



建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目
建设单位（盖章）：山东韩进食品有限公司
编制日期：2026年4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	山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目		
项目代码	2603-371093-89-03-707443		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省（自治区）威海市临港经济技术开发区（区）台北路 88-2 号		
地理坐标	（37 度 19 分 17.118 秒， 122 度 5 分 42.231 秒）		
国民经济行业类别	C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14_24、其他食品制造 149*
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input 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）	威海临港经济技术开发区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2603-371093-89-03-707443
总投资（万元）	2000	环保投资（万元）	30
环保投资占比（%）	1.5	施工工期	1 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 ）	5512.19
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》 审批机关：威海市人民政府 审批文件名称及文号：威海市人民政府关于威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）的批复，威政字〔2016〕88号，2016年12月29日		
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《山东威海工业园区环境影响报告书》 召集审查机关：山东省生态环境厅（原山东省环境保护厅） 审查文件名称及文号：2009年12月28日，鲁环审〔2009〕239号		

	<p>规划环境影响评价文件：《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》</p> <p>召集审查机关：山东省生态环境厅</p> <p>审查文件名称及文号：2023年12月22日，鲁环审〔2023〕66号</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>(1) 与园区规划符合性分析</p> <p>威海市人民政府于2016年12月29日批准了威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划，产业定位：新材料及制品产业、高端装备制造产业、新信息产业、新能源产业、汽车零部件产业、医疗保健产业、文体休闲产业、现代物流业、现代金融业、电子商务、科技服务业、现代商贸业、文化体育产业、旅游休闲业、健康服务业、现代农业。</p> <p>本项目位于威海临港经济技术开发区台北路88-2号，位于威海临港经济技术开发区范围内，属于食品制造业，符合片区产业结构及行业布局，符合片区行业准入条件。</p> <p>项目地理位置图见附图1，与威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）位置关系详见附图2。</p> <p>(2) 与园区规划环境影响评价结论及审查意见符合性分析</p> <p>根据《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》，临港经济技术开发区园区规划面积2720公顷，具体规划范围为西至规划快速路，东至规划疏港公路，南至李俚公路，北至草庙子镇北部山体，主导产业为机械制造、电子信息、纺织服装和建材。坚持以高新技术为主导的现代化新型工业区的性质定位，重点引进工艺先进，技术创新，无污染或低污染、科技含量高、规模大、效益好、带动作用强、资源消耗低的项目，严禁生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源、资源消耗高的项目进入园区。</p> <p>本项目国民经济代码为C1499其他未列明食品制造，属于食品</p>

	<p>制造业，在临港经济技术开发区工业园区项目引进控制要求中不属于控制、禁止进入行业，不属于生产方式落后、产品质量低劣、环境污染严重和能源、资源消耗高的项目，符合临港经济技术开发区准入条件。本项目与威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）园区规划位置关系图见附图 3。</p>
其他符合性分析	<p>1、产业政策符合性分析</p> <p>本项目为山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目，为食品制造业，山东韩进食品有限公司为内资企业，行业类别代码为 C1499 其他未列明食品制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中“鼓励类”、“淘汰类”、“限制类”项目，为允许类，符合国家产业政策。</p> <p>该项目已于 2026 年 3 月 23 日取得了《山东省建设项目备案证明》，项目代码为 2603-371093-89-03-707443。</p> <p>本项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021 年第 25 号）。</p> <p>2、与《市场准入负面清单（2025 年版）》符合性分析</p> <p>根据《市场准入负面清单（2025 年版）》，本项目不在禁止准入类中，因此，本项目符合《市场准入负面清单（2025 年版）》要求。</p> <p>3、项目选址合理性分析</p> <p>本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区台北路 88-2 号，根据建设单位提供的厂房租赁合同和不动产权证明（见附件 4），该地块用地性质为工业用地，项目建设符合用地规划要求。</p> <p>通过与《威海市环境总体规划（2014-2030 年）》符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。</p> <p>根据《威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）》，对照“市域国土空间控制线规划图”（见附图 9），本项目不涉及生态保护红线、不占用永久基本农田，位于城镇开发边界范围内，符合规划要求；根据《威海临港经济技术开发区（草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030 年）》（见附图 2）、《临港草庙子镇国土空间规划（2021-2035 年）》（见附图 10），项目用地为工业用</p>

地，符合规划要求。

项目所在地地理位置优越，交通便利，水、电供应满足工程要求。项目用地符合土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

4、“三线一单”符合性分析

(1) 本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字[2021]24号）符合性分析如下：

表 1-1 项目与威海市“三线一单”符合性分析

序号	判断类型	管控要求	项目情况
1	生态保护红线	根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。	本项目位于威海临港经济技术开发区台北路88-2号，不在威海市生态保护红线图划定的陆域及海洋生态保护红线范围之内，不在威海市一般生态空间，项目与威海市生态空间图位置关系图见附图4。
2	环境质量底线	<p>(1) 水环境质量底线及分区管控：水环境一般管控区（70个），应落实水环境保护的普适性要求，推进城乡生活污染和农业面源污染治理，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动水环境质量不断改善。</p> <p>(2) 大气环境质量底线及分区管控：大气环境重点管控区（31个），包括人群密集的受体敏感区域、大气污染物的高排放区域和城市上风向及其他影响空气质量的布局敏感区域，应严禁新增钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能，严格执行钢铁、水泥、平板玻璃等行业产能置换实施办法；加强移动源污染防治，全面实施国六排放标准，逐步淘汰高排放的老旧机动车和非道路移动机械，推广使用清洁能源的车辆和非道路移动机械；推动船舶污染治理，推进港口岸电使用；严格落实城市扬尘污染防治各项措施；推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效，加强工业企业VOCs污染管控，推动城市建成区重污染企业搬迁退出；加强对化工、医疗垃圾和危险废物焚烧等有毒有害气体排放企业的风险防控。</p> <p>(3) 土壤环境质量底线及分区管控：</p>	<p>(1) 水环境质量底线及分区管控：根据《威海市2024年生态环境质量公报》，项目周围水环境质量现状满足相应水质标准；根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），本项目位于水环境一般管控区（详见附图5），项目无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，最终经威海水务投资有限责任公司临港污水处理厂集中处理后达标排放，满足水环境分区管控要求。</p> <p>(2) 大气环境质量底线及分区管控：根据《威海市2024年生态环境质量公报》，项目周围大气环境质量现状符合国家二级标准；根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），本项目位于大气环境高排放重点管控区（详见附图6），项目产生的油烟废气经集气罩收集后由静电式油烟净化器处理后通过排气筒达标排放，满足大气环境分区管控要求。</p> <p>(3) 土壤环境质量底线及分区管控：</p>

		<p>全市土壤污染风险管控分区包括农用地优先保护区、土壤环境重点管控区（包括农用地污染风险重点管控区、建设用地污染风险重点管控区）和一般管控区三类区域，实施分类管控。土壤环境一般管控区，为上述之外的其他区域，应完善环境保护基础设施建设，严格执行行业企业布局选址要求。</p>	<p>根据《威海市2024年生态环境质量公报》，项目周围土壤环境质量现状符合相应的土壤污染风险管控标准；根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》（威政字[2021]24号）及《威海市环境管控单元分类图》（2023年版），本项目位于农用地污染风险重点管控区（详见附图7），项目用地为工业用地，生产过程不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目不会对土壤造成影响，满足土壤环境分区管控要求。</p> <p>综上，本项目建设能够满足相关环境质量底线及分区管控的要求。</p>
3	资源利用上线	<p>（1）能源利用上线及分区管控：能源利用上线目标。“十四五”期间，不断优化调整能源结构，持续实施煤炭消费总量控制，推进煤炭清洁高效利用，逐步降低煤炭消费比重。鼓励利用可再生能源、天然气、电力等优质能源替代燃煤使用。安全发展核电，协调推进风电开发，推动太阳能集热系统规模发展和多元化利用，增加清洁低碳电力供应。到2025、2035年，能源、煤炭消费总量完成国家、省下达目标任务，煤炭占能源消费比重持续下降，天然气、新能源和可再生能源比重不断提高，油品消费保持稳定。</p> <p>能源重点管控区及分区管控。能源重点管控区为全市的高污染燃料禁燃区，应禁止销售、燃用、新建、扩建非清洁燃料的设施和项目。</p> <p>（2）水资源利用上线及分区管控：到2025年，威海市万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到省定标准，农田灌溉水有效利用系数提高到0.701以上。到2035年，全市用水总量控制在8亿立方米以内，水资源节约和循环利用达到世界先进水平，形成水资源利用与发展规模、产业结构和空间布局等协调发展的新格局。</p> <p>（3）土地资源利用上线及分区管控：土地资源利用上线目标。到2025年，全市农用地面积保持稳定，建设用地得到有效控制，未利用地得到合理开发；城乡用地结构不断优化；全市耕地和永久基本农田在2020年的基础上。数量不减少，质量有提升，耕地保有量不低于188903.11公顷，永久基</p>	<p>（1）能源利用上线及分区管控：本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电，均为清洁能源，本项目不属于高能耗、高水耗项目，不建设使用燃料的设施及装置，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控要求。</p> <p>（2）水资源利用上线及分区管控：本项目不属于高水耗项目，符合“威海市三线一单”中关于水资源利用上线及分区管控要求。</p> <p>（3）土地资源利用上线及分区管控：本项目为新建项目，租赁威海沃恬企业管理有限公司已建成厂房进行经营建设，无新增用地，不占用耕地，所在位置不在生态保护红线内，且不属于受重度污染的农用地，符合“威海市三线一单”中关于土地资源利用上线及分区管控要求。</p>

		<p>本农田面积不低于162526.67公顷。具体考核指标以上级部门下达目标任务为准。</p> <p>土地资源重点管控区及分区管控。土地资源重点管控区包括生态保护红线区域、重度污染农用地集中区域。其中，生态保护、红线区域严格落实红线保护要求，确保生态功能不降低、性质不改变；重度污染农用地区域，加强耕地用途管控，开展受污染耕地安全利用及治理修复，达不到国家有关标准的，禁止种植食用农产品。</p>	
4	生态环境准入清单	<p>(1) 空间布局约束：1.5新（改、扩）建项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，实行工业项目进园、集约高效发展。将零散工业企业向开发区、工业园区集中，并促进高污染生产环节向标准工业园集聚。推动电镀、化工企业向园区集聚。建设金属表面处理工业园区，对金属表面处理企业进行综合整治，除符合要求的外，要全部搬迁入园。新建金属表面处理企业应进入园区。环境风险较大的企业或新建项目，必须迁入或纳入依法设立、环保基础设施完善并经规划环境影响评价的产业园区。</p> <p>(2) 污染物排放管控：2.3采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs治理技术指南要求。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。排气口高度超过45米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，要纳入重点排污单位名录。凡列入重点排污单位名录的废气企业，要安装烟气排放自动监控设施，并按规定与生态环境部门联网。推进VOCs重点排放源厂界监测。有条件的工业园区应结合园区排放特征配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测监控系统。有条件的工业聚集区建设集中的喷涂工程中心，并配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。</p>	<p>(1) 本项目为新建项目，位于威海临港经济技术开发区台北路88-2号，用地为工业用地，属于威海临港经济技术开发区范围内，符合当地用地规划，项目选址合理。</p> <p>(2) 本项目在生产线上主要产污节点上方设置集气罩，对油烟废气进行有效收集，废气经收集后进入静电式油烟净化器处理后有组织排放，可削减油烟无组织排放。</p> <p>(3) 本项目为食品制造项目，不涉及危险废物。</p> <p>(4) 本项目生产过程中无需用水，用水环节为职工生活用水，项目拟制定节水措施。</p>

	<p>(3) 环境风险防控：3.1以化学品、危险废物、持久性污染物等相关行业为重点，定期开展环境风险评估，排查环境安全隐患，建立重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库，形成分类分级管理体系，进行全过程风险管理。每年对重点风险源开展环境和健康风险评估，督促企业落实防控措施。强化重污染天气、有毒有害气体、核安全等预警工作。完善重点排污单位污染物超标排放和异常报警机制。按照国家、省要求，完成涉危化品、涉重金属（以汞、铬、镉、铅和砷5种重金属为重点，同时兼顾镍、铜和锌等）和工业废物（含危险废物）以及核电等重点企业突发环境事件风险评估和环境应急预案备案。3.5严格执行危险废物申报登记、转移联单、经营许可制度，严防危险废物非法转移、处置。实施危险化学品企业事故应急处置预案备案制度，提高企业危险化学品事故应急处置能力。</p> <p>(4) 资源利用效率：4.2新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。建设用水应当优先使用建筑基坑水、再生水等非常规水。</p>	
--	--	--

(2) 本项目与威海市生态环境局《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（2024 年 4 月 29 日发布）附件 2 威海市市级生态环境准入清单（2023 年版）符合性分析见下表。

表 1-2 本项目与威海市市级生态环境准入清单（2023 年版）符合性分析一览表

管控维度	与本项目相关的管理要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.3 坚决杜绝“散乱污”企业项目和已取缔的“散乱污”企业异地转移、死灰复燃。列入清理取缔类的，确保严格落实“两断三清”（切断工业用水、用电，清除原料、产品、生产设备）的要求；列入整合搬迁类的，按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造；列入升级改造类的，树立行业标杆，实施清洁生产技术改造，全面提升污染治理水平。	本项目位于临港经济技术开发区范围内，不属于“散乱污”企业项目。	符合
	1.8 严格执行相关行业企业布局选址要求，禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业；结合推进新型城镇化、产	本项目为食品制造业项目，不属于上述项目。	符合

