

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：食品加工项目

建设单位（盖章）：威海嘉士通食品供应链有限公司

编制日期：二〇二二年八月

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	食品加工项目		
项目代码	2208-371002-04-01-273614		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	山东省威海市环翠区桥头镇兴业路西、博优路南		
地理坐标	(<u>122</u> 度 <u>17</u> 分 <u>35.89</u> 秒, <u>37</u> 度 <u>12</u> 分 <u>12.23</u> 秒)		
国民经济行业类别	C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	11-24 其他食品制造 149
建设性质	☒ 新建（迁建） ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	威海市环翠区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2208-371002-04-01-273614
总投资（万元）	13000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.53	施工工期	15 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	26667
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
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	无		
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析 ①生态保护红线 根据《威海市“三线一单”生态环境分区管控方案》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。其中，陆域生态保护红线总面积为 710.82km²（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 451.7km²，包括重要滩涂及浅海水域、特别保护海岛、珍稀濒危物种分布区、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 919.26km²，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。项目位于山东省威海市环翠区桥头镇兴业路西、博优路南，不在生态保护红线范围内。 ②环境质量底线 水环境质量底线及分区管控：项目废水主要是生活污水及生产用水，不属于严重污染水环境的项目。项目生产废水经项目污水处理站处理后与生活污水一起排放至威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂，经污水处理厂集中处理后排海，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。 大气环境质量底线及分区管控：项目废气主要是油炸油烟废气，经集气装置收集后经“油烟净化装置”装置处理后可通过 15m 排气筒达标排放，项目生产工序使用燃气锅炉供热，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。 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。 ③资源利用上线 本项目建设过程中所利用的资源主要为水、电及天然气，均为清洁能源，符合“威海市三线一单”中关于能源利用上线及分区管控的要求。 水利用上线及分区管控：项目用水为生活用水及生产废水，不属于高水耗项目，符合威海市三线一单中关于水利用上线及分区管控的要求。 土壤利用上线及分区管控：项目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”中关于土壤利用上线及分区管控的要求。 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印发威海市生态环境准入清单的通知》（威环委办[2021]15号），分别从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控及资源开发效率要求四方面进行了相应的管控要求，拟建项目位于桥头镇，该文件对桥头镇的管控要求见下表。 表 1-1 桥头镇生态环境准入要求一览表		
	类别	优先保护单元	符合性
	空间布局约束	1.生态保护红线内原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变土地用途。 2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。 3.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。 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。	项目位于山东省威海市环翠区桥头镇兴业路西、博优路南，不在生态保护红线和一般生态空间内，满足桥头镇空间布局约束的要求。
	污染物排放管控	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，SO ₂ 、NO _x 、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。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。	项目锅炉废气严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求，SO ₂ 、NO _x 、烟尘不超过区域允许排放量
	环境风险防控	1.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。 2.所前泊水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关要求。	项目按照规定制定重污染天气应急预案，并按照预警机制启动应急响应，企业严格按照环评中提出的各项环境风险应急措施后，可以满足风险防控的要求。项目不在所前泊水库范围内。

	资源利用效率	1.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。 2.强化水资源消耗总量和强度双控行动，实行最严格的水资源管理制度。鼓励和支持使用雨水、再生水、海水等非常规水，并纳入水资源统一配置，优化用水结构。	项目不属于高耗能项目，所用能源都为清洁能源。项目不建设高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。	
	综上，项目符合威海市三线一单要求。			
	5、与《土壤污染防治行动计划》（土十条）国发〔2016〕31号文符合性分析			
	表 1-2 项目与国发〔2016〕31号文符合性一览表			
	分类	国发〔2016〕31号文要求	项目情况	结论
切实加大保护力度	防控企业污染。严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	项目不在耕地集中区域，且不属于控制行业	符合	
防范建设用地新增污染	排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响的评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。	项目不属于重点污染物排放项目，地下水防范措施可有效防范土壤污染，与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用	符合	
严控工矿污染	有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业拆除生产设施设备、构筑物和污染治理设施，要事先制定残留污染物清理和安全处置方案，并报所在地县级环境保护、工业和信息化部门备案。	项目污染物均可妥善处理且不属于重点管控行业	符合	
综上所述，本项目符合国发〔2016〕31号文的相关要求。				
6、与《山东省 2013—2020 年大气污染防治规划》（鲁政发〔2018〕17 号）文符合性分析				
表 1-3 项目与鲁政发〔2018〕17 号的符合性分析				
分类	鲁政发〔2018〕17号文要求		项目情况	符合性
优化结构	着力调整产业结构	加大落后产能淘汰和过剩产能压减力度，严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，推动钢铁、地炼、电解铝、焦化、轮胎、化肥、氯碱等高耗能行业转型升级	项目不属于落后和过剩产能行业	符合

	与布局	持续实施“散乱污”企业整治	根据产业政策、产业布局规划，以及土地、环保、质量、安全、能耗等要求，按照国家的“散乱污”企业及集群整治标准，将“散乱污”企业及集群整治到位。	项目不属于“散乱污”企业	符合
		严格控制“两高”行业新增产能	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。	项目不属于两高行业	符合
	强化污染综合防治	全面实施排污许可管理	加快推进排污许可证核发工作，各市要按照《排污许可证管理暂行规定》的申请与核发程序，制定排污许可证核发时间表，在《固定污染源排污许可分类管理名录（2017年版）》中规定的时间节点完成，到2020年，完成排污许可分类管理名录规定的行业许可证核发。	项目将按照要求尽快办理排污许可证	符合
		工业污染源全面达标排放	持续推进工业污染源提标改造。7个传输通道城市二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、挥发性有机物（VOCs）全面执行大气污染物特别排放限值。全省推动实施钢铁等行业超低排放改造。	项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均达标排放	符合

综上所述，本项目符合鲁政发〔2018〕17号文的相关要求。

7、与《水污染防治行动计划》（水十条）国发〔2015〕17号文符合性分析

表 1-4 项目与国发〔2015〕17号文的符合性分析

分类	国发〔2015〕17号文要求	项目情况	符合性
全面控制污染物排放	狠抓工业污染防治。取缔“十小”企业。全面排查装备水平低、环保设施差的小型工业企业。2016年底前，按照水污染防治法律法规要求，全部取缔不符合国家产业政策的小型造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、电镀、农药等严重污染水环境的生产项目。	本项目不属于“十小”企业。	符合
	专项整治十大重点行业。制定造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品、加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业专项治理方案，实施清洁化改造。新建、改建、扩建上述行业建设项目实行主要污染物排放等量或减量置换。	本项目不属于十大重点行业。	符合

		集中治理工业集聚区水污染。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施。	废水满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B级标准要求，排入市政污水管网。	符合
	推动经济结构转型升级	调整产业结构。依法淘汰落后产能。严格环境准入。根据流域水质目标和主体功能区规划要求，明确区域环境准入条件，细化功能分区，实施差别化环境准入政策。	不属于落后产能。	符合
		重大项目原则上布局在优化开发区和重点开发区，并符合城乡规划和土地利用总体规划。	项目符合城市土地利用规划。	符合

综上所述，本项目符合国发〔2015〕17号文的相关要求。

8、产业政策符合性

《产业结构调整指导目录（2021 修订版）》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，本项目的建设符合国家产业政策。

