

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：食品生产加工项目

建设单位（盖章）：威海日都食品有限公司

编制日期：2025年1月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	食品生产加工项目		
项目代码	2501-371094-04-01-117555		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海经济技术开发区海南路5号（位于威海综合保税区内）		
地理坐标	（东经：122度10分19.200秒，北纬：37度24分7.200秒）		
国民经济行业类别	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14—21、方便食品制造 143*—除单纯分装外的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input checked="" 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）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	1500	环保投资（万元）	150
环保投资占比（%）	10	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 ）	39043
专项评价设置情况	无		
规划情况	1.威海经济技术开发区建成区规划 规划名称：《威海市皇冠片区控制性详细规划》、《威海市港口片区控制性详细规划》 审批机关：威海市人民政府		
规划环境影响评价情况	1.规划环境影响评价文件：《威海经济技术开发区建成区环境影响报告书》 2.召集审查机关：威海市环境保护局经区分局 3.审查文件名称及文号：《关于《威海经济技术开发区建成区环境影响报告书》的审查意见》（威环经管发[2018]39号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	威海经济技术开发区是1992年10月经国务院批准设立，批准设立面积为11.8km ² ，定位于技术密集型产业，加工业基地和对外交通枢纽及商品集散地。2003年底，经区规划面积达到36km ² ，开发区内主要产业为机械、电子、化工、医药、纺织、食品、建材等8大产业，其区域环评《威海经济技术开发区中心区环境影响报告书》已于2005年得到原威海市环境保护局批复，批复文号为威环发[2005]129号，批复文件见附件，开发区追踪性评价《威海经济技术开发区建成区环境影响现状评价报告书》已于2018年取得威海市环境保护局经区分局的审查意见，文号为威环经管发[2018]39号。 准入原则： （1）进区项目应是科技含量高的、产品附加值高的项目，其生产工艺、设备和环保		

设施应达同类国际先进水平，至少是国内先进水平；

(2) 废水经预处理可达到开发区评价区域内集中污水处理厂的接收标准，并确保不影响污水处理厂的处理效果，“三废”排放能实现稳定达标排放；

(3) 采用有效的回收、回用技术，包括物料回收套用、各类废水回用等；

(4) 有利于开发区评价区域内企业之间产业链的延续，有利于能源、资源梯级利用的项目；

(5) 有利于开发区评价区域现状工业产业链延伸的项目，能够使用中水的项目优先进驻；

(6) 与开发区评价区域规划的主导产业配套、污染物较少的相关产业；

(7) 鼓励发展背压式热电联产和余热、余压发电综合利用项目。

达不到进区企业要求的建设项目坚决不支持进入。主要体现在：

(1) 不符合开发区评价区域产业定位且污染排放较大、对外境影响较大的行业；

(2) 产生重金属废水、剧毒废水、放射性废水、难降解废水，且废水经预处理达不到开发区评价区域集中污水处理厂接收标准的项目；

(3) 采用落后的生产工艺或设备，不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目；

(4) 严禁建设感官差、毒性强、治理难度大的化工项目。

控制要求：

威海市经济技术开发区入区行业控制级别情况见表 1-1。

表 1-1 入区行业控制级别表

代码	类别	项目	准入程度
	制造业		—
13	农副食品加工业	饲料加工、植物油和制糖加工、以及蔬菜、水果和坚果、水产品等食品的加工	★
14	食品制造业	全部	●
15	酒、饮料和精制茶制造业	全部	●
17	纺织业	棉纺织及印染精加工、毛纺织及染整精加工、家用纺织制成品制造	★
2511	原油加工及石油制品制造	指从天然原油、人造原油中提炼液态或气态燃料，以及石油制品的生产。	×
2512	人造原油生产	指从油母页岩中提炼原油的生产活动。	×
2520	炼焦	指主要从硬煤和褐煤中生产焦炭、干馏炭及煤焦油或沥青等副产品的炼焦炉的操作活动。	×
26	化学原料及化学制品制造业	危险程度高、能耗高、效益差、生产工艺和装备技术落后、涉及“两重点一重大”(重点监管危险化工工艺和重点监管危险化学品、重大危险源)化工项目,投资小于 2 亿元安全生产没有保障的小型化工项目	×
	医药制造		
27	医药制造	不涉及危险工艺,不涉及液氯、液氨、液化石油气等危险化学品的生物科技项目,指利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物的生产活动。	★

		其他化工项目	×
31	黑色金属冶炼和压延加工业	指用高炉法、直接还原法、熔融还原法等,将铁从矿石等含铁化合物中还原出来的生产过程	×
		指利用不同来源的氧(如空气、氧气)来氧化炉料(主要是生铁)所含杂质的金属提纯过程,称为炼钢活动	×
		黑色金属铸造、铁合金冶炼	×
		钢压延加工	×
32	有色金属冶炼和压延加工业	常用有色金属冶炼、贵金属冶炼、稀有稀土金属冶炼	×
		有色金属合金制造 有色金属铸造 有色金属压延加工	●
33	金属制品业	——	●
34	通用设备制造业	金属加工机械,起重运输设备制造,轴承、齿轮、传动和驱动部件的制造,零部件制造	●
35	专用设备制造业	木材、非金属加工专用设备制造,食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造,农、林、牧、渔专用机械制造,环保、社会公共安全及其他专用设备制造	●
		化工	×
36	汽车制造业	新能源汽车及配套零部件制造	★
		其他	●
37	铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业	航空、航天器及设备制造	★
		铁路、摩托车及相关设备制造	●
		船舶	×
38	电气机械和器材制造业	全部	★
39	电子设备制造业	全部	●
43	金属制品、机械和设备修理业	全部	●
52	零售业	全部	●

注: ★—优先进入行业; ●—准许进入行业; ▲—控制进入行业; ×—禁止进入行业。

拟建工程行业类别为 C1439 其他方便食品制造, 拟建工程所在行业属于准许进入行业, 产业发展符合经济技术开发区的产业定位, 项目用地位于开发区规划的工业用地范围内, 符合开发区规划。

一、产业政策符合性分析

《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 7 号）分为鼓励类、限制类和淘汰类产业名录。本项目不属于这三种名录之列，且符合国家相关法律、法规及政策的规定，属于允许类建设项目。因此，本项目的建设符合国家和地方产业政策。

二、项目选址合理性分析

本项目位于威海经济技术开发区海南路 5 号，依托已建厂房进行生产建设，该厂房产于 2018 年办理了不动产权证（见附件 2），用途为工业用地/工业。项目用地符合《关于工业建设项目节约集约利用土地的意见》（山东省国土资源厅、山东省发展和改革委员会、山东省经济贸易委员会、山东省建设厅 2007 年 6 月 11 日）中节约集约利用土地的指导思想和原则，在规划的用地范围之内。

本项目所在区域不属于自然保护区、森林公园、风景名胜区、世界文化自然遗产、地质公园等类型区，不在饮用水水源保护区内，也不属于禁止建设工业企业的地区。

综上所述，项目所在地交通便利，排水通畅，水、电供应满足工程要求。项目的建设符合国家土地利用政策，符合当地发展规划，选址合理。

三、与“三线一单”符合性分析

1、生态保护红线

根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7 号）《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），威海市生态空间包括生态保护红线和一般生态空间。陆域生态保护红线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。一般生态空间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。

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。生态保护红线内，自然保护地核心区原则上禁止人为活动，其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。一般生态空间原则上按限制开发区域的要求进行管理，根据一般生态空间的主导生态功能进行分类管控，以保护为主，严格限制区域开发强度。

本项目位于威海经济技术开发区海南路 5 号（项目地理位置见附图一），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内，项目与威海市生态空间图位置关系图见附图二。

2、环境质量底线

（1）水环境质量底线及分区管控：根据《威海市 2023 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《2023年生态环境分区管控动态更新成果》（威环委办[2024]7号），本项目位于水环境重点管控区，项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，生产废水由厂区自建污水处理站处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，达标排放，满足水环境分区管控要求。

（2）大气环境质量底线及分区管控：根据《威海市2023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《2023年生态环境分区管控动态更新成果》（威环委办[2024]7号），本项目位于大气环境重点管控区，项目污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放，满足大气环境分区管控要求。

（3）土壤环境质量底线及分区管控：根据《威海市2023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《2023年生态环境分区管控动态更新成果》（威环委办[2024]7号），本项目位于土壤一般管控区，项目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。

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。项目与威海市环境管控单元分类图位置关系图见附图三。

3、资源利用上线

（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，项目建成后用水量和用电量均不大，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。

（2）水资源利用上线及分区管控：本项目生活用水、生产用水量不大，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。

（3）土地资源利用上线及分区管控：本项目依托已建厂房进行经营建设，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。

4、生态环境准入清单

根据《威海市生态环境委员会办公室关于发布2023年生态环境分区管控动态更新成果的通知》（威环委办[2024]7号）、《威海市生态环境委员会办公室关于印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号），项目所在凤林街道环境管控单元分类为重点管控单元，项目与“生态环境准入清单”中风林街道的符合性分析见表1-2。

表 1-2 环境准入清单符合性分析

重点管控单元	准入要求	项目情况	符合性分析
空	1.生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求	本项目不在威海市生态	符合

其他符合性分析	间布局约束	<p>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。</p> <p>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。</p> <p>3.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。加快推动建成区重污染企业搬迁和环保改造；严格限制生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。</p> <p>4.合理布局生产与生活空间，严格控制高耗水、高污染行业发展。</p>	<p>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，项目污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放，对周围大气环境影响很小。</p>	
	污染物排放管控	<p>1.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。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；严格落实城市扬尘污染防治各项措施。</p> <p>2.加强城镇污水收集和处理设施建设，确保新增收集污水得到有效处理。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。推进雨污管网分流改造。新建、改建、扩建城乡基础设施、居住小区等应同步建设雨水收集利用和污水处理回用设施，并采取雨污分流等措施减少水污染。</p>	<p>本项目污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放，对周围大气环境影响很小；项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，生产废水由厂区自建污水处理站处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，不会对周围水环境产生影响。</p>	符合
	环境风险防控	<p>1.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。</p> <p>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。</p> <p>3.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>4.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</p>	<p>本项目可按照相关要求做好环境风险评估、环境安全隐患排查治理、环境应急预案等工作；项目生产过程不涉及重金属，在企业严格管理的前提下，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。</p>	符合

	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。		
资源利用效率	1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平。产生大气污染物的工业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。因地制宜推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。 2.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。	本项目不属于高能耗、高水耗项目，不建设使用燃料的生产设施及装置，制定节约用水措施方案。	符合

由上述分析可知，本项目建设符合“三线一单”的要求。

四、与国土空间总体规划的符合性分析

本项目位于威海经济技术开发区海南路5号，不占用永久基本农田，不在生态保护红线范围内，符合《威海市国土空间总体规划（2021-2035年）》的管控要求。项目在威海市国土空间总体规划中的具体位置见附图四。由图可知，本项目符合威海市国土空间总体规划要求。

五、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）文件符合性分析

表 1-3 本项目与鲁环字[2021]58号文件的符合情况

鲁环字[2021]58号文件要求	项目情况	结论
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。	项目建设符合相关产业政策要求。	符合
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、布局和产业发展方向，引导企业规范化、规模化、集约化发展。	项目用地符合当地土地利用规划要求。	符合
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。	项目选址符合当地城镇总体规划要求。	符合
新上项目必须严格执行环评审批“三挂钩”机制和“五个不批”要求，落实“三线一单”生态环境分区管控要求。强化替代约束，涉及主要污染物排放的，必须落实区域污染物排放替代，确保增产减污；涉及煤炭消耗的，必须落实煤炭消费减量替代，否则各级环评审批部门一律不予审批通过。	项目建设符合“三线一单”要求，并严格落实区域污染物排放替代要求。	符合

综上所述，本项目符合鲁环字[2021]58号文件的相关要求。

六、与《关于印发〈山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025年）〉、〈山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）〉的通知》（鲁环委办[2021]30号）文件符合性分析

