

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 威海永信食品有限公司罐头食品及复合调味品生产项目

建设单位(盖章): 威海永信食品有限公司

编制日期: 2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

## 一、建设项目基本情况

|                   |                                                                                                                                           |                           |                                                                                                                                                                 |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设项目名称            | 威海永信食品有限公司罐头食品及复合调味品生产项目                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 项目代码              | 2412-371073-04-03-857625                                                                                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 建设单位联系人           |                                                                                                                                           | 联系方式                      |                                                                                                                                                                 |
| 建设地点              | <u>山东</u> 省（自治区） <u>威海</u> 市 <u>临港经济技术开发区</u> 县（区）<br><u>草庙子镇</u> 乡（街道） <u>花果山路 8-9 号</u>                                                 |                           |                                                                                                                                                                 |
| 地理坐标              | （东经 <u>122</u> 度 <u>05</u> 分 <u>05.456</u> 秒，北纬 <u>37</u> 度 <u>18</u> 分 <u>39.471</u> 秒）                                                  |                           |                                                                                                                                                                 |
| 国民经济行业类别          | C1451 肉、禽类罐头制造；C1452 水产品罐头制造；C1469 其他调味品、发酵制品制造                                                                                           | 建设项目行业类别                  | 十一、食品制造业 14 罐头食品制造 145 除单纯分装外的；调味品、发酵制品制造 146 其他（单纯混合、分装的除外）                                                                                                    |
| 建设性质              | <input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建）<br><input type="checkbox"/> 改建<br><input type="checkbox"/> 扩建<br><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<br><input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目<br><input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目<br><input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/备案）部门（选填） | 威海临港经济技术开发区行政审批服务局                                                                                                                        | 项目审批（核准/备案）文号（选填）         | 2412-371073-04-03-857625                                                                                                                                        |
| 总投资（万元）           | 100                                                                                                                                       | 环保投资（万元）                  | 20                                                                                                                                                              |
| 环保投资占比（%）         | 20                                                                                                                                        | 施工工期                      | /                                                                                                                                                               |
| 是否开工建设            | <input checked="" type="checkbox"/> 否<br><input type="checkbox"/> 是：_____                                                                 | 用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ） | 3600                                                                                                                                                            |
| 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）》<br>审批机关：威海市人民政府<br>审批文件：威政字〔2016〕88号，2016年12月29日                                         |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划环境影响评价情况        | 规划环境影响评价文件：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书》召集审查机关：威海市生态环境局临港分局<br>审查文件名称及文号：《威海市草庙子片区总体规划环境影响报告书的审查意见》（2020年9月25日）                                   |                           |                                                                                                                                                                 |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析  | 根据《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）》，本项目土地利用性质为工业用地，符合规划要求                                                                       |                           |                                                                                                                                                                 |

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>其他<br/>符合<br/>性分<br/>析</p> | <p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中鼓励类、限制类和淘汰类项目，项目符合国家有关法律、法规和政策规定，为允许类建设项目。本项目也不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业，项目的建设符合国家产业政策。</p> <p>本项目所选设备未列入工信部《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》（2021年第25号），也不属于《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，项目未列入《市场准入负面清单（2025年版）》中。</p> <p><b>2、“三线一单”符合性分析</b></p> <p>本项目与《威海市人民政府关于印发威海市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（威政字〔2021〕24号）（以下简称“威海市三线一单”）的符合性分析如下：</p> <p>（1）生态保护红线</p> <p>根据“威海市三线一单”：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。</p> <p>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，自然保护区核心保护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。</p> <p>本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇花果山路 8-9 号，不属于需要特别保护的区域，为一般生态空间，符合生态保护红线的要求。</p> <p>（2）环境质量底线</p> |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|
| <p>根据环境质量现状调查，本项目所在区域大气、水、噪声等均能满足相关环境质量标准。项目建成后通过多方面管理，采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效的控制污染，各类污染物均通过相关措施处理、处置，对环境质量产生的不利影响较小，不会突破项目所在地的环境质量底线。</p> <p>（3）资源利用上线</p> <p>本项目不使用煤炭等能源，主要能源消耗为水、电，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，项目用地符合当地规划要求，均不会突破区域资源利用上线。</p> <p>（4）生态环境准入清单</p> <p>根据威海市生态环境局《关于发布 2023 年生态环境分区管控动态更新成果的通知》附件 3 威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版），草庙子镇“三线一单”生态环境管控要求见下表。</p> <p><b>表 1-1 项目与威海市陆域管控单元生态环境准入清单（2023 年版）符合性分析</b></p> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                        |     |
| 管控维度                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 草庙子镇管控要求                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 本项目情况                                  | 相符性 |
| 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。<br>2.一般生态空间内原则上按照限制开发区域管理。<br>3.工业园区或集聚区内禁止新建 35 蒸吨/小时及以下燃煤锅炉、20 蒸吨/小时以下的重油、渣油锅炉及直接燃用生物质锅炉。推进园区循环化改造、规范发展和提质增效，完善园区集中供热设施，积极推广集中供热。<br>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，应大力推进项目入园、集约高效发展。<br>5.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。 | 本项目不在生态保护红线内，满足威海市生态环境准入清单中关于空间布局约束要求。 | 符合  |
| 污染物排放管控                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 1.工业园区或集聚区内企业应严格执行全面加强 VOCs 污染管控，石化、化工和涉及涂装的各重点行业加强对 VOCs 的收集和治理，确保废气收集率、治理设施同步运行率和去除率达到国家和省有关要求，加大汽油、石脑油、煤油以及原油等油品储运销全过程 VOCs 排放控制，加强移动源污染防治，逐步淘汰高排放的老旧车辆，严格控制柴油货车污染排放。<br>2.严格执行山东省《区域性大气污染物综合排放标                                                                                                 | 项目废气经治理达标排放，满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》排放要求。 | 符合  |

|                            |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |    |
|----------------------------|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|----|
|                            |                      | 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。严格落实城市扬尘污染防治各项措施。加大秸秆禁烧管控力度。<br>3.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定，其他区域落实普适性治理要求，加强污染预防，保证水环境质量不降低。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                  |    |
|                            | 环境<br>风险<br>防控       | 1.郭格庄水库、武林水库执行国家、省、市饮用水水源地的有关规定。<br>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。<br>3.加强对化工、工业炉窑、医疗垃圾和危险废物焚烧有毒有害大气污染物排放企业的监管。按国家有关规定对排放有毒有害大气污染物的排放口和周边环境进行定期监测，建设环境风险预警体系，排查环境安全隐患，评估和防范环境风险。<br>4.对于高关注度地块，调查结果表明超过土壤污染风险管控标准的，应按照规定开展土壤污染状况调查、风险评估、风险管控和修复。<br>5.土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，并按年度向生态环境部门报告排放情况。建设涉及有毒有害物质的生产装置、储罐和管道，或者建设污水处理池、应急池等存在土壤污染风险的设施，应当按照国家有关标准和规范的要求，设计、建设和安装有关防腐蚀、防泄漏设施和泄漏监测装置，防止有毒有害物质污染土壤和地下水。建立土壤污染隐患排查制度，保证持续有效防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散；制定、实施自行监测方案，并将监测数据报生态环境部门。 | 项目可按照重污染天气预警，落实减排措施。在企业严格管理的前提下，项目不会出现渗漏情况污染所在地土壤环境，满足环境风险管控的要求。 | 符合 |
|                            | 资源<br>开发<br>效率<br>要求 | 1.新建高耗能项目能耗要达到国际先进水平，产生大气污染物的企业应持续开展节能降耗，持续降低能耗及煤耗水平，推广使用清洁能源车辆和非道路移动机械。<br>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。<br>3.推进冬季清洁取暖，实现清洁能源逐步替代散煤。严防散煤复烧。对暂未实施清洁取暖的地区，确保使用的散煤质量符合标准要求。<br>4.禁燃区内禁止销售、燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。对已完成清洁取暖改造并稳定运行的地区，依法划定为禁燃区。                                                                                                                                                                                         | 项目不属于高耗水、高耗能行业。项目生产过程中使用电加热，不建设锅炉，冬季取暖、夏季制冷均采用空调。项目不位于禁燃区，不燃用散煤。 | 符合 |
| 由上表可知，项目符合所在区域的“三线一单”控制要求。 |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                  |    |

### 3、相关环保政策符合性分析

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）文件符合性分析

表 1-2 项目与鲁环字〔2021〕58 号文符合性一览表

| 鲁环字〔2021〕58 号文要求                                                                                                                                 | 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，不得引入耗能高、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。 | 项目用地为工业用地，符合当地镇工业规划要求，可用于厂房建设。   | 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均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、推进速度等关键要求，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。                   | 项目位于工业集聚区，选址符合当地总体规划要求。          | 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 |

