

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：山东泺恬食品科技有限公司绿色高端食品生产项目

建设单位（盖章）：山东泺恬食品科技有限公司

编制日期：2026年5月5日

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	山东冻恬食品科技有限公司绿色高端食品生产项目		
项目代码	2603-371093-89-03-714550		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海临港经济技术开发区蔺山镇泉州路 204-3、204-5 号		
地理坐标	（东经： <u>122 度 4 分 30.515 秒</u> ，北纬： <u>37 度 16 分 39.874 秒</u> ）		
国民经济行业类别	C1373 水果和坚果加工 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 其他食品制造 149*-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
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）	临港区行政审批服务局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2603-371093-89-03-714550
总投资（万元）	5000	环保投资（万元）	50
环保投资占比（%）	1	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m <sup>2</sup> ）	27487
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、蔺山镇、汪疃镇）总体规划（2015-2030年）》		

	<p>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</p>
规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>本项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号，根据《威海市国土空间总体规划(2021-2035 年)》《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）》，项目选址位于城镇开发边界范围内，不占用生态保护红线和永久基本农田，土地利用性质为工业用地，符合《威海市国土空间总体规划（2021-2035 年）》及《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）》的要求，项目与《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）》位置关系详见附件 1。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>(1) 生态保护红线：</p> <p>根据《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）及《威海市生态环境保护工作委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号）：威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km<sup>2</sup>（陆域和海洋生态保护红线数据为优化调整过程数据，后续与正式发布的生态保护红线进行衔接），包含生态功能极重要、生态环境极敏感区域、自然保护区、自然公园、国家一级公益林、饮用水水源地一级保护区以及其他需要特别保护的区域。海洋生态保护红线总面积为 451.73 km<sup>2</sup>，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布、重要渔业资源产卵场、海岸防护物理防护极重要区、海岸侵蚀极脆弱区等 7 类。一般生态空间面积 919.26 km<sup>2</sup>，包含未纳入生态保护红线的生态功能重要、生态环境敏感区域。</p> <p>项目建设地点位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号，不在威海市生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求，威海市生态环境分区管控见附件 2。</p>

表 1-1 项目与威海市生态环境管控要求符合情况分析

类别	管控要求	符合性
水环境管控分区及管控要求	<p>威海市水环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域，共划分 129 个水环境管控分区。其中：</p> <p><b>水环境优先保护区</b>为饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区等，共划定 31 个。区域内按照国家、山东省和威海市相关管理规定执行，严格饮用水水源保护区、湿地保护区、重要水产种质资源区管控。</p> <p><b>水环境重点管控区</b>为以工业源为主的区域、以城镇生活源或农业源为主的超标区域，共划定 28 个。其中水环境工业污染重点管控区内禁止新建不符合国家产业政策、严重污染水环境的生产项目。工业园区应建成污水集中处理设施并稳定达标运行，对废水分类收集、分质处理、应收尽收。对直排环境的企业外排水，严格执行《流域水污染物综合排放标准 第 5 部分：半岛流域》排放标准。化工园区、涉重金属工业园区要推进“一企一管”和地上管廊的建设与改造，并逐步推行废水分类收集、分质处理。工业集聚区应当配套建设相应的污水集中处理设施，安装自动监测设备，与生态环境主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。</p> <p><b>水环境城镇生活污染重点管控区</b>内应严格按照城镇规划进行建设，合理布局生产与生活空间，维护自然生态系统功能稳定。加强城镇污水收集和处理基础设施建设，加快实施生活污水处理系统升级改造，确保新增收集污水得到有效处理。对于运营时间久、工艺相对落后、不能稳定达标排放的集中式污水处理设施，进行污水处理技术升级改造，着力提高脱氮除磷能力。推进城中村、老旧城区、城乡结合部污水收集处理和雨污管网分流改造，科学实施沿河沿湖截污管道建设。污水管网难以覆盖的区域，因地制宜建设分散式污水处理设施。城镇污水集中处理设施的运营单位可采取通联通调、备用处置设施建设等方式，确保检修期和突发事件状态下污水达标排放。</p> <p><b>水环境农业污染重点管控区</b>应优化农业布局，强化污染治理。禁止使用剧毒、高毒、高残留农药。禁止在水库、重点塘坝设置人工投饵网箱或围网养殖，实行重点湖泊湖区功能区划制度和养殖总量控制制度。分类治理农村生活污水，加强农村生活污水处理设施运行维护管理。新建或改造的农村生活污水处理设施出水水质应满足《农村生活污水处理处置设施水污染物排放标准》（DB37/3693-2019）要求将规模以上畜禽养殖场（小区）纳入重点污染源管理对设有排污口的畜禽规模养殖场（小区）实施排污许可制。强化农村生活污水与农村黑臭水体、粪污水统筹治理。</p> <p><b>水环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定 70 个。区域内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>项目位于威海市水环境分区管控图中的水环境一般管控区，生产废水经污水处理站处理后与经化粪池预处理后的生活污水经市政污水管网排污临港污水处理厂，满足“威海市三线一单”中关于水环境质量底线及分区管控的要求。</p>

	<p>威海市大气环境管控分区划分为优先保护区、重点管控区和一般管控区三类区域。</p> <p><b>大气环境优先保护区</b>为城市范围内的法定保护区、风景名胜、各级森林公园等环境空气一类功能区，其中划定 19 个区域内禁止新建工业大气污染物排放项目，加强对移动源和餐饮等生产活动污染排放控制，推广使用新能源运输车辆和清洁的生活能源。</p> <p><b>大气环境重点管控区</b>为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，共划定 31 个。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。全面淘汰 35 蒸吨/小时以下燃煤锅炉（高效煤粉炉除外），不再新建 35 蒸吨/小时以下各种类型燃煤锅炉。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。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。高排放重点管控区内推进各类园区循环化改造、规范发展和提质增效；全面加强工业企业 VOCs 污染管控，受体敏感重点管控区内应推动重污染企业搬迁退出，严格限制新建大气污染物排放项目。布局敏感重点管控区内布局大气污染排放建设项目时，应充分评估论证区域环境影响。</p> <p><b>大气环境一般管控区</b>为上述之外的其他区域，共划定 61 个。区域内应严格落实国家和省确定的产业结构调整措施；落实大气环境保护的普适性要求，加强污染物排放管控和环境风险防控，推动大气环境质量不断改善；因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。</p>	<p>项目位于威海市大气环境分区管控图中的一般管控区，项目废气主要为海苔炒制及烤制油烟、污水处理站恶臭，海苔炒制及烤制油烟收集后经静电式油烟净化设备处理后由 2 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒排放；污水处理站加盖，加强绿化，定期喷洒除臭剂后排放，满足“威海市三线一单”中关于大气环境质量底线及分区管控的要求。</p>
<p>大气环境管控分区及管控要求</p>	<p>威海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。其中：</p> <p><b>农用地优先保护区</b>为优先保护类农用地集中区域，应从严管控</p> <p>非农建设占用永久基本农田，坚决防止永久基本农田“非农化”。在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。</p> <p><b>土壤环境重点管控区</b>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。农用地污染风险点管控区为严格管控类和安全利用类区域，其中安全利用类耕地，应当优先采取农艺调控、替代种植、轮作、间作等措施，阻断或者减少污染物和其他有毒有害物质进入农作物可食部分，降低农产品超标风险；对严格管控类耕地，划定特定农产品禁止生产区域，制定种植结构调整或者按照国家计划经批准后进行退耕还林还草等风险管控措施。建设用地污染风险重点管控区包括省级及以上重金属污染防控重点区域、疑似污染地块、土壤污染重点监管单位、高关注度</p>	<p>项目位于威海市土壤污染风险分区管控图中的一般管控区，项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目废水几乎不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p>

	<p>地块等区域，其中疑似污染地块应严格污染地块开发利用和流转审批，土壤污染重点监管企业和高关注度地块新（改、扩）建项目用地应当符合国家及山东省有关建设用地土壤污染风险管控要求，新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目实施重金属排放量“等量置换”或“减量置换”土壤环境一般管控区为上述之外的其他区域，区域内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>(2) 环境质量底线：</p> <p>水环境质量底线及分区管控：项目生产废水经污水处理站处理后与化粪池预处理的生活污水一同排入市政污水管网最终排入临港区污水处理厂，满足水环境质量底线及分区管控。</p> <p>大气环境质量底线及分区防控：项目废气主要为海苔炒制及烤制油烟，收集后经静电式油烟净化设备处理后达标排放；车间加强通风减少异味排放；污水处理站加盖，加强绿化，定期喷洒除臭剂后达标排放，满足大气环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>土壤环境质量底线及分区管控：项目生产过程中不涉及重金属，在严格管理的前提下，项目不会对土壤造成影响，满足“威海市三线一单”中关于土壤环境质量底线及分区管控的要求。</p> <p>(3) 资源利用上线：</p> <p>能源利用上线及分区防控：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，项目建成后用水量和用电量均不大；不建设使用燃料的设施及装置，符合能源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>水资源利用上线：项目用水主要为生产用水及生活用水，用水量不大，不属于高水耗项目，符合水资源利用上线的要求。</p> <p>土地资源利用上线及分区管控：项目租用场地不占用永久基本农田，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，符合土地资源利用上线及分区管控的要求。</p> <p>(4) 生态环境准入清单</p> <p>《威海市生态环境保护工作委员会办公室关于发布 2024 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2026]3 号）分别从空间布局约</p>		

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，本项目位于茌山镇，该文件对茌山镇的管控要求见下表。

表 1-2 茌山镇生态环境准入清单要求一览表

管控维度	临港区茌山镇“三线一单”生态环境准入清单编制要求	本项目情况	相符性
空间布局约束	<ol style="list-style-type: none"> <li>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。</li> <li>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</li> <li>3.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。</li> <li>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。</li> </ol>	<p>本项目不在生态保护红线区及一般生态空间分区管控范围内，不改变土地用途，不在米山水库、武林水库水源地区域内，不属于涉气项目，满足产业准入、排放标准等要求。</p>	符合
污染物排放管控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定，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。</li> <li>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，SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、烟粉尘、VOCs 排放量不得超过区域允许排放量。全面加强 VOCs 污染管控。加大秸秆禁烧管控力度。</li> </ol>	<p>本项目不在米山水库、武林水库饮用水源地范围内，污染物排放严格执行相关标准要求。</p>	符合
环境风险防控	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.米山水库、武林水库执行国家、省、市饮用水源地的有关规定。</li> <li>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。</li> <li>3.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、防泄漏设施和泄漏检测装置，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、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。</li> </ol>	<p>本项目不在米山水库、武林水库饮用水源地范围内，按照要求制定环境风险应急预案，并与当地政府及有关部门联合制定应急计划，以应对突发性事故发生时采取紧急处理，定期开展应急演练。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。本项目不涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，不存在土壤污染风险的设施，所在厂区均进行防渗，有效防治土壤污染。</p>	符合

	资源 利用 效率	<p>1.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>2.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，对已整体完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。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>项目建成后不使用散煤，不属于高耗能项目，水资源消耗较少且制定节水措施方案。</p>	符合
<p>综上，项目建设符合“三线一单”的要求。</p> <p><b>2、产业政策符合性分析</b></p> <p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第7号）分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，符合国家产业政策。</p> <p>本项目所选设备未列入工信部《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》（工产业[2010]第122号），也没有《产业结构调整指导目录（2024年本）》第三类“淘汰类”第一条“落后生产工艺装备”中所列淘汰设备。</p> <p>项目不属于《山东省“两高”项目管理目录（2025年版）》及《关于“两高”项目管理有关事项的补充通知》（鲁发改工业[2023]34号）、《关于优化调整部分行业“两高”项目管理有关事项的通知》（鲁发改工业[2024]828号）中的高耗能高排放投资项目。</p> <p>综上，项目符合国家产业政策要求，并且已在山东省建设项目管理平台进行备案，项目代码2603-371093-89-03-714550。</p> <p><b>3、选址合理性分析</b></p> <p>项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路204-3、204-5号，根据建设单位提供的土地证明（见附件），项目用地为工业用地，符合用地规划要求。</p> <p>根据《威海市人民政府关于临港区嵩山镇国土空间规划的批复》（威政</p>				

字[2024]51号)，对照“临港区嵩山镇国土空间规划图”，本项目所在区域土地规划用途为工业用地（见附图3），符合嵩山镇国土空间规划要求。

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4），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。

项目周围无自然保护区、风景名胜区、文物保护单位，亦无需特殊保护的野生动植物，环境承载能力较强。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、与环保政策文件符合性分析

