建设项目环境影响报告表

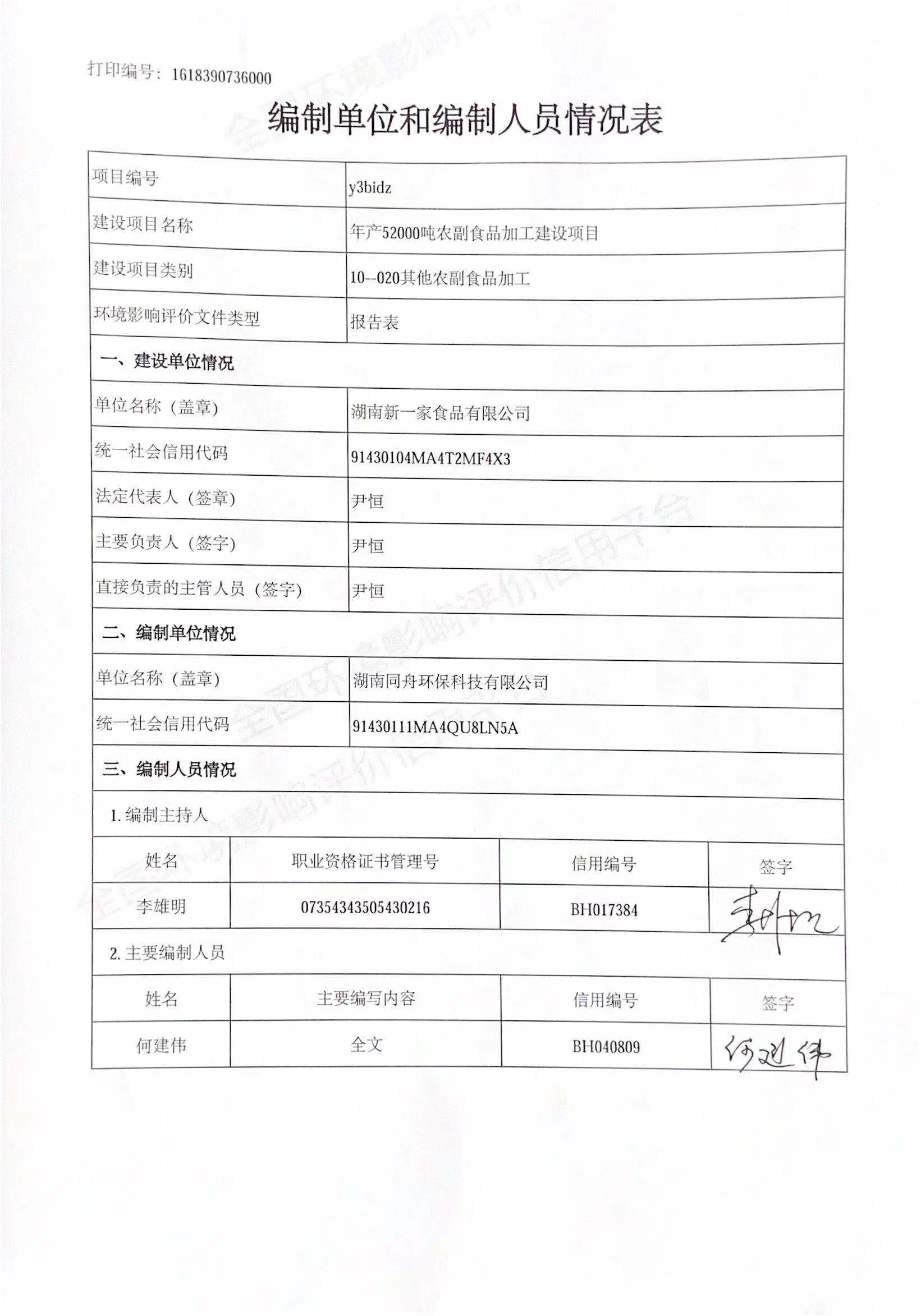
（污染影响类）

项目名称： 年产52000吨农副食品建设项目

建设单位（盖章）： 湖南新一家食品有限公司

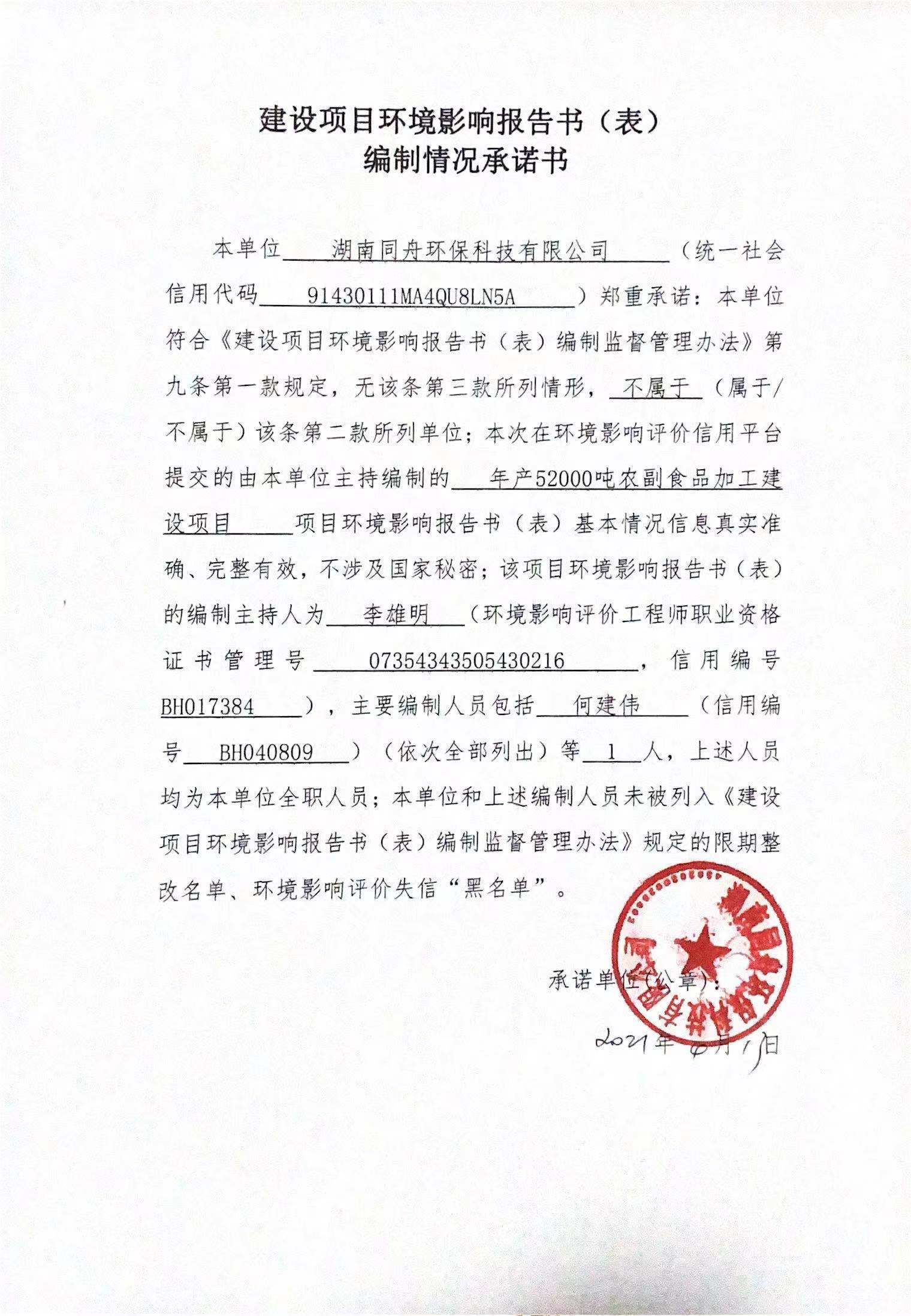
编制日期： 2021年5月

中华人民共和国生态环境部制

****

****

****

****



**目录**

[一、建设项目基本情况 1](#_Toc31)

[二、建设项目工程分析 5](#_Toc17865)

[三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 12](#_Toc2840)

[四、主要环境影响和保护措施 19](#_Toc10491)

[五、环境保护措施监督检查清单 38](#_Toc16445)

[六、结论 40](#_Toc12985)