由上表可知，本项目符合鲁环字〔2021〕58 号相关要求。

### 4、选址符合性分析

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇花果山路8-9号，租赁威海花果山农业科技有限公司现有车间进行生产，土地类型为工业用地（租赁合同及土地证明见附件），选址符合规划。

通过与《威海市环境总体规划》（2014-2030）符合性分析，本项目不在该总体规划的各项红线管控区域内，符合威海市环境总体规划。

根据《山东省人民政府关于威海市国土空间总体规划（2021-2035年）的批复》（鲁政字〔2023〕196号），对照威海市“市域国土空间控制线规划图”，本项目区域不占用永久基本农田、不涉及生态保护红线，属于城镇开发边界内（详见附图3），符合规划要求。

|  |                                                                                                                                                                                         |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>根据《威海市人民政府关于临港区草庙子镇国土空间规划（2021-2035）的批复》（威政字〔2024〕49号），对照“草庙子镇国土空间用地布局规划图”，项目所在区域国土空间用地布局规划为工业用地（详见附图4），符合规划要求。</p> <p>项目所在地的地理位置优越，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。</p> |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 二、建设项目工程分析

建设  
内容

### 1、项目由来

威海永信食品有限公司成立于2024年5月17日，注册地位于山东省威海临港经济技术开发区草庙子镇花果山路8-9号，法定代表人为王阳。公司经营范围包括食品生产、调味品生产、食品销售等。

威海永信食品有限公司租赁威海花果山农业科技有限公司现有厂房，拟新上罐头食品、复合调味品生产线，进行肉类罐头及复合调味品生产。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院令第682号《建设项目环境保护管理条例》，本项目应执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)，本项目属于“十一、食品制造业 21 罐头食品制造 145 除单纯分装外的”、“23 调味品、发酵制品制造 146 其他（单纯混合、分装的除外）”类别项目，需编制环境影响报告表，为此威海永信食品有限公司委托我公司对该项目进行环境影响评价。

### 2、建设地点及周边环境

本项目位于威海临港经济技术开发区草庙子镇花果山路 8-9 号，租赁威海花果山农业科技有限公司厂房进行生产，厂房东侧为威海花果山农业科技有限公司，南侧为山东呈鲜食品科技有限公司，西侧为在建厂房，北侧为豪雅光电科技（威海）有限公司。项目具体地理位置见附图 1。

### 3、工程内容及规模

本项目总投资100万元，总建筑面积约3600m<sup>2</sup>，拟新上罐头食品、复合调味品生产线。项目建成后，年产肉类、水产品罐头食品730吨，复合调味品650吨。项目产品方案见下表。

表 2-1 项目主要产品方案

| 序号 | 产品名称   | 产品产量（吨/年） | 规格    |
|----|--------|-----------|-------|
| 1  | 肉类罐头   | 450       | 罐装    |
| 2  | 鱼类罐头   | 280       | 罐装    |
| 3  | 液态调味品  | 200       | 袋装/瓶装 |
| 4  | 半固态调味品 | 450       | 袋装/瓶装 |

#### 4、项目组成

本项目组成见下表。

表 2-2 项目组成一览表

| 工程类别 | 工程名称 | 工程内容                                                                           |
|------|------|--------------------------------------------------------------------------------|
| 主体工程 | 生产车间 | 一层，建筑面积约为 3300m <sup>2</sup>                                                   |
| 辅助工程 | 办公室  | 一层，建筑面积约为 300m <sup>2</sup>                                                    |
|      | 原料库  | 一层，位于生产车间内部，建筑面积约为 200m <sup>2</sup>                                           |
|      | 成品库  | 一层，位于生产车间内部，建筑面积约为 240m <sup>2</sup>                                           |
|      | 冷库   | 建筑面积 140m <sup>2</sup> ，采用氟利昂制冷系统制冷                                            |
| 公用工程 | 给水   | 项目供水来自当地城市自来水，由市政给水管引入                                                         |
|      | 排水   | 采用雨污分流的排放体制，雨水排入市政雨水管网；生产废水和生活污水经预处理后，经污水管网排入威海临港区污水处理厂                        |
|      | 供电   | 项目用电取自市政配套电网                                                                   |
| 环保工程 | 污水治理 | 生产废水采用“隔油池+初沉池+生物接触氧化池+深度处理”进行综合处理；生活污水经化粪池预处理后，与生产废水一起经市政污水管网排入威海临港区污水处理厂集中处理 |
|      | 废气治理 | 生产过程产生的油烟经油烟净化设施处理后，经高于附属建筑物 1.5m 的排气筒 P1 排放                                   |
|      | 噪声治理 | 主要噪声源布置在车间内，对设备采取减振、厂房隔声等措施                                                    |
|      | 固体废物 | 一般固废集中收集后外售利用和委托处置，生活垃圾委托环卫部门清运处理                                              |

#### 5、主要设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-3 项目主要生产设备一览表

| 序号 | 设备名称          | 型号        | 数量/台 | 备注   |
|----|---------------|-----------|------|------|
| 1  | 切肉机           | /         | 1    | 生产设备 |
| 2  | 切丁机           | QD-550    | 1    |      |
| 3  | 高速斩拌机         | ZB80      | 1    |      |
| 4  | 全自动电磁搅拌炒锅     | 800 型     | 2    |      |
| 5  | 全自动单头灌装机      | RT-DTA    | 2    |      |
| 6  | 单头真空旋盖机       | RT-XG1    | 1    |      |
| 7  | 全自动圆瓶贴标机      | AS-C01S-A | 1    |      |
| 8  | 全自动电加热水浴喷淋杀菌锅 | /         | 1    |      |
| 9  | 真空包装机         | DZ500     | 1    |      |

|    |         |         |   |      |
|----|---------|---------|---|------|
| 10 | 反渗透纯水设备 | 1.0 t/h | 1 | 辅助设备 |
| 11 | 电子秤     | /       | 1 |      |
| 12 | 油烟净化器   | /       | 1 | 环保设备 |
| 13 | 污水处理设施  | /       | 1 |      |

**6、原辅材料消耗情况**

本项目主要原辅材料消耗见下表。

**表 2-4 项目主要原辅材料一览表**

| 序号 | 名称    | 主要成分      | 年用量      | 最大存储量    | 存储方式 |
|----|-------|-----------|----------|----------|------|
| 1  | 肉类    | 猪肉、牛肉等    | 360 t/a  | 30 t/a   | 冷库储存 |
| 2  | 鱼类    | 金枪鱼、带鱼等   | 225 t/a  | 10 t/a   | 冷库储存 |
| 3  | 蔬菜类   | 辣椒、番茄等    | 460 t/a  | 38 t/a   | 冷库储存 |
| 4  | 食用盐   | /         | 20 t/a   | 2 t/a    | 仓库储存 |
| 5  | 食用油   | /         | 10 t/a   | 1 t/a    | 仓库储存 |
| 6  | 其他调味料 | 味精、白糖、香料等 | 90 t/a   | 9 t/a    | 仓库储存 |
| 7  | 罐体    | /         | 25 万个/a  | 2 万个/a   | 仓库储存 |
| 8  | 纸箱    | /         | 1.5 万个/a | 0.2 万个/a | 仓库储存 |
| 9  | 氟利昂   | R404A     | 0.1 t/a  | /        | /    |

注：项目鱼类原料直接采购熟制鱼肉，不需要进行去头、清洗等前处理工序；冷库制冷系统采用氟利昂，主要物质为R404A（由HFC125、HFC-134a和HFC-143混合而成），不属于《关于消耗臭氧层物质的蒙特利尔议定书》和《中国受控消耗臭氧层物质清单》中淘汰和禁用物质，符合环保要求。

**7、劳动定员及工作制度**

本项目劳动定员20人，项目实行单班8小时工作制，年生产300天。厂内不设食堂、宿舍，员工采用送餐方式就餐。

**8、公共工程**

**（1）供水**

项目劳动定员 20 人，厂区内不设食堂和宿舍，员工生活用水按 50 L/人·d 计，则年生活用水量约为 300 m<sup>3</sup>/a。

根据建设单位提供的资料，项目原料清洗用水量约为 25m<sup>3</sup>/d、7500m<sup>3</sup>/a；产品生产用纯水量 210m<sup>3</sup>/a，利用反渗透纯水设备制备，制备率取 70%，则新

鲜水用量为 300m<sup>3</sup>/a；水浴杀菌用水量约为 300m<sup>3</sup>/a；生产设备清洗用水量约为 1m<sup>3</sup>/d，车间清洗用水量约为 15m<sup>3</sup>/d，则生产设备和车间清洗用水量为 4800m<sup>3</sup>/a。

