

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：扩建 6500t/a 休闲食品项目

建设单位：湖南佰家珍食品有限公司南山分公司

编制日期：二〇二二年二月

中华人民共和国生态环境部制

修改清单

专家意见	修改对照
1.细化公司背景说明,调查华容县禹山镇规划情况,并分析规划相符性。	<ul style="list-style-type: none"> ●已细化公司背景,详见 P5; ●已调查调查华容县禹山镇规划情况,并分析规划相符性,详见 P4。
2.核实植物油储罐数量、规格,明确依托的危废暂存间建设位置、规格,细化项目工程一览表;核实生物物质颗粒用量,核实酒精用量、储存方式、最大储存量,细化设备规格,核实设备清单,结合主要设备规格、生产制度分析项目产能的匹配性。	<ul style="list-style-type: none"> ●已核实植物油储罐数量、规格,详见 P7、P9; ●已明确依托的危废暂存间建设位置、规格详见 P7、P56; ●已细化项目工程一览表,详见 P7; ●已核实生物物质颗粒用量,已核实酒精用量、储存方式、最大储存量,详见 P10; ●已细化设备规格,已核实设备清单,结合主要设备规格、生产制度分析项目产能的匹配性,详见 P8、P9。
3.调查核实项目与湖南华容东湖国家湿地公园的位置关系,完善大气、地表水环境质量现状评价内容,核实环境保护目标方位、距离及规模,完善评价执行标准。	<ul style="list-style-type: none"> ●调查核实项目与湖南华容东湖国家湿地公园的位置关系,详见 P4 和附图 8; ●已完善大气、地表水环境质量现状评价内容,详见 P35; ●已核实环境保护目标方位、距离及规模,详见 P37; ●已完善评价执行标准,详见 P37、P38。
4.强化现有工程产排污现状调查,结合监测数据完善现有工程存在的环境问题调查,据此细化整改措施及要求。	<ul style="list-style-type: none"> ●已强化现有工程产排污现状调查,已完善现有工程存在的环境问题调查,已细化整改措施及要求,详见 P33。
5.细化辣椒油生产过程说明,核实产污环节一览表,明确锅炉用水来源,明确设备清洗情况,核实清洗废水、卤煮废水产生量及源强,完善排污单位废水类别、主要污染物项目及污染防治设施一览表;核实现有污水处理设施设计处理规模、处理工艺,进一步分析项目废水处理依托现有废水处理站的可行性,补充废水接纳协议。	<ul style="list-style-type: none"> ●已细化辣椒油生产过程说明,详见 P20; ●已核实产污环节一览表,详见 P21; ●已明确锅炉用水来源,详见 P12、P15、P16; ●已明确设备清洗情况,已核实清洗废水、卤煮废水产生量及源强,详见 P13、P41; ●已完善排污单位废水类别、主要污染物项目及污染防治设施一览表,详见 P45; ●已核实现有污水处理设施设计处理规模、处理工艺,进一步分析项目废水处理依托现有废水处理站的可行性,详见 P43; ●已补充废水接纳协议,详见附件 9。
6.在核实成型生物质燃料使用量的基础上,核实锅炉废气源强,核实锅炉废气处理措施合理性分析,补充车间异味收集处理措施。	<ul style="list-style-type: none"> ●已核实锅炉废气源强,详见 P46、P47; ●已核实锅炉废气处理措施合理性分析,详见 P49; ●已补充车间异味收集处理措施,详见 P48。
7.完善环境保护措施监督检查清单,核实总量控制指标。	<ul style="list-style-type: none"> ●已完善环境保护措施监督检查清单,详见 P65、P66; ●已核实总量控制指标,详见 P39。

备注:下文下划线部分属于修改内容。

目 录

一、 建设项目基本情况.....	1
二、 建设项目工程分析.....	5
三、 区域境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	34
四、 主要环境影响和保护措施.....	40
五、 环境保护措施监督检查清单.....	65
六、 结论.....	67

- 附图 1：项目地理位置图
- 附图 2：项目周围环境现状图
- 附图 3：污水处理站现状图
- 附图 4：本次项目厂界与整个厂区躲在位置关系图
- 附图 5：项目环境保护目标分布图
- 附图 6：项目总平面布置图
- 附图 7：项目现状监测布点图项目与禹山镇南竹村规划图的位置关系图
- 附图 8：项目与湖南华容东湖国家湿地公园总体规划图的位置关系图
- 附件 1：委托书
- 附件 2：营业执照
- 附件 3：租赁合同
- 附件 4：《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目》批复
- 附件 5：《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目》固定污染源排污登记回执
- 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 4800 吨腌制蔬菜整治项目》验收监测报告
- 附件 8：现状监测报告
- 附件 9：废水接纳协议
- 附件 10：专家意见及专家签到表
- 附表：建设项目污染物排放量汇总表

一、 建设项目基本情况

建设项目名称	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		
项目代码	无		
建设单位联系人	徐书才	联系方式	13974063670
建设地点	岳阳市华容县禹山镇南竹村		
地理坐标	经度 112° 36' 7.456" ， 纬度 29° 23' 39.575"		
国民经济	C1439 其他方便食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14 方便食品制造 143* 除单独分装外的
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	800	环保投资（万元）	10
环保投资占比（%）	1.25%	施工工期	2 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是	用地（用海）面积（m ² ）	3300
专项评价设置情况	无		
规划情况	无		
规划环境影响评价情况	无		
规划及规划环境影响评价符合性分析	无		
其他符合性分析	1. “三线一单”控制要求的相符性 （1）生态红线 本项目位于岳阳市华容县禹山镇湖南佰家珍食品有限公司南山分公司内，根据益阳市生态保护红线区划，本项目不在生态保护红线划定范围内。项目不占用生态保护红线，其建设与岳阳市生态保护红线相符。		

(2) 环境质量底线

根据环境质量现状调查，项目所在地大气环境常规因子均能达标，根据导则判定方法判定项目所在区域为达标区。地表水环境中南侧小溪水质较好，水体指标均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类；项目位于华容县禹山镇，声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，敏感点声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。

(3) 资源利用上线

项目所在地水资源丰富，本项目项目主要能源为水、电、成型生物质燃料、酒精，水的用量较大，且均为常用能源。

(4) 环境准入清单

根据《岳阳市“三线一单”生态环境分区管控的意见》（岳政发【2021】2号），本项目所在镇区属于优先保护单元，环境管控单元编码为ZH4306231 0003。根据下表对照分析，项目建设符合其环境准入及管控要求：

表 1-2 项目与禹山镇生态环境准入符合性分析

管控维度	管控要求	本项目情况	符合性
空间布局约束	1.1 依法划定畜禽养殖禁养区，依法处理违规畜禽养殖行为。 1.2 严格禁养区管理，禁养区内禁止新建畜禽规模养殖场（小区）和养殖专业户。 1.3 严格控制秸秆、垃圾露天焚烧。提高秸秆综合利用率，全面禁止农作物秸秆露天焚烧。 1.4 依法整治不符合有关规划、区划要求或者位于生态保护红线、自然保护区、饮用水水源保护区以及其他环境敏感区域内的化工企业。 1.5 强化饮用水源保护区、城中村、老旧城区和城乡结合部污水截流、收集。新建管网实行雨污分流。现有合流制排水系统应加快实施雨污分流改造，难以改造的，应采取截流、调蓄和治理等措施。 1.6 全面禁止天然水域投肥投饵养殖，加强污染水体修复。全面规范河流、湖泊、水库等天然水域的水产养殖行为，全面清退天然水体投肥精养，实现农户自建池塘渔业用水循环利用、达标排放。	项目休闲食品加工项目，项目内设置有锅炉，不属于养殖业。	符合
污染物排放管控	2.1 加大涉重企业治污与清洁生产改造力度，强化园区集中治污，严厉打击超标排放与偷排漏排，规范企业无组织排放与物料、固体废物堆场堆存，稳步推进重金属减排工作。 2.2 加快推进规模化畜禽养殖场（小区）配套建设畜禽粪污贮存、处理、利用设施。全面推动畜禽养殖废弃物资源化利用。	项目属于休闲食品项目，项目内设有锅炉，项目内废水经收集管收集后排至污水处理站处理达标后，排至禹山镇污水处理厂深度处理，处	符合

	<p>2.3 彻底清理拆除洞庭湖区矮围网围（含迷魂阵）、尼龙网、铁丝网、钢筋和竹木立桩等设施，恢复洞庭湖水域、滩涂、湖洲本来面貌，并确保不反弹。</p> <p>2.4 建立健全城镇垃圾收集转运及处理处置体系，推动生活垃圾分类，统筹布局生活垃圾转运站，逐步淘汰敞开式收运设施，在城区推广密闭压缩式收运方式，加快建设生活垃圾处理设施；对于无渗滤液处理设施、渗滤液处理不能长期稳定达标的的生活垃圾处理设施，加快升级改造；对城区水体蓝线范围内的非正规垃圾堆放点进行整治，实现城镇垃圾全收集全处理。</p> <p>2.5 持续开展工业集中区专项整治行动，重点排查整治管网不配套、雨污不分流、污水集中处理设施及自动监控运行不正常等问题，实现工业园区污水管网全覆盖，工业污水集中收集处理、达标排放，在线监控稳定运行；评估依托城镇生活污水处理设施处理园区工业废水对出水的影响，对导致出水不能稳定达标的，限期退出城镇污水处理设施，并采取其他措施加以整治。</p>	理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，排至南侧小溪。项目内生活垃圾由垃圾桶收集后，再委托环卫部门同意清运处置，其他固废按照要求处理；	
环境 风险 防控	<p>3.1 制定和完善突发环境事件和饮用水水源地突发环境事件应急预案。落实责任主体，明确预警预报与响应程序、应急处置及保障措施等内容，依法及时公布预警信息。工业企业要依据国家相关规定，进一步加强风险防控和突发环境事件应急处理处置能力。</p> <p>3.2 依据《集中式饮用水水源地规范化环境保护技术要求》（HJ773-2015），从保护区划分、标志设置、隔离防护、保护区整治、监控能力建设、风险防控与应急能力建设等方面，推进集中式饮用水源规范化建设。对生活饮用水集中式供水单位供水水质按国家相关要求进行行业自检和监督监测。</p>	项目周围无集中式饮用水源地。	符合
资源 开发 效率 要求	<p>4.1 水资源：2020 年，华容县万元国内生产总值用水量 99m³/万元，万元工业增加值用水量 32m³/万元，农田灌溉水有效利用系数 0.52。</p> <p>4.2 能源：华容县“十三五”能耗强度降低目标 18.5%， “十三五”能耗控制目标 20 万 t 标准煤。</p> <p>4.3 土地资源： 禹山镇：耕地保有量 5670 公顷，基本农田保护面积 4885 公顷，城乡建设用地规模 838.37 公顷。</p>	项目用水包括生活用水、生产用水（锅炉用水、清洗用水、卤煮用水）；项目内燃料使用酒精、成型生物质颗粒。	符合

2. 产业政策相符

本项目为休闲食品生产项目，根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录》（2019 年本，2021 年修订），本项目不属于“第一类鼓励类”“第二类限制类”“第三类淘汰类”中相关内容。

3. 选址符合性

本项目位于岳阳市华容县禹山镇南竹村，根据《华容县禹山镇南竹村“多规合一”村庄规划（2020-2035）·城郊融合类》综合规划图可知，项目所在地属于

城镇建设用地，综上，项目的建设符合华容县南竹村的村庄规划。项目与禹山镇南竹村综合规划图的位置关系详见附图 8。

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、北汉湖、中西湖、下西湖、北汉水库“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《国家湿地公园管理办法（试行）》（林湿发〔2010〕1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）垦湿地、开矿、采石、取土、修坟以及生产性放牧等。（二）从事房地产、度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动。（三）商品性采伐林木。（四）猎捕鸟类和捡拾鸟卵等行为。”

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1.1km，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。

二、 建设项目工程分析

建设内容

1. 项目由来

湖南佰家珍食品有限公司南山分公司成立于2014年04月02日，生产经营场所位于华容县禹山镇南南竹村。湖南佰家珍食品有限公司南山分公司年产4800t腌制蔬菜整治项目（下文称“腌制蔬菜项目”）于2020年11月委托湖南环美达环保科技有限公司编制环境影响评价报告表（年产4800t腌制蔬菜整治项目属于已建成项目），并于2020年12月31日取得由岳阳市生态环境局华容分局下发的“湖南佰家珍食品有限公司南山分公司年产4800t腌制蔬菜整治项目环境影响评价文件告知承诺制审批表”（文号：华环评【2020】27号）；腌制蔬菜项目于2020年06月22日办理排污许可申报工作（排污登记管理），编号为91430623MA4L6Y9J1K001Y（详见附件5），腌制蔬菜项目于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。腌制蔬菜项目中提及的预留用地为休闲食品生产区用地（包括新建锅炉），本次环评在预留用地中建设扩建6500t/a休闲食品项目，项目主要建设休闲食品生产线和锅炉房，生活区和办公室依托腌制蔬菜项目（已建设）生活区和办公室。

2. 主要建设内容

整个厂区占地面积约20000m²，整个厂区由4个块地组成，其中1#块地为年产4800t腌制蔬菜整治项目生产车间，位于整个厂区东南部，2#块地为污水处理站，位于整个厂区南部，3#块地为办公生活区，位于北部，4#块地为休闲食品生产区，位于整个块地东北部。

表2-1 改扩建前后项目变化情况一览表

项目	现有工程	扩建后情况	变化情况
生产规模	腌制蔬菜 4800t/a	腌制蔬菜 4800t/a, 休闲食品 6500t/a	休闲食品 6500t/a
占地面积	20000m ² （其中预留用地为3300m ² ）	20000m ²	不新增用地，占用预留用地作为生产车间，污水处理站、卫生间、食堂、办公室等依托现有项目。
主要生产车间	腌制蔬菜生产车间	腌制蔬菜生产车间和休闲食品生产车间	新增休闲食品生产车间
平面布置	1#块地(位于厂区东南部): 年产4800t腌制蔬菜整治项目生产车间, 2#块地(位于厂区南部)为污水处理站, 3#块地(位于厂区北部)为办公生活区, 4#块地(位于厂区东北部)为预留用地。	1#块地(位于厂区东南部): 年产4800t腌制蔬菜整治项目生产车间, 2#块地(位于厂区南部)为污水处理站, 3#块地(位于厂区北部)为办公生活区, 4#块地(位于厂区东北部)为休闲食品生产区。	4#块地原为预留用地, 现改成休闲食品生产车间。
生产设	腌制池、清洗机、操作台、	腌制蔬菜生产设备: 腌制池、清洗	新增休闲食品生产设备:

备	真空封口机、打码器、打包机、输送机等	机、操作台、真空封口机、打码器、打包机、输送机等； 休闲食品生产设备：脱盐池、清洗桶、切菜机、压榨锅、夹层锅、拌料机、包装机、杀菌机、振动筛、冷库、水塔、油罐、锅炉等。	脱盐池、清洗桶、切菜机、压榨锅、夹层锅、拌料机、包装机、杀菌机、振动筛、冷库、水塔、油罐、锅炉等。
生产工艺	<p>①芥菜：原料、腌制、清洗、发酵、去兜、分切、计量、灌装、真空封口、包装袋清洗、检验、装箱入库。</p> <p>②酸豆角：原料、腌制、清洗、计量、灌装、真空封口、包装袋清洗、振动干燥、检验、装箱入库。</p> <p>③剁辣椒：已腌制分切好的剁辣椒、清洗沥干、拌料、人工灌装、旋盖、擦拭、贴标、检验、装箱。</p> <p>④小米椒：已腌制好的小米椒、清洗沥干、称重、人工灌装、旋盖、擦拭、贴标、检验、装箱。</p> <p>⑤梅干菜：原料、腌制、清洗、沥干、二次腌制脱水、去老兜、包装计量、真空封口、检验、装箱入库。</p>	<p>⑥芥菜：原料、腌制、清洗、发酵、去兜、分切、计量、灌装、真空封口、包装袋清洗、检验、装箱入库。</p> <p>⑦酸豆角：原料、腌制、清洗、计量、灌装、真空封口、包装袋清洗、振动干燥、检验、装箱入库。</p> <p>⑧剁辣椒：已腌制分切好的剁辣椒、清洗沥干、拌料、人工灌装、旋盖、擦拭、贴标、检验、装箱。</p> <p>⑨小米椒：已腌制好的小米椒、清洗沥干、称重、人工灌装、旋盖、擦拭、贴标、检验、装箱。</p> <p>⑩梅干菜：原料、腌制、清洗、沥干、二次腌制脱水、去老兜、包装计量、真空封口、检验、装箱入库。</p> <p>⑪卤煮类工艺：腌制好的原料、挑选、分切、脱盐、脱水、卤煮、摊凉、拌料、灌装、真空封口、杀菌、振动、风干、质检、装箱、入库。</p> <p>⑫非卤煮类工艺：腌制好的原料、挑选、分切、脱盐、脱水、拌料、二次拌料、灌装、真空封口、杀菌、振动、风干、质检、装箱、入库。</p>	<p>新增休闲食品生产工艺：</p> <p>①卤煮类工艺：原料预处理、挑选、分切、脱盐、脱水、卤煮、摊凉、拌料、灌装、真空封口、杀菌、振动、风干、质检、装箱、入库。</p> <p>②非卤煮类工艺：原料预处理、挑选、分切、脱盐、脱水、拌料、二次拌料、灌装、真空封口、杀菌、振动、风干、质检、装箱、入库。</p>
环保设施	生活污水经化粪池预处理后同生产废水一同排入污水处理站（已建成运营）；	生活污水经化粪池预处理后同生产废水一同排入污水处理站（已建成运营）	新增生活污水、生产废水，生活污水依托现有化粪池和污水处理站，生产废水依托现有污水处理站；锅炉废气经高效布袋除尘器处理后+30m高排气筒(DA001)；新增油烟净化装置；

本次环评针对 4#块地的休闲食品生产区，此区域由 1 栋 1 层的生产厂房构成，占地面积约 3300m²，项目由原料区、预处理区、卤制区、摊凉区、拌料区、冷库、锅炉房及其配套设施组成。具体工程内容详见下表。

表2-2 项目工程一览表

类别	项目名称	工程内容及规模
主体工程	生产车间	1 栋 1 层，高度为 5m，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。
	锅炉房	建筑面积约为 50m ² ，设置 1 台 2t/h 的蒸汽锅炉，主要用于蒸汽供给。
辅助	洗手消毒区、更衣室、更鞋室	建筑面积约为 86m ² ，设有 2 个更衣室，1 个更鞋室、1 个洗手消毒区。