其他符合性分析

表 1-4 项目与鲁环委办[2021]30 号文符合性一览表

序号	(鲁环委办[2021]30 号) 文件要求	项目情况	是否符合
与《山东省深入打好蓝天保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析			
1	<p>一、淘汰低效落后产能</p> <p>聚焦钢铁、地炼、焦化、煤电、水泥、轮胎、煤炭、化工 8 个重点行业，加快淘汰低效落后产能。严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，按照《产业结构调整指导目录》，对“淘汰类”落后生产工艺装备和落后产品全部淘汰出清。各市聚焦“高耗能、高污染、高排放、高风险”等行业，分类组织实施转移、压减、整合、关停任务。到 2025 年，传输通道城市和胶济铁路沿线地区的钢铁产能应退尽退，沿海地区钢铁产能占比提升到 70%以上；提高地炼行业的区域集中度和规模集约化程度，在布局新的大型炼化一体化项目基础上，将 500 万吨及以下未实现炼化一体化的地炼企业炼油产能分批分步进行整合转移；全省焦化企业户数压减到 20 家以内，单厂区焦化产能 100 万吨/年以下的全部退出；除特种水泥熟料和化工配套水泥熟料生产线外，2500 吨/日以下的水泥熟料生产线全部整合退出。按照“发现一起、处置一起”的原则，实行“散乱污”企业动态清零。严格项目准入，高耗能、高排放（以下简称“两高”）项目建设做到产能减量、能耗减量、煤炭减量、碳排放减量和污染物排放减量“五个减量”替代。有序推进“两高”项目清理工作，确保“三个坚决”落实到位，未纳入国家规划的炼油、乙烯、对二甲苯、煤制油气项目，一律不得建设。</p>	<p>本项目不属于低效落后产能。</p>	符合
2	<p>四、实施 VOCs 全过程污染防治</p> <p>实施低 VOCs 含量工业涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等原辅料使用替代。新、改、扩建工业涂装、包装印刷等含 VOCs 原辅材料使用的项目，原则上使用低（无）VOCs 含量产品。2025 年年底前，各市至少建立 30 个替代试点项目，全省溶剂型工业涂料、溶剂型油墨使用比例分别降低 20、15 个百分点，溶剂型胶粘剂使用量下降 20%。2021 年年底前，完成现有 VOCs 废气收集率、治理设施同步运行率和去除率排查工作，对达不到要求的收集、治理设施进行更换或升级改造；组织开展有机废气排放系统旁路摸底排查，取消非必要的旁路，确因安全生产等原因无法取消的，应安装有效的监控装置纳入监管。2025 年年底前，炼化企业基本完成延迟焦化装置密闭除焦改造。强化装载废气收集治理，2022 年年底前，万吨级以上原油、成品油码头全部完成油气回收治理。2025 年年底前，80%以上的油品运输船舶具备油气回收条件。符合国家标准规定的储油库和依法被确定为重点排污单位的加油站，应安装油气回收自动监控设备并与生态环境部门联网。持续推行加油站、油库夜间加油、卸油措施。推动企业持续、规范开展泄漏检测与修复（LDAR），提升 LDAR 质量，鼓励石化、有机化工等大型企业自行开展 LDAR。加强监督检查，每年 O3 污染高发季前，对 LDAR 开展情况进行抽测和检查。2023 年年底前，石化、化工行业集中的城市和工业园区要建立统一的 LDAR 信息管理平台。</p>	<p>本项目生产过程无有机废气排放；项目污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放。</p>	符合
与《山东省深入打好碧水保卫战行动计划（2021-2025 年）》符合性分析			

其他符合性分析

其他符合性分析	1	<p>三、精准治理工业企业污染</p> <p>聚焦汇入南四湖、东平湖等重点湖库以及莱州湾、丁字湾、胶州湾等重点海湾的河流，开展涉氮涉磷等重点行业污染治理。开展硫酸盐、氟化物等特征污染物治理，2021年8月底前，梳理形成全省硫酸盐与氟化物浓度较高河流（河段）清单，提升汇水范围内涉硫涉氟工业企业特征污染物治理能力。南四湖流域以5条硫酸盐浓度和2条氟化物浓度较高的河流为重点，实施流域内造纸、化工、玻璃、煤矿等行业的涉硫涉氟工矿企业特征污染物治理。继续推进化工、有色金属、农副食品加工、印染、制革、原料药制造、电镀、冶金等行业入园，提高工业园区集聚水平。指导工业园区对污水实施科学收集、分类处理，梯级循环利用工业废水。逐步推进园区纳管企业废水“一企一管、明管输送、实时监控，统一调度”，第一时间锁定园区集中污水处理设施超标来水源头，及时有效处理处置。大力推进生态工业园区建设，对获得国家和省级命名的生态工业园区给予政策支持。鼓励有条件的园区引进“环保管家”服务，提供定制化、全产业链的第三方环保服务，实现园区污水精细化、专业化管理。</p>	<p>本项目生活污水经化粪池预处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，生产废水由厂区自建污水处理站处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，达标排放。</p>	符合
	2	<p>五、防控地下水污染风险</p> <p>持续推进地下水环境状况调查评估，2025年年底，完成一批化工园区、化学品生产企业、危险废物处置场、垃圾填埋场、矿山开采区、尾矿库等其他重点污染源地下水基础环境状况调查评估。科学划定地下水污染防治重点区。2022年6月底前，完成南四湖流域地下水环境状况调查评估，研究提出南四湖流域水环境综合治理对策。</p> <p>加强国控地下水考核点位水质达标提升，2022年年底，摸清点位周边地下水环境状况并排查污染成因。对人为污染导致未达到水质目标要求的，或地下水质量为V类的，市政府应逐一制定实施地下水质量达标（保持或改善）方案。</p> <p>识别地下水型饮用水水源补给区内潜在污染源，建立优先管控污染源清单，推进地级及以上浅层地下水型饮用水重要水源补给区划定。强化危险废物处置场和生活垃圾填埋场等地下水污染风险管控。试点开展废弃矿井地下水污染防治。完善报废矿井、钻井等清单，持续推进封井回填工作。在黄河流域、南水北调沿线等重点区域选择典型城市，开展地下水污染综合防治试点城市建设，探索城市区域地下水环境风险管控。探索地下水治理修复模式，实施泰安市宁阳化工产业园及周边地下水污染防治修复试点项目，推进地下水污染风险管控与修复，2022年年底完成阻控地下水污染和建立地下水监控体系工作。2022年年底，全省化工园区编制“一区一策”地下水污染整治方案并组织实施。实施淄博市高青县化工产业园地下水污染源防渗试点。</p>	<p>在企业严格管理的前提下，本项目不会因危废库、化粪池等设施出现渗漏情况污染所在地地下水环境。</p>	符合
	与<山东省深入打好净土保卫战行动计划（2021-2025年）>符合性分析			
1	<p>二、加强土壤污染重点监管单位环境监管</p> <p>每年更新土壤污染重点监管单位名录并向社会公开。全省1415</p>	<p>本项目不属于土壤污染</p>	符合	

	<p>家土壤污染重点监管单位在 2021 年年底前应完成一轮隐患排查，制定整改方案并落实。新增纳入土壤污染重点监管单位名录的单位，在一年内应开展隐患排查，2025 年年底前，至少完成一轮隐患排查。土壤污染重点监管单位应制定、实施自行监测方案，将监测数据公开并报生态环境部门；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；法定义务在排污许可证发放和变更时应予以载明。生态环境部门每年选取不低于 10% 的土壤污染重点监管单位开展周边土壤环境监测。</p>	重点监管单位。	
2	<p>三、提升重金属污染防控水平</p> <p>持续推进涉镉等重金属重点行业企业排查，2021 年年底前，逐一核实纳入涉整治清单的 53 家企业整治情况，实施污染源整治清单动态更新。完善全口径涉重金属重点行业企业清单，依法依规纳入重点排污单位名录。推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。开展涉铊企业排查整治。以矿产资源开发活动集中区域为重点，加强尾矿库环境风险隐患和矿区无序堆存历史遗留废物排查整治。对尾矿库进行安全评估，分类制定风险管控提升工程方案。稳妥推进尾矿资源综合利用，鼓励企业通过尾矿综合利用减少尾矿堆存量。以氰化尾渣为重点，在烟台等市开展“点对点”利用豁免管理试点。</p>	本项目不属于重金属污染企业。	符合
3	<p>四、加强固体废物环境管理</p> <p>总结威海市试点经验，选择 1—3 个试点城市深入开展“无废城市”建设。以赤泥、尾矿和共伴生矿、煤矸石、粉煤灰、建筑垃圾等为重点，推动大宗工业固体废物贮存处置总量趋零增长。推动赤泥在生产透水砖、砂石等方面的综合利用。加快黄金冶炼尾渣综合处理技术研发进程，以烟台等市为重点加强推广应用。开展非正规固体废物堆存场所排查整治。构建集污水、垃圾、固废、危废、医废处理处置设施和监测监管能力于一体的环境基础设施体系，形成由城市向建制镇和乡村延伸覆盖的环境基础设施网络。到 2025 年，试点城市建立起“无废城市”建设综合管理制度和监管体系。</p> <p>深入推进生活垃圾分类，建立有害垃圾收集转运体系。严格落实《山东省城市生活垃圾分类制度实施方案》，完善垃圾分类标识体系，健全垃圾分类奖励制度。2025 年年底前，各市基本建成生活垃圾分类处理系统。推进生活垃圾焚烧处理等设施建设和改造提升，优化处理工艺，增强处理能力。城市生活垃圾日清运量超过 300 吨地区基本实现原生生活垃圾“零填埋”。扩大农村生活垃圾分类收集试点。</p>	本项目生活垃圾分类收集后交由环卫部门，危险废物定期委托有危废处置资质单位处置，一般工业固废由物资回收部门回收处置。	符合
<p>综上，本项目符合鲁环委办[2021]30 号文件要求。</p>			

二、建设项目工程分析

1、项目由来

威海日都食品有限公司成立于 2001 年 9 月 5 日，是以食品生产和销售为主的企业，于 2003 年 5 月 23 日取得原威海市环境保护局经区分局关于《威海日都食品有限公司威海日都食品有限公司项目环境影响报告表》审批意见（详见附件）。2023 年 4 月 07 日取得排污许可证（详见附件），证书编号为 91371000731698246X001Q，2024 年 10 月 12 日通过该项目验收。因企业原产品种类及产能不能满足市场需求，公司依托现有厂房进行改扩建，新增产品种类、生产设备，建设食品生产加工项目。

按照《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月修订）的相关规定，本项目需要进行环境影响评价；根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“十一、食品制造业 14—21、方便食品制造 143*—除单纯分装外的”的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。因此，威海日都食品有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。我单位在接受委托后，对厂址周围环境状况进行了实地调查，收集了当地有关环境资料，在工程分析的基础上编制完成了该项目的环境影响报告表，为主管部门审查决策和项目的环境管理提供依据。

2、项目建设内容

（1）项目组成

本项目总投资 1500 万元，其中环保投资 150 万元，总占地面积约 39043m²，总建筑面积约 10099.79m²，主要包括生产车间、仓库、办公室、食堂等，不设宿舍。项目建成后预计年产香菇虾饼 2000t、冻粘粉虾仁藕盒 1000t。项目组成见下表。

表 2-1 本项目组成一览表

名称	内容		备注
主体工程	生产车间	总建筑面积约 4320m ² ，位于一层，包括粗加工间、水产品加工间、解冻间、原料处理间、清洗间、搅拌间、半成品间、成品间、速冻间、包装间、配料室等。	依托原有项目
辅助工程	办公室	建筑面积约 1420m ² ，位于二层，主要用于职工办公生活。	依托原有项目
	食堂	建筑面积约为 240m ² ，位于一层，包括食堂和餐厅，其中食堂设 3 个灶头。	依托原有项目
	其他辅助工程	建筑面积约为 3654.79m ² ，位于一层，包括高压电室、维修间、辅料间、更衣室、换鞋间、卫生间、洗衣房、沐浴间、参观间等。	依托原有项目
仓储工程	仓库	建筑面积约 450m ² ，位于一层，主要用于原材料及产品的存储，包括冷库、保鲜库、辅料库、外包材库等。	依托原有项目