综上，项目新鲜水用量共计 13200m<sup>3</sup>/a，用水由当地自来水管网供给。

## （2）排水

本项目厂区实行雨污分流，雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网。

项目废水总排放量为 11670 t/a，其中生产废水 11430 t/a，生活污水 240t/a。

生产废水产生量按照用水量的 90%计算，则原料清洗废水产生量为 6750 t/a，水浴杀菌废水产生量为 270 t/a，生产设备和车间清洗废水产生量 4320 t/a；纯水制备废水产生量为 90t/a。项目生活污水产生量按用水量的 80%计，为 240t/a。生活污水经化粪池预处理后与生产废水一并进入厂区污水处理设施处理，然后经市政污水管网输送至威海临港区污水处理厂集中处理。

项目水平衡图见下图。

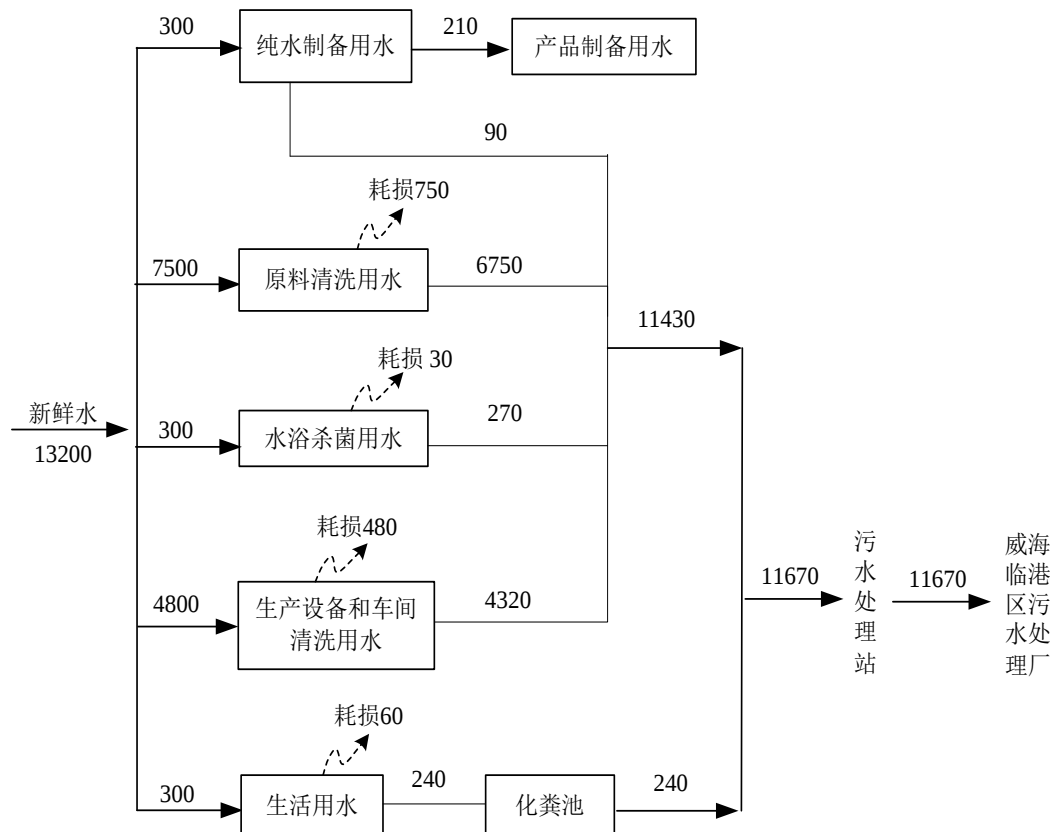


图 2-1 本项目水平衡图（单位:t/a）

(3) 供电

本项目用电量约 24 万 kW h/a，由当地供电部门供给。

(4) 供热

本项目生产过程使用电加热，不建设锅炉，取暖制冷均采用电空调系统。

**9、环保工程**

本项目环保投资主要用于废气、废水、噪声、固废治理等。项目总投资 100 万元，环保投资 20 万元，约占总投资的 20%。

表 2-5 项目环保投资一览表

| 序号 | 项目名称 | 环保设备名称    | 投资（万元） |
|----|------|-----------|--------|
| 1  | 废气处理 | 油烟净化器     | 2.0    |
| 2  | 废水处理 | 污水处理设施    | 17     |
| 3  | 噪声处理 | 减震垫、隔声门窗等 | 0.5    |
| 4  | 固废处理 | 垃圾桶、固废处置等 | 0.5    |
| 合计 | /    | /         | 20     |

**10、厂区平面布置**

本项目租赁威海花果山农业科技有限公司已建车间进行生产，项目车间布置充分考虑工艺的连续性，车间、装置之间不存在相互制约；车间布局做到紧凑合理，有利于前后工序衔接，使工艺流程保持顺畅，项目平面布置合理。项目平面布置见附图2。

|            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 工艺流程和产排污环节 | <p><b>一、施工期：</b></p> <p>项目租赁现有厂房进行生产，项目建设仅涉及设备安装，因此本次环评不考虑施工期对环境的影响。</p> <p><b>二、营运期：</b></p> <p>本项目运营期生产工艺流程及产污环节如下图所示。</p> <p><b>1、罐头食品生产工艺及产污环节</b></p> <div data-bbox="319 705 1372 884"><pre>graph LR; A[原料] --&gt; B[解冻清洗]; B --&gt; C[分割称重]; C --&gt; D[调味]; D --&gt; E[罐装密封]; E --&gt; F[杀菌]; F --&gt; G[包装入库]; B -.-&gt; B1[废水]; C -.-&gt; C1[下脚料]; F -.-&gt; F1[废水];</pre></div> <p style="text-align: center;"><b>图 2-1 罐头食品生产工艺流程图</b></p> <p>生产工艺及产污环节简述：</p> <p>（1）解冻、清洗</p> <p>对冷冻的肉类原料采用自来水进行解冻和清洗，对蔬菜类原料进行自来水清洗，原料清洗干净后沥干水分。鱼类原料为采购的熟制半成品，无需去头、去内脏及清洗。</p> <p>产污环节：产生解冻和清洗废水。</p> <p>（2）分割称重</p> <p>对清洗后的肉类原料进行分割，并按照预定的配比进行称重。</p> <p>产污环节：产生肉类下脚料等加工废料。</p> <p>（3）调味</p> <p>肉罐头：分割称量过的肉类放入斩拌机的斩锅内，添加定量的调味料和纯水后启动斩拌机，利用斩刀高速旋转的斩切作用，将肉、辅料、水一起搅拌成均匀的乳化物。</p> <p>鱼罐头：向称量过的鱼类原料添加定量的调味料进行调味，人工搅拌均匀。</p> <p>（4）灌装密封</p> <p>加工好的原料经灌装机封装。</p> |
|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### (5) 杀菌

灌装密封完后需要进入电加热水浴喷淋杀菌锅进行高温杀菌，杀菌锅密闭加压，水温可达110~120℃，加热30~45min，杀菌的同时也将食品煮熟。

产污环节：产生灭菌废水。

### (6) 包装入库

杀菌结束对罐头进行自然冷却，成品装入纸箱后入库。

另外，生产设备运行时会产生噪声；斩拌机等生产设备和加工车间地面每天清洗，产生清洗废水。

## 2、复合调味品生产工艺及产污环节

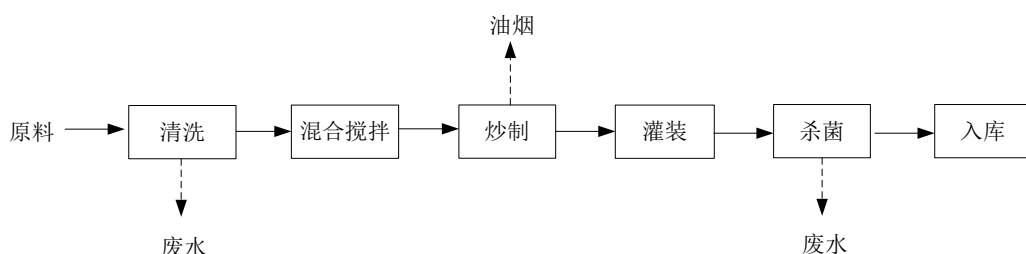


图 2-2 半固态复合调味品生产工艺流程图

生产工艺及产污环节简述：

#### (1) 原料清洗

项目采购已经过加工预处理的蔬菜类原料，不需要进行去皮去根等工序，仅部分原料需进行清洗，清洗干净后沥干水分。

产污环节：产生清洗废水。

#### (2) 混合搅拌

原料和调味料按配方要求进行称重取料，然后放入斩拌机进行混合搅拌。

#### (3) 炒制

先向全自动电磁搅拌炒锅内倒入适量的植物油，油温升高之后，将混合搅拌后的原料投入炒锅内进行炒制，温度设定在140~150℃，炒制15~20min。

产污环节：炒制过程产生油烟废气。

#### (4) 灌装

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>将炒制好的产品进行灌装，并封口冷却。</p> <p>（5）杀菌</p> <p>灌装密封完后的产品进入电加热水浴喷淋杀菌锅进行高温杀菌，杀菌锅密闭加压，水温110~120℃，加热10~15min。</p> <p>产污环节：产生灭菌废水。</p> <p>（6）入库</p> <p>成品装入纸箱后入库。</p> <p>另外，生产设备运行时会产生噪声；斩拌机、电磁炒锅等生产设备和加工车间地面每天清洗，产生清洗废水。</p> <div data-bbox="363 840 1327 1012" data-label="Diagram"> <pre> graph LR     A[原料] --&gt; B[配料]     B --&gt; C[调配]     C --&gt; D[灌装]     D --&gt; E[杀菌]     E --&gt; F[入库]     E -.-&gt; G[废水] </pre> </div> <p>图 2-3 液态复合调味品生产工艺流程图</p> <p>生产工艺及产污环节简述：</p> <p>通过外购生抽、酱油、味精、白糖、盐等，按照特定比例进行混合调配，然后灌装密封、水浴杀菌，成品装箱入库。</p> |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | <p>本项目为新建项目，租赁现有厂房进行生产，不存在与项目有关的原有环境污染问题。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域  
环境  
质量  
现状