工程	办公生活区	员工住宿和食堂依托已建成的食堂。
储运工程	原料区	建筑面积约 400m ² ，主要是对原料的临时存放和分拣、挑选。
	成品仓库	建筑面积约 190m ² ，主要暂存成品。
	冷库	1 层，建筑面积约 177m ² ，主要用于暂存原料，制冷剂采用 R404A。
	水塔	1 个，容量约为 30m ³ ，用于暂存水。
	油罐	1 个，油罐容积约为 35m ³ ，用于暂存植物油。
	运输车辆	项目内无运输车辆，运输车辆均是社会车辆。
公用工程	供水	厂区用水由市政供水提供，厂内设置 1 个水塔暂存水。
	供暖、制冷	新建冷库，冷库采用 R404A，办公室依托现有。
	供电	厂区用电由当地供电网统一供给。
	排水	采用雨污分流制，生活污水经化粪池（已建）处理后排至自建污水处理站处理，生产废水经管道输送至自建污水处理站（已建），经自建污水处理站处理达《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处理。
环保工程	废气	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；在食堂新增 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排放；酒精燃烧废气经集气罩收集后，再通过 2#油烟净化装置处理后排放；辣椒油制作、拌料过程产生的废气经集气罩收集后，再通过 3#油烟净化装置处理后排放；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。
	废水	生活污水经化粪池（已建）处理后排至自建污水处理站处理，生产废水（清洗废水、卤煮废水、锅炉排污水、软化浓水）经管道输送至自建污水处理站（已运营），经自建污水处理站处理达《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处理达标后排至南侧小溪。
	噪声	项目内噪声通过隔声减震、距离衰减等措施
	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；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；沾染了油类物质的包装材料暂存于危废暂存间（2m ² ），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。

3. 产品方案

根据建设单位提供的资料，4#块地生产车间建成后其产品方案如下。

表2-3 产品方案

序号	产品情况			
	名称	产品规格	年产能(t/a)	备注
1	泡椒笋片	2.5kg/袋、28g/包	320	清水煮，泡椒料

2	红油笋片	2.5kg/袋、30g/包	320	清水煮，红油料
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
合计			6500	/

4. 设备清单

根据建设单位提供的资料，4#块地生产车间建成后，其生产设备如下。

表2-4 主要生产设施一览表

序号	设备名称	规格参数	单位	数量	用途	备注
1	暂存池	6×4×3m	个	8	已腌制好的原料暂存	新增
2	脱盐池	260×135×90cm	个	20	脱盐	新增
3	清洗桶	直径 140cm, 高 95cm	个	20	清洗	新增
4	圆盘多功能切菜机	QB-700A	台	6	原料处理	新增
5	压榨机	外型尺寸 1.1×1.1×1.9m	台	2	脱水	新增
6	夹层锅	直径 1.2m, 高度 60cm, 最大容纳 150kg	台	8	卤制、煮制 (蒸汽与物料间接接触)	新增
7	拌料机	100kg	台	7	拌料	新增
8	真空包装机	/	台	2	包装	新增
9	巴士杀菌机	/	台	2	杀菌	新增
10	振动筛	/	台	9	去水	新增
11	烘干机	9.5×1.8×1.8m	台	3	除去包装上的水 (蒸汽与物料间接接触)	新增
12	自动封口机	45~80 袋/min	台	12	包装袋封口	新增
13	激光喷码机	MNF-90	台	20	生产日期打码	新增

14	冷库	R404A	个	1	暂存毛豆、海带丝	新增
15	水塔	容量 30m ³	个	1	暂存水	新增
16	油罐	容量 35m ³	个	1	暂存菜籽油	新增
17	大锅+灶	锅直径 1.2m	个	1	辣椒油制作，采用酒精作燃料	新增
18	锅炉	2t/h	台	1	供蒸汽	新增
19	钠离子交换器即软化器是	/	台	1	软水制备	新增
20	变压器	400-500KW	台	1	/	新增
21	备用柴油发电机	400KW	台	1	备用	新增
22	叉车	/	台	2	运输	新增
23	皮带输送机	/	台		运输	新增
24	废气处理设施	高效布袋除尘器+30m 排气筒	套	1	废气处理	新增
25	油烟净化装置	/	套	1	1#设置再食堂，2#设置有卤煮车间，3#设置在红油制作车间	新增

- 项目内不设置腌制池，只设置暂存池。
- 项目生产制度为每天一班 9h 制，年工作时间 260d。

5. 主要原辅材料及燃料

腌制好的原料采用防水袋捆扎的包装方式，防止腌制废水在运输过程中渗出、漏出，外面再套上保护袋，防止防水袋在转运过程中损坏，致使腌制废水散落。收集过来已经腌制好的腌制菜设置专用的暂存池暂存，暂存池设置在厂房内，且采取防渗措施，暂存池需设置排水系统，废水经过管道排至自建污水处理站（此部分水量已计算到生产废水中）。干货直接在原料仓库内暂存，暂存区域保持干燥的环境。

根据产品方案，项目内原辅料及燃料如下。

表2-5 项目主要原辅材料及燃料一览表

名称		年用量 (t/a)	厂内最大暂存量 (t)	包装方式	备注
原料	笋	990	20	袋装	已腌制好
	杏鲍菇	360	10	袋装	已腌制好
	金针菇	760	1	袋装，箱装	新鲜
	土豆	400	10	袋装	已腌制好
	毛豆	400	10	袋装	已腌制好
	海带	720	10	袋装	已腌制好
	木耳	17.5	1	袋装，箱装	干木耳
	藕片	700	5	袋装	已腌制好

	莴笋	400	5	袋装	已腌制好
	萝卜	40	1	袋装, 箱装	干萝卜
	豆角	600	5	袋装	已腌制好
红油料	菜籽油	80t	25t	储罐装	/
	干辣椒粉	15t	5t	袋装	
泡椒料	泡椒	2t/a	0.5t/a	袋装	/
	水	3t/a	0.5t/a	袋装	/
添加剂	山梨酸钾	2.5t	0.8t	袋装	/
	焦亚硫酸钠	1.5t	0.5t	袋装	/
	柠檬酸	9t	3t	瓶装, 密封保存	/
	D-异抗坏血酸钠	2.5t	0.8t	袋装	/
	I+G 呈味核苷酸二钠	1.5t	0.5t	袋装	/
	味精	25t	10t	袋装	/
	乙二胺	0.5t	0.2t	袋装	调色剂
卤料	八角	10 斤	10 斤	袋装	卤料制作
	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	
	香叶	20 斤	20 斤	袋装	
	花椒	80 斤	80 斤	袋装	
其他辅料	树脂	300kg/2a	/	/	软水制备
	柴油	84kg	84kg	瓶装	备用柴油发电机使用
	润滑油	0.1t/a	0.1t/a	瓶装	设备维护时使用
	酒精	9.468t/a	0.789t/a	塑料桶装	用于辣椒油制作间的燃料
	R404A	6.92kg/a	/	/	环保冷媒, 冻库用
	生物质颗粒	750t	7.5t	袋装	生物质锅炉燃料
液体酒精的密度 789kg/m ³ (20℃), 项目内液体酒精用量为 12000L。					

6. 主要原辅材料及性质

表2-6 原辅材料性质一览表

名称	性质
菜籽油	主要成分有油酸, 亚油酸, 亚麻酸, 生育酚和菜子甾醇等; 使用指南: 油脂有一定的保质期, 放置时间太久的油不要食用; 因为有一些“青气味”, 所以不适合直接用于凉拌菜; 高温加热后的油应避免反复使用。

山梨酸钾	又名 2, 4-己二烯酸钾, 是山梨酸的钾盐, 分子式为 $C_6H_7O_2K$, 白色至浅黄色鳞片状结晶、晶体颗粒或晶体粉末, 无臭或微有臭味, 长期暴露在空气中易吸潮、被氧化分解而变色。易溶于水, 溶于丙二醇和乙醇。常被用作防腐剂, 通过与微生物酶系统的巯基结合从而破坏许多酶系统, 其毒性远低于其他防腐剂, 目前被广泛使用。山梨酸钾在酸性介质中能充分发挥防腐作用, 在中性条件下防腐作用小。
焦亚硫酸钠	化学式 $Na_2S_2O_5$, 分子量 190.09, 熔点 $150^{\circ}C$, 密度 $1.48g/cm^3$, 是一种无机化合物, 为白色或黄色结晶, 带有强烈的刺激性气味, 溶于水, 水溶液呈酸性, 与强酸接触则放出二氧化硫并生成相应的盐类。久置空气中, 则氧化成硫酸钠, 故焦亚硫酸钠不能久存。
柠檬酸	柠檬酸 (CA), 又名枸橼酸, 分子式为 $C_6H_8O_7$, 是一种重要的有机酸, 为无色晶体, 无臭, 有很强的酸味, 易溶于水, 是天然防腐剂和食品添加剂。在室温下, 柠檬酸为白色结晶性粉末, 无臭、味极酸 [2], 密度 $1.542g/cm^3$, 熔点 $153-159^{\circ}C$, $175^{\circ}C$ 以上分解释放出水及二氧化碳。柠檬酸易溶于水, $20^{\circ}C$ 时溶解度为 59%, 其 2% 水溶液的 pH 为 2.1。柠檬酸结晶形态因结晶条件不同而存在差异, 在干燥空气中微有风化性, 在潮湿空气中有吸湿性, 加热可以分解成多种产物, 可与酸、碱、甘油等发生反应。柠檬酸溶于乙醇时与乙醇反应, 生成柠檬酸乙酯
D-异抗坏血酸钠	分子式 $C_6H_7NaO_6$, 分子量 198.11, 熔点 $200^{\circ}C$ 。白色或稍带黄色的结晶颗粒或粉末, 无臭, 稍有咸味, 易溶于水(约 7mL 水能溶 1g)。干燥状态在空气中稳定, 呈水溶液时遇空气、微量金属、热和光易变质。 又名赤藻糖酸钠, 是一种新型生物型食品抗氧化防腐保鲜助剂。能防止腌制品中致癌物质——亚硝胺的形成, 根除食品饮料的变色、异味和混浊等不良现象。广泛用于肉类、鱼类、蔬菜、水果、酒类、饮料及罐头食品的防腐保鲜助色。
I+G 呈味核苷酸二钠	分子式: $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot x H_2O$, 相对分子质量为 392.17 (无水)。无色至白色结晶, 或白色结晶性粉末。呈味核苷酸二钠是新一代的核苷酸类食品增鲜剂。可直接加入到食品中, 起增鲜作用。
味精	化学成分为谷氨酸钠, 是一种鲜味调味料, 易溶于水, 其水溶液有浓厚鲜味。与食盐同在时, 其味更鲜。味精可用小麦面筋等蛋白质为原料制成, 也可由淀粉或甜菜糖蜜中所含焦谷氨酸制成, 还可用化学方法合成。味精还有缓和碱、酸、苦味的作用。谷氨酸钠在人体内参与蛋白质正常代谢, 促进氧化过程, 对脑神经和肝脏有一定保健作用。成年人食用量可没限制, 但婴儿不宜食用。
乙二胺	简称 EDA, 化学式为 $C_2H_8N_2$, 是一种典型的脂肪二胺, 为无色或微黄色油状或水样透明液体, 在空气中产生烟雾, 有类似氨的气味, 有吸湿性。分子量 60.10, 熔点 $8.5^{\circ}C$, 自燃点 $385^{\circ}C$ 。属于碱性物质, 易溶于水、乙醇, 微溶于乙醚, 除非绝对干燥, 否则不溶于苯, 可与水、正丁醇、甲苯形成共沸混合物。遇热、明火、氧化剂易燃, 燃烧危险性中等。可高压或过滤灭菌。
制冷剂 R404A	别名 R404A, 由于 R404A 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂 (完全不含破坏臭氧层的 CFC、HCFC), 得到目前世界绝大多数国家的认可并推荐的主流低温环保制冷剂, 广泛用于新冷冻设备上的初装和维修过程中的再添加。符合美国环保组织 EPA、SNAP 和 UL 的标准, 符合美国采暖、制冷空调工程师协会 (ASHRAE) 的 A1 安全等级类别 (这是最高的级别, 对人体无害)。 分子式: $CH_2F_2CF_3/CF_3CH_2F/CH_3CF_3$, 沸点(101.3KPa, $-46.1^{\circ}C$), 临界温度 $^{\circ}C$: 72.4, 临界压力(KPa): 3688.7, 液体密度 g/cm^3 , $25^{\circ}C$: 1.045, 破坏臭氧潜能值 (ODP): 0 全球变暖系数值 (GWP): 3850。 10.9Kg 一次性钢瓶包装, ISO TANK 灌装, 充装系数不大于 0.84kg/L。R404A 制冷剂必须贮存在阴凉、干燥及通风的地方, 避免日晒雨淋。
柴油	柴油是轻质石油产品, 复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。为柴油机燃料。热值为 3.310J/L
生物质颗粒	生物质能的直接燃烧, 是对生物质的加工利用。生物质能的直接燃烧, 是对生物质的加工利用; 由于生物质颗粒燃料不含硫磷, 燃烧时不产生二氧化硫和五氧化二磷, 因而不会导致酸雨产生, 不污染大气, 不污染环境; 生物质颗粒燃料发热量大; 生物质颗粒燃料燃烧时有害气体成分含量极低, 排放的有害气体少, 燃烧后的灰还可以作为钾肥直接使用; 生物质颗粒的直径一般为 6-10 毫米。

酒精

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

7. 劳动定员及工作制度

项目新增生产职工 200 人（其中住宿职工 30 人），服务于休闲食品生产车间，年工作 260 天，每天一班 9h 制，食堂、宿舍、办公室、卫生间和临时休息室全部依托已建成的腌制蔬菜项目内的构筑物，不再新建配套的食堂、宿舍、办公室、卫生间等。

8. 厂区平面布局

整个厂区位于岳阳市华容县禹山镇南竹村，整个厂区大门设置在西北角，通过村道与省道S218相连，整个厂区有3块地组成，其中1#块地位于这个厂区东南部（已建成年产4800t腌制蔬菜整治项目生产车间），2#块地位于整个厂区南部（已建成运行污水处理站），3#块地位于整个厂区北部（已建成办公生活区），4#块地位于整个厂区东北部（本次环评内容）。本次生产车间由原料区、预处理区、卤制区、摊凉区、拌料区、冷库、锅炉房及其配套设施组成。项目从北至南依次为预处理车间、卤煮车间、原料车间、板料车间、辣椒油制作车间、包装车间、成品仓库、装箱车间等，锅炉房、水塔、油罐位于项目东部，危废暂存间位于油罐区附近，排气筒（DA001）设置在锅炉房内。项目总平面布置详见附图6。

9. 公用工程

(1) 给水

项目用水主要为生活用水、生产用水(锅炉用水、清洗用水、卤煮用水)。

①生活用水

项目生活用水参照《湖南省用水定额》（DB43/T388-2020）中表 29 城镇居民生活用水定额中的小城市先进值标准 140L/人·d，对照项目内的用水情况，因此项目内不住宿职工生活用水取 100L/人·d，不住宿职工 170 人，住宿职工生活用水取 145L/人·d，住宿职工 30 人，年工作时间 260d，则生活用水量为 21.35m³/d，5551m³/a。

②锅炉用水

按 2t/h 锅炉蒸汽产生量 2t/h（16t/d，锅炉日工作时间 8h）计算，约 10%蒸汽在使用过程中损失，锅炉排污系数为 5%，则锅炉软化水用量为 2.4m³/d；软水装置软化水制备率为 75%，则本项目 2t/h 蒸汽锅炉新增新鲜水用量为 3.2m³/d，循环水量为 16m³。

③清洗用水

清洗用水主要包括物料的清洗用水和工具的清洗用水。

根据业主提供的资料以及《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，腌制物料一般清洗 3~4 次（第一次用清水浸泡 30min 左右），干货物料一般泡发一次(泡发一般控制在 1~3h)，清洗 3 次。由于每天的产品类别和产品数量不一致，因此，根据业主提供的资料按照平均值去计算，清洗物料用水量约为 13.4m³/d，清洗用具的用水量按照 0.16m³/d 计，则每天的清洗用水量约为 13.56m³。

④卤煮用水

卤煮用水包括两种，一种是用卤水煮，一种是用清水煮，卤水不需要更换，清水则需要每天更换。卤汁熬制过程将各类卤料包括八角、香叶、桂皮等按一定比例进行熬煮成卤汁，卤制过程中，卤汁时间越长越好，一般不更换，因此，项目卤汁仅需定期补充用水，补充水量按照 0.5t/d，均为产品带走，不产生卤制废水。清水煮的物料包括笋、金针菇、土豆片、毛豆、木耳，根据业主提供的资料，清水煮产生用水量约为 0.5m³/d。

(2)排水

项目室外排水采用雨污分流制。锅炉房废水包括软化浓水和锅炉排污水。项目 2t/h 蒸汽锅炉排污系数为 5%，软水装置排水率为 25%，则 2t/h 蒸汽锅炉排污水量为 0.8m³/d；软水装置浓水排放量为 0.8m³/d。清洗废水量按用水量的 90%计，卤汁不需更换，不外排；清水煮水每天更换，废水量按用水量的 80%；生活污水按用水量的 0.8 计算，生活污水（食堂废水经隔油池预处理）经现有化粪池预处理后同生产废水一同排入污水处理站处理达标后，经禹山镇污水处理厂深度处理达标后排至南侧小溪。

表2-7 项目给、排水一览表

类型	用水量 m ³ /d	用水量 m ³ /a	排污系数	排水量 m ³ /d	排水量 m ³ /a
生活用水	21.35	5551	0.8	17.08	4440.8
锅炉房用水	3.2	832	/	1.6	416
清洗用水	13.56	3524.44	0.9	12.2	3172
卤水煮用水	0.5	130	0	0	0
清水煮用水	0.5	130	0.8	0.4	104
合计	/	10167.44	/	/	8132.8

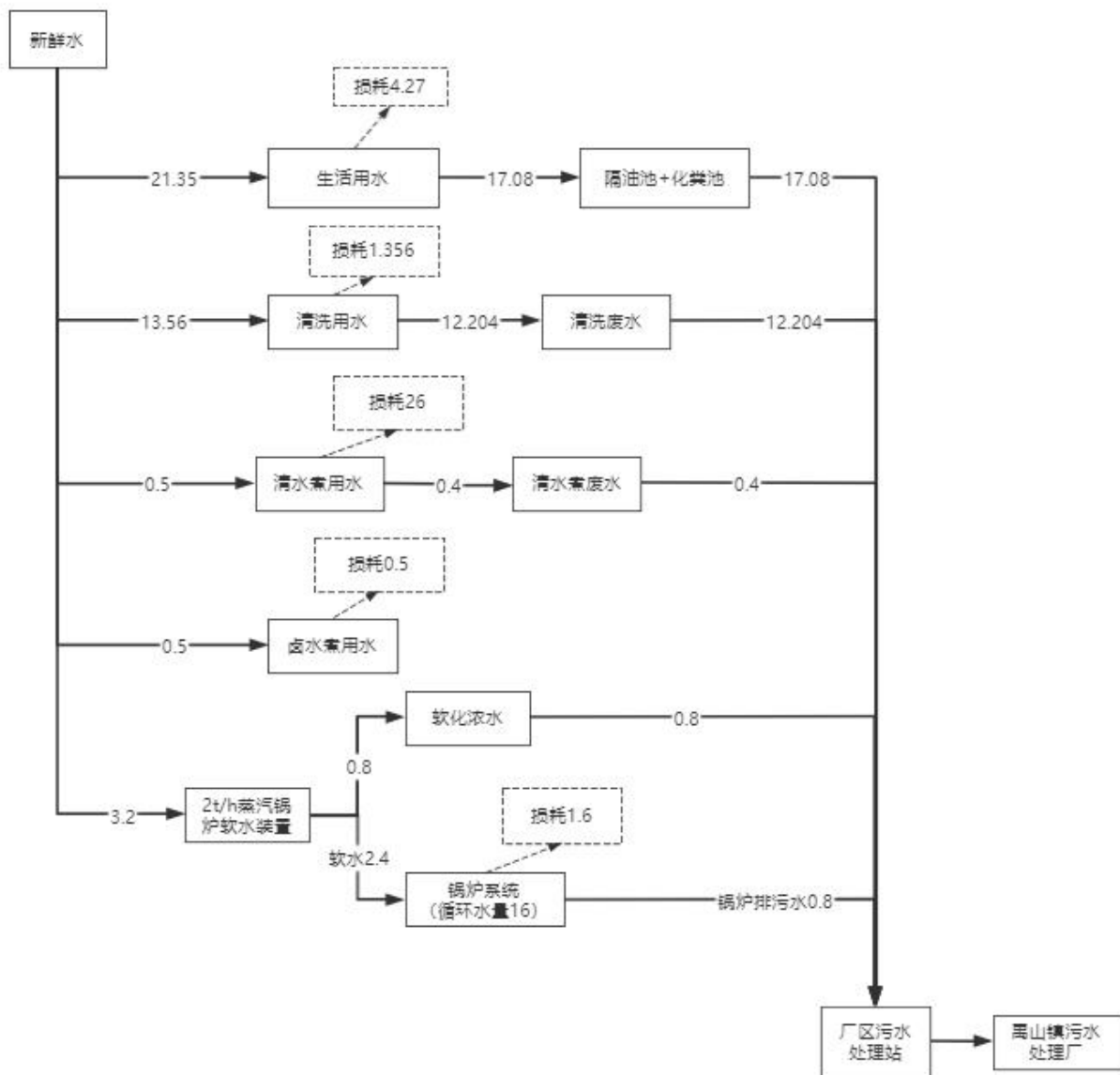


图 2-1 项目水平衡图 (m³/d)

