

# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称: 福建味臻鲜速冻调理制品生产项目

建设单位(盖章): 福建味臻鲜食品科技有限公司

编制日期: 2024年1月

中华人民共和国生态环境部制

# 目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	8
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	8
四、主要环境影响和保护措施.....	28
五、环境保护措施监督检查清单.....	48
六、结论.....	52

## 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 周边环境卫星图
- 附图 3 出租方厂区平面布局
- 附图 4 项目周边环境照片图
- 附图 5 项目生产车间总平面布置图
- 附图 6 项目屋面层平面布置图
- 附图 7 福州经济技术开发区扩区总体规划图
- 附图 8 福州自贸区（长安片区）控制性详细规划-土地利用规划图
- 附图 9 出租方污水站平面图
- 附图 10 福州市声环境功能区划图（2021 年）

## 附件

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 营业执照
- 附件 3 法人身份证
- 附件 4 福建省投资项目备案证明
- 附件 5 出租方厂房产证
- 附件 6 厂房租赁合同
- 附件 7 污水处理委托协议
- 附件 8 总量指标承诺函
- 附件 9 关于申请福建味臻鲜速冻调理制品生产项目环境影响报告表批复的函
- 附件 10 关于公开建设项目环评文件等信息情况的说明
- 附件 11 信息删除依据和理由说明
- 附件 12 报告公开文本删除内容、删除依据说明

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	福建味臻鲜速冻调理制品生产项目		
项目代码	2310-350105-04-01-789490		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	福福州市马尾区亭江镇长洋路 177 号福州综合保税区围网内中交冷链 3 号楼第 6 层（自贸试验区内）（租用福建汉吉斯冷链物流有限公司 3 号楼第 6 层厂房）		
地理坐标	（E 119 度 31 分 10.298 秒，N 26 度 5 分 17.954 秒）		
国民经济行业类别	C1353 肉制品及副产品加工	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13 屠宰及肉类加工 135*（其他肉类加工） 四十一、电力、热力生产和供应业 91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	福州经济技术开发区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	闽发改备[2023]A050111 号
总投资（万元）	1000（一期）	环保投资（万元）	40
环保投资占比（%）	4.0	建设起止时间	2024 年 2 月至 2024 年 6 月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	租赁、改造厂房 3514.16 m <sup>2</sup> ，无新增用地。
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（2021 年试行）》，本项目无须设置专项评价，详见表 1-1。		
	<b>表 1-1 项目专项评价设置表</b>		
	专项评价类别	设置原则	项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 <sup>1</sup> 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 <sup>2</sup> 的建设项目	本项目废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物
			是否设置专项
			否

	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	废水经处理达标后通过园区污水管网排入长安污水处理厂。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量 <sup>3</sup> 的建设项目	未超过临界量	否
	生态	取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
	地下水	原则上不开展专项评价，涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的开展地下水专项评价工作	项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。	否
<p>注：1、废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。</p> <p>2、环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。</p> <p>3、临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。</p>				
规划情况	<p>规划名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划》</p> <p>召集审查机关：商务部会同国土资源部、建设部</p> <p>批复文号：商资函〔2004〕200号</p>			
规划环境影响评价情况	<p>规划环评名称：《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》</p> <p>审批部门：原环保部</p> <p>审批时间：2012年4月19日</p>			
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p><b>1、与《福州经济技术开发区扩区总体规划》符合性分析</b></p> <p><b>1.1 开发区性质</b></p> <p>开发区功能定性为：集国家级开发区、保税区、高科技园区、现代交通枢纽为一体的福州市中心城外围沿江（海）组团式港口工业区。</p> <p><b>1.2 各组团规划</b></p> <p><b>（1）马尾中心组团</b></p> <p>马尾中心组团地处福州中心城东大门前沿，规划该组团将拥有福州港客运、货运新港区，具有不可替代的交通枢纽功能，有福马路、长乐国际机场专用线、福马铁路横贯其间。规划重点是进行用地调整，增加第三产业用地，强化区中心的商贸、文化功能。规划以青洲路为界，青</p>			

洲路以西以生活居住为主，青洲路以东为工业区、保税区和新港区。搬迁青洲路以西占地大、效益差的渔业公司等企业，把江滨大道延伸至青洲路。结合区政府搬迁至马江大厦，在其周边形成公建中心，并沿着罗星大道和江滨大道向外辐射，形成商贸金融区。

#### (2) 快安组团

快安组团位于马尾隧道以西，鼓山隧道以东，本组团被福马铁路分成南北两块，目前用地已基本填满。规划利用福马线、江滨大道两条交通线连接条件，带动百亿电子产业园和滨江新区发展，同时加强基础设施和生活配套设施建设，加快电子信息产业基地的规模型建设。在铁路以南、磨溪以东、里挡路以西设立商贸服务生活配套中心。福马路以北以现有村庄为基础，扩大为生活居住岗，福马路以南是开发区主体。沿江滨路内侧 100 米左右用地控制为商住综合用地。

#### (3) 长安组团

长安组团规划重点是处理好城市建设用地与铁路、公路、港区之间的关系，解决好琯头镇基础设施相衔接的问题，重点发展临港工业。在长安大道以南，七号路和八号路之间设立商贸服务中心。

#### (4) 琅岐组团

规划在琅岐轮渡北面建设发展生态型化纤纺织工业、纺织科研的现代工业园区，依托琅岐镇区进行生活配套。

#### (5) 南台岛组团

南台岛组团原规划发展形成林浦、壁头、下门洲三片，后国务院只批复林浦片区作为福州经济技术开发区南台岛组团。林浦片区规划发展形成滨江高级配套区、林浦体育公园、林浦高新产业区三大功能。

本项目位于长安组团，主要从事预制菜的生产及销售，所在区域交通便捷，水电供应到位，符合《福州经济技术开发区扩区总体规划》规划。

## 2、与福州自贸区(长安片区)控制性详细规划符合性分析

#### (1) 功能定位

闽江口产业集中区、福州市马尾自贸区的重要组成部分；福州市

重要临港物流仓储集聚区；福州市对外产业加工、出口、贸易的主要窗口之一；闽江口文化生态旅游的重点推介区；福州市重要的宜居侨乡社区。

## （2）规划结构

本片区的结构为：“一心一轴一带五片区”

一心：长安公建服务中心，集行政服务、商业娱乐、教育培训、仓储物流、生态居住为一体的综合服务中心。

一轴：将老 104 国道转为长安片区的南北向重要的城市干道，公路疏散功能移至西侧的新 104 国道，以高架形式横跨整个片区。沿着老 104 国道设置商业娱乐、行政办公、旅游服务、客运出行等功能，并从北至南串联整个长安片区，是长安片区重要的城市公共空间活动发展轴。

一带：指闽江滨江休闲带，即沿着闽江布局滨水特色商业、康体娱乐、公园广场等丰富多彩的滨江休闲生活功能。

五片区：闽安文化旅游发展区、长安商住综合服务区、**长柄产业区**、英屿东岐产业区、长安产业区。闽安文化旅游发展区是以闽安国家历史文化名村为主题，同田螺湾滨水康体娱乐区形成的文化旅游发展区；长安商住综合服务区是亭江镇中心区，为整个片区集中提供行政服务、教育、商业休闲娱乐、生态居住为一体的综合片区；**长柄产业区**是位于长柄村东南侧，以电子电气、建材、保税仓储物流、加工贸易为主体的产业集中区；英屿东岐产业区位于英屿村和东岐村西侧，是以海洋食品加工、包装为主体的产业集中区；长安产业区位于长安村北面，以高端机械制造为主体的产业集中区。

本项目位于长安片区长柄产业区，从事预制菜生产加工，产品主要出口国外市场，符合加工贸易的产业定位，符合福州自贸区(长安片区)控制性详细规划中长柄产业区产业规划。

### 3、《福州经济技术开发区扩区总体规划环境影响报告书》及其审批意见产业政策符合性分析

规划布局结构为“一轴、二心、三片区”。其中“一轴”：利用原 104 国道作为投资区的主干道，使之成为本区发展的主轴线，把投资

	<p>区的几个片区联系起来；“二心”：在亭江中心区和长安村东侧的江滨地带，设置南、北两个公共服务中心，均匀地为全区服务；“三片区”：分别为港区(出口加工区)、亭江片区和长安片区。产业发展类型为主要发展：电子电器、临港工业、现代物流；适度发展：食品加工、建筑材料、轻工纺织；限制发展：对环境有严重污染、高耗能的产业。</p> <p>本项目通过采取相应的污染治理措施控制污染物排放，做到达标排放。项目产生的固体废物应严格执行本评价提出的防治措施，依法依规处置；因此，项目建设符合与规划环评审查意见。</p> <p><b>4、与城市土地利用规划符合性分析</b></p> <p>根据出租方土地出让合同（合同编号：马宗地 2015 挂-02 号），项目所在地土地用途为工业（详见附件 5），本场所属于非住宅、非违法建筑，不在拆迁范围，符合安全生产经营条件，本项目主要从事预制菜生产，选址符合土地利用规划的要求。</p>
其他符合性分析	<p><b>1、产业政策符合性分析</b></p> <p>本项目属于肉制品及副产品加工行业，根据国家发展和改革委员会第 29 号令《产业结构调整指导名录（2019 年本）》及第 49 号令《国家发展改革委关于修改&lt;产业结构调整指导目录（2019 年本）&gt;的决定》，本项目不属于其中淘汰类、限制类建设项目，属于允许建设项目；同时，项目已于 2023 年 10 月 16 日取得了福州经济技术开发区发展和改革局备案（闽发改备[2023]A050111 号，见附件 4）。因此，项目建设符合国家和地方产业政策。</p> <p><b>2、“三线一单”控制要求符合性分析</b></p> <p>根据福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知（榕政综〔2021〕178 号），本项目与福州市“三线一单”生态环境分区管控方案符合性分析如下：</p> <p>（1）与福州市生态环境总体准入要求相符性分析</p> <p>根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综[2021]178 号），福州市生态环境总体准入要求见表 1-2。</p>

表 1-2 福州市生态环境总体准入要求符合性分析

适用范围	准入要求	本项目	符合性
福州市 空间 约束 布局	1 福州市石化中上游项目重点在江阴化工新材料专区、连江可门化工新材料产业园布局。	本项目不属于化工行业	符合
	2.鼓楼区福州高新技术产业开发区洪山片禁止生产型企业的引入；仓山区内福州高新技术产业开发区仓山片不再新增生物医药原料药制造类企业。	本项目选址不在上述区域，且不属于上述区域	符合
	3.罗源县内福州台商投资区松山片区禁止引进、建设集中电镀、制浆、医药、农药、酿造等重污染项目；连江县内福州台商投资区大官坂片区不再扩大聚酰胺一体化项目规模。	禁止或限制投资建设的行业	符合
	4.禁止在闽江马尾罗星塔以上流域范围新、扩建制革项目，严控新(扩)建植物制浆、印染、合成革及人造革、电镀项目。	本项目不属于所列行业	符合
	5.禁止在通风廊道和主导风向的上风向布局大气重污染企业，逐步将大气重污染企业和环境风险企业搬出城市建成区和生态保护红线范围。	本项目不属于大气重污染企业	符合

本项目位于福州经济技术开发区长安投资区内，属于肉制品及副产品加工行业，项目生产废水及生活污水分别处理后进入市政污水管网排入长安污水处理厂，符合福州市生态环境总体准入要求。

(2) 与福州经济技术开发区环境管控单元准入要求相符性分析

根据《福州市人民政府关于实施“三线一单”生态分区管控的通知》（榕政综[2021]178号），福州经济技术开发区属于重点管控单元，福州经济技术开发区环境管控单元准入要求详见表 1-3。

表 1-3 项目与福州经济技术开发区环境管控单元准入要求对照表

环境管控单元编码	环境管控单元名称	环境管控要求	本项目	符合性
ZH35010520002	福州经济技术开发区	空间布局约束 1. <b>快安组团</b> ：禁止新建冶炼压延、造船、饲料、集中电镀项目。 <b>马尾组团</b> ：禁止新建冶金、船舶等项目，饲料项目应逐步淘汰迁出。严格控制耗水型和大气污染型项目，现有与园区产业主导发展方向不符的项目不得扩建。 <b>长安组团</b> ：禁止新建石化、化工、冶炼压延、造船、饲料、集中电镀等项目。 <b>琅岐组团</b> ：严禁引入高耗能、高污染、低水平生产型企业。	本项目位于长安组团，所属行业不在禁止类项目范围内	符合

				2.居住用地周边禁止布局潜在废气扰民的建设项目	本项目四至现状、远期地图规划均不涉及居住用地	符合
			污染物排放管控	1.涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内倍量替代。 2.严格控制中铝瑞闽、大通机电等重污染企业油雾、恶臭、粉尘的无组织排放。	项目不涉及 VOCs 排放	符合
			环境风险防控	建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建设事故应急池，成立应急组织机构，防止在处理安全生产事故过程中产生的可能严重污染水体的消防废水、废液直接排入水体。	本项目环境风险较小，建设单位运营前将建立环境风险管理制度。	符合
			资源开发效率要求	高污染燃料禁燃区内禁止燃用高污染燃料，禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施。已建的燃用高污染燃料设施，限期改用电、天然气、液化石油气等清洁能源。	项目使用电能及天然气，均属于清洁能源	符合
<p>综上所述，本项目选址符合“三线一单”要求，符合福州市生态环境总体准入清单，符合马尾区生态环境准入清单。</p>						