1、大气环境

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2023 年生态环境质量公报》，威海市 2023 年环境空气年度统计监测结果见下表。

表3-1 环境空气基本污染物监测结果统计表

单位：mg/m<sup>3</sup>

| 项目  | SO <sub>2</sub><br>年均值 | NO <sub>2</sub><br>年均值 | PM <sub>2.5</sub><br>年均值 | PM <sub>10</sub><br>年均值 | CO(24 小时平均<br>第 95 百分位数) | O <sub>3</sub> (日最大 8 小时<br>滑动平均值的第<br>90 百分位数) |
|-----|------------------------|------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
| 数值  | 0.005                  | 0.016                  | 0.022                    | 0.041                   | 0.7                      | 0.158                                           |
| 标准值 | 0.060                  | 0.040                  | 0.035                    | 0.070                   | 4.0                      | 0. 60                                           |

由上表可知，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》（GB3095-2012）及修改单中二级标准要求。

2、地表水

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。

根据威海市生态环境局发布的《威海市 2025 年 1 月份主要河流断面水质情况》，项目区附近的草庙子河常规监测断面监测结果见下表。

表 3-2 地表水现状监测结果统计表

单位：mg/L

| 项目  | pH    | CODcr | BOD <sub>5</sub> | 溶解氧   | 氨氮    |
|-----|-------|-------|------------------|-------|-------|
| 监测值 | 7.0   | 14.0  | 6.0              | 9.6   | 1.66  |
| 标准值 | 6-9   | ≤20   | ≤4               | ≥5    | ≤1.0  |
| 项目  | 总磷    | 氟化物   | 挥发酚              | 石油类   | 硫化物   |
| 监测值 | 0.068 | 0.417 | 0.0002           | 0.005 | 0.005 |
| 标准值 | ≤0.2  | ≤1.0  | ≤0.2             | ≤0.05 | ≤0.2  |

由上表可知，项目区地表水水质各项监测指标均满足《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类标准要求。

本项目周边距离最近的地表水为武林水库，武林水库位于项目厂址西北方向约 2.2km。根据《威海市 2023 年生态环境质量公报》，全市 12 个主要

|        | <p>饮用水 水源地水质继续保持优良状态，武林水库能够达到国家《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。</p> <p><b>3、声环境</b></p> <p>项目位于《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）规划的3类声环境功能区。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。</p> <p><b>4、生态环境</b></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。项目区内是以人类活动为中心，现存植物主要是北方常见物种，生物多样性比较单一。项目区内无国家、省、市级重点文物保护单位、名胜古迹或自然保护区，没有需要重点保护的濒临灭绝的动、植物。</p> <p><b>5、土壤环境</b></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%。本项目周围无土壤保护目标。</p> |      |            |      |            |      |                          |  |  |     |                        |  |  |       |                                               |  |  |      |           |  |  |
|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------------|------|------------|------|--------------------------|--|--|-----|------------------------|--|--|-------|-----------------------------------------------|--|--|------|-----------|--|--|
| 环境保护目标 | <p>本项目周围敏感目标见下表，周边环境敏感目标分布见附图3。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 3-3 项目附近主要环境保护目标</b></p> <table><tr><th>类别</th><th>环境保护目标</th><th>相对方位</th><th>与项目厂界距离（m）</th></tr><tr><td>大气环境</td><td colspan="3">本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标</td></tr><tr><td>声环境</td><td colspan="3">本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td colspan="3">本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源</td></tr><tr><td>生态环境</td><td colspan="3">无生态环境保护目标</td></tr></table>                                                           | 类别   | 环境保护目标     | 相对方位 | 与项目厂界距离（m） | 大气环境 | 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标 |  |  | 声环境 | 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标 |  |  | 地下水环境 | 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源 |  |  | 生态环境 | 无生态环境保护目标 |  |  |
| 类别     | 环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 相对方位 | 与项目厂界距离（m） |      |            |      |                          |  |  |     |                        |  |  |       |                                               |  |  |      |           |  |  |
| 大气环境   | 本项目厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |      |            |      |            |      |                          |  |  |     |                        |  |  |       |                                               |  |  |      |           |  |  |
| 声环境    | 本项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |      |            |      |            |      |                          |  |  |     |                        |  |  |       |                                               |  |  |      |           |  |  |
| 地下水环境  | 本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |      |            |      |            |      |                          |  |  |     |                        |  |  |       |                                               |  |  |      |           |  |  |
| 生态环境   | 无生态环境保护目标                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |      |            |      |            |      |                          |  |  |     |                        |  |  |       |                                               |  |  |      |           |  |  |



|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |          |          |          |                                             |    |    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|----------|----------|---------------------------------------------|----|----|
|                                             | <div>3、噪声排放标准</div> <div>项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类功能区标准。具体标准限值见下表。</div> <div>表 3-6 噪声评价标准限值</div> <table><tr><td>标准</td><td>昼间 dB(A)</td><td>夜间 dB(A)</td></tr><tr><td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br/>(GB12348-2008) 3 类功能区标准</td><td>65</td><td>55</td></tr></table> <div>4、固体废物</div> <div>项目一般工业固废执行《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。</div> | 标准       | 昼间 dB(A) | 夜间 dB(A) | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类功能区标准 | 65 | 55 |
| 标准                                          | 昼间 dB(A)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 夜间 dB(A) |          |          |                                             |    |    |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类功能区标准 | 65                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 55       |          |          |                                             |    |    |
| 总量控制指标                                      | <div>1、废水</div> <div>本项目生活污水经化粪池后与生产废水一并进入厂区自建污水处理设施处理，之后通过市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水处理厂集中处理，项目废水中主要污染物 COD 5.835t/a、氨氮 0.525t/a，经过污水处理厂处理后排入外环境的 COD 0.584t/a、氨氮 0.073t/a，总量指标纳入污水处理厂总量指标中。</div> <div>2、废气</div> <div>本项目生产过程产生的废气主要是调味品炒制过程产生的油烟、污水处理设施产生的恶臭，因此无需申请 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物和 VOCs 总量。</div>                                            |          |          |          |                                             |    |    |

#### 四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施

本项目租赁已建成车间进行生产，不涉及土建工程，仅进行设备安装，项目工期较短，环境影响较小，因此本次不进行施工期环境影响评价。

运营期环境影响和保护措施

项目运营期对环境造成影响的污染因素主要为废气、废水、噪声和固体废物。

**1、废气**

本项目生产过程产生的废气主要是调味品炒制过程产生的油烟、污水处理设施产生的恶臭。

（1）有组织废气

本项目调味品炒制过程产生的油烟经集气罩收集由油烟净化设施处理后，通过10m 高的排气筒（DA001）排放。根据类比调查，食用油的平均挥发损耗率约为3%，本项目食用油用量为 10t/a，则油烟产生量为 0.3t/a。项目采用油烟净化设施处理油烟废气，其净化效率大于 90%，引风机风量为 12000m³/h，年工作时间 2400h，经计算，项目运行期间油烟有组织排放量约为 0.03t/a，排放浓度为 1.04mg/m³，能够达到《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）表 2 中型规模标准要求（1.2mg/m³）。

本项目废气排放口基本情况见下表。

表 4-1 大气排放口基本情况表

| 排放口编号 | 排放口名称 | 排放口类型 | 污染物种类 | 排放口地理坐标                     | 排气筒参数        |       |       |
|-------|-------|-------|-------|-----------------------------|--------------|-------|-------|
|       |       |       |       |                             | 高度(m)        | 内径(m) | 温度(℃) |
| DA001 | 油烟排气筒 | 一般排放口 | 油烟    | 122.084909 E<br>37.310850 N | 10（附属建筑物高7m） | 0.3   | 35    |

