建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称： 浆水酸菜及衍生品生产项目

建设单位（盖章）：临夏州五兴农业科技有限公司

编制日期： 2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 建设项目名称 | 浆水酸菜及衍生品生产项目 | | |
| 项目代码 | 2408-622925-04-05-841583 | | |
| 建设单位联系人 | 牛小齐 | 联系方式 | 18109420399 |
| 建设地点 | 临夏州和政县和政循环经济产业园区辐照产业园 | | |
| 地理坐标 | 纬度：103度21分56.010秒，经度：35度24分44.835秒） | | |
| 国民经济  行业类别 | C146调味品、发酵制品制造-1469其他调味品、发酵制品制造  D441电力、热力、燃气及水生产和供应业4430-热力生产和供应 | 建设项目  行业类别 | 十一、食品制造业14、调味品、发酵制品制造146\*-其他（单纯混合、分装的除外）  四十一、电力、热力生产和供应业、热力生产和供应工程-天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的 |
| 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） | 临夏州和政县发展和改革局 | 项目审批（核准/  备案）文号（选填） | 临夏州和政县发展和改革局备[2024]41号 |
| 总投资（万元） | 2000万 | 环保投资（万元） | 42.5万元 |
| 环保投资占比（%） | 2.1 | 施工工期 | 3 |
| 是否开工建设 | ☑否  □是： | 用地（用海）  面积（m2） | 4236 |
| 专项评价设置情况 | 根据项目排污情况及所涉环境敏感程度，确定本项目专项评价的类别。大气、地表水、环境风险、生态和海洋专项评价具体设置原则见表1-1。  **表1-1 项目专项评价设置情况一栏表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 专项评价的类别 | 设置原则 | 本项目情况 | 是否设置专项评价 | | 大气 | 排放废气含有毒有害污染物1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外500米范围内有环境空气保护目标2的建设项目 | 项目排放的大气污染物为无组织NH3、H2S，有组织废气为颗粒物、氮氧化物、二氧化硫，不涉及有毒有害气体排放 | 否 | | 地表水 | 新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；  新增废水直排的污水集中处理厂 | 本项目生产废水经地埋一体式污水处理设备处理后排入园区污水管网，生活污水经化粪池处理后排入园区污水管网；纯水制备浓水和锅炉排污水经降温沉淀池处理后排入园区雨水管网 | 否 | | 环境风险 | 有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量3的建设项目 | 项目风险物质为少量乙醇（消毒酒精）以及管道内少量天然气，储存量不超过临界量。 | 否 | | 生态 | 取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目 | 不涉及 | / | | 海洋 | 直接向海排放污染物的海洋工程建设项目 | 不涉及 | / | | 注：1.废气中有毒有害污染物指纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。  2.环境空气保护目标指自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域。  3.临界量及其计算方法可参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169）附录B、附录C。 | | | | | | |
| 规划情况 | 已审批的《和政循环经济产业园发展规划(2009-2020年)》（兰州大学城市规划设计研究院）已过期，目前正在修订《和政县循环经济产业园区总体规划（2022-2035）》。 | | |
| 规划环境影响  评价情况 | 《和政县循环经济产业园区总体规划（2022-2035）环境环境影响报告书》正在编制中。 | | |
| 规划及规划环境  影响评价符合性分析 | 1、项目与园区规划符合性分析如下：  （1）产业规划符合性  因《和政循环经济产业园发展规划(2009-2020年)》（兰州大学城市规划设计研究院）已过期，《和政县循环经济产业园区总体规划（2022-2035）》暂未通过审批，本项目以和政县循环经济产业园区管委会出具的情况说明为依据（详见附件6），根据情况说明，项目所在区域已调整为中小企业孵化产业片区，企业符合修编的《和政县循环经济产业园区总体规划（2022-2035）》中中小企业孵化产业片区产业定位要求。  （2）项目土地性质符合性分析  项目位于规划南部片区的中小企业孵化产业片区，项目建成后主要进行浆水及酸菜生产，项目用地性质为工业用地，用地性质符合规划，不动产权证书见附件4，土地性质调整文件见附件5。 | | |
| 其他符合性分析 | **1、产业政策符合性分析**  本项目为浆水、酸菜生产建设项目，根据《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的相关规定，本项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，为允许类建设项目，符合国家产业政策。  **2、“三线一单”符合性分析**  本项目建设地点位于临夏州和政县境内，根据项目矢量核查（选址分析结果文件见附件7），结果见表1-2。  **表1-2 项目选址矢量核查结果**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目名称 | 核查结果 | 编码 | | 1 | 浆水酸菜及衍生品生产项目 | 和政循环经济产业园重点管控单元 | ZH62292520002 |   根据《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发〔2024〕18号），临夏州共划定环境管控单元67个，分为优先保护单元、重点管控单元和一般管控单元三类，实施分类管控。  本项目涉及区域属于和政县重点管控单元。  一重点管控单元。主要包括中心城区和城镇规划区、各级各类工业园区及工业集聚区等开发强度高、环境问题相对集中的区域。该区域是经济社会高质量发展的主要承载区，主要推进产业结构和能源结构调整，优化交通结构和用地结构，不断提高资源能源利用效率，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。  一一般管控单元。主要包括优先保护单元、重点管控单元以外的区域。该区域以促进生活、生态、生产功能的协调融合为主要目标，主要落实生态环境保护基本要求，加强生活污染和农业面源污染治理，推动区域生态环境质量持续改善和区域经济社会可持续发展。  本项目浆水酸菜及衍生品生产项目，污染物排放量较小，本项目运营期采取有效的污染防治措施之后，废气、废水、噪声均可达标排放，固体废物得到妥善处置，符合“重点控制单元”管控要求。  ⑴与生态保护红线  根据矢量数据核查，本项目所在地不涉及国家限制开发区和禁止开发区、重要生态功能区、生态环境敏感区和脆弱区，不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园、湿地公园等生态敏感区。项目选线不在生态保护红线内。  ⑵环境质量底线  **环境空气**：项目选址区域为环境空气功能区二类区，基本因子执行《环境空气质量标准（GB3095-2012）》二级标准。  根据环境空气质量达标区判定结果，项目所在地为环境空气质量达标区，说明环境空气质量现状较好。  本项目运营过程中废气污染物主要为锅炉烟气，本项目燃气锅炉配套低氮燃烧器，燃料使用天然气，锅炉烟气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）新建燃气锅炉限值要求，不会对周边环境空气造成不利影响，发酵废气、面粉投加粉尘产生量较少，经生产车间空气净化系统以无组织形式排放，污水处理站为地埋一体式设备，运行期间喷洒生物除臭剂，经采取上述措施后对大气污染物影响较小。综合而言工程建设不会突破和政县大气环境质量底线要求。  地表水环境：项目东侧紧邻为小南岔河，为牙塘河的支沟，牙塘河是广通河一级支流，广通河为黄河二级支流，根据临夏州生态环境局公布《临夏州2023年1-12月水环境质量达标情况》监测数据。根据该数据，项目区广通河临夏州辖区省考断面虎家大桥、宏良大桥断面水质目标为Ⅲ类，实测两个断面1-12月平均水质均为Ⅲ类，地表水质量较好。  项目运营期食堂污水经油水分离器处理后同生活污水一同排入化粪池中进行处理后排入园区污水管网。锅炉排污水及纯水设备浓水排入降温沉淀池中，处理后排入园区雨水管网；生产废水经地埋一体式污水处理设备处理后排入园区污水管网。因此项目的运行不会对地表水体产生影响，项目建设不会突破水环境质量底线。  声环境：项目所在区无声功能区划，根据《声环境功能区划分技术规范》(GB/T 15190-2014)，项目属于以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域，因此执行3类区标准，同时根据现场调查，厂区50m范围内无声环境保护目标。产噪设备经选用低噪声、安装减震基座，锅炉房使用隔声门窗等措施后可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类区标准，本项目建设运营不会改变项目所在区域的声环境功能，因此项目建设声环境质量是符合要求的。  ⑶资源利用上线  本项目用水为自来水、电为市政电网，施工期及运营期用水、用电，用量较少，且项目不占用永久基本农田及耕地，不会超过资源利用上线。  ⑷生态环境准入清单  项目建设符合产业政策要求，运营期污染物均能达标排放，本项目位于和政县重点管控单元，项目不占用生态红线。与《甘肃省生态环境厅关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（甘环发[2024]18号）、《临夏州生态环境局关于实施“三线一单”生态环境分区管控动态更新成果的通知》（临州环发[2024]）047号）的符合性分析如下：  **表1-3 生态环境准入清单符合性分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 具体要求 | | 本项目情况 | 符合性 | | 甘肃省生态环境总体准入清单 | 空间布局约束 | （1）各类工业园区（集聚区）：严格执行园区（集聚区）规划和规划环评要求，根据国家产业政策、园区（集聚区）主导产业定位、《甘肃省国家重点生态功能区产业准入负面清单（试行）》等，建立差别化的产业准入要求；根据园区发展定位、环境特征等强化环境准入约束。合理规划居住区与工业功能区，在居住区和工业区、工业企业之间设置防护绿地、生活绿地等隔离带。落实《减污降碳协同增效实施方案》《“十四五”节能减排综合工作方案》《2030年前碳达峰行动方案》《中共中央 国务院关于完整准确全面贯彻新发展理念做好碳达峰碳中和工作的意见》相关要求，坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，高耗能、高排放项目审批要严格落实国家产业规划、产业政策、环评审批、取水许可审批、节能审查以及污染物区域削减替代等要求，采取先进适用的工艺技术和装备，提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗、水耗要达到清洁生产先进水平。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，新建化工石化、有色冶金、制浆造纸以及国家有明确要求的工业项目，应当进入工业园区或者工业集聚区。对污染物排放不符合要求的生物质锅炉及时进行整改或淘汰。 | 项目符合园区产业规划，经核对，项目不属于和政循环经济产业园区产业准入负面清单中的产业；同时项目施工及运营期使用少量的水、电、天然气等资源，不会进行地下水的开采；项目锅炉使用清洁能源天然气，并配套低氮燃烧器，锅炉废气可达标排放 | 符合 | | 污染物排放管控 | （1）各类工业园区（集聚区）：严格实行污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。严格执行环境影响评价制度，同步规划、建设和完善污水、垃圾集中处置等污染治理设施，工业园区（集聚区）内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入工业园区（集聚区）污水集中处理设施。加强土壤和地下水污染防治与修复，发现污染扩散的，有关责任主体要及时采取污染物隔离、阻断等环境风险管控措施。落实《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》加强规划约束、严格“两高”项目环评审批、推进“两高”行业减污降碳协同控制等要求，加强“两高”项目生态环境源头防控。严格执行《地下水管理条例》中污染防治相关要求。落实《甘肃省减污降碳协同增效实施方案》相关要求，依法实施“双超双有高耗能”企业强制性清洁生产审核。全省新建钢铁项目原则上要达到超低排放水平。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目遵循重金属污染物排放“等量替换”原则，在环境影响评价文件及其批复中明确重金属污染物排放总量及来源。有色金属行业、铅蓄电池制造业等涉重金属重点行业企业继续依法依规开展落后产能淘汰工作，有色金属采选冶炼、铅酸蓄电池制造、皮革、化学原料及化学制品生产、电镀等涉重金属重点行业企业生产工艺设备实施升级改造。 | 项目为浆水及酸菜生产项目，不属于两高项目，根据本项目排放污染物特征，结合固定污染源排污许可分类管理名录，本项目对氮氧化物实行总量控制。  项目运营期锅炉配套安装低氮燃烧器，锅炉废气可达标排放；发酵废气、面粉投加粉尘产生量较少，经车间空气净化系统外排；污水处理恶臭气体经采用地埋一体式污水处理设备及喷洒生物除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后经专属烟道排空；食堂污水经油水分离器处理后同生活污水一同排入园区污水管网，生产废水经地埋一体式污水处理站处理后排入园区污水管网，锅炉排污水及纯水制备浓水经降温沉淀池处理后排入园区雨水管网，对周围环境影响较小。噪声通过封闭式厂房隔声、减振，锅炉房安装隔声门窗措施。且项目周边50m范围内无居民，产生噪声不会对周边环境造成影响。 | 符合 | | 环境风险防控 | 各类工业园区（集聚区）：强化工业园区（集聚区）企业环境风险防范设施建设和正常运行监管，建立常态化的企业环境风险隐患排查整治机制，加强园区（集聚区）风险防控体系建设。严格落实《甘肃省环境保护条例》相关要求，企业事业单位和其他生产经营者应当定期排查环境安全隐患，开展环境风险评估，依法编制突发环境事件应急预案，报所在地生态环境主管部门和有关部门备案，并定期组织演练。 | 项目为浆水及酸菜生产企业，本项目不涉及重金属、化学品的排放，本项目主要环境风险物质乙醇以及管道中少量天然气，最大存储量较小，Q值=0.0000428＜1，在落实本次评价要求的各项风险防范措施，可有效防范环境风险事件发生 | 符合 | | 资源利用效率 | 各类工业园区（集聚区）：推进工业园区（集聚区）循环化改造，强化企业清洁生产改造。按照《关于推进污水资源化利用的指导意见》《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》相关要求，强化工业节水，坚持以水定产，强化企业和园区集约用水，实施节水改造。按照《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》相关要求，提高能源利用效率，推进“两高”行业减污降碳协同控制。严格执行行业能耗标准和国家产能置换政策要求，控制钢铁、建材、化工等耗煤行业耗煤量。 | 本项目不属于两高项目，不消耗煤炭资源；项目生产使用自来水，用水量较小；不消耗开采地下水。 | 符合 | | 临夏州环境管控单元准入清单 | 空间布局约束 | 1、严把新建项目准入关，严格控制高耗能、高污染行业新增产能，遏制盲目重复建设水泥等“两高”行业项目。对产能严重过剩行业，必须严格执行国家产业政策，实施减量置换、上大压小，严禁新增产能。把主要大气污染物排放总量作为建设项目环境影响评价审批的重要条件，以总量定项目。持续加大燃煤小锅炉淘汰力度，县级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下燃煤锅炉及茶水炉、经营性炉灶、储粮烘干设备等燃煤设施，原则上不再新建每小时35蒸吨以下的燃煤锅炉，其他地区不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。严格控制新建燃煤锅炉，在集中供热管网覆盖区域内不再审批原煤散烧供热锅炉。取缔列入关停取缔类的“散乱污”企业，列入整合搬迁类的“散乱污”企业，按照产业发展规模化、现代化的原则，搬迁至工业园区并实施升级改造。  2、禁止向水域和渠道倾倒畜禽粪污及其他废弃物，禁止利用渗井、渗坑排放畜禽粪污及其他废弃物，禁止在饮用水水源地周边及主要河道堆置和存放畜禽粪便。 | 项目不属于高耗能、高污染行业；项目冬季取暖采用空气源热泵供暖，不设置锅炉，生产用蒸汽使用1台3t/h的燃气锅炉；发酵废气、面粉投加粉尘产生量较少，经车间空气净化系统外排；污水处理恶臭气体经采用地埋一体式污水处理设备及喷洒生物除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后经专属烟道排空；食堂污水经油水分离器处理后同生活污水一同排入园区污水管网，生产废水经地埋一体式污水处理站处理后排入园区污水管网，锅炉排污水及纯水制备浓水经降温沉淀池处理后排入园区雨水管网，对周围环境影响较小。 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、临夏市及各县完成省、州下达的空气质量改善目标任务。2025年全市可吸入颗粒物（PM10）年均浓度控制在54μg/m3以下，细颗粒物（PM2.5）年均浓度控制在27μg/m3以下，2035年保持稳定。  2、天然气管网覆盖范围内的分散燃煤锅炉在落实气源和供气量的前提下实施清洁能源改造。集中供热管网和天然气管网未覆盖区域的燃煤锅炉，符合国家和省上政策要求的，应进行锅炉烟气达标治理改造；不符合国家和省上政策要求，应改为电、空气源热泵、醇基燃料等清洁能源。偏远乡镇地区，受经济等条件制约暂时无法淘汰或用清洁能源替代的燃煤锅炉，可采取使用洁净煤等方式实现燃煤锅炉烟气达标排放。加快燃煤锅炉提标改造工作，各类燃煤锅炉按时限要求达到国家规定的排放标准要求。全州基本完成国一、国二标准汽油车和国三标准柴油车淘汰任务，推广使用达到国六排放标准的燃气车辆。3、加强工业炉窑大气污染综合治理，落实各项重点任务。新建涉工业炉窑的建设项目，原则上要入园区，配套建设高效环保治理设施。  4、按照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）以重点行业（制药、包装印刷，家具、钢结构等工业涂装）和重点污染物为主要控制对象全面加强园区挥发性有机物（VOCs）污染综合治理工作，建立防治长效机制。鼓励生产、销售和使用低毒、低挥发有机溶剂，涂装行业推进非溶剂型涂料产品创新，减少生产和使用过程中VOCs排放；包装印刷行业推广环境友好型油墨，在末端建立密闭废气收集系统，实施有机溶剂回收利用。排气口高度超过45m的高架源，以及石化、化工、包装印刷、工业涂装等VOCs排放重点源，纳入重点排污单位名录并安装烟气排放自动监控设施。  5、到2025年，临夏州黄河流域地表水达到或优于Ⅲ类水体比例达到100%，黄河干流出境国控断面水质稳定达到Ⅱ类。