## 二、建设项目工程分析

### 2.1 项目由来

福建味臻鲜速冻调理制品生产项目位于福建省福州市马尾区亭江镇长洋路177号福州综合保税区围网内，根据建设单位发展规划，按分期方式进行投资建设，一期拟投资1000万元，租用福建汉吉斯冷链物流有限公司3号楼第6层作为生产经营场所，租用厂房面积3514.16m<sup>2</sup>，建设速冻调理制品生产线，年产速冻调理制品2500吨。远期累计总投资额将达到10050万元，届时生产规模将进一步扩大。建设单位计划一期工程先行实施建设，对远期的建设内容、规模暂未制订详细建设方案，因此，本次评价内容为一期工程（年产速冻调理制品2500吨）。

本项目生产的速冻调理制品属于预制菜（肉制品及副产品加工行业），对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年）的要求，本项目属于“十、农副食品加工业 13：屠宰及肉类加工 135”及“四十一、电力、热力生产和供应业：91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，应编制环境影响报告表，因此，建设单位委托本环评单位编制该项目的环境影响评价报告表（委托书详见附件1）。

本环评单位接受委托后即派技术人员现场踏勘，经资料收集与分析后，根据项目的特点和所在地的环境特征编制《福建味臻鲜速冻调理制品生产项目环境影响报告表》，供建设单位上报生态环境部门审批和污染防治设施建设的依据。

**表 2.1-1 建设环境影响评价分类管理名录（摘录）**

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
<b>十、农副食品加工业13</b>				
18	屠宰及肉类加工135*	屠宰生猪 10 万头、肉牛 1 万头、肉羊 15 万只、禽类 1000 万只及以上的	其他屠宰；年加工 2 万吨及以上的肉类加工	其他肉类加工
<b>四十一、电力、热力生产和供应业</b>				
91	热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）	燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）以上的	燃煤、燃油锅炉总容量65吨/小时（45.5兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2号《高污染燃料目录》中规定的燃料）	/

名录中所标“\*”号，指在工业建筑中生产的建设项目。工业建筑的定义参见《工程结构设计基本术语标准》（GB/T50083-2014），指提供生产用的各种建筑物，如车间、厂前区建筑、生活间、动力站、库房和运输设施等。

建设内容

## 2.2 项目概况

(1) 项目名称：福建味臻鲜速冻调理制品生产项目

(2) 建设单位：福建味臻鲜食品科技有限公司

(3) 建设地点：福州市马尾区亭江镇长洋路 177 号福州综合保税区围网内中交冷链 3 号楼第 6 层（自贸试验区内）（租用福建汉吉斯冷链物流有限公司 3 号楼第 6 层厂房）

(4) 建设性质：新建

(5) 总投资：1000 万元（一期）

(6) 建设内容及规模：租赁、改造厂房 3514.16 平方米，购置速冻食品生产线，年产速冻调理制品 2500 吨。

(8) 工作定员：劳动定员 40 人，均不在厂区住宿。

(9) 工作制度：年工作 300 天，一班制，每班 8 小时。

(10) 周边企业情况

本项目位于福州市马尾区亭江镇长洋路 177 号福州综合保税区围网内中交冷链 3 号楼第 6 层，租用福建汉吉斯冷链物流有限公司（出租方）3 号楼第 6 层闲置厂房作为生产经营场所。本项目北侧、西侧均为出租方厂房，东南侧隔道路为他人仓库，南侧为他人闲置厂房。附近最近敏感目标为北侧长柄村，距本项目最近距离 260m。项目周边情况示意图见附图 2，项目周边环境现状照片见附图 4。

(11) 出租方概况

福建汉吉斯冷链物流有限公司于 2016 年在马尾区亭江镇长洋路 177 号投资建设“汉吉斯冷链枢纽暨跨境电商项目”，该项目占地面积 49272.7m<sup>2</sup>，分 A 地块和 B 地块，A 地块新建两座冷库(库容 20 万 t)，1 幢层新产品研发中心及电子数字化中央控制中心，B 地块新建两幢 6 层厂房。该项目年加工水产品 8 万 t、果蔬 7 万 t（位于 B 地块），冷藏水产品、果蔬 15 万 t（位于 A 地块）。该项目于 2016 年 7 月取得环评批复（榕马开环评[2016]27 号）。目前项目主体建筑已建成，两座冷库、新产品研发中心及电子数字化中央控制中心即将投入使用，两幢 6 层厂房处于闲置状态。出租方厂区平面及雨污管线布置见附图 3。

## 2.3 项目主要建设内容

本项目工程组成及建设内容见表 2.3-1。

表 2.3-1 项目主要组成一览表

工程类别	组成	建设内容及技术指标	
主体工程	生产车间	出租方 3#厂房共 6 层，本项目租用第 6 层，建筑面积 3514.16m <sup>2</sup> ，设置肉制品加工区、热处理加工区、包装车间、内包区、外包区、检验室等功能区。	
	其中	肉制品加工区	面积 281m <sup>2</sup> ，原料解冻清洗、锯切/切块、腌制等
		热处理加工区	面积 430m <sup>2</sup> ，炒锅、搅拌机、油炸等
		包装区	面积 405m <sup>2</sup> ，产品罐装
		内包区	面积 93m <sup>2</sup> ，产品内包装
		外包区	面积 170m <sup>2</sup> ，产品外包装
		蔬菜加工区	面积 50m <sup>2</sup> ，梅干菜清洗
	检验室	面积 30m <sup>2</sup> ，产品的感官、水分、氧化值、酸价、微生物（菌落总数、大肠菌群、霉菌等）含量等的监测	
储运工程	成品冻库	生产车间西侧，共 1 间，建筑面积 72m <sup>2</sup>	
	原料冻库	生产车间西侧，共 1 间，建筑面积 72m <sup>2</sup>	
	干货仓库	生产车间中部，共 1 间，建筑面积 87m <sup>2</sup>	
	调味品仓库	生产车间中部，共 1 间，建筑面积 10m <sup>2</sup>	
	速冻库	生产车间西侧，共 2 间，建筑面积 104m <sup>2</sup>	
	保鲜库	生产车间南侧，共 4 间，建筑面积 90m <sup>2</sup>	
	包材仓库	生产车间西侧，共 1 间，建筑面积 50m <sup>2</sup>	
辅助工程	办公室	生产车间东侧，建筑面积 145m <sup>2</sup>	
公用工程	供水	市政给水管网供水，生产过程不涉及软水制备。	
	排水	生产废水集中收集后汇入出租方污水处理站处理，生活污水依托出租方化粪池处理。	
	供电	由市政电网接入，经变电后，向各用电处供电	
	制冷	配套 1 套制冷机组，使用制冷剂 R507a	
	供气	市政燃气管道供气	
	供热	由 3 台 0.5t/h 蒸汽发生器供热（2 用 1 备）	
环保工程	废气	①蒸汽发生器燃气废气汇集至一根排气筒，引至楼顶排放，高度 25m 排气筒（DA001）排放； ②生产车间：油烟废气经收集后采用油烟净化器处理后 25m 排气筒排放（DA002、DA003）。	
	废水	生产废水经隔油沉淀池预处理，再排入出租方已建污水处理站处理达标后排入市政污水管网。生活污水依托出租方化粪池处理达标后排入市政污水管网。	
	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振、厂房隔声等综合降噪措施。	
	固体废物	设一般固体废物暂存间 20 m <sup>2</sup> ，一般固体废物交由相关单位综合利用 设危险废物间约 3m <sup>2</sup> ，危险废物委托有资质单位处置	

## 2.4 项目主要原辅材料及能源的种类和用量

项目主要原辅材料用量见表 2.4-1，项目能源的种类和用量见表 2.4-2。

表 2.4-1 项目主要原辅材料一览表

涉密删除！

表 2.4-2 项目能源的种类和用量一览表

涉密删除！

部分原辅材料及能源理化性质如下：

### (1) 天然气

项目所使用的天然气由市政燃气管道供应

甲烷性质如下：

理化性质：无色无臭气体。相对（空气）密度 0.55，微溶于水，溶于乙醇、乙醚。属易燃气体，沸点：-161.5℃，闪点：-188℃，爆炸极限 12.5%~74.2%。

危险特性：与空气混合能形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。若遇高热容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。

毒性：苏联 MAC（最高容许浓度）为 300mg/m<sup>3</sup>。

健康危害：空气中甲烷浓度过高，能使人窒息。当空气中甲烷含量达到 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中，呼吸和心跳加速，精细动作障碍等；甚至缺氧而窒息、昏迷。

### (2) R507a 制冷剂

R507a 制冷剂为混合制冷剂，由 HFC-143 和 HFC-125 混合而成，在常温下为无色气体，在自身压力下为无色透明液体，R507a 是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂，用于替代 R502，是 R502 制冷剂的长期替代品（HFC 类物质），ODP 值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。并且具有优异的传热性能和低毒性，因此 R507a 比其他任何所知的 R502 的替代物更适合中低温冷冻领域应用。

### (3) 次氯酸钠

钠的次氯酸盐，化学式 NaClO，分子量 74.44，熔点-6℃，沸点 102.2℃，微黄色(溶液)或白色粉末(固体)，有似氯气的气味。本品不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，具有致敏性。不稳定，受热受光快速分解，具强氧化性。与有机物或还原

剂相混易爆炸。水溶液呈碱性，并缓慢分解为 NaCl、NaClO<sub>3</sub>和 O<sub>2</sub>。次氯酸钠主要用于漂白、工业废水处理、造纸、纺织、制药、精细化工、卫生消毒等众多领域。

#### (4) 酒精

乙醇是一种有机化合物，结构简式为 CH<sub>3</sub>CH<sub>2</sub>OH 或 C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>OH，分子式为 C<sub>2</sub>H<sub>6</sub>O，俗称酒精。

乙醇在常温常压下是一种易挥发的无色透明液体，低毒性，纯液体不可直接饮用。乙醇的水溶液具有酒香的气味，并略带刺激性，味甘。乙醇易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物。乙醇能与水以任意比互溶，能与氯仿、乙醚、甲醇、丙酮和其他多数有机溶剂混溶。

乙醇可用于制造醋酸、饮料、香精、染料、燃料等，医疗上常用体积分数为 70%~75%的乙醇作消毒剂。乙醇在化学工业、医疗卫生、食品工业、农业生产等领域都有广泛的用途。

### 2.5 主要设备

项目的主要设备见表 2.5-1。

表 2.5-1 项目主要设备一览表

涉密删除！

### 2.6 冷库

本项目原料冻库、成品冻库、速冻库等采用 R507a 制冷系统。

表 2.6-1 冷库参数一览表

涉密删除！

### 2.7 厂区平面布置

本项目位于福州市马尾区亭江镇长洋路177号福州综合保税区围网内中交冷链3号楼第6层（自贸试验区内），租用福建汉吉斯冷链物流有限公司3#楼6F闲置厂房3514.16m<sup>2</sup>，厂房内布置肉制品加工区、热处理加工区、包装车间、内包区、外包区、检验室、办公区、冻库等功能区，各功能区按生产工艺流程有序布置，分区明确，布局合理。

各功能区地面均设有排水沟，废水汇集至出租方3号楼东侧污水处理站，经处

理达标后排入市政污水管网，汇入长安污水处理厂处理。项目油烟净化器安装在出租方3号楼屋顶，油烟废气经处理达标后25m排气筒排放。

项目车间平面布局图见附图 5。

## 2.8 生产工艺流程

### (1) 生产工艺流程产污环节

生产工艺流程及产污环节见图 2.8-1。

**涉密删除！**

**图 2.8-1 预制菜加工工艺流程及产污环节图**

工艺流程说明：

本项目每天生产 2 批次，每次加工时间 3~4 小时，每批次产量 4~5 吨。

**解冻、清洗及脱水：**鸡肉、猪肉、排骨等肉类原材料从冷库中取出，原料表面附带少量冰块，取出后利用清水浸泡进行解冻并清洗。清洗后利用脱水机去除原料表面水分，此过程产生解冻废水、清洗废水。

**锯切/切块：**利用锯骨机、斩拌机将排骨切成符合要求的形状，利用切肉片肉丝机将、切块机、将鸡肉、猪肉切成符合要求的形状。此过程产生边角料、设备清洗废水。

**焯水冲水：**根据产品加工要求，猪肉、排骨等原料需要焯水，以去除原料异味，完成焯水后的原料捞起冲水，供后续调味煮制工序使用。此过程在蒸汽夹层锅进行，采用蒸汽加热，产生焯水冲洗废水、设备清洗废水。

**腌制：**清洗或焯水冲水后的肉类原料加适量调味料进行腌制。

**油炸：**为丰富口感，部分鸡肉、排骨等原料采用油炸方式加工。项目拟配备 2 台电加热油炸机和 1 台燃气加热油炸机，油炸温度控制在 180℃左右。油炸机内的食用油每批次油炸结束后，进行酸价检测，不符合要求时更换食用油，平均 2 天更换 1 次。此过程产生油烟废气、废油脂、设备清洗废水。