（2）无组织废气

项目无组织废气主要为污水处理设施产生的恶臭。

项目配套污水处理设施在污水处理过程中各级生化池和沉淀池等会产生一定的恶臭气体，恶臭散发在大气环境中，会对周围环境空气质量有一定影响。散发的恶臭物质主要包括氨、硫化氢等，均属无组织排放。项目污水处理设施采用地埋式并加盖密封，周边进行绿化，可有效减轻恶臭气体对周围环境的影响。

通过类比项目区同类企业，在采取以上有效措施后，可大大减少项目污水处理设施产生的恶臭排放浓度，厂区无组织排放异味很轻，项目厂界浓度可以达到《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中的相应标准。因此，项目无组织排放废气不会对周围环境产生明显影响。

### （3）废气治理设施可行性分析

项目调味品炒制过程产生的油烟采用静电式油烟净化器处理。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。

静电式油烟净化器净化效率大于 90%，可以确保烟油排放浓度降至  $1.2\text{mg}/\text{m}^3$  以下，再经管道引至楼顶高于附属建筑物 1.5m 以上排放，符合《饮食业油烟排放标准》（DB37/597-2006）要求，对周围环境影响很小。

### （4）非正常工况分析

本项目非正常工况主要考虑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 计算），非正常情况下主要大气污染物排放情况见下表。

表 4-2 非正常排放情况下污染物排放情况

| 排气筒   | 污染物 | 排放量（t） | 持续时间 | 发生频次  | 污染物排放浓度（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） | 排放标准（ $\text{mg}/\text{m}^3$ ） |
|-------|-----|--------|------|-------|-----------------------------------|--------------------------------|
| DA001 | 油烟  | 0.3    | 1h   | 1 次/年 | 10.4                              | 1.2                            |

由上表可见，非正常工况下油烟净化器净化效率为零，油烟排放超标。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停止生产，降低非正常工况的持续时间，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。

#### （5）大气环境防护距离

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

#### （6）监测要求

根据本项目排污特点及实际情况，参考《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），确定本项目废气监测点位、监测因子及监测频率。

表 4-3 监测要求一览表

| 监测内容 | 监测点位      | 监测因子 | 监测频次   |
|------|-----------|------|--------|
| 废气   | 排气筒 DA001 | 油烟   | 1 次/半年 |
|      | 厂界        | 氨    | 1 次/半年 |
|      |           | 硫化氢  |        |
|      |           | 臭气浓度 |        |

## 2、废水

### （1）产生环节及采取措施

#### 1）生产废水

项目生产废水包括原料清洗废水、水浴杀菌废水、生产设备和车间清洁废水、纯水制备产生的浓水。其中原料清洗废水产生量为 6750 t/a；水浴杀菌废水产生量为 270 t/a；生产设备和车间清洗废水产生量 4320 t/a。纯水制备废水产生量为 90 t/a。项目生产废水量合计 11430 t/a。

根据第二次全国污染源普查产排污核算系数手册，本项目生产废水污染物产

生量按污染物对应的产污系数计算。本项目鱼类原料为熟制半成品，无需去头、去内脏及清洗，加工过程不产生废水，因此本次环评仅核算肉类罐头和复合调味品的废水污染物产生量。经计算，本项目 COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油的生产总量为 66.328t、1.376t、3.128t、1.021t、0.359t，项目生产废水量合计 11430t/a，因此生产废水中 COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油的生产浓度为 3436mg/L、43 mg/L、177 mg/L、60 mg/L、8 mg/L。具体计算情况见下表。

表 4-4 项目生产废水源强核算一览表

| 污染物种类 | 产品类别（产污系数单位：克/吨-产品） |        |             |        | 产生量（t） | 浓度（mg/L） |
|-------|---------------------|--------|-------------|--------|--------|----------|
|       | 肉类罐头（450t）          |        | 复合调味品（650t） |        |        |          |
|       | 产污系数                | 产生量（t） | 产污系数        | 产生量(t) |        |          |
| COD   | 74278.64            | 33.425 | 9000        | 5.85   | 39.275 | 3436     |
| 氨氮    | 799.08              | 0.360  | 210         | 0.137  | 0.497  | 43       |
| 总氮    | 880.02              | 0.396  | 2500        | 1.625  | 2.021  | 177      |
| 总磷    | 223.734             | 0.101  | 900         | 0.585  | 0.686  | 60       |
| 动植物油  | 202.993             | 0.091  | /           | /      | 0.091  | 8        |

## 2) 生活污水

生活污水产生量按用水量的 80%计算，约为 240t/a。根据威海市多年生活污水监测经验，生活污水 COD、氨氮、总氮、总磷的排放浓度为 400mg/L、35mg/L、45 mg/L、4 mg/L，本项目生活污水 COD、氨氮、总氮、总磷的产生量分别为 0.096t/a、0.008t/a、0.011t/a 和 0.001t/a。

综上，项目废水排放量为 11670t/a，生活污水经化粪池预处理后进入厂区污水处理设施，与生产废水一并处理后经市政污水管网输送至威海临港区污水处理厂集中处理。项目综合废水中 COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油的生产浓度为 3374mg/L、43 mg/L、174 mg/L、59 mg/L、8 mg/L。

## （2）废水排放及达标判定

本项目生活污水经化粪池后与生产废水一并进入厂区自建污水处理设施处理，设计处理能力为 60m<sup>3</sup>/d，本项目废水处理量 11670t/a，日均 39t/d，污水处理设施设计处理规模可满足生产需求。项目污水处理采用“隔油池+初沉池+生物接触氧化+深度处理”工艺，具体工艺简述如下：

1) 隔油池：用于沉降、分离污水中的油脂、悬浮物质等固体杂质，对废水进

行预处理，以减少固体杂质对污水管道的损坏和影响污水处理设备的正常工作。

2) 格栅：用来拦截污水中较大的漂浮物及杂质，去除大颗粒的杂质，有效去除细小植物、纤维素等杂质，保护水泵不被堵塞及其它主体构筑物。

3) 初沉池：在预曝调节池前增设初沉池，通过沉淀去除水中难生化降解有机悬浮物，有效减轻后续生化处理工体负荷，减少生物污泥产生量。

4) 预曝气调节池：微量鼓风机曝气、活化水质，初步分解水中有机杂质，充分调节污水水质、水量，系统剩余污泥回流对水中有机污染物有效进行吸附、分解。

5) 厌氧水解酸化法：利用兼性菌将污水中的大分子有机物转化为小分子有机物，或将污水中的难生物降解的有机物在厌氧条件下进行加氢反应生成较易生物降解的有机物。在此过程中，污水中的有机物去除率可能较低，但污水的生化性会有提高。其主要机理是通过微生物胞外酶的作用，将污水中固体污染物质降解为溶解物质，将大分子物质转化为小分子物质，从而提高污水的可生化性。

6) 生物接触氧化法：是在构筑物(池、塔等)内设置填料，经过充氧的污水以一定速度流经填料，在填料上培养好微生物膜，污水与好氧微生物膜在水气搅拌作用下充分接触，在好生物膜的作用下使污水得到净化的一种污水生物处理方法。

生物接触氧化法主要由生物接触氧化池、组合填料及曝气装置组成，是生物滤池、活性污泥法、生物膜法三种方法的结合，它借助好菌的作用将污水中的有机物降解为二氧化碳和水，部分转化为污泥。接触氧化池采用微孔曝气，并在池中装有填料。经大量工程实践证明，该方法具有如下优点：体积负荷高，处理时间短，节约占地面积；生物活性高，有较高的生物浓度；污泥产生量少，不需要污泥处理设施；出水水质好，运行稳定；操作管理方便等。

7) 生化污泥沉淀：沉淀水中生物接触氧化工序中产生的活性污泥，使泥水得到有效分离，减小处理水中的悬浮物。池底的污泥通过污泥泵泵入污泥浓缩池中。

根据污水处理设施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 4-5 项目污水处理设施出水指标符合性（单位 mg/L）

| 类别   | COD   | 氨氮    | 总氮    | 总磷    | 动植物油 |
|------|-------|-------|-------|-------|------|
| 进水水质 | 3374  | 43    | 174   | 59    | 8    |
| 处理效率 | 88.1% | 30.2% | 65.5% | 86.4% | 0%   |

|        |      |     |     |    |      |
|--------|------|-----|-----|----|------|
| 出水水质   | 400  | 30  | 60  | 8  | 8    |
| 设计出水指标 | ≤400 | ≤30 | ≤60 | ≤8 | ≤100 |
| 排放标准   | ≤500 | ≤45 | ≤70 | ≤8 | ≤100 |

项目废水经“隔油池+初沉池+生物接触氧化+深度处理”工艺处理后能够达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中表 1B 等级标准的要求（COD≤500mg/L、氨氮≤45mg/L）。本环评保守考虑，COD、氨氮浓度分别取 500mg/L、45mg/L，则废水中 COD、氨氮排放量分别为 5.835t/a、0.525t/a。