	业结构调整和化解过剩产能等，有序搬迁或依法关闭对土壤造成严重污染的现有企业。将制革、电镀、铅蓄电池等重点行业作为主要监管目标，提高准入门槛，防止新增重金属污染。继续淘汰涉重金属重点行业落后产能。禁止新建采用含汞工艺的电石法聚氯乙烯生产项目。		
	1.32 对造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等十大重点行业，实行新（改、扩）建项目主要污染物排放等量或减量置换。禁止新建不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、淀粉、鱼粉、石材加工、钢铁、火电和其他严重污染水环境的生产项目。	本项目为食品制造业项目，不属于上述项目。	符合
污 染 物 排 放 管 控	2.1 全面执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》第四时段大气污染物排放浓度限值。工业污染源全面执行国家和省大气污染物相应时段排放标准要求。强化工业企业无组织排放控制管理。全市现有重点废气排放企业必须确保脱硫、脱硝、除尘设施正常运行。所有火电、钢铁、建材等企业应实施脱硫、脱硝、除尘等提标改造。全市现有20蒸吨/小时及以上燃煤锅炉要安装污染物自动在线监测设备，与生态环境部门联网，实现全天候自动监控。建成区及热力管网覆盖范围内，禁止新建分散燃煤锅炉。	本项目生产过程采用电加热方式，不涉及锅炉的建设和使用。	符合
	2.3 采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强VOCs污染防治。严格落实国家制定的化工、工业涂装、包装印刷等VOCs排放重点行业和油品储运销综合整治方案，执行泄漏检测与修复（LDAR）标准、VOCs治理技术指南要求。严格执行涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等产品VOCs含量限值强制性国家标准。排气口高度超过45米的高架源，以及化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，要纳入重点排污单位名录。凡列入重点排污单位名录的废气企业，要安装烟气排放自动监控设施，并按规定与生态环境部门联网。推进VOCs重点排放源厂界监测。有条件的工业园区应结合园区排放特征配置VOCs连续自动采样体系或符合园区排放特征的VOCs监测监控系统。有条件的工业聚集区建设集中的喷涂工程中心，并配备高效治理设施，替代企业独立喷涂工序。	本项目采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强废气污染防治，污染物能够满足达标排放。 本项目建设单位未列入重点排污单位名录。	符合
	2.16 严禁向地下排放污水。高浓度污水暂存和处理设施采取有效的防渗措施，防止渗滤液渗漏而污染地表和地下水环境。	项目无生产废水排放；生活污水经化粪池预处理后经污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理后达	符合

		标排放，不向地下排放污水。	
	2.18 建立土壤预警和应急监测体系。列入土壤环境重点监管企业名单的企业每年要自行对其用地进行土壤环境监测，结果向社会公开。	本项目建设单位未列入土壤环境重点监管企业名单。	符合
环境 风险 防控	3.1 以化学品、危险废物、持久性污染物等相关行业为重点，定期开展环境风险评估，排查环境安全隐患，建立重点环境风险源、敏感目标、环境应急能力及环境应急预案等基础数据库，形成分类分级管理体系，进行全过程风险管理。每年对重点风险源开展环境和健康风险评估，管控纬度管控要求督促企业落实防控措施。强化重污染天气、有毒有害气体、核安全等预警工作。完善重点排污单位污染物超标排放和异常报警机制。按照国家、省要求，完成涉危化品、涉重金属（以汞、铬、镉、铅和砷5种重金属为重点，同时兼顾镍、铜和锌等）和工业废物（含危险废物）以及核电等重点企业突发环境事件风险评估和环境应急预案备案。	本项目按照相关要求做好环境风险评估、环境安全隐患排查治理、突发环境事件风险评估和环境应急预案备案等工作。 项目生产过程不涉及重金属。	符合
资源 开发 效率 要求	4.2 新建、改建、扩建项目必须制订节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。建设单位应当使用低耗水建筑材料。建设用水应当优先使用建筑基坑水、再生水等非常规水。	本项目拟制定节水措施，保证节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。	符合
	4.9 禁止生产、销售国家明令淘汰的高耗水设备和产品。禁止使用国家和山东省明令淘汰的高耗水工艺、设备和产品。	本项目不生产、不销售、不使用国家和山东省明令淘汰的高耗水工艺、设备和产品。	符合
	4.17 禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶，禁止劣质散煤销售。	本项目生产过程采用电加热，不涉及锅炉、炉窑、炉灶的建设和使用，不使用高污染燃料。	符合
	4.18 禁止生产、进口、销售国家、省明令淘汰或者不符合强制性能源效率标准的用能产品、设备；禁止使用国家和省明令淘汰的用能设备、生产工艺。	本项目不生产、不销售、不使用国家和山东省明令淘汰的用能设备、生产工艺。	符合

综上，本项目符合威海市市级生态环境准入清单（2023年版）相关要求。

（3）根据威海市生态环境局《关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》附件3威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023年版），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，本项目位于草庙子镇，属于优先保护单元，管控单元编码为ZH37100210001。草庙子镇“三线一单”生态环境管控要求见下表：

表 1-3 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版）符合性分析

环境管控单元编码		ZH37100210001	
环境管控单元名称		草庙子镇优先保护单元	
管控单元分类		优先保护单元	
管控维度	草庙子镇管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> 1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.工业园区或集聚区内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。 4.新（改、扩）建涉气工业项目，在满足产业准入、总量控制、排放标准等管理制度要求的前提下，应大力推进项目进园、集约高效发展。 5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 	<p>本项目不在威海市生态保护红线内建设，不在威海市一般生态空间，项目不属于高耗水、高污染物排放行业，生产过程不建设使用燃料的设施及装置；项目无生产废水排放，生活污水排入市政污水管网，对水源地基本无影响，满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇空间布局约束相关要求。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> 1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。 2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO₂、NO_x、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。 3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染防治，保证水环境质量不降低。 	<p>本项目采取源头削减、过程控制、末端治理全过程防控措施，全面加强废气污染防治，污染物能够满足达标排放。</p> <p>本项目不在郭格庄水库、武林水库保护区范围内。本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池预处理后经污水管网输送至威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，不会对水环境产生影响。</p>	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> 1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 2.当预测到区域将出现重污染天气时，根据预警发布，按级别启动应急响应，落实各项应急减排措施。 3.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。 	<p>项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。</p> <p>本项目无危险废物产生。</p> <p>本项目建设单位不属于土壤污染重点监管单位。</p> <p>在企业严格管理的</p>	符合

	<p>4.对于高关注度地块, 调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的, 应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。</p> <p>5.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放, 并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道, 或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施, 应当按照国家有关标准和规范的要求, 设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置, 防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度, 保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散; 制定、实施自行监测方案, 并将监测数据报生态环境部门。</p>	<p>前提下, 项目不会因化粪池等设施出现渗漏情况污染所在地土壤和地下水环境, 满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇环境风险防控相关要求。</p>	
资源利用效率	<p>1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平, 产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗, 持续降低能耗及煤耗水平, 推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。</p> <p>2.强化水资源消耗总量和强度双控行动, 实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水, 并纳入水资源统一配置, 优化用水结构。</p> <p>3.推进冬季清洁取暖, 实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区, 确保使用的散煤质量符合标准要求。</p> <p>4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料, 禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区, 依法划定禁燃区。</p>	<p>项目不属于高耗水、高耗能行业, 不建设使用燃料的生产设施及装置, 拟制定节约用水措施方案, 不涉及高污染燃料的使用, 满足威海市生态环境准入清单关于草庙子镇资源利用效率相关要求。</p>	符合

综上, 本项目建设符合草庙子镇空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源利用效率等环境管控单元生态环境准入清单。本项目与威海市环境管控单元位置关系见附图 8。

5、本项目与《山东省环境保护条例》的符合性分析

本项目与《山东省环境保护条例》符合性分析见表 1-4。

表 1-4 本项目与《山东省环境保护条例》符合性一览表

《山东省环境保护条例》要求	项目情况	符合性
第二章 监督管理		
第十五条 禁止建设不符合国家和省产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼汞、炼油、电镀、农药、石棉、水泥、玻璃、钢铁、火电以及其他严重污染环境的生产项目。已经建设的, 由所在地的县级以上人民政府责令拆除或者关闭。	本项目不属于上述项目类型。	符合
第十六条 实行重点污染物排放总量控制制	本项目生产过程产生的废气主要是	符合

	<p>度。省人民政府根据环境容量和污染防治的需要,确定削减和控制重点污染物的种类和排放总量,将重点污染物排放总量控制指标逐级分解、落实到设区的市、县(市、区)人民政府。</p> <p>县级以上人民政府生态环境主管部门根据本行政区域重点污染物排放总量控制指标、排污单位现有排放量和改善环境质量的需 要,核定排污单位的重点污染物排放总量控制指标。</p>	<p>烤制、炒制过程产生的油烟废气,不涉及SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs污染物排放,因此无需申请SO₂、NO_x、颗粒物和VOCs总量。本项目废水为生活污水,无生产废水排放。生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网,最终由威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂处理后达标排放。本项目废水中COD、氨氮总量纳入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂总量指标管理,无需申请废水总量指标。</p>	
	<p>第十七条 实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理目录的排污单位,应当依法申请领取排污许可证。未取得排污许可证的,不得排放污染物。</p>	<p>本项目建成后,企业按相关规定及时在启动生产设施或者发生实际排污之前按照规定程序办理排污许可手续。</p>	符合
	<p>第二十二条 有下列情形之一的,生态环境主管部门和其他有关部门可以依法对有关设施、设备、物品采取查封、扣押的行政强制措施:</p> <p>(一)违法排放、倾倒、处置有毒有害物质的;</p> <p>(二)在饮用水水源一级保护区、自然保护区核心区违法排放、倾倒、处置污染物的;</p> <p>(三)违法排放或者倾倒化工、制药、石化、印染、电镀、造纸、制革等工业污泥的;</p> <p>(四)通过暗管、渗井、渗坑、灌注或者篡改、伪造监测数据,或者不正常运行污染防治设施等逃避监管的方式排放污染物的;</p> <p>(五)发生较大、重大、特别重大突发环境事件或者在重污染天气应急期间,未按照要求实施停产、停排、限产等措施,继续排放污染物的;</p> <p>(六)有关证据可能灭失或者被隐匿的;</p> <p>(七)其他造成或者可能造成严重污染的违法行为。</p>	<p>企业不涉及上述行为。</p>	符合
第四章 防治污染和其他公害			
	<p>第四十四条 各级人民政府及其有关部门、园区管理机构应当做好环境基础设施规划,配套建设污水处理设施及配套管网、固体废物的收集处置设施、危险废物集中处置设施以及其他环境基础设施,建立环境基础设施的运行、维护制度,并保障其正常运行。</p> <p>县级以上人民政府应当根据产业结构调整和产业布局优化的要求,引导工业企业入驻工业园区;新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入工业园区或者工业集聚区。</p>	<p>本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区台北路88-2号,属于威海临港经济技术开发区范围内,《威海临港经济技术开发区(原山东威海工业园区)环境影响跟踪评价报告书》已通过审批;根据企业提供的资料,项目用地为工业用地,符合《威海临港经济开发区(草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇)总体规划(2015-2030)》要求。</p>	符合

<p>第四十六条 新建、改建、扩建建设项目，应当根据环境影响评价文件以及生态环境主管部门审批决定的要求建设环境保护设施、落实环境保护措施。 环境保护设施应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。</p>	<p>本项目建设过程中应按照环评审批文件要求建设环境保护设施、落实环境保护措施，严格执行“环保三同时”制度。</p>	<p>符合</p>
<p>第四十九条 重点排污单位应当按照规定安装污染物排放自动监测设备，并保障其正常运行，不得擅自拆除、停用、改变或者损毁。自动监测设备应当与生态环境主管部门的监控设备联网。重点排污单位由设区的市生态环境主管部门确定，并向社会公布。 对未实行自动监测的污染物，排污单位应当按照国家和省的规定进行人工监测，并保存原始监测记录。 自动监测数据以及生态环境主管部门委托的具有相应资质的环境监测机构的监测数据，可以作为环境执法和管理的依据。</p>	<p>企业不属于重点排污单位。根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），在报告表中设置了污染源环境监测工作计划，委托第三方检测机构进行厂区污染源监测。</p>	<p>符合</p>

6、本项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析

本项目与《关于严格项目审批工作坚决防止新上“散乱污”项目的通知》（鲁环字[2021]58号）符合性分析见表 1-5。

表 1-5 本项目与鲁环字[2021]58号符合性一览表

文件要求	项目情况	符合性
<p>一、认真贯彻执行产业政策。新上项目必须符合国家产业政策要求，禁止采用国家公布的淘汰工艺和落后设备，不得引进耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。各级立项部门在为企业办理手续时，要认真对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》（如有更新，以更新后文件为准），对鼓励类项目，按照有关规定审批、核准或备案；对限制类项目，禁止新建，现有生产能力允许在一定期限内改造升级；对淘汰类项目，市场主体不得进入，行政机关不予审批。</p>	<p>本项目属于C1499其他未列明食品制造，不涉及淘汰工艺和落后设备，不属于耗能高、污染大、生产粗放、不符合国家产业政策的项目。 本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中规定的“鼓励类”、“淘汰类”、“限制类”项目，为允许类，符合国家产业政策要求。</p>	<p>符合</p>
<p>二、强化规划刚性约束。新上项目必须符合国土空间规划、产业发展规划等要求，积极引导产业园区外“散乱污”整治搬迁改造企业进入产业园区或工业集聚区，并鼓励租赁标准厂房。按照“布局集中、用地集约、产业集聚、空间优化”的原则，高标准制定产业发展规划，明确主导产业、布局和发展方向，引导企业规范化、规模</p>	<p>本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区台北路88-2号，属于威海临港经济技术开发区范围内，《威海临港经济技术开发区（原山东威海工业园区）环境影响跟踪评价报告书》已通过审批；根据企业提供的资料，项目用地为工业用地，符合《威海临港经济开发区（草庙子镇、嵩山镇、</p>	<p>符合</p>

化、集约化发展。	汪疃镇)总体规划》(2015-2030)。	
三、科学把好项目选址关。新建有污染物排放的工业项目,除在安全生产等方面有特殊要求的以外,应当进入工业园区或工业集聚区。各市要本着节约利用土地的原则,充分考虑项目周边环境、资金投入、推进速度等关键要素,合理选址,科学布局,切实做到符合用地政策,确保规划建设的项目有利于长远发展。	本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区台北路88-2号,位于威海临港经济技术开发区范围内,《威海临港经济技术开发区(原山东威海工业园区)环境影响跟踪评价报告书》已通过审批;根据企业提供的资料,项目用地为工业用地,符合《威海临港经济开发区(草庙子镇、嵩山镇、汪疃镇)总体规划》(2015-2030)。	符合