**调味煮制、蒸煮：**将调味料、香辛料、食用油按一定配比倒入炒锅内翻炒出香气，倒入腌制后的原料进行翻炒调味、煮制，再放入蒸箱进行蒸煮。此过程产生油烟废气、设备清洗废水。

**内包装：**将蒸煮/油炸好的产品通过包装流水线进行内包装处理。

**冷却、风干：**内包装后的产品放入水浴冷却线冷却，再进入风干线吹干内包装表面水分。水冷却线自动冷水机，水槽用水每天更换一次，产生更换废水。

**速冻：**将内包装并水浴冷却后的产品送入速冻库（-30℃~-35℃）进行速冻定型。

外包装：按规定重量、数量装箱，准确、清晰做好相关标识。此过程产生噪声及废包装材料。

**(2) 食品检验：**

主要对预制菜产品进行检验，分为日常检验（每天检验一次），月检、强检验（半年一次），其中月检和强检验为外检。本项目检验室检测项目主要为：感官、水分、氧化值、酸价、微生物（菌落总数、大肠菌群、霉菌等）含量等。

微生物检验工艺说明：本项目微生物检验项目主要为菌落总数、大肠菌群、霉菌等。根据微生物的特性，选择合适的培养基和培养条件，培养基经过高温高压灭菌锅灭菌，随后在微生物实验室操作台上将培养好的微生物添加到培养基中，确定合适的浓度，通过搅拌、震荡等措施，使微生物在机体材料均匀分布，于培养间培养，最后计数，出具检测报告。此过程有抽检废品和废培养基产生。

**(3) 产污环节**

项目运营过程中主要产污环节汇总见表 2.8-1。

**表 2.8-1 主要产污环节**

污染物		主要污染物种类	产生环节	去向
废水	生活污水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷	员工日常活动	自建隔油沉淀池+出租方污水处理站→市政污水管网→长安污水处理厂
	生产废水	COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、总磷、动植物油、色度	肉类解冻、清洗	
			梅干菜清洗	
			焯水、冲洗用水	
			蒸汽发生器	
			设备清洗	
			水浴冷却线更换废水	
车间地面清洗				
废气	蒸汽发生器废气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	蒸汽发生器	DA001 排放，排气筒高 25m
	调味煮制废气	油烟	调味煮制	油烟净化器→厂房顶楼排气筒（DA002），排气筒高 25m
	油炸	油烟	油炸	油烟净化器→厂房顶楼排气筒（DA003），排气筒高 25m
固体废物	一般工业固废	废包装材料	产品包装	环卫部门清运
		边角料	原材料锯切等	环卫部门清运
		废油脂	油炸替换	由有餐厨废弃物收运特许经营

	含油废渣	废水隔油沉淀	营权的单位处理
危险废物	检验室废物	产品检验	委托有资质单位处置
	生活垃圾	员工日常活动	交由环卫部门统一清运。

## 2.9 物料平衡

项目投加肉类食材、梅干菜、食用油、新鲜水、酱油、调料（食用盐、冰糖、鸡精等）、自来水总量合计3136t，项目预制菜产量2500t。

**表2.9-1 生产过程物料平衡**

**涉密删除！**

## 2.10 水平衡

### (1) 生活用排水

项目劳动定员 40 人，均不住厂。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），不住厂职工生活用水量按 50L/人·d 计，则生活用水量为 2.0t/d，合 600t/a（按每年生产 300 天计），生活污水排水系数按 85%计，则生活污水排放量为 1.70t/d（510t/a）。

### (2) 生产用排水

#### ① 肉类解冻、清洗用水

鸡肉、排骨、猪肉等肉类原料从冷库取出时表面附着少量冰块，解冻过程融化进入清洗废水中，根据建设单位提供资料，解冻废水产生量约为原料用量的 3%。则解冻过程废水量为 44.7t/a（0.149t/d）。

根据业主提供的资料，项目所用鸡肉、排骨、猪肉等肉类原料进入生产线前需解冻、清洗，每清洗 1kg 原材料需使用 1.5kg 新鲜水，项目鸡肉、排骨、猪肉用量为 1490t/a（4.967t/d），故项目肉类清洗用水量为 2235t/a（7.45t/d），排污系数取 0.95，则废水量为 2123.25t/a（7.078t/d）。

#### ② 梅干菜清洗用水

根据建设单位提供资料，梅干菜清洗用水量约 3kg/kg·原料，本项目梅干菜年用量为 75t，则清洗用水量为 225t/a（0.75t/d），排污系数取 0.8，则废水量为 180t/a（0.6t/d）。

#### ③ 焯水、冲洗用水

本项目排骨、猪肉在煮制前需要焯水（鸡肉无需焯水），焯水后清水冲洗。

根据建设单位提供资料，焯水冲洗用水量约为  $2.0\text{kg/kg}\cdot\text{原料}$ ，本项目排骨、猪肉用量为  $1160\text{t/a}$ ，则焯水冲水用水量为  $2320\text{t/a}$  ( $7.733\text{t/d}$ )，排污系数取  $0.80$ ，则焯水冲洗废水产生量为  $1856\text{t/a}$  ( $6.187\text{t/d}$ )。

#### ④调味煮制工序用水

根据建设单位提供资料，项目预制菜产品调味煮制过程中需添加自来水，添加量约  $1.2\text{kg/kg}\cdot\text{原料}$ （指猪肉、排骨等肉类原料），则项目煮制工序用水量约  $1392\text{t/a}$  ( $4.64\text{t/d}$ )，其中约  $37.2\%$ 蒸发损耗  $517.8\text{t/a}$  ( $1.726\text{t/a}$ )，其余进入产品  $874.2\text{t/a}$  ( $2.914\text{t/d}$ )。

#### ⑤蒸汽发生器用水

项目配备 3 台  $0.5\text{t/h}$  蒸汽发生器（2 用 1 备）为生产线供热能。

根据设备制造厂商提供的资料，按照生产线满负荷生产计算，生产需要蒸汽量约为  $8\text{t/d}$  ( $2400\text{t/a}$ )。

蒸汽发生器用水全部以水蒸气的形式进入生产线，进入蒸箱蒸煮产品，该过程因热交换的原因会有部分水蒸气冷凝，根据企业生产经验，冷凝水量约占蒸汽量的  $50\%$ ，则冷凝废水量约为  $4\text{t/d}$  ( $1200\text{t/a}$ )，该部分冷凝水与其他生产废水一同处理。

#### ⑥设备清洗用水

项目生产车间设置的生产设备需要每日进行清洗（以每日清洗 2 次计），每台设备用水量约  $0.05\text{t/次}$ ，需进行清洗的设备共有 53 台（除包装设备、空压机、风冷机、水浴冷却线、风干线、金属检测机等设备不需要清洗外，其余均需要清洗），则设备清洗用水量为  $5.30\text{t/d}$  ( $1590\text{t/a}$ )，排污系数取  $0.9$ ，则废水量为  $4.77\text{t/d}$  ( $1431\text{t/a}$ )。

#### ⑦车间清洗用水

项目车间地面需定期用水冲洗，根据业主提供资料，车间每日约清洗一次，产品生产加工区面积约  $1429\text{m}^2$ ，类比同类型企业，其冲洗水量按  $5\text{L/m}^2\cdot\text{次}$  计算，则地面清洗用水量为  $7.145\text{t/d}$  ( $2143.5\text{t/a}$ )，排污系数取  $0.9$ ，则废水量为  $6.431\text{t/d}$  ( $1929.15\text{t/a}$ )。

#### ⑧水浴冷却线用水

本项目采用水浴冷却的方式对内包装后的产品进行降温（水浴冷却线自带压缩制冷机），水浴冷却线冷却水槽有效容积约  $3.5\text{m}^3$ ，冷却水槽用水每天更换一

次，更换量为 3.5t/d（1050t/a）。根据建设单位提供资料，水浴冷却线补水量约 0.15t/h，即 1.2t/d（360t/a）。

（3）项目水平衡汇总分析

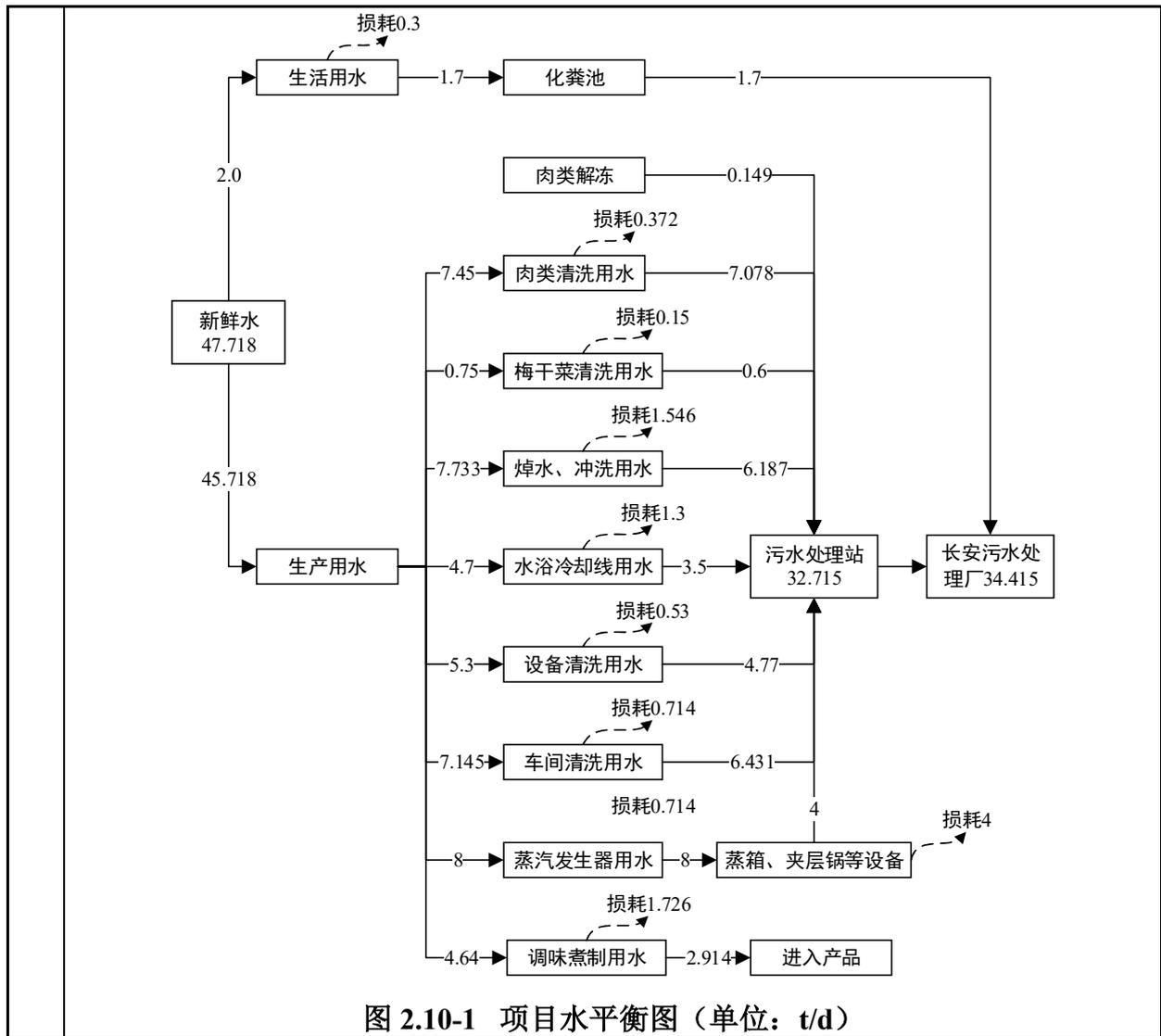
本项目的水平衡见表 2.10-1、表 2.10-2 及图 2.10-1、图 2.10-2。

表 2.10-1 项目日均用水量分析

序号	用水环节或设备名称	给水量(t/d)	损耗量(t/d)	进入产品(t/d)	排水量(t/d)	
1	生活用水	2.0	0.3	/	1.7	
2	生产用水	肉类解冻（原料带入）	0	/	0.149	
3		肉类清洗用水	7.45	0.372	/	7.078
4		梅干菜清洗用水	0.75	0.15	/	0.6
5		焯水、冲洗用水	7.733	1.546	/	6.187
6		调味煮制工序用水	4.64	1.726	2.914	0
7		蒸汽发生器用水	8	4	/	4
8		水浴冷却线用水	4.7	1.2	/	3.5
9		设备清洗	5.3	0.53	/	4.77
10		车间清洗	7.145	0.714	/	6.431
11		小计	53.718	10.238	2.914	32.715
12	合计	55.718	10.538	2.914	34.415	

