
废面	生产线	面粉	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理

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

二、在建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20 在建工程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
废气	实验室检验废气	油脂质量实验室产品检验	TRVOC、非甲烷总烃	通风橱内操作，废气收集后引至一套活性炭吸附装置处理后经现有的 22m 高排气筒（P6）排放
	油脂滴定法检测废气 G1	油脂滴定法检测实验	TRVOC、非甲烷总烃	（1）有组织废气由通风橱、万向罩、排风罩等收

	油脂微量水分检测废气 G2	油脂微量水分实验	TRVOC、非甲烷总烃	集后送至配套“活性炭吸附箱”处理后,经 B 栋综合楼屋顶 27.35m 排气筒 P ₈ 排放。 (2)未收集的少量无组织废气由实验室房间排风系统整体收集后排放至外环境。
	油脂脂肪含量检测 G3	油脂脂肪含量检测实验	TRVOC、非甲烷总烃, 氯化氢, 氨	
	油脂溶剂残留检测溶液配置废气 G4	油脂溶剂残留检测实验	TRVOC、非甲烷总烃	
	油脂溶剂残留色谱分析废气 G5	油脂溶剂残留检测实验	TRVOC、非甲烷总烃	
	黄油滴定法检测废气 G6	黄油滴定法检测实验	TRVOC、非甲烷总烃, 氨、氯化氢、硫酸雾	
	黄油微量水分检测废气 G7	黄油微量水分检测实验	TRVOC、非甲烷总烃	
	黄油脂肪含量检测废气 G8	黄油脂肪含量检测实验	TRVOC、非甲烷总烃, 氯化氢、氨	
	黄油固体脂肪含量检测废气 G9	黄油固体脂肪含量检测实验	TRVOC、非甲烷总烃	
	黄油新增原外委指标检测实验溶液配置等	黄油新增原外委指标检测实验溶液配置等	TRVOC、非甲烷总烃, 氮氧化物、氯化氢、甲苯	
	黄油新增外委指标检测仪器检测废气 G11	黄油新增原外委指标原子吸收设备检测	TRVOC、非甲烷总烃	
	食品馅料滴定法检测废气 G12	食品馅料检测实验	TRVOC、非甲烷总烃, 氯化氢	
	质量中心试剂检验及标定 G13	试剂检验及标定	TRVOC、非甲烷总烃, 氯化氢, 硫酸雾, 氨	
	试剂柜及安全柜试剂存放释放废气 G14、G15	化学试剂存放	TRVOC、非甲烷总烃, 氯化氢, 硫酸雾、氨、甲苯、氮氧化物等	
	油脂研发样品检测废气 G16	油脂研发样品检测	TRVOC、非甲烷总烃, 甲苯	

		食品馅料研发试做废气 G17	熬煮	油烟	由通风橱、排风罩收集后送至配套“油烟净化器+活性炭吸附箱”处理后，经 B 栋综合楼屋顶 27.35m 排气筒 P ₉ 排放 未收集的少量无组织废气由实验室房间排风系统整体收集后排放至外环境。
		培训中心油烟 G18	培训演示操作	油烟	分别经集气罩收集，收集废气共同经油烟净化器处理后经 B 栋综合楼屋顶 23.1m 高的排气筒 P ₁₀ 排放。
		烘焙中心油烟 G19	烘焙	油烟	
		食堂油烟 G20	食堂餐饮	油烟	
	废水	设备清洗废水	设备清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	排入南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区北侧生产废水排放口外排
		研发设备清洗废水	实验器皿清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	排入南侨食品生产废水处理站处理后，由厂区北侧生产废水排放口外排
		软水制备反冲洗水	软水制备	无机盐类	直接经生产废水排放口排放
		质量中心油脂质量、黄油检测设备清洗废水 W1	油脂质量实验设备清洗、黄油质量实验设备清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	沾染有机试剂等化学试剂玻璃器皿清洗产生的清洗废液直接倒入 20L 废液桶内暂存，作为危废处理；其他清洗废水排入生产废水处理站处理后经厂区北侧南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网
		质量中心纯水机排浓水 W2	纯水机纯水制备	pH、SS、COD _{Cr}	经厂区北侧南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网
		研发中心油脂、黄油研发设备或器皿清洗 W3	实验器皿清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	沾染有机试剂等化学试剂的玻璃器皿清洗产生的清洗废液直接倒入 20L 废液桶内暂存，作为危废处理；其它设备产生的清洗废水经污水管道排入生产废水处理站处理后经厂区北侧南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网。

		研发中心食品馅料研发器皿清洗废水 W4	实验器皿清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	
		培训中心器皿清洗废水 W5	培训操作器皿清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	培训中心器皿清洗废水经污水管道排入生产废水处理站处理后经厂区北侧废水南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网。
		烘焙中心器皿清洗废水 W6	烘焙器皿清洗	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	烘焙中心器皿清洗废水经污水管道排入生产废水处理站处理后经厂区北侧南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网。
		生活污水 W7	员工生活、餐饮	pH、SS、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、动植物油	生活污水经化粪池沉淀后通过厂区北侧南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网，食堂废水经隔油池处理后排入生产废水处理站处理后经厂区北侧南侨食品公司生产废水排放口排入市政污水管网
	噪声	真空泵、试验设备、水泵、排风机等	设备生产	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声
	固体废物	废包装物	稀奶油、无水奶油包装物	/	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
		废黄油	黄油研发、质量检测	/	
		酸性清洗剂废包装桶	生产线清洗	/	委托有资质单位处理
		片碱废包装	生产线清洗	/	
		废活性炭	废气处理	/	
		实验废液 S1	油脂、黄油实验检测	乙醚、异丙酮、三氯甲烷等化学试剂废液	委托有资质单位处理
		废试剂瓶 S2	油脂、黄油实验检测	化学试剂沾染物	委托有资质单位处理
		废色谱柱 S3	检验设备耗材	/	委托有资质单位处理
		废吸收棉 S4	检验设备耗材	化学试剂沾染物	委托有资质单位处理
		废紫外灯管 S5	检验设备耗材	含汞废物	委托有资质单位处理

		UPS 电池 S6	检验设备耗材	废铅蓄电池	委托有资质单位处理
		油脂检测废 样品 S7	油脂检测实验	废油脂	一般固体废物处理
		微生物检测 废样品 S8	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委 托有资质单位处理
		废培养基 S9	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委 托有资质单位处理
		废塑料吸管 及塑料平板 S10	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委 托有资质单位处理
		黄油检测废 样品 S11	黄油检测实验	废黄油	一般固体废物处理
		空调废滤芯 S12	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委 托有资质单位处理
		废食品馅料 测试品 S13	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委 托有资质单位处理
		油脂研发不 良品 S14	油脂研发	油脂不良品、	作为一般固废处理
		研发中心实 验废液 S15	研发中心检验	化学试剂废液	委托有资质单位处理
		研发中心废 试剂瓶 S16	研发中心检验	化学试剂沾染物	
		黄油研发不 良品 S17	黄油研发	黄油不良品	作为一般固废处理
		食品馅料研 发不良品 S18	食品馅料研发	食品馅料不良品	作为一般固废处理
		废活性炭 S19	废气净化	/	委托有资质单位处理
		纯水机废反 渗透膜 S20	质量中心		作为一般固废处理
		生活垃圾 S21	员工生活	/	由城管委定时清运
		餐饮垃圾 S22	食堂	/	外委处理
		生产废水处 理站污泥 S23	生产污水处理站	污泥	纳入现有工程

3、污染源达标排放情况

3.1 现有工程污染物排放情况

（1）有组织废气排放情况

根据企业例行检测和《天津南侨食品有限公司预烤焙生产线建设及智能化改造项目竣工环保验收报告》（报告编号 A2180238292386C，采样日期 2024 年 5 月 16 日-17 日；报

告编号 A2180238292388C，采样日期 2024 年 5 月 27 日；报告编号 Q Q240722-08，采样日期 2024 年 7 月 22 日-7 月 23 日；A2180238292382C，2024 年 4 月 19 日），主要工序废气排放情况如下表所示：

表21 废气污染源及治理排放情况一览表

排气筒	污染源	污染物	排气筒高度(m)	治理措施	监测浓度(mg/m ³)	排放限值(mg/m ³)	监测速率(kg/h)	排放限值(kg/h)	数据出处	达标情况
P1	锅炉废气	SO ₂	26	脱硝装置	ND	20	/	/	A2180238292386C， 2024 年 5 月	达标
		颗粒物			ND	10	/	/		达标
		NO _x			ND	50	/	/		达标
		烟气黑度			<1	≤1	/	/		达标
P2	污水站废气	硫化氢	15	“洗涤吸收+活性炭吸附+低温等离子协同UV光解”	0.05	/	8.24×10 ⁻⁵	0.06	Q240722-08，2024 年 7 月 22 日-7 月 23 日	达标
		氨			0.36	/	5.22×10 ⁻⁴	0.60		达标
		臭气浓度(无量纲)			——	/	269	1000		达标
P4	FD研发质量实验室废气	油烟	21.6	油烟净化器	0.69	1.0	/	/	A2180238292388C， 2024 年 5 月	达标
P6	油脂质量实验室废气	TRVOC	22	“活性炭+UV光解”装置	6.68	60	2.67×10 ⁻²	6.14	A2180238292382C， 2024 年 4 月	达标
		NMHC			6.86	50	2.74×10 ⁻²	5.1		达标
P7	贝果预烤焙生产线废气	油烟	21	油烟净化器	0.3	1.0	/	/	Q240722-08，2024 年 7 月 22 日-7 月 23 日	达标