**附图**

附图1 项目地理位置图

附图2 环境保护目标图

附图3 总平面布置图

附图4 监测点位图

附图5 项目污水处理系统处理工艺图

附图6 华容工业集中区三封工业园企业分布图

**附件**

附件1 环评委托书

附件2 营业执照

附件3 租赁申请表

附件4 检测报告

附件5 湖南省环境保护厅《关于华容工业集中区环境影响报告书的批复》（湘环评函【2014】58号）

附件6 岳阳市主要污染物排污权交易合同

附件7 专家评审意见

附件8 评审专家签到表

**附表**

附表1 大气自查表

附表2 地表水自查表

建设项目环评审批基础信息表

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 年产52000吨农副食品建设项目 | | |
| 项目代码 | 无 | | |
| 建设单位联系人 | 尹恒 | 联系方式 | 13548924123 |
| 建设地点 | 湖南省（自治区）岳阳市/华容 县（区）/乡（街道）三封工业园 | | |
| 地理坐标 | E112.683265142；N29.542456422 | | |
| 国民经济  行业类别 | C13农副食品加工业 | 建设项目  行业类别 | 三、食品制造业，16、其他食品制造，其他 |
| 建设性质 | ☑新建（迁建）  □改建  □扩建  □技术改造 | 建设项目  申报情形 | ☑首次申报项目  □不予批准后再次申报项目  □超五年重新审核项目  □重大变动重新报批项目 |
| 项目审批（核准/  备案）部门（选填） | / | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | / |
| 总投资（万元） | 1000 | 环保投资（万元） | 66 |
| 环保投资占比（%） | 6.6 | 施工工期 | 2021年5月 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地面积（m2） | 26600 |
| 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、产业政策相符性分析  项目产品为民生所需副食类菜品，经查对《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目生产工艺、生产设备不属于国家淘汰类和限制类生产工艺及生产设备，项目产品也不属于国家淘汰类和限制类产品。因此，项目的建设符合国家产业政策。  2、选址合理性分析  项目用地为工业用地，项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；故本项目选址是合理可行的。   1. 与三封工业园规划相符性分析   根据华容工业集中区“十三五”工作规划，立足三封、石伏（包括杨家桥创新创业园）和洪山头三个园区现有产业基础，加快培育打造食品加工、纺织服装、医药、新型能源等四个百亿产业。一是做大食品加工产业。推动在建食品加工企业尽快投产，支持投产食品加工企业做大做强。依托“华容芥菜”品牌影响力和华容工业园污水处理厂等配套设施，高起点规划、高标准建好华容芥菜产业园，构筑食品加工产业发展平台，促进食品加工企业向芥菜产业园集聚。本项目为农副食品加工，且自建有污水处理系统，生活污水以及生产废水经处理后通过园区污水管网排入华容工业园污水处理厂处理，因此，本项目在落实好环评要求的污染防治措施的前提下，本项目与华容工业集中区规划相符合。  4、“三线一单”相符性分析：  “三线一单”即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单。  （1）生态保护红线  根据《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》（环环评[2016]150号），生态保护红线是生态空间范围内具有特殊重要生态功能必须实行强制性严格保护的区域，除受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目外，在生态保护红线范围内，严控各类开发建设活动，依法不予审批新建工业项目和矿产开发项目的环评文件。  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），项目所在地不在华容县生态保护红线范围内，不会导致评价范围内重要生态功能保护区生态服务功能下降，符合相关要求。  （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。项目环评对照区域环境质量目标，分析预测项目建设对环境质量的影响，强化污染防治措施和污染物排放控制要求。  根据华容县生态环境保护委员会印发的《华容县污染防治攻坚战2020年度工作方案》的通知，华容县近期采取产业和能源结构调整措施、大气污染治理的措施等一系列措施，同时根据表3-1中2018年环境空气质量现状对比可知，华容县环境空气质量正在逐步改善，环境空气质量呈现好转。结合本项目大气环境影响及污染防治措施分析，建设单位依照本环评要求的措施合理处置各项污染物，则本项目各项污染物排放在接纳范围之内。根据环境影响预测评价结果，项目建成后不改变周边环境功能，不突破环境质量底线。  （3）资源利用上线  资源是环境的载体，资源利用上线是各地区能源、水、土地等资源消耗不得突破的“天花板”。建设项目供电等由电网统一供给，项目所选工艺设备选用了高效、先进、自动化的污水处理设备，提高了污水处理效率，节省了物资和能源。因此，项目建设符合《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》（环环评[2016]150号）中的资源利用上线要求。  （4）生态环境准入清单  根据《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》2020年9月中“湖南省“三线一单”省级以上产业园区生态环境准入清单六岳阳市产业园区生态环境准入清单中6-11华容工业集中区中“三封工业片区”主导产业为以石材、建材、家具加工等为主的建材工业；以农产品、食品加 工等为主的农副产品加工业；以医药材料制造为主的综合加工业；为农林牧业服务的机械加工业，并配套仓储物流服务业，本项目为农副产品加工业，符合其主导产业要求；其文件中“主要环境问题和重要敏感目标：石伏片区邻近中国圆田螺水产种质资源保护区实验区。”本项目位于三封工业园内，远离中国圆田螺水产种质资源保护区实验区。  综上，本项目建设符合“三线一单”要求。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **1、项目由来**  近年来，随着我国经济的飞速发展，人民生活水平的不断提高，人民群众对食品质量和样式的要求也越来越高，各类食品不断的改良更新，这也促进了农副食品市场的迅速发展。为适应食品行业发展的趋势，抓住市场机遇， 湖南新一家食品有限公司租用湖南润华新能源发展有限公司空置厂房（租赁申请表见附件3），新建年产52000吨农副食品建设项目。  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》和《湖南省建设项目环境保护管理办法》的相关规定，项目须进行环境影响评价。本项目为简单的干菜制备，成品为食品，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年），故本项目属于“三、食品制造业，16、其他食品制造，其他”，需编制环境影响报告表。因此， 湖南新一家食品有限公司委托湖南同舟环保科技有限公司为本项目进行环境影响评价工作。我公司接受委托后，成立项目环境影响评价小组，在组织有关人员进行现场踏勘和资料收集的基础上，根据国家和地方相关法律法规及有关规定，严格按照环境影响评价技术导则要求，编写完成了该项目的环境影响报告表。  **2、项目概况**  （1）项目名称、地点、性质  ①项目名称：年产52000吨农副食品建设项目 ；  ②建设单位： 湖南新一家食品有限公司；  ③建设性质：新建；  ④中心经度：E112.683265142；N29.542456422；  ⑤建设地点：湖南省岳阳市华容县三封工业园；  ⑥项目投资总额：1000万元；  ⑦占地面积：26600m2；  ⑧投产时间：2021年5月。  （2）建设内容及规模  本项目租用湖南润华新能源发展有限公司现有空置厂房，占地26600m2，项目为年产52000吨农副食品建设项目。项目主要建设内容见表2-1。  **表2-1 项目主要建设内容及建设规模一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **工程类别** | **工程名称** | **建设内容及规模** | | 1 | 主体工程 | 生产车间 | 占地面积12000m2；用于酸菜、豆角、剁辣椒、萝卜、榨菜生产 | | 包装车间 | 设置工作台、搅拌机、配料室、消毒室 | | 腌制池 | 容积为长×宽×高=5×5×4m=100m3。根据季节不同，腌制时间为1-6个月。位于项目的封闭厂房，具有防渗防漏防雨淋防日晒的功能 | | 冷藏库 | 冷媒为氟利昂（型号为R410A ），总容量1000吨，用于原料以及产品的冷藏 | | 锅炉房 | 使用生物质颗粒，主要用于项目产品烘干 | | 2 | 辅助工程 | 生活办公区 | 主要用于企业的办公接待以及员工生活。 | | 原料库 | 主要用于原辅材料存放 | | 成品库 | 用于产品存放 | | 纸箱库 | 用于成品包装箱存放 | | 3 | 公用工程 | 供水 | 由园区自来水管网供水 | | 供电 | 本项目供电主要来自于市政统一供电系统 | | 排水 | 实行“雨污分流”，雨水经雨水沟排至园区雨水管网。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系统处理后，排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂深度处理 | | 4 | 环保工程 | 废气治理 | 加强厂区通风；污水处理系统密封加盖，再通过活性炭吸附处理后由排气筒排放；食堂油烟经抽油烟机收集后经油烟净化器处理引至楼顶排放；锅炉废气经过“旋风除尘+水膜除尘+32m排气筒”处理后排放。 | | 废水治理 | 实行“雨污分流”，雨水经雨水沟排至园区雨水管网。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系统处理后，排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂深度处理 | | 噪声治理 | 选用低噪声设备、设备车间内合理布局、设备基础减震处理、加强设备维护、建筑隔声、距离衰减等措施 | | 固废治理 | 生活垃圾经垃圾收集桶收集后由当地环卫部门统一清远；污水处理系统产生的污泥交由环卫部门定期清运；处理恶臭产生的废活性炭交由环卫部门定期清运；生产过程中产生的一般固废，外售给物资回收单位处理。 |   （3）主要生产设备  本项目主要设备一览表详见见表2-2。  **表2-2 本项目主要生产设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **型号及规格** | **单位** | **数量** | | 1 | 真空包装机 | 600型 | 台 | 8 | | 2 | 洗菜机 | D2 108-20 | 台 | 4 | | 3 | 打包机 | / | 台 | 3 | | 4 | 自动灌装机 | / | 台 | 1 | | 5 | 电子称 | TCS-300 | 台 | 2 | | 6 | 剁辣椒机 | / | 台 | 6 | | 7 | 提升机 | KGK-CCS-R | 台 | 1 | | 8 | 生物质锅炉 | 2吨 | 台 | 1 | | 9 | 腌制池 | 长×宽×高=5×5×4m | 个 | 1 |   项目产品为农副食品类，涉及清洗、边角料切割、腌制、烘干以及检验包装，本项目设置的腌制池容积为100m3，可以支持项目产品的腌制，产品烘干通过一台生物质锅炉提供热量，能有效保证产品的烘干程度；项目清洗原材料采用4台洗菜机，可以维持日常清洗需求。因此，项目设备能有效维持生产。  （4）主要原辅材料、能源消耗情况  本项目原辅材料消耗情况见表2-3。  **表2-3 主要原辅材料一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **名称** | **单位** | **年用量** | **最大储存量** | **来源** | | 主要生产原辅材料 | | | | | | | 1 | 芥菜 | 吨 | 20500 | 5000 | 外购 | | 2 | 豆角 | 吨 | 20650 | 5000 | 外购 | | 3 | 辣椒 | 吨 | 2120 | 500 | 外购 | | 4 | 萝卜 | 吨 | 5200 | 500 | 外购 | | 5 | 榨菜 | 吨 | 5260 | 500 | 外购 | | 6 | 食用盐 | 吨 | 3150 | 200 | 外购 | | 7 | 味精 | 吨 | 200 | 2 | 外购 | | 8 | 包装材料 | 吨 | 30 | 1 | 外购 | | 9 | 食用植物油 | 吨 | 16 | 1 | 3600 | | 主要能源 | | | | | | | 10 | 用水量 | m3 | 95991 | / | 园区自来水供水管网统一供应 | | 11 | 用电量 | 万度/a | 20 | / | 市政供电系统统一供电 | | 12 | 生物质颗粒 | t | 600 | 15 | 外购 |  1. 产品方案   详见表2-4。  **表2-4 主要产品方案表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **产品名称** | **单位** | **年产量** | | 1 | 酸菜 | 吨 | 20000 | | 2 | 豆角 | 吨 | 20000 | | 3 | 剁辣椒 | 吨 | 2000 | | 4 | 萝卜 | 吨 | 5000 | | 5 | 榨菜 | 吨 | 5000 |   （6） 项目主要经济技术指标  本项目主要经济技术指标见表2-5。  **表2-5 主要经济技术指标一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **单位** | **数量** | | 1 | 总用地面积 | m2 | 26600 | | 2 | 项目总投资 | 万元 | 1000 | | 3 | 劳动定员 | 人 | 100 | | 4 | 年工作天数 | 天 | 300天，每天8小时 | | 5 | 绿化面积 | m2 | 1000 |   （7）公用工程  ①给水  本项目劳动定员为100人，生活用水来源于园区自来水管网供水。本项目生活用水参考《湖南省地方标准用水定额》（DB34/T388-2020），用水量按120L/人·d计算，按年工作300天计算则生活用水量为12m3/d（3600m3/a）；项目主要用水主要为生产用水（清洗用水、腌制用水、盐水调制用水）、设备清洗用水。项目营运期用水估算一览表见表2-6。  **表2-6 项目用水量估算一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **用水类别** | **用水指标** | **数量** | **用水量（t/a）** | **用水来源** | | 1 | 生活用水 | 120L/人·d | 100人 | 3600 | 市政给水管网 | | 2 | 清洗用水 | 1t/t原料 | 53730 | 53730 | | 3 | 腌制 | 0.5t/t原料 | 26865 | 26865 | | 4 | 盐水调制用水 | 0.2t/t原料 | 10746 | 10746 | | 5 | 洗包用水 | 2.5t/d | 750 | 750 | | 6 | 设备清洗用水 | 1t/d | 300 | 300 | | 合计 | | | | 95991 | |   ②排水  厂区实行雨污分流排水制，雨水经厂区雨水沟收集后排入园区雨水管网。生活污水经化粪池处理，生产废水经自建污水处理池预处理后，一起排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂深度处理。目前，华容工业集中区三封工业园雨污管网已建设完成，华容工业园污水处理厂已正常运行，可以有效接纳处理本项目产生的废水。  ③供电  本项目供电主要来自于园区统一供电系统。  （8）依托工程  本项目位于湖南省岳阳市华容县华容三封工业园，租赁湖南润华新能源发展有限公司空置厂房。本项目与华容三封工业园的依托关系见表1-7所示。  **表1-7 项目与华容三封工业园依托关系一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **名称** | **华容三封工业园已有设施** | **依托关系** | **依托可行性** | | 供电设施 | 供电系统 | 华容三封工业园已有变压器和相关供电系统 | 已有供配电系统，供电主要来自于市政统一供电系统。 | | 供水设施 | 供水管网 | 华容三封工业园已有供水管网 | 生活用水以及生产用水来源于园区自来水管网供水，因此依托厂房已有给水管网是可行的。 | | 污水处理和排水设施 | 排污管网、华容工业园污水处理厂 | 华容三封工业园排污管网、华容工业园污水处理厂 | 本项目污水主要为生活污水以及生产废水，依托已有的排水设施是可行的。 | |
| 工艺流程和产排污环节 | 项目的实施主要分为施工期和营运期两个阶段。  **1、施工期**  本项目位于湖南省岳阳市华容县华容三封工业园，租赁湖南润华新能源发展有限公司空置厂房，施工期主要是设备基础施工和设备安装与调试，工程量小，污染小，无具体工艺流程，本环评不做具体分析。  **2、营运期**  项目营运期工艺流程及产污环节如下图所示：  **图2-1 生产工艺流程及产污节点图**  原材料  检验  检验  真空包装  盐渍  清洗  脱盐脱水  调味  装袋、罐装  成品  恶臭  废水  废水  固体废物  清水、食盐  清水  清水  腌制池腌制  恶臭  烘干  废气  废水  生产工艺流程简述：  （1）检验：对收购的包装好的酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜进行检查，去掉少量损坏变质的酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜。  （2）清洗：将已经进行挑选的酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜放入洗菜机中进行清洗。  （3）盐渍：指的是加盐腌制的过程。食品加盐防腐是全世界的古老食品保藏工艺。食盐防腐的作用是降低食品水分活度，使菌体脱水质膜分离，破坏菌体酶活性，高浓度Na+对菌体有毒害作用。盐液中乏氧对需氧菌不利，增高食品渗透压有抑菌作用。盐腌品、酱制品也有改善食品风味作用。调配盐水采用用多少配多少原则不外排，盐水调制用水全部进入产品（10746 m3/a）。  （4）腌制池腌制：在腌制过程中，其外观和成分上起着复杂的变化。渗透作用是利用食盐具有的较高的渗透压，阻止微生物的生长发育。腌菜时食盐浓度越高，其防腐效果越好。但是高浓度的食盐溶液会引起强烈的渗透作用，蔬菜就会因为细胞的骤然失去水分而致皱缩。为了避免皱缩，可分层加盐。使用盐水的浓度，因蔬菜种类而异。组织细嫩和细胞液较稀薄的蔬菜，应少加盐；反之则可多加。然后进行封闭，经过一定时间达到腌制要求后完成此步骤。此过程会产生异味以及含盐废水。腌制用水循环使用（26865m3/a）。  （5）脱盐脱水：在锅炉房中通过烘干促使食品中水分蒸发的工艺过程。盐渍时采用调配合适浓度的盐水进行盐渍，确保盐浓度维持在一定的范围内，对于盐浓度过高的产品，可通过清洗的方式，维持产品中的盐浓度在一定的范围。  （6）调味：对已经脱盐脱水的半成品进行味道调配。  （7）烘干：通过生物质锅炉提供热量，对产品进行烘干。此过程产生一定的锅炉废气。  （8）袋装、罐装：将已计量好的酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜，放入包装袋中，再放入真空包装机中进行真空包装。  （9）检验装箱、打包入库：对产品进行最终检测，将合格产品进行打包，放入仓库待售。  调制盐水  3150  盐渍  脱盐  产品  废水5  3145  废水14  3120  3131  废水11  注：产品中盐含量为6%  图2-2 项目盐平衡图 t/a |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，故不存在与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。湖南新一家食品有限公司租赁湖南润华新能源发展有限公司厂房，本项目租赁之前为空厂房，无历史遗留问题。 |