表 2.10-2 项目年均用水量分析

序号	用水环节或设备名称	给水量(t/a)	损耗量(t/a)	进入产品(t/a)	排水量(t/a)	
1	生活用水	600	90	/	510	
2	生产用水	肉类解冻（原料带入）	0	/	44.7	
3		肉类清洗用水	2235	111.75	/	2123.25
4		梅干菜清洗用水	225	45	/	180
5		焯水、冲洗用水	2320	464	/	1856
6		调味煮制工序用水	1392	518.8	874.2	0
7		蒸汽发生器用水	2400	1200	/	1200
8		设备清洗	1590	159	/	1431
9		水浴冷却线用水	1410	360	/	1050
10		车间清洗	2143.5	214.35	/	1929.15
11		小计	13715.5	3072.9	874.2	9814.1
12	合计	16715.5	3162.9	874.2	10324.1	



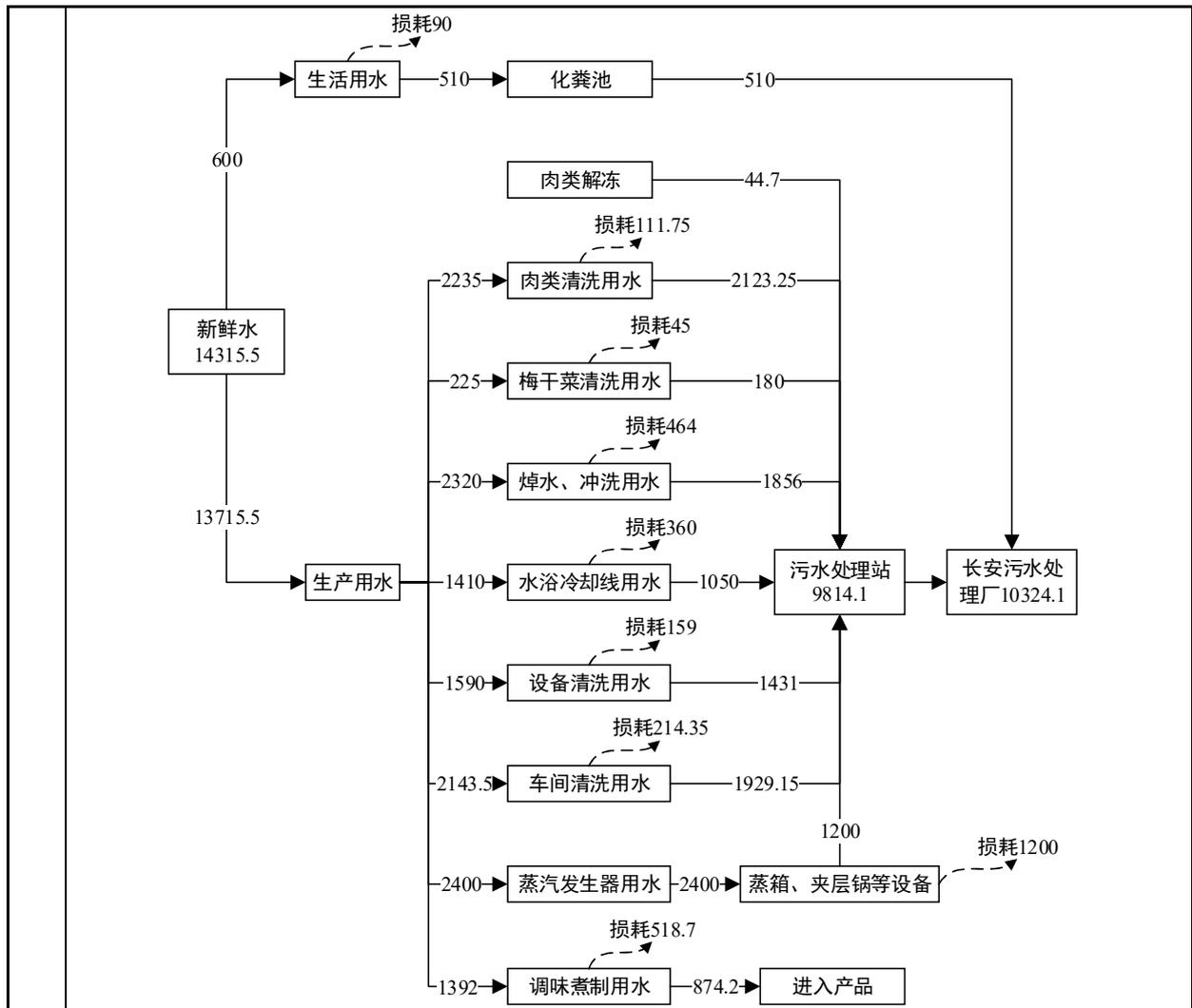


图 2.10-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

与项目有关的原有环境污染问题

无。

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

#### 3.1 区域环境质量现状

##### 3.1.1 大气环境质量现状

###### (1) 环境空气功能区划

根据福州市人民政府榕政综[2014]30号文件，福州市环境空气质量功能规划为二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)及其修改单中的二级标准，详见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目所在区域环境空气质量标准一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM <sub>10</sub>	年平均	70μg/m <sup>3</sup>	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单二级 标准
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
PM <sub>2.5</sub>	年平均	35μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	75μg/m <sup>3</sup>	
SO <sub>2</sub>	年平均	60μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	150μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	500μg/m <sup>3</sup>	
NO <sub>2</sub>	年平均	40μg/m <sup>3</sup>	
	24 小时平均	80μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	
CO	24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>	
O <sub>3</sub>	日最大 8 小时平均	160μg/m <sup>3</sup>	
	1 小时平均	200μg/m <sup>3</sup>	

区域  
环境  
质量  
现状

###### (2) 大气环境质量现状

根据《2022 年福州市生态环境状况公报》

([http://www.fuzhou.gov.cn/zcjd/xwfb/202306/t20230614\\_4620285.htm](http://www.fuzhou.gov.cn/zcjd/xwfb/202306/t20230614_4620285.htm))：2022 年，福州市空气质量优良率 97.5%，其中一级(优) 219 天，二级(良) 137 天。2022 年福州市环境空气质量综合指数为 2.51，在全国省会城市中排名第三，在全国 168 个重点城市中排名第五。

城区空气中二氧化硫(SO<sub>2</sub>)、二氧化氮(NO<sub>2</sub>)、可吸入颗粒物(PM<sub>10</sub>)和细颗粒物(PM<sub>2.5</sub>)的年均值分别为 4 微克/立方米、16 微克/立方米、32 微克/立方米和 18 微克/立方米，一氧化碳(CO)和臭氧(O<sub>3</sub>)的百分位数浓度分别为 0.7 毫

克/立方米和 142 微克/立方米。

表 3.1-2 2022 年福州市城区环境空气指标情况

年份	SO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	NO <sub>2</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>10</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	PM <sub>2.5</sub> (μg/m <sup>3</sup> )	CO (mg/m <sup>3</sup> )	O <sub>3</sub> (μg/m <sup>3</sup> )
2022 年	4	16	32	18	0.7	142
标准值	60	40	70	35	4	160

注：CO 为日均值第 95 百分位数，O<sub>3</sub> 为日最大 8 小时值第 90 百分位数。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》：排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。

本项目废气特征因子非甲烷总烃、苯、甲苯、二甲苯、苯系物、乙酸乙酯、乙酸丁酯等无国家、地方环境空气质量标准，因此不开展补充监测。

### 3.1.2 地表水环境质量现状

#### （1）地表水环境功能区划及质量标准

项目周边水体为闽江（连江-马尾交界断面），根据《福建省人民政府关于福州市地表水环境功能区划定方案的批复》（闽政文〔2006〕133 号），闽江（连江-马尾交界断面）水体功能类别为 III 类，水体功能为渔业用水、农业用水、工业用水，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准。

表 3.1-3 地表水环境质量标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

项目 类别	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	DO	COD <sub>Mn</sub>	氨氮	LAS	石油类
III 类	6~9	≤20	≤4	≥5	≤6	≤1.0	≤0.2	≤0.05

#### （2）水环境质量现状

根据《2022 年福州市生态环境状况公报》

（[http://www.fuzhou.gov.cn/zcjd/xwfb/202306/t20230614\\_4620285.htm](http://www.fuzhou.gov.cn/zcjd/xwfb/202306/t20230614_4620285.htm)）：2022 年，福州市主要流域总体水质优（与上年相同）；I~III 类水质比例为 97.2%；I~II 类水质比例为 33.3%；无 V 类及以下水质断面。闽江流域福州段总体水质保持优，I~III 类水质比例为 100%，I~II 类水质比例为 56.2%。项目所在区域水环境质量状况良好。

### 3.1.3 声环境质量现状

#### (1) 声环境功能区划及质量标准

根据《福州市城区声环境功能区划（2021年）》（见附图9），项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准详见表3.1-4。

表 3.1-4 《声环境质量标准》（GB3096-2008） 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
3	65	55

#### (2) 声环境质量现状

本项目周边 50m 范围无声环境敏感目标，本次评价不开展声环境质量现状监测。

### 3.1.4 生态环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。本项目位于工业园区内，因此不进行生态现状调查。

### 3.1.5 地下水、土壤环境现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）：原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），本项目类别为IV类，可不开展地下水及土壤环境影响评价工作。因此不进行土壤、地下水现状调查。

环境保护目标	<b>3.2 环境保护目标</b>					
	项目周边 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区、文物古迹、水源保护区等环境敏感区。周边环境敏感目标见表 3.2-1，周边环境敏感目标分布图见附图 2。					
	<b>表 3.2-1 项目周边环境敏感目标</b>					
	<b>环境要素</b>	<b>保护目标</b>	<b>方位</b>	<b>距离</b>	<b>功能</b>	<b>保护级别</b>
	大气环境	长柄村	NNW	260m	居民区	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准
	地表水环境	闽江北港	S	280	渔业用水、工业用水	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类标准
	声环境	项目边界外 50m 范围内无声环境敏感目标				
地下水环境	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、泉水等特殊地下水资源等地下水保护目标					
土壤	项目位于工业园区内，周边无土壤环境保护目标					
生态环境	项目位于工业园区内，无生态环境保护目标					
污染物排放控制标准	<b>3.3 污染物排放标准</b>					
	<b>3.3.1 废水排放标准</b>					
	<p>项目生产废水依托出租方污水处理站处理达标后排入市政污水管网，废水排入市政污水管网，汇入长安污水处理厂进一步处理。根据出租方污水处理站设计方案，设计进水水质要求见表 3.3-1。本项目生产废水汇集至集水池后，采用隔油沉淀池预处理后再排入出租方污水处理站。生活污水依托出租方化粪池处理后排入市政污水管网。</p> <p>根据出租方环评报告及批复文件，污水处理站排放口、化粪池出口水质执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。长安污水处理厂出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准(含修改单)》(GB18918-2002)一级 A 标准，尾水排入闽江。</p> <p>本项目属于肉类加工业，生产废水经出租方污水处理站处理后排入市政污水管网，废水纳管标准还应执行《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表 3 中肉制品加工三级排放标准。</p>					

表 3.3-1 出租方污水处理站设计进水水质要求 (单位: mg/L)

执行标准	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	氨氮
出租方污水处理站设计进水水质要求	1000	500	600	100	30

表 3.3-2 废水排放标准 (单位: mg/L)

执行标准		pH(无量纲)	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	动植物油	总磷	总氮	氨氮
出租方环评批复的污水处理站出水标准	GB8978-1996 表 4 三级标准	6~9	500	300	400	100	/	/	/
	GB/T31962-2015 表 1 中 B 级标准	6.5~9.5	500	350	400	100	8	70	45
	出租方污水站排放口	6.5~9	500	300	400	100	8	70	45
GB13457-1992 表 3 中肉制品加工三级标准		6.0~8.5	500	300	350	60	/	/	/
本项目建成后出租方污水处理站出水标准		6.5~8.5	500	300	350	60	8	70	45
污水处理厂尾水	GB18918-2002 一级 A 标准	6~9	50	10	10	1	0.5	15	5

### 3.3.2 废气排放标准

#### (1) 蒸汽发生器废气

项目配备 3 台 0.5t/h 蒸汽发生器 (2 用 1 备) 为生产线供热, 燃烧尾气引至 3#楼屋顶排放 (排放口高 25m), 主要污染物为 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 及颗粒物。根据《关于执行大气污染物特别排放限值的公告》(环境保护部公告 2013 年第 14 号), 福州市属于海峡西岸城市群重点控制区, 结合地方审批要求, 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉标准限值, 详见表 3.3-2。

表 3.3-2 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) (摘录)

污染物项目	燃气锅炉限值(mg/m <sup>3</sup> )	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
烟气黑度 (格林曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

#### (2) 生产废气

生产车间调味煮制及油炸产生的油烟废气分别经 2 套油烟净化器处理后引至 3#楼屋顶排放 (DA002、DA003, 排放口高均为 25m), 执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 大型最高允许排放浓度及去除率要

求，见表 3.3-3。

表 3.3-3 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）（摘录）

规模	基准灶头数	对应灶头总功率（10 <sup>8</sup> J/h）	对应排气罩灶面总投影面积(m <sup>2</sup> )	最高允许排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	净化设备最低去除率(%)
小型	≥1, <3	1.67, <5.00	≥1.1, <3.3	2.0	60
中型	≥3, <6	≥5.00, <10	≥3.3, <6.6	2.0	75
大型	≥6	≥10	≥6.6	2.0	85