建设内容

建设内容		一般固废库	建筑面积约 10m ² ，位于一层东北侧，主要用于一般固废的暂存。	依托原有项目													
		危废库	建筑面积约 5m ² ，位于固废库北侧，主要用于危险废物的暂存。	新建													
	公用工程	供电	项目用电由当地供电网供给，年用电量约 280 万 kW·h。	/													
		供暖	项目冬季供暖、夏季制冷均采用电器设备，不设锅炉。	/													
		供热	项目生产过程使用蒸汽由当地供热公司提供。	/													
		制冷	项目制冷设备均采用环保型氟利昂 R507 制冷剂。R507 由 R125、R143a 按 1:1 混配而成，两种制冷剂 ODP 均为 0，均不破坏臭氧层。	/													
		供水	项目用水由当地自来水管网提供，年新鲜用水量约为 96590t/a。	/													
		排水	项目采取雨污分流、清污分流制，雨水排入附近雨水管网。	/													
	环保工程	废气处理	项目生产过程固体粉料投加采用少量多次投加，产生粉尘及物料加工过程产生的异味经车间送排风系统进行吸附过滤无组织排放；食堂油烟经高效油烟净化装置处理后，经专用烟道引至楼顶 1.5m 的排气筒排放。	依托原有项目													
			项目污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放。	新建													
		废水处理	项目采取雨污分流、清污分流制。项目生活污水和生产废水由厂区自建污水处理站处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，达标排放。	依托原有项目													
		噪声处理	项目选用低噪音设备，采取隔声、减震、合理布局等措施减轻噪声污染。	依托原有项目													
	固废处理	项目生活垃圾由环卫部门清运至威海市垃圾处理场合理处置；栅渣、污水处理站污泥由一般固废单位协议处置；废包装、下脚料由物资回收部门回收处置；废机油、废机油桶、废检测液等危险废物委托有危险废物处置资质的单位进行回收处置。	依托原有项目，新增危险废物														
	(2) 主要产品方案																
	表 2-2 主要产品及产量																
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 25%;">产品名称</th> <th style="width: 15%;">单位</th> <th style="width: 15%;">产量</th> <th style="width: 45%;">销路与去向</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>香菇虾饼</td> <td>t/a</td> <td>2000</td> <td>100%外销</td> </tr> <tr> <td>冻粘粉虾仁藕盒</td> <td>t/a</td> <td>1000</td> <td>100%外销</td> </tr> </tbody> </table>					产品名称	单位	产量	销路与去向	香菇虾饼	t/a	2000	100%外销	冻粘粉虾仁藕盒	t/a	1000	100%外销
	产品名称	单位	产量	销路与去向													
	香菇虾饼	t/a	2000	100%外销													
冻粘粉虾仁藕盒	t/a	1000	100%外销														

(3) 主要原辅材料

表 2-3 主要原辅材料消耗一览表

原、辅料名称	单位	年用量	备注
食盐	t/a	20	国内采购
小麦淀粉	t/a	125	国内采购
面粉	t/a	155	国内采购
面包粉	t/a	150	国内采购
莲藕	t/a	310	国内采购
鱿鱼	t/a	700	国内采购
虾仁	t/a	280	国内采购
香菇	t/a	800	国内采购
圆葱	t/a	350	国内采购

(4) 生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量	备注
1	速冻机	SLD2500-1000	台(套)	3(原有 1, 新增 2)	国内采购
2	制冷压缩机	/	台(套)	4(原有 1, 新增 3)	国内采购
3	金属检测仪	ZND-6008-WP	台(套)	2(原有 1, 新增 1)	国内采购
4	X 光机	KD7316AW	台(套)	2(新增)	国内采购
5	制冰机	/	台(套)	1(新增)	国内采购
6	搅拌机	JBW50	台(套)	2(新增)	国内采购
7	斩拌机	RD001	台(套)	2(原有 1, 新增 1)	国内采购
8	蒸箱	KRYXF-213	台(套)	1(新增)	国内采购
9	蒸煮机	/	台(套)	1(新增)	国内采购
10	汤料机	/	台(套)	2(新增)	国内采购
11	甩干机	RD006	台(套)	1(新增)	国内采购
12	活性炭吸附处理装置	/	台(套)	1(新增)	威海本地

注释：X 光机属于“五十五、核与辐射 172 核技术利用建设项目—生产、销售、使用Ⅲ类射线装置的”类别，应填报辐射类环境影响登记表，本次环评不作评价。

3、项目水平衡分析

(1) 给水

本项目用水主要包括生产用水和生活用水，新增补充水量合计约为 96590t/a，由当地自来水管网供给，能够满足生产和生活需求。

建设内容

建设内容	<p>项目用水量需求预测：</p> <p>1) 生活用水：本项目新增劳动定员 150 人，年工作 300 天，参照《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2019），职工生活用水量按 150L/（d·人）计，则生活用水量约为 6750t/a。</p> <p>2) 生产用水：项目生产用水包括原料清洗用水、设备清洗用水、地面清洁用水、洗衣房用水、原料配比用水等。</p> <p>①原料清洗用水：项目生产过程原料清洗均采用自来水，根据建设单位提供的资料，用水定额约为 270t/d，经计算，项目原料清洗年用水量约为 81000t/a。</p> <p>②设备清洗用水：项目生产设备需每日清洗，设备清洗采用自来水，根据建设单位提供的资料，用水定额约为 15t/d，经计算，项目设备清洗年用水量约为 4500t/a。</p> <p>③地面清洁用水：项目车间地面需每日清洁，地面清洁采用自来水，根据建设单位提供的资料，用水定额约为 5t/d，经计算，项目原地面清洁年用水量为约 1500t/a。</p> <p>④洗衣房用水：项目洗衣房每 3d 洗衣 1 次，洗衣房采用自来水，根据建设单位提供的资料，用水定额约为 20t/次，经计算，项目洗衣房年用水量为约 2000t/a。</p> <p>⑤原料配比用水：根据建设单位提供的资料，原料配比过程原料（小麦粉、淀粉）与自来水比例约为 1:3，经计算，项目原料配比用水量为 840 t/a。</p> <p>（2）排水</p> <p>项目废水排放采用雨污分流、清污分流制。雨水排入附近雨水管网。</p> <p>1) 生产废水</p> <p>项目生产过程原料配比用水全部损耗，不外排；</p> <p>原料清洗用水、设备清洗用水、地面清洁用水、洗衣房用水合计约为 89000t/a，排污系数为 0.8，则废水产生量合计约为 71200t/a，主要污染物为 COD_{cr}、氨氮等；</p> <p>另根据建设单位提供的资料，虾仁、鱿鱼等原料解冻产生的废水约为原料用量的 10%，虾仁、鱿鱼等原料年用量约为 980t/a，则解冻废水产生量约为 98t/a，主要污染物为 COD_{cr}、氨氮等。</p> <p>综上，项目生产废水排放量合计约为 71298t/a。生产废水由厂区自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂进一步处理。</p> <p>2) 生活污水</p> <p>项目生活用水量约为 6750t/a，排污系数为 0.8，则生活污水产生量约为 5400t/a，主要污染物为 COD_{cr}、氨氮等，生活污水经厂区自建污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准后，由市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂进一步处理。</p>
------	---

(3) 项目水平衡

项目水平衡图如下：

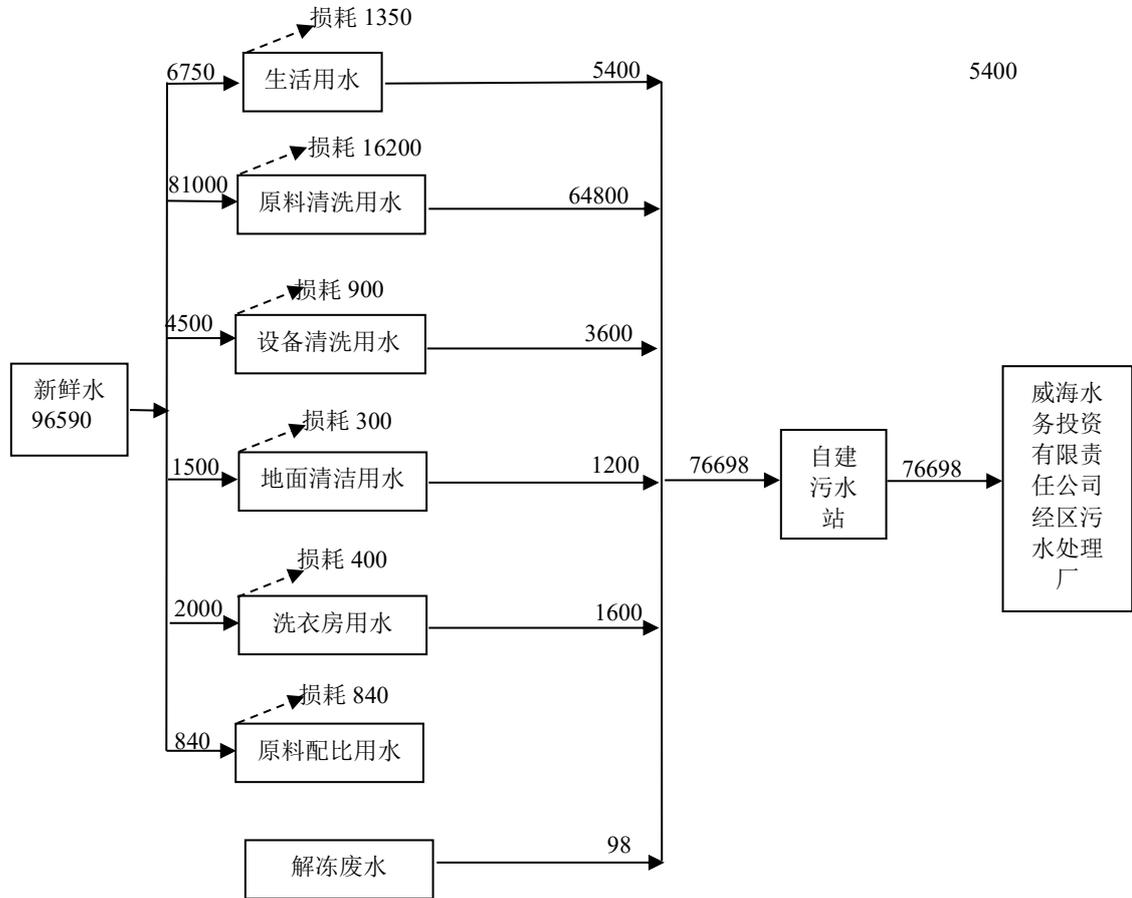


图 2-1 项目水量平衡图 (t/a)

4、项目劳动定员及工作制度

本项目营运期新增劳动人员 150 人，其中管理人员 30 人，工人 120 人，生产实行单班制，每班工作时间为 8h，年工作 300d。

5、项目平面布置

本项目依托已建厂房进行生产经营，总建筑面积约 10099.79m²，主要包括生产车间、仓库、办公室、食堂等，不设宿舍。其中生产车间总建筑面积约 4320m²，位于一层，包括粗加工间、水产品加工间、解冻间、原料处理间、清洗间、搅拌间、半成品间、成品间、速冻间、包装间、配料室等；仓库建筑面积约 450m²，位于一层，主要用于原材料及产品的存储，包括冷库、保鲜库、辅料库、外包材库等；办公室建筑面积约 1420m²，位于二层，主要用于职工办公生活；其他辅助工程建筑面积约为 3654.79m²，位于一层，包括高压电室、维修间、辅料间、更衣室、换鞋间、卫生间、洗衣房、沐浴间、参观间等。生产区域内功能区分区明确，符合国家的有关

建设内容

规定及要求，项目在总图布置方案中，以满足工艺要求为前提，满足物料输送尽可能顺畅、方便，同时考虑节约用地、环保、管线布置等几个方面，使总图布置简捷、实用、美观，各项功能更趋合理。本项目厂区总平面布置图（见附图五）基本合理。