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、环境空气质量现状**  根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）要求，应调查所在区域环境质量达标情况。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）中“6.2.1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”。并且根据导则“5.5依据评价所需环境空气质量现状、气象资料等故据的可获得性、故量质量、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，本环评选择 2019年为评价基准年，所用数据引用2019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，结论来自岳阳市环境保护局公开发布的2019年环境质量公报，具体达标判定监测数据及评价结果见下表。  **表3-1 2019年华容县环境空气质量状况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 评价因子 | 评均时段 | 现状浓度/  μg/m3 | 标准浓度/  μg/m3 | 占标率/% | 达标情况 | 超标倍数 | | SO2 | 年平均浓度 | 7.9 | 60 | 13.2 | 达标 | / | | 24 小时平均第98百分位数 | 26 | 150 | 17.3 | 达标 | / | | NO2 | 年平均浓度 | 16.4 | 40 | 41 | 达标 | / | | 24 小时平均第98百分位数 | 45 | 80 | 56.2 | 达标 | / | | CO | 24 小时平均第95百分位数 | 1500 | 4000 | 37.5 | 达标 | / | | 臭氧 | 8h平均质量浓度 | 144 | 160 | 90 | 达标 | / | | PM2.5 | 年平均浓度 | 48 | 35 | 137 | 不达标 | 0.37 | | 24小时平均第95百分位数 | 110 | 75 | 147 | 不达标 | 0.47 | | PM10 | 年平均浓度 | 66 | 70 | 94.3 | 达标 | / | | 24小时平均第95百分位数 | 148 | 150 | 98.7 | 达标 | / |   由上表中监测数据可知项目所在区域为不达标区域。  根据湖南省人民政府 2018 年6月18日发布的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020）年》的通知（湘政发〔2018〕17号）要求：到2020年，岳阳、益阳 PM2.5年均浓度平均值下降到41μg /m3以下，PM10年均浓度平均值下降到71μg /m3以下。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，本项目未新增排放颗粒物，在岳阳市2020年PM10限期达标规划值后，2020年的PM10年平均质量浓度能符合环境质量标准，满足环境空气功能区二类区的要求，大气环境质量将得到改善。  湖南新一家食品有限公司委托湖南精准通检测技术有限公司于2021年3月20日-2021年3月28日对本项目所在周边的环境空气特征因子硫化氢以及氨气进行现状监测，监测结果如下：。  （1）监测点位：A1 厂界上风向、A2 厂界下风向。  （2）监测因子：氨气、硫化氢。  （3）监测时段及频率：2021年3月20日-2021年3月28日，连续7天，每天一次。  （4）监测方法：标准执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中规定的浓度限值。  监测结果见下表。  **表3-2 项目所在地环境空气特征因子硫化氢、氨气检测结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **采样点位** | **采样日期** | **检测结果 mg/m3** | | | **氨** | **硫化氢** | | A1 厂界上风向 1# | 2021.3.20 | 0.08 | 0.003 | | 2021.3.21 | 0.11 | 0.004 | | 2021.3.22 | 0.10 | 0.003 | | 2021.3.23 | 0.12 | 0.005 | | 2021.3.24 | 0.08 | 0.003 | | 2021.3.25 | 0.11 | 0.004 | | 2021.3.26 | 0.11 | 0.003 | | A2 厂界下风向 2# | 2021.3.20 | 0.17 | 0.005 | | 2021.3.21 | 0.18 | 0.008 | | 2021.3.22 | 0.14 | 0.008 | | 2021.3.23 | 0.13 | 0.007 | | 2021.3.24 | 0.17 | 0.009 | | 2021.3.25 | 0.16 | 0.005 | | 2021.3.26 | 0.18 | 0.009 | | 标准限值 | | 0.200 | 0.010 |   以上监测结果表明：项目所在地环境空气特征因子硫化氢、氨气能够达到《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录D中规定的浓度限值要求，空气质量良好。  **2、地表水环境质量现状**  本次评价引用湖南谱实检测技术有限公司于2018年4月13日～2018年4月19日对湖南省雅迭香科技有限公司的地表水环境质量监测数据说明项目周边环境质量现状。  （1）监测断面：W1：华容工业园污水处理厂华洪运河排放口上游200m，  W2：华容工业园污水处理厂华洪运河排放口下游500m。  （2）监测因子：pH、COD、BOD5、NH3-N、TP、粪大肠菌群、动植物油。  （3）监测时段及频率：2018年4月13日-2018年4月14日，连续2天，每天一次。  （4）监测方法：按照《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中有关规定执行。  水质监测结果见下表。  **表3-3 水质监测结果一览表（单位：mg/L，pH：无量纲，粪大肠菌群：个/L）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 采样点位 | 采样日期 | 检测结果 | | | | | | | | 粪大肠菌群 | pH | COD | BOD5 | TP | 氨氮 | 动植物油 | | W1华容工业园污水处理厂华洪运河排放口上游200m | 4月13日 | 1400 | 6.87 | 12 | 3.0 | 0.09 | 0.673 | 0.03 | | 4月14日 | 1400 | 6.94 | 14 | 3.2 | 0.08 | 0.655 | 0.03 | | W2华容工业园污水处理厂华洪运河排放口下游500m | 4月13日 | 1700 | 6.86 | 15 | 3.5 | 0.13 | 0.709 | 0.04 | | 4月14日 | 1700 | 6.79 | 16 | 3.6 | 0.10 | 0.694 | 0.04 | | 标准值 | | 10000 | 6-9 | 20 | 4 | 0.2 | 1.0 | / | | 超标倍数 | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | / |   以上监测结果表明：华洪运河监测断面所监测的水质因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质良好。  **3、声环境质量现状调查与评价**  本项目于2021年1月11日-1月12日委托湖南精准通检测技术有限公司对项目区域声环境质量进行了现状监测，其结果如下表3-3所示。  （1）监测点位：厂界东侧外1m△N1、厂界南侧外1m△N2、厂界西侧外1m△N3、厂界北侧外1m△N4。  （2）监测因子  等效声级LeqA[dB（A）]。  （3）监测时间和频率  2021年1月11日-1月12日，连续监测2天，昼夜各一次。  （4）声环境监测结果  声环境监测结果见下表3-4所示。  **表3-4 噪声现状监测结果一览表 单位：dB(A)**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **检测类型** | **采样点位** | **采样时间和频次** | | **检测值[dB（A）]** | **参考限值** | | 环境噪声 | 厂界东侧外1m处△N1 | 1.11 | 昼间 | 49.5 | 65 | | 夜间 | 38.7 | 55 | | 1.12 | 昼间 | 50.4 | 65 | | 夜间 | 37.2 | 55 | | 厂界南侧外1m处△N2 | 1.11 | 昼间 | 52.4 | 65 | | 夜间 | 36.9 | 55 | | 1.12 | 昼间 | 51.7 | 65 | | 夜间 | 38.4 | 55 | | 厂界西侧外1m处△N3 | 1.11 | 昼间 | 51.6 | 70 | | 夜间 | 39.3 | 55 | | 1.12 | 昼间 | 50.2 | 70 | | 夜间 | 36.9 | 55 | | 厂界北侧外1m处△N4 | 1.11 | 昼间 | 50.5 | 70 | | 夜间 | 37.6 | 55 | | 1.12 | 昼间 | 51.6 | 70 | | 夜间 | 38.8 | 55 | | 备注：厂界东侧、南侧参考《声环境质量标准》(GB3096-2008）表1中3类标准值；厂界西侧、北侧参考《声环境质量标准》(GB3096-2008）表1中4a类标准值； | | | | | |   监测结果可知，项目所在地东、南侧监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准限值；西、北侧监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的4a类标准限值。  **4、地下水环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A中可查得，本项目属于其他食品制造业，除手工制作和单纯分装外，地下水环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展地下水环境影响评价工作。  **5、土壤环境质量现状**  根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录A中可查得，本项目属于其他行业，土壤环境影响评价项目类别为Ⅳ类，可不开展土壤环境影响评价工作。 |
| 环境  保护  目标 | 1. **大气环境保护目标**   大气环境保护目标是保护该区域的环境空气质量符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。项目500米范围内大气环境敏感点情况如下表所示。  **表3-5 大气环境保护目标**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **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/m** | | **经度E** | **纬度N** | | 哑子口居民 | 112.683230 | 29.547299 | 居民 | 约12户，40人 | 二类区 | N | 425-500 | | 周边居民 | 112.687060 | 29.537031 | 居民 | 约40户，150人 | 二类区 | S | 460-500 |   **2、水环境保护目标**  水环境保护目标是在本项目建成后周围的河流水质不受明显的影响，本项目产生的生活污水经化粪池处理后与生产废水一同进入自建地埋式污水处理系统处理后，排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂深度处理，无外排生产废水产生，故项目对周边水环境影响不大，纳污河道北部排灌渠的水环境质量能符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准，项目评价范围内无饮用水源保护区等水环境敏感点。  **3、声环境环境保护目标**  声环境保护目标是确保该项目建成及投入使用后其周围的声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类、4a类标准。项目周围50米范围内无声环境敏感点。 |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废水**  项目废水经自建污水处理站处理后，执行华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准，华容工业园污水处理厂出水水质标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1中一级标准的B标准。  表3-6 水质标准   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **排放标准** | **评价因子及标准限值（单位：mg/L）** | | | | | | | | **pH** | **COD** | **BOD5** | **氨氮** | **SS** | **动植**  **物油** | **氯化物** | | 华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准 | 6～9 | ≤500 | ≤300 | ≤35 | ≤400 | ≤100 | ≤800 | | 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1中一级标准的B标准 | 6-9 | ≤60 | ≤20 | ≤8（15） | ≤20 | ≤3 | - |   注：氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962 - 2015)表1中B级标准。  **2、废气**  车间异味及污水处理站恶臭无组织排放执行，执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值浓度；生物质锅炉烟气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3中大气污染物特别排放限值（参照燃煤标准执行）；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准要求。  **表3-7 恶臭污染物排放标准**   |  |  | | --- | --- | | **污染物** | **无组织排放监控浓度限值** | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | | NH3 | 1.5mg/m3 | | H2S | 0.06mg/m3 |   **表3-8 饮食业油烟排放标准 单位：mg/m3**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物** | **规模** | **标准浓度限值** | | 油烟 | 小型 | 2.0mg/m3 |   **表3-9 锅炉烟气污染物排放标准 单位：mg/m3（标准状态）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **污染物项目** | **限值** | **标准来源** | | 颗粒物 | 30 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值 | | 二氧化硫 | 200 | | 氮氧化物 | 200 |   **3、噪声**  运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类、4类。  **表3-10噪声排放标准限值 单位：dB（A）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **标准名称及代号** | **功能区** | **昼间** | **夜间** | | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3、4类 | 3类 | 65 | 55 | | 4类 | 70 | 55 |   **4、固废**  一般固废执行《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；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)及其2013年修改单。 |