### 3.3.3 噪声排放标准

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准，详见表 3.3-4。

表 3.3-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12548-2008）（摘录）

声环境功能区类别	昼间（dB(A)）	夜间（dB(A)）
3 类	65	55

### 3.3.4 固体废物排放标准

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）有关要求。

危险废物按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行贮存、处置场的建设、运行和监督管理。

生活垃圾贮存处理参照《城市环境卫生设施规划规范》（GB/T50337-2018）中的要求进行综合利用和处置。

## 3.4 总量控制指标

### 3.4.1 总量控制因子

总量控制指标

根据国家“十四五”期间污染物总量控制要求及《福建省人民政府关于推进排污权有偿使用和交易工作的意见(试行)》（闽政〔2014〕24 号）、《福建省环保厅关于贯彻落实<推进排污权有偿使用和交易工作的意见（试行）>的通知》（闽环发〔2014〕9 号）、《福建省环保厅关于环评审批中落实排污权交易工作要求的通知》（闽环保评〔2014〕43 号）等有关文件要求，需进行排放总量控制的污染物为 COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOC<sub>S</sub>。

根据本项目排污特点，确定项目污染物总量控制因子：COD、NH<sub>3</sub>-N、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>。

### 3.4.2 污染物总量控制指标

#### (1) 废水

项目生产及生活废水通过出租方污水处理站处理后纳入长安污水处理厂处理。

根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政〔2016〕54号)相关要求,生活污水排放暂不需要购买相应的排污权指标,生产废水需购买相应的排污权指标。项目生产废水总量控制指标见表 3.4-1。

表3.4-1 项目生产废水排放总量控制指标

总量指标	废水量 t/a	排放浓度 mg/L	排放量 t/a
COD	9814.1	50	0.491
NH <sub>3</sub> -N		5	0.049

#### (2) 蒸汽发生器天然气燃烧废气

项目废气污染物主要为蒸汽发生器天然气燃烧废气,根据下表 3.4-2,项目燃烧废气总量控制指标如下:

表 3.4-2 燃烧废气污染物总量控制指标一览表

原料名称	原料用量	烟气量	污染物名称	浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	年允许排放量 (t/a)	总量控制指标 (t/a)
天然气	15 万 m <sup>3</sup> /a	161.63 万 m <sup>3</sup> /a	SO <sub>2</sub>	50	0.013	0.013
			NO <sub>x</sub>	150	0.099	0.099

综上所述,本项目新增废水排污权指标 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 分别为 0.491t/a、0.049t/a,废气排污权指标 SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 分别为 SO<sub>2</sub> 0.013t/a、NO<sub>x</sub> 0.099t/a。根据福建省生态环境厅关于印发《进一步优化环评审批服务助推两大协同发展区高质量发展的意见》的函(闽环发〔2018〕26号),建设单位郑重承诺在投产前将依法取得总量指标(见附件 8)。

## 四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境影 响及 保护 措施	<p>本项目租用福建汉吉斯冷链物流有限公司闲置厂房，施工期仅涉及生产设备安装，无土建施工活动。项目设备安装时间较短，随着设备安装、调试完毕，项目施工期也将结束，施工期环境影响也随着消失，不会对周边环境产生影响。</p>																																																									
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p><b>4.1 废水环境影响和保护措施</b></p> <p>(1) 废水源强计算</p> <p>①生活污水</p> <p>根据水平衡分析，项目生活污水产生量为 1.7t/d（510t/a），生活污水进入出租方划分出处理后排入市政污水管网。根据《第二次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》（试用版），生活污水的污染物浓度值约为：COD 340mg/L、BOD<sub>5</sub> 200mg/L、SS 220mg/L、NH<sub>3</sub>-N 32.6mg/L。</p> <p>项目生活污水经出租方化粪池处理后排入市政污水管网，汇入长安污水处理厂处理，产排情况见表 4.1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4.1-1 项目生活污水产排情况一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin: 10px 0;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;"></th> <th style="width: 25%;">项目</th> <th style="width: 15%;">COD<sub>Cr</sub></th> <th style="width: 15%;">BOD<sub>5</sub></th> <th style="width: 15%;">SS</th> <th style="width: 15%;">氨氮</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="10" style="text-align: center; vertical-align: middle;">生活污水 510t/a</td> <td>产生浓度 mg/L</td> <td style="text-align: center;">340</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">220</td> <td style="text-align: center;">32.6</td> </tr> <tr> <td>产生量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.173</td> <td style="text-align: center;">0.102</td> <td style="text-align: center;">0.112</td> <td style="text-align: center;">0.017</td> </tr> <tr> <td>处理措施</td> <td colspan="4" style="text-align: center;">出租方化粪池</td> </tr> <tr> <td>去除率(%)</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">20</td> <td style="text-align: center;">10</td> </tr> <tr> <td>出水浓度 mg/L</td> <td style="text-align: center;">272</td> <td style="text-align: center;">160</td> <td style="text-align: center;">176</td> <td style="text-align: center;">29.34</td> </tr> <tr> <td>排放量 t/a</td> <td style="text-align: center;">0.139</td> <td style="text-align: center;">0.082</td> <td style="text-align: center;">0.090</td> <td style="text-align: center;">0.015</td> </tr> <tr> <td>纳管标准</td> <td style="text-align: center;">500</td> <td style="text-align: center;">300</td> <td style="text-align: center;">400</td> <td style="text-align: center;">45</td> </tr> <tr> <td>达标分析</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> <td style="text-align: center;">达标</td> </tr> <tr> <td>长安污水处理厂尾水排放标准</td> <td style="text-align: center;">50</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">10</td> <td style="text-align: center;">5</td> </tr> <tr> <td>排入外环境的量</td> <td style="text-align: center;">0.026</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">0.005</td> <td style="text-align: center;">0.003</td> </tr> </tbody> </table> <p>②生产废水</p> <p>根据水平衡分析，本项目生产废水产生量为 9814.1t/a（32.715t/d）。</p> <p>参考《135 屠宰及肉类加工行业系数手册》中的“肉制品及副产品加工行业产污系数表”，废水污染物产污系数见表 4.1-1。</p>		项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	生活污水 510t/a	产生浓度 mg/L	340	200	220	32.6	产生量 t/a	0.173	0.102	0.112	0.017	处理措施	出租方化粪池				去除率(%)	20	20	20	10	出水浓度 mg/L	272	160	176	29.34	排放量 t/a	0.139	0.082	0.090	0.015	纳管标准	500	300	400	45	达标分析	达标	达标	达标	达标	长安污水处理厂尾水排放标准	50	10	10	5	排入外环境的量	0.026	0.005	0.005	0.003
	项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮																																																					
生活污水 510t/a	产生浓度 mg/L	340	200	220	32.6																																																					
	产生量 t/a	0.173	0.102	0.112	0.017																																																					
	处理措施	出租方化粪池																																																								
	去除率(%)	20	20	20	10																																																					
	出水浓度 mg/L	272	160	176	29.34																																																					
	排放量 t/a	0.139	0.082	0.090	0.015																																																					
	纳管标准	500	300	400	45																																																					
	达标分析	达标	达标	达标	达标																																																					
	长安污水处理厂尾水排放标准	50	10	10	5																																																					
	排入外环境的量	0.026	0.005	0.005	0.003																																																					

表 4.1-2 《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的废水水质

产品名称	污染物	产污系数		折算浓度
		原料肉		
酱卤制品、糟肉制品、肉松、肉干、肉脯、香肠、 <b>调理肉制品</b> 、肉糕	工业废水量	18.7t/t-产品		/
	COD	1.89×10 <sup>4</sup> g/t-产品		1011mg/L
	NH <sub>3</sub> -N	243g/t-产品		13mg/L
	总磷	307g/t-产品		16mg/L
	总氮	934 g/t-产品		50mg/L

手册未提及的污染因子类比同类型项目废水监测数据，各污染物浓度取值见表 4.1-2。

表 4.1-2 项目生产废水水质情况一览表（单位 mg/L）

污染物指标	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	总磷	总氮	pH(无量纲)
本项目生产废水浓度	1011	506	600	13	100	16	50	6.5~7.5

本项目生产废水排入出租方污水处理站前，设有 1 道初级滤网和 1 座隔油沉淀池（3m<sup>3</sup>，处理能力 5t/h）对生产废水进行预处理，处理后水质见表 4.1-3。

本项目生产废水经隔油沉淀预处理后，水质可达到出租方污水处理站进水水质要求，再排入出租方污水处理站（“格栅池+隔油池+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”处理工艺，处理能力 150t/d），处理达标后排入市政污水管网，汇入长安污水处理厂处理，见表 4.1-3。

表 4.1-3 项目废水污染源核算结果及相关参数一览表

项目	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	总磷	总氮	动植物油
产生浓度 mg/L	1011	506	600	13	16	50	100
产生量 t/a	9.922	4.966	5.888	0.128	0.157	0.491	0.981
预处理措施	初级滤网+隔油沉淀						
去除率(%)	20	20	20	10	10	10	50
出水浓度 mg/L	809	405	480	12	14	45	50
排放量 t/a	8.910	4.461	5.287	0.132	0.154	0.496	0.551
出租方污水处理站进水水质要求	1000	500	600	30	/	/	100
符合性	符合	符合	符合	符合	/	/	符合
进入出租方污水处理站的废水浓度	809	405	480	12	14	45	50
处理量	7.938	3.973	4.711	0.115	0.141	0.442	0.491
去除率(%)	80	80	85	80	80	70	80
出水浓度 mg/L	161.8	81	72	2.4	2.8	13.5	10
排放量 t/a	1.588	0.795	0.707	0.024	0.027	0.132	0.098
纳管标准	500	300	350	45	8	70	60
达标分析	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
长安污水处理厂尾水排放标准	50	10	10	5	0.5	15	1
排入外环境的量	0.491	0.098	0.098	0.049	0.005	0.147	0.010

## (2) 生产废水处理措施可行性

①项目自建 1 座隔油沉淀池，处理能力 5t/h (40t/d) >32.715t/d (本项目日均废水量)，隔油沉淀池处理能力满足本项目生产废水处理需求，废水经隔油沉淀池处理后再排入出租方污水处理站。油污分离器的使用范围很广，在工业生产、餐饮业中都有广泛的应用，其工作原理是利用机械的挤压作用将废水和油脂分离开来。

### ②生产废水依托出租方污水站处理可行性

#### A.出租方污水处理站工艺可行性

根据建设单位提供资料，出租方污水处理站采用“格栅池+隔油池+调节池+水解酸化+接触氧化+沉淀池+消毒池”工艺，具体工艺如下：

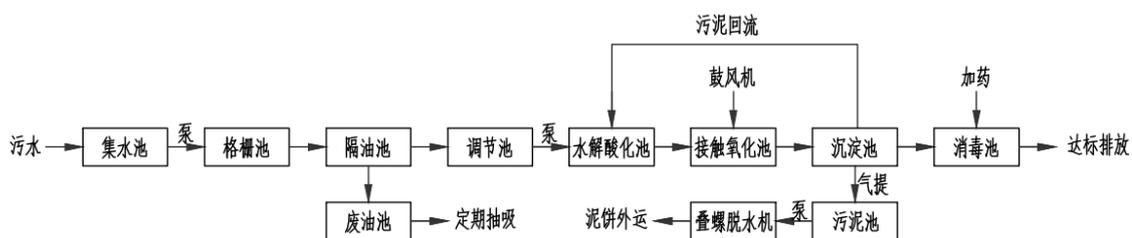


图 4.1-2 出租方污水处理站处理工艺流程图

集水池：设置集水池提升泵，出水至调节池，停留时间为 5rmin；

格栅池：设置回转式机械格栅，用于去除水中大颗粒悬浮物；

隔油池：设置集油管，靠重力收集废油流入废油池，定期抽吸；

调节池：用来调节水量、均匀水质，以保证稳定地向后续处理单元供水，停留时间为 8h；

水解酸化池：污水先经过水解酸化池。进行酸化水解，降低有机物浓度。去除部分氨氮，停留时间 4h；

接触氧化池：本池是利用自氧型好氧微生物进行生化处理的构筑物。功能是对原水中含碳有机物进行降解和对污水中的氨氮进行硝化，停留时间为 10h；

沉淀池：本池是好氧生化池出水进行固液分离的构筑物，功能是将水中老化的生物膜及 SS 除去；

消毒池：将消毒剂（次氯酸钠）与污水充分接触 1h，达到灭菌消毒的目的；

污泥池：沉淀池的剩余污泥定期排放至本池。池内上清液回流到调节池重

新处理。剩余污泥由叠螺脱水机进行脱水后外运。

根据表 4.1-3 可知源强核算可知，废水经处理后可达标排放。项目采取的生活、生产废水处理措施为《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）推荐的可行技术（具体见下表 4.1-4），因此本项目采取的废水处理工艺可行。

