



# 建设项目环境影响报告表

## (污染影响类)

项目名称：湖南佰家珍食品生产线技术改造及  
配套锅炉建设项目

建设单位（盖章）：湖南佰家珍食品有限公司  
南山分公司

编制日期：2026年1月

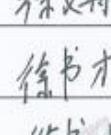
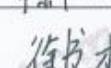
中华人民共和国生态环境部制

打印编号：1768373901000

## 编制单位和编制人员情况表

|            |                                  |
|------------|----------------------------------|
| 项目编号       | 2d5xzf                           |
| 建设项目名称     | 湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目          |
| 建设项目类别     | 41—091热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程） |
| 环境影响评价文件类型 | 报告表                              |

### 一、建设单位情况

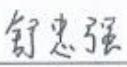
|               |  |
|---------------|--|
| 单位名称（盖章）      | 湖南佰家珍食品有限公司南山分公司   |
| 统一社会信用代码      | 91430623MA4L6Y9J1K   |
| 法定代表人（签章）     | 徐文舟  |
| 主要负责人（签字）     | 徐书才  |
| 直接负责的主管人员（签字） | 徐书才  |

### 二、编制单位情况

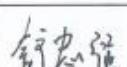
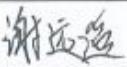
|          |                    |
|----------|--------------------|
| 单位名称（盖章） | 湖南京帝环保科技研究院有限公司    |
| 统一社会信用代码 | 91430111MAD0UG200H |

### 三、编制人员情况

#### 1 编制主持人

| 姓名  | 职业资格证书管理号                    | 信用编号     | 签字  |
|-----|------------------------------|----------|---|
| 舒忠强 | 2017035330352014332701000448 | BH013230 |  |

#### 2 主要编制人员

| 姓名  | 主要编写内容   | 信用编号     | 签字  |
|-----|--|----------|---|
| 舒忠强 | 区域环境质量现状、保护目标及评价标准，主要环境影响和保护措施，环境保护措施监督检查清单，结论 | BH013230 |  |
| 谢远遥 | 建设项目基本情况，建设项目工程分析                              | BH069092 |  |

# 建设项目环境影响报告书（表）

## 编制情况承诺书

本单位 湖南南京帝环保科技研究院有限公司 (统一社会信用代码 91430111MAD0UG200H) 郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的 湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目 项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为 舒忠强（环境影响评价工程师职业资格证书管理号 2017035330352014332701000448，信用编号 BH013230），主要编制人员包括 舒忠强（信用编号 BH013230）、谢远遥（信用编号 BH069092）（依次全部列出）等 2 人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。



承诺单位(公章)：湖南南京帝环保科技研究院有限公司

2025年12月5日

## 编 制 单 位 承 诺 书

本单位湖南南京帝环保科技研究院有限公司(统一社会信用代码 91430111MAD0UG200H)郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于(属于/不属于)该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的下列第 1 项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 单位名称、住所或者法定代表人（负责人）变更的
3. 出资人、举办单位、业务主管单位或者挂靠单位等变更的
4. 未发生第 3 项所列情形、与《建设项目环境影响报告书(表)编制监督管理办法》第九条规定的符合性变更的
5. 编制人员从业单位已变更或者已调离从业单位的
6. 编制人员未发生第 5 项所列情形，全职情况变更、不再属于本单位全职人员的
7. 补正基本情况信息

承诺单位(公章):



2025年12月1日

## 编制人员承诺书

本人舒忠强（身份证件号码420921198405204833）郑重承诺：本人在湖南南京帝环保科技研究院有限公司单位（统一社会信用代码91430111MAD0UG200H）全职工作，本次在环境影响评价信用平台提交的下列第6项相关情况信息真实准确、完整有效。

1. 首次提交基本情况信息
2. 从业单位变更的
3. 调离从业单位的
4. 建立诚信档案后取得环境影响评价工程师职业资格证书的
5. 编制单位终止的
6. 被注销后从业单位变更的
7. 被注销后调回原从业单位的
8. 补正基本情况信息

承诺人(签字):舒忠强

2025年12月1日



统一社会信用代码  
91430111MAD0UG200H

# 营业执照

(副 本)

副本编号: 1-1

提示: 1. 每年1月1日至6月30日通过企业  
信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报  
告, 不另行通知。2. 《企业信息公示暂行条例》  
第十条规定的企业有关信息形成后20个工作  
日内需向社会公示。



扫描二维码登录  
“国家企业信用  
信息公示系统”  
了解更多登记、  
备案、许可、监  
管信息。

名 称 湖南京帝环保科技研究院有限公司  
类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
法定代表人 廖程  
经营 范围 许可项目: 建设工程施工。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)一般项目: 技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广; 环保咨询服务; 环境保护专用设备销售; 专用化学产品销售(不含危险化学品); 水污染治理; 水环境污染防治服务; 大气环境污染防治服务; 土壤环境污染防治服务; 对外承包工程; 环境应急治理服务; 环境保护监测; 风机、风扇销售; 泵及真空设备销售; 玻璃纤维增强塑料制品销售; 污水处理及其再生利用; 土石方工程施工; 生态环境材料销售; 生态环境监测及检测仪器仪表销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)

注 册 资 本 贰佰万元整

成 立 日 期 2023年09月27日

住 所 长沙市雨花区井湾子街道香樟路255号云集  
大厦1235



2023年9月27日



# 环境影响评价工程师

Environmental Impact Assessment Engineer

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发，表明持证人通过国家统一组织的考试，具有环境影响评价工程师的职业水平和能力。



中华人民共和国  
人力资源和社会保障部



中华人民共和国  
环境 保护 部



姓 名： 舒忠强

证件号码： 420921198405204833

性 别： 男

出生年月： 1984 年 05 月

批准日期： 2017 年 05 月 21 日

管理号： 2017035330352014332701000448



28



单位信息查看

专项整治工作补正

## 湖南京帝环保科技研究院有限公司

注册时间: 2023-10-18 操作事项: 待办事项 9

当前状态: 守信名单

## 单位信息查看

当前记分周期内失信记分

0  
2025-10-20~2026-10-19

信用记录

2025-10-20因两个记分周期无失信记分，且每个失信记分周期做10个以上已批准项目，被...

## 基本情况

## 基本信息

|                 |   |                 |                    |
|-----------------|---|-----------------|--------------------|
| 单位名称:           | 湖南京帝环保科技研究院有限公司                         | 统一社会信用代码:       | 91430111MAD0UG200H |
| 组织形式:           | 有限责任公司                                  | 法定代表人(负责人):     | 廖程                 |
| 法定代表人(负责人)证件类型: | 身份证件                                    | 法定代表人(负责人)证件号码: | 430621198409253734 |
| 住所:             | 湖南省 - 长沙市 - 雨花区 - 井湾子街道香樟路255号云集大厦1235号 |                 |                    |

## 设立情况

| 出资人或者举办单位等的名称(姓名) | 属性  | 统一社会信用代码或身份证件号码    |
|-------------------|-----|--------------------|
| 廖程                | 自然人 | 430621198409253734 |
| 施智兵               | 自然人 | 43062119710228841X |

## 本单位设立材料

| 材料类型 | 材料文件         |
|------|--------------|
| 营业执照 | Page0001.jpg |
| 章程   | 京帝章程.pdf     |

## 关联单位

| 单位名称(姓名) | 统一社会信用代码(身份证件号码) | 法定代表人(负责人) | 关联关系 |
|----------|------------------|------------|------|
|          |                  |            |      |

基本情况变更

信用记录

环境影响报告书(表)信息提交

变更记录

编制人员

## 环境影响报告书(表)情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书(表)累计 43 本

|     |    |
|-----|----|
| 报告书 | 7  |
| 报告表 | 36 |

其中,经批准的环境影响报告书(表)累计 31 本

|     |    |
|-----|----|
| 报告书 | 5  |
| 报告表 | 26 |

## 编制人员情况 (单位: 名)

| 具备环评工程师职业资格 | 1 |
|-------------|---|
|             |   |

## 人员信息查看

舒忠强

注册时间: 2019-11-07

当前状态: 正常公开

当前记分周期内失信记分

0

2025-11-11~2026-11-10

信用记录

基本情况

基本信息

|            |                              |         |                 |
|------------|------------------------------|---------|-----------------|
| 姓名:        | 舒忠强                          | 从业单位名称: | 湖南京帝环保科技研究院有限公司 |
| 职业资格证书管理号: | 2017035330352014332701000448 | 信用编号:   | BH013230        |

编制的环境影响报告书（表）情况

近三年编制的环境影响报告书（表）

| 序号 | 建设项目名称        | 项目编号   | 环评文件类型 | 项目类别           | 建设单位名称       | 编制单位名称      | 编制  |
|----|---------------|--------|--------|----------------|--------------|-------------|-----|
| 1  | 年处置12万只报废...  | m844mf | 报告表    | 39--085金属废料... | 岳阳县县长富钢瓶检... | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |
| 2  | 湖南春韵食品有限...   | 4468cm | 报告表    | 41--091热力生产... | 湖南春韵食品有限...  | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |
| 3  | 年加工6000吨魔芋... | c9kro1 | 报告表    | 10--020其他农副... | 湖南魔新食品有限...  | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |
| 4  | 年产4500万发电子... | n353rw | 报告表    | 36--080电子器件... | 湖南全红湘芯科技...  | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |
| 5  | 岳阳楼区生活垃圾...   | k2zosq | 报告表    | 48--105生活垃圾... | 湖南省岳阳市岳阳...  | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |
| 6  | 洞庭湖流域采蠡湖...   | 449b85 | 报告书    | 51--128河湖整治... | 湖南君山生态渔业...  | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |
| 7  | 君山区方台湖设施...   | n4y1s4 | 报告表    | 03--005内陆养殖    | 湖南君山生态渔业...  | 湖南京帝环保科技... | 舒忠强 |

变更记录

信用记录

环境影响报告书（表）情况 (单位: 本)

近三年编制环境影响报告书（表）累计 45 本

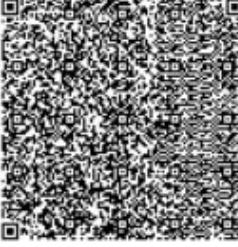
|     |    |
|-----|----|
| 报告书 | 8  |
| 报告表 | 37 |

其中，经批准的环境影响报告书（表）累计 17 本

|     |    |
|-----|----|
| 报告书 | 2  |
| 报告表 | 15 |

仅限湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目使用

# 个人参保信息（实缴明细）

|   |                 |  |                |        |                     |
|---|-----------------|--|----------------|--------|---------------------|
| 当前单位名称  | 湖南京帝环保科技研究院有限公司 |  |                | 当前单位编号 | 4320000000002752720 |
| 姓名  | 舒忠强             | 建账时间   | 202411         | 身份证号码  | 420921198405204833  |
| 性别  | 男               | 经办机构名称   | 长沙市雨花区社会保险经办机构 | 有效期至   | 2026-04-12 14:10    |
|  |                 | <p>1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：<br/>           (1) 登陆单位网厅公共服务平台<br/>           (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码</p> <p>2.本证明的在线验证码的有效期为3个月</p> <p>3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用</p> <p>4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构</p> |                |        |                     |

|                    |                 |            |               |
|--------------------|-----------------|------------|---------------|
| 用途                 | 1               |            |               |
| 参保关系               |                 |            |               |
| 统一社会信用代码           | 单位名称            | 险种         | 起止时间          |
| 91430111MAD0UG200H | 湖南京帝环保科技研究院有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202509-202512 |
|                    |                 | 工伤保险       | 202509-202512 |
|                    |                 | 失业保险       | 202509-202512 |

|          |      |      |        |      |
|----------|------|------|--------|------|
| 统一社会信用代码 | 单位名称 | 用工形式 | 实际用工单位 | 起止时间 |
|          |      |      |        |      |

| 缴费明细   |            |      |        |        |      |          |      |        |
|--------|------------|------|--------|--------|------|----------|------|--------|
| 费款所属期  | 险种类型       | 缴费基数 | 单位应缴   | 个人应缴   | 缴费标志 | 到账日期     | 缴费类型 | 经办机构   |
| 202512 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常   | 20251224 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4072 | 36.65  |        | 正常   | 20251224 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |



说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系。

个人姓名:舒忠强

第1页,共2页

个人编号:4320000000005194532

|        |            |      |        |        |    |          |          |        |
|--------|------------|------|--------|--------|----|----------|----------|--------|
| 202512 | 失业保险       | 4072 | 28.5   | 12.22  | 正常 | 20251224 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
| 202511 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251128 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4072 | 36.65  | 0      | 正常 | 20251128 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4072 | 28.5   | 12.22  | 正常 | 20251128 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
| 202510 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251027 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4072 | 36.65  | 0      | 正常 | 20251027 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4072 | 28.5   | 12.22  | 正常 | 20251027 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
| 202509 | 企业职工基本养老保险 | 4308 | 684.28 | 344.64 | 正常 | 20250928 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 企业职工基本养老保险 | -236 | -37.76 | -18.88 | 正常 | 20251224 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4308 | 38.77  | 0      | 正常 | 20250928 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | -236 | -2.12  | 0      | 正常 | 20251225 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4308 | 30.16  | 12.92  | 正常 | 20250928 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | -236 | -1.66  | 0.7    | 正常 | 20251220 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |

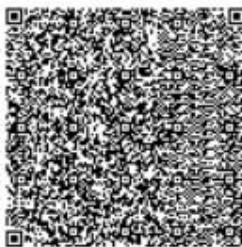


说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系。

## 个人参保信息（实缴明细）

|        |                  |        |                |        |                     |
|--------|------------------|--------|----------------|--------|---------------------|
| 当前单位名称 | 湖南南京帝环保科技研究院有限公司 |        |                | 当前单位编号 | 4320000000002752720 |
| 姓名     | 谢远遥              | 建账时间   | 202312         | 身份证号码  | 430124200210123299  |
| 性别     | 男                | 经办机构名称 | 长沙市雨花区社会保险经办机构 | 有效期至   | 2026-04-12 14:11    |

1.本证明系参保对象自主打印，使用者须通过以下2种途径验证真实性：  
 (1) 登陆单位网厅公共服务平台  
 (2) 下载安装“智慧人社”APP，使用参保证明验证功能扫描本证明的二维码  
 2.本证明的在线验证码的有效期为3个月  
 3.本证明涉及参保对象的权益信息，请妥善保管，依法使用  
 4.对权益记录有争议的，请咨询争议期间参保缴费经办机构



|                    |                  |            |               |
|--------------------|------------------|------------|---------------|
| 用途                 | 1                |            |               |
| 参保关系               |                  |            |               |
| 统一社会信用代码           | 单位名称             | 险种         | 起止时间          |
| 91430111MAD0UG200H | 湖南南京帝环保科技研究院有限公司 | 企业职工基本养老保险 | 202509-202512 |
|                    |                  | 工伤保险       | 202509-202512 |
|                    |                  | 失业保险       | 202509-202512 |

|          |      |      |        |      |
|----------|------|------|--------|------|
| 劳务派遣关系   |      |      |        |      |
| 统一社会信用代码 | 单位名称 | 用工形式 | 实际用工单位 | 起止时间 |
|          |      |      |        |      |

| 缴费明细   |            |      |        |        |      |          |      |        |
|--------|------------|------|--------|--------|------|----------|------|--------|
| 费款所属期  | 险种类型       | 缴费基数 | 单位应缴   | 个人应缴   | 缴费标志 | 到账日期     | 缴费类型 | 经办机构   |
| 202512 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常   | 20251224 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4072 | 36.65  |        | 正常   | 20251224 | 正常应缴 | 长沙市雨花区 |



说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释。参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系。

个人姓名：谢远遥

第1页,共2页

个人编号：4320000000003324879

|        |            |      |        |        |    |          |          |        |
|--------|------------|------|--------|--------|----|----------|----------|--------|
| 202512 | 失业保险       | 4072 | 28.5   | 12.22  | 正常 | 20251224 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
| 202511 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251128 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4072 | 36.65  | 0      | 正常 | 20251128 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4072 | 28.5   | 12.22  | 正常 | 20251128 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
| 202510 | 企业职工基本养老保险 | 4072 | 651.52 | 325.76 | 正常 | 20251027 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4072 | 36.65  |        | 正常 | 20251027 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4072 | 28.5   | 12.22  | 正常 | 20251027 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
| 202509 | 企业职工基本养老保险 | 4308 | 889.28 | 344.64 | 正常 | 20250928 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 企业职工基本养老保险 | -236 | -37.76 | -18.88 | 正常 | 20251224 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | 4308 | 38.77  | 0      | 正常 | 20250928 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 工伤保险       | -236 | -2.12  | 0      | 正常 | 20251225 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | 4308 | 30.16  | 12.92  | 正常 | 20250928 | 正常应缴     | 长沙市雨花区 |
|        | 失业保险       | -236 | -1.66  |        | 正常 | 20251220 | 缴费基数调整退收 | 长沙市雨花区 |



说明:本信息由参保地社保经办机构负责解释;参保人如有疑问,请与参保地社保经办机构联系。

## 目 录

|                              |    |
|------------------------------|----|
| 一、建设项目基本情况 .....             | 1  |
| 二、建设项目建设工程分析 .....           | 17 |
| 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 ..... | 50 |
| 四、主要环境影响和保护措施 .....          | 57 |
| 五、环境保护措施监督检查清单 .....         | 87 |
| 六、结论 .....                   | 88 |
| 附表 .....                     | 89 |
| 建设项目污染物排放量汇总表 .....          | 89 |

### 附件:

- 附件 1 环境影响评价委托书
- 附件 2 企业营业执照
- 附件 3 厂房租赁合同
- 附件 4 原项目环评批复
- 附件 5 发改委备案文件
- 附件 6 年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目验收公示截图
- 附件 7 年产 6500 吨休闲食品项目验收意见
- 附件 8 固定污染源排污登记回执
- 附件 9 排水许可证
- 附件 10 检测报告
- 附件 11 生物质成型燃料检测报告

### 附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目总平面布置图
- 附图 3 周边环境保护目标图
- 附图 4 国土空间用地规划图
- 附图 5 华容县环境管控单元图
- 附图 6 与华容东湖国家湿地公园总体规划图的位置关系图
- 附图 7 工程师现场踏勘照片

## 一、建设项目基本情况

|                   |   |                           |   |
|-------------------|---|---------------------------|---|
| 建设项目名称            | 湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目   |                           |   |
| 项目代码              | 2512-430623-04-05-359081  |                           |   |
| 建设单位联系人           | 徐书才   | 联系方式                      | 13974063670   |
| 建设地点              | 湖南省岳阳市华容县南山乡墟场  |                           |   |
| 地理坐标              | 经度 112 度 36 分 7.456 秒, 纬度 29 度 23 分 39.575 秒  |                           |   |
| 国民经济行业类别          | C1371 蔬菜加工<br>D4430 热力生产和供应   | 建设项目行业类别                  | 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)—使用其他高污染燃料的  |
| 建设性质              | <input type="checkbox"/> 新建(迁建)<br><input checked="" type="checkbox"/> 改建<br><input checked="" type="checkbox"/> 扩建<br><input checked="" 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) | /   | 项目审批(核准/备案)文号(选填)         | /   |
| 总投资(万元)           | 5000  | 环保投资(万元)                  | 101.6   |
| 环保投资占比(%)         | 2   | 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> ) | 20000m <sup>2</sup> , 不新增用地   |
| 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)》, 建设项目产生的环境影响需要深入论证的, 应按照环境影响评价相关技术导则开展专项评价工作。根据建设项目特点和涉及的环境敏感区类别, 确定专项评价的类别, 设置原则参照下表执行:   |                           |   |

表1-1 专项评价设置原则表

|      | 专项评价的类别  | 设置原则  | 本项目情况 | 是否设置专项评价 |
|------|--|---|-------|----------|
| 大气   | 排放废气含有毒有害污染物、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的建设项目。 | 本项目废气污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、硫化氢、氨气，不涉及相关有毒有害污染物。 | 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                 | 本项目工业废水排放至禹山镇污水处理厂处理。                       | 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的建设项目                                 | 本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量远低于临界量，项目 $Q < 1$ 。      | 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    | 本项目非河道取水项目。                                 | 否     |          |
| 海洋   | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目   | 本项目不属于海洋工程建设项目。                             | 否     |          |

由上表可知，本项目无须设置专项评价。

|                  |  |
|------------------|--|
| 规划情况             | 规划名称：《华容县禹山镇国土空间规划》（2021-2035年）<br>审批机关：华容县人民政府、禹山镇人民政府  |
| 规划环境影响评价情况       | 无  |
| 规划及规划环境影响评价符合性分析 | <p><b>与《华容县禹山镇国土空间总体规划》（2021-2035年）相符合性分析</b></p> <p>根据《华容县禹山镇国土空间总体规划》(2021-2035年)，禹山镇构建“三心两轴，一廊两屏”的总体格局。“三心”是分别为禹山镇城镇发展中心、终南山副中心，东湖旅游服务副中心。“两轴”是依托S218花注公路形成产业发展主轴线，未来以人文旅游产业发展轴作为镇域产业发轴次轴线，形成十字框架结构，以整合镇域优势资源，强化镇域空间统筹,形成集约高效、全域联动的空间发展动力。“一廊”是以镇域内的藕池河作为核心打造</p> |

|         |   |
|---------|---|
|         | <p>绿色生态的休闲廊道。“两屏”是分别为东湖生态保护屏障与西南部湿地生态保护屏障。同时，该规划统筹划定三条控制线，即严格落实耕地保护和永久基本农田，统筹划定生态保护红线和合理划定城镇开发边界。</p> <p>本项目位于华容县南山乡墟场，属于改扩建项目，在原厂址进行建设，不占用基本农田，不新增建设用地，不属于生态保护红线范围，符合《华容县禹山镇国土空间总体规划》（2021-2035年）。</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“C1371 蔬菜加工和 D4430 热力生产和供应”，C1371 蔬菜加工不属于《产业结构调整指导目录(2024 年本)》中限制类、淘汰类和《市场准入负面清单(2022 年版)》中的禁止准入类项目，属于允许类建设项目；</p> <p>根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）相关规定，每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉被明确列为淘汰类装备。本项目本次拟更新的生物质锅炉额定蒸发量为 4t/h，该参数大于 2 蒸吨标准，故该锅炉不属于上述目录淘汰类范畴。</p> <p>本项目拟采用的生物质锅炉型号为 DZL4-1.25-SW，设备类型为卧式快装链条锅炉。依据《产业结构调整指导目录》（2024 年本）要求，每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉属于限制类装备，而本项目所用锅炉为链条炉排结构，并非固定炉排式，因此亦不属于限制类范畴。</p> <p>综上，本项目拟使用的 4t/h 链条炉排生物质锅炉，既不纳入《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的限制类，也不属于该目录中的淘汰类，符合目录界定的允许类项目标准，符合国家产业政策。</p> <p><b>(2) 选址合理性分析</b></p> <p>湖南佰家珍食品有限公司南山分公司坐落于华容县南山乡墟场，本次扩建项目包含年产15000吨腌制菜项目及新增锅炉设备两</p> |

部分，其中年产15000吨腌制菜项目的生产设备在现有车间内新增布设，新增的锅炉设备则设置于现有锅炉房内。本次环评无新增用地。项目用地性质为工业用地，项目区域的水、电、气、通信等市政基础设施配备完善，出入交通依靠已建成的道路网络，外部交通便捷，区位优势突出。经现场勘察，项目所在区域500m范围内不存在自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊重要的生态环境敏感区域。在切实落实各项污染防治措施的前提下，能够确保各类污染物达标排放，对周边环境的影响较小。采取本报告表提出的污染防治措施后，污染源对周边环境的影响亦较小。综上所述，本项目的选址基本可行。

### **(3) 与“生态环境分区管控”相符性分析**

根据环保部发布的《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（以下简称《通知》），《通知》要求切实加强环境影响评价管理，落实“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”约束，建立项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动机制，更好地发挥环评制度的作用，从源头防范环境污染和生态破坏的作用，加快改善环境质量。

#### **①生态红线**

本项目位于华容县南山乡墟场，根据《湖南省人民政府关于印发〈湖南省生态保护红线〉的通知》（湘政发〔2018〕20号），“三区三线”中“三区”指城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的国土空间，“三线”分别对应在城镇空间、农业空间、生态空间划定的城镇开发边界、永久基本农田、生态保护红线三条控制线。本项目位于华容县南山乡墟场，根据《华容县禹山镇国土空间总体规划》(2021-2035年)可知，本项目用地为工业用地，不占用基本农田，不涉及生态环境敏感目标，不属于华容县生态保护红线范围，项目建设符合生态红线控制要求。

#### **②环境质量底线**

环境质量底线是国家和地方设置的大气、水和土壤环境质量目标，也是改善环境质量的基准线。根据岳阳市人民政府关于印发《岳阳市水环境功能区划分》、《岳阳市环境空气质量功能区划分》可知，全市的环境空气、地表水已进行了划分。

大气：项目选址区域为环境空气功能区中的二类区，执行二级标准，根据岳阳市 2024 年度生态环境质量公报结论可知，本项目所在区域华容县为达标区；根据湖南正鸿检测技术有限公司 2025 年 12 月 9 日对项目采样监测数据可知，项目所在地周边 TSP、氮氧化物因子监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目周边区域环境空气质量状况良好；

地表水：本项目南侧临近藕池河，为了解评价区域地表水环境质量现状，本评价引用岳阳市 2024 年度生态环境质量公报内容，在地表水环境—主要江河水质状况提到：环洞庭湖河流水质状况总体为优。I~III类水质断面 28 个，占比 100%。其中藕池河东支岳阳段水质总体为优，4 个控制断面水质均达到或优于III类；华容河水质总体为良，2 个控制断面水质均达到或优于III类。项目区域地表水环境质量状况良好。

项目 50m 范围内存在居民点，根据湖南正鸿检测技术有限公司 2025 年 12 月 9 日昼间噪声监测数据可知，各监测点位昼间声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准要求。

建设单位按照本次环评要求的措施合理处置各项污染物，项目建成后的污染物排放情况符合相应标准要求，对周边环境影响较小，不会对区域环境质量底线造成影响。因此，本项目符合环境质量底线要求。

### ③资源利用上限

资源是环境的载体，资源利用上限是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。项目营运过程中将消耗一定量的电、水和成型生物质颗粒等资源，但项目资源能源消耗量相对区

域资源利用总量较少，符合资源利用上限要求。项目选址不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。因此，项目资源利用满足要求，不会突破区域的资源利用上限。

#### ④生态环境准入清单

根据岳阳市人民政府发布的《岳阳市生态环境局关于发布岳阳市生态环境分区管控动态更新成果(2023年版)的通知》（岳环发[2024]14号），项目所在地禹山镇属于优先保护单元。与岳环发[2024]14号禹山镇的相符性分析如下：