1、施工期工艺流程

本项目依托已建厂房进行生产经营，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。

2、营运期工艺流程

1) 香菇虾饼：

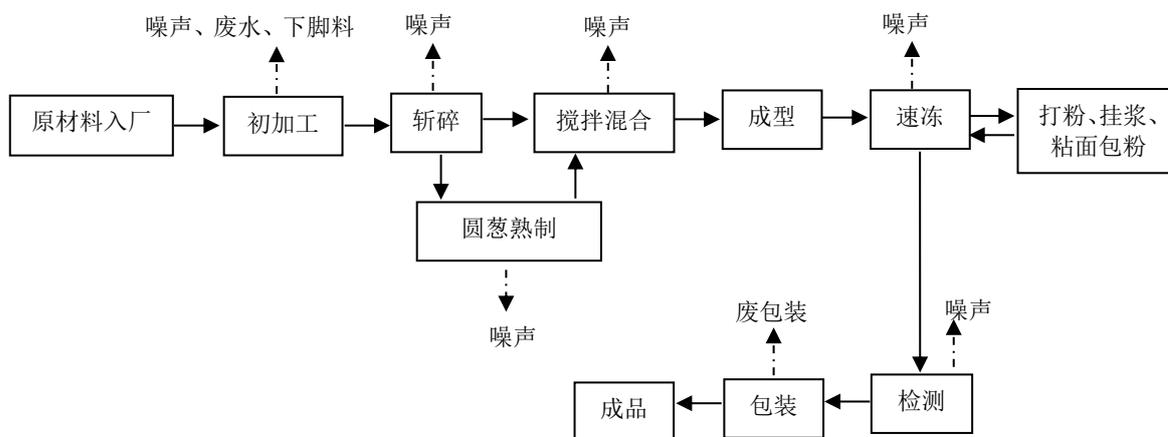


图 2-2 项目香菇虾饼生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1、原料入厂：

生产所需原料入厂，确认原料新鲜度。

产污环节：无。

2、初加工：

将虾仁、鱿鱼等在 0~5℃ 的解冻间自然解冻，解冻后温度在 -3~4℃，清洗后甩干消毒；圆葱、香菇等原料去皮、去杂，清洗后甩干消毒。

产污环节：机械噪声、废水、下脚料。

3、斩碎：

清洗后的原料斩丁、斩泥备用。

产污环节：机械噪声。

4、圆葱炒制：

将斩碎后的圆葱放入蒸煮机中炒熟。

产污环节：机械噪声。

工艺流程和产排污环节

5、搅拌混合：

将处理好的原辅料按一定比例放入搅拌机混合搅拌。

产污环节：机械噪声。

6、成型

将搅拌好的馅料称重后装入模具成型。

产污环节：无。

7、速冻：

成型的香菇虾饼半成品过速冻机速冻，温度在-28~-32℃，速冻时间为 50-60 分钟。

产污环节：机械噪声。

8、打粉、挂浆、粘面包粉：

将速冻后的半成品打上小麦粉、挂上浆料、裹上面包粉后再次过速冻机速冻。

产污环节：无。

9、检测：

速冻后的成品经 X 光机、金属探测仪等进行检测。

产污环节：机械噪声。

10、包装

检测合格即为成品，包装入库待售。

产污环节：废包装。

2) 冻粘粉虾仁藕盒：

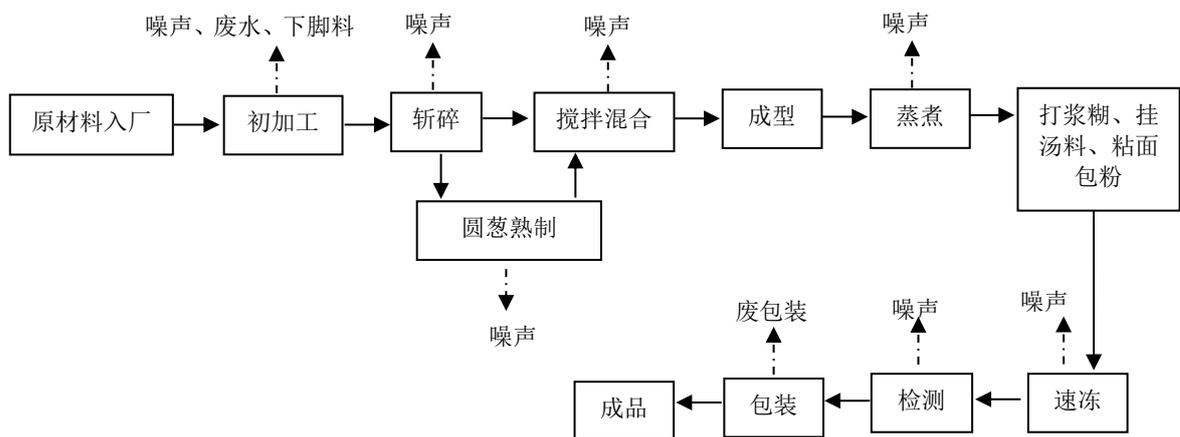


图 2-3 项目冻粘粉虾仁藕盒生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1、原料入厂：

生产所需原料入厂，确认原料新鲜度。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	<p>产污环节：无。</p> <p>2、初加工： 将虾仁、鱿鱼等在 0~5℃的解冻间自然解冻，解冻后温度在-3~4℃，清洗后甩干消毒；圆葱、莲藕等原料去皮、去杂，清洗后甩干消毒。</p> <p>产污环节：机械噪声、废水、下脚料。</p> <p>3、斩碎： 清洗后的原料斩丁、斩泥、斩片备用。</p> <p>产污环节：机械噪声。</p> <p>4、圆葱炒制： 将斩碎后的圆葱放入蒸煮机中炒熟。</p> <p>产污环节：机械噪声。</p> <p>5、搅拌混合： 将处理好的原辅料按一定比例放入搅拌机混合搅拌。</p> <p>产污环节：机械噪声。</p> <p>6、成型 将搅拌好的馅料称重后装入模具成型。</p> <p>产污环节：无。</p> <p>7、蒸煮： 将成型的馅料放入蒸箱中蒸煮。</p> <p>产污环节：机械噪声。</p> <p>8、打浆糊、挂汤料、粘面包粉： 将藕片和馅料打浆糊粘合好，挂上料汤，裹上面包粉。</p> <p>产污环节：无。</p> <p>9、速冻： 成型的藕盒过速冻机速冻，温度在-28~32℃，速冻时间为 50-60 分钟。</p> <p>产污环节：机械噪声。</p> <p>10、检测： 速冻后的成品经 X 光机、金属探测仪等进行检测。</p> <p>产污环节：机械噪声。</p> <p>11、包装 检测合格即为成品，包装入库待售。</p> <p>产污环节：废包装。</p>
--	--

备注：项目生产加工过程虾仁、鱿鱼、圆葱等物料及馅料产生的异味与固体粉料少量多次投加产生的粉尘均经洁净车间送排风系统进行吸附过滤。

与项目有关的原有环境污染问题

1、原有项目建设情况

威海日都食品有限公司成立于 2001 年 9 月 5 日，是以食品生产和销售为主的企业。

原有项目位于威海经济技术开发区海南路 5 号，项目总投资 1260 万元，其中环保投资 126 万元，全部由项目单位自筹解决；厂区总占地面积约 39043m²，总建筑面积约 10099.79m²，主要包括生产车间、仓库、办公室、食堂等，不设宿舍。原有项目于 2004 年 5 月建成并投入运行，劳动人员 100 人，生产实行单班制，每班工作时间为 8h，年工作 300d。营运期年产各类冷冻食品约 360t，生产过程所需主要原料有各类蔬菜 352t/a，水产品 110t/a，面包粉 18t/a，食盐 3t/a，主要生产设备有单冻机、制冷剂、金属探测仪等。

2003 年 5 月 23 日取得原威海市环境保护局经区分局关于《威海日都食品有限公司威海日都食品有限公司项目环境影响报告表》审批意见（详见附件），2023 年 4 月 07 日取得排污许可证（详见附件）。

2、原有项目工艺流程

根据《威海日都食品有限公司威海日都食品有限公司项目环境影响报告表》，原有项目生产工艺流程图如下：



图 2-4 原有项目生产工艺流程及产污环节图

3、原有项目主要污染物及环境影响分析

现有项目主要污染物为运营过程中产生的废气、废水、噪声、固体废物。

（1）废气

项目不设锅炉，产生的废气主要为成品加工过程中打粉工序产生的少量的粉尘、原料储存加工过程和污水处理站产生的恶臭气体以及食堂油烟。

项目打粉工序产生的少量的粉尘，主要污染物为颗粒物；原料储存加工过程中产生恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度。本项目生产车间为食品级洁净车间，车间内设有送排风系统，生产期间车间全封闭，经送排风系统抽风形成微负压状态，粉尘及恶臭气体经送排风系统吸附过滤后无组织排放至环境中。污水处理站产生的恶臭气体，主要污染物为氨、硫化氢、臭气浓度，污水处理设施设置在地下，进行封闭管理，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后无组织排放。

项目设置职工食堂，产生的油烟废气经油烟净化器处理后排放。

根据《威海日都食品有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测结果，项目无组织排放颗粒物厂界浓度监测结果最大值为 0.141mg/m³，符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值标准要求；氨、臭气浓度监测结果最大值分别为 0.01mg/m³、16（无量纲），硫化氢监测结果低于检出限，均符合《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建标准要求。油烟排放浓度最大值为 0.33mg/m³，油烟净化器去除效率最低值为 92.5%，符合《饮食业油烟排放标准》（DB37/ 597-2006）表 3、表 4 “大型”标准要求。

（2）废水

项目运营过程中产生的废水主要为生产废水和生活污水。

项目生产废水主要包括原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洁废水、洗衣房废水、解冻废水，生产废水排放量合计约为 10460t/a（34.9t/d），主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮等。生活污水的产生量为 2880t/a（9.6t/d），生活污水和生产废水均进入厂区污水处理站进行处理，处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理。

根据《威海日都食品有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测结果，COD_{Cr}、氨氮排放浓度日均值最高值分别为 148mg/L、18.3mg/L，监测结果均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 级标准要求，COD_{Cr}、氨氮排放量分别为 1.90t/a、0.237t/a。

（3）噪声

项目噪声主要来自单冻机、制冷机、斩拌机等设备运行，通过选用低噪声设备、厂房隔音、基础减震及合理布局等有效的降噪措施，降低噪声影响。

根据《威海日都食品有限公司项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测结果，厂界昼间噪声监测结果最大值为 58dB（A），夜间噪声监测结果最大值为 49dB（A），监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

（4）固体废物

项目产生的固体废物主要为一般工业固体废物和生活垃圾。

项目一般工业固体废物主要为半成品加工过程中产生的下脚料、废包装袋和污水处理站产生的污泥、栅渣。下脚料的产生量约为 17.6t/a，废包装袋的产生量约为 0.1t/a，集中收集后由资源回收公司回收处置。污泥密闭暂存于储泥池中，栅渣密闭暂存于栅渣井中，产生量分别为 4.96t/a、0.27t/a，集中收集后委托一般固废单位协议处置。

项目劳动定员 100 人，生活垃圾产生量约 15t/a，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进行无害化处置。

4、原有项目现存的问题及整改措施分析

（1）原有项目危险废物未进行规范化管理。

与项目有关的原有环境问题

整改措施：本次改扩建项目完成后，应对废机油、废机油桶、废检测液等危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行收集、贮存、委托处置。

（2）污水站未建设恶臭气体收集处理装置。

整改措施：本次改扩建项目建设一套活性炭吸附处理装置，对污水站恶臭气体进行收集吸附处理，减轻对周围环境的影响。

5、原有项目总量控制分析

原有工程污染物排放情况见表 2-5

表 2-5 原有工程污染物排放情况

类型	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)
水污染物	COD	1.90	1.90
	NH ₃ -N	0.237	0.237
固体废物	生活垃圾	15	0
	下脚料	17.6	
	废包装袋	0.1	
	污泥	4.96	
	栅渣	0.27	

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

根据建设项目所在区域环境功能区划，环境空气为二类区，声环境为3类区，地表水环境为III类区，地下水环境为III类区。

1、大气环境

根据威海市2023年生态环境质量公报，2023年全市空气质量状况常规监测数据统计结果见下表。

表 3-1 项目区域环境空气监测数据

项目 指标	SO ₂ (ug/m ³)		NO ₂ (ug/m ³)		PM ₁₀ (ug/m ³)		PM _{2.5} (ug/m ³)		CO (日均值第 95百分位) (mg/m ³)		O ₃ (ug/m ³) 最大8小时 滑动平均90 百分位数	
	年 均 值	标 准 值	年 均 值	标 准 值	年 均 值	标 准 值	年 均 值	标 准 值	年 均 值	标 准 值	年 均 值	标 准 值
环 境 空 气	5	60	16	40	41	70	22	35	0.7	4	158	160

由上表可知，项目所在区域空气质量能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级及修改单标准要求，区域空气环境质量较好。