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》符合性分析见表1-3。

表1-3 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》符合性分析

政策要求	项目情况	符合性
六、多污染物协同治理行动		
（一）强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。以石油炼制、石油化工、有机化工等行业以及储油库、港口码头为重点，开展 VOCs 液体储罐专项治理。做好石化、化工行业集中的工业园区泄漏检测与修复（LDAR）信息管理平台日常运维监管。（省生态环境厅牵头）	项目不使用含 VOCs 的原辅料。	符合
（二）深化重点行业深度治理。推动火电、氧化铝等行业深度治理。鼓励各市因地制宜开展环保绩效提级行动，推动企业争创环保绩效 A 级或行业引领性企业。按照国家要求开展低效失效污染治理设施排查，通过清洁能源替代、升级改造、整合退出等方式实施分类处置。推进整合小型生物质锅炉，积极引导城市建成区内生物质锅炉（含电力）超低排放改造。（省生态环境厅牵头）	项目不属于重点行业。	符合
（三）开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。禁止在居民住宅楼、未配套设立专用烟道的商住综合楼以及商住综合楼内与居住层相邻的商业楼层内新建、改建、扩建产生油烟、异味、废气的餐饮服务项目。推动化工、制药、工业涂装等行业，以及垃圾、污水集中式污染处理设施等加大密闭收集力度，采取除臭措施，防止恶臭污染。对群众反映强烈的恶臭异味扰民问题加强排查整治。（省生态环境厅、省住房城乡建设厅	项目属于食品制造业，海苔烤制、炒制废气经收集后经静电式油烟净化设施处理后通过 2 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒 P1、P2	符合

等按职责分工负责)	排放。	
(四) 稳步推进大气氨污染防治。到 2025 年, 全省大型规模化养殖场氨排放总量比 2020 年下降 5%。(省生态环境厅、省农业农村厅、省畜牧局牵头) 强化工业源烟气脱硫脱硝氨逃逸防控。(省生态环境厅牵头)	项目属于食品制造业, 生产过程中无大气氨排放。	符合
<p>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) 符合性见表 1-4。</p>		
<p style="text-align: center;"><b>表 1-4 项目与鲁环字〔2021〕58 号文符合性一览表</b></p>		
鲁环字〔2021〕58 号要求	本项目情况	符合性
<p>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。各市区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。</p>	<p>项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号, 项目周边无自然保护区、风景名胜、文物保护单位, 亦无需特殊保护的野生动植物, 环境承载能力较强; 项目所在地地质情况良好, 无不良工程地质现象, 建设条件良好。</p>	符合
<p>本项目与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》(GB14881-2025) 符合性见下表。</p>		
<p style="text-align: center;"><b>表 1-5 项目与 GB14881-2025 符合性一览表</b></p>		
选址要求	本项目情况	符合性
<p>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。</p>	<p>项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号, 周围主要为企业、道路等, 无对食品有协助污染的区域。</p>	符合
<p>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消除的地址。</p>	<p>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。</p>	符合
<p>3、厂区不应选择在有已发生洪涝灾害的地区, 难以避开时应有必要的防范措施。</p>	<p>项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号, 位于威海临港经济技术开发区范围内, 不在易发生</p>	符合
<p>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。</p>	<p>厂区周围不存在虫害大量孳生潜在风险的场所。</p>	符合

## 5、与饮用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郭格庄水库及武林水库的保护区范围如下：

表 1-6 临港区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 <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>
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-下庄村一线范围内的区域（一级保护区除外）。面积为 4.82km <sup>2</sup>	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 <sup>2</sup>
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 <sup>2</sup>	/

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、扩建对水体严重污染的建设项目。本项目位于山东省威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号，不在上述饮用水水源保护区范围内，距离最近的饮用水水源保护区为郭格庄水库，距离郭格庄水库准保护区边界最近处约 4.6km，距离郭格庄水库一级保护区边界最近距离约 5.0km。项目建设不会对饮用水水源保护区产生不利影响。

### (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，距离本项目最近的水源地为北申格村饮用水水源，本项目边界距离该水源

	<p>地一级保护区约 2120m，距离二级保护区约 1670m（详见附图 5），本项目建设不会对周边集中式饮用水源地产生不利影响。</p>
--	---

## 二、建设项目工程分析

建设 内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>山东沃恬食品科技有限公司成立于 2025 年 11 月 20 日，拟在威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号租赁中启（威海）产业园管理有限公司已建成厂房建设绿色高端食品生产项目，进行拌饭海苔、岩烧海苔、果蔬海苔、苹果干、无花果干等产品生产。</p> <p>根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，苹果干、无花果干生产无需进行环境影响评价，拌饭海苔、岩烧海苔、果蔬海苔生产属于“十一、食品制造业 14 其他食品制造 149*”中“其他未列明食品制造”，须编制环境影响报告表，因此建设单位委托我单位承担环境影响报告表的编制工作。</p> <p><b>2、项目地理位置</b></p> <p>项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号。东侧为泉州路，南侧为文登七七七七金属制品有限公司，西侧为威海韵诺针织有限公司，北侧为中启（威海）产业园管理有限公司其他厂房，项目地理位置见附图 6。</p> <p><b>3、工程内容及规模</b></p> <p>项目总投资 5000 万元，其中环保投资 50 万元，主要进行海苔及果干的生产，产品主要为拌饭海苔、岩烧海苔、果蔬海苔、苹果干、无花果干，合计产能为 4000t/a。主要产品产能见表 2-1。</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <b>表 2-1 项目主要产品产能</b> </div> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">名称</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 25%;">数量</th> <th style="width: 35%;">国民经济行业类别</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>拌饭海苔</td> <td rowspan="6" style="text-align: center; vertical-align: middle;">t/a</td> <td style="text-align: center;">700</td> <td rowspan="3" style="text-align: center; vertical-align: middle;">C1499 其他未列明食品制造</td> </tr> <tr> <td>岩烧海苔</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>果蔬海苔</td> <td style="text-align: center;">200</td> </tr> <tr> <td>苹果干</td> <td style="text-align: center;">2000</td> <td rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;">C1373 水果和坚果加工</td> </tr> <tr> <td>无花果干</td> <td style="text-align: center;">900</td> </tr> <tr> <td>合计</td> <td style="text-align: center;">4000</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table> <p>项目总占地面积 27487.00m<sup>2</sup>，总建筑面积 18000m<sup>2</sup>，建设海苔及果干生产车间。东侧为海苔生产车间，建筑面积 6000m<sup>2</sup>，设拌饭海苔生产线、其他海苔生产</p>	名称	单位	数量	国民经济行业类别	拌饭海苔	t/a	700	C1499 其他未列明食品制造	岩烧海苔	200	果蔬海苔	200	苹果干	2000	C1373 水果和坚果加工	无花果干	900	合计	4000	/
名称	单位	数量	国民经济行业类别																		
拌饭海苔	t/a	700	C1499 其他未列明食品制造																		
岩烧海苔		200																			
果蔬海苔		200																			
苹果干		2000	C1373 水果和坚果加工																		
无花果干		900																			
合计		4000	/																		

线及海苔生产辅助设施等；西侧为果干生产车间，建筑面积 12000m<sup>2</sup>，设挑选间、烘干间、冷却修剪间、内包装间、分选间、外包装间及果干生产辅助设施、办公室、会议室等，主要工程内容见表 2-2，平面布置图见附图 7。

表 2-2 项目主要工程内容

项目组成		主要建设内容和规模		
主体工程	海苔生产车间	粉碎间	车间中部东侧，建筑面积 15.2 m <sup>2</sup> ，用于拌饭海苔原料紫菜粉碎	
		拌饭海苔挑选间	车间东南侧，建筑面积 371.7m <sup>2</sup> ，进行拌饭海苔紫菜的挑选	
		配料间	拌饭海苔挑选间西侧，建筑面积 135.7m <sup>2</sup> ，进行拌饭海苔的配料	
		拌饭炒制	配料间西侧，建筑面积 160.7m <sup>2</sup> ，进行拌饭海苔的炒制	
		冷却	炒制区西侧，建筑面积 89.4m <sup>2</sup> ，拌饭海苔炒制后的冷却区	
		消毒间	建筑面积 50.4m <sup>2</sup> ，用于消毒	
		内包材	车间西南侧，建筑面积 398.8 m <sup>2</sup> ，拌饭海苔内包装	
		其他海苔生产线	原料区	车间中部南侧，建筑面积 133.8 m <sup>2</sup> ，用于存放原料
			配料间	粉碎间北侧，建筑面积 28.4m <sup>2</sup> ，用于果蔬海苔原料配料
			海苔生产线	原料区西侧，建筑面积 463.3 m <sup>2</sup> ，用于果蔬海苔、岩烧海苔等生产
			内包装间	海苔生产线西侧，建筑面积 322.7 m <sup>2</sup> ，用于果蔬海苔、岩烧海苔等内包装
		外包装间		车间中部西侧，建筑面积 825.9 m <sup>2</sup> ，用于产品外包装
		果干生产车间	挑选间	车间中部东侧，建筑面积 123.4m <sup>2</sup> ，用于苹果、无花果挑选及清洗
			烘干间	车间北侧，建筑面积 4246m <sup>2</sup> ，用于苹果、无花果蒸制、烘干
	冷却修剪间		烘干间南侧，建筑面积 59.2m <sup>2</sup> ，用于果干烘干后的冷却修剪	
	内包装间		挑选间西侧，建筑面积 67.7m <sup>2</sup> ，用于果干内包装	
	分选间		内包装间东侧，建筑面积 83.6m <sup>2</sup> ，用于果干分选	
外包装间	内包装间西侧，建筑面积 55.9m <sup>2</sup> ，用于果干外包装			
辅助工程	海苔生产车间	冷藏库	车间东北侧，建筑面积 1034.4m <sup>2</sup>	
		仓库	2 间，分别位于车间西北角和中部东侧，建筑面积分别为 745.9m <sup>2</sup> 、592.4m <sup>2</sup> ，用于存储原料	

			清洗间	3 间，建筑面积 33.4m <sup>2</sup> ，用于员工个人清洁
			换鞋间	建筑面积 43.7m <sup>2</sup> ，用于员工换鞋
			换衣间及公用面积	建筑面积 560.2m <sup>2</sup> ，用于员工换衣及其他
		果干生产车间	保鲜库	车间东南角，建筑面积 1320m <sup>2</sup> ，用于存放原料
			成品库	车间西南角，建筑面积 1045m <sup>2</sup> ，用于存放成品果干
			维修室	成品库西北角，建筑面积 70m <sup>2</sup> ，用于设备维修
			配电室	车间东北角，建筑面积 43.6m <sup>2</sup> ，用于厂区电力系统控制
			包材库	车间西北侧，建筑面积 125.8m <sup>2</sup> ，用于包装材料储存
			办公室	车间中部西侧，建筑面积 76.6m <sup>2</sup> ，用于办公
			会议室	办公室南侧，建筑面积 9m <sup>2</sup> ，用于办公
			档案室	会议室东侧，建筑面积 9m <sup>2</sup> ，用于办公
			样品室	会议室南侧，建筑面积 16.3m <sup>2</sup> ，用于样品展示
			化验室	位于样品室东侧，建筑面积 14.8m <sup>2</sup> ，用于产品检验
			空压机房	建筑面积 44.8m <sup>2</sup> ，用于存放空压机
			废料间	空压机房东侧，建筑面积 68.9m <sup>2</sup>
化学品库	废料间南侧，建筑面积 16.3m <sup>2</sup> ，用于存放检验物质			
备品库及其他	建筑面积 4504.1m <sup>2</sup> ，用于生产准备及其他公用			
公用工程	供水系统	来自管网，新鲜水量 10857m <sup>3</sup> /a		
	排水系统	雨污分流；生产废水经厂区污水处理站处理后与经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网排至临港区污水处理厂处理		
	供电系统	市政电网，年耗电量约 200 万 kWh		
	供热系统	生产不设供暖装置，办公室制冷供暖采用空调		
环保工程	废气治理	海苔炒制及烤制废气经静电式油烟净化设施处理后通过 2 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒（P1、P2）排放；蒸制、烘干异味产生量较少，采取车间阻挡及强制通风等措施后无组织排放；污水处理恶臭：主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，通过污水站加盖密封，定期喷洒除臭剂，加强污水站周边绿化等措施减少恶臭排放		
	废水治理	雨污分流；生产废水经厂区污水处理站处理后与经化粪池预处理的生活污水排入市政污水管网排至临港区污水处理厂处理		
	噪声治理	选用低噪声设备，机械设备减振、隔声		
	固体废物	海苔生产车间设置一般固废库，用于贮存海苔生产过程产生的一般工业固体废物，果干生产车间设废料间作为一般固废库用于贮存果干生产过程中产生的一般固废，生活垃圾收集后由环卫部门清运		

#### 4、主要原辅料

项目原辅料用量见下表。

表 2-3 项目主要原辅料

序号	产品名称	原料名称	用量 (t/a)
1	拌饭海苔	紫菜	231
2		芝麻	330
3		玉米油	231
4	岩烧海苔	紫菜	132
5		玉米油	99
6	果蔬海苔	紫菜	66
7		糖	122
8		芝麻	99
9		果蔬	10
10	果干	苹果	15000
11		无花果	4500