| 总量  控制  指标 | 根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况，确定本项目废水污染物总量控制因子为COD和NH3-N，其总量控制指标为COD ≤2.3367t/a；NH3-N≤0.23367t/a（该总量按照项目废水排入华容工业园污水处理厂处理，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1中一级B标准进行核算）。本项目锅炉废气经集气罩收集后通过“旋风除尘+水膜除尘”处理后通过排气筒排放，因此，本项目大气污染物总量控制指标为二氧化硫≤1.02t/a、氮氧化物≤0.612t/a。由建设单位自行向环保总量管理部门进行申请，通过交易获得。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | 本项目位于湖南省岳阳市华容县华容三封工业园，租赁湖南润华新能源发展有限公司空置厂房，施工期主要是设备基础施工和设备安装与调试，工程量小，污染小，无具体工艺流程，本环评不做具体分析。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **1、废气**  项目废气主要为腌制池发酵异味、污水处理站恶臭气体、食堂油烟对大气环境的影响。  （1）腌制池发酵异味  本项目在制作过程中，会伴有微生物发酵作用，起主要作用的是乳酸发酵，其次是酒精发酵。在发酵过程中生成乙醇和CO2，且产生量很小，其排放为无组织排放。通过对发酵区进行强制通风换气的方式防治，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值浓度，达标排放。对周围环境空气影响较小。  （2）污水处理站恶臭气体  污水处理站为地埋式，在处理污水过程中，各构筑物中有机污染物降解过程将散发含有H2S、NH3等恶臭污染物。项目内污水处理站在运行过程中将产生少量恶臭气体，主要污染物为H2S、NH3，恶臭的排放可能会对周围环境产生一定的不良影响。  根据湖南龙佳食品有限公司《年产2000吨泡菜制品建设项目环境影响报告表》中的相关数据，每处理1g的BOD5可产生0.0031g的NH3和0.00012g的H2S。本项目污水处理站消减BOD543.96266t/a，则产生的NH3和H2S的产生量分别为0.1348t/a和0.005219t/a，速率分别为0.01872kg/h和0.0007249kg/h。  为了减小恶臭对项目周边的环境空气的影响，环评要求对污水处理站（位于项目东南侧，腌制池南侧，具体位置见附图3）进行加盖以及周边绿化，减少恶臭影响，将污水处理站做到密闭设置，其产生的恶臭气体通过活性炭处理后，由排气筒排放。经过加盖、绿化以及活性炭吸附后，能够减少污水处理站60%的恶臭，则NH3和H2S的排放量分别为0.05392t/a和0.0020876t/a，排放速率分别为0.00749kg/h和0.0002899kg/h。采取以上措施后，项目内处理池的恶臭排放能满足《恶臭污染物排放标准》(GB1454-93)。因此不会对周边环境产生明显影响。  （3）食堂油烟  油烟成分为食物烹饪、加工过程中挥发的油脂、有机质等其在加热时分解或裂解的产物以及水汽的混合物。废气排放历时为4小时/天。据统计，目前居民人均食用油日用量约30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的2~4%，本次环评取最大值4%。本企业食堂可提供100人次就餐，基准灶头排风量为4000m3/h，每天工作4小时，有1个灶头，则油烟产生量为120g/d、36kg/a（年工作日300天），浓度为7.5mg/m3。  本项目食堂共有基准炉灶1台，属小型规模，建设单位拟采用静电复合式净化器（去除效率≥80%）处理油烟，处理后，油烟废气排放量7.2kg/a，排放浓度为1.5mg/m3。  （4）生物质锅炉废气  项目选用生物质锅炉供热，燃料为成型生物质。生物质成型燃料主要采用豆杆、稻杆、杂木等为原料制作而成，根据国内有关生物质燃料的热值检测，此类生物质热值可取值18.623MJ/kg），有效热传导效率按照70%考虑，由此计算得到本项目满负荷运行情况下成型生物质燃料消耗量为250kg/h（全年按照4800h计算），年消耗量按照600吨考虑，锅炉烟气中主要气型污染物为烟尘、二氧化硫、氮氧化物。  **表4-1 典型的成型生物质燃料成分分析单**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **分析基水分** | **灰分** | **发热量** | **应用基水分** | **含硫率** | | 5.16% | 1.60% | 18.623MJ/kg | 6.38% | 0.1% |   项目热风炉废气根据《第一次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册（2010年修订）•下册》中“4430工业锅炉（热力供应和供应行业）产排污系数表-生物质锅炉”中产排污系数计算其产生量，详见表4-2。  **表4-2 工业锅炉（热力生产和供应行业）产排污系数表-生物质工业锅炉**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **产品名称** | **原料名称** | **规模等级** | **污染物指标** | **单位** | **产污系数** | **末端治污技术** | **排污系数** | | 蒸汽/热水/其他 | 成型生物质 | 所有规模 | 工业废气量 | 立方米/吨-原料 | 6240.28 | 直排 | 6,240.28 | | 烟尘 | 千克/吨-原料 | 37.6 | 采用旋风除尘+湿法除尘法，综合处理效率为96.1% | | | 二氧化硫 | 千克/吨-原料 | 17S① | 直排 | 17S① | | 氮氧化物 | 千克/吨-原料 | 1.02 | 直排 | 1.02 |   **注：①SO2的产排污系数是以含硫量（S%）的形式表示的。本项目生物质中含硫量（S%）为0.1%，则S=0.1。**  建设单位锅炉房选用风机风量约10000m3/h的风机收集锅炉尾气，尾气经管道集中收集后引入拟选用旋风除尘装置（处理效率取70%），再经水膜除尘设施（处理效率取87%）处理后的烟气通过32m高的排气筒排放。两级综合除尘装置的除尘效率大于96.1%。  场区生物质锅炉烟气污染物产排情况见表4-3。  表4-3 生物质锅炉烟气产生排放情况一览表   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **项目** | **产生情况** | | **排放情况**  **（旋风+水膜除尘处理后）** | | **参照燃煤锅炉特别排放限值要求** | | **产生量t/a** | **浓度mg/m3** | **排放量t/a** | **浓度mg/m3** | **浓度mg/m3** | | 风机风量 | 10000m3/h | | 10000m3/h | | **/** | | 烟尘 | 22.56 | 470 | 0.88 | 18.33 | 30 | | SO2 | 1.02 | 21.25 | 1.02 | 21.25 | 200 | | NOX | 0.624 | 12.75 | 0.612 | 12.75 | 200 |   **注**：本项目位于岳阳市华容县，根据湖南省生态环境厅2018年10月29日发布的[关于湖南省执行污染物排放特别限值（第一批）的公告]的相关内容，本项目所在区域属于污染物排放特别限值的执行区域。  由上表可知，本项目生物质锅炉废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量分别为0.88t/a、1.02t/a、0.612t/a，其排放浓度分别为18.33mg/m3、21.25mg/m3、12.75mg/m3，排放速率分别为0.1833kg/h、0.2125kg/h、0.1275kg/h。  （5）活性炭吸附装置可行性分析  目前国内外治理有机废气比较普遍的方法有吸附法、吸收法、氧化法、生物处理法等。  活性炭是应用最早、用途最广的一种优良吸附剂，对各种有机气体等具有较大的吸附量和较快的吸附效率，对于本项目而言，项目采用的吸附剂为活性炭，为特种蜂窝活性炭，过滤风速≤1m/s。活性炭吸附法处理有机废气是目前最成熟的废气处理方式之一，活性炭吸附的效果可以达到80%以上，且设备简单、投资小，从而很大程度上减少对环境的污染。活性炭吸附处理在治理有机废气方面应用比较广泛，活性炭由于比表面积大，质量轻，良好的选择活性及热稳定性等特点，项目用于处理污水处理系统产生的恶臭。  活性炭吸附装置中的活性炭装填方式采用框架多层结构，具有吸附效率高、能力强、设备构造紧凑，只需定期更替活性炭，即可满足处理的要求。  设备特点：   1. 适用于常温低浓度的有机废气的净化，设备投资低。 2. 设备结构简单、占地面积小。   C、净化效率高，净化效率达 80%以上。  D、整套装置无运动部件，维护简单，故障率低、留有前侧门，更换过滤材料简单方便。  完善的活性炭吸附装置可以长期保持有机废气去除率不低于 80%，活性炭装置具有一定的技术可行性。  （6）旋风除尘装置可行性分析  利用旋转的含尘气体所产生的离心力，将粉尘从空气中分离出来的一种干式净化设备，称为旋风除尘器。旋风除尘器应用挺广泛的，旋风除尘器特点是结构简单，除尘效率较高，操作简单，价格低廉。为了提高除尘效率，降低阻力，已出现各种型式的旋风除尘器，如媒旋型、蜗旋型、扩散型、旁路型、旋流型和多管式旋风除尘器等。  旋风除尘器对于大于10μm的较粗粒粉尘，净化效率很高。但对于5~10μm以下的细颗粒粉尘（尤其是密度小的细颗粒粉尘）净化效率较低，所以旋风除尘器多用于粗颗粒粉生的净化，或用于多级净化时的初步(第一级)处理。  （7）麻石水膜除尘系统可行性分析  水膜除尘器工作原理是：含尘气体由筒体下部顺切向引入，旋转上升，尘粒受离心力作用而被分离，抛向筒体内壁，被筒体内壁流动的水膜层所吸附，随水流到底部锥体，经排尘口卸出。水膜层的形成是由布置在筒体的上部几个喷嘴、将水顺切向喷至器壁。这样，在筒体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜，达到提高除尘效果的目的。具有一定的技术可行性。  通过旋风除尘以及麻石水膜除尘后，本项目锅炉产生的污染能得到有效的控制。因此，本项目采用“旋风除尘+麻石水膜系统”技术上可行。  本项目大气环境影响评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）所推荐采用的估算模式AERSCREEN进行预测评价。项目主要废气污染物为NH3和H2S，因此预测因子选用NH3和H2S。无组织预测将本次污水处理站区域看做一个面源。预测参数分别见表4-4、4-5、4-6。  **表4-4 主要废气污染源参数一览表（点源）**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染源名称** | **坐标** | | **排气筒参数** | | | | **污染物名称** | **排放速率** | **单位** | | **经度** | **经度** | **高度**  **(m)** | **内径**  **(m)** | **温度**  **(℃)** | **流速**  **(m/s)** | | 点源 | 112.683265 | 29.542456 | 18 | 0.8 | 35.0 | 11.0 | 二氧化硫 | 0.2125 | kg/h | | 氮氧化物 | 0.1275 |   **表4-5 矩形面源参数表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 面源起点坐标/m | | 面源海拔高度/m | 面源长度/m | 面源宽度/m | 面源有效排放高度/m | 年排放小时数/h | 排放工况 | 污染物排放速率/  （kg/h） | | | NH3 | H2S | | X | Y | | 无组织 | 112.683265 | 29.542456 | 31.985 | 10 | 5 | 1 | 7200 | 正常 | 0.00749 | 0.0002899 |   **表4-6 估算模型参数表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 参数 | | 取值 | | 城市/农村选项 | 城市/农村 | 农村 | | 人口数（城市选项时） | / | | 最高环境温度/ ℃ | | 39 | | 最低环境温度/ ℃ | | -8 | | 土地利用类型 | | 阔叶林 | | 区域湿度条件 | | 潮湿气候 | | 是否考虑地形 | 考虑地形 | ☑是 □否 | | 地形数据分辨率 / m | 100m | | 是否考虑岸线熏烟 | 考虑岸线熏烟 | □是 ☑否 | | 岸线距离/ km | / | | 岸线方向/ ° | / |   预测结果见表4-7。  **表 4-7 无组织废气（面源）估算模式预测污染物浓度扩散结果**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **NH3** | | | **H2S** | | | | **距离（m）** | **浓度（mg/m3）** | **占标率（%）** | **距离（m）** | **浓度**  **（mg/m3）** | **占标率（%）** | | 50 | 2.9567 | 1.4784 | 50 | 0.1144 | 1.1444 | | 100 | 3.0818 | 1.5409 | 100 | 0.1193 | 1.1928 | | 200 | 2.4055 | 1.2028 | 200 | 0.0931 | 0.9310 | | 300 | 1.9132 | 0.9566 | 300 | 0.0741 | 0.7405 | | 400 | 1.6683 | 0.8241 | 400 | 0.0646 | 0.6457 | | 500 | 1.4626 | 0.7313 | 500 | 0.0566 | 0.5661 | | 600 | 1.2922 | 0.6461 | 600 | 0.0500 | 0.5001 | | 700 | 1.1803 | 0.5902 | 700 | 0.0457 | 0.4569 | | 800 | 1.0810 | 0.5405 | 800 | 0.0418 | 0.4184 | | 900 | 0.9977 | 0.4988 | 900 | 0.0386 | 0.3861 | | 1000 | 0.9281 | 0.4640 | 1000 | 0.0359 | 0.3592 | | 1200 | 0.8155 | 0.4077 | 1200 | 0.0316 | 0.3156 | | 15000 | 0.0534 | 0.0267 | 15000 | 0.0021 | 0.0207 | | 20000 | 0.0372 | 0.0186 | 20000 | 0.0014 | 0.0144 | | 25000 | 0.0280 | 0.0140 | 25000 | 0.0011 | 0.0109 | | 下风向最大浓度 | 3.3011 | 1.6506 | 下风向最大浓度 | 0.1278 | 1.2777 | | 下风向最大浓度出现距离 | 69.0 | 69.0 | 下风向最大浓度出现距离 | 69.0 | 69.0 | | D10%最远距离 | / | / | D10%最远距离 | / | / |   **表 4-8 有组织废气（点源）估算模式预测污染物浓度扩散结果**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 距离 | SO2浓度(μg/m³) | SO2占标率(%) | NOx浓度(μg/m³) | NOx占标率(%) | | 50.0 | 0.03025 | 0.00605 | 0.01815 | 0.00725 | | 100.0 | 0.0431 | 