9、用地规划符合性分析

本项目位于山东省威海市环翠区桥头镇兴业路西、博优路南，该地块地类（用途）为工业用地。项目的建设符合威海市城市发展总体规划，土地证明见附件。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 威海嘉士通食品供应链有限公司购置山东省威海市环翠区桥头镇兴业路西、博优路南地块，拟投资 13000 万元建设食品加工项目，预计年加工调理食品 12000t/a，项目分期建设，一期及二期产能均为 6000t/a，一期拟于 2023 年 12 月投产，二期拟于 2024 年 12 月投产。 根据《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年 12 月 29 日修订并施行）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令（第 682 号）），本项目需要开展环境影响评价工作。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 24、其他食品制造 149 其他未列明食品制造”的有关规定，该项目应编制环境影响报告表。因此，威海嘉士通食品供应链有限公司委托我单位对该项目进行环境影响评价。收到委托后，我单位有关环评技术人员到现场调查和收集资料，按照国家有关环评技术规范要求，编制完成该项目的环境影响报告表。 2、项目建设内容 本项目位于山东省威海市环翠区桥头镇兴业路西、博优路南，项目北侧为博优化纤（威海）有限公司、西侧为和威精密模具有限公司，南侧及东侧为空地，地理位置优越，交通十分便利快捷。 （1）项目组成 本项目总投资 13000 万元，其中环保投资 200 万元，占地面积 26667m²，总建筑面积约 18428.8m²，建设内容包括生产车间、锅炉房、冷库、污水处理设施等。项目组成情况见下表。 表 2-1 本项目组成一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>名称</th><th>内容</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">主体工程</td><td>1#车间（一期） 1 层，占地面积 6731.53m²，主要进行清洗、分切、打粉、浅炸、包装等工序。</td></tr> <tr> <td>2#车间（一期） 5 层，占地面积约 655.5m²，为预留车间。</td></tr> <tr> <td>3#车间（二期） 1 层，占地面积 7430.3m²，主要进行清洗、分切、打粉、浅炸、包装等工序</td></tr> </tbody> </table>	名称	内容	主体工程	1#车间（一期） 1 层，占地面积 6731.53m ² ，主要进行清洗、分切、打粉、浅炸、包装等工序。	2#车间（一期） 5 层，占地面积约 655.5m ² ，为预留车间。	3#车间（二期） 1 层，占地面积 7430.3m ² ，主要进行清洗、分切、打粉、浅炸、包装等工序
名称	内容						
主体工程	1#车间（一期） 1 层，占地面积 6731.53m ² ，主要进行清洗、分切、打粉、浅炸、包装等工序。						
	2#车间（一期） 5 层，占地面积约 655.5m ² ，为预留车间。						
	3#车间（二期） 1 层，占地面积 7430.3m ² ，主要进行清洗、分切、打粉、浅炸、包装等工序						

	辅助工程	锅炉房	1 层，位于 1#车间东北侧，占地面积 100m ² ，设置 1 台 3t/h 的燃气锅炉。
		门卫	1 层，位于厂区东侧，占地面积 149m ² 。
	仓储工程	冷库	1 层，位于 1#车间东侧，占地面积 2070m ² ，主要用于原料及产品存储
		一般固废库	建筑面积约 40m ² ，主要用于一般固废的暂存。
		危废库	建筑面积约 20m ² ，主要用于危险废物的暂存。
	公用工程	供电	项目用电由当地供电网供给，年用电量约 200 万 kW·h。
		供热	建设 1 台 3t/h 的燃气锅炉，用于生产蒸制工序供热。年天然气消耗量 135 万 m ³ /a。
		制冷	冷库制冷剂采用氟利昂 507，属于环保型制冷剂
		供水	项目用水由当地自来水管网提供，年新鲜用水量约为 58361t/a。
		排水	项目采取雨污分流、清污分流制。生产废水经污水处理站处理后与生活污水一起经污水管网排入威海经区污水处理厂进一步处理后达标排放。
	环保工程	废气处理	燃气锅炉配备低氮燃烧器，燃烧废气经收集后经 15m 排气筒（P1）排放。油炸油烟经油烟净化装置处理后经 15m 排气筒（P2、P3）排放。
		废水处理	项目采取雨污分流、清污分流制。生产废水经污水处理站处理后与生活污水一起经污水管网排入威海经区污水处理厂进一步处理后达标排放。污水处理站设计处理能力 200t/d，处理工艺“调节池+缺氧池+厌氧池+多段好氧池+沉淀池”。
		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。
		固废处理	生活垃圾由环卫部门定期清运，下脚料、油炸废油外售回收单位，污水处理污泥由一般固废单位协议处理。废冷冻机油及废机油桶由危废资质单位协议处理。

(2) 主要产品方案

表 2-2 主要产品及产量

产品名称	单位	产量	销路与去向
海苔虾仁饼	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
手打虾饼	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
海苔章鱼饼	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
果蔬鲜虾饼	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
章鱼小丸子	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
麦香虾角	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
深海鳕鱼排	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
香甜凤梨酥	t/a	1500（一期、二期各 750）	国内市场
合计	t/a	12000（一期、二期各 6000）	/

(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	最大暂存量
虾仁	t/a	4000（一期、二期各 2000）	40t
鱼糜	t/a	3000（一期、二期各 1500）	30t
章鱼	t/a	2500（一期、二期各 1250）	15t
鸡蛋	t/a	300（一期、二期各 150）	3t
白面包粉	t/a	1500（一期、二期各 750）	15t
调味品	t/a	30（一期、二期各 15）	1t
小麦粉	t/a	1500（一期、二期各 750）	15t
蔬菜	t/a	270（一期、二期各 135）	10t
油炸植物油	t/a	60（一期、二期各 30）	2t

(4) 生产设备

表 2-4 主要生产设备一览表

设备名称	单位	总体工程	一期项目	二期项目
斩拌机	台	2	1	1
搅拌机	台	2	1	1
成型机	台	2	1	1
蒸制生产线	台	2	1	1
传送带	台	2	1	1
自动打粉机	台	2	1	1
上浆机	台	6	3	3
自动打浆机	台	2	1	1
汤料机	台	6	3	3
油炸机	台	2	1	1
自动包装机	台	2	1	1
金属探测机	台	2	1	1
单冻机	台	2	1	1
喷码机	台	2	1	1
粘粉机	台	4	2	2
自动封箱机	台	2	1	1
制冰机	台	2	1	1
洗筐机	台	2	1	1
速冻间电机	台	2	1	1
绞肉机	台	2	1	1
深井泵	台	2	1	1
缩膜机	台	2	1	1
氟利昂制冷压缩机	台	6	3	3
单冻机	台	4	2	2
空压机	台	4	2	2
3t/h 燃气锅炉	台	1	1	/
软化水设备	台	1	1	/
水泵	台	4	2	2

电机	台	6	3	3
引风机		2	1	1
废水压力罐	台	2	1	1
油烟净化装置	台	2	1	1
污水处理设施	套	1	1	/

3、项目劳动定员及工作制度

本项目劳动人员 240 人，其中管理人员 5 人，工人 235 人，生产实行两班制，每班工作时间为 10h，年工作 300d。

4、项目水平衡分析

（1）供水

本项目用水主要为生活用水、生产用水及绿化用水，全部使用自来水，均由威海市自来水公司供给。

① 生活用水

项目劳动定员为 240 人，生活用水量按 50L/人·d 计算，职工生活用水量为 3600t/a。

② 生产用水

项目生产用水主要为清洗用水、锅炉用水。

清洗用水：包括车间地面拖洗水、生产设备清洗用水、原料清洗用水，根据厂家提供的资料，并参考其他同类行业，单位产品水耗约 3.75t/t 产品，则本项目清洗用水量约 150t/d，45000t/a。

锅炉用水：项目拟建 1 台 3t/h 的燃气蒸汽锅炉，每年运行 6000h，蒸汽实际蒸发量按额定效率 85% 计，约为 15300t/a。蒸汽用作蒸制线蒸制，约 50% 冷凝水回用于锅炉，50% 损耗，每年需补充锅炉软化损耗水 7650t/a；根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-天然气工业锅炉（锅炉排污水+软化处理废水）产污系数 13.56t/万立方米原料，项目天然气年用量 135 万 m³，则锅炉排污水及软化处理废水产生量 1831t/a。锅炉在使用过程需要定期排放清下水按锅炉蒸发量的 3% 计算，锅炉定期排污水为 459t/a，则软化水排放尾水 1372t/a，合计制备软化水制备需新鲜水用量约 9481t/a。

③ 绿化用水

项目绿化面积约 2803m²，绿化用水量 1.0 L/m²·d，绿化天数按 100d 计算，绿化用水共计 280t/a。

(2) 排水

项目废水排放采用雨污分流制，雨水排入附近雨水管网。

生活污水排污系数按 0.8 计，则生活污水产生量约为 2880t/a，主要污染物为 COD、NH₃-N 等。生活污水经化粪池预处理后，由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；生产废水主要包括清洗废水、锅炉软化水制备尾水及锅炉排污水，清洗废水产污系数按 0.8 计算，则清洗废水产生量 36000t/a，锅炉定期排污水为 459t/a，锅炉软化水制取尾水产生量 1372t/a。经污水处理站处理后经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后达标排放。污水处理站设计处理能力 200t/d，处理工艺“调节池+缺氧池+厌氧池+多段好氧池+沉淀池”。项目总体工程水平衡图（一期、二期各工序用水量均为总体工程的一半）如下：