项目废水经污水处理设施处理后，经市政污水管网排入威海水务投资有限责任公司临港区污水厂集中处理，其出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准（COD50mg/L、氨氮 5(8)mg/L），经过污水处理厂处理后排入外环境 COD、氨氮的量分别为 0.584t/a、0.073t/a，其总量纳入威海临港经济技术开发区污水处理厂总量指标。

本项目建成投产后全厂总排污口废水排放情况见下表。

表 4-6 项目废水产排情况一览表

| 产排污环节                          | 类别   | 污染物种类 | 产生浓度 mg/L | 产生量 t/a | 处理工艺         | 废水排放量 m³/a | 排放浓度 mg/L | 排放量 t/a |
|--------------------------------|------|-------|-----------|---------|--------------|------------|-----------|---------|
| 原料清洗废水、水浴杀菌废水、纯水制备废水、设备和车间清洁废水 | 生产废水 | COD   | 3436      | 39.275  | 生物接触氧化池+深度处理 | 11430      | /         | /       |
|                                |      | 氨氮    | 43        | 0.497   |              |            |           |         |
|                                |      | 总氮    | 177       | 2.021   |              |            |           |         |
|                                |      | 总磷    | 60        | 0.686   |              |            |           |         |
|                                |      | 动植物油  | 8         | 0.091   |              |            |           |         |
| 职工生活                           | 生活废水 | COD   | 400       | 0.096   | 化粪池预处理       | 240        | /         | /       |
|                                |      | 氨氮    | 35        | 0.008   |              |            |           |         |
|                                |      | 总氮    | 45        | 0.011   |              |            |           |         |
|                                |      | 总磷    | 4         | 0.001   |              |            |           |         |
| 综合污水                           |      | COD   | 3374      | 39.371  | /            | 11670      | 500       | 5.835   |
|                                |      | 氨氮    | 43        | 0.505   |              |            | 45        | 0.525   |
|                                |      | 总氮    | 174       | 2.032   |              |            | 70        | 0.817   |
|                                |      | 总磷    | 59        | 0.687   |              |            | 8         | 0.093   |
|                                |      | 动植物油  | 8         | 0.091   |              |            | /         | /       |

项目废水排放口基本情况见下表。

表 4-7 废水间接排放口基本情况表

| 排放口<br>编号 | 排放口<br>名称      | 排放口<br>类型     | 排放口地理坐<br>标                 | 废水排<br>放量<br>(万t/a) | 排放<br>去向            | 排放规律                               | 间歇<br>排放<br>时段 | 受纳污水处理厂信息                            |         |                |
|-----------|----------------|---------------|-----------------------------|---------------------|---------------------|------------------------------------|----------------|--------------------------------------|---------|----------------|
|           |                |               |                             |                     |                     |                                    |                | 名称                                   | 污染<br>物 | 浓度限值<br>(mg/L) |
| DW<br>001 | 污水<br>总排<br>放口 | 一般<br>排放<br>口 | 122.084422 E<br>37.310464 N | 1.167               | 城市<br>污水<br>处理<br>厂 | 间断排<br>放，流量<br>不稳定，<br>但有周期<br>性规律 | /              | 威海水务<br>投资有限<br>责任公司<br>临港区污<br>水处理厂 | COD     | 50             |
|           |                |               |                             |                     |                     |                                    |                |                                      | 氨氮      | 5(8)           |

### (3) 依托污水处理厂可行性分析

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，占地面积 33333.50m<sup>2</sup>，工程投资 3559.30 万元。项目始建于 2007 年 10 月，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，主体采用改良的 Bardenpho 工艺，设计总处理能力 8 万 m<sup>3</sup>/d，一期工程设计处理规模 2 万 t/d，于 2009 年 4 月投入使用，于 2019 年 8 月进行改扩建，改扩建后处理能力达到 5 万 t/d，目前实际处理量约 2.5 万 t/d。

本项目废水排放量约 39t/d，排放总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，威海市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。

本项目化粪池、废水处理设施及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。

### (4) 监测要求

根据本项目排污特点及实际情况，参考《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），确定本项目废水监测点位、监测因子及监测频率。

表 4-8 监测要求一览表

| 监测内容 | 监测点位             | 监测因子                                                    | 监测频次   |
|------|------------------|---------------------------------------------------------|--------|
| 废水   | 废水总排口<br>(DW001) | 流量、pH 值、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度、动植物油、大肠菌群数 | 1 次/半年 |

### 3、噪声

#### (1) 主要噪声源分析

本项目噪声源主要为生产设备及废气处理设施风机，产生的噪声声源强度一般约为 80-85dB(A)。

#### (2) 噪声防治措施

为降低噪声影响，本项目采取的降噪措施主要有：

①设备选型上应注意噪声的防治，选择噪声低、能耗低的设备，以减小噪声源的声级。合理布局各功能区，从而降低噪声影响。

②对于重点噪声源，采取室内基础减震、隔声、消音等综合治理措施可有效降低噪声对环境的影响。

③车间的门关好，并保证窗户完好，经过墙壁的隔挡降噪和距离衰减。

④对设备应进行定期维修、养护，避免因设备松动、部件的震动而加大其工作时的声级。

#### (3) 噪声预测及达标分析

根据经验，生产设备安装在防振基座上，整机噪声可降低约 5~10dB，将设备安装在车间内，通过车间墙体进行隔声，噪声值可再衰减 10~15dB(A)（分析时考虑不同设备的安装位置，估算不同设备的隔声降噪数值）。根据以上减震降噪效果分析，本项目主要噪声源降噪后源强详见下表。

表 4-9 项目主要噪声源情况一览表

| 声源名称 | 坐标 (X、Y、Z) /m     | 声源源强(总声功率级)/(dB(A)) | 声源控制措施        | 运行时段 | 降噪效果 dB(A) |
|------|-------------------|---------------------|---------------|------|------------|
| 斩拌机  | (31.5, 14.1, 1.5) | 85                  | 基础减振、<br>厂房隔声 | 昼间   | ≤25        |
| 灌装机  | (51.2, 15.6, 1.5) | 85                  | 基础减振、<br>厂房隔声 | 昼间   | ≤25        |
| 旋盖机  | (51.0, 18.0, 1.5) | 85                  | 基础减振、<br>厂房隔声 | 昼间   | ≤25        |
| 搅拌炒锅 | (41.5, 15.2, 1.5) | 80                  | 基础减振、<br>厂房隔声 | 昼间   | ≤25        |
| 风机   | (40.5, 12.5, 10)  | 85                  | 基础减震          | 昼间   | ≤10        |

备注：以用地红线西南角为原点建立坐标系。

#### 1) 预测条件假设

- ①所有产噪设备均在正常工况条件下运行；
- ②室内噪声源考虑声源所在厂房围护结构的隔声作用，转化为室外声源预测；
- ③考虑声源至预测点的距离衰减和传播中建筑物的阻挡，忽略地面反射以及空气吸收、雨、雪、温度等影响。

## 2) 预测模式

### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

$$L_{p2}=L_{p1}-(TL+6)$$

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。

### ②点声源几何发散衰减计算

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20\lg(r/r_0)$$

式中：  $L_p(r)$  ——预测点声压级，dB；

$L_p(r_0)$  ——参考点  $r_0$  处的声压级，dB；

$r$ ——预测点距声源的位置；

$r_0$ ——参考位置距声源的距离，dB；

### ③预测点的等效声级贡献值

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  $t_j$ ；拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{eqg}$ )为：

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

式中：

$L_{eqg}$ ——建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

$t_j$ ——在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

$t_i$ ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T——用于计算等效声级的时间，s；

M——等效室外声源个数。

### 3) 预测结果及评价

根据产生噪声设备噪声源强、相应的预测模式、声环境背景值进行预测。项目厂界噪声达标情况以贡献值为依据。环境噪声预测结果见下表。

表 4-10 厂界噪声预测结果一览表 单位: dB (A)

| 序号 | 预测点 | 昼间贡献值 | 评价标准   |
|----|-----|-------|--------|
| 1  | 厂界东 | 51.6  | 昼间: 65 |
| 2  | 厂界南 | 50.2  |        |
| 3  | 厂界西 | 50.9  |        |
| 4  | 厂界北 | 52.0  |        |

预测评价结果表明, 在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) 3 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甚微。

### (4) 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017), 项目噪声监测内容具体见下表。

表 4-11 环境监测计划内容

| 环境要素 | 监测点       | 监测因子      | 监测频次  |
|------|-----------|-----------|-------|
| 昼间噪声 | 厂界四周 1m 处 | 等效连续 A 声级 | 每季度一次 |