县级及以上城市集中式饮用水水源水质达标率为100%，临夏市城市建城区无黑臭水体。 | 根据本项目排放污染物特征，结合固定污染源排污许可分类管理名录，本项目总量控制指标为NOX0.27t/a。  项目锅炉配套安装低氮燃烧器，烟气经8m烟囱排空，排放浓度可满足《锅炉大气污染物排放标准》[(GB 13271-2014)](https://www.mee.gov.cn/ywgz/fgbz/bz/bzwb/dqhjbh/dqgdwrywrwpfbz/201405/W020140530580815383678.pdf)，发酵废气、面粉投加粉尘产生量较少，经车间空气净化系统外排；污水处理恶臭气体经采用地埋一体式污水处理设备及喷洒生物除臭剂；食堂油烟经油烟净化器处理后经专属烟道排空，对周边环境影响较小；食堂污水经油水分离器处理后同生活污水一同排入园区污水管网，生产废水经地埋一体式污水处理站处理后排入园区污水管网，锅炉排污水及纯水制备浓水经降温沉淀池处理后排入园区雨水管网，对周围环境影响较小。 | 符合 | | 环境风险防控 | 工业园区内各企业工业废水必须经预处理达到集中处理要求后，方可进入工业集聚区污水集中处理设施。到2025年，全州省级及以上经济开发区（工业园区）全部建成污水集中处理设施并稳定达标排放，加快推进工业污废水全收集全处理，推动实现工业废水稳定达标排放，严控工业废水未经处理或未有效处理直接排入城镇污水处理系统，严厉打击向河流、湿地、地下水等偷排、直排行为。 | 食堂污水经油水分离器处理后同生活污水一同排入园区污水管网，生产废水经地埋一体式污水处理站处理后排入园区污水管网，锅炉排污水及纯水制备浓水经降温沉淀池处理后用排入园区雨水管网，对周围环境影响较小。 | 符合 | | 资源开发利用 | **水资源利用效率要求：**  严格执行省政府下达的水资源管理控制指标，到2025年，临夏回族自治州用水总量控制目标为3.93亿m3，万元国内生产总值用水量比2020年下降9.1%，万元工业增加值用水量相比2020年下降2.9%，农田灌溉水有效利用系数为0.563；到2030年，临夏回族自治州用水总量控制目标为4.17亿m3，万元工业增加值用水量为28m3/万元，农田灌溉水有效利用系数为0.58。到2035年，临夏回族自治州用水总量控制目标、万元工业增加值用水量、农田灌溉水有效利用系数均以国家下达指标确定。  **土地资源利用要求：**  未经批准和公共供水管网覆盖范围内的自备水井全部关停。取水总量接近用水总量控制指标的县市，应限制审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请；取水总量达到或者超过用水总量控制指标的地区，除通过水权转让方式获得用水指标外，应暂停审批该区域内新建、改建、扩建项目取水许可申请。  **能源利用要求：**  全州煤炭消费总量控制在省上下达指标范围内；2025年全州国内单位生产总值能耗较2020年下降12%，“十四五”期间年均下降2.52%，能源消费总量得到合理控制，化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物重点工程减排分别达到450t、10t、775t、280t；非化石能源占一次能源消费比达到30%。  **禁燃区要求：**  在禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的要在县市政府规定的时限内改用天然气、液化石油气、电或者其他清洁能源。 | 项目不属于高耗水、高耗能项目，项目利用电能和水资源，总体用量较少；冬季采暖采用电取暖，不消耗煤炭资源；生产供蒸汽使用1台燃气锅炉；本项目不开采地下水。项目运营期不消耗煤炭资源，能源消耗仅为少量电耗，电耗主要为设备消耗，用电量不大。本项目能耗主要为电能，不涉及高污染燃料的设施。 | 符合 | | 和政循环经济  产业园区 | 空间布局约束 | 1、禁止建设不符合国家产业政策、清洁生产要求和环境保护规定及开发区规划方向的项目。  2、严格控制高耗能、高污染行业新增产能。 | 项目符合国家产业政策，各项污染物均采取合理措施，污染物均能达标排放 | 符合 | | 污染物排放管控 | 1、开发区排水系统采用“雨污分流”设置，园区应配套建设污水处理厂集中治理达标排放。  2、区内各企业废水经预处理满足污水处理厂进水水质要求后再进入污水处理厂处理。 | 食堂污水经油水分离器处理后同生活污水一同排入园区污水管网，生产废水经地埋一体式污水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）排入园区污水管网，最终排入和政县污水处理厂；锅炉排污水及纯水制备浓水经降温沉淀池处理后排入园区雨水管网，对周围环境影响较小。 | 符合 | | 环境风险防控 | 严格按照有关规定进行合理布局，各区块及整个园区都应制定相应的环境风险应急预案，严格按照环评要求，落实环境风险应急预案中各项保障措施，强化所有人员的环境安全培训。积极和地方政府的环境风险应急预案协调衔接，确保一旦发生事故能够及时响应、各负其责、联合行动。 | 本项目主要环境风险物质为乙醇（酒精）及天然气（管道内），但最大存在量较小，在落实本次评价要求的各项风险防范措施，可有效防范环境风险事件发生。 | 符合 | | 资源开发利用 | 执行临夏回族自治州和和政县资源利用效率要求 | 详见上文 | 符合 |   综上，本项目符合甘肃省、临夏州、和政县生态环境准入清单中重点管控单元的要求。  **3、选址合理性分析**  本项目租用和政县人民政府下属和政县城乡建设投资有限公司和政循环经济生产园区辐照产业园项目场地及厂房（租赁合同见附件3），根据建设单位提供资料，和政循环经济生产园区辐照产业园2023年1月6日已取得不动产权证书（甘(2023)和政县不动产权第0000098号，见附件4），土地用土为商服用地，同年3月10日，和政县人民政府将该土地用途调整为工业用地，并出具了《和政县人民政府关于《将甘(2023)和政县不动产权第0000097号、0000098号、0000100号商服用地调整为工业用地》的批复》（和政府发〔2023]42号），详见附件5，建设用地符合和政县国土空间规划和用途管制要求。  同时根据“三线一单”选址查询结果，项目均属于重点管控单元，不在生态保护红线内。项目红线范围不占用基本农田、基本草原、林地，厂区所在地周边环境敏感度较低。  运营期产生的污染物经本次环评提出的污染治理措施处置后，对敏感点及周边的环境影响较小。  项目评价区域未内无国家重点保护的文物、古迹，无名胜风景区、自然保护区等特殊敏感点，厂区所在地水、电、燃气供应有保证，交通便利，满足该项目需求。综上所述，本项目选址可行。  **4、与《临夏州“十四五”生态环境保护规划》的符合性分析**  根据临夏回族自治州人民政府办公室印发的《临夏州“十四五”生态环境保护规划》，本项目与其符合性分析见表1-4。  **表1-4 项目与临夏州“十四五”生态环境保护规划符合性**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **章节** | **内容** | **本项目情况** | **符合性分析** | | 第三章坚持发展与保护并重，推动高质量发展 | 二、加强生态环境分区管控  严格落实主体功能区战略，强化国土空间规划和用途管控，统筹划定并严守生态保护红线、永久基本农田、城镇开发边界等空间管控边界。严守临夏州生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单，建立完善“三线一单”生态环境分区管控体系，健全动态更新与调整机制，将“三线一单”作为全州资源开发、产业发展、重大项目建设和布局的重要依据。二、不断优化产业布局  以资源环境承载力为前提，衔接“三线一单”生态环境分区管控要求，推动生产空间集约高效、生活空间宜居适度、生态空间山清水秀。 | 根据“三线一单选址分析结果”，项目为和政县重点管控单元，项目的建设符合三线一单空间布局、资源利用要求、污染物管控等要求；项目位于和政县循环经济产业园，符合园区产业要求 | 符合 | | 第六章强化多污染物协同控制，巩固改善大气环境质量 | **二、推动多污染源协同控制：**  （一）加强工业大气污染物防治  建立“散、乱、污”企业动态管理机制，定期开展拉网式排查，严格落实关停取缔、整合搬迁、整改提升等措施，实现“散、乱、污”企业“动态清零”。按照“淘汰一批、替代一批、治理一批”的原则，继续开展炉窑深度治理。严格执行行业排放标准，落实排污许可证相关要求，分行业清理《产业结构调整指导目录》淘汰类工业炉窑，依法关停不达标炉窑。加快淘汰燃煤工业炉窑，积极开展工业炉窑燃料清洁化低碳化替代。推进新建工业园区和经济开发区清洁能源改造。推进燃煤锅炉升级改造，2024年底，全州65蒸吨/小时及以上燃煤锅炉（含电力）全面实施超低排放。 | 项目锅炉使用清洁能源-天然气，且锅炉配套氮燃烧器，废气经8m烟囱排空，发酵废气、面粉投加粉尘产生量较小，经生产车间空气净化系统以无组织形式排放；食堂油烟经油烟净化器处理后经专属管道排空；污水处理恶臭经设置地埋一体式污水处理设备及喷洒生物除臭剂，恶臭气体排放量较小 | 符合 | | （四）有序推进冬季清洁取暖  以国家实施北方地区冬季清洁取暖试点项目为契机，积极争取实施北方地区冬季清洁取暖项目，在全州大力推广冬季清洁取暖。持续开展燃煤锅炉淘汰整治，推进燃煤供暖设施清洁化改造，不断提升清洁取暖水平。推动实施燃气锅炉低氮改造。结合县（市）城区总体规划和发展实际，优化集中供热管网规划建设，优先发展集中供暖，并逐步扩大天然气、电力等清洁能源使用占比，推动建立多能互补的清洁供热设施体系。严格控制新建燃煤锅炉，在集中供热管网覆盖区域内不再审批原煤散烧供热锅炉。集中供热和燃气管网难以覆盖区域，加快实施各类分散式清洁供暖，在确保群众取暖安全的前提下，按照清洁替代、经济适用、居民可承受和宜电则电、宜气则气、宜煤则煤的原则，综合采用各类分散清洁取暖方式，积极推广空气源热泵、“太阳能+”等采暖新技术，替代传统燃煤取暖。 | 项目冬季供暖使用空气源热泵，项目供汽使用1台蒸汽锅炉，燃料使用清洁能源-天然气，且锅炉配套氮燃烧器，废气经8m烟囱排空 | 符合 | | **（五）推进扬尘精细化管控：**全面推行绿色施工，将绿色施工纳入企业资质评价、信用评价，将防治扬尘污染费用纳入工程造价。持续加强施工扬尘常态化监管，以城市建成区及周边为重点，全面落实“六个百分百”抑尘措施。进一步规范扬尘管控措施，严格采用合规防尘网进行场地覆盖，并及时更新老旧防尘网。加强裸露地块治理，鼓励利用新型环保抑尘剂减少扬尘来源。加强硬化绿化抑尘和道路绿化用地扬尘治理，强化煤场、料场、渣场等堆场扬尘管控，规范存储和运输防尘措施 | 本项目施工期间按照“六个百分百”抑尘措施，减少无组织粉尘的产生量 | 符合 | | 四、推动噪声污染防治  加强重点工业企业声监测，加大对噪声污染违法案件的处罚力度；积极解决噪声扰民问题，在噪声敏感建筑集中区域逐步配套建设隔声屏障，严格落实禁鸣、限行、限速等措施，鼓励创建安静小区，力争实现涉及噪声信访投诉总量持续下降。 | 项目使用低噪声设备，基础减振、厂房隔声，锅炉房安装隔声门窗等措施，可极大减少噪声对声环境影响，运营期将按照监测计划委托有资质单位进行监测 |  | | 第九章强化风险防控，提高突发环境事件应急水平 | 一、加强固体废物污染防治  （一）全面推动工业固体废物综合利用  加强源头管控，对固体废物产生量大且本地无法就近处置的项目，建设项目环境影响评价审批应从严把关。严格控制新建、扩建固体废物产生量大、区域难以实现有效综合利用和无害化处置的项目。建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询。全面摸底调查和整治工业固体废物堆存场所，逐步减少历史遗留固体废物贮存处置总量。稳步推进建筑垃圾处理处置。加强区域内的建筑垃圾管理工作，对建筑垃圾倾倒、堆放、贮存、运输、消纳、利用等处置活动实施监督管理，提升建筑垃圾治理的智能化、现代化水平。 | 本项目产生的分拣杂质、过滤杂质作为牛羊饲料赠与周边农户，生活垃圾收集后交园区环卫部门收集处置，污泥脱水后拉运至当地垃圾填埋场处置，不合格浆水人工去除包装后，浆水汇入污水处理站处理，外包装集中收集后交园区环卫部门处置，不合格酸菜收集后作为餐厨垃圾交由有资质单位处置，纯水制备更换的滤芯交厂家上门回收处置，废包装材料分类收集后有价值的外售废品回收站，无利用价值的交由园区环卫部门处置 | 符合 | | 四、强化应急体系建设  加强隐患排查治理，严密防控危险废物、有毒有害化学品等环境风险。加强黄河流域环境风险综合管控，建立健全“一河一策一图”应急响应方案。深化企业突发环境事件风险评估制度，推进突发环境事件风险分类分级管理，严格重大突发环境事件风险企业监管，实施企业环境应急预案电子化备案。 | 项目不储存、生产有毒有害物质，本项目建成后可按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中相关要求开展突发环境事件应急预案编制工作。 | 符合 |   根据上表可知，本项目能够满足《临夏州“十四五”生态环境保护规划》中的要求，与该规划符合。 | | |

二、建设项目工程分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 建设内容 | **一、项目由来**  西北人吃浆水历史悠久，范围主要包括甘肃、青海、陕西、宁夏等地。作为西北传统名小吃，甘肃兰州、天水、临夏等地家家户户都会做，也喜食。随着时代发展，安全、卫生、成品包装浆水及其衍生制品成为广受消费者喜爱的特色小食。临夏州五兴农业科技有限公司正是看中了一直市场契机，为使酸菜浆水向产业化、规模化方向发展，项目拟投资2000万元，在甘肃省临夏州和政县和政循环经济生产园开展浆水酸菜及衍生品生产项目。  本项目为和政县招商引资项目，2024年建设单位同和政县人民政府签订了投资协议，在和政县人民政府协助下，本项目租用和政县城乡建设投资有限公司所有的和政循环经济生产园区辐照产业园厂房及空地，用于本项目的建设。  根据现行《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》等有关建设项目生态环境保护管理规定，本项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021年版)有关规定：  ①本项目浆水、酸菜生产线属于“十一、食品制造业14、调味品、发酵制品制造146\*-其他（单纯混合、分装的除外）”，需编制环境影响报告表。  ②本项目燃气锅炉属于“四十一、电力、热力生产和供应业、热力生产和供应工程-天然气锅炉总容量1吨/小时（0.7兆瓦）以上的”  根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》中第五条规定“跨行业、复合型建设项目，其环境影响评价类别按其中单项等级最高的确定”。因此，本项目需编制环境影响报告表。  **二、项目概况**  1、项目名称、建设单位、建设性质、项目投资及建设地点  项目名称：浆水酸菜及衍生品生产项目  建设单位：临夏州五兴农业科技有限公司  建设性质：新建  项目投资：项目总投资为2000万元。  劳动定员及工作制度：年运行357天，每天工作8小时（发酵为全天静置进行，仅在工作时间进行搅拌），夜间不生产，不提供住宿（员工均为附近村民）。  建设地点：和政循环经济产业园区辐照产业园，项目北侧为甘肃伊穆馨油脂有限公司厂房，项目东侧为小南岔河，项目南侧为乐羊羊(和政)农业发展有限公司厂房，西侧为辐照产业园区车间。地理位置图详见附图1，四至关系图见附图3。  2、项目建设内容  项目租赁和政循环经济产业园区辐照产业园1座车间用于建设生产车间，同时配套建设办公楼、锅炉房、冷藏库等其他辅助工程、储运工程、公用工程等。  本项目主要建设内容见表2-1，主要建筑物见表2-2所示。  **表2-1 建设项目组成一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 工程类别 | 工程名称 | 工程内容及规模 | 备注 | | 主体工程 | 生产车间 | 1座钢结构全封闭厂房，占地面积为3240m2，内设置分选间、净菜间、发酵间、酸菜间、浆水袋装间、水处理间、消毒更衣间、质检间、实验室等，共设置浆水生产线9条、酸菜生产线3条。其中实验室仅进行酸度检测，消毒更衣间内进行更换衣物、手部清洁、手部酒精消毒+风淋 | 利旧 | | 辅助工程 | 办公楼 | 新建1座2层砖混结构的办公楼，占地面积为272m2，建筑面积为544m2，一层层高3.6m，二层层高3.3m，1层作为食堂使用，提供午餐，2层作为办公区使用 | 新建 | | 锅炉房 | 新建1座砖混结构锅炉房，占地面积为200.97m2，内设置1台3t/h的燃气蒸汽锅炉，用于给生产线提供蒸汽 | 新建 | | 配电室 | 新建1座砖混结构配电室 | 新建 | | 储运工程 | 常温库 | 新建2座彩钢结构常温库房，占地面积为160m2，温度为0~5摄氏度，用于储存面粉、白砂糖，制冷剂为‌R410A | 新建 | | 低温库 | 1座彩钢结构常温库房，占地面积为90m2，温度为零下25~零下15摄氏度，用于储存芹菜、蒲公英等绿叶菜短期储存，制冷剂为‌R410A | 新建 | | 公用工程 | 供水 | 供水使用园区自来水 | / | | 供电 | 接入园区电网提供 | / | | 供暖 | 冬季生活供暖采用空气源热泵 | / | | 生产用蒸汽 | 使用1台3t/h的燃气蒸汽锅炉，为漂烫、消毒工序提供蒸汽，加热、消毒蒸汽均间接加热 | / | | 环保工程 | 废气 | 锅炉配套安装低氮燃烧器，废气经1根8m高烟囱排放 | 新增 | | 发酵废气产生量较小，经生产车间空气净化系统以无组织形式外排 | / | | 废水 | 食堂废水经隔油池预处理后同生活污水经1座6m3的化粪池处理后排入园区污水管网 | 新增 | | 纯水制备废水及锅炉定期排污水收集至1座10m3的降温沉淀池处理后排入园区雨水管网 | 新增 | | 生产废水（原料清洗、设备清洗、漂烫废水、冷却清洗废水、地面清洗废水）收集后经1座23m3地埋式污水处理设备处理后排入园区污水管网 | 新增 | | 锅炉蒸汽冷凝水循环使用，不外排 | 新增 | | 噪声 | 使用低噪声设备，禁止鸣笛和超负荷运行；定期对设备维修和保养；对部分高噪声设备加装减震基垫；锅炉房安装隔声门窗 | 新增 | | 固废 | 生活垃圾收集后交由园区环卫部门处置 | 新增 | | 拣选杂质、过滤杂质使用带盖容器收集，每日作为饲料赠予周边农户 | 新增 | | 废包装材料分类收集后有价值的外售废品回收站，无利用价值的交由园区环卫部门处置 | 新增 | | 不合格浆水人工去除包装后，浆水汇入污水处理站处理，外包装集中收集后交园区环卫部门处置，不合格酸菜收集后作为餐厨垃圾交由有资质单位处置 | 新增 | | 纯水制备产生的废滤芯由设备厂家回收处置 | 新增 | | 污泥脱水后拉运至当地垃圾填埋场处置 | 新增 |   **表2-2 主要构筑物一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 建筑物名称 | 占地面积m2 | 结构形式 | | 1 | 生产车间 | 3240 | 钢结构厂房，单层 | | 2 | 锅炉房 | 200.97 | 砖混结构，单层 | | 3 | 常温及低温库 | 250 | 彩钢结构，单层 | | 4 | 办公楼 | 544 | 砖混结构，2层 |   3、主要生产设备  主要生产设备见表2-3所示。  **表2-3 项目主要设备一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 设备名称 | 规格型号 | 单位 | 数量 | | 1 | 净菜线 | 定制（包含清洗、切断、漂烫、甩干、冷却） | 条 | 1 | | 2 | 发酵陶瓷缸 | 容积/个/650kg | 个 | 387 | | 3 | 水泵 | / | 台 | 2 | | 4 | 精密双联过滤器 | 订制/5t | 套 | 1 | | 5 | 原液暂存罐 | 订制/5t | 台 | 1 | | 6 | 发酵热水罐 | 4t | 个 | 2 | | 7 | 面汤搅拌罐 | / | 台 | 1 | | 8 | 自动包装机 | MR-200R | 台 | 9 | | 9 | 自动真空包装机 | MR-160A | 台 | 3 | | 10 | 整线链接包装机 | 定制 | 套 | 1 | | 11 | 纯水净化设备 | 10t/h | 套 | 1 | | 12 | 蒸汽锅炉 | 3t/h，热效率94.8% | 座 | 1 | | 13 | 空气压缩机 | 2t/h | 台 | 1 | | 14 | 锅炉循环泵 | / | 台 | 1 | | 15 | 锅炉给水泵 | / | 台 | 1 | | 16 | 酸度计 | / | 台 | 1 | | 17 | 压滤机 | / | 台 | 1 |   4、项目产品方案  本项目建设浆水生产线9条，酸菜生产线3条，建成后产品及产量详见下表。  **表2-4 项目主要产品及产量**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产品名称 | 口味及规格 | 年产量/万袋 | 年产量 | | 1 | 芹菜袋装浆水 | 600g塑料袋装及1kg塑料袋装 | 357 | 23205t/a | | 2 | 包心菜袋装浆水 | 600g塑料袋装及1kg塑料袋装 | 357 | | 3 | 蒲公英袋装浆水 | 600g塑料袋装及1kg塑料袋装 | 357 | | 4 | 曲曲菜袋装浆水 | 600g塑料袋装及1kg塑料袋装 | 357 | | 5 | 苦菊袋装浆水 | 600gl塑料袋装及1kg塑料袋装 | 357 | | 6 | 风味酸菜 | 70g塑料袋真空包装（五香、麻辣、仔姜、泡椒等口味） | 12750 | 8925t/a | | 7 | 浆水面酸菜包 | 塑料袋真空包装45g | 1071.2 | 482.02t/a | | 8 | 浆水米线酸菜包 | 塑料袋真空包装45g | 535.6 | 241.02t/a |   由于浆水无国家及地方政府制定的标准，本次评价参照甘肃陇浆源农业科技有限公司企业标准《浆水酸菜》（Q/GLJY0001S—2024），详见下表。 表2-5 《浆水酸菜》（Q/GLJY0001S—2024）  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 感官要求 | | | | | | | 项目 | 要求 | | | | 检验方法 | | 色泽 | 汁液呈透明或半透明液体，菜呈黄绿或深绿色 | | | | 取适量试样置于白色瓷盘中，于自然光下观察色泽、组织形态和杂质，闻其气味，用温开水漱口后品其滋味 | | 滋味和气味 | 具有浆水特有的酸香气味，无异味，酸菜酸脆可口 | | | | | 组织形态 | 汁液中含有不同数量的蔬菜、有少量沉淀，无悬浮白花膜，无正常视力可见外来异物 | | | | | 理化指标 | | | | | | | 项目 | 指标 | | | | 检验方法 | | 总酸（以乳酸计），g/100g≥ | 0.2 | | | | GB12456 | | 有害物质限量指标 | | | | | | | 项目 | 指标 | | | | 检验方法 | | 铅（以Pb计），mg/kg≤ | 0.3 | | | | GB5009.12 | | 亚硝酸盐（以NaNO2计），mg/kg≤ | 15.0 | | | | GB5009.33 | | 微生物指标 | | | | | | | 项目 | 采样方案a及限量（若非指定，均以CFU/g表示） | | | | 检验方法 | | n | c | m | M | | 大肠菌群b | 5 | 2 | 10 | 1000 | GB4789.3第二法 | | 金黄色葡萄球菌 | 5 | 1 | 100 | 1000 | GB4789.10第二法 | | 沙门氏菌 | 5 | 0 | 0/25g | - | GB4789.4 | | 注：a样品的分析和处理按GB4789.1执行。b仅检测灭菌型产品。 | | | | | |   5、主要原辅材料消耗情况  项目原辅材料消耗情况见表2-6所示。  **表2-6 项目主要原辅材料消耗一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 原辅材料名称 | 年用量 | 储存方式 | 最大存量t/a | 来源 | | 1 | 芹菜 | 1249.5t/a | 低温库储存 | 10.5 | 合作社签署种植收购协议，直接收购 | | 2 | 包心菜 | 892.5t/a | 7.5 | | 3 | 蒲公英 | 535.5t/a | 4.5 | | 4 | 曲曲菜 | 535.5t/a | 4.5 | | 5 | 苦菊 | 535.5t/a | 4.5 | | 6 | 面粉 | 53.55t/a | 常温库储存 | 0.5 | 外购 | | 7 | 白砂糖 | 17.85t/a | 0.15 | 外购 | | 8 | 食用油 | 10t/a | 生产车间内储存 | 0.5 | 外购 | | 9 | 食盐 | 3t/a | 0.5 | 外购 | | 10 | 仔姜 | 10t/a | 0.2 | 外购 | | 11 | 泡椒 | 10t/a | 0.2 | 外购 | | 12 | 其他调味品 | 5.2t/a | 0.5 | 外购 | | 14 | 塑料包装材料 | 8000万只 | 袋装间暂存 | / | 外购 | | 15 | 外包装纸箱 | 200万个 | / | 外购 | | 16 | 消毒酒精 | 50瓶（20L） | 消毒更衣间 | 0.01 | 外购 | | 17 | 制冷剂（R410A） | 0.075t/a | 不储存，直接加入制冷机 | 0.075 | 外购 | | 18 | 新鲜水 | 56799m3/a | / | / | 使用自来水，生产用及锅炉纯水经纯水机制备 | | 19 | 电 | 10万KWh | / | / | 当地电网接入 | | 20 | 天然气 | 67.1万m3 | / | / | 接入市政燃气 |   项目所需蔬菜由签订种植协议的合作社提供，进厂前不符合进厂要求的蔬菜退回处置，进厂蔬菜已经去根，并去除绝大部分泥土。  本项目使用天然气符合《天然气》（GB17820-2012）II类技术指标，根据中国科学院与地球物理研究所兰州油气资源研究中心地球化学测试部于2018年11月12日对天然气监测并出具的检测报告（兰地化测字D03第073号），其性质和组分见表2-7、表2-8，检测报告见附件8。  **表2-7 天然气性质一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 数值 | | 1 | 低热值 | 49.37 | | 2 | 高热值 | 54.79 | | 3 | 气体密度 | 0.6868 | | 4 | 总硫 | ＜100 |   **表2-8 天然气组分一览表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 项目 | 组分 | Mol% | | 1 | 氢气 | 0.00 | | 2 | 氦气 | 0.00 | | 3 | 氮气 | 0.33 | | 4 | 氧气 | 0.00 | | 5 | 硫化氢 | 0.00 | | 6 | 二氧化碳 | 0.18 | | 7 | 二氧化硫 | 0.00 | | 8 | 甲烷 | 98.93 | | 9 | 乙烷 | 0.46 | | 10 | 丙烷 | 0.084 | | 11 | 异丁烷 | 0.00082 | | 12 | 正丁烷 | 0.011 | | 13 | 新戊烷 | 0.00 | | 14 | 异戊烷 | 0.0038 | | 15 | 正戊烷 | 0.0031 | | 16 | 己烷 | 0.02 | | 17 | 环己烷 | 0.00 |   由该检测报告可知，天然气低位发热值为49.37MJ/kg，密度为0.6868kg/m3，即天然气低位发热值为49.37MJ/kg×0.6868kg/m³=33.91MJ/m3。项目锅炉最大负荷为2.1MW，则项目每小时耗气量为2.1MW×3600S÷（94.8%×33.91MJ/m3）=235m3/h，即年天然气用量为67.1万m3。  项目物料平衡见下表2-9。  **表2-9 全厂物料平衡表 单位：t/a**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 投入 | | 发酵 | 产出 | | | 各类蔬菜 | 3748.5 | 袋装浆水 | 23205 | | 纯水 | 29013 | 各类酸菜 | 9648.04 | | 白砂糖 | 17.85 | 过滤杂质 | 0.36 | | 面粉 | 53.55 | 分拣杂质 | 18.7 | | 食用油 | 10 |  |  | | 食盐 | 4 |  |  | | 仔姜 | 10 |  |  | | 泡椒 | 10 |  |  | | 其他调味品 | 5.2 |  |  | | 小计 | 32872.1 |  | 32872.1 |   **图2-1 物料平衡**  5、总平面布置  厂区总平面布置原则：建设项目必须符合生产行业要求，满足生产工艺需求和安全生产要求。物流与人流分离，供电、供水线路简捷，土地利用及投资合理，建筑物平面布局大方，突出与环境协调。本项目是在满足生产工艺流程的前提下，考虑运输、安全、卫生等要求，结合项目用地的自然地形条件，各种设施不同功能进行分区和组合，力求平面布置紧凑合理节省用地，有利生产，方便管理，厂区的具体平面布局如下：  项目租用辐照产业园的厂房及空地进行建设，生产车间位于厂区中心，办公楼位于生产办公楼的东侧（位于主导风向的上风向），锅炉房位于生产车间的东北角，冷藏库位于生产车间北侧，总体上，本项目利于生产，利于保护员工生活、办公环境。从环保角度考虑，本项目总平面布置较为合理。项目具体平面布置见附图2。  **三、公用工程**  **1、供电**  项目用电由当地电网提供。  **2、供暖**  项目冬季使用空气运气热泵供暖。蔬菜漂烫、杀菌使用蒸汽间接加热的方式进行。  **3、食宿**  共有员工75人，提供午餐，不提供住宿。  **4、供水**  （1）浆水生产用水  浆水生产用水使用纯水，纯水由纯水机制备，根据建设单位提供的生产资料，每吨蔬菜加纯水7.74t，项目日消耗各类蔬菜10.5t，则纯水用量约为81.3t/d（29013t/a）。  （2）原料清洗用水  项目原料进场后需要进行清洗，主要是进行蔬菜的清洗，清洗设备水槽大小为3.5m3，清洗用水量为1m3/吨蔬菜，每日清洗工作结束后将水槽中的水排空。则原料清洗用水量为10.5m3/d，蔬菜清洗使用纯水机制备纯水。  （3）设备清洗用水  项目每日生产任务结束后对净菜生产线、发酵缸、原液储存罐等生产设备进行清洗。清洗使用纯水设备制备纯水。  A发酵缸清洗用水  根据建设单位提供数据，每个发酵缸清洗需用水20L，项目共有387缸，发酵罐每批次清洗一次（3d），则每批次清洗用水量为7.85m3/批次，约2.6m3/d（924m3/a）  B其他设备清洗用水  根据建设单位提供数据，其他设备每日生产结束后进行清洗，清洗用水为纯水，用水量约2m3/d（714m3/a）  （4）漂烫设备用水  项目设置净菜线设置漂烫机用于蔬菜漂烫，根据建设单位设计资料，漂烫设置有规格为2m3的漂烫水槽，每日漂烫水在槽内循环利用，漂烫时通入热蒸汽间接加热，只需要补充少许损耗水（30%），每日换水1次，年生产357天，根据建设单位的技术提供方提供的武山地区浆水生产中漂烫用水约为0.4t/t蔬菜，则漂烫用水量约为4.4m3/d（1571m3/a），其中约25%被蔬菜带走（1.1m3/d），30%蒸发损耗（1.3m3/d）。  （5）冷却清洗用水  项目净菜线设置冷却清洗机用于漂烫后蔬菜冷却清洗，冷却清洗机配套有1台冷却机，其冷却清洗水采用循环交换冷却方式，冷却清洗机与冷却机总冷却水槽容积为2m3，每日换水1次，年生产357天，因此冷却清洗用水量为2m3/d（400m3/a）。  （6）生产车间地面清洁用水  根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2003）的有关设计规程，地面清洗废水按2L/m2·次，项目生产车间地面需清洁的面积约1000m2（发酵缸占地不进行清洗，主要清洗区域为净菜间、酸菜间等），则项目车间地面清洗用水量为2m3/d（714m3/a）。  （7）锅炉补水  锅炉使用纯水机制备纯水，锅炉蒸汽经冷凝后回到锅炉，冷凝水回收系统会有一定损失，损耗量按照蒸发量的5%计（1.2m3/d），同时根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）”，锅炉排污水产生量为9.8t/万立方米-原料，项目燃气消耗量为67.1万m3，则锅炉排污量为657.6t/a（1.8m3/d）。则锅炉补水量为3.0m3/d。  （8）纯水制备用水  项目锅炉补水及生产用水均使用纯水，项目使用纯水制备机，制备效率为70%，纯水使用量为105.8m3/d，则新鲜水用量为151.1m3/d。  （9）生活用水  项目劳动定员为75人，仅提供午餐，不提供住宿，根据《甘肃省行业用水定额》（2023版），员工生活用水按80L/人·d计，生活用水量为6m3/d（2142m3/a）。  **5、排水**  项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（原料清洗废水、设备清洗污水、甩干废水、漂烫废水、冷却清洗废水、地面清洁废水）、锅炉排污水、纯水制备废水。  （1）生活污水  生活污水产生量按照用水量的80%计算，则项目生活污水产生量为4.8m3/d（1713m3/a），产生后经化粪池处理后排入园区污水管网。  （2）生产废水  A原料清洗污水  原料清洗污水产生量按照用水量的80%计算，则原料清洗污水量为8.4m3/d（2999m3/a），产生后的污水经设置的地埋一体式污水处理设备处理后排入园区污水管网。  B设备清洗污水  设备清洗污水产生量按照用水量的80%计算，则设备清洗污水量为3.7m3/d（1308m3/a），产生后的污水排入地埋一体式污水处理设备处理。  C漂烫设备废水  漂烫机在每日工作结束后，将漂烫水槽中的水全部排出进行清洗，废水量为2m3/d（714m3/a）。主要污染物为COD、BOD5、SS，排入地埋一体式污水处理设备处理。  D冷却清洗废水  冷却清洗废水工作结束后全部排出，废水产生量为2m3/d，主要污染物为COD、BOD5、SS，排入地埋式污水处理设备处理。  E甩干废水  蔬菜经漂烫、冷却后水分较大，需进行甩干，该部分水主要为漂烫阶段带入，根据估算，甩干废水的产生量为1.1m3/d（392.7m3/a），产生后排入地埋一体式污水处理站处理后排入园区污水管网。  F生产车间地面清洁废水  地面清洁废水产排污系数按照0.8计，则地面清洗废水产生量为1.6m3/d（571m3/a），主要污染物为COD、BOD5、SS，排入地埋一体式污水处理站进行处理后排入园区污水管网。  （3）锅炉排污水  锅炉定期排污水产生量为1.8m3/d（643m3/a），排入一座10m3的降温沉淀池处理后排入园区雨水管网。  （4）纯水制备废水  浓水制备废水水质较清洁，主要为Ca2+、Mg2+等无机盐，产生量为45.3m3/d，排入降温沉淀池处理后排入园区雨水管网。  **表2-10 项目水平衡一览表 单位：m3/d**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 项目 | 总用水量 | 新鲜水用量 | 回用水量 | 循环水量 | 废水产生量 | 损耗量 | 废水  排放量 | | 1 | 生活用水 | 6 | 6 | 0 | / | 4.8 | 1.2 | 4.8 | | 2 | 地面清洁 | 2 | 2 | 0 | / | 1.6 | 0.4 | 1.6 | | 3 | 浆水生产（纯水） | 81.3 | 0 | 81.3 | / | 0 | 81.3 | 0 | | 4 | 原料清洗 | 10.5 | 0 | 10.5 | / | 8.4 | 2.1 | 8.4 | | 5 | 设备清洗 | 4.6 | 0 | 4.6 | / | 3.7 | 0.9 | 3.7 | | 6 | 漂烫 | 4.4 | 0 | 4.4 | / | 2 | 2.4 | 2 | | 7 | 冷却清洗 | 2 | 0 | 2 | / | 2 | 0 | 2 | | 8 | 锅炉补水 | 3 | 0 | 3 | / | 1.8 | 1.2 | 1.8 | | 9 | 纯水制备 | 151.1 | 151.1 | 0 | / | 45.3 | 105.8 | 45.3 | | 合计 | | 264.9 | 159.1 | 105.8 | 0 | 69.6 | 195.3 | 69.6 |   浆水生产、设备清洗、漂烫、冷却清洗、锅炉补水均使用纯水，新鲜用水量均计入纯水制备用水量，甩干废水产生计入漂烫废水中。  厂区水平衡图见下图：  **图2-2 水平衡图** |
| 工艺流程和产排污环节 | **一、施工期流程及产排污环节分析**  本项目施工期主要进行办公楼、冷藏库、锅炉房的场地平整、主体建设、设备的安装等，整个施工期限约为3个月。施工期工艺流程及产污环节见图2-3。    **图2-3 施工期工艺流程及产污环节图**  **1、工艺流程简述：**  ①土地平整：根据现场勘查场地较为平坦，仅部分只需进行简单土地平整。  ②主体工程：办公楼、锅炉房、冷藏库的建设。  ③设备安装：主要包括生产线、锅炉房等设备安装调试等工序。  **二、运营期工艺流程及产排污环节分析**  1、浆水生产线工艺流程  （1）原料验收及暂存  项目所需蔬菜由签订种植协议的合作社提供，进厂前不符合进厂要求的蔬菜退回处置，进厂蔬菜已经去根，并去除绝大部分泥土，蔬菜进场后暂存于低温库中。  （2）更衣消毒 员工进入更衣消毒室，更换衣物后，每一个进入车间的人员都必须进行洗手消毒方可进入车间，通常采用七步洗手法，再使用酒精喷雾消毒器进行手部翻转喷雾消毒。人员洗手消毒后进入风淋室进行吹淋，风淋室为手动开门，自动关门，人员进入后自动吹风，吹风过程中双门锁闭强制吹淋，吹淋结束后人员出风淋室进入到生产车间。 （3）拣选、切段、清洗、漂烫  生产时，使用叉车将蔬菜运至生产车间净菜线，首先进行人工拣选，剔除部分烂叶以及混入的野草，该过程会产生固废；拣选后的蔬菜经切断机进行切段，该过程会产生噪声，切断后的蔬菜经生产线进入清洗机进行清洗，清洗方式为气泡及涡流清洗，清洗过程中产生噪声及废水，清洗好的蔬菜段经过漂烫机高温漂烫（芹菜70-80℃，蒲公英等野菜80-90℃），可消除蔬菜中的杂菌，利于后期发酵防止口味异常。  （4）冷却  漂烫后的蔬菜经冷却机进一步降温清洗，能够达到杀菌和护绿的效果，该过程产生噪声及冷却清洗废水。  （5）脱水甩干  漂烫好的蔬菜及时转入脱水机内将水分甩干，防止影响口感，甩干时间35s。该过程产生甩干废水及噪声。  （6）制热面汤  将面粉（人工投加）与水按1:2的比例混合在一起，在面汤搅拌罐中搅拌均匀。该过程会产生噪声及少量粉尘。  （7）投缸发酵  投缸前所有的发酵缸在清洗消毒间内清洗干净，用热水冲洗两边后将菌种、漂烫好的蔬菜、熬好的面汤依次投入发酵缸内，然后加盖密封。发酵12h后，次日用70-80℃的热水灌缸至满缸，通过加入热水提升发酵温度，从而加快发酵速度，完成二次灌缸后继续发酵8h，然后进行二次搅缸，搅缸时按顺时针搅动。密封好的发酵缸在温度保持在26～30℃的发酵间内发酵（发酵总时间控制在72h内）。发酵期由专人管理、随时测温并做好记录。该过程产生发酵废气。搅拌仅工作时间内进行，其余时间静置发酵。  （8）菜液分离  发酵结束后，人工捞出酸菜送入酸菜车间进行加工，浆水经管道收集后经精密双联过滤器进行过滤，去除浆水中少量面粉、蔬菜渣，过滤后的浆水泵入原浆罐中暂存，该过程将产生少量固废及噪声。  （9）浆水包装  浆水经管道进入包装机进行灌装包装，该过程会产生噪声。  （10）消毒  袋装浆水灌装后经巴氏消毒法进行消毒，消灭细菌，保证产品的品质，该过程会产生噪声。  （11）质检  厂内仅进行酸度的检测，使用酸度计对成品进行检测，其余检测项目委外进行，质检过程会产生不合格品，根据武山同类型项目（甘肃陇浆源农业科技有限公司年产5000吨浆水酸菜生产线项目）运行经验数据，不合格产品率为万分之0.4。  （12）打包  袋装浆水按照一定数量使用纸箱进行包装，包装后的成品暂存在成品堆放区，当日出库外售。  