表 1-2 与岳环发[2024]14 号符合性分析（摘录）

| 环境管控单元<br>编码  | 单元名<br>称                             | 单元<br>分类   | 单元面积                  | 主体<br>功能<br>定位 | 经济产<br>业布局  | 主要环境问题  |
|---------------|--------------------------------------|--|-----------------------|----------------|---|---|
| ZH43062310002 | 插旗镇<br>/团洲<br>乡/禹<br>山镇/<br>注滋口<br>镇 | 优先<br>保护<br>单元   | 446.53km <sup>2</sup> | 农产<br>品主<br>产区 | 农业种<br>植、中<br>药材种<br>植、水<br>产养<br>殖、畜<br>禽养<br>殖、农<br>副产品<br>加工等<br>其他食<br>品加工<br>业 | 禹山镇：畜<br>禽养殖污染、水<br>产养殖尾水。  |
| 管控维度          |                                      | 管控要求   |                       |                |   | 符合性分析   |
| 禹山镇           | 空间布<br>局约束                           | (1.1) 持续开展河湖岸线生态修复，认真实施“十年禁渔”，有效恢复水生生物多样性。禁止在天然水域（开放性湖泊和常水位面积1500亩及以上的水域）投肥投饵养殖等破坏水生态行为。<br>(1.2) 禁养区内畜禽养殖场立即关停退养，禁养区外沿江、河、湖、库、排（干）渠岸线500米内实施限养管理，禁止新增养殖场和扩大养殖规模，引导现有养殖场逐步退出；根据养殖规模配套粪污处理设施装备，坚决取缔一切外排粪污的养殖场（户）。 |                       |                |   | 项目不涉及畜<br>禽养殖、投肥<br>投饵养殖、烟<br>花爆竹销售、<br>非法采砂，本<br>项目未涉及自<br>然保护区。 |

|  |  |         |   |   |
|--|--|---------|---|---|
|  |  |         | <p>(1.3) 严禁秸秆、垃圾露天焚烧。提高秸秆综合利用率，严格管控烟花爆竹运输、销售、燃放，及餐饮油烟、露天烧烤。</p> <p>(1.4) 加快建设完善城镇生活污水收集管网，更新修复混接、漏接、老旧破损管网，推进初期雨水污染控制；推进农村生活污水治理，强化农户生活污水分类处理处置，提高农村生活污水治理率。</p> <p>(1.5) 禁止在国、省考断面和饮用水水源保护区上游三公里、下游0.3公里范围内进行非法采砂。</p> <p>(1.6) 禁止在自然保护区核心区、缓冲区开展旅游和其他生产经营活动，禁止建设任何生产设施，禁止引进、放生外来物种，缓冲区从事科学的研究、教学实习标本采集活动等，应避免对保护区生态环境产生不利影响，及时清除活动产生废弃物。</p>  |   |
|  |  | 污染物排放管控 | <p>(2.1) 废气：强化建筑施工、道路及裸土扬尘污染治理，有效防尘降尘；严禁秸秆、垃圾露天焚烧，推进餐饮油烟污染治理，深化餐饮油烟专项整治。（2.2）废水：（2.2.1）加快建设完善城镇生活污水收集管网，新修复老旧破损管网；推进农村生活污水治理，推进农村户用厕所建设和改造，强化农户生活污水分类处理处置；加速城乡黑臭水体整治，2025年底基本消除农村较大面积黑臭水体。（2.2.2）按水功能区划和水体纳污能力及洞庭湖总磷控制和削减要求，从严控制新增入河（湖）排污口的数量，严格落实总磷等重点污染物特别排放限值和总量指标。落实水质管控要求，外排废水特别是枯水期外排水质总磷浓度必须达标排放。</p> <p>(2.3) 固体废物：完善城乡一体化垃圾收集转运和处置体系建设，强化提升运维水平；以乡镇为单元统筹推进农村生活垃圾分类收集，加快推进农村生活垃圾源头分类减量，减少来及出村量。</p> | 本次改扩建项目包含腌制菜生产及供热系统两部分内容，建设单位拟在现有厂区内外扩建年产15000吨腌制菜生产线，生产设备于现有车间内新增布设；同时淘汰现有额定蒸发量2t/h的燃生物质锅炉及其配套除尘装置，重新购置1台额定蒸发量4t/h的燃生物质锅炉，并同步配套建设全新的废气处理设施，以满足项目生产供热 |

|  |          |  |   |  |
|--|----------|--|---|--|
|  |          |  | <p>(2.4) 畜禽养殖：畜禽养殖场（专业户）按养殖规模配套建设相应粪便污水贮存、处理、利用设施，杜绝外排粪污。全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用。推进水产养殖尾水治理和综合利用，加强水产养殖尾水监测，规范工厂化水产养殖尾水排污口设置。</p> <p>(2.5) 农业面源：深入推进建化肥农药减量增效，依法落实化肥使用总量控制，科学用药提高农药利用率。</p>  | 需求及环保排放要求。项目建设后废水通过现有污水处理站处理后外排；锅炉废气通过布袋除尘装置处理后由30m高排气筒外排；产生的燃烧灰渣及除尘渣交由周边农户作为农肥。 |
|  | 环境风险防控   |  | <p>(3.1) 加强在产企业土壤和地下水污染源头管控，加强地下水环境监测监管能力，推进地下水污染预防、风险管控与修复试点，加强地下水型饮用水水源安全保障。</p> <p>(3.2) 加强枯水期饮用水安全保障，保障农村集中式和分散供水用水，加密饮用水水源水质监测频次，监控水质变化，防止水污染事件。</p> <p>(3.3) 严格分类管理受污染耕地，确保受污染耕地安全利用率。</p>  | 项目用地属于工业用地，地面均已做硬化防渗处理，不会通过大气沉降对周边土壤产生污染；  |
|  | 资源开发效率要求 |  | <p>(4.1) 水资源：2025年华容县用水总量4.10亿立方米，万元地区生产总值用水量比2020年下降16.31%，万元工业增加值用水量比2020年下降17.67%，农田灌溉水有效利用系数0.555。</p> <p>(4.2) 能源：华容县“十四五”时期能耗强度降低基本目标16%，激励目标16.5%。<br/>禹山镇：耕地保有量5987.90公顷，基本农田保护面积5399.39公顷，生态保护红线面积4379.18公顷，城镇开发边界规模63.39公顷，村庄建设用地1095.38公顷。</p> | 项目能耗为电、水和成型生物颗粒，且在能耗控制范围内；项目用地为工业用地，不涉及耕地、基本农田等土地资源。                             |

综上所述，项目建设符合“三线一单”的相关要求。

#### (4) 湖南华容东湖国家湿地公园

湖南华容东湖国家湿地公园，地处洞庭湖生态经济区，是古

洞庭湖的一部分，也是洞庭湖区域候鸟非常重要的栖息地。湖南华容东湖国家湿地公园于2013年获国家林业局批准开展试点建设。

湿地公园范围包括东湖、罗帐湖、北汊湖、中西湖、下西湖、北汊水库“五湖一库”及周边一些区域，规划总面积5700.7公顷，其中湿地面积4976.1公顷，分为湖泊湿地、沼泽湿地和人工湿地三大类湿地，核心区（保护保育区）3269公顷。

湿地保护与保育；湿地科研、监测与宣教；湿地公园管理与建设示范；湿地生态休闲；基础设施配套建设；湿地生态农业示范；社区共建共管机制构建。

根据《国家级自然公园管理办法（试行）》（林保规〔2023〕4号）中“第十八条除国家另有规定外，国家湿地公园内禁止下列行为：（一）开（围）垦、填埋、排干湿地，截断湿地水源，擅自挖沙、采矿、取土、取水、排污、放生；（二）从事不符合自然公园主体功能定位的房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等建设项目和开发活动；（三）破坏野生动物栖息地、迁徙通道和鱼类洄游通道，滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；（四）其他破坏自然公园及其生态功能的活动。”

项目内废水经污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准后，排至禹山镇污水处理厂进行深度处理，外排废水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A排放标准，尾水排至南侧小溪。且根据湖南华容东湖国家湿地公园总体规划图可知，距离项目最近的区域为恢复重建区，直线距离约为1.54km，因此项目的建设对湖南华容东湖国家湿地公园的影响较小。

#### （5）本项目与《湖南省空气质量持续改善行动计划实施方案》（湘政办发〔2024〕33号）符合性分析

（二）加快退出重点行业落后产能。严格执行《产业结构调整指导目录》，制定实施利用能耗、环保、质量、安全、技术等

标准推动落后产能退出年度工作方案，加大重点行业落后产能淘汰力度，推动大规模设备更新，开展小型生物质锅炉清理整合。

到 2025 年，全省砖瓦窑企业全部完成综合整治，基本完成 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰。

本项目为供热系统的改扩建，建设单位拟淘汰现有的额定蒸发量为 2t/h 的燃生物质锅炉及现有除尘装置，重新购置 1 台额定蒸发量为 4t/h 的燃生物质锅炉，并配套建设新的废气处理设施。符合以上政策要求。

#### **(6) 与岳阳市人民政府《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》岳政告〔2020〕2号文件相符性分析**

《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》岳政告〔2020〕2号文件将岳阳市城区禁燃区分为III类禁燃区（严格）、II类禁燃区（较严）、I类禁燃区（一般）。本项目所在地为II类禁燃区：城市建成区范围外的各类工业区。该文件规定，II类禁燃区禁止燃用的高污染燃料为：石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油，除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。

本项目新增1台4t/h生物质燃料锅炉，并且拟配套布袋除尘装置处理锅炉产生的废气，该除尘器为高效除尘器，可以有效地去除锅炉粉尘，本项目新增锅炉使用的生物质燃料不属于II类禁燃区禁止燃用的高污染燃料。故本项目符合岳阳市人民政府《关于加强市城区高污染燃料禁燃区管理的通告》岳政告〔2020〕2号文件相关要求。

#### **(7) 与《湖南省“两高”项目管理目录》(湘发改环资〔2021〕968号) 符合性分析**

根据湖南省发展和改革委员会关于印发《湖南省“两高”项目管理目录》的通知（湘发改环资〔2021〕968号）中，管理名录明确涉及石化、化工、煤化工、焦化、钢铁、建材、有色、煤电行业以及涉及煤及煤制造、石油焦、渣油、重油等高污染燃料使用

工业炉窑、锅炉的为“两高”项目。

根据《高污染燃料目录》（国环规大气〔2017〕2号）相关规定，非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料，被明确界定为III类高污染燃料。本项目所使用的燃料为成型生物质燃料，且已配套建设高效除尘设施。

另依据生态环境部《关于生物质成型燃料是否真的为高污染燃料的回复意见》，生物质成型燃料具有含硫量低、灰分低的特性，其燃烧后产生的主要污染物为烟尘。实践表明，配备高效布袋除尘器的生物质锅炉在正常运行状态下，其污染物排放可满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）的要求。同时，生物质成型燃料属于可再生能源，国家相关部门正积极推动该类燃料的开发与利用工作。

综上，本项目锅炉在配备高效除尘设施后，其燃料使用及污染物控制符合国家产业政策要求。

#### （8）与《华容县生态环境“十四五”规划》（2021-2025年）符合性分析

本项目涉及内容与《华容县生态环境“十四五”规划》（2021-2025年）要求对比分析见表1-3。

表1-3与《华容县生态环境“十四五”规划》（2021-2025年）相符性分析

| 要求内容   | 本项目情况  | 符合性 |
|--|--|-----|
| 强化生态空间管控：全面落实主体功能区规划。生态红线划定的禁止开发区域实施强制性生态环境保护，严格控制人为因素对自然生态的干扰。华容县工业集中区规划区和人口集中居住区域要加强环境管理与治理，大幅降低污染物排放强度，减少工业化、城镇化对生态环境的影响，改善人居环境，努力提高环境质量。 | 本项目用地不属于生态红线划定范围   | 符合  |
| 落实绿色发展机制：对长期超标排放的企业、无治理能力且无治理意愿的企业、达标无望的企业，依法予以关闭淘汰。实行新（改、扩）建项目重点污染物排放等量或减量置换。严格要求促进企业加快升级改造。推动工业园区和企业污染防治                                   | 项目建设后锅炉废气通过布袋除尘装置处理后由30m高排气筒外排；废水经现有污水处理站处理后外排。产生的燃烧灰渣及除尘渣交由周边农户作为 | 符合  |

|  |  |  |    |
|--|--|--|----|
|  | <p>理设施升级改造。推动循环发展，推进全县生活垃圾分类收集、集中处置，深化工业固体废物综合利用，健全再生资源回收利用网络，规范完善废钢铁、废旧轮胎、废旧纺织品与服装、废塑料、废旧动力电池等综合利用行业管理。</p>   | 农肥资源化利用。   |    |
|  | <p>实施工业污染源全面达标排放计划：工业污染源全面开展自行监测和信息公开。工业企业要建立环境管理台账制度，开展自行监测，如实申报，属于重点排污单位的还要依法履行信息公开义务。实施排污口规范化整治，2022年底前，全县工业企业要进一步规范排污口设置，编制年度排污状况报告。重点排污企业全面实行在线监测，逐步实现工业污染源排放监测数据统一采集、公开发布，不断加强社会监督，对企业守法承诺履行情况进行监督检查。排查并公布未达标工业污染源名单。要加强对工业污染源的监督检查，全面推进“双随机”抽查制度，实施环境信用颜色评价。对污染物排放超标或者重点污染物排放超总量的企业予以“黄牌”警示，限制生产或停产整治；对整治后仍不能达到要求且情节严重的企业予以“红牌”处罚，限期停业、关闭。岳阳市生态环境局华容分局将加大抽查核查力度，对企业超标现象普遍、超标企业集中地区的地方政府进行通报、挂牌督办。完善工业园区污水集中处理设施。实行“清污分流、雨污分流”，实现废水分类收集、分质处理，入园企业应在达到国家或地方规定的排放标准后接入集中式污水处理设施处理，园区集中式污水处理设施总排口应安装自动监控系统、视频监控系统，并与生态环境主管部门联网。开展工业园区污水集中处理规范化改造示范。</p> | 本项目定期开展自行监测，建立环境管理台账制度。  | 符合 |
|  | <p>落实资源市场交易制度：进一步推行排污权交易制度。全面落实排污权交易制度，落实排污权有偿使用制度。新建项目污染物排放指标必须通过交易方式取得，且不得增加我县区污染物排放总量。进一步落实省、市关于开征环境保护税的相关规定</p>  | 本项目涉及气型污染物排放指标为二氧化硫、氮氧化物，水型污染物排放指标为COD、氨氮；现有工程于2016年1月22日取得岳阳市排污权管理中心印发的排污许可证，本次 | 符合 |

|  |  |                                     |  |
|--|--|-------------------------------------|--|
|  |  | 新增1台4t/h的生物质锅炉，二氧化硫、氮氧化物排放量需重新申请总量。 |  |
|--|--|-------------------------------------|--|

综上，本项目与华容县生态环境“十四五”规划（2021-2025年）要求相符。

**（9）与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行，2022年）》要求的符合性。**

**表 1-4 与《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（2022 年）》相符合性分析表**

| 序号 | 标准要求  | 本项目情况                           | 符合性 |
|----|---|---------------------------------|-----|
| 1  | 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划(2020-2035 年)》的过长江通道项目  | 本项目不属于码头项目和过长江通道项目。             | 符合  |
| 2  | 禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。  | 本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内。     | 符合  |
| 3  | 机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施的选址选线应多方案优化必选，尽量避让相关自然保护区域、野生动物迁徙洄游通道；无法避让的，应当采取修建野生动物通道、过鱼设施等措施，消除或者减少对野生动物的不利影响。  | 本项目不属于机场、铁路、公路、水利、围堰等公益性基础设施项目。 | 符合  |
| 4  | 禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；已经建设的，应当按照风景名胜区规划，逐步迁出。  | 本项目不在风景名胜区内                     | 符合  |
| 5  | 饮用水水源一级保护区内禁止新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止向水域排放污水，已设置的排污口必须拆除；不得设置与供水需要无关的码头，禁止停靠船舶；禁止堆置和存放工业废渣、城市垃圾、粪便和其他废弃物；禁止设置油库；禁止使用含磷洗涤用品。 | 本项目不涉及饮用水水源一级保护区。               | 符合  |
| 6  | 饮用水水源二级保护区内禁止新建、改建、扩建向水体排放污染物的投资建设项目。原有排污口依法拆除或关闭。禁止设立装卸垃圾、粪便、油类和有毒物品的码头。   | 本项目不涉及饮用水水源二级保护区。               | 符合  |
| 7  | 禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口、实施非法围垦河道和围湖造田造地等投资建设项目。  | 本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范           | 符合  |

|    |   |   | 围内 |  |
|----|---|---|----|--|
| 8  | 除《中华人民共和国防洪法》规定的紧急防汛期采取的紧急措施外，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及其他不符合主体功能定位的行为和活动。  | 本项目不属于挖沙、采矿等其他不符合主体功能定位的项目                  | 符合 |  |
| 9  | 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止填湖造地、围湖造田及非法围垦河道，禁止非法建设矮围网围、填埋湿地等侵占河湖水域或者违法利用、占用河湖岸线的行为。 | 本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，不涉及填湖造地、围湖造田及非法围垦河道。    | 符合 |  |
| 10 | 禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。   | 本项目不涉及《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。      | 符合 |  |
| 11 | 禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口  | 本项目不涉及排污口建设。                                | 符合 |  |
| 12 | 禁止在洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流和45个水生生物保护区开展生产性捕捞。在相关自然保护区域和禁猎(渔)区、禁猎(渔)期内，禁止猎捕以及其他妨碍野生动物生息繁衍的活动，但法律法规另有规定的除外。   | 本项目不涉及生产性捕捞。                                | 符合 |  |
| 13 | 禁止在长江湖南段和洞庭湖、湘江、资江、沅江、澧水干流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江湖南段岸线三公里范围内和湘江、资江、沅江、澧水岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。                                    | 本项目不属于化工项目，不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设项目。            | 符合 |  |
| 14 | 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。高污染项目严格按照生态环境部《环境保护综合名录(2021年版)》有关要求执行。   | 本项目位于园区外，在现有厂区对锅炉进行更换。                      | 符合 |  |
| 15 | 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。未通过认定的化工园区，不得新建、改扩建化工项目(安全、环保、节能和智能化改造项目除外)。   | 本项目不属于石化、现代煤化工等相关产业                         | 符合 |  |
| 16 | 禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目；对不符合要求的落后产能存量项目依法依规退出。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业(钢铁、水泥、电解铝、平板玻璃、船舶等行业)的项目。对确有必要新建、扩建的，必须严格执行产能置换实施办法，实施减量或等量置换，依法依规办理有关手续。禁止新            | 根据上述产业政策符合性分析小结，本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。 | 符合 |  |

|  |                     |  |
|--|---------------------|--|
|  | 建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 |  |
|--|---------------------|--|

### (10) 与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) 符合性分析

表1-5 与食品生产通用卫生规范符合性分析一览表

| 《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013) | 本项目  | 是否符合   |
|----------------------------|--|--|
| 选址及厂区环境                    | 厂区不应选择对食品有显著污染的区域                                      | 本项目周边无污染严重企业，不属于对食品有显著污染的区域。符合   |
|                            | 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施                     | 本项目周围没有虫害大量孳生的潜在场所符合   |
|                            | 厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染                  | 项目车间合理布局，并设有分隔措施符合   |
| 厂房和车间                      | 厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效分离或分隔 | 项目厂房已按生产工序合理划分作业区符合  |
| 设施与设备                      | 污水在排放前应经适当方式处理，以符合国家污水排放的相关规定                          | 生活污水经化粪池预处理后与生产废水一同排入自建污水处理站，自建污水处理站处理后达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)后，排至禹山镇污水处理厂进行深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中的一级A标准后最终排入南侧小溪符合 |
|                            | 生产场所或生产车间入口处应设置更衣室                                     | 车间入口设置更衣室符合  |
|                            | 应在清洁作业区入口设置洗手、干手和消毒设施                                  | 车间清洁作业区入口设置洗手、干手和消毒设施符合  |
|                            | 应具有适宜的自然通风或人工通风措施                                      | 项目车间设有人工通风装置符合   |
|                            | 应配备与生产能力   | 项目设备有序排放，可满足   |

|   |  |                                  |        |  |
|---|--|----------------------------------|--------|--|
|   |  | 相适应的生产设备，并按工艺流程有序排列，避免引起交叉污染     | 项目生产规模 |  |
| 卫生  | 应制定食品加工人员和食品生产卫生管理制度以及相应的考核标准，明确岗位职责，实行岗位责任制 | 项目已制定相关的生产卫生管理制度                 | 符合     |  |
|   | 房内各项设施应保持清洁，出现问题及时维修或更新                      | 项目车间内地面保持清洁，车间内设备定期清洗、并及时维修      | 符合     |  |
|   | 进入作业区域应规范穿着洁净的工作服，并按要求洗手、消毒；头发应藏于工作帽内或使用发网约束 | 工作人员进入清洁生产区域前会更衣、洗手、消毒，并佩戴发网约束头发 | 符合     |  |
| 综上所述，经对比，本项目从选址及厂区环境、厂房和车间、设施与设备、卫生等方面均满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的相关要求。 |  |                                  |        |  |

## 二、建设项目建设工程分析

|      |  |
|------|--|
| 建设内容 | <p><b>1、项目由来</b></p> <p>湖南佰家珍食品有限公司南山分公司成立于 2014 年 4 月，是专注于农副食品加工的小微企业。核心经营范围为蔬菜制品（酱腌菜）的生产与销售，自成立以来已持续为客户提供十余年相关产品及服务。公司注册地址位于湖南省岳阳市华容县南山乡墟场。</p> <p>2014 年公司投资 500 万元，启动“年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目”，公司委托湖南环美达环保科技有限公司完成《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目环境影响评价报告表》的编制工作，并于 2020 年 12 月 31 日取得原华容县环境保护局出具的《关于年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（华环评【2020】27 号）；2021 年 1 月委托湖南昌旭环保科技有限公司编制《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目竣工环境保护验收监测报告》并完成竣工环境保护手续。</p> <p>企业于 2022 年委托湖南太禹环保科技有限公司编制《湖南佰家珍食品有限公司南山分公司扩建 6500t/a 休闲食品项目环境影响报告表》，同年 3 月 14 日取得《关于湖南佰家珍食品有限公司南山分公司扩建 6500t/a 休闲食品项目环境影响报告表的批复》（岳华环评[2022]02 号），休闲食品项目于 2024 年 3 月完成《湖南佰家珍食品有限公司南山分公司年产 6500 吨休闲食品建设项目竣工环境保护验收监测报告》并完成竣工环境保护手续。于 2025 年 06 月 22 日延续排污许可登记工作，编号为 91430623MA4L6Y9J1K（详见附件 8）。</p> <p>湖南佰家珍食品有限公司南山分公司为顺应市场发展需求，企业同步推进产能扩建，将原年产 4800 吨腌制菜项目扩建至年产 15000 吨；现有 2t/h 生物质锅炉属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的淘汰类产品，无法满足现行环保要求。为解决该问题，企业拟对上述锅炉实施升级改造，将其更换为 4t/h 生物质锅炉。综上，本次改建内容如下：</p> <p>1、将 4800 吨腌制菜项目总年产量提升至 15000 吨，各品类具体年产量设定为：小米辣 2258.8 吨、芥菜 7965.6 吨、酸豆角 4005.6 吨、梅菜 748.8 吨、剁椒 121.2 吨。</p> <p>2、原项目配套腌制池 5 个，本次扩建后增至 112 个，新增腌制池 107</p> |
|------|--|

个。

3、将 2t/h 生物质锅炉更换为 4t/h 生物质锅炉（锅炉配备布袋除尘装置）。依据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》相关规定，额定蒸发量每小时 2 蒸吨及以下的生物质锅炉已被列入淘汰类设备。为严格遵守国家产业政策及环保要求，调整锅炉运行时间，由原每日运行 8h 调整为每日运行 4h，确保项目生产所需蒸汽总量保持不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》的规定，该项目应进行环境影响评价，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版），项目属于第“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）—使用其他高污染燃料的”，应编制环境影响报告表。为此湖南佰家珍食品有限公司南山分公司委托我公司湖南京帝环保科技研究院有限公司承担了《湖南佰家珍食品有限公司食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目》的环境影响评价工作。在经过现场勘察、资料调研、环境现状资料收集等基础上，根据环评导则及报告表编制指南文件，编制完成了该项目的环境影响报告表，现提交主管部门审查、审批。

## 2、项目名称、地点及建设性质

- (1) 项目名称：湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目；
- (2) 建设单位：湖南佰家珍食品有限公司南山分公司；
- (3) 建设地点：湖南省岳阳市华容县南山乡墟场；
- (4) 项目性质：改扩建；
- (5) 建设规模及投资总投资：在原有锅炉房内将 2t/h 生物质锅炉改造为 4t/h 生物质锅炉，新增腌制池 107 个，将 4800 吨腌制菜项目总年产量提升至 15000 吨（位置及功能区不变）；扩建项目新增投资 5000 万元，其中新增环保投资 101.6 万元，占总投资 2%；

## 3、主要工程内容

本项目工程内容为供热系统、腌制池和产量的改扩建，建设单位拟淘汰现有的额定蒸发量为2t/h的燃生物质锅炉，重新购置1台额定蒸发量为4t/h的燃生物质锅炉，型号为DZL4-1.25-SW。锅炉每日运行4小时，年运行300天，