产
排
污
环
节

项目的实施主要分为施工期和运营期两个阶段。

1. 施工期

本项目所用厂房为租赁已建成的厂房，项目原厂房用途为木厂（已停产多年），项目入驻时，厂房内部全部搬空。需要新建锅炉房、水塔区等（需要开挖、地面硬化、墙体建设等），其他只需要内部装饰、设备安装。由于项目施工工程量较小，且施工期所产生的的污染随施工期结束而消失。因此，只对项目部分区域的土建进行工程分析及影响分析。

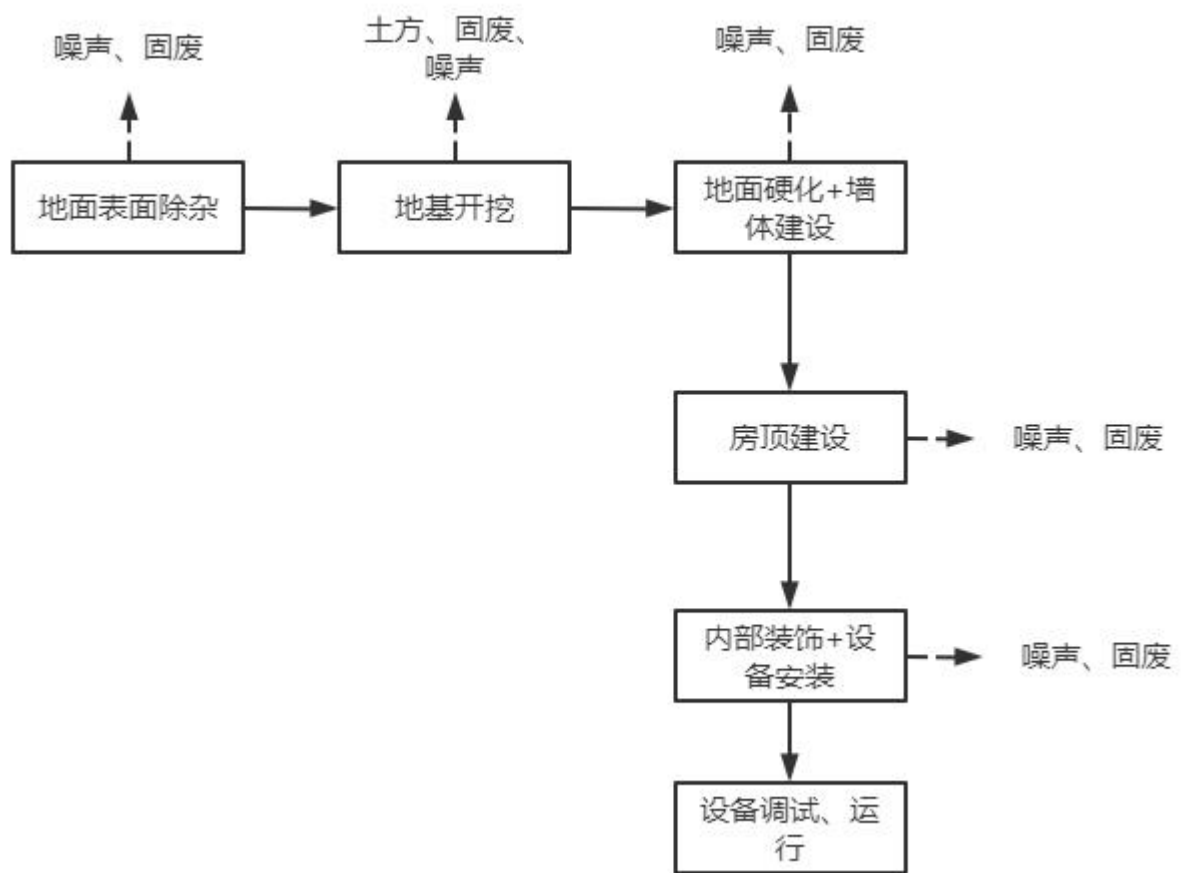


图2-2: 施工期工艺流程及产污节点图

2. 运营期

由于锅炉用水需使用软水，因此，项目内锅炉用水需将自来水软化后才能使用，具体工艺流程如下。



图 2-3: 软水制备工艺流程及产污节点图

由自来水供水管理部门提供自来水，自来水管头连接厂区现有供水设施，另一头连接软水机，当自来水通过离子交换树脂时，水中的 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 等阳离子与交换剂中的 Na 进行交换，降低了水的硬度，使水质得到软化，经软化设备处理后的水全部进入锅炉

水箱，该过程不产生废水。当软水出现了硬度，且残留硬度超过水质标准规定时，则认为离子交换树脂已经失效。为了恢复其交换能力，就需要对交换剂进行再生，再生过程是使含有大量钠离子的工业盐溶液通过失效的交换剂层恢复其交换能力的过程，钠离子又被离子交换剂所吸着，而交换剂中的钙、镁离子被置换到溶液中去；通过正、反冲洗后使阳离子交换树脂达到再生要求。锅炉开启后燃烧天然气加热水产生蒸汽，蒸汽由蒸汽管道送至生产车间内各工艺设备等，不循环利用。

钠离子交换器即软化器是用于去除水中钙离子、镁离子，制取软化水的离子交换器。组成水中硬度的钙、镁离子与软化器中的离子交换树脂进行交换，水中的钙、镁离子被钠离子交换，使水中不易形成碳酸盐垢及硫酸盐垢，从而获得软化水。

离子交换树脂的原理即是离子交换树脂把溶液中的盐分脱离出来的过程：离子交换树脂作用环境中的水溶液中，含有的金属阳离子（ Na^+ 、 Ca^{2+} 、 K^+ 、 Mg^{2+} 、 Fe^{3+} 等）与阳离子交换树脂（含有的磺酸基（ $-\text{SO}_3\text{H}$ ）、羧基（ $-\text{COOH}$ ）或苯酚基（ $-\text{C}_6\text{H}_4\text{OH}$ ）等酸性基团，在水中易生成 H^+ 离子）上的 H^+ 进行离子交换，使得溶液中的阳离子被转移到树脂上，而树脂上的 H^+ 交换到水中，（即为阳离子交换树脂原理）；水溶液中的阴离子（ Cl^- 、 HCO_3^- 等）与阴离子交换树脂（含有季胺基 [$-\text{N}(\text{CH}_3)_3\text{OH}$]、胺基（ $-\text{NH}_2$ ）或亚胺基（ $-\text{NH}_2$ ）等碱性基团，在水中易生成 OH^- 离子）上的 OH^- 进行交换，水中阴离子被转移到树脂上，而树脂上的 OH^- 交换到水中，（即为阴离子交换树脂原理）。而 H^+ 与 OH^- 相结合生成水，从而达到脱盐的目的。

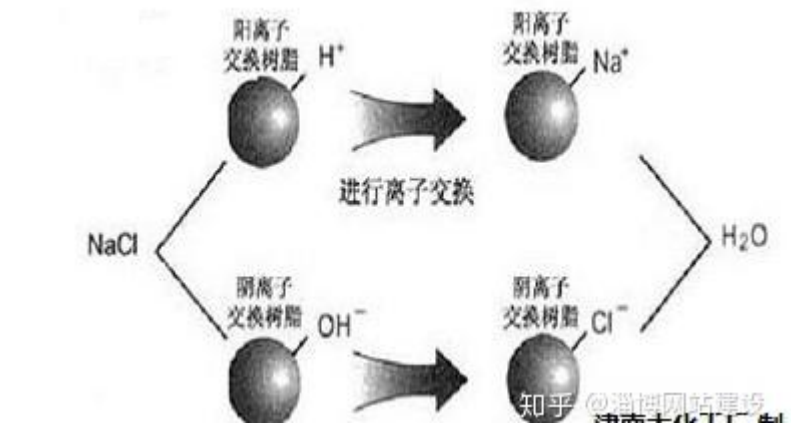
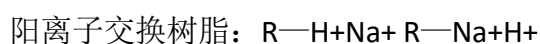


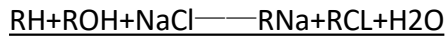
图 2-4 离子交换树脂原理图

以氯化钠(NaCl)代表水中无机盐类，离子交换树脂工作原理（即水质除盐的基本反应可以用下列方程式表达）：



阴离子交换树脂： $R-OH+Cl^- \rightarrow R-Cl+OH^-$

阳、阴离子交换树脂总的反应式即可写成：



由此可看出，水中的 NaCl 已分别被树脂上的 H⁺和 OH⁻所取代，而反应生成物只有 H₂O，故达到了去除水中盐的作用。

根据业主提供的资料，项目内的原料根据其自身性质分为卤水煮、清水煮、不要煮。其中杏鲍菇、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，海带丝、莴笋、萝卜、豆角不需要煮熟，笋条和泡椒笋片用泡椒料拌料，其余均用红油料拌料。

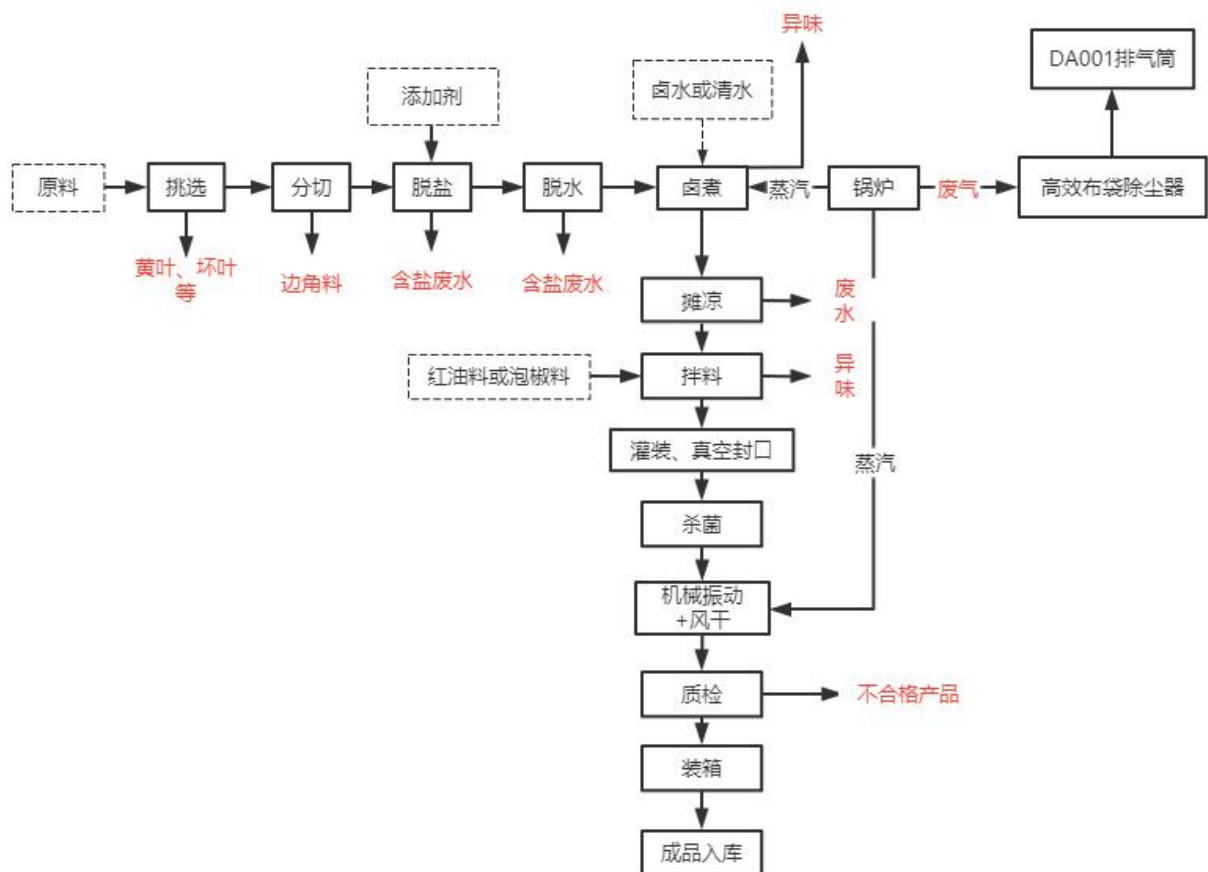


图 2-5：卤制类（清水煮和卤水煮）工艺流程及产污节点图

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；

(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；

(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；

(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)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 1 套油烟净化装置处理后，排至外界环境。

(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；

(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。

(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。

(10)杀菌：巴式杀菌。

(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。

(12)质检：按照批次抽检。

(13)装箱：装箱完成。

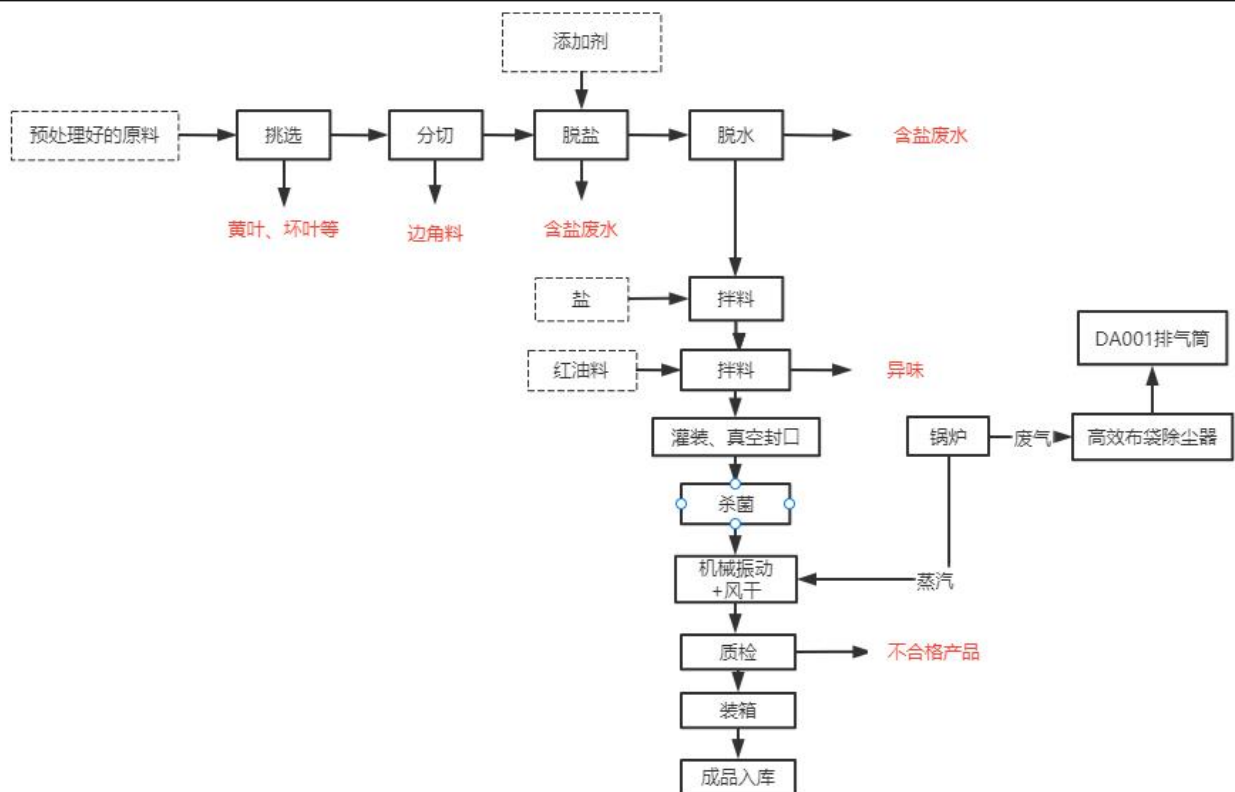


图 2-6：非卤煮类工艺流程及产污节点图

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

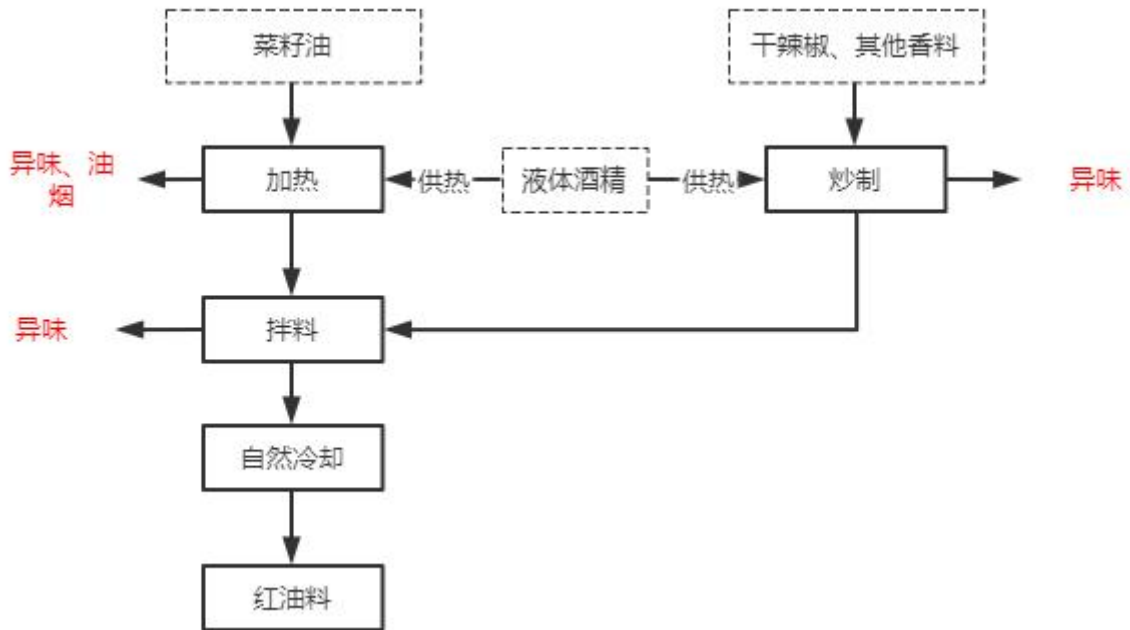


图 2-7：红油料工艺流程及产污节点图

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。



图 2-8：泡椒料工艺流程及产污节点图

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。

表2-8 项目产污环节一览表

类别		污染源	主要污染物
废气	锅炉废气	锅炉	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物
	食堂油烟	食堂	油烟废气
	酒精燃烧废气	辣椒油制作过程	二氧化碳、水
	恶臭	腌制的原料、卤煮过程、拌料过程、污水处理站	硫化氢、氨气、臭气浓度
	运输废气	运输过程的扬尘和机动车尾气	粉尘
废水	生活污水	食堂、卫生间、洗手池等	pH、COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油
	生产废水	脱盐、脱水、用具清洗	pH、动植物油、Cl ⁻
		制备软水	pH、溶解性总固体(全盐量)、COD
		锅炉排污水	SS
固废	生活垃圾	办公休息	食品包装袋、纸巾等
	一般工业固废	软水制备	废离子交换树脂
		挑选、分切、质检等	坏叶、黄叶、坏梗等、边角料、不合格产品
		废气处理设施	废弃布袋、布袋收集的粉尘
		锅炉	炉渣
		包装材料	添加剂桶、辅料包材等
	危险废物	机械设备维护	沾染油类物质的劳保用品(废手套、废抹布)
		包装材料	废润滑油桶、冷媒包装材料