#### 5、主要设备

项目主要生产设备清单见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备清单

序号	设备名称	规格型号	数量 (台/套)
1	保鲜库	/	1
2	冷藏库	/	1
3	盐烧海苔烘烤线	/	2
4	盐烧海苔切割线 (包装机)	/	2
5	盐烧海苔自动化外包装线	/	1
6	开箱装箱码拖自动生产线	/	1
7	拌饭炒锅	/	10
8	风选机色选机	/	1
9	立式包装机	/	5
10	给袋式立式包装机	/	1
11	切菜设备	/	1
12	金属检测设备	/	8
13	果蔬脆搅拌设备 (混粉机)	/	1
14	粉碎设备 (斩拌机)	/	1

15	筛选设备（振动筛）	/	1
16	果蔬脆烘烤线	/	1
17	检重设备	/	7
18	封箱机	/	6
19	套袋机	/	1
20	激光打码机	/	12
21	射流机组	/	3
22	大烘房	/	13
23	小烘房	/	13
24	苹果削皮机	/	8
25	苹果分选机	/	4
26	空压机	/	1
27	立式封口机	/	1
28	地磅	/	2
29	包装机	/	1
30	静电式油烟净化设施	10000m <sup>3</sup> /h	2

## 6、生产班制及劳动定员

本项目劳动定员 100 人，实行单班 8h 工作制，年工作 330d，厂区内不设食堂、宿舍，由其他餐饮公司配餐。

## 7、能源消耗与给水排水

(1) 供电：项目年用电量约为 200 万 kWh，用电由市政电网供给。

(2) 供热、制冷：项目不设锅炉，生产用热采用电加热，办公室制冷供暖采用空调。

(3) 给水：项目用水包括生产用水和生活用水，生产用水主要为果干生产过程中原料清洗用水、设备清洗用水，地面清洗用水。

原料清洗用水：苹果、无花果等原料需进行清洗，通过清洗机清洗物料表面的杂质。根据建设单位提供资料，清洗用水量为 3.3m<sup>3</sup>/台 d，项目设有 8 台清洗机，全年生产 330d，则项目原料清洗用水量约 8712m<sup>3</sup>/a。

设备清洗用水：项目果干生产设备需定期清洗，根据建设单位提供资料，用水量约 330m<sup>3</sup>/a。

地面清洗用水：项目果干生产地面清洁采用拖布擦洗，频率为两天一次，主要清洗面积为 5000m<sup>2</sup>，用水量为 0.2L/m<sup>2</sup> 次计，则清洗用水量为 165m<sup>3</sup>/a。

职工生活用水：本项目劳动定员 100 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工生活用水标准按 50L/人·d 计，年工作时间 330 天，则生活用水量为 1650m<sup>3</sup>/a。

综上，项目新鲜自来水总量为 10857m<sup>3</sup>/a。

#### (4) 排水

项目排放废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括原料清洗废水及设备清洗废水。

原料清洗废水：原料清洗废水产生量为用水量的 80%，则原料清洗废水产生量为 6969.6t/a。

设备清洗废水：设备清洗废水量按照用水量的 80%计，则设备清洗废水产生量为 264t/a。

地面清洗废水：设备清洗废水量按照用水量的 80%计，则设备清洗废水产生量为 132t/a。

生活污水：生活污水产生量按用水量的 80%计，则生活污水产生量为 1320t/a。

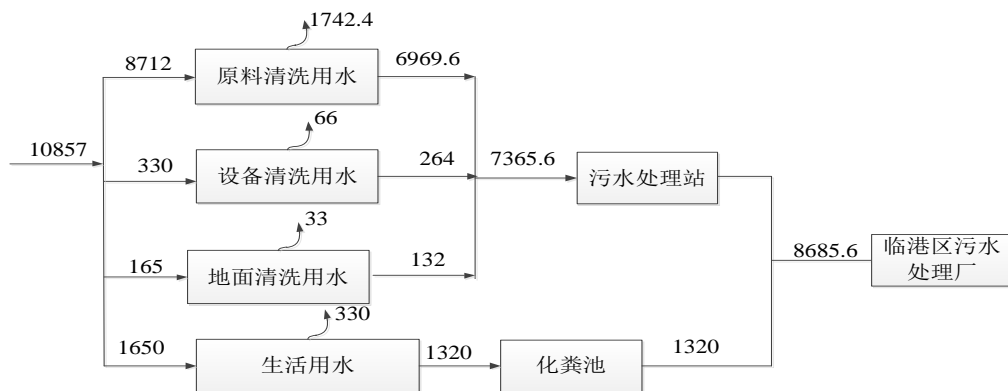


图 2-1 项目水平衡图 (单位: t/a)

### 一、施工期

项目租赁已建厂房进行生产，不进行相关土建工作，施工期仅进行设备的安装调试工作，且产生的污染随设备安装调试工作完成后消失，因此，本报告不对项目施工期进行分析。

### 二、营运期

#### 1、拌饭海苔生产工艺流程及产污环节

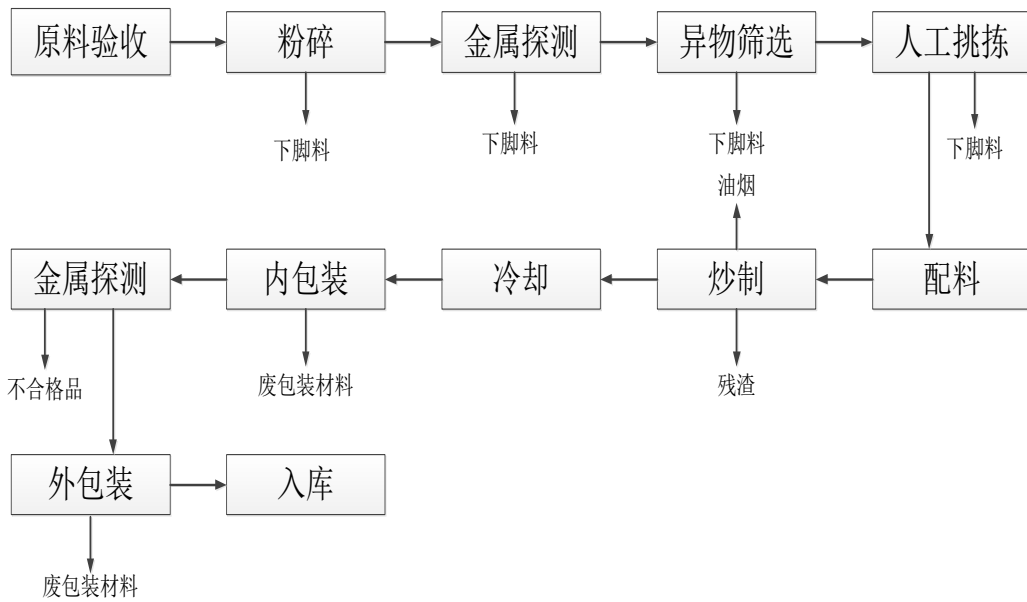


图 2-2 拌饭海苔生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简介：

(1) 原料验收：原料干紫菜为外购的上游海苔加工企业生产的半成品，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，合格的原料放入冷藏库中保存。

产污环节：该过程无污染物产生。

(2) 粉碎：将验收合格的紫菜放入粉碎设备进行密闭粉碎。

产污环节：粉碎过程中会产生下脚料。

(3) 金属探测：粉碎后的紫菜放入金属检测设备中进行检测。

	<p>产污环节：该过程会产生下脚料。</p> <p>(4) 异物筛选：将金属检测设备筛选出的含有异物的紫菜进行筛选。</p> <p>产污环节：该过程会产生含异物的下脚料。</p> <p>(5) 人工挑选：异物筛选后还需通过人工进行进一步筛选，进一步去除含有异物的紫菜。</p> <p>产污环节：该过程中会产生下脚料。</p> <p>(6) 配料：将紫菜、芝麻、玉米油按照一定比例进行配料。</p> <p>产污环节：该过程无污染物产生。</p> <p>(7) 炒制：将上述配料完成的原料放入智能全自动紫菜炒制机进行一段、二段炒制。炒制过程采用电加热。</p> <p>产污环节：炒制过程中玉米油挥发产生油烟，集气罩收集后经静电式油烟净化设施处理后通过高于附属建筑物 1.5m 高排气筒（P1、P2）排放；每天下班前工作人员用铲子将炒锅中的残渣清理出来，产生残渣，无需清洗。</p> <p>(8) 冷却：炒制完成后将拌饭海苔从炒锅中取出，放到冷却室进行自然冷却。</p> <p>产污环节：该过程无污染物产生。</p> <p>(9) 内包装：冷却完成后将拌饭海苔进行内包装。要求封口清洁平整、严密无泄漏。</p> <p>产污环节：内包装过程会产生废包装材料。</p> <p>(10) 金属探测：包装完成后放入金属探测机进行检测。</p> <p>产污环节：该过程会产生含金属屑的不合格品。</p> <p>(11) 外包装：金属探测合格的产品用自动称重包装机进行外袋包装。</p> <p>产污环节：包装过程会产生废包装材料。</p> <p>(12) 入库：外包装完成后产品入库待售。</p> <p>产污环节：该过程无污染物产生。</p> <p>2、岩烧海苔生产工艺流程及产污环节</p>
--	---

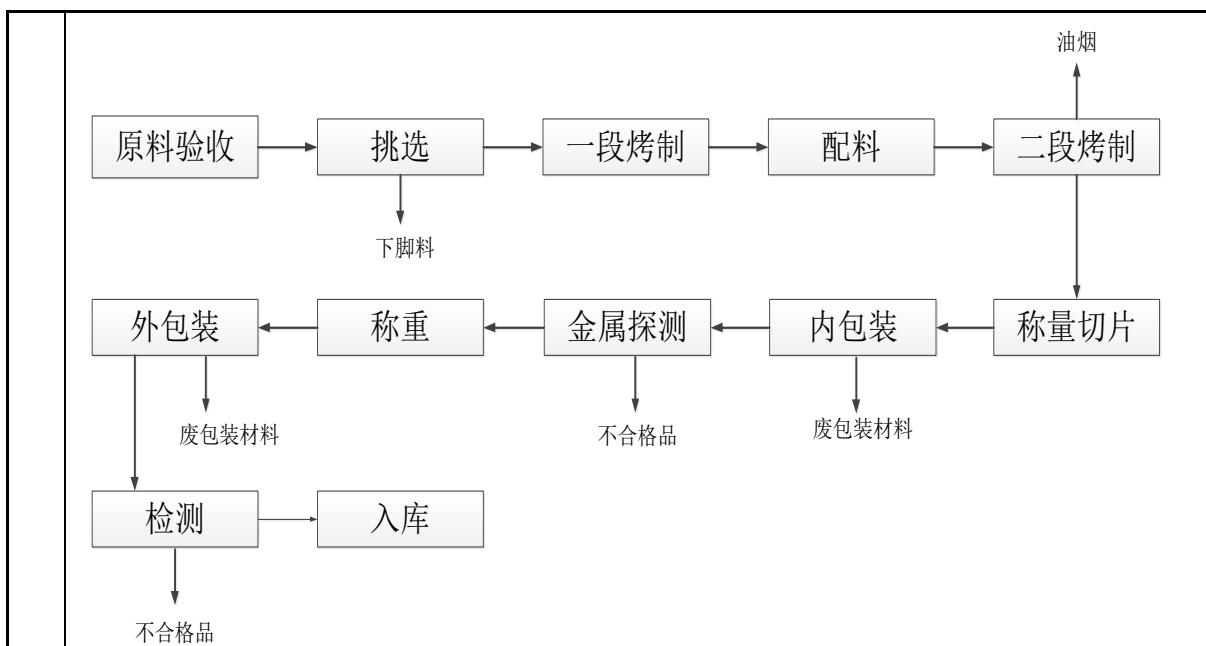


图 2-3 岩烧海苔生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简介：

(1) 原料验收：原料干紫菜为外购的上游海苔加工企业生产的半成品，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，合格的原料放入冷藏库中保存。

产污环节：该过程无污染物产生。

(2) 挑选：人工进行紫菜挑选。

产污环节：该过程中会产生下脚料。

(3) 一段烤制：将挑选合格的紫菜片放入烤炉中进行烤制，一段烤制时不添加玉米油。烤制采用电加热。

产污环节：该过程无污染物产生。

(4) 配料：将芝麻、玉米油等原料按比例与紫菜片进行配料

产污环节：该过程无污染物产生。

(5) 二段烤制：将配好料的原料放入二段烤炉中进行烤制。烤制采用电加热。

产污环节：烤制过程中玉米油受热挥发产生油烟，收集后经静电式油烟净化设施处理后通过 1 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒（P2）排放。