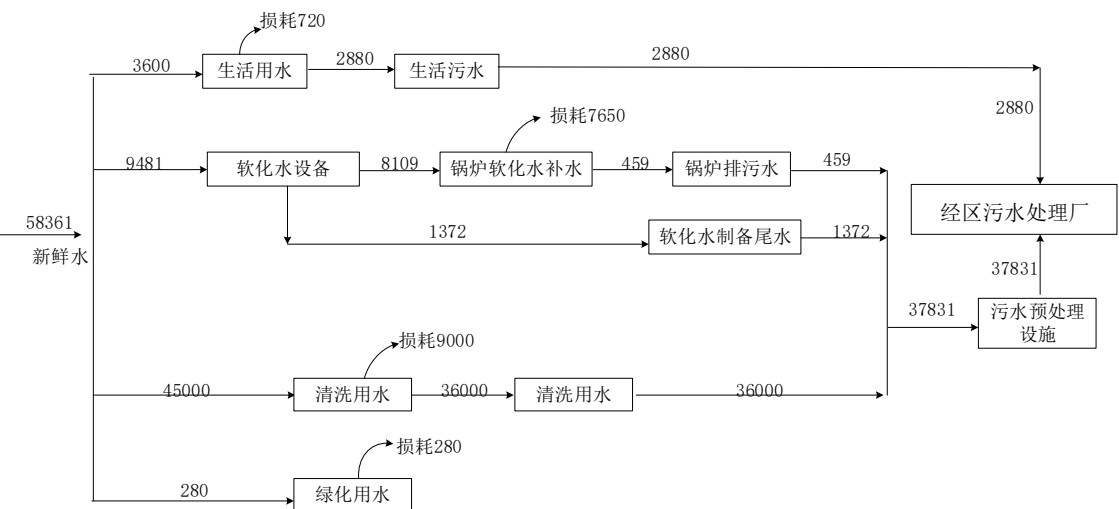


图 2-1 项目总体工程水量平衡图 (t/a)

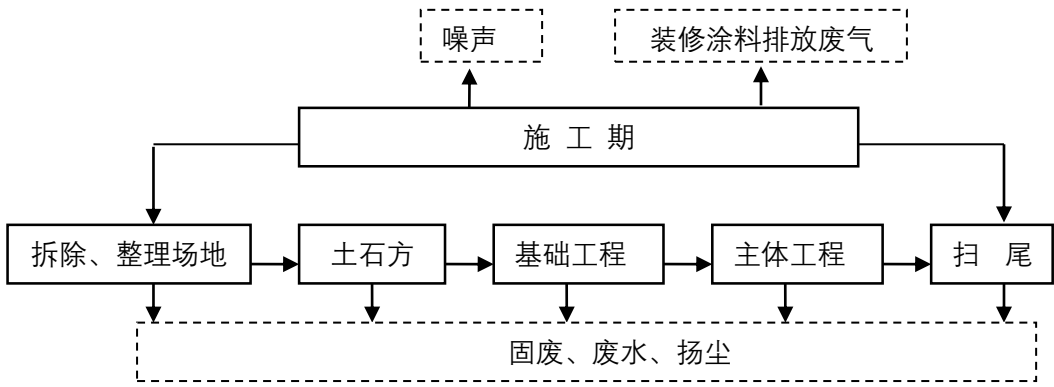
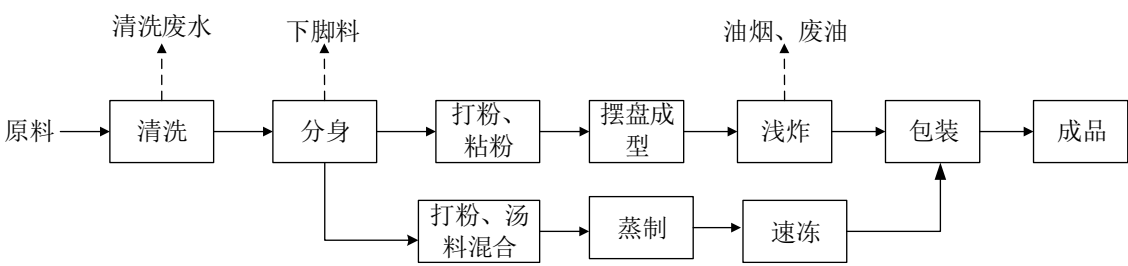
5、供电

项目年用电量约为 200 万 kWh，由供电公司提供，能够满足项目用电需求。

6、采暖及制冷

项目办公室采用空调夏季制冷，项目油炸为电加热，项目拟建 1 台 3t/h 的燃气蒸汽锅炉，为蒸制工序供蒸汽。制冷采用环保型制冷剂 507。

7、用气

	项目拟建 1 台 3t/h 的燃气蒸汽锅炉，为生产提供蒸汽，天然气消耗量约为 225Nm³/h，锅炉运行 6000h/a，则每年天然气总消耗量为 135 万 m³，天然气由威海港华燃气有限公司铺设专用管道送至项目各车间，在厂内不贮存。
工艺流程和产污环节	1、施工期工艺流程 项目施工期主要分为拆除、清理场地阶段（包括清除场地杂草、垃圾等）、土方阶段（包括挖土石方等）、主体工程阶段、扫尾阶段（包括回填土方、修路、清理现场）等。  <pre> graph LR A[施工期] --> B[拆除、整理场地] A --> C[土石方] A --> D[基础工程] A --> E[主体工程] A --> F[扫尾] B --> C C --> D D --> E E --> F B -.-> G[固废、废水、扬尘] C -.-> G D -.-> G E -.-> G F -.-> G A -.-> H[噪声] A -.-> I[装修涂料排放废气] </pre> 图 2-2 施工期流程图 2、营运期工艺流程  <pre> graph LR Raw[原料] --> Clean[清洗] Clean --> Split[分身] Split --> Powder[打粉、粘粉] Powder --> Shape[摆盘成型] Shape --> Fry[浅炸] Fry --> Package[包装] Package --> Product[成品] Split --> Mix[打粉、汤料混合] Mix --> Cook[蒸制] Cook --> Freeze[速冻] Freeze --> Package Clean -.-> W1[清洗废水] Split -.-> W2[下脚料] Fry -.-> W3[油烟、废油] </pre> 图2-3 项目食品加工工艺流程及产污环节图 工艺流程简述： 1、清洗： 入厂验收合格的各类原料用清水仔细清洗干净。 产污环节： 清洗废水。 2、分身： 将原料进行分身 产污环节： 下脚料。

	3、打粉、粘粉：加入适量的小麦粉用手翻搅保持打粉均匀，将半成品沾上面糊后均匀地沾上面包粉。 4 半盘成型：将沾好面包粉的半成品摆盘。 5、浅炸：将摆盘后的产品放置油锅内，进行油炸 产污环节：油炸油烟。 6、包装：将冷却好的产品迅速放入速冻机内速冻，速冻后进行包装。 7、打粉、汤料混合：将蔬菜、调味品等处理好后，按照工艺要求配比采用电子称来称重，将打粉、汤料混合均匀，放入成型的模具内。 8、蒸制：半成品在模具内整形，进行蒸制，蒸汽由 1 台 3t/h 的燃气锅炉提供。 产污环节：天然气燃烧废气。 9、速冻 冷却后半成品经冷库进行速冻。 10、包装：速冻后产品进行包装。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，不存在与本项目有关的原有污染情况及环境问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2021 年生态环境质量公报》，威海市 2021 年环境空气年度统计监测结果见表 3-1。

表 3-1 威海市 2021 年环境空气年度统计监测结果（单位：mg/m³）

项目 点位	SO ₂	NO ₂	PM _{2.5}	PM ₁₀	CO	O ₃
	年均值	年均值	年均值	年均值	日平均第 95 百分位数	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数
数值	0.005	0.018	0.024	0.043	0.8	0.145
标准	0.060	0.040	0.035	0.070	4.0	0.160

由监测结果可知，威海市环境空气质量中 NO₂、SO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 年均值，CO 日平均第 95 百分位数、O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单中的二级标准。

2、地表水环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市 13 条主要河流共设 13 个市控以上考核监测断面，水质达标率 100%。其中 11 个断面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 84.6%；2 个断面水质达到 IV 类标准，占 15.4%。