与项目有关的原有环境污染问题

本项目属于扩建项目，项目厂址位于岳阳市华容县禹山镇南竹村，《年产4800吨腌制蔬菜整治项目环境影响报告表》中的预留用地，本项目依托《年产4800吨腌制蔬菜整治项目》内的办公生活区（办公室、卫生间、食堂等）、污水处理站、地坪等。

湖南佰家珍食品有限公司南山分公司年产4800吨腌制蔬菜整治项目于2014年4月开工，2014年6月竣工投入试运行，年产4800吨腌制蔬菜整治项目运行至今未出现污染事件。在2019年补办环评手续，湖南佰家珍食品有限公司南山分公司于2020年11月委托湖南环美达环保科技有限公司编制了《年产4800吨腌制蔬菜整治项目环境影响报告表》，2020年12月31日岳阳市生态环境局华容分局出具了《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》（审批号：华环评[2020]27号）。2020年6月22日完成固定污染源排污申报（排污许可登记管理），登记编号为：

91430623MA4L6Y9J1K001Y；2021年1月湖南佰家珍食品有限公司南山分公司委托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》(年产4800吨腌制蔬菜整治项目属于已建成项目，现状检测数据阶段与验收阶段，其生产产能基本不变，因此现状检测数据可作为验收检测数据)。

1.年产4800吨腌制蔬菜整治项目建设内容

现有项目由生产车间（腌制池、包装区、包装打码区、配料房、包装仓库、纸箱包装仓库、内包装袋仓库、半成品放置区、成品码放区、装车区等）、办公生活区（办公室、食堂、会议室、卫生间等）、污水处理站以及配套生产的公用工程。

表2-9 项目建设工程组成一览表

项目分类	名称	建设内容及规模
主体工程	生产车间	2栋1F，其中生产车间1建筑面积675m ² 、生产车间2建筑面积1020m ² ，为厂区内各类产品的生产区域
辅助工程	办公室	1F，建筑面积40m ² ，员工办公
	食堂	1F，建筑面积36m ² ，少量员工中餐
	厕所	1F，建筑面积24m ²
	腌制池	共计5个，4个50吨、1个20吨，面积468m ²
	包装打码区	1F，建筑面积72m ² ，用于产品包装的打码
	包装区	1F，建筑面积264m ² ，用于产品的包装
	配料房	1F，建筑面积72m ² ，各类辅料配料所用
储运工程	包装仓库	1F，建筑面积360m ² ，包装材料暂存区（内设包装废弃暂存区，面积约20m ² ）
	纸箱包装仓库	1F，建筑面积476m ² ，用于纸箱包装的暂存
	内包装袋仓库	1F，建筑面积60m ² ，用于内包装袋的暂存
	半成品放置区	2栋1F，其中半成品放置区1建筑面积75m ² 、半成品放置区2建筑面积130m ² ，为厂区内各类半成品暂存区
	成品码放区及装车区	1F，面积为650m ² ，用于厂区内产品的暂存及装车外售区
	成品码放区	1F，面积为570m ² ，用于厂区内产品的暂存
公用工程	给水	由市政自来水供水，区内配套建设给水管网
	供电	由镇区电网接入，不设备用电源发电机
环保工程	污水处理	生活污水和生产废水一起排入自建污水处理站（初级沉淀+二级厌氧+二级好氧+二沉池工艺、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 ³ ）
	生产异味	车间通风、及时清洗等
	污水处理站恶臭	污水处理池上方设置顶棚，周边绿化

	噪声	隔声、减振、消音以及绿化等
	固废暂存	一般固废暂存场所（位于厂区西南侧，面积约为 50m ² ）

2.年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目产品方案

表2-10 产品方案

序号	产品名称	产品规格	产量 (t/a)	备注
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	
合计			4800	/

3.年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目生产设备

表2-11 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量
1	清洗机	规格：5 米×3 米×1.5 米（长×宽×高）， 2KW， 型号：QX-100 型	8 台
2	操作台	2.44m×1.2m	10 套
3	木托盘	500*300*300	130 个
4	通兴 600 型真空机封口机	600 型	12 台
5	0.1 克高精度小称天平克称	青春绿	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	电子台秤	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	菜刀	/	12 把
14	塑料筐	/	60 个
15	水瓢	/	10 个
16	手动叉车	/	4 台
17	手动斗车	/	3 台
18	收缩膜机	/	1 台
19	腌制池	4 个 50 吨、1 个 20 吨	5 个

4.年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目工艺流程

(1)芥菜生产工艺及产污环节

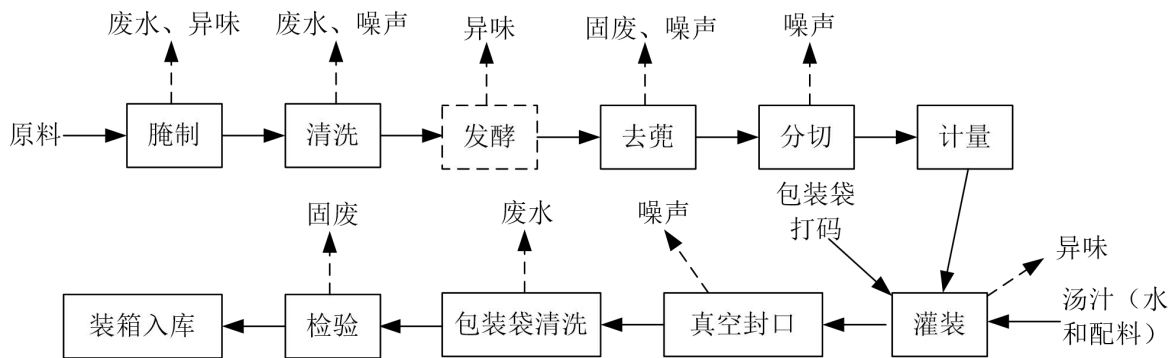


图 4-1 芥菜生产工艺及产污环节图

工艺简要说明：

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去菹：将清洗好的芥菜去老菹，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

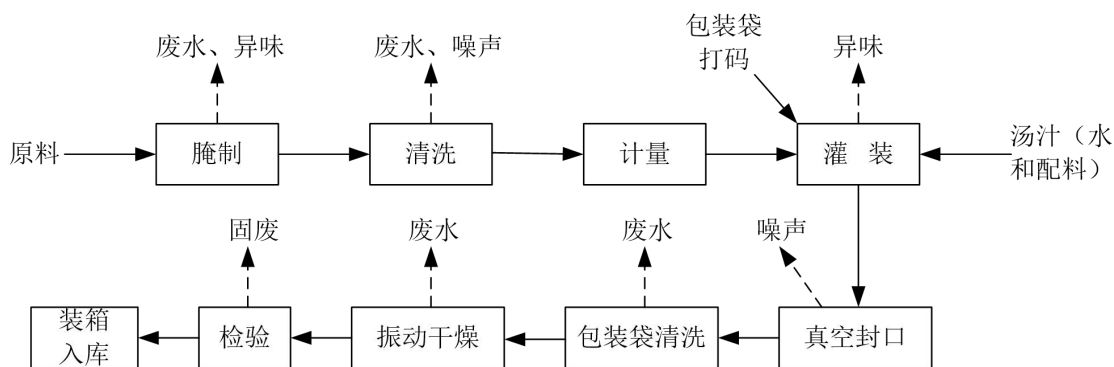


图 4-2 酸豆角生产工艺及产污环节图

工艺简要说明：

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

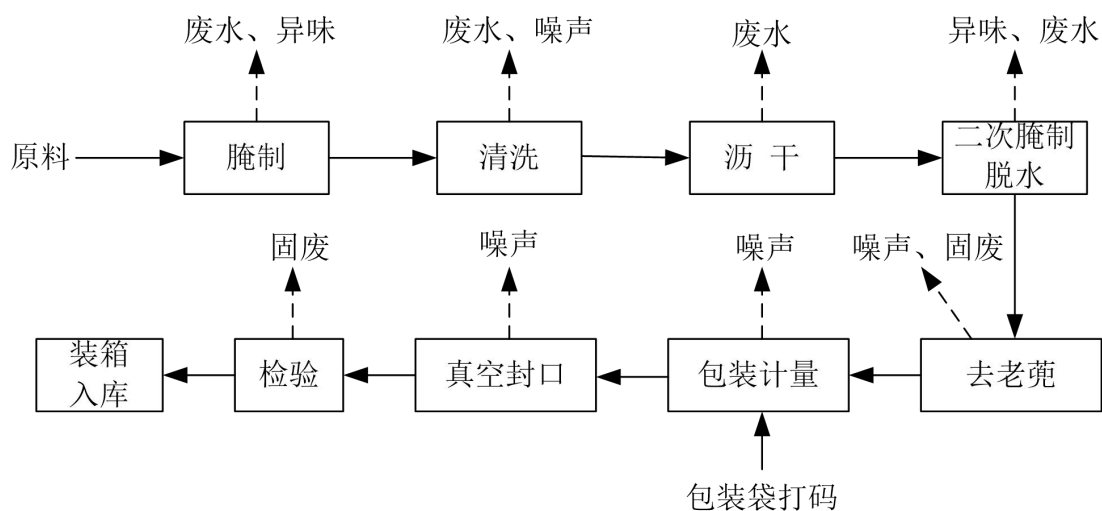


图 4-3 梅干菜生产工艺及产污环节图

工艺简要说明：

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去莢：同上。

⑦包装计量：同上。

⑧检验：同上。

⑨装箱入库：同上。

(4)项目剁辣椒生产工艺及产污环节

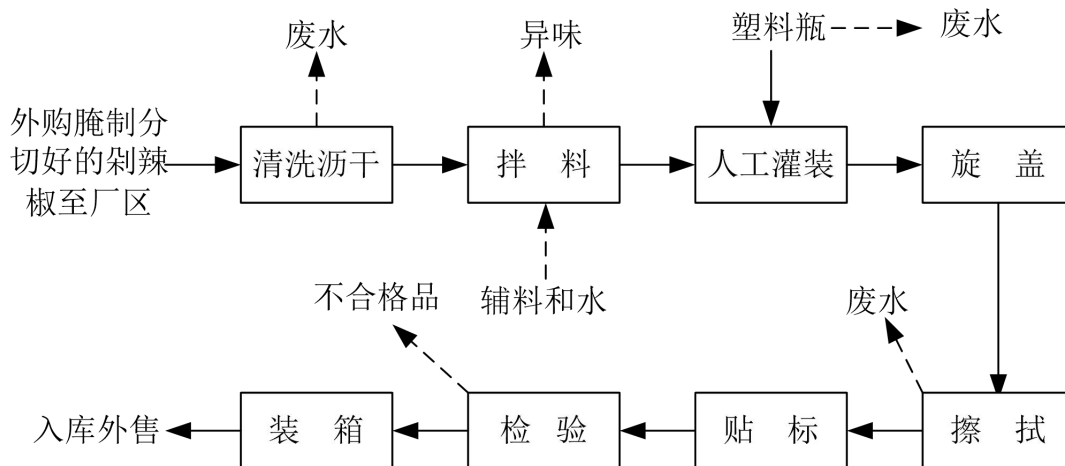


图 4-4 剁辣椒生产工艺及产污环节图

工艺简要说明：

- ①原料：将外购腌制分切好的剁辣椒放置于原料仓；
- ②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；
- ③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；
- ④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。
- ⑤贴标：干净后的产品贴好相关说明标签。
- ⑥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。
- ⑦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

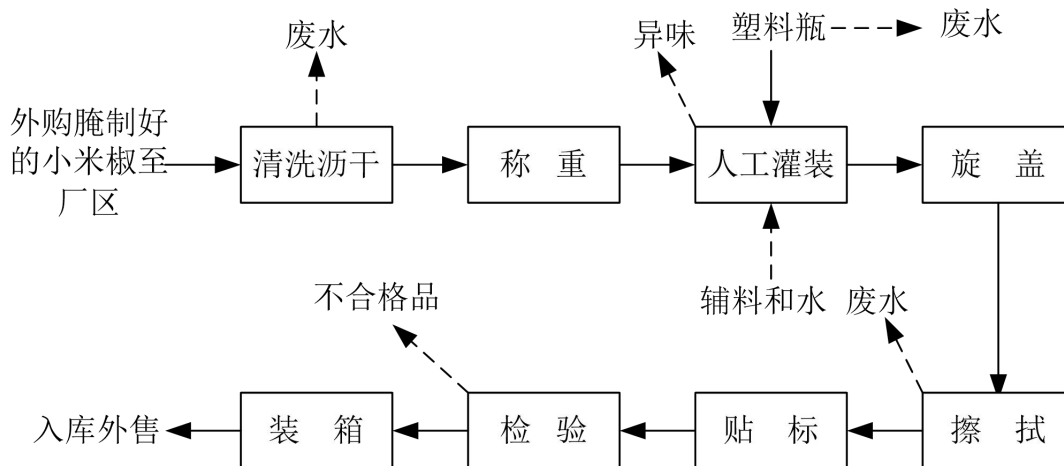


图 4-5 小米椒生产工艺及产污环节图

工艺简要说明：

- ①原料：将外购腌制好的小米椒放置于原料仓；
- ②清洗沥干：同上。
- ③称重：同上。
- ④灌装、旋盖和擦拭：同上。
- ⑤贴标：同上。
- ⑥检验：同上。
- ⑦封箱入库：同上。

5.污染物产生、处理措施及达标排放情况

年产 4800t 腌制蔬菜整治项目属于已建项目，项目环评期间进行了污染源监测，且环评描述的整改主要是针对固废暂存间和管理措施，到目前为止项目污染源无重大变动，因此，本项目污染源监测数据可作为验收监测数据。项目污染源监测委托南昌旭环保科技有限公司对年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目自建污水处理站废气、废水进行了监测对厂界四周噪声进行了监测。

①废水

项目内用水包括生活用水、生产用水，废水主要为生活污水、食堂废水、生产废水。项目内废水约 25t/d，生活污水（食堂废水经隔油池预处理）经化粪池预处理后同生产废水排至自建污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后，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。

厂区已建污水处理系统（采取初级沉淀+二级厌氧+二级好氧+二沉池工艺、处理规模120t/d），目前厂区内的生活污水和生产废水一起排入自建污水处理站预处理后外排南侧禹山镇污水处理厂进一步处理达标外排南侧小溪内。

年产4800吨腌制蔬菜整治项目已完成验收，其验收报告如下所示。

表2-12 验收监测结果一览表

日期	项目	单位	进口数据			出口数据			标准值	去除效率
			第一次	第二次	最大值	第一次	第二次	最大值		
2020.11.4	pH	无量纲	7.56	7.61	7.61	7.18	7.15	7.18	6.5~9.5	/
	COD _{cr}	mg/L	1530	1460	1530	430	450	450	500	70.59%
	BOD ₅	mg/L	388	363	388	136	145	145	350	62.63%
	氨氮	mg/L	13.4	13.6	13.6	5.12	5.09	5.12	45	62.35%
	总磷	mg/L	17.2	16.8	17.2	3.48	3.39	3.48	8	79.77%
	总氮	mg/L	71.9	72.5	72.5	28	28.4	28.4	70	60.83%
	动植物油	mg/L	0.07	0.08	0.08	ND	ND	0.08	100	100.00%
	粪大肠菌群	个/L	35000	28000	35000	3900	4500	4500	/	87.14%
	SS	mg/L	91	90	91	25	32	32	400	64.84%
	色度	mg/L	50	50	50	20	20	20	64倍	60.00%
	氯化物	mg/L	763	788	788	230	247	247	500	68.65%
样品性状	/	黄色、微浊、气味较强			/	微黄、微浊、气味微弱		/	/	/
2020.11.05	pH	无量纲	7.54	7.63	7.63	7.19	7.22	7.22	6.5~9.5	/
	COD _{cr}	mg/L	1.52×10 ³	1.53×10 ³	0	440	430	440	500	71.24%
	BOD ₅	mg/L	395	389	395	139	142	142	350	64.05%
	氨氮	mg/L	13.8	14.3	14.3	5.12	5.15	5.15	45	63.99%
	总磷	mg/L	16.5	16.7	16.7	3.24	3.27	3.27	8	80.42%
	总氮	mg/L	71.4	72.5	72.5	28.7	28	28.7	70	60.41%
	动植物油	mg/L	0.07	0.06	0.07	ND	ND	0.07	100	100.00%
	粪大肠菌群	个/L	3.5×10 ⁴	2.8×10 ⁴	3.5×10 ⁴	4500	4700	4700	/	86.57%
	SS	mg/L	93	92	93	30	34	34	400	63.44%
	色度	mg/L	50	50	50	20	20	20	64倍	60.00%

氯化物	mg/L	774	781	781	243	238	243	500	68.89%
样品性状	/	黄色、微浊、 气味较强		/	微黄、微浊、 气味微弱		/	/	/
备注： 标准值来源于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准； 进口为污水处理站进口，出口为污水处理站出口；									

根据验收监测期间污水处理站进出口监测数据可知，项目内污水处理站能处理废水达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A等级标准排入禹山镇污水处理厂。

②废气

项目内废气主要为异味、食堂油烟、污水处理站恶臭、机动车尾气。食堂采用液化气和电能，食堂油烟经排气扇排入周边大气环境中；污水处理站污水池上方设置顶棚，阻止雨水落入污水处理站处理池内，且污水处理站周围种植了绿化。

食堂使用液化气和电能，设有2个灶头，根据调查，中、晚餐耗食油量为15g/人，早餐耗食油量为5g/人，在烹调时油烟的挥发量约为3%。油烟产排情况如下表所示。

表2-13 现有项目食堂油烟产排情况一览表

职工人数	耗油量	油烟挥发系数	油烟产生情况	风机风量	烹饪时间	油烟产生浓度	措施	油烟排放情况
10人住宿，40人不住宿	0.95kg/d， 285kg/a	3%	28.5g/d， 8.55kg/a	4000m ³ / h	4h	1.78mg/ m ³	排气扇	28.5g/d， 8.55kg/a， 1.78mg/m ³
年工作时间300d，每天一班8h制。								