(6) 称量切片：烤制完成后按照规格要求进行称量切片。

产污环节：该过程无污染物产生。

(7) 内包装：切片完成后进行内包装。要求封口清洁平整、严密无泄漏。

产污环节：包装过程产生废包装材料。

(8) 金属探测：内包装完成后放入金属探测机进行检测。

产污环节：该过程会产生含金属屑的不合格品。

(9) 称重：将检测合格的产品进行称重。

产污环节：该过程无污染物产生。

(10) 外包装：将称重后的产品用自动称重包装机进行外袋包装。

产污环节：包装过程产生废包装材料。

(11) 入库：外包装完成后产品入库待售。

产污环节：该过程无污染物产生。

### 3、果蔬海苔生产工艺流程及产污环节

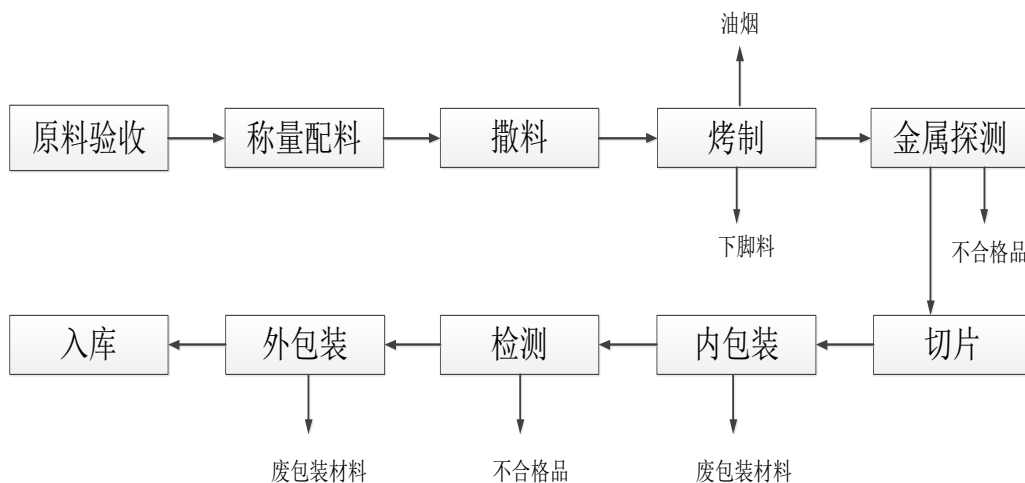


图 2-4 果蔬海苔生产工艺流程及产污环节图

#### 工艺流程简介：

(1) 原料验收：原料干紫菜为外购的上游海苔加工企业生产的半成品，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，合格的原料放入冷藏库中保存。

产污环节：该过程无污染物产生。

(2) 称重配料：将果蔬、白砂糖按照一定比例进行称重配料。

产污环节：投料过程中，细小糖粒因气流扰动而悬浮于空气中形成颗粒物，混料过程通过翻滚、碰撞实现将果蔬与白砂糖均匀混合，此过程可能导致个别糖粒轻微破碎，产生更细小的糖粉颗粒，出料时形成颗粒物。为减少配料过程中颗粒物产生及排放，建设单位采用密闭式投料系统，设置单独配料间，将投料、倒料过程产生的颗粒物在配料间内沉降，避免排放到外环境。

(3) 撒料：将配好的料用撒料机均匀撒在紫菜片上。

产污环节：该过程无污染物产生。

(4) 烤制：将撒料完成后的半成品放入烤炉中进行烤制。烤制采用电加热。

产污环节：该过程无污染物产生。

(5) 金属探测：烤制完成后放入金属探测机进行检测。

产污环节：该过程会产生含金属屑的不合格品。

(6) 切片：将探测合格的产品进行切片。

产污环节：该过程无污染物产生。

(7) 内包装：切片完成后进行内包装。要求封口清洁平整、严密无泄漏。

产污环节：包装过程产生废包装材料。

(8) 检测：人工检测包装是否密封。

产污环节：检测过程中产生不合格品。

(9) 外包装：将称重后的产品用自动称重包装机进行外袋包装。

产污环节：包装过程产生废包装材料。

(10) 入库：外包装完成后产品入库待售。

产污环节：该过程无污染物产生。

4、苹果干生产工艺流程及产污环节

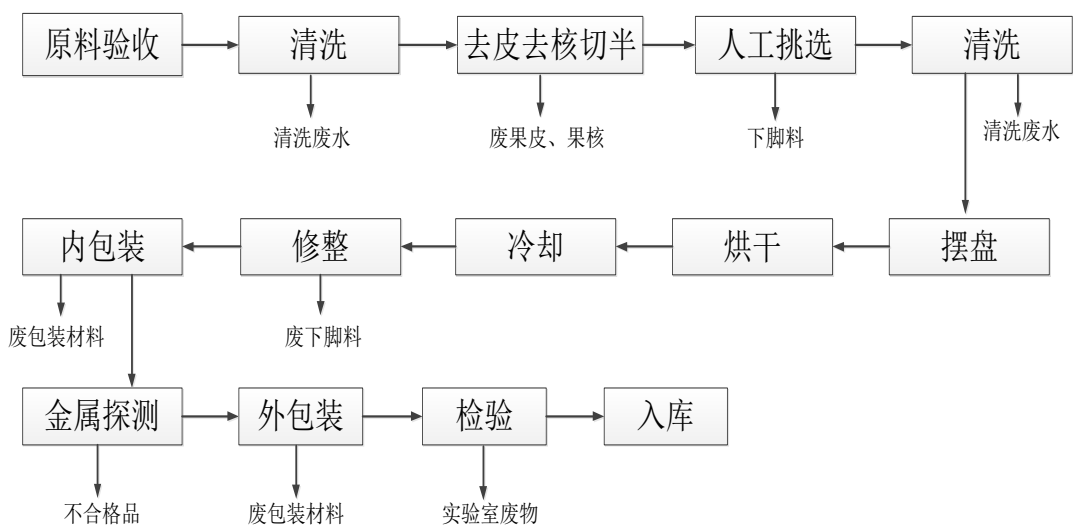


图 2-5 苹果干生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简介：

(1) 原料验收：采购经挑选无腐烂、无生虫、无变质的苹果。质检员根据原料验收标准进行验收，填写验收记录，验收合格的原料转入保鲜库储存。

产污环节：该过程无污染物产生。

(2) 清洗：将苹果放入清洗机中进行清洗，清洗采用自来水。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水，送入厂区污水处理站处理达标后经市政污水管网排入临港区污水处理厂处理。

(3) 去皮去核切半：清洗后的苹果进行去皮去核，同时切半。

产污环节：该过程产生废果皮、果核。

(4) 人工挑选：去皮去核切半完成后人工挑选未完全去皮的果肉或腐烂不合格果肉。

产污环节：该过程产生下脚料。

(5) 清洗：人工挑选完成后进一步进行清洗，去除杂质。

产污环节：该过程产生清洗废水，送入厂区污水处理站处理达标后经市政污水管网排入临港区污水处理厂处理。

(6) 摆盘：将清洗好的果肉捞出摆盘，要求摆放均匀整齐，不叠加。

产污环节：该过程无污染物产生。

(7) 烘干：摆盘完成后推入烘干间进行烘干。烘干采用电加热。

产污环节：该过程无污染物产生。

(8) 冷却：将烘干后的产品取出，冷却至室温。

产污环节：该过程无污染物产生。

(9) 修整：对冷却后的果干进行修整。

产污环节：该过程产生下脚料。

(10) 内包装：采用包装机对修整后的果干进行包装，要求封口清洁平整、严密无泄漏。

产污环节：包装过程产生废包装材料。

(11) 金属探测：将包装好的产品过金属探测仪进行检测。

产污环节：该过程产生含金属屑的不合格品。

(12) 外包装：用自动称重包装机进行外袋包装。

产污环节：包装过程产生废包装材料。

(13) 检验：化验员依据产品执行标准及公司规定的成品检验标准对成品进行出厂检验。

产污环节：产生实验室废物，实验室检测指标为微生物指标，所用的药品及产生的废液不含氟、重金属等危险特性成分，属于一般工业固体废物。

(14) 入库：检验合格后入库待售。

5、无花果干生产工艺流程及产污环节

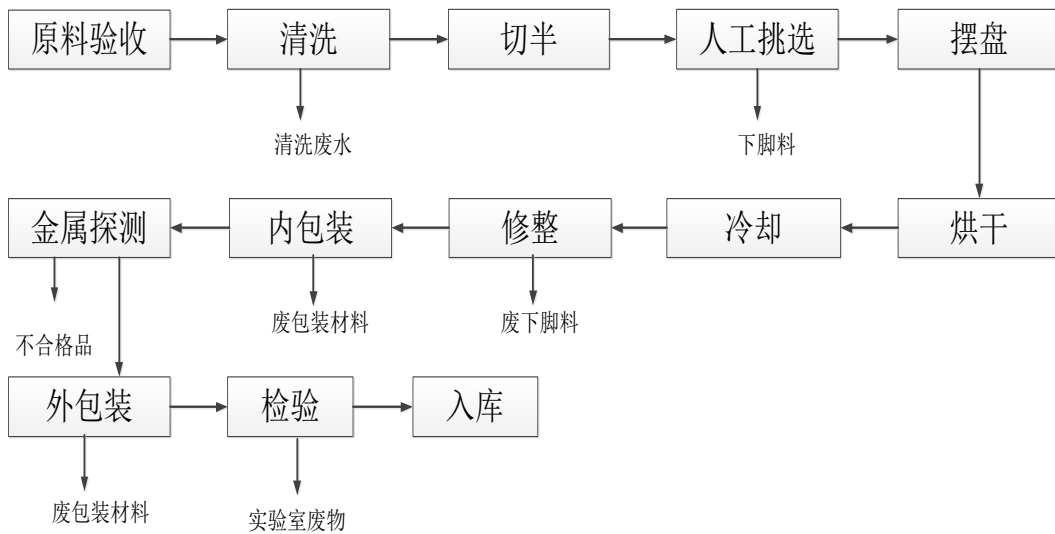


图 2-6 无花果干生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简介：

(1) 原料验收：采购经挑选无腐烂、无生虫、无变质的无花果。质检员根据原料验收标准进行验收，填写验收记录，验收合格的原料转入保鲜库储存。

产污环节：该过程无污染物产生。

(2) 清洗：将无花果放入清洗机中进行清洗，清洗采用自来水。

产污环节：清洗过程中产生清洗废水，送入厂区污水处理站处理达标后经市政污水管网排入临港区污水处理厂处理。

(3) 切半：清洗后的无花果进行切半。

产污环节：该过程无污染物产生。

(4) 人工挑选：切半完成后人工挑选未完全去皮的果肉或腐烂不合格果肉。

产污环节：该过程产生下脚料。

(5) 摆盘：将清洗好的果肉捞出摆盘，要求摆放均匀整齐，不叠加。

产污环节：该过程无污染物产生。

(6) 烘干：摆盘完成后进行烘干。烘干采用电加热。

<p>产污环节：该过程无污染物产生。</p> <p>(7) 冷却：将烘干后的产品取出，冷却至室温。</p> <p>产污环节：该过程无污染物产生。</p> <p>(8) 修整：对冷却后的果干进行修整。</p> <p>产污环节：该过程产生下脚料。</p> <p>(9) 内包装：采用包装机对修整后的果干进行包装，要求封口清洁平整、严密无泄漏。</p> <p>产污环节：包装过程产生废包装废料。</p> <p>(10) 金属探测：将包装好的产品过金属检测仪进行检测。</p> <p>产污环节：该过程产生含金属屑的不合格品。</p> <p>(11) 外包装：用自动称重包装机进行外袋包装。</p> <p>产污环节：包装过程产生废包装废料。</p> <p>(12) 检验：化验员依据产品执行标准及公司规定的成品检验标准对成品进行出厂检验。</p> <p>产污环节：产生实验室废物，实验室检测指标为微生物指标，所用的药品及产生的废液不含氟、重金属等危险特性成分，属于一般工业固体废物。</p> <p>(13) 入库：检验合格后入库待售。</p> <p>其他产污环节：原料使用后产生废包装材料，污水处理站污水处理过程中产生恶臭气体，主要为 <math>\text{NH}_3</math>、<math>\text{H}_2\text{S}</math>、臭气浓度；职工生产生活过程中产生的生活污水和生活垃圾。</p>
---

与项目有关的原有环境污染问题

本项目为新建项目，无与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

区域 环境 质量 现状	<b>1 大气环境</b>						
	根据《威海市 2024 年生态环境质量公报》，威海市 2024 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。						
	表 3-1 威海市 2024 年环境空气质量年度统计监测结果 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (标准状态)						
	项目	SO <sub>2</sub> 年均值	NO <sub>2</sub> 年均值	PM <sub>10</sub> 年均值	PM <sub>2.5</sub> 年均值	一氧化碳 24 小时平均第 95 百分位数	臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数
	数值	6	15	36	19	0.7mg/m <sup>3</sup>	146
	标准值	60	40	60	30	4.0mg/m <sup>3</sup>	160
	由表可见，项目所在区域环境空气质量符合应执行的《环境空气质量标准》（GB3095-2026）过渡阶段二级浓度限值要求。						
	<b>2 地表水环境</b>						
	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%。						
	项目厂区西南侧约 4390m 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 2026 年 2 月份主要河流断面水质情况》中的东母猪河（西床断面）数据，详见表 3-2。						
表 3-2 地表水现状监测结果 单位：mg/L, pH 除外							
项目	pH	溶解氧	高锰酸盐指数	BOD <sub>5</sub>	总磷	氨氮	
数值	8	12.1	2.6	1.3	0.046	0.28	
标准值	6~9	≥5	≤6	≤4	≤0.2	≤1.0	
监测结果表明，东母猪河（西床断面）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。