7、本项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》(鲁政字〔2024〕102号)符合性分析

本项目与《山东省空气质量持续改善暨第三轮“四减四增”行动实施方案》(鲁政字〔2024〕102号)符合性分析详见下表。

表 1-6 本项目与(鲁政字〔2024〕102号)符合性分析

文件要求	本项目情况	符合性
二、产业结构绿色升级行动		
(一) 严格环境准入。坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目上马,新、改、扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、规划水土保持审查、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求,原则上采用清洁运输方式。涉及产能置换的项目,被置换产能及其配套设施关停后,新建项目方可投产。严格落实国家粗钢产量调控目标。推行钢铁、焦化、烧结一体化布局,有序引导高炉—转炉长流程炼钢转型为电炉短流程炼钢,到2025年,电炉钢占比达到7%左右。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象,营造公平竞争环境,推动产业健康有序发展。	本项目为C1499其他未列明食品制造,不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的“鼓励类”、“淘汰类”、“限制类”项目,为允许类,符合国家产业政策要求。项目不属于两高项目,不涉及产能置换,不涉及钢铁生产,符合相关要求。	符合
(二) 优化调整重点行业结构。重点区域进一步提高落后产能能耗、环保、质量、安全、技术等要求,逐步退出限制类涉气行业工艺和装备;逐步淘汰步进式烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉。引导钢铁、水泥、焦化、电解铝等产业有序调整优化。到2025年,2500吨/日水泥熟料生产线(特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线除外)全部整合退出。2024年年底,济宁、滨州、菏泽3市完成焦化退出装置关停;2025年6月底前,济南、枣庄、潍坊、泰安、日照、德州6市完成焦化退出装置关停,全省焦化装置产能压减至3300万吨左右。	本项目不属于《产业结构调整指导目录(2024年本)》中规定的“鼓励类”、“淘汰类”、“限制类”项目,为允许类,符合国家产业政策要求,不属于落后产能,不涉及烧结机和球团竖炉以及半封闭式硅锰合金、镍铁、高碳铬铁、高碳锰铁电炉等,符合相关要求。	符合
三、能源结构清洁低碳高效发展行动		
(一) 加快推进能源低碳转型。推进清洁能源倍增行动,到2025年,非化石能源消费比重提高到14%以上,电能占	本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电	符合

终端能源消费比重达 30%以上，新能源和可再生能源发电装机达到 1.2 亿千瓦以上。持续推进“外电入鲁”。持续增加天然气生产供应，新增天然气优先保障居民生活和清洁取暖需求。	等，均属于清洁能源，不涉及燃煤，符合相关要求。
--	-------------------------

8、与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）符合性分析

本项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）符合性分析见下表。

表 1-7 本项目与 GB14881-2025 符合性一览表

选址要求	项目情况	符合性
1、厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目位于威海临港经济技术开发区台北路88-2号，位于威海临港经济技术开发区范围内，周围主要为企业、道路等，无对食品有协助污染的区域。	符合
2、厂区不应选择有毒、有害物质以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	本项目厂址不存在有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的情况。	符合
3、厂区不应选择在易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应有必要的防范措施。	项目位于威海临港经济技术开发区台北路88-2号，位于威海临港经济技术开发区范围内，不在易发生洪涝灾害山地地区，且在设计阶段已考虑厂区的防洪设计等要求。	符合
4、厂区周围不应有存在虫害大量孳生潜在风险的场所，难以避开时应有必要的防范或消除措施。	厂区周围不存在虫害大量孳生潜在风险的场所。	符合

9、本项目与饮用水水源保护区位置关系分析

（1）对饮用水水源保护区影响分析

根据《关于调整威海市饮用水水源保护区范围的复函》（鲁环函〔2018〕521号），威海临港经济技术开发区内郭格庄水库及武林水库的保护区范围如下：

表 1-8 临港区内饮用水水源地保护区范围

名称	郭格庄水库	武林水库
一级保护区范围	水域为取水口半径 300m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 0.16km ² 。	水域为取水口半径 300m 范围内的区域；陆域为一级保护区水域外 200m 范围内且不超过大坝的区域。面积为 0.24km ² 。
二级保护区范围	东至下庄村-S303 俚李线-周家村西一线，南至小分水岭向西接水库大坝，西至水库大坝—北郭格庄东一线，北至北郭格庄东一下庄村一线范围内的区域（一级保护区除外）。面积为 4.	水库周边小分水岭山脊线向水坡内的区域（一级保护区除外），面积为 12.67km ² 。

	82km ² 。	
准保护区范围	二级保护区外其他全部汇水区域，面积为 12.18km ² 。	/

根据饮用水水源保护区内的环境管理要求，在一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在二级保护区水体内存放船舶、车辆；在准保护区内禁止新建、扩建对水体污染严重的建设项目。本项目位于山东省威海临港经济技术开发区台北路 88-2 号，不在上述饮用水水源保护区范围内，本项目距离最近的饮用水水源保护区为武林水库饮用水水源保护区，距离武林水库二级保护区边界最近处约 1.8km，距离武林水库一级保护区边界最近处约 3.4km。项目建设不会对饮用水水源保护区产生不利影响。本项目与武林水库饮用水水源保护区位置关系图见附图 11-1。

(2) 对周边饮用水水源地影响分析

威海临港经济技术开发区共有三处农村集中式饮用水水源地，分别为于家英村饮用水水源（应急）、蒋家庄村饮用水水源、北申格村饮用水水源，本项目不在上述集中式饮用水水源地范围内，距离本项目最近的水源地为北申格村饮用水水源，一级保护区范围为取水口半径 50m 范围内区域，二级保护区范围为一级保护区边界外半径 500m 范围内区域。本项目边界距离该水源地一级保护区约 2320m，距离二级保护区约 1820m（详见附图 11-2）。本项目建设不会对周边集中式饮用水水源地产生不利影响。

二、建设项目工程分析

建设 内容	<p>1、项目由来</p> <p>山东韩进食品有限公司成立于 2020 年 1 月 18 日，是由韩进（上海）食品有限公司独立控股的企业，注册资本 2000 万元。公司经营范围为：食品的生产，食品经营，服装、鞋、小饰品、水产品、日用百货、家居用品、五金配件、电子产品、金属制品、不锈钢制品、陶瓷制品、塑料制品、包装材料的销售，货物或技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术出口除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。</p> <p>山东韩进食品有限公司计划投资 2000 万元，新建山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目。本项目租赁威海冻恬企业管理有限公司已建成厂房进行生产，项目占地面积约 5500m²，总建筑面积约 20000m²。项目建成后，外购紫菜、芝麻、糖、盐、玉米油、香油、肉松等原料，经原辅材料验收、挑选、配料、粉碎、异物筛选、烤制/炒制、称量、切片、金探检测、检重、包装等工艺，从事海苔食品的生产，年产量 3000 吨（烤海苔片 1500 吨、夹心海苔片 500 吨、拌饭海苔 700 吨、空心海苔卷 300 吨）。</p> <p>本项目行业类别为 C1499 其他未列明食品制造，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 部令第 16 号）中“十一、食品制造业”“24、其他食品制造 149*”中“盐加工；营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造；以上均不含单纯混合、分装的”的规定，本项目需编制环境影响报告表。</p> <p>因此，山东韩进食品有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价，我公司接受委托后，立即组织技术人员到现场进行了详细的踏勘、资料收集工作，在对该项目工程有关环境现状和可能造成的环境影响进行分析后，依照《建设项目环境影响报告表》（污染影响类）要求编制完成《山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目环境影响报告表》，供建设单位报环保主管部门审批和作为污染防治设施建设的依据。</p> <p>另外，本项目涉及 X 光机（用于异物检测）的使用，根据建设单位提供的相</p>
----------	---

关证明文件，属于“III类射线装置”，辐射设备不在此次环境影响评价范围内，辐射相关手续由建设单位按有关规定另行办理。

2、项目概况

项目名称：山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目；

建设单位：山东韩进食品有限公司；

项目性质：新建；

项目总投资及环保投资：项目总投资 2000 万元，其中环保投资 20 万元，环保投资占总投资的 1%。

建设地点及周边环境情况：本项目建设地点位于山东省威海临港经济技术开发区台北路 88-2 号，地理位置中心坐标为 122°5'42.231"E，37°19'17.118"N。厂区东侧为台北路，西侧为空地，北侧为威海广鸿源供应链公司，南侧为桃园路。

项目地四至及现状照片见附件 14，项目周围敏感点图见附图 12。

3、建设内容

本项目具体组成情况见表 2-1。

表 2-1 本项目主要工程内容

工程分类	规模、内容		备注	
主体工程	生产车间	2#厂房	总建筑面积10335.7m ² ，共5层，其中，5F为电梯间，不作为生产车间使用；1F~4F为生产车间，其中1F暂时闲置；2F设置1#空心海苔卷生产线；3F设置1#拌饭海苔生产线、1#烤海苔片生产线、4#夹心海苔片生产线；4F为原料库及仓库。	依托现有厂房，新增生产设备
		2A#改扩建厂房	总建筑面积8740.5m ² ，共3层，其中，1F为成品库；2F设置1#~3#夹心海苔片生产线；3F设置2#~9#烤海苔片生产线。	
公用工程	给水		项目生产过程无需用水，用水主要为职工生活用水，用水来源于市政自来水管网。	/
	排水		厂区雨污分流，雨水排入市政雨水管网。本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂处理后达标排放。	依托现有
	供电		项目用电取自市政电网，年用电量400万kW·h。	/
储运工程	原料库	用于原材料的储存，位于生产车间3F，面积约200m ² 。	依托现有厂房	
	成品库	用于产品的储存，位于生产车间1F，面积约800m ² 。		
环保工程	废水	本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂处理后达标排放。	依托厂区已建化粪池	

废气	<p>废气主要为烘烤、炒制过程中产生的油烟废气。</p> <p>1、位于生产车间3F的1#~3#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过1台1#静电油烟处理器处理后由1根高于所在建筑楼顶1.5m的排气筒DA001达标排放；</p> <p>2、位于生产车间2F的1#空心海苔卷生产线、位于生产车间3F的1#拌饭海苔生产线、1#烤海苔片生产线、4#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过1台2#静电油烟处理器处理后由1根高于所在建筑楼顶1.5m的排气筒DA002达标排放；</p> <p>3、位于生产车间4F的2~9#烤海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过1台3#静电油烟处理器处理后由1根高于所在建筑楼顶1.5m的排气筒DA003达标排放。</p>	新建
噪声	选用低噪音设备，采取建筑隔声、基础减振等措施。	新建
固废	生活垃圾定点收集后由环卫部门统一清运处理。	依托现有
	废包装材料、边角料、不合格品等一般工业固体废物分类收集后外售，实现资源综合利用；废油脂单独收集、交由具备相应资质条件的单位处置。	新建
	本项目无危险废物产生。	/

注*：2#厂房与2A#改扩建厂房连通为一栋整体厂房，其中2A#改扩建厂房的1F相当于2#厂房的1F、2F，为表述方便，下文统称为生产车间1F；2A#改扩建厂房的2F相当于2#厂房的3F，下文统称为生产车间3F；2A#改扩建厂房的3F相当于2#厂房的4F，下文统称为生产车间4F。2#生产车间的2F称为生产车间2F。

4、生产规模及产品方案

本项目主要产品方案见下表。

表 2-2 产品方案一览表

序号	名称	单位	产量	备注
1	烤海苔片	t/a	1500	产品执行标准：《海苔及其制品质量通则》（GB/T23596-2024）
2	夹心海苔片	t/a	500	
3	拌饭海苔	t/a	700	
4	空心海苔卷	t/a	300	

5、主要原辅材料及用量

本项目主要原辅材料消耗见下表。

表 2-3 本项目原辅材料消耗一览表

序号	原辅料名称	单位	年用量	在厂区最大贮存量	包装规格	备注
1	紫菜	t/a	1110	30t	4kg/袋、18kg/箱	委外存储，即用即取
2	芝麻	t/a	800	20t	25kg/袋	外购
3	糖	t/a	200	20t	50kg/袋	外购
4	盐	t/a	50	20t	50kg/袋	外购
5	玉米油	t/a	600	20t	油罐	外购

6	香油	t/a	50	10t	20L/桶	外购
7	肉松	t/a	200	10t	25kg/箱	外购

6、主要设备

本项目主要设施见下表。

表 2-4 本项目主要设施一览表

序号	设备名称	设备型号及相关参数	单位	数量	设备所在位置
拌饭海苔生产线					
1	拌饭炒锅（电加热）	智能全自动紫菜炒制机 JMA3-3012ZD	台	5	生产车间 3F
2	粉碎机	/	台	1	
3	X 光机	X 光机 TXR-G3-4016	台	1	
4	色选机	/	台	1	
5	立式包装机	/	台	7	
6	重量检测机	/	台	7	
7	金属检测机	金属探测仪 DN800A	台	1	
8	套袋机	/	台	1	
9	给袋包装机	/	台	1	
2g 烤海苔片生产线					
10	下菜机	/	台	1	生产车间 3F
11	烤炉（电加热）	/	套	1	
12	切片包装机	/	台	2	
13	外包装机	/	台	1	
夹心海苔片生产线					
14	下菜机	/	台	4	生产车间 3F
15	撒粉机	/	台	4	
16	烤炉（电加热）	/	台	4	
17	冷却输送	/	台	4	
18	收菜机	/	台	4	
19	散装夹心套袋机	/	台	2	
20	6 连包装机	/	台	1	
21	切菜机	/	台	8	
22	压盖机	/	台	4	
23	封口机	/	台	6	
烤海苔片生产线					
24	下菜机	/	台	8	生产车间 4F
25	烤炉（电加热）	/	套	8	
26	收菜机	/	台	8	

27	淋油撒粉机	/	套	8	
28	包装机	/	台	5	
29	切菜包装机	/	台	2	
30	往复式包装机	/	台	4	
31	下走纸包装机	/	台	1	
32	封箱机	/	台	8	
空心海苔卷生产线					
33	淋油撒粉机	/	台	1	生产车间 2F
34	压板机	/	台	21	
35	再干机（电加热）	干紫菜再干机 HG-ZGJ-24C-2K	台	2	
36	180 包装机	/	台	2	