产生蒸汽量为4800吨。

项目主要建设工程组成具体情况见下表：

表 2-1 项目主要建设工程组成一览表

| 工程组成 | 名称       | 改扩建前建设内容   | 改扩建后建设内容   | 变化情况                | 备注      |
|------|----------|--|--|---------------------|---------|
| 主体工程 | 休闲食品生产车间 | 1栋1层，高度为5m，占地面积为3300m <sup>2</sup> ，生产车间由预处理区、卤制区、摊凉区、拌料区、质检区等组成。预处理区主要为脱盐脱水。                                    | /  | 无变化                 | /       |
|      | 腌制菜生产车间  | 2栋1F，总占地面积为2000m <sup>2</sup> ，其中生产车间1#建筑面积675m <sup>2</sup> ，主要为5个腌制池；生产车间2#建筑面积1020m <sup>2</sup> ，为厂区各产品的生产区域 | 2栋1F，其中生产车间1#建筑面积675m <sup>2</sup> ，主要为112个腌制池；生产车间2#建筑面积1020m <sup>2</sup> ，为厂区各产品的生产区域 | 生产车间1#内新增107个腌制池    | 利用已建厂房  |
|      | 锅炉房      | 占地面积50m <sup>2</sup> ，布置一台2t/h的生物质锅炉、一套软水制备设备  | 占地面积50m <sup>2</sup> ，布置一台4t/h的生物质锅炉、一套软水制备设备  | 拆除现有2t/h锅炉，新增4t/h锅炉 | 利用现有锅炉房 |
| 储运工程 | 原料区      | 建筑面积约400m <sup>2</sup> ，主要是对原料的临时存放和分拣、挑选。   | 建筑面积约400m <sup>2</sup> ，位于厂区中部，主要是对原料的临时存放和分拣、挑选。  | 无变化                 | 依托现有    |
|      | 冷库       | 1层，建筑面积约177m <sup>2</sup> ，主要用于暂存原料，制冷剂采用R404A。  | 1层，建筑面积约177m <sup>2</sup> ，位于休闲食品生产车间外南侧，主要用于暂存原料，制冷剂采用R404A。                            | 无变化                 | 依托现有    |
|      | 水塔       | 1个，容量约为30m <sup>3</sup> ，位于锅炉房外南侧，用于清洗暂存水。   | 1个，容量约为30m <sup>3</sup> ，位于锅炉房外南侧，用于清洗暂存水  | 无变化                 | 依托现有    |
|      | 油罐       | 1个，油罐容积约为35m <sup>3</sup> ，位于水塔南侧，用于暂存植物油。   | 1个，油罐容积约为35m <sup>3</sup> ，位于水塔南侧，用于暂存植物油。   | 无变化                 | 依托现有    |
|      | 包装仓库     | 1F，建筑面积360m <sup>2</sup> ，位于腌制菜生产车间1#外南侧，包装材料暂存区（内设包装废弃暂存区，面积约20m <sup>2</sup> ）                                 | 1F，建筑面积360m <sup>2</sup> ，位于腌制菜生产车间1#外南侧，包装材料暂存区（内设包装废弃暂存区，面积约20m <sup>2</sup> ）         | 无变化                 | 依托现有    |

|      |        |   |   |  |      |      |
|------|--------|---|---|--|------|------|
|      |        | 纸箱包装仓库  | 1F, 建筑面积476m <sup>2</sup> ,位于厂区南侧, 用于纸箱包装的暂存  | 1F, 建筑面积476m <sup>2</sup> ,位于厂区南侧, 用于纸箱包装的暂存                 | 无变化  | 依托现有 |
|      |        | 内包装仓库   | 1F, 建筑面积60m <sup>2</sup> ,位于包装仓库南侧, 用于内包装袋的暂存   | 1F, 建筑面积60m <sup>2</sup> ,位于包装仓库南侧, 用于内包装袋的暂存                | 无变化  | 依托现有 |
|      |        | 半成品放置区  | 2栋1F, 位于腌制菜生产车间1#外西北侧, 建筑面积205m <sup>2</sup> , 为厂区内外各类半成品暂存区  | 2栋1F, 位于腌制菜生产车间1#外西北侧, 建筑面积205m <sup>2</sup> , 为厂区内外各类半成品暂存区 | 无变化  | 依托现有 |
|      |        | 成品码放区   | 1F, 面积为650m <sup>2</sup> ,位于腌制菜生产车间1#南侧, 用于厂区内外产品的暂存  | 1F, 面积为650m <sup>2</sup> ,位于腌制菜生产车间1#南侧, 用于厂区内外产品的暂存         | 无变化  | 依托现有 |
| 公用工程 | 供水系统   | 由市政自来水供水, 区内配套建设给水管网  | 由市政自来水供水, 区内配套建设给水管网  | 无变化  | 依托现有 |      |
|      | 供电系统   | 由镇区电网接入, 不设备用电源发电机  | 由镇区电网接入, 不设备用电源发电机  | 无变化  | 依托现有 |      |
| 环保工程 | 废水处理   | 生活污水和生产废水一起排入自建污水处理站(处理规模120t/d)预处理外排南侧禹山镇污水处理厂, 污水事故池由初沉池兼用(容积300m <sup>3</sup> )  | 生活污水和生产废水一起排入自建污水处理站(处理规模800t/d)预处理外排南侧禹山镇污水处理厂, 污水事故池由初沉池兼用(容积300m <sup>3</sup> )  | 污水处理站日处理能力增加至800t  | 已建   |      |
|      | 废气治理设施 | 锅炉废气经高效布袋除尘器处理后通过30m高排气筒(DA001)排放; 食堂1套油烟净化装置, 食堂产生的油烟废气经1#油烟净化装置处理后通过1#专用烟道排放; 辣椒油制作车间产生的废气(酒精燃烧废气、辣椒油制作、拌料过程产生的废气)经集气罩收集后, 再通过管道汇集至2#油烟净化装置处理后通过2#专用烟道排放; 卤煮车间(卤煮废气、摊凉废气)产生的废气经集气罩收集后, 再通过管 | 锅炉废气经高效布袋除尘器处理后通过30m高排气筒(DA001)排放; 食堂1套油烟净化装置, 食堂产生的油烟废气经1#油烟净化装置处理后通过1#专用烟道排放; 辣椒油制作车间产生的废气(酒精燃烧废气、辣椒油制作、拌料过程产生的废气)经集气罩收集后, 再通过管道汇集至2#油烟净化装置处理后通过2#专用烟道排放; 卤煮车间(卤煮废气、摊凉废气)产生的废气经集气罩收集后, 再通过管 | 无变化  | 依托现有 |      |

|               |    |  |  |     |      |
|---------------|----|--|--|-----|------|
|               |    | 道汇集至 2#油烟净化装置处理后通过 2#专用烟道排放；污水处理站恶臭通过周围绿化、及时清理、喷洒除臭剂等措施；生产车间采取强制通风措施；地面硬化、厂内种植绿化、厂内限速等措施减少机动车尾气和运输过程中产生的扬尘。  | 道汇集至 2#油烟净化装置处理后通过 2#专用烟道排放；污水处理站恶臭通过周围绿化、及时清理、喷洒除臭剂等措施；生产车间采取强制通风措施；地面硬化、厂内种植绿化、厂内限速等措施减少机动车尾气和运输过程中产生的扬尘。  |     |      |
| 固废            |    | 生活垃圾经厂内垃圾桶收集后再由环卫部门统一清运处理；一般固废暂存场所（位于厂区西南侧，面积约为 50m <sup>2</sup> ）；边角料和不合格产品收集后同餐厨垃圾一同处置，废包装材料、废弃的布袋、布袋除尘器收集的粉尘厂内收集后，同生活垃圾一同处理；炉渣经收集后外售作为农肥；污水处理站污泥进行卫生填埋；更换的废阳离子交换树脂由更换单位自行带回处理 | 生活垃圾经厂内垃圾桶收集后再由环卫部门统一清运处理；一般固废暂存场所（位于厂区西南侧，面积约为 50m <sup>2</sup> ）；生产废料和不合格产品收集后同餐厨垃圾一同处置，废包装材料厂内收集后，同生活垃圾一同处理；除尘灰渣、炉渣经收集后外售作为农肥；污水处理站污泥收集后，运至垃圾填埋场进行卫生填埋；更换的废阳离子交换树脂由更换单位自行带回处理 | 无变化 | 依托现有 |
|               |    | 危废暂存间位于休闲食品生产车间南侧，沾染了油类物质的包装材料暂存于危废暂存间（2m <sup>2</sup> ），再由有资质的单位处置。沾染了油类物质的劳保用品属于危废，暂存于危废间，再由有相关资质的单位处置。  | 危废暂存间位于休闲食品生产车间南侧，沾染了油类物质的包装材料暂存于危废暂存间（2m <sup>2</sup> ），再由有资质的单位处置。沾染了油类物质的劳保用品属于危废，废机油、废油桶，暂存于危废间，再由有相关资质的单位处置。  | 无变化 | 依托现有 |
|               | 噪声 | /  | 采用低噪声设备，采取隔声、减振等措施合理布局。  | /   | 新增   |
| <b>4.产品方案</b> |    |  |  |     |      |

本项目产品为小米辣、芥菜、酸豆角、梅菜、剁椒，产品产量为 15000 吨/年，本项目主要产品方案详见下表 2-2。

表 2-2 主要产品及生产规模一览表

| 产品名称 | 年产量     | 最大存储量 | 存储方式 | 包装方式 |
|------|---------|-------|------|------|
| 小米辣  | 2258.8t | 10t   | 冷库保存 | 袋装存储 |
| 芥菜   | 7965.6t | 16t   |      |      |
| 酸豆角  | 4005.6t | 14t   |      |      |
| 梅菜   | 748.8t  | 8t    |      |      |
| 剁椒   | 121.2t  | 4t    |      |      |

## 5、原辅材料使用情况

本项目原辅材料具体使用情况见下表：

表 2-3 项目主要原辅材料及能源消耗表

| 序号  | 原料名称       | 单位                | 改扩建前消耗量 | 改扩建消耗量 | 变化情况   | 最大暂存量 | 包装形态         | 储存位置 |
|-----|------------|-------------------|---------|--------|--------|-------|--------------|------|
| 腌制菜 |            |                   |         |        |        |       |              |      |
| 1   | 芥菜         | t/a               | 3000    | 8000   | +5000  | 800   | 10kg/袋       | 原料区  |
| 2   | 酸豆角        | t/a               | 1500    | 4050   | +2550  | 500   | 10kg/袋       |      |
| 3   | 剁辣椒        | t/a               | 300     | 230    | -70    | 30    | 10kg/袋       |      |
| 4   | 小米椒        | t/a               | 400     | 2300   | +1900  | 300   | 10kg/袋       |      |
| 5   | 梅干菜        | t/a               | 1000    | 850    | -150   | 80    | 10kg/袋       |      |
| 6   | 盐          | t/a               | 392     | 500    | +108   | 20    | 1kg/袋        |      |
| 7   | 柠檬酸(酸度调和剂) | t/a               | 35.4    | 67     | +31.6  | 7     | 5kg/袋        |      |
| 8   | 柠檬黄(调色剂)   | t/a               | 1       | 4      | +3     | 1     | 5kg/袋        |      |
| 9   | 苯甲酸钠(防腐剂)  | t/a               | 16      | 36     | +20    | 5     | 3kg/袋        |      |
| 10  | 焦亚硫酸钠(护色剂) | t/a               | 7.4     | 27.4   | +20    | 5     | 2kg/袋        |      |
| 11  | 成型生物质燃料    | t/a               | 750     | 813    | +63    | 10    | 编织袋装，100kg/袋 | 锅炉房  |
| 12  | PAC        | t/a               | 0.08    | 0.8    | +0.72  | 0.05  | 15kg/袋       | 仓库   |
| 13  | 机油         | t/a               | 0.1     | 0.1    | /      | 0.01  | 桶装           | 仓库   |
| 14  | 自来水        | m <sup>3</sup> /a | 7940    | 33865  | +25925 | /     | /            | /    |
| 15  | 电          | KW·h/a            | 100 万   | 180 万  | +80 万  | /     | /            | /    |

根据湖南省地方标准《生物质成型燃料》（DB43/T864-2014）要求，项目生物质燃料基本性能要求及辅助性能要求见下表：

表 2-4 生物质固体成型燃料基本性能要求

| 项目                        | 颗粒状燃料       |          | 棒(块)状燃料    |          |
|---------------------------|-------------|----------|------------|----------|
|                           | 主要原料为草本类    | 主要原料为木本类 | 主要原料为草本类   | 主要原料为木本类 |
| 直径或横截面最大尺寸(D), mm         | $\leq 25$   |          | $>25$      |          |
| 长度, mm                    | $\leq 4D$   |          | $\leq 4D$  |          |
| 成型燃料密度, kg/m <sup>2</sup> | $\geq 1000$ |          | $\geq 800$ |          |
| 含水率, %                    | $\leq 13$   |          | $\leq 16$  |          |
| 破碎率, %                    | $\leq 5$    |          |            |          |

表 2-5 成型生物质常规全分析数据一览表

| 项目         | 检验结果(见附件) | 标准值                                   | 标准             |
|------------|-----------|---------------------------------------|----------------|
| 高位发热量 Qgr  | 17615 焦/克 | $\geq 16000$ 焦/克(或 $\geq 15.5$ MJ/kg) | GB/T30727-2014 |
| 低位发热量 Qnet | 16597 焦/克 | $\geq 14.6$ MJ/kg(木质类)                | GB/T30727-2014 |
| 灰分 A       | 3.62%     | $\leq 5\%$ (木质类)                      | GB/T28731-2012 |
| 挥发分 V      | 69.85%    | 70%~85%                               | GB/T28731-2012 |
| 固定碳 FC     | 19.53%    | 15%~25%                               | GB/T28731-2012 |
| 全硫 St      | 0.047%    | $\leq 0.2\%$                          | GB/T28732-2012 |
| 全水分 Mt     | 7.00%     | $\leq 10\%$                           | GB/T28733-2012 |
| 焦渣特征 CRC   | 2         | (无强制数值, 表征结焦性)                        | GB/T28731-2012 |

根据湖南省地方标准《生物质成型燃料》(DB43/T 864-2014)要求及建设单位提供的资料,计算本项目的成型生物质燃料消耗量如下:

$$\text{燃料消耗量} = \text{设备功率} \times 3600 / \text{燃料燃烧热/热效率}.$$

式中:燃料消耗量单位为kg/h,功率单位为MW,燃料热值单位为MJ/kg,热效率以百分比(%)表示。

本项目采用成型生物质,低位发热值为17.93MJ/Kg,项目热效率取83%,则本项目4t/h(2.8MW)锅炉的燃料消耗量为:  $2.8 \times 3600 / 17.93 / 0.83 = 677.33$  kg/h,项目锅炉年运行时间为1200h,则项目锅炉燃料消耗量为813t/a。

项目原辅材料理化性质如下:

柠檬酸:是一种三元弱酸,常温下为无色透明结晶或白色颗粒状粉末,无臭且味极酸,具有较强吸湿性,需密封储存;易溶于水、乙醇,微溶于乙醚,25℃时水中溶解度约133g/100mL,水溶液呈酸性,熔点为153℃,加热至175℃以上会分解并释放二氧化碳和水,生成柠檬酸酐;其分子含多个羧

基，具备螯合性，可与钙、镁等金属离子形成稳定螯合物，常温下化学性质稳定、还原性较弱，能与碱发生中和反应，也可与醇类在催化剂作用下发生酯化反应，在腌制菜生产中常用作酸度调节剂。

**柠檬黄：**是一种人工合成的水溶性偶氮类黄色着色剂，化学名称为 1-(4-磺酸苯基)-4-(4-磺酸苯基偶氮)-5-吡唑啉酮-3-羧酸三钠盐，常温下为橙黄色粉末，易溶于水，微溶于乙醇，不溶于油脂；其着色力强、色泽鲜艳稳定，耐光、耐热性较好。

**苯甲酸钠：**是一种常用的酸性食品防腐剂，常温下为白色颗粒或结晶性粉末，无臭或微带安息香气味，易溶于水，微溶于乙醇；其抑菌作用依赖酸性环境，在 pH 值 2.5~4.0 时抑菌效果最佳，可抑制酵母菌、霉菌及部分细菌的生长繁殖。

**焦亚硫酸钠：**是一种常用的食品护色剂、防腐剂和漂白剂。常温下为白色或微黄色结晶粉末，易溶于水，水溶液呈酸性。

## 6、主要生产设备

本项目为改扩建项目，变化情况见下表：

表 2-6 项目主要生产设备表

| 序号                    | 改扩建前               | 规格型号       | 数量    | 改扩建后               | 规格型号       | 数量    | 变化情况              | 备注                |
|-----------------------|--------------------|------------|-------|--------------------|------------|-------|-------------------|-------------------|
| <b>15000 吨腌制菜项目设备</b> |                    |            |       |                    |            |       |                   |                   |
| 1                     | 清洗机                | QX-100 型   | 8 台   | 酸菜、豆角清洗机           | QX-100 型   | 7     | 减少 1 台            | 设备更新              |
| 2                     | 操作台                | 2.44m*1.2m | 10 套  | 操作台                | 2.44m*1.2m | 10 套  | 无变化               | 利旧                |
| 3                     | 木托盘                | /          | 130 个 | 木托盘                | /          | 130 个 | 新增 130 个，总共 260 个 | 利旧 130 个，新增 130 个 |
| 4                     | 通兴 600 型 真空机 封口机   | 600 型      | 12 台  | 通兴 600 型 真空机 封口机   | 600 型      | 12 台  | 无变化               | 利旧                |
| 5                     | 0.1 克 高精度 小称 天平 克称 | 清春绿        | 1 台   | 0.1 克 高精度 小称 天平 克称 | 清春绿        | 1 台   | 无变化               | 利旧                |
| 6                     | 生产日                | 威力 630     | 1 台   | 生产日                | 蒙诺         | 1     | 型号                | 设备                |

|    |          | 期打码器              |     |               | 期打码器                   |       | 台        | 变化   | 更新 |
|----|----------|-------------------|-----|---------------|------------------------|-------|----------|------|----|
| 7  | 电子平称（锐箭） | ACS-30            | 3 台 | 电子平称（锐箭）      | ACS-30                 | 3 台   | 无变化      | 利旧   |    |
| 8  | 电子台称     | TCL-150           | 8 台 | 精益衡器电子台称      | AGT-S2                 | 16 台  | 新增 8 台设备 | 设备更新 |    |
| 9  | 振动除水机    | GLJX-CS-1500      | 4 台 | 振动除水机         | GLJX-CS-1500           | 4 台   | 无变化      | 利旧   |    |
| 10 | 复合扛件输送机  | GLJX-ZST-700      | 6 台 | 复合扛件输送机       | GLJX-ZST-700           | 6 台   | 无变化      | 利旧   |    |
| 11 | 合力叉车     | /                 | 1 台 | 合力叉车          | /                      | 1 台   | 无变化      | 利旧   |    |
| 12 | 打包机      | 永创 101MH101       | 6 台 | 打包机           | 永创 101MH101            | 6 台   | 无变化      | 利旧   |    |
| 13 | 腌制池      | 4 个 50 吨、1 个 20 吨 | 5 个 | 腌制池           | 共 100 吨                | 112 个 | 新增 107 个 | 新增   |    |
| 14 | 收缩膜机     | /                 | 1 台 | /             | /                      | /     | /        | /    | 淘汰 |
| 15 | /        | /                 | /   | 名瑞牌小米辣自动机机器   | MR8-240R               | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |
| 16 | /        | /                 | /   | 瑞祥牌小米辣清洗机     | 2.44*1.22 米            | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |
| 17 | /        | /                 | /   | 瑞祥牌小米辣气泡清洗机   | 4500*1200              | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |
| 18 | /        | /                 | /   | 瑞祥牌小米辣平行毛棍清洗机 | 3000*1200              | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |
| 19 | /        | /                 | /   | 小曹娥切菜机        | LS2000C/450#           | 2 台   | 新增 2 台   | 新增   |    |
| 20 | /        | /                 | /   | 昊天机器剁椒脱盐机     | HT-HS500KG             | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |
| 21 | /        | /                 | /   | 昊天机器灌装机       | HT—SF2500-1 单头全自动伺服灌装机 | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |
| 22 | /        | /                 | /   | 昊天机器封口        | HT-FK2 双头全自动封口机        | 1 台   | 新增 1 台   | 新增   |    |

|                         |        |               |     |                           |                                 |         |                                       |          |
|-------------------------|--------|---------------|-----|---------------------------|---------------------------------|---------|---------------------------------------|----------|
|                         |        |               |     | 机                         |                                 |         |                                       |          |
| 23                      | /      | /             | /   | 达飞<br>DZ600<br>型真空<br>包装机 | 600 型                           | 13<br>台 | 新增<br>13<br>台                         | 新增       |
| <b>6500 吨休闲食品项目现有设备</b> |        |               |     |                           |                                 |         |                                       |          |
| 1                       | 燃生物质锅炉 | 额定蒸发量<br>2t/h | 1 台 | 燃生物质锅炉                    | DZL4-1.25-SW<br>(额定蒸发量<br>4t/h) | 1<br>台  | 2t/h<br>锅炉<br>淘汰，<br>新增<br>4t/h<br>锅炉 | 设备<br>更新 |
| 2                       | 软水制备设施 | /             | 1 台 | 软水制备设施                    | /                               | 1<br>台  | 新增<br>锅炉<br>配套<br>软水<br>制备<br>设施      | 新增       |

根据查询《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录》（2010 年本）可知，项目所选设备均不属于国家淘汰和限制的类型，可满足正常生产的需要。

#### 生产线产能匹配性分析：

产能匹配性分析具体见下表。

表 2-7 生产设备与产能匹配性分析一览表

| 主要生产设备  | 台数 | 单台生产能力 (t/h) | 年生产时间 (h) | 设备生产能力 (t/a) | 匹配性 |
|---------|----|--------------|-----------|--------------|-----|
| 昊天机器灌装机 | 1  | 6.5          | 2400      | 15600        | 匹配  |

综上所述，本项目产能满足生产需求。

#### 7、项目总平面布置

本项目位于湖南省岳阳市华容县南山乡墟场，厂房平面布局在确保食品生产工艺流程经济、合理的前提下，力求生产线路流畅、运输方便。根据食品生产各工艺要求，按原材料、产品流向，构成完整生产体系。

本项目进出大门布设在西北角，厂区由北至南分别布设有办公区、休闲食品生产车间、原料仓库、冷库、锅炉房、腌菜池车间、腌制菜生产车间；各区域间按食品生产原料到成品的流向合理布置，同时配备必要的辅助设施，保障生产、仓储、辅助功能的协调运作。

本次项目自建污水处理站位于厂区东南侧，日处理规模 800t/d；所更换

的 4t/h 锅炉位于休闲食品生产车间南侧锅炉房内，配套的废气处理装置位于锅炉房外南侧，锅炉废气经废气处理装置处理后经 30m 高排气筒（DA001）外排；项目危废暂存间位于休闲食品生产车间南侧、一般固废暂存间设置于厂区西南侧，项目车间和仓库按防火规范的规定设防火分区、疏散通道，从环保角度出发，该项目平面布置基本合理。厂区平面布置图详见附图 2。

## 8、公用工程

本项目不新增劳动定员，故不新增生活用水，项目用水节点主要为锅炉和腌制池，依托厂区现有给水管道。

### （1）给水

#### ①锅炉用水

根据建设方提供的资料，项目拟新增一台 4t/h 生物质锅炉为食材的蒸煮、卤制等工序提供热量。该锅炉产生的蒸汽不会直接进入物料，仅作为热源为生产设备提供热能，蒸汽通过换热冷凝后将循环使用。锅炉按每日运行 4h，每年运行 300 天核算，则总软水需求量为  $16\text{m}^3/\text{d}$  ( $4800\text{m}^3/\text{a}$ )，按行业常规 95% 软水制备产水率核算，实际自来水用量  $16.84\text{m}^3/\text{d}$  (约  $5052\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ②腌制池用水

根据建设单位提供资料，所用新鲜水约  $10.27\text{m}^3/\text{d}$  ( $3080\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### ③清洗用水

起池后的清洗除杂机清洗，去除腌制过程中的杂质，根据建设单位提供资料，淘洗环节菜水比为 1:6(以重量计)，故淘洗用水约  $300\text{m}^3/\text{d}$  ( $90000\text{m}^3/\text{a}$ )。

### （2）排水

#### ①锅炉排水

锅炉运行过程中，为维持锅炉出水水质稳定，需排出表面悬浮物水及底部沉积杂质水，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册，生物质燃料锅炉排污水产生系数为  $0.259\text{t/t-原料}$ ，锅炉年用生物质燃料 813t，则锅炉排污水产生量为  $0.702\text{m}^3/\text{d}$  ( $210.57\text{m}^3/\text{a}$ )，锅炉排污水排入自建污水处理站处理后，最终排入禹山镇污水处理厂进一步处理。同时因管道传输及换热过程将自然损耗一部分水量，按小时产汽量 4.0t/h、损耗率 2% 核算，日损耗量  $0.32\text{m}^3/\text{d}$  ( $96\text{m}^3/\text{a}$ )。软水

制备过程中产生的反冲洗废水为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $252\text{m}^3/\text{a}$ )，反冲洗废水排入自建污水处理站处理后，最终排入禹山镇污水处理厂进一步处理。

### ②腌制池排水

腌制池废水产污系数按 0.9 计，故腌制池废水产生量约  $2772\text{m}^3/\text{a}$  ( $9.24\text{m}^3/\text{d}$ )，腌制池废水进入自建污水处理站处理后，最终排入禹山镇污水处理厂进一步处理。

### ③清洗排水

清洗废水产污系数按 0.9 计，则  $81000\text{m}^3/\text{a}$  ( $270\text{m}^3/\text{d}$ )。清洗废水排入自建污水处理站处理后，最终排入禹山镇污水处理厂进一步处理。

## (3) 水平衡 ( $\text{m}^3/\text{d}$ )

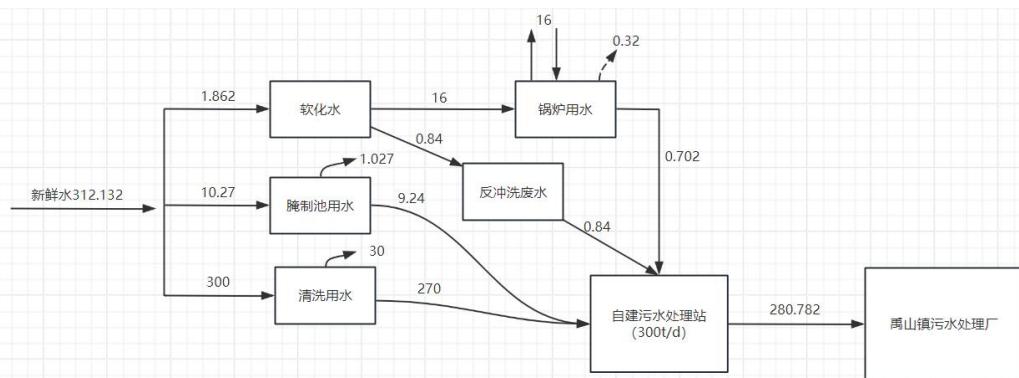


图 2-1 项目水平衡图 (单位:  $\text{m}^3/\text{d}$ )

### (4) 供电工程

本项目生产用电由当地电网配套接入，外电直接输出到厂区内的集中电控房，线缆采用地敷设形式布设，能满足本项目用电需求。

## 9、生产班制及劳动定员：

本项目不新增员工，均为原操作人员，共 50 人，年工作 300 天，一班制（8 小时），夜间不生产。锅炉设备年运行天数为 300 天，每日运行时长为 4 小时（主要集中在下午）。

## 10、盐平衡：

根据建设单位提供资料，本项目年生产 15000 吨产品，产品含盐量约为 3%。

本项目盐的年用量为 500t/a，盐分去向为产品含盐、损耗固废含盐、废水含盐。本项目生产废料固废产生量约 385.75t/a，不合格产品产生量约 45t/a，

损耗固废含盐量按 2.11% 计算，因此损耗固废带走盐量 9.1t/a；本项目腌制产品清洗过程中会损耗盐量，进入废水中的盐量约为产品含盐量的 8.18%，即 40.9t/a。本项目进入废水处理站的废水量为 84234.6m<sup>3</sup>/a，则综合废水中含盐量为 485.55mg/L。

表 2-8 项目盐平衡表

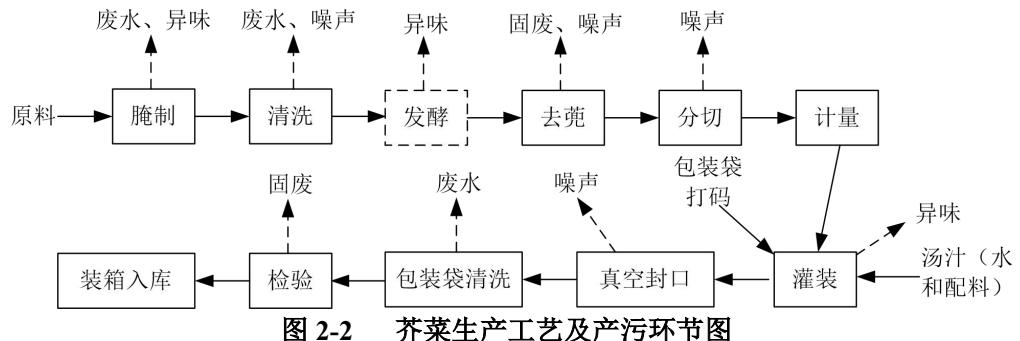
| 投入  |          | 产出                      |      |
|-----|----------|-------------------------|------|
| 名称  | 用量 (t/a) | 名称                      | 盐含量  |
| 食用盐 | 500      | 产品盐含量 (3%)              | 450  |
| /   | /        | 生产废料固废和不合格产品含盐量 (2.11%) | 9.1  |
| /   | /        | 废水含盐量 (8.18%)           | 40.9 |
| 合计  | 500      | 合计                      | 500  |

### 1、施工期工艺流程

本次改扩建无土建作业，腌制池已建设完成，施工期仅对现有锅炉进行拆除、新锅炉和生产设备进行安装及调试等，施工期 1 个月。

### 2、营运期工艺流程

1、芥菜生产工艺及产污环节见下图：



生产工艺流程简述：

本产品制作过程较为简易，不涉及熟制、杀菌过程，简易流程如下：

(1) 合格原料：由质检部或指定人员进行标准验收，验收的主要内容包括：有无腐烂变质、颜色、均匀度、杂质、完整性等，不合格产品退回。

(2) 腌制：合格的原料（芥菜）用 10-20%（以菜的量计算）的食盐下池拌盐腌制，腌制过程中不加水，但原料自身含水会在腌制过程中析出，将会有腌制废水及异味产生。

(3) 清洗、发酵：腌制好的芥菜通过清洗机清洗，除去其中的杂质和异

味。此环节产生的污染物主要为废水和设备噪声。少量产品根据客户要求，需要进一步增加酸度，清洗之后需要进行发酵，冬季发酵时间约 7 天，其余季节平均约 4 天左右。此过程会产生异味

(4) 去蔸：将清洗好的芥菜去老蔸，此环节产生的污染物主要为生产固废和噪声。

(5) 分切、计量：使用菜刀将芥菜分切为两半，再使用电子秤称量计重。此环节产生的污染物主要为噪声。

(6) 灌装：将灌装需要使用的包装袋印好当天生产日期，将盐、柠檬酸、柠檬黄、苯甲酸钠、焦亚硫酸钠兑水（使用自来水）搅拌均匀成调料水（即汤汁），将配置好的调料水加入只称量好的芥菜袋中。

(7) 真空封口：通过真空封口机的工作原理，将包装袋内的空气抽尽，同时袋口封合处纹路清晰、平直、无折皱、无破损、无开裂。此环节产生的污染物主要为设备噪声。

(8) 包装袋清洗和振动干燥：灌装过程的调料水有残留物残留在包装袋表面，经人工简易清洗包装袋后的残留物，再采用振动除水机和风干机干燥去水，确保包装袋表面水分基本吹干。