引用威海市生态环境局公布的威海市 2021 年 6 月份主要河流断面水质情况，石家河孟家庄大桥断面（市控断面）监测结果见表 3-2。

表 3-2 地表水监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

项目	pH 无量纲	溶解氧	高锰酸盐指数	化学需氧量	生化需氧量	氨氮	总磷
孟家庄大桥	7.8	8.27	4	13	1.4	0.206	0.05
标准	6~9	5	6	20	4	1.0	0.2
项目	挥发酚	阴离子表面活性剂	硫化物	汞	铜	氰化物	氟化物
孟家庄大桥	未检出	未检出	未检出	未检出	0.0033	未检出	0.41
标准	0.005	0.2	0.2	0.0001	1.0	0.2	1.0

地表水监测项目各监测指标符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 III 类标准要求。

区域
环境
质量
现状

3、声环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，2021 年威海市区 2 类混合区声功能区声环境监测结果见表 3-3。

表 3-3 威海市 2021 年声环境监测结果（单位：dB（A））

项目	昼间	夜间
混合区（2 类）	54.3	47.8
2 类标准	60	50

由表中数据可见，威海市混合区声环境监测结果符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中规定的 2 类标准(昼间 60dB(A)，夜间 50dB(A))要求。

4、生态环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市生态环境状况指数为 67.11，全省最好，达到国家生态文明建设示范市指标要求（ ≥ 60 ）。本项目所在区域周围无生态环境保护目标，无需开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市农村地下水型“千吨万人”以上饮用水水源水质优于或达到国家《地下水质量标准》（GB/T 14848-2017）III类标准。根据《威海市 2021 年生态环境质量公报》，全市地方土壤环境监测网中 3 个一般风险监测点土壤环境监测结果均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 15618-2018）中土壤污染风险筛选值。7 个土壤污染重点监管单位周边土壤监测结果也均低于相应标准的土壤污染风险筛选值。受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率均达到 100%。

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，不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

环境 保护 目标	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 2）。 表 3-4 主要环境保护目标 <table><tr><td>保护类别</td><td>保护对象</td><td>方位</td><td>距离厂界（m）</td></tr><tr><td rowspan="2">大气环境</td><td>滨河新居</td><td>SW</td><td>158</td></tr><tr><td colspan="3">厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">项目厂界外 50m 范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="3">厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="3">项目周围无生态环境保护目标</td></tr></table>	保护类别	保护对象	方位	距离厂界（m）	大气环境	滨河新居	SW	158	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。			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	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。			生态环境	项目周围无生态环境保护目标		
保护类别	保护对象	方位	距离厂界（m）																					
大气环境	滨河新居	SW	158																					
	厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区等保护目标。																							
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	厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。																							
生态环境	项目周围无生态环境保护目标																							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、有组织：油烟执行《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)；锅炉燃烧废气执行《山东省锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 1 中标准要求；无组织臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值（20（无量纲））； 2、废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准（COD:500mg/L、NH₃-N:45mg/L）； 3、厂界噪声执行《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））； 4、施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）表 1 标准（昼间 70dB（A）、夜间 55dB（A）） 5、一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）； 6、危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单。																							

总量 控制 指标	1、废水：		
	表 3-5 本项目总量控制指标		
	污 染 物	本 项 目	
		产生量 (t/a)	经污水处理厂处理后排入外环境的量 (t/a)
	废水	40711	40711
	COD	21.36	2.14
	氨氮	1.83	0.25
本项目生产废水经污水处理站处理后与生活污水一起经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集中处理达标后排海，废水中 COD、NH₃-N 的总量指标纳入该污水处理厂总量指标管理。 2、废气： 本项目颗粒物、SO₂ 和 NO_x 的排放量分别为 0.141t/a、0.54t/a、0.93t/a，需申请颗粒物、SO₂、NO_x 总量指标分别为 0.141t/a、0.54t/a、0.93t/a。威海热电集团有限公司新力分公司有 2 台 35t/h 的循环流化床锅炉削减的 SO₂、NO_x、颗粒物总量指标可满足本项目需求，满足《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办法>的通知》（鲁环发[2019]132 号）的要求。			

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	施工期主要为场地清理及厂房建设，施工期结束，环境影响即消失，施工期对环境的污染影响主要来自施工时引起的扬尘和作业设备的噪声及施工期生活污水对环境的影响。 1、施工期扬尘对环境的影响 施工期产生的扬尘主要来自土方的挖掘扬尘、弃土现场堆放扬尘、建筑材料搬运及堆放扬尘和人来车往造成的道路扬尘。土石方过程由于破坏了地表结构，会造成地面扬尘污染环境空气，其扬尘量的大小与挖掘机的抓落差、推土机、装载机的链轮起尘高度及运输撒漏量等诸多因素有关，很难定量。 根据《山东省扬尘污染综合整治方案》鲁环发〔2019〕112号相关要求，建筑施工工地全面落实工地周边围挡、产尘物料堆放覆盖、土方开挖湿法作业、路面硬化、出入车辆清洗、渣土车辆密闭运输“六项措施”，运输渣土、土方、砂石、垃圾、等散装、流体物料的车辆，应当采取密闭措施，按照规定安装卫星定位装置，并按照规定的路线、时间行驶，在运输过程中不得遗撒、泄漏物料。厂区出入口应配备车轮清洗装置或者采取其他控制措施。装卸过程中，应配备除尘设施，同时采取洒水喷淋措施。物料储存应采用入棚、入仓储存，棚内应设有喷淋装置。 2、施工期噪声对环境的影响 (1)、噪声源及评价标准 为了更有利分析和控制噪声，从噪声角度出发，将施工过程分成如下几个阶段：土方阶段、基础阶段、结构阶段和装修阶段。这四个阶段所占施工时间比例不同，采用的施工机械较多，噪声影响程度不同，不同阶段又各具有其独立的噪声特性。土方阶段的主要噪声源是挖掘机、推土机、装载机、翻斗车以及各种运输车辆，这类施工机械绝大部分是移动性声源，无明显的指向性。基础阶段主要噪声是各种打桩机、平地机、吊车等设备，基本上是一些固定声源，虽然其施工时间占整个施工周期较小，但噪声值较大。结构施工阶段是建筑施工中周期最长的阶段，使用的设备品种较多，应是重点控制噪声的阶段，噪声源有混凝土搅拌
-----------	--

车、搅拌机、振捣棒、吊车、运输车辆等。装修阶段一般占总施工时间比例较大，强噪声源较少，主要噪声源包括砂轮机、电钻、吊机、切割机等。

各阶段主要噪声源及特性、评价标准执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 4-1、表 4-2。

表 4-1 各施工阶段作业噪声限值 单位：dB

施工阶段	主要噪声源	噪声限值	
		昼	夜
土石方	推土机、挖掘机、装载机等	70	55
打桩（基础）	打桩机、平地机等	70	禁止施工
结构	混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等	70	55
装修	吊车、升降机等	70	55

表 4-2 各阶段的主要噪声源表

施工阶段	设备名称	声级/距离 (dB/m)	声功率级 L _w (A) dB	指向特性
土方	推土机	(85~90) /3	100~110	无
	装载机	(85~90) /5		
	翻斗车	(85~90) /3		
	挖掘机	(80~85) /5		
基础	打桩机	(95~105) /15	125~135	无
	平地机	(80~86) /15	100~110	无
	吊机	(70~74) /15	100~103	无
结构 施工	混凝土 搅拌车	90.6/4	100~110	无
	混凝土 搅拌机	(78~80) /3	85~100	
	振捣棒	87/2	100~110	
	吊车	(70~74) /15	100~103	
装修	电钻		90 左右	无

(2)、噪声对环境的影响

由施工设备特性可知，设备体积较小，噪声级水平较高，均处于半自由空间，可视为点声源。根据噪声源有无指向性，采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定的公式作为噪声估算模式。预测各施工阶段对施工场界的噪

声影响范围可知，施工土石方、打桩和结构阶段对周围影响较重。在不考虑遮挡物隔声的情况下，影响的距离范围昼间在 60~190m 内，夜间在 550m 范围内。

项目应采取有效的措施控制施工噪声，严格管理，最大限度保证周围居民的正常生活和休息，严格限制施工时间，夜 22:00~次日晨 6:00、午 12:00~14:00 不组织施工，特殊情况下确需昼夜连续施工时，应同当地居委会（村委会）与当地居民协调，并张贴告示，说明施工原因和施工时间，求得群众谅解；同时，报请环保部门批准，在环保部门批准前，保证不进行夜间施工作业。