7、公用工程

(1) 供水工程

项目用水来源为市政自来水管网，本项目生产无需用水，主要用水为生活用水。

本项目劳动定员 200 人，根据《山东省城市生活用水量标准》（DB37/T5105-2017），人均生活用水量按照 50L/d 计算，年工作 330 天，则职工生活用水量为 10m³/d、3300m³/a。

综上，本项目新鲜水用量为 10m³/d、3300m³/a。

(2) 排水工程

本项目采用雨污分流制排水系统，本项目无生产废水排放。

生活污水产生系数按照 0.8 计算，则本项目生活污水的产生量为 8m³/d、2640m³/a，经化粪池处理后排入市政污水管网，由威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂处理达标后排放。

综上，本项目废水总排放量为 8m³/d、2640m³/a。

本项目水平衡图见图 2-1。

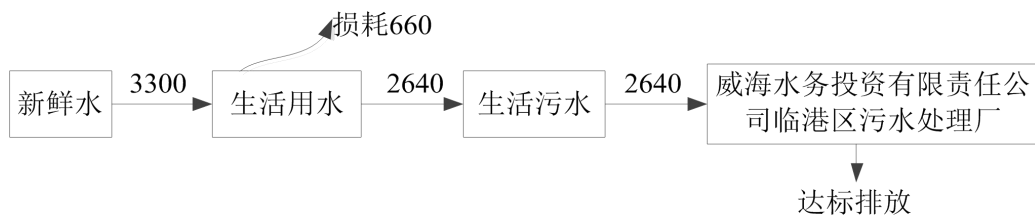


图 2-1 拟建项目水平衡图 (m³/a)

(3) 供电工程

本项目的电源引自市政电网，电力供应充足，可以满足项目建设生产所需。本项目用电设备主要为机器设备和照明设备，年用电量为 400 万千瓦时。

(4) 供热

本项目加热工序均采用电加热，项目不设置锅炉。

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 200 人，年工作时间为 330 天，实行单白班 8 小时工作制。

9、平面布置合理性

本项目租赁威海冻恬企业管理有限公司已建成厂房（1#厂房、2#厂房、2A#改扩建厂房）进行生产，总建筑面积 22265.48m²，其中，2#厂房（总建筑面积 10335.7m²）、2A#改扩建厂房（总建筑面积 8740.5m²）为生产车间，1#厂房为职工宿舍，不用于生产。

生产车间内根据生产需求布设 9 条烤海苔片生产线、4 条夹心海苔片生产线、1 条拌饭海苔生产线、1 条空心海苔卷生产线及仓库、成品库等，项目平面布置充分考虑了生产工艺和公用设施的要求，各环节连接紧凑，物料输送距离短，便于节能降耗，提高生产效率，同时考虑了厂区内生产、办公环境，也兼顾了厂区外附近环境情况。从方便生产、安全管理、保护环境角度考虑，布局合理。

拟建项目平面布置图见附图 13、附图 14。

10、环保投资

本项目总投资 2000 万元，其中环保投资 30 万元，占总投资的 1.5%。

表 2-5 工程环保设施（措施）及投资估算一览表

项目	环保措施	投资额 (万元)	责任主体	资金来源	
运营期	废水治理	化粪池、雨污水管线等（依托厂区现有）	0	山东韩进 食品有限 公司	山东韩进 食品有限 公司
	废气治理	集气罩、废气管道、静电油烟处理器、排气筒等	24		
	噪声治理	选用低噪音设备，隔音、基础减震等	2		
	固体废物 处置	生活垃圾委托环卫部门处理；一般工业固废综合处置	4		
合计	/	30			

一、工艺流程简述

1、施工期工艺流程

本项目租赁已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增用地及土建内容，施工周期短，对环境的影响较小。因此，本环评不再对施工期进行分析。

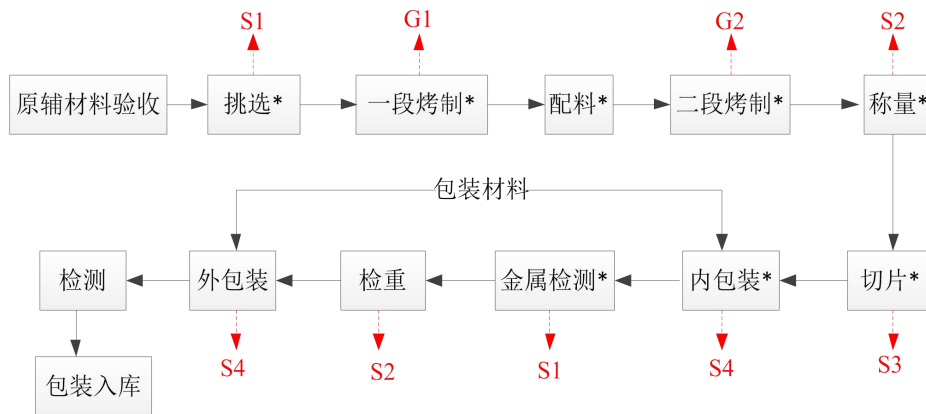
2、营运期工艺流程

本项目主要产品为烤海苔片、夹心海苔片、拌饭海苔及空心海苔卷。

原辅材料验收：本项目原料干紫菜为外购的上游海苔加工企业生产的半成品，验收时需检查供方营业执照、生产许可证、检验报告等相关证明文件，并进行感官检验（检验是否有异味或杂质等），原辅材料必须符合相应的国家标准，不符合条件的原辅材料拒收，退回供应商，不作为固废在厂区内暂存。验收通过的原料应按照进货厂家、批次等分批、分区存放且做好标记管理。堆放原料的仓库应保持干燥洁净，无阳光直接照射，原料不直接着地，不靠墙壁等。

本项目生产工艺及产污环节图如下。

①烤海苔片生产工艺流程



注：*代表准洁净作业区，其他为一般作业区

图 2-2 烤海苔片生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

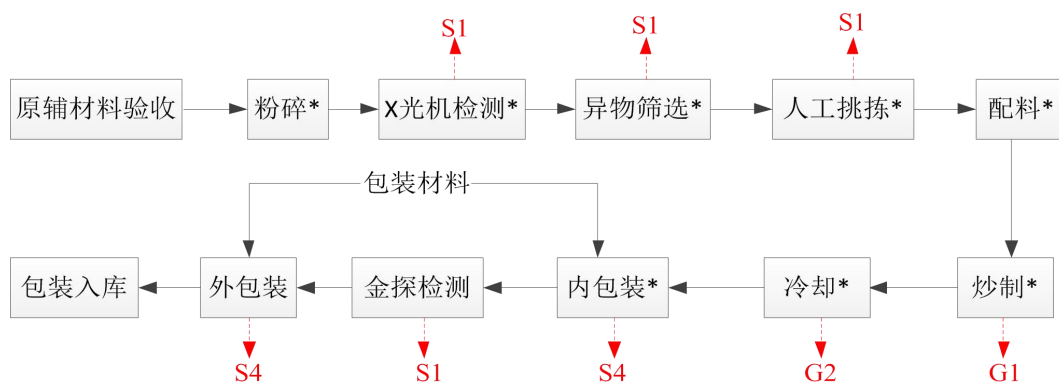
项目外购的干海苔为上游海苔加工企业生产的半成品，在厂区内无需清洗等预处理工序。检验合格的干海苔进行挑选，挑选合格的海苔进行一段烤制，不同类型的烤海苔片产品需要不同的烤制温度，具体温度需根据实际生产情况和产品配方进行调整。本项目烤制工序采用电加热烤箱。一段烤制后的海苔根据不同产

品规格配料表要求进行配料、刷料，刷料后的海苔进入烤箱进行二段烤制。完成烤制的海苔进行称量，合格的产品进行切片、内包装后，转移至进行金属检测机进行检测（防止生产设备脱落的金属异物混入），合格后送入包装机进行包装，包装好的产品入库待售。

烤海苔片生产线会产生异物筛选、人工挑选出的杂质（S1）、烤制过程中的油烟废气（G1、G2）、不合格品（S2）、边角料（S3）及废包装材料（S4）。

此外，生产过程中会产生设备运行噪声 N。

②拌饭海苔生产工艺流程



注：*代表准洁净作业区，其他为一般作业区

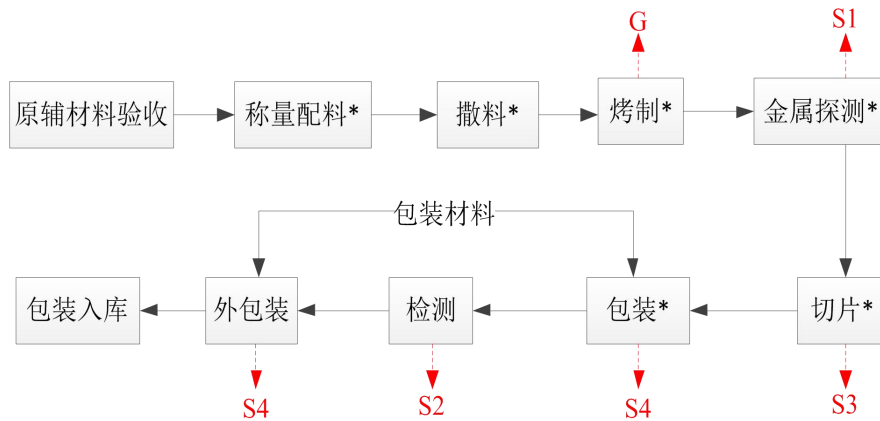
图 2-3 拌饭海苔生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述：

项目外购的干海苔为上游海苔加工企业生产的半成品，在厂区内无需进行清洗等预处理工序。检验合格的干海苔进行破碎后，利用 X 光机进行检测（防止异物混入）并进行异物筛选，再经人工进一步挑拣，保证海苔碎中无异物。根据不同产品规格配料表要求，海苔碎与肉松、芝麻及油等一起投入炒锅中进行炒制，不同类型的拌饭海苔产品需要不同的炒制温度，具体温度需根据实际生产情况和产品配方进行调整。炒制后的拌饭海苔进行内包装后转移至进行金属检测机进行检测（防止生产设备脱落的金属异物混入），合格后送入包装机进行包装，包装好的产品入库待售。

拌饭海苔生产线会产生异物筛选、人工挑选出的杂质（S1），炒制过程中的油烟废气（G1）及废包装材料（S4）。此外，生产过程中会产生设备运行噪声 N。

③夹心海苔片生产工艺流程



注：*代表准洁净作业区，其他为一般作业区

图 2-4 夹心海苔片生产工艺流程及产污环节示意图

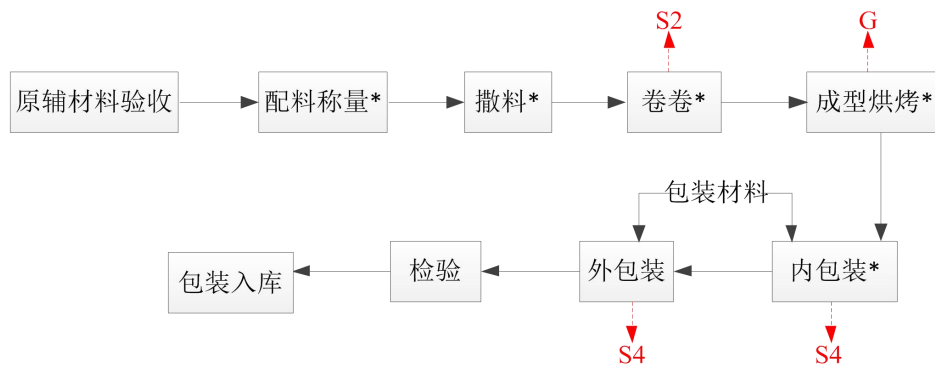
工艺流程简述：

项目外购的干海苔为上游海苔加工企业生产的半成品，在厂区内无需进行清洗等预处理工序。检验合格的干海苔进行挑选，挑选合格的海苔进入下一道工序。根据不同产品规格配料表要求进行配料，利用撒粉机在海苔表面撒料，撒料后的海苔进入烤箱进行烤制。完成烤制的海苔转移至进行金属检测机进行检测（防止生产设备脱落的金属异物混入），检测合格的产品进行切片、包装后入库待售。

夹心海苔片生产线会产生异物筛选、人工挑选出的杂质（S1），烤制过程中的油烟废气（G），不合格品（S2）、边角料（S3）及废包装材料（S4）。

此外，生产过程中会产生设备运行噪声 N。

④空心海苔卷生产工艺流程



注：*代表准洁净作业区，其他为一般作业区

图 2-5 空心海苔卷生产工艺流程及产污环节示意图

工艺流程简述:

项目外购的干海苔为上游海苔加工企业生产的半成品，在厂区内无需进行清洗等预处理工序。检验合格的干海苔进行挑选，挑选合格的海苔进入下一道工序。根据不同产品规格配料表要求进行配料称重，利用淋油撒粉机在海苔表面撒上配置好的调料，撒料后的海苔进行卷卷，再进入再干机进行成型烘烤。完成烤制的空心海苔卷包装后入库待售。

空心海苔卷生产线会产生烘烤过程中的油烟废气（G）、不合格品（S2）及废包装材料（S4）。

二、主要污染工序

1、施工期

本项目租赁已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增土建内容，施工周期短，对环境的影响较小。因此，本环评不再对施工期进行分析。

2、营运期

本项目营运期间主要污染源和污染因子识别见下表。

表 2-6 项目污染源和污染因子识别表

污染源分类	污染来源	主要污染因子
废气	烘烤、炒制等工序	油烟废气
废水	职工生活	生活污水（COD、氨氮、总氮等）
噪声	设备运行	设备运行噪声
固废	职工生活	生活垃圾
	生产	一般工业固废：主要为异物筛选、人工挑选出的杂质、废包装材料、边角料、不合格品以及静电油烟处理器收集的废油脂。其中，异物筛选、人工挑选出的杂质、废包装材料、边角料、不合格品等一般工业固废外售，废油脂单独收集、交由具备相应资质条件的单位处置。