表 4.1-4 本项目废水环保措施可行性分析表

项目	废水类别	污染物种类	污染防治设施				排放去向	排放口类型
			推荐可行工艺	本项目	出租方污水站	是否为可行技术		
《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）	屠宰及肉制品加工生产废水（不含羽绒清洗废水）	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、动植物油	①预处理：粗（细）格栅（禽类屠宰需设置专用的细格栅、水力筛或筛网）；平流或旋流式沉砂、竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；斜板或平流式隔油池；气浮。 ②生化法处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺。	预处理：隔油沉淀池	①预处理：拦污渠（格栅+隔油池）； ②生化处理：水解酸化池+接触氧化池。	√是 □否	长安污水处理厂	一般排放口
《屠宰及肉类加工业污染防治可行技术指南》HJ1285-2023	肉制品及副产品加工废水	悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	①预处理技术（格栅+隔油沉淀或气浮）+②好氧技术（生物接触氧化）+ ③深度处理技术（消毒）					

**B.出租方污水处理站处理能力可行性**

本项目污水纳入出租方污水处理站处理（污水委托处理协议见附件 7），经业主与出租方核实，污水处理站设计处理规模为 150t/d，废水接纳范围仅为出租方 3#楼、4#楼生产废水，目前出租方生产厂房仅 3#楼 6F 出租给本项目使用），其余全部处于闲置状态。出租方污水处理站已建成但未投入使用，本项目生产废水总排放量 32.715t/d，仅占出租方污水处理站处理能力的 21.8%，出租方污水处理站有足够处理能力接纳本项目生产废水。

综上所述，本项目生产废水依托出租方污水处理站处理是可行的。

**（3）废水纳入长安污水处理厂可行性分析**

长安污水处理厂位于福建省福州市马尾区亭江镇长安村，2008 年动工，

2010 年正式投入使用，总投资 1.4 亿余元，长安污水处理厂建设项目由福州市规划设计研究院设计，目前设计日处理污水 2.5 万吨，远期规划日处理污水 5 万吨。服务人口达到 10 万人，采用二级生化处理 CASS 工艺处理，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 一级 A 标准后排入闽江。长安污水处理厂污水规划收纳范围是：南起亭江镇洪塘村，北至连江琯头镇，东临闽江，西至温福铁路。服务区域规划 2020 年城市建设总用地约 12.66km<sup>2</sup>，其服务范围为长安投资区及周边。污水处理厂处理工艺详见图 4-1。

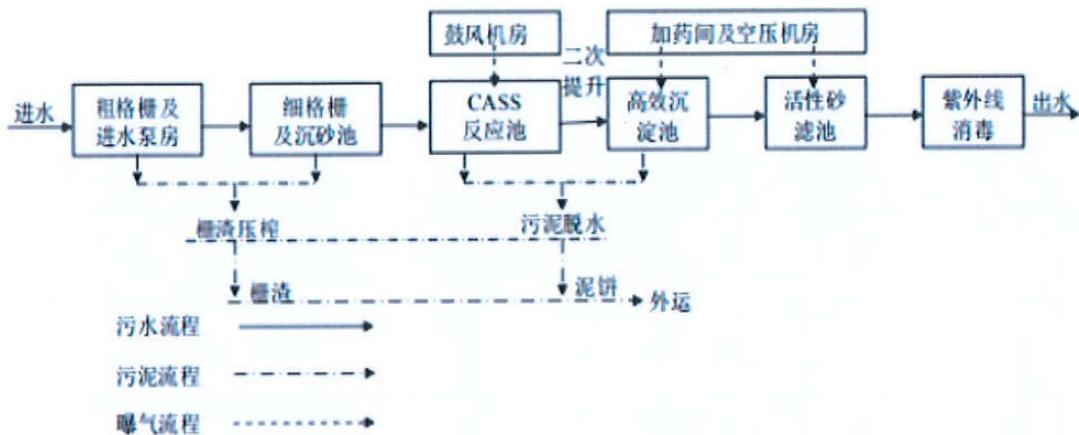


图 4.1-1 长安污水处理厂处理工艺流程图

#### ①接管可行性

项目位于亭江镇长洋路 177 号福州综合保税区围网内，属于长安污水处理厂的服务范围内，且项目南侧道路已铺设市政污水管网并连接至长安污水处理仓，因此，项目废水排入市政污水管网是可行的。

#### ②水量、水质可行性

根据工程分析，生活污水、生产废水主要含有有机质，不涉及重金属、难生物降解物质等污染因子，废水可生化性较好。项目废水经处理达标后汇入长安污水处理厂，不会对污水处理厂运行造成冲击。因此，评价认为从废水水质入管达标角度，本项目污水可以接入市政污水管网。

经了解，长安污水处理厂实际处理量为 1.25 万 t/d，尚有 1.25 万 t/d 的处理余量。项目生活污水与生产废水总排放量 34.415t/d，占污水处理厂处理余量的 0.28%，项目废水总排放量少，污水处理厂仍有余量接纳本项目废水。

综上所述，项目排放的污水在长安污水处理厂服务范围内，从本项目建设与周边配套市政污水管网衔接性，污水处理厂对项目污水接纳可行性（水质、

水量)等方面分析,本项目污水接入长安污水处理厂处理可行。

## 4.2 废气环境影响和保护措施

### (1) 废气源强计算

本项目原材料供应商所供应的原材料均已进行掏除内脏等去杂预处理可直接用于生产,且不合格原材料均退回供应商,原材料产生的臭气可忽略不计。项目运营期产生的废气主要为产品煮制及油炸产生的油烟、蒸汽发生器天然气燃烧产生的废气等。

#### ①煮制及油炸油烟产生的油烟废气

项目营运期间煮制及油炸过程主要产生的废气是油烟。每天运行 8 小时,配置 2 套集气罩+油烟净化器(其中调味煮制 1 套、油炸线 1 套),调味煮制、油炸线配备的风机风量均为 25000m<sup>3</sup>/h,净化处理后的废气分别引至 3#楼屋顶排放(DA002、DA003)。油烟废气收集效率以 85%计,静电油烟处理器去除效率以 95%计。

根据企业提供资料,项目年使用食用油 130t/a,其中调味煮制食用油用量约 60t/a、油炸线食用油用量约 70t/a。类比调查饮食业油烟经验数据,不同的烹饪方法,食用油的挥发量不同,平均约为耗油量的 2%~4%,本项目以 3%计。经计算,项目年产生油烟量为 3.9t/a,其中调味煮制过程油烟量 1.8t/a、油炸线 2.1t/a。

项目油烟产排情况见表 4.2-3,本项目油烟废气经静电油烟处理器处理后排放,满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表 2 中大型最高允许排放浓度及去除率要求。

#### ②蒸汽发生器废气

项目配备 3 台 0.5t/h 蒸汽发生器(2 用 1 备)为煮制工序提供蒸汽。日运行时间 8h,年运行 300 天。根据业主提供资料,本项目天然气年消耗量 18 万 Nm<sup>3</sup>/a,其中蒸汽发生器消耗量为 15 万 Nm<sup>3</sup>/a、燃气炒锅消耗量 3 万 Nm<sup>3</sup>/a。天然气为清洁能源,燃烧污染物主要为颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,蒸汽发生器废气由设备直连的集气管道收集后引至屋顶排放(DA001, 25m 高)排放。

蒸汽发生器废气中烟气量、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 产污系数参见《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中《锅炉产排污量核算系数手册》,颗粒物产污系数

参照《纳入排污许可管理的火电等 17 个行业污染物实际排放量计算方法》中火电行业产污系数，见表 4.2-1。

表 4.2-1 本项目使用燃料产污系数表

产品名称	燃料名称	规模等级	污染物指标	单位	产污系数
蒸汽/热水/其它	天然气	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 <sup>①</sup>
			氮氧化物	千克/万立方米-原料	15.87
			颗粒物	毫克/立方米-原料	103.9

注：①二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，单位为毫克/立方米。本项目所用天然气符合《天然气》（GB17820-2018）表 1 二类天然气指标，即含硫量≤100 毫克/立方米，0.02S=2。

经计算，项目燃气废气产生及排放情况如下表所示。

表 4.2-2 项目燃烧废气产生及排放情况一览表

原料名称	原料用量	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	治理设施	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>
天然气	15 万 m <sup>3</sup> /a	废气量	1616295m <sup>3</sup> /a			/	1616295m <sup>3</sup> /a		
		SO <sub>2</sub>	0.030	0.013	18.6		0.030	0.013	18.6
		NO <sub>x</sub>	0.238	0.099	147.3		0.238	0.099	147.3
		颗粒物	0.016	0.006	9.6		0.016	0.006	9.6

③出租方污水处理站废气

出租方污水处理站运行过程中，由于微生物、菌团等的新陈代谢作用，将产生 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等恶臭污染物，可能给周围大气环境带来恶臭影响，恶臭主要产生部位来源于各生化设施。根据建设单位提供资料，出租方污水处理站恶臭废气已配备一套“喷淋塔+干湿分离+紫外光消毒+活性炭吸附”处理设施，恶臭废气处理达《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 标准后引至 3#楼屋顶排放，排气筒高 25m。

④小结

项目废气源强汇总情况详见表 4.2-3，处理设施可行性分析详见表 4.2-4。

表 4.2-3 废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

产污环节	污染源编号	污染物种类	废气量 m <sup>3</sup> /h	污染物产生			治理措施		污染物排放			排放 时间 (h)	排气筒信息/面源信息			排放标准	
				产生浓度 mg/m <sup>3</sup>	产生速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除 率%	排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	排放速率 kg/h	排放量 t/a		高度 m	内径 m	温度°C	浓度 mg/m <sup>3</sup>	速率 kg/h
天然气 燃料 燃烧	DA001	SO <sub>2</sub>	673	18.6	0.013	0.030	低氮燃烧 技术	/	18.6	0.013	0.030	2400	25	0.3	85	50	/
		NO <sub>x</sub>		147.3	0.099	0.238			147.3	0.099	0.238					150	/
		颗粒物		9.6	0.006	0.016			9.6	0.006	0.016					20	/
调味煮 制	DA002	油烟	25000	25.5	0.638	1.530	油烟净化 器	95	1.3	0.032	0.077	25	0.8	25	2.0	/	
油炸	DA003	油烟	25000	29.8	0.744	1.785	油烟净化 器	95	1.5	0.037	0.089	25	0.8	25	2.0	/	

表 4.2-4 排污许可证申请与核发技术规范推荐的污染防治技术

项目	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	推荐的污染防治设施名称及工艺	排放口类型
《排污许可证申 请与核发技术规 范 农副食品加工 工业一屠宰及肉 类加工工业》 (HJ860.3- 2018)	污水处理	污水处理 站	污水处理、污 泥处理和堆放 废气	NH <sub>3</sub> 、H <sub>2</sub> S、 臭气浓度	GB14554	有组织	产生恶臭区域加罩或加盖密闭；投放除臭剂；集中收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等）后排放；其他	一般排放口
	肉类热加工 单元油炸设 备废气	油炸线、 炒锅	调味煮制、油 渣	油烟	GB18483	有组织	静电油烟处理技术；湿法油烟处理技术	一般排放口
《排污许可证申 请与核发技术规 范锅炉》 (HJ953-2018)	热力生产单 元	燃气锅炉	烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、 颗粒物、烟气 黑度	GB13271	有组织	低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR 脱硝技术	一般排放口

表 4.2-5 本项目废气环保措施可行性分析表

项目	生产单元	生产设施	废气产污环节	污染物种类	执行标准	排放形式	污染防治设施		排放口类型
							污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	
本项目	热力生产	蒸汽发生器	烟气	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	GB13271	有组织	低氮燃烧技术	√是	一般排放口
	产品生产	油炸线、炒锅	调味煮制、油渣	油烟	GB18483	有组织	油烟净化器	√是	一般排放口

## (2) 废气达标情况及环境影响分析

根据上表 4.2-3, 项目蒸汽发生器采用低氮燃烧器, 燃烧废气引至 3#楼屋顶经 25m 排气筒 (DA001) 排放, 污染物排放浓度为  $\text{SO}_2$   $18.6\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NO}_x$   $147.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物  $9.6\text{mg}/\text{m}^3$ , 可满足《锅炉大气污染物排放标准》

(GB13271-2014) 表 3 燃气锅炉标准要求。

项目生产过程中产生的油烟废气经油烟净化器处理后, 引至 3#楼屋顶排气筒 (DA002~DA003) 排放, 油烟排放浓度为  $1.3\sim 1.5\text{mg}/\text{m}^3$ , 可满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 中大型最高允许排放浓度及去除率要求。

综上所述, 在采取上述相应污染防治措施后, 废气排放可达标排放, 项目正常运营对周围空气环境影响不大, 环境空气可达功能区标准。

## (3) 废气治理措施可行性分析

项目废气主要污染物及采取的治理措施见上表 4.2-5。

废气治理措施可行性分析如下:

### ①蒸汽发生器废气

项目天然气为清洁能源, 蒸汽发生器采用低氮燃烧技术燃烧, 燃烧废气引至 3#号楼屋顶 (排气筒高 25m) 排放 (DA001)。

### ②油烟废气

生产线使用的原料在高温水煮过程中会产生少量油烟以及水蒸气, 企业拟采用油烟净化器处理油烟废气, 根据生产设备布局及油烟产生特点, 调味煮制工序配套 1 套油烟净化器, 油炸工序配备 1 套油烟净化器, 油烟处理后引至 3#楼屋顶排放 (DA002~DA003)。