注：1.“ND”代表未检出，“/”代表该项目不进行计算。

根据以上监测数据，现有各废气源污染物达标排放情况如下：

锅炉废气排气筒 P₁ 排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和烟气黑度的排放浓度均可满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB 12/151-2020）中“燃气锅炉”排放限值；排气筒 P₂ 排放的氨、硫化氢、臭气浓度的排放速率均能满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）中的标准限值；排气筒 P₄、P₇ 排放的油烟的排放浓度均可满足《饮食业油烟排放标准》（DB12/644-2016）中的排放限值；排气筒 P₆ 排放的 TRVOC 和非甲烷

总烃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)中表1“其他行业”排放限值要求。

(2) 无组织废气达标排放情况

根据天津华测检测认证有限公司于2024年7月22日-7月23日(《天津南侨食品有限公司预烘焙生产线建设及智能化改造项目竣工环保验收报告》)对厂界无组织臭气浓度和生产车间无组织废气监测情况(报告编号: Q240722-08)和2024年5月对厂界无组织废气监测情况(报告编号 A2180238292386C, 采样日期2024年5月17日)分析现有工程无组织废气达标排放情况。厂界臭气浓度监测结果如下:

表22 厂界无组织废气监测结果统计

监测点	采样日期	监测结果 (mg/m ³)			
		臭气浓度 (无量纲)	氨	硫化氢	非甲烷总烃
厂界外上风向 1#	2024.7.22-7.23 (Q240722-08);	<10	ND	ND	1.08-1.33
厂界外下风向 2#		11	0.02-0.03	0.002-0.003	1.01-1.27
厂界外下风向 3#	2024.5.17 (A2180238292386C)	11	0.03-0.04	0.002-0.003	1.40-1.45
厂界外下风向 4#		11	0.02-0.04	0.003-0.004	1.00-1.06
标准值	-	20	0.20	0.02	4.0
达标情况	-	达标	达标	达标	达标

表23 生产车间无组织废气监测情况

监测点	采样日期	监测结果（mg/m³）		标准限值（mg/m³）	达标情况
		非甲烷总烃			
加工车间东 侧门外 1 米 处	2024 年 7 月 22 日 -7 月 23 日 （Q240722-08）	监控点处 1h 平均浓度 值	0.33-0.87	2	达标
		监控点处任意一次浓 度值	0.35-1.05	4	达标

无组织监控厂界处氨、硫化氢和臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值要求,厂界处非甲烷总烃浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放限值要求。

加工车间东侧门外 1 米处非甲烷总烃浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)无组织排放限值要求。

综上,现状各废气污染源均可满足相应污染物排放标准限值,可实现达标排放。

(3) 废水

厂区设有一座生产废水处理站，由南侨食品负责运营管理。现有工程生产废水（包括人造奶油生产线设备清洗废水、冷冻面团设备清洗废水、贝果预烤焙冷冻面团设备清洗废水、烫面废水、实验室清洗废水、锅炉排污水等）经公司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生产污水排放口外排；吉好食品公司的生产废水（包括人造奶油生产线清洗废水、BC 烘焙食品馅料设备清洗废水、FP 烘焙食品馅料设备清洗废水、PB 烘焙食品馅料设备清洗废水、实验室清洗废水等生产废水）依托本公司生产废水处理站处理。

厂区现有工程生活污水（除工务楼以外）依托吉好食品公司生活污水处理站处理后由厂区西侧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，南侨食品公司生活废水依托天津吉好食品有限公司生活废水处理站处理。工务楼产生的少量生活污水就近经化粪池处理后通过生产污水排放口排放。

根据天津华测检测认证有限公司于 2024 年 11 月 12 日-11 月 13 日（《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验收监测报告表》）对厂区生产废水排口 DW005 和生活污水排放口 DW001 的监测数据（检测报告编号为：S241112-62），两处废水排放口的外排废水达标情况如下表所示：

表24 厂区废水总排口监测结果(单位：mg/L)

序号	污染物	生产污水排放口 DW005 监测结果	生活污水排放口 DW001 监测结果	标准限值
1	pH 值	7.3-8.3（无量纲）	7.8-7.9（无量纲）	6-9（无量纲）
2	悬浮物	ND	12-16	400
3	五日生化需氧量	13.7-20.6	27.2-36.5	300
4	化学需氧量	32.8-36.3	60.1-72.3	500
5	动植物油	0.12-0.16	0.45-0.58	100
6	氨氮	0.636-0.693	11.5-13.1	45
7	总氮	4.10-4.84	14.3-17.2	70
8	总磷	0.02-0.08	0.58-0.70	8
数据出处		S241112-62	S241112-62	--

综上，上述两个废水排放口排放的污染物 pH、BOD₅、COD_{Cr}、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油均能满足《污水综合排放标准》（DB 12/356-2018）三级标准限值，可实现达标排放。

（4）噪声

根据《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划>（2022 年修订版）的通知》

（津环气候〔2022〕93号），项目所在位置属于声环境3类功能区；项目西侧紧邻渤海路，南侧紧邻第九大街，渤海路和第九大街属于交通干线，西侧和南侧厂界属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类功能区。故项目北侧和东侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，西侧和南侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准。引用天津华测检测认证有限公司于2025年5月对公司四周厂界的噪声监测数据结果（检测报告：A2180238292443C），现有工程厂界噪声达标排放情况如下：

表25 厂界环境噪声现状监测结果（单位：dB(A)）

序号	监测点位	监测值		标准值		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	东侧厂界外1米处	55	50	65	55	达标
2#	南侧厂界外1米处	60	48	70	55	达标
3#	西侧厂界外1米处	57	46	70	55	达标
4#	北侧厂界外1米处	57	47	65	55	达标

由上表可知，现有工程各厂界中东侧、北侧厂界监测数据可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求，南侧、西侧厂界可满足4类标准限值要求，厂界噪声可实现达标排放。

（5）固体废物处理情况

主要固体废物产生及排放情况如下表所示：

表26 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	废包装物	原辅料包装	包装材料	一般固废	委托一般工业固体废物处置利用单位回收
2	甲醇钠包装袋	甲醇钠包装	残留的甲醇钠	危险废物	
3	铅蓄电池	叉车	铅酸	危险废物	委托有资质单位处理
4	废活性炭	废气处理装置	吸附的有机废气	危险废物	
5	废灯管	废气处理装置	汞	危险废物	
6	废机油	设备维护	机油	危险废物	
7	废墨盒	喷码	有机废气	危险废物	
8	实验室有机废液	实验室	有机试剂	危险废物	
9	空玻璃瓶	实验室	有机试剂	危险废物	
10	次氯酸钠溶液	日常环境消毒	次氯酸钠溶液	危险废物	

11	废 20L 及以下铁桶	厂内设施刷漆维护等	油漆等	危险废物	
12	废 30L 及以下塑料桶	磷酸包装等	磷酸等	危险废物	
13	废吸附棉	废气净化	吸附棉, 废气	危险废物	
14	废油滤	油槽	矿物油	危险废物	
15	COD 检测废液	污水站	有机物	危险废物	
16	高风险冷链从业人员生活垃圾和防护用品	防护物资	--	危险废物	
17	废白土	油脂脱色处理	吸附油脂	一般固废	委托一般工业固体废物处置或利用单位处理
18	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门及时清运
19	废水处理站污泥	废水处理	污泥	一般固废	委托一般工业固体废物处置利用单位回收
20	废奶油	生产线	奶油	一般固废	委托一般工业固体废物处置利用单位回收
21	废面	生产线	面粉	一般固废	委托一般工业固体废物处置利用单位回收

由上述情况可知, 现有工程产生的固体废物均可合理处理处置, 不会对外界环境产生显著影响。

3.2 在建工程污染物排放情况

根据《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目环境影响报告表》中环境影响分析结论说明黄油生产线项目污染物达标排放情况。

(1) 有组织废气达标排放分析

黄油检测废气采取了通风橱收集、二级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。

表27 在建工程建成后黄油项目实验室检测废气达标排放情况

排气筒	污染物	黄油检测废气排放		人造奶油检测废气排放		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	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³
油脂质量实	TRVOC	0.093	9.3	0.0107	1.07	6.14	60

验室排气筒 P6	NMHC	0.093	9.3	0.0107	1.07	5.1	50
-------------	------	-------	-----	--------	------	-----	----

根据《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》中环境影响分析结论说明 B 栋综合楼室内装修项目污染物达标排放情况。

该项目主要废气排放源包括质量中心和研发中心实验检测废气、食堂油烟和P培训中心油烟、烘焙中心油烟。

质量中心油脂、黄油检测废气以及BC/FP食品馅料检测废气、研发中心化性分析室及专用检测仪器废气经本项目新建的一座活性炭吸附箱净化，处理后尾气由B栋综合楼屋顶的 27.35m 高排气筒 P₈排放；研发中心调样室等废气（主要污染物为油烟）经新建的油烟净化器+活性炭吸附箱处理后由B栋综合楼屋顶的 27.35m 高排气筒P₉排放；食堂油烟及培训中心油烟、烘焙中心油烟经新建的油烟净化器净化处理后由热厨区楼顶的23.1m 高排气筒P₁₀排放。