## 4、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

本项目运行期间产生的一般固废包括废包装、加工废料、废反渗透膜、污水处理污泥。

根据《固体废物分类与代码目录》(公告 2024 年第 4 号), 废包装的一般固废代码为 900-003-S17, 根据建设单位提供的资料, 本项目废包装产生量为 0.3t/a, 收集后统一外售废品回收单位; 加工废料的一般固废代码为 135-002-S13, 根据建设单位提供的资料, 本项目加工废料产生量为 5.0t/a, 收集后委托餐厨废物处置单位收集处理; 废反渗透膜的一般固废代码为 900-009-S59, 产生量为 0.1t/a, 由更换厂家定期回收处置; 污水处理污泥的一般固废代码为 140-002-S07, 类比同类项

目，污泥（干污泥）产生量约为废水量的 0.1%，污泥含水率取 80%，则污泥产生量为 58.35t/a，定期委托相关单位清运。

项目一般工业固废产生及处置情况详见下表。

表 4-12 项目一般工业固废基本情况表

| 名称     | 产生环节      | 物理性状 | 产生量<br>(t/a) | 贮存方式、利用处置<br>方式 | 处置量<br>(t/a) |
|--------|-----------|------|--------------|-----------------|--------------|
| 废包装    | 原料拆包、包装工序 | 固态   | 0.3          | 收集后外售废品回收单位     | 0.3          |
| 加工废料   | 食品加工      | 固态   | 5.0          | 收集后委托餐厨废物处置单位处理 | 5.0          |
| 废反渗透膜  | 纯水制备      | 固态   | 0.1          | 由设备厂家回收处置       | 0.1          |
| 污水处理污泥 | 污水处理      | 半固态  | 58.35        | 定期委托相关单位清运处置    | 58.35        |

#### 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。

一般固废库位于生产车间内东南侧，占地面积约 10 m<sup>2</sup>，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识别一般固废的明显标志，地面进行硬化且无裂隙；建立产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立管理台账。由专人负责一般固废的收集和管理。禁止将一般固废混入生活垃圾。

#### 2) 一般固废的转移及运输

委托他人运输、利用一般工业固废，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。

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。

#### (2) 生活垃圾

项目生活垃圾产生量按每人每天 0.5kg 计算，产生量为 3.0t/a，由环卫部门清运到威海市垃圾处理场无害化处理。

威海市垃圾处理场位于威海市环翠区张村镇艾山红透山，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，二期工程总投资 2.8 亿，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新技术开发区的全部范围），设计处理能力为近期 700 t/d，处理方式为焚烧炉焚烧处理，现处理量为 600 t/d，完全有能力接纳处理本项目运营所产生的生活垃圾。

通过采取以上措施，项目产生的固废均能够得到妥善的处理和处置，达到零排放，不会对周围环境产生影响。

### 5、地下水、土壤

本项目可能对地下水及土壤产生影响的方式主要是污染物通过渗透方式进入地下水环境及土壤。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；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。

本项目针对地下水及土壤污染途径采取的各项防治措施具体见下表。

表 4-12 地下水污染途径及应采取的防治措施

| 区域            | 防渗措施                                                                                                                                                    |
|---------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 污水处理设施、废水输送管道 | 污水处理设施底部和墙体铺设防渗层并进行硬化处理，渗透系数小于 10 <sup>-7</sup> cm/s。                                                                                                   |
| 生产车间          | 地面采取粘土铺底，再在上面铺10~15cm水泥进行硬化，确保防渗系数小于10 <sup>-7</sup> cm/s。                                                                                              |
| 一般固废库         | 应确保防渗层至少为 0.75m 厚天然基础层（渗透系数≤10 <sup>-5</sup> cm/s），或至少相当于 0.75m 厚天然基础层（渗透系数≤10 <sup>-5</sup> cm/s）的其他材料防渗层，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及修改单要求。 |

本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；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，污水处理设施、污水管道以及化粪池等均采用水泥硬化、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。

项目在采取以上防治措施并按照规定进行施工、运行、管理的前提下，项目泄露物料或污水不会对周围地下水及土壤造成污染。

## **6、环境风险**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

### **（1）重大危险源识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目不涉及主要风险物质，项目环境风险潜势为I级，环境风险评价工作等级为简单分析。

### **（2）环境风险识别**

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），项目营运期潜存的环境风险问题有：油烟净化设施未正常运转，出现废气油烟超标排放；车间及冷库通电线路损坏，可能引起火灾；污水处理设施、排污管道损坏，导致项目废水外漏，可能对项目区及周围地下水造成突发污染；废水处置不当，可能对周围水环境、土壤造成污染。

### **（3）风险防范措施**

为使环境风险减小到最低限度，必须加强劳动安全管理，制定完备、有效的风险防范措施，尽可能降低项目环境风险事故发生的概率。为了切实避免事故的发生，建设单位应采取如下措施：

①营运期制定完善的安全、防火制度，严格落实各项防火和用电安全措施，定期开展车间及冷库的消防安全检查，消除火灾隐患，确保消防设施完整有效；

②建立严格的环境管理制度及操作规程，确保各项环保治理措施切实可行，保证治理设施正常运行，且做到达标排放；

③加强污水处理设施管理，定期巡视和检查，坚决杜绝运营过程中废水的“跑、冒、滴、漏”现象；

④编制《突发环境事件应急预案》，并报送环保部门备案。对设备的运行、

管理提出相应的管理要求和应急处理方案，严格按照《环境保护应急预案》进行日常监督、管理，并定期组织演练。

#### (4) 分析结论

本项目在严格落实环评报告中提出的风险防范措施，杜绝事故发生的前提下，项目环境风险可防控。

### 7、环境管理与监测计划

#### (1) 环境管理

排污单位应建立完善环境管理内部控制制度，依法建设规范化的排污口，设置标志牌，加强环境合规的内部防控。依法开展自行监测，并保存原始监测记录，排污单位应当对自行监测数据的真实性和准确性负责，不得篡改、伪造。

建立环境管理台账记录制度，按照排污许可证规定的格式、内容和频次要求，如实记录主要生产设施和污染防治设施运行情况，以及污染物排放浓度、排放量等。按照排污许可证规定内容、频次和时间要求，向审批部门提交排污许可证执行报告，如实报告污染物排放行为、排放浓度、排放量等。

#### (2) 监测计划

环境监测是环境管理的依据和基础，它为环境统计和环境定量评价提供科学依据，并据此制定污染防治对策和规划。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》（HJ 1084-2020）等，项目具体监测项目、点位、频次见下表。

表 4-13 监测计划表

| 类别       | 监测点位             | 监测项目                                                               | 监测频次   | 执行标准                                                                                   |
|----------|------------------|--------------------------------------------------------------------|--------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 废气       | 排气筒<br>(DA001)   | 油烟                                                                 | 1 次/半年 | 《饮食业油烟排放标准》<br>(DB37/597-2006) 表 2 中型规模要求                                              |
|          | 厂界               | 氨、硫化氢、臭<br>气浓度                                                     | 1 次/半年 | 《恶臭污染物排放标准》<br>(GB14554-93) 表 1 二级限值要求                                                 |
| 废水       | 污水总排口<br>(DW001) | pH、COD、<br>BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、<br>总磷、总氮、色<br>度、动植物油、<br>大肠菌群数 | 1 次/半年 | 《污水综合排放标准》<br>(GB8978-1996) 表 4 三级标准、《污<br>水排入城镇下水道水质标准》<br>(GB/T31962-2015) 中表 1B 级标准 |
| 噪声       | 厂界               | Ld                                                                 | 1 次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》<br>(GB12348-2008) 3 类标准                                               |
| 固体<br>废物 | --               | 统计全厂固废产<br>生情况                                                     | /      | 《一般工业固体废物贮存和填埋污<br>染控制标准》(GB18599-2020)                                                |

### （3）固定污染源自动监控

根据《山东省生态环境厅关于印发山东省固定污染源自动监控管理规定的通知》（鲁环发〔2022〕12号），重点排污单位应当按照相关标准规范和环境管理规定的自动监测项目，安装自动监测设备，并将自动监测设备工作参数和设备运行状态上传至生态环境部门监控平台。

根据《环境监管重点单位名录管理办法》（生态环境部令第27号，2022年11月28日公布，2023年1月1日起施行），本项目建设单位不属于重点排污单位，因此无需安装自动监测设备。

## 8、其他环境管理要求

### （1）排污许可

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）、《排污许可管理条例》（国务院令第736号）、《排污许可管理办法》（2024年4月1日生态环境部令第32号公布）等文件，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，实现从污染防治到污染治理和排放控制的全过程监管。

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 罐头食品制造 145”中“其他”和“九、食品制造业 14 调味品、发酵制品制造 146”中“除重点管理以外的调味品、发酵制品制造（不含单纯混合或者分装的）”，属于排污许可简化管理的行业，根据《排污许可管理办法》、《排污许可管理条例》、《山东省生态环境厅关于加强排污许可管理工作的通知》（鲁环函〔2020〕14号）等文件，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前申请排污许可证。