2、地表水环境

根据威海市2023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》（GB 3838-2002）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》（GB 3838-2002）III类标准，水质达标率为100%。

3、声环境

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），项目所在区域声环境质量应执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。根据威海市2023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53.9分贝，夜间平均等效声级为42.7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范围内无声环境保护目标，无需开展现状监测。

区域
环境
质量
现状

<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">区域环境质量现状</p>	<p>4、生态环境</p> <p>根据威海市 2023 年生态环境质量公报，全市生态环境状况保持稳定。</p> <p>本项目无新增用地，周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。</p> <p>5、电磁辐射</p> <p>根据威海市 2023 年生态环境质量公报，全市辐射环境质量保持稳定。</p> <p>市区电离辐射空气吸收剂量率区间范围为 45.8~98.9 纳戈瑞每小时（nGy/h），处于威海市天然辐射水平正常范围内。市区电磁辐射射频电场强度区间范围为 0.21~2.61 伏每米（V/m），低于《电磁环境控制限值》（GB 8072-2014）规定的公众曝露控制限值要求。</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>6、地下水、土壤环境</p> <p>根据威海市2023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%。</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>经调查本项目评价区内主要环境保护目标具体如下（项目环境保护目标分布图见附图六）。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 主要环境保护目标</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">保护类别</th> <th style="width: 30%;">环境保护目标</th> <th style="width: 15%;">方位</th> <th style="width: 35%;">与项目厂界距离（m）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">大气环境</td> <td style="text-align: center;">凤林工人新村</td> <td style="text-align: center;">北</td> <td style="text-align: center;">320</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">凤林老年公寓</td> <td style="text-align: center;">东北</td> <td style="text-align: center;">430</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">声环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地下水环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">生态环境</td> <td colspan="3" style="text-align: center;">项目无新增用地，周围无生态环境保护目标</td> </tr> </tbody> </table>	保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）	大气环境	凤林工人新村	北	320	凤林老年公寓	东北	430	声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标			地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标			生态环境	项目无新增用地，周围无生态环境保护目标		
保护类别	环境保护目标	方位	与项目厂界距离（m）																					
大气环境	凤林工人新村	北	320																					
	凤林老年公寓	东北	430																					
声环境	项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标																							
地下水环境	项目厂界外 500m 范围内无地下水环境保护目标																							
生态环境	项目无新增用地，周围无生态环境保护目标																							

<p style="text-align: center;">污 染 物 排 放 控 制 标 准</p>	<p>1、恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度 20（无量纲）、氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³）；</p> <p>油烟执行山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/ 597-2006）表 2 大型规模标准（0.5mg/m³）；</p> <p>粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 ≤1.0mg/m³）；</p> <p>2、废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（主要污染物 COD_{Cr}≤500mg/L）；同时执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物氨氮≤45mg/L）；</p> <p>3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））；</p> <p>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》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；</p> <p>5、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。</p>																										
<p style="text-align: center;">总 量 控 制 指 标</p>	<p>1、废水：</p> <p>本项目废水主要为生活污水、生产废水，新增污水排放总量为 76698t/a，经厂区自建污水处理站处理后，综合废水中主要污染物 COD_{Cr}、NH₃-N 的排放量分别为 37.539t/a、3.343t/a，经市政污水管网输送排入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理后排入外环境，COD_{Cr}、NH₃-N 排入外环境的量分别为 3.835t/a、0.48t/a，其总量纳入该污水厂总量指标管理。</p> <p>项目建成后全厂废水产生及处理情况见表 3-3。</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 项目扩建后全厂废水排放情况一览表</p> <table border="1" data-bbox="260 1529 1407 1749"> <thead> <tr> <th>项目</th> <th>污染物</th> <th>现有工程排放量（t/a）</th> <th>扩建项目排放量（t/a）</th> <th>以新带老削减量（t/a）</th> <th>总体工程排放量（t/a）</th> <th>变化量（t/a）</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">综合 废水</td> <td>废水</td> <td>13340</td> <td>76698</td> <td>0</td> <td>90038</td> <td>76698</td> </tr> <tr> <td>COD</td> <td>1.90</td> <td>37.539</td> <td>0</td> <td>39.439</td> <td>37.539</td> </tr> <tr> <td>NH₃-N</td> <td>0.237</td> <td>3.343</td> <td>0</td> <td>3.58</td> <td>3.343</td> </tr> </tbody> </table> <p>2、废气：</p> <p>（1）本项目不设锅炉等燃煤燃油设备，无 SO₂、氮氧化物等废气产生，不需要申请 SO₂、氮氧化物总量控制指标。</p>	项目	污染物	现有工程排放量（t/a）	扩建项目排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	总体工程排放量（t/a）	变化量（t/a）	综合 废水	废水	13340	76698	0	90038	76698	COD	1.90	37.539	0	39.439	37.539	NH ₃ -N	0.237	3.343	0	3.58	3.343
项目	污染物	现有工程排放量（t/a）	扩建项目排放量（t/a）	以新带老削减量（t/a）	总体工程排放量（t/a）	变化量（t/a）																					
综合 废水	废水	13340	76698	0	90038	76698																					
	COD	1.90	37.539	0	39.439	37.539																					
	NH ₃ -N	0.237	3.343	0	3.58	3.343																					

总量控制指标	<p>(2) 根据“十四五”规划，国家继续对化学需氧量、氨氮、颗粒物、VOCs 和氮氧化物实施总量控制，同时在重点区域和重点行业推进挥发性有机物排放总量控制。本项目颗粒物无组织的排放量为 0.00056t/a。按照威海市生态环境局关于转发《山东省生态环境厅关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理暂行办法的通知》的通知，项目颗粒物等量替代量为 0.00056t/a。</p>
--------	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p style="text-align: center;">本项目依托已建厂房进行生产经营，施工期仅为设备安装，无土建工程，因此，本环评对施工期不再进行分析和评价。</p>																																																
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	<p>1、废气</p> <p>本项目生活废气主要为食堂油烟；生产废气主要包括：生产加工过程虾仁、鱿鱼、圆葱等物料及馅料产生的异味，主要污染物为臭气浓度（无量纲）；固体粉料少量多次投加产生的粉尘，主要污染物为颗粒物；自建污水处理站处理废水过程中散发的恶臭，主要污染物为臭气浓度（无量纲）、氨、硫化氢等。</p> <p style="padding-left: 20px;">（1）废气有组织排放</p> <p>本项目食堂依托原有项目，设3个基准灶头，属于中型规模。食堂采用电及天然气，为清洁能源，因此，项目生活废气主要是油烟。本项目平均用餐人数按150人/d计（仅午餐），按人均每餐消耗食用油量10g计，则年消耗食用油0.45t/a，油烟平均挥发损耗率按2.83%计，年油烟产生量为0.013t/a。食堂油烟经高效油烟净化设施（净化率≥90%）处理后，由专用烟道引至房顶1.5m的排气筒排放。</p> <p>项目油烟净化装置运行时间按4h/d，即1200h/a计，设计排风量5000m³/h。经计算，油烟有组织产生量约为0.013t/a，产生浓度为2.17mg/m³；油烟有组织排放量约为0.001t/a，排放浓度为0.17mg/m³，满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表2中型规模标准（1.2mg/m³），对周围空气影响较小。</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 排放口基本信息</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒名称</th> <th rowspan="2">编号</th> <th rowspan="2">类型</th> <th rowspan="2">高度 m</th> <th rowspan="2">内径 m</th> <th rowspan="2">烟气温度 ℃</th> <th colspan="2">坐标</th> </tr> <tr> <th>经度</th> <th>纬度</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>DA001</td> <td>一般排放口</td> <td>楼顶 1.5</td> <td>0.3</td> <td>25</td> <td>121°10'15.600"</td> <td>37°24'7.200"</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">排气筒</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">污染物产生</th> <th colspan="3">污染物排放</th> <th colspan="2">排放标准</th> <th rowspan="2">是否达标</th> </tr> <tr> <th>总量 t/a</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>总量 t/a</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> <th>浓度 mg/m³</th> <th>速率 kg/h</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>P1</td> <td>油烟</td> <td>0.013</td> <td>2.17</td> <td>/</td> <td>0.001</td> <td>0.17</td> <td>/</td> <td>1.2</td> <td>/</td> <td>达标</td> </tr> </tbody> </table>	排气筒名称	编号	类型	高度 m	内径 m	烟气温度 ℃	坐标		经度	纬度	P1	DA001	一般排放口	楼顶 1.5	0.3	25	121°10'15.600"	37°24'7.200"	排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准		是否达标	总量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	总量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	P1	油烟	0.013	2.17	/	0.001	0.17	/	1.2	/	达标
排气筒名称	编号							类型	高度 m	内径 m	烟气温度 ℃	坐标																																					
		经度	纬度																																														
P1	DA001	一般排放口	楼顶 1.5	0.3	25	121°10'15.600"	37°24'7.200"																																										
排气筒	污染物	污染物产生			污染物排放			排放标准		是否达标																																							
		总量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	总量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	浓度 mg/m ³	速率 kg/h																																								
P1	油烟	0.013	2.17	/	0.001	0.17	/	1.2	/	达标																																							

(2) 废气无组织排放

1) 车间异味及粉尘

①异味：本项目虾仁、鱿鱼等水产品储存在冷库中，水产品解冻、清洗及生产加工过程会产生一定量的腥臭味，圆葱等物料生产加工过程及馅料制作会产生少量异味，主要污染物为臭气浓度（无量纲）。本项目生产车间为食品级洁净车间，其中水产品加工处理车间保持低温状态（0~8℃），车间内设有送排风系统，生产期间车间全封闭，经送排风系统抽风形成微负压状态，大部分异味经送排风系统吸附，极少量无组织逸散到车间外，可忽略不计，本次环评不再进行定量评价。

②粉尘：本项目生产过程粉状物料采用少量多次添加使用，会产生少量粉尘，主要污染物为颗粒物，产生量按照粉状物料使用量的 0.02% 计，本项目粉状物料（小麦淀粉、面粉）使用量合计约为 280t/a，则颗粒物产生量约 0.056t/a。项目生产车间为食品级洁净车间，车间内设有送排风系统，生产期间车间全封闭，经送排风系统抽风形成微负压状态，大部分颗粒物（约 99%）经送排风系统吸附过滤或沉降地面，极少量以无组织逸散到车间外，粉尘无组织排放量极小

（0.00056t/a），可忽略不计，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），对周围环境影响较小。

2) 污水站恶臭

本项目自建污水处理站处理废水过程中散发恶臭，主要污染物包括臭气浓度（无量纲）、氨、硫化氢等，臭气在水底大部分转化为氨盐，只有少数通过液面排溢出来。参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究结果，每处理 1g 的 BOD₅，可产生 0.0031g NH₃ 和 0.00012g H₂S。本项目污水处理站设计处理能力为 60t/h，运行时间为 24h/d，则污水站设计年处理污水量约为 432000t/a，主要收集处理威海日都食品有限公司及威海金海食品有限公司生产废水。根据水平衡分析，本项目生产废水排放量约为 71298t/a；根据《威海金海食品有限公司速冻食品加工项目环境影响报告表》（威环经管表[2021]6-2），威海金海食品有限公司生产废水排放量约为 101698t/a，则该污水站废水处理量合计约为 172996t/a。

参照《威海金海食品有限公司速冻食品加工项目环境影响报告表》（威环经管表[2021]6-2）（主要污染物产生浓度 BOD₅≤700mg/L）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物排放浓度 BOD₅≤350mg/L），BOD₅ 进水浓度取最大值为 700mg/L，出水浓度取最大值为 350mg/L，据此计算得出本项目产生的氨为 0.188t/a、硫化氢为 0.007t/a。本项目污水处理设施设置在地下，进行封闭管理，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后高出地面 3m 无组织排放，活性炭的吸附效率按 80% 计，则排放氨为 0.038t/a、0.005kg/h，硫化氢为 0.001t/a、0.0001kg/h。

本次环评采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，经预测，项目无组织排放的氨、硫化氢下风向轴线浓度最大值分别约为：0.006685mg/m³、0.0002006mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值（氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³）要求；通过类比《威海金海食品有限公司速冻食品加工项目环境影响报告表》（威环经管表[2021]6-2），项目厂界臭气浓度能够满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度 20（无量纲））要求，对周围环境影响较小。