### 3、声环境

根据《威海市人民政府关于印发威海市城市区域声环境功能区划的通知》(威政发〔2022〕24号),项目所在区域属于2类声环境功能区。威海市声环境功能区划图见附图8。

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,属“较好”等级。全市道路交通声环境昼间平均等效声级为65.2分贝,属“好”等级。

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。

### 4、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。本项目周围无生态环境保护目标,无需开展生态现状调查。

### 5、电磁环境

本项目不属于电磁辐射类项目,无需开展现状监测与评价。

### 6、土壤环境

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重点建设用地安全利用率均达到100%。

项目四周环境保护目标情况见表3-3,敏感目标分布见附图9。

表3-3 环境保护目标一览表

保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离(m)
大气环境	希望之星幼儿园	NW	232
	威达和谐苑小区	NW	348
	东高格村	S	351
	逸品花园	N	375
地表水环境	500m范围内无地表水环境保护目标		
地下水	500m范围内无地下水环境保护目标		
声环境	50m范围内无声环境保护目标		
生态环境	用地范围内无生态环境保护目标		

环境保护目标

污染物排放控制标准

### 1、废气

海苔炒制、烤制油烟执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2标准限值。污水处理站废气NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级厂界监控浓度限值要求。

表 3-4 油烟排放标准限值

排气筒名称	污染物	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	油烟净化设施处理效率	执行标准
P1、P2	油烟	2.0	85%	GB18483-2001

表 3-5 污水处理站废气排放标准限值

污染物	浓度限值(mg/m <sup>3</sup> )	执行标准
NH <sub>3</sub>	1.5	GB14554-93
H <sub>2</sub> S	0.06	
臭气浓度	20(无量纲)	

### 2、废水

项目外排废水执行《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4 三级标准,并满足临港区污水处理厂进厂水质标准要求。

表 3-6 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	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 <sub>5</sub>		300	350	300
4	SS		400	400	400
5	氨氮		--	45	45
6	总氮		--	70	70
7	总磷		--	8	8

### 3、噪声

项目在威海市声功能区划图的位置见附图8,厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)2类标准,排放标准限值见表3-7。

表 3-7 噪声标准限值 单位: dB(A)			
项目	类别	昼间	夜间
营运期	2 类	60	50

4、一般固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《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）等相关规定和要求。

废水：项目废水排放量为 8685.6t/a，COD、氨氮排放量分别为 2.738 t/a、0.120 t/a，经过临港区污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.434 t/a、氨氮 0.054 t/a，总量指标纳入临港区污水处理厂总量指标中。

废气：项目废气污染物主要为油烟，不涉及 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物、VOCs 排放，因此无需申请总量控制指标。

总量控制指标

## 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>项目租用已建厂房进行生产，项目施工期主要是车间设备的安装调试，污染因素主要为：设备安装调试时产生的噪声和固废。设备的安装均在室内完成，安装噪声受厂房的阻挡、削减，故噪声传播较近，受影响面较小，固废主要有废包装等，统一交由环卫部门处理，短暂施工期给周围环境带来的不利影响不明显。</p>
运营期环境影响和保护措施	<p>营运期对环境造成影响的污染因子主要为废水、废气、噪声和固体废物等。</p> <h3>一、废水</h3> <h4>1、源强核算</h4> <p>项目废水包括生产废水和生活污水，生产废水包括原料清洗废水、设备及地面清洗废水，经污水处理站处理后与经化粪池预处理的生活污水经市政污水管网排至临港区污水处理厂处理后排放。</p> <p>(1) 原料清洗废水</p> <p>原料清洗废水产生量为 6969.6t/a，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷。依据同类企业清洗废水的监测数据，废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷产生浓度分别为 1000mg/L、400 mg/L、400 mg/L、10mg/L、15 mg/L、5 mg/L，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷产生量分别为 6.273 t/a、2.788t/a、2.788t/a、0.070 t/a、0.105 t/a、0.035 t/a。</p> <p>(2) 设备及地面清洗废水</p> <p>设备及地面清洗废水产生量为 396t/a，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷。依据同类企业清洗废水的监测数据，废水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷产生浓度分别为 500 mg/L、400 mg/L、500mg/L、20 mg/L、30 mg/L、5 mg/L，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷产生量分别为 0.198 t/a、0.158t/a、0.198t/a、0.008 t/a、0.012 t/a、0.002t/a。</p> <p>项目生产废水产生情况见下表。</p>

表 4-1 项目生产废水污染物产生情况一览表

项目	原料清洗废水 (6969.6t/a)		设备及地面清洗废水 (396t/a)		进水总量 (t/a)	进水浓度 (mg/L)
	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)		
COD	1000	6.970	500	0.198	7.168	973
BOD <sub>5</sub>	400	2.788	400	0.158	2.946	400
SS	400	2.788	500	0.198	2.986	405
氨氮	10	0.070	20	0.008	0.078	11
总氮	15	0.105	30	0.012	0.116	16
总磷	5	0.035	5	0.002	0.037	5

### (3) 生活污水

项目生活污水产生量为 1320 t/a，主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷。依据威海市多年来生活污水的监测数据，污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷产生浓度分别为 450 mg/L、200 mg/L、400 mg/L、40 mg/L、45 mg/L、4 mg/L，产生量分别为 0.594 t/a、0.264 t/a、0.528 t/a、0.053 t/a、0.059 t/a、0.005 t/a，经化粪池处理后，生活污水中 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷浓度分别为 400 mg/L、150 mg/L、200 mg/L、35 mg/L、40 mg/L、3 mg/L，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷排放量分别为 0.528 t/a、0.198t/a、0.264t/a、0.046 t/a、0.053 t/a、0.004 t/a。

#### 2、达标排放情况

污水处理站采用“A2O”工艺，设计处理水量为 40t/d。

污水处理站工艺流程见下图。

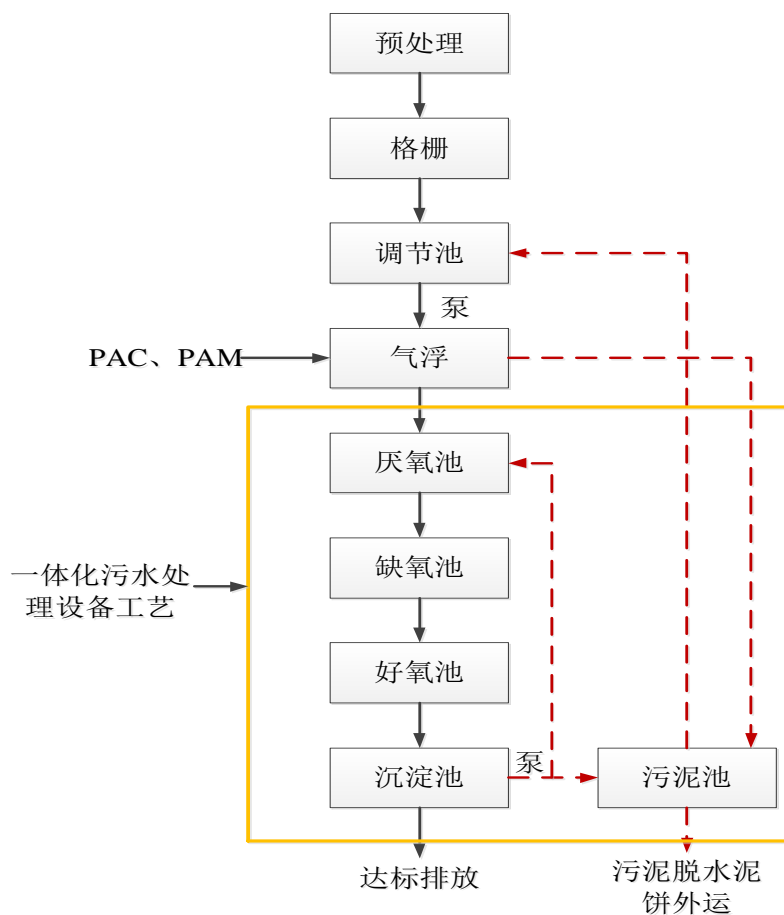


图 4-1 项目污水处理站工艺流程

格栅：在污水进入调节池前设置一道格栅，用以去除污水中的软性缠绕物、较大固颗粒杂物及漂浮物，从而保护后续工作水泵使用寿命并降低系统处理工作负荷。

调节池：调节池为污水处理站的预处理工段。废水在此混合均质，匀速进入后续处理单元，防止因流量、水质不均对后续处理单元产生冲击。

气浮：在水中投加絮凝剂和助凝剂后，悬浮物的胶体及分散颗粒在分子力的相互作用下生成絮状体且在沉降过程中它们互相碰撞凝聚，其尺寸和量不断变大，沉速不断增加。通过气浮絮凝沉淀后，污水中的 SS 得到大大去除，减轻了后续生物处理系统的负担。

一体化污水处理设备工艺：

厌氧池：利用厌氧、兼性菌在水解和酸化的作用，将污水中悬浮性有机固体和难生物降解的大分子物质水解成溶解性有机物和易生物降解的小分子有机物，

通过厌氧菌去除大部分的有机物。

缺氧池：缺氧池是污水处理系统中用于反硝化脱氮的核心生化反应单元，通过在低溶解氧（0.2-0.5mg/L），且存在硝酸盐的环境下，利用微生物将硝态氮转化为氮气，同时降解部分有机物。

好氧池：该池为本污水处理的核心部分，分两段，前一段在较高的有机负荷下，通过附着于填料上的大量不同种属的微生物群落共同参与下的生化降解和吸附作用，去除污水中的各种有机物质，使污水中的有机物含量大幅度降低。后段在有机负荷较低的情况下，通过硝化细菌的作用，在氧量充足的条件下降解污水中的氨氮，同时也使污水中的 COD 值降低到更低的水平，使污水得以净化。

沉淀池：污水经好氧生物处理后，水中含有大量悬浮固体（生物脱膜），沉淀池是活性污泥系统的重要组成部分，其作用主要是使污泥分离，使水澄清和进行污泥浓缩。另一个主要功能是将沉淀池来水中的活性污泥与水进行分离，并将分离出的污泥以回流的形式用泵送回生物池，用以补充生物池混合液流出带走的活性污泥，使生物池的悬浮固体浓度保持相对稳定。同时对缓冲进水水质的变化也能起到一定的作用。

污泥池：本项目污水站活性污泥在工艺中主要用于回流，剩余污泥排放规模不大，整个工艺以物化污泥和少量生化污泥排放为主。污泥产生量较小，采用叠螺压滤机处理后按照污泥处置要求外运妥善处置。

项目污水处理站设计出水指标见下表。

表 4-2 污水处理站设计出水指标

类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
设计出水指标	6~9	≤300	≤200	≤100	≤10	≤15	≤4

根据污水处理站的处理工艺对各污染物的处理效率，以及进水水质，对比污水处理站的设计出水指标的符合性见下表。

表 4-3 污水处理站设计出水指标符合性

类别	pH	COD	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	总氮	总磷
单位	/	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
进水水质	6~9	973	400	405	11	16	5
处理效率	/	70%	60%	80%	60%	40%	40%
出水水质	6~9	296.7	160	81	4.4	6.4	3
设计出水指标	6~9	≤300	≤200	≤100	≤10	≤15	≤4
符合性	符合						

项目生产废水产生排放情况见表 4-4，

表 4-4 生产废水产生排放情况

项目	进水总量 (t/a)	进水浓度 (mg/L)	出水浓度 (mg/L)	排放标准 (mg/L)	排放量 (t/a)
COD	7.286	989	300	500	2.210
BOD <sub>5</sub>	2.946	400	200	300	1.473
SS	2.986	405	100	400	0.737
氨氮	0.078	11	10	45	0.074
总氮	0.116	16	15	70	0.110
总磷	0.037	5	4	8	0.029

项目污水处理站处理规模和处理工艺能够处理项目产生的废水，设计出水指标低于《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准、临港区污水处理厂进厂水质标准，保守估计污水处理站出水按照其设计出水指标进行计算，COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷排放量分别为 2.210 t/a、1.473t/a、0.737 t/a、0.074 t/a、0.110 t/a、0.029t/a。

全厂废水产生及排放情况见表 4-5。

表 4-5 全厂废水排放情况

项目	污水处理站 (7365.6t/a)		生活污水 (1320t/a)		总量 (t/a)	排放浓度 (mg/L)
	浓度 (mg/L)	量 (t/a)	浓度 (mg/L)	量 (t/a)		
COD	300	2.210	400	0.528	2.738	315.234
BOD <sub>5</sub>	200	1.473	150	0.198	1.671	192.387
SS	100	0.737	200	0.264	1.001	115.248
氨氮	10	0.074	35	0.046	0.120	13.816