2、酸菜生产线  风味山野酸菜是以山野菜、新鲜蔬菜和水为主要原料，经传统乳酸菌发酵工艺制成的浆水酸菜，再辅以香辛料、食用盐、白砂糖、酱油、芝麻油、鸡精、味精、鸡粉、辣椒、芝麻、植物油、添加或不添加食品添加剂（山梨酸钾、脱氢乙酸钠、D-异抗坏血酸钠、乙基麦芽酚）等，经包装、杀菌等工序制成。  （1）预处理  进行泡椒、仔姜斩碎等工作，浆水生产线发酵产生的酸菜人工收集至酸菜加工间，按照一定比例投入食盐、辣椒、酱油等配料进行入搅拌机搅拌。  （2）投加搅拌  严格按不同口味的产品配方进行辅料、食品添加剂等称量后倒入拌料机，以60r/min的速度进行拌料，搅拌时间6min/锅，该过程产生噪声。  （3）包装  搅拌后的产品经包装机按规定的量进行装袋，并热封封口，塑封温度130～150℃。包装后的产品会自动喷码，喷码标识在袋身，要求日期准确，字迹清楚。  （4）消毒  完成喷码后的产品经巴氏杀菌进行消毒后产品按40袋/箱，由人工进行分装，分装后使用印字胶带进行封合，箱体封合良好、平整。  （5）成品检验  按照批次对生产的风味山野酸菜取样进行出厂检验，检测项目委外进行，检验合格后转入成品区域暂存，当天出厂外售。  **图2-4 运营期工艺流程及产污环节**  3、纯水制备  （1）石英砂过滤、活性炭过滤、聚乙烯纤维棒过滤  新鲜水依次通过石英砂、活性炭、聚乙烯纤维棒进行过滤，石英砂过滤主要作用是去除水中颗粒大的杂质，活性炭过滤的主要作用是去除水中异味、异臭、有机物等杂质，聚乙烯纤维棒可进一步去除水中悬浮物、有机物等，对水质进行精密过滤。  （2）反渗透  利用反渗透膜的选择性透过原理再进行精滤，即通过泵对经过反渗透膜的原水施加一定压力，在压力作用下原水中的水分子可以透过膜而渗析出来，而其他无机盐、微生物与有机物等却由于反渗透膜对这些物质的截留特性而不能透过膜，从而可以获得纯水。  **图2-5 纯水设备制备及产污结点示意图**  **产排污环节分析**  根据生产过程，现有项目产排污环节具体见表2-11。  **表2-11 项目产排污环节分析一览表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **类型** | **污染源** | **主要污染物** | **处理措施** | | **废气** | 锅炉 | 颗粒物 | 锅炉采用低氮燃烧器+8m烟囱 | | 二氧化硫 | | 氮氧化物 | | 食堂 | 油烟 | 油烟净化器+专属烟道 | | 配料间 | 油烟 | 油烟净化器+专属烟道 | | 面粉熬制面汤 | 颗粒物 | 车间空气净化系统 | | 发酵间 | 恶臭浓度 | 车间空气净化系统 | | **废水** | 生产废水 | CODCr、BOD5、SS、pH、氨氮 | 经设置的地埋一体式污水处理设备处理后排入园区污水管网 | | 锅炉定期排污 | Ca2+、Mg2+、SS | 水质较为清洁，经降温沉淀池处理后排入园区雨水管网 | | 纯水制备 | | 生活污水 | CODCr、BOD5、SS、NH3-N、pH、 | 食堂废水经油水分离器处理后同生活污水排入化粪池处理后，排入园区污水管网 | | **固废** | 原料拣选 | 杂草、烂菜叶 | 带盖容器收集后每日赠与周边村民用作牛羊饲料 | | 过滤杂质 | 面渣、蔬菜残渣 | | 员工生活办公 | 生活垃圾 | 集中收集后交由园区环卫部门集中处置 | | 污水处理 | 污泥 | 压滤机脱水后运至当地垃圾填埋场 | | 原料使用 | 废包装材料 | 废包装材料有价值的外售废品回收站，无利用价值的交环卫部门处置 | | 质检 | 不合格产品 | 不合格产品去除包装后，浆水排入地埋一体式污水处理设施处理，其余固体废物经带盖容器收集后作为餐厨垃圾交有资质单位处置 | | 纯水制备 | 废滤芯（废石英砂、废活性炭、废聚乙烯纤维棒、废反渗透膜） | 由厂家负责上门更换处置 | | **噪声** | 锅炉、水泵、纯水机、生产设备、压滤机等 | 等效连续A声级 | 优先选取低噪声设备，部分高噪声设备采取基础减振，厂区禁止鸣笛、限速等；锅炉房使用隔声门窗。 | |
| 与项目有关的原有环境污染问题 | 本项目为新建项目，项目租用和政县城乡建设投资有限公司的和政循环经济生产园区辐照产业园车间及场地，和政循环经济生产园区辐照产业园建成后尚未使用，现状为空置厂房  本次拟新建1座办公楼、1座锅炉房、1座冷藏库，根据现场调查，不存在环境遗留问题。 |

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 | **一、环境空气质量现状**  **1、环境空气质量现状**  **1.1达标区判定**  根据导则要求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的数据或结论，采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据，城市环境空气质量达标情况评价指标为SO2、NO2、PM10、PM2.5、CO和O3，六项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。  根据甘肃省生态环境厅公开发布的《2023年甘肃省生态环境状况公报》，临夏州2023年SO2、NO2、PM10、PM2.5年均浓度分别为9ug/m3、21ug/m3、57ug/m3、31ug/m3；CO24小时平均第95百分位数为1.7mg/m3，O3日最大8小时平均第90百分位数为134ug/m3，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，具体临夏州环境空气质量指标见表3-1。  **表3-1 环境空气质量标准**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年评价指标 | 现状浓度 | 标准值 | 占标率% | 达标情况 | | 1 | SO2 | 年平均质量浓度 | 9ug/m3 | 60ug/m3 | 15.0 | 达标 | | 2 | NO2 | 21ug/m3 | 40ug/m3 | 52.5 | 达标 | | 3 | PM10 | 57ug/m3 | 70ug/m3 | 81.4 | 达标 | | 4 | PM2.5 | 31ug/m3 | 35ug/m3 | 88.6 | 达标 | | 5 | O3 | 最大8h滑动平均第90百分位数 | 134ug/m3 | 160ug/m3 | 83.7 | 达标 | | 6 | CO | 24小时平均第95百分位数 | 1.7mg/m3 | 4mg/m3 | 42.5 | 达标 |   综上分析，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值，临夏州2023年6项污染物年均浓度均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，项目所在区域为达标区。  **1.2特征因子质量现状监测与评价**  为了解项目特征污染物颗粒物环境空气质量现状，本次评价引用《和政循环经济产业园发展规划（2022-2035年）环境影响报告书》中TSP监测数据进行评价，引用的检测报告见附件9。  监测时间：2022年4月12日-18日；  监测点位：杜家崖村（E103.366884851，N35.416500282），距离项目厂界约0.36km。    图例  厂区范围  引用监测点位  0.36km  **图2-1 引用检测点位与本项目位置关系图**  本次评价引用监测数据符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响）》中可以引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据要求，项目引用的监测点位距离项目厂界约0.36km，引用监测数据可行。监测数据见下表。  **表3-2 TSP环境空气监测数据 单位：mg/m3**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **污染物** | **统计**  **结果** | **杜家崖村** | | | | | | | | 4.12 | 4.13 | 4.14 | 4.15 | 4.16 | 4.17 | 4.18 | | TSP | 24h浓度值 | 218 | 221 | 214 | 212 | 217 | 224 | 215 | | 标准值 | 300 | | | | | | | | 达标情况 | 达标 | | | | | | |   根据上表可知，项目区TSP环境空气质量现状满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，项目区域环境空气质量现状良好。  **二、声环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行），“厂界外周边50m范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况”。经现场勘查，本项目周边50m范围内无声环境保护目标，因此，无需监测声环境质量现状。  三、**地表水环境质量现状**  （1）功能区划  厂区临近水体为小南岔河，距本项目东厂界6.5m，小南岔河为广通河支沟，广通河为洮河支流，洮河为黄河一级支流，  根据《甘肃省水环境功能区划》（2013）项目区广通河水功能区为广通河和政、广河工业、农业用水区，水质目标为III类（起始断面为买家集，终止断面为入洮河口），水功能区划图见附图5。  （2）地表水质量现状  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中明确提出区域地表水环境质量现状评价“引用与建设项目距离近的有效数据，包括近3年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论”。  依据以上技术原则要求，本次引用临夏州生态环境局公布的《临夏州2023年1-12月水环境质量达标情况》监测数据。根据该数据，项目区广通河临夏州辖区省考断面虎家大桥、宏良大桥断面水质目标为Ⅲ类，实测两个断面1-12月平均水质均为Ⅲ类，地表水质量较好。  **四、地下水环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，地下水环境原则上不开展现状调查，建设项目存在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环境现状调查以留作背景值。本项目不存在地下水污染途径，故本次不开展地下水调查。  **五、土壤环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制指南（污染影响类）（试行）》，土壤环境原则上不开展现状调查，建设项目存在土壤环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展环境现状调查以留作背景值。本项目不存在土壤污染途径，故本次不开展土壤调查。  **六、生态环境质量现状**  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）， 第（三）条第4条，产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查。项目位于和政循环经济产业园内，且根据现场调查，厂区周边无生态环境保护目标，因此不需要进行现状调查。 |
| 环境  保护  目标 | 本项目位于和政循环经济产业园区辐照产业园内，项目实施地周围无自然保护区、野生动植物栖息地、特殊景观、历史文化遗迹等环境敏感要素。评价区无重点保护生态品种及濒危生物物种，也无文物古迹等人文景观。根据建设项目所处地理位置和当地的自然环境、社会环境功能以及本区域环境污染特征，项目敏感点如下：  1、大气环境  项目厂界外500米范围存在农村地区中人群较集中的区域。  2、声环境  厂界外50米范围内无声环境保护目标。  3、地表水环境  小南岔河，为广通河支沟，执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类标准。  4、地下水环境  厂界外500米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。  5、生态环境  根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（污染影响类）（试行）， 第（三）条第4条“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。项目位于和政循环经济产业园，不涉及生态现状调查。  根据项目特点及周围环境调查可知，范围内环境主要保护目标见表3-3。  **表3-3 环境保护目标一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 环境要素 | 保护对象 | 坐标/m | | 保护内容 | 环境功能区 | 相对厂址方位 | 距离厂界最近距离（m） | | X | Y | | 大气环境 | 槐庄村阳屲 | -246 | 0 | 59户，180人 | 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区 | 西 | 246 | | 杨家沟 | -157 | -441 | 3户，10人 | 西南 | 481 | | 杜家崖 | 278 | 350 | 31户，95人 | 东北 | 446 | | 虎家庄 | 80 | -485 | 4户，15人 | 东南 | 496 | | 声环境 | 项目周围50m范围无声环境敏感目标。 | | | | | | | | 地表水环境 | 小南岔河 | / | | | 《地表水质量标准》（GB3838—2002）III类水体 | 西北侧 | 6.5 |   以厂区中心点为坐标原点（0，0） |
| 污染  物排  放控  制标  准 | **1、废气排放标准**  ①施工期  施工期无组织粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值，即周界外颗粒物浓度≤1.0mg/m3，见表3-4。  ②运营期  项目厂界无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值，即周界外颗粒物浓度≤1.0mg/m3，见表3-4。  项目锅炉运营期生产过程中大气污染物排放执行《锅炉大气污染物排放标锅炉准》（GB13271-2014）中表2燃气锅炉的标准限值，见下表3-5。  项目地埋一体式污水处理站无组织排放的NH3、H2S以及发酵车间恶臭执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表1恶臭污染物厂界标准值中二级新扩改建标准，详见下表3-6。  食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中的小型标准限值。详见表3-7。  **表3-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 最高允许排放速率（kg/h） | | 无组织排放监控浓度限值 | | | 排气筒高度  （m） | 二级 | 监控点 | 浓度（mg/m3） | | 颗粒物 | 120 | 15 | 3.5 | 周界外浓度  最高点 | 1.0 |   **表3-5 《锅炉大气污染物排放标锅炉准》（GB13271-2014）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 污染物项目 | 限值（燃气锅炉） | 污染物排放监控位置 | | 颗粒物 | 20mg/m3 | 烟囱或烟道 | | 二氧化硫 | 50mg/m3 | | 氮氧化物 | 200mg/m3 | | 林格曼黑度 | ≤1级 | 烟囱排放口 |   **表3-6 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 控制项目 | 标准值 | 标准来源 | | 臭气浓度 | 20（无量纲） | 恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）  表1中厂界标准值 | | NH3 | 1.5 | | H2S | 0.06 |   **表3-7 《饮食业油烟排放标准 试行》（GB18483-2001）**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | 规模 | 小型 | 中型 | 大型 | | 最高允许排放浓度（mg/m3） | 2.0 | | | | 净化设施最低去除效率（%） | 60 | 75 | 85 |   **2、废水**  锅炉定期排污水、纯水设备浓水经降温沉淀池处理排入园区雨水管网；生产废水经地埋一体式污水处理设备处理后排入园区污水管网，最终进入和政县污水处理厂处理。  食堂废水经油水分离器预处理后同生活污水排入化粪池处理，处理后的污水排入园区污水管网，最终进入和政县污水处理厂处理。废水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准。  **表3-8 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 单位：mg/L**   | 水质指标 | CODcr | BOD5 | SS | pH值 | 氨氮 | 动植物油 | PH | 总磷 | 总氮 | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 标准限值 | 500 | 300 | 400 | 6.5~9.5 | -- | 100 | 6~9 | / | / |   **3、噪声**  ⑴项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，见表3-9。  **表3-9 建筑施工场界环境噪声排放标准dB（A）**   |  |  | | --- | --- | | 昼间 | 夜间 | | 70 | 55 |   ⑵运营期  厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）中3类区标准标准值。详见表3-10。  **表3-10 工业企业厂界环境噪声排放标准**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 类别 | 昼间dB（A） | 夜间dB（A） | | 3类 | 65 | 55 |   **4、固体废物**  一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求。 |
| 总量  控制  指标 | 根据《甘肃省人民政府办公厅关于印发甘肃省“十四五”生态环境保护规划的通知》（甘政办发〔2021〕105号），“十四五”期间主要对化学需氧量、氨氮、氮氧化物、挥发性有机物四种主要污染物实行排放总量控制计划管理。结合项目所处地理位置、当地环境质量现状水平以及工程污染物排放特点，依据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018），确定本项目总量控制指标如下：  建议申请的大气总量控制指标为NOx：0.27t/a。 |

四、主要环境影响和保护措施

|  |  |
| --- | --- |