（3）、施工噪声治理措施及途径

建筑施工的噪声源具有数量多、噪声高、生产现场有固定的工地和周期性移动的特征，因而其噪声治理难度大，一般需采取以下措施：

（1）对声源进行控制，采用质量好、噪音低的施工机械和作业车辆。

（2）根据施工现场情况，对一些强噪声源：如混凝土搅拌机、吊车、木工机床、运输车辆行驶路线做出合理布局 and 规划，使其噪声对周围环境的干扰减小到最低程度。

（3）对施工中的高噪声设备，根据规定限制作业时间或禁止夜间进行，为此可根据工程进展情况，将高噪声作业安排在昼间进行，避开周围居民休息时间，从而减轻噪声对周围的影响。

（4）与附近居民做好沟通，防止因为噪声污染造成的纠纷发生

（5）建立文明施工制度，减少施工中的撞击、磨擦等噪声。

（6）对个别噪声强度很大的施工工序和工艺设备，应采取外协方式开展，如使用商品混凝土、木料、石材等场外定点切割等。

（7）施工前安装安全降噪围挡，建设 2m 高的防护墙。施工进程采用先进工艺设备，建立完善的施工现场环境管理制度。

3、施工期水环境影响分析

①施工车辆冲洗废水

项目主要车辆、设备等机械使用过程中，冲洗次数相对较少，水量小，产生的污染物主要为 SS，收集后经沉淀后用于泼洒施工场地抑尘，不外排。

③ 施工人员的生活污水

本项目施工人员约 50 人，施工人员不在施工现场食宿，用水较少，生活用水量按 20L/人·d 计算，用水量为 1t/d，排放量按用水量的 80%计算，则生活污水产生量约 0.8t/d，生活污水经旱厕处理后外运堆肥处理。

4、施工期水土流失的影响

建设项目场地地表植被和土壤将随着施工的展开受到一定程度的破坏，造成大量的裸露的土壤开挖面，地表植被的丧失或覆盖率下降使得土地防风固沙能力下降，土壤性状改变，土壤抗侵蚀力下降，从而导致水土流失。

该区域水土流失特点是时空分布不均匀，在时间分布上，强度侵蚀主要集中在降水丰富的夏季；在空间分布上，土壤侵蚀强度随地形、植被覆盖的不同差别很大。评价区水土流失的类型主要是水力侵蚀、其次是风蚀。水力侵蚀主要在降水丰富的夏季，遇到雨天容易形成水土流失。

因此，施工期必须采取有效的生态保护和水土保持措施。

拟采取的防治措施：

水土保持措施。本着“谁开发，谁保护，谁造成水土流失，谁负责治理”的原则，建设单位要根据工程建设的特点，做好水土流失的预防工作，将项目建设与水土保持紧密结合，在工程设计中应考虑水土保持措施，统筹兼顾，建立综合有效的防治体系。

（1）加强施工管理，做到随挖、随整、随填、随夯，文明施工，并及时实施相应的水土保持措施，尽量减少施工建设工程中人为造成的水土流失。为减轻工业场地水土流失，建议场地土地整平过程作业时，尽量避免安排在雨季或在雨季到来之前。

（2）对不是工程要求必须改变的地貌形态的场地，尽量减少其扰动，以减少对原有植被的破坏；对形成的裸露土地，应尽快恢复林草植被；同时建设期要加强施工现场的环境管理工作，把对环境造成的不利影响降至最低。

（3）同时辅以植物措施，加强绿化，使水土保持既能满足生态要求又能满足美学要求，成为真正意义上的水土保持。

5、施工期对生态环境的影响

拟建项目的主要生态影响发生在施工期，施工期的生态影响主要是临时道路、施工工厂和仓库等会对生态环境产生一定的不利影响。影响主要表现在以下几个方面：

（1）土地的影响：拟建工程施工机械碾压、车辆进入等破坏土壤结构；由于大规模的机械开挖、翻动和取土，岩土层受到移动、变形，完全改变了原有土体的自然结构，土壤植被系统几乎遭到毁灭性的破坏。

（2）生物量的影响：拟建工程占用土地资源，破坏了原有的生态环境，使得植被减少，同时由于施工人员的活动、施工车辆的进入、场地占用和机械碾压等均能导致地表植被遭到破坏。动物因栖息地的占用，可以迁移至周围环境中，因此拟建项目基本不会对动物的数量产生影响。

（3）生物多样性：拟建工程所占区域内没有珍稀濒危动植物，占用土地上覆盖的植被在周围广泛存在，动物也广泛存在因此基本不会对生物多样性产生影响。

（4）水土流失：拟建工程施工期由于占用土地以及人员活动、机械设备和运输设备等的运行造成了植被破坏进而水土流失。

（5）景观：拟建工程采取工程区内可绿化面积基本进行绿化，恢复损坏的地表植被，提高植被覆盖率，改善土壤理化性质，增加土壤的水土保持功能等回复措施后，对周围景观影响较小。

6、其它污染因素的防治措施

（1）施工期生活污水经旱厕处理后外运堆肥处理，各种车辆冲水等收集后经沉淀池沉淀后用于地面抑尘喷洒。

（2）施工人员的生活垃圾，废弃的各种建筑材料应分类回收、及时清运、集中处理。

（3）建筑工地生活燃料应当燃用液化气等清洁燃料，不得燃用散煤。
建设项目应在使用先进的环保型施工机械和工艺、提高作业效率、缩短工期的同时通过加强环境管理，确保最大限度地减少对环境造成的不利影响。

1、废气

本项目废气主要为生产废气包括油炸废气及锅炉废气。

(1) 废气有组织排放

1) 锅炉废气

项目新建 1 台 3t/h 的燃气锅炉为项目生产提供热源，燃烧产生的燃气废气，经管道收集后经 1 根 15m 排气筒（P1）排放，年运行时间约 6000h（300d，20h/d），采用威海港华燃气有限公司管道天然气作为燃料，天然气的消耗量约 135 万 m^3/a 。项目燃气锅炉安装低氮燃烧器，低氮燃烧器采用全预混燃烧机技术，主要原理为：将空气和天然气在进入燃烧室之前按比例完全混合，使天然气充分燃烧的同时，降低空气的需求量，提高烟气的露点使烟气尽早进入冷凝阶段，以进一步提高燃烧效率，同时还降低火焰温度以减少 NO_x 的产生。

天然气锅炉废气主要污染物为烟尘、 SO_2 和 NO_x ，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-天然气工业锅炉计算污染物源强，具体见下表：

表 4-3 燃气工业锅炉计算源强

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/ 热水/ 其它	天然 气	室燃炉	所有 规模	工业废气量	标立方米/万立方米-原料	107753
				二氧化硫	千克/万立方米-原料	0.02S ^①
				氮氧化物	千克/万立方米-原料	6.97（低氮燃烧—国内领先）

注：①产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的，其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m^3 ；本项目所用天然气符合《中华人民共和国标准 天然气》（GB17820-2012）二类标准，取 $200\text{mg}/\text{m}^3$ 。

鉴于第二次污染源普查中无烟尘排放系数，评价采取的烟尘的产污系数参考《关于发布计算污染物排放量的排污系数和物料衡算方法的公告》（环境保护部公告 2017 年 第 81 号）的附件 1—《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物排放量计算方法（含排污系数、物料衡算方法）（试行）》中附录 A，火电行业污染物实际排放量产排污系数列表，表 A.1 废气污染物排放产污系数一览表中指出：每燃烧 1 万 m^3 天然气产生 1.039 kg 烟尘。根据以数据计算，本项目天然气锅炉所排烟气中主要污染物情况详见表 4-4。

表 4-4 天然气废气排放情况

项目	单位	燃气锅炉
数量	台	1 台 3t/h
工作时间	h/a	6000
燃气量	万 m ³ /a	135
排气筒高度	m	15
排气筒内径	m	0.5
烟囱出口烟气量	万 m ³ /a	1454.7
烟尘	排放量	t/a
	排放浓度	mg/m ³
SO ₂	排放量	t/a
	排放浓度	mg/m ³
NO _x	排放量	t/a
	排放浓度	mg/m ³

项目燃气锅炉排放的烟尘、SO₂、NO_x排放浓度均满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表2一般控制区标准（颗粒物：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：200mg/m³）要求。