油烟净化器采用静电处理工艺, 电场在外加高压的作用下, 负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动, 与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时, 油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电, 受电场力作用向正极集尘板运动, 从而达到分离效果。

本项目油烟净化器对油烟的处理效率在 95%以上, 经处理后, 可满足《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 表 2 中大型最高允许排放浓度及去除率要求, 采取的治理措施可行。

以上措施均为《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）推荐的可行技术，项目采取的废气治理措施可行。

#### 4.3 噪声环境影响和保护措施

##### （1）噪声源强分析

本项目在运行过程中产生的噪声主要来自设备运行的机械噪声。项目噪声源强值详见表 4.3-1。

表 4.3-1 项目主要生产设备噪声源强一览表

涉密删除！

##### （2）噪声达标排放情况分析

本项目夜间不进行生产，故仅对昼间噪声进行预测。噪声预测方法采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）推荐的模式，计算模式为：

①在只考虑几何发散衰减时，点声源在预测点产生的声级计算公式：

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

式中： $L_p(r_0)$ —靠近声源处某点的声压级，dB（A）；

$r_0$ 、 $r$ —距声源的距离，m；

$\Delta L$ —其他衰减因子。

②噪声叠加公式：

$$L_{pli}(T) = 10\lg\left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}}\right)$$

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

$L_{plij}$ —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N—室内声源总数。

预测过程中，各噪声源按点声源对待。

根据上式，项目正常运行厂界噪声预测结果见表 4.3-2。

表 4.3-2 厂界噪声预测结果

噪声预测点位		厂界北面	厂界东面	厂界南面	厂界西面
贡献值		56.3	52.6	58.7	50.3
背景值		/	/	/	/
叠加值		/	/	/	/
执行标准	昼间	65	65	65	65
达标情况		达标	达标	达标	达标

由表 4.3-2 可知，项目采取有效隔声降噪措施后厂界噪声贡献值在 50.3~58.7dB(A)之间，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值要求。

### （3）噪声污染防治措施

为了进一步减小项目运营期噪声对周围环境的影响，建议项目采取以下降噪措施。

①对各生产设备基座底部安装减振垫等。

②定期检查并调整好运动机器部件的静平衡与动平衡的动力，加强设备维护，使其处于良好运行状态。

③在生产过程中，高噪声车间尽量减少门、窗开启，门、窗可采用隔声门、隔声窗或消声窗。

④加强职工操作技能培训，避免异常噪声产生，并避开休息时间作业。

综合分析，项目采取以上控制措施后，厂界噪声排放可以达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类标准。

## 4.4 固体废物环境影响和保护措施

### （1）源强分析

根据工程分析，项目产生的固体废物主要为一般工业固废、危险废物和职工生活垃圾等，其中一般工业固废包括原料锯切产生的边角料，原来开包和产品包装产生的废包装材料、油炸线产生的废油脂、隔油沉淀池产生含油废渣。危险废物主要为检验室产生的检验废物。

#### ①生活垃圾

生活垃圾产生量计算公式如下：

$$G=K \cdot N \cdot D \times 10^{-3}$$

式中：G—生活垃圾产生量（t/a）；

K—人均排放系数 (kg/人·天)；

N—人口数 (人)；

D—年工作天数 (天)。

项目职工 40 人，均不住厂，根据我国生活垃圾排放系数，不住厂职工取  $K=0.5\text{kg/人}\cdot\text{天}$ ，年工作 300 天，则项目生活垃圾产生量为  $6\text{t/a}$  ( $0.020\text{t/d}$ )。

### ②一般工业固体废物

**含油废渣：**本项目生产废水经隔油沉淀池预处理后再排入出租方污水处理站，根据建设单位生产经验，隔油沉淀池产生的含油废渣约为废水量的 0.05%，本项目生产废水产生量为  $9814.1\text{t/a}$ ，则油渣产生量为  $5.51\text{t/a}$ 。含油废渣交由有餐厨废弃物收运特许经营权的单位处理。

**废包装材料：**项目原料开包及产品包装过程中，产生废包装材料，根据建设单位提供资料，产生量约为  $6.0\text{t/a}$ ，交由环卫部门清运处置。

**废油脂：**项目油炸生产线定期更换食用油，更换的废油脂量约  $56\text{t/a}$ ，由有餐厨废弃物收运特许经营权的单位处理。

**边角料：**根据物料平衡分析，项目锯切、切块等处理过程中产生的边角料约为原材料的 1%，为  $14.9\text{t/a}$ ，交由环卫部门清运处置。

### ③危险废物

#### 检验室废物：

本项目设有一个产品检验室，主要对产品的感官、水分、氧化值、酸价、微生物（菌落总数、大肠菌群、霉菌等）含量等的监测，产生检验废物，产生量约  $0.05\text{t/a}$ 。根据《国家危险废物名录（2021 版）》，属于 HW49 其他废物，废物代码：900-047-49，应委托有资质单位处置。

表 4.4-1 项目危险废物产生、排放情况一览表

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施
废机油	HW49	900-047-49	0.05	产品检验	固态	化学试剂/细菌	化学试剂/细菌	每日	T/R	采用专用容器贮存于危险废物暂存间

表 4.4-2 项目固体废物源强及处理处置情况

序号	固废名称	生产工序	属性	类别代码	产生量 (t/a)	处置方式
1	废包装材料	原料拆封、	一般工业	99	6.0	委托固废处置单位转

		产品包装	固体废物			运处置
2	边角料	锯切、切块		32	14.9	环卫部门统一清运
3	废油脂	油渣		99	56	由有餐厨废弃物收运 特许经营权的单位处 理
4	含油废渣	生产废水预 处理		99	5.51	
5	检验室废物	产品检验	危险废物	900- 047-49	0.05	委托有资质单位处置
6	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	/	6.0	环卫部门统一清运

## (2) 固体废物环境影响分析

### ①一般工业固废

本项目产生的一般工业固废主要为污水处理站污泥、废包装材料、废油脂、边角料等，产生量共计 82.41t/a。其中废包装材料、边角料交由环卫部门清运处理，废油脂、含油废渣参照餐厨垃圾要求交由有餐厨废弃物收运特许经营权的单位处理。

### ②危险废物

#### A.危险废物贮存场所环境影响分析

企业拟建危废贮存场所 1 座，面积约 3m<sup>2</sup>，用于储存项目产生的危险废物，储存情况如下表。

表 4.4-3 项目危险废物仓库建设储存情况一览表

名称	面积	储存 容量	储存种类			储存量
			危废类别	危废代码	危废名称	
危险废物暂存间	3m <sup>2</sup>	1.5t	HW49	900-047-49	检验室废物	0.05t

对照上表可知，项目危险废物仓库容积足够满足项目危险废物的贮存要求。

#### B.运输过程的环境影响分析

项目产生的危险废物暂存于危险废物暂存间后，委托有资质单位定期转运。运输由委托处置单位按危废要求进行运输转运，按照《危险废物转移联单管理办法》填写危险废物转移联单。运输工具符合国务院交通主管部门有关危险货物运输安全要求，驾驶员和押运人员必须有危险货物运输资格证，车辆应设有明显的危险品运输警示标志。车辆配备与运输类别相适应的消防器材和应急工具。危险废物运输路线远离居民点、学校、交通繁华路段、名胜古迹、风景游览区等。

在采取上述措施后，企业危险废物的运输对周围环境的影响较小。

### C.委托处置的环境影响分析

项目危险废物需委托有资质单位处置，委托处置的单位危险废物经营类别应包含本项目危险废物种类，具有相适应的处置技术和工艺，则项目产生的危险废物委托相关单位处置，对周围环境影响较小。

项目固体废物落实上述处置措施后，固体废物进行综合利用或安全处置，不会造成二次污染，对周围环境不会造成影响。

#### (3) 一般固体废物环境管理要求

企业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，建立一般工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息。一般工业固体废物暂存间需参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)进行规范建设，进行地面硬化处理，门口张贴标识，有必要的防风、防雨、防晒措施。

为降低固体废物堆放期间产生的恶臭影响，要求各类产臭废物如废油脂等应储存于带盖容器，及时清运，建议暂存周期不超过2日。

#### (4) 危险废物环境管理要求

在后续的危险废物管理中，企业应按下列要求进行：

##### I危险废物的收集包装

a. 有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

b. 危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

c. 危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

##### II危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

a. 按《环境保护图形标识—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)设置警示标志。

b. 必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高

于地下水最高水位。

- c. 要求必要的防风、防雨、防晒措施。
- d. 要有隔离设施或其它防护栅栏。
- e. 应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。

### III危险废物的运输要求

危险废物转移试行网上申报制度，建设单位应及时登录“福建省固体废物环境监管平台”（<http://120.35.30.184>），在网上注册真实信息，在线填报并提交危险废物省内转移信息。

## 4.5 地下水、土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）、《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018），项目类别为IV类，可不开展地下水及土壤环境影响评价工作。

## 4.6 环境风险影响分析

### （1）评价依据

#### ①建设项目风险源调查

本项目涉及的环境风险物质主要有：天然气、次氯酸钠等。

厂区内蒸汽发生器燃料使用天然气，其中主要含量为甲烷，厂内不设置天然气储罐，天然气直接从区域市政管道接入，天然气在线量约为 $1\text{m}^3$ ，天然气密度 $0.717\text{kg}/\text{m}^3$ ，最大在线量约为 $0.717\text{kg}$ 。

#### ②环境风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B识别危险物质，本项目涉及的风险物质及临界值详见表4.6-1。

表 4.6-1 突发环境事件风险物质及临界量

危险源分布地点	风险物质	临界量 t	贮存量 t	$q_i/Q_i$	辨识结果
干货仓库	次氯酸钠	5	0.05	0.01	$\Sigma=0.01007<1$
蒸汽发生器	天然气	10	0.0007	0.00007	

注：本项目使用的次氯酸钠浓度为10%，仓库暂存量为0.5t。

根据核算，本项目危险物质数量与临界量比值 $Q=0.01007<1$ ，风险潜势为I。本项目风险潜势为I，进行简单分析。

### （2）环境风险识别结果

对项目物质危险性 & 生产系统危险性进行识别。危险物质识别范围有主要原材料及辅助材料、燃料、最终产品、污染物、火灾和爆炸伴生/次生物等。生产系统危险性识别包括生产装置、储运装置、公用工程和辅助生产设施，以及环境保护设施等。

根据附录 B，本项目涉及的环境风险物质包括原辅材料天然气、次氯酸钠等。根据项目工艺流程和平面布置，结合项目物质危险性识别结果，本项目危险单元包括生产车间、干仓等。

环境风险识别结果见下表 4.6-2。

**表 4.6-2 本项目风险识别结果一览表**

事故类型	具体事故	事故原因	可能导致的后果
化学品 泄漏	次氯酸钠泄漏	包装桶倾倒、破裂造成泄漏，搬运、使用过程中操作不当造成泄漏	液态物质部分挥发至大气，污染环境空气；液态物质流入雨水沟，造成地表水污染
	天然气管道、燃气炉	天然气管道破裂，阀门损坏、蒸汽发生器故障等	天然气挥发至大气，有燃爆风险
危险废物 泄漏	危险废物包装桶破裂、倾倒	包装桶倾倒、破裂造成泄漏，搬运、使用过程中操作不当造成泄漏	泄漏量较小，基本可被，拦截在暂存区内，不会泄漏至外环境。
废气事故	油烟废气事故性排放	废气集气装置、处理设施故障或失效	废气直接进入大气环境，造成车间及周围环境空气废气浓度增加
火灾爆炸次生/衍生污染事故	化学品仓库、危险废物仓库、锅炉房发生火灾	可燃化学品或危险废物泄漏或设备故障可能引起燃烧或爆炸及次生灾害	灭火产生的干粉及沙土为危险固废，联系有危险废物处理资质的单位回收处置；消防废水若进入外环境，污染地表水体；燃烧产生的一氧化碳等大气污染物扩散到周围环境中，污染大气环境

### (3) 环境风险影响分析及防控措施

#### ① 化学原料泄漏

厂区仓库存放有次氯酸钠，具有一定的挥发性，泄漏后污染环境空气，还有可能造成人员腐蚀或中毒等；发生泄漏后可能进入雨水沟，流出厂外将会对项目所在区域地表水产生一定污染。

因此，发生泄漏事故时，必须有效控制泄漏的液态原料溢流出厂。为此要求建设单位做到以下防护措施：①液态化学品堆放区需设置托盘或围堰，防止物料泄漏外流；②厂区雨水排放口应设置阀门；③泄漏物料必须采取正确的收集措施，避免进入外环境水体，现场处置人员应穿戴适当的防护服、手套和护目镜等，采用无火花工具收集入专用容器。