本项目无组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-3 项目无组织废气产生及排放情况一览表

污染物名称	排放量 (t/a)	最大落地浓度 mg/m ³	厂界浓度限值 mg/m ³	是否达标
NH ₃	0.038	0.006685	0.2	达标
H ₂ S	0.001	0.0002006	0.02	达标

(3) 废气非正常工况排放

本项目非正常工况主要是指废气处理设备失效情况下，不能有效处理营运过程产生的废气，废气处理效率为零，则污水处理站产生恶臭气体均无组织排放，按发生频次为 1 次/a、持续时间为 1h/次计，则氨无组织排放量为 0.188t/a、0.026kg/h，硫化氢无组织排放量为 0.007t/a、0.001kg/h。

采用《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）中推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，经预测，非正常工况下，项目无组织排放的氨、硫化氢下风向轴线浓度最大值分别约为：0.04679mg/m³、0.002006mg/m³，满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值（氨 1.5mg/m³、硫化氢 0.06mg/m³）要求，对周围环境影响较小。

项目非正常工况下无组织废气产生及排放情况见下表：

表 4-4 非正常工况无组织废气产生及排放情况一览表

污染物名称	排放量 (kg/h)	最大落地浓度 mg/m ³	厂界浓度限值 mg/m ³	是否达标
NH ₃	0.026	0.04679	0.2	达标
H ₂ S	0.001	0.002006	0.02	达标

(4) 项目废气处理措施可行性

1) 油烟

本项目食堂油烟经高效油烟净化装置处理后，经专用烟道引至楼顶 1.5m 的排气筒排放，油烟净化率≥90%。项目油烟治理措施符合山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/ 597-2006）中可行技术。

2) 污水站恶臭

本项目污水处理设施设置在地下，进行封闭管理，恶臭气体经活性炭吸附装置处理后高出地面 3m 无组织排放。项目污水处理站废气处理措施符合《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》（HJ 1030.3—2019）中可行技术。

3) 车间异味及粉尘

本项目生产车间为食品级洁净车间，车间内设有送排风系统，生产期间车间全封闭，经送排风系统抽风形成微负压状态，车间异味及粉尘经送排风系统吸附过滤后无组织扩散。项目车间异味及粉尘处理措施符合《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》（HJ 1030.3—2019）中可行技术。

(5) 监测要求

根据本项目的排污特点、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）等，确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见下表。

表 4-5 监测要求一览表

	监测点位	监测因子	监测频次
废气	油烟排气筒 P1 (DA001)	油烟	每半年监测一次
	厂界	臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物等	每半年监测一次

综上所述，本项目在各项污染防治措施落实良好的情况下，产生的废气不会引起评价区内环境空气质量明显变化，对周围环境影响较小。

2、废水

本项目运营期间废水包括生产废水和生活污水。

(1) 生产废水

本项目生产废水主要包括原料清洗废水、设备清洗废水、地面清洁废水、洗衣房废水、解冻废水，生产废水排放量合计约为 71298t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮等。类比《威海金海食品有限公司速冻食品加工项目环境影响报告表》（威环经管表[2021]6-2），生产废水中 COD_{Cr}、氨氮产生浓度分别约为 1500mg/L、100mg/L，COD_{Cr} 产生量约为 106.947t/a，氨氮产生量约为 7.13t/a，由厂区自建污水处理站处理后 COD_{Cr}、氨氮排放浓度分别约为 500mg/L、45mg/L，COD_{Cr} 排放量约为 35.649t/a，氨氮排放量约为 3.208t/a，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（主要污染物 COD_{Cr}≤500mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物氨氮≤45mg/L），经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经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》（GB 18918-2002）一级 A 标准（COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5（8）mg/L）后排入外环境，COD_{Cr}、氨氮排入外环境的量分

别约为 3.565t/a、0.446t/a。其总量纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标。

(2) 生活污水

本项目生活污水产生量约为 5400t/a，主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮等，参照城市生活污水水质，本项目生活污水中 COD_{Cr}、氨氮产生浓度分别约为 450mg/L、40mg/L，COD_{Cr} 产生量约为 2.43t/a，氨氮产生量约为 0.216t/a。经厂区自建污水处理站处理后污水中污染物 COD_{Cr}、氨氮排放浓度分别约为 350mg/L、25 mg/L，COD_{Cr} 排放量约为 1.89t/a，氨氮排放量约为 0.135t/a，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（主要污染物 COD_{Cr}≤500mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物氨氮≤45mg/L），经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经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》（GB 18918-2002）一级 A 标准（COD_{Cr}50mg/L、氨氮 5（8）mg/L）后排入外环境，COD_{Cr}、氨氮排入外环境的量分别约为 0.27t/a、0.034t/a。其总量纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标。

(3) 综合废水

本项目综合废水产生量合计约为76698t/a，主要污染物为COD_{Cr}、氨氮等，综合废水中COD_{Cr}、氨氮产生浓度分别约为1426mg/L、96mg/L，COD_{Cr}产生量约为109.377t/a，氨氮产生量约为7.346t/a。综合废水中主要污染物COD_{Cr}、氨氮排放浓度分别约为489mg/L、44mg/L，COD_{Cr}排放量约为37.539t/a，氨氮排放量约为3.343t/a，满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准（主要污染物COD_{Cr}≤500mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准（主要污染物氨氮≤45mg/L），经市政污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经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》（GB 18918-2002）一级A标准（COD_{Cr}50mg/L、氨氮5（8）mg/L）后排入外环境，COD_{Cr}、氨氮排入外环境的量分别约为3.835t/a、0.48t/a。其总量纳入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂总量指标。

(4) 项目废水污染物排放情况表。

表4-6 废水污染物排放信息表

类别	废水量 t/a	污染物 种类	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准 mg/L	是否 达标
生产 废水	71298	COD _{Cr}	1500	106.947	500	35.649	500	达标
		氨氮	100	7.13	45	3.208	45	达标
生活 污水	5400	COD _{Cr}	450	2.43	350	1.89	500	达标
		氨氮	40	0.216	25	0.135	45	达标
综合 废水	76698	COD _{Cr}	1426	109.377	489	37.539	500	达标
		氨氮	96	7.346	44	3.343	45	达标

(5) 项目废水排入外环境情况表。

表4-7 项目废水污染物排入外环境的量

类别	废水量 t/a	污染物种类	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
生产废水	71298	COD _{Cr}	50	3.565
		氨氮	5 (8)	0.446
生活污水	5400	COD _{Cr}	50	0.27
		氨氮	5 (8)	0.034
综合废水	76698	COD _{Cr}	50	3.835
		氨氮	5 (8)	0.48

(6) 项目废水污染治理设施信息如下表。

表4-8 废水污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	污染治理设施			是否为可行技术	排放口是否设置符合要求	国家或地方污染物排放标准及其他按规定的排放协议	
			污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			名称	浓度限值 (mg/L)
1	生产废水	COD _{Cr}	TW001	污水站	“隔油+水解酸化+接触氧化+MBR膜”	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表4中三级标准;《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表1中的B等级标准	500
		氨氮							45
2	生活污水	COD _{Cr}							500
		氨氮							45

(7) 项目废水排放口基本情况如下表。

表4-9 废水排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口地理坐标		排放类型	排放去向	排放规律	排放方式	收纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放浓度限值 (mg/L)
综合污水排污口	DW001	122°10'19.4200"	37°24'9.5400"	一般排放口	由污水管网进入威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	非连续排放,流量稳定	间接排放	威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	COD _{Cr}	50
									氨氮	5 (8)

(8) 废水处理可行性分析。

1) 项目污水站简介

①根据建设单位提供的污水设计方案,项目污水处理主体工艺为“隔油+水解酸化+接触氧化

运营期环境影响和保护措施

+MBR膜”法，设计处理能力为60t/h，运行时间为24h/d，即处理规模为1440t/d。

②项目污水站设计进、出水指标如下表。

表 4-10 项目污水站设计进、出水指标一览表

项目	单位	进水	出水
pH	/	6~9	6~9
COD _{Cr}	mg/L	≤2000	≤500
氨氮	mg/L	≤100	≤45
BOD ₅	mg/L	≤800	≤350
SS	mg/L	≤1000	≤400

③污水处理工艺流程如下图：

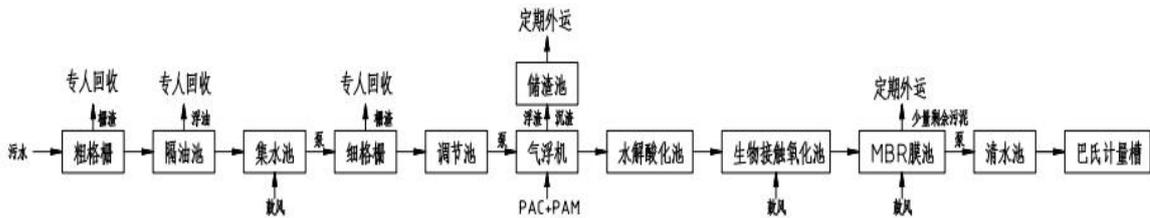


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

工艺流程说明：废水由污水总排管流入格栅井，经粗格栅去除较大杂质后，自流进入隔油池，进行油水分离；废水在集水池经泵提升至水力筛除去大部分悬浮固体并进入调节池，以使进入后续处理构筑物的污水水质水量均匀，减少污水对后续处理构筑物的冲击负荷；调节池出水经泵提升至气浮反应系统，去除部分物质减轻后续生物处理的负荷；最后进入生物处理系统，废水中有机物得到大幅度生化降解，最终出水达标排放。

④污水委托处置可行性

项目污水站处理规模为1440t/d，年设计处理污水量约为432000t/a，主要收集处理威海日都食品有限公司及威海金海食品有限公司生产废水，两企业生产废水中主要污染物种类具有可类比性，采用该处理工艺可以保证各个部分处理效果。根据水平衡分析，本项目综合废水排放量约为76698t/a；根据《威海金海食品有限公司速冻食品加工项目环境影响报告表》（威环经管表[2021]6-2），威海金海食品有限公司生产废水排放量约为101698t/a，则该污水站废水处理量合计约为178396t/a，仍有253604t/a的处理余量，从水量、水质方面看，该污水站可以处理2家企业产生的生产废水，废水排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中三级标准（主要污染物COD_{Cr}≤500mg/L）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准要求（主要污染物氨氮≤45mg/L）。

2) 城市污水处理可行性分析

运营期环境影响和保护措施

①威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂简介

威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂位于威海市经济技术开发区固山路6号，厂区日处理能力15万吨，污水处理设施分两期运行，一期10万吨/日项目于2015年12月28日通水运行，采用传统的分点进水多段A/O工艺，续建5万吨/日项目，采用德国第三代曝气生物滤池工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中表1一级A标准要求。该污水厂排污许可证证书编号为91371000080896598M003U，根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂环境信息公开，该厂核定排放总量为COD_{Cr}2737.5吨/年，氨氮273.75吨/年，目前排放总量为COD_{Cr}1650.54吨/年，氨氮38.26吨/年，因此，仍有一定的废水处理余量和污染物总量控制余量。

②污水进入城市污水处理厂处理可行性分析

本项目污水排放量约255.66t/d，占该污水处理厂可纳污空间很小，且项目排水指标浓度满足该污水处理厂设计进水指标，不会对该污水厂的运行负荷造成冲击。因此，威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂完全有能力接纳并处理项目废水，并使项目废水得到充分处理，项目废水治理排放方案合理可行。

项目废水采用HDPE管道纳入市政污水管网，不直接排入外环境，因此对地表水无影响，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。污水站等均采用水泥硬化、并作防渗处理，因此，项目废水的输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小。

本项目废水治理措施符合《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》（HJ 1030.3—2019）中可行技术。

（6）监测要求

根据本项目的排污特点、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ 1030.3—2019）等，确定本项目废水监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见下表。

表 4-11 监测要求一览表

	监测点位	监测因子	监测频次
废水	综合废水排污口 (DW001)	流量、PH值、COD _{Cr} 、氨氮	自动监测
		总磷、总氮、悬浮物、BOD ₅ 、动植物油	每季度监测一次

综上所述，在采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目废水不会引起评价区内地表水环境质量明显变化，对周边地表水的影响较小。