项目污水处理过程氨、硫化氢等恶臭气体主要发生源为污水处理站调节池、氧化池和污泥池，排放方式为无组织排放，根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每处理1g的BOD₅，可产生0.0031g的NH₃、0.00012g的H₂S。项目年产废水量约为7500m³/a，则产生的恶臭的量如下表所示。

表2-14 恶臭产生情况一览表

废水量 m ³ /a	BOD ₅ 进水水质情况		BOD ₅ 出水水质情况		变化量 t/a	NH ₃ 产生量 kg/a	H ₂ S产生量 kg/a
	浓度 mg/L	量 t/a	浓度 mg/L	量 t/a			
7500	395	2.9625	136	1.02	1.9425	6.0218	0.2331
BOD ₅ 进口浓度来源于实际监测最大值和出口浓度来源于实际监测最小值。							

年产4800吨腌制蔬菜整治项目已完成验收，其验收报告如下所示。

表2-15 验收监测结果一览表

点位名称	检测项目	单位	2020.11.04 检测结果	2020.11.05 检测结果	标准值

厂界上风 向 10m 处 ○1#	硫化氢	mg/m ³	第一时段	0.006	0.007	0.06
			第二时段	0.006	0.006	
			第三时段	0.006	0.006	
	臭气浓度	无量纲	第一时段	12	12	20
			第二时段	11	12	
			第三时段	12	11	
	氨	mg/m ³	第一时段	0.11	0.1	1.5
			第二时段	0.12	0.12	
			第三时段	0.1	0.15	
厂界下风 向 10m 处 ○2#	硫化氢	mg/m ³	第一时段	0.06	0.007	0.06
			第二时段	0.007	0.006	
			第三时段	0.007	0.007	
	臭气浓度	无量纲	第一时段	13	13	20
			第二时段	13	13	
			第三时段	12	12	
	氨	mg/m ³	第一时段	0.11	0.13	1.5
			第二时段	0.12	0.12	
			第三时段	0.13	0.12	
厂界下风 向 10m 处 ○3#	硫化氢	mg/m ³	第一时段	0.007	0.006	0.06
			第二时段	0.006	0.007	
			第三时段	0.007	0.006	
	臭气浓度	无量纲	第一时段	14	15	20
			第二时段	15	14	
			第三时段	15	15	
	氨	mg/m ³	第一时段	0.12	0.12	1.5
			第二时段	0.12	0.13	
			第三时段	0.13	0.14	
《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（氨≤1.5mg/m ³ 、硫化氢≤0.06mg/m ³ 、臭气浓度≤20）						
由上表可知，验收监测期间，厂界无组织排放废气监测点的氨、硫化氢、臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级标准（氨≤1.5mg/m ³ 、硫化氢≤0.06mg/m ³ 、臭气浓度≤20）要求。						
③噪声						

项目内噪声源主要为清洗机、输送机、打包机等，主要产噪设备设置在厂房内，通过基础减震、距离衰减、墙体阻隔等措施，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

表2-16 验收监测结果一览表

点位名称	2020.11.04 检测结果 dB (A)		2020.11.05 检测结果 dB (A)		标准值
	昼间	夜间	昼间	夜间	
厂界东侧 1m 处△N1	54	43	53	42	昼间：60dB (A) 夜间：50dB (A)
厂界南侧 1m 处△N2	52	41	51	40	
厂界西侧 1m 处△N3	55	44	54	43	
厂界北侧 1m 处△N4	53	42	52	41	

由上表可知，验收监测期间，厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

④固废

项目内固废主要为生活垃圾、生产过程中的边角料、不合格产品、废包装材料、污水处理站污泥等。

生活垃圾由厂内垃圾桶收集后，再由环卫部门定期清运处理；生产固废和不合格产品集中收集后，及时清理；废包装材料收集后定期清理；污水处理站污泥经清理后再运送至垃圾填埋场处理。

6.年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目污染物排放量汇总情况

表2-17 污染物排放量汇总一览表

类型	污染物	污染因子	产生量	措施	排放量	
废水	综合废水	废水量 7500m ³ /a			化粪池+资江污水处理站+禹山镇污水处理厂	
		CODcr	1600mg/L, 12t/a	50mg/L, 0.375t/a		
		BOD ₅	400mg/L, 3t/a	10mg/L, 0.075t/a		
		NH ₃ -N	20mg/L, 0.15t/a	5mg/L, 0.0375t/a		
		SS	200mg/L, 1.5t/a	10mg/L, 0.075t/a		
		氯化物	800mg/L, 6t/a	100mg/L, 0.75t/a		
		色度	100 倍	20 倍		
废气	异味	硫化氢、氨气、臭气浓度	少量，无组织排放	尽快清理，强制通风等	少量，无组织排放	
	食堂油烟	颗粒物	28.5g/d, 8.55kg/a	排风扇	28.5g/d, 8.55kg/a, 1.78mg/m ³	

	污水处理站恶臭	硫化氢、氨气、臭气浓度	NH ₃ : 6.0218kg/a, H ₂ S: 0.2331kg/a	定期清理污泥, 污水处理池设置四周围挡和顶棚, 周边种植绿化等, 去除效率约为 80%。	NH ₃ : 1.2044kg/a, H ₂ S: 0.0466kg/a
固废	生活垃圾		9t/a	由垃圾桶收集, 再由环卫部门统一清运处理	0
	生产边角料		30t/a	由垃圾桶收集, 再由环卫部门统一清运处理	0
	不合格产品		9.6t/a	由垃圾桶收集, 再由环卫部门统一清运处理	0
	废气包装材料		1.5t/a	由垃圾桶收集, 再由环卫部门统一清运处理	0
	污水处理站污泥		6t/a	统一收集后, 运至垃圾填埋场	0
噪声	主要为设备噪声	加强设备日常维护与保养, 采取减振装置, 限制车速, 严禁昼间生产等措施			
禹山镇污水处理厂排水水质标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准					

7. 现有工程存在的问题及整改方案

根据现场勘查, 项目内存在部分环保问题, 并提出针对性的整改措施。

表 1-9 厂区整改措施一览表

项目	存在的问题	整改措施
厂房内	纸箱包装仓库未堆放整齐; 内包装袋仓库内未及时整理。	每天一小整理, 一月一大整理
管理	生活垃圾未及时清理, 一般固废(老菟、不合格产品等)未及时清理	加强日常运行管理, 产生的生活垃圾和一般固废(老菟、不合格产品等)日产日清。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1. 大气环境质量现状调查与评价

(1) 基本污染物

结合《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)中“6.2.1 对项目所在区域达标判定,优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中数据或结论”。本项目筛选的评价基准年为2020年。由于本项目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2020年岳阳市华容县环境监测站点的基本污染物环境质量现状数据。具体达标判定监测数据及评价结果见下表。

表3-1 项目区域环境空气质量现状评价表

评价因子	评均时段	现状浓度	标准浓度	占标率	达标情况	超标倍数
SO ₂	年平均浓度	6μg/m ³	60μg/m ³	10%	达标	/
NO ₂	年平均浓度	11μg/m ³	40μg/m ³	27%	达标	/
CO	24小时平均第95百分位数	1600μg/m ³	4000μg/m ³	40%	达标	/
臭氧	8h平均第90百分位数	102μg/m ³	160μg/m ³	63%	达标	/
PM _{2.5}	年平均浓度	31μg/m ³	35μg/m ³	88%	达标	/
PM ₁₀	年平均浓度	45μg/m ³	70μg/m ³	47%	达标	/

根据上表中监测数据可看出,本项目所在区域(华容县)为达标区域。

2. 地表水环境质量现状调查与评价

生产废水(生活污水经化粪池预处理)经管道排至湖南佰家珍食品有限公司南山分公司自建污水处理站处理,经处理达标的水,再排至禹山镇污水处理厂进行深度处理。

为了解项目所在区域地表水质量现状情况,本项目引用《湖南佰家珍食品有限公司南山分公司年产4800t腌制蔬菜整治项目环境影响报告表》中特委托湖南昌旭环保科技有限公司对南侧地表水体(小溪)进行的现状监测数据。监测时间:2020年11月4-6日,监测点位为:S1:禹山镇污水处理厂尾水进入小溪上游200m,S2:禹山镇污水处理厂尾水进入小溪下游500m,监测因子为pH、COD、BOD₅、NH₃-N、TP、SS、总氮、石油类、动植物油、粪大肠菌群、氯化物。禹山镇污水处理厂位于项目东南方位约200m,项目自建污水处理站与禹山镇污水处理厂的直线距离约为200m。

表3-2 地表水环境质量监测结果

断面	监测因子	单位	范围值	超标率	最大超标倍数	标准值	是否达标
----	------	----	-----	-----	--------	-----	------

S1 (禹山镇 污水处理 厂尾水进 入小溪上 游200 m)	pH	无量纲	6.86-6.92	/	/	6~9	达标
	色度	度	10-10	/	/	—	/
	COD	mg/L	13-14	0	0	≤20	达标
	BOD ₅	mg/L	2.2-2.5	0	0	≤4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.272-0.284	0	0	≤1	达标
	TP	mg/L	0.05-0.07	0	0	≤0.2	达标
	SS	mg/L	18-22	/	/	—	
	总氮	mg/L	0.51-0.55	/	/	≤1	达标
	石油类	mg/L	ND	/	/	≤0.05	达标
	动植物油	mg/L	ND	/	/	/	
	粪大肠菌群	个/L	1700-2100	/	/	≤10000	达标
	氯化物	mg/L	1.26-1.35	/	/	≤250	达标
S2 (禹山镇 污水处理 厂尾水进 入小溪下 游500 m)	pH	无量纲	6.86-6.90	/	/	6~9	达标
	色度	度	10-10	/	/	—	
	COD	mg/L	15-16	/	/	≤20	达标
	BOD ₅	mg/L	2.6-2.8	/	/	≤4	达标
	NH ₃ -N	mg/L	0.302-0.321	/	/	≤1	达标
	TP	mg/L	0.09-0.10	/	/	≤0.2	达标
	SS	mg/L	25-30	/	/	—	达标
	总氮	mg/L	0.72-0.83	/	/	≤1	达标
	石油类	mg/L	ND-0.02	/	/	≤0.05	达标
	动植物油	mg/L	ND	/	/	/	
	粪大肠菌群	个/L	2600-2800	/	/	≤10000	达标
	氯化物	mg/L	2.97-3.74	/	/	≤250	达标

根据上表数据可知，各监测断面各监测因子均达满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类水质标准限值。

3. 声环境质量现状调查与评价

为了解建设项目所在地声环境质量现状，本次环评委托湖南中鑫检测技术有限公司于2022年1月17日-19日对项目所在地进行了为期两天的声环境现状监测。

监测点位：根据场地特征及敏感目标，分别在东、南、西、北四个方向的厂界各设置一个监测点位。

监测因子：等效连续 A 声级 Leq(A)。

评价方法：采用实测值与评价标准比较。

评价标准：执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，居民点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

声环境现状监测结果统计与评价分析见下表。

表3-3 项目声环境现状质量监测结果统计与分析

编号	监测点位置	昼间 dB(A)				夜间 dB(A)			
		Leq		标准值	评价结果	Leq		标准值	评价结果
		01.17	01.19			01.17	01.19		
N1	厂界东边界外 1m	56.4	56.6	60	达标	46.4	46.6	50	达标
N2	厂界南边界外 1m	56.8	55.2		达标	47.4	45.5		达标
N3	厂界西边界外 1m	55.5	54.9		达标	45.7	45.4		达标
N4	厂界北边界外 1m	55	54.5		达标	46.2	44.7		达标
N5	⑦南竹村居民点（厂界北侧约 20m 处）	54.6	54.2	60	达标	44.5	43.6	50	达标
N6	⑤南竹村居民点（厂界西北侧约 30m 处）	53.3	53.8		达标	43.2	43.9		达标

备注：项目工作制度为每天 1 班 9h 制。

由上表可知：项目厂界噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准，敏感点噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类标准。

4. 生态环境质量现状

本项目位于岳阳市华容县禹山镇南竹村，本次项目用地属于《年产 4800t 腌制蔬菜整治项目》中的预留用地，用地范围内不涉及生态环境保护目标，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）》，本项目无需进行生态现状调查。

5. 地下水、土壤环境质量现状

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“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。”结合项目工艺，本项目营运过程产生的废气、废水、固废均可得到有效处理处置，生产车间实施分区防渗，项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

环境保护目标

根据现场勘测并结合项目对环境要素的影响分析，确定项目所在区域主要环境保护目标。详见下表及附图所示。

表3-4 主要环境保护目标一览表

环境要素	坐标	名称	保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位与距离 (m)
大气环境	E112.6032, N29.3943	①南竹村居民点	居民	约 75 人	环境空气二类区	东约 85~405m
	E112.6028, N29.3946	②南竹村居民点	居民	约 50 人		东北约 45~280m
	E112.6016, N29.3965	③南竹村居民点	居民	约 55 人		北约 220~550m
	E112.5996, N29.3948	④南竹村居民点	居民	约 1500 人		西约 200~550m
	E112.6013, N29.3944	⑤南竹村居民点	居民	约 60 人		西北约 30~250m
	E112.6010, N29.3932	⑥南竹村居民点	居民	约 10 人		西南约 95~150m
	E112.6020, N29.3947	⑦南竹村居民点	居民	约 3 人		北约 20~35m
声环境	E112.6028, N29.3946	②南竹村居民点	居民	约 3 人	声环境 2 类区	东北约 45~50m
	E112.6013, N29.3944	⑤南竹村居民点	居民	约 3 人		西北约 30~50m
	E112.6020, N29.3947	⑦南竹村居民点	居民	约 3 人		北约 20~35m
地表水环境	/	/	小渠	水体	地表水 III 类	西南约 190m
	/	/	东湖	水体		东南约 1.1km
地下水环境	目前项目已通自来水，项目周边居民点还存在自建水井，根据现场勘查，自建水井一般用于生活用水（非饮用），自来水一般用于饮用相关用水。					
生态环境	用地范围不涉及生态环境保护目标，项目东南侧 1.1km 有湖南华容东湖国家湿地公园，项目内废水经自建污水处理站处理达标后排至禹山镇污水处理厂，经深度处理后达《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。					

污染物排放控制标准

1. 废气：施工期大气污染物排放标准执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值。运营期：根据《关于执行污染物特别排放限值（第一批）的公告》（2018 年 10 月 31 日）中可知，岳阳市整个区域需要执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）特别排放限值，因此锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气特别排放限值；污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建中二级标准，油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度。

表3-5 废气排放标准限值

污染物名称	排放方式	污染物	限值	单位	标准来源
锅炉废气	有组织	颗粒物	30	mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
		二氧化硫	200	mg/m ³	

		氮氧化物	200	mg/m ³	
污水处理站	无组织	氨气	1.5	mg/m ³	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中新改扩建中二级标准
		硫化氢	0.06	mg/m ³	
		臭气浓度	10	无量纲	
油烟	有组织	油烟	2.0	mg/m ³	《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度

2. 废水：项目生产废水和生活污水经自建污水处理站处理达《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。

表3-6 废水执行标准

污染物	标准值 1	标准值 2	单位
pH	6.5~9.5	6~9	无量纲
化学需氧量	500	50	mg/L
五日生化需氧量	350	10	mg/L
悬浮物	400	10	mg/L
氨氮	45	5	mg/L
总磷	8	0.5	mg/L
动植物油	100	1	mg/L
阴离子表面活性剂	20	0.5	mg/L

标准值 1 来源于《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 级标准；
标准值 2 来源于《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准

3. 噪声：施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；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)2类标准，敏感点执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准。

表3-7 噪声排放标准

类别	类别	标准值 单位: dB(A)		标准
		昼间	夜间	
施工期	/	70	55	《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)
运营期	2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	2类	60	50	《声环境质量标准》(GB3096-2008)

4. 固体废物：一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》

(GB18599-2020)；生活垃圾执行《生活垃圾填埋场污染控制标准》(GB16889-2008)；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单中的相关要求。

表3-8 污染物总量控制指标一览表

类型	项目	现有项目	本项目	扩建后项目	总量控制指标
废气	废气量	/	4680000m ³ /a	4680000m ³ /a	4680000m ³ /a
	SO ₂	/	0.6375t/a	0.6375t/a	0.64t/a
	NO _x	/	0.7650t/a	0.7650t/a	0.77t/a
废水	废水量	7500m ³ /a	8132.8m ³ /a	15632.8m ³ /a	15632.8m ³ /a
	COD	0.375t/a	0.407t/a	0.782t/a	0.79t/a
	NH ₃ -N	0.038t/a	0.041t/a	0.079t/a	0.08t/a

总量控制指标

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p>本项目所租用厂房为已建成的厂房，根据项目实际需求，除了对厂房内部进行简单的装饰、修改和分区，还需要建设锅炉房和油罐区和水塔区需要地面硬化。施工工程量较小，且施工期所产生的的污染随施工期结束而消失。因此，本项目只对施工过程提出简单措施。</p> <p>污染防治措施：</p> <p>①在厂房内部施工过程中，作业场地将采取围挡、半围挡以减少扬尘扩散，围挡、半围挡对减少扬尘对环境的污染有明显作用；</p> <p>②加强物料转运与使用的管理，合理装卸、规范操作。运输建筑材料的车辆，应加盖篷布减少洒落。同时，限制车速；</p> <p>③运输车辆和施工机械在怠速、减速和加速时产生的尾气污染最为严重，因此施工现场运输车辆和部分施工机械应控制车速平稳，以减少行驶中的尾气污染；</p> <p>④运输车应加盖并低速行驶或限速行驶，以减少产尘量。装运物料、建筑垃圾的车辆要遮盖封闭并按相关管理部门批准的路线、时间、地点倾倒，禁止车辆超载；</p> <p>⑤加强对施工人员的管理并做到文明施工；</p> <p>⑥施工期噪声应按《建筑施工场界噪声限值》（GB12523-2011）进行控制，应合理安排施工时间，尽量避免高噪声设备同时施工，应限制夜间高噪声设备的施工时间，在夜间 10 点至次日早上 6 点禁止施工。</p> <p>⑦针对不同固体废物在施工现场应采取定点临时堆放，分类收集，分别处理的防治措施。</p> <p>⑧施工人员的生活垃圾及时收集到指定的垃圾箱（桶）内，由当地环卫部门统一及时清运处理。</p> <p>车辆运输散体物和废弃物时，必须密封、覆盖，不得沿途撒漏。</p>
运 营 期 环 境 影 响 和 保	<p>(一)地表水环境影响分析及保护措施</p> <p>(1)废水分析</p> <p>项目内用水包括生活用水、锅炉用水、清洗用水、卤煮用水、<u>锅炉排污水和软化浓水</u>。废水包括生活污水、生产废水（清洗废水、卤煮废水、<u>锅炉排污水和软化浓水</u>）。</p> <p>①生活污水</p> <p>湖南佰家珍食品有限公司南山分公司整个厂区设有食堂、宿舍、卫生间，本项目不</p>

**护
措
施**

再新建食堂、宿舍、卫生间，全部依托已建成构筑物。生活用水量约为 5551m³/a，生活污水量约为 4440.8m³/a，主要污染因子为 pH、COD、BOD₅、NH₃-N、SS、动植物油等，生活污水依托现有化粪池处理后排至污水处理站处理。