2) 油炸废气

拟建项目1#车间、3#车间设有两套油炸锅，并配套油烟净化装置，参照同行业《威海味岛食品有限公司一期、二期项目改扩建及高位冷库建设项目》（荣好环审报告表[2019]0014号）验收监测数据（2020年12月2日~12月3日）车间油炸油烟进口监测数据，油烟最大产生浓度为6.0mg/m³，该项目产品产能为加工食品12370 t/a，生产工艺与本项目基本一致，具有可类比性，本项目产生的油烟经油烟净化装置处理后（净化率≥85%），油烟排放浓度为0.9mg/m³，由15m高排气筒（P2、P3）排放，排放浓度可以满足《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）小型标准要求（1.5mg/m³），项目废气排放口基本信息见表4-5。

表 4-5 排放口基本信息

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
锅炉排气筒 P1	DA001	一般排放口	15	0.5	25	122.292	37.319

油烟排气筒 P2	DA002	一般排放口	15	0.3	25	122.293	37.319
油烟排气筒 P3	DA003	一般排放口	15	0.3	25	122.293	37.320

3) 污水处理站恶臭

拟建项目厌氧池及污泥池为主要恶臭产生单元，通过加盖处理、喷洒除臭剂等措施，污水处理站恶臭气体产生量很小，厂界臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值（20（无量纲）），对周围环境影响很小。

（2）非正常工况分析

项目非正常工况主要指油烟废气处理设备失效情况下，不能有效处理生产工艺产生的废气（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），非正常情况下主要大气污染物排放情况见表 4-6。

表 4-6 非正常排放情况下污染物排放情况

排气筒	污染物	污染物排放	排放标准
		浓度（mg/m ³ ）	浓度（mg/m ³ ）
一期油烟排气筒 P2	油烟	8	1.5
二期油烟排气筒 P3	油烟	8	1.5

由上表可见，当废气净化效率为零时，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处理设备的管理，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。

（3）大气环境保护距离

根据预测结果，各污染物最大落地浓度均不超过环境质量浓度限值，根据 HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》的要求，本项目不需要设置大气环境保护距离。

（4）项目废气处理措施可行性

油烟净化装置工作原理：

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

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

（5）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》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）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 4-7 监测要求一览表

	监测点位	监测因子	监测频次
废气	燃气锅炉排气筒 P1（DA001）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	每半年监测一次
	一期油烟排气筒 P2（DA002）	油烟	每半年监测一次
	二期油烟排气筒 P3（DA003）	油烟	每半年监测一次
	厂界	臭气浓度	每半年监测一次

根据《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）中关于采样孔及采样平台的技术要求，采样位置应优先选择在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位。采样位置应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。采样平台应有足够面积使工作人员安全方便的从排气筒采样口采样，平台面积不小于 1.5m²，并设置 1.1m 的护栏，设置不低于 10 cm 的脚部挡板，采样平台称重不应小于 200kg/m²，采样孔距离采样平台约 1.2-1.3 m。

2、废水

（1）产生环节及采取措施

本项目生活污水产生量 2880t/a，主要污染物为 COD、NH₃-N；生活污水经化粪池预处理后排水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准（COD≤500mg/L，NH₃-N≤45mg/L），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；软化水制备尾水产生量 1372t/a，仅含盐量较高，不含有机物和其它有毒有害物质；锅炉排污水 459t/a，主要污染物为 SS，软化水制备尾水及锅炉排污水排入项目污水处理站处理排水水质达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 等级标准（COD≤500mg/L，NH₃-N≤45mg/L），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。

项目清洗废水产生量 36000t/a，主要污染因子为 COD、NH₃-N、SS 等。类比同类行业威海君和食品有限公司（该企业产品种类及工艺与本项目相同，具有可比性）验收监测报告中污水处理站进口废水水质，清洗废水监测数据具体见下表。

表 4-8 清洗废水水质情况一览表（单位：mg/L，pH 除外）

污染物	pH	COD	BOD ₅	悬浮物	氨氮	动植物油
清洗废水	7.40-7.44	826	269	300	54.9	12.2

本次环评保守估计，按照最不利核算，清洗废水水质如下：pH:7.0-8.0、COD:1500mg/L、BOD₅: 500mg/L、悬浮物：450mg/L、氨氮 100mg/L、动植物油 50mg/L，由于水质超标，需自建污水处理设施，污水处理站设计处理能力 200t/d，处理工艺“调节池+缺氧池+厌氧池+多段好氧池+沉淀池”，项目生产废水合计产生量 37831t/a，126t/d，项目污水处理站设计处理能力满足要求。

（2）废水预处理设施可行性分析

①格栅：去除污水中粗大的物质和颗粒直径大于 3mm 的污物，保护处理站的机械设备与生物处理系统正常运行，防止管道的堵塞。从而，能够保证后续污水处理设备及设施的正常运行。

②调节池：考虑到用水时间段的不同，来水水量水质也不同，故在进入后续处理构筑物时，需要对污水水质水量进行调节，调节池主要是用来容纳一定量的污水起到均化水质、调节水量的作用，减少对后续生化反应的冲击。

③缺氧池：在脱氮工艺中，其 pH 值升高。在脱氮工艺中，主要起反硝化去除硝态氮的作用，同时去除部分 BOD₅。也有水解反应提高可生化性的作用。

④厌氧池：利用厌氧菌的作用，使有机物发生水解、酸化和甲烷化，去除废水中的有机物，并提高污水的可生化性，有利于后续的好氧处理。

④ 多段好氧池：让活性污泥进行有氧呼吸，进一步把有机物分解成无机物。处理后的污泥进入沉淀池，剩余污泥经罐车输送至污水处理厂进一步脱水处理。

废水处理设施处理效果见表 4-9，项目污水处理站预处理工艺流程见图 4-2。

表 4-9 废水预处理处理效果一览表

指标 处理工段	设计进 出水	pH	COD mg/L	BOD ₅ mg/L	悬浮物 mg/L	氨氮 mg/L	动植物油 mg/L
调节池	进水	7.0-8.0	1500	500	450	100	50
	出水	7.0-8.0	1350	475	405	90	45
	去除率	/	5%	5%	10%	5%	10%
缺氧池	进水	7.0-8.0	1350	475	405	90	45
	出水	7.0-8.0	1013	375	405	85	40
	去除率	/	20%	20%	/	10%	10%
厌氧池	进水	7.0-8.0	1013	375	405	85	40
	出水	6.5-7.5	825	300	360	75	35
	去除率	/	20%	15%	10%	10%	10%
多段好氧池	进水	6.5-7.5	825	300	360	75	35
	出水	7.0-7.5	375	175	360	50	22.5
	去除率	/	30%	25%	/	25%	25%
沉淀池	进水	7.0-7.5	375	175	360	50	22.5
	出水	7.0-7.5	375	175	72	50	22.5
	去除率	/	/	/	60%	/	/
最终出水	/	6.5-7.5	<500	<350	<400	<45	<100
排放标准	/	6-9	500	350	400	45	100
出水水质情况	/	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；

由上表分析可知，经污水处理站处理后清洗废水的排水水质满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准(COD≤500mg/L、NH₃-N≤45mg/L)。