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，租赁已建成厂房进行生产，周边环境较好，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

一、环境空气质量

根据《环境空气质量标准》（GB3095-2026），结合威海市临港经济技术开发区的功能，本项目所在区域属于环境空气功能区二类区。

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，环境空气监测了细颗粒物、可吸入颗粒物、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧 6 项主要污染指标。环境空气质量状况如下：

表 3-1 威海市 2024 年环境空气质量状况一览表

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
评价指标	年均值	年均值	年均值	年均值	24 小时平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数
	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	μg/m ³	mg/m ³	μg/m ³
年均值	6	15	36	19	700	146
《环境空气质量标准》（GB3095-2026）（过渡阶段）	60	40	60	30	4000	160
超标倍数	0	0	0	0	0	0
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标	达标

由上表可见，2024 年威海市区环境空气质量年评价监测指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准要求。因此，本项目所在区域属于达标区。

二、地表水环境质量

根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市 13 条重点河流水质达标率 100%。其中 12 条水质优于或达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，占 92.3%，无劣 V 类河流。全市 12 个主要饮用水水源地水质继续保持优良状态。崮山水库、所前泊水库、郭格庄水库、武林水库、米山水库、坤龙水库、后龙河水库、逍遥水库、湾头水库、纸坊水库、龙角山水库和乳山河水源地水质均达到或优于国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准，水质达标率 100%。

区域
环境
质量
现状

项目厂区东南侧约 1530m 为东母猪河下游。本次环评引用威海市生态环境局网站公布的《威海市 2025 年 12 月份主要河流断面水质情况》（2026 年 1 月 6 日发布）中的东母猪河（郭格庄水库断面）数据，详见表 3-2。监测结果表明，东母猪河（郭格庄水库断面）水质监测项目符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

表 3-2 地表水环境检测统计结果表（单位：mg/L，pH 除外）

项目	PH	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷
数值	8	10.3	2.0	-1	-1	0.04	0.025
标准	6~9	≥5	≤6	≤20	≤4	≤1.0	≤0.2
项目	铬（六价）	铅	氰化物	挥发酚	石油类	阴离子表面活性剂	硫化物
数值	-1	-1	-1	-1	-1	-1	-1
标准	≤0.05	≤0.05	≤0.2	≤0.005	≤0.05	≤0.2	≤0.2

三、声环境质量

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号），本项目所在区域属于3类声环境功能区。根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市区域声环境昼间平均等效声级为53.3分贝，全市道路交通声环境昼间平均等效声级为65.2分贝。城市区域昼间、夜间环境噪声总体水平均为“较好”。全市各类功能区声环境昼间、夜间平均等效声级均达到相应功能区标准。

本项目厂界外50m范围内不存在声环境保护目标，不进行声环境质量现状监测。

四、生态环境

根据《威海市2024年生态环境质量公报》，全市生态环境状况保持稳定，达到国家生态文明建设示范市要求。

本项目无新增用地，项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，无需要重点保护的濒临灭绝的动、植物，周围无生态环境保护目标，因此无需开展生态现状调查。

五、电磁辐射

	<p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，全市辐射环境质量保持稳定。</p> <p>本项目不属于电磁辐射类项目，无需开展现状监测与评价。</p> <p>六、地下水、土壤环境</p> <p>根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。</p> <p>本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，对周围土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。</p>																																															
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">环境保护目标</p>	<p>根据调查资料，根据《建设项目环境影响报告表编制指南》（污染影响类）（试行），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等保护目标；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；厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。项目周边环境保护目标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> <th rowspan="2">人数(人)</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>大气环境</td> <td colspan="8">本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>声环境</td> <td colspan="8">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td>地下水环境</td> <td colspan="8">本项目厂界外 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</td> </tr> <tr> <td>生态环境</td> <td colspan="8">本项目租赁已建成厂房进行生产，无新增用地，无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table> <p>环境保护目标级别：</p> <p>环境空气：要求达到《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级标准。</p> <p>声环境：要求达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。</p> <p>地下水：要求达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。</p> <p>土壤：要求达到《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》（GB36600-2018）第二类用地中“筛选值”限值。</p>	类别	名称	坐标		保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数(人)	X	Y	大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标								声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标								地下水环境	本项目厂界外 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								生态环境	本项目租赁已建成厂房进行生产，无新增用地，无生态环境保护目标							
类别	名称			坐标							保护对象	保护内容	相对厂址方位	相对厂界距离/m	人数(人)																																	
		X	Y																																													
大气环境	本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标																																															
声环境	本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标																																															
地下水环境	本项目厂界外 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																																															
生态环境	本项目租赁已建成厂房进行生产，无新增用地，无生态环境保护目标																																															
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">污染物排</p>	<p>一、废气</p> <p>本项目废气主要为烘烤、炒制过程中产生的油烟废气。其中，位于生产车间</p>																																															

放
控
制
标
准

3F 的 1#~3#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 1#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA001 达标排放；位于生产车间 2F 的 1#空心海苔卷生产线、位于生产车间 3F 的 1#拌饭海苔生产线、1#烤海苔片生产线、4#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 2#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA002 达标排放；位于生产车间 4F 的 2~9#烤海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 3#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA003 达标排放。

根据《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 1 饮食业单位的规模划分参数，本项目基准灶头数 ≥ 6 ，属于大型规模，因此油烟废气执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 “大型”最高允许排放浓度（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对应的油烟净化设施最低去除效率为 85%。

表 3-4 大气污染物排放标准

污染物名称	有组织排放限值		无组织排放限值 (mg/m^3)	标准来源
	排放浓度 (mg/m^3)	排放速率 (kg/h)		
油烟	$2.0\text{mg}/\text{m}^3$	/	/	《饮食业油烟排放标准（试行）》(GB18483-2001)

二、废水

本项目无生产废水排放；生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理后达标排放。生活污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求，具体标准见表 3-5。

表 3-5 废水排放标准（单位： mg/L ）

序号	污染物	排放方式	排放限值		
			《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 三级 标准	威海水务投资有限责任公司 临港区污水处理厂进水水质 标准要求	最终确定 标准限值
1	pH	间接 排放	6~9（无量纲）	6.5~9.5（无量纲）	6.5~9（无量纲）
2	COD		500	500	500
3	BOD ₅		300	350	300
4	氨氮		—	45	45

5	总氮		—	70	70
6	总磷		—	8	8
7	SS		400	400	400
8	动植物油		100	100	100

三、噪声

根据《威海市人民政府关于印发威海市声环境功能区划的通知》（威政发〔2022〕24号），本项目所在区域属于3类声环境功能区。因此，项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，具体标准见下表。项目与威海市声功能区划位置关系见附图15。

表 3-6 环境噪声排放标准（单位：dB（A））

执行时间	昼间限值	夜间限值	执行标准
运营期	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3类标准

四、固体废物

一般工业固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订）中有关规定。

总量控制指标

1、废水

本项目外排废水主要为生活污水，排放量为2640m³/a。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理后达标排放，项目排放废水中主要污染物COD0.785t/a、氨氮0.077t/a，经过污水处理厂处理后排入外环境的COD0.132t/a、氨氮0.013t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。

2、废气

本项目废气主要是烘烤、炒制过程中产生的油烟废气，不涉及SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs排放，因此无需申请SO₂、NO_x、颗粒物、VOCs总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护 措施	<p>本项目利用现有已建成厂房进行生产，施工期只进行新设备的安装及调试等工作，无新增土建内容，施工周期短，施工期间对周围环境的影响是暂时的。本项目合理安排施工时间，制定科学的施工计划，避免大量的高噪声设备同时施工，加快施工进度，缩短整个工期。遵守作业规定，减少碰撞噪声；车辆进出禁止鸣笛等。在采取以上各项减噪措施的前提下，施工期对周围声环境质量、环境空气质量等影响较小。</p>
运营期 环境 影响 和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>1、废气污染源强核算</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>项目运营期有组织废气主要为海苔烘烤、炒制工序产生的油烟废气。其中，位于生产车间 3F 的 1#~3#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 1#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA001 达标排放；位于生产车间 2F 的 1#空心海苔卷生产线，位于生产车间 3F 的 1#拌饭海苔生产线、1#烤海苔片生产线、4#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 2#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA002 达标排放；位于生产车间 4F 的 2~9#烤海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 3#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA003 达标排放。</p> <p>①油烟</p> <p>由于本项目所属行业尚未发布相应的产排污核算方法和系数手册，且本项目为新建项目，无例行检测数据可类比，因此本项目油烟产生量参考《社会区域类环境影响评价》中表 4-13 餐饮炉灶和居民炊事油烟等污染物排放因子（以油计），餐饮炉灶（未安装油烟净化器）油烟产生量按 3.815kg/t-油进行计算。</p> <p>根据建设单位提供的资料，位于生产车间 3F 的 3 条夹心海苔片生产线食用油用量约为 90t/a，则油烟产生量为 0.343t/a；位于生产车间 3F 的 1 条空心海苔卷生</p>

产线、1条拌饭海苔生产线、1条烤海苔片生产线、1条夹心海苔片生产线食用油用量约为240t/a，则油烟产生量为0.916t/a；位于生产车间4F的8条烤海苔片生产线食用油用量约为320t/a，则油烟产生量为1.221t/a。

本项目油烟产生量合计2.48t/a。

②异味

本项目海苔食品生产过程中会产生食品加工气味，主要来自海苔烘烤、炒制及自然冷却过程。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同。食品加工气味本身不具有毒性，常伴有香味，短期内会增加人的食欲，但长期的气味影响会使人产生不快感，降低工作效率，严重时会使人生恶、呕吐，对工人身体健康及周围环境产生一定的影响。生产车间应切实加强机械通风，并给工人配套必要的劳保用品。

本项目使用的原料海苔为上游海苔加工企业生产的半成品干海苔，在厂区内无需进行清洗等预处理工序；本项目生产过程无需用水，厂区不涉及生产废水，不设置污水处理站，因此本项目不涉及污水处理设施产生的恶臭；本项目产品均为袋装等密封产品，几乎无异味产生；本项目为食品加工项目，生产车间对洁净度要求较高，车间密闭性较好，且在烤炉出口、拌饭海苔炒锅等关键产污节点上方设置上吸式集气罩对油烟废气进行有效收集并通过静电油烟处理器处理后有组织排放，可有效减少无组织排放。因此本项目外逸出的食品气味量很少，浓度较低，且目前对此类气味暂无具体的法律法规要求，因此本环评对异味不予考虑。

(2) 无组织废气

项目运营期无组织废气主要为未被收集的油烟废气，本项目在烤箱出口、拌饭海苔炒锅等关键产污节点上方设置上吸式集气罩对油烟废气进行收集，根据建设单位提供的废气处理设施设计资料，集气罩收集效率按90%计，则未被收集的废气中油烟无组织排放量为0.248t/a。

2、废气达标排放情况

(1) 有组织废气

本项目在烤箱进出口、拌饭海苔炒锅等关键产污节点上方设置集气罩对油烟废气进行收集，集气罩收集效率按 90%计，静电油烟处理器处理效率按 95%计，本项目各工序年运行时间均为 2640h。

项目拟在烤箱、炒锅等主要产污节点上方设置集气罩，根据生产设备参数设计集气罩罩口面积。其中，烤海苔片共 9 条生产线，每条生产线在烤箱上方设置 1 个集气罩，罩口设计为长×宽=2m×1m；拌饭海苔生产线 1 条，在炒锅出口上方设置 1 个集气罩，罩口设计为长×宽=1.5m×1.2m；夹心海苔片共 4 条生产线，每条生产线在烤箱进口、出口上方各设置 1 个集气罩，罩口设计为长×宽=1.5m×1.5m；因空心海苔卷生产过程中不使用食用油，仅在烘烤定型过程中产生少量异味，因此无需设置集气罩收集油烟废气。

根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编），上吸式排风罩的排风量按以下公式计算：

$$L=K \times P \times H \times V_x$$

式中：L—排风罩的排风量，m³/s；

P—排风罩敞开面的周长，m；

H—罩口至有害物源的距离，m；

V_x—边缘控制点的控制风速，一般取 0.25~0.5m/s 之间；

K—考虑沿高度分布不均匀的安全系数，通常取 K=1.4。

表 4-1 集气罩抽风设计风量一览表

排气筒	DA001	DA002			DA003
工序	夹心海苔片/ 烤制工序	拌饭海苔/ 炒制工序	烤海苔片/ 烤制工序	夹心海苔片/ 烤制工序	烤海苔片/ 烤制工序
集气罩周长 (P) m	6	8	6	6	6
控制点至罩口的距离 (H) m	0.3	0.5	0.25	0.3	0.25
控制风速 (V) m/s	0.25	0.5	0.25	0.25	0.25
安全系数 (K)	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
单个集气罩风量 (L) m ³ /s	0.63	2.8	0.525	0.63	0.525
m ³ /h	2268	10080	1890	2268	1890
集气罩数量/个	6	1	1	2	8
总风量 (m ³ /h)	13608	10080	1890	4536	15120

		16506	
拟设计风量 (m ³ /h)	15000	18000	18000

根据污染物产生量、年工作时间、废气收集效率等参数核算项目有组织废气产生及排放情况如下。

表 4-2 项目有组织废气产排情况一览表

污染源	污染物	废气量 m ³ /h	产生情况		处理措施	收集效率	去除效率	排放情况		达标情况
			产生量 t/a	产生浓度 mg/m ³				排放量 t/a	排放浓度 mg/m ³	
DA001	油烟	15000	0.343	8.670	集气罩+静电油烟处理器	90%	95%	0.015	0.390	达标
DA002	油烟	18000	0.916	19.268		90%	95%	0.041	0.867	达标
DA003	油烟	18000	1.221	25.690		90%	95%	0.055	1.156	达标

经核算，本项目有组织废气排放浓度均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放限值（浓度限值：2.0mg/m³）要求。