该项目建成后质量中心检测废气、研发中心化性分析室废气以及专用检测设备废气排气筒P₈排放的 TRVOC、非甲烷总烃、甲苯与二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，氮氧化物、硫酸雾、氯化氢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）新建企业大气污染物排放限值，氨、乙酸乙酸以及臭气浓度排放满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。研发中心调样室等废气排气筒P₉和食堂、培训中心、烘焙中心油烟排气筒P₁₀排放的油烟排放浓度满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）限值。

表28 在建工程建成后 B 栋综合楼项目废气达标排放情况

污染源	污染物	产生情况		排放情况		处理措施 及处理效率	排放标准	
		产生 浓度 mg/m ³	产生 速率 kg/h	排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h		排放 浓度 mg/m ³	排放 速率 kg/h
质量中心 油脂、黄 油检测以 及 BC/FP 食品馅料 检测废 气，研发 中心化性	TRVOC	60.8124	0.8459	20.2010	0.2810	活性炭吸 附过滤设 施，有机 废气效率 70%，酸雾 等效率 30%	60	11.597
	NMHC	60.8124	0.8459	20.2010	0.2810		50	9.6475
	甲苯与二甲苯 合计	0.0035	4.82E-05	0.0012	1.61E-05		40	5.5545
	乙酸乙酯	0.0194	0.0003	0.0065	0.0001		/	8.145
	氨	0.2468	0.0034	0.1919	0.0027		/	5.6015
	氮氧化物	0.0832	0.0012	0.0647	0.0009		240	1.78925
	硫酸雾	0.2440	0.0034	0.1898	0.0026		45	3.5785

分析室及 专用检测 设备废气	氯化氢	0.7764	0.0108	0.6039	0.0084		100	0.571475
研发中心 调样室等 废气	油烟	/	/	0.86	/	油烟净化 器+活性 炭吸附箱	1.0	/
食堂油烟 培训中心 烘焙中心	油烟	/	/	0.86	/	油烟净化 器	1.0	/
污水处理 站排气筒	氨	/	/	0.61	8.65×10^{-4}	洗涤吸收 +低温等 离子协同 UV 光解 +活性炭 吸附	/	0.6
	硫化氢	/	/	0.03	4.25×10^{-5}		/	0.06
	臭气浓度	/	/	269（无量纲）			<1000（无量纲）	

（2）无组织废气达标排放分析

根据《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》中环境影响分析结论说明 B 栋综合楼室内装修项目无组织废气达标排放情况。

根据《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》废气预测结果，该项目建成后实验室外非甲烷总烃的预测浓度可以满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）相应限值要求，可以实现实验室外非甲烷总烃达标排放；非甲烷总烃和甲苯的无组织排放最大落地浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中周界外监控浓度限值要求，可以实现厂界达标排放；厂界臭气浓度可满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/-059-2018）标准限值。

（3）废水达标排放分析

黄油生产线外排废水为生产设备清洗废水、研发设备清洗废水和软水制备反冲洗水。B 栋综合楼外排废水为质量中心清洗废水、纯水机排浓水、研发中心清洗废水、培训中心器皿清洗废水、烘焙中心器皿清洗废水、生活污水、食堂含油废水。

根据《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》废水达标排放分析，在建项目建成后全厂生产污水排放口外排水质中 pH、SS、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总氮、总磷、动植物油排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，能够做到达标排放。

（4）噪声达标排放分析

根据《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》噪声预测

结果，在建项目建成后，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)）；建成后厂界噪声预测值均可实现达标排放。

(5) 固体废物产生及处理情况

黄油生产线项目和 B 栋综合楼装修项目固体废物产生及处理情况详见下表。

表29 在建工程建成后固体废物产生及处理情况

类别	污染源名称	来源	主要污染物	治理措施及排放情况
固体废物	废包装物	稀奶油、无水奶油包装物	/	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
	废黄油	黄油研发、质量检测	/	
	酸性清洗剂废包装桶	生产线清洗	/	委托有资质单位处理
	片碱废包装	生产线清洗	/	
	废活性炭	废气处理	/	
	实验废液 S1	油脂、黄油实验检测	乙醚、异丙酮、三氯甲烷等化学试剂废液	委托有资质单位处理
	废试剂瓶 S2	油脂、黄油实验检测	化学试剂沾染物	委托有资质单位处理
	废色谱柱 S3	检验设备耗材	/	委托有资质单位处理
	废吸收棉 S4	检验设备耗材	化学试剂沾染物	委托有资质单位处理
	废紫外灯管 S5	检验设备耗材	含汞废物	委托有资质单位处理
	UPS 电池 S6	检验设备耗材	废铅蓄电池	委托有资质单位处理
	油脂检测废样品 S7	油脂检测实验	废油脂	一般固体废物处理
	微生物检测废样品 S8	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委托有资质单位处理
	废培养基 S9	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委托有资质单位处理
	废塑料吸管及塑料平板 S10	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委托有资质单位处理
	黄油检测废样品 S11	黄油检测实验	废黄油	一般固体废物处理

空调废滤芯 S12	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委托有资质单位处理
废食品馅料测试品 S13	微生物检测	沾染致病菌	灭菌后作为感染性废物委托有资质单位处理
油脂研发不良品 S14	油脂研发	油脂不良品、	作为一般固废处理
研发中心实验废液 S15	研发中心检验	化学试剂废液	委托有资质单位处理
研发中心废试剂瓶 S16	研发中心检验	化学试剂沾染物	
黄油研发不良品 S17	黄油研发	黄油不良品	作为一般固废处理
食品馅料研发不良品 S18	食品馅料研发	食品馅料不良品	作为一般固废处理
废活性炭 S19	废气净化	/	委托有资质单位处理
纯水机废反渗透膜 S20	质量中心		作为一般固废处理
生活垃圾 S21	员工生活	/	由城管委定时清运
餐饮垃圾 S22	食堂	/	外委处理
生产废水处理站污泥 S23	生产污水处理站	污泥	纳入现有工程

由上述情况可知，在建工程产生的固体废物均可合理处理处置，不会对外界环境产生显著影响。

4、现有工程污染物排放总量

根据建设单位历年环评及验收手续，南侨食品现有工程污染物总量控制情况见下表。

表30 现有和在建工程污染物环评批复量

项目	环评批复总量 t/a															
	天津顶好油脂有限公司（现天津南侨食品有限公司）项目	冷冻面团生产线项目	扩建仓库项目	加建厂房项目	加建危险化学品仓库项目	天津南侨食品有限公司污水站废气综合治理工程	扩产建设及技改项目	研发中心升级项目	天津南侨食品有限公司研发实验室和质量部实验室新建项目	天津南侨食品有限公司 FD 新增产线项目	天津南侨食品有限公司贝果预烤焙生产线项目	天津南侨食品有限公司预烤焙生产线建设及智能化改造项目	天津南侨食品有限公司天津工厂污水站升级改造项目	天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目	天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目	合计
废气	颗粒物	/	/	0.15	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.15
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	0.04	/	/	/	/	/	/	0.04
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/	2.0	/	/	/	/	/	/	2.0
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	0.14	/	/	/	/	/	0.3509	0.4909
废水	COD _{Cr}	/	/	7.965	/	/	/	/	/	0.253	0.199	/	/	/	/	8.417

水	氨氮	/	/	0.21	/	/	/	/	/	/	0.028	0.022	/	/	/	/	0.26
	¹ 总氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.038	0.028	0.058	/	+0.021	0.0033	0.9993
	¹ 总磷	/	/	/	/	/	/	/	/	/	0.0013	0.0012	0.0025	/	+0.0002	0.0001	0.0453

注 1：“天津南侨食品有限公司 FD 新增产线扩产项目”之前的项目未批复总磷和总氮的总量，根据已批复的《天津南侨食品有限公司 FD 新增产线扩产项目环境影响报告表》中预测全厂的总氮和总磷的排放量。

表31 现有和在建工程污染物验收总量情况

项目	验收总量 t/a															
	现有工程										在建工程					
	天津顶好油脂有限公司(现天津南侨食品有限公司)项目	冷冻面团生产线项目	扩建仓库项目	加建厂房项目	加建危险化学品仓库项目	天津南侨食品有限公司污水站废气综合治理工程	扩产建设技改项目	研发中心升级项目	天津南侨食品有限公司研发实验室和质量部实验室新建项目	天津南侨食品有限公司 FD 新增产线扩产项目	天津南侨食品有限公司贝果预烘焙生产线项目	天津南侨食品有限公司预烘焙生产线建设及智能化改造项目	天津南侨食品有限公司天津工厂污水站升级改造项	天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目	天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目	合计
废气	颗粒物	/	/	/	/	/	/	/	0.014	/	/	/	/	/	/	0.014
	SO ₂	/	/	/	/	/	/	/	0.027	/	/	/	/	/	/	0.027
	NO _x	/	/	/	/	/	/	/	0.027	/	/	/	/	/	0.0007	0.027
	VOCs	/	/	/	/	/	/	/	0.0306	/	/	/	/	-0.008	0.4683	0.4909
废水	COD _{Cr}	/	4.76	/	/	/	/	/	0.137	0.245	0.181	0.299	/	0.828	0.9023	7.3523
	氨氮	/	0.12	/	/	/	/	/	0.017	0.013	0.012	0.019	/	0.0093	0.0009	0.1912
	总氮	/	0.794	/	/	/	/	/	0.022	0.022	0.017	0.038	/	0.103	0.0033	0.9993
	总磷	/	0.037	/	/	/	/	/	0.001	0.0012	0.0007	0.0024	/	0.0029	0.0001	0.0453