0.0086 | 0.02585 | 0.01035 | | 200.0 | 0.0335 | 0.0067 | 0.0201 | 0.00805 | | 300.0 | 0.0361 | 0.0072 | 0.02165 | 0.00865 | | 400.0 | 0.0457 | 0.00915 | 0.0274 | 0.01095 | | 500.0 | 0.0614 | 0.0123 | 0.03685 | 0.01475 | | 600.0 | 0.0699 | 0.014 | 0.04195 | 0.01675 | | 700.0 | 0.07075 | 0.01415 | 0.04245 | 0.017 | | 800.0 | 0.0839 | 0.0168 | 0.05035 | 0.02015 | | 900.0 | 0.09795 | 0.0196 | 0.05875 | 0.0235 | | 1000.0 | 0.1077 | 0.02155 | 0.0646 | 0.02585 | | 2000.0 | 0.1349 | 0.027 | 0.08095 | 0.03235 | | 2500.0 | 0.12775 | 0.02555 | 0.07665 | 0.03065 | | 3000.0 | 0.12095 | 0.0242 | 0.07255 | 0.02905 | | 5000.0 | 0.14875 | 0.02975 | 0.08925 | 0.0357 | | 10000.0 | 0.0656 | 0.0131 | 0.03935 | 0.01575 | | 11000.0 | 0.05185 | 0.01035 | 0.0311 | 0.01245 | | 12000.0 | 0.048 | 0.0096 | 0.0288 | 0.0115 | | 13000.0 | 0.04105 | 0.0082 | 0.0246 | 0.00985 | | 14000.0 | 0.03855 | 0.0077 | 0.02315 | 0.00925 | | 15000.0 | 0.03615 | 0.00725 | 0.0217 | 0.00865 | | 20000.0 | 0.02725 | 0.00545 | 0.01635 | 0.00655 | | 25000.0 | 0.02205 | 0.0044 | 0.01325 | 0.0053 | | 下风向最大浓度 | 0.15225 | 0.03045 | 0.09135 | 0.03655 | | 下风向最大浓度出现距离 | 2420 | 2420 | 2420 | 2420 | | D10%最远距离 | / | / | / | / |   根据上述预测结果，本项目Pmax最大值出现为面源排放的NH3，Pmax值为1.6506%，Cmax为3.3011ug/m3，根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级（1%≤Pmax＜10%）。根据《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2－2018）中8.1大气环境影响预测与评价一般性要求“二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算”，因此本项目不进行进一步预测与评价，二级评价项目污染物最大浓度占标率均小于10%，不存在超标情况，不需要计算大气防护距离。  总体而言，项目运营期废气在落实环评提出的防治措施要求后，经处理后可达标排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值标准，预测大气工作评价等级为二级，项目对周边环境空气质量贡献较小，且周边均为工业企业，大气环境敏感目标距离本项目均400m以外，因此，项目对周边大气环境敏感目标影响较小。  ①评价等级的判断及环境影响分析  **表 4-9 评价工作分级判据**   |  |  | | --- | --- | | **评价工作等级** | **评价工作分级判据** | | 一级评价 | Pmax ≥10% | | 二级评价 | 1% ≤Pmax＜10% | | 三级评价 | Pmax＜1% |   根据表4-7、4-8中的预测结果，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）评价等级判别表，本评价大气评价工作等级为二级，不需要进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。本项目各污染源污染物最大落地浓度占标率均较低，不会对周边环境空气构成显著影响。总体而言，项目运营期废气在落实环评提出的防治措施要求后，经处理后可达标排放，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值标准，因此，项目对周边大气环境敏感目标影响较小。  ②污染物排放量核算  **表4-10 大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **项目** | **污染物** | **年排放量** | | 无组织排放总计 | NH3 | 0.05392t/a | | H2S | 0.002087t/a | | 有组织排放统计 | 颗粒物 | 0.88t/a | | 二氧化硫 | 1.02t/a | | 氮氧化物 | 0.612t/a |   ③大气防护距离  项目产生的无组织NH3和H2S排放量分别为0.05392t/a和0.002087t/a，排放速率分别为0.00749kg/h和0.0002899kg/h。按照HJ 2.2-2018导则要求，本次评价采用《环境影响评价技术导则—大气环境》（HJ2.2-2018）推荐的估算模式计算大气环境防护距离，估算模式参数及结果见下表。  **表4-11 估算模式参数及结果**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **面源有效高度** | **面源宽度** | **面源长度** | **排放量（kg/h）** | **评价标准（mg/m3）** | **计算防护距离** | **超标点** | | 氨气 | 1.0 | 5 | 10 | 0.00749 | 0.2 | 0 | 无超标点 | | 硫化氢 | 0.0002899 | 0.01 | 0 | 无超标点 |   **项目废气对周边居民的影响：**  本项目腌制车间采用加强通风处理，污水处理站采用密闭加盖处理，且中间有厂房阻隔，绿化吸附，月儿湾居民位于项目西北侧630m-810m；哑子口居民位于项目北侧425m-555m；均处在项目上风向，因此，项目对月儿湾居民以及哑子口居民影响较小。周边居民位于项目南侧460m-730m；毛家新村居民位于项目东南侧737m-1100m，根据项目预测结果，项目落实环评提出的污染防治措施后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值标准，且项目预测大气工作评价等级为二级，因此，项目产生的废气对周边影响较小。  上述结果表明，通过采取环保防护措施后，本项目无需设置大气环境防护距离。项目产生的废气对外界环境影响较小。  **2、废水**  本项目运营期废水主要是生产废水（清洗废水、洗包废水、设备清洗废水）和员工生活污水。本项目腌制盐水全部做到了回用，无外排。  （1）生活污水  本项目共有员工100人，均在厂区食宿，用水量约120L·人/d，则项目生活用水总量为12m3/d（3600t/a）。废水排放系数取0.8，则生活污水的产生量为9.6t/d（2880t/a）。主要污染物为COD、BOD5、SS、NH3-N等，生活污水污染物浓度为：COD300mg/L、BOD5200mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L；经化粪池处理预处理后排入污水处理系统处理，再通过园区污水管网排入华容工业园污水处理厂处理。  （2）生产废水  项目酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜清洗用水量与酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜量约为1：1，则酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜清洗用水量为53730t/a，废水排放系数取0.8，则酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜清洗废水产生量为42984t/a。洗包废水量为2t/d（600t/a）。厂区每日定期对设备进行清洗，设备清洗废水产生量约为0.9t/d（270t/a）。腌制用水可循环使用。此部分废水主要污染物为COD、BOD5、NH3-N、SS及盐分等污染物。参照湖南龙佳食品有限公司《年产2000吨泡菜制品建设项目环境影响报告表》中的相关数据，该水质可达：COD：1500mg/L、BOD5:1000mg/L、NH3-N:30mg/L、SS：800mg/L、pH：5，根据项目盐平衡分析计算，本项目排入华容工业区污水处理厂的盐度为0.68g/L。    清水  95991  清洗用水  洗包用水  盐水调制用水  腌制用水  设备清洗用水  员工生活用水  3600  300  53730  750  26865  10746  30  10746  720  150  42984  270  2880  600  10746  自  建  污  水  处  理  站  化粪池  进入产品  华容工业园污水处理厂  2880  43854  46734  46734  华洪运河  **图4-2 项目水平衡图（m3/a）**  根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）中等级判断，本项目属于间接排放，地表水评价等级为三级B，项目可不进行水环境影响预测，进行简要分析。  （3）可行性分析  华容工业园污水处理厂位于华容县三封寺镇毛家村，日处理废水规模11000m3/d，纳污范围为华容工业园（三封工业小区）共4.3km2区域。该污水处理厂采用“水解酸化+A/A/O工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)的一级B标准。2013年4月已开始试运行,其出水水质总体稳定且优于设计值，处理效果很好，2013年11月正式运行。  本项目位于华容工业园（三封工业小区），属于华容工业园污水处理厂纳污范围，项目建成后，全厂废水排放量约为155.78m3/d，排放量很小，仅占华容工业园（三封工业小区）污水处理厂处理能力的1.416%，对污水处理厂的冲击很小。可以接纳本项目的产生的污水，且本项目排放废水经过自建污水处理系统处理后其废水水质为COD：250 mg/L、NH3-N：25 mg/L、SS：100mg/L，能够满足华容工业园（三封工业小区）污水处理厂对接纳水质要求(COD≤300mg/l，NH3-N≤50mg/l，SS≤150mg/l)。因此，本项目污水能够排入污水处理厂内。  由此可知项目产生的废水经其处理后不会对当地地表水环境产生大的影响，项目废水处理措施可行。  经以上措施处理后，本项目产生的废水对区域水环境影响不大。  因此，生活污水经化粪池处理后与生产废水一同进入自建地埋式污水处理系统处理后，排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂深度处理合理。  （3）废水处理效果、规模及工艺可行性分析：  本项目污水处理采用生化池+沉淀池+厌氧池+污泥池工艺处理，污水处理站由收纳池、应急池、生化池、沉淀池、厌氧池、污泥池、污泥脱水房以及生产设备用房组成。  污水处理站处理效果预测表如下：  **表4-12 处理效果预测**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 处理单元名称 | | CODcr  (mg/L) | BOD5  (mg/L) | SS  (mg/L) | NH3-N  (mg/L) | 盐度  （g/L） | | 进水水质 | | 1500 | 1000 | 800 | 30 | 0.68 | | 初级沉淀池 | 去除率 | 15% | 10% | 20% | 15% | 0 | | 出水 | 1275 | 900 | 640 | 26 | 0.68 | | 生化池 | 去除率 | 50% | 35% | 20% | 20% | 0 | | 出水 | 638 | 585 | 512 | 21 | 0.68 | | 厌氧缺氧池 | 去除率 | 20% | 40% | 20% | 20% | 0 | | 出水 | 510 | 351 | 410 | 17 | 0.68 | | 生化池 | 去除率 | 50% | 70% | 30% | 70% | 0 | | 出水 | 255 | 105 | 287 | 5 | 0.68 | | 排出水质 | | 255 | 105 | 287 | 5 | 0.68 | | 华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准 | | ≤500 | ≤300 | ≤400 | ≤35 | ≤800 |   由上可知，经过污水处理厂处理后，本项目的废水各项指标都达到了华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准（其中氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962 - 2015)表1中B级标准）。  经上述措施处理后，本项目产生的废水对区域水环境影响不大。  **3、噪声**  项目主要噪声源来自洗菜机、打包机、提升机、污水处理站等设备运营时产生的设备噪声，源强为70~80分贝之间，项目为一班工作制，夜间不生产。  根据项目工艺布局，项目生产加工设备主要噪声源均在室内，项目主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减20dB(A)左右。再经距离衰减后，项目厂界外噪声昼间可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）相关标准，对周边环境敏感点环境影响较小。  **表4-13 各高噪声设备在车间边界噪声源强统计**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **设备名称** | **数量** | **声级[dB（A）]** | **治理后噪声声级[dB（A）]** | **治理后车间边界噪声值[dB(A)]** | | 1 | 洗菜机 | 4 | 80 | 60 | 62.34 | | 2 | 打包机 | 3 | 75 | 55 | | 3 | 真空包装机 | 8 | 70 | 50 | | 4 | 剁辣椒机 | 6 | 75 | 55 | | 5 | 提升机 | 1 | 80 | 60 | | 6 | 污水处理站 | 1 | 80 | 60 |   ①预测内容  **表4-14 噪声源强与预测点的距离一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 噪声源 | 车间外源强  （dB（A）） | 与预测点距离（m） | | | | | 东厂界 | 南厂界 | 西厂界 | 北厂界 | | 生产车间 | 62.34 | 15 | 13 | 15 | 8 |   ②预测模式  本次噪声预测计算采用《环境影响评价技术导则·声环境》（HJT2.4－2009）中的无指向性几何发散衰减模式，预测模式如下：    式中：——预测点处声级，dB（A）；  ——声源处声级，dB（A）；  ——声源距离测点处的距离，本次取值1m；  ——各种因素引起的衰减量（包括声屏障、遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量）dB（A），本次取值35；  多源对评价点的影响采用声源叠加模式：    式中：L总——几个声压级相加后的总声压级，dB（A）；  Li——某一个声压级，dB（A）。  