(2) 无组织废气

项目运营期无组织废气主要为未被收集的油烟废气，无组织油烟产生量为 0.248t/a，项目年运行时间为 2640h，则无组织油烟排放速率为 0.094kg/h。项目生产车间为洁净车间，密闭性较好，未被收集的油烟废气通过生产车间增加排气扇、加强室内通风等措施扩散稀释后，对周围环境影响较小。

3、污染物排放汇总

本项目废气污染物排放汇总见下表。

表 4-3 废气污染物排放情况一览表

污染物名称	有组织排放量 t/a	无组织排放量 t/a	总排放量 t/a
油烟	0.111	0.248	0.359

4、废气排放口情况

项目有组织废气排放口情况见下表。

表 4-4 废气排放口情况表

排放口编号	排放口名称	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (°C)	排放口类型
			经度	纬度				
DA001	DA001	油烟	122°5'41.9	37°19'17.2	高于所在建	0.5	20	一般

			58"E	18"N	筑楼顶 1.5m			排放口
DA002	DA002	油烟	122°5'42.2 19"E	37°19'17.4 02"N	高于所在建 筑楼顶 1.5m	0.6	20	
DA003	DA003	油烟	122°5'42.3 83"E	37°19'17.5 85"N	高于所在建 筑楼顶 1.5m	0.6	20	

5、大气防护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）有关规定，对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境防护区域，以确保大气环境防护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。

本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且项目所在地周边 500m 范围内无大气环境敏感保护目标，因此无需设置大气环境防护距离。

6、非正常工况

根据《污染源源强核算技术指南 准则》（HJ884-2018）中相关规定，非正常工况是指生产设施非正常工况或污染防治（控制）设施非正常工况，其中生产设施非正常工况指开停炉（机）、设备检修、工艺设备运转异常等工况，污染防治（控制）设施非正常状况达不到应有治理效率或同步运转率等情况。

在设备开停车、检修的过程中一直开启废气治理设施，并保持其正常运转；在工艺设备运转异常的情形下，立即停止设备运行；同时废气治理设施保持运行状态。因此在两种情形下的非正常工况排污均可以得到有效治理，对环境影响较小。

（1）根据工程实际情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定以下几种非正常状况。

①临时停工

在生产过程中，停电、停水或某一设备发生故障，可导致整套装置临时停工。本项目所用原料及产品均不属于危险物质，在临时停工时不会造成环境风险或环境污染，等故障排除后，恢复正常生产。

②设备检修

生产装置检修时，首先保证整批物料加工结束后停工，待各个设备检修、保

养后再开工生产。本项目设备检修不需做设备内部冲洗，主要是设备零部件更换，更换的零部件集中收集，送往指定地点集中处理。

(2) 根据项目特征，本项目在非正常工况下可能排放的污染物对环境影响较大的主要为车间废气治理设施运行出现事故，达不到设计要求处理效率时的污染物排放。

非正常排放情况假设废气处理设施全部失效，去除率为 0%。两种假设情况下，废气污染物排放量见下表。

表 4-5 非正常工况下废气污染物排放情况

非正常排放源	污染物	排放浓度 (mg/m ³)	污染物排放速率 (kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
		η=0	η=0		
DA001	油烟	7.803	0.117	0.5	1
DA002	油烟	17.341	0.312	0.5	1
DA003	油烟	23.121	0.416	0.5	1

由上表可知，当非正常排放工况去除率为 0 时，污染物排放量较大。建设单位应加强对废气处理设备的管理，一旦发现异常，应立即查明事故工段，派专业维修人员进行迅速维修，保障设备正常运行，可减少非正常工况下废气对环境的影响。同时，企业应加强生产管理，根据设备性质和要求做相应的点检和检修，预防事故的发生。

7、污染防治措施及技术可行性论证

本项目生产过程产生的油烟废气经集气罩收集后经静电油烟处理器处理后通过高于所在建筑物楼顶 1.5m 的排气筒排放。本项目集气罩的收集效率不低于 90%，废气处理装置处理效率不低于 85%。

静电式油烟净化器工作原理如下：

静电式油烟净化器是一种利用静电原理油烟净化装置。油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，

经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中大部分的气味。

本项目废气主要为烘烤、炒制过程中产生的油烟，符合静电式油烟净化器的应用场合，属于《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）表 B.1 中推荐的可行技术。技术上可行、经济上合理。

8、周边环境影响

本项目位于临港经济技术开发区草庙子镇台北路 88-2 号，距离项目地最近的大气污染物国控监测点为临港管委国控空气子站，位于项目地东北侧，直线距离约 4340m。本项目排放的废气中主要污染物为油烟废气，经静电油烟处理器处理后通过高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒排放。经采取上述措施后，污染物排放源强较小，能够满足达标排放，对周围环境的影响可接受。企业将严格落实环保主体责任，持续加强废气治理设施的运行管理，确保污染物稳定达标排放，最大限度减少对周边环境及国控监测点的影响。企业应加强日常管理，建立环境保护管理台账，定期检查，发现问题及时检修，对周围环境的影响较小，可以接受。

9、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）等文件中的相关要求，结合项目污染物排放情况，本项目建成后废气监测计划执行情况见下表。

表 4-6 污染源环境监测工作计划表

一、有组织废气			
监测点位	监测指标	最低监测频次	执行排放标准
DA001	油烟	1 次/半年	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）排放限值
DA002	油烟	1 次/半年	
DA003	油烟	1 次/半年	

二、废水

1、废水产排情况

本项目采用雨污分流制排水系统。本项目无生产废水排放，排放的废水为生活污水。

本项目生活污水排放量为 2640m³/a，主要污染物有 pH、COD、氨氮、总氮、SS 等，其产生浓度分别为 6.5~9（无量纲）、350mg/L、30mg/L、40mg/L、300mg/L，经化粪池处理后，COD、氨氮、总氮、SS 分别降至 297.5mg/L、29.1mg/L、38.8mg/L、250mg/L，排放标准满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求，经市政污水管网进入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂处理达标后排放。

2、建设项目废水污染物排放信息表

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-7 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD、氨氮、总氮、SS 等	经市政污水管网进入污水处理厂	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	TW001	化粪池	/	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排口 <input type="checkbox"/> 雨水排放口 <input type="checkbox"/> 清净下水排放口 <input type="checkbox"/> 温排水排放口 <input type="checkbox"/> 车间或车间处理设施排放口

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-8 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		废水排放量/（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	排放口类型	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度						名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/（mg/L）
DW001	污水总排口	122°5'45.961"E	37°19'15.316"N	0.264	进入污水处	间断排放，流量不稳定，但不属于冲击	工作时间	一般排放口	威海水务投资有限责任公司临港区	pH	6~9
										COD	50
										氨氮	5（8）
										总氮	15

					理 厂	排放型			污水处 理厂	SS	10
--	--	--	--	--	--------	-----	--	--	-----------	----	----

3、废水达标排放情况分析

废水污染物排放情况及执行标准见下表。

表 4-9 废水污染物排放情况及执行标准

序号	排放口 编号	污染物 种类	排放浓度/ (mg/L)	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
				名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001	pH	6.5~9 (无量纲)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求	6.5~9 (无量纲)
2		COD	297.5		500
3		氨氮	29.1		45
4		总氮	38.8		70
5		SS	250		400

根据上表，本项目生活污水排放浓度能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求。

4、依托威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂污水处理可行性分析

(1) 威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂简介

威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂，前身为威海工业新区污水处理厂，位于临港经济技术开发区南端曹格庄村西南，占地 43355m²，总设计建设规模 8 万 t/d，分三期建设，其中一期工程占地面积 33333.50m²，设计处理规模 2 万 t/d，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量 2.5 万 t/d，主要用于处理威海临港经济技术开发区区内工业和生活污水。该污水处理厂采用“粗格栅+进水泵房+细格栅+精细格栅+曝气沉砂池+A/A/O+MBBR 生物反应池+矩形周进周出二沉池+反硝化滤池+高效沉淀池+臭氧催化氧化池+V 型滤池及紫外消毒池+次氯酸钠消毒”的核心工艺路线，该工艺具有节约能耗，降低运行费用，出水水质好，运行稳定等优点。设计出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。出水经加压后，通过 DN1500 钢筋混凝土排海管道实施深海排放。

(2) 污水进入污水处理厂处理可行性分析

根据威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂信息公开（证书编号

91371000080896598M005V)，COD、氨氮许可年排放量分别为 547.5t/a、38.7t/a。根据该污水处理厂 2025 年年度排污许可执行报告，COD、氨氮年排放量分别为 275.68t、12.95t，污染物许可排放量剩余 COD271.82t、氨氮 25.75t。

本项目废水排放量约 8m³/d，排放量占污水处理厂可纳污比例很小，且项目排水指标浓度满足污水处理厂设计进水指标，因此不会对污水处理厂的运行负荷造成冲击，威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂完全有能力接纳并处理本项目排放的生活污水。

(3) 威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂在线监测数据

本次环评收集了威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂近期的在线监测数据统计，在线监测数据统计结果如下：



图 4-1 威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂氨氮在线监测数据

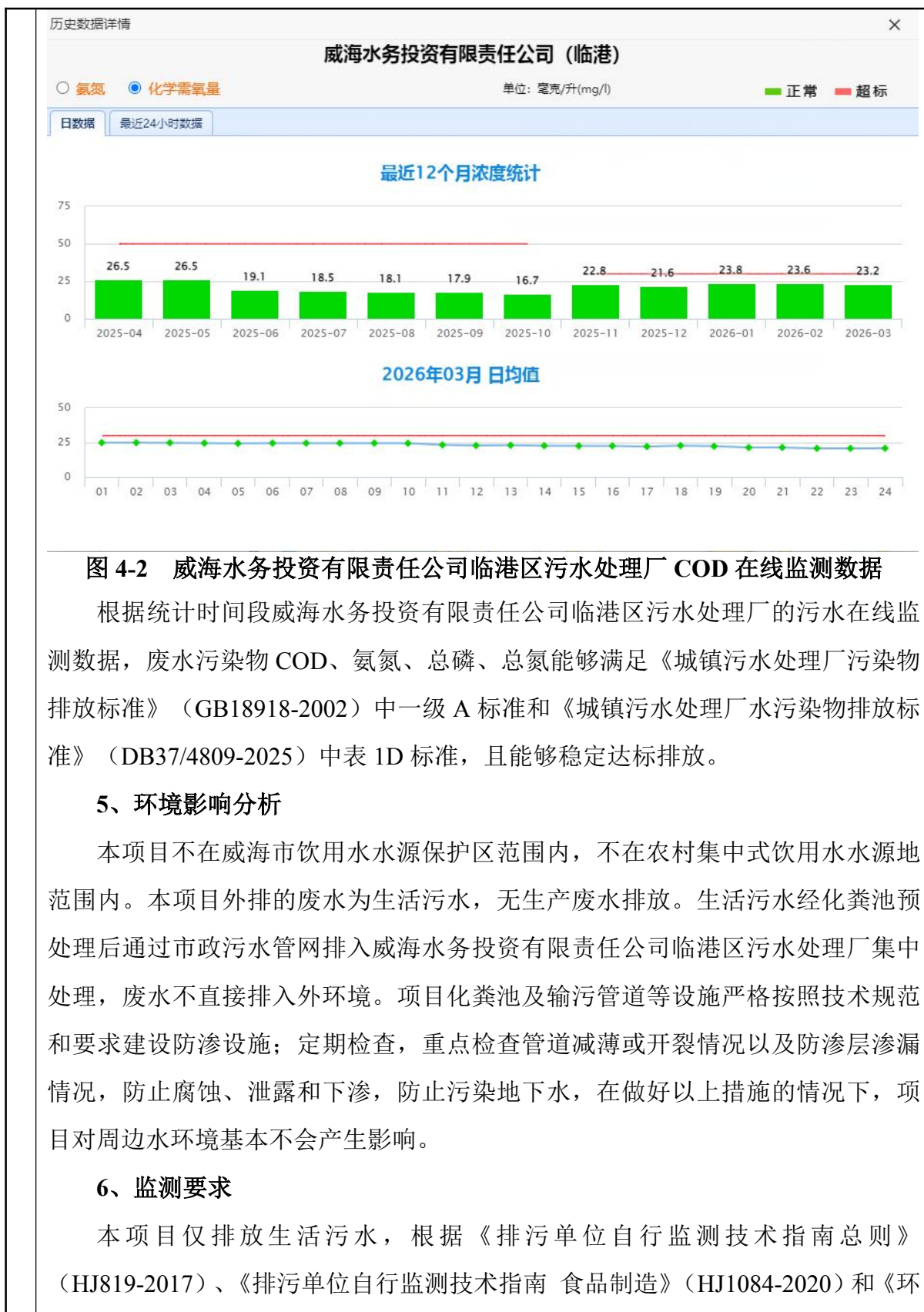


图 4-2 威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂 COD 在线监测数据

根据统计时间段威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂的污水在线监测数据，废水污染物 COD、氨氮、总磷、总氮能够满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准和《城镇污水处理厂水污染物排放标准》（DB37/4809-2025）中表 1D 标准，且能够稳定达标排放。

5、环境影响分析

本项目不在威海市饮用水水源保护区范围内，不在农村集中式饮用水水源地范围内。本项目外排的废水为生活污水，无生产废水排放。生活污水经化粪池预处理后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，废水不直接排入外环境。项目化粪池及输污管道等设施严格按照技术规范和要求建设防渗设施；定期检查，重点检查管道减薄或开裂情况以及防渗层渗漏情况，防止腐蚀、泄露和下渗，防止污染地下水，在做好以上措施的情况下，项目对周边水环境基本不会产生影响。

6、监测要求

本项目仅排放生活污水，根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）和《环

境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)等文件,无需开展废水监测。

三、噪声

1、噪声源强分析

本项目噪声主要来自生产设备及风机运行产生的噪声,其噪声源强在 80~90dB(A)之间。项目主要设备噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-10 主要产噪单元噪声值(单位: dB(A))