注：1.现有工程实际排放总量指标来自各期验收报告中核算的排放总量之和。2.“冷冻面团生产线项目竣工环保验收监测报告”中未核算总氮和总磷的实际排放数据，上表中的数据来自“天津南侨食品有限公司研发实验室和质量部实验室新建项目”环评文件中核算的现有工程总氮和总磷实际排放量。3.在建工程排放总量指标来自《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目》和《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目》环评报告表中的预测排放量。

现有和在建工程环评批复总量与实际排放总量关系如下表：

表32 南侨食品主要污染物排放总量情况

项目		环评批复总量 (t/a)	已建工程实际排放总量 ^① t/a	在建工程排放量 ^② (t/a)		已建工程+在建工程排放量 (t/a)
				黄油	B 栋	
废气	颗粒物	0.15	0.014	/	/	0.014
	SO ₂	0.04	0.027	/	/	0.027
	NO _x	2.0	0.027	/	0.0007	0.027
	VOCs	0.4909	0.0306	-0.008	0.4683	0.4909
废水	COD _{Cr}	8.417	5.622	0.828	0.9023	7.3523
	氨氮	0.26	0.181	0.0093	0.0009	0.1912
	总磷	0.0453	0.0423	0.103	0.0001	0.0453
	总氮	0.9993	0.893	0.0029	0.0033	0.9993

注：①已建工程排放量来自各期验收报告中核算的排放总量之和；②在建工程排放量来自《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目》和《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目》环评报告表中的预测排放量。

根据上表中的结果，现有工程和在建工程污染物的实际排放量可以满足环评批复要

求。

5、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，公司人造奶油生产线属于 C1331 食用植物油加工业，冷冻面团生产线属于 C1432 速冻食品制造业。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，南侨食品已于 2024 年 4 月 25 日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：911201166008940877001Q），有效期 5 年。经与建设单位核实，南侨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。

6、现有工程应急预案

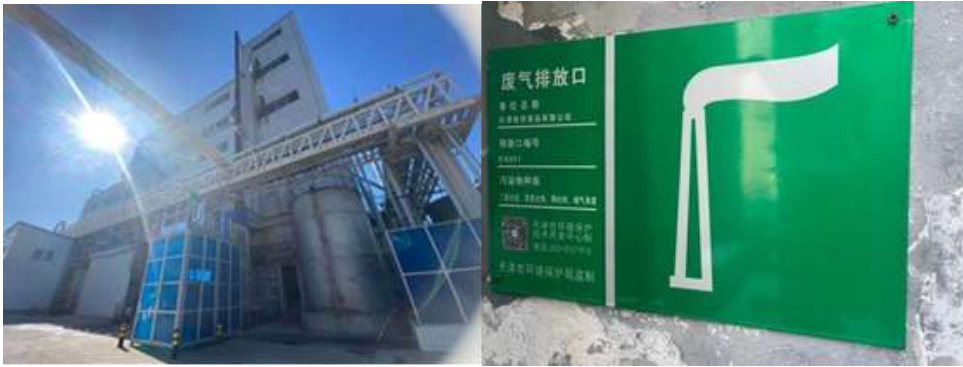
根据《关于印发<企事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）>的通知》（环发〔2015〕4 号）的要求以及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），公司于 2024 年 6 月 7 日已报天津经济技术开发区生态环境局取得了《天津南侨食品有限公司突发环境事件应急预案备案》（备案编号为 120116-KF-2024-077-L）。根据现有突发环境事件应急预案，公司现状风险等级为一般。企业在实际生产和管理过程中，落实了现有突发环境事件应急预案及备案意见中提出的风险防范措施。

7、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：



锅炉废气排气筒（P₁）及标识牌



污水站废气排气筒（P₂）及标识牌



FD 研发质量实验室废气排气筒 (P₄) 及标志牌



油脂质量实验室废气排气筒 (P₆) 及标志牌



贝果预烘焙生产线排气筒 (P₇) 及标识牌

(2) 废水排放口

厂区内设有 2 个废水排放口, 其中生产污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[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。

生产废水排放口和生活污水排放口前安装了在线监测系统，分别对pH、COD_{Cr}进行实时在线监控，现状照片如下：



生活污水排放口 DW001 及在线监测装置



生产污水排放口 DW005 及在线监测装置

(3) 固废暂存设施

厂区内设有一座一般固体废物暂存间，用于一般固体废物的厂内暂存，该一般固废暂存间按要求进行了规范化建设；建设有一座危险废物暂存间，储存产生的危险废物。该暂存设施为全封闭结构，且进行了地面硬化和防渗层处理，危险废物的收集、暂存和保管可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及修改单中的相关要求，不会对环境造成二次污染。现场规范化建设情况如下：



危险废物暂存设施



一般固体废物暂存设施

8、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，南侨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，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33 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标情况
	PM _{2.5}	年平均质量 浓度	36	35	超标
	PM ₁₀		66	70	达标
	SO ₂		7	60	达标
	NO ₂		36	40	达标
	CO	95%日平均质量浓度	1100	4000	达标
	O ₃	90%8h 平均质量浓度	184	160	超标
环境 保	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 2024 年工作计划》（津污防攻坚指〔2024〕2 号）提出“2024 年，完成国家下达的空气质量控制目标，全市细颗粒物（PM _{2.5} ）年均浓度控制在 38 微克/立方米左右，优良天数比率有所提升，重污染天数力争同比下降，完成国家下达的主要大气污染物挥发性有机物、氮氧化物重点工程减排量任务”。				
环境 保	随着《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》的通知（津生态环保委〔2025〕1 号）等有关文件的实施，区域环境空气质量将逐渐改善。				
	1、大气环境				
环境 保	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）》，				

护
目
标

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，不再设置大气环境保护目标。

2、声环境

经调查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。

3、地下水环境

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。

4、生态环境

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。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

1、废气排放标准

本项目 FD 研发质量实验室烘焙产生的油烟执行《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）限值，具体见下表。

表34 油烟执行标准限值

污染物	排放限值（mg/m³）	排气筒高度
油烟	1.0	23m

2、废水排放标准

项目施工期和运营期排放的废水执行《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值。

表35 《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）执行标准（mg/L）

pH	CODcr	SS	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	动植物油
6~9（无量纲）	500	400	300	45	70	8	100

3、噪声排放标准

项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），昼间 70 dB(A) 夜间 55 dB(A)。

	根据《天津市声环境功能区（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（距离约 6 米），西侧紧邻渤海路（距离约 11 米），经对照《天津市声环境功能区（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36 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）执行标准限值 <table><tr><th rowspan="2">厂界位置</th><th rowspan="2">排放标准类别</th><th colspan="2">噪声排放限值 dB(A)</th></tr><tr><th>昼间</th><th>夜间</th></tr><tr><td>东侧、北侧</td><td>3 类</td><td>65</td><td>55</td></tr><tr><td>南侧、西侧</td><td>4 类</td><td>70</td><td>55</td></tr></table> 4、固体废物执行标准 项目产生的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）中相关规定“采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，其贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求”。	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
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												
总量控制指标	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，废水同时核算特征因子总磷和总氮。 本项目不涉及总量控制的重点大气污染物排放，重点水污染物的排放总量计算过程如下： 1.废水污染物 （1）预测排放量 本项目外排废水为生产废水：生产废水排放量为 12.27 m³/d，合 4478.55m³/a，各总量特征因子排放浓度分别为 COD_{Cr} 37.5mg/L、氨氮 0.419mg/L，总磷 0.13mg/L，总氮 4.67mg/L。 本项目废水污染物预测排放总量为：														

$\text{COD}_{\text{Cr}}: (4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 37.5\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.168\text{t/a};$

氨氮: $(4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 0.419\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.002\text{t/a};$

总磷: $(4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 0.13\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.0006\text{t/a};$

总氮: $(4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 4.67\text{mg/L}) \times 10^{-6} = 0.021\text{t/a}。$

(2) 按排放标准计算排放量

本项目废水执行《污水综合排放标准》(DB12/356-2018)三级标准限值,各总量特征因子限值 COD_{Cr} 为 500 mg/L,氨氮 45mg/L,总磷 8mg/L,总氮 70mg/L。

本项目废水污染物依排放标准核算排放总量为:

$\text{COD}_{\text{Cr}}: 4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 500\text{mg/L} \times 10^{-6} = 2.239\text{t/a};$

氨氮: $4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 45\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.202\text{t/a};$

总磷: $4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 8\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.036\text{t/a};$

总氮: $4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 70\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.314\text{t/a}。$

(3) 排入外环境量

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、氨氮 1.5 (3.0) mg/L、总磷 0.3mg/L、总氮 10mg/L。