| 施工  期环  境保  护措  施 | **一、施工期环境空气影响及防护措施**  项目施工期建设过程中扬尘及废气不可避免会对周围大气环境质量造成一定的影响，根据《中华人民共和国大气污染防治法》，建设单位应要求工程施工单位制定施工期环境管理计划，施工单位必须严格执行建筑施工工地治理扬尘污染要求的“六个百分百”标准，即：施工工地周边100%围挡、物料堆放100%覆盖、出入车辆100%冲洗、施工现场地面100%硬化、拆迁工地100%湿法作业、渣土车辆100%密闭运输。控制施工期扬尘的主要措施包括：  （1）洒水抑尘：扬尘量与粉尘的含水率有关，粉尘含水率越高，扬尘量越小，目前国内大多数施工场地均采用洒水来进行抑尘。经试验表明：每天洒水4～5次，可使扬尘量减少70%左右，扬尘造成的TSP污染距离可缩小到20～50m范围，因此，本项目可通过该方式来减缓施工扬尘；  （2）限制车速：施工场地的扬尘，大部分来自施工车辆。在同样清洁程度的条件下，车速越慢，扬尘量越小。施工车辆在进入施工场地后，需减速行驶，以减少施工场地扬尘，建议行驶车速不大于5km/h。此时的扬尘量可减少为一般行驶速度（15km/h计）情况下的1/3；  （3）保持施工场地路面清洁：为保持施工场地、进出道路以及施工车辆的清洁，可通过及时清扫，对施工车辆及时清洗，禁止超载，防止洒落等有效措施来保持场地路面的清洁，减少施工扬尘；  （4）避免大风天气作业：应避免在大风天气进行水泥、黄沙等的装卸作业，对水泥类物资尽可能不要露天堆放，即使必须露天堆放，也要注意加盖防雨布，减少大风造成的施工扬尘；  （5）其他措施：为了减少施工扬尘，施工中还应注意减少表面裸土，开挖后及时回填、夯实，做到有计划开挖，有计划回填。  本项目施工期在采取上述措施后，达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中1.0mg/m3的要求后，不会对区域环境空气造成大的影响，对环境敏感点的影响降到最小。  **二、施工期水环境影响分析及防治措施**  施工期废水主要为施工废水、施工人员生活污水。  施工期泥浆水经沉淀池沉淀后回用于施工场地洒水抑尘，不外排；机械设备和施工车辆冲洗废水经沉淀池沉淀后回用于机械设备及施工车辆冲洗，不外排。  项目施工高峰时施工人员20人，施工期3个月，项目施工人员拟在周边租赁房屋住宿，不在本项目场地内设置营地。生活洗漱用水定额按65L/人d计，用水量为1.3m3/d，洗漱废水直接泼洒抑尘。如厕依托临时旱厕，定期清掏，由附近农民清掏堆肥后还田，对周围水环境影响较小。针对本项目本环评还提出以下建议及要求。  ①设置施工废水沉淀设施，在各条道路项目用地范围内主进出口设置车辆冲洗台同时设置简易沉淀池，对进出施工场地车辆和施工机具冲洗废水进行沉淀处理，处理后的废水回用于施工工艺或用作施工场地和道路洒水抑尘，严禁直接排入外环境。  ②运输、施工机械机修油污应集中处理，擦有油污的固体废弃物不得随意乱扔，要妥善处理，以减少石油类对环境的污染。  ③在施工期间必须制定严格的施工环保管理制度，教育施工人员自觉遵守规章制度，并加以严格监督和管理。  采取上述措施后，本项目施工期废水对水环境影响较小。且由于本项目施工期是暂时的，一旦施工结束，其施工期废水也随之停止产生，因此，对周围环境的影响是有限的。  **三、施工期噪声影响分析及防护措施**  项目施工期噪声主要来源于施工机械噪声和施工运输车辆产生的交通噪声。施工过程中使用的施工机械有挖掘机、装卸机、电锯、运输车辆等设备，在正常情况下这些设备产生的声压级在75~95dB(A)之间，且施工期间这些噪声源均处于露天状态，对周围声环境有一定的影响，为了减小施工噪声对周围环境的影响，本工程施工中必须采取如下噪声防治措施：  ①合理安排施工时段，合理布局施工场地，夜间不施工。避免大量噪声设备同时使用。  ②选用低噪声设备，使施工设备保持良好的运行状态。  ③加强施工管理，降低人为噪声影响。  ④加强车辆管理，多种措施防治施工交通噪声，减少影响。  综上，由于项目工程量小，施工简单，只要严格管理，文明施工，场界噪声能达到《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的规定，而且施工期产生噪声的影响是短期的，随着施工期结束而消失，不会对周围声环境产生明显的不利影响。  **四、施工期固体废物影响分析及措施**  施工期固体废物主要为建筑垃圾、装修垃圾、施工人员生活垃圾。  建筑垃圾：要求施工期尽量将建筑垃圾进行综合利用，不能利用部分清运至附近建筑垃圾处置点。  生活垃圾：本项目施工周期为3个月，施工人员按每天20人计，员工生活垃圾产生量按0.5kg/人·d计，则整个施工期生活垃圾产生量为0.9t。生活垃圾经垃圾桶收集后，拉运至环卫部门指定地点处置。 |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 一、废水  1.1废水源强核算  项目运行期废水主要为生活污水、食堂废水、原料清洗废水、设备清洗废水、漂烫废水、冷却清洗废水、地面清洗废水、锅炉定期排水、纯水制备浓水。  （1）生活污水及食堂废水  根据前文水平衡计算，员工生活污水及食堂废水产生量为4.8m3/d、1713.6m3/a，主要污染物为COD、BOD、NH3-N、动植物油，污染物浓度COD500mg/L、BOD5300mg/L、SS300mg/L、氨氮30mg/L、动植物油15mg/L。食堂废水油水分离器处理后与生活污水混合后进入化粪池进行处理后经园区污水管网排入和政县污水处理厂。  （2）生产废水  生产废水总产生量为16.8m3/d，经查浆水及其衍生物生产无行业污染源强核算技术指南，因此废水源强采用类比法。  类比《年产500吨脱水蔬菜改扩建项目环境保护验收检测报告表》（类比项目1）与《年产0.2万吨脱水蔬菜加工项目竣工环境保护验收监测报告表》（类比项目2）以及《张掖市京源商贸有限公司脱水蔬菜生产线项目竣工环境保护验收监测报告表》中的监测数据，该项目验收期间工程建设情况与本项目对照分析如下：  **表4-1 生产废水产生源强类比情况一览表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 名称 | 类比项目1 | 类比项目2 | 类比项目3 | 本项目 | 对照结果 | | 产能 | 500t/a | 2000t/a | 1000t/a | 3748t/a  （原料清洗量） | 本项目产能较高 | | 工艺 | 去皮-清洗-切片-漂洗-离心脱水 | 清洗-漂烫-脱水 | 漂烫-清洗-冷却-脱水 | 清洗-漂烫-冷却-脱水 | 基本一致 | | 原材料 | 大蒜、洋葱、青椒、番茄 | 大葱、南瓜、胡萝卜、青椒、红椒、白菜、辣根 | 洋葱、四季豆、红椒、青椒、胡萝卜 | 芹菜、包心菜、蒲公英、曲曲菜、蒲公英 | 基本一致 | | 废水来源 | 原料清洗、漂烫、脱水、设备清洗 | 原料清洗、漂烫、脱水、设备清洗 | 原料清洗、漂烫、脱水、设备清洗 | 原料清洗、漂烫、脱水、设备清洗 | 基本一致 |   由上表可知，本项目废水产生环节与类比项目一致，且清洗工艺一致，采用类比项目水质源强可行。本项目生产废水产生浓度见下表。  **表4-2 本项目废水污染物浓度取值**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 污染物产生浓度（mg/L） | | | | 排放标准 | | 类比项目1 | 类比项目2 | 类比项目3 | 本项目取最高值 | | COD | 740 | 3290 | 2072 | 3290 | 500 | | BOD5 | 208 | / | 800 | 800 | 300 | | SS | 201 | 1140 | 270 | 1140 | 400 | | NH3-N | 78 | 1.48 | 13.6 | 78 | -- |   建设单位通过设置1座地埋式一体式污水处理设备（工艺为水解酸化+生物接触氧化，处理规模为23m3/d），处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入园区污水管网，最后排入和政县污水处理厂。  （3）纯水制备废水及锅炉定期排污水  根据上文估算，纯水制备浓水的产生量为46.1m3/d，锅炉定期排污水产生量为1.8m3/d，水质较清洁，拟排入一座10m3的降温沉淀池处理后，排入降温沉淀池后作为清净下水排入园区管网。  **表4-3 项目水污染产生及排放情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 废水名称 | 产生情况 | | 污染物源强 | | | 排放规律 | | m3/d | m3/a | 污染物名称 | 浓度mg/L | 产生量t/a | | 1 | 生活污水、食堂废水 | 4.8 | 1713.6 | CODCr | 500 | 0.86 | 连续 | | BOD5 | 300 | 0.51 | | NH3-N | 30 | 0.05 | | SS | 300 | 0.51 | | 动植物油 | 15 | 0.03 | | 2 | 生产废水 | 17.7 | 6318.9 | COD | 3290 | 19.7 | 间断 | | BOD5 | 800 | 4.8 | | NH3-N | 78 | 0.5 | | SS | 1140 | 6.8 |   **表4-4 项目废水处理及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 废水类型 | 产排情况 | COD | BOD5 | NH3-N | SS | 动植物油 | | 生活污水+食堂废水处理前1713.6m3/a | 产生浓度（mg/L） | 500 | 300 | 30 | 300 | 15 | | 产生量（t/a） | 0.32 | 0.19 | 0.02 | 0.19 | 0.01 | | 油水分离器+化粪池处理 | 处理率% | 15 | 9 | 3 | 30 | 90 | | 削减量（t/a） | 0.13 | 0.05 | 0.002 | 0.15 | 0.02 | | 生活污水+食堂废水处理后1713.6m3/a | 排放浓度（mg/L） | 426.0 | 268.4 | 28.0 | 210.1 | 5.8 | | 排放量（t/a） | 0.73 | 0.46 | 0.048 | 0.36 | 0.01 | | 生产废水处理前6318.9m3/a | 产生浓度（mg/L） | 3290 | 800 | 78 | 1140 | / | | 产生量（t/a） | 20.8 | 5.1 | 0.5 | 7.2 | / | | 地埋式一体式污水处理设备处理（水解酸化+生物接触氧化） | 处理率% | 87 | 92.0 | 65.0 | 84.0 | / | | 削减量（t/a） | 18.1 | 4.7 | 0.33 | 5.7 | / | | 生产废水处理后6318.9m3/a | 排放浓度（mg/L） | 450.2 | 66.7 | 28.3 | 250.1 | / | | 排放量（t/a） | 2.7 | 0.4 | 0.17 | 1.5 | / |   1.2污染物达标排放及措施可行性分析  运营期主要废水为为员工生活污水、食堂废水、生产废水（原料清洗、设备清洗、漂烫废水、冷却清洗废水、地面清洗废水）、纯水制备浓水、锅炉排污水。  食堂废水经油水分离器处理后同生活污水排入厂区拟设置的化粪池进行处理，处理后的浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，排入园区污水管网，最终排入和政县污水处理厂。  生产废水经拟设置的地埋一体式污水处理设备处理后的浓度可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入园区污水管网，最终进入和政县污水处理厂  项目自建地埋一体式污水处理设备处理工艺为“水解酸化+生物接触氧化”工艺，详见图4-1。  生产废水进入调节池调节水量和水质，用泵按照设定流量稳定抽入水解酸化池，分解大分子有机物以利于后续生物处理，然后自流进入接触氧化池，氧化池回流的硝化液混合脱氮去除氨氮，一方面去除COD，另一方面将氨氮氧化为硝酸盐和亚硝酸盐，混合液回流至厌氧池脱氮。经过处理，本项目产生的污水中污染物浓度大大降低。  污水处理系统各污染物处理效率取值依据《水解酸化反应器污水处理工程技术规范》（HJ 2047-2015）以及《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011），本项目COD综合去除效率为87%左右，BOD5综合去除效率大约在92%左右，NH3-N综合去除率为65%，SS的综合去除率大约在84%左右。  **图4-1 项目一体化污水处理设备工艺流程图**  本项目所采用的“水解酸化+生物接触氧化”处理工艺，属于较为常见的高浓度有机废水处理工艺，项目生产废水经处理后可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准达标排放，项目污水处理措施可行。  1.3废水排入和政县污水处理厂可行性分析  根据现场踏勘及调查，目前项目周边配套雨污水管网已建设完成，本项目位于和政县污水处理厂服务范围内。和政县污水处理厂位于和政县县城区东北方向约3km的三合镇虎家村，广通河北岸的河滩地，总占地面积为39亩，于2009年3月13日经甘肃省发展计划委员会甘发改投资批准建设，2012年10月30日正式建成并投入运行，日处理污水设计规模为10000m3/d；该污水处理厂于2020年进行提标改造，改造完成后污水处理厂污水排放标准由《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级B标准提高至《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准，污水处理规模扩大至20000m3/d，目前该污水处理厂实施改造完成并投入运行。  项目的污水排放总量较小，各污染物均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入市政管网，完全可以满足和政县污水处理厂污水的纳水水质要求，废水排入和政县污水处理厂进一步处理是可行的。  1.4废水排放口  **表4-5 废水间接排放口基本情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 排放口编号 | 地理坐标 | | 废水排放量（万t/a） | 排放去向 | 排放方式 | 排放去向 | 受纳污水处理厂信息 | | | 经度 | 纬度 | 污染物种类 | 国家污染物排放限值/（mg/L） | | DW001 | 103.365259107 | 35.412637824 | 0.064 | 和政县污水处理厂 | 连续排放 | 排入园区污水管网，最后进入和政县污水处理厂 | pH | 6.5~9.5 | | CODCr | 500 | | BOD5 | 300 | | NH3-N | / | | SS | 400 | | 动植物油 | 100 | | DW002 | 103.365948435 | 35.412283773 | 0.63 | 和政县污水处理厂 | 连续排放 | 排入园区污水管网，最后进入和政县污水处理厂 | CODCr | 500 | | BOD5 | 300 | | NH3-N | / | | SS | 400 | | pH | 6.5~9.5 |   1.5监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合本项目实际情况，企业运营期废水监测计划见表4-6。  **表4-6 废水监测计划**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **监测点位** | **监测因子** | **监测频率** | **执行标准** | | 废水 | 污水处理设施出水口 | 流量、pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量 | 1次/半年 | 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准 | | 化粪池出水口 | 流量、pH、化学需氧量、悬浮物、五日生化需氧量、动植物油 | 1次/半年 |   **二、废气污染物**  运营期大气污染物主要为：发酵异味、锅炉废气、面粉投加粉尘、食堂油烟。  （1）发酵异味  本项目在浆水生产过程中会伴有微生物发酵作用，在其发酵过程中不形成任何毒素或毒性产物。主要涉及的变化为乳酸菌分解蔬菜中的单糖、二糖产生的乳酸使PH值下降，发酵产生的二氧化碳使发酵处于厌氧状态，从而阻止食品受其他微生物的侵染和腐败变质，起到延长食品保质期的作用。  根据《不同加热处理对浆水挥发性成分变化的影响》[J].食品与发酵工业，2017，43(2):115-121的研究，浆水发酵会产生的酸类（主要为乙酸、乳酸）、醇类（主要为乙醇、α-松油醇）、烃类（主要为双戊烯）、醛酮类（主要为β-环柠檬醛）、酯类（主要为乙酸乙酯、乙酸丁酯）等赋予了酸菜的风味。  浆水在常温下几乎无挥发性有机物挥发，另外从生产工艺及设备上分析可知，生产的发酵过程均在密闭容器和封闭车间内进行，且发酵时间较短（最长为72h），发酵缸每批次使用后立即清洗，发酵气体产生量较小，经生产车间空气净化系统以无组织排出车间，发酵异味经自然稀释后对环境影响不大。  （2）面粉投加粉尘  根据建设单位提供的设计数据，面粉用量为3袋（50kg）/天，熬制面汤时人工加入到面汤搅拌锅中，投加过程会产生少量颗粒物，以无组织形式排放，因每天使用量较少，投加时间较短，投加时通过缓慢投加，分次投加的方式减少粉尘的排放，因此不做定量分析，产生的无组织粉尘经生产车间空气净化系统以无组织排出车间，对环境影响不大。  （3）锅炉废气  拟建项目漂烫所用热蒸汽由企业设置的1台3t/h天然气锅炉提供，天然气燃烧过程会产生废气。  根据建设单位提供资料，天然气锅炉每天工作时间约为8h，年工作时长357天，年天然气用量为67.1万m3。  ①烟气  根据《污染物源强核算指南-锅炉锅炉》（HJ991-2018），单位气体燃料所需的理论空气量按（1）式计算，基准烟气量按（2）计算：    公式（1）    公式（2）  式中：V0—理论空气量，标立方米/立方米；  Vgy—基准烟气量，标立方米/立方米；  φ(CO2)—二氧化碳体积百分数，百分比  φ(N2)—氮体积百分数，百分比；  φ(CO)—一氧化碳体积百分数，百分比；  φ(H2)—氢体积百分数，百分比；  φ(H2S)—硫化氢体积百分数，百分比；  φ(CmHn)—烃类体积百分数，百分比，n为碳原子数，m为氢原子数；  φ(O2)—氧体积百分数，百分比；  α—过量空气系数，燃料燃烧时实际空气供给量与理论空气需要量之比值，燃气锅炉的过量空气系数为1.2，对应基准氧含量为3.5%。  综上计算得基准烟气量为13.46m3/m3。项目燃气消耗量为67.1万m3/a，总烟气量903.2万Nm3。  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，锅炉有组织废气污染源源强核算方法首选物料衡算法。  ①氮氧化物    式中：ENOx—核算时段内氮氧化物排放量，t/a；  ρNOx—锅炉炉膛出口氮氧化物质量浓度，mg/m3；  本项目锅炉为燃气蒸汽锅炉，采用低氮燃烧技术，采用低氮燃烧器+烟气再循环工艺，根据《燃气锅炉低氮排放的经济性分析》(第37卷，第1期)文章，烟气再循环技术是目前实现氮氧化物排放≤30mg/Nm3的燃烧器普遍采用的技术。因此，NOX排放质量浓度可控制在30mg/m3以下，本项目以30mg/m3计；  Q—核算时段内标态干烟气量，903.2万m3；  ηNOx—脱硝效率，%，本项目取0；  通过上式计算得出，产生NOX的量为0.27t/a。  ④颗粒物  根据《污染源源强核算技术指南 锅炉(HJ991-2018)》，“燃油、燃气锅炉颗粒物排放量按照类比法、产污系数法核算。”，因无满足类比条件的报告，因此本项目颗粒物采用产污系数法计算。  Ej=R×βj×10-3  式中：Ej—核算时段内第j中污染物的排放量，吨；  R—核算时段内锅炉燃料消耗量，吨或万立方米；  βj—第j中污染物产排污系数，千克/吨-燃料或千克/万立方米-燃料。  **表4-7 燃气锅炉的废气产排污系数**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 燃料名称 | 规模等级 | 污染物指标 | 单位 | 产污系数 | 末端治理 | 排污系数 | | 天然气 | 所有规模 | 颗粒物 | 千克/万立方米-燃料 | 2.86 | 直排 | 2.86 |   项目锅炉配备低氮燃烧器，根据上表计算，项目颗粒物产生量为0.19t/a，产生浓度为21.2mg/m3；  ③二氧化硫  二氧化硫产生量按照《污染物源强核算指南-锅炉》（HJ991-2018）中物料衡算法核算。    