设备所在位置		设备名称	数量(台/套)	设备噪声源强	治理措施
室内	生产车间 2F 东侧	1#空心海苔卷生产线	1	80	基础减震、厂房隔声等
	生产车间 3F 东侧	1#拌饭海苔生产线	1	85	
		1#烤海苔片生产线	1	80	
		4#夹心海苔片生产线	1	80	
		1#夹心海苔片生产线	1	80	
	生产车间 3F 西侧	2#夹心海苔片生产线	1	80	
		3#夹心海苔片生产线	1	80	
		2#烤海苔片生产线	1	80	
	生产车间 4F 西侧	3#烤海苔片生产线	1	80	
		4#烤海苔片生产线	1	80	
		5#烤海苔片生产线	1	80	
		6#烤海苔片生产线	1	80	
		7#烤海苔片生产线	1	80	
		8#烤海苔片生产线	1	80	
9#烤海苔片生产线		1	80		
室外	风机	3	90	基础减震	

2、噪声治理措施

本项目生产设备拟全部设置在室内,并采取以下噪声控制措施:

- ①对高分贝的机械设备要加设隔声间、隔声罩,降噪量可达 10~20dB(A)。
- ②加强厂房门窗密闭性,采用隔声门、窗,各机械安装时采用加大减震基础,安装减震装置,在设备安装及设备与管路连接处可采用减震垫或柔性接头等措施减震、降噪,降噪量可达 10~20dB(A)。
- ③加强管理,经常保养和维护机械设备,避免设备在不良状态下运行。

3、厂界和环境保护目标达标情况

本项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标。

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来自设备运行产生的噪声，噪声值在 60-90dB (A) 左右。设计中采用低噪音设备、基础减震等，最大幅度降低噪声。项目声源源强距各厂界的距离见下表，表中坐标以厂界中心（表中坐标以厂界中心（121.215289， 37.524796）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向）。

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功率级/dB (A)		
1	1#风机	-31.8	30.6	16.2	90	基础减震、距离衰减等	昼间
2	2#风机	-37.7	15.1	16.2	90		昼间
3	3#风机	-3.9	-0.8	16.2	90		昼间

表 4-12 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声源源强 声功率级 /dB (A)	声源控制措施	空间相对位置 /m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB (A)				运行时段	建筑物插入损失 / dB (A)				建筑物外噪声声压级/dB (A)				
				X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物 外距离
1	1#空心海苔卷生产线	80	基础减振、厂房隔声、距离衰减等	-10.4	-2.1	4.7	15.7	43.7	40.6	56.5	61.4	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.4	42.3	42.3	42.3	1
2	1#拌饭海苔生产线	85		-7.5	-3.8	8.2	12.3	43.7	44.0	56.6	66.4	66.3	66.3	66.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	47.4	47.3	47.3	47.3	1
3	1#烤海苔片生产线	80		-13.7	-0.7	8.2	19.2	43.2	37.0	57.0	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
4	4#夹心海苔片生产线	80		-15.8	0.9	8.2	21.9	43.5	34.4	56.6	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
5	1#夹心海苔片生产线	80		-24.4	7.8	8.2	32.8	44.9	23.5	54.9	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
6	2#夹心海苔片生产线	80		-26.7	9	8.2	35.4	44.8	20.9	55.0	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
7	3#夹心海苔片生产线	80		-29.4	10.9	8.2	38.7	45.0	17.6	54.7	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
8	2#烤海苔片生产线	80		-13.2	22.3	11.7	30.7	63.1	25.9	36.8	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
9	3#烤海苔片生产线	80		-14.6	22.8	11.7	32.2	62.8	24.5	37.0	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
10	4#烤海苔片生产线	80		-15.6	23.3	11.7	33.3	62.8	23.4	37.1	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
11	5#烤海苔片生产线	80		-16.4	23.7	11.7	34.2	62.7	22.5	37.1	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
12	6#烤海苔片生产线	80		-17	24.2	11.7	35.0	62.8	21.7	37.0	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
13	7#烤海苔片生产线	80		-17.8	24.7	11.7	35.9	62.8	20.8	37.0	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
14	8#烤海苔片生产线	80		-18.5	25.2	11.7	36.8	62.9	19.9	36.9	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1
15	9#烤海苔片生产线	80		-19.1	25.7	11.7	37.6	63.0	19.1	36.7	61.3	61.3	61.3	61.3	昼间	19.0	19.0	19.0	19.0	42.3	42.3	42.3	42.3	1

(2) 预测模型

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中推荐模式进行预测。

① 室外点声源在预测点产生的 A 声级的计算

户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。

a) 在环境影响评价中,应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减,计算预测点的声级,分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。

$$L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

L_w —— 由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

D_C —— 指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —— 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减, dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中: $L_p(r)$ —— 预测点处声压级, dB;

$L_p(r_0)$ —— 参考位置 r_0 处的声压级, dB;

D_C —— 指向性校正,它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度, dB;

A_{div} —— 几何发散引起的衰减, dB;

A_{atm} —— 大气吸收引起的衰减, dB;

A_{gr} —— 地面效应引起的衰减, dB;

A_{bar} —— 障碍物屏蔽引起的衰减, dB;

A_{misc} —— 其他多方面效应引起的衰减, dB。

b) 预测点的 A 声级 $L_A(r)$ 可按式 (A.3) 计算,即将 8 个倍频带声压级

合成，计算出预测点的 A 声级 $[L_A(r)]$ 。

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right\} \quad (\text{A.3})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的 A 计权网络修正值，dB。

c) 在只考虑几何发散衰减时，可按式 (A.4) 计算。

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div} \quad (\text{A.4})$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

$L_A(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级，dB (A)；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB。

②室内声源等效为室外声源的计算

声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按式 (B.1) 近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (\text{B.1})$$

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。

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

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

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；

Q——指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；

当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ ；

R ——房间常数； $R=S\alpha(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数；

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

然后按式 (B.3) 计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (B.3)$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

L_{p1ij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级， dB ；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (B.4)$$

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

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级， dB ；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量， dB 。

然后按式 (B.5) 将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (B.5)$$

式中： L_w ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级， dB ；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级， dB ；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3) 厂界预测结果

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），选用噪声几何距离衰减模式进行预测分析，预测结果见下表。

表 4-13 厂界噪声预测结果与达标分析表 单位：dB（A）

预测方位	最大值点空间相对位置			时段	贡献值（dB（A））	标准限值（dB（A））	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	91.9	-58.7	1.2	昼间	32.8	65	达标
南侧	-38.8	-48.6	1.2	昼间	39	65	达标
西侧	-96.2	49.9	1.2	昼间	38.9	65	达标
北侧	17.5	61.2	1.2	昼间	38.6	65	达标

本项目夜间不生产。根据上表可知，本项目运营后厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）等文件中的相关要求制定噪声监测计划，监测计划见下表。

表 4-14 噪声监测工作计划表

噪声监测计划			
监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
东、南、西、北 4 个厂界	等效连续 A 声级 Leq	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）3 类标准

四、固体废物

1、固废产生及处置情况

本项目产生的固体废物包括生活垃圾和一般工业固废，无危险废物产生。

（1）生活垃圾

本项目劳动人员 200 人，生活垃圾产生系数按 0.5kg/人·天，年运行时间为 330 天，生活垃圾产生量为 33t/a，生活垃圾实行分类收集，由当地环卫部门定期清运处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山乔，前期以填埋处理为主，威海市垃圾处理场二期工程 BOT 项目（垃圾处理项目）已于 2011 年投入使用，总占地面积 44578m²，服务范围为威海市区（包括环翠区、经济技术开发区和火炬高新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600t/d，完全有能力接纳处理本项目

运营所产生的生活垃圾。

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》有关规定，企业应将产生的垃圾分类整理，分类投放，做好垃圾分类管理工作，并将分类的垃圾投放到指定的垃圾投放点，禁止随意倾倒或者焚烧生活垃圾。企业应制定相关的管理制度，并落实生活垃圾分类管理工作。

(2) 一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要为异物筛选、人工挑选等工序中的杂质、废包装材料、边角料、不合格品以及静电油烟处理器收集的废油脂。

①异物筛选、人工挑选出的杂质：本项目需对海苔原料进行异物筛选、人工挑选，剔除海苔原料中可能附带的杂质，类比同行业其他企业生产经验，杂质产生量约为海苔用量的千分之二，则产生量约为 2.2t/a。

②边角料：本项目生产过程中切片、下菜等工序会有边角料产生，产生量约为 2.3t/a。

③不合格品：本项目海苔产品检测过程中会有部分不合格产品检出，类比同行业其他企业生产经验，检出率约为产量的千分之一，则产生量为 3t/a。

④废包装材料：主要为废纸箱、废塑料薄膜等，产生量约为 3t/a，集中收集后外售。

⑤静电油烟处理器收集的废油脂：本项目废气处理过程中会有废油脂产生，根据前文可知，本项目废油脂产生量约为 2.5t/a。

本项目固废产生量及处置措施如下表所示。

表 4-15 固体废物汇总表

序号	固废名称	产生工序	形态	产生量 t/a	属性	类别	代码	处置方式
1	生活垃圾	职工生活	固态	33	生活垃圾	SW64	900-099-S64	由环卫部门定期清运
2	原料中的杂质	异物筛选、人工挑选	固态	2.2	一般固废	SW61	900-002-S61	分类收集后外售
3	废包装材料	包装	固态	3		SW62	900-001-S62	
4	边角料	切片、下菜	固态	2.3		SW61	900-002-S61	
5	不合格品	检测	固态	3		SW61	900-002-S61	
6	废油脂	废气处理	液态	2.5		SW61	900-002-S61	

本项目挑选过程中的杂质、废包装材料、边角料、不合格品等一般工业固废外售，废油脂单独收集、交由具备相应资质条件的单位处置，对周围环境影响较小。

2、固废收集、贮存、转移规范要求

一般固废的收集、储存、管理严格按照国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日实施）相关规定和要求执行。

一般固废库必须设置符合 GB15562.2 规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理工作。一般固废库投入运行之前，建设单位应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。

委托他人运输、利用、处置工业固体废物的，应当对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求。

禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。

该项目在严格按照一般固废处理的相关规定的前提下，一般工业固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。

六、地下水、土壤

1、污染源分析

本项目对地下水产生影响的可能区域是化粪池、原料库、生产车间。

项目建成后，可能对土壤产生环境影响的主要为废气、物料渗入土壤和固体废物的任意堆存。废气对土壤的污染主要是由排放到大气环境中的事故污染物沉降到土壤中引起的。本项目涉及污染因子主要为油烟，不涉及有毒难降解污染因子的大气沉降，通过大气沉降等形式对土壤造成污染的可能性很小。本项目物料储运、使用过程中发生泄漏，若处理不当，可能会给局部土壤环境带来一定影响。当发生事故性渗漏或泄漏时，废水外排进入浅层地下水系统，并随地下水出露进入厂区外地势相对较低的地表水体或农田，可能导致地下水、

土壤污染。项目产生的工业固体废物在运输、贮存或堆放过程中通过扩散、降水淋洗等直接或间接的影响土壤。

2、保护措施

为防止项目建成运营后对周围土壤环境造成污染，企业应定期维护、检修生产设备；加强环境保护工作，制定环境管理制度，同时强化风险防范意识，如遇生产设施不能正常运转，企业应立即停产检修。同时，企业应制定相应的环境管理制度，定期检查生产车间，及时更换老化、损坏的零件，杜绝物料渗漏，防止“跑、冒、滴、漏”现象的发生。

3、分区防渗

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）中污染防治区分的规定，根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，可将建设场地划分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。

重点防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现和处理的区域或部位。本项目厂区重点防渗区为化粪池。

一般防渗区：对地下水和土壤环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或者部位。本项目一般防渗区包括生产车间等区域。

简单防渗区：一般和重点防渗区以外的区域或部位。

企业采取的防渗措施具体见下表。

表 4-16 地下水污染防渗分区表

分区类别	污染防治区域及部位	防渗措施	防渗系数
重点防渗区	化粪池	1、5mm 厚聚氨酯防渗层； 2、40mm 厚 C20 细石混凝土，表面撒 1: 1 水泥砂子随打随抹光； 3、素水泥浆一道； 4、150mm 厚 C25 混凝土垫层； 5、150mm 厚小毛石灌 M5 水泥砂浆 6、素土夯实，压实系数大于等于 0.9	等效黏土防渗层 Mb≥6.0m， K10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB18598 执行
一般防渗区	原料库、生产车间	1、40mm 厚 C20 细石混凝土，表面撒 1: 1 水泥砂子随打随抹光； 2、素水泥浆一道； 3、150mm 厚 C25 混凝土垫层； 4、150mm 厚小毛石灌 M5 水泥砂浆 5、素土夯实，压实系数大于等于 0.9	等效黏土防渗层 Mb≥1.5m， K10 ⁻⁷ cm/s；或参照 GB16889 执行
简单防渗区	厂区道路、办公室	一般地面硬化	

经上述分析，工程建设、运营期间各种污染物均得到妥善处理处置，土壤

环境不会发生较大变化，对土壤环境的影响处于可接受的范围内。

4、监测要求

根据本项目所属行业特点及本项目工程分析内容，建议企业加强管理，减少对土壤、地下水的污染。本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，且本项目地面均硬化，无法进行取样，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

七、生态

本项目位于山东省威海临港经济技术开发区台北路 88-2 号，租赁已建成厂房进行生产，为工业用地，无新增用地且用地范围内无生态环境保护目标，施工期及运营期对生态环境的影响较小。

八、环境风险

建设项目环境风险评价是对建设项目建设和运行期间发生的可预测突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害）引起有毒有害、易燃易爆等物质泄漏，或突发事件产生的新的有毒有害物质，所造成的对人身安全与环境的影响和损害，进行评估，提出防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

以《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）为指导，通过对本项目进行风险识别和源项分析，进行风险评价，提出减缓风险的措施和应急预案，为环境管理提供资料和依据，达到降低危险、减少危害的目的。

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的规定，环境风险评价工作等级划分为一级、二级、三级。根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势，风险潜势为 IV 及以上，进行一级评价；风险潜势为 III，进行二级评价；风险潜势为 II，进行三级评价；风险潜势为 I，可开展简单分析。评价工作等级的划分依据具体见表 4-17。

表 4-17 评价工作等级的划分依据

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A。

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

2、风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）、《危险化学品目录》（2022 调整版）等相关文件，本项目不涉及风险物质。因此，本项目评价工作等级为简单分析。