预测结果及分析：  **表4-15 噪声影响预测结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **方位** | **距车间距离（m）** | **厂界贡献值**  **dB（A）** | **昼间标准值**  **dB（A）** | | 东厂界 | 15 | 38.34 | 65、70 | | 南厂界 | 13 | 39.62 | | 西厂界 | 15 | 38.52 | | 北厂界 | 8 | 44.53 |   根据上表预测结果，本项目高噪声设备对场界的最大预测贡献值为44.53dB(A)，运营期项目噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3、4a类标准。本项目设备合理布局，采用封闭式车间，选用低噪声的设备，经隔声降噪等措施后，可保证场界噪声达标，且项目夜间不进行生产，对周边声环境影响较小，不会改变其声环境质量。  **4、固体废物**  项目固体废物主要是员工生活垃圾、菜渣、废包装材料、污水处理产生的污泥以及处理恶臭产生的废活性炭。  （1）生活垃圾  项目员工生活垃圾产生量按1kg/人.d计，项目职工100人，生活垃圾产生量约100kg/d（30t/a）。生活垃圾应集中收集，交由环卫部门处理。  （2）菜渣  菜渣约占酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜的3.2%，项目酸菜、豆角、芥菜、辣椒、萝卜以及榨菜使用量共53730t/a，则项目菜渣产生量为1719.36t/a。  （3）废包装材料  项目废包装材料约为1.2t/a。  （4）污水处理产生的污泥  污水处理站污泥每一年清掏一次，初步估算本项目污水处理站污泥量约为2.1t/a。  （5）处理恶臭产生的活性炭  污水处理站产生的恶臭通过活性炭吸附处理后由排气筒排放。产生的废活性炭约1t/a，属于危险废物，收集后交由有资质单位处理。  综上，本项目固体废物产排情况见表4-16。  **表4-16 项目固体废物产生及排放情况**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **序号** | **固废名称** | **产生量t/a** | **处置方式** | | 1 | 生活垃圾 | 30 | 交由环卫部门收集处置 | | 2 | 菜渣 | 1709.36 | 日产日清，交由环卫部门，送至垃圾填埋场进行卫生填埋 | | 3 | 废包装材料 | 1.2 | 外卖综合利用 | | 4 | 污水处理产生的污泥 | 2.1 | 环卫部门定期清运，日产日清 | | 5 | 处理恶臭产生的废活性炭 | 1 | 交由有资质单位处置 |   （6）固体废物临时贮存设施的管理要求  A、一般固体废物  一般固体废物的厂内贮存措施需要严格执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控 制标准》（GB 18599-2001）（2013 年修改单）中的有关标准，本项目设置一般固体废物的临时贮存区，需要做到以下几点：  ①所选场址应符合当地城乡建设总体规划要求；  ②禁止选在自然保护区、风景名胜区和其他需要特别保护的区域；  ③贮存区的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致，可设置于厂房内或放置于独立房间，作防扬散处置；  ④一般工业固体废物贮存区禁止危险废物和生活垃圾混入；  ⑤贮存区使用单位，应建立检查维护制度；  ⑥贮存区使用单位，应建立档案制度，应将入场的一般工业固体废物的种类和数量以 及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅；  ⑦贮存区的地面与裙脚用坚固、防渗的材料建造，设置耐渗漏的地面，且表面无裂隙；  ⑧不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒一般工业固体废物。  ⑨废铝氧化物在运输、装卸、堆放过程中，严禁混入爆炸物、易燃物、垃圾、腐蚀物 和有毒、放射性物品。  B、危险废物  危险废物的厂内贮存措施需要严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（ GB 18597-2001）及 2013 年修改清单中的有关标准，本项目设置危险废物存储场所，需要做到以下几点：  ①项目危险废物存储场所对各类危险废物的堆存要求较严，危险废物存储场所应根据不同性质的危废进行分区堆放储存；桶装危险废物可集中堆放在某区块，但必须用标签标明该桶所装危险废物名称，且不相容废物不得混合装同一桶内；废包装物单独堆放，也需用指示牌标明。各分区之间须有明确的界限，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏和防火等防范措施，存储区必须严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及 2013 年修改清单建设和维护使用；  ②在常温、常压下易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物必须进行预处理，使之稳定后贮存；  ③应使用符合标准的容器装危险废物，装载危险废物的容器必须完好无损，禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同意容器内混装；  ④不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离带；  ⑤危险废物由专人负责收集、贮存及运输，危险废物贮存前应进行检查，做好记录， 记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、存放位置、出库日期及去向；  ⑥建立档案管理制度，长期保存供随时查阅；  ⑦必须定期对贮存危险废物的容器及设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换，并做好记录；  ⑧装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留100mm 以上的空间；  ⑨建设单位必须严格遵守有关危险废物有关储存的规定，建立一套完整的仓库管理体制，危险固废应按《危险废物转移联单管理办法》做好申报转移记录。。  综上所述，建设单位按照环评要求处置固体废物后，项目固体废物对周边环境产生的影响较小。  **5、环境风险评价**  根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）对本项目存在的环境风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析，并提出防范、减缓和应急措施。  （1）风险识别、源项分析和对事故影响进行简要分析  本项目存在的主要环境风险源是废水处理设备故障产生的环境风险影响。废水处理设施发生故障不能正常运行时，废水直接排放将对华容工业园污水处理厂产生一定影响。  （2）风险防范措施：  a、加强废气处理设施日常维护。  b、对地面进行场地硬化以及防渗。  c、废水处理设备发生故障不能达标排放时应尽快找出故障原因，立即维修，必要时进行停产，避免对华容工业园污水处理厂产生冲击负荷。  （3）事故应急预案：  应急预案主要内容应根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）详细编制，应急预案基本内容详见下表。  **表4-17 应急预案基本内容**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **序号** | **项目** | **内容及要求** | | 1 | 应急计划区 | 危险目标、装置区、环境保护目标 | | 2 | 应急组织机构、人员 | 工厂、地区应急组织机构、人员 | | 3 | 预案分级影响条件 | 规定预案的级别和分级影响程序 | | 4 | 应急救援保障 | 应急设施，设备与器材等 | | 5 | 报警、通讯联络方式 | 规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制 | | 6 | 应急环境监测、抢救、救援及控制措施 | 由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。 | | 7 | 应急监测、防护措施、清除泄漏措施和器材 | 事故现场、邻近区域、控制防火区域、控制清除污染措施及相设施。 | | 8 | 人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划 | 事故现场、厂区邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，人员医疗救护与公众健康。 | | 9 | 事故应急救援关闭程序与恢复措施 | 规定应急状态终止程序事故现场善后处理，恢复措施邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施 | | 10 | 应急培训计划 | 应急计划制定后，平时安排人员培训与演练 | | 11 | 公众教育和信息 | 对厂区邻近地区开展公众教育，培训和发布有关信息 |   **6、敏感点影响分析**  项目附近主要的环境敏感点为项目地北面哑子口居民。  根据前面的工程分析可知，项目营运期对附近环境敏感点的主要影响因素包括：废气以及生产设备运行时产生的噪声。  （1）针对以上的主要污染问题，项目均采取相应的防治措施：  针对废气问题，项目采取如下措施：  由于项目生产车间较大，无法全车间密闭收集。其次，由于人员进出及工件运输，若发生火情不易被发现，出于安全及消防考虑，项目废气均采用集气罩进行收集，废气收集后，通过有效的废气防治措施处理后均能达标排放，因此对对周环境影响不大。  （2）针对噪声问题，项目采取如下措施：  本项目为现有厂房，项目50米范围内无声环境敏感点，但最近敏感点位于项目北面425m处，要求合理安排高噪声设备的位置，远离边界，经距离衰减能保证项目地厂界四面满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的3、4a类标准，因此预计对项目地北面居民区的日常生活影响均不大。  综上所述，可见项目只要认真落实以上各项污染防治措施，加强日常环境管理，其营运期间产生的废气和噪声等污染对南面居民区的影响均不大  **7、平面布置合理性分析**  项目坐落于湖南省岳阳市华容县华容三封工业园，租赁湖南润华新能源发展有限公司空置厂房，厂房为钢结构，厂房呈矩形。厂区西侧设有出入口，出入口北侧从左至右依次为停车厂、更衣室、纸箱库、配料室、打码室、包装间、预处理间、分切间、成品库、原料间、剁椒车间以及腌制池；出入口北侧从左至右依次为停车场、办公区、生活区以及污水处理池（位于项目东南侧，所处项目下风向）。厂区地面已采取硬化措施，各区域间均留有过道，以便工作人员及车辆通行，可以满足本项目生产、仓储需要。  **8、环保投资估算**  本项目总投资1000万元，其中环保投资66万元，占总投资的6.6%，环保投资具体项目见表4-18。  **表4-18 环保投资估算**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **建设阶段** | **治理类型** | **治理措施** | **投资额（万元）** | | 营运期 | 废水 | 生活污水化粪池、污水处理站 | 40 | | 废气 | 食堂油烟处理：油烟净化器 | 1 | | 污水处理站恶臭：污水处理站加盖以及活性炭吸附+排气筒 | 3 | | 生物质锅炉废气：旋风除尘+麻石水膜除尘+32m排气筒 | 15 | | 噪声 | 基础减振、消声、隔声等 | 5 | | 固体废物 | 垃圾收集桶、一般固废暂存间 | 2 | | 合计 | / | / | 66 |   **9、营运期企业自行监测计划**  环境监测是企业搞好环境管理，促进污染治理设施正常运行的主要保障。通过定期的环境监测，可以了解项目所在地的环境质量状况，及时发现问题、解决问题，从而有利于监督各项环境保护措施切实有效地落实，并根据监测结果适时调整环境保护计划。  本项目运营期间的监测计划详见表4-19。  **表4-19 营运期企业自行监测计划**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **监测地点** | **点位数** | **监测项目** | **监测频次** | **监测时间** | | 营运期 | 厂界  （上风向、下风向） | 3 | 颗粒物、硫化氢、氨气 | 半年/1次 | 3次/天，监测2天 | | 东、南、西、北厂界外1m处 | 4 | Leq（A） | 半年/1次 | 2次/天，昼间、夜间各监测1次 | | 厨房油烟排放口 | 1 | 厨房油烟 | 半年/1次 | 5次/天，每次10min | | 锅炉废气排气筒进出口 | 2 | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 半年/1次 | 3次/天，监测2天 | | 自建处理措施进出口 | 2 | pH、COD、BOD、氨氮、SS、动植物油、氯化物 | 半年/1次 | 4次/天，监测2天 | | 厂界四周 | 4 | 等效连续A声级 | 半年/1次 | 昼夜各一次，监测2天 |   **10、“三同时”竣工环保验收**  按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中的要求，建设单位应当按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序，对配套建设的环境保护设施进行验收，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告。建设单位不具备编制验收监测（调查）报告能力的，可以委托有能力的技术机构编制。项目建设必须严格执行环境保护“三同时”的制度，各项环保措施必须同时设计、同时施工、同时投入运行。项目“三同时”竣工环保验收项目见表4-20。  **表4-20 项目“三同时”竣工环保验收内容一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染**  **类型** | **污染物** | **环保设施** | | **监测内容** | **监测频次** | **执行标准** | | 废水 | 生产废水 | 自建污水处理站 | | pH、COD、BOD、氨氮、SS、动植物油、氯化物 | 连续两天，每天4次 | 华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准（其中氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962 - 2015)表1中B级标准） | | 生活污水 | 化粪池 | | | 废气 | 腌制池发酵异味 | 通过对发酵区进行强制通风换气的方式防治 | | 硫化氢、氨气、臭气浓度 | 连续两天，每天3次 | 异味气体满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准 | | 污水处理站恶臭 | 污水处理站进行加盖，密闭设置，再通过活性炭吸附处理后由排气筒排放 | | | 食堂油烟 | 油烟净化器处理 | | 油烟 | 连续两天，每天3次 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准 | | 锅炉废气 | 经集气罩收集后通过旋风除尘+水膜除尘后通过32m排气筒排放 | | 二氧化硫、氮氧化物、颗粒物 | 连续两天，每天3次 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值 | | 噪声 | 设备噪声 | 基础减振、隔声降噪、车间封闭 | | 等效连续A声级 | 连续两天，昼、夜各一次 | 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4a类标准 | | 固体废物 | 生产固废 | 菜渣 | 交由环卫部门，送至垃圾填埋场进行卫生填埋 | / | / | 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单 | | 废包装材料 | 收集后外售综合利用 | / | / | | 污水处理站污泥 | 交由环卫部门定期清运 | | / | / | | 处理恶臭产生的废活性炭 | 交由有资质单位处理 | | / | / | | 生活垃圾 | 收集后交环部门处理 | | / | / | 《生活垃圾填埋场污染控制标准》GB16889-2008 | |