$\text{COD}_{\text{Cr}}: 4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 30\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.134\text{t/a};$

氨氮: $4478.55\text{m}^3/\text{a} \times (1.5\text{mg/L} \times 7/12 + 3.0\text{mg/L} \times 5/12) \times 10^{-6} = 0.0095\text{t/a};$

总磷: $4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 0.3\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.0013\text{t/a};$

总氮: $4478.55\text{m}^3/\text{a} \times 10\text{mg/L} \times 10^{-6} = 0.045\text{t/a}。$

表37 本项目废水污染物排放总量控制情况 (t/a)

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}	14.02	13.852	0.168	2.239	0.134
	氨氮	0.080	0.078	0.002	0.202	0.0095
	总磷	0.009	0.0084	0.0006	0.036	0.0013
	总氮	0.23	0.209	0.021	0.314	0.045

综上,本项目建成后,全厂污染物排放总量情况汇总如下表。

表38 本项目建成后全厂污染物排放总量控制情况 (t/a)

总量控制因子		现有工程 批复排放 量	现有+在建 工程实际 排放量	本项目 新增排 放量	“以新带 老” 削减 排放量	本项目建 成后全厂 排放量	排放增 减量
废气	颗粒物	0.15	0.014	0	0	0.014	/
	SO ₂	0.04	0.027	0	0	0.027	/
	NO _x	2.0	0.027	0	0	0.027	/
	VOCs	0.4909	0.4909	0	0	0.4909	/
废水	COD _{Cr}	8.417	7.3523	0.168	0	7.5203	/
	氨氮	0.26	0.1912	0.002	0	0.1932	/
	总磷	0.0453	0.0453	0.0006	0	0.04536	+0.0006
	总氮	0.9993	0.9993	0.021	0	1.0203	+0.021

注：现有工程实际排放总量指标来自各期验收报告中核算的排放总量之和；在建工程实际排放量指标来自《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目》和《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目》环评报告表中的预测排放量。

根据上表分析，本项目建成后全厂 COD_{Cr}、氨氮的预测排放量不超过现有批复总量，因此，不需要新申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、施工期噪声环境影响分析 施工噪声主要为施工现场机械施工过程产生的噪声。施工期噪声主要来自电钻、电锤、运输车辆等，预计产生的噪声源强约为 70-85 dB(A)，施工期可能会出现噪声短期超过《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）排放限值。由于项目施工位于室内，建筑墙体有一定的隔声效果，且施工期较短，施工噪声具有间歇性和非持久性等特点，随着施工结束，施工噪声产生的影响消失。为减轻施工噪声的影响，建设单位在施工期应尽量安排在昼间，且做好隔声等措施，尽量降低施工噪声的影响。 2、施工期水环境影响分析 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。 3、施工期固体废物影响分析 本项目施工期产生的固体废物主要为施工过程中产生的弃土、废石、混凝土块等建筑垃圾和施工人员产生的生活垃圾。废砖、废混凝土块等建筑垃圾运至当地城建部门统一处理，不得随意倾倒；施工现场设置垃圾桶，生活垃圾集中收集后定期清运至环卫部门统一处理。预计不会对周边环境产生显著影响。本评价要求对施工产生的废物要做到日产日清，同时要加强对这些固体废物的管理，并根据《天津市建设工程文明施工管理规定》（天津市人民政府令第 100 号）等相关要求做好施工期的污染防治工作。 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。
-----------	---

(一) 废气

1.1 主要排放源及源强计算

项目产生的废气为 FD 研发实验室烘焙过程产生的少量油烟。

1.2 排放口基本情况

本项目拆除现有 FD 研发质量实验室排气筒 P₄，新建 1 根高 23m 的排气筒 P₄，排放口基本情况如下表所示。

表39 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 ℃	地理坐标
		现有	新建	现有	新建		
FD 研发质量实验室 P ₄	一般排放口	21.6	23	0.4	0.4	常温	39° 4' 1.56" N 117° 40' 53.87" E

1.3 主要排放源达标排放分析

FD 研发质量实验室研发的预烘焙样品在烘焙过程中会产生少量的油烟。本项目新增的一台急速烤箱产生的烘焙油烟经新建的废气收集管道收集，并入现有的油烟管道进入油烟净化设备处理。由于新增一台急速烤箱，本次将原有的油烟净化设备（总设计处理风量为 10000m³/h）更换为一台设计处理风量为 15000 m³/h 的油烟净化设备；并将原有的 10000 m³/h 的风机更换为匹配的 15000 m³/h 大风机。油烟经净化设备处理后由新建的排气筒 P₄（拆除原有排气筒 P₄）排放，油烟净化效率不低于 85%。根据企业例行检测报告对 FD 研发质量实验室油烟废气排气筒监测数据，监测期间设备满负荷运行（报告编号 A2180238292388C），项目外排油烟浓度低于 0.69mg/m³。本项目新增烘焙规模为现有规模的 33%（即本项目建成后烘焙规模为现状的 1.3 倍），且更换为一台设计处理风量为 15000 m³/h 的油烟净化设备和风机，风机风量是原来的 1.5 倍，因此本项目建成后产生的烘焙油烟可以类比现有工程监测数据。类比该监测数据，预计本项目烘焙工序油烟的排放浓度不超过 0.69 mg/m³。

表40 本项目油烟净化设施情况

排气筒名称及编号	污染物名称	净化设施处理风量（m ³ /h）		风机风量（m ³ /h）	
		现有	新建	现有	新建
FD 研发质量	油烟	10000	15000	10000	15000

实验室 P ₄					
--------------------	--	--	--	--	--

表41 本项目油烟达标排放情况			
排气筒名称及编号	污染物名称	标准值	
		浓度/mg/m ³	浓度/mg/m ³
FD 研发质量实验室 P ₄	油烟	0.69	1.0

由上表可知，本项目油烟经净化后的排放浓度可以满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）限值，可以做到达标排放。

1.4 废气治理措施可行性分析

（1）废气收集措施

FD 研发质量实验室新增的一台急速烤箱产生的烘焙油烟经新建的废气收集管道收集，现有油烟产生设备均由单独的废气收集管道收集，油烟可以被有效收集。

（2）废气治理措施

本项目 FD 研发质量实验室油烟采用静电油烟处理器。

静电油烟处理器通过高压电离使油烟微粒带电，再利用静电场力将其高效吸附到集尘板上，从而达到油烟净化的目的。本项目选用的静电油烟处理器符合《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》中方便食品制造业排污单位废气污染防治的可行技术。

综上所述，本项目 FD 研发质量实验室油烟废气采取的净化措施具备可行性。

1.5 环境影响分析

根据前文分析，本项目油烟废气治理采取了静电油烟净化器，处理后油烟排放浓度能满足《餐饮业油烟排放标准》（DB12/644-2016）限值。

综上所述，本项目针对油烟废气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，最终排放的油烟可实现达标排放，且周边无环境敏感目标，因此对周边大气环境产生的影响较小。

1.6 环境监测计划

本项目建成后，建设单位需定期对本项目油烟废气进行日常监测，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）及现有

排污许可证记录的要求执行。本评价建议拟建项目运营期油烟废气日常环境监测计划如下表所示。

表42 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	FD 研发质量实验室 P ₄	油烟	1 次/半年	DB12/644-2016

(二) 地表水

2.1 废水排放源强

本项目外排废水为设备清洗废水、软水制备反冲洗水、蒸汽冷凝排水和研发样品排水。

(一) 废水产生源强

①设备清洗废水：产生量约为 12.17m³/d，主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、动植物油。

②软水制备反冲洗水：产生量约为 0.51 m³/d，主要污染物为无机盐类。

③蒸汽冷凝排水：产生量约为 0.07m³/d。

④样品研发排水：产生量约 0.03 m³/d，主要污染物为 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、动植物油。

上述废水为现有工程已有废水种类，本项目与吉好食品稀奶油生产线产品和原辅料种类相似，因此设备清洗废水水质特点相似，且与厂内其他股生产废水混合后排入南侨食品生产废水处理站处理，因此水质可类比参考《天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目竣工环保验收监测报告》对生产废水处理站进口水质监测数据的最差监测浓度：pH 值 6~9（无量纲）、BOD₅ 1440mg/L、COD_{Cr} 3130mg/L、SS 64mg/L、动植物油 63.1mg/L、氨氮 17.8mg/L、总氮 51.2mg/L、总磷 1.98mg/L。

(二) 废水排放源强

生产废水：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。本项目设备清洗废水、蒸汽冷凝排水、样品研发排水产生量约 12.27m³/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水

(0.51m³/d) 混合后由厂区生产废水排放口 DW005 外排。

外排废水水质引用《天津吉好食品有限公司稀奶油生产线智能化改造项目竣工环保验收监测报告》中的生产废水排放口水质监测最差值：pH 6~9、SS 18mg/L、COD_{Cr} 37.5mg/L、BOD₅ 16.8mg/L、氨氮 0.419mg/L，总氮 4.67mg/L，总磷 0.13mg/L，动植物油 0.28mg/L，经市政管网进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂处理。

2.2 依托废水处理站可行性分析

(1) 依托处理工艺可行性

南侨食品厂区内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（生产废水委托协议见附件 12）。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：