总氮	15	0.110	40	0.053	0.163	18.767
总磷	4	0.029	3	0.004	0.033	3.800

全厂生产废水排放情况及执行标准见下表。

表 4-6 废水污染物排放情况及执行标准一览表

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	COD	315.234	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 及临 港区污水处理厂进水 水质标准要求	500
2		BOD <sub>5</sub>	192.387		300
3		SS	115.248		400
4		氨氮	13.816		45
5		总氮	18.767		70
6		总磷	3.800		8

本项目废水排放量为 8685.6 t/a，生活污水经化粪池预处理、生产废水经厂区污水站预处理后合并，COD、氨氮排放量分别为 2.738 t/a、0.120 t/a，能够达到《污水综合排放标准》(GB 8978-1996) 表 4 三级标准及临港区污水处理厂进水水质标准要求，经市政污水管网输送至临港区污水处理厂集中处理，达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 (COD<sub>Cr</sub> 50mg/l、氨氮 5 (8) mg/l) 后排海，COD、氨氮排入外环境的量分别为 0.434t/a、0.054t/a。其总量纳入临港区污水处理厂总量指标。

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-7 废水排放口基本情况表

排放口编号	排放口名称	排放口类型	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	受纳污水处理厂信息		
								名称	污染物	国家或地方污染物 排放浓度 限值 mg/L
DW001	污水总排放口	总排放口	122.077 ° E 37.278 ° N	0.869	市政污水管	间断排放， 流量稳定， 有周	/	临港区污水处理厂	COD	50
									BOD <sub>5</sub>	10
									SS	10
									氨氮	5 (8)
								总氮	15	

					网	期性 规律			总磷	0.5
<p>3、依托临港区污水处理厂可行性分析</p> <p>(1) 临港区污水处理厂简介</p> <p>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 43355m<sup>2</sup>，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 33333.50m<sup>2</sup>，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《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。</p> <p>(2) 污水进入污水处理厂处理可行性分析</p> <p>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 COD 271.82t、氨氮 25.75t。</p> <p>本项目废水排放量约 26.32t/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废水。</p> <p>本项目污水处理站、化粪池、输污管道等设施采取严格的防渗措施，在各项水污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起水质明显变化。</p> <p>(3) 临港区污水处理厂在线监测数据</p> <p>本次环评收集了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</p>										

统计结果如下：

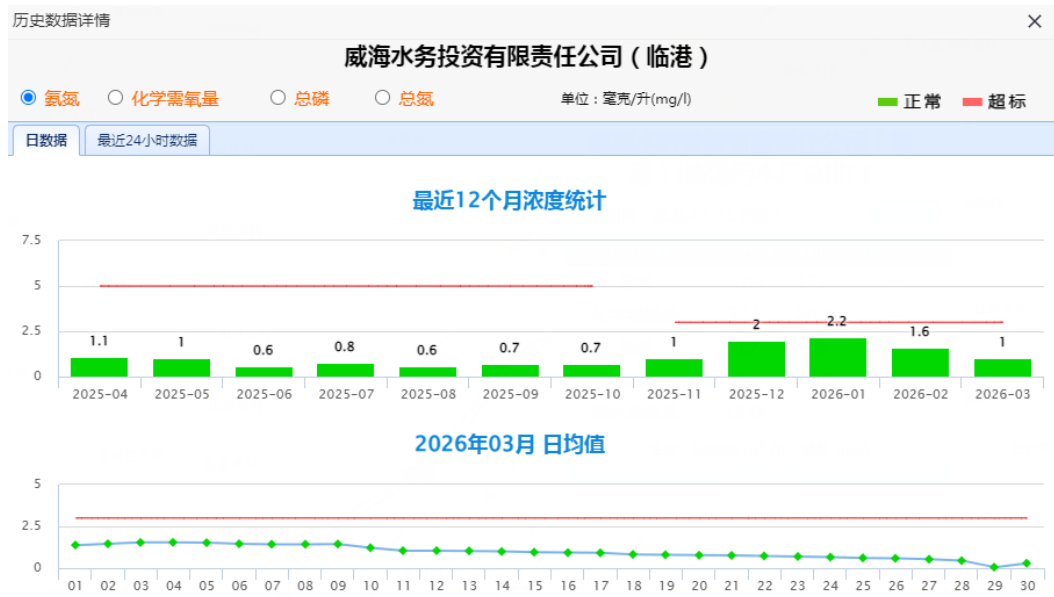


图 4-2 临港区污水处理厂氨氮在线监测数据



图 4-3 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。

#### 4、监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ 986-2018),本项目废水监测计划见下表。

表 4-8 项目废水监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废水	废水总排放口	流量、pH、COD、氨氮、SS、BOD <sub>5</sub> 、总氮、总磷	1 次/半年

## 二、废气

本项目运营期废气包括海苔炒制、烤制产生的油烟,海苔、果干生产过程中产生的异味,污水处理站处理过程产生的氨、硫化氢、臭气浓度等恶臭气体。

### 1、源强核算

#### (1) 海苔炒制、烤制油烟

6 台拌饭炒锅海苔炒制油烟收集后经 1#静电式油烟净化设施处理后通过 1 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒 P1 排放;剩余 4 台拌饭炒锅海苔炒制油烟同海苔烤制油烟收集后经 2#静电式油烟净化设施处理后通过 1 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒 P2 排放。

根据建设单位提供资料,拌饭海苔炒制玉米油用量为 231t/a(其中 6 台炒锅玉米油用量为 138.6t/a、4 台炒锅玉米油用量为 92.4t/a),烤制玉米油用量为 99t/a,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,则 6 台炒锅炒制油烟产生量为 0.529t/a、4 台炒锅炒制及烤制油烟产生量为 0.730t/a,合计产生量为 1.259t/a。

海苔炒制及烤制油烟集气罩收集后经静电式油烟净化设施处理,收集效率为 90%,设计风量均为 10000m<sup>3</sup>/h,年工作时间 2640h(单班 8h 工作制,年工作 330d),

则 P1 排气筒油烟产生量为 0.476t/a、产生浓度为 18.030 mg/m<sup>3</sup>，P2 排气筒油烟产生量为 0.657t/a、产生浓度为 24.886 mg/m<sup>3</sup>。根据设备厂家资料，油烟处理效率为 95%，经处理后 P1 排气筒油烟排放量为 0.024t/a，排放浓度为 0.902mg/m<sup>3</sup>，P2 排气筒油烟排放量为 0.033t/a，排放浓度为 1.244mg/m<sup>3</sup>。油烟无组织产生量为 0.126t/a、产生速率为 0.048kg/h。

### (2) 生产异味

项目生产过程中海苔炒制、烤制、果干烘干过程中会产生一定量的异味，以恶臭计，恶臭的组成复杂，是一个很难定量和定性的复杂物质。由于项目产生的恶臭点工序较分散，且产生量较少，较难定量，因此本次评价不做定量分析。且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，严重时会使人心、呕吐，对工人身体健康及周围环境产生一定的影响，因此项目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，减少异味影响。

### (3) 污水处理站恶臭

项目污水处理站处理废水过程中产生含 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度的恶臭气体，产生部位主要为污水处理站的各池体。根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理 1g 的 BOD<sub>5</sub>，可产生 0.0031g 的 NH<sub>3</sub> 和 0.00012g 的 H<sub>2</sub>S。根据 BOD<sub>5</sub> 的产生量和排放量，可计算出 BOD<sub>5</sub> 的处理量为 1.473t/a，据此计算项目厂区污水站 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 产生量约为 0.005t/a、0.0002t/a。

污水处理站池体采取加盖密封措施，定期使用微生物除臭剂，同时加强污水站周边绿化，可有效去除约 60% 的恶臭气体，则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 排放量约为 0.002t/a、0.0001t/a，污水处理站全年 330d 每天 24h 运行，则 NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S 的排放速率分别为 2.5×10<sup>-4</sup>kg/h、1.3×10<sup>-5</sup>kg/h。

综上，本项目废气排放情况见下表。

表 4-9 本项目有组织废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放量 t/a	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
海苔炒制	油烟	0.476	18.030	0.024	0.902
海苔烤制及海苔烤制		0.657	24.886	0.033	1.244

合计		1.133	/	0.057	/
----	--	-------	---	-------	---

表 4-10 本项目无组织废气产生及排放情况一览表

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
海苔生产车间	油烟	0.126	0.126	0.048
污水处理	NH <sub>3</sub>	0.005	0.002	2.5×10 <sup>-4</sup>
	H <sub>2</sub> S	0.0002	0.0001	1.3×10 <sup>-5</sup>

## 2、达标情况

### (1) 有组织废气达标排放情况

项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-11 废气排放口基本情况

排气筒名称	高度	排气筒内径	温度	类型	地理坐标	
P1	高于附属建筑物 1.5m	0.5	25℃	一般排放口	122.075915°	37.277871°
P2		0.5	25℃		122.076033°	37.277957°

表 4-12 废气有组织排放情况汇总表

排气筒名称	污染物	风量 (m <sup>3</sup> /h)	运行时间	有组织排放		标准限值	
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理效率 (%)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	处理效率 (%)
P1	油烟	10000	2640	0.902	95	2.0	85
P2		10000	2640	1.244	95	2.0	85

由上表可知，P1、P2 排气筒有组织排放的油烟满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准。

### (2) 无组织废气厂界达标排放情况

无组织排放参数见下表。

表 4-13 项目无组织排放源汇总

面源名称	面源污染物	长度 (m)	宽度 (m)	高度 (m)	源强 (kg/h)
污水处理站	NH <sub>3</sub>	10	5	2	2.5×10 <sup>-4</sup>
	H <sub>2</sub> S				1.3×10 <sup>-5</sup>

根据导则推荐的 AERSCREEN 估算模式预测结果可知，NH<sub>3</sub> 厂界最大落地浓

度为 0.0082231mg/m<sup>3</sup>，H<sub>2</sub>S 厂界最大落地浓度为 0.0004276mg/m<sup>3</sup>，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。类比同类项目，厂界臭气浓度<20，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准。项目运营期未被收集的油烟废气产生量为 0.126t/a，项目年运行时间为 2640h，则无组织油烟排放速率为 0.048kg/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。

综上，项目无组织废气排放不会对周围环境产生影响。

### 3、大气环境保护距离

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保护区域。本项目厂界外最大落地浓度满足厂界浓度限值，且小于相应的环境质量标准，因此无需设置大气环境保护距离。

### 4、污染防治措施

#### （1）风机风量

本项目在烘烤工序进出口、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，静电式油烟净化设施处理效率按 95%计，本项目各工序年运行时间均为 2640h。

根据生产设备参数设计集气罩罩口面积。其中，拌饭海苔炒锅 10 台，在炒锅出口上方设置集气罩，罩口设计为长×宽=1m×0.8m；岩烧海苔共 2 条生产线，每条生产线在烤箱上方设置集气罩，罩口设计为长×宽=0.5m×0.5m；因果蔬海苔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《环境工程设计手册》中经验公式计算单个集气罩排风量：

$$L=3600 \times (10X^2+F) \times V$$

式中：L—集气罩排风量，m<sup>3</sup>/h；

X—集气罩到污染源的垂直距离，m；

F—集气罩口面积，m<sup>2</sup>；

V—控制风速，一般取 0.25~0.5m/s 之间。

具体统计结果见下表。

表 4-14 集气罩风量设计一览表

排气筒	P1		P2
工序	拌饭海苔炒制工序	拌饭海苔炒制	岩烧海苔烤制工序
X (m)	0.25	0.25	0.3
尺寸 (m)	1×0.8	1×0.8	0.5×0.5
V (m/s)	0.3	0.3	0.3
L (m <sup>3</sup> /h)	1539	1539	1242
集气罩数量 (个)	6	4	2
总风量 (m <sup>3</sup> /h)	9234	8640	
设计风量 (m <sup>3</sup> /h)	10000	10000	

考虑输气管道距离损耗等因素，油烟净化处理设施装置集气风量设为 10000 m<sup>3</sup>/h，可保证作业区集气装置控制处风速均不低于 0.3m/s，各工序运行期间车间封闭，可保证废气收集效率不低于 90%。

#### (2) 油烟净化处理设施

本项目属于 1499 其他未列明食品制造业，暂无该行业排污许可证申请与核发技术规范。参照《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》（HJ1030.3-2019）表 B.1 方便食品制造业排污单位废气污染防治可行技术参考表，油烟处理的可行性技术为静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器），本项目采用静电式油烟净化设备属于可行性技术。

#### (3) 污水处理站恶臭处理措施可行性分析

参照《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》（HJ1030.3-2019）表 3-1，对于厂内综合污水处理站产生的臭气污染防治措施包括“产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理(喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等)后排放；其他”，本项目采取对污水站加盖密封、定期喷洒除臭剂的措施，属于可行技术。

因此，本项目废气处理措施在技术上是可行的。

### 5、周边环境影响

本项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号，距离项

目地最近的大气污染物省控监测点为嵩山中学省控空气子站，位于项目地西北侧，直线距离约 2.5km。本项目排放的污染物主要为海苔炒制、烤制产生的油烟，生产异味及污水站产生的恶臭气体。油烟采用静电式油烟净化设备处理后通过油烟采用静电式油烟净化设备处理后通过 2 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒排放，生产车间加强通风减少异味，污水站进行加盖密封并喷洒除臭剂，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省控监测点的影响。