(9) 检验：将产品送至检验室由检验员对产品质量进行检验，若不合格，将批次产品放入固废暂存间储存定期送至垃圾填埋场卫生填埋。

(10) 装箱入库：产品按品种、规格，不同批次分装进行装箱，纸箱上标志合格证、规格、生产日期、批次、装箱员、检验员等信息。然后放于成品仓库常温储藏，待顾客提货。

## 2、酸豆角生产工艺及产污环节见下图：

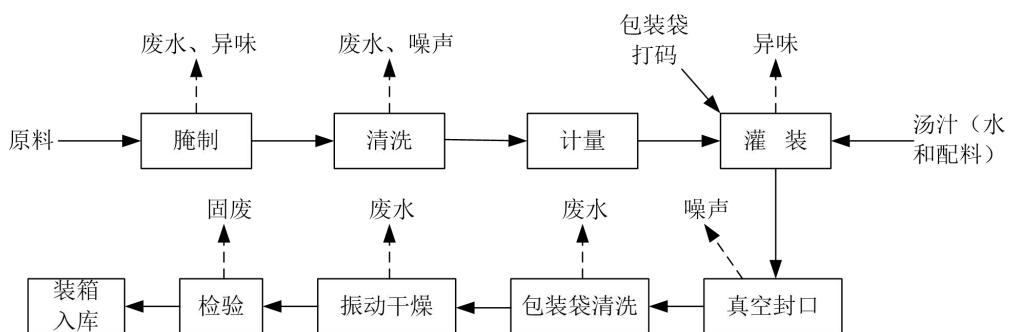


图 2-3 酸豆角生产工艺及产污环节图

生产工艺流程简述：

本产品制作过程较为简易，不涉及熟制、杀菌过程，简易流程如下：

- (1) 合格原料：同上。
- (2) 腌制：合格的原料（豆角）用 10-20%（以菜的量计算）的食盐下池拌盐腌制，腌制过程中不加水，但原料自身含水会在腌制过程中析出，将会有腌制废水及异味产生。
- (3) 清洗：同上
- (4) 计量：清洗好的酸豆角使用电子秤称量计重。此环节产生的污染物主要为噪声。
- (5) 灌装：同上。
- (6) 真空封口：同上。
- (7) 包装袋清洗和振动干燥：同上。
- (8) 检验：同上。
- (9) 装箱入库：同上。

3、梅干菜生产工艺及产污环节见下图：

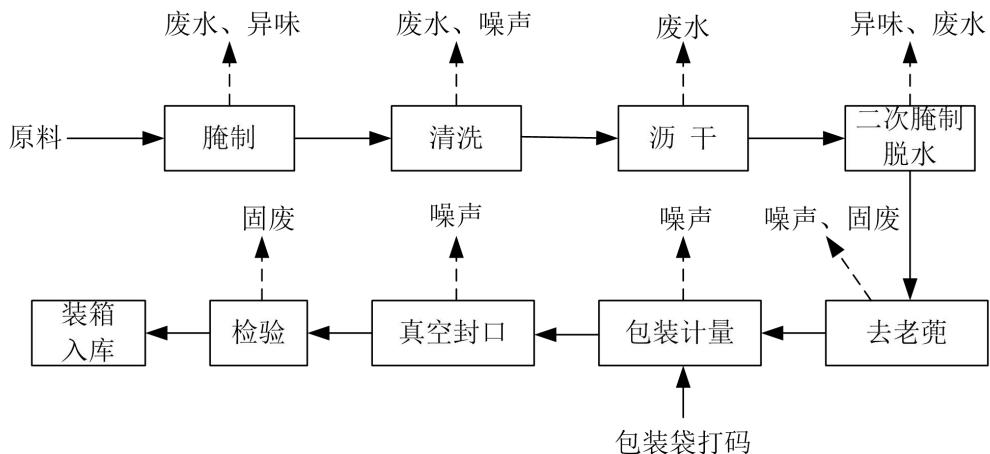


图 2-4 梅干菜生产工艺及产污环节图

#### 生产工艺流程简述：

本产品制作过程较为简易，不涉及熟制、杀菌过程，简易流程如下：

- (1) 合格原料：由质检部或指定人员进行标准验收，验收的主要内容包括：有无腐烂变质、颜色、均匀度、杂质、完整性等，不合格产品退回。
- (2) 腌制：合格的原料（梅菜）用 10-20%（以菜的量计算）的食盐下池拌盐腌制，腌制过程中不加水，但原料自身含水会在腌制过程中析出，将会有腌制废水及异味产生。

- (3) 清洗：同上。
- (4) 沥水：清洗后的梅菜自然沥水，此环节产生的污染物主要为废水和设备噪声。
- (5) 二次腌制脱水：沥水后的梅菜进行第二次腌制进一步脱水干燥；工序将产生一定的废水。
- (6) 去莞：同上。
- (7) 包装计量：同上。
- (8) 检验：同上。
- (9) 装箱入库：同上。

4、剁椒生产工艺及产污环节见下图：

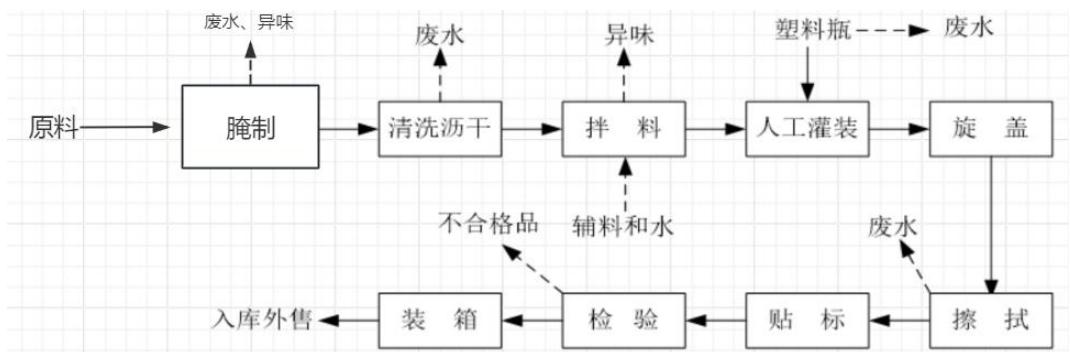


图 2-5 剁椒生产工艺及产污环节图

#### 生产工艺流程简述：

本产品制作过程较为简易，不涉及熟制、杀菌过程，简易流程如下：原料：将外购腌制分切好的剁辣椒放置于原料仓；

(1) 合格原料：由质检部或指定人员进行标准验收，验收的主要内容包括：有无腐烂变质、颜色、均匀度、杂质、完整性等，不合格产品退回。

(2) 腌制：合格的原料（辣椒）用 10-20%（以菜的量计算）的食盐下池拌盐腌制，腌制过程中不加水，但原料自身含水会在腌制过程中析出，将会有腌制废水及异味产生。

(3) 清洗沥干：为保证产品卫生质量，将合格的剁辣椒原料过水简易冲洗，放入塑料筐中滤干 30 分钟；

(4) 拌料：将盐、柠檬酸、苯甲酸钠兑水（使用自来水）搅拌均匀成调料水，将配置好的调料水加入辣椒中；

(5) 灌装、旋盖和擦拭：灌装前先将外购回来的塑料瓶清洗，然后人工

将拌料好的剁辣椒装入塑料瓶子，之后再使用旋盖机进行旋盖处理，同时热收缩膜包装机将瓶口塑封包装好不漏气，再对清洁塑料瓶的外部。此环节产生的污染物主要为设备噪声和废水。

(6) 贴标：干净后的产品贴好相关说明标签。

(7) 检验：对贴好标签的剁辣椒进行检品工序，此过程会剔除少量固废为不合格产品，按照业主提供资料，这部分不合格产品约占成品的千分之二。不合格放入固废暂存间储存定期送至垃圾填埋场卫生填埋。

(8) 封箱入库：将检验合格成品装箱放于成品仓库常温储藏，待顾客提货。

#### 5、小米椒生产工艺及产污环节见下图：

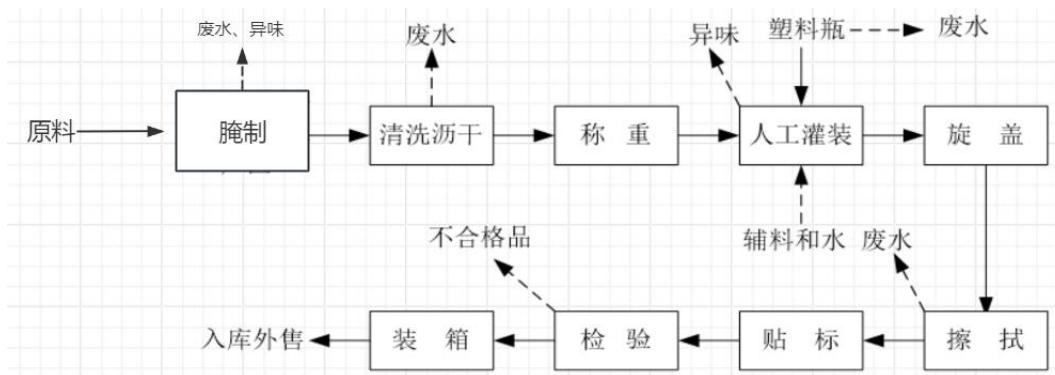


图 2-6 小米椒生产工艺及产污环节图

#### 生产工艺流程简述：

本产品制作过程较为简易，不涉及熟制、杀菌过程，简易流程如下：原料：将外购腌制分切好的剁辣椒放置于原料仓；

(1) 合格原料：由质检部或指定人员进行标准验收，验收的主要内容包括：有无腐烂变质、颜色、均匀度、杂质、完整性等，不合格产品退回。

(2) 腌制：合格的原料（辣椒）用 10-20%（以菜的量计算）的食盐下池拌盐腌制，腌制过程中不加水，但原料自身含水会在腌制过程中析出，将会有腌制废水及异味产生。

(3) 清洗沥干：同上；

(4) 称重：同上；

(5) 灌装、旋盖和擦拭：灌装前先将外购回来的塑料瓶清洗，然后人工将拌料好的剁辣椒装入塑料瓶子，之后再使用旋盖机进行旋盖处理，同时热收缩膜包装机将瓶口塑封包装好不漏气，再对清洁塑料瓶的外部。此环节产

生的污染物主要为设备噪声和废水。

(6) 贴标：干净后的产品贴好相关说明标签。

(7) 检验：对贴好标签的剁辣椒进行检品工序，此过程会剔除少量固废为不合格产品，按照业主提供资料，这部分不合格产品放入固废暂存间储存定期送至垃圾填埋场卫生填埋。

(8) 封箱入库：将检验合格成品装箱放于成品仓库常温储藏，待顾客提货。

#### 5、锅炉运行工艺流程及产排污环节见下图：

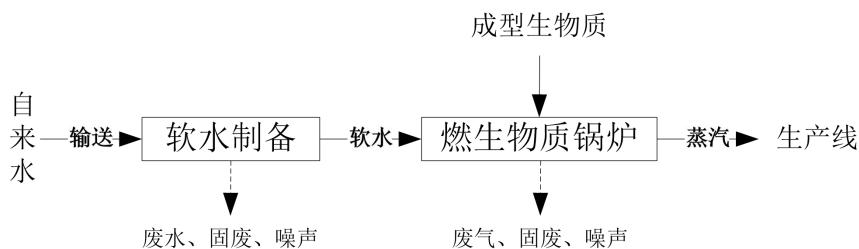


图 2-7 锅炉运行工艺流程及产排污节点图

#### 生产工艺流程简述：

(1) 软水制备：DZL4-1.25-SW 锅炉软水制备主要采用钠离子交换树脂法，自来水经预处理去除悬浮物等杂质后，进入装有钠型阳离子交换树脂的软化设备，水中钙、镁离子与树脂上的钠离子发生置换反应实现软化。当树脂吸附钙、镁离子达到饱和后，用氯化钠溶液进行再生，再生过程包括反洗、吸盐、慢冲洗、快冲洗等步骤。该过程污染物主要包括软水器反冲洗废水、制备系统噪声、废树脂。

(2) 燃生物质锅炉供热：DZL4-1.25-SW 燃生物质锅炉在软水制备完成后，符合水质要求的软化水会先通过给水泵输送至锅炉省煤器，利用炉膛排出的高温烟气预热升温，随后进入锅炉锅筒；

同时，生物质燃料（如木屑、秸秆颗粒等）从进料装置送入炉排，经点火后在炉膛内充分燃烧，释放的热量通过炉膛水冷壁和对流管束传递给锅筒及管内的软化水，使软化水受热升温至沸点并产生饱和蒸汽；生成的饱和蒸汽会在锅筒内完成汽水分离，分离后的合格蒸汽通过主蒸汽阀输送至用汽设备，而锅筒内未完全汽化的水则通过下降管流回集箱，再经上升管重新进入炉膛受热，形成循环，持续生成蒸汽，整个过程中需通过调节炉排转速、鼓

引风量控制燃料燃烧强度，同时监控水位计和压力表，确保锅炉水位稳定、蒸汽压力维持在 1.25MPa 的额定范围。该过程污染物主要包括成型生物质燃烧废气、燃烧炉渣、锅炉运行噪声。

表 2-7 运营期主要污染工序及污染物

| 类别 | 产物环节           | 主要污染因子  | 治理措施及去向                    |
|----|----------------|---|----------------------------|
| 废气 | 成型生物质燃烧废气      | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度   | 布袋除尘装置+30m 高排气筒            |
|    | 腌制、发酵、罐装、拌料异味  | 氨气、硫化氢、臭气浓度   | 车间通风、及时清洗等                 |
|    | 污水处理站恶臭        | 氨气、硫化氢、臭气浓度   | 厂区绿化                       |
| 废水 | 锅炉软水制备废水、锅炉排污水 | COD、BOD、氨氮等   | 依托现有自建污水处理设备处理后外排至禹山镇污水处理厂 |
|    | 腌制、清洗、沥干、擦拭废水  | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS、TN、TP、Cl、动植物油等 |                            |
| 噪声 | 生产设备           | 等效声级  | 隔声、降噪、减震，采用低噪声设备           |
|    | 锅炉运转           |   |                            |
| 固废 | 生物质燃烧          | 炉渣  | 交由项目周边农户用作肥料资源化利用          |
|    | 布袋除尘装置         | 除尘灰渣  |                            |
|    | 软水制备系统         | 废树脂   | 集中收集后定期返回给供应商              |
|    | 生产过程           | 生产废料、不合格产品  | 收集后，同餐厨垃圾一同处置              |
|    |                | 废包装材料   | 收集后，同生活垃圾一同处理              |
|    | 污水处理站          | 污泥  | 收集后，运至垃圾填埋场进行卫生填埋          |
|    | 锅炉维护检修         | 废机油、废油桶   | 收集后，由厂家回收利用                |

|              |   |
|--------------|---|
| 与项目有关的原有环境污染 | <h3>一、原有项目基本情况</h3> <p>湖南佰家珍食品有限公司南山分公司成立于 2014 年 4 月，是专注于农副食品加工的小微企业。核心经营范围为蔬菜制品（酱腌菜）的生产与销售，自成立以来已持续为客户提供十余年相关产品及服务。公司注册地址位于湖南省岳阳市华容县南山乡墟场。</p> <p>2014 年公司投资 500 万元，启动“年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目”，公司委托湖南环美达环保科技有限公司完成《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目环境影响评价报告表》的编制工作，并于 2020 年 12 月 31 日取得原华容县环境保护局出具的《关于年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目环境影响评价文件告知承诺制审批表》（华环评【2020】27 号）；2021 年 1 月委托湖南昌旭环保科技有限公司编制《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目竣工环境保护验收监测报告》并</p> |
|--------------|---|

| 染<br>问<br>题                  | 完成竣工环境保护手续。<br><br>企业于 2022 年委托湖南太禹环保科技有限公司编制《湖南佰家珍食品有限公司南山分公司扩建 6500t/a 休闲食品项目环境影响报告表》，同年 3 月 14 日取得《关于湖南佰家珍食品有限公司南山分公司扩建 6500t/a 休闲食品项目环境影响报告表的批复》(岳华环评[2022]02 号)，休闲食品项目于 2024 年 3 月完成《湖南佰家珍食品有限公司南山分公司年产 6500 吨休闲食品建设项目竣工环境保护验收监测报告》并完成竣工环境保护手续。于 2025 年 06 月 22 日延续排污许可登记工作，编号为 91430623MA4L6Y9J1K(详见附件 8)。 |  |  |  |
|------------------------------|--|--|--|--|
| <b>二、原有项目工程内容</b>            |  |  |  |  |
| <b>表 2-7 原有项目主要建设工程组成一览表</b> |  |  |  |  |
| 工程组成                         | 名称   | 改扩建前建设内容   |  |  |
| 主体工程                         | 休闲食品生产车间   | 1栋1层，高度为5m，占地面积为3300m <sup>2</sup> ，生产车间由预处理区、卤制区、摊凉区、拌料区、质检区等组成。预处理区主要为脱盐脱水。                                      |  |  |
|                              | 腌制菜生产车间  | 2栋1F，总占地面积为2000m <sup>2</sup> ，其中生产车间1#建筑面积675m <sup>2</sup> ，主要为5个腌制池；生产车间2#建筑面积1020m <sup>2</sup> ，为厂区内各类产品的生产区域 |  |  |
|                              | 锅炉房  | 占地面积50m <sup>2</sup> ，布置一台2t/h的生物质锅炉、一套软水制备设施  |  |  |
| 储运工程                         | 原料区  | 建筑面积约400m <sup>2</sup> ，主要是对原料的临时存放和分拣、挑选。   |  |  |
|                              | 冷库   | 1层，建筑面积约177m <sup>2</sup> ，主要用于暂存原料，制冷剂采用R404A。  |  |  |
|                              | 水塔   | 1个，容量约为30m <sup>3</sup> ，位于锅炉房外南侧，用于清洗暂存水。   |  |  |
|                              | 油罐   | 1个，油罐容积约为35m <sup>3</sup> ，位于水塔南侧，用于暂存植物油。   |  |  |
|                              | 包装仓库   | 1F，建筑面积360m <sup>2</sup> ，位于腌制菜生产车间1#外南侧，包装材料暂存区（内设包装废弃暂存区，面积约20m <sup>2</sup> ）                                   |  |  |
|                              | 纸箱包装仓库   | 1F，建筑面积476m <sup>2</sup> ，位于厂区南侧，用于纸箱包装的暂存   |  |  |
|                              | 内包装仓库  | 1F，建筑面积60m <sup>2</sup> ，位于包装仓库南侧，用于内包装袋的暂存  |  |  |
|                              | 半成品放置区   | 2栋1F，位于腌制菜生产车间1#外西侧，建筑面积 205m <sup>2</sup> ，为厂区内各类半成品暂存区   |  |  |
|                              | 成品码放区  | 1F，面积为650m <sup>2</sup> ，位于腌制菜生产车间1#南侧，用于厂区内产品的暂存  |  |  |
| 公用工程                         | 供水系统   | 由市政自来水供水，区内配套建设给水管网  |  |  |
|                              | 供电系统   | 由镇区电网接入，不设备用电源发电机  |  |  |

|      |        |  |
|------|--------|--|
| 环保工程 | 废水处理   | 生活污水和生产废水一起排入自建污水处理站(处理规模 120t/d)预处理外排南侧禹山镇污水处理厂，污水事故池由初沉池兼用(容积 300m <sup>3</sup> )  |
|      | 废气治理设施 | 锅炉废气经高效布袋除尘器处理后通过 30m 高排气筒(DA001)排放；食堂 1 套油烟净化装置，食堂产生的油烟废气经 1#油烟净化装置处理后通过 1#专用烟道排放；辣椒油制作车间产生的废气(酒精燃烧废气、辣椒油制作、拌料过程产生的废气)经集气罩收集后，再通过管道汇集至 2#油烟净化装置处理后通过 2#专用烟道排放；卤煮车间(卤煮废气、摊凉废气)产生的废气经集气罩收集后，再通过管道汇集至 2#油烟净化装置处理后通过 2#专用烟道排放；污水处理站恶臭通过周围绿化、及时清理、喷洒除臭剂等措施；生产车间采取强制通风措施；地面硬化、厂内种植绿化、厂内限速等措施减少机动车尾气和运输过程中产生的扬尘。 |
|      | 固废     | 生活垃圾经厂内垃圾桶收集后再由环卫部门统一清运处理；一般固废暂存场所(位于厂区西南侧，面积约为 50m <sup>2</sup> )；边角料和不合格产品收集后同餐厨垃圾一同处置，废包装材料、废弃的布袋、布袋除尘器收集的粉尘厂内收集后，同生活垃圾一同处理；炉渣经收集后外售作为农肥；污水处理站污泥进行卫生填埋；更换的废阳离子交换树脂由更换单位自行带回处理   |
|      |        | 危废暂存间位于休闲食品生产车间南侧，沾染了油类物质的包装材料暂存于危废暂存间(2m <sup>2</sup> )，再由有资质的单位处置。沾染了油类物质的劳保用品属于危废，暂存于危废间，再由有相关资质的单位处置。  |
|      | 噪声     | 隔声、减振、消音以及绿化等  |

表 2-8 原有项目产品方案一览表

| 序号             | 产品名称 | 产品规格                     | 产量(t/a) | 备注         |
|----------------|------|--------------------------|---------|------------|
| 年产 4800 吨腌制菜项目 |      |                          |         |            |
| 1              | 芥菜   | 塑料袋装：1kg, 2kg 每袋         | 2400    | 直接销往当地或者附近 |
| 2              | 酸豆角  | 塑料袋装：500g, 1kg, 1.5kg 每袋 | 1200    |            |
| 3              | 剁辣椒  | 塑料罐装：1kg, 2kg, 5kg 每罐    | 300     |            |
| 4              | 小米椒  | 塑料罐装：300g 每罐             | 300     |            |
| 5              | 梅干菜  | 塑料袋装：900g 每袋             | 600     |            |
| 年产 6500 吨休闲食品  |      |                          |         |            |
| 1              | 泡椒笋片 | 2.5kg/袋、28g/包            | 320     | 清水煮，泡椒料    |
| 2              | 红油笋  | 2.5kg/袋、30g/包            | 320     | 清水煮，红油料    |

|    |      |               |     |           |
|----|------|---------------|-----|-----------|
|    | 片    |               |     |           |
| 3  | 杏鲍菇  | 2.5kg/袋、30g/包 | 360 | 卤水煮, 红油料  |
| 4  | 金针菇  | 2.5kg/袋、26g/包 | 760 | 清水煮, 红油料  |
| 5  | 土豆片  | 2.5kg/袋、32g/包 | 400 | 清水煮, 红油料  |
| 6  | 毛豆   | 2.5kg/袋、28g/包 | 400 | 卤水煮, 红油料  |
| 7  | 海带片  | 2.5kg/袋、32g/包 | 360 | 卤水煮, 红油料  |
| 8  | 海带丝  | 2.5kg/袋、32g/包 | 360 | 不需要煮, 红油料 |
| 9  | 木耳笋丝 | 2.5kg/袋、30g/包 | 700 | 清水煮, 红油料  |
| 10 | 藕片   | 2.5kg/袋、30g/包 | 700 | 卤水煮, 红油料  |
| 11 | 莴笋   | 2.5kg/袋、28g/包 | 400 | 不需要煮, 红油料 |
| 12 | 萝卜   | 2.5kg/袋、32g/包 | 200 | 不需要煮, 红油料 |
| 13 | 豆角   | 2.5kg/袋、32g/包 | 600 | 不需要煮, 红油料 |
| 14 | 笋条   | 2.5kg/袋、30g/包 | 620 | 清水煮, 泡椒料  |

表 2-9 原有项目原辅材料一览表

| 名称              | 年用量 (t/a) | 厂内最大暂存量 (t) | 包装方式 |
|-----------------|-----------|-------------|------|
| 年产 6500 吨休闲食品项目 |           |             |      |
| 原料              | 笋         | 990t/a      | 20   |
|                 | 杏鲍菇       | 360t/a      | 10   |
|                 | 金针菇       | 760t/a      | 1    |
|                 | 土豆        | 400t/a      | 10   |
|                 | 毛豆        | 400t/a      | 10   |
|                 | 海带        | 720t/a      | 10   |
|                 | 木耳        | 17.5t/a     | 1    |
|                 | 藕片        | 700t/a      | 5    |
|                 | 莴笋        | 400t/a      | 5    |
|                 | 萝卜        | 40t/a       | 1    |
| 红油料             | 豆角        | 600t/a      | 5t   |
|                 | 菜籽油       | 80t/a       | 25t  |
|                 | 干辣椒粉      | 15t/a       | 5t   |
| 泡椒料             | 泡椒        | 2t/a        | 0.5t |
|                 | 水         | 3t/a        | 0.5t |
| 添加              | 山梨酸钾      | 2.5t/a      | 0.8t |
|                 | 焦亚硫酸钠     | 1.5t/a      | 0.5t |

|                          |             |          |          |         |
|--------------------------|-------------|----------|----------|---------|
| 剂<br>卤<br>料              | 柠檬酸         | 9t/a     | 3t       | 瓶装，密封保存 |
|                          | D—异抗坏血酸钠    | 2.5t/a   | 0.8t     | 袋装      |
|                          | I+G 呈味核苷酸二钠 | 1.5t/a   | 0.5t     | 袋装      |
|                          | 味精          | 25t/a    | 10t      | 袋装      |
|                          | 乙二胺         | 0.5t/a   | 0.2t     | 袋装      |
|                          | 八角          | 10 斤     | 10 斤     | 袋装      |
|                          | 桂皮          | 50 斤     | 50 斤     | 袋装      |
|                          | 草果          | 60 斤     | 60 斤     | 袋装      |
|                          | 丁香          | 20 斤     | 20 斤     | 袋装      |
|                          | 白芷          | 10 斤     | 10 斤     | 袋装      |
| 其他辅料                     | 香叶          | 20 斤     | 20 斤     | 袋装      |
|                          | 花椒          | 80 斤     | 80 斤     | 袋装      |
|                          | 树脂          | 300kg/a  | /        | /       |
|                          | 柴油          | 84kg/a   | 84kg     | 瓶装      |
|                          | 润滑油         | 0.1t/a   | 0.1t/a   | 瓶装      |
|                          | 酒精          | 9.468t/a | 0.789t/a | 塑料桶装    |
| 生物质颗粒                    | R404A       | 6.92kg/a | /        | /       |
|                          | 生物质颗粒       | 750t/a   | 7.5t     | 袋装      |
| <b>年产 4800 吨腌制菜项目</b>    |             |          |          |         |
| 芥菜                       | 3000t/a     | 200t     | 袋装       |         |
| 酸豆角                      | 1500t/a     | 100t     | 袋装       |         |
| 剁辣椒                      | 300t/a      | 5t       | 袋装       |         |
| 小米椒                      | 400t/a      | 5t       | 袋装       |         |
| 梅干菜                      | 1000t/a     | 20t      | 袋装       |         |
| 盐                        | 392t/a      | 20t      | 袋装       |         |
| 柠檬酸（酸度调剂）                | 35.4t/a     | 5t       | 袋装       |         |
| 柠檬黄（调色剂）                 | 1t/a        | 1t       | 袋装       |         |
| 苯甲酸钠（防腐剂）                | 16t/a       | 5t       | 袋装       |         |
| 焦亚硫酸钠（护色剂）               | 7.4t/a      | 5t       | 袋装       |         |
| PAC 药剂                   | 0.08t/a     | 0.08t    | 袋装       |         |
| <b>表2-10 原有项目生产设备一览表</b> |             |          |          |         |
| 序号                       | 设备名称        | 规格型号     | 现有数量     |         |
| <b>年产 6500 吨休闲食品项目</b>   |             |          |          |         |

|                       |                    |                              |       |
|-----------------------|--------------------|------------------------------|-------|
| 1                     | 燃生物质锅炉             | 额定蒸发量 2t/h                   | 1 台   |
| 2                     | 软水制备设施             | /                            | 1 台   |
| 3                     | 暂存池                | 6×4×3m                       | 8 个   |
| 4                     | 脱盐池                | 260×135×90cm                 | 20 个  |
| 5                     | 清洗桶                | 直径 140cm, 高 95cm             | 20 个  |
| 6                     | 圆盘多功能切菜机           | QB-700A                      | 6 台   |
| 7                     | 压榨机                | 外型尺寸 1.1×1.1×1.9m            | 2 台   |
| 8                     | 夹层锅                | 直径 1.2m, 高度 60cm, 最大容纳 150kg | 8 台   |
| 9                     | 拌料机                | 100kg                        | 7 台   |
| 10                    | 真空包装机              | /                            | 2 台   |
| 11                    | 巴士杀菌机              | /                            | 2 台   |
| 12                    | 振动筛                | /                            | 9 台   |
| 13                    | 烘干机                | 9.5×1.8×1.8m                 | 3 台   |
| 14                    | 自动封口机              | 45~80 袋/min                  | 12 台  |
| 15                    | 激光喷码机              | MNF-90                       | 20 台  |
| 16                    | 冷库                 | R404A                        | 1 个   |
| 17                    | 水塔                 | 容量 30m <sup>3</sup>          | 1 个   |
| 18                    | 油罐                 | 容量 35m <sup>3</sup>          | 1 个   |
| 19                    | 大锅+灶               | 锅直径 1.2m                     | 1 个   |
| 20                    | 锅炉                 | 2t/h                         | 1 台   |
| 21                    | 钠离子交换器即软化器         | /                            | 1 台   |
| 22                    | 变压器                | 400-500KW                    | 1 台   |
| 23                    | 备用柴油发电机            | 400KW                        | 1 台   |
| <b>年产 4800 吨腌制菜项目</b> |                    |                              |       |
| 1                     | 清洗机                | QX-100 型                     | 8 台   |
| 2                     | 操作台                | 2.44m*1.2m                   | 10 套  |
| 3                     | 木托盘                | /                            | 130 个 |
| 4                     | 通兴 600 型真空机封口机     | 600 型                        | 12 台  |
| 5                     | 0.1 克高精度小称天平<br>克称 | 清春绿                          | 1 台   |
| 6                     | 生产日期打码器            | 威力 630                       | 1 台   |
| 7                     | 电子平称 (锐箭)          | ACS-30                       | 3 台   |
| 8                     | 电子台称               | TCL-150                      | 8 台   |
| 9                     | 振动除水机              | GLJX-CS-1500                 | 4 台   |
| 10                    | 复合扛件输送机            | GLJX-ZST-700                 | 6 台   |
| 11                    | 合力叉车               | /                            | 1 台   |
| 12                    | 打包机                | 永创 101MH101                  | 6 台   |

|    |      |             |    |
|----|------|-------------|----|
| 13 | 腌制池  | 4个50吨、1个20吨 | 5个 |
| 14 | 收缩膜机 | /           | 1台 |