3、噪声

本项目噪声主要来自速冻机、制冷压缩机、搅拌机、斩拌机等机械设备的运行，根据国内同类

行业的车间内噪声值的经验数据，噪声值约在 60~80dB(A)左右。

(1) 噪声污染的控制从以下几个方面进行：

- ①高噪声设备均安置在厂房内进行隔声处理。
- ②对高噪声设备采用隔音罩，尽量降低噪声，将操作人员与噪声源分离开等；
- ③维持各噪声级值较高的设备处于良好的运转状态；
- ④提高零部件的装配精度，加强运转部件的润滑，降低磨擦力，对各连接部位安装弹性钢垫或橡胶衬垫，以减少传动装置间的振动；
- ⑤高噪声设备尽量集中布置，远离厂界围墙，以免噪声影响厂界噪声不达标；
- ⑥车间采用隔声墙、隔声窗，起到隔声降噪作用。

项目在工艺设备选型时选用低噪声、节能型设备，生产设备全部安装在生产车间内，车间隔声可降噪约 25dB (A)、加装减振垫可降噪约 5dB (A)。

表 4-12 主要噪声源噪声治理措施及效果一览表 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量	单位	源强	治理措施
1	速冻机	3	台(套)	60~65	隔声、基础减振
2	制冷压缩机	4	台(套)	70~80	隔声、基础减振
3	金属检测仪	2	台(套)	60~65	隔声、基础减振
4	X光机	2	台(套)	60~65	隔声、基础减振
5	制冰机	1	台(套)	60~65	隔声、基础减振
6	搅拌机	2	台(套)	70~75	隔声、基础减振
7	斩拌机	2	台(套)	70~75	隔声、基础减振
8	蒸箱	1	台(套)	60~65	隔声、基础减振
9	蒸煮机	1	台(套)	60~65	隔声、基础减振
10	汤料机	2	台(套)	60~65	隔声、基础减振
11	甩干机	1	台(套)	70~75	隔声、基础减振
12	风机	1	台(套)	70~80	隔声、基础减振

(2) 噪声环境影响预测模式。

1) 预测模型

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021)，预测模式如下：

①室外声源

声源在预测点的倍频带声压级：

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20 \lg\left(\frac{r}{r_0}\right) - \Delta L_{oct}$$

式中： $L_{oct}(r)$ ——点声源在预测点产生的倍频带声压级；

$L_{oct}(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

r ——预测点距声源的距离，m；

r_0 ——参考位置距离声源的距离，m；

ΔL_{oct} ——各种因素引起的衰减量。

如果已知声源的倍频带声功率级 L_{woct} ，且声源可看作是位于地面上的，则

$$L_{oct}(r_0) = L_{woct} - 20 \lg(r_0) - 8$$

由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的声级 LA 。

②室内声源

某个室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{woct} + 10 \lg\left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R}\right)$$

式中： $L_{oct,1}$ ——某个室内声源在靠近围护结构处产生的倍频带声压级； L_{woct} ——某个声源的倍频带声功率级；

r_1 ——室内某个声源与靠近围护结构处的距离；

R ——房间常数， Q 为方向因子。

所有室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^N 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

室外靠近围护结构处的声压级：

$$L_{oct,2}(T) = L_{oct,1}(T) - (TL_{otc} + 6)$$

室外声级 $L_{oct,2}(T)$ 和透声面积换算成等效的室外声源，等效声源第 i 个倍频带的声功率级

L_{woct} ：

$$L_{woct} = L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中： S 为透声面积， m^2 。

由上述各式可计算出周围声环境因该项目设备新增加的声级值，综合该区内的声环境背景值，再按声能量迭加模式预测出某点的总声压级值，预测模式如下：

$$L_{eq,总} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \left[\sum_{i=1}^n t_{imi} 10^{0.1L_{Aim}} + \sum_{j=1}^m t_{outj} 10^{0.1L_{Aoutj}} \right] \right)$$

式中： $L_{eq,总}$ ——预测点总声压级，dB (A)；

n——室外声源个数；
 T——计算等效声级时间。
 预测点：预测点与噪声现状监测点相同。
 2) 预测范围
 厂界外 1m 处范围。
 3) 预测时段
 预测时按照最不利情况即所有设备同时运转考虑。
 本项目经治理后噪声源强及距厂界距离见下表。

表 4-13 项目投产后噪声源强参数

建筑物	噪声源	治理后声级 [dB (A)]	与临近厂界距离 (m)			
			东	南	西	北
生产车间	主要生产设施	58.43	6	8	20	5

项目运营期各噪声源经隔声、基础减振、距离衰减后厂界噪声贡献值见下表。

表 4-14 项目投产后厂界噪声贡献值 dB (A)

建筑物	噪声源	距离衰减后噪声贡献值			
		东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产车间	主要生产设施	42.9	40.4	32.4	44.5

综上所述，设备噪声采用隔声、减震、距离衰减等措施后，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 65dB (A)）的要求，项目噪声治理措施可行。

(3) 监测要求

根据本企业的排污特点、《排污单位自行监测技术指南 总则（HJ 819-2017）》、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008），确定本项目噪声监测点位、监测因子及监测频率。监测要求见下表。

表 4-15 监测要求一览表

噪声	监测点位	监测因子	监测频次
	厂界	等效连续 A 声级 (Leq)	每季监测一次

综上所述，本项目在采取严格管理和切实的防治措施的前提下，项目噪声不会引起评价区内声环境质量明显变化，对周边影响较小。

4、固体废物

本项目运营期固体废物分为一般工业固废、危险废物和生活垃圾。

(1) 一般工业固废

本项目一般工业固废包括废包装、下脚料、栅渣、污泥等。

1) 废包装：根据建设单位提供的资料，废包装产生量合计约为 0.8t/a，分类收集后由资源回收公司处置，废物代码为 900-003-S17（废塑料包装）、900-005-S17（废纸包装）；

2) 下脚料：根据建设单位提供的资料，莲藕、圆葱、香菇等原材料初加工过程下脚料产生量约为原料量的 5%、即 73t/a，日产日清，收集后由资源回收公司处置，废物代码为 900-099-S13。

3) 栅渣：在污水预处理阶段，由格栅井分离出一定量的栅渣，主要是包括较大块状物、悬浮或飘浮状态的杂物。粗格栅拦截的栅渣按 0.02t/1000m³ 污水量计，则栅渣总量约为 3.46t/a（80% 含水率），密闭暂存于栅渣井中，集中收集后定期委托一般固废单位协议处置，废物代码为 140-001-S07。

4) 污泥：项目污水站储泥池清理产生一定量的污泥。根据项目污水处理工程设计，项目工艺产泥系数为 0.85kgDs/kgBOD₅，本项目污水处理量 172996t/a，BOD₅ 进水浓度按 700mg/L 计，出水浓度按 350mg/L 计，则项目产生的干污泥量为 51.47t/a，污泥经浓缩后含水率按 80% 计，经计算，项目产生含水率 80% 的污泥量约为 64.34t/a，密闭暂存于储泥池中，集中收集后定期委托一般固废单位协议处置，废物代码为 140-001-S07。

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）》（公告 2021 年第 82 号）相关规定和要求执行。

一般固废库建筑面积约 10m²，位于一层东北侧，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。一般固废库必须设置符合 GB 15562.2 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。

2) 一般固废的转移及运输

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。

(2) 危险废物

本项目危险废物包括废机油桶、废机油、废检测液等。

1) 废机油桶：根据建设单位提供的资料，机械设备维护过程产生废机油桶约 5 个/a，每个空桶平均重量约 1kg，则废机油桶产生量约 0.005t/a。废机油桶属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油和含矿物油废物，废物代码 900-249-08，危险特性为 T、I，密封暂存危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

2) 废机油：根据建设单位提供的资料，机械设备维护过程废机油产生量约 0.5t/a。废机油属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW08 废矿物油和含矿物油废物，废物代码 900-214-08，危险特性为 T、I，密封暂存危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

3) 废检测液：根据建设单位提供的资料，废水自动监测站房废检测液产生量约 0.5t/a。废检测液属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-047-49，危险特性为 T、C、I、R，密封暂存危废库内，定期由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。

本项目危险废物汇总表见下表。

表 4-16 本项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别及危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废机油桶	HW08(900-249-08)	0.005t/a	机械设备维修	固态	废矿物油	废矿物油	不定期	T, I	暂存于危废库, 委托有资质的单位负责转运并处置
2	废机油	HW08(900-214-08)	0.5t/a	机械设备维修	液态	废矿物油	废矿物油	不定期	T, I	
3	废检测液	HW49(900-047-49)	0.5t/a	废水自动监测站房	液态	废酸、废碱等	废酸、废碱等	不定期	T/C /I/R	

由于废机油桶、废机油、废检测液等属于危险废物，其贮存、运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移管理办法》（部令[2021]第 23 号）和《建设项目危险废物环境影响评价指南》的要求进行。

1) 危险废物的收集和贮存

危险废物的收集、贮存严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求执行，建立岗位责任制和危险废物管理档案，由专人负责危险废物收集和管理。本项目危废库建筑面积约 5m²，位于固废库北侧，共设 1 个，危险废物及时清运，实时贮存量不应超过 3 吨。根据项目的危险废物数量分析，项目存储周期能够保证危险废物的及时运输。

本项目危废库应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取

必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他污染防治措施；根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；库内地面与裙脚应采取表面防渗措施，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s），或其他防渗性能等效的材料；危废库应采取措施防止无关人员进入。

容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；容器和包装物外表面应保持清洁。严格按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危废库标识牌、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物及其他物品转作他用时，应当按照国家有关规定经过消除污染处理，方可使用。

危废库运行期间，建设单位应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存，依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案。

在收集、贮存危险废物过程中，发生污染事故或其他突发性污染事件时，必须立即采取措施，消除或减轻污染危害，及时通知可能受到危害的单位和居民，并应于 24h 内向所在区、市环境保护行政主管部门和有关部门报告，接受调查处理。

危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照有关规定及时进行清运和处置。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-17 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别及危险废物代码	位置	占地面积	贮存容器	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废机油桶	HW08（900-249-08）	位于固废库北侧	5m ² ，共 1 个	/	0.5t	1 年
2		废机油	HW08（900-214-08）			密封桶	1.0t	1 年
3		废检测液	HW49（900-047-49）			密封桶	1.0t	1 年

2) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移联单管理办法》、《危险废物转移管理办法》（部令[2021]第 23 号）及其他有关规定的要求，并禁止在转移过程中将危险废物排放至外环境中。

②采用专用车辆和专用容器运输贮存危险废物，禁止将危险废物混入生活垃圾或其他废物。

③项目产生的危险废物交由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。危险废物收集和运输应采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间。避免挥发产生的

毒害气体对周围环境产生不利影响。

(3) 生活垃圾

本项目劳动定员 150 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年产生量约为 22.5t/a，生活垃圾集中收集后由环卫部门清运至威海市垃圾处理场进行处置。

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，该工程于 1998 年开工建设，2001 年投入使用，主要处理方式卫生填埋为主。二期工程总投资约 3.2 亿元，位于填埋场西侧，工艺采用目前国内外常用的机械炉排炉垃圾焚烧技术，处理能力是 700 t/d，于 2011 年 6 月开始试运行，可以接纳项目产生的垃圾。

综上所述，在采取上述措施后，本项目运营期产生的固体废物可实现零排放，对环境影响轻微，不会造成土壤、水和空气等环境的污染。

5、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 4-18 厂区防渗等预防措施表

序号	名称	措施
1	垃圾收集点	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	污水收集管道、污水站等	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。
3	固废库	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 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。
4	危废库	严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7} cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10} cm/s）。

运营期环境影响和保护措施

(2) 土壤

本项目一般固废库严格遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的要求进行建设，地面采用混凝土硬化，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；危废库严格遵照国家《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行建设，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，危废库内设置贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合，危险废物收集和运输采用密闭容器和密闭专用货车，废物收集后立即运走，尽量缩短停滞时间，可有效降低危险废物对土壤的污染影响；项目按照雨污分流、清污分流原则，雨水排入附近雨水管网，污水收集管道、污水站等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，可有效防止污水管网“跑、冒、滴、漏”现象的发生；项目依托已建厂房进行建设，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，生产过程不涉及重金属，不会对项目所在地的土壤环境造成不利影响。