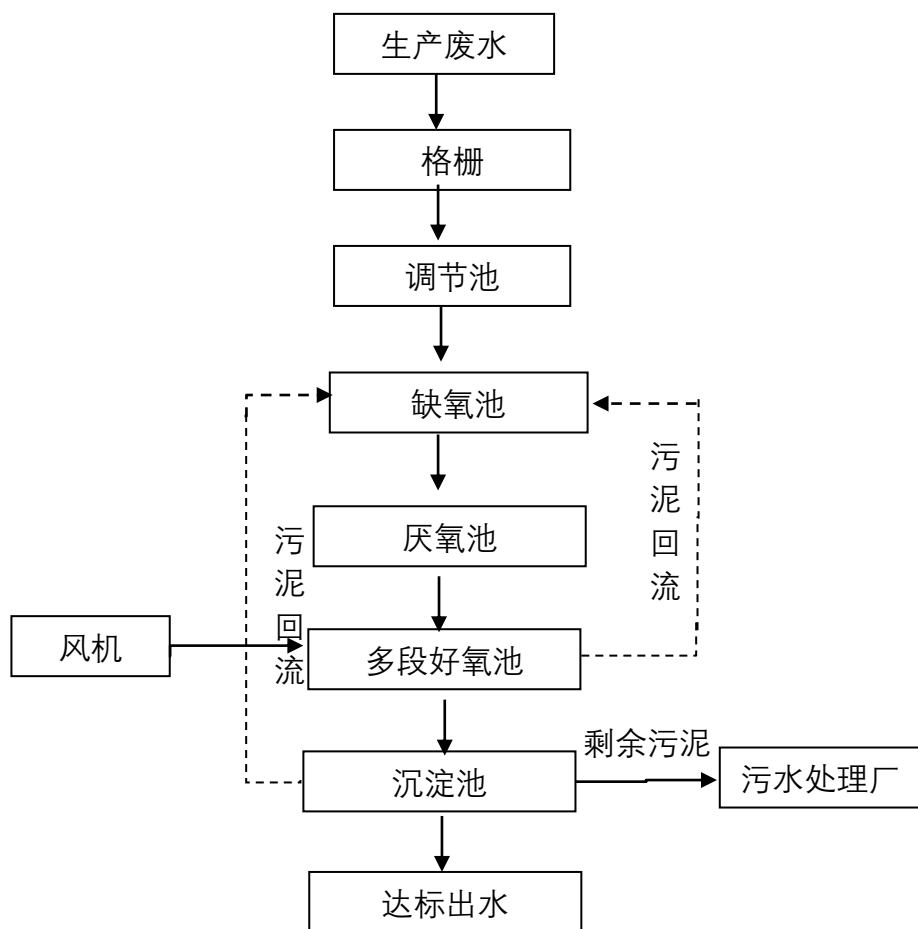


图 4-2 污水预处理设施工艺流程图

(3) 排入经区污水处理厂可行性分析。

1) 威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂简介

威海水务投资集团有限公司经区污水处理厂位于威海经济技术开发区崮山路与疏港二路交汇处西南、中航威海船厂对面。总占地面积约 127943m² (约 192 亩)，设计近期污水处理规模为 15 万 t/d，预留远期 5×10⁴m³/d 的污水处理规模。设计污水处理工艺为“初沉池+分点进水多段 A²O+周进周出二沉池+混合反应池+连续砂滤池+加氯消毒”，设计预留中水回用能力 12 万 t/d，近期中水回用量 5 万 t/d，尾水排放量为 10 万 t/d。设计排水水质为达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后深海排放。

2) 污水进入污水处理厂进行处理可行性分析

根据威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂排污许可证 (证书编号

91371000080896598M002Q), COD、氨氮许可年排放量分别为 2737.5t/a、273.75t/a。目前该污水处理厂日处理污水规模为 10 万 m³/d, COD、氨氮 2019 年排放量分别为 545.22 t、13.47t, 污染物许可排放量剩余 COD 2192.28t/a、氨氮 260.28t/a。项目废水量及 COD、NH₃-N 排放量占污水处理厂可纳污空间很小, 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。因此, 威海市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。

项目废水类别、污染物及污染治理设施信息如下表:

表4-10 废水间接排放口基本情况

序号	排放口编号	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	容纳污水处理厂信息		
		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)
1	D1	东经122.293	北纬37.320	4.0711	市政污水管网	连续排放, 流量不稳定, 但有周期性规律	间断	威海水务投资有限责任公司经区污水处理厂	COD _{Cr}	500
									氨氮	45

(4) 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》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)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

序号	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
1	废水总排放口	流量、pH、悬浮物、BOD ₅ 、COD、NH ₃ -N、总氮、总磷	每半年监测 1 次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准

3、噪声

本项目噪声主要为各类生产设备、风机、水泵等机械设备的运行时产生的噪声, 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 65~85dB(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。

本次噪声预测评价采用《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）中点声源发散衰减基本公式对项目噪声进行预测，计算公式如下：

$$L_p(r)=L_w+Dc-(A_{div}+A_{atm}+A_{gr}+A_{bar}+A_{misc})$$

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；

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。

对于大气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）由于其衰减量较少，一般可忽略不计，车间墙壁遮挡物衰减以 15dB（A）计；设备中空压机、水泵、风机噪音较大，噪声源强按最大值 80dB（A）。项目各噪声源具体见下表：

表4-12 项目主要设备各噪声源结果统计表

序号	噪声源	数量 (台/套)	等效声级 dB(A)	降噪措施及效果	治理后源强 dB(A)
1	斩拌机	2	70	加减振基础、隔声	55
2	搅拌机	2	65	加减振基础、隔声	50
3	成型机	2	70	加减振基础、隔声	55
4	传送带	2	70	加减振基础、隔声	55
5	自动打粉机	2	75	加减振基础、隔声	60
6	上浆机	6	70	加减振基础、隔声	55
7	自动打浆机	2	65	加减振基础、隔声	50
8	自动包装机	2	70	加减振基础、隔声	55

9	单冻机	2	70	加减振基础、隔声	55
10	喷码机	2	65	加减振基础、隔声	50
11	粘粉机	4	70	加减振基础、隔声	55
12	速冻间电机	2	75	加减振基础、隔声	60
13	绞肉机	2	70	加减振基础、隔声	55
14	深井泵	2	75	加减振基础、隔声	60
15	氟利昂制冷压缩机	6	75	加减振基础、隔声	60
16	单冻机	4	70	加减振基础、隔声	55
17	空压机	4	80	加减振基础、隔声	65
18	水泵	4	80	加减振基础、隔声	65
19	电机	6	75	加减振基础、隔声	50
20	引风机	2	80	加减振基础、隔声	65

(2) 厂界达标分析

项目各厂界噪声背景值取区域功能区环境噪声值，昼间 54.3dB(A)，夜间 47.8dB(A)，主要噪声源对各厂界距离见表 4-13，预测结果见表 4-14。

表 4-13 主要噪声源对各厂界距离(单位: m)

主要噪声源	厂址北界	厂址东界	厂址南界	厂址西界
斩拌机	35.5	185.3	114.5	28.7
搅拌机	36.5	182.5	113.5	31.5
成型机	34.5	178.5	115.5	35.5
传送带	35.6	173.5	114.4	40.5
自动打粉机	42.5	172.5	107.5	41.5
上浆机	40.6	170.2	109.4	43.8
自动打浆机	46.5	165.2	103.5	48.8
自动包装机	52.3	156.5	97.7	57.5
金属探测机	45.2	125.5	104.8	88.5
单冻机	45.3	102.5	104.7	111.5
喷码机	45.5	125.5	104.5	88.5
绞肉机	25.8	135.2	124.2	78.8
深井泵	25.5	98.5	124.5	115.5
氟利昂制冷压缩机	25.5	97.5	124.5	116.5
单冻机	35.5	96.4	114.5	117.6
空压机	39.5	96.5	110.5	117.5

水泵	125.2	198.5	24.8	15.5
电机	45.6	25.5	104.4	188.5
引风机	43.8	56.5	106.2	157.5

表 4-14 厂区厂界噪声预测结果 (单位: dB(A))

序号	预测点位置	贡献值 dB (A)		预测值		标准限值 dB (A)	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	46.25	46.25	54.31	47.95	60	50
2	西厂界	46.58	46.58	54.32	48.02		
3	南厂界	47.06	47.06	54.34	48.25		
4	北厂界	47.73	47.73	54.36	48.81		

经预测,项目选用低噪声、节能型设备,生产设备全部安装在生产车间内,采取隔声、减震措施后,经过厂区距离衰减,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)2类标准(昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A))的要求,对周围环境影响较小。

(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》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020),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

本项目营运期固体废物分为职工生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

(1) 生活垃圾

本项目劳动定员 240 人,生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计,年产生量 36t/a(一期及二期各 18t/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无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山旂,该工程于 1998 年开工建设,2001 年投入使用,主要处理方式为卫生填埋为主。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。 （2）一般工业固废 本项目一般工业固废主要为下脚料、油炸废油及油渣、污水处理产生的污泥。下脚料产生量约为 2t/a（一期及二期各 1t/a），废物代码为 149-009-32；油渣废油及油渣产生量约为 58t/a（一期及二期各 29t/a），废物代码为 149-009-39；污泥产生量 10t/a（一期及二期各 5t/a），废物代码为 149-009-62。以上一般工业固废分类收集后，下脚料、油渣废油及油渣外售回收处置，污泥由一般固废单位协议处理。 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《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准（GB18599-2020）》相关规定和要求执行。 本项目一般固废库位于厂区内东北侧，占地面积约 40m²，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 GB15562.2 规定的环境保护图形标志，地面进行硬化且无裂隙；建设单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染环境防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，并采取防治工业固体废物污染环境的措施，由专人负责一般固废的收集和管理工作的。 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情况下，固体废物能够达到零排放，因此对周围环境基本无影响。 （3）危险废物 本项目危险废物主要包括废冷冻机油及废机油桶。 ① 废冷冻机油：废冷冻机油产生量合计约为 0.1t/a（一期及二期各 0.05t/a），属于《国家危险废物名录》(2021 版)中 HW08 废矿物油与含矿物油废物 900-219-08 冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油，危险特性为 T、I，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。
--	--