### 三、原有产品工艺流程

项目产品为休闲食品（卤制类、非卤煮类、红油料和泡椒料）、和腌制菜（芥菜、酸豆角、梅干菜、剁椒和小米椒）。腌制菜因生产工艺未发生变化可详见本项目营运期生产工艺流程。工艺流程图见2-8至2-11。

#### 1、休闲食品（卤制类）生产工艺流程

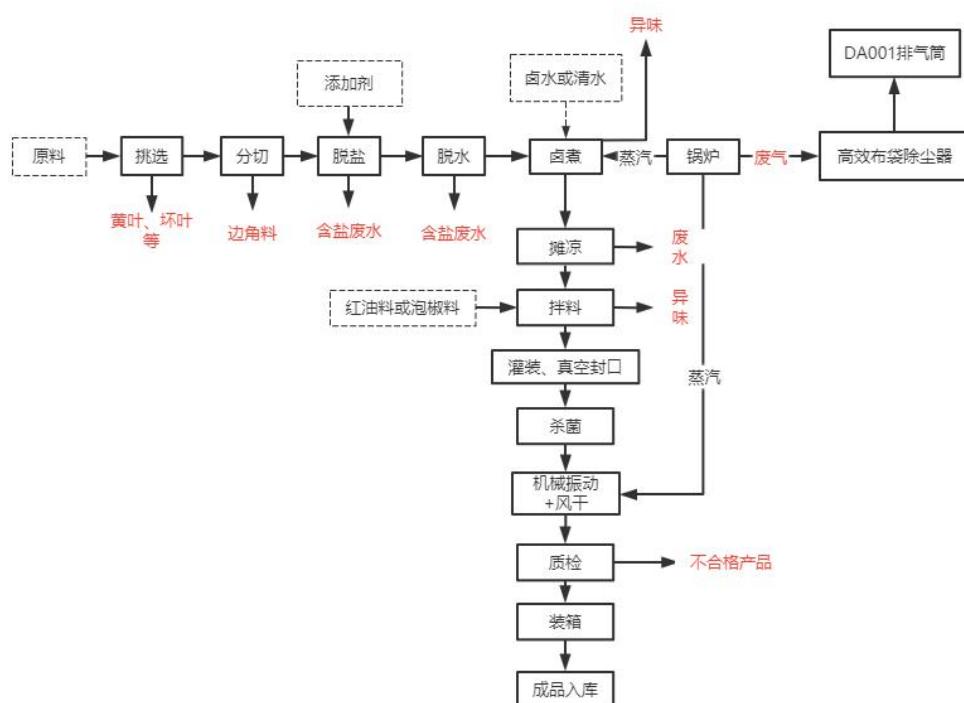


图 2-8 卤制类生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述:

入厂的原料均需要检验其品质，以保证成品的品质和口感。已腌制好的原料包括杏鲍菇、毛豆、藕片、笋片、笋条、笋丝、土豆片，新鲜原料为金针菇，干货原料为木耳。已腌制好的原料、新鲜原料直接进入挑选工序，干货需要提前用水泡发，泡发后进行挑选。杏鲍菇、毛豆、藕片需要用卤水煮熟，笋片、笋条、笋丝、金针菇、土豆片、木耳需要用清水煮熟，笋条和泡椒笋片用泡椒料拌料，其余均用红油料拌料。

(1) 原料：从外部收购已经进行初加工的原料（用盐腌制或者脱水的蔬菜），初加工主要为去除黄叶、烂叶、破损的梗段等，以及用盐腌制保存。

(2) 挑选：人工挑选，选出黄叶、坏叶、梗段等；

|                                  |   |
|----------------------------------|---|
|                                  | <p>(3) 分切：人工分切，按照不同原材料分切不同规格大小，分切产生一部分边角料；</p> <p>(4) 脱盐：放置在脱盐池内，在脱盐池周围布设输水管道，通过加水浸泡，反复浸泡脱盐 3~4 次，至盐度计监测盐度达到要求标准，脱盐过程中需要添加食品添加剂，以保持物料的脆度、颜色等；</p> <p>(5) 脱水：采用压榨脱水，脱出的水分通过管道输送至沉淀池；</p> <p>(6) 卤煮：脱水后的物料进行卤煮，海带、杏鲍菇、藕片等需要卤水卤煮，笋片、莴笋、土豆、金针菇等则需要清水煮熟，卤水用自制卤料包，卤制时间根据产品类型而来，控制在 5-30min 的范围内，卤煮过程使用的蒸汽有锅炉供给，蒸汽不直接接触物料。卤煮过程中会产生部分异味，通过采取 2#油烟净化装置处理后，通过 2#专用烟道排放。</p> <p>(7) 摊凉：将卤煮或者煮熟的物料，摊放在滤网上，滤去多余的水分或者卤水；</p> <p>(8) 拌料：摊凉后的物料可按照需求进行拌料；有两种料：一种为红油料；一种为泡椒料。</p> <p>(9) 灌装、真空封口：拌料完成的物料通过称量后进行独立包装，采用真空包装。</p> <p>(10) 杀菌：巴式杀菌。</p> <p>(11) 机械振动+风干：杀菌处理后的独立包装，包装外沾一下水，采用振动和风干除去外包装的水分，风干线采用锅炉的热蒸汽，蒸汽热加热空气，再用热空气直接接触产品外包装来风干外包装的水分。</p> <p>(12) 质检：按照批次抽检。</p> <p>(13) 装箱：装箱完成。</p> |
| <p><b>2、休闲食品（非卤煮类）生产工艺流程</b></p> |   |

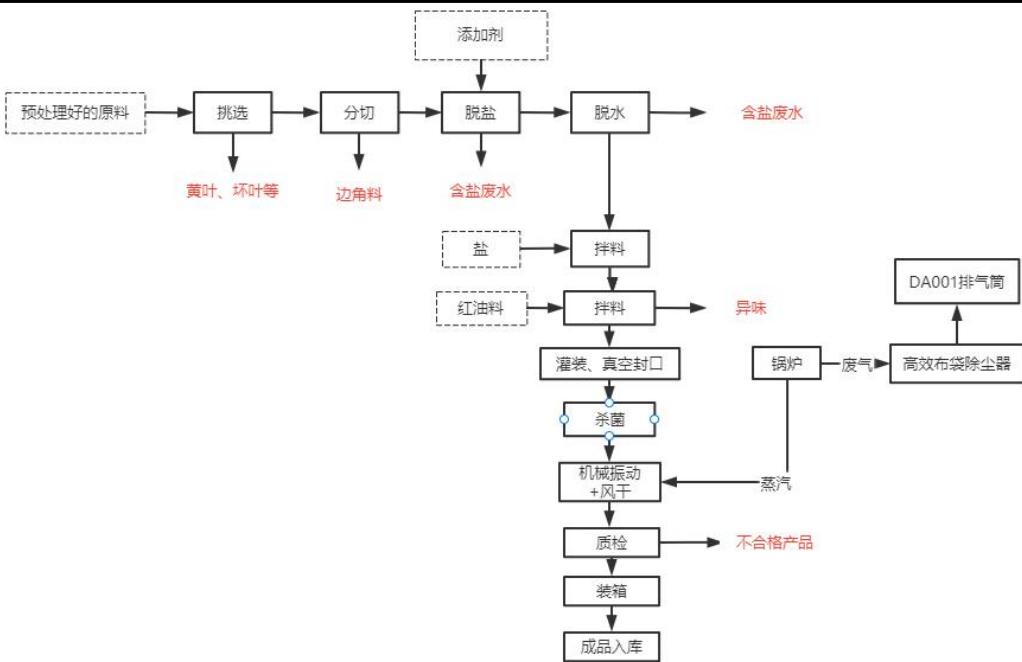


图 2-9 非卤煮类生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

入厂的原料均需要检验其品质，以保证成品的品质和口感。已腌制好的原料包括海带丝、莴笋、豆角，干货原料为萝卜。已腌制好的原料直接进入挑选工序，干货需要提前用水泡发，泡发后进行挑选。海带丝、莴笋、萝卜、豆角不需要煮熟，用红油料拌料。

(1) 腌制好的原料：从外部收购已经进行初加工的原料（用盐腌制或者脱水的蔬菜），初加工主要为去除黄叶、烂叶、破损的梗段等，以及用盐腌制保存。

(2) 挑选：人工挑选，选出黄叶、坏叶、梗段等；

(3) 分切：人工分切，分切一部分边角料；

(4) 脱盐：放置在脱盐池内，在脱盐池周围布设输水管道，通过加水浸泡，反复浸泡脱盐 3~4 次，至盐度计监测盐度达到要求标准，脱盐过程中需要添加食品添加剂，以保持物料的脆度和颜色；

(5) 脱水：采用压榨脱水，脱出的水分通过管道输送至沉淀池；

(6) 拌料：此次拌料主要为加盐；

(7) 二次拌料：红油料（红油料是采用菜籽油+辣椒熬制而成）。

(8) 灌装、真空封口：拌料完成的物料通过称量后进行独立包装，采用真空包装。

- (9) 杀菌：巴式杀菌。
- (10) 机械振动+风干：杀菌处理后的独立包装，包装外沾一下水，采用振动和风干除去外包装的水分，风干线采用锅炉的热蒸汽。
- (11) 质检：按照批次抽检。
- (12) 装箱：装箱。

### 3、休闲食品（红油料）生产工艺流程

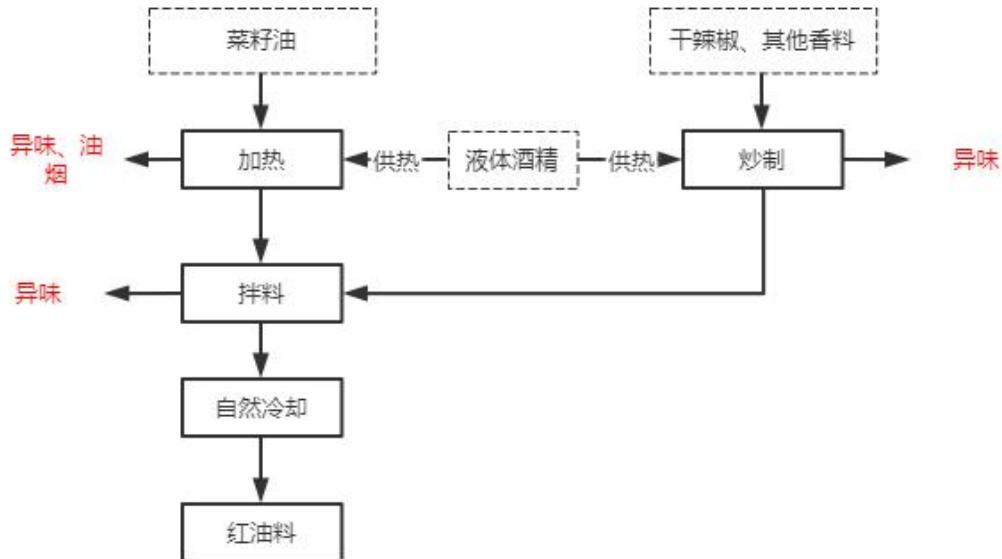


图 2-10 红油料生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

先把干辣椒、其他香料放在大锅中搅拌炒制至发出香味，用容器盛出来，再把植物油倒入大锅中，烧热后，关火，再将炒制好的原料倒入油锅中，搅拌均匀，自然冷却，再使用，用于产品拌料。

### 4、休闲食品（泡椒料）生产工艺流程



图 2-11 泡椒料生产工艺流程及产污节点图

#### 工艺流程简述：

把外购的泡椒、水、其他香料放在搅拌桶内混合搅拌，静置一段时间，再使用，用于产品拌料。

#### 四、原有项目污染源情况

##### 1、废气

原有项目废气主要包括：锅炉废气、蒸煮卤制恶臭及自建污水处理站恶臭。

锅炉废气主要污染物为氮氧化物、二氧化硫、烟尘等，锅炉废气通过布袋除尘处理后由 30m 烟囱高空排放；产品蒸煮卤制过程中各种调味品会产生恶臭气体，通过油烟净化器处理后由 15m 排气筒外排；自建污水处理站产生的恶臭通过密封投加除臭剂、绿化吸收等措施抑制恶臭的产生。

根据 2025 年 12 月 26 日《湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目建设项目检测报告》内容可知，在企业运营正常期间，建设单位委托湖南正鸿检测技术有限公司于 2025 年 11 月 28 日~12 月 17 日对厂区有组织、无组织废气进行了现场监测。监测结果如下：

表2-11 锅炉废气有组织排放监测结果

| 检测点位              | 检测项目                             | 采样日期/检测结果  | 标准限值 |
|-------------------|----------------------------------|------------|------|
|                   |                                  | 2025.12.11 |      |
| Y1 排气筒出口<br>DA001 | 标干流量 (N·m <sup>3</sup> /h)       | 4491       | \    |
|                   | 含氧量 (%)                          | 14.9       | \    |
|                   | 低浓度颗粒物 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.8        | 30   |

|      |  |                           |                           |        |   |
|------|--|---------------------------|---------------------------|--------|---|
|      |  | 粒物                        | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 3.5    | \ |
|      |  |                           | 排放速率 (kg/h)               | 0.0081 | \ |
| 二氧化硫 |  | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 54                        | 200    |   |
|      |  | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 106                       | \      |   |
|      |  | 排放速率 (kg/h)               | 0.24                      | \      |   |
| 氮氧化物 |  | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 53                        | 200    |   |
|      |  | 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 104                       | \      |   |
|      |  | 排放速率 (kg/h)               | 0.24                      | \      |   |

由上表监测结果可知，原有项目验收期间，锅炉所排放的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物浓度监测结果满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中燃煤锅炉标准。

表2-12 恶臭有组织排放监测结果

| 检测点位           | 检测项目                       |                           | 采样日期/检测结果  | 标准限值 |
|----------------|----------------------------|---------------------------|------------|------|
|                |                            |                           | 2025.12.11 |      |
| Y2 排气筒出口 DA002 | 标干流量 (N·m <sup>3</sup> /h) |                           | 5736       | /    |
|                | 氨                          | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 1.08       | /    |
|                |                            | 排放速率 (kg/h)               | 0.0081     | 4.9  |
|                | 硫化氢                        | 实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> ) | 0.4        | /    |
|                |                            | 排放速率 (kg/h)               | 0.24       | 0.33 |

由上表监测结果可知，原有项目验收期间，卤煮等环节产生的硫化氢、氨气监测结果符合满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)标准。

表 2-13 厂界无组织废气检测结果

| 检测点位   | 采样日期       | 检测结果       |                          |                        |
|--------|------------|------------|--------------------------|------------------------|
|        |            | 臭气浓度 (无量纲) | 硫化氢 (mg/m <sup>3</sup> ) | 氨 (mg/m <sup>3</sup> ) |
| Z1 上风向 | 2025.12.11 | <10        | 0.002                    | 0.05                   |
| Z2 下风向 |            | 12         | 0.005                    | 0.08                   |
| Z3 下风向 |            | 13         | 0.007                    | 0.08                   |
| 标准限值   |            | 20         | 0.06                     | 1.5                    |

由上表监测结果可知，原有项目无组织废气中臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-1993)表1厂界标准值。

## 2、废水

原有项目综合废水产生量为 15632.8t/a。生活污水经化粪池处理后与生产

废水一同进入自建污水处理站处理达标后外排。根据 2025 年 12 月 26 日《湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目检测报告》内容可知，在企业运营正常期间，建设单位委托湖南精准通检测技术有限公司湖南正鸿检测技术有限公司于 2025 年 12 月 1 日、12 月 17 日对项目污水总排口进行了监测。监测结果如下：

表 2-14 废水检测结果 单位：(mg/L pH：无量纲)

| 检测点位                                  | 采样日期           | 检测结果                        |                                   |   |                             |                              |                   |           |
|---------------------------------------|----------------|-----------------------------|-----------------------------------|---|-----------------------------|------------------------------|-------------------|-----------|
|                                       |                | 悬浮物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氨氮<br>(mg/m <sup>3</sup> )        | 总磷<br>(mg/m <sup>3</sup> )              | 总氮<br>(mg/m <sup>3</sup> )  | 动植物油<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 粪大肠菌群<br>(MPN/L)  | 色度<br>(倍) |
| F1<br>自建污水<br>处理站<br>出<br>口<br>W<br>1 | 2025.12<br>.1  | 97                          | 0.451                             | 0.76                                    | 64.4                        | 0.14                         | $4.3 \times 10^3$ | 4         |
|                                       | 执行标准           | 400                         | 45                                | 8                                       | 70                          | 100                          | $10^4$ (个/L)      | 64        |
|                                       | /              | PH 值                        | 化学需<br>氧量<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 五日生<br>化需氧<br>量<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 氯化物<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | /                            | /                 | /         |
|                                       | 1025.12<br>.17 | 7.4                         | 346                               | 105                                     | 221                         | /                            | /                 | /         |
|                                       | 执行标准           | 6~9                         | 500                               | 350                                     | 500                         | /                            | /                 | /         |

由上表监测结果表明，原有项目污水处理站总排口废水中各污染因子排放浓度均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中“A 级”标准限值；“粪大肠菌群”标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)表 1 中“二级”标准限值。

### 3、噪声

原有项目噪声来源于生产设备，噪声源强为 70~80dB (A)，通过选取低噪声设备，落实减振、隔声等降噪措施减轻噪声对周边环境的影响。根据 2025 年 12 月 9 号《湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目检测报告》内容可知，在企业运营正常期间，建设单位委托湖南正鸿检测技术有限公司于 2025 年 12 月 1 日厂界噪声进行了监测。监测结果如下：

表 2-16 厂界噪声监测结果一览表

| 检测项目 | 采样点位          | 采样时间     |    | 检测值<br>[dB (A)] | 参考限值[dB (A)] |
|------|---------------|----------|----|-----------------|--------------|
| 厂界噪  | 厂界东侧外<br>1m 处 | 12 月 1 日 | 昼间 | 57              | 60           |

|   |               |       |    |    |    |
|---|---------------|-------|----|----|----|
| 声 | 厂界南侧外<br>1m 处 | 12月1日 | 昼间 | 55 | 60 |
|   | 厂界西侧外<br>1m 处 | 12月1日 | 昼间 | 58 | 60 |
|   | 厂界北侧外<br>1m 处 | 12月1日 | 昼间 | 55 | 60 |

备注：参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准。

由上表监测结果表明，监测期间原有厂界昼间噪声值能满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB22337-2008）中2类标准。

#### 4、固体废物

原有项目生产过程中产生的主要废物有：①边角料、②不合格产品、③废包装材料、④布袋除尘器收集的粉尘、⑤炉渣、⑥废阳离子交换树脂、⑦污水处理站底泥、⑧废机油、废机油桶等。根据现场踏勘，目前一般固废暂存区设置在厂区西南侧，危废暂存间设置在休闲食品生产车间南侧。

表 2-17 原有项目固体废物产排放情况

| 序号 | 固废名称           | 产生量 (t/a) | 类别              | 去向               |
|----|----------------|-----------|-----------------|------------------|
| 1  | 生活垃圾           | 35        | 第I类一般工<br>业固体废物 | 环卫部门             |
| 2  | 废边角料、不合格产品     | 208.6     |                 | 同餐厨垃圾处置          |
| 3  | 废包装材料          | 1.5       |                 | 收集后外售            |
| 4  | 布袋除尘器收集的粉<br>尘 | 5.34      |                 | 同生活垃圾处置          |
| 5  | 废阳离子交换树脂       | 0.3       |                 | 由更换公司收集带<br>走    |
| 6  | 炉渣             | 75        |                 | 作为有机肥外售          |
| 7  | 污泥             | 6         |                 | 送垃圾填埋场           |
| 8  | 废机油、废油桶        | 0.022     | 危险废物<br>HW08    | 委托有相关资质的<br>公司处置 |

#### 五、项目问题及整改措施

从现有项目环保验收批文看出，现有工程的废水、废气、噪声的污染防治措施已基本落实，现有环境问题整改如下：

表 2-18 项目存在的问题及整改措施

| 序号 | 存在问题                                 | 整改措施   |
|----|--------------------------------------|--|
| 1  | 一般固废暂存间已采取防渗漏、防雨淋等基础防护措施，但未进行标识标牌的安装 | 根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处<br>置）场》（GB15562.2—1995）及修改单要求进<br>行标识标牌的安装                                  |
| 2  | 危险废物暂存间未按要求建设                        | 存放危险废物为液体的暂存间内必须有泄漏液体收<br>集装置（例如托盘、导流沟、收集池），存放<br>危险废物为具有挥发性气体的暂存间内必须有导出<br>口及气体净化装置；暂存间门外要张贴包含所 |

|   |                                |  |
|---|--------------------------------|--|
|   |                                | 有危废的贮存分区标志、危废识别标志、危废制度牌以及新版危废设施标志，暂存间内墙上张贴对应投放危废的标识牌和制度牌，无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装，包装桶、袋上有标签； |
| 3 | 有部分一般固废在厂区、车间内随地堆放，未及时堆存进固废暂存间 | 应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)将产生的一般固体废物及时堆放至一般固废暂存间                               |

### 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、大气环境质量现状     |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
|--|----------------|------------------------------------|-------------------------------------|----------------------|-------|------|--|--|--|--|--|--|
|  | 1.1 常规因子环境质量现状 |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中“6 环境空气质量现状调查与评价”内容，首先需要调查项目所在区域环境质量达标情况，作为项目所在区域是否为达标区的判定依据。并且根据导则“5.5 依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等数据的可获得性、数据质量、代表性等因素，选择近 3 年中数据相对完整的 1 个日历年作为评价基准年”的内容，本项目筛选的评价基准年为 2024 年。由于本项目评价范围为以厂址为中心，边长为 5km 的矩形区域，在评价范围内没有环境空气质量监测网数据，故区域达标判定所用数据引用岳阳市 2024 年度生态环境质量公报数据中华容县区域数据。 |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 具体达标判定监测数据及评价结果见下表。  |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 表 3-1 2024 年华容县空气质量现状评价表   |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 评价因子   | 平均时段           | 百分位                                | 现状浓度/                               | 标准浓度/                | 占标率/% | 达标情况 |  |  |  |  |  |  |
| SO <sub>2</sub>  | 年平均浓度          | -                                  | 7μg/m <sup>3</sup>                  | 60μg/m <sup>3</sup>  | 11.7  | 达标   |  |  |  |  |  |  |
| NO <sub>2</sub>  | 年平均浓度          | -                                  | 13μg/m <sup>3</sup>                 | 40μg/m <sup>3</sup>  | 32.5  | 达标   |  |  |  |  |  |  |
| CO   | 百分位上日平均        | 95                                 | 1.0mg/m <sup>3</sup>                | 4.0mg/m <sup>3</sup> | 25.0  | 达标   |  |  |  |  |  |  |
| 臭氧   | 8h 平均质量浓度      | 90                                 | 144μg/m <sup>3</sup>                | 160μg/m <sup>3</sup> | 90.0  | 达标   |  |  |  |  |  |  |
| PM <sub>2.5</sub>  | 年平均浓度          | -                                  | 34μg/m <sup>3</sup>                 | 35μg/m <sup>3</sup>  | 97.1  | 达标   |  |  |  |  |  |  |
| PM <sub>10</sub>   | 年平均浓度          | -                                  | 52μg/m <sup>3</sup>                 | 70μg/m <sup>3</sup>  | 74.3  | 达标   |  |  |  |  |  |  |
| 由上表中监测数据可知项目所在区域华容县为达标区域。  |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 1.2 特征因子环境质量现状   |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 为了解项目特征污染物现状情况，项目委托湖南正鸿检测技术有限公司于 2025 年 11 月 28 日至 11 月 30 日对该项目进行了采样监测，监测因子包括 TSP、氮氧化物。监测情况及结果如下所示：   |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 表 3-2 环境空气质量现状监测统计结果   |                |                                    |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
| 监测点位   | 采样日期           | 监测结果                               |                                     |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |
|  |                | TSP (24 小时平均)<br>μg/m <sup>3</sup> | 氮氧化物 (24 小时平均)<br>mg/m <sup>3</sup> |                      |       |      |  |  |  |  |  |  |

|    |       |     |     |
|----|-------|-----|-----|
| G6 | 11.28 | 180 | 35  |
|    | 11.29 | 183 | 40  |
|    | 11.30 | 174 | 42  |
|    | 标准限值  |     | 0.1 |

由上表的结果可知，项目所在地周边 TSP、氮氧化物因子监测结果符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

## 2、地表水环境

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），区域环境质量现状地表水环境可引用所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据。本项目临近藕池河，为了解评价区域地表水环境质量现状，本评价引用《岳阳市2024年度生态环境质量公报》内容，在地表水环境—主要江河水质状况提到：环洞庭湖河流水质状况总体为优。I~III类水质断面28个，占比100%。其中藕池河东支岳阳段水质总体为优，4个控制断面水质均达到或优于III类；华容河水质总体为良，2个控制断面水质均达到或优于III类。项目区域地表水环境质量状况良好。

## 3、声环境

根据生态环境部办公厅2020年12月24日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“声环境、厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况，监测时间不少于1天。项目西北、东北侧50m范围内存在居住居民，本次环评委托湖南正鸿检测技术有限公司于2025年12月1日对本项目敏感点进行昼间噪声监测，监测结果如下：

表 3-3 声环境质量现状监测和评价结果

| 监测点位              | 采样日期      | 昼间监测结果 |
|-------------------|-----------|--------|
| N5 厂界西北侧 41m 处居民点 | 2025.12.1 | 55     |
| N6 厂界东北侧 36m 处居民点 |           | 52     |
| 标准限值              |           | 60     |