表 4-1 生活污水产污情况一览表

项目	单位	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	动植物油
生活污水	废水量	4440.8m ³ /a				
	浓度 mg/L	350	200	30	200	20
	量 t/a	15.543	8.882	1.332	8.882	0.888

②生产废水（清洗废水、卤煮废水、锅炉排污水和软化浓水）

本项目休闲食品的产量约为 6500t/a，根据业主提供的数据以及参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“137 蔬菜、菌类、水果、坚果加工行业系数手册”，工业废水量产污系数按 0.63t/t 产品，COD 产污系数按 1230kg/t 产品，氨氮产污系数按 10g/t 产品，因此，生产废水的污染物产污情况如下表所示。

表 4-2 生产废水产污核算表

产品 t	项目	产污系数	调整系数	单位	产生量 t	产生浓度 mg/L
6500	废水量	0.63	0.8	t/t-产品	3276	/
	COD	1230	0.8	g/t-产品	6.396	1952.381
	氨氮	10	0.8	g/t-产品	0.052	15.873

备注：酱/盐/腌蔬菜指经过酱/盐/腌渍处理后的各种蔬菜，如所调查的酱/盐/腌蔬菜企业的原料为盐坯菜，各污染物的产污系数的调整系数为 0.8。

BOD₅、SS 类比同类型项目，BOD₅ 浓度约为 1000mg/L，SS 浓度约为 130mg/L。根据相关资料，腌制蔬菜废水中盐分在 1000~2000mg/L 之间，本环评按 1500mg/L 计算。

表 4-3 生产废水的产污情况一览表

项目	单位	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	氯化物
生产废水	废水量	3276m ³ /a				
	浓度 mg/L	1952.381	1000.000	15.873	130.000	1500.000
	量 t/a	6.396	3.276	0.052	0.426	4.914

锅炉排污水即定期排放的锅炉循环冷却水，目的是排出锅炉水中过剩的盐量（主要是钙、镁离子）及少量的泥垢沉淀，由给排水用量可知，项目锅炉排污水 0.8m³/d。

纯水制备装置排放的浓水中主要是盐离子及二氧化硅含量偏高，相当于自来水中离子浓度浓缩了 3~4 倍，故结垢型盐类离子浓度大于自来水，碱度相对较大，在设备中使

用易结垢，主要污染物为溶解性总固体（全盐量），产生量为 0.8m³/d，进入厂区现有的污水处理站，之后通过污水管网进入禹山镇污水处理厂，最终排入南侧小溪。

表 4-4 混合废水产排污情况一览表

类型		项目	COD	BOD ₅	NH ₃ -N	SS	氯化物
生活污水 4440.8m ³ /a	浓度 mg/L		350	200	30	200	/
	量 t/a		1.554	0.888	0.133	0.888	/
生产 废水	清洗废 水+卤煮 废水 3276m ³ /a	浓度 mg/L	1952.381	1000.000	15.873	130.000	1500.000
		量 t/a	6.396	3.276	0.052	0.42588	4.914
	锅炉排 污水+软 化浓水 416m ³ /a	浓度 mg/L	/	/	/	/	/
		量 t/a	/	/	/	/	/
混合废水 8132.8m ³ /a	浓度 mg/L		977.558	512.020	22.775	161.573	604.220
	量 t/a		7.950	4.164	0.185	1.314	4.914

生活污水（食堂废水经隔油池预处理）经化粪池处理和生产废水、锅炉排污水、软化浓水通过管道泵至整个厂区内的污水处理站处理，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。

项目完全投入运行后，污水处理站接纳的废水包括年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目产生的废水（废水量 7500m³/a）和本此扩建项目产生的废水（8132.8m³/a）。处理规模约为 15632.8m³/a。

表 4-5 项目污水处理站出口污染情况一览表

类型	污染物	污水处理站出口		去向
		排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
污水处理 站废水处 理量 15632.8m ³ / a	pH	6~9(无量纲)	/	禹山镇污水处 理厂
	COD	500	7.8164	
	BOD	350	5.4715	
	NH ₃ -N	45	0.7035	
	SS	400	6.2531	
	氯化物	/	/	

表 4-6 项目产排污情况一览表

类型	污染物	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理设施	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	最终去向
混合废水	废水量	8132.8m ³ /a					
	pH	6~9(无量纲)	/	化粪池+自建污水处理站+禹山镇污水处理厂	6~9(无量纲)	/	南侧小溪
	COD	977.558	7.950		50	0.407	
	BOD	512.020	4.164		10	0.081	
	NH ₃ -N	22.775	0.185		5	0.041	
	SS	161.573	1.314		10	0.081	
	氯化物	604.220	4.914		/	/	
禹山镇污水处理厂出水水质满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。							

(2) 废水污染防治措施可行性分析

① 自建污水处理站处理可行性分析

污水处理站处理规模为 120t/d，目前年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目废水量约为 25m³/d，7500m³/a，即目前污水处理站日接纳水量在 25t 左右，本项目的废水量约为 8132.8m³/a，30.837m³/d（均值）远小于污水处理站的设计处理规模，因此，本项目废水经污水处理站是可行的。

污水处理站工艺流程：初级沉淀+二级厌氧+二级好氧+二沉池工艺，处理达《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准后排至禹山镇污水处理厂进一步处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准外排南侧小溪内。

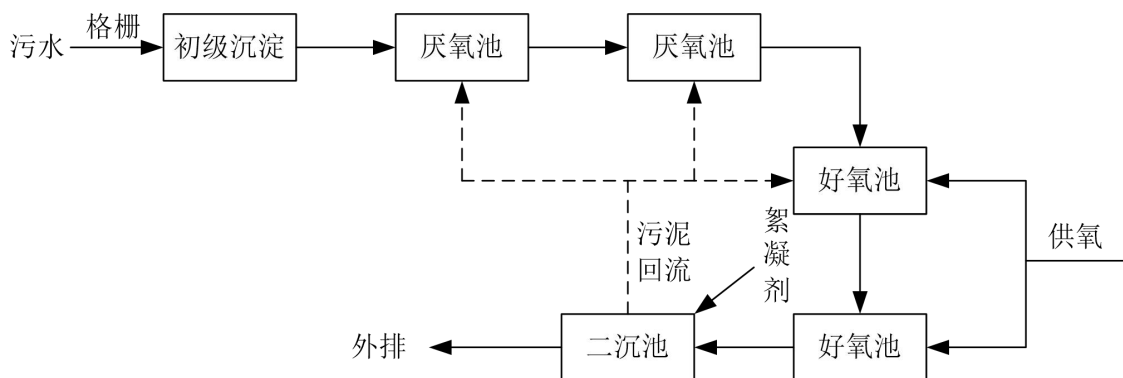


图 4-1 污水处理工艺流程图

② 项目废水入禹山镇污水处理厂可行性分析

本项目废水接管可行性分析主要从项目是否处在集污接管范围、项目污水水质对污水处理厂冲击、项目污水水量、水质对污水处理厂冲击三个方面来考虑。

I 污水处理厂集污接管范围

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 2500m²。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，最终排入东湖，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。

项目位于岳阳市华容县禹山镇南竹村，距禹山镇污水处理厂的直线距离约 60m，在禹山镇污水处理厂的服务收集范围内。因此，从污水厂接管范围上项目废水接管是可行的。

II 管网联通可行性

项目已敷设污水管道至禹山镇污水处理厂，项目废水经污水管网进入禹山镇污水处理厂的可行的。

III 项目污水水量、水质对污水处理厂冲击

项目建成后外排废水为生活污水、生产废水，主要污染物为 pH、COD、NH₃-N、SS、BOD₅、Cl⁻等，生活污水（食堂废水经隔油池预处理）经化粪池预处理后同生产废水排至自建污水处理站处理达《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准后，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。

根据验收监测报告，年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目运行后其废水量约为 25m³/d，7500m³/a，其污水处理站出口浓度能满足《污水排入城镇下水道水质标准》

（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准，具体详见附件和现有工程情况，能够满足禹山镇污水处理厂的进水水质要求。

③CL⁻对禹山镇污水处理厂的影响

项目废水主要是生活污水和生产废水，主要污染物为 COD、BOD₅、NH₃-N、动植物油、SS 和 Cl⁻，其中氯离子对污水处理厂的影响较大。主要影响为氯离子对微生物的影响。

氯离子影响机理：高浓度氯离子对废水生物处理的毒害作用主要是通过升高的环境渗透压而破坏微生物的细胞膜和菌体内的酶，从而破坏微生物的生理活动。①微生物在

等渗透压下生长良好。如微生物在质量为 5~8.5g / L 的 NaCl 溶液中；②在低渗透压 (p(NaCl)=0.1g / L) 下，溶液水分子大量渗入微生物体内，使微生物细胞发生膨胀，严重者破裂，导致微生物死亡；③在高渗透压(p(NaCl)=20g / L)下，微生物体内水分子大量渗到体外（即：脱水），使细胞发生质壁分离。④微生物的单位结构是细胞，细胞壁相当于半渗透膜，在氯离子浓度小于等于 2000mg/L 时，细胞壁可承受的渗透压为 0.5-1.0 大气压，即使加上细胞壁和细胞质膜有一定的坚韧性和弹性，细胞壁可承受的渗透压也不会大于 5-6 大气压。但当水溶液中的氯离子浓度在 5000mg/L 以上时，渗透压大约将增大至 10-30 大气压，在这样大的渗透压下，微生物体内的水分子会大量渗透到体外溶液中，造成细胞失水而发生质壁分离，严重者微生物死亡。

工程经验数据表明：当废水中的氯离子浓度大于 2000mg/L 时，微生物的活性将受到抑止，COD 去除率会明显下降；当废水中的氯离子浓度大于 8000mg/L 时，会造成污泥体积膨胀，水面泛出大量泡沫，微生物会相继死亡。

经项目分析可知，项目混合废水中 Cl⁻浓度为 612.906mg/L，小于 2000mg/L，因此，本项目废水排入污水处理设施不会对微生物产生活性抑制的影响。

综上，项目要严格控制废水中的 Cl⁻含量，项目内可采取源头控制和过程控制。

综上所述，本项目运营期产生的废水对地表水影响较小，不会降低区域地表水现有环境功能级别，同时也不会对项目区域水环境产生明显影响。

表 4-7 排污单位废水类别、主要污染物项目及污染防治设施一览表

废水类别	产排污环节	污染物种类	排放方式	排放去向	排放时段	排放规律	治理设施
混合废水	生活污水、生产废水、锅炉排污水+软化浓水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、动植物油、Cl ⁻ 等	间接排放	南侧小溪	8:00-18:00	连续排放	隔油池+化粪池+自建污水处理站+禹山镇污水处理厂
项目内生产活动均在生产车间内进行，且项目地坪已全部硬化。							

表 4-8 排放口基本情况

排放口编号	排放口名称	类型	地理坐标	排放去向	排放标准	标准限值
DW001	混合废水排放口	一般排放口	E112.6021 N29.3926	禹山镇污水处理厂	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准	pH: 6.5~9.5 (无量纲); COD: 500mg/L; BOD ₅ : 350mg/L; NH ₃ -N: 45mg/L; SS: 400mg/L;

/	禹山镇污水处理厂排口	/	E112.6024 N29.3918	南侧小溪	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准	pH: 6~9 (无量纲); COD: 50mg/L; BOD ₅ : 10mg/L; NH ₃ -N: 5mg/L; SS: 10mg/L;
---	------------	---	-----------------------	------	---------------------------------------	---

(3)监测要求

项目建成运行后,生活污水(食堂废水经隔油池预处理)经化粪池处理和生产废水通过管道泵至整个厂区内的污水处理站处理,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。因此,项目监测计划如下:

表 4-9 废水监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
生活污水、生产废水、锅炉排污水+软化浓水	污水处理站出水口	pH、COD、氨氮、SS、BOD ₅ 、动植物油、Cl ⁻	1次/年	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准

(二)大气环境影响分析及保护措施

1. 源强分析

项目废气主要为锅炉废气、食堂油烟(新增职工产生的)、酒精燃烧废气、恶臭、机动车尾气。项目内不新增食堂和污水处理站,依托已建成的食堂和污水处理站。

(1)锅炉废气

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(公告2021年第24号)中4430工业锅炉(热力供应)行业系数手册表-生物质工业锅炉,其产污情况如下表。

表 4-10 生物质锅炉产排污情况一览表

产品名称	原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除率
蒸汽/热水/其他	生物质燃料	工业废气量	标立方米/t-原料	6240	/	0
		二氧化硫	kg/t-原料	17S	/	0
		颗粒物	kg/t-原料	0.5	袋式除尘	99.7%
		氮氧化物	kg/t-原料	1.02	/	0

根据核算和业主提供的资料,项目内锅炉拟设一台2t/h的燃生物质锅炉,其每天工作时间约为8h(生产车间的工作时间为9h,预备1h的准备和收尾工作),每年工作260d,根据经验系数,2t/h蒸汽锅炉每小时的燃料燃烧约为360kg,即成型生物质颗

粒的年用量约为 750t。项目锅炉的产排污情况见下表。

表 4-11 锅炉产排污情况一览表

污染物名称	产生情况			措施	排放情况			标准值 (mg/m ³)
	量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	产生速率 (kg/h)		排放量 (kg/a)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
工业废气量	4680000 m ³ /a	/	/	高效布袋除尘 (99.7%)	4680000 m ³ /a	/	/	/
二氧化硫	637.5	136.218	0.425		637.5	136.218	0.425	200
烟尘	5355	1144.231	2.575		16.065	3.269	0.008	30
氮氧化物	765	163.462	0.510		765	155.671	0.510	200

由上表可知，项目内废气经过废气处理设施（高效布袋除尘器）处理，二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均能满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气特别排放限值（SO₂: 200mg/m³，颗粒物: 30mg/m³，NO_x: 200mg/m³）。

(2)食堂油烟

整个厂区内已建设食堂，本次环评不新建食堂，依托已建成的食堂。

食堂使用液化气和电能，设有 2 个灶头，根据调查，中、晚餐耗食油量为 15g/人，早餐耗食油量为 5g/人，在烹调时油烟的挥发量约为 3%。食堂需要配备一套油烟净化装置（净化效率不低于 75%），油烟产排情况如下表所示。

表 4-12 食堂油烟产排情况一览表

项目	年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目	本次项目	两个项目同时运营
工作制度	年工作 300d，每天一班 8h 制	年工作 260d，每天一班 9h 制	/
住宿人数	10 人	15 人	25 人
不住人数	40 人	85 人	125 人
耗油量	0.95kg/d，285kg/a	1.8kg/d，468kg/a	753kg/a
油烟挥发系数%	3%	3%	3%
油烟产生情况	28.5g/d，8.55kg/a	54g/d，14.04kg/a	最大值：82.5kg/d 最小值：28.5kg/d 22.59kg/a
风机风量	4000m ³ /h	4000m ³ /h	4000m ³ /h
烹饪时间	4h	4h	7h
油烟产生浓度	1.78mg/m ³	2.7mg/m ³	最大值：2.95mg/m ³ 最小值：1.78mg/m ³
措施	排气扇	油烟净化装置（不低于 60%）	油烟净化装置（不低于 60%）

油烟排放情况	28.5g/d, 8.55kg/a, 1.78mg/m ³	21.6g/d, 5.616kg/a, 1.08mg/m ³	最大值: 33kg/d, 1.18mg/m ³ 最小值: 11.4g/d, 0.713mg/m ³
标准值	2.0mg/m ³		
食堂制作时间为 7h			

因此, 本次项目的建设会增加的油烟量约为 14.04kg/a, 安装油烟净化装置(净化效率为 60%), 增加的油烟量约为 5.616kg/a, 两个项目同时运行时, 食堂的排放的油烟浓度为 1.18mg/m³, 满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中最高允许排放浓度。

(3)酒精燃烧废气

酒精的主要成分为乙醇, 乙醇燃烧会产生二氧化碳和水, 因此酒精燃烧产生的废气为二氧化碳、水。此过程在辣椒油制作车间进行, 辣椒油制作车间设置顶吸集气罩, 再配备一套油烟净化装置对酒精燃烧产生的废气收集排放。对环境的影响很小。

(4)恶臭

项目内恶臭来源主要为从外运回的已腌制的原料、卤煮时的卤料、辣椒粉植物油调制的红油、拌料过程中添加的香辛料散发出来的气味以及污水处理站处理废水时散发出的恶臭。

已腌制的原料暂存池, 面积较大, 无法收集废气, 采用车间强制通风; 卤制车间在卤制设备上方设置顶吸集气罩, 再配备一套油烟净化装置; 红油制作和拌料均在红油制作车间进行, 红油制作车间设置顶吸集气罩, 再配备一套油烟净化装置。

污水处理站已建成并正常运行, 目前已接纳《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目环境影响报告表》中已产生的废水, 项目污水处理过程氨、硫化氢等恶臭气体主要发生源为污水处理站调节池、氧化池和污泥池, 排放方式为无组织排放, 根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究, 每处理 1g 的 BOD₅, 可产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。项目污水处理站恶臭产排情况如下所示。

表 4-13 污水处理站恶臭产排情况一览表

类型		年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目	本次项目	两个项目同时运营
废水量 m ³ /a		7500	8132.800	15632.8
BOD ₅ 进水水质情况	浓度 mg/L	388	512.020	/
	量 t/a	0.097	4.164	/
BOD ₅	浓度 mg/L	136	350.000	/

出水水质情况	量 t/a	0.0034	2.8465	/
变化量 t/a		1.9425	1.3177	3.2077
NH ₃ 产生量 kg/a		6.0218	4.0848	9.9438
H ₂ S 产生量 kg/a		0.2331	0.1581	0.3849
年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目的 BOD ₅ 进水浓度和出水浓度来源于《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目竣工环境保护验收》中的验收监测报告；本项目 BOD 出水水质来源于《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 等级标准。				

表 4-14 污水处理站新增恶臭产排放情况一览表

项目	产生情况		措施	排放情况	
	量 kg/a	速率 kg/h		量 kg/a	速率 kg/h
氨气	4.0848	0.00065	四周绿化+喷洒除臭剂；去除效率 80%	0.8170	0.00013
硫化氢	0.1581	0.00003		0.0316	0.00001
项目建成后，污水处理站处理新增部分废水产生的氨气、硫化氢的情况。					

表 4-15 污水处理站恶臭产排放情况一览表

项目	产生情况		措施	排放情况	
	量 kg/a	速率 kg/h		量 kg/a	速率 kg/h
氨气	9.9438	0.0041	四周绿化+喷洒除臭剂；去除效率 80%	1.98876	0.00083
硫化氢	0.3849	0.0002		0.07698	0.00003
项目建成后，年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目年工作时间 2400h；本次扩建项目年工作时间 2340h，因此污水处理站的年工作时间按 2400h 计。					

(5) 机动车尾气

项目原辅料运进、成品运出运输过程会产生动车尾气，其主要成分为一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物等。在空旷条件下很容易扩散，且项目进场道路和内部道路均硬化，且项目周围空旷，因此，对周围环境影响较小。

2. 影响分析

项目所在地为岳阳市华容县禹山镇南竹村，《年产 4800 吨腌制蔬菜整治项目环境影响报告表》中的预留用地。项目内最近居民点位于整个厂区北侧约 30m，锅炉设置在项目东部偏南处，锅炉废气经高效布袋除尘器（耐高温）处理后外排，远离最近居民点锅炉废气对最近居民点的影响很小；整个厂区污水处理站位于整个厂区南侧，远离最近居民点，且污水处理站污水处理池设置厂房（厂房采用钢架结构，非全封闭式，阻止雨水混入污水处理池），周围种植了绿化，污水处理站散发的恶臭对最近居民点的影响较小。