②废机油桶：废机油桶产生量 0.05t/a（10 个/a），一期及二期各 0.025t/a（5 个/a），属于《国家危险废物名录》（2021 版）中 HW49 其他废物，废物代码 900-041-49，由具有危险废物处置资质的单位进行回收处置。项目危险废物汇总表见下表。

表 4-16 项目危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量	产生工序及装置	形态	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	废冷冻机油	HW08	900-219-08	0.2t/a	冷冻压缩设备维护等	液态	每年	T, I	暂存于危废库，委托有资质的单位负责转运并处置
2	废机油桶	HW49	900-041-49	0.05t/a (10 个/a)	包装	固态	每年	T/In	

废冷冻机油、废机油桶均属于危险废物，其储存运输应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）及其修改单、《危险废物污染防治技术政策》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、储存、管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单要求执行，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的工作；由于《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年修改单标准中除对医疗废物贮存周期提出了要求外，未对其他危险废物贮存周期提出具体的要求，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。

危废库必须设置识别危险废物的明显标志，并严格采取“四防”措施：

防风、防雨、防晒：本项目危废库位于项目厂区东北侧，共设 1 个，面积约 20m²，危废库设置为密闭间，能起到很好的防风、防雨、防晒效果。

防渗漏：危废库地面进行耐腐蚀硬化和防渗漏处理，渗透系数应小于 1.0×10⁻¹⁰cm/s。

危废库内，各类危险废物应分区贮存，各个分区应设置围堰或托盘，围堰或托盘的容积应大于储存物料量，事故发生时可保证将泄漏的物料控制在围堰或托盘内，每个分区均应粘贴储存物质标牌等。收集、贮存危险废物的场所、设施、设备和容器、包装物或其他物品转作他用时，必须经过消除污染的处理，并经环境保护监测部门监测，达到无害化标准，未达标准的严禁转作他用。

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。

收集、贮存危险废物过程中按危险废物特性进行分类包装。包装容器的外面必须有表示废物形态、性质的明显标志，并向运输者和接受者提供安全保护要求的文字说明。

危废库管理人员每月统计危险废物的产生数量，并按照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	贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存容器	贮存能力	贮存周期
1	危废库	废冷冻机油	HW08	900-219-08	位于厂区东北侧	20m ² ，共 1 个	铁桶	2t	1 年
2		废机油桶	HW49	900-041-49			/		1 年

2) 危险废物的转移及运输

①危险废物的转移应遵从《危险废物转移管理办法》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。

综上所述，在采取上述措施后，本项目营运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	化粪池、污水管道、污水处理设施	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	一般固废库	严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数 $\leq 10^{-5}\text{cm/s}$ ）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》（GB18597-2001）及修改单要求制定防渗措施，确保防渗层至少为 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。

（2）土壤环境影响分析

本项目为食品加工项目，一般固废库严格遵照国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）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》（GB18597—2001）及其修改单的要求进行建设，采取“四防”措施，危废库内设置围堰或托盘，库内按危险废物特性进行分类包装、分区存放，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、污水处理设施等均采用水泥硬化、并作防渗处理，废水输送、贮存等环节发生泄漏的几率很小，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。

6、生态

本项目区域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

(1) 分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)要求，分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。定量分析危险物质数量与临界量的比值(Q)和所属行业及生产工艺特点(M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性(P)等级进行判断。

危险物质数量与临界量的比值(Q)计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；当存在多种危险物质时，则按式(C.1)计算物质总量与其临界量比值(Q)：

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots+q_n/Q_n$$

式中： $q_1, q_2, \dots, q_n$ —每种危险物质实际存在量(t)；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ —与各种物质相对应的生产场所或贮存区的临界量(t)。

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量，t。

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为I。

当 $Q \geq 1$ 时，将 Q 值划分为：(1) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$

项目不涉及突发环境风险物质的使用，项目 $Q < 1$ ，因此判断项目环境风险潜势为 I。根据导则要求，本次环境风险评价等级确定为简单分析。

(2) 环境风险分析

项目营运期前在的环境风险问题有：

- ① 电路短路、电线老化等发生火灾风险；
- ② 天然气泄露风险；
- ③ 设备管理不当，造成事故性排放，污染周围环境空气；
- ④ 化粪池、排污管道、污水处理设施损坏导致项目废水外漏，污水渗漏对周

	围地表水、地下水的污染风险； ⑤ 项目运行过程中产生危险废物，若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。 针对项目环境风险特征，拟采取以下防范措施： ①严格进行物料管理，防止发生泄漏； ②加强废气治理设备的运行管理、维护，保证正常运行，杜绝事故性排放。 ③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 18597-2001）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，严格管理危险废物，定期检查危废仓库状况，防止对周围环境造成污染； ④定期检修厂内电路，维护用电安全；定期检查天然气管道，降低泄露风险； ⑦ 定期检查化粪池及排污管道，防止发生泄漏污染周围地表水、地下水；
--	---

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	锅炉燃烧废气	颗粒物 SO ₂ 、NO _x	锅炉配备低氮燃烧器，燃烧废气经收集后经15m 排气筒(P1)排放	《锅炉大气污染物排放标准》（DB37/2374-2018）表 2 一般控制区标准
	油炸油烟	油烟	经油烟净化装置处理后经 15m 排气筒（P2、P3）排放	《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)相关标准
	污水处理站	恶臭	污水池加盖、喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界标准值
地表水环境	生活污水、生产废水	COD、NH ₃ -N	生产废水经污水处理站处理后与生活污水一起经污水管网输送经区污水处理厂进一步处理。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准
声环境	各类生产设备、水泵等	等效 A 声级	加减振基础、隔声、距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））的要求。
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	环卫清运		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
	下脚料	外售回收单位		
	油炸废油及油渣			
	污泥	由一般固废单位协议处理		
	废冷冻机油	委托有资质单位协议处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	废机油桶			

土壤及地下水污染防治措施	本项目化粪池、污水管道、污水处理设施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，不会引起项目周围土壤及地下水造成污染。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	本项目在严格落实各项防范措施情况下，可大大降低风险事故发生的机率，企业根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法》（环发[2015]04号）的要求，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。
其他环境管理要求	1、排污许可证申请 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）、《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》（环境保护部令部令第 45 号）的相关规定和要求，开展排污许可管理工作。 本项目行业类别为 C1449 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），本项目属于“九、食品制造业 14——其他食品制造 149——其他”类，项目单位属于登记管理排污单位。

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合威海市城市发展总体规划，选址布局合理，符合“三线一单”要求，各污染物在采取相应的防治措施后，均可得到合理处置或达标排放，不会对周围环境造成明显影响，符合功能区要求，在全面落实本报告表提出的各项环境保护措施的基础上，切实做到“三同时”，从环境保护角度，威海嘉士通食品供应链有限公司食品加工项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	颗粒物	/	/	/	0.141t/a	/	0.141t/a	0.141t/a
	SO ₂				0.54t/a		0.54t/a	0.54t/a
	NO _x	/	/	/	0.93t/a	/	0.93t/a	0.93t/a
废水	COD	/	/	/	21.36t/a	/	21.36t/a	21.36t/a
	NH ₃ -N	/	/	/	1.83t/a	/	1.83t/a	1.83t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	36t/a	/	36t/a	36t/a
	下脚料	/	/	/	2t/a	/	2t/a	2t/a
	油炸废油及油渣	/	/	/	58t/a	/	58t/a	58t/a
	污泥	/	/	/	10t/a	/	10t/a	10t/a
危险废物	废冷冻机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	0.1t/a
	废机油桶	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
		/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①