从上表分析可知，项目各监测点位昼间声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准要求。

## 4、地下水、土壤环境质量现状

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）》中具体编制要求“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在地下水、土壤环境污染途径的，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。”结合现场调查及工艺分析，本项目所在地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。项目不涉及有毒有害和重金属化学品，运营期大气污染源主要为氨气、硫化氢、二氧化硫、氮氧化物及颗粒物，不排放《有毒有害大气污染物名录》中的有毒有害污染物和易在土壤中沉积的重金属等大气污染物，自建污水处理站和锅炉房已做好硬化及“三防”措施（防扬散、防流失、防渗漏），固废和危废存放至暂存间，已妥善处置，项目运营期不存在地下水、土壤环境污染途径，可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

## 5、生态环境现状

根据生态环境部办公厅 2020 年 12 月 24 日印发的《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中具体编制要求“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敏感目标时，应进行生态调查。”

本项目位于华容县南山乡墟场，本次环评为改扩建项目，不新增用地，项目用地为工业用地，范围内无生态环境保护目标，故本项目不开展生态环境质量现状调查。

## 6、电磁辐射

本项目不涉及辐射部分。

项目评价范围主要环境保护目标详见表 3-4 至表 3-5，评价范围内主要环境敏感目标分布情况见附图 3。

### 1、大气环境保护目标

表 3-4 项目周边环境空气保护目标一览表

| 环境<br>保护<br>目标<br>名称 | 坐标           |             | 保<br>护<br>对<br>象 | 保<br>护<br>内<br>容 | 保护功能区    | 相<br>对<br>厂<br>址<br>方<br>位 | 相<br>对<br>厂<br>界<br>距<br>离<br>/m |
|----------------------|--------------|-------------|------------------|------------------|----------|----------------------------|----------------------------------|
|                      | X            | Y           |                  |                  |          |                            |                                  |
| 禹                    | 112.60419647 | 29.39228717 | 居                | 约                | 《环境空气质量标 | 西                          | 41-500                           |

|      |              |             |  |                        |     |         |
|------|--------------|-------------|--|------------------------|-----|---------|
| 山镇   |              |             | 民<br>户,<br>352<br>人<br><br>约<br>28<br>户,<br>112<br>人<br><br>67<br>户,<br>268<br>人 | 准》(GB3095-2012),<br>二级 | 北面  |         |
| 小张家湾 | 112.60690108 | 29.39479398 |  |                        | 北面  | 212-500 |
| 马公坊  | 112.60942849 | 29.39170815 |  |                        | 东北面 | 36-500m |

## 2、声环境保护目标

项目厂界外 50 米范围内声保护目标情况见下表。

表 3-5 声环境保护目标一览表

| 名称                          | 坐标           |             | 保护对象    | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 相对厂界距离 |
|-----------------------------|--------------|-------------|---------|------|-------|--------|--------|
|                             | 经度           | 纬度          |         |      |       |        |        |
| 西北侧<br>41m<br>处居<br>民<br>N5 | 112.60419647 | 29.39228717 | 3户, 12人 | 居民   | 2类区   | 西北面    | 41m    |
| 东北侧<br>36m<br>处居<br>民<br>N6 | 112.60690108 | 29.39479398 | 2户, 8人  | 居民   | 2类区   | 西北面    | 36m    |

## 3、主要水、生态环境保护目标

表 3-6 主要水、生态环境保护目标

| 环境要素  | 保护目标名称                                      | 相对方位 | 相对距离   | 水域功能      | 保护级别                                  |
|-------|---|------|--------|-----------|---------------------------------------|
| 地表水环境 | 东湖  | 东南面  | 1.54km | 灌溉/<br>渔业 | 《地表水环境质量标准》<br>(GB3838-2002) 中的III类标准 |
| 生态环境  | 厂界外 500m 范围内的植被、林地、山地及水田                    |      |        |           |                                       |
| 地下水环境 | 厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 |      |        |           |                                       |

| 污<br>染<br>物<br>排<br>放<br>控<br>制<br>标<br>准   | <h3>1、大气污染物</h3>  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
|---|---|---|--------------------------------|-----------|----------|-----|------------------|------|-----|------|--------------------|----------------|----|-------|----|----|------|-----|-----|-----|
|   | 项目腌制发酵、罐装、拌料等环节产生的硫化氢、氨气、臭气执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1厂界标准值。  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
|   | <b>表 3-7 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)</b>  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
|   | <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>无组织排放浓度限值 (mg/m<sup>3</sup>)</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>臭气浓度</td><td>20 (无量纲)</td></tr> <tr> <td>硫化氢</td><td>0.06</td></tr> <tr> <td>氨</td><td>1.5</td></tr> </tbody> </table> | 污染物                                       | 无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> ) | 臭气浓度      | 20 (无量纲) | 硫化氢 | 0.06             | 氨    | 1.5 |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 污染物   | 无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 臭气浓度  | 20 (无量纲)  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 硫化氢   | 0.06  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 氨   | 1.5   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 锅炉营运期锅炉燃烧烟气参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3中大气污染物特别排放限值燃煤锅炉限值。  |   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <b>表 3-8 锅炉大气污染物排放标准</b>  |   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物项目</th><th>限值 mg/m<sup>3</sup></th><th rowspan="2">污染物排放监控位置</th></tr> <tr> <th>燃煤锅炉</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>颗粒物</td><td>30</td><td rowspan="3">烟囱或烟道</td></tr> <tr> <td>二氧化硫</td><td>200</td></tr> <tr> <td>氮氧化物</td><td>200</td></tr> <tr> <td>烟气黑度(林格曼黑度, 级)</td><td>≤1</td><td>烟囱排放口</td></tr> </tbody> </table>   | 污染物项目   | 限值 mg/m <sup>3</sup>                      | 污染物排放监控位置                      | 燃煤锅炉      | 颗粒物      | 30  | 烟囱或烟道            | 二氧化硫 | 200 | 氮氧化物 | 200                | 烟气黑度(林格曼黑度, 级) | ≤1 | 烟囱排放口 |    |    |      |     |     |     |
| 污染物项目   |   | 限值 mg/m <sup>3</sup>                      |                                | 污染物排放监控位置 |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
|   | 燃煤锅炉  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 颗粒物   | 30  | 烟囱或烟道                                     |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 二氧化硫  | 200   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 氮氧化物  | 200   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 烟气黑度(林格曼黑度, 级)  | ≤1  | 烟囱排放口                                     |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <h3>2、废水污染物</h3>  |   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 项目污水处理站总排口废水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准后,排入禹山镇污水处理厂进行深度处理,深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A标准,最终汇入藕池河。动植物油、C1执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表一级A标准,限值为100mg/、500mg/L。  |   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <b>表 3-10 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 标准 单位 (mg/L)</b>  |   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中 A 级标准</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>pH</td><td>6.5-9.5</td></tr> <tr> <td>COD</td><td>500</td></tr> <tr> <td>BOD<sub>5</sub></td><td>350</td></tr> <tr> <td>SS</td><td>400</td></tr> <tr> <td>NH<sub>3</sub>-N</td><td>45</td></tr> <tr> <td>总磷</td><td>8</td></tr> <tr> <td>总氮</td><td>70</td></tr> <tr> <td>动植物油</td><td>100</td></tr> <tr> <td>氯化物</td><td>500</td></tr> </tbody> </table> | 污染物   | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中 A 级标准 | pH                             | 6.5-9.5   | COD      | 500 | BOD <sub>5</sub> | 350  | SS  | 400  | NH <sub>3</sub> -N | 45             | 总磷 | 8     | 总氮 | 70 | 动植物油 | 100 | 氯化物 | 500 |
| 污染物   | 《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表1中 A 级标准   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| pH  | 6.5-9.5   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| COD   | 500   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| BOD <sub>5</sub>  | 350   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| SS  | 400   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| NH <sub>3</sub> -N  | 45  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 总磷  | 8   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 总氮  | 70  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 动植物油  | 100   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 氯化物   | 500   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <b>表 3-11 《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准 单位 (mg/L)</b>  |   |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th>污染物</th><th>《城镇污水处理厂污染物排放标准》</th></tr> </thead> </table>  | 污染物   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》                          |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |
| 污染物   | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》  |   |                                |           |          |     |                  |      |     |      |                    |                |    |       |    |    |      |     |     |     |

| (GB18918-2002) 一级 A 标准 |     |
|------------------------|-----|
| pH                     | 6-9 |
| COD                    | 50  |
| BOD <sub>5</sub>       | 10  |
| SS                     | 10  |
| NH <sub>3</sub> -N     | 5   |
| 总磷                     | 0.5 |
| 总氮                     | 15  |
| 动植物油                   | 100 |
| 氯化物                    | 500 |

### 3、噪声

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) 中的 2 类标准。

表 3-12 项目噪声排放标准

| 执行标准                                    | 标准值 dB(A) |
|---|-----------|
|   | 昼间        |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准 | 60        |

### 4、固体废弃物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020) 固体废物控制要求。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 的相关要求。

总量控制指标

本项目为改扩建项目，建设单位应根据本项目废气、废水和固体废物等污染物的排放量，根据国家相关技术规范要求以及本项目污染物排放特点，确定各项污染物排放总量控制指标。

根据《关于印发〈生态环境部门进一步促进民营经济发展的若干措施〉的通知》(环综合〔2024〕62号)，对氮氧化物、化学需氧量、挥发性有机污染物的单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮小于 0.01 吨的建设项目，免予提交总量指标来源量控明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，并纳入台账管理。

#### 1.水污染物排放总量控制指标

本项目废水污染物总量控制因子为 COD 和 NH<sub>3</sub>-N，禹山镇污水处理厂 COD、NH<sub>3</sub>-N 排放限值分别为 50mg/L 和 5mg/L，本项目废水外排量为 842 34.6m<sup>3</sup>/a，因此本项目最终排放环境的 COD 排放量为 2.36t/a>0.1t/a，NH<sub>3</sub>-

N 排放量为  $0.24\text{t/a} > 0.01\text{t/a}$ 。建设单位需通过市场交易取得排污权并向岳阳市生态环境局总量管理部门办理相关手续。

**表 3-9 项目水污染物总量控制指标一览表（单位：t/a）**

| 污染物                | 改扩建前 | 改扩建后  | 建议控制指标 | 备注                    |
|--------------------|------|-------|--------|-----------------------|
| COD                | 0.4  | 4.212 | 4.3    | 总量指标由建设单位向生态环境部门申请购买。 |
| NH <sub>3</sub> -N | 0.04 | 0.421 | 0.43   |                       |

由上表可知，本项目 COD 和 NH<sub>3</sub>-N 需要购买总量指标分别为 4.3t/a 和 0.43t/a。

2.本项目生产过程中大气污染因子中涉及总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物，本项目二氧化硫、氮氧化物的排放量分别为  $0.649\text{t/a}$ 、 $0.829\text{t/a} < 0.1\text{t/a}$ ，本项目排放量见下表。

**表 3-10 本项目建成后大气污染物总量控制建议指标（单位：t/a）**

| 污染物             | 改扩建前 | 改扩建后  | 建议控制指标 | 备注                    |
|-----------------|------|-------|--------|-----------------------|
| SO <sub>2</sub> | 0.64 | 0.649 | 0.66   | 总量指标由建设单位向生态环境部门申请购买。 |
| NO <sub>x</sub> | 0.77 | 0.829 | 0.85   |                       |

## 四、主要环境影响和保护措施

| 施工期环境保护措施    | <p>项目施工期不涉及土建工程，主要施工内容包括对现有 2t/h 锅炉设备的拆除，以及新增 4t/h 锅炉设备的安装与调试工作。施工期预计约为 1 个月，对周边环境的影响随着施工期的结束而消失。</p>  |      |                 |                 |                  |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |
|--------------|--|------|-----------------|-----------------|------------------|----|------|----------|-------|-----|-------|-----------|----------|------|---------|------------------|--------|---------|-----|------|---------|------|-----|-----|----|-----------------|-----------------|
| 运营期环境影响和保护措施 | <p><b>1、运营期废气污染及保护措施</b></p> <p>项目运营过程产生的废气污染源为锅炉燃烧烟气，污染物主要为二氧化硫、氮氧化物及烟尘；生产车间（腌制、发酵、罐装、拌料）异味，污染物主要为氨气、硫化氢；污水处理站恶臭，污染物主要为氨气、硫化氢。</p> <p><b>1.1、锅炉燃烧烟气</b></p> <p>建设单位拟采用 1 台 4t/h 的生物质锅炉为现有产品的蒸煮、卤制过程提供蒸汽，运行时间预计为 4h/d（主要集中在下午）。根据原辅材料使用情况计算，项目锅炉燃料消耗量为 813t/a，成型生物质燃烧过程产生的大气污染物主要为二氧化硫、氮氧化物以及烟尘。</p> <p>本次锅炉污染源计算参考《第二次全国污染源普查系数手册》4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）产污系数表-生物质工业锅炉，确定本项目产排污系数。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 4430 工业锅炉产污系数表-生物质工业锅炉排污系数</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">产品名称</th> <th style="text-align: center;">原料名称</th> <th style="text-align: center;">工艺名称</th> <th style="text-align: center;">污染物指标</th> <th style="text-align: center;">单位</th> <th style="text-align: center;">产污系数</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="4" style="text-align: center;">蒸汽/热水/其它</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">生物质燃料</td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">层燃炉</td> <td style="text-align: center;">工业废气量</td> <td style="text-align: center;">标立方米/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">6,240.28</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">17S<sup>①</sup></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烟尘（压块）</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">0.5</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">千克/吨-原料</td> <td style="text-align: center;">1.02</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;"><small>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%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。根据表 2-5 生物质常规全分析数据可知，本项目成型生物质</small></p> <p style="text-align: center;">本环评根据上表中的产排污系数计算出生物质锅炉中大气污染物的产生量，具体数据见下表：</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-2 本项目生物质锅炉烟气产生情况表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center;">污染源</th> <th style="text-align: center;">废气量</th> <th style="text-align: center;">烟尘</th> <th style="text-align: center;">SO<sub>2</sub></th> <th style="text-align: center;">NO<sub>x</sub></th> </tr> </thead> </table> | 产品名称 | 原料名称            | 工艺名称            | 污染物指标            | 单位 | 产污系数 | 蒸汽/热水/其它 | 生物质燃料 | 层燃炉 | 工业废气量 | 标立方米/吨-原料 | 6,240.28 | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S <sup>①</sup> | 烟尘（压块） | 千克/吨-原料 | 0.5 | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 污染源 | 废气量 | 烟尘 | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |
| 产品名称         | 原料名称   | 工艺名称 | 污染物指标           | 单位              | 产污系数             |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |
| 蒸汽/热水/其它     | 生物质燃料  | 层燃炉  | 工业废气量           | 标立方米/吨-原料       | 6,240.28         |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |
|              |  |      | 二氧化硫            | 千克/吨-原料         | 17S <sup>①</sup> |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |
|              |  |      | 烟尘（压块）          | 千克/吨-原料         | 0.5              |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |
|              |  |      | 氮氧化物            | 千克/吨-原料         | 1.02             |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |
| 污染源          | 废气量  | 烟尘   | SO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> |                  |    |      |          |       |     |       |           |          |      |         |                  |        |         |     |      |         |      |     |     |    |                 |                 |

| 名称    | (m <sup>3</sup> /a)  | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(kg/a) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(kg/a) | 浓度<br>(mg/m <sup>3</sup> ) | 产生量<br>(kg/a) |
|-------|----------------------|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|----------------------------|---------------|
| 生物质锅炉 | 5.07×10 <sup>6</sup> | 80.13                      | 406.5         | 128.05                     | 649.59        | 163.46                     | 829.26        |

《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中特别排放限值烟尘：  
30mg/m<sup>3</sup>, SO<sub>2</sub>: 200mg/m<sup>3</sup>, NOx: 200mg/m<sup>3</sup>。根据上表计算数据可知，烟尘排放浓度无法满足排放标准。为使废气达标排放，建设单位使用袋式除尘器，将生物质锅炉产生的废气集中收集处理后外排。

表 4-3 锅炉废气产排情况一览表

| 污染物指标           | 污染物产生量 t/a | 产生浓度 mg/m <sup>3</sup> | 治理措施 | 去除效率 | 污染物排放量 t/a | 排放浓度 mg/m <sup>3</sup> |
|-----------------|------------|------------------------|------|------|------------|------------------------|
| SO <sub>2</sub> | 0.649      | 128.05                 | /    | /    | 0.649      | 128.05                 |
| 烟尘              | 0.406      | 80.13                  | 袋式除尘 | 95%  | 0.041      | 2.84                   |
| NOx             | 0.829      | 163.46                 | /    | /    | 0.829      | 163.46                 |

### 1.2、生产车间（腌制、发酵、罐装、拌料）异味

本项目生产过程中产生的异味气体主要来源于腌制、发酵、罐装、拌料工序。由于腌制、发酵、罐装、拌料过程会产生轻微的臭气浓度，通过采取封闭腌制、厂区种植绿化等方式无组织排放，本次仅定性分析。

异味气体具有低浓度、易扩散的特点，感官刺激性受环境条件（如温湿度、通风情况）影响显著。根据同类项目经验，异味扩散范围与车间通风效率、厂区布局及气象条件（如风向、风速）密切相关。本项目拟采取以下措施：

- (1) 加强车间通风，减少无组织废气滞留；
- (2) 加强厂界绿化，在厂区周边种植吸附性较强的乔灌木，形成绿化隔离带，降低异味扩散对厂界外敏感点（如周边居民区）的潜在影响。

综上，项目需在运营中严格落实车间清洁管理制度，避免物料残留腐败，同时通过通风与绿化协同作用，控制异味气体无组织逸散。后续应结合厂区实际运行情况，必要时补充针对性治理措施。

### 1.3、污水处理站恶臭

污水处理产生的废气主要为各污水处理工艺单元及污泥处理单元产生的恶臭气体。根据调研分析，其主要成份为 H<sub>2</sub>S、NH<sub>3</sub> 等物质。本项目所用污水处理设备为一体化封闭式污水处理设施，为封闭设备，基本无恶臭气体排放，在经过定期喷洒除臭剂和绿化后对周边环境影响较小。

### 1.4、废气治理措施可行性分析

## 1、锅炉废气处理措施可行性

**袋式除尘器工作原理：**袋式除尘器是一种干式滤尘装置，结构主要由上部箱体、中部箱体、下部箱体（灰斗）、清灰系统和排灰机构等部分组成。袋式除尘器适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。袋式除尘器除尘效率为 95%，通风机风量约 12000m<sup>3</sup>/h。

**措施可行性分析：**本次废气治理措施可行性根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）分析，本项目采用的废气污染治理措施可行性分析如下：

表 4-4 锅炉烟气污染源防治可行技术

| 生产设施  | 污染治理措施    | 本项目情况    | 是否可行 |
|-------|-----------|----------|------|
| 生物质锅炉 | 旋风除尘和袋式除尘 | 设置袋式除尘装置 | 是    |

根据上表可知，本项目废气治理措施满足《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）要求，建议措施可行。

**达标可行性分析：**通过计算，经袋式除尘器处理后的烟尘、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放量分别为 0.041t/a、0.649t/a、0.829t/a，排放浓度分别为 2.84mg/m<sup>3</sup>、128.05 mg/m<sup>3</sup>、163.46mg/m<sup>3</sup>，可以满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中特别排放限值（烟尘：30mg/m<sup>3</sup>，SO<sub>2</sub>：200mg/m<sup>3</sup>，NO<sub>x</sub>：200mg/m<sup>3</sup>）。

**烟囱高度设置合理性分析：**根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 4 燃煤锅炉房烟囱最低允许高度，锅炉房装机总容量为 1.4~<2.8t/h 的锅炉烟囱最低允许高度为 30m。根据调查，锅炉房原配套的一根 30m 锅炉烟气烟囱，编号 DA001。原有一台 12000m<sup>3</sup>/h 的风机，烟囱出口内径 0.6m，经计算，出口流速为 16m/s，流速参数满足《大气污染治理工程技术导则》(HJ 2000-2010) 中“5.3.5 排气筒的出口直径应根据出口流速确定，流速宜取 15 m/s 左右”的技术要求。根据调查，项目周边 200m 范围内为 1-3 层居民楼房，最高建筑物高度为 9m，高度符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中“新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内由建筑物时，其烟囱应高出

最高建筑物 3m 以上”的规定。

## 2、异味处理措施可行性

本项目无组织废气主要为车间异味（以臭气浓度为表征）。

采取的措施主要为通过对车间通风，加强厂区绿化。

本项目无组织排放废气经采取以上控制措施后，对周围环境影响较小，措施可行。

## 1.5、非正常排放

非正常排放工况：锅炉除尘器故障，锅炉废气未经处理直接排放。

表 4-5 废气污染物非正常排放一览表

| 排放源   | 非正常排放原因 | 污染物             | 非正常排放量 (t/a) | 非正常排放浓度 (mg/m³) | 单次持续时间 (h) | 年发生频次/次 | 应对措施      |
|-------|---------|-----------------|--------------|-----------------|------------|---------|-----------|
| DA001 | 锅炉除尘器故障 | SO <sub>2</sub> | 0.649        | 128.05          | /          | 1       | 停止生产，及时维修 |
|       |         | 烟尘              | 0.406        | 80.13           |            |         |           |
|       |         | NOx             | 0.829        | 163.46          |            |         |           |

## 1.6、废气污染物排放情况总结

表 4-6 项目废气产生情况及排放情况统计

| 排放源   | 污染因子            | 产生量 t/a | 产生浓度 mg/m³ | 处理装置及处理效率                              | 有组织排放量 t/a | 排放浓度 mg/m³ | 排放标准 mg/m³ |
|-------|-----------------|---------|------------|--|------------|------------|------------|
| 生物质锅炉 | 烟尘              | 0.406   | 80.13      | “袋式除尘器”装置 +30m 高 DA001 烟囱，处理效率，颗粒物 95% | 0.041      | 2.84       | 30         |
|       | SO <sub>2</sub> | 0.649   | 128.05     |  | 0.649      | 128.05     | 200        |
|       | NOx             | 0.829   | 163.46     |  | 0.829      | 163.46     | 200        |

表 4-7 排放口基本情况

| 名称      | 编号    | 排放口基本情况      |                                |       |       |     |       | 排放标准  |
|---------|-------|--------------|--------------------------------|-------|-------|-----|-------|---|
|         |       | 坐标           | 污染物种类                          | 高度(m) | 内径(m) | 温度℃ | 类型    |   |
| 锅炉废气排气筒 | DA001 | 112.60775403 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、林格曼黑度 | 30    | 0.6   | 120 | 一般排放口 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放限值(燃煤标准) |
|         |       | 29.39106240  |                                |       |       |     |       |   |

表 4-8 大气污染物有组织排放量核算表

| 序号    | 排气筒编号 | 污染物 | 核算排放浓度 | 核算排放速率 | 核算年排放量 |
|-------|-------|-----|--------|--------|--------|
| 一般排放口 |       |     |        |        |        |

|   |       |                 |                         |           |          |
|---|-------|-----------------|-------------------------|-----------|----------|
| 1 | DA003 | 烟尘              | 2.84mg/m <sup>3</sup>   | 0.034kg/h | 0.041t/a |
| 2 |       | SO <sub>2</sub> | 128.05mg/m <sup>3</sup> | 0.541kg/h | 0.649t/a |
| 3 |       | NOx             | 163.46mg/m <sup>3</sup> | 0.691kg/h | 0.829t/a |

### 1.7、自行监测

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锅炉》(HJ958-2018)、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)确定本项目监测要求见表 4-9。

表 4-9 废气监测计划一览表

| 监测项目      | 监测点位  | 监测因子  | 监测频次 | 执行标准  |
|-----------|-------|---|------|---|
| 大气<br>污染物 | DA001 | 颗粒物、<br>SO <sub>2</sub> 、NOx、<br>林格曼黑<br>度、烟气参<br>数 | 月/次  | 《锅炉大气污染物排放标准》<br>(GB13271-2014) 表 3 大气污染物特别排放<br>限值(燃煤标准) |
|           | 厂界    | 臭气浓度、<br>H <sub>2</sub> S、NH <sub>3</sub>           | 半年/次 | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                                   |
|           |       | 颗粒物   | 季/次  | 《大气污染物综合排放标准》<br>(GB16297-1996) 中表 2 无组织标准                |

## 二、废水

### 1.废水排放源强

本项目运营期用水主要包括锅炉用水、腌制用水及清洗用水，产生的废水主要为生产废水，生产废水包括锅炉废水、腌制及清洗废水。

(1) 生活污水：本次改扩建项目不新增劳动定员，因此不新增生活污水排放量。根据现有工程实际情况，生活污水经厂区已有的化粪池预处理后进入自建污水处理厂，最终排入禹山镇污水处理厂处理。

(2) 生产废水：

①腌制及清洗废水

腌制及清洗废水产生量为 83772m<sup>3</sup>/a，废水源强参照《第二次全国污染源普查系数手册》(2020 年版)137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册中的盐渍菜，采取的工艺水洗+腌制/盐渍+脱盐+脱水+渍制，本项目生产废水污染物产生浓度为 COD: 615.5mg/L、BOD<sub>5</sub>: 550mg/L、SS: 300mg/L、NH<sub>3</sub>-N: 5mg/L、总氮: 36.05mg/L、总磷: 41.53mg/L、氯化物产生浓度为 485.55mg/L(根据项目盐份平衡分析)。

②锅炉废水

软化水制备系统采用离子交换工艺，以自来水为原水制备，不添加任何化学药剂，当离子交换树脂吸附了自来水中足量的钙、镁离子后，需使用饱和食盐水对离子交换树脂进行反冲洗，将树脂里的钙、镁离子置换出去，恢复树脂的软化及交换能力，反冲洗过程会产生软水制备废水。根据水平衡计算，该过程软水制备过程中产生的反冲洗废水为  $0.84\text{m}^3/\text{d}$  ( $252\text{m}^3/\text{a}$ )。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册，生物质燃料锅炉排污水产生系数为  $0.259\text{t/t-原料}$ ，锅炉年用生物质燃料  $813\text{t}$ ，则锅炉排污水产生量为  $0.702\text{m}^3/\text{d}$  ( $210.57\text{m}^3/\text{a}$ )。废水中主要污染物及产生浓度为 COD:  $100\text{mg/L}$ 、SS:  $150\text{mg/L}$  等。

项目废水产生及排放情况详见下表。

表 4-10 废水污染物排放情况一览表

| 类别   | 污染物种类              | 污染物产生情况                   |                         | 废水排放量<br>( $\text{m}^3/\text{a}$ ) | 治理设施情况          |             |         | 污染物排放情况                   |                                  |
|------|--------------------|---------------------------|-------------------------|------------------------------------|-----------------|-------------|---------|---------------------------|----------------------------------|
|      |                    | 产生浓度<br>( $\text{mg/L}$ ) | 产生量<br>( $\text{t/a}$ ) |                                    | 处理工艺            | 治理效率<br>(%) | 是否为可行技术 | 排放浓度<br>( $\text{mg/L}$ ) | 排放量<br>( $\text{m}^3/\text{a}$ ) |
| 生产废水 | CODcr              | 615.5                     | 51.846                  | 84234.6                            | 格栅+调节池+组合气浮+    | 43.78       | 是       | 346                       | 29.140                           |
|      | BOD <sub>5</sub>   | 550                       | 46.329                  |                                    | 厌氧水解+生物接触氧化+沉淀池 | 80.91       |         | 105                       | 8.845                            |
|      | SS                 | 300                       | 25.270                  |                                    |                 | 67.67       |         | 97                        | 8.171                            |
|      | NH <sub>3</sub> -N | 5                         | 0.421                   |                                    |                 | 90.98       |         | 0.451                     | 0.038                            |
|      | 总磷                 | 41.53                     | 3.498                   |                                    |                 | 98.17       |         | 0.76                      | 0.064                            |
|      | 总氮                 | 36.05                     | 3.037                   |                                    |                 | 67          |         | 11.89                     | 1.001                            |
|      | 氯化物                | 485.55                    | 40.900                  |                                    |                 | 54.48       |         | 221                       | 18.616                           |