因此，项目在采取措施的条件下，项目建设对周围环境的影响较小。

3. 措施可行性分析

项目属于休闲食品制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》相关内容可知，本项目属于“十一、食品制造业 14 中‘方便食品制造 143*’中‘除单纯分装外的’”，项目需要编制报告表。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（部令 2019 年第 11 号）判定可知，本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业 44”中“单台且合计出力 20 吨/小时（14 兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力 1 吨/小时（0.7 兆瓦）及以下的天然气锅炉）”属于简化管理；“九、食品制造业 14”中“其他方便食品 1439*”，属于简化管理。根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（部令 2019 年第 11 号）判定可知，本项目属于“九、食品制造业 14”中“其他方便食品 1439*”，属于简化管理。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）中“8.1 烟气污染防治可行技术”的相关内容，燃料生物质成型颗粒，颗粒物采用机械除尘和袋式除尘相结合的方式。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（公告 2021 年第 24 号）中 4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册表-生物质工业锅炉可知，袋式除尘对颗粒物的去除效率约为 99.7%，本项目按 99.7% 计算。

袋式除尘技术是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、比重大的颗粒物由于重力作用沉降下来，落入灰斗；含有较细小颗粒物的气体在通过滤料时，烟尘被阻留，使气体得到净化。

表 4-16 废气治理设施一览表

产污环节	污染物种类	排放形式	治理设施			
			治理工艺	处理能力	治理效率	是否为可行技术
锅炉房	SO ₂ 、颗粒物、NO _x	有组织	布袋除尘	/	99.7%	是

表 4-17 排放口基本情况一览表

名称及编号	排气筒底座中心坐标	内径	高度	温度	类型
排气筒 (DA001)	E112.6023 N29.3942	0.28	30m	80°C	一般排放口

4. 非正常情况下废气环境影响分析

项目开始作业时，首先启动环保装置，然后再按照规程依次启动生产线上各个设备，

一般不会出现超标排污的情况；停止生产时，则需先按照规程依次关闭生产线上的设备，然后关闭环保设备，保证污染物达标排放。

项目非正常排放主要是废气处理设施损坏的情况，项目废气未经处理直接以无组织形式排放至大气环境。项目废气非正常情况下排放源强计算结果见下表。

表 4-18 非正常情况排放源强核算表

排放口编号/监测点位	非正常排放原因	污染物种类	非正常排放情况			单次持续时间	预计发生频次	应对措施
			速率 kg/h	浓度 mg/m ³	排放量 kg/次			
DA001	环保设施故障	二氧化硫	0.425	129.726	0.2125	0.5h/次	2次/年	立即停止生产，在厂内洒水降尘
		氮氧化物	0.008	3.269	0.004			
		颗粒物	0.51	155.671	0.255			

5. 监测要求

为了确保环境治理措施的有效运行，根据《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等，请有资质的环境监测部门进行废气污染源监测。本项目废气自行监测要求见下表。

表 4-19 废气自行监测要求一览表

排放口编号/监测点位	监测内容	污染物名称	监测设施	手工监测采样方法及个数	手工监测频次
DA001	温度、风速	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度	手工	非连续采样，至少三个	1次/月
厂界外 20m 处上风向设参照点，下风向设置 2 个监控点	温度、风速	颗粒物	手工	非连续采样，至少三个	1次/季度
污水处理站 20m 处上风向设参照点，下风向设置 2 个监控点	温度、风速	硫化氢、氨气、臭气浓度	手工	非连续采样，至少三个	1次/年

(三)声环境影响分析及保护措施

1.噪声源强分析

项目运营期的噪声主要来源于切菜机、压榨机、振动筛、废气处理设施（风机）等设备运行时产生的噪声。

根据噪声的传播规律可知，从噪声源至受声点的噪声衰减总量是由噪声源到受声点的距离、车间墙体隔声量、空气吸收和绿化带阻滞及建筑屏障的衰减综合而成。

表 4-20 主要设备噪声值及厂界距离一览表

噪声源	数量	源强	降噪措施	持续时	降噪效果
-----	----	----	------	-----	------

	(台)	(dB(A))		间	(dB(A))
切菜机	6	65~70	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	间断	10
压榨机	2	65~70	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	间断	10
夹层锅	8	60~65	距离衰减, 厂房阻隔	间断	5
拌料机	7	65~70	距离衰减, 厂房阻隔	间断	10
真空包装机	2	65~70	距离衰减, 厂房阻隔	间断	5
巴士杀菌机	2	65~70	距离衰减, 厂房阻隔	间断	5
振动筛	9	70~75	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	间断	10
风干线	3	75~80	距离衰减, 厂房阻隔	间断	10
生产日期打码机	20	60~65	距离衰减, 厂房阻隔	持续	5
锅炉(水泵)	1	70~75	距离衰减, 厂房阻隔	持续	15
叉车	2	60~65	距离衰减, 厂房阻隔	持续	/
废气处理设施(主要是风机)	1	80~85	基础减震, 距离衰减, 厂房阻隔	持续	15
车间强制排风	1	70~75	距离衰减, 厂房阻隔	持续	/

表 4-21 噪声厂界及敏感点预测值一览表

噪声源	噪声值 dB(A)					
	东	南	西	北	项目北侧约 20m 处	项目厂界西北侧约 30m 处
贡献值 dB(A)	53.8	44.2	42.4	50.4	50.4	31.6
背景值 dB(A)	56.6	56.8	55.5	55	54.6	53.8
评价量 dB(A) (昼间)	58.4	57	56.3	54.3	54.6	54
标准值 dB(A) (昼间)	60	60	60	60	60	60
评价结果 (昼间)	达标	达标	达标	达标	达标	达标

备注:

①根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中相关规定,改扩建建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值叠加后的预测值作为评价量。

根据上表可知,项目所有工序同时进行,项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准,最近居民点(项目厂界西北侧约30m处)执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中2类标准。

为进一步降低项目噪声对外界环境的影响,建设单位必须采取以下减噪措施:

①合理布局,利用建筑物阻隔声波的传播,使噪声达到最大限度的距离衰减;

②选用低噪声、超低噪声设备，加强设备日常维护与保养，使设备处于最佳的运行状态，避免异常噪声产生，若出现异常噪声，必须停止作业；

③高噪声设备必须安装在加有减振垫的隔振基础上，同时设备之间保持间距，避免噪声叠加影响；

④大型设备底座应设置减震装置，在产噪设备源头四周加减振挡板，降低噪声声压级；

综上所述，如项目能落实上述治理措施和管理到位，项目产生的噪声应能满足相关标准的要求。

2.监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）相关技术规范要求，项目噪声监测要求如下：

表 4-22 监测要求一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
厂界噪声	厂界东侧外 1m 处	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
	厂界南侧外 1m 处			
	厂界西侧外 1m 处			
	厂界北侧外 1m 处			
环境噪声	最近居民点（项目厂界外北侧约 20m）	等效连续 A 声级	1 次/季度	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
	最近居民点（项目厂界外西北侧约 30m）			

(四)固体废物

1.固废产生情况

项目固体废物主要是生活垃圾、废离子交换树脂、边角料、不合格产品、废包装材料、废弃的布袋、布袋收集的粉尘、炉渣、废润滑油桶、沾染了油类物质的劳保用品等。

①生活垃圾

项目职工 200 人，生活垃圾的产生量按 0.5kg(人/d)计，则员工生活垃圾的产生量为 100kg/d，26t/a（年工作 260d），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。

②废离子交换树脂

根据建设单位提供的资料可知，软水机制备过程中需定期更换阳离子交换树脂，300kg/2a·次，更换的废阳离子交换树脂由更换单位自行带回处理。

③边角料、不合格产品

根据业主提供的数据以及参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“137 蔬菜、菌类、水果、坚果加工行业系数手册”，一般固废按照 26.0kg/t-产品，项目产品量约为 6500t/a，则一般固废产生量约为 169t/a。

④废包装材料（非危废）

项目辅料涉及的包装材料包括添加剂、卤料等外包装材料（主要为塑料袋、塑料瓶等），约为 0.1t/a，全部收集，塑料瓶等可外售给物资回收公司，塑料袋等和生活垃圾一同处置。

⑤废弃的布袋

项目除尘系统为高效布袋除尘器，布袋有一定的使用寿命，定期更换，废弃的布袋厂内收集后外售给物资回收公司再利用，废弃布袋产生约为 50kg/a。

⑥布袋除尘器收集的粉尘

项目除尘系统为高效布袋除尘器，布袋除尘器收集的粉尘量约为 5.34t/a。

⑦炉渣

根据同类项目可知，炉渣产生量约为生物质使用量的 10%，本项目生物质使用量为 750t，则本项目炉渣约为 75t/a，成型生物质颗粒燃烧后还存在部分的养分，可用于植被的肥料，综合利用。

⑧污水处理站污泥

类比同类型工业企业，参考污水处理站处理参数，污泥产生系数为 0.5kg（VSS）/kg（COD_{Cr}）。废水进入废水处理系统后 COD 的去除量为 7.5747t/a（初始 COD 为 7.9756t/a，排放 COD 为 0.4009t/a），则污泥产生量为 3.7874t/a，产生的污泥统一收集后卫生填埋。

⑨废润滑油桶

项目内设备维修或检修需用到润滑油，项目内使用的润滑油的包装空桶约为 10kg/a。属于危废，暂存于危废间，再由有相关资质的单位处置。

⑩沾染了油类物质的包装材料和劳保用品等

项目设备维修或检修需用到润滑油，维修或检修过程中会产生沾染油类物质的手套和抹布，产生量约为 20kg/a。属于危废，暂存于危废间，再由有相关资质的单位处置。

2.固废属性判定

危险废物属性判定：根据《国家危险废物名录》(2021年版)以及《危险废物鉴别标准》，判定建设项目的固体废物是否属于危险废物。

表 4-23 固废产生情况一览表

序号	名称	产生环节	属性		主要有毒有害物质名称	物理性状	环境风险特性
1	生活垃圾	办公休息	一般固废 (900-999-99)		/	固态	/
2	废离子交换树脂	软水制备	一般固废 (900-999-99)				
3	边角料	挑选	一般固废 (900-999-99)		/	固态	/
4	不合格产品	挑选、制作过程	一般固废 (900-999-99)		/	固态	/
5	废包装材料(非危废)	辅料包材	一般固废 (900-999-99)		/	固态	/
6	废弃的布袋	环保设备的布袋更换	一般固废 (900-999-99)		/	固态	/
7	布袋除尘器收集的粉尘	废气处理设施	一般固废 (900-999-99)		/	固态	/
8	炉渣	生物质颗粒燃烧后的灰烬	一般固废 (900-999-66)		/	固态	/
9	污泥	污水处理站	一般固废 (900-999-66)		/	固态	/
10	废润滑油桶	检修和设备维护过程	危废	HW08 废矿物油及含矿物油废物 (900-249-08)	润滑油	液态	T、I
11	沾染了油类物质的劳保用品	检修和设备维护过程	危废	HW49 其他废物 (900-041-49)	润滑油	固态	T/In

备注：T 表征是毒性，I 表征是易燃性，In 表征是感染性。

表 4-24 项目内固废处置或利用一览表

序号	名称	产生量	贮存方式	利用或处置方式	去向	利用或处置量
1	生活垃圾	26t/a	厂内垃圾桶暂存，再由环卫部门统一清运处置。	填埋	填埋场	26t/a
2	废离子交换树脂	300kg/2a	由更换单位自行带回处理	/	由更换公司收集带走	300kg/2a
3	边角料、不合格产品	169t/a	收集后，同餐厨垃圾处置。	/	集中处置	169t/a
4	废包装材料(非危废)	0.1t/a	收集后，同生活垃圾处置。	填埋	填埋场	0.1t/a
5	废弃的布袋	50kg/a	收集后，外售给物资回收单位。	外售	物资回收再利用	50kg/a

6	布袋除尘器收集的粉尘	5.34t/a	收集后，同生活垃圾处置。	填埋	填埋场	5.34t/a
7	炉渣	75t/a	收集后外售作为农肥	农户作为农肥	安全处置	75t/a
8	污泥	3.7874t/a	收集后卫生填埋	填埋	/	3.7874t/a
9	废润滑油桶	10kg/a	厂内收集后暂存，再委托有相关资质的公司处置。	集中处置	安全处置	10kg/a
10	沾染了油类物质的劳保用品	20kg/a				20kg/a

3.环境管理要求

由上表可知，本项目固体废物处置率 100%，对周围环境无直接影响，固废管理过程可能造成的环境影响如下：

1) 固体废物的分类收集、贮存，危险废物与一般工业固体废物生活垃圾的混放对环境的影响

本项目危险废物中含有毒物质，若与一般工业固体废物或生活垃圾混放，会对其造成污染；若误将危险固废当作一般工业固体废物或生活垃圾进行处理，会对大气环境、水环境阻及土壤造成污染；此外，危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾的混放会加大发生火灾事故的风险，从而造成对大气环境、水环境以及及土壤的污染。

2) 堆放、贮存场所的环境影响

本项目危险废物呈半固态、液态，其中含有有毒物质。若是堆放、贮存场所未按照要求严格做到防火、防雨、防扬散、防渗漏或堆场内的危险固废未得到及时清运，可能会造成泄露、火灾等环境事故，从而造成对大气环境、水环境、土壤的污染。

3) 综合利用、处理、处置的环境影响

本项目危险废物委托有资质单位处置。建设单位应该在项目营运前尽快与危险废物处理资质单位取得联系，并签订相应的危废处置协议。各种危险废物若未做好分类收集、有效处理，可能会对大气、土壤和水环境造成二次污染。

4) 危废暂存间设置要求

项目内危险废物由危废暂存间收集，再委托有相关资质的单位处置。危废暂存间主要暂存，建筑面积约为 2m²。危险废物应尽快送往委托资质单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，应做到以下几点：

① 贮存场所应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001），满足防雨、防渗、防漏和防晒要求；

② 贮存区内禁止混放不相容危险废物；

③贮存区考虑相应的集排水和防渗设施；

④贮存区符合消防要求；

⑤贮存容器必须有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性；

⑥基础防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s；

⑦存放容器应设有防漏裙脚或储漏盘。

综上所述，本项目产生的固废经妥善处理、处置后，可以实现零排放，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会对环境产生二次污染，所采取的治理措施是可行的。但必须指出的是，固体废物综合利用、处理处置前在厂内的堆放、贮存场所应按照国家固体废物贮存有关要求设置，避免产生二次污染。建设单位在生产过程中必须做好固废的暂存工作，要有合适的暂存场所，暂存场所必须做好防渗、防漏、防晒、防淋等工作。在运输过程注意运输安全，途中不得沿路抛洒，并在堆放场所树立明显的标志牌。

(五)地下水环境、土壤环境

1.污染源、污染类型及污染途径

本项目对地下水和土壤环境可能造成的污染为危险废物和生产废水泄露，泄露后若长时间不被发现处理，则可能以渗透的形式进入地下水层，对地下水和土壤环境造成污染。

本项目对地下水和土壤产生污染的途径主要为渗透污染。

2.分区防控措施

根据项目各区域功能，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区，针对不同的区域提出相应的防控措施：

(1)重点污染防治区

项目重点污染防治区为污水处理站（已建成，已设置重点防渗）、危废暂存间，其地面防渗措施参照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其 2013 年修改单中的相关要求设置，采取“粘土+混凝土防渗+人工材料”措施，防渗性能达到“至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其它人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的要求，并设置围堰，做到防风、防雨、防漏、防渗漏；同时安排专人看管、制定危废台账等。

(2)一般污染防治区

项目一般污染防治区为一般固废间、原辅料区、成品仓库，其地面防渗措施参照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及其 2013 年修改单要求，采取“黏土+混凝土”防渗措施，达到渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 和厚度 1.5m 的粘土层的防渗性能要求”。

3.跟踪监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ1819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ924-2018）的要求，项目自行监测根据环评和批复确定，无强制性要求。本项目不涉及重金属及地下水开采，不属于土壤和地下水重点行业，且落实上述防控措施后，污染物一旦泄露会被及时发现并处理，基本不会通过渗透的途径进入地下水和土壤，对地下水和土壤环境影响可接受。因此，本评价不提出跟踪监测要求。

(六)环境风险

1.危险物质情况

(1)风险物质

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及其附录 B，本项目产生的酒精、废润滑油桶、沾染了油类物质的劳保用品属于为重点关注的危险物质，项目主要危险物质理化性质详见下表。

临界值判定：根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附表 B 和附录 C 突发环境事件风险物质及临界量表，根据本项目环境风险物质最大存在总量（以折纯计）与其对应的临界量，计算（Q），计算公式如下：

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

式中： q_1, q_2, \dots, q_n ——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q_1, Q_2, \dots, Q_n ——每种危险物质的临界量，t。

表 4-25 风险物质最大储存量与临界量比值

物质名称	最大存在总量 q_n	临界量 Q_n	q_i/Q_i
柴油	84kg	2500t	0.0000336
酒精	1000L=789kg	500t	0.001578
润滑油	0.1t	2500t	0.00004
合计			0.0016516

密度为 0.789g/cm³

由上表可知项目危险化学品物质数量与临界量比值为 $q/Q=0.0017$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 C 可知，当 $Q<1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

表 4-20 风险物质理化性质一览表表 4.2-3 柴油危险性识别表

酒精				
标识	中文名	液体酒精	分子式	CH ₃ CH ₂ OH
理化性质	外观与性状	无色液体、有酒香	熔点℃	-114.1
	沸点℃	78.3	燃烧性	易燃
毒理学资料		<ul style="list-style-type: none"> ●急性毒性：LD50：7060 mg/kg(兔经口)；7430 mg/kg(兔经皮)LC50：37620 mg/m³，10 小时(大鼠吸入)。 ●刺激性：家兔经眼:500MG，重度刺激。家兔经皮开放性刺激试验:15MG/24 小时，轻度刺激。 ●致突变性：微生物致突变：鼠伤寒沙门氏菌阴性。显性致死试验：小鼠经口 1~1.5G/(KG·天)，2 周阳性。 ●致癌性：小鼠经口最低中毒剂量(TDL0):340mm/kg(57 周，间断)，致癌阳性。 		
危险性描述		<ul style="list-style-type: none"> ●危险性类别：第 3.2 类 中闪点易燃液体 ●侵入途径：吸入、食入、经皮吸收。 ●健康危害：本品为中枢神经系统抑制剂。首先引起兴奋，随后抑制。急性中毒：急性中毒多发生于口服。一般可分为兴奋、催眠、麻醉、窒息四阶段。患者进入第三或第四阶段，出现意识丧失、瞳孔扩大、呼吸不规律、休克、心力循环衰竭及呼吸停止。慢性影响：在生产中长期接触高浓度本品可引起鼻、眼、粘膜刺激症状，以及头痛、头晕、疲乏、易激动、震颤、恶心等。长期酗酒可引起多发性神经病、慢性胃炎、脂肪肝、肝硬化、心肌损害及器质性精神病等。皮肤长期接触可引起干燥、脱屑、皲裂和皮炎。 ●环境危害：该物质对环境可能有危害，对水体应给予特别注意。 ●燃爆危险：本品易燃，具刺激性。 		
危险特性		<p>易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触发生化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇火源会着火回燃。有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳、氧化氮。</p> <p>灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。</p> <p>灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、土。</p>		
急救措施		<ul style="list-style-type: none"> ●皮肤接触：脱去污染的衣着，用流动清水彻底冲洗皮肤； ●眼睛接触：立即提起眼睑，要用流动清水或者生理盐水冲洗至少 15min，就医； ●吸入：迅速脱离现场至空气清新处，保持呼吸畅通，入呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医； ●食用：饮足量温水催吐，就医。 		
防护处理		<ul style="list-style-type: none"> ●呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴过滤式防毒面具（半面罩）。 ●眼睛防护：一般不需特殊防护。 ●身体防护：穿防静电工作服。 ●手防护：戴一般作业防护手套。 		