# 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 | 腌制池发酵异味 | 乙醇和CO2 | 通风换气 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值浓度 |
| 污水处理站恶臭气体 | H2S、NH3 | 进行加盖以及周边绿化，产生的恶臭气体通过活性炭处理后，由排气筒排放。 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） |
| 食堂油烟 | 油烟 | 经抽油烟机后通过油烟净化器处理，在通过排气筒排放 | 《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准 |
| 生物质锅炉废气 | 烟尘、二氧化硫、氮氧化物 | 经集气罩收集后通过旋风除尘+水膜系统+32m排气筒排放 | 《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271－2014)表3燃煤锅炉特别排放限值要求 |
| 地表水环境 | 生活污水  （2880t/a） | CODcr | 经过化粪预、隔油池处理，再通过自建污水处理系统处理后，排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂处理 | 华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准 |
| BOD5 |
| SS |
| NH3-N |
| 生产废水  （46854t/a） | CODCr | 经自建的污水处理系统处理后，通过园区污水管网排入华容工业园污水处理厂处理 | 华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准（氯化物执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962 - 2015)表1中B级标准） |
| BOD5 |
| 氯化物 |
| 氨氮 |
| SS |
| 声环境 | 1、原材料以及产品的运输过程中产生的交通噪声；2、生产设备在生产中产生约70~80dB(A)的噪声 | | 选对噪声源采取适当隔音、降噪等措施，使得项目产生的噪声对  周围环境不造成影响 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3、4a 类标准 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 电磁辐射 | / | / | / | / |
| 固体废物 | 办公生活 | 生活垃圾 | 环卫部门清运处理 | 可基本消除固体废弃物对环境造成的影响 |
| 生产过程 | 菜渣 | 日产日清，交由环卫部门，送至垃圾填埋场进行卫生填埋 |
| 废包装材料 | 外卖综合利用 |
| 污水处理产生的污泥 | 环卫部门定期清运，日产日清 |
| 废活性炭 | 交由具有相关危险废物经营许可证的单位处理 |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 建设单位运营期应加强对废气处理设施的维护和保养，设置专人管理，厂区内增加具有较强吸附能力的绿化植被，若发生非正常工况排放可做到及时发现、及时修复，短时间非正常工况排放污染物不会对周边土壤环境造成影响。  同时项目厂区内所有地面应参照《危险废物贮存污染控制标准》要求进行防渗设计，基础必须防渗，防渗层为至少2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数≤10-10cm/s。若发生废水、原料和危险废物泄露情况，事故状态为短时泄露，及时进行清理，混凝土地面的防渗可起到较好的防渗效果。 | | | |
| 生态保护措施 | 做好厂区绿化工作，以吸收有害气体和颗粒物，达到净化大气环境、滞尘降噪的效果；做好外排水的达标排放工作，以减少对纳污河段水质的影响；妥善处置固体废物，杜绝二次污染。 | | | |
| 环境风险防范措施 | 1、根据项目厂区生产计划，合理安排相关物料的单次采购量，降低项目厂区内风险物料的最大仓储量。同时安排专人做好风险物质的日常管理工作，作业区域范围内严禁出现明火。2、厂区雨水总排口设置防泄漏应急截止阀门设施，并安排专人管理，确保事故状态下能够第一时间采取有效截留措施。3、做好项目厂区日常环境风险应急措施和演练工作，确保事故状态下，项目厂区风险应急体系能够有效运转。4、危险废物由专人负责收集、贮存及运输。危险废物暂存区建设必须防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓门口设置围堰 | | | |
| 其他环境管理  要求 | / | | | |