3、环境敏感目标概况

本项目评价等级为简单分析，可不设置风险评价范围。

4、风险源分布情况及可能影响途径

根据本项目特点，本项目风险源分布及可能影响途径识别为：

（1）废气环保设施开停车事故导致生产过程中产生的废气未经处理直接排放，污染外环境。

（2）食用油原料罐（桶）破损导致食用油泄漏，遇明火可能有发生火灾或爆炸的危险。

5、环境风险分析

（1）大气环境风险分析

本项目可能对大气环境造成影响的环境风险为原料火灾事故、废气环保设施开停车事故导致生产过程中产生的废气未经处理直接排放污染外环境。厂区应避免产生明火，防止火灾事故的发生。企业应定期检查厂区消防设施，提升火灾应急能力。企业采取了以下措施：

①制定设备检修计划，定期对静电油烟处理器进行检修。

②建立定时巡检制度，发现问题及时处理。

③发生事故后应及时与有关部门联系。

④原料库、成品库、厂房车间等区域设有灭火器等风险防范设施等，严禁烟火。

⑤食用油应储存在阴凉、通风的库房。远离火种、热源。避免光照。库温不宜超过 30℃。应与酸类、碱类、醇类、食用化学品分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应

备有泄漏应急处理设备。应严格执行剧毒物品“五双”管理制度。

(2) 地表水环境风险分析

本项目雨污分流。本项目无生产废水排放，生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网，最终进入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进行集中处理，对地表水环境影响很小。

6、环境风险防范措施及应急要求

企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：

- ①建立定时巡检制度，发现问题及时处理。
- ②配备灭火器等消防设施。
- ③制定公司规章制度，并定期进行员工培训。

为防止环境风险事故的发生，企业拟采取以下风险防范措施：

(1) 管理措施

①制订安全、防火制度，各岗位操作规范，环境管理巡查制度等，严格落实各项防火、用电安全和环境风险防范措施，加强对职工的安全教育，向项目区职工传授消防灭火知识等。

②严格人员管理

人为因素往往是事故发生的主要原因，因此严格管理，做好人的工作是预防事故发生的重要环节。主要包括：加强项目区职工的风险意识和环境意识教育，增强安全、环境意识。提高人的责任心和主动性；强化管理人员岗位责任制，严格各项操作规程和奖惩制度，对操作人员进行系统的岗位培训，使每个操作人员都能够熟悉工作岗位责任及操作规程；设置专职或兼职环保监督管理员，负责本项目区的安全和环保问题，对事故易发部位、地点必须经常检查，杜绝事故隐患，发现问题及时处置并立即向有关部门报告。

③完善安全措施

完善的安全措施是保障安全营运的重要组成部分，对项目区实行全员、全过程、全方位的安全管理，制定安全管理规章和安全管理措施。

(2) 技术措施

①工艺技术安全措施：选择合适的设备和管道密封型材质，避免泄漏事故发生；工程等级要严格执行国家及行业标准，严格执行相关标准，满足防火防

渗要求；选择质量好的阀门和管件，保证长周期安全运行。

②项目区内的各类电气设备均选用相应防火等级的产品。电缆敷设及配电间的设计均考虑防火要求，项目区内的所有电气设备均选用防火型，设计防雷、防静电措施，配置相应防火等级的电气设备和灯具，仪表选用质量安全型。

7、分析结论

通过以上环境风险分析，项目主要事故风险类型为食用油泄漏事故，本项目只要完善本评价提出的风险防范措施，并严格按所提措施及要求进行生产管理，达到安全生产的目的，本项目生产营运所造成的环境风险是可接受的。

九、电磁辐射

本项目涉及 X 光机（用于异物检测）的使用，根据建设单位提供的相关证明文件，属于“III类射线装置”，辐射设备不在此次环境影响评价范围内，辐射相关手续由建设单位按有关规定另行办理。

十、环境管理

1、环境管理

根据本项目的生产特点，对环境管理机构的设置建议如下：

- ①健全管理机构落实环保责任制，法人代表为第一责任人；
- ②全面贯彻落实环保政策，监督工程项目的各项环境保护工作；
- ③根据环保部门下达的环境保护目标、污染物总量控制指标，制定本企业的环境保护目标和实施措施，并在年度中予以落实；

④做好环保设施管理工作，建立环保设施档案，保证环保设施按照设计要求运行，定期检查、定期上报，杜绝擅自拆除和闲置不用的现象发生；

⑤组织、进行企业日常环境保护的管理、基础设施维护等方面的工作，包括环境保护设施日常检查维修、场地内污染防治设施的操作监督、相关仪器的校核与年检等。

2、排污口规范化管理

根据《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（1999年1月23日，国家环境保护总局环发[1999]24号，2006年修改）文件的规定，一切新建、扩建、改建的排污单位必须在建设污染治理设施的同时建设规范化排污口，作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成和项目验收内容之一。

本项目排放源应按照《环境保护图形标志--排放口(源)》(GB1556.2-1995)及《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)修改单中有关规定执行。

环境保护图形标志--排放口(源)的形状及颜色见表 4-18。

表 4-18 标志的形状及颜色说明

标志	形状	背景颜色	图形颜色
警告标志	三角形边框	黄色	黑色
提示标志	正方形边框	绿色	白色
			
污水排放口	污水排放口	废气排放口	废气排放口
			
噪声排放源	噪声排放源	一般固体废物	

(1) 废气排放口

建设单位项目需按照环境监测管理规定和技术规范的要求设置永久性采样口、采样测试平台和排污口标志,相关设置基本满足《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T3535-2019)的技术要求。具体如下:

表 4-19 废气排放口管理要求情况一览表

文件要求
监测点位设置技术要求
4.1.3 对于颗粒态污染物,监测断面优先设置在垂直管段,应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位,设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径(或当量直径)和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径(或当量直径)处。
4.1.4 现有污染源监测断面的设置无法满足 4.1.3 的要求时,应选择监测断面前直管段长度大于监测断面后直管段长度的断面,并采取相应措施,确保监测断面废气分布相对均匀。
4.1.6 在选定的监测断面上开设监测孔,监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭,使用时应易打开。
监测平台要求
距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆,防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。
监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处,应永久、安全、便于监测及采样。
监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$,单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$,且不小于监测断面直径(或当量直

径)的 1/3。

监测点位标志牌设置

监测点位应设置监测点位标志牌,标志牌分为提示性标志牌和警告性标志牌两种。标志牌应涵盖监测点位基本信息。提示性标志牌用于向人们提供某种环境信息,警告性标志牌还用于提醒人们注意污染物排放可能会造成危害

(2) 废水排放口

污水排放口应按照《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》(DB37/T2643-2014)进行规范,具体要求如下:

a、排污口的设置首先应符合《排污口规范化整治技术要求(试行)》的有关规定。

b、排污口及采样点原则上应设置在厂界附近,采样点的设置应符合HJ/T91的规定,确保公众及环保执法人员可在排污口清楚地看到污染源的排污情况并且不受限制地进行水质采样。

c、排污口和采样点处水深一般情况下应 $<1.2\text{m}$,周围应设置既能方便采样,又能保障人员安全的护栏等设施;排污口和采样点处水深 $\geq 1.2\text{m}$ 的,应设置水深警告标志,并强化安全防护设施设置。

d、鼓励有条件的单位在排污口采样点处设置夜间照明设施,方便夜间采样。

排污口标示设置技术要求如下:

a、排污口或采样点在厂界附近或厂界外的,排污口标志牌应就近在排污口或采样点附近醒目处设置;

b、排污口标志牌的形状宜采取矩形,长度应 $>600\text{mm}$,宽度应 $>300\text{mm}$,标志牌上缘距离地面 2m 。

c、排污口标志牌的图形标志、图形颜色及装置颜色、标志牌材质、表面处理、外观质量以及字体等要求应符合环境保护图形标志-排放口(源)(GB15562.1)及《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]95号)的有关规定。

d、排污口标志牌辅助标志的内容依次为:××排污口标志牌、排污口编号、执行的排放标准、主要污染物及允许排放限值、排放去向、××环境保护局监制、监督举报电话等字样。

e、排污口的图形标志和辅助标志应在标志牌上单面显示,易于被公众和

环保执法人员发现和识别。

f、鼓励有条件的单位，在排污口附近醒目处或标志牌上设置电子显示屏或在排污单位网站，实时公布排污口水污染物在线监测数据及其他环境信息；公开其他环境信息可参照《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》执行。

g、排污口标志牌的内容和格式经设区市环境保护行政主管部门审定后由排污单位制作（图 4-3）。



图 4-3 排污口标志牌参考样式

3、项目“三同时”验收

本项目环保设施竣工验收内容见下表。

表 4-20 本项目环保设施竣工验收内容

类别	污染源	污染物	竣工验收主要内容	执行标准
废气	DA001	油烟	位于生产车间 3F 的 1#~3#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 1#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA001 达标排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)排放限值要求
	DA002	油烟	位于生产车间 2F 的 1#空心海苔卷生产线，位于生产车间 3F 的 1#拌饭海苔生产线、1#烤海苔片生产线、4#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 2#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA002 达标排放	
	DA003	油烟	位于生产车间 4F 的 2~9#烤海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 3#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA003 达标排放	

废水	生活污水	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求
噪声	生产设备运行噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB1234-2008)3类标准要求
固废	生活垃圾	垃圾桶若干	/
	一般工业固废	一般工业固废储存区	《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物管理台账制定指南(试行)》(公告2021年第82号)相关规定及要求

4、排污许可管理要求

根据《关于做好环境影响评价制度与排污许可制衔接相关工作的通知》(环办环评[2017]84号)要求:建设项目发生实际排污行为之前,排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求申请排污许可证,不得无证排污或不按证排污。

本项目为C1499其他未列明食品制造,属于“其他食品制造149”中的“其他”,根据《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版),应进行排污许可登记管理。

表 4-21 本项目排污许可管理类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
九、食品制造业 14				
17	方便食品制造 143, 其他食品制造 149	/	米、面制品制造 1431*, 速冻食品制造 1432*, 方便面制造 1433*, 其他方便食品制造 1439, 食品及饲料添加剂制造 1495*, 以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的	其他*
注 1: 表格中标“*”号者,是指在工业建筑中生产的排污单位。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》(GB/T50083-2014),是指提供生产用的各种建筑物,如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等				

本项目建成后,建设单位应及时在启动生产设施或者发生实际排污之前按照规定程序办理排污许可相关手续。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称) /污染源	污染物 项目	环境保护措施	执行标准
大气 环境	DA001	油烟	位于生产车间 3F 的 1#~3#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 1#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA001 达标排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）排放限值要求
	DA002	油烟	位于生产车间 2F 的 1#空心海苔卷生产线，位于生产车间 3F 的 1#拌饭海苔生产线、1#烤海苔片生产线、4#夹心海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 2#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA002 达标排放	
	DA003	油烟	位于生产车间 4F 的 2~9#烤海苔片生产线产生的油烟废气经集气罩收集后通过 1 台 3#静电油烟处理器处理后由 1 根高于所在建筑楼顶 1.5m 的排气筒 DA003 达标排放	
地表 水环境	DW001/废水总排口	pH、COD、氨氮、总氮、SS 等	生活污水经化粪池处理后排入市政污水管网经威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理后达标排放	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂进水水质标准要求
声环境	设备运行噪声	噪声	采取降噪、隔声等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>a、生活垃圾</p> <p>生活垃圾实行分类收集，由当地环卫部门统一收集处理。</p> <p>b、一般工业固废</p> <p>本项目产生的一般工业固废主要为挑选过程中的颗粒物及废渣、废包装材料、边角料、不合格品以及静电油烟处理器收集的废油脂。其中，挑选过程中的颗粒物及废渣、废包装材料、边角料、不合格品等一般工业固废外售，废油脂单独收集、交由具备相应资质条件的单位处置。本项目设置1处一般工业固废暂存区，根据项目产生的一般固废数量、存储周期分析能够容纳本项目产生的一般固废。一般固废暂存区需设置符合GB15562.2规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理工作的。</p> <p>本项目无危险废物产生。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制措施积极推行实施清洁生产，实现各类废物循环利用，减少污染物的排放量；项目应根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常生产过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。</p> <p>(2) 分区防渗：按照不同分区要求采取不同等级的防渗措施，并确保其可靠性和有效性。</p>			
生态保护措施	<p>本项目用地符合有关规定，所在区域无珍稀动植物，项目实施不会对区域生态环境产生明显影响。</p>			

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>企业拟采取一系列风险防范措施，具体如下：</p> <p>①建立定时巡检制度，发现问题及时处理。</p> <p>②项目区各装置按防火规范和火灾自动报警系统设计规范要求，设置一套火灾自动报警系统。一旦有发现火灾危险情况，及时发出报警信号，操作人员应高度注意，采取适时补救措施。</p> <p>③制定公司规章制度，并定期进行员工培训。</p>
<p>其他 环境 管理 要求</p>	<p>①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。</p> <p>②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前及时办理排污许可相关手续。</p> <p>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第682号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。</p> <p>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。</p> <p>⑤按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）等文件的要求开展自行监测。</p>

六、结论

本项目选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量良好，区域环境治理措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施合理、有效，项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环境保护角度，山东韩进食品有限公司海苔食品生产项目是合理可行的。

上述评价结论是根据建设单位提供的生产规模、工艺流程、生产设备布局、原辅材料用量及与此对应的污染防治措施基础上得出的，如果生产品种、规模、工艺流程、生产设备布局和污染防治设施等发生重大变化，企业应按照环保部门要求另行申报。

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	油烟				0.359t/a			+0.359t/a
废水	废水量				2640t/a			+2640t/a
	COD				0.132t/a			+0.132t/a
	氨氮				0.013t/a			+0.013t/a
一般 工业 固体 废物	生活垃圾				33t/a			+33t/a
	原料中的杂质				2.2t/a			+2.2t/a
	废包装材料				3t/a			+3t/a
	边角料				2.3t/a			+2.3t/a
	不合格品				3t/a			+3t/a
	废油脂				2.5t/a			+2.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①