		●其他防护：工作现场严禁吸烟。				
	泄漏处理	●应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。 ●小量泄漏：用砂土或其它不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。				
	储存要求	●储存注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应与氧化剂、酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				
润滑油						
标识	中文名	润滑油			英文名	lubricating
理化性质	外观与性状	淡黄色粘稠液体			闪点 (°C)	120~340
	自燃点 (°C)	300~280	相对密度 (水=1)	934.8	相对密度 (空气=1)	0.85
	沸点 (°C)	-252.8	饱和蒸气压 (KPa)	0.13/145.8°C	溶解性	溶于苯、乙醇、乙醚、氯仿、丙酮等多数有机溶剂。
燃烧爆炸危险	危险特性	可燃液体，火灾危险性为丙 B 类；遇明火、高热可燃			燃烧分解产物	CO、CO ₂ 等有毒有害气体
	稳定性	稳定			禁忌物	硝酸等强氯化剂
	灭火方法	消防人员须佩戴防毒面具、穿全身防护服，在上风向灭火，尽可能将容器从火场移至空旷处，喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。处在火场中的容器若已变色或从安全泄亚庄子中产生声音，必须立即撤离、灭火器：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。				
	健康危害	急性吸入，可出现乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。慢接触者，暴露部位可发生油脂性痤疮和接触性皮炎。可引发神经衰弱综合症，呼吸道和眼刺激症状及慢性油脂性肺炎。				
	急救措施	皮肤接触：脱去污染的衣着，用大量流动清水清洗，就医；眼接触：提起眼睑，要用流动清水或者生理盐水冲洗，就医；吸入：迅速脱离现场知空气清新处，保持呼吸畅通，入呼吸困难，给输氧，如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医；食用：饮适量温水催吐，就医。				
	防护处理	呼吸系统防护：空气中浓度超标时，必须佩戴自吸式过滤式防毒面具（半面罩）；紧急事态抢救或撤离时，应佩戴空气呼吸机；眼睛防护：戴化学安全防护镜；身体防护：穿防毒渗透工作服；手防护：带橡胶耐油手套；其他：工作现场严禁吸烟，避免长期反复接触。				
	泄漏处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正式呼吸器，穿防毒服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排洪沟等限制性空间。				
	储存要求	储存在阴凉、通风的库房，远离火种、热源，应与氯化剂分开存放，切记混储，配备相应品种和数量的消防器材。储区应配备泄漏应急处理设备和合适的收容材料。				

运输要求	用油罐、油罐车、油船、铁桶、塑料桶等盛装，盛装时切不可装满，要留出必要的安全空间；运输前应先检查包装容器是否完整、密封，运输过程中要确保容器不泄露、不倒塌、不坠落、不损坏；严禁与氧化剂、食用化学品等混装混运。运输车船必须彻底清洗、消毒，否则不得装运其它物品。船运时，配装位置应远离卧室、厨房，并与机舱、电源、火源等部位隔离；公路运输时要按规定路线行驶。
柴油	
标识	中文名：柴油 英文名：Diesel oil
理化性质	外观与性状：稍有粘性的棕色液体；液体密度：670-790kg/m ³ ；沸点：200~350℃；闪点：45~55℃；燃点：257℃；爆炸界限：1.5%-4.5%；燃烧热：46055kJ/kg
危险特性	第 3.2 类高闪点易燃液体，侵入途径：吸入、食入、经皮吸收
毒性危害	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。
健康危害	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。
应急措施	<p>1) 泄漏应急处理 迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿消防防护服。尽可能切断泄漏源。防止进入下水道、排洪沟等限制性空间。小量泄漏：用砂土、蛭石或其它惰性材料吸收。或在保证安全的情况下，就地焚烧。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容；用泡沫覆盖，降低蒸气灾害。用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。</p> <p>2) 防护措施 呼吸系统防护：一般不需要特殊防护，高浓度接触时可佩戴滤式防毒面罩(半面罩)。眼睛防护：一般不需特殊防护。 身体防护：穿防静电工作服。 手防护：戴一般作业防护手套。 其它：工作现场严禁吸烟。</p> <p>3) 急救措施 皮肤接触：脱去被污染的衣着，用流动清水冲洗。 眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水彻底冲洗 10-15min。就医。 吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。就医。 食入：饮足量温水，催吐，就医。 灭火方法：尽可能将容器从火场移至空旷处。喷水保持火场容器冷却，直至灭火结束。灭火剂：抗溶性泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。</p>

(2)风险源

项目主要环境风险源为火灾、储罐泄露、危险废物泄露、废气非正常排放、废水非正常排放、锅炉爆炸等。

2.可能影响途径

(1)酒精、成型生物质颗粒、包装材料等都属于易燃物。当项目发生火灾爆炸事故时，燃烧产物是 CO₂、CO、H₂O 等物质，CO₂ 和 H₂O 对周边大气环境影响不大，主要为燃烧时产生的 CO 对周边环境的影响。

(2)项目内菜籽油储罐泄露会造成菜籽油进入周围环境，将造成水体、土壤环境的

潜在和长期的影响。

(3)项目危险废物妥善处理，发生泄露或者混入非危险废物进入环境，将造成水体、土壤环境潜在的、长期的影响。

(4)项目废气处理设施发生故障，将导致废气未经处理直接排放至大气环境中，污染周边大气环境。

(5)生产废水未经污水处理站处理直接溢出至外界环境，污染周边水体环境；

(6)一旦出现锅炉爆炸事故，对周围建筑、人员等损伤极大。

3.环境风险防范措施

(1)建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。

(2)生产车间除辣椒油制作车间和锅炉房，其余区域内禁止携带明火，生产车间禁止吸烟；

(3)定期检查设备和线路，防止电起火引发火灾事故；

(4)储罐设置围堰，储罐周围地面进行防渗；

(5)定期检查储罐阀门、储罐周围的是否存在泄漏，并建立巡查记录；

(6)定期对员工进行安全生产培训，确保安全生产；

(7)危险废物设置专门收集桶，设置危废间，对地面采取防渗漏措施，针对收集装置设置托盘或围堰，定期将危险废物交有资质单位拉运处理。尽量不安排在雨季进行道路运输；

(8)制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作，日常巡查等；若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；

(9)废气治理工程施工时，应做好基础加固、防风、防雨等工作，避免因施工质量导致废水和废气事故排放的情况发生；

(10)锅炉每年进行一次定期检验，未经安全定期检验的锅炉不得使用。锅炉的安全附件安全阀每年定期检验一次，压力表每半年检定一次，未经定期检验的安全附件不得使用。

(11)定期巡视废水处理站处理情况，并做好巡查记录；

(12)污水处理站定期清理污泥；

(13)定期检修输送管道；

(14)定期清理锅炉水垢，定期检修锅炉，并做好检修台账记录；

(15)救援人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或更换；

开展大气环境应急监测，若出现监测数据异常，应根据影响程度，进一步采取对周围敏感目标防护措施建设单位在严格落实上述风险防范措施后，可有效防止项目产生的污染物进入环境，有效降低了对周围环境存在的风险影响，即项目环境风险可控。

表 4-26 项目内风险物质情况一览表

危险物质及风险源	分布情况	可能影响途径	环境风险防范措施
酒精、成型生物物质颗粒等易燃物	储罐区、原料区等	当项目发生火灾爆炸事故时，燃烧产物是 CO ₂ 、CO、H ₂ O 等物质，CO ₂ 和 H ₂ O 对周边大气环境影响不大，主要为燃烧时产生的 CO 对周边环境的影响。	①生产车间除辣椒油制作车间和锅炉房，其余区域内禁止携带明火，生产车间禁止吸烟； ②定期检查设备和线路，防止电起火引发火灾事故；
菜籽油储罐	储罐区	若储罐发生泄露进入环境，将造成水体、土壤环境潜在的、长期的影响。	①在储罐区设置围堰，并按照要求在储罐周围设置防渗措施； ②定期检查储罐阀门、储罐周围的是否存在泄漏，并建立巡查记录；
沾染了油类物质的包装材料、劳保用品	危废暂存间	若发生泄露或者混入非危险废物进入环境，将造成水体、土壤环境潜在的、长期的影响。	①定期对员工进行安全生产培训，确保安全生产； ②危险废物设置专门收集桶，设置危废间，对地面采取防渗漏措施，针对收集装置设置托盘或围堰，定期将危险废物交有资质单位拉运处理。尽量不安排在雨季进行道路运输；
废气	废气处理设施	项目废气处理设施若发生故障，将导致废气未经处理直接排入大气环境中，污染周边大气环境。	①制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作、日常巡查等。 ②若发生泄露及超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修； ③废气治理工程施工时，应做好基础加固、防风、防雨等工作，避免因施工质量导致废气事故排放的情况发生。 ④锅炉每年进行一次定期检验，未经安全定期检验的锅炉不得使用。锅炉的安全附件安全阀每年定期检验一次，压力表每半年检定一次，未经定期检验的安全附件不得使用。
废水	污水处理站	污水处理站废水未经处理直接排至禹山镇污水处理厂，造成对禹山镇污水处理厂的冲击，导致废水不达标排放。	①定期巡视废水处理站处理情况，并做好巡查记录； ②污水处理站定期清理污泥； ③定期检修输送管道；

表 4-27 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	湖南佰家珍食品有限公司南山分公司扩建 6500t/a 休闲食品项目
--------	-----------------------------------

建设地点	岳阳市华容县禹山镇南竹村
地理坐标	经度 112°36'7.456"，纬度 29°23'39.575"
环境影响途径及危害后果	<p>(1)酒精、成型生物质颗粒、包装材料等都属于易燃物。当项目发生火灾爆炸事故时，燃烧产物是 CO₂、CO、H₂O 等物质，CO₂ 和 H₂O 对周边大气环境影响不大，主要为燃烧时产生的 CO 对周边环境的影响。</p> <p>(2)项目内菜籽油储罐泄露会造成菜籽油进入周围环境，将造成水体、土壤环境的潜在和长期的影响。</p> <p>(3)项目危险废物妥善处理，发生泄露或者混入非危险废物进入环境，将造成水体、土壤环境潜在的、长期的影响。</p> <p>(4)项目废气处理设施发生故障，将导致废气未经处理直接排放至大气环境中，污染周边大气环境。</p> <p>(5)生产废水未经污水处理站处理直接溢出至外界环境，污染周边水体环境；</p> <p>(6)一旦出现锅炉爆炸事故，对周围建筑、人员等损伤极大。</p>
风险防范措施要求	<p>(1)建立环保制度，设置环保设施专职管理人员，保证设施正常运行或处于良好的待命状态。</p> <p>(2)生产车间除辣椒油制作车间和锅炉房，其余区域内禁止携带明火，生产车间禁止吸烟；</p> <p>(3)定期检查设备和线路，防止电起火引发火灾事故；</p> <p>(4)储罐设置围堰，储罐周围地面进行防渗；</p> <p>(5)定期检查储罐阀门、储罐周围的是否存在泄漏，并建立巡查记录；</p> <p>(6)定期对员工进行安全生产培训，确保安全生产；</p> <p>(7)危险废物设置专门收集桶，设置危废间，对地面采取防渗漏措施，针对收集装置设置托盘或围堰，定期将危险废物交有资质单位拉运处理。尽量不安排在雨季进行道路运输；</p> <p>(8)制定科学安全的废气处理设施操作规程，包括定期检查工作、规范操作，日常巡查等；若发生泄露或超标排放，需停止相关产污工序，立即排查原因并进行维修；</p> <p>(9)废气治理工程施工时，应做好基础加固、防风、防雨等工作，避免因施工质量导致废水和废气事故排放的情况发生；</p> <p>(10)锅炉每年进行一次定期检验，未经安全定期检验的锅炉不得使用。锅炉的安全附件安全阀每年定期检验一次，压力表每半年检定一次，未经定期检验的安全附件不得使用。</p> <p>(11)定期巡视废水处理站处理情况，并做好巡查记录；</p> <p>(12)污水处理站定期清理污泥；</p> <p>(13)定期检修输送管道；</p> <p>(14)定期清理锅炉水垢，定期检修锅炉，并做好检修台账记录；</p> <p>(15)救援人员在做好个人防护的前提下，对出现废气处理设施进行排查，分析故障原因，对破损部位的进行修补或更换；</p>

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	锅炉废气	二氧化硫、氮氧化物、烟尘	高效布袋除尘+30m 高排气筒（DA001）	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 大气特别排放限值
	异味	少量无组织排放	车间强制通风，卤制车间配备 1 套油烟净化装置，辣椒油制作车间配备 1 套油烟净化装置。	/
	食堂油烟（新增职工产生的）	食堂油烟	油烟净化装置	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中最高允许排放浓度
	污水处理站恶臭（污水处理站已建成）	硫化氢、氨气、臭气浓度	污水处理池设置在厂房内（厂房采用钢架结构，非全封闭式），周围种植绿化，定期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中新扩改建中二级标准
	机动车尾气	一氧化碳、碳氢化合物、氮氧化物等	整个厂区内的地面硬化，周围种植了绿化	/
地表水环境	综合废水	混合废水：pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS、Cl ⁻	生活污水经化粪池（已建）处理后排至自建污水处理站处理，生产废水经管道输送至自建污水处理站（已建），经自建污水处理站处理达标后排至禹山镇污水处理厂处理达标后排至南侧小溪。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准；《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准
声环境	切菜机、压榨机、振动筛、废气处理设施（风机）等	噪声	选用低噪声设备，基础减震，距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，环境敏感点执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准
固体废物	生活垃圾	瓜皮纸屑等	厂内垃圾桶暂存，再由环卫部门统一清运处置。	资源化 无害化 减量化
	一般固废	废离子交换树脂	由更换单位自行带回处理	
		边角料、不合格产品	收集后，同餐厨垃圾一同处置。	
		废包装材料（非	收集后，同生活垃圾处置。	

		危废)		
		废弃的布袋	收集后，外售给物资回收单位。	
		布袋除尘器收集的粉尘	收集后，同生活垃圾处置。	
		炉渣	收集后外售作为农肥	
	危废	废润滑油桶 沾染了油类物质的劳保用品	厂内收集后暂存，再委托有相关资质的公司处置。	
电磁辐射	无	无	无	无
土壤及地下水污染防治措施	生产车间地面硬化，储罐区设置围堰、危废暂存间、污水处理站（已建成）按照要求采取防渗处理。			
生态保护措施	在生产车间外靠东一侧种植绿化带，起到降低噪声、吸附尘粒、净化空气的作用。			
环境风险防范措施	严格按照本环评要求的火灾风险防范措施、菜籽油储罐泄露事故防范措施、危险废物泄露事故防范措施、废气处理系统故障的预防措施、废水事故排放防范措施。			
其他环境管理要求	<p>(1) 竣工环境保护验收</p> <p>根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）文件，建设单位作为项目竣工环保验收的责任主体，应当按照本办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责。项目配套建设的环保设施经验收合格，方可投入生产或使用。</p> <p>(2) 排污许可</p> <p>根据《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第48号）以及《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》要求，现有排污单位应当在生态环境部规定的实施时限内申请取得排污许可证或者填报排污登记表。</p> <p>本项目属于“三十九、电力、热力生产和供应业44”中“单台且合计出力20吨/小时（14兆瓦）以下的锅炉（不含电热锅炉和单台且合计出力1吨/小时（0.7兆瓦）及以下的天然气锅炉）”属于简化管理；根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（部令2019年第11号）判定可知，本项目属于“九、食品制造业14”中“其他方便食品1439*”，属于简化管理。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污单位自行监测技术指南火力发电锅炉》（HJ820-2017）申请排污许可。本项目建成后，排污须依照名录要求办理排污许可证，依证排污。</p>			

六、 结论

综上所述，湖南佰家珍食品有限公司南山分公司扩建 6500t/a 休闲食品项目符合国家法律法规及地方相关产业政策，符合规划要求，采用的各项环保设施合理、可靠、有效，总体上对区域环境影响较小，本评价认为，从环保角度来讲，建设项目在所在地建设是可行的。

附表：建设项目污染物排放量汇总表

项目分类	污染物名称	现有工程排放量（固体废物产生量）①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量（固体废物产生量）③	本项目排放量（固体废物产生量）④	以新带老消减量（新建项目不填）⑤	本项目建成后全厂排放量（固体废物产生量）⑥	变化量⑦	
废气	异味	少量	0	0	0.4306t/a	0	0	-56.5694t/a	
	食堂油烟	28.5g/d, 8.55kg/a, 1.78mg/m ³	0	0	21.6g/d, 5.616kg/a, 1.08mg/m ³	0	最大值：33kg/d, 1.18mg/m ³ 最小值：11.4g/d, 0.713mg/m ³	/	
	污水处理站恶臭	NH ₃	6.0218kg/a	0	0	0.8170kg/a	0	9.9438kg/a	+0.8170kg/a
		H ₂ S	0.2331kg/a	0	0	0.0316kg/a	0	0.3849kg/a	+0.0316kg/a
	锅炉废气	二氧化硫	0	0	0	637.5kg/a	0	637.5kg/a	+637.5kg/a
		烟尘	0	0	0	16.065kg/a	0	16.065kg/a	+16.065kg/a
		氮氧化物	0	0	0	765kg/a	0	765kg/a	+765kg/a
		机动车尾气	少量	0	0	0	0	0	/
废水	混合废水	7500t/a	0	0	8132.8t/a	0	15632.8t/a	+8132.8	
一般工业固废	生活垃圾	9t/a	0	0	26t/a	0	35t/a	+26t/a	
	废离子交换树脂	0	0	0	300kg/2a	0	300kg/2a	+300kg/2a	
	生产边角料	30t/a	0	0	169t/a	0	208.6t/a	+169t/a	
	不合格产品	9.6t/a	0	0		0			
	废包装材料（不含危废）	1.5t/a	0	0	0.1t/a	0	0.1t/a	0.1	
	污水处理站污泥	6t/a	0	0	3.7874t/a	0	8.359t/a	+3.7874t/a	

	废弃的布袋	<u>0</u>	0	0	<u>50kg/a</u>	<u>0</u>	<u>50kg/a</u>	<u>+50kg/a</u>
	布袋除尘器收集的粉尘	<u>0</u>	0	0	<u>5.34t/a</u>	<u>0</u>	<u>5.34t/a</u>	<u>+5.34t/a</u>
危险 废物	沾染了油类物质的包装材料	0	0	0	<u>10kg/a</u>	<u>0</u>	<u>10kg/a</u>	<u>+10kg/a</u>
	沾染了油类物质的劳保用品	0	0	0	<u>20kg/a</u>	<u>0</u>	<u>20kg/a</u>	<u>+20kg/a</u>

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①