## 2.排放口基本情况

表 4-11 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

| 序号 | 废水类别 | 污染物种类 | 排放去向 | 排放规律 | 污染治理设施   |          |          | 排放口编号 | 排放口设置是否符合要求 | 排放口类型 |
|----|------|-------|------|------|----------|----------|----------|-------|-------------|-------|
|    |      |       |      |      | 污染治理设施编号 | 污染治理设施名称 | 污染治理设施工艺 |       |             |       |
|    |      |       |      |      |          |          |          |       |             |       |

|  |  |   |                            |           |      |       |                             |       |   |         |
|--|--|---|----------------------------|-----------|------|-------|-----------------------------|-------|---|---------|
|  |  | CODcr、NH <sub>3</sub> -N、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮、氯化物 | 经厂区自建的废水处理站处理后排入禹山镇污水处理厂处理 | 间断排放，流量稳定 | TW01 | 污水处理站 | 格栅+调节池+组合气浮+厌氧水解+生物接触氧化+沉淀池 | DW001 | 是 | 一般废水排放口 |
|--|--|---|----------------------------|-----------|------|-------|-----------------------------|-------|---|---------|

表 4-12 废水间接排放口基本情况表

| 序号 | 排放口编号 | 排放口地理坐标          |                 | 废水排放量(t/a) | 排放去向     | 排放规律 | 间歇排放时段 | 受纳污水处理厂信息  |   |   |
|----|-------|------------------|-----------------|------------|----------|------|--------|------------|---|---|
|    |       | 经度               | 纬度              |            |          |      |        | 名称         | 污染物种类   | 废水处理站处理排水标准(mg/L)                         |
| 1  | DW001 | 112.607<br>37295 | 29.3903<br>0006 | 84234.6    | 禹山镇污水处理厂 | 间接排放 | /      | 禹山镇污水处理厂处理 | pH<br>COD<br>BOD <sub>5</sub><br>SS<br>NH <sub>3</sub> -N<br>总氮<br>总磷 | 6-9<br>350<br>200<br>250<br>30<br>40<br>4 |

表 4-13 废水污染物排放信息表

| 序号 | 排放口编号 | 污染物种类            | 排放浓度 (mg/L) | 废水排放量(t/a) | 年排放量 (t/a)  |
|----|-------|------------------|-------------|------------|---|
| 1  | DW001 | CODcr            | 346         | 84234.6    | 29.140  |
|    |       | BOD <sub>5</sub> | 105         |            | 8.845   |
|    |       | SS               | 97          |            | 8.171   |
|    |       | 氨氮               | 0.451       |            | 0.038   |
|    |       | 总磷               | 0.76        |            | 0.064   |
|    |       | 总氮               | 11.89       |            | 1.001   |
|    |       | 氯化物              | 221         |            | 18.616  |
| 合计 |       |                  |             |            | 29.140<br>8.845<br>8.171<br>0.038<br>0.064<br>1.001<br>18.616 |

## 2、废水治理设施的可靠性分析

### (1) 处理工艺可行性

本项目生产废水主要污染物为 COD、BOD<sub>5</sub>、NH<sub>3</sub>-N、SS、总磷、总氮等。

建设单位已委托专业治理公司进行设计，处理工艺如下：

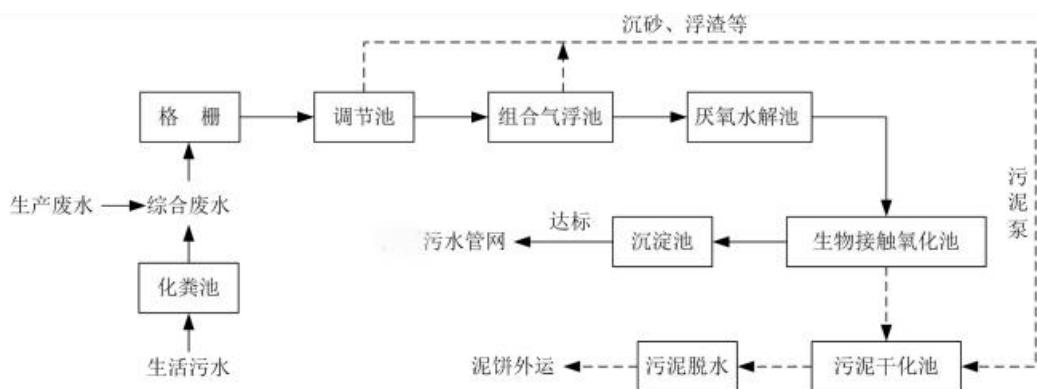


图 4-1 一体化污水处理设备处理工艺流程图

本项目废水为生产废水和员工生活污水形成的综合废水，综合废水先进入格栅，由于格栅间距只有 1mm，因此能去除粒径 1mm 以上的悬浮物。经格栅预处理后，废水进入调节池，调节废水水质水量，利用废水提升泵将废水提升至气浮池，在水中形成高度分散的微小气泡，悬浮物附着气泡而上升到水面，从而去除废水中的粉末等悬浮物。之后废水进入水解酸化池，水解酸化池内进行二级厌氧过程，废水中的高分子物质在产酸菌的酸化水解作用下，分解成小分子物质，既降低废水中的污染物浓度，也有助于后续好氧生化处理。然后废水进入生物接触氧化池中，生物接触氧化池内进行二级好氧过程，好氧池中的微生物在鼓风机房风机提供的曝气下，废水与生物填料上的好氧微生物接触，通过好氧微生物的降解与吸附，大大降低废水中的污染物浓度，达到去除污染物的目的。通过生物接触氧化池后，废水中带有部分老化脱落的生物膜形成的污泥，产生部分悬浮物，需经过沉淀池进行沉淀池，从而到达达标排放的目的。沉底池底部的污泥通过污泥泵定期排放至污泥池，利用板框压滤机将污泥进行脱水处理后(含水率小于 60%)后交环卫部门处理。渗滤液回流至调节池重新处理。当系统出现故障暂时不能进水时，废水进入事故池，待系统修复，进行重新处理。

由于本项目废水含盐量较高，对常规微生物的生长不利，因此，水解酸化池和好氧池中的微生物需定向培养成为嗜盐菌，在无需增加除盐设备投资的前提下达到最佳的处理效果。

**盐分影响分析：**本项目废水的主要污染物为有机物等，本身具有良好的生化性，从水质指标看，属于可生物降解的废水。但由于腌制过程中添加了大量

食用盐等，因此废水中含大量钠盐、硝酸盐及亚硝酸盐，对微生物有很强的抑制作用，属于高盐度的有机废水，目前对高盐度的废水的处理主要有先淡化再生化和直接生化的处理的工艺。

先淡化再生化处理的工艺主要是利用渗透与渗透的原理，利用淡化膜将废水中的盐度降低，再进行生化处理，该工艺的特点是易调试，运行稳定，工艺先进，出水好，缺点是投入成本高，运行成本高，维护成本高，同时会产生部分极高浓度的浓液难于处理，浓液处理又需要增加投入及运行成本。直接生化处理的工艺是依靠耐盐菌的作用，通过耐盐微生物直接对废水进行处理，其优点是工艺简单，运行成本低，缺点是耐盐菌的培养驯化难度高，调试周期可能比较长。

中国污水处理工程网发表的“高盐腌制废水处理工艺”一文研究表明：“采用厌氧/接触氧化工艺处理高盐腌制废水，接种制药厂污泥驯化后得到的微生物体系要略好于 A/O 活性污泥，这与微生物的群落结构有很大的关系；当进水盐度不高于 13000mg/L，COD 不高于 3000mg/L 时，出水 COD<450mg/L，达到行业排入污水处理厂的排放标准。总体而言，“厌氧+生物接触氧化”工艺适用于处理腌制含盐废水，如果经过进一步的工艺改进和优化，应用前景非常广阔。”

根据盐平衡分析，本项目生产废水中盐度产生浓度约为 485.55mg/L，远小于 13000mg/L。根据计算本项目综合废水含盐量为 0.049%，采用能耐受 6% 以下的高盐废水的盐分嗜盐菌菌种处理，可确保污水处理站正常运行。由于嗜盐菌驯化周期较长(约为 8 个月)，环评建议本项目的耐盐菌可从其他同类型企业厂区污水处理站获得。经处理后盐分对项目污水处理设置的运转影响较小。

本项目废水经厂区污水处理站处理后完全能达到禹山镇污水处理厂处理设计进水水质要求（其中氯化物满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 级限值要求）。

## （2）自建污水处理站处理可行性分析

污水处理站处理规模为 800t/d，目前年产休闲食品项目废水量约为 27.1m<sup>3</sup>/d，8132.8m<sup>3</sup>/a，即目前污水处理站日接纳水量在 322.9t 左右，本项目的废水量约为 84234.6m<sup>3</sup>/a，280.782m<sup>3</sup>/d 远小于污水处理站的设计处理规模，因此，

本项目废水经自建污水处理站是可行的。

### (3) 禹山镇污水处理厂依托可行性分析

禹山镇污水处理厂位于华容县禹山镇南竹村八组，服务范围为禹山镇镇区，设计规模为日处理污水 600 立方米。项目于 2019 年建成投入运行。工程总投资 2129 万元，占地面积约 2500m<sup>2</sup>。项目采用“细格栅+提升泵+调节池+改良型 BOR+序批式除磷沉淀+过滤池+紫外消毒池”处理工艺，污水处理达标后排至南侧小溪，汇入藕池河，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。剩余污泥脱水采用板框脱水机，污泥运至鼎山垃圾填埋场，除臭工艺采用生物过滤除臭。

项目建成后外排废水为生产废水，主要污染物为 pH、COD、NH<sub>3</sub>-N、SS、BOD<sub>5</sub>、总磷、总氮、Cl<sup>-</sup>等，生产废水排至自建污水处理站处理达禹山镇污水处理厂标准后，通过管道排入经禹山镇污水处理厂深度处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 排放标准后排至南侧小溪。

根据查询资料可知，禹山镇污水处理厂设计处理规模为 600m<sup>3</sup>/d，目前禹山镇污水处理厂日处理量为 255m<sup>3</sup>，剩余处理容量 345m<sup>3</sup>，本项目总排放量为 307.882m<sup>3</sup>/d，剩余处理容量为的 37.12m<sup>3</sup>/d，因此不会超过污水处理厂纳污能力。

综上，本项目污水经预处理后纳入禹山镇污水处理厂进行深度处理，在技术和容量层面均是合理可行的。

### 3. 监测要求

参考《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》(HJ986-2018)，废水监测计划见下表。

表 4-14 废水监测计划一览表

| 监测项目 | 监测点位  | 监测因子   | 监测频次 | 执行标准         |
|------|-------|--|------|--------------|
| 生产废水 | DW001 | 流量、pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、总氮、氯化物等 | 半年一次 | 禹山镇污水处理厂接纳标准 |

## 三、噪声

### 1. 源强分析

项目噪声主要来源于生产设备运行时产生的噪声，其噪声值在 60~70dB(A) 之间，生产设备均位于室内。各噪声源源强见下表 4-15、表 4-16。

表 4-15 工程设备噪声源强一览表

| 序号 | 建筑物名称 | 声源名称        | 声功率级/dB(A) | 声源控制措施                                | 空间相对位置/m |    |     | 室内边界声级/dB(A) | 运行时段  | 建筑物插入损失/dB(A) | 建筑物外噪声    |        |  |  |
|----|-------|-------------|------------|---------------------------------------|----------|----|-----|--------------|-------|---------------|-----------|--------|--|--|
|    |       |             |            |                                       | X        | Y  | Z   |              |       |               | 声压级/dB(A) | 建筑物外距离 |  |  |
| 1  | 生产车间  | 酸菜、豆角清洗机    | 60         | 合理布置、基础减震、隔声处理、绿化带、围墙隔声，加强管理和设备的保养，防止 | 8.0      | -3 | 1.5 | 东 28         | 41.05 | 8 h           | 26.05     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 南 45         | 36.93 |               | 21.93     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 西 80         | 31.93 |               | 16.93     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 北 3          | 60.45 |               | 45.45     | 1      |  |  |
|    |       | 瑞祥牌酸菜、豆角洗袋机 | 60         |                                       | 9.0      | -3 | 1.5 | 东 18         | 34.89 |               | 19.89     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 南 10         | 40    |               | 25        | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 西 90         | 20.91 |               | 5.91      | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 北 38         | 28.40 |               | 13.4      | 1      |  |  |
|    |       | 名瑞牌小米辣自动机器  | 60         |                                       | 9.5      | -4 | 1.5 | 东 13         | 37.72 | 15            | 22.72     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 南 3          | 50.45 |               | 35.45     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 西 94         | 20.53 |               | 5.53      | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 北 45         | 26.93 |               | 11.93     | 1      |  |  |
| 2  |       | 瑞祥牌小米辣清洗机   | 65         |                                       | 8.2      | -3 | 1.5 | 东 26         | 36.70 | 8 h           | 21.7      | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 南 12         | 43.41 |               | 28.41     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 西 82         | 26.72 |               | 11.72     | 1      |  |  |
|    |       |             |            |                                       |          |    |     | 北 36         | 33.87 |               | 18.87     | 1      |  |  |

|    |               |    |     |   |        |       |  |  |  |       |       |   |
|----|---------------|----|-----|---|--------|-------|--|--|--|-------|-------|---|
|    |               |    |     |   |        |       |  |  |  |       |       |   |
| 5  | 瑞祥牌小米辣气泡清洗机   | 65 | 异常噪 | 东 | 4<br>4 | 32.13 |  |  |  |       | 17.13 | 1 |
|    |               |    |     | 南 | 1<br>9 | 39.42 |  |  |  | 24.42 | 1     |   |
|    |               |    |     | 西 | 6<br>4 | 28.87 |  |  |  | 13.87 | 1     |   |
|    |               |    |     | 北 | 2<br>9 | 35.75 |  |  |  | 20.75 | 1     |   |
| 6  | 瑞祥牌小米辣平行毛棍清洗机 | 65 |     | 东 | 4<br>4 | 32.13 |  |  |  | 17.13 | 1     |   |
|    |               |    |     | 南 | 1<br>1 | 44.17 |  |  |  | 29.17 | 1     |   |
|    |               |    |     | 西 | 6<br>4 | 28.87 |  |  |  | 13.87 | 1     |   |
|    |               |    |     | 北 | 3<br>7 | 33.63 |  |  |  | 18.63 | 1     |   |
| 7  | 小曹娥切菜机        | 70 |     | 东 | 5<br>7 | 34.88 |  |  |  | 19.88 | 1     |   |
|    |               |    |     | 南 | 4<br>1 | 37.74 |  |  |  | 22.74 | 1     |   |
|    |               |    |     | 西 | 5<br>1 | 35.84 |  |  |  | 20.84 | 1     |   |
|    |               |    |     | 北 | 7      | 53.09 |  |  |  | 38.09 | 1     |   |
| 8  | 昊天机器剁椒脱盐机     | 65 | 异常噪 | 东 | 4<br>8 | 31.37 |  |  |  | 16.37 | 1     |   |
|    |               |    |     | 南 | 1<br>5 | 41.47 |  |  |  | 26.47 | 1     |   |
|    |               |    |     | 西 | 6<br>0 | 29.43 |  |  |  | 14.43 | 1     |   |
|    |               |    |     | 北 | 3<br>3 | 34.62 |  |  |  | 19.62 | 1     |   |
| 9  | 昊天机器灌装机       | 65 |     | 东 | 4<br>8 | 31.37 |  |  |  | 16.37 | 1     |   |
|    |               |    |     | 南 | 7      | 48.09 |  |  |  | 33.09 | 1     |   |
|    |               |    |     | 西 | 6<br>0 | 29.43 |  |  |  | 14.43 | 1     |   |
|    |               |    |     | 北 | 4<br>1 | 32.74 |  |  |  | 17.74 | 1     |   |
| 10 | 昊天机器封口        | 70 |     | 东 | 4<br>7 | 36.55 |  |  |  | 21.55 | 1     |   |
|    |               |    |     | 南 | 3      | 40.45 |  |  |  | 25.45 | 1     |   |

|  |   |                                   |    |  |  |  |             |       |  |  |       |   |
|--|---|-----------------------------------|----|--|--|--|-------------|-------|--|--|-------|---|
|  |   | 机                                 |    |  |  |  | 0           |       |  |  |       |   |
|  |   | 达飞<br>DZ60<br>0型<br>真空<br>包装<br>机 | 70 |  |  |  | 西<br>6<br>1 | 34.29 |  |  | 19.29 | 1 |
|  | 1 |                                   |    |  |  |  | 北<br>1<br>8 | 44.89 |  |  | 29.89 | 1 |
|  | 1 |                                   |    |  |  |  | 东<br>5<br>0 | 36.02 |  |  | 21.02 | 1 |
|  |   | 生产<br>日期<br>打码<br>器               | 60 |  |  |  | 南<br>1<br>5 | 46.47 |  |  | 31.47 | 1 |
|  | 1 |                                   |    |  |  |  | 西<br>5<br>8 | 34.73 |  |  | 19.73 | 1 |
|  | 2 |                                   |    |  |  |  | 北<br>3<br>3 | 39.62 |  |  | 24.62 | 1 |
|  |   |                                   |    |  |  |  | 东<br>5<br>0 | 36.02 |  |  | 21.02 | 1 |
|  |   |                                   |    |  |  |  | 南<br>7      | 53.09 |  |  | 38.09 | 1 |
|  |   |                                   |    |  |  |  | 西<br>5<br>8 | 34.73 |  |  | 19.73 | 1 |
|  |   |                                   |    |  |  |  | 北<br>4<br>1 | 37.74 |  |  | 22.74 | 1 |
|  |   |                                   |    |  |  |  | 东<br>8<br>8 | 31.93 |  |  | 16.93 | 1 |
|  | 1 |                                   |    |  |  |  | 南<br>1<br>5 | 46.47 |  |  | 31.47 | 1 |
|  | 3 |                                   |    |  |  |  | 西<br>2<br>0 | 43.97 |  |  | 28.97 | 1 |
|  |   |                                   |    |  |  |  | 北<br>3<br>3 | 39.62 |  |  | 24.62 | 1 |

注：以厂房西北角为中心（0,0,0）

表 4-16 污水处理站设备噪声声压级

| 序号 | 声源名<br>称 | 型号 | 空间相对位置 |   |   | 声源源强 | 声源控制措施            | 运行<br>时段 |
|----|----------|----|--------|---|---|------|-------------------|----------|
|    |          |    | X      | Y | Z |      |                   |          |
| 1  | 污水处理设备   | /  | -2     | 8 | 1 | 80/1 | 加强设备维修保养，选用低噪声设备等 | 8h       |

注：以生产车间西南角为中心（0,0,0）

## 2. 噪声排放达标性分析

根据本次工程建设内容及《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-20

21) 的要求, 本次评价采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4.2021)附录 A (规范性附录) 户外声传播的衰减和附录 B (规范性附录) 中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

### (1) 噪声预测模式及参数

本项目预测模式选用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021) 中推荐的工业噪声预测计算模式, 模式如下:

#### ①室内声源等效室外声源声功率级计算方法

声源位于室内, 室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。按 5.2-2 式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

$$L_{pl} = L_w + 10 \lg \left( \frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right) \quad (\text{公式 5.2-2})$$

式中:

$L_{pl}$ ——靠近开口处 (或窗户) 室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$ ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

$Q$ ——指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

$R$ ——房间常数;  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ ,  $S$  为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

$r$ ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按式 5.2-3 计算出所有室内声源在围护结构处产生的  $i$  倍频带叠加声压级:

$$L_{pli}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{plij}} \right) \quad (\text{公式 5.2-3})$$

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。

在室内近似为扩散声场时，按 5.2-4 式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{公式 5.2-4})$$

式中：

$L_{p2i}$  (T) ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{pli}$  (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；

$TL_i$  ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按 5.2-5 式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级。

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{公式 5.2-5})$$

式中：

$L_w$  ——中心位置位于透声面积 (S) 处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}$  (T) ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积，m<sup>2</sup>。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

②室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式 (5.2-6)：

户外声传播衰减包括几何发散 ( $A_{div}$ )、大气吸收 ( $A_{atm}$ )、地面效应 ( $A_g$ )、障碍物屏蔽 ( $A_{bar}$ )、其他多方面效应 ( $A_{misc}$ ) 引起的衰减。

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_g + A_{bar} + A_{misc}) \quad (\text{公式 5.2-6})$$

式中：

$L_p$  (r) ——预测点处声压级，dB；

$L_w$  ——由点声源产生的声功率级 (A 计权或倍频带)，dB；

$D_c$  ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级  $L_w$  的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

$A_{div}$  ——几何发散引起的衰减，dB；

$A_{atm}$  ——大气吸收引起的衰减，dB；

$A_{gr}$ ——地面效应引起的衰减, dB;  
 $A_{bar}$ ——障碍物屏蔽引起的衰减, dB;  
 $A_{misc}$ ——其他多方面效应引起的衰减, dB。

根据上述公式, 对主要生产设备噪声值进行叠加计算, 预测项目实施后对项目厂房边界声环境的影响。

预测参数确定:

①几何发散衰减量  $A_{div}$ :

选用半自由声场无指向性点声源几何发散衰减基本模式计算:

$$A_{div} = L_w - 20 \lg r - 8 \quad (\text{公式 5.2-7})$$

②遮挡物衰减量  $A_{bar}$ :

噪声源辐射的噪声由室内传播至室外遇到围墙或建筑物等障碍物时引起的能量衰减。对于安装在厂房内的设备, 预测时主要考虑厂房墙壁等围栏结构产生的衰减, 其最大衰减量可达 20dB。

③空气吸收衰减量  $A_{atm}$ :

$$A_{atm} = \frac{\alpha(r - r_0)}{1000} \quad (\text{公式 5.2-8})$$

式中:

$\alpha$ ——与温度、湿度和声波频率有关的大气吸收衰减系数, 预测计算中一般根据建设项目所处区域常年平均气温和湿度选择相应的大气吸收衰减系数。

空气吸收衰减量与几何发散衰减量相比很小, 本次预测计算中忽略空气吸收衰减量。

④地面衰减量  $A_{gr}$ : 本次评价忽略。

⑤其他方面衰减量  $A_{misc}$ : 本次评价忽略。

噪声源强、位置一览表和工程建成后的厂界噪声值预测见下表。

表 4-17 厂界噪声预测结果与达标分析表

| 预测位置 | 空间相对位置/m |    |     | 时段 | 贡献值<br>(dB<br>(A)) | 背景值<br>(dB<br>(A)) | 叠加值<br>(dB<br>(A)) | 标准限值<br>(dB (A)) | 达标情况 |
|------|----------|----|-----|----|--------------------|--------------------|--------------------|------------------|------|
|      | X        | Y  | Z   |    |                    |                    |                    |                  |      |
| 东厂界  | 30       | 20 | 1.2 | 昼  | 42.56              | 57                 | 48.34              | 昼 60             | 达标   |

|     |    |     |     |   |       |    |       |  |    |
|-----|----|-----|-----|---|-------|----|-------|--|----|
| 南厂界 | 9  | -20 | 1.2 | 昼 | 41.35 | 55 | 48.86 |  | 达标 |
| 西厂界 | 0  | -22 | 1.2 | 昼 | 40.24 | 58 | 51.35 |  | 达标 |
| 北厂界 | 27 | 30  | 1.2 | 昼 | 43.41 | 55 | 55.29 |  | 达标 |

根据上表，各声源在采取相应的隔声、减振等措施后，厂界噪声昼间贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类功能区标准要求。

表 4-18 声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

| 保护目标              | 贡献值(dB(A)) | 背景值(dB(A)) | 叠加值(dB(A)) | 标准限值(dB(A)) | 达标情况 |
|-------------------|------------|------------|------------|-------------|------|
| N5 西北侧 41m 处居民 Z5 | 昼          | 昼          | 昼          | 昼           | /    |
|                   | 44.6       | 55         | 55.4       | 60          |      |
| N6 东北侧 36m 处居民 Z6 | 昼          | 昼          | 昼          | 昼           | /    |
|                   | 47.8       | 52         | 53.4       | 60          |      |

本项目厂界周边 50m 范围内敏感点噪声能满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中 2 类标准要求。项目噪声排放对敏感点的贡献小，项目建设对敏感点声环境影响较小。

根据建设单位拟定平面布局，主要产噪设备采取设备基础减振等减振降噪措施，同步配套隔声罩、消声器及减振系统，同时结合墙体隔声、距离衰减等可最大程度降低对外环境影响，在日常运营过程中安排专人负责设备的日常保养，可确保设备处于良好的运转状态，避免因不正常运转导致产生的高噪声现象，因此在运营期间对周边声环境影响较小，在可接纳范围之内。

### 3. 噪声污染防治措施

为了更好地降低噪声对周围环境的影响，加强噪声防治工作，建设单位应采取以下措施：

- ①尽量选用低噪声设备，做好设备保养，保持设备运行良好；
- ②落实高噪声设备的减振、隔声措施；
- ③生产车间全封闭处理，同时选用低噪声、低能耗、低排放并满足环境保 护标准的生产、运输、泵送等设备，对一些因空气动力而产生的噪声，如风机等，要在气流进出口上加装消声器；
- ④加强员工培训，实施精细化生产，所有零部件及设备均需轻拿轻放，避 免偶发噪声产生；

⑤高噪声设备的操作人员，操作时应佩戴防护头盔或耳套，加强厂区绿化，既能美化环境，也对噪声具有一定的吸纳作用。

经落实上述措施后，项目厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类标准，项目运营期间排放噪声对周边声环境影响在可接受范围内。

#### 4. 监测要求

参照《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的相关要求，提出监测要求，详见下表。

表 4-19 声环境监测计划一览表

| 监测内容      | 监测项目    | 监测点位 | 监测频次 |
|-----------|---------|------|------|
| 厂界噪声(昼、夜) | 昼间等效A声级 | 厂界   | 1次/季 |

### 四、固体废物

根据工程分析，本项目运营期固体废物主要包括生产废料、不合格产品、污水处理站污泥、废离子交换树脂、废包装材料、炉渣、除尘灰渣等一般固废；废机油、废油桶等危险废物。

#### (1) 生产废料、不合格产品

本项目产品在前处理过程会产生废料及部分原料需筛选出残损部分，根据建设单位提供的资料，残损率约为原辅料用量的2.5%计，则废料产生量为385.75t/a；产品检验工序产生的不合格产品的产生量一般为产品重量的0.3%，项目产品规模为15000吨/年，则不合格产品产生为45t/a，属一般工业固体废物，同餐厨垃圾处理。

#### (2) 炉渣

本项目采用成型生物质颗粒作为燃料，燃烧过程中会产生粉尘类炉灰。根据建设单位提供的相关技术资料，炉灰产生量按生物质燃料用量的10%核算。项目生物质燃料年用量为813t，则燃烧炉灰年产生量为81.3t。炉灰属于一般固体废物，依据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，2024年1月19日发布），其废物类别为“其他炉渣”，废物代码为SW03（900-099-S03）。炉灰产生后将统一收集并暂存于一般固废暂存间，后续交由项目周边农户用作肥料资源化利用。

#### (3) 废水处理站污泥

根据《城市污水处理厂污泥的综合利用》，处理废水时污泥的产生量约为废水总量的 0.3%-0.5%，取 0.5%，本项目排放量为 280.782m<sup>3</sup>/d，污水处理站污泥产生量约为 421.173t/a，收集后，运至垃圾填埋场进行卫生填埋。根据《固体废物分类与代码目录》(GB/T39198-2024)，废物代码为 SW07140-001-S07。

#### (4) 废包装材料

本项目原料拆包、成品包装时会产生纸盒纸皮等包装材料，产生量约为 4 t/a，统一收集后和生活垃圾一同处理。根据《固体废物分类与代码目录》(GB/T39198-2024)，废物代码为 SW17 900-003-S17。

#### (5) 布袋除尘灰渣

项目在布袋除尘时产生灰渣，根据前文表 4-2 计算可知，本项目布袋除尘的去除量为 0.365 吨/年，交由厂家回收处理。

#### (6) 废离子交换树脂

本项目锅炉软水制备系统配置离子交换树脂，为保障处理效果，离子交换树脂需每年更换 1 次，单次更换量为 0.1t，年产生废树脂量为 0.1t。该类废树脂属于一般固体废物，依据《固体废物分类与代码目录》（生态环境部，2024 年 1 月 19 日发布），其废物类别为“废吸附材料”，废物代码为 SW59 (9 00-008-S59)。废树脂产生后将及时收集，定期交由原设备供应厂家回收处理。