式中：ESO2—核算时段内二氧化硫排放量，吨；  R—核算时段内锅炉燃料耗量，万立方米；  St—燃料中质量总硫浓度，mg/m3；依据2019年6月1日实施在强制性国家标准GB 17820-2018《天然气》中二类气气质指标：总硫≤100mg/m3；  ŋs—脱硫效率，%；取0  K—燃料中的硫燃烧后氧化成二氧化硫的份额，无量纲。K取1  根据上式计算得锅炉年产生SO20.13t/a，浓度为14.9mg/m3。  锅炉废气污染物产生及排放情况见下表4-8。  **表4-8 锅炉废气污染物产生及排放情况**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 锅炉 | 烟气量 | 颗粒物 | | | SO2 | | | NOX | | | | 产生量  t/a | 排放速率（kg/h） | 浓度mg/m3 | 产生量  t/a | 排放速率（kg/h） | 浓度  mg/m3 | 产生量  t/a | 排放速率（kg/h） | 浓度  mg/m3 | | 903.2万方/a | 0.19 | 0.067 | 21.2 | 0.13 | 0.047 | 14.9 | 0.27 | 0.095 | 30 |   （3）食堂油烟  本项目职工人数为75人，设置1座食堂，烹饪时间均约为每天1h。食堂采用电作为热源。根据调查，人均食用油消耗约15g/（人·餐），每日仅提供午餐。一般油烟挥发量占总耗油量的2～4%，本次评价取3%，因此本项目职工食堂餐饮油烟产生量为0.014kg/d（0.004t/a）。环评要求设置一套油烟处理效率≥75%的油烟净化装置，灶头上方设置集气罩，油烟经集气罩收集后汇入油烟净化装置，食堂配置油烟机风量为5000m3/h，则排放量为0.0084kg/d（0.003t/a），排放浓度为1.7mg/m3，能够满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）2.0mg/m3限值要求。  （4）污水处理站恶臭  项目污水处理设施在运营过程中，由于伴随微生物、原生动物、菌胶团等生物的新陈代谢而产生恶臭污染物，主要成分为NH3、H2S等具有臭味的气体。污水处理设施恶臭污染物源强根据美国EPA对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除1g的BOD5，可产生0.0031g的NH3、0.00012g的H2S，根据进出水浓度、设计规模可计算出NH3和H2S的量。  根据计算，NH3的产生量为0.015t/a，H2S的产生量为0.0006t/a，项目采用地埋一体式污水处理站，并使用生物除臭剂进行喷洒，恶臭气体对周边环境影响较小。根据《自然科学》现代化农业，2011年第6期(总第383期)“微生物除臭剂研究进展”（赵晓锋，隋文志）的资料，经国家环境分析测试中心和陕西环境监测中心测试养殖场生物除臭剂（大力克、万洁芬等）对NH3和H2S的去除效率分别为92%和89%。本项目保守统计取89%，排放的恶臭污染物无组织排放量为：NH30.0016t/a、H2S0.00006t/a。  本项目大气污染物产排情况见表4-9所示。  **表4-9 运营期大气污染物产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物产生工序 | 污染物 | 污染物产生量（t/a） | 治理措施 | 污染物排放量（t/a） | 排放速率  （kg/h） | 排放浓度  (mg/m3） | 排放形式 | | 浆水发酵 | 恶臭浓度 | / | 发酵全部在全封闭生产车间进行，经车间空气净化系统外排 | / | / | / | 无组织 | | 锅炉燃气燃烧 | 颗粒物 | 0.19 | 低氮燃烧器+8m烟囱 | 0.19 | 0.067 | 21.2 | 有组织 | | 二氧化硫 | 0.047 | 0.13 | 0.047 | 14.9 | | 氮氧化物 | 0.27 | 0.27 | 0.095 | 30 | | 污水处理设备 | NH3 | 0.015 | 地埋一体式污水处理站+喷洒生物除臭剂 | 0.0016 | / | / | 无组织 | | H2S | 0.0006 | 0.00006 | / | / | | 餐食 | 油烟 | 0.012 | 油烟净化器+专用烟道 | 0.003 | 0.0084 | 1.7 | 无组织 | | 面汤熬制 | 颗粒物 | / | 在全封闭生产车间进行，经车间空气净化系统外排 | 极少量 | / | / | 无组织 |   1.3污染物排放量核算  拟建项目大气污染物有组织排放量核算见下表。  **表4-10 大气污染物有组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 排放口  编号 | 污染物 | 核算排放浓度（mg/m3） | 核算排放速率（kg/h） | 核算年排放量（t/a） | | 一般排放口 | | | | | | | 1 | DA001 | 颗粒物 | 21.2 | 0.067 | 0.19 | | 二氧化硫 | 14.9 | 0.047 | 0.13 | | 氮氧化物 | 30 | 0.095 | 0.27 | | 林格曼黑度 | / | / | / | | 一般排放口合计 | | 颗粒物 | | | 0.19 | | 二氧化硫 | | | 0.13 | | 氮氧化物 | | | 0.27 | | 林格曼黑度 | | | / | | 有组织排放总计 | | | | | | | 有组织排放总计 | | 颗粒物 | | | 0.19 | | 二氧化硫 | | | 0.13 | | 氮氧化物 | | | 0.27 | | 林格曼黑度 | | | / |   本项目大气污染物无组织排放量核算表详见下表4-11，大气污染物年排放量核算见表4-12。  **表4-11 本项目大气污染物无组织排放量核算表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 产污  环节 | 污染物 | 主要污防治措施 | 国家或地方污染物排放标准 | | 年排放量（t/a） | | 标准名称 | 排放限值 | | 1 | 发酵废气 | 臭气  浓度 | 全部在全封闭生产车间进行，车间配备10万级空气净化系统 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993） | 20 | / | | 2 | 面粉投加 | 颗粒物 | 封闭生产车间进行，车间配备10万级空气净化系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996） | 1.0 | / | | 3 | 污水处理 | NH3 | 地埋一体式污水处理设备 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） | 1.5mg/m3 | 0.0016 | | H2S | 0.06mg/m3 | 0.00006 | | 无组织排放总计 | | NH3 | | | | 0.0016 | | H2S | | | | 0.00006 |   **表4-12 本项目大气污染物年排放量核算表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 序号 | 污染物 | 年排放量（t/a） | | 1 | 颗粒物 | 0.19 | | 2 | 二氧化硫 | 0.13 | | 3 | 氮氧化物 | 0.27 | | 4 | NH3 | 0.0016 | | 5 | H2S | 0.00006 |   1.4废气达标分析及治理措施可行性分析  （1）锅炉有组织废气治理措施及可行性分析  项目采用1台3t/h燃气蒸汽锅炉进行生产供汽，锅炉配套低氮燃烧器，烟气经8m长烟囱排空，经估算，烟气经上述措施处理后SO2排放浓度为14.9mg/m3，NOX排放浓度为30mg/m3，颗粒物排放浓度为21.2mg/m3，均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表2新建锅炉大气污染物排放标准中的燃气锅炉标准要求（颗粒物20mg/m3、SO250mg/m3、NOX200mg/m3），措施可行。  同时根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018），燃气锅炉废气处理可行性措施为低氮燃烧技术、低氮燃烧技术+SCR脱硝技术，本项目锅炉配备低氮燃烧器，符合《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）可行性技术要求。  （2）无组织废气主要措施可行性  1）发酵废气  在发酵过程中，会产生少量乙酸、乙醇等挥发性有机物，从而产生极少量异味气体。生产的发酵过程在密闭容器和封闭的车间内进行，发酵期间仅进行一次搅拌，且发酵结束后立刻进行清洗。因此产生乙酸、乙醇等气体的量较小，车间采用10万级空气净化系统，发酵废气经车间空气净化系统处理后排放，发酵异味对车间及周边环境影响不大。  为了进一步减少车间异味还可采取如下措施：  ①强化管理，以管促治，预防为主，防治结合；  ②严格执行生产操作规程，工艺技术规范，安全技术规范；  ③积极推进清洁生产，采用先进的工艺技术和装备，减少发酵过程中的跑、冒、滴、漏，使无组织排放的异味最小化。  2）污水处理设施恶臭气体  建设单位采用地埋一体式污水处理设施，恶臭气体逸散量较小，此外采用生物除臭剂对污水处理设施周围进行喷洒，对恶臭物质进行分解，恶臭物质对环境空气的影响较小。  3）面粉投加粉尘  面粉投加时通过缓慢投加，分次投加的方式减少粉尘的排放，产生的无组织粉尘经生产车间空气净化系统以无组织排出车间，对环境影响不大。  1.5废气非正常工况分析  本项目非正常工况主要为锅炉启动、停炉等工况，以及故障等引起的污染防治设施不能同步投运或达不到应有治理效率等状况。锅炉烟气中氮氧化物出现超标排放，其排放浓度会大于30mg/m3。每年锅炉启动（0.5h）、停炉一次（0.5h），锅炉故障一次（0.5h），年故障发生频次为每年两次（2h），本次评价非正常工况持续时间以3h计。则本项目非正常工况锅炉废气排放情况见下表：  **表4-13 非正常工况污染产排情况一览表**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 污染物 | 烟气量m3 | 产生量t | 产生浓度mg/m3 | 排放形式 | 治理措施 | 排放量t | 排放浓度mg/m3 | 排放标准限值 | | 颗粒物 | 9487.4 | 0.0002 | 21.2 | 有组织 | 无 | 0.0002 | 21.2 | 20 | | 二氧化硫 | 0.00014 | 14.9 | 有组织 | 无 | 0.00014 | 14.9 | 50 | | 氮氧化物 | 0.00029 | 200 | 有组织 | 无 | 0.00029 | 200 | 200 |   **1.6废气监测计划**  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合本项目实际情况，企业运营期废气监测计划见表4-14。  **表4-14 运营期废气监测计划表**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | **内容** | **监测点位** | | **监测因子** | **监测频率** | **执行标准** | | 废气 | 有组织 | 锅炉烟囱 | 颗粒物 | 每年一次 | 锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉 | | 二氧化硫 | | 林格曼黑度 | | 氮氧化物 | 每月1次 | | 无组织 | 厂界 | 臭气浓度、NH3、H2S | 1次/半年 | 恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）  表1中厂界标准值 | | 无组织 | 厂界 | 颗粒物 | 1次/年 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值 | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | **三、噪声污染源**  **1、噪声源及源强**  项目营运期噪声主要为项目运营期噪声来自净菜线、搅拌机、水泵以及锅炉、污水处理设备等产生的噪声，根据《污染源源强核算技术指南 锅炉》(HJ991-2018)，噪声源强根据该指南附录D，确定锅炉、水泵等设备噪声，室内噪声源强见下表4-15，室外噪声源强见表4-16。  **表4-15 工业企业噪声源强调查清单(室内声源)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 声压级dB（A）/m | | 声源控制措施 | 空间相对位置/m | | | 距室内边界距离/m | | 室内边界声级/dB（A） | 运行时段 | 建筑插入损失/dB（A） | 建筑物外噪声 | | | X | Y | Z | 声级/dB（A） | 建筑物外距离/m | | 1 | 净菜线 | 75 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 73.2 | 99.1 | 1 | 北 | 10.4 | 61.5 | 连续8:00~18.00 | 20 | 35.5 | 1 | | 东 | 21.0 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 南 | 68.6 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 西 | 15.0 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 2 | 水泵1 | 75 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 80.56 | 73.34 | 1 | 北 | 37.2 | 61.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 35.4 | 1 | | 东 | 21.7 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 南 | 41.8 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 西 | 14.2 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 3 | 水泵2 | 75 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 85 | 61.15 | 1 | 北 | 50.2 | 61.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 35.4 | 1 | | 东 | 21.2 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 南 | 28.8 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 西 | 14.8 | 61.4 | 35.4 | 1 | | 4 | 自动包装机1 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 68.82 | 79.54 | 1 | 北 | 28.0 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 31.1 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 51.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 4.9 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 5 | 自动包装机2 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 70.59 | 74.89 | 1 | 北 | 32.9 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.8 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 46.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.2 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 6 | 自动包装机3 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 72.14 | 70.23 | 1 | 北 | 37.8 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.7 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 41.4 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.2 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 7 | 自动包装机4 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 73.25 | 66.02 | 1 | 北 | 42.2 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.9 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 37.1 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.0 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 8 | 自动包装机5 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 74.8 | 61.15 | 1 | 北 | 47.3 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.9 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 32.0 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.0 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 9 | 自动包装机6 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 76.13 | 57.82 | 1 | 北 | 50.9 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.6 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 28.4 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.3 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 10 | 自动包装机7 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 77.68 | 54.5 | 1 | 北 | 54.5 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.2 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 24.7 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.8 | 56.6 | 30.6 | 1 | | 11 | 自动包装机8 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 79.01 | 50.73 | 1 | 北 | 58.5 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.0 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 20.7 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.9 | 56.6 | 30.6 | 1 | | 12 | 自动包装机9 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 67.49 | 83.75 | 1 | 北 | 23.5 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 31.1 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 55.7 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 4.9 | 56.7 | 30.7 | 1 | | 13 | 自动真空包装机1 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 66.82 | 88.41 | 1 | 北 | 18.9 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 60.