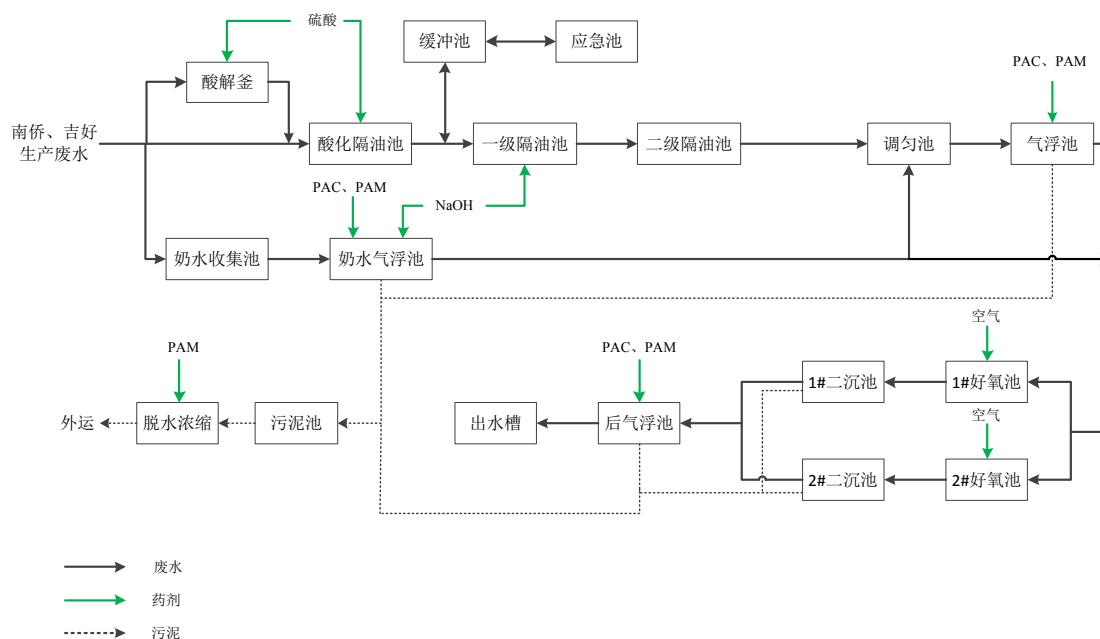


图7 依托生产污水处理站工艺流程图

厂区生产污水处理站工艺说明：

① 酸解釜

设备碱洗废水的碱度高单独进行预处理：首先进入酸解釜，通过在线 pH 系统

	自动加 H_2SO_4，调整废水的 pH。 ② 酸化隔油池 酸化隔油池抗冲击负荷能力强，能起到非常好的缓冲作用。通过在线 pH 系统，控制酸化池 pH 值。当 $\text{pH} > 2$ 时，在线 pH 系统自动加 H_2SO_4，使各车间来水酸化破乳，油析出，改善废水的可生化性，便于后续处理。 ③ 隔油池 利用废水中动植物油、悬浮物和水比重不同而达到进一步分离的目的，同时通过加入 NaOH 调节 pH 值至 8~9。经过二级隔油处理的废水溢流入排水渠排出池外，进行后续处理。 ④ 生牛乳接收预处理系统清洗废水预处理 废水首先汇集至奶水收集池暂存，再由泵定量提升至专用气浮池进行预处理，通过调节 pH、加入絮凝剂与混凝剂的联合作用，去除废水中的部分有机物及悬浮油脂等，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《天津南侨食品有限公司天津工厂污水处理站升级改造项目环境影响报告书》生产废水处理站的设计进、出口水质及主要污染物处理效率的检测结果如下表：

表43 本项目依托生产污水处理站进口及生产废水排放口水质

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	1~14	6~9 (无量纲)	/
BOD ₅	2600	≤208	≥92.0
COD _{Cr}	5340	≤422	≥92.1
SS	308	≤29.0	≥90.6
动植物油	506	≤0.51	≥99.9
氨氮	28	≤2.8	≥89.9
总氮	68	≤15.1	≥77.8
总磷	9.61	≤0.14	≥98.5

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 77.8%

以上，出水水质稳定达标；对照《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业 一方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（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+气浮”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）依托生产污水处理站处理规模可行性

根据现有工程生产污水处理站已用处理规模、处理余量及本项目新增处理规模，进入生产废水处理站处理的日最大新增废水量为 12.27m³/d，以此来评价新增生产废水依托处理规模可行性，分析详见下表：

表44 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+在建工程使用量 m ³ /d			尚有余量 m ³ /d	本项目使用量 m ³ /d
		南侨	吉好	合计		
生产污水处理站	950	236.055	574.537	810.592	122.486	12.27

注：包含了在建项目《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目》和《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目》需排入该污水处理站的废水量。

综上所述，本项目新增生产废水依托厂内生产污水处理站处理可行。

本项目废水主要排放污染物情况见下表。

表45 本项目废水排放情况

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	废水处理设施及效率	排放量 t/a	排放浓度 mg/L
1	生产废水	设备清洗废水	4664.7(进入生产废水处理站的处理量 4478.55)	pH	/	6-9(无量纲)	“酸化+隔油+调节+气浮+好氧+沉淀+气浮”；主要污染物去除效率不低于 71.9%	/	6-9(无量纲)
2				SS	0.29	64		0.084	18
3				COD _{Cr}	14.02	3130		0.168	37.5
4				BOD ₅	6.45	1440		0.078	16.8
5				氨氮	0.080	17.8		0.002	0.419
6				总磷	0.009	1.98		0.0006	0.13
7				总氮	0.23	51.2		0.021	4.67
8				动植物油	0.28	63.1		0.0013	0.28

9	软水制备 反冲洗水		无机盐 类	--	--	--	--	--
---	--------------	--	----------	----	----	----	----	----

2.3 废水排放口基本信息

本项目生产废水依托厂区现有生产污水排放口排放，该废水排放口基本信息见下表：

表46 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
生产污水排放口 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

本项目建成后全厂废水总排口达标排放情况如下表：

表47 本项目建成后生产废水达标排放情况

项目	废水排放量 (m³/d)	生产废水排放口排放浓度 (mg/L)							
		pH (无量纲)	SS	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总磷	总氮	动植物油
本项目废水水质	12.78	6~9	18	37.5	16.8	0.419	0.13	4.67	0.28
现有工程生产废水排放口水质	808.23725	8.3	4	36.3	20.6	0.787	0.08	4.84	0.22
在建工程生产废水排放口水质 (黄油)	108.3509	6~9	18	37.5	16.8	0.419	0.13	4.67	0.28
在建工程废水排放口水质 (B栋)	16.9217	7.9~8.0	8	237	37.4	0.671	0.06	2.57	0.06
本项目建成后生产废水排放口水质	929.36815	6~9	5.86	40.04	20.41	0.74	0.086	4.78	0.23
DB12/356-2018 三级标准	/	6~9	400	500	300	45	8	70	100

注：表中现有工程生产废水排放口排放浓度引用《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验收监测报告表》中生产废水排放口水质监测数据；在建工程生产废水排放口排放浓度引用《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目环境影响报告表》

和《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目》中生产废水水质预测数据。

由上表可以看出，本项目建成后全厂生产污水排放口外排水质中 pH、SS、COD_{Cr}、BOD₅、氨氮、总氮、总磷、动植物油排放浓度均能满足《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准限值，能够做到达标排放。

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，2023 年度日均处理规模约 9.56 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 2023 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48 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	2023 年度	化学需氧量	mg/L	27.83	15.5	30	达标
		总氮	mg/L	8.64	6.72	10	达标
		悬浮物	mg/L	5	4.25	5	达标
		总磷	mg/L	0.26	0.17	0.3	达标
		pH 值	无量纲	6.94	6.71	6-9	达标
		动植物油	mg/L	0.17	0.083	1.0	达标
		氨氮	mg/L	0.94	0.07	3	达标
		石油类	mg/L	0.1	0.068	0.5	达标
		生化需氧量	mg/L	4.7	2.17	6	达标

根据天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂的现有处理规模，本项目新增废水排放量相对较小，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《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准，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

本项目建成后，建设单位需定期对生产废水排放口进行日常监测，确保废水污染物能够稳定达标排放，具体可参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）及现有排污许可证记录的要求执行。企业应委托有资质的监测单位对项目产生的废水进行定期监测，具体内容见下表。

表49 运营期本项目废水监测要求

监测类别	监测位置	监测项目	监测频率
废水	生产废水排放口 DW005	SS、BOD ₅ 、总氮、总磷、动植物油	1次/半年
		pH、COD _{Cr} 、氨氮	在线监测

（三）声环境

3.1 本项目主要噪声源

本项目新增噪声源主要是 CC 研发实验室空压机和 FD 研发质量实验室的风机产生的噪声。

本项目主要新增噪声源源强及采取的措施情况见下表。

表50 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
N ₁	空压机	1	75	75	选用低噪声设备，基础减振，厂房隔声	15	60	室内	工作期间全天
N ₂	风机	1	80	80	选用低噪声设	15	65	室内	