**六、结论**

|  |
| --- |
| **一、结论**  **1、项目简况**  本项目位于湖南省岳阳市华容县华容三封工业园，租赁湖南润华新能源发展有限公司空置厂房，新建年产52000吨农副食品建设项目。项目总投资1000万元，其中环保投资估算为66万元，环保投资比例为6.6%。  **2、产业政策相符性、选址合理性分析**  1）产业政策符合性  项目产品为民生所需副食类菜品，根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目生产工艺、生产设备不属于国家淘汰类和限制类生产工艺及生产设备，项目产品也不属于国家淘汰类和限制类产品。因此，项目的建设符合国家产业政策。  2）选址合理性分析  项目用地为工业用地，项目选址不在风景名胜区内，评价区域内无国家和省级保护野生动物、植物及古树名木，项目评价范围内没有学校、医院、特殊文物保护单位和水源保护区等环境敏感点；场址所在地水、电供应均有保证，满足本项目生产及生活需求；故本项目选址是合理可行的。  3）总平面布置合理性分析  项目坐落于湖南省岳阳市华容县华容三封工业园，租赁湖南润华新能源发展有限公司空置厂房，厂房为钢结构，厂房呈矩形。厂区西侧设有出入口，出入口北侧从左至右依次为停车厂、更衣室、纸箱库、配料室、打码室、包装间、预处理间、分切间、成品库、原料间、剁椒车间以及腌制池；出入口北侧从左至右依次为停车场、办公区、生活区以及污水处理池。厂区地面已采取硬化措施，各区域间均留有过道，以便工作人员及车辆通行，可以满足本项目生产、仓储需要。  **3、区域环境质量现状评价**  1）大气环境质量现状：华容县为不达标区。根据湖南省人民政府 2018 年6月18日发布的《湖南省污染防治攻坚战三年行动计划（2018—2020）年》的通知（湘政发〔2018〕17号）要求：到2020年，岳阳、益阳 PM2.5年均浓度平均值下降到41μg /m3以下，PM10年均浓度平均值下降到71μg /m3以下。同时根据岳阳市大气污染防治行动计划要求，当地政府加大环境治理力度，采取更为严格的大气防治手段，本项目未新增排放颗粒物，在岳阳市2020年PM10限期达标规划值后，2020年的PM10年平均质量浓度能符合环境质量标准，满足环境空气功能区二类区的要求，大气环境质量将得到改善。项目所在地环境空气特征因子硫化氢、氨气能满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）附录 D 中规定的浓度限值要求，空气质量良好。  2）地表水环境质量现状：华洪运河监测断面所监测的水质因子均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，水质良好。  3）声环境质量现状：评价采取现场监测方法，对项目所在地声环境进行调查，监测结果表明，项目所在地东、南侧监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的3类标准限值；西、北侧监测值均能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中的4a类标准限值。区域声环境质量较好。  **4、营运期环境影响分析**  1）水环境影响分析  本项目生活污水经过化粪池处理后与生产废水一同进入自建污水处理站预处理后，达到华容工业园污水处理厂污水接纳水质标准，排入园区污水管网，进入华容工业园污水处理厂深度处理。故本项目生产过程不会对外界水环境产生较大影响。  2）空气环境影响分析  项目废气主要为腌制池发酵异味、污水处理站恶臭气体、食堂油烟、锅炉废气。  通过对发酵区进行强制通风换气的方式防治，可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准中无组织排放监控浓度限值浓度，达标排放。污水处理站做到加盖以及周边绿化，减少恶臭影响，将污水处理站做到密闭设置，其产生的恶臭气体通过活性炭处理后，由排气筒排放。采取以上措施后，项目内污水处理站的恶臭排放能满足《恶臭污染物排放标准》(GB1454-93)。食堂油烟采用静电复合式净化器（去除效率≥80%）处理，处理后能达到《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中小型标准要求；锅炉废气通过集气罩收集后经过“旋风除尘+水膜除尘后”，通过32m排气筒排放。  3）声环境影响分析  本项目噪声主要来自洗菜机、打包机、真空包装机、剁辣椒机、提升机以及污水处理站等设备，噪声值在70-80dB(A)之间，设备均位于项目车间内。项目为一班工作制，夜间不生产。主要噪声源产生的噪声经基础减振、墙体隔声后，可削减20dB(A)左右。再经距离衰减后，项目可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3、4a类标准。对周边环境影响较小。  4）固体废物影响分析  项目固体废物主要是员工生活垃圾、菜渣、废包装材料、污水处理产生的污泥以及处理恶臭产生的废活性炭。生活垃圾集中收集后交由环卫部门处理。菜渣日产日清交由环卫部门，送至垃圾填埋场进行卫生填埋，废包装材料收集后外售综合回收利用。污水处理产生的污泥交由环卫部门定期清运；处理恶臭产生的废活性炭交由有相应危废处理资质的单位处理。  经以上措施处理后，项目固体废物得到妥善处置，对区域环境影响较小。  **5、总量控制**  根据国家“十三五”污染物总量控制及项目污染物产生情况，确定本项目废水污染物总量控制因子为COD和NH3-N，其总量控制指标为COD ≤2.3367t/a；NH3-N≤0.23367t/a（该总量按照项目废水排入华容工业园污水处理厂处理，出水水质为《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1中一级B标准进行核算）。本项目锅炉废气经集气罩收集后通过“旋风除尘+水膜除尘”处理后通过排气筒排放，总量控制指标为二氧化硫≤1.02t/a、氮氧化物≤0.612t/a。由建设单位自行向环保总量管理部门进行申请，通过交易获得。  **6、评价结论**  综上所述，本项目符合国家产业政策，符合华容县土地利用规划，选址及总平面布置合理；在认真落实本评价提出的各项污染防治措施，均可实现达标排放或妥善处理，项目对周边环境影响较小。因此，从环境保护角度考虑，本项目建设可行。  **二、建议和要求**  1、企业应认真执行国家和地方的各项环保法规和要求，明确厂内各项机构的主要职责，建立健全各项规章制度；  2、企业应强化管理，树立环保和安全防范意识，并由专人通过培训负责环保和安全防范工作；  3、项目应严格操作规程，加强对生产设备和环保设施的维护管理，确保其安全运行，避免发生环境污染；  4、项目建成后须经过验收合格后方可投入运营。 |

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 | 以新带老削减量  （新建项目不填）⑤ | 本项目建成后  全厂排放量（固体废物产生量）⑥ | 变化量  ⑦ |
| 废气 | 二氧化硫 | 0 | 0 | 1.02 | 1.02 | 0 | 1.02 | +1.02 |
| 氮氧化物 | 0 | 0 | 0.612 | 0.612 | 0 | 0.612 | +0.612 |
| 废水 | 废水量 | 0 | 0 | 4.6734 | 4.6734 | 0 | 4.6734 | +4.6734 |
| COD | 0 | 0 | 2.3367 | 2.3367 | 0 | 2.3367 | +2.3367 |
| 氨氮 | 0 | 0 | 0.23367 | 0.23367 | 0 | 0.23367 | +0.23367 |
| 一般工业  固体废物 |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 危险废物 | 臭气处理产生的废活性炭 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | +1 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

（注：填写建设项目污染物排放量汇总表，其中现有工程污染物排放情况根据排污许可证执行报告填写，无排污许可证执行报告或执行报告中无相关内容的，通过监测数据核算现有工程污染物排放情况。）