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.7 | 56.6 | 30.6 | 1 | | 14 | 自动包装机2 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 65.72 | 91.95 | 1 | 北 | 15.2 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 64.1 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.7 | 56.6 | 30.6 | 1 | | 15 | 自动包装机3 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 64.39 | 95.94 | 1 | 北 | 11.0 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 30.4 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 68.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 5.6 | 56.6 | 30.6 | 1 | | 16 | 整线链接包装线 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 73.03 | 90.18 | 1 | 北 | 18.9 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 23.9 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 60.1 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 12.1 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 17 | 精密双联过滤器 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 82.34 | 67.13 | 1 | 北 | 43.7 | 56.4 | 连续8:00~18.00 | 20 | 30.4 | 1 | | 东 | 21.9 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 南 | 35.3 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 西 | 14.0 | 56.4 | 30.4 | 1 | | 18 | 纯水净化设备 | 75 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 72.81 | 124.97 | 1 | 北 | 4.7 | 68.8 | 连续8:00~18.00 | 20 | 42.8 | 1 | | 东 | 24.8 | 68.7 | 42.7 | 1 | | 南 | 4.4 | 68.8 | 42.8 | 1 | | 西 | 4.8 | 68.8 | 42.8 | 1 | | 19 | 锅炉 | 90 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 87.66 | 128.29 | 1 | 北 | 4.1 | 83.8 | 连续8:00~18.00 | 20 | 57.8 | 1 | | 东 | 9.6 | 83.7 | 57.7 | 1 | | 南 | 4.7 | 83.8 | 57.8 | 1 | | 西 | 20.0 | 83.7 | 57.7 | 1 | | 20 | 锅炉循环泵 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 82.78 | 126.74 | 1 | 北 | 4.7 | 63.8 | 连续8:00~18.00 | 20 | 37.8 | 1 | | 东 | 14.7 | 63.7 | 37.7 | 1 | | 南 | 4.1 | 63.8 | 37.8 | 1 | | 西 | 15.0 | 63.7 | 37.7 | 1 | | 21 | 锅炉给水泵 | 70 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 79.23 | 126.3 | 1 | 北 | 4.5 | 63.8 | 连续8:00~18.00 | 20 | 37.8 | 1 | | 东 | 18.3 | 63.7 | 37.7 | 1 | | 南 | 4.4 | 63.8 | 37.8 | 1 | | 西 | 11.4 | 63.7 | 37.7 | 1 | | 22 | 空气压缩机 | 80 | 1 | 基础减振、低噪声设备、厂房隔声 | 76.57 | 124.97 | 1 | 北 | 5.4 | 73.8 | 连续8:00~18.00 | 20 | 47.8 | 1 | | 东 | 21.1 | 73.7 | 47.7 | 1 | | 南 | 3.7 | 73.8 | 47.8 | 1 | | 西 | 8.5 | 73.7 | 47.7 | 1 |   以厂中心为坐标（0，0）  **表4-16 工业企业噪声源强调查清单(室外声源)**   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 序号 | 声源名称 | 型号 | 空间相对位置 | | | 声源源强 | 声源控制措施 | 运行时段 | | X | Y | Z | 声压级/距声源距离/dB(A)/m | | 1 | 压滤机 | / | 87.43 | 115.88 | 1 | 80dB(A)/1m | 选用低噪声设备，安装减震基垫 | 连续8:00~18.00 | | 2 | 污水处理站设施水泵 | / | 84.64 | 115.33 | 1 | 70dB(A)/1m | 选用低噪声设备，安装减震基垫 | 连续8:00~18.00 |   以厂中心为坐标（0，0）  （1）噪声防治原则  ①噪声的防治首先从声源上控制，其次从传播途径上进行控制；  ②对于从声源上无法控制的噪声，应采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施；  ③对于噪声超过国家规定标准的车间，可设置隔声值班室；对于厂区噪声，应从平面布置上考虑；  ④另外在厂区总平面布置中统筹规划，合理布局，强噪声源集中布置在远离人群的地方。  （2）噪声防治措施  ①在厂区总体布置中，采取“静闹分开、统筹规划、合理布置”的原则，将产生高噪声的设备集中布置，并与要求安静的控制室、值班及办公室分开。  ②对声源进行控制，是降低项目设备噪声最有效的方法。在设备选型、订货时，向厂家提出对设备的噪声要求，同类设备优先选择噪声较低的设备。  ③需根据噪声形成的机理，结合生产工艺的特点，采用声源降噪措施，对于某些设备运行时振动产生噪声，设备基础隔振、减振，锅炉房安装隔声门窗，并定期对设备进行检修处理，确保设备运行工况良好；  ④加强对运输车辆的管理，禁止运输车辆进出时鸣笛；  通过以上措施后，噪声污染可以得到有效的控制；另外厂区内各建筑物及对噪声与一定的吸声作用效果，通过上述措施噪声可控制厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。噪声防治措施可行。 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 运营  期环  境影  响和  保护  措施 | 2、达标性分析  室内声源根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用其中附录B工业噪声预测计算模型  计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或A声级：    式中：Lp1—靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或A声级，dB；  Lw—点声源声功率级（A计权或倍频带），dB  Q—指向性因数；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，  Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8；  R—房间常数；R=Sα/（1-α），S为房间内表面面积，m2；α为平均吸声系数；  r—声源到靠近围护结构某点处的距离。  然后按下面公式计算出所有室内声源在围护结构处产生的i倍频带叠加声压级：    式中：Lp1iT——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1ij——室内j声源i倍频带的声压级，dB；  N——室内声源总数。  在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：    式中：Lp2i(T)——靠近围护结构处室外N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  Lp1iT——靠近围护结构处室内N个声源i倍频带的叠加声压级，dB；  TiL——围护结构i倍频带的隔声量，dB。  然后按式（B.5）将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级。    式中：Lw——中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；  Lp2(T)——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；  S——透声面积，m2。  然后按室外声源预测方法计算预测点处的A声级。  室外噪声源可近似视为点声源，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），本次评价采用其中附录A户外声源衰减模式分别计算出每个噪声源对预测点处的源强，然后按照多声源再进行叠加，具体预测模式如下：  ①衰减模式  L(r)=L(r0)-20log(r/r0)-ΔL；  式中：L(r)—距噪声源距离为r处等效A声级值，dB(A)；  L(r0)—距噪声源距离为r0处等效A声级值，dB(A)；  ΔL—各种因素引起的衰减量（包括遮挡物、空气吸收、地面效应等引起的衰减量），dB(A)；本环评不考虑各种因素引起的衰减量，按0计入。  r—关心点距噪声源距离，m；  r0—参考距离，取1m；  ②多源噪声叠加模式：  设第i个室外声源在预测点产生的A声级为LAi，在T时间内该声源工作时间为ti；第j个等效室外声源在预测点产生的A声级为LAj，在T时间内该声源工作时间为tj，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值（L）为：    式中：  tj——在T时间内j声源工作时间，s；  ti——在T时间内i声源工作时间，s；  T——用于计算等效声级的时间，s；  N——室外声源个数；  M——等效室外声源个数；  通过上述预测模式，在采取措施后预测出项目声源在项目边界的噪声值，本项目噪声在厂界达标分析见表4-17。  **表4-17 厂界噪声达标分析**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 厂界名称 | 项目运行阶段 | | | | | 时段 | 贡献值 | 标准值 | 是否达标 | | 东厂界 | 昼间 | 48 | 65 | 达标 | | 北厂界 | 昼间 | 56 | 65 | 达标 | | 西厂界 | 昼间 | 51 | 65 | 达标 | | 南厂界 | 昼间 | 49 | 65 | 达标 |   本项目周边50m范围内无敏感点，项目不在夜间运行，由上表结果可知，本项目运营期工业场地厂界噪声昼间的贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的3类标准，对周边环境影响不大。  2.2噪声监测计划  根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)，结合本项目实际情况，项目运营期噪声监测计划见表4-18。  **表4-18 运营期噪声监测计划表**   |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | | **监测点位** | **监测项目** | **监测频次** | **执行标准** | | 厂界四周 | 昼间等效A声级 | 1次/季度 | 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准 |   **四、固体废物**  项目一期运营期项目产生的固废为：S1生活垃圾、S2分拣杂质、S3、过滤废渣、S4污泥、S5废包装材料、S6不合格产品、S7纯水设备更换的滤芯。  1、S1生活垃圾  本项目劳动定员75人，生活垃圾产生量按每人0.5kg/d计算，则生活垃圾产生量为37.5kg/d（13.4t/a）。生活垃圾经收集桶收集后交园区环卫处置。  2、分拣杂质  项目蔬菜挑拣工序会产生一些菜叶及野草，根据建设单位提供的资料，分拣杂质约占蔬菜原料的5‰，项目原料量约为3748.5t/a，则废菜叶产生量为18.7t/a。收集在加盖塑料桶中，每日交附近村民作为牛羊饲料。  3、过滤杂质  项目浆水原液过滤时会有少量的废滤渣产生，产生量约0.36t/a，滤渣主要为菜渣、少量的面渣等，经甩干机处理后水分残留较少，带盖容器收集后每日交附近村民作为牛羊饲料。  4、污泥  项目生产废水经设置的地埋一体式污水处理设备处理，运行的过程中产生的污泥量为处理的SS量，根据前文估算，去除的SS的量为5.7t/a，总的污泥产生量为28.5t/a（含水率80%）。同时由于项目属食品加工企业，废水中主要污染因子为COD、SS、BOD5等，不含有毒有害物质、重金属等污染物，因此，污水处理设施运行过程中产生的剩余污泥属于一般工业固废，脱水（含水率60%以下，14.2t/a）后集中拉运至当地垃圾填埋场处置。  5、废包装材料 项目运行过程中会产生废包装材料。主要为塑料袋、玻璃（塑料）瓶等，废包装材料年产生量为0.2t/a，分类收集后有利用价值的外售废品收购站、没有回收价值的交由园区环卫部门处置。 6、不合格产品  项目质检会产生极少量的不合格产品，根据武山同类型企业提供的运行经验数据，不合格产品产生量为万分之0.5，产生量为1.3t/a，不合格产品去除包装后，浆水排入地埋一体式污水处理设施处理（不合格浆水产生量较小，排入地埋污水处理设施处理后不会对污水处理设备造成冲击），其余固体废物经带盖容器收集后作为餐厨垃圾交有资质单位处置 7、纯水设备更换滤芯 纯水设备运行过程中会更换滤芯，滤芯主要成分为石英砂、活性炭、聚乙烯纤维棒、废反渗透膜，年产生量约0.1t/a，由设备商上门更换回收处置。  项目各项固体废物收集、暂存及处置方式见表4-19。  **表4-19 项目固体废物产生量及处理措施一览表**   |  |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | 产生环节 | 固废名称 | 固废属性及代码 | 环境危险特性 | 产生量（t/a） | 贮存方式 | 利用处置方式或去向 | | 办公、生活 | 生活垃圾 | 900-001-63 | / | 13.4 | 生活垃圾收集桶 | 集中收集后交由园区环卫部门处置 | | 蔬菜拣选 | 分拣杂质 | 一般固废900-003-S61 | / | 18.7 | 带盖塑料桶收集 | 带盖容器收集后当日赠与周边农户作为牛羊饲料 | | 浆水原液过滤 | 过滤杂质 | 一般固废900-003-S61 | / | 0.36 | 带盖塑料桶收集 | | 废水处理 | 污泥 | 一般固废462-001-S90 | / | 14.2（含水率60%） | / | 脱水后拉运至当地的垃圾填埋场处置 | | 原料使用 | 废包装材料 | 一般固废900-003-S17 | / | 0.2 | 收集桶收集 | 交由园区环卫部门处置 | | 纯水制备 | 废滤芯 | 一般固废900-009-S59 | / | 0.1 | 不储存 | 交厂家上门回收处置 | | 质检 | 不合格产品 | 一般固废900-003-S61 | / | 1.3 | 带盖塑料桶收集 | 不合格产品去处包装后，浆水排入地埋一体式污水处理设施处理，其余固体废物经带盖容器收集后作为餐厨垃圾交有资质单位处置 |   **五、地下水环境影响分析**  本项目不涉及危险废物的产生，对土壤、地下水的污染途径主要为污水下渗，地埋式污水处理设备的防渗系统老化情况下，可能会对地下水及土壤环境造成污染。  本次拟对地埋一体式污水处理设备采取防渗措施来减少对土壤、地下水的影响。根据本项目特点，将本项目地下水污染防治分区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区，具体见下表4-20、附图6。  **表4-20 本项目污染防渗分区表**   |  |  |  | | --- | --- | --- | | 防渗分区 | 工程单元 | 防渗要求 | | 重点防渗区 | 地埋式污水处理设备 | 可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少1m厚黏土层（渗透系数不大于10-7cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于10-10cm/s），或其他防渗性能等效的材料 | | 一般防渗区 | 化粪池 | 等效黏土防渗层Mb≥1.5m，K≤1.0×10-7cm/s；或参照GB16889执行 | | 简单防渗区 | 其他区域 | 简单地面硬化 |   综上，经采取地下水污染防治分区防渗措施后，可避免废水泄漏下渗，正常工况下基本不会对土壤、地下水产生影响。