(3) 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。

6、生态

本项目无新增用地，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。

7、环境风险

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故，引起有毒有害和易燃易爆等物质的泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境风险达到可接受的水平。

(1) 环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 及《危险化学品重大危险源辨识》（GB 18218-2018）可知，本项目不涉及环境风险物质，运营期潜存的环境风险源及影响途径如下：

- 1) 废气处理装置故障，发生事故性排放；
- 2) 电路短路、电线老化等可能发生火灾风险；
- 3) 排污管道、污水站损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周围地下水、土壤的污染风险；
- 4) 项目生产过程产生危险废物不按国家有关危险废物的处置方式进行管理，会对项目区周围地表水、地下水、土壤等造成严重污染。

(2) 环境风险防范措施

1) 加强废气处理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放；配备监护员和应急救援人员；严格安全管理，落实作业许可，制订科学的应急预案，并加强演练；

2) 生产装置区的配电和照明均应按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》的规定，选用相应防爆级别的电气设备和照明灯具及开关，线路敷设均应满足安全要求；加强设备管理，特别是对易产生火灾隐患的部位加强检查；加强事故管理，生产车间需严禁烟火，防止火灾事故的发生，在生产过程中注意对其它单位相关事故的研究，充分吸取经验和教训；

3) 对于因污水处理等设施损坏造成的污水外漏风险，要加强管理和教育培训，加强巡视和检查，坚决杜绝生产过程中的“跑、冒、滴、漏”现象，并制定详尽的应急预案和预防措施；

4) 对危险废物的处置要严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）中相关规定和要求执行，设置专门的贮存场所，并采取防渗、防雨等措施；所有危险废物须全部委托有资质的危险废物处置单位进行处置，并同时建立危险废物去向登记制度，明确其去向和处置方式；

5) 制定各项安全生产管理制度、环境管理巡查制度等，加强岗位培训，落实岗位责任制，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，向职工传授消防灭火和环境安全知识等，提高职工的安全意识和安全防范能力。

综上所述，在严格落实相应的风险防范措施后，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。

表 4-19 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	食品生产加工项目				
建设地点	威海经济技术开发区海南路 5 号				
地理坐标	经度	122°10'19.200"	纬度	37°24'7.200"	
主要危险物质及分布	序号	名称	产生工序	存储位置	厂内最大存在量
	1	/	/	/	/
环境影响途径及危害后果	<p>火灾的影响主要表现在：在火灾过程中，物体燃烧后产生高温和烟雾可以使人体受到伤害，甚至危及人的生命；火灾会毁坏物资，造成经济损失；火灾中释放的烟气将对周围大气环境造成一定的污染。</p> <p>污水站恶臭等废气未经处理直接排入大气环境，通过大气扩散对项目周围环境造成一定影响。</p> <p>排污管道、污水站等设施损坏导致污水渗漏，对周围地下水、土壤环境造成一定影响。</p>				
风险防范措施要求	<p>为减少事故发生，必须增加管理力度，提高员工技术水平，严格按规范操作，认真落实应急预案。并加强设备检查和维修，减少故障发生，提高企业应急能力，从而确保生产安全。</p> <p>定期检查废气处理设备供电系统，并记录运行情况，防止因供电故障</p>				

运营期环境影响和保护措施

	<p>失火发生火灾，定期委托相关单位对废气处理设备进行检修，确保设备安全、正常运转，设备运行出现问题需及时断电，防止废气事故性排放。</p> <p>定期检查污水管道等防渗情况，若发现管道破损的状况，需及时更换管道，防止污水污染地下水。</p>
填表说明	<p>项目环境风险潜势为I级，风险程度较小，且建设单位在采取并严格落实相应风险防范措施的前提下，项目风险事故发生的概率较小，风险水平控制在可接受程度内。</p>

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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		油烟 排气筒 P1 (DA001)	油烟	项目生产过程固体粉料投加采用少量多次投加，产生粉尘及物料加工过程产生的异味经车间送排风系统进行吸附过滤；食堂油烟经高效油烟净化装置处理后，经专用烟道引至楼顶1.5m的排气筒排放；污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放。	恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新扩改建恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度 20（无量纲）、氨 1.5mg/m ³ 、硫化氢 0.06mg/m ³ ）；食堂油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/ 597-2006）表 3 大型规模标准（0.5mg/m ³ ）；粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 ≤ 1.0mg/m ³ ）。
		厂界	臭气浓度、氨、硫化氢、颗粒物		
地表水环境		综合污水 厂区排放口 (DW001)	COD _{Cr} 、 氨氮等	项目生活污水、生产废水由厂区自建污水处理站处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，达标排放。	废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（主要污染物 COD _{Cr} ≤ 500mg/L）；同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物氨氮 ≤ 45mg/L）。
声环境		厂界	设备噪声	采取隔声、减震、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》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））。
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物	<p style="text-align: center;">一般固体废物满足《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；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p>				

<p>土壤及地下水污染防治措施</p>	<p>本项目营运过程严格遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》要求及《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行固废（危废）库建设，可有效降低固体废物对土壤的污染影响；废水收集、输送、贮存系统采取防渗等措施可有效防止“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。</p> <p>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。项目运营期在确保严格按照技术规范和要求建设防渗设施的情况，可有效防止污染物“跑、冒、滴、漏”现象的发生，不会对项目所在地的地下水环境造成不利影响。</p>
<p>生态保护措施</p>	<p>本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。</p>
<p>环境风险防范措施</p>	<p>本项目在严格落实各项防范措施和应急预案情况下，可大大降低风险事故发生的机率，通过制定项目应急预案和采取事故应急措施，减缓风险事故对环境的影响，本项目所存在的环境风险是可以接受的。</p>
<p>其他环境管理要求</p>	<p>1、排污许可证管理</p> <p>环境影响评价制度是建设项目的环境准入门槛，排污许可制度是企事业单位生产运营期排污的法律依据，必须做好充分衔接，实现从污染预防到污染治理和排放控制的全过程监管。企业应按《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令[2021]第 736 号）、《排污许可管理办法》（生态环境部令[2024]第 32 号）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令第 45 号）的相关规定和要求，开展排污许可管理工作。</p> <p>按照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 版）要求，本项目为“十一、食品制造业 14—21、方便食品制造 143*—除单纯分装外的”，属于排污许可简化管理的行业，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请取得排污许可证。</p> <p>2、环保“三同时”验收</p> <p>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。</p>

表 5-1 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	项目生产过程固体粉料投加采用少量多次投加，产生粉尘及物料加工过程产生的异味经车间送排风系统进行吸附过滤；食堂油烟经高效油烟净化装置处理后，经专用烟道引至楼顶 1.5m 的排气筒排放；污水站恶臭经活性炭吸附处理装置处理后无组织排放。	恶臭气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB 14554-1993）表 1 二级新改扩建恶臭污染物厂界标准值（臭气浓度 20（无量纲）、氨 1.5mg/m ³ 、硫化氢 0.06mg/m ³ ）；食堂油烟满足山东省《饮食业油烟排放标准》（DB37/ 597-2006）表 3 大型规模标准（1.2mg/m ³ ）；粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值（颗粒物 ≤ 1.0mg/m ³ ）。	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。
废水	项目生活污水、生产废水由厂区自建污水处理站处理后通过污水管网输送至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂集中处理，达标排放。	废水满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准（主要污染物 COD _{Cr} ≤500mg/L）；同时满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准（主要污染物氨氮≤45mg/L）。	
噪声	采取隔声、减震、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》（GB 12348-2008）3 类标准（昼间 65dB（A））。	
固体废物	项目生活垃圾由环卫部门清运至威海市垃圾处理场合理处置；栅渣、污水处理站污泥由一般固废单位协议处置；废包装、下脚料由物资回收部门回收处置；废机油、废机油桶、废检测液等危险废物委托有危险废物处置资质的单位进行回收处置。	一般固体废物满足《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；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。	

其他环境管理要求

3、环境应急预案

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。

(1) 事故处置措施

由于自然灾害或人为原因，当事故灾害不可避免的时候，有效的应急救援行动是唯一可以抵御事故灾害蔓延和减缓灾害后果的有力措施。所以，如果在事故灾害发生前建立完善的应急救援系统，制定周密的救援计划，而在灾害发生的时候采取及时有效的应急救援行动，以及系统恢复和善后处理，可以拯救生命、保护财产、保护环境。事故处置的核心是及时报警，正确决策，迅速扑救。为采取有效行动，应有充分的处置措施。

1) 除报警、通讯系统外，还应设立事故处置领导指挥体系。

2) 制定有效处理事故的应急行动方案，方案要经过有关部门认可，并能与职工、地方政府及各服务部门（如：消防、医务）充分配合、协调行动。

其他环境
管理要求

3) 有制止事故漫延、控制和减少影响范围和程度及扑救的具体行动计划, 包括救护措施, 保护企业内部及周围企业人员和财产、设备及周围环境安全所必须采取的措施和办法。

4) 相关管理人员和富有事故处置经验的人员要轮流值班, 监视事故现场及其处置作业, 直至事故结束。

5) 演练事故处置人员, 包括事故发生时的工艺技术处置和扑救。

(2) 应急反应计划

1) 应急反应计划内容

A、进行应急反应和火灾控制的组织、责任、授权人和程序, 包括内部和外部通讯; B、提供人员避险、撤退、救援和医疗处理系统的程序; C、防止、消减和监测应急行动产生的环境影响的系统 and 程序; D、与授权人、有关人员和相关方通讯联系的程序; E、调动公司设备、设施和人员的系统和程序; F、训练应急反应小队和试验应急系统及程序的安排。

2) 具体应急程序

A、现场应急报警办法; B、火灾、爆炸应急方案和程序; C、有毒有害物质泄漏应急措施; D、停水、停电应急措施; E、现场急救医疗措施; F、污染应急措施。

3) 应急反应计划的传达对象

A、指挥和控制人员; B、应急服务部门; C、可能受影响的职工; D、其他可能的受影响方。

4) 应急反应的演练和实施

A、应急反应计划应定期训练, 不断改进; B、根据人员的在岗情况, 安排好应急反应人员; C、一旦发生需采取应急反应的事故, 生产人员可立即根据应急反应计划安排转变为应急人员, 按预定方案投入扑救行动。

(3) 应急预案编制内容

表 5-2 应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标: 装置区、环境保护目标
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
4	应急救援保障	应急事故池等应急设施, 消防器材等设备与器材
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制

其他环境 管理要求	6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据
	7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
	8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
	9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序 事故现场善后处理，恢复措施 邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施
	10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练
	11	公众教育和信息	对工厂邻近地区开展公众教育、培训和发布有关信息

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

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。

六、结论

综上所述，该项目建设符合“三线一单”要求，符合国家产业政策，符合当地产业发展导向，选址符合当地发展规划要求。项目所在区域内环境质量现状良好，无重大环境制约要素，项目采取的污染物治理技术可行，措施有效。项目营运期产生的各种污染物通过采取相应的环保治理措施，均可做到达标排放，对环境影响较小，可基本维持当地环境质量现状级别。只要严格落实本报告表提出的环保治理措施，从环境保护角度而言本项目建设是可行的。

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		颗粒物	0	0	0	0.00056t/a	0	0.00056t/a	0.00056t/a
		NH ₃	0	0	0	0.038t/a	0	0.038t/a	0.038t/a
		H ₂ S	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
		油烟	0	0	0	0.001t/a	0	0.001t/a	0.001t/a
废水		污水量	13340t/a	0	0	76698t/a	0	90038t/a	76698t/a
		CODcr	1.90t/a	0	0	37.539t/a	0	39.439t/a	37.539t/a
		氨氮	0.237t/a	0	0	3.343t/a	0	3.58t/a	3.343t/a
一般工业 固体废物		废包装	0.1t/a	0	0	0.8t/a	0	0.9t/a	0.8t/a
		下脚料	17.6t/a	0	0	73t/a	0	90.6t/a	73t/a
		栅渣	0.27t/a	0	0	3.46t/a	0	3.73t/a	3.46t/a
		污泥	4.96t/a	0	0	64.34t/a	0	69.3t/a	64.34t/a
危险废物		废机油桶	0	0	0	0.005t/a	0	0.005t/a	0.005t/a
		废机油	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a
		废检测液	0	0	0	0.5t/a	0	0.5t/a	0.5t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①