### 6、非正常工况分析

项目非正常工况主要指废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工 45 艺产生的废气（本次环评事故情况下源强按污染物去除率为 0 情况下统计），非正常工况下，污染源排放参数见下表。

表 4-15 项目非正常工况源强参数清单

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度	单次持续时间/h	年发生频次
P1	环保设施治理效率降低（按 0%处理效率计）	油烟	18.030	2	1
P2			24.886	2	1

由上表可见，当废气净化效率为零时，项目油烟排放浓度超标。因此，在日常运行过程中，建设单位应加强废气设备的管理，一旦发现异常情况立即通知相关部门启动车间紧急停车程序，并查明事故原因，派专业维修人员进行维修后方可重新投产。

### 7、废气监测计划

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）制定监测计划，具体的监测计划详见表 4-16。

表 4-16 项目废气监测计划一览表

监测内容	监测点位	监测指标	监测频次
大气环境	排气筒 P1、P2	油烟	1 次/半年

厂界无组织

NH<sub>3</sub>、H<sub>2</sub>S、臭气浓度

### 三、噪声

#### 1、噪声源强分析

噪声污染源主要是保鲜库及冷藏库制冷系统压缩机、空压机、风机等设备，其噪声值在 80~90dB(A)之间。项目主要噪声源强及降噪措施见下表。

表 4-17 主要产噪单元噪声值（单位：dB（A））

位置	设备名称	数量（台/套）	单台设备噪声源强	叠加后噪声源强
海苔车间	冷藏库制冷系统压缩机	1	80	80
	风机	2	85	88.01
果干车间	保鲜库制冷系统压缩机	1	80	80
	空压机	1	90	90

#### 2、噪声治理措施

（1）选购低噪环保设备，选用符合国家声控标准的设备。

（2）各声源设备均安置于生产车间内，并合理布局，尽量使高声源设备远离噪声敏感点，车间内墙采用吸声效果较好的材料。

（3）采取底部基础加设减振橡胶垫等基础减振措施或其他消声措施，从声源上降低噪声污染。

#### 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风机、冷藏库和保鲜库压缩机、空压机等设备运行产生的噪声，噪声值在 80-90dB（A）左右。设计中采用低噪音设备、基础减振等，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（表中坐标以海苔车间西南角（122.075403，37.277739）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向）。

表 4-18 主要噪声源调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量	空间相对位置/m			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	(声压级/距声源距离) (dB (A/m))	总声功率级 (/dB (A))		
1	风机	2	57	2	1	/	88.01	基础减振	昼间

表 4-19 主要产噪单元噪声值（单位：dB (A)）

序号	建筑物	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	海苔车间	冷藏库	80	基础减振	2	3	1	12	50	80	10	58.4	46.0	41.9	60	24 h	25	25	25	25	33.4	21.0	16.9	35	1
2	果干车间	保鲜库	80	、厂房隔声	-3	-2	1	23	13	103	84	52.8	57.7	39.7	41.5	24 h	25	25	25	25	27.8	32.7	14.7	16.5	1
3	车间	空压机	90		-4	-1	1	8	36	118	60	71.9	58.9	48.6	54.4	8h	25	25	25	25	46.9	33.9	23.6	29.4	1

## (2) 模型预测

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)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；

$\Delta L_i$ ——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， $m^2$ ； $\alpha$  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：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1j}} \right) \quad (B.3)$$

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。

### ③参数的确定

#### a.几何发散衰减 ( $A_{div}$ )

项目室外噪声设备均为点声源，室内声源在等效为室外声源后亦为点声源，因此， $A_{div}$  采用点声源几何发散衰减公式计算。

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

#### b.空气吸收引起的衰减 ( $A_{atm}$ )

项目噪声以中低频为主，空气吸收性衰减很少，预测时间可忽略不计。

#### c.地面效应衰减 ( $A_{gr}$ )

由于从声源到预测点之间直达声和地面反射声的干涉引起。

本项目厂区为硬化地面，预测时忽略不计。

d. 遮挡物引起的衰减 ( $A_{bar}$ )

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如厂界围墙、在建工程的建筑物等起声屏障作用，从而引起声能量的较大衰减，衰减值最大取 25dB (A)。

e. 其他方面引起的衰减 ( $A_{misc}$ )

为简化计算，本次预测不考虑  $A_{misc}$  衰减。

④ 噪声贡献值计算

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_i$ ；

第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ ，在 T 时间内该声源工作时间为  $t_j$ ，则本项目声源对预测点产生的贡献值 ( $L_{eqg}$ ) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[ \frac{1}{T} \left( \sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right] \quad (B.6)$$

式中： $L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

T——用于计算等效声级的时间，s；

N——室外声源个数；

$t_i$ ——在 T 时间内  $i$  声源工作时间，s；

M——等效室外声源个数；

$t_j$ ——在 T 时间内  $j$  声源工作时间，s。

(3) 预测结果

利用模式预测建设项目运营后厂界噪声预测结果见表 4-20。

表 4-20 厂界噪声预测结果 单位：dB (A)

预测点	点位	噪声贡献值	标准限值
东厂界	1#	30.58	昼间：60 夜间：50
南厂界	2#	40.34	
西厂界	3#	26.66	
北厂界	4#	35.08	

(4) 达标情况分析

预测结果表明，在合理布局的基础上，各项噪声防治措施落实良好的情况下，

项目厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）2 类标准要求，项目周边 50m 范围内没有敏感保护目标，因此项目营运期产生的噪声对周围声环境影响很小。

#### 4、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），项目运营期噪声监测计划见表 4-21。

表 4-21 项目噪声监测计划

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度

#### 四、固体废物

本项目营运期固体废物包括一般工业固体废物和生活垃圾。

##### （1）一般工业固体废物

项目生产过程中产生的一般工业固体废物主要包括废包装材料、海苔生产产生的下脚料、炒制残渣、不合格品，果干生产过程中产生的废果皮果核、下脚料、不合格品、实验废物及污水处理站污泥。

①废包装材料：主要为紫菜、白砂糖等原料的废包装袋，产生量为 2t/a，集中收集后外售。

②海苔下脚料：海苔生产过程中下脚料产生量为 205.744t/a，集中收集后外售给相关单位综合利用。

③炒制残渣：海苔炒制完成后会有部分残渣留在炒制机内，人工进行铲除，产生量为 2t/a，集中收集后外售给相关单位综合利用。

④海苔生产不合格品：根据建设单位提供的资料，不合格品产生的产生量约为产品产量的 1%，则不合格品产生量约为 11t/a，集中收集后外售给相关单位综合利用。

⑤废果皮果核：果皮果核主要为苹果果干生产产生，根据建设单位提供的资料，果皮果核等产生量约为原料的 10%，需去皮去核的原料为 15000t/a，则产生的废果皮果核为 1500t/a，外售饲料加工厂综合利用。

⑥果干下脚料：果干下脚料产生量为原料量的 1%，项目原料用量为 19500t/a，则果干下脚料产生量为 195t/a，外售饲料加工厂综合利用。

⑦果干不合格品：根据建设单位提供的资料，不合格品及修剪工序产生的产品产量约为 0.1%，则不合格品产生量约为 2.9t/a，外售饲料加工厂综合利用。

⑧实验废物：产品抽检过程中产生的实验室废物，主要为检测产品微生物指标过程中产生的废药品废包装物，不含氰化物、氟、重金属等具有危险特性物质，属于一般工业固体废物，产生量约为 0.2t/a，单独收集后委托有资质单位处置。

⑨污水处理站污泥

参考《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中干污泥产生公式： $E_{\text{产生量}} = 1.7 \times Q \times W_{\text{深}} \times 10^{-4}$

式中： $E_{\text{产生量}}$ —污水处理过程中产生的污泥量，以干泥计，t；

$Q$ —核算时段内排污单位废水排放量， $m^3$ ；

$W_{\text{深}}$ —有深度处理工艺（添加化学药剂）时按 2 计，无深度处理工艺时按 1 计，量纲一。

本项目污水站处理水量约为 7356.6 $m^3$ /a，经计算，产生的干污泥量约 1.25t/a，项目污泥含水率约 60%，则湿污泥的产生量约 3.13t/a，单独收集后委托有资质单位处置。

⑩废油脂：静电式油烟净化处理设施收集产生的废油脂为 1.073t/a，单独收集后委托有资质单位处置。

综上，本项目一般工业固体废物产生及处置情况见下表。

表 4-22 项目固体废物产生及处置情况

序号	名称	产生工序	形态	产生量 (t/a)	类别	代码	产生量 (t/a)	处置情况
1	废包装材料	原料使用	固态	2	SW17	900-003-S17	2	集中收集 后外售
2	海苔下脚料	生产	固态	207	SW13	900-099-S13	205.744	集中收集 后外售给 相关单位 综合利用
3	炒制残渣	生产	固态	2	SW13	900-099-S13	2	
4	海苔生产不合格品	生产	固态	11	SW13	900-099-S13	11	
5	废果皮果核	生产	固态	1500	SW13	900-099-S13	1500	集中收集 后外售给 饲料加工 厂综合利 用
6	果干下脚料	生产	固态	195	SW13	900-099-S13	195	
7	果干不合格品	生产	固态	2.9	SW13	900-099-S13	2.9	
8	实验废物	检测	固态	0.2	SW92	900-001-S92	0.2	单独收集

9	污水处理站污泥	废水处理	固态	3.13	SW07	900-099-S07	3.13	后委托有资质单位处置
10	废油脂	废气处理	固态	1.073	SW61	900-002-S61	1.073	

根据《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，9月1日起实施），“第三十六条 产生工业固体废物的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，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。”

企业按照如上规定做好以下工作：

①一般固废的收集和贮存

一般固废的收集、储存、管理严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》等相关规定和要求执行，建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理的工作。

企业设置专门的一般工业固废暂存场所，设置识别一般固废的明显标志，为密闭间，地面进行硬化且无裂隙。根据项目的一般固废数量、存储周期分析，能够容纳本项目产生的一般固废。

②一般固废的转移及运输

委托他人运输、安全处置一般工业固废，需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。禁止将一般固废混入生活垃圾。

生活垃圾：生活垃圾产生量按照 0.5kg/人·d 计算，项目劳动定员 100 人，年工作 330 天，则职工日常生活垃圾产生量为 16.5t/a。生活垃圾集中收集后由当地环卫部门定期清运至威海市垃圾处理场处置。

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，威海市垃圾处理场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 44578m<sup>2</sup>，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技术产业开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700

t/d, 远期 1200 t/d, 处理方式为焚烧炉焚烧处理, 现处理量为 600t/d, 完全能接纳处理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》“第四十九条产生生活垃圾的单位、家庭和个人应当依法履行生活垃圾源头减量和分类投放义务, 承担生活垃圾产生者责任。任何单位和个人都应当依法在指定的地点分类投放生活垃圾。禁止随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。”企业需设置生活垃圾存放处, 做好垃圾分类工作, 将存放的垃圾投放到指定地点, 不可随意倾倒、抛撒、堆放或者焚烧生活垃圾。

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

所以, 在采取上述措施后, 项目运营期产生的固体废物可实现不外排, 对环境影响轻微, 不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

## 五、地下水、土壤

### 1、地下水

本项目不取地下水, 不会对区域地下水水位等造成影响, 项目可能对地下水造成影响的方式主要为污染物通过渗透方式进入地下水环境。项目运营期应严格按照技术规范和要求建设防渗设施, 确定防渗层渗透系数、厚度和材质; 定期开展渗漏检测, 重点检查管道减薄或开裂情况, 以及防渗层渗漏情况, 防范腐蚀、泄漏和下渗。对生产厂区地面等地下水污染或泄漏后可及时发现和处理的区域, 做好地面硬化, 必要时建设抗腐蚀的防渗层; 杜绝跑冒滴漏, 做好地面保洁; 地面设计应坡向排水口或排水沟, 定期检查地面防渗是否破损。强化水环境突发事件应急处置, 采取封堵、收集、转移等措施控制污水影响范围, 防止污染扩散到未防渗区域。

项目区防渗等地下水污染预防控制措施见下表。

表 4-23 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	污水处理站、化粪池及管道	底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理, 确保防渗系数小于 $10^{-7}$ cm/s, 管道采用防腐蚀管道。确保防渗系数小于 $10^{-7}$ cm/s。
2	一般固废库	固废库地面、墙面采用防渗层, 防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层(渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s), 或至少相当于 0.75m 厚天然基础层(渗透系数 $\leq 10^{-5}$ cm/s) 的其他材料防渗层, 地面无开裂, 缝隙。
3	生产车间	底部铺设防渗层并进行硬化处理, 确保防渗系数小于 $10^{-7}$ cm/s。