天然气泄漏：项目使用的天然气为管道在线输送，泄漏原因主要为天然气管道、阀门破损等。天然气不像一氧化碳那样具有毒性，它本质上是对人体无害的。不过如果天然气处于高浓度的状态，并使空气中的氧气不足以维持生命的话，还是会致人缺氧的。天然气比空气轻。如发生泄漏能迅速四处扩散，当空气中的浓度达到 25%时，可导致人体缺氧而造成神经系统损害，严重时可能表现呼吸麻痹、昏迷。在处理天然气泄漏时，应根据其泄漏和燃烧的特点，迅速有效地排除险情，避免发生爆炸燃烧事故。

### **②危险废物泄漏**

企业危险废物主要是检验室废物，贮存量较小，但若贮存或运输不当时可造成地表水环境与土壤环境污染。发生泄漏事故时，必须有效控制泄漏物料流出危险废物仓库。为此要求建设单位做到以下防护措施：①危险废物暂存间需设置围堰，防止物料泄漏外流；②泄漏物料必须采取正确的收集措施，避免进入外环境水体或土壤中，应急人员应穿戴适当的防护服、手套和护目镜等。

企业在生产过程中必须做好危险废物的贮存运输工作，严格做好安全生产工作，避免泄漏事故发生。危险废物的暂存和转运均由专人负责，并配套应急处置防护措施和收集泄漏物的专用容器，通过加强生产管理和员工应急处置的培训、演练，可大大降低泄漏事故发生的概率，若发生泄漏事故时可及时发现并立即做出处理，减少泄漏物料和事故持续时间。

### **③废气处理设施故障环境风险分析**

项目配套的废气处理设施每半年检修一次，基本上能保证无故障运行。如果全厂停电，停止生产，无污染物产生；如果设施出现故障时，则应停止相应生产工序的生产，直至故障解除后方可恢复生产。因此，在发生故障的情况下，停止生产，则不会对大气环境造成太大影响。

### **④火灾事故影响分析**

若厂区发生火灾，燃烧产生的烟尘对周边环境会产生一定的影响。建设单位主要通过厂区禁止携带火源、生产区域周围禁止堆放易燃物、根据建筑设计防火规范要求完善消防设施，并加强生产管理和员工防火意识和火灾应急处置的培训、演练，可大大降低火灾事故发生的概率，若发生火灾事故时可及时发现并立即控制火情，减少过火面积和火灾持续时间。

在完善本评价所提风险预防措施的情况下，可降低风险事故发生的概率，确保在风险事故发生时能及时发现问题并立即控制初期险情，事故发生后对事故现场进行善后处置，可将风险事故对周边环境和敏感目标的影响控制在可接受范围内。

#### 4.7 企业自主监测计划

根据《重点排污单位名录管理规定(试行)》(环办监测[2017]86号)中相关规定，具备下列条件之一的企业事业单位，纳入水环境重点排污单位名录。

(一) 一种或几种废水主要污染物年排放量大于设区的市级环境保护主管部门设定的筛选排放量限值。

废水主要污染物指标是指化学需氧量、氨氮、总磷、总氮以及汞、镉、砷、铬、铅等重金属。筛选排放量限值根据环境质量状况确定，排污总量占比不得低于行政区域工业排污总量的65%。

(二) 有事实排污且属于废水污染重点监管行业的所有大中型企业。

(三) 实行排污许可重点管理的已发放排污许可证的产生废水污染物的单位。

(四) 设有污水排放口的规模化畜禽养殖场、养殖小区。

(五) 所有规模的工业废水集中处理厂、日处理10万吨及以上或接纳工业废水日处理2万吨以上的城镇生活污水处理厂。各地可根据本地实际情况降低城镇污水集中处理设施的规模限值。

(六) 产生含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等可溶性剧毒废渣的企业。

(七) 设区的市级以上地方人民政府水污染防治目标责任书中承担污染治理任务的企业事业单位。

(八) 三年内发生较大及以上突发水环境污染事件或者因水环境污染问题造成重大社会影响的企业事业单位。

(九) 三年内超过水污染物排放标准和重点水污染物排放总量控制指标被环境保护主管部门予以“黄牌”警示的企业，以及整治后仍不能达到要求且情节严重被环境保护主管部门予以“红牌”处罚的企业。

本项目废水不含重金属，废水排放总量占行政区域工业排污总量比例较小，不属于农副食品加工企业中的大中型企业。因此不列入重点排污单位。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 农副食品加工工业—屠宰及肉类加工工业》（HJ860.3-2018）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）要求，本项目监测项目、点位、频次见表 4.7-1。每次监测都应有完整记录。监测数据应及时整理、统计，按时向管理部门报告，做好监测资料归档工作。

本项目生产废水依托出租方污水处理站处理，污水处理站废水排放口及恶臭废气排放自行监测由出租方负责委托有资质单位监测。

表 4.7-1 项目自行监测计划

监测对象	监测点	监测指标	监测频率	监测方式
废水	项目预处理设施排放口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	半年	委托监测
废气	蒸汽发生器废气排放口（DA001）	氮氧化物	月	
		颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	年	
	油烟废气（DA002~DA003）	油烟	半年	
	厂界四周	氨、硫化氢、臭气浓度、颗粒物	半年	
噪声	厂界外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季	

项目生产废水依托出租方污水处理站处理，双方在《污水处理委托协议》中已明确相关责任：若因污水处理站运行管理不当，造成废水超标排放，出租方承担相应责任；若本项目排放的废水超过污水处理站设计进水水质要求，导致废水超标排放，本项目建设单位承担相应责任。

## 五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 蒸汽发生器废气(3台0.5t/h蒸汽发生器, 2用1备)	SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物、烟气黑度	采用低氮燃烧器, 废气由1根排气筒引至3#楼屋顶排放(排放口高25m)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3燃气锅炉标准(颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> , SO <sub>2</sub> ≤50mg/m <sup>3</sup> , NO <sub>x</sub> ≤150mg/m <sup>3</sup> , 烟气黑度≤1级)
	DA002~DA003 生产线废气	油烟	配备2套油烟净化器, 油烟废气由2根排气筒分别引至3#楼屋顶排放(排放口高均为25m)	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)表2大型规模标准(最高允许排放浓度2.0mg/m <sup>3</sup> , 净化设施最低去除效率85%)
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N	生活污水经出租方化粪池排入市政污水管网, 纳入长安污水处理厂处理。	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4三级标准, 其中氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准(COD≤500mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L, SS≤400mg/L, 氨氮≤45mg/L、pH(无量纲)6~9)
	生产废水	pH、COD、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、总磷、总氮、动植物油	经隔油沉淀预处理达出租方污水处理站设计进水水质后排入出租方污水处理站, 污水站尾水排入市政污水管网, 纳入长安污水处理厂处理。	<b>隔油沉淀池出口:</b> 出租方污水处理站设计进水水质要求(COD≤1000mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤500mg/L, SS≤600mg/L, 动植物油≤100mg/L, 氨氮≤30mg/L)。 <b>出租方污水处理站出口:</b> 《肉类加工工业水污染物排放标准》(GB13457-1992)表3中肉制品加工三级排放标准, 其中总磷、总氮、氨氮执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1B级标准(pH(无量纲)6.5~8.5、COD≤500mg/L, BOD <sub>5</sub> ≤300mg/L, SS≤350mg/L, 动植物油≤60mg/L, 总磷≤8mg/L, 氨氮≤45mg/L、总氮70≤mg/L)

声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等综合降噪措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中的3类标准（昼间≤65dB，夜间≤55dB）
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>规范设置一般固废暂存场所，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）有关要求。废边角料、废包装材料委托环卫部门清运，废油脂、含油废渣交由有餐厨废弃物收运特许经营权的单位处理。规范设置危险废物仓库，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）有关要求。危险废物委托有资质单位回收处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	/			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	<p>采取选择高质量设备、加强生产设备管道的管理与维修，落实危险物质贮存设施和风险防控措施，雨水排放口设截留设施及监控设施，制定企业突发环境事件应急预案并备案，定期演练，配备完善应急组织人员、应急设施器材。</p>			
其他环境管理要求	<p><b>1.环境管理</b></p> <p>企业环境管理由公司经理负责制下设环安部，配专职环保人员1~2人，在项目的运行期实施环境监控计划，负责日常的环境管理。作为企业的环境监督员，有如下的职责：</p> <p>（1）根据有关法规，结合本厂实际情况，制定环保规章制度并负责监督检查。</p> <p>（2）负责协调由于生产调度等原因造成对环境污染的事故，在环保设施运行不正常时，应及时向生产调度要求安排合理的生产计划，保证环境不受污染。</p>			

(3) 负责污染事故的及时处理，事故原因调查分析，及时上报，并提出整治措施，杜绝事故发生。

(4) 建立全厂的污染源档案，进行环境统计和上报工作。

## 2. 排污口规范化内容

根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB15562.1-1995）、《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和国家环保总局《排污口规范化整治要求》（试行）的技术要求，企业所有排放口（包括水、气、声、渣）必须按照“便于采样、便于计量检测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制企业排污口分布图，排污口的规范化要符合有关要求。图形符号见下表 5.1-1。

表 5.1-1 各排污口（源）标志牌设置示意图

名称	废水排放口	废气排放口	噪声排放源	危险固废	一般工业固废
提示图形符号					
功能	表示废水向水环境排放	表示废气向大气环境排放	表示噪声向外环境排放	表示危险固体废物贮存、处置场	表示一般工业固体废物贮存、处置场

## 3. 竣工环保验收

根据《建设项目环境保护管理条例》（国令第 682 号，2017 年 10 月 1 日实行）、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）要求，在本项目竣工后，建设单位应当依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告表和审批决定等要求，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，同时还应如实记载其他环境保护对策措施“三同时”落实情况，编制竣工环境保护验收报告。在验收报告编制完成后 5 个工作日内，公开验收报告，公示的期限不得少于 20 个工作日。验收报告公示期满后 5 个工作日内，建设单位应当登录全国建设项目竣工环境保护验收信息平台，填报建设项目基本信息、环境保护设施验收情况等相关信息。

#### 4.排污申报

1、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），本项目与排污许可制度衔接工作如下：

①在排污许可管理中，应严格按照本评价的要求核发排污许可证；

②在核发排污许可证时应严格核定排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等与污染物排放相关的主要内容；

③项目在发生实际排污行为之前，排污单位应当按照国家环境保护相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范要求向福州市马尾生态环境局申请排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》（生态环境部部令第11号），本项目属于登记管理。

表 5.1-2 《固定污染源排污许可分类管理名录》（摘录）

序号	行业	重点管理	简化管理	登记管理
<b>八、农副食品加工业 13</b>				
13	屠宰及肉类加工 135	年屠宰生猪 10 万头及以上的，年屠宰肉牛 1 万头及以上的，年屠宰肉羊 15 万头及以上的，年屠宰禽类 1000 万只及以上的	年屠宰生猪 2 万头及以上 10 万头以下的，年屠宰肉牛 0.2 万头及以上 1 万头以下的，年屠宰肉羊 2.5 万头及以上 15 万头以下的，年屠宰禽类 100 万只及以上 1000 万只以下的，年加工肉禽类 2 万吨及以上的	其他
<b>五十一、通用工序</b>				
109	锅炉	纳入重点排污单位名录的	除纳入重点排污单位名录的，单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉）	除纳入重点排污单位名录的，单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉）

## 六、结论

福建味臻鲜速冻调理制品生产项目位于福州市马尾区亭江镇长洋路 177 号福州综合保税区围网内中交冷链 3 号楼第 6 层。项目建设符合国家产业政策及相关规划要求，选址可行。采用的污染治理措施经济合理、技术可行，污染物可做到达标排放，固体废物妥善处置，并满足环境功能区划要求。

项目投产后具有良好的社会、经济、环境效益。只要在工程建设和生产过程中严格执行项目“三同时”制度，切实落实本报告提出的各项污染控制和风险防范措施，加强生产安全管理，从环境保护的角度分析，项目建设是可行的。

福州闽涵环保工程有限公司

2024 年 1 月

## 附件 11 信息删除依据和理由说明

### 关于环评文件公开文本删除涉及国家秘密、商业秘密等内容的删除依据和理由说明

福州市马尾生态环境局：

报送贵局的《福建味臻鲜速冻调理制品生产项目环境影响报告表》经我单位审核，部分内容涉及国家秘密、商业秘密等内容（具体删除内容、删除依据详见附件）。我单位提交的该项目环境影响报告表公示本，已经不包含涉及国家秘密、商业秘密等内容，同意对公开文本的全文进行公示。特此声明。

附件：关于《福建味臻鲜速冻调理制品生产项目环境影响报告表》公开文本删除内容、删除依据的说明。

单位盖章：福建味臻鲜食品科技有限公司



## 附件 12 报告公开文本删除内容、删除依据说明

### 关于《福建味臻鲜速冻调理制品生产项目环境影响报告表》公开 文本删除内容、删除依据的说明

因《福建味臻鲜速冻调理制品生产项目环境影响报告表》的部分内容涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私，我单位在环境影响报告表公开文本中删除了相应内容，具体删除内容和删除依据如下：

1、删除内容：报告表原辅料、设备清单、生产工艺、附件、相关图件，删除理由：涉及商业秘密。

2、删除内容：报告表联系人、联系方式等，删除理由：涉及个人隐私。

单位盖章：福建味臻鲜食品科技有限公司