					备，基 础减振				
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。 $Lp_1 = Lw + 10\log \left[\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right]$ 式中：Lp_1——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； Lw——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB，$Lw=Lp+20lgr+8$； Q——指向性因数，取 1； R——房间常数；$R=Sa/(1-\alpha)$，S 为房间内表面面积，m^2；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： $Lp2=Lp1-(TL+6)$ 式中：$Lp1$——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB； $Lp2$——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。 各室内声源的信息汇总见下表：									

表51 本项目主要新增噪声源调查清单（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	CC研发实验室	空压机	/	75/1	/	选用低噪声设备， 厂房隔声	东	22.99	东	60.53	全时段	15	东	45.53	1
							南	72.60	南	60.51			南	45.51	
							西	16.14	西	60.55			西	45.55	
							北	9.69	北	60.62			北	45.62	
							东	22.99	东	60.53			东	45.53	
							南	72.60	南	60.51			南	45.51	
							西	16.14	西	60.55			西	45.55	
							北	9.69	北	60.62			北	45.62	
2	FD研发质量实验室	风机	/	80/1	/	选用低噪声设备， 厂房隔声	东	22.7	东	65.53	全时段	15	东	44.53	
							南	74.39	南	65.51			南	44.51	
							西	16.43	西	65.55			西	44.55	
							北	7.82	北	65.67			北	44.67	
							东	22.7	东	65.53			东	44.53	
							南	74.39	南	65.51			南	44.51	
							西	16.43	西	65.55			西	44.55	
							北	7.82	北	65.67			北	44.67	

3.2 本项目及建成后厂界预测影响分析

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52 本项目建成后全厂各厂界噪声影响预测

噪声源名称	对各厂界影响值 dB (A)			
	东	南	西	北
本项目贡献值	39.7	44.0	45.8	39.6
在建工程贡献值（黄油）	23.8	22.8	36.9	28.9
在建工程贡献值（B 栋）	37（昼）/26（夜）	30（昼）/19（夜）	55（昼）/45（夜）	30（昼）/22（夜）
现有工程背景值	55（昼）/50（夜）	60（昼）/48（夜）	57（昼）/46（夜）	57（昼）/47（夜）
本项目建成后厂界预测值	55（昼）/50（夜）	60（昼）/49（夜）	57（昼）/49（夜）	57（昼）/48（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：1.在建工程贡献值来自自己批复的《天津南侨食品有限公司新增智能化黄油生产线项目》和《天津南侨食品有限公司 B 栋综合楼室内装修项目》中的预测结果；2.现有工程背景值来自 2025 年 5 月 13 日例行监测数据（报告编号：A2180238292443C）。

由上表预测结果可知，本项目建成后，项目东、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《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）的要求，对企业厂界四周进行日常噪声监测。

表53 本项目建成后厂界噪声监测计划

序号	监测点位	监测频次	执行标准
1	东、南、西、北侧厂界	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

本项目产生固体废弃物为：不良品（S₁）、废包装物（S₂）、过期物料（S₃）和废奶油（S₄）。

不良品（S₁）：研发样品口感不佳为不良品，其中 CC 研发实验室产生量约为 0.24t/a，FD 研发质量实验室产生量约为 0.5t/a，共计产生量 0.74t/a，属于一般固体废物，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），对应代码 144-009-39，收集后交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。

废包装物（S₂）：CC 研发实验室原料拆解包装产生，产生量约为 0.015t/a，属于一般固体废物，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），对应代码 144-009-07，收集后交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。

过期物料（S₃）：CC 研发实验室在研发稀奶油和食用油脂制品过程中会导致部分原辅料过期，产生量约 0.5t/a，属于一般固体废物，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），对应代码 144-009-39，收集后交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。

废奶油（S₄）：CC 研发实验室在样品分析检验过程中会产生废奶油，产生量约 15.06t/a，属于一般固体废物，对照《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020），对应代码 144-009-39，收集后交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。

本项目酸性清洗剂和碱性清洗剂包装桶重复利用，因此无危险废物产生。

表54 本项目新增固体废物情况汇总

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	不良品	一般固体废物	0.74t/a	发酵稀奶油/预烘焙样品/冷冻面团	固态/液态	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
S ₂	废包装物	一般固体废物	0.015t/a	塑料、纸箱	固态	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
S ₃	过期物料	一般固体废物	0.5t/a	奶油/牛乳/芝士/油脂等	固态/液态	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理
S ₄	废奶油	一般固体废物	15.06t/a	奶油	液态	交由一般工业固体废物处置或利用单位处理

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55 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	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	废包装物	一般固体废物	622t/a	0.015 t/a	622.015t/a	纸、塑料、铁桶等	固态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
2	废白土	一般固体废物	1000t/a	0	1000t/a	白土	固态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
3	污泥	一般固体废物	1600t/a	0	1600t/a	污泥	固态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
4	废奶油/黄油	一般固体废物	701.05 t/a	15.3t/a	716.35t/a	奶油	液态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
5	过期物料	一般固体废物	0	0.5t/a	0.5t/a	奶油/牛乳/芝士/油脂等	固态/液态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
6	废面	一般固体废物	1312t/a	0.5 t/a	1312.5t/a	废面	固态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
7	废浮油	一般固体废物	328 t/a	0	328 t/a	油类	液态	交一般工业固体废物处置利用单位处理
8	废机油及包装桶	危险废物	3.234t/a	0	3.234t/a	矿物油类	固态	委托有资质单位处理
9	废墨盒	危险废物	0.768kg/a	0	0.768kg/a	油墨	固态	委托有资质单位处理
10	甲醇钠包装袋	危险废物	1.5 t/a	0	1.5 t/a	甲醇钠	固态	委托有资质单位处理
11	废活性炭	危险废物	1.722t/a	0	1.722t/a	有机物等	固态	委托有资质单位处理
12	废灯管	危险废物	0.202t/a	0	0.202t/a	汞类	固态	委托有资质单位处理

13	废油滤	危险废物	0.6 t/a	0	0.6 t/a	油类	液态	委托有资质单位处理
14	铅蓄电池	危险废物	19 t/a	0	19 t/a	铅	固态	委托有资质单位处理
15	实验室有机废液	危险废物	3.71 t/a	0	3.71 t/a	有机物	液态	委托有资质单位处理
16	空玻璃瓶	危险废物	1.5 t/a	0	1.5 t/a	废桶	固态	委托有资质单位处理
17	次氯酸钠溶液	危险废物	0.38 t/a	0	0.38 t/a	次氯酸钠	液态	委托有资质单位处理
18	废 20L 及以下铁桶	危险废物	0.01t/a	0	0.01t/a	铁桶、有机物等	固态	委托有资质单位处理
19	废 30L 及以下塑料桶	危险废物	0.23t/a	0	0.23t/a	塑料桶、有机物等	固态	委托有资质单位处理
20	废吸附棉	危险废物	0.01 t/a	0	0.01 t/a	有机物等	固态	委托有资质单位处理
21	COD 检测废液	危险废物	0.8t/a	0	0.8t/a	重金属、有机物	液态	委托有资质单位处理
22	高风险冷链从业人员生活垃圾和防护用品	危险废物	0.71 t/a	0	0.71 t/a	防护用品	固态	委托有资质单位处理
23	生活垃圾	生活垃圾	67.35t/a	0	67.35t/a	生活垃圾	固态	交城管委定期清运

4.2 一般固体废物管理

本项目产生的一般工业固废采用一般固体废物暂存间暂存措施。本项目依托厂内现有的一般固废暂存间，一般工业固体废物的厂内暂存参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）执行，相关的重点内容如下：

- （1）贮存场的建设类型，必须与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。
- （2）一般工业固体废物贮存场，禁止危险废物和生活垃圾混入。

（3）应建立检查维护制度，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保障正常运行。

(4) 建立工业固体废物管理台账，如实记录工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。台账记录表各表单的负责人对记录信息的真实性、完整性和规范性负责。产废单位应当设立专人负责台账的管理与归档，一般工业固体废物管理台账保存期限不少于 5 年。

(5) 贮存场的环境保护图形标志，应按 GB15562.2 规定进行检查和维护。

(6) 项目一般固体废物存储场所应单独设置，一般固体废物的贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

(7) 本项目运营期一般固体废物应按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）（生态环境部公告 2021 年第 82 号）》要求建立台账管理。

（五）环境风险分析

5.1 风险调查

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为酸性清洗剂中的硝酸。本项目风险物质对应的风险单元为 CC 研发质量实验室，主要风险源包括酸性清洗剂包装桶。

本项目危险物质理化性质如下：

表56 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（酸性清洗剂）	>100	——	强氧化剂，设置发生爆炸。与还原剂、可燃物等接触，引起燃烧并散发出剧毒的棕色烟雾，具有强腐蚀性。	——	其蒸气有刺激作用，引起眼和上呼吸道刺激症状。

将本项目涉及风险单元 CC 研发实验室内的风险物质与《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，本项目涉及的环境风险物质和临界量比值见下表：

表57 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
CC 研发实验室					
1	硝酸（酸性清洗剂）	7697-37-2	0.5	7.5	0.07
项目 Q 值Σ					0.07

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

项目具有潜在危险性的单元为 CC 研发实验室。可能发生的事故类型主要为：酸性清洗剂（硝酸）在 CC 研发实验室储存期间出现包装破损发生泄漏；酸性清洗剂（硝酸）在厂内运输过程因容器破损或倾覆出现泄漏事故。具体见下表：