非正常工况下，发生防渗系统老化情况下，可能会对土壤、地下水造成污染，建议企业定期检查防渗层是否老化或破裂，及时发现问题，及时修整。只要采取有力的防护措施，将事故发生概率降到最低，并在事故发生后的第一时间采取措施，减轻非正常状态下对土壤、地下水的影响。  **六、环境风险分析**  **1、环境风险物质筛查**  项目使用的原辅材料对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B，项目的环境风险物质为储存在消毒更衣间存放的乙醇以及管道内的天然气，乙醇（酒精）最大存储量为0.0079t/a（折算纯物质为95%）。  本项目不储存天然气，仅为管道中存在的天然气，本项目管道内径为200mm，管道长度为12m，天然气密度取0.7174kg/m3，因此可计算出锅炉房管线中天然气的存在量为0.00027t，风险物质及Q值计算见下表。  **表4-21 Q值计算结果一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 物质名称 | CAS号 | 最大存储量t | 临界量t | Q值 | | 天然气 | 74-82-8 | 0.00027 | 10 | 0.000027 | | 乙醇（酒精） | 64-17-5 | 0.0079 | 500 | 0.0000158 | | 项目Q值 | | | | 0.0000428 | | ①医用药品中75%乙醇最大存在量为0.01t/a，折算为纯物质95%乙醇（AR级无水乙醇是95%）后，最大存在量为0.0079t/a；  ②因《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B未给出乙醇临界量，本次评价采用其引用临界量数据来源《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ 941-2018）中乙醇临界量。 | | | | |   由上表可知项目Q值小=0.0000428＜1，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）确定项目环境风险潜势为“Ⅰ”，环境风险评价内容为“简单分析”。  **2、环境风险识别与影响分析**  项目运营过程中的安全事故或其他的一些突发性事故会导致环境风险物质泄漏到环境中，引起环境质量的下降甚至恶性循环化以及其他的环境毒性效应。本项目可能发生的风险是天然气或乙醇（酒精）泄漏及泄露遇明火造成的火灾事故。  **3、风险防范措施**  （1）天然气泄漏风险防范措施  天然气发生泄漏时，当空气中的甲烷达25-30%时，将造成人体不适感，甚至是窒息死亡。  ①锅炉房工作人员应严格按锅炉操作规程进行操作，同时锅炉房内安装便携式的天然气泄漏检测设备和仪器，一旦发生泄漏，应及时关闭天然气阀门，并迅速撤离。  ②预警系统按照可燃气体的探测要求应在锅炉房等使用天然气的建筑物内部安装固定式天然气泄漏报警器，一旦发生天然气泄漏事故，天然气泄漏浓度达到报警点时，报警器开始报警，同时公司配备便携式可燃气体报警器，工作人员可随身携带，检测不同地点的可燃气体浓度。  ③加强巡查管理，及时发现泄漏情况便于及时处理。  ④在易燃易爆区域配备必要的消防器材及消防工具，如干粉灭火器等，  对这些器材应配备专人保管，定期检查，以备事故时急用。  ⑤加强通风，防止有毒物质浓度过高引起中毒。  ⑥消防器材按安全规定放置。消防器材设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品及杂物。消防器材有专人管理、负责、检查、修理、保养、更换和添置，保证完好存放。  （2）火灾事故防范措施：  严格按照有关建筑防火规范和《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》进行设计；加大宣传教育力度，增强工作人员的整体消防安全意识。参加社会消防安全知识培训，提高广大职工的消防安全意识，使其掌握防火、灭火、逃生的基础知识；规范运营，制定安全运营管理制度，严禁厂区使用明火。  （3）乙醇泄漏风险防范措施  本项目乙醇（酒精）储存量小，使用桶装（20L），在消毒更衣间储存过程中有人定期清点，发生泄漏的概率很小，且发生泄漏后能及时发现，及时处理，环境风险影响总体较小。  **4、建设项目环境风险简单分析内容表**  按照HJ169-2018附录A环境风险评价简单分析内容要求，简单分析基本内容见表4-22。  **表4-22 建设项目环境风险简单分析内容表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | 建设项目名称 | 浆水酸菜及衍生品生产项目 | | | | | 建设地点 | 甘肃省 | 临夏州 | 和政县 | 和政循环经济产业园区辐照产业园 | | 地理坐标 | 经度 | 103.365549043 | | | | 纬度 | 35.412288725 | | | | 主要危险物质 | 天然气（甲烷）、酒精（乙醇） | | | | | 环境影响途径及危害后果 | 本项目风险源为管线中暂存的天然气以及消毒更衣间的乙醇（酒精），若输气管道出现阀门损坏、破裂等，将出现甲烷大量泄漏，并引起火灾爆炸等事故风险，通过环境空气、水环境等影响环境，且短时间不易消除。酒精容器破损、酒精泄露遇明火并引起火灾，通过环境空气、水环境等影响环境，且短时间不易消除。 | | | | | 风险防范措施要求 | 见上文风险防范措施 | | | |   **七、环境管理与监控计划**  1、建立环境保护管理组织和机构，指定专人或兼职环保管理人员，落实各级环保责任。  2、对产污工序的工人和班组长进行上岗前的环保知识法规教育及操作规程的培训，使各项环保设施的操作规范化，保证环保设施的正常运转。  3、落实环境监测工作，重点是各污染源的监测，并注意做好记录，不弄虚作假；  4、建立污染事故报告制度。当污染事故发生时，必须在事故发生二十四小时内，向生态环境主管部门作出事故发生的时间、地点、类型和排放污染物的数量、经济损失等情况的初步报告，事故查清后，向区环境主管部门面报告事故的原因，采取的措施，处理结果，并附有关证明。若发生污染事故，则有责任排除危害，同时对直接受到损害的单位或个人赔偿损失。  5、建立突发环境事件应急预案，配备相关应急器材，定期开展演练。  结合本项目运营特点与实际情况，本项目环境管理纳入秦安县民政局的环境管理范畴，要求建设单位专门的环境管理机构，设总负责人1名，负责该项目运营期间的环境管理工作。同时，环境管理机构应接受当地生态环境主管部门的监督和指导，按照国家环保法规和标准等及时监督和掌握污染动态变化情况。  （1）环境管理原则  环境管理要确定正确的环境管理原则，具体如下：  ①坚持法制原则和可持续发展的原则；  ②坚持“开发促保护，保护为开发”的原则；  ③坚持经济、社会、环境协调统一的原则。  （2）环境管理制度  本次环评要求建设单位制定环境管理制度，主要包括以下几方面内容：  ①环境管理责任制，即由成立的环境管理机构总负责人负责运营期环境管理工作。  ②环境监测制度，即建立完善的环境监测体系，对废气、噪声等进行监测。  ③污染治理制度，即对废气、噪声、废水和固体废物采取切实有效的污染防治措施。  ④设备维护制度，即对主要环保设施、重要环节进行维护检修，杜绝意外事故排放。  ⑤资料存档上报制度，即对环保资料和数据等进行存档管理，并定期向上级汇报。  ⑥宣传教育制度，加强环保宣传教育，强化职工清洁生产和环境保护教育的意识。  （3）环境管理内容  项目设立的环境管理机构的环境管理职责主要包括以下几方面内容：  ①建立完善的环境管理组织机构及管理体系，健全各项环保制度；宣传、贯彻执行国家及地方的环境保护法律、法规和条例，并监督有关部门的执行情况。  ②制定详细的设备或设施维护管理计划，确保生产设备和环保设施正常运行；委托有能力的单位定期对污染物排放情况进行监测，确保各污染物能达标排放。  ③建立完善的污染源档案，环评资料、监测报告等存档备查；接受当地环保主管部门的监督和指导，并与当地环保部门保持联络，定期通报环境监测结果。  ④组织开展清洁生产、环境保护的宣传教育和培训工作，提高全体职工的环境保护意识；接受个人或组织的环保投诉，并负责对投诉事件进行妥善地处理。  **八、排污口规范化**  根据国家标准《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB155621-1995）和《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》（环办〔2003〕95号）中的相关技术要求，建设项目所有排放口，包括水、气、声、固体废物，必须按照“便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则和规范化要求，设置与之相适应的环境保护图形标志牌，绘制建设项目排污口分布图。排污口的规范化建设要符合当地环境主管部门的有关要求。  ⑴排污口标志设置要求  ①污染物排放口的环保图形标志牌应设置在靠近采样点，且醒目处，标志牌设置高度为其上边缘距离地面约2m；  ②重点排污单位的污染物排放口以设置立式标志牌为主，一般排污单位的污染物排放口，可根据情况设置立式或平面固定式标志牌。  ⑵排污口管理  ①管理原则  排污口是企业污染物进入环境，污染环境的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染物排放科学化、定量化的重要手段。  具体管理原则如下：  a. 向环境排放的污染物的排放口必须规范化。  b. 列入总量控制的污染物排放源列为管理的重点。  c.如实向环保管理部门申报排污口数量、位置及所排放的主要污染物种类、数量、浓度、排放去向等情况。  d. 废气排气装置应设置便于采样、监测的采样孔和采样平台，设置应符合《污染源监测技术规范》。  ②排放源建档  a. 拟建项目应使用满足规范要求的排污口标志牌，并按要求填写有关内容；  b. 根据排污口管理内容要求，项目环保措施完善后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向，立标情况及设施运行情况记录于档案。  **九、排污许可管理**  项目建成后应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（部令第11号，2019年12月20日），进行企业的排污许可相关工作，建设单位应当在全国排污许可证管理信息平台上填报并提交排污许可证申请，同时向核发环保部门提交通过全国排污许可证管理信息平台印制的书面申请材料，做到依法持证排污。  根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的，建设单位不得提出验收合格的意见。故建设单位应在竣工环境保护验收前完成排污许可证申请填报工作。  **十、环保投资**  本项目环保投资为42.5万元，占总投资2000万元的2.1%。环保投资情况见表4-23。  **表4-23 环保投资一览表**   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | **阶段** | **项 目** | | **治理措施** | **投资估算**  **（万元）** | | **施工期** | 废气 | | 施工场地洒水、遮盖防尘等措施，车辆限速行驶 | 1.0 | | 废水 | | 施工废水经隔油沉淀处理后循环使用不外排 | 1.0 | | 噪声 | | 加强设备维护、选用低噪音设备 | 1.0 | | 固废 | | 生活垃圾经垃圾桶收集后，拉运至环卫部门指定地点处置，建筑垃圾尽量进行综合利用，不能利用部分清运至附近建筑垃圾处置点。 | 1.5 | | 运营期 | 废气治理 | 发酵废气 | 全封闭生产车间及车间空气净化系统 | 计入工程投资 | | 面粉投加粉尘 | | 锅炉废气 | 锅炉配套低氮燃烧器+8m烟囱 | 2.0 | | 污水处理站恶臭 | 地埋式一体式污水处理站+喷洒生物除臭剂 | 1.0 | | 废水治理 | 生活废水 | 食堂废水经隔油池处理后同生活污水排入1座6m3的化粪池处理后排入园区污水管网 | 2.0 | | 生产废水（设备、原料清洗废水、地面清洗废水、漂烫废水） | 1座23m3的地埋式一体式污水处理站 | 15.0 | | 锅炉排污水 | 1座10m3的降温沉淀池，处理后排入园区雨水管网 | 5.0 | | 纯水制备浓水 | | 固废治理 | 生活垃圾 | 垃圾桶收集后交园区环卫部门收集处置 | 1.0 | | 分拣杂质 | 带盖容器收集后当日送周边村民作为牛羊饲料 | 1.5 | | 过滤杂质 | | 污泥 | 脱水后拉运至当地填埋场处置 | 3.0 | | 废包装材料 | 收集后交由园区环卫部门处置 | 1.0 | | 不合格产品 | 不合格产品去处包装后，浆水排入地埋一体式污水处理设施处理，其余固体废物经带盖容器收集后作为餐厨垃圾交有资质单位处置 | 1.5 | | 噪声 | | 设备基础减振、厂房隔声、锅炉房使用隔声门窗等 | 3.0 | | 环境风险 | | 应急物资（灭火器、便携式天然气泄漏检测设备等） | 2.0 | | 总计 | | | — | 42.5 | |

五、环境保护措施监督检查清单

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 内容  要素 | 排放口（编号、名称）/污染源 | | 污染物项目 | 环境保护措施 | 执行标准 |
| 大气环境 | DA001（锅炉烟气排放口） | | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化硫、林格曼黑度 | 低氮燃烧器+1根8m烟囱 | 《锅炉大气污染物  排放标准》（GB13271-2014）表2中燃气标准要  求 |
| 无组织排放废气 | 发酵废气 | 恶臭浓度 | 全封闭车间+车间空气净化系统 | 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2相关限值无组织排放限值 |
| 污水处理设备恶臭 | NH3 | 地埋式一体式污水处理设备+喷洒生物除臭剂 |
| H2S |
| 臭气浓度 |
| 面粉投加 | 颗粒物 | 全封闭车间+车间空气净化系统 | 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准限值 |
| 地表水环境 | 生活污水（含食堂污水） | | NH3-N、  COD、BOD5、SS、动植物油pH | 隔油池+1座6m3的化粪池 | 《污水综合排放  标准》  （GB8978-1996）  三级标准 |
| 生产废水 | | COD、BOD5、SS、pH、NH3-N、 | 1座23m3地埋一体式污水处理设备 |
| 锅炉定期排污水 | | Ca2+、Mg2+、SS | 1座10m3降温沉淀池 | 处理后作为清净下水排入园区雨水管网 |
| 纯水设备排水 | |
| 声环境 | 锅炉、循环泵、补水泵、空压机、纯水制备机、净菜线、压滤机等生产设备 | | 连续等效A声级 | 采用低噪声设备，采取基础减振、安装隔声门窗等措施 | 厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）3类标准 |
| 电磁辐射 | —— | | —— | —— | —— |
| 固体废物 | 生活垃圾经垃圾桶收集后交由园区环卫部门集中处置，分拣杂质、过滤杂质经带盖塑料桶搜集后每日赠与周边村民作为牛羊饲料，污泥脱水后拉运至当地填埋场处置、纯水设备更换的滤芯交由厂家更换回收处置。废包装材料有价值的回收利用，无利用价值的交环卫部门处置，不合格浆水人工去除包装后，浆水汇入污水处理站处理，外包装集中收集后交园区环卫部门处置，不合格酸菜收集后作为餐厨垃圾交由有资质单位处置 | | | | |
| 土壤及地下水污染防治措施 | 本项目在做好污水处理设备的防渗工作后不存在土壤污染途径及地下水污染途径，不再对土壤和地下水不作评价 | | | | |
| 生态保护措施 | / | | | | |
| 环境风险防范措施 | 1、企业在该项目生产和安全管理中要密切注意事故易发部位，做好运行监好检查与维修保养，防患于未然；  2、布置必须符合《建筑设计防火规范》中相应的消防、防火防爆要求；  3、配备天然气报警装置和足量的灭火器及消防设施；  4、管理人员必须经过专业知识培训，熟悉物品的特性、事故处理办法和防护知识，持证上岗，同时，必须配备有关的个人防护用品。  5、制定突发环境事件应急预案，针对于各类环境风险事件制定应急处理措施，防止事态扩大  6、酒精储存过程中委派专人清点、管理，发生泄漏的概率很小，且发生泄漏后能及时发现，及时处理，环境风险影响总体较小。 | | | | |
| 其他环境管理要求 | 1.项目建成后应根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019版）》（部令第11号），进行企业的排污许可相关工作。  2.根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第682号令），建设项目竣工后，建设单位应按照国务院环境保护行政主管部门规定的标准和程序进行竣工环境保护验收工作。 | | | | |

六、结论

|  |
| --- |
| 本项目符合国家产业政策，符合相关规划要求，选址从环境角度而言合理。项目运营期产生的污染物将对评价区域内环境产生一定的影响，本次环评针对各污染物提出了相应的防治措施，经预测，项目各污染物均可以实现达标排放，建设单位在严格落实本报告要求的各项污染防治措施，确保各项治理设施正常运行的前提下，对环境的影响在可接受的范围内。因此，本次评价认为项目建设从环境保护的角度而言是可行的。 |

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 | SO2 | / | / | / | 0.13t/a | / | 0.13t/a | **/** |
| NOX | / | / | / | 0.27t/a | / | 0.27t/a | **/** |
| 颗粒物 | / | / | / | 0.19t/a | / | 0.19t/a | **/** |
| NH3 | / | / | / | 0.0016t/a | / | 0.0016t/a | **/** |
| H2S | / | / | / | 0.00006t/a | / | 0.00006t/a | **/** |
| 废水 | 生活污水及食堂废水 | / | / | / | 642.6m3/a | / | 642.6m3/a | **/** |
| 生产废水 | / | / | / | 6318.9m3/a | / | 6318.9m3/a | **/** |
| 锅炉排污水及纯水制备浓水 |  |  |  | 16814.7m3/a |  | 16814.7m3/a | **/** |
| 一般工业  固体废物 | 生活垃圾 | / | / | / | 13.4t/a | / | 13.4t/a | **/** |
| 分拣杂质 | / | / | / | 18.7t/a | / | 18.7t/a | **/** |
| 过滤杂质 | / | / | / | 0.36t/a | / | 0.36t/a | **/** |
| 污泥 | / | / | / | 14.2t/a（60%含水率） | / | 14.2t/a（60%含水率） | **/** |
| 不合格产品 | / | / | / | 1.3t/a |  | 1.3t/a | **/** |
| 废包装材料 | / | / | / | 0.2t/a | / | 0.2t/a | **/** |
| 纯水设备滤芯 | / | / | / | 0.1t/a | / | 0.1t/a | **/** |

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①