## 2、土壤

本项目位于威海临港经济技术开发区嵩山镇泉州路 204-3、204-5 号，项目周边无土壤环境敏感目标。企业建设符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《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）等有关规定的固体废物污染防治设施，一般固废库内地面采用混凝土硬化，有效降低固体废物对土壤的污染影响；项目设置有完善的废水、雨水收集系统，管道敷设时已对管道坑进行回填粘土夯实，并进行防渗处理，化粪池等均采用水泥硬化、并做防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的概率很小，在确保排水系统与市政污水主管网对接的前提下，并有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

## 3、跟踪监测

本项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标，项目周围无土壤保护目标，对周边地下水、土壤环境基本无影响，不开展地下水、土壤环境跟踪监测。

综上所述，项目在采取严格管理和切实的“源头控制、分区防控”的防治措施前提下，项目建设对周边地下水、土壤环境基本无影响。

## 六、生态

本项目周围无生态环境保护目标，项目运营阶段不会造成区域内生态功能及结构的变化，对项目区及周围局部生态环境的影响在许可范围与程度之内。

## 七、环境风险

本项目使用的原料主要为紫菜、芝麻、玉米油等，玉米油不属于矿物油类、生物柴油等，不属于易燃易爆的危险化学品，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 A，项目各生产区及贮存区没有物质构成重大危险源，环境风险潜势为 I，对风险因素进行简要分析。

### 1、环境风险识别

- ①油烟废气处理装置故障，油烟发生事故性排放，污染周围大气环境；
- ②污水处理站、化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污染土壤和地下水。
- ③食用油原料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。

### 2、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，定期对静电式油烟净化设施进行检修。

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仓库、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。

## (2) 土壤、地下水环境风险分析

本项目雨污分流。生产废水经污水处理站处理后与经化粪池处理的生活污水一同排入市政污水管网，污水处理站、化粪池、排污管道损坏导致项目废水外漏，污染周围土壤及地下水。为防止项目废水外漏，采取了以下措施：

①对于废水输送管道、化粪池、污水处理站等，应采取重点防渗措施，以免泄漏会下渗到地下水和土壤中，造成不必要的污染。

②定期检修设备，改进密封结构以消除管道的跑冒滴漏。

## 3、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。

④加强管理，避免跑冒滴漏。

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。主要内容包括：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。

## 4、分析结论

项目运行过程中要严格执行国家的技术规范和操作规程要求，落实各项安全规章制度和环境风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，项目环境风险可防可控。

## 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	P1、P2 排气筒	油烟	集气罩+静电式 油烟净化设施+ 排气筒 P1、P2	《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）表 2 标准
	厂界	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	车间加强通风， 污水处理池加 盖密闭，周围加 强绿化，定期喷 洒除臭剂	厂界 NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、臭气浓度满足 《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 中二级厂界监 控浓度限值要求
地表水环 境	废水总排口	COD、 BOD <sub>5</sub> 、氨 氮、SS、总 氮、总磷	生产废水经污 水处理站处理 后与经化粪池 预处理后的生 活污水排入市 政污水管网	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 三级标准、 临港区污水处理厂进厂水质标 准
声环境	厂界	噪声	基础减震、隔声	《工业企业厂界环境噪声排放 标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准
固体废物	废包装材料		集中收集后外 售	《中华人民共和国固体废物污 染环境防治法》《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）等相关 要求
	海苔下脚料		外售相关单位 综合利用	
	炒制残渣			
	海苔不合格品			
	废果皮果核		外售饲料加工 厂综合利用	
	果干下脚料			
	果干不合格品			
	实验废物		单独收集后委 托有资质单位 处置	
	污水处理站污泥			
	废油脂			
生活垃圾		环卫部门清运	《中华人民共和国固体废物污 染环境防治法》	
土壤及地 下水 污染防治 措施	本项目污水处理站、化粪池、管道等设施采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，项目产生的废水对项目所在区域内水质影响不大，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。			
生态保护 措施	项目运行过程中，外排污染物得到有效控制，符合国家排放标准。 项目运营期对局部范围内的生态环境不会造成破坏。			

环境风险防范措施	<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>④加强管理，避免跑冒滴漏。</p>
----------	---

1、排污许可证管理

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。

表 5-1 固定污染源排污许可分类依据

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理
10	饲料加工 132	/	饲料加工 132（有发酵工艺的）•	饲料加工 132（无发酵工艺的）•
11	植物油加工 133	/	除单纯混合或者分装以外的•	单纯混合或者分装的•
12	制糖业 134	日加工糖料能力 1000 吨及以上的原糖、成品糖或者精制糖生产	其他•	/
13	屠宰及肉类加工 135	年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的	年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的，年屠宰肉牛 0.2 万头及以上 1 万头以下的，年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的，年屠宰禽类 100 万只及以上 1000 万只以下的，年加工肉禽类 2 万吨及以上的	其他•
14	水产品加工 136	/	年加工 10 万吨及以上的水产品冷冻加工 1361、鱼糜制品及水产品干腌制加工 1362、鱼油提取及制品制造 1363、其他水产品加工 1369	其他•
15	蔬菜、菌类、水果和坚果加工 137	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他•
16	其他农副食品加工 139	年加工能力 15 万吨玉米或者 1.5 万吨薯类及以上的淀粉生产或者年产 1 万吨及以上的淀粉制品生产，有发酵工艺的淀粉制品	除重点管理以外的年加工能力 1.5 万吨及以上玉米、0.1 万吨及以上薯类或豆类、4.5 万吨及以上小麦的淀粉生产、年产 0.1 万吨及以上的淀粉制品生产（不含发酵工艺的淀粉制品）	其他•
<b>九、食品制造业 14</b>				
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•
<b>五十一、通用工序</b>				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）
110	工业炉窑	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，除以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉、干燥炉（窑）以外的其他工业炉窑	除纳入重点排污单位名录的，以天然气或者电为能源的加热炉、热处理炉或者干燥炉（窑）
111	表面处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，有电镀工序、酸洗、抛光（电解抛光和化学抛光）、热浸镀（溶剂法）、淬火或者钝化等工序的、年使用 10 吨及以上有机溶剂的	其他
112	水处理	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 2 万吨及以上的水处理设施	除纳入重点排污单位名录的，日处理能力 500 吨及以上 2 万吨以下的水处理设施

本项目属于 C1373 水果和坚果加工、C1499 其他未列明食品制造，根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，项目涉及通用工序中“水处理”，依据污水处理站日处理能力（40 吨，小于 500 吨），本项目水处理未纳入排污许可管理名录，本项目行业类别为“八、农副食品加工业 13”中“蔬菜、菌类、水果和坚果加工 137”的“其他”、“九、食品制造业 14”中“其他食品制造 149”的“其他”，为登记管理。

实行登记管理的排污单位，不需要申请取得排污许可证，应当在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表，登记基本信息、污染物排放去向、执行的污染物排放标准以及采取的污染防治措施等信息，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请进行排污登记。

## 2、环保“三同时”验收

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。本项目环境保护设施竣工“三同时”验收清单见下表。

表 5-2 建设项目“三同时”验收一览表

类别	验收内容	验收标准	完成时限
废气	海苔炒制、烤制油烟经静电式油烟净化设施处理后通过 2 根高于附属建筑物 1.5m 高排气筒 P1、P2 排放	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
	车间加强通风；污水处理站加盖密闭，周围加强绿化，定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准	
废水	生产废水经污水处理站处理，生活污水经化粪池预处理，一并排入市政污水管网	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准、临港区污水处理厂进水水质标准	
噪声	采取隔声、减振、合理布局等措施	厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准（昼间 60dB（A）、夜间 50dB（A））	
固体废物	一般固废库	一般固废满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》	

### 3、应急预案

为应对突发环境事件的预防、预警和应急处置能力，控制、减轻和消除突发环境事件的风险以及危害，维护环境安全，按照山东省人民政府办公厅《关于印发山东省突发环境事件应急预案的通知》（鲁政办字[2020]50号）文件要求，建设单位应加强企业环境应急管理，制定环境应急预案，并定期组织开展相关环境应急演练。

### 4、环境管理与监测要求

为加强项目的环境管理，有效地保护区域环境，落实建设项目环境影响评价和“三同时”制度，实现建设项目的经济效益、社会效益和环境效益的统一，更好地监控工程环保设施的运行，及时掌握污染治理措施的效果，必须设置相应的环保机构，制定全厂环境管理计划。

#### （1）环境管理要求

公司应设置专门或兼职的环保管理部门，管理人员至少 1 人，负责环境管理工作。具体职责：贯彻执行环境保护法规和标准；组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各班组执行情况；编制并组织实施环境保护规划和计划；建立环境管理台账，定期检查项目环境保护设施，保证设备正常运行；组织开展本企业的环境保护专业技术培训，搞好环境保护教育和宣传，提高职工的环境保护意识。

#### （2）环境监测要求

本项目无需安装在线监测。公司没有环境监测实验室及专门工作人员，有监测需求时，委托有资质的环境监测单位对厂区污染源进行监测，把握公司生产过程中环境质量状况。

企业应按照有关法律和环境监测管理办法等规定，建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况及其对周边环境质量的影响开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果。企业自行监测方案制定、监测质量保证和质量控制等应符合 HJ 819 和相关行业排污单位自行监测技术指南的要求。

#### 1)、监测孔、监测平台、监测梯要求

按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》(DB37/T 3535-2019)要求设置监测孔、监测平台、监测梯。

①监测孔位置设置要求

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,设置1个监测孔。

在选定的监测断面上开设监测孔,监测孔的内径应 $\geq 90$  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。

②监测平台设置要求

A、距离坠落高度基准面0.5 m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 $\geq 1.2$  m。

B、监测平台的防护栏杆应设置踢脚板,踢脚板应采用不小于100 mm $\times$ 2 mm的钢板制造,其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100$  mm,底部距平台面应 $\leq 10$  mm。

C、防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合GB 4053.3要求。

D、监测平台应设置在监测孔的正下方1.2 m~1.3 m处,应永久、安全、便于监测及采样。

E、监测平台周围空间应保证测试人员正常方便操作监测设备或采样装置。

F、监测平台可操作面积应 $\geq 2$  m<sup>2</sup>,单边长度应 $\geq 1.2$  m,且不小于监测断面直径(或当量直径)的1/3。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9$  m。

G、监测平台地板应采用厚度 $\geq 4$  mm的花纹钢板或钢板网铺装(孔径小于10 mm $\times$ 20 mm),监测平台及通道的载荷应 $\geq 3$  kN/m<sup>2</sup>。

H、监测平台及通道的制造安装应符合GB 4053.3要求。

③监测梯要求

A、监测平台与地面之间应保障安全通行,设置安全方式直达监测平台。设置固定式钢梯或转梯到达监测平台,应符合GB 4053.1和GB 4053.2要求。

B、监测平台与坠落高度基准面之间距离超过2 m时,不应使用直

梯通往监测平台，应安装固定式钢斜梯、转梯或升降梯到达监测平台。梯子无障碍宽度 $\geq 0.9$  m，梯子倾角不超过 45 度。每段斜梯或转梯的最大垂直高度不超过 5 m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

#### 5、项目环保投资

本项目环保投资包括废气、噪声等环境污染因素治理，项目环保投资组成如下表所示。

表 5-3 环保投资一览表

项目	环保措施	投资额（万）
废水治理	污水处理站、化粪池、排污管道等	40
废气治理	静电式油烟净化设施+高于附属建筑物 1.5m 高排气筒 P1、P2	8
噪声治理	采取隔声、减振、合理布局等措施	1
固体废物处置	一般固废库	1
合计	/	50

## 六、结论

综上所述，山东冻恬食品科技有限公司绿色高端食品生产项目的建设符合国家产业政策，项目选址符合当地政府总体规划要求，项目用地符合国家土地利用政策；项目污染治理及生态保护措施可靠，污染物的排放符合国家及地方污染物排放标准和地方政府总量控制要求；在本报告提出的各项污染防治措施落实良好的情况下，项目产生的污染物对周围环境的影响可满足环境质量标准及生态保护目标要求。从环境保护的角度，该项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类	项目	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量)①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量)③	本项目 排放量(固体废物 产生量)④	以新带老削减量 (新建项目不填)⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量)⑥	变化量 ⑦
废气		油烟				0.183		0.183	+0.183
		NH <sub>3</sub>				0.002		0.002	+0.002
		H <sub>2</sub> S				0.0001		0.0001	+0.0001
废水		废水量				8685.6		8685.6	+8685.6
		COD				2.738		2.738	+2.738
		氨氮				0.120		0.120	+0.120
一般工业 固体废物		废包装材料				2		2	+2
		海苔下脚料				205.744		205.744	+205.744
		炒制残渣				2		2	+2
		海苔不合格品				11		11	+11
		废果皮果核				1500		1500	+1500
		果干下脚料				195		195	+195
		果干不合格品				2.9		2.9	+2.9
		实验废物				0.2		0.2	+0.2
		污水处理站污泥				3.13		3.13	+3.13
	废油脂				1.073		1.073	+1.073	
生活垃圾		生活垃圾				16.5		16.5	+16.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①