表58 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	CC 研发实验室	酸性清洗剂包装桶	硝酸	泄漏	储存期间可能因倾倒、包装破损等发生泄漏，CC 研发实验室地面采用防渗处理，酸性清洗剂包装桶下设托盘，预计泄漏物不会流出室外，不会进入地表水、土壤、地下水；泄漏时有硝酸挥发进入大气，可能造成局部空气的轻微污染
2	原辅料运输车辆	酸性清洗剂包装桶	酸性清洗剂（硝酸）	泄漏	酸性清洗剂包装桶在厂内运输过程可能发生泄漏，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，预计泄漏发生后采取紧急措施处理后，少量泄漏物不会进入地表水、土壤、地下水；泄漏时物质挥发进入大气，可能造成局部空气的轻微污染

5.3 环境风险分析

5.3.1 泄漏事故环境风险分析

（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酸性清洗剂（硝酸）CC 研发实验室储存时出现包装破损发生泄漏事故。

酸性清洗剂（硝酸）在 CC 研发实验室储存，储存期间可能因试剂包装出现破损或倾覆导致试剂泄漏。因储存量较小、且 CC 研发实验室地面采用硬化处理，预计泄漏物不会流出室外，不会进入地表水、土壤、地下水；泄漏时有硝酸挥发

进入大气，可能造成局部空气的轻微污染，及时疏散附近人员并开窗通风后，预计不会对周边环境造成不利影响。

(2) 厂内运输过程泄漏

本项目危险物质厂内运输过程为外购的酸性清洗剂（硝酸）运输至 CC 研发实验室。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，泄漏物质无渗入土壤和地下水的途径；泄漏的硝酸会挥发进入大气，可能造成局部空气轻微污染，室外空气扩散条件较好，预计不会对周边环境造成不利影响。

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，本项目可依托现有工程事故防范措施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；

④厂区内设置有一座 344m³的事故水池用于收集事故废水；

⑤CC研发实验室地面已做硬化和防渗处理。

(2) 储运过程防范措施

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。

5.4.2 事故应急措施

(1) 泄漏应急措施

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。

(2) 南侨食品与吉好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。

5.5 突发环境事件应急预案

按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》（环境保护部 环办〔2014〕34号）、《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）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，针对项目实施后全厂环境风险变化内容，修订突发环境事件应急预案。

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。

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	FD 研发质量 实验室排气筒 P ₄ /烘焙	油烟	经废气收集管道 收集,进入油烟 净化设备处理新 建排气筒 P ₄ 排 放	《餐饮业油烟排放标 准》(DB12/644-2016)
地表水环境	生产废水排放 口 DW005/生 产废水	pH、SS、 COD _{Cr} 、BOD ₅ 、 氨氮、总磷,总 氮、动植物油	经生产废水处理 站处理后通过生 产废水总排口外 排至下游污水处 理厂处理	《污水综合排放标 准》(DB12/356-2018)
声环境	空压机、风机	噪声	选用低噪声设 备,基础减震等	《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	本项目新增的固体废物主要包括不良品(S ₁)、废包装物(S ₂)、过期物料(S ₃)和废奶油(S ₄),均属于一般固体废物,交由一般工业固体废物处置或利用单位处理。			
土壤及地下水 污染防治措施	无污染途径			
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;(4)厂区内设置有一座 344m ³ 的事故水池用于收集事故废水;(5)CC研发实验室地面已做硬化和防渗处理,酸性清洗剂(硝酸)包装桶下设托盘。(6)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;(7)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;(8)适时开展事故应急演练,提高人员事故应急处置能力。			
其他环境 管理要求	(一) 排污口规范化要求 根据原天津市环保局《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》(津环保监理[2002]71号)及原天津市环保局“关于发布《天津市污染源排放口规范化技术要求》的通知(津环保监测[2007]57号)”要求,企业各排污口均应进行规范化建设。 本次拆除原 FD 研发质量实验室废气排放口 P ₄ ,新建一个废气排放口 P ₄ ,本项目新增废气排放口需要按如下要求进行规范化建设:排气筒应设置			

便于采样、监测的采样口和采样平台。监测平台与坠落基准面之间距离超过 2m 时，不应使用直爬梯通往监测平台，应安装固定式钢斜体、转梯或电梯到达监测平台。废气净化设施应在其进出口分别设置采样口。采样孔、点数目和位置应按《天津开发区固定污染源废气排放口规范化技术要求》的规定设置。废气排放口的环境保护图形标志牌应设在排气筒附近地面醒目处。

现有排气筒、废水排放口、一般固废暂存间、危废暂存间已按照要求进行了规范化建设，现场规范化建设情况详见“现有工程排污口规范化情况”。

（二）环保投资简要分析

本项目环保投资明细详见下表。

表3 环保投资概算表

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	0.5
2	废气治理	废气收集管道、净化装置及排气筒等	24
3	噪声防治	选用低噪声设备、对设备采取隔声减振措施	0.5
4	排污口规范化	排气筒规范化工作	5
合计			30

环保投资与总投资比例按下式计算：

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

H_j ——环保投资与工程建设投资的比例；

E_T ——环保投资；

J_T ——工程建设总投资；

本项目总投资 840.6 万元，其中环保投资 30 万元，环保投资占总投资的比例为 3.57%。

（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： （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。 （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。 （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。 （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。 （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。 （五）排污许可相关要求 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（试行）》（2019 年修订）（生态环境部令 第 7 号（6））的相关要求和要求，排污单位应依法申请取得排污许可证或进行排污登记。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，南侨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：911201166008940877001Q）。 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。 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

项目分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	0.014t/a	0.15 t/a	/	/	/	0.014 t/a	/
	SO ₂	0.027 t/a	0.04 t/a	/	/	/	0.027 t/a	/
	NO _x	0.027 t/a	2.0 t/a	0.0007 t/a	/	/	0.027 t/a	/
	VOCs	0.0306 t/a	0.4909 t/a	0.4603 t/a	/		0.4909 t/a	/
废水	COD _{Cr}	5.622 t/a	8.417 t/a	1.7303 t/a	0.168 t/a	0	7.5203 t/a	/
	氨氮	0.181 t/a	0.26 t/a	0.0102 t/a	0.002 t/a	0	0.1932 t/a	/
	总磷	0.0423 t/a	0.0453 t/a	0.1031 t/a	0.0006 t/a	0	0.04536 t/a	+0.0006 t/a
	总氮	0.893 t/a	0.9993 t/a	0.0062 t/a	0.021 t/a	0	1.0203 t/a	+0.021t/a
一般工业 固体废物	废包装物	297 t/a	/	325 t/a	0.015 t/a	/	622.015 t/a	+0.015 t/a
	废白土	1000 t/a	/	/	/	/	1000 t/a	/

	废水处理站 污泥	1600 t/a	/	33.40t/a	/	/	1633.4 t/a	/
	废奶油/黄油	700 t/a	/	1.05t/a	15.3 t/a	/	716.35t/a	+15.3t/a
	过期物料	0 t/a	/	0.5 t/a	/	/	0.5 t/a	+0.5t/a
	废面	1312 t/a	/	/	0.5 t/a	/	1312 .5t/a	+0.5 t/a
	油脂、黄油、 食品馅料废 样品	3t/a	/	3.8t/a	/	/	6.8t/a	/
	废浮油	328t/a	/	/	/	/	328t/a	/
危险废物	废机油及包 装桶	3.234 t/a	/	/	/	/	3.234 t/a	/
	废墨盒	0.768kg/a	/	/	/	/	0.768kg/a	/
	甲醇钠包装 袋	1.5 t/a	/	/	/	/	1.5 t/a	/
	废活性炭	1.46 t/a	/	1.458t/a	/	/	2.918 t/a	/
	废灯管	0.202 t/a	/	0.01 t/a	/	/	0.212 t/a	/
	废油滤	0.6 t/a	/	/	/	/	0.6 t/a	/
	铅蓄电池	19 t/a	/	0.05 t/a	/	/	19 05t/a	/
	实验室有机 废液	3.71 t/a	/	44.77 t/a	/	/	48.48 t/a	/
	空玻璃瓶	1.5 t/a	/	1.51 t/a	/	/	3.01 t/a	/

	次氯酸钠溶液	0.38 t/a	/	/	/	/	0.38 t/a	/
	废20L及以下铁桶	0.01 t/a	/	/	/	/	0.01 t/a	/
	废30L及以下塑料桶	0.03 t/a	/	0.21t/a	/	/	0.23 t/a	/
	废吸附棉	0.01 t/a	/	0.005 t/a	/	/	0.015 t/a	/
	COD检测废液	0.8 t/a	/	/	/	/	0.8 t/a	/
	高风险冷链从业人员生活垃圾和防护用品	0.71 t/a	/	/	/	/	0.71 t/a	/
	废色谱柱	0	/	3 根/5a	/	/	3根/5a	/
	微生物实验室空调废滤芯	0	/	0.1t/a	/	/	0.1t/a	/
	微生物检测废样品	0	/	0.5t/a	/	/	0.5t/a	/
	废培养基	0	/	0.05t/a	/	/	0.05t/a	/
	微生物检测废塑料吸管等	0	/	0.005t/a	//	/	0.005t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