### （2）项目“三同时”验收

项目建成后应按照国家相关要求，尽快组织项目环保竣工验收，落实“三同时”制度，验收内容见下表。

| 表 4-14 项目“三同时”验收一览表 |               |                                                    |                                  |                                                                              |      |
|---------------------|---------------|----------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------|
| 类别                  | 污染源           | 污染物                                                | 污染治理措施                           | 执行标准                                                                         | 预期效果 |
| 废气                  | 排气筒 (DA001)   | 油烟                                                 | 油烟净化器+高于附属建筑物 1.5m 高排气筒排放        | 《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 中型规模要求                                         | 达标排放 |
|                     | 无组织废气         | 氨、硫化氢、臭气浓度                                         | 厂区绿化等                            | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级限值要求                                            | 厂界达标 |
| 废水                  | 废水总排口 (DW001) | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度、动植物油、大肠菌群数 | 厂区污水处理设施处理后经市政污水管网排入临港区污水处理厂集中处理 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 B 级标准要求 | 达标排放 |
| 噪声                  | 设备运行          | 噪声                                                 | 减震、隔声等                           | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348- 2008) 3 类标准                                        | 厂界达标 |
| 固废                  | 生活            | 生活垃圾                                               | 分类收集，由环卫部门处理                     | 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)                                          | 合理处置 |
|                     | 生产            | 一般固废                                               | 集中收集，外售综合利用                      |                                                                              |      |

(3) 排放口信息化、规范化

根据国家标准《环境保护图形标志-排放口（源）》、《山东省污水排放口环境信息公开技术规范》（DB37/T2463-2014）以及《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T 3535-2019）等的技术要求，一切新建、改扩建、改建的排污单位以及限期治理的排污单位必须在建设污染治理设施的同时，建设规范化排放口。因此项目产生的各类污染物排放口必须规范化，而且规范化工作的完成必须与污染治理设施同步。

建设单位应结合本次环评提出的环境监测与管理要求，对全厂废气、废水排放口、噪声排放源及固体废物储存场所进行规范化管理，根据相关规定在靠近采样点的醒目处设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台，便于日常现场监督检查，有利于公众监督、分清责任和工程实施。项目建成后，应将所有污染排放口名称、位置、数量，以及排放污染物名称、数量等内容进行统计，并登记上报当地环保部门，以便进行验收和排放口的规范化管理。

按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）要求设置监测孔、监测平台、监测梯。

#### 1) 监测孔设置要求

监测断面优先设置在垂直管段，应避开烟道弯头和断面急剧变化的部位，设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 4 倍直径（或当量直径）和距上述部件上游方向不小于 2 倍直径（或当量直径）处。在选定的监测断面上开设监测孔，监测孔的内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。监测孔在不使用时应用盖板或管帽封闭，使用时应易打开。烟道直径 $\leq 1\text{m}$ 的圆形烟道，设置一个监测孔。

#### 2) 监测平台设置要求

距离坠落高度基准面 0.5m 以上的监测平台及通道的所有敞开边缘应设置防护栏杆，防护栏杆的高度应 $\geq 1.2\text{m}$ 。防护栏杆应设置踢脚板，采用不小于  $100\text{mm} \times 2\text{mm}$  的钢板制造，其顶部在平台面之上高度应 $\geq 100\text{mm}$ ，底部距平台面应 $\leq 10\text{mm}$ 。防护栏杆的设计载荷及制造安装应符合 GB4053.3 要求。

监测平台应设置在监测孔的正下方 1.2m~1.3m 处，应永久、安全、便于监测及采样。监测平台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。监测平台可操作面积应 $\geq 2\text{m}^2$ ，单边长度应 $\geq 1.2\text{m}$ ，且不小于监测断面直径（或当量直径）的 1/3。通往监测平台的通道宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ 。

#### 3) 监测梯要求

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 GB4053.1 和 GB4053.2 要求。

监测平台与坠落高度基准面之间距离超过 2m 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 $\geq 0.9\text{m}$ ，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 5m，否则应设置缓冲平台，缓冲平台的技术要求同监测平台。

## 五、环境保护措施监督检查清单

| 内容<br>要素     | 排放口(编号、<br>名称)/污染源                                                                                  | 污染物<br>项目                                          | 环境保护措施                         | 执行标准                                                                         |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
| 大气环境         | 排气筒<br>(DA001)                                                                                      | 油烟                                                 | 油烟净化器+高于附属建筑物1.5m 高排气筒排放       | 《饮食业油烟排放标准》(DB37/597-2006)表 2 中型规模要求                                         |
|              | 厂界<br>(无组织)                                                                                         | 氨、硫化氢、臭气浓度                                         | 采用地理式污水处理设施并加盖密封、厂区绿化等         | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级限值要求                                            |
| 地表水环境        | 废水总排口<br>(DW001)                                                                                    | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、色度、动植物油、大肠菌群数 | 厂区污水处理设施处理后经市政污水管网输送至污水处理厂集中处理 | 《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)表 4 三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中表 1 B 级标准要求 |
| 声环境          | 厂界                                                                                                  | 噪声                                                 | 基础减震、厂房隔声等                     | 《工业企业厂界环境噪声排放限值》(GB12348-2008) 3 类标准                                         |
| 电磁辐射         | /                                                                                                   | /                                                  | /                              | /                                                                            |
| 固体废物         | 一般工业固废：废包装集中收集后外售；生产废料委托餐厨废物处置单位处置；废反渗透膜由更换厂家回收处置；污水处理污泥委托相关单位定期处置。<br>生活垃圾：分类收集，环卫部门清运至垃圾处理场无害化处理。 |                                                    |                                |                                                                              |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目污水处理设施、污水管道等采取严格的防渗措施，各项水污染防治措施落实良好，不会对项目周围土壤及地下水造成污染。                                           |                                                    |                                |                                                                              |
| 生态保护措施       | /                                                                                                   |                                                    |                                |                                                                              |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>环境风险<br/>防范措施</p> | <p>①定期开展车间及冷库的消防安全检查，消除火灾隐患；<br/>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；<br/>③加强污水处理设施管理，定期巡视和检查，防止发生泄漏污染周围地下水；<br/>④制定完善可行的突发环境事件应急预案，并定期对预案进行演练。</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <p>其他环境<br/>管理要求</p> | <p>①建设项目的环评文件经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动的，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。<br/>②根据《排污许可管理条例》、《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）等，本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前办理排污许可相关手续。<br/>③根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号）建设项目竣工后，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收。配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。<br/>④建立健全环保规章制度，建立环境管理台账记录制度，落实环境管理台账记录的责任部门和责任人等。<br/>⑤按照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084-2020）等的要求开展自行监测，并按照 HJ819 要求进行信息公开。</p> |

## 六、结论

威海永信食品有限公司罐头食品及复合调味品生产项目符合国家产业政策，选址符合当地总体规划要求，用地符合国家土地利用政策，符合“三线一单”要求，在采取评价提出的各项污染防治措施后，废水、废气、噪声可稳定达标排放，固体废物处置合理。项目的环境影响较轻，不会降低现有各环境要素的环境质量功能级别。在认真落实本次评价所提出的风险防范对策后，项目环境风险可控。在严格执行“环境保护措施监督检查清单”中相关要求，落实本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境影响角度分析，项目建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目<br>分类     | 污染物名称  | 现有工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）① | 现有工程<br>许可排放量<br>② | 在建工程<br>排放量（固体废物<br>产生量）③ | 本项目<br>排放量（固体废物<br>产生量）④ | 以新带老削减量<br>（新建项目不填）⑤ | 本项目建成后<br>全厂排放量（固体废物<br>产生量）⑥ | 变化量<br>⑦  |
|--------------|--------|---------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------|-------------------------------|-----------|
| 废气           | 油烟     | /                         | /                  | /                         | 0.03t/a                  | /                    | 0.03t/a                       | +0.03t/a  |
| 废水           | COD    | /                         | /                  | /                         | 5.835t/a                 | /                    | 5.835t/a                      | +5.835t/a |
|              | 氨氮     | /                         | /                  | /                         | 0.525t/a                 | /                    | 0.525t/a                      | +0.525t/a |
| 一般工业<br>固体废物 | 废包装    | /                         | /                  | /                         | 0.3t/a                   | /                    | 0.3t/a                        | +0.3t/a   |
|              | 加工废料   | /                         | /                  | /                         | 5.0t/a                   | /                    | 5.0t/a                        | +5.0t/a   |
|              | 废反渗透膜  | /                         | /                  | /                         | 0.1t/a                   | /                    | 0.1t/a                        | +0.1t/a   |
|              | 污水处理污泥 | /                         | /                  | /                         | 58.35t/a                 | /                    | 58.35t/a                      | +58.35t/a |
| 危险废物         | /      | /                         | /                  | /                         | /                        | /                    | /                             | /         |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①。