#### (7) 废机油

项目锅炉设备在维护和检修过程中将产生一定的废机油，产生量约为 0.002t/a。对照《国家危险废物名录》（2025 年），废机油属于危险废物，危险废物类别为：HW08 废矿物油及含矿物油废物，危险废物代码为 900-214-08；在厂区集中收集、暂存后由厂家回收处置。

#### (8) 废油桶

辅料机油包装桶属于《国家危险废物名录》（2025 年）中 HW49 其他废物，危废代码为 900-041-49，废油桶产生量约为 0.02t/a。在厂区集中收集、暂存后由厂家处置。

表 4-20 本项目固废产生情况表

| 产生环节 | 名称 | 属性、代码 | 物理性状 | 环境危险特性 | 年产生量(t) | 贮存方式 | 处置方式及去向 |
|------|----|-------|------|--------|---------|------|---------|
|      |    |       |      |        |         |      |         |

|  |           |            |                          |    |        |         |         |                   |             |
|--|-----------|------------|--------------------------|----|--------|---------|---------|-------------------|-------------|
|  | 检验、挑选     | 生产废料、不合格产品 | 一般工业固废、SW13900-099-S13   | 固态 | /      | 430.75  | 一般固废暂存间 | 收集后，同餐厨垃圾处理       |             |
|  | 锅炉燃烧      | 炉渣         | 一般工业固废、900-099-S03       | 固态 | /      | 81.3    |         | 作肥料资源化利用          |             |
|  | 污水处理      | 污泥         | 一般工业固体废物、140-001-S07     | 固态 | /      | 421.173 |         | 收集后，运至垃圾填埋场进行卫生填埋 |             |
|  | 原料拆包、成品包装 | 废包装袋       | 一般工业固体废物、900-003-S17     | 固态 | /      | 4       |         | 统一收集后和生活垃圾一同处理    |             |
|  | 布袋除尘      | 布袋除尘灰渣     | 一般工业固体废物、441-001-S01     | 固态 | /      | 0.365   |         | 交由厂家回收处理          |             |
|  | 锅炉制备      | 废离子交换树脂    | 一般工业固体废物、SW59900-008-S59 | 固态 | /      | 0.1     |         | 由厂家定期更换后回收        |             |
|  | 锅炉维修      | 废机油        | 危险废物、HW08900-214-08      | 液态 | 毒性、易燃性 | 0.002   |         | 危险废物暂存间           | 收集后，由厂家回收利用 |
|  | 锅炉维修      | 废油桶        | 危险废物、HW49900-041-49      | 固态 | 毒性、易燃性 | 0.02    |         |                   |             |

表 4-14 危险废物产生情况一览表

| 序号 | 类别  | 产生工序 | 形态 | 主要成分  | 有害成分  | 危废类别 | 产生量      | 危险特性 | 产生周期      |
|----|-----|------|----|-------|-------|------|----------|------|-----------|
| 1  | 废油桶 | 锅炉维修 | 固态 | 含有机废物 | 含有机废物 | HW49 | 0.02t/a  | T/Tn | 1 次 /30 天 |
| 2  | 废机油 | 锅炉维修 | 废液 | 含有机废物 | 含有机废物 | HW08 | 0.002t/a | T/Tn | 1 次 /30 天 |

表 4-15 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

| 序号 | 贮存场所（设施）名称 | 危险废物名称 | 危废类别 | 危废代码       | 贮存方式 | 位置       | 建筑面积            | 贮存能力 | 贮存周期      |
|----|------------|--------|------|------------|------|----------|-----------------|------|-----------|
| 1  | 危废暂存间      | 废油桶    | HW49 | 900-041-49 | 堆存   | 原材料、成品车间 | 2m <sup>2</sup> | 1.0t | 1 次 /30 天 |
| 2  | 危废暂存间      | 废机油    | HW08 | 900-214-08 | 容器贮存 |          | 2m <sup>2</sup> | 1.0t | 1 次 /30 天 |

根据现场踏勘可知，项目厂区西南侧已建成一座占地面积 50m<sup>2</sup>的一般固废暂存间，该设施主要用于存放食品加工过程中产生的一般固体废物，一般固废暂存间已采取防渗漏、防雨淋等基础防护措施，但未进行标识标牌的安装。本环评报告建议建设单位根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2—1995)及修改单要求进行标识标牌的安装；

项目休闲食品生产车间南侧已建成一座占地面积 2m<sup>2</sup>的危险废物暂存间，未实现全密闭设计，不符合危险废物规范化储存要求。基于上述情况，本环评报告提出如下建议：建设单位应对现有位置进行改造，实施全密闭化建设，依据《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276—2022)安装标识标牌。原有项目及本锅炉项目产生的危险废物以废机油为主，产生量较少，改造后的危险废物暂存间可满足技改后全厂危险废物的临时储存需求。

#### **一般工业固体废物污染防治技术要求：**

委托贮存/利用/处置环节：排污单位委托他人运输、利用、处置一般工业固体废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，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等。

自行贮存设施：采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场；排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存/利用/处置设施的环境管理和相关设施运行维护要求还应符合 GB 15562.2、GB 18599、GB 30485 和 HJ 2035 等相关标准规范要求。

#### **危险废物贮存污染控制标准：**

危险废物贮存设施污染控制要求：1.1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物；1.2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮 GB18597—2023 存分区，避免不相容的危险废物接触、混合；1.3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙角、堵截泄漏的围堰、接触危险废

物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝；1.4、贮存设施地面与裙角应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于 $10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 $10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料；1.5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区；1.6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

容器和包装物污染控制要求：1.1、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容；1.2、针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求；1.3、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏；1.4、柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏；1.5、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形；1.6、容器和包装物外表面应保持清洁。

通过采取以上措施后，本项目固体废物暂存场所以及处理处置方式基本符合国家《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定的原则，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）规定，采取上述措施后，本工程固体废物可得到妥善地处理，对周围环境造成的影响很小。

## 五、地下水、土壤环境影响分析

项目为热力生产和供应业，属于污染影响型项目。根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）附录A地下水环境影响评价行业分类表，技改项目属于“U 城镇基础设施及房地产-142、热力生产和供应工程—其他”，项目类别为IV类，不需要开展地下水环境影响评价工作。

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A

表 A.1 土壤环境影响评价项目类别可知，本项目属于“电力热力燃气及水生产和供应业—其他”，项目类别为IV类，不需要开展土壤环境影响评价工作。

根据调查，目前建设单位针对生产区、锅炉房实施了防渗处理，本次环评建议对新建危废暂存间进行防渗措施：危废暂存间地面铺 2mmHDPE 膜+1.2m 高环氧涂层墙面，渗透系数均 $\leq 1 \times 10^{-10}$ cm/s；同时锅炉蒸汽管道、软水输送管道穿越防渗层时，采用套管密封。综上所述，在本项目严格落实上述环保防治措施，运营过程对周边地下水及土壤环境造成污染影响较小。

## 六、生态环境影响分析

本项目位于华容县南山乡墟场，在原有基础上进行改扩建，无新增用地，无土建工程，用地范围内无生态环境保护目标，项目的建设对周边生态环境影响不大。

## 七、环境风险分析

### 1. 风险识别

项目所涉及的主要风险物质为污水处理站的 pH 调节剂；根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中风险物质及临界量，项目风险物质储存情况及风险临界量比值情况如下表所示：

表 4-16 评价工作等级划分

| 序号 | 风险物质 | 形态 | 最大储存量<br>qn/t | 临界量<br>qn/t | Q 值     |
|----|------|----|---------------|-------------|---------|
| 1  | 机油   | 固态 | 0.01          | 50          | 0.0002  |
| 2  | PAC  | 固态 | 0.05          | 50          | 0.01    |
| 3  | 废机油  | 固态 | 0.002         | 50          | 0.00004 |
| 4  | 废油桶  | 固态 | 0.02          | 50          | 0.0004  |
| 合计 |      |    |               |             | 0.01064 |

由上表可知，项目环境风险物质的 Q 值=0.01064<1，故环境风险潜势为I，本项目风险评价为开展简单分析。

### 2. 环境风险识别

本项目生产可能产生的环境风险识别如下表所示：

表 4-17 生产危险性识别

| 序号 | 风险源   | 风险物质  | 危害后果      |
|----|-------|-------|-----------|
| 1  | 危废暂存间 | 危险废物  | 衍生火灾      |
| 2  | 锅炉房   | 生物质燃料 | 衍生火灾      |
| 3  | 废水处理站 | 废水    | 污染地表水和地下水 |

|  |   |        |                                |        |
|--|---|--------|--------------------------------|--------|
|  | 4 | 废气处理设施 | 颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NOx、林格曼黑度 | 污染大气环境 |
| <b>3.环境风险防范措施</b>  |   |        |                                |        |
| ①废水处理站运行事故及防范措施  |   |        |                                |        |
| <p>废水处理站在运行过程中由于机械故障、停水停电、操作不当等诸多原因造成污水处理设施不能正常运行，可能导致废水未经有效处理直接排放，对地表水和地下水环境造成污染。为防范此类事故，应设置事故应急池以暂存未处理废水，并配备备用电源和关键设备的备用单元；建立健全运行维护制度，加强人员培训，定期进行设备检查与维护，确保系统稳定运行。</p>   |   |        |                                |        |
| ②火灾引发的次生环境危害风险防范措施   |   |        |                                |        |
| <p>火灾次生污染物 CO 和火灾事故散发的烟气对周边大气直接造成影响，空气环境质量恶化；火灾、爆炸产生的洗消废水等对周边地表水环境产生不利影响，污染水质。出现火灾爆炸事故，应停止生产，及时处理，防止事故进一步恶化造成严重影响。在项目液态易燃物质储存区之间要设置一定的防火安全距离。禁止明火、产生火花的场所，应有禁止烟火的安全标志。设备、贮存容器、通风管道等在停产检修时，如需要采用电焊等明火作业，应严格执行动火安全制度，遵守安全操作规程，施工现场应有专人监管并配备灭火设施。</p> |   |        |                                |        |
| <p>按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-2005）的规定，在厂区内配备消防器材和消防设施，并设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放产品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。保持厂区内消防通道通畅，禁止占用。</p>  |   |        |                                |        |
| ③废气处理设施运行事故及防范措施   |   |        |                                |        |
| <p>废气处理设施在运行中可能因设备故障和系统堵塞等原因导致处理效率下降甚至失效，致使颗粒物等污染物非正常排放，影响环境空气质量。应定期检查喷淋系统和风机运行状态；制定应急预案，发现异常立即停产检修，确保达标排放。</p>  |   |        |                                |        |
| ④锅炉房事故及防范措施  |   |        |                                |        |
| <p>锅炉房可能因生物质燃料堆放不当、设备老化或操作失误引发火灾或爆炸事故，同时可能因不完全燃烧产生额外污染物；燃烧器故障或操作不当可能引发燃料不完全燃烧，释放出夹杂未燃碳粒及 CO 等污染物的浓密黑烟，造成大</p>  |   |        |                                |        |

气环境污染。

在周边区域充足配备消防沙、吸油毡、灭火器等应急物资。应严格规范燃料储存管理，保持通风、防潮、防火间距；安装火花探测和自动灭火装置；定期对锅炉及配套除尘设备进行检修与效能评估；加强人员培训，严格执行操作规程，确保锅炉系统安全、环保、稳定运行。

在采取上述风险防范措施后，可以满足项目运营期风险事故防范要求。

#### 4.环境风险结论

根据国家相关规定的要求，针对项目可能发生的风险事故，建设单位应制定环境风险应急预案，并且配备必要的设施，宣贯全体员工，并进行必要的演练，以保证应急预案有效可行。

根据项目风险分析，项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-18 建设项目环境风险简单分析内容表

|                          |   |
|--------------------------|---|
| 建设项目名称                   | 湖南佰家珍食品生产线技术改造及配套锅炉建设项目   |
| 建设地点                     | 湖南省岳阳市华容县南山乡墟场  |
| 地理坐标                     | 经度 112 度 36 分 7.456 秒，纬度 29 度 23 分 39.575 秒   |
| 主要风险物质及分布                | 主要风险物质；机油、废机油、废油桶，分别位于仓库和危废暂存间  |
| 环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等） | 事故状态下，废气处理设施引起的大气污染；废水处理设施引起的水环境污染；锅炉房事故引发火灾；   |
| 风险防范措施要求                 | 一般固废暂存间设施防渗、防漏；加强废气处理设施的维护保养，确保废气处理设施正常运行；加强废水处理站的运行和维护工作；定期对锅炉及配套除尘设备进行检修                                  |
| 评价结论                     | 1.拟建项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为I。<br>2.拟建项目环境风险评价进行简单分析。<br>3.项目在严格落实环评提出各项措施和要求的前提下，项目风险事故的影响在可恢复范围内，项目环境风险是可以接受的。 |

#### 八、环保投资及竣工环境保护验收

建设单位应确保环保设施建成并有效治理运营期产生的各项污染源，满足现行环保管理要求。同时项目建设完成后，建设单位应按相关竣工环保验收管理要求，及时开展项目竣工环境保护验收工作。

本项目总投资 5000 万元，环保投资 101.6 万元，占总投资的 2%，项目具体环保投资估算见下表：

**表 4-19 项目环保设施及投资估算表一览表**

| 类别   | 产生环节  | 污染因子   | 设施                                | 投资（万元） |
|------|-------|--|-----------------------------------|--------|
| 废气   | 锅炉燃烧  | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度                              | 经布袋除尘处理后通过一根高度为 30m 的排气筒（DA001）外排 | /      |
|      | 生产车间  | 恶臭   | 车间加强通风、厂区绿化                       | /      |
|      | 污水处理站 | 恶臭   | 加盖处理，喷除臭剂，厂区绿化                    | 1.6    |
| 废水   | 生产废水  | pH、COD、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、SS 等 | 废水处理站（处理规模为 800t/d）               | 87     |
| 噪声   |       | 结构隔声、基础减振、消声等措施                                  |                                   | 5      |
| 固废   |       | 规范建设 1 间危险废物暂存间，面积约为 2m <sup>2</sup> ，并按要求补充标识标牌 |                                   | 6      |
| 风险措施 |       | 灭火装置、警示标志、加强环保设备的维护管理、防火防爆措施                     |                                   | 2      |
| 小计   |       |  |                                   | 101.6  |

## 八、排污许可管理要求

### 1.管理类别

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“三十九、电力、热力生产和供应业—96.热力生产和供应 443”，属于简化管理。

**表 4-20 本项目管理类别一览表**

| 序号  | 行业类别            | 重点管理  | 简化管理  | 登记管理                            |
|-----|-----------------|---|---|---------------------------------|
| 三十九 | 96.热力生产和供应业 443 | 单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以上的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉） | 单台或者合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）及以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉） | 单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦及以下的天然气锅炉） |

### 2.排污管理

据生态环境部发布《排污许可管理办法》（部令第 32 号）规定：

排污登记单位应当依照国家生态环境保护法律法规规章等管理规定运行和维护污染防治设施，建设规范化排放口，落实排污主体责任，控制污染物排放。

排污单位应当按照排污许可证规定和有关标准规范，依法开展自行监测，

|  |   |
|--|---|
|  | <p>保存原始监测记录。原始监测记录保存期限不得少于五年。</p> <p>排污单位对自行监测数据的真实性、准确性负责，不得篡改、伪造。</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定的格式、内容和频次要求记录环境管理台账，主要包括以下内容：</p> <p>（一）与污染物排放相关的主要生产设施运行情况；发生异常情况的，应当记录原因和采取的措施。</p> <p>（二）污染防治设施运行情况及管理信息；发生异常情况的，应当记录原因和采取的措施。</p> <p>（三）污染物实际排放浓度和排放量；发生超标排放情况的，应当记录超标原因和采取的措施。</p> <p>（四）其他按照相关技术规范应当记录的信息。环境管理台账记录保存期限不得少于五年。</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定的执行报告内容、频次和时间要求，在全国排污许可证管理信息平台上填报、提交排污许可证执行报告。</p> <p>建设项目竣工环境保护设施验收报告中污染源监测数据等与污染物排放相关的主要内容，应当由排污单位记载在该项目竣工环境保护设施验收完成当年的排污许可证年度执行报告中。排污许可证执行情况应当作为环境影响后评价的重要依据。排污单位发生污染事故排放时，应当依照相关法律法规规章的规定及时报告。</p> <p>排污单位应当按照排污许可证规定，如实在全国排污许可证管理信息平台上公开污染物排放信息。污染物排放信息应当包括污染物排放种类、排放浓度和排放量，以及污染防治设施的建设运行情况、排污许可证执行报告、自行监测数据等；水污染物排入市政排水管网的，还应当包括污水接入市政排水管网位置、排放方式等信息。</p> |
|--|---|

### 3.排污口规范化建设

#### A.排污口设置规范化要求

①排放口规范化整治应遵循便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查的原则。

②废气排放筒/烟囱均应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台，

设置提示性环境保护图形标志牌。

③应按《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》(HJ1405-2024)设置废气采样平台和废气监测采样口。

④固体废物贮存场所应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求。在固体废物贮存场所边界各进出路口设置标志牌。

⑤噪声排放源标志牌应设置在距选定监测点较近且醒目处。固定噪声污染源对边界影响最大处，须按《工业企业厂界噪声测量方法》的规定，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

⑥建立排放口相应的监督管理档案，内容包括排污单位名称，排放口性质及编号，排放口的地理位置，排放的污染物种类、数量、浓度及排放去向，设备运行情况及日常现场监督检查记录等有关资料和记录等。

⑦排污口应依照《环境保护图形标志排放口（源）》(GB15563.1-1995)设置专项图标，详见下表：

表 4-22 环境保护图形标志的形状及颜色

| 标注名称 | 形状    | 背景颜色 | 图形颜色 |
|------|-------|------|------|
| 警告标识 | 三角形边框 | 黄色   | 黑色   |
| 提示标志 | 正方形边框 | 绿色   | 白色   |

表 4-23 排污口规范化图标示意图

| 排放口<br>编号 | 编号    | 图形标志 | 形状        | 背景颜<br>色 | 图形颜色 | 图形符号  |
|-----------|-------|------|-----------|----------|------|---|
| 废气排<br>放口 | DA001 | 提示标志 | 正方形<br>边框 | 绿色       | 白色   |  |
| 污水排<br>放口 | DW001 | 提示标志 | 正方形<br>边框 | 绿色       | 白色   |  |
| 雨水排<br>放口 | YS001 | 提示标志 | 正方形<br>边框 | 绿色       | 白色   |  |
| 噪声排<br>放口 | ZS001 | 提示标志 | 正方形<br>边框 | 绿色       | 白色   |  |

|  |         |       |      |       |    |    |   |
|--|---------|-------|------|-------|----|----|---|
|  | 一般固废暂存间 | GF001 | 提示标志 | 正方形边框 | 绿色 | 白色 |  |
|--|---------|-------|------|-------|----|----|---|

### B.采样平台及采样孔建设要求

采样平台应设置在排污口附近，确保采样人员能够安全、便捷地到达，且不影响污染物排放的流动状态。平台需避开弯头、阀门等可能影响水流或气流稳定性的位置，确保采样数据代表性；平台应具备足够的承载能力和稳定性，承重能力需满足至少3人同时作业（建议 $\geq 300\text{kg/m}^2$ ）；平台宽度不小于1.2米，长度需覆盖采样操作区域，并设置高度 $\geq 1.1$ 米的防护栏杆，防止人员坠落。采样平台及附属设施（如护栏、爬梯）应采用耐腐蚀、耐候性材料（如不锈钢、热镀锌钢或玻璃钢），适应潮湿、酸碱等复杂环境。

排污管道或排放设施上应预留标准化采样孔，孔径与位置需符合《排污单位污染物排放口监测点位设置技术规范》（HJ1405-2024）要求。

### 11、污染物排放总量统计及“三本账”

根据前述分析，确定了本项目技改前后的各项污染物排放总量，并与技改前的污染物排放情况进行对比，得出本项目建设前后的“三本账”，其结果见下表。

表 4-24 本项目技改前后三本账汇总表 单位：t/a

| 分类     | 污染物              | 现有工程  | 本项目排放量 | 以新带老削减量 | 本项目建成后 | 变化量     |
|--------|------------------|-------|--------|---------|--------|---------|
| 废气     | SO <sub>2</sub>  | 0.637 | 0.649  | -0.637  | 0.649  | +0.012  |
|        | NO <sub>x</sub>  | 0.765 | 0.829  | -0.765  | 0.829  | +0.064  |
|        | 颗粒物              | 0.016 | 0.041  | -0.016  | 0.041  | +0.025  |
| 废水     | COD              | 7.956 | 29.14  | +21.184 | 29.14  | +21.184 |
|        | BOD <sub>5</sub> | 4.164 | 8.845  | +4.681  | 8.845  | +4.681  |
|        | SS               | 1.314 | 8.171  | +7.036  | 8.171  | +7.036  |
|        | 氨氮               | 0.185 | 0.038  | -0.147  | 0.038  | -0.147  |
|        | 氯化物              | 4.914 | 18.616 | +13.702 | 18.616 | +13.702 |
|        | 总磷               | 0     | 0.064  | 0       | 0.064  | +0.064  |
|        | 总氮               | 0     | 1.001  | 0       | 1.001  | +1.001  |
| 一般固体废物 | 炉渣               | 75    | 40.65  | -34.35  | 40.65  | -34.35  |
|        | 除尘灰渣             | 5.34  | 0.365  | -4.975  | 0.365  | -4.975  |
|        | 废离子交换树脂          | 0.3   | 0.1    | -0.2    | 0.1    | -0.2    |

|      |            |       |         |          |         |          |
|------|------------|-------|---------|----------|---------|----------|
|      | 生产废料、不合格产品 | 208.6 | 430.75  | +222.15  | 430.75  | +222.15  |
|      | 废包装材料      | 1.5   | 4       | +2.5     | 4       | +2.5     |
|      | 污泥         | 6     | 421.173 | +415.173 | 421.173 | +415.173 |
|      | 生活垃圾       | 35    | 0       | 0        | 35      | 0        |
| 危险废物 | 废机油        | 0.002 | 0.002   | 0        | 0.002   | 0        |
|      | 废油桶        | 0.02  | 0.02    | 0        | 0.02    | 0        |

## 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/锅炉燃烧   | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度  | 布袋除尘+一根30m 排气筒(DA001) | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3 大气污染物特别排放限值 |
|              | 无组织废气  | 异味(以臭气浓度为表征)   | 采取封闭腌制、厂区种植绿化等        | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                   |
|              | 污水处理站  | 恶臭   | 加盖处理，喷除臭剂             | 《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)                   |
| 地表水环境        | DW001/生产废水   | pH、CODcr、SS、BOD <sub>5</sub> 、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN、Cl <sup>-</sup> 等 | 自建污水处理站               | 禹山镇污水处理厂接纳标准                              |
| 声环境          | 厂界   | 等效声级   | 设备基础减震、厂房及建筑材料隔声等措施   | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准        |
| 固体废物         | 1.一般固废：一般工业固废暂存间的设置需满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的要求。<br>2.危险废物：危险废物暂存间的设置需满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及相关国家及地方法律法规要求。 |  |                       |   |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 项目生产车间需对水泥地面硬底化处理，厂区各区域均做好有效的防渗措施，正常生产情况对土壤和地下水无影响。  |  |                       |   |
| 生态保护措施       | 做好厂区绿化措施   |  |                       |   |
| 环境风险防范措施     | 1.厂区内设立安全卫生组织，并落实专人专职或兼职企业安全生产检查，督促落实，负责企业的职业安全卫生工作；2.针对物料特性对职工进行培训及安全教育；3.加强对外包装的检查，发现问题及时处理；4.加强厂区环保设施的运行管理。                   |  |                       |   |
| 其他环境管理要求     | 1.制定厂区环保制度，严格执行定期自行监测、废气处理设施台账管理及废水处理设施台账管理要求；2.建设单位应在项目竣工后，依据主管部门规定的标准与程序，对配套建设的环境保护设施开展验收工作，并编制验收报告。                           |  |                       |   |

## 六、结论

本项目选址不占用生态红线，符合当地生态环境分区管控要求。通过严格落实报告表提出的各项污染防治措施和环境风险防控措施前提下，排放的污染物均能达标排放，其对周边区域环境影响较小。从环境保护的角度考虑，本项目建设可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

| 项目分类             | 污染物名称           | 现有工程<br>排放量(固体<br>废物产生量)<br>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)<br>⑤ | 本项目建成后全厂<br>排放量(固体废物<br>产生量)⑥ | 变化量⑦        |
|------------------|-----------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|-------------|
| 废气               | SO <sub>2</sub> | 0.637t/a                      | /                  | /                         | 0.649t/a                 | -0.637t/a                | 0.649t/a                      | -0.637t/a   |
|                  | 颗粒物             | 0.765t/a                      | /                  | /                         | 0.041t/a                 | -0.765t/a                | 0.041t/a                      | -0.765t/a   |
|                  | NO <sub>x</sub> | 0.016t/a                      | /                  | /                         | 0.829t/a                 | -0.016t/a                | 0.829t/a                      | -0.016t/a   |
| 废水               | 化学需氧量           | 7.956t/a                      | /                  | /                         | 29.14t/a                 | +21.184t/a               | 29.14t/a                      | +21.184t/a  |
|                  | 五日生化需氧量         | 4.164t/a                      | /                  | /                         | 8.845t/a                 | +4.681t/a                | 8.845t/a                      | +4.681t/a   |
|                  | 悬浮物             | 1.314t/a                      | /                  | /                         | 8.171t/a                 | +7.036t/a                | 8.171t/a                      | +7.036t/a   |
|                  | 氨氮              | 0.185t/a                      | /                  | /                         | 0.038t/a                 | -0.147t/a                | 0.038t/a                      | -0.147t/a   |
|                  | 总磷              | 0                             | /                  | /                         | 0.064t/a                 | 0                        | 0.064t/a                      | 0           |
|                  | 总氮              | 0                             | /                  | /                         | 1.001t/a                 | 0                        | 1.001t/a                      | 0           |
|                  | 氯化物             | 4.914t/a                      | /                  | /                         | 18.616t/a                | +13.702t/a               | 18.616t/a                     | +13.702t/a  |
| 一般工<br>业固体<br>废物 | 污泥              | 6t/a                          | /                  | /                         | 421.173t/a               | +415.173t/a              | 421.173t/a                    | +415.173t/a |
|                  | 锅炉炉渣            | 75t/a                         | /                  | /                         | 81.3t/a                  | +6.3t/a                  | 81.3t/a                       | +6.3t/a     |
|                  | 布袋除尘灰渣          | 5.34t/a                       | /                  | /                         | 0.365t/a                 | -4.975t/a                | 0.365t/a                      | -4.975t/a   |
|                  | 生产废料            | 30t/a                         | /                  | /                         | 385.75t/a                | +355.75t/a               | 385.75t/a                     | +355.75t/a  |
|                  | 不合格产品           | 9.6t/a                        | /                  | /                         | 45t/a                    | +35.4t/a                 | 45t/a                         | +35.4t/a    |
|                  | 废包装材料           | 1.5t/a                        | /                  | /                         | 4t/a                     | +2.5t/a                  | 4t/a                          | +2.5t/a     |
|                  | 废离子交换树脂         | 0.3t/a                        | /                  | /                         | 0.1t/a                   | -0.2t/a                  | 0.1t/a                        | -0.2t/a     |

|      |      |          |   |   |          |   |          |   |
|------|------|----------|---|---|----------|---|----------|---|
|      | 生活垃圾 | 35t/a    | / | / | 0        | 0 | 35t/a    | 0 |
| 危险废物 | 废机油  | 0.002t/a | / | / | 0.002t/a | 0 | 0.002t/a | 0 |
|      | 废油桶  | 0.02t/a  | / | / | 0.02t/a  | 0 | 0.02t/a  | 0 |

注: ⑥=①+③+④-⑤; ⑦=⑥-①